

名古屋大学工学部
名古屋大学大学院工学研究科・環境学研究科

土木系教室60周年記念誌

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻
名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻持続発展学系
名古屋大学工学部環境土木・建築学科環境土木工学プログラム

名古屋大学工学部
名古屋大学大学院工学研究科・環境学研究科

土木系教室 60 周年記念誌

序

名古屋大学土木系教室は1961年4月1日の工学部土木工学科の設立から数え、2021年4月1日で創立60周年を迎えました。この間、教室の発展にご尽力いただいた先輩教職員の皆様や関係各位、鏡が池会等を通じて常に教室の活動をご支援いただいた同窓生の皆様にまずは御礼申し上げます。

この60年記念誌では2011年からの10年間の教室の活動状況を中心に取りまとめました。この10年を振り返ると、東日本大震災という未曾有の災害にはじまり、一連の地震で2度の震度7を記録した熊本地震、毎年のように全国の各地で生じる豪雨災害など、自然の猛威をまざまざと見せつけられました。また、災害発生時の大量の帰宅困難者の発生、2018年北海道胆振東部地震や2019年台風15号での房総半島での大規模な停電など、我々の暮らす社会システムの脆弱性が露呈しました。2012年笹子トンネル天井板落下事故では、高度成長期に造られたインフラ施設の維持管理・大量更新時代にもうすでに突入していることを認識させられました。一方では、IoT、AIといった情報技術やUAV、人工衛星等での情報把握技術が飛躍的に進歩し、自動運転やビッグデータに基づいたコンピュータによる制御・判断の自動化などの社会実装が急速に進みつつもあります。新型コロナウイルスの拡大で行動制限が課される中、Web会議、オンライン授業、テレワークなどが急速に浸透し、リアルとバーチャルの境界も変わりつつあります。2015年の国連総会で採択されたSDGsへの取り組みも待たなしの状況です。このような激しい変化が今なお続いている中で、強靱さと持続可能性を兼ね備えた新たな社会、国づくりに向けて土木の力が今まさに必要で、名大土木系教室が背負っている使命・責任の重さを痛感しております。

変化する時代の先を見据えることと、目先の変化に惑わされず本質を見極めることは、本当は深いところで一致するのですが、この変革の時代、真摯に向き合い深く考え続けていないと、時代に踊らされたり、周りが見えなくなったりしてしまうと思います。本誌で振り返るこの10年間の教室の歩みは、教室教員一丸となって変化の先を読み変化に惑わされない本物の力を育てるために取り組んできた教育・研究に対する検討の軌跡です。関係各位にご一読いただき、是非とも叱咤激励と一層のご指導・ご鞭撻をいただければ幸いです。

令和3年度 環境土木・建築学科 環境土木工学プログラム主任
土木工学専攻長
戸田 祐嗣

目 次

序

第Ⅰ部 名大土木教室の記録

第1章 総 説

1-1 土木教室の変遷と現況	3
1-2 減災連携研究センターの設立と現況	5
1-3 未来材料・システム研究所の改組と現況	8
1-4 未来社会創造機構の設立と現況	9
1-5 持続的共発展教育研究センターの設立と現況	10
1-6 橋梁長寿命化推進室の設立と現況	11
1-7 東海国立大学機構の設立と土木教室の将来展開	12

第2章 教室構成と人事

2-1 講座の構成	15
2-2 2011年度以降の人事	35
2-3 非常勤講師	38

第3章 教育と就職

3-1 教育プログラムと教育目標	43
3-2 環境土木工学プログラムの現況カリキュラム	45
3-3 工学研究科土木工学専攻の現況カリキュラム	49
3-4 環境学研究科都市環境学専攻の現況カリキュラム	53
3-5 土木国際室の創設と現況カリキュラム	58
3-6 卒業・修了生の就職状況	65

第4章 研究活動

4-1 教室の研究動向と研究体制	67
4-2 教員の研究内容	68

第5章 教室予算と整備

5-1 教室予算の変遷と現況	131
5-2 文部科学省科学研究費補助金採択状況	132
5-3 共同研究実施状況	140
5-4 2011年度以降の新設設備	151

第6章 教室と同窓会

6-1 鏡ヶ池会	163
6-2 研究・教育への支援	163
6-3 学生への支援	163

第Ⅱ部 寄稿

付録

付録A 卒業論文一覧	205
付録B 修士論文一覧	225

付録 C 博士論文一覧	263
付録 D 発表論文・著書一覧	285
付録 E 受賞一覧	383
付録 F 建物配置図	403
編集後記	405

執筆者・とりまとめ担当者

第 1 章

- 1-1 戸田祐嗣
- 1-2 田代喬
- 1-3 片山新太
- 1-4 森川高行
- 1-5 加藤博和
- 1-6 中村光
- 1-7 戸田祐嗣

第 2 章

- 2-1 全教員
- 2-2 全教員
- 2-3 三浦泰人

第 3 章

- 3-1 舘石和雄
- 3-2 椿涼太
- 3-3 三浦泰人
- 3-4 白川博章
- 3-5 永石雅史, 井料美帆
- 3-6 加藤準治

第 4 章

- 4-1 戸田祐嗣
- 4-2 全教員

第 5 章

- 5-1 西口浩司
- 5-2 中村友昭
- 5-3 中村友昭
- 5-4 全教員

第 6 章

- 6-1 中井健太郎
- 6-2 中井健太郎
- 6-3 中井健太郎

付録

- A 創立 60 周年記念事業実行委員会
- B 創立 60 周年記念事業実行委員会
- C 創立 60 周年記念事業実行委員会
- D 全教員
- E 創立 60 周年記念事業実行委員会
- F 創立 60 周年記念事業実行委員会

創立 60 周年記念事業実行委員会

中村光（委員長），中村友昭（幹事長）井料美帆，中村晋一郎，清水優，酒井崇之，趙容桓，柿元祐史，笠井拓哉

第 I 部 名大土木教室の記録

第 1 章 総 説

1-1 土木教室の変遷と現況

1959 年 9 月の伊勢湾台風による高潮災害を契機に、1961 年 4 月 1 日に、土木工学科が学生定員 40 名で発足した。1961 年 4 月にまず構造力学講座（土木工学第 1 講座）が誕生し、翌 1962 年 4 月に土質力学講座と水理学講座（土木工学第 2 および第 3 講座）、1963 年 4 月に土木計画学講座と土木設計学講座（土木工学第 4 および第 5 講座）、1964 年 4 月に土木施工学講座（土木工学第 6 講座）が設置され、6 講座編成の土木工学科が誕生した。第 1 期生の卒業とあわせ 1965 年 4 月には大学院修士課程が、1967 年 4 月に大学院博士課程が設置された。

土木工学科設置から 10 年後の 1971 年 4 月に土圧研究施設第 1 部門が、1973 年 4 月には土圧研究室第 2 部門が設置され、土の動的特性や土構造物の安定性などに関する研究・教育が精力的に開始された。1979 年 4 月に、土圧研究施設を発展的に改組して、大学院工学研究科に地盤工学第 1 講座から第 4 講座までの 4 講座によって構成される地盤工学専攻が設置された。

1979 年 4 月には、工学部共通講座として情報検索学講座が設置され土木工学教室に含めて運営されることとなった。1982 年 4 月には旧古川図書館（現名古屋大学博物館）内に中部地区の自然災害に関する資料を収集し、利用をはかる中部地区自然災害科学資料センターが設置された。

1987 年 4 月には、1990 年代以降の大学教育の国際化の流れに先立った先駆的な取り組みとして、博士前期課程 5 名程度の留学生を国費留学生として受け入れ、英語で教育・研究指導する「土木工学専攻留学生特別プログラム」を発足させた。その後、1990 年度に博士後期課程の定員 3 名の追加、1993 年 3 月に前期課程の廃止、博士後期課程定員 5 名への拡充、2007 年 4 月には「Forefront Studies Program for Civil Engineering」へ改称、7 名の定員への拡充等が行われた。その後、急速に進む国際教育・研究をリードし、かつプログラムの目標像や重点地域などを明確にするため、継続的にプログラムの見直しが行われた（2013 「Forefront Studies Program for Civil and Environmental Engineering」、2015-2017 「Forefront Studies Program on Civil and Environmental Engineering for Sustainable Co-Development」、2018-2020 「Forefront Studies Program on Civil and Environmental Engineering towards Co-Development of Asia and Japan」）。2020 年度からは岐阜大学と経営統合した東海国立大学機構の設立にあわせ、名古屋大学および岐阜大学の土木系教室で共同運営し、地球規模課題（Global）と地域課題（Local）を両面から解決する GLOCAL リーダーを育成するプログラムとして「Forefront Program on GLOCAL Civil Engineering Leaders for Co-Development of Asia and Japan」を実施している。

1992 年 4 月には土圧研究施設と地盤工学専攻を発展的に解消し、地上空間のみならず中・大深度地下および水際空間まで含む地圏を扱うための学理の研究・教育を担う地圏環境工学専攻が設置された。基幹講座として地圏環境計画学、地圏空間設計学、軟弱地盤工学、環境地盤工学の 4 講座が、協力講座として地圏情報システム工学講座（情報工学科情報システム工学講座）、陸水環境工学講座（土木工学科水理学講座）、社会基盤管理学講座（情報検索学講座）の 3 講座が加わった。

1996 年 4 月には学部改組により、土木工学科と建築学科の 2 教室は社会環境工学科を立ち上げ、その中に社会資本工学コース（土木工学系）と建築学コース（建築学系）を設けた。これにより土木、建築系の学生は社会環境工学科に入学し学部 1 年生を終えたのち、2 年生に進級する際に社会資本工学コース、建築学コースに分かれて配属することになった。また、同じく 1996 年 4 月には大学院重点化による改組があり、土木工学専攻は基幹講座として社会資本計画学講座、材料・

形態学講座，水圏工学講座，構造システム工学講座，地盤工学講座，社会システム管理学講座の6講座構成となり，協力講座として国土環境設計学講座（地圏環境工学第3講座），水文・生態システム工学講座（地圏環境工学第5講座），地域情報学講座（地圏環境工学第1講座）の3講座による構成となった。

1996年4月には材料・エネルギー・環境システムの3課題を多面的・総合的に取り扱う理工科学総合研究センターが創設され，社会環境工学科は総合環境システム科学分野を担当した。また同時期に地下鉄4号線と名古屋高速2号東山線工事に伴う振動等が研究・教育に支障をきたさないよう振動等集中管理室が学内組織として設置され，土木工学教室がその責務の中心を担った。1997年4月には難処理人工物の無害化・処理技術開発を目的に難処理人工物研究センターが設立され，土木工学系は難処理大量人工物無害化処理研究グループを統括し，地下水や土壌汚染の無害化処理に関する研究活動を行った。

2001年4月にわが国初の本格的な文理融合型研究科である環境学研究科が創設された。土木系教員が所属する都市環境学専攻は，空間・物質環境系と建築学系より構成され，空間・物質系は，土木系教員による空間環境学コースと化学・地学系教員による物質環境学コースより構成された。講座組織としては，土木工学専攻から社会資本計画学講座と社会システム管理学講座，地圏環境工学専攻から地圏環境計画学講座と水環境工学講座の4小講座が振り替えられ，都市持続発展論講座（大学院専任担当講座），地圏空間環境学講座（学部兼任講座），地域・都市マネジメント講座（学部兼任講座）を構成し，3大講座となった。2005年4月には土木系教員が中心に環境学研究科付属交通・都市国際研究センターが設立，2014年4月には持続的共発展教育研究センター（1-5参照）へと発展的に改組され，「持続性学」の構築と実践を推進している。2019年12月には空間環境学コースと物質環境学コースが持続発展学系に統合され，これまでの土木系の学問分野と化学系の分野の学際融合を進めている。

国立大学が法人化された2004年4月には，土木工学専攻と地圏環境工学専攻を有機的に融合させた社会基盤工学専攻が設立され，構造・材料工学講座，水工学講座，地盤工学講座，社会基盤機能学講座の4つの大講座が置かれた。

同年2004年4月には理工科学総合研究センター，難処理人工物研究センターを含む4研究センターからの教員を再編・統合などして陣容を整えたエコトピア科学研究機構が発足，2006年4月より正式に文部科学省により附置研究所として認可されたエコトピア研究所が創設された。2015年10月には未来材料・システム研究所へ改組され，環境と調和させながら持続発展可能な社会を実現するために材料・デバイスからシステムに至る幅広い領域の研究課題に取り組んでおり，土木工学系の教員はシステム創成部門として微生物による環境浄化，環境影響評価，交通マネジメント技術などの研究を推進している（1-3参照）。

2007年12月，平成20年度科学技術振興調整費の新規事業募集「アジア・アフリカ科学技術協力の戦略的推進」の「戦略的環境リーダー育成拠点形成」事業に採択され，名古屋大学国際環境人材育成プログラム（NUGELP: Nagoya University Global Environmental Leaders Program）が開設され，2008年10月には名古屋大学国際環境人材育成センターが全学組織として設立された。科学技術振興調整費の事業終了後も，NUGELPはJICAの人材育成プログラム等と連携するなどして，Forefront Programとともに土木系教室の国際教育のコアとなっている（3-5参照）。

南海トラフ巨大地震や伊勢湾台風再来が懸念される中部圏の基幹大学として減災のための取り組みを進めるための減災連携研究センターが2010年12月に仮発足，2012年1月に正式発足し，最先端の減災研究を行うとともに，減災に向けた社会連携の拠点として活動している（1-2参照）。

2011年9月には，名古屋大学，中日本高速道路（株），中日本ハイウェイ・エンジニアリング名

古屋（株）の3者により、さまざまな劣化・損傷が生じ撤去された橋梁の部材を全国から集めた施設 **N-U-BRIDGE**（ニュー・ブリッジ）が設置、橋梁長寿命化推進室を創設し、橋梁の維持管理・長寿命化技術の開発、人材育成を推進している（1-6 参照）。

2012年4月には学科名称を社会環境工学科から環境土木・建築学科に改称した。

2014年には、新しい形の産学官連携により革新的な技術開発・社会実装・あるべき未来社会の実現を目指す研究開発・人材育成の拠点として未来社会創造機構が設立され、部局や研究領域を横断した大型研究プロジェクト等が実施されている（1-4 参照）。

2017年4月には大学院工学研究科の改組にあわせ従来のコース（社会資本工学コース、建築学コース）が廃止され、教育プログラムとして環境土木工学プログラム、建築学プログラムが新設された。また、社会基盤工学専攻は土木工学専攻に改称した。

2020年4月には、岐阜大学との法人統合により複数大学を運営する我が国初の国立大学法人である東海国立大学機構が設置された（1-7 参照）。

現在、名古屋大学土木系教室は、工学研究科・土木工学専攻、未来材料・システム研究所、環境学研究科・都市環境学専攻・持続発展学系、環境学研究科・持続的共発展教育研究センター、減災連携研究センター、未来社会創造機構に所属する教員により構成され、社会状況の変化や国際化の動きなどに迅速に対応しながら教育・研究活動、社会連携を強力に推進している。

1-2 減災連携研究センターの設立と現況

減災連携研究センターは、2010年12月1日、名古屋大学内から大学院環境学研究科、同工学研究科、同医学系研究科、ならびに、同教育発達科学研究科の所属教員が兼務する形で発足した。本センターの目的は、大規模自然災害等に対する減災社会の実現に向けて、最先端の減災研究と地域の産・官・学・民の連携による実践研究を推進するところにある。研究連携部門を中心に、自然災害の発生メカニズムを追究する理学分野、都市や社会インフラ等への被害と対策を扱う工学分野、社会の対応や人間の行動を扱う人文・社会学分野をはじめ、医学や教育学などの多様な分野が連携した防災・減災に係る研究活動を推進している。土木系教室はこの発足当初から、辻本哲郎教授（工）、伊藤義人教授（工）、水谷法美教授（工）、中野正樹教授（工）、野田利弘教授（工）、谷川寛樹教授（環）、加藤博和准教授（環）、川崎浩司准教授（工）、田代喬准教授（環）、中井健太郎准教授（工）の10名が兼任教員として参画するなど、強く関与しセンターの活動を担っている。

名古屋大学では、本センター発足に至るまでに、全国的にも稀で先進的ないくつかの取り組みを継続的に実施してきた。「学内防災」「地域防災」「防災に関わる連携研究」の推進を目指して、2002年10月に大学独自の災害対策室が設立され、その後約8年間、当対策室や名古屋大学大学院環境学研究科が主体となって、地域防災の啓発事業や学内防災体制強化などが着実に進められてきた。「中京圏地震防災ホームドクター計画」（地域貢献事業）や災害対策室での「防災アカデミー」、「高大連携による高校生防災セミナー」などである。このような地道な活動を通じて、地域社会から「顔の見える」強力な連携体制が築き上げられてきた。しかし、今まで以上に他分野・他機関連携の防災教育や啓発プロジェクトや新たな防災戦略・防災計画への取り組みなどの機能強化が求められている。また、全国的にも各地域の大学に防災研究拠点が整備される中で、東海・東南海・南海地震など危険度が最も高い予想被災範囲の中心に位置する基幹的大学として、新たな社会情勢に対応した防災戦略モデルを作るための防災研究拠点整備の必要性が叫ばれていた。

本センター発足はこうした流れの自然な帰結であった。1959年の伊勢湾台風による被害を受けて1961年に設立された土木系教室においても、50周年を迎える契機や今後のあり方に対する将来構想とも親和的であることから、関係他部局とともに参画することとなった経緯がある。

2012年1月1日からは学内共同教育研究施設に認定され、土木系教室(工)から異動した野田教授1名を含む専任教員6名(教授4, 准教授2)による構成となった。同年4月1日には(中部電力株式会社, 東邦ガス株式会社, 応用地質株式会社による)3つの寄附研究部門(教員9名)を設置し、研究連携部門と社会連携部門(上記寄附研究部門含む)による組織体制が整えられた。その後、2014年3月には、防災・減災研究、地域の防災・減災力の向上、大学と地域の災害対応の拠点として、本センターと大学本部の「災害対策室」が入居する「減災館」を建設した。さらに2017年7月1日には、同年6月1日に愛知県、名古屋市および中部の財界との共同/連携により「あいち・なごや強靱化共創センター」が発足するのと連動して、これを支える強靱化共創部門を追加して3部門体制に移行している。2021年3月現在、専任教員8名(教授5, 准教授2, 助教2, 総長管理定員・教授1名含む)、特任教員4名(教授1, 准教授2, 助教1)、寄附/産学協同研究部門(特任)教員8名(教授3, 准教授3, 助教2)、研究員10名ほかが所属し、学外から客員教員9名(教授7, 准教授2)、学内他部局の大学院環境学研究科, 同工学研究科, 同医学系研究科, 同教育発達科学研究科, 同経済学研究科, 同生命農学研究科, 宇宙地球環境研究所, アジア共創教育研究機構, 未来社会創造機構, 心の発達支援研究実践センターから兼任/協力教員36名(うち土木系教室から、水谷法美教授(工), 富田孝史教授(環), 中村光教授(工), 中野正樹教授(工), 谷川寛樹教授(環), 加藤博和教授(環), 戸田祐嗣教授(工), 中井健太郎准教授(工), 中村晋一郎准教授(工)の9名)が参画している。なお、社会との連携を強く謳う本センターとして特筆すべきは、教員・研究員以外に、民間企業, 地方公共団体など各種外部機関から参画する受託研究員47名, 愛知県, 名古屋市からあいち・なごや強靱化共創センターに常駐する連携協力員6名が在籍しているところにある(2021年3月現在)。

以下では、本センターが発足以来、進めてきた研究, 教育, 社会連携などの活動状況を紹介する。

文部科学省運営費交付金(共通政策課題分)概算要求による事業については、「南海トラフ巨大地震克服のための大学力を結集した東海圏減災プロジェクト(災害情報の収集・活用的高度化と総合減災プランの展開)」(2013-2015年度)、「東海圏減災イノベーションハブによる地域強靱化・地方創生みらいプロジェクト」(2016年度)および「階層的強靱化共創社会を実現するための減災研究拠点形成事業」(2017-2021年度)が挙げられる。前者の実施に先立つ2013年3月、東海地域で防災関連の研究センターを有する国立6大学(岐阜大学, 静岡大学, 豊橋技術科学大学, 名古屋工業大学, 三重大学および名古屋大学)による「東海圏減災研究コンソーシアム」を設立した。本プロジェクトは、関東, 関西, 東北など他地域における大規模な(大学)研究所による一極集中的な減災研究とは一線を画し、各地区に密着した大学間の連携による防災・減災研究を推進することを旨としたものであり、予算配置が終了した後も連携・協力関係を継続している。後者の事業は、南海トラフ巨大地震等の破局災害のリスクを回避し、災害対応・早期回復のための革新的方策を考究し、社会の階層性と連鎖性を考慮して産学官民の総力を結集することを目的としたものであり、「あいち・なごや強靱化共創センター」の発足に伴い名古屋大学減災館に配置されることにより、地域の強靱化を推進する取り組みを実施している。

大型研究プロジェクトとしては、文部科学省委託研究「南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト(南海トラフ-I)」(2013-2019年度), 同「防災対策に資する南海トラフ地震調査研究プロジェクト(南海トラフ-II)」(2020-2024年度), 内閣府総合科学技術・イノベーション会議「戦略的イ

ノベーション創造プログラム・レジリエントな防災・減災機能の強化 (SIP-I) (2014-2018 年度), 「同第 2 期・国家レジリエンス (防災・減災) の強化 (SIP-II) (2018-2020 年度), および, 文部科学省科学技術基礎調査等委託事業「屏風山・恵那山断層帯及び猿投山断層帯 (恵那山-猿投山北断層帯) における重点的な調査観測」(2020-2022 年度) への参画が挙げられる. 南海トラフ-I では, サブプロジェクト 1「地域連携減災研究」の代表機関として防災科学技術研究所, 海洋開発研究機構, 東北大学, 京都大学, 東京大学とともに, 東日本大震災の教訓に学び地震・津波による被害予測の高度化や災害対応・復興・復旧対策の構築を進め, 中部・関西・四国・九州の各地域研究会を通じた自治体や地域社会との連携により地域に特化した減災対策を検討した. SIP-I では「地域共働と情報連携による地域密着型減災シンクタンク構想」を掲げ, 地域の協働・連携を促進し, 自発的減災行動の誘発や迅速な災害復旧に資する「減災情報システム」を開発した. SIP-II ではあいち・なごや強靱化共創センター, 西三河防災減災連携研究会, 北勢 5 市 5 町防災連絡会, 中部圏社会経済研究所, 名古屋都市センター, 国土交通省中部地方整備局・中部運輸局, 経済産業省中部経済産業局や産業界の業界団体, 各事業者と連携しながら, 「広域経済早期復旧戦略立案手法の開発」を進めた. 南海トラフ-II では, 「地震防災情報創生研究 (代表: 防災科学技術研究所)」に参画し, 発災時の企業の事業活動停止を防ぐための産官学連携による研究開発を行うとともに, 恵那山-猿投山北断層帯における調査観測では, 断層に係る変動地形・活動履歴・地下構造の調査, 地盤構造モデルによる強震動予測とともに, 予測情報発信方法の検討に着手している. 上記のほか, JST (科学技術振興機構) の受託研究, JST-JICA (国際協力機構) の SATREPS (地球規模課題対応国際科学技術協力), JSPS (日本学術振興会) の二国間交流事業による国際共同研究 (コロンビア, モンゴル他) や各種科学研究費補助金 (文部科学省) などを通じ, 多くの実績を積み重ねている.

本センターの専任教員は, 大学院環境学研究科, 大学院工学研究科, 工学部, 理学部, 文学部等を兼担して学生教育・研究指導を行い, 専任教員を含む所属教員が主体となって学部・大学院の複数の教養的科目の講義を担当している. 一方, 防災・減災に係る研究成果の社会還元, および, 人材育成を目的とした防災講演会等を多数企画しており, 市民を対象とした月例の「防災アカデミー」, 「げんさいカフェ」を始め, あいち防災協働社会推進協議会との共働による「防災・減災カレッジ」(年 2 回), 愛知県教育委員会と連携して開催する「高大連携高校生防災教育推進事業・高校生防災セミナー」(毎年), マスメディア関係者を対象とした「NSL (Network for Saving Lives)」, 若手技術者向け月例の「ESPER (Extended Seminar for Professional Engineers and Researchers)」を継続的に実施しており, 2012-2020 年度において延べ約 48,300 名が参加するなど, 大きな成果を挙げている. また, 2014 年 3 月に完成した減災館は, こうした行事以外にも日常的な防災・減災に関する学習・啓発の場としての機能を発揮しており, 同年 5 月からは火曜～土曜の午後 1・2 階を一般公開し, センター所属教員が日替わりでミニ講演 (ギャラリートーク) と来館者対応を行っている. 館内では常設展示のほか, 第 1 回「伊勢湾台風～日本の防災の幕開け～」(2014 年 9 月 2 日～10 月 18 日) を皮切りに, 合計 30 回に及ぶ特別企画展を実施しており, 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 対策のために 2020 年以降は長期閉館を余儀なくされているものの, 開館以来の開館者は 8 万 3 千人を超えている.

本センターは地域密着型 (community-based) の取り組みを通じて, 地域社会の特性に応じた産学官民や大学間の適切な役割分担を模索しながら活動を拡充している. 南海トラフ巨大地震やスーパー伊勢湾台風に対する減災シナリオの作成・被害予測, モニタリング手法開発等の基礎研究の推進とともに, この地域の産業界, 広域に跨る複数自治体, 東海地域の各大学や防災拠点を置く各大学, NPO 組織などとの連携・協働を通じて, パンデミックを含む広域・複合型災害に

備えるための総合的な「減災知」を共創することを目指している。こうした取り組みは、レジリエントな減災社会に向けた対応を模索している昨今の社会情勢に合致するものであり、各界からの期待も高まっている。本センターで培われる減災知は、他地域への展開、ならびに、そのネットワーク効果を通じて国難を減じることに寄与するものであり、全国各地の大学に設置された防災・減災に関する各種組織のロールモデルになりつつあると言えよう。

1-3 未来材料・システム研究所の改組と現況

本研究所は、2015年10月に、エコトピア科学研究所を改組して、附置研究所として発足した。前身となったエコトピア科学研究所は、2006年4月より国立大学の附置研究所として、理工科学総合研究センター、高効率エネルギー変換研究センター、難処理人工物研究センター、環境量子リサイクル研究センター、全学の文系理系の専門教育を追加配置して設立された。21世紀の人類が目指す理想社会（エコトピア、日本学術会議用語）、すなわち地球環境負荷のない環境調和型社会の実現を目的とし、「もの、エネルギー、それに付随した情報の循環・再生と人間の調和」を切り口にした科学—すなわち、自然科学と人文・社会科学が融合した統合的学際研究（エコトピア科学研究）というアプローチによって、エコトピアの実現に資する研究拠点として活動が進められた。この様な、文理融合型の統合的学際研究の研究アプローチは広く認知されるようになり、環境上の課題を数量化、解析するところから、その結果を「みえる化」して社会への提言を行う研究が多くされるようになった。統合的学際研究だけでは社会を変えるイノベーションを起こすことは難しいことから、一方では、環境調和型社会を目指す科学技術成果を社会実装する試みも進められた。その間、研究所では、文系教員の人数の減少や、研究所附属情報メディア教育センターの廃止（2009年4月）もあって、理工学を専門とする研究者を中心とする融合研究アプローチの再編が必要となってきた。そこで、改めて、「地球環境負荷のない環境調和型社会の実現」のために、革新的省エネルギー技術の開発によるイノベーションを目指す研究所として再編されることとなった。そのために、ノーベル賞受賞者の天野浩教授をはじめとした次世代窒化ガリウム半導体や省エネルギー材料の研究者を迎えるとともに、研究所附属未来エレクトロニクス集積研究センターを設置して、未来材料・システム研究所へと改組が行われた。

以上のように、未来材料・システム研究所 (Institute of Materials and Systems for Sustainability, IMaSS) は、エコトピア科学研究所が発展的に改組されたもので、人間と自然が調和した豊かな社会の持続的発展を支える基盤となる先端的な材料・デバイスの創製・評価に関する要素技術から社会実装に資するシステム技術にいたる研究を通して、環境調和型で持続発展可能な社会の実現に寄与することを目的としている。具体的には、ナノ材料、省エネルギー材料、窒化ガリウム等の次世代半導体デバイス創製、およびこれらの材料やデバイスを解析・評価する高度計測技術の開発、材料やデバイスの社会実装のためのシステム技術の創成を目指している。研究所の組織は、未来エレクトロニクス集積研究センター、高度計測技術実践センターの2センターと、材料創製部門、システム創成部門の2部門からなっている。また、国立研究開発法人物質・材料研究機構との共同研究ラボが設置されるとともに、2つの寄付研究部門と9つの産学協同研究部門で社会実装に向けた産学共同研究が進められている。未来材料・システム研究所は、革新的な省エネルギー研究を先導する共同利用・共同研究拠点として文部科学省から認定されており、国内外の大学や研究機関と共同利用・共同研究を実施している。現在、専任教員50数名、特任・客員教員100名弱とともに、博士研究員40数名が在籍し、以上の研究を推進している。また、その研究を通し、大

学院生約 300 名、学部生 110 数名の教育を担っている。土木系教員は、システム創成部門に所属し、部門で進められている環境調和型のエネルギー変換・供給システム、電力や交通のネットワーク、環境浄化・物質循環・リサイクルシステムに関する研究に貢献している。

1-4 未来社会創造機構の設立と現況

自動車産業のメッカ愛知県にある名古屋大学では、トヨタ自動車やデンソーなどの自動車産業界との共同研究が非常に盛んであったが、個別の研究者が個別の企業部署と研究契約を結ぶ、いわゆる「糸電話型」のつながりがほとんどであった。大学内でも関連する研究者間の連携の希薄さに危機感があり、対外的にも「ワンストップ型」の連携窓口が必要ということで、自動車関係の研究組織が作られることになった。2011 年 4 月に材料工学の研究者が中心となって「グリーンビークル材料研究拠点」が設立され、同年 7 月にはより広くモビリティ関係の研究者が集まる「グリーンモビリティ連携研究センター（通称、GREMO）」が創設された。GREMO には、土木系教室の交通研究を行うメンバーが兼務教員として参加した。

2012 年頃から GREMO の中心的研究者が議論を重ね、文科省への大型研究プロジェクト創設を持ちかけ、日本にはイノベーションが不可欠という社会的背景もあり、文科省の中に Center of Innovation (COI) 事業という構想が固まった（「革新的イノベーション創出プログラム (COI STREAM)」）。2012 年度の補正予算では、研究公募に先んじてイノベーション研究施設建設費が認められて、名古屋大学内にも COI の拠点となるべき National Innovation Complex (NIC) が、元の工学部事務棟跡地に建てられることになった。2013 年度に行われた COI STREAM の研究公募には、名古屋大学から提案した「多様化・個性化社会イノベーションデザイン拠点 ～いつまでも生き活きと活動し暮らせる社会とモビリティ」の申請が採択され、2013 年 11 月から 9 か年度にわたる名古屋大学 COI プログラムがスタートした。COI は全国に 18 の拠点がある。

COI が採択されたことをきっかけにして、名古屋大学の産学連携の総本山となる未来社会創造機構が 2014 年 4 月に設立された。同機構は、大学の運営費交付金を配分しない、独立採算的な組織である。設立時は、ほとんど「未来社会創造機構＝名古屋大学 COI」であったが、後述するようにその後順調に組織は拡張してきた。機構設立にあたっては、COI に参画する承継教員 8 人が元部局からポストを 9 年間貸借するという形で実質的には機構に移籍した。土木系教員としては、環境学研究科から森川教授が 2014 年 6 月に未来社会創造機構に移ることになった。森川教授は、2016 年 1 月から COI の研究リーダーに就任し、拠点名や研究課題も「人がつながる“移動”イノベーション拠点 ～高齢者が元気になるモビリティ社会～」に変更し、モビリティ研究によりフォーカスした拠点になった。

冒頭に述べた GREMO は、未来社会創造機構設立後に、同機構内の「モビリティ領域」という組織に変わり、その後 2019 年 4 月に「モビリティ社会研究所」として拡充・改組された。それに先んじて、未来社会創造機構内には「ナノライフシステム研究所 (2018 年 10 月)」と「マテリアルイノベーション研究所 (2018 年 10 月)」も創設され、COI、OPERA、MIRAI、共創の場形成支援、卓越大学院 TMI などの大型研究・教育プロジェクトは、機構内の 3 つの研究所を結ぶ横型プロジェクトという位置づけになった。

現在、未来社会創造機構は上述の 3 研究所に加え、オープンイノベーション推進室、そして民間企業の資金による 9 つの産学協同研究センター／部門を抱える、名古屋大学の産官学連携の本丸となっている。専任の承継教員は先に述べたように 7 人(当初の 8 人から 1 人は別組織に異動)

であるが、多くの特任教員、兼務教員、企業からの出向者、URA（研究をサポートする専門職員）などによって活動している。COIは2021年度に終了するが、未来社会創造機構も同時に当初の設立時限を迎え、次期に向けた改組と、ポストCOIとなる大型研究プロジェクトの獲得に向けて現在活動中である。

1-5 持続的共発展教育研究センターの設立と現況

名古屋大学大学院環境学研究科の附属として持続的共発展教育研究センターが設立されたのは2014年4月1日である。センターの前身は2009年4月1日に発足した交通・都市国際研究センターである。環境学研究科のテーマの2本柱である「持続性学」「安全・安心学」のうち後者については減災連携研究センターとして独立したが、前者についてはそのような組織がなかった。そのため、土木系出身である林良嗣研究科長（当時）が交通・都市分野についての組織を立ち上げるべく準備を進めたものであった。この経緯から、センター長に林教授が就任するとともに、土木系教員2名（教授1・助教1）が当初から専任教員として属しており、持続的共発展教育研究センターに改組してからもこの定員が引き継がれている。

附属センターは設置期限が原則5年であり、2014年度末で見直しする必要があった。センターは交通・都市分野の専任・兼任教員が国際的に優れた研究活動を進めたものの、研究科全体あるいは持続性学の枠組から見て狭い分野であり、より広い範囲をカバーすることが求められていた。一方で、2009年度から環境学研究科と生命農学研究科が共同で実施してきたグローバルCOEプログラム「地球学から基礎・臨床環境学への展開」も同時に終了となり、それを受け継ぐ組織も必要となっていた。これは、本プログラムが博士後期課程学生向けに「統合環境学特別コース」を立ち上げており、それを継続する必要があったためである。本プログラムの中間評価や事後評価でこのコースは高く評価され、環境学研究科として今後継続していくべきという判断がなされていた。また、臨床環境学を実践していくため、地域社会と連携した研究がいくつか進められるようになり、それをさらに活発化させていくことも研究科のミッションとしてとらえられていた。

そこで、ちょうど林教授がグローバルCOE最終年度にプログラムリーダーになったこともあり、交通・都市国際研究センターを改組してグローバルCOEプログラムの成果の継続発展を進める機能も付加することになったのである。そのようにして設立された持続的共発展教育研究センターは、交通・都市国際研究センターの活動を受け継ぐ交通・都市国際研究部門と、グローバルCOEプログラムを受け継ぐ臨床環境学コンサルティングファーム部門の2つからなる。なお、教育プログラムの運営を担うことから、新しいセンターの名称には「教育」の文字が追加されている。センター長は最初の2年は林教授が務め、以降は研究科長経験者が順次就いている。センターは設立5年後の2019年度以降も若干のメンバー変更を行いながら継続している。

統合環境学特別コースは引き続き、博士後期課程を対象に「基礎環境学講究」と「臨床環境学研修（On-site Research Training; ORT）」の2つの授業を行い、単位習得できればコース修了認定証を授与する。これはグローバルCOEが目指した環境学の再構築によって生み出されたもので、縦割りの分野を俯瞰して環境問題を診断する能力をつけるのが前者であり、それを問題発生の現場で処方・治療を行うために活かすのが後者である。ORTは異分野・異国籍の学生がチームを組んで地域に入り、問題特定から解決策提案までを行う実践プログラムで、対象地域の全面協力を得て行っている。2014～20年にコース修了認定証を発行した学生は33名である。

また、当センターでは「名古屋大学6研究科連携ESD（Education for Sustainable Development）」

プログラム」の事務局を務めている。ESD に関連する授業科目を広く履修してもらうためのとりまとめ・広報を行っており、2013～2020 年度の参加学生はのべ 8,481 人、そのうち他研究科の授業を聴講した学生はのべ 725 人と、全学での ESD の進展に寄与している。

また、地域との連携研究を推進するため、地方自治体や企業等からの相談を受け付け、案件に応じて適切な専門性を持った教員でチームを作り、外部資金を受け入れてコンサルティングを行う「コンサルティングファーム」を設けて活動を行っている。愛知・岐阜・三重の 11 自治体と連携協定を結ぶとともに、その他自治体・地域とも多数の研究を行っている。同時に、地方自治体が脱炭素社会を目指して主体的に取り組むための「首長誓約」を当センターが日本事務局として推進しており、さらに 2017 年からは欧州委員会からの受託事業として「世界首長誓約」と日欧の都市間連携を進めるプロジェクトを実施し、国際的な展開を進めている。

以上に例示した、持続的共発展教育研究センターの教育・研究を中心的に担っているのが、土木系の専任教員 2 名（加藤博和教授、柿元祐史助教）である。臨床環境学やコンサルティングファームの発想は土木では当然のものであり、また交通・都市に関する様々な研究の蓄積も役に立っている。脱炭素をはじめとした環境問題解決の取組をグローバルに進めていくことがますます重要視される中、本学ではそのための分野横断そして社会連携を進めるための活動の基幹を土木系が支えている。

1-6 橋梁長寿命化推進室の設立と現況

2012 年 12 月の高速道路トンネル天井板落下事故などを受け、高度経済成長期に集中整備され、高齢化が進んでいるインフラ施設の適切な維持管理が現在求められている。橋梁長寿命化推進室は、インフラ施設のうち特に橋梁の維持管理にいち早く着目し、さまざまな劣化・損傷が生じ撤去された橋梁の部材を全国から集めた写真に示す施設「**N-U-BRIDGE** (Nexco-central and Nagoya University Bridge model with Restored Integrated Deterioration for Global Engineer, 以下、ニューブリッジ)」を活用した維持管理技術者の育成や研究を行うために 2011 年に設置された。

ニューブリッジ設置の経緯は、元々 NEXCO 中日本グループの中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋(株)が社内技術者育成等に点検用研究・点検施設の建設の計画・検討をしていた。その施設を社内に留まらない研究や橋梁維持管理技術者の研修施設として名古屋大学構内に設置することを提案し同意が得られたので、2010 年 3 月に大学に研修施設を設置することを提案した。この提案と併せて名古屋大学と中日本高速道路(株)で包括連携協定の締結を行い、2011 年 1 月から工事を開始し、2011 年 9 月に完成した。同時にニューブリッジの管理と事業の運営を行う組織として、橋梁長寿命化推進室が設置された。

ニューブリッジは、実際に長期間使用されていた RC 桁、PC 桁、鋼 I 桁 (RC 床板) の 3 つの道路橋梁の橋桁の他、1959 年に愛知県清須市に日本で最初に作られた「西枇杷島町横断歩道橋」も設置している。また、多様な変状や劣化機構・劣化度を限られた橋梁モデルのみで示すことはで



写真 1-6-1 ニューブリッジの全景

きないので、劣化部位や支承、伸縮装置、排水枡、ガードレールなどの劣化した橋梁付属物を展示あるいは再構築した橋梁の一部として用いている。

ニューブリッジを活用した事業としては、①技術者教育事業、②技術者認定事業、③学生教育事業、④研究推進事業、の4つを実施している。技術者教育事業は、社会人を対象とした橋梁維持管理技術者育成を目的として、希望者が誰でも受講できる常設研修と、機関や組織の要望に応じて実施するオーダーメイド研修の2種類を主に行っている。また、地域の橋梁維持管理に関係した産官学の機関や技術者と一緒に事業を推進するために、国土交通省中部地方整備局をはじめとする中部地域の9大学13行政機関3民間業界団体が参画する「橋梁保全技術研修協議会」を設置し、道路管理者や民間業界の意見を取り入れながら、研修プログラムの開発や実施、研修テキスト編纂を行っている。常設研修は、①実務経験年数の短い技術者を対象とした「基礎コース」(2日間)(2012年9月開始)、②道路橋梁保全業務に携わる技術者を対象とした「検査点検コース」(3日間)(2012年11月開始)、③高度な専門知識を有する技術者を対象とした「診断評価コース」(2日間)(2014年12月開始)の3コースがある。2020年度までに、基礎コースは952名、検査点検コースは897名、診断評価コースは156名が修了している。

技術者認定事業は、常設研修の修了生に対し年に一度試験を行い、国土交通省の『公共工事に関する調査及び設計等の品質確保に資する技術者資格』に登録されている「橋梁点検士」(2013年から)と「橋梁診断士」(2016年から)の資格認定を行っている。

また、大学構内で現場に近い状況での実験が可能であるため、点検技術の開発フィールドとしても活用している。例えば、飛行ロボットを用いた橋梁打音点検技術の開発研究、橋梁点検用小型ロボットや新型電磁波レーダー探知機の実証実験などで活用された。異種分野との連携も行われており、例えば、宇宙線中に含まれる高い透過力をもつ素粒子を用いた、コンクリート構造物内部の非破壊イメージング技術に関する研究にも活用されている。

インフラ維持管理の重要性は今後ますます大きくなると考えられる。多くの方が参画し協力しやすい大学の施設や組織の特徴を活かし、維持管理技術者の育成と維持管理技術の研究・開発に貢献している。

1-7 東海国立大学機構の設立と土木教室の将来展開

(1) 東海国立大学機構の設立

製造業が高密度に集積した東海地域は国内また世界有数の経済圏である。また現代は情報技術の進展によるデジタル革命、第四次産業革命と呼ばれる変革期にあり、産業構造や社会が大きく変化することが予測される。このような中、東海地域の発展に地域の有力な大学が貢献し、地域の発展を取り込んで大学も教育・研究を飛躍的に強化させていく必要があり、名古屋大学と岐阜大学は未来社会に向けた国立大学の役割として、東海という広がりを持った地域を視野に、両大学の持てる力を共有し、大学の役割・機能を一層強化するための一体的な経営基盤として東海国立大学機構を2020年4月に設立した。世界の研究大学を目指す名古屋大学と地域貢献をその使命とする岐阜大学で、互いのミッションの違いを前提としながら、事務体制等の統合や経営高度化を進め、これまで以上に地域創生に貢献するとともに、世界屈指の研究大学への発展に向け機能強化を進めている。

東海国立大学機構の設立にあわせ、土木系教室でも岐阜大学との連携強化を検討し、これまで名古屋大学土木系教室で取り組んできた国費外国人留学生の特別プログラムを、岐阜大学の土木

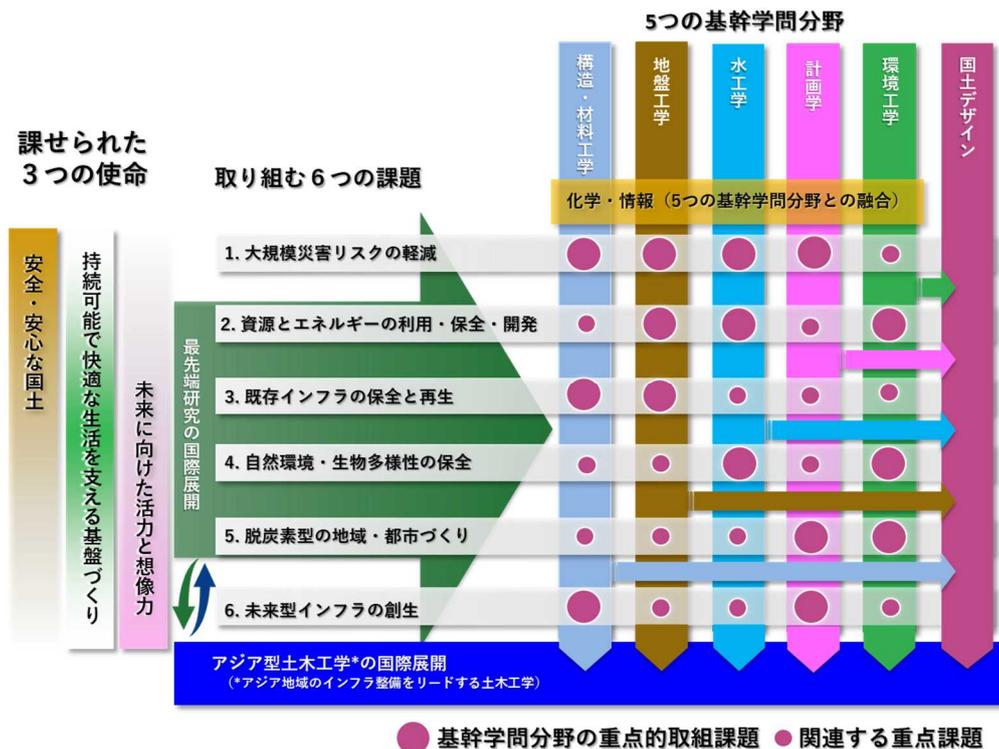


図 1-7-1 名大土木の目指すもの

系教室との連携のもとで発展させ、1-1 で前述した「Forefront Program on GLOCAL Civil Engineering Leaders for Co-Development of Asia and Japan」を 2020 年度より実施している。

(2) 土木教室の将来展開

2020 年度の 1 年間、翌年に名古屋大学土木系教室 60 年を迎えるにあたり今後の教室の将来展開について議論を行った。土木教室 50 周年時の検討内容（土木系教室 50 周年誌・第 II 部・第 1 章に纏められているので参照されたい）を基盤とし、その後の社会の動き、教室の体制の変化などを踏まえ、今後目指すべき姿を図 1-7-1 のように取りまとめた。

まず、土木工学に課せられた使命を

- 1) 安全・安心な国土の構築
- 2) 持続可能で快適な生活を支える基盤づくり
- 3) 未来に向けた活力と想像力

と宣言し、この使命を果たすべく名大土木系教室として以下の 6 つの課題に取り組む。

1. 大規模災害リスクの軽減
2. 資源とエネルギーの利用・保全・開発
3. 既存インフラの保全と再生
4. 自然環境・生物多様性の保全
5. 脱炭素型の地域・都市づくり
6. 未来型インフラの創生

これら 6 つの課題解決に向け名大土木系教室では世界をリードする最先端研究を展開する（図中の 6 つの課題の下に描かれた大きな矢印で表現される「最先端研究の国際展開」）。また名大土木系教室では、最先端研究の展開と同時に、アジア地域の各国の実情に応じた課題の解決、インフラ

整備をリードする土木工学（図中の一番下の横軸で表現される「アジア型土木工学の国際展開」）にも取り組んでいく。

このような使命・課題に対し、名大土木系教室の5つの基幹学問分野（「構造・材料工学」、「地盤工学」、「水工学」、「計画学」、「環境工学」）は、各分野の重点的取り組み課題を中心に研究・教育を展開する。また、全6課題を俯瞰的に捉え、更には5つの基幹学問分野と有機的に連携を図りながら総合的に取り組む新しい学問分野として「国土デザイン」分野を発展させていく。アジア型土木工学の国際展開は、土木系教室の全分野が共通して取り組む分野であり、その横断連携を図る組織として土木国際室が創設されている（3-5 参照）。一方、土木という学問分野は、工学の中で最も総合的・学際的な分野であり、新しい分野との学際連携・融合を常に図りながら土木分野自身の進化・深化へ繋げていく必要がある。分野融合の方向性として、環境学研究科・都市環境学専攻における持続発展学系として化学系の教員が土木系教室に参画したことを契機に、化学分野との融合をスタートさせたところであり、また近年、革新的に進展する情報分野との融合も強化していく。

第2章 教室構成と人事

2-1 講座の編成

(1) 教員・技術職員・事務員の構成

2021年4月1日現在の教員・技術職員・事務員の構成は以下の通りである。

a) 工学研究科土木工学専攻

講座 (研究グループ)	教授	准教授・講師	助教	技術職員 事務員
構造・材料工学 (構造解析学, 鋼構造学)	加藤 準治	西口 浩司	干場 大也	
構造・材料工学 (材料・形態学)	中村 光	三浦 泰人		
水工学 (河川工学, 流域圏管理学)	戸田 祐嗣	椿 涼太 尾花まき子		
水工学 (海岸・海洋工学)	水谷 法美	中村 友昭	趙 容桓	
地盤工学 (地盤力学, 土質基礎工学)	中野 正樹		酒井 崇之	
地盤工学 (地盤防災工学)		中井 健太郎	吉川 高広 豊田 智大	
社会基盤機能学 (社会基盤設計学)	舘石 和雄	判治 剛	清水 優	
社会基盤機能学 (国土デザイン学)	野田 利弘	中村 晋一郎		
社会基盤機能学 (社会基盤環境学)	永石 雅史			
土木工学専攻事務室				加藤 織里衣
土木工学専攻技術室				長 畠 宏 弥
土木工学専攻国際交流室				河原 裕子

b) 環境学研究科都市環境学専攻持続発展学系

講座・センター	教授	准教授・講師	助教	技術職員 事務員
都市持続発展論	中村英樹	岩松将一		
環境機能物質学	日比野高士	シンチェンコ アナトーリ		
物質環境構造学	谷川寛樹	白川博章	郭 静	
地域・都市マネジメント	富田孝史	井料美帆		
環境学研究科附属 持続的共発展教育研究センター	加藤博和		柿元祐史	

c) 未来材料・システム研究所

部門	教授	准教授・講師	助教	技術職員 事務員
システム創成部門	片山新太 林希一郎 山本俊行	三輪富生	笠井拓哉	

d) 減災連携研究センター

部門	教授	准教授・講師	助教	技術職員 事務員
社会連携部門	田代 喬	平山修久		

e) 未来社会創造機構

研究所	教授	准教授・講師	助教	技術職員 事務員
モビリティ社会研究所	森川高行	田代むつみ		

(2) 教員の略歴

2011年4月1日から2021年4月1日までに在籍したことがある土木系教室の教員の略歴は以下の通りである（五十音順）。

栗田貴宣

2008年3月25日 広島大学工学部第四類建設・環境系卒業
2010年3月25日 広島大学大学院工学研究科博士課程前期社会環境システム専攻修了
2013年3月25日 広島大学大学院工学研究科博士課程後期社会環境システム専攻修了
2013年3月25日 博士（工学）（広島大学）
2013年4月1日 独立行政法人日本学術振興会特別研究員 PD
2013年6月 デンマーク王国オルボー大学客員研究員（2014年3月まで）
2014年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所助教
2015年10月1日 名古屋大学未来材料・システム研究所助教
2018年1月31日 国土交通省国土技術政策総合研究所へ転出

李光浩

1996年2月23日 国立韓国海洋大学工学部物流システム工学科（旧港湾運送工学科）卒業
1996年9月28日 大韓民国陸軍将校
2002年2月20日 国立韓国海洋大学大学院工学研究科土木工学修士課程修了
2006年9月28日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士後期課程）修了
2006年9月28日 博士（工学）（名古屋大学）
2006年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教
2010年7月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻准教授
2012年3月1日 関東大学校土木工学専攻助教授（韓国）
2013年1月1日 韓国海洋科学技術院船舶海洋プラント研究所（KRISO）主任研究員
2013年10月1日 カトリック関東大学校土木工学専攻助教授（韓国）
2018年9月1日 カトリック関東大学校土木工学専攻准教授（韓国）
2021年3月1日 国立韓国海洋大学物流・環境・都市インフラ工学部建設工学専攻准教授

伊藤義人

1975年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
1977年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科（博士課程前期課程）修了
1977年4月1日 名古屋大学工学部助手
1985年2月5日 工学博士（名古屋大学）
1988年10月1日 名古屋大学工学部助教授
1995年4月1日 名古屋大学理工科学総合研究センター教授
2000年4月1日 名古屋大学附属図書館長併任
2000年4月1日 名古屋大学評議員併任
2003年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授
2004年4月1日 名古屋大学附属図書館長（兼務）
名古屋大学教育研究評議員（兼務）
名古屋大学総長選考会議委員（兼務）

(2009年3月31日まで)

2004年4月1日 名古屋大学経営協議会委員 (兼務)
(2009年3月31日まで)

2005年10月1日 国立情報学研究所客員教授 (兼務)
(2016年3月30日まで)

2009年4月1日 名古屋大学情報連携統括本部副本部長 (兼務)
同情報戦略室室長 (兼務)
(2016年3月30日まで)

2011年4月1日 名古屋大学連合2群議長 (兼務)
名古屋大学教育研究評議員 (兼務)
(2013年3月31日まで)

2012年4月1日 名古屋大学情報基盤センター長 (兼務)
(2016年3月30日まで)

2014年4月1日 名古屋大学連合2群議長 (兼務)
名古屋大学教育研究評議員 (兼務)
(2016年3月30日まで)

2015年4月1日 名古屋大学副理事 (兼務)
(2016年3月30日まで)

2016年4月1日 名古屋大学招聘教員 (客員教授)
(2018年3月31日まで)
名古屋大学名誉教授
国立高等専門学校機構岐阜工業高等専門学校校長 (兼務)
(2021年4月1日まで)

2021年4月1日 公益財団法人名古屋産業科学研究所上席研究員

井料 (浅野) 美帆

2002年3月25日 東京大学工学部土木工学科卒業

2004年3月25日 東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻修士課程修了

2005年4月1日 独立行政法人日本学術振興会特別研究員 (DC2)

2007年3月22日 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻博士課程修了

2007年3月22日 博士 (工学) (東京大学)

2007年4月1日 フランス国立交通・安全研究所外国人研究員

2007年9月1日 国土技術政策総合研究所高度道路交通システム研究室研究官

2009年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教

2013年11月1日 東京大学生産技術研究所講師

2015年10月1日 東京大学生産技術研究所准教授

2017年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科准教授

岩松将一

1994年3月 九州大学工学部合成化学科卒業

1996年3月 九州大学大学院総合理工学研究科分子工学専攻 (修士課程) 修了

1996年4月1日 ダイワ化成株式会社技術部

2000年3月 九州大学大学院総合理工学研究科分子工学専攻（博士課程）修了
2000年3月 博士（工学）（九州大学）
2000年4月1日 科学技術振興事業団CREST博士研究員
2002年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科助手
2005年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科助教授
2007年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科准教授

上田尚史

2003年3月25日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2005年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士課程前期課程）修了
2005年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻研究員
2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教
2011年10月1日 博士（工学）（名古屋大学）
2013年4月1日 関西大学環境都市工学部助教
2015年4月1日 関西大学環境都市工学部准教授

奥岡桂次郎

2008年3月 名古屋大学環境学研究科都市環境学専攻卒業
2010年3月 名古屋大学環境学研究科都市環境学専攻博士前期課程修了
2013年7月 名古屋大学工学部社会環境工学科博士後期課程修了
2013年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科/工学部助教
2019年10月1日 岐阜大学新学部設置準備室准教授

尾花まき子

2002年3月21日 立命館大学理工学部環境システム工学科卒業
2004年6月30日 フランス国立カーン大学大学院理工学研究科土木・海岸工学専攻修了
2006年8月1日 名古屋大学大学院工学研究科研究員
2011年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）（論文）
2011年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻特任助教
2012年4月1日 東京大学大学院工学系研究科特任助教
2014年5月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教
2020年6月1日 名古屋大学大学院工学研究科講師

柿元祐史

2011年3月25日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2013年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士前期課程）修了
2013年4月1日 株式会社オリエンタルコンサルタンツ
2017年7月1日 名古屋大学大学院環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター助教

笠井拓哉

2013年3月18日 東京薬科大学生命科学部環境ゲノム学科卒業
2015年3月20日 東京薬科大学大学院生命科学研究科生命科学専攻博士前期課程修了

2018年3月14日 東京薬科大学大学院生命科学研究科生命科学専攻博士後期課程修了
2018年4月1日 東京薬科大学生命科学部常勤研究員
2018年8月1日 名古屋大学未来材料・システム研究所システム創成部門助教

片山新太

1980年3月25日 広島大学理学部化学科卒業
1983年3月25日 東京工業大学大学院総合理工学研究科（修士課程）修了
1986年3月25日 東京工業大学大学院総合理工学研究科（博士課程）修了
1986年3月25日 工学博士（東京工業大学）
1986年4月1日 名古屋大学農学部助手
1988年7月1日 米国カリフォルニア大学デービス校留学（1990年6月30日まで）
1993年2月1日 名古屋大学農学部助教授
1999年4月1日 名古屋大学大学院生命農学研究科助教授
2000年7月1日 名古屋大学難処理人工物研究センター教授
2004年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究機構教授
2005年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所教授
2007年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所副所長（2010年3月31日まで）
2015年10月1日 名古屋大学未来材料・システム研究所教授

加藤準治

1994年3月31日 関西大学工学部土木工学科卒業
2002年4月30日 日本技術開発株式会社退社
2004年6月30日 ドイツ・シュトゥットガルト大学国際修士プログラム COMMAS 修了
2004年7月1日 ドイツ・シュトゥットガルト大学構造解析研究室研究員
2010年2月10日 Dr.-Ing.（ドイツの工学博士・シュトゥットガルト大学）
2010年6月16日 東北大学大学院工学研究科助教
2012年4月16日 東北大学災害科学国際研究所助教
2015年1月1日 東北大学大学院工学研究科准教授
2018年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授

加藤博和

1992年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
1994年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻（博士前期課程）修了
1997年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻（博士後期課程）修了
1997年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
1997年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助手
2001年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻助教授
2007年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻准教授
2010年12月1日 名古屋大学減災連携研究センター兼任教員
2016年4月1日 滋賀大学データサイエンス学部特別招聘教授（併任）
2017年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター教授
2020年10月1日 名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所社会的価値研究部門兼務

川崎浩司

- 1993年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
1995年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士前期課程）修了
1998年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士後期課程）修了
1998年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
1998年4月1日 大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻助手
2004年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助手
2005年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教授
2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻准教授
2014年4月1日 株式会社ハイドロソフト技術研究所 執行役員兼研究開発センター長
（兼務）名城大学特任教授，熊本大学客員教授（2016年3月31日まで）
2015年4月1日 （兼務）名古屋大学客員教授（2016年3月31日まで）
2015年6月1日 （兼務）大阪大学客員教授
2016年12月1日 株式会社ハイドロソフト技術研究所取締役兼研究開発センター長
2018年4月1日 株式会社ハイドロ総合技術研究所取締役兼研究開発センター長
（兼務）大阪市立大学客員教授

菊雅美

- 2004年3月31日 福井工業高等専門学校環境都市工学科卒業
2006年3月31日 福井工業高等専門学校環境システム工学専攻修了
2008年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士前期課程）修了
2011年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士後期課程）修了
2011年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
2013年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教
2015年4月1日 岐阜工業高等専門学校環境都市工学科助教
2017年4月1日 岐阜工業高等専門学校環境都市工学科講師
2019年4月1日 岐阜工業高等専門学校環境都市工学科准教授

北根安雄

- 1994年3月25日 京都大学工学部土木工学科卒業
1996年3月25日 京都大学大学院工学研究科土木工学専攻（修士課程）修了
2003年6月1日 University at Buffalo, The State University of New York, School of Engineering and Applied Sciences, Department of Civil, Structural and Environmental Engineering（博士課程）修了
2003年9月2日 Simpson Gumpertz & Heger Inc., Senior Engineer
2006年7月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助手
2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教
2010年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻准教授
2019年4月1日 京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻准教授

郭静

- 2014年6月 北京師範大学資源学院資源科学与工程専攻卒業

2017年6月 北京師範大学地理科学学部土地資源管理専攻博士前期課程修了
2020年9月25日 名古屋大学環境学研究科都市環境学専攻博士後期課程修了
2020年10月1日 名古屋大学大学院環境学研究科助教

国枝稔

1994年3月25日 岐阜大学工学部土木工学科卒業
1996年3月25日 岐阜大学大学院工学研究科土木工学専攻修士課程修了
1998年4月1日 岐阜大学工学部助手
1999年9月8日 博士（工学）（岐阜大学）
1999年11月1日 カリフォルニア大学デービス校土木環境工学科客員研究員
2004年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
2006年4月1日 日本学術振興会特定国派遣研究員（スイス連邦工科大学ローザンヌ校，EPFL）
2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授
2013年4月1日 岐阜大学工学部教授

酒井崇之

2008年3月25日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2010年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士課程前期課程）修了
2010年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科研究員
2012年2月1日 名古屋大学減災連携研究センター研究員
2015年8月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教
2015年9月28日 博士（工学）（名古屋大学）

佐瀬優子

1999年3月26日 東京大学工学部土木工学科卒業
2001年3月29日 東京大学大学院工学系研究科社会基盤工学専攻修士課程修了
2003年10月1日 ダルムシュタット工科大学建築学部留学
2004年10月1日 ダルムシュタット工科大学建築学部非常勤講師（2008年3月31日まで）
2008年11月1日 名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻研究員
2008年12月1日 名古屋大学国際環境人材育成プログラム（NUGELP）特任助教
（2011年11月30日まで）
2012年4月1日 早稲田大学理工学術院非常勤講師（2013年3月31日まで）
2016年1月1日 株式会社イー・エー・ユー勤務

柴原尚希

2002年3月25日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2004年3月25日 名古屋大学大学院環境学研究科（博士前期課程）修了
2004年4月1日 三重交通株式会社総合事務掛
2007年7月11日 名古屋大学大学院環境学研究科研究員
2010年3月25日 博士（環境学）（名古屋大学）
2010年6月1日 名古屋大学大学院環境学研究科助教

2014年4月1日 一般社団法人産業環境管理協会
2018年4月1日 中部大学工学部都市建設工学科准教授

清水優

2008年3月18日 神戸市立工業高等専門学校都市工学科卒業
2010年3月19日 神戸市立工業高等専門学校専攻科都市工学専攻修了
2012年3月26日 京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻（修士課程）修了
2014年3月24日 京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻（博士後期課程）修了
2014年3月24日 博士（工学）（京都大学）
2014年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教

白川博章

1993年3月25日 広島大学総合科学部総合科学科卒業
1995年3月25日 広島大学大学院生物圏科学研究科環境計画科学専攻博士前期課程修了
1996年3月 広島大学大学院生物圏科学研究科環境計画科学専攻博士前期課程中退
2003年9月 広島大学大学院国際協力研究科 開発科学専攻 博士後期課程修了
2004年1月 財団法人地球環境戦略研究機関研究員
2005年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科助手
2007年4月1日 内閣府総合科学技術会議事務局上席政策調査員
2007年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科准教授

ジンチェンコ アナトーリ

2000年6月30日 モスクワ大学化学研究科博士課程前期課程修了
2004年3月25日 名古屋大学大学院環境学研究科博士課程後期課程修了
2004年4月1日 京都大学大学院理学研究科外国人特別研究員
2006年4月1日 京都大学大学院理学研究科研究員
2007年1月1日 名古屋大学大学院環境学研究科講師
2010年12月1日 名古屋大学大学院環境学研究科准教授

杉山範子

1992年3月 愛知教育大学総合科学課程総合理学コース卒業
1992年4月 財団法人日本気象協会
2004年3月 名城大学大学院理工学研究科環境創造学専攻（博士前期課程）修了
2008年3月 名古屋大学大学院環境学研究科社会環境学専攻（博士後期課程）修了
2008年3月 博士（環境学）（名古屋大学）
2008年4月 名古屋大学大学院環境学研究科助教
2009年11月 名古屋大学大学院環境学研究科特任准教授（環境省：環境経済の政策研究）
2012年1月 ベルリン自由大学環境政策研究所（ドイツ）客員研究員
2012年8月 名古屋大学国際環境人材育成プログラム特任准教授
2013年7月 名古屋大学大学院環境学研究科特任准教授（環境省：環境研究総合推進費）
2016年4月 名古屋大学大学院環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター特任准教授

2021年3月 中部大学中部高等学術研究所非常勤研究員
2021年5月 名古屋大学未来社会創造機構客員准教授

田代喬

1999年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
2001年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻（博士前期課程）修了
2004年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻（博士後期課程）修了
2004年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
2004年4月20日 独立行政法人土木研究所自然共生研究センター専門研究員
2006年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助手
2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教
2010年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科准教授
2014年4月1日 名古屋大学減災連携研究センター寄附研究部門准教授
2017年4月1日 名古屋大学減災連携研究センター特任教授
2018年4月1日 名古屋大学減災連携研究センター副センター長（兼務）

田代むつみ

2000年3月27日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2002年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士前期課程）修了
2005年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士後期課程）修了
2005年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
2005年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科研究員
2006年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科研究員
2010年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教
2015年4月1日 名古屋大学未来社会創造機構特任講師

舘石和雄

1986年3月31日 東京工業大学工学部土木工学科卒業
1988年3月31日 東京工業大学大学院総合理工学研究科（修士課程）修了
1988年4月1日 東日本旅客鉄道株式会社
1990年4月1日 東京工業大学工学部助手
1994年6月7日 博士（工学）（東京工業大学）
1995年2月1日 東京工業大学工学部講師
1997年3月1日 東京工業大学工学部助教授
1997年7月1日 東京大学生産技術研究所助教授
2000年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
2001年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科助教授
2002年5月1日 スイス連邦工科大学ローザンヌ校客員教授
2003年4月1日 名古屋大学理工科学総合研究センター教授
2004年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究機構教授
2005年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所教授
2010年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻教授

2017年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻教授

谷川寛樹

1994年3月25日 九州大学工学部水工土木学科卒業
1996年3月25日 九州大学大学院工学研究科水工土木学専攻博士前期課程修了
1998年3月25日 九州大学大学院工学研究科水工土木学専攻博士後期課程中退
1998年4月1日 和歌山大学システム工学部環境システム学科助手
2001年4月1日 和歌山大学システム工学部環境システム学科講師
2003年10月1日 和歌山大学システム工学部環境システム学科助教授
2004年8月 英国マンチェスター大学客員研究員
2007年4月1日 和歌山大学システム工学部環境システム学科准教授
2009年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻准教授
2011年11月 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻教授

崔誠珉

2002年2月 国立釜慶大学建設工学科卒業
2004年2月 国立釜慶大学大学院建設工学科（修士）修了
2011年3月 名古屋大学大学院工学研究科博士後期課程社会基盤工学専攻修了
2013年3月 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教

趙容桓

2009年2月20日 ソウル市立大学工学大学土木工学科卒業
2011年2月22日 ソウル市立大学一般大学院土木工学科土木工学専攻（修士課程）修了
2014年9月29日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士後期課程）修了
2014年9月29日 博士（工学）（名古屋大学）
2014年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科研究員
2015年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教

辻本哲郎

1973年3月25日 京都大学工学部土木工学科卒業
1975年3月25日 京都大学大学院工学研究科土木工学専攻（修士課程）修了
1978年3月25日 京都大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士課程）満了
1978年4月1日 京都大学工学部助手
1979年3月25日 工学博士（京都大学）
1984年4月1日 金沢大学工学部助教授
1987年3月1日 スイス連邦工科大学ローザンヌ校招聘教授（1988年2月28日まで）
1997年6月16日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
1997年12月16日 名古屋大学大学院工学研究科教授
2002年4月1日 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
（併任，2005年3月31日まで）
2015年3月31日 定年退職
2015年4月1日 名古屋大学名誉教授

椿涼太

2001年3月31日 神戸大学工学部建設学科卒業
2003年3月31日 神戸大学大学院自然科学研究科建設学専攻（博士前期課程）修了
2006年3月31日 神戸大学大学院自然科学研究科地球環境科学専攻（博士後期課程）修了
2006年3月31日 博士（工学）（神戸大学）
2006年4月1日 神戸大学大学院自然科学研究科 COE 研究員
2006年12月1日 名古屋大学大学院工学研究科研究員
2008年10月1日 広島大学大学院工学研究科助教
2016年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授

戸田祐嗣

1995年3月31日 東京工業大学工学部土木工学科卒業
1996年3月31日 東京工業大学大学院理工学研究科土木工学専攻修士課程中退
1996年4月1日 東京工業大学工学部文部技官
1997年11月1日 東京工業大学工学部助手
2004年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科講師
2006年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授
2015年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授

富田孝史

1987年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
1989年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科博士課程前期課程土木工学専攻修了
1992年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科博士課程後期課程土木工学専攻修了
1992年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
1992年4月1日 名古屋大学工学部助手
1996年9月1日 名古屋大学工学部講師
1997年4月1日 運輸省港湾技術研究所水工部主任研究官
2001年4月1日 独立行政法人港湾空港技術研究所海洋・水工部高潮津波研究室長
2005年2月1日 独立行政法人港湾空港技術研究所津波防災研究センター主席津波研究官
2007年4月1日 独立行政法人港湾空港技術研究所津波防災研究センター上席研究官
2010年4月1日 独立行政法人港湾空港技術研究所アジア・太平洋沿岸防災研究センター上席研究官
2012年5月1日 独立行政法人港湾空港技術研究所アジア・太平洋沿岸防災研究センター副センター長
2014年4月1日 独立行政法人港湾空港技術研究所海洋情報・津波研究領域長兼アジア・太平洋沿岸防災センター副センター長
2016年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科教授

鳥海梓（旧姓：後藤）

2010年3月25日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2012年3月26日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士前期課程）修了

2014年5月31日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士後期課程）中退
 2014年6月1日 名古屋大学大学院環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター助教
 2016年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
 2017年3月1日 国土交通省国土技術政策総合研究所道路交通研究部高度道路交通システム研究室研究官
 2019年4月1日 東京大学生産技術研究所人間・社会系部門助教

豊田智大

2016年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士課程前期課程）修了
 2019年3月31日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士課程後期課程）満期退学
 2019年4月1日 名古屋大学減災連携研究センター研究員
 2021年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
 2021年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教

中井健太郎

2000年3月27日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
 2002年3月25日 名古屋大学大学院土木工学専攻（博士課程前期課程）修了
 2005年3月25日 名古屋大学大学院土木工学専攻（博士課程後期課程）修了
 2005年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
 2005年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科研究員
 2005年5月1日 名古屋大学大学院工学研究科助手
 2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教（名称替）
 2011年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授

永石雅史

1987年3月 慶応義塾大学文学部人間関係学科社会学専攻卒業
 1987年4月1日 キヤノン株式会社 周辺機器事業本部
 1993年9月1日 国際協力事業団（現独立行政法人国際協力機構）
 2003年3月 法政大学大学院社会科学研究科経済学専攻（国際開発プログラム）修了
 2006年10月9日 外務省在フィリピン日本国大使館一等書記官
 2008年10月15日 独立行政法人国際協力機構フィリピン事務所次長
 2010年10月1日 名古屋大学大学院環境学研究科特任教授
 2013年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科客員教授（名称付与）
 2015年1月1日 九州大学国際交流推進室特任教授
 2017年5月1日 独立行政法人国際協力機構東ティモール事務所長
 2021年1月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授

中野正樹

1988年3月26日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
 1990年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士課程前期課程）修了
 1993年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士課程後期課程）修了

1993年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
1993年4月1日 名古屋大学工学部助手
1996年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
2006年12月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授

中野綾子

1991年3月25日 青山学院大学国際政治経済学部卒業
2005年5月1日 在京米国大使館経済部
2011年5月16日 米国ジョンズホプキンス大学ポール・H・ニッツェ高等国際関係大学院（修士）修了
2012年4月1日 名古屋大学国際環境人材育成プログラム（NUGELP）特任助教
2013年4月1日 公益財団法人地球環境戦略研究機関主任研究員（現在に至る）
2020年11月30日 博士（工学）（名古屋大学）

中村晋一郎

2006年3月25日 芝浦工業大学工学部土木工学科卒業
2008年3月25日 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻修了
2008年4月1日 パシフィックコンサルタンツ株式会社
2010年1月1日 東京大学総括プロジェクト機構
「水の知」（サントリー）総括寄付講座特任助教
2013年4月1日 東京大学生産技術研究所特任助教
2014年11月1日 名古屋大学工学研究科社会基盤工学専攻専任講師
2018年11月1日 名古屋大学工学研究科土木工学専攻准教授

中村友昭

2003年3月25日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2005年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士前期課程）修了
2007年4月1日 独立行政法人日本学術振興会特別研究員 DC2
2008年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士後期課程）修了
2008年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
2008年4月1日 独立行政法人日本学術振興会特別研究員 PD
アメリカ合衆国オレゴン州立大学土木建設工学科客員研究員
2009年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科研究員
2009年7月1日 名古屋大学高等研究院特任講師
2014年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授

中村光

1987年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
1989年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科（博士課程前期課程）修了
1992年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科（博士課程後期課程）修了
1992年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
1992年4月1日 山梨大学工学部講師

1995年4月1日 山梨大学工学部助教授
1998年4月1日 デルフト工科大学客員研究員
2002年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
2004年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授

中村英樹

1985年3月15日 早稲田大学理工学部土木工学科卒業
1987年3月30日 東京大学大学院工学系研究科（修士課程）修了
1989年4月1日 日本学術振興会特別研究員
1991年3月29日 東京大学大学院工学系研究科（博士課程）修了
1991年3月29日 工学博士（東京大学）
1991年4月1日 建設省土木研究所道路部新交通研究室
1995年4月1日 建設省土木研究所道路部新交通研究室主任研究員
1996年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻助教授
2004年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教授
2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻教授
2014年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻

西口浩司

2008年3月23日 広島大学工学部第四類（建設・環境系）卒業
2010年3月23日 広島大学大学院工学研究科社会環境システム専攻博士課程前期修了
2010年4月1日 日東電工株式会社研究開発本部
2015年9月7日 広島大学大学院工学研究科輸送・環境システム専攻博士課程修了
2015年9月7日 博士（工学）（広島大学）
2016年4月1日 理化学研究所計算科学研究機構特別研究員
2018年4月1日 理化学研究所計算科学研究センター特別研究員
2020年9月1日 名古屋大学大学院工学研究科講師

野田利弘

1989年3月26日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
1991年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士課程前期課程）修了
1994年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士課程後期課程）修了
1994年3月25日 博士（工学）（名古屋大学）
1994年4月1日 名古屋大学工学部助手
1996年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授（名称替）
2008年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授
2012年4月1日 名古屋大学減災連携研究センター教授
2021年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授

野々山栄人

2011年6月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教

2015年4月1日 防衛大学校システム工学群助教
2019年4月1日 防衛大学校システム工学群講師

林希一郎

1990年3月28日 東北大学理学部卒業
1992年3月30日 東京大学大学院理学研究科修士課程終了
1992年4月1日 株式会社三菱総合研究所入社
2005年3月24日 東京大学大学院新領域創成科学研究科博士課程終了（博士国際協力学）
2006年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所助教授
2008年10月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所教授
2015年10月1日 名古屋大学未来材料・システム研究所教授

林良嗣

1974年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
1976年3月29日 東京大学大学院工学系研究科（修士課程）修了
1979年3月27日 東京大学大学院工学系研究科（博士課程）修了
1979年3月27日 工学博士（東京大学）
1979年4月1日 東京大学工学部助手
1980年7月1日 東京大学工学部講師
1981年4月1日 名古屋大学工学部講師
1982年4月1日 名古屋大学工学部助教授
1992年4月1日 名古屋大学工学部教授
1996年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授
2001年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科教授
2003年4月1日 名古屋大学総長補佐
2004年4月1日 名古屋大学評議員／大学院環境学研究科副研究科長
2006年4月1日 名古屋大学評議員／大学院環境学研究科研究科長
2009年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科附属交通・都市国際研究センター長
2014年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター長
2016年4月1日 中部大学総合工学研究所教授
2018年4月1日 中部大学持続発展・スマートシティ国際研究センター長
2020年4月1日 中部大学先端研究センター教授
2021年4月1日 中部大学卓越教授／持続発展・スマートシティ国際研究センター長

判治剛

2001年3月26日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2003年3月25日 名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻（博士前期課程）修了
2005年4月1日 独立行政法人日本学術振興会特別研究員 DC2
2006年3月27日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士後期課程）修了
2006年3月27日 博士（工学）（名古屋大学）
2006年4月1日 独立行政法人日本学術振興会特別研究員 PD
2006年4月1日 カリフォルニア大学サンディエゴ校客員研究員

2007年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所研究機関研究員
2009年3月1日 東京工業大学都市地震工学センター研究員
2010年9月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授

韓驥

2001年7月 大連海事大学環境学環境工程卒業
2004年3月 同済大学大学院環境科学研究科環境工程修士課程修了
2007年9月 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤博士課程修了
2007年10月 名古屋大学大学院環境学研究科日本学術振興会外国人特別研究員
2009年10月 東京大学サステイナビリティ学連携研究機構特任研究員
2010年10月 名古屋大学大学院環境学研究科助教

檜尾正也

2011年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授
2014年4月1日 名古屋工業大学高度防災工学センター特任准教授

日比野高士

1985年3月25日 岐阜大学工学部合成化学科卒業
1988年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科合成化学専攻修士課程修了
1991年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科合成化学専攻博士課程修了
1991年4月1日 名古屋大学工学部助手
1995年1月1日 通商産業省工業技術院名古屋工業技術研究所（現、独立行政法人産業技術総合研究所）主任研究員
2004年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科教授

平山修久

1997年3月25日 京都大学工学部衛生工学科卒業
1999年3月25日 京都大学大学院工学研究科環境工学専攻修士課程修了
2004年3月25日 京都大学大学院工学研究科環境工学専攻博士後期課程修了
2004年4月1日 財団法人阪神・淡路大震災記念協会人と防災未来センター専任研究員
2006年4月1日 財団法人ひょうご震災記念 21世紀研究機構人と防災未来センター専任研究員
2007年4月1日 財団法人ひょうご震災記念 21世紀研究機構人と防災未来センター主任研究員
2008年12月1日 京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻特定准教授
2010年4月1日 京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻特定准教授
2013年4月1日 国立研究開発法人国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター主任研究員
2016年4月1日 名古屋大学減災連携研究センター准教授

廣畑幹人

2003年3月25日 大阪大学工学部地球総合工学科卒業

2008年3月25日 大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専攻博士課程修了
2008年4月1日 大阪大学接合科学研究所特任助教
2011年2月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教
2015年9月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻准教授
2018年4月1日 大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専攻准教授

干場大也

2014年3月26日 東北大学工学部建築・社会環境工学科卒業
2016年3月25日 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士前期課程）修了
2016年4月1日 独立行政法人日本学術振興会特別研究員 DC1
2019年3月27日 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士後期課程）修了
2019年3月27日 博士（工学）（東北大学）
2019年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教

三浦泰人

2009年3月25日 北海道大学工学部環境社会工学科卒業
2011年3月25日 北海道大学大学院工学研究科環境創生工学専攻（博士前期課程）修了
2012年4月1日 独立行政法人日本学術振興会特別研究員 DC2
2013年3月25日 北海道大学大学院工学研究科北方圏環境政策工学専攻（博士後期課程）中途退学
2013年4月1日 北海道大学学術研究員
2013年5月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教
2015年3月25日 博士（工学）（北海道大学）
2020年8月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授

水谷法美

1983年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
1985年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科（博士前期課程）修了
1988年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科（博士後期課程）滿了
1988年4月1日 名古屋大学工学部助手
1989年10月17日 工学博士（名古屋大学）
1991年4月1日 名古屋大学工学部助教授
1996年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
2002年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科教授

三輪富生

1998年3月25日 名古屋大学工学部土木工学科卒業
2000年3月27日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻博士前期課程修了
2000年4月1日 株式会社片平エンジニアリング本社交通環境部
2005年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻博士後期課程修了
2005年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科研究員
2006年11月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助手

2007年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教
 2009年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所環境システムリサイクル科学研究部門准教授
 2013年7月23日 シドニー大学運輸・物流研究所客員研究員（2014年6月22日まで）
 2015年10月1日 名古屋大学未来材料・システム研究所准教授

ムハンディキ ビクター

1993年11月 ナイロビ大学工学部土木工学専攻卒業
 1997年3月 京都大学大学院工学研究科環境地球工学専攻修士課程修了
 2001年3月 京都大学大学院工学研究科環境地球工学専攻博士後期課程修了
 2001年3月 博士（工学）（京都大学）
 2001年2月 国際湖沼環境委員会調査研究科研究員
 2004年4月 立命館大学理工学部環境システム工学学科講師
 2008年10月 名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻特任准教授
 2011年4月 名古屋大学大学院工学研究科 インフラ技術開発・移転講座（NEXCO 中日本）寄附講座教授
 2014年4月 名古屋大学リーディング大学院推進機構本部特任教授
 2018年10月 国際湖沼環境委員会調査研究科専門研究員（2021年4月まで）
 2019年6月 名古屋大学大学院情報学研究科附属価値創造研究センター特任教授
 2020年11月 名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所特任教授
 2021年5月 株式会社 NJS 東部支社東京総合事務所環境マネジメント部

森川高行

1981年3月25日 京都大学工学部交通土木工学科卒業
 1983年3月25日 京都大学大学院工学研究科（修士課程）修了
 1983年4月1日 京都大学工学部助手
 1989年6月5日 マサチューセッツ工科大学（米国）大学院（博士課程）修了
 1991年4月1日 名古屋大学工学部助教授
 1996年3月30日 マサチューセッツ工科大学（米国）客員准教授（1997年1月30日まで）
 1996年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教授
 2000年5月16日 名古屋大学大学院工学研究科教授
 2001年4月1日 名古屋大学大学院環境学研究科教授
 2014年6月1日 名古屋大学未来社会創造機構教授

山本俊行

1992年3月24日 京都大学工学部交通土木工学科卒業
 1994年3月23日 京都大学大学院工学研究科応用システム科学専攻修士課程修了
 1995年3月31日 京都大学大学院工学研究科応用システム科学専攻博士課程中退
 1995年4月1日 京都大学大学院工学研究科土木システム工学専攻助手
 2000年9月1日 フランス国立交通・安全研究所客員研究員
 2000年11月1日 米国ワシントン大学工学部土木環境学科客員研究員
 2001年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科地圏環境工学専攻助教授

2002年10月1日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻助教授
2004年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻助教授
2010年7月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所環境システムリサイクル科学研究部門教授
2010年10月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所融合プロジェクト研究部門教授
2014年4月1日 名古屋大学エコトピア科学研究所グリーンシステム部門教授
2015年10月1日 名古屋大学未来材料・システム研究所システム創成部門教授

山本佳士

2002年3月25日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2004年3月25日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士課程前期課程）修了
2004年4月1日 防衛大学校システム工学群建設環境工学科助手
2007年4月1日 防衛大学校システム工学群建設環境工学科助教
2010年7月1日 博士（工学）（名古屋大学）
2014年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻准教授
2017年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻准教授
2020年4月1日 法政大学デザイン工学部都市環境デザイン工学科准教授

山田正太郎

1998年3月25日 名古屋工業大学工学部社会開発工学科卒業
2000年3月25日 名古屋工業大学大学院工学研究科社会開発工学専攻（博士前期課程）修了
2002年3月31日 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻（博士課程後期課程）中退
2002年4月1日 九州大学大学院工学研究院助手
2004年4月1日 福岡大学工学部助手
2005年4月28日 博士（工学）（名古屋大学）
2007年4月1日 福岡大学工学部社会デザイン工学科助教
2010年4月1日 名古屋大学大学院工学研究科准教授
2019年4月1日 東北大学大学院工学研究科准教授

吉川高広

2010年3月25日 名古屋大学工学部社会環境工学科卒業
2012年3月26日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士課程前期課程）修了
2015年3月31日 名古屋大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻（博士課程後期課程）満期退学
2015年4月1日 名古屋大学減災連携研究センター研究員
2015年6月30日 博士（工学）（名古屋大学）
2015年7月1日 名古屋大学大学院工学研究科助教

2-2 2011年度以降の人事

2011年4月1日から2021年4月1日までの土木系教室関係の教員の人事は以下の通りである。

年 月 日	氏 名	人 事
2011年4月1日	水谷 法美	工学研究科副研究科長に就任（2013年3月まで）
2011年4月1日	谷川 寛樹	名古屋大学教授（都市環境学専攻空間環境学コース地圏空間環境学講座）に昇任
2011年4月1日	ムハンディキ ビクター	名古屋大学寄附講座教授（社会基盤工学専攻インフラ技術開発・移転講座（NEXCO 中日本）寄付講座）に昇任
2011年4月1日	中井 健太郎	名古屋大学准教授（社会基盤工学専攻地盤工学講座）に昇任
2011年4月1日	檜尾 正也	名古屋大学寄附講座准教授（社会基盤工学専攻インフラ技術開発・移転講座（NEXCO 中日本）寄付講座）に採用
2011年4月1日	崔 誠珉	名古屋大学助教（社会基盤工学専攻水工学講座）に採用
2011年4月1日	古藪 真紀子	名古屋大学助教（国際環境人材育成センター）に採用
2011年4月1日	黒崎 ひろみ	名古屋大学特任助教（国際環境人材育成センター）に採用
2011年4月1日	判治 剛	社会基盤工学専攻地盤工学講座から社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座に配置換え
2011年6月1日	野々山 栄人	名古屋大学助教（社会基盤工学専攻地盤工学講座）に採用
2011年11月30日	佐瀬 優子	名古屋大学特任助教（国際環境人材育成センター）を辞職
2012年3月31日	渡邊 幹彦	名古屋大学特任教授を辞職（山梨大学生命環境学部教授に就任のため）
2012年3月31日	黒崎 ひろみ	名古屋大学特任助教を退職（パンフィックコンサルタン株式会社へ転出のため）
2012年4月1日	野田 利弘	社会基盤工学専攻地盤工学講座から減災連携研究センターに配置換え
2012年4月1日	中野 綾子	名古屋大学特任助教（国際環境人材育成センター）に採用
2012年4月1日	梅村 フィデス	名古屋大学特任助教（国際環境人材育成センター）に採用
2012年4月30日	李 光浩	名古屋大学准教授を辞職（韓国関東大学校助教授へ転出のため）
2012年8月1日	杉山 範子	名古屋大学特任准教授（国際環境人材育成センター）に採用
2013年3月31日	國枝 稔	名古屋大学准教授を辞職（岐阜大学教授へ転出のため）
2013年3月31日	上田 尚史	名古屋大学助教を辞職（関西大学助教へ転出のため）
2013年3月31日	崔 誠珉	名古屋大学助教を辞職（株式会社 Daekyung へ転出のため）
2013年3月31日	韓 驥	名古屋大学助教を辞職（華東師範大学資源環境科学学院へ転出のため）
2013年3月31日	永石 雅史	名古屋大学特任教授を辞職（独立行政法人国際協力機構へ復帰のため）

2013年3月31日	杉山 範子	名古屋大学特任准教授（社会環境学専攻）に異動
2013年3月31日	中野 綾子	名古屋大学特任助教を辞職（公益財団法人地球環境戦略研究機関に転出のため）
2013年3月31日	梅村 フィデス	名古屋大学特任助教を辞職
2013年4月1日	菊 雅美	名古屋大学助教（社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座）に採用
2013年4月1日	奥岡 桂次郎	名古屋大学助教（都市環境学専攻空間環境学コース地圏空間環境学講座）に採用
2013年5月1日	三浦 泰人	名古屋大学助教（社会基盤工学専攻構造・材料工学講座）に採用
2013年10月31日	浅野 美帆	名古屋大学助教を辞職（東京大学講師に転出のため）
2014年3月31日	川崎 浩司	名古屋大学准教授を辞職（株式会社ハイドロソフト技術研究所に転出のため）
2014年3月31日	檜尾 正也	名古屋大学寄附講座准教授を辞職（名古屋工業大学高度防災工学センターに転出のため）
2014年3月31日	柴原 尚希	名古屋大学助教を辞職（一般社団法人産業環境管理協会に転出のため）
2014年4月1日	林 良嗣	環境学研究科附属交通・都市国際研究センターから附属持続的共発展教育研究センターに配置換え
2014年4月1日	ムハンディキ ビクター	名古屋大学特任教授（名古屋大学リーディング大学院推進機構）に異動
2014年4月1日	田代 喬	名古屋大学寄附研究部門准教授（減災連携研究センター）に異動
2014年4月1日	山本 佳士	名古屋大学准教授（社会基盤工学専攻構造・材料工学講座）に採用
2014年4月1日	中村 友昭	名古屋大学准教授（社会基盤工学専攻水工学講座）に昇任
2014年4月1日	清水 優	名古屋大学助教（社会基盤工学専攻水工学講座）に採用
2014年4月1日	栗田 貴宣	名古屋大学助教（エコトピア科学研究所グリーンコンバージョン部門）に採用
2014年5月1日	中村 英樹	社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座から環境学研究科に配置換え
2014年5月1日	尾花 まき子	名古屋大学助教（社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座）に採用
2014年6月1日	森川 高行	都市環境学専攻地域・都市マネジメント講座から未来社会創造機構に配置換え
2014年6月1日	後藤 梓	名古屋大学助教（環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター）に採用
2014年7月1日	清水 優	社会基盤工学専攻水工学講座から社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座に配置換え
2014年7月1日	尾花 まき子	社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座から社会基盤工学専攻水工学講座に配置換え
2014年11月1日	中村 晋一郎	名古屋大学講師（社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座）に採用
2015年3月31日	辻本 哲郎	名古屋大学教授を定年退職。4月1日名古屋大学名誉教授
2015年3月31日	野々山 栄人	名古屋大学助教を辞職（防衛大学校助教に転出のため）
2015年3月31日	菊 雅美	名古屋大学助教を辞職（岐阜工業高等専門学校助教に転出のため）

2015年4月1日	伊藤 義人	名古屋大学副理事に就任. 名古屋大学連合2群議長・教育研究評議会評議委員に再任
2015年4月1日	戸田 祐嗣	名古屋大学教授(社会基盤工学専攻水工学講座)に昇任
2015年4月1日	田代 むつみ	名古屋大学特任講師(未来社会創造機構)に昇任
2015年4月1日	趙 容桓	名古屋大学助教(社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座)に採用
2015年7月1日	吉川 高広	名古屋大学助教(社会基盤工学専攻地盤工学講座)に採用
2015年8月1日	酒井 崇之	名古屋大学助教(社会基盤工学専攻地盤工学講座)に採用
2015年9月1日	廣畑 幹人	名古屋大学准教授(社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座)に昇任
2015年9月1日	趙 容桓	社会基盤工学専攻社会基盤機能学講座から構造・材料工学講座に配置換え
2015年10月1日	片山 新太	エコトピア科学研究所から未来材料・システム研究所に配置換え
2015年10月1日	林 希一郎	エコトピア科学研究所から未来材料・システム研究所に配置換え
2015年10月1日	山本 俊行	エコトピア科学研究所から未来材料・システム研究所に配置換え
2015年10月1日	三輪 富生	エコトピア科学研究所から未来材料・システム研究所に配置換え
2015年10月1日	栗田 貴宣	エコトピア科学研究所から未来材料・システム研究所に配置換え
2016年3月30日	伊藤 義人	名古屋大学教授を辞職(岐阜工業高等専門学校校長に転出のため), 4月1日名古屋大学名誉教授
2016年3月31日	林 良嗣	名古屋大学教授を定年退職. 4月1日名古屋大学名誉教授
2016年4月1日	富田 孝史	名古屋大学教授(環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター)に採用
2016年4月1日	椿 涼太	名古屋大学准教授(社会基盤工学専攻水工学講座)に採用
2016年4月1日	平山 修久	名古屋大学准教授(減災連携研究センター研究連携部門)に採用
2017年2月28日	後藤 梓	名古屋大学助教を辞職(国土交通省国土技術政策総合研究所に転出のため)
2017年4月1日	加藤 博和	名古屋大学教授(環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター)に昇任
2017年4月1日	田代 喬	名古屋大学特任教授(減災連携研究センター)に昇任
2017年4月1日	井料 美帆	名古屋大学准教授(都市環境学専攻空間環境学コース環境機能物質学講座)に採用
2017年4月1日	富田 孝史	環境学研究科附属持続的共発展教育研究センターから都市環境学専攻空間環境学コース都市持続発展論講座に配置換え
2017年7月1日	柿元 祐史	名古屋大学助教(環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター)に採用
2018年1月31日	栗田 貴宣	名古屋大学助教を辞職(国土交通省国土技術政策総合研究所に転出のため)
2018年3月31日	廣畑 幹人	名古屋大学准教授を辞職(大阪大学准教授に転出のため)

2018年4月1日	水谷 法美	工学研究科長に就任（2021年3月まで）
2018年4月1日	加藤 準治	名古屋大学教授（土木工学専攻構造・材料工学講座）に採用
2018年8月1日	笠井 拓哉	名古屋大学助教（未来材料・システム研究所システム創成部門）に採用
2018年11月1日	中村 晋一郎	名古屋大学准教授（土木工学専攻社会基盤機能学講座）に昇任
2019年3月31日	北根 安雄	名古屋大学准教授を退職（京都大学准教授に転出のため）
2019年3月31日	山田 正太郎	名古屋大学准教授を退職（東北大学准教授に転出のため）
2019年4月1日	干場 大也	名古屋大学助教（土木工学専攻構造・材料工学講座）に採用
2019年4月1日	富田 孝史	環境学研究科都市環境学専攻空間環境学コース都市持続発展論講座から持続発展学コース地域・都市マネジメント講座に配置換え
2019年9月30日	奥岡 桂次郎	名古屋大学助教を退職（岐阜大学新学部設置準備室准教授に転出のため）
2020年3月31日	山本 佳士	名古屋大学准教授を退職（法政大学准教授に転出のため）
2020年6月1日	尾花 まき子	名古屋大学講師（土木工学専攻水工学講座）に昇任
2020年8月1日	三浦 泰人	名古屋大学准教授（土木工学専攻構造・材料工学講座）に昇任
2020年9月1日	西口 浩司	名古屋大学講師（土木工学専攻構造・材料工学講座）に採用
2020年10月1日	郭 静	名古屋大学助教（都市環境学専攻持続発展学系物質環境構造学講座）に採用
2021年1月1日	永石 雅史	名古屋大学教授（土木工学専攻社会基盤機能学講座）に採用
2021年4月1日	野田 利弘	減災連携研究センターから土木工学専攻社会基盤機能学講座へ配置換え
2021年4月1日	谷川 寛樹	環境学研究科副研究科長に就任（2023年3月まで）
2021年4月1日	豊田 智大	名古屋大学助教（土木工学専攻地盤工学講座）に採用

2-3 非常勤講師

土木系教室において、2011年度から2021年度の間に学部および大学院の講義の非常勤講師（招へい教員を含む）をお願いした方々は以下の通りである。

< 学部 >

氏名	担当科目	年度	担当時（最新年次）の職名
大西 俊次	計測技術および実習	2011-2014	玉野総合コンサルタント株式会社 都市調査部 担当部長
高橋 保博	計測技術および実習	2015-2016	(公社) 日本測量協会 測量継続教育センター 測量技術教育部 部長
柴田 義冬	計測技術および実習	2017-2021	(公社) 日本測量協会 測量継続教育センター 測量技術教育部 次長
出村 嘉史	土木史	2011-2021	岐阜大学 工学部 社会基盤工学科 准教授

岩田 久志	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2011-2012	中日本高速道路株式会社 執行役員 名古屋支社長
猪熊 康夫	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2013-2014	中日本高速道路株式会社 執行役員 名古屋支社長
太田 睦男	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2015-2016	中日本高速道路株式会社 執行役員 名古屋支社長
近藤 清久	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2017-2019	中日本高速道路株式会社 執行役員 名古屋支社長
野口 英正	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2020-2021	中日本高速道路株式会社 執行役員 名古屋支社長
服部 邦男	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2011-2016	中部電力株式会社 執行役員 発電本部土木建築部長
鈴木 英也	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2011-2020	中部電力株式会社 発電カンパニー 再生可能エネルギー事業部長
石黒 幸文	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2021	中部電力株式会社 再生可能エネルギーカンパニー 事業推進部長
大竹 昌志	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2011-2012	シーキューブ株式会社 企画営業部長
中島 馨生	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2013	NTT インフラネット 東海支店長
酒向 秀次	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2014-2015	NTT インフラネット 東海支店長
山崎 泰司	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2016-2018	NTT インフラネット 東海事業部長
又木 慎治	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2019-2021	NTT インフラネット 東海事業部長
藤井 元生	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2016	名古屋高速道路公社 副理事長
牧 哲史	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2017	名古屋高速道路公社 副理事長
平井 節生	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2018-2019	名古屋高速道路公社 副理事長
畠中 秀人	社会基盤施設の設計の維持管理 (旧社会基盤デザイン学)	2020-2021	名古屋高速道路公社 副理事長
加藤 卓也	橋梁設計演習 (旧コンクリート構造演習)	2011-2012, 2020-2021	株式会社ピーエス三菱 名古屋支店 土木技術部長
川除 達也	橋梁設計演習 (旧コンクリート構造演習)	2013-2019	株式会社ピーエス三菱 東京支店 土木技術部 設計グループ グループリーダー
古川 恵太	沿岸海象力学 (旧水域環境学, 旧海域環境学)	2011-2021	NPO 法人 海辺つくり研究会 理事長
渡邊 和重	海岸・海洋工学 (旧海洋工学)	2011-2012	国土交通省 中部地方整備局 名古屋港湾事務所長
川田 貢	海岸・海洋工学 (旧海洋工学)	2013-2014	国土交通省 中部地方整備局 名古屋港湾事務所長
永井 一浩	海岸・海洋工学 (旧海洋工学)	2015-2017	国土交通省 中部地方整備局 名古屋港湾事務所長
池田 哲郎	海岸・海洋工学 (旧海洋工学)	2018-2019	国土交通省 中部地方整備局 名古屋港湾事務所長
佐溝 圭太郎	海岸・海洋工学 (旧海洋工学)	2020-2021	国土交通省 中部地方整備局 港湾空港部 港湾空港企画官
清水 公二	土地地質学	2011-2016	株式会社ニュージェック 執行役員 (国内事業本部地圏グループ統括)
福田 徹也	土地地質学	2017-2021	株式会社ニュージェック 地圏グループ チームマネージャー
山田 健太郎	橋工学	2011-2013	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社 顧問 (名古屋大学名誉教授)
土井 健司	世界の建設プロジェクト	2011-2014	香川大学 工学部 安全システム建設工学科 教授
青山 公三	世界の建設プロジェクト	2012-2014	京都府立大学 公共政策学部 教授

竹内 博史	世界の建設プロジェクト	2012-2014	国際協力機構 調達部 契約第1課長
竹村 公太郎	国土のデザインとプロジェクト	2015-2017	公益財団法人リバーフロント研究所 研究 参与
大石 久和	国土のデザインとプロジェクト	2015-2016	一般財団法人 国土技術研究センター・国 土政策研究所長
土井 健司	国土のデザインとプロジェクト	2015-2016	大阪大学大学院工学研究科地球総合工学専 攻 教授
黒田 孝次	国土のデザインとプロジェクト	2015-2019	日本高速道路インターナショナル株式会社 代表取締役社長
竹内 博史	国土のデザインとプロジェクト	2015-2019	国際協力機構 社会基盤・平和構築部 運 輸交通・情報通信第1チーム 課長
草柳 俊二	国土のデザインとプロジェクト	2015-2016	高知工科大学大学院社会システムマネジ メントコース・教授
永石 雅史	国土のデザインとプロジェクト	2016-2017	国際協力機構 地球環境部 参事役
大田 弘	国土のデザインとプロジェクト	2016-2019	株式会社熊谷組 代表取締役会長
須田 寛	国土のデザインとプロジェクト	2016	東海旅客鉄道株式会社 相談役
吉村 伸一	国土のデザインとプロジェクト	2017-2018	株式会社吉村伸一流域計画室
崎谷 浩一郎	国土のデザインとプロジェクト	2017-2021	株式会社イー・エー・ユー
平澤 興	国土のデザインとプロジェクト	2019	国土交通省 中部地方整備局 三河港湾事 務所 所長
佐溝 圭太郎	国土のデザインとプロジェクト	2020	国土交通省 中部地方整備局 港湾空港部 港湾空港企画官
山口 隼人	国土のデザインとプロジェクト	2021	国土交通省 中部地方整備局 三河港湾事 務所 所長
遠藤 和重	国土のデザインとプロジェクト	2020-2021	国際連合地域開発センター 所長
中川 淳史	国土のデザインとプロジェクト	2020-2021	国際協力機構 研究所
春日 昭夫	国土のデザインとプロジェクト	2020-2021	三井住友建設株式会社 技術本部
清木 隆文	岩盤力学	2011-2013	宇都宮大学 工学部 建設学科 准教授
Dykes David William	技術英語1および2	2011-2018	四日市大学 経済学部 教授
Emanuel Leleito	技術英語1および2	2019-2020	名古屋大学 大学院工学研究科 講師
柴田 直哉	技術英語1および2	2021	名古屋外国語大学
松井 保幸	社会環境工学概論	2011-2021	中日本高速道路株式会社 渉外・広報部渉 外室 室長

<大学院>

氏名	担当科目	年度	担当時（最新年次）の職名
河合 研至	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2011-2021	広島大学大学院 工学研究科 社会基盤環 境工学専攻 教授
鎌田 敏郎	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2011-2021	大阪大学院 工学研究科 地球総合工学学 専攻 教授
富田 孝史	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2011-2016	港湾空港技術研究所 アジア・太平洋沿岸防 災研究センター 副センター長
駒田 広也	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2011-2012	電力中央研究所 地球工学研究所首席研究 員
川井田 実	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2013-2021	公益財団法人 高速道路調査会 常務理事 総務企画部長 (兼) 研究第二部長

関 雅樹	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2013-2018	双葉鉄道工業株式会社 代表取締役社長, 東海旅客鉄道株式会社 顧問
野中 康弘	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2013-2021	株式会社道路計画 代表取締役社長
金原 和秀	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2013	静岡大学 工学部 教授
鼎 信次郎	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2013	東京工業大学 情報理工学研究所 情報環 境学専攻 准教授
井上 千弘	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2014	東北大学 大学院環境科学研究科 教授
清水 義彦	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2014	群馬大学 大学院工学研究科 教授
大橋 晶良	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2015	広島大学 工学研究院 社会環境空間部門 教授
清水 康行	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2015	北海道大学 大学院工学研究院 環境フイ ールド工学部門 教授
渡邊 智秀	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2016	群馬大学 大学院理工学府 環境創生部門 教授
中北 英一	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2016	京都大学 防災研究所気象・水象災害研究 部門・教授
渡邊 一哉	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2017	東京薬科大学 生命科学部 応用生命科学 科 教授
泉 典洋	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2017	北海道大学 大学院公共政策学連携研究部 教授
平山 克也	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2018-2021	港湾空港技術研究所 海洋研究領域波浪研 究グループ長
二又 裕之	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2018	静岡大学 グリーン科学技術研究所 教授
藤田 一郎	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2018	神戸大学 大学院工学研究科 市民工学専 攻 教授
松崎 道洋	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2019-2021	東海旅客鉄道株式会社 執行役員 関西支 社社長
吉田 奈央子	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2019	名古屋工業大学 大学院 社会工学専攻 准教授
知花 武佳	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2019	東京大学 大学院工学系研究科 社会基盤 学専攻 准教授
廣岡 佳弥子	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2020	岐阜大学 流域圏科学研究センター
赤松 良久	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2020	山口大学 大学院創成科学研究科 工学系 学域社会建設工学分野 准教授
井上 謙吾	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2021	宮崎大学 農学部 准教授
手計 太一	土木工学総合プロジェクト A (旧社会 基盤工学総合プロジェクト A,C)	2021	富山県立大学 工学部 環境・社会基盤工 学科 准教授
戸塚 奈津子	途上国開発特論Ⅱ (隔年開講)	2011-2021	アジア開発銀行 中央・西アジア局
富田 孝史	途上国開発特論Ⅱ (隔年開講)	2013-2014	港湾空港技術研究所 アジア・太平洋沿岸 防災研究センター 副センター長
野津 光夫	途上国開発特論Ⅱ (隔年開講)	2013-2021	株式会社不動産トラ 地盤事業本部国際部 担当部長
藤富 隆行	途上国開発特論Ⅱ (隔年開講)	2013-2021	日本工営株式会社 海外事業本部 鉄道事 業部 ダッカ MRT6 号線開発事務所 所長
中西 雅時	途上国開発特論Ⅱ (隔年開講)	2015-2021	株式会社オリエンタルコンサルタンツグロ ーバル 総合開発事業部 港湾部港湾部長
永石 雅史	途上国開発特論Ⅱ (隔年開講)	2015-2021	国際協力機構 東ティモール事務所 所長
宮内 秀敏	途上国開発特論Ⅱ (隔年開講)	2015	中日本高速道路株式会社 環境・技術部 専門主幹 (構造物担当)
牧田 通	途上国開発特論Ⅱ (隔年開講)	2017-2021	中日本高速道路株式会社 名古屋支社 建 設事業部 構造技術課 課長代理

平山 克也	途上国開発特論Ⅱ（隔年開講）	2017-2021	港湾空港技術研究所 海洋研究領域 波浪研究グループ長
中西 雅時	途上国開発特論Ⅱ（隔年開講）	2017-2021	株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル 総合開発事業部 港湾部港湾部長
大場 真	途上国開発特論Ⅱ（隔年開講）	2017-2021	国立研究開発法人 国立環境研究所 福島支部 地域環境創生研究室 室長
三宅 且仁	途上国開発特論Ⅱ（隔年開講）	2017	国立研究開発法人 土木研究所水災害研究グループ長（兼 水災害・リスクマネジメント国際センター次長）
澤野 久弥	途上国開発特論Ⅱ（隔年開講）	2019	国立研究開発法人 土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター 水災害研究グループ長
深見 和彦	途上国開発特論Ⅱ（隔年開講）	2021	国立研究開発法人 土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター 水災害研究グループ長
高稲 敏浩	地盤材料力学特論（旧地盤力学特論）	2011-2021	一般社団法人 GEOASIA 研究会 事務次長
野津 光夫	地盤工学特論	2011-2021	株式会社不動産テトラ 地盤事業本部国際部担当部長
河井 正	地盤動力学特論	2011-2021	東北大学 大学院工学研究科 土木工学専攻 准教授
寺尾 圭史	鋼構造工学特論（旧都市基盤維持管理学特論）	2011	㈱横河システム建築 企画室室長
井口 進	鋼構造工学特論（旧都市基盤維持管理学特論）	2013-2021	株式会社横河ブリッジ 海外事業部 海外部 主幹
浜嶋 鉦一郎	基盤情報学特論（旧社会基盤情報学特論）	2011-2017	株式会社阪栄マネージメント 事業開拓パートナー, NPO 法人 スポーツコミュニティ・アンド・インテリジェンス機構 理事
西土 隆幸	基盤情報学特論（旧社会基盤情報学特論）	2011-2017	株式会社 IHI 検査計測 研究開発センターセンター長
葛 漢彬	構造力学特論	2011-2012	名城大学 理工学部建設システム工学科教授
Victor Muhandiki	水・廃棄物工学	2020-2021	名古屋大学 未来社会創造機構 特任教授
鈴木 康弘	変動地形学特論（旧土地質学特論）	2011-2021	名古屋大学 減災連携研究センター 教授

第3章 教育と就職

3-1 教育プログラムと教育目標

工学部・工学研究科では、学部教育の強化充実、一般教育と専門教育を融合した4年一貫教育の推進、工学教育の充実を図るため、平成29年度に工学部・工学研究科の組織を一体で改革した。学部教育のみならず大学院教育の一層の充実を図るため、入学者の就学希望と産業界の意向を併せ、双方にとってわかりやすく、日本の産業基盤を支える技術の維持発展も目指す学科構成とし、基礎教育が共通する研究分野を統合して7学科に再編した。新しい組織は、従来のコース制を廃止し、広い視点に立った工学の専門分野に応じた「学科制」であり、各学科には基礎教育が共通する複数の大学院専攻が直結する形で配置されている。学生は3年生までに十分な基礎を学修したのち、自身の興味や適性を考慮し、進学を希望する大学院専攻を視野に入れて専門分野を選択する。学部4年生と博士前期課程とあわせて3年間でその分野の学習を深化させる。さらに博士後期課程の3年間でさらに高度な専門教育を受けることができる3+3+3型教育システムとなっている。ただし、環境土木・建築学科については、環境土木工学プログラム、建築学プログラムがそれぞれ独立にJABEE認定を受けているため、従来と同様に2年次当初にプログラム分けを行うこととしており、改組に伴う実質的な変更はない。ただし改組を機にカリキュラムの大幅な見直しを行った。大学院工学研究科については、社会基盤工学専攻を土木工学専攻へと改称し、カリキュラムの改定を行った。大学院環境学研究科都市環境学専攻においては、平成31（令和元）年度より空間環境学コースと物質環境学コースが統合され、持続発展学系として教育・研究活動を開始している。

名古屋大学は自由闊達な学風の下、創造的な研究と自発性を重視する教育を実践することによって、論理的思考力と想像力に富み、機会を「つかむ」、困難に「いどむ」、自律性と自発性を「育む」ことのできる勇気ある知識人の育成を目指している。この大学としての基本理念を前提に、工学部、大学院工学研究科、環境学研究科ではそれぞれの教育目標を掲げており、さらにそれを受けて、学科や専攻独自の教育目標が立てられている。

工学部では、学部の教育目標を「工学を拓くための学力および資質・能力を備え、科学に対する強い興味をもとに社会に貢献する人の育成」としている。単に基礎学力・専門知識の教育にとどまらず、社会・文化の発展を見極め、自己の専門分野の枠を越えて、広く工学の手法を応用できるように工学全般にわたっての知識を修得させることにも留意している。工学部の教育カリキュラムは学部卒業後、大学院に進学しさらに高度な学問分野の修得と研究を行う学生ために必要な基本的な内容を網羅するとともに、大学院の教育カリキュラムとの密接な関係を持つように配慮されている。

工学部の教育方針を受け、環境土木工学プログラムでは以下の7つの教育目標を掲げている。

- 1) 数学、物理学、力学、情報学および化学などの基礎知識を中心とした十分な基礎力
- 2) 環境、経済および社会問題に関わる人文、社会科学などの広範な知識力
- 3) 良好な社会環境を創造する責務についての国内的および国際的な視野と理解の涵養
- 4) 日本語と英語による文書、口頭および情報メディアを利用した効率的な説明力
- 5) 堅固な基礎知識と先端の専門知識を生かして土木技術問題を解決するための高度な応用力と創造力
- 6) 地球的あるいは地域的な制度的制約を乗り越えて将来の社会を創造する総合力

7) 高級技術者としてのみならず一個の人格として社会と人類に対する責任を遂行する豊かな人間性と社会性

従来、土木工学は、自然災害から住民の暮らしを守るための工学、更に交通基盤やライフラインなどの社会資本を建設して良好な社会環境を創造するための工学として発達してきた。近年の急速な都市化、自然環境の劣化、情報社会の到来等の急速かつ多岐にわたる社会環境変化を踏まえ、良好な社会環境を創造するための基礎知識を修得させることを旨とし、本学部の学部教育の目的のもとで、人間社会の文化・文明における土木技術の位置付けを理解し、国家や地域の環境を考慮しながら、質の高い社会資本の形成を導く学理、方法論を総合的かつ専門的に考究する中で、高い倫理観のもとでその実現を自ら可能とする研究者、技術者、すなわち自ら問題を発掘し、調和の中に解決しうる能力を有する研究者ならびに高級土木技術者を養成することを教育の目標としている。

大学院工学研究科では、「発展しつつある工学を修得し、工学的手法を駆使して、目標を効果的に達成するプロジェクトリーダーとして能力のある人材の育成」を大学院教育の基本方針としている。工学研究科の教育目的と学位基準に照らして設定した基礎力、応用力、専門力（創造力・総合力・俯瞰力）の涵養を、専攻共通の教育目標におき、工学分野の特性に基づく教育実践と研究指導を行う。これを受け、土木工学専攻では、人間社会の文化・文明における土木工学およびその関連技術の位置づけを理解し、国家や地域の環境を考慮しながら、質の高い社会基盤の形成を導く、学理・方法論を総合的かつ専門的に考究するとともに、高い倫理観のもとでその実現を自ら可能とする研究者・技術者を養成することを教育の目標としている。そのために、以下の5つの教育目標を掲げている。

- 1) 人文・社会科学等の社会基盤整備に関連する学問分野についての幅広い視野の確立と理解
- 2) 理学的な基礎知識と工学基礎の充実と基礎知識を柔軟に適用する豊かな応用力の養成
- 3) 専門的な知識の習得のみならず、将来の創造性につながる基礎学理と技術・研究のあり方
- 4) 技術者倫理に対する基本的な素養の養成
- 5) 我が国のみならず、国際社会、さらには人類共通の便益の向上のために、社会基盤整備におけるプロジェクトを遂行していくための総合的な方法論の考究と、その習得

大学院環境学研究科では、「自然、都市、社会を対象とした専門分野とそれらを融合した環境学に取り組み、世界をリードする研究や実践ができる人の育成」を大学院教育の基本方針としている。教育目標を端的に言うと「創造力」「応用力」「統合力」であり、環境学の基礎に裏打ちされた思考力で環境問題に果敢に取り組む能力、自らの専門領域に閉じない柔軟な英知を身につけ、文理にまたがる幅広い学問分野を自由に咀嚼する能力、および社会や組織を導くことができる中核的な人材として、次世代の新しい学術分野を想像する能力を身につけるための教育プログラムを編成している。研究科の理念である「持続性学」と「安全・安心学」の視点で教育・研究を展開するための「体系理解科目」と、環境学を構成する諸要素を深く専門的に学ぶ「分野科目」の二つが縦横に組み合わせられ、教育目標を実現するよう配慮されている。また、連携プロジェクトへの参加を通じて、社会に実在する環境問題を解決できる実践力を身につけられる。

3-2 環境土木工学プログラムの現況カリキュラム

2021年度入学者に適用される必修・選択科目（全学共通科目を除く）の内容と、担当教員を表3-2-1に、また卒業・進級要件を表3-2-2にそれぞれ示す。なお、担当教員については2021年4月1日現在のものであり、建築学プログラムも含めて示している。

表 3-2-1 環境土木・建築学科 授業科目一覧

科目区分	授業科目名	担当教員			単位数	開講時期	環境土木工学プログラム	建築学プログラム
							必修/選択	必修/選択
専門基礎科目	構造物と技術の発展	水谷 法美 教授	中村 光 教授	中野 正樹 教授	2	1春	必修	必修
		福和 伸夫 教授	丸山 一平 教授	荒木 慶一 教授				
	都市と文明の歴史	森川 高行 教授	恒川 和久 教授		2	1春	必修	必修
	情報処理序説	山本 俊行 教授			2	1春	必修	必修
	形と力	加藤 準治 教授	荒木 慶一 教授		2	1秋	必修	必修
	人間活動と環境	谷川 寛樹 教授	片山 新太 教授	飯塚 悟 教授	2	1秋	必修	必修
		齋藤 輝幸 准教授						
	数学1及び演習	水谷 法美 教授	中村 友昭 准教授		4	1秋	必修	必修
	確率と統計	森 保宏 教授			2	1秋	選択	選択
	解析力学及び演習	野田 利弘 教授	中井 健太郎 准教授		3	2春	選択	選択
	数学2及び演習	武田 一哉 教授	狩野 絵美 助教		4	2秋	選択	選択
	社会資本計画学	森川 高行 教授	林 希一郎 教授		2	2春	必修	
	構造解析の基礎及び演習	舘石 和雄 教授	清水 優 助教		4	2春	必修	
	流れの力学及び演習	水谷 法美 教授	田代 喬 教授	尾花 まき子 講師	4	2春	必修	
		趙 容桓 助教						
	流れの力学及び演習	水谷 法美 教授	田代 喬 教授	尾花 まき子 講師	4	4春		選択
		趙 容桓 助教						
	構造力学及び演習	判治 剛 准教授			4	2秋	必修	
	土質力学及び演習	野田 利弘 教授	中井 健太郎 准教授	酒井 崇之 助教	4	2秋	必修	
		吉川 高広 助教						
	環境土木工学実習	榎 涼太 准教授	三輪 富生 准教授	中村 晋一郎 准教授	1	2秋	必修	
		西口 浩司 講師	尾花 まき子 講師	干場 大也 助教				
		清水 優 助教	趙 容桓 助教	酒井 崇之 助教				
吉川 高広 助教		柿元 祐史 助教	笠井 拓哉 助教					
グォン ジョン 助教								
図学	西澤 泰彦 教授			2	1春	選択	必修	
空間計画論	加藤 博和 教授			2	2秋		選択	
空間設計工学及び演習第1	西澤 泰彦 教授	恒川 和久 教授	太幡 英亮 准教授	3	2春		必修	
	堀田 典裕 准教授	佐々木 勝敏 非常勤講師						
建築構造力学及び演習	飛田 潤 教授			2.5	2春		必修	
空間設計論	太幡 英亮 准教授			2	2春		必修	
空間設計工学及び演習第2	西澤 泰彦 教授	小松 尚 教授	宮脇 勝 准教授	3	2秋		必修	
	山出 美弥 助教	臼井 直之 非常勤講師						
応用構造力学及び演習	飛田 潤 教授	荒木 慶一 教授		2.5	2秋		必修	
鉄骨構造	尾崎 文宣 准教授			2	2秋		必修	
専門科目	土木の統計学	三輪 富生 准教授			2	2春	必修	
	材料工学	三浦 泰人 准教授			2	2秋	必修	
	空間計画論	加藤 博和 教授			2	2秋	必修	
	開水路水理学	榎 涼太 准教授	尾花 まき子 講師		2	2秋	必修	
	構造材料実験 I	舘石 和雄 教授	中村 光 教授	加藤 準治 教授	1	2秋	必修	
		判治 剛 准教授	三浦 泰人 准教授	西口 浩司 講師				
		清水 優 助教	干場 大也 助教					
	土木の力学	戸田 祐嗣 教授			2	3春	必修	
	コンクリート構造第1	中村 光 教授			2	3春	必修	
	土質・基礎工学	中野 正樹 教授			2	3春	必修	
沿岸海象力学	中村 友昭 准教授	古川 恵太 非常勤講師		2	3春	必修		
技術英語1	レイト エマニュエル 講師	柴田 直哉 非常勤講師		1	3春	必修		

科目区分	授業科目名	担当教員			単位数	開講時期	環境土木工学プログラム	建築学プログラム
							必修/選択	必修/選択
専 門 科 目	水理学実験	中村 友昭 准教授 尾花 まき子 講師	椿 涼太 准教授	趙 容桓 助教	1	3春	必修	
	地盤材料実験	中野 正樹 教授 酒井 崇之 助教	野田 利弘 教授 吉川 高広 助教	中井 健太郎 准教授	1	3春	必修	
	技術英語2	レイト エマニュエル 講師	柴田 直哉 非常勤講師		1	3秋	必修	
	構造材料実験Ⅱ	館石 和雄 教授 判治 剛 准教授 清水 優 助教	中村 光 教授 三浦 泰人 准教授 干場 大也 助教	加藤 準治 教授 西口 浩司 講師	1	3秋	必修	
	情報処理演習	平山 修久 准教授			1	2春		選択
	数値解析学	中井 健太郎 准教授			2	2秋		選択
	衛生工学	片山 新太 教授	平山 修久 准教授		2	3春		選択
	計測技術及び実習	山本 俊行 教授 齋藤 輝幸 准教授 鶴飼 真貴子 助教	飛田 潤 教授 平井 敬 助教 柴田 義冬 非常勤講師	飯塚 悟 教授 柿元 祐史 助教 グォ ジン 助教	2.5	3春		選択
	応用構造力学	加藤 準治 教授			2	3春		選択
	交通論	中村 英樹 教授	山本 俊行 教授	三輪 富生 准教授	2	3春		選択
	交通論	中村 英樹 教授	山本 俊行 教授	三輪 富生 准教授	2	4春		選択
	都市環境システム工学	林 希一郎 教授	谷川 寛樹 教授		2	3春		選択
	極限強度学	加藤 準治 教授			2	3秋		選択
	鋼構造工学	館石 和雄 教授			2	3秋		選択
	コンクリート構造第2	中村 光 教授			2	3秋		選択
	地盤工学	中野 正樹 教授			2	3秋		選択
	水文・河川工学	戸田 祐嗣 教授			2	3秋		選択
	海岸・海洋工学	水谷 法美 教授	小山 真人 非常勤講師		2	3秋		選択
	社会資本・空間計画学演習	森川 高行 教授 加藤 博和 教授	中村 英樹 教授 三輪 富生 准教授	山本 俊行 教授 柿元 祐史 助教	1	3秋		選択
	環境情報演習	谷川 寛樹 教授	グォ ジン 助教		1	3秋		選択
	橋梁設計演習	中村 光 教授	三浦 泰人 准教授	加藤 卓也 非常勤講師	1	4春		選択
	土地地質学	中野 正樹 教授	福田 徹也 非常勤講師		2	4春		選択
	社会資本計画学	森川 高行 教授	林 希一郎 教授		2	3春		選択
	物理環境工学	飯塚 悟 教授			2	2秋		必修
	コンクリート工学	丸山 一平 教授	日比野 陽 准教授		2	2秋		必修
	建築設計及び演習第1	小松 尚 教授 山出 美弥 助教	太幡 英亮 准教授 吉村 真基 非常勤講師	堀田 典裕 准教授 津坂 好顕 非常勤講師	3	3春		必修
	建築史第1	西澤 泰彦 教授			2	2秋		必修
	建築計画第1	小松 尚 教授			2	3春		必修
	人間環境工学	齋藤 輝幸 准教授			2	3春		必修
	環境システム工学	田中 英紀 教授			2	3春		必修
	耐震工学	福和 伸夫 教授			2	3春		選択
	鉄筋コンクリート構造	日比野 陽 准教授			2	3春		必修
	構造・材料実験法	長江 拓也 准教授 浅井 竜也 助教	尾崎 文宣 准教授 平井 敬 助教	日比野 陽 准教授	2	3春		必修
	建築法規	尾崎 文宣 准教授 高橋 和治 非常勤講師	松田 和彦 非常勤講師	渡辺 伸二 非常勤講師	1	3春		必修
	防災安全	森 保宏 教授	尾崎 文宣 准教授	護 雅史 特任教授	1	3春		必修
	建築設計及び演習第2	恒川 和久 教授 大崎 太郎 非常勤講師	宮脇 勝 准教授	堀部 篤樹 非常勤講師	3	3秋		選択
	建築史第2	堀田 典裕 准教授			2	3春		必修
	建築計画第2	恒川 和久 教授			2	3秋		選択
	都市・国土計画	宮脇 勝 准教授	中村 晋一郎 准教授		2	3秋		選択
	設備工学	田中 英紀 教授	齋藤 輝幸 准教授		2	3秋		選択
	環境システム設計及び演習	飯塚 悟 教授	齋藤 輝幸 准教授	鶴飼 真貴子 助教	2.5	3秋		選択
	建築構造解析及び演習	荒木 慶一 教授	長江 拓也 准教授		2.5	3秋		選択
構造設計工学	森 保宏 教授			2	3秋		選択	
建築基礎構造	護 雅史 特任教授			2	3秋		選択	
建築材料工学	丸山 一平 教授	古田 和真 非常勤講師		2	3秋		選択	

科目区分	授業科目名	担当教員			単位数	開講時期	環境土木工学プログラム	建築学プログラム
							必修/選択	必修/選択
専門科目	建築生産システム	裏橋 信夫 非常勤講師			2	3秋		必修
	総合設計及び演習第1 (構造)	荒木 慶一 教授	二宮 利治 非常勤講師	牧野 章文 非常勤講師	3	4春		選択
		杉山 映 非常勤講師	阿知波 敏宏 非常勤講師					
	総合設計及び演習第1 (計画)	西澤 泰彦 教授			3	4春		選択
	総合設計及び演習第1 (環境設備)	各教員			3	4春		選択
	建築史第3	西澤 泰彦 教授	堀田 典裕 准教授		2	3秋		選択
	社会環境保全学	谷川 寛樹 教授	尾崎 文宣 准教授	片山 新太 教授	2	4春		選択
	総合設計及び演習第2	西澤 泰彦 教授			3	4秋		選択
	卒業研究A	各教員			5	4春	必修	必修
卒業研究B	各教員			5	4秋	必修	必修	
関連専門科目	国土のデザインとプロジェクト	富田 孝史 教授	中村 晋一郎 准教授	非常勤講師	2	2春	選択	
	国土のデザインとプロジェクト	富田 孝史 教授	中村 晋一郎 准教授	非常勤講師	2	4春		選択
	土木史	出村 嘉史 非常勤講師			2	3春	選択	
	土木史	出村 嘉史 非常勤講師			2	4春		選択
	都市・国土計画	宮脇 勝 准教授	中村 晋一郎 准教授		2	3秋	選択	
	空間設計論	太幡 英亮 准教授			2	4春	選択	
	防災・減災技術	野田 利弘 教授	中村 光 教授	戸田 祐嗣 教授	2	4春		選択
		片山 新太 教授	谷川 寛樹 教授	中野 正樹 教授				
		加藤 博和 教授	中井 健太郎 准教授	中村 友昭 准教授				
		中村 晋一郎 准教授						
	社会基盤施設の設計と維持管理	中村 光 教授	野口 英正 非常勤講師	石黒 幸文 非常勤講師	2	4春		選択
		山内 敏治 非常勤講師	畠中 秀人 非常勤講師					
	情報処理及び演習	太幡 英亮 准教授	古川 智之 非常勤講師		1.5	2秋		選択
	造形演習第1	水津 功 非常勤講師	水内 智英 非常勤講師		1	2春		選択
	造形演習第2	青木 孝夫 非常勤講師	田中 武 非常勤講師		1	3春		選択
	土質力学及び演習	野田 利弘 教授	中井 健太郎 准教授	酒井 崇之 助教	4	4秋		選択
		吉川 高広 助教						
	計測技術及び実習	山本 俊行 教授	飛田 潤 教授	飯塚 悟 教授	2.5	3春		選択
		齋藤 輝幸 准教授	平井 敬 助教	柿元 祐史 助教				
		鶴岡 真貴子 助教	柴田 義冬 非常勤講師	クオ ジン 助教				
	衛生工学	片山 新太 教授	平山 修久 准教授		2	3春		選択
	建築学特別講義	非常勤講師			2	4秋		選択
	工学概論第1	非常勤講師			1	1春	選択	選択
	工学概論第2	非常勤講師			1	4春	選択	選択
	#工学概論第3	曾 剛 講師	レイト エマニュエル 講師	クリフ デイナ 講師	2	4秋	選択	選択
		西山 聖久 特任講師						
	#工学概論第4	非常勤講師			3	1春	選択	選択
	工学倫理	非常勤講師			2	1春	選択	選択
	データ統計解析B	山田 陽滋 教授	岡本 正吾 准教授		2	4春	選択	選択
	テクニカルライティング	レイト エマニュエル 講師	曾 剛 講師	クリフ デイナ 講師	2	4春	選択	選択
産業と経済	非常勤講師			2	4秋	選択	選択	
特許及び知的財産	鬼頭 雅弘 教授			1	4秋	選択	選択	
#環境土木・建築学概論	中村 英樹 教授	飛田 潤 教授	西澤 泰彦 教授	2	4秋	選択	選択	
	小松 尚 教授	非常勤講師						
経営工学	非常勤講師			2	4秋	選択	選択	

注：#印の科目は、原則として短期留学生を対象とした科目である。

表 3-2-2 環境土木・建築学科 卒業要件と進級要件

(1)卒業要件

授 業 科 目 分 類		環境土木工学プログラム				建築学プログラム			
		必修	選必	選択	合計	必修	選必	選択	合計
工 学 部 専 門 系 科 目	専門基礎科目								
	開講単位数	33		11	44	31		15	46
	取得要求単位数	33		4	37	31		2	33
	専門科目								
	開講単位数	22		30.5	52.5	25		42	67
	卒業研究	10			10	10			10
	取得要求単位数	32		14	46	35		12	47
	関連専門科目								
	開講単位数			32	32			38	38
	取得要求単位数			5	5			8	8
小 計									
開講単位数	55		73.5	128.5	56		95	151	
卒業研究	10			10	10			10	
取得要求単位数	65		23	88	66		22	88	
履修方法	必修			55単位	必修			56単位	
	卒業研究			10単位	卒業研究			10単位	
	選択			23単位以上	選択			22単位以上	
	合計			88単位以上	合計			88単位以上	
全 学 教 育 科 目	全学基礎科目	16単位以上							
	基礎セミナー	2単位以上							
	言語文化	12単位以上							
	英語	6単位以上							
	その他外国語	6単位以上 注1							
	健康・スポーツ科学	2単位以上							
	文系基礎科目	4単位以上							
	文系教養科目	4単位以上							
理系基礎科目	19.5単位以上								
数学関係	微分積分学Ⅰ、Ⅱ，線形代数学Ⅰ、Ⅱ，複素関数論から計8単位以上								
物理学関係	力学Ⅰ、Ⅱ，電磁気学Ⅰ，物理学実験の計7.5単位は必修								
化学関係	化学基礎Ⅰ、Ⅱの計4単位は必修								
理系教養科目	4単位以上								
全学教養科目	2単位以上								
開放科目	2単位以上								
履修方法	合計 45.5単位以上								
卒業必要単位数	133.5単位以上								

(2)進級要件

判定 年次	科 目 区 分	最低必要科目数/ 単位数	条 件 等
1 年 終了時	理系基礎科目	5科目	理系基礎科目を5科目以上修得すること。
2 年 終了時	全学基礎科目	41単位	一 全学基礎科目 「言語文化」として英語6単位及び英語以外の外国語(ドイツ語, フランス語, ロシア語, 中国語, スペイン語, 朝鮮・韓国語及び日本語(外国人留学生対象))のうちから1外国語4.5単位を含む10.5単位以上, 又は, 英語5単位及び英語以外の1外国語6単位を含む11単位以上を修得すること。 二 理系基礎科目は, 物理学実験1.5単位を含む17.5単位以上修得すること。
	文系基礎科目		
	文系教養科目		
	理系基礎科目		
	理系教養科目		
全学教養科目			
開放科目			

注1:ドイツ語, フランス語, ロシア語, 中国語, スペイン語, 朝鮮・韓国語のうち1外国語6単位。
ただし, 外国人留学生は日本語でもよい。

3-3 工学研究科土木工学専攻の現況カリキュラム

2021年度入学者および進学者に適用される土木工学専攻の前期課程および後期課程の内容と担当教員をそれぞれ表3-3-1、表3-3-2に示す。ただし、担当教員については、2021年4月1日現在である。

表 3-3-1 土木工学専攻 <前期課程>

科目区分	細分化区分	授業形態	授業科目名	担当教員	単位数	開講時期
基礎科目		講義	土木工学のフロンティア	各教員	2	1春
			土木工学総合プロジェクトA	各教員	2	1春
			土木工学総合プロジェクトB	各教員	2	1秋
			途上国開発特論Ⅰ	林 希一郎 教授, 井料 美帆 准教授	2	1秋 2秋(隔年)
			途上国開発特論Ⅱ	各教員	2	1秋 2秋(隔年)
			環境コミュニケーション	井料 美帆 准教授, ジョンソヒョン 特任講師	2	1春
			持続可能性と環境学	谷川 寛樹 教授, 井料 美帆 准教授, ジンチェンコ アナトーリ 准教授	2	1秋
専門科目		セミナー	構造工学セミナー1A	加藤 準治 教授, 西口 浩司 講師, 干場 大也 助教	2	1春
			構造工学セミナー1B		2	1秋
			構造工学セミナー1C		2	2春
			構造工学セミナー1D		2	2秋
			材料・形態学セミナー1A	中村 光 教授, 三浦 泰人 准教授	2	1春
			材料・形態学セミナー1B		2	1秋
			材料・形態学セミナー1C		2	2春
			材料・形態学セミナー1D		2	2秋
			流域保全学セミナー1A	戸田 祐嗣 教授, 椿 涼太 准教授, 尾花 まき子 講師	2	1春
			流域保全学セミナー1B		2	1秋
			流域保全学セミナー1C		2	2春
			流域保全学セミナー1D		2	2秋
			海岸・海洋工学セミナー1A	水谷 法美 教授, 中村 友昭 准教授, 趙 容桓 助教	2	1春
			海岸・海洋工学セミナー1B		2	1秋
			海岸・海洋工学セミナー1C		2	2春
			海岸・海洋工学セミナー1D		2	2秋
			地盤材料工学セミナー1A	中野 正樹 教授, 酒井 崇之 助教	2	1春
			地盤材料工学セミナー1B		2	1秋
			地盤材料工学セミナー1C		2	2春
			地盤材料工学セミナー1D		2	2秋
			国土防災安全工学セミナー1A	野田 利弘 教授, 中井 健太郎 准教授, 吉川 高広 助教	2	1春
			国土防災安全工学セミナー1B		2	1秋
			国土防災安全工学セミナー1C		2	2春
			国土防災安全工学セミナー1D		2	2秋
			社会基盤維持管理学セミナー1A	舘石 和雄 教授, 判治 剛 准教授, 清水 優 助教	2	1春
			社会基盤維持管理学セミナー1B		2	1秋
			社会基盤維持管理学セミナー1C		2	2春
			社会基盤維持管理学セミナー1D		2	2秋
			国土デザイン学セミナー1A	中村 晋一郎 准教授	2	1春
			国土デザイン学セミナー1B		2	1秋
			国土デザイン学セミナー1C		2	2春
			国土デザイン学セミナー1D		2	2秋
			地圏環境保全学セミナー1A	片山 新太 教授, 笠井 拓哉 助教	2	1春
			地圏環境保全学セミナー1B		2	1秋
			地圏環境保全学セミナー1C		2	2春
			地圏環境保全学セミナー1D		2	2秋
国際環境協力セミナー1A	林 希一郎 教授	2	1春			
国際環境協力セミナー1B		2	1秋			
国際環境協力セミナー1C		2	2春			
国際環境協力セミナー1D		2	2秋			

科目区分	細分化区分	授業形態	授業科目名	担当教員	単位数	開講時期	
専門科目		セミナー	環境エコロジーシステムセミナー1A	山本 俊行 教授, 三輪 富生 准教授	2	1 春	
			環境エコロジーシステムセミナー1B		2	1 秋	
			環境エコロジーシステムセミナー1C		2	2 春	
			環境エコロジーシステムセミナー1D		2	2 秋	
			国際協働プロジェクトセミナー I U2	2	1 春秋 2 春秋		
			国際協働プロジェクトセミナー I U4	4	1 春秋 2 春秋		
		講義	社会基盤施設のライフサイクル設計特論	中村 光 教授, 判治 剛 准教授, 西口 浩司 講師	2	1 秋	
			水圏力学特論	中村 友昭 准教授, 椿 涼太 准教授	2	1 春	
			地盤工学特論	野田 利弘 教授, 中井 健太郎 准教授	2	1 秋	
			社会基盤計画学特論	森川 高行 教授, 山本 俊行 教授	2	1 秋	
			低炭素都市学	谷川 寛樹 教授, Shandl Heinz 客員教授	2	1 春	
			数値解析特論	三輪 富生 准教授, 中井 健太郎 准教授, 中村 友昭 准教授, 西口 浩司 講師	2	1 春	
			鋼構造工学特論	館石 和雄 教授	2	1 春	
			コンクリート構造工学特論	中村 光 教授, 三浦 泰人 准教授	2	1 春	
			河川・流域圏管理学特論	戸田 祐嗣 教授	2	1 春	
			地盤材料力学特論	中野 正樹 教授	2	1 春	
			交通工学特論	中村 英樹 教授	2	1 春	
			都市計画特論	加藤 博和 教授	2	1 春	
			土水環境保全学特論	片山 新太 教授	2	1 春	
			環境社会システム工学	谷川 寛樹 教授, 藤田 壮 客員教授, 南齋 規介 客員教授	2	1 春	
			連続体力学特論	中野 正樹 教授, 野田 利弘 教授	2	1 春	
			構造力学特論	加藤 準治 教授	2	1 秋	
			海工学特論	水谷 法美 教授, 中村 友昭 准教授	2	1 秋	
			地盤動力学特論	野田 利弘 教授, 中井 健太郎 准教授	2	1 秋	
			変動地形学特論	鈴木 康弘 教授	2	1 秋	
			水・廃棄物工学	平山 修久 准教授	2	1 春	
			気候変動と社会基盤	井料 美帆 准教授	2	1 秋 2 秋(隔年)	
			環境産業システム論	谷川 寛樹 教授, 井料 美帆 准教授	2	1 秋	
			環境都市システム論	井料 美帆 准教授	2	1 秋	
			交通システム分析	森川 高行 教授, 山本 俊行 教授, 三輪 富生 准教授	2	1 春	
			演習	インフラ検査・点検演習	館石 和雄 教授, 中村 光 教授, 判治 剛 准教授, 三浦 泰人 准教授, 清水 優 助教	1	1 春
				流れ・地形解析学演習	椿 涼太 准教授, 尾花 まき子 講師	1	1 春
				社会基盤計画学演習	三輪 富生 准教授	1	1 春
		構造力学特論演習		加藤 準治 教授, 西口 浩司 講師	1	1 秋	
		海工学演習		水谷 法美 教授, 中村 友昭 准教授, 趙 容桓 助教	1	1 秋	
		地盤力学総合演習		中野 正樹 教授, 野田 利弘 教授, 中井 健太郎 准教授, 酒井 崇之 助教, 吉川 高広 助教	1	1 秋	
土水環境保全学演習	片山 新太 教授, 笠井 拓哉 助教	1		1 秋			
環境社会システム工学演習	谷川 寛樹 教授, 林 希一郎 教授, 白川 博章 准教授, GUO Jing 助教	1		1 秋			
グローバル研究インターンシップ 1	各教員	2		1 春秋 2 春秋			

科目区分	細分化区分	授業形態	授業科目名	担当教員	単位数	開講時期	
総合工学科目 (*印はリーディング大学院科目)	産学連携教育科目		イノベーション体験プロジェクト	生田 博志 教授	4	1 春秋 2 春秋	
			研究インターンシップ 1 U2	生田 博志 教授	2	1 春秋 2 春秋	
			研究インターンシップ 1 U3		3	1 春秋 2 春秋	
			研究インターンシップ 1 U4		4	1 春秋 2 春秋	
			研究インターンシップ 1 U6		6	1 春秋 2 春秋	
			研究インターンシップ 1 U8		8	1 春秋 2 春秋	
			先端自動車工学特論		古橋 武 特任教授	3	1 春 2 春
			ベンチャービジネス特論 I	非常勤講師	2	1 春 2 春	
			ベンチャービジネス特論 II	枝川 明敬 客員教授	2	1 秋 2 秋	
			学外実習 A	各教員	1	1 春秋 2 春秋	
			先進モビリティ学基礎 (先進モビリティ学プログラム)	先進モビリティ学プログラム 教員	4	1 春 2 春	
			先進モビリティ学実習 (自動運転) (先進モビリティ学プログラム)	先進モビリティ学プログラム 教員	2	1 秋 2 秋	
			先進モビリティ学実習 (EV) (先進モビリティ学プログラム)	先進モビリティ学プログラム 教員	2	1 秋 2 秋	
			分野横断科目	特定プログラム対象科目	コミュニケーション学	古谷 礼子 准教授	1
	科学技術英語特論	非常勤講師	1		1 秋 2 秋		
	最先端理工学特論	未定	1		1 春秋 2 春秋		
	最先端理工学実験	未定	1		1 春秋 2 春秋		
	他専攻等科目			当該専攻以外の本研究科で開講される授業科目、他の研究科で開講される授業科目、大学院共通科目、単位互換協定による他の大学院の授業科目又は本研究科入学時において当該学生が未履修の学問分野に関する本学学部の授業科目のうち、指導教員及び専攻長が認めた科目			
	研究指導						
	履修方法及び研究指導						
	<p>1. 以下の一～三の各項を満たし、合計 30 単位以上</p> <p>一 基礎科目、専門科目</p> <p style="margin-left: 20px;">イ 基礎科目 6 単位以上。ただし、「土木工学のフロンティア」2 単位を含むこと。</p> <p style="margin-left: 20px;">ロ 専門科目の中から、セミナー 8 単位、「社会基盤施設のライフサイクル設計特論」、「水圏力学特論」、「地盤工学特論」、「社会基盤計画学特論」、「低炭素都市学」、「数値解析特論」から 8 単位、実験・演習 1 単位を含む 19 単位以上</p> <p>二 他専攻等科目の中から 2 単位以上</p> <p>三 総合工学科目は 2 単位までを修了要件単位として認め、2 単位を超えた分は随意科目の単位として扱う</p> <p>2. 研究指導については、専攻において定めるところにより、指導教員の指示によること</p>						

表 3-3-2 土木工学専攻 <後期課程>

科目区分	細分化区分	授業形態	授業科目名	担当教員	単位数	開講時期
専門科目		セミナー	構造工学セミナー2A	加藤 準治 教授, 西口 浩司 講師, 干場 大也 助教	2	1 春
			構造工学セミナー2B		2	1 秋
			構造工学セミナー2C		2	2 春
			構造工学セミナー2D		2	2 秋
			構造工学セミナー2E		2	3 春
			材料・形態学セミナー2A	中村 光 教授, 三浦 泰人 准教授	2	1 春
			材料・形態学セミナー2B		2	1 秋
			材料・形態学セミナー2C		2	2 春
			材料・形態学セミナー2D		2	2 秋
			材料・形態学セミナー2E		2	3 春
			流域保全学セミナー2A	戸田 祐嗣 教授, 椿 涼太 准教授, 尾花 まき子 講師	2	1 春
			流域保全学セミナー2B		2	1 秋
			流域保全学セミナー2C		2	2 春
			流域保全学セミナー2D		2	2 秋
			流域保全学セミナー2E		2	3 春

科目区分	細分化区分	授業形態	授業科目名	担当教員	単位数	開講時期
専門科目		セミナー	海岸・海洋工学セミナー2A	水谷 法美 教授, 中村 友昭 准教授, 趙 容桓 助教	2	1 春
			海岸・海洋工学セミナー2B		2	1 秋
			海岸・海洋工学セミナー2C		2	2 春
			海岸・海洋工学セミナー2D		2	2 秋
			海岸・海洋工学セミナー2E		2	3 春
			地盤材料工学セミナー2A	中野 正樹 教授, 酒井 崇之 助教	2	1 春
			地盤材料工学セミナー2B		2	1 秋
			地盤材料工学セミナー2C		2	2 春
			地盤材料工学セミナー2D		2	2 秋
			地盤材料工学セミナー2E		2	3 春
			国土防災安全工学セミナー2A	野田 利弘 教授, 中井 健太 郎准教授, 吉川 高広 助教	2	1 春
			国土防災安全工学セミナー2B		2	1 秋
			国土防災安全工学セミナー2C		2	2 春
			国土防災安全工学セミナー2D		2	2 秋
			国土防災安全工学セミナー2E		2	3 春
			社会基盤維持管理学セミナー2A	館石 和雄 教授, 判治 剛 准教授, 清水 優 助教	2	1 春
			社会基盤維持管理学セミナー2B		2	1 秋
			社会基盤維持管理学セミナー2C		2	2 春
			社会基盤維持管理学セミナー2D		2	2 秋
			社会基盤維持管理学セミナー2E		2	3 春
			国土デザイン学セミナー2A	中村 晋一郎 准教授	2	1 春
			国土デザイン学セミナー2B		2	1 秋
			国土デザイン学セミナー2C		2	2 春
			国土デザイン学セミナー2D		2	2 秋
			国土デザイン学セミナー2E		2	3 春
			地圏環境保全学セミナー2A	片山 新太 教授, 笠井 拓哉 助教	2	1 春
			地圏環境保全学セミナー2B		2	1 秋
			地圏環境保全学セミナー2C		2	2 春
			地圏環境保全学セミナー2D		2	2 秋
			地圏環境保全学セミナー2E		2	3 春
			国際環境協力セミナー2A	林 希一郎 教授	2	1 春
			国際環境協力セミナー2B		2	1 秋
			国際環境協力セミナー2C		2	2 春
			国際環境協力セミナー2D		2	2 秋
			国際環境協力セミナー2E		2	3 春
			環境エコロジーシステムセミナー2A	山本 俊行 教授, 三輪 富生 准教授	2	1 春
環境エコロジーシステムセミナー2B	2	1 秋				
環境エコロジーシステムセミナー2C	2	2 春				
環境エコロジーシステムセミナー2D	2	2 秋				
環境エコロジーシステムセミナー2E	2	3 春				
国際環境人材育成セミナー2A	各教員	2	1 春			
国際環境人材育成セミナー2B		2	1 秋			
国際協働プロジェクトセミナー II U2	各教員	2	1 春秋 2 春秋			
国際協働プロジェクトセミナー II U4		4	1 春秋 2 春秋			
総合工学科目	産学連携教育 演習科目 実習科目	演習	グローバル研究インターンシップ 2	各教員	2	1 春秋 2 春秋
			研究インターンシップ 2 U2		2	1 春秋 2 春秋
総合工学科目	産学連携教育 演習科目 実習科目	演習	研究インターンシップ 2 U3	生田 博志 教授	3	1 春秋 2 春秋
			研究インターンシップ 2 U4		4	1 春秋 2 春秋
			研究インターンシップ 2 U6		6	1 春秋 2 春秋
			研究インターンシップ 2 U8		8	1 春秋 2 春秋
			実験指導体験実習 1		1	1 春秋 2 春秋
			実験指導体験実習 2		1	1 春秋 2 春秋
他専攻等科目			当該専攻以外の本研究科で開講される授業科目, 他の研究科で開講される授業科目, 大学院共通科目, 単位互換協定による他の大学院の授業科目又は本研究科入学時において当該学生が未履修の学問分野に関する本学学部の授業科目のうち, 指導教員及び専攻長が認めた科目			
研究指導			履修方法及び研究指導			
1. 上記の授業科目及び前期課程の授業科目で既修のものを除いた中から 8 単位以上 ただし, 上表の専門科目セミナーの中から 4 単位以上						
2. 研究指導については, 専攻において定めるところにより, 指導教員の指示によること						

3-4 環境学研究科都市環境学専攻の現況カリキュラム

2021年度入学者および進学者に適用される環境学研究科都市環境学専攻の前期課程および後期課程の内容と担当教員をそれぞれ表 3-4-1、表 3-4-2 に示す。ただし、担当教員については、2021年4月1日現在である。

環境学研究科では、環境学の諸体系を広く教授する「体系理解科目」と、環境学を構成する諸要素を深く専門的に教授する「分野科目」を縦横に組み合わせた形で教育課程が構成されている。体系理解科目は選択必修科目であり、研究科の異なる分野・領域をつなぐ二つの理念、「持続性学」と「安全・安心学」を中心とした内容で構成されており、研究科として開講している。一方、分野科目は、都市環境学専攻など環境学研究科の各専攻が開講しているものであり、Ⅰ類（専門分野の講義科目）、Ⅱ類（セミナー科目）、およびⅢ類（実習科目）の三つの科目群から構成されている。修士（環境学）あるいは修士（工学）を取得（博士も同様）のために、学生は都市環境学専攻が開講する科目だけにとどまらず、体系理解科目や他専攻、さらには土木工学専攻など工学研究科が開講する科目を受講する仕組みになっている。

表 3-4-1 環境学研究科都市環境学専攻 <前期課程>

科目区分	授業形態	授業科目名	担当教員	単位数	対象年次	学期
体系理解	演習	環境学フィールドセミナー	西澤 泰彦 教授, 高橋 誠 教授, 宮坂 隆文 助教, 平野 恭弘 准教授, 長田 和雄 教授	2	1・2	春学期
	講義	持続可能性と環境学	ジジエンコ アトリ 准教授, 井料 美帆 准教授, 谷川 寛樹 教授	2	1・2	秋学期
	講義	持続可能な開発入門		2	1・2	(隔年開講)
	演習	持続可能な地域づくり実践セミナー	高野 雅夫 教授	4	1・2	通年(春秋)
	講義	資源・エネルギーの環境学	高野 雅夫 教授	2	1・2	春学期(隔年開講)
	講義	温暖化概論	中塚 武 教授, 加藤 博和 教授, 檜山 哲哉 教授, 藤田 耕史 教授, 須藤 健悟 教授, 飯塚 悟 教授, 篠田 雅人 教授, 長田 和雄 教授	2	1・2	春学期(隔年開講)
	講義	水の環境学	河村 則行 准教授, 戸田 祐嗣 教授, 山田 高敬 教授, 高橋 暢宏 教授, 栗田 直幸 准教授, 竹中 千里 教授, 藤波 初木 講師, 石坂 丞二 教授	2	1・2	春学期
	講義	生態学概論	杉谷 健一郎 教授, 依田 憲 教授	2	1・2	秋学期
	講義	途上国開発特論 I	井料 美帆 准教授	2	1・2	秋学期(隔年開講)
	講義	途上国開発特論 II		2	1・2	(隔年開講)
	講義	環境都市システム論	井料 美帆 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	低炭素都市学	谷川 寛樹 教授	2	1・2	春学期
	講義	総合防災論 1 A (自然編)	鈴木 康弘 教授, 飛田 潤 教授, 山岡 耕春 教授, 水谷 法美 教授, 野田 利弘 教授, 護 雅史 教授	2	1・2	春学期
	講義	総合防災論 1 B (社会編)	高橋 誠 教授	2	1・2	秋学期
	講義	総合防災論 2 (減災編)	長江 拓也 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	総合防災論 3 A (実践編 1)	飛田 潤 教授	1	1・2	春集中
講義	総合防災論 3 B (実践編 2)	飛田 潤 教授	1	1・2	秋集中	

	講義	地質学概論	HUMBLET Marc Andre 特任准教授	2	1・2	春学期
	講義	地球惑星科学概論		2	1・2	(隔年開講)
	講義	すまいと環境	齋藤 輝幸 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	環境政策論		2	1・2	(隔年開講)
	講義	環境の倫理	丸山 康司 教授	2	1・2	春学期 (隔年開講)
	講義	環境コミュニケーション	井料 美帆 准教授, CHUN Sohyun 講師	2	1・2	春学期
	講義	環境学英语特別講義 1	小松 尚 教授	1	1・2	春集中
	講義	環境学英语特別講義 2	小松 尚 教授	1	1・2	秋集中
	講義	環境問題解決の最前線	西澤 泰彦 教授	2	1・2	春集中
	演習	環境とジェンダー	CHUN Sohyun 講師	1	1・2	秋学期
	講義	超学際移動イノベーション学特論 I		2	1・2	
	講義	超学際移動イノベーション学特論 II		2	1・2	
I 類	講義	空間環境システム論	富田 孝史 教授	2	1・2	秋学期
	講義	都市空間環境マネジメント論	加藤 博和 教授	2	1・2	春学期
	講義	環境社会システム工学	谷川 寛樹 教授	2	1・2	春学期
	講義	環境産業システム論	谷川 寛樹 教授	2	1・2	秋学期
	講義	気候変動と社会基盤	井料 美帆 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	交通システム分析	森川 高行 教授	2	1・2	春学期
	講義	交通工学特論	中村 英樹 教授	2	1・2	春学期
	講義	社会リスク科学	森 保宏 教授	2	1・2	春学期
	講義	社会基盤保全工学	尾崎 文宣 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	建築・都市環境工学	飯塚 悟 教授	2	1・2	秋学期
	講義	土木工学のフロンティア	三浦 泰人 准教授	2	1・2	春学期
	講義	物質環境システム論	長尾 征洋 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	環境機能物性論	日比野 高士 教授	2	1・2	春学期
	講義	環境リスク論	富田 賢吾 教授	2	1・2	秋学期
	講義	ナノテクノロジーと環境	ゾンフェコ ナトリ 准教授	2	1・2	春学期
	講義	環境物質化学動向論	岩松 将一 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	マネジメントシステム論	栗本 英和 教授	2	1・2	秋集中
	講義	都市環境総合プロジェクト	栗本 英和 教授, 岩松 将一 准教授, 長尾 征洋 准教授	2	1・2	春集中
	講義	建築デザイン論	堀田 典裕 助教	2	1・2	春学期
	講義	建築史	西澤 泰彦 教授	2	1・2	秋学期
	講義	建築計画	小松 尚 教授	2	1・2	秋学期
	講義	都市計画論	宮脇 勝 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	環境デザイン論	太幡 英亮 准教授, 恒川 和久 教授	2	1・2	春学期
	講義	人間環境設計学	齋藤 輝幸 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	物理環境設計学		2	1・2	
	講義	環境解析特論	齋藤 輝幸 准教授, 田中 英紀 特任教授	2	1・2	春学期
	講義	応用連続体力学		2	1・2	
	講義	構造解析学	荒木 慶一 教授	2	1・2	秋学期
	講義	地震工学	福和 伸夫 教授	2	1・2	春学期
	講義	構造材料学	日比野 陽 准教授	2	1・2	秋学期
	講義	建築生産設計工学	丸山 一平 教授	2	1・2	秋学期
	講義	環境建築学特別講義 1		2	1・2	(隔年開講)
	講義	環境建築学特別講義 2	齋藤 輝幸 准教授	1	1・2	春集中 (隔年開講)
	講義	最新構造工学特別講義 1		2	1・2	(隔年開講)
	講義	最新構造工学特別講義 2	長江 拓也 准教授	1	1・2	秋集中 (隔年開講)
	講義	建築環境システム設計学	田中 英紀 特任教授	2	1・2	秋学期
	講義	耐震設計工学	護 雅史 教授	2	1・2	春学期
	講義	振動モニタリング工学	飛田 潤 教授	2	1・2	秋学期

II類	演習	空間環境学セミナー1 A	富田 孝史 教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー1 B		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー1 C		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー1 D		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー2 A	加藤 博和 教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー2 B		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー2 C		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー2 D		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー3 A	森川 高行 教授, 三輪 富生 准教授, 山本 俊行 教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー3 B		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー3 C		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー3 D		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー4 A	中村 英樹 教授, 柿元 祐史 助教, 井料 美帆 准教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー4 B		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー4 C		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー4 D		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー5 A	谷川 寛樹 教授, 白川 博章 准教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー5 B		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー5 C		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー5 D		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー6 A	森 保宏 教授, 尾崎 文宣 准教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー6 B		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー6 C		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー6 D		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー7 A	平山 修久 准教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー7 B		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー7 C		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー7 D		2	2	秋学期
	演習	物質環境学セミナー1 A	日比野 高士 教授, 長尾 征洋 准教授	2	1	春学期
	演習	物質環境学セミナー1 B		2	1	秋学期
	演習	物質環境学セミナー1 C		2	2	春学期
	演習	物質環境学セミナー1 D		2	2	秋学期
	演習	物質環境学セミナー2 A	ジンチェンコ アナトリ 准教授, 岩松 将一 准教授	2	1	春学期
	演習	物質環境学セミナー2 B		2	1	秋学期
	演習	物質環境学セミナー2 C		2	2	春学期
	演習	物質環境学セミナー2 D		2	2	秋学期
	演習	物質環境学セミナー3 A	栗本 英和 教授	2	1	春学期
	演習	物質環境学セミナー3 B		2	1	秋学期
	演習	物質環境学セミナー3 C		2	2	春学期
	演習	物質環境学セミナー3 D		2	2	秋学期
	演習	環境・安全マネジメントセミナーA	西澤 泰彦 教授, 宮脇 勝 准教授, 飛田 潤 教授, 長江 拓也 准教授, 福和 伸夫 教授, 護 雅史 教授, 飯塚 悟 教授	2	1	春学期
	演習	環境・安全マネジメントセミナーB		2	1	秋学期
	演習	環境・安全マネジメントセミナーC		2	2	春学期
	演習	環境・安全マネジメントセミナーD		2	2	秋学期
演習	建築学総合セミナー	堀田 典裕 助教	2	1・2	秋集中	
演習	建築・環境デザインセミナーA	小松 尚 教授, 齋藤 輝幸 准教授, 恒川 和久 教授, 堀田 典裕 助教, 田中 英紀 特任教授, 太幡 英亮 准教授	2	1	春学期	
演習	建築・環境デザインセミナーB		2	1	秋学期	
演習	建築・環境デザインセミナーC		2	2	春学期	
演習	建築・環境デザインセミナーD		2	2	秋学期	
演習	建築構造システムセミナーA	荒木 慶一 教授, 日比野 陽 准教授, 丸山 一平 教授	2	1	春学期	
演習	建築構造システムセミナーB		2	1	秋学期	
演習	建築構造システムセミナーC		2	2	春学期	
演習	建築構造システムセミナーD		2	2	秋学期	

Ⅲ類	実習	環境社会システム工学実習	谷川 寛樹 教授	1	1・2	秋学期
	実習	社会システム分析実習	森川 高行 教授, 三輪 富生 准教授	1	1・2	春学期
	実習	建築デザイン実習	堀田 典裕 助教	2	1・2	秋学期
	実習	歴史環境デザイン実習	西澤 泰彦 教授	2	1・2	秋学期
	実習	建築・都市設計実習 1	宮脇 勝 准教授	2	1・2	春学期
	実習	建築・都市設計実習 2	小松 尚 教授	2	1・2	春学期
	実習	環境工学実習 A	齋藤 輝幸 准教授, 鶴飼 真貴子 助教	2	1	春学期
	実習	環境工学実習 B		2	1	秋学期
	実習	環境工学実習 C	飯塚 悟 教授	2	2	春学期
	実習	環境工学実習 D		2	2	秋学期
	実習	応用構造学実習 A	日比野 陽 准教授, 長江 拓也 准教授	1	1	春学期
	実習	応用構造学実習 B		1	1	秋学期
	実習	応用構造学実習 C		1	2	春学期
	実習	応用構造学実習 D		1	2	秋学期
	実習	インターンシップ	富田 孝史 教授	1	1・2	通年集中(春秋)
	実習	グローバル研究インターンシップ	谷川 寛樹 教授	2	1・2	通年集中(春秋)
	実習	都市環境学地域貢献実習 1	飯塚 悟 教授	1	1・2	通年集中(春秋)
	実習	都市環境学地域貢献実習 2	飯塚 悟 教授	1	1・2	通年集中(春秋)
実習	建築実務設計実習 1	日比野 陽 准教授	4	1・2	秋集中	
持続発展学コースにおける修了要件						
<p>修士(環境学)：体系理解科目から8単位以上，Ⅰ類，Ⅱ類及びⅢ類の授業科目から20単位以上（自専攻の授業科目から14単位以上，ただし，Ⅱ類の授業科目8単位以上を含むこと。），合計30単位以上。（30単位の中には，他専攻，他研究科等の授業科目の単位数を含めることができる。）研究指導は必修とする。</p> <p>修士(工学)：体系理解科目から4単位以上，Ⅰ類，Ⅱ類及びⅢ類の授業科目から20単位以上（自専攻の授業科目から16単位以上，ただし，Ⅱ類の授業科目8単位以上を含むこと。），工学研究科の授業科目及び履修授業科目表1から4単位以上，合計30単位以上。（30単位の中には，他専攻，他研究科等の授業科目の単位数を含めることができる。）研究指導は必修とする。</p>						

表 3-4-2 環境学研究科都市環境学専攻 <後期課程>

科目区分	授業形態	授業科目名	担当教員	単位数	対象年次	学期
研究科共通	演習	基礎環境学講究 1	高野 雅夫 教授, 柿元 祐史 助教, 加藤 博和 教授	2	1・2	通年集中(春秋)
	演習	基礎環境学講究 2		2	2	通年集中(春秋)
	実習	臨床環境学研修 1	加藤 博和 教授, 河村 則行 准教授, 高野 雅夫 教授, 柿元 祐史 助教, 宮坂 隆文 助教, 平野 恭弘 准教授	2	1・2	通年集中(春秋)
	実習	臨床環境学研修 2		2	2	通年集中(春秋)
専門	演習	空間環境学セミナー 1 E	富田 孝史 教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー 1 F		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー 1 G		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー 1 H		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー 2 E	加藤 博和 教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー 2 F		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー 2 G		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー 2 H		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー 3 E	森川 高行 教授, 三輪 富生 准教授, 山本 俊行 教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー 3 F		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー 3 G		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー 3 H		2	2	秋学期
	演習	空間環境学セミナー 4 E	中村 英樹 教授, 柿元 祐史 助教, 井料 美帆 准教授	2	1	春学期
	演習	空間環境学セミナー 4 F		2	1	秋学期
	演習	空間環境学セミナー 4 G		2	2	春学期
	演習	空間環境学セミナー 4 H		2	2	秋学期

演習	空間環境学セミナー 5 E	谷川 寛樹 教授, 白川 博章 准教授	2	1	春学期
演習	空間環境学セミナー 5 F		2	1	秋学期
演習	空間環境学セミナー 5 G		2	2	春学期
演習	空間環境学セミナー 5 H		2	2	秋学期
演習	空間環境学セミナー 6 E	森 保宏 教授, 尾崎 文宣 准教授	2	1	春学期
演習	空間環境学セミナー 6 F		2	1	秋学期
演習	空間環境学セミナー 6 G		2	2	春学期
演習	空間環境学セミナー 6 H		2	2	秋学期
演習	空間環境学セミナー 7 E	平山 修久 准教授	2	1	春学期
演習	空間環境学セミナー 7 F		2	1	秋学期
演習	空間環境学セミナー 7 G		2	2	春学期
演習	空間環境学セミナー 7 H		2	2	秋学期
演習	物質環境学セミナー 1 E	日比野 高士 教授, 長尾 征洋 准教授	2	1	春学期
演習	物質環境学セミナー 1 F		2	1	秋学期
演習	物質環境学セミナー 1 G		2	2	春学期
演習	物質環境学セミナー 1 H		2	2	秋学期
演習	物質環境学セミナー 2 E	ジリョウコ アナトリ 准教授, 岩松 将一 准教授	2	1	春学期
演習	物質環境学セミナー 2 F		2	1	秋学期
演習	物質環境学セミナー 2 G		2	2	春学期
演習	物質環境学セミナー 2 H		2	2	秋学期
演習	物質環境学セミナー 3 E	栗本 英和 教授	2	1	春学期
演習	物質環境学セミナー 3 F		2	1	秋学期
演習	物質環境学セミナー 3 G		2	2	春学期
演習	物質環境学セミナー 3 H		2	2	秋学期
演習	環境・安全マネジメントセミナー E	西澤 泰彦 教授, 宮脇 勝 准教授, 飛田 潤 教授, 長江 拓也 准教授, 福和 伸夫 教授, 護 雅史 教授, 飯塚 悟 教授	2	1	春学期
演習	環境・安全マネジメントセミナー F		2	1	秋学期
演習	環境・安全マネジメントセミナー G		2	2	春学期
演習	環境・安全マネジメントセミナー H		2	2	秋学期
演習	建築・環境デザインセミナー E	小松 尚 教授, 齋藤 輝幸 准教授, 恒川 和久 教授, 堀田 典裕 助教, 田中 英紀 特任教授, 太幡 英亮 准教授	2	1	春学期
演習	建築・環境デザインセミナー F		2	1	秋学期
演習	建築・環境デザインセミナー G		2	2	春学期
演習	建築・環境デザインセミナー H		2	2	秋学期
演習	建築構造システムセミナー E	荒木 慶一 教授, 日比野 陽 准教授, 丸山 一平 教授	2	1	春学期
演習	建築構造システムセミナー F		2	1	秋学期
演習	建築構造システムセミナー G		2	2	春学期
演習	建築構造システムセミナー H		2	2	秋学期
実習	応用構造学実習 E	日比野 陽 准教授, 長江 拓也 准教授	1	1	春学期
実習	応用構造学実習 F		1	1	秋学期
実習	建築実務設計実習 2	飯塚 悟 教授	4	1・2・3	通年集中 (春秋)
実習	建築実務設計実習 3		4	1・2・3	通年集中 (春秋)
実習	建築実務設計実習 4		4	1・2・3	通年集中 (春秋)

持続発展学コースにおける修了要件

博士 (環境学) : 博士後期課程の授業科目から 8 単位以上履修すること。ただし研究科共通又は他専攻の授業科目 2 単位以上を含むこと。研究指導は必修とする。
 博士 (工学) : 博士後期課程の授業科目から 8 単位以上履修すること。研究指導は必修とする。

3-5 土木国際室の創設と現況カリキュラム

(1) 土木国際プログラムの変遷

土木系教室による国際プログラムの経緯を、特に直近の約 10 年間に焦点を当ててまとめたのが図 3-5-1 の略年表である。

1987 年に設立された土木特別プログラムは、文部省国費奨学金特別枠を確保した名古屋大学の国際的取り組みの先駆的事例であり、これまでに数多くの優秀な人材を輩出してきた。2006 年からは文部科学省奨学金の「特別配置」枠となり、5 年ごと（2015 年度以降は 3 年ごと）の申請による競争的枠組みとなっている。「留学生のための最先端土木技術研究プログラム（通称 Forefront プログラム）」として受け入れていた国費特別枠は、2012 年度の博士後期課程入学をもって一旦終了となった。また、2009 年より始まった国際環境人材育成プログラム（NUGELP）では、文部科学省科学技術振興調整費のサポートを受けていたが、2012 年度まででこのサポートは終了したことから、新たな枠組みの検討を行う必要に迫られた。

2013-2014 年には、Forefront プログラムは文部科学省国費留学生特別枠のプログラムの枠組みを継承した「最先端土木技術プログラム」として私費留学生を対象に博士後期課程学生の受入を継続してきた。この準備期間を経て、国費特別枠に 2015 年度入学分から再度採択され、2015 年 10 月より、「アジアと日本の共発展のための社会基盤整備人材育成プログラム」と名称を変えて、国費特別配置に加え、私費留学生、日本人学生からなる、博士前期課程と後期課程の両方を含む新たな国際プログラムとして再編された。このプログラムは、社会基盤整備分野におけるアジア諸国の発展と、日本の国際プレゼンス高揚および科学技術力の発展の両者を、持続的に実現する「持続的共発展」を目指し、その原動力となる土木技術者の養成を目的としており、それまでの博士後期課程向けのプログラムと NUGELP で設立した新たな講義科目を土台としたカリキュラムを提供している。本プログラムは、2018 年 10 月に「アジアと日本の共発展のための環境土木工学人材育成プログラム」と名称を変えつつ、今日まで継続的に実施している。

上記に加えて、NUGELP でも博士前期課程の私費留学生および日本人の受入を継続してきた。特筆すべき点として、NUGELP では JICA 奨学生の受入を積極的に実施している点が挙げられる。これまでに、人材育成奨学計画（JDS、2011 年～）、アフガニスタン未来への架け橋・中核人

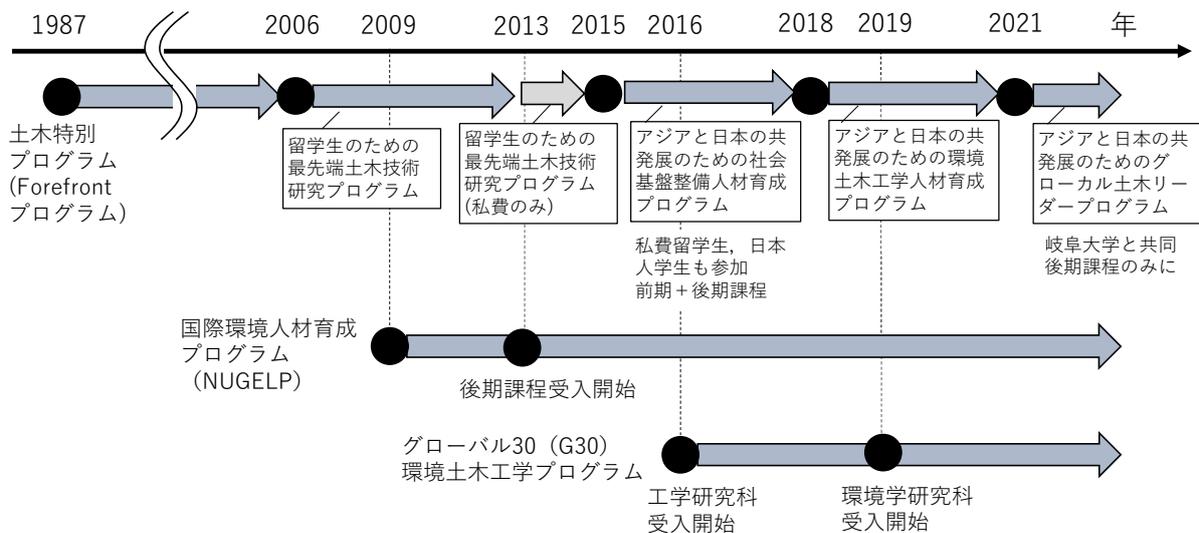


図 3-5-1 土木国際プログラム略年表

材育成プロジェクト（PEACE，2015年～），アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ（ABEイニシアティブ，2015年～2017年）による奨学生を受け入れており，2021年秋からはSDGsグローバルリーダープログラムでの奨学生受け入れを予定している．これらのJICA奨学生の多くは現地の公務員であり，実務の問題意識を強く持ち，将来的に母国の省庁での活躍が期待される人材である．さらに，2013年にはNUGELPの博士後期課程も開始された．

また名古屋大学では，外国の教育制度に基づく教育を受けてきた学生を対象とし，英語のみで学位取得できる全体で実施するG30（グローバル30）プログラムを2011年に設立した．土木系教室でも，大学院生を対象とするG30環境土木工学プログラムを設立し，工学研究科は2016年10月，環境学研究科は2019年10月より留学生受け入れを開始している．G30プログラムへの参画にあたっては，英語で学位取得に必要な科目の履修を全て行う必要があることから，土木系教室で開講する大学院科目の大半を英語対応科目へと改編している．

Forefrontプログラムは2021年10月より，「アジアと日本の共発展を目指すグローバル土木リーダープログラム」として，工学研究科土木工学専攻と環境学研究科都市環境学専攻持続発展学コースに加えて，岐阜大学工学研究科工学専攻（土木系）との共同のプログラムになる予定である．これは，国立大学法人東海国立大学機構の両大学が共同で実施する教育プログラムとしては初めての取り組みであり，両大学の特徴的な講義を共有することで，最先端の技術開発能力と地域に根差した課題解決能力の双方を育成するプログラムを目指している．

岐阜大学と共同のForefrontプログラムを開始するにあたり，既存の博士前期課程のForefrontプログラムは終了し，博士後期課程のみを対象としたものに再編する．これは，前期課程も英語のみで学位取得できる環境が整ったため，私費でも来日する留学生が増えていること，前期課程の留学生にはJICA等の奨学金が充実していることから，文科省国費奨学金による補助の必要性が低下しているためである．その一方で，後期課程は奨学金制度が限られていることから，優秀な学生を獲得し，国際競争力を高めるためにも，継続的に文科省国費特別枠による留学生の受入れが必要と考えている．

(2) 環境土木国際室の創設

上記の各種プログラムは，土木系教員からなる土木国際委員会にて運営されている．しかし，留学生の人数が年々増大する中，様々な国際プログラムを円滑に運営し，学生のケアを充実させるためには，専門のスタッフの配置が不可欠である．そこで，土木系教室独自の環境土木国際室を創設した．現在，専任の教授1名，准教授1名，事務員3名の体制となっている．工学研究科国際交流室，環境学研究科国際室（2018年に設立）等と密な連携を取りつつ，土木系教室に関連する国際プログラムの管理・運営や学生サポートを行っている．

(3) 現況のカリキュラム

ForefrontプログラムとNUGELPの2つの国際プログラムのカリキュラムは，通常の学位取得カリキュラムに対して追加的な要件を充足することを求めている．従って国際プログラム生のカリキュラムは，学位取得のためのカリキュラムと，プログラム修了要件としてのカリキュラムの二段階で構成される（図3-5-2）．

学位取得のカリキュラムは，工学研究科土木工学専攻および環境学研究科都市環境学専攻持続発展学系で提供される通常のカリキュラムと，各研究科のG30学位取得プログラム（工学研究科G30環境土木工学プログラム，環境学研究科G30環境土木工学プログラム）のカリキュラムがあり，学生は自身の所属に応じたカリキュラムを履修する．G30プログラムのカリキュラムは，工

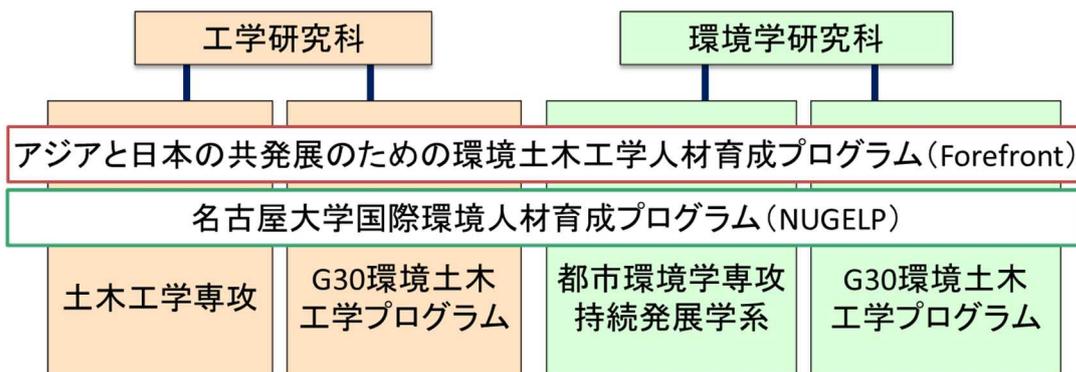


図 3-5-2 学位取得カリキュラムと国際プログラム

表 3-5-1 国際プログラムカリキュラム

Forefront プログラム	NUGELP
博士前期課程 1. 必修：18 単位 ・環境コミュニケーション ・途上国開発特論 I ・途上国開発特論 II ・土木工学のフロンティア ・指導教員によるセミナー ・グローバル研究インターンシップ 2. 英語による修士論文	博士前期課程 1. 必修：18 単位 ・環境コミュニケーション ・途上国開発特論 I ・途上国開発特論 II ・土木工学のフロンティア ・指導教員によるセミナー ・グローバル研究インターンシップ 2. 選択必修：4 単位 ・持続可能性と環境学 ・低炭素都市学 ・環境産業システム論 ・気候変動と社会基盤 3. 英語による修士論文
博士後期課程 1. 必修：16 単位 ・途上国開発特論 I ・途上国開発特論 II ・指導教員によるセミナー ・国際環境人材育成セミナー ・グローバル研究インターンシップ 2. 英語による博士論文	博士後期課程 1. 必修：16 単位 ・途上国開発特論 I ・途上国開発特論 II ・指導教員によるセミナー ・基礎環境学講究 1 ・臨床環境学演習 1 2. 英語による博士論文

学研究科土木工学専攻および環境学研究科都市環境学専攻持続発展学系の通常のカリキュラムからそれぞれ日本語のみで開講される科目を除いたものであり、通常のカリキュラムとほとんど違いはない。

2021 年 4 月現在の国際プログラムの修了要件は表 3-5-1 に示す通りである。Forefront プログラムは、幅広い視点からものごとを捉えるための豊かな「俯瞰力」、社会基盤整備における最先端の「専門力」、それらをすり合わせ、母国の持続的発展へとつなげる「展開力」を身に付けた人材を育成する点に特色がある。俯瞰力は分野横断型授業によって身に付け、専門力は本教室が過去 30

年にわたり築いてきた、きめの細かい研究指導により育成し、展開力は国内企業・官公庁へのインターンシップ、国内外スタディツアーなどによって鍛える。NUGELP ではさらに、環境問題への解決に特化した専門科目の受講やフィールドワークを通じて、環境問題に実践的に対応できる人材を育成する。

国際プログラムの提供科目は、いずれも国際的に活躍する土木技術者、環境リーダーに必要な能力の涵養を目指しており、全て英語で開講される。「グローバル研究インターンシップ」では、教員が連携し、自身の研究テーマに関連する企業や官公庁、研究機関等を行き先とし、留学生は国内、日本人学生は海外の機関で最低 2 週間のインターンシップを実施する。座学で学んだ知識の実務への応用や、異なる国での仕事の進め方、文化的背景等への多角的な理解を深める。「途上国開発特論」では、途上国開発や国際協力の実態について、専門家を招いて講義を実施する。「環境産業システム論」でも、環境問題に主導的に取り組むグローバル企業から講師を招聘して講義を行っている。「環境コミュニケーション」では、留学生と日本人学生が母国の環境問題を共有し、ディベートやワークショップを行うなど、自身の意見を整理して英語で討論、交渉する力を養う。

「国際環境人材育成セミナー」では、プログラム生同士が自身の研究内容を発表しあい、分野外の人に研究内容を伝える説明力を鍛える。

国際プログラムでは、プログラム修了要件としての単位取得に加え、様々な活動を実施している。国内外スタディツアーでは、現場の課題や先駆的な取り組み等を学び、座学で学んだ知識の深化を行う。また土木教室同窓会からの支援を受け、修了生による講演会や、Welcome Party 兼卒業記念パーティーの実施、交流会の企画など、研究室外において他の留学生や日本人学生と交流を深める機会も設けている。近年は Welcome party と、入れ替わりで卒業する学生の卒業記念パーティーとを兼ねたパーティーを 9 月末に実施しており、修了する学生と入学直前の学生が交流することで、新入生の不安感の解消やモチベーションの向上につながると好評である。

(4) 実績

各プログラムの国籍別・博士前期／後期課程別の参加人数の推移を表 3-5-2～3-5-5 に示す。なお、Forefront プログラムと NUGELP は同時に受講できるため、参加者数には重複がある。年による変動はあるものの、博士前期課程のプログラムのおよそ 3 分の 1 が日本人学生、それ以外が留学生という構成になっている。2021 年 4 月現在、博士前期課程で 11 カ国 52 名（うち日本人 15 名）、博士後期課程で 9 カ国 16 名が国際プログラムに参加している。プログラムに参加しない留学生も含めると、土木系教室全体での留学生在籍数は博士前期課程で 48 名（在籍者の 35.8%）、博士後期課程で 34 名（在籍者の 70.8%）に上る。このように留学生の割合は十分に高く、国際プログラムに参画しない日本人学生でも自然に留学生と交流できるミックスコミュニティが既に形成されている。

表 3-5-2 Forefront プログラム・博士前期課程参加者数（1992 年までは国費のみ）

国籍	入学年度（2021年は4月入学分のみ）									総計
	1992年まで	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
アフガニスタン			1		1	1			2	5
イラン	1									1
インド	2						1			3
インドネシア	2		2	1		1	2	2		10
ウズベキスタン					1					1
エジプト					1					1
オマーン					1					1
カンボジア		1	2	1	2					6
グアテマラ							1			1
ケニア					1					1
スリランカ	4									4
タイ						1	1			2
タンザニア			1							1
ナイジェリア					1					1
パキスタン	4			1	1		1			7
バングラデシュ	1					1				2
フィリピン	3			1	3	5	2	2		16
ブータン							4	4		8
フランス						1				1
ベトナム		1		2	3					6
ミャンマー	1									1
モロッコ					1					1
モンゴル					2	2	2	2		8
ラオス			1							1
中国	6		1	2	2	3	8	4		26
大韓民国	1									1
東ティモール							2	1		3
日本				6	5	6	10	10	5	42
総計	25	2	8	14	25	21	34	25	7	161

表 3-5-3 Forefront プログラム・博士後期課程参加者数（2012 年までは国費のみ）

国籍	入学年度（2021年は4月入学分のみ）											総計
	2011まで	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
イラン	2											2
インド	2					2						4
インドネシア	1	1					2	1				5
ウズベキスタン									1			1
エジプト	5											5
ケニア		1				1						2
スリランカ	5									1		6
タイ	7	1			1				1			10
ドイツ	1											1
トルコ	3											3
ナイジェリア									1			1
ネパール	3											3
パキスタン						1	1	2	1		1	6
バングラデシュ	10	1				1		1	1	1		15
フィリピン	1				2							3
ベトナム	7				2		1		1			11
ベルギー							1					1
ポーランド	1											1
ミャンマー	1					1		1				3
ルーマニア	1											1
大韓民国	17	1			1							19
中国	41	2	1	1	1	2	2	1	1	1		53
日本						1						1
総計	108	7	1	1	7	9	7	6	7	3	1	157

表 3-5-4 NUGELP 博士前期課程参加者数

国籍	入学年度（2021年は4月入学分のみ）													計
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
アフガニスタン							4	2	1	1			2	10
イスラエル			1											1
インド											1			1
インドネシア		2	1											3
ウガンダ						1	1							2
エジプト									1					1
エチオピア							2							2
オーストラリア		1												1
ガンビア								1						1
カンボジア						3	3	2	2					10
グアテマラ											1			1
ケニア		3							1					4
ジンバブエ					1									1
セネガル								1						1
タイ										1	1			2
タンザニア							1							1
ナイジェリア									1					1
パキスタン									1					1
バングラデシュ	2									1				3
フィリピン	2		3	3	3	3	3	3	3	5	2	2		32
ブータン											4	4		8
フランス					1					1				2
ベトナム		4		2		1	2	2	2					13
マラウイ			1											1
ミャンマー				2	2		1							5
モロッコ									1					1
モンゴル									2	2	2	2		8
ラオス							1							1
中国	8	4	6	6	1	3	3	1	4	4	7	3		50
東ティモール											2	1		3
日本	12	4	7	4	6	14	5	7	6	6	10	9	5	95
総計	24	18	19	17	14	25	26	19	25	21	30	21	7	266

表 3-5-5 NUGELP 博士後期課程参加者数

国籍	入学年度				総計
	2013	2014	2015	2019	
イスラエル	1				1
パキスタン				1	1
フィリピン			1		1
マラウイ	1				1
日本		1			1
総計	2	1	1	1	5

3-6 卒業・修了生の就職状況

土木系教室では、1965年3月の学部第1期生卒業以後、2021年3月までに学部卒業生2281名、修士課程または博士前期課程修了生2201名、および博士課程または博士後期課程修了生(満了生)369名を送り出してきた。表3-6-1は、2012年3月から2021年3月までの10年間における社会資本工学コース、環境土木工学プログラム卒業生、大学院社会基盤工学専攻および土木工学専攻、または都市環境学専攻修了生の就職もしくは進学状況を年度ごとに示したものである。大学院博士課程前期課程への進学が高いことがわかる。なお、大学院ではその他の人数が多くなっているが、帰国した留学生などもこの数に含まれている。

表3-6-1 最近10年間における卒業・修了生の就職・進学状況

令和3年4月1日現在

		大学	国家公務員	公社・公団	地方公務員	電力・通信・運輸	建設会社	鉄鋼・機械・コンクリート・プラント	コンサルタント	進学	その他	計
2011	大学院	1	2	0	2	7	8	2	8	6	16	52
	学部	0	0	0	2	1	0	0	0	34	7	44
2012	大学院	0	0	2	5	13	9	5	7	4	11	56
	学部	0	0	0	3	0	1	0	0	33	4	41
2013	大学院	0	0	0	3	15	5	5	6	5	18	57
	学部	0	0	0	2	1	1	0	0	38	7	49
2014	大学院	0	0	0	1	20	3	6	5	1	6	42
	学部	0	1	0	4	0	0	0	0	34	8	47
2015	大学院	0	4	0	3	16	5	6	5	2	12	53
	学部	0	0	0	4	1	0	0	0	32	8	45
2016	大学院	0	0	0	4	17	6	5	4	3	10	49
	学部	0	0	0	1	0	1	0	2	35	3	42
2017	大学院	0	0	0	1	17	6	4	5	2	11	46
	学部	0	0	0	1	1	0	0	0	32	5	39
2018	大学院	0	4	0	1	20	2	3	10	3	5	48
	学部	0	1	0	0	1	0	0	0	36	6	44
2019	大学院	0	0	0	1	17	5	2	7	3	14	49
	学部	0	1	0	0	2	2	0	0	30	6	41
2020	大学院	0	1	0	1	7	2	4	6	3	19	43
	学部	0	1	0	1	1	2	0	0	32	4	41
合計	大学院	1	11	2	22	149	51	42	63	32	122	495
	学部	0	4	0	18	8	7	0	2	336	58	433

第4章 研究活動

4-1 教室の研究動向と研究体制

名大土木 50 年から本年に至るまでの 10 年間、社会的に大きな出来事、動きが多々あり、それらは土木系教室の研究動向にも大きく反映されてきている。1-7 節に記述した教室の目指すべき姿に対応させながら述べることにしたい。

まず、「安全・安心な国土の構築」に関わる出来事として、2011 年東日本大震災での大規模な被害を受けたのち、防災、減災という観点から強靱性（レジリエンス）という考えが浸透・定着した。また、阪神・淡路大震災を受けて土木構造物の設計に導入された L1, L2 という考え方は、津波、高潮、洪水といったあらゆる自然災害に展開されていった。研究・技術開発としては、被害を防ぐ、減らす技術から早期に回復できる技術や社会システムが模索され、構造物の設計外力を超えた場合の粘り強さやリスク低減効果の評価が要求されるようになった。その後、2015 年の関東・東北豪雨、2018 年西日本豪雨、2019 年東日本台風、2020 年令和 2 年 7 月豪雨と毎年のように全国各地で大規模な水害が生じる中、治水とまちづくり・国土づくりの一体化が叫ばれ、流域一丸となった流域治水が推進されることとなった。名大土木系教室でも、これまでの基幹分野（構造・材料、地盤、水工、計画、環境）で防災・減災・レジリエンスに関する研究が展開されるとともに、基幹分野と有機的に連携した国土デザイングループによる総合的・俯瞰的な研究活動が精力的に展開されている。

「持続可能で快適な生活を支える基盤づくり」に関わる出来事として、2012 年笹子トンネルの天井板落下事故は、社会インフラの維持管理の重要性を再認識させられるとともに、高度成長期に整備してきたインフラ施設の大規模更新時代へすでに突入していることを実感させられる事故であった。土木系教室では、これまでも構造物の維持管理に関して全国あるいは世界をリードする研究が展開されてきたが、2011 年には様々な劣化・損傷が生じ撤去された橋梁の部材を全国から集めた施設 **N-U-BRIDGE**（ニュー・ブリッジ）が設置、その利活用をはかる組織として橋梁長寿命化推進室が創設され、実構造物を対象とした維持管理技術の開発が展開されている。2015 年には国連持続可能な開発サミットにおいて、持続可能な開発目標 **SDGs** が採択された。土木系教室としても安全・安心はもちろんのこと、脱炭素、マテリアルフロー、エコシステムサービスなどといった気候変動緩和・適応、資源・エネルギー、生物多様性に関わる多面的な視点で **Sustainability** を達成するための研究が展開されている。2019 年 12 月には環境学研究科・持続発展学系の創設に伴い、これまでの土木系として十分に扱えていなかった化学系の分野との学際融合をはかっている。

「未来に向けた活力と想像力」に関わる出来事として、少子高齢化・人口減少といった長期的トレンドや近年の新型感染症拡大の影響を受ける中、ビックデータ、IoT、AI などの情報・データ分析技術や自動運転技術など先端的技術の導入により、新たな暮らしの在り方が模索されるようになった。土木系教室でも、大規模・高性能計算を用いた最適設計や計算力学の新展開、新たな価値や幸せを生み出すためのモビリティ技術の開発などが展開されている。

このように大きく変化する社会からの期待に迅速、柔軟に対応しながらも、基幹となる学問分野を本質的掘り下げる研究を両立するため、名大土木系教室では、1-7 節の図 1-7-1 に示したように、学問分野の進化・深化を縦糸に、取り組むべき課題を横糸にした研究体制を整備し、研究を展開している。

4-2 教員の研究内容

各教員の主な研究とその特徴, 今後の展望, 代表的な著書・論文を次ページ以降に示す. また, 学会等の対外的な活動の状況や, 海外における国際的な交流活動についてもまとめた.

トポロジー最適化による数理的構造デザインと積層造形による革新的ものづくり

土木工学専攻 構造・材料工学講座 加藤 準治

主な研究と特徴 力学の基本原則と数学、有限要素法を活用したコンピュータシミュレーションによって最適な構造を見出すための数理的構造デザインの研究を行っている。具体的には、構造の超軽量化および剛性や強度、靱性、エネルギー吸収性能、振動特性、熱伝導性能などの力学的性能を最大化（あるいは制御）するための「トポロジー最適化 (Topology Optimization)」の理論・手法の開発である。これらの研究は「計算力学 (Computational Mechanics)」の範疇に属する。計算力学は21世紀科学のキーテクノロジーとして知られ、中でもトポロジー最適化は現在最も注目されている先端研究分野のひとつである。

一方、近年、「積層造形 (Additive Manufacturing)」, つまり3D printerによる技術革新が産業構造に大きな変革をもたらす時代となった。トポロジー最適化はその積層造形と親和性が高く、両者を融合した新しいものづくりに大きな期待が寄せられている。本研究グループでは、積層造形を念頭においたトポロジー最適設計法の研究開発を行い、その「革新的ものづくり」を通じてこれまでにない先端構造・材料の開発を目指している。本研究グループで現在取り組んでいる主な研究テーマは以下のとおりである。

- ① 材料微視構造 (多孔質構造) の最適設計シミュレーション: FFT 均質化法という特殊な方法を活用した新たな最適設計法を構築し、従来手法よりも数百倍速く最適解を導き出す方法を確立した (図-1 参照)。
 - ② 不確かな荷重に対するロバスト最適設計法: 荷重の角度が不確かに変化する境界条件下において構造の変形量が小さくなる最適設計法を構築した。図-2 はそれぞれ鉛直下向きの圧縮荷重の角度が変化しない場合と変化する (ばらつきの有る) 場合を想定した最適構造を示している。
 - ③ 非定常熱伝導問題に対するトポロジー最適設計法: 鋳造や射出成形のサイクルタイムを最短にするために高熱伝導性能を発現する金型のトポロジー最適設計法を開発した。
- その他, CFRP 構造の繊維配向・材料配置の同時最適化や異種材料の特性を活かしたマルチマテリアル最適設計法の構築などに取り組んでいる。

今後の展望 計算力学分野におけるトポロジー最適化の進化を考え、複雑なマルチフィジックス現象を対象とした最適化手法の構築を目指す。具体的には構造の非線形力学挙動、動的挙動を考慮した最適設計、振動制御、熱流体構造連成解析を基本とした大規模最適化問題を扱う。また、

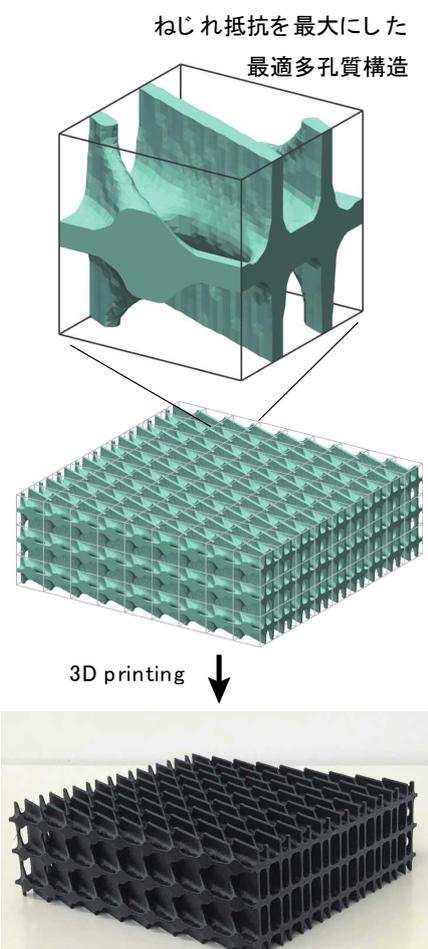


図-1 (上)板のねじれ抵抗が最大となるように最適設計された多孔質構造体, (中)それを周期的に配列した板, (下)3D プリントしたFRP 構造: 鉄筋の代わりに高強度セメント中に埋め込み, 補強材として機能させる。



図-2 荷重の角度がばらつくことを想定したロバスト最適設計の結果 (有限変形解析に基づく変形量最小化問題)

設計理論や手法の構築のみならず、得られた成果をデジタル社会における新たな建設ものづくりに橋渡し、社会実装を試みる。具体的には、CIM/BIM や i-Construction に関連して、建設 3D プリンタを活用した新たなものづくり構想を推進し、建設分野におけるデジタルトランスフォーメーション (DX) を牽引する。図-3 は、共同研究機関が開発した建設 3D プリンターによる橋脚施工の様子であるが、構造物の最適設計を事前に施すことで高性能な構造物の建設が可能になる。また、これら一連の 3D 設計・ロボット施工・維持管理を視野に入れた建設システムの構築により、材料の大幅な削減と工期短縮、ひいては脱炭素社会に貢献できると考えている。

代表的な著書あるいは論文

1. H. Kamada, J. Kato, A new constraint of principal stress direction variance to improve structural strength, *Structural and Multidisciplinary Optimization*, under review, 2021.
2. T. Nishino, J. Kato, Robust topology optimization based on finite strain considering uncertain loading conditions, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, Vol. 122, 30, pp. 1427-1455, 2020.
3. Current and future trends in topology optimization for additive manufacturing, J. Liu, AT Gaynor, S. Chen, Z. Kang, K. Suresh, A. Takezawa, L. Li, J. Kato, J. Tang, CCL Wang, L. Cheng, X. Liang, AC To, *Structural and Multidisciplinary Optimization*, 57, p. 2457-2483, 2018.

代表的な学会・社会活動 日本計算工学会理事 (国際担当), 土木学会応用力学委員会幹事長, 科学技術交流財団「建設デジタル技術革新に関する研究会」の設立・会長, 国際誌 *Structural and Multidisciplinary Optimization* (シュプリンガー) のレビューエディター, 日本計算工学会主催講習会「トポロジー最適化の基礎 ~積層造形によるものづくりへの応用」講師, 第 15 回世界計算力学学会議 (WCCM2022 Yokohama 開催) Deputy Secretary General ほか



図-3 ロボットによるコンクリート橋脚プリントの状況 (清水建設 HP より)

主な海外交流活動 日本計算工学会主催「日独計算力学に関するワークショップ」日本側幹事 (2016 年, 2018 年), 国際会議参加: 第 14 回世界計算力学学会議 (WCCM2021), 第 3 回安全・安心と環境のための計算理工学国際会議 (COMPSAFE2020), アジア構造最適化会議 (ACSMO2020), 第 15 回米国計算力学学会議 (USNCCM15), 第 7 回アジア機能性材料・構造会議 (ACMFMS2020 +1) ほか

超並列計算機に適した構造-流体統一シミュレーション法に関する研究

土木工学専攻 構造・材料工学講座 西口 浩司

主な研究と特徴 構造および流体の動力学を対象として、スーパーコンピュータ「富岳」(写真-1)をはじめとする超並列計算機で高い並列化効率を実現できる数値シミュレーション法とその産業応用の研究を行っている。

構造解析で標準的手法である有限要素法は、その並列化効率の低さから、メニーコア化が進む超並列計算機のパフォーマンスを引き出すことが困難になりつつある。特に構造と流体が力学的に連成する問題では、従来の有限要素法が高い並列化効率を実現するのは困難である。そこで本研究では、メニーコア化が進む超並列計算機に適した階層型直交メッシュ法(図-1)に基づき、構造と流体の双方をオイラー的に表記することにより構造と流体を统一的に計算する手法を研究している。

数値シミュレーション法の研究に関しては、これまでに、階層型直交メッシュ法(図-1)に基づいたオイラー型有限体積法による構造-流体連成解析手法を開発し、超並列計算機における高い並列化効率を実現した(図-2)。

産業応用の研究に関しては、これまでに、スーパーコンピュータ「京」および「富岳」を用いて、大規模風環境シミュレーション(図-3)、自動車のホワイトボディの剛性解析(図-4)、ゴム-樹脂混練材料からなる骨折予防床の構造-流体連成解析(図-5)、学校教室におけるCOVID-19飛沫解析(図-6)等に取り組んできた。特に自動車の構造解析においては、本手法によりターンアラウンド時間を約3週間から3.6時間へと高速化することに成功し、世界最速の自動車構造解析を実現した。

今後の展望 スーパーコンピュータ「京」までの時代、すなわち10ペタFLOPS規模の計算機環境においては、計算の大規模化(Capability Computing)に焦点が当てられてきた。一方、スーパーコンピュータ「富岳」以降の時代、すなわちエクサFLOPS規模の計算機環境を前提にすれば、大規模計算(Capability Computing)に加えて、超多ケース計算(Capacity computing)による大量の



写真-1 スーパーコンピュータ「富岳」

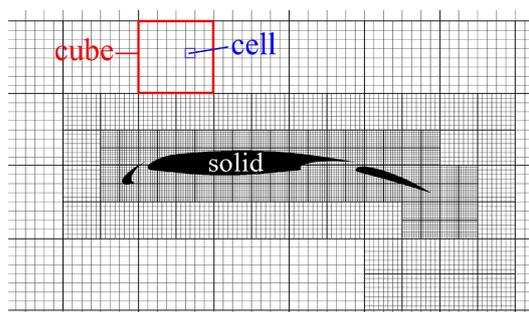


図-1 階層型直交メッシュ法

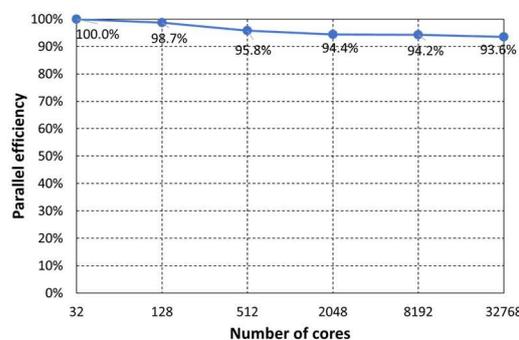


図-2 並列化効率

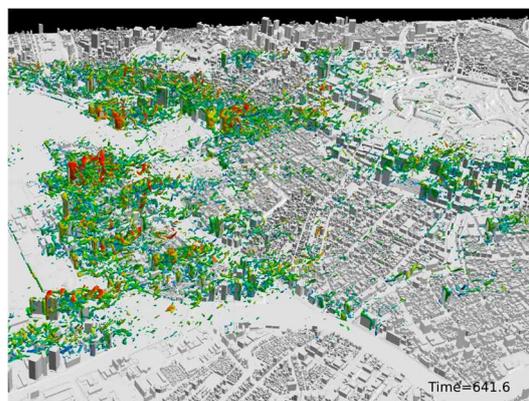


図-3 東京湾岸エリアの流体解析 (計算セル数:約20億)

バーチャルデータの生成とその機械学習が可能になりつつある。よって今後は、Capability Computing と Capacity computing の両面から、オイラー型構造-流体統一解法のアルゴリズムの研究、極端気象災害のマルチフィジックス解析の研究、3D プリンタを前提とした次世代構造の構造力学解析の研究などを推進していく。

代表的な著書あるいは論文 * : 責任著者

1. Tokimasa Shimada, **Koji Nishiguchi***, Rahul Bale, Shigenobu Okazawa, Makoto Tsubokura: Eulerian finite volume formulation using Lagrangian marker particles for incompressible fluid-structure interaction problems, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, in press.
2. **Koji Nishiguchi***, Rahul Bale, Shigenobu Okazawa, Makoto Tsubokura: Full Eulerian deformable solid-fluid interaction scheme based on building-cube method for large-scale parallel computing, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 117(2), pp.221– 248, 2019.
3. **Koji Nishiguchi***, Shigenobu Okazawa, Makoto Tsubokura: Multi-material Eulerian finite element formulation for pressure-sensitive adhesives, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 114(13), pp.1368-1388, 2018.

代表的な学会・社会活動 International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems (COMPSAFE 2020) Local Arrangements Committee member, 第26回計算工学講演会実行委員, 都市・建築 CFD コンソーシアム台風時の都市・建築の機能性・安全性ワーキンググループ幹事, HPC を活用した自動車次世代 CAE コンソーシアム次世代構造解析ワーキンググループ主査

主な海外交流活動 招待講演 : Eulerian method for large-scale parallel simulation of fluid and structure problems, National Chung Hsing University (Taiwan), 2019年11月27日. 招待講演 : Scalable fixed-mesh method for massively parallel simulations of solid and fluid problems, Institute of Computational and Data Sciences, Pennsylvania State University, 2019年11月13日.

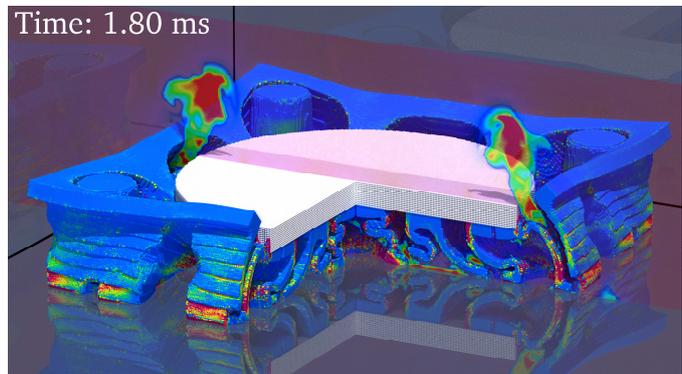
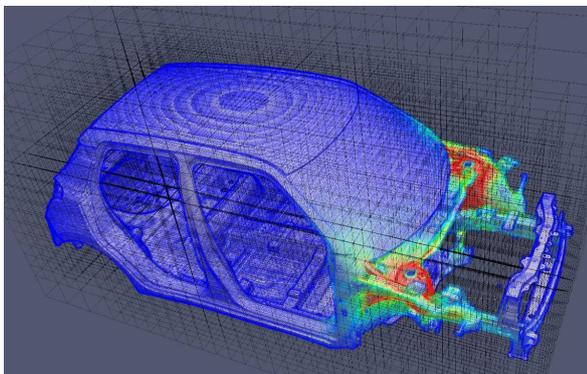


図-4 車両構造の剛性解析 (計算セル数:約 2.1 億)

図-5 衝撃吸収構造-空気連成解析 (計算セル数:約 1100 万)

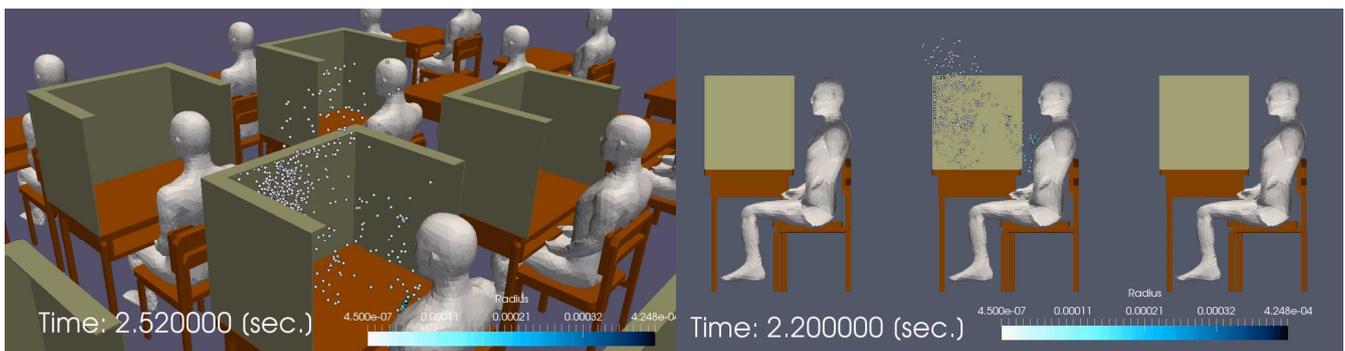


図-6 学校教室における COVID-19 飛沫解析 (計算セル数:約 3000 万)

非線型トポロジー最適化による土木構造物のデジタル設計技術

土木工学専攻 構造・材料工学講座 干場 大也

主な研究と特徴 土木工学分野においては、構造物の安全性や持続性を保障するために、実現象に即した材料非線形性・幾何学的非線形性・動的問題等を取り扱うための「非線形」の力学理論が発展している。こうした学術的背景および工学需要を踏まえて、「複合材料・複合構造物の非線形挙動を考慮した最適設計法」を共通のテーマとして、以下のような研究に取り組んでいる。

1. 弾塑性材料を用いたトポロジー最適設計法の開発

弾塑性材料の履歴依存かつ滑らかでない応力-ひずみ関係を考慮しつつ、実用性の高いトポロジー最適化シミュレーションの枠組みを構築している。発展的な試みとして、繰り返し変形下の移動硬化現象や、有限ひずみ弾塑性モデルを考慮した理論の拡張を行っている。

2. ゴム材料を含む構造の動的挙動制御法の開発

ゴム材料はエネルギー散逸に由来する粘性特性を持つが、構造レベルの動的挙動（粘性や周波数特性）は、材料特性だけでなく構造物の大きさや形状に強く依存する。これを踏まえ、材料および構造の複合メカニズムを考慮して、所定の動的特性を発現させるための設計法の開発を行っている。

3. 脆性-延性複合構造の最適設計手法の開発

鉄筋コンクリートのように、脆性材料と延性材料を組み合わせることで、高い強度と靱性を兼ね備えた構造物の設計が可能である。このような脆性-延性複合構造を対象に、最適形状あるいは内部補強材の最適配置を求めるシミュレーション手法の開発に取り組んでいる。

今後の展望 近年、新たな積層造形技術によって、自由形状かつ異種材料の複合造形が可能になりつつある。特に、ゴム・樹脂・金属といった非線型材料の造形技術の発展が著しく、造形規模の大小を問わず技術革新が進んでいる。来るべき未来のものづくりに対して役割を担えるように、基礎研究にとどまることなく、実用的なデジタル設計技術の開発を見据えて研究を進めたいと考えている。

代表的な著書あるいは論文 Analytical sensitivity in topology optimization for elastoplastic composites (Structural and Multidisciplinary Optimization, 52. pp. 507-526, 2015), 弾塑性材料の繰り返し载荷を考慮したマルチフェーズトポロジー最適化および解析的感度の精度検証 (土木学会論文集 A2, Vol. 70, No. 2 (応用力学論文集 Vol. 17), I_317-I_328, 2014), 弾塑性複合材料のトポロジー最適化における解析的感度の精度検証 (日本計算工学会論文集, Paper No.20140012, 2014).

代表的な学会・社会活動 土木学会, 日本計算工学会, 日本機械学会

主な海外交流活動 国際会議出席: 2021年 The 7th Asian Conference on Mechanics of Functional Materials and Structures (オンライン), 2021年 14th World Congress in Computational Mechanics and ECCOMAS Congress (オンライン), 2019年 International Conference on Simulation for Additive Manufacturing 2019 (イタリア), 2019年 15th US National Congress on Computational Mechanics (アメリカ)

コンクリート構造物の各種挙動のメカニズム理解と評価

土木工学専攻 構造・材料工学講座 中村 光

主な研究と特徴 コンクリート構造物の合理的な設計や維持管理，更なる高性能化のために，鉄筋の節周辺の挙動，コンクリートのひび割れ発生・進展挙動，マクロな応力伝達挙動など異なるスケールでの挙動と，関連するメカニズムを明らかにし，メカニズムに基づいた構造性能評価法の検討を実験・数値解析により行っている．特に数値解析では，研究室で開発した詳細なひび割れ進展や圧縮破壊挙動が再現可能な剛体バネモデル（RBSM）を用い，実験では把握困難な微細ひび割れ，内部ひび割れ，応力状態から現象理解を行っている．現在取り組んでいる主な課題は以下の通りである．

1) ビーム・アーチ機構に基づく RC 部材のせん断抵抗メカニズムの明確化

RC 部材のせん断耐力は，斜めひび割れ発生荷重とせん断補強筋の負担するトラス作用の和として現在評価されている．また，ディープビームとスレンダービームでは異なるせん断耐力評価式が用いられている．RBSM を用いて（図-1）ビーム・アーチ機構の変化を検討し，ある程度のせん断補強筋が配置された場合は，ディープビームとスレンダービームで耐力評価法を変える必要がないこと，斜めひび割れ発生荷重を用いる耐力評価式は，ビーム・アーチ機構から適切ではないことを見いだしている（日本コンクリート工学会論文賞，2020）．この知見に基づき，寸法効果やせん断補強筋形状など各種せん断問題をせん断抵抗メカニズムの観点から再整理し，合理的なせん断補強法やせん断耐力評価法の確立を目指している．

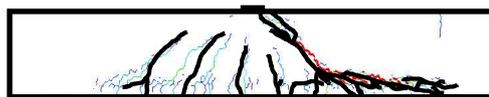


図-1 RBSM によるせん断ひび割れの再現（黒線は実験結果）

2) 腐食ひび割れ進展とかぶり剥落メカニズムの評価

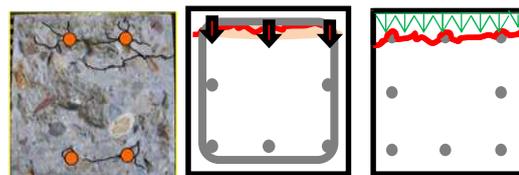
コンクリート構造物の点検では，コンクリート表面のひび割れやその幅が記録されているが，目視可能な表面ひび割れとコンクリート剥落に関係する内部ひび割れの関係は明確になっていなかった．鉄筋腐食により進展する内部ひび割れを，実験と数値解析で評価し（図-2），かぶり等の影響を受ける内部ひび割れ進展挙動を現在までに明らかにしている（Outstanding paper of Journal of ACT, 2017）．現在は，温度変化などの環境作用に着目し，内部ひび割れからコンクリート片剥落に至るトリガーの把握と剥落メカニズムの評価を行っている．



図-2 内部ひび割れ進展の把握と再現解析

3) 軸方向鉄筋座屈発生メカニズムと座屈防止による耐震性能向上

阪神大震災以降の基準で設計された RC 部材は，軸方向鉄筋の座屈を防止するために帯鉄筋が密に配置されるようになった．その結果，耐震性能は向上したが，配筋作業や施工の困難さが増加し，生産性の低下を招いている．繰り返し荷重下の鉄筋座屈について，内部ひび割れ進展挙動の実験での観察から，比較的変位が小さい段階で鉄筋周辺に外部から観察できない水平ひび割れが進展し，そのひび割れの拡大に伴い座屈が発生するという従来の知見と全く異なるメカニズムを提案するに至っている（図-3）．現在，提案メカ



鉄筋周辺の水平ひび割れの発見 帯鉄筋による座屈防止法 新たな座屈防止法

図-3 座屈メカニズムと防止法

ニズムの妥当性の検証を進めるとともに、そのメカニズムに立脚して、軸方向鉄筋周辺のコンクリート拘束補強という概念を提示し、帯鉄筋をほとんど用いなくても座屈が防止でき、耐震性能を向上させることができる方法の開発を行っている。

4) 鉄筋周辺の付着ひび割れ進展メカニズム評価と構造細目・配筋の合理化

鉄筋の付着・定着に係わる構造細目は、数10年前に規定されたものが殆どで、現在では過去の経験が無条件に引き継がれ、その力学的根拠も説明することが困難な「暗黙知」となっている。鉄筋をはり要素でモデル化した剛体バネモデルを用いれば、鉄筋を節までモデル化した3次元解析と同様に鉄筋周辺の付着ひび割れを再現可能なことを活用し、フック、重ね継手周辺のひび割れや力の伝達メカニズムを明確にして(図-4)、生産性向上に寄与する合理的な構造細目・配筋法の確立を目指している。

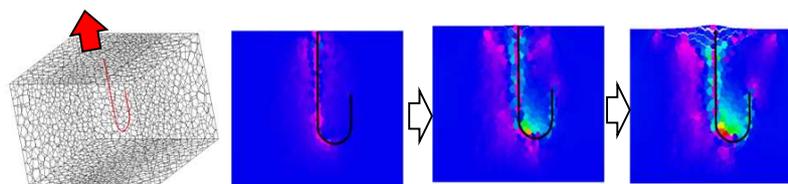


図-4 剛体バネモデルによる引抜き試験解析による内部応力進展

今後の展望 コンクリート構造分野の従来の研究は、実験・解析とも荷重変位関係の取得が主で、荷重変位関係から耐力やじん性を評価し、設計式などに反映してきた。しかし、現在は非線形構造解析手法が進歩し、当研究室が開発した手法の様に微細ひび割れから実験で観察可能なひび割れ一本一本まで再現可能になった。このことは、実験では観察できない内部のひび割れなどの損傷進展や応力を可視化できることであり、従来と全く異なる情報を得ることが可能になった。一方、実験においては画像計測技術等の進歩により、部材の3次元変形や表面全体のひずみ分布などが容易に取得できるようになった。この新たな技術や従来得られなかった情報を活用し、コンクリート構造物の設計や維持管理に関わる各種問題の現象理解を進め、「暗黙知」化した事項を「形式知」にすることで、コンクリート構造物の性能向上や生産性向上、合理的な設計体系の構築に寄与したいと考えている。

代表的な著書あるいは論文 Bond Behavior Evaluation of Deformed Rebar Dependent on Lateral Pressure Confinement Including Various Structural Parameters (Cement and Concrete Composites, Vol.119, 2021), Experimental investigation of compressive strength and compressive fracture energy of longitudinally cracked concrete (Cement and Concrete Composites, Vol. 93, pp. 1-18, 2018), Shear resistance mechanism evaluation of RC beams based on arch and beam actions (Journal of Advanced Concrete Technology, Vol.16, pp.563-576, 2018), Crack patterns of concrete with a single rebar subjected to non-uniform and localized corrosion (Construction and Building Materials, Vol.116, pp.366-377, 2016), Time-dependent structural analysis considering mass transfer to evaluate deterioration process of RC structures (Journal of Advanced Concrete Technology, Vol.4, No.1, pp.147-158, 2006)

代表的な学会・社会活動 日本コンクリート工学会(理事, 中部支部長), 日本プレストレストコンクリート工学会(常務理事), 土木学会(コンクリート委員会, 構造工学委員会, 複合構造委員会, メンテナンス総合委員会等委員), 中部地方整備局(総合評価委員会委員, 防災ドクター), 愛知県(総合評価委員会, イブニングサロン運営委員会, 防災アドバイザー)

主な海外交流活動 fib(世界コンクリート学会: 日本代表委員, TG3.2・TG3.4・TG10.1 委員)

セメント系材料の力学機能の探求

土木工学専攻 構造・材料工学講座 三浦 泰人

主な研究と特徴 インフラ構造物の主要材料であるセメント系材料の力学機能の変化のメカニズムの解明に向けて、実験的・数値解析的研究を行っている。現在では、固相の変質およびひび割れと力学機能の低下の因果関係の解明を主として行っている。

1) 固相の変質と力学機能の因果関係

セメント系材料は化学的浸食 (Ca 溶脱, 硫酸 (塩) 劣化) などによってセメント固相が変質する。セメント系材料の力学機能はセメントペースト中の C-S-H と呼ばれる水和物が水和・劣化プロセスにおいて増減すると考えられているが、そのメカニズムは明らかにされていない。これが明らかにできれば、固相の変質による力学機能の低下をクリティカルに防止するアイデアが想起できる。

2) ひび割れと力学機能の因果関係

力学作用や体積変化によって生じるひび割れによってセメント系材料の力学機能が低下する。ひび割れの発生要因は異なっても、力学機能の低下とひび割れとの因果関係は統一적であるべきというコンセプトから、力学的に生じたひび割れ、ASR/DEF による膨張ひび割れ、乾燥による収縮ひび割れと力学機能の因果関係を実験的・解析的に評価する。さらに、ASR/DEF の複雑な膨張メカニズムを独自に開発を進めている数値解析によって解明する。

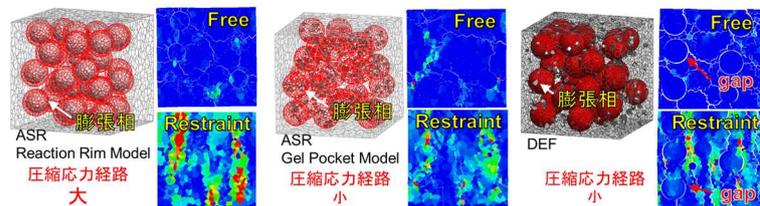


図-1 3D-RBSM による ASR/DEF の膨張メカニズムの再現

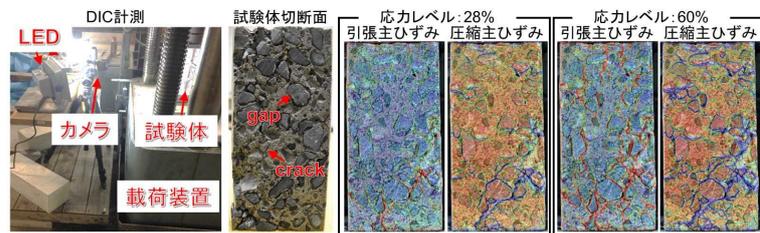


図-2 画像解析手法による DEF 後のコンクリートの力学機能の低下メカニズムの解明

今後の展望 セメント系材料の力学機能の根源を解き明かすことで、セメント系材料のさらなる可能性を追求する。これにより、セメント系材料の力学機能を最大限に引き出すアイデアや新たな建設材料の開発が期待される。特に、セメント系材料の深海構造物への適用については、これらの研究成果が活かされると考えている。

代表的な著書あるいは論文 Influence of the distribution of expansive sites in aggregates on microscopic damage caused by alkali-silica reaction: Insights into the mechanical origin of expansion (Cement and Concrete Research, Vol.142, 2021), The role of microcracking on the compressive strength and stiffness of cracked concrete with different crack widths and angles evaluated by DIC (Cement and Concrete Composites, Vol. 114, 2020), Feedback system of ion transfer through cracks during deterioration of mortar due to sulfate attack evaluated by RBSM-TRUSS NETWORK MODEL (Journal of Advanced Concrete Technology, Vol. 15, pp.610-626, 2017)

代表的な学会・社会活動 土木学会 (コンクリート標準示方書改訂小委員会, 国際関連小委員会など), 日本コンクリート工学会 (微視的機構に基づくコンクリート構造物中の内部膨張評価と予

測に関する研究委員会), 文部科学省科学技術・学術政策研究所科学技術予測センター(専門調査員)

主な海外交流活動 RILEM(International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures): TC-ASR, フランスの Université de Toulouse と Université Gustave Eiffel (旧 IFSTTAR) との内部膨張劣化に関する国際共同研究, イギリスの Imperial College London との微細構造分析に関する国際共同研究

物理・化学・生物現象の統合的理解による河道・流域の中・長期変化の予測

土木工学専攻 水工学講座 戸田 祐嗣

主な研究と特徴 人間の生活圏であり、かつ自然営力による水・物質循環の陸側の単位である「流域」と、それを貫いて水・土砂・栄養分といった物質・エネルギーを運搬する「河川」は、安全・安心で環境と調和した人間生活のあり方を考える場合の基本となる構成要素である。この「河川を軸とした流域・河川管理の在り方」を研究対象に、そこで生じる物理的現象、化学的現象、生物的現象の相互の関連性を力学的的方法論によって記述し、合理的に予測・管理できる技術の開発を目指している。特にこれまでの河川工学で十分に取り扱えていなかった化学・生物的現象との学際展開に力を入れており、ある時点・ある個所での河川の特性的記述に留まっていた河川工学から、広域、中・長期的な河道・流域の変化を理解できる学問分野への展開を図っている(図-1)。

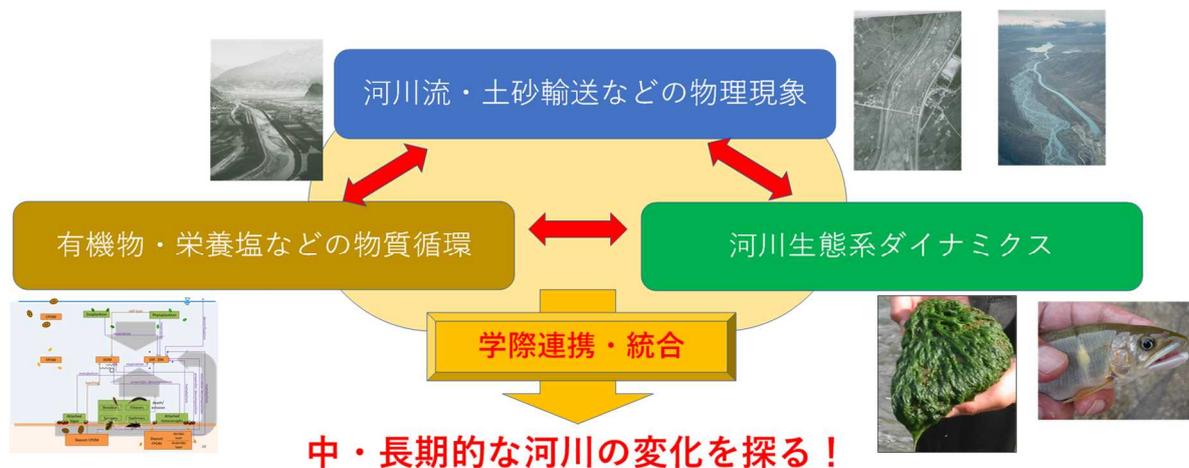


図-1 物理・化学・生物現象の統合的理解による河道変化の中・長期予測

現在取り組んでいる主な研究課題は以下のとおりである：

- ・ 河道内植生動態と河道川地形の相互作用系の解明と中・長期的な治水安全性・河川環境の変化予測：洪水のたびに地形変化を繰り返す河道のダイナミクスと数年から数十年の時間スケールで消長を繰り返す河道植生のダイナミクスを、河川の物理・化学的環境との相互作用に着目して統合解明し、河川地形や河道環境の中・長期的な変化を明らかにする。その成果に基づいて、中・長期的な河道の治水安全度や環境変化を予測・管理できる研究・技術開発を行っている(図-2)。
- ・ 広域・高解像度データを活用した河道管理の高度化・合理化：これまで河川や流域に関するデータは時空間的な密度が低く、観測による実態把握が難しかったが、近年、衛星測量、航空レーザ測深(ALB)、UAVなど広域・高解像度のデータが時間的にも頻度高くとれるようになってきた。このような時空間解像度の高いデータと河道解析技術を統合し、土砂生産・砂防領域～河川領域～河口域に及ぶ水系スケールでの土砂動態解明を実施している。
- ・ 河川水系を一貫した数値河川生態系の構築：河川生態系の特徴である河川上・下流方向の連続性、洪水による河川～氾濫原の横断方向の連続性を一体的に取り扱えるよう、河川水系を

一貫した数値河川生態系の構築を行っている。

今後の展望 近年、毎年のように全国の各地でこれまでに経験がないような豪雨による洪水災害が発生しており、気候変動の影響の顕在化が懸念されている。カーボン・ニュートラルといった気候変動緩和策は重要であるものの、緩和策が十分に取られたとしても降雨外力の増加傾向は今後も続くとして予想されており、河川工学分野での本格的な気候変動適応策の構築が急務となっている。

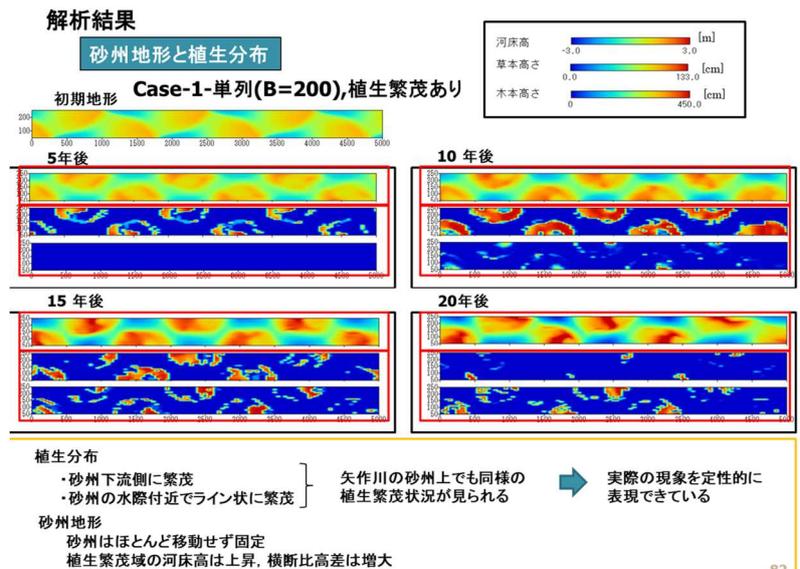


図-2 砂州地形－植生動態の長期解析

これまで取り組んできた河川の中・長期的な動態把握に関する研究を発展させ、温暖化が進行する中での河道の中・長期将来予測とそれに基づいた河道管理技術の開発を進めていく。また洪水リスク管理の視点で気候変動適応策を考える場合、これまでの河道内で洪水を制御しようとする水系治水の観点から、氾濫が発生しにくく、また発生した場合でも被害最小化、迅速な回復が出来る流域一環となった取り組み、所謂、流域治水が重要となる。少子高齢化による人口減少や一極集中による国土の脆弱性が指摘される中、気候変動、生物多様性の喪失の危機を乗り越えていくために、「川づくり」と「まちづくり・流域づくり」を一体として取り扱う河川工学分野の研究を展開していく。

代表的な著書あるいは論文 [1] Y. Toda, Y. Zhou & N. Sakai: Modeling of riparian vegetation dynamics and its application to sand-bed river, *J. Hydro-environment Research*, 2019, doi.org/10.1016/j.jher.2019.09.003; [2] S. Jamrussri & Y. Toda: Available Flood Evacuation Time for High-Risk Areas in the Middle Reach of Chao Phraya River Basin, *Water*, 2018, doi:10.3390/w10121871; [3] S. Jamrussri & Y. Toda: Simulating past severe flood events to evaluate the effectiveness of nonstructural flood countermeasures in the upper Chao Phraya River Basin, Thailand, *J. Hydrology: Regional Studies*, 2017, 10, 82-94; [4] S. Kim, Y. Toda & T. Tsujimoto: Geomorphological and riparian vegetation responses following a low-head dam removal: a study based on literature review. *Int. J. River Basin Management*, 2015, doi:10.1080/15715124.2015.1012207.

代表的な学会・社会活動 【土木学会】水工学委員会・委員兼幹事, 同河道管理研究小委員会・幹事長, インフラメンテナンス総合委員会・知の体系化小委員会・委員, 同健康診断小委員会・委員, 【内閣官房】ナショナル・レジリンス懇談会・委員, 【国土交通省】社会資本整備審議会・河川整備基本方針検討小委員会, 河川機械設備小委員会, 社会資本メンテナンス戦略小委員会・委員, 国土審議会・水資源開発分科会・委員, 総合土砂管理の推進に関する懇談会・座長, 安倍川流域委員会・委員長, 大井川総合土砂管理検討委員会・委員長など

主な海外交流活動 JSPS 拠点大学交流事業, フィリピン大学ディラマン校, 河川工学に関する研究交流, 1998-2008; 河川工学に関する日蘭共同研究, 2003-2005; 韓国 KICT との共同研究, EcoRiver21, 2008-2010

地表面での水・物質の移動に関する観測・実験・モデル化

土木工学専攻 水工学講座 椿 涼太

主な研究と特徴 図-1 に示すのは、砂を敷き詰めた実験水路に通水すると形成される砂表面の起伏で砂堆（さたい）と呼ばれるものである。水は左側から右側に向かって流している。図-1 の右側は、起伏が流れに直角方法に比較的そろって帯状になっている。それに対して左側の起伏は不規則な配置になっている。左側の様な砂堆を三次元砂堆、右側の様なものを二次元砂堆と呼び、区別して取り扱われる。このような地形は、流れにより砂が移動していくことで形成され、変形していくが、その砂の動き方の時間変化を、画像解析により分析することで、(1) 二次元砂堆でも三次元砂堆でも砂堆の上流側の斜面に水が衝突して砂が発散するような間欠的に移動すること、(2) 二次元砂堆では一連の砂堆で連携して土砂移動が起きるが、三次元砂堆では、それぞれの砂堆で連携せずに生じることがわかった。このような現象の把握は、水の流れの抵抗や土砂移動量の算定に重要であり、洪水を安全に流すことや、河床の地形の安定につながる。

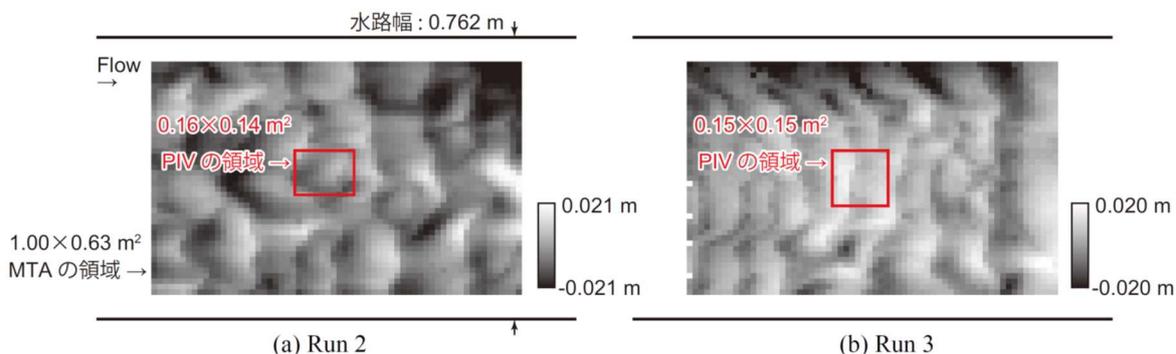


図-1 実験水路で形成された三次元的砂堆（左側）と二次元的砂堆（右側）の河床起伏のコンター（Tsubaki et al. 2018）

写真-1 に示すのは、河川からの洪水氾濫が鉄道を越えて流れることにより生じた鉄道盛土の被害の様子を示す。鉄道・枕木そのものは繋がっているがその下のバラストや盛土が変形して、鉄道が曲がっており供用できない状態である。このような変形について、バラストと盛土のどちらが先に流失していくかを、既往知見などをもとに検討し、バラストの流失については実物を使った実験も行って解明し、この実験結果と、実際に被害を受けた鉄道での局所的な洪水氾濫流を水文・水理解析により検討して、どの程度の状況で、バラスト流失が起きるかを算定する被害モデルを提案した。



写真-1 鉄道盛土の河川洪水氾濫による被害（Tsubaki et al. 2016）

写真-2 に示すのは、矢作川中流の河床の礫の写真であるが、一つの礫の表面に、大型糸状藻類・小型の付着藻類の生物膜・コケが混在している。付着藻類もコケとよぶことがあるが、写真-2 でコケと呼んでいるのは、湿った陸上で緑のマット状に生えたりするコケと同じ植物で、生物学的には蘚類と呼ばれるものである。このコケは、付着藻類などに比べると、サイズが大きく、また根・茎・葉に相当するような体の構造を持っている。コケが河床を覆うと、アユが好んで食べる付着藻類の量が減り、水産上の問題が懸念される。河床でコケが減る自然現象としては、強い洪

水攪乱と乾燥が考えられるが、乾燥は厳しい渾濁状況でないとし、付着藻類やアユの生息そのものにもダメージが大きく、洪水攪乱について、おもに室内実験にて検討した。コケの剥離にいたる洪水攪乱に伴う現象として、(1) コケが付着している礫が流されて、他の礫とこすることによる剥離、(2) 水流の衝突によるコケの剥離、(3) 土砂衝突によるコケの剥離をとりあげ、それぞれ実験により攪乱強度と剥離速度の関係を検討した。大型糸状藻類や付着藻類に対して提案・利用されてきた土砂衝突による剥離モデルをもとに、実験結果を整理して、(1)概ね同様のモデルにより剥離量の予測ができること、(2) モデルを修正することで、衝突する土砂の粒径や衝突速度が変化した際の剥離速度の変化をより精度良く評価できることを確認した。

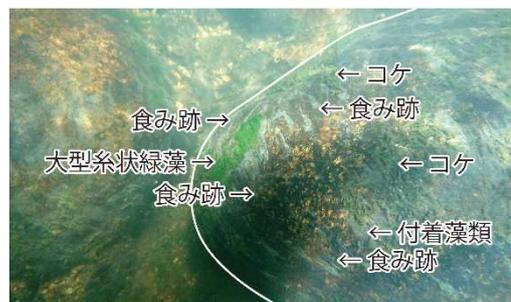


写真-2 大型糸状藻類・付着藻類・コケが混在して河床（椿ら 2020）

今後の展望 鉄道盛土の被害モデルの経験や知見を生かし、河川の低水路の護岸の被害モデルの構築に取りかかっている。コケや付着藻類の剥離については、コケの検討で提案した修正剥離モデルについて、大型糸状藻類や付着藻類でも精度よく剥離が評価できるかを確認するとともに、モデルを用いて洪水による河床からのコケの剥離量の評価や、実効性のあるコケの除去方法について検討する必要がある。河底での水の流れや土砂移動について、河底に設置した圧力センサにより検討する計測方法やデータ分析方法についても検討を進めている。河川を流れる土砂の量については、直接採取は手間や安全性などの理由で実施が難しく、間接的計測も精度や費用等の観点で計測が困難である。河川を流れる土砂の量は、流れの抵抗や、河床の地形の安定につながり、またコケの研究で紹介したように河川環境にも大きな影響を与える要素である。圧力計測は比較的容易に実施でき、これを利用して手軽に河川での土砂移動量をはかり、これと既往の知見や数値解析を組み合わせて、地表面で生じる水・土砂・物質の移動について理解を深め、治水や環境上の課題を的確な解決策を提案することを目指している。

代表的な著書あるいは論文 Tsubaki, R., Baranya, S., Muste, M. and Toda, Y.: Spatio-temporal patterns of sediment particle movement on 2D and 3D bedforms, *Experiments in Fluids*, Vol.59, No.93, pp. 93_1-93_14, 2018.6. | Tsubaki, R.: On the Texture Angle Detection Used in Space-Time Image Velocimetry (STIV), *Water Resources Research*, Vol.53(12), pp.10908-10914, 2017.12. | 椿 涼太, 飯嶋洋樹, 戸田祐嗣, 田代喬: 河床の大礫に付着したコケの剥離に関する実験的研究, *土木学会河川技術論文集*, Vol.26, pp.325-330, 2020.6. | Tsubaki, R., Kawahara, Y., Zhang, X.-H. and Tsuboshita, K.: A new geophone device for understanding environmental impacts caused by gravel bedload during artificial floods, *Water Resources Research*, Vol. 53(2), pp.1491-1508, 2017.2. | Tsubaki, R., Bricker, J.D., Ichii, K. and Kawahara, Y.: Development of fragility curves for railway embankment and ballast scour due to overtopping flow, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, Vol. 16, pp.2455-2472, 2016.11.

代表的な学会・社会活動 土木学会会員（河川部会、基礎水理部会、河川観測小委員会） | IAHR (国際水理環境学会) Member

主な海外交流活動 平成 26.8, Dr. Marian MUSTE, IIHR – Hydrosience & Engineering, University of Iowa | 平成 26.12, Dr. Xinhua ZHANG, State Key Laboratory of Hydraulics & Mountain River Eng., Sichuan University | 令和 1.4, Dr. Sándor Baranya, Budapest University of Technology and Economics.

河川の治水と環境の調和に向けて

～水・土砂・物質輸送の個別メカニズムに基づく河川生態系評価技術の開発～

土木工学専攻 水工学講座 尾花 まき子

主な研究と特徴 私は現在、河川工学、環境水理学を専門として、主に河道内に形成される砂州をとりまく水の流れ、土砂の動き、生物・物質（栄養塩）の循環過程（図-1 参照）の理解に基づく生態系評価技術の開発に関する研究を中心に興味を持って取り組んでいます。名古屋を含むここ中部地方に代表される伊勢湾流域圏は、10の一級河川を中心として幾筋もの支流がその国土を脈々と流れ、歴史的に見ましても、まさに川や水とはきってもきれない縁のある土地です。河川は、その川ごとに個性があり、河川環境はその個性を如実に表してもいます。そのような環境を出現させた物理的・時空間的な因子と社会的背景との関係性を解明し、環境形成のメカニズムの個別性と自律性、そして普遍性を導いていくことを目指してまいります。

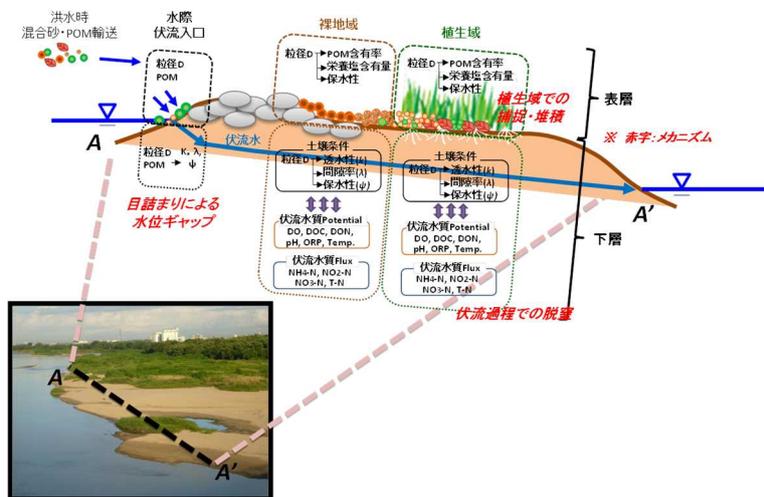


図-1 河川砂州の表層被覆状態と土壤環境、伏流水質環境とのつながり

現在までの主な研究トピックスを以下に示します。

- ・ 生態系の構造と機能の記述

河川環境および河川生態系を評価するためには、その構造と機能をまずどのように捉え、科学的にどうアプローチしていくのかを考える必要があります。長年蓄積されてきた知識を体系的に整理し、新たな概念の構築とその科学的評価手法を提案します。

- ・ 河川環境評価手法の開発

河川環境を測る指標として、持続性評価にもつながる「生態系サービス」を選定し、現地調査や数値解析を用いて、航空写真から河川を見た時の「景観」とそこで発揮される生態系機能を結び付け、それを定量化する技術を開発しています。図-2 が河川砂州の水質浄化機能としての脱窒能を指標として、過去35年間におけるその機能の変遷および空間分布を解析した例です。この評価手法により過去から現在までの河川環境状態の変容や個別の変質が明らかになりました。今後は、気候変動の影響を考慮可能な将来的な予測についても検討が必要と考えています。

・ 河川植生と土砂・物質輸送メカニズムの
解明

河川植生による洪水流や土砂・物質輸送特性、河床動態予測の把握に向けて、現地調査、水理実験や数値解析を用いて検討を行っています。今まで水・土砂輸送とは個別に取り扱われてきた物質（植物種子や水質など）動態を、それらとの相互作用にまで目を向けていることが特徴で新たな試みとなっています。図-3 は、河川の粒状態有機物（植物種子など）が砂澱の移動に伴って取り込まれて堆積していく様子を水理実験で確認し、その動態に基づいてモデル化したものです。現況河道では河川の樹林化が顕著ですが、その始まりの種子の侵入や定着を含む初期過程および洪水時の植生帯への土砂・物質輸送は未だ明らかにされておらず、治水能力を阻害する樹林化抑制に向けてその解明は必須といえます。

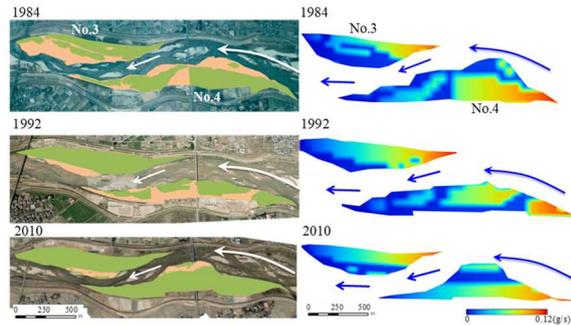


図-2 過去 30 年間における砂州水質浄化能の空間分布解析の例

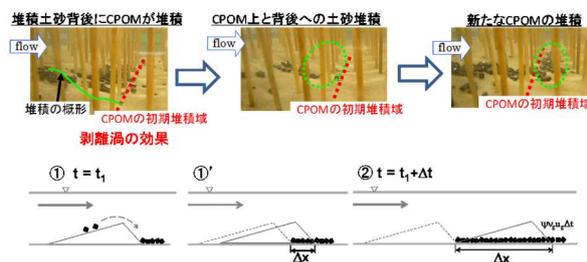


図-3 河川土砂移動に伴う種子の輸送とそのモデル化

今後の展望 近年、豪雨災害の頻発によって河川ひいては国土を取り巻く状況は時々刻々と変化しており、流域一体での水災害対策である「流域治水」の考え方も新たに提示され、ますます治水対策は加速されていきます。そのような中での環境対策を模索するとともに、なくてはならないものとして、治水とのベストミックスの方策や解決策を提示できるよう日々努力していく所存です。

代表的な著書あるいは論文 [1] M. Obana, Y. Toda & T. Tsujimoto : Nutrient Transport and Change Driven by Sub-surface Flow in Alternate Bar Reach, *Procedia Environmental Sciences*, Elsevier publication, Vol.13, pp.1246-1253, DOI: 10.1016/j.proenv.2012.01.118, 2012. [2] M. Obana, H. S. Jeon, T. Tsujimoto: Modeling of Deposition Process of Particulate Organic Matter (POM) with Sand on Vegetated Area in a River, *J. of Water Resource and Protection*, Scientific Research Publishing, 6, pp.1290-1296, DOI: 10.4236/jwarp.2014.614119, 2014.11. [3] H. S. Jeon, M. Obana & T. Tsujimoto: Concept of Bed Roughness Boundary Layer and Its Application to Bed Load Transport in Flow with Non-Submerged Vegetation, *J. of Water Resource and Protection*, Scientific Research Publishing, 6, pp.881-887, DOI: 10.4236/jwarp.2014.610082, 2014.10 [4] 尾花まき子, 中村俊之, 戸田祐嗣, 椿涼太: 植生流出が河岸侵食に与える影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B1 (水工学), 土木学会, Vol.74, No.5, I_1267-1272, 2018.11. [5] 尾花まき子, 村上尚哉, 戸田祐嗣: 高水敷高さおよび植生の有無が高水敷への浮遊砂堆積に与える影響, 土木学会論文集 B1 (水工学), 土木学会, Vol.75, No.2, I_331-336, 2019.11.

代表的な学会・社会活動 土木学会 (水工学委員会河川部会, 論説委員会), 応用生態工学会 (学会誌編集委員会, 学会幹事など), IAHR (国際水理環境学会)

主な海外交流活動 Dr. Benoît Camenen, IRSTEA, France, 2015-

安心・安全で豊かな沿岸環境の創造を目指して

土木工学専攻 水工学講座 水谷 法美

主な研究と特徴 沿岸域に密度の高い活動の場を持つわが国にとって沿岸域の有効利用は不可欠であるとともに、そこでの防災・減災も極めて大きな課題である。一方、海からの膨大な恩恵を受けてきたわが国にとって沿岸環境の保全も同時に満たしていく必要がある。これらを満たしながらわが国の持続可能な発展に寄与すべく沿岸域の課題に取り組んでいる。

過去 10 年の取り組みについては、まず 2011 年に起こった東日本大震災の津波被害を受け、沿岸域の防災・減災への取り組みの強化があげられる。これまで、波と構造物の相互作用を一つの柱としてきたことから、構造物による津波の陸域への被害軽減について、研究を行ってきた。この 10 年間には、土木工学科の設立にもかかわる伊勢湾台風の来襲から 50 年の節目を迎えたことに加えて近年の台風被害の甚大化の懸念も強まっていることから、津波だけでなく高潮に対しても安全・安心への取り組みが強く求められるようになってきている。この防災・減災については避難行動も重要であるが、やはり防災施設の果たす役割は大きく、特にレベル 1 を超える外力が作用した際の“粘り強い”構造が求められるようになってきている。この“粘り強さ”についても一つのテーマとして研究に取り組んでいる。

また、沿岸環境に関する課題の一つとして海岸侵食が挙げられる。これまでも三重県の七里御浜井田地区海岸をフィールドとして海岸侵食の実態と機構について主に現地観測に基づいて行ってきたが、新たに円形造波水槽による沿岸漂砂の機構解明に着手し、海岸侵食に重要な要素である沿岸漂砂の機構の解明にも注力している。

さらに、最近ではゼロカーボンへの取り組みが様々な分野で強化されているが、その中で自然エネルギーの活用がこれまで以上に望まれる。既に 50 周年記念誌でも報告しているが、波エネルギーの効率的な回収技術についても継続的に取り組んでいる。

以下にそれぞれについて具体的内容の一部について述べる。

1) 防災・減災と粘り強い構造物：東日本大震災による巨大津波災害を受けて、構造物に対する作用外力が 2 つのレベル、すなわちレベル 1 とレベル 2 である減災被災一つは、“粘り強い”防波堤・防潮堤に関する研究である。防波堤については、津波越流時の堤体背後の圧力低下を軽減させるための裏法形状を工夫することで津波越流時に転倒しづらい形状の提案を行った。また、海岸堤防に対しては津波越流時に裏法尻に生じる局所洗掘の発生機構を実験と数値解析から考究し、その対策についても考究した。なお、この際、中村准教授中心に開発した数値モデルは駿河海岸の粘り強い海岸堤防の検討にも貢献している。

また、RC 構造の建物に作用する津波波力をより詳細に評価するため、窓や内壁などを考慮した津波波力の評価にも数値解析と水理模型実験の両面から取り組み、壁面の開口率の津波波力軽減率の関係などを示してきた。

最近では、機械学習を活用した津波浸水の即時予測手法についても取り組んできている。

2) 沿岸環境の保全：沿岸域の環境問題の一つとして海岸侵食があげられる。これは海岸工学分野における長年に亘る課題であるが抜本的な解決には至っていない。海岸侵食を考える上で、土砂の供給源である河口域での流動場、すなわち、波・

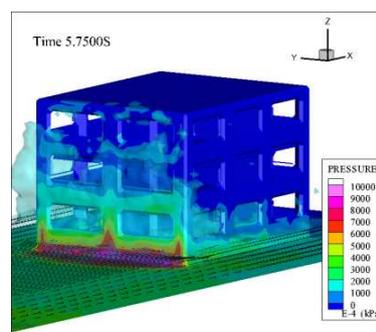


図-1 建物に作用する津波波圧

流れ共存場の流動特性の解明が重要であり、この問題にも取り組んできた。さらに、供給土砂は沿岸漂砂として海岸に供給されるとともに海浜地形変化に重要な寄与をしている。この実態の解明のための実験的アプローチは主に平面水槽による水理実験が行われてきているが、水槽側壁による沿岸方向の現象の遮断が大きな支障となる。この支障を取り除くため、当初アメリカ



図-2 円形造波水槽

で導入された円形造波水槽を使った検討を開始した。円形造波水槽は水槽中央部かららせん波を生成させ、円形水槽の外周に沿って設置した海浜模型に斜めに波を入射させることで沿岸流とそれともなう沿岸漂砂を生じさせるものである。円周であるため沿岸方向の現象を遮断するものがなく、長時間に亘る現象の観測が可能となる。この水槽を使った水理実験と数値計算から沿岸漂砂の生成プロセスと機構が解明されつつある。海岸侵食にはまだ検討すべき課題も残されており、今後も継続して研究を行う重要課題となっている。

海岸侵食については、七里御浜井田地区海岸における現地調査は現在も継続している。最近ではWebカメラによる連続観測に加え、ドローンによって取得した画像を活用した解析を活用して実施しており、先の円形造波水槽による検討と併せてその有効的な対策工の提案を目指している。

3) 波エネルギーの回収：海洋エネルギーについては、潮流や洋上風力などがあるが、我々は波力を活用した波エネルギーの回収に取り組んでいる。これまでに浮体や下部ヒンジ式振子の波による動揺から回収装置を介して発電を行ってきている。浮体による波エネルギー回収では、波と浮体だけでなくエネルギー回収装置の負荷も含めた数値モデルの提案なども行ってきており、直近では趙助教と共にケーソン前面に下部ヒンジ式振子を設置し、振子とケーソン間の水域での共振現象を活用するなど有効にエネルギーを回収するための基礎的な検討を行っている。波に依存するため安定性に課題はあるが、電気分解を利用して水素として回収することなども念頭に更なる改善に取り組んでいる。

今後の展望 近年、自然災害の激甚化の傾向があり、それに対して沿岸域での防災・減災に貢献すると共に、沿岸域・港湾空間の高度かつ有効な利用に資する研究を継続する所存である。また、海岸侵食問題への対応、波エネルギーの回収・利用に加え、できれば水質の問題にも着手できればと考えている。

代表的な著書あるいは論文 [1] Potential of deep predictive coding networks for spatiotemporal tsunami wavefield prediction, Fauzi, A. & Mizutani, N., GEOSCIENCE LETTERS, Vol.7, No.1, 2020. [2] An experimental study of a bottom-hinged wave energy converter with a reflection wall in regular waves-focusing on behavioral characteristics, Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., & Lee, K.-H., Applied Sciences, 2020. [3] 円形水槽による沿岸漂砂機構に関する研究, 秋田, 加藤, H.H.DONG, 中村, 水谷, 土論 B2(海岸工学), 75(2), 2019. [4] Influence of openings and orientation on tsunami generated forces on buildings, C. Manawasekara, N. Mizutani & S. Aoki, J. of Disaster Research, 11(4), 2016. 他

代表的な学会・社会活動 土木学会海岸工学委員会, 同海洋開発委員会, 同技術者プログラム審査委員会, 海洋政策学会, 日本沿岸域学会, 国土交通省中部地方整備局事業評価監視委員会委員, 四日市港湾審議会委員, 愛知県高潮対策検討委員会委員, 他

主な海外交流活動 国際会議出席: 2015年9月 Coastal Structures & Solutions to Coastal Disasters Joint Conference, 招待講演: 2018年1月中国海南大学, その他: 2019年7月ウズベキスタン・日ウ学長会議出席, 2018年12月チュラロンコン大学・CU-NU Joint Symposium for Joint Degree 出席など

沿岸域における波・構造物・地形変化・地盤の相互作用現象の解明に向けて

土木工学専攻 水工学講座 中村 友昭

主な研究と特徴 実海域では、波・海岸保全施設などの構造物・漂砂による地形変化・基礎地盤の応答の4者間の相互作用に伴う複雑な場が形成されている。この4者間の相互作用に伴う複雑な現象の解明に向けた研究を、3次元高潮津波シミュレーションシステム等の造波水槽を使った水理実験と、独自に開発・高度化を進めている3次元流体・構造・地形変化・地盤連成数値計算モデル (three-dimensional coupled Fluid-Structure- Sediment-Seabed interaction Model ; FS3M) による数値解析の両面から進めている。その中で2011年3月に東北地方太平洋沖地震津波が発生したことから、2011年度以降は特に津波を対象に研究を行ってきた。主な成果を以下に示す。

波・構造物間の相互作用：①津波による橋桁の移動と橋桁への作用津波力に対する検討を行い (図-1)、桁の移動を評価する際に鉛直津波力を考慮することの重要性を示すとともに (中村ら、土論 B3, 2013)、水平津波力は水位変動を投影面積として考慮した抗力で評価できること、鉛直津波力は浮力と下向きの揚力の和で評価できることを明らかにした (Nakamura ら、CEJ, 2016)。②津波越流時の混成堤ケーソンの安定性に対する検討を行い、ケーソン岸側の水圧が静水圧よりも低下する現象は、ケーソン上を越流した流れが剥離し、それに伴って形成された渦によって説明できることを明らかにした (中村ら、土論 B3, 2013)。また、ケーソンの岸側上部の形状を斜面に変更することでケーソン上を越流した流れの剥離が抑えられることから、ケーソンの転倒対策として有効であることを示した (中村ら、土論 B2, 2013 ; 中村ら、土論 B3, 2019)。③据付時に浮遊状態にあるケーソンを対象とした検討を行い、水理実験結果との比較により FS3M の再現性を検証するとともに、断面2次元現象と3次元現象での浮遊ケーソンの動揺特性を確認し (図-2)、ケーソン短辺方向を軸とする回転運動を考慮可能な3次元解析の重要性を明らかにした (中村ら、土論 B2, 2015 ; 中村ら、土論 B3, 2016, 2017)。また、浮遊ケーソンの動揺対策として浮体式の仮設式波除堤を提案し、その効果を水理実験と数値解析により確認した (中村ら、土論 B2, 2019 ; 中村ら、土論 B3, 2020)。この成果は特許出願中である (特願 2018-016471, 特開 2019-132082)。④曳航時の浮遊ケーソンの動揺低減対策に対する検討を行い、ケーソン長辺方向を軸とする回転運動は固有周期付近で増大すること、その増大した回転運動はケーソン上部に搭載した減揺タンクによって低減できることを明らかにした (中村ら、土論 B3, 2019)。また、ケーソン長辺方向を軸とする回転運動はフーチングの影響を受け、ケーソンの動揺を抑えるためには固有周期との同調を避けるフーチング幅とすることの重要性を示した (中村ら、土論 B2, 2020)。

波・地形変化間の相互作用：①越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘に対する検討を行った。まず FS3M を縮尺 1/50, 1/25, 1/2 の異なる規模の水理実験に適用し、水理実験から得られた洗掘形状を FS3M により再現可能なことを示した (中村・水谷、土論 B3, 2014 ; 中村・水谷、ながれ, 2016 ; 中村ら、土論 B2, 2019)。その上で、海岸堤防裏法尻の洗掘対策を想定した数値実験を行い、裏法保護工と袋詰玉石工には海岸堤防本体が被災するまでの時間を延ばす効果があることなど、対策工の有効性を確認した (中村ら、土論 B2, 2015, 2019)。また、FS3M を海岸堤防と背後盛土が一体となった構造に適用し、背後盛土が有する粘り強さの評価を行った (犬飼ら、土論 B2, 2017)。その一方で、背後盛土があることで岸側に立地する建物に作用する津波力が増大する危険性があることが判明した (中村ら、土論 B3, 2020)。これに関連して、飽和地盤に加えて不飽和地盤も取り扱えるように FS3M の改良を行い、不飽和堤防の越流侵食も精度良く再現できることを示した (中村ら、土論 B3, 2019)。②海底や陸上の土砂を巻き上げて濁水状態となった“黒い

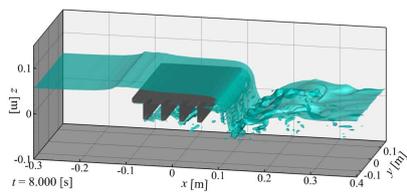


図-1 橋桁への津波の作用[3]

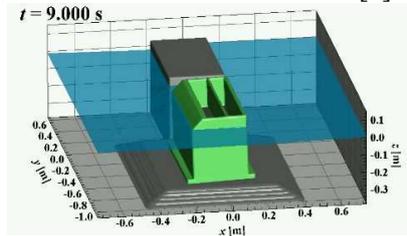


図-2 浮遊ケーソンの動揺[4]

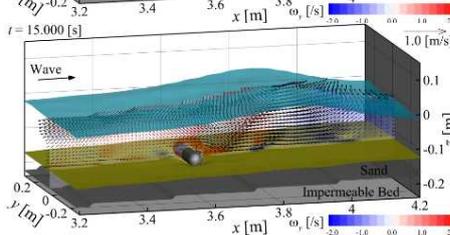
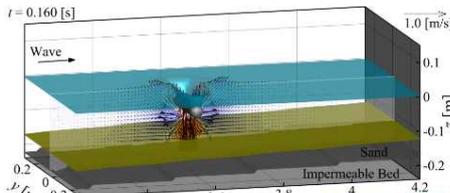


図-3 波浪場中の円柱構造物の落下・埋没挙動の解析[1]

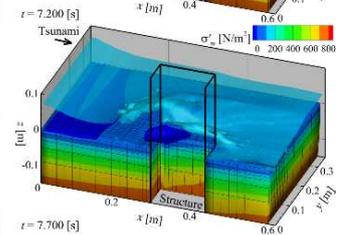
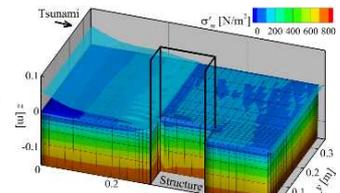


図-4 津波洗掘発生時の地盤内の平均有効応力[2]

津波”は、含まれた高濃度の浮遊砂によって流体の性質が変化していると考え、流体の粘性に着目した検討を行った。まず浮遊砂を含む水の粘性を粘度計で測定し、粘性係数の評価式に含まれるパラメータの同定を行った（中村ら，土論 B3，2015，2016）。また，その評価式を組み込んだ FS3M を用いて陸上構造物への作用津波力の解析を行い，特に津波作用開始直後のサージフロント波圧による津波力については，浮遊砂を含んだ津波を対象に検討を行うことの重要性を示した（中村ら，土論 B3，2018）。③越流津波による橋台背面盛土の侵食に対する検討を行い，橋台内部の盛土が岸側ウイングの下側から流出することで盛土の侵食につながることを確認し，ウイングの根入れを深くすることが効果的な対策となることを示唆した（Nakamura ら，JMSE，2020）。

波・構造物・地形変化間の相互作用：波による没水円柱周辺の洗掘とそれに伴う円柱の変位に関する水理実験に FS3M を適用し，形成された洗掘形状の観点から FS3M の再現性を確認した。また，図-3 に示すように，円柱の空中投下，水面との衝突，水中の落下，底面との衝突，円柱周辺の洗掘とそれに伴う円柱の変位の過程を解析できることを示し，波・構造物・地形変化間の複雑な相互作用現象への FS3M の適用性を示した（Nakamura ら，JOMAE，2013）。

波・地形変化・地盤間の相互作用：遡上津波による陸上構造物周辺の洗掘現象を対象に検討を行い，漂砂計算に間隙水圧の影響を組み込むことで構造物沖側隅角部に形成される最大洗掘深の時間変化を精度良く再現可能なこと，洗掘進展時には平均有効応力が減少し（図-4），液状化の発生が示唆される状況になっていることを明らかにした（中村・水谷，土論 B2，2013）。

今後の展望 独自に開発・高度化を進めている FS3M，水理実験，現地観測を組み合わせるとともに，津波・高潮・高波に対する沿岸域の防災・減災対策に貢献をしていきたい。

代表的な著書あるいは論文 [1] Nakamura et al., JOMAE, 135(3), 031105, 9 p., 2013, DOI: 10.1115/1.4023797. [2] 中村・水谷，土論 B2 (海岸工学), 69(2), I_1026-I_1030, DOI: 10.2208/kaigan.69.I_1026. [3] Nakamura et al., CEJ, 58(4), 27 p., 2016, DOI: 10.1142/S0578563416400209. [4] 中村ら，土論 B3 (海洋開発), 73(2), I_707-I_712, DOI: 10.2208/jscejoe.73.I_707. [5] Nakamura et al., JMSE, 8(11), 922, 16 p., 2020, DOI: 10.3390/jmse8110922 など

代表的な学会・社会活動 土木学会 海岸工学委員会 水理模型実験における地盤材料の取扱方法に関する研究小委員会，土木学会 地震工学委員会 橋梁等の対津波・対洪水設計に関する研究小委員会 橋梁の対津波設計に関する研究小委員会，日本混相流学会 混相流編集委員会など

主な海外交流活動 国際会議出席：2019年9月 APAC 2019，2018年7月 ICCE 2018，2014年6月 ICCE 2014，2013年9月 APAC 2013，2013年6月 ISOPE 2013，2012年6月 ICCE 2012 など

沿岸域環境を配慮した減災・防災と低炭素化を目指して

土木工学専攻 水工学講座 趙 容桓

主な研究と特徴 開発のみを追い求める時代は終わりを告げ、自然との共生が求められる時代を迎えている。気候変動による台風の巨大化や海水面の上昇等は、海岸侵食をより深刻なものにしている。海岸侵食は、沿岸域の防災・減災に直接に繋がるため、その現象を把握し、対策する必要があり、水理模型実験、現地観測、数値計算の多方面から研究を行っている。一方、気候変動への対応策としての二酸化炭素排出量の減少や世界情勢悪化によるエネルギー自給率増加の必要性から再生可能エネルギーの必要性は高まっている。日本において、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことが宣言されており、その必要性は増しているといえる。その一つである海洋エネルギーを利用した発電装置の中でも、近海に設置することでコスト削減が可能な波力発電装置は、防波堤等の海岸構造物を活用し入射波に加えて背後の反射波エネルギーを回収することで、エネルギー回収効率の上昇が見込まれる。そのため、発電装置背後の海岸構造物を活用した波エネルギー回収装置の高効率化を目指した研究を実施している。主な研究テーマの内容は以下のとおりである。

- (1) **再生エネルギーの高効率化**：沖波エネルギーに加え沿岸・近海に設置された海岸構造物（防波堤、堤防、ケーソンを想定）から生じうる反射波エネルギーの活用によって波エネルギー回収システムの低コスト、高効率化に向けた研究を水理模型実験と数値解析から実施している。発電装置は、波エネルギーの回収率が最も高いと知られている可動物体型に着目し、下部固定型の逆三角形型振り子式発電装置の模型を用いて水理模型実験を実施しており、背後構造物と発電装置間の距離、設置水深、入射する波浪の特性による発電性能および発電性能の最適条件を検討している。

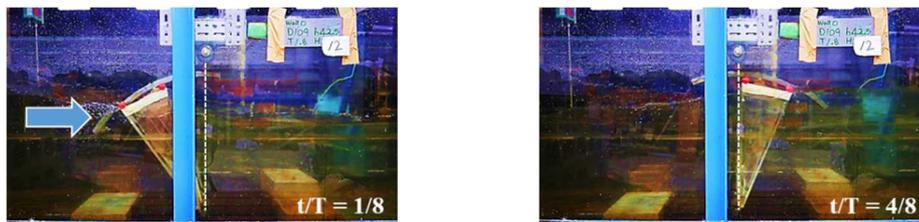


図-1 規則波における下部固定型の逆三角形型振り子式発電装置の挙動特性

- (2) **混合土砂モデルの開発**：干潟の有する機能の重要性が再評価され、高度成長期に失われた干潟環境の再生や創出を目的とした人工干潟に関する実験及び造成が盛んに行われている。人工干潟が生物生息域を拡大する自然に近い環境を創出するためには、生物多様性に影響を与える細粒分（粘土、シルト、有機物）の含有量が重要因子として挙げられており、干潟の機能を発揮するためには、細粒分の動的管理が重要である。一方、従来の数値モデルでは、非粘着性土砂（砂、礫）と粘着土砂（粘土、シルト）に分けて評価されており、また、混合土砂（粘着土砂+非粘着土砂）においても初期移動限界を中心とした経験式のみが提案されている。実際の海環境においては、混合土砂からなる干潟の表層における細粒分が時間の経過とともに流失され、それに伴って砂等の非粘着土砂の移動限界が低下することで移動するとして一連の過程に従って地形変化が生じる。したがって、内湾の生態系再生に重要となる細粒分の含有率の評価のためには、混合土砂の一連の移動特性を考慮した新たなモデルの構築が必要である。本研究では、混合土砂からなる土砂構造物における細粒分の挙動特性および

混合土砂の地形変化特性を究明するため、水理模型実験を実施するとともに、混合土砂の乾燥かさ密度に基づいて細粒分の流失に伴う混合土砂の移動特性の変化を考慮した数値モデルを、同研究室で独自に開発されている3次元流体・構造・地形変化・地盤連成数値計算モデル (three-dimensional coupled Fluid-Structure- Sediment-Seabed interaction Model ; FS3M) を基に構築している。



図-2 混合土砂の移動特性 (左：細粒分の流失, 右：細粒分の流失を考慮したモデルの構築)

- (3) **沿岸防災・減災対策**：沿岸域の防災・減災のためには、沿岸域に設置されている諸構造物の安定性評価が重要であり、津波避難施設や波エネルギー低減構造物 (潜堤) 等の耐津波、耐波安定性を評価、被災機構を究明する研究を実施している。PC マクラギの再利用に向けて PC マクラギを命山の基部に再利用による PC マクラギの耐津波安定性や潜堤における被覆ブロックの被災が集中する潜堤法肩部の被覆ブロックの被災機構の検討等が実施されている。
- (4) **画像解析を活用した礫浜変動特性の究明**：七里御浜井田海岸を対象に、UAV-SfM/MVS 測量から作成したオルソモザイクを用いてネットワークカメラの画像解析の改良を行うとともに、ネットワークカメラの画像から抽出した水際線の位置と UAV-SfM/MVS 測量により得た DEM を組み合わせた地形変化特性の検討を行っている。

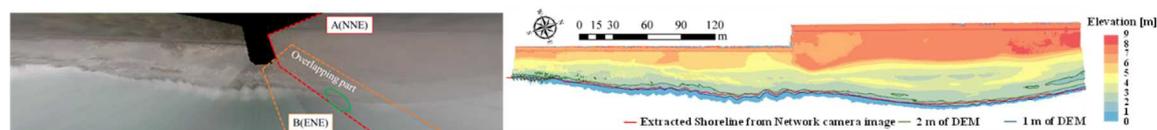


図-3 画像解析の活用 (左：ネットワークカメラ, 右：UAV-SfM/MVS 測量)

今後の展望 地球温暖化、気候変動に直面した沿岸域における課題に対して、海岸工学分野で社会に貢献するためには、沿岸域の防災・減災と海環境の保存・再生・創造を目指す必要がある。その一環として、干潟のより効率的な再生・維持管理のために混合土砂モデルの改良および高精度化を目指す。また、低炭素化・脱炭素社会のために再生エネルギーの開発・高効率化および実用化に向けて研究を進めていきたい。

代表的な著書あるいは論文 下部ヒンジ型波エネルギー回収システムの発電特性に関する基礎的研究 (土木学会論文集 B3 (海洋開発), 2020), ネットワークカメラと UAV-SfM/MVS 測量を組み合わせた海浜変形特性の把握 (土木学会論文集 B2 (海岸工学), 2020), 粘土流失を考慮した混合土砂の漂砂計算手法の導入 (土木学会論文集 B2 (海岸工学), 2019), 命山基部に使用した PC マクラギの耐津波安定性に関する研究 (土木学会論文集 B2 (海岸工学), 2018), Failure mechanism of armor blocks of submerged breakwater (Journal of Coastal Research, 2018), ほか

代表的な学会・社会活動 土木学会海岸工学委員会地域研究活性化小委員会東海における防災及び環境研究 WG

主な海外交流活動 国際会議出席: 2019年 10th International Conference on Asian and Pacific Coasts (ベトナム), 2013年 32nd International Conference on Simulation Technology (日本), 7th International Conference on Asian and Pacific Coasts (インドネシア)。

地盤材料学の構築と更なる発展を目指して

土木工学専攻 地盤工学講座 中野 正樹

主な研究と特徴 土は、その生成過程から時間的広がりや広域に分布する空間的広がりを有し、人工的に作り出すことのできない天然材料であるという特徴を持つ。土から地盤へと形成してゆく過程の記述や地盤に外力が作用したときの挙動の記述は地盤工学において重要な課題であるが、土を地盤材料として扱い、各種土構造物の構成要素として機能させることも重要な課題である。時空間に広がりを持つ土の様々な特性を、各種試験・調査を実施して詳細にとらえ、さらに弾塑性構成モデルによる記述を通して、土の骨格構造概念（構造・過圧密・異方性）に基づく解釈を与える。対象を改良土にまで広げ、土を地盤材料として力学的に記述・分類し、その性能を整理し様々な土構造物等に利用する地盤材料学の学術体系の構築を進めている。

2011年に東日本大震災が起これ、津波がすべてを飲み込んだあと、大量の土砂混じり災害廃棄物が発生した。この木片が混入した分別土を地盤材料として利用することを目指し、木片腐朽を考慮した分別土の長期力学挙動の把握を実施している。その他、泥岩のスレーキング現象、浚渫土砂改良土の力学挙動把握など、地盤材料の範囲を広げている。

もちろん地盤材料で作られる土構造物も研究対象である。土構造物は、工事区内で発生した土など、様々な地盤材料で構成される。それら土構造物が地震などの様々な外力に対しどのような挙動をするのか、名古屋大学地盤研究室で開発した数値解析コード **GEOASIA** により予測し、土構造物の安定性向上のため、地盤材料学に基づいた強化・強靱化工法の研究を進めている。

今後の展望 地盤材料学の体系構築はまだ途上であり、以下の課題に取り組んでゆく。

①木片混入分別土や泥岩スレーキングをはじめ風化現象など、地盤材料が時間とともに不安定化へと進む挙動の把握。②近年、頻繁に土砂災害が発生しているが、災害の素因となる地盤材料の力学特性の把握、③従来の改良から環境負荷の少ない材料による改良等、地盤材料の改良技術の提案と改良効果の記述・解釈、④土構造物の挙動・安定性把握から、各地盤材料に適した土構造物の評価。⑤一方で、地盤力学の基本地盤材料、砂や粘土について、砂の異方性の発展、粘土の鋭敏比など、より精緻な実験による挙動の把握、そして弾塑性構成モデルの検証・高度化、⑥地盤材料の物性把握のための新たな試験法の開発。⑦既設盛土、切土斜面の破壊メカニズムに基づく効果的な計測・地盤調査法の提案。

代表的な著書あるいは論文 地盤力学（コロナ社、2012）、地震後に発生した傾斜地盤上盛土の大崩壊に関する水-土連成有限変形解析による再現、地盤工学ジャーナル、Vol.7, No.2, pp.421-433 (2012)。Interpretation of the mechanical behavior of embankments having various compaction properties based on the soil skeleton structure, Soils and Foundations, Vol.55, No.2, pp.1069-1085(2015)、Effects of slaking and degree of compaction on the mechanical properties of mudstones with varying slaking properties, Soils and Foundations, Vol.59, No.1, pp.56-66 (2019)。

代表的な学会・社会活動 地盤工学会中部支部長（2014）、地盤工学会理事（2017-2018）、地盤工学会 Soils and Foundations 編集委員会副委員長、土木学会論文集編集委員会副委員長、国土交通省 中部地方整備局防災ドクター、中日本高速道路(株)名古屋支社 のり面防災対策検討委員会委員兼幹事長、愛知県 建設防災アドバイザー、愛知県 環境影響評価審議会委員。

主な海外交流活動 地盤工学会 International Mini Symposium Chubu 実行委員長（日本、2016）、国際会議参加：第18回 ICSMGE（フランス、2013）、第19回 ICSMGE（韓国、2016）、第16回 ARC（台湾、2019）など。

地震災害時に機能を失わない道路構築のための盛土の強靱化

土木工学専攻 地盤工学講座 酒井 崇之

主な研究と特徴 高速道路をはじめとする基幹道路は、災害時において緊急自動車や物資の輸送のための大動脈となる。しかし、中越地震、能登半島地震、駿河湾沖を震源とする地震、東北地方太平洋沖地震などの地震災害において、道路盛土の崩壊が発生しており、道路が分断、通行の妨げになってしまった。したがって、来る巨大地震に備え、盛土の耐震性向上が喫緊の課題である。特に、泥岩で造成された盛土については、造成した後の泥岩粒のスレーキングによる安定性・耐震性低下が懸念されており、駿河湾地震を震源とする地震における盛土の崩壊の原因としても挙げられた。このような背景から、盛土の耐震性向上を目指して、実験・解析の両面から研究に取り組んでいる。ここでは、代表的なものを2つ示す。

スレーキング進行程度と締固め度が様々なスレーキング特性を持つ泥岩の力学挙動へ及ぼす影響

スレーキングの進行程度を泥岩粒に乾燥・水浸を与える回数で制御し、スレーキング進行程度が締固めた泥岩の力学特性に及ぼす影響を室内試験により調べた。その結果、急激に細粒化が進行するとき、締固めた泥岩の強度が著しく低下するが、締固め度の向上、すなわち密度を向上させることによって、強度低下を抑制できることが明らかになった。現在は、より実際の盛土に近い応力状態において、同様の実験を進めている。

既設盛土に対して実施した置換・押え盛土工法の耐震性向上に関する数値解析的検討

既設盛土の耐震性向上する際には、鉄筋が使用されることが多い。しかし、錆などによる劣化から長期的な耐久性に懸念がある。本研究では、メンテナンスフリーの新たな工法として、既設盛土の一部を掘削し、良質な土材料で埋め戻す置換・押え盛土工法を提案し、数値解析により耐震性を検証した。その結果、本工法により、盛土の耐震性が非常に向上することが明らかになった。現在は、様々な盛土に対して本工法を適用し、有効範囲などの検討をしている。

今後の展望 まず、スレーキング現象のメカニズムおよびその結果盛土内で何が起きているのかを明らかにしたい。明らかになった暁には、どのようにすれば、スレーキングの影響を軽減できる盛土作りができるのか、現時点で変状が発生しているスレーキングの影響を受けた盛土に対してどのような対策をすべきなのか、どうすれば耐震性が向上できるのかについて、方向性を示すことができる。また、国土交通省は、高速道路の安全安心基本計画を策定し、防災機能を強化した道路空間として計画的な4車線化の推進を目指している。このような計画に対し、本研究内容が大きく貢献できるのではないかと考えている。

代表的な著書あるいは論文 1) 地震後に発生した傾斜地盤上盛土の大崩壊に関する水～土連成有限変形解析による再現, 地盤工学ジャーナル, 7(2), pp.421-433, 2012 2) Interpretation of the mechanical behavior of embankments having various compaction properties based on the soil skeleton structure, Soils and Foundations, 55 (2), pp.1069-1085, 2015. 3) Effects of slaking and degree of compaction on the mechanical properties of mudstones with varying slaking properties, Soils and Foundations, 59(1), pp.56-66, 2019.

代表的な学会・社会活動 1) 地盤工学会 地盤工学ジャーナル編集委員会 委員 2) 地盤工学会 地盤工学会誌編集委員会 委員 3) 地盤工学会中部支部 若手技術者の会 部会長 4) 土木学会 地盤工学委員会, 委員, ほか

主な海外交流活動 1) 地盤工学会中部国際ミニシンポジウム IMS-CHUBU 実行委員, 2) 16th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (Taiwan, 2019)に出席 ほか

不整形軟弱地盤における地震被害予測の精緻化を目指して

土木工学専攻 地盤工学講座 中井 健太郎

主な研究と特徴 東京・大阪・名古屋などの大都市はいずれも、沖積平野に立地している。沖積地盤の固有周期は濃尾平野で3~4秒、大阪平野で4~6秒、関東平野で7~10秒と言われており、長周期地震動と共振して強い揺れを生じることが危惧される。加えて、河川の堆積作用によって、平坦な地表の下には起伏に富んだ「不整形な」埋没地形が隠されており、そこを埋める砂質土や粘性土は高含水比かつ軟弱な状態にあることが多い。想定外の巨大地震や豪雨・台風等との複合災害が危惧される中、地盤・土構造物の弱点箇所を正確に抽出し、適切な対策を行うことが求められているが、現状の耐震性評価の多くは、不整形な地層に起因する多次元効果や軟弱粘性土の動的特性が十分には考慮されていない。そこで、主に以下の研究に取り組んでいる。

表層地盤被害に及ぼす地層不整形性の影響把握：これまでに、東北地方太平洋沖地震(2011)における浦安市内の甚大な液状化被害や、熊本地震(2016)における阿蘇カルデラ内の陥没性亀裂被害は、不整形な基盤構造に起因する実体波の焦点効果、表面波の生成・伝播、実体波と表面波のエッジ効果といった複雑な波動伝播によって、地盤内の揺れが局所的に甚大化したことが原因であることを見出してきた。現行の地震被害予測は鉛直一次元的評価に基づいているため、不整形境界に起因する多次元効果が考慮されておらず、地震被害の過小評価や局地的地震被害の見逃しが危惧される。そこで、地層不整形性を考慮した新しい耐震性照査手法を構築し、従来手法の課題を整理するとともに、精緻な地震被害予測に貢献することを目指している。

軟弱粘性土の動的特性の把握：地震時の地盤被害と言うと、古くから砂質地盤の液状化ばかりが注目されてきた。しかし「高含水比」「鋭敏」な粘性土地盤では、地震中の支持力低下や地震後の長期継続大沈下といった直接的被害に加え、軟弱粘性土の存在が地震動を増幅・長周期化させ、間接的に表層地震被害を拡大させたという報告もある。そこで、地震応答解析と実験の両面から、軟弱粘性土地盤の地震時挙動の解明に取り組んでいる。なお、精緻に動的特性を把握するためには、自然堆積状態のまま乱さずに試料を採取することが望ましいが、堆積時の元々のばらつき、サンプリング時の乱れや採取コスト等の制約から、上質な供試体を数多く準備することは難しい。そこで、セメンテーション作用に注目し、セメント添加・溶脱による模擬自然堆積粘性土供試体の作成も試みている。この成果により、軟弱粘性土の系統の実験や模型実験の実施が可能となる。

今後の展望 官民との共同プロジェクトへの参画を一層深め、東海地方はもとより、日本/世界の防災・減災に貢献する。地盤力学の進歩が確固たる地盤防災工学を確立するという信念のもと、地盤防災の抱える諸問題に実験と解析の両面から鋭意取り組んでいく。

代表的な著書あるいは論文 Seismic assessment of river embankments reinforced by the sheet pile constructed on a low N-value soft ground [Canadian Geotechnical Journal, 54(10), 1375-1396, 2017] Liquefaction damage enhanced by interference between the body wave and surface wave induced from the inclined bedrock [Japanese Geotechnical Society Special Publication, 2(19), 723-728, 2015], 他

代表的な学会・社会活動 中部地域の港湾・海岸における中長期技術課題検討委員会・委員、国際圧入学会 PFS 工法の再評価と耐震設計に関する技術委員会・委員、土木学会応用力学委員会 V&V 小委員会・幹事、他

降雨や地震による不飽和地盤・土構造物の変形解析手法の開発

土木工学専攻 地盤工学講座 吉川 高広

主な研究と特徴 降雨や地震に対する地盤・土構造物の性能評価を行うために、土の変形解析手法の開発に取り組んでいる。特に降雨時は、不飽和地盤・土構造物が飽和化して変形・破壊に至るため、飽和・不飽和両対応の変形解析手法が必要となる。

土の間隙に水と空気の両方を含む不飽和土では、間隙水と間隙空気の界面に生じる表面張力により、間隙水圧が間隙空気圧よりも低く、負圧（サクシオン）が生じる。また、間隙空気は間隙水に比べて圧縮性が非常に高い。サクシオンと間隙空気の圧縮性が土の力学挙動に与える影響は大きく、このような不飽和土の特性に注目しながら、次に示す研究内容に取り組んでいる。

三軸試験と弾塑性構成モデルおよび水分特性モデルの開発 サクシオンと間隙空気の体積変化も計測可能な不飽和土対応三軸試験装置を用いて、降雨と乾燥の繰返しを想定した繰返し吸排水試験や豪雨を想定した吸水破壊試験、また地震を想定した繰返しせん断試験を行うと共に、これらの数値シミュレーションを通じて、サクシオンの効果を考慮した弾塑性構成モデルや不飽和土中の水分量とサクシオンの関係を記述する水分特性モデルの開発を行っている。

飽和・不飽和両対応の変形解析コードの開発 不飽和土を土骨格・水・空気から成る多相混合の連続体として扱い、上述のモデルを搭載した慣性力対応の多相系弾塑性有限変形解析コードの開発を行っている。特に、既往の不飽和土の浸透・変形解析手法では考慮されていなかった封入空気（間隙水に封入された気泡状態の間隙空気）の相を新たに導入した土骨格・水・封入空気・連続空気の連成解析手法を開発し、この変形解析コードの精緻化を行っている（科学研究費補助金「課題番号：17K14720」で開発）。間隙空気を封入空気と連続空気に明確に分けて扱うことで、不飽和状態から飽和状態までをシームレスに解くことが可能となった。さらに、例えば空気注入不飽和化工法やサンドコンパクションパイル打設時の副次的空気注入効果などの封入空気の存在に起因した耐震効果の検討も可能となり、今後研究の幅が広がっていくと考えている。

今後の展望 弾塑性構成モデルと水分特性モデルを高度化・精緻化し、これらを搭載した変形解析コードにより、降雨や地震による不飽和地盤・土構造物の被災メカニズム解明が進むと考える。しかし、近年毎年発生する豪雨時の河川堤防の破堤、とりわけ越流侵食による破堤メカニズム解明には、河川水の流れを扱うための水理学の知見、破堤に至るまでの大変形を扱うための計算力学の知見が必要と考える。今後は幅広い研究分野の知見を取り入れながら、不飽和地盤・土構造物の変形解析手法の開発を進めていく。

代表的な著書あるいは論文 1) Analysis of the effect of groundwater level on the seismic behavior of an unsaturated embankment on clayey ground, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, Vol. 85, pp. 217-230, 2016. 2) 堤防の浸透破壊に関する模型実験の空気～水～土連成有限変形シミュレーション, *土木学会論文集 A2 (応用力学)*, Vol. 75, No. 2, pp. I_379-I_388, 2020. 3) Triaxial test on water absorption compression of unsaturated soil and its soil-water-air-coupled elastoplastic finite deformation analysis, *Soils and Foundations*, Vol. 60, No. 5, pp. 1151-1170, 2020.

代表的な学会・社会活動 1) 土木学会 調査研究部門 地盤工学委員会 堤防研究小委員会 委員
2) 国土技術研究センター 河川堤防耐震対策高度化研究会 委員 3) 地盤工学会 災害調査データの収集と活用委員会 委員

主な海外交流活動 第7回不飽和土アジア太平洋会議実行委員会 委員

地盤の水～土骨格連成有限変形解析手法の高度化とその適用

土木工学専攻 地盤工学講座 豊田 智大

主な研究と特徴 地盤の水～土骨格連成有限変形解析手法の高度化およびその適用として、主に以下の研究課題に取り組んでいる。

(1) 高透水性土にも適用可能な水～土骨格連成解析手法の開発

飽和土の水～土骨格連成解析には、これまで $u-p$ formulation と呼ばれる定式化手法が広く用いられてきた。同手法は、間隙水の浸透が十分静的に生じることを仮定する近似解法であるため、間隙水が動的にも浸透しうる高透水性土の連成問題に対しては適用不能に陥る。そこで、この近似を外し、間隙水の慣性を考慮した定式化手法である Full-formulation ($u-w-p$ formulation) に基づく連成解析手法を開発するとともに、同手法が高透水性土の諸問題へと難なく適用可能であることを示し、水～土連成解析手法の適用範囲の拡大に貢献した。図-1 は高透水性供試体の急速変形に伴う間隙水の動的 migration の様子。

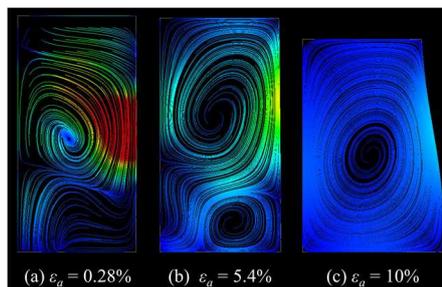


図-1 高透水性供試体急速変形時の間隙水の動的 migration

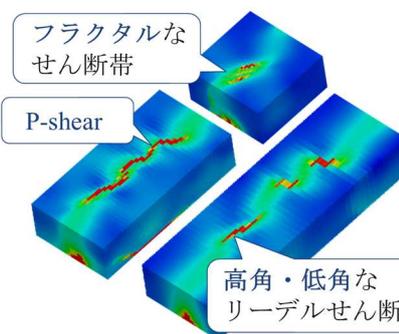


図-2 横ずれ断層変位に伴い形成される Riedel せん断

(2) 弾塑性地盤力学に基づく地形変動の数値解析

弾塑性有限変形解析に基づく計算地盤力学の適用先は地盤工学上の諸問題の解決にとどまらない。地盤材料特有の軟化現象を表現可能な弾塑性構成式および地盤の形状および状態変化を刻々と追跡可能な有限変形理論に基づく数値解析手法は、「地形変動」の非可逆的かつ多段階に亘る過程をも再現できる可能性を秘めている。図-2 は地下の横ずれ断層変位時に表層地盤において発達する Riedel せん断の形成解析の事例。この他、水平圧縮作用下で発達する諸地形（逆断層、imbrication、デコルマ）の再現解析を実施している。

今後の展望 (1) 開発した連成解析手法の実問題への適用および数値解析手法の更なる高度化（非ダルシー流、流体粘性、乱流の考慮など）を進める。(2) 理学分野への情報発信とともに、岩盤の脆性的な挙動のモデル化および領域分割法の適用による大規模並列計算の更なる高速化を図る。

代表的な著書あるいは論文 Development and verification of a soil–water coupled finite deformation analysis based on $u-w-p$ formulation with fluid convective nonlinearity (Soils and Foundations, 59(4), 888-904, 2019), Numerical simulation based heuristic investigation of inertia-induced phenomena and theoretical solution based verification by the damped wave equation for the dynamic deformation of saturated soil based on the $u-w-p$ governing equation (Soils and Foundations, 61(2), 352-370, 2021).

代表的な学会・社会活動 土木学会，地盤工学会，計算工学会，日本地球惑星科学連合

主な海外交流活動 国際会議出席：19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (Korea, 2017), 8th edition of the International Conference on Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering (Spain, 2019), 16th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (Taiwan, 2019) 他

鋼構造物の破壊現象を理解し，社会に活かす

土木工学専攻 社会基盤機能学講座 館石 和雄

主な研究と特徴 主たる研究の興味は鋼部材の破壊現象そのものであり，鋼材や継手を対象に，力学挙動や破壊強度の解明，疲労寿命や疲労き裂進展挙動の予測技術の開発に取り組んでいる．これらの予測をすべて解析的に行うことは現在においても困難であるが，予測に必要となる主因子の一部は解析的にとらえることができるようになってきている．例えば溶接部の微視的の形状や材料変化が応力集中に及ぼす影響，溶接残留応力や溶接変形の発生性状，高力ボルト継手の力学挙動などは解析によって明らかにすることが可能になりつつある．これらの成果を用いて，実際の破壊現象をいかに精度よく説明できるかが課題である¹⁾²⁾³⁾．これと並行して，実務への応用研究として，各種構造物や構造部材の低サイクル・高サイクル疲労予測や疲労強度向上法，補修・補強術の開発にも取り組んでいる⁴⁾⁵⁾⁶⁾．

今後の展望 鋼構造物のさらなる強靱化，長寿命化の実現を目指して，破壊現象の解明と，それに基づく構造設計の高度化，既設構造物の補修・補強技術の開発に引き続き取り組んでいく．経年構造物の増加と技術者の減少が確実に見込まれる中，構造物の維持管理サイクルの持続性の確保に貢献できるものであれば，分野を超えてあらゆる技術の導入を試みていきたい．

代表的な著書あるいは論文

[1] すみ肉溶接継手のルートき裂に対する変位基準の疲労強度評価法(土木学会論文集 A1, Vol. 71, No.3, pp.315-326, 2015). [2] Study on low cycle fatigue crack propagation behavior under two-steps variable amplitude (Steel Construction Engineering, Vol. 27, No. 108, pp. 93-103,2020). [3] 当て板によるストップホール部の応力集中低減効果(構造工学論文集, Vol. 64A, pp. 435-444, 2018). [4] 鉄道橋 I ビーム桁支点部の疲労き裂とその補修対策による延命効果(土木学会論文集 A1, Vol. 74, No. 2, pp. 290-305, 2018). [5] せん断パネルダンパー溶接部から発生する低サイクル疲労の照査法(鋼構造年次論文報告集, Vol. 27, pp. 741-748, 2019). [6] 鋼コンクリート合成床版の L 形鋼ジベル溶接部の疲労強度(土木学会論文集 A1, Vol. 76, No. 5, pp. II_50-II_61, 2020).

代表的な学会・社会活動

<土木学会> 鋼構造委員会委員長，鋼構造委員会鋼・合成構造標準示方書維持管理編小委員会委員長，土木学会誌編集委員会委員長，構造工学委員会委員，構造工学論文集編集小委員会委員長，鋼構造委員会東日本大震災鋼構造物調査特別委員会委員，技術推進機構 ISO 特別対応委員会委員兼幹事，論説委員会委員，論文賞選考委員会委員 <日本鋼構造協会> 鋼構造論文集編集小委員会委員長，鋼橋性能向上研究委員会委員長，鋼橋の強靱化・長寿命化研究委員会委員長，土木鋼構造診断士専門委員会委員，運営委員会委員 <溶接学会> 疲労強度研究部会幹事，東海支部商議員 <愛知県溶接協会> 理事(副会長)，溶接競技会審査委員会委員長 <日本道路協会> 橋梁委員会委員，鋼構造分科会委員 <その他> 首都高速道路，阪神高速道路，名古屋高速道路，NEXCO 中日本，JR 東日本，JR 西日本，高速道路調査会，国土交通省中部地方整備局，愛知県建設局，名古屋市上下水道局，鋼橋技術研究会，東海構造研究グループなど

主な海外交流活動

土木学会鋼構造委員会調査団参加(タイ，ベトナム)(2012)，国際溶接学会第 13 委員会出席(2013，2015，2016，2017，2018，2019)，スイス連邦工科大学ローザンヌ校セミナー出席(2019)

強靱で長寿命な鋼構造物の実現を目指して

土木工学専攻 社会基盤機能学講座 判治 剛

主な研究と特徴

<地震時の疲労破壊評価法の確立>

地震などの過大な外力が鋼構造物に作用したときの破壊モードの一つである低サイクル疲労破壊に着目し、疲労き裂の発生から進展、さらにぜい性破壊に至るまでの各段階におけるメカニズムの解明、およびそれを予測する技術の開発に取り組んでいる。

<新たな長寿命化技術の提案>

経年構造物の新たな長寿命化技術の開発とその実用化に向けた研究を進めている。例えば、HFMI 処理による予防保全技術の構築に関する検討を行っている。

<新材料・新技術の適用による鋼構造部材の高耐久化>

溶接残留応力を低減できる溶接材料や溶接ロボット化の導入などによる鋼部材の高疲労耐久化を目指した基礎研究を行っている。

<シミュレーション技術の鋼構造問題への応用>

これまでは困難であった大規模計算が容易に行えるようになってきている。複雑な力学現象に対してシミュレーション技術を援用し、その解明につなげていく。

今後の展望 切迫する巨大地震や急速に加速する社会インフラの高齢化に備えるべく、疲労・破壊の観点から、耐震設計法の高度化や高耐久な構造物の実現に資する研究を進めるとともに、合理的かつ戦略的な維持管理のための既設構造物の性能評価手法についても取り組んでいきたい。

代表的な著書あるいは論文 未溶着部を含む十字溶接継手の低サイクル疲労評価（構造工学論文集, Vol.66A, pp.253-263, 2020）、鉄道橋 I ビーム桁支点部の疲労き裂とその補修対策による延命効果（土木学会論文集 A1, Vol.74, No.2, pp.290-305, 2018）、Fatigue strength of transverse attachment steel joints with single-sided arc weld using low transformation temperature welding consumable（Welding in the World, Vol.64, No.7, pp.1293-1301, 2020）、タック溶接を含むレーザー・アークハイブリッド溶接継手の疲労強度（溶接学会論文集, Vol.37, No.3, pp.99-107, 2019）、JSSC テクニカルレポート（No.99, 106, 115, 120）、鋼道路橋疲労設計便覧（日本道路協会, 2020）、ほか

代表的な学会・社会活動 <土木学会> 鋼構造委員会 鋼・合成構造標準示方書総括小委員会 幹事長, 構造工学委員会 若手構造技術者連絡小委員会 副委員長, 複合構造委員会 複合構造物の疲労照査法に関する調査研究小委員会 幹事長, 論文集編集委員会 A1 分冊編集小委員会 幹事長, ほか <日本鋼構造協会> 鋼橋の構造性能と耐久性能研究委員会 疲労性能研究部会 幹事長, 土木鋼構造診断士更新・広報小委員会 委員, ほか <溶接学会> 溶接疲労強度研究委員会 委員 <その他> 日本道路協会, 国土交通省, 鉄道総合技術研究所, 東海旅客鉄道, 西日本旅客鉄道, 中日本高速道路, 名古屋高速道路公社, 愛知県都市整備協会, ほか

主な海外交流活動 国際会議出席：Annual Assembly of International Institute of Welding（2011, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020）、International Symposium on Steel Structures（2011, 2015, 2017, 2019）、Pacific Structural Steel Conference（2013, 2016, 2019）、East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction（2011, 2013）、Orthotropic Bridge Conference（2013）、ほか

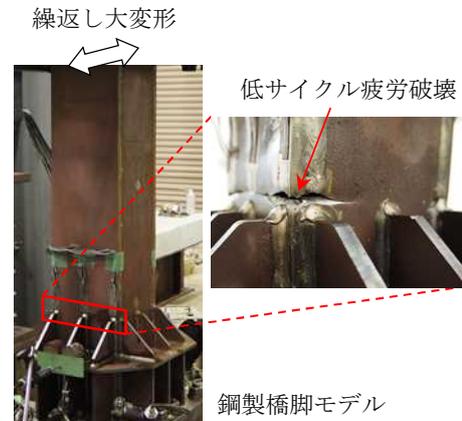


図-1 鋼製橋脚基部の地震時低サイクル疲労破壊の再現実験

主な研究と特徴 主として構造部材の力学特性に関する研究を行っており、学生時代には鋼とコンクリートの複合構造におけるずれ止めの研究や、鋼材と FRP の接着接合の研究を行ってきた。名古屋大学の助教に着任してからは主に溶接部から発生する疲労き裂の寿命評価や補修方法に関する研究を行っている。今になって振り返ると、ほぼ全ての研究テーマに共通して、部材間の接合部の力学特性に関する研究を扱っている。いかにも頑丈に見える大きな土木構造物あっても、部材間の接合部の性能によって全体の強度や劣化が左右される。例えば鋼材同士の溶接部から発生する疲労き裂は、溶接止端のごく数ミリの領域の形状によって、その発生寿命が大きく左右される。そのため、非常に細かな領域の現象を解明したうえで、部材全体の強度の評価につなげる研究が必要とされている。具体的な研究内容を以下に例示する。

1. 制震部材溶接部の低サイクル疲労評価 土木構造物中に鋼製の制震部材が設置されることがある。制震部材の溶接部から発生する低サイクル疲労の発生寿命の推定手法を検討している。
2. 鋼-FRP 接着補修における接着継手の強度評価 劣化した鋼構造物の補修方法として FRP を接着する方法が用いられ始めている。接着接合の強度評価を行っている。
3. 鋼-FRP ボルト継手部における疲労強度評価 FRP は構造部材としての利用が期待される。FRP 部材のボルト継手について疲労強度を検討している。

今後の展望 デジタルカメラの性能の向上により、これまで試験後に顕微鏡で観察していた極めて細かな領域の現象でもリアルタイムで直接観察できるようになった。疲労き裂先端付近のごく狭い領域での応力、ひずみ、変位の分布性状を直接観察・実測できることは学術的な意義があると考えている。また、FRP などの新材料の強度評価を行い、有効活用していくことも我々の世代の課題と考えている。

代表的な著書あるいは論文 鋼管集成橋脚に設けられたせん断パネルダンパー溶接部の低サイクル疲労評価手法 [鋼構造論文集, 第 24 巻, 96 号, pp.17-29, 2017]. Failure Criteria for deboning of patch plate bonded onto steel members subjected to bending [Journal of JSCE, Vol.2, pp.310-322, 2014]. CFRP/CFRTP の界面制御、成形加工技術と部材応用 [技術情報協会, 第 9 章 第 10 節, 2020]

代表的な学会・社会活動 土木学会鋼構造委員会鋼床版の維持管理と更新に関する調査研究小委員会, 東海構造研究グループ急速施工技術 (Accelerated Bridge Construction) 調査研究委員会, 溶接学会ミニ研究会「インフラ溶接構造物の維持管理のための評価技術の展開」土木学会, 愛知県都市整備協会道路橋定期点検診断結果評価会議

主な海外交流活動 International Symposium on Steel Structures (2011, 2013, 2015, 2017), Asia-Pacific Conference on FRP in Structures (2012, 2014), Pacific Structural Steel Conference (2019)

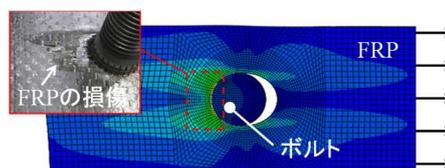


図-1 FRP ボルト継手の FEM 解析と疲労損傷

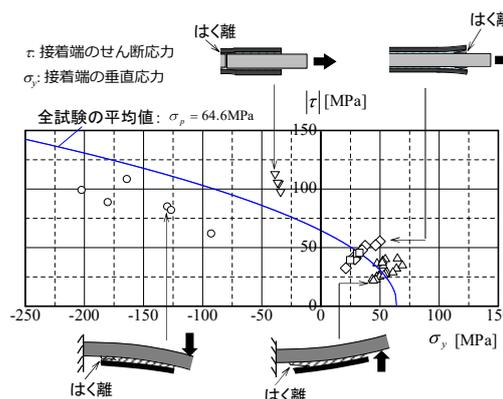


図-2 鋼-FRP 接着接合部の強度評価

防災・減災分野を含む地盤工学の近代化・高度化を支える計算地盤力学への貢献

土木工学専攻 社会基盤機能学講座 野田 利弘

主な研究と特徴 1989年に名大博士前期課程進学以降今日まで、土質力学・地盤工学研究を浅岡顕教授（現名誉教授）・中野正樹教授と協同し、弾塑性力学を基礎にした土質力学理論の体系化に努めるとともに、学術的・工学的実践のため、構成式研究と数値解析手法の開発に取り組んできた。この研究内容を一言すれば、All Soils, All States, All Round Geo-Analysis Integration の言葉にまとめられる。砂から中間土、粘土、特殊土（泥岩、有機質土など）まで様々な土を統一的に捉え（All Soils）、飽和から不飽和あるいは変形から破壊に至る全ての力学現象（All States）を、静的、動的を問わずあらゆる外力条件のもとで（All Round）解析するという意味である。この解析コード **GEOASIA** は、解析に入る前から、対象とする地盤の土が粘土か砂か、対象とする事象が変形か破壊か、外力形態が動的吗静的か、という解析者の問題認識に基づく使い分けが必須な専用コードと異なり、土質試験データと考えられる外力形態をそのまま入力すれば、地盤に何が起きるかを教えてくれる。すなわち、粘土の圧密だけ、砂の液状化だけ、あるいは支持力だけの専用解析コードではなく、**GEOASIA** では、数秒から数百年までの時間スケールを対象にして、「圧密が起きるのかすべり破壊が起きるのか」、「液状化するのか締固めが起きるのか」、「二次圧密中の粘土地盤に地震が来たらどうなるか」など、地盤に何がどのように起こるかを尋ねることになる。

今後の展望・研究課題 上記解析技術を「災害の世紀」と言われる今世紀の自然・人工地盤の地盤工学上の諸課題の解決や変動地形学における地形生成機構の解明などに適用すべく、解析技術の高度化とその普及に力を注ぎたい。具体的な今後の研究課題は次の5つである。①地盤～盛土/構造物系の地震中・地震後の応答解析を基礎に、災害発生抑止などの防災・減災技術と復旧技術の開発、②自然堆積地盤の沈下予測と沈下軽減、抑止を含む土構造物の品質管理技術の構築、③豪雨時も含めた土構造物のマルチハザード評価のための不飽和土への展開、④①～③実現のための構造物や水との連成問題にも対応できる解析技術の不断の高度化、である。さらには、⑤地震断層過程の再現やせん断帯発生に伴う波動生成・伝播過程などを通じた、変動地形学・地震学などの理学系学問分野への情報発信・交流である。これらの実現のために、領域分野のみならず、学際的協力関係も図りつつ、諸課題の解決・克服を目指す。

代表的な著書あるいは論文 Soil-water coupled behaviour of saturated clay near/at critical state (Soils and Foundations, 34(1), pp.91-105, 1994), Superloading yield surface concept for highly structured soil behavior, (Soils and Foundations, 40(2), pp.99-110, 2000), All soils all states all round geo-analysis integration (Int. Workshop on Constitutive Modelling, Hong Kong, China, pp.11-27, 2007), Soil-water coupled finite deformation analysis based on a rate-type equation of motion incorporating the SYS Cam-clay model (Soils and Foundations, 48(6), pp.771-790, 2008), Soil-water-air coupled finite deformation analysis based on a rate-type equation of motion incorporating the SYS Cam-clay model, (Soils and Foundations, 55(1), pp.45-62, 2015), Development and verification of a soil-water coupled finite deformation analysis based on u-w-p formulation with fluid convective nonlinearity, (Soils and Foundations, 59, pp. 888-904, 2019) ほか

代表的な学会・社会活動 地盤工学会地盤工学ジャーナル編集委員会委員長 ほか

主な海外交流活動 De La Salle University (Philippines)との交流 ほか

水と流域からみた国土デザイン手法の構築

土木工学専攻 社会基盤機能学講座 中村 晋一郎

主な研究と特徴 現在、私たちの国土は、気候変動にともなう自然災害リスクの高まり、人口の減少と高齢化といった急激な社会変化、それを支えるインフラストラクチャーの老朽化といった複雑で多様な課題に直面している。これらの課題を解決するためには、土木工学内外の学術分野との連携による「知」と技術の統合、そして地域社会のステークホルダーとの共創 (co-design) を通じた実課題への接近、さらにはそこで創出された技術の社会への実装が求められている。本研究グループでは、水と流域の視点から、国土をめぐる課題を解決するためのデザイン手法について研究を行っている。具体的には、モンスーンアジアにおける水と社会の相互作用メカニズムの解明とモデリング、水と社会のつながりを再生するための実践等を行っている。

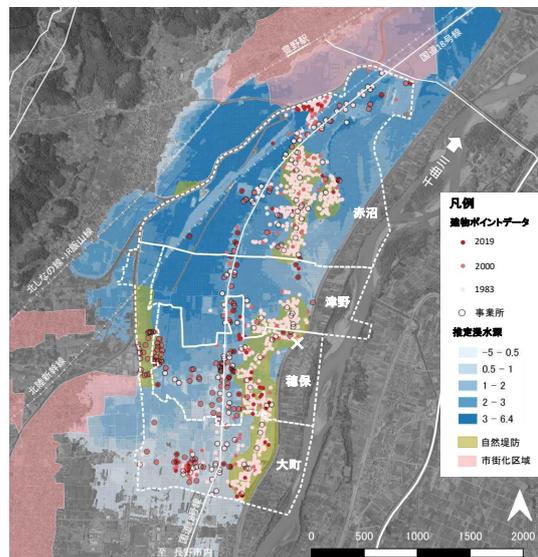


図-1 令和元年東日本台風によって被災した長野市長沼地区における建物立地の変遷

今後の展望 水と社会の相互作用メカニズムの解明とモデリングによって、モンスーンアジアにおける最適な国土デザイン手法を提案するとともに、そこから得られた知見や手法を用いた地域プロジェクトの実践や国土政策への提言等を行っていく。

代表的な著書あるいは論文 【著書】中村晋一郎: 洪水と確率-基本高水をめぐる技術と社会の近代史-, 東京大学出版会, 2021. 【論文】 [1] Nakamura, S., A. Iida, J. Nakatani, T. Shimizu, Y. Ono, S. Watanabe, K. Noda, and C. Kitalong: Global land use of diets in a small island community: a case of Palau in the Pacific, Environmental Research Letters, 2021. [2] NAKAMURA, S. and T. OKI: Paradigm Shifts on Flood Risk Management in Japan: Detecting Triggers of Design Flood Revisions in the Modern Era. Water Resources Research, Volume54, Issue8, 5504-5515, 2018. [3] 中村晋一郎, 木村匡臣, 乃田啓吾, 渡部哲史, 西原是良 (2020): 社会水文学-その日本での展開に向けて-, 水文・水資源学会誌, Vol.33, No.5, pp.164-172. [4] 柴田直弥, 増田有真, 森田紘圭, 中村晋一郎: 市街化調整区域における浸水被害の分析-令和元年東日本台風による長野市長沼地区の被害を例として-, 土木学会論文集 B1(水工学), 76 巻 1 号 pp. 202-211. [5] Dela Cruz, M.A., S. Nakamura, N. Hanasaki, and J. Boulange: Integrated Evaluation of Changing Water Resources in an Active Ecotourism Area: The Case of Puerto Princessa City, Palawan, Philippines. Sustainability, 13, 4826, 2021.

代表的な学会・社会活動 水制度改革議員連盟水循環基本法フォローアップ委員会 幹事 (2016年3月～), 東京都杉並区環境市民団体 善福寺川を里川にカエル会 共同代表 (2015年6月～)

主な海外交流活動 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) 「タイ国における統合的な気候変動適応戦略の共創推進に関する研究」共同研究者 (対象国: タイ国, 2015年～2020年), 同「気候変動下での持続的な地域経済発展への政策立案のためのハイブリッド型水災害リスク評価の活用」共同研究者 (対象国: フィリピン, 2021年～2026年) 他

持続可能な交通社会に寄与する道路計画・設計と交通運用の実用展開

都市環境学専攻 都市持続発展論講座 中村 英樹

主な研究と特徴 道路交通はあらゆる人間活動に欠かすことができない。一方、道路交通の性能を決定する道路計画手法、道路構造、交通運用手法に関わる技術については、構造物や自動車、情報通信などの技術革新に比較して、特に我が国においては大きく後れを取っていると考えている。このため、各道路利用者がより安全で効率的、そして快適に道路交通を利用できるようにするための研究に、いずれも成果の社会実装を目標とする一貫した方針の下で取り組んでいる。

道路の最も基本的な機能である交通機能として、移動、並びに沿道施設への出入り・滞留機能があり、これは、利用主体や利用目的の異なる道路の階層によって差別化されることが必要である。しかしながら我が国の現状を見ると、未だこの差別化が不十分であり、そのことが幹線道路での移動やその信頼性に関わる性能が低いことや、生活道路などにおける弱者の交通事故、ひいては都市の魅力や活力の欠如にもつながっていると考えている。特に、今後の人口減少・高齢化社会においては、コンパクトで魅力的なまちづくりと、それらの間を効率的で信頼性の高い道路ネットワークで結ぶことが求められる。今後たとえ自動運転技術が取り入れられようとも、テレワークが増えようとも、人と物の物理的移動が伴う限り、これは基本的に変わることのない重要な課題である。このため、道路の交通機能の階層化を図るために必要となる道路計画とその評価手法、道路の機能に応じた交通性能照査手法、安全で交通性能向上に寄与する道路設計と交通運用手法に関する研究を展開している。

これらのうち、道路計画に関しては、機能的階層型ネットワークの評価手法の開発、道路の交通性能を的確に評価しこれを担保するための方法論である性能照査型道路計画手法の開発を行ってきた。その研究内容については、実務者との連携により実用的な手法について議論を重ね、ガイドラインの編纂を行ってきた。これらの研究活動を通じて、提案手法については、実務での適用例も見られるようになってきており、その実用展開は着実に前進していると考えている。

交通性能の向上のための道路構造と交通運用については、各階層の道路の機能を考慮して、それらに必要な研究を実施している。高速道路など自動車専用道路においては、交通流のサービスの質の評価手法、分合流部や織り込み区間における安全で効果的な運用形態、追越車線などの車線運用形態などについて、実現現象観測に基づく研究を行っている。

幹線道路においては、特に平面交差点の存在やその構造、信号制御などの交通運用によって、交通性能が大きく左右される。交差点は様々な利用者の異なる動線が錯綜し、安全性と円滑性両面でのボトルネックである。このため、より安全で効率的な交差点構造や信号制御手法に関わる研究を継続的に行っている。特に、遅れが少なく安全な交差点構造であるラウンドアバウトに関しては、かつてわが国ではほとんど事例がなく、その特徴すらほとんど知られていない状況であった。このため、新たな道路構造・交差点制御手法として、その導入に必要な設計手法や交通容量、安全性等に関わる研究に、過去 20 年間に亘って取り組んできた。研究の実証の一環として実施した社会実験など、実務と緊密に連携した取り組みが功を奏し、2014 年の道路交通法改正における環状交差点の規定に結びつくこととなった。これらの研究成果や社会活動の蓄積は、ラウンドアバウトマニュアルの編纂に結びつき、2016 年に(一社)交通工学研究会から出版されている。これより我が国におけるラウンドアバウトの社会実装が大きく前進し、現在では全国 100 箇所以上を数えるに至っている。

このほか、二段階横断施設的设计や評価に関する研究や、歩行者・自転車が主たる利用者とな

る生活道路における安全な道路構造に関する研究についても、社会実験を行うなど実務と連携しながら進めている。また、交差点での安全性評価を目的として、交差点構造や信号制御が利用者挙動に与える影響を反映可能なシミュレーションモデルの開発も行っている。

近年、自動運転技術による道路交通の安全性向上が期待されているが、少なくとも近い将来においてもこれらの適用場面は極めて限定的であり、多様な利用者が道路交通流に混在する都市部での普及には相当の時間を要すると考えている。自動運転に関する研究は、これまで車両側の制御に関わるものがほとんどであり、それらが道路交通に混在することによる交通流の安全性や円滑性への影響に関わる検討があまり行われていない。交通流特性について検討したものにおいても、すべての車両がコネクテッドであることを前提としていたり、自動車以外の道路利用者の存在を無視したりといった、現実とはかけ離れた条件下での研究例が多い。そこで、特に交通の要衝である平面交差点を対象として、自動運転車両の混在交通流における円滑性と安全性の評価を通じ、自動運転車両に求められる加減速や反応時間、車間距離などのスペックの提示、混在交通流における信号制御手法の検討などに関する研究を行っている。

近年、交通事故による死者数を限りなくゼロに近づけることは、各国の重点課題となっている。このため、交通安全政策における目標設定や、交通文化に関する国際比較研究プロジェクトを(公財)国際交通安全学会において主宰し、状況の異なる世界各国の事故率と交通状況、その背景にある社会経済、制度、利用者認識・行動と文化的側面の交通事故への関連メカニズム解明にも、海外研究者らとともに取り組んでいる。

今後の展望 実フィールドにおける数々の問題意識を出発点とした道路交通研究の成果は、これまで着実に実用展開が進んできた。今後とも、社会情勢や技術革新に伴う交通行動の変化と実務ニーズを的確に捉えた実用的な研究を継続し、それらの成果の社会実装をさらに前進させることで、持続可能なまちづくり・国づくりに貢献していきたい。

代表的な著書あるいは論文 Tang, K., Boltze, M., Nakamura, H. and Tian, Z. Ed. (2019): Global Practices on Road Traffic Signal Control, - Fixed-Time Control at Isolated Intersections-, Elsevier, (一社)交通工学研究会(2016): ラウンドアバウトマニュアル, (一社)交通工学研究会(2012): 路面標示設置マニュアル, 2012.

代表的な学会・社会活動 世界交通学会(WCTRS)理事・学術委員会副委員長, (一社)交通工学研究会 副会長・理事, (公財)国際交通安全学会企画調整委員長(R1-R3), 内閣府交通安全基本計画の総合的な効果分析手法に関する調査検討委員会(H29~R1), 国土交通省社会資本整備審議会道路分科会中部地方小委員会(H22~, H28~R2 委員長), 国土交通省道路局ラウンドアバウト検討委員会(H25~H27), 国土交通省中部地方整備局事業評価監視委員会(H26~, H28~副委員長, H30~R2 委員長), 国土交通省中部地方整備局新技術活用評価委員会, 警察庁交通局「信号機設置の指針」に関する検討委員会, 警察庁交通局・規制速度決定の在り方に関する調査研究検討委員会, 愛知県都市計画審議会(H24~; H28~会長), 愛知県事業評価監視委員会(H23~; H28~R2 委員長), 愛知県環境影響評価審査会(H27~H31), 愛知県警察本部持続可能な交通安全施設等の整備の在り方に関する検討会座長, 静岡県道路局伊豆湘南道路委員会委員長(R3~), 名古屋市都市計画審議会(H24~), 名古屋市久屋大通再生有識者懇談会(H28~), 中日本高速道路(株)事業評価監視委員長(R1~), ほか。

主な海外交流活動 博士論文審査・学術交流: ダルムシュタット工科大学(TUD), 年次国際博士セミナー: TUD/同済大学/インド工科大学, 交通安全・交通文化に関する国際共同研究: ロンドン大学, ミラノ工科大学, カタール大学, マニトバ大学, 同済大学, アメリカン大学シャルジャ校, エインシャムス大学, VIAS Institute(ベルギー), WCTRS 交通運用に関する学術小委員会(SIG-C2), 海外招待講演: ドーハ・カタール(2018), リヤド・サウジアラビア(2019), 上海(2019)。

持続可能な都市社会のための資源利用，物質変換技術の開発

都市環境学専攻 都市持続発展論講座 岩松 将一

主な研究と特徴 本研究室では、「住み続けられるまちづくり (Sustainable Development Goal 11)」「つくる責任，つかう責任 (同 12)」など，持続可能な都市社会の形成に貢献しうる物質の創製や，物質変換技術の開発に取り組んでいる．近年の具体的な研究課題は，以下のとおりである．

(1) 二酸化炭素の化学利用は，物質循環や低炭素社会の構築を考える上で重要な検討課題である．含窒素環状化合物のテトラヒドロメタノプテリンは，メタン生成古細菌に含まれる補酵素の一つで，二酸化炭素由来の炭素一単位をホルミル基として受容し，メチル基まで還元した後，次の補酵素に供与する C1 変換機能を有する．現在，同物質の C1 変換に関与する部分のみからなる類縁物質を化学的に合成し，メタン生成古細菌の代謝過程をモチーフとした人工的な二酸化炭素変換システムの開発に取り組んでいる (図-1)．

(2) 上記テトラヒドロメタノプテリンを一例とするプテリン物質群の環骨格は，温和な条件下，脱水素化・水素化を可逆的に行うことが可能である．また，応答性にも優れている．これらの特性に着目し，水素の安全な貯蔵・輸送方法として期待される有機ケミカルハイドライド材料への応用展開を視野に入れた基礎研究を行っている．一分子あたりの水素貯蔵量を考えると，プテリン物質群自体が水素貯蔵材料として利用できる可能性は高くないと思われるが，集積した知見をもとに新たな材料を開発することを目指している．

(3) 炭素材料フラーレンは，ユニークな形状とともに，優れた光増感作用と一重項酸素発生能が知られている．本物質は，精緻な化学修飾を施すことで可視光域の光吸収特性を高めたり，溶解度を付与するなどのチューニングが可能である．環境負荷の少ない化学修飾体の製造方法を検討するとともに，化学修飾体を光増感剤として用いた可視光照射下の物質変換について，フラン類などバイオベースマテリアルを中心に研究を行っている (図-2)．

今後の展望 大学研究室としての基礎研究色の強い内容であるが，社会実装に向けた産学連携などを意識して今後の研究を進めたい．

代表的な著書あるいは論文 Balancing Nature and Civilization—Alternative Sustainability Perspectives from Philosophy to Practice (Springer, ISBN:978-3-030-39058-7, 2020年2月, 編集)．

代表的な学会・社会活動 土木学会，日本化学会，アメリカ化学会

主な海外交流活動 米国・イェール大学，コロンビア大学 (国際共同研究，2004~2011年)

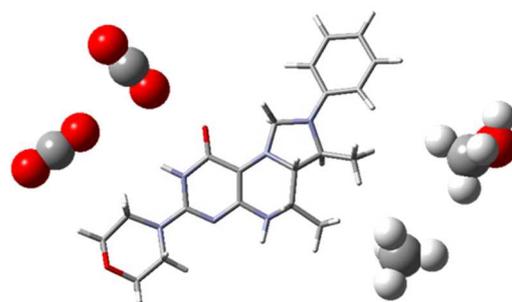


図-1 生物の温室効果ガス代謝過程をモチーフにした物質変換システムの開発．

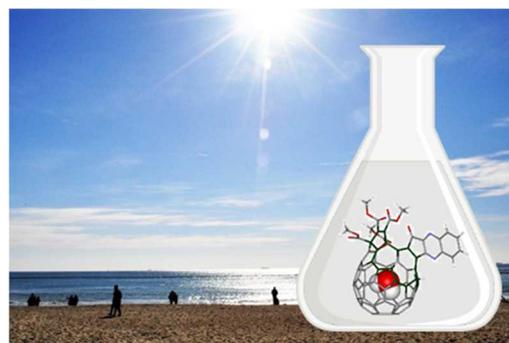
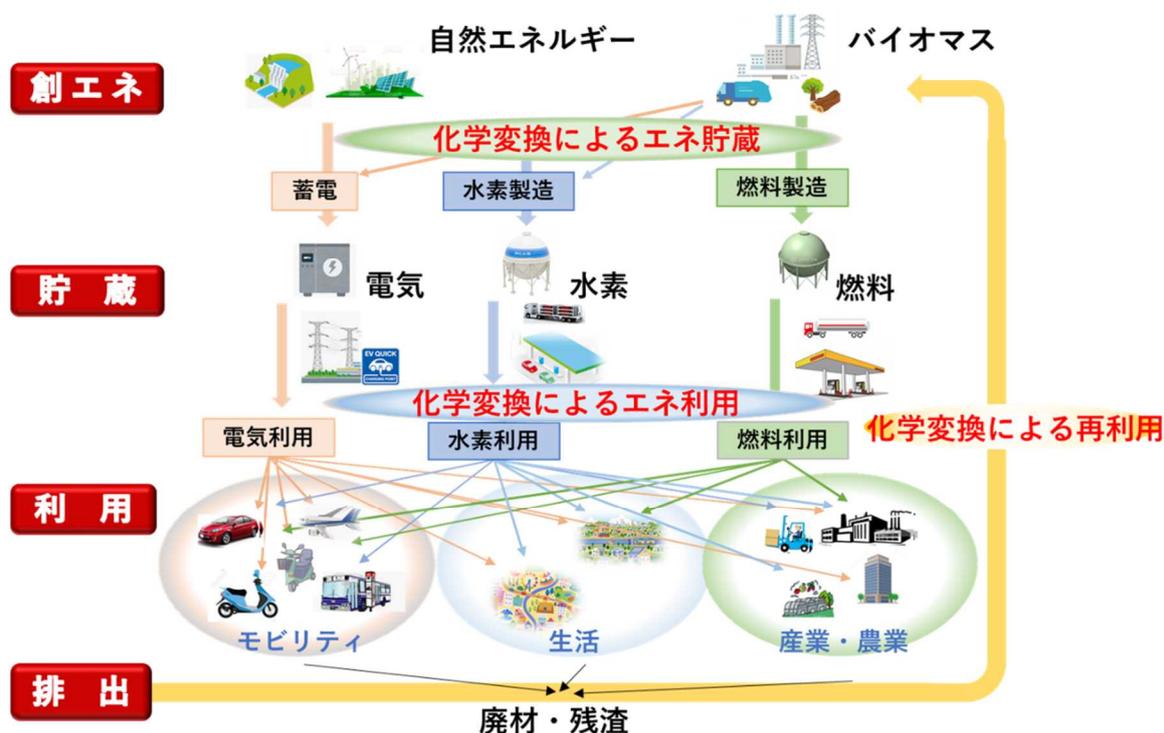


図-2 可視光を利用した物質の変換や，分解・再利用 (コンセプト図)．

循環型社会を目指した「化学変換技術」の展開

都市環境学専攻 環境機能物質学講座 日比野 高士



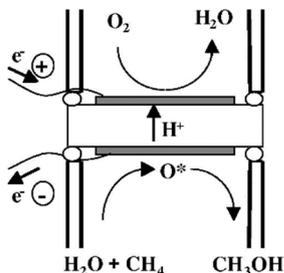
主な研究と特徴 図のような循環型社会を目指すには以下に示す「化学変換技術」が不可欠であり、化学・材料分野の立場から研究を進めている。

1. 創エネ：バイオマス-to-水素変換



代表例：草本系バイオマスの内、最大の未利用成分であるリグニンから高効率且つ低コストで水素を電気化学抽出。従来法は 1000°C でガス化，本技術は 200°C で電気分解。特許を企業と共同出願。

2. 貯蔵：メタン-to-メタノール変換

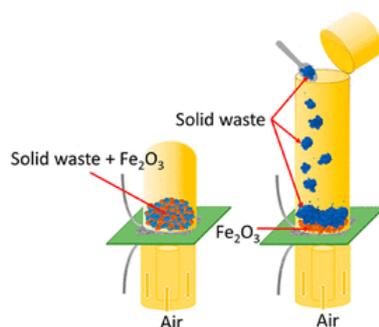


代表例：メタンハイドレートやバイオガスの主成分であるメタンを高付加価値ケミカルズにマイルドな条件で電気化学変換。従来法は 700°C で水素と一酸化炭素に改質し，その後 1~50 気圧，200~300°C で合成，本技術は常圧，200°C でワンステップ合成。本研究は 2008 年より開始し，初めての研究成果が *Angewandte Chemie* (化学系トップジャーナル) に掲載された。

3. 利用：水素燃料電池

代表例：150°C 作動燃料電池。従来法は最高 120°C までに制限，本技術は 150°C でも余裕で作動。FCV への応用（ラジエターによる冷却不要）が期待される。日本セラミックス協会学術賞および永井科学技術財団学術賞を受賞（2011 年）。

4. 排出：廃棄物-to-電力変換



代表例：都市ゴミを燃料資源として直接使用する燃料電池発電。従来法は焼却時に発生する高温蒸気発電，本技術はダイレクト燃料電池発電。発電効率の大幅な向上が期待される。コンビニ袋であるポリエチレンや化学繊維として有名なナイロンからは水素ガス燃料並みの電力を得ることが可能。

その他，土木教室に兼任後は，硬化セメント成分である C-S-H とフェライトがそれぞれ電解質と光触媒として機能することも見出した (*Materials* 2019, *Journal of Materials Chemistry A*, 2020)。

今後の展望 1と2の研究は JST 戦略的創造研究推進事業 CREST，また4の研究は JSPS 科学研究費助成事業（科研費）基盤研究 B で助成を受けて実施されている。さらに，2020年5月にはクラウドファンディングを通して一般市民の方々にゴミ燃料電池の活動を PR し，支援金（218万円）という形で多大な賛同を得ている。3の研究は自動車系企業との共同研究によって，FCV の次世代型を目指している。また，セメント関連材料の高機能化についても今後，取り組んでいきたい。

代表的な著書あるいは論文

1の研究：T. Hibino, K. Kobayashi, M. Ito, Q. Ma, M. Nagao, M. Fukui, S. Teranishi, Efficient hydrogen production by direct electrolysis of waste biomass at intermediate temperatures, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 6 (7), 9360-9368, 2018.

2の研究：B. Lee, T. Hibino, Efficient and selective formation of methanol from methane in a fuel cell-type reactor, *Journal of Catalysis* 279 (2), 233-240, 2011.

3の研究：T. Hibino, Y. Shen, M. Nishida, M. Nagao, Hydroxide ion conducting antimony(V)-doped tin pyrophosphate electrolyte for intermediate-temperature alkaline fuel cells, *Angewandte Chemie* 124 (43), 10944-10948, 2012.

4の研究：T Hibino, K Kobayashi, S Teranishi, T Hitomi, Solid oxide fuel cell using municipal solid waste directly as fuel: biomass, resin, plastic, and food waste, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 9 (8), 3124-3136, 2021.

代表的な学会・社会活動 電気化学会 編集委員（2007年4月 - 2010年3月），化学センサ研究会 編集委員（2009年4月 - 2011年3月），化学センサ研究会 理事，Scientific Reports, Editorial Member（2015年 - 現在）。

主な海外交流活動 中国科学院・中国海洋大学との共同研究が開始され，2019年12月中国山東省から感謝状が授与された。

持続可能な資源利用を支える廃棄物系高分子の再資源化と新材料の創成

都市環境学専攻 環境機能物質学講座 ジンチェンコ アナトーリ

主な研究と特徴 現在、さまざまな分野においてバイオベース材料の資源としての利用が可能になり、バイオマスから新しい材料の生産が広がっている。しかし、バイオマスの急速に使用量が増加すると食糧問題を引き起こしたり、バイオベース材料の生産により自然環境を破壊させたりするなど懸念がある。一方、未利用のバイオマスや廃棄物から取り出したバイオマスからマテリアルを製造するような資源利用は持続可能なシナリオの一つであり、ゴミ問題解決にも貢献できるやり方である。このように、資源の持続可能な利用シナリオを考えて、廃棄物の再資源化により資源使用効率向上を目指している。そのため、廃棄物に含まれているバイオマス高分子に着目して、バイオマス高分子を用いて補強材、吸着分離剤、触媒など機能性材料を作製している。現在取り組んでいる主な研究課題は以下のとおりである。

1. 廃棄物系バイオマスの再資源化 産業廃棄物のカニやエビの殻に含まれているキチン、魚の白子から抽出される核酸などから触媒材料、蛍光材料、吸着材料などのマテリアルデザインおよび作製技術の開発を進めている。

2. 環境浄化技術 廃棄物系高分子から作製した吸着分離材料を用いて、重金属イオン、色素、医薬品、マイクロとナノ粒子など環境汚染物質に対して除去技術を開発しており、水質浄化機能の評価を行っている。

3. 廃棄物系バイオマス高分子による土壌改良 バイオマス高分子を基盤とした環境負荷の少ない土壌改良剤の化学的デザインを行っており、土壌強化の効果をもたらすとともに、土中の化学汚染物質と結合することによってそれらの汚染拡大防止できる土処理剤を開発している。

今後の展望 近年、深刻化したプラスチックゴミ問題の解決への貢献として、廃プラスチックの再資源化とマテリアルへの変換できる化学的技術を開発していく。また、これまで取り組んでいた廃棄物系バイオマスを基盤とした機能性材料の実用化に向けて、高分子材料による地盤改良の技術を発展させて、土木分野において高分子材料と高分子技術を必要とする課題を見出していく。

代表的な著書あるいは論文 ジンチェンコ アナトーリ「DNAの資源化－資源としてDNAの使い道を探る」、化学と工業, pp. 804-805, 2015; Wang K., Ma H., Pu S.Y., Yan C., Wang M., Yu J., Wang X., Chu W., Zinchenko A. Hybrid porous magnetic bentonite-chitosan beads for selective removal of radioactive cesium in water, J. Hazard. Mater., Vol. 362, pp. 160-169, 2019; Morikawa K., Masubuchi Y., Shchipunov Y., Zinchenko A. DNA-chitosan hydrogels: formation, properties, and functionalization with catalytic nanoparticles, ACS Appl. Bio Mater., Vol. 4, pp. 1823-1832, 2021.

代表的な学会・社会活動 日本化学会東海支部化学教育協議会委員 (2019.4～現在), 日本化学会化学グランプリ東海ブロック実行委員長 (2018), 日本化学会東海支部幹事 (2018.4～2020.3).

主な海外交流活動 海外研究者の訪問: 2011～2012年 Prof. Sergeyev V.G. (モスクワ大学), 南洋理工大学 (シンガポール, 2016.9～2017.3) 客員准教授, 成都理工大学 (中国) 客員教授 (2017.1～2018.12).

気候変動に適応したストック型社会の構築に関する環境システム研究

都市環境学専攻 物質構造環境学講座 谷川 寛樹

主な研究と特徴 都市の“重量”は人間の体重と同じように増減を繰り返している。人間も“体重”と“代謝量”が健康を評価する重要な指標であるのと同じように、都市においても、どのくらいの物質やエネルギーが投入されたかといった代謝を表す“フロー量”と、生活や産業活動を行う上で利用している物質量を示す“ストック量”が、都市活動を表す基本的かつ重要な指標となる。本研究室が扱う都市の重量（ストック量）とは、建築物やインフラストラクチャーといった社会の基盤となる構造物のことをいい、社会の形骸をなすものである。都市重量は、人口や経済、産業構造の規模や変化を如実に反映しており、体重のように一律に適正な重量を決めることは極めて困難である。しかし、低炭素かつ持続可能で豊かな社会を構築する上では、既存のストックをうまく利用し、社会が必要とするサービスに対して都市重量や代謝量を考慮する必要がある。図-1は、名古屋市中心部の4d-GISを用いた都市重量の計測と持続可能性評価、および、将来の都市重量予測の事例である。

今後の展望 物質ストック・フロー分析を通じて気候変動に適応した都市の物質循環システムについて分析を続ける。

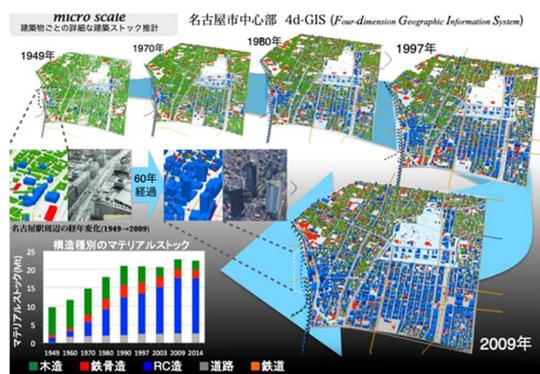


図-1 4d-GISを用いた名古屋市中心部におけるマテリアルストック分析



図-2 2020年4月研究室HPリニューアル

代表的な著書あるいは論文

- [1] Tanikawa, H., Fishman, T., Hashimoto, S., Daigo, I., Oguchi, M., Miatto, A., Takagi, S., Yamashita, N., & Schandl, H.: A framework of indicators for associating material stocks and flows to service provisioning: Application for Japan 1990–2015, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 285, pp. 125450, 2020.
- [2] 谷川寛樹, 山本大陸, 山下奈穂, 白川博章: 日本全国の利用度別物質ストックの定量化, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 76, No. 6, pp. II_9-II_16, 2020.
- [3] Tanikawa, H., Fishman, T., Okuoka, K., & Sugimoto, K.: The weight of society over time and space: A comprehensive account of the construction material stock of Japan, 1945-2010, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 19, No. 5, pp. 778–791, 2015.
- [4] Tanikawa, H., Daigo, I., Oguchi, M., Okuoka, K., & Takagi, S.: Material Stock and Flow Analysis

and its Indicators in a Stock-type Society, *Material Cycles and Waste Management Research*, Vol. 28, No. 6, pp. 431–437, 2017.

- [5] Krausmann, F., Wiedenhofer, D., Lauk, C., Haas, W., Tanikawa, H., Fishman, T., Miatto, A., Schandl, H., & Haberl, H.: Global socioeconomic material stocks rise 23-fold over the 20th century and require half of annual resource use, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 114, No. 8, pp. 1880–1885, 2017.

代表的な学会・社会活動

2015年4月 - 現在 土木学会 環境システム委員会 委員兼幹事

2015年1月 - 現在 Environmental Information Science Board Member

2016年1月 - 現在 Journal of Industrial Ecology, Associate Editor

2020年1月 - 現在 International Society for Industrial Ecology, Socio-Economic Metabolism Section Chair

主な海外交流活動 部局間交流協定締結（豪 CSIRO, オーストリア IFF 社会経済代謝研究センター, 中国北京師範大学等々), 名古屋大学国際環境人材育成プログラム (NUGELP)

気候変動対策に向けた意思決定支援システムの開発

都市環境学専攻 物質構造環境学講座 白川 博章

主な研究と特徴 気候変動適応策に関する研究は、グローバルな気候変動予測に関する研究から、対策を進めるために気候変動予測のダウンスケーリングや地域特性に応じた適応策の検討へと、その内容が大きく変化しつつある。しかし、適応策はその重要性は認識されつつも、対策があまり進んでいないのが現状である。その大きな原因になっているのは、政策間を比較考量する情報が不足しているためだと考えられる。

IPCCは、過去数十年間において自然災害の経済的被害が増加傾向にあるが、その原因は、経済成長にともない自然災害の発生しやすい地域で都市化が進行しているなど、社会経済的要因が大きいとしている。気候変動の影響は、洪水や渇水リスクの上昇といった「ハザード」に注意が向かいがちであるが、ハザード地域の人口増加といった「暴露」の要因や、ハザードへの耐性である「脆弱性」の要因が、自然災害リスクの増加に大きな影響を与えている。近年、災害に関する情報の整備は急速に進みつつあるが、そうした予測には不確実性があることに加え、災害対策の効果が曖昧である。さらに防災対策では事業を実施する以前に利害関係者間の利害調整にも時間と労力がかかるといった問題もある。その結果、確実な便益が見込まれる開発事業が防災対策よりも優先されていると考えられる。

そこで、こうした状況を打開するために、気候変動による災害リスクとそれが社会に与える影響や政策間の効果を比較することができるWebアプリケーションの開発に取り組んでいる。このアプリケーションを通じて、既存の政策の前倒し、他の政策との相乗効果などの検討が容易になり、気候変動対策を促進したいと考えている。

今後の展望 今後、衛星観測データが普及するとともに、これまで紙で保存されていた様々な分野のデータが電子化され、膨大な情報が利用可能になると思われる。そこで、膨大な情報を扱うためにAIを活用し地域に応じた対策を検討する手法を開発する。

代表的な著書あるいは論文 Kazuo Oki, Keigo Noda, Koshi Yoshida, Issaku Azechi, Masayasu Maki, Koki Homma, Chiharu Hongo and Hiroaki Shirakawa (2013). Development of an Environmentally Advanced Basin Model in Asia

代表的な学会・社会活動 内閣府政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）付総合科学技術会議事務局（環境・エネルギー分野）担当上級政策調査員（2007年4月1日-2011年3月31日）

主な海外交流活動 タイ国カセサート大学への3カ月の短期在外研究：2017年

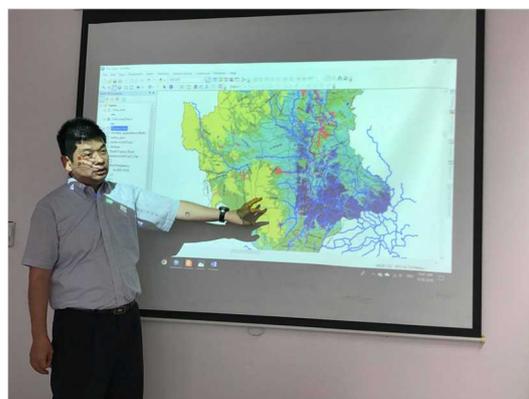


写真-1 タイ北部の洪水頻発地域における気候変動適応策の検討の様子

物質ストック・フロー分析を通じて強靱な都市の構築に関する研究

都市環境学専攻 物質構造環境学講座 郭 静

主な研究と特徴 社会の物質代謝および物質蓄積について研究を進めている。現在の建築物質ストックアカウンティング：ボトムアップ法を採用することにより、最新の建物 GIS データセットを使用して、建築材料ストックの現状を定量化しました。そして、各都市のマテリアルストッククラスターを識別するために、マテリアルストックの空間分布のホットスポット分析が行われました。建築物に積載されている現在のマテリアルストックの量、組成、位置などが明らかになりました。これは環境的に持続可能な社会のために適切な管理戦略を設計する第一歩であります。4d-GIS によるマテリアルのストックとフローの分析：都市変革の開発・衰退・再生によって形成され、形作られた建築物質ストックとフローの変化を分析しました。伝統的な経済基盤を失い（または失う可能性がある）、都市再生プロセスの課題、都市形態を再構築することへの挑戦を反映していました。図は、中国瀋陽の鉄西地区の 4d-GIS を用いたマテリアルストック分析の事例である。

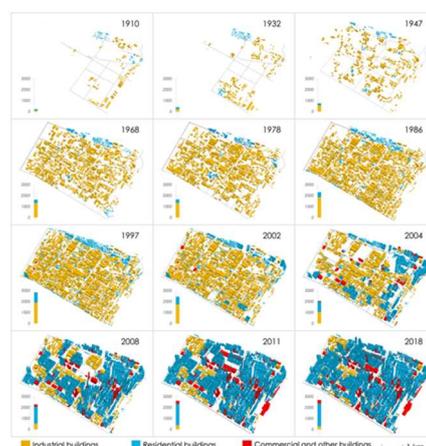


図-1 4d-GIS を用いた中国瀋陽の鉄西地区におけるマテリアルストック分析

今後の展望 研究対象である建築物も、気候変動の影響を受けやすいものの一つに挙げられます。将来、気候変動に対する建築物のレジリエンスをどのように高めるのか、この問いに答えるには、まず新しい建築物と既存の建築物が有する現在のリスク及び将来の気候変動に対するレジリエンスを評価する必要があります。これらの評価を通して、都市計画また物質利用に関する政策の検討を行うことが望ましいと考えられます。

代表的な著書あるいは論文

- [1] Guo, J., Nakamura, F., Li, Q., Zhou, Y. Efficiency Assessment of Transit-Oriented Development by Data Envelopment Analysis: Case Study on the Den-en Toshi Line in Japan. Journal of Advanced Transportation. Vol. 2018, 2018.
- [2] Yang, D., Guo, J., Sun, L., Shi, F., Liu, J., & Tanikawa, H.: Urban buildings material intensity in China from 1949 to 2015, Resources, Conservation and Recycling, Vol. 159, No. 2020, pp. 1–9, 2020.
- [3] Guo, J., Miatto, A., Shi, F., & Tanikawa, H.: Spatially explicit material stock analysis of buildings in Eastern China metropolises, Resources, Conservation and Recycling, Vol. 146, No. 2019, pp. 45–54, 2019.
- [4] Guo, J., Fishman, T., Wang, Y., Miatto, A., Wuyts, W., Zheng, L., Wang, H., & Tanikawa, H.: Urban development and sustainability challenges chronicled by a century of construction material flows and stocks in Tieshi, China, Journal of Industrial Ecology, pp. 1–14, 2020.

代表的な学会・社会活動

2018年7月 - 現在 International Society for Industrial Ecology, Member

主な海外交流活動 ヘルズリヤ学際融合研究センター (IDC) ・中国科学院所属の学生・研究者と気候変動・資源循環・持続可能な社会づくりに関する共同研究を推進

防災・減災研究: 津波・高潮に対する強靱性の向上

都市環境学専攻 地域・都市マネジメント講座 富田 孝史

主な研究と特徴 大規模地震・津波、気候変動に伴う水関連災害から、社会・経済を支える国土基盤の安全を確保することは、持続的な国土や社会・経済の形成に重要である。本研究では、主に津波、高潮・高波など海からの脅威に対する国土の安全性強化、強靱化を目標として、ハード・ソフト対策による事前の防災・減災および被災後の対応による災害影響軽減の手法の開発に取り組んでいる。これには、浸水などのハザード推定^{[1][2]}、被害推定^[3]、事業継続計画 (BCP)^[4]、被害軽減策の提案^{[3][4][5]}などが含まれる。これらの実施において、数値計算、模型実験、現地観測データの解析と解析、被害データの統計分析、災害調査^[6]、および行政、企業など関係者との議論を行っている。

今後の展望 温暖化による平均海面上昇、高潮・高波の増大などハザードの増大が予測されている。ハザードの大小だけでなく、過密/過疎、利用方法などによって異なる地域や国土基盤の災害感度・影響度を考慮した災害リスクおよび影響の軽減方策を提案できる研究開発を行って、国内外において安全・安心で強靱な国土・地域の形成に寄与したい。

代表的な著書あるいは論文 [1]富田孝史, 本多和彦, 千田優: 高潮津波シミュレータ (STOC) による津波被害解析手法, 港湾空港技術研究所報告, 55(2), 2016. [2]富田孝史, 田口聖也, 中西祥一, 千田優, 水谷法美: 津波漂流物群の初期配置がそれらの流動挙動に及ぼす影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), 76(2), I_307-I_312, 2020. [3]大江崇, 富田孝史: 東日本大震災の事例に基づく津波火災発生に関するロジスティック回帰モデルの構築, 土木学会論文集 B2(海岸工学), 68(2), 2021 (投稿中). [4]宮川晃希, 富田孝史, 平山修久: 伊勢・三河湾における地震・津波がれきに対する航路啓開作業船量の分析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), 76(2), I_1303-I_1308, 2020. [5]富田孝史: 津波に強い地域づくりのための津波ハザード推定技術, 地震ジャーナル, 69, 10-22, 2020. [6]Jeon Jonghyeok, 富田孝史, 中村友昭, 堀池昌生, 市野智一: 清水港および焼津漁港における台風 Hagibis による高潮・高波被害に関する現地調査, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), 76(2), I_983-I_988, 2020. [7]富田孝史: 津波, 2018 年度版水理公式集, 土木学会水工学委員会水理公式集編集小委員会(編集), 土木学会, 638-642, 2019 (分担執筆).

代表的な学会・社会活動 (公社)土木学会地震工学委員会委員 (2008 年～現在), 海洋開発委員会委員兼幹事 (2019 年～現在), 海岸工学委員会委員 (2017 年～2021 年), 日本沿岸域学会企画運営委員会委員 (2007 年～現在), 国土交通省交通政策審議会港湾分科会防災部会委員 (2019 年～2020 年), 伊勢湾・駿河湾高潮・高波浸水検討委員会委員長 (2020 年), 静岡県高潮浸水想定等検討委員会 (2020 年～現在), 伊勢湾 BCP 協議会アドバイザー (2016 年～現在) など

主な海外交流活動 地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) 「津波に強い地域づくり技術の向上に関する研究」研究代表者 (対象国: チリ共和国, 2011 年～2016 年)

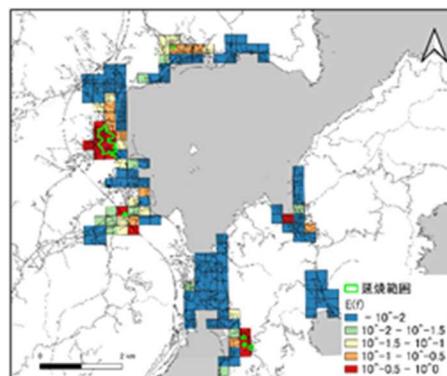


図-1 津波火災の発生位置および統計モデルによる発生期待値^[3]

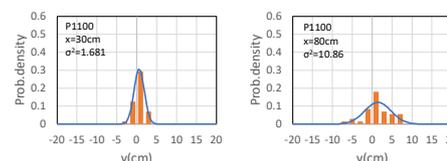


図-2 コンテナ型漂流物の津波流動に伴う分散特性

歩行者や中低速モビリティと自動車とが共存する道路の計画と設計・運用

都市環境学専攻 地域・都市マネジメント講座 井料 美帆

主な研究と特徴 近年、人を中心とした道路整備の検討が進められている。安全で快適な歩行空間は、都市の魅力を向上させ、生活の質を高め、健康寿命を増進させるなど、持続可能な都市において有効であると考えられている。また、自動運転車や次世代モビリティ等が開発され、道路空間に様々な種類の道路利用者が混在しつつある。道路の計画・設計・運用方法も、これまで想定されていた自動車主体のものから、様々な道路利用者に対応した手法への転換が求められる。そのため、歩行者や各種の道路利用者の安全、円滑、快適性を実現するための道路構造・制御のあり方や、車両側の走行要件について検討している。

横断歩行者の安全・円滑性：我が国の交通事故死者数の約37%は歩行者であり、歩行者の事故死者数の減少率は他の事故と比べて低い。交通安全対策を効果的に行うため、横断歩行者や交錯する車両の挙動分析を通じて、歩行者の安全性向上に寄与する幾何構造要素や横断方式について検討している。例えば信号交差点においては、歩行者青点滅信号表示前後の横断開始判断や歩行速度の変動を複数の横断歩道にて分析し、横断歩道長や信号表示時間の長さ、横断の方向等の関数として横断開始判断や横断速度を説明するモデルを構築し、左折車両との交錯安全性を確率的に評価できるようにした。また、青点滅開始後に横断を始める歩行者の多くが、歩行者青点滅ではなく車両青の終わりに横断を終えられるタイミングで横断行動をとっており、法令や信号表示時間の設定方法と歩行者行動との間に乖離があることを指摘した。

無信号横断施設については、二段階横断施設の設置が周辺交通に与える影響や、挙手等のコミュニケーションが車両の停車確率に与える影響等を分析している。また、将来的に自動運転車が普及する社会を想定し、自動運転車両に対する横断歩行者の行動分析を行っている。自動運転車が横断歩道に接近する環境で、被験者に歩行者として横断判断させる実験をバーチャルリアリティ環境にて行った(写真-1)。歩行者の自動運転に対する信頼度が高いほど、車両の減速を十分確認する前に渡り始める傾向があることや、早期の減速開始により歩行者が迷わず横断できることが示された。

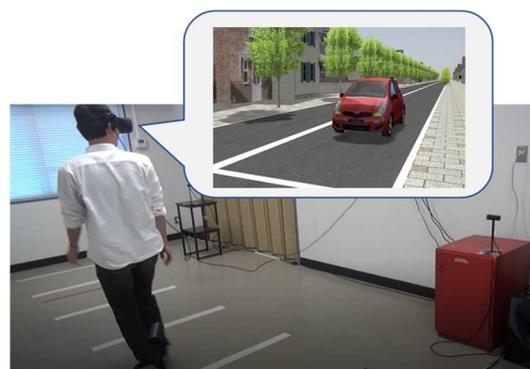


写真-1 バーチャルリアリティ設備による歩行実験の様子

このような分析結果は、歩行者の安全な横断環境確保に必要な、周辺交通の挙動の要件に対する基礎的な知見を与えている。

中低速モビリティの混在する歩行空間とその受容性：近年、様々な電動の小型モビリティが開発されている。歩行者と同程度の速度のものから車道走行可能なものまで、各種の速度域や大きさの車両がある。この中には、既存の車種区分では分別できず、社会実験等の限られた環境でのみ公道走行が認められているものもある。道路空間整備の観点からは、これら多様な車種を無秩序に受け入れるのではなく、既存モビリティである歩行者や自動車、自転車の利用を前提としつつ、それらと安全に空間を共有できる車両の要件や、道路空間設計上の要件を検討すべきである。また、車両の要件を検討するうえでは、利用者の潜在的なニーズも捉えることが求められる。

このような問題意識から、主に歩道空間を走行しうる低速～中速の電動モビリティについて、

安全性や利用者受容性の観点から分析を行っている。これまでに、立ち乗り型モビリティの歩行者回避走行実験の結果をもとに、モビリティの走行挙動モデルを構築し、歩行者とモビリティの混在交通シミュレーションモデルの実装を行った。また、モビリティと対峙する歩行者が感じる危険度とモビリティの走行位置・速度の関係を定量化した。これらを組み合わせることにより、歩行者交通量や歩道幅員等の道路条件、モビリティの最高速度と、歩行者のモビリティ受容可能性との関係を整理した。また車種が歩行者の受容性に与える影響を理解するため、歩行空間を走行しうる小型モビリティへの歩行者のリスク認知調査を行った。小型モビリティへのリスク構造は、操縦性や想定できない移動にかかる非信頼性と、衝突時の被害程度にかかる脅威性の2つに大きく分けられること、モビリティへの認知度の大小によらず、ハンドルのない立位タイプでは非信頼性によるリスクが高いこと等が示された。これらは、受容性の高いモビリティの導入に向けた道路設計や車種選定の検討に寄与すると考えられる。

目的の異なる利用者の混在を考慮した歩行空間の検討：歩行空間には通行する歩行者のみならず、一時的に滞留する人も存在する。歩行者と滞留者など、利用目的の異なる人の混在する道路空間での人の行動特性を調査している。例えば、滞留者と歩行者が混在する空間での歩きやすさや、滞留者の滞留空間選択特性について、アンケートに基づく分析を行っている。

今後の展望 主に道路の特定の地点を対象とする分析を中心としてきたが、個別の地点の道路機能の改良と歩行者の利用経路や回遊行動との関係についても検討することで、より面的に歩行者の道路計画・設計・制御の方法を検討していきたい。またスローモビリティについては、様々な車種を対象とした実態調査や利用者意識に関する国際比較研究を実施していく予定である。

代表的な著書あるいは論文 平面交差の計画と設計 基礎編 (共著, 2018, 丸善出版), Modeling pedestrian crossing speed profiles considering speed change behavior for the safety assessment of signalized intersections (Iryo-Asano and Alhajyaseen, Accident Analysis & Prevention, 108, 332-342, 2017), Modeling pedestrians' subjective danger perception toward personal mobility vehicles (Hasegawa et al., 2018, Transportation Research Part F, 56, 256-267), Modeling Trajectories and Trajectory Variation of Turning Vehicles at Signalized Intersections, (Dias et al., IEEE Access, 8, 109821-109834, 2020), Applicability of Virtual Reality Systems for Evaluating Pedestrians' Perception and Behavior, (Iryo-Asano et al. Transportation Research Procedia, 34, 67-74, 2018),

代表的な学会・社会活動 International Journal of Intelligent Transportation Systems Research 編集委員, 土木学会・土木計画学研究委員会学術小委員会委員, (一社)交通工学研究会・第二学術小委員会委員および各種交通工学関連技術書の出版小委員会委員(「交通工学ハンドブック」「平面交差の計画と設計 基礎編」「路面標示設置マニュアル」「ラウンドアバウトマニュアル」等の編纂), 国土交通省運輸審議会専門委員, 国土交通省交通安全対策検討会委員, 愛知県交通安全対策推進連絡会議アドバイザー, 中部地方整備局総合評価審査委員会愛知県地域部会委員, 静岡県事業評価監視委員会委員, 静岡県道路技術審議会委員, 名古屋市公共交通ありかた検討懇談会委員など。

主な海外交流活動 国際共同研究：カタール大学 (2020年～), 短期派遣：ドイツ・ダルムシュタット工科大学 (3か月, 2011年), 国際研究セミナーでの講演：ミシガン大学 (2017年), カタール大学 (2019年), 国際会議参加：Transportation Research Board Annual Meeting (米国, 2012年), International Conference on Road Safety and Simulation (米国, 2011年)

脱炭素で災害に強く暮らしやすい、持続可能な都市・地域づくりを目指して

附属持続的共発展教育研究センター 地域戦略研究室 加藤 博和

主な研究と特徴 急激な人口減少と超高齢化に直面する日本。人間と同じで、多少無茶をしても何とかなる青春時代はいまや昔、無理が利かずにトヘトヘという状況に陥っている。これを打開するためには対症療法でなく体質改善が必要である。

当研究室では、都市・地域の「健康診断」を行い、その結果を踏まえて「処方箋」を示し「治療」を行うという一連のプロセスを提供することで「人にも地球にもやさしく災害にも強い『持続可能な』都市・地域」へと転換していく道筋を示すことを目標に研究活動を進めている。

1. 都市・交通政策が環境に及ぼす影響のライフサイクル評価（LCA）手法の開発

今後の都市・地域が直面する重要課題の1つが脱炭素化である。気候変動による社会経済や生態系への致命的影響を防ぐべく、CO₂をはじめとする温室効果ガスの排出は今後徐々にできなくなっていく見込みであり、それに対応した都市・交通システムに転換していかないと、生活に支障をきたすようになってしまう。

そのため、例えば電気自動車や燃料電池自動車の導入が注目されているが、自動車からCO₂が出なくても、電気や水素を作る段階でたくさん出していたら意味がないにもかかわらず、その評価が明示的に行われることは少ない。また、渋滞や個別移動は移動量あたりCO₂が多くなるため、それを解消するために新たな道路や鉄道を造ることが考えられるが、建設時に出るCO₂は多量であり、それによって移動時の減少分が帳消しになるおそれもある。さらにMaaSや自動運転といった新しい交通サービスも、移動性を高めたとして、同時にCO₂削減も可能とするかを適切に評価することが全く行われていない。このような状況では、将来的に多量のエネルギーを消費しCO₂を排出する交通システムとなってしまうことが懸念される。

このような事態に陥らないために、脱炭素化を検討する客観的・学術的手法の導入が必須である。このために、ISOで規定されている環境評価手法であるLife Cycle Assessmentの手法を用いて包括的・定量的に把握する手法を開発しており、その標準化と普及に努めている。

2. 環境的に持続可能な都市・地域空間構造や交通体系（EST）の形成に関する研究

人口減少が続く中で立地が自由のままだと、都市域がどんどんスカスカになっていき、空き家があちこちに放置され、行政コストは割高になり、住み心地も悪いというすさんだ地域になってしまう。その上、交通部門のCO₂はもとより、創・蓄・省エネ機器が有用に機能できないため家庭・業務部門のCO₂も多くなってしまふ。こういった最悪の状態を防ぐためには、都市・地域のインフラや建築物が長期的にどのように変化していくかを予測し、その過程に応じて立地をコントロールする施策を導入することが避けられない。このような都市・地域の長期的変化や各種施策の影響を予測できるモデルを構築し、実地域を対象に、都市域をコンパクトにまとめる施策を行うことで長期的にCO₂や市街地維持コストの抑制、そしてQOL（Quality Of Life）の向上を実現できるかどうかの検討を可能とした。さらに、コンパクトな都市・地域を支える交通体系として、



写真-1 夕張市中心部。財政再生団体となり、人口減少に拍車がかかったが、他人事ではない。都市・地域の将来を見越した戦略の立案・実施が必要不可欠である。

利便性の高い乗合交通機関を軸とし周辺を面的にカバーする形に変更していく必要がある。そのような構造をもった、環境的に持続可能な交通（Environmentally Sustainable Transport: EST）を実現する方策について検討し実現する取組に、国・自治体や交通事業者と協働して携わっている。

3. サステナブルかつレジリエントな都市・地域・街区群づくりに関する研究

日本は巨大自然災害のリスクが非常に高く、それを織り込んだ都市・地域形成が不可欠である。さらに地球温暖化の進展によってリスクが高まることも危惧される。そこで、平常時と非常時のそれぞれについての評価システムを構築し、それらを同時に適用して、持続可能で安全安心な空間構造やインフラ整備の在り方を検討できる方法論を構築している。

また、持続可能性向上や災害対応を目的とする施策は往々にしてQOLを低下させることがあり、結果的に都市・地域構造をその方向にもっていくことの障害となる。QOL確保にはマクロ的な構造だけでなく、近隣環境をよくするために街区群の単位で設計を見直すことが有効である。このスケールでの検討は、歩いて暮らせるまちづくりや、再生可能エネルギーの導入といった施策でも必要である。住民の合意形成が重要となることから、それを支援するツールとして評価検討システムを開発し、実地域で運用し施策の軌道修正を経て本格実施へつなげる取組を進めている。

4. 地域公共交通活性化・再生の方法論に関する研究

超高齢化によって、クルマがなくても暮らしていける環境づくりが重視されるようになり、その担い手となる地域公共交通の確保維持改善が注目されている。地域の人口流出を食い止めるためにも必要な施策として、自治体が主体となった取組がしている。地域の状況によってその方向性はさまざまとなることから、全国一律のシステムではなく、「地域の」「地域による」「地域のための」ものになるような形で作り上げられ、守り育てられるのでなければならない。それを実現するために全国各地で実践を行いながら、方法論を構築することを目指している。さらにその方法論に対応して、現行制度の問題を指摘し新たな制度を提案することも進めている。

今後の展望 世界に先駆けて高齢化が進む日本は課題先進国であり、その経験は後に世界へ多くの知見をもたらすことになる。それを反面教師としてでなく、模範生として伝えていけるような日本にすることが自分のミッションと考えている。地域の实情に寄り添い、課題解決に取り組みながら、長期目標にも着実に近づいていくためのロードマップを提示するとともに、それを途上国にも伝えていく。一方で、社会と大学との懸け橋となるという現ポジション（持続的共発展教育研究センター専任教員）の役割を、土木のマインドを持って果たしていくことにも注力する。

代表的な著書あるいは論文 林良嗣・土井健司・加藤博和編著：都市のクオリティ・ストックー土地利用・緑地・交通の統合戦略一、鹿島出版会、2009。林良嗣・鈴木康弘編著：レジリエンスと地域創生 伝統知とビッグデータから探る国土デザイン、明石書店、2015。森地茂・林良嗣ほか編訳著：都市間交通と気候変動、運輸政策研究機構、2015。辻哲夫監修、田城孝雄・内田要編：まちづくりとしての地域包括ケアシステム 持続可能な地域共生社会をめざして、東京大学出版会、2017

代表的な学会・社会活動 土木学会土木計画学委員会公共交通プライシング研究小委員会委員長、日本LCA学会理事、国土交通省交通政策審議会委員、国土交通省軽井沢スキーバス事故対策検討委員会委員、環境省中央環境審議会臨時委員、愛知県事業評価監視委員会委員長代理、名古屋市交通問題調査会委員、名古屋市福祉有償運送運営協議会会長、名古屋交通圏タクシー活性化協議会会長、松阪市地域公共交通協議会会長、流山市地域公共交通活性化協議会会長、EST普及推進委員会委員長、(一財)中部貸切バス適正化センター会長、(公財)横山国際奨学財団理事など

主な海外交流活動 JICAの都市・交通専門家向け研修の講師として、日本や名古屋の都市・交通計画の紹介・解説を担当

道路の交通機能に着目した道路計画手法の提案

附属持続的共発展教育研究センター 地域戦略研究室 柿元 祐史

主な研究と特徴 日本の道路ネットワークは、道路延長や道路密度など道路の総量の視点では概成しつつある。しかしながら、信号交差点が連続することによる幹線道路の旅行速度の低下、暫定2車線区間における容量不足などの課題が残存している。つまり、これまでの道路の総量を増やしミッシングリンクをなくす道路政策から、道路ネットワークの連続性が確保された上で道路の交通機能の質（安全性や円滑性）を向上していく政策への転換が求められている。そのため、道路の交通機能の質の評価方法や新たな道路計画手法について検討している。

■道路の交通機能の質の評価方法

道路の交通機能は大きく移動機能と沿道出入機能の2つがある。特に幹線道路は移動機能が重視される道路であり、その質を評価する指標として旅行時間や旅行速度が用いられている。幹線道路の移動機能の質は、道路構造と交通運用条件が大きく影響を与えていることがこれまでの研究で明らかになっているが、道路計画では十分に考慮できていないのが現状である。そこで、既存の道路及び将来の道路の移動機能の質を評価するため、道路構造及び交通運用条件に応じた旅行速度の推定モデルを構築し、実務において簡便に旅行速度の観点から道路の移動機能の質を評価できるようにした。具体には、評価する道路区間の信号交差点密度や信号現示設定を入力値として、旅行速度を推定できるモデルを構築し、既存の道路の旅行速度の実態や道路改良後の旅行速度の改善効果を把握することが可能になった。

■道路の交通機能の質を考慮した新たな道路計画手法

現在の道路計画手法は、前述のとおり道路の総量を増やすことを念頭に検討された計画手法であり、道路の交通機能の質に関してはほとんど考慮されていない。そのため、道路の交通機能の質を向上していく政策へ転換していくためには、既存の道路計画手法において交通機能の質を考慮した検討が可能であるか、またどのように考慮していくのが適当か、といった課題の整理と新たな道路計画手法の提案が必要となる。しかしながら、道路政策は、道路交通調査、道路計画の検討、道路事業評価の流れで行われているため、道路計画手法のみ変更することでは目指すべき道路政策を適切に評価することができない。そのため、既存の道路計画手法の仕組みの中に、交通機能の質に影響を与える道路構造及び交通運用条件を考慮することが可能な旅行速度推定モデルを組み込むことで、大きな手法の変更なしに交通機能の質を考慮することを可能にした。

今後の展望 道路の交通機能の質は、走行する車両の種類（大型車や小型車、手動運転車や自動運転車）及びその混入率にも影響を受けることから、これらを考慮した交通機能の質の評価方法の開発を進めていく。さらに、既存の道路計画手法の枠組みから離れ、理想的な状況下での道路計画手法を開発し、そのために必要な交通調査体系や新たな道路事業評価手法の検討により、目指すべき道路政策決定手法の提案を行っていききたい。

代表的な著書あるいは論文 柿元祐史，中村英樹：信号交差点密度を考慮した Q-V 関係式が道路事業便益推定に与える影響，交通工学論文集(特集号)，第6巻第2号，pp.A_198-A_205, 2020.2. Kakimoto, Y. and Nakamura, H.: Estimating Loss of the Latent and Manifest Performance of Roads in the Mobility Function, World Conference on Transport Research WCTR 2019 Mumbai, 12 pages, 2019.5.

代表的な学会・社会活動 特になし

主な海外交流活動 特になし

細胞外電子伝達機構を用いた微生物による環境修復と資源化

未来材料・システム研究所 システム創成部門 循環システム 片山 新太

主な研究と特徴 有機塩素化合物に代表される土壌地下水汚染の浄化では、嫌気性微生物による脱塩素反応が、その浄化の鍵となることが知られている。難分解性物質として知られるダイオキシンやポリ塩化ビフェニルの脱塩素する嫌気性微生物の同定・分離を行ってきた。その中で、2012年にペンタクロロフェノールをモデル化合物とした嫌気性微生物による脱塩素反応に関する研究の中で、脱塩素反応に必要な電子が、細胞

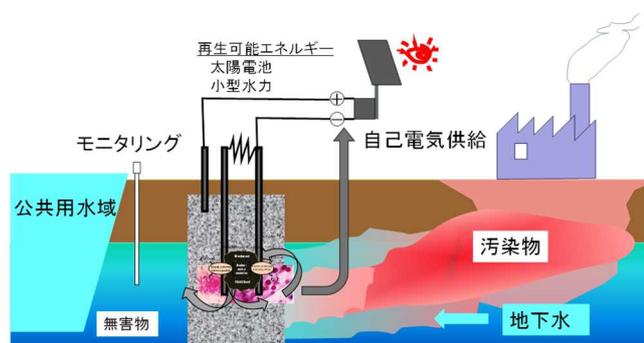


図-1 微生物細胞外から電子を供給することによって、微生物を活性化し浄化を進める自立的浄化技術

外から固体腐植ヒューミンを通して嫌気性微生物に供給される現象を見いだした。*Geobacter* 属細菌などの鉄還元細菌が、電極との間で直接電子授受が行えることは報告されていたが、脱塩素反応に対する腐植物質からの電子供与は、我々が世界で初めて見いだした現象である。固体腐植ヒューミンとは、自然界における生物の排泄物や死骸が分解した後の残留物（これを腐植物質またはフミン質と呼ぶ）の中で、酸にもアルカリにも溶けない画分の事である。さらなる研究から、固体腐植ヒューミンは、硝酸還元、鉄還元、二酸化炭素還元、空中窒素固定などの様々な微生物の還元反応に対して細胞外電子伝達物質として、元々は細胞外電子授受ができないと思われる微生物細胞へも電子供給ができることが明らかとなってきた。そこで、ヒューミンあるいは類似の細胞外電子伝達物質を用いた生物電気化学システムを作成して、微生物の脱塩素反応や脱窒（硝酸を窒素へ還元）反応を促進する地下水浄化技術（図-1）や、二酸化炭素固定の促進による地球温暖化防止技術、さらには空中窒素固定促進による省エネルギー型窒素肥料資源化技術への展開が期待される。一方これまでの研究から、地圏にはヒューミンを通じた微生物間電子ネットワークが存在し、地球上の微生物による物質循環反応を助けていることが示唆される。この細胞外電子伝達能力を担う固体腐植の化学構造の実態および微生物との相互作用の遺伝子解析等から、地球生物学上、重要な知見が見いだされつつある。

今後の展望 固体腐植ヒューミンを巡り、その環境中での生成過程や細胞外電子伝達を可能とするヒューミンと微生物間の相互作用機構の解析を化学構造解析および遺伝子解析によるアプローチを進めるとともに、細胞外電子伝達物質を用いた生物電気化学システムによる脱塩素反応、二酸化炭素固定反応、窒素固定反応の促進技術の開発研究を進めている。また、固体腐植ヒューミンを参考に、新たな細胞外電子伝達物質の探索・合成を進めている。

代表的な著書あるいは論文

- [1] Tang, J.-C., Kanamori, T., Inoue, Y., Yasuta, T., Yoshida, S. and Katayama, A.: Changes in microbial community structure in thermophilic composting process of manure detected by quinone profile method, *Process Biochemistry*, vol.39, pp.1999-2006, 2004
- [2] Inoue, Y. and Katayama, A.: Application of the Rescue Number to the evaluation of remediation technologies for contaminated ground, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, vol.6, pp. 48-57, 2004.

- [3] Yoshida, N., Ye, L.Z., Baba, D. and Katayama, A.: Reductive dechlorination of polychlorinated biphenyls and dibenzo-*p*-dioxins in an enrichment culture containing *Dehalobacter* species. *Microbes and Environments*, vol.24, pp.343-346, 2009
- [4] Song, D. J. and Katayama, A.: Approach for estimating microbial growth and the biodegradation of hydrocarbon contaminants in subsoil based on field measurements: 1. Model development and verification, *Environmental Science and Technology*, vol. 44, pp.767-773, 2010.
- [5] Zhang, C.F., Katayama, A.: Humin as an electron mediator for microbial reductive dehalogenation, *Environmental Science and Technology*, Vol.46, pp. 6575-6583, 2012.
- [6] Zhang, D.D., Zhang, C.F., Li, Z.L., Suzuki, D., Komatsu, D.D., Tsunogai, U. and Katayama, A.: Electrochemical stimulation of microbial reductive dechlorination of pentachlorophenol using solid-state redox mediator (humin) immobilization, *Bioresouce Technology*, Vol.164, pp.232-240, 2014.
- [7] Zhang, D.D., Li, Z.L., Zhang, C.F., Zhou, X., Xiao, Z.X., Awata, T., and Katayama, A.: Biofilm anode involved *Geobacter* in microbial fuel cell for phenol degradation, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.123, pp.364-369, 2017.
- [8] Lasker, M., Kasai, T., Awata, T., Katayama, A.: Humin assists reductive acetogenesis in absence of other external electron donor, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol.17, article ID:4211, 2020.
- [9] Dey, S., Awata, T., Mitsushita, J., Zhang, D.D., Kasai, T., Matsuura, N., and Katayama, A.: Promotion of biological nitrogen fixation activity of an anaerobic consortium using humin as an extracellular electron mediator, *Scientific Reports*, Vol.11, article ID:6567, 2021.
- [10] Pham, D.M., Kasai, T., Yamaura, M., and Katayama, A.: Humin: No longer inactive natural organic matter, *Chemosphere*, vol.269, article ID:128697, 2021.

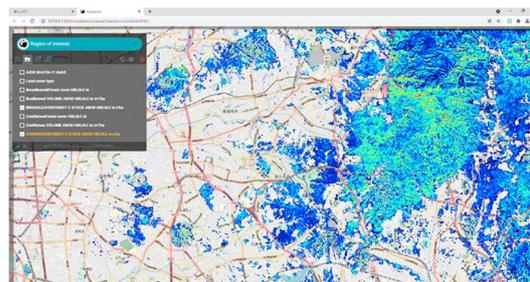
代表的な学会・社会活動 環境科学会（理事・監事）、地盤工学会（ISO TC190 委員会）、水環境学会、廃棄物資源循環学会、土木学会、微生物生態学会、日本農芸化学会、日本生物工学会、日本農薬学会（評議員）、日本土壌肥料学会、微生物と電気の技術の国際学会、アメリカ化学会、アメリカ微生物学会、国際水学会、環境省中央環境審議会専門委員、愛知県公害審査会委員、愛知県廃棄物処理施設審査会議構成員、愛知県リサイクル資材評価委員会、あいち地域循環圏形成プラン推進会議専門委員、名古屋市土壌・地下水汚染対策懇談会委員、公益財団法人クリタ水・環境科学振興財団理事

主な海外交流活動 Chinese Academy of Science, Research Center of Eco-Environmental Studies と未来材料・システム研究所の交流窓口（有害化学物質に関する国際会議 2017-名古屋を開催、代表者）、International Union of Pure and Applied Chemistry, Advisory Committee on Crop Protection Chemistry

自然共生型社会実現のための再生可能エネルギーと環境エコロジー・システム評価に関する研究

未来材料・システム研究所 システム創成部門 循環システム 林 希一郎

主な研究と特徴 エネルギー・環境の影響評価を行い、持続可能な社会実現のための研究を行っています。特に、土地利用や自然環境の空間評価に着目し、再生可能エネルギー（バイオマス、小水力、太陽光等）、生態系サービス、経済社会に関する課題の総合的な解決に取り組んでいます。現地調査レベルの小さいスケールから国を超えたグローバルなスケールまでの影響評価を行うとともに、GIS（地理情報システム）等の空間分析、AI、ドローン、現地調査等を組み合わせた学際的なアプローチで研究に取り組んでいます。



炭素ストック推計モデルの例
by k.LAB (スペイン BC3 研究センター)

近年は、特に以下のテーマに取り組んでいます。

- 1) 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの推計等に関するシステム分析や空間分析を進めています。太陽光発電や小水力発電のポテンシャル推計のための基礎研究、名古屋市等の広域を対象に太陽光発電の導入ポテンシャルの推計手法の開発、深層学習を用いた既設太陽光パネルの抽出、小水力発電ポテンシャル推計等の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルモデルの開発等を行っています。
- 2) UAV(ドローン)や航空機レーザー測量データ等を用いた広域適用簡易型森林バイオマス推計手法の開発を進めています。航空機レーザー測量データ、衛星データ、現地フィールド調査、既存のデータの活用とともに、UAV等のツールを活用し、森林バイオマスの賦存状況等を把握し、これらに基づき炭素ストック等を推計する手法の開発を進めています。
- 3) 将来の理想社会を実現していくために、環境、経済、社会等の観点を踏まえた総合的な評価手法の研究を実施しています。特に、LCA(ライフサイクルアセスメント)等の手法をベースとしつつ環境容量を踏まえた資源占有の時間フットプリント(RTF)評価手法という新しい評価手法の開発を進めています。
- 4) AI(人工知能)を活用した環境評価プラットフォームを開発している BC3 研究所（バスク気候変動センター、スペイン）と協力し、日本におけるエネルギー・環境評価の統合型プラットフォーム(k.LAB)のデータ整備および分析を進めています。再生可能エネルギーのポテンシャル推計、各種生態系サービス評価モデル、炭素ストック推計モデル等の k.LAB への取り込みを進めています。

今後の展望 エネルギー・環境統合型プラットフォームを活用し、多様なエネルギー・環境項目の空間分析と、供給と需要を含めた総合モデル開発に取り組む予定です。また、環境負荷、社会、資源等多様な評価軸を統合評価する手法の開発を行う予定です。

代表的な著書あるいは論文

1. T. Machimura, A. Fujimoto, K. Hayashi, H. Takagi, S. Sugita, A Novel Tree Biomass Estimation Model Applying the Pipe Model Theory and Adaptable to UAV-Derived Canopy Height Models.

- Forests 2021, 12(2), 258, 2021.
2. 川口暢子, 林希一郎, 山田琢寛, 富野友貴. 住宅系地域の屋根設置型太陽光パネル導入要因分析—空間・社会条件を用いた地区の広域推定モデル. 環境共生 vol.36-2, 151-161, 2020.
 3. A. Fujimoto, C. Haga, T. Matsui, T. Machimura, K. Hayashi, S. Sugita, H. Takagi, An End to End Process Development for UAV-SfM Based Forest Monitoring: Individual Tree Detection, Species Classification and Carbon Dynamics Simulation. Forests2019, 10, 680, 2019.
 4. Y. Yamazaki, K. Hayashi, H. Okazawa, N. Kawaguchi, F. Villa, GIS-based Analysis for the Energy Potential and Social Feasibility of Small-Scale Run-of-River Hydropower in Yahagi River, Japan. IJERD 10-2, 138-145, 2019.
 5. 川口暢子, 林希一郎, 藤井実, 都市緑地管理における資源占有の時間フットプリント評価. 環境共生, vol.36, 53-64, 2019.
 6. 小林航, 林希一郎, 大場真, 1955年と現在の生態系サービス供給ポテンシャルの比較分析-愛知県西部の事例-. 環境共生, 5-17, 2019.
 7. K.Hayashi, M. Ooba, Spatial Assessment of Cultural ecosystem services for urban forests based on a multi-point field survey: case in Nagoya City, Japan. International Journal of Environmental and Rural Development, 8-2, 75-81.2018.
 8. P. Gibbons, A. Macintosh, A. L. Constable, K. Hayashi: Outcomes from 10 years of biodiversity offsetting, Global Change Biology, 2017, 1-12, 2017.
 9. M. Ooba, M. Fujii, K. Hayashi, Geospatial Distribution of Ecosystem Services and Biomass Energy Potential in Eastern Japan. Journal of Cleaner Production, 130, 35-44, 2016.

代表的な学会・社会活動 環境アセスメント学会理事、日本環境共生学会常務理事、土木学会、IAIA、環境情報科学、JICA 環境社会配慮助言委員会副委員長

主な海外交流活動 Basque Centre for Climate Change (BC3, スペイン)、オーストラリア国立大学(豪州)、アリゾナ州立大学(米)等。

環境的に持続可能な都市交通システムのデザイン

未来材料・システム研究所 システム創成部門 交通システム 山本 俊行

主な研究と特徴 持続可能な都市交通システムを実現するには、環境負荷とエネルギー消費、効率性と公平性を考慮した都市交通システムのあるべき将来像を示し、人々の交通行動に関するよりよい理解に基づいて、個々の交通施策の提案と評価を行う必要がある。そこで以下に示す幾つかの視点から研究を進めている。

交通行動の理解：交通施策に対する人々の受容性を高めるためには、人々の交通行動の理解が不可欠である。交通行動は日々行われており、季節や天候など様々な条件によって変化する。従来は人々の交通行動を把握するための方法としてアンケート調査が主に用いられてきた。しかしながら、都市圏レベルでのアンケート調査の実施には多大な調査費用が必要となるため、我が国の大都市圏では10年に一度の頻度でしか大規模交通行動調査が実施されてこなかった。そのため、大規模交通行動調査データを用いた分析から現在の交通行動を把握することは困難となっている。本研究では、情報通信技術の発展にともなって普及した携帯電話を活用し、携帯電話の位置データから交通行動を把握する方法について研究している。携帯電話位置データから移動と滞在を判別し、交通行動データを抽出する手法、携帯電話位置データの滞在位置推移から、OD交通量の予測する手法、携帯電話位置データによる移動軌跡データを用いた歩行者の経路選択行動の分析手法を開発した。

交通安全：道路上の交通事故は自動車交通の負の側面の一つであり、人的、物的、経済的被害は非常に大きい。さらに、交通事故による交通渋滞は環境負荷をもたらす。自動車の安全装備に関する開発は進められているが、運転者が安全装備を過信してより危険な運転を行うリスクホメオスタシス効果や、高齢ドライバーの増加による交通事故の発生などの影響もあり、交通事故削減に向けた取り組みは今後も重要となっている。本研究では、道路構造が交通事故に及ぼす影響に関する統計的分析や疲労、運転ストレスが交通事故に及ぼす影響について研究している。研究成果として、道路構造が交通事故に及ぼす影響は交通事故の種類によって異なり、交通事故削減に向けて交通事故の種類とその相互作用を考慮する必要があることを明らかにした。また、疲労が交通事故被害度に及ぼす影響は大きく、疲労が交通事故損傷程度に及ぼす影響を定量化するには両者の相関を考慮する必要があることを明らかにした。さらに、運転ストレスは不快と不安から構成されており、複数の生体指標で不安を測定できる可能性が高いことを明らかにした。

先進的モビリティ：自動車からの二酸化炭素排出量削減のため、電気自動車の開発が進められている。また、車体を小型化した超小型自動車による環境負荷削減も検討されている。さらに、自動運転車の導入により、交通流の整流化や高速化、渋滞緩和効果の可能性もある。本研究では、これらの先進的モビリティによる交通への影響を把握するための研究を進めている。研究成果として、超小型車が一般車両と混在する状況では、交通渋滞を引き起こさないために一定以上の速度で走行することが必要であることを明らかにした。また、電気自動車の利用においては、道路勾配の考慮することで消費電費の推計精度が向上することを明らかにした。さらに、自動運転車と一般車が混在する状況における自動運転車の普及度が交通容量に及ぼす影響を明らかにした。

自動車共同利用システム：自動車を利用する方法として、個人が個別に自家用車を保有することなく自動車が必要な時に共有の自動車を短時間で借りる自動車共同利用システム（カーシェアリング）の普及が進んでいる。従来は、借り出した車両は元の場所に返却することが必要であったが、駐車場を複数設定したり、指定地域内のあらゆる場所を駐車場所と設定したワンウェイ型

のカーシェアリングシステムも導入されている。本研究では、欧州でのカーシェアリングシステムの効果について分析するとともに、自動運転車を活用した将来のカーシェアリングシステムの提案を行っている。研究成果として、電気自動車カーシェアリングシステムを利用することにより電気自動車の受容性が高まっていることを明らかにした。また、自動運転車によるカーシェアリングシステムにより、住宅地域内での移動を円滑にする可能性を示した。

今後の展望 自動車業界は 100 年に一度の大変革の時代にあると言われており、その変化を起しているのはコネクティッド、自動化、シェアリング、電動化といったいわゆる CASE と呼ばれる技術革新である。これらモビリティの技術革新が交通システムにどのような影響を及ぼすかを明らかにした上で、持続可能な開発のための将来都市交通システムをデザインする。

代表的な著書あるいは論文 森川高行, 山本俊行 (編著): モビリティサービス, コロナ社, 2020; Liu, S., Yamamoto, T., Yao, E., Nakamura, T. (2021) Examining public transport usage by older adults with smart card data: A longitudinal study in Japan, *Journal of Transport Geography*, 93, 103046; Yang, J., Yamamoto, T., Ando, R. (2021) The impact of mandating a driving lesson for elderly drivers in Japan using count data models: Case study of Toyota City, *Accident Analysis and Prevention*, 153, 106015; Khan, U., Yamamoto, T., Sato, H. (2021) An insight into potential early adopters of hydrogen fuel-cell vehicles in Japan, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(18), 10589-10607; Wang, J., Yamamoto, T., Liu, K. (2020) Key determinants and heterogeneous frailties in passenger loyalty toward customized buses: an empirical investigation of the subscription termination hazard of users, *Transportation Research Part C*, 115, 102636; Yamamoto, T., Madre, J.-L., de Lapparent, M., Collet, R. (2020) A random heaping model of annual vehicle kilometres travelled considering heterogeneous approximation in reporting, *Transportation*, 47(3), 1027-1045.

代表的な学会・社会活動 国際会議 Transport Survey Conference 国際運営委員会委員, 静岡県浜松市大規模小売店舗立地審議会委員, 社団法人日本都市計画学会学術委員会委員, 国際学術誌 *Transportation* 編集者, 土木学会中部支部副幹事長, 平成 24 年度土木学会全国大会実行委員会委員, 国際学術誌 *Transportation Research Part C* 編集顧問, The 21st International Symposium on Transportation and Traffic Theory 実行委員会委員, 名古屋市営路外駐車場指定管理者選定委員会委員, 大須駐車場あり方検討委員会委員長, 土木学会土木計画学研究委員会大会運営小委員会副委員長, 名古屋市駐車施策検討懇談会委員, 名古屋市営住宅駐車場空き区画活用社会実験補助業務委託事業者評価委員, 第 19 回 ITS シンポジウム 2021 プログラム委員

主な海外交流活動 共同研究: ドイツ航空宇宙センター (2016 年), 米国ワシントン大学 (2020 年), 国際会議主催: International Choice Modeling Conference (2019 年), 海外研究者の研究訪問: Matthew G. Karlaftis 教授 (2012 年), Harry Timmermans 教授と Soora Rasouli 教授 (2012 年), Yavuz Duvarci 教授 (2013 年), Kai Liu 教授 (2013 年, 2017 年, 2018 年, 2019 年), Petr Šenk 博士 (2013 年), Kay W. Axhausen 教授 (2015 年), Dilum Dissanayake 教授 (2015 年), Amr Mohamed Wahaballa 博士 (2016 年), Yao-Jan Wu 教授 (2016 年, 2018 年), Rong Qu 博士 (2017 年), Matthieu de Lapparent 教授 (2017 年), Tobias Kuhnimhof 博士 (2017 年), Pami Aalto 教授 (2018 年), Xuan Li 教授 (2018 年), Stephane Hess 教授 (2019 年), Stephen Greaves 教授 (2019 年), Jing Shi 教授 (2019 年), Marcelin Joanis 教授 (2019 年), 海外での特別講義: 大連理工大学 (2011 年, 2016 年), 北京市交通委員会 (2018 年), 北京交通大学 (2019 年)

社会変化に合わせた交通計画法の展開

未来材料・システム研究所 システム創成部門 交通システム 三輪 富生

主な研究と特徴 在宅勤務やテレワークなどの柔軟な働き方，女性や高齢者の社会進出，自動運転車サービスによる子供の自動車移動など，我々の日々の活動や交通行動は多様化しており，近年はその変化が著しい。

従来の交通計画技法は，概ねすべての都市住民が，毎日同じように行動することを前提としており，代表交通手段などを特定すれば交通需要が予測できるような簡略化された交通行動を想定している．このため，今後ますます多様化が進む都市活動や交通行動を表現したり，それを踏まえた適切な交通計画を行うことが困難となることが予想できる．そこで，そのような多様化した都市活動を表現し，将来の都市交通政策を評価できる，新しい都市活動・交通需要予測やシミュレータの開発を進めている．

例えば，交通ネットワーク上の需要予測では，従来は代表交通手段とアクセス・イグレス交通手段のみを予測し，その交通量を交通ネットワーク上に割り当てることを前提としていたが，MaaS 社会では異なる交通手段を何度も乗り継ぐような複雑な移動が可能となる．開発するモデルでは，代表交通手段を特定せず，移動中に利用できる通手段の組み合わせを表現する．また，交通シミュレータの開発においては，将来の自動運転車社会の到来を見据え，車車間通信や路車間通信によって交差点周辺の車両を適切に制御することで，信号制御よりも効率的な交通流制御方法の開発を進めている（図-1）。

中山間地域などの交通不便地域に目を移すと，超高齢化社会に突入したわが国の中山間地域では，人口減少や高齢化によって，多くの地域が消滅の危機にある．特に，人口減少の影響は，自治体が主導して行う従来の交通計画では，利用者やサービスの維持を非常に困難にしている．このため，家族と離れて暮らす高齢者は，日々の買い物や通院が困難であり健康を維持できないし，子供をもつ若い家屋は都市への移住を検討せざるを得ない状況にある．

そこで，そのような状況を打開し，活力ある地域へと蘇らせることを目指して，交通サービスの改善や外出促進イベントの開催を住民主体によって行う取り組みを進めている．住民が主体的に交通サービスを検討することで，行政では目の届きにくかった交通移動の問題をサービス改善に反映することができるし，交通サービス維持に対する責任を住民と分担することで，公共交通を利用しようという意識を広めることができる（図-2）。

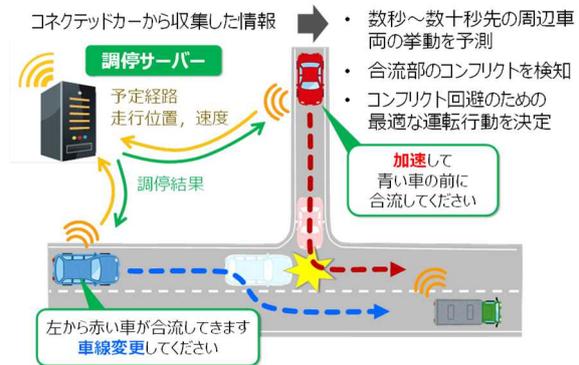


図-1 交差点合流部の協制御方法の開発



図-2 中山間地域における住民主体交通マネジメントの取り組み

また、財政難や人材不足などによって、地域バスなどの公共交通サービスのサービスレベル低くならざるを得ない。このため、地域住民による共助型ライドシェアサービスを展開している。2016年度より豊田市の中山間地域で取組みを進めており、現在は豊田市稲武地区で住民主体による継続的な取組みを目指している。

今後の展望 交通計画やまちづくりにおいては、交通需要の発生を予測・制御することが最も重要である。在宅勤務が普及する状況では、職場への通勤頻度を予測し、かつそれがいつ実施されるかを予測しなければならない。また、中山間地域においても、地域の住民が出かけたくなるような外出先を創出しなければ、公共交通サービスの維持は困難であるし地域の活力を取り戻すことも困難である。このため、交通需要の発生段階を適切に表現できる数理モデルの構築や制御技法の開発に取り組んでいきたいと考えている。

代表的な著書あるいは論文

Miwa, T., Kiuchi, D., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Development of map matching algorithm for low frequency probe data, *Transportation Research Part C*, Vol. 22, pp. 132-145, 2012.

Zeng, W., Miwa, T., Wakita, Y. and Morikawa, T.: Application of Lagrangian relaxation approach to α -reliable path finding in stochastic networks with correlated link travel times, *Transportation Research Part C*, Vol.56, pp.309-334, 2015.

Miwa, T., Ishiguro, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Allocation planning for probe taxi devices aimed at minimizing losses to travel time information users, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, Vol.19, No.4, pp.399-410, 2015.

Miwa, T. and Bell, M.G.H.: Efficiency of routing and scheduling system for small and medium size enterprises utilizing vehicle location data, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, Vol.21(3), pp.239-250, 2017.

Sugiarto, Miwa, T., and Morikawa, T.: Inclusion latent constructs in utilitarian resource allocation model for jointly analyzing the revenue spending options of the congestion charging policy, *Transportation Research Part A*, Vol.103, pp.36-53, 2017.

Cao, P., Hu, Y., Miwa, T., Wakita, Y., Morikawa, T. and Liu, X.: Optimal Mandatory Lane Change Decision for Autonomous Vehicles in Urban Arterials, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, Vol.21, pp.271-284, 2017.

代表的な学会・社会活動

土木学会土木計画学研究委員会，委員兼幹事，2012年06月01日～2015年05月31日

首都高速道路の交通量推計手法に関する検討会，委員兼幹事，2014年3月～現在

土木学会土木学会論文集D3分冊編集小委員会，委員，2016年6月1日～2019年5月

名古屋都市センター，自動運転社会のまちづくり勉強会，委員，2016年12月～2019年3月

名古屋都心部交通特性に関する懇談会，委員，2019年7月5日～2020年3月

Sustainability, Editorial Board Member, 2019年11月～現在

Journal of Advanced Transportation, Editorial Board Member, 2020年10月～現在

主な海外交流活動

シドニー大学，交通運輸研究所，客員研究員 2013年7月23日～2014年6月20日

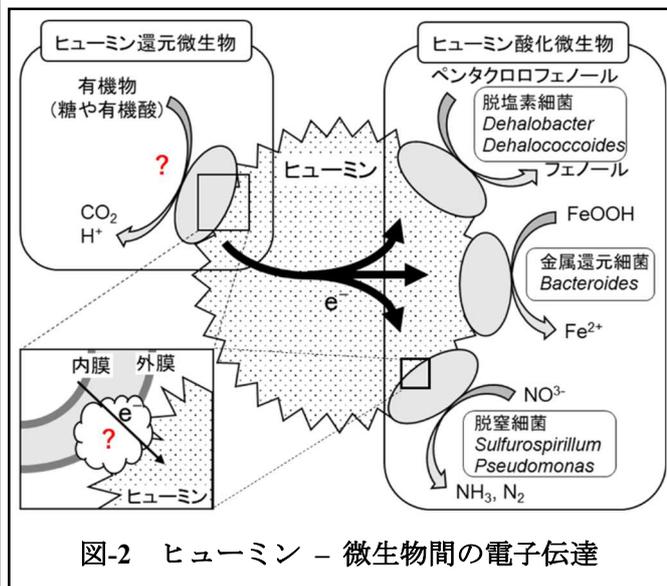
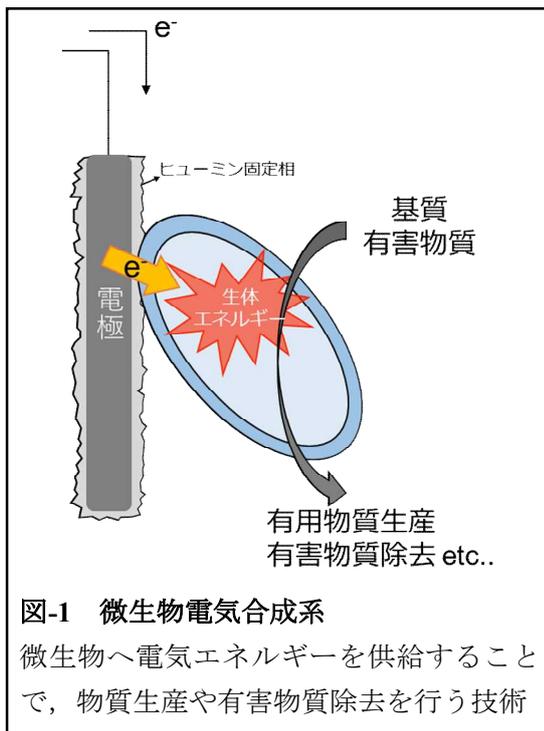
第9回 International Conference on Traffic & Transportation Studies（中国・紹興），セッションオーガナイザ，2014年7月31～8月3日

第12回アジア交通学会（ベトナム・ホーチミン），セッションオーガナイザ，2017年9月17日～22日

土壤物質から電気を食べる微生物を利用したバイオテクノロジーの開発

未来材料・システム研究所 システム創成部門 循環システム 笠井 拓哉

主な研究と特徴 地球温暖化や原発事故など環境・エネルギーに関する社会問題が深刻化しており、21世紀型の環境にやさしいエネルギー活用技術が必要とされている。そこで、この課題の解決策の一つとして注目されている微生物電気合成系（microbial electrosynthesis system; MES）に電子伝達機能を持つ土壤成分の固体腐植ヒューミン（以下ヒューミン）を組み合わせた新規電気化学システムの開発に向けた研究に取り組んでいる（図1）。具体的には、本システム開発を行う上で必要となる以下の基礎的知見に関する研究を分子生物学的手法と電気化学的手法を用いて実施している。



1. ヒューミンから微生物への電子伝達メカニズムの理解

ヒューミンは酸・アルカリに不溶な固体腐植物質であり、電子伝達物質として機能することが知られている。これまでに、ヒューミンから微生物への電子伝達により有害物質分解に関する様々な微生物学的還元反応が促進されることが明らかになっている（図2）が、その電子伝達機構の詳細は不明である。そこで、トランスクリプトーム解析（網羅的遺伝子発現量解析）を用いた電子伝達機構の解明に取り組んでいる。

2. ヒューミンへ電子を供給する微生物の同定

土壤環境中において、ヒューミンは異種微生物間電子伝達の重要な役割を担っていると考えられる。これまでの研究から、ヒューミンへ電子伝達する微生物（ヒューミン還元微生物）については存在することは確かであるが、どのような微生物種が関与しているかは不明である。ヒューミン還元微生物を明らかにすることは、未だ不明なヒューミンと電子伝達できる微生物の特徴を解明する足掛かりになるだけでなく、土壤微生物生態を理解する上で非常に重要であ

る。そこで、ヒューミン還元微生物を含む培養物中の微生物群集構造を遺伝子配列データを元に解析し、微生物種の同定に取り組んでいる。

3. ヒューミンによる資源化反応の促進

ヒューミンは様々な生物学的還元反応を促進するが、より還元的条件が必要な二酸化炭素や窒素などの資源化反応に影響を及ぼすか解析を行っている。

4. ヒューミンと MES を組み合わせたシステムの構築

MES では、特殊な導電性タンパク質群を利用して電極から電子を受け取れる微生物（電気活性微生物）を利用する必要があるが、ヒューミンを組み合わせることで微生物種を問わないMESが構築できることが期待される。これまでに、MESでの培養物中にヒューミンを懸濁させた条件において連続的に脱窒反応（硝酸から窒素までの還元反応）を促進することに成功しているが、MESにおけるヒューミンの最適な条件（MESへの添加条件や添加量など）は不明であるため、種々条件を検討し、効率的な技術確立を目指している。

今後の展望 上記の研究結果を元に、全ての微生物が利用することができる電気エネルギーのロスが少なく、高効率な新規電気化学システムの構築に取り組む所存である。さらに、実用化を目指し産学連携を図っていく。

代表的な著書あるいは論文

Atsumi Hirose, Takuya Kasai, Ryota Koga, Yusuke Suzuki, Atsushi Kouzuma, Kazuya Watanabe, Understanding and engineering electrochemically active bacteria for sustainable biotechnology, *Bioresour. Bioprocess.*, 6:10. 2019

Takuya Kasai, Yusuke Suzuki, Atsushi Kouzuma, Kazuya Watanabe, Roles of D-lactate dehydrogenases in the anaerobic growth of *Shewanella oneidensis* MR-1 on sugars, *Appl Environ Microbiol.* 85(3). 2019

Takuya Kasai, Yuki Tomioka, Atsushi Kouzuma, Kazuya Watanabe, Overexpression of the adenylate cyclase gene *cyaC* facilitates current generation by *Shewanella oneidensis* in bioelectrochemical systems, *Bioelectrochemistry.* 129:100-105. 2019

Duyen Minh Pham, Takuya Kasai, Mirai Yamaura, Arata Katayama, Humins: No longer inactive natural organic matter, *Chemosphere*, 269:128697, 2020

Sujan Dey, Takanori Awata, Jumpei Mitsushita, Dongdong Zhang, Takuya Kasai, Norihisa Matsuura, Arata Katayama, Promotion of biological nitrogen fixation activity of an anaerobic consortium using humin as an extracellular electron mediator, *Sci. Rep.* 11(1)6567, 2021

代表的な学会・社会活動 所属学会：日本農芸化学会，微生物生態学会，日本水環境学会，環境バイオテクノロジー学会，学会活動：環境科学会 2019 年会 実行委員会 幹事

主な海外交流活動 国際会議出席：The 15th International Symposium on Persistent Toxic Substances & Health (2018), The 7th International Society for Microbial Electrochemistry and Technology (2019), The Water and Environment Technology Conference (2019, 2020)

災害環境マネジメント研究への取り組み

減災連携研究センター 平山 修久

主な研究と特徴 災害時には、上下水道など都市環境システムの被災、水環境における水質リスク、膨大な災害廃棄物の発生や有害物質の拡散など、健康・環境に影響を与えるさまざまな課題が混在して発生し、平時とは異なる対応、すなわち、緊急時の環境マネジメントが求められる。

本研究室では、生（いのち）を衛（まも）る工学を基礎として、災害と環境の観点から、災害時の人命・健康・環境に関する影響を低減するために必要な社会環境システムをデザイン・管理するための技術・システム、技法の体系の開発・探求に取り組んでいる。

南海トラフ地震などの巨大災害による地域の被害を軽減していくための地域減災研究と水道や廃棄物に対する環境工学研究とを基礎とし、非定常時の環境科学・技術の探求により、レジリエントな強靱化共創社会の構築に向けた実践科学として「災害環境マネジメント研究」に取り組んでいる。

水道管網を構成する製品である水道管に着目し、確率論的手法を用いて、水道管の離散的被害推定手法を構築している。地震最大速度と管路被害率による水道管路の地震被害関数を構築し、地理情報システム（GIS）上で、管路情報と被害関数とポアソン分布によるモンテカルロ法での数値解析により、離散的被害を推定する手法を構築している。離散的被害推定結果においては、管路被害の位置が地図上で同定されていることから、管網解析のみならず、応急給水や応急復旧戦略を検討する災害対応ワークショップに実践することにより、官学連携による水道事業者の災害対応力向上の実践的手法の実装を検討している。

災害時の応急給水数値解析モデルの構築とともに、新型コロナウイルス感染症対策を顧慮した新常態における災害時応急給水のあり方について、新たな生活様式に対応した応急給水システムの開発、災害時の応急給水リスクの「見える化」技術の開発、産官学連携での応急給水管理システムの構築と社会実装することにより、産官学連携で持続的かつ強靱な社会サービスの構築にむけた新常態における災害時応急給水リスク管理について検討している。

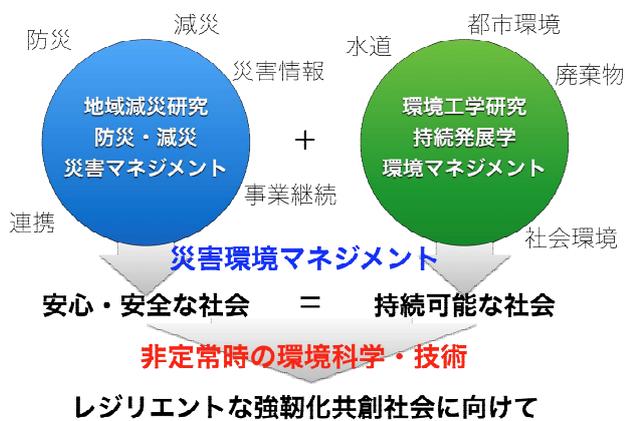


図-1 災害環境マネジメント研究の概念

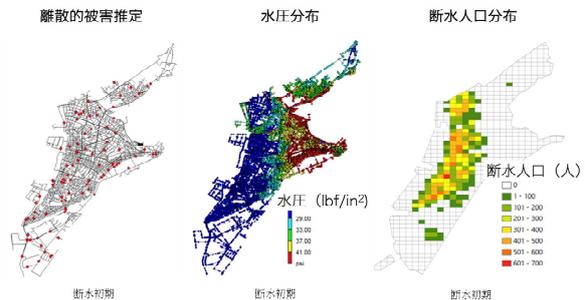


図-2 離散的な水道管路被害予測手法



写真-1 応急給水戦略ワークショップ

2011年東日本大震災での仙台市水道局における災害対応の経験や思いについて聞き取り調査した災害エスノグラフィ調査に基づいて、オフラインのみならず、ICTを活用したオンラインでのワークショップ手法による人材育成コンテンツを開発している。

人口減少社会に向けた管路減径と地域の消防水利とはトレードオフにあるといえる。本研究では、将来の人口減少社会における地域の消防力確保のあり方について、消防活動に必要な給水応力を確保しつつ、地域の安全安心を担保することを前提として、将来の人口減少社会に向けた実践的な消防水利の考え方について、水道分野と消防分野との分野横断的な検討を行っている。

地理情報システムのメッシュ法による災害廃棄物量の推定手法を用いて、地震、水害、津波など自然災害に関するハザード情報と広く一般に入手可能なセンサデータとを用いて、災害初動時での災害廃棄物量を把握することが可能となるシステムを構築し、SIP4D等と連携した社会実装を試みている。また、セルオートマトン法による災害廃棄物運搬数値解析モデルを構築し、災害廃棄物の処理運搬の高効率化に関する検討をしている。

自治体における災害廃棄物対応力向上のためには、新型コロナウイルス感染症対策を実践しつつ、災害に対する想像力の醸成を通じて災害廃棄物処理計画の実効性を確保するための仕組みが求められ、仮想現実技術、ITCを活用したオフライン/オンラインによる参画型での災害廃棄物机上演習システムを開発する。

南海トラフ巨大地震による約3億トンの災害廃棄物を処理するには、我が国の災害対応リソースを鑑みると約20年もの年月を要する。本研究では、住宅の耐震化による災害廃棄物量の低減効果を明らかにし、南海トラフ巨大地震等の国難を克服する方策を検討する。

今後の展望 地域減災研究環境工学研究を基礎とした非定常時の環境科学・技術の探求により、実践科学としての災害環境マネジメント研究分野の体系化を試みる。

代表的な著書あるいは論文 [1]平山修久, 福和伸夫: 災害廃棄物処理からみた住宅耐震化に係る災害時の社会的費用の低減効果に関する検討, 地域安全学会論文集, No.35, pp.263-269, 2019. [2]岡野泰己, 平山修久: 地震災害時における水道管網の応急復旧戦略に関する検討, 土木学会論文集G(環境), 第76巻第6号, pp. II_295-II_304, 2020.

代表的な学会・社会活動 土木学会, 国際水学会, 地域安全学会, 廃棄物資源循環学会, 日本水道協会, 産官学連携での水道管路研究プロジェクト, 受託研究員との共同研究

主な海外交流活動 米国ロサンゼルス市水道電気局との水道システムの災害対策に関する国際研究 (International Research, Development, and Implementation in Water System for Disaster Prevention & Preparedness)

処理実績: 303.1万トン, 推定結果: 321.7万トン

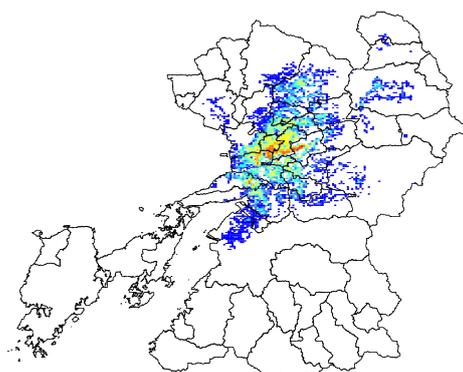


図-3 2016年熊本地震災害廃棄物量推定結果

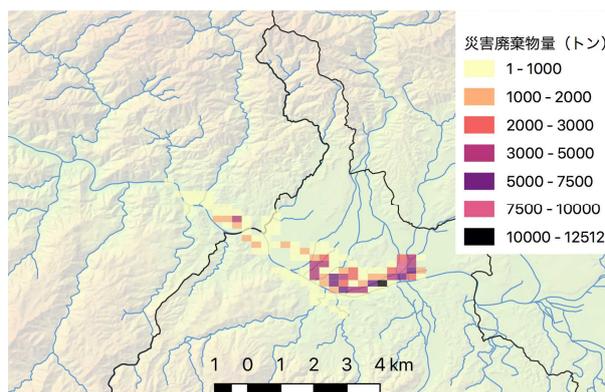


図-4 2020年7月豪雨災害廃棄物量推定結果

モビリティサービスのデザインと社会実装

未来社会創造機構 モビリティ社会研究所 社会的価値研究部門 森川 高行

主な研究と特徴 陸上交通の大半を担っている自動車には、現在 100 年に 1 度の変革期が訪れている。いわゆる CASE 革命で、Connected（つながる化）、Autonomous（自動運転化）、Servicized（サービス化）、Electric（電動化）という変革である。一方で、2020 年初頭から世界を大混乱させている新型コロナウイルス感染症は、多くの人が集まって行動することや、鉄道やバスのような乗合交通の利用に忌避感をもたらし、移動の需要や交通システムに大きな影響を与えている。このような、移動を取り巻く大きな環境変化を見据えて、移動と情報通信技術（ICT）の関係性、車の運転をしなくてもストレスなく移動できるモビリティサービスのあり方、自動運転車を社会実装するために必要な運用方法・インフラ協調・法制度整備などについて近年研究を深めている。

なかでも、モビリティサービスや自動運転車活用は、実証実験を重ねたうえでの持続的な社会実装を目指して活動している。そのきっかけとなったのは、名古屋大学が申請して採択された、文科省/JST の大型研究プロジェクトである COI（Center of Innovation）事業に当初から関わり、2016 年からはその研究リーダーを務めることになったことである。名古屋大学 COI は、「人がつながる ”移動”イノベーション拠点」を拠点名とし、「高齢者が元気になるモビリティ社会」をビジョンとして掲げている。超高齢社会を迎えている日本の高齢者に、外出して社会参加することで心身ともに元気になってもらうことが目的である。ここでは、運転支援エージェントや歩行トレーニングロボットなどのデバイス開発とともに、ラストマイル交通向けの自動運転車開発や交通不便地域向けの MaaS（Mobility as a Service）システム開発などを手掛けている。

COI 事業の特色は、文科省管轄にもかかわらず、必ず社会実装を求められることである。そこで、名古屋大学 COI のモビリティサービス研究ユニットは、まず高齢化が最も早く進み、公共交通のサービスレベルが低い中山間地域を対象として、既存の交通手段に、CASE 技術を活用した新規の交通手段を融合する「モビリティブレンド」という概念を構築し、豊田市の足助・旭・稲武地区で実証実験と社会実装を行った。ここで活用した CASE 型の手段は、住民同士のライドシェアと相乗りタクシーである。また、高度経済成長期に開発されたものは 50 年以上が経過して施設も住民も高齢化している「オールド・ニュータウン」と言われるニュータウンを対象にモビリティブレンドの実証実験も行っている。ニュータウンでは、住民同士のライドシェアよりも自動運転による短距離輸送（当面は運転者が乗車するレベル 3）の方が適していることが実験過程で分かり、ラストマイル自動運転サービスと AI オンデマンド乗合タクシーを CASE 型手段としてブレンドする実証実験を春日井市の高蔵寺ニュータウンで行っている。自動運転を使ったモビリティサービスの実装には、自動運転ソフトウェアの改良だけでなく、信号などのインフラとの協調、社会的受容性の醸成、法制度の整備などの課題があり、現在それらに取り組んでいる。COI 事業は



自動運転バスのサービス実証実験（豊田市稲武地区）

2021年度で終了するため、このレガシーを継承するべく、COI-NEXTと言われる文科省/JSTの「共創の場形成支援プログラム（本格型）」への申請準備を進めている。

一方、今回のコロナ禍で急速に進んだオンライン活動と、移動を伴う伝統的な実空間活動の違いは、交通行動分析を専門とする筆者としては興味深いテーマである。活動が工業製品の購入などであれば、アクセスコストが安いオンラインに分があることが多いが、活動がコミュニケーションが必要なミーティングであったり、ライブパフォーマンスの鑑賞であったりすると、オンライン活動と実空間活動では活動のパフォーマンスが異なるであろう。さらに、実移動に伴う付随的な効用や非効用（感染症罹患も含まれる）を考慮すると、両者の優劣はケースバイケースとなる。このようなオンラインとオフラインの活動のしやすさを総合的に考えて居住地を決めることは、さらに複雑な意思決定となる。ポストコロナ時代におけるまちづくりや地域創生につながる大きな研究テーマと考えている。

今後の展望 CASE革命の中で最もインパクトの大きい自動運転は、まだ緒についたばかりである。その研究開発は、カーメーカが主に進めるオーナーカーの自動運転化と、IT企業、交通事業者、大学などが取り組むサービスカーの自動運転化という二つの大きな流れがある。また、数年前には期待の大きかった完全自動運転車（レベル5）の実現は近々には容易でなく、しばらくはレベル2~4の技術を使いながら、事故の削減、運転負荷の軽減、サービスカー運用の省力化などに応用していくことになる。大学に所属する身としては、サービスカーの自動運転化をモビリティサービスや物流などに利用すべく、早期の社会実装に向けた課題解決に取り組んでいく。また、モビリティサービスの高度化は、先に述べたポストコロナ時代の諸活動の変化と相まって、都市域でない場所での新しいライフスタイルを作り出す可能性がある。地域創生のために取り組みたいテーマの一つである。

代表的な著書あるいは論文 森川高行、山本俊行（編著）：モビリティイノベーションシリーズ① モビリティサービス，コロナ社，2020；森川高行：交通不便地域におけるモビリティサービス "Mobility Blend®"，日本機械学会誌，Vol.124，No.1228，pp.12-15，2021；森川高行：ICT時代における実空間移動の価値とモビリティ革命，自動車技術，Vol.75，No.1，pp.18-22，2021；森川高行：シェアリングエコノミーとCASE/MaaSの展望，運輸と経済，Vol.80，No.2，pp.29-34，2020；Nishihori, Y., Kimura, K., Taniguchi, A., Morikawa, T.: What Affects Social Acceptance and Use Intention for Autonomous Vehicles --Benefits, Risk Perception, or Experience? - Meta-Analysis in Japan, International Journal of Intelligent Transportation Systems Research, Vol.18, No.1, pp.22-34, 2020; Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W., Bell, M.G.H. and Mori-kawa, T.: Dynamic Shared Autonomous Taxi System Considering On-time Arrival Reliability, Transportation Research Part C, Vol. 103, pp. 281-297, 2019.

代表的な学会・社会活動 (公財) 高速道路調査会 フェロー会員，(公財) 豊田都市交通研究所評議員 研究企画委員会 委員長，(公財) 名古屋まちづくり公社 名古屋都市センター 顧問，(公財) 中部圏社会経済研究所 客員研究員，(NPO) ITS Japan 理事，内閣府地方創生推進事務局 都市再生有識者懇談会 座長，国土交通省都市局 都市交通における自動運転技術の活用方策に関する検討会 分科会長，名古屋市 都市計画審議会 会長，名古屋市 交通問題調査会 会長，愛知県 愛知県 ITS 推進協議会 MaaS 推進会議 座長，日本デザイン振興会 グッドデザイン賞審査委員会 委員，名古屋高速道路公社 名古屋高速道路の交通マネジメントに関する調査研究委員会 委員長，国土交通省中部地方整備局 中部圏長期ビジョン検討会 委員

主な海外交流活動 共同研究：バージニア工科大学交通研究所（2020~2021年），EU Horizon 2020（2020年~），シンガポール国立大学交通研究所（2017~2018年） 海外での特別講義：北京航空航天大学（2017年），北京交通大学（2012~2019年）

次世代モビリティ社会における交通マネジメントシステムの検討

未来社会創造機構 モビリティ社会研究所 社会的価値研究部門 田代 むつみ

主な研究と特徴 名古屋大学 COI は、文部科学省と国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) の「革新的イノベーション創出プログラム (COI STREAM)」の採択を受け、「高齢者が元気になるモビリティ社会」の実現に向けて、10年後を見通した研究開発を産業界・大学・自治体と連携して推進している。中核となるモビリティに関しては、高齢者が安心・安全に運転できるために、高齢者の身体機能や運転特性の把握、高度な走行支援システムを搭載したモビリティの開発、都市レベルの交通情報を取り扱うデータベースの構築とそれを活用した交通マネジメント手法の開発を進めている。

近年、安全運転支援や自動走行システムの開発が急速に進められており、車車間や路車間で情報を共有する取り組みが始まっている。将来的には、交通に関するあらゆる情報がリアルタイムに管理されるようになり、信号が無くても全ての車両が衝突することなく、目的地までスムーズに到達できる、安全・安心な次世代モビリティ社会の創出が期待される。本研究では経路探索や他車との協調において、個々の車両が運転ストレスを感じることなく、かつ都市全体の交通流を最適化させる、新しい交通マネジメント手法の提案を目的に、以下の内容を進めている。

運転ストレス最小化経路探索アルゴリズムの開発：名古屋大学 COI では、心電、脳血流、呼吸など各種生体反応を計測した実道での走行実験を元に、運転中のドライバーに発生する運転ストレスに関する研究を行った。この結果、運転ストレスの要因は、道路幅員や車線数などの道路構造に起因した静的要因に加え、渋滞や走行車線などに起因した動的要因があること、また合流や車線変更に伴い他車と関わる際には、さらに運転ストレスが付加されることが明らかになった。最も簡易に測定できる生体指標の1つである「心拍数」の変化により運転ストレスを定義し、経路探索のコストとして用いることで、個々のドライバーの運転ストレスを最小化する経路探索アルゴリズムを提案した (特開 2019-39736 経路探索装置)。

交差点合流時の協調制御アルゴリズムの提案：V2X 技術により個別車両の位置や速度、走行経路がリアルタイムに共有された状態を想定し、一般街路交差点において車両同士が協調してコンフリクトを回避するための合流制御方法を検討した。手動運転車と自動運転車の混在環境も再現できるマイクロシミュレーションを構築し、自動運転の普及率や交通量に応じた協調制御の導入効果を検討した。

今後の展望 協調制御等の新しい交通マネジメントシステムの導入による交通需要の変化も考慮するため、今後はより広域な道路ネットワークによるシミュレーションが必要となる。機械学習の導入等により、計算負荷の軽減や推定精度の向上に加え、推定誤差も考慮した適用シーンの選定を行う。

代表的な著書あるいは論文 Tashiro, M., Motoyama, H., Ichioka, Y., Miwa, T. and Morikawa, T.: Simulation analysis on optimal merging control of connected vehicles for minimizing travel time, International Journal of Intelligent Transportation Systems Research, Vol. 18(1), pp. 65-76, 2020.

代表的な学会・社会活動 愛知県環境影響評価審査会委員, 愛知県廃棄物処理施設審査会委員, 愛知県環境審議会水質・地盤環境部会専門委員, 名古屋市環境影響評価審査会委員, 名古屋市環境審議会委員

主な海外交流活動 日本-米国研究交流：米国バージニア工科大学交通研究所 (2020-2021 年)

第5章 教室予算と整備

5-1 教室予算の変遷と現況

2010年度までの教室予算については、「五十年誌」に詳しく記述されている。ここでは、2011年度以後10年分について示す。

表5-1-1に、土木系教室運営費交付金の年度別予算額・執行額を、工学研究科所属講座費、環境学研究科所属講座費、共通経費別に示す。なお、工学研究科所属講座費については、2011～2016年度は社会基盤工学専攻、2017～2020年度は土木工学専攻所属講座に配分された予算である。共通経費は図書費、事務経費、実験費用などであり、工学研究科・環境学研究科分を合算している。

予算総額は漸減傾向にあり、2020年度予算は2011年度の約3分の2である。

表5-1-1 土木系教室運営費交付金の年度別予算額・執行額

単位：円

年度	工学研究科所属 講座費		環境学研究科所属 講座費		共通経費		総額	
	予算額	執行額	予算額	執行額	予算額	執行額	予算額	執行額
2011(H23)	28,040,732	28,258,142	9,082,592	8,345,927	26,040,037	25,433,226	63,163,361	62,037,295
2012(H24)	23,449,341	23,664,451	7,299,614	7,522,729	20,119,563	19,780,939	50,868,518	50,968,119
2013(H25)	19,920,855	20,370,166	3,702,796	3,640,872	21,889,456	20,161,110	45,513,107	44,172,148
2014(H26)	14,694,764	15,677,414	4,123,500	3,949,157	21,373,622	18,443,740	40,191,886	38,070,311
2015(H27)	10,754,916	10,802,921	2,616,000	2,637,636	19,511,815	17,280,211	32,882,731	30,720,768
2016(H28)	15,511,566	12,878,469	6,015,000	6,755,668	20,669,123	16,422,565	42,195,689	36,056,702
2017(H29)	23,852,602	16,766,896	6,030,416	6,785,633	15,705,130	10,313,237	45,588,148	33,865,766
2018(H30)	30,961,000	29,430,557	5,833,600	6,250,647	12,622,253	11,097,666	49,416,853	46,778,870
2019(R1)	17,766,543	17,474,977	3,546,480	4,142,857	13,263,104	8,044,146	34,576,127	29,661,980
2020(R2)	20,349,603	19,972,733	6,318,760	6,295,851	13,638,984	10,878,235	40,307,347	37,146,819

5-2 文部科学省科学研究費補助金採択状況

2011年度以降に土木系教員が研究代表者として採択された文部科学省科学研究費補助金は表5-2-1の通りである。なお、新規採択された年度のみ示した。

表 5-2-1 文部科学省科学研究費補助金交付研究課題

採択年度	研究種目	課題番号	課題名	研究代表者	直接経費総額(円)
2011	基盤研究(B)	23310055	嫌気微生物の脱塩素活性を高める固体電子メディエータの化学構造と活性化機構の解明	片山新太	11,601,000
2011	基盤研究(B)	23360190	離散化された繊維補強材料のライフスパン解析手法の構築と新材料開発への応用	國枝稔	10,225,000
2011	基盤研究(C)	23510043	中国におけるバイオマスエネルギーの地域需給バランスに関する研究	白川博章	2,841,000
2011	基盤研究(C)	23550178	カーボンナノキャビティを反応場とする物質変換プロセスの開拓	岩松将一	3,024,000
2011	基盤研究(C)	23560590	非破壊検査・モデル試験・数値解析を活用した盛土の健全性評価に関する研究	檜尾正也	2,353,000
2011	基盤研究(C)	23560621	農山村と都市との関係を考慮した国土計画のあり方に関する研究	林良嗣	2,858,000
2011	若手研究(B)	23710055	交通の環境情報の提示法—環境ラベルとカーボンフットプリントの応用	柴原尚希	2,341,000
2011	若手研究(B)	23760422	腐食損傷した鋼管杭の添接板補修による性能回復効果の定量的把握手法の確立	北根安雄	2,546,000
2011	若手研究(B)	23760443	再液状化現象の諸特性の実験的把握と骨格構造概念に基づくその数値的再現	山田正太郎	2,263,000
2011	若手研究(B)	23760479	道路における空間資源の認知と共有のモデリング	浅野美帆	2,329,000
2011	挑戦的萌芽研究	23655174	セパレーターフリー単室燃料電池スタックの開発	日比野高士	1,885,000
2011	挑戦的萌芽研究	23656314	準天頂衛星を活用した超高精度交通移動体マネジメント	森川高行	1,802,000
2011	挑戦的萌芽研究	23656315	自動車利用に関する個人情報の社会的共有に対する受容性の分析	山本俊行	2,229,000

2011	挑戦的 萌芽研究	23658272	嫌気性押し流れ電気培養集積系を用いたモノクロ芳香族化合物の脱塩素菌の単離	片山新太	1,902,000
2012	基盤研究(A)	24246087	次世代自動車の普及に伴う新しい道路課金制度の提案とその定量的評価	森川高行	35,200,000
2012	基盤研究(B)	24360171	コンクリートの火災時爆裂シミュレーションを含む耐火構造性能解析手法の開発	中村光	13,300,000
2012	基盤研究(B)	24402003	インドネシア・チタルム川流域における節水対策の補償に関する研究	白川博章	13,500,000
2012	基盤研究(C)	24510050	「名古屋議定書」における期待便益の計測手法の開発	渡邊幹彦	4,300,000
2012	基盤研究(C)	24560620	河川植物の群落間競争モデル開発に基づく単独植生群落の異常繁茂抑制技術の構築	戸田祐嗣	4,000,000
2012	若手研究(B)	24710106	DNAの金属化による2次元および3次元ナノ構造の構築	ジンチェコ アトリー	3,500,000
2012	若手研究(B)	24760377	細粒分を多く含む表層土の液状化挙動に及ぼす深部地層構成の影響	中井健太郎	3,400,000
2012	若手研究(B)	24760391	最先端の数値計算手法による高汎用流体・海岸構造物の連成解析モデルの開発	李光浩	3,400,000
2012	挑戦的 萌芽研究	24656277	鋼橋の長寿命化に向けた溶接継手の超高サイクル疲労強度評価技術の開発	判治剛	3,100,000
2012	挑戦的 萌芽研究	24656278	RC部材の曲げ降伏後のせん断耐力劣化挙動の評価	中村光	3,100,000
2013	基盤研究(A)	25249064	不飽和土を内包する地盤力学への展開と巨大地震に対する地盤～土構造物の耐震性評価	野田利弘	35,100,000
2013	基盤研究(B)	25288106	中温アルカリ形燃料電池用超水酸化物イオン導電体の開発	日比野高士	12,900,000
2013	基盤研究(B)	25289143	慣性力を考慮した弾塑性有限変形解析による断層生成・地震動発生シミュレーション	山田正太郎	13,800,000
2013	基盤研究(B)	25289163	歩行者・自転車を考慮したラウンドアバウトの性能評価に関する研究	中村英樹	11,900,000

2013	基盤研究(B)	25289164	充電行動に着目した次世代モビリティの保有・利用需要予測と普及促進策の評価	山本俊行	13,800,000
2013	基盤研究(C)	25420481	ルート破壊に着目した溶接継手の疲労強度評価に関する研究	舘石和雄	3,900,000
2013	若手研究(B)	25820205	繊維補強コンクリートの合理的な設計に資する評価法の提案	上田尚史	2,400,000
2013	若手研究(B)	25820214	パッケージ型インフラ海外展開を視野に入れた軟弱地盤の長期沈下対策方針の提案	田代むつみ	3,200,000
2013	挑戦的萌芽研究	25630199	木片の混入率・腐朽性を考慮した災害津波堆積物の地盤材料としての有効利用の提案	中野正樹	3,100,000
2013	挑戦的萌芽研究	25630207	海洋波に受動応答する越波低減浮体パネル FORROW の開発	川崎浩司	3,100,000
2013	挑戦的萌芽研究	25630215	スマートフォン行動データとコンテキストデータを活用した活動・交通ログ自動生成手法	森川高行	3,100,000
2014	基盤研究(B)	26281040	地圏における環境浄化微生物の活性を担う電子伝達性固体腐植物質の生成消失過程	片山新太	12,500,000
2014	基盤研究(C)	26420474	冗長性を含む耐震性能評価のためのRC 構造物の崩壊シミュレーション手法の高度化	山本佳士	3,900,000
2014	若手研究(A)	26709035	砂礫浜海岸の減災・保全対策を検討するための新たな数値波動水路の提案と現地への適用	菊雅美	7,500,000
2014	若手研究(B)	26820177	硫酸作用を受けたセメント系材料のミクロ-メソレベルの緻密化・膨張破壊モデルの開発	三浦泰人	3,300,000
2014	若手研究(B)	26820184	簡易熱源を用いた局所熱処理による鋼橋溶接部の耐疲労性向上に関する研究	廣畑幹人	3,000,000
2014	若手研究(B)	26820191	中山間地域の道路盛土における地震時被害の低減対策に関する研究	野々山栄人	3,100,000
2014	若手研究(B)	26820200	濁水状態の津波が海岸構造物とその基礎地盤の安定性に与える影響の評価と対応策の検証	中村友昭	3,200,000

2015	基盤研究(B)	15H04033	鉄筋腐食によるコンクリートの内部ひび割れと表面ひび割れの関係評価	中村光	11,600,000
2015	基盤研究(C)	15K00622	生物多様性オフセットにおける同等性、代替性評価に関する研究	林希一郎	3,700,000
2015	若手研究(B)	15K18121	砂州植生域における砂・粒状有機物の堆積とその分解過程を考慮した土壌環境の形成機構	尾花まき子	3,100,000
2015	挑戦的萌芽研究	15K14020	鉄筋座屈の起因となるコンクリート部材内部ひび割れの発見と変形性能向上策の検討	中村光	3,000,000
2015	挑戦的萌芽研究	15K14904	温暖化ガス亜酸化窒素からの生物電気化学的窒素固定技術の開発	片山新太	3,000,000
2016	基盤研究(A)	16H02367	完全自動運転による電気自動車共同利用システムに関する研究	山本俊行	34,000,000
2016	基盤研究(B)	16H04396	面外曲げ応力を受ける疲労き裂を対象とした疲労損傷対策技術	舘石和雄	9,400,000
2016	基盤研究(B)	16H04397	FRP ボルトによる FRP 部材のボルト接着併用接合の力学的挙動解明と設計思想の提案	北根安雄	14,000,000
2016	基盤研究(B)	16H04408	二重硬化弾塑性構成式の提案とそれに基づく地盤材料力学の体系化	中野正樹	14,300,000
2016	基盤研究(B)	16H04426	ラウンドアバウトの幾何構造に応じた車両挙動と性能評価に関する研究	中村英樹	14,500,000
2016	若手研究(A)	16H06098	局所熱処理による鋼構造部材の残留応力場の制御と耐荷・耐疲労性能の向上技術	廣畑幹人	8,400,000
2016	若手研究(B)	16K16210	難分解性化学物質を分解可能な新規塩分耐性型微生物の探索	粟田貴宣	3,100,000
2016	若手研究(B)	16K18139	土木鋼構造部材に対する低サイクル疲労設計曲線の提案	判治剛	3,200,000
2016	若手研究(B)	16K18147	スレーキング現象の弾塑性力学に基づく解釈と泥岩盛土の地震時に有効な対策工の提案	酒井崇之	3,100,000
2016	若手研究(B)	16K18156	海岸・海底地形変化特性に必要な粘着力を考慮した混合土砂数値モデルの開発	趙容桓	2,000,000
2016	挑戦的萌芽研究	16K12825	中山間地域交通におけるシェアリングエコノミー	三輪富生	2,080,000

2016	挑戦的 萌芽研究	16K14297	鋼橋の補修溶接を支援する小型・可搬型高周波誘導加熱による予熱・後熱システムの開発	廣畑幹人	1,560,000
2016	挑戦的 萌芽研究	16K14303	表層地盤の非線形挙動の影響を受けた観測基盤波から直達波を抽出する手法の提案	山田正太郎	2,800,000
2016	挑戦的 萌芽研究	16K14318	外国人の現場ツイートと意見構造分析による日本の交通システムの国際評価手法	森川高行	2,900,000
2017	基盤研究(A)	17H01289	巨大地震・豪雨のマルチハザードに対する飽和／不飽和土構造物の安定性評価と強化対策	野田利弘	34,200,000
2017	基盤研究(B)	17H01895	活性酸素駆動による自己再生型ディーゼル・パーティキュレート・マターセンサ	日比野高士	13,100,000
2017	基盤研究(B)	17H01899	環境浄化を担う嫌気性微生物のエネルギー源となる還元型固体腐植物質の生成・維持機構	片山新太	14,000,000
2017	基盤研究(B)	17H03324	アグレッシブ・ドライブがもたらす運転ストレスと交通効率性に関する研究	森川高行	13,400,000
2017	基盤研究(C)	17K05611	マイクロカプセルにおける DNA の動的な高次構造変化および機能の解明	ジンチェンコ アトーリ	3,300,000
2017	基盤研究(C)	17K06574	礫河川の土砂移動・河床近傍流れ・水温の通年・多地点モニタリング技術開発と現地計測	椿涼太	3,600,000
2017	基盤研究(C)	17K06575	裸地砂州への植生初期侵入・再萌芽の実態把握と機構解明	戸田祐嗣	3,600,000
2017	若手研究(B)	17K14720	有効飽和度で記述する三相連成有限変形解析手法の開発と不飽和三軸試験によるその検証	吉川高広	3,300,000
2017	若手研究(B)	17K14729	砂河川砂州の伏流水流動による窒素動態の現象把握と水質形成機構の解明	尾花まき子	3,300,000
2017	挑戦的研究 (萌芽)	17K18900	運転ストレスに基づく車両の個別調停および交通社会全体最適化手法の提案	田代むつみ	4,800,000

2017	挑戦的研究 (萌芽)	17K19087	廃棄木質資源をダイレクトに燃料として利用する革新的バイオマス燃料電池	日比野高士	5,000,000
2018	基盤研究(B)	18H01510	鉄筋腐食によるコンクリート片の剥落危険度判定法の作成	中村光	12,700,000
2018	基盤研究(B)	18H01520	疲労き裂の進展性に基づく鋼橋の合理的維持管理手法の構築	判治剛	10,700,000
2018	基盤研究(C)	18K04364	津波による橋台背面盛土の流出機構の解明と効果的な流出対策の提案	中村友昭	3,300,000
2018	基盤研究(C)	18K11707	生物電気化学的な窒素固定促進技術開発のための基礎的研究	栗田貴宣	3,300,000
2018	若手研究	18K13812	セメント系材料の水和・劣化プロセスを網羅したマルチスケール力学モデルの開発	三浦泰人	3,200,000
2018	若手研究	18K13819	確率的解釈を取り入れた道路橋の疲労耐久性評価法	清水優	3,200,000
2018	若手研究	18K13836	堤防発達プロセスの解明と将来予測	中村晋一郎	3,200,000
2019	基盤研究(A)	19H00781	連続繊維複合材用 3D プリンターで作る革新的多孔質構造のロバスト・トポロジー最適化	加藤準治	36,200,000
2019	基盤研究(B)	19H02247	円形造波水槽による沿岸漂砂の解明と海浜地形変化の直接数値計算手法の構築	水谷法美	13,700,000
2019	基盤研究(B)	19H02260	多様化する都市活動・交通評価のためのシミュレーションプラットフォームの構築	三輪富生	13,200,000
2019	基盤研究(B)	19H02261	自動運転車の挙動特性と普及率に応じた安全・円滑な交差点制御手法に関する研究	中村英樹	13,200,000
2019	基盤研究(B)	19H02401	港湾における津波火災リスクの推定手法と対応策に関する研究	富田孝史	12,000,000
2019	基盤研究(B)	19H02402	液状化中の誘導異方性の変化を考慮した再液状化被害予測手法の開発と対策効果の検証	山田正太郎	13,300,000
2019	基盤研究(B)	19H04318	自然災害／資源開発を受容する火山麓地域の自然共生に向けた水文水質・生態機構の解明	田代喬	13,300,000

2019	基盤研究(C)	19K04576	プレキャスト構造システムの復旧性・冗長性評価のための劣化・崩壊解析手法の開発	山本佳士	3,300,000
2020	基盤研究(A)	20H00262	ICT時代における実空間移動の価値とモビリティ革命への含意	森川高行	34,300,000
2020	基盤研究(B)	20H02257	気候変動への段階的適応のための河道地形・植生の中長期動態予測	戸田祐嗣	13,500,000
2020	基盤研究(B)	20H04363	固体腐植の細胞外電子供与を利用する酢酸生成微生物の新規な二酸化炭素固定化機構	片山新太	13,800,000
2020	基盤研究(C)	20K04720	時空間的な横断選択行動を考慮した安全・円滑な歩行者横断施設計画方法の提案	井料美帆	3,400,000
2020	若手研究	20K14821	繰返し吸排水履歴を受ける不飽和土の変形・破壊メカニズムの解明	吉川高広	3,300,000
2020	若手研究	20K14822	スレーキング現象の数値モデルによる記述と泥岩盛土の沈下安定性低下メカニズムの解明	酒井崇之	3,200,000
2020	若手研究	20K14837	粘土流失特性を考慮した混合土砂モデルの改良と砂礫の漂砂計算への拡張	趙容桓	3,300,000
2020	若手研究	20K15431	環境微生物の未知細胞外電子伝達系を介した固体腐植物質還元メカニズムの解明	笠井拓哉	3,200,000
2020	挑戦的研究(萌芽)	20K21056	人口減少社会における地域の消防力確保に関する分野横断的検討	平山修久	4,900,000
2021	基盤研究(B)	21H01408	鉄筋の付着・定着挙動とその応力伝達メカニズムの明確化	中村光	13,400,000
2021	基盤研究(B)	21H01407	破壊力学的観点に基づく内部膨張反応メカニズムの解明と構造物性能照査手法の提案	三浦泰人	13,200,000
2021	基盤研究(B)	21H01432	中小洪水時の礫河川のリーチスケール土砂動態の時系列変化の実測	椿涼太	13,300,000
2021	基盤研究(B)	21H03661	都市廃棄物発電の高効率化を図るダイレクト廃棄物燃料電池の開発	日比野高士	13,000,000
2021	基盤研究(C)	21K04233	ホットスポット型疲労評価における合理的応力算出法の探究	判治剛	3,100,000
2021	基盤研究(C)	21K12306	バイオマス DNA の加熱処理によるカーボンナノ材料の作製と特性評価	ジンチェンコ アトリー	3,200,000

2021	若手研究	21K14229	ゴム・樹脂・金属を含む複合材料の耐衝撃・制振性能を制御するトポロジー最適設計	干場大也	3,400,000
2021	若手研究	21K14263	道路構造・交通運用条件を考慮した計画段階における旅行速度性能評価手法に関する研究	柿元祐史	1,300,000
2021	挑戦的研究 (萌芽)	21K19862	二酸化炭素と空中窒素を同時固定する電気微生物共生系の構築	片山新太	5,000,000

5-3 共同研究実施状況

2011 年度以降に土木系教員が研究代表者として実施した共同研究は表 5-3-1 の通りである。なお、研究期間が年度を跨ぐ場合には、研究期間を含む年度に重複して示した。

表 5-3-1 共同研究実施研究課題

年度	研究課題名	代表者	共同研究先
2011	LCA 手法を用いた次世代自動車と公共交通の CO2 排出量分析	加藤博和	トヨタ自動車株式会社
2011	部分溶け込み溶接により製作された荷重伝達型十字溶接継手の圧縮応力振幅下での疲労強度	舘石和雄	日本車輛製造株式会社
2011	複合構造の改良および新構造ー合成床板ハンチプレート溶接部の疲労強度に関する研究	舘石和雄	三井造船株式会社
2011	準天頂衛星「みちびき」による逆送防止・迷走防止データ取得と評価	森川高行	財団法人衛星測位利用推進センター
2011	津波対策フラップゲートの 2 次元水槽実験	水谷法美	中部電力株式会社
2011	津波避難対策検討のための基礎資料整備に関する共同研究	川崎浩司	三重県
2011	東海・東南海・南海 3 連動地震による津波が高速道路に与える影響に関する研究	川崎浩司	中日本高速道路株式会社
2011	東京湾における高潮浸水被害予測システムの開発	川崎浩司	独立行政法人防災科学技術研究所
2011	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2011	特殊泥岩盛土の設計・施工の検討	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2011	Inorganic/Organic Hybrid Proton-Conducting Electrolyte Membranes for Intermediate-Temperature Fuel Cells (中温燃料電池用有機ー無機プロトン伝導性電解質膜に関する研究)	日比野高士	Samsung Electronics
2011	プロトン伝導体による酸素の活性化と触媒技術への応用	日比野高士	トヨタ自動車株式会社
2011	活性酸素を利用したディーゼルパーティキュレートセンサの開発	日比野高士	株式会社デンソー・株式会社日本自動車部品総合研究所
2011	高性能高分子電解質膜・膜-電極接合体に関する研究	日比野高士	株式会社クラレ

2011	生ごみ処理に関する研究	片山新太	有限会社中部テック
2011	PC 橋の合理的な点検手法に関する研究	國枝稔	中日本高速道路株式会社
2011	超高強度高靱性モルタルを用いた港湾鋼構造物の防食・補強工法の開発	國枝稔	独立行政法人港湾空港技術研究所
2012	住宅等における次世代エネルギーインフラ普及可能性及び普及方策に関する研究	加藤博和	大日本コンサルタント株式会社 東京支社
2012	エアードルピーニング装置による鋼橋スカラップの疲労強度向上効果に関する検証	舘石和雄	東洋精鋼株式会社
2012	橋梁の鋼製ジョイントにおける劣化度の可視化に関する研究	舘石和雄	中日本高速道路株式会社
2012	複合構造の改良および新構造ー合成床板ハンチプレート溶接部の疲労強度に関する研究	舘石和雄	三井造船株式会社
2012	上海市快速道路における突発事象時の最適交通案内	森川高行	株式会社デンソー
2012	津波対策フラップゲートの2次元水槽実験	水谷法美	中部電力株式会社
2012	陸域に遡上した津波の挙動および構築物に作用する波力に関する水理実験	水谷法美	中部電力株式会社
2012	津波データマップの利活用に関する研究	川崎浩司	ナカシャクリエイテブ株式会社
2012	東海・東南海・南海3連動地震による津波が高速道路に与える影響に関する研究	川崎浩司	中日本高速道路株式会社
2012	東京湾における高潮浸水被害予測システムの開発	川崎浩司	独立行政法人防災科学技術研究所
2012	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2012	特殊泥岩盛土の設計・施工の検討	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2012	Inorganic/Organic Hybrid Proton-Conducting Electrolyte Membranes for Intermediate-Temperature Fuel Cells (中温燃料電池用有機-無機プロトン伝導性電解質膜に関する研究)	日比野高士	Samsung Electronics
2012	プロトン伝導体による酸素の活性化と触媒技術への応用	日比野高士	トヨタ自動車株式会社
2012	環境条件改善に伴う土壌汚染の微生物分解の研究	片山新太	株式会社アイ・エス・ソリューション
2012	若狭地区軟弱地盤の残留沈下予測	野田利弘	中日本高速道路株式会社
2012	PC 橋の合理的な点検手法に関する研究	國枝稔	中日本高速道路株式会社

2012	超高強度高靱性モルタルを用いた港湾鋼構造物の防食・補強工法の開発	國枝稔	独立行政法人港湾空港技術研究所
2013	新耐食鋼の性能評価	伊藤義人	新日鐵住金株式会社
2013	次世代エネルギーインフラ普及可能性及び普及方策に関する研究	加藤博和	大日本コンサルタント株式会社中部支社
2013	都市部における乗合型 Demand Responsive Transport の適用可能性に関する研究	加藤博和	トヨタ自動車株式会社
2013	エアークリーニング装置による鋼橋スカルパットの疲労強度向上効果に関する検証	舘石和雄	東洋精鋼株式会社
2013	レーザ・アークハイブリッドの疲労耐久性確認	舘石和雄	三井造船株式会社
2013	世帯特性に応じた省エネアドバイスの効果に関する研究	山本俊行	中部電力株式会社
2013	パークアンドライドとエコポイントシステムによる公共交通利用の促進と CO2 クレジットに関する研究	森川高行	株式会社日建設計総合研究所
2013	高比重消波ブロックの耐津波安定性評価手法の構築に関する研究	水谷法美	中部電力株式会社
2013	津波データマップの利活用に関する研究	川崎浩司	ナカシャクリエイテブ株式会社
2013	東海・東南海・南海 3 連動地震による津波が高速道路に与える影響に関する研究	川崎浩司	中日本高速道路株式会社
2013	鉄道構造物の資源投入量の定量化	谷川寛樹	ジェイアール東海コンサルタンツ株式会社
2013	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2013	表面ひび割れ発生前の鉄筋腐食診断法の開発に関する基礎研究	中村光	技建開発株式会社
2013	高速道路大規模盛土の耐震性能向上に関する研究	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2013	表面波探査を用いた盛土の健全性評価の適用性に関する研究	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2013	SOFC のセル劣化現象に関する研究	日比野高士	株式会社デンソー
2013	炭素成分検出センサ開発	日比野高士	いすゞ自動車株式会社
2013	若狭地区軟弱地盤の残留沈下予測	野田利弘	中日本高速道路株式会社
2014	新耐食鋼の性能評価	伊藤義人	新日鐵住金株式会社
2014	I ビーム桁支点首部の疲労損傷に関する研究	舘石和雄	西日本旅客鉄道株式会社 構造技術室

2014	せん断パネルダンパーの低サイクル疲労性能評価に関する共同研究	舘石和雄	阪神高速道路株式会社
2014	レーザ・アークハイブリッド溶接継手の疲労耐久性に関する研究	舘石和雄	三井造船株式会社
2014	巨大地震時の鋼構造物の低サイクル疲労破壊予測と制御に関する研究	舘石和雄	中部電力株式会社
2014	橋梁の鋼製ジョイントにおける劣化度の可視化に関する研究	舘石和雄	株式会社熊谷組
2014	鉄道橋溶接部の疲労強度評価と補強方法の検討	舘石和雄	ジェイアール東海コンサルタンツ株式会社
2014	電力利用実態に応じた省エネアドバイスの手法に関する研究	山本俊行	中部電力株式会社
2014	パークアンドライドとエコポイントシステムによる公共交通利用の促進と CO2 クレジットに関する研究	森川高行	株式会社日建設計総合研究所
2014	上海市快速道路における突発事象時の最適交通案内	森川高行	株式会社デンソー
2014	高比重消波ブロックの耐津波安定性評価手法の構築に関する研究	水谷法美	中部電力株式会社
2014	長径間型フラップゲート式防潮堤の成立性検証実験	水谷法美	日立造船株式会社
2014	植物発生材のリサイクルに関する研究	谷川寛樹	中日本高速道路株式会社
2014	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2014	表面ひび割れ発生前の鉄筋腐食診断法の開発に関する基礎研究（その2）	中村光	技建開発株式会社
2014	特殊泥岩盛土の施工評価および耐震性能に関する研究	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2014	SOFC のセル劣化現象に関する研究ーカソードの被毒	日比野高士	株式会社デンソー
2014	炭素成分検出センサ開発	日比野高士	いすゞ自動車株式会社
2014	道路付属物の疲労耐久性に関する共同研究	判治剛	一般社団法人日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所
2014	地震応答解析を用いた高盛土安定検討方法の研究	野田利弘	ジェイアール東海コンサルタンツ株式会社
2014	地盤解析技術 GEOASIA の高度化と普及開発に関する研究	野田利弘	一般社団法人 GEOASIA 研究会

2014	QOL 指標を用いた新たな事業評価手法に関する研究	林良嗣	中日本高速道路株式会社
2014	アンカーボルトの緩み点検技術の開発	廣畑幹人	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2015	新耐食鋼の性能評価	伊藤義人	新日鐵住金株式会社
2015	I ビーム桁支点首部の疲労損傷に関する研究	舘石和雄	西日本旅客鉄道株式会社
2015	せん断パネルダンパーの低サイクル疲労性能評価に関する共同研究 (その2)	舘石和雄	阪神高速道路株式会社
2015	フェイズドアレイ超音波探傷法を用いた鋼床版の点検手法に関する研究	舘石和雄	中日本高速道路株式会社
2015	レーザー・アークハイブリッド溶接継手の疲労耐久性に関する研究	舘石和雄	三井造船株式会社
2015	巨大地震時の鋼構造物の低サイクル疲労破壊予測と制御に関する研究	舘石和雄	中部電力株式会社
2015	橋梁の鋼製ジョイントにおける劣化度の可視化に関する研究	舘石和雄	株式会社熊谷組
2015	鉄道橋溶接部の疲労強度評価と補強方法の検討	舘石和雄	ジェイアール東海コンサルタンツ株式会社
2015	選択行動分析理論を用いた馬場ランプシールドにおけるシールド工実操作データの分析	山本俊行	清水建設株式会社
2015	未来の交通社会研究 ―完全自動運転車によるシェアカー普及について―	山本俊行	株式会社デンソー
2015	足助地区におけるモビリティ活用型モデルコミュニティの構築	森川高行	国立大学法人東京大学
2015	円形数値波動水槽の開発と海浜変形機構解明への応用に関する研究	水谷法美	中部電力株式会社
2015	長径間型フラップゲート式防潮堤の成立性検証実験	水谷法美	日立造船株式会社
2015	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2015	凍結防止剤添加型防錆剤のコンクリート構造物に及ぼす影響に関する実験的研究	中村光	スバル興業株式会社 名古屋支店
2015	表面ひび割れ発生前の鉄筋腐食診断法の開発に関する基礎研究	中村光	技建開発株式会社
2015	SOFC のセル劣化現象に関する研究―電流密度の影響	日比野高士	株式会社デンソー

2015	キャパシタの研究	日比野高士	いすゞ自動車株式会社
2015	レーザアークハイブリッド溶接における割れ発生因子の解析検討	廣畑幹人	株式会社 IHI
2016	新耐食鋼の補修時耐久性評価	伊藤義人	新日鐵住金株式会社
2016	I ビーム桁支点首部の疲労損傷に関する研究	舘石和雄	西日本旅客鉄道株式会社
2016	鋼橋の疲労設計法の信頼性向上に関する研究	舘石和雄	国立研究開発法人土木研究所
2016	せん断パネルダンパーの低サイクル疲労性能評価に関する共同研究（その2）	舘石和雄	阪神高速道路株式会社
2016	フェイズドアレイ超音波探傷法を用いた鋼床版の点検手法に関する研究	舘石和雄	中日本高速道路株式会社
2016	磁石走行式ロボット等を活用した橋梁点検システムの開発	舘石和雄	株式会社熊谷組
2016	カーナビゲーションシステム検索履歴および走行軌跡データを用いた、交通情報の精度向上に関する研究	三輪富生	株式会社デンソー
2016	選択行動分析理論を用いた馬場ランプシールドにおけるシールド工実操作データの分析	山本俊行	清水建設株式会社
2016	未来の交通社会研究 ―完全自動運転車によるシェアカー普及について―	山本俊行	株式会社デンソー
2016	個人特性対応型経路案内システムの開発を目指した運転ストレス計測に関する研究	森川高行	インクリメント P 株式会社
2016	自動バレーパーキング実現のための駐車場の技術要件に関する研究	森川高行	株式会社駐車場総合研究所
2016	中山間地域におけるモビリティ活用型モデルコミュニティの構築	森川高行	一般財団法人トヨタ・モビリティ基金
2016	中山間部における小型EVの活用に関する研究	森川高行	トヨタ車体株式会社
2016	円形数値波動水槽の開発と海浜変形機構解明への応用に関する研究	水谷法美	中部電力株式会社
2016	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2016	表面ひび割れ発生前の鉄筋腐食診断法の開発に関する基礎研究	中村光	技建開発株式会社
2016	盛土の補強対策に関する研究	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2016	SOFC のセル劣化現象に関する研究―電流密度の影響	日比野高士	株式会社デンソー
2016	キャパシタの研究	日比野高士	いすゞ自動車株式会社

2016	電極状態の電気化学制御によるガスセンシング技術に関する基礎研究	日比野高士	株式会社日本自動車部品総合研究所
2016	レーザアークハイブリッド溶接における割れ発生因子の解析検討	廣畑幹人	株式会社 IHI
2017	磁石走行式ロボット等を活用した橋梁点検システムの開発	舘石和雄	株式会社熊谷組
2017	モビリティサービス社会に向けたデータ解析	山本俊行	株式会社トヨタ IT 開発センター
2017	需要家が保有する電気自動車を活用したエネルギー有効利用に関する検討	山本俊行	中部電力株式会社
2017	個人特性対応型経路案内システムの開発を目指した運転ストレス計測に関する研究	森川高行	インクリメント P 株式会社
2017	自動バレーパーキング実現のための駐車場の技術要件に関する研究	森川高行	株式会社駐車場総合研究所
2017	自動運転車の社会的受容性に関する研究	森川高行	アイサンテクノロジー株式会社
2017	中山間地域におけるモビリティ活用型モデルコミュニティの構築	森川高行	一般財団法人トヨタ・モビリティ基金
2017	鳥獣害・災害対応ドローンに関する研究開発	水谷法美	公益財団法人科学技術交流財団
2017	浮体等の動揺低減に関する基礎研究	水谷法美	東亜建設工業株式会社
2017	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2017	凍結防止剤添加型防錆剤のコンクリート構造物に及ぼす影響に関する実験的研究	中村光	スバル興業株式会社 名古屋支店
2017	表面ひび割れ発生前の鉄筋腐食診断法の開発に関する基礎研究	中村光	技建開発株式会社
2017	盛土の補強対策に関する研究	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2017	泥岩盛土の長期安定性及び健全度評価に関する研究	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2017	平成 29 年度 泥岩盛土のスレーキング進行に伴う力学特性変化の把握に関する研究	中野正樹	株式会社高速道路総合技術研究所
2017	SOFC のセル被毒劣化に関する研究--硫黄・クロムの影響	日比野高士	株式会社デンソー
2017	キャパシタの研究	日比野高士	いすゞ自動車株式会社
2017	炭化水素化合物の電気変換技術に関する基礎研究	日比野高士	株式会社 SOKEN

2017	レーザーアークハイブリッド溶接における割れ発生因子の解析検討	廣畑幹人	株式会社 IHI
2018	3D プリンティングによる施工方法に関する最適化手法の研究 (フェーズ 1)	加藤準治	清水建設株式会社
2018	Design of thermo-mechanical optimal, heterogeneous structures at different length scales	加藤準治	Institute for Structural Analysis, Technische Universität Dresden
2018	低サイクル疲労を考慮したせん断パネルダンパーの設計法に関する共同研究	舘石和雄	阪神高速道路株式会社
2018	都市圏における自動運転バス・タクシーの導入が交通需要へ与える影響の分析	三輪富生	一般財団法人運輸総合研究所
2018	モビリティサービス社会に向けたデータ解析	山本俊行	株式会社トヨタ IT 開発センター
2018	歩行圏スケールの空間計画のための行動モデリング	山本俊行	株式会社豊田中央研究所
2018	ゆっくり自動運転・運転支援のための小型 EV プラットフォームの開発	森川高行	新明工業株式会社
2018	個人特性対応型経路案内システムの開発を目指した運転ストレス計測に関する研究	森川高行	インクリメント P 株式会社
2018	高齢者が元気になるモビリティ社会における通信の役割の明確化	森川高行	株式会社 KDDI 総合研究所
2018	自動運転実験を含む高齢者のモビリティ向上実証実験	森川高行	春日井市
2018	自動運転車の社会的受容性に関する研究	森川高行	アイサンテクノロジー株式会社
2018	住民共助や自動運転を活用した統合モビリティサービスに対する需要分析とシステム設計	森川高行	春日井市
2018	中山間地域におけるモビリティ活用型モデルコミュニティの構築	森川高行	一般財団法人トヨタ・モビリティ基金
2018	中山間部における小型 EV の活用に関する研究	森川高行	トヨタ車体株式会社
2018	駐車場予約サービス設計に向けた駐車行動分析	森川高行	株式会社駐車場総合研究所
2018	鳥獣害・災害対応ドローンに関する研究開発	水谷法美	公益財団法人科学技術交流財団
2018	浮体等の動揺低減に関する基礎研究	水谷法美	東亜建設工業株式会社
2018	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社

2018	表面ひび割れ発生前の鉄筋腐食診断法の開発に関する基礎研究	中村光	技建開発株式会社
2018	盛土の補強対策に関する研究	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2018	平成30年度 泥岩盛土のスレーキング進行に伴う力学特性変化の把握に関する研究	中野正樹	株式会社 高速道路総合技術研究所
2018	炭化水素化合物の電気変換技術に関する基礎研究	日比野高士	株式会社 SOKEN
2018	低温炭素成分燃焼触媒に関する研究	日比野高士	いすゞ自動車株式会社
2018	道路橋の FRP を用いた複合構造化による補修補強効果の評価法に関する共同研究	北根安雄	国立研究開発法人土木研究所
2018	複合材料による FPSO 船体部補修法の研究開発	北根安雄	三井海洋開発株式会社
2019	3D プリンティングに適した合理的補強法に関する研究	加藤準治	清水建設株式会社
2019	都市交通システムの低炭素化に資するタイヤの設計や使用方法に関する研究	加藤博和	株式会社ブリヂストン
2019	低サイクル疲労を考慮したせん断パネルダンパーの設計法に関する共同研究	舘石和雄	阪神高速道路株式会社
2019	ICT を活用した新しい交通システムの社会実装に関する研究	森川高行	株式会社建設技術研究所
2019	自動運転を活用した交通需要調査に関する研究	森川高行	幸田町
2019	自動運転実験を含む高齢者のモビリティ向上実証実験	森川高行	春日井市
2019	住民共助や自動運転を活用した統合モビリティサービス実装に向けた需要分析とシステム設計	森川高行	春日井市
2019	中山間地域における超小型電気自動車（里モビ）の活用に関する研究	森川高行	一般社団法人おいでん・さんそん
2019	駐車場予約サービス設計に向けた駐車行動分析	森川高行	株式会社駐車場総合研究所
2019	未来社会のモビリティサービスのアイデア創出に関する研究	森川高行	トヨタ自動車株式会社
2019	浮体の動揺特性に関する基礎研究	水谷法美	東亜建設工業株式会社
2019	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社

2019	電磁波レーダによるコンクリート内部の損傷探査手法の開発	中村光	技建開発株式会社
2019	表面ひび割れ発生前の鉄筋腐食診断法の開発に関する基礎研究	中村光	技建開発株式会社
2019	炭化水素化合物の電気変換技術に関する基礎研究	日比野高士	株式会社 SOKEN
2020	コンクリート構造物の合理的補強法を創出するための最適設計法に関する研究	加藤準治	清水建設株式会社
2020	都市交通システムの低炭素化に資するタイヤの設計や使用方法に関する研究	加藤博和	株式会社ブリヂストン
2020	低サイクル疲労を考慮したせん断パネルダンパーの設計法に関する共同研究（その2）	舘石和雄	阪神高速道路株式会社
2020	健康見守りモニタリングデータ解析に関する研究	三輪富生	トヨタ自動車株式会社
2020	EVの充電電力量推定モデルの開発	山本俊行	JXTG エネルギー株式会社・ENEOS 株式会社
2020	賑わい創出に向けた歩行者行動モデルの構築と実データによる検証	山本俊行	株式会社豊田中央研究所
2020	ICTを活用した新しい交通システムの社会実装に関する研究	森川高行	株式会社建設技術研究所
2020	空のモビリティを含めた一般市場向け交通需要予測に関する研究	森川高行	川崎重工業株式会社
2020	幸田町モビリティブレンド推進に関する調査研究	森川高行	幸田町
2020	高蔵寺スマートシティプロジェクトに資するモビリティブレンド実証実験	森川高行	春日井市
2020	自動運転の遠隔監視およびMaaSプラットフォームに関する共同研究	森川高行	株式会社 KDDI 総合研究所
2020	小型パーソナル車両を活用した新都市交通システムの可能性研究	森川高行	ヤマハ発動機株式会社
2020	駐車・滞在時間と再来訪意向（魅力度）との関係性調査を基本とした駐車行動分析	森川高行	三菱地所パークス株式会社
2020	富裕層を対象としたヘリコプタの需要予測に関する研究	森川高行	川崎重工業株式会社
2020	未来社会のモビリティサービスのアイデア創出に関する研究	森川高行	トヨタ自動車株式会社
2020	Development of Innovative Measures for Improving Pedestrian Safety Considering the Presence of Autonomous Vehicles	中村英樹	Qatar University

2020	高速道路網の交通状況を再現又は模擬するネットワークシミュレーターの開発	中村英樹	中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社
2020	電磁波レーダによるコンクリート内部の損傷探査手法の開発	中村光	技建開発株式会社
2020	泥岩盛土のスレーキング特性及び対策方法に関する研究	中野正樹	中日本高速道路株式会社
2020	令和 2 年度 泥岩盛土の力学特性変化の把握に関する研究	中野正樹	株式会社高速道路総合技術研究所
2020	炭化水素化合物の電気変換技術に関する基礎研究	日比野高士	株式会社 SOKEN
2020	電子貯蔵触媒技術による新プロセスの構築	日比野高士	国立大学法人九州大学
2021	コンクリート構造物の合理的補強法を創出するための最適設計法に関する研究	加藤準治	清水建設株式会社
2021	EV の充電電力量推定モデルの開発	山本俊行	ENEOS 株式会社
2021	カーボンニュートラル社会の経済活動における稼働可能な EV の定量的推計に関する研究	山本俊行	ヤマハ発動機株式会社
2021	電磁波レーダによるコンクリート内部の損傷探査手法の開発	中村光	技建開発株式会社
2021	地盤解析技術 GEOASIA の高度化と普及開発に関する研究	野田利弘	一般社団法人 GEOASIA 研究会

5-4 2011 年度以降の新設設備

(1) 連続繊維コンポジット 3D プリンタ (加藤・西口研究室)

本設備は、繊維複合材料を造形するための 3D プリンタである。母材となる樹脂中に炭素繊維等の連続繊維を織り込むことで、軽量かつ高強度な繊維複合材料の造形が可能である。構造最適化結果の造形や、材料実験のための試験体作成に使用している。

本設備は、平成 31 年度に科学研究費補助金基盤研究(A)により整備したものである。

仕様

1) 製造メーカー

Markforged 社

2) 製品名

Mark Two

3) 造形可能サイズ

W320×D132×H154 mm

4) 造形可能材料

a) 樹脂材料：Onyx (炭素繊維を含むナイロン系樹脂)

b) 繊維材料：炭素繊維，ガラス繊維，耐高温ガラス繊維，ケブラー



3D プリンタ Mark Two

(2) 水冷静音計算機サーバー cst01 (加藤・西口研究室)

本設備は、構造最適化シミュレーションを行うための計算機サーバーである。ファイルサーバ 1 台，計算ノード 7 台でクラスタを構成しており，主に共有メモリ・マルチスレッド型の並列計算に使用している。

本設備は，科学研究費補助金等により整備したものであり，平成 31 年度に設置され，数度のノード増設を経て今に至る。

仕様

- 1) 製造メーカー
リアルコンピューティング株式会社
- 2) 構成
ファイルサーバ 1 台, 計算ノード 7 台
- 3) ファイルサーバ
 - a) 型番 : RC Server CalmIV Xeon 2way
 - b) CPU : Intel Xeon Gold 6136 (3.0GHz-12Core, L3=24.75MB) ×2
 - c) メモリ : 192GB (16GB×12)
 - d) HDD : 24TB
- 4) 計算ノード (1 ノードあたり)
 - a) 型番 : RC Server CalmIV 2000
 - b) CPU : Intel Xeon Gold 6136 (3.0GHz-12Core, L3=24.75MB) ×2
 - c) メモリ : 192GB (16GB×12)
 - d) HDD : 1TB
- 5) その他 : 19 インチラック, ネットワークスイッチ, 無停電電源装置等



計算機サーバー cst01

(3) スーパーコンピュータ FX700 (加藤・西口研究室)

本設備は、大規模構造・流体解析を行うための超並列計算機である。管理ノード (1 ノード), 計算ノード (4 ノード, 合計 192 コア) から構成されており, 主に分散メモリ・マルチスレッド型のハイブリッド並列計算用途に適している。理化学研究所 計算科学研究センターのスーパーコンピュータ「富岳」, 名古屋大学 情報基盤センターのスーパーコンピュータ「不老」Type I と同一のアーキテクチャであるため, 「富岳」「不老」における超大規模計算コードの開発等に使用している。

本設備は、科学研究費補助金等により整備したものであり、令和2年度末に設置・調整作業を完了し、令和3年度から本格的な稼働を開始した。

仕様

- 1) 製造メーカー
富士通株式会社
- 2) 構成
管理ノード（1ノード）、計算ノード（4ノード）
- 3) 管理ノード
 - e) 型番：PRIMERGY RX2530M5
 - f) CPU：Xeon Bronze 3204 プロセッサ(1.90GHz、6コア、8.3MB) x 1
 - g) メモリ：32GiB (8GiB 2933 RDIMM×4)
 - h) ストレージ：BC-SATA 1TB 7.2krpm x 1
- 4) 計算ノード（1ノードあたり）
 - e) 型番：PRIMEHPC FX700
 - f) CPU：Arm A64FX (1.8GHz, 48 コア)
 - g) メモリ：32GiB (HBM2：8GiB×4)
 - h) ストレージ：M.2 SSD 512GB NVMe
- 5) その他：計算ノード間ネットワーク用スイッチ SB7800、管理・制御用ネットワークスイッチ SR-X316T2、静音空冷ラック msra701213D00



スーパーコンピュータ FX700 (左：静音空冷ラック，右：ラック内の写真)

(4) 電磁流速計（戸田・椿・尾花研究室）

本装置は、2成分4方向の流速の計測を行うための電磁流速計である。直径4mmと小型のI形のプローブをもち、水理実験での水平流速成分の計測などに利用する。本装置は、科学研究費補助金基盤研究(B)により整備したものである。

仕様

1) 株式会社ケネック製 電磁流速計本体部 VM-801H

- ・流速測定方向：2成分4方向
- ・流速想定範囲：0～±200 cm/s
- ・測定レンジ：25 cm/s, 50 cm/s, 100 cm/s, 200 cm/s の4レンジの切換
- ・流速精度：2%/FS 以内
- ・応答時間：0.05, 0.1, 0.5, 1 s の4レンジの切換
- ・雑音：流速換算±5mm/s 以内

2) 株式会社ケネック製 電磁流速計検出部 VMT2-200-04P

- ・センサー部の大きさ：直径4 mm, 長さ18 mm
- ・検出部全体の長さ：435 mm

(5) VRS-RTK-GNSS (戸田・椿・尾花研究室)

本装置は、1 cm 程度以下の精度で位置を測定できる GNSS 計測システムである。GNSS 受信機は、全ての衛星に対応し、超コンパクト強靱ボディをもち、10 時間駆動できるバッテリーを内蔵している。データコレクターは、直射日光の下でも見やすい高解像度ディスプレイ搭載し、IP68 と MIL-STD-810G 規格に準拠した耐環境性能をもち、連続で20 時間使用できる大容量バッテリーを内蔵している。本装置は、運営費交付金により整備したものである。

仕様

1) 株式会社トプコン製 GCX3 (GNSS 受信機)

- ・受信性能：GPS L1 C/A, L1C, L2P, L2C GLONASS L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P QZSS L1 C/A, L1C, L2C SBAS WAAS/MSAS/EGNOS/GAGAN
- ・質量：440 g
- ・高さ：197 mm

2) 株式会社トプコン製 SHC500 (データコレクター)

- ・CPU：1 GHz ARM Cortex A8 i.MX53
- ・ディスプレイ：4.3 インチ TIF カラー LCD 800x480 静電容量式タッチスクリーン
- ・質量：約 0.6 kg
- ・ソフトウェア：MAGNET Field GNSS 標準パッケージ

(6) 小型メモリー濁度計 (戸田・椿・尾花研究室)

本装置は、中濃度測定用・高濃度測定用の2つの濁度センサーを装備したメモリー式濁度計である。平常時から高濁度時まで幅広いレンジで精度良く測定が可能である。水温・深度センサーも標準装備されている。また、光学センサー部には汚れを除去するワイパーが装備されており、長期の連続観測が可能である。本装置は、科学研究費補助金基盤研究(B)により整備したものである。

仕様

1) JFE アドバンテック株式会社製 ATU75W2-USB 二台

- ・長さ：280 mm
- ・直径：70 mm
- ・測定範囲：0~1,000 FTU（中濃度測定用），0~100,000 ppm（高濃度測定用），0~25 m（水圧），-3~45 度（水温）

(7) ワークステーション（戸田・椿・尾花研究室）

本装置は、流れの数値計算や、データ処理などを行うマルチコアで大量のメモリを利用可能な計算装置である。本装置は、国土交通省・河川砂防技術研究開発公募により整備したものである。

仕様

1) DELL 製 Precision 7920 Tower Silver4214R モデル

- ・CPU：デュアル Xeon Silver4214R(2.4GHz, 12C)
- ・メモリ：64GB (16GBx4/空 20/最大 1.5TB)
- ・ビデオカード：NVIDIA Quadro P620

2) DELL 製 Precision 7920 Tower Gold6240R モデル

- ・CPU：デュアル Xeon Gold6240R(2.4GHz, 24C)
- ・メモリ：384GB (16GBx24/空 0/最大 1.5TB)
- ・ビデオカード：NVIDIA Quadro P620

(8) 三次元高潮津波シミュレーションシステム（水谷・中村(友)研究室）

本装置は、長さ 28.0 m, 幅 11.0 m, 高さ 0.8 m の平面水槽内に、津波、高潮、風波およびそれらが複合した流動場を発生させることができる大規模な実験装置である。本装置は、平成 22 年度補正予算施設整備費補助金（基盤的設備）により 2012 年 3 月に整備したものである。



造波装置・計測台車



消波装置

仕様

1) 多方向不規則波・津波造波装置

- ・伸縮ロッドスライド駆動方式により連結された 20 枚のステンレス製造波板（最大ストローク ±

0.75 m) によるピストン型の造波装置

- ・規則波，不規則波，多方向不規則波，孤立波，長周期波（押波初動，引波初動）の造波が可能

2) 高潮発生装置

- ・高潮発生用の長さ 3.6 m，幅 7.0 m，高さ 0.8 m のリザーブタンクを有し，ポンプにより平面水槽内に 30 分間で 6 cm 以上の水位変動を発生可能

3) 消波装置

- ・水槽岸側：10 分割可能な勾配 1/8 のステンレス製のビーチ型消波工
- ・水槽側面両側：消波材（ヘチマロン，サンドマット）を詰めた長さ 2.0 m，幅 0.48 m，高さ 0.8 m のステンレス製の消波カゴ

4) 三次元計測台車

- ・水槽側壁のレール上を走行する主台車と主台車に取り付けた副台車からなり，副台車を平面水槽の任意の位置に移動可能

(9) 二連式三軸圧縮試験装置（中野・野田・中井研究室）

本試験装置は，砂・粘土・中間土・セメント改良土などの強度・変形特性の計測を行うことができる．三軸圧縮試験は，圧密過程とせん断過程の 2 つのプロセスがある．本試験機では，1 つの供試体を圧密しながら，別の供試体のせん断を実施できる点が大きな特徴となっている．通常，これらは別々の試験機で実施するため，作業の効率化を図ることが可能である．加えて，精緻に荷重や変位や圧力を制御することにより，複雑な応力状態を実現することが可能であり，これらの制御は自動化されている．また，礫のような大きい粒径の土試料に対しても試験ができるよう，通常の供試体に加えて，直径 75mm，高さ 150mm の供試体に対して試験可能である．科学研究費補助金 基盤研究 (S)（課題番号：21226012）により整備した装置である．



二連式三軸圧縮試験装置

仕様

1) 三軸圧縮室

- ・使用供試体寸法 直径 35mm，高さ 80mm，直径 50mm，高さ 100mm，直径 75mm，高さ 150mm

2) 垂直荷重載荷装置（エアシリンダー方式）

- ・最大出力 5kN
- ・制御変位速度（単調変位制御） $1.0 \times 10^{-5} \sim 2.0 \text{ mm/min}$
- ・制御発振周波数（繰返し変位制御） 0.01～10Hz（正弦波，三角波，矩形波）
- ・最大ストローク 60mm

3) 水空気計測制御装置

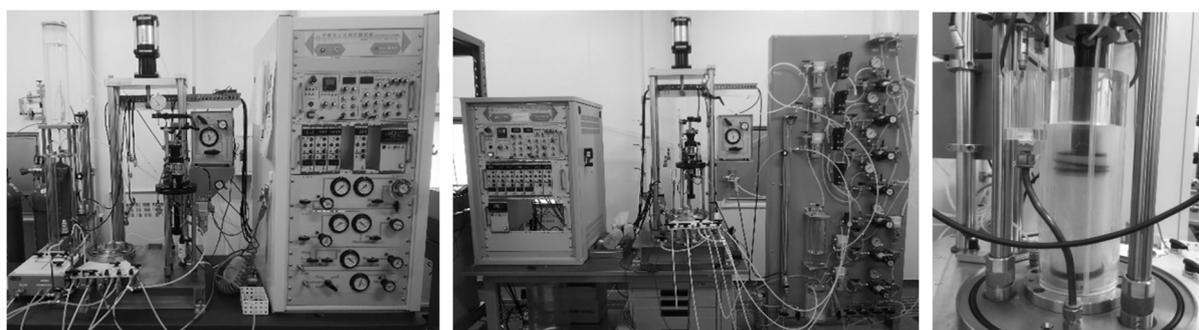
a) 横圧系

- ・最大出力 0.9MPa

- b) 背圧系
 - ・最大出力 0.9MPa
 - c) 真空系
 - ・出力範囲 0~-0.09MPa
 - d) 体積変化系：界面ゲージ式二重管ビューレット（25ml）
 - ・耐圧 5MPa
- 4) 計測機器
- a) 垂直荷重計 2KN×2
 - b) 垂直変位計 30mm
 - c) 間隙水圧計 1.0MPa×2
 - d) 差圧計×2

(10) 不飽和土対応三軸試験装置（中野・野田・中井研究室）

写真 5-4-2 は本装置の全体像を示す。不飽和土の力学試験は長時間を要するため、同じ仕様の試験装置を 2 台保有している。不飽和土は間隙に水だけでなく空気も含むため、飽和土対応の**三軸試験装置**と比べて、(i)吸排水量に加えて土全体の体積変化を計測する機構と(ii)サクシヨン（空気圧と水圧の差）を計測する機構が必要となる。本装置では、(i)に対して三軸セルの内側に供試体を囲むセル（内セル）を設置し、内セルの水位変化から土の体積変化を算出する手法を、(ii)に対してセラミック製のディスクまたは微細多孔質の膜を装着したペDESTALにより、供試体の上側と下側でそれぞれ空気と水の経路を独立させる手法を採用している。写真 5-4-3 は内セルを示す。本装置の主な使用目的は不飽和土の静的／動的変形・強度特性の把握であり、軸方向載荷を司る電気・空圧サーボは、荷重制御と変位制御の切替えが可能である。科学研究費補助金 基盤研究(A)（課題番号：25249064 および 17H01289）により整備した装置である。



不飽和土対応三軸試験装置（2台）

内セル

仕様

- 1) 三軸室
 - ・使用供試体寸法：直径 50 mm，高さ 100 mm
- 2) 軸方向載荷装置（電気・空圧サーボ制御器）
 - ・最大出力：5.6 kN（0.8 MPa に対して）
 - ・最大ストローク：30 mm

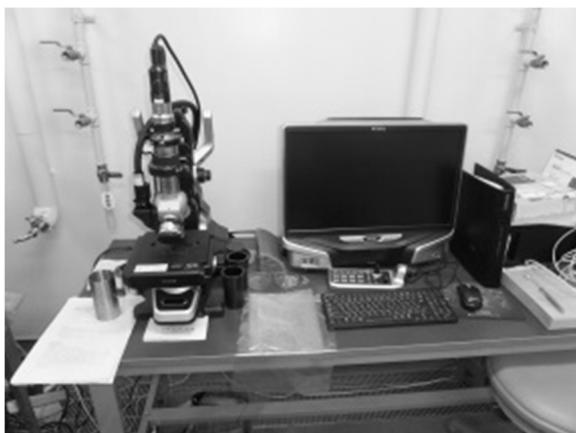
- ・静的制御電圧速度：0.001～100 %/FS/min (Full Scale = 5 V)
- ・動的制御発振周波数：0.01～100 Hz (正弦波, 三角波, 矩形波)

3) 水空気計測制御装置

- 横圧系…水～空気増圧器式 (最大出力：1 MPa)
- 背圧系…水～空気増圧器式 (最大出力：1 MPa)
- 真空系…真空レギュレーターによる脱気式 (出力範囲：-101.3～0 kPa)
- 体積変化系 (吸排水量) …界面ゲージ式二重管ビューレット (測定容量：100 ml)
- 体積変化系 (土全体) …界面ゲージ式二重セル (測定容量：20 ml)
- サクシオン計測…セラミックディスク (AEV = 50, 100, 200, 500, 1500 kPa) 埋込みペDESTAL
または微細多孔質膜 (AEV = 200 kPa) 用ペDESTAL

(11) デジタルマイクロスコープ (中野・野田・中井研究室)

本装置は、砂粒の形状や、土に含まれる木片の腐朽状況、改良土の状態などを詳しく観察するためのものである。本装置の特徴として、レンズを傾けたりすることにより、あらゆる角度から対象物を観察でき、その観察したものの大きさをリアルタイムに計測することが可能である。また、撮影した写真をそのまま画像ファイルとして保存できる点も特徴として挙げられる。さらに、ピントが合わせづらいような被写体に対しても、3D画像として合成することにより、ピントを合わせるだけではなく、奥行きのある画像として捉えることが可能である。環境研究総合推進費(課題番号：3K163011)により整備した装置である。



デジタルマイクロスコープ全体



モニタによる観察

仕様

1) カメラ

- ・撮像素子 1/1.8 型 CMOS イメージセンサ 実効画素 1600(H)×1200(V)
- ・フレームレート 50F/s(max.)

2) 液晶モニタ

- ・カラー液晶 (IPS 型) 23 型
- ・画素数 1920(H)×1080(V)(FHD)

3) 光学記憶ユニット

- ・DVD-ROM スーパーマルチドライブユニット
- ・HDD 容量 500GB (内 165GB 予約領域)

4) インターフェース

- ・LAN : RJ-45
- ・USB2.0 シリーズ A : 6 系統
- ・USB3.0 シリーズ A : 2 系統

5)光源

- ・高輝度 LED 40000 時間

6) その他の設備

- ・カメラユニット : VHX-6020
- ・ワイドレンジズームレンズ : VH-Z100R (倍率 100~1000×)
- ・スタンド : 耐振・高倍率観察システム VH-S5

(12) 微量分光光度計 (片山研究室)

本装置は、溶液サンプルのスペクトロ分布を測定することで溶液中に含まれる DNA や RNA などの核酸、タンパク質などの濃度の計測・測定をするために用いられる。主に培養物から抽出した DNA 濃度の測定に用いられている。サンプル量が 0.5 μ L から測定可能であるため、精製 DNA や RNA などの量が限られた貴重なサンプルに最適である。なお本装置は、科学研究費補助金によって、2018 年 2 月に整備された。



仕様

メーカー・型番 : DeNovix 社, DS-11

光路長 : 0.5 mm

波長レンジ : 190 nm ~ 840 nm

(13) 電気化学的測定装置 (片山研究室)

本装置は、一定電位または電流の制御やサイクリックボルタンメトリーなどの直流分極測定や交流インピーダンスを行う装置である。本装置は、主に定電位での微生物電気化学培養や固体電子伝達物質の酸化還元状態の制御に用いている。なお本装置群は、科学研究費補助金やカーボン



リサイクルファンド補助金によって 2021 年 2 月までに整備された。

仕様

メーカー・型番：北斗電工株式会社，HZ-Pro S4；北斗電工株式会社，HSV-110；株式会社東方技研，PS-08

(14) ガスクロマトグラフ質量分析計（片山研究室）

本装置は、少量サンプル中の有機塩素系の汚染物質などの多成分の化学物質を特定し、それを高感度で定量するために導入された。主に、有機塩素化合物の特定および定量化を行い、培養微生物の代謝活性を調べるために用いられている。オートサンプラーによる多サンプルの自動測定が可能である。なお本装置は、環境研究総合推進費によって、2012 年 10 月に整備された。



仕様

メーカー・型番：株式会社島津製作所，GCMS-QP2010 SE（ガスクロと質量分析計），AOC-20i（オートサンプラー）

質量測定範囲：m/Z = 1.5 ~ 1000

(15) 核酸品質解析装置（片山研究室）

本装置は、DNA や RNA の核酸サンプルの品質を解析する全自動電気泳動システムである。主に、全ゲノム DNA や精製 RNA サンプルの状態を解析するために用いる。なお本装置は、IFO 公益財団法人発行研究所大型研究助成金によって、2019 年 8 月に整備された。



仕様

メーカー・型番：アジレントテクノロジー株式会社，4150 TapeStation

(16) 窒素ガス発生装置とガス混合装置（片山研究室）

窒素ガス発生装置は、圧縮した空気を原料に高純度な窒素(99.999%)を精製できる装置である。主に、嫌気性微生物の培養ボトル内の窒素置換や嫌気チャンバー内のガス置換を行う時に用いる。また、ガス混合装置と組み合わせることで、窒素ガスを二酸化炭素や水素など異なる気体と特定の比率で均一に混合できる。本装置もまた、培養ボトル内の気層置換に用いられる。なお本装置は、特別教育研究経費・地域連携特別経費によって、2012 年 3 月に整備された。

仕様

メーカー・型番：Package confree bebicon 0.75，株式会社日立産機システム（空気圧縮装置）；SND4-11，山陽電子工業株式会社；GR-8，三紳工業株式会社
ガス純度：N₂ 99.999%（最大 10 L/min）（窒素ガス発生装置）



(17) マイクロプレートリーダー

本装置は、波長スキャン機能および光路長補正機能を備え、エンドポイントアッセイ、カインティックアッセイ、スペクトルスキャンアッセイが可能な吸光度測定用マイクロプレートリーダーである。96 および 384 ウェルのマイクロプレートや分光光度計用のキュベットで測定が可能である。主に、酵素法による乳酸などの有機酸分析や微生物培養液の微生物濁度の測定に用いる。なお本装置は、科学研究費補助金により、2020 年 8 月に整備された。



仕様

メーカー・型番：Thermo Fisher Scientific, Multiskan Sky TC
波長選択方式：モノクロメーター
波長領域：200～1000 nm, 1 nm 刻み

第6章 教室と同窓会

6-1 鏡ヶ池会

名古屋大学土木系教室同窓会「鏡ヶ池会」は、土木工学の発展に寄与し、名古屋大学土木系教室への支援・貢献を行い、会員相互の親睦をはかることを目的に設立された。以下に鏡ヶ池会と名古屋大学土木系教室との連携・支援の状況を示す。

6-2 研究・教育への支援

研究・教育への支援として、鏡ヶ池会は土木系教室後援基金を創設している。本基金は、教室創立20周年記念事業の余剰金を基金として、土木工学教室・地圏環境工学教室(旧地盤工学教室)の教育・研究の支援を行うために創設された基金であり、創立30周年、および、50周年記念事業でさらに醸金を募り現在に至っている。

鏡ヶ池会土木系教室後援基金(以下、後援基金)は創設以降、主に特別講演の謝礼と学位論文の印刷費の補助により運用されてきた。後者については、35歳以下で月収20万円未満の鏡ヶ池会会員が博士の学位を取得する際に適用され、2004年度までは上限4万円、2005年度からは上限2万円とする印刷費実費が補助されている。その後、博士課程後期課程における留学生の増加と印刷費の低コスト化が相俟って、留学生が制度を利用せず終身会員(会費1万5千円)にもならず帰国する事例が相次いだため、2009年度からは新たな条件を設け、名古屋大学学術機関リポジトリ(以下、リポジトリと表記)への学位論文登録を推奨したうえで、留学生が登録した場合には終身会員資格(1万5千円)を、日本人学生が登録した場合には1万円を供与することとし、奨学金を受給する留学生に対する印刷費補助は廃止された。2011年度からは、リポジトリ登録に加え、これまで慣習的に行ってきた学位論文要旨の鏡ヶ池会会誌「しゃち」への掲載を条件とし、日本人学生への1万円供与は廃止されつつも、印刷費補助と終身会員資格付与の枠組みを維持して現在に至っている。さらに、近年の留学生増加を踏まえた教室支援のため、2009年度からは毎年10月に行われる留学生歓迎会の開催支援(5万円上限)、2012年度からは毎年発行する英文ニュースレターの制作費用の負担が定められた。

6-3 学生への支援

(1) 学生会の設立と支援

2005年度から、学生の同窓会活動の活発化と同窓会への帰属意識の強化を図るために、会長・会計などの役員を置く「学生会」が発足し、原則、毎年10万円の予算で以下のような活動を企画・運営している。また、3月末に行われる卒業記念パーティの運営も、土木教室・鏡ヶ池会支援のもと、学生会が担っている。

毎年6月に開催される名大祭では、一般の人に土木を理解して頂くことを目的に「土木展」を出展している。名古屋大学土木系教室の取り組み紹介として、パネル展示・公開実験やクイズラリーを実施したり、子供向けに速乾コンクリートを用いたコンクリート人形制作体験を行ったりしている。企画・準備から当日の運営まで、学生の負担も大きいですが、多くの方に土木の魅力を伝える機会を通して、学生自身が得るところは大きいと考えられる。

毎年秋頃には、研究室対抗ソフトボール大会を開催している。ソフトボールおよびその後の懇親会を通して、研究室学生の団結を図っている。なお、同大会には研究室配属前の2年生も参加し、研究室の雰囲気や研究内容を知るきっかけづくりとなっている。なお、2013年度からは新しい企画として「土木系運動会」を開催している。一般的に行う競技とは異なり、鉄筋綱引きや材料計測合戦など、土木に関係したオリジナルの競技種目を考案し、改めて土木の楽しさや大切さを共有する場となっている。

2009年度からは、工学研究科と環境学研究科所属の土木系学生は疎遠になりがちであることを解消するため、教員を含めた交流会「土木系懇親会」を企画している。普段接する機会の少ない教員や学生と交流し、他研究室の情報を仕入れる貴重な機会となっている。

(2) 就職活動支援

就職活動を控える学生を対象に、土木系の主たる就職先から卒業生を招いて、職務内容や意義、土木関連事業や業界関連情報、やり甲斐、転勤の状況などを紹介していただき、進路の選択に役立てることを目的とした「土木事業の談話会」を、毎年、土木教室と鏡ヶ池会で共催している。午前中は、内定している職種別に大学院2年生の4名に学生講師として、就職活動での心構えや必要なテクニックなどを報告してもらっている。午後からは、公務員、ゼネコン、コンサルタント、研究機関など、土木分野に関連する幅広い職種から合計4名の卒業生を講師としてお招きして、これから就職活動を控える学生へのメッセージを頂いている。講演会後には懇親会を開催し、個別に詳細が聞ける貴重な場として学生からの評判も高い。2011年度以降の開催日と講師を以下に紹介する。なお、就職活動が以前に比べ早期に始まることを考慮して、12月初旬～中旬に開催している。

2011年12月3日(土)

卒業生講師	藪中 克一 氏 (27期生)	国土交通省
	伊藤 健一 氏 (34期生)	清水建設(株)
	石田 洋平 氏 (38期生)	(株)ケー・シー・エス
	吉田 達哉 氏 (35期生)	(株)豊田中央研究所
学生講師	福田 直也, 木野 寛生, 玉野 慶吾, 平川 隆之	

2012年12月1日(土)

卒業生講師	根木 貴史 氏 (22期生)	(一財)運輸政策研究機構
	中村 純一 氏 (38期生)	(株)大林組
	高阪 加奈代 氏 (41期生)	パシフィックコンサルタンツ(株)
	山田 浩司 氏 (28期生)	中部電力(株)
学生講師	後藤 良太, 梅村 光, 石原 和弥, 柿元 祐史	

2013年12月7日(土)

卒業生講師	舟橋 弥生 氏 (30期生)	国土交通省中部地方整備局
	藤井 淳之 氏 (38期生)	鹿島建設(株)
	小宮山 直久 氏 (43期生)	(株)三菱総合研究所
	清水 和彦 氏 (31期生)	名古屋鉄道(株)

2014年12月13日(土)

卒業生講師	江口 周 氏 (38期生)	名古屋市役所
	藤井 祐紀 氏 (28期生)	(株)大林組
	新井 秀幸 氏 (48期生)	
	岡田 良之 氏 (32期生)	(株)長大
学生講師	岡 利幸 氏 (36期生)	NEXCO 中日本
	土井 勇人, 後藤 敬彦, 石田 千香, 長谷川 吉男	

2015年12月12日(土)

卒業生講師	早野 将康 氏 (41期生)	愛知県庁
	吉田 幸一 氏 (34期生)	清水建設(株)
	牛木 賢司 氏 (37期生)	(株)建設技術研究所
	祖父江 誠二 氏 (37期生)	東海旅客鉄道(株)
野田 真一郎 (42期生)		
学生講師	木下 卓大, 猪原 暁, 阪本 早弥奈, 潮崎 彰太	

2016年12月10日(土)

卒業生講師	前田 翼 氏 (49期生)	名古屋市役所
	阪野 雅之 氏 (44期生)	(株)大林組
	大久保 陽介 氏 (42期生)	パシフィックコンサルタンツ(株)
	野田 智也 氏 (38期生)	東邦ガス(株)
鈴木 愛美 氏 (50期生)		
学生講師	本田 直也, 大野 優華, 秋山 芹香, 高根澤 巧也	

2017年12月9日(土)

卒業生講師	岩本 明大 氏 (45期生)	愛知県庁
	清水 亮 氏 (47期生)	鹿島建設(株)
	多田隈 由紀 氏 (41期生)	(株)建設技術研究所
	山本 尚文 氏 (42期生)	(独)鉄道建設・運輸施設支援機構
中野 昂人 氏 (49期生)		
学生講師	伊藤 暢起, 鈴木 理絵, 鰐部 万磨, 小野 聡	

2018年12月1日(土)

卒業生講師	伊藤 圭 氏 (45期生)	名古屋市役所
	村上 孝弥 氏 (48期生)	大成建設(株)
	野尻 晃平 氏 (46期生)	八千代エンジニアリング(株)
	蛭川 理紗 氏 (44期生)	中部電力(株)
学生講師	八木 健太郎, 根橋 宙加, 中澤 一眞, 森 博啓	

2019年12月7日(土)

卒業生講師	石川 洋史 氏 (46期生)	国土交通省中部地方整備局
	古川 智文 氏 (46期生)	清水建設(株)
	小林 圭 氏 (35期生)	(株)長大
学生講師	木山 直道, 大島 直樹, 大橋 優子, 稲村 愛生	

2020年12月12日(土)【※コロナ禍のためオンライン開催】

卒業生講師	阪野 雅之 氏 (44期生)	(株)大林組
	井奈波 周一 氏 (43期生)	東海旅客鉄道(株)
	水野 敦大 氏 (50期生)	外務省 (国土交通省より出向中)
	時田 知典 氏 (36期生)	パシフィックコンサルタンツ(株)
学生講師	佐藤 克樹, 加古 陽子, 益田 裕太, 渡辺 樹也	

土木事業の談話会以外にも、専門の講師を招いて社会人としての心構えや面接で好印象を与えるための動作・話法・マナーを勉強する「マナー講習会」を毎年実施している。また、土木教室内で国家公務員試験対策委員担当を設置し、鏡ヶ池会の経済的支援を受けつつ、国家公務員試験対策ゼミや模試の実施、現役国家公務員との談話会を開催している。

(3) 女子学生への支援

土木系教室内では数の少ない女子学生間の将来に繋がるネットワーク作りなどを目的として、2008年度から「女子の会」を復活している。女子の会では、女子学生および女性教員による談話会・懇親会を定期的で開催し、講義や研究室配属などについての情報交換・自由談義を通じた「縦の繋がり」を構築している。また、土木系教室 OG (女性の先輩) を招いての就職座談会も開催し、様々な分野で活躍する先輩技術者の生の声 (具体的な仕事内容や就職先を選ぶ時のポイント、社会で働き続ける現実など) を聞く機会を設けたりもしている。

2012年度には愛知県主催「女子中高生の理系！きっかけシンポジウム」における理系紹介ブースの設置 (土木と建築共同)、2015年度には名古屋大学オープンキャンパスにおける女子学生向け案内パンフレットの作製・配布、2019年度には愛知県「女性の活躍理系女子応援事業」の一環である女子中高生のための理系進学支援ツアー「女子中高生のための理系大学&リアルなおシゴト潜入取材バスツアー」の1つとして『土木×女子 安心を支えるインフラの秘密』を企画・運営するなど、土木に興味がある女子中高生に対して、名大土木で学ぶ女子学生のリアルな声を積極的に届けている。

(4) 留学生への支援

土木系教室の国際化推進に伴い、留学生の占める割合は大きくなっている。留学生間の連携や活動を側方支援するために、留学生の活動に鏡ヶ池会から補助を頂いている。留学生は大学院から入学する学生がほとんどであるため、研究室以外の学生同士の交流が稀となってしまう。そこで、土木系教室国際委員会が中心となって、1コインで参加できる Tea Chat Party を年に数回開催し、留学生同士の交流の場を設けている。また、9月末には修了生の Farewell Party と10月入学の新入生の Welcome Party を一体化させた懇親会も開催している。修了生からは、在学中の楽しかった思い出やこれから名大土木教室で勉学するコツなどを新入学生へのメッセージとして届けており、入学前で不安を感じている新入学生も勇気づけられ、これからの新生活への期待が高まるようである。

2012年度からは、外国人修了生向けに、会誌「しゃち」に掲載された記事や土木系教室内の近況報告を英文化した Newsletter を1年間に1度メール配信し、卒業後も土木系教室とのネットワークが継続できるようにしている。

(5) 名大土木卒業生による講演会

2015年度から隔年で、名大土木卒業生による講演会を、土木系教室と鏡ヶ池会共催で開催している。各分野の一線で活躍されている卒業生の方に土木の魅力や現役学生へのメッセージを熱く語って頂くことで、学生のモチベーションを高めることを趣旨としている。

2015年11月17日(火)

片岡 純久 氏 (19期) (株)安藤・間 土木事業本部営業第一部 部長

「建設会社が担う役割について」

早川 高明 氏 (14期) 名古屋市 緑政土木局 副局長

「名古屋市政における土木の関わり」

梶田 順一 氏 (10期) 新日本技研(株) 代表取締役社長

「求められる人物像・技術者像土木工学 = 経験工学 経験とは何？」

宮池 克人 氏 (5期) 中日本高速道路(株) 代表取締役社長 CEO

「矜持をもって」

2017年12月12日(火)

河村 精一 氏 (21期) 中部電力(株) 原子力本部 原子力土建部 設計管理グループ 耐震技術部長

「エネルギー産業における土木技術者の役割」

岩田 誠 氏 (18期) 愛知道路コンセッション(株) 道路運用部 部長

「愛知道路コンセッション事業と私から後輩に伝えたいこと」

森下 忠司 氏 (10期) JR 東海コンサルタンツ(株) 代表取締役社長

「鉄道土木」

河南 正幸 氏 (25期) 国土交通省 中部地方整備局 道路部長

「この国を創り・守り・つなげ、未来をカタチにする」

2019年12月10日(火)

金 声漢 氏 (21 期) ㈱エイト日本技術開発 防災保全事業部
「いつも、答えを探して (建設コンサルト、私の場合)」

多田 隆司 氏 (22 期) 関西電力㈱ 水力事業本部 兼 土木建築室
「電力会社の土木技術者」

河村 賢二 氏 (24 期) 内閣官房 国土強靱化推進室
「技術者として国の行政を担う」

青木 俊彦 氏 (19 期) 大成建設㈱ 国際支店 土木部
「海外建設市場と海外進出に求められるリーダー像」

最後に、過去 10 年間における鏡ヶ池会からの支援額を以下に示す。2020 年度はコロナ禍における活動自粛が続いたため、支援額は例年に比べて少ない。

各年度における鏡ヶ池会からの支援状況 (円)

	研究・教育支援	学生会 就職活動支援	女子学生支援	留学生支援
2011	150,000	493,929	24,601	50,000
2012	190,000	472,026	20,416	214,184
2013	130,000	393,545	18,303	172,185
2014	90,000	637,512	19,449	216,130
2015	110,000	818,005	16,162	152,952
2016	90,000	637,256	7,642	258,707
2017	52,743	626,802	12,048	192,869
2018	155,000	491,461	11,015	236,097
2019	175,000	388,439	7,875	214,360
2020	75,000	70,000	0	0

第 II 部 寄稿

名古屋大学土木系教室 60 周年を記念して、名誉教授および旧教員の先生方から、数多くのご寄稿を頂きました。お寄せ頂いた原稿は五十音順に掲載させて頂きました。

名大土木教室60周年を迎えて

名古屋大学名誉教授，旧教員，11期生 伊藤 義人

この原稿の依頼が来た時，50周年の豊田講堂での祝賀会を，ついこの前のように思い出しました。この10年間は，私にとっては変化の激しいものでした。63歳で名古屋大学を辞し名誉教授となり，すぐに国立岐阜高専の校長として赴任し，環境は激変しました。朝4時前に起きて，始発電車で片道2時間以上かけて5年間通勤しました。令和3年3月末で，高専校長を定年退職しましたが，最後の1年間のコロナ禍に対する対応は大変厳しいものでした。それも含めて大変貴重な経験でした。

ここ10年間のうち，半分は土木教室の内部の人間として，その後の半分は外から土木教室を見ていたこととなります。土木教室に在籍中の後半16年間は，附属図書館長や情報基盤センター長/情報戦略室長として管理職も務め，高専校長を含めると21年間，教育研究職と管理職を兼ねていたこととなります。

土木教室を外から見るとようになって，土木教室の動向とともに教室出身者の動向も大変気になりました。岐阜高専の環境都市工学科の教員には，名大土木教室関係者が4名もいて，その活動は大変気になりました。その中の1人の教務主事（副校長）を務めてもらった和田清さん（17期生，旧教）は，私の推薦で，高専機構の審査を経て，岐阜高専から初めて高専の校長になり，令和3年4月に都城高専に赴任しました。

外部にいる人間にとって，名古屋大学土木教室に関する情報源は，HPや知人からの伝聞情報が主なものでした。名古屋大学に関しては，新聞等などでも見ますが，土木教室に関しては文教ニュースも含めて見ることはほとんどありませんでした。教室のHPについては，よく整備されており，教室の先生方の学会賞受賞などの情報は大変好ましく見ていました。多くの人材を土木教室は外部に輩出していますが，それらの方々の動向はそれほど伝わってきませんでした。また，2016以前については，クリックしても情報が入っていないので，ここ10年間の広報内容全体を見ることはできないのは残念でした。土木教室から出て，外部で活躍している土木教室関係者の動向も，もう少し網羅的に載っているとありがたいと思いました。ただし，これは教室同窓会の役割かもしれません。

令和2年4月1日に，国立大学法人名古屋大学が国立大学法人岐阜大学と一緒に，国立大学法人東海国立大学機構が設置されたことは，名古屋大学にとっては，旧制から新制への変化及び国立大学法人化と同じような大きな制度改革でした。法人の統合相手の岐阜大学の近くにある高専に所属し，岐阜大学学長や工学部長と年に数回ずつお会いして，直接法人統合の影響をお聞きしていました。まだ，名大土木教室への影響はほとんど見られませんが，名古屋大学と岐阜大学の工学部（工学研究科）の中で，将来もっとも変化を求められる学科（専攻）の1つであり，今後，自律的で創造的な改革を進めてもらいたいと思います。今後とも微力ながら支援したいと思います。

海岸防災・減災についての想い

中部大学名誉教授 研究推進アドバイザー、
名古屋大学名誉教授、旧教員 岩田 好一朗

名古屋大学土木系教室が創設 60 周年の節目を目出度く迎えられたことをお祝い申し上げます。日本社会は『Society 5.0』に深く踏み込み変革を続けていくと思いますが、2015 年 9 月国連総会で採択された「SDGs」からも読み取れるように、社会基盤施設に対してより高度な技術力が求められていくことは必至であります。名古屋大学土木工学系教室は、“未踏の分野を開拓し世界を牽引する科学技術革新のフロントランナー”を育成する高等教育機関として革新的な教育研究を展開し、益々発展されることを期待したいと思います。

私の専門は海岸防災を重要な柱とする海岸工学ですが、残念ながら異常海象に関する科学的知見が浅いため、我が国はこれまで幾度となく甚大な海岸災害に見舞われ、その都度ハードとソフト両面で防災技術を向上させ現在に至っています。1980 年 4 月に助教授とし名古屋大学に赴任して以来、伊勢湾・三河湾を中心とする東海沿岸域の海岸防災に係わり、国、県や学協会などと協働して海岸災害を防ぐための海岸保全施設の整備や海岸保全基本計画策定などの手伝いをさせて頂きました。名古屋大学を定年退職する 2005 年頃までは、海岸保全施設の殆どは 1959 年の伊勢湾台風による激甚高潮災害を念頭に置いて整備され、その設計海象力は記録に残り信頼できる既往最大の波浪や潮位偏差を想定しました。それは 100 年に一回程度発生する発生確率“10 の⁻²乗”クラスの外力でした。また、巨大津波防災についてもそれにほぼ準ずる考え方でしたが、この考え方は 2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震津波災害で一変することになりました。

東日本大震災から今年で 10 年目を迎えますが、残念ながら復旧・復興にほど遠い地域があります。当時、私も研究室総出で発災直後の 2011 年 5 月連休明けから岩手県と宮城県の海岸保全施設の被災を調査しました。海岸保全施設は壊滅的な被害を受けましたが、一方で直立堤や建設直後の 3 面張海岸堤防の被災規模が総じて小さいことや津波被害を免れた地区もあり、海岸保全施設が楯となり津波防御に寄与したことを確認しました。この想定外の巨大津波は 869 年の貞観地震津波に匹敵する規模で、千年に一回程度起きる発生確率“10 の⁻³乗”クラスと言われています。これを機に、発生確率“10 の⁻²乗”クラスの津波をレベル 1 と称し人命と財産や経済活動を守る“防災”を、発生確率“10 の⁻³乗”クラスの津波をレベル 2 と称し人命を守り経済的損失を極力少なくする“減災”を目標として海岸保全施設を整備することになり、海岸保全施設には“粘り強い構造”が求められるようになりました。その後、高潮高波災害防止についても同様な考えが拡張されたように思われます。

この東日本大震災により、次は発生確率“10 の⁻⁴乗”クラスの異常海象力が日本列島を襲うのではないかという不安を多くの人に与えました。レベル 1 の異常高潮と巨大津波の同時来襲がこれに相当することは単純計算で判ります。想像を絶するところがありますが、異常海象に関する科学的知見は大変浅いため否定もできないように思われます。

1980 年から今まで約 40 年間幸いにも伊勢湾・三河湾沿岸で人命を奪う甚大な海岸災害が発生していません。災害免疫力向上の証左とも言えますが、この間設計外力を超す異常海象力が殆ど作用していません。伊勢湾・三河湾沿岸域には広大なゼロメータ地帯が在りますので、レベル 2 の異常海象力に対する防災・減災力を高めておくことは必須です。東日本大震災時、巨大津波により土木構造物以外に多くの個人住宅や公共建築物が流出崩壊し多くの人命を奪った事を目にしました。事前防災として土地利用制限も視野に入れた災害に強い地域づくりが鍵を握っている

と思いますが，湛水深や湛水時間の静的情報のみではなく，浸水流速や最大流速などの動的情報を含む新たな浸水ハザードマップを作成し，浸水危険地区の私的及び公的建造物が越波や越流水で破壊流失しないように耐波・耐流水力診断を実施し，必要な場合には適切な対応策を講じておくことが必要でないでしょうか．レベル2の異常海象力に対する“地域の防災減災力”の向上には，これまで以上に土木と建築の両分野の綿密な連携が求められていくと思います．

名大土木系教室で 32 年間の有意義な教育・研究生活が過ごせたことに感謝して

名古屋大学名誉教授，旧教員 植下 協

私は，昭和 6 年（1931 年）11 月に大阪市で生まれ，大阪府立北野中学校 4 年，旧制大阪高等学校 1 年を経て，京都大学土木工学科の新制第 1 期生として，4 年間の学部生活をし，大学院の修士課程 2 年，博士課程 3 年を修了してから，測量実習と道路工学演習の講師 1 年・助教授 4 年の教官生活を京都大学で経験した後，昭和 38 年 4 月に名古屋大学工学部土木工学科の土質力学講座助教授として着任いたしました。

名古屋大学土木工学教室では，昭和 47 年 4 月に教授に昇任いたしましたが，名古屋大学大学院工学研究科に地盤工学専攻（昭和 54 年 4 月～平成 4 年 3 月）が出来，その後，地圏環境工学専攻（平成 4 年 4 月以降）が設立されてからは，それらの大学院に所属して，通算 32 年間の名古屋大学教官生活を過ごした後，平成 7 年 3 月に停年退官をし，名誉教授となりました。

32 年間の在任中に行った研究テーマは，道路舗装に関する研究，多層地盤の弾性的支持力の理論と実験（昭和 43 年に地盤工学会論文賞受賞），名古屋地盤の土質・基礎工学的研究，土の工学的分類に関する研究，濃尾平野の地盤沈下対策に関する研究，堆積へどろの研究，地盤の自然災害に関する研究，山岳トンネルの地下水問題に関する研究，建設事業における環境影響評価についての研究などでありました。これらの研究の詳しいことについては，植下の還暦記念としてまとめた「環境地盤工学 25 年足跡集」（平成 4 年 4 月）と植下の名大最終講義「土木工学と地圏環境工学」植下名大停年退官記念集（平成 8 年 3 月）に記載されております。

植下の代表的な研究は濃尾平野における広域地盤沈下問題でしたが，博士課程の佐藤健君（名大土木 11 期生）と共同執筆した「濃尾平野における広域地盤沈下対策に関する研究」昭和 56 年 5 月には環境賞（日刊工業新聞，環境庁後援）が授与されました。濃尾平野地盤沈下に関する植下の苦労話は「銀しゃち」第 4 号（2015 年 5 月）pp.46~49 に「濃尾平野の地盤沈下を止めた名大土木工学者の回想」として報告をしております。この地域環境保全の植下の働きに対して，平成 4 年 6 月に環境庁長官の表彰状が授与されました。

教育面では，好んで，学部の「道路工学」を担当させて頂きましたが，昭和 47 年に，植下協・加藤晃「道路工学」朝倉土木工学講座を出版して以来，このテキストを用いての道路工学全般の授業が極めて行い易くなりました。

昭和 55 年度から 7 年間，日本道路公団からの依頼を受け，土木学会中部支部「中央自動車道長野線トンネル湧水調査委員会」の委員長を植下が務めました。この現場での調査研究を活用して，博士課程の研究をしていていた大東憲二君（名大土木 16 期生）と地盤工学会誌（平成元年 6 月号）に「山岳トンネル建設工事における地下水環境影響評価 — 中央自動車道長野線 岡谷・塩尻トンネルの場合 —」の報告を行い，山岳トンネルの地下水問題解決の良き事例を示すことが出来ました。植下委員長による，この調査委員会についての報告が「土木学会中部支部 10 年の記録（昭和 52 年度～昭和 61 年度）」昭和 63 年 4 月の pp.210~222 に掲載されております。

昭和 42 年に，「地盤沈下」を典型 7 公害に定めていた公害対策基本法が，平成 5 年に環境基本法に改正され，平成 6 年に環境基本計画が策定される時に，中央環境審議会企画政策部会の「中間とりまとめ」で「土壤環境等の保全：①土壤環境の安全の確保，②地盤沈下の防止」の素案が示されておりましたが，名古屋市環境審議会の会長を務めていた植下が「土壤環境・地盤環境の保全：①土壤環境の安全の確保，②地盤環境の保全」に改めることを提案して，この改正案が閣議決定されました。植下の名古屋大学教授時代に主張しておりました「地盤沈下対策に限らず，

環境地盤工学的視野での地盤環境の保全が大切ある」との理念が、その後の我が国の環境行政に反映出来たことが幸いでした。この地盤環境保全に関する貢献に対して、平成9年6月に、環境庁長官の表彰状が授与されました。

新しい環境地盤工学の必要性を力説する働きを続けながら平成7年3月に名古屋大学を停年退官しましたが、平成7年11月に、村山富市 内閣総理大臣から臨時大深度地下利用調査会の委員に任命されました。この調査会の12名の委員は国会審議で認定されましたが、土木系では、東大の松本嘉司名誉教授(シールドトンネル)と東京都立大学の今田徹教授(トンネル工学)と植下(環境地盤工学)の3名が含まれました。この臨時大深度地下利用調査会は国会からの要請で、集中審議を行い、平成10年5月に調査会の答申を国会に提出いたしました。この答申の全文は、今でも、パソコンのインターネットで検索することが出来ます。

2020年9月に、東日本高速道路(株)が調布市住宅街の大深度地下で東京外環自動車道建設のためにシールド工事を進めていて、地盤の陥没事故を起こし、2年間の工事凍結となっている状況をNHK首都圏局チーフディレクターの三島康生君(名大土木25期)が教えてくれました。東京での高速自動車道路のための大深度地下工事の失敗事例を教えられて、23年前に報告された臨時大深度地下利用調査会の答申を再勉強してみましたが、植下の答申に忠実な工事をしていれば、そのような事故を起こさない大深度地下工事が出来るはずであることを確認出来て、臨時大深度地下利用調査会の委員を務めた環境地盤工学の植下は安堵している昨今です。

なお、植下が名古屋における貴重な土木史として語り継ぎたい「名古屋港の歴史を開いた先輩たち」の苦労話を「銀しゃち」第2号(2012年8月)pp.24~26に述べ、植下の「長寿の人生を回顧して」の報告を「銀しゃち」第3号(2014年5月)pp.20~22に書き、植下の「私の土木工学人生を回顧して」を「銀しゃち」第5号(2016年9月)pp.34~37に記載いたしました。「銀しゃち」は、名大土木工学科創設50周年を記念して、2011年から5年間、名大土木卒業生たちの交流を密にするために発行された貴重な同窓会誌ですが、第1号から第5号まで、編集・出版の責任を担って下さった杉野尚夫君(名大土木1期生)には心からの感謝を申し上げる次第です。

名大土木に所属していた頃

東海大学名誉教授，旧教員，7期生 加藤 雅史

土木系教室 60 周年に際し，心よりお慶び申し上げます。

私は 1966 年 4 月から 1973 年 3 月までを学生・院生として，また 1978 年 3 月から 1991 年 3 月までを助手・講師・助教授として，土木系教室でお世話になった。

本拙文では，私が土木系教室に所属していた頃を振り返ってみたい。

私が学生の頃，大学は 1・2 年が教養部，3・4 年が学部というシステムで，最初に土木の授業を受けたのは 2 年生後期と記憶している。その 1967 年度の土木工学科の講座構成が表 1 である。私は 3 年になった年の前期を休学し旅行をして遊んでいたため，6 期生の皆さんと一緒に入学し 7 期生として卒業した。7 期生が 1970 年度に 4 年生で配属された研究室は表 1 と同じ 12 名の先生方であった。卒業後，土木工学専攻の修士課程で 2 年間過ごした。その間に土圧研究施設第 1 部門が設置され 7 講座となったが，毛利正光先生が転出され松尾稔先生が着任されたので，研究室の数は 12 のままであった。

この 7 年間はどのような時代であったか。「人類初の月面着陸」「高度経済成長」「大阪万博」「ベトナム戦争の激化」「東大安田講堂事件に代表される学生運動(学園闘争)そして連合赤軍による浅間山荘事件」などの言葉で表されよう。では土木系教室はというと、「堅実にその力を蓄え，飛躍の兆しが見え始めた時期」と私は感じている。ちなみに，私が建設会社に就職した 1973 年の秋に第 4 次中東戦争を機に第 1 次オイルショックが起り，高度経済成長は終焉を迎えた。

次に，私が助手として教室に入った 1978 年 4 月の講座構成が表 2 である。この時には 8 講座あったが，研究室の数は 13 であった。それから 13 年後，私が名大を退職した 1991 年 3 月の講座構成は表 3 であり，実質 11 講座 19 研究室となっていた。1979 年 4 月に地盤工学専攻が設置され，情報検索学講座も設けられた。この 13 年間は「土木系教室が大きく飛躍・拡大を遂げた時期」であったと思う。この間で土木系教室の特筆すべきことを一つ挙げるとすれば，1987 年 4 月にスタートした大学院前期課程の「留学生特別プログラム」ではなかろうか。留学生には授業は英語でとなっていたが，日本人学生もいるため，英語と日本語を織り交ぜて講義等をしたことを覚えている。

この 13 年間には「1978 年秋からの第 2 次オイルショック」「1983 年の T D L オープン」「1980 年代後半からのバブル景気」「1989 年に昭和から平成へ」「1989 年のベルリンの壁崩壊」などがあつた。ちなみに，バブル景気は私が名大を離れた 1991 年から崩壊していった。また，土木分野では大プロジェクトが盛んで，「1979 年 5 月に本四架橋最初の大三島大橋開通」「1988 年 3 月に青函トンネル開通」「1988 年 4 月に本四の児島・坂出ルート全線開通」などがあつた。名古屋でも，名港トリトンの最初の橋となる橋長が「なごや(758m)」の名港西大橋(現在の豊田方面行き車線の橋梁)が 1985 年 3 月に供用開始した。

1991 年 4 月に学校法人東海大学へ移り私学人となったが，この年は我が国の高等教育制度における第 2 改革と言われる「大学設置基準の大綱化」がなされた年である。そして，18 才人口が 1992 年をピークに減少に転じた。1991 年の前後では「大学」そのものが大きく異なる。大綱化で規制は大幅に緩和されたが，一方で質の保証が求められ，大綱化以降は一言でいうならば「大学教員にとって全てにおいて厳しさと忙しさが増した」と感じる。大綱化までは，「善し悪し」は別として教員には「よき時代」であったと言えよう。

何しろ約 30 年前の私が名大を退職した表 3 の時点では，まだ水谷法美先生が助手(現在の助教)

で、中村光先生は院生でしたから、随分昔のことになってしまいました。現在の土木系教室の講座構成を見ると、最近30年間にわたる教室の皆様方のたゆまぬご努力の成果を感じずにはいられません。このことに大いなる敬意を表すると共に、これからも名大そして土木界の牽引役であり続けられることを期待しております。

<表1> 1967年(昭和42年)4月

講座	教授	助教授
1	成岡 昌夫	川本 眺万
2	市原 松平	植下 協
3	足立 昭平	高木 不折
4	毛利 正光	河上 省吾
5	菊池 洋一	福本 嘔士
6	西畑 勇夫	島田 静雄

<表2> 1978年(昭和53年)4月

講座	教授	助教授・講師
1	福本 嘔士	梶田 建夫
2	植下 協	---
3	足立 昭平	高木 不折
4	成岡 昌夫	河上 省吾
5	菊池 洋一	山田 健太郎
6	島田 静雄	---
土庄1	川本 眺万	松澤 宏
土庄2	松尾 稔	---

<表3> 1991年(平成3年)3月

講座	教授	助教授
1	宇佐美 勉	---
2	浅岡 顯	馬場 俊介
3	高木 不折	松林 宇一郎
4	---	林 良嗣
5	岩田 好一朗	加藤 雅史
6	田邊 忠頭	二羽 淳一郎
共通	山田 健太郎	---
情報検索学	河上 省吾	伊藤 義人
地盤1	川本 眺万	市川 康明
地盤2	松尾 稔	大塚 悟
地盤3	植下 協	松澤 宏
地盤4	(土木第3講座)	

土木技術のこれから 改革の方向性について

名古屋大学名誉教授, 旧教員 河上 省吾

私は 1957 年から京都大学の学部, 大学院で 9 年間土木工学の学修と研究を行い, それに続く名古屋大学での 36 年間, 関西大学での 7 年間土木工学, 主に土木計画学・都市計画・交通工学に関する研究教育活動に従事してきた。これらの経験を通じて土木技術において考えるべきと思われる観点について述べる。

人類は地球上で社会を構成して生存してきた。その社会の基盤となる諸施設(生活環境, 交通通信, 産業, 国土保全, 農林漁業基盤施設など)を造り, 運営維持するための技術が土木技術である。

現在, 人類が増加したため, 人類の活動の持続可能性や地球環境, 及びその有限性への影響などを考慮する必要性がますます大きくなってきている。また, 社会の高度化, さらには複雑化に対応して土木技術を変えていく必要があると考える。

そこで, 土木技術に関連して今後考えるべき点について, 以下に具体的に述べる。

- 【1】 土木技術の社会への適用は, 必要とされる機能のための構造物を構築することによって実施される。そして一般に, これら施設のための調査・計画・建設・維持・管理は, 政府の管轄の下で行われる。したがって, これらに関わる公務員の能力が, 社会基盤施設の内容, 質を左右することになる。豊かな社会を構築するためには, 優秀な公務員が必須であると言える。そして, 社会の構成員のニーズに適切に応えられる基盤施設が提供されなければならない。
- 【2】 土木技術の適用結果の評価は社会基盤施設の利用者の評価によって決まる。したがって, 利用者の評価を調査収集するシステムを構築し, 集められた結果を分析し, 技術の改善に生かすことを継続的に行なうシステムを社会に組み込む必要がある。(例えば, 都市水害の被害の結果は, 都市排水技術あるいは土地利用計画技術の市民の評価として捉えることもできる, など)
- 【3】 過去及び他の地域の土木技術の適用例の成果を調査収集し, それらをその時代の環境とともに AI に取り込み, 分析評価して今後に利活用する必要がある。また, 他の分野の技術, 例えば, IT やロボット技術などを土木技術に取り入れ, 土木事業の省力化, 合理化などを図る必要がある。
- 【4】 土木技術の社会への適用は, 社会構成員(市民)の合意のもとで行われるので, 一般に選挙や投票などによる政治過程を経て決定される。技術が適切に利用されるためには, 最終決定する市民へ, 技術の費用と成果や問題点等の情報を, 論理的にわかりやすく提供することが重要である。
そして, 技術の適用においては, その社会全体における費用と効果を, 時間経過を考慮に入れ測定し, 採否を判断する必要がある。
- 【5】 土木技術の最終目的から考えて, それを利用する技術者には, 社会における自分の使命の理解に基づく自覚と共に, 高い倫理感を持つことが要求される。

これらの観点が, 名古屋大学土木系教室の今後の教育研究に寄与する点があれば幸いです。土木系教室の皆様の研究教育活動のますますの発展を祈ります。

FEM 事始め

名古屋大学名誉教授，旧教員 川本 眺万

名古屋大学土木工学科創設の2年後，1963(昭和38)年4月に私は名古屋大学に赴任してきた。当時は，黒部ダム，青函トンネル，明石海峡大橋など大型の建設プロジェクトに対する研究が盛んに行われていた。旧工学部一号館（現 IB 電子情報館）北館の一階に部屋を貰い光弾性実験室を作って研究を続けた。現在のように電子計算機はなく，手回しのタイガー計算機，計算尺や丸善五桁対数表を使って一週間ほどかかって，30元ほどの連立方程式をガウスの消去法で解いたり，解析の難しい問題はもっぱら石膏模型実験や光弾性実験など Experimental Mechanics で解決していた。

土木工学の分野においては，1960（昭和35）年に初めて R.W.Clough が FEM を平面応力解析に適用し，その後，O.C.Zienkiewicz らによって非等方性基礎上のバットレスダムの解析にこの方法を適用した論文が発表されていた。当初は，私はこの論文が弾性体をラーメン構造に置き換えて解析しているのかと思って興味を示さなかった。1966（昭和41）年に Lisbon で開催された第1回岩盤力学国際会に出席し，この方法が色々な二次元問題に適用されていることを知って，実験を主体にしてきた私にとっては驚きであった。

帰国後早速に大学院の学生諸君と勉強を始めた。方眼紙の上に解析領域を書き，それを三角形のメッシュに分割し，要素番号と接点番号を人力で拾い上げ，材料の弾性定数とともにパンチカードに入力するのである。初期の解析では主に計算機性能の限界から数十から数百自由度のメッシュが用いられており，パンチカードの枚数もかなり多かった。順番を取り違えないように慎重に箱に詰め，東京大学の大型計算機センターに持って行って，計算機にかけてもらった。当時は，全国共同利用施設としては1965年に設置された東京大学大型計算機センターしかなく，FEMは人手と旅費のかかる研究であった。その後順次旧帝大に設置され，一番最後，1971（昭和46）年4月にやっと名大に大型計算機センター（現 情報基盤センター）が設置された。初代センター長は設置に対して活躍された成岡昌夫先生である。

1,2,3期の大学院生に頑張ってもらって二次元線形弾性モデルではあるが岩盤斜面やトンネルなどの解析をやってもらった。初めて論文らしいものが書けたのは，梶田建夫君（二期生）との円柱状脆性供試体の一軸圧縮強度に対する有限要素解析についてであった。当時，地盤工学の分野でいち早く FEM に関心を示していたのは電力中央研究所の林 正夫博士（京大土木の同期）のグループであった。我々も彼らに負けじと頑張ったものであるが，人手と計算機の使用という面でなかなか追いつかなかったのを今でも思い出す。

その後，有限要素法が，土質力学や岩盤力学に基礎をおく地盤工学に適用されるようになり，急速にその成果が挙げられてきたことには幾つかの理由がある。その一つは，FEM が材料的にも幾何学的にも複雑な問題を解く能力をもち，重力や地震力が比較的容易に取り扱え，従来の理想化された解析と実際の現象とのギャップの大きかった地盤工学の問題をかなり現実的に取り扱うことを可能にしたことである。それに応じて地盤材料の構成則の研究や土木地質学における研究の援用がある。また，FEM の最初の教科書として1976（昭和51）年に出版された O.C.Zienkiewicz 教授と Y.K.Cheung 教授の著書のなかに，土質力学や岩盤力学の問題が解析例としてたくさん示され，地盤工学における有限要素法の有用性が広く世界に知らされることになるのである。

名大土木系教室ブランド力の益々の UP を

岐阜大学教授，旧教員 國枝 稔

この度は、名大土木系教室設立 60 周年誠にありがとうございます。謹んでお慶び申し上げます。筆者は 2004 年 4 月から 2013 年 3 月の 9 年間、名大土木系教室にお世話になりました。着任したと同時に国立大学が法人化され、すべてが新しい環境となったことを記憶しています。そんな中でも、土木系教室の皆様のサポートを受けながらスタートしました。特に、同時期に着任された川崎浩司先生、戸田祐嗣先生には、同期として公私にわたりいろいろな相談にのっていただきました。

着任時には、土木系教室に関係する組織改編があり、組織を憶えるのに一苦労した記憶があります。社会基盤工学専攻の前身である土木工学専攻と地圏環境工学専攻、理工科学総合研究センターなど、着任時には現存しない組織名が各先生方から発せられる言葉の端々にあり理解に苦しみましたし、加えて各先生方が社会基盤工学専攻か環境学研究科都市環境学専攻の所属かを理解するのに相当時間がかかった記憶があります。

着任時には改修前の 3 号館に居室をいただきました。お世辞にも使いやすいという建物ではありませんでしたが、雰囲気のある建物でしたし、部屋のすぐ下に実験室があるという、筆者にとっては非常に便利な建物でした。その 3 号館もいよいよ改修が決まり、3 号館地区から 8、9 号館地区へ引越したのも良い思い出です。3 号館改修中に一時退避する 8、9 号館から、再度引越して 3 号館に戻るか、いわゆる中古物件にそのまま残るかで議論をした記憶があります。結果として居室がキャンパス内に分散していた土木系教室の教員が集まることができました。当時、澤田義博先生が主任として尽力され、全体の構想を纏め上げられましたが、澤田義博先生でなければ纏まらなかったのではないかと今でも思います。一方で、3 号館 1 階の実験室（当時は地下実験室）の移転が費用の関係で難しいことから、各種試験装置を一時退避させ、再度搬入する計画の立案、改修後のレイアウトの作成を、当時、小塩達也先生と葛西昭先生と顔を突き合わせて相談したのも良い思い出です。特に、構造系および地盤系の先生方からスペースを分けていただき、コンクリートの練り場や載荷試験機が配置できるようになりました。このことは、その後の研究をスムーズに行うにあたって極めて大きなポイントとなっており、改めて関係の先生方にお礼申し上げます。

2005 年には総長裁量経費の支援を受け、「大規模災害の危機管理・復興学の創生」というテーマの研究会（伊藤義人先生が代表）が土木系教室主体で立ち上がりました。インド洋大津波災害をはじめとする海外の事例、高速鉄道における大規模災害への対応、マスコミを中心とする災害時の情報のあり方、などについての知見を収集し、防災・減災の活動に先駆けた活動をしていました。残念ながら、2011 年 3 月 11 日には東日本大震災という未曾有の災害が発生してしまいましたが、被災調査の速報報告会を土木系教室として IB 電子情報館で開催し、教訓として学ぶべきことを社会に情報発信できたことは総合工学としての土木系の各分野を広範にカバーしている名大土木系教室のプレゼンスが発揮された瞬間であり、非常に嬉しかった記憶が今でも蘇ります。

最後に、名大土木系教室の 9 年間、教育・研究・社会貢献の各面で、本当に自由に活動させていただきました。筆者を助教授として迎え入れていただいた中村光先生には、暖かく見守っていただきました。この場をお借りしてお礼申し上げます。准教授クラスの若手が自由に活動できるというのが名大土木系教室の雰囲気でしたし、今も変わっていないと思います。土木系の各分野が、社会の諸課題に対していつでも対応できる実力を持った組織であることは言うまでもあり

ません。一方で、情報発信が求められているなかで、名大土木系としてのブランド力に更に磨きをかけて、個だけでなく組織としての益々の活躍をお願いしたいと思います。

2020年4月に名古屋大学と岐阜大学は国立大学法人東海国立大学機構として経営統合されました。土木系の学科が両大学に存在しますが、互いに協調し、時には切磋琢磨できる組織でありたいと思います。1プラス1が2以上になるよう、微力ながら尽力していきたいと思ひますし、名大土木系教室のブランド力に負けない、岐阜大土木系のブランド力を発掘したいと思ひています。最後に、名大土木系教室の益々のご発展を祈念いたします。

結構忙しい毎日をご過ごしています

名古屋大学名誉教授、旧教員 島田 静雄

小生は、昭和38年(1963)11月から平成2(1990)年3月までの27年間、名古屋大学にお世話になりました。実は、大阪大学に赴任する予定だったのですが、福田武雄先生の誘いがあったて、創設まもない名大土木工学科の助っ人としてしばらく働くことになり、言わば途中下車をしました。個人的な都合を優先して、あまり短い年数で大阪大学に再移動することは、無責任であると考え、腰を下ろすことにしました。大阪大学には、後に前田実教授が赴任しました。名古屋に定住してみると、土地柄全体の人間環境が、関東風と比べると、かなり異質な面があることに面食らいました。小生の本籍は伊豆の三島です。島田家は祖父と祖母とが夫婦養子として引き継いだ家名であって、ご先祖さまは徳島県だったようです。祖父は相模の波多野家が出自であって、古くは北条氏に仕えていました。波多野家は、小田急線の秦野を本拠とした名門であって、読みはどちらも「はだの」と濁ります。波多野姓は関東に多く、名古屋では羽田野と秦野が多いようです。今は豊川市になりましたが、三津町(みと)に分俸した波多野家があつて、ご挨拶に伺ったことがあります。旧東海道筋は、江戸の日本橋を基点として相模、伊豆、駿河、遠江、三河とつながっていて、言葉も人情も似ています。これは、交通と情報が東海道を介して発達してきたことが大きく影響しています。しかし、尾張では熱田から海路に反れて関西圏の伊勢に入るため、尾張は三河とは一線を画す人情になっています。

小生は、父の仕事の関係で、戦中は愛媛県の松山市に住んでいました。米軍のグラマン戦闘機の機銃掃射に狙われ、空襲で中学校は全焼、その焼け跡で朝の時間に広島原爆の閃光を目撃しました。そして終戦を迎えました。このような経験がありますので、小生はアメリカが好きではありません。明治維新以降、祖父そして父も、アメリカのプラグマティズムに多くを学びましたが、欧米崇拜ではありませんでした。小生自身もアメリカに留学する意思は毛頭持っていませんでした。また、西欧風また中国大陸風の権威主義も好きになれませんでした。多くの人は、日本が小さな島国だと思っているようですが、どうしてどうして、日本列島は長いので、関西からみれば、東国は別の国です。文化的に劣位にある夷狄(いてき)扱いをされてきました。大陸風は、基本的に攻撃的(オフensive)・差別主義的な性格が強いのです。これと対照的な行動様式が「おもてなし」であつて、こちらの方が伝統的な純和風と言えらると思います。豊臣秀吉は、征夷大將軍の称号を得たのですが、東国を征伐する意義ですので、関東からみれば無礼な官職なのです。小田原の北条氏を滅ぼし、徳川家康を体よく江戸に追い払ったと小生は感じています。

明治維新は、薩長土肥による一種のクーデターでした。士族であつた波多野家は、新しく職業を探する必要がありました。小生は、佐藤政権を支えた長州も好きではありません。祖父は明治天皇とほぼ同年代であつて、明治維新以降の大きな文化大革命を直接経験したのですが、相当に衝撃的であつたことが、日誌から読み取るところができました。浮ついた欧米崇拜ではなく、和魂洋才を踏まえて、地元の小学校教育に反映することに大きな努力をしてきました。この精神的な拠り所には、父も、また小生もかなり悩む問題でした。結論から言えば、ずるいようですが、人間臭さの少ない生活環境を選ぶことをしました。医者には生の人間を対象とします。また、法律関係も生々しい人生課題を扱います。これらを避けると、物理的・工学的な課題が残ります。小生が大学進学を選択するとき、土木工学の専門に進んだことは、運命的な面もあります。実は、小生の従姉が嫁いだ先は、富士山の裾野を流れる黄瀬川沿いの園芸農家でしたが、黄瀬川を渡る私道の吊橋を架けていました。このこともあつて、小生は、ごく自然に橋梁工学を専攻する道に入

ったのでした。

土木工学は間口が広く、学際的な性格がありますので、ヤンチャな小生には向いた学術です。橋の設計のような実学の課題には、コンピュータの利用が大きな戦力になりました。権威主義的な態度を取っていた当時の教授は、小生が事務処理用のプログラム言語の COBOL を使っていたことをとがめて、COBOL を研究の道具とは認めてくれませんでした。挙句の果てに、しばらくの間、大型コンピュータの利用も制限されてしまいました。このとき、つくづく、「学者バカ」の蔑称が当を得た用語であることを実感しました。小生が助教授時代に専横を極めた権威主義的な教授陣が退官するようになって、名大全体に自由な研究環境の空気が入るようになりました。ノーベル賞の受賞者が出るようになったのは、小生よりも後に世代交代が進んだからと見ています。教授職は、管理などの雑用に追われ、研究・教育の現場から遠のくようになることに寂しさを感じています。若い年代に研究を任せ、年寄は経験の豊富さを生かして、若い学生さんの教育に当たることが理想であると思います。そのことを意識して、現在は自宅を作業場として、学生さんや若い研究者向けの雑文を、中日本建設コンサルタントのホームページを使って発表しています。表題に「易しくない…」のキーワードでインターネットを検索するとヒットします。自宅にこもると、人恋しくなります。話をする機会があると、止まらなくなり、また同じことを繰り返すことになるため、聞かされる側ではうんざりするようです。ご容赦下さい。

名古屋大学での思い出と期待

Eurasian National University, 旧教員, 18 期生 正垣 孝晴

昨年末から Eurasian National University の客員教授として, Spring Seminar の博士課程の学生にリモートで講義をして単位を付与した. ロシアとカザフスタンの 10 名程の学生で, 大学教員を含む社会人学生の中には, 3 名の女子学生も含まれていた. 年長者は 35 歳であり, 学問に年齢は不問であるとバイタリティー溢れる学生もいた. 防衛大学校を停年退官して 2 年目であったが, 地盤工学の専門教育を通して人を育てることに, 改めて大きな喜びと遣り甲斐を感じたところである. このような基礎を得るために藻掻いた名古屋大学での生活を振り返ることにする.

松尾稔先生から受けた「基礎体の引き抜き抵抗」と「確率・統計に関する研究委員会」のご指導の中で, 4 年間勤めた技術者としての勉強不足を痛感した. 職を辞して名古屋大学の研究生 (1980-1982) の生活を始めたが, 周りの学生に感化されて, 半年程で修士課程に進む方針に切り替えた. 人生の大きな転換点であったが, 名古屋大学の深淵な佇まいやそこにいる学生の振る舞いが方向転換を決定させた側面がある. とは言え, 勉強不足と能力が追い付かず, 精神的に押し潰されそうな時でもあった. 後に同期となる多くの方のサポートに加え, 3 号館の 3 階の研究室から眺める鏡ヶ池やその背後の緑が気持ちを落ち着かせてくれたし, 岐阜大学の森杉壽芳先生が Pennsylvania 大学に赴任されている間の留守宅を預かり, 広いスペースの庭と家で受験勉強が出来た環境を抜きに大学院の合格はなかったと思っている.

「地盤工学専攻」が創設されて, その 2 期生として 9 号館で修士時代 (1982-1984) を過ごした. 幅広い知識や能力を身に着ける努力を怠ったしわ寄せが, 今でも影響している. しかし, 時すでに遅しである. 夜になると今池や栄に繰り出し, 深夜の研究室でも騒いだ思い出は懐かしい. Rensselaer Polytechnic Institute から帰国された浅岡顕先生が, 修士の講義後の教室で疲れた表情で一人椅子に座られていた姿が, なぜか記憶に残っている. 学生の興味や能力を引き出せる講義ができたか? 内容や講義の方法は適切であったか? 教育者として, これらを自問した自身を思い出すことと重なる.

山口柏樹先生のご退官前 (1984-1986) の, そして浅岡顕先生の最初の助手 (1986-1989) を務めさせて頂いた. 能力不足でお役に立てないことが多かったことは認識しているが, 浅岡先生は, その後の小生の生活や研究活動を全面的に支えて下さり, 深く感謝している.

土日は, 不思議に図書室で岩田好一朗先生と良くお会いした. 原稿の締め切りを控え, コピーをしていると“もう図が出来たの!”, “僕はこれからだ”と焦りの顔をされていたのを思い出す. しかし, その表情は小生に対する激励であった. 宇佐美勉先生が突然部屋に入ってこられることも多かった. いつも机に向かっている姿を見て, “研究者の鏡のようだ”と嬉しいお言葉を戴くことがあった. 夜間や休日は, 博士論文の原稿入力に妻が研究室まで来てワープロ入力を助けてくれた. そのような気配を察して, 隣室の松林宇一郎先生は, いつもそっとしておいて下さった. いつもお心遣いをされる, とても優しい先生であった.

名古屋大学には, 学生として教官として 9 年間お世話になった. この間, 自身の実務経験を活かす方向で, 研究は思うことを自由にさせて頂いた. 松尾稔先生, 山口柏樹先生, 浅岡顕先生は, ご指導を除いて何も指示されることはなかった. いつも温かく見守って頂いた. これらのことは, 名古屋大学に脈々と流れる包容力にも繋がるように思う. 自身としては, 他のことに手を出せない能力不足が大きな理由であった. しかし, 一方で, それに甘んじたことが, 地盤工学会が認める成果に結びついた研究もあり, 小生にとっては幸いしたとの思いもある.

名古屋大学を離れて久しいが、いまだに組織や教育・研究内容を紹介する毎号の「しゃち」には大きな刺激を受けている。間違いなく自身を鼓舞してくれる同窓会誌である。度重なるノーベル賞受賞の果報や発展の報道, 産業界・学会での活動や研究成果を目の辺りにする時の嬉しさと, 名古屋大学に在籍したことの誇らしさは, 自身の活動を支える一面でもある。

名古屋大学は, 新陳代謝を繰り返しながら, 知の雄を求めて常に輝いている存在であってほしい。かつての卒業生の一人の思いとして。

22期生が学部を過ごしたころの土木工学教室

旧教員，22期生 菅井 径世

22期生が学部を過ごしたころの土木工学教室は，3号館に6講座，7号館に1講座，9号館に3講座があった．入学すると直ぐ，教授の先生方が入学祝賀コンパを開いて下さったが，18歳の飲酒はご法度だったはずなので，お酒を頂いたかどうかは覚えていない．

第1講座には福本先生がおられ，大学2年生から構造力学を教えて下さった．非常に品格の高い先生で，いつも見とれているうちに講義が終わってしまった．「M大学の学生でも分かることだよ」といわれるのが口癖であった．後で考えると，どうも「中立軸」というものがあった，これによって弾性変形が計算できるという主旨だったかと思う．いまは塑性計算も計算機が行ってくれるようになった．先輩方には，「君たちは成岡先生に教えてもらってないからな」とよく言われたが，卒業まで構造力学に苦労した同級生は決して少なくない．

第2講座には山口先生がおられ，土質力学を教えて頂いたが，内容は難解だった．同時に数学を教えて頂いたのが印象的で，今もその時のノートが役立っている．左手でノートをとる同級生がいたが，先生は，これをじっと見つめると，「君，その書き方は摩擦が大きくなるか」と指摘された．当の学生が考え込んでしまったのを覚えている．

第3講座には高木先生がおられ，最初に，ベルヌーイの定理を教えて大変な名調子で教えて下さった．このため，講義中には全部理解したつもりになったが，午後になると，何も理解していないことに気づいてしまっていた．慌てて同級生全員で復習した覚えがある．単位をもらえたのは1年後であった．のちに，助手として赴任した際，3号館の1階でまるで数年前の録画のように講義をされる高木先生の声が聞こえてきたのを覚えている．なぜ記憶に残ったのか理由は不明であるが「シェジー！，マニング！，摩擦は経験則である」と教えて頂いたことを鮮明に記憶している．

第4講座には川上先生がおられ，計画学を教えて頂いたが，「あっ，そうそう」というのが口癖で，講義途中で思いだされて，思い出しながらして下さったお話がたくさんあった．後の同窓会で「あの講義は計画的にすすめられているのか」という命題に悩んだ同級生も多かったと知った．

第5講座には菊池先生がおられ，橋梁をテーマとした土木設計学を教えて下さった．ただ，なぜか，その内容よりも，自然な講義の流れ先として，終了直前になると，「健康には充分気をつけましょう，規則正しく生活しましょう，歯を磨きましょ，，，」と毎回，ご指導を頂いたことが印象的であった．今思えば，非常に重要なお話であったと思う．

第6講座には新任で田辺先生がおられ，講義を欠席すると，翌週，必ず，「なぜ，先週主席しなかった」，「ずる休みか」，「駄目じゃないか」と叱って頂いた．先生の，この「駄目じゃないか」という力強い声のお言葉が同級生の間で流行した．連日連夜，深夜まで，レポート付けになりながら，朝から夕方まで勉強していたのだから，「駄目じゃないか」というのは同級生同士で大きな励ましあい言葉になった．当時，学生の身としては，教授の「ものまね」をすることそのものが楽しかったこともある．そういえば，たくさん先生の「ものまね」をしたものである．

ちなみに22期生は，1限目が終わると「中央食堂」でカレーを食べる学生が多く，お昼休みにはレポートの仕上げや，復習の時間で，4限目が終わると北部食堂でB定食を注文した(たまにA定食を注文する仲間がいると羨望の目が注がれた)．その後，夕方から20時ごろまでは貧乏学生にはアルバイト時間で，これを過ぎると大学近くに下宿する同級生の下に集合した．車を持っているものが拾い集めるわけである．市内2，3箇所集まった同期生のなかで「首脳陣」と呼

ばれるメンバーがレポート課題に取り組み、数時間後に解けそうになると、運転手を中心に牛井を買い求めに出かけて行った。「首脳陣」の夜食を終わるころが深夜放送の時間で、そのころ始まった2ヶ国語放送で、海外TVドラマのオープニングを英語で観て、「日本語よりかっこいいな」といいつつ、車でそれぞれの下宿まで送ってもらった。就寝は午前2時か3時ごろになった。

さて、情報学講座には島田先生がおられ、先生の講義も名調子であったが、毎年、定期試験の際に出題される「名古屋大学のキャンパスの広さは何平方メートルか」という問いは丸暗記して臨んだ。ただ、なぜ、これが重要なのかは腑に落ちない時もある。ちなみに、毎年、定期試験に出題された問題は、1年先輩から引継ぎ、その年の問題を加えて1年後輩に手渡すのが習慣となっていた。いまでも継続しているのだろうか。

地盤工学の第1講座には川本先生がおられ、大柄なご体格でありながら、講義中に時々、声がひっくり返られることがあり、それだけでもユーモラスな気分で聴講できた。やさしいお人柄が、最初の講義から学生に伝わってきた。このため、「君たちはモールの円も教わっていないのか」と心配された際には、同級生、協力して自習したのを覚えている。この時、初めて自ら進んで学ぶという体験をさせて頂いたのだから、先生には心から感謝している。

地盤工学の第2講座には松尾先生がおられ、もうその当時から、名古屋大学総長をつとめられるような、未来を感じさせる魅力的なお人柄は際立っていた。パワーポイントなどない時代であったが、いち早くOHPシートを利用され、地盤工学が何をするのか、分かりやすく教えて下さった。学部学生には、お酒がお好きなことを楽しそうにお話しされる姿から、強力に学生を惹きつけておられた。

地盤工学の第3講座には植下先生がおられ道路工学を教えて頂いた。学生にも紳士的な姿勢で接して下さったが、何かのはずみで先生が液性限界、塑性限界試験を大学院生に指導されている様子を拝見する機会があり、その手際のように驚いた覚えがある。「他の方の土質試験結果など本当に信用していいものか」と思われるような見事さであった。また、その当時、すでに「環境地盤工学」のお話をされていた。いまから思えば、なんという先見の持ち主でおられたかと驚くばかりである。

今考えても、世界的な研究者、教育者、しかも名物教授ばかりから教えて頂くという幸運に恵まれた。もちろん、22期生が在学中に助教授、講師、助手だった先生方も素晴らしい先生方ばかりで、一人一人に忘れがたい大切な思い出があるが、紙面がつきなくなってしまう。

学部を、四苦八苦しなながら、やっと卒業できたのは、膨大な量の宿題と、これに対抗するための同級生の結束力と、先輩、後輩を大切にする土木工学教室の伝統のおかげだったと思う。今頃になって、同窓会を開くと、22期生も、卒業後は、中部国際空港の建設や、関越、飛騨トンネルの工事をリードしたり、リニア新幹線の完成に向けて大きな成果をあげたりと、話が飛び交い、とても落第しかかったメンバーばかりとは思えない楽しい会になっている。諸先輩方や後輩の皆さんも含め、「みんな偉くなったな」と感じてしまう時間である。今は、「土木工学科に入学して本当によかった」と思う。

母校・名古屋大学「土木」を内から見る外からの眼

岐阜大学名誉教授，旧教員，3期生 竹内 伝史

かなり複雑な立場 …再び寄稿依頼を受けて

本誌編集者からの寄稿依頼には「先生が在籍されていた頃の苦労や思い出…」とあるが，私が教員（助手）として名古屋大学の土木教室に在籍していたのは，1974年3月までのわずか3年半に過ぎない．その前の1963～69年の6年間は学生としての在籍である．短いとはいえ，助手の3年半の苦労話は話し出したら尽きないが，それは10年前に「土木系教室50周年誌」に書いた．

また，1974年春に中部工業大学（現，中部大学工学部）講師に転出してより，2010年3月に岐阜大学地域科学部教授を定年退職するまで36年間は名大土木に在籍してはいない．もっとも，1976年から2009年度まで，ほとんど間断なく名大土木で非常勤講師を勤めてきたので，それなりに母教室の状況は判っていると編集子は見たのであろうか．

したがって，教室のあるいは学科・大学院の，いわゆる内部事情に精通しているわけではない．あくまで，外部からの視点をもって名古屋大学「土木」を考えてみたい．それはそれ私の役割として大事なことと思う．

名古屋の「トップ」がなんぼのものか

1984年，中部工大が総合大学「中部大学」になった年，私は教授に昇進した．少しは学生教育のことも考えようと，名大の非常勤講師の授業で「君達は私学の学生と比べれば授業料が随分安い．その分，君達の教育には国費が投入されているのだ．世の役に立つような人材になるべく，もっと勉強し，努力をすべきだ」と話すと，一人の学生が手を挙げて，「我々は，大変な競争を勝ち抜いて難関を突破した勝者である．国費を使うのは，その勝者の権利であって，それ故に義務を負うというのはおかしい」と主張した．その学生の言に私は愕然とした．

地元地域トップの大学に入ったことを特権と意識し安住する．第一，名古屋のトップが何ほどのものか．まさに「井の中の蛙」そのものではないか．私は北海道の高校から名大に入学したので，名古屋地方の保守性には気付いていたが，それは地域特性の域を超えて，弊害を生じるものであることを改めて認識した．世界に通用する人材を育成していかなくてはならない時に，これは重大である．名大，中部大を問わず，この「名古屋」あるいは「中部地域」を外から眺めて，己の，あるいは己が地域の役割と使命を認識させる教育が必要だと思った．そしてそれは学生教育のみならず，私の研究主題である国土・地域計画，社会基盤整備論においても重要な視点であることに気が付いたのである．

「中央」に対する「地方」の意義，そして「土木」

「土木」の技術・学問は社会基盤（インフラ）整備・維持・運用に係わるものだから，国土・地域づくりに関する見識が求められる．そしてそれは，決して国の中央から見た論理だけで構築されてよいものではない．地方の視点が不可欠なのであるが，一方，それは中央の議論を踏まえ，全国的，さらには世界的視野に支えられて初めて意味を持つてくる．「井の中の蛙」では有効な「地方の論理」を構築できないのだ．2001年，私は国土審議会の委員に就任し，委員会の議論に参加して，このことを痛切に悟った．30名を超える正委員の内，地方の大学からの委員は私を含め数名しかいない（必要に応じて参加する，各地方を代表する特別委員というのが他にあり）．あとは皆，首都圏の大学や財界の委員である．彼らはともすれば「中央」が全てと錯覚しがちである．

したがって、私達地方委員には自分の地方の事情に立脚した主張を一般化し、「中央に対する地方」の論理として開陳することが求められる。

一方、国土・地域計画は中央の論理だけで策定されてはならない。地方の論理が十分反映される必要がある。とくに「強靱な国土の形成」が言われる今日、一極集中・中央支配的な国土・地域形成は脆弱さを回避できない。すなわち、地方に立脚し、全国的世界的視野を持って、中央しか見ていない委員と互角に渡り合える人間が、地方にも、地方の大学にも在籍し、研究の成果を挙げていることが大切なのである。地方のトップたる大学で教鞭を取り、そこに学ぶ学生であるならば、こういった幅広い視野を培って、見識を深め、世界観を養うことを旨とすべきであろう。

されど「名古屋」の国家的・世界的重要性

しかも、「大名古屋都市圏」は並みの地方ではない。広域交流圏を担う大都市圏は、首都圏と協調して国土形成を牽引すると共に、首都圏に対して自立して世界との交流を拓ける必要がある。なかでも、名古屋を中枢都市とする中部広域交流圏は、世界に認知されたグローバルな産業技術の集積圏域であり、農水産業でも高位の生産額を誇り、首都直下型地震など東京の首都機能喪失が生じるような場合には、その機能をバックアップできる可能性の高い圏域でもある。

私は、類似の位置づけの都市として、スコットランド（英）のエジンバラ（そして、グラスゴー）やカタロニア（スペイン）のバルセロナが念頭に浮かぶ。文化や芸術の水準もこれらの都市のそれに及ぶことを夢見る。その名古屋の大学として、ノーベル賞受賞者の実績に見るように、また、防災・減災センターなど土木系教室のCOE的研究活動に見るように、我が母校・名古屋大学が活躍の度を高めつつあることを喜ぶものである。どうぞ、外から眺める目を持ちつつ内から研鑽を進めて、愈々、中央で発言が求められるようになって頂きたいものである。

名高速東山トンネル建設と因縁話

名古屋大学名誉教授，旧教員 田辺 忠顕

私が，名古屋大学へ赴任したのは，昭和 56 年であったが，4，5 年たったある日突然藤本工学部長に呼ばれて，何事かと思つて学部長室へ伺つた．名大のキャンパスを横切つて地下鉄の建設が予定されているが，学内には多くの精密機器があり，全学的に合意を得る委員会をやってもらいたいとの事であった．何で私かと思つたが，余り分からずに引き受けた．詳細は，忘れたが，この建設問題は理学部の極低温実験装置（絶対温度ゼロ度環境の実験装置）と工学部の超高圧電子顕微鏡を主とする精密機器がトンネル掘削振動による影響と地下鉄走行時の地電流による影響をいかに回避するか，そして大学として建設を了承するかどうか合意を考える当事者間（研究施設間）の委員会ということであった．従つて，工学部のみならず，理学部からも委員会へ担当教授が出席していた．また，殆ど同時に名高速の東山トンネル建設に関しても，この協議会が取り扱うことになった．

この協議会には，超高圧電子顕微鏡施設を運営している工学部電気工学科の H 教授，極低温実験装置を運営している理学部 M 教授らが，出席しており，特に H 教授は建設に反対で，H 教授が管理する工学部超高圧電子顕微鏡施設は，原子レベルの解像度を持っており，1 μm の地盤振動振幅でも顕微鏡が誤動作するとのことであった．その，顕微鏡位置とトンネル側壁との距離が僅か 20m であり，なかなか合意に向けての委員会進行には，厳しい局面が予想された．

引き受けた当初は知らなかったが，名高速は，この数年前から川本朧万先生を委員長とし建設省土研始め学外からも委員の参加をもとめトンネル建設の影響評価を審議し答申案をもって名大部局へ了承を求めていたのであったが，すんなりとは行かず協議は難航していた．

さて，いよいよ，名高速，名古屋市交通局も建設工事時期が迫つてきてその解決を迫られ，必死だったのであろうが，私はこれは生半可なことでは解決できないと悩んで，思いついたのは，全学を網羅して，地震計を配置しキャンパス全体の振動環境を把握する．そして online で精密機器管理者へ状況を通報するシステムを構築し，先生方の安心を期待する案はどうであろう，というものがあった．これだったら先生方も了承してくれるかも知れない．確か最初は建築の福和先生に相談した．その時に福和研究室は既にキャンパス各所へ地震計を設置して地震観測を始めており私の構想とすり合わせたように一致していたのは天の配材だった．ただ，問題は，地震計をキャンパス二十数か所へ設置しそれを集中的に管理する管理システムを構築するための費用とそのシステムを運営する人材の確保である．しかし，意外にも，その費用，1 億数千万円の話はすんなりと進み，一億円は名高速が負担し，残りの 4 千万円は名古屋市交通局が負担することにまとまった．人材は大学が 1 講座を提供して，正式に教授，助教授，助手を招聘して振動集中管理室を構築運営するという事になった．これが，澤田教授，飛田助教授，南雲助手の招聘になった事は，皆さん周知のとおりである．

勿論，このシステム構築の話は振動協議会の席上で了承され，一番難関であった H 教授もトンネル建設開始を了承したのであった．東山トンネル建設が始まったのは平成 8 年 10 月であったが，完成はこの建設過程で澤田チームの目覚ましい活躍に負うものであり，特記しておきたい．その結果，それほどの摩擦なくこれら 2 本の直交トンネルは，平成 14 年，16 年それぞれキャンパス内を横断，隣接して完成され現在の姿となった．

ここで話は全く異なるが，これらのある日朝，当方運転する自動車が工学部 3 号館と 2 号館の間の駐車位置に滑り込んだ際に，僅かに，既に駐車している右手の車をかすったかの感触があつ

た。もしも、かすって傷つけていたら申し訳ないので、その車のワイパーの所にメモを差し込み、土木の田辺だけれども、もし、傷つけたのが当方だったら連絡をくれとメモを差しておいた。そうすると、その日の内だったかと思うが、電気のHだけれども、あなたのメモを見た、については、どうも車の傷はあなたのようなので宜しくという事であった。何と、例の超高圧電子顕微鏡のH教授だった。勿論、H教授の車の傷は当方の保険で直った。この一件は、名高速東山トンネル掘削問題とは全く無関係な事件に過ぎなかった。しかし、委員会でのH教授のあたりは気の所為か柔らかくなり、協議がスムーズになったように感じた。さらに、付け加えておきたいのは (last but not least), 名高速の名物男 (いずれかの機会に話が出来たらと思うが) の鈴木教義氏の土木屋としての率直さがH教授の心を和ませたのも大きかった。結局2本のトンネルも土木屋の土木屋魂による成果物だった。

しゃち復刊の頃

旧教員，3期生 中村 俊六

名古屋城天守のシャチをおろし，金ぴかに磨いて市民に触らせようという試みが始まった頃，大きな封筒が届いた．一瞬，また寄付依頼かと思ったが，開けてみると記念誌への「寄稿」の依頼だった．在籍当時の苦労や思い出などを，とのこと．

学生として在籍していた頃は何しろ設立されたばかり．先生がたはみんなシャカリキ，事実上全科目必須，国家公務員試験は全員受けさせられ，夏は3，4年とも実習が必修だったりで，書きたい思い出があふれんばかりのはずだが，真っ先に思い出したのは卒業して4年後に，今度は助手として再び在籍することになった頃のこと．

1971年4月からのことなので，全国で荒れ狂った大学紛争(1968-69)の余韻がまだ漂っていて，主任の足立先生の部屋へ入って来た「学生代表」数名が，学生用の談話室にステレオ装置を入れてください，などと要求していた．

7時には4階の部屋に着いて「もののべ水理学」を読み，9時には実験室に行き，当時は3人もいた技官たちと学生用の水理実験装置を作って早速試用し，ひたすら水理学を勉強したが，これは自分のため．

みんなのためにしたのは「しゃち」の復刊．まずは「復刊するぞ」と宣言して原稿募集．どうせなら昔のようなガリずり（ガリ版印刷のこと．ガリ版って？）でなく，ちゃんと印刷屋に出すことにした．水理実験のレポートに洒落た絵を描く学生がいたので表紙のデザインを頼んだ．今も使われているロゴはその時生まれた．

復刊号もその次も幸い好評で，先輩や後輩卒業生からも原稿が来るようになったが，その頃と同窓会は会費の集まりが悪かったので予算不足になり，苦肉の策で広告を掲載することにした．卒業生のいる会社へ行って，その卒業生の写真入りの広告を掲載するのでよろしくと頼み込んだ．その時知ったが，いかなる広告でもその可否はトップの判断なので，いつも普通では会えない偉い人と話ができて嬉しかった．

ほとんどタカリなのに，行けばどこも快諾してくれて，いい時代だったなあとと思う．田中角栄の「日本列島改造論」（日刊工業新聞社，1972）が売れて，政治家も役人も一般庶民も，なんか，みんな一生懸命の感じ．

比較して今を見れば，政治家の劣化，官僚の弱体化，メディアの翼賛化が著しく（古賀茂彰ほか「官僚と国家」平凡社，2021），ポンコツ総理スガーリンのもとで（佐高信ほか「ポンコツ総理スガーリンの正体」日本機関紙出版，2021），コロナ禍はいつ果てるとも知れぬ．スイエンサー式「グルグル思考」が世界を変える！（村松秀「女子高生アイドルは，なぜ東大生に知力で勝てたのか？」講談社，2016）が本当なら，早く変えて欲しいな．

名大・土木に勤務していた頃を振り返って

東京工業大学名誉教授，旧教員 二羽 淳一郎

平成元年4月から平成10年3月まで，9年間名大に助教授として勤務しました。その後，東工大に異動しましたが，令和3年3月で定年となり，退職しました。東工大には23年間勤務しました。現在は名誉教授です。退職後は常勤の仕事はしておらず，3つの会社の顧問として週1日ずつ出かけています。学会活動は，退職後も続けており，土木学会や日本コンクリート工学会（JCI），PC工学会などで活動しております。今後は若い皆さんの活動を支援していきたいと思っています。

さて，33歳から42歳までの9年間在籍した名大・土木ですが，その間には大学教員として，様々なことがありました。その中のいくつかを振り返りたいと思います。

(1) 1年間100万円集めろ！

コンクリート分野は，田辺先生が教授で，私が助教授でしたが，名工大では亡くなられた元学長の吉田先生が教授で元副学長の梅原先生が助教授でした。吉田先生は昭和33年学部卒で，私の20年先輩になります。名大赴任のあいさつにお伺いしたところ，開口一番，「二羽君，1年に100万円集めろ！」とハッパをかけられたのを思い出します。この意味は，週1で東京に出かけて情報を集め，顔を広げておくのが肝心で，そのためには新幹線の往復で2万円かかる。したがって年50週で100万円ということでした。現在は，コロナ禍でWEB会議全盛のため，このようなお金は不要ですが，自分の自由になるお金を毎年100万円用意しておけば，活動の自由度が下がることはないということで，至言だと思いました。

(2) 主任補佐の洗礼

現在はどうなっているかわかりませんが，私が在籍していた当時，助教授には「主任補佐」という役割がありました。学科長，専攻主任は教授の先生が務めるのですが，助教授はその事務方としてサポートにあたるというものです。名大・土木は講座制でしたので，私の場合は田辺先生が学科長や専攻主任の際にその補佐を務めた次第です。ただし，山田健太郎先生が学科長をされたときは，講座の助教授がいませんでしたので，私に当番が回ってきました。名大在籍9年間でその内3年間は海外におりましたので，実質6年間の内，半分の3年間は主任補佐をしていた計算になります。学科会議や専攻会議の準備や議事録作成など，面倒くさいとも思いましたが，主任補佐をしていたおかげで工学部内の事情が多少理解できるようになりました。また，東大，山梨大，東工大と自分自身が在籍した他の大学に比べて，実に手厚いシステムであると思いました。この主任補佐を経験しておけば，大抵の大学で，事務的な案件には十分対処できると思います。そういう意味で，大変得難い経験であったと思っています。

(3) 講座制と研究室制

私が在籍していた頃の名大・土木は講座制で，講座には教授・助教授・助手の教員がいて，グループで研究や学生の指導にあたっていました。講座の中では，教授と助教授がやや独立している場合もあったと思います。名大・土木から1年遅れて創設された東工大・土木は学部の学生定員が34名と少なく，6講座で教授6名，助教授6名の体制でした。当初は講座制で運用されていたようですが，それではあまりにも研究面での守備範囲が狭くなることから，教授と助教授を完全に独立させ，それぞれが研究室を主宰する研究室制へと移行しました。私が平成10年に着任し

た頃は完全に研究室制となっていました。教授には助手が1名付きましたが、助教授は原則1人ですべて切り盛りしていくことになります。幸いなことに助手が1名付いたことと、名大の主任補佐で鍛えられていたことから、私自身はそんなに大変な感じはしませんでした。ただし、研究室制にも問題があります。定年で教員が退職すると、研究室自体が消滅してしまうということです。研究室のOBにとっては帰る母港がなくなるので非常に寂しいものと思います。この点が問題ですが、いつまでも退職した教員が学内に残っているのも現役の教員にとってはうっとうしいことだと思います。OBのことは別途配慮したうえで、研究室を順次消滅させていくのも、一つの考え方ではないかと思っています。

70周年を見据える

中部大学卓越教授，名古屋大学名誉教授，旧教員，10期生 林 良嗣

土木工学は，社会の要請に応えることがその使命です．伊勢湾台風で復旧計画を立てようと名大に依頼したが，そこには土木工学科がなかったことが，わが土木教室創設の契機であったと聞いています．50周年を迎えた2011年4月1日は，3月11日に東日本大震災という巨大地震と大津波に襲われた直後でした．同年秋に開催された記念式典の講演は，震災当時，国交省東北地方整備局長であった徳山日出男氏（のちに事務次官）にお願いしました．沿岸の道路が寸断されていたため，東北地方の背骨に相当する国道8号から道路を啓開する「くしの歯作戦」を編み出して救援指揮に当たったこと，道路に敷設したカメラがあったために，車が津波に押し流される情報が目の当たりに捉えられた初めての災害であったことなど，リアルに報告されました．

当時，土木学会の副会長であった私は，学会に「安全な国土への再設計プラットフォーム」を結成し，各支部に設置したタスクフォースには津波以外にもありうる様々な土地固有の大きな災害リスクを洗い出すことを要請しました．中国支部や九州支部では土石流災害の可能性が指摘されたにも拘らず，それが生かされる前に，広島市郊外の斜面に開発された地区で大規模な土石流が住宅を巻き込み，また昨年には，球磨川流域の洪水などで多くの命が奪われました．そして，今年7月には，熱海で大規模な土石流が多く建物を飲み込みました．これらの一連の災害は，気候変動により大きくなった外力によりもたらされたとも言えます．

災害だけをとっても，目まぐるしく変化する社会．名大土木70周年にあたる2031年までの次の10年間に，土木を取り巻く環境は，一体どう変わるのでしょう？数年前からローマクラブ，国連などが，気候変動でなく「気候危機」を使い始め，欧州委員会フォン・デア・ライエン委員長は2050年にはカーボンニュートラルを達成すべきであると宣言し，昨年末には，ようやく日本政府も続けました．日本の2020年におけるCO₂排出は，緊急事態宣言や学校休校などの影響で2019年に比して-8%でした．2050年ニュートラルのためには，2030年までに2010年比で45%削減しなければなりません，これは，2020年から毎年平均で-5.3%を10年間継続する，とてつもないハードルを超える必要があることを意味します．

その達成のために土木は何をすべきか？

その重要な一つとして，道路，新幹線など既存のインフラとは違って，日本が決定的に遅れている，発電から送・蓄・配電，利用まで一貫したクリーンエネルギーの流れの構築があります．洋上風力発電や太陽光発電，高速道路埋設管を用いた超電導直流送電と途中の用水発電所等での蓄電，乗用車・大型車のEV化に必要な充電インフラ，仮想発電所，電力輸送と水素製造の組み合わせなど，単体のダムや発電所だけではなく，エネルギーインフラを国土システムとして造り上げることが，土木の重要な仕事となってきたと思われまます．

これから70周年までの10年，土木工学には，構造物の維持管理はもちろん，気候危機回避，脱炭素，エネルギー，災害回避，感染症回避などグローバルな社会の制約条件を満たし，クオリティ・オブ・ライフを維持向上できるニューノーマルの実現のために，待ったなしの大きな仕事待ち構えており，学生諸君にそれが伝わるカリキュラムの構成を示して土木技術者のニューコモンセンスを身に付けさせ，その視点からの教育をすることが求められるのだと思います．

名大土木にこそこれを実行していただくことを，大いに期待しております．

名大土木のチームワーク

大阪大学准教授，旧教員 廣畑 幹人

名古屋大学土木系教室が創立 60 周年を迎えられましたこと、まずは心よりお祝い申し上げます。私は、平成 23 年 2 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日までの約 7 年間、構造・材料工学講座、構造解析学グループの教員としてお世話になりました。大阪大学接合科学研究所でポストドクターを務めていた私を助教として採用していただき、在籍中（平成 27 年 9 月）に准教授に昇任させていただきました。名大に採用される前の私は、土木構造分野でもかなりマニアックな、溶接接合に関する研究に携わっておりました。名大土木の構造・材料系のメンバーに加えていただいた後は、構造工学、鋼構造、維持管理など広範で多岐に渡る研究に関わらせていただき、多くの研究者、技術者の方々と交流させていただく機会を得ました。そのおかげで、私自身の研究の幅が広がりました。構造工学、維持管理の分野で自分の武器である溶接接合、熱加工の技術がどのように活かせるのかを常に自問自答し、新しい研究の種を見出す訓練をさせていただきました。研究室の学生指導、講義の経験も積ませていただき、大学の研究者、教育者としての仕事の難しさ、やりがいも学ばせていただきました。名大土木系教室でお世話になった 7 年は、まさに私にとって大学に勤める人間としての基礎を身に付けさせていただいた貴重な期間でした。

私が採用されて間もなく、平成 23 年 3 月 11 日に東北地方太平洋沖地震が発生しました。未曾有の激甚災害に慄きながらも、名大土木系教室の先生方は、研究者として何ができるのか、何をすべきなのかを真摯に考えられ、分野の垣根を越えて一丸となって活動されました。その姿に、名大土木系教室の強い結束、素晴らしいチームワークを感じ、自分もその一員として恥じないように努力しなくてはと心に命じました。中部東海地方の減災、防災研究の核となるべく、名大土木の先生方が常に先鋭的な研究を実施されていることは、名大を離れた私にいつも刺激と叱咤を与えてくださいます。

在籍中の仕事として個人的に思い出深いのは、国際環境人材育成プログラム（NUGELP）のお手伝いです。NUGELP のサポートを命じられた時は、「国際」「環境」というキーワードに馴染みがなく、自分に何ができるのか全く分かりませんでした。しかし、留学生、日本人学生の皆さんと国内スタディツアーに出かけたり、海外視察に同行したりと、非常に貴重な経験をさせていただきました。国際的に活躍できる人材を育成するため、分野の枠を超えて多くの先生方がアイデアを出し合い、様々な挑戦を続けられる姿勢に名大土木系教室のチームワークの強さを感じました。

現在、私は母校である大阪大学に戻り、阪大土木系教室の一員として活動しております。まだまだ若輩ではありますが、名大土木系教室に負けないように、阪大土木系教室も強い結束とチームワークを発揮できる組織となるよう活性化していきたいと考えております。今後ともご指導ご鞭撻賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

創設教授と4人の同僚

名古屋大学名誉教授、旧教員 福本 嘸士

名大土木が発足（1961、昭和36年4月1日）してから、今年（2021）の3月末で満60周年を迎えることができ、大変におめでたいことです。丁度、1期生から57期生までに相当します。

創設教授としての成岡昌夫先生は京都大学工学研究所教授のまま併任赴任し（1961）、半年後に専任教授として名大土木の教室運営に専念された。先生は赴任から定年（1981）までの44～63歳の20年間の壮年期の人生の最もエネルギーギッシュな時期に名大土木の揺籃期を支え、今日の発展の確固たる基礎を築かれた。先生の在職期間は1961.04－1981.04の1期生から17期生となる。

名大土木 創立五周年誌（昭和41年3月）の“あとがき”に記された先生の教室運営の一部を引用すると、

“研究はこれを学会誌、論文集などに発表し、斯界の批判を乞うて完結するものである。教室において、努力の成果を努めて土木学会誌・論文集に発表するとともに、その中のあるものを、欧米の権威ある雑誌（例えば、Proc.ASCE, Ing.Archiv, Bauingenieur, Stahlbau など）に発表するように、常日頃教官各位にすすめている。今後の研究成果の発表を期待していただきたいと思う。過去5年間に当教室によせられた御好意、御鞭撻、に感謝するとともに、今後の精進をちかう次第である。（成岡記）”

創設当初から赴任の成岡先生は、先輩のいない卒業生を世の中に送り出すに際して、教官が協力できることは学術誌などに研究成果を発表し、著者名、肩書、所属などから名大土木がPRできるような強い意向を持っていた。このために着任する教官に、この主旨をまず話して、目標とするノルマというような意味のことも話し、大いに努力することを要望した。今日までの年次を追って編集された名大土木の記念周年誌にその都度発表される研究成果のリストを筆者は注意してみている。（成岡記）にある権威ある雑誌名にも変遷があるのは必然のことです。

成岡先生は長年にわたって自ら蓄積した材料力学、構造力学分野を中心とした学術文献データは16万5千件ののぼり、その検索システムと利用法を示し文献情報検索の道を拓かれた。この内、FEMに関する学術文献9000件をPergamon Press (UK) から出版し、また、平板問題に関する1万2千件の学術文献を収集したM. Naruoka : Bibliography on Theory of Plates. 技報堂出版、1981、1400 ページは退官記念出版物として内外の有力大学図書館、研究所に寄贈されている。また、文献引用についての先生の自慢は S.Timoshenko & S.Woinowsky-Krieger :Theory of Plates and Shells, McGraw-Hill Book Com. 2nd ed. p.371 に M.Naruoka and H.Yonezawa, Publs IABSE, vol.16, 1957 の文献が引用されていることである。

標題に示す4人の同僚とは1期生が3年生の前期に、2名（川本、植下）が、後期に2名（福本、島田）が赴任して、新設教室の運営、専門教育、研究実験の指導などに従事し、そのうえ、4人の同僚はこの度の教室の栄えある60周年記念に参加できる幸運にめぐまれる、ともに90歳前後をさすことを同僚と呼びました。4名の方の名大在職期間は鏡ヶ池会名簿によれば、

	講座名	助教授	在職期間	1期生から
第1	構造力学	川本 朧万	1963.04-1992.03	28期生まで
第2	土質力学	植下 協	1963.04-1995.03	31期生まで
第5	土木設計学	福本 嘸士	1963.10-1986.10	23期生まで
第6	土木施工学	島田 静雄	1963.11-1990.03	26期生まで

手元に1期の4年生(25名)、2期の3年生(35名)の夏期学外実習生名簿があり、名古屋市、中部地建、国鉄、中電、大成建設などの近場が目につく。創設が浅いので実習先を決めるのに苦労があったとの担当の話がある。また、1期生の3年生の3月末の3日間にわたる見学会で神戸市埋立現場、阪神高速道路現場、京大防災研究所見学などが含まれる。4人の同僚が交代して協力した。

名大土木には創設以来の教室の変遷を記録にとどめる強い意向がある。今後もこの方針を歩んでほしい。

60年を振り返って

～学理・実理両面から見てきた今後の土木への期待～

旧教員，2期生 松澤 宏

名古屋大学土木工学教室の大学院修士課程に2期生として入学。1971年3月に博士課程を単位取得満了後、1995年3月まで土木系教室の教官として奉職し、故あって、「地質工学の創造」を社是とする地盤総合コンサルタントの応用地質株式会社(通称OYO)に転職した。2009年4月に技術本部技術顧問を最後に、同社を辞した。現役時代は、大学院生から起算して29年間を学理界から、引き続く14年間を国土政策の影響を直接受ける実理界から土木を見てきた。

転職先の技術陣は、調査・計測機器・試験機の開発、地質、地球物理、生態、化学、薬学、治山そして土木など、多岐にわたる分野出身の専門家で構成されていた。彼らとの協働や胸襟を開いた懇談は、地盤工学を包含する地質工学の壮大さを知り、後述する国土政策の転換も相まって、土木の今後の方向に関する持論を持つのに充分だった。

大学院入学後、土木工学教室第2講座初代担当教授の市原松平先生に師事した。先生からは、地震時土圧に関する理論の実験的検証と土圧測定に使用する土圧計に付随する計測誤差や機種選定方法に関する研究指導を受けるとともに、土圧論を中心に、力学的欠陥を内在するが現在も教育や実務で継承している土質地盤の安定解析手法に比較して、より論理的な手法およびより厳密な手法をはじめ、地盤計測全般、その他の教養を受けた。当時、教室の念願は講座増。市原先生がライフワークにされた土圧に関する研究業績を足掛かりに、土圧研究施設の設置申請が進められていた。助手に任用された1971年4月に第1部門(振動土圧)が、2年後に第2部門(土圧計測)が開設された。同研究施設は、後の大学院地盤工学専攻設置の礎になった。

1970年代に入って、我国の東南海沿岸域に沿う巨大地震に対する地震防災に関心が高まった。恩師が名古屋市防災会議に関与しておられたことから、同会議からの単年度委託による市域の地震時液状化予測、崖・急傾斜地の地震時崩壊危険度評価、地震時道路被害予測等々に携わる機会を与えられた。当時は土質工学の黎明期。これらの予測手法の構築は未着手。国際的には砂地盤の地震時液状化に関する研究が緒に就いたばかり。しかも、予測に耐え得る市域の地盤資料や被災資料は皆無に等しく、数少ない文献や資料を頼りに課題山積の報告書づくりに悪戦苦闘の連続だった。後になって、それなりのよい経験を重ねたと思うようになった。この他、(社)土質工学会(当時)中部支部編著の最新名古屋地盤図(出版:1988年)編纂のための支部名古屋地盤図委員会の幹事長、その他の役目に、連日、夜を徹した資料整理、執筆に追われたことなど、名古屋大学在職中の思い出は尽きないが、話題を転職後に大学の外から見た土木界の転機に移したい。

転職3年後、我国における土木の実理界は大きな転機を迎えた。発端は、1990年頃に始まったバブル崩壊による日本経済の行詰まりと理解している。実質的には、1998年に、第6次全国総合開発計画に相当する「21世紀の国土のグランドデザイン」が閣議決定され、「成熟型」と称した国土政策への転換が開示された。その後、2005年に、開発型土地利用と社会基盤整備を名目にした「全国総合開発法(制定:1950年)」が「国土形成計画法」に改名・改正され、旧法名は事実上末梢された。

開示された転換の方向は、国連が1992年にリオ・デ・ジャネイロで開催した“Conference on Environment and Development(個人的には、developmentを「開発と発展」または「発展」と訳すことにしている。)”で採択された27の原則から成る“The Rio Declaration on Environment and Development(略称:リオ宣言。)”およびこれを実践するための行動計画「アジェンダ21」に加えて、合意された三つの

環境関連事項を基調にして、国交・農水・環境の三省が中心となって練り上げられたことが推測された。リオ宣言の原則1に記された“sustainable development”と“harmony with nature”は、それぞれ「持続可能な開発」、「自然と共生」と訳され、流布された（「共生」はある宗派の仏典からの引用とのこと。ある識者からは、「共生」には対峙の意もあるとの見解を聞いた。後になって、環境省は“harmony”を素直に「調和」と訳したことを知った。）。リオ宣言で言う“sustainable”の窮極は地球温暖化臨界点の回避である。現在、地球の平均気温は臨界点まで概ね0.5°Cを残すまでに切迫しているという説を根拠に、2050年までに「カーボン・ニュートラル」を達成しなければ臨界点を超過し、温暖化が暴走する可能性が警告されている。既に、化石資源の一部を木材資源に転換する動きがあるが、人は歴史的に、農地などの土地、燃料、その他の資源に森林を荒廃させ、現在も一部地域で砂漠化を進行させている。「カーボン・ニュートラル」は、こうした森林の実態と再生速度との“harmony”を前提とする“sustainability”という壁の存在を忘れてはいけない。

話を国土政策に戻すが、転換当時岐阜大学教授で土質工学が専門の宇野尚雄先生による新国土政策の方向性に関する講話を聴講する機会に恵まれた。先生が口にされた「監視と制御が肝要」というひとは、まさに目から鱗であった。新国土政策を「水源域から沿岸域までの広域に及ぶ流域圏を単位とする国土を一体的に俯瞰し、持続可能な自然に調和させた持続可能な発展を目指して管理された国土のヒトによる利用。監視は、国土と人の活動（人の自然との調和）。制御は、自我と欲望（共生は、ヒトと人）」と受け止めた。

バブル崩壊による公共事業縮減やむなしの不安にこの転機が重なった危機感が、社内に蔓延した。これを軽減させるために、宇野先生による講話を機に、①地上・地下における環境・防災・人間活動は、地質工学を立ち位置にする宿命にあること、②地質工学は、国土の監視と制御に不可欠な基盤情報と基盤技術を提供する科学技術のひとつであること、③地盤コンサルタントに浮上してきた使命に向けて、個々の技術者は、地質工学に根付く国土の監視役としてのCivil engineer（土木屋）という意識を持ち、適宜、他分野・他部門との協働を視野に入れて、紙と鉛筆だけではないコンサルティングの方向性を模索する姿勢への切替えが大切、という三つの社内発信に腐心することにした。OYOは、こうした自我を放任し、最後まで耳を傾けてくれた。

地球温暖化にも目を向けた成熟型国土形成のための包括的なコーディネイトは、土木屋が総力を挙げて先導しなければ出来ないと思う。これに踏み込むかどうかの議論はあるかも知れないが、土木にCivil engineering本来の責務が顕在化したことは確かと感じている。（うまく言えないが）そのひとつは、総力を結集する人材（群）の輩出。もうひとつは、あらゆる科学技術はCivil engineeringの部品という国民的意識の啓発と考える。

しかるに、国土政策転換当時、我国における土木工学の専門化・細分化を一因とした実理と学理の分断が土木学会誌で指摘されていた。その後については未確認であり、言い過ぎがあると思うが、工学は理学と異なり、「実利あつての実理。実理あつての学理。」でなければならない。実利とは、自然と社会への貢献または還元その他、企業および公的機関による教育・研究のための財源確保などなど。専門化・細分化は科学技術進化の流れのひとつと思う。しかし、縦割りの深化だけが学理ではない。特に国土管理に直結する土木は他の工学以上に、官・産・学が連携した一貫性ある実理～学理体系・態勢の再構築が急務と思う。国連が言う“sustainable”と“harmony”にどう向き合うかは、各方面で議論されてきていると推察するが、共有すべき喫緊の課題は、あらゆる経験、知識そして科学技術を側面に国土を俯瞰し、それらを臨機応変に選択・融合・具現する「総合化力の創出・育成」とそのための「哲学教育」と考える。

話が大きくなり過ぎたが、教室のさらなる発展を祈念している。

付録

付録 A 卒業論文一覧

A-1 2011 年度卒業論文（社会資本工学コース 41 名）

氏名	論文題目	主査	副査
青木 悟	ビルに作用する津波力とそれに及ぼす空間形状の影響に関する研究	水谷	戸田
青山 功治	津波によるコンテナの流出特性と流出対策工の有効性に関する数値解析	水谷	戸田
内田 考洋	河道内植生周辺の細砂の堆積と粒状有機物の捕捉特性に関する研究	辻本	李
海野 貴裕	コンクリートの爆裂挙動シミュレーションの高度化と各種問題への適用	中村(光)	判治
岡田 麻希	中空ねじりせん断試験装置を用いた砂の液状化に及ぼす初期異方性の影響に関する基礎的研究	山田	野田
岡野 雄馬	セメント安定処理された浚渫土砂の力学的挙動に関する基礎的研究	中野	中井
小山田 哲郎	電気自動車の購入・利用意識と普及要因に関する基礎的研究	三輪	林(良)
加藤 啓都	鋼床版縦リブ・横リブ交差部に生じる疲労損傷に関する研究	判治	中村(光)
加藤 寛之	栄養塩供給源としての河床含有細砂量による植生繁茂の相違が河川横断面形状に与える影響に関する研究	戸田	水谷
加納 崇壮	AE 法を用いたコンクリートの自己治癒効果の評価	国枝	舘石
河邊 亮太	AE 法による腐食鉄筋の付着挙動の評価に関する研究	国枝	伊藤
河尻 陽子	中山間地域をもつ地方都市の交通手段選択モデルの構築 —異なる調査データの融合利用方法の検討	森川	加藤
菊名 勝貴	森林生態系の評価に向けたヒメボタルの生息地適性指数モデルの研究～名古屋大学東山キャンパスでのケーススタディ	林(希)	谷川
久保 誠	豊田市エコドライブ調査によるプラグインハイブリッド車の効率性に関する分析	山本	中村(英)
鞍馬 敦士	GFRP 引抜成形溝型材の材料係数に関する基礎的研究	北根	舘石
崔 馨心	塩素系溶剤で汚染された河川底泥中のフェノール分解性硫酸還元細菌の特徴	片山	林(希)
白垣 裕美子	地すべり地形及び河川流況を考慮したダム流域における流出土砂量の推定法に関する研究	田代	水谷
鈴木 一成	締固め特性の異なる盛土材料の力学挙動に関する基礎的研究	中野	中井
高杉 有輝	東北地方太平洋沖地震による三陸海岸・東海地方の津波再現解析	川崎	辻本
高瀬 達也	鋼橋ブラケットと主桁溶接部の局部応力と疲労強度	舘石	国枝
高野 剛志	被災者の QOL 水準に基づく災害影響時系列評価システム	林(良)	山本

高原 恵男	マクロ計量経済モデルの不完全性を考慮したデフレ下での社会資本整備効果の分析	三輪	中村(英)
竹見 潤也	バブリング腐食促進実験による鋼溶接部の腐食劣化特性に関する研究	伊藤	判治
田中 健介	橋梁における資源蓄積量の空間分布に関する研究	谷川	片山
鶴田 義隆	溶接補修した面外ガセット溶接継手の疲労強度	判治	伊藤
中島 彩	IB 法に基づく波返し付き傾斜護岸の波圧特性に関する数値解析	川崎	辻本
浪崎 隆裕	豊田市におけるエコドライブ促進システムの効果分析	山本	林(良)
西島 悠太	港湾鋼構造物の健全度評価におけるパルス型渦電流を用いた板厚測定の実用可能性	北根	中村(光)
根笹 裕太	浚渫土砂から成る人工浅場の地形変化に及ぼす内部間隙水圧の影響に関する実験的研究	水谷	田代
福永 俊樹	軟弱な砂地盤と粘土地盤の増幅・減衰特性に関する数値解析的検討	野田	山田
藤田 将人	アジア途上国大都市の低炭素化に向けた端末旅客交通システムの検討	加藤	森川
藤田 桃子	名古屋大学における PM 共同利用システムに関する基礎的研究	森川	加藤
古橋 宏紀	繰り返し荷重を受ける RC 部材の曲げ降伏後せん断破壊メカニズムに関する基礎的研究	中村(光)	北根
増田 智文	生活の質に対するライフステージ別の価値観に基づいた居住地集約地区選定の方法論	林(良)	森川
益田 悠貴	旅客交通の目的及び手段の使い方に応じた環境効率の評価に関する研究	加藤	山本
松浦 翔	三重県における東海・東南海・南海三連動型地震による津波解析	李	辻本
三宅 悠介	東海三県における建設系排出物の地域循環圏構築に関する基礎的研究	谷川	林(希)
村上 孝弥	浦安市で採取した砂と粘土の力学特性の把握	野田	中野
矢藤 彰悟	水～土骨格連成動的有限変形解析による自然堆積粘土地盤の遅れ破壊シミュレーション	山田	野田
山田 佑二	SBHS 鋼を用いた溶接継手の疲労強度に関する基礎的研究	舘石	北根
吉池 朋洋	河床と堤内地盤の比高が越流破堤とそれに伴う地形変化に及ぼす影響に関する実験的研究	辻本	川崎

A-2 2012 年度卒業論文（社会資本工学コース 36 名）

氏名	論文題目	主査	副査
青柳 淳之介	マテリアルストック・フロー推計を目的とした 4d-GIS データベースの構築—名古屋市都心部を対象としたケーススタディー	谷川	片山
坂谷 太基	3次元数値流体力学ツール OpenFOAM を用いた段波津波解析と流体—構造解析への展開	川崎	辻本
新木 毅	東日本大震災により発生した災害廃棄物の復興資材としての有効利活用に関する基礎的研究	中野	中井
石田 千香	人口・施設集約に伴う都市サービス維持費用低減効果の分析	林(良)	山本
伊藤 彰浩	東日本大震災で広域液状化を呈した浦安市軟弱地盤の弾塑性性状把握と地震応答解析	中井	中野
伊藤 和馬	河川感潮域における様々な生息場特性と底生動物群集構造の相互作用に関する研究	田代	水谷
稲垣 友里	GIS を用いた名古屋市内緑地の生態系サービスの網羅的定量評価	林(希)	谷川
岡崎 奈津子	都道府県における木材需給バランスを考慮した炭素ストックのシナリオ分析	白川	林(希)
小川 大貴	変位制御繰返し载荷による細粒分含有率が異なる砂の液状化挙動とその後の圧縮挙動の把握	中井	中野
尾崎 公紀	太陽光発電を用いた電動アシスト付自転車のシェアリング形態に関する研究	山本	林(良)
勝田 涼平	名古屋高速道路における交通マネジメント施策評価のための交通流シミュレーションモデル	中村(英)	三輪
加藤 健太	海溝型地震発生に伴う軟弱地盤上河川堤防の地盤変状予測解析と耐震対策工の提案	野田	山田
神田 剛	流体と短繊維の相互作用に関する基礎的研究	国枝	舘石
国井 俊輔	異なる寸法を持つ橋梁用ゴム支承の長期性能劣化に環境条件が与える影響に関する研究	北根	舘石
久保田 穰	準天頂衛星を利用した測位方法の誤差要因に関する基礎的研究	三輪	中村(英)
小出 博之	流域の表層地質が底生動物群集構造に及ぼす影響に関する研究	辻本	川崎
後藤 敬彦	粘性境界を有する非比例減衰系の振動特性に関する一考察	山田	野田
先田 傑	汚染地下水の水質調査と低温下における塩素化有機溶媒の浄化微生物の活性化	片山	白川
澤 祐太郎	津波による橋桁の流出限界に関する実験的研究	水谷	戸田
鈴木 孝拓	都市内環境指標生物としての蝙蝠の生息状況の GIS 分析—名古屋市東山丘陵の事例	林(希)	白川
早田 直広	低温変態溶接材料を用いた溶接継手の疲労強度向上技術に関する研究	舘石	国枝
高木 溪太	マルチレイヤー型の環境・防災情報可視化システムの構築	谷川	林(希)
舘 文人	Estimation of Runoff Pollution Load in Sondu Watershed in Lake Victoria Using GIS Tools	ムハンディ	片山

土井 勇人	密度を考慮した被覆ブロックの耐津波安定性評価手法に関する実験的研究	中村(友)	辻本
西浦 洋平	準3次元ー平面2次元結合氾濫モデルの構築に関する研究	水谷	田代
長谷川 吉男	繰り返し荷重下における鋼構造部材の溶接補修に関する基礎的研究	判治	伊藤
深澤 慶也	効率的な植生管理に向けた河道内植生の洪水流への影響把握	戸田	水谷
前田 翼	途上国大都市における交通手段の魅力度評価ー社会経済状況変化を考慮してー	加藤	森川
水野 さおり	繰り返し荷重を受ける RC 部材の断面内ひび割れ進展に関する研究	中村(光)	北根
山岡 大祐	骨格構造概念に基づく高有機質土の力学挙動の解釈	山田	野田
山田 章人	表層地盤を対象とした複数の動的解析手法の比較研究ー浦安埋立地盤を例にー	野田	檜尾
山田 健太	大学構内での共同利用実験におけるセグウェイ利用状況と運転挙動に関する分析	山本	中村(英)
山近 洋輔	淡水を用いたバブリング腐食促進実験による構造用鋼の腐食特性	伊藤	判治
倭 大史	新東名・新名神高速道路で用いる盛土材の力学特性に関する基礎的研究	檜尾	中野
吉村 浩寿	腐食鋼板への CFRP 接着補修における表面粗さが補修効果に与える影響に関する研究	北根	中村(光)
渡邊 啓太	都市間基幹交通インフラ整備に伴う都市の魅力向上の指標化ーアクセシビリティ分析を用いてー	林(良)	三輪

A-3 2013 年度卒業論文（社会資本工学コース 47 名）

氏名	論文題目	主査	副査
川瀬 貴之	移動体危険情報通知のための Bluetooth 通信を用いた距離推定モデルの構築	森川	加藤
黒川 翔	豊田市における高齢者と非高齢者に着目した交通事故危険地点と特徴の相違に関する研究	森川	林(良)
田中 愛美	公共交通経路案内システムの経路検索履歴情報を用いた利用者傾向の分析	三輪	林(良)
中西 裕太	SWAT モデルを用いたヴィクトリア湖ヤラ川流域の汚濁負荷量の評価	ムンデイ	片山
朝日 一堯	地上と地下空間の相互作用を考慮した統合氾濫解析に関する研究	辻本	川崎
池邊 開	ホーチミンシティにおけるパークアンドバスライド導入に関する分析	三輪	中村(英)
猪原 暁	全国小地区単位での住民の QOL 評価と将来変化推計	加藤	森川
今井 貴晟	気液二相ダルシー流れに基づく土中不飽和浸透流解析	野田	山田
岩本 拓也	せん断補強筋を有する RC はりのせん断破壊モードの変化に関する一考察	中村(光)	判治
奥野 貴文	Sn 添加した耐食鋼の腐食劣化特性と鋼橋への適用に関する考察	伊藤	舘石
奥山 聡俊志	土石系資源のマテリアルストック・フローに関する研究	谷川	片山
尾崎 奨	砂・粘土互層地盤上の河川堤防の地震時挙動と矢板補強効果の解析的検討	中井	中野
賈 舒陽	PUSH 型道路交通情報提供に向けた自動車利用パターンの定常性に関する分析	森川	林(良)
加藤 優一	都市森林のもたらす文化的生態系サービスの受益とその要因分析—名古屋市の事例—	林(希)	白川
蟹江 盛仁	堰を含む河道網における物質循環シミュレーションに関する研究	戸田	水谷
神田 啓志	SWAT モデルを用いた Nyando 流域におけるヴィクトリア湖への流入汚濁量の推定	ムンデイ	白川
久野 安通志	放射性セシウム汚染農地の除染技術の障害調整生存年を用いた評価	片山	谷川
黒田 将平	衛星夜間光と合成開口レーダを用いた建物延床面積の推計モデルの開発	谷川	林(希)
畔柳 諒輔	河床材料が二峰性分布を有する山地河道での河床形状と流送土砂量に関する実験的研究	田代	水谷
光崎 貴洋	総物質関与量を用いたコンクリート塊のリサイクル評価に関する研究	白川	林(希)
近藤 豊	地下水の流入にさらされる盛土の安定性に関する模型実験	檜尾	野田
阪本 早弥奈	東山動植物園コンクリート製恐竜像の安全性評価に関する基礎的研究	中村(光)	伊藤
潮崎 彰太	累積損失エネルギーに着目した繰返し载荷に伴う砂の圧縮特性の把握	中井	中野
柴田 達矢	半自然資本が住民の QOL にもたらす影響の定量評価	林(良)	三輪

白井 瑛人	CFRP 板のせん断変形を考慮した接着補修鋼板の理論解析	北根	舘石
城下 遼介	実信号交差点のラウンドアバウト化の効果分析	中村(英)	三輪
鈴木 愛美	干潟の地形変化特性とそれに与える底質の混合条件の影響に関する実験的研究	中村(友)	辻本
塚本 健太郎	GPS やコンテキストデータを活用した行動目的の推定手法に関する研究	山本	中村(英)
坪井 佑樹	名古屋大学における電動自転車シェアリングシステムの導入効果に関する研究	三輪	中村(英)
寺尾 名央	極低サイクル疲労領域における鋼材のき裂進展挙動に関する研究	判治	伊藤
服部 達哉	鋼矢板と蛇籠による防波堤補強技術の耐震性に関する解析的検討	山田	野田
服部 真未子	樹脂注入による溶接継手の疲労き裂補修法に関する研究	判治	中村(光)
浜島 圭佑	震災廃棄物から分別処理された土砂の木片混合率に着目した力学挙動の把握	中野	中井
坂 匠	携帯電話 GPS の統計データを用いたイベント時における周辺流動人口の予測	山本	林(良)
福田 雄斗	泥岩碎石集合体のスレーキング進行に伴う力学挙動の変化に関する研究	中野	檜尾
福田 俊	鋼管矢板式岸壁腐食孔からの埋め立て土砂の吸い出し現象に関する数値解析	水谷	戸田
前田 諭志	グラインダー処理による溶接継手の残留応力再分配挙動に関する研究	舘石	北根
松谷 隆佑	流込み式発電堰堤が取水と水系の分断を介して生息魚類相に与える影響に関する研究	田代	水谷
水野 元陽	高圧三軸試験装置を用いた砂の力学的挙動に与える応力履歴の影響に関する基礎的研究	山田	野田
村瀬 舞子	河道掘削による効果的かつ効率的な植生管理に関する研究	戸田	水谷
山下 優輔	大都市成長過程における交通網整備シナリオの違いが交通状況に与える影響—バンコクを対象に—	加藤	山本
吉田 幸平	歩行者保護を目的とした新型防護柵に関する実験的・解析的研究	伊藤	判治
吉田 武史	腐食粗さが鋼管杭の耐荷性能回復に与える影響に関する研究	北根	中村(光)
吉田 夏季	世帯特性に応じた効果的な家庭内電力消費量削減方法の検証	森川	加藤
若山 史雅	遡上津波による漂流物の漂流特性と衝突力に関する実験的研究	川崎	辻本
渡邊 理智	PRC 部材の時間依存挙動に対する部材内の相対湿度分布の影響評価	中村(光)	北根
水野 敦大	鉄筋腐食による初期内部ひび割れの検知方法に関する研究	中村(光)	舘石

A-4 2014 年度卒業論文（社会資本工学コース 43 名）

氏名	論文題目	主査	副査
福田 紗央	都市衰退の原因となる空家の発生予測手法	林(良)	森川
三輪 卓矢	GIS を用いた庄内川流域における水害リスク評価・管理に関する研究	辻本	中村(友)
路 随通	Analyzing Urban Living Opportunities in Accessibility Dimension for Future Generations of Nanjing Metropolitan Area	林(良)	三輪
青野 亮	オンデマンド型乗合交通システム導入による住民のアクセシビリティ改善効果	林(良)	山本(俊)
安藤 聡一郎	断面欠損鋼板に対するパルス渦電流板厚測定法の動磁場過渡応答解析による適用性の検討	北根	舘石
伊佐治 優	有限回転を考慮した3次元RBSMの定式化とコンクリートのポストピーク挙動解析への応用	山本(佳)	舘石
伊藤 あゆみ	鋼床版の横リブスリット端部の疲労強度に関する研究	判治	中村(光)
岩井 将樹	生態系サービスに着目した森林の同等性・多様性評価—名古屋市都市森林を事例に—	林(希)	白川
王 嘉宇	浸水想定地域情報が転居意向に及ぼす影響の分析	三輪	林(良)
大竹 穂子	実車走行実験データを用いた運転負荷の心拍変動時系列による評価	三輪	中村(英)
大野 優華	接合部挙動を考慮したPCa部材の構造性能評価法に関する基礎的検討	中村(光)	判治
大橋 雅樹	砂州における粒状有機物の分解過程に関する研究	戸田	水谷
岡崎 宗一郎	RBSMによる高速衝突を受ける繊維補強セメント複合材料板の局部破壊挙動の評価	山本(佳)	伊藤
加藤 丈嗣	社会基盤整備が主観的幸福度に及ぼす影響の分析	山本(俊)	加藤
金城 鐘頭	鉄軌道輸送システム整備に関わるマテリアルストックフロー分析	谷川	片山
工藤 佳祐	スレーキング特性の異なる泥岩の力学特性に及ぼす乾湿経回数の影響	中野	中井
熊野 達郎	一次元水理解析へのデータ同化の適用に関する研究	辻本	中村(友)
佐藤 大起	GIS を用いた建築物の耐用年数と都市の物質代謝の推計—北九州市をケーススタディとして—	谷川	中村(晋)
神野 琢真	腐朽の影響を考慮した木片混じり土の力学特性の把握	中野	中井
菅原 亮太	植生を有する河道での洪水流の伝播特性に関する研究	戸田	水谷
高根澤 巧也	B 値が異なる三軸砂供試体の非排水せん断挙動	野田	山田
高松 弘貴	圧縮残留応力導入による疲労強度改善効果の鋼材強度依存性に関する研究	判治	伊藤
出口 大暉	堤防開口部の流速と移動限界粒径に関する研究	戸田	中村(晋)

内藤 誠也	サクシヨンの効果を考慮した SYS Cam-clay model による不飽和シルト三軸試験の数値シミュレーション	野田	山田
中島 努	原位置試験結果に基づく弾塑性性状の推定方法とそれを用いた地震中～地震後有効応力解析	中井	中野
永島 哲也	信号交差点における道路構造を考慮した車両挙動分析	中村(英)	三輪
永田 優	構成式の高度化がもたらす地盤の地震応答解析への効果	山田	野田
南里 卓洗	多数回繰返しを受けるコンクリートの終局時挙動評価	中村(光)	北根
丹羽 郁江	生物電気化学システムを用いた水中硝酸イオン除去に関する研究	片山	谷川
長谷川 将之	N 値ゼロ軟弱粘性土の繰返しせん断特性に関する実験的研究	中井	中野
日比野 加奈	東北地方太平洋沖地震津波による海岸堤防の被災機構と対策工に関する数値解析	水谷	戸田
福和 彩果	セメント改良した高含水比粘性土の力学特性に関する実験的研究	山田	野田
藤本 勝之	荷重作用下における橋梁用免震ゴム支承のオゾン劣化特性の把握およびクラック補修性能評価	伊藤	判治
本田 直也	レーザ・アークハイブリッド溶接を用いた荷重伝達型十字継手の疲労強度	舘石	山本(佳)
正木 裕之	救急車プローブデータを活用した道路整備状況の把握に関する研究	山本(俊)	加藤
松井 健吾	低炭素化に向けた日本全国の土石系資源ストックフローモデルの構築	白川	林(希)
茗荷 将浩	GFRP 部材における多列配置ボルト接合の耐力評価に関する基礎的研究	北根	中村(光)
山下 剛弥	マテリアルストックデータベースの拡充とストック整備効果の評価-港湾・漁港・海岸保全施設を対象として-	白川	林(希)
山下 雄大	余命指標を用いた巨大地震による人的被害量の評価	加藤	山本(俊)
山道 圭太	省エネアドバイスの個別化に向けた世帯の消費電力パターンの分析	森川	中村(晋)
山本 敦仙	タクシー サービスを活用した地方創生のための公共交通確保策	加藤	森川
山本 勘太	緊張係留された上部斜面堤ケーソンの規則波下における動揺特性に関する研究	水谷	戸田
渡邊 博之	画像解析を用いた七里御浜井田海岸の海浜地形変動特性に関する研究	中村(友)	辻本

A-5 2015 年度卒業論文（社会資本工学コース 41 名）

氏名	論文題目	主査	副査
天野 健太	嫌気性微生物の組み合わせによる複合有機塩素化合物の脱塩素に関する研究	片山	谷川
飯田 直輝	活動時間配分モデルを用いた高齢者交通施策の効果分析	森川	加藤
石黒 裕崇	剛体バネモデルを用いた構造解析モデルによる鉄筋腐食を生じた RC 床版の耐荷力評価	中村(光)	廣畑
伊藤 早紀	3 次元波動場における上部斜面堤ケソンの動揺特性に関する実験的研究	水谷	戸田
伊藤 伸吾	音声案内によるゾーン 30 内走行速度の抑制効果に関する研究	森川	中村(英)
伊藤 暢起	砂質土のせん断挙動が受ける載荷履歴の影響に関する基礎的研究	山田	野田
伊藤 康晃	橋梁用免震ゴム支承のオゾンクラックに対するコーティング補修性能評価	伊藤	判治
稲垣 空	建設部門の低物質・低炭素化に向けた土石系資源の物質ストック・フロー分析	谷川	林(希)
井熊 晃司	リメッシュ機能を有する RBSM による高強度コンクリートのひび割れ面せん断伝達挙動解析	山本(佳)	舘石
岩本 卓也	プローブデータを用いた一般道路のリアルタイム交通状況判断手法	森川	中村(晋)
内田 海	矢作川下流の異なる地点における有害物質の微生物分解ポテンシャル	片山	白川
上山 裕太	腐食環境下における FRP 接着接合部の耐久性に関する研究	北根	舘石
小野 聡	高速道路整備事業における草本系資源の有効利用評価	白川	片山
加藤 大知	都市高速道路における渋滞現象の確率的特性に関する分析	中村(英)	山本(俊)
勝田 裕仁	アルミニウム合金型材防護柵の形状最適化に関する研究	伊藤	山本(佳)
河合 一輝	環境・移動性能を考慮した effective speed 指標による交通機関の評価	加藤	森川
小林 泰輔	UAV を用いた七里御浜海岸における海浜地形に関する研究	水谷	中村(晋)
小林 航	愛知県北西部地域の生態系サービス供給ポテンシャルの空間評価 - 1955 年と現在の比較 -	林(希)	中村(晋)
阪口 崇博	断層生成に伴い発生する地盤振動に及ぼす諸要因に関する計算力学的研究	山田	野田
清水 喬文	食材の環境効率とフットプリントを用いた食生活の持続性評価 -パラオ共和国におけるケーススタディ-	加藤	山本(俊)
清水 大夢	QOL 指標による高速道路整備事業の評価方法	林(良)	三輪
白井 晴也	繰返し曲げ負荷を受ける鋼板の背面き裂発生条件に関する研究	判治	伊藤
杉本 啓太	熱・水分移動および硬化過程を考慮した 3 次元 RBSM による RC 部材のひび割れ進展挙動解析	山本(佳)	伊藤
鈴木 彩華	少量のセメント添加による鋭敏粘性土の作製とその力学挙動の把握	中井	中野

鈴木 理絵	弾性波法による衝撃応答特性とコンクリート内部の空洞情報の評価	中村(光)	北根
瀬尾 哲徳	堰設置が砂州地形と植生分布に与える影響に関する研究	戸田	中村(友)
高田 薫平	不飽和土三軸試験機の整備・検証と不飽和シルト三軸圧縮試験の実施	野田	山田
瀧上 依代	建物の配置による遡上津波の軽減効果に関する実験的研究	中村(友)	戸田
鶴田 遼	植生を有する複断面流路における勾配急変部からの河床低下・側岸侵食の伝播に関する研究	戸田	中村(友)
長野 佑哉	救急車プローブデータを用いた救急車到達圏域の把握と道路改善箇所の提案	山本(俊)	林(良)
中村 将章	火災時のプレートガーダー橋の変形挙動に関する解析的研究	北根	中村(光)
西垣 隆士	サクシオン効果を考慮した SYS Cam-clay model を用いた不飽和シルト三軸試験の有限変形解析	野田	山田
野中 一鴻	用途地域の変遷による都市構造物の物質蓄積と物質代謝の定量化 -和歌山市中心部を対象としたケーススタディ-	白川	林(希)
本山 裕貴	携帯端末による衛星測位情報を用いた車線判別に関する基礎的研究	山本(俊)	加藤
日高 諒	河道内砂州の伏流水流動による最大脱窒能の定量化に関する研究	戸田	水谷
古崎 智大	荷重伝達型十字継手におけるのど断面応力の推定に関する研究	舘石	廣畑
堀田 繁	1G 場振動台実験による盛土造成斜面の地震時崩壊メカニズムの解明	中井	中野
山田 悠貴	作用波力を考慮した被覆ブロックの耐波安定性に関する実験的研究	中村(友)	戸田
森 麻衣子	盛土・切土のり面の災害履歴と長寿命化に向けての復旧技術	中野	中井
若尾 晃宏	生活施設への交通利便性に基づく災害時道路重要度決定に関する一手法	林(良)	三輪
鰐部 万磨	歩行者先行信号現示(LPI)の効果に関する研究	中村(英)	三輪

A-6 2016 年度卒業論文（社会資本工学コース 44 名）

氏名	論文題目	主査	副査
浅田 航	柔軟な勤務体系が主観的幸福度に与える影響の分析	三輪	中村(英)
池上 浩樹	災害で発生する津波堆積物を想定した砂・粘土混合土砂の物性把握と有効活用への提案	中野	中井
石山 良太	単路部における無信号二段階横断方式の評価	中村(英)	三輪
植村 遼	Random Forest による運転時心拍の予測とカーナビゲーションへの応用	森川	加藤
王 超	FRP ボルトによる FRP 部材の支圧ボルト接合部耐力に関する実験的研究	北根	舘石
岡田 銀河	木曾三川における近代以降の堤防空間データベースの構築と分析	中村(晋)	森川
岡戸 光	道路環境が運転者の生体反応に及ぼす影響の検証	三輪	富田
小野 健太	火災により面外変形した鋼桁ウェブの補修方法に関する解析的研究	北根	中村(光)
片田 有哉	UAV を用いた森林の生態系サービス評価手法に関する研究	林	白川
北川 晴之	RBSM-FEM 結合解析手法を用いた RC 杭 - 地盤系の連成応答解析	山本(佳)	舘石
公手 智紀	離島の発展性と産業構造の関係の計量的分析	富田	廣畑
桂 彰利	海洋レーダの津波予測への活用に関する基礎的研究	富田	山本(佳)
小松 亮介	カーナビ検索履歴データの交通計画への利用可能性に関する基礎的研究	三輪	中村(英)
佐藤 充	一般走行時における運転ストレスに関する基礎的研究	森川	中村(晋)
澤井 公哉	レーザ・アークハイブリッド溶接継手の疲労強度と溶接変形に関する研究	判治	中村(光)
朱雀 健司	高精細地形情報を用いた建築物ストックデータベース構築手法の開発	谷川	平山
鈴垣 優	建築物の資材投入原単位推計方法に基づく地域別ストックの比較・検討	谷川	平山
竹田 文哉	異なる配置の溶接線を有する鋼材の腐食特性および防食塗装劣化特性	廣畑	舘石
谷口 淳也	越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘に与える蛇籠工の効果に関する実験的研究	水谷	椿
遅 舜元	せん断補強筋を有する RC はりの寸法効果のメカニズムに対する一考察	中村(光)	判治
董 佳文	高齢者の日々の幸福感と外出との関係分析	三輪	中村(英)
戸上 滉大	土の弾塑性構成式への中間主応力の影響の導入	山田	野田
長尾 和哉	低炭素化を実現するオールドニュータウン更新プロセス	加藤	森川
中川 晃太	木材業に着目した堀川の水辺空間利用の変遷	中村(晋)	山本(俊)

中澤 一眞	不飽和シルトの排気・排水三軸試験結果に及ぼすセラミックディスクと微細多孔質膜との違い	野田	山田
中山 裕哉	疲労き裂に対する高力ボルト当て板補修に関する研究	舘石	北根
中村 真之介	乗降条件に着目したオートバレーパーキングのシミュレーション評価	山本(俊)	加藤
西尾 文吾	衛星夜間光のデータ間較正による時系列比較と都市動態の定量化	谷川	片山
西谷 徹	傾斜地盤上に建設された盛土の耐震性に及ぼす段切処理の効果	中野	中井
根津 海都	火災を想定した熱履歴が経年橋梁鋼材の材料特性に及ぼす影響	廣畑	中村(光)
根橋 宙加	礫浜におけるバームの形成・崩壊の傾向に関する研究	中村(友)	戸田
野村 竜矢	洪水氾濫による堤内地道路盛土の越流破壊に関する研究	椿	水谷
早野 智彦	粒径や供試体作製方法が泥岩砕石集合体の力学挙動に及ぼす影響	中野	中井
肥後 隼大	複合負荷弾塑性構成式を適用した水～土連成解析による液状化およびその対策工の数値シミュレーション	山田	野田
藤田 恭介	建設部門に関わる土石系資源・鋼材・木材の物質ストック・フロー分析	白川	林
前田 健人	交通事故リスク指標としての運転ストレスに関する基礎的研究	山本(俊)	中村(晋)
水上 孔太	非排水繰返しせん断によって生じる乱れが鋭敏粘性土の力学挙動に及ぼす影響	中井	中野
三下 純平	ヒューミンによる微生物の窒素固定能力の促進効果	片山	谷川
宮本 雅也	河床礫間隙への砂の充填による流体力変化に関する実験的研究	椿	水谷
村上 尚哉	植生を有する河道の側岸侵食機構に関する実験的研究	戸田	中村(友)
森 博啓	鋼板の溶接後熱処理による応力緩和および変形挙動の解明	廣畑	富田
八木 健太郎	氾濫解析における流体力推定の効率化に関する研究	戸田	中村(友)
山田 翔太	リーデルせん断帯の形成過程における時間依存効果の数値シミュレーション	野田	山田
横山 光祐	地方部の公共交通サービスの効率的な需給を実現する統合型予約配車システムの検討	加藤	山本(俊)

A-7 2017 年度卒業論文（環境土木工学コース 39 名）

氏名	論文題目	主査	副査
朝隈 友哉	年代間建築物での同一性判定を用いた東京都市圏における建設資材蓄積量及び更新量の推計	白川	片山
飯嶋 洋樹	水中音響通信技術を用いたリアルタイム河床環境観測に関する基礎的研究	椿	水谷
石井 博将	複合負荷弾塑性構成式のパラメータ同定手法の提案と液状化強度試験による再現能力の検証	山田	野田
市岡 佑樹	一般街路交差点における合流支援方法に関する基礎的研究	森川	井料
伊藤 悠一郎	木曾川における長期土地利用データの構築と Levee Effect の定量的評価	中村(晋)	森川
稲村 愛生	開水路における流れ構造操作による掃流砂量制御に関する研究	椿	水谷
内田 展陽	微生物利用による地下水の有機塩素化合物浄化に関する研究	片山	林
大島 直樹	鉄筋腐食によるコンクリート片の剥離強度および剥離領域に関する解析的研究	中村(光)	判治
太田 智大	仮置場の確保面積と運搬効率を考慮した災害廃棄物処理フローモデルの構築	平山	谷川
大橋 優子	未溶着を含む荷重伝達型十字溶接継手の低サイクル疲労強度に関する研究	判治	中村(光)
岡田 知也	不飽和土中の間隙水に封入された間隙空気量計測のための実験的研究	野田	山田
岡野 泰己	確率論的アプローチによる水道管の離散的な地震被害推定手法の構築	平山	林
小川 雄也	電気自動車の充放電時間調整に対する社会的受容性に関する研究	山本(俊)	中村(晋)
兼田 徹人	主要都市における過去 100 年の実降水データを用いた雨水タンクの利用可能性の検証	中村(晋)	山本(俊)
北村 勇斗	FRP 材料の支圧破壊を考慮した損傷進展解析に関する研究	北根	中村(光)
日下部 雄基	試乗前後における自動運転の社会受容性の比較分析	森川	井料
近藤 恭志郎	社会経済属性がカーシェアリングの利用に及ぼす影響の分析	山本(俊)	中村(晋)
酒井 謙一	軟弱地盤上の煙突構造物の地震時挙動に及ぼす近接構造物の影響	中井	中野
鈴木 健悟	都市間高速道路における自由速度分布特性に関する研究	中村(英)	三輪
鈴木 春香	水～土連成有限変形解析に基づく電柱の地中部ドレーン化による液状化対策の検証	中井	中野
砂原 健汰	裸地砂州における種子供給特性に関する研究	戸田	中村(友)
高木 洋明	UAV による間伐林と落葉広葉樹二次林の森林資源量・炭素固定量の推定に関する研究	林	片山
寺口 大輝	火災を想定した熱履歴が橋梁用高降伏点鋼の材料特性に及ぼす影響	廣畑	舘石
中井 祐斗	陸上構造物に作用する津波力に対する浮遊砂の影響に関する研究	中村(友)	戸田

中西 祥一	伊勢湾内外の港湾における南海トラフ地震津波の地域特性	富田	加藤
中村 俊之	植生流出を伴う河岸侵食に関する実験的研究	戸田	中村(友)
中山 遼哉	礫浜における海面断面地形変化に関する実験的研究	中村(友)	戸田
橋本 拓実	補完型バス路線新設による既存路線への影響の実証分析	加藤	三輪
秦 竜平	豊田市足助地区におけるスクールバスの再編可能性に関する研究	三輪	中村(英)
蜂須賀 大智	津波漂流挙動の解析のための基礎的研究	富田	山本(佳)
福田 信作	コンクリート打重ね面および打継目の品質評価法の開発とその適用性	中村(光)	北根
堀 瑞季	肥料の溶解による構造創出を狙った模擬自然堆積粘土作製の試み	中野	中井
堀尾 健太郎	面外曲げを受ける鋼板の疲労き裂進展挙動に関する研究	舘石	廣畑
堀田 茉那	電磁波レーダ法によるコンクリート内部の欠陥探査に関する解析的研究	山本(佳)	富田
正木 晃平	北九州市の4d-GISを用いた用途別・構造別の建築物における解体要因の分析及び滞留年数の推計	谷川	平山
三好 壱晟	急ブレーキデータと運転ストレスデータに着目した交通事故の分析	三輪	加藤
村岡 宏紀	消波ブロック被覆堤マウンド下部の地盤侵食に関する実験的研究	水谷	椿
山本 大陸	退蔵ストックの推計に向けた建築物滞留モデルの構築による建設資材ストック・フロー分析	谷川	平山
吉村 一樹	3次元流体・構造・地形変化・地盤連成数値計算モデルにおける不規則波の造波とその検証	水谷	椿

A-8 2018 年度卒業論文（環境土木工学コース 37 名）

氏名	論文題目	主査	副査
DIMA Selenge	Comparing buildings material stock in New York Metropolitan Area and Greater Tokyo using estimation model with nighttime light data	谷川	平山
秋田 直輝	円形造波水槽を用いた沿岸漂砂の特性に関する実験的研究	水谷	椿
飯田 康平	都市の屋敷林における流出軽減効果の評価	中村(晋)	片山
井関 友則	圧縮降伏した鋼材の片振り圧縮荷重による疲労強度	舘石	北根
稲岡 駿	マルチエージェントモデルを用いた津波時の小型船舶の港湾内での避難シミュレーション	富田	片山
今枝 龍之介	風水害廃棄物の特徴と2つの異なる風水害での分別土の物理・力学特性の把握	中野	中井
岩井 周平	弾塑性解析による KiK-net 高萩において観測された特異な地震波の再現と入力地震波の推定	山田	野田
大石 直毅	病院におけるバス停の利便性に関する研究	加藤(博)	富田
大前 憲盛	水溶性化学肥料を用いた内部侵食現象の模擬実験	中野	中井
岡田 都希	飽和度の違いが砂地盤の動的挙動に与える影響に関する数値解析的研究	野田	山田
小野川 立樹	都市内高速道路走行時のドライバーの視行動の変化に関する基礎的研究	森川	井料
小原 潤也	CFRP 引抜成形部材のボルト継手の疲労特性	舘石	山本(佳)
加古 陽子	自動車運転者の交通安全意識に関する国際比較分析	中村(英)	三輪
可児 匠	無信号横断歩道における自動運転車両に対する歩行者の横断判断分析	井料	加藤(博)
加納 俊	低変態温度溶接材料を用いた片面すみ肉溶接継手の残留応力と疲労強度に関する研究	判治	中村(光)
北折 陽一	不飽和シルトの体積圧縮時の水分特性に関する実験的研究	野田	山田
黒口 拳士朗	縦断方向の地層構成変化に着目した河川堤防の耐震性評価	中井	中野
佐藤 克樹	水の作用を受けるひび割れたコンクリートの静的・繰返し載荷時の圧縮特性に関する基礎的研究	中村(光)	判治
七條 陽介	実腐食鋼管杭を用いた パルス渦電流板厚測定 の測定精度に関する研究	北根	舘石
高山 直樹	中山間地域におけるバス利用促進施策と利用意識変化の分析	三輪	中村(晋)
谷岡 広太郎	データマイニングを用いた安倍川流砂系の土砂動態把握	戸田	中村(友)
辻岡 義康	ため池の存続可能性に関する統合的評価指標の検討 - 愛媛県西条市を対象として -	中村(晋)	水谷
津嶋 雄大	荷重角度の不確かさを考慮したロバストトポロジー最適化	加藤(準)	山本(佳)

西垣 裕樹	幾何構造を考慮したラウンドアバウト遅れに関する研究	中村(英)	森川
野崎 泰誠	無信号交差点における自動運転車の合流制御方法の検討と効果分析	三輪	中村(英)
菱川 貴之	街路における歩行者の滞留地点選択に関する研究	井料	山本(俊)
廣田 康起	細粒分混じり砂の単調および繰返し三軸試験と複合負荷弾塑性構成式によるその再現	山田	野田
福田 慎也	地層不整形性に起因した地震被害の局所化・甚大化メカニズムの解明～2016年熊本地震による阿蘇カルデラの陥没被害を例に～	中井	中野
堀部 佑斗	駐車場予約サービス設計に向けた交通行動分析	山本(俊)	井料
益田 裕太	疲労き裂の進展に伴う溶接継手の残留応力再配分に関する基礎的研究	判治	加藤(準)
松尾 佑磨	空港・港湾により提供される利便性とそれを支える物質ストック量の定量化	白川	林
松元 俊樹	住宅用太陽光発電における導入ポテンシャルの推計手法の研究 ー名古屋市におけるケーススタディー	林	平山
光谷 和剛	深層学習および FDTD シミュレーションを利用したレーダーによるコンクリート内部の欠陥可視化に関する基礎的研究	山本(佳)	加藤(準)
宮内 隼	セルオートマトン法を用いた災害廃棄物の収集・運搬モデルの構築	平山	谷川
宮川 晃希	南海トラフ巨大地震を対象とした伊勢・三河湾における航路啓開作業船の最適配分への提案	富田	椿
森部 天仁	現場 VaRTM 補修技術を用いた腐食した FPSO 船体の補修効果に関する研究	北根	中村(光)
渡辺 樹也	干潟における細粒分の移動特性が地形変化に及ぼす影響に関する実験的研究	中村(友)	戸田

A-9 2019 年度卒業論文（環境土木工学コース 39 名）

氏名	論文題目	主査	副査
飯島 琢臣	間隙流体の圧縮性と位相遅れに起因した波浪に伴う海底液状化現象の水～土連成解析	野田	中野
内山 直哉	中空ねじり試験装置を用いた粒度・材料の異なる砂のせん断挙動に及ぼす主応力方向の影響に関する基礎的研究	中野	野田
大澤 啓裕	4d-GIS を用いた都市動態の推計-名古屋市中心部におけるケーススタディ-	白川	林
大竹 愛海	スーパー伊勢湾台風による中部圏の被害の推計と回復プロセスに関する研究	戸田	中村(友)
小田垣 隆伍	微生物硝酸還元反応に関わる腐植物質ヒューミンの電気容量の評価	片山	谷川
片桐 紳太郎	決定木による自動運転車の交差点協調制御の検討	三輪	加藤(博)
加藤 敦貴	実河川の表面流速分布の時空間特性分析に基づく横断面形状推定に関する研究	椿	水谷
加藤 佑朋	クラスター分析による平成 30 年間の水資源関連記事の分類	中村(晋)	加藤(準)
金子 大介	鋼床版デッキプレートと垂直補剛材溶接部に発生した疲労き裂への対策	舘石	中村(光)
川合 弘恭	飽和度の異なる三軸砂供試体の繰返しせん断試験とその数値シミュレーション	中野	野田
川田 りさ	鈴鹿川下流の樹木伐採による流下能力の変化	戸田	中村(友)
桑原 拓也	尾張・西三河地区におけるトリップ構造の経年変化の分析	三輪	中村(英)
後藤 治樹	南海トラフ地震に備えたプッシュ型支援物資の供給チェーンの検討	山本(俊)	加藤(博)
齋藤 隆成	衛星夜間光情報に基づく深層学習による建築物の延床面積推計手法の開発	谷川	片山
鈴木 涼太	津波による海岸堤防背後盛土の侵食と背後の構造物への作用津波力に与える影響に関する数値解析	水谷	椿
鷺見 俊哉	リベットと高力ボルトを併用した継手の力学的挙動に関する研究	判治	加藤(準)
田口 聖也	津波漂流物の挙動に関する実験的研究	富田	中井
竹村 雅志	せん断補強筋の形状が RC はりのせん断挙動および 3 次元ひび割れ進展に及ぼす影響評価	中村(光)	判治
玉井 丈太郎	南海トラフ地震発生時における西三河工業用水域の経済機会損失の算出方法に関する検討	平山	林
田村 圭	GPS データを用いた京都市における代表的観光流動パターン分析	森川	井料
土屋 亮介	超小型モビリティの CO2 排出量の LCA による推計	加藤(博)	中村(英)
中島 達也	要素ネットワークの更新を考慮した大変形解析のための RBSM の開発	山本(佳)	舘石
永山 直人	浮遊ケーソンの波浪動揺特性に与えるフーチングの影響に関する研究	中村(友)	戸田

中村 明慈	リンクコミュニティ抽出法を用いた地域バス再編に関する研究	山本(俊)	井料
西沢 建吾	砂地盤の余震時液状化被害拡大に関する空気～水～土連成解析	野田	中野
能登 健仁	ヒューミン還元に関わる微生物の同定とその機構の解析	片山	白川
番 健人	深部軟弱粘性土の存在と長周期地震動の影響を考慮した液状化被害予測～碧南市を対象に～	中井	中野
廣瀬 竜太郎	全道路一時停止制御交差点の交通容量に関する研究	中村(英)	三輪
廣山 佳生	FRP 引抜成形部材ボルト継手部の疲労強度	舘石	山本(佳)
古市 実希	セメント固化後のカルシウム溶脱による軟弱粘性土供試体作製の試み	中井	中野
別所 拓郎	異なる含水比・密度・締固め方法で作製した地盤材料の力学特性と異方性に関する一考察	中野	中井
松井 聖圭	建設 3D プリントを想定したマイクロ構造境界の連続性改善手法の提案	加藤(準)	山本(佳)
水鳥 智幸	局所的損傷モデルの数値的問題の考察と感度解析手法の提案	加藤(準)	判治
森田 大登	GIS による現役・退蔵を考慮した建築物の物質ストック評価に関する研究-福岡県北九州市を対象としたケーススタディ-	白川	平山
山田 尚史	手書き日報データを用いた過疎地域におけるタクシー利用実態の把握	加藤(博)	森川
山本 道信	膨潤性鉱物・粒径に着目した泥岩のスレーキングのメカニズム解明に向けた実験的研究	中野	中井
油治 瑛	洪水時の河床付近の水圧変動データの乱流成分と音響ノイズの分離に関する研究	椿	水谷
横山 翔也	座屈荷重制約付き剛性最大化問題の性能検証	加藤(準)	舘石
吉田 英立	GIS を用いた建築物に関する物質ストックデータベースの構築及び時空間分析-東京都市圏と九州全域を対象としたケーススタディ-	谷川	平山

A-10 2020 年度卒業論文（環境土木工学プログラム 40 名）

氏名	論文題目	主査	副査
小澤 永佳	土砂災害を導く風化が進行した固結シルトの強度特性に関する研究	中野	中井
千田 浩貴	信号交差点に隣接する単路部無信号横断施設の交通円滑性への影響分析	井料	森川
広瀬 祥	サクシオン低下と間隙圧上昇による緩い不飽和シルト三軸供試体の吸水破壊挙動の把握	野田	中野
益井 駿介	低変態温度溶接材料と産業用ロボットを用いた面外ガセット継手の疲労強度	判治	中村(光)
渡辺 匠	滞留者が混在する歩行空間における通行機能の主観的評価	井料	山本
荒川 純	低サイクル疲労き裂を起点とするぜい性破壊の発生可能性に関する基礎的研究	判治	加藤(準)
稲本 雄一	Google Maps Directions API を用いた空港アクセス旅行速度に着目した道路ネットワークの現状分析	中村(英)	三輪
岩下 樹	河川浸水被害による廃棄物発生ポテンシャルに関する研究 -GIS を用いた名古屋市中心部を対象として-	谷川	平山
氏林 亮太	固体腐植ヒューミンによる <i>Pseudomonas stutzeri</i> JCM20778 株の脱窒反応促進メカニズムの解析	片山	谷川
鶴原 拓海	南海トラフ地震に備えた支援物資供給チェーンの再編	森川	井料
大江 崇	東日本大震災の事例に基づく津波火災発生に関するロジスティック回帰モデルの構築	富田	平山
大西 和也	弾塑性計算地盤力学による圧縮場における imbrication の形成メカニズムの解明	野田	中野
勝又 稜平	界面不連続性を考慮したオイラー型構造-流体統一解法による衝撃吸収構造の超並列シミュレーション	加藤(準)	三浦
川口 貴之	Ca 溶脱により劣化したセメント系材料の準微視的力学モデルの開発	中村(光)	判治
木元 恵夢	津波漂流物の初期角度が漂流挙動及ぼす影響に関する実験的研究	富田	西口
耿 羨ブン	浸水想定区域に賦存する社会基盤物質ストックの推計に関する研究-東京都での浸水被害のケーススタディ-	谷川	林
五藤 大貴	複雑な交通手段選択を考慮できる交通量配分モデル	森川	中村(英)
佐藤 晴高	下部ヒンジ型波エネルギー回収装置の効率に及ぼす背後遊水域の影響に関する実験的研究	水谷	椿
柴田 直弥	社会-洪水モデルの日本への適用と改良-長野市長沼地区を対象として-	中村(晋)	野田
白井 開斗	ケーソン動揺に対する減揺タンクの有効性及び減揺メカニズムの解明に関する実験的研究	水谷	椿
杉山 知里	津波による橋台背面盛土の侵食機構と侵食対策の有効性に関する研究	中村(友)	戸田
高荒 圭佑	非定常熱境界条件を考慮した温度上昇抑制トポロジー最適化	加藤(準)	三浦
田口 温也	電柱の構造性能評価モデルの構築と既存ひび割れの影響評価	中村(光)	判治
田島 治希	脆弱性と重要性を考慮した乗合バス営業所の災害リスク評価手法	加藤(博)	山本

鶴見 直樹	低頻度GPS軌跡データのオープンストリートマップへのマップマッチングシステムの構築	三輪	加藤(博)
長縄 陸	コネクティッドカーを使用した出発時刻の変更による渋滞緩和の検討	山本	井料
羽田野 純也	二次元・三次元水～土連成解析による地盤の液状化に伴う電柱の傾倒抑止に関する検討	中井	中野
濱口 遼馬	掃流砂による河床近傍の圧力変動特性変化に関する研究	椿	水谷
早川 昂汰	森林空間体積に着目した簡易型炭素ストック量推計手法の開発—名古屋市の事例	林	白川
前川 樹	水温が環境DNAの減耗に与える影響に関する基礎的研究—カワムツを対象として—	戸田	中村(友)
前田 英香	3D-RBSMによるDEFの膨張メカニズムに及ぼす膨張相の時空間分布の影響評価	中村(光)	西口
牧 亮太	非回転型らせん波造波装置を用いた沿岸流発達過程に関する円形水槽実験	中村(友)	戸田
増田 有真	河川市民団体の活動量に係る要因分析	中村(晋)	林
町田 弦	小型自動運転車による中量輸送システム導入に関する基礎的研究	山本	加藤(博)
松代 竜毅	日本における建設ストック由来の物質フローの推計に関する研究	白川	片山
松永 就朗	気候変動によるレジャー施設の来場者数及びアクセス交通量の変化予測	加藤(博)	三輪
武鹿 昂平	水深平均流解析を用いた河岸侵食に対する局所的弱点箇所抽出および侵食被災リスク評価に関する研究	戸田	中村(友)
村上 智明	疲労き裂の開閉口挙動に関する解析的検討	舘石	西口
安廣 健太	安定河道の発生条件を用いた堤防・護岸の被災リスク評価方法の研究	椿	水谷
吉野 博暁	市街地交差点での合流車協調制御が周辺交通流に及ぼす影響の分析	三輪	中村(英)

付録 B 修士論文一覧

B-1 2011 年度修士論文（社会基盤工学専攻 28 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
石原 遼	土砂から成る人工浅場の地形変化と浅場内部の波浪応答に関する研究	水谷	戸田	国枝	
ウン セイハー	新耐食鋼を用いた鋼橋の防食システムに関する基礎的研究	伊藤	国枝	中村 (友)	
Edwin Tivany	Field study on groundwater remediation contaminated with chlorinated volatile organic compounds (揮発性有機塩素化合物で汚染された地下水の浄化に関する野外試験研究)	片山	林 (希)	ムハンデ イ	
Nahar Nazmun	Risk Assessment of inundation due to storm surge in the western coastal zone of Bangladesh	水谷	谷川	川崎	
大橋 峻	地球温暖化に伴う最大級台風による東京湾の高潮氾濫予測に関する研究	川崎	辻本	中野	
加藤 勝秀	セメント系材料の流動解析手法の開発と応用	国枝	舘石	檜尾	
加藤 緑	繰り返しを受ける RC 部材の内部損傷進展に関する基礎的検討	中村 (光)	伊藤	山本	
亀山 泰良	衛星画像を活用した伊勢湾海域の内部構造に関するデータ同化解析	川崎	辻本	山田	
木野 寛生	液状化層に基礎を有する構造物の地震時安定性に及ぼす地盤層序の影響	中井	中野	中村 (光)	
九里 和哉	コンクリート構造物の耐震性能向上のためのいくつかの提案	中村 (光)	舘石	戸田	
胡 升華	Cost-Benefit Analysis on Biodiversity Banking -Case Study on Hypothetical Vernal Pool Banks in California, USA (生物多様性バンキングの費用便益分析ー米国加州の仮想的なブアーナルプールバンキングのケーススタディー)	林 (希)	片山	北根	渡邊
後藤 梓	Quantitative Evaluation of the Hierarchical Road Network Considering Junction Types (交差形式を考慮した階層型道路ネットワークの定量的評価)	中村 (英)	三輪	北根	永石
篠田 直季	埋立護岸の液状化に伴う変形予測と地盤改良対策工法の検討	中野	野田	国枝	
鈴木 一輝	東海・東南海・南海三連動型巨大地震による津波伝播・浸水予測に関する研究	川崎	辻本	山田	
玉野 慶吾	コンクリート構造物のひび割れ進展評価手法の開発	中村 (光)	伊藤	中井	
張 馨	A Study on Pedestrian Behavior at Signalized Crosswalks (信号機付横断歩道における歩行者行動に関する研究)	中村 (英)	山本	李	

張 喜玲	Study on reductive debromination of tribromophenol by anaerobic bacteria in continuous flow column system (連続流動カラムシステムにおけるトリブロモフェノールの嫌気性微生物による還元的脱臭素反応に関する研究)	片山	林 (希)	山本	渡邊
津本 翔太	締固め特性の異なる盛土材の力学特性と盛土の地震時安定性に関する研究	中野	中井	李	
野尻 晃平	出水による攪乱と氾濫原の冠水が河道内の物質循環に及ぼす影響に関する研究	戸田	水谷	舘石	永石
野村 麻利恵	都市の地下空間での氾濫伝播過程と避難行動に及ぼす 小構造物設置の効果	辻本	川崎	判治	
平川 隆之	日本全国の建築物を対象とした建設資材ストックの GIS データベース構築に関する研究	谷川	片山	中村 (英)	
福田 直也	人工リーフ周辺におけるエネルギー輸送特性に関する数値的研究	水谷	田代	北根	
古川 智文	植生の侵入および破壊に着目した河道内植生化の進行状況に関する研究	戸田	水谷	中村 (光)	
Vu Huong Thi	Study Method of Detecting Shoreline Using WEB Camera System and Mechanism of Shoreline Change (WEB カメラを利用した汀線観測方法と汀線変化機構に関する研究)	水谷	戸田	野田	永石
Malhotra K	Practical Application of Australian Biodiversity Unit Measuring System in The Nagoya University Higashiyama Campus, Nagoya, Japan (オーストラリア生物多様性測定法の名古屋大学東山キャンパスへの試験的適用)	林 (希)	片山	檜尾	渡邊
山田 晃史	ダムが食物網構造を通して生物群集に与える影響 - 阿木川水系におけるカワヨシノボリへの着目 -	辻本	中村 (友)	伊藤	
吉川 高広	空気～水～土連成有限変形解析手法の開発と検証	野田	山田	判治	
依田 広貴	骨格構造概念に基づくセメント安定処理土の改良効果の把握	中野	中井	三輪	

B-2 2011 年度修士論文（都市環境学専攻 22 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
有川 美穂	木造住宅の寿命変化による木材需給と炭素固定量への影響に関する研究	谷川	田代	片山	
宇佐美 俊介	東海道新幹線が地域経済に与えた長期的影響の事後評価	林(良)	田川	判治	
岡田 有祐	前方連関効果を考慮した広域巨大災害の産業への影響評価	林(良)	白川	中村(友)	
小倉 正恒	持続可能性からみた市街地活性化計画	林(良)	谷川	中井	
北野 玲	生物多様性の複合便益の経済価値評価-生物多様性保全と気候変動緩和の関連性の視点から-	渡邊	岩松	飯塚	
鬼頭 祥平	都市キャノピー・ビルエネルギー連成モデルを用いた東京都を対象とする水収支の解析	谷川	加藤	片山	
Sunu Hadi Prabowo	Human Economics Activity and Material Stock Analysis Based on Night Time Lights Imagery in Java Island	谷川	田代	渡邊	
杉山 裕一	広域災害発生時の外出者の意思決定を考慮した帰宅行動とそれに伴う交通渋滞の分析	森川	依田	片山	
芹澤 洋史	街区群を対象とした低炭素性能評価システムの構築	林(良)	白川	栗本	
Cheruiyot Charles Kipkoech	Estimation of Pollution Load to Lake Victoria, East, Africa	ムハンデイ	森	ジンチェンコ	森川
陳 馭龍	中国におけるプローブ交通情報システムの精度向上に関する研究	森川	白川	片山	
西野 慧	An Evaluation Method by Quality Of Life (QOL) Indication for Infrastructure Improvement in Mega-cities in Developing Countries - Case Study in Shanghai - (開発途上国大都市を対象とした QOL 指標による社会基盤整備評価ー上海市をケーススタディとしてー)	林(良)	田代	李	
福田 純平	Characterization of Factors that Influence the Adoption and Use of Urine Diversion Dehydration Toilets in Kenya	ムハンデイ	林(良)	田代	森川
星野 雄二	東日本大震災被災地における路線バス事業者の対応に関する調査研究	加藤	白川	三輪	林(良)
Muhammd Haikal	インドネシアのバンドン市における廃棄物処理の改善を目的とした 3Rs アプローチに関する考察	ムハンデイ	田川	白川	森川
山下 睦	産業連関表を用いた時間投入原単位の推計に関する研究	谷川	田代	林(希)	
山本 充洋	仮想シミュレーションを用いた低炭素都市・交通システムのバックキャストによる特定	加藤	白川	佐野	

劉 歆	Analyzing Travel Behavior Change under Pricing Policies: A Comparison of SP and RP Data (料金政策による交通行動変化に関する研究—SP データと RP データの比較分析)	森川	加藤	渡邊	
Yang Zhan	Analysis of building energy efficiency with LCEM tool – Case studies of commercial buildings in Hong Kong	飯塚	奥宮	渡邊	
Licarte Teodoro Lugo	Better Utilization of Local Resources in Camarines Norte in the Philippines - An Approach by Goal Achievement	渡邊	谷川	飯塚	
Nazim Uddin Sayed Mohammad	Ecological Sanitation in Low-Income Countries: Assessment of Social Acceptance and Scope of Scaling U p of Urine Diversion Dehydration Toilets	森川	ムハンデ イ	谷川	白川
Xu Jiaying	Multi-Scale Integrated Analysis of China's Societal Metabolism: A case study of Guangdong Province	谷川	渡邊	岩松	

B-3 2012 年度修士論文（社会基盤工学専攻 31 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
栗須 芳人	水災害への適用可能なボランティアセンタの機能とそのクラウド化の設計	辻本	川崎	野田	
青山 達彦	鉄筋腐食過程と腐食した鉄筋の力学特性の数値解析的評価法の開発	中村(光)	北根	中野	
安藤 康平	津波の越流に伴う混成堤ケーソンの転倒機構とその対策に関する研究	水谷	戸田	中野	
安藤 裕介	地盤改良によるピート地盤の長期的な沈下および周辺変状抑制に関する研究	野田	山田	北根	
伊藤 誠慈	多目的関数を用いた橋梁用防護柵の性能照査型最適設計システム	伊藤	判治	山本	
鵜飼 隼	長時間地震動を受ける鋼製橋脚の低サイクル疲労に関する研究	舘石	中村(光)	中井	
梅村 光	ピート地盤の真空圧密工法による地盤改良効果の解析的検討	山田	野田	国枝	
王 雅楠	次世代モビリティに対する受容性の分析	山本	中村(英)	檜尾	
王 曦	Analysis of Lane Flow Distribution Characteristics on Intercity Expressways	中村(英)	三輪	北根	杉山
小川 隆文	流域から排出される残留塩素の河川での挙動に関する研究	戸田	水谷	中井	
柿元 祐史	Development of a microscopic traffic simulation of station sites considering Kiss-and-Ride vehicles	中村(英)	山本	中井	杉山
酒井 大輔	時間帯別利用者均衡配分による道路課金政策の評価分析	三輪	中村(英)	戸田	
酒井 紀誓	砂州のモードと植生繁茂動態の相互作用に関する研究	戸田	水谷	伊藤	
笹田 翔	Fatigue life extension of cracked welded joints by ICR treatment under tensile loading	舘石	国枝	林(希)	永石
笹山 哲司	管中混合固化処理工法により造成された土構造物の地震時安定性の検討	中野	中井	判治	
ZHAI Yuting	Economic Evaluation of Forest Biodiversity and Ecosystem Services by CVM - A Case Study in Qing-Yuan County in Liaoning Province, China	林(希)	片山	山本	杉山
杉本 勝哉	短繊維補強コンクリートのひび割れ面における繊維の架橋効果に関する実験的研究	国枝	舘石	野田	
陳 曦	Environmental assessment of forest management activities - taking into consideration resource constraints by Occupancy Index	林(希)	片山	檜尾	杉山
内藤 光	Numerical Analysis of Horizontally Two-Dimensional Wave Field around Breakwater with Armor Blocks	川崎	辻本	判治	永石
中野 祥平	ラウンドアバウトの性能評価手法に関する研究	中村(英)	三輪	中村(光)	
永松 直樹	異形鉄筋の低サイクル疲労に関する研究	判治	中村(光)	山田	

芳賀 康晃	流れの非定常性と河床材料構成を考慮した急流河川の河床形状に関する実験的研究	辻本	中村(友)	檜尾	
平野 泰博	中山間地域を持つ地方都市における交通政策の効果分析	三輪	中村(英)	中野	
松本 侑士	短繊維補強コンクリートのクリープ特性の評価	国枝	伊藤	川崎	
森 達也	Sn を添加した耐食鋼の防食欠陥部からの腐食劣化進行挙動に関する実験的研究	伊藤	国枝	中村(友)	
森本 陽介	Development of Wave Energy Conversion System using Bottom-Hinged Pendulum and Numerical Simulation of its Performance	水谷	戸田	北根	永石
安江 勇弥	カーシェアリング利用実態と意向調査による普及施策の検討	三輪	中村(英)	中村(友)	
山下 貴正	流域の河道網構造に着目した物質循環シミュレーション	戸田	水谷	三輪	
山田 裕貴	カテナリー係留された浮体の波浪応答の数値解析手法に関する研究	水谷	辻本	山田	
吉本 大亮	木曾川感潮域における底生動物群集の生息場特性と食物網構造に関する研究	辻本	川崎	林(希)	
李 虎	ジオポリマーコンクリートの物質移動抵抗性および破壊特性に関する研究	国枝	舘石	檜尾	

B-4 2012 年度修士論文（都市環境学専攻 26 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
耿 爽	Analysis on Travel Behavior Change under Different Pricing Policies	森川	加藤	永石	
CHWANYA Francis Ochola	An Evaluation of the Strengths of the Pillars for Effective Solid Waste Management in Nairobi City, Kenya	森川	ムハンデイ	田代	
PHAM Lam Van	Assessment of Current Status of the Legal and Institutional Framework for Water Resources Management in River Basins in Vietnam	森川	ムハンデイ	谷川	
VO Hoang Thi Minh	Economic Evaluation of Mangrove Forests in Vietnam-A Comparison of Policy Preference between Climate Change Adaptation , Biodiversity Conservation , and Disaster Protection	谷川	田代	飯塚	
LUMBASI Jared Asenwa	A Study on the Spatial Productivity of Land Use, Economy and Population in Africa	谷川	永石	飯塚	
CAO Hung Le	Study on Potential for Implementation of 3Rs to Improve Municipal Solid Waste Management in Hanoi, Vietnam	森川	ムハンデイ	谷川	
浅野 隼人	地区の居住快適性の余命指標による評価手法-日本全国を対象とした推計-	林(良)	白川	片山	
荒木 正登	自動車利用キャップ制度による交通行動変化の分析	森川	加藤	栗本	
石川 瞬	上海市快速路網の交通渋滞を再現する交通流シミュレータの開発	森川	谷川	白川	
石原 和弥	関与物質総量を考慮した建設副産物のリサイクル性評価に関する研究	谷川	依田	森川	
金岡 芳美	ライフスタイル変化が街区群デザインを通じて CO2 排出量に与える影響分析-住宅・交通手段共有化の評価-	林(良)	白川	佐野	
唐津 佑一朗	津波リスクを考慮した土地利用計画による被害費用低減効果の推計手法	林(良)	森	村田	
川杉 尚之	自動車走行情報の社会的共有に対する受容性の分析	森川	森	栗本	
鬼頭 祐介	社会基盤整備と産業構造を考慮した地域間の時間投入に関する研究	谷川	飯塚	夏原	
黒岩 史	標高変化に基づく人為的な土砂移動量の推計に関する研究	谷川	田代	杉谷	
後藤 良太	An Evaluation System of Low-Carbon Performance for District Level- Evaluation of Built-up Area by Triple Bottom Line -	林(良)	谷川	日比野	
清水 亮	衛星夜間光と合成開口レーダを用いた資源蓄積量の空間分布に関する研究	谷川	岩松	片山	
XU Gang	Analysis of Driver's Route Choice Behavior Considering Probability Choice Sets	森川	依田	ムハンデイ	
高橋 和大	省エネルギー行動に対する意識を考慮した家庭内における電力消費行動と誘導施策の効果に関する分析	森川	加藤	ジンチェンコ	
田島 祐也	活動機会へのアクセス性に着目した移動手段確保策の効果分析の方法論	林(良)	飯塚	田代	

CHIDAMMODZI Clara Limbitso	Development of Indicators for Assessment of Lake Malawi/Nyasa Basin Management in an Integrated Lake Basin Management (ILBM) Framework	森川	加藤	ムハンデ イキ	
鄭 立成	A Multi-scale Analysis of Material Stock in Residential Buildings and Transportation Infrastructure in China	谷川	林(良)	栗本	
早川 容平	日本全国の社会基盤を対象とした経年ストック GIS データベース構築に関する研究	谷川	飯塚	片山	
FISHMAN Tomer	A Model of Material Saturation using Long-term Stocks and Flows in Japan and the United States	谷川	佐野	ムハンデ イキ	
眞野 新吾	ミクロ交通流シミュレーションを組み込んだ交通システム整備によるライフサイクル CO2 変化推計手法	加藤	白川	森	
RENNY Nurhasana	Study on Economic and Environmental Benefits of Waste Bank Initiatives in DKI Jakarta Province	森川	杉谷	ムハンデ イキ	

B-5 2013 年度修士論文（社会基盤工学専攻 39 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
青木 悟	開口部を考慮した津波避難ビルの作用津波力の特性と評価方法に関する研究	水谷	戸田	檜尾	
内田 考洋	Mechanism of deposition of plant seeds with fine sands along the shoreline of gravel bar	辻本	川崎	林(希)	判治
海野 貴裕	高温加熱下の RC 建造物の構造性能評価手法の開発	中村(光)	北根	中村(友)	
汪 深	Life cycle performance evaluation on aging behaviors of base-isolated rubber bearings with both environmental factors and applied loads	伊藤	判治	檜尾	
大庭 拓也	戸建て住宅地の液状化被害メカニズムの解明と対策工の検討	野田	山田	中村(友)	
岡田 麻希	中空ねじりせん断試験装置による砂の力学的挙動の把握と弾塑性構成式によるその再現	山田	野田	北根	
小山田 哲郎	高度道路交通情報生成に向けた異種プローブ情報の集約化に関する研究	三輪	中村(英)	片山	
何 祺	A study on variability of daily household electricity load curves in smart community	山本	中村(英)	ムンデイ	中野
加藤 啓都	鋼床版縦リブ横リブ交差部の疲労強度評価法に関する研究	判治	中村(光)	檜尾	
加納 崇壮	上面鉄筋の腐食が RC 部材の構造性能へ及ぼす影響に関する基礎的研究	中村(光)	伊藤	中野	
川合 裕太	横ずれに伴う地盤のせん断帯発生の数値解析的検討	野田	山田	川崎	
河尻 陽子	運営管理データを用いたカーシェアリングの利用実態分析	三輪	山本	片山	
鞠 誠	Numerical study on shear and flexural failure behaviors of PHC-Pile by using 3D-RBSM	中村(光)	舘石	戸田	判治
鞍馬 敦士	GFRP 溝形材の引張及び圧縮材料特性評価に関する研究	北根	中村(光)	中井	
河邊 亮太	弾性波を用いた鉄筋の腐食評価に関する研究	中村(光)	舘石	戸田	
鈴木 一成	スレーキングにより脆弱化した泥岩盛土の地震時変形挙動の把握と強靱化への取り組み	中野	中井	戸田	
高杉 有輝	台風襲来時における伊勢湾海域の内部変動特性に関する研究	川崎	辻本	檜尾	
高原 恵男	効果的な節電アドバイスのための電力消費データからの世帯属性の推定	三輪	中村(英)	林(希)	
竹見 潤也	海洋環境における被覆防食を施した鋼管のライフサイクル耐荷力性能	伊藤	舘石	中村(友)	
陳 昕	Potential of urban development under environmental constraint on transport sector: a case study in Ho Chi Minh City, Vietnam	山本	三輪	ムンデイ	戸田
土屋 貴之	Suppression of transfer of radioactive cesium from soil to rice plant by bio-mineralization of iron	片山	林(希)	中村(友)	ムンデイ
鄧 方文	A traffic simulation for hyper-congestion traffic flow in Shanghai urban expressway	山本	中村(英)	ムンデイ	戸田

中島 彩	陸上構造物に作用する津波力の低減機構と評価方法に関する研究	水谷	戸田	伊藤	
浪崎 隆裕	高速道路を含む広域道路網を対象とした道路料金施策の効果分析	山本	中村(英)	中井	
西島 悠太	パルス渦電流による板厚測定の適用限界に関する研究	北根	舘石	檜尾	
根笹 裕太	遡上津波による構造物周辺の洗掘とその被災機構に関する数値解析	中村(友)	水谷	中井	
福永 俊樹	巨大地震時における地盤-構造物相互作用系の数値解析	野田	山田	北根	
藤田 桃子	車種別均衡配分を用いた超小型車普及の影響分析	三輪	中村(英)	片山	
古橋 宏紀	繰返し荷重を受けるRC部材のせん断耐力低下挙動の評価	中村(光)	判治	中野	
松浦 翔	平面2次元解析を活用した巨大地震津波に関する3次元流体-構造解析	川崎	辻本	檜尾	
村上 孝弥	砂と粘土の三軸繰返しせん断およびそれに伴う圧縮特性に関する実験的研究	野田	山田	舘石	
村瀬 恒太郎	深部地層構成が表層地盤の液状化の発生に及ぼす影響	中井	中野	伊藤	
森 貴寛	Development of overflow-type wave energy conversion system using water intake panel	水谷	田代	北根	中野
矢藤 彰悟	マクロエレメント法を用いた水~土骨格連成有限変形解析による間隙水圧消散工法の液状化対策効果に関する研究	山田	野田	水谷	
吉池 朋洋	天井川の破堤拡大過程に関する研究 —河床比高と河道幅が越流破堤現象に与える影響—	辻本	中村(友)	判治	
吉野 彰宏	アルミニウム合金製形材防護柵の衝突性能に関する解析的研究	伊藤	判治	中井	
李 鋭	The potential distributions of mammalian by maxent model - case of Nagoya city	林(希)	片山	辻本	ムハンデ ^テ イ
金 ショウ	Evaluation of long-term effect of nutrients injection on anaerobic bio-remediation in groundwater contaminated with VOC	片山	林(希)	川崎	ムハンデ ^テ イ
松野 哲弥	3次元固気液多相乱流数値モデルDOLPHIN-3Dの汎用化に関する研究	川崎	辻本	舘石	

B-6 2013 年度修士論文（都市環境学専攻 15 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
Tian Mimi	Research on the Variation of Household Vehicles Holding Behavior in Chukyo Region in Japan	森川	山本	檜尾	
Bansao Abdulialil Mitmug	Effect of Coastal Forest on Tsunami and Storm Surge	水谷	森川	中野	
Libut Jomel Manalili	Effective use of dredged soil for the infrastructure development of Subic Bay	中野	森川	水谷	
Dacwag Arnold Olaget	Study on the Effectiveness of Coconet (Coir Geotextiles) for Erosion Control	檜尾	森川	ムンデ イキ	
長田 茂	疑似不飽和状態の均一多孔体における固有浸透係数の予測	片山	谷川	岩松	
竇 毅	A Study of Interactive Process between Land Use and Transportation in Shanghai	林(良)	白川	ジンチェ ンコ	
片岡 輝之	Effects of Run-of-River Hydroelectric Systems on Primary Production and Water Quality in River	田代 (喬)	水谷	夏原	
NGUYEN Hue Nhan	Assessment of public participation in decision making for water resources management in Vietnam: Case study of Water Resources Law	森川	ムンデ イキ	ジンチェ ンコ	
角 直樹	国内米の利用促進による飼料輸送 CO2 排出変化量の推計	林(良)	森川	依田	
高野 剛志	居住-移動統合分析に基づく地区デザイン手法	林(良)	森川	白川	
橘 竜瞳	大規模自然災害による生命・健康・生活へのダメージの余命指標を用いた評価	林(良)	谷川	田代 (喬)	
田中 健介	ストック型社会へ向けたマテリアルストックの基盤データ拡充および指標体系に関する研究	谷川	林(良)	岩松	
藤田 将人	途上国におけるライフスタイル変容が鉄道利用意向に及ぼす影響の分析	加藤	森川	森	
MAUNG Kyaw Nyunt	Economy-wide Material Flow Analysis for Sustainable Resource Management in Myanmar	谷川	加藤	尾崎	
益田 悠貴	交通社会資本整備に関する二酸化炭素排出量推計結果の不確実性分析	加藤	森川	栗本	

B-7 2014 年度修士論文（社会基盤工学専攻 34 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
岡野 雄馬	セメント改良土の力学挙動の実験的把握と弾塑性構成式による記述	中野	中井	山本(佳)	
鶴田 義隆	A study on fatigue life extension by ICR treatment	判治	伊藤	中村(晋)	戸田
足立 陸	鋼管集成橋脚せん断パネル溶接部の低サイクル疲労に関する解析的研究	舘石	伊藤	山田	
新木 毅	災害廃棄物の木片腐朽過程を考慮した力学特性の把握	中野	中井	片山	
伊藤 彰浩	地盤と煙突構造物の相互作用系の耐震性評価	中井	中野	山本(俊)	
牛田 健友	A study on repair method with CFRP for cracked steel plates subjected to bending loads	判治	中村(光)	三輪	水谷
袁 同	Flow and sediment control by Dujiangyan - Simplified assessment of functions -	辻本	中村(友)	片山	
岡本 英久	気象-海象-水質結合モデルによる台風時の伊勢湾海域の水塊構造変化に関する数値的研究	水谷	川崎	山本(佳)	辻本
小川 大貴	繰返しせん断特性から見た地震時被害を受けやすい粘性土の検討	中井	中野	北根	
加藤 健太	軟弱地盤上に築造された河川堤防の浸透・地震時挙動に関する空気～水～土骨格連成有限変形解析	野田	山田	戸田	
神田 剛	高温加熱を受けたコンクリートの性能評価に関する実験ならびに解析的研究	中村(光)	北根	森川	
国井 俊輔	火災を受けた鋼桁の応答性状と残存耐力評価に関する基礎的研究	北根	舘石	中井	
久保田 穰	複数の生体指標による実走行時の運転ストレスに関する分析	三輪	中村(英)	舘石	
胡 雨白	Determining the optimal lane changing instruction position for automotive navigation system based on high accuracy GPS data	三輪	中村(英)	林(希)	判治
黄 躍滔	Study on denitrification potential of vegetated sand bars after flood	辻本	中村(友)	北根	
後藤 敬彦	刺激係数を考慮した固有値解析に基づく土構造物-地盤系の地震応答特性の把握	山田	野田	中村(晋)	
坂谷 太基	京コンピュータによる名古屋港外郭施設の耐津波性に関する3次元数値解析	水谷	川崎	辻本	野田
佐藤 遼一	遺伝的アルゴリズムを用いたアルミニウム合金型材防護柵の性能照査型形状最適化に関する研究	伊藤	中村(光)	山本(俊)	
澤 祐太郎	橋梁上部構造に作用する津波力の評価手法に関する研究	中村(友)	辻本	山本(佳)	
早田 直広	すみ肉溶接継手のルートき裂に対する疲労強度評価法	舘石	北根	中村(友)	
田中 智也	構造物の形状が津波力とその周辺に及ぼす影響に関する研究	水谷	戸田	三輪	

土井 勇人	比重と作用波力を考慮した被覆ブロックの耐津波安定質量算定手法に関する実験的研究	水谷	戸田	中村(晋)	
中野 昂人	上面鉄筋の部分腐食により損傷を受けたRC床版の耐荷力評価	中村(光)	舘石	中村(英)	
西浦 洋平	透水性を考慮した人工リーフ周辺の流動場解析と海浜地形変化に及ぼす影響に関する研究	水谷	田代	山田	
長谷川 吉男	繰越し荷重下での溶接補修における割れ発生条件に関する研究	判治	伊藤	林(希)	
深澤 慶也	Assessment of Effective Management on River Morphology and Vegetation Dynamics	戸田	水谷	谷川	舘石
水野 さおり	鉄筋座屈の起因となるコンクリート部材内部ひび割れの発見と変形性能向上策の検討	中村(光)	判治	中野	
峯浦 亮	海岸堤防を越流する津波による被覆ブロックの被災に関する研究	水谷	田代	山本(俊)	
MOSQUET Aubin Anne Patrice Marie	Theoretical cross section of self-formed straight gravel rivers with banks partially covered by vegetation	戸田	水谷	山本(佳)	中野
山岡 大祐	慣性力を考慮した弾塑性有限変形解析による断層生成・地震動発生シミュレーション	山田	野田	判治	
山田 章人	名古屋港における軟弱地盤上埋立護岸の耐震性に関する数値解析的検討	野田	山田	中村(友)	
山近 洋輔	荷重作用下における鋼板に施した防食塗装の劣化特性に関する基礎的研究	伊藤	判治	中村(晋)	
倭 大史	スレーキング進行速さの違いが締め固めた泥岩の力学挙動に及ぼす影響	中野	中井	林(希)	
吉村 浩寿	接着補修における表面粗さが接着強度に与える影響および接着部の耐久性に関する研究	北根	中村(光)	白川	

B-8 2014 年度修士論文（都市環境学専攻 17 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
ZUNG TING	A Study of the Impacts of Shifting Cultivation on the Environment and Local People In Kachin State, Myanmar	森川	林(希)	田代	
Martinico-Perez Marianne Faith Gauran	Material Stock and Flow Accounts and Economic Growth in the Philippines and the Province of Palawan	谷川	林(希)	田代	
LEONCIO TIBAR TABUZO, JR	Evaluation of Flood Mitigation due to River Remediation Works by Using Rainfall Runoff Inundation Analysis: A Case Study in Polangui Quadrangle, Albay, Philippines	田代	ムンデ イ	谷川	
VALENZUELA, Sherry Ivy Montemayor	3R Implementation and Improvement Opportunities for Community-Based Solid Waste Management in Quezon City, Philippines	森川	谷川	ムンデ イ	
石田 千香	建替誘導を用いた低炭素街区群実現方法の検討	林(良)	飯塚	岩松	
岩田 裕輝	流域地質に起因する河床環境の異質性とそれが底生動物群集に及ぼす影響に関する研究	田代	片山	杉谷	
岡崎 奈津子	Spatial Analysis of Carbon Stock Considering Linkage between Forest and City with Scenarios of Expanding Lifespan and Urban Wood Utilization	谷川	森	ジンチェ ンコ	
金井 洸	技術水準と需要の長期変化を考慮できる都市内旅客輸送手段のライフサイクルCO2 推計	林(良)	白川	日比 野	
鈴木 孝拓	リモートセンシングを用いた地域スケールの生態系サービス広域評価 -愛知県の事例-	谷川	林(希)	夏原	
長谷川 正利	道路の維持管理を考慮した物質代謝の空間分析	谷川	加藤	村田	
原田 潤	有機塩素化合物の複合汚染を浄化対象とする嫌気性脱塩素微生物群の合成に関する研究	片山	田代	村田	
柳川 達郎	都市域内の公共交通不便地区解消に向けたオンデマンド型乗合交通導入可能性の検討	加藤	山本 (俊)	尾崎	
山田 健太	個人の希望速度に基づく交通流のスムーズ化に関する基礎的研究	森川	中村 (英)	日比 野	
吉田 圭介	Anthropogenic Disturbance of Japan with Geomorphologic Change	谷川	片山	岩松	
渡邊 啓太	大規模災害発生後の QOL 低下量に基づく地域のレジリエンス評価	林(良)	白川	三輪	
陳 健全	高齢者の交通行動分析	森川	林(良)	佐野	
DUMBA NYASHA	An Assessment of Institutions and Stakeholder Participation in Lake Chivero Basin Management	森川	ムンデ イ	ジンチェ ンコ	

B-9 2015 年度修士論文（社会基盤工学専攻 34 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
AYEBAZIBWE Derrick	A Study on the Effective Ground Improvement Methods for Construction of Embankment on Peat Ground	中野	中井	廣畑	水谷
朝日 一堯	Flow Field Observation on an Immediately Downstream of Dam by Using Image Analysis and Numerical Simulation	戸田	中村 (友)	山本 (佳)	中村 (晋)
荒木 雅弘	滞留人口データを利用した時間帯別・交通手段別 OD 交通量の推計手法	山本 (俊)	中村 (英)	林 (希)	
今井 貴晟	空気～水～土骨格連成有限変形解析を用いた河川堤防の浸透破壊メカニズムに関する考察	野田	山田	中村 (晋)	
岩本 拓也	RC 部材のせん断抵抗メカニズムに基づく合理的なせん断耐力評価法の考察	中村 (光)	判治	中野	
奥野 貴文	防食塗装した Sn 添加鋼の劣化特性と鋼橋への適用に関する研究	伊藤	山本 (佳)	加藤	
尾崎 奨	水～土連成有限変形解析による表面波の再現／抽出と液状化被害に及ぼす影響の把握	中井	中野	廣畑	
加瀬 駿介	鉄道橋 I ビーム支点部の疲労き裂とその補修に関する研究	舘石	山本 (佳)	三輪	
蟹江 盛仁	Numerical Simulation of Biotic Community Dynamics of Downstream River of Dam in Consideration of Inflow of Tributary	戸田	水谷	北根	舘石
神田 啓志	XAFS と XPS を用いた電子伝達物質としての腐植物質の特性評価	片山	林 (希)	廣畑	
黒川 翔	シールドマシン操作の標準化に向けた運転操作の分析	山本 (俊)	中村 (英)	判治	
畔柳 諒輔	砂の供給量が山地河川の礫輸送量と河床地形に与える影響に関する実験的研究	戸田	中村 (友)	三輪	
阪本 早弥奈	Fundamental Study on Structural Performance Evaluation of Existing RC Structures	中村 (光)	伊藤	野田	三輪
潮崎 彰太	セメント添加による構造が発達した粘性土の作製とその繰返しせん断特性の把握	中井	中野	三輪	
白井 瑛人	腐食した鋼橋桁端部の CFRP 部材を用いた補修に関する研究	北根	舘石	白川	
鈴木 愛美	浮遊砂が遡上津波による流動場と作用波力に及ぼす影響に関する研究	中村 (友)	戸田	山田	
坪井 佑樹	料金精算データを用いた駐車場選択行動の分析と離散-連続モデルの構築	三輪	中村 (英)	山本 (佳)	
寺尾 名央	A Prediction Method on Crack Propagation Life in Low Cycle Fatigue Region and Its Applicability to Steel Members	判治	伊藤	中井	谷川
杜 海強	Development of Simulation Method of RC Members with Explosion Spalling under High Temperature	中村 (光)	北根	山本 (俊)	山田
豊田 智大	Full-formulation に基づく水～土骨格連成有限変形解析コードの開発とその検証	野田	山田	伊藤	
服部 真未子	溶接継手に生じた疲労き裂の炭素繊維シートによる補修効果に関する研究	判治	中村 (光)	水谷	

服部 達哉	二重硬化弾塑性構成式を搭載した水～土骨格連成有限変形解析を用いた Level2 地震動に対する適切な地盤改良に関する検討	山田	野田	山本(俊)	
浜島 圭佑	災害廃棄物分別土の木片腐朽に着目した長期力学特性の把握	中野	中井	舘石	
坂 匠	パーソントリップ調査データと滞留人口データを用いた目的別動的 OD 交通需要予測手法の提案	山本(俊)	中村(英)	野田	
福田 雄斗	スレーキング現象が泥岩の力学特性に及ぼす影響の把握と泥岩盛土の地震時に有効な対策工の数値解析的検討	中野	中井	山本(佳)	
福田 俊	矢板式岸壁腐食孔からの埋め立て土砂の吸い出し機構に関する研究	水谷	戸田	中村(晋)	
前田 諭志	溶接継手止端部における弾塑性ひずみ振幅の簡易推定法と低サイクル疲労設計への適用	舘石	北根	中村(晋)	
真島 君騎	Estimation of Passenger Car Equivalent of Heavy Vehicles at Roundabout Entries in Japan	中村(英)	山本(俊)	片山	中村(晋)
松谷 隆佑	Effect of Run-of-River Hydropower System on Stream Metabolism	戸田	水谷	判治	森川
水野 敦大	内部ひび割れを有するコンクリートの打音特性に関する実験及び解析的研究	中村(光)	舘石	林(希)	
水野 元陽	二重硬化弾塑性構成式の提案と種々の载荷履歴を受けた砂質土の力学挙動のシミュレーション	山田	野田	中村(友)	
吉田 武史	腐食粗さを考慮した鋼管杭の耐荷性能評価とその経年変化に関する研究	北根	中村(光)	中村(友)	
若山 史雅	建物群による遡上津波の減勢効果に関する研究	水谷	戸田	廣畑	
渡邊 理智	収縮挙動がコンクリート構造物の構造性能に及ぼす影響評価	中村(光)	北根	片山	

B-10 2015 年度修士論文（都市環境学専攻 23 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
AUNG Khaing Min	Inundation Management in Urban Drainage Area with Combined Sewer System: A Case Study in Downtown Area of Tsushima City, Japan	田代 (喬)	中村 (晋)	谷川	
INCLETO Edwin Antes	Application of Smart Card Automatic Fare Collection System in the Local Settings of Subic Bay, Philippines	森川	山本 (俊)	谷川	
CASTANEDA Glenn Aguspina	Quality Determination of Impact Crack Closure Retrofitted (ICR) Treatment using Ultrasonic Testing Method	舘石	森川	北根	岩松
KAY KHAING LWIN	Spatial Assessment of Ecosystem Services in Nay Pyi Taw, Myanmar	森川	林 (希)	谷川	
BALAJO Rommel Nadyahan	A Study on the Stability Problems of Cut Slopes in the Cordillera Region, Philippines	中野	森川	中井	岩松
尾崎 公紀	自動車運転ストレスが経路選択行動に与える影響の分析	森川	林 (良)	白川	
舘 文人	The Study on Indicators for Evaluation of Material Stock to Achieve Stock-Based Society	谷川	片山	ジンチェンコ	
陳 暢	A Study on the Metabolism of Urban Buildings by Using 4D-GIS in Hubei Province, China	谷川	林 (希)	ジンチェンコ	
青柳 淳之介	名古屋市中心部における 4d-GIS を用いた都市の経年変化によるマテリアルストックフロー分析	谷川	加藤	岩松	
猪原 暁	ニュータウンにおける住宅・土地利用再編が居住者の QOL に与える影響評価	加藤	森川	尾崎	
賈 舒陽	Analysis on Effects of Infrastructure Development Level on Subjective Well-Being	森川	林 (良)	尾崎	
川瀬 貴之	PT 調査を活用した移動目的の推定手法に関する研究	森川	加藤	日比野	
木下 卓大	A Study on a Regional Recycling Zone for Efficient Use of Fly Ash as Construction Material in the Northern Coastal Areas of Fukushima	谷川	片山	田代 (む)	
黒田 将平	Urban Area Extraction and Construction Stock Estimation Using Spatial Activity Analysis with Night Time Light Data	谷川	林 (良)	依田	
小岩 穂菜美	Proposing an Evaluation Method of Quality Stock Index of Urban Area	林 (良)	三輪	ムハンディ	
柴田 達矢	気候変動に伴う洪水リスク変化に対する適応策の評価	林 (良)	白川	田代 (喬)	
張 ウンセイ	Study on the Humic Substances as Electron Donor for Anaerobic Microbial Dechlorination	片山	谷川	田代 (む)	
ZHENG Yan	Study on Cooperative Transportation System for Elderly People in Semi-mountainous Communities	森川	加藤	ムハンディ	
塚本 健太郎	自動車運転ストレスの最小化を目指したレーンレベルカーナビゲーションに関する研究	森川	中村 (英)	廣畑	

中西 裕太	Demand Analysis of Improvement of Service Level of Jeepneys in Manila, Philippines	森川	林 (良)	田代 (喬)	
中村 典雅	BLE を用いた観光地における歩行者回遊行動把握に関する研究	森川	中村 (英)	日比 野	
宮川 結衣	An Assessment of Recycling Potential of Herbaceous Resource with Establishment of Database of Efficient Biomass Usage	谷川	林 (希)	田代 (喬)	
山下 優輔	洪水に伴う道路交通利便性低下の分析-2011年タイ洪水を対象として-	加藤	森川	中村 (友)	

B-11 2016年度修士論文（社会基盤工学専攻 37名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
Azizi Ahmad Shayeq	Flood simulation and risk assessment for Harirud River Basin, Afghanistan	戸田	水谷	廣畑	谷川
Ahmadzai Niamatullah	A study on fatigue strength of corroded reinforcing steel bars	判治	中村(光)	水谷	椿
赤星 怜	粘土の抜け出しを考慮した混合土砂の漂砂特性に関する研究	水谷	椿	中村(光)	
安齋 渉	円形造波水槽を用いた海浜地形変形機構に関する研究	水谷	椿	中村(晋)	
安藤 聡一郎	腐食した鋼構造物に対するパルス渦流板厚測定の適用方法に関する研究	北根	舘石	林	
大野 優華	各種プレキャストコンクリート構造物の構造性能評価	中村(光)	判治	中野	
岡崎 宗一郎	剛・柔飛翔体の高速衝突を受ける鉄筋コンクリート部材の裏面剥離発生メカニズム	山本(佳)	舘石	片山	
伊佐治 優	大変位・大回転を伴うRC構造物の破壊シミュレーションのための新しい離散体解	山本(佳)	舘石	片山	
伊藤 あゆみ	変動荷重下での溶接補修における割れ発生評価法に関する研究	判治	中村(光)	山田	
岩井 将樹	鉄道橋Iビーム桁支点首部の疲労き裂に対する補修効果評価法に関する研究	判治	中村(光)	野田	
王 嘉宇	自動運転車の保有・共同利用システムの分析	三輪	加藤	野田	
工藤 佳祐	締固めた泥岩砕石集合体の二重構造に着目した力学挙動の解釈	中野	中井	山本(佳)	
熊野 達郎	Application of data assimilation for 2D hydraulic analysis	戸田	中村(友)	中井	山田
神野 琢真	Long term mechanical behavior of soil generated from earthquake/tsunami and its	中野	中井	舘石	中村(晋)
菅原 亮太	Study on vegetation destruction dynamics during a large flood	戸田	中村(友)	三輪	北根
須崎 雅人	レーザ・アークハイブリッド溶接の低温割れ発生条件に関する力学的検討	廣畑	舘石	戸田	
高根澤 巧也	不飽和シルトの排気・排水三軸試験とその空気～水～土骨格連成解析	野田	山田	中村(晋)	
張 楚	潜堤上の被覆ブロックの耐波安定性の評価に関する研究	水谷	椿	中野	
出口 大暉	洪水被害に着目した人口動態モデルの構築	戸田	水谷	判治	
湯 若天	Short-term urban travel time prediction considering signal timing by probe data	山本(俊)	中村(英)	中井	
内藤 誠也	模型堤防の浸透破壊メカニズム解明のための空気～水～土骨格連成有限変形シミ	野田	山田	水谷	
中島 努	水～土骨格連成有限変形解析による表面波が表層地盤の揺れ・変状に与える影響	中井	中野	廣畑	
永島 哲也	拡大孔を有する高力ボルト接合の接合部耐力に関する研究	北根	舘石	中村(友)	
長谷川 将之	レベル2地震動に対する杭基礎-地盤の相互作用を考慮したガスホルダー基礎地盤	中井	中野	中村(友)	

日比野 加奈	津波越流による海岸堤防周辺の流れ場と洗掘に関する研究	中村(友)	戸田	山田	
本田 直也	鋼製橋脚基部の簡易な低サイクル疲労照査法と地震時の損傷度評価への適用	舘石	廣畑	中村(晋)	
馬 伯浩	Estimating Travel Time from ETC Gate to Merging Point Using KNN Method	三輪	中村(英)	山本(佳)	
茗荷 将浩	ハンドレイアップ GFRP 部材を用いた支圧ボルト接合部の耐力評価に関する研究	北根	中村(光)	白川	
Mrema Emmanuel Godwin	Corrosion of Aluminum Alloys in Contact with Dissimilar Metals and Embedded in Alkaline	北根	伊藤	山本(佳)	森川
永田 優	表層地盤の非線形形および多次元的波動伝播の影響を考慮した基盤入射波の推定	山田	野田	三輪	
南里 卓洸	初期ひび割れを有するコンクリートの圧縮破壊挙動に関する実験的研究	中村(光)	北根	林	
野田 拓史	鋼管集成橋脚せん断パネルの形状が低サイクル疲労に与える影響	舘石	山本(佳)	山本(俊)	
福和 彩果	繰り返しせん断特性を考慮したセメント改良土の力学挙動のモデル化	山田	野田	山本(俊)	
山崎 貴弘	長期 GPS 観測データの軌跡クラスタリングによる交通行動変動の分析	山本(俊)	加藤	判治	
山本 勘太	3次元波動場における上部斜面堤ケーソンの動揺特性に関する研究	中村(友)	戸田	林	
龍 瑞	バケット降下時の流動場と底質巻上げへの影響に関する研究	水谷	戸田	北根	
渡邊 博之	七里御浜井田海岸における海浜地形変化と波浪特性に関する研究	水谷	椿	廣畑	

B-12 2016年度修士論文（都市環境学専攻17名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
青木 隆俊	整備新幹線開業による二次交通網の整備に関する研究 富山県を事例として	加藤	三輪	栗本	
Akandwanaho Edwin	Developing a Travel Speed Estimation Model along Highways/Streets at the Planning Stage	中村(英)	山本(俊)	森	
秋山 芹香	A Study of the Lifespan and Replacement Patterns of Buildings in Nagoya Considering Socioeconomic Factors	谷川	加藤	長尾	
加藤 丈嗣	バンディットアルゴリズムを用いた収益最大化のための駐車料金戦略に関する研究	森川	加藤	依田	
金城 鐘頭	航空レーザ測量を用いた建築物の物質動態分析	谷川	中村(英)	飯塚	
佐藤 大起	構造物を対象とした北九州市全域の時空間情報システムによる都市物質代謝の推計	谷川	加藤	尾崎	
白村 嘉希	微生物生体由来の細胞外電子伝達物質に関する研究	片山	谷川	白川	
松井 健吾	Material Stocks and Flows Estimation of Construction Materials Toward Establishment of Indicators for Sound Material Cycle Society	谷川	森川	平山	
山下 剛弥	Assessment of Multi-scale Stock Accumulation and Regional Disparity of Construction Material in the Greater Tokyo	谷川	富田	飯塚	
永田 臨	過疎地域における運転手不足に対応した公共交通システム維持・運営手法の検討	加藤	森川	尾崎	
CASTILLON Mitchell Cua	Estimation of Material Flow and Anthropogenic Disturbance of the Mining Developments in Caraga Region, Philippines	谷川	森川	杉谷	
QUINTOS Aralyn Lapitan	Determination of Aquatic Toxicity and Toxic Compounds of Finishing Spray Booth Wastewater	片山	平山	岩松	
NGUYEN Thi Nhu Tranh	Comparison Analysis on Effect of Park and Bus Ride Systems among Facility Locations in Ho Chi Minh City, Vietnam	森川	山本(俊)	谷川	
CHEAK Chansophea	Material and Energy Flow Analysis of Energy Generation -Prospects for Secure Electricity Supply for Cambodia-	谷川	片山	栗本	
TOUCH Divanpiseth	Response to Urban Flash Flood due to Urbanization and Climate Change in Phnom Penh City	戸田	谷川	平山	
PHY Ratha	Study on Bus Speed Improvement in Phnom Penh by Microscopic Traffic Simulation of Heterogeneous Traffic Flow	森川	山本(俊)	尾崎	
BRUTAS Marc Joseph Magayanes	Factors Influencing Non-Motorized Transportation (NMT) Modes in Manila, Philippines	森川	三輪	森	

B-13 2017 年度修士論文（社会基盤工学専攻 29 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
ANWARI PAYENDA MOHAMMAD	Comparative Performance Evaluation of Arterials with Mixed Intersection Control Types	井料	戸田	山本 (俊)	
FAROOQ Usman	Evaluation of Flexural Cracking, Deformation and Ductility Behavior of RC Beams Reinforced with High Strength Rebar	中村 (光)	判治	片山	
ZHENG Xun	Study on Option Value of Bus and Taxi Service	三輪	中村 (英)	山本 (佳)	中井
飯田 直輝	Analysis on Willingness to Pay and Consciousness for Renewable Energy and Nuclear Power Generation	三輪	山本 (俊)	廣畑	
井熊 晃司	任意形状を表現できる Voronoi メッシュ自動生成手法を用いたメゾスケール鉄筋コンクリートモデルの開発	山本 (佳)	舘石	中井	
石黒 裕崇	Investigation of Shear Strength Reduction Mechanism of RC Slab with Damage around Compression Rebar and Proposal of New Type PC Slab	中村 (光)	廣畑	戸田	
伊藤 暢起	土の繰返し負荷挙動の再現性向上を目指した複合負荷弾塑性構成式の改良	山田	野田	山本 (佳)	
伊藤 康晃	一定ひずみおよび繰返しひずみを受ける免震ゴム支承のオゾン劣化特性とその対策	北根	伊藤	判治	
上山 裕太	腐食した鋼桁に対するハイブリッド FRP 部材を用いた補修・補強工法に関する研究	北根	舘石	中井	
内田 海	矢作川下流の異なる地点と季節における有害物質の微生物分解ポテンシャル	片山	林	山田	
勝田 裕仁	当て板継手の力学性能に及ぼす溶接残留応力の影響	廣畑	中村 (光)	山本 (俊)	
久保 英二郎	河川裸地砂州への植生初期侵入過程に関する研究	戸田	水谷	廣畑	
小林 泰輔	UAV-SfM/MVS 測量に基づく七里御浜井田海岸の海浜変形に関する研究	中村 (友)	戸田	中村 (晋)	
阪口 崇博	表層地盤の非線形挙動および多次元波動伝播が強震観測記録に及ぼす影響	山田	野田	北根	
白井 晴也	L 形鋼をずれ止めに用いた鋼・コンクリート合成床版溶接部の疲労強度評価法に関する研究	判治	中村 (光)	水谷	
杉本 啓太	ひび割れ詳細情報の再現に着目した ASR-RBSM の開発および ASR 劣化した RC 部材の破壊機構評価	山本 (佳)	舘石	椿	
鈴木 彩華	地盤不整形性に励起される表面波と実体波の干渉が表層地盤被害に及ぼす影響の解析的研究	中井	中野	中村 (友)	
鈴木 理絵	Investigation of Defect Detection and Evaluation of Defect Information in Concrete by Elastic Wave Method	中村 (光)	北根	林	
瀬尾 哲徳	Study on Seasonal Variation of Stream Metabolism in Gravel and Sand Bed Reaches	戸田	中村 (友)	山本 (佳)	

高田 薫平	空気～水～土骨格連成有限変形シミュレーションに基づく河川堤防の浸透破壊メカニズムの考察	野田	山田	北根	
張 揚	Development of High Ductility RC Members Based on New Buckling Restraint Concept	中村(光)	判治	野田	
鶴田 遼	Experimental Study on Sidebank Erosion in Relation to Riparian Vegetation Density	戸田	中村(友)	中野	
長野 佑哉	同乗者の心拍データを用いたヒヤリハット検出のための基礎的研究	山本(俊)	三輪	中井	
中村 将章	鋼橋の塗膜剥離における高周波誘導加熱の適用性検証	廣畑	中村(光)	林	
西垣 隆士	有効飽和度で記述する空気～水～土骨格連成有限変形解析手法の開発	野田	山田	中村(晋)	
古崎 智大	簡易な低サイクル疲労照査のための疲労強度等級分類の提案	舘石	山本(佳)	中村(晋)	
何 嘉杭	Electrification of university car fleet: A case of Nagoya University (大学公用車の電動化：名古屋大学の事例分析)	山本(俊)	三輪	水谷	
堀田 繁	1G 振動台実験による盛土造成斜面の変状に及ぼす浸潤面の影響	中井	中野	椿	
山田 悠貴	津波避難施設へ再利用した PC マクラギの耐津波安定性に関する研究	水谷	椿	判治	

B-14 2017 年度修士論文（都市環境学専攻 35 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
Fauzi Ardiansyah	Study on Tsunami Inundation Forecast and Tsunami Hazard Assessment induced by Near-field Earthquake: Mie and Aichi Prefectures	水谷	戸田	山田	北根
Zahra Amalia	Time-Dependent Concrete Cracking Behavior and Corrosion Products Movement During Rebar Corrosion Process	中村 (光)	舘石	中村 (晋)	椿
Hasanyar Masihullah	Development of Performance Evaluation Method for Concrete Joints Using Thermography	中村 (光)	廣畑	山本 (俊)	椿
Lemlem Tatek Yenchun	PROPOSAL OF LOCAL INDEX FOR DAMAGE EVALUATION OF RC STRUCTURES	中村 (光)	北根	野田	中村 (友)
NGUYEN Cong Luyen	Evaluation of Crack Propagation and Structural Performance of RC Members with Corroded Rebars	中村 (光)	谷川	判治	森
CERILO Patrick Balawis	A Study on Remaining Fatigue Life Prediction of an ICR Treated Crack Under Tensile Loading	判治	谷川	中村 (光)	尾崎
SOUPHIHALAT H Thippachanh	Spatial Assessment of Land Cover Change and Ecosystem Service Provision from a Case Study in Savannakhet Province, Laos	林	谷川	依田	
KAN Keosopheak	Estimation of Pollutant Loads and Purification Potential of Boeng Cheung Ek Lake in Phnom Penh	戸田	谷川	中村 (友)	杉谷
THENG Socheat	Study of Deformation characteristics of embankment on typical soil grounds in Cambodia	中野	谷川	中井	飯塚
ROMERO Jomar Paul Berba	Effects and Processes of Urbanization to Flood Damages in Marikina River Basin, Philippines.	中村 (晋)	谷川	片山	
NGUYEN Thi Cuc	Measuring Effectiveness of Transport Infrastructure Stock Utilization and its Regional Disparity in Vietnam	谷川	白川	岩松	
BE Peng Y	Analysis On Residential Location Choice And Commuting Behavior In Phnom Penh Capital City	森川	井料	岩松	
SU Mon New	Impact Analysis on Shopping and Leisure Trips to Central Business District due to Bus Reform in Yangon, Myanmar	森川	井料	ジンチェ ンコ	
賀 サイ	Simulation analysis on Passenger Car Equivalent of Microcar	森川	中村 (英)	長尾	
HASHEMI Abdul Hannan	Methodology Development for the Estimation of Saturation Flow Rate at Signalized Intersections by Considering Downstream Conditions	中村 (英)	森川	白川	
ARSHI Abubeker Nemo	A Comparative Study on Operational Performance of Four-leg Intersection Control Types	中村 (英)	三輪	富田	
趙 宇嘉	A Study on the Influence of Vehicle Types and Geometric Elements on Roundabout Entry Capacity	中村 (英)	富田	加藤	
VILLEGAS John Jowhell Halili	Functionality assessment of median turn lane pavement markings inside urban signalized intersections	中村 (英)	富田	加藤	

上田 健人	幾何構造制約を有する交差点形式の評価	中村 (英)	山本 (俊)	白川	
鰐部 万磨	信号交差点における自動運転車両の混在が交通流に与える影響に関する研究	中村 (英)	三輪	平山	
堀 弘樹	中心市街地における道路空間機能設計の評価	中村 (英)	富田	片山	
加藤 大知	高速道路の車線減区間における確率的渋滞現象に関する研究	中村 (英)	森川	森	
本山 裕貴	総旅行時間短縮を目指した合流制御に関するシミュレーション分析	森川	中村 (英)	飯塚	
貫井 就平	豊田市中心間地域における高齢者の外出行動の分析	森川	井料	長尾	
伊藤 伸吾	運転者属性別の交通安全情報提供に向けた交通事故発生要因に関する分析	森川	井料	依田	
王 芝田	A Study of Foreigners' Opinion to Travel Environment in Japan by Analyzing SNS Data	森川	井料	ジンチェンコ	
出口 世太郎	Study on bio-electrochemical system for reduction of nitrous oxide emission during microbial nitrate removal process	片山	平山	日比野	
若尾 晃宏	漂流物に着目した港湾機能復旧に向けた手法の開発	富田	平山	片山	
清水 喬文	森林の公益的機能を活かした持続可能な中山間地域形成に関する研究	加藤	富田	杉谷	
山下 雄大	旅客の利便性が空港の勢圏に与える影響の分析	加藤	富田	ジンチェンコ	
河合 一輝	環境負荷とエネルギーセキュリティを考慮した地域更新過程の評価手法の検討	加藤	谷川	岩松	
清水 大夢	大規模災害発生後の生活環境悪化と人的被害に着目した地域のレジリエンス評価	加藤	谷川	栗本	
野中 一鴻	Establishing A Building Lifespan Model and Estimating Material Stocks and Flows Using 4d-GIS in the Central Area of Nagoya	谷川	加藤	飯塚	
小林 航	愛知県西部地域を事例とした生態系サービス供給ポテンシャルの経年変化の分析-1950年代と現在の比較-	谷川	林	長尾	
小野 聡	A Study on Maximization of Carbon Stock to Promote Timber Usage Considering the Linkage between Forest and City in Kiso Basin Area	谷川	片山	夏原	

B-15 2018年度修士論文（土木工学専攻 41名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
Huang Xingyi	Analysis of Travel time Correlation and Road Segmentation	三輪	山本	戸田	
ZAKHELWAL Zabihullah	Impact analysis of bus operation on bus travel time and traffic flow in Kabul, Afghanistan	山本(俊)	三輪	水谷	
Abdul Baset Faizi	Study on Effect of Coarse Aggregate Affecting Mechanical Behavior and Damage Accumulation of Concrete under Uniaxial Loading	中村(光)	加藤(準)	戸田	
姜 祉栄	Study on the Development of New Resilient Breakwaters and Evaluation of their Effect against Tsunami	水谷	椿	山本(佳)	
Sameh Hany Abdelrazek Taha	Study on Shear Failure Mechanism of RC Beams with Straight Rebar as Stirrup	中村(光)	判治	中野	
Cut Atika Putri	A Study on Countermeasure for Fatigue Crack in Rib-to-Deck Welded Joint in Orthotropic Steel Deck	館石	北根	中村(友)	
DIOP Serigne Mansour	Evaluation of the Stress Intensity Factor of Steel Bridge Members Due to Fatigue Crack	館石	北根	平山	
WU Yu	A Study on the user behavior characteristics at unsignalized mid-block crosswalks	中村(英)	中村(光)	三輪	平山
安藤 剛	Study on Seed Supply and Initial Vegetation Establishment Process on Bare Sandbar	戸田	中村(友)	判治	
池上 浩樹	南海トラフ巨大地震での発生が想定される木片混入分別土の長期力学特性の把握と有効活用への提案	中野	中井	山本(佳)	
井比 亨	腐食した鋼桁端部に対する当て板補修の性能回復機構に関する研究	北根	中村(光)	林	
岩田 祥子	大規模出水による植生破壊が洪水水理特性に与える影響に関する研究	戸田	中村(友)	判治	
王 超	FRP 部材における FRP ボルトを用いたボルト・接着併用接合部耐力に関する実験的研究	北根	館石	片山	
大沼 史都	ケーソン動揺に対する減揺タンクの有効性検証及び簡便な動揺量評価手法の開発	水谷	椿	林	
岡田 銀河	Quantitative Evaluation of the Flood Fighting Activities: in Case of the Kiso River Basin	中村(晋)	富田	加藤(準)	中井
小野 健太	火災を受けた鋼橋の応答性状把握と変形したウェブの補修方法に関する研究	北根	中村(光)	野田	
片田 有哉	中山間地域に居住する高齢者のための地域バス路線の計画	三輪	山本(俊)	北根	
加藤 里紗	円形数値波動水槽を用いた汀線近傍の流動場の特性に関する研究	水谷	椿	中村(晋)	
北川 晴之	幾何学的非線形性を考慮した RBSM-FEM 結合解析手法による RC 部材のポストピーク挙動評価に関する基礎的検討	山本(佳)	館石	椿	
周 也方	Analysis of Suburban Shared Autonomous Vehicle System Based on Park and Ride	山本(俊)	三輪	片山	

竹田 文哉	レーザ・アークハイブリッド溶接における低温割れ発生予測手法に関する基礎的研究	加藤(準)	中村(光)	中野	
谷口 淳也	越流する津波に対する蛇籠工の粘り強さに関する研究	中村(友)	戸田	山田	
遅 舜元	Study on Size Effect Mechanism of RC Deep and Slender Beams	中村(光)	加藤(準)	中井	
中川 晃太	Future Trends of the Up-downstream Balances in 109 River Basins, Japan	中村(晋)	富田	中野	判治
中澤 一眞	繰返し吸排水履歴に関する不飽和シルト三軸試験と新たな水分特性モデルを用いた数値シミュレーション	野田	山田	山本(俊)	
中村 真之介	駐車料金体系の変更が駐車場利用に与える影響の分析	山本(俊)	三輪	野田	
中山 裕哉	ピーニング処理された溶接継手の疲労強度に対する载荷履歴の影響	舘石	山本(佳)	野田	
根津 海都	シェル要素を用いた簡易計算によるすみ肉溶接の変形・残留応力予測の効率化	加藤(準)	中村(光)	中井	
根橋 宙加	礫浜での地形変化予測および侵食に対する波浪低減構造物の効果検証に関する研究	中村(友)	戸田	舘石	
野村 竜矢	Study on Road Embankment Failure Due to Overtopping Flood Flow	椿	水谷	判治	
早野 智彦	膨潤性鉱物の化学特性を考慮した泥岩碎石集合体の力学挙動の解釈	中野	中井	中村(晋)	
肥後 隼大	複合負荷弾塑性構成式を用いた水～土連成解析による盛土～地盤系の耐震性能評価に関する基礎的研究	山田	野田	中村(晋)	
前田 健人	中山間地域における移動支援等の地域支援システムの効果分析	山本(俊)	三輪	片山	
水上 孔太	水和反応を制御したセメント添加またはカルシウム溶脱による軟弱粘性土供試体の作製の試み	中井	中野	判治	
三下 純平	個体腐植ヒューミンを用いた嫌気性窒素固定微生物の反応促進	片山	林	山本(佳)	
宮本 雅也	河床付着苔の出水攪乱に対する応答に関する実験的研究	椿	水谷	北根	
村上 尚哉	高水敷への浮遊砂堆積機構に関する実験的研究	戸田	中村(友)	山本(佳)	
森 博啓	減厚部を当て板溶接補修した鋼十字断面柱の圧縮挙動	加藤(準)	舘石	中野	
八木 健太郎	洪水氾濫が都市ガス供給システムに及ぼす影響の系統的評価に関する研究	戸田	中村(友)	山田	
山田 翔太	弾塑性有限変形解析に基づく地殻表層部における断層変位の累積に伴う地盤変状に関する基礎的研究	野田	山田	林	
劉 肖揚	Compressive Behavior of Steel Members Reinforced by Patch Plate with Welding and Bonding	北根	舘石	中村(友)	

B-16 2018年度修士論文（都市環境学専攻 20名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
CHORN Veasna	Analysis on Improvement of Bus Service Considering Psychological Determinants in Phnom Penh Capital City, Cambodia	森川	加藤	片山	
TOQUERO Ivy Kristine Sabungey	A Study on Capacity at Signalized Intersections in Metro Manila	中村 (英)	森川	飯塚	
NGUYEN Dac Phuoc	Material Stock Analysis of the Urban Transport System in Hanoi, Vietnam	谷川	白川	中村 (英)	
MENDY Felicia Rosamond	Material Stock and Flow Analysis of Construction Minerals in The Gambia	白川	谷川	ジン チェ ンコ	
LE Trong Nghia	Material Stock and Flow Analysis of Construction Minerals in The Gambia A Study on Private Vehicle's Lifespan and Ownership Patterns in Vietnam Considering Socio-economic Factors	谷川	白川	岩松	
BARDE Rosalita Mejia	Flood awareness and response: A comparison between Italy and Philippines	中村 (晋)	井料	富田	平山
DELA CRUZ Mark Ace Villegas	Impacts of Climate and Social Changes on Water Availability in Puerto Princesa City, Palawan Philippines	中村 (晋)	井料	日比 野	白川
石山 良太	道路ネットワークの機能的階層化のための必要条件に関する研究	中村 (英)	森川	岩松	
植村 遼	運転ストレス最小化経路探索の大規模ネットワークへの適用	森川	中村 (英)	平山	
公手 智紀	三河湾における漁船の津波避難マップに関する提案	富田	井料	依田	
佐藤 充	主観的運転ストレスの類型化と発生要因に関する研究	森川	加藤 (博)	長尾	
田中 美妃	世帯構成を考慮した空家の発生予測モデルの構築	加藤 (博)	白川	栗本	
長尾 和哉	低炭素化と非常時エネルギー供給を両立する市街地更新モデルの開発	加藤 (博)	富田	井料	
西尾 文吾	Global Mapping of Material Stock Overtime Using Satellite Observation of Nighttime Light	谷川	加藤 (博)	岩松	
潘 昂	A Study on Performance of Signalized Intersections with Autonomous Vehicle Mixed Flows	中村 (英)	谷川	ジン チェ ンコ	
藤田 恭介	A Study on the Quantification of Material Stock of Road and Road Service Indicators - Using 4d-GIS Database in the Central Area of Nagoya	谷川	中村 (英)	ジン チェ ンコ	
方 瑤	Estimation of Passenger Car Equivalent for Heavy Vehicles Considering Geometric Elements of Roundabouts	中村 (英)	平山	飯塚	
山本 通寛	気候変動による洪水リスク変化に関する地域のレジリエンス評価	加藤 (博)	富田	長尾	
横山 光祐	運転者数制約を考慮した中山間地域における移動サービスの持続性評価	加藤 (博)	森川	日比 野	

吉田 慎也	流動人口統計を用いた災害時の帰宅困難者数の推定	森川	井料	栗本	
-------	-------------------------	----	----	----	--

B-17 2019 年度修士論文（土木工学専攻 42 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
Xiaosu Diao	Comparative Analysis on Bicycle Accident Risk Factors Among Age Groups at Zone Level	山本(俊)	三輪	舘石	
AL-RAWAHI Zamzam Abdullah	Preliminary Analysis on Elimination of Hypothetical Bias in Stated Preference Data	三輪	山本(俊)	中井	
EL MOURABITI Othman	An Investigation on The Vulnerability of Casablanca Road Network using capacity weighted graph Laplacian	三輪	山本(俊)	舘石	
HOANG Hai Dong	Development of Spiral Wave Maker in a Circular Wave Basin and its Application to Studying Littoral Process	水谷	椿	野田	
KHAN Urwah	Consumer Preference towards for Hydrogen Fuel Cell Vehicles in Japan	山本(俊)	三輪	中村(友)	
XIONG Shiyu	Comparison of Aberrant Driving Behaviors among China, Japan and Vietnam: A Study Based on Driver Behavior Questionnaire and SP data	山本(俊)	三輪	林	
飯嶋 洋樹	掃流砂礫の衝突による大礫に付着したコケの剥離に関する実験的研究	椿	水谷	中野	
犬飼 翔吾	既設泥岩高盛土の耐震性の経年変化の把握と効果的な対策工の数値解析的検討	中野	中井	加藤(準)	
石井 博将	液状化履歴による異方性の発展を考慮した再液状化シミュレーション	中野	野田	山本(佳)	
市岡 佑樹	無信号交差点におけるコネクティッドカーの協調制御に関する研究	三輪	山本(俊)	中村(光)	
伊藤 悠一郎	過去 120 年間の日本における水害データベースの構築と分析	中村(晋)	中村(光)	富田	
稲村 愛生	河川狭窄部の洪水中における深ぼれ・埋め戻しサイクルの発生条件に関する研究	椿	水谷	舘石	
大島 直樹	Study on the Delamination Behavior and Prediction of Delamination Risk of Cover Concrete due to Rebar Corrosion	中村(光)	判治	中井	
大橋 優子	未溶着を含む十字溶接継手の低サイクル疲労強度評価法に関する研究	判治	中村(光)	中村(晋)	
小川 雄也	車両条件と事故発生時の過失割合を考慮した自動運転車の購買意向に関する研究	山本(俊)	三輪	林	
兼田 徹人	愛知県各市区町村における電源構成の推計	中村(晋)	中村(光)	富田	
北村 勇斗	FRP 材料の支圧破壊を考慮した損傷進展解析に関する研究	加藤(準)	中村(光)	中村(友)	
木山 直道	鉄筋の腐食分布と荷重・環境作用が腐食ひび割れ挙動に及ぼす影響評価	中村(光)	加藤(準)	椿	
日下部 雄基	自動運転車の購入・利用意向に関する国際比較分析	三輪	山本(俊)	片山	
近藤 恭志郎	鉄道端末交通としての自動運転シェアリングサービスの利用意向分析	山本(俊)	三輪	日比野	
喩 雅潔	Study on Factors Influencing Biodegradation Potential of Four Pollutants in Downstream of Yahagi River	片山	林	椿	

祝 舒陽	Route Choice Analysis on Sharing Microcars	山本(俊)	三輪	ジンチェンコ	
蔣 鋒	Prediction of Vehicle Speed Using Long Short-Term Memory	三輪	山本(俊)	戸田	
鈴木 春香	土砂災害救助での要救助者への接近方法の検討 ～人命救助のための地盤工学～	中井	中野	林	
砂原 健汰	一時点の航空写真を用いた河川植生動態の判別手法に関する研究	戸田	中村(友)	平山	
高木 洋明	UAV-SfM 及び LiDAR を活用した森林の炭素固定量推計手法に関する研究	林	片山	岩松	
高橋 寛成	エネルギー散逸制御を目的とした粘弾性材料のトポロジー最適化に関する基礎的検討	加藤(準)	舘石	三輪	
寺口 大輝	腐食した鋼橋に対する FRP 引抜成形部材を用いた補修・補強工法に関する研究	加藤(準)	舘石	野田	
中井 祐斗	津波による陸上橋台背面盛土の侵食に関する研究	中村(友)	戸田	野田	
中村 俊之	Experimental Study on The Capture of Fine Materials at Gravel-Bars	戸田	中村(友)	中村(晋)	
中山 遼哉	Study on Medium to Long-term Effects of Beach Nourishment in Shichiri-Mihama Ida Beach using Image Analysis	水谷	椿	判治	
服部 敦貴	不飽和シルト三軸供試体の吸水破壊メカニズムの解明	野田	中野	判治	
堀 瑞季	傾斜地盤上の盛土の段切処理および置換・押え盛土工による耐震対策工の数値解析的検討	中野	中井	山本(俊)	
堀尾 健太郎	面外曲げ応力とせん断応力による疲労き裂の進展性状	舘石	山本(佳)	水谷	
洪 賢善	下部ヒンジ型振り子による波エネルギー回収装置の動的特性と出力効率に関する研究	水谷	椿	加藤(準)	
三好 壱晟	名古屋市における自動運転タクシーサービスの需要量に関する均衡分析	三輪	山本(俊)	中井	
村岡 宏紀	消波ブロック被覆堤マウンド下部の地盤侵食に関する研究	中村(友)	戸田	山本(佳)	
山浦 みらい	Study on Origins of Extracellular Electron Transfer Function in Humic Acid for Microbial Pentachlorophenol Dechlorination	片山	林	山本(佳)	
吉村 一樹	仮設式波除堤の波高低減メカニズムと波浪中の動揺応答に関する研究	中村(友)	戸田	片山	
劉 建椽	Potential Demand Analysis on Car Sharing Stations	山本(俊)	三輪	中井	
渡辺 勇輝	Numerical Evaluation of Structural Performance of Deteriorated RC・PC Members with Corroded Rebar	中村(光)	判治	中野	
Xiaosu Diao	Comparative Analysis on Bicycle Accident Risk Factors Among Age Groups at Zone Level	山本(俊)	三輪	舘石	

B-18 2019 年度修士論文（都市環境学専攻 26 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
CABUTAJE Eric Millan	Historical Changes of Settlement Pattern in Flood Plain: The Case of Lower Cagayan River Basin, Philippines	中村(晋)	井料	富田	日比野
CHAN Soheat	Analysis of City Tour Travel Behaviors and Accessibility in Phnom Penh, Cambodia	山本(俊)	谷川	森川	井料
DABON Maria Gracia Carpiso	Socioeconomic Metabolism of the Central Visayas Region of the Philippines	谷川	平山	ジンチェンコ	
DEL Rosario Janice Cudiamat	Hydrological Study on Abutment Failure of National Bridges in a Farming Region: Case Study in Pangasinan Province, Philippines"	椿	井料	水谷	富田
GONGOR Munguntsooj	Reduction of Environmental Impacts on Wastewater Treatment Plant in Ulaanbaatar City, Mongolia	白川	谷川	長尾	
IGHILE Eseosa Halima	A Study on Land Use Change and its Effects on Disaster Risk in Nigeria	白川	片山	富田	
ISHDORJ Narantsetseg	The Sustainable Urbanization of Ulaanbaatar City, Mongolia, Using Time Series GIS Database	白川	谷川	栗本	
KOMBI Ressa Nafula	Estimation of Anthropogenic Disturbance of Construction Minerals in Kenya	谷川	平山	飯塚	
LUONG Manh Hung	A Study on Relationship between Transportation System and Environmental Impact Indicators in Hanoi, Vietnam	白川	谷川	尾崎	
PHAN Thi Thu Trang	Study on Travel Pattern Analysis Using Smart Card Data	森川	中村(英)	森	
PHENG Bunhor	Analysis of the Interaction Between World Heritage, Tourism and Urban Water in Siem Reap City, Cambodia.	中村(晋)	井料	富田	長尾
YONG Roitha	Low-carbonization of Water Supply and Sewerage System in Phnom Penh Capital City, Cambodia	白川	谷川	岩松	
TAHA Sameh Hany Abdelrazek	Study on Shear Failure Mechanism of RC Beams with Straight Rebar as Stirrup	中村(光)	判治	中野	
FAIZI Abdul Baset	Study on Effect of Coarse Aggregate Affecting Mechanical Behavior and Damage Accumulation of Concrete under Uniaxial Loading	中村(光)	加藤(準)	戸田	
GANIEV Jakhongirbek	Drained shear behaviour of fiber-reinforced sand with different fiber contents and relative densities	中野	中井	山本(佳)	
朝隈 友哉	年代間での建築物同一性判定システムを用いた建設資材の偏在性及び物質代謝に関する研究 -東京都市圏におけるケーススタディ-	白川	谷川	岩松	長尾
太田 智大	体系的研修に向けた参加型ワークショップの開発と実践	平山	谷川	栗本	
岡野 泰己	地震災害時における水道管網の応急復旧戦略に関する研究	平山	岩松	富田	
桂 彰利	An Analysis of The Effect of Islands Characteristics on Change in The Number of Tourists	富田	中村(晋)	白川	ジンチェンコ

中西 祥一	精度向上に向けた津波漂流物挙動モデルの検証	富田	中村(晋)	中村(友)	シンチェンコ
橋本 拓実	気候変動に伴う洪水リスク増大への適応策の評価枠組—災害後のQOL低下と回復に着目して—	加藤(博)	森川	富田	
蜂須賀 大智	南海トラフ巨大地震における石油施設の脆弱性評価	富田	中村(晋)	平山	長尾
何 楽	A Study on Platoon Dispersion Characteristics Along Multi-Lane Arterials	中村(英)	森川	白川	
正木 晃平	地域特性を考慮した最尤法による建設副産物発生量の将来推計-4d-GISを用いた北九州市のケーススタディ-	谷川	日比野	井料	
山下 奈穂	Scenario Analysis for the Optimization of Carbon Stock Balance of Forest and City Considering the Supply and Demand of Wooden Resources	谷川	平山	井料	
山本 大睦	日本全国の物質ストックの利用度を考慮した建設資材の物質代謝に関する研究	谷川	岩松	長尾	

B-19 2020年度修士論文（土木工学専攻22名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
SHINTA Ayuningtyas	Effectiveness of Peening Technique for Fatigue Strengthening in Single-sided Welded Joints	舘石	中村 (光)	中村 (友)	
SRIMOOK Puttipong	Development of Simulation Method for Air Leakage Through Concrete Containment Structure under Service And Accidental condition using RBSM	中村 (光)	舘石	中井	
TEMPIA Juliette	Risk Factor Analysis of Bicycle Accidents Considering Geometric Features and Bicycle road at Intersections	山本	三輪	日比 野	
SEFAT Karimullah	Flood hazard and damage assessment in a structurally complex/inclined floodplain of a data poor region: middle reach of the Helmand River, Afghanistan	椿	水谷	中村 (晋)	
VILLARIN Ian Jefferson	A case study on the impact of projected climate change on flood risk of Shonai River in Aichi Prefecture and the importance of climate adaptation strategies	戸田	中村 (友)	加藤 (準)	
HUANG Yue	Automatic Detection of Solar Panels in Nagoya City Using Deep Learning Methods	林	片山	富田	
HUANG Xiaoxun	Analysis on Resources Time Footprint of Potential Site Selection for Small Hydro-power Plant-A Case Study in Dan River Basin in China	林	片山	平山	
SARRAZ Atik	Development of a meso-scale model of fiber reinforced concrete with strain rate effect for simulation of failure behavior under impact loading	中村 (光)	加藤 (準)	戸田	
谷岡 広太郎	機械学習による画像分類を用いた河岸の洗掘・侵食危険個所の抽出技術	戸田	中村 (友)	林	
岡本 吉弘	Development of Vegetation Dynamics Model Accounting Above- and Below-ground Biomass Exchange and Its Application to Riparian Vegetation Management (地上部・地下部間のバイオマス交換を考慮した植生動態モデルの開発と河川植生管理への適用)	戸田	中村 (友)	片山	
史 宗岳	A case study on inundation analysis and economic loss assessment of the underground complex of Nagoya station (名古屋駅地下街の浸水解析および被害額算定に関する事例研究)	椿	水谷	三浦	
秋田 直輝	円形造波水槽を用いた沿岸漂砂の発生機構と人工リーフの効果に関する研究	水谷	椿	舘石	
渡辺 樹也	混合土砂における粘土流失によるかさ密度の変化が地形変化に与える影響に関する研究	中村 (友)	戸田	林	
大前 憲盛	液状化中に発展する誘導異方性に着目した砂地盤における再液状化現象の数値解析的解釈	中野	中井	片山	

飯田 康平	Evaluation of effectiveness of green infrastructures for urban groundwater recharge in the Zempukuji River basin, Tokyo (善福寺川流域を対象とした都市の地下水涵養に対するグリーンインフラの有効性評価)	中村(晋)	加藤(準)	富田	
辻岡 義康	Evaluation of groundwater recharge considering social changes based on an integrated socio-hydrological model : A case study in Saijo City, Japan (社会—水文統合モデルによる社会変動を考慮した地下水涵養量の推定 : 愛媛県西条市を対象として)	中村(晋)	加藤(準)	富田	
佐藤 克樹	Reduction Mechanism for Compressive Characteristics of Concrete Damaged by Various Types of Crack (種々のひび割れにより損傷したコンクリートの圧縮特性低下メカニズム)	中村(光)	判治	戸田	
光谷 和剛	レーダ画像および敵対的生成ネットワークを用いたコンクリート内部欠陥の可視化に関する研究	中村(光)	加藤(準)	林	
加納 俊	ピーニング処理された溶接継手の疲労強度とその品質管理に関するエネルギー論的考察	判治	中村(光)	椿	
益田 裕太	板側面からの疲労き裂に対するホットスポット応力法に関する研究	判治	加藤(準)	中村(晋)	
津嶋 雄大	有限変形理論に基づく不確かな荷重角度条件に対する3次元ロバスト最適設計法の開発	加藤(準)	西口	水谷	
堀部 佑斗	静岡市における次世代公共交通サービスの利用意向分析	山本(俊)	三輪	椿	
高山 直樹	通勤や ICT 利用のリスク評価とテレワーク利用意向に関する三大都市圏での比較分析	三輪	山本(俊)	西口	
野崎 泰誠	複数の多車線交差点を対象とした交通流の協調制御に関する研究	三輪	山本(俊)	中井	
秦 竜平	テレワークの普及が交通行動と活動に与える影響の調査分析	三輪	山本(俊)	中村(光)	
松元 俊樹	Study on the Estimation of the Introduction Potential for Rooftop Solar Power Generation - Case Study in the Western Part of Nagoya City- (屋根設置型太陽光発電の導入ポテンシャル推計に関する研究-名古屋市西部地域におけるケーススタディー)	林	片山	三浦	
今枝 龍之介	木片混入分別土の木片腐朽に伴う力学挙動の把握と骨格構造概念に基づく解釈～木片腐朽を考慮した構成則の開発に向けて～	中野	中井	舘石	
岩井 周平	堆積盆地の三次元的な幾何形状が表層地盤の震動特性に与える影響の解明～スーパーコンピューターを用いた水～土連成弾塑性解析を通じて～	野田	中野	三浦	
岡田 都希	空気～水～土連成有限変形解析による河川堤防の力学挙動に及ぼす地震と降雨の複合外力の影響	野田	中野	西口	

廣田 康起	細粒分含有量の僅かな違いが砂の単調および繰返しせん断挙動に与える影響—地盤構造物の細粒分流出による内部浸食を想定して—	中野	野田	三輪	
福田 慎也	地震被害の局所化・甚大化に及ぼす地層不整形性と軟弱粘土層の影響～2016年熊本地震における阿蘇カルデラ陥没メカニズムの解明を通して～	中井	中野	舘石	
森部 天仁	3D-printing FRP 構造および繊維配向の最適化	加藤 (準)	中村 (光)	中村 (友)	

B-20 2020 年度修士論文（都市環境学専攻 22 名）

氏名	論文題目	主査	副査	副査	副査
OBINGUAR Domer Dacles	Macroscopic Analysis of Pedestrian Crashes on National Roads in Metro Manila, Philippines	井料	山本	谷川	
AYURZANA Munkhjargal	A Study on Estimation Procedures of the Travel Time Saving Benefit in Signalized Intersection Grade Separation Projects	中村 (英)	森川	ジンチェ ンコ	
PAGUNURAN Clinton Padilla	Assessment of Flood Control Structures incorporating Assumed Strong Ground Motion in the Philippines using GEOASIA – Proposed Counter Measure Design for Pasig-Marikina River Flood Control Project	野田	加藤 (博)	中野	飯塚
BAGAYAO Duane Antoni Sarol	Investigation and slope stability analysis of rainfall-induced landslides in CAR, Philippines	中野	加藤 (博)	野田	白川
MOHAMMAD Ridduhan Ladjahali Natino	Experimental Study on Bond Behavior of Corroded Reinforcement Bar Coated by Anti-Corrosive Materials	中村 (光)	加藤 (博)	舘石	岩松
BADMAYEV Tsend-Ayush	Numerical Evaluation of Structural Performance of Beam-Column Corner with Different Rebar Details	中村 (光)	加藤 (博)	判治	尾崎
西垣 裕樹	ラウンドアバウト幾何構造と走行特性の関連分析	中村 (英)	山本	富田	
LIU Kaixin	A Study on the Impact of Autonomous Vehicle Mixed Flows on Left-turn Lane Capacity of Signalized Intersections	中村 (英)	森川	白川	
高 芸	Estimation of roundabout entry capacity under autonomous vehicle mixed flows	中村 (英)	森川	ジンチェ ンコ	
周 正陽	A Study on the Lane Flow Distribution in Weaving Segments of Urban Expressways	中村 (英)	森川	井料	
加古 陽子	ドライバー認識と安全軽視行動の関連分析	中村 (英)	三輪	長尾	
小野川 立樹	動線データを活用した大規模工場内における流動推定に関する研究	森川	中村 (英)	岩松	
風岡 駿宏	交通状態を示す画像を活用した GNN による交通渋滞予測	森川	中村 (英)	尾崎	
中井 良輔	低速自動運転車両走行時の追従下におけるドライバーの挙動分析	森川	井料	ジンチェ ンコ	
小原 潤也	走行履歴に基づく電気自動車普及時の電力需要変動分析	森川	加藤 (博)	日比 野	
菱川 貴之	Safety Evaluation of Personal Mobility Vehicles and Pedestrians under Mixed Traffic Flow	井料	加藤 (博)	ジンチェ ンコ	
大石 直毅	パーソナルモビリティのライフサイクル CO ₂ の推計	加藤 (博)	井料	白川	
市岡 宗詢	広域災害時の対応戦略検討のための応急給水モデル構築に関する研究	平山	谷川	尾崎	
KHUMVONGSA Kronnaphat	An estimation of city-scale material stock efficiency and socio-economic driving factors: A case study of Bangkok's Transportation System	谷川	平山	長尾	
稲岡 駿	Applicability of Deep Learning for Noise Reduction in HF Radar Measurement	富田	谷川	長尾	中村 (晋)

宮川 晃希	Analysis of the Number of Work Vessels to Remove Tsunami Debris from Navigation Channels in Ports	富田	白川	岩松	中村 (晋)
森川 功規	バイオマスポリマーを用いたヒドロゲルの作製および機能性材料としての応用	ジンチェ ンコ	日比 野	富田	

付録 C 博士論文一覧

C-1 2011 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 12 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
GEDIK Yasar Hanifi (2011 年 9 月 27 日)	Experimental and Numerical Study on Shear Failure Mechanism of RC Deep Beams (RC ディープビームのせん断破壊メカニズムに関する実験的および解析的研究) 主査：中村光 副査：伊藤義人，内田裕市（岐阜大学），國枝稔	社会基盤工学
CHEN Xiao (2011 年 9 月 27 日)	Design Method to Repair Corrosion-damaged Offshore Steel Structures under Water (腐食損傷した海洋鋼構造物に対する水中補修の設計方法に関する研究) 主査：伊藤義人 副査：舘石和雄，小畑誠（名古屋工業大学），國枝稔，北根安雄	社会基盤工学
HAN Dinh Ut (2011 年 9 月 27 日)	Development of Numerical Wave Tank Based on Multiphase Flow Model and Its Application to Nonlinear Interaction of Wave and Movable Structure (多相流モデルに基づく数値波動水槽の開発と波一可動式構造物の非線形相互作用への適用) 主査：川崎浩司 副査：辻本哲郎，水谷法美，青木伸一（豊橋技術科学大学）	社会基盤工学
Mohammed ALAUDDIN (2011 年 9 月 27 日)	Morphological Stabilization of Lowland Rivers by using a Series of Groynes (水制群の機能による低平地河川の河道安定化に関する研究) 主査：辻本哲郎 副査：藤田裕一郎（岐阜大学），水谷法美，戸田祐嗣，田代喬	社会基盤工学
LIN Zhirong (2011 年 9 月 27 日)	Behaviors of Buried Continuous Pipelines under Seismic Wave Effects (地震波による埋設管の挙動に関する研究) 主査：伊藤義人 副査：舘石和雄，野田利弘，小畑誠（名古屋工業大学）	社会基盤工学
黄 韜 (2011 年 9 月 27 日)	Study on material demand and environmental impact associated with infrastructure development in China 主査：谷川寛樹 副査：森川高行，井村秀文，一ノ瀬俊明	都市環境学
TRAN Khoa Kim (2012 年 3 月 26 日)	Study on Cracking Behavior of Concrete due to Rebar Corrosion (鉄筋腐食によるコンクリートのひび割れ挙動に関する研究) 主査：中村光 副査：伊藤義人，國枝稔，内田裕市（岐阜大学）	社会基盤工学

古西 和夫 (2012年3月26日)	添接鋼板補修された腐食劣化鋼管の耐荷・耐震性能に関する研究 主査：伊藤義人 副査：中村光，北根安雄，小畑誠（名古屋工業大学）	社会基盤工学
KEBEDE Yilak Akloweg (2012年3月26日)	Mechanisms for internalizing road transport externalities caused by imported used vehicles Ethiopia 主査：林良嗣 副査：森川高行，山本俊行，加藤博和	都市環境学
陳 旭東 (2012年3月26日)	Spatial Analysis and Evaluation System for the Planning of Regional Recycling Network: Empirical and Modeling Analyses in Japan 主査：林良嗣 副査：藤田壮，谷川寛樹，加藤博和	都市環境学
福本 雅之 (2012年3月26日)	地域公共交通確保・維持・改善のための役割分担に関する実証研究 主査：加藤博和 副査：林良嗣，田中重好，松本幸生（名城大学）	都市環境学
宮田 将門 (2012年3月26日)	半自然資本が発揮する効果に基づく持続可能な中山間集落配置の導出 主査：林良嗣 副査：清水裕之，山田容三（生命農学研究科），加藤博和	都市環境学

C-2 2012 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 14 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
KULKARNI Nishigandha Gajanan (2012 年 7 月 31 日)	Seismic Design Methodology for Circular Steel Bridge Piers subjected to Multi-directional Earthquake Motions (多方向地震動を受ける円形断面鋼製橋脚の耐震設計法に関する研究) 主査：伊藤義人 副査：中村光，葛西昭（熊本大学），後藤芳顕（名古屋工業大学）	社会基盤工学
陳 鵬 (2012 年 9 月 27 日)	Estimating Travel Time Variability for Urban Arterial Performance Evaluation (都市内幹線道路の性能評価のための旅行時間信頼性推定に関する研究) 主査：中村英樹 副査：山本俊行，三輪富生，松本幸正（名城大学）	社会基盤工学
DANG Minh Tan (2012 年 9 月 27 日)	Development of a Microscopic Traffic Simulation Model for Safety Assessment of Signalized Intersections (信号交差点の安全性評価のためのマイクロ交通シミュレーションモデルの開発) 主査：中村英樹 副査：山本俊行，三輪富生，鈴木弘司（名古屋工業大学）	社会基盤工学
Md. Serazul ISLAM (2012 年 9 月 27 日)	Study on Levee Breach and Successive Disasters in Low-land through Numerical and Experimental Approaches (数値解析と実験的手法による低平地河川の破堤とそれに伴う氾濫災害に関する研究) 主査：辻本哲郎 副査：藤田裕一郎（岐阜大学），水谷法美，戸田祐嗣，川崎浩司，田代喬	社会基盤工学
鞠 暁臣 (2012 年 9 月 27 日)	Study on Propagation of Through-thickness Fatigue Crack subjected to Out-of-plane Bending (面外曲げを受ける貫通き裂の進展挙動に関する研究) 主査：舘石和雄 副査：伊藤義人，坂野昌弘（関西大学），判治剛	社会基盤工学
姜 忠賢 (2012 年 9 月 27 日)	Evaluation of Autogenous Healing Ability of Cementitious Composites (セメント系複合材料の自己治癒の評価) 主査：國枝稔 副査：中村光，舘石和雄，五十嵐心一（金沢大学）	社会基盤工学
李 佑東 (2012 年 9 月 27 日)	Three-Dimensional Hydrodynamic Characteristics on Wave-Current Interaction with Density Difference in the Vicinity of a River Mouth (密度差のある波と流れの相互作用を考慮した河口部周辺の 3 次元水理特性) 主査：水谷法美 副査：辻本哲郎，川崎浩司，加藤茂（豊橋技術科学大学）	社会基盤工学

<p>彭 偉 (2012年9月27日)</p>	<p>Wave Energy Conversion Device Using Wave-induced Motion of Floating Body and Development of Its Numerical Simulation Method (浮体の波浪応答を用いた波エネルギー変換システムとその数値シミュレーション手法の開発) 主査：水谷法美 副査：辻本哲郎，川崎浩司，富田孝史（港湾空港技術研究所），荒木進歩（大阪大学）</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>章 春芳 (2012年9月27日)</p>	<p>Characterization of Dehalogenating Microbial Consortia and Solid-phase Electron Mediator (脱ハロゲン化微生物群及び固相電子メディエータの解析) 主査：片山新太 副査：小林哲夫（生命農学研究科），堀克敏（工学研究科化学生物工学専攻），谷川寛樹</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>张 永兴 (2012年9月27日)</p>	<p>Numerical Evaluation of Concrete Members using Ultra High Performance Strain Hardening Cementitious Composites (超高強度ひずみ硬化型セメント系複合材料を用いたコンクリート部材の解析的評価) 主査：中村光 副査：館石和雄，國枝稔，内田裕市（岐阜大学）</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>王 運静 (2012年9月27日)</p>	<p>A Decomposition Method to Identify Factors of CO2 Emission due to Excess Commuting caused by Urban Structural Shift —Case of Beijing 主査：林良嗣 副査：森川高行，加藤博和</p>	<p>都市環境学</p>
<p>田 欣 (2012年9月27日)</p>	<p>Region-oriented Intergrated Assessment of Carbon Dioxide Emission Patterns with Industrial Structure Change in China 主査：谷川寛樹 副査：森川高行，白川博章，井村秀文（横浜市立大学），一ノ瀬俊明</p>	<p>都市環境学</p>
<p>太田 貴大 (2013年3月25日)</p>	<p>生物多様性オフセットバンキングにおける生態系サービスの価値の考慮に関する基礎的研究 主査：林希一郎 副査：片山新太，谷川寛樹，日引聡（上智大学）</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>呉 春涛 (2013年3月25日)</p>	<p>Impacts of aviation deregulation on leisure market in Northeast Asia:the case of charter market opererions in Japan 主査：林良嗣 副査：岡本耕平，加藤博和，Carolin Funck（広島大学）</p>	<p>都市環境学</p>

C-3 2013 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 18 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
奥岡 桂次郎 (2013 年 7 月 31 日)	低物質・低炭素社会に向けた建設副産物の地域循環圏に関する研究 主査：谷川寛樹 副査：林良嗣，井村秀文（横浜市立大学）	都市環境学
ISLAM Deen (2013 年 9 月 27 日)	Study on Removal Processes of Riparian Vegetation During Floods in Braided Gravel- Bed River (礫床網状河川における洪水時の植生流出過程に関する研究) 主査：戸田祐嗣 副査：辻本哲郎，水谷法美，田代喬，富永晃宏（名古屋工業大学）	社会基盤工学
馬 丹鵬 (2013 年 9 月 27 日)	Analysis on Stochastic Characteristics of Breakdown Phenomena on Intercity Expressway Sections (都市間高速道路における渋滞現象の確率的特性に関する分析) 主査：中村英樹 副査：森川高行，山本俊行，松本幸正（名城大学）	社会基盤工学
LWIN Cherry Myo (2013 年 9 月 27 日)	Evaluation of Material Accumulation of Infrastructures and its Applications for Sustainable Stock-Type Society: Empirical Case Studies in JAPAN (社会基盤の資源蓄積量評価と持続可能なストック型社会への適応：日本における実証的研究) 主査：谷川寛樹 副査：中村英樹，白川博章，橋本征二（立命館大学），一ノ瀬俊明，加藤丈佳	社会基盤工学
LE Huu Thanh (2013 年 9 月 27 日)	Behaviour of Curved steel bridge Railings Subjected to Vehicle Collision (曲線自動車用橋梁防護柵の挙動に関する研究) 主査：伊藤義人 副査：中村光，北根安雄，小畑誠（名古屋工業大学）	社会基盤工学
徐 賓賓 (2013 年 9 月 27 日)	Soil-water Coupled Finite Deformation Analysis on Quasi-seismic/seismic Wave Propagation Inside soil Specimen and Multi-Layer Ground (土供試体および多層系地盤内の波動伝播特性に関する水～土骨格連成有限変形解析) 主査：野田利弘 副査：中野正樹，中井健太郎，前田健一（名古屋工業大学）	社会基盤工学
駱 曉 (2013 年 9 月 27 日)	A Study on Factor Decomposition for CO2 Emission Generation and its Causal Mechanisms in Urban Transport - A Comparison between Shanghai and Tokyo- 主査：林良嗣 副査：谷川寛樹，加藤博和，薛進軍（経済学研究科）	都市環境学
雷 蕾 (2013 年 9 月 27 日)	近接住棟による日影が住宅の空調需要に与える影響～中国における都市の低炭素型化に向けた解析～ 主査：一ノ瀬俊明 副査：谷川寛樹，森川高行，白川博章	都市環境学

大木 基裕 (2013年10月31日)	鉄道盛土の地震時破壊機構の解明と盛土の変形を抑制する合理的な耐震補強工法に関する研究 主査：中野正樹 副査：伊藤義人，野田利弘，張鋒（名古屋工業大学）	社会基盤工学
MANAWASEKARA Chathura Deshapriya (2013年10月31日)	Tsunami Impact on a Coastal Building and Effect of Spatial Configuration of the Building on Acting Tsunami Force （沿岸域の建物に作用する津波力と空間形状が及ぼす影響に関する研究） 主査：水谷法美 副査：川崎浩司，辻本哲郎，斎藤武久（金沢大学），中村友昭	社会基盤工学
穆 蕊 (2013年10月31日)	Prediction and Analysis on Micro-Cars' Influence to Traffic Flow, Traffic Safety, and Environment （超小型自動車が交通量と交通安全，環境に及ぼす影響の分析）主査：山本俊行 副査：森川高行，中村英樹，藤田素弘（名古屋工業大学）	社会基盤工学
任 興月 (2013年10月31日)	Development of Numerical Circular Wave Basin and Investigation of Tsunami-Structure Interaction （円形数値波動水槽の開発と津波・構造物相互作用に関する研究） 主査：水谷法美 副査：辻本哲郎，川崎浩司，戸田祐嗣，斎藤武久（金沢大学）	社会基盤工学
呉 勇 (2013年11月29日)	A Study on Crash Risk at Expressway Basic Segments and Its Influencing Factors （高速道路単路部における交通事故リスクと影響要因に関する研究） 主査：中村英樹 副査：森川高行，山本俊行，松本幸正（名城大学）	社会基盤工学
村越 潤 (2014年2月28日)	鋼床版デッキプレートとUリブの溶接部の疲労性状と対策技術に関する研究 主査：舘石和雄 副査：伊藤義人，判治剛，森 猛（法政大学），小畑 誠（名古屋工業大学）	社会基盤工学
昌 毅 (2014年3月25日)	System Reliability Bounds Analysis Using Linear Programming and Its Application 主査：谷川寛樹 副査：森川高行，白川博章	都市環境学
侯 皖馨 (2014年3月25日)	Study on dematerialization and associated de-carbonization of infrastructure and building construction in China 主査：加藤博和 副査：林良嗣，森保宏，谷川寛樹，稲葉敦（工学院大学）	都市環境学
三室 碧人 (2014年3月25日)	地域間交通部門における炭素税と技術革新を伴う低炭素化戦略の効果分析手法 ～日本と大メコン河流域圏への適用～ 主査：林良嗣 副査：森川高行，加藤博和，奥田隆明（南山大学）	都市環境学

<p>森本 涼子 (2014年3月25日)</p>	<p>交通システム整備のLCAにおける不確実性管理とシステム境界設定に関する研究 主査：加藤博和 副査：林良嗣，森保宏，谷川寛樹，稲葉敦（工学院大学）</p>	<p>都市環境学</p>
-------------------------------	---	--------------

C-4 2014 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 14 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
康 楠 (2014年7月31日)	A Study on Estimation Methodology for Roundabout Entry Capacity Considering Pedestrian Impacts (横断歩行者を考慮したラウンドアバウト流入交通容量の推定手法に関する研究) 主査：中村英樹 副査：山本俊行，加藤博和，鈴木弘司（名古屋工業大学）	都市環境学
曹 鵬 (2014年9月29日)	Utilization of Probe Vehicle Data to Estimate Urban Traffic Conditions (プローブカーデータを用いた都市道路交通状態の推定に関する研究) 主査：三輪富生 副査：森川高行，中村英樹，山本俊行，水谷法美，松本幸正（名城大学）	社会基盤工学
CHU Tien Dung (2014年9月29日)	A study on merging behavior at urban expressway merging sections (都市内高速道路流入部におけるドライバーの合流行動に関する研究) 主査：三輪富生 副査：森川高行，山本俊行，加藤博和，水谷法美，松本幸正（名城大学）	社会基盤工学
張 冬冬 (2014年9月29日)	Solid-phase Humin as a Versatile Redox Mediator and Bioelectrochemical System Enhancing Pentachlorophenol Degradation (多様な電子伝達能を持つ固体ヒューミンとペンタクロロフェノール分解を促進する生物電気化学システム) 主査：片山新太 副査：谷川寛樹，堀克敏（化学・生物工学専攻），小林哲夫（生命農学研究科）	社会基盤工学
趙 容桓 (2014年9月29日)	Wave-induced Topographic Change in Soil Structures Composed of Dredged Sand (浚渫土砂から成る土構造物の波による地形変化特性に関する研究) 主査：中村友昭 副査：水谷法美，辻本哲郎，加藤茂（豊橋技術科学大学）	社会基盤工学
朴 鎮垠 (2014年9月29日)	Extremely Low Cycle Fatigue Assessment of Corner Crack in Concrete-Filled Steel Piers with Box Section (矩形断面を有するコンクリート充填橋脚の角割れに対する極低サイクル疲労照査法に関する研究) 主査：判治剛 副査：館石和雄，中村光，葛漢彬（名城大学）	社会基盤工学

<p>梁 涵璋 (2014年9月29日)</p>	<p>Modeling Material Stock Using Satellite Observation of Nighttime Lights (夜間光衛星観測を用いたマテリアルストックモデリング) 主査：谷川寛樹 副査：片山新太，水谷法美，藤井実（国立環境研究所）</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>楊 甲 (2014年9月29日)</p>	<p>Empirical Studies on the Ownership and Usage of Eco-Friendly Vehicles 主査：森川高行 副査：谷川寛樹，三輪富生</p>	<p>都市環境学</p>
<p>森田 紘圭 (2014年12月26日)</p>	<p>既成市街地の漸次的な低炭素化を支援する街区群の環境性能評価システム 主査：加藤博和 副査：林良嗣，竹内恒夫，藤田壮（国立環境研究所）</p>	<p>都市環境学</p>
<p>鈴木 一輝 (2015年3月25日)</p>	<p>気象－海象－水質結合モデルに基づく沿岸災害・水環境予測システムに関する研究 主査：水谷法美 副査：辻本哲郎，川崎浩司，小林智尚（岐阜大学）</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>全 浩成 (2015年3月25日)</p>	<p>Flow and sediment-POM transport in stream with vegetation (河道内植生域での砂と粒状有機物の輸送と堆積過程に関する研究) 主査：辻本哲郎 副査：水谷法美，戸田祐嗣，田代喬，富永晃宏（名古屋工業大学）</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>THOMAS Marie Aurore (2015年3月25日)</p>	<p>Adaptation to flood risk and evacuation procedure changes in the Shonai River Basin, comparison of the Tokai flood (2000) and the 2011 flood (庄内川流域における洪水リスクの適応と避難方法の変化 2000年の東海豪雨と2011年洪水の比較) 主査：辻本哲郎 副査：水谷法美，戸田祐嗣，鈴木康弘，田代喬</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>VU Thi Lan Huong (2015年3月25日)</p>	<p>Study on Beach Profile Change of Gravel Beach and Countermeasure Against Beach Erosion (礫浜海岸の汀線変化機構と海岸浸食対策に関する研究) 主査：水谷法美 副査：辻本哲郎，戸田祐嗣，中村友昭，小林智尚（岐阜大学）</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>林 曄 (2015年3月25日)</p>	<p>The Effects of Street Canyon Configuration on Outdoor Thermal Environment and Flow Field 主査：一ノ瀬俊明 副査：谷川寛樹，奥宮正哉，飯塚悟</p>	<p>都市環境学</p>

C-5 2015 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 19 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
ERYURUK Kagan (2015 年 4 月 30 日)	Microbial CaCO ₃ precipitation for decreasing the hydraulic conductivity of porous media (多孔質媒体の透水係数を減少させる微生物炭酸カルシウム沈殿) 主査：片山新太 副査：水谷法美，谷川寛樹，戸田祐嗣，竹中千里（生命農学研究科）	社会基盤工学
吉川 高広 (2015 年 6 月 30 日)	空気～水～土骨格連成有限変形解析手法の開発と粘性土地盤上の不飽和盛土の地震時安定問題への適用 主査：野田利弘 副査：中野正樹，山田正太郎，中井健太郎，前田健一（名古屋工業大学）	社会基盤工学
NGUYEN Hong Son (2015 年 6 月 30 日)	Large deformation of highly compressible peaty ground under embankment loading and a proposal/application of new macro element method for simulating vertical drain/vacuum consolidation (盛土載荷に伴う高圧縮特性PEAT地盤の大変形と鉛直ドレーン／真空圧密シミュレーションにおける新しいマクロエレメント法の提案／適用) 主査：野田利弘 副査：中野正樹，山田正太郎，張鋒（名古屋工業大学）	社会基盤工学
顧 福妹 (2015 年 9 月 28 日)	Evaluating urban structure based on QoL – method and case study in Nanjing (個人の QoL に基づく都市構造の評価—手法と南京におけるケーススタディー) 主査：林良嗣 副査：中村英樹，中野正樹，加藤博和，中村晋一郎，森杉雅史（名城大学）	社会基盤工学
Sugiarto (2015 年 9 月 28 日)	Public acceptance and its determinants toward congestion charging reform in Jakarta (ジャカルタにおける混雑課金政策の変更に向けた社会受容性とその影響要因に関する研究) 主査：三輪富生 副査：森川高行，山本俊行，加藤博和，鈴木温（名城大学），中野正樹	社会基盤工学
QIAO Di (2015 年 9 月 28 日)	Experimental and numerical study on corrosion-induced damages on reinforced concrete structures (鉄筋腐食により生じるコンクリート構造物の損傷に関する実験的及び数値解析的研究) 主査：中村光 副査：溝渕利明（法政大学），伊藤義人，舘石和雄，山本佳士	社会基盤工学

<p>CHERUIYOT Charles Kipkoech (2015年9月28日)</p>	<p>Assessment of Pollution Load on the Kenyan Catchment of Lake Victoria Basin using GIS Tools (GISを活用したビクトリア湖ケニア国側流域からの汚濁負荷解析と評価) 主査：戸田祐嗣 副査：MUHANDIKI Victor Shiholo, 水谷法美, 中村友昭, 市木敦之 (立命館大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>KADER Mohammad Abdul (2015年9月28日)</p>	<p>Mechanical Behavior of Multi-row Bolted connections of Woven Fabric GFRP Structural Members (平織ガラスクロスを用いたFRP部材の多列ボルト接合部の力学的挙動に関する研究) 主査：北根安雄 副査：伊藤義人, 館石和雄, 中村一史 (首都大学東京)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>KIM Sinae (2015年9月28日)</p>	<p>Responses of fluvial geomorphology and riparian vegetation to low-head dam removal (小規模ダム撤去に伴う河道地形と植生の応答に関する研究) 主査：戸田祐嗣 副査：水谷法美, 中村友昭, 原田守啓 (岐阜大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>酒井 崇之 (2015年9月28日)</p>	<p>締固め特性の異なる各種盛土の地震時変形・破壊挙動とその抑止メカニズムに関する骨格構造概念に基づく解釈 主査：中野正樹 副査：野田利弘, 山田正太郎, 張鋒 (名古屋工業大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>曾 偉良 (2016年3月25日)</p>	<p>Route Search Problem Considering Travel Time Reliability and CO₂ Emission in Road Network (道路ネットワークにおける旅行時間信頼性とCO₂排出量を考慮した経路探索に関する研究) 主査：三輪富生 副査：森川高行, 山本俊行, 加藤博和, 中野正樹, 松本幸正 (名城大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>孫 小慧 (2016年3月25日)</p>	<p>Charging Behavior of Battery Electric Vehicle Users in Japan (日本における電気自動車利用者の充電行動) 主査：山本俊行 副査：森川高行, 中村英樹, 松本幸正 (名城大学), 中野正樹</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>宮 磊 (2016年3月25日)</p>	<p>Activity-Travel Pattern Analysis Based on Mobile Phone GPS Data (携帯電話のGPS位置情報を活用した交通行動分析) 主査：山本俊行 副査：森川高行, 加藤博和, 鈴木弘司 (名古屋工業大学), 中野正樹</p>	<p>社会基盤工学</p>

<p>肖 智興 (2016年3月25日)</p>	<p>Study on Heterotrophic Denitrification Systems Requiring Organic Carbon Assisted by Solid-Phase Humin (個体ヒュー民を用いた有機炭素消費抑制型の従属栄養脱窒システムに関する研究) 主査：片山新太 副査：中野正樹，林希一郎，戸田祐嗣，浅川晋（生命農学研究科）</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>CHIDAMMODZI Clara Limbitso (2016年3月25日)</p>	<p>Assessment of the Management of Lake Malawi Basin through Application of Integrated Lake Basin Management (ILBM)-Based Tools (統合的湖沼流域管理手法を適用したマラウイ湖流域の管理評価) 主査：谷川寛樹 副査：林良嗣，MUHANDIKI Victor Shiholo</p>	<p>都市環境学</p>
<p>FISHMAN Tomer (2016年3月25日)</p>	<p>Material stock accumulation in society: modeling, forecasts, and socio-economic drivers (社会に蓄積されたマテリアルストック：モデリング・将来予測・社会経済要因) 主査：谷川寛樹 副査：林良嗣，Schandk Heinz</p>	<p>都市環境学</p>
<p>徐 剛 (2016年3月25日)</p>	<p>Two-Stage Discrete Choice Models for Numerous Alternatives in Travel Decision Contexts (選択肢が多い交通行動意思決定における二段階離散選択モデルに関する研究) 主査：森川高行 副査：谷川寛樹，三輪富生</p>	<p>都市環境学</p>
<p>後藤 梓 (2016年3月25日)</p>	<p>拠点間連絡性能を考慮した機能階層型道路ネットワーク計画手法に関する研究 主査：中村英樹 副査：林良嗣，下川澄雄（日本大学），加藤博和</p>	<p>都市環境学</p>
<p>渡部 数樹 (2016年3月25日)</p>	<p>道路交通環境に着目した交通事故発生リスクに関する研究 主査：中村英樹 副査：山本俊行，谷川寛樹，加藤博和，鈴木弘司（名古屋工業大学）</p>	<p>都市環境学</p>

C-6 2016 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 7 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
李 楠楠 (2016 年 6 月 30 日)	Effects of groins on habitat environments and trophic relations in river estuary with references to Corbicula bivalve populations (河川感潮域におけるシジミ属二枚貝の個体群に着目した水制群が生息場環境と栄養関係に及ぼす影響) 主査：田代喬 副査：杉谷健一郎，谷川寛樹，戸田祐嗣	都市環境学
小倉 大季 (2016 年 9 月 27 日)	繊維を離散化したメゾスケール解析手法による繊維補強セメント系複合材料の破壊挙動評価に関する研究 (Evaluation of Failure Behavior of Fiber Reinforced Cementitious Composites by Means of Meso-scale Analysis) 主査：中村光 副査：二羽淳一郎（東京工業大学），館石和雄，國枝稔（岐阜大学），山本佳士	社会基盤工学
山崎 伸介 (2017 年 1 月 31 日)	座屈拘束波形鋼板制震ダンパーに関する研究開発 (Research for developing buckling-restrained rippled plate (BRRP) dampers) 主査：館石和雄 副査：中村光，判治剛，田川浩（広島大学）	社会基盤工学
河村 精一 (2017 年 3 月 27 日)	既設地中構造物・基礎杭に対する耐震対策のための作用と構造性能の評価の高度化 (Advanced evaluation of load and structure performance for earthquake-resistance of existing underground structure and pile) 主査：中村光 副査：中野正樹，野田利弘，梅原秀哲（名古屋工業大学），	社会基盤工学
鷺見 宏明 (2017 年 3 月 27 日)	民生部門における再生可能エネルギー発電の普及に関する要因の研究—太陽光発電を中心として— (Factor Analysis of Spread of Renewable Energy Generation in Civilian Sector - Focusing on Photovoltaic Power Generation -) 主査：林希一郎 副査：片山新太，谷川寛樹，戸田祐嗣，日引聡（東北大学）	社会基盤工学
溝口 裕太 (2017 年 3 月 27 日)	河川水系を一貫した物理場・物質循環・生態系統合解析モデルの開発 (Development of Integrated Model of Hydraulics, Material Cycle and Ecosystem along a River) 主査：戸田祐嗣 副査：水谷法美，椿涼太，原田守啓（岐阜大学）	社会基盤工学

<p>MOTHAFER Ghasak Ibrahim Mohamed Amen (2017年3月27日)</p>	<p>Analysis on Crash Types Frequency Models Considering Correlation (相関を考慮した交通事故種別頻度モデルに関する研究) 主査：山本俊行 副査：加藤博和，三輪富生，戸田祐嗣，劉カイ，鈴木弘司（名古屋工業大学）</p>	<p>社会基盤工学</p>
--	--	---------------

C-7 2017 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，工学研究科土木工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 9 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
神戸 信人 (2017年4月28日)	ラウンドアバウトの幾何構造要素が流入交通容量に与える影響に関する研究 主査：中村英樹 副査：森保宏，加藤博和，鈴木弘司（名古屋工業大学）	都市環境学
張 馨 (2017年4月28日)	Evaluation of Traffic Signal Phasing Schemes by Using Crossing Pedestrian Flow Models (横断歩行者流動モデルを用いた信号現示設定の評価) 主査：中村英樹 副査：森保宏，加藤博和，鈴木弘司（名古屋工業大学）	都市環境学
野中 俊宏 (2017年4月28日)	Development of a numerical analysis code for efficient evaluation of pore water pressure dissipation methods and its application to advanced performance design (間隙水圧消散工法の効率的評価を可能にする数値解析手法の開発および同手法の高度な性能設計への応用に関する研究) 主査：野田利弘 副査：中野正樹，山田正太郎，張鋒（名古屋工業大学）	社会基盤工学
付 李 (2017年9月27日)	EVALUATION OF SHEAR FAILURE MECHANISM OF RC MEMBER BASED ON ANALYSIS OF BEAM ACTION AND ARCH ACTION (ビーム・アーチ機構の分析に基づく RC 部材のせん断破壊メカニズム評価に関する研究) 主査：中村光 副査：舘石和雄，山本佳士，秋山充良（早稲田大学）	社会基盤工学
MIATTO Alessio (2017年10月31日)	Societal metabolism of non-metallic minerals (非金属資源を対象とした社会の物質代謝に関する研究) 主査：谷川寛樹 副査：森川高行，Schandl Heinz	都市環境学
趙 延寧 (2018年3月26日)	A Study of Older Drivers' Travel Patterns, Driving Behaviors, and Driving Stress (高齢者の走行パターン、運転行為、及び運転ストレスに関する研究) 主査：山本俊行 副査：森川高行，中村英樹，舘石和雄，青木宏文（未来社会創造機構）	社会基盤工学
柴田 敏雄 (2018年3月26日)	コンクリート構造物のサステナビリティ設計の提案とその適用に関する研究 (Study on proposal and application of the sustainability design for concrete structures dampers) 主査：中村光 副査：舘石和雄，谷川寛樹，内田裕市（岐阜大学）	土木工学

<p>PHYU PHYU THWE (2018年3月26日)</p>	<p>Study on Driving Stress and Driving Behaviors of Professional Drivers in Yangon, Myanmar (ミャンマー、ヤンゴン市におけるタクシー運転手の運転ストレスと運転行動に関する研究) 主査：森川高行 副査：谷川寛樹, 山本俊行</p>	<p>都市環境学</p>
<p>吉田 圭介 (2018年3月26日)</p>	<p>Anthropogenic Disturbance of Nations with Geomorphologic Change (地形変化を伴う人為的攪拌に関する研究) 主査：谷川寛樹 副査：富田孝史, 橋本征二 (立命館大学)</p>	<p>都市環境学</p>

C-8 2018 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，工学研究科土木工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 11 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
吉岡 慶祐 (2018 年 6 月 29 日)	ラウンドアバウト幾何構造の安全性能評価に関する研究 主査：中村英樹 副査：下川澄雄（日本大学），加藤博和，井料美帆	都市環境学
清川 昇悟 (2018 年 9 月 27 日)	疲労き裂に対する当て板補修の設計方法に関する研究 (A Study on Design Methods of Doubler Plate Repair for Fatigue Cracks) 主査：舘石和雄 副査：中村光，判治剛，森猛（法政大学），永田和寿（名古屋工業大学）	社会基盤工学
KIM Shinwoong (2018 年 9 月 27 日)	Development of Morphodynamic Model to Evaluate Artificial Reef and to Determine Mechanism of Beach Profile Change in Gravel Beach (礫浜海岸の地形変化特性の解明と侵食対策工の有効性を評価するためのモデル開発) 主査：中村友昭 副査：水谷法美，戸田祐嗣，加藤茂（豊橋科学技術大学）	社会基盤工学
JAMRUSSRI Sarawut (2018 年 9 月 27 日)	Integrated Flood Risk Management and Evacuation Strategy in the Upper and Middle Reach of Chao Phraya River Basin, Thailand (タイ国チャオプラヤ川中・上流域における統合型洪水管理と避難戦略に関する研究) 主査：戸田祐嗣 副査：水谷法美，椿涼太，中村晋一郎，武田誠（中部大学）	社会基盤工学
MENDOZA Rodolfo Jr. Paule (2018 年 9 月 27 日)	Development of Coupled Rigid Body Spring Model and Shell FEM and The Investigation of Localization of Concrete under Confinement (剛体バネモデル-シェル要素 FEM 結合解析手法の開発と拘束コンクリートの破壊局所化挙動に関する研究) 主査：山本佳士 副査：中村光，舘石和雄，北根安雄，内田裕市（岐阜大学）	社会基盤工学
LI Yanyan (2018 年 9 月 27 日)	An Empirical Investigation of Harmfulness, Pattern and Influential Factor Associated with Fatigue-related Crash (疲労による交通事故の損傷度，発生傾向と影響要因に関する実証分析) 主査：山本俊行 副査：中村英樹，三輪富生，中村光，藤田素弘（名古屋工業大学）	社会基盤工学

<p>NGUYEN Ngoc Thi MARTINICO-PEREZ (2018年9月27日)</p>	<p>Travel Behavior Analysis Focusing on Private Vehicle Usage and Switch to Public Transport in Ho Chi Minh City (ホーチミン市における自家用車の利用と公共交通への転換に着目した交通行動分析) 主査：森川高行 副査：谷川寛樹，三輪富生</p>	<p>都市環境学</p>
<p>Marianne Faith Gauran (2018年9月27日)</p>	<p>Socio-economic Material Metabolism of Philippines (フィリピンにおける社会経済に関わる物質代謝) 主査：谷川寛樹 副査：森川高行，Schandl Heinz (オーストラリア・連邦科学産業研究機構)</p>	<p>都市環境学</p>
<p>ISMAEIL Mohamed Ali Ibrahim (2018年11月30日)</p>	<p>Molecular and physiological characterization of dehalorespiring microbial communities (脱ハロゲン呼吸微生物群集の分子生物学的および生理学的特性) 主査：片山新太 副査：谷川寛樹，小林哲夫 (生命農学研究科)，吉田奈央子 (名古屋工業大学)</p>	<p>都市環境学</p>
<p>Pham Minh Duyen (2019年3月25日)</p>	<p>Chemical and Electrical Characteristics Supporting External Electron Mediating Function of Soil Humic (土壌腐植ヒューミンの細胞外電子伝達機能を支える化学的および電気的特性) 主査：片山新太 副査：中村光，谷川寛樹，八木伸也 (未来材料・システム研究所)，日比野高士 (環境学研究科)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>寶 毅 (2019年3月25日)</p>	<p>Spatial Planning and Assessment for District Energy Systems Considering Strategic Urban Renewal (都市の戦略的更新を考慮した地域エネルギーシステムの空間計画及び評価) 主査：谷川寛樹 副査：富田孝史，藤井実</p>	<p>都市環境学</p>

C-9 2019 年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，工学研究科土木工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 12 名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
叶 兰杭 (2019 年 9 月 27 日)	Connected and Autonomous Vehicle in Heterogeneous Traffic Flow: Modeling, Evaluation, and Management (混合交通流における自動運転車のモデリングおよび評価とマネジメント) 主査：山本俊行 副査：三輪富生，井料美帆，藤田素弘（名古屋工業大学），加藤準治	社会基盤工学
刘 志广 (2019 年 9 月 27 日)	Dynamic Shared Autonomous Taxi System and Utilization of Collected Travel-time Information (旅行時間情報を収集・活用するライドシェア型自動運転タクシーシステムに関する研究) 主査：三輪富生 副査：倉内文孝（岐阜大学），中村英樹，舘石和雄，山本俊行，加藤準治	社会基盤工学
GATHIMBA Naftary Kimenju (2019 年 9 月 27 日)	Effect of Corrosion Surface Roughness on Tensile Ductility of Structural Steel (腐食による表面粗さが引張を受ける構造用鋼材の変形性能に与える影響) 主査：加藤準治 副査：舘石和雄，中村光，村上茂之（岐阜大学），北根安雄（京都大学）	社会基盤工学
周 月霞 (2019 年 9 月 27 日)	Initial Recruitment Mechanism of Riparian Vegetation onto Bare Bar in Sand Bed River (砂床河川における裸地砂州への植生初期侵入機構) 主査：戸田祐嗣 副査：水谷法美，椿涼太，宮本仁志（芝浦工業大学）	社会基盤工学
郝 明阳 (2019 年 9 月 27 日)	Shared Autonomous Vehicles: Preferences, Opportunities, and Future Implications (共有自動運転車の利用意向・可能性・展望に関する研究) 主査：山本俊行 副査：加藤博和，三輪富生，加藤準治，松本幸正（名城大学）	社会基盤工学
May Phyo Aung (2019 年 9 月 27 日)	PERFORMANCE IMPROVEMENT FOR WELDED STEEL STRUCTURAL MEMBERS BY HEAT TREATMENT TECHNIQUES (熱処理技術による溶接鋼構造部材の性能向上に関する研究) 主査：加藤準治 副査：舘石和雄，中村光，葛漢彬（名城大学），廣畑幹人（大阪大学）	社会基盤工学
杨 一舟 (2019 年 9 月 27 日)	Experimental and Numerical Study on Bond Stress and Slip Relationship of Corroded Rebar (腐食した鉄筋の付着応力すべり関係に関する実験的及び数値解析的研究) 主査：中村光 副査：加藤準治，山本佳士，佐藤靖彦（早稲田大学）	社会基盤工学

<p>ROY Sushanta (2019年9月27日)</p>	<p>Study on Applicability of Spherical Shaped EAF Slag Fine Aggregate in Concrete (コンクリートへの球形電気炉酸化スラグ細骨材の適用性に関する研究) 主査：中村光 副査：舘石和雄, 山本佳士, 吉田亮 (名古屋工業大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>西堀 泰英 (2019年9月27日)</p>	<p>自動運転に対する市民の受容性に関する研究 (A Study on Citizen's Acceptability of Autonomous Vehicles) 主査：森川高行 副査：加藤博和, 山本 俊行</p>	<p>都市環境学</p>
<p>Sangeetha Ann Wilson (2019年10月31日)</p>	<p>Examination on the Influence Area of Transit-Oriented Development: Considering Multimodal Accessibility in New Delhi, INDIA (トランジット指向開発の影響地域に関する調査：インドのニューデリーにおける多モードアクセシビリティを考慮して) 主査：山本俊行 副査：三輪富生, 井料美帆, 加藤準治, 鈴木温 (名城大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>Imran Khan (2020年3月25日)</p>	<p>Understanding the Mechanical Behavior of Clayey Material Focused on Developing/Diminishing of Anisotropy and Disturbance of Structure (異方性の発達/消滅と構造の乱れに着目した粘性土の力学挙動の把握) 主査：中井健太郎 副査：野田利弘, 中野正樹, 張鋒 (名古屋工業大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>汤 若天 (2020年3月25日)</p>	<p>Short-Term Link Travel Time Prediction and Intersection Priority Control for Urban Traffic Control and Management System (都市交通制御および管理システムのためのリンク所要時間の短期予測と交差点優先順位制御に関する研究) 主査：山本俊行 副査：三輪富生, 井料美帆, 加藤準治, 鈴木弘司 (名古屋工業大学)</p>	<p>土木工学</p>

C-10 2020年度博士論文（工学研究科社会基盤工学専攻，工学研究科土木工学専攻，環境学研究科都市環境学専攻 14名）

氏名 (授与年月日)	論文題目・主査・副査	専攻名
池端 信哉 (2020年7月31日)	変状のある鉄筋コンクリート部材の耐荷機構に関する研究 (Study on Load Carrying Mechanism of Deteriorated Reinforced Concrete Members) 主査：中村光 副査：舘石和雄，判治剛，内田裕市（岐阜大学）	社会基盤工学
Ardiansyah Fauzi (2020年9月28日)	Study on Real-Time Tsunami Inundation, Waveforms, and Wavefield Forecasting (津波の波形，流動場および津波浸水域のリアルタイム予測に関する研究) 主査：水谷法美 副査：戸田祐嗣，中村友昭，富田孝史，鈴木康弘（減災連携研究センター）	土木工学
鄭 巽 (2020年9月28日)	Study on Option Price of Public Transport: Theory, Evaluation Method, and Case Study in Japan (公共交通のオプション価格に関する研究：日本における理論、評価方法、ケーススタディ) 主査：三輪富生 副査：山本俊行，中野正樹，井料美帆，鈴木温（名城大学）	土木工学
Tran Viet Yen (2020年9月28日)	The Effects of Environmentalism and Attitudes Toward Physical Activity on Travel Behaviors (交通行動における環境意識と運動に対する態度の影響) 主査：山本俊行 副査：三輪富生，井料美帆，中野正樹，松本幸正（名城大学）	土木工学
王 江波 (2020年9月28日)	Exploring Subscribing Behavior and Spatiotemporal Evolution in Demand of Customized Bus Service (カスタマイズドバスサービスのサブスクリプション行動と需要の時空間進化に関する研究) 主査：山本俊行 副査：三輪富生，井料美帆，中野正樹，倉内文孝（岐阜大学）	土木工学
亀田 一平 (2020年9月28日)	自治体における職員の当事者意識と災害廃棄物対策の実効性評価に関する研究 (A Study of Ownership of Municipal Officials and Assessment for Efficacy on Disaster Waste Management) 主査：平山修久 副査：谷川寛樹，富田孝史，林希一郎（未来材料・システム研究所）	都市環境学
郭 静 (2020年9月28日)	Accumulation Pattern of Construction Materials and Its Socio-Economic Drivers in Chinese Urban Buildings (中国の都市建築物における建設資材の蓄積パターンと社会経済要因) 主査：谷川寛樹 副査：富田孝史，白川博章	都市環境学

<p>朱 宏 (2020年9月28日)</p>	<p>A Study on Modeling Downstream Influence in Signal Controlled Arterials (信号制御された幹線道路における下流影響モデリングに関する研究) 主査：中村英樹 副査：加藤博和, 井料美帆</p>	<p>都市環境学</p>
<p>LASKAR Mahasweta (2020年10月31日)</p>	<p>Anaerobic Autotrophic Metabolism using Humin as an Extracellular Electron Mediator (細胞外電子伝達物質として腐植ヒューミンを利用する嫌気性独立栄養代謝) 主査：片山新太 副査：中野正樹, 林希一郎, 谷川寛樹, 村瀬潤 (生命農学研究科)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>Muhammad Shoaib Karam (2020年11月30日)</p>	<p>Performance Evaluation of Connections in Concrete Structures Using 3D-RBSM (3次元剛体バネモデルを用いたコンクリート構造物内の接合部の性能評価) 主査：中村光 副査：舘石和雄, 判治剛, 佐藤靖彦 (早稲田大学)</p>	<p>土木工学</p>
<p>村尾 英彦 (2021年3月25日)</p>	<p>共振現象に着目した1g場振動台実験による飽和/不飽和盛土造成斜面の地震時変形・破壊メカニズムの解明 (Experimental Elucidation of Seismic Deformation-Failure Mechanism of Saturated/Unsaturated Fill Slopes Based on 1g Shaking-Table Tests in Terms of Resonance Phenomena) 主査：野田利弘 副査：中野正樹, 中井健太郎, 前田健一 (名古屋工業大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>豊田 智大 (2021年3月25日)</p>	<p>Development of u-w-p Formulation Based Soil-Water Coupled Finite Deformation Analysis and Elucidation of Inertia Force-Induced Phenomena (u-w-p formulationに基づく水～土骨格連成有限変形解析手法の開発と慣性力由来の諸現象の解明) 主査：野田利弘 副査：中野正樹, 中井健太郎, 張鋒 (名古屋工業大学)</p>	<p>社会基盤工学</p>
<p>何 嘉杭 (2021年3月25日)</p>	<p>Characterization of Driving Behavior in Terms of Distance with the Promotion of Electric Vehicles (電気自動車の推進のための走行距離に関する運転行動分析) 主査：山本俊行 副査：加藤博和, 三輪富生, 中野正樹, 塚井誠人 (広島大学)</p>	<p>土木工学</p>
<p>M. Arief Rahman Panjaitan (2021年3月25日)</p>	<p>Low Cycle Fatigue Crack Propagation in Steel Under Various Cyclic Loading Histories (変動振幅荷重を受ける低サイクル疲労き裂の進展に関する研究) 主査：舘石和雄 副査：加藤準治, 判治剛, 穴見健吾 (芝浦工業大学)</p>	<p>土木工学</p>

付録 D 発表論文・著書一覧

加藤 準治

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：2018年4月～現在)

1. 論文

- [1] Jikai Liu, Andrew T. Gaynor, Shikui Chen, Zhan Kang, Krishnan Suresh, Akihiro Takezawa, Lei Li, Junji Kato, Jinyuan Tang, Charlie C. L. Wang, Lin Cheng, Xuan Liang, Albert C. To, Current and future trends in topology optimization for additive manufacturing, *Structural and Multidisciplinary Optimization*, 57, pp. 2457–2483, 2018.
- [2] 干場大也, 小川竣, 加藤準治, 京谷孝史, 複合材料の弾塑性挙動を考慮したマルチスケールトポロジー最適化, 日本計算工学会論文集 (Transactions of JSCES), Paper No. 20180015, 2018.
- [3] 鎌田浩基, 干場大也, 加藤準治, 京谷孝史, インフィル構造の応力制約付きトポロジー最適化, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 75, No. 1 (応用力学論文集 Vol. 18), pp. 68-85, 2019.
- [4] 西野崇行, 加藤準治, 京谷孝史, 幾何学的非線形性と荷重条件の不確かさを考慮したトポロジー最適化, 日本計算工学会論文集 (Transactions of JSCES), Paper No. 20190004, 2019.
- [5] 小池雄介, 牛島邦晴, 加藤準治, グランドストラクチャ法に基づくサンドイッチラティス梁の最適化設計に関する研究, 日本計算工学会論文集 (Transactions of JSCES), Paper No. 20190006, 2019.
- [6] B. A. Cakal, İ. Temizer, J. Kato, K. Terada, Microscopic design and optimization of hydrodynamically lubricated dissipative interfaces, *International Journal of Numerical Methods for Engineering*, 120, 2, pp. 153-178, 2019.
- [7] R. Fleischhauer, T. Thomas, J. Kato, K. Terada, M. Kaliske, Finite thermo-elastic decoupled two-scale analysis, *International Journal of Numerical Methods for Engineering*, 121, 3, pp. 335-392, 2020.
- [8] 加藤準治, 弾塑性挙動を考慮したトポロジー最適化における解析的感度導出法とその後の展開, 計算工学, 25巻, 1号, 3-7頁, 2020年1月30日.
- [9] 加藤準治, 数理的均質化法に基づく材料微視構造のトポロジー最適 (日本セラミック協会誌 特集: モルフォロジクス: 形がつくる新しいセラミックスと機能), 55号, 377-382頁, 2020.
- [10] 鎌田浩基, 加藤準治, 京谷孝史, トポロジー最適化による構造強度向上を目的とした主応力方向分散制約の提案, 日本計算工学会論文集 (Transactions of JSCES), Paper No. 20200006, 2020.
- [11] Takayuki Nishino, Junji Kato, Robust topology optimization based on finite strain considering uncertain loading conditions, *International Journal of Numerical Methods for Engineering*, 2020, <https://doi.org/10.1002/nme.6584>
- [12] S. Takarazawa, K. Ushijima, R. Fleischhauer, J. Kato, K. Terada, W.J. Cantwell, M. Kaliske, S. Kagaya, S. Hasumoto, Heat-transfer and pressure drop characteristics of micro-lattice materials fabricated by selective laser metal melting technology, *Heat and Mass Transfer*, accepted 2021.
- [13] tional Mechanics (WCCM XIII), 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II), New York, NY, USA, July 22-27, 2018.
- [3] Takuma Endo, Junji Kato, Takashi Kyoya, Accuracy Verification of Sensitivity Analysis for Topology Optimization Problems Considering Dynamic Structural Behavior, 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII), 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II), New York, NY, USA, July 22-27, 2018.
- [4] Hiroya Hoshiba, Junji Kato, Takashi Kyoya, Topology Optimization for Elastoplastic Large Deformation Considering Various Hardening Behavior with Multiplicative Decomposition, 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII), 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II), New York, NY, USA, July 22-27, 2018.
- [5] J. Kato, T. Nishino, Topology optimization with geometrical nonlinearity responding to uncertain loading conditions, *International Association of Applied Mathematics and Mechanics (GAMM2019)*, Vienna, Austria, Feb. 18-22, 2019.
- [6] D. Watanabe, J. Kato, Preliminary investigation for weight reduction by multi-material topology optimization, 13th World Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization (WCSMO13), Beijing, China, May 20-24, 2019. 13th World Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization (WCSMO13), Beijing, China, May 20-24, 2019.
- [7] T. Nishino, J. Kato, Robust topology optimization based on finite deformation to uncertain loading conditions, 13th World Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization (WCSMO13), Beijing, China, May 20-24, 2019.
- [8] T. Endo, J. Kato, H. Hoshiba, Multi-material Topology Optimization for Reduction of Dynamic Structural Response, 15th U.S. National Congress on Computational Mechanics, Austin, Texas, USA, July 28-August 1, 2019.
- [9] H. Kamada, J. Kato, Simplified Approach of Topology Optimization Considering Structural Redundancy, 15th U.S. National Congress on Computational Mechanics, Austin, Texas, USA, July 28-August 1, 2019.
- [10] H. Kudo, J. Kato, Multi-Phase Field Topology Optimization Considering Crystal Orientation, 15th U.S. National Congress on Computational Mechanics, Austin, Texas, USA, July 28-August 1, 2019.
- [11] D. Watanabe, J. Kato, Weight reduction by multi-material topology optimization expecting advanced additive manufacturing, Proc. of II International Conference on Simulation for Additive Manufacturing (Sim-AM2019), (Eds. F. Auricchio, E. Rank, P. Steinmann, S. Kollmannsberger and S. Morganti), (1 page abstract), Pavia, Italy, September 11-13, 2019.
- [12] H. Kamada, J. Kato, Simplified approach of topology optimization for improving structural strength, Proc. of II International Conference on Simulation for Additive Manufacturing (Sim-AM2019), (Eds. F. Auricchio, E. Rank, P. Steinmann, S. Kollmannsberger and S. Morganti), (1 page abstract), Pavia, Italy, September 11-13, 2019.
- [13] T. Endo, H. Hoshiba, J. Kato, Multi-material optimization for future products by additive manufacturing to minimize dynamic structural response, Proc. of II International Conference on Simulation for Additive Manufacturing (Sim-AM2019), (Eds. F. Auricchio, E. Rank, P. Steinmann, S. Kollmannsberger and S. Morganti), (1 page abstract), Pavia, Italy, September 11-13, 2019.
- [14] Y. Koike, K. Ushijima and J. Kato, Optimal Design of Lattice Structure Considering Constraints through Additive Manufacturing Process, Proc. of II International Conference on Simulation for Additive Manufacturing (Sim-AM2019), (Eds. F. Auricchio, E. Rank, P. Steinmann, S. Kollmannsberger and S. Morganti), pp.205-214, Pavia,

2. 国際会議論文

- [1] Takayuki Nishino, Takashi Kyoya, Junji Kato, Preliminary Investigation for Robust Topological Design Considering Nonlinear Structural Behavior, 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM XIII), 2nd Pan American Congress on Computational Mechanics (PANACM II), New York, NY, USA, July 22-27, 2018.
- [2] Junji Kato, Shun Ogawa, Hiroya Hoshiba, Takashi Kyoya, Material Design of Elastoplastic Media with Decoupling Multi-scale Analysis, 13th World Congress on Computa-

- Italy, September 11-13, 2019.
- [15] D. Watanabe, J. Kato, T. Kyoya, Stress constraints for weight reduction by multi-material topology optimization under thermo-elastic behavior, The Asian Pacific Congress on Computational Mechanics (APCOM2019), Taipei, Taiwan, December 17-20th, 2019.
 - [16] R. Fleischhauer, J. Kato, K. Terada, M. Kaliske, Finite thermo-elastic decoupled two-scale analysis, The Asian Pacific Congress on Computational Mechanics (APCOM2019), Taipei, Taiwan, December 17-20th, 2019.
 - [17] Naruethep Sukulthanasorn, Hiroya Hoshiba, Mao Kurumatani, Junji Kato and Kenjiro Terada, Topology optimization to improve structural strength for additive manufacturing, Asian Congress Structural and Multidisciplinary Optimization 2020 (ACSMO2020), Online-Conference in Korea, November 23-25, 2020.
 - [18] Hiroki Kamada, Junji Kato, Hisao Uozumi and Kazuo Kikawa, Topology optimization to improve structural strength for additive manufacturing, Asian Congress Structural and Multidisciplinary Optimization 2020 (ACSMO2020), Online-Conference in Korea, November 23-25, 2020.
 - [19] Takahito Moribe, Hiroya Hoshiba and Junji Kato, Optimization of fiber orientation and location for 3D-printing FRP, COMPSAFE2020, Online-Conference in Kobe, December 23-25, 2020.
 - [20] Daiki Watanabe, Hiroya Hoshiba and Junji Kato, Multi-material topology optimization considering strength of materials and interfaces, COMPSAFE2020, Online-Conference in Kobe, December 23-25, 2020.
 - [21] N. Sululthanasorn, H. Hoshiba, M. Kurumatani, J. Kato and K. Terada, A study on topology optimization of microstructure for transient thermal energy transport in porous media, COMPSAFE2020, Online-Conference in Kobe, December 23-25, 2020.
 - [22] Hiroya Hoshiba and Junji Kato, Topology optimization considering nonlinear behavior of brittle damage material model, COMPSAFE2020, Online-Conference in Kobe, December 23-25, 2020.
 - [23] Naruethep Sukulthanasorn, Hiroya Hoshiba, Mao Kurumatani, Junji Kato and Kenjiro Terada, MULTI-SCALE TOPOLOGY OPTIMIZATION FOR TRANSIENT HEAT TRANSPORTATION IN POROUS MATERIAL, WCCM2020, Online-Conference in Paris, January 11-15, 2020.
 - [24] Daiki Watanabe, Hiroya Hoshiba and Junji Kato, MULTI-MATERIAL TOPOLOGY OPTIMIZATION WITH STRESS CONSTRAINTS UNDER A HIGH TEMPERATURE ENVIRONMENT, WCCM2020, Online-Conference in Paris, January 11-15, 2020.
 - [25] Masayoshi Matsui, Hiroki Kamada, Hiroya Hoshiba and Junji Kato, TOPOLOGY OPTIMIZATION BASED ON A HOMOGENIZATION APPROACH FOR DISTRIBUTION OF SEAMLESS MICROSTRUCTURES, WCCM2020, Online-Conference in Paris, January 11-15, 2020.
 - [26] Hiroya Hoshiba, Junji Kato, CONDITIONAL EXPLICIT FORMULATION OF SENSITIVITY ANALYSIS FOR NONLINEER TOPOLOGY OPTIMIZATION, WCCM2020, Online-Conference in Paris, January 11-15, 2020.
 - [27] Naruethep Sukulthanasorn, Hiroya Hoshiba, Mao Kurumatani, Junji Kato and Kenjiro Terada, Topology optimization for porous structure considering unsteady-state heat conduction and transfer, ACMFMS2020+1, Online-Conference in Sendai, March13-15, 2021.
 - [28] Daiki Watanabe, Hiroya Hoshiba and Junji Kato, Multi-material Topology Optimization Considering Static Fracture of The Interface, ACMFMS2020+1, Online-Conference in Sendai, March13-15, 2021.
 - [29] Hiroya Hoshiba, Daichi Azumi and Junji Kato, Topology Optimization Considering Dynamic Energy Loss of Rubber Structures, ACMFMS2020+1, Online-Conference in Sendai, March13-15, 2021.

3. 招待論文, 総説, 解説

特になし

4. 編著書

- [1] 例題で学ぶ計算力学の定石, 丸善株式会社, 共著 (16章「トポロジー最適化の基礎」(約25頁)を担当, 2020年3月出版)

西口 浩司

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・講師
(土木系教室在籍期間：2020年9月～現在)

1. 論文

- [1] Tokimasa Shimada, Koji Nishiguchi*, Rahul Bale, Shigenobu Okazawa, Makoto Tsubokura: Eulerian finite volume formulation using Lagrangian marker particles for incompressible fluid-structure interaction problems, *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, under review, 2021.
- [2] 西口浩司, 嶋田宗将, 大高雅史, 岡澤重信, 坪倉誠, ラグランジュマーカー粒子を用いたオイラー型有限体積法による弾塑性解析, 日本計算工学会論文集, 投稿中, 2021.
- [3] 嶋田宗将, 西口浩司, 岡澤重信, 坪倉誠, Reference map techniqueを用いたオイラー型流体-構造連成解析, 日本計算工学会論文集, 投稿中, 2021.
- [4] 西口浩司, 嶋田宗将, 岡澤重信, 坪倉誠, 半陰の時間積分とReference map techniqueを用いたオイラー型流体-構造連成解析, 日本計算工学会論文集, 投稿中, 2021.

* : 責任著者

2. 国際会議論文

- [1] Koji Nishiguchi, Tokimasa Shimada, Masafumi Otaka, Christian Peco, Shigenobu Okazawa, Makoto Tsubokura, Voxel-Based Fluid-Structure Interaction Method for Non-linear Biomaterials Involving Large Deformation, paper ID: 1795, *Proceedings of 14th World Congress on Computational Mechanics (WCCM) ECCOMAS Congress 2020*.
- [2] Masafumi Otaka, Koji Nishiguchi, Tokimasa Shimada, Makoto Tsubokura, Hirofumi Sugiyama, Shigenobu Okazawa, Large Deformation Solid Dynamics Using Marker Particles Based on Eulerian Formulation, paper ID: 4673, *Proceedings of 14th World Congress on Computational Mechanics (WCCM) ECCOMAS Congress 2020*.
- [3] Koji Nishiguchi, Tokimasa Shimada, Masafumi Otaka, Shigenobu Okazawa, Makoto Tsubokura, Eulerian finite volume formulation using hierarchical Cartesian mesh for multi-material vehicle structures, *Proceedings of the 3rd International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems (COMPSAFE2020)*, 1 page, 2020.
- [4] Tokimasa Shimada, Koji Nishiguchi, Shigenobu Okazawa, Makoto Tsubokura, Full Eulerian formulation using Lagrangian marker particles for fluid-structure interaction problem, *Proceedings of the 3rd International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems (COMPSAFE2020)*, 1 page, 2020.
- [5] Masafumi Otaka, Koji Nishiguchi, Tokimasa Shimada, Makoto Tsubokura, Hirofumi Sugiyama, Shigenobu Okazawa, Large deformation solid dynamics using Marker particles based on Eulerian formulation, *Proceedings of the 3rd International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems (COMPSAFE2020)*, 1 page, 2020.
- [6] Yuji Wada, Tokimasa Shimada, Koji Nishiguchi, Masafumi Otaka, Shigenobu Okazawa, Makoto Tsubokura, Topology optimization under structural Lagrangian marker particle method using hierarchical Cartesian mesh, *Proceedings of the 3rd International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems (COMPSAFE2020)*, 1 page, 2020.

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

なし

干場 大也

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・助教
(土木系教室在籍期間：2019年4月～現在)

1. 論文

- [1] 鎌田 浩基, 干場 大也, 加藤 準治, 京谷 孝史: インフィル構造の応力制約付きトポロジー最適化, 土木学会論文集A 2 (応用力学), Vol. 75, No. 1, pp.68-85, 2019.

2. 国際会議論文

- [1] H. Hoshihara, J. Kato: Conditional Explicit Formulation of Sensitivity Analysis for Nonlinear Topology Optimization, *14th WCCM & ECCOMAS Congress*, 2020.
- [2] H. Hoshihara, J. Kato: Topology optimization considering nonlinear behavior of brittle damage material model, *COMPSAFE2020*, 2021.
- [3] H. Hoshihara, Topology optimization method corresponding to elastoplastic FE analysis and its application examples, *KSME-JSME Joint Symposium on Computational Mechanics & CAE 2019*, 1page, 2019.
- [4] T. Endo, H. Hoshihara, J. Kato, Multi-material optimization for future products by additive manufacturing to minimize dynamic structural response, *Sim-AM2019*, 1page, 2019.
- [5] T. Endo, J. Kato, H. Hoshihara, Multi-material Topology Optimization for Reduction of Dynamic Structural Response, *USNCCM15*, 1page, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

なし

中村 光

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：2001年4月～現在)

1. 論文

- [1] Keisuke Kawamura, Hikaru Nakamura, Masashi Takemura, Taito Miura: Analytical Study on the Effect of Different Shear Reinforcement Shapes on Shear Failure Behavior and Shear Resistance Mechanism of RC Beams, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol.19, No.6, 571-584, 2021
- [2] Usman Farooq, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Bond Behavior Evaluation of Deformed Rebar Dependent on Lateral Pressure Confinement Including Various Structural Parameters, *Cement and Concrete Composites*, Vol.119, 2021
- [3] Keisuke Kawamura, Masashi Takemura, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Experimental Study on the Effect of Different Shear Reinforcement Shapes on Shear Failure Behavior and Internal Crack Pattern of RC Beams, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol. 19, No.1, 82-94, 2021
- [4] Mohammad Ridduhan L.Natinoa, Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Experimental study on the effect of anti-corrosive coatings on bond behavior of corroded rebar, *Construction and Building Materials*, Vol. 274, 2021
- [5] Taito Miura, Katsuki Sato, Hikaru Nakamura: The role of microcracking on the compressive strength and stiffness of cracked concrete with different crack widths and angles evaluated by DIC, *Cement and Concrete Composites*, Vol. 114, 2020
- [6] Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Impact of origination of expansion on three-dimensional expansion crack propagation process due to DEF evaluated by mesoscale discrete model, *Construction and Building Materials*, Vol. 260, November 2020
- [7] Muhammad Shoab Karam, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical evaluation of the Perforbond (PBL) shear connector subjected to lateral pressure using coupled Rigid Body Spring Model(RBSM) and nonlinear solid Finite Element Method (FEM), *Crystals*, 10(9), 743, 2020
- [8] Muhammad Shoab Karam, Yoshihito Yamamoto, Koji Ikuma, Hikaru Nakamura : Development of voronoi meshing method capable of reproducing arbitrary shape for RBSM analysis, *JCI Annual Convention*, Vol.42, No.2, pp.541-546, 2020
- [9] Hikaru Nakamura, Li Fu, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Effect of various structural factors on shear strength degradation after yielding of RC members under cyclic loads, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol. 18, No.4, 211-226, 2020
- [10] Farooq Usman, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Proposal of bond behavior simulation model by using discretized voronoi mesh for concrete and beam element for reinforcement, *Cement and Concrete Composites*, Vol. 110, 2020
- [11] 多田 祐希, 三浦 泰人, 中村 光 : 自己組織化マップを用いた電磁波レーダによる内部ひび割れ領域ならびに鉄筋腐食領域の検出に関する研究, *土木学会論文集 E2 (材料・コンクリート構造)*, Vol.76, No.3, pp.158-170, 2020
- [12] M. S. Karam, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical evaluation of the Perforbond rib shear connector (PBL) subjected to various constraints using Rigid Body Spring Model (RBSM), *Journal of Structural Engineering*, Vol.66A, 2020
- [13] 池端信哉, 佐藤克樹, 中村光 : 内部ひび割れが RC スラブの押抜きせん断耐力に与える影響に関する実験的検討, *構造工学論文集*, 66A, 2020
- [14] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Numerical simulation of bond degradation subjected to corrosion-induced crack by simplified rebar and interface model using RBSM, *Construction and Building Materials*, Vol.247, 2019
- [15] Shinya Ikehata, Hiroataka Ishiguro, Takato Nakano, Hikaru Nakamura : Experimental Evaluation of Punching Shear Capacity of Reinforced Concrete Slabs with Horizontal Crack Due to Compression Rebar Corrosion, *Structural concrete, Journal of the fib*, 2019
- [16] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: High temperature influence on concrete produced by spherical shaped EAF slag fine aggregate – Physical and mechanical properties, *Construction and Building Materials*, Vol.231, No.20, pp.1-18, 2019
- [17] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Investigation on material stability of spherical shaped EAF slag fine aggregate concrete for pavement during thermal change, *Construction and Building Materials*, Vol.215, pp.862-874, 2019
- [18] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Effect of corrosion induced crack and corroded rebar shape on bond behavior, *Structural Concrete*, Vol.20, pp.2171-2182, 2019
- [19] 木山直道, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士 : 軸方向腐食分布およびかぶりの違いが腐食ひび割れ挙動に及ぼす影響評価, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, Vol.28, pp.145-150, 2019
- [20] 大島直樹, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士 : 鉄筋腐食によるコンクリート片の剥離強度評価解析手法の構築, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, Vol.28, pp.151-156, 2019
- [21] 渡辺勇輝, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士 : 腐食による付着劣化を考慮した PC 部材の構造性能評価解析, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, Vol.28, pp.157-162, 2019
- [22] 伊藤崇晃, 三浦泰人, 中村光, 武田恭典 : 各種圧着ボルト接合を配置した接合部を有する床版の押抜きせん断耐力, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, Vol.28, pp.345-350, 2019
- [23] 三浦泰人, 中村光, 山本佳士 : セメントペーストの力学特性に及ぼす前処理方法の影響に関する実験的検討, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.41, No.1, pp. 353-358, 2019
- [24] 北川晴之, 山本佳士, 中村光, 三浦泰人 : RBSM による曲げ破壊する RC はりのポストピーク挙動評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.41, No.2, pp.73-78, 2019
- [25] 渡辺勇輝, Usman Farooq, 中村光, 三浦泰人 : 3 次元剛体バネモデルとはり要素を組合わせた手法による腐食した RC 部材の付着解析, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.41, No.2, pp.73-78, 2019
- [26] 木山直道, 中村光, Zahra Amalia, 三浦泰人 : 鉄筋腐食の軸方向分布と表面ひび割れ幅関係の解析的検討, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.41, No.1, pp.953-958, 2019
- [27] 加藤誠司, 佐藤正俊, 中村光, 三浦泰人, Di Qiao : 8 年間海洋環境下に暴露したひび割れを有する RC 部材中の鉄筋腐食の進行性, *コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集*, Vol.19, pp.71-76, 2019
- [28] Hiroki Ogura, Minoru Kunieda, Hikaru Nakamura : Tensile fracture analysis of fiber reinforced cement-based composites with rebar focusing on the contribution of bridging forces, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol. 17, 216-231, 2019
- [29] 池端信哉, 中村光 : せん断補強筋が破断した鉄筋コンクリート梁部材のせん断耐力評価, *構造工学論文集*, 65A, PP.569-578, 2019
- [30] 三浦泰人, 新田益大, 和田秀樹, 中村光 : 打音機構を搭載した飛行ロボットによる内部欠陥検出手法の開発と実橋梁への適用, *構造工学論文集*, Vol.65A, pp.607-614, 2019
- [31] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Numerical investigation of effect of corro-

- sion-induced crack on bond-slip relationship, Journal of Structural Engineering, Vol.65A, pp.589-599, 2019
- [32] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Investigation on applicability of spherical shaped EAF slag fine aggregate in pavement concrete – Fundamental and durability properties, Construction and Building Materials, Vol.192, pp.555-568, 2018
- [33] Hikaru Nakamura, Takahiro Nanri, Taito Miura, Sushanta Roy: Experimental investigation of compressive strength and compressive fracture energy of longitudinally cracked concrete, Cement and Concrete Composites, Vol. 93, pp. 1-18, 2018
- [34] Hikaru Nakamura, Takuya Iwamoto, Li Fu, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura, Yasar Hanifi Gedik: Shear resistance mechanism evaluation of RC beams based on arch and beam actions, Journal of Advanced Concrete Technology, Vol.16, pp.563-576, 2018
- [35] Zahra Amaria, Di Qiao, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Development of simulation method of concrete cracking behavior and corrosion products movement due to rebar corrosion, Construction and Building Materials, Vol.190, pp.560-572, 2018
- [36] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical evaluation of localization and softening behavior of concrete confined by steel tubes, Structural Concrete, pp.177-188, 2018
- [37] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Investigation of fresh behaviors and mechanical properties of concrete produced by air granulated spherical shaped EAF slag fine aggregate, JCI Annual Convention, Vol.40, No.1, pp. 1947-1952, 2018
- [38] 杉本啓太, 山本佳士, 三浦泰人, 中村光: ひび割れ性状までを再現可能な ASR 膨張を考慮した RBSM 構築のための基礎的検討, コンクリート工学年次論文集, Vol.40, No.1, pp. 855-860, 2018
- [39] 鈴木理絵, 多田祐希, 中村光, 三浦泰人: 弾性波法による健全部判定に基づくコンクリートおよび断面修復部内部の欠陥検出, コンクリート工学年次論文集, Vol.40, No.1, pp.1617-1622, 2018
- [40] 多田祐希, 中村光, 三浦泰人: 自己組織化マップを用いた電磁波伝搬特性での内部ひび割れの検出に関する研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.40, No.1, pp. 1671-1676, 2018
- [41] 池端信哉, 中村光: せん断補強筋が破断した梁部材の耐荷力に関する解析的検討, コンクリート工学年次論文集, Vol.40, No.2, pp.133-138, 2018
- [42] 石黒裕崇, 池端信哉, 中村光, 三浦泰人: 圧縮鉄筋近傍に模擬水平ひび割れを有する RC 床版の耐力低下に関する研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.40, No.2, pp. 391-396, 2018
- [43] 井熊晃司, 山本佳士, 中村光, 三浦泰人: RBSM-FEM 結合解析手法による異形鉄筋の付着機構のメソスケールシミュレーション, コンクリート工学年次論文集, Vol.40, No.2, pp. 541-546, 2018
- [44] Usman Farooq, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Evaluation of cracking and deformation behavior of RC beams reinforced with high strength rebar, JCI Annual Convention, Vol.40, No.2, pp. 139-144, 2018
- [45] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Effect of corrosion-induced crack and corroded rebar on bond stress and slip relationship, JCI Annual Convention, Vol.40, No.1, pp. 927-932, 2018
- [46] 遅舜元, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人: せん断補強鉄筋が RC はりのせん断耐力の寸法効果に及ぼす影響評価, コンクリート工学年次論文集, Vol.40, No.2, pp. 619-624, 2018
- [47] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical investigation on compression fracture localization of concrete under steel tube confinement, JCI Annual Convention, Vol.40, No.2, pp. 1147-1152, 2018
- [48] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical Evaluation of Compressive Failure Behavior of Thin-walled Concrete-filled Steel Tubes using Coupled RBSM and Shell FEM, Journal of Structural Engineering, Vol.64A, pp.685-698, 2018
- [49] Taito Miura, Ippei Maruyama, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Feedback system of ion transfer through cracks during deterioration of mortar due to sulfate attack evaluated by RBSM-TRUSS NETWORK MODEL, Journal of Advanced Concrete Technology, Vol. 15, pp.610-626, 2017
- [50] Li Fu, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Investigation of influence of section pre-crack on shear strength and shear resistance mechanism of RC beams by experiment and 3D-RBSM analysis, Journal of Advanced Concrete Technology, Vol.15, No.10, pp.700-712, 2017
- [51] 杉本啓太, 山本佳士, 三浦泰人, 中村光: RBSM を用いた RC 部材の ASR 膨張挙動評価に関する基礎的研究, 第プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集, Vol.26, No.2, pp.87-92, 2017.
- [52] 南里卓洗, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士: 初期ひび割れ角度がコンクリートの圧縮強度・圧縮破壊エネルギーに及ぼす影響評価, コンクリート工学年次論文集, Vol.39, No.1, pp. 319-324, 2017
- [53] 鈴木理絵, 中村光, 三浦泰人, 多田祐希: 自己組織化マップによる打音データの評価に関する基礎的研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.39, No.1, pp. 1885-1890, 2017
- [54] Cong Luyen Nguyen Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Analysis of corrosion-induced crack propagation of RC members modeling by corrosion expansion pressure around beam element, JCI Annual Convention, Vol.39, No.1, pp.961-966, 2017
- [55] Tatek Y. Lemlem Hikaru Nakamura, Taito Miura, Takahiro Nanri: Proposal of local index for damage evaluation of RC beam failed in shear and flexural mode, JCI Annual Convention, Vol.39, No.1, pp.61-66, 2017
- [56] 伊佐治優, 山本佳士, 中村光, 三浦泰人: 幾何学的非線形性を考慮した離散鉄筋要素を導入した 3 次元 RBSM による RC 部材のポストピーク挙動解析, コンクリート工学年次論文集, Vol.39, No.2, pp. 67-72, 2017
- [57] 石黒裕崇, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人: 圧縮鉄筋近傍に水平ひび割れを有する RC 床版の押抜きせん断破壊挙動に関する研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.39, No.2, pp. 331-337, 2017
- [58] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Modeling of composite action in concrete-filled steel tubes using coupled RBSM and Shell FEM, JCI Annual Convention, Vol.39, No.2, pp.991-996, 2017
- [59] Li Fu, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Influence of sectional pre-crack on shear strength of RC beams, JCI Annual Convention, Vol.39, No.2, pp.547-552, 2017
- [60] 池端信哉, 中村光: かぶり剥離および付着劣化が生じた RC 梁部材の挙動に関する解析的検討, コンクリート工学年次論文集, Vol.39, No.2, pp.1327-1332, 2017
- [61] 多田祐希, 三浦泰人, 中村光: 電磁波レーダを用いた鉄筋腐食に伴う内部ひび割れの検出に関する基礎的研究, コンクリート工学年次論文集, 日本コンクリート工学会, Vol.39, No.1, pp.1771-1776, 2017
- [62] 岩本拓也, 中村光, Li Fu, 山本佳士, 三浦泰人: ビーム・アーチ機構に基づく RC はりのせん断抵抗メカニズムに関する一考察, 土木学会論文集 E2 (材料・コンクリート構造) Vol. 73, No. 1, pp.70-81, 2017.
- [63] 山本佳士, 岡崎宗一郎, 別府万寿博, 中村光, 三浦泰人: 高速衝突を受ける鉄筋モルタルはり部材の裏面剥離発生メカニズムに関する解析的研究, 構造工学論文集 Vol.63A, pp.1210-1223, 2017.
- [64] 河村精一, 中村光, 白鳥洋平: 高強度プレストレストコンクリート杭の引張および低圧縮軸応力下における終局せん断耐力に関する研究, 土木学会論文集 A1, Vol.73, No.1, pp.259-277, 2017

- [65] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Crack patterns of concrete with a single rebar subjected to non-uniform and localized corrosion, *Construction and Building Materials*, Vol.116, pp.366-377, 2016
- [66] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Modeling of Corrosion-induced Damage in Reinforced Concrete considering Electro-mechanical Coupling, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol.14, Issue 11, pp.664-678, 2016
- [67] Li Fu, Hikaru Nakamura, H. Furuhashi, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Mechanism of Shear Strength Degradation of RC Column Subjected to Cyclic Loading, *Structural concrete*, Vol.18, Issue.1, pp.177-188, 2016
- [68] Zhang Yongxing, Naoshi Ueda, Hikaru Nakamura, Minoru Kunieda : Behavior Investigation of RC Members with Flexural Strengthening Using SHCC. *ACI Materials Journal*, Vol.114, No.2, pp.417-426, 2017
- [69] 三浦泰人, 山本佳士, 中村光 : 外部硫酸塩劣化による膨張ひび割れ進展挙動に関する解析的検討, *コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集*, Vol.16, pp.323-328, 2016
- [70] 池端信哉, 渡邊理智, 中村光 : RC床版の増し厚部の体積変化がはく離進展挙動に与える影響評価, *補強, アップグレード論文報告集*, 第16巻, 2016
- [71] 小倉大季, 国枝稔, 中村光 : 鉄筋補強した繊維補強セメント系複合材料の引張破壊解析と架橋力に着目した破壊挙動評価, *土木学会論文集 E2 (材料・コンクリート構造)*, Vol. 72, No. 3, pp.249-267, 2016
- [72] Koji Sakai, Toshio Shibata, Akio Kasuga, Hikaru Nakamura: Sustainability design of concrete structures, *Structural concrete*, *Structural Concrete*, Vol.17, No.6, pp.1114-1124, 2016
- [73] 水野敦大, 三浦泰人, 鈴木理絵, 中村光 : 打音法による模擬ひび割れおよび腐食ひび割れを有するコンクリートの打撃応答特性値の評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.38, No.1, pp.2109-2114, 2016
- [74] 南里卓洗, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士 : 初期ひび割れを有するコンクリートの圧縮強度・圧縮破壊エネルギーに関する実験的研究, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.38, No.2, pp.115-120, 2016
- [75] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Geometric parameters relating corrosion penetration to surface crack width, *JCI Annual Convention*, Vol.38, No.1, pp.1143-1148, 2016
- [76] Li Fu, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Numerical investigation of effect of through crack on shear strength degradation of RC column, *JCI Annual Convention*, Vol.38, No.1, pp. 865-890, 2016
- [77] 岩本拓也, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人 : ビーム・アーチ機構に基づく引張軸力を受ける RC 部材のせん断耐力評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol. 38, No. 2, pp.697-702, 2016
- [78] 大野優華, 中村光, 大菅崇之, 有田淳一 : プレキャスト部材と場所打ち部材の簡易なヒンジ結合を有するボックスカルバートの解析, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.38, No.2, pp.565-570, 2016
- [79] 伊佐治優, 山本佳士, 中村光, 三浦泰人 : 有限回転を考慮した 3 次元 RBSM によるコンクリート材料のポストピーク挙動解析, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.38, No.2, pp. 91-96, 2016
- [80] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Evaluation Method of Tensile Behavior of Corroded Reinforcing Bars Considering Radius Loss, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol. 13, No.3, pp.135-146, 2015
- [81] Yongxing Zhang, Naoshi Ueda, Hikaru Nakamura, Minoru Kunieda : Numerical approach for evaluating shear failure behavior of strain hardening cementitious composite member, *Engineering Fracture Mechanics*, Vol. 156, pp.41-51, 2016
- [82] 大菅崇之, 有田淳一, 大野優華, 中村光, 山本佳士: プレキャスト部材と場所打ち部材の簡易なヒンジ接合の提案と検証, *構造工学論文集*, Vol.62A, pp.860-872, 2016
- [83] 古橋宏紀, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人 : 曲げ降伏後に繰返し荷重を受ける RC 部材のせん断耐力低下挙動, *土木学会論文集 E2*, 71 巻, 1 号, pp. 48-57, 2015
- [84] 佐藤正俊, 加藤誠司, 中村光, 三浦泰人, Di Qiao : 4 年間海洋環境下に暴露したひび割れを有する RC 部材中の鉄筋腐食の進行性, *コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集*, 第 15 巻, pp47-52, 2015
- [85] 阪本早弥奈, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人 : 東山動物園コンクリート製恐竜像の安全性評価に関する基礎的研究, *コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレードシンポジウム*, 第 14 巻, pp. 631-638, 2015
- [86] 三浦泰人, 佐藤靖彦, 中村光 : 析出物の影響を考慮した硫酸による劣化予測解析による劣化領域の評価, *コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集*, 第 15 巻, pp83-88, 2015.10
- [87] 三浦泰人, 佐藤靖彦, 中村光 : 化学的劣化により変質したメゾレベルのモルタルの力学的性質の関係性評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.37, No.1, pp.715-720, 2015
- [88] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Analysis of effects of non-uniform corrosion on concrete cracks propagation, *JCI Annual Convention*, Vol.37, No.1, pp.961-966, 2015
- [89] 岩本拓也, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人 : RC はりのせん断抵抗メカニズムの検討方法に関する基礎的研究, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.37, No.2, pp.553-558, 2015
- [90] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Experimental and analytical evaluation of concrete cover spalling behavior, *Journal of Structural Engineering*, Vol.61A, pp.707-714, 2015
- [91] 山本佳士, 岡崎宗一郎, 別府万寿博, 中村光, 三浦泰人 : RBSM による高速衝突を受けるコンクリート板の局部破壊挙動評価に関する基礎的研究, *構造工学論文集*, 61A 巻, pp.945-957, 2015
- [92] 三浦泰人, 佐藤靖彦, 中村光 : 硫酸劣化したモルタルのセメント水和組織の変質と準微視的力学的性質との関係, *コンクリート工学論文集*, Vol.26, pp.1-9, 2015
- [93] M. Hasan Meisami, Davood Mostofinejad, Hikaru Nakamura: Strengthening of flat slabs with FRP fan for punching shear, *Composite Structures* 119, pp.305-314, 2014
- [94] 渡邊理智, 中村光, 上田尚史, 木曾茂 : PRC 逆 L 字型橋脚のひび割れ進展挙動と構造性能評価, 第 23 回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集, pp.107-112, 2014
- [95] Minoru Kunieda, Naoshi Ueda, Hikaru Nakamura : Ability of recycling on fiber reinforced concrete, *Construction and Building Materials*, Volume 67, Part C, pp.315-320, 2014
- [96] Qiao Di, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical Investigation of Effects of Material Properties on Corrosion-induced Concrete Crack Propagation, *JCI Annual Convention*, Vol.36, No.1, pp.1162-1167, 2014
- [97] Cheng JU, Nakamura H., Koumura S. and Shiratori Y. : Analysis of Shear Failure Behavior of PHC Pile considering Confinement Effect, *JCI Annual Convention*, Vol.36, No.2, pp.61-66, 2014
- [98] 篠野宏, 丸山一平, 中村光 : コンクリート中の粗骨材が拘束試験体のひび割れに及ぼす影響についての解析的検討, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.36, No.1, pp.514-519, 2014
- [99] 河邊亮太, 国枝稔, 三浦泰人, 中村光 : RC 部材の腐食鉄筋中を伝搬する弾性波特性に関する検討, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.36, No.1, pp.1168-1173, 2014
- [100] M. Hasan Meisami, Davood Mostofinejad, Hikaru Nakamura: Punching shear strengthening of two-way flat slabs

- with CFRP grids, *Journal of Composites for Construction*, ASCE, 18(2), 112-122, 2014
- [101] 玉野慶吾, 中村光, 上田尚史, 国枝稔: RC はり部材に対する曲げひび割れ進展挙動の解析的評価, *土木学会論文集 E2 (材料・コンクリート構造)*, Vol. 70, No. 1, pp.76-91, 2014
- [102] Yamamoto, Nakamura, Kuroda, Furuya: Crack propagation analysis of reinforced concrete wall under cyclic loading using RBSM, *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, Vol.18, Issue7, pp.780-792, 2014
- [103] 上田 尚史, Kongkeo PHAMAVANH, 佐野 理紗, 中村光, 国枝 稔: ひずみ評価指標によるせん断圧縮破壊する RC 部材の損傷領域と破壊基準の検討, *土木学会論文集 E2 (材料・コンクリート構造)* Vol. 70, No. 1, pp. 1-18, 2014
- [104] 鞠誠, 中村光, 上田尚史, 国枝稔: 剛体バネモデルによる PHC 杭の破壊挙動解析, 第 22 回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム, pp.33-38, 2013
- [105] 上田尚史, 中村光, 国枝稔: 鉄筋破断が ASR によるひび割れ進展挙動に及ぼす影響評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.35, No.1, pp.1003-1008, 2013
- [106] 青山達彦, 中村光, 上田尚史, 国枝稔: 鉄筋の腐食過程と腐食した鉄筋の力学特性の数値解析的評価手法の開発, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.35, No.1, pp.1099-1104, 2013
- [107] 古橋宏紀, 中村光, 山本佳士, 国枝稔: 曲げ降伏後に繰返し荷重を受ける RC 部材におけるせん断耐力低下挙動の評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.35, No.2, pp.67-72, 2013
- [108] 杉本勝哉, 国枝稔, 上田尚史, 中村光: ひび割れの開口・ずれを想定した単繊維引抜き試験, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.35, No.1, pp.283-288, 2013
- [109] 国枝稔, 李虎, 上田尚史, 中村光: ジオポリマーコンクリートおよびモルタルの曲げ破壊性状, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.35, No.1, pp.1999-2004, 2013
- [110] M. Hasan Meisami, Davood Mostofinejad, Hikaru Nakamura: Punching shear strengthening of two-way flat slabs using CFRP rods, *Composite Structures*, 99, pp.112-122, 2013
- [111] 河村精一, 白鳥洋平, 中村光, 上田尚史, 佐藤正俊, 横畑嘉人: 鉄筋比が比較的小さい地中 RC 構造物の地震時損傷評価, *構造工学論文集* Vol.59A, pp.828-839, 2013
- [112] M. Kunieda, K. Choonghyun, N. Ueda and H. Nakamura: Recovery of Protective Performance of Cracked Ultra High Performance-Strain Hardening Cementitious Composites (UHP-SHCC) Due to Autogenous Healing, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol.10, pp.313-322, 2013
- [113] 加納崇壮, Choonghyun KANG, 国枝稔, 上田尚史, 中村光: AE 法による各種コンクリートの自己治癒効果の評価, *コンクリート構造物の補修・補強・アップグレード論文報告集*, 第 12 巻, pp.199-206, 2012
- [114] 河辺亮太, 国枝稔, 上田尚史, 中村光: AE 法による腐食鉄筋の付着挙動の評価に関する研究, *コンクリート構造物の補修・補強・アップグレード論文報告集*, 第 12 巻, pp.369-374, 2012
- [115] 小倉大季, 国枝稔, 中村光, 野島昭二, 吉武謙二: 短繊維を離散化したメソスケール解析による繊維補強コンクリートの剥落挙動解析, *コンクリート構造物の補修・補強・アップグレード論文報告集*, 第 12 巻, pp.417-424, 2012
- [116] 上田尚史, 張永興, 中村光, 国枝稔: 繰返し荷重を受ける RC 柱の損傷領域評価と補修効果に関する解析的検討, *応用力学論文集*, 15 巻, pp.663-671, 2012
- [117] 上田尚史, 中村光, 国枝稔: 湿気状態の影響を考慮した PC 橋脚の ASR 膨張性状評価, 第 21 回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム, pp.69-74, 2012
- [118] 上田尚史, 中村光, 国枝稔: 補強された部材の ASR 膨張抑制効果の解析的評価, *土木学会論文集 E2*, Vol.68, No.3, pp.195-208, 2012
- [119] Mohamad Hussein, Minoru Kunieda, Hikaru Nakamura: Strength and ductility of RC beams strengthened with steel-reinforced strain hardening cementitious composites, *Cement and Concrete Composites*, 34(9), pp.1061-1066, 2012
- [120] 青山達彦, 上田尚史, 中村光, 国枝稔: 電位拡散を考慮した腐食ひび割れ統合解析手法の構築に関する基礎的研究, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.34, No.1, pp.1102-1107, 2012
- [121] 加藤勝秀, 国枝稔, 上田尚史, 中村光: 3 次元個別要素法による短繊維補強材料の流動解析モデルの構築, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.34, No.1, pp.1228-1233, 2012
- [122] Choonghyun KANG, Minoru KUNIEDA, Naoshi UEDA and Hikaru NAKAMURA: Autogeneous healing properties of ultra high performance strain hardening cementitious composites under loading-recurring cycles, Vol.34, No.1, pp.1432-1437, 2012
- [123] 杉本勝哉, 国枝稔, 上田尚史, 中村光: 短繊維補強コンクリートのリサイクル性に関する基礎的検討, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.34, No.1, pp.1600-1605, 2012
- [124] 玉野慶吾, 中村光, 上田尚史, 国枝稔: 乾燥収縮による RC 面部材のひび割れ進展挙動評価に関する解析的, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.34, No.2, pp.97-102, 2012
- [125] 田中寿志, 中村光, 国枝稔: 高強度鉄筋の疲労亀裂進展挙動, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.34, No.2, pp.685-690, 2012
- [126] Khoa K. TRAN, Hikaru NAKAMURA, Minoru KUNIEDA, Naoshi UEDA: Analysis of crack propagation behavior in concrete due to multi-rebar corrosion, *Journal of applied mechanics*, 58A, pp.844-853, 2012
- [127] Yasar Hanifi Gedik, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Naoshi Ueda and Minoru Kunieda: Effect of Stirrups on the Shear Failure Mechanism of Deep Beams, *Advanced Concrete Technology*, pp.14-30, 2012
- [128] 国枝稔, 志水康祐, 江口輝行, 上田尚史, 中村光: 超高強度ひずみ硬化型モルタルの基礎物性と補修材料としての利用法, *土木学会論文集 E2*, 67(4), pp.508-521, 2011
- [129] Yasar Hanifi Gedik, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Minoru Kunieda: Evaluation of three-dimensional effects in short deep beams using a rigid-body-spring-model, *Cement and Concrete Composites*, 33(9), pp.978-991, 2011
- [130] M. Kunieda, H. Ogura, N. Ueda and H. Nakamura: Tensile Fracture Process of Strain Hardening Cementitious Composites by Means of Three-dimensional Meso-scale Analysis, *Cement and Concrete Composites*, 33(9), pp.956-965, 2011
- [131] Tran Khoa Kim, Nakamura Hikaru, Kawamura Keisuke, Kunieda Minoru: Analysis of crack propagation due to rebar corrosion using RBSM, *Cement and Concrete Composites*, 33(9), 906-917, 2011
- [132] 玉野慶吾, 中村光, 国枝稔, 上田尚史: 高強度コンクリートを用いた PRC はり部材の時間依存挙動に関する解析的評価, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, 20, pp.191-196, 2011
- [133] 江口輝行, 国枝稔, 長嶋宏弥, 中村光: アスファルト敷設時の熱の影響を受けた超高強度ひずみ硬化型モルタルの性能, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.33, No.1, pp.281-287, 2011
- [134] 梅田靖司, 国枝稔, 上田尚史, 中村光: 石灰石微粉末を添加した超高強度ひずみ硬化型モルタルの材料特性の評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.33, No.1, pp.263-268, 2011

- [135] 玉野慶吾, 中村光, 上田尚史, 国枝稔: PRC はり部材のひび割れ幅経時変化の解析的評価手法に関する基礎的研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.33, No.1, pp.521-526, 2011
- [136] 吉田敬司, 中村光, 国枝稔, 小澤満津雄: 高温加熱環境下でのコンクリートの内部損傷および爆裂現象の評価手法の開発, コンクリート工学年次論文集, Vol.33, No.1, pp.1193-1198, 2011
- [137] Choonghyun Kang, Minoru Kunieda, Naoshi Ueda, Hikaru Nakamura: Autogenous healing properties of concrete under flexural loading, コンクリート工学年次論文集, Vol.33, No.1, pp.1421-1426, 2011
- [138] 河尻留奈, 国枝稔, 上田尚史, 中村光: ジオポリマーの基礎物性と構造利用に関する基礎的研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.33, No.1, pp.1943-1948, 2011
- [139] 松岡由高, 中村光, 国枝稔, 河村精一: 有限要素解析による主筋に丸鋼を用いた RC 部材の力学挙動評価, コンクリート工学年次論文集, Vol.33, No.2, pp.595-600, 2011
- [140] 田中寿志, 中村光, 国枝稔: 疲労亀裂進展解析を用いた高強度鉄筋の疲労強度に関する研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.33, No.2, pp.787-792, 2011
- [141] Y.X. Zhang, N. Ueda, Y. Umeda, H. Nakamura, M. Kunieda: Evaluation of Shear Failure of Strain Hardening Cementitious Composite Beams, Journal of Structural Engineering, Vol.57A, pp.908-915, 2011.
- [142] 上田尚史, 中村光, 国枝稔, 前野裕文, 森下宣明, 浅井洋: コンクリート構造物における ASR 損傷と損傷後の構造性能の評価, 土木学会論文集 E2, Vol. 67, No. 1, pp.28-47, 2011
- ## 2. 国際会議論文
- [1] D. Qiao, N. Kiyama, Z. Amalia, H. Nakamura, T. Miura: Effect of corrosion distribution along rebar length on concrete surface crack development, 10th International conference on bridge maintenance, safety and management(IABMAS 2020), Sapporo, 2021
- [2] H. Nakamura, Y. Watanabe, T.A. Badmayev, T. Miura & Y. Yamamoto: Simulation method of PC member with corrosion crack and breaking of PC tendon, 10th International conference on bridge maintenance, safety and management(IABMAS 2020), Sapporo, 2021
- [3] Y. Tada, T. Miura, H. Nakamura: Detection method of corrosion area of rebar and corrosion induced internal crack by using electromagnetic wave radar, 10th International conference on bridge maintenance, safety and management(IABMAS 2020), Sapporo, 2021
- [4] Mohammad Ridduhan L.Natinoa, Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Experimental study on the effect of anti-corrosive coatings on bond behavior of corroded rebar, 17th fib symposium, Shanghai, 2020
- [5] Tsend-Ayush Badmaev, Yuki Watanabe, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Numerical simulation on effect of rebar arrangement in beam-column corner, 17th fib symposium, Shanghai, 2020
- [6] Taito Miura, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura: The development of mesoscopic structural analysis for mechanical property reduction of concrete damaged by expansion cracking due to ASR, Proceedings of 10th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, FraMCoS-X, Bayonne, 2019
- [7] A. Baset Faizi, Hikaru Nakamura, Taito Miura: The role of surface conditions of coarse aggregate affecting the mechanical behavior of concrete, The 4th International Symposium on Concrete and Structures for Next Generation, Kanazawa, 2019
- [8] T. Sameh, H. Nakamura, K. Kawamura, Usman Farooq: Numerical evaluation of shear failure of RC beams with end plate rebar stirrups, The 4th International Symposium on Concrete and Structures for Next Generation, Kanazawa, 2019
- [9] K. Sato, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Fundamental Study on Compressive Fatigue Behavior of Cracked Concrete in Water, The 4th International Symposium on Concrete and Structures for Next Generation, Kanazawa, 2019
- [10] H. Nakamura, Y. Tada: Evaluation of corrosion area of rebar and corrosion-induced crack by using electro-magnetic wave radar, 19th ASEP International Convention (19AIC), Manila, 2019
- [11] Hikaru Nakamura, Yizhou Yang, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Simulation of degradation of bond stress and slip relationship with corrosion induced crack, 16th fib Symposium Proceedings, Krakow, 2019
- [12] H. Nakamura: Infrastructure Health Report of JSCE, 8th CECAR, Tokyo, 2019
- [13] H. Nakamura, Y. Tada, T. Miura: Crack propagation due to rebar corrosion and non-destructive test to detect the crack, CASTED2018, Manila, 2018
- [14] Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: The fundamental investigation of pure mechanical behaviors of cement paste without microstructural flaw, The 8th International Conference of Asian Concrete Federation, ACF2018, Fuzhou, 2018
- [15] N. Oshima, H. Nakamura, Y. Yamamoto, T. Miura: Numerical Study on the Concrete Cover Spalling Strength and Spalling Area due to Rebar Corrosion, ACF2018, Fuzhou, 2018
- [16] SY. Chi, H. Nakamura, Y. Yamamoto, T. Miura: Numerical investigation of influence of stirrups on size effect of RC deep beam, ACF2018, Fuzhou, 2018
- [17] T. Miura, H. Nakamura, Y. Yamamoto: The Fundamental Investigation of Pure Mechanical Behaviors of Cement Paste without Microstructural Flaw, ACF2018, Fuzhou, 2018
- [18] S. Ikehata, H. Nakamura: Performance evaluation of RC beams with stirrup corrosion and rupture, fib congress, Melbourne, 2018
- [19] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Mechanical and thermal properties of concrete pavement using EAF slag fine aggregate, fib congress 2018, Melbourne, 2018
- [20] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Effect of corrosion-induced crack and corroded rebar shape on bond behavior, fib congress 2018, Melbourne, 2018
- [21] Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: A new buckling mechanism of longitudinal rebar related to horizontal crack propagation in beam cross section under cyclic loadings, fib congress 2018, Melbourne, 2018
- [22] Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Development of multi-scale modelling for cementitious materials damaged by expansion crack to evaluate size dependency of sulfate attack, Proceedings of ECCM6 and ECFD7, Glasgow, 2018
- [23] Hikaru Nakamura, Zahra Amalia, Di Qiao, Taito Miura: Development of simulation method for crack propagation and corrosion product movement due to rebar corrosion, Proceedings of ECCM6 and ECFD7, Glasgow, 2018
- [24] Hikaru Nakamura, Yuki Tada and Taito Miura: Crack propagation due to rebar corrosion and non-destructive test to detect the crack, 1st International Conference on Concrete and Steel Technology Engineering and Design (CASTED2018), Manila, 2018
- [25] Yoshihito Yamamoto, Taito Miura, Keita Sugimoto, Hikaru Nakamura: Crack propagation and failure simulations of ASR-affected concrete wall subjected to cyclic shear loads using RBSM, Workshop on Assessment of Structures Subject to Concrete Pathologies (ASCET) phase III, OECD/NEA/CSNI, Paris, 2018
- [26] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Modeling of Localization and Softening Behavior of Passively Confined Concrete using Coupled RBSM and nonlinear Shell FEM, Computational Modeling of Concrete Structures, Proceedings of the Conference on Computational Modeling of Concrete and Concrete Structures, EURO-C 2018, Bad Hofgastein, 2018
- [27] Yoshihito Yamamoto, Taito Miura, Keita Sugimoto, Hikaru Nakamura: Crack propagation and failure simula-

- tions of ASR-affected concrete wall subjected to cyclic shear loads using RBSM, Workshop on Assessment of Structures Subject to Concrete Pathologies (ASCET) phase II, OECD/NEA/CNSI, Ottawa, 2017
- [28] Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: The Analytical Investigation of Size Effect of Expansion Cracking Behavior of Mortar Damaged by External Sulfate Attack, The 8th Asia and Pacific Young Researchers and Graduates Symposium, YRGS2017, Tokyo, 2017
- [29] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Investigation of the Fresh Behavior and Physical and Mechanical Properties of EAF Slag Fine Aggregate Concrete, The 8th Asia and Pacific Young Researchers and Graduates Symposium, YRGS2017, Tokyo, 2017
- [30] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Numerical and Experimental Evaluation of Bond-slip Relationship of Corroded Rebar with Different Concrete Cover Thickness, The 8th Asia and Pacific Young Researchers and Graduates Symposium, YRGS2017, Tokyo, 2017
- [31] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Modeling of Passive Confinement of Concrete using Rigid Body Spring Model, The 8th Asia and Pacific Young Researchers and Graduates Symposium, YRGS2017, Tokyo, 2017
- [32] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical Simulation of Compressive Behaviors of Concrete-Filled Steel Tube Using Coupled Discrete Model and Shell Finite Element, High Tech Concrete: Where Technology and Engineering Meet, Maastricht, 2017
- [33] Taito Miura, Yamamoto Yoshihito, Hikaru Nakamura: Fundamental study of crack propagation of external sulfate attack with mesoscale analysis system for coupled chemo-mechanical behaviors, The 9th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, FraMCoS IX, California, 2016
- [34] Fu Li, Hikaru Nakamura, Hiroki Furuhashi, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Evaluation of shear strength degradation of RC column subjected to cyclic loading, The 9th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, FraMCoS IX, California, 2016
- [35] Hikaru Nakamura, Takuya Iwamoto, Li Fu, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Shear Resistance Mechanism Evaluation of RC Beams Based on Arch and Beam Actions, fib Symposium 2016, Cape Town, 2016
- [36] Li Fu, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Mechanism of flexural shear failure at termination point of main reinforcement of RC column subjected to cyclic load, The 11th fib International PhD Symposium, pp.361-368, Tokyo, 2016
- [37] Yasuhiko Sato, Taito Miura, Hikaru Nakamura: Meso-Scale Analysis of the Mechanical Properties of Chemically-Deteriorated Mortar, CONCREEP 10, Vienna, 2015
- [38] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura : Modelling the Electric Corrosion of Rebar in Concrete Considering Electro-Mechanical Coupling, CONCREEP 10, Vienna, 2015
- [39] Hikaru Nakamura, Di Qiao, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura : Evaluation method of corrosion-induced damage considering electro-mechanical coupling, SSCS 2015, Rio de Janeiro, 2015
- [40] Hikaru Nakamura, Di Qiao, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura : Experimental and Numerical Evaluation of Corrosion Induced Crack of Concrete, 5th ASEP Convention on Concrete Engineering Practice and Technology, Manilla, 2016
- [41] Yoshihito Yamamoto, Soichiro Okazaki, Yu Isaji, Masuhiro Beppu, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Local damage and collapse simulation of reinforced concrete subjected to high velocity impact load using 3D RBSM, The 3rd International Workshops on Advances in Computational Mechanics, Tokyo, 2015
- [42] Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto : Advanced structural analysis of concrete structures -Application to safety and durability evaluation of RBSM-, International Conference on Advances in Structural and Geotechnical Engineering, Hurghada,, 2015
- [43] T. Miura, Y. Sato, T. Sugiyama, K. Hashimoto, H. Nakamura: Numerical approach to physico-chemical properties of mesoscopic mortar deteriorated by Ca leaching, The 6th International Conference of Asian Concrete Federation, ACF2014, Tokyo, 2014
- [44] Hikaru Nakamura : JSCE Public Policy: How Civil Engineering Society can be more Effective? , International Forum on Improving the Influence and Internationalization of Civil Engineering Community, Tainan,, 2014
- [45] H. Nakamura : Damage evaluation analysis and repair/strengthening method of concrete members due to earthquake, 4th ASEP Convention on concrete engineering practice and technology, Manila, 2014
- [46] Taito Miura, Yasuhiko Sato and Hikaru Nakamura: Modeling of physico-chemical property and mechanical characteristics of meso-scale mortar deteriorated by Ca leaching, The 4th International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering, IALCCE 2014, Tokyo, 2014
- [47] H. Nakamura, T.K. Khoa : Analysis of de-lamination of concrete due to rebar corrosion, 3rd International conference on Sustainable Construction Materials and Technologies, Kyoto, 2013
- [48] Cheng Ju, H. Nakamura, S. Komura, Y. Shiratori : Analysis on shear failure behavior of PHC-PILE, The thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13), Sapporo, 2013.
- [49] H. Furuhashi, H. Nakamura, Y. Yamamoto : Numerical study on shear strength degradation after flexural yielding of RC member subjected to cyclic loading, The thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13), Sapporo, 2013.
- [50] Qiao Di, H. Nakamura, M. Kunieda, N. Ueda : Numerical analysis of influencing factors on corrosion induced concrete cracking with RBSM, The thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13), Sapporo, 2013.
- [51] T. Unno, H. Nakamura, Y. Yamamoto, M. Kunieda, N. Ueda : Damage evaluation of RC members under high temperature by using RBSM-TRUSS network model, The thirteenth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-13), Sapporo, 2013.
- [52] Y. Yamamoto, H. Nakamura, I. Kuroda, N. Furuya : Simulation of crack propagation in RC shear wall using a 3D Rigid-Body-Spring Model with random geometry , 8th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures (FraMCoS-8), Toledo, 2013
- [53] T. Unno, H. Nakamura, Y. Yamamoto, M. Kunieda, N. Ueda : Damage evaluation of RC members under high temperature by using RBSM-TRUSS NETWORK model, V International Conference on Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering COUPLED PROBLEMS, Spain, 2013
- [54] Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical Analyses of Seismic Response of a Reinforced Concrete Building Using Discrete Model with Random Geometry, WORKSHOP SMART2013, Paris, 2013
- [55] H. Nakamura, H. Furuhashi, N. Ueda, M. Kunieda : Damage evaluation analysis of concrete members, The International Workshop on Advances in Seismic Experiments and Computations (ASEC2012), Nagoya, 2012
- [56] H. Nakamura, T.K. Khoa, N. Ueda, M. Kunieda : Cracking propagation simulation of concrete due to multi rebar Corrosion, International conference on numerical modeling strategies for Sustainable Concrete Structures, Aix-en-Provence, 2012
- [57] H. Nakamura, Yamamoto, N. Ueda and M.Kunieda: Crack Propagation Analysis Using Rigid Body Spring Method with Voronoi Diagram, 2nd Workshop on Control of cracking in R.C. structures, June 20-22, 2011, Paris – France
- [58] H. Nakamura : Preventive and repair methods for RC structure to resist Earthquake, Joint Seminar on Damage of Concrete Structure due to Recent Big Earthquakes in Japan and Seismic Design based on JSCE Standard Speci-

fication, 2011, Bangkok, 2011

- [59] H. Nakamura, K. Yoshida, M. Kunieda, N. Ueda, Y. Yamamoto, Ozawa: Simulation about Effect on explosion spalling of Thermal stress and vapor pressure, 2nd International Workshop on Concrete Spalling due to Fire Exposure, Delft, 2011

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 中村光:2020 インフラ健康診断書の概要, 建設機械, pp.40-44, 2021
- [2] 中村光:劣化橋梁施設を利用した橋梁の維持管理技術者育成と技術開発, 橋梁と基礎, 2021
- [3] 中村光:コンクリート構造物の非線形構造解析手法の発展と今後の展開, 電力土木, No.411-1, pp.6-11, 2021
- [4] 中村光:臨床型の道路橋梁維持管理技術者育成の取り組み, コンクリート工学, Vol.59, No.1, pp.64-69, 2021
- [5] 中村光:インフラ健康診断の取り組み, 土木学会誌, 土木学会誌, Vol.105, No.9, 2020
- [6] 中村光, 三浦泰人:宇治平等院の土間舗装に対する検討結果, 『鳳翔学叢』第16輯, pp.164-170, 2020
- [7] 中村光:社会インフラを守ることで, 社会を守る土木工学, 蛍雪時代4月臨時増刊, 2020
- [8] 中村光:インフラ健康診断書から見えるインフラの現状と維持管理の課題, 建設機械, 2020
- [9] 中村光:インフラ健康診断書の取組について, 運輸と経済, No.10, pp.32-36, 2019
- [10] 中村光:老朽化するインフラ(下), 経済教室, 日本経済新聞, 2019
- [11] 中村光:研究室の伝統と新しい風—名古屋大学土木工学専攻コンクリート研究室—, 土木技術, 2018
- [12] 中村光:2050年の社会と建設産業のシナリオ, 土木学会誌, Vol.102, No.6, 2017
- [13] 中村光:コンクリートのひび割れ進展解析, 土木学会誌, Vol.102, No.7, pp.46-47, 2017
- [14] 中村光:これからを担う土木技術者は頼もしい, 論説・オピニオン, 土木学会誌, Vol.102, No.8, pp.58-59, 2017
- [15] 石橋忠良, 中村光, 古市耕輔, 河野哲也:土木学会「コンクリート構造物における品質を確保した生産性向上に関する提案」の概要, コンクリート工学, Vol.55, No.4, 2017
- [16] 中村光:老朽化するインフラ, 日本の宿題, 朝日新聞, 2017
- [17] 中村光, 白鳥明:社会インフラ維持管理・更新に対する土木学会の取組み, 土木施工, Vol.57, No.7, pp.2016
- [18] 上田尚史, 中村光:非線形有限要素解析を利用するための基本的事項, コンクリート工学, Vol.54, No.6, 2016
- [19] 中村光:橋梁の長寿命化対策一点検から始まるコンクリート橋梁の維持管理—, ベース設計資料 No.166, 2016
- [20] 中村光:レジリエンスとインフラの維持管理, 建設機械施工, 巻頭言, 2015
- [21] 中村光:非線形解析技術の進歩と耐震性能評価への適用, 構造調査コンサルティング協会(Strec)ニュース No.51, pp.15-26, 2014
- [22] 梅原秀哲, 中村光, 新藤竹文, 佐藤靖彦, 古市耕輔:土木学会「コンクリートのあと施工アンカー工法的设计・施工指針(案)」の制定について, コンクリート工学, Vol.52, No.7, 2014
- [23] 中村光:土木学会を知らう-企画委員会, 土木学会誌, Vol.99, No.10, pp.56-59, 2014
- [24] 前川宏一, 佐藤勉, 渡邊忠朋, 下村匠, 中村光, 佐藤靖彦, 丸屋剛, 三島徹也:土木学会2012年制定「コンクリート標準示方書[設計編]」の改訂について, Vol.51, No.6, 2013

4. 編著書

- [1] 中村光(分担執筆):コンクリート標準示方書, 土木学会, 2018年
- [2] 中村光(分担執筆):セメント系材料を用いたコンクリート構造物の補修・補強指針, 土木学会, 2018
- [3] 中村光(分担執筆):コンクリート構造物における品質を確保した生産性向上に関する提案, 土木学会, 2016
- [4] 中村光(分担執筆):コンクリートのあと施工アンカーの設計・施工指針(案), 土木学会, 2014

三浦 泰人

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間：2013年5月～現在)

1. 論文

- [1] Yuichiro Kawabata, Naoshi Ueda, Taito Miura, Stephane Multon: The influence of restraint on the expansion of concrete due to delayed ettringite formation, *Cement and Concrete Composites*, CECO_104062, 2021
- [2] Taito Miura, Stephane Multon, Yuichiro Kawabata: Influence of the distribution of expansive sites in aggregates on microscopic damage caused by alkali-silica reaction: Insights into the mechanical origin of expansion, *Cement and Concrete Research*, Vol.142, 2021
- [3] Usman Farooq, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Bond Behavior Evaluation of Deformed Rebar Dependent on Lateral Pressure Confinement Including Various Structural Parameters, *Cement and Concrete Composites*, Vol.119, 2021
- [4] Keisuke Kawamura, Masashi Takemura, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Experimental Study on the Effect of Different Shear Reinforcement Shapes on Shear Failure Behavior and Internal Crack Pattern of RC Beams, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol. 19, 82-94, January, 2021
- [5] Taito Miura, Katsuki Sato, Hikaru Nakamura: The role of microcracking on the compressive strength and stiffness of cracked concrete with different crack widths and angles evaluated by DIC, *Cement and Concrete Composites*, Vol. 114, 2020
- [6] Mohammad Ridduhan L.Natinoa, Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Experimental study on the effect of anti-corrosive coatings on bond behavior of corroded rebar, *Construction and Building Materials*, Vol. 274, 2021
- [7] Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Impact of origination of expansion on three-dimensional expansion crack propagation process due to DEF evaluated by mesoscale discrete model, *Construction and Building Materials*, Vol. 260, November 2020
- [8] Muhammad Shoab Karam, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical evaluation of the Perfbond (PBL) shear connector subjected to lateral pressure using coupled Rigid Body Spring Model(RBSM) and nonlinear solid Finite Element Method (FEM), *Crystals*, 10(9), 743, 2020
- [9] Hikaru Nakamura, Li Fu, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Effect of various structural factors on shear strength degradation after yielding of RC members under cyclic loads, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol. 18, 211-226, April, 2020
- [10] Farooq Usman, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Proposal of bond behavior simulation model by using discretized voronoi mesh for concrete and beam element for reinforcement, *Cement and Concrete Composites*, Vol. 110, 2020
- [11] 多田 祐希, 三浦 泰人, 中村 光 : 自己組織化マップを用いた電磁波レーダによる内部ひび割れ領域ならびに鉄筋腐食領域の検出に関する研究, *土木学会論文集 E2 (材料・コンクリート構造)*, Vol.76, No.3, pp.158-170, 2020年7月
- [12] M. S. Karam, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical evaluation of the Perfbond rib shear connector (PBL) subjected to various constraints using Rigid Body Spring Model (RBSM), *Journal of Structural Engineering*, Vol.66A, 2020
- [13] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Numerical simulation of bond degradation subjected to corrosion-induced crack by simplified rebar and interface model using RBSM, *Construction and Building Materials*, Vol.247, 2019
- [14] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: High temperature influence on concrete produced by spherical shaped EAF slag fine aggregate – Physical and mechanical properties, *Construction and Building Materials*, Vol.231, No.20, pp.1-18, 2019
- [15] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Investigation on material stability of spherical shaped EAF slag fine aggregate concrete for pavement during thermal change, *Construction and Building Materials*, Vol.215, pp.862-874, 2019
- [16] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Effect of corrosion induced crack and corroded rebar shape on bond behavior, *Structural Concrete*, Vol.20, pp.2171-2182, 2019
- [17] 木山直道, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士 : 軸方向腐食分布およびかぶりの違いが腐食ひび割れ挙動に及ぼす影響評価, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, Vol.28, pp.145-150, 2019
- [18] 大島直樹, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士 : 鉄筋腐食によるコンクリート片の剥離強度評価解析手法の構築, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, Vol.28, pp.151-156, 2019
- [19] 渡辺勇輝, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士 : 腐食による付着劣化を考慮した PC 部材の構造性能評価解析, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, Vol.28, pp.157-162, 2019
- [20] 伊藤崇晃, 三浦泰人, 中村光, 武田恭典 : 各種圧着ボルト接合を配置した接合部を有する床版の押抜きせん断耐力, *プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集*, Vol.28, pp.345-350, 2019
- [21] 三浦泰人, 中村光, 山本佳士 : セメントペーストの力学特性に及ぼす前処理方法の影響に関する実験的検討, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.41, No.1, pp. 353-358, 2019
- [22] 北川晴之, 山本佳士, 中村光, 三浦泰人 : RBSM による曲げ破壊する RC はりのポストピーク挙動評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.41, No.2, pp.73-78, 2019
- [23] 渡辺勇輝, Usman Farooq, 中村光, 三浦泰人 : 3 次元剛体バネモデルとはり要素を組合わせた手法による腐食した RC 部材の付着解析, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.41, No.2, pp.73-78, 2019
- [24] 木山直道, 中村光, Zahra Amalia, 三浦泰人 : 鉄筋腐食の軸方向分布と表面ひび割れ幅関係の解析的検討, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.41, No.1, pp.953-958, 2019
- [25] 加藤誠司, 佐藤正俊, 中村光, 三浦泰人, Di Qiao : 8 年間海洋環境下に暴露したひび割れを有する RC 部材中の鉄筋腐食の進行性, *コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集*, Vol.19, pp.71-76, 2019
- [26] 三浦泰人, 新田益大, 和田秀樹, 中村光 : 打音機構を搭載した飛行ロボットによる内部欠陥検出手法の開発と実橋梁への適用, *構造工学論文集*, Vol.65A, pp.607-614, 2019
- [27] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Numerical investigation of effect of corrosion-induced crack on bond-slip relationship, *Journal of Structural Engineering*, Vol.65A, pp.589-599, 2019
- [28] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Investigation on applicability of spherical shaped EAF slag fine aggregate in pavement concrete – Fundamental and durability properties, *Construction and Building Materials*, Vol.192, pp.555-568, 2018
- [29] Hikaru Nakamura, Takahiro Nanri, Taito Miura, Sushanta Roy: Experimental investigation of compressive strength and compressive fracture energy of longitudinally cracked concrete, *Cement and Concrete Composites*, Vol. 93, pp. 1-18, 2018
- [30] Hikaru Nakamura, Takuya Iwamoto, Li Fu, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura, Yasar Hanifi Gedik: Shear resistance mechanism evaluation of RC beams based on arch and beam actions, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol.16, pp.563-576, 2018
- [31] Zahra Amaria, Di Qiao, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Development of simulation method

- of concrete cracking behavior and corrosion products movement due to rebar corrosion, *Construction and Building Materials*, Vol.190, pp.560-572, 2018
- [32] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical evaluation of localization and softening behavior of concrete confined by steel tubes, *Structural Concrete*, pp.177-188, 2018
- [33] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Investigation of fresh behaviors and mechanical properties of concrete produced by air granulated spherical shaped EAF slag fine aggregate, *JCI Annual Convention*, Vol.40, No.1, pp. 1947-1952, 2018
- [34] 杉本啓太, 山本佳士, 三浦泰人, 中村光: ひび割れ性状までを再現可能な ASR 膨張を考慮した RBSM 構築のための基礎的検討, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.40, No.1, pp. 855-860, 2018
- [35] 鈴木理絵, 多田祐希, 中村光, 三浦泰人: 弾性波法による健全判定に基づくコンクリートおよび断面修復部内部の欠陥検出, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.40, No.1, pp. 1617-1622, 2018
- [36] 多田祐希, 中村光, 三浦泰人: 自己組織化マップを用いた電磁波伝搬特性での内部ひび割れの検出に関する研究, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.40, No.1, pp. 1671-1676, 2018
- [37] 石黒裕崇, 池端信哉, 中村光, 三浦泰人: 圧縮鉄筋近傍に模擬水平ひび割れを有する RC 床版の耐力低下に関する研究, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.40, No.2, pp. 391-396, 2018
- [38] 井熊晃司, 山本佳士, 中村光, 三浦泰人: RBSM-FEM 結合解析手法による異形鉄筋の付着機構のメソスケールシミュレーション, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.40, No.2, pp. 541-546, 2018
- [39] Usman Farooq, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Evaluation of cracking and deformation behavior of RC beams reinforced with high strength rebar, *JCI Annual Convention*, Vol.40, No.2, pp. 139-144, 2018
- [40] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Effect of corrosion-induced crack and corroded rebar on bond stress and slip relationship, *JCI Annual Convention*, Vol.40, No.1, pp. 927-932, 2018
- [41] 遅舜元, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人: せん断補強鉄筋が RC はりのせん断耐力の寸法効果に及ぼす影響評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.40, No.2, pp. 619-624, 2018
- [42] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical investigation on compression fracture localization of concrete under steel tube confinement, *JCI Annual Convention*, Vol.40, No.2, pp. 1147-1152, 2018
- [43] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical Evaluation of Compressive Failure Behavior of Thin-walled Concrete-filled Steel Tubes using Coupled RBSM and Shell FEM, *Journal of Structural Engineering*, Vol.64A, pp.685-698, 2018
- [44] Taito Miura, Ipppei Maruyama, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Feedback system of ion transfer through cracks during deterioration of mortar due to sulfate attack evaluated by RBSM-TRUSS NETWORK MODEL, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol. 15, pp.610-626, 2017
- [45] Li Fu, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Investigation of influence of section pre-crack on shear strength and shear resistance mechanism of RC beams by experiment and 3D-RBSM analysis, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol.15, No.10, pp.700-712, 2017
- [46] 杉本啓太, 山本佳士, 三浦泰人, 中村光: RBSM を用いた RC 部材の ASR 膨張挙動評価に関する基礎的研究, 第プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集, Vol.26, No.2, pp.87-92, 2017.
- [47] 南里卓洗, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士: 初期ひび割れ角度がコンクリートの圧縮強度・圧縮破壊エネルギーに及ぼす影響評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.39, No.1, pp. 319-324, 2017
- [48] 鈴木理絵, 中村光, 三浦泰人, 多田祐希: 自己組織化マップによる打音データの評価に関する基礎的研究, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.39, No.1, pp. 1885-1890, 2017
- [49] Cong Luyen Nguyen Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Analysis of corrosion-induced crack propagation of RC members modeling by corrosion expansion pressure around beam element, *JCI Annual Convention*, Vol.39, No.1, pp.961-966, 2017
- [50] Tatek Y. Lemlem Hikaru Nakamura, Taito Miura, Takahiro Nanri: Proposal of local index for damage evaluation of RC beam failed in shear and flexural mode, *JCI Annual Convention*, Vol.39, No.1, pp.61-66, 2017
- [51] 伊佐治優, 山本佳士, 中村光, 三浦泰人: 幾何学的非線形性を考慮した離散鉄筋要素を導入した 3 次元 RBSM による RC 部材のポストピーク挙動解析, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.39, No.2, pp. 67-72, 2017
- [52] 石黒裕崇, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人: 圧縮鉄筋近傍に水平ひび割れを有する RC 床版の押抜きせん断破壊挙動に関する研究, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.39, No.2, pp. 331-337, 2017
- [53] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Modeling of composite action in concrete-filled steel tubes using coupled RBSM and Shell FEM, *JCI Annual Convention*, Vol.39, No.2, pp.991-996, 2017
- [54] Li Fu, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Influence of sectional pre-crack on shear strength of RC beams, *JCI Annual Convention*, Vol.39, No.2, pp.547-552, 2017
- [55] 多田祐希, 三浦泰人, 中村光: 電磁波レーダを用いた鉄筋腐食に伴う内部ひび割れの検出に関する基礎的研究, *コンクリート工学年次論文集*, 日本コンクリート工学会, Vol.39, No.1, pp. 1771-1776, 2017
- [56] 岩本拓也, 中村光, Li Fu, 山本佳士, 三浦泰人: ビーム・アーチ機構に基づく RC はりのせん断抵抗メカニズムに関する一考察, *土木学会論文集 E2 (材料・コンクリート構造)* Vol. 73, No. 1, pp.70-81, 2017.
- [57] 山本佳士, 岡崎宗一郎, 別府万寿博, 中村光, 三浦泰人: 高速衝突を受ける鉄筋モルタルはり部材の裏面剥離発生メカニズムに関する解析的研究, *構造工學論文集* Vol.63A, pp.1210-1223, 2017.
- [58] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Modeling of Corrosion-induced Damage in Reinforced Concrete considering Electro-mechanical Coupling, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol.14, Issue 11, pp.664-678, 2016
- [59] Li Fu, Hikaru Nakamura, H. Furuhashi, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Mechanism of Shear Strength Degradation of RC Column Subjected to Cyclic Loading, *Structural concrete*, Vol.18, Issue.1, pp.177-188, 2016
- [60] 三浦泰人, 山本佳士, 中村光: 外部硫酸塩劣化による膨張ひび割れ進展挙動に関する解析的検討, *コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集*, Vol.16, pp.323-328, 2016
- [61] 水野敦大, 三浦泰人, 鈴木理絵, 中村光: 打音法による模擬ひび割れおよび腐食ひび割れを有するコンクリートの打撃応答特性値の評価, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.38, No.1, pp.2109-2114, 2016
- [62] 南里卓洗, 中村光, 三浦泰人, 山本佳士: 初期ひび割れを有するコンクリートの圧縮強度・圧縮破壊エネルギーに関する実験的研究, *コンクリート工学年次論文集*, Vol.38, No.2, pp. 115-120, 2016
- [63] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Geometric parameters relating corrosion penetration to surface crack width, *JCI Annual Convention*,

- Vol.38, No.1, pp.1143-1148, 2016
- [64] Li Fu, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Numerical investigation of effect of through crack on shear strength degradation of RC column, JCI Annual Convention, Vol.38, No.1, pp. 865-890, 2016
- [65] 岩本拓也, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人: ビーム・アーチ機構に基づく引張軸力を受ける RC 部材のせん断耐力評価, コンクリート工学年次論文集, Vol. 38, No. 2, pp.697-702, 2016
- [66] 伊佐治優, 山本佳士, 中村光, 三浦泰人: 有限回転を考慮した3次元RBSMによるコンクリート材料のポストピーク挙動解析, コンクリート工学年次論文集, Vol.38, No.2, pp.91-96, 2016
- [67] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Evaluation Method of Tensile Behavior of Corroded Reinforcing Bars Considering Radius Loss, Journal of Advanced Concrete Technology, Vol. 13, No.3, pp.135-146, 2015
- [68] 古橋宏紀, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人: 曲げ降伏後に繰返し荷重を受ける RC 部材のせん断耐力低下挙動, 土木学会論文集 E2, 71 巻, 1 号, pp. 48-57, 2015
- [69] 佐藤正俊, 加藤誠司, 中村光, 三浦泰人, Di Qiao: 4年間海洋環境下に暴露したひび割れを有する RC 部材中の鉄筋腐食の進行性, コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集, 第 15 巻, pp47-52, 2015
- [70] 阪本早弥奈, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人: 東山動植物園コンクリート製兎竜像の安全性評価に関する基礎的研究, コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレードシンポジウム, 第 14 巻, pp. 631-638, 2014
- [71] 三浦泰人, 佐藤靖彦, 中村光: 析出物の影響を考慮した硫酸による劣化予測解析による劣化領域の評価, コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集, 第 15 巻, pp83-88, 2015.10
- [72] 三浦泰人, 佐藤靖彦, 中村光: 化学的劣化により変質したメゾレベルのモルタルの力学的性質の関係性評価, コンクリート工学年次論文集, Vol.37, No.1, pp.715-720, 2015
- [73] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Analysis of effects of non-uniform corrosion on concrete cracks propagation, JCI Annual Convention, Vol.37, No.1, pp.961-966, 2015
- [74] 岩本拓也, 中村光, 山本佳士, 三浦泰人: RC はりのせん断抵抗メカニズムの検討方法に関する基礎的研究, コンクリート工学年次論文集, Vol.37, No.2, pp.553-558, 2015
- [75] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Experimental and analytical evaluation of concrete cover spalling behavior, Journal of Structural Engineering, Vol.61A, pp.707-714, 2015
- [76] 山本佳士, 岡崎宗一郎, 別府万寿博, 中村光, 三浦泰人: RBSM による高速衝突を受けるコンクリート板の局部破壊挙動評価に関する基礎的研究, 構造工学論文集, 61A 巻, pp.945-957, 2015
- [77] 三浦泰人, 佐藤靖彦, 中村光: 硫酸劣化したモルタルのセメント水和組織の変質と準微視的力学的性質との関係, コンクリート工学論文集, Vol.26, pp.1-9, 2015
- [78] Wail Gashier, Katsufumi Hashimoto, Taito Miura, Russel J Hand and Hajime Kinoshita: Leaching behavior of cementitious nuclear waste forms containing cesium and strontium, Advances in Applied Ceramics: Structural, Functional and Bioceramics, Vol.113, No.8, pp.447-452, 2014
- [79] 三浦泰人, 佐藤靖彦: エトリンサイトおよび二水セッコウの影響を考慮したモルタルの硫酸劣化解析, セメント・コンクリート論文集, Vol.67, pp.216-223, 2014
- [80] 三浦泰人, 佐藤靖彦: メソスケールでの Ca 溶脱により変化するモルタルの力学的性質と物理化学的性質の関係性評価, コンクリート工学論文集, Vol.25, pp.109-118, 2014
- [81] Qiao Di, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical Investigation of Effects of Material Properties on Corrosion-induced Concrete Crack Propagation, JCI Annual Convention, Vol.36, No.1, pp.1162-1167, 2014
- [82] 河邊亮太, 国枝稔, 三浦泰人, 中村光: RC 部材の腐食鉄筋中を伝搬する弾性波特性に関する検討, コンクリート工学年次論文集, Vol.36, No.1, pp.1168-1173, 2014
- [83] 三浦泰人, 佐藤靖彦, 今野克幸, Andreas Gerdes: イオン交換水に浸漬させたモルタルの物理化学的性質と力学的性質の関係, コンクリート工学年次論文集, Vol.35, No.1, pp.355-360, 2013
- [84] 三浦泰人, 佐藤靖彦: NaCl 溶液に浸漬させたモルタルの引張特性とそのモデル化, コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集, Vol.11, pp.43-50, 2011
- [85] 三浦泰人, 佐藤靖彦: 塩化物イオンを含む溶液に浸漬したモルタルの引張特性評価, コンクリート工学年次論文集, Vol.33, No.1, pp.395-400, 2011
- [86] 橋本勝文, 横田弘, 佐藤靖彦, 三浦泰人: 温度履歴の異なる凍結融解試験によるモルタルの引張特性評価, コンクリート工学年次論文集, Vol.33, No.1, pp.929-934, 2011
- [87] 三浦泰人, 佐藤靖彦: NaCl 溶液に浸漬させたセメントペーストおよびモルタルの力学特性, コンクリート工学年次論文集, Vol.32, No.1, pp.725-730, 2010
- [88] 三浦泰人, 佐藤靖彦: NaCl 溶液に浸漬させたセメントペーストおよびモルタルの引張軟化特性評価, コンクリート工学論文集, Vol.21, No.3, pp.77-86, 2010

2. 国際会議論文

- [1] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Three-dimensional cou Mohammad Ridduhan L.Natinoa, Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura : Experimental study on the effect of anti-corrosive coatings on bond behavior of corroded rebar, 17th fib symposium, Shanghai, 22th-24th November, 2020
- [2] Taito Miura, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura: The development of mesoscopic structural analysis for mechanical property reduction of concrete damaged by expansion cracking due to ASR, Proceedings of 10th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, FraMCoS-X, Bayonne, 2019
- [3] A. Baset Faizi, Hikaru Nakamura, Taito Miura: The role of surface conditions of coarse aggregate affecting the mechanical behavior of concrete, The 4th International Symposium on Concrete and Structures for Next Generation, Kanazawa, 2019
- [4] K. Sato, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Fundamental Study on Compressive Fatigue Behavior of Cracked Concrete in Water, The 4th International Symposium on Concrete and Structures for Next Generation, Kanazawa, 2019
- [5] Hikaru Nakamura, Yizhou Yang, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Simulation of degradation of bond stress and slip relationship with corrosion induced crack, 16th fib Symposium Proceedings, Krakow, 2019
- [6] Yohei Hamura, Heng Lee, Naoshi Ueda, Taito Miura, Leon Black, Satoshi Takaya: Basic study on reaction products in ASR with Raman Spectroscopy, 16th fib Symposium Proceedings, Krakow, 2019
- [7] Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: The fundamental investigation of pure mechanical behaviors of cement paste without microstructural flaw, The 8th International Conference of Asian Concrete Federation, ACF2018, Fuzhou, 2018
- [8] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Mechanical and thermal properties of concrete pavement using EAF slag fine aggregate, fib congress 2018, Melbourne, 2018
- [9] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito

- Yamamoto: Effect of corrosion-induced crack and corroded rebar shape on bond behavior, fib congress 2018, Melbourne, 2018
- [10] Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: A new buckling mechanism of longitudinal rebar related to horizontal crack propagation in beam cross section under cyclic loadings, fib congress 2018, Melbourne, 2018
- [11] Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Development of multi-scale modelling for cementitious materials damaged by expansion crack to evaluate size dependency of sulfate attack, Proceedings of ECCM6 and ECFD7, Glasgow, 2018
- [12] Hikaru Nakamura, Zahra Amalia, Di Qiao, Taito Miura: Development of simulation method for crack propagation and corrosion product movement due to rebar corrosion, Proceedings of ECCM6 and ECFD7, Glasgow, 2018
- [13] Yoshihito Yamamoto, Taito Miura, Keita Sugimoto, Hikaru Nakamura: Crack propagation and failure simulations of ASR-affected concrete wall subjected to cyclic shear loads using RBSM, Workshop on Assessment of Structures Subject to Concrete Pathologies (ASCET) phase III, OECD/NEA/CSNI, Paris, 2018
- [14] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Modeling of Localization and Softening Behavior of Passively Confined Concrete using Coupled RBSM and nonlinear Shell FEM, Computational Modeling of Concrete Structures, Proceedings of the Conference on Computational Modeling of Concrete and Concrete Structures, EURO-C 2018, Bad Hofgastein, 2018
- [15] Yoshihito Yamamoto, Taito Miura, Keita Sugimoto, Hikaru Nakamura: Crack propagation and failure simulations of ASR-affected concrete wall subjected to cyclic shear loads using RBSM, Workshop on Assessment of Structures Subject to Concrete Pathologies (ASCET) phase II, OECD/NEA/CSNI, Ottawa, 2017
- [16] Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: The Analytical Investigation of Size Effect of Expansion Cracking Behavior of Mortar Damaged by External Sulfate Attack, The 8th Asia and Pacific Young Researchers and Graduates Symposium, YRGS2017, Tokyo, 2017
- [17] Sushanta Roy, Taito Miura, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto: Investigation of the Fresh Behavior and Physical and Mechanical Properties of EAF Slag Fine Aggregate Concrete, The 8th Asia and Pacific Young Researchers and Graduates Symposium, YRGS2017, Tokyo, 2017
- [18] Yizhou Yang, Hikaru Nakamura, Taito Miura, Yoshihito Yamamoto: Numerical and Experimental Evaluation of Bond-slip Relationship of Corroded Rebar with Different Concrete Cover Thickness, The 8th Asia and Pacific Young Researchers and Graduates Symposium, YRGS2017, Tokyo, 2017
- [19] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Modeling of Passive Confinement of Concrete using Rigid Body Spring Model, The 8th Asia and Pacific Young Researchers and Graduates Symposium, YRGS2017, Tokyo, 2017
- [20] Mendoza Rodolfo Jr, Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical Simulation of Compressive Behaviors of Concrete-Filled Steel Tube Using Coupled Discrete Model and Shell Finite Element, High Tech Concrete: Where Technology and Engineering Meet, Maastricht, 2017
- [21] Taito Miura, Yamamoto Yoshihito, Hikaru Nakamura: Fundamental study of crack propagation of external sulfate attack with mesoscale analysis system for coupled chemo-mechanical behaviors, The 9th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, FraMCoS-IX, California, 2016
- [22] Fu Li, Hikaru Nakamura, Hiroki Furuhashi, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Evaluation of shear strength degradation of RC column subjected to cyclic loading, The 9th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures, FraMCoS-IX, California, 2016
- [23] Hikaru Nakamura, Takuya Iwamoto, Li Fu, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Shear Resistance Mechanism Evaluation of RC Beams Based on Arch and Beam Actions, fib Symposium 2016, Cape Town, 2016
- [24] Li Fu, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Mechanism of flexural shear failure at termination point of main reinforcement of RC column subjected to cyclic load, The 11th fib International PhD Symposium, pp.361-368, Tokyo, 2016
- [25] Yasuhiko Sato, Taito Miura, Hikaru Nakamura: Meso-Scale Analysis of the Mechanical Properties of Chemically-Deteriorated Mortar, CONCREEP 10, Vienna, 2015
- [26] Di Qiao, Hikaru Nakamura, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Modelling the Electric Corrosion of Rebar in Concrete Considering Electro-Mechanical Coupling, CONCREEP 10, Vienna, 2015
- [27] Hikaru Nakamura, Di Qiao, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura: Evaluation method of corrosion-induced damage considering electro-mechanical coupling, SSCS 2015, Rio de Janeiro, 2015
- [28] Yoshihito Yamamoto, Soichiro Okazaki, Yu Isaji, Masuhiro Beppu, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Local damage and collapse simulation of reinforced concrete subjected to high velocity impact load using 3D RBSM, The 3rd International Workshops on Advances in Computational Mechanics, Tokyo, 2015
- [29] Taito Miura, Yasuhiko Sato, Takafumi Sugiyama, Katsufumi Hashimoto and Hikaru Nakamura: Numerical approach to physico-chemical properties of mesoscopic mortar deteriorated by Ca leaching, The 6th International Conference of Asian Concrete Federation, ACF2014, Tokyo, 2014
- [30] Taito Miura, Yasuhiko Sato and Hikaru Nakamura: Modeling of physico-chemical property and mechanical characteristics of meso-scale mortar deteriorated by Ca leaching, The 4th International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering, IALCCE 2014, Tokyo, 2014
- [31] Yoshihito Yamamoto, Hikaru Nakamura, Taito Miura: Numerical Analyses of Seismic Response of a Reinforced Concrete Building Using Discrete Model with Random Geometry, WORKSHOP SMART2013, Paris, 2013
- [32] Taito Miura, Yasuhiko Sato: Modeling of tensile behavior of mortar immersed in solutions including chloride ions, The 2nd International Conference on Microstructure Related Durability of Cementitious Composites, Amsterdam, 2012
- [33] Katsufumi Hashimoto, Hiroshi Yokota, Yasuhiko Sato, Taito Miura: Evaluation of Tensile Softening Behavior of Mortar under Freeze-Thaw Cycles with Different Temperature History, Proceedings of International Congress on Durability of Concrete Structures, ICDCS2012, Sapporo, 2012
- [34] Taito Miura, Yasuhiko Sato: Evaluation of Tensile Behavior of Mortar Immersed in a NaCl solution, Proceedings of International Congress on Durability of Concrete Structures, ICDCS2012, Sapporo, 2012
- [35] Yasuhiko Sato, Taito Miura, Yuji Oiwa: Meso-scale mechanical characteristics of chemically deteriorated mortar, Proceedings of the 2nd International Conference on Service Life Design for Infrastructure, Delft, 2010

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 三浦泰人, 水野さおり, 梅原秀哲: 2014 年度中部支部学生研修会報告, コンクリート工学, Vol.52, No.12, pp.1101-1102, 2014
- [2] 橋本勝文, 三浦泰人: The 2nd International Conference on Durability of Concrete Structures ICDCS2010 参加報告, コンクリート工学, Vol.49, No.6, pp. 55-56, 2011

4. 編著書

なし

戸田 祐嗣

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：2014年4月～現在)

1. 論文

- [1] 尾花まき子, 戸田祐嗣, 辻本哲郎: 矢作川下流域砂河川砂州の伏流流動による脱窒能の変遷, 第39回環境システム論文発表会講演集, 第39巻, pp. 191-196, 2011.
- [2] 辻本哲郎, 藤田光一, 日向野純也, 戸田祐嗣, 尾花まき子: 自然共生型環境アセスメント枠組を用いた伊勢湾流域圏の環境管理シナリオ, 第39回環境システム論文発表会講演集, 第39巻, pp. 257-262, 2011.
- [3] 尾花まき子, 戸田祐嗣, 辻本哲郎: 矢作川下流域河道内砂州の伏流流動による脱窒能と流域環境の変遷, 土木学会論文集 B1(水工学), Vol. 68, No. 4, pp. I_625-I_630, 2012.
- [4] 戸田祐嗣, 古川智文, 辻本哲郎: 広域・長期的な河道内植生動態把握に向けた航空写真の更なる活用方法に関する研究～天竜川下流域を対象として～, 土木学会論文集 B1(水工学), Vol. 68, No. 4, pp. I_739-I_744, 2012.
- [5] 戸田祐嗣, 古川智文, 辻本哲郎: 航空写真分析を活用した中部一級河川群の長期的植生動態の比較研究, 河川技術論文集, 第18巻, pp. 41-46, 2012.
- [6] Deen ISLAM, Yuji TODA, Tomofumi FURUKAWA and Tetsuro TSUJIMOTO: Long Term Trend and Removal Condition of Riparian Vegetation in Gravel Bed and Braided River – Case of Downstream Reach of the Tenryu River, *International Review of Civil Engineering*, Praise Worthy Prize, Vol. 3, No. 6, pp. 463-473, 2012.
- [7] 戸田祐嗣, 溝口裕太, 野尻晃平, 山下貴正, 辻本哲郎: 河川連続体仮説と洪水パルス仮説を統合した河川水系一貫物質循環解析, 土木学会論文集 B1 (水工学) Vol. 69, No. 4, pp. I-1687-1692, 2013.
- [8] 酒井紀誓, 戸田祐嗣, 辻本哲郎: 河道内植生の種間競争・拡大を考慮した砂州地形及び植生変化の数値解析, 土木学会論文集 B1 (水工学), Vol. 69, No. 4, pp. I-1357-1362, 2013.
- [9] 浦野仁志, 宮本仁志, 前羽洋, 戸田祐嗣: 河川流域の流水水温形成における基底流出水温の影響について, 土木学会論文集 B1 (水工学), Vol. 69, No. 4, pp. I-1681-1686, 2013.
- [10] Deen ISLAM, Yuji TODA, Tomofumi FURUKAWA and Tetsuro TSUJIMOTO: Estimation of vegetation removal by using aerial photograph analysis and flood flow simulation, *International Review of Civil Engineering*, Praise Worthy Prize, Vol. 4, No. 3, pp. 105-111, 2013.
- [11] Deen ISLAM, Yuji TODA, Tomofumi FURUKAWA and Tetsuro TSUJIMOTO: Riparian vegetation dynamics in gravel bed river –case of downstream reach of the Tenryu River, *International Journal of Civil Engineering*, Serials Publications, Vol. 5, No. 1, pp. 61-69, 2013.
- [12] 宮本仁志, 赤松良久, 戸田祐嗣: 河川の樹林化課題に対する研究の現状と将来展望, 河川技術論文集, 第19巻, pp. 441-446, 2013.
- [13] 戸田祐嗣, 山下貴正, 宮本仁志, 辻本哲郎: 数値河川生態系の構築と流域河道網への適用, 土木学会論文集 G (環境), Vol. 69, No. 6, pp. II_127-II138, 2013.
- [14] 朝日一堯, 戸田祐嗣, 辻本哲郎: 地上ー地下鉄トンネルの統合氾濫解析による地下鉄路線およびその周辺地域の水害脆弱性に関する基礎的検討, 河川技術論文集, 第20巻, pp. 413-418, 2014.
- [15] 蟹江盛仁, 戸田祐嗣, 辻本哲郎: 流域内の堰群の存在を考慮した河川生態系シミュレーション, 土木学会論文集 G (環境), Vol. 70, No. 6, pp. II_123-II_130, 2014.
- [16] SiNae KIM, Yuji TODA and Tetsuro TSUJIMOTO: Effects of a low-head dam removal on river morphology and riparian vegetation: a case study of Gongreung River. *Journal of Water Resource and Protection*. Vol. 6, No. 18, 1682-1690, 2014.
- [17] SiNae KIM, Yuji TODA and Tetsuro TSUJIMOTO: Geomorphological and riparian vegetation responses following a low-head dam removal: a study based on literature review. *International Journal of River Basin Management*. 1-10, 2015.
- [18] 溝口裕太, 戸田祐嗣, 辻本哲郎: 摂食型および生息型に着目した河川底生動物動態モデルの開発, 土木学会論文集 G(環境), 土木学会, Vol. 71, No. 6, pp. II-171-II-181, 2015.
- [19] 溝口裕太, 戸田祐嗣: 河床構造に基づく物理生息場の評価と河川底生動物モデルの構築, 土木学会論文集 B1(水工学), 土木学会, Vol. 72, No. 4, pp. I_1009-I_1014, 2016.
- [20] 尾花まき子, 日高諒, 戸田祐嗣, 辻本哲郎: 河川砂州の水質浄化機能としての最大脱窒能の定量化の試み, 土木学会論文集 G (環境), 土木学会, Vol. 72, pp. II_9-14, 2016.
- [21] 辻本哲郎, 戸田祐嗣, 尾花まき子: 伊勢湾流域圏の再生ー自然共生型流域圏管理の視点から, 日本都市計画学会機関紙「都市計画」, Vol. 66, No. 1, pp. 34-37, 2017.
- [22] Jamrussri, S., Toda, Y.: Simulating past severe flood events to evaluate the effectiveness of nonstructural flood countermeasures in the upper Chao Phraya River Basin, Thailand, *Journal of Hydrology:Regional Studies*, 10, 82-94, 2017.
- [23] 溝口裕太, 戸田祐嗣: 砂床及び礫床河道区間を対象とした生態系代謝観測に基づく物理的攪乱からの回復過程の評価, 土木学会論文 B1 (水工学), 土木学会, Vol. 73, No. 4, pp. I_1099-I_1104, 2017.
- [24] 椿 涼太, Sandor Baranya, Marian Muste, 戸田祐嗣: 砂堆を形成した砂粒子の移動の可視化計測, 土木学会論文集 B1(水工学), Vol. 74, No. 4, pp. I_1093-I_1098, 2018.
- [25] Zhou, Y.X., Toda, Y. and Kubo, E.: Distribution of Initial Vegetation Recruitment on Bare Bar in Sand Bed River. *Journal of Water Resource and Protection*, 10, 441-460, 2018.
- [26] Tsubaki, R., Baranya, S., Muste, M. and Toda, Y.: Spatio-temporal patterns of sediment particle movement on 2D and 3D bedforms, *Experiments in Fluids*, Vol. 59, No. 93, 2018.
- [27] Sarawut Jamrussri and Yuji Toda: Available Flood Evacuation Time for High-Risk Areas in the Middle Reach of Chao Phraya River Basin, *Water*, 2018, 10, 1871, 2018.
- [28] Zhou, Y. X., Kubo, E., Sunahara, K., and Toda, Y.: Distribution and Dispersal Method of Accumulated Seeds in Upper Soil on Bare Bar in Sand Bed River, *Journal of Japan Society of Civil Engineers*, Ser. B1(Hydraulic Engineering), Vol. 74, No. 5, pp. I_385-I_390, 2018.
- [29] 尾花まき子, 中村俊之, 戸田祐嗣, 椿涼太: 植生流出が河岸侵食に与える影響に関する実験的研究, 土木学会論文 B1 (水工学), 土木学会, Vol.74(5), pp.I_1267-I_1272, 2018.
- [30] 田代喬, 八木健太郎, 戸田祐嗣: 洪水氾濫流が都市ガス供給システムに及ぼす影響に関する一考察: 供給地域の浸水過程と施設に作用する流体力に基づく被害推定, 土木学会論文 B1 (水工学), 土木学会, Vol.74, No. 5, pp. I_1489-I_1494, 2018.
- [31] 五島暢太, 谷岡広太郎, 行方敏剛, 戸田祐嗣: データマイニングを用いた安倍川流砂系の土砂動態把握, 河川技術論文集, 第25巻, pp. 723-728, 2019.
- [32] Yuji TODA, Yuexia ZHOU and Norichika SAKAI: Modeling of riparian vegetation dynamics and its application to sand-bed river, *Journal of Hydro-environment Research*, 2019.
- [33] 尾花まき子, 村上尚哉, 戸田祐嗣: 高水敷高さおよび植生の有無が高水敷への浮遊砂堆積に与える影響, 土木学会論文集 B1 (水工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_331-336, 2019.
- [34] 田代喬, 八木健太郎, 菅沼淳, 戸田祐嗣: 洪水氾濫流が都市ガス供給システムに及ぼす影響の試算手法を用いた被害想定 の考察, 河川技術論文集, 第26巻, pp.

- 49-54, 2020.
- [35] 椿涼太, 飯嶋洋樹, 戸田祐嗣, 田代喬: 河床の大礫に付着したコケの剥離に関する実験的研究, 河川技術論文集, 第 26 巻, pp. 325-330, 2020.
- [36] 河道管理研究小委員会: 河道管理における現場の課題と研究・技術開発の連携に向けて～河道管理研究小委員会における議論と論点～, 河川技術論文集, 第 26 巻, pp. 509-514, 2020.
- [37] 中村俊之, 尾花まき子, 戸田祐嗣: 砂礫州における浸透流を考慮した細粒分捕捉に関する水理実験, 土木学会論文集 B1 (水工学), Vol. 76, No. 2, pp. I_1255-1260, 2020.

2. 国際会議論文

- [1] Tetsuro TSUJIMOTO, Koichi FUJITA, Jun-ya HIGANO, Yuji TODA, and Makiko OBANA: Ecosystem and Fishery of Manila Clam (*Ruditapes philippinarum*) in Ise-Bay Related to Eco-Compatible Management of Its River Basin Complex, *Proc. 2011 Int. Symp. Ecological Modeling*, USB, 2011.
- [2] Tetsuro TSUJIMOTO, Yuji TODA, Takashi TASHIRO, Hiroki TAKAOKA, Kaori ANBUTSU and Makiko OBANA: Integrated modeling for eco-compatible management of river basin complex around Ise bay, Japan, *Proc. 2011 Int. Symp. Ecological Modeling*, USB. (Invited paper), 2011.
- [3] Makiko OBANA, Yuji TODA and Tetsuro TSUJIMOTO: Nutrient Transport and Change Driven by Sub-surface Flow in Alternate Bar Reach, *Proc. 2011 Int. Symp. Ecological Modeling*, USB, 2011.
- [4] Yuji TODA, Yuta MIZOGUCHI and Tetsuro TSUJIMOTO: Numerical simulation of material cycle along a river with particular reference to coarse particulate organic matter and benthic macro-invertebrate, *APD-IAHR*, Jeju, Korea, 2012.
- [5] Yuji TODA, Yuta MIZOGUCHI and Tetsuro TSUJIMOTO: Numerical modeling of ecosystem and material transport along a river during ordinary water stage, *Int. Symp. Eco-Hydraulics*, Vienna, 2012.
- [6] Deen ISLAM, Yuji TODA, Tomofumi FURUKAWA and Tetsuro TSUJIMOTO: Removal condition of riparian vegetation in gravel bed river - case of downstream reach of the Tenryu river-, *4th Int. Conf. Water and Flood Management*, Bangladesh, 2013.
- [7] Deen ISLAM, Yuji TODA, Tomofumi FURUKAWA and Tetsuro TSUJIMOTO: Short Term Trend of Vegetation Removal Estimation by Aerial Photograph Analysis and Flood Flow Simulation, *4th Int. Conf. Env. Engineering and Application*, Singapore, 2013.
- [8] Yuji TODA, Norichika SAKAI and Tetsuro TSUJIMOTO: Numerical simulation of long-term trend of bar morphology and vegetation distribution with consideration of interspecific competition and expansion of riparian vegetation, *12th Int. Symp. River Sedimentation*, Kyoto, 2013.
- [9] Yuji TODA, Takamasa YAMASHITA, Kohei NOJIRI, Yuta MIZOGUCHI and Tetsuro TSUJIMOTO: Numerical simulation model of river ecosystem based on river continuum concept and flood pulse concept, *Int. Symp. Ecological Modelling 2013*, Toulouse, France, 2013.
- [10] Yuji TODA, SiNae KIM, Tetsuro TSUJIMOTO and Norichika SAKAI: Relation between sandbar mode and vegetation expansion in sand-bed river, *River Flow 2014*, pp.429-435, Lausanne, Switzerland, 2014.
- [11] SiNae KIM, Yuji TODA and Tetsuro TSUJIMOTO: Numerical modeling on response of fluvial geomorphology to weir removal, *River Flow 2014*, pp.1429-1435, Lausanne, Switzerland, 2014.
- [12] Yuta MIZOGUCHI, Yuji TODA: Numerical modeling on benthic macroinvertebrate dynamics in rivers considering functional feeding groups and bed-residence groups, *International Conference on Fluvial Hydraulics, River Flow 2016*, 2016.
- [13] Makiko Obana, Ryo Hidaka, Yuji Toda and Tetsuro Tsujimoto: Quantification of maximum denitrification potential as water purification function of sandbar in a river, *Proc. of Ecology and Civil Engineering (Japan-South Korea Joint Seminar)*, pp.27-28, Busan, Korea., 2016
- [14] Tsubaki, R., Toda, Y. and Miyamoto, M.: Field measurements of the absolute pressure distribution acting on bed material, *Proceedings of 37th IAHR congress*, Kuala Lumpur, Malaysia, August 15, 2017.
- [15] Yuta Mizoguchi and Yuji Toda: Sensitivity analysis on introduction of fish assemblage dynamics model to river ecosystem numerical simulation, *International Society for Ecological Modelling*, Global Conference 2017, Jeju, Korea, 2017.
- [16] Zhou, Y., Kubo, E., and Toda, Y.: Application of UAV monitoring and flow simulation for identification of initial vegetation recruitment onto bare bar in sand bed river, *Int. Sym on Eco Hydraulics*, Tokyo, Aug. 2018.
- [17] Nakamura T., Obana M., Toda Y., Tsubaki R.: Experimental study on bank erosion with vegetation destruction, *Japan-South Korea ECES Joint Seminar*, Fukuoka, 2019.
- [18] Tsubaki, R., Miyamoto, M., Toda, Y. and Tashiro, T.: Aquatic Mosses on Cobble in Riffles and Those Resistance to Disturbances due to High Flow and Sediment Implement, *38th IAHR*, Panama, 2019.
- [19] Yuji Toda, Yuexia Zhou and Eijiro Kubo: Seedbank formation and initial recruitment of riparian vegetation onto bare bar in sand bed river, *38th IAHR*, Panama, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] Tetsuro TSUJIMOTO, Yuji TODA, Takashi TASHIRO, Hiroki TAKAOKA, Kaori ANBUTSU and Makiko OBANA, 2011. 9: Integrated modeling for eco-compatible management of river basin complex around Ise bay, Japan, *Proc. 2011 Int. Symp. Ecological Modeling*, USB, 2011.
- [2] 戸田祐嗣: 河川の有機物・栄養塩輸送と河川植物の一次生産について, 流体力学学会誌「ながれ」, 第 31 巻, 1 号 (招待論文), 2012.
- [3] 戸田祐嗣: 総合的な土砂管理～ダムから海岸域における土砂移動連続性の確保～, 雑誌「河川」, 2019.
- [4] 戸田祐嗣: 土木学会が河川管理施設の健康状態を診断! ～2020 インフラ健康診断書 河川部門の公表について～, 雑誌「河川」, 2020.

4. 編著書

なし

椿 涼太

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間：2016年4月～現在)

1. 論文

- [1] Muste, M., Baranya, S., Tsubaki, R., Kim, D., Ho, H., Tsai, H. and Law, D.: Acoustic mapping velocimetry, *Water Resources Research*, Vol. 52, Issue 5, 2016.
- [2] Tsubaki, R., Bricker, J.D., Ichii, K. and Kawahara, Y.: Development of fragility curves for railway embankment and ballast scour due to overtopping flow, *Natural Hazards and Earth System Sciences*, Vol. 16, pp. 2455-2472, 2016.
- [3] Tsubaki, R., Kawahara, Y., Zhang, X.-H. and Tsuboshita, K.: A new geophone device for understanding environmental impacts caused by gravel bedload during artificial floods, *Water Resources Research*, Vol. 53, No. 2, pp. 1491-1508, 2017.
- [4] 椿 涼太：小出水中に礫河川の河床材料に作用する圧力の時間変動の実測，土木学会論文集 B1(水工学)，Vol. 73, No. 4, pp. I_697-I_702, 2017.
- [5] 北村 旭，河原能久，椿 涼太：砂堆上の個別砂粒子の移動計測の試み，土木学会論文集 B1(水工学)，Vol. 73, No. 4, pp. I_529-I_534, 2017.
- [6] Tsubaki, R., Kawahara, Y., and Ueda, Y.: Railway embankment failure due to ballast layer breach caused by inundation flows, *Natural Hazards*, Vol. 87, No. 2, pp. 717-738, 2017.
- [7] Tsubaki, R.: On the Texture Angle Detection Used in Space-Time Image Velocimetry (STIV), *Water Resources Research*, Vol. 53, No. 12, pp. 10908-10914, 2017.
- [8] 椿 涼太，Sandor Baranya，Marian Muste，戸田祐嗣：砂堆を形成した砂粒子の移動の可視化計測，土木学会論文集 B1(水工学)，Vol. 74, No. 4, pp. I_1093-I_1098, 2018.
- [9] Tsubaki, R., Baranya, S., Muste, M. and Toda, Y.: Spatio-temporal patterns of sediment particle movement on 2D and 3D bedforms, *Experiments in Fluids*, Vol. 59, No. 93, pp. 93_1-93_14, 2018.
- [10] Jamrussri, S., Toda, Y. and Tsubaki, R.: Integrated Flood Countermeasures in the Upper and Middle Chao Phraya River Basin, *Journal of Applied Water Engineering and Research*, 7:2, pp. 143-155, 2018.
- [11] Li, B.-D., Zhang, X.-H., Tang, H., and Tsubaki, R.: Influence of deflection angles on flow behaviours in open-channel bends, *Journal of Mountain Science*, Vol. 15, No. 10, pp.2292-2306, 2018.
- [12] 北村 旭，椿 涼太，河原能久，内田龍彦：砂堆形状の変遷過程における砂粒子の移動と河床近傍流速の特性，土木学会論文集 B1(水工学)，Vol. 74, No. 5, pp. I_973-I_978, 2018.
- [13] 尾花まき子，中村俊之，戸田祐嗣，椿 涼太：植生流出が河岸侵食に与える影響に関する実験的研究，土木学会論文集 B1(水工学)，Vol. 74, No. 54, pp. I_1267-I_1272, 2018.
- [14] Tsubaki, R.: Multi-camera large-scale particle image velocimetry. *Measurement Science and Technology*, Vol. 31, No. 8, 084004, 2020.
- [15] 椿 涼太，飯嶋洋樹，戸田祐嗣，田代 喬：河床の大礫に付着したコケの剥離に関する実験的研究，土木学会河川技術論文集，Vol. 26, pp. 325-330, 2020.
- [16] Zhu, R. and Tsubaki R.: Morphological Evolution of bifurcated channel with reopened and narrowed side channel inlets, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1 (Hydraulic Engineering)*, Vol. 76, pp. I_1225-1230, 2020.

2. 国際会議論文

- [1] Tsubaki, R., Toda, Y. and Miyamoto, M.: Field measurements of the absolute pressure distribution acting on bed material, *Proceedings of 37th IAHR congress*, Kuala Lumpur, Malaysia, August 15, 2017.
- [2] Tsubaki, R. and Miyamoto, M.: Measurement of pressure fluctuation on bed cobbles during small floods, *Proceed-*

ings of 12th International Symposium on Ecohydraulics, Tokyo, Japan, ISBN: 978 4 60000021 9, August 19, 2018.

- [3] Tsubaki, R., Nihei, Y. and Fujita, I.: LSPIV app data fusion of velocity and elevation data, *Proceedings of 12th International Symposium on Ecohydraulics*, Tokyo, Japan, ISBN: 978 4 60000021 9, August 19, 2018.
- [4] Tsubaki, R.: Multi-camera Large-scale Particle Image Velocimetry, *Proceedings of 38th IAHR congress*, Panama City, Panama, September 2, 2019.
- [5] Tsubaki, R., Miyamoto, M., Toda, Y. and Tashiro, T.: Aquatic Mosses on Cobble in Riffles and Those Resistance to Disturbances due to High Flow and Sediment Implement, *Proceedings of 38th IAHR congress*, Panama City, Panama, September 3, 2019.
- [6] Tsubaki, R., Fuentes-Pérez, J. F., Kawamura, S., Tuhtan, J. A., Sumitomo, K.: Bedload transport measurement in a Japanese gravel river using synchronized hydrodynamic and hydroacoustic pressure sensing, *Riverflow2020*, on-line (Delft, the Netherlands), July 2020.
- [7] Zhu R. and Tsubaki, R.: Simulation of braiding river morphology development accounting flexibility of riparian vegetation, *22nd Congress of the Asia and Pacific Division of the IAHR*, on-line (Sapporo, Japan), September 2020.

3. 招待論文，総説，解説

- [1] 椿 涼太：洪水氾濫による鉄道施設被害，ながれ（特集：集中豪雨・浸水氾濫），Vol. 37, No. 1, pp. 27-32, ISSN 0286-3154, 2018.

4. 編著書

なし

尾花 まき子

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・講師
(土木系教室在籍期間：2014年5月～現在)

1. 論文

- [1] 尾花まき子, 内田考洋, 辻本哲郎, 知花武佳: 砂礫州水際への植物種子と土砂の堆積過程に関する実験的検討, 河川技術論文集, 土木学会水工学委員会, Vol. 20, pp. 187-192, 2014.
- [2] 全 浩成, 尾花まき子, 辻本哲郎: 河道内植生域での砂と粒状有機物の輸送と堆積過程のモデル化, 河川技術論文集, 土木学会水工学委員会, Vol. 20, pp. 193-204, 2014.
- [3] Ho-Seong JEON, Makiko OBANA, Tetsuro TSUJIMOTO: Concept of Bed Roughness Boundary Layer and Its Application to Bed Load Transport in Flow with Non-Submerged Vegetation, *Journal of Water Resource and Protection*, Scientific Research Publishing, 6, pp. 881-887, 2014.
- [4] Makiko OBANA, Ho-Seong JEON, Tetsuro TSUJIMOTO: Modeling of Deposition Process of Particulate Organic Matter (POM) with Sand on Vegetated Area in a River, *Journal of Water Resource and Protection*, Scientific Research Publishing, 6, pp. 1290-1296, 2014.
- [5] Marie THOMAS, Makiko OBANA, Tetsuro TSUJIMOTO: Adaptation of Resilience against Disaster - Case Study of 2000 Tokai Flood and 2011 Flood in Shonai River, Japan, *Natural Science*, Scientific Research Publishing, 7, pp. 32-41, 2015.
- [6] 尾花まき子, 片野坂暎一, 知花武佳, 辻本哲郎: 砂礫州における礫率の空間分布を考慮した伏流水流動, 土木学会論文集 B1 (水工学), 土木学会, Vol. 59, pp. I_1165-1170, 2015.
- [7] 尾花まき子, 黄 躍滔, 辻本哲郎: 植生砂州における洪水後脱窒ポテンシャルの定量化, 河川技術論文集, 土木学会水工学委員会, Vol. 21, pp. 307-312, 2015.
- [8] 尾花まき子, 日高 諒, 戸田祐嗣, 辻本哲郎: 河川砂州の水質浄化機能としての最大脱窒能の定量化の試み, 土木学会論文集 G (環境), 土木学会, Vol. 72, No. 6, II_9-14, 2016.
- [9] 尾花まき子, 全 浩成, 辻本哲郎: 流路側岸の植生帯による砂・POM 捕捉に関する水理実験と平面二次元解析の工夫, 土木学会論文集 B1 (水工学), 土木学会, Vol. 73, No. 4, pp. I_1075-1080, 2017.
- [10] Ho-Seong JEON, Makiko OBANA, Kyu-Ho KIM, Tetsuro TSUJIMOTO: Flow and Sediment Transport with Non-Submerged Riparian Vegetation in 1D Scheme, *Journal of Coastal Research*, Coastal Education and Research Foundation, Inc., No.79, pp.329-333, 2017.4.
- [11] 尾花まき子, 中村俊之, 戸田祐嗣, 椿涼太: 植生流出が河岸侵食に与える影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B1 (水工学), 土木学会, Vol.74, No.5, I_1267-1272, 2018.11.
- [12] 尾花まき子, 村上尚哉, 戸田祐嗣: 高水敷高さおよび植生の有無が高水敷への浮遊砂堆積に与える影響, 土木学会論文集 B1 (水工学), 土木学会, Vol. 75, No. 2, pp. I_331-336, 2019.
- [13] 中村俊之, 尾花まき子, 戸田祐嗣: 砂礫州における浸透流を考慮した細粒分捕捉に関する水理実験, 土木学会論文集 B1 (水工学), 土木学会, Vol. 76, No. 2, pp. I_231-236, 2020.

2. 国際会議論文

- [1] Makiko Obana, Eiichi Katanozaka, Takeyoshi Chibana: Characteristics of Subsurface Flow Considering with Grain Size Distribution in Gravel Bar, *Proc. of Ecology and Civil Engineering (Japan-South Korea Joint Seminar)*, pp. 59-60, Seoul, Korea, 2014.
- [2] Ho-Seong Jeon, Makiko Obana, Tetsuro Tsujimoto: Lateral Mixing in Flows and Suspended Sediment Through Emergent Vegetation Using Depth-Averaged 2D Numerical Model, *Proc. of Ecology and Civil Engineering (Ja-*

pan-South Korea Joint Seminar), pp. 19-20, Seoul, Korea, 2014.

- [3] Tetsuro Tsujimoto, Ho-Seong Jeon, Makiko Obana: Concept of Bed Roughness Boundary Layer in Flow with Non-Submerged Vegetation for Reasonable Application to 2D Depth-Averaged Flow Analysis, *Proc. of Ecology and Civil Engineering (Japan-South Korea Joint Seminar)*, pp. 39-40, Seoul, Korea, 2014.
- [4] Makiko Obana, Takeyoshi Chibana, Tetsuro Tsujimoto: Characteristics of Subsurface Water Flow Influenced by Formation Process of Gravel Bar, *Proc. of River Flow 2014*, pp. 1187-1193, Laussane, Switzerland, 2014.
- [5] Tetsuro Tsujimoto, Ho-Seong Jeon, Makiko Obana: Lateral Mixing of Flows with Non-submerged Vegetation in Depth-Averaged 2D Scheme, *Hydraulic Engineering III*, Taylor & Francis Group, pp.27-31, ISBN 978-138-02743-5, Hong Kong, China, 2014.
- [6] Makiko Obana, Ho-Seong Jeon, Tetsuro Tsujimoto: Transportation and Deposition of Particulate Organic Matter (POM) with Sediment on Vegetated Area in a River, *Hydraulic Engineering III*, Taylor & Francis Group, pp.33-38, ISBN 978-138-02743-5, Hong Kong, China, 2014.
- [7] Ho-Seong Jeon, Makiko Obana, Tetsuro Tsujimoto : Bed Roughness Boundary Layer and Bed Load Deposition in Vegetated Area of a Stream, *Hydraulic Engineering III*, Taylor & Francis Group, pp.3-8, ISBN 978-138-02743-5, Hong Kong, China, 2014.
- [8] Ho-Seong Jeon, Makiko Obana, Tetsuro Tsujimoto, Kyu-Ho Kim: Concept of Bed Roughness Boundary Layer and Its application to 2D Depth-Averaged Analysis of Flow and Fluvial Process in Streams with vegetation, *11th International Symposium on Ecohydraulics 2016*, Melbourne, Australia, 2016.
- [9] Makiko Obana, Ryo Hidaka, Yuji Toda, Tetsuro Tsujimoto : Quantification of maximum denitrification potential as water purification function of sandbar in a river, *Proc. of Ecology and Civil Engineering (Japan-South Korea Joint Seminar)*, pp. 27-28, Busan, Korea, 2016.
- [10] Toshiyuki Nakamura, Makiko Obana, Yuji Toda, Ryota Tsubaki: Experimental study on bank erosion with vegetation destruction, *Proc. of Ecology and Civil Engineering (Japan-South Korea Joint Seminar)*, pp. 14-15, Fukuoka, Japan, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 辻本哲郎, 戸田祐嗣, 尾花まき子: 伊勢湾流域圏の再生—自然共生型流域圏管理の視点から, 日本都市計画学会機関紙「都市計画」, Vol. 66, No. 1, pp. 34-37, 2017.

4. 編著書

なし

水谷 法美

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：1988年4月～現在)

1. 論文

- [1] 李 光浩, 水谷法美: 代数的な気液混相流の境界追跡法の波浪場への適用, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 67, No. 2, pp. I_36-I_40, 2011.
- [2] 中村友昭, 若松靖弘, 水谷法美: 反射波の影響を考慮した遡上津波によるエプロン上のコンテナの漂流特性に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 67, No. 2, pp. I_276-I_280, 2011.
- [3] 中村友昭, 水谷法美: 浸透滲出流による層流・乱流抵抗の影響を考慮した漂砂モデルとその適用に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 67, No. 2, pp. I_451-I_455, 2011.
- [4] 李 光浩, 水谷法美, 山田裕貴: 波と浮体式構造物の相互作用と浮体周りの流動場の特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 67, No. 2, pp. I_232-I_237, 2011.
- [5] Peng, W., Lee, K.-H., Mizutani, N.: Numerical study on dynamic response of submerged floating breakwater with impermeable mooring plate, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B3 (Ocean Engineering)*, Vol. 67, No. 2, pp. I_238-I_243, 2011.
- [6] 中村友昭, 田邊 卓, 水谷法美: 遡上津波による戻り流れを考慮した非固定陸上構造物周辺の局所洗掘に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 67, No. 2, pp. I_559-I_564, 2011.
- [7] 中村友昭, 石原 遼, 水谷法美, 尾上幸一郎, 藤永聖一, 山田耕三, 石川正紀: 港湾内の土砂堆積傾向に及ぼす浅瀬範囲の影響に関する3次元数値解析, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 67, No. 2, pp. I_1147-I_1152, 2011.
- [8] 中村友昭, 水谷法美: Large-Eddy Simulationにおける漂砂計算への渦の効果の導入と遡上津波による洗掘現象への適用に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 67, No. 2, pp. I_1183-I_1188, 2011.
- [9] 中村友昭, 小竹康夫, 松村章子, 水谷法美: 流体・構造連成数値計算モデルによる起伏式天端を有する減災構造物の挙動解析, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 67, No. 1, pp. 1-11, 2011.
- [10] Peng, W., Lee, K.-H., Mizutani, N.: Application of Direct-Forcing IB-VOF Method to the Simulation of Wave Deformation by Submerged Structures, *Journal of Coastal Research*, Vol. 23, No. 3, pp. 658-670, 2012.
- [11] 中村友昭, 水谷法美: 渦と浸透滲出流の影響を考慮した漂砂計算手法と遡上津波による陸上構造物周辺の洗掘現象への適用に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 1, pp. 12-23, 2012.
- [12] 李 佑東, 水谷法美, 許 東秀: 密度差のある波と流れの相互作用による波の変形特性に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_774-I_779, 2012.
- [13] 河合弘泰, 森屋陽一, 水谷法美, 横田 弘: 海岸保全施設の長寿命化の検討に用いる将来潮位・波浪条件に関する考察, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_995-I_1000, 2012.
- [14] 木村雄一郎, 山川善人, 川端樹生, 水谷法美, 平石哲也, 間瀬 肇: 建屋外壁に設置された浮体式フラップゲート防水扉の段波応答特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_246-I_251, 2012.
- [15] 李 光浩, 福田直也, 水谷法美: 3次元直接数値解析による透過性人工リーフ周辺のエネルギー輸送特性に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_834-I_839, 2012.
- [16] 李 光浩, 青木 悟, 水谷法美, 芦澤 哲, 平川信也: ビルに作用する津波力とそれに及ぼす空間形状の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_234-I_239, 2012.
- [17] 中村友昭, 水谷法美, 芦澤 哲, 平川信也: 沿岸に立地する建築物が津波による浸水量に与える影響に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_60-I_65, 2012.
- [18] 中村友昭, 青山功治, 水谷法美: 遡上津波と胸壁からの反射波によるコンテナの漂流特性と海上への流出対策工の有効性に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_216-I_221, 2012.
- [19] 中村友昭, Xingyue Ren, 森本陽介, 水谷法美: 津波による橋梁への作用津波力と桁移動に関する数値解析, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_228-I_233, 2012.
- [20] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 人工浅場の地形変化特性と浅場内部の間隙水圧変動に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_1061-I_1066, 2012.
- [21] 中村友昭, 水谷法美: 底質表層の間隙水圧を考慮した漂砂モデルの提案と津波による局所洗掘現象への適用に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_216-I_220, 2012.
- [22] 彭 偉, 李 光浩, 水谷法美: IB法による波エネルギー回収システムの数値モデル, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_1286-I_1290, 2012.
- [23] 李 佑東, 水谷法美, 許 東秀: 波と流れが共存する河口部周辺の波高及び流速の空間分布に関する実験的研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_431-I_435, 2012.
- [24] 木村雄一郎, 川端樹生, 水谷法美, 平石哲也, 間瀬肇: 直立壁から張り出す水平板と直立壁に作用する陸域遡上津波の波圧特性, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_791-I_795, 2012.
- [25] 李 光浩, 青木 悟, 水谷法美, 芦澤 哲, 平川信也: 開口部を有する構造物への津波力に関する数値的研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_806-I_810, 2012.
- [26] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 人工浅場の地形変化過程に与える浅場内部の間隙水圧変動の影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_541-I_545, 2012.
- [27] 中村友昭, 安藤康平, 山田裕貴, 水谷法美, 小竹康夫: 津波の越流に伴う混成堤ケゾンの挙動とその機構に関する数値解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_831-I_835, 2012.
- [28] 中村友昭, 石原 遼, 水谷法美: 浅場表層の間隙水圧変動の影響を考慮した人工浅場の地形変化解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_1161-I_1165, 2012.
- [29] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Three-dimensional coupled fluid-sediment interaction numerical model for suspended sediment analysis, *Int. J. Offshore Polar Eng., ISOPE*, Vol. 22, No. 4, pp. 314-322, 2012.
- [30] Nakamura, T., Kotake, Y., Matsumura, A., and Mizutani, N.: Numerical analysis on disaster mitigation seawall with movable crown using coupled fluid-structure interaction model, *J. of JSCE, Division B: Hydraulic, Coastal and Environmental Eng.*, JSCE, Vol. 1, No. 1, pp. 44-55, 2013.
- [31] Nakamura, T., Yim, S. C., and Mizutani, N.: Three-dimensional fluid-structure-sediment interaction modeling with application to local scouring around a movable cylinder, *J. Offshore Mech. Arctic Eng.*, ASME, Vol. 135, No. 3, pp. 031105-1-031105-9, 2013.
- [32] 中村友昭, 水谷法美, Xingyue REN: 橋桁へ作用する津波力と桁の移動に与える津波力の影響に関する数値解析, 土木学会論文集 A1(構造・地震工学), Vol. 69, No. 4, pp. I_20-I_30, 2013.
- [33] 中村友昭, 中島 彩, 水谷法美: 津波作用時に沿岸構造物の配置が岸側の構造物に与える影響に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I_287-I_292, 2013.
- [34] 中村友昭, 澤祐太郎, REN Xingyue, 水谷 法美: 橋桁

- への作用津波力と橋桁の流出限界に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I_335-I_340, 2013.
- [35] 中村友昭, 水谷法美, REN Xingyue: 津波による桁の移動に与える津波力低減対策の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), 2013, Vol. 69, No. 2, pp. I_359-I_364, 2013.
- [36] 中村友昭, 安藤康平, 水谷法美, 小竹康夫: 津波の越流による混成堤ケーソン岸側での水圧の低下機構に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I_389-I_394, 2013.
- [37] 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美, 平川信也, 芦澤哲: 建築物に作用する津波力の低減対策に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I_413-I_418, 2013.
- [38] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 遡上津波による非固定陸上構造物周辺の洗掘現象への流体・構造・地形変化連成数値計算モデルの適用, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I_503-I_508, 2013.
- [39] 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美, 李 光浩: 粘性力の影響を考慮した漂砂計算手法の提案と浅場の地形変化への適用, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I_1036-I_1041, 2013.
- [40] 中村友昭, 水谷法美: 海上を浮遊するコンテナの風による漂流挙動に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I_1162-I_1167, 2013.
- [41] 森 勇人, 中村友昭, 水谷法美, 仲村治朗, 田中良仁, 内野大介, 青木俊介, 佐藤嘉則: 防波壁を越流した津波の挙動および構築物に作用する津波力に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 69, No. 2, pp. I_206-I_210, 2013.
- [42] 中村友昭, 安藤康平, 水谷法美, 小竹康夫: 津波の越流による混成堤ケーソンの転倒防止策に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 69, No. 2, pp. I_906-I_910, 2013.
- [43] 中村友昭, 水谷法美: 地形変化の影響を考慮した地盤解析手法の開発とその適用, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 69, No. 2, p. I_1026-I_1030, 2013.
- [44] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Sediment transport calculation considering laminar and turbulent resistance forces caused by infiltration/exfiltration and its application to tsunami-induced local scouring, *J. Offshore Mechanics and Arctic Eng.*, ASME, Vol. 136, No. 1, pp. 011105-1-011105-9, 2013.
- [45] Cho, Y., Nakamura, T., Mizutani, N. and Lee, K. H.: Sediment transport calculation considering cohesive effects and its application to wave-induced topographic change, *Journal of Korean Society of Coastal and Ocean Engineers*, KSCOE, Vol. 25, No. 6, pp.405-411, 2013.
- [46] Nakamura, T., Nezasa, Y., Cho, Y.-H., Ishihara, R. and Mizutani, N.: An experimental study on the wave-induced topographic change in artificial shallows: focusing on the effects of pore-water pressure on sediment transport, *Coastal Engineering Journal*, JSCE, Vol. 56, No. 2, pp. 1450008-1-1450008-21, 2014.
- [47] 菊 雅美, 中村友昭, 川崎浩司, 水谷法美: 3次元数値波動水槽 CADMAS-SURF/3D への移動物体計算手法の導入, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 1, pp. 33-43, 2014.
- [48] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 津波の作用と洗掘の発生に伴う陸上構造物の移動とその対策法に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, pp. I_331-I_336, 2014.
- [49] 中村友昭, 中島 彩, 水谷法美: 護岸を越流した津波による陸上構造物への作用波力とその評価手法に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), 2014, Vol. 70, No. 2, pp. I_408-I_413, 2014.
- [50] 中村友昭, 澤祐太郎, 水谷法美, 橋桁に作用する津波による波圧および波力の特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), 2014, 70 巻, 2 号, pp. I_420-I_425
- [51] 中村友昭, 峯浦 亮, 澤祐太郎, 水谷法美, 小竹康夫: 混成堤ケーソン港内側に作用する越流津波による波力と転倒防止策に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, pp. I_492-I_497, 2014.
- [52] 宮田正史, 小竹康夫, 竹信正寛, 中村友昭, 水谷法美, 浅井茂樹: 防波堤を越流する津波の水理特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, pp. I_504-I_509, 2014.
- [53] 中村友昭, 水谷法美: 海岸堤防を越流する津波と裏法尻の洗掘に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, pp. I_516-I_521, 2014.
- [54] 中村友昭, 福田俊, 水谷法美: 矢板式岸壁の腐食孔からの土砂吸出し現象に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, p. I_528-I_533, 2014.
- [55] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Suzuki, M., and Mizutani, N.: An experimental study on influences of cohesive sediments on sediment transport of mixed soil, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 70, No. 2, pp. I_738-I_743, 2014.
- [56] Manawasekara, C., Mizutani, N., Nakamura, T., and Aoki, S.: Failure of concrete structure under tsunami loading, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Division B: Hydraulic, Coastal and Environmental Engineering*, JSCE, Vol. 2, No. 1, pp. 214-223, 2014.
- [57] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.-H.: A numerical simulation of wave-induced topographic change of shallow composed of fine sand, *Journal of Advanced Simulation in Science and Engineering*, JSST, Vol. 1, No. 1, pp. 72-86, 2014.
- [58] 中村友昭, 根笹裕太, 小竹康夫, 水谷法美: 海岸堤防を越流する津波による洗掘の発生機構と被覆工の安定性に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I_501-I_505, 2014.
- [59] ブー テイ ラン フーン, 水谷法美, 中村友昭: 海底地盤の透過性の効果を考慮した人工リーフ周辺の流動場に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I_776-I_780, 2014.
- [60] 中村友昭, 中島 彩, 水谷法美: 沿岸構造物存在下における陸上構造物への津波力に関する 3 次元数値解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I_816-I_820, 2014.
- [61] 小竹康夫, 中村友昭, 水谷法美, 宮田正史, 竹信正寛, 浅井茂樹: 越流する津波に対する防波堤の安定性評価における空気相の影響に関する考察, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I_931-I_935, 2014.
- [62] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 津波の越流に対する海岸堤防の対策法の有効性に関する数値解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I_956-I_960, 2014.
- [63] Nakamura, T., Mizutani, N., and Aoyama, K.: Numerical analysis of the tsunami-induced drift behavior of a shipping container and the effectiveness of its countermeasure, *International Journal of Offshore and Polar Engineering*, ISOPE, Vol. 24, No. 4, pp. 253-261, 2014.
- [64] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Sediment transport calculation considering unresolved scales of turbulence and its application to local scouring due to tsunami run-up, *International Journal of Offshore and Polar Engineering*, ISOPE, Vol. 24, No. 4, pp. 269-277, 2014.
- [65] Ren, X., Mizutani, N., and Nakamura, T.: Development of a numerical circular wave basin based on the two-phase incompressible flow model, *Ocean Engineering*, Vol. 101, No. 1, pp. 93-100, 2015.
- [66] 中村友昭, 峯浦 亮, 水谷法美: 津波の越流による海岸堤防被覆ブロックの被災機構に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 71, No. 2, pp. I_599-I_604, 2015.
- [67] 中村友昭, 鈴木愛美, 水谷法美: 高濃度の浮遊砂を含有した流体の粘度の測定とその評価, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 71, No. 2, pp. I_1185-I_1190, 2015.
- [68] 中村友昭, 福田 俊, 鈴木愛美, 菊 雅美, 水谷法美,

- 金澤 剛：密閉式バケット降下時の流動場と最適な降下操作方法に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 71, No. 2, pp. I_1203-I_1208, 2015.
- [69] Vu Thi Lan Huong, 菊 雅美, 西浦洋平, 中村友昭, 水谷法美：七里御浜井田海岸の海浜地形変化機構に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_697-I_702, 2015.
- [70] 水谷法美, 中村友昭, 土井勇人：密度を考慮した消波ブロックの耐津波安定性評価手法に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_907-I_912, 2015.
- [71] 中村友昭, 山本勘太, 水谷法美, 小竹康夫：上部斜面堤ケーソンの規則波下における動揺特性に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_1039-I_1044, 2015.
- [72] 中村友昭, 日比野加奈, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫：東北地方太平洋沖地震津波による海岸堤防裏法尻の洗掘と対策工の有効性に関する数値解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_1099-I_1104, 2015.
- [73] 中村友昭, 鈴木愛美, 趙 容桓, 水谷法美：浮遊砂による流体の粘度の変化と一様流および津波による流動場に与える影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_163-I_168, 2016.
- [74] 中村友昭, 伊藤早紀, 山本勘太, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫：3次元波浪場における上部斜面堤ケーソンの動揺特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_223-I_228, 2016.
- [75] 金澤 剛, 辻北智志, 中村友昭：グラブバケット巻上げ・巻上げ操作が流動場と濁りに与える影響について, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_580-I_585, 2016.
- [76] 中村友昭, 福田 俊, 趙 容桓, 水谷法美：矢板式岸壁の腐食孔からの埋立土砂の吸い出し機構に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_724-I_729, 2016.
- [77] 渡邊博之, 小林泰輔, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美, UAV とネットワークカメラを用いた七里御浜井田海岸における海浜変形に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_790-I_795, 2016.
- [78] Nakamura, T., Sawa, Y., and Mizutani, N.: Study on the evaluation of temporal change in horizontal and vertical tsunami forces acting on a bridge superstructure, *Coastal Engineering Journal*, Vol. 58, No. 4, 1640020, 27 p., 2016.
- [79] 中村友昭, 水谷法美：津波の越流による海岸堤防裏法尻の洗掘に関する大規模実験の数値シミュレーション, ながれ, 日本流体力学会, Vol. 35, No. 5, pp. 379-390, 2016.
- [80] Kim, S. W., Cho, Y. H., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Development of fluid-sediment interaction model considering infiltration/exfiltration for long-term beach profile change and its application to gravel beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B2 (Coastal Engineering)*, JSCE, Vol. 72, No. 2, pp. I_679-I_684, 2016.
- [81] 中村友昭, 日比野加奈, 趙 容桓, 水谷法美：津波の越流により生じる海岸堤防裏法尻周辺の流動場の特徴と洗掘対策の有効性に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_114-I_119, 2017.
- [82] Kim, S. W., Nakamura, T., Cho, Y. H., Mizutani, N.: Wave hindcast and beach profile changes under high wave condition at Shichiri-Mihama Ida Beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 73, No. 2, pp. I_162-I_167, 2017.
- [83] 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美：UAV による七里御浜海岸の空撮画像を用いた礫粒径の算定に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_588-I_593, 2017.
- [84] 赤星 怜, 趙 容桓, 中村友昭, 水谷法美：波作用下における混合土砂底面の粘土抜け出し効果, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_696-I_701, 2017.
- [85] 中村友昭, 山本勘太, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫：上部斜面堤ケーソンの動揺特性に関する 3 次元数値解析, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 73, No. 2, p. I_707-I_712, 2017.
- [86] 吉藤尚生, 水谷法美, 中村友昭：係留鎖の挙動を考慮した浮体の動的波浪応答に関する数値解析手法の開発, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_713-I_718, 2017.
- [87] 犬飼一博, 栗山康弘, 水谷法美, 中村友昭, 牛木賢司, 神保正暢：津波越流時の海岸堤防の粘り強さ評価における数値解析の適用性, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_649-I_654, 2017.
- [88] 渡邊博之, 趙 容桓, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美：画像解析を用いた七里御浜井田海岸における海浜地形の変化特性に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_673-I_678, 2017.
- [89] 趙 容桓, 張 楚, 中村友昭, 水谷法美：潜堤法肩部の被覆ブロックの被災機構に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_1099-I_1104, 2017.
- [90] Cho, Y. H., Chu, Z., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Failure mechanism of armor blocks of submerged breakwater, *Journal of Coastal Research, Special Issue No. 85*, pp. 1166-1170, 2018.
- [91] 中村友昭, 中井祐斗, 趙 容桓, 水谷法美：陸上構造物に作用する津波力に与える浮遊砂の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_210-I_215, 2018.
- [92] 中村友昭, 村岡宏紀, 趙 容桓, 水谷法美：消波ブロック被覆堤下部からの砂地盤の吸い出しに関する実験的研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_258-I_263, 2018.
- [93] 趙 容桓, 小林泰輔, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美：体積変化量に着目した七里御浜井田海岸の海浜変形特性に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_647-I_652, 2018.
- [94] Kim, S., Nakayama, R., Nakamura, T., Nehashi, S., Cho, Y., and Mizutani, N.: Experimental study on gravel beach deformations under irregular waves, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 74, No. 2, pp. I_731-I_736, 2018.
- [95] 村岡宏紀, 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美：消波ブロック被覆堤マウンド下部の砂地盤の侵食と石かごが与える影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B1 (水工学), Vol. 74, No. 5, pp. I_595-I_600, 2018.
- [96] 趙 容桓, 山田悠貴, 中村友昭, 水谷法美：命山基部に使用した PC マクラギの耐津波安定性に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 74, No. 2, pp. I_301-I_306, 2018.
- [97] 菊 雅美, 森 勇人, 中村友昭, 水谷法美：UAV-SfM/MVS 測量による礫浜海岸の地形変化計測に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_127-I_132, 2019.
- [98] 赤星 怜, 趙 容桓, 渡辺樹也, 中村友昭, 水谷法美：粘土分の空間変動が混合土砂から成る地形に及ぼす影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_193-I_198, 2019.
- [99] 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美：不飽和地盤へ適用可能な VOF 法に基づく数値計算モデルの開発と不飽和地盤の浸透・侵食現象への適用, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_229-I_234, 2019.
- [100] 中村友昭, 大沼史都, 趙 容桓, 水谷法美, 江口三希子, 倉原義之介, 武田将英：浮遊ケーソンの動揺に与える減揺タンクの効果とその簡易的な評価手法に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_403-I_408, 2019.
- [101] 宮下侑莉華, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美：ディーブローニングを用いた海岸画像と波浪条件の関連性

- の検討, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_677-I_682, 2019.
- [102] 中村友昭, 谷口淳也, 趙 容桓, 水谷法美: 越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘に対する蛇籠工の有効性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_749-I_754, 2019.
- [103] 中村友昭, Jiyoung KANG, 趙 容桓, 水谷法美: 津波対策としての混成堤ケーソンの形状の効果に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_773-I_778, 2019.
- [104] Kim, S., Nehashi, S., Nakamura, T., Cho, Y., Mizutani, N., and Takeuchi, M.: Real-scale numerical assessment of artificial reef in Ida beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 75, No. 2, pp. I_971-I_976, 2019.
- [105] 趙 容桓, 中村友昭, 水谷法美: 粘土流失を考慮した混合土砂の漂砂計算手法の導入, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_475-I_480, 2019.
- [106] 秋田直輝, 加藤里紗, Hoang Hai DONG, 中村友昭, 水谷法美: 円形水槽による沿岸漂砂機構に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_625-I_630, 2019.
- [107] 中村友昭, 谷口淳也, 趙 容桓, 水谷法美: 越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘の数値解析と蛇籠工の効果の評価, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_703-I_708, 2019.
- [108] 中村友昭, 吉村一樹, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫, 澁谷容子: 仮設式波除堤の波高低減効果と動揺特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_781-I_786, 2019.
- [109] Kim, S., Nakamura, T., Cho, Y., and Mizutani, N.: Experimental study on spatiotemporal profile change in gravel beach, *International Journal of Offshore and Polar Engineering*, ISOPE, Vol. 30, No. 3, pp. 349-356, 2020.
- [110] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.-H.: An experimental study of a bottom-hinged wave energy converter with a reflection wall in regular waves-focusing on behavioral characteristics, *Applied Sciences*, Vol. 10, 6734, 23 p., 2020.
- [111] 中村友昭, 鈴木涼太, 趙 容桓, 水谷法美: 海岸堤防と背後盛土が一体となった粘り強い構造の海岸保全施設を対象とした背後建物に作用する津波力に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_156-I_161, 2020.
- [112] 中村友昭, 永山直人, 趙 容桓, 水谷法美, 倉原義之介, 武田将英: 浮遊ケーソンの動揺に与えるフーチング幅の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_366-I_371, 2020.
- [113] 中村友昭, 吉村一樹, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫, 澁谷容子: 仮設式波除堤の波高低減機構に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_372-I_377, 2020.
- [114] 趙 容桓, 洪 賢善, 金 信雄, 中村友昭, 水谷法美, 下部ヒンジ型波エネルギー回収システムの発電特性に関する基礎的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_899-I_904, 2020.
- [115] 趙 容桓, 中山遼哉, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: ネットワークカメラと UAV-StM/MVS 測量を組み合わせた海浜変形特性の把握, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 76, No. 2, pp. I_655-I_660, 2020.
- [116] 村岡宏紀, 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美: 消波ブロック被覆堤マウンド下部の地盤侵食の時間縮尺に与える波浪場の影響, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 76, No. 2, pp. I_865-I_870, 2020.
- [117] Nakamura, T., Nakai, Y., Cho, Y.-H., and Mizutani, N.: Modeling tsunami-induced erosion of bridge-abutment backfill, *Journal of Marine Science and Engineering*, Vol. 8, 922, 16 p., 2020.
- pended sediment analysis, *Proc., 21st Int. Offshore Polar Eng. Conf.*, ISOPE, pp. 1032-1039, 2011.
- [2] Nakamura, T., Yim, S. C., and Mizutani, N.: Numerical simulation on local scouring around bottom-mounted movable short cylinder, *Proc., Coastal Structures 2011*, ASCE, C4-087, pp. 949-960, 2011.
- [3] Nakamura, T., Ishihara, R., and Mizutani, N.: Two-dimensional numerical analysis of wave-induced instability of artificial shallow composed of dredged soil, *Proc., Coastal Structures 2011*, ASCE, D7-134, pp. 1421-1432, 2011.
- [4] Nakamura, T., Mizutani, N., and Wakamatsu, Y.: Study on drift behavior of container on apron due to tsunami-induced incoming and return flow, *Proc., 33rd Int. Conf. Coastal Eng.*, ASCE, No. 33, Paper #: currents.16, 9 p., 2012.
- [5] Maruyama, K., Tanaka, Y., Kosa, K., Hosoda, A., Mizutani, N., and Nakamura, T.: Evaluation of tsunami force acted on bridges by great east Japan earthquake, *Proc., 10th Int. Conf. Urban Earthquake Eng.*, 10 p., 2013.
- [6] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Sediment transport calculation considering laminar and turbulent resistance forces due to infiltration/exfiltration and its application to tsunami-induced local scouring, *Proc., 32nd International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering (OMAE 2013)*, ASME, OMAE2013-10199, 11 p., 2013.
- [7] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Sediment transport calculation considering unresolved scales of turbulence and its application to local scouring due to tsunami run-up, *Proc., 23rd International Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE 2013)*, ISOPE, pp. 119-126, 2013.
- [8] Nakamura, T., Mizutani, N., and Aoyama, K.: Numerical analysis of the tsunami-induced drift behavior of a shipping container and the effectiveness of its countermeasure, *Proc., 23rd International Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE 2013)*, ISOPE, pp. 127-134, 2013.
- [9] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.-H.: A numerical simulation of wave-induced topographic change of shallow composed of fine sand, *Proc., 32nd International Conference on Simulation Technology (JSST 2013)*, 2 p., 2013.
- [10] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.-H.: Sediment transport calculation considering cohesive effects and its application to wave-induced topographic change, *Proc., 7th International Conference on Asian and Pacific Coasts (APAC 2013)*, pp. 338-345, 2013.
- [11] Nakamura, T., Mizutani, N., Hirakawa, N., and Ashizawa, S.: Numerical analysis of tsunami-induced inundation behind buildings along coasts, *Proc., 7th International Conference on Asian and Pacific Coasts (APAC 2013)*, pp. 561-569, 2013.
- [12] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Development of fluid-sediment-seabed interaction model and its application, *Proc., 34th International Conference on Coastal Engineering*, ASCE, No. 34, sediment.85, E93, 2014.
- [13] Mizutani, N., Aoki, S., Manawasekara, C., and Nakamura, T.: Effect of space configuration of building on tsunami force on it, *Proc., 34th International Conference on Coastal Engineering*, ASCE, No. 34, currents.26, E65, 2014.
- [14] Nakamura, T., Nezasa, Y., Mizutani, N., and Kotake, Y.: Study on tsunami scour at landward toe of coastal dike and tsunami force on its armor blocks, *Proc., Coastal Structures and Solutions to Coastal Disasters 2015*, ASCE, pp. 128-136, 2015.
- [15] Nakamura, T., Nezasa, Y., Mizutani, N., and Kotake, Y.: Numerical simulation of tsunami scour at landward toe of coastal dike and its countermeasures, *Proc., Two-Phase Modelling for Sediment Dynamics in Geophysical Flows (THESIS 2016)*, pp. 185-188, 2016.
- [16] Nakamura, T., Nezasa, Y., Tanabe, T. and Mizutani, N.: Study on stability of buildings against tsunami run-up and scour, *Proc., Two-Phase Modelling for Sediment Dynamics in Geophysical Flows (THESIS 2016)*, pp. 189-192, 2016.
- [17] Cho, Y. H., Chu, Z., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Failure mechanism of armor blocks of submerged break-

2. 国際会議論文

- [1] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Three-dimensional coupled fluid-sediment interaction numerical model for sus-

water, *Proc., 15th International Coastal Symposium*, 5 p., 2018.

- [18] Yoshifuji, N., Mizutani, N., and Nakamura, T.: Development of numerical model of mooring chain to simulate dynamic wave response of floating body, *Proc., 28th International Ocean and Polar Engineering Conference*, ISOPE, pp. 1151-1156, 2018.
- [19] Kim, S., Nakamura, T., Nehashi, S., Cho, Y., and Mizutani, N.: Experimental investigation of spatiotemporal change in gravel beach profile, *Proc., 28th International Ocean and Polar Engineering Conference*, ISOPE, pp. 1281-1288, 2018.
- [20] Akahoshi, R., Cho, Y.-H., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Suspended clay load from mixed soil under regular waves, *Proc., 28th International Ocean and Polar Engineering Conference*, ISOPE, pp. 1387-1391, 2018.
- [21] Nakamura, T., Yamashita, A., Mizutani, N., and Cho, Y.: Simulation of tsunami force in the presence of beachside structures, *Proc., 36th International Conference on Coastal Engineering*, ASCE, 1 p., 2018.
- [22] Cho, Y. H., Watanabe, M., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Morphological evolution of clay/sand mixture focusing on clay loss, *Proc., 10th International Conference on Asian and Pacific Coasts*, pp. 593-599, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 水谷法美, 中村友昭, 趙 容桓, 篠田陽介: 波浪作用下における人工浅場および人工干潟の表層土砂の安定性評価に向けて, ヘドロ, 一般財団法人水底質浄化技術協会, Vol. 45, No. 120, pp. 10-20, 2014.
- [2] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美, 小竹康夫: 津波の越流による海岸堤防背後の洗掘とその対策法, 特集 安全・防災と混相流(2), 混相流, 日本混相流学会, 第29巻, 第2号, pp. 132-140, 2015.
- [3] 趙 容桓, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: 七里御浜井田海岸における海浜変化特性, 特集 土砂輸送と地形変化(2), 混相流, 日本混相流学会, 第33巻, 第2号, pp. 170-178, 2019.
- [4] 中村友昭, 水谷法美, 趙 容桓: 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻水工学講座海岸・海洋工学研究グループ, 研究室紹介, 混相流, 日本混相流学会, 第33巻, 第3号, pp. 303-305, 2019.

4. 編著書

なし

中村 友昭

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間: 2009年7月~現在)

1. 論文

- [1] Nakamura, T. and Yim, S. C.: A nonlinear three-dimensional coupled fluid-sediment interaction model for large seabed deformation, *J. Offshore Mech. Arctic Eng.*, ASME, Vol. 133, No. 3, pp. 031103-1-031103-14, 2011.
- [2] 中村友昭, 若松靖弘, 水谷法美: 反射波の影響を考慮した遡上津波によるエプロン上のコンテナの漂流特性に関する研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 67, No. 2, pp. I_276-I_280, 2011.
- [3] 中村友昭, 水谷法美: 浸透流出による層流・乱流抵抗の影響を考慮した漂砂モデルとその適用に関する研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 67, No. 2, pp. I_451-I_455, 2011.
- [4] 中村友昭, 田邊 卓, 水谷法美: 遡上津波による戻り流れを考慮した非固定陸上構造物周辺の局所洗掘に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 67, No. 2, pp. I_559-I_564, 2011.
- [5] 中村友昭, 石原 遼, 水谷法美, 尾上幸一郎, 藤永聖一, 山田耕三, 石川正紀: 港湾内の土砂堆積傾向に及ぼす浚渫範囲の影響に関する3次元数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 67, No. 2, pp. I_1147-I_1152, 2011.
- [6] 中村友昭, 水谷法美: Large-Eddy Simulationにおける漂砂計算への渦の効果の導入と遡上津波による洗掘現象への適用に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 67, No. 2, pp. I_1183-I_1188, 2011.
- [7] 中村友昭, 小竹康夫, 松村章子, 水谷法美: 流体・構造連成数値計算モデルによる起伏式天端を有する減災構造物の挙動解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 67, No. 1, pp. 1-11, 2011.
- [8] 中村友昭, 水谷法美: 渦と浸透流出の影響を考慮した漂砂計算手法と遡上津波による陸上構造物周辺の洗掘現象への適用に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 68, No. 1, pp. 12-23, 2012.
- [9] 中村友昭, 水谷法美, 芦澤 哲, 平川信也: 沿岸に立地する建築物が津波による浸水量に与える影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_60-I_65, 2012.
- [10] 中村友昭, 青山功治, 水谷法美: 遡上津波と胸壁からの反射波によるコンテナの漂流特性と海上への流出対策工の有効性に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_216-I_221, 2012.
- [11] 中村友昭, Xingyue Ren, 森本陽介, 水谷法美: 津波による橋梁への作用津波力と桁移動に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_228-I_233, 2012.
- [12] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 人工浅場の地形変化特性と浅場内部の間隙水圧変動に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 68, No. 2, pp. I_1061-I_1066, 2012.
- [13] 中村友昭, 水谷法美: 底質表層の間隙水圧を考慮した漂砂モデルの提案と津波による局所洗掘現象への適用に関する研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_216-I_220, 2012.
- [14] 川崎浩司, 鈴木一輝, 高杉有輝, 李 光浩, 中村友昭, 鈴木進吾: 東北地方太平洋沖地震による三陸海岸南部の津波被害と浸水特性, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_381-I_385, 2012.
- [15] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 人工浅場の地形変化過程に与える浅場内部の間隙水圧変動の影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I_541-I_545, 2012.
- [16] 中村友昭, 安藤康平, 山田裕貴, 水谷法美, 小竹康夫: 津波の越流に伴う混成堤ケーソンの挙動とその機構に関する数値解析, 土木学会論文集 B2 (海岸工

- 学), Vol. 68, No. 2, pp. I 831-I 835, 2012.
- [17] 中村友昭, 石原 遼, 水谷法美: 浅場表層の間隙水圧変動の影響を考慮した人工浅場の地形変化解析, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 68, No. 2, pp. I 1161-I 1165, 2012.
- [18] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Three-dimensional coupled fluid-sediment interaction numerical model for suspended sediment analysis, *Int. J. Offshore Polar Eng.*, ISOPE, Vol. 22, No. 4, pp. 314-322, 2012.
- [19] Nakamura, T., Kotake, Y., Matsumura, A., and Mizutani, N.: Numerical analysis on disaster mitigation seawall with movable crown using coupled fluid-structure interaction model, *J. of JSCE, Division B: Hydraulic, Coastal and Environmental Eng.*, JSCE, Vol. 1, No. 1, pp. 44-55, 2013.
- [20] Nakamura, T., Yim, S. C., and Mizutani, N.: Three-dimensional fluid-structure-sediment interaction modeling with application to local scouring around a movable cylinder, *J. Offshore Mech. Arctic Eng.*, ASME, Vol. 135, No. 3, pp. 031105-1-031105-9, 2013.
- [21] 中村友昭, 水谷法美, Xingyue REN: 橋桁へ作用する津波力と桁の移動に与える津波力の影響に関する数値解析, 土木学会論文集 A1 (構造・地震工学), Vol. 69, No. 4, pp. I 20-I 30, 2013.
- [22] 中村友昭, 中島 彩, 水谷法美: 津波作用時に沿岸構造物の配置が岸側の構造物に与える影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I 287-I 292, 2013.
- [23] 中村友昭, 澤祐太郎, REN Xingyue, 水谷 法美: 橋桁への作用津波力と橋桁の流出限界に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I 335-I 340, 2013.
- [24] 中村友昭, 水谷法美, REN Xingyue: 津波による桁の移動に与える津波力低減対策の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), 2013, Vol. 69, No. 2, pp. I 359-I 364, 2013.
- [25] 中村友昭, 安藤康平, 水谷法美, 小竹康夫: 津波の越流による混成堤ケーソン岸側での水圧の低下機構に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I 389-I 394, 2013.
- [26] 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美, 平川信也, 芦澤哲: 建築物に作用する津波力の低減対策に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I 413-I 418, 2013.
- [27] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 遡上津波による非固定陸上構造物周辺の洗掘現象への流体・構造・地形変化連成数値計算モデルの適用, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I 503-I 508, 2013.
- [28] 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美, 李 光浩: 粘性力の影響を考慮した漂砂計算手法の提案と浅場の地形変化への適用, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I 1036-I 1041, 2013.
- [29] 中村友昭, 水谷法美: 海上を浮遊するコンテナの風による漂流挙動に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I 1162-I 1167, 2013.
- [30] 森 勇人, 中村友昭, 水谷法美, 仲村治朗, 田中良仁, 内野大介, 青木俊介, 佐藤嘉則: 防波壁を越流した津波の挙動および構築物に作用する津波力に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 69, No. 2, pp. I 206-I 210, 2013.
- [31] 中村友昭, 安藤康平, 水谷法美, 小竹康夫: 津波の越流による混成堤ケーソンの転倒防止策に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 69, No. 2, pp. I 906-I 910, 2013.
- [32] 中村友昭, 水谷法美: 地形変化の影響を考慮した地盤解析手法の開発とその適用, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 69, No. 2, p. I 1026-I 1030, 2013.
- [33] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Sediment transport calculation considering laminar and turbulent resistance forces caused by infiltration/exfiltration and its application to tsunami-induced local scouring, *J. Offshore Mechanics and Arctic Eng.*, ASME, Vol. 136, No. 1, pp. 011105-1-011105-9, 2013.
- [34] Cho, Y., Nakamura, T., Mizutani, N. and Lee, K. H.: Sediment transport calculation considering cohesive effects and its application to wave-induced topographic change, *Journal of Korean Society of Coastal and Ocean Engineers*, KSCOPE, Vol. 25, No. 6, pp.405-411, 2013.
- [35] Nakamura, T., Nezasa, Y., Cho, Y.-H., Ishihara, R. and Mizutani, N.: An experimental study on the wave-induced topographic change in artificial shallows: focusing on the effects of pore-water pressure on sediment transport, *Coastal Engineering Journal*, JSCE, Vol. 56, No. 2, pp. 1450008-1-1450008-21, 2014.
- [36] 菊 雅美, 中村友昭, 川崎浩司, 水谷法美: 3次元数値波動水槽 CADMAS-SURF/3D への移動物体計算手法の導入, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 70, No. 1, pp. 33-43, 2014.
- [37] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 津波の作用と洗掘の発生に伴う陸上構造物の移動とその対策法に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, pp. I 331-I 336, 2014.
- [38] 中村友昭, 中島 彩, 水谷法美: 護岸を越流した津波による陸上構造物への作用波力とその評価手法に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), 2014, Vol. 70, No. 2, pp. I 408-I 413, 2014.
- [39] 中村友昭, 澤祐太郎, 水谷法美, 橋桁に作用する津波による波圧および波力の特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), 2014, 70 巻, 2 号, pp. I 420-I 425
- [40] 中村友昭, 峯浦 亮, 澤祐太郎, 水谷法美, 小竹康夫: 混成堤ケーソン港内側に作用する越流津波による波力と転倒防止策に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, pp. I 492-I 497, 2014.
- [41] 宮田正史, 小竹康夫, 竹信正寛, 中村友昭, 水谷法美, 浅井茂樹: 防波堤を越流する津波の水理特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 70, No. 2, pp. I 504-I 509, 2014.
- [42] 中村友昭, 水谷法美: 海岸堤防を越流する津波と裏法尻の洗掘に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, pp. I 516-I 521, 2014.
- [43] 中村友昭, 福田俊, 水谷法美: 矢板式岸壁の腐食孔からの土砂吸い出し現象に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 70, No. 2, p. I 528-I 533, 2014.
- [44] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Suzuki, M., and Mizutani, N.: An experimental study on influences of cohesive sediments on sediment transport of mixed soil, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 70, No. 2, pp. I 738-I 743, 2014.
- [45] Manawasekara, C., Mizutani, N., Nakamura, T., and Aoki, S.: Failure of concrete structure under tsunami loading, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Division B: Hydraulic, Coastal and Environmental Engineering*, JSCE, Vol. 2, No. 1, pp. 214-223, 2014.
- [46] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.-H.: A numerical simulation of wave-induced topographic change of shallow composed of fine sand, *Journal of Advanced Simulation in Science and Engineering*, JSST, Vol. 1, No. 1, pp. 72-86, 2014.
- [47] 中村友昭, 根笹裕太, 小竹康夫, 水谷法美: 海岸堤防を越流する津波による洗掘の発生機構と被覆工の安定性に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I 501-I 505, 2014.
- [48] プー ティ ラン フーン, 水谷法美, 中村友昭: 海底地盤の透過性の効果を考慮した人工リーフ周辺の流動場に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I 776-I 780, 2014.
- [49] 中村友昭, 中島 彩, 水谷法美: 沿岸構造物存在下における陸上構造物への津波力に関する 3次元数値解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I 816-I 820, 2014.
- [50] 小竹康夫, 中村友昭, 水谷法美, 宮田正史, 竹信正寛, 浅井茂樹: 越流する津波に対する防波堤の安定性評価における空気相の影響に関する考察, 土木学会論

- 文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I_931-I_935, 2014.
- [51] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美: 津波の越流に対する海岸堤防の対策法の有効性に関する数値解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 70, No. 2, pp. I_956-I_960, 2014.
- [52] Nakamura, T., Mizutani, N., and Aoyama, K.: Numerical analysis of the tsunami-induced drift behavior of a shipping container and the effectiveness of its countermeasure, *International Journal of Offshore and Polar Engineering*, ISOPE, Vol. 24, No. 4, pp. 253-261, 2014.
- [53] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Sediment transport calculation considering unresolved scales of turbulence and its application to local scouring due to tsunami run-up, *International Journal of Offshore and Polar Engineering*, ISOPE, Vol. 24, No. 4, pp. 269-277, 2014.
- [54] Ren, X., Mizutani, N., and Nakamura, T.: Development of a numerical circular wave basin based on the two-phase incompressible flow model, *Ocean Engineering*, Vol. 101, No. 1, pp. 93-100, 2015.
- [55] 中村友昭, 峯浦 亮, 水谷法美: 津波の越流による海岸堤防被覆ブロックの被災機構に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 71, No. 2, pp. I_599-I_604, 2015.
- [56] 中村友昭, 鈴木愛美, 水谷法美: 高濃度の浮遊砂を含有した流体の粘度の測定とその評価, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 71, No. 2, pp. I_1185-I_1190, 2015.
- [57] 中村友昭, 福田 俊, 鈴木愛美, 菊 雅美, 水谷法美, 金澤 剛: 密閉式バケット降下時の流動場と最適な降下操作方法に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 71, No. 2, pp. I_1203-I_1208, 2015.
- [58] Vu Thi Lan Huong, 菊 雅美, 西浦洋平, 中村友昭, 水谷法美: 七里御浜井田海岸の海浜地形変化機構に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_697-I_702, 2015.
- [59] 本田隆英, 織田幸伸, 伊藤一教, チャトラマナワセカラ, 中村友昭: 盛土材料に着目した津波越流に対する海岸堤防の粘り強さに関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_859-I_864, 2015.
- [60] 水谷法美, 中村友昭, 土井勇人: 密度を考慮した消波ブロックの耐津波安定性評価手法に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_907-I_912, 2015.
- [61] 中村友昭, 山本勘太, 水谷法美, 小竹康夫: 上部斜面堤ケーソンの規則波下における動揺特性に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_1039-I_1044, 2015.
- [62] 中村友昭, 日比野加奈, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫: 東北地方太平洋沖地震津波による海岸堤防裏法尻の洗掘と対策工の有効性に関する数値解析, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_1099-I_1104, 2015.
- [63] 中村友昭, 鈴木愛美, 趙 容桓, 水谷法美: 浮遊砂による流体の粘度の変化と一様流および津波による流動場に与える影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_163-I_168, 2016.
- [64] 中村友昭, 伊藤肇紀, 山本勘太, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫: 3次元波浪場における上部斜面堤ケーソンの動揺特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_223-I_228, 2016.
- [65] 金澤 剛, 辻北智志, 中村友昭: グラブバケット巻下げ・巻上げ操作が流動場と濁りに与える影響について, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_580-I_585, 2016.
- [66] 中村友昭, 福田 俊, 趙 容桓, 水谷法美: 矢板式岸壁の腐食孔からの埋立土砂の吸い出し機構に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_724-I_729, 2016.
- [67] 渡邊博之, 小林泰輔, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美, UAV とネットワークカメラを用いた七里御浜井田海岸における海浜変形に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_790-I_795, 2016.
- [68] Nakamura, T., Sawa, Y., and Mizutani, N.: Study on the evaluation of temporal change in horizontal and vertical tsunami forces acting on a bridge superstructure, *Coastal Engineering Journal*, Vol. 58, No. 4, 1640020, 27 p., 2016.
- [69] 中村友昭, 水谷法美: 津波の越流による海岸堤防裏法尻の洗掘に関する大規模実験の数値シミュレーション, ながれ, 日本流体力学会, Vol. 35, No. 5, pp. 379-390, 2016.
- [70] Kim, S. W., Cho, Y. H., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Development of fluid-sediment interaction model considering infiltration/exfiltration for long-term beach profile change and its application to gravel beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B2 (Coastal Engineering)*, JSCE, Vol. 72, No. 2, pp. I_679-I_684, 2016.
- [71] 中村友昭, 日比野加奈, 趙 容桓, 水谷法美: 津波の越流により生じる海岸堤防裏法尻周辺の流動場の特徴と洗掘対策の有効性に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_114-I_119, 2017.
- [72] Kim, S. W., Nakamura, T., Cho, Y. H., Mizutani, N.: Wave hindcast and beach profile changes under high wave condition at Shichiri-Mihama Ida Beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 73, No. 2, pp. I_162-I_167, 2017.
- [73] 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: UAV による七里御浜海岸の空撮画像を用いた礫粒径の算定に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_588-I_593, 2017.
- [74] 赤星 怜, 趙 容桓, 中村友昭, 水谷法美: 波作用下における混合土砂底面の粘土抜け出し効果, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_696-I_701, 2017.
- [75] 中村友昭, 山本勘太, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫: 上部斜面堤ケーソンの動揺特性に関する 3次元数値解析, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_707-I_712, 2017.
- [76] 吉藤尚生, 水谷法美, 中村友昭: 係留鎖の挙動を考慮した浮体の動的波浪応答に関する数値解析手法の開発, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_713-I_718, 2017.
- [77] 小竹康夫, 松村章子, 熊谷 裕, 梅津順一, 中村友昭: 防波堤築造時の浮遊ケーソン動揺量からみた既往の施工限界波浪についての考察, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_965-I_970, 2017.
- [78] 犬飼一博, 栗山康弘, 水谷法美, 中村友昭, 牛木賢司, 神保正暢: 津波越流時の海岸堤防の粘り強さ評価における数値解析の適用性, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_649-I_654, 2017.
- [79] 渡邊博之, 趙 容桓, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: 画像解析を用いた七里御浜井田海岸における海浜地形の変化特性に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_673-I_678, 2017.
- [80] 小竹康夫, 梅津順一, 杉浦仁久, 松村章子, 中村友昭: 係留船舶におけるビルジキールの動揺抑制効果に関する検討, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_985-I_990, 2017.
- [81] 趙 容桓, 張 楚, 中村友昭, 水谷法美: 潜堤法肩部の被覆ブロックの被災機構に関する研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_1099-I_1104, 2017.
- [82] Cho, Y. H., Chu, Z., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Failure mechanism of armor blocks of submerged breakwater, *Journal of Coastal Research*, Special Issue No. 85, pp. 1166-1170, 2018.
- [83] 中村友昭, 中井祐斗, 趙 容桓, 水谷法美: 陸上構造物に作用する津波力に与える浮遊砂の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_210-I_215, 2018.
- [84] 中村友昭, 村岡宏紀, 趙 容桓, 水谷法美: 消波プロ

- ック被覆堤下部からの砂地盤の吸い出しに関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_258-I_263, 2018.
- [85] 澁谷容子, 佐藤あかね, 山野貴司, 小竹康夫, 中村友昭: リアルタイム波浪観測を用いたケーソン据付時の施工精度向上の可能性について, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_623-I_628, 2018.
- [86] 趙 容桓, 小林泰輔, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: 体積変化量に着目した七里御浜井田海岸の海浜変形特性に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_647-I_652, 2018.
- [87] Kim, S., Nakayama, R., Nakamura, T., Nehashi, S., Cho, Y., and Mizutani, N.: Experimental study on gravel beach deformations under irregular waves, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 74, No. 2, pp. I_731-I_736, 2018.
- [88] 村岡宏紀, 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美: 消波ブロック被覆堤マウンド下部の砂地盤の侵食と石かごが与える影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B1 (水工学), Vol. 74, No. 5, pp. I_595-I_600, 2018.
- [89] 趙 容桓, 山田悠貴, 中村友昭, 水谷法美: 命山基部に使用した PC マクラギの耐津波安定性に関する研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 74, No. 2, pp. I_301-I_306, 2018.
- [90] 菊 雅美, 森 勇人, 中村友昭, 水谷法美: UAV-SfM/MVS 測量による磯浜海岸の地形変化計測に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_127-I_132, 2019.
- [91] 赤星 怜, 趙 容桓, 渡辺樹也, 中村友昭, 水谷法美: 粘土分の空間変動が混合土砂から成る地形に及ぼす影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_193-I_198, 2019.
- [92] 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美: 不飽和地盤へ適用可能な VOF 法に基づく数値計算モデルの開発と不飽和地盤の浸透・侵食現象への適用, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_229-I_234, 2019.
- [93] 中村友昭, 大沼史都, 趙 容桓, 水谷法美, 江口三希子, 倉原義之介, 武田将英: 浮遊ケーソンの動揺に与える減揺タンクの効果とその簡易的な評価手法に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_403-I_408, 2019.
- [94] 宮下侑莉華, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: ディープラーニングを用いた海岸画像と波浪条件の関連性の検討, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_677-I_682, 2019.
- [95] 中村友昭, 谷口淳也, 趙 容桓, 水谷法美: 越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘に対する蛇籠工の有効性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_749-I_754, 2019.
- [96] 中村友昭, Jiyoung KANG, 趙 容桓, 水谷法美: 津波対策としての混成堤ケーソンの形状の効果に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_773-I_778, 2019.
- [97] Kim, S., Nehashi, S., Nakamura, T., Cho, Y., Mizutani, N., and Takeuchi, M.: Real-scale numerical assessment of artificial reef in Ida beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 75, No. 2, pp. I_971-I_976, 2019.
- [98] 趙 容桓, 中村友昭, 水谷法美: 粘土流失を考慮した混合土砂の漂砂計算手法の導入, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_475-I_480, 2019.
- [99] 秋田直輝, 加藤里紗, Hoang Hai DONG, 中村友昭, 水谷法美: 円形水槽による沿岸漂砂機構に関する研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_625-I_630, 2019.
- [100] 中村友昭, 谷口淳也, 趙 容桓, 水谷法美: 越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘の数値解析と蛇籠工の効果の評価, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_703-I_708, 2019.
- [101] 中村友昭, 吉村一樹, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫, 澁谷容子: 仮設式波除堤の波高低減効果と動揺特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_781-I_786, 2019.
- [102] Kim, S., Nakamura, T., Cho, Y., and Mizutani, N.: Experimental study on spatiotemporal profile change in gravel beach, *International Journal of Offshore and Polar Engineering*, ISOPE, Vol. 30, No. 3, pp. 349-356, 2020.
- [103] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.-H.: An experimental study of a bottom-hinged wave energy converter with a reflection wall in regular waves-focusing on behavioral characteristics, *Applied Sciences*, Vol. 10, 6734, 23 p., 2020.
- [104] 中村友昭, 鈴木涼太, 趙 容桓, 水谷法美: 海岸堤防と背後盛土が一体となった粘り強い構造の海岸保全施設を対象とした背後建物に作用する津波力に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_156-I_161, 2020.
- [105] 中村友昭, 永山直人, 趙 容桓, 水谷法美, 倉原義之介, 武田将英: 浮遊ケーソンの動揺に与えるフォーミング幅の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_366-I_371, 2020.
- [106] 中村友昭, 吉村一樹, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫, 澁谷容子: 仮設式波除堤の波高低減機構に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_372-I_377, 2020.
- [107] 趙 容桓, 洪 賢善, 金 信雄, 中村友昭, 水谷法美, 下部ヒンジ型波エネルギー回収システムの発電特性に関する基礎的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_899-I_904, 2020.
- [108] JEON, J., 富田孝史, 中村友昭, 堀池昌生, 市野智一: 清水港および焼津漁港における台風 Hagibis による高潮・高波被害に関する現地調査, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_983-I_988, 2020.
- [109] 趙 容桓, 中山遼哉, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: ネットワークカメラと UAV-SfM/MVS 測量を組み合わせた海浜変形特性の把握, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 76, No. 2, pp. I_655-I_660, 2020.
- [110] 村岡宏紀, 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美: 消波ブロック被覆堤マウンド下部の地盤侵食の時間縮尺に与える波浪場の影響, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 76, No. 2, pp. I_865-I_870, 2020.
- [111] Nakamura, T., Nakai, Y., Cho, Y.-H., and Mizutani, N.: Modeling tsunami-induced erosion of bridge-abutment backfill, *Journal of Marine Science and Engineering*, Vol. 8, 922, 16 p., 2020.

2. 国際会議論文

- [1] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Three-dimensional coupled fluid-sediment interaction numerical model for suspended sediment analysis, *Proc., 21st Int. Offshore Polar Eng. Conf.*, ISOPE, pp. 1032-1039, 2011.
- [2] Nakamura, T., Yim, S. C., and Mizutani, N.: Numerical simulation on local scouring around bottom-mounted movable short cylinder, *Proc., Coastal Structures 2011*, ASCE, C4-087, pp. 949-960, 2011.
- [3] Nakamura, T., Ishihara, R., and Mizutani, N.: Two-dimensional numerical analysis of wave-induced instability of artificial shallow composed of dredged soil, *Proc., Coastal Structures 2011*, ASCE, D7-134, pp. 1421-1432, 2011.
- [4] Nakamura, T., Mizutani, N., and Wakamatsu, Y.: Study on drift behavior of container on apron due to tsunami-induced incoming and return flow, *Proc., 33rd Int. Conf. Coastal Eng.*, ASCE, No. 33, Paper #: currents.16, 9 p., 2012.
- [5] Maruyama, K., Tanaka, Y., Kosa, K., Hosoda, A., Mizutani, N., and Nakamura, T.: Evaluation of tsunami force acted on bridges by great east Japan earthquake, *Proc., 10th Int. Conf. Urban Earthquake Eng.*, 10 p., 2013.
- [6] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Sediment transport calculation considering laminar and turbulent resistance forces due to infiltration/exfiltration and its application to tsunami-induced local scouring, *Proc., 32nd International*

- Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering (OMAE 2013)*, ASME, OMAE2013-10199, 11 p., 2013.
- [7] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Sediment transport calculation considering unresolved scales of turbulence and its application to local scouring due to tsunami run-up, *Proc., 23rd International Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE 2013)*, ISOPE, pp. 119-126, 2013.
- [8] Nakamura, T., Mizutani, N., and Aoyama, K.: Numerical analysis of the tsunami-induced drift behavior of a shipping container and the effectiveness of its countermeasure, *Proc., 23rd International Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE 2013)*, ISOPE, pp. 127-134, 2013.
- [9] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.-H.: A numerical simulation of wave-induced topographic change of shallow composed of fine sand, *Proc., 32nd International Conference on Simulation Technology (JSSIT 2013)*, 2 p., 2013.
- [10] Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.-H.: Sediment transport calculation considering cohesive effects and its application to wave-induced topographic change, *Proc., 7th International Conference on Asian and Pacific Coasts (APAC 2013)*, pp. 338-345, 2013.
- [11] Nakamura, T., Mizutani, N., Hirakawa, N., and Ashizawa, S.: Numerical analysis of tsunami-induced inundation behind buildings along coasts, *Proc., 7th International Conference on Asian and Pacific Coasts (APAC 2013)*, pp. 561-569, 2013.
- [12] Nakamura, T. and Mizutani, N.: Development of fluid-sediment-seabed interaction model and its application, *Proc., 34th International Conference on Coastal Engineering*, ASCE, No. 34, sediment.85, E93, 2014.
- [13] Mizutani, N., Aoki, S., Manawasekara, C., and Nakamura, T.: Effect of space configuration of building on tsunami force on it, *Proc., 34th International Conference on Coastal Engineering*, ASCE, No. 34, currents.26, E65, 2014.
- [14] Nakamura, T., Nezasa, Y., Mizutani, N., and Kotake, Y.: Study on tsunami scour at landward toe of coastal dike and tsunami force on its armor blocks, *Proc., Coastal Structures and Solutions to Coastal Disasters 2015*, ASCE, pp. 128-136, 2015.
- [15] Nakamura, T., Nezasa, Y., Mizutani, N., and Kotake, Y.: Numerical simulation of tsunami scour at landward toe of coastal dike and its countermeasures, *Proc., Two-Phase Modelling for Sediment Dynamics in Geophysical Flows (THESIS 2016)*, pp. 185-188, 2016.
- [16] Nakamura, T., Nezasa, Y., Tanabe, T. and Mizutani, N.: Study on stability of buildings against tsunami run-up and scour, *Proc., Two-Phase Modelling for Sediment Dynamics in Geophysical Flows (THESIS 2016)*, pp. 189-192, 2016.
- [17] Kotake, Y., Oomukai, Y., Matsumura, A., and Nakamura, T.: A study on the behaviour of a relatively small caisson floating in wave fields and its effective installation method, *Proc., Coasts, Marine Structures and Breakwaters Conference*, ICE, paper 19, 10 p., 2017.
- [18] Cho, Y. H., Chu, Z., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Failure mechanism of armor blocks of submerged breakwater, *Proc., 15th International Coastal Symposium*, 5 p., 2018.
- [19] Yoshifuji, N., Mizutani, N., and Nakamura, T.: Development of numerical model of mooring chain to simulate dynamic wave response of floating body, *Proc., 28th International Ocean and Polar Engineering Conference*, ISOPE, pp. 1151-1156, 2018.
- [20] Kim, S., Nakamura, T., Nehashi, S., Cho, Y., and Mizutani, N.: Experimental investigation of spatiotemporal change in gravel beach profile, *Proc., 28th International Ocean and Polar Engineering Conference*, ISOPE, pp. 1281-1288, 2018.
- [21] Akahoshi, R., Cho, Y.-H., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Suspended clay load from mixed soil under regular waves, *Proc., 28th International Ocean and Polar Engineering Conference*, ISOPE, pp. 1387-1391, 2018.
- [22] Nakamura, T., Yamashita, A., Mizutani, N., and Cho, Y.: Simulation of tsunami force in the presence of beachside structures, *Proc., 36th International Conference on Coastal Engineering*, ASCE, 1 p., 2018.
- [23] Cho, Y. H., Watanabe, M., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Morphological evolution of clay/sand mixture focusing on clay loss, *Proc., 10th International Conference on Asian and Pacific Coasts*, pp. 593-599, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 中村友昭：漂砂に伴う地形変化と流体の相互作用を考慮した数値計算モデルと遡上津波による局所洗掘現象への適用, 日本混相流学会混相流レクチャーシリーズ 37 混相流を伴う自然災害～数値解析の観点から現象を捉える～, pp. 25-36, 2012.
- [2] 中村友昭：津波による橋桁の流出現象の解明に向けて, J-BEC レポート, 一般財団法人橋梁調査会, Vol. 8, pp. 14-20, 2013.
- [3] 水谷法美, 中村友昭, 趙 容桓, 篠田陽介：波浪作用下における人工浅場および人工干潟の表層土砂の安定性評価に向けて, ヘドロ, 一般財団法人水底質浄化技術協会, Vol. 45, No. 120, pp. 10-20, 2014.
- [4] 中村友昭, 根笹裕太, 水谷法美, 小竹康夫：津波の越流による海岸堤防背後の洗掘とその対策法, 特集 安全・防災と混相流(2), 混相流, 日本混相流学会, 第29巻, 第2号, pp. 132-140, 2015.
- [5] 趙 容桓, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美：七里御浜井田海岸における海浜変化特性, 特集 土砂輸送と地形変化(2), 混相流, 日本混相流学会, 第33巻, 第2号, pp. 170-178, 2019.
- [6] 中村友昭, 水谷法美, 趙 容桓：名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻水工学講座海岸・海洋工学研究グループ, 研究室紹介, 混相流, 日本混相流学会, 第33巻, 第3号, pp. 303-305, 2019.

4. 編著書

なし

趙 容 桓

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・助教
(土木系教室在籍期間：2015年4月～現在)

1. 論文

- [1] 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美, 李 光浩: 粘性力の影響を考慮した漂砂計算手法の提案と浅場の地形変化への適用, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 69, No. 2, pp. I_1036-I_1041, 2013.
- [2] Cho, Y., Nakamura, T., Mizutani, N. and Lee, K. H.: Sediment transport calculation considering cohesive effects and its application to wave-induced topographic change, *Journal of Korean Society of Coastal and Ocean Engineers*, KSCOE, Vol. 25, No. 6, pp. 405-411, 2013.
- [3] Nakamura, T., Nezasa, Y., Cho, Y., Ishihara, R. and Mizutani, N.: An experimental study on the wave-induced topographic change in artificial shallows: focusing on the effects of pore-water pressure on sediment transport, *Coastal Engineering Journal*, JSCE, Vol. 56, No. 2, pp. 1450008-1-1450008-21, 2014.
- [4] Cho, Y., Nakamura, T., Suzuki, M. and Mizutani, N.: An experimental study on influences of cohesive sediments on sediment transport of mixed soil, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, 70(2), pp. I_738-I_743, 2014.
- [5] Cho, Y., Nakamura, T., Mizutani, N. and Lee, K. H.: A Numerical simulation of wave-induced topographic change in shallows composed of fine sand, *Journal of Advanced Simulation in Science and Engineering (JAS-SE)*, Vol. 1, No. 1, pp. 72-86, 2014.
- [6] 中村友昭, 日比野加奈, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫: 東北地方太平洋沖地震津波による海岸堤防裏法尻の洗掘と対策工の有効性に関する数値解析, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 71, No. 2, pp. I_1099-I_1104, 2015.
- [7] 中村友昭, 伊藤早紀, 山本勘太, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫: 3次元波浪場における上部斜面堤ケーソンの動揺特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_223-I_228, 2016.
- [8] 中村友昭, 鈴木愛美, 趙 容桓, 水谷法美: 浮遊砂による流体の粘度の変化と一様流および津波による流動場を与える影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_163-I_168, 2016.
- [9] 中村友昭, 福田 俊, 趙 容桓, 水谷法美: 矢板式岸壁の腐食孔からの埋立土砂の吸い出し機構に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, pp. I_724-I_729, 2016.
- [10] Kim, S., Cho, Y., Nakamura, T. and Mizutani, N.: Development of fluid-sediment interaction model considering infiltration/exfiltration for long-term beach profile change and its application to gravel beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B2 (Coastal Engineering)*, JSCE, Vol. 72, No. 2, pp. I_679-I_684, 2016.
- [11] 中村友昭, 日比野加奈, 趙 容桓, 水谷法美: 津波の越流により生じる海岸堤防裏法尻周辺の流動場の特徴と洗掘対策の有効性に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_114-I_119, 2017.
- [12] Kim, S., Nakamura, T., Cho, Y. and Mizutani, N. (2017). Wave hindcast and beach profile changes under high wave condition at Shichiri-Mihama Ida Beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 72, No. 2, pp. I_162-I_167, 2017.
- [13] 赤星 怜, 趙 容桓, 中村友昭, 水谷法美: 波作用下における混合土砂底面の粘土抜け出し効果, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_696-I_701, 2017.
- [14] 中村友昭, 山本勘太, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫: 上部斜面堤ケーソンの動揺特性に関する 3次元数値解析, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 73, No. 2, pp. I_707-I_712, 2017.
- [15] 渡邊博之, 趙 容桓, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: 画像解析を用いた七里御浜井田海岸における海浜地形の変化特性に関する研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_673-I_678, 2017.
- [16] 趙 容桓, 張 楚, 中村友昭, 水谷法美 (2017). 潜堤法肩部の被覆ブロックの被災機構に関する研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 73, No. 2, pp. I_1099-I_1104, 2017.
- [17] Rui, L., Nakamura, T., Cho, Y., Mizutani, N., and Kanazawa, T.: Numerical calculation of flow field and optimal operation during the drop of grab bucket, *J. Yangtze River Scientific Research Institute*, Vol. 34, No. 12, pp. 7-11, 2017.
- [18] Cho, Y., Zhang, C., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Failure mechanism of armor blocks of submerged breakwater, *Journal of Coastal Research*, Special Issue No.85, pp. 1166-1170, 2018.
- [19] 中村友昭, 中井祐斗, 趙 容桓, 水谷法美: 陸上構造物に作用する津波力に与える浮遊砂の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_210-I_215, 2018.
- [20] 中村友昭, 村岡宏紀, 趙 容桓, 水谷法美: 消波ブロック被覆堤下部からの砂地盤の吸い出しに関する実験的研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_258-I_263, 2018.
- [21] 趙 容桓, 小林泰輔, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: 体積変化量に着目した七里御浜井田海岸の海浜変形特性に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 74, No. 2, pp. I_647-I_652, 2018.
- [22] Kim, S., Nakayama, R., Nakamura, T., Nehashi, S., Cho, Y. and Mizutani, N.: Experimental study on gravel beach deformations under irregular waves, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 74, No. 2, pp. I_731-I_736, 2018.
- [23] 趙 容桓, 山田悠貴, 中村友昭, 水谷法美: 命山基部に使用した PC マクラギの耐津波安定性に関する研究, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 74, No. 2, pp. I_301-I_306, 2018.
- [24] 村岡宏紀, 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美: 消波ブロック被覆堤マウンド下部の砂地盤の侵食と石かごが与える影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B1 (水工学), Vol. 74, No. 2, pp. I_595-I_600, 2018.
- [25] Kim, S., Nehashi, S., Nakamura, T., Cho, Y., Mizutani, N. and Takeuchi, M.: Real-scale numerical assessment of artificial reef in Ida beach, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Series B3 (Ocean Engineering)*, JSCE, Vol. 75, No. 2, pp. I_971-I_976, 2019.
- [26] 赤星 怜, 趙 容桓, 渡辺樹也, 中村友昭, 水谷法美: 粘土分の空間変動が混合土砂から成る地形に及ぼす影響に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_193-I_198, 2019.
- [27] 中村友昭, 趙 容桓, 水谷法美: 不飽和地盤へ適用可能な VOF 法に基づく数値計算モデルの開発と不飽和地盤の浸透・侵食現象への適用, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_229-I_234, 2019.
- [28] 中村友昭, Jiyoung KANG, 趙 容桓, 水谷法美: 津波対策としての混成堤ケーソンの形状の効果に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_773-I_778, 2019.
- [29] 中村友昭, 谷口淳也, 趙 容桓, 水谷法美: 越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘に対する蛇籠工の有効性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_749-I_754, 2019.
- [30] 中村友昭, 大沼史都, 趙 容桓, 水谷法美, 江口三希子, 倉原義之介, 武田将英: 浮遊ケーソンの動揺に与える減揺タンクの効果とその簡易的な評価手法に関する研究, 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol. 75, No. 2, pp. I_403-I_408, 2019.
- [31] 中村友昭, 吉村一樹, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫, 澁谷容子: 仮設式波除堤の波高低減効果と動揺特性に関する実験的研究, 土木学会論文集 B2(海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_781-I_786, 2019.

- [32] 中村友昭, 谷口淳也, 趙 容桓, 水谷法美: 越流津波による海岸堤防裏法尻の洗掘の数値解析と蛇籠工の効果の評価, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_703-I_708, 2019.
- [33] 趙 容桓, 中村友昭, 水谷法美: 粘土流失を考慮した混合土砂の漂砂計算手法の導入, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 75, No. 2, pp. I_475-I_480, 2019.
- [34] Lee, K., Kim, T., and Cho, Y.: Influence of tidal current, wind, and wave in Hebei Spirit Oil Spill modeling, *Journal of Marine Science and Engineering*, Vol. 8, No. 2, 69, 2020.
- [35] Cho, Y., Nakamura, T., Mizutani, N., and Lee, K.: An Experimental Study of a Bottom-Hinged Wave Energy Converter with a Reflection Wall in Regular Waves—Focusing on Behavioral Characteristics, *Applied sciences*, Vol. 10, No. 19, 6734, 2020.
- [36] Kim, S., Nakamura, T., Cho, Y., and Mizutani, N.: Experimental study on spatiotemporal profile change in gravel beach, *International Journal of Offshore and Polar Engineering*, Vol. 30, No. 3, pp. 349-356, 2020.
- [37] 中村友昭, 鈴木涼太, 趙 容桓, 水谷法美: 海岸堤防と背後盛土が一体となった粘り強い構造の海岸保全施設を対象とした背後建物に作用する津波力に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_156-I_161, 2020.
- [38] 中村友昭, 永山直人, 趙 容桓, 水谷法美, 倉原義之介, 武田将英: 浮遊ケーソンの動揺に与えるフーチング幅の影響に関する研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_366-I_371, 2020.
- [39] 中村友昭, 吉村一樹, 趙 容桓, 水谷法美, 小竹康夫, 澁谷容子: 仮設式波除堤の波高低減機構に関する数値解析, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_372-I_377, 2020.
- [40] 趙 容桓, 洪 賢善, 金 信雄, 中村友昭, 水谷法美: 下部ヒンジ型波エネルギー回収システムの発電特性に関する基礎的研究, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 76, No. 2, pp. I_899-I_904, 2020.
- [41] Nakamura, T., Nakai, Y., Cho, Y.-H., Mizutani, N.: Modeling Tsunami-Induced Erosion of Bridge-Abutment Backfill. *Journal of Marine Science and Engineering*, Vol. 8, No. 11, 922, 2020.
- [42] Choi, B. J., Park, C. W., Cho, Y. H., Kim, D. S. and Lee, K. H.: A Proposal of New Breaker Index Formula Using Supervised Machine Learning, *Journal of Korean Society of Coastal and Ocean Engineers*, KSCOE, pp. 1-12, 2020.
- [7] Cho, Y., Watanabe, M., Nakamura, T. and Mizutani, N.: Morphological evolution of clay/sand mixture focusing on clay loss, *Proceedings of 10th Asian and Pacific Coasts (APAC 2019)*, pp. 593-599, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 水谷法美, 中村友昭, 趙 容桓, 篠田陽介: 波浪作用下における人工浅場および人工干潟の表層土砂の安定性評価に向けて, ヘドロ, 一般財団法人水底質浄化技術協会, Vol. 45, No. 120, pp. 10-20, 2014.
- [2] 趙 容桓, 菊 雅美, 中村友昭, 水谷法美: 七里御浜井田海岸における海浜変化特性, 特集 土砂輸送と地形変化(2), 混相流, 日本混相流学会, 第33巻, 第2号, pp. 170-178, 2019.
- [3] 中村友昭, 水谷法美, 趙 容桓: 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻水工学講座海岸・海洋工学研究グループ, 研究室紹介, 混相流, 日本混相流学会, 第33巻, 第3号, pp. 303-305, 2019.

4. 編著書

なし

2. 国際会議論文

- [1] Cho, Y., Nakamura, T., Mizutani, N. and Lee, K.: Sediment transport calculation considering cohesive effects and its application to wave-induced topographic change, *Proceedings of 7th Asian and Pacific Coasts (APAC 2013)*, pp. 338-345, 2013.
- [2] Cho, Y., Nakamura, T., Mizutani, N. and Lee, K.: A numerical simulation of wave-Induced topographic change of shallow composed of fine sand, *Proceedings of 32nd International Conference on Simulation Technology (JSST 2013)*, 2 p., 2013.
- [3] Cho, Y., Chu, Z., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Failure mechanism of armor blocks of submerged breakwater, *Proceedings of 15th International Coastal Symposium (ICS 2018)*, 2018.
- [4] Kim, S., Nakamura, T., Nehashi, S., Cho, Y., and Mizutani, N.: Experimental investigation of spatiotemporal change in gravel beach profile, *Proceedings of 28th International Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE 2018)*, 8 p., 2018.
- [5] Akahoshi, R., Cho, Y., Nakamura, T., and Mizutani, N.: Suspended clay load from mixed soil under regular waves, *Proceedings of 28th International Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE 2018)*, 5 p., 2018.
- [6] Nakamura, T., Yamashita, A., Mizutani, N., and Cho, Y.: Simulation of tsunami force in the presence of beachside structures, *Proceedings of 36th International Conference on Coastal Engineering (ICCE 2018)*, ASCE, 1 p., 2018.

中野 正樹

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：1993年4月～現在)

1. 論文

- [1] 酒井崇之, 中野正樹: 地震後に発生した傾斜地盤上盛土の大崩壊に関する水-土連成有限変形解析による再現, 地盤工学ジャーナル, Vol.7, No.2, pp.421-433, 2012.
- [2] 大木基裕, 中野正樹, 田代むつみ, 酒井崇之: 鉄道盛土の地震時破壊形態を考慮した耐震補強工法の検討, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol.69, No.2, p.1 403-1 414, 2013.
- [3] 大木基裕, 関雅樹, 永尾拓洋, 中野正樹: 鉄道盛土における 5 つの地震時破壊形態の実験検証と合理的な耐震補強の提案, 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol.69, No.2, pp.174-185, 2013.
- [4] 野々山栄人, 中野正樹, 酒井崇之, 岡野雄馬, 新木毅, 岡崎稔, 大塚義一, 濱谷洋平, 中島典昭: 災害廃棄物の地盤材料としての有効利活用に向けた検討. 第10回環境地盤工学シンポジウム論文集, pp.385-390, 2013.
- [5] 野々山栄人, 中野正樹, 野田利弘: SPH法による地盤の掘削解析, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol.69, No.2, p.1 341-1 350, 2013.
- [6] 大木基裕, 中野正樹, 酒井崇之, 関雅樹: 粘土地盤上の鉄道盛土の地震時破壊形態の検証と簡易耐震性評価手法との比較, 地盤工学ジャーナル vol.9, No.1, pp.59-70, 2014.
- [7] 野々山栄人, 中野正樹, 新木毅, 浜島圭佑, 神野琢磨, 吉村剛: 災害廃棄物分別土の木片腐朽過程を考慮した力学試験の試み, 第11回環境地盤工学シンポジウム論文集, pp.121-126, 2015.
- [8] Sakai, T. and Nakano, M.: Interpretation of the mechanical behavior of embankments having various compaction properties based on the soil skeleton structure, *Soils and Foundations*, Vol.55, No.2, pp.1069-1085, 2015.
- [9] 武藤裕久, 神谷隆, 長沼明彦, 小高猛司, 崔瑛, 中野正樹, 野田利弘: 摩擦抵抗と支圧抵抗を併用した補強材の小型引抜き試験, 地盤工学ジャーナル, Vol.11, No.3, pp.201-214, 2016.
- [10] 武藤裕久, 神谷隆, 長沼明彦, 小高猛司, 崔瑛, 中野正樹, 野田利弘: 2011年東北地方太平洋沖地震の余震時の補強土壁における補強材の支圧抵抗と摩擦抵抗の動態観測, 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol.73, No.4, pp.311-329, 2017.
- [11] 武藤裕久, 神谷隆, 長沼明彦, 小高猛司, 崔瑛, 中野正樹, 野田利弘: 摩擦抵抗と支圧抵抗を併用した補強材を用いた補強土壁の施工実験, 地盤工学ジャーナル, Vol.12, No.1, pp.33-46, 2017.
- [12] 酒井崇之, 中野正樹, 野田利弘, 浅岡顕: 埋立高さの異なる名古屋港ポートアイランドの南海トラフ巨大地震時の耐震性評価, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 73, No. 2, p.1 233-1 244, 2017.
- [13] 中野正樹, 酒井崇之, 神野琢真, 池上浩樹: 災害廃棄物・津波堆積物を想定した砂・粘土混合土砂の物性把握と有効利用への提案, 第12回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, pp.65-70, 2017.
- [14] 山田正太郎, 肥後隼大, 野田利弘, 中野正樹: 気水分離方式を含む真空圧密工法の地盤改良効果に関する数値解析的検証, 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol.73, No.4, pp.311-329, 2019.
- [15] 酒井崇之, 中野正樹, 池上浩樹: 地震・津波災害で発生が想定される木片混入分別土の木片腐朽過程を考慮した力学特性の把握, 第13回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, pp.285-290, 2019.
- [16] Sakai, T. and Nakano, M.: Effects of slaking and degree of compaction on the mechanical properties of mudstones with varying slaking properties, *Soils and Foundations*,

Vol.59, No.1, pp.56-66, 2019.

- [17] 山田正太郎, 肥後隼大, 野田利弘, 中野正樹: 気水分離方式を含む真空圧密工法の地盤改良効果に関する数値解析的検証, 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol.73, No.4, pp.311-329, 2019.

2. 国際会議論文

- [1] Nakano, M., Yamada, E. and Sun, K.: Seismic analysis of reclaimed ground with dredged soil, *Proc. of 14th Asian Regional Conf. on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2011
- [2] Tashiro, M., Nakai, K. and Nakano, M.: Co- and post-seismic behaviors of embankment-inclined ground systems, *Proc. of 14th Asian Regional Conf. on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2011.
- [3] Nonoyama, H., Nakano, M., and Noda, T.: SPH method with an elasto-plastic constitutive model taking account of soil skeleton structure at work, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.45-48, 2012.
- [4] Nakano, M., Yamada, S., Sakai, T. and Nonoyama, H.: Description of mechanical behaviors of cement-treated dredged soil in terms of soil skeleton structure, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6, pp.183-186, 2012.
- [5] Sakai, T., Nakano, M.: Shearing behavior of embankment materials and seismic response analysis of Embankments with different compaction properties, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6, pp.129-132, 2012.
- [6] Sakai, T., Nakano, M.: Interpretation of the effect of compaction on the mechanical behavior of embankment materials based on the soil skeleton structure concept, *Proc. 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp.1179-1182, 2013.
- [7] Nakano, M., Sakai, T.: Interpretation of mechanical behavior of cement-treated dredged soil based on soil skeleton structure, *Proc. 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp. 3239-3242, 2013.
- [8] Sakai, T., Nakano, M. and Yamada, S.: Seismic response analysis of geotechnical structures built of cement-treated dredged soil, *Third International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment*, pp.130-135, 2013.
- [9] Nonoyama, H., Nakano, M., and Noda, T.: Development of SPH method with an elasto-plastic constitutive model considering soil skeleton structure and its application to excavation problems, *Third International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment*, pp.136-141, 2013.
- [10] Hinokio, M., Nakano, M., Sakai, T., Yamato, S., Suzuki, K. and Kawaida, M.: Soundness evaluation of the embankments for effective maintenance and long-life of shin-tomei expressway, *Third International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment*, pp.442-447, 2013.
- [11] Nonoyama, H., Nakano, M., Araki, T. and Hamajima, K.: Mechanical behaviour of soil-wood chip mixtures generated from earthquake waste, *Proc. 7th International Congress on Environmental Geotechnics*, pp.527-532, 2014.
- [12] Nonoyama, H. and Nakano, M.: New application of mesh-free particle method to geotechnical engineering, *Proc. The 15th Asian Regional Conference of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, JPN-125, 2015.
- [13] Nakano, M. and Sakai, T.: Interpretation of Slaking of a Mudstone Embankment Using Soil Skeleton Structure Model Concept and Reproduction of Embankment Failure by Seismic Analysis, *Proc. The 15th Asian Regional Conference of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering* JPN-137, 2015.
- [14] Yamada, S., Noda, T., Nakano, M. and Nakai, K.: Proposal of a combined loading elastoplastic constitutive model, *Proc. International Mini Symposium Chubu*, No.28, 2016.
- [15] Nakano, M. and Sakai, T. The effect of slaking progress

on mechanical properties of three typical crushed mudstones aggregates, *Proc. International Mini Symposium Chubu*, No.28, 2016.

- [16] Nakano, M., Sakai, T. and Nonoyama, H.: Long-term Mechanical Behavior of Disaster Debris Soil Considering Wood Chips Deterioration, *Proc. 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp.459-462, 2017.
- [17] Yamada, S. and Nakano, M.: Expansion of SYS Cam-clay model for simulation of mechanical behavior of cement-treated soils, *Proc. 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp.993-996, 2017.
- [18] Nakano, M., Sakai, T. and Nakamura, H.: Mechanical properties of mudstone aggregate subjected to cyclic drying-immersion under constant vertical load, and seismic response analysis of mudstone embankments, *Proc. The 16th Asian Regional Conference of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2019.
- [19] Nakano, M. and Sakai, T.: Mechanical Behavior of Crushed Mudstone with Cyclic Drying-Wetting Process and Stability Analysis of Mudstone Embankments, *International Workshop on Computational Geo-Environmental Mechanics*, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 野田利弘, 中野正樹, 水谷法美: 減災のための学術研究連携・地域連携, 土木学会誌, Vol.96, No.10, pp.31-33, 2011.
- [2] 中野正樹, 中井健太郎, 酒井崇之: 泥岩岩塊集合体の粘土化を伴う力学挙動の骨格構造概念に基づく解釈, 地盤工学会誌, Vol. 60, No. 7, pp.6-9, 2012.
- [3] 野田利弘, 中野正樹, 山田正太郎, 中井健太郎, 高稲敏浩, 浅岡顕: 地盤解析コード GEOASIA を用いた地盤・土構造物の地震応答解析, 地盤工学会誌, Vol. 63, No. 10, pp. 16-19, 2015.
- [4] 酒井崇之・野田利弘・中野正樹: 名古屋港ポートアイランドの埋立地盤・基礎地盤の土質性状の把握と想定南海トラフ巨大地震に対する耐震性評価(特集地域地盤特性と基礎工: 東日本編), 基礎工, Vol.44, No.11, pp.84-87, 2016.
- [5] 中野正樹: 大規模災害で発生する災害廃棄物対策にむけて, 建設機械施工 Vol.69, No.7, p8, 2017.
- [6] 中野正樹: 大規模災害で発生する廃棄物の処理技術・管理システムの構想, INDUST (いんだすと) 377号, 2019.
- [7] 大塚義一, 中野正樹, 酒井崇之, 加藤雅彦, 田内裕人: 南海トラフ地震等への災害廃棄物処理対策技術, 環境浄化技術 2019年9・10月号, pp.100-108.

4. 編著書

- [1] 中野正樹, 地盤力学 (コロナ社, 2012)

酒井 崇之

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・助教
(土木系教室在籍期間: 2015年8月~現在)

1. 論文

- [1] 酒井崇之, 中野正樹: 地震後に発生した傾斜地盤上盛土の大崩壊に関する水-土連成有限変形解析による再現, 地盤工学ジャーナル, Vol.7, No.2, pp.421-433, 2012.
- [2] 大木基裕, 中野正樹, 田代むつみ, 酒井崇之: 鉄道盛土の地震時破壊形態を考慮した耐震補強工法の検討, 応用力学論文集 A2(応用力学), Vol.69, No.2, p.I_403-I_414, 2013.
- [3] 野々山栄人, 中野正樹, 酒井崇之, 岡野雄馬, 新木毅, 岡崎稔, 大塚義一, 濱谷洋平, 中島典昭: 災害廃棄物の地盤材料としての有効利活用法に向けた検討, 第10回環境地盤工学シンポジウム論文集, pp.385-390, 2013.
- [4] 大木基裕, 中野正樹, 酒井崇之, 関雅樹: 粘土地盤上の鉄道盛土の地震時破壊形態の検証と簡易耐震性評価手法との比較, 地盤工学ジャーナル vol.9, No.1, pp.59-70, 2014.
- [5] Sakai, T. and Nakano, M.: Interpretation of the mechanical behavior of embankments having various compaction properties based on the soil skeleton structure, *Soils and Foundations*, Vol.55, No.2, pp.1069-1085, 2015.
- [6] 酒井崇之, 中野正樹, 野田利弘, 浅岡顕: 埋立高さの異なる名古屋港ポートアイランドの南海トラフ巨大地震時の耐震性評価, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 73, No. 2, p.I_233-I_244, 2017.
- [7] 中野正樹, 酒井崇之, 神野琢真, 池上浩樹: 災害廃棄物・津波堆積物を想定した砂・粘土混合土砂の物性把握と有効利用への提案第12回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, pp.65-70, 2017.
- [8] Sakai, T. and Nakano, M.: Effects of slaking and degree of compaction on the mechanical properties of mudstones with varying slaking properties, *Soils and Foundations*, Vol.59, No.1, pp.56-66, 2019.
- [9] 酒井崇之, 中野正樹, 池上浩樹: 地震・津波災害で発生が想定される木片混入分別土の木片腐朽過程を考慮した力学特性の把握, 第13回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, 2019.

2. 国際会議論文

- [1] Sakai, T., Nakano, M.: Shearing behavior of embankment materials and seismic response analysis of Embankments with different compaction properties, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6, pp.129-132, 2012.
- [2] Nakano, M., Yamada, S., Sakai, T. and Nonoyama, H.: Description of mechanical behaviors of cement-treated dredged soil in terms of soil skeleton structure, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6, pp.183-186, 2012.
- [3] Sakai, T., Nakano, M.: Interpretation of the effect of compaction on the mechanical behavior of embankment materials based on the soil skeleton structure concept, *Proc. 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp.1179-1182, 2013.
- [4] Nakano, M., Sakai, T.: Interpretation of mechanical behavior of cement-treated dredged soil based on soil skeleton structure, *Proc. 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp. 3239-3242, 2013.
- [5] Sakai, T., Nakano, M. and Yamada, S.: Seismic response analysis of geotechnical structures built of cement-treated dredged soil, *Third International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment*, Nagoya(Japan), pp.130-135, 2013.
- [6] Hinokio, M., Nakano, M., Sakai, T., Yamato, S., Suzuki, K. and Kawaida, M.: Soundness evaluation of the embankments for effective maintenance and long-life of

shin-tomei expressway, *Third International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment*, pp.442-447, 2013.

- [7] Sakai, T. and Nakai, K.: Seismic assessment of Nagoya Port Island against Nankai Trough earthquake, *Proc. The 15th Asian Regional Conference of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, JPN-124, 2016.
- [8] Nakano, M. and Sakai, T.: Interpretation of Slaking of a Mudstone Embankment Using Soil Skeleton Structure Model Concept and Reproduction of Embankment Failure by Seismic Analysis, *Proc. The 15th Asian Regional Conference of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering* JPN-137, 2015.
- [9] Nakano, M. and Sakai, T. The effect of slaking progress on mechanical properties of three typical crushed mudstones aggregates, *Proc. International Mini Symposium Chubu (IMS-CHUBU)*, No.28, 2016.
- [10] Nakano, M., Sakai, T. and Nonoyama, H.: Long-term Mechanical Behavior of Disaster Debris Soil Considering Wood Chips Deterioration, *Proc. 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp.459-462, 2017.
- [11] Nakano, M., Sakai, T. and Nakamura, H.: Mechanical properties of mudstone aggregate subjected to cyclic drying-immersion under constant vertical load, and seismic response analysis of mudstone embankments, *Proc. The 16th Asian Regional Conference of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2019.
- [12] Nakano, M. and Sakai, T.: Mechanical Behavior of Crushed Mudstone with Cyclic Drying-Wetting Process and Stability Analysis of Mudstone Embankments, *International Workshop on Computational Geo-Environmental Mechanics*, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 中野正樹, 中井健太郎, 酒井崇之: 泥岩岩塊集合体の粘土化を伴う力学挙動の骨格構造概念に基づく解釈, *地盤工学会誌*, Vol. 60, No. 7, pp.6-9, 2012.
- [2] 酒井崇之・野田利弘・中野正樹: 名古屋港ポートアイランドの埋立地盤・基礎地盤の土質性状の把握と想定南海トラフ巨大地震に対する耐震性評価(特集地域地盤特性と基礎工: 東日本編), *基礎工*, Vol.44, No.11, pp.84-87, 2016.
- [3] 大塚義一, 中野正樹, 酒井崇之, 加藤雅彦, 田内裕人, 南海トラフ地震等への災害廃棄物処理対策技術, *環境浄化技術* 2019年9・10月号, pp.100-108.

4. 編著書

なし

中井 健太郎

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間: 2005年5月~現在)

1. 論文

- [1] Xu, B., Nakai, K., Noda, T. and Takaine, T.: A 3D soil-water coupled FE analysis of hollow cylinder test concerning non-uniform deformation, *Soils and Foundations*, Vol.53, Issue 6, pp.923-936, 2013.
- [2] Nakai, K., Asaoka, A. and Sawada, Y.: Liquefaction damage enhanced by interference between the body wave and surface wave induced from the inclined bedrock, *Japanese Geotechnical Society Special Publication*, Vol. 2, No. 19, pp. 723-728, 2015
- [3] 金田一広, 中井健太郎, 野田利弘, 浅岡顕, 澤田義博: 浦安地区の地盤材料物性の把握と東北地方太平洋沖地震におけるK-NET浦安地震記録を用いた基盤上昇波の推定, *日本地震工学会論文集*, Vol.16, No.4, pp.4_155-4_166, 2016.
- [4] 中井健太郎, 野田利弘: 地盤-煙突構造物相互作用系の耐震性に及ぼす入力地震波の影響, *土木学会論文集 A2 (応用力学)*, Vol.72, No.2, pp. I_409-I_418, 2016.
- [5] Nakai, K., Noda, T. and Kato, K.: Seismic assessment of river embankments reinforced by the sheet pile constructed on a low N-value soft ground, *Canadian Geotechnical Journal*, accepted, 2017.
- [6] 中井健太郎, 野田利弘, 河村精一, 白鳥洋平: 水~土連成有限変形解析による自然堆積粘土地盤に打設された杭に作用する地盤反力の検討, *土木学会論文集 A2 (応用力学)*, Vol.73, No.2, p. I_535-I_544, 2017.
- [7] Muraio, H., Nakai, K., Noda, T. and Yoshikawa, T.: Deformation/failure mechanism of saturated fill slopes due to resonance phenomena based on 1G shaking-table tests, *Canadian Geotechnical Journal*, Vol.55, No.11, pp.1668-1681, 2018.
- [8] 今井健太郎, 中井健太郎, 野田利弘, 新井伸夫, 岩間俊二, 馬場俊孝: 堤体基礎の地震動脆弱性が津波氾濫解析に与える影響に関する検討, *土木学会論文集 B2 (海岸工学)*, Vol. 74, No. 2, p. I_247-I_252, 2018.
- [9] Uy E.E.S., Noda T., Nakai K and Dungca J.R.: Monitoring the triggering of liquefaction using image processing, *International Journal of GEOMATE*, Vol.15, Issue 51, pp.180-187, 2018.
- [10] Uy, EES, Noda, T., Nakai, K. and Dungca, JR.: Non-contact estimation of strain parameter-triggering liquefaction, *International Journal of GEOMATE*, Vol. 16, Issue 57, pp. 82-88, 2019.
- [11] 伊勢典典, 妙中真治, 野田利弘, 中井健太郎, 高稲敏浩: 鋼矢板せん断壁を用いた岸壁の液状化・側方流動抑止工法の提案とその解析的検討, *土木学会論文集 A2 (応用力学)*, Vol. 74, No. 2, p. I_615-I_625, 2019.
- [12] 小林実央, 野田利弘, 中井健太郎, 高稲敏浩, 浅岡顕: 最大級の地震による激甚シナリオを想定した砂地盤上の球形ガスホルダーの3次元地震応答解析, *土木学会論文集 A2 (応用力学)*, Vol. 74, No. 2, p. I_693-I_703, 2019.
- [13] 中井 健太郎, 野田 利弘, 大庭 拓也: 戸建て住宅の液状化被害に及ぼす隣家の影響, *土木学会論文集 A2 (応用力学)*, Vol. 75, No. 2, p. I_401-I_410, 2020.
- [14] 森河由紀弘, 中井健太郎, 中谷一貴, 武田祐輔, 前田健一, 野田利弘: 小規模な浮き型格子状地盤改良による既設小規模構造物の液状化被害の低減効果, *土木学会論文集 A2(応用力学)*, Vol. 75, No. 2, pp. I_329-I_339, 2020.
- [15] Khan, I., Nakai, K. and Noda, T.: Experimental research on development/diminishing of anisotropy and its effect on mechanical behavior of clay, *International Journal of GEOMATE*, Vol.18, Issue 65, pp.9-14, 2020.
- [16] Khan, I., Nakai, K. and Noda, T.: Undrained cyclic shear behavior of clay under drastically changed loading rate, *International Journal of GEOMATE*, Vol.18, Issue 66,

- pp.16-23, 2020.
- [17] 伊藤広和, 石丸真, 中井健太郎, 野田利弘: 液状化地盤中の電柱の沈下および傾斜の抑制に対するドレーン工法の適用性検証, 地盤工学ジャーナル, Vol. 15, No. 3, pp. 643-652, 2021.
- [18] Murao, H., Nakai, N., Yoshikawa, T. and Noda, T.: Progressive failure of unsaturated fill slope caused by cumulative damage under seepage surface, *International Journal of GEOMATE*, Vol.20, Issue 78, pp. 1-8, 2021.
- [19] 中谷一貴, 森河由紀弘, 中井健太郎, 前田健一, 野田利弘: 浮き型格子状地盤改良による偏心荷重が作用した既設小規模構造物の液状化被害抑制効果, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 76, No. 2, p. I 279-I 288, 2021.
- [20] Fujiwara, K., Ogawa, N. and Nakai, K.: 3-D numerical analysis for partial floating sheet-pile method under liquefaction, *Journal of JSCE*, Vol. 9, No.1, pp.138-147, 2021.
- ## 2. 国際会議論文
- [1] Nakai, K., Noda, T. and Asaoka, A.: Numerical study on the seismic assessment of coastal reclaimed ground, *Proc. of 14th Asian Regional Conf. on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2011.
- [2] Nakai, K., Noda, T., Xu, B. and Asaoka, A.: Seismic stability assessment of a steel plate built-up column sited on a liquefiable soft ground, *Proc. 5th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, pp.69-74, 2011.
- [3] Nakai, K., Noda, T. and Asaoka, A.: The effect of stratigraphic composition and dip of deeper layer on the occurrence of subsurface liquefaction, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.173-176, 2012.
- [4] Takaine, T., Xu, B., Nakai, K. and Noda, T.: A three-dimensional analysis of gas-governor located on a liquefiable soft ground, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.177-182, 2012.
- [5] Xu, B., Nakai, K., Noda, T. and Asaoka, A.: A preliminary simulation of undrained hollow cylinder torsional test on saturated overconsolidated clay, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.33-38, 2012.
- [6] Noda, T., Xu, B., Nakai, K. and Asaoka, A.: Inertia effect on deformation and subsequent triggered acceleration during shear band in overconsolidated clay, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.39-44, 2012.
- [7] Nakai, K., Noda, T. and Kato, K.: Seismic response analysis of river embankments constructed on the alternatively layered soft ground, *COMPSAFE: Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems*, pp.140-143, 2014.
- [8] Noda, T., Nakai, K. and Kato, K.: Seismic assessment of river embankments with cut-off wall constructed on the alternatively layered soft ground, *Proc. The 14th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics*, pp.761-766, 2014.
- [9] Nakai, K., Noda, T., Komura, S. and Shiratori, Y.: Soil-water coupled finite deformation analysis on subgrade reaction force acting on the underground pile, *Proc. The 14th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics*, pp.997-1000, 2014.
- [10] Noda, T., Yoshikawa, T. and Nakai, K.: Seismic assessment of an unsaturated river levee with a saturated area on soft clay subsoil by soil-water-air coupled finite deformation analysis, *The 3rd AUN/SEED-Net Regional Conference on Natural Disaster*, pp.77-78, 2015.
- [11] Nakai, K., Noda, T. and Kato, K.: Analytical seismic evaluation for the reinforcement effect of steel pipe sheet pile on river embankments, *The 3rd AUN/SEED-Net Regional Conference on Natural Disaster*, pp.121-122, 2015.
- [12] Yamada, S., Noda, T., Nakano, M. and Nakai, K.: Proposal of a combined loading elastoplastic constitutive model, *Proc. International Mini Symposium Chubu*, No.28, 2016.
- [13] Nakai, K. and Noda, T.: Seismic response analysis of centrifugal model test on embankment foundation systems, *Proc of the 12th World Congress on Computational Mechanics*, [MS983-5] (151147), 2016.
- [14] Sakai, T. and Nakai, K.: Seismic assessment of Nagoya Port Island against Nankai Trough earthquake, *Proc. The 15th Asian Regional Conference of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, JPN-124, 2016.
- [15] Nakai, K., Noda, T. and Asaoka, A.: Numerical study of liquefaction damage considering the influence of Rayleigh waves, *International Mini Symposium Chubu (IMS-CHUBU)*, No. 52, 2016.
- [16] Nakai, K. and Asaoka, A.: Numerical extraction of Rayleigh waves and assessment of their influence on liquefaction damage, *Proc. of 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp.1557-1560, 2017.
- [17] Murao, H. and Nakai, K.: 1G Shaking Table Tests on Saturated Fill Slope Focusing on Resonance Phenomena, *Proc. of 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp.947-950, 2017.
- [18] Uy E.E.S., Noda T., Nakai K and Dungca J.R.: Non-Contact Measurement of Soil Deformation in a Cyclic Triaxial Test, *Proc. International Research Conference: 20th International Conference on Geotechnical Earthquake Engineering and Dynamic Soil Properties*, pp. 2318-2327, 2018.
- [19] Uy E.E.S., Noda T., Nakai K and Dungca J.R.: Full-Field Estimation of Cyclic Threshold Shear Strain, *Proc. International Research Conference: 20th International Conference on Geotechnical Earthquake Engineering and Dynamic Soil Properties*, pp. 3062-3066, 2018.
- [20] Uy, E. E. S., Noda, T., Nakai, K. and Dungca, J.R.: Non-contact estimation of strain parameter-triggering liquefaction, *Proc. 4th International Conference on Science, Engineering and Environment*, pp.587-592, 2018.
- [21] Khan, I., Nakai, K., Noda, T. and Mizukami, K.: Influence of development/diminishing of anisotropy on the mechanical behavior of clayey specimen, *Proc. 4th International Conference on Science, Engineering and Environment*, pp.593-598, 2018.
- [22] Nakai, K., Noda, T., Taenaka, S., Ishihara, Y. and Ogawa, N.: Seismic assessment of steel sheet pile reinforcement effect on river embankment constructed on a soft clay ground, *Proc. of the First International Conference on Press-in Engineering*, pp.221-226, 2018.
- [23] Nakai, K. and Asaoka, A.: Numerical reproduction of Rayleigh and Love waves and assessment of their influences on subsurface ground damage, *Proc. of 16th Asian Regional Conf. on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (16th ARC)*, SF05-03-005, 2019.
- [24] Murao, H. and Nakai, K.: Analysis of the influence of phreatic surface position on the deformation of fill slope by using 1G shaking table tests, *Proc. of 16th Asian Regional Conf. on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (16th ARC)*, SA03-01-001, 2019.
- [25] Nakai, K., Nodat, T., Fukuda, S., Murao, H. and Asaoka, A.: Localized/enormous seismic damage of subsurface ground induced by the stratum irregularity, *Proc. of 17th World Conference on Earthquake Engineering*, 1d-0092, 2020.
- [26] Noda, T. and Nakai, K.: Seismic damage of soft clay layer directly under the river levee that becomes prominent by L2 earthquake, *Proc. of 17th World Conference on Earthquake Engineering*, 4b-0040., 2020
- ## 3. 招待論文, 総説, 解説
- [1] 野田利弘・中井健太郎: 南海トラフ巨大地震に対する濃尾平野の地盤工学的課題と研究事例紹介, Vol.62, No.1, Ser., No.672, pp.24-27, 2011.
- [2] 中野正樹, 中井健太郎, 酒井崇之: 泥岩岩塊集合体の粘土化を伴う力学挙動の骨格構造概念に基づく解釈, 地盤工学学会誌, Vol. 60, No. 7, pp.6-9, 2012.

- [3] 中井健太郎, 野田利弘: 地震によって生じる地盤災害の水～土骨格連成有限変形解析, 混相流レクチャーシリーズ 第 37 回 混相流を伴う自然災害 – 数値解析の視点から現象を捉える –, pp.13-24, 2012.
- [4] 野田利弘, 中井健太郎: 南海トラフ巨大地震に対する濃尾平野の地盤工学的課題と研究事例紹介, 地盤工学会誌, Vol.62, No.1, pp24-27, 2014.
- [5] 野田利弘, 中野正樹, 山田正太郎, 中井健太郎, 高稲敏浩, 浅岡頭: 地盤解析コード GEOASIA を用いた地盤・土構造物の地震応答解析, 地盤工学会誌, Vol. 63, No. 10, pp. 16-19, 2015.
- [6] 中井健太郎, 渦岡良介, 西尾真由子: 土木分野の V&V に関する事例紹介, 日本機械学会誌, Vol. 123, No. 1222, pp.18-21, 2020.
- [7] 石丸真, 中井健太郎, 野田利弘, 伊藤広和: 電柱のドレーン化による液状化対策 – 遠心力模型実験と数値解析による地震時変状抑制効果の検証 –, 基礎工, Vol. 49, No. 5, pp.81-84, 2021.
- [8] 中井健太郎: 巨大地震発生に備えて今後の河川堤防の耐震性能照査のために検討すべき事項, 建設機械, 技術資料, Vol, 57, No. 6, pp.27-32, 2021.

4. 編著書

なし

吉川 高広

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・助教
(土木系教室在籍期間: 2015 年 7 月～現在)

1. 論文

- [1] Noda, T. and Yoshikawa, T.: Soil-water-air coupled finite deformation analysis based on a rate-type equation of motion incorporating the SYS Cam-clay model, *Soils and Foundations*, Vol.55, Issue 1, pp.45-62, 2015.
- [2] Yoshikawa T., Noda, T. and Kodaka, T.: Effects of air coupling on triaxial shearing behavior of unsaturated silty specimens under constant confining pressure and various drained and exhausted conditions, *Soils and Foundations*, Vol. 55, Issue 6, pp. 1372-1387, 2015.
- [3] 吉川高広, 野田利弘, 加藤健太, 小高猛司, 李圭太, 高稲敏浩: 空気～水～土骨格連成有限変形解析による大規模河川堤防の浸透・地震時挙動の評価, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 71, No. 2, Vol. 18, I_621-I_632, 2016.
- [4] Yoshikawa, T., Noda, T., Kodaka, T. and Takaine, T.: Analysis of the effect of groundwater level on the seismic behavior of an unsaturated embankment on clayey ground, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, Vol. 85, pp. 217-230, 2016.
- [5] Muraio, H., Nakai, K., Noda, T. and Yoshikawa, T.: Deformation/failure mechanism of saturated fill slopes due to resonance phenomena based on 1G shaking-table tests, *Canadian Geotechnical Journal*, Vol.55, No.11, pp.1668-1681, 2018.
- [6] 吉川高広, 野田利弘, 小高猛司, 崔瑛: 堤防の浸透破壊に関する模型実験の空気～水～土連成有限変形シミュレーション, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 75, No. 2, pp. I_379-I_388, 2020.
- [7] Yoshikawa, T. and Noda, T.: Triaxial test on water absorption compression of unsaturated soil and its soil-water-air-coupled elastoplastic finite deformation analysis, *Soils and Foundations*, Vol. 60, Issue 5, pp.1151-1170, 2020.
- [8] Muraio, H., Nakai, N., Yoshikawa, T. and Noda, T.: Progressive failure of unsaturated fill slope caused by cumulative damage under seepage surface, *International Journal of GEOMATE*, Vol.20, Issue 78, pp. 1-8, 2021.

2. 国際会議論文

- [1] Kodaka, T., Noda, T., Yoshikawa, T. and Takaine, T.: Seismic and postseismic behavior of river levee on soft clay ground, *COMPSAFE: Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems*, pp.138-139, 2014.
- [2] Yoshikawa, T. and Noda, T.: Numerical simulation of mechanical behavior of a triaxial silty soil under undrained and various controlled air boundary conditions, *UNSAT2014: Unsaturated Soils: Research & Applications*, pp.589-595, 2014.
- [3] Noda, T. and Yoshikawa, T.: Verification of a new soil-water-air coupled analysis based on a rate-type equation of motion through realization of uniform deformation of an unsaturated soil specimen, *UNSAT2014: Unsaturated Soils: Research & Applications*, pp.613-619, 2014.
- [4] Noda, T., Yoshikawa, T. and Nakai, K.: Seismic assessment of an unsaturated river levee with a saturated area on soft clay subsoil by soil-water-air coupled finite deformation analysis, *The 3rd AUN/SEED-Net Regional Conference on Natural Disaster*, pp.77-78, 2015.
- [5] Yoshikawa, T.: Air-coupled effects on triaxial behavior of silty specimens under a constant confining pressure and various exhausted conditions, *Proc. The 15th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, Vol. 2, No. 10, pp. 435-439, 2015.
- [6] Noda, T., Yoshikawa, T. and Takaine, T.: Soil-water-air coupled seismic behavior accompanying internal water level variation of an unsaturated embankment with an enclosed saturation area on cohesive soil ground, *Proc. The 15th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, Vol. 2, No. 18, pp. 670-675,

- 2015.
- [7] Yoshikawa, T., Noda, T., Kato, K., Kodaka, T., Lee K.-T. and Takaine, T.: Evaluation of seismic behavior of a large river levee based on soil-water-air coupled finite deformation analysis, *Proc. International Mini Symposium Chubu*, No.26, 2016.
- [8] Yoshikawa, T., Kodaka, T. and Cui, Y.: A consideration of the failure mechanism of river levees due to water seepage based on model tests and soil-water-air coupled finite deformation analysis, *Proc. 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp. 1319-1322, 2017.
- [9] Yoshikawa, T. and Noda, T.: Numerical simulation of unsaturated soil triaxial test based on a soil-water-air coupled analysis incorporating a void ratio-dependent SWC model, *VIII International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering*, ID: 75, 2019.
- [10] Noda, T. and Yoshikawa, T.: Expansion of liquefaction damage during aftershock induced by groundwater-level rise due to main shock: soil-water-air coupled elasto-plastic finite deformation analysis approach, *VIII International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering*, ID: 76, 2019.
- [11] Yoshikawa, T. and Noda, T.: Soil-water-air coupled elasto-plastic finite deformation simulation of unsaturated silt triaxial test using void ratio-dependent soil water retention model, *Proc. 7th Asia-Pacific Conference on Unsaturated Soils*, EA56, 2019.
- [12] Noda, T. and Yoshikawa, T.: An analytical study on expansion of liquefaction damage during aftershock induced by groundwater-level rise due to main shock, *Proc. 7th Asia-Pacific Conference on Unsaturated Soils*, EA59, 2019.
- [13] Noda, T. and Yoshikawa, T.: An analytical consideration on aftershock-induced expansion of liquefaction damage of sandy ground with groundwater-level rise due to main shock, *Proc. 16th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, SF05-04-002, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 小高猛司, 李圭太, 野田利弘, 吉川高広, 崔瑛, 実河川堤防へのレベル 2 地震応答解析の適用, *地盤工学会誌*, Vol. 63, No. 10, pp. 28-31.

4. 編著書

- [1] 河川堤防の調査・検討から維持管理まで (地盤工学・実務シリーズ 33) (2020.3.31), 地盤工学会, 第 4 章 地震に対する検討, pp.73-97, 149pp. (分担執筆)

豊田 智大

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・助教
(土木系教室在籍期間: 2021 年 4 月～現在)

1. 論文

- [1] 野田利弘, 山田正太郎, 豊田智大, 浅岡顕: 横ずれ断層に伴う表層地盤のリーデルせん断帯の形成に及ぼす材料的初期不整の影響, *土木学会論文集 A (応用力学)*, Vol. 71, No. 2, I_463-I_474, 2015.
- [2] Noda, T. and Toyoda, T.: Development and verification of a soil-water coupled finite deformation analysis based on $u-w-p$ formulation with fluid convective nonlinearity, *Soils and Foundations*, Vol.59, Issue 4, 888-904, 2019.
- [3] Toyoda, T. and Toshihiro, N.: Numerical simulation based heuristic investigation of inertia-induced phenomena and theoretical solution based verification by the damped wave equation for the dynamic deformation of saturated soil based on the $u-w-p$ governing equation, *Soils and Foundations*, Vol.61, Issue 2, pp. 352-370, 2021.

2. 国際会議論文

- [1] Toyoda, T. and Noda, T.: A Full Formulation-based Soil-Water Coupled Finite Deformation Analysis on Undrained Compression Tests on Highly Permeable Soil Specimen, *Proc. 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp. 863-866, 2017.
- [2] Toyoda, T., Noda, T., Yamada, S. and Asaoka, A.: Numerical simulation of Riedel shear bands formation considering effects of geometrical barrier on strike-slip fault, *Proc. of the 16th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2019.
- [3] Toyoda, T. and Noda, T.: Dynamic Soil-Water Coupled Finite Deformation Analysis of a Highly-Permeable Soil Specimen on an Undrained Plane-Strain Compression Test, *VIII International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering*, ID: 104, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

なし

館石 和雄

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：2000年4月～現在)

1. 論文

- [1] 館石和雄, 吉田守孝, 判治 剛: 破壊力学による溶接継手の疲労寿命のばらつきの評価, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 19, pp. 351-354, 2011.
- [2] 館石和雄. 土屋啓祐, 柳沼安俊: 面外曲げとせん断力を受ける溶接継手に生じる疲労き裂の進展挙動に関する研究, 土木学会論文集 A1, Vol.67, No.2, pp. 386-395, 2011.
- [3] 館石和雄, 埴淵脩司: 止端処理を施した溶接継手の極低サイクル疲労強度とその簡易推定法, 土木学会論文集 A1, Vol. 67, No. 2, pp.294-306, 2011.
- [4] 判治 剛, 永松直樹, 館石和雄: 溶接止端処理による鋼製橋脚基部の極低サイクル疲労強度向上法, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 19, pp. 355-360, 2011.
- [5] 館石和雄, 判治 剛, 成瀬 渉, 伊藤 功, 崔 誠珉: 溶接継手止端部に生じる局部応力の簡易推定法の提案とそれによる疲労強度評価, 構造工学論文集, Vol. 58A, pp. 647-654, 2012.
- [6] Ju, X., Choi, S.M. and Tateishi, K.: Analytical study on crack propagation at rib-to-deck welded joints in orthotropic steel decks, *Steel Construction Engineering*, Vol. 19, No. 73, pp. 85-94, 2012.
- [7] Ju, X. and Tateishi, K.: Study on fatigue crack propagation of a through-thickness crack subjected to out-of-plane bending, *International Journal of Steel Structures*, pp.85-92, 2012.
- [8] 判治 剛, 加藤啓都, 館石和雄, 崔 誠珉, 平山繁幸: 閉断面リブを有する鋼床版の横リブスリット部の局部応力特性, 構造工学論文集, Vol. 59A, pp. 781-789, 2013.
- [9] 館石和雄, 判治 剛, 崔 誠珉, 吉嶺建史, 高瀬達也: 部分溶込み溶接で製作された鋼橋ブラケット基部の溶接継手の疲労強度, 鋼構造論文集, Vol. 20, No. 77, pp. 15-24, 2013.
- [10] 館石和雄, 吉田守孝: 溶接継手を対象とした疲労寿命のばらつき範囲の推定手法, 土木学会論文集 A1, Vol.69, No.3, pp.481-490, 2013.
- [11] 朴 鎮垠, 判治 剛, 館石和雄: コンクリートを充填した矩形断面鋼製橋脚の低サイクル疲労挙動, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 21, pp. 802-808, 2013.
- [12] Choi, S.M., Tateishi, K. and Hanji, T.: Fatigue strength improvement of weld joints with cope hole, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 13, No. 4, pp. 683-690, 2013.
- [13] 館石和雄, 崔 誠珉, 判治 剛, 内田大介, 浅野浩一, 小林 潔: 前面すみ肉溶接で接合された重ね継手の面外曲げ荷重下での疲労強度, 鋼構造論文集, Vol. 21, No. 81, pp. 47-53, 2014.
- [14] 判治 剛, 館石和雄, 小野秀一, 段下義典: 橋梁用高降伏点鋼板(SBHS)を用いた溶接継手の疲労特性, 構造工学論文集, Vol. 60A, pp. 587-595, 2014.
- [15] Hanji, T., Park, J.E. and Tateishi, K.: Low cycle fatigue assessments of corner welded joints based on local strain approach, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 14, No. 3, pp. 579-587, 2014.
- [16] 館石和雄, 判治 剛: 溶接継手の残留応力低減による疲労寿命改善効果に関する一考察, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 22, pp. 795-800, 2014.
- [17] 酒井修平, 小野秀一, 館石和雄: 道路橋の鋼製フィンガージョイントの損傷メカニズム, 鋼構造論文集, Vol.21, No.84, pp.9-21, 2014.
- [18] 館石和雄, 判治 剛, 石川敏之, 清水 優: 引張または曲げ荷重を受ける溶接継手に対する ICR 処理の効果, 構造工学論文集, Vol. 61A, pp. 627-637, 2015.
- [19] Park, J.E., Hanji, T. and Tateishi, K.: Extremely low cycle fatigue assessment of corner crack in concrete-filled steel piers based on effective notch strain approach, *J. Structural Engineering*, Vol. 61A, pp. 662-671, 2015.
- [20] 判治 剛, 館石和雄, 永松直樹: 局部ひずみを基準とした異形鉄筋の低サイクル疲労強度評価法, 構造工学論文集, Vol. 61A, pp. 767-776, 2015.
- [21] 館石和雄, 早田直広, 判治 剛, 清水 優: すみ肉溶接継手のルートき裂に対する変位基準の疲労強度評価法, 土木学会論文集 A1, Vol. 71, No. 3, pp. 315-326, 2015.
- [22] 前田論志, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優: グラインダー処理による溶接残留応力の再分配挙動に関する研究, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 23, pp. 630-636, 2015.
- [23] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 加瀬駿介, 岩井将樹: 付加板が近接する溶接継手の疲労強度と ICR 処理による延命効果, 構造工学論文集, Vol. 62A, pp. 667-674, 2016.
- [24] 判治 剛, 寺尾名央, 館石和雄, 清水 優: 繰返し大ひずみ下の鋼材の疲労き裂進展速度式と溶接継手のき裂進展予測への適用, 鋼構造論文集, Vol. 23, No. 89, pp. 85-95, 2016.
- [25] 判治 剛, 寺尾名央, 館石和雄, 清水 優: 角形鋼管を用いた溶接継手に対する低サイクル疲労き裂進展評価, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 24, pp. 628-632, 2016.
- [26] 判治 剛, 伊藤あゆみ, 館石和雄, 清水 優: 鋼床版横リブスリット溶接部の疲労強度向上法に関する基礎的研究, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 24, pp. 657-662, 2016.
- [27] 清川昇悟, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優: ボルト間隔および縁端距離が小さい高力ボルト摩擦接合継手のすべり係数とすべり後耐力に関する検討, 鋼構造論文集, Vol. 24, No. 95, pp. 25-40, 2017.
- [28] Hanji, T., Tateishi, K., Terao, N. and Shimizu, M.: Fatigue crack growth prediction of welded joints in low-cycle fatigue region, *Welding in the World*, Vol. 61, No. 6, pp. 1189-1197, 2017.
- [29] 池頭 賢, 丹羽雄一郎, 松本健太郎, 判治 剛, 館石和雄: 鉄道橋 I ビーム桁支点首部における疲労き裂対策の効果検証, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 25, pp. 661-666, 2017.
- [30] 清水 優, 館石和雄, 判治 剛, 杉山裕樹, 曾我恭匡, 足立 陸, 野田拓史: 鋼管集成橋脚に設けられたせん断パネルダンパー溶接部の低サイクル疲労評価手法, 鋼構造論文集, Vol. 24, No. 96, pp. 17-29, 2017.
- [31] 上山裕太, 北根安雄, 松井孝洋, 近藤富士夫, 館石和雄: ハイブリッド FRP 積層体の支圧強度評価法に関する実験的研究, 土木学会論文集 A1, Vol.73, No.5, pp.74-83, 2017.
- [32] Kashefi, K., Sheikh, A.H., Griffith, M., Ali, M.S. and Tateishi, K.: Static and vibration characteristics of thin-walled box beams: An experimental investigation, *Advances in Structural Engineering*, Vol.20, No.10, pp. 1540-1559, 2017.
- [33] 清水 優, 館石和雄, 判治 剛, 本田直也: 溶接止端部に生じる局部ひずみ範囲の簡易推定法, 鋼構造論文集, Vol. 25, No. 97, pp. 61-66, 2018.
- [34] 清川昇悟, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優, 中山裕哉: 当て板によるストップホール部の応力集中低減効果, 構造工学論文集, Vol. 64A, pp. 435-444, 2018.
- [35] 清川昇悟, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優, 中山裕哉: 当て板補強が施されたストップホールのひずみ推定法, 構造工学論文集, Vol. 64A, pp. 445-454, 2018.
- [36] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 岩井将樹, 池頭 賢, 丹羽雄一郎: 鉄道橋 I ビーム桁支点部の疲労き裂とその補修対策による延命効果, 土木学会論文集 A1, Vol. 74, No. 2, pp. 290-305, 2018.
- [37] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 内田大介, 木村陵介, 浅野浩一: レーザ・アークハイブリッド溶接を

- 用いた十字継手の疲労強度, 溶接学会論文集, Vol. 36, No. 4, pp. 219-229, 2018.
- [38] 清川昇悟, 判治 剛, 清水 優, 館石和雄: 疲労き裂部への高力ボルト当て板補強におけるすべり耐力に関する検討, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 26, pp. 277-283, 2018.
- [39] 山口栄輝, 岐部正佳, 館石和雄, 野田博, 常松修一: 跨座式モノレール鋼製軌道桁ウェブと横桁連結部の疲労耐久性に関する基礎的検討, 土木構造・材料論文集, No.34, pp.31-37, 2018.
- [40] Hanji, T., Ahmadzai, N., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue life prediction of corroded reinforcing steel bars, *JSSC Proc. Constructional Steel*, Vol. 26, pp. 804-810, 2018.
- [41] 服部雅史, 牧田 通, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優, 八木尚人: 鋼床版 U リブ・デッキプレート溶接部の内在き裂に対するフェーズドアレイ超音波探傷の測定精度, 土木学会論文集 A1, Vol. 74, No. 3, pp. 516-530, 2018.
- [42] Putri, C. A. Tateishi, K. and Hanji, T.: Fatigue strength of laser treated weld joints, *Steel Construction Engineering*, Vol. 25, No. 100, pp. 73-76, 2018.
- [43] Kiyokawa, S., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Slip coefficient and ultimate strength of high-strength bolted friction joints with compact bolt spacing and edge distance, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 19, No. 4, pp. 1191-1201, 2019.
- [44] Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Uchida, D., Asano, K. and Kimura, R.: Fatigue strength of cruciform joints and longitudinal joints with laser-arc hybrid welding, *Welding in the World*, Vol. 63, No. 5, pp. 1379-1390, 2019.
- [45] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 内田大介, 木村陵介, 浅野浩一: タック溶接を含むレーザー・アークハイブリッド溶接継手の疲労強度, 溶接学会論文集, Vol. 37, No. 3, pp. 99-107, 2019.
- [46] 清水 優, 館石和雄, 判治 剛, 青木康素: せん断パネルダンパー溶接部から発生する低サイクル疲労の照査法, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 27, pp. 741-748, 2019.
- [47] Ruoyu, L., Tao, C., Lingzhen, L. and Tateishi, K.: A practical stress intensity factor formula for CFRP-repaired steel plates with a central crack, *Journal of Constructional Steel Research*, Vol.162, 2019.
- [48] Hanji, T., Tateishi, K., Ohashi, Y. and Shimizu, M.: Effect of weld penetration on low cycle fatigue strength of load-carrying cruciform joints, *Welding in the World*, Vol. 64, No. 2, pp. 327-334, 2020.
- [49] 判治 剛, 大橋優子, 館石和雄, 清水 優: 未溶着部を含む十字溶接継手の低サイクル疲労評価, 構造工学論文集, Vol. 66A, pp. 253-263, 2020.
- [50] 判治 剛, 加納 俊, 館石和雄, 清水 優, 津山忠久, 竹淵敏郎: 低変態温度溶接材料を用いた片面すみ肉溶接ルート部の疲労強度, 構造工学論文集, Vol. 66A, pp. 607-616, 2020.
- [51] 清川昇悟, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優: 狭いボルト間隔と縁端距離を有する高力ボルト摩擦接合継手の疲労強度, 土木学会論文集 A1, Vol. 76, No. 2, pp. 212-222, 2020.
- [52] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 浅野浩一, 石井孝明, 小林 潔, 内田大介: 鋼コンクリート合成床版の L 形鋼ジベル溶接部の疲労強度, 土木学会論文集 A1, Vol. 76, No. 5, pp. II 50-II 61, 2020.
- [53] Hanji, T., Tateishi, K., Kano, S., Shimizu, M., Tsuyama, T. and Takebuchi, T.: Fatigue strength of transverse attachment steel joints with single-sided arc weld using low transformation temperature welding consumable, *Welding in the World*, Vol. 64, No. 7, pp. 1293-1301, 2020.
- [54] Panjaitan, A., Tateishi, K., Shimizu, M. and Hanji, T.: Low cycle fatigue crack propagation of steel under constant amplitude displacement histories, *Steel Construction Engineering*, Vol. 27, No. 106, pp. 75-80, 2020.
- [55] Jiang, C., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Local strain-based low-cycle fatigue assessment of joint structure in steel truss bridges during earthquakes, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 20, No. 5, pp. 1651-1662, 2020.
- [56] 寺口大輝, 北根安雄, 松井孝洋, 館石和雄: ハイブリッド FRP 引抜成形材と鋼材の支圧ボルト接合部に関する耐力実験, 土木学会論文集 A1, Vol.76, No.5, pp.95-104, 2020.
- [57] 服部雅史, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優: 鋼床版の U リブ溶接部からデッキプレートに進化した疲労き裂に対する UHPFRC 敷設による対策効果, 土木学会論文集 A1, Vol. 76, No. 3, pp. 542-559, 2020.
- [58] Panjaitan, A., Shimizu, M., Tateishi, K. and Hanji, T.: Study on low cycle fatigue crack propagation behavior under two-steps variable amplitude, *Steel Construction Engineering*, Vol. 27, No. 108, pp. 93-103, 2020.
- [59] Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Uchida, D., Kimura, R. and Asano, K.: Fatigue strength of laser-arc hybrid welded joints with tack welds, *Welding International*, Vol. 33, No. 4-6, pp. 123-134, 2021.
- [60] 清水 優, 館石和雄, 判治 剛, 青木康素: 熱サイクルおよび予ひずみを受けた低降伏点鋼のシャルピー衝撃試験, 鋼構造論文集, Vol. 28, No. 109, pp. 183-190, 2021.

2. 国際会議論文

- [1] Tateishi, K., Yoshida, M. and Hanji, T.: Evaluation of scatter in fatigue life of welded joints by fracture mechanics, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 3-9, 2011.
- [2] Nagamatsu, N., Hanji, T. and Tateishi, K.: Improvement in extremely low cycle fatigue strength of steel bridge piers by weld toe grinding, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 10-16, 2011.
- [3] Sasada, S., Tateishi, K. and Hanji, T.: Local stress based fatigue assessment for out-of-plane gusset welded joints, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 120-126, 2011.
- [4] Ukai, S., Tateishi, K., Hanji, T. and Yoshimine, K.: Fatigue strength of base joints of outrigger bracket in steel bridges, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 269-276, 2011.
- [5] Tateishi, K., Naruse, W., Hanji, T. and Itoh, I.: Fatigue strength evaluation method for welded joints by new local stress concept, *Proc. Int. Conf. on Advanced Technology in Experimental Mechanics' 11*, CD-ROM, 2011.
- [6] Tateishi, K., Tsuboi, R. and Hanji, T.: Retardation of fatigue crack propagation in welded joints under plate bending by hardening material injection, *Proc. 6th Int. Symposium on Steel Structures*, pp. 352-357, 2011.
- [7] Hanji, T. and Tateishi, K.: Low cycle fatigue design curves for base joints of steel bridge piers, *Proc. Int. Workshop on Advances in Seismic Experiments and Computations*, pp. 223-228, 2012.
- [8] Park, J.E., Hanji, T., Tateishi, K. and Choi, S.M.: Experimental study on low cycle fatigue behavior of concrete-filled steel bridge piers, *Proc. 9th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2012.
- [9] Hanji, T., Kato, K., Tateishi, K., Choi, S.M. and Hirayama, S.: Local stress characteristics at cross-beam web cutout in closed rib orthotropic deck, *Proc. 3rd Orthotropic Bridge Conference*, CD-ROM, 2013.
- [10] Hasegawa, Y., Hanji, T., Tateishi, K. and Choi, S.M.: A study on weld repair of steel members under cyclic loading, *Proc. 12th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, CD-ROM, 2013.
- [11] Souda, N., Tateishi, K. and Hanji, T.: Residual stress distribution in welded joints by applying low-temperature transformation welding material, *Proc. 12th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, CD-ROM, 2013.
- [12] Hanji, T., Tateishi, K., Ono, S., Danshita, Y. and Choi, S.M.: Fatigue strength of welded joints using steels for bridge high performance structures (SBHS), *Proc. 13th East Asia-Pacific Conf. on Structural Engineering and Construction*, CD-ROM, 2013.
- [13] Kato, K., Hanji, T., Tateishi, K., Choi, S.M. and Hirayama,

- S.: Local stress behavior at closed rib to crossbeam connections in orthotropic steel bridge decks, *Proc. 13th East Asia-Pacific Conf. on Structural Engineering and Construction*, CD-ROM, 2013.
- [14] Tateishi, K., Hanji, T., Tsuruta, Y. Sasada, S. and Choi, S.M.: Fatigue life extension of cracked welded joints by ICR treatment under tensile loading, *Proc. 10th Pacific Structural Steel Conf.*, pp. 493-498, 2013.
- [15] Hanji, T., Tateishi, K., Ukai, S. and Choi, S.M.: Low cycle fatigue assessment of steel bridge piers subjected to long duration ground motions, *Proc. 10th Pacific Structural Steel Conf.*, pp. 499-504, 2013.
- [16] Hanji, T., Tateishi, K., Ushida, K. Nagamatsu, N. and Choi, S.M.: Low cycle fatigue characteristics of steel deformed bars, *Proc. 10th Pacific Structural Steel Conf.*, pp. 505-510, 2013.
- [17] Hanji, T., Park, J.E. and Tateishi, K.: Low cycle fatigue assessment for corner joints based on effective notch strain approach, *The 67th Annual Assembly of IIW (XIII-2550-14)*, 2014.
- [18] Hanji, T., Tateishi, K. and Kato, K.: Fatigue strength evaluation method of connection between longitudinal closed ribs and cross-beam web cutouts in orthotropic steel bridge decks, *Proc. IABSE Conference Nara*, CD-ROM, 2015.
- [19] Hattori, M., Hanji, T. and Tateishi, K.: Simple repair method for fatigue cracks in welded joints by resin injection, *Proc. IABSE Conference Nara*, CD-ROM, 2015.
- [20] Terao, N., Hanji, T. and Tateishi, K.: Crack propagation behaviour of structural steel in extremely low cycle fatigue region, *Proc. IABSE Conference Nara*, CD-ROM, 2015.
- [21] Tateishi, K., Soda, N., Hanji, T. and Shimizu, M.: Displacement based fatigue strength evaluation for root failure in fillet weld joints, *Proc. ISSS 2015*, pp. 169-170, 2015.
- [22] Kase, S. Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Fatigue strength of welded joint with adjacent attachments, *Proc. ISSS 2015*, pp. 171-172, 2015.
- [23] Shimizu, M., Tateishi, K., Hanji, T. and Adachi, R.: Analytical study on low cycle fatigue of shear panel in multiple steel columns, *Proc. ISSS 2015*, pp. 253-254, 2015.
- [24] Hattori, M., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue life prediction for cracked steel plates repaired with CFRP, *Proc. ISSS 2015*, pp. 377-378, 2015.
- [25] Maeda, S. Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Redistribution behavior of residual stress due to weld toe grinding, *Proc. ISSS 2015*, pp. 383-384, 2015.
- [26] Terao, N., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: A prediction method for extremely low cycle fatigue crack propagation of structural steels, *Proc. ISSS 2015*, pp. 387-388, 2015.
- [27] Hanji, T., Hasegawa, Y. Tateishi, K. and Shimizu, M.: An estimation method for weld crack initiation in weld repair under cyclic loading, *Proc. ISSS 2015*, pp. 397-398, 2015.
- [28] Hanji, T., Tateishi, K., Terao, N. and Shimizu, M.: Fatigue crack growth prediction of welded joints in low cycle fatigue region, *The 69th Annual Assembly of IIW (XIII-2651-16)*, 2016.
- [29] Noda, H., Tateishi, K., Hanji, T., Shimizu, M., Adachi, R. and Sugiyama, H.: Low cycle fatigue verification of connection part in the shear panel in multiple steel columns, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [30] Ito, A., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue strength improvement for welded joints simulating longitudinal-to-transverse rib connection in orthotropic steel deck, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [31] Takamatsu, H., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Effect of static strength of steel on fatigue strength improvement by introducing compressive residual stress, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [32] Kanayama, Y., Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Hattori, M. and Ushida, K.: Fatigue life extension for a crack in welded joints by CFRP repair, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [33] Honda, N., Tateishi, K., Hanji, T., Shimizu, M., Uchida, D. and Asano, K.: Fatigue strength of load-carrying cruciform welded joints with Laser-arc hybrid welding, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [34] Iwai, M., Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Kase, S., Niwa, Y. and Ikegashira, K.: Characteristics of fatigue crack propagation in I-beam end of railway steel bridges, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [35] Hanji, T., Terao, N., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Crack propagation life prediction for welded joints in low cycle fatigue region, *Proc. 11th Pacific Structural Steel Conf.*, pp. 625-632, 2016.
- [36] Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Uchida, D., Asano, K. and Kimura, R.: Fatigue strength of cruciform joints and longitudinal joints with laser-arc hybrid welding, *The 70th Annual Assembly of IIW (XIII-2698-17)*, 2017.
- [37] Kiyokawa, S., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Slip coefficient and fracture strength of high strength bolted friction joints with compact bolt spacing and edge distance, *Proc. ISSS 2017*, pp. 223-226, 2017.
- [38] Furusaki, T., Tateishi, K., Hanji, T., Shimizu, M. and Honda, N.: A simple low cycle fatigue assessment method for steel members and its application to bridge piers under earthquake, *Proc. ISSS 2017*, pp. 269-272, 2017.
- [39] Shirai, H., Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Iwai, M., Ikegashira, K. and Niwa, Y.: Evaluation of repair effect for cracked I-beam end in railway steel bridges, *Proc. ISSS 2017*, pp. 404-407, 2017.
- [40] Shimizu, M., Tateishi, K., Hanji, T., Noda, H., Sugiyama, H. and Soga, Y.: Influence of shear panel shape in multiple steel columns on low cycle fatigue, *Proc. ISSS 2017*, pp. 466-469, 2017.
- [41] Hanji, T., Ahmadzai, N., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue life prediction of corroded reinforcing steel bars, *Proc. ISSS 2017*, pp. 478-481, 2017.
- [42] Hanji, T., Tateishi, K., Ohashi, Y. and Shimizu, M.: Effect of weld penetration on low cycle fatigue strength of load-carrying cruciform joints, *The 71st Annual Assembly of IIW (XIII-2749-18)*, 2018.
- [43] Hanji, T., Tateishi, K., Kano, S., Shimizu, M., Tsuyama, T. and Takebuchi, T.: Fatigue strength of transverse attachment joints with single-sided weld using low transformation temperature welding consumable, *The 72nd Annual Assembly of IIW (XIII-2809-19)*, 2019.
- [44] Horio, K., Tateishi, K., Shimizu, M. and Hanji, T.: Estimation of fatigue crack propagation behavior in steel plate subjected to out of plane bending, *Proc. ISSS 2019*, 2019.
- [45] Jiang, C., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Local strain based low cycle fatigue assessment of gusset plates in steel truss bridges under earthquake, *Proc. ISSS 2019*, 2019.
- [46] Ohashi, Y., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue crack initiation assessment of load-carrying cruciform welded joints under low cycle actions, *Proc. ISSS 2019*, 2019.
- [47] Putri, C.A., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Fatigue crack propagation analysis of longitudinal welded joint containing blowholes, *Proc. ISSS 2019*, 2019.
- [48] Hanji, T., Kiyokawa, S., Shimizu, M. and Tateishi, K.: A prediction method for fatigue enhancement of drilled crack-arrest holes accompanied by splice plates, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [49] Horio, K., Tateishi, K., Shimizu, M. and Hanji, T.: A study on fatigue crack propagation behavior on steel plate subjected to out of plane bending, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [50] Kano, S., Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Tsuyama, T. and Takebuchi, T.: Fatigue strength of single-sided fillet welded joints with low transformation temperature welding material, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [51] Ohashi, Y., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Low cycle fatigue behavior of load-carrying cruciform welded joints with incomplete penetration, *Proc. 12th Pacific*

- Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [52] Panjaitan, A., Tateishi, K., Shimizu, M. and Hanji, T.: Evaluation of low cycle fatigue crack propagation under various controlled cyclic loading histories, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [53] Putri, C.A., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: A proposal on reduction of welding residual stress in rib-to-deck welded joint in orthotropic steel deck, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [54] Hanji, T. and Tateishi, K.: Extremely low cycle fatigue assessment model for structural steel and its application to welded joints, *Proc. VAL4*, 2020.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 館石和雄: 激震時における鋼構造物の破壊の予測と制御, 中部電力技術開発ニュース, No.149, pp.3-4, 2013.
- [2] 館石和雄: 鋼構造物を強靱にするための技術改良, 技術開発, 技術革新, *JR EAST Technical Review*, No.52, pp. 1-4, 2015.
- [3] Tateishi, K.: Fatigue Characteristics of Weld Joints Employing SBHS, *Steel Construction, Today & Tomorrow*, No.45, pp.9-11, 2015.
- [4] 館石和雄: 維持管理の維持管理, 橋梁と基礎, Vol.50, No.10, p.1, 2016.
- [5] 判治 剛, 館石和雄, 寺尾名央, 清水 優: 溶接継手および構造物の疲労-溶接疲労強度研究委員会-, 研究紹介 3 低サイクル疲労領域における溶接継手の疲労き裂進展予測, 溶接学会誌, Vol. 87, No. 5, p. 361, 2018.
- [6] 館石和雄, 奥井義昭, 村越潤, 穴見健吾, 岩崎英治: 鋼橋の強靱化・長寿命化に向けた研究の取組み, 橋梁と基礎, Vol.55, No.2, pp.16-22, 2021.

4. 編著書

- [1] 館石和雄: 鋼構造学, コロナ社, 2011.
- [2] 館石和雄 (分担執筆): 鋼構造の疲労設計指針・同解説 2012 年改定版, 技報堂出版, 2012.
- [3] 館石和雄 (編): 溶接継手の新たな疲労強度等級分類のための技術資料, JSSC テクニカルレポート No.99, 日本鋼構造協会, 2013.
- [4] 館石和雄 (編): 鋼橋の疲労対策技術-鋼構造シリーズ 22-, 土木学会鋼構造委員会, 丸善, 2013.
- [5] 山田健太郎, 館石和雄: 鋼橋の維持管理, コロナ社, 2015.
- [6] 森猛, 仁瓶寛太, 南邦明, 中村聖三, 毛利雅志, 福岡哲二, 中村寛, 大沢直樹, 宇佐美三郎, 小林佑規, 館石和雄: 溶接構造の疲労, 産報出版, 2015.
- [7] 館石和雄 (分担執筆): 鋼・合成構造標準示方書耐震設計編, 土木学会鋼構造委員会, 丸善, 2018.
- [8] 館石和雄 (編): 鋼・合成構造標準示方書維持管理編, 土木学会鋼構造委員会, 丸善, 2019.
- [9] 館石和雄: 鋼構造学 (改訂版), コロナ社, 2020.
- [10] 館石和雄: 構造解析のための材料力学, コロナ社, 2020.

判治 剛

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間: 2010 年 9 月~現在)

1. 論文

- [1] 判治 剛, Saiprasertkit, K., 三木千壽: 未溶着部を有する軟質溶接継手の低サイクル疲労特性, 溶接学会論文集, Vol. 29, No. 3, pp. 162-173, 2011.
- [2] 館石和雄, 吉田守孝, 判治 剛: 破壊力学による溶接継手の疲労寿命のばらつきの評価, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 19, pp. 351-354, 2011.
- [3] 判治 剛, 永松直樹, 館石和雄: 溶接止端処理による鋼製橋脚基部の極低サイクル疲労強度向上法, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 19, pp. 355-360, 2011.
- [4] Hanji, T., Saiprasertkit, K. and Miki, C.: Low- and high-cycle fatigue behavior of load-carrying cruciform joints with incomplete penetration and strength under-match, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 11, No. 4, pp. 409-425, 2011.
- [5] 館石和雄, 判治 剛, 成瀬 渉, 伊藤 功, 崔 誠珉: 溶接継手止端部に生じる局部応力の簡易推定法の提案とそれによる疲労強度評価, 構造工学論文集, Vol. 58A, pp. 647-654, 2012.
- [6] Miki, C., Hanji, T. and Tokunaga, K.: Weld repair for fatigue cracked joints in steel bridges by low temperature transformation welding material, *Welding in the World*, Vol. 56, No. 3/4, pp. 40-50, 2012.
- [7] Hanji, T., Miki, C. and Saiprasertkit, K.: Low and high cycle fatigue behaviour of load-carrying cruciform joints containing incomplete penetration and strength mismatch, *Welding in the World*, Vol. 56, No. 5/6, pp. 133-146, 2012.
- [8] Saiprasertkit, K., Hanji, T. and Miki, C.: Local strain estimation method for low- and high-cycle fatigue strength evaluation, *Int. J. Fatigue*, Vol. 40, pp. 1-6, 2012.
- [9] Saiprasertkit, K., Hanji, T. and Miki, C.: Fatigue strength assessment of load-carrying cruciform joints with material mismatching in low- and high-cycle fatigue regions based on the effective notch concept, *Int. J. Fatigue*, Vol. 40, pp. 120-128, 2012.
- [10] 判治 剛, 加藤啓都, 館石和雄, 崔 誠珉, 平山繁幸: 閉断面リブを有する鋼床版の横リブスリット部の局部応力特性, 構造工学論文集, Vol. 59A, pp. 781-789, 2013.
- [11] 館石和雄, 判治 剛, 崔 誠珉, 吉嶺建史, 高瀬達也: 部分溶込み溶接で製作された鋼橋ブラケット基部の溶接継手の疲労強度, 鋼構造論文集, Vol. 20, No. 77, pp. 15-24, 2013.
- [12] 朴 鎮垠, 判治 剛, 館石和雄: コンクリートを充填した矩形断面鋼製橋脚の低サイクル疲労挙動, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 21, pp. 802-808, 2013.
- [13] Choi, S.M., Tateishi, K. and Hanji, T.: Fatigue strength improvement of weld joints with cope hole, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 13, No. 4, pp. 683-690, 2013.
- [14] 館石和雄, 崔 誠珉, 判治 剛, 内田大介, 浅野浩一, 小林 潔: 前面すみ肉溶接で接合された重ね継手の面外曲げ荷重下での疲労強度, 鋼構造論文集, Vol. 21, No. 81, pp. 47-53, 2014.
- [15] 判治 剛, 館石和雄, 小野秀一, 段下義典: 橋梁用高降伏点鋼板(SBHS)を用いた溶接継手の疲労特性, 構造工学論文集, Vol. 60A, pp. 587-595, 2014.
- [16] 穴見健吾, 合田雄亮, 内田大介, 平山繁幸, 判治 剛: 面外ガセット溶接継手の疲労強度の寸法効果に関する一考察, 構造工学論文集, Vol. 60A, pp. 651-660, 2014.
- [17] Hanji, T., Park, J.E. and Tateishi, K.: Low cycle fatigue assessments of corner welded joints based on local strain approach, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 14, No. 3, pp. 579-587, 2014.
- [18] 館石和雄, 判治 剛: 溶接継手の残留応力低減による疲労寿命改善効果に関する一考察, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 22, pp. 795-800, 2014.

- [19] 館石和雄, 判治 剛, 石川敏之, 清水 優: 引張または曲げ荷重を受ける溶接継手に対する ICR 処理の効果, 構造工学論文集, Vol. 61A, pp. 627-637, 2015.
- [20] Park, J.E., Hanji, T. and Tateishi, K.: Extremely low cycle fatigue assessment of corner crack in concrete-filled steel piers based on effective notch strain approach, *J. Structural Engineering*, Vol. 61A, pp. 662-671, 2015.
- [21] 判治 剛, 館石和雄, 永松直樹: 局部ひずみを基準とした異形鉄筋の低サイクル疲労強度評価法, 構造工学論文集, Vol. 61A, pp. 767-776, 2015.
- [22] 館石和雄, 早田直広, 判治 剛, 清水 優: すみ肉溶接継手のルートき裂に対する変位基準の疲労強度評価法, 土木学会論文集 A1, Vol. 71, No. 3, pp. 315-326, 2015.
- [23] 前田論志, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優: グライNDER処理による溶接残留応力の再分配挙動に関する研究, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 23, pp. 630-636, 2015.
- [24] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 加瀬駿介, 岩井将樹: 付加板が近接する溶接継手の疲労強度と ICR 処理による延命効果, 構造工学論文集, Vol. 62A, pp. 667-674, 2016.
- [25] 判治 剛, 寺尾名央, 館石和雄, 清水 優: 繰返し大ひずみ下の鋼材の疲労き裂進展速度式と溶接継手のき裂進展予測への適用, 鋼構造論文集, Vol. 23, No. 89, pp. 85-95, 2016.
- [26] 判治 剛, 寺尾名央, 館石和雄, 清水 優: 角形鋼管を用いた溶接継手に対する低サイクル疲労き裂進展評価, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 24, pp. 628-632, 2016.
- [27] 判治 剛, 伊藤あゆみ, 館石和雄, 清水 優: 鋼床版横リブスリット溶接部の疲労強度向上法に関する基礎的研究, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 24, pp. 657-662, 2016.
- [28] 判治 剛, 穴見健吾: 止端処理による溶接継手の疲労強度改善効果とその鋼材強度依存性, 構造工学論文集, Vol. 63A, pp. 646-658, 2017.
- [29] 清川昇悟, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優: ボルト間隔および縁端距離が小さい高力ボルト摩擦接合継手のすべり係数とすべり後耐力に関する検討, 鋼構造論文集, Vol. 24, No. 95, pp. 25-40, 2017.
- [30] Hanji, T., Tateishi, K., Terao, N. and Shimizu, M.: Fatigue crack growth prediction of welded joints in low-cycle fatigue region, *Welding in the World*, Vol. 61, No. 6, pp. 1189-1197, 2017.
- [31] 池頭 賢, 丹羽雄一郎, 松本健太郎, 判治 剛, 館石和雄: 鉄道橋 I ビーム桁支点首部における疲労き裂対策の効果検証, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 25, pp. 661-666, 2017.
- [32] 清水 優, 館石和雄, 判治 剛, 杉山裕樹, 曾我恭匡, 足立 陸, 野田拓史: 鋼管集成橋脚に設けられたせん断パネルダンパー溶接部の低サイクル疲労評価手法, 鋼構造論文集, Vol. 24, No. 96, pp. 17-29, 2017.
- [33] 清水 優, 館石和雄, 判治 剛, 本田直也: 溶接止端部に生じる局部ひずみ範囲の簡易推定法, 鋼構造論文集, Vol. 25, No. 97, pp. 61-66, 2018.
- [34] 清川昇悟, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優, 中山裕哉: 当て板によるストップホール部の応力集中低減効果, 構造工学論文集, Vol. 64A, pp. 435-444, 2018.
- [35] 清川昇悟, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優, 中山裕哉: 当て板補強が施されたストップホールのひずみ推定法, 構造工学論文集, Vol. 64A, pp. 445-454, 2018.
- [36] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 岩井将樹, 池頭 賢, 丹羽雄一郎: 鉄道橋 I ビーム桁支点部の疲労き裂とその補修対策による延命効果, 土木学会論文集 A1, Vol. 74, No. 2, pp. 290-305, 2018.
- [37] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 内田大介, 木村陵介, 浅野浩一: レーザ・アークハイブリッド溶接を用いた十字継手の疲労強度, 溶接学会論文集, Vol. 36, No. 4, pp. 219-229, 2018.
- [38] 清川昇悟, 判治 剛, 清水 優, 館石和雄: 疲労き裂部への高力ボルト当て板補強におけるすべり耐力に関する検討, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 26, pp. 277-283, 2018.
- [39] Hanji, T., Ahmadzai, N., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue life prediction of corroded reinforcing steel bars, *JSSC Proc. Constructional Steel*, Vol. 26, pp. 804-810, 2018.
- [40] 服部雅史, 牧田 通, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優, 八木尚人: 鋼床版 U リブ・デッキプレート溶接部の内なき裂に対するフェーズドアレイ超音波探傷の測定精度, 土木学会論文集 A1, Vol. 74, No. 3, pp. 516-530, 2018.
- [41] Putri, C. A. Tateishi, K. and Hanji, T.: Fatigue strength of laser treated weld joints, *Steel Construction Engineering*, Vol. 25, No. 100, pp. 73-76, 2018.
- [42] Kiyokawa, S., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Slip coefficient and ultimate strength of high-strength bolted friction joints with compact bolt spacing and edge distance, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 19, No. 4, pp. 1191-1201, 2019.
- [43] Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Uchida, D., Asano, K. and Kimura, R.: Fatigue strength of cruciform joints and longitudinal joints with laser-arc hybrid welding, *Welding in the World*, Vol. 63, No. 5, pp. 1379-1390, 2019.
- [44] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 内田大介, 木村陵介, 浅野浩一: タック溶接を含むレーザー・アークハイブリッド溶接継手の疲労強度, 溶接学会論文集, Vol. 37, No. 3, pp. 99-107, 2019.
- [45] 清水 優, 館石和雄, 判治 剛, 青木康素: せん断パネルダンパー溶接部から発生する低サイクル疲労の照査法, 鋼構造年次論文報告集, Vol. 27, pp. 741-748, 2019.
- [46] Hanji, T., Tateishi, K., Ohashi, Y. and Shimizu, M.: Effect of weld penetration on low cycle fatigue strength of load-carrying cruciform joints, *Welding in the World*, Vol. 64, No. 2, pp. 327-334, 2020.
- [47] 判治 剛, 大橋優子, 館石和雄, 清水 優: 未溶着部を含む十字溶接継手の低サイクル疲労評価, 構造工学論文集, Vol. 66A, pp. 253-263, 2020.
- [48] 判治 剛, 加納 俊, 館石和雄, 清水 優, 津山忠久, 竹淵敏郎: 低変態温度溶接材料を用いた片面すみ肉溶接ルート部の疲労強度, 構造工学論文集, Vol. 66A, pp. 607-616, 2020.
- [49] 清川昇悟, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優: 狭いボルト間隔と縁端距離を有する高力ボルト摩擦接合継手の疲労強度, 土木学会論文集 A1, Vol. 76, No. 2, pp. 212-222, 2020.
- [50] 判治 剛, 館石和雄, 清水 優, 浅野浩一, 石井孝明, 小林 潔, 内田大介: 鋼コンクリート合成床版の L 形鋼ジベル溶接部の疲労強度, 土木学会論文集 A1, Vol. 76, No. 5, pp. II_50-II_61, 2020.
- [51] Hanji, T., Tateishi, K., Kano, S., Shimizu, M., Tsuyama, T. and Takebuchi, T.: Fatigue strength of transverse attachment steel joints with single-sided arc weld using low transformation temperature welding consumable, *Welding in the World*, Vol. 64, No. 7, pp. 1293-1301, 2020.
- [52] Panjaitan, A., Tateishi, K., Shimizu, M. and Hanji, T.: Low cycle fatigue crack propagation of steel under constant amplitude displacement histories, *Steel Construction Engineering*, Vol. 27, No. 106, pp. 75-80, 2020.
- [53] Jiang, C., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Local strain-based low-cycle fatigue assessment of joint structure in steel truss bridges during earthquakes, *Int. J. Steel Structures*, Vol. 20, No. 5, pp. 1651-1662, 2020.
- [54] 服部雅史, 館石和雄, 判治 剛, 清水 優: 鋼床版の U リブ溶接部からデッキプレートに進展した疲労き裂に対する UHPFRC 敷設による対策効果, 土木学会論文集 A1, Vol. 76, No. 3, pp. 542-559, 2020.
- [55] Panjaitan, A., Shimizu, M., Tateishi, K. and Hanji, T.:

- Study on low cycle fatigue crack propagation behavior under two-steps variable amplitude, *Steel Construction Engineering*, Vol. 27, No. 108, pp. 93-103, 2020.
- [56] Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Uchida, D., Kimura, R. and Asano, K.: Fatigue strength of laser-arc hybrid welded joints with tack welds, *Welding International*, Vol. 33, No. 4-6, pp. 123-134, 2021.
- [57] 清川昇悟, 判治 剛, 加藤遼二郎: 当て板補修されたストップホール部のひずみ推定のための簡易解析法, *鋼構造論文集*, Vol. 28, No. 109, pp. 155-168, 2021.
- [58] 清水 優, 舘石和雄, 判治 剛, 青木康素: 熱サイクルおよび予ひずみを受けた低降伏点鋼のシャルピ一衝撃試験, *鋼構造論文集*, Vol. 28, No. 109, pp. 183-190, 2021.
- ## 2. 国際会議論文
- [1] Saiprasertkit, K., Hanji, T. and Miki, C.: Experimental study of load-carrying cruciform joints containing incomplete penetration and strength under-matching in low and high cycle fatigue regions, *Proc. 12th East Asia-Pacific Conf. on Structural Engineering and Construction*, CD-ROM, 2011.
- [2] Saiprasertkit, K., Hanji, T. and Miki, C.: Fatigue strength assessment of load carrying cruciform joints in low and high cycle fatigue region based on effective notch concept, *The 64th Annual Assembly of IIW (XIII-2384-11)*, 2011.
- [3] Hanji, T., Saiprasertkit, K. and Miki, C.: Fatigue crack initiation point of load carrying cruciform joints in low cycle fatigue region, *The 64th Annual Assembly of IIW (XIII-2385-11)*, 2011.
- [4] Tateishi, K., Yoshida, M. and Hanji, T.: Evaluation of scatter in fatigue life of welded joints by fracture mechanics, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 3-9, 2011.
- [5] Nagamatsu, N., Hanji, T. and Tateishi, K.: Improvement in extremely low cycle fatigue strength of steel bridge piers by weld toe grinding, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 10-16, 2011.
- [6] Sasada, S., Tateishi, K. and Hanji, T.: Local stress based fatigue assessment for out-of-plane gusset welded joints, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 120-126, 2011.
- [7] Anami, K., Arai, T., Tanikaga, A., Kobayashi, Y., Uchida, D., Hanji, T. and Hirayama, S.: Fatigue crack propagation at attachment welded joint, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 155-163, 2011.
- [8] Ukai, S., Tateishi, K., Hanji, T. and Yoshimine, K.: Fatigue strength of base joints of outrigger bracket in steel bridges, *Proc. 11th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, pp. 269-276, 2011.
- [9] Tateishi, K., Naruse, W., Hanji, T. and Itoh, I.: Fatigue strength evaluation method for welded joints by new local stress concept, *Proc. Int. Conf. on Advanced Technology in Experimental Mechanics' 11*, CD-ROM, 2011.
- [10] Tateishi, K., Tsuboi, R. and Hanji, T.: Retardation of fatigue crack propagation in welded joints under plate bending by hardening material injection, *Proc. 6th Int. Symposium on Steel Structures*, pp. 352-357, 2011.
- [11] Hanji, T. and Tateishi, K.: Low cycle fatigue design curves for base joints of steel bridge piers, *Proc. Int. Workshop on Advances in Seismic Experiments and Computations*, pp. 223-228, 2012.
- [12] Park, J.E., Hanji, T., Tateishi, K. and Choi, S.M.: Experimental study on low cycle fatigue behavior of concrete-filled steel bridge piers, *Proc. 9th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2012.
- [13] Hanji, T., Kato, K., Tateishi, K., Choi, S.M. and Hirayama, S.: Local stress characteristics at cross-beam web cutout in closed rib orthotropic deck, *Proc. 3rd Orthotropic Bridge Conference*, CD-ROM, 2013.
- [14] Hasegawa, Y., Hanji, T., Tateishi, K. and Choi, S.M.: A study on weld repair of steel members under cyclic loading, *Proc. 12th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, CD-ROM, 2013.
- [15] Souda, N., Tateishi, K. and Hanji, T.: Residual stress distribution in welded joints by applying low-temperature transformation welding material, *Proc. 12th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, CD-ROM, 2013.
- [16] Anami, K., Goda, Y., Uchida, D., Hanji, T. and Hirayama, S.: Fatigue strength evaluation of out-of-plane gusset weld joint, *Proc. 12th Japan-Korea Joint Symposium on Steel Bridges*, CD-ROM, 2013.
- [17] Hanji, T., Tateishi, K., Ono, S., Danshita, Y. and Choi, S.M.: Fatigue strength of welded joints using steels for bridge high performance structures (SBHS), *Proc. 13th East Asia-Pacific Conf. on Structural Engineering and Construction*, CD-ROM, 2013.
- [18] Kato, K., Hanji, T., Tateishi, K., Choi, S.M. and Hirayama, S.: Local stress behavior at closed rib to crossbeam connections in orthotropic steel bridge decks, *Proc. 13th East Asia-Pacific Conf. on Structural Engineering and Construction*, CD-ROM, 2013.
- [19] Tateishi, K., Hanji, T., Tsuruta, Y., Sasada, S. and Choi, S.M.: Fatigue life extension of cracked welded joints by ICR treatment under tensile loading, *Proc. 10th Pacific Structural Steel Conf.*, pp. 493-498, 2013.
- [20] Hanji, T., Tateishi, K., Ukai, S. and Choi, S.M.: Low cycle fatigue assessment of steel bridge piers subjected to long duration ground motions, *Proc. 10th Pacific Structural Steel Conf.*, pp. 499-504, 2013.
- [21] Hanji, T., Tateishi, K., Ushida, K., Nagamatsu, N. and Choi, S.M.: Low cycle fatigue characteristics of steel deformed bars, *Proc. 10th Pacific Structural Steel Conf.*, pp. 505-510, 2013.
- [22] Hanji, T., Park, J.E. and Tateishi, K.: Low cycle fatigue assessment for corner joints based on effective notch strain approach, *The 67th Annual Assembly of IIW (XIII-2550-14)*, 2014.
- [23] Hanji, T., Tateishi, K. and Kato, K.: Fatigue strength evaluation method of connection between longitudinal closed ribs and cross-beam web cutouts in orthotropic steel bridge decks, *Proc. IABSE Conference Nara*, CD-ROM, 2015.
- [24] Hattori, M., Hanji, T. and Tateishi, K.: Simple repair method for fatigue cracks in welded joints by resin injection, *Proc. IABSE Conference Nara*, CD-ROM, 2015.
- [25] Terao, N., Hanji, T. and Tateishi, K.: Crack propagation behaviour of structural steel in extremely low cycle fatigue region, *Proc. IABSE Conference Nara*, CD-ROM, 2015.
- [26] Tateishi, K., Soda, N., Hanji, T. and Shimizu, M.: Displacement based fatigue strength evaluation for root failure in fillet weld joints, *Proc. ISSS 2015*, pp. 169-170, 2015.
- [27] Kase, S., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Fatigue strength of welded joint with adjacent attachments, *Proc. ISSS 2015*, pp. 171-172, 2015.
- [28] Shimizu, M., Tateishi, K., Hanji, T. and Adachi, R.: Analytical study on low cycle fatigue of shear panel in multiple steel columns, *Proc. ISSS 2015*, pp. 253-254, 2015.
- [29] Hattori, M., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue life prediction for cracked steel plates repaired with CFRP, *Proc. ISSS 2015*, pp. 377-378, 2015.
- [30] Maeda, S., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Redistribution behavior of residual stress due to weld toe grinding, *Proc. ISSS 2015*, pp. 383-384, 2015.
- [31] Terao, N., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: A prediction method for extremely low cycle fatigue crack propagation of structural steels, *Proc. ISSS 2015*, pp. 387-388, 2015.
- [32] Hanji, T., Hasegawa, Y., Tateishi, K. and Shimizu, M.: An estimation method for weld crack initiation in weld repair under cyclic loading, *Proc. ISSS 2015*, pp. 397-398, 2015.
- [33] Hanji, T., Tateishi, K., Terao, N. and Shimizu, M.: Fatigue crack growth prediction of welded joints in low cycle fatigue region, *The 69th Annual Assembly of IIW (XIII-2651-16)*, 2016.
- [34] Noda, H., Tateishi, K., Hanji, T., Shimizu, M., Adachi, R. and Sugiyama, H.: Low cycle fatigue verification of connection part in the shear panel in multiple steel columns, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [35] Ito, A., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue

- strength improvement for welded joints simulating longitudinal-to-transverse rib connection in orthotropic steel deck, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [36] Takamatsu, H., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Effect of static strength of steel on fatigue strength improvement by introducing compressive residual stress, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [37] Kanayama, Y., Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Hattori, M. and Ushida, K.: Fatigue life extension for a crack in welded joints by CFRP repair, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [38] Honda, N., Tateishi, K., Hanji, T., Shimizu, M., Uchida, D. and Asano, K.: Fatigue strength of load-carrying cruciform welded joints with Laser-arc hybrid welding, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [39] Iwai, M., Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Kase, S., Niwa, Y. and Ikegashira, K.: Characteristics of fatigue crack propagation in I-beam end of railway steel bridges, *Proc. 11th German-Japanese Bridge Symposium*, CD-ROM, 2016.
- [40] Hanji, T., Terao, N., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Crack propagation life prediction for welded joints in low cycle fatigue region, *Proc. 11th Pacific Structural Steel Conf.*, pp. 625-632, 2016.
- [41] Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Uchida, D., Asano, K. and Kimura, R.: Fatigue strength of cruciform joints and longitudinal joints with laser-arc hybrid welding, *The 70th Annual Assembly of IIW (XIII-2698-17)*, 2017.
- [42] Kiyokawa, S., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Slip coefficient and fracture strength of high strength bolted friction joints with compact bolt spacing and edge distance, *Proc. ISSS 2017*, pp. 223-226, 2017.
- [43] Furusaki, T., Tateishi, K., Hanji, T., Shimizu, M. and Honda, N.: A simple low cycle fatigue assessment method for steel members and its application to bridge piers under earthquake, *Proc. ISSS 2017*, pp. 269-272, 2017.
- [44] Shirai, H., Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Iwai, M., Ikegashira, K. and Niwa, Y.: Evaluation of repair effect for cracked I-beam end in railway steel bridges, *Proc. ISSS 2017*, pp. 404-407, 2017.
- [45] Shimizu, M., Tateishi, K., Hanji, T., Noda, H., Sugiyama, H. and Soga, Y.: Influence of shear panel shape in multiple steel columns on low cycle fatigue, *Proc. ISSS 2017*, pp. 466-469, 2017.
- [46] Hanji, T., Ahmadzai, N., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue life prediction of corroded reinforcing steel bars, *Proc. ISSS 2017*, pp. 478-481, 2017.
- [47] Hanji, T., Tateishi, K., Ohashi, Y. and Shimizu, M.: Effect of weld penetration on low cycle fatigue strength of load-carrying cruciform joints, *The 71st Annual Assembly of IIW (XIII-2749-18)*, 2018.
- [48] Hanji, T., Tateishi, K., Kano, S., Shimizu, M., Tsuyama, T. and Takebuchi, T.: Fatigue strength of transverse attachment joints with single-sided weld using low transformation temperature welding consumable, *The 72nd Annual Assembly of IIW (XIII-2809-19)*, 2019.
- [49] Horio, K., Tateishi, K., Shimizu, M. and Hanji, T.: Estimation of fatigue crack propagation behavior in steel plate subjected to out of plane bending, *Proc. ISSS 2019*, 2019.
- [50] Jiang, C., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Local strain based low cycle fatigue assessment of gusset plates in steel truss bridges under earthquake, *Proc. ISSS 2019*, 2019.
- [51] Ohashi, Y., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Fatigue crack initiation assessment of load-carrying cruciform welded joints under low cycle actions, *Proc. ISSS 2019*, 2019.
- [52] Putri, C.A., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: Fatigue crack propagation analysis of longitudinal welded joint containing blowholes, *Proc. ISSS 2019*, 2019.
- [53] Hanji, T., Kiyokawa, S., Shimizu, M. and Tateishi, K.: A prediction method for fatigue enhancement of drilled crack-arrest holes accompanied by splice plates, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [54] Horio, K., Tateishi, K., Shimizu, M. and Hanji, T.: A study on fatigue crack propagation behavior on steel plate subjected to out of plane bending, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [55] Kano, S., Hanji, T., Tateishi, K., Shimizu, M., Tsuyama, T. and Takebuchi, T.: Fatigue strength of single-sided fillet welded joints with low transformation temperature welding material, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [56] Ohashi, Y., Hanji, T., Tateishi, K. and Shimizu, M.: Low cycle fatigue behavior of load-carrying cruciform welded joints with incomplete penetration, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [57] Panjaitan, A., Tateishi, K., Shimizu, M. and Hanji, T.: Evaluation of low cycle fatigue crack propagation under various controlled cyclic loading histories, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [58] Putri, C.A., Tateishi, K., Hanji, T. and Shimizu, M.: A proposal on reduction of welding residual stress in rib-to-deck welded joint in orthotropic steel deck, *Proc. 12th Pacific Structural Steel Conf.*, CD-ROM, 2019.
- [59] Hanji, T. and Tateishi, K.: Extremely low cycle fatigue assessment model for structural steel and its application to welded joints, *Proc. VAL4*, 2020.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 判治 剛: 鋼橋に生じた疲労損傷に対する溶接補修技術の開発, J-BEC レポート, 橋梁調査会, Vol. 7, pp. 6-13, 2012.
- [2] 判治 剛: 時評 これからの維持管理に必要なこと, 高速道路と自動車, Vol. 60, No. 4, p. 13, 2017.
- [3] 判治 剛: 土木鋼構造物を疲労から守る, PRESS e 名古屋大学工学研究科情報誌, No. 41, 2017.
- [4] 判治 剛: 土木の理論と実際 劣化した橋梁から学ぶ - 「臨床型」の橋梁維持管理技術者育成施設 -, 土木学会誌, Vol. 102, No. 8, pp. 42-43, 2017.
- [5] 判治 剛: 新進気鋭の若手特集 未溶着を有する溶接継手の低サイクル疲労評価, 溶接学会誌, Vol. 86, No. 7, pp. 12-16, 2017.
- [6] 判治 剛, 館石和雄, 寺尾名央, 清水 優: 溶接継手および構造物の疲労-溶接疲労強度研究委員会-, 研究紹介 3 低サイクル疲労領域における溶接継手の疲労き裂進展予測, 溶接学会誌, Vol. 87, No. 5, p. 361, 2018.
- [7] 判治 剛: 日本溶接協会 2017 年度「次世代を担う研究者助成事業」成果報告, 溶接不溶着部を起点とする低サイクル疲労破壊メカニズムの解明とその予測法の開発, 溶接技術, Vol. 66, No. 10, pp. 114-115, 2018.
- [8] 判治 剛: 日本溶接協会 2019 年度「次世代を担う研究者助成事業」成果報告, ホットスポット応力を用いた疲労強度評価法における応力算出法の合理化, 溶接技術, Vol. 68, No. 12, pp. 112-113, 2020.

4. 編著書

- [1] 日本鋼構造協会: 溶接継手の新たな疲労強度等級分類のための技術資料, JSSC テクニカルレポート No. 99, 2013.
- [2] 土木学会: 鋼橋の疲労対策技術, 土木学会鋼構造シリーズ 22, 2013.
- [3] 橋本鋼太郎他 (共著): 社会インフラ メンテナンス学, 土木学会, 2015.
- [4] 日本鋼構造協会: 鋼橋溶接継手部の疲労強度とその向上技術, JSSC テクニカルレポート No. 106, 2015.
- [5] 土木学会: 2016 年制定 鋼・合成構造標準示方書 総則編・構造計画編・設計編, 2016.
- [6] 日本道路協会: 道路橋示方書 (II 鋼橋・鋼部材編)・同解説, 2017.
- [7] 日本鋼構造協会: 鋼橋の疲労対策のための技術資料, JSSC テクニカルレポート No. 115, 2018.
- [8] 日本鋼構造協会: 鋼橋の強靱化・長寿命化に向けた

清水 優

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・助教
(土木系教室在籍期間：2014年4月～現在)

1. 論文

- [1] 館石和雄, 判治剛, 石川敏之, 清水優：引張または曲げ荷重を受ける溶接継手に対する ICR 処理の効果, 構造工学論文集, Vol.61A, pp.627-637, 2015.
- [2] 館石和雄, 早田直広, 判治剛, 清水優：すみ肉溶接継手のルートき裂に対する変位基準の疲労強度評価法, 土木学会論文集 A1(構造・地震工学), Vol.71, No.3, pp.315-326, 2015.
- [3] 前田諭志, 館石和雄, 判治剛, 清水優：グラインダー処理による溶接残留応力の再分配挙動に関する研究, 鋼構造年次論文報告集, 第 23 巻, pp.630-636, 2015.
- [4] 判治剛, 館石和雄, 清水優, 加瀬駿介, 岩井将樹：付加板が近接する溶接継手の疲労強度と ICR 処理による延命効果, 構造工学論文集, Vol.62A, pp.667-674, 2016.
- [5] 判治剛, 寺尾名央, 館石和雄, 清水優：繰返し大ひずみ下の鋼材の疲労き裂進展速度式と溶接継手のき裂進展予測への適用, 鋼構造論文集, 第 23 巻, 89 号, pp.85-95, 2016.
- [6] 判治剛, 寺尾名央, 館石和雄, 清水優：角形鋼管を用いた溶接継手に対する低サイクル疲労き裂進展評価, 鋼構造年次論文報告集第 24 巻, pp.628-632, 2016.
- [7] 判治剛, 伊藤あゆみ, 館石和雄, 清水優：鋼床版横リブスリット溶接部の疲労強度向上法に関する基礎的研究, 鋼構造年次論文報告集第 24 巻, pp.657-662, 2016.
- [8] 清川昇悟, 館石和雄, 判治剛, 清水優：ボルト間隔および縁端距離が小さい高力ボルト摩擦接合継手のすべり係数とすべり後耐力に関する検討, 鋼構造論文集, 第 24 巻, 95 号, pp.25-40, 2017.
- [9] 清水優, 館石和雄, 判治剛, 杉山裕樹, 曾我恭匡, 足立陸, 野田拓史：鋼管集成橋脚に設けられたせん断パネルダンパー溶接部の低サイクル疲労評価手法, 鋼構造論文集, 第 24 巻, 96 号, pp.17-29, 2017.
- [10] Hanji T., Tateishi K., Terao N. and Shimizu M.: Fatigue crack growth prediction of welded joints in low cycle fatigue region, *Welding in the World*, Vol.61, No.6, 2017.
- [11] 清水優, 館石和雄, 判治剛, 本田直也：溶接止端部に生じる局部ひずみ範囲の簡易推定法, 鋼構造論文集(ノート), 第 25 巻, 97 号, pp.61-66, 2018.
- [12] 清川昇悟, 館石和雄, 判治剛, 清水優：当て板補強が施されたストップホルルのひずみ推定法, 構造工学論文集, Vol.64A, pp.445-454, 2018.
- [13] 清川昇悟, 館石和雄, 判治剛, 清水優：当て板によるストップホルル部の応力集中低減効果, 構造工学論文集, Vol.64A, pp.435-444, 2018.
- [14] 判治剛, 館石和雄, 清水優, 岩井将樹, 池頭賢, 丹羽雄一郎：鉄道橋 I ビーム桁支点部の疲労き裂とその補修対策による延命効果, 土木学会論文集 A1, Vol.74, No.2, pp.290-305, 2018.
- [15] 服部雅史, 牧田通, 館石和雄, 判治剛, 清水優, 八木尚人：鋼床版 U リブ・デッキプレート溶接部の内在き裂に対するフェーズドアレイ超音波探傷の測定精度, 土木学会論文集 A1(構造・地震工学), Vol.74, No.3, pp.516-530, 2018.
- [16] 判治剛, 館石和雄, 清水優, 内田大介, 木村陵介, 浅野浩一：レーザー・アークハイブリッド溶接を用いた十字継手の疲労強度, Vol.36, No.4, pp.219-229, 2018.
- [17] 清川昇悟, 判治剛, 清水優, 館石和雄：疲労き裂部への高力ボルト当て板補強におけるすべり耐力に関する検討, 鋼構造年次論文報告集, 第 26 巻, pp.277-283, 2018.

- [18] 判治剛, アフマドザイ ニアマチュラ, 館石和雄, 清水優: 腐食した鉄筋の疲労寿命予測, 鋼構造年次論文報告集, 第26巻, pp.804-810, 2018.
- [19] 判治剛, 館石和雄, 清水優, 内田大介, 木村隼介, 浅野浩一: タック溶接を含むレーザー・アークハイブリッド溶接継手の疲労強度, 溶接学会論文集, Vol.37, No.3, pp.99-107, 2019.
- [20] 清水優, 館石和雄, 判治剛, 青木康素: セン断パネルダンパー溶接部から発生する低サイクル疲労の調査法, 鋼構造年次論文報告集, 第27巻, 2019.
- [21] 清川昇悟, 館石和雄, 判治剛, 清水優: 狭いボルト間隔と縁端距離を有する高力ボルト摩擦接合継手の疲労強度, 土木学会論文集 A1(構造・地震工学), 2019.
- [22] Hanji T., Tateishi K., Shimizu M., Uchida D., Asano K. and Kimura R.: Fatigue strength of cruciform joints and longitudinal joints with laser-arc hybrid welding, *Welding in the World*, Vol.63, No.5, pp.1379-1390, 2019.
- [23] 判治剛, 館石和雄, 清水優, 浅野浩一, 石井孝明, 小林潔, 内田大介: 鋼コンクリート合成床版の L 形鋼ジベル溶接部の疲労強度, 土木学会論文集 A1(複合構造論文集), Vol.76, No.5, pp.II_50-II_61, 2020.
- [24] Arief Panjaitan, 館石和雄, 清水優, 判治剛: 一定変位振幅下における鋼の低サイクル疲労き裂伝播挙動, 鋼構造論文集, 第27巻, No.106, pp.75-80, 2020.
- [25] 服部雅史, 館石和雄, 判治剛, 清水優: 鋼床版の U リブ溶接部からデッキプレートに進展した疲労き裂に対する UHPFRC 敷設による対策効果, 土木学会論文集 A1, 第76巻, No.3, pp.542-559, 2020.
- [26] Arief Panjaitan, 清水優, 館石和雄, 判治剛: 二段多重振幅下における低サイクル疲労き裂進展挙動に関する研究, 鋼構造論文集, 第27巻, No.108, pp.93-103, 2020.
- [27] Takeshi Hanji, Kazuo Tateishi, Suguru Kano, Masaru Shimizu, Tadahisa Tsuyama, Toshio Takebuchi: Fatigue strength of transverse attachment steel joints with single-sided arc weld using low transformation temperature welding consumable, *Welding in the World*, Vol.64, No.7, pp.1293-1301, 2020.
- [28] Arief Panjaitan, Kazuo Tateishi, Masaru Shimizu, Takeshi Hanji: Investigation on low cycle fatigue crack propagation in steel under fully random variable amplitude loading, *Journal of Structural Engineering A*, Vol.67A, pp.174-182, 2021.
- [29] Hanji Takeshi, Tateishi Kazuo, Ohashi Yuko, Shimizu Masaru: Effect of weld penetration on low-cycle fatigue strength of load-carrying cruciform joints, *Welding in the World*, Vol.64, No.2, pp.327-334, 2020.
- [30] Jiang Chao, Hanji Takeshi, Tateishi Kazuo, Shimizu Masaru: Local Strain-Based Low-Cycle Fatigue Assessment of Joint Structure in Steel Truss Bridges During Earthquakes, *International Journal of Steel Structures*, Vol.20, No.5, pp.1651-1662, 2020.
- [31] 清水優, 館石和雄, 判治剛, 青木康素: 熱サイクルおよび予ひずみを受けた低降伏点鋼のシャルピー衝撃試験, 鋼構造論文集(報告), 第28巻, No.109, pp.183-190, 2021.
- [4] Maeda S., Tateishi K., Hanji T. and Shimizu M.: Redistribution behavior of residual stress due to weld toe grinding, *Proceedings of the 8th International Symposium on Steel Structures*, November 5-7, 2015, Jeju, Korea, pp.383-384, 2015.
- [5] Terao N., Hanji T., Tateishi K. and Shimizu M.: A prediction method for extremely low cycle fatigue crack propagation of structural steels, *Proceedings of the 8th International Symposium on Steel Structures*, November 5-7, 2015, Jeju, Korea, pp.387-388, 2015.
- [6] Hanji T., Hasegawa Y., Tateishi K. and Shimizu M.: An estimation method for weld crack initiation in weld repair under cyclic loading, *Proceedings of the 8th International Symposium on Steel Structures*, November 5-7, 2015, Jeju, Korea, pp.397-398, 2015.
- [7] Tateishi K., Soda N., Hanji T. and Shimizu M.: Displacement based fatigue strength evaluation for root failure in fillet weld joints, *Proceedings of the 8th International Symposium on Steel Structures*, November 5-7, 2015, Jeju, Korea, pp.169-170, 2015.
- [8] Hanji T., Tateishi K., Terao N. and Shimizu M.: Fatigue crack growth prediction of welded joints in low cycle fatigue region, 69th Annual Assembly of IIW, XIII-2651-162016.
- [9] Noda H., Tateishi K., Hanji T., Shimizu M., Adachi R. and Sugiyama H.: Low cycle fatigue verification of connection part in the shear panel in multiple steel columns, 11th German-Japanese Bridge Symposium, pp.161-162 on Book, 2016.
- [10] Ito A., Hanji T., Tateishi K. and Shimizu M.: Fatigue strength improvement for welded joints simulating longitudinal-to-transverse rib connection in orthotropic steel deck, 11th German-Japanese Bridge Symposium, pp.85-86 on Book, 2016.
- [11] Takamatsu H., Hanji T., Tateishi K. and Shimizu M.: Effect of static strength of steel on fatigue strength improvement by introducing compressive residual stress, 11th German-Japanese Bridge Symposium, pp.83-84 on Book, 2016.
- [12] Kanayama Y., Hanji T., Tateishi K., Shimizu M., Hattori M. and Ushida K.: Fatigue life extension for a crack in welded joints by CFRP repair, 11th German-Japanese Bridge Symposium, pp.51-52 on Book, 2016.
- [13] Honda N., Tateishi K., Hanji T., Shimizu M., Uchida D. and Asano K.: Fatigue strength of load-carrying cruciform welded joints with Laser-arc hybrid welding, 11th German-Japanese Bridge Symposium, pp.45-46 on Book, 2016.
- [14] Iwai M., Hanji T., Tateishi K., Shimizu M., Kase S., Niwa Y. and Ikegashira K.: Characteristics of fatigue crack propagation in I-beam end of railway steel bridges, 11th German-Japanese Bridge Symposium, pp.11-12 on Book, 2016.
- [15] Hanji T., Terao N., Tateishi K. and Shimizu M.: Crack propagation life prediction for welded joints in low cycle fatigue region, *Proceedings of the 11th Pacific Structural Steel Conference*, pp.625-632, 2016.
- [16] Hanji T., Tateishi K., Shimizu M. and Uchida D. and Asano K.: Fatigue strength of cruciform joints and longitudinal joints with laser-arc hybrid welding, *The 70th Annual Assembly of International Institute of Welding*, XIII-2698-172017.
- [17] Shimizu M., Tateishi K., Hanji T. and Noda H.: Influence of shear panel shape in multiple steel columns on low cycle fatigue, *Proceedings of the 9th International Symposium on Steel Structures*, November 1-3, 2017, Jeju, Korea, pp.466-469, 2017.
- [18] Shirai H., Hanji T., Tateishi K., Shimizu M., Iwai M., Ikegashira K. and Niwa Y.: Evaluation of repair effect for cracked I-beam end in railway steel bridges, *Proceedings of the 9th International Symposium on Steel Structures*, November 1-3, 2017, Jeju, Korea, pp.404-407, 2017.
- [19] Furusaki T., Tateishi K., Hanji T., Shimizu M. and Honda N.: A simple low cycle fatigue assessment method for steel members and its application to bridge piers under earthquake, *Proceedings of the 9th International Symposium on Steel Structures*, November 1-3, 2017, Jeju, Korea,

2. 国際会議論文

- [1] Kase S., Tateishi K., Hanji T. and Shimizu M.: Fatigue strength of welded joint with adjacent attachments, *Proceedings of the 8th International Symposium on Steel Structures*, November 5-7, 2015, Jeju, Korea, pp.171-172, 2015.
- [2] Shimizu M., Tateishi K., Hanji T. and Adachi R.: Analytical study on low cycle fatigue of shear panel in multiple steel columns, *Proceedings of the 8th International Symposium on Steel Structures*, November 5-7, 2015, Jeju, Korea, pp.253-254, 2015.
- [3] Hattori M., Hanji T., Tateishi K. and Shimizu M.: Fatigue life prediction for cracked steel plates repaired with CFRP, *Proceedings of the 8th International Symposium on Steel Structures*, November 5-7, 2015, Jeju, Korea, pp.377-378, 2015.

- pp. 269-272, 2017.
- [20] Hanji T., Ahmadzai N., Tateishi K. and Shimizu M.: Fatigue life prediction of corroded reinforcing steel bars, Proceedings of the 9th International Symposium on Steel Structures, November1-3, 2017, Jeju, Korea, pp. 478-481, 2017.
- [21] Kiyokawa S., Tateishi K., Hanji T. and Shimizu M.: Slip coefficient and fracture strength of high strength bolted friction joints with compact bolt spacing and edge distance Proceedings of the 9th International Symposium on Steel Structures, November1-3, 2017, Jeju, Korea, pp. 223-226, 2017.
- [22] Kiyokawa S., Tateishi K., Hanji T. and Shimizu M.: Slip coefficient and ultimate strength of high-strength bolted friction joints with compact bolt spacing and edge distance, Vol.19, No.4, pp.1191-1201, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 葛西昭, 木下幸治, 宗本理, 高井俊和, 清水優: Japan Steel Bridge Competition 2017, 橋梁と基礎, 第 51 巻, 第 11 号, 2017.
- [2] 清水優, 石川敏之: ICR 処理による鋼橋の疲労寿命の延命化, 溶接学会誌, 第 87 巻, 第 4 号, 2018.

4. 編著書

- [1] 共著: CFRP/CFRTP の界面制御, 成形加工技術と部材応用, 技術情報協会, 第 9 章 第 10 節, pp.383-388, 2020.

野田 利弘

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・教授
(土木系教室在籍期間: 1994 年 4 月～現在)

1. 論文

- [1] Kazama, M., Noda, T., Mori, T. and Kim, T.: Overview of the geotechnical damages and the technical problems posed after the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake, *Geotechnical Engineering Journal of the SEAGS & AGSSEA*, Vol.43, No.2, pp.49-56, 2012.
- [2] Kazama, M. and Noda, T.: Damage statistics (Summary of the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake damage), *Soils and Foundations*, Vol.52, No.5, pp.780-792, 2012.
- [3] 竹内秀克, 河村精一, 野田利弘, 浅岡 顕: ゆるい砂地盤における砂圧入締固めによる周辺地盤への 3 次元影響評価解析, 地盤工学ジャーナル, Vol.8, No.2, pp.239-249, 2013.
- [4] Noda, T., Xu, B. and Asaoka, A.: Acceleration generation due to strain localization of saturated clay specimen based on dynamic soil-water coupled finite deformation analysis, *Soils and Foundations*, Vol.53, Issue 5, pp.653-670, 2013.
- [5] Noda, T., Xu, B. and Asaoka, A.: Realization of uniform deformation of soil specimen under undrained plane strain condition based on soil-water coupled finite deformation analysis considering inertia forces, *Soils and Foundations*, Vol.53, Issue 6, pp.937-950, 2013.
- [6] Xu, B., Nakai, K., Noda, T. and Takaine, T.: A 3D soil-water coupled FE analysis of hollow cylinder test concerning non-uniform deformation, *Soils and Foundations*, Vol.53, Issue 6, pp.923-936, 2013.
- [7] 野々山栄人, 中野正樹, 野田利弘: SPH 法による地盤の掘削解析, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol.69, No.2, p.1_341-1_350, 2013.
- [8] Yamada, S., Noda, T., Asaoka, A. and Shiina, T.: Influence of brittle property of cement treated soil on undrained bearing capacity characteristics of the ground, *Geotechnical Engineering Journal of the SEAGS & AGSSEA*, Vol.44, No.3, pp.84-93, 2013.
- [9] 谷 和夫, 松下克也, 橋本隆雄, 山本彰, 竹内秀克, 野田利弘, 規矩大義, 大林淳, 清田隆: 浅層盤状改良工法による戸建て住宅の液状化被害軽減効果の検証と経済性評価, 地盤工学ジャーナル, Vol.9, No.4, pp.533-553, 2014.
- [10] Noda, T. and Yoshikawa, T.: Soil-water-air coupled finite deformation analysis based on a rate-type equation of motion incorporating the SYS Cam-clay model, *Soils and Foundations*, Vol.55, Issue 1, pp.45-62, 2015.
- [11] Tashiro, M., Inagaki, M., Nguyen, H. S., Yamada, S. and Noda, T.: Simulation of large-scale deformation of ultra-soft peaty ground under test embankment loading and investigation of countermeasures effective against residual settlement and failure, *Soils and Foundations*, Vol. 55, Issue 2, pp. 343-358, 2015.
- [12] Nguyen, H. S., Tashiro, M., Inagaki, M., Yamada, S. and Noda, T.: Simulation and evaluation of improvement effects by vertical drains/ vacuum consolidation on peat ground under embankment loading based on a macro-element method with water absorption and discharge functions, *Soils and Foundations*, Vol. 55, Issue 5, pp. 1044-1057, 2015.
- [13] Yamada, S., Noda, T., Tashiro, M. and Nguyen, H. S.: Macro-element method with water absorption and discharge functions for vertical drains, *Soils and Foundations*, Vol. 55, Issue 5, pp. 1113-1128, 2015.
- [14] Noda, T., Yamada, S., Nonaka, T. and Tashiro, M.: Study on the pore water pressure dissipation method as a liquefaction countermeasure using soil-water coupled finite deformation analysis equipped with a macro-element method, *Soils and Foundations*, Vol. 55, Issue. 5, pp. 1129-1138, 2015.
- [15] Yoshikawa T., Noda, T. and Kodaka, T.: Effects of air coupling on triaxial shearing behavior of unsaturated silty specimens under constant confining pressure and various drained and exhausted conditions, *Soils and Foundations*,

- Vol. 55, Issue 6, pp. 1372-1387, 2015.
- [16] Tani, K., Kiyota, T., Matsushita, K., Hashimoto, K., Yamamoto, A., Takeuchi, H., Noda, T., Kiku, H. and Obayashi, J.: Liquefaction countermeasures by shallow ground improvement for houses and their cost analysis, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, Vol.79, No. Part B, pp.401-414, 2015.
- [17] 吉川高広, 野田利弘, 加藤健太, 小高猛司, 李圭太, 高稲敏浩: 空気～水～土骨格連成有限変形解析による大規模河川堤防の浸透・地震時挙動の評価, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 71, No. 2, Vol. 18, I_621-I_632, 2015.
- [18] 野田利弘, 山田正太郎, 豊田智大, 浅岡顕: 横ずれ断層に伴う表層地盤のリーデルせん断帯の形成に及ぼす材料的初期不整の影響, 土木学会論文集 A (応用力学), Vol. 71, No. 2, I_463-I_474, 2015.
- [19] Xu, B. and Noda, T.: Numerical evaluation of vacuum combined surcharge preloading and its influence on surrounding environment, *Electronic Journal of Geotechnical Engineering*; Vo.20, No.17, pp.9881-9892.
- [20] 金田一広, 中井健太郎, 野田利弘, 浅岡顕, 澤田義博: 浦安地区の地盤材料物性の把握と東北地方太平洋沖地震における K-NET 浦安地震記録を用いた基盤上昇波の推定, 日本地震工学会論文集, Vol.16, No.4, pp.4_155-4_166, 2016.
- [21] Yoshikawa, T., Noda, T., Kodaka, T. and Takaine, T.: Analysis of the effect of groundwater level on the seismic behavior of an unsaturated embankment on clayey ground, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, Vol. 85, pp. 217-230, 2016.
- [22] 武藤裕久, 神谷隆, 長沼明彦, 小高猛司, 崔瑛, 中野正樹, 野田利弘: 摩擦抵抗と支圧抵抗を併用した補強材の小型引抜き試験, 地盤工学ジャーナル, Vol.11, No.3, pp.201-214, 2016.
- [23] 中井健太郎, 野田利弘: 地盤一煙突構造物相互作用系の耐震性に及ぼす入力地震波の影響, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol.72, No.2, pp. I_409-I_418, 2016.
- [24] 原進, 福和伸夫, 野田利弘, 田代喬, 飛田潤, 長江拓也, 倉田和己, 井上剛志: 講義を行う建物ごと自由振動させる体験型振動工学授業の試み, 計測自動制御学会論文集, Vol.53, No.1, pp.99-101, 2017.
- [25] 武藤裕久, 神谷隆, 長沼明彦, 小高猛司, 崔瑛, 中野正樹, 野田利弘: 摩擦抵抗と支圧抵抗を併用した補強材を用いた補強土壁の施工実験, 地盤工学ジャーナル, Vol.12, No.1, pp.33-46, 2017.
- [26] Nakai, K., Noda, T. and Kato, K.: Seismic assessment of river embankments reinforced by the sheet pile constructed on a low N-value soft ground, *Canadian Geotechnical Journal*, accepted, 2017.
- [27] Noda, T., Kazama, M. and Asaoka, A.: New developments related to clarification of the mechanisms of ground deformation caused by earthquakes - In the wake of the Great East Japan Earthquake -, *Journal of JSCE*, Vol.5, No.1, pp.133-144, 2017.
- [28] Nonaka, T., Yamada, S. and Noda, T.: Verification of a macro-element method in numerical simulation of the pore water pressure dissipation method - a case study on liquefaction countermeasure with vertical drains under embankment-, *Soils and Foundations*, Vol.57, No.3, pp.472-487, 2017.
- [29] 武藤裕久, 神谷隆, 長沼明彦, 小高猛司, 崔瑛, 中野正樹, 野田利弘: 2011 年東北地方太平洋沖地震の余震時の補強土壁における補強材の支圧抵抗と摩擦抵抗の動態観測, 土木学会論文集 C(地圏工学), Vol.73, No.4, pp.311-329, 2017.
- [30] Nonaka, T., Yamada, S. and Noda, T.: Soil-water coupled analysis of pore water pressure dissipation method in anticipation of advanced performance design—examinations of effectiveness in reclaimed ground, *Geotechnical Engineering Journal of the SEAGS & AGSSEA*, pp.19-31, 2017.
- [31] 酒井崇之, 中野正樹, 野田利弘, 浅岡顕: 埋立高さの異なる名古屋港ポートアイランドの南海トラフ巨大地震時の耐震性評価, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 73, No. 2, p. I_233-I_244, 2017.
- [32] 中井健太郎, 野田利弘, 河村精一, 白鳥洋平: 水～土連成有限変形解析による自然堆積粘土地盤に打設された杭に作用する地盤反力の検討, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol.73, No.2, p. I_535-I_544, 2017.
- [33] Murao, H., Nakai, K., Noda, T. and Yoshikawa, T.: Deformation/failure mechanism of saturated fill slopes due to resonance phenomena based on 1G shaking-table tests, *Canadian Geotechnical Journal*, Vol.55, No.11, pp.1668-1681, 2018.
- [34] 岡本正吾, 原進, 福和伸夫, 野田利弘, 田代喬, 飛田潤, 長江拓也, 倉田和己, 井上剛志: 名古屋大学減災館を活用した振動工学教育, 工学教育(日本工学教育協会), Vo.66, No.2, pp.64-68, 2018.
- [35] 今井健太郎, 中井健太郎, 野田利弘, 新井伸夫, 岩間俊二, 馬場俊孝: 堤体基礎の地震動脆弱性が津波氾濫解析に与える影響に関する検討, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 74, No. 2, p. I_247-I_252, 2018.
- [36] Uy E.E.S., Noda T., Nakai K and Dunga J.R.: Monitoring the triggering of liquefaction using image processing, *International Journal of GEOMATE*, Vol.15, Issue 51, pp.180-187, 2018.
- [37] Uy, EES, Noda, T., Nakai, K. and Dunga, JR.: Non-contact estimation of strain parameter-triggering liquefaction, *International Journal of GEOMATE*, Vol. 16, Issue 57, pp. 82-88, 2019.
- [38] 伊勢典央, 妙中真治, 野田利弘, 中井健太郎, 高稲敏浩: 鋼矢板せん断壁を用いた岸壁の液状化・側方流動抑止工法の提案とその解析的検討, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 74, No. 2, p. I_615-I_625, 2019.
- [39] 小林実央, 野田利弘, 中井健太郎, 高稲敏浩, 浅岡顕: 最大級の地震による激甚シナリオを想定した砂地盤上の球形ガスホルダーの 3 次元地震応答解析, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 74, No. 2, p. I_693-I_703, 2019.
- [40] Noda, T. and Toyoda, T.: Development and verification of a soil-water coupled finite deformation analysis based on $u-w-p$ formulation with fluid convective nonlinearity, *Soils and Foundations*, Vol.59, Issue 4, 888-904, 2019.
- [41] Noda, T., Yamori, K. and Harada, K.: Development of disaster response applications and improvements in regional disaster prevention capacity based on collaborative information use, Survey Report: Dr14-2-9556, *Journal of Disaster Research* Vol.14 No.2, pp.375-386, 2019.
- [42] 山田正太郎, 肥後隼大, 野田利弘, 中野正樹: 気水分離方式を含む真空圧密工法の地盤改良効果に関する数値解析的検証, 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol.73, No.4, pp.311-329, 2019.
- [43] 吉川高広, 野田利弘, 小高猛司, 崔瑛: 堤防の浸透破壊に関する模型実験の空気～水～土連成有限変形シミュレーション, 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 75, No. 2, pp. I_379-I_388, 2020.
- [44] 森河由紀弘, 中井健太郎, 中谷一貴, 武田祐輔, 前田健一, 野田利弘: 小規模な浮き型格子状地盤改良による既設小規模構造物の液状化被害の低減効果, 土木学会論文集 A2(応用力学), 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 75, No. 2, pp. I_329-I_339, 2020.
- [45] Khan, I., Nakai, K. and Noda, T.: Experimental research on development/diminishing of anisotropy and its effect on mechanical behavior of clay, *International Journal of GEOMATE*, Vol.18, Issue 65, pp.9-14, 2020.
- [46] Khan, I., Nakai, K. and Noda, T.: Undrained cyclic shear behavior of clay under drastically changed loading rate, *International Journal of GEOMATE*, Vol.18, Issue 66, pp.16-23, 2020.
- [47] Yoshikawa, T. and Noda, T.: Triaxial test on water absorption compression of unsaturated soil and its soil-water-air-coupled elastoplastic finite deformation analysis, *Soils and Foundations*, Vol. 60, Issue 5, pp.1151-1170, 2020.
- [48] Murao, H., Nakai, N., Yoshikawa, T. and Noda, T.: Pro-

gressive failure of unsaturated fill slope caused by cumulative damage under seepage surface, *International Journal of GEOMATE*, Vol.20, Issue 78, pp. 1-8, 2021.

- [49] Toyoda, T. and Toshihiro, N.: Numerical simulation based heuristic investigation of inertia-induced phenomena and theoretical solution based verification by the damped wave equation for the dynamic deformation of saturated soil based on the $u-w-p$ governing equation, *Soils and Foundations*, Vol.61, Issue 2, pp. 352-370, 2021.
- ## 2. 国際会議論文
- [1] Noda, T., Asaoka, A., and Takeuchi, H.: Anti-seismic mechanism of a sandy ground improved by SCP method, *Proc. of 14th Asian Regional Conf. on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2011.
- [2] Nakai, K., Noda, T. and Asaoka, A.: Numerical study on the seismic assessment of coastal reclaimed ground, *Proc. of 14th Asian Regional Conf. on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2011.
- [3] Nakai, K., Noda, T., Xu, B. and Asaoka, A.: Seismic stability assessment of a steel plate built-up column sited on a liquefiable soft ground, *Proc. 5th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, pp.69-74, 2011.
- [4] Asaoka, A., Sawada, Y., Noda, T., Yamada, S. and Shimizu, R.: An attempt to replicate the so-called "trampoline effect" in computational geomechanics, *Proc. of 15th World Conference on Earthquake Engineering*, USB, 2012.
- [5] Nakai, K., Noda, T. and Asaoka, A.: The effect of stratigraphic composition and dip of deeper layer on the occurrence of subsurface liquefaction, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.173-176, 2012.
- [6] Takaine, T., Xu, B., Nakai, K. and Noda, T.: A three-dimensional analysis of gas-governor located on a liquefiable soft ground, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.177-182, 2012.
- [7] Xu, B., Nakai, K., Noda, T. and Asaoka, A.: A preliminary simulation of undrained hollow cylinder torsional test on saturated overconsolidated clay, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.33-38, 2012.
- [8] Noda, T., Xu, B., Nakai, K. and Asaoka, A.: Inertia effect on deformation and subsequent triggered acceleration during shear band in overconsolidated clay, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.39-44, 2012.
- [9] Yamada, S., Noda, T. and Asaoka, A.: Numerical simulation of failure behavior of naturally deposited clay soil with dynamic motion, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.165-168, 2012.
- [10] Nonoyama, H., Nakano, M., and Noda, T.: SPH method with an elasto-plastic constitutive model taking account of soil skeleton structure at work, *Proc. 6th International Workshop on New Frontiers in Computational Geomechanics*, Vol.6., pp.45-48, 2012.
- [11] Noda, T. and Xu, B.: Oscillation of acceleration accompanying shear band and subsequent time-dependent behavior in overconsolidated clay under undrained plane-strain conditions, *Proc. 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp. 403-406, 2013.
- [12] Yamada, S. and Noda, T.: Simulation of delayed failure in naturally deposited clay ground by soil-water coupled finite deformation analysis taking inertial forces into consideration, *Proc. 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp. 841-844, 2013.
- [13] Tashiro, M., Noda, T. and Nguyen, H. S.: Simulation and prediction of large-settlement in ultra-soft ground by deducing the in-situ initial conditions considering artesian pressure, *Third International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment*, 2013.
- [14] Nonoyama, H., Nakano, M., and Noda, T.: Development of SPH method with an elasto-plastic constitutive model considering soil skeleton structure and its application to excavation problems, *Third International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment*, pp.136-141, 2013.
- [15] Nguyen, H.S., Yamada, S., Noda, T. and Tashiro, M.: Simulation of well resistance of vertical drains using new macro element method *COMPSAFE: Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems*, pp.164-167, 2014.
- [16] Kodaka, T., Noda, T., Yoshikawa, T. and Takaine, T.: Seismic and postseismic behavior of river levee on soft clay ground, *COMPSAFE: Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems*, pp.138-139, 2014.
- [17] Nakai, K., Noda, T. and Kato, K.: Seismic response analysis of river embankments constructed on the alternatively layered soft ground, *COMPSAFE: Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems*, pp.140-143, 2014.
- [18] Noda, T. and Yoshikawa, T.: Verification of a new soil-water-air coupled analysis based on a rate-type equation of motion through realization of uniform deformation of an unsaturated soil specimen, *UNSAT2014: Unsaturated Soils: Research & Applications*, pp.613-619, 2014.
- [19] Yoshikawa, T. and Noda, T.: Numerical simulation of mechanical behavior of a triaxial silty soil under undrained and various controlled air boundary conditions, *UNSAT2014: Unsaturated Soils: Research & Applications*, pp.589-595, 2014.
- [20] Noda, T., Nakai, K. and Kato, K.: Seismic assessment of river embankments with cut-off wall constructed on the alternatively layered soft ground, *Proc. The 14th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics*, pp.761-766, 2014.
- [21] Nguyen, H.S., Noda, T., and Tashiro, M.: Numerical analysis of improvement effect on peaty ground by vertical drains/ vacuum consolidation based on a new macro-element method, *Proc. The 14th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics*, pp.1145-1150, 2014.
- [22] Kawai, T., Ishimaru, M. and Noda, T.: Evaluation of seismic behavior of model earth dams in the geotechnical centrifuge, *Proc. The 14th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics*, pp.767-772, 2014.
- [23] Nakai, K., Noda, T., Komura, S. and Shiratori, Y.: Soil-water coupled finite deformation analysis on subgrade reaction force acting on the underground pile, *Proc. The 14th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics*, pp.997-1000, 2014.
- [24] Hazarika, H., Chaudhary, B., Monji, N., Ishikura, R., Kasama, K., Hara, T., Yamazaki, N, Noda, T. and Yamada, S.: Resilient breakwater foundation against level II earthquake and tsunami, *The 6th International Geotechnical Symposium on Disaster Mitigation in Special Geoenvironmental Conditions*, pp.35-46, 2015.
- [25] Noda, T., Yoshikawa, T. and Nakai, K.: Seismic assessment of an unsaturated river levee with a saturated area on soft clay subsoil by soil-water-air coupled finite deformation analysis, *The 3rd AUN/SEED-Net Regional Conference on Natural Disaster*, pp.77-78, 2015.
- [26] Nakai, K., Noda, T. and Kato, K.: Analytical seismic evaluation for the reinforcement effect of steel pipe sheet pile on river embankments, *The 3rd AUN/SEED-Net Regional Conference on Natural Disaster*, pp.121-122, 2015.
- [27] Yamada, S. and Noda, T.: Proposal of a new double hardening elasto-plastic constitutive model of soil skeleton based on integration of associated and non-associated flow rules, *Proc. The 15th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, Vol. 2, No. 10, pp. 430-434, 2015.
- [28] Noda, T., Yoshikawa, T. and Takaine, T. (2015): Soil-water-air coupled seismic behavior accompanying internal water level variation of an unsaturated embank-

- ment with an enclosed saturation area on cohesive soil ground, *Proc. The 15th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, Vol. 2, No. 10, pp. 430-434, 2015.
- [29] Hazarika, H., Chaudhary, B., Nishimura, K., Kasama, K., Noda, T. and Yamada, S.: Physical and numerical modeling of resilient breakwater foundation subjected to earthquake and tsunami, *50th Indian geotechnical conference*, 2015.
- [30] Yoshikawa, T., Noda, T., Kato, K., Kodaka, T., Lee K.-T. and Takaine, T.: Evaluation of seismic behavior of a large river levee based on soil-water-air coupled finite deformation analysis, *Proc. International Mini Symposium Chubu*, No.26, 2016.
- [31] Yamada, S., Noda, T., Nakano, M. and Nakai, K.: Proposal of a combined loading elastoplastic constitutive model, *Proc. International Mini Symposium Chubu*, No.28, 2016.
- [32] Nakai, K. and Noda, T.: Seismic response analysis of centrifugal model test on embankment foundation systems, *Proc of the 12th World Congress on Computational Mechanics*, [MS983-5] (151147), 2016.
- [33] Toyoda, T. and Noda, T.: A Full Formulation-based Soil-Water Coupled Finite Deformation Analysis on Undrained Compression Tests on Highly Permeable Soil Specimen, *Proc. 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, pp. 863-866, 2017.
- [34] Uy E.E.S., Noda T., Nakai K and Dungca J.R.: Non-Contact Measurement of Soil Deformation in a Cyclic Triaxial Test, *Proc. International Research Conference: 20th International Conference on Geotechnical Earthquake Engineering and Dynamic Soil Properties*, pp. 2318-2327, 2018.
- [35] Uy E.E.S., Noda T., Nakai K and Dungca J.R.: Full-Field Estimation of Cyclic Threshold Shear Strain, *Proc. International Research Conference: 20th International Conference on Geotechnical Earthquake Engineering and Dynamic Soil Properties*, pp. 3062-3066, 2018.
- [36] Kawai, T., Kazama, M., Adachi, N. Kim, J. and Noda, T.: Considerations in the reliability evaluation of the effective stress analysis of a two-dimensional embankment model, *Proc. IS Atlanta 2018 Symposium on Geomechanics from Micro to Macro in Research and Practice*, ISA-039, 2018.
- [37] Kawai, T., Kubota, K., Kim, J.K., Kazama, M. and Noda, T.: Things measured by cone penetration tests other than material properties, *Proc. the First International Conference on Press-in Engineering 2018*, pp.401-408, 2018.
- [38] Uy, E. E. S., Noda, T., Nakai, K. and Dungca, J.R.: Non-contact estimation of strain parameter-triggering liquefaction, *Proc. 4th International Conference on Science, Engineering and Environment*, pp.587-592, 2018.
- [39] Khan, I., Nakai, K., Noda, T. and Mizukami, K.: Influence of development/diminishing of anisotropy on the mechanical behavior of clayey specimen, *Proc. 4th International Conference on Science, Engineering and Environment*, pp.593-598, 2018.
- [40] Noda, T. and Yoshikawa, T.: An analytical consideration on aftershock-induced expansion of liquefaction damage of sandy ground with groundwater-level rise due to main shock, *Proc. 16th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2019.
- [41] Toyoda, T., Noda, T., Yamada, S. and Asaoka, A.: Numerical simulation of Riedel shear bands formation considering effects of geometrical barrier on strike-slip fault, *Proc. of the 16th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering*, 2019.
- [42] Noda, T. and Yoshikawa, T.: An analytical study on expansion of liquefaction damage during aftershock induced by groundwater-level rise due to main shock, *Proc. 7th Asia-Pacific Conference on Unsaturated Soils*, EA59, 2019.
- [43] Yoshikawa, T. and Noda, T.: Soil-water-air coupled elastoplastic finite deformation simulation of unsaturated silt triaxial test using void ratio-dependent soil water retention model, *Proc. 7th Asia-Pacific Conference on Unsaturated Soils*, EA56, 2019.
- [44] Yoshikawa, T. and Noda, T.: Numerical simulation of unsaturated soil triaxial test based on a soil-water-air coupled analysis incorporating a void ratio-dependent SWC model, *VIII International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering*, ID: 75, 2019.
- [45] Noda, T. and Yoshikawa, T.: Expansion of liquefaction damage during aftershock induced by groundwater-level rise due to main shock: soil-water-air coupled elastoplastic finite deformation analysis approach, *VIII International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering*, ID: 76, 2019.
- [46] Toyoda, T. and Noda, T.: Dynamic Soil-Water Coupled Finite Deformation Analysis of a Highly-Permeable Soil Specimen on an Undrained Plane-Strain Compression Test, *VIII International Conference on Coupled Problems in Science and Engineering*, ID: 104, 2019.
- [47] Kawai, T., Noda, T., and Jimba, K.: A numerical simulation of CPT test based on a cavity expansion theory by using effective stress analysis, *Proc. 6th International Conference on Geotechnical and Geophysical Site Characterization*, accepted, 2020.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 野田利弘：地盤材料の構成モデル最前線, 5.自然堆積地盤の力学挙動とモデル化, 地盤工学会誌, Vol.59, No.7, Ser.No.642, pp.90-97, 2011.
- [2] 野田利弘, 中野正樹, 水谷法美：減災のための学術研究連携・地域連携, 土木学会誌, Vol.96, No.10, pp.31-33, 2011.
- [3] 野田利弘・中井健太郎：南海トラフ巨大地震に対する濃尾平野の地盤工学的課題と研究事例紹介, Vol.62, No.1, Ser., No.672, pp.24-27, 2011.
- [4] 野田利弘, 中野正樹, 山田正太郎, 中井健太郎, 高稲敏浩, 浅岡顕：地盤解析コード GEOASIA を用いた地盤・土構造物の地震応答解析, 地盤工学会誌, Vol. 63, No. 10, pp. 16-19, 2015.
- [5] 小高猛司, 李圭太, 野田利弘, 吉川高広, 崔瑛, 実河川堤防へのレベル 2 地震応答解析の適用, 地盤工学会誌, Vol. 63, No. 10, pp. 28-31, 2015.
- [6] 稲垣太浩, 田代むつみ, 野田利弘：軟弱地盤上盛土の長期圧密沈下予測に対する数値解析の適用と事後評価, 地盤工学会誌, Vol. 63, No. 10, pp. 28-31, 2016.
- [7] 酒井崇之・野田利弘・中野正樹：名古屋港ポートアイランドの埋立地盤・基礎地盤の土質性状の把握と想定南海トラフ巨大地震に対する耐震性評価(特集地域地盤特性と基礎工：東日本編), 基礎工, Vol.44, No.11, pp.84-87, 2016.
- [8] Asaoka, A., Noda, T.: Seismic Response Analysis of Ground/Geo-structures using Geo-Analysis Integration Code, *International Press-in Association Newsletter*, Vol.3, Issue 3, pp.3-10, 2018.

4. 編著書

- [1] 地盤・土構造物のリスクマネジメント 地盤崩壊・液状化のメカニズムとその解析、監視、防災対策(2019.1.18), 第4章第1節 地盤・土構造物の時刻歴変形・破壊挙動を求める多相系弾塑性有限変形解析コードの開発, pp.167-179. (分担執筆)
- [2] 河川堤防の調査・検討から維持管理まで(地盤工学・実務シリーズ 33.) (2020.3.1), 地盤工学会, 第4章地震に対する検討, pp.73-97, 149pp. (分担執筆)

中村 晋一郎

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間：2014年11月～現在)

1. 論文

- [1] 芳村圭, 中村晋一郎, 鳩野美佐子, 向田清峻, 石塚悠太, 内海信幸, 木口雅司, 金炯俊, 乃田啓吾, 牧野達哉, 鼎信次郎, 沖大幹: 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨による茨城県常総市における鬼怒川洪水に関する調査及び考察, 土木学会論文集 B1 (水工学), Vol.72, I_1273-1278, 2016.
- [2] Bhattarai, R., Yoshimura, K., Seto, S., Nakamura, S., and Oki, T.: Statistical model for economic damage from pluvial floods in Japan using rainfall data and socioeconomic parameters, at. *Hazards Earth Syst. Sci.*, 16, 1063-1077, doi:10.5194/nhess-16-1063-2016, 2016.
- [3] 山下優輔, 中村晋一郎, 杉本賢二, 林良嗣: 2011 年タイ洪水における道路交通利便性の推計と対策評価手法の検討. 土木学会論文集 B1 (水工学) 特集号・水工学論文集, Vol.73, 2017.
- [4] 鶴田舞, 中村晋一郎, 萱場祐一: 子どもが描いた川の将来像は川づくり計画に有効か?. 応用生態工学, Vol.20, No.1, pp.107-115, 2017.
- [5] 渡部哲史, 木村匡臣, 西原是良, 五名美江, 乃田啓吾, 中村晋一郎: 2009 年 8 月台風 9 号に伴う豪雨水害が兵庫県佐用町に与えた長期的影響. 水文・水資源学会誌, Vol.30, No.6, pp.386-394, 2017.
- [6] 中村晋一郎: 都市における「川離れ」解決に向けた「気づき」の形成について—東京・善福寺川における河川教育の実践—. 実践政策学, 第 4 巻, 第 1 号, pp.11-20, 2018.
- [7] Nakamura, S. and OKI, T.: Paradigm Shifts on Flood Risk Management in Japan: Detecting Triggers of Design Flood Revisions in the Modern Era. *Water Resources Research*, Volume54, Issue8, 5504-5515, 2018.
- [8] 中川晃太, 中村晋一郎: 木材業に着目した名古屋・堀川における水辺空間とその利用の変遷に関する研究, 土木学会論文集 D1 (景観・デザイン), 74 巻, 1 号, 2018.
- [9] 長谷川明子, 中村晋一郎, 朴秀日, 加藤博和, 林良嗣: 緑地開発におけるインスペクター制度導入に関する研究. 実践政策学, 第 4 巻, 第 2 号, pp.169-177, 2018.
- [10] 中川晃太, 中村晋一郎: 日本 109 水系の上下流人口バランスによる分類と将来変化, 土木学会論文集 B1(水工学) 特集号・水工学論文集, Vol.75, 2019.
- [11] 岡田銀河, 中村晋一郎: 水防活動の定量評価手法の構築とその適用—木曾川流域を対象として—, 土木学会論文集 B1(水工学) 特集号・水工学論文集, Vol.75, 2019.
- [12] 伊藤悠一郎, 中村晋一郎, 芳村圭, 渡部哲史, 平林由希子, 鼎信次郎: 建物立地とその変化過程に着目した平成 30 年 7 月豪雨による浸水被害の分析, 土木学会論文集 B1(水工学), 75 巻, 1 号, pp.299-307, 2019.
- [13] 中村晋一郎, 木村匡臣, 乃田啓吾, 渡部哲史, 西原是良: 社会水文学—その日本での展開に向けて—, 水文・水資源学会誌, Vol.33, No.5, pp.164-172, 2020.
- [14] Kiguchi, M., Kumiko Takata, K., Hanasaki, N., Archevarahuprok, B., Champathong, A., Ikoma, E., Jaikao, C., Kaewrueng, S., Kanae, S., Kazama, S., Kuraji, K., Matsumoto, K., Nakamura S., Nguyen-Le, D., Noda, K., Piamsa-nga, N., Raksapatcharawong, M., Rangsiwanichpong, P., Ritphring, S., Shirakawa, H., Somphong, S., Srisutham, M., Suanburi, D., Suanpaga, W., Tebakari, T., Trisurat, Y., Udo, K., Wongsu, S., Yamada, T., Yoshida, K., Kiatiwat T., and Oki T.: A review of climate change impact and adaptation studies for the water sector in Thailand, *Environmental Research Letters*, 16, 023004, 2020.
- [15] 中居楓子, 中村晋一郎, 竹之内健介: 事前の防災活動による避難の促進: 令和元年東日本台風千曲川決壊における長野市の事例, 土木学会論文集 B1(水工学),

76 巻, 1 号, pp.424-436, 2020.

- [16] 柴田直弥, 増田有真, 森田紘圭, 中村晋一郎: 市街化調整区域における浸水被害の分析—令和元年東日本台風による長野市長沼地区の被害を例として—, 土木学会論文集 B1(水工学), 76 巻 1 号 pp. 202-211, 2020.
- [17] Dela Cruz, M.A., Nakamura, S., Hanasaki, N., and Boulange, J.: Integrated Evaluation of Changing Water Resources in an Active Ecotourism Area: The Case of Puerto Princesa City, Palawan, Philippines. *Sustainability*, 13, 4826, 2021.
- [18] 伊藤悠一郎, 中村晋一郎: 明治期から戦後にかけての日本における長期水害データベースの構築, 土木学会論文集 B1(水工学), 2021.
- [19] Nakamura, S., Iida, A., Nakatani, J., Shimizu, T., Ono, Y., Watanabe, S., Noda, K., and Kitalong C.: Global land use of diets in a small island community: a case of Palau in the Pacific, *Environmental Research Letters*, 2021.

2. 国際会議論文

- [1] Wongsu S., Vichiensan V., Piamsa-nga N., Nakamura S.: Urban Flooding and Adaptation to Climate Change in Sukhumvit Area, Bangkok, Thailand. In: Mannina G. (eds) *New Trends in Urban Drainage Modelling*. UDM 2018. Green Energy and Technology. Springer, Cham, 2019.
- [2] Takano, T, Morita, H, Nakamura, S, Miyazaki, H, Pattara-atikom, W, Piamsa-nga, N.: Impact of Rainfall on Urban Traffic Flow based on Probe Vehicle Data in Bangkok, *First International Conference on Smart Technology & Urban Development (STUD 2019)*, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 沖大幹, 芳村圭, 中村晋一郎: 災害報告 鬼怒川洪水災害の概要, 予防時報, 264 号, pp.37-38, 2015.
- [2] 中村晋一郎: 戦後日本における治水の制度化, 科学史研究 第 III 期 第 53 巻 No.272, pp. 465-468, 2015.
- [3] 中村晋一郎: 日本における治水の制度と計画手法—基本高水を中心として—, ランドスケープ研究, Vol.79, No.2, 2015.
- [4] 中村晋一郎: 『領』という名の水共同体, 雑誌河川, 平成 29 年 1 月号, pp.37-39, 2017.
- [5] 中村晋一郎: 都市の里川再生に向けた市民との協働—東京・善福寺川を例に—, 水環境学会誌, 第 42 巻 (A), 第 3 号, pp. 99-102, 2019.
- [6] Hiroyoshi, M., Nakamura, S., and Hayashi, Y., *Changes of Urban Activities and Behaviors Due to COVID-19 in Japan*, SSRN, 2020.

4. 編著書

- [1] 佐々木葉監修, 真田純子, 中村晋一郎, 仲村成貴, 福井恒明編著: 「ようこそドボク学科へ! 都市・環境・デザイン・まちづくりと土木の学び」方, 学芸出版社, 2015.
- [2] Shinichiro NAKAMURA: Damage from and Resilience against the 2011 Thai Flood. Yoshitsugu Hayashi, Yasuhiro Suzuki, Shinji Sato, Kenichi Tsukahara, eds., *Disaster Resilient Cities-Concepts and Practical Examples-*, Butterworth-Heinemann, pp.31-39, 2015.
- [3] 中村晋一郎: I 日本の確率論導入と基本高水, 橋本毅彦編「安全基準はどのようにできてきたか」, 東京大学出版会, 2017.
- [4] 中村晋一郎: 近現代の都市水害と対策, 都市史学会編「日本都市史・建築史事典」, 2019.
- [5] 中村晋一郎: 「洪水と確率-基本高水をめぐる技術と社会の近代史-」, 東京大学出版会, 2021.
- [6] 中澤聡, 中村晋一郎: ダムと治水, 日本科学史学会編集: 「科学史事典」, 2021.

中村 英樹

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：1996年4月～現在)

1. 論文

- [1] Tang, K. and Nakamura, H.: Investigating Operational Benefits of Group-based Signal Control in Japan through a Stochastic Approach, *International Journal of Intelligent Transportation Systems Research*, Volume 9, Number 2, pp.71-81, Springer, 2011.4.
- [2] Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Saturation Flow Rate Analysis for Shared Left-turn Lane at Signalized Intersections in Japan, *Proceedings of the 6th International Symposium on Highway Capacity and Quality of Service*, Transportation Research Board, *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, pp.548-559, Elsevier, 2011.6.
- [3] Alhajyaseen, W., Nakamura, H. and Asano, M.: Effects of Bi-directional Pedestrian Flow Characteristics upon the Capacity of Signalized Crosswalks, *Proceedings of the 6th International Symposium on Highway Capacity and Quality of Service*, Transportation Research Board, *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, pp.526-535, Elsevier, 2011.6.
- [4] 中村英樹・小林正人・Catbagan, J.L.: 追従車密度を考慮した往復 2 車線道路における付加追越車線の設置水準に関する研究, *土木学会論文集 D3*, Vol.67, No.3, pp.270-282, 2011.7.
- [5] 大口 敬・中村英樹: 日本における交通容量・サービスの質に関する研究の概観と展望, *土木学会論文集 D3*, Vol.67, No.3, pp.217-229, 2011.7.
- [6] Mehran, B. and Nakamura, H.: Application of Travel Time Reliability for Performance Oriented Operational Planning of Expressways, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser.D3*, Vol.67, No.3, pp.283-299, 2011.7.
- [7] 内海泰輔・浜岡秀勝・中村英樹: 往復分離 2 車線自専道の速度性能曲線の定式化, *土木学会論文集 D3*, Vol.67, No.3, pp.261-269, 2011.7.
- [8] 鈴木一史・中村英樹・後藤 梓: 信号切り替わり時のクリアランス車両との交錯を考慮した直進車両の発進挙動, *交通工学* Vol.46, No.4, pp.56-64, 2011.9.
- [9] Alhajyaseen, W., Asano, M., Suzuki, K. and Nakamura, H.: Analysis on the Variation of Left-turning Vehicle Spatial Trajectories Inside Intersections, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.9, pp.1543-1557, 2011.10.
- [10] Ma, D., Nakamura, H. and Asano, M.: Urban Expressway Capacity Characteristics of Lane Closure Sections due to Accidents, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.9, pp.1286-1299, 2011.10.
- [11] Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Unsteady Queue Discharge Characteristics of Shared Left-turn Lane at Signalized Intersections in Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.9, pp.1499-1512, 2011.10.
- [12] Dang, M. T., Asano, M. and Nakamura, H.: Impacts of Channelization Islands on the Left-turning Vehicle Maneuvers at Signalized Intersections in Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.9, pp.1938-1952, 2011.10.
- [13] 柿元祐史・浅野美帆・中村英樹: 駅前広場におけるキスアンドライド車両の停車特性に関する研究, *土木学会論文集 D3(土木計画学)*, Vol.67, No.5, pp. I_1079-I_1087, 2011.12.
- [14] Alhajyaseen, W. K. M., Asano, M., and Nakamura, H.: Estimation of left-turning vehicle maneuvers for the assessment of pedestrian safety at intersections, *IATSS Research*, Vol. 36, Issue 1, pp.66-74, Elsevier, 2012.7.
- [15] Alhajyaseen, W. K. M. and Nakamura, H.: Design Criteria for Crosswalk Width and Position at Signalized Intersections, *Journal of Civil Engineering and Architecture*, Volume 6, Number 7 (Serial No.56), pp. 844-857, David Publishing, July 2012.
- [16] 後藤 梓・中村英樹・浅野美帆: 交差形式を考慮した機能的階層型道路ネットワークの評価, *土木学会論文集 D3(土木計画学)*, Vol.68, No.5 (土木計画学研究・論文集第 29 卷), I_751-I_764, 2012.12.
- [17] 吉岡慶祐・米山喜之・宗広一徳・中村英樹・大口 敬: 実車走行実験に基づくラウンドアバウトと信号交差点の CO2 排出量の比較分析, *土木学会論文集 D3(土木計画学)*, Vol.68, No.5 (土木計画学研究・論文集第 29 卷), I_1253-I_1259, 2012.12.
- [18] Alhajyaseen W. K. M., Asano, M. and Nakamura, H.: Left-turn Gap Acceptance Models Considering Pedestrian Movement Characteristics, *Accident Analysis and Prevention* 50, pp.175-185, 2013.1.
- [19] Dang, M.T., Alhajyaseen W. K. M., Asano, M. and Nakamura, H.: Development of Microscopic Traffic Simulation Model for Safety Assessment at Signalized Intersections, *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, No. 2316, p.p.122-131, 2013.3.
- [20] Alhajyaseen W.K.M., Asano, M., Nakamura, H. and Dang, M.T.: Stochastic approach for modeling the effects of intersection geometry on turning vehicle paths, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, vol.32, pp.179-192, 2013, 6.
- [21] Chu, T.D., Nakamura, H. and Asano, M.: Modeling Gap Acceptance Behavior at Urban Expressway Merging Sections, *土木学会論文集 D3(土木計画学)*, Vol.69, No.5 (特集号), I_881-I_891, CD-ROM, 2013.12.
- [22] Goto, A., Nakamura, H. and Asano, M.: Assessment of Road Network Performance with the Concept of Functional Hierarchy, *Selected Proceedings of the 13th World Conference on Transport Research*, 19 pages, 2014.1.
- [23] Ma, D., Nakamura, H. and Asano, M.: Lane-Based Breakdown Identification at Diverge Sections for Breakdown Probability Modeling, *Transportation Research Record, Journal of the Transportation Research Board*, No.2395, pp. 83-92, 2014.2.
- [24] Zeng, W., Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Application of Social Force Model to Pedestrian Behavior Analysis at Signalized Crosswalk, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, Volume 40, pp.143-159, 2014.3.
- [25] 康 楠・中村英樹: 横断歩行者を考慮したラウンドアバウト流入交通容量のシミュレーション分析, *国際交通安全学会誌 IATSS Review*, Vol.39, No.1, pp. 56-64, 2014.5.
- [26] Kang, N. and Nakamura, H.: An Estimation Method of Roundabout Entry Capacity Considering Pedestrian Impact, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol.138, pp.460-469, 2014.8.
- [27] Iryo-Asano, M., Alhajyaseen, W.K.M. and Nakamura, H.: Analysis and Modeling of Pedestrian Crossing Behavior During the Pedestrian Flashing Green Interval, *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, Volume: PP, Issue: 99, pp.1-12, 2014.9.
- [28] 渡部数樹・中村英樹・井料(浅野)美帆: 信号交差点改良対策立案のための右直分離制御時の車両挙動分析, *土木学会論文集 D3 (土木計画学)*, Vol.70, No.5, pp.I_1013-I_1022, 2014.12.
- [29] 張 馨・中村英樹・井料(浅野)美帆・陳鵬: 横断歩道長と歩行者信号現示を考慮した横断歩行速度のモデル化, *土木学会論文集 D3 (土木計画学)*, Vol.70, No.5, pp.I_1031-I_1040, 2014.12.
- [30] 後藤 梓・中村英樹: 機能的階層型道路ネットワーク計画における性能目標の設定, *交通工学論文集*, 第 1 巻, 第 2 号(特集号 A), pp.A_107-A_115, 2015.2.
- [31] Kang, N., Nakamura, H. and Asano, M.: Estimation of Roundabout Entry Capacity Under the Impact of Pedestrians by Applying Microscopic Simulation, *Transportation Research Record, Journal of the Transportation Research Board*, Vol.2461, pp.113-120, 2015.3.
- [32] Kang, N. and Nakamura, H.: Estimation of Roundabout Entry Capacity That Considers Conflict with Pedestrians, *Transportation Research Record, Journal of the Transportation Research Board*, No.2517, pp.61-70, 2015.9.

- [33] 康 楠・中村英樹・神戸信人: 日本におけるラウンドアバウト流入交通容量推定モデルに関する研究, 交通工学論文集, 第1巻, 第5号, pp.19-28, 2015.10.
- [34] Zhang, X. and Nakamura, H.: Modeling Pedestrian Presence Probability on Signalized Crosswalks for the Safety Assessment Considering Crosswalk Length and Signal Timing, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.11, pp.1403-1415, 2015.12.
- [35] 神戸信人・尾高慎二・康 楠・中村英樹・森田緯之: 日本におけるラウンドアバウトの実測最大交通量と交通容量の分析, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.71, No.5, pp.1_889-1_901, 2015.12.
- [36] 渡部数樹・中村英樹: 道路交通環境に着目した交通事故発生要因に関する統計モデル分析, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.71, No.5, pp.1_1017-1_1025, 2015.12.
- [37] 張 馨・中村英樹: 信号交差点の横断歩行者密度分布モデルとその歩行者先行現示(LPI)設定への適用, 交通工学論文集, 第2巻, 第2号(特集号 A), pp.A_183-A_192, 2016.2.
- [38] 渡部数樹・中村英樹: 対向直進車の走行車線位置に着目した右折ギャップアクセプタンス挙動の分析, 交通工学論文集, 第2巻, 第2号(特集号 A), pp. A_85-A_91, 2016.2.
- [39] Watanabe, K. and Nakamura, H.: A Factor Analysis of Traffic Accident Frequency by Type on Major Road Sections in Japan, *Asian Transport Studies*, Volume 4, Issue 2, pp.392-407, 2016.9.
- [40] Kang, N., Kanbe, N., Nakamura, H. and Odaka, S.: Development and Validation of a Roundabout Entry Capacity Model Considering Pedestrians under Japanese Conditions, *Asian Transport Studies*, Volume 4, Issue 2, pp.350-365, 2016.9.
- [41] 後藤 梓・康 楠・中村英樹・真島君騎: ラウンドアバウト流入交通容量推定のための大型車の乗用車換算係数, 交通工学論文集, Vol.2, No.6, pp.11-19, 2016.10.
- [42] 後藤 梓・中村英樹: 拠点間連絡性能を考慮した機能階層型道路ネットワーク構成の検討, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.72, No.5(土木計画学研究・論文集第33巻), pp.1_969-1_954, 2016.12.
- [43] 塩見康博・渡部数樹・中村英樹・赤羽弘和: 交差点幾何構造を考慮した幹線道路信号交差点における交通事故リスク要因の分析, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.72, No.4, pp.368-379, 2016.12.
- [44] 張 馨・中村英樹: 信号交差点における歩車分離の程度と交差点性能との関係に関する解析的研究, 交通工学論文集, Vol.3, No.5, pp.11-20, 2017.7.
- [45] 後藤 梓・中村英樹: ラウンドアバウトにおけるクリティカルギャップ推定手法に関する考察, 土木学会論文集 D3(土木計画学研究・論文集 第34巻(特集号)), Vol.73, No.5, pp.1_1243-1_1250, 2017.12.
- [46] 石山良太・後藤 梓・中村英樹: 単路部における無信号二段階横断方式の評価, 交通工学論文集, Vol.4, No.1, pp.A_8-A_16, 2018.1.
- [47] 吉岡慶祐・中村英樹・下川澄雄・森田緯之: ラウンドアバウトの幾何構造が走行挙動特性に与える影響分析, 交通工学論文集, Vol.4, No.1, pp.A_47-A_54, 2018.1.
- [48] Goto, A., Kato, D. and Nakamura, H.: A Lane-Based Analysis of Stochastic Breakdown Phenomena on an Urban Expressway Section, *Asian Transport Studies*, Volume 5, Issue 1, pp.64-80, 2018.3.
- [49] Akandwanaho, E., Goto, A. and Nakamura, H.: Modelling Travel Speed along Japanese Highways/Streets for Planning Stage Application, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 12, pp.1604-1618, 2018.4.
- [50] Villegas, J.J., Goto, A. and Nakamura, H.: Impact of Inside Intersection Pavement Markings to Mobility Performance at Urban Signalized Intersections in Japan and the Philippines, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 12, pp.1637-1650, 2018.4.
- [51] Yoshioka, K., Nakamura, H., Shimokawa, S. and Morita, H.: An Analysis on Impact of Roundabout Geometric Elements on Driving Behavior, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 12, pp.1783-1796, 2018.4.
- [52] Arshi, A.N., Alhajyaseen, W.K.M., Nakamura, H. and Zhang, X.: A Comparative Study on the Operational Performance of Four-leg Intersections by Control Type, *Transportation Research Part A* 118, pp.52-67, Elsevier, 2018.9.
- [53] 加藤大知・柿元祐史・中村英樹・後藤 梓: 都市間高速道路の車線減区間における確率的渋滞現象に関する研究, 土木学会論文集 D3(土木計画学研究・論文集 第35巻(特)), Vol.74, No.5, pp.1_1411-1_1418, 2018.12.
- [54] 神戸信人・張 馨・中村英樹・尾高慎二: 幾何構造要因を考慮したラウンドアバウト流入交通容量推定モデル, 土木学会論文集 D3(土木計画学研究・論文集 第35巻(特集)), Vol.74, No.5, pp.1_1399-1_1409, 2018.12.
- [55] 吉岡慶祐・中村英樹・下川澄雄・森田緯之: 海外のラウンドアバウト安全性能評価方法の我が国への適用性, 土木学会論文集 D3(土木計画学研究・論文集 第35巻(特集)), Vol.74, No.5, pp.1_1037-1_1046, 2018.12.
- [56] Villegas, J., Alhajyaseen, W., Nakamura, H. and Goto, A.: Performance Evaluation of the Inside Intersection Median-Turn Lane Markings on the Mobility and Safety Performance of Signalized Intersections in the Philippines and Japan, *IATSS Research*, Volume 42, Issue 4, pp.230-239, Elsevier, 2018.12.
- [57] Akandwanaho, E., Iryo-Asano, M. and Nakamura, H.: A Study on the Average Travel Speed on Interrupted Flow Multilane Highways, *Transportation Research Procedia*, Volume 34, pp.51-58, 2018.12.
- [58] Kakimoto, Y., Iryo-Asano, M., Orhan, E. and Nakamura, H.: A Study on the Impact of AV-HDV Mixed Traffic on Flow Dynamics of Single-Lane Motorway, *Transportation Research Procedia*, Volume 34, pp.219-226, 2018.12.
- [59] 鱒部万磨・柿元祐史・中村英樹・井料美帆: 自動運転車両の混在が信号交差点交通容量に与える影響に関する研究, 交通工学論文集, Vol.5, No.2, pp.A_167-A_175, 2019.2.
- [60] 吉岡慶祐・中村英樹・下川澄雄・森田緯之: ラウンドアバウト幾何構造の安全性能評価のためのリスク指標モデリング, 土木学会論文集 D3(土木計画学), Vol.75, No.3, pp.191-201, 2019.10.
- [61] Timmermans, C., Alhajyaseen, W., Reinolmann, N., Nakamura, H., and Suzuki, K.: Traffic safety culture of professional drivers in the State of Qatar, *IATSS Research*, Volume 43, Issue 4, pp. 286-296, Elsevier, 2019.12.
- [62] Zhu, H. and Nakamura, H.: Study on Start-up Lost Time at Signalized Intersections Considering Downstream Conditions, *Journal of Japan Society of Civil Engineers*, Ser. D3, Vol.75, No.5 (Infrastructure Planning and Management Vol. 36, Special Issue), pp. 1_1121-1_1130, 2019.12.
- [63] Fang, Y., Zhang, X. and Nakamura, H.: Estimation of Roundabout Entry Capacity and Passenger Car Equivalent for Heavy Vehicles Considering the Impact of Geometric Elements, *Journal of Japan Society of Civil Engineers*, Ser. D3, Vol.75, No.5 (Infrastructure Planning and Management Vol. 36, Special Issue), pp. 1_1167-1_1176, 2019.12.
- [64] Zhu, H., Nakamura, H., and Alhajyaseen W.K.M.: Modeling the Impact of Downstream Conditions on Discharging Behavior of Vehicles at Signalized Intersections Using Micro-Simulation, *Arabian Journal for Science and Engineering*, Springer, 2020.2.
- [65] 近田博之・中村英樹: 高速道路における追従状態を考慮した交通流のサービスの質に関する評価指標の検討, 交通工学論文集(特集号), 第6巻第2号, pp.A_9-A_15, 2020.2.
- [66] Akandwanaho, E. and Nakamura, H.: A Study on using Free Speed for Estimating Expressway Quality of Service, 交通工学論文集(特集号), 第6巻第2号, pp. A_244 - A_253, 2020.2.
- [67] 柿元祐史・中村英樹: 信号交差点密度を考慮した Q-V

- 関係式が道路事業便益推定に与える影響, 交通工学論文集(特集号), 第 6 巻第 2 号, pp.A_198- A_205, 2020.2.
- [68] 近田博之・中村英樹: 追従車構成率を用いた都市間高速道路の交通流のサービスの質の評価, 高速道路と自動車, 第 63 巻第 2 号, pp.22-29, 2020.2.
- [69] Timmermans, C.P.M., Alhajyaseen, W.K.M, Ross, V, and Nakamura, H.: Introducing a multi-variate classification method: Risky driving acceptance among different heterogeneous driver sub-cultures, *Journal of Safety Research*, Volume 73, pp.81-91, 2020.3.
- [70] Konda, H. and Nakamura, H.: Methodology to Evaluate the Quality of Service of Traffic Flow on Intercity Expressway Sections by using Follower Percentage, *Transportation Research Record*, Transportation Research Board, 11 pages, 2020.5.
- [71] Zhu, H., Nakamura, H., Alhajyaseen, W. and Iryo-Asano, M.: Modeling Traffic Flows on Urban Arterials Considering the Downstream Influence, *Transportation Research Record*, Transportation Research Board, 2020.5.
- [72] Pan, A., Zhang, X., Nakamura, H. and Alhajyaseen, W.K.M.: Investigating the Efficiency and Safety of Signalized Intersections Under Mixed Flow Conditions of Autonomous and Human-Driven Vehicles, *Arabian Journal for Science and Engineering*, 12 pages, Springer, 2020.7.
- [73] Yoshioka, K., Nakamura, H., Shimokawa, S. and Morita, H.: Modeling of a Novel Risk Index for Evaluating the Geometric Designs of Roundabouts, *Accident Analysis and Prevention*, Volume 145, 105702, 10pages, Elsevier, 2020.7.
- [74] 牧野修久・小林圭・池水文明・中村英樹・鈴木弘司・井料美帆・柿元祐史: 信号交差点が連続する補助幹線道路における信号サイクル長短縮効果の実証実験, 交通工学論文集(特集号), 第 7 巻第 2 号, pp.B_6-B_13, 2021.2.
- [75] 立松秀樹・森本清誠・田中淳・泉典宏・中村英樹・鈴木弘司・井料美帆・柿元祐史: サイクル長短縮による信号交差点の右折待ち行列延伸渋滞解消効果の実証分析, 交通工学論文集(特集号), 第 7 巻第 2 号, pp. B_55- B_61, 2021.2.
- [76] Bai, Y., Zhang, X. and Nakamura, H.: A Comparative Study on the Operational Performance between Signalized Turbo Roundabouts and Signalized Intersections, *Asian Transport Studies*, Volume 7, 12 pages, Elsevier, 2021.2.
- [77] Zhu H., Nakamura H.: Modelling discharge flows at signalised intersections with adjustment of downstream effects, *Transportmetrica A: Transport Science*, 1-26, 2021.3.
- [78] 柿元祐史・中村英樹: 道路ネットワークの機能的階層化のための道路の性能目標の設定手法に関する研究, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.76, No.5 (土木計画学研究・論文集第 38 巻), I_1235-I_1243, 2021.4.
- [79] 関原 敏裕・柿元 祐史・中村 英樹・井料 美帆: 道路ネットワークの機能階層的利用に必要な道路・交通運用条件, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.76, No.5 (土木計画学研究・論文集第 38 巻), I_1453 - I_1463, 2021.4.
- [80] Emagnu, M.Y., Zhang, X., Iryo-Asano, M. and Nakamura, H.: Estimation of Expected Pedestrian Presence Time at the Conflict Area of Signalized Crosswalks, *Journal of JSCE, Ser. D3 (Infrastructure Planning and Management)*, Vol.76, No.5, Special Issue, I_1485-I_1495, 2021.4.
- pages in DVD-ROM, Washington D.C., 2011.1.
- [3] Hamaoka, H., Yoneyama, Y., Oguchi, T., Nakamura, H. and Takase, T.: Safety Analysis towards Introducing Roundabouts in Japan, *TRB 3rd International Conference on Roundabouts*, 13 pages, Carmel, Indiana, US, 2011.5.
- [4] Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Unsteady Queue Discharge Characteristics of Shared Left-turn Lane at Signalized Intersections in Japan, *Proceedings of the 9th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*, 14 pages, CD-ROM, Jeju, Korea, 2011.6.
- [5] Dang, M.T., Asano, M. and Nakamura, H.: Impacts of Channelization Islands on the Left-turning Vehicle Maneuvers at Signalized Intersections in Japan, *Proceedings of the 9th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*, 15 pages, CD-ROM, Jeju, Korea, 2011.6.
- [6] Ma, D., Nakamura, H., Asano, M. and Wolfermann, A.: A Study on Expressway Breakdown Phenomenon Considering Flow Characteristics on Individual Lanes, *Proceedings of the 9th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*, 15 pages, CD-ROM, Jeju, Korea, 2011.6.
- [7] Suzuki, K., Goto, A., Nakamura, H., Tang, K. and Asano, M.: Start-up Behavior Considering Interactions between the Clearing and Entering Vehicles during the Signal Change and Clearance Intervals, *Proceedings of the 9th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*, 15 pages, CD-ROM, Jeju, Korea, 2011.6.
- [8] Ma, D., Nakamura, H. and Asano, M.: Urban Expressway Capacity Characteristics of Lane Closure Sections due to Accidents, *Proceedings of the 9th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*, 14 pages, CD-ROM, Jeju, Korea, 2011.6.
- [9] Alhajyaseen, W., Li, M., Nakamura, H. and Daamen, W.: Effectiveness of Signal Coordination for Pedestrian Flows Considering Bi-directional Flow Impacts, *Proceedings of the 9th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*, 15 pages, CD-ROM, Jeju, Korea, 2011.6.
- [10] Alhajyaseen, W., Zhang, X., Nakamura, H. and Asano, M.: Analysis on Pedestrian Speeds at Intersections Considering Signal Timing and Crosswalk Length, *Proceedings of the 9th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*, 12 pages, CD-ROM, Jeju, Korea, 2011.6.
- [11] Alhajyaseen, W., Asano, M., Suzuki, K. and Nakamura, H.: Analysis on the Variation of Left-turning Vehicle Spatial Trajectories Inside Intersections, *Proceedings of the 9th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*, 15 pages, CD-ROM, Jeju, Korea, 2011.6.
- [12] Nakamura, H. and Oguchi, T.: Present State of Capacity and Quality of Service Research and Practice in Japan, Country Report presented at the 6th International Symposium on Highway Capacity and Quality of Service (ISHC), *Transportation Research Board*, KTH, pp.83-51, Stockholm, Sweden, 2011.6.
- [13] Wolfermann, A., Alhajyaseen, W.K.M. and Nakamura, H.: Modeling Speed Profiles of Turning Vehicles at Signalized Intersections, *3rd International Conference on Road Safety and Simulation*, *Transportation Research Board*, Indianapolis, USA, 17 pages, 2011.9.
- [14] Alhajyaseen, W. K. M., Asano, M., Nakamura, H. and Tan, D.M.: A Methodology for Modeling the Distribution of Turning Vehicle Paths at Signalized Intersections, *3rd International Conference on Road Safety and Simulation*, *Transportation Research Board*, Indianapolis, USA, 20 pages, 2011.9.
- [15] Alhajyaseen, W. K. M., Asano, M., Nakamura, H. and Kang N.: Gap Acceptance Models for Left-turning Vehicles Facing Pedestrians at Signalized Crosswalks, *3rd International Conference on Road Safety and Simulation*, *Transportation Research Board*, Indianapolis, USA, 17 pages, 2011.9.
- [16] Dang, M.T., Alhajyaseen, W. K. M., Asano, M. and

2. 国際会議論文

- [1] Chen, P. and Nakamura, H.: Analysis of Saturation Flow Rate Fluctuation for Shared Left-turn Lane at Signalized Intersections in Japan: A Case Study, *90th Annual Meeting of the Transportation Research Board*, 15 pages in DVD-ROM, Washington DC, 2011.1.
- [2] Asano, M. Alhajyaseen, W. K. M., Suzuki, K. and Nakamura, H.: Modeling the Variation in the Trajectory of Left Turning Vehicles Considering Intersection Geometry, *90th Annual Meeting of the Transportation Research Board*, 16

- Nakamura, H.: A Microscopic Traffic Simulation Model for Safety Assessment at Signalized Intersections, 91st Annual Meeting of the Transportation Research Board, 16 pages, Washington D.C., 2012.1
- [17] Alhajyaseen, W. K. M., Asano, M. and Nakamura, H.: An Integrated Model for Reproducing the Maneuver of Left Turners Considering Dynamic Reaction to Crossing Pedestrians, 91st Annual Meeting of the Transportation Research Board, 17 pages, Washington D.C., 2012.1
- [18] Ma, D., Nakamura, H. and Asano, M.: Lane Based Breakdown Identification Method at Diverge Sections for Modeling Breakdown Probability, 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, 15 pages, Washington D.C., 2013.1.
- [19] Goto, A., Nakamura, H. and Asano, M.: Evaluation of the Functionally Hierarchical Road Network Considering Junction Types, 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, 17 pages, Washington D.C., 2013.1.
- [20] Alhajyaseen, W., Asano, M. and Nakamura, H.: The Utilization of Kinetic Energy for the Safety Assessment of Intersections, 13th World Conference on Transport Research, 13 pages, Rio de Janeiro, 2013. 7.
- [21] Asano, M., Alhajyaseen W., Nakamura, H. and Zhang, X.: A Stochastic Approach for Modeling Pedestrian Crossing Behavior after the Onset of Pedestrian Flashing Green Signal Indication, Proceedings of the 13th World Conference on Transport Research, 18 pages, Rio de Janeiro, 2013. 7.
- [22] Goto, A., Nakamura, H. and Asano, M.: Assessment of Road Network Performance with the Concept of Functional Hierarchy, Proceedings of the 13th World Conference on Transport Research, 19 pages, Rio de Janeiro, 2013. 7.
- [23] Wu, Y., Nakamura, H. and Asano, M.: A Comparative Study on Crash Characteristics between Urban and Inter-city Expressway Basic Segments, Proceedings of the 13th World Conference on Transport Research, 15 pages, Rio de Janeiro, 2013. 7.
- [24] Zeng, W., Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Modeling Pedestrian Trajectory for Safety Assessment at Signalized Crosswalks, Proceedings of the 10th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 17 pages, USB, Taipei, Taiwan, 2013.9.
- [25] Zhang, X., Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Modeling Pedestrian Walking Speed at Signalized Crosswalks Considering Crosswalk Length and Signal Timing, Proceedings of the 10th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 15 pages, USB, Taipei, Taiwan, 2013.9.
- [26] Chu, T.D., Nakamura, H., Chen, P. and Asano, M.: Quantifying Effects of Acceleration Lane Lengths and Traffic Conditions on Merging Maneuvers at Urban Expressway Entrances, Proceedings of the 10th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 13 pages, USB, Taipei, Taiwan, 2013.9.
- [27] Kang, N., Nakamura, H., Chen, P. and Asano, M.: Simulation Analysis of Entry Capacity at Single-lane Roundabout Considering Pedestrian Impact, Proceedings of the 10th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 12 pages, USB, Taipei, Taiwan, 2013.9.
- [28] Wu, Y., Nakamura, H. and Asano, M.: A Crash Risk Estimation Model for Urban Expressway Basic Segments Considering Geometry, Traffic Flow and Ambient Conditions, Proceedings of the 10th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 14 pages, USB, Taipei, Taiwan, 2013.9.
- [29] Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Application of Surrogate Safety Measures for Assessment of Pedestrian Versus Left-turning Vehicle Conflict at Signalized Crosswalks, Proceedings of the International Conference Road Safety and Simulation 2013, 16 pages, USB, Rome, Italy, 2013.10.
- [30] Goto, A., Nakamura, H. and Asano, M.: Assessment of Road Network Performance with the Concept of Functional Hierarchy, Selected Proceedings of the 13th World Conference on Transport Research, 19 pages, 2014.1.
- [31] Kang, N., Nakamura, H. and Asano, M.: Estimation of Roundabout Entry Capacity under the Impact of Pedestrians by Applying Microscopic Simulation, 93rd Transportation Research Board Annual Meeting, 17 pages, Washington, D.C., 2014.1.
- [32] Kang, N. and Nakamura, H.: Estimation of Roundabout Entry Capacity Considering Conflict with Pedestrians, 94th Transportation Research Board Annual Meeting, 21 pages, Washington, D.C., 2015.1.
- [33] Kang, N., Kanbe, N., Nakamura, H. and Odaka, S.: Development and Validation of a Roundabout Entry Capacity Model Considering Pedestrians under Japanese Conditions, Proceedings of the 11th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS), 16 pages, CD-ROM, Cebu, Philippines, 2015.9.
- [34] Watanabe, K. and Nakamura, H.: A Factor Analysis of the Traffic Accident Frequency by Type in Japanese Major Road Sections, Proceedings of the 11th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS), 16 pages, CD-ROM, Cebu, Philippines, 2015.9.
- [35] Zhang, X. and Nakamura, H.: Modeling Pedestrian Presence Probability on Signalized Crosswalks for the Safety Assessment Considering Crosswalk Length and Signal Timing, Proceedings of the 11th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS), 13 pages, CD-ROM, Cebu, Philippines, 2015.9.
- [36] Iryo-Asano, M., Alhajyaseen, W., Zhang, X. and Nakamura, H.: Analysis of Pedestrian Speed Change Behavior at Signalized Crosswalks, Proceedings of the International Conference Road Safety and Simulation 2015, 13 pages, CD-ROM, Orlando, US, 2015. 10.
- [37] Tang, K. and Nakamura, H.: Uncertainty Analysis of Safety Performance of the Permissive Right-turn Phase at Signalized Intersections, Compendium of TRB 2016 Annual Meeting, 17 pages, 2016.1.
- [38] Kang, N. and Nakamura, H.: An Analysis of Heavy Vehicle Impact on Roundabout Entry Capacity in Japan, ISEHP 2016. TRB International Symposium on Enhancing Highway Performance, Transportation Research Procedia, pp.308-318, Berlin, Germany, 2016.6.
- [39] Goto, A. and Nakamura, H.: A Study on Appropriate Road Spacing for the Functionally Hierarchical Road Network Planning, 14th World Conference on Transport Research, 9 pages, Shanghai, China, 2016.7.
- [40] Zhang, X and Nakamura, H.: A Methodology for Investigating Effective Range of Leading Pedestrian Interval Considering Safety and Operational Performance of Signalized Intersections in Japan, 96th Transportation Research Board Annual Meeting, 18 pages, Washington, D.C., 2017.1.
- [41] Shiomi, Y., Watanabe, K., Nakamura, H. and Akahane, H.: Assessing the Safety of Signalized Intersections: The Influence of Geometric Attributes and Regionality on Traffic-Accident Risks, 96th Transportation Research Board Annual Meeting, 16 pages, Washington, D.C., 2017.1.
- [42] Akandwanaho, E., Goto, A. and Nakamura, H.: Modelling Travel Speed along Japanese Highways/Streets for Planning Stage Application, Proceedings for the 12th EASTS Conference, Hochiminh City, 15 pages, 2017.9.
- [43] Villegas, J.J., Nakamura, H. and Goto, A.: Impact of Inside Intersection Pavement Markings to Mobility Performance at Urban Signalized Intersections in Japan and the Philippines, Proceedings for the 12th EASTS Conference, Hochiminh City, 14 pages, 2017.9.
- [44] Goto, A., Kato, D. and Nakamura, H.: A Lane-based Analysis on Stochastic Breakdown Phenomena in Urban Expressway Section, Proceedings for the 12th EASTS Conference, Hochiminh City, 16 pages, 2017.9.
- [45] Yoshioka, K., Nakamura, H., Shimokawa, S. and Morita, H.: An Analysis on Impact of Roundabout Geometric Elements on Driving Behavior, Proceedings for the 12th EASTS Conference, Hochiminh City, 14 pages, 2017.9.
- [46] Zhao, Y., Zhang, X., Alhajyaseen, W. and Nakamura, H.: Modeling the Impacts of Heavy Vehicle and Geometry on Roundabout Entry Capacity, 97th Transportation Research Board Annual Meeting, 18 pages, Washington, D.C.,

- 2018.1.
- [47] Yoshioka, K., Nakamura, H., Shimokawa, S. and Morita, H.: Evaluating Safety Performance of Roundabout Geometry through Crash Risk Index, 98th Transportation Research Board Annual Meeting, 14 pages, Washington, D.C., 2019.1.
- [48] Zhu, H. and Nakamura, H.: Modeling the Start-Up Lost Time Influenced by Downstream Conditions, 98th Transportation Research Board Annual Meeting, 17 pages, Washington, D.C., 2019.1.
- [49] Akandwanaho, E. and Nakamura, H.: Analysis of Travel Speed on 4-Lane Signalized Arterials, World Conference on Transport Research – WCTR 2019 Mumbai, 14 pages, 2019.5.
- [50] Kakimoto, Y. and Nakamura, H.: Estimating Loss of the Latent and Manifest Performance of Roads in the Mobility Function, World Conference on Transport Research – WCTR 2019 Mumbai, 12 pages, 2019.5.
- [51] Zhang, X., Nakamura, H. and Wu, Y.: Analyzing the Impact of Refuge Islands on Pedestrian and Driver Behavior at Unsignalized Mid-block Crosswalks, World Conference on Transport Research – WCTR 2019 Mumbai, 8 pages, 2019.5.
- [52] Zhu, H. and Nakamura, H.: A Model Analysis of the Saturation Flow Rate Influenced by Downstream Conditions, World Conference on Transport Research – WCTR 2019 Mumbai, 12 pages, 2019.5.
- [53] Hayakawa, T., Konda, H., Ishida, T., Nonaka, Y. and Nakamura, H.: Field Experiment of Auxiliary Overtaking Lane Operation on the Four-lane Expressway Section in Japan, 99th Transportation Research Board Annual Meeting, 17 pages, Washington, D.C., 2020. 1.
- [54] Konda, H. and Nakamura, H.: A Methodology to Evaluate the Quality of Service of Traffic Flow on Intercity Expressway Sections by Using Follower Percentage, 99th Transportation Research Board Annual Meeting, 19 pages, Washington, D.C., 2020. 1.
- [55] Pan, A., Zhang, X., Nakamura, H. and Alhajyaseen, W.: An Analysis of the Efficiency and Safety of Signalized Intersections Under Condition of Autonomous Vehicle Mixed Flows, 99th Transportation Research Board Annual Meeting, 16 pages, Washington, D.C., 2020. 1.
- [56] Zhu, H., Nakamura, H., Alhajyaseen, W. and Iryo-Asano, M.: Modeling Traffic Flows on Urban Arterials Considering the Downstream Influence, 99th Transportation Research Board Annual Meeting, 16 pages, Washington, D.C., 2020. 1.
- [57] Kang, N., Zhang, X. and Nakamura, H.: Roundabout Entry Capacity Estimation under the Condition of Autonomous Vehicle Mixed Traffic Flows, 100th Annual Meeting of Transportation Research Board, 13 pages, 2021. 1.
- [58] Emagnu, Y. M., Zhang, X., Iryo-asano, M. and Nakamura, H.: Estimation of Waiting Pedestrian Occupancy-time at Signalized Crosswalks for Turning Vehicle Maneuver Analysis, 100th Annual Meeting of Transportation Research Board, 17 pages, 2021. 1.
- [59] Bai, Y., Zhang, X. and Nakamura, H.: A Comparative Study on the Capacity of Signalized Turbo Roundabouts and Signalized Intersections Considering Various Geometric Layouts, 100th Annual Meeting of Transportation Research Board, 19 pages, 2021. 1.
- ウトの実用展開」特集にあたって, IATSS Review, Vol. 39, No. 1, pp.4-5, 2014.5.
- [6] 中村英樹: ラウンドアバウトの特徴と導入意義, トラフィック・サポーター, No.308, pp.4-6, 2014.5.
- [7] 中村英樹: 国際競争力のある中部・名古屋のための機能的道路交通, 交通工学, Vol.49, No.3, pp.1-2, 2014.7.
- [8] 中村英樹: 安全で美しい道路の機能改善～土木屋・交通工学の視点から, 国際交通安全学会誌 IATSS Review, Vol. 39, No.2, pp.86, 2014.9.
- [9] 中村英樹: 交通システムとしてのラウンドアバウトの効果, JAMAGAZINE, Vol.48, pp.2-8, 2014.12.
- [10] 中村英樹: 道路の機能設計と魅力的なまちづくり, アーバン・アドバンス, No.65, pp.13-20, 名古屋都市センター, 2015.10.
- [11] 中村英樹: 交通運用に頼り過ぎない道路構造, 交通工学, Vol.51, No.1, pp.53-55, 2016.1.
- [12] 中村英樹: 交差点の安全対策としてのラウンドアバウト, 自動車技術, Vol.70, No.3, pp.74-78, 2016.3.
- [13] 中村英樹: 道路ネットワークの機能的階層化の意義, 巻頭言, 土木技術資料 No.60-9, pp.5, 2018.9.
- [14] 中村英樹・張馨・小長谷雅彦・松下勝則: 焼津駅南口前横断歩道における二段階横断方式社会実験, 交通工学, Vol.53, No.4, pp.30-34, 2018.10.
- [15] 中村英樹: 国土・地域・まちづくりの鍵となる道路ネットワークの機能的階層化, 土木学会誌 Vol.103, No.12, pp.20-23, 2018.12.
- [16] 中村英樹: 中京圏の道路ネットワークのこれから, 巻頭言, 土木施工, Vol.62, No.5, pp.10-11, 2021.5.

4. 編著書

- [1] (一社)交通工学研究会: 路面標示設置マニュアル, 第1章執筆, 全編にわたり編集, 2012.1.
- [2] (一社)交通工学研究会: ラウンドアバウトマニュアル, 第1章 序章(pp.3-13)・第2章 ラウンドアバウトの適用条件(pp.17-31), 付録 A(pp.117)執筆, 全編にわたり編集, 2016.4.
- [3] Tang, K., Boltze, M., Nakamura, H. and Tian, Z. (Ed.): Global Practices on Road Traffic Signal Control, - Fixed-Time Control at Isolated Intersections-, Elsevier, 2019.5.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 中村英樹・菅沼良収: 飯田市におけるラウンドアバウト社会実験, 道路, 第842号, pp.25-30, 2011.5.
- [2] 中村英樹・浜岡秀勝: 安全でエコなラウンドアバウトの被災地復興への貢献, IATSS Review, (公財)国際交通安全学会誌, Vol.36, No.2, pp.127-132, 2011.10.
- [3] 中村英樹: 自然災害立国日本におけるラウンドアバウトの意義, 交通工学, Vol.46, No.5, pp.7-8, 2011.11.
- [4] 中村英樹: 安全で機能的な道路交通システムを支える交通技術開発, 舗装 Vol.48, No.7 學の庭から, 2ページ, 2013.7.
- [5] 中村英樹: 「日本における安全でエコなラウンドアバ

岩松 将一

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間：2019年4月～現在)

1. 論文

なし

2. 国際会議論文

なし

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

- [1] Hayashi, Y., Morisugi, M., and S.-i. Iwamatsu (Eds.): *Balancing Nature and Civilization—Alternative Sustainability Perspectives from Philosophy to Practice*, Springer, 2020.

日比野 高士

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：2019年4月～現在)

1. 論文

- [1] Nagao, M., Kobayashi, K., Hori, T., Li, Y. and Hibino, T., Humidity driven transition from insulator to ionic conductor in Portland cement. *Materials*, 12(22), p.3701, 2019.
- [2] Hori, T., Ma, Q., Kobayashi, K., Nagao, M., Teranishi, S. and Hibino, T., Electrolysis of humidified methane to hydrogen and carbon dioxide at low temperatures and voltages. *International Journal of Hydrogen Energy*, 44(5), pp.2454-2460, 2019.
- [3] Li, Y., Nagao, M., Kobayashi, K., Jin, Y. and Hibino, T., A Cellulose Electrolysis Cell with Metal-Free Carbon Electrodes. *Catalysts*, 10(1), p.106, 2020.
- [4] Nagao, M., Kobayashi, K., Jin, Y., Maruyama, I. and Hibino, T., Ionic conductive and photocatalytic properties of cementitious materials: calcium silicate hydrate and calcium aluminoferrite. *Journal of Materials Chemistry A*, 8(30), pp.15157-15166, 2020.
- [5] Ogo, S., Ando, T., Mori, Y., Matsumoto, T., Yatabe, T., Yoon, K.S., Sato, Y., Hibino, T. and Kaneko, K., A NiRhS fuel cell catalyst—lessons from hydrogenase. *Chemical Communications*, 56(79), pp.11787-11790, 2020.
- [6] Hori, T., Kobayashi, K., Teranishi, S., Nagao, M. and Hibino, T., Fuel cell and electrolyzer using plastic waste directly as fuel. *Waste Management*, 102, pp.30-39, 2020.
- [7] Hibino, T., Kobayashi, K., Teranishi, S. and Hitomi, T., Solid Oxide Fuel Cell Using Municipal Solid Waste Directly as Fuel: Biomass, Resin, Plastic, and Food Waste. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 9(8), pp.3124-3136., 2021.

2. 国際会議論文

なし

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

なし

ジンチェンコ アナトーリ

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間：2019年4月～現在)

1. 論文

- [1] Wang K., Ma H., Pu S.Y., Yan C., Wang M., Yu J., Wang X., Chu W., Zinchenko A. Hybrid porous magnetic bentonite-chitosan beads for selective removal of radioactive cesium in water, *J. Hazard. Mater.*, Vol. 362, pp. 160-169, 2019.
- [2] Nagahama C., Zinchenko A. Small DNA additives to polyelectrolyte multilayers promote formation of ultrafine gold nanoparticles with enhanced catalytic activity, *Colloid Polym. Sci.*, Vol. 297, pp. 363-369, 2019.
- [3] Zinchenko A., Hiramatsu H., Yamaguchi H., Kubo K., Murata S., Kanbe T., Hazemoto N., Yoshikawa K., Akitaya T. Amino acid sequence of oligopeptide causes marked difference in DNA compaction and transcription, *Biophys. J.*, Vol. 116, pp. 1836-1844, 2019.
- [4] Zinchenko A., Inagaki E., Murata S. Encapsulation of Long Genomic DNA into a confinement of polyelectrolyte microcapsule: a single-molecule insight, *ACS Omega*, Vol. 4, pp. 458-464, 2019.
- [5] Basak R., Rosencrans W., Yadav I., Yan P., Berezhnoy N., Chen Q., van Kan J., Nordenskiöld L., Zinchenko A., van der Maarel J. Internal motion of chromatin fibers is governed by dynamics of uncompressed linker strands, *Biophys. J.*, Vol. 119, pp. 2326-2334, 2020.
- [6] Zinchenko A., Chen Q., Berezhnoy N., Wang S., Nordenskiöld L. Compaction and self-association of megabase-sized chromatin is induced by anionic protein crowding, *Soft Mater.*, Vol. 16, pp. 4366-4372, 2020.
- [7] Morikawa K., Masubuchi Y., Shchipunov Y., Zinchenko A. DNA-chitosan hydrogels: formation, properties, and functionalization with catalytic nanoparticles, *ACS Appl. Bio Mater.*, Vol. 4, pp. 1823-1832, 2021.

2. 国際会議論文

なし

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

なし

谷川 寛樹

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：2009年4月～現在)

1. 論文

- [1] Hirakawa, T., Kuroiwa, F., Kito, Y., Tanaka, K., & Tanikawa, H.: Estimation of "Lost Material Stock" in the Great East Japan Earthquake, *Journal of Life Cycle Assessment*, Japan, Vol. 7, No. 4, pp. 374-378, 2011.
- [2] Zheng, L., Han, J., & Tanikawa, H.: Analysis of Material Stock Accumulated in Residential Building & Transport Infrastructures and its Regional Disparity in China, *Journal of Environmental Information Science*, Vol. 40, No. 5, pp. 51-60, 2012.
- [3] Lwin, C. M., Han, J., Shirakawa, H., Tanikawa, H., & Hashimoto, S.: Parallel study on material flow and stock of roads looking forwards to a sustainable society- case study in japan, *土木学会第67回年次学術講演会*, No. 2, pp. 1-2, 2011.
- [4] 奥岡桂次郎, 三宅悠介, 大西暁生, 韓驥, 白川博章, 谷川寛樹: 東海三県における建設系廃棄物の地域循環圏に関する基礎的研究, *土木学会論文集 G(環境)*, Vol. 68, No. 6, pp. II_147-II_154, 2012.
- [5] Shi, F., Onishi, A., Tanikawa, H., Hang, T., Moriguchi, M., & Imura, H.: An Analysis on the Effects of the Infrastructure Construction Investment on Water Resources in China, *環境科学会誌*, Vol. 24, No. 4, pp. 290-303, 2011.
- [6] Arikawa, M., Taenaka, S., & Tanikawa, H.: The study of influence on supply and demand of wood and carbon stock changing wooden house life - Case study for wakayama prefecture using geographical information -, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. G (Environmental Research)*, Vol. 67, No. 6, pp. II_513-II_522, 2011.
- [7] Tian, X., Imura, H., Chang, M., Shi, F., & Tanikawa, H.: Analysis of driving forces behind diversified carbon dioxide emission patterns in regions of the mainland of China, *Frontiers of Environmental Science and Engineering in China*, Vol. 5, No. 3, pp. 445-458, 2011.
- [8] 大西暁生, 河村直幸, 奥岡桂次郎, 石峰, 谷川寛樹: 全国都道府県における都市構造物マテリアルストック需要量の将来シナリオ分析, *土木学会論文集 G(環境)*, Vol. 68, No. 5, pp. I_1-I_13, 2012.
- [9] 田口現貴, 許峰旗, 谷川寛樹, 松野泰也: 夜間光衛星画像とGISを用いた建築用鋼材蓄積量の推計, *鉄と鋼*, Vol. 98, No. 8, pp. 450-456, 2012.
- [10] Tian, X., Chang, M., Tanikawa, H., Shi, F., & Imura, H.: Regional disparity in carbon dioxide emissions: Assessing sectoral impacts on the carbon dioxide emissions structure among regions of Mainland China, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 16, No. 4, pp. 612-622, 2012.
- [11] Mayumi, K., & Tanikawa, H.: Going beyond energy accounting for sustainability: Energy, fund elements and the economic process, *Energy*, Vol. 37, No. 1, pp. 18-26, 2012.
- [12] Shi, F., Huang, T., Tanikawa, H., Han, J., Hashimoto, S., & Moriguchi, Y.: Toward a low carbon-dematerialization society: Measuring the materials demand and CO2 emissions of building and transport infrastructure construction in China, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 16, No. 4, pp. 493-505, 2012.
- [13] 長谷川正利, 大西暁生, 奥岡桂次郎, 戸川卓哉, 谷川寛樹: 持続可能な社会へ向けたCO2排出量及びマテリアルストック・フローの将来分析—北陸三県の市町村を対象として—, *土木学会論文集 G(環境)*, Vol. 69, No. 6, pp. II_13-II_23, 2012.
- [14] Tian, X., Chang, M., Tanikawa, H., Shi, F., & Imura, H.: Structural decomposition analysis of the carbonization process in Beijing: A regional explanation of rapid increasing carbon dioxide emission in China, *Energy Policy*, Vol. 53, pp. 279-286, 2013.
- [15] Lwin, C. M., Hashimoto, S., & Tanikawa, H.: Comparing Gross and Net Additions to Material Stock for Roadways in Japan, *International Journal of Engineering and Research and Applications*, Vol. 3, No. 1, pp. 1119-1124,

- 2013.
- [16] Cao, X., Cui, X., Yue, M., Chen, J., Tanikawa, H., & Ye, Y.: Evaluation of wildfire propagation susceptibility in grasslands using burned areas and multivariate logistic regression, *International Journal of Remote Sensing*, Vol. 34, No. 19, pp. 6679–6700, 2013.
- [17] Huang, T., Shi, F., Tanikawa, H., Fei, J., & Han, J.: Materials demand and environmental impact of buildings construction and demolition in China based on dynamic material flow analysis, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 72, pp. 91–101, 2013.
- [18] 田中健介, 早川容平, 奥岡桂次郎, 杉本賢二, 谷川寛樹: 都道府県における建築物・社会基盤施設の経年マテリアルストック推計に関する研究, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 69, No. 6, pp. II 25-II 34, 2013.
- [19] Ali, G., Abbas, S., Tanikawa, H., Ahmed, S., Mollah, N. A., & Qamer, F. M.: Comparative cost analysis of waste recycling for best energy alternative, *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences*, Vol. 3, No. 8, pp. 111–120, 2013.
- [20] Yamasue, E., Minamino, R., Tanikawa, H., Daigo, I., Okumura, H., Ishihara, K. N., & Brunner, P. H.: Quality evaluation of steel, aluminum, and road material recycled from end-of-life urban buildings in Japan in terms of total material requirement, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 17, No. 4, pp. 555–565, 2013.
- [21] 杉本賢二, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: 合成開口ローダと建築物面積との相関性評価, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 70, No. 5, pp. I 79–I 85, 2014.
- [22] 吉田圭介, 奥岡桂次郎, 杉本賢二, 谷川寛樹: 人為的撹拌による土石移動量の推計に関する研究, *環境情報科学論文集*, Vol. 28, pp. 89–94, 2014.
- [23] 黒田将平, 杉本賢二, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: 衛星夜間光と合成開口ローダを用いた建物延床面積の推計モデルの開発, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 70, No. 6, pp. II 97–II 106, 2014.
- [24] Fishman, T., Schandl, H., Tanikawa, H., Walker, P., & Krausmann, F.: Accounting for the Material Stock of Nations, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 18, No. 3, pp. 407–420, 2014.
- [25] Tian, X., Chang, M., Lin, C., & Tanikawa, H.: China's carbon footprint: A regional perspective on the effect of transitions in consumption and production patterns, *Applied Energy*, Vol. 123, pp. 19–28, 2014.
- [26] Liang, H., Tanikawa, H., Liang, H., & Tanikawa, H.: Multi-Scale Assessment of Floor Area Disparity Using Spatial Database: an Empirical Study in Japan, *International Review of Civil Engineering (IRECE)*, Vol. 5, No. 2, pp. 48–55, 2014.
- [27] Tanikawa, H., Managi, S., & Lwin, C. M.: Estimates of Lost Material Stock of Buildings and Roads Due to the Great East Japan Earthquake and Tsunami, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 18, No. 3, pp. 421–431, 2014.
- [28] Tian, X., Chang, M., Shi, F., & Tanikawa, H.: How does industrial structure change impact carbon dioxide emissions? A comparative analysis focusing on nine provincial regions in China, *Environmental Science and Policy*, Vol. 37, pp. 243–254, 2014.
- [29] Wang, H., Tian, X., Tanikawa, H., Chang, M., Hashimoto, S., Moriguchi, Y., & Lu, Z.: Exploring Chinas materialization process with economic transition: Analysis of raw material consumption and its socioeconomic drivers, *Environmental Science and Technology*, Vol. 48, No. 9, pp. 5025–5032, 2014.
- [30] Liang, H., Tanikawa, H., Matsuno, Y., Dong, L., Liang, H., Tanikawa, H., Matsuno, Y., & Dong, L.: Modeling In-Use Steel Stock in China's Buildings and Civil Engineering Infrastructure Using Time-Series of DMSP/OLS Nighttime Lights, *Remote Sensing*, Vol. 6, No. 6, pp. 4780–4800, 2014.
- [31] Hou, W., Tian, X., & Tanikawa, H.: Greening China's Wastewater Treatment Infrastructure in the Face of Rapid Development: Analysis Based on Material Stock and Flow through 2050, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 19, No. 1, pp. 129–140, 2015.
- [32] 杉本賢二, 黒岩史, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: DEMを用いた標高変化に基づく人為的な土砂移動量の推計, *環境科学会誌*, Vol. 28, No. 2, pp. 153–161, 2015.
- [33] Maung, K. N., Martinico-Perez, M. F. G., Komatsu, T., Mohammad, S., Murakami, S., & Tanikawa, H.: Comparative studies on the driving factors of resource flows in Myanmar, the Philippines, and Bangladesh, *Environmental Economics and Policy Studies*, Vol. 17, No. 3, pp. 407–429, 2015.
- [34] Wang, T., Tian, X., Hashimoto, S., & Tanikawa, H.: Concrete transformation of buildings in China and implications for the steel cycle, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 103, pp. 205–215, 2015.
- [35] Tanikawa, H., Fishman, T., Okuoka, K., & Sugimoto, K.: The weight of society over time and space: A comprehensive account of the construction material stock of Japan, 1945–2010, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 19, No. 5, pp. 778–791, 2015.
- [36] 平野勇二郎, 谷川寛樹, 藤田壮: 屋上緑化建築における屋根面蒸発散量と CO2 削減効果の数値シミュレーション, *土木学会論文集 B1 (水工学)*, Vol. 71, No. 6, pp. I 439-I 444, 2015.
- [37] 木下卓大, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: 福島県北部沿岸地域におけるフライアッシュのクリンカー代替利用に関する地域循環圏の検討, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 71, No. 6, pp. III 33–III 38, 2015.
- [38] Fishman, T., Schandl, H., & Tanikawa, H.: The socio-economic drivers of material stock accumulation in Japan's prefectures, *Ecological Economics*, Vol. 113, pp. 76–84, 2015.
- [39] 青柳淳之介, 杉本賢二, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: 名古屋市中心部における4d-GISを用いた都市の経年変化によるMSFAに関する研究, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 71(環境システム研), No. 6, pp. II 467-II 474, 2015.
- [40] 山下剛弥, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: マテリアルストックデータベースの拡充とストック利用効率の検討, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 71, No. 6, pp. II 319-II 327, 2015.
- [41] 松井健吾, 長谷川正利, 高木重定, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: 低炭素化に向けた日本全国の土石系資源ストックフローの将来シナリオ分析, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 71, No. 6, pp. II 309-II 317, 2015.
- [42] Marcellus-Zamora, K. A., Gallagher, P. M., Spataro, S., & Tanikawa, H.: Estimating Materials Stocked by Land-Use Type in Historic Urban Buildings Using Spatio-Temporal Analytical Tools, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 20, No. 5, pp. 1025–1037, 2016.
- [43] Chen, C., Shi, F., Okuoka, K., & Tanikawa, H.: The Metabolism Analysis of Urban Building by 4d-GIS – A Useful Method for New-type Urbanization Planning in China, *Universal Journal of Materials Science*, Vol. 4, No. 2, pp. 40–46, 2016.
- [44] Yoshida, K., Fishman, T., Okuoka, K., & Tanikawa, H.: Material stock's overburden: Automatic spatial detection and estimation of domestic extraction and hidden material flows, *Resources Conservation & Recycling*, Vol. 123, 2016.
- [45] Fishman, T., Schandl, H., & Tanikawa, H.: Stochastic Analysis and Forecasts of the Patterns of Speed, Acceleration, and Levels of Material Stock Accumulation in Society, *Environmental Science and Technology*, Vol. 50, No. 7, pp. 3729–3737, 2016.
- [46] Tian, X., Chang, M., Shi, F., & Tanikawa, H.: Decoding the effect of socioeconomic transitions on carbon dioxide emissions: Analysis framework and application in megacity Chongqing from inland China, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 142, pp. 2114–2124, 2017.
- [47] Miatto, A., Schandl, H., Forlin, L., Ronzani, F., Borin, P., Giordano, A., & Tanikawa, H.: Global Patterns and Trends for Non-Metallic Minerals used for Construction, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 21, No. 4, pp. 924–937, 2017.
- [48] Liang, H., Dong, L., Tanikawa, H., Zhang, N., Gao, Z., &

- Luo, X.: Feasibility of a new-generation nighttime light data for estimating in-use steel stock of buildings and civil engineering infrastructures, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 123, pp. 11–23, 2017.
- [49] Miatto, A., Schandl, H., Fishman, T., & Tanikawa, H.: How important are realistic building lifespan assumptions for material stock and demolition waste accounts, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 122, pp. 143–154, 2017.
- [50] 金城鐘頭, 吉田圭介, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: 鉄軌道輸送システム整備に関わるマテリアルストック・フロー分析, *環境情報科学*, Vol. 45, No. 4, pp. 58–63, 2017.
- [51] Krausmann, F., Wiedenhofer, D., Lauk, C., Haas, W., Tanikawa, H., Fishman, T., Miatto, A., Schandl, H., & Haberl, H.: Global socioeconomic material stocks rise 23-fold over the 20th century and require half of annual resource use, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 114, No. 8, pp. 1880–1885, 2017.
- [52] Tanikawa, H., Daigo, I., Oguchi, M., Okuoka, K., & Takagi, S.: Material Stock and Flow Analysis and its Indicators in a Stock-type Society, *Material Cycles and Waste Management Research*, Vol. 28, No. 6, pp. 431–437, 2017.
- [53] Martinico-Perez, M. F. G., Fishman, T., Okuoka, K., & Tanikawa, H.: Material Flow Accounts and Driving Factors of Economic Growth in the Philippines, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 21, No. 5, pp. 1226–1236, 2017.
- [54] Miatto, A., Schandl, H., Wiedenhofer, D., Krausmann, F., & Tanikawa, H.: Modeling material flows and stocks of the road network in the United States 1905–2015, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 127, pp. 168–178, 2017.
- [55] Dou, Y., Togawa, T., Dong, L., Fujii, M., Ohnishi, S., Tanikawa, H., & Fujita, T.: Innovative planning and evaluation system for district heating using waste heat considering spatial configuration: A case in Fukushima, Japan, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 128, pp. 406–416, 2018.
- [56] Dou, Y., Ohnishi, S., Fujii, M., Togawa, T., Fujita, T., Tanikawa, H., & Dong, L.: Feasibility of developing heat exchange network between incineration facilities and industries in cities: Case of Tokyo Metropolitan Area, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 170, pp. 548–558, 2018.
- [57] Wang, J., Xiong, Y., Tian, X., Liu, S., Li, J., & Tanikawa, H.: Stagnating CO2 emissions with in-depth socioeconomic transition in Beijing, *Applied Energy*, Vol. 228, pp. 1714–1725, 2018.
- [58] Martinico-Perez, M. F. G., Schandl, H., & Tanikawa, H.: The Socio-Economic Metabolism of an Emerging Economy: Monitoring Progress of Decoupling of Economic Growth and Environmental Pressures in the Philippines, *Ecological Economics*, Vol. 147, pp. 155–166, 2018.
- [59] Martinico-Perez, M. F. G., Schandl, H., Fishman, T., & Tanikawa, H.: Sustainability indicators from resource flow trends in the Philippines, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 138, pp. 74–86, 2018.
- [60] Schandl, H., Fischer-Kowalski, M., West, J., Giljum, S., Dittich, M., Eisenmenger, N., Geschke, A., Lieber, M., Wieland, H., Schaffartzik, A., Krausmann, F., Gierlinger, S., Hosking, K., Lenzen, M., Tanikawa, H., Miatto, A., & Fishman, T.: Global material flows and resource productivity forty years of evidence, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 22, No. 4, pp. 827–838, 2018.
- [61] 朝隈友哉, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹: 建築物の年代間での同一性判定を用いた東京都都市圏における更新量の推計, *環境情報科学*, Vol. 32, pp. 13–18, 2018.
- [62] Miatto, A., Schandl, H., & Tanikawa, H.: A spatial analysis of material stock accumulation and demolition waste potential of buildings: A case study of Padua, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 142, pp. 245–256, 2019.
- [63] Guo, J., Miatto, A., Shi, F., & Tanikawa, H.: Spatially explicit material stock analysis of buildings in Eastern China metropolises, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 146, No. 2019, pp. 45–54, 2019.
- [64] Wuyts, W., Miatto, A., Sedlitzky, R., & Tanikawa, H.: Extending or ending the life of residential buildings in Japan: A social circular economy approach to the problem of short-lived constructions, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 231, pp. 660–670, 2019.
- [65] Nguyen, T. C., Fishman, T., Miatto, A., & Tanikawa, H.: Estimating the Material Stock of Roads: The Vietnamese Case Study, *Journal of Industrial Ecology*, Vol. 23, No. 3, pp. 663–673, 2019.
- [66] Yoshida, K., Okuoka, K., Miatto, A., Schebek, L., & Tanikawa, H.: Estimation of Mining and Landfilling Activities with Associated Overburden through Satellite Data: Germany 2000–2010, *Resources*, Vol. 8, No. 3, pp. 126, 2019.
- [67] Schandl, H., Marcos-Martinez, R., Baynes, T., Yu, Z., Miatto, A., & Tanikawa, H.: A spatiotemporal urban metabolism model for the Canberra suburb of Braddon in Australia, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 265, pp. 121770, 2020.
- [68] Yang, D., Jia, X., Dang, M., Han, F., Shi, F., Tanikawa, H., & Klemeš, J. J.: Life cycle assessment of cleaner production measures in monosodium glutamate production: A case study in China, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 270, pp. 122126, 2020.
- [69] Yang, D., Guo, J., Sun, L., Shi, F., Liu, J., & Tanikawa, H.: Urban buildings material intensity in China from 1949 to 2015, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 159, No. 2020, pp. 1–9, 2020.
- [70] 谷川寛樹, 山本大陸, 山下奈穂, 白川博章: 日本全国の利用度別物質ストックの定量化, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 76, No. 6, pp. II_9-II_16, 2020.
- [71] Guo, J., Fishman, T., Wang, Y., Miatto, A., Wuyts, W., Zheng, L., Wang, H., & Tanikawa, H.: Urban development and sustainability challenges chronicled by a century of construction material flows and stocks in Tiexi, China, *Journal of Industrial Ecology*, pp. 1–14, 2020.
- [72] 齋藤隆成, 平井千津子, 芳賀智宏, 松井孝典, 白川博章, 谷川寛樹: 衛星夜間光情報に基づく深層学習による建築物の延床面積推計に関する研究, *土木学会論文集 G (環境)*, Vol. 76, No. 6, pp. II_1-II_7, 2020.
- [73] Wuyts, W., Sedlitzky, R., Morita, M., & Tanikawa, H.: Understanding and Managing Vacant Houses in Support of a Material Stock-Type Society—The Case of Kitakyushu, Japan, *Sustainability*, Vol. 12, No. 13, pp. 5363, 2020.
- [74] Liu, S., Tian, X., Xiong, Y., Zhang, Y., & Tanikawa, H.: Challenges towards carbon dioxide emissions peak under in-depth socioeconomic transition in China: Insights from Shanghai, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 247, pp. 119083, 2020.
- [75] Tanikawa, H., Fishman, T., Hashimoto, S., Daigo, I., Oguchi, M., Miatto, A., Takagi, S., Yamashita, N., & Schandl, H.: A framework of indicators for associating material stocks and flows to service provisioning: Application for Japan 1990–2015, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 285, pp. 125450, 2020.

2. 国際会議論文

- [1] <https://www.urban.env.nagoya-u.ac.jp/ensap/publications.html>

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] <https://www.urban.env.nagoya-u.ac.jp/ensap/publications.html>

4. 編著書

- [1] レジリエンスと地域創生-伝統知とビッグデータから探る国土デザイン- 林良嗣, 鈴木康弘, 谷川寛樹(担当:共著), 明石書店, 2015年
- [2] 災害の経済学 Disaster Economic. 馬奈木俊介, 谷川寛樹(担当:共著), 中央経済, 2013年

白川 博章

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間：2005年4月～現在)

1. 論文

- [1] 文多美, 白川博章: 焼却施設に対する住民の受容意識とその影響要因に関する日・韓比較: 名古屋市とソウル市のアンケート調査の結果を用いて, 廃棄物学会誌, Vol.23(1), pp.1-9, 2012.
- [2] Zhou, X. and Shirakawa, H.: Can Consumer Responsibility Help Address Carbon Leakage Concerns? An Analysis of Participation vs. Non-Participation in a Global Mitigation Regime, *China-USA Business Review*, Vol.11, No.3, pp.408-422, 2012
- [3] Dami Moon and Hiroaki Shirakawa.: Increase in biofuel use and corresponding changes in land use in Indonesia, *Journal of Environmental Information Science*, Vol.40, No.5, pp.69-78, 2012.
- [4] Koshi Yoshida, Issaku Azechi, Ryunosuke Hariya, Kenji Tanaka, Keigo Noda, Kazuo Oki, Chiharu Hongo, Koki Homma, Masayasu Maki and Hiroaki Shirakawa: Journal of Developments in Sustainable Agriculture, 2013 "Future Water Use in Asia Monsoon Region: A Case Study in Indonesia", *Journal of Developments in Sustainable Agriculture*, Vol.8, No.1, pp.25-31, 2013.
- [5] 乃田啓吾, 沖一雄, 安瀬地一作, 吉田貢士, 白川博章, Gurardi Sigit, インドネシア・チタルム川流域における農民貧困緩和策の検討—チヘア灌漑地区における水資源および稲わらバイオマスポテンシャル—, 環境科学会誌, vol.23, No.3, pp.263-243, 2013.
- [6] Keigo Noda, Masayasu Maki, Kanae Miyaoka, Koki Homma, Hiroaki Shirakawa and Kazuo Oki.: A decision-making model for rice paddy cropping in an urbanizing area of the Lao PDR, *Paddy water environment, Paddy water erosion*, DOI 10.1007/s10333-014-0466-7, p.6, 2014
- [7] 蔡佩宜, 田畑智博, 白川博章, 将来発生しうる災害廃棄物の広域処理受け入れに関する住民意識の分析: リスクコミュニケーション実施時における判断材料としての利用を想定して, 都市清掃, 70(337), pp.275-284, 2017..
- [8] Koshi Yoshida, Kenji Tanaka, Keigo Noda, Koki Homma, Masayasu Maki, Chiharu Hongo, Hiroaki Shirakawa and Kazuo Oki, Quantitative evaluation of spatial distribution of nitrogen loading in the Citarum River Basin, Indonesia, *Journal of Agricultural Meteorology*, 73(1), pp.31-44, 2017.
- [9] Keigo Noda, Koshi Yoshida, Hiroaki Shirakawa, Usep Surahman and Kazuo Oki, Effect of land use change driven by economic growth on sedimentation in river reach in Southeast Asia - A case study in upper Citarum River Basin, *Journal of Agricultural Meteorology*, 73(1), pp.23-30, 2017.
- [10] Yonyut Trisurat, Hiroaki Shirakawa and John M Johnston, Land-use/land cover change from socio-economic drivers and their impact on biodiversity in Nan Province, Thailand, *Sustainability*, 11(3), DOI: 10.3390/su11030649, 2019.
- [11] Eseosa Halima Ighile and Hiroaki Shirakawa, A study on the effects of land use change on flooding risks in Nigeria, *Geographia Technica*, 15(1), pp.91-101, DOI: 10.21163/GT_2020.151.08, 2020.
- [12] 齋藤 隆成, 平井 千津子, 芳賀 智宏, 松井 孝典, 白川 博章, 谷川 寛樹, 衛星夜間光情報に基づく深層学習による建築物の延床面積推計に関する研究, 76(6), DOI: https://doi.org/10.2208/jscej.76.6_II_1, 2020
- [13] Somphong C, Udo K, Ritphring S, Shirakawa H, Beach Nourishment as an Adaptation to Future Sandy Beach Loss Owing to Sea-Level Rise in Thailand, *Marine science and engineering*, 8(9), DOI: 10.3390/jmse8090659, 2020.
- [14] Kiguchi M, Takata K, Hanasaki N, Archevarahuprok B, Champathong A, Ikoma E, Jaikaeo C, Kaewrueng S, Kanae S, Kazama S, Kuraji K, Matsumoto K, Nakamura S,

Nguyen-Le D, Noda K, Piamsa-Nga N, Raksapatcharawong M, Rangsiwanichpong P, Ritphring S, Shirakawa H, Somphong C, Srisutham M, Suanburi D, Suanpaga W, Tebakari T, Trisurat Y, Udo K, Wongsas S, Yamada T, Yoshida K, Kiatiwat T, Oki T, A review of climate-change impact and adaptation studies for the water sector in Thailand, *Environmental research*, 16(2), DOI: 10.1088/1748-9326/abce80, 2021.

2. 国際会議論文

- [1] Cherry Myo Lwin, Ji Han, Hiroaki Shirakawa, Hiroki Tanikawa: Study on the Correlation between Material Stock of Roadways and Industrial Structure Change in Japan, *Proceedings of the Thirteenth International Summer Symposium, JSCE*, Vol.13, 305-308, 2011.
- [2] Keijiro Okuoka, Akio Onishi, Hiroaki Shirakawa and Hiroki Tanikawa: The study on optimization of proper size of sound material cycle area -material stock intensity per person with virtual urban area model-, *Proceedings of the Thirteenth International Summer Symposium, JSCE*, Vol.13, 313-316, 2011.
- [3] Wanxin HOU, Hiroki Tanikawa, Tetsuya Tsurumi, Shunsuke Managi, Hiroaki Shirakawa: Study on quantification of relationship between land use and GDP based on Global scale spatial information, *Proceedings of the Thirteenth International Summer Symposium, JSCE*, Vol.13, 325-327, 2011.
- [4] Yuta Yamashita, Masayasu Maki, Koki Homma, Kazuo Oki, Hiroaki Shirakawa and Yungqing Li, Comparison of estimated transplanting dates derived from modis data and COSMO-SkyMed data, *34th Asian Conference on Remote Sensing 2013, ACRS 2013*, 1 pp.70-77, 2013.

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

- [1] Zhou, X, Shirakawa, H. and Lenzen, M.: Aggregation effect in environmental extended multi-region input-output analysis, in "Computational intelligent data analysis for sustainable development", Chapman and Hall/CRC, pp.53-77, 2013.
- [2] Kazuo Oki, Keigo Noda, Koshi Yoshida, Issaku Azechi, Masayasu Maki, Koki Homma, Chiharu Hongo and Hiroaki Shirakawa (2013). Development of an Environmentally Advanced Basin Model in Asia, Crop Production, Dr Aakash Goyal (Ed.), InTech, <http://www.intechopen.com/books/crop-production/development-of-an-environmentally-advanced-basin-model-in-asia>
- [3] Yonyut Trisurat, Wanchai Arunpraparut and Hiroaki Shirakawa (2018) Socio-economic drivers to land use/land cover change in Nan province, Yonyut Trisurat (Ed.). Thailand: environmental resource and related political and social issues, Nova Publishers Inc., New York.

郭 静

名古屋大学大学院環境研究科都市環境学専攻・助教
(土木系教室在籍期間：2020年10月～現在)

1. 論文

- [1] Liu, S., Guo, J., Li, R., Li, Q. Analysis of Land Use around Typical Rail Transport Stations in Beijing. *Urban Development Studies*, No. 4, pp. 66-71, 2014. (Peer reviewed paper in Chinese with English abstract)
- [2] Xiao, Y., Chen, X., Li, Q., Yu, X., Chen, J., Guo, J. Exploring Determinants of Housing Prices in Beijing: An Enhanced Hedonic Regression with Open Access POI Data. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, Vol. 6, No. 11, pp. 358-370, 2017.
- [3] Zhang, B., Guo, J., Yu, X., Li, Q., Chen J. Spatial Pattern of Low-benefit Conversion of Cultivated Land in China from 2000 to 2010. *Journal of Natural Resource*, Vol. 33, No. 7, pp. 1230-1243, 2018. (Peer reviewed paper in Chinese with English abstract)
- [4] Guo, J., Nakamura, F., Li, Q., Zhou, Y. Efficiency Assessment of Transit-Oriented Development by Data Envelopment Analysis: Case Study on the Den-en Toshi Line in Japan. *Journal of Advanced Transportation*. Vol. 2018, 2018.
- [5] Yang, D., Guo, J., Sun, L., Shi, F., Liu, J., & Tanikawa, H.: Urban buildings material intensity in China from 1949 to 2015. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 159, No. 2020, pp. 1-9, 2020.
- [6] Guo, J., Miatto, A., Shi, F., & Tanikawa, H.: Spatially explicit material stock analysis of buildings in Eastern China metropolises. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 146, No. 2019, pp. 45-54, 2019.
- [7] Guo, J., Fishman, T., Wang, Y., Miatto, A., Wuyts, W., Zheng, L., Wang, H., & Tanikawa, H.: Urban development and sustainability challenges chronicled by a century of construction material flows and stocks in Tiexi, China. *Journal of Industrial Ecology*, pp. 1-14, 2020.

2. 国際会議論文

- [1] Guo, J., Wang, Y., Li, Q., Chen, J. Analysis of Temporal and Spatial Variation of Legal Infectious Diseases based on EOF in China. *International Conference on Environmental Protection and Human Health*. Wuhan, China, 2014.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] Guo, J. Analysis of Temporal and Spatial Variation of Legal Infectious Diseases based on EOF in China, *International Conference on Environmental Protection and Human Health*, Wuhan, China. December 2014
- [2] Guo, J. Transport energy consumption and urban density under different levels of public transport service, 8th Conference of the International Forum on Urbanism (IFoU), Incheon, Korea. June 2015
- [3] Guo, J. Equity of emergency shelter considering different populations based on 2SFCA, Annual Meeting of American Association of Geographers, Boston, USA. April 2017
- [4] Guo, J. GIS-based analysis of building material stock in Eastern cities of China, ISIE Asian-Pacific conference, Qingdao, China. August 2018
- [5] Guo, J. Where we are and where to go toward research innovation: Literature review of construction material metabolism in China, Sino-Japan Symposium for Industrial Ecology, Xiamen, China. November 2018
- [6] Guo, J. Urban Metabolism Under Industrial Transformation from Temporal-spatial View of 4d-GIS, ISIE Bi-annual conference, Beijing, China. July 2019

4. 編著書

なし

富田 孝史

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・教授
(土木系教室在籍期間：2016年4月～現在)

1. 論文

- [1] Tomita, T., Arikawa, T., Takagawa, T., Honda, K., Chida, Y., Sase, K., Olivares, R.A.O.: Results of post-field survey on the Mw 8.3 Illapel Earthquake Tsunami in 2015. *Coastal Engineering Journal*, Vol. 58, No. 2, 1650003, 2016.
- [2] Arikawa, T., Tomita, T.: Development of high precision tsunami runup calculation method based on a hierarchical simulation. *Journal of Disaster Research*, Vol. 11, No. 4, pp. 639-646, 2016.
- [3] 関克己, 有川太郎, 富田孝史, 千田優: 防護施設の被災度を考慮した津波浸水範囲評価手法の開発, *土木学会論文集 B2 (海岸工学)*, Vol. 72, No. 2, pp. I_301-I_306, 2016.
- [4] 富田孝史, 千田優: 震災漂流物の漂流推定手法と津波火災の発生推定手法の開発, *土木学会論文集 B2 (海工学)*, Vol. 72, No. 2, pp. I_421-I_426, 2016.
- [5] 高橋重雄, 下迫健一郎, 富田孝史, 河合弘泰, 高山知司: 三つのレベルの津波と耐津波強化施設による沿岸域の強靱化, *土木学会論文集 B3 (海洋開発)*, Vol. 73, No. 2, pp. I_120-I_125, 2017.
- [6] 富田孝史, 若尾晃宏: 津波災害時の航路啓開計画における作業船量分析, *土木学会論文集 B2 (海岸工学)*, Vol. 74, No. 2, pp. I_379-I_384, 2018.
- [7] 富田孝史, 蜂須賀大智, 千田優: 津波漂流物群の挙動に関する模型実験と数値解析, *土木学会論文集 B3 (海洋開発)*, Vol. 75, No. 2, pp. I_761-I_766, 2019.
- [8] Jeon Jonghyeok, 富田孝史, 中村友昭, 堀池昌生, 市野智一: 清水港および焼津漁港における台風 Hagibis による高潮・高波被害に関する現地調査, *土木学会論文集 B3 (海洋開発)*, Vol. 76, No. 2, pp. I_983-I_988, 2020.
- [9] 富田孝史, 田口聖也, 中西祥一, 千田優, 水谷法美: 津波漂流物群の初期配置がそれらの流動挙動に及ぼす影響に関する実験的研究, *土木学会論文集 B2 (海岸工学)*, Vol. 76, No. 2, pp. I_307-I_312, 2020.
- [10] 富田孝史, 富田孝史, 平山修久: 伊勢・三河湾における地震・津波がれきに対する航路啓開作業船量の分析, *土木学会論文集 B2 (海岸工学)*, Vol. 76, No. 2, pp. I_1303-I_1308, 2020.

2. 国際会議論文

- [1] Jeon, J.H., Tomita, T.: A study on the analysis of specific physical characteristics of Typhoon Jebi at Osaka Bay, *Proc. 29 Int. Ocean Polar Eng. Conf.*, ISOPE, pp. 2577-2581, 2010.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 富田孝史: チリにおける SATREPS プロジェクトを通じた津波に強い国づくりとその展望, *港湾, 日本港湾協会*, Vol. 93, No. 9, pp.30-31, 2016.
- [2] 富田孝史: SATREPS チリ・津波防災プロジェクトを終えて, *西部地区自然災害資料センターニュース, 九州大学西部地区自然災害資料センター*, No.56, pp. 21-27, 2017.
- [3] 富田孝史: 伊勢湾台風による高潮災害とこれからの対策, *港湾, 日本港湾協会*, Vol. 95, No. 7, pp.12-13, 2018.
- [4] 富田孝史: 自然災害に対する港湾地域の人命保護, *港湾, 日本港湾協会*, Vol. 96, No. 7, pp.6-7, 2019.
- [5] 富田孝史: 安全で持続可能な港湾に向けて-日本の経験と国際協力, *SCOPE NET, 港湾空港総合技術センター*, Vol. 76, pp. 3-7, 2016.
- [6] 富田孝史: 津波に強い地域づくりのための津波ハザード推定技術, *地震ジャーナル*, 第 69 号, pp. 10-22, 2020.

4. 編著書

- [1] 富田孝史: 津波, 水理公式集, 2018 年度版, 土木学会水工学委員会水理公式集編集小委員会(編集), 土木学会, pp. 638-642, 2019 (分担執筆).

井料(浅野) 美帆

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・准教授
(土木系教室在籍期間: 2009 年 10 月~2013 年 10 月, 2017 年 4 月~現在)

1. 論文

- [1] 小林正人, 中村英樹, 浅野美帆: 米川英雄: 都市間高速道路におけるボトルネック交通容量の確率的特性分析, 第 31 回交通工学研究発表会論文集, pp.133-138, 2011.
- [2] Tan, D., Asano, M. and Nakamura, H.: Impacts of Channelization Islands on the Left-turning Vehicle Maneuvers at Signalized Intersections in Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.9, pp.1938-1952, 2011.
- [3] Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Unsteady Queue Discharge Characteristics of Shared Left-turn Lane at Signalized Intersections in Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.9, pp.1499-1512, 2011.
- [4] Ma, D., Nakamura, H. and Asano, M.: Urban Expressway Capacity Characteristics of Lane Closure Sections due to Accidents, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.9, pp.1286-1299, 2011.
- [5] Alhajyaseen, W., Asano, M., Suzuki, K. and Nakamura, H.: Analysis on the Variation of Left-turning Vehicle Spatial Trajectories Inside Intersections, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.9, pp.1543-1557, 2011.
- [6] 柿元祐史, 浅野美帆, 中村英樹: 駅前広場におけるキスアンドライド車両の停車特性に関する研究, 土木学会論文集 D3, Vol.67, No.5, pp.1079-1087, 2011.
- [7] Alhajyaseen, W., Asano, M. and Nakamura, H.: Estimation of Left-turning Vehicle Maneuvers for the Assessment of Pedestrian Safety at Intersections, *IATSS Research*, Vol. 36-1, pp.66-74, 2012.
- [8] Tan, D., Alhajyaseen, W., Asano, M. and Nakamura, H.: Development of a Microscopic Traffic Simulation Model for Safety Assessment at Signalized Intersections, *Transportation Research Record*, Vol. 2316, p.p.122-131, 2012.
- [9] 浅野美帆, 張馨, Alhajyaseen W.K.M., 中村英樹: 信号交差点における横断歩行者のクリアランス挙動に関する研究, 第 32 回交通工学研究発表会論文集, pp.409-414, 2012.
- [10] 後藤梓, 中村英樹, 浅野美帆: 交差形式を考慮した機能的階層型道路ネットワークの評価, 土木学会論文集 D3, Vol.68, No.5, pp.751-764, 2012.
- [11] Alhajyaseen, W., Asano, M. and Nakamura, H.: Left-turn Gap Acceptance Models considering Pedestrian Movement Characteristics, *Accident Analysis & Prevention*, Vol.50, pp.175-185, 2013.
- [12] Alhajyaseen W.K.M., Asano, M., Nakamura, H. and Dang, M.T.: Stochastic approach for modeling the effects of intersection geometry on turning vehicle paths, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, vol.32, pp.179-192, 2013.
- [13] 王曦, 近田博之, 中村英樹, 浅野美帆: 都市間高速道路の車線利用率特性に関する分析, 第 33 回交通工学研究発表会論文集, pp.113-116, CD-ROM, 2013.
- [14] Gu, Y., Hashimoto, Y., Hsu, L.T., Iryo-Asano, M. and Kamijo, S.: Human-like motion planning model for driving in signalized intersections, *IATSS Research*, Vol.41, Issue 3, pp.129-139, 2017.
- [15] Alhajyaseen W.K.M. and Iryo-Asano, M.: Studying critical pedestrian behavioral changes for the safety assessment at signalized crosswalks, *Safety Science*, Vol.91, pp. 351-360, 2017.
- [16] Iryo-Asano, M. and Alhajyaseen, W.K.M.: Modeling pedestrian crossing speed profiles considering speed change behavior for the safety assessment of signalized intersections, *Accident Analysis & Prevention*, Vol.108, pp.332-342, 2017.
- [17] 桑原雅夫, 井料美帆: 平安京の交通流に関する一考察, 土木学会論文集 D3, Vol.73, No.5, pp. I_493-I_505,

- 2017.
- [18] Dias, C., Iryo-Asano, M. and Nishiuchi, H.: Evaluation of Safe Avoidance Distance for Pedestrians in Personal Mobility Vehicles and Pedestrian Mixed Traffic: A Simulation Based Study, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol.12, pp.1994-2005, 2017.
- [19] 長谷川悠, 井料美帆: パーソナルモビリティに対する歩行者の認知に着目したヴァーチャルリアリティの適応可能性の検討, *交通工学論文集*, Vol. 4, No.1, p.A_147-A_153, 2018.
- [20] Hasegawa, Y., Dias, C., Iryo-Asano, M. and Nishiuchi, H.: Modeling pedestrians' subjective danger perception toward personal mobility vehicles, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 56, pp.256-267, 2018.
- [21] Dias, C., Iryo-Asano, M., Nishiuchi, H. and Todoroki, T.: Calibrating a Social Force based Model for Simulating Personal Mobility Vehicles and Pedestrian Mixed Traffic, *Simulation Modelling Practice and Theory*, Vol.87, pp.395-411, 2018.
- [22] 井料美帆: 生活道路単路部の横断構成が運転者の走行意識に及ぼす影響に関する研究, *土木学会論文集 D3*, Vol.74, No.5, pp. I_925-I_933, 2018.
- [23] 鱒部万磨, 柿元祐史, 中村英樹, 井料美帆: 自動運転車両の混在が信号交差点交通容量に与える影響に関する分析, *交通工学論文集*, Vol.5, No.2, pp. A_167-A_175, 2019.
- [24] Zhang, J., Iryo-Asano, M. and Dias, C.: Experimental Investigation of Pedestrian Queueing Behavior, *Traffic and Granular Flow '17*, pp.177-185, 2019.
- [25] 菱川貴之, 井料美帆, 長谷川悠: パーソナルモビリティの車種が歩行者のリスク認知に与える影響に関する研究, *土木学会論文集 D3*, Vol.75, No.5, pp.I_595-I_605, 2019.
- [26] Dias, C., Iryo-Asano, M., Abdullah, M., Oguchi, T. and Alhajyaseen, W.: Modeling Trajectories and Trajectory Variation of Turning Vehicles at Signalized Intersections, *IEEE Access*, Vol. 8, pp. 109821 – 109834, 2020.
- [27] 可児匠, 井料美帆: 自動運転車の挙動と回避性能が歩行者の横断判断に与える影響分析, *交通工学論文集*, Vol. 6, No.2, pp.A_87-A_96, 2020.
- [28] Zhu, H., Nakamura, H., Alhajyaseen, W. and Iryo-Asano, M.: Modeling Traffic Flows on Urban Arterials Considering the Downstream Influence, *Transportation Research Record*, Vol. 2674, No. 5, pp. 475-485, 2020.
- [29] 菱川貴之, 井料美帆: 街路における歩行者の滞留地点選択に関する研究, *土木学会論文集 D3*, Vol.75, No.6, pp.I_433-I_443, 2020.
- [30] 牧野修久, 小林圭, 池水文明, 中村英樹, 鈴木弘司, 井料美帆, 柿元祐史: 信号交差点が連続する補助幹線道路における信号サイクル長短縮効果の実証実験, *交通工学論文集*, Vol.7, No.2, pp.B_6-B_13, 2021.
- [31] 立松秀樹, 森本清誠, 田中淳, 泉典宏, 中村英樹, 鈴木弘司, 井料美帆, 柿元祐史: サイクル長短縮による信号交差点の右折待ち行列延伸渋滞解消効果の実証分析, *交通工学論文集*, Vol.7, No.2, pp.B_55-B_61, 2021.
- [32] 関原敏裕, 柿元祐史, 中村英樹, 井料美帆: 道路ネットワークの機能階層の利用に必要な道路・交通運用条件, *土木学会論文集 D3*, Vol.76, No.5, pp. I_1453-I_1463, 2021.
- [33] Emagnu, M.Y., Zhang, X., Iryo-Asano, M., Nakamura, H.: Estimation of Expected Pedestrian Presence Time at the Conflict Area of Signalized Crosswalks, *土木学会論文集 D3*, Vol.76, No.5, Special Issue, I_1485-I_1495, 2021.
- [2] Alhajyaseen, W., Asano, M., Nakamura, H. and Kang N.: Gap Acceptance Models for Left-turning Vehicles Facing Pedestrians at Signalized Crosswalks, 3rd International Conference on Road Safety and Simulation, Transportation Research Board, Indianapolis, USA, 17 pages, Sep. 2011.
- [3] Tan, D., Alhajyaseen, W., Asano, M. and Nakamura, H.: A Microscopic Traffic Simulation Models for Safety Assessment at Signalized Intersections, 91th Transportation Research Board Annual Meeting, 16 pages, Jan. 2012.
- [4] Alhajyaseen, W., Asano, M. and Nakamura, H.: An Integrated Model for the Maneuver of Left Turners Considering Dynamic Reaction to Crossing Pedestrians, 91th Transportation Research Board Annual Meeting, 18 pages, Jan. 2012.
- [5] Goto, A., Nakamura, H. and Asano, M.: Evaluation of the Functionally Hierarchical Road Network Considering Junction Types, 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, 17 pages, Washington D.C., Jan. 2013.
- [6] Ma, D., Nakamura, H. and Asano, M.: Lane Based Breakdown Identification Method at Diverge Sections for Modeling Breakdown Probability, 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, 15 pages, Washington D.C., Jan. 2013.
- [7] Wu, Y., Nakamura, H. and Asano, M.: A Comparative Study on Crash Characteristics between Urban and Inter-city Expressway Basic Segments, Proceedings of the 13th World Conference on Transportation Research, Rio de Janeiro, Brazil, 15pages, 2013
- [8] Alhajyaseen, W.K.M., Asano, M. and Nakamura, H.: The Utilization of Kinetic Energy for the Safety Assessment of Intersections, Proceedings of the 13th World Conference on Transportation Research, Rio de Janeiro, Brazil, 13pages, 2013.
- [9] Asano, M., Alhajyaseen, W.K.M., Nakamura, H. and Zhang, X.: Stochastic approach for modeling pedestrian crossing behavior after the onset of pedestrian flashing green signal indication, Proceedings of the 13th World Conference on Transportation Research, Rio de Janeiro, Brazil, 18pages, 2013.7
- [10] Iryo, T., Asano, M., Odani, S. and Izumi, S.: Examining factors of walking disutility for microscopic pedestrian model – a virtual reality approach, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (20th International Symposium on Transportation and Traffic Theory (ISTTT 2013)), Volume 80, pp. 940-959, June 2013.
- [11] Chen, P., Nakamura, H. and Asano, M.: Application of Surrogate Safety Measures for Assessment of Pedestrian Versus Left-turning Vehicle Conflict at Signalized Crosswalks, Proceedings of the International Conference Road Safety and Simulation 2013, 16 pages, USB, Rome, Italy, 2013.10.
- [12] Nagalur Subraveti, H.H.S., Iryo-Asano, M.; Experimental Study of Interactive Vehicle Passing Maneuver on Two-Way Two-Lane Roads, *Road Safety and Simulation International Conference (RSS2017)*, 10 pages in CD-ROM, 2017.
- [13] Kakimoto, Y., Iryo-Asano, M., Orhan, E. and Nakamura, H.: A Study on the impact of AV-HAV mixed traffic on flow dynamics of single-lane motorway, *International Symposium of Transport Simulation and International Workshop on Traffic Data Collection and its Standardization*, 2018.
- [14] Akandwanaho, E., Iryo, M. and Nakamura, H.: A Study on the Average Travel Speed on Interrupted Flow Multi-Lane Highways, *International Symposium of Transport Simulation and International Workshop on Traffic Data Collection and its Standardization*, 2018.
- [15] Iryo-Asano, M., Hasegawa, Y. and Dias, C.: Applicability of Virtual Reality Systems for Evaluating Pedestrians' Perception and Behavior, *International Symposium of Transport Simulation and International Workshop on Traffic Data Collection and its Standardization*, 2018.
- [16] Dias, C., Iryo-Asano, M., Abdullah, M. and Oguchi, T.: A Method for Estimating Trajectories of Turning Vehicles at Signalized Intersections, 98th Annual Meeting of the

2. 国際会議論文

- [1] Alhajyaseen, W., Asano, M., Nakamura, H. and Tan, D.M.: A Methodology for Modeling the Distribution of Turning Vehicle Paths at Signalized Intersections, 3rd International Conference on Road Safety and Simulation, Transportation Research Board, Indianapolis, USA, 20 pages, 2011.

- Transportation Research Board, 2019.
- [17] Zhu, H., Nakamura, H., Alhajyaseen, W.K.M., Iryo-Asano, M.: Modeling Traffic Flows on Urban Arterials Considering the Downstream Influence, 99th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2020.
- [18] Emagnu, Y. M., Zhang, X., Iryo-asano, M. and Nakamura, H.: Estimation of Waiting Pedestrian Occupancy-time at Signalized Crosswalks for Turning Vehicle Maneuver Analysis, 100th Annual Meeting of Transportation Research Board, 17 pages, 2021.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 井料美帆: 歩行者の横断機会を安全に確保する横断施設のあり方, IATSS Review, Vol. 44, No.3, pp. 197-204, 2020.
- [2] Nakamura, H., Iryo-Asano, M. and Oguchi, T.: Chapter 10 Japan, in Global Practices on Road Traffic Signal Control, (Tang, K., Boltze, M., Nakamura, H and Zong, T. (Eds.)), Elsevier, pp.163-184, 2019.

4. 編著書

- [1] 路面標示設置マニュアル, (社) 交通工学研究会, 2012
- [2] 平面交差の計画と設計 基礎編: 計画・設計・交通信号制御の手引, (一社) 交通工学研究会, 2018

加藤 博和

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻・教授
(土木系教室在籍期間: 1997年4月~現在)

1. 論文

- [1] Kei ITO, Hirokazu KATO, Naoki SHIBAHARA: LIFE CYCLE CO2 EMISSIONS OF VARIOUS PASSENGER TRANSPORT MODES AT DIFFERENT PASSENGER OCCUPANCIES, Journal of Global Environment Engineering, Vol.16, pp.43-49, 2011.2
- [2] Yunjing Wang, Yoshitsugu Hayashi, Hirokazu Kato, Chen Liu: Decomposition analysis of CO2 emissions increase from the passenger transport sector in Shanghai, China, International Journal of Urban Sciences, Vol.15, No.2, pp.121-136, 2011.8
- [3] 伊藤友佳, 森本涼子, 柴原尚希, 加藤博和: パッケージツアーへのカーボンフットプリント付与の方法論, 土木学会論文集 G, Vol.67, No.5, pp.I_281-I_290, 2011.9
- [4] 森本涼子, 加藤博和: 交通社会資本プロジェクトの LCA における評価範囲設定が結果の不確実性に及ぼす影響の分析枠組, 日本 LCA 学会誌, Vol.7, No.4, pp.329-338, 2011.10
- [5] 伊藤圭, 加藤博和, 柴原尚希: 日本における地域内旅客交通 CO2 大幅削減のための乗合輸送機関導入必要量の算定, 土木学会論文集 D3, Vol.67, No.5 (土木計画学研究・論文集第 28 巻), I_145-I_153, 2011.12
- [6] 森本涼子, 柴原尚希, 服部有里, 加藤博和: 地域間超高速旅客・貨物輸送システムのライフサイクル評価, 土木学会論文集 D3, Vol.67, No.5 (土木計画学研究・論文集第 28 巻), I_169-I_176, 2011.12
- [7] 宮田将門, 亀谷国大, 加藤博和, 川瀬康博, 林良嗣: 中山間地域の人工林維持・管理の社会的必要性を評価する指標の提案, 土木学会論文集 D3, Vol.67, No.5 (土木計画学研究・論文集第 28 巻), I_389-I_398, 2011.12
- [8] Kei ITO, Hirokazu KATO, Naoki SHIBAHARA, Yoshitsugu HAYASHI: Estimating Additional Mass Transit Needed to Reduce Carbon Dioxide Emissions from Regional Passenger Transport in Japan, Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No.2252, PP.127-134, 2011.
- [9] 益田悠貴, 加藤博和, 柴原尚希, 伊藤圭: 目的及び使い方に応じた旅客交通手段の環境効率指標の提案, 土木学会論文集 G, Vol.68, No.5, pp.I_67-I_76, 2012.9
- [10] 森本涼子, 伊藤圭, 山本充洋, 加藤博和, 柴原尚希: 都市内旅客交通手段のライフサイクル CO2 排出量比較, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.68, No.5 (土木計画学研究・論文集第 29 巻), pp.I_285-I_290, 2012.12
- [11] 長尾征洋, 青野隆仁, 戸川卓哉, 加藤博和, 佐野充: QOL 指標と維持費用に基づく撤退・集結市街地の遺伝的アルゴリズムを用いた選定方法, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.68, No.5 (土木計画学研究・論文集第 29 巻), pp.I_339-I_348, 2012.12
- [12] 戸川卓哉, 加藤博和, 林良嗣: トリプルボトムライン指標に基づく小学校区単位の地域持続性評価, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.68, No.5 (土木計画学研究・論文集第 29 巻), pp.I_383-I_396, 2012.12
- [13] 中村一樹, 加藤博和, 林良嗣: アジア途上国大都市における鉄道整備時期を考慮したモータリゼーション進展の将来予測, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.68, No.5 (土木計画学研究・論文集第 29 巻), pp.I_823-I_830, 2012.12
- [14] 中村一樹, 林良嗣, 加藤博和, 福田敦, 中村文彦, 花岡伸也: アジア開発途上国都市における低炭素交通システム実現戦略の導出, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.68, No.5 (土木計画学研究・論文集第 29 巻), pp.I_857-I_866, 2012.12

- [15] 加藤博和、福本雅之：東日本大震災直後における路線バス事業者の対応に関する調査研究、交通科学、Vol.43、No.1、pp.4-10、2012.12
- [16] Kazuki Nakamura, Yoshitsugu Hayashi and Hirokazu Kato: Microscopic Design of Measures to Realise Low-Carbon Land-Use Transport System in Asian Developing Cities, Global Environmental Research, Vol.17 No.1, pp.47-60, 2013.4
- [17] 中村一樹、林良嗣、加藤博和、ワスタラースク・ワシニー：アジア途上国都市における土地利用交通施策の早期実施によるスプロール抑制効果、土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.69、No.2、pp.146-159、2013.5
- [18] Y.Morita, K.Shimizu, T.Yamasaki, H.Kato, N.Shibahara: Methodology for Evaluating Life Cycle Environmental Load of Rail Infrastructure Provision, Selected Proceedings of the 13th World Conference on Transport Research, USB(754), 2013.7.
- [19] 森田紘圭、金岡芳美、加藤博和、柴原尚希、林良嗣：個人の生活スケジュールを考慮した低炭素技術導入による CO2 排出量への影響分析、土木学会論文集 G(環境)、Vol.69、No.5、pp.1 33-I 43、2013.9
- [20] 森本涼子、眞野新吾、工藤希、柴原尚希、加藤博和、伊藤圭：ミクロ交通流シミュレーションを組み込んだ交通システム整備によるライフサイクル CO2 変化の推計手法、土木学会論文集 G(環境)、Vol.69、No.5、pp.1 97-I 105、2013.9
- [21] K.Ito, K.Nakamura, H.Kato, Y.Hayashi: Influence of Urban Railway Development Timing on Long-term Car Ownership Growth in Asian Developing Mega-cities, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.10, pp.1076-1085, 2013.9
- [22] R.Morimoto, N.Shibahara, H.Kato: Life Cycle Assessment of Road Improvement Projects Considering Innovations in Vehicle Technology and Changes in Traffic Demand, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.10, pp.1189-1202, 2013.9
- [23] 森田紘圭、加藤博和、村山顕人、柴原尚希、林良嗣：クオリティ・ストックの実現に向けた街区群の動学的更新・評価モデルの構築—名古屋市中区錦二丁目地区を対象として—、都市計画論文集、Vol.48、No.3、pp.1071-1076、2013.10
- [24] 森田紘圭、杉本賢二、加藤博和、村山顕人、飯塚悟、柴原尚希、林良嗣：4D-GIS を用いた地区統合環境性能評価モデルの構築、土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.69、No.5 (土木計画学研究・論文集第 30 巻)、pp.1 297-308、2013.12
- [25] 高野剛志、森田紘圭、戸川卓哉、福本雅之、三室碧人、加藤博和、林良嗣：東日本大震災における被災者生活環境の時間的変化の評価、土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.69、No.5 (土木計画学研究・論文集第 30 巻)、pp.1 125-135、2013.12
- [26] 伊藤圭、中村一樹、加藤博和、林良嗣：アジア開発途上国都市の旅客交通を対象とした低炭素輸送機関選定手法、環境共生、Vol.24、pp.23-31、2014.1
- [27] 進藤魁仁、柳沢吉保、加藤博和、高山純一、増尾昭彦、坂爪武：屋代線廃止代替バスの運行計画策定プロセスと利用実態の検証、土木学会論文集 F5(土木技術者実践)、Vol.70、No.2、pp.11-25、2014.8
- [28] 森田紘圭、金岡芳美、加藤博和、柴原尚希、林良嗣：家族構成と住宅性能を考慮した街区群単位の世帯起源 CO2 排出量の将来推計、土木学会論文集 D3(土木計画学)、Vol.70、No.5 (土木計画学研究・論文集第 31 巻)、pp.1 415-I 422、2014.12
- [29] 中森田紘圭、石田千香、大西暁生、川原志郎、井村秀文、加藤博和：デマンドレスポンス制度導入による居住者行動とエネルギー消費量変化の推計、土木学会論文集 G (環境)、Vol.71、No.5、pp.1 357-I 368、2015.9
- [30] Gu, F., Hayashi, Y., Shi, F., Zhang, H., Kato, H.: Measuring and Mapping Spatial Distribution of Quality of Life in a city - A case study of Nanjing, International Journal of Urban Science, Vol.20, Issue 1, pp.107-128, 2016.2
- [31] 猪原暁、渡邊啓太、杉本賢二、加藤博和、林良嗣：巨大自然災害発生後の生存・生活環境変化に基づく地域のレジリエンス性評価、土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.72、No.5、pp.1 283-I 291、2016.12
- [32] 長谷川明子、加藤博和、夏原由博、林良嗣：新設道路へのシェルター設置による生息地復元がヒメボタルに及ぼす効果の調査分析、環境共生、Vol.30、pp.12-21、戸川卓哉、加藤博和、林良嗣、森田紘圭、河村幸宏：CO2 排出量・市街地維持費用・QOL の 3 指標による集約型都市構造の評価、地球環境、Vol.22、No.2、pp.121-130、2018.3
- [33] 戸川卓哉、加藤博和、林良嗣、森田紘圭、河村幸宏：CO2 排出量・市街地維持費用・QOL の 3 指標による集約型都市構造の評価、地球環境、Vol.22、No.2、pp.121-130、2018.3
- [34] 森田紘圭、加藤博和、杉本賢二、林良嗣、村山顕人：漸次的な街区群の再構築によるクオリティストック化と低炭素化の同時実現手法、地球環境、Vol.22、No.2、pp.153-166、2018.3
- [35] 河合一輝、加藤博和、朴秀日、清水大夢、秋山祐樹：低炭素性と災害時エネルギー供給確保を考慮した街区群更新の評価手法の検討、土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.75、No.5、pp.1 213-I 222、2019.12
- [36] 朴秀日、加藤博和、大野悠貴：気候変動に対応した地域のサステナビリティとレジリエンスの両方とも考慮できるシステムの開発と施策の検討手法、環境科学会誌、Vol.33、No.6、pp.195-207、2020.11
- [37] 朴秀日、加藤博和、長尾和哉：既成市街地を低炭素化と非常時エネルギー供給を両立できる地域に更新する戦略モデルの評価、土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.76、No.5、pp.1 221-I 232、2021.4
- [38] Marjan KHALEGHI, Hirokazu KATO, Yuuki OONO: A QUALITATIVE STUDY ON THE TRAVEL BEHAVIOR OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN A RURAL AREA IN JAPAN, 土木学会論文集 D3 (土木計画学)、Vol.76、No.5、pp.1 1185-I 1196、2021.4

2. 国際会議論文

- [1] Y.Morita, K.Shimizu, H.Kato, N.Shibahara, T.Yamasaki: A STUDY FOR THE MEASUREMENT OF ENVIRONMENTAL IMPACT RESULTING FROM RAILWAY CONSTRUCTION, Proceedings of the ASME/ASCE/IEEE 2011 Joint Rail Conference, Track5 Planning and Development, JRC2011-56006, 2011.3
- [2] Y.Morita, K.Shimizu, T.Yamasaki, H.kato, N.Shibahara: A Study on Greenhouse Gas Emission of Urban Railway Projects in Tokyo Metropolitan Area, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.8, CD-ROM(100149), 2011.6
- [3] X.Chen, T.Fujita, Y.Hayashi, H.Kato: Spatial Analysis of the Life Cycle of Recycling: Needs for and Optimization of Regional Recycling Networks, The 6th International Conference on Industrial Ecology, Berkeley, US, 2011.6
- [4] K.Nakamura, Y.Hayashi, H.Kato: Strategic Land-use Transport Planning to Realise Low-carbon Systems for Asian Developing Cities, The Proceedings of the IESL-SSMS Joint International Symposium on Social Management Systems 2011, pp.685-695, Colombo, Sri Lanka, 2011.9
- [5] T.Togawa, A.Mimuro, H.Kato, Y.Hayashi, S.Nishino, T.Takano: Evaluation, Post-Disaster Reconstruction and Improvement Management from QOL Standards in Disasters, The Proceedings of the IESL-SSMS Joint International Symposium on Social Management Systems 2011, pp.362-369, Colombo, Sri Lanka, 2011.9
- [6] R.Goto, T.Togawa, H.Morita, H.Kato: A Study in Reconstruction Design of City Blocks by Low Carbon Performance Evaluation System, Proceedings of the 10th International Conference on EcoBalance, Yokohama, CD-ROM, A2-03, 2012.11

- [7] Y.Morita, K.Shimizu, T.Yamasaki, H.Kato, N.Shibahara: A Study on the Methodology for Evaluating the Environmental Load of Rail Infrastructure, Proceedings of the 10th International Conference on EcoBalance, Yokohama, CD-ROM, P-013, 2012.11
- [8] K.Ito, H.Kato, N.Shibahara, R.Morimoto, M.Yamamoto: Comparison of Life Cycle Carbon Dioxide Emissions among Urban Passenger Transport Modes, Proceedings of the 10th International Conference on EcoBalance, Yokohama, CD-ROM, P-024, 2012.11
- [9] R.Morimoto, H.Kato, N.Shibahara: Uncertainty Analysis of the LCA Results of Transport Infrastructure Development by Mode, Proceedings of the 10th International Conference on EcoBalance, Yokohama, CD-ROM, P-112, 2012.11
- [10] N.Shibahara, R.Morimoto, H.Kato, Y.Ito: A Methodology for Carbon Footprinting of Package Tours, Proceedings of the 10th International Conference on EcoBalance, Yokohama, CD-ROM, P-122, 2012.11
- [11] Y.Masuda, H.Kato, N.Shibahara, K.Ito: Development of Eco-Efficiency Indicators for Passenger Transport Modes Considering Travel Scenes and Situations, Proceedings of the 10th International Conference on EcoBalance, Yokohama, CD-ROM, P-127, 2012.11
- [12] S.Mano, H.Kato, N.Shibahara, R.Morimoto, J.Nishihara: Estimating the Change in Life Cycle Carbon Dioxide Emissions by Introduction of Light Rail Transit, Proceedings of the 10th International Conference on EcoBalance, Yokohama, CD-ROM, P-140, 2012.11
- [13] Y.Hayashi, T.Kato, T.Mizoguchi, Y.Suzuki, H.Tanikawa, S.Sato, R.Shibasaki, H.Kato, Y.Kawazoe, N.Shibahara, M.Fukumoto: Designing Resilient Cities and National Land - An Application of Environment Information Technology -, Proceedings of the Japan Geoscience Union Meeting 2013, U02-11, 2013.5
- [14] Y.Morita, K.Shimizu, T.Yamasaki, H.Kato, N.Shibahara: Methodology for Evaluating Life Cycle Environmental Load of Rail Infrastructure Provision, 13th World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro, Brazil, 2013.7
- [15] K.Ito, H.Kato, K.Nakamura, Y.Hayashi: Identifying Most Carbon-Efficient Transport Systems for Conurbations in Asian Developing Countries, 13th World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro, Brazil, 2013.7
- [16] K.Nakamura, Y.Hayashi, H.Kato: Low-carbon land-use transport systems to improve liveability for Asian developing cities, 13th World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro, Brazil, 2013.7
- [17] N.Shibahara, K.Ito, Y.Masuda, R.Morimoto, M.Yamamoto, H.KATO, Y.Hayashi: Evaluation Method of Life Cycle Carbon Dioxide Emissions for Various Urban Passenger Transport Modes, 13th World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro, Brazil, 2013.7
- [18] M.Fukumoto, H.Kato: An Empirical Study on Sustainable Formation of Local Public Transport Systems by Participation of Community Members, 13th World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro, Brazil, 2013.7
- [19] T.Togawa, Y.Hayashi, H.Kato, H.Morita, R.Goto: An Evaluation Method for Smart Urban Quarters in Terms of QOL and CO2 Efficiency, 13th World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro, Brazil, 2013.7
- [20] K.Nakamura, V.Varameth, H.Kato, Y.Hayashi, T.Maeda: Assessment for Transport Development with Attractiveness Measurement of Travel in Asian Developing Cities: a Case Study of Bangkok, Proceedings of the 10th Eastern Asia Society for Transportation Studies, USB(13-00090), 2013.9
- [21] R.Morimoto, N.Shibahara, H.Kato: Life Cycle Assessment of Road Improvement Projects Considering Innovations in Vehicle Technology and Changes in Traffic Demand, Proceedings of the 10th Eastern Asia Society for Transportation Studies, USB(13-00230), 2013.9
- [22] K.Ito, K.Nakamura, H.Kato, Y.Hayashi: Influence of Urban Railway Development Timing on Long-term Car Ownership Growth in Asian Developing Mega-cities, Proceedings of the 10th Eastern Asia Society for Transportation Studies, USB(13-00263), 2013.9
- [23] R.Morimoto, H.Kato, N.Shibahara, Y.Masuda: Setting method of the evaluation boundary from the viewpoint of uncertainty management in LCA for transport infrastructure provision, The 11th International conference on EcoBalance, 2014.10
- [24] H.Kato, Y.Masuda, N.Shibahara, R.Morimoto, K.Kanai: Uncertainty analysis for infrastructure LCA, Proceedings of the 11th International conference on EcoBalance, 2014.10
- [25] K.Ito, N.Shibahara, H.Kato, K.Kanai: Macro analysis of life cycle CO2 from urban passenger transport systems in Asian developing countries, Proceedings of the 11th International conference on EcoBalance, 2014.10
- [26] N.Shibahara, R.Morimoto, N.Kudo, H.Kato: Estimation method of the change in life cycle CO2 from mass transit system applying microscopic traffic flow simulation, Proceedings of the 11th International conference on EcoBalance, 2014.10
- [27] C.Ishida, H.Morita, Y.Kanaoka, H.Kato: Analysis of the effects of low-carbon technologies and individual activity schedule on carbon dioxide emissions: Proceedings of the 11th International conference on EcoBalance, 2014.10
- [28] Gu, F., Togawa, T., Hayashi, Y., Kato, H.: Reforming Integrated Land-use Transport Systems to be Sustainable based on the Indicator of QoL Performance against CO2 Emission, EASTS 2015, Philippine, 2015.9
- [29] T.Shimizu, S.Nakamura, Y.Ono, J.Nakatani, S.Watanabe, K.Noda, M.Take, K.Sugimoto, H.Kato, Y.Hayashi, A.Iida: Analysis of Sustainability on Dietary Life in the case of Republic of Palau, The 12th Biennial International Conference on EcoBalance, 2016.10

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 加藤博和: 交通システムのライフサイクル評価 — 「地球環境にやさしい交通」実現への第一歩をどちらに踏み出すかを知るために—, 機械の研究(養賢堂発行), Vol.63, No.2, pp.91-99, 2011.2
- [2] 加藤博和: みんなで「つくり」「守り」「育てる」地域公共交通 — 本物のコミュニティバスを生み出す方法—, 自治展望(神奈川県市町村振興協会発行), Vol.66, pp.4-7, 2011.3
- [3] 加藤博和: 街の「かしこい凝集」でナゴヤはもっと快適・安心になる, 週刊東洋経済臨時増刊「ナゴヤの正念場」(2011年5月9日発売), pp.32-37, 2011.5
- [4] 加藤博和, 山本充洋, 柴原尚希: ライフサイクルアセスメントによる都市内移動手段のCO2排出量評価—自転車は地球にやさしい乗り物か?—, 廃棄物資源循環学会誌, Vol.22, No.3, pp.220-227, 2011.5
- [5] 加藤博和: 日本における住民主導による地域公共交通確保の取り組み, 運輸と経済, Vol.71, No.7, pp.99-108, 2011.7
- [6] 森田泰智, 山崎敏弘, 加藤博和, 柴原尚希: 鉄道整備のCO2排出量のライフサイクル評価手法, 日本LCA学会誌, Vol.7 No.4, pp.360-367, 2011.10
- [7] 加藤博和: 東日本大震災後における路線バスの活躍, 住宅, Vol.61, No.3, pp.116-122, 2012.3
- [8] 加藤博和: 地域公共交通計画に役立つ統計データの必要性, 運輸と経済, Vol.72, No.6, pp.53-60, 2012.6
- [9] 加藤博和: 公営交通事業の意義と付加価値を問いただす — 名古屋市交通局の経営改革を通じて—, 運輸と経済, Vol.72, No.8, pp.45-55, 2012.8
- [10] 加藤博和: 乗合バス事業の復権に向けて, 望星(東海教育研究所発行), Vol.43, No.9, pp.30-37, 2012.9
- [11] 加藤博和: 「地域の」「地域による」「地域のための」公共交通をつくりだす — 「与えられる」から「つかみとる」へ—, 月刊自治研, Vol.55, no.648, pp.38-47, 2013.9
- [12] 加藤博和: 日本における地域公共交通関連制度とその活用に求められる態度, 交通工学 Vol.48 No.4, pp.12-15, 2013.10
- [13] 加藤博和: 低炭素交通システムが社会を持続可能とする, 學士會會報, No.904, pp.73-77, 2014.1

- [14] 藤田将人、中村一樹、加藤博和、林良嗣：アジア途上国大都市におけるパラトランジットを活用した低炭素旅客交通システムの検討、環境共生、Vol.24、pp.62-70、2014.1
- [15] 萩原和、永井裕人、千葉啓広、富田啓介、富吉満之、加藤博和、清水裕之、河村則行、平野恭弘、田代喬、山下博美：臨床環境学教育プログラムにおいて大学院生の異分野協働に見られる特徴と課題、環境共生、Vol.24、pp.71-78、2014.1
- [16] 加藤博和：2030年、地域公共交通が日本社会を支える存在であるために、運輸と経済、Vol.74、No.2、pp.96-99、2014.2
- [17] 加藤博和：10年を振り返る—学会誌編集委員会—(特集「学会設立10周年」)、日本LCA学会誌、Vol.10、No.4、pp.409-411、2014.10
- [18] 加藤博和：低炭素社会における高速道路の役割、高速道路と自動車、Vol.57、No.12、p.12、2014.12
- [19] 加藤博和：地域の持続性確保に道路はどう貢献できるか、道路建設、No.748、pp.26-29、2015.1
- [20] 加藤博和：激動する地域公共交通関連法制度—現場で活用して初めて意味がある—、臨床法務研究(岡山大学大学院法務研究科紀要)、No.14、pp.25-44、2015.3
- [21] 加藤博和：地域公共交通事業は地方創生のフロンティアたれ、運輸と経済、Vol.75、No.6、pp.43-51、2015.6
- [22] 加藤博和：地域公共交通が支える超高齢社会—地域コミュニティがモビリティを「つくり」「守り」「育てる」、都市計画(日本都市計画学会 学会誌)、Vol.64、No.4(316)、pp.46-51、2015.8
- [23] 加藤博和：地方議員が地域公共交通政策に臨む際に心得るべき六箇条、地方議会(中央文化社発行)、Vol.46、No.6、pp.13-17、2015.11
- [24] 加藤博和：今こそ、地域一体でタクシー再生に取り組む時、都市問題、Vol.106、No.12、pp.4-9、2015.12
- [25] 加藤博和：ホンモノの地域公共交通網形成のすすめ—「コミュニティバス」という固定観念を越えて—、月刊公明(公明党機関紙委員会発行)、Vol.122、pp.58-63、2016.2
- [26] 加藤博和：地域公共交通網形成が魅力的な地域形成につながるために、運輸と経済、Vol.76、No.7、pp.24-34、2016.7
- [27] 中村秀規、加藤博和、高野雅夫：臨床環境学」研修の試み—新しい博士研究者をめざして—、名古屋高等教育研究、第16号、pp.39-54、2016.
- [28] 福本雅之、加藤博和：高齢者が高齢者の足を支える取り組みの意義—徳島市・応神ふれあいバスの取り組みを例に—、住宅、Vol.65、pp.30-34、2016.11
- [29] 加藤博和：旅客運送事業が地域社会に「新しい価値」を提供するために、運輸と経済、Vol.77、No.2、pp.92-99、2017.2
- [30] 加藤博和：交通分野へのライフサイクル思考の適用(日本LCA学会功績賞受賞記念講演要旨)、第12回日本LCA学会研究発表会講演要旨集、pp.470-473、2017.3
- [31] 加藤博和：変化する地域公共交通関連制度を現場で活用するために、交通工学 Vol.52 No.2、pp.11-17、2017.4
- [32] 加藤博和：交通産業が再び花形職業となり、社会をがっちり支えるために—労働組合は会社から社会へ出よう！DIO(連合総合生活開発研究所発行)、No.328、pp.8-11、2017.7
- [33] 加藤博和：鉄道が地域を支え、地域が鉄道を支えるために、みんなてつ(日本民営鉄道協会発行)、Vol.63(2017年秋号)、pp.22-25、2017
- [34] 柴原尚希、加藤博和：社会資本のライフサイクルアセスメントを越えて—将来の不確実性を考慮するための環境アセットマネジメント手法の提案、環境情報科学、Vol.46、No.4、pp.29-34、2017.12
- [35] 加藤博和：地域公共交通をプロデュースする—それは、ライフスタイルを提案すること、ていくおふ(ANA総合研究所発行)、No.149、pp.4-11、2018.1
- [36] 加藤博和：自治体は地域公共交通にどう取り組むべきか?—誤解を乗り越え、そして未来へ—、市政(全国市長会館発行)、Vol.67、No.2、pp.40-43、2018.2
- [37] 加藤博和：低炭素社会づくりは「街区群」から始まる!—特集「低炭素社会に導く都市のカタチ」の序文にかえて—、地球環境、Vol.22、No.2、pp.103-104、2018.3
- [38] 加藤博和：交通不便地域のおでかけ環境を改善する方法—持続可能な公共交通網を地域のみんでつくりだすために自治体担当者に何ができるか?—、国際文化研修、vol.101、pp.6-11、2018.10
- [39] 加藤博和：名鉄復活の日は近い?望星(東海教育研究所発行)、Vol.50、No.3、pp.54-59、2019.3
- [40] 加藤博和：地域公共交通関連制度の再変革を目指して—移動を魅力化する『道具』として活用できるために、都市問題、Vol.110、No.3、pp.32-43、2019.3
- [41] 加藤博和：気候変動に適応できる都市・交通の条件、都市と交通((公社)日本交通計画協会広報誌)、No.115、p.1(巻頭言)、2019.7
- [42] 加藤博和：「おでかけ」したくなる健康なまちを支える公共交通づくり、都市計画(日本都市計画学会 学会誌)、Vol.68、No.5(340)、pp.44-47、2019.9
- [43] 加藤博和：「もっと」「あなたらしく」「安心して」「生活できる」移動環境確保のために—「腑に落ちる」"MaaS"を実現しよう—、運輸と経済、Vol.80、No.4、pp.29-36、2020.4
- [44] 加藤博和：交通の脱炭素化を目指して、高速道路と自動車、Vol.64、No.5、pp.5-8、2021.5

4. 編著書

- [1] W.Rothengatter, Y.Hayashi, W.Shade(Eds.): Transport Moving to Climate Intelligence -New Chances for Controlling Climate Impacts of Transport after the Economic Crisis, Springer, 2011
- [2] 山本良一・高岡美佳編著(加藤博和ほか13名著): 地球温暖化への3つの選択 低炭素化・適応・気候改変のどれを選ぶか、生産性出版、2011.7
- [3] 名古屋大学大学院環境学研究科しんきん環境事業イノベーション寄付講座編(加藤博和ほか16名著): 未来へつなぐたからもの 持続可能な社会を考える、風媒社、2012.8
- [4] 林良嗣・安成哲三・神沢博・加藤博和編: 東日本大震災後の持続可能な社会 世界の識者が語る診断から治療まで、明石書店、2013.3
- [5] Hiroyuki Shimizu, Akito Murayama (Eds.): Basic and Clinical Environmental Approaches in Landscape Planning, Springer, 2014.2
- [6] 溝口常俊編著(加藤博和ほか20名著): 古地図で楽しむなごや今昔、風媒社、2014.4
- [7] 渡邊誠一郎・中塚武・王智弘編(加藤博和ほか30名著): 臨床環境学、名古屋大学出版会、2014.9
- [8] Hayashi, Y., Morichi, S., Oum, T.H., Rothengatter, W. (Eds.): Intercity Transport and Climate Change -Strategies for Reducing the Carbon Footprint-, Springer, 2015
- [9] 林良嗣・鈴木康弘編著(加藤博和ほか17名著): レジリエンスと地域創生 伝統知とビッグデータから探る国土デザイン、明石書店、2015.3
- [10] 森地茂、林良嗣、テー・フーン・ウム、ベルナー・ローテンガッター編訳著(加藤博和ほか24名著): 都市間交通と気候変動、運輸政策研究機構、2015.3
- [11] 佐々木葉 監修、真田純子・中村晋一郎・仲村成貴・福井恒明 編著: ようこそドボク学科へ! 都市・環境・デザイン・まちづくりと土木の学び方、学芸出版社、2015.3

- [12] 伊藤守・小泉秀樹・三本松政之・似田貝香門・橋本和孝・長谷部弘・日高昭夫・吉原直樹編：コミュニティ事典、春風社、2017.7
- [13] 辻哲夫 監修、田城孝雄・内田要 編：まちづくりとしての地域包括ケアシステム 持続可能な地域共生社会をめざして、東京大学出版会、2017.12
- [14] モビリティと人の未来」編集部 編：モビリティと人の未来 自動運転は人を幸せにするか、平凡社、2019.2

柿元 祐史

名古屋大学大学院環境学研究科附属持続的共発展教育研究センター・助教

(土木系教室在籍期間：2019年7月～現在)

1. 論文

- [1] 加藤大知, 柿元祐史, 中村英樹, 後藤梓：都市間高速道路の車線減区間における確率的渋滞現象に関する研究, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.74, No. 5, pp. I_1411-I_1418, 2019.
- [2] 鱒部万磨, 柿元祐史, 中村英樹, 井料美帆：自動運転車両の混在が信号交差点交通容量に与える影響に関する研究, 交通工学論文集, Vol. 5, No. 2, pp. A_167-A_175, 2019.
- [3] 柿元祐史, 中村英樹：信号交差点密度を考慮した Q-V 関係式が道路事業便益推定に与える影響, 交通工学論文集(特集号), Vol. 6, No. 2, pp. A_198-A_205, 2020.
- [4] 加古陽子, 中村英樹, 鈴木一史, 柿元祐史：自動車運転者の交通安全に関する意識の国際比較分析, 国際交通安全学会誌 IATSS Review, Vol. 45, No. 1, pp. 58-66, 2020.
- [5] 立松秀樹, 森本清誠, 田中淳, 泉典宏, 中村英樹, 鈴木弘司, 井料美帆, 柿元祐史：サイクル長短縮による信号交差点の右折待ち行列延伸渋滞解消効果の実証分析, 交通工学論文集(特集号), Vol. 7, No. 2, pp. B_55-B_61, 2021.
- [6] 牧野修久, 小林圭, 池水丈明, 中村英樹, 鈴木弘司, 井料美帆, 柿元祐史：信号交差点が連続する補助幹線道路における信号サイクル長短縮効果の実証実験, 交通工学論文集(特集号), Vol. 7, No. 2, pp. B_6-B_13, 2021.
- [7] 関原 敏裕, 柿元 祐史, 中村 英樹, 井料 美帆：道路ネットワークの機能階層的利用に必要な道路・交通運用条件, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol. 76, No. 5, I_1453-I_1463, 2021.
- [8] 柿元祐史, 中村英樹：道路ネットワークの機能的階層化のための道路の性能目標の設定手法に関する研究, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol. 76, No. 5, pp. I_1235-I_1243, 2021.

2. 国際会議論文

- [1] Kakimoto, Y., Iryo-Asano, M., Orhan, E. and Nakamura, H.: A Study on the Impact of AV-HDV Mixed Traffic on Flow Dynamics of Single-Lane Motorway, *Transportation Research Procedia*, Volume 34, pp. 219-226, 2018.
- [2] Kakimoto, Y. and Nakamura, H.: Estimating Loss of the Latent and Manifest Performance of Roads in the Mobility Function, *World Conference on Transport Research - WCTR 2019 Mumbai*, 12 pages, 2019.

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

なし

片山 新太

名古屋大学未来材料・システム研究所システム創成部門・教授

(土木系教室在籍期間：2000年7月～現在)

1. 論文

- [1] Inoue, Y., Katayama, A.: Two-Scale Evaluation of Remediation Technologies for a Contaminated Site by Applying Life Cycle Assessment: Risk–Cost, Risk–Energy Consumption and Risk–CO₂ Emission, *Journal of Hazardous Materials*, Vol.192, pp.1234-1242, 2011.
- [1] Ogiso, T., Ueno, C., Dianou, D., Tran, H.V., Katayama, A., Kimura, M. and Asakawa, S.: *Methylomonas koyamae* sp. nov., a novel type I methane-1 oxidizing bacterium from floodwater of a rice paddy field in Japan, *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, Vol.62, pp.1832–1837, 2011.
- [2] 井上 康・片山新太：土壌汚染浄化技術の計画的開発目標設定手法の構築、土木学会論文集G（環境）、Vol.68、pp.60-71、2012
- [3] Zhang, C.F., Katayama, A.: Humins as an electron mediator for microbial reductive dehalogenation, *Environmental Science and Technology*, Vol.46, pp. 6575-6583, 2012.
- [4] Zhang, C.F., Suzuki, D., Li, Z.L., Ye, L.Z., Katayama, A.: Polyphasic characterization of two microbial consortia with wide dechlorination spectra for chlorophenols, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.114, pp.512-517, 2012
- [5] Li, Z.L., Inoue, Y., Mizoguchi, T., Simizu, Y., Yoshida, N. and Katayama, A.: Simulation of the Reductive Dechlorination Processes in a Lab-Scale Anaerobic Biobarrier with the Enriched TCP Dechlorination Consortium, *Transactions of Tianjin University*, Vol.18: pp.441-449, 2012
- [6] Yoshida, N., Ye, L.Z., Liu, F.M., Li, Z.L., Katayama, A.: Evaluations of biodegradable plastics as solid electron donors for the reductive dechlorination of ftalide by *Dehalobacter* species, *Bioresource Technology*, Vol.130, pp.478-485, 2013.
- [7] Li, Z.L., Inoue, Y., Suzuki, D., Ye, L.Z. and Katayama, A.: Long-term anaerobic mineralization of pentachlorophenol in a continuous-flow system using only lactate as an external nutrient, *Environmental Science and Technology*, Vol.47, pp.1534–1541, 2013.
- [8] Suzuki, D., Baba, D., Santhi, V.S., Solomon, R.D.J.S. and Katayama, A.: Use of a glass bead-containing liquid medium for efficient production of a soil-free culture with polychlorinated biphenyl-dechlorination activity, *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, Vol.29, pp.1461-1471, 2013
- [9] Li, Z.L., Suzuki, D., Zhang, C.F., Yoshida, N., Yang, S.Y., and Katayama, A.: Involvement of *Dehalobacter* spp. in the anaerobic dechlorination of 2,4,6-trichlorophenol, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.116, pp.602-609, 2013
- [10] Zhang, C.F., Li, Z.L., Suzuki, D., Ye, L.Z., Yoshida N., and Katayama, A.: A humin-dependent *Dehalobacter* species is involved in reductive debromination of tetrabromobisphenol A, *Chemosphere*, Vol.92, pp.1343-1348, 2013.
- [11] Yang, S.Y., Inoue, Y., Katayama, A.: Effects of lactate and sulfate concentration ratios on the anaerobic mineralization of pentachlorophenol (PCP) in a combined PCP-dechlorinating and phenol-degrading culture, *Research Journal of Biotechnology*, Vol.8, pp.4-9, 2013.
- [12] Bhuiyan, M. N. A., Ito, Y., Demachi, T., Sugimoto, K., Katayama, A., Hasegawa, T.: Hydrothermal treatment and characterization of model food garbage, focusing on the effect of additional foreign matter on internal temperature, pressure and products, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, Vol.16, pp.227-238, 2013.
- [13] Li, Z.L., Suzuki, D., Zhang, C.F., Yang, S.Y., Yoshida, N., and Katayama, A.: Anaerobic 4-chlorophenol mineralization in an enriched culture under iron-reducing conditions, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.118, pp.529-532, 2014.
- [14] Zhang, D.D., Zhang, C.F., Li, Z.L., Suzuki, D., Komatsu, D.D., Tsunogai, U. and Katayama, A.: Electrochemical stimulation of microbial reductive dechlorination of pentachlorophenol using solid-state redox mediator (humins) immobilization, *Bioresource Technology*, Vol.164, pp.232-240, 2014.
- [15] Zhang, C.F., Zhang, D.D., Li, Z.L., Akatsuka, T., Yang, S.Y., Suzuki, D., Katayama, A.: Insoluble Fe-HA complex as solid-phase electron mediator for microbial reductive dechlorination, *Environmental Science and Technology*, Vol.48, pp.6318–6325, 2014.
- [16] Suzuki, D., Li, Z.L., Xinxin Cui, Zhang, C.F., and Katayama, A.: Reclassification of *Desulfobacterium anilini* as *Desulfatiglans anilini* comb. nov. to *Desulfatiglans* gen. nov., and description of 4-chlorophenol-degrading sulfate-reducing bacterium – *Desulfatiglan parachlorophenolica* sp. nov. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, Vol.64, pp.3081-3086, 2014.
- [17] Mochizuki, H., Sakaguchi, I., and Katayama, A.: A practical formula for quantifying the thermal conductivity of Tottori dune sand, *Soil Science and Plant Nutrition*, Vol.60, pp.613-618, 2014.
- [18] Li, Z.L., Yoshida, N., Wang, A., Nan, J., Liang, B., Zhang, C.F., Zhang, D.D., Suzuki, D., Zhou, X., Xiao, Z.X., and Katayama, A.: Anaerobic mineralization of 2,4,6-tribromophenol to CO₂ by a synthetic microbial community comprising *Clostridium*, *Dehalobacter* and *Desulfatiglans*. *Bioresource Technology*, Vol.176, pp.225-232, 2015.
- [19] Zhang, D.D., Zhang, C.F., Xiao, Z.X., Suzuki, D., Katayama, A.: Humins as an electron donor for enhancement of multiple microbial reduction reactions with different redox potentials in a consortium, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.119, pp.188-194, 2015.
- [20] Eryürük, K., Yang, S.Y., Suzuki, D., Sakaguchi, I., Akatsuka, T., Tsuchiya, T., Katayama, A.: Reducing hydraulic conductivity of porous media using CaCO₃ precipitation induced by *Sporosarcina pasteurii*, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.119, pp.331-336, 2015.
- [21] Zhang, C.F., Zhang, D.D., Xiao, Z.X., Li, Z.L., Suzuki, D., Katayama, A.: Characterization of humins from different natural sources and the effect on microbial reductive dechlorination of pentachlorophenol, *Chemosphere*, Vol.131, pp.110-116, 2015
- [22] Sakaguchi, I., Inoue, Y., Nakamura, S., Kojima, Y., Sasai, R., Sawada, K., Suzuki, K., Takenaka, C., and Katayama, A.: Assessment of soil remediation technologies by comparing health risk reduction and potential impacts using unified index, Disability-Adjusted Life Years, *Clean Technologies and Environmental Policy*, Vol.17, pp.1663-1670, 2015.
- [23] Zhou, X., Zhang, C.F., Zhang, D.D., Awata, T., Xiao, Z.X., Yang, Q., Katayama, A.: Polyphasic characterization of an anaerobic hexachlorobenzene-dechlorinating microbial consortium with a wide dechlorination spectrum for chlorobenzenes, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.120, pp.62-68, 2015.
- [24] Eryürük, K., Yang, S.Y., Suzuki, D., Sakaguchi, I., and Katayama, A.: Effects of bentonite and yeast extract as nutrient on decrease in hydraulic conductivity of porous media using CaCO₃ precipitation induced by *Sporosarcina pasteurii*, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.120, pp.411-418, 2015.
- [25] Khalifa, A., Lee, C.G., Ogiso, T., Ueno, C. Dianou, D., Demachi, T., Katayama, A. and Asakawa, S.: *Methylomagnam ishizawai* gen. nov., sp. nov., a mesophilic type I methanotroph isolated from rice rhizosphere, *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, Vol.65, pp.3527-3534, 2015.
- [26] Li, Z.L., Nan, J., Yang, J., Jin, X., Katayama, A., and Wang, A.: Temporal distributions of functional microbes and putative genes associated with halogenated phenol anaerobic dehalogenation and further mineralization, *RSC Advances (Communication)*, Vol.5, pp.89157-89163, 2015.
- [27] Eryürük, K., Suzuki, D., Mizuno, S., Akatsuka, T., Tsuchiya, T., Yang, S.Y., Kitano, H., and Katayama, A.: Decrease in hydraulic conductivity of a paddy field using

- biocalcification *in situ*, *Geomicrobiology Journal*, Vol.33, pp.690-698, 2016.
- [28] Xiao, Z.X., Awata, T., Zhang, D.D., Zhang, C.F., Li, Z.L., and Katayama, A.: Enhanced denitrification of *Pseudomonas stutzeri* by a bioelectrochemical system assisted with solid-phase humin, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.122, pp.85-91, 2016.
- [29] Li, Z.L., Nan, J., Huang, C., Liang, B., Liu, W., Cheng, H., Zhang, C.F., Zhang, D.D., Kong, D., Kanamaru, K., Kobayashi, T., Wang, A., and Katayama, A.: Spatial Abundance and Distribution of Potential Microbes and Functional Genes Associated with Anaerobic Mineralization of Pentachlorophenol in a Cylindrical Reactor, *Scientific Reports*, Vol.6, pp.19015, 2016
- [30] Xiao, Z.X., Awata, T., Zhang, D.D., and Katayama, A.: Denitrification of *Pseudomonas stutzeri* coupled with CO₂ reduction by *Sporomusa ovata* with hydrogen as electron donor assisted with solid-phase humin, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.122, pp.307-313, 2016.
- [31] Zhang, D.D., Li, Z.L., Zhang, C.F., Zhou, X., Xiao, Z.X., Awata, T., and Katayama, A.: Biofilm anode involved *Geobacter* in microbial fuel cell for phenol degradation, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol.123, pp.364-369, 2017.
- [32] Sakaguchi, I., Mochizuki, H., Katayama, A., Momose, T., and Fujimaki, H.: Issues of conventional model of transfer of latent heat in soil, *International Agrophysics*, Published Online: 2017-05-17, 2017.
- [33] Ismaeil, M., Yoshida, N., and Katayama, A.: Metagenomic characterization of an enriched culture of *Dehalococcoides* that dechlorinates tetrachloroethene to ethene, *Hindawi BioMed Research International*, Vol.2017, Article ID 9191086, 12 pages, 2017.
- [34] Ismaeil, M., Yoshida, N., and Katayama, A.: *Bacteroides sedimenti* sp. nov., isolated from a chloroethenes-dechlorinating consortium enriched from river sediment, *Journal of Microbiology*, Vol.56, pp.619-627, 2018
- [35] Pham, D.M., Miyata, Y., Awata, T., Nakatake, M., Zhang, C.F., Kanda, K., Ogawa, S., Ohta, S., Yagi, S., and Katayama, A.: Development of Sample Preparation Technique to Characterize Chemical Structure of Humin by Synchrotron Radiation Based X-ray Photoelectron Spectroscopy, *Surface and Interface Analysis*, Vol.51, pp.226-233, 2019.
- [36] Pham, D.M., and Katayama, A.: Humin as an external electron mediator for microbial pentachlorophenol dechlorination: exploration of redox active structures influenced by extraction methods, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol.15, pp.2753 (17pages), 2018.
- [37] Nakahara, N., Miyazaki, M., Tasumi, E., Nobu, M.K., Sakai, S., Ogawara, M., Yoshida, N., Tamaki, H., Yamana, Y., Katayama, A., Yamaguchi, T., Takai, K., and Imachi, H. *Aggregatilinea lenta* gen. nov., sp. nov., a slow-growing, facultatively anaerobic bacterium isolated from subseafloor sediment, and proposal of the new order *Aggregatilineales* ord. nov. within the class *Anaerolineae* of the phylum *Chloroflexi*, *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, Vol.69, pp.1185-1194, 2019.
- [38] Laskar, M., Awata, T., Kasai, T., and Katayama, A.: Anaerobic dechlorination by a humin-dependent pentachlorophenol-dechlorinating consortium under autotrophic conditions induced by homoacetogenesis, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol.16, 2873 (13 pages), 2019
- [39] Lakser, M., Kasai, T., Awata, T., Katayama, A.: Humin assists reductive acetogenesis in absence of other external electron donor, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol.17, article ID, 4211 (12 pages), 2020.
- [40] Dey, S., Awata, T., Mitsushita, J., Zhang, D.D., Kasai, T., Matsuura, N., and Katayama, A.: Promotion of biological nitrogen fixation activity of an anaerobic consortium using humin as an extracellular electron mediator, *Scientific Reports*, Vol.11, article ID:6567, 2021.

2. 国際会議論文

- [1] Katayama, A., Yoshida, N., Shibata, A., Baba, D., Yang, S., Li, Z., Kim, H., Zhang, C., and Suzuki, D.: Anaerobic degradation of aromatic compounds by microorganisms in paddy field, KSEA's 30th Anniversary International Symposium on Environment and Food Safety for the Future Generation, the international Convention Center Jeju, Korea, July 7 to 9, 2011
- [2] Katayama, A., Tran, H.V., Liu, F.M., Song, D.J., Demachi, T.: Highly-sensitive detection of respiratory quinones in soil and groundwater, The 14th Beijing Conference and Exhibition on Instrumental Analysis (BCEIA2011), the Central Garden Hotel in Beijing, China, October 12-15, 2011.
- [3] Suzuki, D., and Katayama, A.: Influencing factors on monochlorophenol-dechlorinating activities of anaerobic microbial communities enriched from a contaminated river sediment, The 4th Congress of European Microbiologists, Genova, Switzerland, Jun. 26-30, 2011 (abstract)
- [4] Zhang, C.F., Ye, L.Z., Li, Z.L., Suzuki, D., Demachi, T., and Katayama, A.: Characterization of microbial community dechlorinating PCP to phenol with the presence of soil" The 4th IWA-ASPIRE Tokyo, Japan. Oct 2-6, 2011. (abstract)
- [5] Li, Z.L., Inoue, Y., Mizoguchi, T., Simizu, Y., Yoshida, N. and Katayama, A.: Simulation of the reductive dechlorination processes in a lab-scale anaerobic biobarrier with the enriched TCP dechlorination consortium, The 7th International Conference on Environmental Anaerobic Technologies and Bioenergy, Tianjin University, Tianjin, China, November 12-13, 2011. (abstract)
- [6] Suzuki, D., Baba, D., Santhi, V.S., Solomon, R.D.J., and Katayama, A.: Composition of microbial populations of polychlorinated biphenyl-dechlorinating soil-free culture", International Symposium on EcoTopia Science 2011, Nagoya University, Nagoya, Japan, Dec. 9-11 2011.
- [7] Edwin, T., Inoue, Y., Demachi, T., Suzuki I., Katayama, A., Asahi, K., Horibe, T., Mase, T., and Kamata, M.: Field Study of Natural Attenuation of Groundwater Contaminated with Volatile Organic Compounds in River Sediment, International Symposium on EcoTopia Science 2011, Nagoya University, Nagoya, Japan, Dec. 9-11 2011. (abstract)
- [8] Inoue, Y., Sakaguchi, I., and Katayama, A.: Evaluation of remediation technologies for a contaminated site by applying economic input-output life cycle assessment, International Symposium on EcoTopia Science 2011, Nagoya University, Nagoya, Japan, Dec. 9-11 2011. (abstract)
- [9] Katayama, A., Kitamura, M., Song, D.J.: Estimation of longevity for remediation of oil-contaminated soil by natural attenuation" International Symposium on EcoTopia Science 2011, Nagoya University, Nagoya, Japan, Dec. 9-11 2011. (abstract)
- [10] Li, Z.L., Yang, S.Y., Suzuki, D., and Katayama, A.: Enrichment of 4-chlorophenol-degrading culture under both iron-reducing and sulfate-reducing conditions, International Symposium on EcoTopia Science 2011, Nagoya University, Nagoya, Japan, Dec. 9-11 2011. (abstract)
- [11] Zhang, C.F., Suzuki, D., Li, Z.L., Ye, L.Z., and Katayama, A.: Polyphasic characterization of two anaerobic microbial consortia dechlorinating wide spectra of phenols with lower levels of chlorination, WET2012 Water and Environment Technology Conference (June 28-30, 2012. The University of Tokyo, Tokyo, Japan).
- [12] Zhang, C.F., Li, Z.L., Suzuki, D., Ye, L.Z., Yoshida, N. and Katayama, A.: Characterization of a *Dehalobacter*-dominating consortium that debrominates Tetrabromobisphenol A" The power of the small-the 14th International Symposium on Microbial Ecology –ISME-14, The Bella Center, Copenhagen Denmark, 19-24 August 2012 (abstract)
- [13] Asakawa, S., Dianou, D., Ueno, C., Ogiso, T., Tran V. H., Katayama, A., and Kimura, M.: Diversity of methane-oxidizing bacteria in rice paddy field ecosystem: Investigation by cultivation method and fluorescence in

- situ hybridization, The power of the small-the 14th International Symposium on Microbial Ecology –ISME-14, The Bella Center , Copenhagen Denmark, 19-24 August 2012 (abstract)
- [14] Suzuki, D., Katayama, A. (2012) Characteristics of a 4-chlorophenol degrading, sulfate-reducing bacterium isolated from a river sediment contaminated with chlorinated solvents, The power of the small-the 14th International Symposium on Microbial Ecology –ISME-14, The Bella Center , Copenhagen Denmark, 19-24 August 2012 (abstract)
- [15] Li, Z.L., Suzuki, D., Zhang, C.F., and Katayama, A.: A novel *Dehalobacter* sp. is involved in anaerobic dechlorination of Trichlorophenol (TCP). The 15th International biotechnology Symposium and Exhibition (IBS). (Sep 16-21, 2012, Daegu, Korea) (abstract)
- [16] Li, Z.L., Inoue, Y., Suzuki, D., Ye, L.Z. and Katayama, A.: Long-term Anaerobic Mineralization of PCP in a Continuous-Flow System Using Only Lactate as an External Nutrient, the 4th International Conference on Soil Pollution and Remediation (SOILREM 2012) 23-26 September, 2012, Yantai Oriental Haitian Hotel, No. 12 Haiyun Rd. Laishan, China
- [17] Sakaguchi, I., Inoue, Y., Sasai, R., and Katayama, A.: Assessment of boron treatment technology indexed with Disability-Adjusted Life Years, DALYs , SETAC Asia Pacific 2012 Meeting "Learning from History and Applying Advancing Science to Build a Safer and Sustainable Environment" 24-27 September 2012, ANA Hotel Kumamoto New Sky, 2 Higashi-Amidajicho , Kumamoto, Kumamoto 860-8575 Japan (abstract)
- [18] Katayama, A.: Bioavailability of Chemicals for Microbial Actions in Soil, 4th International Symposium on Pesticide and Environmental Safty, 5th Pan Pacific Conference on Pesticide Science, 8th International Workshop on Crop Protection Chemistry and Regulatory Harmonization, 15th-20th September 2012, Beijing International Convention Center, Beijing, China
- [19] Katayama, A.: Bioremediation of soil and groundwater in Japan, The 3rd China (Binhai Tianjin) International Eco-city Forum & Expo, 21st-22nd September 2012, Binhai International Convention Center, No 29, Shishang East Road, TEDA, Tianjin
- [20] Katayama, A., Li, Z., Zhang, C., Zhang, D., Yang, S., and Suzuki, D.: Microbial confinement technology of groundwater contaminated with halogenated organic pollutants, First International Symposium on Advanced Water Science and Technology (ISAWST-1), November 11-13, 2012, Noyori Conference Hall, Nagoya University, Nagoya, Japan.
- [21] Zhang, C., Li, Z., Suzuki, D., and Katayama, A.: Microbial reductive dechlorination of pentachlorophenol mediated by humin, First International Symposium on Advanced Water Science and Technology (ISAWST-1), November 11-13, 2012, Noyori Conference Hall, Nagoya University, Nagoya, Japan
- [22] Li, Z., Suzuki, D., Zhang, C., Inoue, Y., and Katayama, A.: Spatial distribution of functional populations in a long-term maintained column for pentachlorophenol (PCP) anaerobic mineralization, First International Symposium on Advanced Water Science and Technology (ISAWST-1), November 11-13, 2012, Noyori Conference Hall, Nagoya University, Nagoya, Japan
- [23] Suzuki, D., Li, Z., Zhang, C., and Katayama, A.: Influence of electron donors and electron acceptors on the 3-chlorophenol dechlorination activity of anaerobic enrichment culture, First International Symposium on Advanced Water Science and Technology (ISAWST-1), November 11-13, 2012, Noyori Conference Hall, Nagoya University, Nagoya, Japan
- [24] Akatsuka, T., Suzuki, D., Eryürük, K., Tsuchiya, T., Yang, S., Takasaki, M., Fukushima, M., Abe, T., Usui, T. and Katayama, A.: Horizontal and vertical profiles of radio-caesium in a contaminated paddy soil due to Fukushima nuclear power plant accident, First International Symposium on Advanced Water Science and Technology (ISAWST-1), November 11-13, 2012, Noyori Conference Hall, Nagoya University, Nagoya, Japan
- [25] Sakaguchi, I., Mochizuki, H., Kasubuchi, T. and Katayama, A.: Analysis of transfer of latent heat in soil, First International Symposium on Advanced Water Science and Technology (ISAWST-1), November 11-13, 2012, Noyori Conference Hall, Nagoya University, Nagoya, Japan
- [26] Yang, S.Y., Eryürük, K., Akatsuka, T., Suzuki, D., Sawada, K., and Katayama, A.: Comparative study on the methods to decrease Strontium bioavailability, the 12th Expert Meeting on Solid Waste Management in Asia and Pacific Island (SWAPI) , Chu-O University, 26-28th February, 2013.
- [27] Katayama, A.: Anaerobic organohalide degradation by multiple microbial species for bioremediation, Launching Ceremony of IWA China Anaerobic Digestion Committee & Sino-Dutch AD Technology Workshop, 6th May 2013, Harbin Institute of Technology, Harbin, China
- [28] Eryürük, K., Yang, S.Y., Akatsuka, T., Suzuki, D., Tsuchiya, T., and Katayama, A.: Reduction of hydraulic conductivities of glass beads using *Sporosarcina pasteurii*, WET2013-Water and Environmental Technology Conference, Tokyo University of Agriculture and Tehcnology, Koganei, 15th-16th Jun 2013 (abstract)
- [29] Zhang, C.F., Ye, L.Z., Demachi T., Suzuki, D., and Katayama, A.: Towards an Understanding of the Role of Humin as a Solid-phase Electron Mediator for Anaerobic Respiration, the 21st International Symposium on Environmental Biogeochemistry, October 13-18th, 2013, Wuhan, China (ISEM2013) (abstract)
- [30] Tsuchiya, T., Akatsuka, T., Yang, S.Y., Eryürük, K., Suzuki, D., Takasaki, M., Sawada, K., Fukushima, M., Abe, T., Usui, T., and Katayama, A.: Suppression of bioavailability of radioactive Cesium from soil to rice plants, International Symposium on EcoTopia Science 2013, December 13-15, 2013, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [31] Akatsuka, T., Yang, S.Y., Tsuchiya, T., Eryürük, K., Suzuki, D., Sawada, K., Takasaki, M., Fukushima, M., Abe, T., Usui, T., and Katayama, A.: Decrease of the plant-available radiocaesium using the iron compounds and clay minerals of 2:1 layer type, International Symposium on EcoTopia Science 2013, December 13-15, 2013, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [32] Eryürük, K., Akatsuka, T., Suzuki, D., Tsuchiya, T., Yang, S.Y., and Katayama, A.: Determination of physical characteristics of contaminated soil of a paddy field in Fukushima Prefecture, International Symposium on EcoTopia Science 2013, December 13-15, 2013, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [33] Zhang, D.D., Zhang, C.F., Li, Z.L., Suzuki, D., and Katayama, A.: Electron Transfer from a Graphite Electrode Assisted by Solid-Phase Electron mediator (humin) immobilization enhances microbial reductive dechlorination of pentachlorophenol, International Symposium on EcoTopia Science 2013, December 13-15, 2013, Nagoya University, Nagoya, Japan
- [34] Sakaguchi, I. and Katayama, A.: Development of methodology to compare reduced health risk and unidentified health risk due to intake of genetically modified food, International Symposium on EcoTopia Science 2013, December 13-15, 2013, Nagoya University, Nagoya, Japan
- [35] Xiao, Z.X., Zhang, D.D., Zhang, C.F., Suzuki, D., and Katayama, A.: Humin based bio-electrochemical system for nitrate reduction using pure culture of *Pseudomonas stutzeri* and *Shewanella CN32*, Water and Environment Technology Conference, 28-29th June 2014, TWIns, Waseda University, Center for Advanced Biomedical Sciences, Tokyo, Japan
- [36] Zhou, X., Sugiura, T., Suzuki, I., Liu, F.M., Asahi, K., and Katayama, A.: Biodegradation of chlorinated volatile organic compounds by river sediment microorganisms, Water and Environment Technology Conference, 28-29th June 2014, TWIns, Waseda University, Center for Advanced Biomedical Sciences, Tokyo, Japan
- [37] Katayama, A., Yoshida, N., Li, Z.L., and Yang, S.Y.: Microbial degradation of persistent organic compounds, 13th IUPAC International Congress of Pesticide Chemistry, 248th National Meeting and Exposition, 10-14th August

- 2014, San Francisco, CA, USA.
- [38] Katayama, A., and Zhang, C.F.: Solid-phase humin-assisted microbial dehalogenation of aromatic compounds under anaerobic conditions, 13th IUPAC International Congress of Pesticide Chemistry, 248th National Meeting and Exposition, 10-14th August 2014, San Francisco, CA, USA (abstract)
- [39] Tanaka, K., Xue, Z., Katayama, A., Matsuda, K., Kurihara, N.: Comparative metabolism of α -BHC enantiomers, 13th IUPAC International Congress of Pesticide Chemistry, 248th National Meeting and Exposition, 10-14th August 2014, San Francisco, CA, USA (abstract)
- [40] Yoshida N., Asahi, K., Hirose, Y., and Katayama, A.: Unrestrained reductive dechlorination activity of *Geobacter* sp. AY that brought in a plasmid transferred from *Dehalobacter*, 15th International Symposium on Microbial Ecology, 24-29 August 2014, Coex Convention Center, Seoul, South-Korea (abstract)
- [41] Eryürük, K., Suzuki, D., Akatsuka, T., Tsuchiya, T., Yang, S.Y., and Katayama, A.: Decrease in hydraulic conductivity of a paddy field using biocalcification method *in situ*, 15th International Symposium on Microbial Ecology, 24-29 August 2014, Coex Convention Center, Seoul, South-Korea (abstract)
- [42] Zhang, D.D., Zhang, C.F., Li, Z.L., Suzuki, D., and Katayama, A.: Electron transfer from a graphite electrode assisted by solid-phase electron mediator (humin) immobilization enhances microbial reductive dechlorination of pentachlorophenol, 15th International Symposium on Microbial Ecology, 24-29 August 2014, Coex Convention Center, Seoul, South-Korea
- [43] Katayama, A.: Anaerobic bioremediation technology for halogenated aromatic compounds using multiple microbial communities in combination, SETAC Asia/Pacific 2014 Conference, 14-17 September 2014, Adelaide, South Australia (abstract)
- [44] Zhang, D.D., Zhang, C.F., Xiao, Z.X., Suzuki, D., and Katayama, A.: Electrochemically-mediated microbial dehalogenation of halogenated aromatics, The 11th International Symposium on Persistent Toxic Substances, 27th to 30th October 2014, City University of Hong Kong, Hong Kong
- [45] Katayama, A., Zhang, C.F., Zhang, D.D., Xiao, Z.X., and Awata, T.: Enhancement of anaerobic microbial dehalogenation by extracellular electron transfer, World Green Energy & Resources Congress 2014, 1-3 November 2014, Institute of Process Engineering, Beijing, China
- [46] Jin, X., Awata, T., Zhou, X., Demachi, T., Asahi, K., Okamura, Y., Horibe, T., Simomura, T., Yokoyama, K., Kamada, M., Mase, T., and Katayama, A.: Anaerobic in-situ biostimulation in groundwater contaminated with chlorinated volatile organic compounds by nutrient injection, Water and Environmental Technology Conference, 5th-6th August 2015, Nihon University, Japan
- [47] Zhang, D.D., Li, Z.L., Zhang, C.F., Zhou, X., Xiao, Z.X., Awata, T., and Katayama, A.: Biofilm anode involving *Geobacter* for phenol degradation and electricity production, The 5th International Meeting on Microbial Electrochemistry and Technologies, 1-5 October 2015, Arizona State University, Tempe, Arizona, USA (abstract)
- [48] Xiao, Z.X., Awata T., Zhang, D.D., Zhang, C.F., Li, Z.L., and Katayama, A.: Humin-assisted bioelectrochemical system for the enhanced denitrification of *Pseudomonas stutzeri* (JCM20778), The 5th International Meeting on Microbial Electrochemistry and Technologies, 1-5 October 2015, Arizona State University, Tempe, Arizona, USA (abstract)
- [49] Tanaka, K., Zhou X., Katayama, A., Matsuda, K., and Kurihara, N.: Comparative metabolism of α BHC enantiomers in housefly, International Symposium on EcoTopia Science 2015 - *Innovation for Smart Sustainable Society* -, 27-29 November 2015, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [50] Xiao, Z.X., Awata, T., Zhang, D.D., and Katayama, A.: An autotrophic co-culture system for enhanced nitrate reduction, International Symposium on EcoTopia Science 2015 - *Innovation for Smart Sustainable Society* -, 27-29 November 2015, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [51] Zhang, D.D. Zhang, C.F., Xiao, Z.X., Suzuki, D., and Katayama, A.: Enhancement of different microbial reduction reactions by humin as a versatile electron donor, International Symposium on EcoTopia Science 2015 - *Innovation for Smart Sustainable Society* -, 27-29 November 2015, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [52] Katayama, A. and Zhang, C.F.: Characteristics of humin as solid-phase electron mediator, International Symposium on EcoTopia Science 2015 - *Innovation for Smart Sustainable Society* -, 27-29 November 2015, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [53] Sakaguchi, I., Mochizuki, H., Katayama, A., Kasubuchi, T., Saito, T., Kawamoto, K., Komatsu, T.: For developing of an alternative model on temperature dependence of soil thermal conductivity, International Symposium on EcoTopia Science 2015 - *Innovation for Smart Sustainable Society* -, 27-29 November 2015, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [54] Miyata, Y., Kanda, K., Awata, T., and Katayama, A.: The development of the environmental depollution electrochemical device using a microbial electrode, International Symposium on EcoTopia Science 2015 - *Innovation for Smart Sustainable Society* -, 27-29 November 2015, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [55] Jin, X., Awata, T., Zhou, X., Damchi, T., Asahi, K., Okamura, Y., Simomura, T., Yokoyama, K., Kamada, M., Mase, Y., Yoshida, N., Horibe, T., and Katayama, A.: In-situ bio remediation in a groundwater contaminated with chlorinated volatile organic compounds (VOCs), International Symposium on EcoTopia Science 2015 - *Innovation for Smart Sustainable Society* -, 27-29 November 2015, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [56] Kuno, A., Sakaguchi, I., and Katayama, A.: Assessment of decontamination technologies for radioactive caesium-affected farmland with unified index, disability - adjusted life years, International Symposium on EcoTopia Science 2015 - *Innovation for Smart Sustainable Society* -, 27-29 November 2015, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [57] Zhang, D.D., Xiao, Z.X., Awata, T., and Katayama, A.: Electron Transfer assisted by solid-phase electron mediator (humin) in bioelectrochemical system for enhancing anaerobic bioremediation, Second International symposium on Advanced Water Science and Technology (ISAWST-2), 15-17 February 2016, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [58] Xiao, Z.X., Zhang, D.D., Zhang, C.F., Awata, T., and Katayama, A.: Solid-phase humin: A "new" natural material with redox mediating property for the anaerobic biotransformation of pollutants, Second International symposium on Advanced Water Science and Technology (ISAWST-2), 15-17 February 2016, Nagoya University, Nagoya, Japan (abstract)
- [59] Katayama, A.: Design of artificial anaerobic microbial community for bioremediation, the 2nd International Conference on Systems & Synthetic Biology, August 18-20, 2016 London, UK
- [60] Ismaeil, M., Yoshida, N., and Katayama, A.: Screening of *Dehalococcoides*-promoting bacteria in tetrachloroethene-to-ethene dechlorinating culture, Water and Environment Technology Conference, 27th-28th August 2016, Chuo University, Tokyo, Japan (abstract)
- [61] Zhou, X., Zhang, C.F., Zhang, D.D., Awata, T., Xiao, Z.X., Yang, Q., and Katayama, A.: Reductive dechlorination of hexachlorobenzene (HCB) to benzene by a microbial consortium enriched from a contaminated sediment, The 9th PCB Workshop, PCBs risk evaluation and environmental protection, 9th-13th October 2016, Kobe International Center, Kobe, Japan (abstract)
- [62] Katayama, A.: Multi-scale evaluation of remediation technologies for contaminated sites, The 13th International Symposium on Persistent Toxic Substances (ISPTS) 11th -14th October 2016, KUBUS, Helmholtz Centre for Environmental Research, Leipzig, Germany (Invited presentation) (abstract)

- [63] Pham D.M., Miyata Y., Awata, T., Kanda K., Ogawa, S., Ohta, S., Demachi, T., Yagi, S., and Katayama, A.: Electrochemical Characterization of Humin Extracted from Kamajima Paddy Soil, Water and Environmental Technology Conference, Hokkaido University, Japan 2017.7.22-23 (abstract)
- [64] Sakaguchi, I., and Katayama, A.: Trade-off between reduced health risk and increased unidentified health risk for assessment of genetically modified food. the 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Nagoya University, Japan, 2017.9.24-28 (abstract)
- [65] Uchida, K., Awata, T., and Katayama, A.: The biodegradation potential of organic pollutants under different salinity and seasons in a river, the 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Nagoya University, Japan, 2017.9.24-28 (abstract)
- [66] Yoshida, N., Oshiki, M., Nonaka, L., Hirose, Y., Asahi, K., and Katayama, A.: A large inserted sequence provides unprecedented high 1,2-dichloroethane dechlorination activity in *Geobacter* sp. AY, the 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Nagoya University, Japan, 2017.9.24-28 (abstract)
- [67] Pham D.M., Miyata Y., Awata, T., Kanda K., Ogawa, S., Ohta, S., Yagi, S. and Katayama, A.: Electrochemical characterization of metal-humic acid complexes as external electron mediator in bioelectrochemical technology, the 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Nagoya University, Japan, 2017.9.24-28 (abstract)
- [68] Ismaeil, M., Yoshida, N., and Katayama, A. (2017.9.24-28) Metagenomic characterization of tetrachloroethene to ethene dechlorinating consortium and transcriptonal analysis of its reductive dehalogenases genes, the 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Nagoya University, Japan, 2017.9.24-28 (abstract)
- [69] Tanaka, K., Zhou, X., Katayama, A., Ozoe, Y., Matsuda, K.: GABA antagonist activities of α -BHC enantiomers and their metabolic fate in the house fly, the 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Nagoya University, Japan, 2017.9.24-28 (abstract)
- [70] Zhang, C.F., Zhang, N., Zhang, D.D., Yu, X.W., Zhang, Z.C. and Katayama, A.: Role of Humin for the Stimulation of Microbial Reductive Dehalogenation, the 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Nagoya University, Japan, 2017.9.24-28, (abstract)
- [71] Pham, D.M., Miyata Y., Awata, T., Kanda, K., Ogawa, S., Ohta, S., Yagi, S., and Katayama, A.: X-ray Spectroscopic Characterization of Humin as Bioelectrochemical Material, the International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2017, Nagoya University, Japan, 2017.9.29-10.1 (abstract)
- [72] Deguchi, S., Awata, T., and Katayama, A.: Enhancement of microbial nitrate removal by humin-assisted bioelectrochemical system, the International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2017, Nagoya University, Japan, 2017.9.29-10.1 (abstract)
- [73] Katayama, A.: Microbial electrochemical system for biodegradation of organic pollutants and energy production, The 4th International Conference on Environmental Pollution and Health, Nankai University, China, 2018.5.18-20
- [74] Katayama, A.: Microbial electrochemical system for bioremediation of soil/groundwater and biosynthesis, and Evaluation of the potential of biodegradation in water/sediment in watershed, MIRAI workshop (Sustainability), Gothenburg University, Gothenburg, Sweden, 6th – 9th June 2018
- [75] Pham, D.M., Miyata, Y., Ohta, S., and Katayama, A.: External Electron Mediating Function of Humin Extracted by Different Methods, Goldschmidt, Boston, 12-17 August 2018, (Poster presentation)
- [76] Kasai, T., Pham, D.M., Miyaya, Y., Ohta, S., and Katayama, A.: Characterization of solid-phase humin as external electron mediator for anaerobic reducing reactions of microorganisms, the 14th International Symposium on Persistent Toxic Substances, Basel, Switzerland, 5-11 November 2018
- [77] Katayama, A.: Design of anaerobic microbial community for bioremediation with bioelectrochemical system, MIRAI workshop (Sustainability), Sophia university), Tokyo, Japan, 11th -12th October 2018.
- [78] Katayama, A.: Microbial degradation capacity of water/sediment in watershed under different environment conditions, MIRAI workshop (Sustainability), Tokyo Institute of Technology, Tokyo Japan, 28th-29th March 2019
- [79] Laskar, M., Awata, T., Kasai, T., and Katayama, A. Homoacetogenesis induced autotrophic dechlorination in a humin dependent pentachlorophenol-dechlorinating consortium, Water and Environmental Technology Conference 2019, 2A-03, Osaka University, Suita campus, 13th-14th July 2019
- [80] Yu, Y.J., Uchida, K., Awata, T., Kasai, T., and Katayama, A.: The degradation potential of downstream area of Yahagi river on four toxic substances, Water and Environmental Technology Conference 2019, 2C-02, Osaka University, Suita campus, 13th-14th July 2019
- [81] Katayama, A.: Characterization of Humin, Insoluble Humic Substance, as Versatile extracellular Electron Mediator for Bioelectrochemical Systems, 59-04, The 10th National Conference on Environmental Chemistry, Nankai University, Tianjing, China 15th -19th August 2019.
- [82] Katayama, A.: Management of nitrogen fertilizer for energy-saving agricultural systems, The 10th National Conference on Environmental Chemistry, 60-K8, Nankai University, Tianjing, China 15th -19th August 2019
- [83] Laskar, M., Awata, T., Kasai, T., and Katayama, A.: Humin functions as the electron donor in reductive acetogenesis, International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, ISMET7, Global Conference, PII-6, Okinawa Institute of Science and Technology, Okinawa 7-11 October 2019
- [84] Pham, D.M., Miyata, Y., and Katayama, A.: Humin as an Insoluble External Electron Mediator in Microbial Reductive Reactions: Electrochemical Characterization of Humin Extracted from Different Soil Sources, International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, ISMET7, Global Conference, PII-27, Okinawa Institute of Science and Technology, Okinawa 7-11 October 2019
- [85] Kasai, T., Dey, S., Mitsushita, J., Awata, T., and Katayama, A.: Promotion of biological nitrogen fixation with solid-phase humin, International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, ISMET7, Global Conference, PII-18, Okinawa Institute of Science and Technology, Okinawa 7-11 October 2019
- [86] Katayama, A., Pham, D.M., and Kasai, T.: Humin, insoluble humic substances, as the external electron donor for multiple microbial reducing reactions, International Society for Microbial Electrochemistry and Technology, ISMET7, Global Conference, PII-3, Okinawa Institute of Science and Technology, Okinawa, 7-11 October 2019
- [87] Yu, Y.J., Uchida, K., Awata, T., Kasai, T., and Katayama, A.: Biodegradation potential of four different pollutants in downstream of Yahagi river, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (ICMaSS2019), A9-P-6, Nagoya University, Nagoya, 1-3, November 2019.
- [88] Yamaura, M., Pham, D.M., Kasai, T., and Katayama, A.: Extracellular Electron Transfer Function of Soil Humin: Potential Origins, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (ICMaSS2019), AP-9-7, Nagoya University, Nagoya, 1-3, November 2019.
- [89] Kasai, T., Noto T., and Katayama, A.: Extracellular electron transfer mechanisms in *Shewanella oneidensis*, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (ICMaSS2019), A9-II-5, Nagoya University, Nagoya, 1-3, November 2019.
- [90] Pham, D.M., and Katayama, A.: Polyphasic Characterization of Solid-phase Humin Functioning External Electron Mediator for Anaerobic Microorganisms, International Conference on Materials and Systems for Sustainability

- 2019 (ICMaSS2019), A9-II-2, Nagoya University, Nagoya, 1-3, November 2019.
- [91] Dey, S., Kasai, T., Mitsushita, J., Awata, T., and Katayama, A.: Acceleration of Biological Nitrogen Fixation Using Humin as External Electron Mediator, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (ICMaSS2019), A9-P-3, Nagoya University, Nagoya, 1-3, November 2019.
- [92] Awata, T., Mitsushita, J., Kasai, T., atsua, N., and Katayama, A.: Nitrogen fixing activity promoted by humin, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (ICMaSS2019), A9-II-4, Nagoya University, Nagoya, 1-3, November 2019.
- [93] Miyata, Y., and Katayama, A.: Nanocarbon Electrocatalysts for Environmental Purification Devices using Microbes, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (ICMaSS2019), A9-P-8, Nagoya University, Nagoya, 1-3, November 2019.
- [94] Laskar, M., Awata, T., Kasai, T., and Katayama, A.: Carbon-dioxide fixation by humin-dependent mixed consortium exercises humin's alternate functionality in electron-transfer, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (ICMaSS2019), A9-P-14, Nagoya University, Nagoya, 1-3 November 2019
- [95] Awata, T., Mitsushita, J., Kasai, T., Matsuura, N., and Katayama, A.: Promotion of nitrogen fixing activity of anaerobic consortium using humin, 8th IWA Microbial Ecology and Water Engineering Specialist Conference (MEWE2019), ANA Crown Plaza Hiroshima, Hiroshima, 17-20 November 2019
- [96] Dey, S., Kasai, T., and Katayama, A.: Promotion of Biological Nitrogen Fixation Using Extracellular Electron Mediator –Humin, The Water and Environment Technology Conference, WET2020-online, 2D-13, 7th – 8th November 2020
- [97] Katayama, A.: Humin, an insoluble fraction of humic substances, as a key extracellular electron mediator in anaerobic microbial world, Vebleo webinar 2021 on Materials Science, Engineering and Technology online, 20th March 2021.
- [98] Katayama, A., Laskar, M., Ha, B.N., Pham, D.M., and Kasai, T.: Alternate functionality of humin, a solid-phase humic substance, as extracellular electron mediator in carbon dioxide-reducing acetogenesis, American Chemical Society, Spring 2021 meeting, “Macromolecular Chemistry: the second century”, April 5th-30th, 2021 (Online)

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] Tang, J.C., Zhu, W.Y., Kookana, R., and Katayama, A.: Characteristics of biochar and its application in remediation of contaminated soil, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, vol.116, pp.653-659, 2013.
- [2] 片山新太 (2014) 複合嫌気微生物を用いた芳香族ハロゲン化合物の完全分解、名古屋大学アイソトープ総合センター広報誌Tracer, Vol.55, 3-8
- [3] 片山新太 (2014) 複合嫌気微生物を用いた芳香族ハロゲン化合物の完全分解、名古屋大学アイソトープ総合センター広報誌Tracer, Vol.55, 3-8
- [4] 片山新太 (2016) リレーコラム・理事が語る環境科学研究<第59回>定性と定量：技術の評価と開発、環境科学会誌、29、189-190
- [5] 吉田奈央子、片山新太 (2017) 嫌気性菌の大量培養と浄化期間の予測、環境技術、46(2)、27-33
- [6] Pham, D.M., Kasai, T., Yamaura, M., and Katayama, A.: Humin: No longer inactive natural organic matter, *Chemosphere*, vol.269, article ID:128697, 2021.

4. 編著書

- [1] 片山新太：第11章「水環境エコシステムの構築」、コラム「水質の指標」、「水の環境学—人との関わりから考える」(清水裕之、檜山哲哉、河村則行 編)名古屋大学出版会、名古屋、p.191-216 (全311ページ) 2011
- [2] 片山新：4.2 人間環境と生態系の保全・修復技術、「エ

- コトピア科学概論」(名古屋大学エコトピア科学研究研究所編) p.103-113 (全 196 ページ)、コロナ社、東京、2012
- [3] 柴田敦司、片山新太：第15章 キノンプロファイル、日本土壤微生物学会編「土壤微生物実験法 第3版」養賢堂、東京 (2013.06出版)
- [4] 鈴木大典、片山新太：第4章99.人に役立つ土壤微生物 日本微生物生態学会 編「環境と微生物の事典」全448 ページ、朝倉書店、東京 (2014.7出版)

5. 特許

- [1] 片山新太、馬場大輔：特許4820983、(登録日2011年9月16日) 微生物群集、人工培地、微生物群集組成物、微生物群集の活性維持・増強方法、汚染土壌の浄化方法、土壌汚染物質の拡散防止方法出願者：名古屋大学総長
- [2] 吉田奈央子、葉麗珍、馬場大輔、片山新太：特許5305212 (登録日2013年7月5日、発行日2013年10月2日) 多塩素化ビフェニルおよび多塩素化ジベンゾ-p-ジオキシンを脱塩素化する微生物群集及びデハロバクター属細菌、並びに該微生物群集および該デハロバクター属細菌の用途 出願者：名古屋大学総長
- [3] 片山新太、宋徳君、基礎地盤コンサルタンツ株式会社：特許5608869 (2014年9月12日登録、2014年10月15日発行)「有機物汚染土壌における微生物分解容量の評価方法、及び汚染土壌修復速度の予測方法」出願者：名古屋大学総長、基礎地盤コンサルタンツ、宋徳君
- [4] 吉田奈央子、朝日教智、片山新太：特許5764880 (2015年6月26日) 「1,2-ジクロロエタンをエチレンに無害化するジオバクター属細菌」、出願者：名古屋大学、名古屋市
- [5] 片山新太、鈴木大典、城 康彰：特許5725764 (2015年4月10日)「PCB汚染物の減容処理システムと減容処理方法」、出願者：愛知電機株式会社
- [6] 吉田奈央子、片山新太：特許公開2013-212468 (2013年10月17日) 「酢酸資化性の細胞外電子伝達微生物を用いた浄化剤および浄化方法」出願者：豊橋技術科学大学、名古屋大学
- [7] 片山新太、章春芳、張冬冬、李智灵、鈴木大典：特許6410188号 (2018.10.5登録) (国際出願番号JP2014070002、国際公開番号WO2015016238【国際公開日】20150205) 「電子伝達システムおよびその用途」 出願者：名古屋大学
- [8] 片山新太、赤塚徹志、カアンエリユルク (Eryürük, K.)、楊素銀、澤田佳代、土屋貴之、鈴木大典：特開2015-064310 (2015年4月9日公開) 「金属元素の封じ込め方法」出願者：名古屋大学

林 希一郎

名古屋大学未来材料・システム研究所・教授
(土木系教室在籍期間：2008年10月～現在)

1. 論文

- [1] 太田貴大, 林希一郎, 伊東英幸: 生態系サービスの文化サービスに対する主観的価値の決定要因—愛知県一色干潟における精神的療養と環境教育利用に着目して, 環境情報科学学術研究論文集, Vol.26, pp.307-312, 2012.
- [2] 太田貴大, 林希一郎, 伊東英幸, 大場真: 再生生態系の生態系サービスに対する重要度の探索的分析: 愛知県豊田市の森林の事例, 環境共生, Vol. 22, pp.38-50 2013.
- [3] 長谷川泰洋, 林希一郎, 吉野奈津子, マルホトラ カーティック: 豪州の生物多様性測定法(パイオバンキング影響評価手法)の利点と課題 - 名古屋大学キャンパス周辺二次林への適用による事例研究, 環境共生, Vol.22, pp.51-63, 2013.
- [4] 長谷川泰洋, 林希一郎: 都市近郊二次林の生物多様性評価手法の検討—名古屋市内二次林における豪州ハビタット・ヘクタールと生物多様性に関する指数との比較, 環境アセスメント学会誌, Vol.12-2, pp.49-62, 2014.
- [5] M. Ooba, K. Hayashi, T. Machimura, T. Matsui: Assessments of regional carbon circulation by a biogeochemical model from multi aspects: A case study of forests in Toyota city, Journal of Agricultural Meteorology, Vol.70, No.1, pp.41-54, 2014.
- [6] A. Dhakal, M. Ooba, K. Hayashi: Assessing impacts of forest conversion on terrestrial vertebrates combining forestry cost with HSI and InVEST: case of Toyota city, Japan, International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management, Vol.10, No.3, pp.198-215, 2014.
- [7] M. Fujii, K. Hayashi, H. Ito, M. Ooba, The Resource Occupancy to Capacity Ratio Indicator a Common Unit to Measure Sustainability, Ecological Indicators, Vol.46, pp. 52-58, 2014.
- [8] 伊東英幸, 太田貴大, 林希一郎, 吉田謙太郎, 胡升华: 米国加州のミティゲーションバンクにおける生態系サービスの重要度評価と経済価値評価, 環境アセスメント学会誌, Vol.12, No.2, pp.63-71, 2014.
- [9] 長谷川泰洋, 林希一郎: 豊田市稲武地区の森林を対象とした文化的生態系サービスの主観的重要度の評価特性, ランドスケープ研究(オンライン論文集), Vol.7, pp.116-125, 2014.
- [10] 鷺見宏明, 長谷川泰洋, 林希一郎: 住宅における再生可能エネルギー発電設備の導入意向の要因分析, エネルギー・資源学会論文誌, Vol.35, No.6, pp.1-9, 2015.
- [11] M. Ooba, K. Hayashi, M. Fujii, T. Fujita, T. Machimura, T. Matsui: A long-term assessment of ecological-economic sustainability of woody biomass production in Japan, Journal of Cleaner Production. Vol.88, pp.318-325, 2015.
- [12] M. Ooba, K. Hayashi, Comparative Assessments of Ecosystem Services between Rural and Urban Areas, IJERD, Vol.5, No.2, pp.35-40, 2014.
- [13] 伊東英幸, 林希一郎: LCAと環境経済評価の活用による生物多様性・生態系サービス評価—木造住宅と鉄骨住宅の事例研究—, 社会技術研究論文集, Vol.12, pp.34-42, 2015.
- [14] 伊東英幸, 林希一郎: Web アンケートによる干潟の生物多様性・生態系サービスの主観的価値の要因分析—愛知県一色干潟を対象として—, 土木学会論文誌 G (環境), Vol.71, No.6 (環境システム研究論文集), pp.II 199-II 205, 2015.
- [15] 鷺見宏明, 林希一郎, 大場真, 長谷川泰洋: 全国市町村別にみた民生(家庭)部門における太陽光発電の電力需給についての実現可能性の検討, 人間と環境, Vol.41, No.3, pp.2-14, 2015.
- [16] K. Hayashi, M. Ooba M., Y. Hasegawa: Cultural Ecosystem Service Assessment in a Semi-Mountainous Area of Japan: Case in Toyota City, IJERD, Vol.6-1, pp.97-102, 2015.
- [17] M. Ooba, K. Hayashi, T. Suzuki, R. Li, : Analysis of Urban Ecosystem Services Considering Conservation Priority, International Society of Environmental and Rural Development, Vol.6-2, pp.66-72, 2015.
- [18] M. Ooba, K. Hayashi, M. Fujii : Geospatial Distribution of Ecosystem Services and Biomass Energy Potential in Eastern Japan, Journal of Cleaner Production, Vol.130, pp.35-44, 2015.
- [19] KAY KHAING LWIN, K. Hayashi, M. Ooba: Spatial Assessment of Ecosystem Services by New City Development – Case Study in Nay Pyi Taw, Myanmar. IJERD, Vol.7-1, pp.55-61, 2016.
- [20] K. Hayashi, A. Sugiyama, M. Ooba: Spatial Analysis of Ecosystem Disservice via Disamenity of Mosquitoes – a case study in Nagoya City, Japan. IJERD, Vol.7-2, pp.171-184, 2016.
- [21] P. Gibbons, A. Macintosh, A. L. Constable, K. Hayashi: Outcomes from 10 years of biodiversity offsetting, Global Change Biology, Vol.24(2), pp.e643-e654, 2018.
- [22] T. Souphihalath, K. Hayashi, M. Ooba, W. Kobayashi: Spatial assessment of land cover change and ecosystem services from a case study in Savannakhet Province, Laos, International Journal of Environmental and Rural Development, Vol.8-1, pp.93-102, 2017.
- [23] K.Hayashi, M. Ooba: Spatial Assessment of Cultural ecosystem services for urban forests based on a multi-point field survey: case in Nagoya City, Japan, International Journal of Environmental and Rural Development, Vol.8-2, pp.75-81, 2018.
- [24] M. Ooba, K. Hayashi: Application of integrated modeling system to ecosystem services evaluation. International Journal of Environmental and Rural Development, Vol.8-2, pp.100-104, 2018
- [25] 柴田裕希, 伊藤夏生, 林希一郎, 杉田暁: 持続可能性アセスメントにおける情報技術の応用がもたらすコミュニケーション—都市の長期政策への適用と地熱開発の合意形成への応用の検討—, 環境科学, Vol.35-2, pp.75-82, 2019.
- [26] 小林航, 林希一郎, 大場真: 1955年と現在の生態系サービス供給ポテンシャルの比較分析—愛知県西部の事例—, 環境共生, 日本環境共生学会, Vol.35, pp.5-17, 2019.
- [27] A. Fujimoto, C. Haga, T. Matsui, T., Machimura, K. Hayashi, S. Sugita, H. Takagi: An End to End Process Development for UAV-SfM Based Forest Monitoring: Individual Tree Detection, Species Classification and Carbon Dynamics Simulation, Forests, Vol.10, 680, 2019
- [28] 川口暢子, 林希一郎, 藤井実: 都市緑地管理活動に伴う投入作業量とCO₂排出量の特徴—名古屋市での事例研究, 環境共生, Vol.35, pp.18-29, 2019
- [29] Y. Yamazaki, K. Hayashi, H. Okazawa, N. Kawaguchi, F. Villa: GIS-based Analysis for the Energy Potential and Social Feasibility of Small-Scale Run-of-River Hydropower in Yahagi River, Japan, IJERD, Vol.10-2, pp138-145, 2019
- [30] 川口暢子, 林希一郎, 藤井実: 都市緑地管理における資源占有の時間フットプリント評価, 環境共生, Vol.36-1, pp53-64, 2020.
- [31] 川口暢子, 林希一郎, 山田琢寛, 富野友貴: 住宅系地域の屋根設置型太陽光パネル導入要因分析—空間・社会条件を用いた地区の広域推定モデル, 環境共生, Vol.36-2, 151-161. 2020.
- [32] Takashi Machimura, Ayana Fujimoto, Kiichiro Hayashi, Hiroaki Takagi and Satoru Sugita: A Novel Tree Biomass Estimation Model Applying the Pipe Model Theory and Adaptable to UAV-Derived Canopy Height Models, Forests, Vol. 12, No.2, 258, 2021.
- [33] 長島匠, 村山武彦, 錦澤滋雄, 長岡篤, 林希一郎: 環境・社会的条件を考慮した地熱導入ポテンシャルと地域内電力需要との比較分析. 計画行政. in press.

2. 国際会議論文

- [1] M. Ooba, K. Hayashi, M. Fujii, H. Ito, T. Ota, X. Chen: Ecological and Economical Assessment of Wood Biomass Production in Japan, SETAC Europe 18th LCA Case Study Symposium, MPRS09-12, November 26, 2012, Copenhagen, Denmark.
- [2] Y. Hasegawa, K. Hayashi: Study on Biodiversity Measuring Method for Japanese Urban Secondary Forest, International Association for Impact Assessment (IAIA)13, (Online Proceedings), May 11-13, 2013, Calgary, Canada.
- [3] H. Ito, K. Hayashi, M. Fujii: Development of New Sustainable Indicators for EcoTopia Society, IAIA13, (Online Proceedings), May 13-16, 2013, Calgary, Canada.
- [4] H. Ito, K. Hayashi: Forest Evaluation Method Using Integrated SI Models, IAIA14, (Online Proceedings), April 8-11, 2014, Viña del Mar, Chile.
- [5] Y. Yonekura, K. Hayashi, Y. Hasegawa, M. Ooba: Biodiversity Assessment of Japanese Urban Forests -Toward a Comprehensive Assessment of Ecosystem Services of Urban Forests in Nagoya, Japan-, IAIA14, (Online Proceedings), April 8-11, 2014, Viña del Mar, Chile.
- [6] K. Hayashi, M. Ooba: A Framework Study on the Methodology of Biodiversity Offset Assessment in Japan—Hypothetical Case of GIS Screening and On-site Field Assessment—, IAIA15, (Online Proceedings), April 20-23, 2015, Florence, Italy.
- [7] M. Ooba, K. Hayashi, H. Ito, M. Fujii, Y. Hasegawa: Assessment of Ecosystem Services with Land Use Maps, IAIA15, (Online Proceedings), April 20-23, 2015, Florence, Italy.
- [8] H. Ito, J. Nishijima, T. Fujii, M. Ooba, K. Hayashi: Analysis of Biodiversity Offset for Road Projects in Japan, IAIA15, (Online Proceedings), April 20-23, 2015, Florence, Italy.
- [9] H. Sumi, K. Hayashi: Comparison of the Amount of Resources and Expansion Support Policy of Photovoltaic Power Generation: A Case on Hokkaido and Aichi Prefecture, Japan, 17th International Conference on Energy, Environmental and Chemical Engineering, (Online Proceedings: International Science Index, Economics and Management Engineering, Vol.9, No.11, pp.3794-3797, 2015.), November 13, 2015, Kyoto, Japan.
- [10] H. Ito, S. Ko, K. Watanabe, T. Fujii, K. Hayashi: Assessment by Land Use Change using SI models in Khon Kaen, Thailand, IAIA16, (Online Proceedings), May 11-14, 2016, Nagoya, Japan.
- [11] W. Kobayashi, K. Hayashi, M. Ooba: Temporal and Spatial Assessment of Ecosystem Services in 1955 and 2008: Case study in Nagoya and its suburbs, Japan, IAIA16, (Online Proceedings), May 11-14, 2016, Nagoya, Japan.
- [12] M. Ooba, K. Hayashi, H. Ito: Assessment of Ecosystem Services with Land Use Maps: Conservation Priority under Several Greening Scenario in Nagoya City, IAIA 16, (Online Proceedings), May 11-14, 2016, Nagoya, Japan.
- [13] Y. Katada, K. Hayashi, S. Sugita, T. Machimura, A. Fujimoto: Assessment of Forest Ecosystem Services Using Unmanned Aerial Vehicles —Case study of Chamaecyparis obtusa forest, in Takayama, Japan—, IAIA17, (Online Proceedings), April 4-7, 2017, Montreal, Canada.
- [14] N. Ito, Y. Shibata, S. Sugita, K. Hayashi: Time Series Changes and Future Prospects of Green Space and the Ecosystem Services — Case Study of Funabashi City in Tokyo Metropolitan Area—, IAIA17, (Online Proceedings), April 4-7, 2017, Montreal, Canada.
- [15] K. Zhang, H. Okazawa, Y. Yamazaki, K. Hayashi, O. Tsiji: Relationship between NDVI and Canopy Cover Sensed by Small UAV under Different Ground Resolution, ICERD12, in review, March 6, 2021, (ONLINE).
- pp.89-107, in B. Sadler, R. Aschemann, J. Dusik, T.B. Fischer, M. R. Partidario, R. Verheem (eds) “Handbook of Strategic Environmental Assessment”, pp.621, earthscan, 2011.
- [2] K. Yaoshida, K. Hayashi: The Economics and Economic Valuation of Ecosystems and Biodiversity in Japan, pp.27-38, in Shin-Ichi Nakano, Tetsukazu Yahara, Tohru Nakashizuka (eds) “The Biodiversity Observation Network in the Asia-Pacific Region: Toward Further Development of Monitoring”, Ecological Research Monographs, pp.495, Springer, 2012.
- [3] 林希一郎, 藤井実, 伊東英幸: 1.3 エコトピア指標, pp.19-28, 名古屋大学エコトピア科学研究所編『エコトピア科学概論-持続可能な環境調和型社会実現のために-』, pp.196, コロナ社, 2012.
- [4] 林希一郎, 伊東英幸: 4.1 自然や生物多様性との共生, pp.94-103, 名古屋大学エコトピア科学研究所編『エコトピア科学概論-持続可能な環境調和型社会実現のために-』, pp.196, コロナ社, 2012.
- [5] 林希一郎, 太田貴大: 地域における生物多様性・生態系サービスの受益とその重要度, pp.166-170, in 大貝彰・宮田譲・青木伸一 編著『都市・地域・環境概論』, pp.213, 朝倉書店, 2013.
- [6] K. Hayashi, M. Ooba, Y. Hasegawa: Spatial Assessment of Subjective Value of Forest Ecosystem Services, A Case Study in Japan, pp. 219-223, in Christian Ludwig, Cecilia Matasci, Xaver Edelmann (eds.) “Nature Resources- Sustainable Targets, Technologies, Lifestyles and Governance”, pp.432, Villigen PSI, Switzerland, 2017.
- [7] M. Ooba, K. Hayashi: Connection to the ecosystem service studies, pp.441-448, H. Shimizu, C. Takatori, N. Kawaguchi (eds) “Labor Forces and Landscape Management”, pp.456, Springer, 2017.
- [8] K. Hayashi: Direct and Indirect Uses of Urban Forest Resources: Case in Nagoya City, Japan, pp.330-334, in C. Ludwig, C. Matasci (eds) “Boosting Resource Productivity by Adopting the Circular Economy”, pp.430, Villigen PSI, Switzerland. Paul Scherrer Institute, 2017.
- [9] 林希一郎, Philip Gibbons: 生物多様性オフセットとバンキング, pp.139-147, in 町村尚、惣田訓、露崎史朗、西田修三、大場真、岸本亨、齊藤修、吉田謙太郎、林希一郎、Philip Gibbons、松井孝典『工学生のための基礎生態学』, pp.163, 理工図書, 2017.
- [10] 林希一郎: 第10章生物多様性, pp.179-205, in 柳田辰雄編『現代国際協力論』, pp.261, 東信堂, 2021.

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

- [1] K. Hayashi, Y. Song, W. Au, J. Duski: SEA in Asia Region,

山本 俊行

名古屋大学未来材料・システム研究所・教授
(土木系教室在籍期間：2001年10月～現在)

1. 論文

- [1] 三古展弘, 山本俊行: RPの属性値を基準にした効率的なSP調査設計: RPとSPの誤差項に着目して, 土木学会論文集 D3, Vol. 67, No. 5, pp. I_427-I_434, 2011.
- [2] 金森亮, 新井秀幸, 山本俊行, 森川高行: 道路課金政策における課金収入再分配に関する研究, 土木学会論文集 D3, Vol. 67, No. 5, pp. I_673-I_681, 2011.
- [3] 金森亮, 森川高行, 山本俊行: 電気自動車の保有者属性の違いが利用パターンと環境改善に及ぼす影響分析, 第10回 ITS シンポジウム 2011 Peer-Review Proceedings, pp. 85-90, 2011.
- [4] Miwa, T., Kiuchi, D., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Development of map matching algorithm for low frequency probe data, *Transportation Research Part C*, Vol. 22, 132-145, Jun. 2012. DOI:10.1016/j.trc.2012.01.005
- [5] Mu, R. and Yamamoto, T.: An analysis on mixed traffic flow of conventional passenger cars and microcars using a cellular automata model, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 43, pp. 457-465, 2012. DOI:10.1016/j.sbspro.2012.04.119
- [6] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Examining the preference of electric vehicles purchasing behavior using stated preference data, *Proceedings of the International Symposium on Urban Planning* 213-223, 2012.
- [7] Kuhnimhof, T., Armoogum, J., Buehler, R., Dargay, J., Denstadli, J.M. and Yamamoto, T.: Men shape a downward trend in car use among young adults - Evidence from six industrialized countries, *Transport Reviews*, Vol. 32, 761-779, 2012. DOI:10.1080/01441647.2012.736426
- [8] 安藤章, 山本俊行, 森川高行: EU諸国のEVカーシェアリングの最新動向と市民の利用意向に関する分析, 都市計画論文集, No. 47-3, pp. 757-762, 2012.
- [9] 金森亮, 森川高行, 奥宮正哉, 山本俊行, 伊藤孝行: 電気自動車の普及による都市交通と電力需要への影響分析, 土木学会論文集 D3, Vol. 68, No. 5, pp. I_1243-I_1251, 2012.
- [10] 山本俊行, 木方千春, 鈴木美緒: 自転車交通事故に対する賠償保険に関する分析, 土木学会論文集 D3, Vol. 68, No. 5, pp. I_815-I_822, 2012.
- [11] 石川瞬, 山本俊行, 金森亮: 大規模災害時における自動車の利用可能性を考慮した帰宅断念者数の推計, 土木学会論文集 D3, Vol. 68, No. 5, pp. I_903-I_908, 2012.
- [12] Sanko, N. and Yamamoto, T.: Estimation efficiency of RP/SP models considering SP design and error structures, *Journal of Choice Modelling*, Vol. 6, 60-73, 2013. DOI:10.1016/j.joecm.2013.04.001
- [13] Miwa, T., Ishiguro, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Allocation planning for probe taxi devices based on information reliability, *Transportation Research Part C*, Vol. 34, pp. 55-69, 2013. DOI:10.1016/j.trc.2012.01.005
- [14] Mu, R., Yamamoto, T. and Cao, P.: Simulation analysis of micro-cars' safety influence on traffic network, *Traffic Science*, Vol. 44, No. 1, pp. 49-58, 2013.
- [15] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Bi-level generalized least squares estimation of dynamic origin-destination matrix for urban network with probe vehicle data. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, No. 2333, pp. 66-73, 2013.
- [16] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Forecasting the demand of electric vehicles ownership and usage in the Chukyo region in Japan. *Proceedings of the Fourth International Conference on Transportation Engineering*, pp. 245-251, 2013.
- [17] Mu, R. and Yamamoto, T.: Comparative analysis of two simulations on mixed traffic flow of conventional passenger cars and micro-cars. *Proceedings of the Fourth International Conference on Transportation Engineering*, pp. 181-189, 2013.
- [18] Mu, R. and Yamamoto, T.: Analysis of micro-cars' influence on traffic network using a microscopic simulator. *Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology*, Vol. 13, No. 6, pp. 44-51, Dec. 2013. DOI:10.1016/S1570-6672(13)60127-0
- [19] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Estimation of dynamic link flows and origin-destination matrices from lower polling frequency probe vehicle data. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 10, pp. 762-775, 2013.
- [20] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: A discrete-continuous model for analyzing the ownership and usage of electric vehicles using stated preference data. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 10, pp. 499-514, Dec. 2013.
- [21] 浪崎隆裕, 三輪富生, 森川高行, 山本俊行: エコドライブ実施意識の差異を考慮したエコドライブ促進システムの効果分析, 土木学会論文集 D3, Vol. 69, No. 5, pp. I_461-I_469, 2013.
- [22] 安江勇弥, 金森亮, 山本俊行, 森川高行: カーシェアリング会員特性と利用意向に関する分析, 土木学会論文集 D3, Vol. 69, No. 5, pp. I_761-I_770, 2013. DOI:10.2208/jscejipm.69.I_761
- [23] 山本俊行, 森川高行: 地域間競争を考慮した買い物頻度モデルの構築 - 大規模小売店舗の中心市街地への出店時の買い物行動変化の分析への適用 -, 都市計画論文集, Vol. 48, No. 3, pp. 459-464, 2013.
- [24] 安藤章, 山本俊行, 森川高行: 路上乗り捨て型EVカーシェアリングが市民意識と交通行動に及ぼす影響分析〜パリ市・autolib'を例として〜, 都市計画論文集, Vol. 48, No. 3, pp. 465-470, 2013. DOI:10.11361/journalcpj.48.465
- [25] Gong, L., Morikawa, T., Yamamoto, T. and Sato, H.: Deriving personal trip data from GPS data: a literature review on the existing methodologies, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 138, pp. 557-565, 2014.
- [26] Sanko, N., Dissanayake, D., Kurauchi, S., Maesoba, H., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Household car and motorcycle ownership in Bangkok and Kuala Lumpur in comparison with Nagoya, *Transportmetrica A*, Vol. 10, No. 3, pp. 187-213, 2014. DOI:10.1080/18128602.2012.726285
- [27] Yamamoto, T., Li, C. and Morikawa, T.: An empirical analysis of the factors raising the interest in new shopping destinations. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 21, pp. 950-957, 2014. DOI: 10.1016/j.jretconser.2014.08.016
- [28] Atchley, P., Shi, J. and Yamamoto, T.: Cultural foundations of safety culture: A comparison of traffic safety culture in China, Japan and the United States. *Transportation Research Part F*, Vol. 26, pp. 317-325, 2014. DOI:10.1016/j.trf.2014.01.004
- [29] 河尻陽子, 金森亮, 山本俊行, 森川高行: 運営管理データを用いたカーシェアリングの利用実態分析, 土木学会論文集 D3, Vol. 70, No. 5, pp. I_487-I_500, 2014. DOI:10.2208/jscejipm.70.I_487
- [30] 三輪富生, 山本俊行, 森川高行: 多様な高速道路料金施策の分析に向けた交通均衡配分モデルの構築, 高速道路と自動車, Vol. 57, No. 3, pp. 23-31, March 2014.
- [31] Xu, G., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Vehicle purchasing behaviors comparison in two-stage choice perspective before and after eco-car promotion policy in Japan. *Transportation Research Part D*, Vol. 34, pp. 195-207, 2015. DOI: 10.1016/j.trd.2014.11.001
- [32] Sun, X.-H., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Stochastic frontier analysis of excess access to mid-trip battery electric vehicle fast charging. *Transportation Research Part D*, Vol. 34, pp. 83-94, 2015. DOI:10.1016/j.trd.2014.10.006
- [33] Sun, X.-H., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Charge timing choice behavior of battery electric vehicle users. *Transportation Research Part D*, Vol. 37, pp. 97-107, 2015. DOI:10.1016/j.trd.2015.04.007
- [34] Kanamori, R., Morikawa, T., Okumiya, M., Yamamoto, T.

- and Ito, T.: Impact of electric vehicles on travel and electricity demand in metropolitan area: a case study in Nagoya, *Journal of Civil Engineering and Architecture*, Vol. 9, 341-349, 2015. DOI:10.17265/1934-7359/2015.03.012
- [35] Gong, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Inferring trip purpose from mobile phone GPS data with support vector machines. *Journal of Highway and Transportation Research and Development*, Vol. 32 S1, pp. 90-97, 2015.
- [36] Gong, L., Sato, H., Yamamoto, T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Identification of activity stop locations in GPS trajectories by density-based clustering method combined with support vector machines, *Journal of Modern Transportation*, Vol. 23(3), pp. 202-213, September 2015. DOI 10.1007/s40534-015-0079-x
- [37] Miwa, T., Ishiguro, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Allocation planning for probe taxi devices aimed at minimizing losses to travel time information users. *Journal of Intelligent Transportation Systems*, Vol. 19(4), pp. 399-410, 2015. DOI:10.1080/15472450.2014.995760
- [38] Tsuboi, Y., Kanamori, R., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Analysis of parking lot choice behaviors by utilizing accounting data, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 11, pp. 523-536, 2015. DOI:10.11175/easts.11.523
- [39] 三輪富生, 浪崎隆裕, 森川高行, 山本俊行: 一般道路網を含む混雑緩和のための高速道路料金に関する研究, *高速道路と自動車*, Vol. 58, No. 12, pp. 17-25, Dec. 2015.
- [40] Mothafer, G.I.M.A., Yamamoto, Y. and Shankar, V.N.: Evaluating crash type covariances and roadway geometric marginal effects using the multivariate Poisson gamma mixture model, *Analytic Methods in Accident Research*, Vol. 9, pp. 16-26, March 2016. DOI:10.1016/j.amar.2015.11.001
- [41] Gong, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Comparison of activity type identification from mobile phone GPS data using various machine learning methods, *Asian Transport Studies*, Vol. 4(1), pp. 114-128, March 1st 2016. DOI:10.11175/eastsats.4.114
- [42] Sun, X.-H., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Fast-charging station choice behavior among battery electric vehicle users, *Transportation Research Part D*, Vol. 46, pp. 26-39, July 2016. DOI:10.1016/j.trd.2016.03.008
- [43] Zhao, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: A comparative study of automotive trip characteristics between older drivers and others among densely inhabited district and other areas. *Journal of Modern Transportation*, Vol. 24(3), pp. 177-186, 2016. DOI:10.1007/s40534-016-0109-3
- [44] Liu, K., Wang, J.-B., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Modelling the multilevel structure and mixed effects of the factors influencing the energy consumption of electric vehicles. *Applied Energy*, Vol. 183, 1351-1360, 2016. DOI:10.1016/j.apenergy.2016.09.082
- [45] Wang, J., Liu, K. and Yamamoto, T.: Improving electricity consumption estimation for electric vehicles based on sparse GPS observations, *Energies*, Vol. 10(1), 129, Jan. 2017. DOI:10.3390/en10010129
- [46] Mothafer, G.I.M.A., Yamamoto, T. and Shankar, V.: A negative binomial crash sum model for time invariant heterogeneity in panel crash data: some insights, *Analytic Methods in Accident Research*, Vol. 14, pp. 1-9, Jun. 2017. DOI:10.1016/j.amar.2016.12.003
- [47] Liu, K., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Impact of road gradient on energy consumption of electric vehicles, *Transportation Research Part D*, Vol. 54, pp. 74-81, July 2017. DOI:10.1016/j.trd.2017.05.005
- [48] Xu, M., Meng, Q., Liu, K. and Yamamoto, T.: Joint charging mode and location choice model for battery electric vehicle users, *Transportation Research Part B*, Vol. 103, pp. 68-86, Sep. 2017. DOI:10.1016/j.trb.2017.03.004
- [49] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Analysis of driving stress on various roadway conditions in Myanmar by heart rate variability. *Asian Transport Studies*, Vol. 4, No. 4, pp. 663-679, Sep. 2017. DOI:10.11175/eastsats.4.663
- [50] Wahaballa, A.M., Kurauchi, F., Yamamoto, T. and Schmöcker, J.-D.: Estimation of platform waiting time distribution considering service reliability using smartcard data and performance reports. *Transportation Research Record*, Vol. 2652, pp. 30-38, 2017. DOI:10.3141/2652-04
- [51] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: The impact of demographics, driving stress, driving behaviors related to stress, and unsafe driving behaviors on accident involvement among professional drivers in Myanmar. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 12, pp. 1950-1964, 2017. DOI:10.11175/easts.12.1950
- [52] 薄井智貴, 長野佑哉, 山本俊行, 森川高行: 救急車プローブデータを活用した到達圏域の把握と道路改善箇所の検討, *土木学会論文集 D3*, Vol. 73, No. 5, pp. I 673-I 682, Dec. 2017. DOI:10.2208/jscejipm.73.I 673
- [53] Ye, L. and Yamamoto, T.: Modeling connected and autonomous vehicles in heterogeneous traffic flow, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Vol. 490, pp. 269-277, Jan. 2018. DOI:10.1016/j.physa.2017.08.015
- [54] Mothafer, G.I.M.A., Yamamoto, T. and Shankar, V.N.: A multivariate heterogeneous-dispersion count model for asymmetric interdependent freeway crash types, *Transportation Research Part B*, Vol. 108, pp. 84-105, Feb. 2018. DOI:10.1016/j.trb.2017.12.008
- [55] Li, Y., Yamamoto, T. and Zhang, G.: The effect of fatigue driving on injury severity considering the endogeneity, *Journal of Safety Research*, Vol. 64, pp. 11-19, Feb. 2018. DOI:10.1016/j.jsr.2017.12.007
- [56] Li, Y., Yamamoto, T. and Zhang, G.: Understanding factors associated with misclassification of fatigue-related accidents in police record, *Journal of Safety Research*, Vol. 64, pp. 155-162, Feb. 2018. DOI:10.1016/j.jsr.2017.12.002
- [57] Zhao, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: An analysis on older driver's driving behavior by GPS tracking data: road selection, left/right turn and driving speed, *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, Vol. 5, No. 1, pp. 56-65, Feb. 2018. DOI:10.1016/j.jtte.2017.05.013
- [58] Hao, M. and Yamamoto, T.: Shared autonomous vehicles: a review considering car sharing and autonomous vehicles, *Asian Transport Studies*, Vol. 5, No. 1, pp. 47-63, Mar. 1, 2018. DOI: 10.11175/eastsats.5.47
- [59] Gong, L., Kanamori, R. and Yamamoto, T.: Data selection in machine learning for identifying trip purposes and travel modes from longitudinal GPS data collection lasting for seasons. *Travel Behaviour and Society*, Vol. 11, 131-140, Apr. 2018. DOI:10.1016/j.tbs.2017.03.004
- [60] Yamamoto, T., Takamura, S. and Morikawa, T.: Structured random walk parameter for heterogeneity in trip distance on modeling pedestrian route choice behavior at downtown area, *Travel Behaviour and Society*, Vol. 11, 93-100, Apr. 2018. DOI:10.1016/j.tbs.2018.02.006
- [61] Liu, S., Yao, E. and Yamamoto, T.: Does urban rail transit discourage people from owning and using cars? Evidence from Beijing, China, *Journal of Advanced Transportation*, Vol. 2018, Article ID 1835241, 11 pages, Aug. 2018. DOI:10.1155/2018/1835241
- [62] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Effect of roadway conditions and land-use on driving stress in Yangon, Myanmar, *Asian Transport Studies*, Vol. 5(2), pp. 408-422, Sep. 2018. DOI:10.11175/eastsats.5.408
- [63] Liu, K., Wang, J. and Yamamoto, T.: Exploring the interactive effects of ambient temperature and vehicle auxiliary loads on electric vehicle energy consumption, *Applied Energy*, Vol. 227, pp. 324-331, Oct. 2018. DOI:10.1016/j.apenergy.2017.08.074
- [64] Sun, X.-H., Yamamoto, T., Takahashi, K. and Morikawa, T.: Home charge timing choice behaviors of plug-in hybrid vehicle users under a dynamic electricity pricing scheme. *Transportation*, Vol. 45(6), pp. 1849-1869, Nov. 2018. DOI:10.1007/s11116-018-9948-6
- [65] Ye, L. and Yamamoto, T.: Impact of dedicated lanes for connected and autonomous vehicle on traffic flow throughput, *Physica A*, Vol. 512, pp. 588-597, Dec. 2018. DOI:10.1016/j.physa.2018.08.083
- [66] 坂匠, 山本俊行, 薄井智貴: 携帯電話の位置情報集

- 計データを用いた目的別時間帯別 OD 交通量の推定, 土木学会論文集 D3, Vol. 74, No. 5, pp. I_1081-I_1090, 2018. DOI:10.2208/jscejpm.74.I_1081
- [67] Phy, R. and Yamamoto, T.: Microsimulation study on bus travel time improvement with heterogeneous traffic flow in Phnom Penh, Cambodia, *Asian Transport Studies*, Vol. 5(3), pp. 509-522, Mar. 2019. DOI:10.11175/eastsats.5.509
- [68] Ann, S., Jiang, M., Mothafer, G.I. and Yamamoto, T.: Examination on the influence area of transit-oriented development: considering multimodal accessibility in New Delhi, India, *Sustainability*, Vol. 11, 2621, May 2019. DOI:10.3390/su11092621
- [69] Mu, R. and Yamamoto, T.: Analysis of traffic flow with micro-cars with respect to safety and impact on environment. *Transportation Research Part A*, Vol. 124, pp. 217-241, June 2019. DOI:10.1016/j.tra.2019.03.013
- [70] Zhou, Y., Li, Y., Hao, M. and Yamamoto, T.: System of shared autonomous vehicles combined with park-and-ride in residential area, *Sustainability*, Vol. 11, 3113, June 2019. DOI:10.3390/su11113113
- [71] Hao, M., Li, Y. and Yamamoto, T.: Public preference and willingness to pay for shared autonomous vehicle services in Nagoya, Japan, *Smart Cities*, Vol. 2(2), pp. 230-244, June 2019. DOI:10.3390/smartcities2020015
- [72] Ye, L. and Yamamoto, T.: Evaluating the impact of connected and autonomous vehicles on traffic safety, *Physica A*, Vol. 526 July 2019, 121009 DOI:10.1016/j.physa.2019.04.245
- [73] Ann, S., Jiang, M. and Yamamoto, T.: Influence area of transit-oriented development for individual Delhi metro stations considering multimodal accessibility, *Sustainability*, 11(16), 4295, Aug. 2019; DOI:10.3390/su11164295
- [74] Wang, J., Yamamoto, T. and Liu, K.: Role of customized bus services in the transportation system: insight from actual performance, *Journal of Advanced Transportation*, Vol. 2019, Article ID 6171532, 14 pages, Aug. 2019. DOI:10.1155/2019/6171532
- [75] Tang, R., Kanamori, R. and Yamamoto, T.: Short-term urban link travel time prediction using dynamic time warping with disaggregate probe data, *IEEE Access*, Vol. 7, pp. 98959-98970, Aug. 2019. DOI:10.1109/ACCESS.2019.2929791
- [76] Ann, S., Jiang, M. and Yamamoto, T.: Re-examination of the standards for transit oriented development influence zones in India, *Journal of Transport and Land Use*, Vol. 12(1), pp. 679-700, Sep. 2019. DOI:10.5198/jtlu.2019.1534
- [77] Liu, K., Liu, D., Li, C. and Yamamoto, T.: Eco-speed guidance for the mixed traffic of electric vehicles and internal combustion engine vehicles at an isolated signalized intersection. *Sustainability*11(20), 5636, Oct. 2019; DOI:10.3390/su11205636
- [78] Hidaka, K., Hayakawa, K., Nishi, T., Usui, T. and Yamamoto, T.: Generating pedestrian walking behavior considering detour and pause in the path under space-time constraints, *Transportation Research Part C*, Vol. 108, pp. 115-129, Nov. 2019. DOI:10.1016/j.trc.2019.09.005
- [79] Gong, L. and Yamamoto, T.: Temporal and spatial pattern of shared bike trips: an empirical study of New York City, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 13, pp. 1333-1347, Dec. 2019. DOI:10.11175/easts.13.1333
- [80] Tang, R., Kanamori, R. and Yamamoto, T.: Traffic flow management at intersections to reduce the congestion based on link transmission model, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 13, pp. 815-830, Dec. 2019. DOI:10.11175/easts.13.815
- [81] 北川夏樹, 山本俊行: 広域災害による「入浴困難者」の発生数および必要な支援拠点数に関するケーススタディ, 土木学会論文集 D3, Vol. 75, No. 5 (土木計画学研究・論文集第 36 巻), I_33-I_43, 2019. DOI:10.2208/jscejpm.75.I_33
- [82] Tang, R., Kanamori, R. and Yamamoto, T.: Improving coverage rate for urban link travel time prediction using probe data in the low penetration rate environment, *Sensors*, 20(1), 265, Jan. 2020. DOI:10.3390/s20010265
- [83] He, J. and Yamamoto, T.: Characterization of daily travel distance of a university car fleet for the purpose of replacing conventional vehicles with electric vehicles, *Sustainability*, Vol. 12, 690, Jan. 2020. DOI:10.3390/su12020690
- [84] Li, B., Yao, E., Yamamoto, T., Huan, N. and Liu, S.: Passenger travel behavior analysis under unplanned metro service disruption: using stated preference data in Guangzhou, China, *Journal of Transportation Engineering, Part A: Systems*, Vol. 146(2), Feb. 2020. DOI:10.1061/JTEPBS.0000308
- [85] Tran, Y., Yamamoto, T. and Sato, H.: The influences of environmentalism and attitude towards physical activity on mode choice: The new evidences, *Transportation Research Part A*, Vol. 134, pp. 211-226, April 2020. DOI:10.1016/j.tra.2020.02.012
- [86] Zhao, Y. and Yamamoto, T.: Do people drive light cars carefully? A comparative study of risky driving behaviors between light cars and others, *Energies*, 13(7), 1593; 2020. DOI:10.3390/en13071593
- [87] Li, X., Yamamoto, T., Yan, T, Lu, L. and Ye, X.: First train timetabling for urban rail transit networks with maximum passenger transfer satisfaction, *Sustainability*, Vol. 12(10), 4166, May. 2020. DOI:10.3390/su12104166
- [88] Yamamoto, T., Madre, J.-L., de Lapparent, M. and Collet, R.: A random heaping model of annual vehicle kilometres travelled considering heterogeneous approximation in reporting, *Transportation*, Vol. 47(3), pp. 1027-1045, Jun. 2020. DOI:10.1007/s11116-018-9933-0
- [89] Wang, J., Yamamoto, T. and Liu, K.: Key determinants and heterogeneous frailties in passenger loyalty toward customized buses: an empirical investigation of the subscription termination hazard of users, *Transportation Research Part C*, Vol. 115, June 2020, 102636 DOI:10.1016/j.trc.2020.102636
- [90] He, J., Yamamoto, T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Hazard duration model with panel data for daily car travel distance: A Toyota City case study, *Sustainability*, Vol. 12(16), 6331, Aug. 2020. DOI:10.3390/su12166331
- [91] Zhao, Y., Yamamoto, T. and Kanamori, R.: Study of old male drivers' driving stress compared with that of young male drivers, *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, Vol. 7(4), pp. 467-481, Aug. 2020. DOI:10.1016/j.jtte.2018.10.011
- [92] Tran, Y., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: The analysis of influences of attitudes on mode choice under highly unbalanced mode share patterns, *Journal of Choice Modelling*, Vol. 36, Sep. 2020, 100227. DOI:10.1016/j.joem.2020.100227
- [93] Khan, U., Yamamoto, T. and Sato, H.: Consumer preferences for hydrogen fuel cell vehicles in Japan, *Transportation Research Part D*, Vol. 87, Oct. 2020, 102542. DOI:10.1016/j.trd.2020.102542
- [94] Li, B., Yao, E., Yamamoto, T., Tang, Y. and Liu, S.: Exploring behavioral heterogeneities of metro passenger's travel plan choice under unplanned service disruption with uncertainty. *Transportation Research Part A*, Vol. 141, Nov. 2020, pp. 294-306. DOI:10.1016/j.tra.2020.09.009
- [95] Tran, Y., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Attitude towards physical activity as a determinant of bus use intention: a case study in Asume, Japan, *IATSS Research*, Vol. 44(4), Dec. 2020, pp. 293-299. DOI:10.1016/j.iatssr.2020.03.002
- [96] Tran, Y., Yamamoto, T. and Sato, H.: On the reciprocal relationship between environmental concerns and car use, *Asian Transport Studies*, Vol. 6, 2020. 100002. DOI:10.1016/j.eastsj.2020.100002
- [97] 中村明慈, 長谷川正利, 中村俊之, 山本俊行, 森川高行: リンクコミュニティ抽出法を用いた地区間の関係性に関する研究, 都市計画論文集, Vol. 55, No. 3, pp. 537-544, 2020. DOI:10.11361/journalcpj.55.537
- [98] Khan, U., Yamamoto, T. and Sato, H.: An insight into potential early adopters of hydrogen fuel-cell vehicles in Japan, *International Journal of Hydrogen Energy*, Vol. 46,(18), March 2021, pp. 10589-10607. DOI:10.1016/j.ijhydene.2020.12.173

- [99] Zhang, X., Wen, H., Yamamoto, T. and Zeng, Q.: Investigating hazardous factors affecting freeway crash injury severity incorporating real-time weather data: Using a Bayesian multinomial logit model with conditional autoregressive priors, *Journal of Safety Research*, Vol. 76, Feb. 2021, pp. 248-255. DOI:10.1016/j.jsr.2020.12.014
- [100] Yang, J., Yamamoto, T. and Ando, R.: The impact of mandating a driving lesson for elderly drivers in Japan using count data models: Case study of Toyota City, *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 153, April 2021, 106015. DOI:10.1016/j.aap.2021.106015
- [101] Hidaka, K. and Yamamoto, T.: Activity scheduling behavior of the visitors to an outdoor recreational facility using GPS Data, *Sustainability*, Vol. 13, 4871, April 2021. DOI:10.3390/su13094871
- [102] Wang, J., Yamamoto, T. and Liu, K.: Spatial interdependence and spillover effects in customized bus demand: empirical evidence using a spatial dynamic panel model, *Transport Policy*, Vol. 105, pp. 166-180, May 2021. DOI:10.1016/j.tranpol.2021.03.004
- [103] Liu, S., Yamamoto, T., Yao, E. and Nakamura, T.: Examining public transport usage by older adults with smart card data: A longitudinal study in Japan, *Journal of Transport Geography*, Vol. 93, May 2021, 103046. DOI:10.1016/j.jtrangeo.2021.103046
- [104] Ullah, I., Liu, K., Yamamoto, T., Zahid, M. and Jamal, A.: Electric vehicle energy consumption prediction using stacked generalization: an ensemble learning approach, *International Journal of Green Energy*, DOI:10.1080/15435075.2021.1881902
- [105] Liu, S., Yamamoto, T., Yao, E. and Nakamura, T.: Exploring travel pattern variability of public transport users through smart card data: role of gender and age, *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, in press. DOI: 10.1109/TITS.2020.3043021
- [106] 吉田慎也, 薄井智貴, 山本俊行, 森川高行: 流動人口統計を用いた災害時の帰宅困難者数の推定, *土木学会論文集 D3 (土木計画学)*, Vol. 76, No. 5, (土木計画学研究・論文集第 38 卷), pp. I_719-I-727, 2021. DOI:10.2208/jscejpm.76.5_I_719
- [107] 北川夏樹, 山本俊行: 災害時入浴支援の“事業価値”の推計および入浴インフラ整備の現状把握, *日本自然災害学会誌*, Vol. 39, No. 4, pp. 407-422, 2021.
- [8] Yamamoto, T.: Transport modeling and simulation for next generation infrastructure development: Connecting vehicle to electricity network, Presented at International Symposium for Next Generation Infrastructure, Wollongong, October 1-3, 2013.
- [9] Kanamori, R., Morikawa, T., Okumiya, M., Yamamoto, T. and Ito, T.: The impact of electric vehicles on travel and electricity demand in Nagoya. Proceedings of 13th International Conference on Urban Planning and Urban Management, Utrecht, July 2-5, 2013.
- [10] Mu, R. and Yamamoto, T.: Analysis of the safety and environmental effects of introducing microcars into traffic flows, Presented at 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., 2013.
- [11] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Bi-level GLS estimation of dynamic Origin-Destination matrix for urban network using probe vehicle data, Presented at 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., 2013.
- [12] Sun, X., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: The timing of mid-trip electric vehicle charging, Presented at 93rd Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., 2014.
- [13] Yamamoto, T.: Connecting vehicles to grid, Presented at The Ninth International Conference on Traffic & Transportation Studies, Shaoxing, China, 2014.
- [14] Gong, L., Morikawa, T., Yamamoto, T. and Sato, H.: Deriving personal trip data from GPS data: a literature review on the existing methodologies, Presented at The Ninth International Conference on Traffic & Transportation Studies, Shaoxing, China, 2014.
- [15] Sun, X., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Charge timing choice behavior of electric vehicle users, Presented at 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 2015.
- [16] Gong, L., Yamamoto T., & Morikawa, T.: Inferring trip purpose from mobile phone GPS data with support vector machines. Presented at 14th ITS Asia Pacific Forum 2015, Nanjing China, April 2015.
- [17] Yamamoto, T., Sugiyama, Y., Kanamori, R. and Hiroi, Y.: Analysis of the effects of information provision on going home behavior and traffic congestion at large-scale disaster: Case study of Nagoya metropolitan area, Presented at 3rd International Conference on Evacuation Modeling and Management, Tainan, Taiwan, June 01-03 2015.
- [18] Yamamoto, T.: Exploring factors to decrease in car ownership among young adults with multiple data sources, Presented at 14th International Conference on Travel Behaviour Research, Windsor 19-23, July 2015.
- [19] Gong, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Comparison of activity type identification from mobile phone GPS data using various machine learning methods, Presented at 11th EASTS Conference, Cebu, Philippines, 11-14 September, 2015.
- [20] Mothafer, G.I.M.A., Yamamoto, T. and Shankar, V.: A comparison between multivariate Poisson gamma mixture model and univariate negative binomial count models to examine types of accident frequencies on freeway, Presented at 11th EASTS Conference, Cebu, Philippines, 11-14 September, 2015.
- [21] Tsuboi, Y., Kanamori, R., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Analysis of parking lot choice behaviors by utilizing accounting data, Presented at 11th EASTS Conference, Cebu, Philippines, 11-14 September 2015.
- [22] Jia, S., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Extraction of recurrent car trips for personalized push-type traffic information provision before departure, Presented at 22nd ITS World Congress, Bordeaux, France, 5-9 October 2015.
- [23] Kanamori, R., Yamamichi, K., Yamamoto, T., Noda, T. and Shimura, K.: Inferring household attributes based on electricity consumption data, *International Symposium on EcoTopia Science 2015*, Nagoya, 27-29 November 2015.
- [24] Liu, K., Wang, J.B. and Yamamoto, T.: Improving the estimation of electric vehicles' energy consumption based on multilevel mixed effects models, *International Symposium on EcoTopia Science 2015*, Nagoya 27-29, Nov.

2. 国際会議論文

- [1] Yamamoto, T.: An analysis on rescheduling behaviour using web-based reservation data of car sharing system, Presented at 9th International Conference on Transport Survey Methods, Puyehue, Chile, 2011.
- [2] Yamamoto, T.: Attrition bias in before and after survey for personalized travel planning, Presented at 9th International Conference on Transport Survey Methods, 2011.
- [3] Ho, C.Q. and Yamamoto, T.: The role of attitudes and public transport service on vehicle ownership in Ho Chi Minh, Vietnam, Presented at Australasian Transport Research Forum, Adelaide, Australia, 2011.
- [4] Yamamoto, T. and Kanetomo, K.: Relationship between commute distances of spouses in two-earner households considering intra-zonal commutes, Presented at 13th International Conference on Travel Behaviour Research, Toronto, 2012.
- [5] Yamamoto, T., Takamura, S. and Morikawa, T.: Analysis of mode and walk-route choice in a downtown area considering heterogeneity in trip distance, Presented at 91st Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., 2012.
- [6] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: A discrete-continuous model for analyzing the ownership and usage of electric vehicles using stated preference data. Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 9, 2013.
- [7] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Estimation of dynamic link flows and origin-destination matrices from lower polling frequency probe vehicle data. Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 9, 2013.

- 2015.
- [25] Liu, K., Pang, J. and Yamamoto, T.: Study on the influence factor of the required time for electric vehicles (EVs) fast charging, International Symposium on EcoTopia Science 2015, Nagoya 27-29, Nov. 2015.
- [26] Sun, X., Yamamoto, T., Takahashi, K. and Morikawa, T.: Charge timing choice behavior of plug-in hybrid vehicle users under dynamic electricity pricing scheme, International Symposium on EcoTopia Science 2015, Nagoya 27-29, Nov. 2015.
- [27] Kanamori, R., Ando, A., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Preliminary study on driving stress with multiple physiological indicators in driving experiment, Presented at 3rd IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics, Las Vegas, USA, 24-27 February 2016.
- [28] Kato, T., Kanamori, R., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Analysis of use characteristic change with parking fee change by utilizing accounting data, 13th International Conference on Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning, Eindhoven, The Netherlands, 27-28 June, 2016.
- [29] Tang, R., Kanamori, R. and Yamamoto, T.: Urban link travel time prediction considering turning choice with a non-explicit state-transition model, 6th International Symposium on Dynamic Traffic Assignment, Sydney, Australia, 28-30 June, 2016.
- [30] Wahaballa, A.M., Kurauchi, F., Yamamoto, T. and Schmöcker, J.-D.: Estimating transit travel time components based on smart card data and operational records, Presented at 2nd International Workshop Automated Data Collection Systems: A New Foundation for Urban Public Transport Planning and Operations, Boston, MA, 8-9 August 2016.
- [31] Kanamori, R., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Evaluation of deposit-based pricing scheme by agent-based simulator, Presented at 14th Pacific Rim International Conference on Artificial Intelligence, Phuket, Thailand, 22-26 August 2016.
- [32] Nakamura, N., Usui, T. and Yamamoto, T.: Activity-travel behavior survey at tourist attraction by BLE in comparison with GPS, Presented at Launch Workshop of NECTAR Cluster 5, "Tourism and Transport: exploration of interdependencies", Lugano, Switzerland, 29 September - 1 October 2016.
- [33] Wang, J., Liu, K., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Improving the estimation accuracy of electric vehicle energy consumption considering the effects of ambient temperature, The 8th International Conference on Applied Energy, Beijing, China, 8-11 October 2016.
- [34] Mu, R., Yamamoto, T., Kanamori, R. and Fujita, M.: Analysis of micro-car's influence on traffic network, 23rd World Congress on Intelligent Transport Systems, Melbourne, Australia, 10-14 October 2016.
- [35] Yamamoto, M., Kaji, D., Hattori, Y., Yamamoto, T., Tamada, M. and Fujigaki, Y.: Demand forecast and simulation analysis of autonomous vehicle sharing system, Presented at LTA-UITP Singapore International Transport Congress and Exhibition (SITCE), Singapore, 19-21 October 2016.
- [36] Ban, T., Usui, T. and Yamamoto, T.: A spatial auto-regression model for estimating visitors' dynamic agglomeration pattern around an event site. Presented at 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 8-12, 2017.
- [37] Li, Y., Yamamoto, T. and Zhang, G.: The relationship between fatigue driving and injury severity: an endogenous binary-ordered probit model framework analysis. Presented at 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 8-12, 2017.
- [38] Mothafer, G.I.A., Yamamoto, T. and Shankar, V.: A multivariate copula-based count model to examine the interdependency among freeway crash types. Presented at 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 8-12, 2017.
- [39] Mothafer, G.I.A., Yamamoto, T. and Shankar, V.: A negative binomial crash sum model for time invariant heterogeneity in panel crash data: some insights. Presented at 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 8-12, 2017.
- [40] Wahaballa, A.M., Kurauchi, F., Yamamoto, T. and Schmöcker, J.-D.: Estimation of platform waiting time distribution considering service reliability using smart card data and performance reports. Presented at 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 8-12, 2017.
- [41] Yamamoto, T.: Unhappy relationship between water and road traffic: effects of rainfall and inundation on road traffic. Presented at The 9th AUN/SEED-Net Regional Conference on Environmental Engineering, Chonburi, Thailand, Jan. 23, 2017.
- [42] Kanamori, R., Ando, A., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Relationship between subjective driving-stress and multiple physiological indicators in driving experiment, Presented at 4th IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics, Orlando, USA, 16-19 February 2017.
- [43] Gong, L., Yamamoto, T. and Kanamori, R.: Analysis of daily activity-travel pattern focusing on inter- and intra-personal heterogeneity, International Choice Modelling Conference 2017, Cape Town, South Africa, 3-5 April, 2017.
- [44] Wahaballa, A., Kurauchi, F., Schmöcker, J.-D., Nakamura, T., Yamamoto, T. and Iwamoto, T.: Utilising AFC data to estimate passengers' rail-to-bus transfer time distribution, TransitData 2017: 3rd International Workshop and Symposium, Santiago, Chile, 22-24 May, 2017.
- [45] Ye, L. and Yamamoto, T.: Towards a realistic description of heterogeneous traffic flow: an improved cellular automata model, Traffic and Granular Flow Conference 2017, Washington, DC, USA, 19-22 July 2017.
- [46] Tang, R., Kanamori, R. and Yamamoto, T.: Application of particle filtering on short-term urban link travel time prediction with probe vehicle data, The International Workshop on Smart Simulation and Modelling for Complex Systems, Melbourne, Australia, 19-25 August 2017.
- [47] Hao, M. and Yamamoto, T.: Transforming the mobility to a shared, automated mode. 12th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies, Saigon, Vietnam, 18-21 September, 2017.
- [48] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: The impact of driving stress, demographics, driving behaviors related to stress, unsafe driving behaviors on accident involvements through Myanmar professional drivers. 12th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies, Saigon, Vietnam, 18-21 September, 2017.
- [49] Ban, T., Yamamoto, T. and Usui, T.: Analysis on day-to-day variability of time-dependent origin-destination matrices by trip purpose with aggregated mobile phone location data, 11th International Conference on Transport Survey Methods, Quebec, Canada, 24-29 September, 2017.
- [50] Gong, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Identification of activity stop locations in GPS trajectories by DBSCAN-entropy method combined with support vector machines, 11th International Conference on Transport Survey Methods, Quebec, Canada, 24-29 September, 2017.
- [51] Hao, M. and Yamamoto, T.: Analysis on supply and demand of shared autonomous vehicles considering household vehicle ownership and shared use, IEEE 20th International Conference on Intelligent Transportation Systems, Yokohama, 16-19 October, 2017.
- [52] He, J. and Yamamoto, T.: Optimizing car-sharing system with EVs on campus, The 22nd International Conference of Hong Kong Society for Transportation Studies, Hong Kong, 9-11 December, 2017.
- [53] Hao, M., Li, Y. and Yamamoto, T.: Assessing public preference and willingness to pay for services of shared autonomous vehicles: a stated preference study in Nagoya, Japan, Presented at 97th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 7-11, 2018.
- [54] Mothafer, G.I.M.A., Yamamoto, T. Shankar, V.N.: A multivariate panel copula-based count model to examine in-

- tertemporal and inter-crash type correlations, Presented at 97th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 7-11, 2018.
- [55] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Effect of roadway conditions and land-use on driving stress in Yangon, Myanmar, Presented at 97th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 7-11, 2018.
- [56] Nakamura, S., Kanamori, R., Yamamoto, T., Morikawa, T., Ogita, T. and Isobe, T.: Evaluation of autonomous valet parking system considering capacity of entrance zones, 25th ITS World Congress, Copenhagen, Denmark, Sep. 17-21, 2018.
- [57] Ye, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Heterogeneous traffic flow dynamics under various penetration rates of connected autonomous vehicle, Presented at 21st IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems, Maui, Hawaii, USA, Nov. 4-7, 2018.
- [58] Liu, S., Yamamoto, T. and Yao, E.: Exploring Tour-based commuting mode choice and distance considering intra-household interaction. Presented at the International Choice Modeling Conference, Kobe, Japan, Aug. 19-21, 2019.
- [59] Tran, Y., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Influence of attitudes on travel mode choice with highly unbalanced mode share. Presented at the International Choice Modeling Conference, Kobe, Japan, Aug. 19-21, 2019.
- [60] Wang, J., Yamamoto, T. and Liu, K.: Insight on propensity to persistently subscribe customized bus service based on long-term continuous observations. Presented at the International Choice Modeling Conference, Kobe, Japan, Aug. 19-21, 2019.
- [61] Greaves, S., Tempia-Kobayashi, J. and Yamamoto, T.: Cycling in Australia and Japan: some preliminary perspectives. Presented at the 41st Australasian Transport Research Forum, Canberra, Australia, Sep. 30 to Oct. 2, 2019.
- [62] Ann, S., Jiang, M. and Yamamoto, T.: Examination on the influence area of transit-oriented development in New Delhi, India. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [63] Hao, M. and Yamamoto, T.: Future implications of shared autonomous vehicles. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [64] He, J. and Yamamoto, T.: A statistic approach for characterization of daily travel distance. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [65] Kitagawa, N. and Yamamoto, T.: Study on social value evaluation of supporting bath on disaster using the contingent valuation method. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [66] Li, Y., Yamamoto, T., Morikawa, T. and Hao, M.: Exploring the application of lane based charging system by a meso simulator platform. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [67] Liu, S., Yamamoto, T. and Yao, E.: Exploring tour-based mode choice and travel distance considering intra-household interaction. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [68] Tang, R., Kanamori, R. and Yamamoto, T.: Intersection priority management to reduce urban congestion using link transmission model. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [69] Wang, J., Yamamoto, T. and Liu, K.: Spatial spillover of demand in customized bus service. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [70] Yen, T., Yamamoto, T. and Sato, H.: The effects of environmentalism and attitude towards physical activity on travel behaviors. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [71] Zhou, Y., Li, Y., Hao, M. and Yamamoto, T.: Shared autonomous vehicle system at suburban residential area combined with park and ride. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [72] Wang, J., Yamamoto, T. and Liu, K.: Spatial interdependence of customized bus demand: empirical evidence using dynamic spatial panel model. Presented at the 3rd International Symposium on Multimodal Transportation (ISMT 2019), Singapore, Dec. 6-7, 2019.
- [73] Hidaka, K., Hayakawa, K., Nishi, T., Usui, T. and Yamamoto, T.: Pedestrian path generation considering latent arrival time constraints. Presented at 99th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 12-16, 2020.
- [74] Tempia, J., Jiang, M., Sato, H., Mothafer, G.I. and Yamamoto, T.: Risk factor analysis on bicycle accidents at intersections considering intersections' geometric features and bicycle road, The 8th World Sustainability Forum (virtual)
- [75] Gao, J., Yamamoto, T. and Helbich, M.: Transit-related walking and the built and natural environment: Cross-sectional mediation and mediated moderation analyses. Presented at 100th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 25-29, 2021.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] Yamamoto, T. and Talvitie, A.: Transport infrastructure and services: an Asia and developing world, *Transportation*, Vol. 38, No. 5, pp. 715-717, 2011.
- [2] 山本俊行: 離散選択モデルの発展と今後の課題, *交通工学*, Vol. 47, No. 2, pp. 4-9, 2012.
- [3] Trépanier, M. and Yamamoto, T.: Workshop synthesis: System based passive data streams systems; smart cards, phone data, GPS, *Transportation Research Procedia*, Vol. 11, pp. 340-349, 2015.
- [4] 山本俊行: 次世代自動車技術動向とカーシェアリング, *地域問題研究*, pp. 16-22, 2017.
- [5] 山本俊行: 自動運転車のシェアリングによる交通システム, *計測と制御*, Vol. 57(3), pp. 143-149, 2018.
- [6] Prelicpean, A.C. and Yamamoto, T.: Workshop synthesis: new developments in travel diary collection systems based on smartphones and GPS receivers, *Transportation Research Procedia* Vol. 32, pp. 119-125, 2018.

4. 編著書

- [1] 森川高行, 山本俊行 (編著): *モビリティサービス*, コロナ社, 2020.

三輪 富生

名古屋大学未来材料・システム研究所・准教授
(土木系教室在籍期間：2006年11月～現在)

1. 論文

- [1] 三輪富生, 孫迅, 森川高行: 統合型交通シミュレータを用いた貨物車自動走行レーンに関する基礎的研究, 高速道路と自動車, Vol. 54, No. 3, pp. 33-41, 2011.
- [2] 三輪富生, 山本俊行, 森川高行: 名古屋市における自転車走行空間の利用意向調査と整備効果の分析, 都市計画論文集, No. 46(3), pp. 793-798, 2011.
- [3] Sun, X., Miwa, T. and Morikawa, T.: The Impact of Automated Truck Lanes on Intercity Expressways: A Study Using Hybrid Simulator, Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology, Vol. 11(3), pp. 32-42, 2011.
- [4] Miwa, T., Kiuchi, D., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Development of map matching algorithm for low frequency probe data, Transportation Research Part C, Vol. 22, pp. 132-145, 2012.
- [5] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Examining the preference of electric vehicles purchasing behavior using stated preference data, Journal of International City Planning 2012, pp. 213-223, 2012.
- [6] 佐藤仁美, 酒井良輔, 三輪富生, 森川高行: コミュニティサイクルシステムの利用実態とステーション配置に関する研究, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol. 69, No. 5, pp. I_563 - I_570, 2013.
- [7] 浪崎隆裕, 三輪富生, 森川高行, 山本俊行: エコドライブ実施意識の差異を考慮したエコドライブ促進システムの効果分析, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol. 69, No. 5, pp. I_461 - I_470, 2013.
- [8] Miwa, T., Ishiguro, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Allocation planning for probe taxi devices based on information reliability, Transportation Research Part C, Vol. 34, pp. 55-69, 2013.
- [9] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Use of Private Probe Data in Route Choice Analysis to Explore Heterogeneity in Drivers' Familiarity with Origin-Destination Pairs, Transportation research record, Vol. 2338, pp. 20-28, 2013.
- [10] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Bi-level GLS estimation of dynamic Origin-Destination matrix for urban network using probe vehicle data, Transportation research record, Vol. 2333, pp. 66-73, 2013.
- [11] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T., and Morikawa, T.: Estimation of Dynamic Link Flows and Origin-Destination Matrices from Lower Polling Frequency Probe Vehicle Data, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 10, pp. 762-775, 2013.
- [12] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: A Discrete-Continuous Model for Analyzing the Ownership and Usage of Electric Vehicles Using Stated Preference Data, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 10, pp. 499-514, 2013.
- [13] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Dynamic route choice behavior analysis considering en-route learning and choice, Transportation research record, Vol. 2383, pp. 1-9, 2013.
- [14] 三輪富生, 山本俊行, 森川高行: 多様な高速道路料金施策の分析に向けた交通均衡配分モデルの構築, 高速道路と自動車, Vol. 57, No. 3, pp. 23-31, 2014.
- [15] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis of Car Usage Time Frontiers Incorporating Both Inter- and Intraindividual Variation with GPS Data, Transportation research record, Vol. 2413, pp. 13-23.
- [16] Cao, P., Miwa, T., and Morikawa, T.: Use of Probe Vehicle Data to Determine Joint Probability Distributions of Vehicle Location and Speed on an Arterial Road, Transportation research record, Vol. 2421, pp. 103-114, 2014.
- [17] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Considering En-Route Choices in Utility-Based Route Choice Modelling, Networks and Spatial Economics, Vol. 14, pp. 581-604, 2014.
- [18] 佐藤仁美, Sugiarto, 三輪富生, 森川高行: ジャカルタと名古屋におけるロードプライシングの受容性に関する比較分析, 都市計画論文集, No. 49(3), pp. 441-446, 2014.
- [19] Xu, G., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Vehicle Purchasing Behaviors Comparison in two-stage Choice Perspective Before and After Eco-car Promotion Policy in Japan, Transportation Research Part D, Vol. 34, pp. 195-207, 2015.
- [20] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Understanding the Effects of Various Factors on the Public Response to Congestion Charge: A latent Class Modeling Approach, Journal of Transportation Technology, Vol. 5, No. 2, pp. 76-87, 2015.
- [21] Zeng, W., Miwa, T., Wakita, Y. and Morikawa, T.: Application of Lagrangian relaxation approach to α -reliable path finding in stochastic networks with correlated link travel times, Transportation Research Part C, Vol. 56, pp. 309-334, 2015.
- [22] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Use of latent variables representing psychological motivation to explore citizens' intentions with respect to congestion charging reform in Jakarta, Urban, Planning and Transport Research, Vol. 3, No. 1, pp. 46-67, 2015.
- [23] Gong, L., Sato, H., Yamamoto, T. Miwa, T. and Morikawa, T.: Identification of activity stop locations in GPS trajectories by density-based clustering method combined with support vector machines, Journal of Modern Transportation, Vol. 23, No. 3, pp. 202-213, 2015.
- [24] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Learning traveler's risk preference to travel time reliability using GPS probe data, Journal of Highway and Transportation Research and Development, Vol. 32(S1), pp. 50-58, 2015.
- [25] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis of Vehicles' Daily Fuel Consumption Frontiers with Long-Term Controller Area Network Data, Transportation research record, Vol. 2503, pp. 100-109, 2015.
- [26] Miwa, T., Ishiguro, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Allocation planning for probe taxi devices aimed at minimizing losses to travel time information users, Journal of Intelligent Transportation Systems, Vol. 19, No. 4, pp. 399-410, 2015.
- [27] 三輪富生, 浪崎隆裕, 森川高行, 山本俊行: 一般道路網を含む混雑緩和のための高速道路料金に関する研究, 高速道路と自動車, Vol. 58, No. 12, pp. 17-25, 2015.
- [28] Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: A Study on Use and Location of Community Cycle Stations, Research in Transportation Economics, Vol. 53, pp. 13-19, 2015.
- [29] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring trip fuel consumption by machine learning from GPS and CAN bus data, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 11, pp. 906-921, 2015.
- [30] Chu, T. D., Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Analysis on characteristics of passenger car and motorcycle fleets and their driving conditions in developing country: a case study in Ho Chi Minh City, Vietnam, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 11, pp. 890-905, 2015.
- [31] Li, D., Miwa, T., Morikawa, T. and Liu, P.: Incorporating observed and unobserved heterogeneity in route choice analysis with sampled choice sets, Transportation Research Part C, Vol. 67, pp. 31-46, 2016.
- [32] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of hyperpath strategy and driving experience to risk-averse navigation, IET Intelligent Transport Systems, Vol. 10(5), pp. 338-346, 2016.
- [33] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Prediction of vehicle CO2 emission and its application to eco-routing navigation, Transportation Research Part C, Vol. 68, pp. 194-214, 2016.
- [34] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modeling Time-of-Day Car Use Behavior: A Bayesian Network Approach, Transportation Research Part D, Vol. 47, pp. 54-66, 2016.
- [35] 三輪富生, 森川高行: 電気自動車の航続距離が購入

- 意向に与える影響に関するモデル分析, 都市計画論文集, No. 51(3), pp. 667-672, 2016.
- [36] Nguyen, T.N., Miwa, T. and Morikawa, T.: Vehicle ownership, usage and CO2 emissions in Ho Chi Minh City: Estimation of discrete-continuous model and simulation study, *Asian Transport Studies*, Vol. 4, No. 3, pp. 499-517, 2017.
- [37] Cristian, T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Space-Time Prism Vertices for Morning and Evening Commuters, in Cluj-Napoca, Romania, *Advanced Engineering Forum*, Vol. 21, pp. 573-578, 2017.
- [38] Wakita, Y., Yamada, K., Miwa, T. and Morikawa, T.: Traffic Flow Smoothing Based on Individual Desired Speed, *International Journal of Engineering Science and Innovative Technology*, Vol. 6, No. 2, pp. 33-40, 2017.
- [39] Miwa, T. and Bell, M.G.H.: Efficiency of routing and scheduling system for small and medium size enterprises utilizing vehicle location data, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, Vol. 21(3), pp. 239-250, 2017.
- [40] Sugiarto, Miwa, T., and Morikawa, T.: Inclusion latent constructs in utilitarian resource allocation model for jointly analyzing the revenue spending options of the congestion charging policy, *Transportation Research Part A*, Vol. 103, pp. 36-53, 2017.
- [41] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Explaining differences in acceptance determinants towards congestion charging policies in Indonesia and Japan, *Journal of Urban Planning and Development*, Vol. 143(2), Article ID: 04016033, 2017.
- [42] Chu, T. D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Discrete Choice Models for Gap Acceptance at Urban Expressway Merging Sections with Consideration of Safety, Road Geometry and Traffic Conditions, *Journal of Transportation Engineering Part A*, Vol. 143(7), Article ID: 04017025, 2017.
- [43] Cao, P., Hu, Y., Miwa, T., Wakita, Y., Morikawa, T. and Liu, X.: Optimal Mandatory Lane Change Decision for Autonomous Vehicles in Urban Arterials, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, Vol. 21, pp. 271-284, 2017.
- [44] Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Range and battery depletion concerns with electric vehicles, *Journal of Advanced Transportation*, Vol. 2017, Article ID: 7491234, 2017.
- [45] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of the support vector machine and heuristic k-shortest path algorithm to determine the most eco-friendly path with a travel time constraint, *Transportation Research Part D*, Vol. 57, pp. 458-473, 2017.
- [46] Sugiarto, Miwa, T., and Morikawa, T.: Recursive bivariate response models of the ex-ante intentions to link perceived acceptability among charge and refund options for alternative road pricing schemes, *Transportation Letters*, Vol. 10(1), pp. 52-63, 2018.
- [47] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring travelers' risk preferences with regard to travel time reliability on the basis of GPS trip records, *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, Vol. 18(1), pp. 132-144, 2018.
- [48] Toşa, C., Mitrea, A., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Economic growth and urban metamorphosis: A quarter century of transformations within the metropolitan area of Bucharest, *Journal of Transport and Land Use*, Vol. 11(1), pp. 273-295, 2018.
- [49] Toşa, C., Sato H., Morikawa, T. and Miwa, T.: Commuting behavior in emerging urban areas: Findings of a revealed-preferences and stated-intentions survey in Cluj-Napoca, Romania. *Journal of Transport Geography*, Vol. 68, pp. 78-93, 2018.
- [50] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T.: An Agent Based Simulation Model for Shared Autonomous Taxi System, *Asian Transport Studies*, Vol. 5(1), pp. 1-13, 2018.
- [51] 秦竜平, 三輪富生, 剣持千歩, 森川高行: 豊田市足助地区におけるスクールバスの再編可能性に関する研究, 第38回交通工学研究発表会論文集, pp.411-416, 2018.
- [52] 中島寛崇, 板橋遼, 清水哲夫, 三輪富生, 茂木渉: 都市内高速道路の交通量推計におけるリンクパフォーマンス関数の改良, 第38回交通工学研究発表会論文集, pp.619-614, 2018.
- [53] Nguyen, N.T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Switching to the Public Transport Modes for Commuting Trips Considering Latent Motivations in Ho Chi Minh City, *Asian Transport Studies*, Vol. 5(1), pp. 117-136, 2018.
- [54] Chu, T.D., Miwa, T., Morikawa, T. and Sugiarto: Understanding Public Responses Towards Park-and-Ride in Conjunction with Transportation-Eco-Point: A Latent Class Modeling Approach, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 12, pp. 505-521, 2018.
- [55] Nakano, R., Miwa, T. and Morikawa, T.: Comparative Analysis on Citizen's Subjective Responses Related to Their Willingness to Pay for Renewable Energy in Japan Using Latent Variables, *Sustainability*, Vol. 10, Article ID: 2423, 2018.
- [56] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W., Bell, M.G.H. and Morikawa, T.: Shared Autonomous Taxi System and Utilization of Collected Travel-Time Information, *Journal of Advanced Transportation*, Vol. 2018, Article ID: 8919721, 2018.
- [57] Zheng, X. and Miwa, T.: A comparative analysis on residents' reservation willingness for bus service based on option price, *Sustainability*, 11(1), Article ID: 260, 2019.
- [58] Li, D., Li, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: An Exploration on Factors Affecting Drivers' Daily Fuel Consumption Efficiencies Considering Multi-Level Random Effects, *Sustainability*, 11(2), Article ID: 393, 2019.
- [59] Li, D., Miwa, T., Xu, C. and Li, Z.: The Non-Linear Fixed and Multi-level Random Effects of Origin-Destination Attributes on Route Choice Behavior, *IET Intelligent Transport Systems*, Vol. 13(4), pp. 654-660, 2019.
- [60] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W., Bell, M.G.H. and Morikawa, T.: Dynamic Shared Autonomous Taxi System Considering On-time Arrival Reliability, *Transportation Research Part C*, Vol. 103, pp. 281-297, 2019.
- [61] Nakano, R., Miwa, T. and Morikawa, T.: Factors Promoting Clean Energy in Japanese Cities: Nuclear Risks Versus Climate Change Risks, *Sustainability*, 11(24), Article ID: 6918, 2019.
- [62] Nguyen, N.T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Response to the Planned Public Transport System in Ho Chi Minh City: Analysis of Latent Classes, *Clean Technologies and Environmental Policy*, Vol.21(10), pp. 1925-1935, 2019.
- [63] Toşa, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: Spatial Mobility Survey Framework for Bucharest-Ilfov Metropolitan Area: A Life-course Approach, *Romanian Journal of Population Studies*, Vol. 13(2), pp. 25-34, 2019.
- [64] Hussain, B., Sato, H., Xiong, S., Miwa, T., Nguyen, N.T. and Morikawa, T.: Cross-Cultural Differences in Aberrant Driving Behaviors: Comparison of Japanese, Chinese, and Vietnamese Drivers, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 13, pp. 43-59, 2019.
- [65] Zheng, X. and Miwa, T.: A Comparative Analysis on Residents' Paying Willingness for On-Road Public Transport Services Based on Option Price, *Journal of Eastern Asia Transport Studies*, Vol. 13, pp. 221-237, 2019.
- [66] Wang, L., Jiang, M., Miwa, T., Bardaka, E. and Morikawa, T.: Preliminary Study on Transit-Induced Residential Gentrification in Nagoya, Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 13, pp. 463-481, 2019.
- [67] Chu, T.D., Miwa, T., Sato, H., Kenmochi, C. and Morikawa, T.: Incorporating Covariance Heterogeneity into Two-level Nested Logit: An Application to a Cooperative Ride System for Elderly People in Rural Areas of Aging Population, Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 13, pp. 698-715, 2019.
- [68] Toşa, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: Dataset on commuting patterns and mode-switching behavior under prospective policy scenarios for public transport, *Data in Brief*, Vol. 27, Article ID 104703, 2019.
- [69] Tashiro, M., Motoyama, H., Ichioka, Y., Miwa, T. and Morikawa, T.: Simulation analysis on optimal merging control of connected vehicles for minimizing travel time,

- International Journal of Intelligent Transportation Systems Research, Vol. 18(1), pp. 65-76, 2020.
- [70] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Eco-routing problem considering fuel consumption and probabilistic travel time budget, *Transportation Research Part D*, Vol. 78, Article ID 102219, 2020.
- [71] Sugiarto, Miwa, T. and Morikawa, T.: The tendency of public's attitudes to evaluate urban congestion charging policy in Asian megacity perspective: Case a study in Jakarta, Indonesia, *Case Studies on Transport Policy*, Vol. 8(1), pp. 143-152, 2020.
- [72] Tran, Y., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: The analysis of influences of attitudes on mode choice under highly unbalanced mode share patterns, *Journal of Choice Modelling*, Vol. 36, Article ID 100227, 2020.
- [73] Nguyen, N.T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Demand forecast of public transportation considering positive and negative mass effects, *Transportation Research Part D*, Vol. 85, Article ID 102466, 2020.
- [74] Wang, L., Jiang, M., Miwa, T., Bardaka, E. and Morikawa, T.: Preliminary study on transit-induced residential gentrification in Nagoya, Japan, *Asian Transport Studies*, Vol. 6, Article ID: 100022, 2020.
- [75] HE, J., Yamamoto, T., MIWA, T. and MORIKAWA, T.: Hazard duration model with panel data for daily car travel distance: A Toyota City case study, *Sustainability*, Vol. 12(6), Article ID: 6331, 2020.
- [76] Wang, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Big Trajectory Data Mining: A Survey of Methods, Applications, and Services, *Sensors*, Vol. 20(16), Article ID: 4571, 2020.
- [77] Tran, Y., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Attitude toward physical activity as a determinant of bus use intention: a case study in Asuke, Japan, *IATSS Research*, Vol. 44(4), pp. 293-299, 2020.
- [78] Hussain, B., Sato, H., Miwa, T., and Morikawa, T.: Influence of Personality Traits on Aberrant Driving Behaviors: A Comparison of Japanese, Chinese, and Vietnamese drivers, *Journal of Safety Research*, Vol. 75, pp. 178-188, 2020.
- ## 2. 国際会議論文
- [1] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modeling travelers' perception of travel time for dynamic route choice behavior analysis, *Proceedings of the 19th ITS World Congress*, CD-ROM, 2012.
- [2] Cao, P., Miwa, T. and Morikawa, T.: Estimating Dynamic Origin-Destination Demand from Probe Vehicle Data, *Proceedings of The 8th China/Japan Joint Seminar on Urban and Transport Development & Sustainable Urban Transportation Development*, 2012.
- [3] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Dynamic Route Choice Behavior Analysis Considering En-route Learning and Choice, *Proceedings of The 8th China/Japan Joint Seminar on Urban and Transport Development & Sustainable Urban Transportation Development*, 2012.
- [4] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Forecasting the Demand of Electric Vehicles in Chukyo Region in Japan, *Proceedings of The 8th China/Japan Joint Seminar on Urban and Transport Development & Sustainable Urban Transportation Development*, 2012.
- [5] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Bi-level GLS estimation of dynamic Origin-Destination matrix for urban network using probe vehicle data, *Proceedings of 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board*, CD-ROM, 2013.
- [6] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Dynamic route choice behavior analysis considering en-route learning and choice, *Proceedings of 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board*, CD-ROM, 2013.
- [7] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis of route choice using private probe data considering heterogeneity in familiarity to OD pairs, *Proceedings of 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board*, CD-ROM, 2013.
- [8] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Forecasting the Demand of Electric Vehicles Ownership and Usage in the Chukyo Region in Japan, *Proceedings of International Conference on Transportation Engineering* 2013, pp. 245-251, 2013.
- [9] Xu, G., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis of drivers' route choice behavior considering probability choice sets, *Presented at International Choice Modelling Conference* 2013, 2013.
- [10] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Considering en-route choices in utility-based route choice modeling, *Presented at International Choice Modelling Conference* 2013, 2013.
- [11] Cao, P., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of Truncated Distribution to Travel Time on Signalized Road Section (technical paper), *Proceedings of 20th World Congress on Intelligent Transport Systems*, CD-ROM, 2013.
- [12] Masutani, O., Liu, Z., Miwa, T. and Morikawa, T.: Toward a resilient prediction system for non-uniform traffic data (technical paper), *Proc. 20th World Congress on Intelligent Transport Systems*, CD-ROM, 2013.
- [13] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis on Car Use Time Frontier Using GPS Data: Incorporating 1 both Inter-Individual and Intra-Individual Variation, *Proceedings of 93rd TRB Annual Meeting*, 2014.
- [14] Cao, P., Miwa, T., and Morikawa, T.: Joint probability distributions of vehicle locations and speeds from probe data on arterial road, *Proceedings of 93rd TRB Annual Meeting*, 2014.
- [15] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Transportation Expenditure Frontier Models in Jakarta Metropolitan Area, *Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies*, pp. 148-158, 2014.
- [16] Chu, T. D., Miwa, T. and Morikawa, T.: An Analysis of Merging Maneuvers at Urban Expressway Merging Sections, *Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies*, pp. 105-115, 2014.
- [17] Chu, T. D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modeling Speed Adjustment Behavior of Merging Vehicles at Urban Expressway Merging Sections, *Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies*, pp. 116-126, 2014.
- [18] Xu, G., Miwa, T., Morikawa, T.: Analysis of Drivers' Route Choice Behavior Considering Probabilistic Choice Set, *Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies*, pp. 76-85, 2014.
- [19] Yang, J., Tian, M., Miwa, T. and Morikawa, T.: Examining the Variation of Household Vehicle Holding Behavior in the Chukyo Region in Japan, *Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies*, pp.174-184, 2014.
- [20] Cao, P., Miwa, T., and Morikawa, T.: Modeling distribution of travel time in signalized road section using truncated distribution, *Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies*, pp. 137-147, 2014.
- [21] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Congestion Charging Acceptability: A Preliminary Analysis Considering Jakarta Citizen's Consciousness, *Proceedings of 21st World Congress on Intelligent Transport Systems*, 2014.
- [22] Miwa, T. and Bell, M.G.H.: Web-based dynamic routing and scheduling system for SMEs: concept and perspective, *Proceedings of 21st World Congress on Intelligent Transport Systems*, 2014.
- [23] Gong, L., Sato, H., Morikawa, T. and Miwa, T.: Activity stop and non-activity stop identification in GPS trajectories utilizing density-based clustering method and support vector machines, *Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board*, CD-ROM, 2015.
- [24] Chu, T. D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Gap acceptance on urban expressway merging sections: An application of inverse time to collision, *Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board*, CD-ROM, 2015.
- [25] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Finding a reliable shortest path for risk-averse navigation using historical driving experience of probe vehicle, *Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board*, CD-ROM, 2015.

- [26] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis on Vehicles' Daily Fuel Consumption Frontiers using Long-term CAN Data, Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2015.
- [27] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modeling Time-of-Day Car Use Behavior: A Bayesian Network Approach, Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2015.
- [28] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of machine learning to explore traveler's risk-averse preference to travel time reliability from large-scale GPS data, Proceedings of 14th ITS Asia Pacific Forum, CD-ROM, 2015.
- [29] Tosa, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modelling and Forecasting Car Ownership in Romania's Counties Using Bass Diffusion Model, Proceedings of European Transport Conference 2015, 2015.
- [30] Ma, D., Miwa, T., Morikawa, T. and Liu Z. Understanding Stochastic Characteristics of Recurrent Bottleneck Capacity for Alleviating Hyper-congestion on Shanghai Urban Expressway, 95th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2016.
- [31] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Route Choice Analysis Incorporating both Observed and Unobserved Origin-Destination Specific Heterogeneity, 95th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2016.
- [32] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of machine learning and heuristic k-shortest path algorithm to eco-routing problem with travel time constraint, Proceedings of 95th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2016.
- [33] Ma, D., Miwa, T., Morikawa, T. and Liu, Z.: A Traffic Simulation for Hyper-congestion Traffic Flow in Shanghai Urban Expressway, Proceedings of the 23rd World Congress on Intelligent Transport Systems, 2016.
- [34] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring traveler's risk-averse preference to travel time uncertainty from large-scale GPS trip data, The 5th hEART symposium, Delft, 2016.
- [35] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Route Choice Analysis Incorporating both Observed and Unobserved Origin-Destination Specific Heterogeneity, Proceedings of 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2017.
- [36] Zeng, W., Miwa, T., Mutsumi, T. and Morikawa, T.: Detecting and modeling heart rate variability for driving stress analysis in urban road network, Proceedings of 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2017.
- [37] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis on Heterogeneity in Drivers' Daily Fuel Consumption based on Multi-Level Model and Long Term Panel Data, Proceedings of 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2017.
- [38] Wakita, Y., Yamada, K., Miwa, T. and Morikawa, T.: Traffic flow smoothing based on individual desired speed, The International Conference on Engineering and Applied Sciences, 2017.
- [39] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring travelers' route choice behavior from GPS trajectories: a path size logit model with sampling, International Choice Modelling Conference 2017, 2017.
- [40] Tosa, C., Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Long-term residential mobility and travel behavior of elders in Bucharest-Ilfov Metropolitan Area, RSA Central and Eastern Europe Conference 2017, 2017.
- [41] Chu, T.D., Nguyen, T.N., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring Mode and Brand Choices in Motorcycle Dependent Cities for Policy Analysis Related to Emission Reduction, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 2017.
- [42] Nwe, S.M., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Impacts on shopping and leisure trips in downtown after reforming bus service in Yangon, Myanmar, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 2017.
- [43] Sato, H., Kenmochi, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: Study on cooperative ride system for the elderly in rural area of Japan, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 2017.
- [44] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Eco-routing problem considering fuel consumption and probabilistic travel time budget, Proceedings of International Conference on Materials and Systems for Sustainability, 2017.
- [45] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T.: Application of reliable path finding to a shared autonomous taxi system in a time-varying road network, Proceedings of International Conference on Materials and Systems for Sustainability, 2017.
- [46] Nguyen, T.N., Miwa, T. and Morikawa, T.: Response to the Planned Public Transport System in Ho Chi Minh City: Analysis on Latent Constructs, Proceedings of 3rd International Conference of Low Carbon Asia, 2017.
- [47] Nguyen, T.N., Miwa, T. and Morikawa, T.: A Psychological Investigation on Private Vehicle Users Toward Public Transport Usage in a Developing City, Proceedings of 97th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2018.
- [48] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T.: An agent-based simulation model for shared autonomous taxi system, Proceedings of World Transportation Convention 2018, 2018.
- [49] Tosa, C., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Residential Preferences of Individuals in Bucharest-Ilfov Metropolitan Area, Proceedings of RSA Annual Conference 2018, 2018.
- [50] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T.: The Effectiveness of Historical Travel-time Information of Road Network in Shared Autonomous Taxi System, Proceedings of ISTS & IWTDACS 2018, 2018.
- [51] Li, D., Chen, A. and Miwa, T.: Multi-Level Correlations in Route Choice and Resulting Aggregated Demand Uncertainty in Reliability-Based Stochastic User Equilibrium, Proceedings of the 23rd International Conference of Hong Kong Society for Transportation Studies, 2018.
- [52] Li, D., Miwa, T. and Chen, A.: Drivers' Passenger Choice Behavior in Ride Sharing Market of China Considering Taste Heterogeneity, Proceedings of the 23rd International Conference of Hong Kong Society for Transportation Studies, 2018.
- [53] Sugiarto, Fahlevi, H., Achmad, A., Anggraini, R., Fajri, L. and Miwa, T.: A preliminary analysis of the relative importance bus system perceived quality service (PSQ) attributes among public and private mode users, Proceedings of the 3rd Global Research on Sustainable Transport and Logistics, 2019.
- [54] Liu, Z., Miwa, T. and Morikawa, T.: The effectiveness of Collected Travel-Time Data on Travel Time Saving in a Shared Autonomous Taxi System. Proceedings of the Civil Engineering Conference in the Asian Region 2019, 2019.
- [55] Tran, Y. V., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Influence of attitudes on travel mode choice with highly unbalanced mode share, Proceedings of the 6th International Choice Modelling Conference, 2019.
- [56] Li, D., Bekhor, S., Chen, A. and Miwa, T.: Bicycle Route Choice Behavior Analysis Considering both Absolute and Relative Utility Differences, Proceedings of the 6th International Choice Modelling Conference, 2019.
- [57] Chen, L., Miwa, T., Morikawa, T. and Xu, R.: A Comparison of High-speed Rail Operations in Two Typical Areas of Japan and China, Proceedings of 99th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2020.
- [58] Chen, L., Miwa, T., Xu, R. and Morikawa, T.: An Analysis of High-speed Rail Travel Efficiency and Reliability in Japan and China, Proceedings of the Symposium of High-Speed Rail and the Environment 2020, 2020.
- [59] Chen, L., Miwa, T., Xu, R. and Morikawa, T.: A Comparison of High-speed Rail Transportation Operations in Two Typical Areas of Japan and China, Proceedings of the Symposium of High-Speed Rail and the Environment 2020, 2020.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 三輪富生: 自動運転車社会と若者のクルマ離れ, 高速道路と自動車, Vol. 60, No. 10, 2017年10月.

4. 編著書

なし

笠井拓哉

名古屋大学未来材料・システム研究所システム創成部門
(土木系教室在籍期間: 2018年8月~現在)

1. 論文

- [1] 笠井拓哉、「ニトロゲナーゼが次世代農業の救世主?」、生物工学会誌バイオメディア、第97巻11号、p664、2019

2. 国際会議論文

- [1] Takuya Kasai, Yusuke Suzuki, Atsushi Kouzuma, Kazuya Watanabe, Roles of D-lactate dehydrogenases in the anaerobic growth of *Shewanella oneidensis* MR-1 on sugars, *Appl Environ Microbiol.* 85(3), 2019
- [2] Takuya Kasai, Yuki Tomioka, Atsushi Kouzuma, Kazuya Watanabe, Overexpression of the adenylate cyclase gene *cyaC* facilitates current generation by *Shewanella oneidensis* in bioelectrochemical systems, *Bioelectrochemistry.* 129:100-105, 2019
- [3] Mahasweta Laskar, Takanori Awata, Takuya Kasai, Arata Katayama, Anaerobic dechlorination by a humindependent pentachlorophenol-dechlorinating consortium under autotrophic conditions induced by homoacetogenesis, *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 16, 2873, 2019
- [4] Mahasweta Laskar, Takuya Kasai, Takanori Awata, Arata Katayama, Humin assists reductive acetogenesis in absence of other external electron donor, *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 17(12), 4211; 2020
- [5] Sujan Dey, Takanori Awata, Jumpei Mitsushita, Dongdong Zhang, Takuya Kasai, Norihisa Matsuura, Arata Katayama, Promotion of biological nitrogen fixation activity of an anaerobic consortium using humin as an extracellular electron mediator, *Sci Rep.* 11(1)6567, 2021

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] Atsumi Hirose, Takuya Kasai, Ryota Koga, Yusuke Suzuki, Atsushi Kouzuma, Kazuya Watanabe. Understanding and engineering electrochemically active bacteria for sustainable biotechnology, *Bioresour. Bioprocess.* 6:10, 2019
- [2] Duyen Minh Pham, Takuya Kasai, Mirai Yamaura, Arata Katayama, Humin: No longer inactive natural organic matter, *Chemosphere.* 269:128697, 2020

4. 編著書

なし

田代 喬

名古屋大学減災連携研究センター・副センター長／特任教授

(土木系教室在籍期間：2006年4月～2014年3月)

1. 論文

- [1] Alauddin, M., Tashiro, T. and Tsujimoto T.: Formation and characteristics of sandbars at both experiment and prototype scales, *International Review of Civil Engineering*, Vol. 2, No. 3, pp. 137-146, 2011.
- [2] 五島暢太, 田代喬, 辻本哲郎: 構成地質の異なる流域から産出される河床材料の磨耗・破碎とそれが流下に伴う細粒化に及ぼす影響, *河川技術論文集*, Vol. 17, pp. 65-70, 2011.
- [3] Alauddin, M., Tashiro, T. and Tsujimoto T.: Experimental investigation of channel responses against different configurations of groynes, *Advances in River Engineering*, Vol. 17, pp. 335-340, 2011.
- [4] Alauddin, M., Tashiro, T. and Tsujimoto T.: Design of groynes modified with both alignment and permeability for lowland river problems, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. A2(Applied Engineering)*, Vol. 67, No. 2, pp. I_645-I_652, 2011.
- [5] Tsujimoto, T., Toda, Y., Tashiro, T., Takaoka, H., Anbutsu, K. and Obana, M.: Integrated modeling for eco-compatible management of river basin complex around Ise bay, Japan, *Procedia Environmental Sciences*, Vol. 13, pp. 158-165, 2012.
- [6] 五島暢太, 田代喬, 辻本哲郎: 流域地質の異なる河川における石礫の磨耗・破碎現象のモデル化に基づく河床材料の縦断変化に関する研究, *土木学会論文集 B1(水工学)*, Vol. 68, No. 4, pp. I_907-I_912, 2012.
- [7] Islam, S., Tashiro, T. and Tsujimoto, T.: Laboratory experiments on levee breach and inundation in low-land with particular reference to relative height of river bed to floodplain, *International Review of Civil Engineering*, Vol. 3, No. 3, pp. 251-258, 2012.
- [8] 辻本哲郎, 田代喬, Md. S. ISLAM, 吉池朋洋: 小規模実験による破堤に及ぼす河床高の影響検討—天井川区間の破堤災害リスク—, *河川技術論文集*, Vol. 18, pp. 381-386, 2012.
- [9] 田代喬, 白垣裕美子, 辻本哲郎: 河川流況および地すべり地形に着目したダム上流域における土砂流出に関する考察, *河川技術論文集*, Vol. 18, pp. 399-404, 2012.
- [10] Skuka, J., Tashiro, T. and Tsujimoto, T.: Flow diversion from a run-of-river hydropower dam and changing patterns in river biofilm, *Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. B1 (Hydraulic Engineering)*, Vol. 69, No. 4, pp. I_229-I_234, 2013.
- [11] 田代喬, 小川隆文, 辻本哲郎: 河川における残留塩素の低減過程に関する現地観測, *河川技術論文集*, Vol. 19, pp. 561-566, 2013.
- [12] 萩原和, 永井裕人, 千葉啓広, 富田啓介, 富吉満之, 加藤博和, 清水裕之, 河村則行, 平野恭弘, 田代喬, 山下博美: 臨床環境学教育プログラムにおいて大学院生の異分野協働に見られる特徴と課題, *環境共生*, Vol. 24, No. 1, pp. 71-78, 2014.
- [13] 田代喬, 奥田千賀子, 辻本哲郎: 底生魚の生息場所からみたダム下流の河床のアーマー化と土砂還元による機能の回復, *土木学会論文集 B1(水工学)*, Vol. 70, No. 4, pp. I_1321-I_1326, 2014.

2. 国際会議論文

- [1] Tsujimoto, T., Toda, Y., Tashiro, T., Takaoka, H., Anbutsu, K. and Obana, M.: Integrated modeling for eco-compatible management of river basin complex around Ise bay, Japan, *Proc. the 18th Biennial Conference of the International Society for Ecological Modelling*, Beijing, China, September 20-23, 2011, USB.
- [2] Tashiro, T. and Tsujimoto, T.: Effects of geological heterogeneity in watershed area on stream macro-invertebrate community, *Advances in River Restoration Research (Proceedings of the Ninth Joint Seminar Between Japan*

and Korea on River and River Basin Restoration by Ecosystem Approach), Kanazawa, Japan, September 15-16, 2011, pp. 29-33.

- [3] Tashiro, T., Yamada, K. and Tsujimoto, T.: Effects of dam and reservoir on food web structures with a particular reference to freshwater gobies, *Rhinogobius flumineus* in the Agi-gawa river system, *2012 ASLO (the Association for the Sciences of Limnology and Oceanography) Aquatic Science Meeting*, Shiga, Japan, July 8-13, 2012.

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] Tsujimoto, T., Toda, Y., Tashiro, T., Takaoka, H., Anbutsu, K. and Obana, M.: Integrated modeling for eco-compatible management of river basin complex around Ise bay, Japan, *Proc. the 18th Biennial Conference of the International Society for Ecological Modelling*, Beijing, China, September 20-23, 2011, USB.
- [2] 田代喬: 溪流の“名脇役”水生昆虫の世界へようこそ, 特別企画展示「溪流—命の旅のはじまり—: 水生昆虫研究コラム, 世界淡水魚水族館アーク・トギふ, 5p., 2012年12月.

4. 編著書

- [1] 田代喬: 「多自然」と「近自然」—河川の自然修復に関する取り組み—, 水の環境学—人との関わりから考える (清水裕之・檜山哲哉・河村則行編集), 名古屋大学出版会, pp. 137-138, 2011年8月.
- [2] 田代喬: 生物からみた水文学と水理学, 河川生態学 (川那部浩哉・水野信彦監修, 中村太士編集), 講談社サイエンティフィック, pp. 1-13, 2013年1月.
- [3] 田代喬: 柿其川・檜沢川 (以上長野県), 境川・曾部地川・津屋川 (以上岐阜県), 秋山川・安間川・一雲済川・伊東大川・伊東仲川・伊東宮川・志太田中川・須々木川・東沢川・巴川・殿田川・中木川・沼川・萩間川・東大谷川・松原川・八木沢大川・竜今寺川 (以上静岡県), 筏川・大田川・落合川・郷瀬川・神戸川・蜷川・信濃川・新郷瀬川・天白川・西田川・日長川・御津川・柳生川・矢崎川 (以上愛知県), 相川・一之瀬川・員弁川・岩田川・宇賀川・江間小屋谷川・佐奈川・田切川・月出川・蓮川・萩川・絵山路川・三滝川・宮の谷川・三渡川 (以上三重県), 全世界の河川事典 (高橋裕・寶馨・野々村邦夫・春山成子編集), 丸善出版株式会社, p.276, p.283, p.290, p.291, p.296, p.297, p.298, p.304, p.305, pp.307-308, pp.310-311, p.316, p.317, pp. 318-319, p.320, p.321, p.322, p.323, p.324, p.328, p.329, p.330, p.336, p.337, p.338, p.340, p.341, p.342, 2013年7月.
- [4] 田代喬・野瀬成嘉: 櫛田川, 全世界の河川事典 (高橋裕・寶馨・野々村邦夫・春山成子編集), 丸善出版株式会社, pp. 333-334, 2013年7月.
- [5] Tashiro, T.: Landscape sequence and fluvial ecosystem of the Kushida River with particular reference to its basin geologic heterogeneity. In H. Shimizu and A. Murayama (eds.), *Basic and Clinical Environmental Approaches in Landscape Planning, Urban and Landscape Perspectives 17*, pp. 99-111, Springer Japan, 2014. 2.
- [6] Kato, H., Shimizu, H., Kawamura, N., Hirano, Y. and Tashiro, T.: A prospect toward establishment of Basic and Clinical Environmental Studies by ORT (On-Site Research Training). In H. Shimizu and A. Murayama (eds.), *Basic and Clinical Environmental Approaches in Landscape Planning, Urban and Landscape Perspectives 17*, pp. 133-143, Springer Japan, 2014. 2.

平山 修久

名古屋大学減災連携研究センター・准教授
(土木系教室在籍期間：2016年4月～現在)

1. 論文

- [1] 平山修久, 山田武史, 越後信哉, 伊藤慎彦: 人口減少社会における配水管網の再構成のあり方に関する検討, 土木学会論文集 G (環境), Vol.72, No.7, pp.III 467-III 474, 2016.
- [2] 平山修久: 2016年熊本地震における災害初動時での災害廃棄物量の推定, 平成28年度廃棄物資源循環学会春の研究発表会, 川崎市, 2016.
- [3] 平山修久, 山口岳夫, 松尾晃政: 水道事業体における事業継続マネジメントの現状と課題, 環境衛生工学研究, 第30巻第3号, pp.141-144, 2016.
- [4] 山田武史, 平山修久, 越後信哉, 伊藤慎彦: 自己洗浄機能からみた人口減少社会における配水管網の再構築, 環境衛生工学研究, 第30巻第3号, pp.137-140, 2016.
- [5] 北田純悟, 長井康祐, 平山修久, 越後信哉, 西村文武, 伊藤慎彦: 土壌浸透処理を含む下水処理水の間接的飲用再利用システムの二酸化炭素排出量評価, 環境衛生工学研究, 第30巻第3号, pp.161-164, 2016.
- [6] 平山修久, 濱田俊介, 岩下信一, 眞鍋和俊: 災害初動時でのメッシュ法による災害廃棄物量の推定手法の検討, 第27回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集 2016, pp.151-152, 2016.
- [7] 飯島護久, 花房比佐友, 永田尚人, 上村俊一, 平山修久: 首都直下型地震を想定した東京都23区の災害廃棄物処理量シミュレーション, 第27回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集 2016, pp.157-158, 2016.
- [8] 平山修久, 森田真子, 松尾晃政, 岡部洋, 山村尊房, 越後信哉: ワークショップ手法を用いた関西における水道戦略計画策定-関西水未来研究会の活動事例による-, 平成28年度全国会議(水道研究発表会)講演集, pp.172-173, 2016.
- [9] 浅田安廣, 越後信哉, 平山修久: 関西の地域力を活かした新たな水供給体制の検討-関西水未来研究会第1分科会の活動-, 平成28年度全国会議(水道研究発表会)講演集, pp.174-175, 2016.
- [10] 和田昌寛, 松田康孝, 松下真, 平山修久: 神戸市水道局における事業継続マネジメントの構築, 平成28年度全国会議(水道研究発表会)講演集, pp.854-855, 2016.
- [11] 平山修久, 大迫政浩, 林春男: 災害初動期における災害廃棄物量の把握システムの構築-2016年熊本地震でのケーススタディによる-, 地域安全学会論文集, No.30, 2016-069, pp.1-7, 2017.
- [12] 平山修久, 伊藤慎彦: 需要者へのコントロール感の付与からみた災害時の上水道システムにおける情報提供のあり方に関する検討, 日本リスク研究学会誌, Vol.26, No.4, pp.199-208, 2017.
- [13] 平山修久, 多島良, 森朋子: 災害廃棄物の処理実行計画に求められる要素に関する考察, 第38回全国都市清掃研究・事例発表会講演論文集, pp.333-335, 2017.
- [14] 森朋子, 大迫政浩, 多島良, 平山修久: 災害廃棄物分野の研修設計に関する考察, 第38回全国都市清掃研究・事例発表会講演論文集, pp.339-341, 2017.
- [15] 平山修久: 熊本地震からみた災害時の水道水質リスク管理の課題, 環境衛生工学研究, 第31巻第3号, pp.186-189, 2017.
- [16] 平山修久, 上村俊一, 永田尚人, 河田恵昭: 2016年熊本地震と1995年阪神・淡路大震災の比較検討による災害廃棄物量低減策, 第28回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集 2017, pp.165-166, 2017.
- [17] 紅林優樹, 平山修久, 福和伸夫: 南海トラフ地震タイムライン策定に向けた検討, 第19回日本災害情報学会大会予稿集, pp.24-25, 2017.
- [18] 平山修久: 摂取制限を伴う給水継続による災害時の水質リスク管理-2016年熊本地震での事例による-, 平成29年度全国会議(水道研究発表会)講演集, pp.882-883, 2017.
- [19] 菖蒲光徳, 阪村敦, 左卓, 横川勝也, 山本雅之, 篠永通英, 栗田昌寛, 佐々木史朗, 平山修久, 鎌田敏郎, 細井由彦, 小泉明: 新技術を取り入れた管網管理に関する研究-将来の不確実性に対応した水道管路システムの再構築に関する研究-, 平成29年度全国会議(水道研究発表会)講演集, pp.390-391, 2017.
- [20] 多島良, 平山修久, 高田光康, 宗清生, 大迫政浩: 災害対応マネジメントの観点からみた災害廃棄物発生量推計方法の現状と展望, 廃棄物資源循環学会論文集, Vol.29, pp.104-118, 2018.
- [21] 岡野泰己, 平山修久, 林光夫: 確率論的アプローチによる水道管の離散的被害推定手法の構築, 土木学会論文集 G (環境), Vol.74, No.6, pp.II 111-II 119, 2018.
- [22] 平山修久, 永田尚人, 上村俊一, 河田恵昭: 南海トラフ巨大地震時における災害廃棄物処理に係る災害対応リソース, 地域安全学会論文集, No.33, pp.157-164, 2018.
- [23] 太田智大, 平山修久: 仮置場の確保面積と収集運搬効率を考慮した災害廃棄物の処理フローモデルの構築, 環境衛生工学研究, 第32巻第3号, pp.4-6, 2018.
- [24] 岡野泰己, 平山修久, 林光夫: 水道管の地震被害曲線の導出に関する検討, 環境衛生工学研究, 第32巻第3号, pp.119-121, 2018.
- [25] 亀田一平, 平山修久: 災害廃棄物対策における自治体職員の当事者意識に係る因子の抽出, 環境衛生工学研究, 第32巻第3号, pp.7-9, 2018.
- [26] 平山修久, 永田尚人, 上村俊一, 河田恵昭: 災害対応リソースからみた南海トラフ巨大地震での災害廃棄物処理期間に関する検討, 第29回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集 2018, pp.147-148, 2018.
- [27] 亀田一平, 平山修久: 災害廃棄物対策における自治体職員の当事者意識に係る因子の要因分析, 第29回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集 2018, pp.157-158, 2018.
- [28] 太田智大, 平山修久, 亀田一平: 仮置場の確保面積と収集運搬効率からみた災害廃棄物目標処理期間の検討, 第29回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集 2018, pp.153-154, 2018.
- [29] 岡野泰己, 平山修久, 林光夫: 地震被害関数を用いた水道管の離散的被害予測手法の検討, 平成30年度全国会議(水道研究発表会)講演集, pp.856-857, 2018.
- [30] 瀬川奈未, 平田明寿, 藤原淳, 水上勝, 平山修久: 危機管理訓練による対策本部のあり方の検討事例, 平成30年度全国会議(水道研究発表会)講演集, pp.864-865, 2018.
- [31] 平山修久, 伊藤悠一郎, 中村晋一郎: 平成30年7月豪雨による岡山県倉敷市真備町の災害廃棄物(速報値)の推定, 日本災害情報学会第20回学会大会予稿集, pp.18-19, 2018.
- [32] 杉浦純一, 平山修久: 2018年7月豪雨による西日本豪雨災害からみた上水道施設の被害リスクに関する検討, 日本災害情報学会第20回学会大会予稿集, pp.16-17, 2018.
- [33] 丸田雅晴, 平山修久: 防災行政施策におけるナッジの活用に関する一考察, 日本災害情報学会第20回学会大会予稿集, pp.168-169, 2018.
- [34] 平山修久, 福和伸夫: 災害廃棄物処理からみた住宅耐震化に係る災害時の社会的費用の低減効果に関する検討, 地域安全学会論文集, No.35, pp.263-269, 2019.
- [35] 松島夕佳子, 上田淳也, 山口侑也, 平山修久, 水原

- 健介：地図を用いた大規模災害時の廃棄物処理広域連携に向けた机上演習手法の開発，第40回全国都市清掃研究・事例発表会講演論文集，pp.383-385，2019.
- [36] 田中啓介，山口岳夫，平山修久：地理情報システム（GIS）上における水道管路配置モデルの構築に関する検討，環境衛生工学研究，第33巻第3号，pp.88-90，2019.
- [37] 杉浦純一，平山修久：国土数値情報を用いた水道システムの被害リスクマップの構築，環境衛生工学研究，第33巻第3号，pp.85-87，2019.
- [38] 亀田一平，平山修久：自治体における災害廃棄物対策の実効性評価手法に関する検討，環境衛生工学研究，第33巻第3号，pp.12-17，2019.
- [39] 太田智大，平山修久：ワークショップ手法を用いた災害廃棄物処理タイムラインの検討，環境衛生工学研究，第33巻第3号，pp.25-27，2019.
- [40] 宮内隼，太田智大，平山修久：セルオートマトン法を用いた災害廃棄物の収集運搬モデルの構築，環境衛生工学研究，第33巻第3号，pp.28-30，2019.
- [41] 平山修久，大迫政浩，井ノ口宗成，林春男：防災分野と連携した災害廃棄物の災害対応システムに関する検討，第30回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集2019，pp.117-118，2019.
- [42] 平山修久，太田智大，永田尚人，葛畑秀亮，吉識郷，福和伸夫，河田恵昭：巨大地図を用いた災害廃棄物ワークショップ手法の検討，第30回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集2019，pp.119-120，2019.
- [43] 宮内隼，太田智大，平山修久：セルオートマトン法を用いた災害廃棄物収集運搬モデルによる処理効率の検討，第30回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集2019，pp.121-122，2019.
- [44] 込宮雄介，新美一正，戸谷満，伊藤秀章，上園智美，平山修久：小中学生を対象とした災害廃棄物に関する減災啓発教材の開発～水害ごみ〇×クイズ，第30回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集2019，pp.131-132，2019.
- [45] 平山修久：水道法の一部を改正する法律からみた水道事業における災害レジリエントに関する考察，令和元年度全国会議（水道研究発表会）講演集，pp.162-163，2019.
- [46] 志賀裕太，平山修久，渡部和彦，利根川崇：東日本大震災における災害エスノグラフィ調査を活用した人材育成研修用教材の開発，令和元年度全国会議（水道研究発表会）講演集，pp.972-973，2019.
- [47] 田中佑典，平山修久，佐々木史朗，佐藤伸，中川慶太，加藤茂：人口減少社会における水道管路システムの再構築及び管理向上策に関する研究（PipeΣプロジェクト）-水需要変動に対応した管網の再構築に関する研究-，令和元年度全国会議（水道研究発表会）講演集，pp.466-467，2019.
- [48] 亀田一平，平山修久：自治体における災害廃棄物対策の実効性評価手法に関する検討，環境衛生工学研究，第34巻第1号，pp.21-29，2020.
- [49] 亀田一平，平山修久：災害廃棄物対策における自治体職員の当事者意識に係る因子の要因分析，日本リスク研究学会誌，Vol.29，No.4，pp.251-259，2020.
- [50] Ipppei Kameda and Nagahisa Hirayama: Development of Efficacy Assessment Procedure for Disaster Debris Management in Municipal Governments in Japan, *Waste Management and the Environment X, WIT Transactions on Ecology and the Environment*, Vol. 247, No. 13, pp. 197-209, 2020.
- [51] 岡野泰己，平山修久：地震災害時における水道管網の応急復旧戦略に関する検討，土木学会論文集G（環境），第76巻第6号，pp.11295-11304，2020.
- [52] 宮川晃希，富田孝史，平山修久：伊勢・三河湾における地震・津波がれきに対する航路啓開作業船量の分析，土木学会論文集B2（海岸工学），76巻2号，pp.11303-11308，2020.
- [53] 玉井丈太郎，平山修久：地震発生時の工業用水道への被害による経済機会損失評価手法の構築，環境衛生工学研究，第34巻第3号，pp.70-72，2020.
- [54] 市岡宗詢，平山修久：セルオートマトン法を用いた地震時における応急給水モデルの構築，環境衛生工学研究，第34巻第3号，pp.73-75，2020.
- [55] 宮内隼，平山修久：災害廃棄物収集運搬モデルを用いた収集運搬効率の向上に関する検討，環境衛生工学研究，第34巻第3号，pp.76-78，2020.
- [56] 平山修久，中村晋一郎，福和伸夫，野村一保：災害初動期における浸水推定図を用いた災害廃棄物量の推定手法，第31回廃棄物資源循環学会研究発表会講演原稿2020，pp.105-106，2020.
- [57] 宮内隼，平山修久：災害廃棄物収集運搬モデルを用いた災害廃棄物処理効率向上策に関する検討，第31回廃棄物資源循環学会研究発表会講演原稿2020，pp.127-128，2020.
- [58] 平山修久：ポスト新型コロナウイルス感染症のニューノーマルにおける水道給水対策本部のあり方に関する一考察，令和2年度水道研究発表会講演集，pp.718-719，2020.
- [59] 玉井丈太郎，岡野泰己，平山修久：水道管路被害による地域産業の経済機会損失評価モデルの構築，令和2年度水道研究発表会講演集，pp.680-681，2020.
- [60] 田中啓介，山口岳夫，平山修久：災害時の応急給水リソースの推計に関する研究（I）-オープンソースによる管路被災量の推計に関する検討-，令和2年度水道研究発表会講演集，pp.678-679，2020.
- [61] 佐藤伸，田中佑典，中川慶太，清塚雅彦，長峯知徳，加藤茂，平山修久，小泉明：水需要変動に対応した管網の再構築プロセスの提案-人口減少社会における水道管路システムの再構築及び管理向上策に関する研究（PipeΣプロジェクト）-，令和2年度水道研究発表会講演集，pp.350-351，2020.
- [62] 亀田一平，平山修久：共分散構造モデルによる災害廃棄物対策に対する自治体職員の当事者意識の要因分析，土木学会論文集G（環境），77巻2号，pp.22-30，2021.

2. 国際会議論文

- [1] Nagahisa Hirayama : More Resilient and Reliable Water System Business Continuity & Technologies, Check the vitals: Making infrastructure more resilient, 2016 *UNDERSTANDING RISK FORUM*, 2016.
- [2] Nagahisa Hirayama, Takamasa Tanaka, Yasutaka, Matsuda, Masahiro Wada, and Craig A. Davis: Development of quantitative evaluation model for disaster resilience of water distribution system, *Proceedings of IWA World Water Congress & Exhibition 2016*, 373977, 2016.
- [3] S. Itoh, S. Echigo, F. Nishimura, Y. Ohkouchi, N. Hirayama, Y. Takabe, Y. Asada, S. Phattarapattamawong, S. Rahmawati, T. Denpetkul, X. Wang, K. Kunimoto, and Y. Utsunomiya: How safe is safe? - Advanced risk management for indirect potable reuse using soil aquifer treatment -, *Proceedings of IWA World Water Congress & Exhibition 2016*, 373990, 2016.
- [4] A. Sakata, M. Wada, T. Mitsuishi, and N. Hirayama: Developing Business Continuity Management in Kobe City Waterworks Bureau, *10th Japan-US-Taiwan Workshop on Water Supply System Seismic Practices 2017*, 2017.
- [5] T. Okano, N. Hirayama, and M. Hayashi: Development of Standard Fragility Curve of Water Pipe with Probabilistic Approach, *The 11th International Symposium on Water Supply Technology in Yokohama 2019*, pp. 327-334, 2019.
- [6] I. Kameda and N. Hirayama: Development of Efficacy Assessment Procedure for Disaster Debris Management in Municipal Governments in Japan, *10th International Conference on Waste Management and the Environment*, 2020.
- [7] N. Hirayama and N. Fukuwa: Significance of Disaster Debris Reduction for Disaster Waste Management, *The 7th 3R International Scientific Conference on Material*

3. 招待論文, 総説, 解説

- [1] 平山修久：災害廃棄物の「ヒト・モノ・コト」を考える, 生活と環境, 第 62 巻第 7 号, pp.1, 2017.
- [2] 平山修久：中小規模水道の「ヒト・モノ・コト」を考える, 水道, 第 62 巻第 6 号, pp.3, 2017.
- [3] 平山修久：これからの水道の災害危機管理, 環境技術, 第 47 巻第 3 号, pp.15-20, 2018.
- [4] 平山修久：「経験・教訓学び着実な整備を」, 施設更新・耐震化, 有識者の視点, 平成 30 年度研究への期待, 日本水道新聞, 第 5420 号, 2018.
- [5] 平山修久：リスク管理がますます重要に, リスク管理・災害対策部門, 水道産業新聞, 第 5281 号, 2018.
- [6] 平山修久：災害対応における人材育成事業の重要性, 生活と環境, 第 63 巻, 第 11 号, pp.8-14, 2018.
- [7] 平山修久：令和時代における災害レジリエントな上下水道システム, 第 653 回建設技術講習会テキスト, 上水道行政の課題・下水道行政の課題, pp.51-76, 2019.

4. 編著書

なし

森川 高行

名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所・教授
(土木系教室在籍期間：1991 年 4 月～現在)

1. 論文

- [1] 金森亮, 新井秀幸, 山本俊行, 森川高行：道路課金政策における課金収入再分配に関する研究, 土木学会論文集 D3, Vol. 67, No. 5, pp. I_673-I_681, 2011.
- [2] 金森亮, 森川高行, 山本俊行：電気自動車の保有者属性の違いが利用パターンと環境改善に及ぼす影響分析, 第 10 回 ITS シンポジウム 2011 Peer-Review Proceedings, pp. 85-90, 2011.
- [3] 三輪富生, 孫迅, 森川高行：統合型交通シミュレータを用いた貨物車自動走行レーンに関する基礎的研究, 高速道路と自動車, Vol. 54, No. 3, pp. 33-41, 2011.
- [4] 三輪富生, 山本俊行, 森川高行：名古屋市における自転車走行空間の利用意向調査と整備効果の分析, 都市計画論文集, No. 46(3), pp. 793-798, 2011.
- [5] Sun, X., Miwa, T. and Morikawa, T.: The Impact of Automated Truck Lanes on Intercity Expressways: A Study Using Hybrid Simulator, Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology, Vol. 11(3), pp. 32-42, 2011.
- [6] 金森亮, 森川高行：地域メッシュデータに基づく都市形成過程を考慮した将来人口予測手法の提案, 都市計画論文集, Vol.46, No.3, pp.841-846, 2011.
- [7] 安藤章, 山本俊行, 森川高行：EU 諸国の EV カーシェアリングの最新動向と市民の利用意向に関する分析, 都市計画論文集, No. 47-3, pp. 757-762, 2012.
- [8] 金森亮, 森川高行, 奥宮正哉, 山本俊行, 伊藤孝行：電気自動車の普及による都市交通と電力需要への影響分析, 土木学会論文集 D3, Vol. 68, No. 5, pp. I_1243-I_1251, 2012.
- [9] Miwa, T., Kiuchi, D., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Development of map matching algorithm for low frequency probe data, Transportation Research Part C, Vol. 22, pp. 132-145, 2012.
- [10] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Examining the preference of electric vehicles purchasing behavior using stated preference data, Journal of International City Planning 2012, pp. 213-223, 2012.
- [11] Dissanayake, D., Kurauchi, S., Morikawa, T., Ohashi, S.: Inter-Regional and Inter-Temporal Analysis of Travel Behaviour for Asian Metropolitan Cities: Case Studies of Bangkok, Kuala Lumpur, Manila and Nagoya, Transport Policy, Vol.19, No.1, pp.36-46, 2012.
- [12] Mu, R. and Yamamoto, T.: Comparative analysis of two simulations on mixed traffic flow of conventional passenger cars and micro-cars. Proceedings of the Fourth International Conference on Transportation Engineering, pp. 181-189, 2013.
- [13] 佐藤仁美, 酒井良輔, 三輪富生, 森川高行：コミュニティサイクルシステムの利用実態とステーション配置に関する研究, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol. 69, No. 5, pp. I_563 - I_570, 2013.
- [14] 浪崎隆裕, 三輪富生, 森川高行, 山本俊行：エコドライブ実施意識の差異を考慮したエコドライブ促進システムの効果分析, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol. 69, No. 5, pp. I_461 - I_470, 2013.
- [15] Miwa, T., Ishiguro, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Allocation planning for probe taxi devices based on information reliability, Transportation Research Part C, Vol. 34, pp. 55-69, 2013.
- [16] 安江勇弥, 金森亮, 山本俊行, 森川高行：カーシェアリング会員特性と利用意向に関する分析, 土木学会論文集 D3, Vol. 69, No. 5, pp. I_761-I_770, 2013. DOI:10.2208/jscejpm.69.I_761
- [17] 山本俊行, 森川高行：地域間競合を考慮した買い物頻度モデルの構築 - 大規模小売店舗の中心市街地への出店時の買い物行動変化の分析への適用 -, 都市計画論文集, Vol. 48, No. 3, pp. 459-464, 2013.
- [18] 安藤章, 山本俊行, 森川高行：路上乗り捨て型 EV

- カーシェアリングが市民意識と交通行動に及ぼす影響分析～パリ市・autolib' を例として～, 都市計画論文集, Vol. 48, No. 3, pp. 465-470, 2013. DOI:10.11361/journalcpj.48.465
- [19] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Use of Private Probe Data in Route Choice Analysis to Explore Heterogeneity in Drivers' Familiarity with Origin-Destination Pairs, *Transportation research record*, Vol. 2338, pp. 20-28, 2013.
- [20] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Bi-level GLS estimation of dynamic Origin-Destination matrix for urban network using probe vehicle data, *Transportation research record*, Vol. 2333, pp. 66-73, 2013.
- [21] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T., and Morikawa, T.: Estimation of Dynamic Link Flows and Origin-Destination Matrices from Lower Polling Frequency Probe Vehicle Data, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 10, pp. 762-775, 2013.
- [22] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: A Discrete-Continuous Model for Analyzing the Ownership and Usage of Electric Vehicles Using Stated Preference Data, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 10, pp. 499-514, 2013.
- [23] Sanko, N., Morikawa, T., Nagamatsu, Y.: Post-project evaluation of travel demand forecasts: Implications from the case of a Japanese railway, *Transport Policy*, Vol.27, pp.209-218, 2013.
- [24] Sanko, N., Morikawa, T., Kurauchi, S.: Mode choice models' ability to express intention to change travel behaviour considering non-compensatory rules and latent variables, *IATSS Research*, Vol.36, No.2, pp.129-138, 2013.
- [25] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Dynamic route choice behavior analysis considering en-route learning and choice, *Transportation research record*, Vol. 2383, pp. 1-9, 2013.
- [26] Gong, L., Morikawa, T., Yamamoto, T. and Sato, H.: Deriving personal trip data from GPS data: a literature review on the existing methodologies, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 138, pp. 557-565, 2014.
- [27] 三輪富生, 山本俊行, 森川高行: 多様な高速道路料金施策の分析に向けた交通均衡配分モデルの構築, *高速道路と自動車*, Vol. 57, No. 3, pp. 23-31, 2014.
- [28] Sanko, N., Dissanayake, D., Kurauchi, S., Maesoba, H., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Household car and motorcycle ownership in Bangkok and Kuala Lumpur in comparison with Nagoya, *Transportmetrica A*, Vol. 10, No. 3, pp. 187-213, 2014.
- [29] Yamamoto, T., Li, C. and Morikawa, T.: An empirical analysis of the factors raising the interest in new shopping destinations. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 21, pp. 950-957, 2014. DOI: 10.1016/j.jretconser.2014.08.016
- [30] 河尻陽子, 金森亮, 山本俊行, 森川高行: 運営管理データを用いたカーシェアリングの利用実態分析, *土木学会論文集 D3*, Vol. 70, No. 5, pp. I_487-I_500, 2014. DOI:10.2208/jscejipm.70.I_487
- [31] Sun, X.-H., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Stochastic frontier analysis of excess access to mid-trip battery electric vehicle fast charging, *Transportation Research Part D*, Vol. 34, pp. 83-94, 2015. DOI:10.1016/j.trd.2014.10.006
- [32] Sun, X.-H., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Charge timing choice behavior of battery electric vehicle users. *Transportation Research Part D*, Vol. 37, pp. 97-107, 2015. DOI:10.1016/j.trd.2015.04.007
- [33] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis of Car Usage Time Frontiers Incorporating Both Inter- and Intra-individual Variation with GPS Data, *Transportation research record*, Vol. 2413, pp. 13-23, 2014.
- [34] Cao, P., Miwa, T., and Morikawa, T.: Use of Probe Vehicle Data to Determine Joint Probability Distributions of Vehicle Location and Speed on an Arterial Road, *Transportation research record*, Vol. 2421, pp. 103-114, 2014.
- [35] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Considering En-Route Choices in Utility-Based Route Choice Modelling, *Networks and Spatial Economics*, Vol. 14, pp. 581-604, 2014.
- [36] 佐藤仁美, Sugiarto, 三輪富生, 森川高行: ジャカルタと名古屋におけるロードプライシングの受容性に関する比較分析, *都市計画論文集*, No. 49(3), pp. 441-446, 2014.
- [37] Kanamori, R., Morikawa, T., Okumiya, M., Yamamoto, T. and Ito, T.: Impact of electric vehicles on travel and electricity demand in metropolitan area: a case study in Nagoya, *Journal of Civil Engineering and Architecture*, Vol. 9, 341-349, 2015. DOI:10.17265/1934-7359/2015.03.012
- [38] Gong, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Inferring trip purpose from mobile phone GPS data with support vector machines. *Journal of Highway and Transportation Research and Development*, Vol. 32 S1, pp. 90-97, 2015.
- [39] Tsuboi, Y., Kanamori, R., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Analysis of parking lot choice behaviors by utilizing accounting data, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 11, pp. 523-536, 2015. DOI:10.11175/easts.11.523
- [40] Xu, G., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Vehicle Purchasing Behaviors Comparison in two-stage Choice Perspective Before and After Eco-car Promotion Policy in Japan, *Transportation Research Part D*, Vol. 34, pp. 195-207, 2015.
- [41] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Understanding the Effects of Various Factors on the Public Response to Congestion Charge: A latent Class Modeling Approach, *Journal of Transportation Technology*, Vol. 5, No. 2, pp. 76-87, 2015.
- [42] Zeng, W., Miwa, T., Wakita, Y. and Morikawa, T.: Application of Lagrangian relaxation approach to α -reliable path finding in stochastic networks with correlated link travel times, *Transportation Research Part C*, Vol. 56, pp. 309-334, 2015.
- [43] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Use of latent variables representing psychological motivation to explore citizens' intentions with respect to congestion charging reform in Jakarta, *Urban, Planning and Transport Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 46-67, 2015.
- [44] Gong, L., Sato, H., Yamamoto, T. Miwa, T. and Morikawa, T.: Identification of activity stop locations in GPS trajectories by density-based clustering method combined with support vector machines, *Journal of Modern Transportation*, Vol. 23, No. 3, pp. 202-213, 2015.
- [45] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Learning traveler's risk preference to travel time reliability using GPS probe data, *Journal of Highway and Transportation Research and Development*, Vol. 32(S1), pp. 50-58, 2015.
- [46] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis of Vehicles' Daily Fuel Consumption Frontiers with Long-Term Controller Area Network Data, *Transportation research record*, Vol. 2503, pp. 100-109, 2015.
- [47] Miwa, T., Ishiguro, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Allocation planning for probe taxi devices aimed at minimizing losses to travel time information users, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, Vol. 19, No. 4, pp. 399-410, 2015.
- [48] 三輪富生, 浪崎隆裕, 森川高行, 山本俊行: 一般道路網を含む混雑緩和のための高速道路料金に関する研究, *高速道路と自動車*, Vol. 58, No. 12, pp. 17-25, 2015.
- [49] Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: A Study on Use and Location of Community Cycle Stations, *Research in Transportation Economics*, Vol. 53, pp. 13-19, 2015.
- [50] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring trip fuel consumption by machine learning from GPS and CAN bus data, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 11, pp. 906-921, 2015.
- [51] Chu, T. D., Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Analysis on characteristics of passenger car and motorcycle fleets and their driving conditions in developing country: a case study in Ho Chi Minh City, Vietnam, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 11, pp. 890-905, 2015.
- [52] Gong, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Comparison of activity type identification from mobile phone GPS da-

- ta using various machine learning methods, *Asian Transport Studies*, Vol. 4(1), pp. 114-128, March 1st 2016. DOI:10.11175/eastsats.4.114
- [53] Sun, X.-H., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Fast-charging station choice behavior among battery electric vehicle users, *Transportation Research Part D*, Vol. 46, pp. 26-39, July 2016. DOI:10.1016/j.trd.2016.03.008
- [54] Zhao, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: A comparative study of automotive trip characteristics between older drivers and others among densely inhabited district and other areas. *Journal of Modern Transportation*, Vol. 24(3), pp. 177-186, 2016. DOI:10.1007/s40534-016-0109-3
- [55] Liu, K., Wang, J.-B., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Modelling the multilevel structure and mixed effects of the factors influencing the energy consumption of electric vehicles. *Applied Energy*, Vol. 183, 1351-1360, 2016. DOI:10.1016/j.apenergy.2016.09.082
- [56] Li, D., Miwa, T., Morikawa, T. and Liu, P.: Incorporating observed and unobserved heterogeneity in route choice analysis with sampled choice sets, *Transportation Research Part C*, Vol. 67, pp. 31-46, 2016.
- [57] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of hyperpath strategy and driving experience to risk-averse navigation, *IET Intelligent Transport Systems*, Vol. 10(5), pp. 338-346, 2016.
- [58] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Prediction of vehicle CO2 emission and its application to eco-routing navigation, *Transportation Research Part C*, Vol. 68, pp. 194-214, 2016.
- [59] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modeling Time-of-Day Car Use Behavior: A Bayesian Network Approach, *Transportation Research Part D*, Vol. 47, pp. 54-66, 2016.
- [60] 三輪富生, 森川高行: 電気自動車の航続距離が購入意向に与える影響に関するモデル分析, *都市計画論文集*, No. 51(3), pp. 667-672, 2016.
- [61] Liu, K., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Impact of road gradient on energy consumption of electric vehicles, *Transportation Research Part D*, Vol. 54, pp. 74-81, July 2017. DOI:10.1016/j.trd.2017.05.005
- [62] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Analysis of driving stress on various roadway conditions in Myanmar by heart rate variability. *Asian Transport Studies*, Vol. 4, No. 4, pp. 663-679, Sep. 2017. DOI:10.11175/eastsats.4.663
- [63] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: The impact of demographics, driving stress, driving behaviors related to stress, and unsafe driving behaviors on accident involvement among professional drivers in Myanmar. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 12, pp. 1950-1964, 2017. DOI:10.11175/easts.12.1950
- [64] 薄井智貴, 長野佑哉, 山本俊行, 森川高行: 救急車プローブデータを活用した到達圏域の把握と道路改善箇所の検討, *土木学会論文集 D3*, Vol. 73, No. 5, pp. I_673-I_682, Dec. 2017. DOI:10.2208/jscejipm.73.I_673
- [65] Nguyen, T.N., Miwa, T. and Morikawa, T.: Vehicle ownership, usage and CO2 emissions in Ho Chi Minh City: Estimation of discrete-continuous model and simulation study, *Asian Transport Studies*, Vol. 4, No. 3, pp. 499-517, 2017.
- [66] Cristian, T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Space-Time Prism Vertices for Morning and Evening Commuters, in Cluj-Napoca, Romania, *Advanced Engineering Forum*, Vol. 21, pp. 573-578, 2017.
- [67] Wakita, Y., Yamada, K., Miwa, T. and Morikawa, T.: Traffic Flow Smoothing Based on Individual Desired Speed, *International Journal of Engineering Science and Innovative Technology*, Vol. 6, No. 2, pp. 33-40, 2017.
- [68] Sugiarto, Miwa, T., and Morikawa, T.: Inclusion latent constructs in utilitarian resource allocation model for jointly analyzing the revenue spending options of the congestion charging policy, *Transportation Research Part A*, Vol. 103, pp. 36-53, 2017.
- [69] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Explaining differences in acceptance determinants towards congestion charging policies in Indonesia and Japan, *Journal of Urban Planning and Development*, Vol. 143(2), Article ID: 04016033, 2017.
- [70] Chu, T. D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Discrete Choice Models for Gap Acceptance at Urban Expressway Merging Sections with Consideration of Safety, Road Geometry and Traffic Conditions, *Journal of Transportation Engineering Part A*, Vol. 143(7), Article ID: 04017025, 2017.
- [71] Cao, P., Hu, Y., Miwa, T., Wakita, Y., Morikawa, T. and Liu, X.: Optimal Mandatory Lane Change Decision for Autonomous Vehicles in Urban Arterials, *Journal of Intelligent Transportation Systems*, Vol. 21, pp. 271-284, 2017.
- [72] Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Range and battery depletion concerns with electric vehicles, *Journal of Advanced Transportation*, Vol. 2017, Article ID: 7491234, 2017.
- [73] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of the support vector machine and heuristic k-shortest path algorithm to determine the most eco-friendly path with a travel time constraint, *Transportation Research Part D*, Vol. 57, pp. 458-473, 2017.
- [74] Zhao, Y., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: An analysis on older driver's driving behavior by GPS tracking data: road selection, left/right turn and driving speed, *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, Vol. 5, No. 1, pp. 56-65, Feb. 2018. DOI:10.1016/j.jtte.2017.05.013
- [75] Yamamoto, T., Takamura, S. and Morikawa, T.: Structured random walk parameter for heterogeneity in trip distance on modeling pedestrian route choice behavior at downtown area, *Travel Behaviour and Society*, Vol. 11, 93-100, Apr. 2018. DOI:10.1016/j.tbs.2018.02.006
- [76] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Effect of roadway conditions and land-use on driving stress in Yangon, Myanmar, *Asian Transport Studies*, Vol. 5(2), pp. 408-422, Sep. 2018. DOI:10.11175/eastsats.5.408
- [77] Sun, X.-H., Yamamoto, T., Takahashi, K. and Morikawa, T.: Home charge timing choice behaviors of plug-in hybrid vehicle users under a dynamic electricity pricing scheme. *Transportation*, Vol. 45(6), pp. 1849-1869, Nov. 2018. DOI:10.1007/s11116-018-9948-6
- [78] Sugiarto, Miwa, T., and Morikawa, T.: Recursive bivariate response models of the ex-ante intentions to link perceived acceptability among charge and refund options for alternative road pricing schemes, *Transportation Letters*, Vol. 10(1), pp. 52-63, 2018.
- [79] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring travellers' risk preferences with regard to travel time reliability on the basis of GPS trip records, *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, Vol. 18(1), pp. 132-144, 2018.
- [80] Toşa, C., Mitrea, A., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Economic growth and urban metamorphosis: A quarter century of transformations within the metropolitan area of Bucharest, *Journal of Transport and Land Use*, Vol. 11(1), pp. 273-295, 2018.
- [81] Toşa, C., Sato H., Morikawa, T. and Miwa, T.: Commuting behavior in emerging urban areas: Findings of a revealed-preferences and stated-intentions survey in Cluj-Napoca, Romania. *Journal of Transport Geography*, Vol. 68, pp. 78-93, 2018.
- [82] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T.: An Agent Based Simulation Model for Shared Autonomous Taxi System, *Asian Transport Studies*, Vol. 5(1), pp. 1-13, 2018.
- [83] 秦竜平, 三輪富生, 剣持千歩, 森川高行: 豊田市足助地区におけるスクールバスの再編可能性に関する研究, 第38回交通工学研究発表会論文集, pp.411-416, 2018.
- [84] Nguyen, N.T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Switching to the Public Transport Modes for Commuting Trips Considering Latent Motivations in Ho Chi Minh City, *Asian Transport Studies*, Vol. 5(1), pp. 117-136, 2018.
- [85] Chu, T.D., Miwa, T., Morikawa, T. and Sugiarto: Understanding Public Responses Towards Park-and-Ride in Conjunction with Transportation-Eco-Point: A Latent Class Modeling Approach, *Journal of the Eastern Asia*

- Society for Transportation Studies, Vol. 12, pp. 505-521, 2018.
- [86] Nakano, R., Miwa, T. and Morikawa, T.: Comparative Analysis on Citizen's Subjective Responses Related to Their Willingness to Pay for Renewable Energy in Japan Using Latent Variables, *Sustainability*, Vol. 10, Article ID: 2423, 2018.
- [87] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W., Bell, M.G.H. and Morikawa, T.: Shared Autonomous Taxi System and Utilization of Collected Travel-Time Information, *Journal of Advanced Transportation*, Vol. 2018, Article ID: 8919721, 2018.
- [88] Nishihori, N., Yang, J., Ando, R., Takayuki Morikawa: Understanding Social Acceptability of Drivers for the Diffusion of Autonomous Vehicles in Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 12, pp.2102-2116, 2018.
- [89] 西堀泰英, 森川高行, 谷口綾子, 富尾祐作: 無人タクシー試乗体験時の利用意向の要因分析, *自動車技術会論文集*, Vol.49, No.4, pp.874-879, 2018.
- [90] Li, D., Li, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: An Exploration on Factors Affecting Drivers' Daily Fuel Consumption Efficiencies Considering Multi-Level Random Effects, *Sustainability*, 11(2), Article ID: 393, 2019.
- [91] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W., Bell, M.G.H. and Morikawa, T.: Dynamic Shared Autonomous Taxi System Considering On-time Arrival Reliability, *Transportation Research Part C*, Vol. 103, pp. 281-297, 2019.
- [92] Nakano, R., Miwa, T. and Morikawa, T.: Factors Promoting Clean Energy in Japanese Cities: Nuclear Risks Versus Climate Change Risks, *Sustainability*, 11(24), Article ID: 6918, 2019.
- [93] Nguyen, N.T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Response to the Planned Public Transport System in Ho Chi Minh City: Analysis of Latent Classes, *Clean Technologies and Environmental Policy*, Vol.21(10), pp. 1925-1935, 2019.
- [94] Toşa, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: Spatial Mobility Survey Framework for Bucharest-Ilfov Metropolitan Area: A Life-course Approach, *Romanian Journal of Population Studies*, Vol. 13(2), pp. 25-34, 2019.
- [95] Hussain, B., Sato, H., Xiong, S., Miwa, T., Nguyen, N.T. and Morikawa, T.: Cross-Cultural Differences in Aberrant Driving Behaviors: Comparison of Japanese, Chinese, and Vietnamese Drivers, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 13, pp. 43-59, 2019.
- [96] Wang, L., Jiang, M., Miwa, T., Bardaka, E. and Morikawa, T.: Preliminary Study on Transit-Induced Residential Gentrification in Nagoya, Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 13, pp. 463-481, 2019.
- [97] Chu, T.D., Miwa, T., Sato, H., Kenmochi, C. and Morikawa, T.: Incorporating Covariance Heterogeneity into Two-level Nested Logit: An Application to a Cooperative Ride System for Elderly People in Rural Areas of Aging Population, Japan, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, Vol. 13, pp. 698-715, 2019.
- [98] Toşa, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: Dataset on commuting patterns and mode-switching behavior under prospective policy scenarios for public transport, *Data in Brief*, Vol. 27, Article ID 104703, 2019.
- [99] Pitanuwat, S., Aoki, H., Iizuka, S., Morikawa, T.: Development of hybrid vehicle energy consumption model for transportation applications, Part II: Traction force-speed based energy consumption modeling, *World Electric Vehicle Journal*, Vol.10, No.2, Article ID: 22, 2019.
- [100] 西堀泰英, 森川高行: 自動運転車試乗前後社会的受容性の要因分析 - 技術に対する認知の違いと試乗体験内容を考慮して -, *都市計画論文集*, Vol.54, No.3, pp.696-702, 2019.
- [101] Wang, Z., 谷口綾子, Enoch, M., Ieromonachou, P., 森川高行: 自動運転システムに対する賛否意識の日英比較分析 - リスク認知に着目して -, *土木学会論文集 D3*, Vol.75, No.5, pp.1_191-I_200, 2019.
- [102] 中村明慈, 長谷川正利, 中村俊之, 山本俊行, 森川高行: リンクコミュニティ抽出法を用いた地区間の関係性に関する研究, *都市計画論文集*, Vol. 55, No. 3, pp. 537-544, 2020. DOI:10.11361/journalcpj.55.537
- [103] Tashiro, M., Motoyama, H., Ichioka, Y., Miwa, T. and Morikawa, T.: Simulation analysis on optimal merging control of connected vehicles for minimizing travel time, *International Journal of Intelligent Transportation Systems Research*, Vol. 18(1), pp. 65-76, 2020.
- [104] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Eco-routing problem considering fuel consumption and probabilistic travel time budget, *Transportation Research Part D*, Vol. 78, Article ID 102219, 2020.
- [105] Sugiarto, Miwa, T. and Morikawa, T.: The tendency of public's attitudes to evaluate urban congestion charging policy in Asian megacity perspective: Case a study in Jakarta, Indonesia, *Case Studies on Transport Policy*, Vol. 8(1), pp. 143-152, 2020.
- [106] Tran, Y., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: The analysis of influences of attitudes on mode choice under highly unbalanced mode share patterns, *Journal of Choice Modelling*, Vol. 36, Article ID 100227, 2020.
- [107] Nguyen, N.T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Demand forecast of public transportation considering positive and negative mass effects, *Transportation Research Part D*, Vol. 85, Article ID 102466, 2020.
- [108] Wang, L., Jiang, M., Miwa, T., Bardaka, E. and Morikawa, T.: Preliminary study on transit-induced residential gentrification in Nagoya, Japan, *Asian Transport Studies*, Vol. 6, Article ID: 100022, 2020.
- [109] He, J., Yamamoto, T., Miwa, T. and Morikawa, T.: Hazard duration model with panel data for daily car travel distance: A Toyota City case study, *Sustainability*, Vol. 12(6), Article ID: 6331, 2020.
- [110] Wang, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Big Trajectory Data Mining: A Survey of Methods, Applications, and Services, *Sensors*, Vol. 20(16), Article ID: 4571, 2020.
- [111] Tran, Y., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Attitude toward physical activity as a determinant of bus use intention: a case study in Asuke, Japan, *IATSS Research*, Vol. 44(4), pp. 293-299, 2020.
- [112] Hussain, B., Sato, H., Miwa, T., and Morikawa, T.: Influence of Personality Traits on Aberrant Driving Behaviors: A Comparison of Japanese, Chinese, and Vietnamese drivers, *Journal of Safety Research*, Vol. 75, pp. 178-188, 2020.
- [113] 大野沙知子, 稲葉久之, 金森亮, 森川高行: 質的データに基づく新たなモビリティ・サービスの利用意向プロセスの分析 - 高蔵寺 NT のモビリティ・ブランドの実証実験を通じて -, *都市計画報告集*, No. 19, pp.330-337, 2020.
- [114] Nishihori, Y., Kimura, K., Taniguchi, A., Morikawa, T.: What Affects Social Acceptance and Use Intention for Autonomous Vehicles --Benefits, Risk Perception, or Experience? - Meta-Analysis in Japan, *International Journal of Intelligent Transportation Systems Research*, Vol.18, No.1, pp.22-34, 2020.
- [115] Pitanuwat, S., Aoki, H., Iizuka, S., Morikawa, T.: Development of Hybrid-Vehicle Energy-Consumption Model for Transportation Applications—Part I: Driving-Power Equation Development and Coefficient Calibration, *Energies*, Vol.13, No.2, Article ID: 476, 2020.
- [116] 小野川立樹, 中村俊之, 平山高嗣, 平岡敏洋, 森川高行: 都市内高速道路走行時のドライバーの視行動の変化に関する基礎的研究, *交通工学*, Vol. 6, No. 2, pp.A_138-A_146, 2020.
- [117] 吉田慎也, 薄井智貴, 山本俊行, 森川高行: 流動人口統計を用いた災害時の帰宅困難者数の推定, *土木学会論文集 D3 (土木計画学)*, Vol. 76, No. 5, (土木計画学研究・論文集第 38 巻), pp. 1_719-I-727, 2021. DOI:10.2208/jscejipm.76.5_1_719

2. 国際会議論文

- [1] Yamamoto, T., Takamura, S. and Morikawa, T.: Analysis of mode and walk-route choice in a downtown area considering heterogeneity in trip distance, Presented at 91st Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., 2012.
- [2] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modeling travelers'

- perception of travel time for dynamic route choice behavior analysis, Proceedings of the 19th ITS World Congress, CD-ROM, 2012.
- [3] Cao, P., Miwa, T. and Morikawa, T.: Estimating Dynamic Origin-Destination Demand from Probe Vehicle Data, Proceedings of The 8th China/Japan Joint Seminar on Urban and Transport Development & Sustainable Urban Transportation Development, 2012.
- [4] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Dynamic Route Choice Behavior Analysis Considering En-route Learning and Choice, Proceedings of The 8th China/Japan Joint Seminar on Urban and Transport Development & Sustainable Urban Transportation Development, 2012.
- [5] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Forecasting the Demand of Electric Vehicles in Chukyo Region in Japan, Proceedings of The 8th China/Japan Joint Seminar on Urban and Transport Development & Sustainable Urban Transportation Development, 2012.
- [6] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: A discrete-continuous model for analyzing the ownership and usage of electric vehicles using stated preference data. Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 9, 2013.
- [7] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Estimation of dynamic link flows and origin-destination matrices from lower polling frequency probe vehicle data. Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. 9, 2013.
- [8] Cao, P., Miwa, T., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Bi-level GLS estimation of dynamic Origin-Destination matrix for urban network using probe vehicle data, Proceedings of 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2013.
- [9] Kanamori, R., Morikawa, T., Okumiya, M., Yamamoto, T. and Ito, T.: The impact of electric vehicles on travel and electricity demand in Nagoya. Proceedings of 13th International Conference on Urban Planning and Urban Management, Utrecht, July 2-5, 2013.
- [10] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Dynamic route choice behavior analysis considering en-route learning and choice, Proceedings of 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2013.
- [11] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis of route choice using private probe data considering heterogeneity in familiarity to OD pairs, Proceedings of 92nd Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2013.
- [12] Yang, J., Miwa, T., Morikawa, T. and Yamamoto, T.: Forecasting the Demand of Electric Vehicles Ownership and Usage in the Chukyo Region in Japan, Proceedings of International Conference on Transportation Engineering 2013, pp. 245-251, 2013.
- [13] Xu, G., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis of drivers' route choice behavior considering probability choice sets, Presented at International Choice Modelling Conference 2013, 2013.
- [14] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Considering en-route choices in utility-based route choice modeling, Presented at International Choice Modelling Conference 2013, 2013.
- [15] Cao, P., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of Truncated Distribution to Travel Time on Signalized Road Section (technical paper), Proceedings of 20th World Congress on Intelligent Transport Systems, CD-ROM, 2013.
- [16] Masutani, O., Liu, Z., Miwa, T. and Morikawa, T.: Toward a resilient prediction system for non-uniform traffic data (technical paper), Proc. 20th World Congress on Intelligent Transport Systems, CD-ROM, 2013.
- [17] Sun, X., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: The timing of mid-trip electric vehicle charging, Presented at 93rd Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., 2014.
- [18] Gong, L., Morikawa, T., Yamamoto, T. and Sato, H.: Deriving personal trip data from GPS data: a literature review on the existing methodologies, Presented at The Ninth International Conference on Traffic & Transportation Studies, Shaoxing, China, 2014.
- [19] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis on Car Use Time Frontier Using GPS Data: Incorporating 1 both Inter-Individual and Intra-Individual Variation, Proceedings of 93rd TRB Annual Meeting, 2014.
- [20] Cao, P., Miwa, T., and Morikawa, T.: Joint probability distributions of vehicle locations and speeds from probe data on arterial road, Proceedings of 93rd TRB Annual Meeting, 2014.
- [21] Sugiart, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Transportation Expenditure Frontier Models in Jakarta Metropolitan Area, Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies, pp. 148-158, 2014.
- [22] Chu, T. D., Miwa, T. and Morikawa, T.: An Analysis of Merging Maneuvers at Urban Expressway Merging Sections, Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies, pp. 105-115, 2014.
- [23] Chu, T. D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modeling Speed Adjustment Behavior of Merging Vehicles at Urban Expressway Merging Sections, Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies, pp. 116-126, 2014.
- [24] Xu, G., Miwa, T., Morikawa, T.: Analysis of Drivers' Route Choice Behavior Considering Probabilistic Choice Set, Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies, pp. 76-85, 2014.
- [25] Yang, J., Tian, M., Miwa, T. and Morikawa, T.: Examining the Variation of Household Vehicle Holding Behavior in the Chukyo Region in Japan, Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies, pp.174-184, 2014.
- [26] Cao, P., Miwa, T., and Morikawa, T.: Modeling distribution of travel time in signalized road section using truncated distribution, Proceedings of the 9th International Conference on Traffic & Transportation Studies, pp. 137-147, 2014.
- [27] Sugiarto, Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Congestion Charging Acceptability: A Preliminary Analysis Considering Jakarta Citizen's Consciousness, Proceedings of 21st World Congress on Intelligent Transport Systems, 2014.
- [28] Sun, X., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Charge timing choice behavior of electric vehicle users, Presented at 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 2015.
- [29] Gong, L., Yamamoto T., & Morikawa, T.: Inferring trip purpose from mobile phone GPS data with support vector machines. Presented at 14th ITS Asia Pacific Forum 2015, Nanjing China, April 2015.
- [30] Gong, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Comparison of activity type identification from mobile phone GPS data using various machine learning methods, Presented at 11th EASTS Conference, Cebu, Philippines, 11-14 September, 2015.
- [31] Tsuboi, Y., Kanamori, R., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Analysis of parking lot choice behaviors by utilizing accounting data, Presented at 11th EASTS Conference, Cebu, Philippines, 11-14 September 2015.
- [32] Jia, S., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Extraction of recurrent car trips for personalized push-type traffic information provision before departure, Presented at 22nd ITS World Congress, Bordeaux, France, 5-9 October 2015.
- [33] Sun, X., Yamamoto, T., Takahashi, K. and Morikawa, T.: Charge timing choice behavior of plug-in hybrid vehicle users under dynamic electricity pricing scheme, International Symposium on EcoTopia Science 2015, Nagoya 27-29, Nov. 2015.
- [34] Gong, L., Sato, H., Morikawa, T. and Miwa, T.: Activity stop and non-activity stop identification in GPS trajectories utilizing density-based clustering method and support vector machines, Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2015.
- [35] Chu, T. D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Gap acceptance on urban expressway merging sections: An application of inverse time to collision, Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2015.

- [36] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Finding a reliable shortest path for risk-averse navigation using historical driving experience of probe vehicle, Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2015.
- [37] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis on Vehicles' Daily Fuel Consumption Frontiers using Long-term CAN Data, Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2015.
- [38] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modeling Time-of-Day Car Use Behavior: A Bayesian Network Approach, Proceedings of 94th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2015.
- [39] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of machine learning to explore traveler's risk-averse preference to travel time reliability from large-scale GPS data, Proceedings of 14th ITS Asia Pacific Forum, CD-ROM, 2015.
- [40] Tosa, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: Modelling and Forecasting Car Ownership in Romania's Counties Using Bass Diffusion Model, Proceedings of European Transport Conference 2015, 2015.
- [41] Kanamori, R., Ando, A., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Preliminary study on driving stress with multiple physiological indicators in driving experiment, Presented at 3rd IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics, Las Vegas, USA, 24-27 February 2016.
- [42] Kato, T., Kanamori, R., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Analysis of use characteristic change with parking fee change by utilizing accounting data, 13th International Conference on Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning, Eindhoven, The Netherlands, 27-28 June, 2016.
- [43] Kanamori, R., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Evaluation of deposit-based pricing scheme by agent-based simulator, Presented at 14th Pacific Rim International Conference on Artificial Intelligence, Phuket, Thailand, 22-26 August 2016.
- [44] Wang, J., Liu, K., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Improving the estimation accuracy of electric vehicle energy consumption considering the effects of ambient temperature, The 8th International Conference on Applied Energy, Beijing, China, 8-11 October 2016.
- [45] Ma, D., Miwa, T., Morikawa, T. and Liu Z.: Understanding Stochastic Characteristics of Recurrent Bottleneck Capacity for Alleviating Hyper-congestion on Shanghai Urban Expressway, 95th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2016.
- [46] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Route Choice Analysis Incorporating both Observed and Unobserved Origin-Destination Specific Heterogeneity, 95th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2016.
- [47] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Application of machine learning and heuristic k-shortest path algorithm to eco-routing problem with travel time constraint, Proceedings of 95th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2016.
- [48] Ma, D., Miwa, T., Morikawa, T. and Liu, Z.: A Traffic Simulation for Hyper-congestion Traffic Flow in Shanghai Urban Expressway, Proceedings of the 23rd World Congress on Intelligent Transport Systems, 2016.
- [49] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring traveler's risk-averse preference to travel time uncertainty from large-scale GPS trip data, The 5th hEART symposium, Delft, 2016.
- [50] Kanamori, R., Ando, A., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Relationship between subjective driving-stress and multiple physiological indicators in driving experiment, Presented at 4th IEEE International Conference on Biomedical and Health Informatics, Orlando, USA, 16-19 February 2017.
- [51] impact of driving stress, demographics, driving behaviors related to stress, unsafe driving behaviors on accident involvements through Myanmar professional drivers. 12th International Conference of Eastern Asia Society for Transportation Studies, Saigon, Vietnam, 18-21 September, 2017.
- [52] Gong, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Identification of activity stop locations in GPS trajectories by DBSCAN-entropy method combined with support vector machines, 11th International Conference on Transport Survey Methods, Quebec, Canada, 24-29 September, 2017.
- [53] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Route Choice Analysis Incorporating both Observed and Unobserved Origin-Destination Specific Heterogeneity, Proceedings of 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2017.
- [54] Zeng, W., Miwa, T., Mutsumi, T. and Morikawa, T.: Detecting and modeling heart rate variability for driving stress analysis in urban road network, Proceedings of 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2017.
- [55] Li, D., Miwa, T. and Morikawa, T.: Analysis on Heterogeneity in Drivers' Daily Fuel Consumption based on Multi-Level Model and Long Term Panel Data, Proceedings of 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2017.
- [56] Wakita, Y., Yamada, K., Miwa, T. and Morikawa, T.: Traffic flow smoothing based on individual desired speed, The International Conference on Engineering and Applied Sciences, 2017.
- [57] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring travelers' route choice behavior from GPS trajectories: a path size logit model with sampling, International Choice Modelling Conference 2017, 2017.
- [58] Tosa, C., Miwa, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Long-term residential mobility and travel behavior of elders in Bucharest-IIfov Metropolitan Area, RSA Central and Eastern Europe Conference 2017, 2017.
- [59] Chu, T.D., Nguyen, T.N., Miwa, T. and Morikawa, T.: Exploring Mode and Brand Choices in Motorcycle Dependent Cities for Policy Analysis Related to Emission Reduction, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 2017.
- [60] Nwe, S.M., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Impacts on shopping and leisure trips in downtown after reforming bus service in Yangon, Myanmar, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 2017.
- [61] Sato, H., Kenmochi, C., Miwa, T. and Morikawa, T.: Study on cooperative ride system for the elderly in rural area of Japan, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 2017.
- [62] Zeng, W., Miwa, T. and Morikawa, T.: Eco-routing problem considering fuel consumption and probabilistic travel time budget, Proceedings of International Conference on Materials and Systems for Sustainability, 2017.
- [63] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T.: Application of reliable path finding to a shared autonomous taxi system in a time-varying road network, Proceedings of International Conference on Materials and Systems for Sustainability, 2017.
- [64] Nguyen, T.N., Miwa, T. and Morikawa, T.: Response to the Planned Public Transport System in Ho Chi Minh City: Analysis on Latent Constructs, Proceedings of 3rd International Conference of Low Carbon Asia, 2017.
- [65] Thwe, P.P., Yamamoto, T., Sato, H. and Morikawa, T.: Effect of roadway conditions and land-use on driving stress in Yangon, Myanmar, Presented at 97th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington D.C., Jan. 7-11, 2018.
- [66] Nakamura, S., Kanamori, R., Yamamoto, T., Morikawa, T., Ogita, T. and Isobe, T.: Evaluation of autonomous valet parking system considering capacity of entrance zones, 25th ITS World Congress, Copenhagen, Denmark, Sep. 17-21, 2018.
- [67] Ye, L., Yamamoto, T. and Morikawa, T.: Heterogeneous traffic flow dynamics under various penetration rates of connected autonomous vehicle, Presented at 21st IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems, Maui, Hawaii, USA, Nov. 4-7, 2018.
- [68] Nguyen, T.N., Miwa, T. and Morikawa, T.: A Psychological Investigation on Private Vehicle Users Toward Public

- Transport Usage in a Developing City, Proceedings of 97th Annual Meeting of the Transportation Research Board, CD-ROM, 2018.
- [69] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T.: An agent-based simulation model for shared autonomous taxi system, Proceedings of World Transportation Convention 2018, 2018.
- [70] Tosa, C., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Residential Preferences of Individuals in Bucharest-Ilfov Metropolitan Area, Proceedings of RSA Annual Conference 2018, 2018.
- [71] Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T.: The Effectiveness of Historical Travel-time Information of Road Network in Shared Autonomous Taxi System, Proceedings of ISTS & IWTDCS 2018, 2018.
- [72] Li, Y., Yamamoto, T., Morikawa, T. and Hao, M.: Exploring the application of lane based charging system by a meso simulator platform. Presented at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019, Nagoya, 1-3 Nov. 2019.
- [73] Liu, Z., Miwa, T. and Morikawa, T.: The effectiveness of Collected Travel-Time Data on Travel Time Saving in a Shared Autonomous Taxi System. Proceedings of the Civil Engineering Conference in the Asian Region 2019, 2019.
- [74] Tran, Y. V., Yamamoto, T., Sato, H., Miwa, T. and Morikawa, T.: Influence of attitudes on travel mode choice with highly unbalanced mode share, Proceedings of the 6th International Choice Modelling Conference, 2019.
- [75] Chen, L., Miwa, T., Morikawa, T. and Xu, R.: A Comparison of High-speed Rail Operations in Two Typical Areas of Japan and China, Proceedings of 99th Annual Meeting of the Transportation Research Board, 2020.
- [76] Chen, L., Miwa, T., Xu, R. and Morikawa, T.: An Analysis of High-speed Rail Travel Efficiency and Reliability in Japan and China, Proceedings of the Symposium of High-Speed Rail and the Environment 2020, 2020.
- [77] Chen, L., Miwa, T., Xu, R. and Morikawa, T.: A Comparison of High-speed Rail Transportation Operations in Two Typical Areas of Japan and China, Proceedings of the Symposium of High-Speed Rail and the Environment 2020, 2020.
- 3. 招待論文, 総説, 解説**
- [1] 森川高行：名古屋のまちとひと、そして都市センターへの期待, アーバンアドバンス, No.55, pp.6-11, 2011.
- [2] 森川高行：つながる車, まちと交通, No.36, p.1, 2011.
- [3] 森川高行, 森井博：特集対談 産と学が手を携えて有意義な交通システムの実現を, パーキングプレス, No.24, pp.28-33, 2012.
- [4] 森川高行：スマホ時代の ITS, 高速道路と自動車, Vol.55, No.6, pp.7-10, 2012.
- [5] 森川高行：先進的モビリティを実践するナゴヤを目指して, 道路, Vol.860, pp.62-66, 2012.
- [6] 森川高行, 天野肇, 塚田幸広, 新倉聡, 牧野浩志：防災・減災に資する ITS, 交通工学, Vol.48, No.1, pp.8-17, 2013.
- [7] 森川高行：新たな道路利用料金制度に向けて, 土木技術資料, Vol.55, No.3, p.3, 2013.
- [8] 森川高行：ITS を活用した交通まちづくり, 情報処理, Vol.54, No.4, pp.323-328, 2013.
- [9] 森川高行：道路課金と交通需要管理, 道路建設, No.739, pp.13-16, 2013.
- [10] 森川高行：ICT 利活用で公共交通の呪縛を解く, 運輸と経済, Vol.73, No.10, pp.2-3, 2013.
- [11] 森川高行：オートパイロットシステムの早期実現を望む, 高速道路と自動車, Vol.57, No.5, pp.5-8, 2014.
- [12] 森川高行：駐車マネジメントによる都市交通問題の緩和, ふれば, No.63, pp.11-15, 2014.
- [13] 森川高行：移動時間中にできること所要時間削減効果, まちと交通, No.52, p.1, 2015.
- [14] 森川高行：IT を活用した交通システム ～2030年の姿～, 日立総研, Vol.10-2, pp.30-35, 2015.
- [15] 森川高行：自動車のイノベーションとインフラ, 道路建設, No.760, pp.20-23, 2017.
- [16] 森川高行：モビリティデバイス化する次世代ビークル, システム/制御/情報, Vol.61, No.12, pp.506-510, 2017.
- [17] 森川高行：交通におけるシェアリングエコノミー, アーバンアドバンス, No.69, pp.5-11, 2018.
- [18] 森川高行, 安藤真澄, 安田孝美：鼎談：大企業の発想に縛られない変革の視点とは?, AD STUDIES, Vol.64, pp.2-8, 2018.
- [19] 森川高行：名古屋駅エリアの開発ビジョン ー日本のハートランドの玄関を目指してー, 土木施工, Vol.59, No.10, pp.112-115, 2018.
- [20] 森川高行：メリケンパークでの春の一日, 土木学会誌, Vol.103, No.10, p.47, 2018.
- [21] 森川高行：完全無人運転には時間が必要 条件限定で早期実用化を目指す, SMBC マネジメント+, pp.6-7, 2019.
- [22] Morikawa, T.: Development of Nagoya Station along with the Opening of the Linear Shinkansen, au, 586pp.170-171, 2019.
- [23] 森川高行：リニア中央新幹線とスーパー・メガリージョンの中部圏への活かし方, 人と国土 21, Vol.45, No.3, pp.40-41, 2019.
- [24] 中條芳樹, 中山典子, 塩見康博, 中村俊之, 森川高行：中山間地域と共生する山里向け超小型 EV (里モビ) の活用とその効用, 自動車技術, Vol.74, No.1, pp.89-95, 2020.
- [25] 森川高行：シェアリングエコノミーと CASE/MaaS の展望, 運輸と経済, Vol.80, No.2, pp.29-34, 2020.
- [26] 森川高行：桃花台線ピーチライナーの廃止 ー需要予測の失敗と住民の交通行動, 都市計画, Vol.69, No.5, pp.90 - 93, 2020.
- [27] 森川高行：ICT 時代における実空間移動の価値とモビリティ革命, 自動車技術, Vol.75, No.1, pp.18-22, 2021.
- [28] 森川高行：交通不便地域におけるモビリティサービス "Mobility Blend@", 日本機械学会誌, Vol.124, No.1228, pp.12-15, 2021.
- 4. 編著書**
- [1] 森川高行, 山本俊行 (編著)：モビリティイノベーションシリーズ① モビリティサービス, コロナ社, 2020.

田代 むつみ

名古屋大学未来社会創造機構・特任講師
(土木系教室在籍期間：2005年4月～現在)

1. 論文

- [1] Tashiro, M., Noda, T., Inagaki, M., Nakano, M. and Asaoka, A.: Prediction of Settlement in Natural Deposited Clay Ground with Risk of Large Residual Settlement due to Embankment Loading, *Soils and Foundations*, Vol. 51, No. 1, pp. 133-149, 2011.
- [2] 大木基裕, 中野正樹, 田代むつみ, 酒井崇之: 鉄道盛土の地震時破壊形態を考慮した耐震補強工法の検討. 土木学会論文集 A2 (応用力学), Vol. 69, No. 2, pp. I 403-I 414, 2014.
- [3] Tashiro, M., Nguyen, H. S., Inagaki, M., Yamada, S. and Noda, T.: Simulation of large-scale deformation of ultra-soft peaty ground under test embankment loading and investigation of effective countermeasures against residual settlement and failure, *Soils and Foundations*, Vol. 55, No. 2, pp. 343-358, 2015.
- [4] Nguyen, H. S., Tashiro, M., Inagaki, M., Yamada, S. and Noda, T.: Simulation and evaluation of improvement effects by vertical drains/ vacuum consolidation on peat ground under embankment loading based on a macro-element method with water absorption and discharge functions, *Soils and Foundations*, Vol. 55, No. 5, pp. 1044-1057, 2015.
- [5] Yamada, S., Noda, T., Tashiro, M. and Nguyen, H. S.: Macro element method with water absorption and discharge functions for vertical drains, *Soils and Foundations*, Vol. 55, No. 5, pp. 1113-1128, 2015.
- [6] Noda, T., Yamada, S., Nonaka, T. and Tashiro, M.: Study on the pore water pressure dissipation method as a liquefaction countermeasure using soil-water coupled finite deformation analysis equipped with a macro element method, *Soils and Foundations*, No. 55, Vol. 5, pp. 1129-1138, 2015.
- [7] Tashiro, M., Motoyama, H., Ichioka, Y., Miwa, T. and Morikawa, T.: Simulation analysis on optimal merging control of connected vehicles for minimizing travel time, *International Journal of Intelligent Transportation Systems Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 65-76, 2020.

2. 国際会議論文

- [1] Tashiro, M., Nakai, K. and Nakano, M.: Co- and post-seismic behaviors of embankment – inclined ground systems, *Proc., 14th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (14ARC)*, No.238 (CD-ROM), 2011.
- [2] Tashiro, M., Inagaki, M. and Asaoka, A.: Prediction of and countermeasures for embankment-related settlement in ultra-soft ground containing peat, *Proc., 18th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ICSMGE 2013)*, pp. 2981-2984, 2013.
- [3] Tashiro, M., Noda, T. and Nguyen, H. S.: Simulation and prediction of large-settlement in ultra-soft peat ground by deducing the in-situ initial conditions considering artesian pressure, *Proc., 3rd International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2013)*, pp. 124-129, 2013.
- [4] Nguyen, H. S., Yamada, S., Noda, T. and Tashiro, M.: Simulation of well resistance of vertical drains using a new macro-element method, *Proc., 1st International Conference on Computational Engineering and Science for Safety and Environmental Problems (COMPSAFE 2014)*, pp. 164-167, 2014.
- [5] Nguyen, H. S., Tashiro, M., Noda, T. and Yamada, S.: Numerical analysis of improvement effects on peaty ground by vertical drains/vacuum consolidation based on a new macro-element method, *Proc., 14th International Conference of the International Association for Computer Methods and Advances in Geomechanics (14th IACMAG)*, pp. 1145-1150, 2014.
- [6] Tashiro, M. and Nguyen, H. S.: Evaluation of the improvement effects by vertical drains / vacuum consolidation on peaty ground under embankment loading, *Proc.,*

- 15th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (15ARC)*, pp. 2478-2483, 2015.
- [7] Zeng, W., Miwa, T., Tashiro, M. and Morikawa, T.: Detecting and modeling heart rate variability for driving stress analysis in urban road network, *Proc., 96th Annual Meeting of the Transportation Research Board (2017 TRB)*, CD-ROM, 2017.

3. 招待論文, 総説, 解説

なし

4. 編著書

なし

付録 E 受賞一覧

E-1 2011 年度

<p>平成 22 年度土木学会中部支部優秀研究発表賞 受賞者： 中村友昭 受賞日： 2011 年 5 月 16 日 題 目： 浸透滲出流による層流・乱流抵抗の影響を考慮した漂砂モデルに関する一考察</p>
<p>道路と交通論文賞（技術部門） 受賞者： 三輪富生，孫迅 受賞日： 2011 年 5 月 25 日 題 目： 統合型交通シミュレータを用いた貨物車自動走行レーンに関する研究</p>
<p>平成 22 年度土木学会論文奨励賞 受賞者： 中村友昭 受賞日： 2011 年 5 月 27 日 題 目： 浚渫土砂により造成される人工浅場の安定性に及ぼす流速変動および水圧変動の影響に関する 2 次元数値解析</p>
<p>平成 22 年度地盤工学会論文賞 受賞者： 河井正，石丸真，野田利弘，浅岡顕 受賞日： 2011 年 6 月 10 日 題 目： 剛な構造物近傍の埋戻し地盤の地震時沈下挙動に関する遠心力模型実験とその数値シミュレーション</p>
<p>JSCE 13th International Summer Symposium, Certificate of Excellent Presentation Awards 受賞者： Xin Tian，谷川寛樹，井村秀文 受賞日： 2011 年 8 月 26 日 題 目： Evaluation of Carbon Footprint in China: A Regional Analysis Under Consumption-Based Carbon Emission Measurement</p>
<p>JSCE 13th International Summer Symposium, Certificate of Excellent Presentation Awards 受賞者： 王運静，林良嗣，加藤博和 受賞日： 2011 年 8 月 26 日 題 目： THE EVOLUTION OF PASSENGER TRANSPORT CO2 EMISSIONS AND DRIVING FORCES ANALYSIS IN BEIJING</p>
<p>土木学会地球環境委員会平成 23 年度地球環境優秀講演賞 受賞者： 山本充洋，加藤博和，伊藤圭 受賞日： 2011 年 9 月 16 日 題 目： 将来の車両・エネルギー技術進歩が運輸部門 CO2 排出量に与える影響の評価</p>
<p>第 46 回地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞 受賞者： 山田正太郎 受賞日： 2011 年 10 月 5 日 題 目： セメント改良土および練返したセメント改良土の力学挙動と SYS Cam-clay model によるその再現</p>
<p>2011 年日本交通学会賞（論文の部） 受賞者： 三古展弘，森川高行 受賞日： 2011 年 10 月 15 日 題 目： Temporal Transferability of Updated Alternative-Specific Constants in Disaggregate Mode Choice Models</p>

<p>土木学会環境システム委員会優秀論文賞 受賞者： 谷川寛樹，山末英嗣，稲津亮，前新将 受賞日： 2011年10月23日 題 目： 4D-GISを用いた都市重量の変化と建設資材のTMR指標によるリサイクル性に関する研究</p>
<p>土木学会平成23年度全国大会第66回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 判治剛 受賞日： 2011年11月10日 題 目： Effective Notch Strainによる溶接継手の低サイクル疲労強度評価</p>
<p>土木学会平成23年度全国大会第66回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 廣畑幹人 受賞日： 2011年11月10日 題 目： FSMによる高力ボルトの緩みモニタリング</p>
<p>日本鋼構造協会鋼構造シンポジウム2011アカデミーセッション優秀論文発表 受賞者： 判治剛 受賞日： 2011年11月18日 題 目： 溶接止端処理による鋼製橋脚基部の極低サイクル疲労強度向上法</p>
<p>日本鋼構造協会鋼構造シンポジウム2011アカデミーセッション優秀論文発表 受賞者： 廣畑幹人 受賞日： 2011年11月18日 題 目： FSMによる高力ボルト接合継手の健全度モニタリング</p>
<p>第8回環境情報科学会理事長賞 受賞者： 早川容平，韓驥，谷川寛樹 受賞日： 2011年11月30日 題 目： 経年GISデータベースを用いた道路構造物の物質量推計に関する研究</p>
<p>第8回環境情報科学会学術委員長賞 受賞者： 三宅悠介，奥岡桂次郎，韓驥，白川博章，谷川寛樹 受賞日： 2011年11月30日 題 目： 名古屋都市圏における建築系排出物の地域循環圏構築に関する基礎的研究</p>
<p>道路政策の質の向上に資する技術研究開発「優秀技術研究開発賞」 受賞者： 中村光，国枝稔，上田尚史 受賞日： 2011年12月5日 受賞内容： 緻密で良く曲がるセメント系材料を用いた補修・補強工法</p>
<p>Second Prize Paper in 2011 Best Article Award of International Journal of Urban Sciences. 受賞者： 王運静，林良嗣，加藤博和，Chen Liu 受賞日： 2012年2月28日 題 目： Decomposition analysis of CO2 emissions increase from the passenger transport sector in Shanghai, China</p>

E-2 2012 年度

<p>平成 23 年度溶接学会論文奨励賞 受賞者： 判治剛 受賞日： 2012 年 4 月 11 日 題 目： 未溶着部を有する軟質溶接継手の低サイクル疲労特性</p>
<p>椿賞（名古屋名駅ロータリークラブ） 受賞者： NUTREND（名古屋大学交通・環境ダイナミクス研究ユニット） 受賞日： 2012 年 4 月 11 日</p>
<p>日本材料学会支部功労賞 受賞者： 伊藤義人 受賞日： 2012 年 5 月 26 日 受賞内容： 日本材料学会支部活動への貢献と鋼構造物のライフサイクル性能評価の研究</p>
<p>平成 24 年度土木学会関西支部年次学術講演会優秀発表賞 受賞者： 高木溪太，平川隆之，谷川寛樹 受賞日： 2012 年 6 月 9 日 題 目： 物質ストックデータベースを用いた大規模地震における建築物被害量の推計</p>
<p>平成 23 年度地盤工学会賞（研究奨励賞） 受賞者： 田代むつみ 受賞日： 2012 年 6 月 13 日 題 目： Prediction of Settlement in Natural Deposited Clay Ground with Risk of Large Residual Settlement due to Embankment Loading</p>
<p>平成 24 年度環境大臣賞（地域環境保全功労者表彰） 受賞者： 林良嗣 受賞日： 2012 年 6 月 29 日 受賞理由： 地域環境保全の推進のため，多年にわたり，顕著な功績のあった者</p>
<p>名古屋大学若手女性研究者サイエンスフォーラム総長賞 受賞者： 浅野美帆 受賞日： 2012 年 8 月 10 日 題 目： 信号切り替わり時における横断歩行者の駆け込み行動に関する研究</p>
<p>平成 24 年度日本環境共生学会環境共生学術賞（奨励賞） 受賞者： 柴原尚希 受賞日： 2012 年 9 月 1 日 受賞理由： 交通社会資本評価における環境アセットマネジメント手法の提案</p>
<p>環境科学会 2012 年会ポスドクおよび博士課程学生の部優秀発表賞 受賞者： 奥岡桂次郎，大西暁生，韓驥，白川博章，谷川寛樹 受賞日： 2012 年 9 月 14 日 題 目： 都市圏の低物質・低炭素化に向けた人口規模とその分布の検討</p>
<p>平成 24 年度土木学会地球環境論文賞 受賞者： 伊藤友佳，森本涼子，柴原尚希，加藤博和 受賞日： 2012 年 9 月 14 日 受賞理由： パッケージツアーへのカーボンフットプリント付与方法論</p>
<p>第 32 回交通工学研究発表会研究奨励賞 受賞者： 浅野美帆，張馨，Wael K.M. Alhajyaseen，中村英樹 受賞日： 2012 年 9 月 19 日 題 目： 信号交差点における横断歩行者のクリアランス挙動に関する研究</p>
<p>平成 23 年度環境システム優秀発表賞 受賞者： 戸田祐嗣 受賞日： 2012 年 10 月 21 日 題 目： 自然共生型環境アセスメント枠組を用いた伊勢湾流域圏の環境管理シナリオ</p>

<p>第 21 回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム 優秀講演賞 受賞者： 上田尚史 受賞日： 2012 年 10 月 26 日 題 目： 湿気状態の影響を考慮した PC 橋脚の ASR 膨張性状評価</p>
<p>土木学会平成 24 年度全国大会第 67 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 野々山栄人 受賞日： 2012 年 11 月 10 日 題 目： 土の骨格構造を考慮した弾塑性構成式を搭載した粒子法の開発</p>
<p>土木学会平成 24 年度全国大会第 67 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 判治剛 受賞日： 2012 年 11 月 10 日 題 目： 橋梁用高降伏点鋼板(SBHS)を用いた溶接継手の疲労特性</p>
<p>土木学会平成 24 年度全国大会第 67 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 廣畑幹人 受賞日： 2012 年 11 月 10 日 題 目： 大型バブリング腐食促進試験装置の開発とその性能検証</p>
<p>日本鋼構造協会鋼構造シンポジウム 2012 アカデミーセッション優秀論文発表 受賞者： 廣畑幹人 受賞日： 2012 年 11 月 15 日 題 目： 静電場解析を援用した FSM による鋼部材の減厚量予測法の提案</p>
<p>海岸工学論文奨励賞 受賞者： 中村友昭 受賞日： 2012 年 11 月 15 日 題 目： 底質表層の間隙水圧を考慮した漂砂モデルの提案と津波による局所洗掘現象への適用に関する研究</p>
<p>第 8 回米谷・佐佐木賞研究部門 受賞者： 山本俊行 受賞日： 2012 年 11 月 30 日 題 目： 次世代型モビリティの導入による環境負荷削減効果の分析</p>

E-3 2013 年度

<p>溶接学会溶接疲労強度研究委員会 FS 賞 受賞者： 館石和雄 受賞日： 2013 年 4 月 題 目： 鋼製橋脚基部の低サイクル疲労照査手法</p>
<p>文部科学大臣表彰若手科学者賞 受賞者： 田代むつみ 受賞日： 2013 年 4 月 16 日 題 目： 長期大沈下をする軟弱地盤の簡易判定と将来予測に関する研究</p>
<p>平成 24 年度土木学会中部支部技術賞 受賞者： 川崎浩司, 鈴木一輝 受賞日： 2013 年 5 月 13 日 題 目： 沿岸防災・減災に資する災害リスク可視化技術システムの構築</p>
<p>平成 24 年度土木学会論文賞 受賞者： 中村友昭, 水谷法美 受賞日： 2013 年 6 月 14 日 題 目： 渦と浸透流出の影響を考慮した漂砂計算手法と遡上津波による陸上構造物周辺の洗掘現象への適用に関する研究</p>
<p>平成 25 年度日本鋼構造協会論文賞 受賞者： 廣畑幹人 受賞日： 2013 年 7 月 2 日 題 目： 静電場解析を援用した FSM による鋼部材の減厚量予測法の提案</p>
<p>平成 25 年度日本コンクリート工学年次大会 2013 コンクリート工学講演会年次論文奨励賞 受賞者： 三浦泰人 受賞日： 2013 年 7 月 11 日 題 目： イオン交換水に浸漬させたモルタルの物理化学的性質と力学的性質の関係</p>
<p>平成 25 年度近畿地方整備局研究発表会優秀賞（国土交通省近畿地方整備局） 受賞者： 安田幸司, 三輪富生 受賞日： 2013 年 7 月 12 日 題 目： 観測交通量に基づく現況再現配分結果の再現性評価基準について</p>
<p>平成 25 年度日本混相流学会貢献賞 受賞者： 川崎浩司 受賞日： 2013 年 8 月 10 日 題 目： 自然現象における混相流研究の活性化への貢献</p>
<p>第 12 回情報科学技術フォーラム FIT 奨励賞 受賞者： 薄井智貴, 森川高行, 剣持千歩, 本丸勝也 受賞日： 2013 年 9 月 6 日 題 目： 市民の身近な気づきを音声でスマートに集める「アクティブ・プローブ」の開発</p>
<p>平成 25 年度土木学会地球環境優秀講演賞 受賞者： 戸川卓哉, 森田紘圭, 後藤良太, 加藤博和, 林良嗣 受賞日： 2013 年 9 月 18 日 題 目： 低炭素性能評価システムを用いた街区群再編プロセスの検討</p>
<p>第 21 回地球環境シンポジウム・平成 25 年度地球環境技術賞 受賞者： 奥岡桂次郎, 大西暁生, 白川博章, 谷川寛樹 受賞日： 2013 年 9 月 18 日 題 目： 低物質・低炭素型都市圏構築に向けた最適な人口規模と人口分布の検討</p>

<p>APAC Best Paper Award 受賞者： Cho, Y.-H., Nakamura, T., Mizutani, N. , and Lee, K.-H. 受賞日： 2013 年 9 月 25 日 題 目： Sediment transport calculation considering cohesive effects and its application to wave-induced topographic change</p>
<p>土木学会平成 25 年度全国大会第 68 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 清水優 受賞日： 2013 年 11 月 11 日 題 目： 鋼部材に接着された当て板のはく離に対するモード別エネルギー解放率の提案</p>
<p>平成 25 年度土木学会全国大会第 68 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 中村友昭 受賞日： 2013 年 11 月 11 日 題 目： 地形変化の影響を考慮した地盤解析手法の開発について</p>
<p>Best Paper Award in the 3rd International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2013) 受賞者： Tashiro, M., Noda, T., Nguyen Hong Son 受賞日： 2013 年 11 月 14 日 題 目： Simulation and prediction of large-settlement in ultra-soft ground by deducing the in-situ initial conditions considering artesian pressure</p>
<p>第 48 回地盤工学研究発表会 優秀論文発表者賞 受賞者： 中井健太郎 受賞日： 2013 年 11 月 29 日 題 目： 累積損失エネルギーに着目した砂の液状化後の圧縮特性</p>

E-4 2014 年度

<p>第 60 回構造工学シンポジウム論文賞（土木部門） 受賞者： 高橋利延，山本佳士，香月智，高森潔 受賞日： 2014 年 4 月 30 日 題 目： 三次元個別要素法による落石防護網の衝撃応答解析</p>
<p>NEXCO 中日本名古屋支社感謝状 受賞者： 中野正樹，野田利弘，田代むつみ 受賞日： 2014 年 5 月 8 日 題 目： 舞鶴若狭自動車道向笠地区の軟弱地盤盛土における対策工提案</p>
<p>平成 25 年度土木学会中部支部研究発表会優秀研究発表賞 受賞者： 中村友昭 受賞日： 2014 年 5 月 12 日 題 目： 津波の越流による海岸堤防背後の洗掘の再現計算について</p>
<p>平成 25 年度土木学会中部支部研究発表会優秀研究発表賞 受賞者： 廣畑幹人 受賞日： 2014 年 5 月 12 日 題 目： TMCP 鋼の溶接継手特性に及ぼす加熱および冷却の影響</p>
<p>平成 25 年度土木学会中部支部技術賞 受賞者： 吉川高広，野田利弘 受賞日： 2014 年 5 月 12 日 題 目： 粘土地盤上の不飽和盛土の地震中・地震後挙動に関する空気～水～土骨格連成</p>
<p>Best Article in issue No.164 (2014) of Bioresource Technology 受賞者： Dongdong Zhang, Chunfang Zhang, Zhiling Li, Daisuke Suzuki, Daisuke D. Komatsu, Urumu Tsunogai, Arata Katayama 受賞日： 2014 年 5 月 22 日 題 目： Electrochemical stimulation of microbial reductive dechlorination of pentachlorophenol using solid-state redox mediator (humins) immobilization</p>
<p>日本都市計画学会 2013 年年間優秀論文賞 受賞者： 安藤章，山本俊行，森川高行 受賞日： 2014 年 5 月 23 日 題 目： 路上乗り捨て型 EV カーシェアリングが市民意識と交通行動に及ぼす影響分析～パリ市・autolib'を例として～</p>
<p>2014 Gordon Research Conference, Industrial Ecology, 1st Poster Presentation Prize 受賞者： Tomer Fishman, Keiji Okuoka, Hiroki Tanikawa 受賞日： 2014 年 6 月 5 日 題 目： The Weight of Society Over Time and Space</p>
<p>平成 25 年度土木学会功績賞 受賞者： 田邊忠顯 受賞日： 2014 年 6 月 13 日</p>
<p>平成 26 年度日本コンクリート工学年次大会 2013 コンクリート工学講演会年次論文奨励賞 受賞者： 上田尚史 受賞日： 2014 年 7 月 11 日 題 目： マトリクスと繊維の違いが FRCC はりのせん断破壊挙動に及ぼす影響に関する実験的研究</p>
<p>平成 26 年度日本コンクリート工学年次大会 2013 コンクリート工学講演会年次論文奨励賞 受賞者： 鞠誠，中村光，河村精一 受賞日： 2014 年 7 月 11 日 題 目： Analysis on Shear Failure Behavior of PHC-Pile Considering Confinement Effect</p>

<p>Japan Bridge Competition 2014 (第5回) 美観部門第2位 受賞者：名古屋大学構造・材料工学講座・社会基盤機能学講座合同チーム (チーム名：名古屋大学) 受賞日：2014年8月31日 題 目：NU-lsen bridge</p>
<p>2013年環境科学会優秀研究企画賞 (富士電機賞) 受賞者：奥岡桂次郎, 谷川寛樹 受賞日：2014年9月4日 題 目：レジリエントな社会基盤形成を目指した日本全土の建設ストックデータベースの構築</p>
<p>土木学会平成26年度全国大会第69回年次学術講演会優秀講演者 受賞者：尾花まき子 受賞日：2014年11月11日 題 目：礫床河川の粒度組成に着目した砂礫州の伏流水動態に関する研究</p>
<p>CSIS DAYS 2014 優秀研究発表賞 受賞者：猪原暁, 森田紘圭, 杉本賢二, 加藤博和, 林良嗣 受賞日：2014年11月11日 題 目：全国小地区単位での住民のQOL評価と将来変化予測</p>
<p>環境情報科学センター事務局長賞 (ポスター賞) 受賞者：鷲見宏明, 林希一郎 受賞日：2014年12月16日 題 目：民生 (家庭) 部門における再生可能エネルギー発電設備の導入の実現可能性ー供給と需要の両面からー</p>
<p>ISERD (International Conference on Environmental and Rural Development) Award of Excellent Paper 受賞者：M. Ooba, K. Hayashi, T. Suzuki, R. Li 受賞日：2015年3月7日 題 目：Analysis of Urban Ecosystem Services Considering Conservation Priority</p>
<p>第59回地盤工学シンポジウム優秀講演賞 受賞者：山田正太郎 受賞日：2015年3月13日 題 目：バーチカルドレーンの集排水機能を具備するマクロエレメント法の近似精度の検証</p>

E-5 2015 年度

<p>平成 26 年度溶接学会優秀研究発表賞 受賞者： 廣畑幹人 受賞日： 2015 年 4 月 23 日 題 目： すみ肉溶接と接着接合を併用した重ね継手の静的強度および弾性力学挙動</p>
<p>第 14 回 ITS アジア太平洋フォーラム 2015 優秀論文賞 (The 14th ITS Asia-Pacific Forum 2015, Outstanding Paper Award) 受賞者： 宮磊, 山本俊行, 森川高行 受賞日： 2015 年 4 月 29 日 題 目： Inferring trip purpose from mobile phone GPS data with support vector machines</p>
<p>第 61 回構造工学シンポジウム論文賞 (土木部門) 受賞者： 廣畑幹人, 伊藤義人, 汪深 受賞日： 2015 年 6 月 3 日 題 目： 環境劣化因子とひずみによる天然ゴム支承のき裂発生に関する基礎的研究</p>
<p>平成 27 年度日本コンクリート工学年次大会 2015 コンクリート工学講演会年次論文奨励賞 受賞者： 三浦泰人 受賞日： 2015 年 7 月 16 日 題 目： 化学的劣化により変質したメゾレベルのモルタルの力学的性質の関係性評価</p>
<p>一般社団法人交通工学研究会第 35 回交通工学研究発表会 研究奨励賞 受賞者： 渡部数樹, 中村英樹 受賞日： 2015 年 9 月 1 日 題 目： 多車線信号交差点における右折ギャップアクセプタンス挙動の分析</p>
<p>2015 年度環境科学会論文賞 受賞者： 劉晨, 林良嗣, 安成哲三 受賞日： 2015 年 9 月 7 日 題 目： 上海市の都市化が地域窒素収支に及ぼす影響の解析と対策提案—社会経済要因を物質循環に結びつけて—</p>
<p>The Best Paper Award for discovering interesting facts at the 11th EASTS International Conference (Eastern Asia Society for Transportation Studies) 受賞者： Zeng, Weiliang, 三輪富生, 森川高行 受賞日： 2015 年 9 月 14 日 題 目： Exploring Trip Fuel Consumption by Machine Learning from GPS and CAN Bus Data</p>
<p>日本環境共生学会環境活動賞 受賞者： 名古屋大学エコトピア科学研究所 林研究室 (代表者 林希一郎) 受賞日： 2015 年 9 月 26 日</p>
<p>第 50 回地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞 受賞者： 酒井崇之 受賞日： 2015 年 10 月 9 日 題 目： 数値解析によるジオテキスタイルを用いた補強盛土工法の耐震メカニズムの把握</p>
<p>材料学会第 15 回コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレードシンポジウム優秀論文賞 受賞者： 三浦泰人 受賞日： 2015 年 10 月 17 日 題 目： 析出物の影響を考慮した硫酸による劣化予測解析による劣化領域の評価</p>
<p>土木学会平成 27 年度全国大会第 70 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 奥岡桂次郎 受賞日： 2015 年 11 月 11 日 題 目： 都市階層モデルを用いた都市圏の低物質・低炭素化に関する研究</p>

新道路技術会議優秀技術研究開発賞

受賞者： 中村英樹， 井料美帆， 鈴木弘司， 浜岡秀勝

受賞日： 2015年11月13日

題 目： 改良対策立案のための交差点安全性評価シミュレータの研究開発

E-6 2016 年度

<p>第 21 回計算工学講演会グラフィクスアワード特別賞 受賞者： 山本佳士, 伊佐治優, 中村光, 三浦泰人 受賞日： 2016 年 6 月 1 日 題 目： 有限回転を考慮した 3 次元 RBSM によるコンクリート構造物の倒壊シミュレーション</p>
<p>平成 27 年度地盤工学会研究奨励賞 受賞者： 吉川高広 受賞日： 2016 年 6 月 8 日 題 目： Soil-water-air coupled finite deformation analysis based on a rate-type equation of motion incorporating the SYS Cam-clay model</p>
<p>道路と交通論文賞（経済社会部門） 受賞者： 三輪富生, 浪崎隆裕 受賞日： 2016 年 6 月 8 日 題 目： 一般道路網を含む混雑緩和のための高速道路料金に関する研究</p>
<p>平成 27 年度出版文化賞受賞 受賞者： 佐々木葉, 真田純子, 中村晋一郎, 仲村成貴, 福井恒明 受賞日： 2016 年 6 月 10 日 題 目： ようこそドボク学科へ！都市・環境・デザイン・まちづくりと土木の学び方, 学芸出版社, 2015 年刊</p>
<p>第 28 回中部地盤工学シンポジウム優秀論文発表者賞 受賞者： 吉川高広 受賞日： 2016 年 8 月 3 日 題 目： 空気～水～土骨格連成有限変形解析による透水模型実験の再現と浸透破壊メカニズムの考察</p>
<p>土木学会平成 28 年度全国大会第 71 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 中村友昭 受賞日： 2016 年 11 月 11 日 題 目： 漂砂による地形変化計算時における斜面崩壊の取り扱いに関する一考察</p>
<p>土木学会平成 28 年度全国大会第 71 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 趙容桓 受賞日： 2016 年 11 月 11 日 題 目： 潜堤上の密度が異なる被覆ブロックの安定性に関する考察</p>
<p>土木学会平成 28 年度全国大会第 71 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者： 中井健太郎 受賞日： 2016 年 11 月 11 日 題 目： 不整形基盤から生成される Rayleigh 波の水～土骨格連成有限変形解析による再現／抽出</p>
<p>2016 年度日本鋼構造協会論文賞 受賞者： 酒井修平, 小野秀一, 舘石和雄 受賞日： 2016 年 11 月 17 日 題 目： 道路橋の鋼製フィンガージョイントの損傷メカニズム</p>
<p>Esteemed Reviewer in 2015-2016 (Journal of Traffic and Transportation Engineering) 受賞者： 山本俊行 受賞日： 2016 年 12 月 24 日</p>
<p>Award of excellent poster presentation at the 8th ICERD 受賞者： Thippachanh Souphihalath, Kiichiro Hayashi, Makoto Ooba, Wataru Kobayashi 受賞日： 2017 年 2 月 25 日 題 目： Spatial Assessment of Land Cover Change and Ecosystem Services from a Case Study in Savannakhet Province, Laos</p>

第8回日本LCA学会功績賞

受賞者： 加藤博和

受賞日： 2017年3月1日

題 目： 交通分野へのライフサイクル思考の適用

E-7 2017 年度

<p>第 63 回構造工学シンポジウム論文賞（土木部門） 受賞者：北根安雄，上山裕太 受賞日：2017 年 4 月 23 日 題 目：FRP-鋼接着接合部の腐食耐久性に関する実験的研究</p>
<p>土木学会第 61 回水工学講演会 アウトスタンディング・ディスカッション賞 受賞者：椿涼太 受賞日：2017 年 4 月 24 日</p>
<p>廃棄物資源循環学会奨励賞 受賞者：平山修久 受賞日：2017 年 6 月 2 日</p>
<p>平成 28 年度土木学会田中賞（論文部門） 受賞者：舘石和雄，早田直弘，判治剛，清水優 受賞日：2017 年 6 月 9 日 題 目：すみ肉溶接継手のルートき裂に対する変位基準の疲労強度評価法</p>
<p>平成 28 年度地盤工学会論文賞（英文部門） 受賞者：野田利弘，山田正太郎，野中俊宏，田代むつみ 受賞日：2016 年 6 月 9 日 題 目：Study on the Pore Water Pressure Dissipation Method as a Liquefaction Countermeasure Using Soil-water Coupled Finite Deformation Analysis Equipped with a Macro Element Method</p>
<p>交通工学論文集第 31 回交通工学会論文賞 受賞者：後藤梓，康楠，中村英樹，真島君騎 受賞日：2017 年 6 月 19 日 題 目：ラウンドアバウト流入交通容量推定のための大型車の乗用車換算係数</p>
<p>交通工学研究発表会論文集安全の泉賞 受賞者：石山良太，後藤梓，中村英樹 受賞日：2017 年 8 月 9 日 題 目：単路部における無信号二段階横断方式の評価</p>
<p>第 52 回地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞 受賞者：吉川高広 受賞日：2017 年 8 月 27 日 題 目：不飽和シルトの排気・排水三軸試験結果に及ぼすセラミックディスクと微細多孔質膜との違い</p>
<p>平成 29 年度日本環境共生学会論文賞 受賞者：長谷川明子，加藤博和，夏原由博，林良嗣 受賞日：2017 年 9 月 23 日 題 目：新設道路へのシェルター設置による生息地復元がヒメボタルに及ぼす効果の調査分析</p>
<p>Outstanding Presentation Award at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2017 受賞者：Liu, Z., Miwa, T., Zeng, W. and Morikawa, T. 受賞日：2017 年 10 月 1 日 題目：Application of Reliable Path Finding to a Shared Autonomous Taxi System in a Time-varying Road Network</p>
<p>Three outstanding papers of the year 2017, Journal of advanced concrete technology 受賞者：Qiao Di, 中村光，山本佳士，三浦泰人 受賞日：2017 年 10 月 12 日 題 目：Modeling of corrosion-induced damage in reinforced concrete considering electro-mechanical coupling</p>

2017年度日本鋼構造協会論文賞

受賞者： 判治剛，寺尾名央，舘石和雄，清水優

受賞日： 2017年11月16日

題 目： 繰返し大ひずみ下の鋼材の疲労き裂進展速度式と溶接継手のき裂進展予測への適用

第15回 ITS シンポジウム 2017 ベストポスター賞

受賞者： 張嘉華，ディアスチャリタ，井料美帆

受賞日： 2017年12月8日

題 目： 異なるタイプのボトルネック上流における歩行者交通流基本図の実験的評価

E-8 2018 年度

<p>平成 29 年度土木学会中部支部功績賞 受賞者：伊藤義人 受賞日：2018 年 5 月 10 日</p>
<p>第 64 回構造工学シンポジウム論文賞鋼構造・橋（床板を含む）部門 受賞者：清川昇悟，舘石和雄，判治剛，清水優，中山裕哉 受賞日：2018 年 5 月 21 日 題 目：当て板によるストップホール部の応力集中低減効果</p>
<p>平成 29 年度地盤工学会事業企画賞 受賞者：地盤工学会中部支部南海トラフ巨大地震中部地域地盤災害研究委員会（代表：野田利弘） 受賞日：2018 年 6 月 6 日 題 目：南海トラフ巨大地震に対する市民のための防災・減災シンポジウム</p>
<p>交通工学研究会第三十二回交通工学研究会論文賞 受賞者：張馨，中村英樹 受賞日：2018 年 6 月 22 日 題 目：信号交差点における歩車分離の程度と交差点性能との関係に関する解析的研究</p>
<p>第 30 回中部地盤工学シンポジウム優秀発表賞 受賞者：吉川高広 受賞日：2018 年 8 月 6 日 題 目：新たに定義する有効飽和度に基づく不飽和土の有限変形解析手法の開発と検証</p>
<p>第 38 回交通工学研究発表会研究奨励賞 受賞者：鰐部万磨，柿元祐史，中村英樹，井料美帆 受賞日：2018 年 8 月 8 日 題 目：自動運転車両の混在が信号交差点容量に与える影響に関する分析</p>
<p>土木学会平成 30 年度全国大会第 73 回年次学術講演会優秀講演者 受賞者：判治剛 受賞日：2018 年 11 月 12 日 題 目：L 形鋼をずれ止めに用いた鋼・コンクリート合成床版に生じる局部応力</p>
<p>土木計画学研究委員会優秀論文賞 受賞者：神戸信人，張馨，中村英樹，尾高慎二 受賞日：2018 年 11 月 23 日 題 目：幾何構造要素を考慮したラウンドアバウト流入交通容量推定モデル</p>
<p>第 14 回米谷・佐佐木賞創研部門 受賞者：森川高行 受賞日：2018 年 11 月 30 日 題 目：ICT を活用した革新的交通システムの提案，需要分析，及び実証実験</p>
<p>陸水学会東海支部第 21 回研究発表会優秀賞 受賞者：宮本雅也，椿涼太，田代喬，戸田祐嗣 受賞日：2019 年 2 月 17 日 題 目：河床付着苔の出水攪乱に対する応答</p>
<p>陸水学会東海支部第 21 回研究発表会優秀賞 受賞者：八木健太郎，田代喬，戸田祐嗣 受賞日：2019 年 2 月 17 日 題 目：洪水氾濫が都市ガス供給システムに及ぼす影響</p>
<p>第 17 回 ITS シンポジウム 2019 ベストポスター賞 受賞者：市岡佑樹，三輪富生，田代むつみ，森川高行 受賞日：2019 年 2 月 19 日 題 目：一般街路交差点における合流支援方法に関する基礎的研究</p>

第10回日本LCA学会学会賞<奨励賞>

受賞者： 柴原尚希

受賞日： 2019年3月6日

題 目： ライフサイクル思考に基づく社会インフラ環境マネジメントに関する研究

E-9 2019 年度

<p>平成 30 年度地盤工学会中部支部賞（論文賞） 受賞者：吉川高広 受賞日：2019 年 4 月 19 日 題 目：新たに定義する有効飽和度に基づく不飽和土の有限変形解析手法の開発と検証</p>
<p>第 65 回構造工学シンポジウム優秀講演賞 受賞者：三浦泰人 受賞日：2019 年 4 月 20 日 題 目：打音機構を搭載した飛行ロボットによる橋梁点検の適用性評価</p>
<p>地域安全学会年間優秀論文賞 受賞者：平山修久 受賞日：2019 年 5 月 24 日 題 目：南海トラフ巨大地震時における災害廃棄物に係る災害対応リソース</p>
<p>Best Paper Poster Presentations, WCTR-15, Mumbai, India（第 15 回世界交通学会ムンバイ大会 最優秀論文賞：ポスター発表部門） 受賞者：柴原尚希，森本涼子，工藤希，加藤博和，眞野新吾，林良嗣 受賞日：2019 年 5 月 30 日 題 目：Method of estimating the change in life cycle CO2 due to transport system development incorporating micro-traffic flow simulation</p>
<p>Topic Area Award C, WCTR-15, Mumbai, India（第 15 回世界交通学会ムンバイ大会部門 C 表 彰） 受賞者：Zhu Hong, Hideki Nakamura 受賞日：2019 年 5 月 30 日 題 目：A Model Analysis of the Saturation Flow Rate influenced by Downstream Conditions</p>
<p>平成 30 年度土木学会吉田賞（論文部門） 受賞者：河村精一，中村光 受賞日：2019 年 6 月 14 日 題 目：高強度プレストレストコンクリート杭の引張および低圧縮軸力下における終局せん断耐力に関する研究</p>
<p>平成 30 年度土木学会田中賞（論文部門） 受賞者：清川昇悟，舘石和雄，判治剛，清水優，中山裕哉 受賞日：2019 年 6 月 14 日 題 目：当て板によるストップホール部の応力集中低減効果</p>
<p>日本コンクリート工学会功績賞 受賞者：中村光 受賞日：2019 年 6 月 17 日</p>
<p>日本コンクリート工学会論文賞 受賞者：山本佳士 受賞日：2019 年 6 月 17 日 題 目：Impact of Drying on Structural Performance of Reinforced Concrete Shear Walls</p>
<p>日本コンクリート工学会奨励賞 受賞者：三浦泰人 受賞日：2019 年 6 月 17 日 題 目：Feedback System of Ion Transfer through Cracks During Deterioration of Mortar Due to Sulfate Attack Evaluated by RBSM-Truss Network Model</p>
<p>第三十三回交通工学研究会論文賞 受賞者：吉岡慶祐，中村英樹，下川澄雄，森田綽之 受賞日：2019 年 6 月 18 日 題 目：ラウンドアバウトの幾何構造が走行挙動特性に与える影響分析</p>

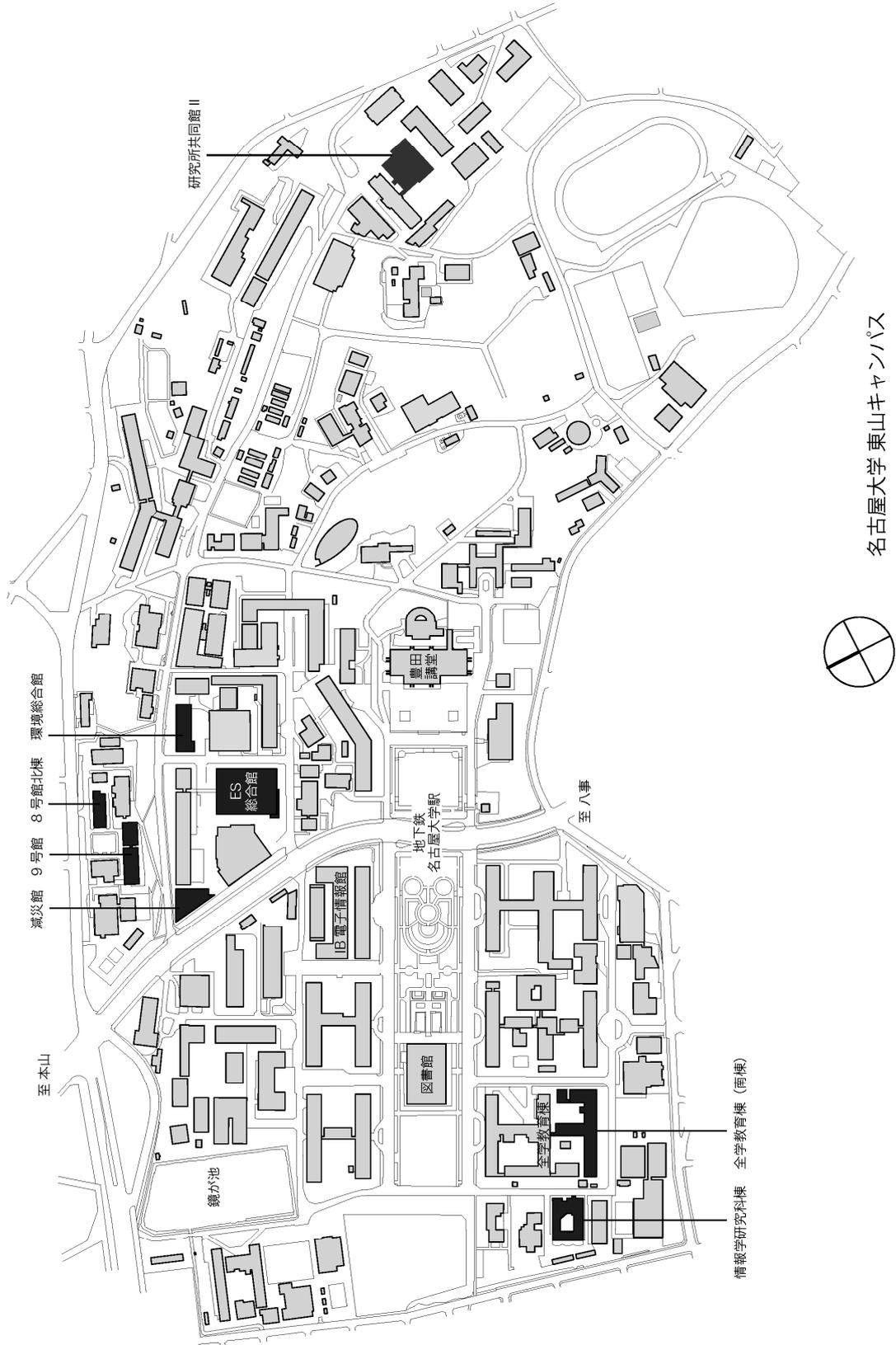
<p>第41回コンクリート工学講演会年次論文奨励賞 受賞者： 山本佳士 受賞日： 2019年7月12日 題 目： RCはりの耐荷・変形性状の再現性に関する基礎的研究</p>
<p>京都大学環境衛生工学研究会 2019年第16回優秀プロジェクト賞 受賞者： 平山修久 受賞日： 2019年7月27日 題 目： 国土数値情報を用いた水道システムの水害リスクマップの構築</p>
<p>第三十九回交通工学研究会研究奨励賞 受賞者： 柿元祐史, 中村英樹 受賞日： 2019年8月7日 題 目： 信号交差点密度を考慮した道路事業便益の算出手法</p>
<p>第31回中部地盤工学シンポジウム優秀発表賞 受賞者： 酒井崇之 受賞日： 2019年8月8日 題 目： 鉛直荷重一定下での乾湿繰り返しを受けた泥岩粒集合体の力学特性の再現</p>
<p>第54回地盤工学研究発表会優秀論文発表者賞 受賞者： 吉川高広 受賞日： 2019年8月19日 題 目： 不飽和シルトを用いた繰り返し吸排水履歴に関する三軸試験</p>
<p>第3回インフラメンテナンス大賞文部科学大臣賞 受賞者： 土木工学専攻橋梁長寿命化推進室（中村光, 舘石和雄） 受賞日： 2019年9月30日 題 目： 大学研修施設（大規模実橋モデル）を活用した『臨床型』の橋梁維持管理技術者育成</p>
<p>Three outstanding papers of the year 2019, Journal of advanced concrete technology 受賞者： Hikaru Nakamura, Takuya Iwamoto, Fu Li, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura, Yasar Hanifi Gedik 受賞日： 2019年10月1日 題 目： Shear Resistance Mechanism Evaluation of RC Beams Based on Arch and Beam Actions</p>
<p>第47回環境システム研究発表会優秀ポスター賞 受賞者： 山下奈穂, 奥岡桂次郎, 谷川寛樹 受賞日： 2019年10月27日 題 目： 日本の人工林における地理空間情報を用いた部位別・齢級別木質資源量の推計</p>
<p>Outstanding Presentation Award at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 受賞者： 湯若天, 金森亮, 山本俊行 受賞日： 2019年11月3日 題 目： Intersection priority management to reduce urban congestion using link transmission model</p>
<p>Poster Award in Transportation Engineering at National University of Singapore and Nagoya University Joint Seminar 2019 受賞者： Sangeetha Ann, 姜美蘭, 山本俊行 受賞日： 2019年11月3日 題 目： Examination on the influence area of transit-oriented development in New Delhi, India</p>
<p>Outstanding Presentation Award at International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 受賞者： Yue Haung and K. Hayashi 受賞日： 2019年11月3日 題 目： Convolutional Neural Networks for Tree Species Classification</p>

<p>文部科学大臣賞「第3回インフラメンテナンス大賞」 受賞者： 中村光， 舘石和雄 受賞日： 2019年11月7日 題 目： 大学研修施設（大規模実橋モデル）を活用した『臨床型』の橋梁維持管理技術者育成</p>
<p>2019年度日本鋼構造協会論文賞 受賞者： 清水優， 舘石和雄， 判治剛， 足立陸， 野田拓史 受賞日： 2019年11月21日 題 目： 鋼管集成橋脚に設けられたせん断パネルダンパー溶接部の低サイクル疲労評価手法</p>
<p>第27回鋼構造シンポジウム2019アカデミーセッション優秀発表賞 受賞者： 清水優 受賞日： 2019年11月21日 題 目： せん断パネルダンパー溶接部から発生する低サイクル疲労の照査法</p>
<p>2019年度環境情報科学研究発表大会学術委員長賞 受賞者： 吉田英立， 朝隈友哉， 谷川寛樹 受賞日： 2019年11月27日 題 目： GISを用いた東京都市圏における建設ストックの時空間分析</p>
<p>2019年度環境情報科学研究発表大会事務局賞 受賞者： 森田大登， 正木晃平， 深堀秀敏， 東修， 白川博章， 谷川寛樹 受賞日： 2019年11月27日 題 目： 地理的・社会的要因を考慮した空き家分布のモデル化に関する研究—福岡県北九州市を対象としたケーススタディ</p>
<p>令和元年度地盤工学会功労章 受賞者： 野田利弘 受賞日： 2020年3月31日</p>

E-10 2020 年度

<p>土木学会功績賞 受賞者： 辻本哲郎 受賞日： 2020 年 5 月 14 日</p>
<p>構造工学論文集 Vol. 66A 論文賞受賞論文 受賞者： 判治剛, 大橋優子, 舘石和雄, 清水優 受賞日： 2020 年 5 月 18 日 題 目： 未溶着部を含む十字溶接継手の低サイクル疲労評価</p>
<p>土木学会ポスターセッション「次世代構造技術者の Work in Progress」MIP (Most Impressive Poster) 賞 受賞者： 三浦泰人 受賞日： 2020 年 5 月 18 日 題 目： ひび割れの指向性・分散性によるコンクリートの力学特性の低下メカニズム</p>
<p>港湾海岸防災功労賞 受賞者： 水谷法美 受賞日： 2020 年 6 月 17 日</p>
<p>日本コンクリート工学会賞 (論文賞) 受賞者： Hikaru Nakamura, Takuya Iwamoto, Fu Li, Yoshihito Yamamoto, Taito Miura, Yasar Hanifi Gedik 受賞日： 2020 年 6 月 19 日 題 目： Shear Resistance Mechanism Evaluation of RC Beams Based on Arch and Beam Actions</p>
<p>R2 年度日本環境共生学会 学会賞 論文賞 受賞者： 小林航, 林希一郎, 大場真 受賞日： 2020 年 9 月 25 日 題 目： 1955 年と現在の生態系サービス供給ポテンシャルの比較分析ー愛知県西部の事例</p>
<p>Awards of excellent poster presentation at the 8th ICERD 受賞者： Ke Zhang, Hiromu Okazawa, Yuri Yamazaki, Kiichiro Hayashi and Osamu Tsuji 受賞日： 2021 年 3 月 6 日 題 目： Relationship between NDVI and Canopy Cover Sensed by Small UAV under Different Ground Resolution</p>

付録 F 建物配置図



編集後記

1959年の伊勢湾台風からの復興を機に1961年に設立された名古屋大学土木教室は、60周年を迎えることになりました。人であれば還暦を迎えたことになります。この60周年誌では、50周年という教室の大きな節目であった2011年からの10年の歩みを纏めています。還暦は、十干十二支が一巡し原点に戻ることを意味しますので、60周年誌で纏めた10年は、改めて原点を見据えるための期間であり、新たな歩みを始めるための助走期間であったともいえます。第I部1-1節に書かれていますが、2012年4月に学科名称を「社会環境工学科」から「環境土木・建築学科」に、2017年4月には大学院工学研究科では専攻名称を「社会基盤工学専攻」から「土木工学専攻」に改称しました。名称変更の経緯は大学院の改組など様々ありますが、「土木」という名称を学部・大学院とも用いるようになったのは、原点に返り、新たな歩みを始めるために「名は体を表す」必然があったかもしれません。

60周年誌の目次・内容は、基本的には50周年誌を踏襲しています。50周年誌では大きな節目として「第II部 名大土木の将来への展開」で将来展望について充実させていましたが、今回は第I部1-7節に「東海国立大学機構の設立と土木教室の将来展開」として、目指すべき姿を記述しています。また、第I部4-2節の「教員の研究内容」については、50周年誌では各教員1頁で文字だけでしたが、今回は最大2頁までとし出来るだけ図なども入れてもらい、単なる記録ではなく、読まれる方にその内容が分かりやすくなるよう工夫しました。第II部の寄稿については、40周年誌は10編、50周年誌は15編を賜りましたが、今回は19編とさらに多くの寄稿を賜りました。この場を借りて寄稿いただいた、名誉教授、旧教員の皆様に感謝いたします。

10年の歩みは、教室の中に身を置いている者にとっては日々の変化として大きな変化を感じづらなものでしたが、改めて60周年誌を纏めることで「十年一昔」というように、大きな変化の中で過ごして来たのだと感じました。この60周年誌は、時代の流れに従いデジタル版を出来るだけ多くの方に配布することを予定していますので、名古屋大学土木教室の10年の歩みを多くの方に理解いただくとともに、今後10年さらには来るべき大還暦（次なる60年）へ向かう土木教室を見守っていただければ幸いです。

最後に、これまで土木教室を支援いただいた皆様に改めて感謝申し上げますとともに、引き続きご支援・ご鞭撻をお願いいたします。

創立60周年記念事業実行委員会

委員長 中村 光

幹事長 中村友昭

委員 井料美帆

中村晋一郎

清水 優

酒井崇之

趙 容桓

柿元祐史

笠井拓哉

名古屋大学工学部
名古屋大学大学院工学研究科・環境学研究科

土木系教室 60 周年記念誌

2021 年 10 月発行

発行 名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻
名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻持続発展学系
名古屋大学工学部環境土木・建築学科環境土木工学プログラム
印刷 有限会社 一粒社
〒475-0837 愛知県半田市有楽町 7-148-1
TEL : 0569-21-2130 (代) FAX : 0569-22-3744

