

国際科学技術共同研究推進事業
地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）

研究領域「地球規模の環境課題の解決に資する研究」

研究課題名「ベトナムにおける建設廃棄物の適正管理と建廃リサイクル資
材を活用した環境浄化およびインフラ整備技術の開発」

採択年度：平成29年（2017年）度/研究期間：6年/

相手国名：ベトナム社会主義共和国

終了報告書

国際共同研究期間*1

平成30年2月1日から令和6年1月31日まで
JST側研究期間*2

平成29年6月1日から令和6年3月31日まで
(正式契約移行日 平成30年2月1日)

*1 R/Dに基づいた協力期間（JICAナレッジサイト等参照）

*2 開始日=暫定契約開始日、終了日=JSTとの正式契約に定めた年度末

研究代表者：川本 健

埼玉大学・教授

I. 国際共同研究の内容 (公開)

1. 当初の研究計画に対する進捗状況 (公開)

(1) 研究の主なスケジュール

	2017年度 (2ヶ月)	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
研究題目・活動	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	
1.建設廃棄物の取り扱いに関する各種ガイドラインの整備							
1-1 建設廃棄物管理に関する法令・規則の調査	調査レポート	追加調査					
1-2 建設廃棄物の排出・管理実態調査(処理・処分・リサイクル等)	調査法の確立		成果報告				
1-3 建設廃棄物の投棄地及びその周辺域の環境汚染実態調査	調査法の確立		成果報告				
1-4 建設廃棄物管理に係る各種ガイドラインの作成	合同委員会の設置	中間報告				ガイドライン	
1-5 講習会・ワークショップ開催		☆	☆				
1-6 人材育成(RA大学院生)			▽	修士号			
2.建廃リサイクル資材の用途別品質の規格化と基準作り							
2-1 建廃リサイクル推進や品質規格に関する既存の制度や基準の調査	調査法の確立		成果報告				
2-2 建設廃棄物の材料・成分構成調査	調査法の確立			成果報告			
2-3 建廃リサイクル資材の用途別品質の規格化と基準作り	合同委員会の設置		規格化・基準化 用途の選定	用途別品質規格・ 基準の作成・申請			認可
2-4 講習会・ワークショップ開催		☆	☆	☆			
2-5 人材育成(RA大学院生)			▽	修士号			
3.建廃リサイクル資材の有効利用技術の開発							
3-1 建廃リサイクル資材を活用した油汚染水及び重金属類汚染水処理技術の開発 スペックの明確化とプロトタイプ試験整備	情報収集・機材の導入		開発スペックの検討	開発スペックの明確化		プロトタイプ試験による有効性の検証	
3-2 建廃リサイクル資材を活用した保水性強化型透水性路盤の開発 スペックの明確化と野外試験整備	情報収集・機材の導入		開発スペックの検討	開発スペックの明確化		野外試験による有効性の検証	
3-3 講習会・ワークショップ開催			▽		☆	☆	
3-4 人材育成(RA大学院生)					▽	博士号	
4.建廃リサイクル促進のための戦略的ビジネスモデルの及びベトナム国家戦略達成に向けた推進策の提案							
4-1 建設リサイクル経済性評価及びCO2排出削減効果の検討	情報収集・調査		成果報告				
4-2 現地で定着可能性の高いリサイクル推進策及び戦略的ビジネスモデルの提案			情報収集・調査			調査報告書	
4-3 建廃リサイクル資材の製造・販売及び現地事業での試験的導入と評価			事前調査		試験的導入	調査報告書	
4-4 ベトナム国家戦略達成に向けたリサイクル推進策の提案(代表的自治体)			事前調査		委員会設置	推進策	
4-5 講習会・ワークショップ開催			☆	☆	☆	☆	
4-6 人材育成(RA大学院生)				▽	▽	▽	

(2) 中間評価での指摘事項への対応

中間評価では、1) 科学的・技術的な新規性、2) 計画検討、3) 相手国関連機関の要望への対応、に関する要望・指摘事項があった。以下に、個々についての対応や説明を記す。

1) 科学的・技術的な新規性

「ベトナム現地状況に適応した建廃再生材を活用した技術開発及びその成果の新規性、地球規模課題解決への貢献となるブレイクスルーは何か、社会実装を含む研究成果から他国へ横展開できる要素や教訓は何か」

本プロジェクトにおける研究技術開発の最大の特徴は、ベトナム産の建設廃棄物由来の再生材（一部、他の産業廃棄物も含む）の有効利用促進にあたり、その開発材料の付加価値を高めることに注力している点である。具体には、世界的に見ても十分に有効利用されていない「コンクリート再生材製造にともない発生する細粒分副産物（総じて、建廃処理残渣）」や「処理困難物として投棄される軽量気泡コンクリート廃材」の新たな有効利用法や付加価値の創出を学術的裏付けに基づいて検討している。これらの成果は、既に 20 報以上も国際学術雑誌等にて公開されるなど、その新規性や独創性は高い（参照：成果発表）。また、このような建廃処理残渣や処理困難建廃の有効利用や付加価値を高める研究開発は、開発途上国のみならず先進諸国においても十分に検討されておらず、科学的見地からの学術的裏付けに基づいた本プロジェクト成果は、多くの国々や産業界が近年積極的に取り組んでいるゼロエミッション社会形成に向けた一助となることが期待される（実際、ベトナムの他大学のみならず、スリランカ、パキスタン、台湾等の学術研究機関からも国際共同研究や連携に関する問い合わせが数多く届いている）。今後は、これらの一連の研究開発をさらに継続発展する。

「可能であれば特許出願も検討してほしい」

特許出願に関しては、活動 3 における透水性路盤技術の開発に関して、a) 保水性強化型の新規路盤材と b) 保水性強化型路盤材を適用した透水性路盤システムの新たな環境モニタリングシステム（水、ガス、熱、炭素収支の同時計測を可能とするシステム）、の二つを目指しており、HUCE と埼玉大学で国際特許出願に向けた検討を行っている。特に、b) に関しては、我が国の透水性舗装ガイドライン（日本道路協会）や JIS 規格、世界的な規格（例えば、ISO 規格）においてもこれまで提案されていないことから、その価値は十分に高いと言える。しかし、規格提案・特許出願に必要な野外試験での裏付けデータ取得のための期間が不足している（日本、ベトナムにおいて最低 1 年間のモニタリングデータが必要と見込んでいる）。このため、プロジェクト終了後もハノイ国立建設大学（HUCE）と野外試験を継続して実施することで合意し、この継続野外試験に、埼玉大学研究機構戦略研究センター循環型ゼロエミッション社会形成研究領域（領域長：川本）や新規外部競争的資金等の研究予算を活用する。

2) 計画検討

「今後の見通しを立てにくい状況ではあるものの、プロジェクト目標の達成見通し、達成できない場合の実効性の高い代替計画等についてさらに検討してほしい」

プロジェクト目標達成ならびにより実効性の高い活動を目指して、JST 成果達成目標ならびに JICA PDM・PO の変更を関係機関と密に協議し、変更・代替計画案を提案した（令和 5 年 7 月開催予定の JCC にて相手国関係機関と正式合意予定。参照：スケジュールの赤字修正活動部分）。この変更案には、研究課題 4 の建廃管理リサイクル推進委員会設置サイトを、本プロジェクトに友好的かつ協力的なクアン

ニン省へと変更することも含まれる（当初はハノイ市）。そして現在、実効性の高い建廃リサイクル推進策や現地定着可能性の高いビジネスモデルに関する議論を、クアンニン省建廃管理リサイクル推進委員会を基軸に行っている。

「プロジェクト終了後も持続的に研究及び社会実装を継続できる方策を検討してほしい」

前述の通り、研究課題3の技術開発に関しては、埼玉大学研究機構戦略研究センター循環型ゼロエミッション社会形成研究領域や JSPS 国際共同研究加速基金（海外連携研究）（申請済）の予算を活用し、持続的に活動を継続していくことを相手国代表機関の HUCE と合意している。プロジェクト成果の社会実装としては、クアンニン省において住民参加型の新規建廃リサイクルセンター建設の支援に向けて JICA 草の根技術協力事業（パートナー型）申請を視野に入れて協議を開始している（研究課題4：クアンニン省建廃管理リサイクル推進委員会活動の一環：令和5年度11月申請）。

3) 相手国関連機関の要望への対応

「ハノイ市以外の大都市圏での展開についての期待が高い。こうした期待を踏まえて、本プロジェクト実施のあり方と終了後のさらなる展開について検討することが望まれる」

本プロジェクトでは、ハノイ市以外にもハイフォン市、ダナン市、クアンニン省（一部、ホーチミン市含む）での建廃管理実態についての調査を実施しており、ダナン市とクアンニン省での調査は現在も継続して行っている。前述の通り、特にクアンニン省とは SATREPS 成果の社会実装を見据えて、住民参加型の新規建廃リサイクルセンター建設の支援に向けて JICA 草の根技術協力事業（パートナー型）申請に関する協議を開始している。また、プロジェクト終了後も、埼玉大学研究機構戦略研究センター循環型ゼロエミッション社会形成研究領域の活動として、ベトナム他都市圏（他国も含む）での SATREPS 成果の社会実装に向けた展開を計画している。

(3) プロジェクト開始時の構想からの変更点（該当する場合）

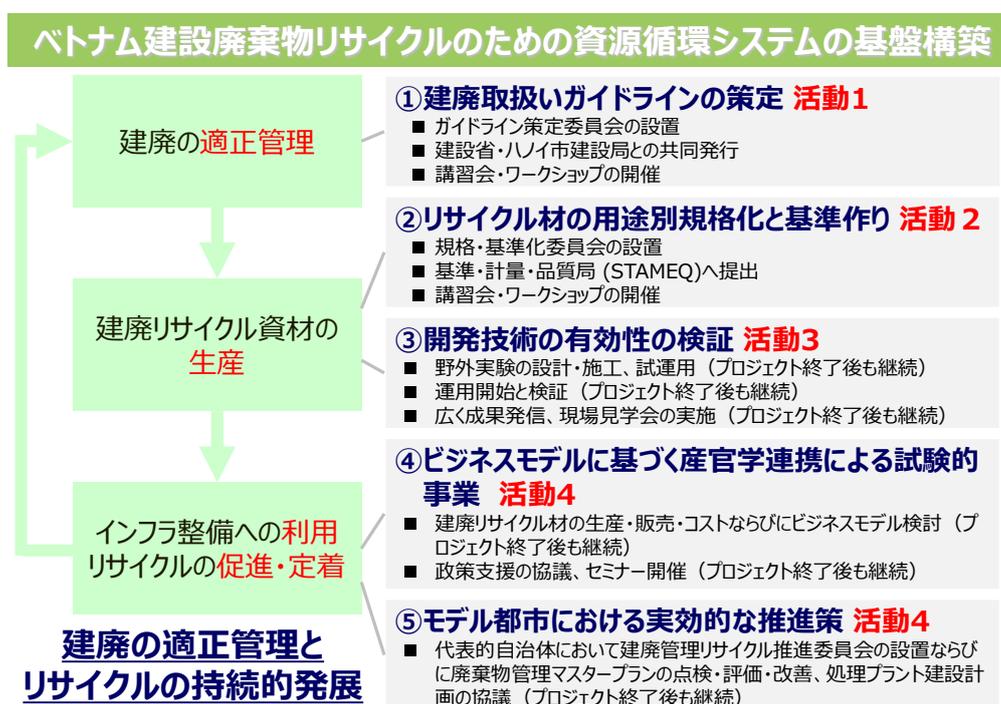
コロナ禍における活動制限ならびに近年の物価高騰、ベトナム情勢変化（2020年改正環境保護法施行に伴う固形廃棄物管理担当局の変更、プロジェクト対象サイト C/P 機関の担当者交替；活動4関連）により、プロジェクトを1年間延長してスケジュールの見直しをおこなった（令和4年度）。しかし、その後もプロジェクト活動への影響が続き、各活動で遅れが生じ、これらに対応する形で、活動内容、相手国 C/P 機関、スケジュール等（JICA PDM ならびに PO 含む）を変更した。具体的には、活動1では現行の建廃現場分別ガイドライン策定のみとした（当初は、現場解体→輸送→中間貯蔵・処理（リサイクル）→有効利用→残渣最終処分の一連のガイドラインを想定）。活動2では、道路用再生路盤材 TCVN 策定のみとした（当初は、建設再生残土等の各種の規格基準も想定していた）。活動3の技術開発では、開発スペックの明確化に重点を置き、これらを検証するための野外試験やプロトタイプ試験に関しては、当初の現地実施を断念し、埼玉大学での試験装置の整備までとした。活動4では、対象サイトをハノイ市からクアンニン省へと変更し、クアンニン省建廃管理リサイクル推進委員会を基軸に、実効性の高い建廃リサイクル推進策や現地定着可能性の高いビジネスモデルに関する議論を継続協議することとなった。

2. 目標の達成状況（公開）

(1) プロジェクト全体

・プロジェクト目標の達成状況とインパクト

- 1) 本プロジェクト目標は「代表的自治体において適切な建廃管理と資源循環システムの基盤が構築される」であり、この目標達成に必要となる「ガイドライン・規格基準化」（研究課題 1 と 2）、「技術開発」（研究課題 3）、「ビジネスモデル・推進策」（研究課題 4）の 3 つの柱を中心とした研究活動を実施した（参照：JST 成果目標シート）。各研究課題に含まれる各活動のポイントならびに関係性を下図に示した。それぞれの活動の達成率は「ガイドライン・規格基準化」は達成できたものと見なされる。一方、「技術開発」と「ビジネスモデル・推進策」の現時点での達成率は概ね 80%と未達成であり、今後の活動継続のための問題点整理・枠組み形成・戦略を検討した。



研究課題 1 ではベトナム複数自治体の建廃管理実態を調査し、その成果を国際学術雑誌にて積極的に配信した（実態把握）。そして、建廃リサイクル（特に、再生材を生み出す中間処理工程；2008 年に発令された建設廃棄物管理に係る建設省令 Circular No.08/2017/TT-BXD においても明記されている排出廃棄物の分別）を実施するために重要となるソースコントロールの徹底を目指し、現場建設解体分別ガイドラインを策定した。このガイドラインは MOC Decision No.852/QD-BXD として 2022 年 10 月に正式発令された。研究課題 2 では、今後も大きな建設需要が見込まれる道路工事に注目し（現在のベトナム道路舗装率は約 3 割）、道路工事における再生路盤材としての建廃積極活用を目的とし（建廃リサイクル率の向上）、ベトナム国家技術基準（TCVN）：道路用再生路盤材の品質基準）を策定した。この TCVN は建設省ならびに科学技術省品質認可局の審査を経て、2023 年 5 月に TCVN 13694:2023 として正式発令された。

研究課題 3 に関しては、建設廃棄物由来再生材を活用した新たな保水性強化型路盤材や汚染水処理システムの技術開発を目指し（付加価値向上）、室内試験から得られた研究成果を国際学術雑誌にて

積極的に発信した。そして、これらの成果をベースに野外試験（路盤材システム）とプロトタイプ試験（汚染水処理システム）にて検証する開発スペックを明確化した。現在、これらの野外試験やプロトタイプ試験装置のセットアップを進めており、開発スペックの有効性を検証する。研究課題4では、ベトナム建設リサイクルを推進に有効な処理方法の経済性評価やCO₂排出削減効果等を実施し（ベトナム初）、国際学術雑誌にて成果を発信した。現在、建設リサイクルの実現可能性と事業の成立に向けた条件（推進策や現地定着可能性の高いビジネスモデル等）を、実際の自治体レベルで検討すべくクアンニン省にて建設廃棄物管理リサイクル推進委員会活動（産官学+住民代表）を進めている（2023年6月クアンニン省人民委員会より委員会設置正式認可）。研究課題4は、研究課題1, 2, 3の成果を包括するものであり、プロジェクト目標にある「適切な建廃管理と資源循環システムの基盤」のグッドプラクティスを対象自治体（クアンニン省）にて構築する（社会実装ならびに上位目標への道筋）。

2) SATREPS プロジェクト活動は、ベトナム複数国営放送を含む各種メディアで紹介される等、大きな関心・期待が寄せられている（参照：成果発表等）。具体例として下記が挙げられる。

① 2019年5月にハノイ市で開催した「建設廃棄物管理とリサイクルに関するワークショップ」、2019年9月 SATREPS ラボ除幕式の様子は、ベトナムの複数新聞・TV 並びに日本側新聞・Web ニュースにて紹介され、ベトナム建廃適正管理やリサイクル推進に対する本プロジェクトの貢献に大きな期待が寄せられた。さらに、このワークショップの様子は、2020年4月に日本のポプラ社から発行された図書館用特別堅牢製本図書「現地取材！世界の暮らし⑨ ベトナム」の「SDGs と暮らし：持続可能な社会に向けて」の章においても掲載され、我が国の小中学校の生徒達にも分かりやすい形で本プロジェクト活動の取り組みが紹介されている。

② 2020年9月に報道された現地 TV 特集（建設廃棄物管理：Nhan Dan TV）では、本プロジェクトメンバーへのインタビューや、最新の分析ラボ（SATREP ラボ）での研究開発も含めて SATREPS 活動の取り組みが大きく取り上げられた。



SATREPS 建設廃棄物管理とリサイクルに関するワークショップの様子（2019年5月ハノイ市）



左：SATREPS ラボ除幕式、右：SATREPS ラボ除幕式と同時開催された 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 の参加者（埼玉大学とハノイ国立建設大学の両学長、現地大使館・JICA 事務所代表も参加）（2019 年 9 月）



Nhan Dan TV 放送「建設廃棄物管理特集」

左：相手国側機関代表のハノイ国立建設大学 Dr. H.M. Giang へのインタビューの様子、
右：ベトナム建廃リサイクル資材で新たに開発した透水性舗装ブロックの紹介（2020 年 9 月）

③ 2021 年 11 月及び 2022 年 6 月にダナン市で「持続可能な建設廃棄物管理とリサイクルに関するワークショップ」を開催した。ワークショップでは SATREPS メンバーが実施したダナン市建廃管理調査の結果が報告されるとともに、ダナン市天然資源環境局からはリサイクル推進の取り組みについての発表が行われ、今後の問題解決に向けて積極的な意見交換が行われた。さらに、2022 年 6 月には、「ダナン市建設廃棄物管理とリサイクル促進に向けた技術連携に関する合意」をダナン市と SATREPS チームで締結した。これらの様子は、現地のメディアをはじめ多くの報道機関にて取り上げられた。

④ 2022 年 12 月にクアンニン省ハロン市で開催した「持続可能な建設廃棄物管理とリサイクルに関する SATREPS ワークショップ」では、これまでの SATREPS 活動を紹介するとともに、クアンニン省建設局・天然資源環境局からは同省における建廃リサイクル推進の重要性について発表が行われ、今後の連携について積極的な意見交換が行われた。さらに、クアンニン省と SATREPS チームの間で、クアンニン省建設廃棄物管理とリサイクル促進に向けた技術連携に関する合意を締結した。本ワークショップは、日越外交関係樹立 50 周年記念事業の一つとして日本政府より認定された。これらの様子は、現地国営放送をはじめ多くのメディアでも取り上げられた。



左：SATREPS 持続可能な建設廃棄物管理とリサイクルに関するワークショップ、右：建設廃棄物管理とリサイクル促進に向けた技術連携に関する合意締結（2022年6月ダナン市）



左：持続可能な建設廃棄物管理とリサイクルに関する SATREPS ワークショップ、右：日本側機関代表の川本教授（埼玉大学）へのインタビューの様子（2022年12月クアンニン省）

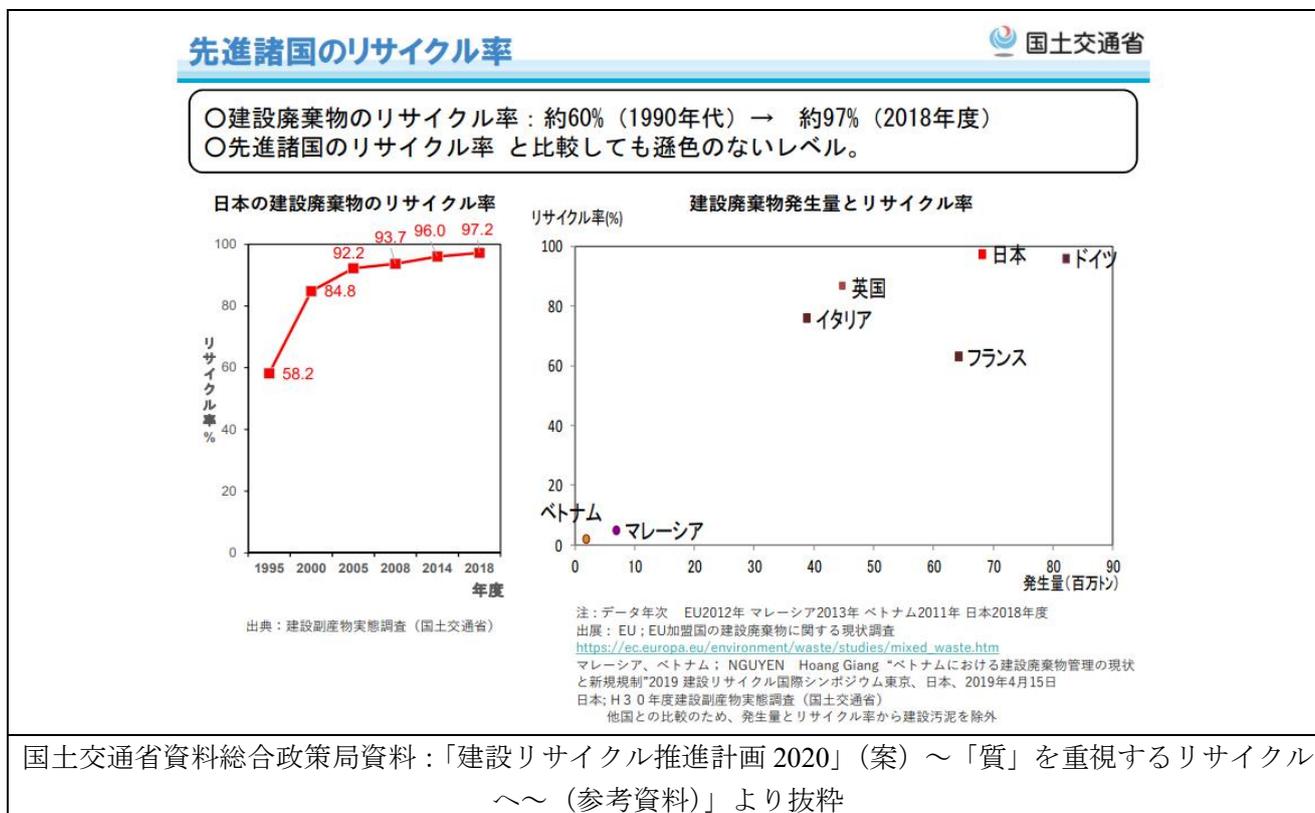
⑤ 令和3年度環境省「我が国循環産業の海外展開事業化促進業務」(エコシステム・オリエンタルコンサルタンツ)と共同実施したベトナム初となる透水性舗装試験施工(ハノイ市とハイフォン市)が、2021年経済産業省のグッドプラクティス事例に選出されるとともに、2022年11月に開催された国連気候変動枠組条約第27回締約国会議(COP27)にて紹介された。



・プロジェクト全体のねらい

本プロジェクトの最大のねらいは、ベトナムをはじめとする経済成長・人口増加が著しい開発途上国都市において、「循環経済移行」や「グリーン成長戦略」の鍵を握る廃棄物リサイクルの担い手である静脈産業の発展・現地定着に貢献することである。廃棄物リサイクルの中でも、都市近代化を積極的に進める開発途上国（特に、グローバルサウス）は、建設業からの固形廃棄物（主として建廃）の発生量が現在進行形で急増しており、その適正管理やリサイクル推進が強く求められている。しかし一方、これらの国々では、建廃適正管理やリサイクル推進に関する国家戦略や自治体マスタープランは存在するものの、実際の取り組みは極めて限定的であり、本プロジェクト目標である「建廃管理とリサイクルのための資源循環システムの基盤構築」のためにはさらなる技術支援が必要とされている。我が国では、2002年に施行された建設リサイクル法の産官学連携による推進により、建廃リサイクル率が現在ほぼ100%に達し、先進諸国の中でも世界トップレベルの建廃適正管理システムやリサイクル技術を有している（下図参照：尚、こちらの情報は本プロジェクトメンバーが一般社団法人建設副産物リサイクル広報推進会議と共同で企画運営に参加し、2019年4月に開催した「建設リサイクル国際シンポジウム」の基調講演資料からの引用である）。

このような我が国の経験から、本プロジェクト目標である「建廃管理とリサイクルのための資源循環システムの基盤構築」のためには、ベトナムにおける建廃リサイクルの価値や意義を明確に示し、行政当局のみならず、リサイクル材の実質的ユーザーである建設業者や建廃処理に関心を持つ国内外の民間業者らの巻き込みが肝要となる。本プロジェクトでは、これらを十分に視野に入れて各研究課題を設定した。さらに、ワークショップやセミナー、学術発表などを通して、プロジェクト成果を積極的に発信すること（国際展開ならびに他国への波及効果）も本プロジェクトの重要なねらいの一つである。



・地球規模課題解決に資する重要性、科学技術・学術上の独創性・新規性

アジア都市域や工業地帯における建廃発生量は急増しており、建廃の適正管理やリサイクルの促進は、都市環境管理の観点から極めて重要な課題となっている（特に、SDGs 目標 11：住み続けられるまちづくり）。建廃リサイクル資材や建設廃材を汚染水浄化技術開発や保水性強化型の透水性路盤開発に積極的に活用し、その有効性を実証することで、これら資材の付加価値向上やユーザーの（建廃再生材に対する）イメージ改善を目指すところが本研究の独創的な点である（国際学術雑誌にて公開した成果例：Kumara et al., 2021. Sustainability; Kumara et al., 2021. Water, Air, & Soil Pollut.; Thai et al., 2021. J. Material Cycles and Waste Manag.; Matsuno and Kawamoto, 2022 and 2023. Environments）。これらの開発技術はアジアを中心とした他地域への展開も十分に期待され、その汎用性は国際的にも高い。他地域への展開を念頭に、本プロジェクトで実施した主な活動として下記が挙げられる。

- ① 日本地球惑星連合大会にて国際セッション「Energy-Environment-Water Nexus and Sustainable Development」を2018年～2023年に開催した。
- ② 2018年12月4日と2019年12月13日にスリランカ ペラデニヤ大学主催の国際シンポジウム「The International Conference in Sustainable Built Environment (ICSBE)」にて SATREPS 国際セッション「Waste in Construction Industry」を主催した。
- ③ 2020年国際学術雑誌 Sustainability において、特集号「Environmentally Sound Waste Management and Zero Waste Principles」の編集委員に本プロジェクトメンバーの川本・石垣・Nguyen H.G.が主体的に参加した。
- ④ 2023年3月16日スリランカ ルフナ大学と共催で、国際シンポジウム「International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2023)」をスリランカゴール市で開催した。
- ⑤ 2023年7月台湾 雲林科技大学セミナーにて、本 SATREPS の活動紹介を行った。
- ⑥ 2023年11月2-3日にベトナムハノイ市にて、持続可能な社会形成に向けた最新技術やテクノロジーをテーマに、国際カンファレンス International Conference on Advances in Engineering and Technology for Sustainable Development (ICONS 2023)を、HUCE と埼玉大学で共催した（本 SATREPS プロジェクト日越研究代表の川本、Giang がカンファレンス座長）。国際カンファレンスでは、約10か国から計約50件の研究発表があり、約150名の参加であった。このイベントは、日越外交関係樹立50周年ならびに日本ASEAN友好協力50周年の記念事業の一つとして日本政府より認定された。

・研究運営体制、日本人人材の育成(若手、グローバル化対応)、人的支援の構築(留学生、研修等)

相手国側代表機関であるハノイ国立建設大学 (HUCE) と日本側代表機関である埼玉大学は、プロジェクト参加機関との連絡を密に取り合い、研究開発活動を適切に管理・運営している。第5年次からは日本側メンバーの現地派遣ならびに C/P 機関メンバーの招聘(ビジネストリップ、本邦研修)を再開し、プロジェクト研究活動の進捗(日本からの技術やノウハウの移転含む)や今後の方向性を確認するとともに、ベトナム情勢変化に対する活動内容の見直しや対処について密に議論した。本プロジェクトで実施した具体例としては、下記が挙げられる。

- ① 人材育成及び人的支援： 本プロジェクトを通して埼玉大学博士後期課程学生6名が博士号を取得(日本人1名、ベトナム人2名含む)、埼玉大学及び HUCE 博士前期学生21名が修士号を取得した(日本人2名、ベトナム人9名含む)。令和6年2月現在、埼玉大学と HUCE を中心に、博士後期課程4名(すべてベトナム人)、博士前期課程3名(日本人2名含む)の学生がプロジェクトに関連した博士・修士研究を進めており、1年以内に博士号・修士号取得見込みである。また本プロジェクトで雇用した日本人若手ポスドク研究員1名が高専にて准教授に着任した。さらに、相手国参加機関の HUCE からは、本プロジェクト活動を通してメンバー1名が教授に、1名が准教授へと昇任した。
- ② C/P 機関への技術支援やプロジェクト現地投入機材の活用：プロジェクト供与機材のトレーニングを現地にて複数回実施した。特に、破砕機については研究課題2の再生砕石の品質規格(ベトナム国家技術基準 TCVN)や研究課題3の技術開発等に積極的に活用することから、その仕様作成段階から日本関連民間企業の助言も得て、効率的に破砕・分級ができるよう努めた。水質分析機器に関しては、研究課題3の技術開発に有効に活用され、その成果は国際学術雑誌等にて公開した(例えば、Dang et al., 2022. *Water, Air, & Soil Pollut.*; Hoai et al., 2023. *Environ. Technol. Innov.*)。材料分析装置は、研究課題2の TCVN 案作成にあたり、その裏付けデータ取得のために活用し、成果を国際学術雑誌等にて公開した(例えば、Nguyen, T.L. et al., 2022. *Sustainability*)。また、ベトナム初導入となる大型三軸圧縮試験機は再生路盤材の強度特性の把握に向けて準備を整えた(プロジェクト終了後の国際共同研究にて本格利用予定)。

(2) 研究題目 1 : 「建設廃棄物の取り扱いに関する各種ガイドラインの整備」

日本側主担当：埼玉県環境科学国際センター（リーダー：磯部友護）

相手国主担当：建設省（リーダー：Mai Thi Lien Huong、～令和 3 年度）・ハノイ国立建設大学（Tran Thi Viet Nga）

① 研究題目 1 の当初の計画（全体計画）に対する成果目標の達成状況とインパクト

ベトナム複数自治体の建廃管理実態を調査し（ハノイ市、ハイフォン市、ダナン市、クアンニン省、並びにホーチミン市の一部）、その成果を国際学術雑誌や SATREPS レポートにて積極的に配信した（例えば、Tuan, N.V. et al., 2018. Int. J. GEOMATE; Nghiem et al., 2020. Detritus; Nguyen, H.G. et al., 2021. Sustainability; Tong et al., 2022. Sustainability）。この中でも、ハノイ市の建廃投棄場実態調査に関する学術論文（Nguyen, H.G. et al., 2021. Sustainability）では、これまでの建廃管理に係る法令や決定を年表形式でその概要やベトナム建廃の定義の変遷なども紹介しており、その資料的価値は高い。ハイフォン市で学術論文（Tong et al., 2022. Sustainability）では、我が国の国交省予測方法に準じて建廃発生量将来予測を行い、2020 年をベースとして 2050 年には建廃発生量が約 5 倍に増加する見込みであることを明らかにした。このような先進諸国の予測方法に則った学術的知見に基づく建廃発生量予測はベトナムにおいて初の試みであり、その学術的価値は高い。また、ベトナムにおける建廃管理の問題点や将来展望をまとめた学術論文（Tuan, N.V. et al., 2018. Int. J. GEOMATE）は、国際学術会議 The 8th International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment, GEOMATE 2018 にて Best Paper Award を受賞した。さらに、ハノイ市の建廃不法投棄状況ならびにインフォーマルセクターの関わりを考慮した建廃 Material & Monetary flow の成果を取りまとめ、国際学術雑誌にて掲載された（Nguyen, L.H. et al., 2023. Environ. Sci. Pollut. Res.）。このような緻密な建廃管理実態把握に関する調査研究もベトナム初の試みとなる。

建廃リサイクルのための現場分別ガイドラインに係る活動は、2019 年 5 月にベトナム建設省技術インフラ認可局の正式プロジェクトとして認可され、2019 年～2020 年にかけて計 6 回ガイドライン委員会を開催し、2020 年 8 月に原案を取りまとめ、建設省の審議を経て、2022 年 10 月に MOC Decision No.852/QD-BXD として正式発令された。このように、研究課題 1 では、当初計画していた目標を十分に達成した。さらに、現在、ダナン市とクアンニン省にて実施した建廃管理実態調査や建廃発生量発生量予測の結果を取りまとめており、近く国際学術雑誌にて発信する予定である。





ハノイ市内における不法投棄調査（2019年12月）

BỘ XÂY DỰNG

TÀI LIỆU KỸ THUẬT
CHỈ DẪN KỸ THUẬT QUY TRÌNH THU GOM VÀ
PHÂN LOẠI CHẤT THẢI RÁN XÂY DỰNG TẠI
CÔNG TRÌNH PHÁ ĐỠ

(Ban hành kèm theo Quyết định số 862/QĐ-BXD ngày 05 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

Năm 2022

- Phương tiện, thiết bị, máy móc sử dụng để phá dỡ
- Phương pháp phân loại tại chỗ (phân loại bằng máy, phân loại thủ công bằng tay...):
 Phương pháp phân loại thủ công bằng tay là một phương pháp quan trọng và hữu ích để phân loại vật liệu, có một số ưu điểm như có thể giảm thiểu thất bại, bằng cách cho các bộ phận, vật liệu được tháo dỡ, phát sinh ít tiếng ồn, rung động, bụi... so với phương pháp phân loại bằng máy. Do đó, quá trình xây dựng kế hoạch được liệt kê phá dỡ công trình nên xem xét áp dụng tối đa phương pháp phân loại thủ công bằng tay nếu quy mô công trình, khối lượng phá dỡ phù hợp. Tuy nhiên, cần lưu ý các vấn đề liên quan đến an toàn lao động.
- Phân loại đối với các loại CTRXD khác nhau (bê tông, thép, nhôm...)
- Vận chuyển (hợp đồng với chủ thu gom, vận chuyển, số lượng, tần suất, loại xe...)
- Tải sử dụng, tài chế (hợp đồng với các đơn vị tài chế, loại CTRXD, số lượng...)
- Xử lý (hợp đồng với các đơn vị xử lý cuối cùng/chính quyền địa phương, loại CTRXD, số lượng...)
- Chất thải nguy hại (an toàn lao động, phân loại, vận chuyển an toàn, xử lý an toàn, tiêu hủy an toàn...)
- An toàn lao động (Kiểm soát ô nhiễm môi trường, nhân viên, ...)

Hình 2. Ví dụ mặt bằng khu vực phá dỡ công trình và phân loại CTRXD tại chỗ.
 Chủ nguồn thải (nhà thầu chính) cần giải thích lịch trình công việc và các nội dung liên quan cho chủ đầu tư và cơ quan chức năng trước khi bắt đầu công việc phá dỡ. Chủ đầu tư

ベトナム建築解体現場分別ガイドライン：MOC Decision No.852/QĐ-BXD（2022年10月）より一部抜粋

②研究題目1のカウンターパートへの技術移転の状況

我が国の建設リサイクル法や政府・自治体の取り組みをワークショップやガイドライン委員会で紹介するとともに、建設廃棄物の排出・管理実態、建設解体現場からの廃棄物発生量を評価する際に必要となる基本情報（廃棄物組成、排出原単位）を調査する手法を移転した（成果は、国際学術雑誌に共著論文として公開）。

③研究題目1の当初計画では想定されていなかった新たな展開

2017年に制定された建廃管理に関する省令「Circular No.08/2017/TT-BXD: Regulation on Construction Solid Waste Management」により、建廃の適正処理・処分が義務化された。省令には、関係者の責務（事業主、処理業、自治体建設局、人民委員会など）、リポーティングシステムの導入（処理計画、管理実態など）、データベース構築、モニタリングシステム（検査）導入などが含まれるが、これまでの研究

活動を通して、多くの建設解体事業主や一部の建廃行政担当官の本省令に対する理解が不十分であることが認識され、建廃管理やリサイクルに関する意識は旧態依然のままであることが確認された。今後、研究課題4の建廃管理リサイクル委員会活動や SATREPS ワークショップ等を通して、今後の改善策について意見交換する予定である。

④研究題目1の研究のねらい（参考）

ベトナムでは、建設廃棄物の排出・管理実態に関する調査事例がほとんどなく、解体現場からの廃棄物発生量を評価する際に必要となる基本情報（廃棄物組成、排出原単位）は極めて少ない。このため、本調査を通して得られた成果は貴重な情報・データであり、ガイドライン作成やワークショップでの意見交換に有効に活用されることが期待される。また、日本側メンバーとカウンターパートメンバーが共同で排出・管理実態調査を実施することにより、日本側メンバーの知識やノウハウをカウンターパートメンバーに直接移転することが可能となった。

⑤研究題目1の研究実施方法（参考）

「ガイドライン策定委員会（ベトナム建設省認可）」を通して、建廃管理に関するステークホルダー間の情報交換と共通認識形成を密にし、各種建廃ガイドライン整備を進めた。同時に、行政当局のみならず、リサイクル材の実質的ユーザーである建設業者や建廃処理に関心を持つ国内外の民間業者らにも、ワークショップや国際カンファレンスを通して、ガイドラインの重要性をアピールした（参照：成果発表）。

(3) 研究題目 2 : 「建廃リサイクル資材の用途別品質の規格化と基準作り」

日本側主担当：埼玉大学（リーダー：川本健）

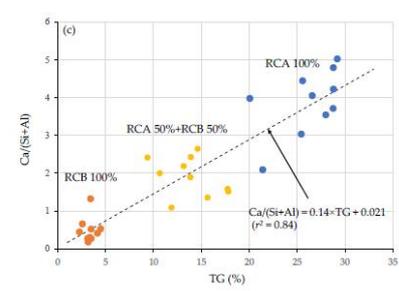
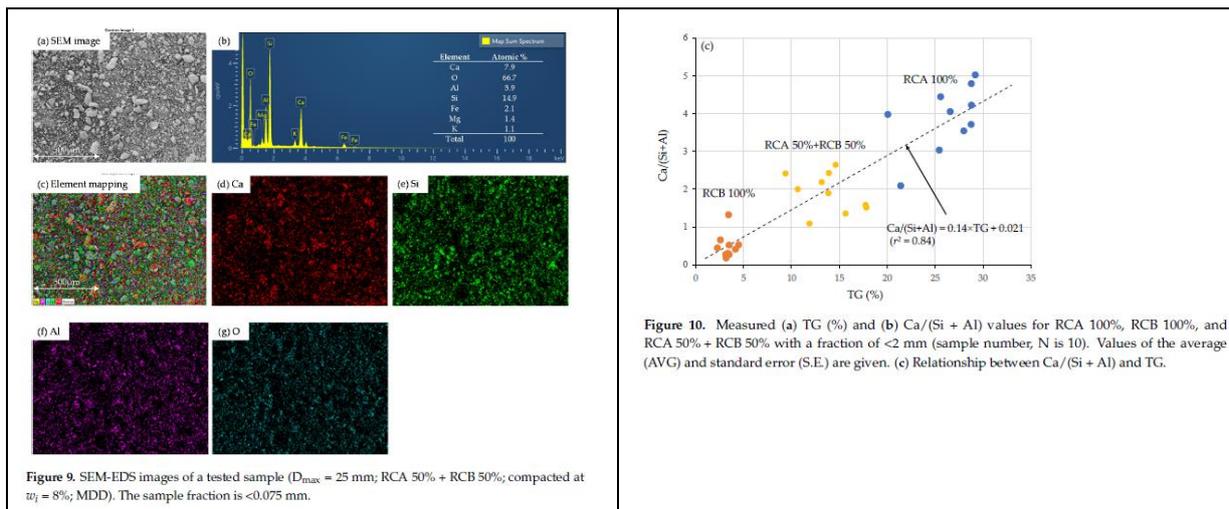
相手国主担当：ハノイ国立建設大学（リーダー：Nguyen Van Tuan）・建設省（Le Trung Thanh、～令和3年度）

①研究題目 2 の当初の計画（全体計画）に対する成果目標の達成状況とインパクト

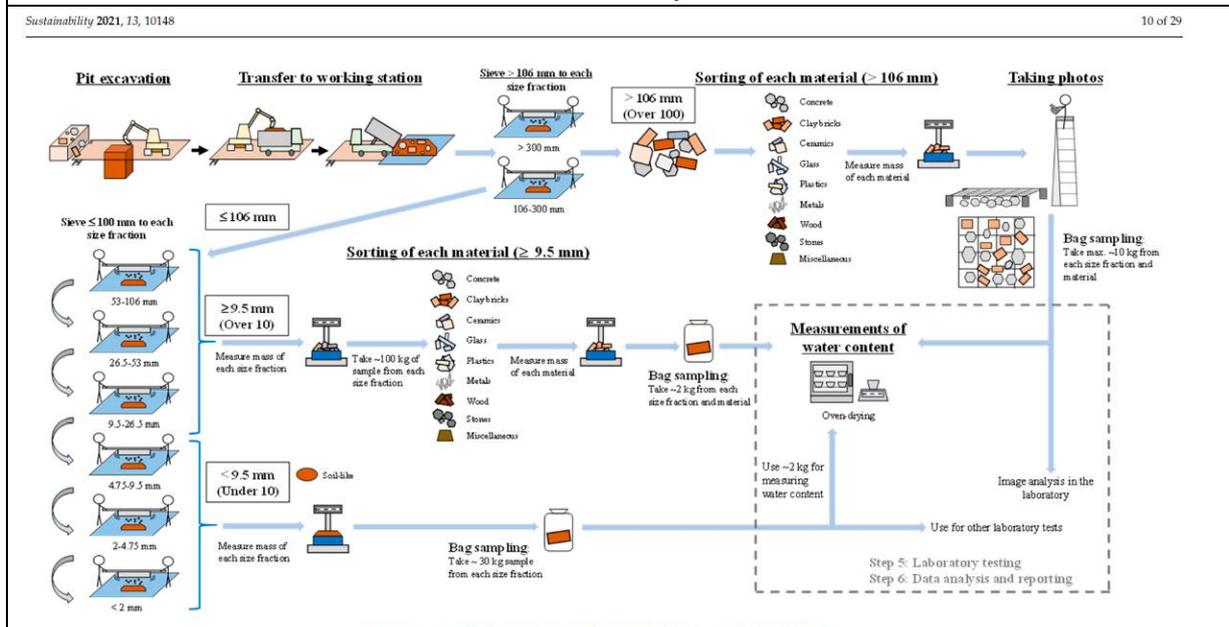
ベトナム国家技術基準（TCVN）に係る活動は、2019年5月にベトナム建設省科学技術環境局の正式プロジェクトとして認可され、2019年～2020年にかけて計6回基準化委員会を開催し、2020年8月に原案を取りまとめ、建設省及び科学技術省品質認可局審査の審議を経て、2023年5月に「都市道路用再生砕石：規格及び試験法（TCVN 13694:2023. Recycled graded aggregate from construction and demolition waste for base and subbase of urban roads – Specifications and test methods）」として正式発令された。このように、研究課題2では、当初計画していた目標を十分に達成した。このTCVNの裏付けデータは国際学術雑誌にて公開した（Nguyen, T.L. et al., 2022. Sustainability）。この学術論文には、分かりにくい天然砕石・骨材のベトナム国家技術基準を整理して紹介する等、その資料的価値も高い。また、同論文にはこれまで困難とされてきた再生材細粒分（<2mm）の廃コンクリート及び廃レンガ分量割合を推定する新たな手法を提案する等、その学術的価値も高い。さらに、ベトナム再生砕石の環境安全性評価に関する詳細な室内実験・分析も継続実施しており、近く国際学術雑誌にてその成果を公開する予定である。

また、研究課題2では、研究課題1と連携して、ハノイ市で Thanh Tri 処分場及び Vinh Quynh 処分場で埋設廃棄物組成調査、投棄場内部及び周辺の環境調査（水質・ガス質）も実施した。特に、本調査で提案した埋設廃棄物組成調査法は>100mmの廃棄物を対象に、分級（ふるい）法と画像解析を組み合わせたユニークな方法であり、その独創性は高い（Nguyen, H.G. et al., 2021. Sustainability）。





再生材細粒分 (<2 mm) の廃コンクリート及び廃レンガ分量割合を推定する新たな手法 (EDS より得られた Ca, Si, Al 比と TG の関係性を利用している) (引用 : Nguyen, T.L. et al., 2022. Sustainability)



本プロジェクトで提案した分級 (ふるい) 法と画像解析を組み合わせた新たな埋設建設廃棄物組成調査法 (引用 : Nguyen, H.G. et al., 2021. Sustainability)

②研究題目 2 のカウンターパートへの技術移転の状況

我が国も含め広く欧米で活用されている「建設廃棄物由来再生材の環境安全性評価」に関する試験法や知識を提供した。

③研究題目 2 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

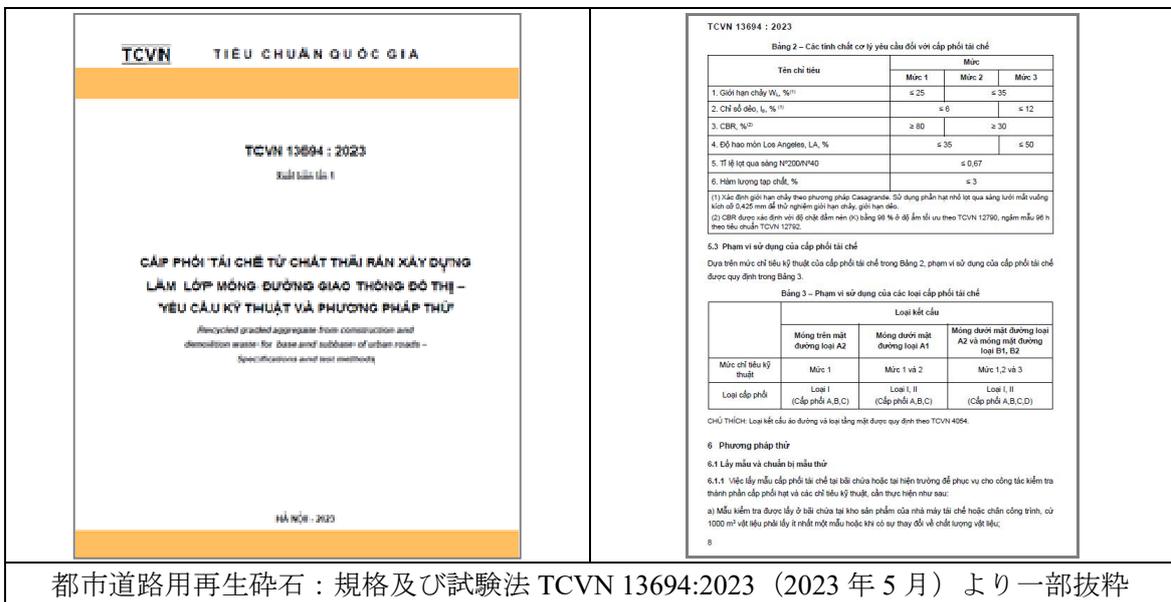
特になし。

④研究題目 2 の研究のねらい（参考）

TCVN 「都市道路用再生砕石：規格及び試験法」では、どこまでの範囲でレンガくず（モルタル混じり）の混入を許容するか（ダウングレードの範囲）、2）環境安全性の試験方法をどのように定めるか、が主な議論となる。前者については、学術的観点からの評価結果を国際学術論文にて公開した。後者についても、これらの試験法や基準の合理性を裏付けるための研究を遂行しており、実用性のみならず学術的観点からも研究題目 2 活動の意義は高い。

⑤研究題目 2 の研究実施方法（参考）

「都市道路用再生砕石の品質基準」委員会を密に実施し、TCVN 申請を行った。そして、行政当局のみならず、リサイクル材の実質的ユーザーである建設業者や建廃処理に関心を持つ民間業者らにも、ワークショップやセミナーなどを通して、規格基準及び再生材の品質管理の重要性をアピールした。



都市道路用再生砕石：規格及び試験法 TCVN 13694:2023（2023年5月）より一部抜粋

(4) 研究題目 3 : 「建廃リサイクル資材を活用した新規有効利用技術の開発」

日本側主担当：埼玉大学（リーダー：川本健）

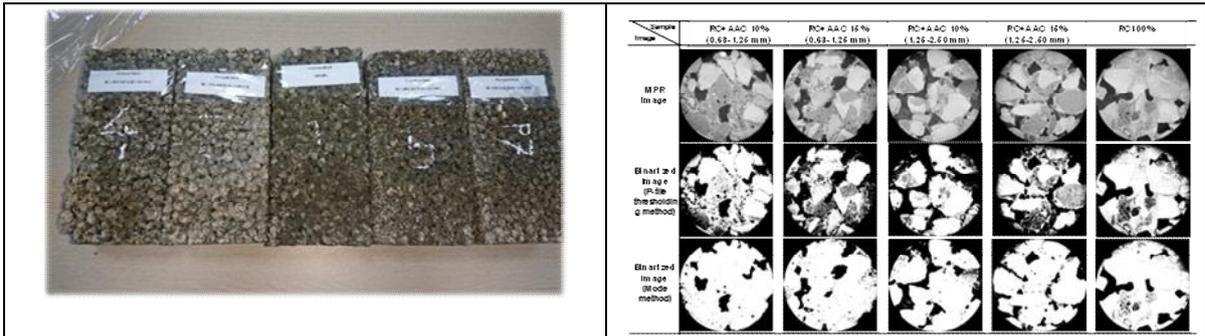
相手国主担当：ハノイ国立建設大学（リーダー：Nguyen Hoang Giang）・ハノイ理工大学（Huynh Dang Chinh、～令和3年度）

①研究題目 3 の当初の計画（全体計画）に対する成果目標の達成状況とインパクト

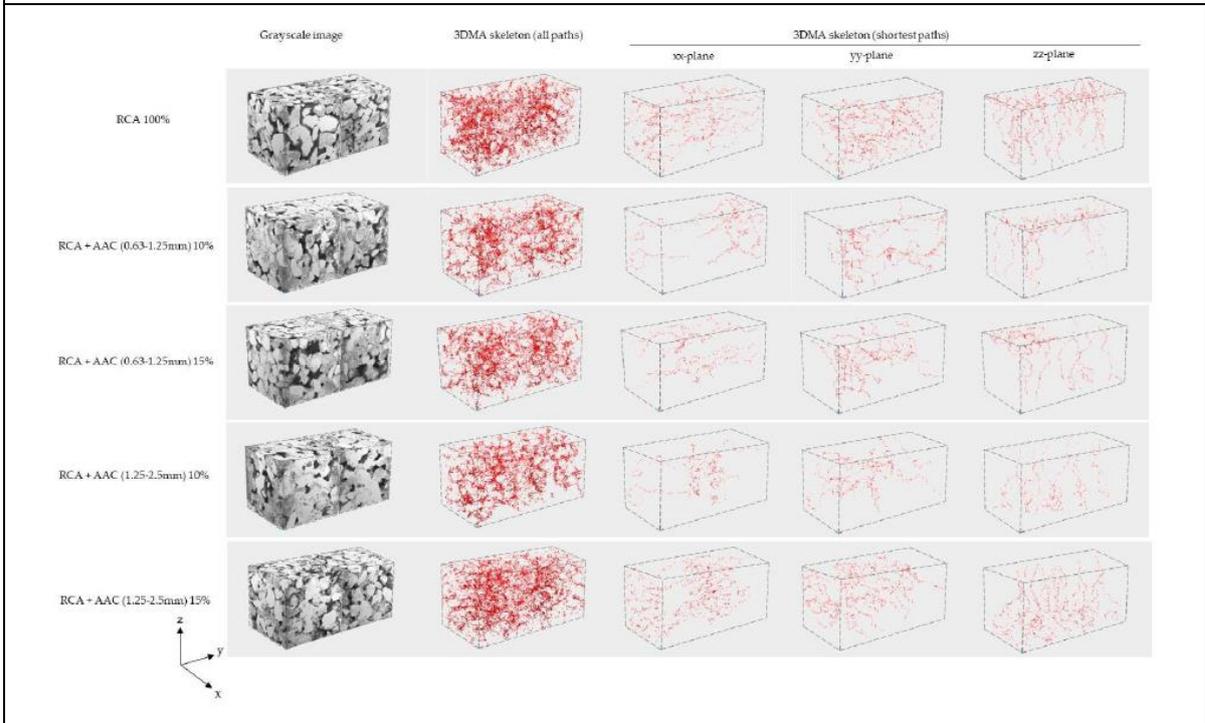
建廃再生材や産業副産物を活用した保水性強化型透水性路盤材に関する研究を実施し、その成果を国際学術雑誌等にて積極的に公開するとともに（参照：研究成果）、これらを踏まえて野外試験にて検証する開発スペックやその有効性を明らかにするためのモニタリング手法を明確化した。現在（令和5年7月）、埼玉大学構内にて野外試験システムの整備を実施している。同時に、建廃再生材や産業副産物を活用した油汚染水及び重金属類汚染水の処理技術の開発に向けた室内実験を実施し、その成果を国際学術雑誌等にて公開した（参照：研究成果）。現在、これらの成果を踏まえてプロトタイプ試験（実規模スケールよりは小さいが、実際の固定床ろ過を模したタンク試験）にて検証する開発スペック「除去対象（水中汚染物質）に適した材料やその条件」を明らかにし、試験システムの整備を実施している。

保水性強化型透水性路盤材に関する研究では、建廃破砕時に発生する廃コンクリート細粒分（< 10 mm）の有効利用ならびに処理困難物として発生する軽量気泡コンクリート廃材の有効利用（付加価値向上）を目的に研究開発を行った。具体的な成果としては、道路用路盤材への廃コンクリート細粒分が路盤締固め特性に及ぼす影響を明らかにした（例えば、Thai et al., 2021. J. Material Cycles and Waste Manag.）。さらに、顆粒状にした軽量気泡コンクリート廃材を混合した路盤材ならびに透水性保水ブロックの強度特性、保水性、透水性、熱伝導性を明らかにするとともに、マイクロフォーカス X 線 CT 装置を用いた微視的構造解析を行った（例えば、Thai et al., 2022. Sustainability; Tuan et al., 2023. Int. J. GEOMATE）。特に、顆粒状軽量気泡コンクリート廃材混合再生路盤材の混合は、路盤材強度の低下を引き起こすものの、その混合割合を適切にコントロールすることにより格段に保水性を強化することが明らかとなった（Kato et al., 2019. Sardinia 2019; 現在、不飽和浸透特性を同時に評価し、国際学術雑誌に論文投稿準備中）。また、顆粒状軽量気泡コンクリート廃材混合再生透水ブロックの水移動を規定する空隙構造解析はこれまで詳細な解析は行われておらず、その学術的新規性は極めて高い（現在、不飽和浸透特性を同時に評価し、国際学術雑誌に論文投稿準備中）。

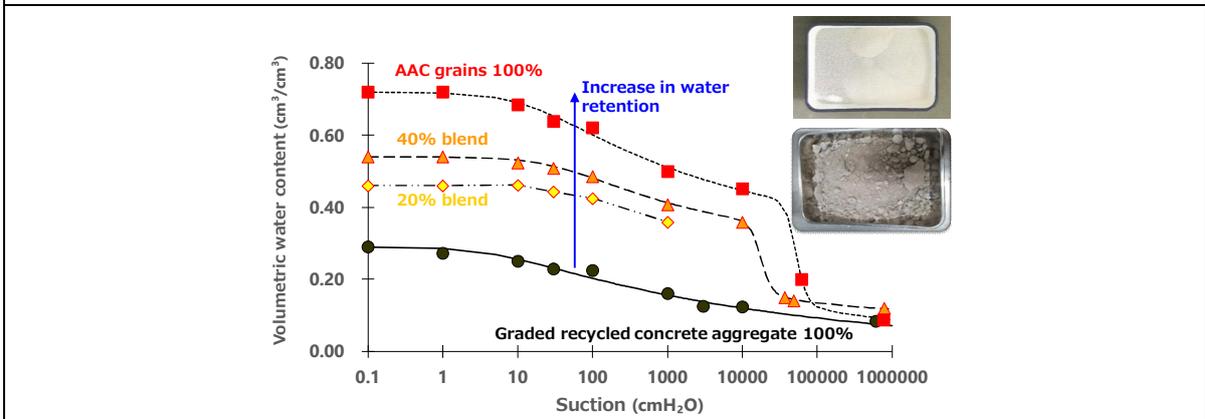
これら保水性強化型再生路盤材の研究は国際的にも高く評価されており、再生路盤材については国際学術会議 The 8th International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment, GEOMATE 2018 にて Best Paper Award を受賞し、透水性舗装ブロックについてはベトナム National Student Science Contest (Ho Chi Minh, Nov 2020) にて第二位を受賞し、International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2023)では Best Paper Award を、The 4th International Conference on Transportation Infrastructure and Sustainable Development (TISDIC 2023)では Best Presentation Award を受賞した。



ベトナム建廃リサイクル材を用いた透水性舗装ブロック：左) 顆粒状軽量気泡コンクリート材の混合比率を変化させて作成したブロック材、右) マイクロフォーカス X 線 CT 装置を用いた空隙構造解析 (未発表データ)



本研究で開発した保水性強化型透水性ブロックの微視的構造解析の一部 (未公開データ)



顆粒状軽量気泡コンクリート廃材混合路盤材の保水性評価 (引用: Kato et al., 2019, Sardinia)



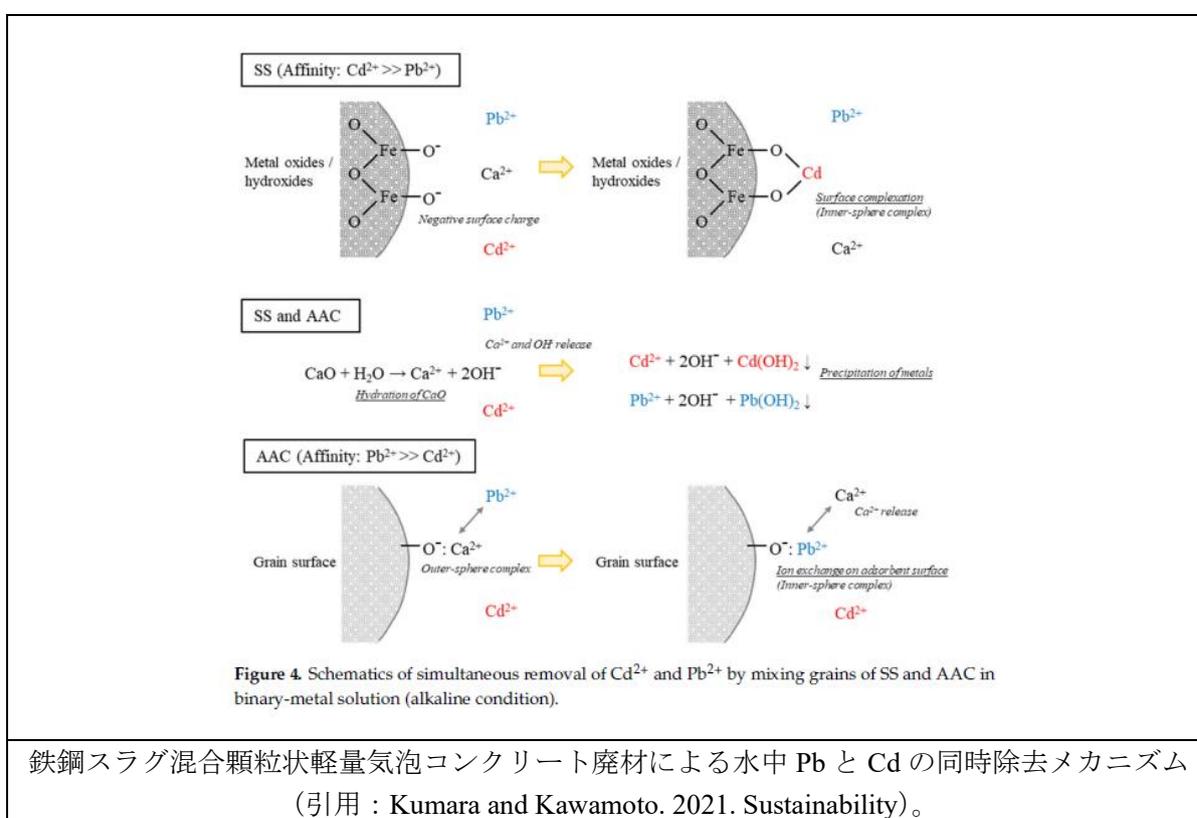
ベトナム National Student Science Contest (Ho Chi Minh, Nov 2020) 授賞式の様子

建設廃材ならびに建廃由来再生材を利用した水中汚染物質浄化技術に関する研究では、水中重金属類、有機性汚染物質、水中分散油 (< 数 μm) 除去に適した新規材料開発を目的に研究開発を行った。水中重金属類除去材に関しては、Pb や Cd といった重金属類には、顆粒状軽量気泡コンクリート廃材に産業副産物である鉄鋼スラグを混合することで、Pb と Cd の同時除去が可能となることが新たな知見として得られ、その吸着除去メカニズムを科学的知見に基づいて提案した (例えば、Kumara et al., 2019. J. Environ. Eng., ASCE; Kumara and Kawamoto. 2019. Int. J. GEOMATE; Kumara and Kawamoto. 2021. Sustainability)。有機性汚染物質の処理に関しては、軽量気泡コンクリート廃材を利用した水中の P や N を効率的に浄化する新たなリアクター式水処理システムを室内実験により提案した (Hoai et al., 2023. Environ. Technol. & Innovation)。

水中分散油除去に適した新規材料開発に関しては、天然由来の不飽和脂肪酸 (オレイン酸やステアリン酸) で疎水性 (親油性) コーティングを施した顆粒状軽量気泡コンクリート廃材に注目し、その新規

材料の空気中及び水中での疎水性（親油性）の評価を行うとともに、代表的な油の一つである大豆油を水中分散油溶液として用いて、新規材料の分散油除去効率を評価した（Matsuno and Kawamoto, 2022 & 2023. *Environments*）。新規開発材料は、濃度 1000 ppm 以下の水中分散油を 90%以上除去可能であることが示され、処理困難物として投棄される軽量気泡コンクリート廃材の新たな有効利用法として大いに期待できることが明らかとなった。これらの成果により、International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2023)にて Best Paper Award を受賞した。

さらに、同じく建設廃材として発生するラテライトブロックを活用した水中ヒ素除去能評価を室内実験で実施しており（一部は、Bandara et al., 2020. *Int. J. GEOMATE*; Bandara and Kawamoto, 2022. *Int. J. GEOMATE* にて既発表）、最適な水中環境条件（pH 等）や顆粒状ラテライト熱処理によるヒ素除去効果向上の検討を進めている（国際学術雑誌に論文投稿準備中）。



鉄鋼スラグ混合顆粒状軽量気泡コンクリート廃材による水中 Pb と Cd の同時除去メカニズム（引用：Kumara and Kawamoto. 2021. *Sustainability*）。

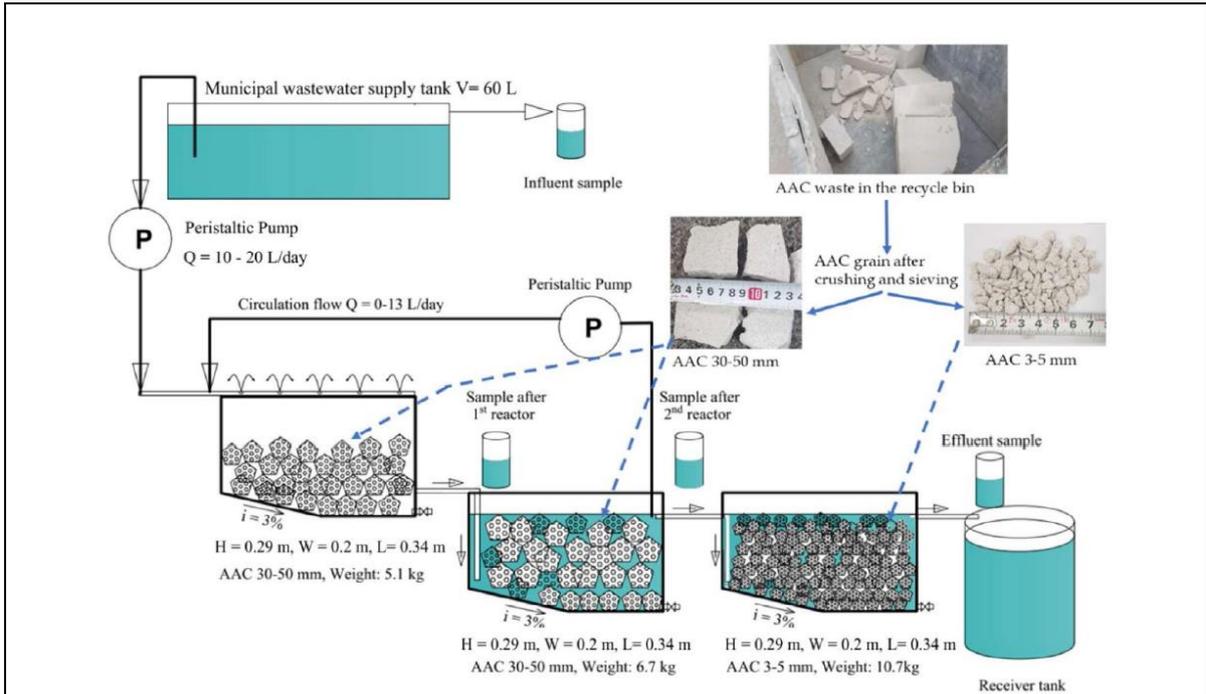
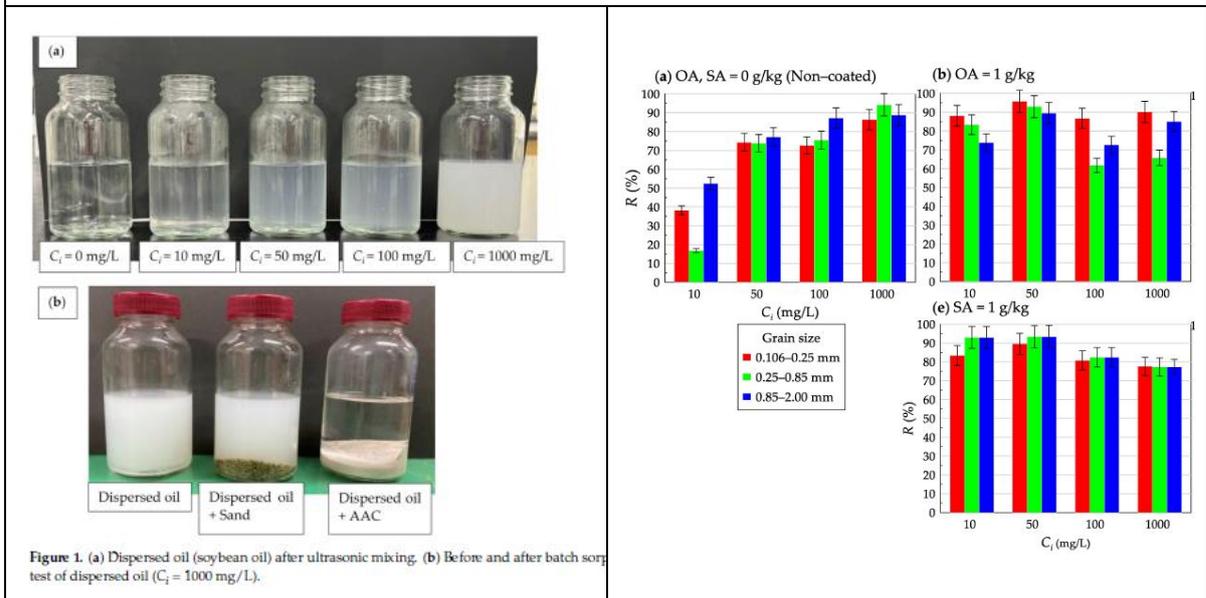


Fig. 1. Schematic diagram of biofiltration system in this study. The height (H), width (W), and length (L) of reactor tanks are in meters (m).

本プロジェクトで提案した軽量気泡コンクリート廃材を利用した新たなリアクター式水処理システム（引用：Hoai et al., 2023. Environ. Technol. & Innovation）。



左：水中分散油、右：疎水性（親油性）コーティング顆粒状軽量気泡コンクリート廃材による水中分散油除去効率（引用：Kawamoto and Matsuno, 2023. Environments）。

②研究題目 3 のカウンターパートへの技術移転の状況

透水性・保水性路盤材や建廃再生材を用いた汚染水浄化に関する研究・実験指導を行った。現地にて研究開発活動を行うための SATREPS ラボの整備、現地ならびに本邦研修トレーニングを行った。

③研究題目 3 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

野外試験ならびにプロトタイプ試験に必要な計測機器・センサー類が国際情勢の影響により、入手困難かつ現地価格が高騰した（特にベトナムにおいて）。これらの影響により、当初予定よりも野外試験ならびにプロトタイプ試験の整備に遅れが出たため、現地での野外試験を断念し、まずは埼玉大学サイトにて野外試験整備を進めることとした（JCC 合意）。

④研究題目 3 の研究のねらい（参考）

研究題目 3 はこれまで室内実験による成果が中心であったが、今後は野外試験やプロトタイプ試験による実証を進め、その有効性をアピールする予定である。

⑤研究題目 3 の研究実施方法（参考）

技術移転に関する研究・実験指導や SATREPS ラボの整備・トレーニングは対面形式が効果的である。このため、日本人側メンバーが密に現地に渡航し（月 1 回程度）、研究・指導を実施した（ただし、コロナ禍における渡航禁止期間除く）。



(5) 研究題目 4 : 「建廃リサイクル促進のための戦略的ビジネスモデル及びベトナム国家戦略達成に向けた実現可能な実施計画の提案」

日本側主担当：国立環境研究所（リーダー：石垣智基）

相手国主担当：天然資源環境政策研究所（リーダー：Nguyen Trung Thang）・ハノイ国立建設大学（Tong Ton Kien）

①研究題目 4 の当初の計画（全体計画）に対する成果目標の達成状況とインパクト

ベトナム建設リサイクル推進に向けた有効な建廃処理方法に関する経済性評価や CO₂ 排出削減効果を検討し、国際学術雑誌にて公開した（Hoang et al., 2021 & 2022. Waste Manag.）。これらの成果を公開した Waste Management 誌は、廃棄物資源循環工学分野において世界トップレベルの学術雑誌である。これらの建廃処理方法に関する経済性評価や CO₂ 排出削減効果の検討は、ベトナム初となる。さらに建廃再生材を用いた実規模スケールでの試験として、HUCE ハナムキャンパスに駐車場を施工し（パイロット試験：再生材を利用した透水性舗装 6 区画、通常の天然材ならびにコンクリート舗装 6 区画）、材料調達ならびに施工費等の施工コストの比較を行った（下記、写真参照）。この結果、施工コストは再生材透水性舗装区がコンクリート舗装区よりも約 2 倍となった。これらの結果は SATREPS レポートして取りまとめられ、今後のベトナム建廃リサイクルビジネスの定着に向けて活用する予定である（競合資材（天然材）との価格バランスの調整（再生材の製造・調達コストのさらなる削減法、再生材利用促進に向けた有効な支援策の検討等。後述のクアンニン省建廃管理リサイクル委員会活動ともリンク）

また一方、産官学連携による試験事業の一環として、令和 3 年度環境省「我が国循環産業の海外展開事業化促進業務」（エコシステム・オリエンタルコンサルタンツ）と共同でベトナム初となる透水性舗装試験施工（ハノイ市とハイフォン市）を成功した。こちらは、2021 年経済産業省のグッドプラクティス事例に選出されるとともに、2022 年 11 月に開催された国連気候変動枠組条約第 27 回締約国会議（COP27）においても紹介された。

今後は、クアンニン省建廃管理リサイクル委員会（2023 年 6 月クアンニン省より委員会設置正式認可。これまで委員会を 4 回開催）活動を継続し、建廃の適正管理・リサイクル推進に向けた具体的なアクションプランや現地定着可能性の高いビジネスモデル等を検討していく予定である（ポスト SATREPS 活動；新規競争的予算申請）。

②研究題目 4 のカウンターパートへの技術移転の状況

我が国の建廃管理リサイクルに関する情報や事例を多岐にわたり提供した。また、現地破砕機の運用に関して、適切な保守管理技術の移転を目指し、日本の中間処理業者との連携を強化している。

③研究題目 4 の当初計画では想定されていなかった新たな展開

当初現地破砕機はハノイ市の新規建廃リサイクリングセンター用地内に設置予定であったが、ハノイ市人民委員会からの要望もあり、設置場所をハノイ市が建廃リサイクルセンター整備事業を委託している現地民間企業の工場敷地内に設置することとなった（SATREPS と委託先民間企業と活動業務提携のための MOU を 2018 年 12 月に締結、及び、MOU を第 2 年次 JCC にて承認）。しかし、現在もハノイ市建廃リサイクルセンター整備事業は開始されておらず、引き続き現地民間企業の工場敷地内に破砕機を設置し、プロジェクト活動に用いている。

また、ベトナム情勢変化（2020 年改正環境保護法施行にともなう固形廃棄物管理担当局の変更、プロ

ジェクト対象サイト C/P 機関の担当者交替) 等の影響を受けて、当初予定したハノイ市建廃管理リサイクル推進委員会の開催が困難となった (ハノイ市人民委員会から委員会設置認可が得られなかったため)。このため、委員会設置サイトをベトナムの代表的な自治体であるクアンニン省へ変更し、活動4を進めていくこととなった。

④研究題目4の研究のねらい (参考)

建廃リサイクル事業の現地定着には (優良な) 事業者の確保が鍵を握る。このため、これら事業者の育成を支援する制度や仕組み作りの重要性を、我が国の事例を紹介するなどして、ベトナム側関係者に積極的にアピールしていく予定である。

⑤研究題目4の研究実施方法 (参考)

クアンニン省建廃管理リサイクル推進委員会を基軸に、ベトナム建廃リサイクル推進に向けた政策・ビジネスモデル、アクションプランに関する議論を行う。



ハノイ市内に設置した破砕機 (現在は同敷地内の屋根の下へ移設)。左：全景及び供与車両、右：試験的による製造したコンクリート碎石



HUCE ハナムキャンパスでのパイロット試験 (実規模駐車場施工)。左：施工中の様子、右：施工後の上空からの様子 (赤褐色が再生材透水舗装区で、灰色が通常の天然資材コンクリート舗装区)

II. 国際共同研究実施上の課題とそれを克服するための工夫、教訓など（公開）

プロジェクト全体としては、第1－3年次の各種委員会活動を通して、建廃管理に関するステークホルダー間の情報交換と共通認識の形成が重要であることが認識された。今後はこれまで以上に「建廃の適正管理とリサイクル」に関する共通認識の涵養を目指し、建廃管理リサイクル推進委員会（研究課題4）やワークショップで積極的に情報共有、意見交換を進める予定である。また、本プロジェクトには相手国から複数機関が参加している。相手国代表機関である HUCE に対して、これらの機関との調整や協議を密に進めるよう事前に連絡した結果、ベトナム建設省における認可や手続きのプロセスがスムーズに行われた。

研究題目1：「建設廃棄物の取り扱いに関する各種ガイドラインの整備」では、本プロジェクトで実施したベトナム自治体における建廃投棄場状況ならびに埋設廃棄物の調査結果を国際学術雑誌にて公開している。これらの調査で提案した手法、調査シート、結果分析法などは他地域・他国での建廃投棄場調査にも十分活用できることから、第三国での有効利用も期待できる。

研究題目2：「建廃リサイクル資材の用途別品質の規格化と基準作り」では、道路路盤用再生碎石の環境安全性評価に関して、これまで各国（欧米諸国、日本等）で慣用的に採用されている手法から得られた結果を比較検討し、簡易かつ有効性の高い手法を提案する試みを行っている（現在、国際学術論文としてデータ分析中）。これらの試みは世界的にも十分行われてきておらず、その学術的価値は高いものと思われる。

研究題目3：「建廃リサイクル資材を活用した新規有効利用技術の開発」では、コロナ禍における現地活動制限や国際情勢変化のため、第3－5年次に予定していた野外試験やプロトタイプ試験の整備に遅れが生じた。このため、野外試験やプロトタイプ試験に関するシステム組み上げや調整、ならびに試験的運用をまず日本（埼玉大学構内）で実施し、その後ベトナムに移設し、ベトナム環境下におけるデータ取得をすることとした。このため、プロジェクト終了後も HUCE と野外試験を継続して実施することで合意し、この継続野外試験に、埼玉大学研究機構戦略研究センター循環型ゼロエミッション社会形成研究領域（領域長：川本）の自己予算や新たな競争的外部資金の研究予算を活用していく予定である。

研究題目4：「建廃リサイクル促進のための戦略的ビジネスモデル及びベトナム国家戦略達成に向けた実現可能な実施計画の提案」では、建廃管理リサイクル推進委員会活動を円滑に進めるために、SATREPS とクアンニン省建設局と連携・技術協力に関するMOUを締結するとともに、同省にて事前 SATREPS ワorkshopを開催した。本委員会（2023年6月クアンニン省より委員会設置正式認可）が基軸となり、建廃適正管理・リサイクル推進の具体的なアクションプランや現地定着可能性の高いビジネスモデルの提案を（PDCA サイクルに基づく可視化）、現地での試験事業の実施も含めて、関係者間（産官学＋住民代表）で協議する（プロジェクト終了後も継続）。これらの取り組みはベトナム建廃リサイクル推進に関しては初の試みであり、本活動で得られるアクションプランはベトナムにおけるグッドプラクティスになることが期待される。

Ⅲ. 社会実装に向けた取り組み（研究成果の社会還元）（公開）

研究課題 1：建廃リサイクルのための現場分別ガイドラインが MOC Decision No.852/QD-BXD として正式発令された（2022 年 10 月）。研究課題 2：ベトナム国家技術基準（TCVN：道路用再生路盤材の品質基準）が建設省ならびに科学技術省品質認可局の審査が完了し、TCVN 13694:2023 として正式発令された（2023 年 5 月）。研究課題 4：ベトナム建設リサイクル推進に向けた有効な処理方法に関する経済性評価や CO₂ 排出削減効果を検討した。これらの取り組みはベトナム建設リサイクル促進に直接的に貢献する成果であり、今後のベトナム建廃適正管理や再生材現場利用（特に、道路工事）、さらには、建廃リサイクルセンター建設計画等に有効活用される。

クアンニン省建廃リサイクル推進委員会活動（研究課題 4）は、ポスト SATREPS 活動として協議している「住民参加型の新規建廃リサイクルセンター建設の支援」（JICA 草の根技術協力事業（パートナー型）：令和 5 年度 11 月申請予定）の前段階活動であり、SATREPS プロジェクトの各研究課題成果が直接的かつ積極的に活用される。

令和 3 年度環境省「我が国循環産業の海外展開事業化促進業務」（エコシステム・オリエンタルコンサルタンツ）と共同実施したベトナム初となる透水性舗装試験施工（ハノイ市とハイフォン市）が、2021 年経済産業省のグッドプラクティス事例に選出されるとともに、2022 年 11 月に開催された国連気候変動枠組条約第 27 回締約国会議（COP27）にて紹介された。これらの透水性舗装試験施工で得られたノウハウは、研究課題 3 の野外実験や研究課題 4 の試験事業、さらにはポスト SATREPS として検討している JICA 草の根技術協力事業（パートナー型）（前述）にも活用される。また一方、現地新規参入関心日本企業との情報・意見交換も継続しており、本プロジェクト対象ではないが「建設リサイクル」として同様なアプローチで適正管理や有効利用が行われる、スラグ（路盤材）、廃アスファルト、石炭灰、汚泥・発生土（土質改良）に関する技術協力、民間連携に対するテクニカルアドバイザーを行っている。

IV. 日本のプレゼンスの向上（公開）

2018年6月28日に両国のプロジェクトメンバーがハイフォン市人民委員会を表敬訪問した。同人民委員会副議長からは、本プロジェクトに大きな期待を寄せていること、プロジェクト活動成果が同市の建廃リサイクルセンター構想実現に向けて大きな役割を果たす、持続可能な開発モデル都市形成に向けてのさらなる連携・協働を期待する、とのコメントを頂いた。

2018年10月9日に両国のプロジェクトメンバーが埼玉県知事を表敬した。知事からは、ベトナムと埼玉県はこれまでも繋がりが深く、本プロジェクト活動を通して両国関係がさらに向上すること、県内民間企業（特に、廃棄物中間処理・リサイクル業）のベトナム進出に貢献してほしい、とのコメントを頂いた。

2019年4月15日一般社団法人建設副産物リサイクル広報推進会議にプロジェクトメンバーの川本・石垣が企画運営に参加し、国土交通省の後援を得て、我が国で初となる「建設リサイクル国際シンポジウム」を開催した。シンポジウムでは、相手国機関代表のハノイ国立建設大学 Dr. Nguyen H.G.による基調講演や本プロジェクトメンバーも参加したパネルディスカッションが行われ、国策としての我が国の建設リサイクル技術の国際展開（特に、経済成長著しい開発途上国やグローバルサウス）についての意見交換を行った。この様子は、一般社団法人建設副産物リサイクル広報推進会議の機関誌「建設リサイクル」2019夏号 Vol.87にて詳細に報告された。

2019年9月4日に開催された2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019の際に、SATREPS ラボ（環境・材料分析）の除幕式を行った。ラボ除幕式には、NUCEのHoa学長、埼玉大学山口学長、ベトナム教育訓練省・建設省関係者、在ベトナム日本大使館職員、JICAベトナム事務所関係者も数多く参加し、今後のSATREPS研究開発に大きな期待が寄せられた。この様子は、現地紙やテレビならびに国内記事（JST ニュース他）など、多くの報道が行われた。

2019年9月5日埼玉大学山口学長（当時）、本プロジェクトメンバーが在ベトナム日本大使館梅田大使（当時）を表敬訪問し、ベトナムと埼玉大学のこれまでの交流実績や本プロジェクトの紹介を行った。大使からは、ベトナムの持続的発展のためには廃棄物管理は重要な課題であることが述べられ、本プロジェクトに対して現地廃棄物管理改善やリサイクル推進に貢献してほしいとの期待が寄せられた。

2022年6月22日にベトナム天然資源環境省を表敬した。席上、ヴォ・トゥアン・ニャン天然資源環境省副大臣から、ベトナム循環経済推進において廃棄物適正管理やリサイクルが鍵を握ること、当該分野での日本とベトナムのさらなる技術連携の強化が必要であることが述べられ、本SATREPS活動における建設廃棄物リサイクルにも大きな期待が寄せられた。

2022年11月7日に両国のプロジェクトメンバーが埼玉県知事を表敬した。知事からは、今後のベトナムと埼玉県・埼玉大学の更なる交流には産官学が一体となって活動に取り組むことが重要であり、本SATREPSプロジェクトもその起点になってほしいとの期待が寄せられた。

2022年12月22日にクアンニン省ハロン市で開催したSATREPS Workshop on CDW Management and Recycling や2023年11月にHUCEが主催する国際カンファレンスが、「日越外交関係樹立50周年記念事業」として日本政府より認定された。

2023年11月2-3日にベトナムハノイ市にて開催した国際カンファレンス「International Conference on

Advances in Engineering and Technology for Sustainable Development (ICONS 2023)」には、約 10 か国から計約 50 件の研究発表、約 150 名の参加者があった。このイベントは、日越外交関係樹立 50 周年ならびに日本 ASEAN 友好協力 50 周年の記念事業の一つとして日本政府より認定された。

本プロジェクト活動の様子は、ベトナム国営放送（VTV）やベトナム共産党機関紙新聞をはじめ、数多く現地メディアで紹介されている。同時に、我が国でも大手新聞社や業界新聞にて埼玉大学主導でベトナム建廃管理とリサイクル推進に向けた取り組みが紹介されている（参照：成果発表等）。

本 SATREPS 活動に対する国内外の関心は高く、日本側研究代表の川本（埼玉大学）や相手国研究代表の Giang（NUCE）は、国際・国内の学会・セミナーにおいて招待講演を 10 件以上行い、プロジェクト紹介やこれまでに得られた成果を積極的に発信した（参照：成果発表等）。



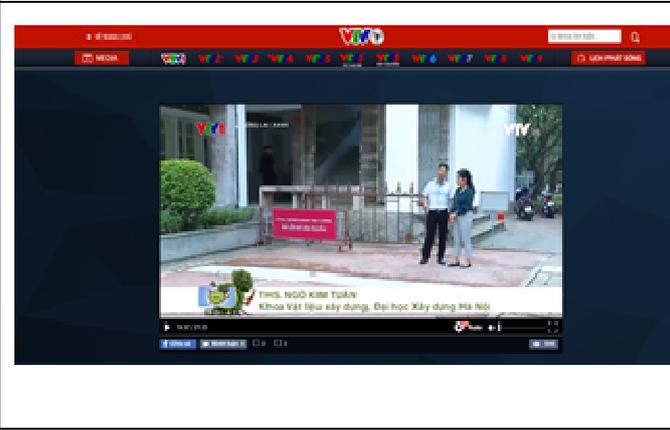
ハイフォン市人民委員会表敬（2018年6月）



建設リサイクル国際シンポジウムで基調講演を行う
ハノイ国立建設大学 Dr. Nguyen H.G.（2019年4月）



ベトナム天然資源環境省(ニャン副大臣他)表敬の様子
（2022年6月）



ベトナム国営放送 VTV1 の Green Future 特集
「透水性舗装試験施工現場紹介」（2022年9月）

以上

VI. 成果発表等

(1) 論文発表等【研究開始～現在の全期間】(公開)

①原著論文(相手国側研究チームとの共著)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ～おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌への掲載など、特筆すべき論文の場合、ここに明記ください。)
H29	Tuan, N.V., T.T. Kien, D.T.T. Huyen, T.T.V. Nga, N.H. Giang, N.T. Dung, Y. Isobe, T. Ishigaki, and K. Kawamoto. 2018. Current status of construction and demolition waste management in Vietnam: Challenges and opportunities. Int. J. GEOMATE. 15(52): 23-29.	https://doi.org/10.21660/2018.52.7194	国際誌	発表済	
R01	Matsuno, A., S. Ishizuka, T.N. Lam, N.T. Dung, V.N. Tuan, H.N. Giang, and K. Kawamoto. 2020. Comparison of macropore structure and network of autoclaved aerated concrete blocks using micro-focus X-ray computed tomography. Int. J. GEOMATE. 19(71): 160-165.	https://doi.org/10.21660/2020.71.9197	国際誌	発表済	
R02	Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.T. Kien, N.H. Giang, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2020. Waste generation, composition, and handling in building-related construction and demolition in Hanoi, Vietnam. Waste Management 117: 32-41.	https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.08.006	国際誌	発表済	廃棄物資源工学トップレベルのジャーナル
R02	Bandara, A.B.P., G.M.P. Kumara, A. Matsuno, T. Saito, T.T.V. Nga, and K. Kawamoto. 2020. Examination of crushed laterite brick for removal of chromium and arsenic from wastewater. Int. J. GEOMATE 19(74): 22-30.	DOI: https://doi.org/10.21660/2020.74.9176	国際誌	発表済	
R02	Iqbal, M.R., K. Kawamoto, T. Uchimura, N.T. Dung, T.K. Ton, N.V. Tuan, and N.H. Giang. 2020. Compaction characteristics and CBR of sludge blended with recycled clay bricks for road subgrade application. Int. J. GEOMATE 19(75): 133-143.	https://doi.org/10.21660/2020.75.39591	国際誌	発表済	
R02	Nghiem, H.T., Q.M. Phan, K. Kawamoto, K.T. Ngo, H.G. Nguyen, T.D. Nguyen, Y. Isobe, and M. Kawasaki. 2020. An investigation of the generation of construction and demolition waste in Vietnam. 2020. Detritus Journal	https://doi.org/10.31025/2611-4135/2020.14002	国際誌	発表済	
R02	Nghiem, H.T., Q.M. Phan, K. Kawamoto, K.T. Ngo, H.G. Nguyen, T.D. Nguyen, Y. Isobe, and M. Kawasaki. 2020. An investigation of the generation of construction and demolition waste in Vietnam. 2020. Detritus 12: 135-149.	https://doi.org/10.31025/2611-4135/2020.14002	国際誌	発表済	
R03	Thai, H. N., A. Kato, H.G. Nguyen, T.D. Nguyen, T. K. Tong, V.T. Nguyen, T. Uchimura, T. Maki, and K. Kawamoto. 2021. Effects of particle size and type of aggregate on mechanical properties and environmental safety of unbound road base and subbase materials: A literature review. Int. J. GEOMATE	https://doi.org/10.21660/2021.78.GX281	国際誌	発表済	
R03	Matsuno, A., Z.M. Junaid, T. Saito, H.T.T. Dang, P.T. Huyen, T.T.V. Nga, and K. Kawamoto. 2021. Oil/water separation techniques using hydrophobized/oleophilized grains: A review of recent studies. Int. J. GEOMATE 20(81): 28-34.	https://doi.org/10.21660/2021.81.6268	国際誌	発表済	
R03	Hoai, S.T., H.N. Lan, T.T.V. Nga, G.H. Nguyen, and K. Kawamoto. 2021. Characterizing seasonal variation in landfill leachate using leachate pollution index (LPI) at Nam Son solid waste landfill in Hanoi, Vietnam. Environments. 8(17)	https://doi.org/10.3390/environments8030017	国際誌	発表済	
R03	Pham, N.M., A. Kato, G.H. Nguyen, V.T. Nguyen, Q.M. Phan, and K. Kawamoto. 2021. Gas transport parameters of recycled concrete and clay brick aggregate blended with autoclaved aerated concrete grains. Int. J. GEOMATE 20(82): 93-100.	https://doi.org/10.21660/2021.82.J2089	国際誌	発表済	
R03	Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.K. Tong, T.T. Nguyen, H.G. Nguyen, M. Yamada, K. Kawamoto. 2021. Financial and economic evaluation of construction and demolition waste recycling in Hanoi, Vietnam. Waste Management 131: 294-304.	https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.06.014	国際誌	発表済	廃棄物資源工学トップレベルのジャーナル
R03	Nguyen, H.G., Dung Tien Nguyen, D.T., Nghiem, H.T., Tran, V.C., Kato A., Matsuno, A., Isobe Y., Kawasaki M., and Kawamoto K. 2021. Current management condition and waste composition characteristics of construction and demolition waste landfills in Hanoi of Vietnam. Sustainability 13, 10148.	https://doi.org/10.3390/su131810148	国際誌	発表済	5-Year Impact Factor: 3.473
R03	Thai, H.M., T.D. Nguyen, V.T. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2021. Characterization of compaction and CBR properties of recycled concrete aggregates for unbound road base and subbase materials in Vietnam. J. Material Cycles and Waste Manag. 24: 34-48.	https://doi.org/10.1007/s10163-021-01333-1	国際誌	発表済	廃棄物資源工学トップレベルのジャーナル
R03	Thai, H.N., K. Kawamoto, H.G. Nguyen, T. Sakaki, T. Komatsu, and P. Moldrup. 2022. Measurements and modeling of thermal conductivity of recycled aggregates from concrete, clay brick, and their mixtures with autoclaved aerated concrete grains. Sustainability 14, 2417.	https://doi.org/10.3390/su14042417	国際誌	発表済	5-Year Impact Factor: 3.473
R04	Nguyen, T.L., V.T. Nguyen, H.G. Nguyen, A. Matsuno, H. Sakanakura, and K. Kawamoto. 2022. Mechanical and hydraulic properties of recycled concrete aggregates mixed with clay brick aggregates and particle breakage characteristics for unbound road base and subbase materials in Vietnam. Sustainability 14, 4854.	https://doi.org/10.3390/su14084854	国際誌	発表済	5-Year Impact Factor: 4.089
R04	Tong, K.T., N.T. Nguyen, G.H. Nguyen, T. Ishigaki, and K. Kawamoto. 2022. Management assessment and future projections of construction and demolition waste generation in Hai Phong City, Vietnam. Sustainability 14, 9628.	https://doi.org/10.3390/su14159628	国際誌	発表済	5-Year Impact Factor: 4.089
R04	Hoang, N.H., T. Ishigaki, T. Watari, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2022. Current state of building demolition and potential for selective dismantling in Vietnam. Waste Manag. 149: 218-227.	doi: 10.1016/j.wasman.2022.06.007	国際誌	発表済	廃棄物資源工学トップレベルのジャーナル 5-Year Impact Factor: 9.41
R04	Dang, H.T.T., C.Q. Le, S.H. Tran, K. Kawamoto, N.T.V. Tran, and P.T. Huyen. 2022. Application of autoclaved aerated concrete grains coated with stearic acid for removal of oil from water. Water, Air, & Soil Pollut. 233, 530.	https://doi.org/10.1007/s11270-022-05941-x	国際誌	発表済	
R04	Tuan, K.N., P.Q. Minh, K. Kawamoto, N.H. Giang, and N.T. Dung. 2023. Porosity and permeability of pervious concrete using construction and demolition waste in Vietnam. Int. J. GEOMATE 24(101): 12-21.	DOI: https://doi.org/10.21660/2023.101.3511	国際誌	発表済	
R04	Pham, V.N., K. Kawamoto, T.D. Nguyen, T.K. Tong, and H.G. Nguyen. 2023. Review on water and heat balance and challenges for the adoption of permeable pavement system in Vietnam. Int. J. GEOMATE 24(103): 84-95.	DOI: https://doi.org/10.21660/2023.103.g12169	国際誌	発表済	
R04	Quang, N.T., T.V. Cuong, N.N. Tan, N.H. Tan, K. Kawamoto, and N.H. Giang. 2022. Experimental studies on behaviors of reinforced concrete column structures made of recycled aggregates under concentric loads. J. Sci. Tech. Civil Eng. (STCE), HUCE (NUCE), 16 (2): 1-11.		国内誌	発表済	

R05	Hoai, S.T., N.T.T. Viet, H.D. Thu, H.N. Lan, and K. Kawamoto. 2023. Autoclaved aerated concrete grains as alternative adsorbent and filter media for phosphorus recovery from municipal wastewater: A case study in Hanoi, Vietnam. <i>Environ. Technol. Innov.</i> 31: 103175.	DOI: https://doi.org/10.1016/j.eti.2023.103175	国際誌	発表済	
R05	Nguyen, L.H., T.V.N. Tran, M.G. Hoang, H.G. Nguyen, T.K. Tong, Y. Isobe, M. Kawasaki, T. Ishigaki, and K. Kawamoto. 2023. Material and monetary flows of construction and demolition waste and assessment on physical and environmental properties of illegally dumped construction and demolition waste in Hanoi. <i>Environ. Sci. Pollut. Res.</i>	https://doi.org/10.1007/s11356-023-30978-8	国際誌	発表済	
R05	Pham, V.N., K. Kawamoto, T.D. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2023. Mechanical, hydraulic, and particle breakage properties of recycled concrete aggregates blended with autoclaved aerated concrete (AAC). <i>J. Material Cycles and Waste Manag.</i>	https://doi.org/10.1007/s10163-023-01858-7	国際誌	発表済	
R05	Son, T.H., T.T.V. Nga, and K. Kawamoto. 2023. Xử lý kim loại nặng trong nước bằng chất thải rắn xây dựng bê tông khí chưng áp (AAC). <i>Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng, ĐHXDHN</i> , 2023, 17 (1V): 1-10.	https://doi.org/10.31814/10.31814/stce.huce(nuce)2023-17(1V)-01	国内誌	発表済	

論文数 26 件
うち国内誌 2 件
うち国際誌 24 件
公開すべきでない論文 0 件

②原著論文(上記①以外)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数ははじめ—おわりのページ	DOIコード	国内誌/ 国際誌の別	発表済 /in press /acceptedの別	特記事項(分野トップレベル雑誌への掲載など、特筆すべき論文の場合、ここに明記ください。)
H29	Kumara, G.M.P., T. Saito, S. Asamoto, and K. Kawamoto. 2017. Reviews on the applicability of construction and demolition waste and its recycled materials as low-cost adsorbents to remove heavy metals in wastewater. <i>Int. J. GEOMATE</i> , 14(42): 44-51.	https://doi.org/10.21660/2018.42.7148	国際誌	発表済	
H30	Iqbal, M.R., K. Hashimoto, S. Tachibana, and K. Kawamoto. 2019. Geotechnical properties of sludge blended with crushed concrete and incineration ash. <i>Int. J. GEOMATE</i> , 16(57): 116-123.	https://doi.org/10.21660/2019.57.8130	国際誌	発表済	
R01	Kumara, G.M.P., T. Saito, S. Hamamoto, S. Asamoto, and K. Kawamoto. 2019. Evaluation of Autoclaved Aerated Concrete (AAC) fines for Removal of Cd(II) and Pb(II) from Wastewater. <i>J. Environ. Eng., ASCE</i> , 145(11): 04019078	DOI: 10.1061/(ASCE)EE.1943-7870.0001597	国際誌	発表済	
R01	Kumara, G.M.P. and K. Kawamoto. 2019. Applicability of crushed clay brick and municipal solid waste slag as low-cost adsorbents to refine high concentration Cd (II) and Pb (II) contaminated wastewater. <i>Int. J. GEOMATE</i> , 17(63): 133-142	https://doi.org/10.21660/2019.63.26726	国際誌	発表済	
R01	Hoang, H., T. Ishigaki, R. Kubota, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2020. A review of construction and demolition waste management in Southeast Asia. <i>J. Material Cycles and Waste Manag.</i> 22:315-325	https://doi.org/10.1007/s10163-019-00914-5	国際誌	発表済	廃棄物資源工学トップレベルのジャーナル
R03	Shah, S.K.H., J.Q. Kayani, T. Uchimura, and K. Kawamoto. 2021. Effect of degree of saturation on particle breakage of recycled concrete aggregate under cyclic loading. <i>Int. J. GEOMATE</i> 20(81): 72-78.	https://doi.org/10.21660/2021.81.6171	国際誌	発表済	
R03	Iqbal, M.R., H.L.D. Nandika, Y. Isobe, and K. Kawamoto. 2021.Characterization of gas transport properties of compacted solid waste materials. <i>Environments</i> 9(26). https://doi.org/10.3390/environments9040026 .	https://doi.org/10.3390/environments9040026	国際誌	発表済	
R03	Kumara, G.M.P. and K. Kawamoto. 2021. Steel slag and autoclaved aerated concrete grains as low-cost adsorbents to remove Cd ²⁺ and Pb ²⁺ in wastewater: Effects of mixing proportions of grains and liquid-to-solid ratio. <i>Sustainability</i> 13, 10321.	https://doi.org/10.3390/su131810321	国際誌	発表済	5-Year Impact Factor: 3.473
R03	Kumara, G.M.P. and K. Kawamoto. 2021. Use of natural zeolite and its mixtures to refine high-concentrated heavy metal-contaminated wastewater: an investigation of simultaneous removal of Cd (II) and Pb (II) by batch adsorption method. <i>Water, Air, & Soil Pollution</i> 232: 463.	https://doi.org/10.1007/s11270-021-05420-9	国際誌	発表済	
R04	Shah, S.K.H., T. Uchimura, and K. Kawamoto. 2022. Permanent deformation and breakage response of recycled concrete aggregates under cyclic loading subject to moisture change. <i>Sustainability</i> 14, 5427.	https://doi.org/10.3390/su14095427	国際誌	発表済	5-Year Impact Factor: 4.089
R04	Bandara, A.B.P. and K. Kawamoto. 2022. Laterite grains as a low-cost adsorbent to treat heavy metal-contaminated water: A review. <i>Int. J. GEOMATE</i> 22(94): 62-69.	DOI: https://doi.org/10.21660/2022.94.3228	国際誌	発表済	
R04	Matsuno, A. and K. Kawamoto. 2022. Hydrophobicity/oleophilicity of autoclaved aerated concrete (AAC) grains coated with oleic and stearic acids for application as oil/water separating filtration and adsorbent materials in Vietnam. <i>Environments</i> 9, 101.	https://doi.org/10.3390/environments9080101	国際誌	発表済	
R05	Nagasinghe, I.U., T. Saito, T. Takemura, K. Kawamoto, T. Komatsu, N. Watanabe, and Y. Kawabe. 2023. Applicability of alkaline waste and by-products as low cost alternative neutralizers for acidic soils. <i>ISIJ International</i> 63(2): 228-234.	https://doi.org/10.2355/isijinternational.ISIJINT-2022-247	国際誌	発表済	
R05	Matsuno, A. and K. Kawamoto. 2023. Assessment of dispersed oil sorption in oily wastewater onto hydrophobized/oleophilized autoclaved aerated concrete (AAC) Grains. <i>Environments</i> 10, 92.	https://doi.org/10.3390/environments10060092	国際誌	発表済	

論文数 14 件
うち国内誌 0 件
うち国際誌 14 件
公開すべきでない論文 0 件

③その他の著作物(相手国側研究チームとの共著)(総説、書籍など)

年度	著者名,タイトル,掲載誌名,巻数,号数,頁,年	出版物の種類	発表済/in press/acceptedの別	特記事項
R03	Zafar, M.J., A. Matsuno, H.T.T. Dang, P.T. Huyen, T.T.V. Nga, and K. Kawamoto. 2021. Assessment of hydrophobicity/oleophilicity and hydrophilicity/oleophobicity for autoclave aerated concrete grains coated with stearic and oleic acids. ICSBE 2020: Proceedings of the 11th International Conference on Sustainable Built Environment, Lecture Notes in Civil Engineering 174, Springer Nature Singapore Pte Ltd. (Eds: R. Dissanayake, P. Mendis, K. Weerasekera, and S. De Silva): 487-496. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-16-4412-2_37 .	電子図書	発表済	
R03	Ito, R., A. Kato, A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2021. Characterization of water retention and unsaturated hydraulic conductivity for recycled road-base materials. ICSBE 2020: Proceedings of the 11th International Conference on Sustainable Built Environment, Lecture Notes in Civil Engineering 174, Springer Nature Singapore Pte Ltd. (Eds: R. Dissanayake, P. Mendis, K. Weerasekera, and S. De Silva): 497-505. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-16-4412-2_38 .	電子図書	発表済	

著作物数 2 件
公開すべきでない著作物 0 件

④その他の著作物(上記③以外)(総説、書籍など)

年度	著者名,論文名,掲載誌名,出版年,巻数,号数,はじめ-おわりのページ	出版物の種類	発表済/in press/acceptedの別	特記事項
R01	川本 健. 2020. ベトナムにおける建設廃棄物の適正管理と建廃リサイクル資材を活用した環境浄化およびインフラ整備技術の開発. 廃棄物資源循環学会誌 31(1): 44-50	総説	発表済	
R01	STREPS Project. 2019. Baseline Survey Report on Construction and Demolition Waste Landfills in Hanoi, Vietnam. (October 2019; published by JST-JICA SATREPS Project Team)	レポート	発表済	http://park.saitama-u.ac.jp/~vietnam_satreps/content/files/SATREPS_Baseline_Survey_Report_Oct_2019.pdf
R02	SATREPS Report on Waste Composition Survey at Construction and Demolition Waste Landfills in Vietnam (July 2020; published by JST-JICA SATREPS Project Team)	レポート	発表済	http://park.saitama-u.ac.jp/~vietnam_satreps/content/files/SATREPS_Baseline_Survey_Report_Oct_2019.pdf
R03	STREPS Project. 2021. SATREPS Report on Construction and Demolition Waste Management in Da Nang, Vietnam. (November 2021; published by JST-JICA SATREPS Project Team)	レポート	発表済	http://park.saitama-u.ac.jp/~vietnam_satreps/content/files/JST_JICA_SATREPS_Da_Nang_Report_Nov_2021.pdf
R04	Giang, N.H., T.T.V. Nga, T.T. Kien, N.H.Tan, and K. Kawamoto. 2022. A Circular Economy: Promotion of Construction and Demolition Waste Management in Vietnam. in "Circular Economy and Waste Valorisation: Theory and Practice from an International Perspective", Part of the book series: Industrial Ecology and Environmental Management (IEEM, vol.2), Eds: J. Ren and L. Zhang: 103-130.	書籍	発表済	
R04	TÀI LIỆU KỸ THUẬT CHỈ DẪN KỸ THUẬT QUY TRÌNH THU GOM VÀ PHÂN LOẠI CHẤT THẢI RẮN XÂY DỰNG TẠI CÔNG TRÌNH PHÁ DỠ (Ban hành kèm theo Quyết định số 862/QĐ-BXD ngày 05 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng) MOC Decision No. 862/QĐ-BXD/2022 on Technical Guideline: Procedures for Demolition Works and On-site Separation of Construction and Demolition Waste	省令	発表済	https://moc.gov.vn/vn/Pages/ChiTietVanBan.aspx?viD=3937&TypeVB=1
R05	TCVN 13694:2023 Cấp phối tái chế từ chất thải rắn xây dựng làm lớp móng đường giao thông đô thị - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử Recycled graded aggregate from construction and demolition waste for base and subbase of urban roads -Specifications and test methods	ベトナム国家技術基準	発表済	https://tieuchuan.vsqi.gov.vn/tieuchuan/view?sohieu=TCVN+13694%3A2023
R05	SATREPS Report on the Construction of Permeable Pavement Parking Lots at 2nd Campus of Hanoi University of Civil Engineering (HUCE) in Ha Nam Province, Vietnam. (December 2023; published by JST-JICA SATREPS Project Team)	レポート	発表済	

著作物数 8 件
公開すべきでない著作物 0 件

⑤研修コースや開発されたマニュアル等

年度	研修コース概要(コース目的、対象、参加資格等)、研修実施数と修了者数	開発したテキスト・マニュアル類	特記事項
H30	JICA SATREPS Training Program on Environmentally Sound CDW Mnagement and Recycling, 1回、6名	建設副産物調査報告20012(国交省)英訳、Key points of construction material recycling law (pptスライド)、Points of waste management and public cleasing law (pptスライド)、他	埼玉県環境部、総合技術センター職員による講義、埼玉県民間企業(再生砕石工場)による説明(資料:英越訳)
R03	SATREPSメンバー研修	国土交通省で用いられている建設副産物将来予測モデルの要約版(英訳)	-
R03	SATREPSメンバー研修	日本道路協会出版の透水性舗装ガイドライン(2007)の要約版(英訳)	-

VI. 成果発表等

(2) 学会発表【研究開始～現在の全期間】(公開)

①学会発表(相手国側研究チームと連名)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
H29	国際学会	Tuan, N.V., T.T. Kien, D.T.T. Huyen, T.T.V. Nga, N.H. Giang, Y. Isobe, T. Ishigaki, and K. Kawamoto. 2017. Current situation of construction and demolition waste in Vietnam: Challenges and opportunities. Proceedings of Seventh International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2017), 127-132, ISBN: 978-4-9905958-8-3 C3051 (Oral. 22 November 2017, Mie, Japan)	口頭発表
H30	国際学会	Nguyen, V.A., D.T.T. Huyen, K. Kawamoto, N.H. Giang, and T.T.V. Nga. 2018. Reuse of waste materials for domestic wastewater treatment: A case study in Vietnam. 12th International Symposium on Ecohydraulics (ISE 2018). S7-11-4. (Oral. 24 August 2018. Tokyo, Japan)	口頭発表
H30	国内学会	Tan, H.S., Tran T.V.N. and K. Kawamoto. 2018. Removal of heavy metal (and organic/oil) from leachate by applying recycled material from construction and demolition waste (CDW) in the hybrid filter systems. Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2018 (Oral. 24 September 2018. Hanoi Vietnam)	口頭発表
H30	国内学会	Ngo, K.T., Phan Q.M., and K. Kawamoto. 2018. Research and development lightweight aggregate for wastewater treatment utilizing recycled masonry from construction and demolition waste (CDW). Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2018 (Oral. 24 September 2018. Hanoi Vietnam)	口頭発表
H30	国際学会	Tuan, N.V., L.T. Thanh, N.K. Tuan, N.H. Giang, T.T.V. Nga, Y. Isobe, T. Ishigaki, and K. Kawamoto. 2018. Legal framework and standards for construction demolition and waste management in Vietnam: A review. Proceedings of the 10th Asian-Pacific Landfill Symposium (APLAS TOKYO 2018), A1-4 (Oral. 25 November 2018. Tokyo, Japan).	口頭発表
H30	国際学会	Son, T.H., T.D.M. Hai, T.T.V. Nga, Y. Isobe, and K. Kawamoto. 2018. Landfill leachate characterization in Hanoi city. Proceedings of the 10th Asian-Pacific Landfill Symposium (APLAS TOKYO 2018), A4-2 (Oral. 25 November 2018. Tokyo, Japan).	口頭発表
H30	国際学会	Kien, T.T., D.T.T. Huyen, K. Kawamoto, Y. Isobe, M. Kawasaki, and N.H. Giang. 2018. Influence of construction demolition methods and wastes flow on recycling potential in Vietnam. The 9th International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE 2018), 441. (Oral. 14 December 2018. Kandy, Sri Lanka)	口頭発表
R01	国際学会	Giang, N.H., N.V. Tuan, N.T. Dung, T.T.V. Nga, T.T. Kien, M.T.L. Huong, N.V. Long, L.E.V. Phuong, Y. Isobe, T. Ishigaki, and K. Kawamoto. 2019. Current situation and new regulations on construction and demolition waste management in Vietnam. TS7-3: Environmentally Sound Management of Construction and Demolition Waste (CDW) management: Challenges and Opportunities in Asian Countries, The 8th Civil Engineering Conference in the Asian Region (CECAR8). (Oral. 16 April 2019. Tokyo, Japan)	口頭発表
R01	国際学会	Hoang, H., T. Ishigaki, R. Kubota, M. Yamada, K. Kawamoto, N.H. Giang and T.T. Kien. 2019. Current State of Construction and Demolition Waste Management in Vietnam. The 2019 Spring Conference of Korea Society of Waste Management (KSWM), pp 302-303. (Poster. 20 May 2019. Jeju, Korea).	ポスター発表
R01	国内学会	Cuong, T.V., K. Kawamoto, N.H. Giang, N.T. Dung, N.H. Tan, M. Kawasaki, Y. Isobe. 2019. Check sheet survey for estimating CDW generation and cash flow at building demolishing sites in Hanoi, Vietnam. AGE29-P23. Japanese Geoscience Union Meeting 2019 (Poster. 30 May 2019. 幕張メッセ, Makuhari, Japan)	ポスター発表
R01	国内学会	Ishigaki, T., H.N. Han, R. Kubota, M. Yamada, T.T. Kien, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2019. Basic study on waste generation in construction and demolition Sites in Hanoi. IA-3. 廃棄物資源循環学会 (JSMCWM) 第30回研究発表会 (Oral. 19 September 2019. 東北大学, Miyagi, Japan)	口頭発表
R01	国内学会	磯部 友護, 川崎 幹生, 加藤 晃, N.H. Tan, L.N. Cham, N.L. Huong, T.T.V. Nga, N.H. Giang, 川本 健. 2019. ベトナム国ハノイ市における建設廃棄物の排出及び処理実態調査. A6-4. 廃棄物資源循環学会 (JSMCWM) 第30回研究発表会 (Poster. 21 September 2019. 東北大学, Miyagi, Japan)	ポスター発表
R01	国際学会	Cham, L.L., T.T.V. Nga, N.L. Huong, N.H. Giang, Y. Isobe, M. Kawasaki, and K. Kawamoto. 2019. Analysis of current status of the construction and demolition waste illegal dumping in Hanoi city: Case study of Hai Ba Trung District. SATREPS Seminar on CDW Management, The 9th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2019): IFTGM-143 (Oral. 28 September 2019. National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R01	国際学会	Nghiem, H.T., N.H. Giang, K. Kawamoto, V.T. Tran, Y. Isobe, and M. Kawasaki. 2019. Current status of construction and demolition waste disposal in Hanoi from the perspective of landfills. SATREPS Seminar on CDW Management, The 9th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2019): IFTGM-148 (Oral. 28 September 2019. National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R01	国際学会	Son, T.H., T.V. Nga, and K. Kawamoto. 2019. Groundwater characteristics in small drilled wells in suburban areas of Hanoi and removal of heavy metal from groundwater by applying recycled crushed acc. SATREPS Seminar on CDW Management, The 9th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2019): IFTGM-149 (Oral. 28 September 2019. National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R01	国際学会	Tuan, N.K., P. Q. Minh, and K. Kawamoto. 2019. Utilizing recycled aggregate and autoclaved aerated concrete grains to develop permeable pavement. SATREPS Seminar on CDW Management, The 9th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2019): IFTGM-150 (Oral. 28 September 2019. National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R01	国際学会	Kumara, G.M.P., A. Matsuno, T.T.V. Nga, N. H. Giang, and K. Kawamoto. 2019. Simultaneous removal of Pb(II) and Cd(II) from binary and multi-metals solutions using autoclaved aerated concrete and steel slag grains as low-cost adsorbents. Proceedings of Seventeenth International Waste Management and Landfill Symposium (Sardinia 2019), 219 (Poster. 30 September 2019. Sardinia, Italy).	口頭発表

R01	国際学会	Nghiem, H.T., P.Q. Minh, K. Kawamoto, K.T. Ngo, H. G. Nguyen, T.D. Nguyen, Y. Isobe, and M. Kawasaki. 2019. An investigation on the generation and management of construction and demolition waste in Vietnam. Proceedings of Seventeenth International Waste Management and Landfill Symposium (Sardinia 2019), 439 (Oral. 01 October 2019. Sardinia, Italy).	口頭発表
R01	国際学会	Huong, N.L., T.V.N. Tran, L.N. Cham, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2019. Application of system dynamic modeling to support construction and demolition waste management policy in Hanoi City, Vietnam. Proceedings of Seventeenth International Waste Management and Landfill Symposium (Sardinia 2019), 441 (Oral. 01 October 2019. Sardinia, Italy).	口頭発表
R01	国際学会	Hoang, H., T. Ishigaki, R. Kubota, M. Yamada, K. Kawamoto, G. Nguyen, and K. Tong. 2019. An empirical investigation of generation rate, composition and handling practices of construction and demolition waste in Hanoi, Vietnam. Proceedings of Seventeenth International Waste Management and Landfill Symposium (Sardinia 2019), 595 (Oral. 01 October 2019. Sardinia, Italy).	口頭発表
R01	国際学会	Kato, A., R. Ito, A. Matsuno, T. Uchimura, N.V. Tuan, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2019. Water retention and gas transport characteristics of recycled graded roadbed materials blended with AAC grains. Proceedings of Seventeenth International Waste Management and Landfill Symposium (Sardinia 2019), 218 (Oral. 03 October 2019. Sardinia, Italy).	口頭発表
R01	国際学会	Matsuno, A., S. Ishizuka, N. T. Lam, N. V. Tuan, N. H. Giang, and K. Kawamoto. 2019. Comparison of macropore structure and network of autoclaved aerated concrete (AAC) blocks using micro-focus X-ray CT. Proceedings of Ninth International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2019), 161-164, ISBN: 978-4-909106001 C3051 (Oral, 21 November 2019, Tokyo, Japan).	口頭発表
R01	国際学会	Cuong, T.V., N.V. Tuan, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2019. Utilization of construction and demolition Waste (CDW) for unbound road subbase in Hanoi. Proceedings of Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development (Geotec Hanoi 2019), 169. ISBN 978-604-82-0013-8 (Oral. 29 November 2019. Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R01	国際学会	Hoang, H., T. Ishigaki, R. Kubota, M. Yamada, K. Kawamoto, G. Nguyen, and K. Tong. 2019. Construction waste in Vietnam: Estimated amount and recycling practices. 5th International Conference on Final Sinks (ICFS2019), Se08-02 (Oral. 10 December 2019. Vienna, Austria)	口頭発表
R01	国際学会	Ngo, K.T., Q.M. Phan, H.G. Nguyen, T.D. Nguyen, and K. Kawamoto. 2019. Utilizing recycled aggregate and autoclaved aerated concrete grains to develop permeable pavement. Proceedings of the 10th International Conference on Structural Engineering and Construction Management (ICSECM 2019), ICSECM2019-176 (Oral. 13 December 2019, Kandy, Sri Lanka).	口頭発表
R01	国際学会	Hoang, H., T. Ishigaki, R. Kubota, M. Yamada, T.T. Kien, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2020. Construction and demolition waste in Vietnam: Generation, composition, and handling practices. 5th International Forum on Sustainable Future in Asia. P48 (5th NIES International Forum) (Poster. 21 January 2020. Yangon, Myanmar).	ポスター発表
R02	国際学会	Thai, H.N., A. Kato, N.H. Giang, N.T. Dung, T.T. Kien, N.V. Tuan, T. Uchimura, T. Maki, and K. Kawamoto. 2020. Effects of fine content on mechanical properties of recycled concrete aggregates for unbound road base materials in Vietnam. AGE41-P03. Japanese Geoscience Union Meeting 2020 (iPoster. 12 July 2020. Japan).	ポスター発表
R02	国際学会	Van, N.P., A. Kato, A. Kato, N.H. Giang, N.V. Tuan, P.Q. Minh, and K. Kawamoto. 2020. Characterization of water retention and hydraulic conductivity properties for graded recycled aggregates blended with autoclaved aerated concrete grains in Vietnam. AGE42-P02. (iPoster. 12 July 2020. Japan).	ポスター発表
R02	国際学会	Giang, H.N., D.H. Pham, T.Q. Nguyen, H.T. Nghiem, and K. Kawamoto. 2020. Sustainable management and technologies for recycled construction demolition waste in Vietnam. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 869 032040. doi:10.1088/1757-899X/869/3/032040 (XXIII International Scientific Conference on Advance in Civil Engineering: "CONSTRUCTION - THE FORMATION OF LIVING ENVIRONMENT" (FORM-2020): Oral. 24 September 2020, Hanoi, Vietnam) (Keynote speech).	招待講演
R02	国際学会	Ngo, K.T., T.D. Nguyen, Q.M. Phan, V.T. Nguyen, and K. Kawamoto. 2020. Influence of AAC grains on some properties of permeable pavement utilizing of CDW and industrial by-product. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 869 032046. doi:10.1088/1757-899X/869/3/032046 (XXIII International Scientific Conference on Advance in Civil Engineering: "CONSTRUCTION - THE FORMATION OF LIVING ENVIRONMENT" (FORM-2020) (Oral. 24 September 2020, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R02	国際学会	Nghiem, H.T., V.C. Tran, P.D. Hoa, T.S. Kieu, and, N.H. Giang. 2020. Flow of waste and a method for prediction of demolition waste generation from buildings - A case study in Hanoi, Vietnam. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 869 042035. doi:10.1088/1757-899X/869/4/042035 (XXIII International Scientific Conference on Advance in Civil Engineering: "CONSTRUCTION - THE FORMATION OF LIVING ENVIRONMENT" (FORM-2020) (Oral. 24 September 2020, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R02	国際学会	Nam, T.H., A. Kato, N.H. Giang, N.T. Dung, T.T. Kien, N.V. Tuan, T. Uchimura, T. Maki, and K. Kawamoto. 2020. Effects of size and grading, type and quality of recycled aggregates on mechanical properties of unbound roadbed materials: A literature review. Proceedings on Tenth International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2020), 406-412, ISBN: 978-4-909106049 C3051 (Oral. 12 November, 2020, Melbourne, Australia)	口頭発表
R02	国際学会	Nam, P.V., A. Kato, N.H. Giang, N.V. Tuan, P.Q. Minh, and K. Kawamoto. 2020. Evaluating effects of mixing proportion on water retention curve and pore size distribution of recycled concrete aggregates blended with autoclaved aerated concrete grains. Proceedings on Tenth International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2020), 681-685, ISBN: 978-4-909106049 C3051 (Oral. 12 November, 2020, Melbourne, Australia)	口頭発表
R02	国際学会	Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.T. Kien, T.T. Nguyen, N.H. Giang, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2020. Financial viability of concrete waste recycling in Vietnam. Proceedings on 5th Symposium on Urban Mining and Circular Economy (SUM 2020). (Oral. 18 November 2020. Virtual)	口頭発表
R02	国際学会	Matsuno, A., Z.M. Junaid, T. Saito, H.T.T. Dang, P.T. Huyen, T.T.V. Nga, and K. Kawamoto. 2020. Oil/water separation techniques using hydrophobized/oleophilized grains: A review of recent studies. The Sixth International Conference on Structure, Engineering & Environment (SEE2020), 292-297, ISBN: 978-4-909106056 C3051 (Oral. 19 November 2020, Kyoto, Japan)	口頭発表

R02	国際学会	Zafar, M.J., A. Matsuno, H.T.T. Dang, P.T. Huyen, T.T.V. Nga, and K. Kawamoto. 2020. Assessment of hydrophobicity/oleophilicity and hydrophilicity/oleophobicity for autoclave aerated concrete grains coated with stearic and oleic acids. The 11th International Conference on Sustainable Built Environment 2020 (ICSBE 2020), 164 (Oral. 12 December 2020, Kandy, Sri Lanka. On-line)	口頭発表
R02	国内学会	Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.K. Tong, T.T. Nguyen, H.G. Nguyen, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2021. Construction and demolition waste recycling in Vietnam: Potential market and economic feasibility. 令和2年度廃棄物資源循環学会関東支部研究発表会 (Oral. 04 March 2021. Virtual).	口頭発表
R02	国際学会	Thai, H.N., A. Kato, V.T. Nguyen, T.D. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2021. Characterization of compaction and CBR properties of recycled concrete aggregates with different fines contents for roadbed materials. Q-5. The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINCs 2021) (Oral. 19 March, 2021, online).	口頭発表
R03	国際学会	Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.K. Tong, T.T. Nguyen, H.G. Nguyen, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2021. Social cost benefit analysis of concrete waste recycling in Vietnam. 50-52. 5th MatER Meeting & 6th Conference on Final Sinks. (Oral, 7 June 2021. Piacenza, Italy: On-line).	口頭発表
R03	国際学会	Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.K. Tong, T.T. Nguyen, H.G. Nguyen, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2021. Evaluation of economic feasibility of construction and demolition waste recycling plants in Vietnam. 410. 8th International Conference on Sustainable Solid Waste Management (THESSALONIKI 2021). (Oral, 23 June 2021. Thessaloniki, Greece: On-line).	口頭発表
R03	国際学会	Fernandes, P.A., M.R. Iqbal, M.R. V.T. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2021. Compaction and CBR properties of recycled concrete aggregates blended with recycled clay brick aggregates for road base and subbase materials in Vietnam. Proceedings of the 8th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2021), SE-7, 62-67. ISSN 2279-1329 (Oral. 7 October 2021. Galle, Sri Lanka. On-line).	口頭発表
R03	国際学会	Hoang, N.H., T. Ishigaki, T. Watari, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2021. Building demolition in Vietnam: Current state and possibility for selective dismantling. Proceedings of 18th International Symposium on Waste Management and Sustainable Landfilling (Sardinia 2021). (Oral, 11 October 2021. Sardinia, Italy: On-line).	口頭発表
R03	国際学会	Son, T.H., N.T.V. Tran, S. Hiroyasu, and K. Kawamoto. 2021. Characterization of arsenic contaminated groundwater in Hanoi City and a treatment option by using recycled autoclaved aerated concrete (AAC). Third International Symposium on Coupled Phenomena in Environmental Geotechnics (CPEG 2020+1), Japanese Geotechnical Society Special Publication 9(2): 226-233. DOI: https://doi.org/10.3208/jgssp.v09.cpeg130 (Oral. 20 October 2021. Kyoto, Japan. On-line)	口頭発表
R03	国際学会	Luu, N.C., L.H. Nguyen, T.V.N. Tran, Y. Isobe, M. Kawasaki, and K. Kawamoto. 2021. Construction and demolition waste illegal dumping: Environmental, social and economic impacts assessment for a growing city. Third International Symposium on Coupled Phenomena in Environmental Geotechnics (CPEG 2020+1), Japanese Geotechnical Society Special Publication 9(4): 148-155. DOI: https://doi.org/10.3208/jgssp.v09.cpeg133 (Oral. 21 October 2021. Kyoto, Japan. On-line)	口頭発表
R03	国際学会	Nam, T.H., A. Kato, N.H. Giang, N.T. Dung, T.T. Kien, N.V. Tuan, T. Uchimura, T. Maki, and K. Kawamoto. 2021. Effects of fine contents and maximum particle diameter on mechanical properties of recycled concrete aggregates for unbound roadbed materials in Vietnam. Third International Symposium on Coupled Phenomena in Environmental Geotechnics (CPEG 2020+1), Japanese Geotechnical Society Special Publication 9(6): 239-244. DOI: https://doi.org/10.3208/jgssp.v09.cpeg116 (Oral. 20 October 2021. Kyoto, Japan. On-line)	口頭発表
R03	国際学会	Zafar, M.J., A. Matsuno, T. Saito, D.T. T. Huyen, P. T. Huyen, and K. Kawamoto. 2021. Characterization of hydrophobicity for artificially hydrophobized autoclave aerated concrete grains. Third International Symposium on Coupled Phenomena in Environmental Geotechnics (CPEG 2020+1), Japanese Geotechnical Society Special Publication 9(8): 398-402. DOI: https://doi.org/10.3208/jgssp.v09.cpeg124 (Oral. 20 October 2021. Kyoto, Japan. On-line)	口頭発表
R03	国内学会	Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.K. Tong, T.T. Nguyen, H.G. Nguyen, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2021. Potential of permeable pavement made with recycled construction and demolition materials in Hanoi, Vietnam. IA-4: 445-446. 第32回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集 (Oral. 26 October 2021. Okayama, Japan: On-line).	口頭発表
R03	国際学会	Kien T.T., H.V. Nguyen, H.N. Hoang, T.V. Tran, T. Ishigaki, and K. Kawamoto. 2021. A cost-benefit analysis on construction and demolition waste recycling project in Hanoi of Vietnam: Economic, social, and environmental assessment. Emerging Technologies and Applications for Green Infrastructure (CIGOS 2021), Lecture Notes in Civil Engineering 203, Springer Nature Singapore Pte Ltd. (Eds.: Ha-Minh et al.): 1477-1485. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-16-7160-9_149 (Oral. 29 October 2021. Ha Long, Vietnam. On-line).	口頭発表
R03	国際学会	Tran, V.C., K. Kawamoto, and G.H. Nguyen. 2021. Review on current situation of generation and management of coal ash in Vietnam. Proceedings of Int. Conf. on Geotechnique, Construction Materials & Environment (GEOMATE2021). gxi316. ISBN: 978-4-909106063 C3051 (Oral. 20 November 2021. Kyoto, On-line).	口頭発表
R03	国際学会	Ngo, K.T., Phan, Q.N., Nguyen, H.G., Nguyen, T.D., and K. Kawamoto. 2021. Porosity and permeability of pervious concrete using construction and demolition waste. Proceedings of Int. Conf. on Geotechnique, Construction Materials & Environment (GEOMATE2021). gxi344. ISBN: 978-4-909106063 C3051 (Oral. 20 November 2021. Kyoto, On-line).	口頭発表
R03	国内学会	Hoang, H., T. Ishigaki, K. Tong, T. Nguyen, G. Nguyen, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2021. Recycled concrete-based permeable pavement: Demand and feasibility in Hanoi, Vietnam. P-16. 令和3年度 廃棄物資源循環学会関東支部 講演会・研究発表会 (Poster. 22 February 2022. On-line).	ポスター発表
R03	国際学会	Matsuno, A., K. Kawamoto, and T.T.V. Nga. 2022. Adsorption of dispersed oil in water onto autoclaved aerated concrete grains in Vietnam. B3-1. The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINCs 2022) (Oral. 16 March, 2022, online).	口頭発表
R04	国際学会	Pham, V.N., H.G. Nguyen, T.D. Nguyen, and K. Kawamoto. 2022. Review on concepts, research, and challenges for the adoption of permeable pavement system in Vietnam. Proceedings of 12th Int. Conf. on Geotechnique, Construction Materials & Environment (GEOMATE 2022). 146-151. ISBN: 978-4-909106063 C3051 (Oral. 22 November 2022. Bangkok, Thailand).	口頭発表

R04	国際学会	Nghiem, H.T., T.V. Cuong, N.N. Tan, P.Q. Minh, N.T. Dung, K. Kawamoto, and N.H. Giang. 2022. An empirical study of flexural strength of beams made of recycled aggregate concrete from construction and demolition waste in Hanoi, Vietnam. Proceedings of 12th Int. Conf. on Geotechnique, Construction Materials & Environment (GEOMATE 2022). 652–657. ISBN: 978-4-909106063 C3051 (Oral. 22 November 2022, Bangkok, Thailand).	口頭発表
R04	国際学会	Giang, N.H., N.H. Tan, T.T.V. Nga, T.T. Kien, N.T. Dung, and K. Kawamoto. 2022. Innovative solutions for solid waste recycling toward a circular economy. The 4th International Conference on Sustainability in Civil Engineering (ICSCE 2022) (Oral. 25 November, 2022, Hanoi, Vietnam)	招待講演
R04	国際学会	Tuan, N.K, P.Q. Minh, N.H. Giang, N.T. Dung, and K. Kawamoto. 2023. Improvement of intra-porosity and water retention properties of pervious concrete block using recycling aggregate and industrial by-product in Vietnam. Abstract book of the 9th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2023). A1–525. (Oral. 16 March 2023, Galle, Sri Lanka)	口頭発表
R04	国際学会	Nga, T.T.V., T.H. Son, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2023. Use of recycled autoclaved aerated concrete as adsorbent for phosphorus recovery from domestic wastewater in Vietnam. Abstract book of the 9th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2023). B2–346. (Oral. 16 March 2023, Galle, Sri Lanka)	口頭発表
R04	国際学会	Matsuno, A., K. Kawamoto, T.T.V. Nga, and N.H. Giang. 2023. Dispersed oil sorption capacity of granular autoclaved aerated concrete in Vietnam. Abstract book of the 9th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2023). B2–486. (Oral. 16 March 2023, Galle, Sri Lanka)	口頭発表
R04	国際学会	Nakamura, K., A. Matsuno, K. Kawamoto, T.T.V. Nga, and N.H. Giang. 2023. Characterization of arsenic adsorption onto of laterite grains by batch experiments in Vietnam. Abstract book of the 9th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2023). B2–650. (Oral. 16 March 2023, Galle, Sri Lanka)	口頭発表
R04	国際学会	Giang, N.H., H.T. Nghiem, T.Q. Nguyen, T.V. Cuong, N.N. Tan, and K. Kawamoto. 2023. Application of Recycled Aggregate Concrete for Structural Components in Vietnam. Abstract book of the 9th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2023). B3–106. (Oral. 16 March 2023, Galle, Sri Lanka)	口頭発表
R04	国際学会	Cuong, T.V., K. Kawamoto, N.H. Giang. 2023. Physical properties of synthetics aggregate pelletized by waste concrete fines and fly ash in Vietnam. The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINCS 2023). OS13–2. (Oral. 17 March, 2023, Kyoto, Japan).	口頭発表
R04	国際学会	Pham, V.N., T.K. Tong, T.D. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2023. Compaction and particle breakage properties of recycled concrete aggregates blended with AAC grains for unbound road base and subbase materials in Vietnam. The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINCS 2023). OS13–3. (Oral. 17 March, 2023, Kyoto, Japan).	口頭発表
R05	国際学会	Kien, T.T., H.G. Nguyen, T.V.N. Nga, and K. Kawamoto. 2023. Circular economy challenges and opportunities: An approach from policy development to new technologies and business models for construction and demolition waste recycling in Vietnam. Circular economy challenges and opportunities: An approach from policy development to new technologies and business models for construction and demolition waste recycling in Vietnam. Asia Oceania Session II & Synchrotron Radiation. (Oral. 25 October, 2023, Sendai, Japan).	口頭発表
R05	国際学会	Nguyen, H. G. and K. Kawamoto. 2023. Construction demolition waste recycling: National standard & guideline development for sustainable Approach. International Conference on Advances in Engineering and Technology for Sustainable Development (ICONS 2023). (Oral. 02 November, 2023, Hanoi, Vietnam) (Keynote Speech).	口頭発表
R05	国際学会	Tran, H.S., N.T.T. Viet, and K. Kawamoto. 2023. Autoclaved aerated concrete grains as a bio-reactive filtration system for domestic wastewater treatment. Subsurface warming affects groundwater quality: Monitoring and modelling results from a long-term study in Japan. Proceeding of the International Conference on Advances in Engineering and Technology for Sustainable Development (ICONS 2023). 76–78. (Oral. 02 November, 2023, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R05	国際学会	162.Nguyen, T.L., H.N. Thai, V.C. Tran, N.G. Tuan, T.T. Kien, T.D. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2023. Potential application of recycled poorly graded aggregate from construction and demolition waste for base and subbase of urban roads in Vietnam. Proceeding of the International Conference on Advances in Engineering and Technology for Sustainable Development (ICONS 2023). 81–83. (Oral. 02 November, 2023, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R05	国際学会	Tuan, N.K., V.C. Tran, H.N. Thai, H.G. Nguyen, T.T. Kien, T.D. Nguyen, and K. Kawamoto. 2023. Construction of recycled aggregate pervious concrete pavements: Methods and quality control. Proceeding of the International Conference on Advances in Engineering and Technology for Sustainable Development (ICONS 2023). 81–83. (Oral. 02 November, 2023, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R05	国際学会	L.H. Nguyen, T.V.N. Tran, D.L. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2023. Technical guideline on the procedure for on-site separation of CDW at demolition works. Proceeding of the International Conference on Advances in Engineering and Technology for Sustainable Development (ICONS 2023). 84–86. (Oral. 02 November, 2023, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R05	国際学会	Pham, V.N., Q.C. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2023. Unsaturated hydraulic property of recycled concrete aggregates blended with autoclaved aerated concrete grains for unbound road base and subbase materials in Vietnam. 1289. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. Vol. 1289. The 4th International Conference on Transportation Infrastructure and Sustainable Development (TISDIC 2023). 012100. doi:10.1088/1757-899X/1289/1/012100 (Oral. 27 August, 2023, Danang, Vietnam).	口頭発表

招待講演	2 件
口頭発表	60 件
ポスター発表	7 件

②学会発表(上記①以外)(国際会議発表及び主要な国内学会発表)

年度	国内/ 国際の別	発表者(所属)、タイトル、学会名、場所、月日等	招待講演 /口頭発表 /ポスター発表の別
H29	国際学会	Kumara, G.M.P., T. Saito, S. Asamoto, and K. Kawamoto. 2017. Use of construction and demolition waste (CDW) and its recycled materials for the removal of heavy metals in wastewater. Fifth Conference on Sri Lanka – Japan Collaborative Research (SLJCR 2017). (Oral. 23 September 2017. Peradeniya, Sri Lanka)	口頭発表
H29	国際学会	Mohd Redzuan, B.M.S., A. Matsuno, T. Saito, T. Uchimura, S. Asamoto, and K. Kawamoto 2017. Gas transport parameters and thermal properties of construction demolition waste and recycled materials under air-dried condition. Geo Kanto 2017: 353–356. (Oral. 17 November 2017. Utsunomiya, Japan)	口頭発表
H29	国際学会	Kumara, G.M.P., T. Saito, S. Asamoto, and K. Kawamoto. 2018. Use of granulated Autoclaved Lightweight Concrete (ALC) as a low-cost adsorbent to remove Lead and Cadmium from wastewater. Proceedings of the 6th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS 2018), 71–78, ISSN 2279–1329. (Oral. 15 March 2018. Galle, Sri Lanka).	口頭発表
H30	国際学会	Kawamoto, K. 2018. Development of appropriate technologies for pollution control and environmental restoration at solid waste landfills: The role of soil physics. PROTINUS International Workshop on Understanding the interactions between soil functions and structure with innovative methods (Oral. 5 April 2018. Bologna, Italy)	口頭発表
H30	国際学会	Kawamoto, K. 2018. International Collaborative Research Projects between SU and Alumni: Toward Development of Appropriate Technologies for Environmental Pollution Control and Environmental Restoration. 10th Japan Infrastructure Alumni Meeting, Embassy of Japan in Vietnam (Oral. 17 April 2018. Hanoi, Vietnam)	口頭発表
H30	国内学会	Kumara, G.M.P., K. Kawamoto, and T. Saito. 2018. Industrial slags as low cost adsorbents to refine heavy metal contaminated wastewater. AGE30-02. Japanese Geoscience Union Meeting 2018 (Oral. 21 May 2018. Makuhari, Japan)	口頭発表
H30	国内学会	De Pina Arafā, M.M., A. Matsuno, T. Saito, and K. Kawamoto. 2018. Hydraulic conductivities for graded recycled concrete and steel slag blended with two different fines. AGE30-03. Japanese Geoscience Union Meeting 2018 (Oral. 21 May 2018. Makuhari, Japan)	口頭発表
H30	国内学会	Mohd Redzuan, B.M.S., T. Saito, T. Uchimura, and K. Kawamoto. 2018. Gas transport parameters for roadbed materials utilizing construction demolition waste and industrial waste. AGE30-P09. (Poster. 21 May 2018. Makuhari, Japan)	ポスター発表
H30	国内学会	Rashid, I.M., K. Hashimoto, A. Matsuno, S. Tachibana, and K. Kawamoto. 2018. Effect of mixing proportion on compaction and California bearing ratio properties of a crushed concrete blended with drinking water sludge and incineration ash. AGE30-P11. (Poster. 21 May 2018. Makuhari, Japan)	ポスター発表
H30	国内学会	Hai, T.D.M., G.M.P. Kumara, T.T.V. Nga, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2018. Adsorption of cadmium onto aerated lightweight concrete (ALC) fines. AGE30-P12. (Poster. 21 May 2018. Makuhari, Japan)	ポスター発表
H30	国内学会	Kawamoto, K. 2018. Introduction to Vietnam SATREPS project: Toward environmental sound CDW management and recycling. 2018 Construction Recycling Symposium, The Committee for The Promotion of Recycling of Construction By-products (Oral. 3 July 2018. Tokyo, Japan) (Lecture)	口頭発表
H30	国内学会	Nga, T.T.V. 2018. Sustainable Waste Management in Viet Nam: Energy Potential and Challenges. Seminar on Waste Management in Asia 2018 at National Institute for Environmental Studies (Oral. 22 August 2018. Tsukuba, Japan) (Keynote Lecture)	招待講演
H30	国内学会	Giang, N.H. 2018. Updated Results of Survey for Construction Demolition Waste in Hanoi. Seminar on Waste Management in Asia 2018 at National Institute for Environmental Studies (Oral. 22 August 2018. Tsukuba, Japan) (Keynote Lecture)	招待講演
H30	国内学会	Kawamoto, K. 2018. Introduction to JST-JICA SATREPS Project on CDW Management and Recycling in Vietnam. Seminar on Waste Management in Asia 2018 at National Institute for Environmental Studies (Oral. 22 August 2018. Tsukuba, Japan)	口頭発表
H30	国内学会	Sakanakura, H. 2018. Standardization of Recycled Materials for Beneficial Use in Construction. Seminar on Waste Management in Asia 2018 at National Institute for Environmental Studies (Oral. 22 August 2018. Tsukuba, Japan)	口頭発表
H30	国内学会	Han, H.N. 2018. Construction and Demolition Waste management in Vietnam: Overview and survey plan. Seminar on Waste Management in Asia 2018 at National Institute for Environmental Studies (Oral. 22 August 2018. Tsukuba, Japan)	口頭発表
H30	国際学会	Kumara, G.M.P., T. Saito, and K. Kawamoto. 2018. Recycle concrete fines as low-cost adsorbents to remove heavy metals from wastewater. 12th International Symposium on Ecohydraulics (ISE 2018). S7-11-1. (Oral. 24 August 2018. Tokyo, Japan)	口頭発表
H30	国際学会	Yoshida, Y., K. Matsumoto, and K. Kawamoto. 2018. Adsorption of chromium onto sieved grains of autoclaved lightweight aerated concrete. 12th International Symposium on Ecohydraulics (ISE 2018). S7-11-2. (Oral. 24 August 2018. Tokyo, Japan)	口頭発表
H30	国際学会	Hai, T.D.M., G.M.P. Kumara, T.T.V. Nga, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2018. Characteristics of cadmium adsorption onto granulated clay brick and laterite. 12th International Symposium on Ecohydraulics (ISE 2018). S7-11-3. (Oral. 24 August 2018. Tokyo, Japan)	口頭発表
H30	国内学会	Saito, T., P. Gajanayake, Tran D.M.H., S. Asamoto, and K. Kawamoto. 2018. Utilization of waste and recycled materials for wastewater treatment. Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2018 (Oral. 24 September, 2018. Hanoi Vietnam)	口頭発表
H30	国内学会	Iqbal, M.R., and K. Kawamoto. 2018. Geotechnical utilization of clay brick and drinking water sludge. 2018. Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2018 (Oral. 24 September, 2018. Hanoi Vietnam)	口頭発表

H30	国内学会	Thanh, H.N., A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2018. Characterizing chemical compositions of construction and demolition waste sample in Vietnam. Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2018 (Oral. 24 September, 2018. Hanoi Vietnam)	口頭発表
H30	国内学会	De Pina Arafá, M.M., A. Kato, A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2018. Evaluation of surface runoff and drainage in permeable pavement system by spread sheet analysis. Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2018 (Oral. 24 September, 2018. Hanoi Vietnam)	口頭発表
H30	国際学会	Iqbal, M.R., K. Hashimoto, S. Tachibana, and K. Kawamoto. 2018. Geotechnical properties of sludge blended with crushed concrete and incineration ash. Proceedings of Eighth International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2018), 98-104, ISBN: 978-4-909106001 C3051 (Oral, 21 November 2018, Kuala Lumpur, Malaysia)	口頭発表
H30	国際学会	Saufi, M.R.M., T. Saito, T. Uchimura, and K. Kawamoto. 2018. Water retention, gas transport parameters, and thermal properties for roadbed materials utilizing construction demolition waste and industrial byproducts. Proceedings of Eighth International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2018), 630-635, ISBN: 978-4-909106001 C3051 (Oral, 21 November 2018, Kuala Lumpur, Malaysia)	口頭発表
H30	国際学会	Yoshida, Y. and K. Kawamoto. 2018. Adsorption of chromium and arsenic onto sieved grains of autoclaved aerated concrete. The 9th International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE 2018), 443. (Oral. 14 December 2018. Kandy, Sri Lanka)	口頭発表
H30	国際学会	Ishizuka, S., A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2018. Pore structure analysis of autoclaved aerated concrete using microfocuss X-ray computed tomography. The 9th International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE 2018), 444. (Oral. 14 December 2018. Kandy, Sri Lanka)	口頭発表
H30	国際学会	Thang, N.T. and D.T.P. Anh. 2018. Policy and legislations on construction and demolition waste management in Vietnam. The 9th International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE 2018), 442. (Oral. 14 December 2018. Kandy, Sri Lanka)	口頭発表
H30	国内学会	Han, H.N., T. Ishigaki, R. Kubota, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2019. Current state of CDW management in Southeast Asia. 平成30年度廃棄物資源循環学会関東支部研究発表会 (Kanto-branch workshop of Japan Society of Material Cycles and Waste Management (JSMCWM)) (Poster. 08 March, 2019. Tokyo, Japan)	口頭発表
R01	国際学会	Kawamoto, K. 2019. The Emerging Role of Geoenvironmental Engineering: Appropriate Technologies for Environmental Pollution Control and Infrastructure Development. The 11th Annual Research Symposium (ARS) of the Faculty of Agriculture, Rajarata University of Sri Lanka (Oral. 04 April 2019. Rajarata University of Sri Lanka, Anuradhapura, Sri Lanka) (Keynote Address)	招待講演
R01	国際学会	Giang, N.H. 2019. Current situation and new regulations on construction and demolition waste management in Vietnam. 2019 International Symposium on Construction and Demolition Waste (CDW) Management. (Oral. 15 April 2019. Tokyo, Japan).	口頭発表
R01	国内学会	Bandara, B.P.A, Y. Yoshida, G.N.P. Kumara, A. Matsuno, K. Kawamoto. 2019. Application of crushed grains of landfill and autoclaved aerated concrete for heavy metal removal from wastewater. AGE29-P24. Japanese Geoscience Union Meeting 2019 (Poster. 30 May 2019. 幕張メッセ, Makuhari, Japan)	ポスター発表
R01	国内学会	Iqbal, M.R., A. Matsuno, and Ken Kawamoto. 2019. Characterizing Geotechnical Properties of Drinking Water Sludge Blended with Graded Crushed Clay Brick for Road Subgrade: Effects of Gradation and Mixing Proportion of Crushed Clay Brick on CBR and Water Permeability. AGE29-04. Japanese Geoscience Union Meeting 2019 (Oral. 30 May 2019. 幕張メッセ, Makuhari, Japan)	口頭発表
R01	国内学会	Ngo, T.H., A. Matsuno, M. Nagamori, and K. Kawamoto. 2019. Environmental assessment at CDW disposal sites in Vietnam: Case study in Thanh Tri landfill, Hanoi. AGE29-08. Japanese Geoscience Union Meeting 2019 (Oral. 30 May 2019. 幕張メッセ, Makuhari, Japan)	口頭発表
R01	国内学会	Aldarjav, T. A. Kato, A. Matsuno, K. Kawamoto, Y. Isobe, M. Kawasaki, N.T. Dung, and N.H. Giang. 2019. Characterizing buried waste composition at construction and demolition waste (CDW) disposal site in Vietnam: A case study in Thanh Tri landfill in Hanoi. AGE29-10. Japanese Geoscience Union Meeting 2019 (Oral. 30 May 2019. 幕張メッセ, Makuhari, Japan)	口頭発表
R01	国内学会	Ito, R., A. Kato, A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2019. Characterization of water retention and mass transport properties for recycled roadbed materials blended with AAC fines. AGE29-P19. Japanese Geoscience Union Meeting 2019 (Poster. 30 May 2019. 幕張メッセ, Makuhari, Japan)	ポスター発表
R01	国内学会	Lkhagvasuren, T., M.R. Iqbal, and K. Kawamoto. 2019. Characterizing Geotechnical Properties of Drinking Water Sludge Blended with Graded Crushed Clay Brick for Road Subgrade: Effects of Gradation and Mixing Proportion of Crushed Clay Brick on Compaction Property. AGE29-P20. Japanese Geoscience Union Meeting 2019 (Poster. 30 May 2019. 幕張メッセ, Makuhari, Japan)	ポスター発表
R01	国内学会	Hao, N. K. Kawamoto, and A. Matsuno. 2019. Characterizing physical and chemical properties of residues generated from construction and demolition waste. AGE29-P21. Japanese Geoscience Union Meeting 2019 (Poster. 30 May 2019. 幕張メッセ, Makuhari, Japan)	ポスター発表
R01	国内学会	伊藤 良平, 加藤 晃, 松野 晃大, 内村 太郎, 川本 健. 2019. 顆粒状軽量気泡コンクリート混合再生路盤材の保水性とガス移動性の評価. 0225. 第54回地盤工学研究発表会 (Oral. 18 July 2019. 大宮ソニック, Saitama, Japan)	口頭発表
R01	国内学会	Kayani, J. Q., S.S.K. Hussain, 内村 太郎, 川本 健. 2019. The effects of crushed autoclaved lightweight concrete over recycled graded concrete aggregate on strength and stiffness. 0226. 第54回地盤工学研究発表会 (Oral. 18 July 2019. 大宮ソニック, Saitama, Japan)	口頭発表
R01	国内学会	Ha, N.T., K. Kawamoto, A. Matsuno, and M. Nagamori. 2019. Environmental assessment at CDW disposal sites in Vietnam: Case study in Thanh Tri and Vinh Quynh landfills, Hanoi. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September, 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Cuong, T.V., A. Matsuno, A. Kato, and K. Kawamoto. 2019. Assessing the ability to recycle and utilization of Construction Demolition Waste (GDW) masonry for unbound subbase in Vietnam. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September, 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表

R01	国内学会	Hao, N., A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2019. Use of Energy-Dispersive X-ray Spectroscopy (EDS) for the element analysis of fine residues taken from Construction and Demolition Waste (CDW) landfill in Hanoi, Vietnam. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September, 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Isobe, Y., M. Kawasaki, and K. Kawamoto. 2019. Activities for recycling promotion of construction and demolition waste in Vietnam by international joint research program. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Ito, R., A. Kato, A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2019. Characterization of water retention and mass transport properties for recycled roadbed materials blended with AAC fines. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Saito, T. G.M.P. Kumara, A. Matsuno, A. Kato, N.H. Giang, and K. Kawamoto. 2019. Utilization of Construction and Demolition Waste and Industrial By-Products for Wastewater Treatment. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Matsuno, A., S. Ishizuka, T.L. Nguyen, V.T. Nguyen, H.G. Nguyen, N.K. Tuan, A. Kato, T. Saito, T. Koike, and K. Kawamoto. 2019. Evaluation of macropore structure and network of Autoclaved Aerated Concrete (AAC) and permeant paver blocks using microfocuss X-ray CT system. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Aldarjav, T., A. Kato, A. Matsuno, T. Saito, K. Kawamoto, Y. Isobe, M. Kawasaki, N.T. Dung, and N.H. Giang. 2019. Waste amount and composition survey at construction and demolition waste landfill in Hanoi, Vietnam. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Tuan, N.K., P. Q. Minh, and K. Kawamoto. 2019. The influence of AAC grains on some properties of permeable pavement utilizing CDW and industrial by-products. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Nam, P.V., K. Kawamoto, N.H. Giang, and N.V. Tuan. 2019. Use of graded crushed concrete and steel slag mixed with autoclaved aerated concrete grains for unbound road base: Evaluation of Soaking time on California Bearing Ratio property. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	Cham, L.L., T.T.V. Nga, N.L. Huong, N.H. Giang, Y. Isobe, M. Kawasaki, and K. Kawamoto. 2019. Analysis of current status of the construction and demolition waste illegal dumping in Hanoi City: Case study for Hai Ba Trung District. 2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019 (Oral. 4 September 2019. Hanoi Vietnam).	口頭発表
R01	国際学会	Kawamoto, K. 2019. Emerging role of geoenvironmental engineering for developing appropriate technologies on environmental pollution control and infrastructure development. The 9th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2019) (Oral. 28 September 2019. National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam) (Keynote Speech).	口頭発表
R01	国際学会	Kien, T.T., N.T. Dung, T.T.V. Nga, N.L. Huong, N.H. Giang, and N.T. Cuong. 2019. Propose a model plant for construction waste treatment and recycling in Hanoi - Vietnam. SATREPS Seminar on CDW Management, The 9th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2019): IFTGM-151 (Oral. 28 September 2019. National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R01	国内学会	川本 健. 2019. 開発途上国における廃棄物管理能力向上のための支援と環境汚染防止を目的とした適正技術開発:スリランカとベトナムを事例に. 第25回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会 (09 October 2019. Osaka, Japan) (特別講演)	招待講演
R01	国際学会	Bandara, A.B.P., Y. Yoshida, G.M.P. Kumara, A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2019. Examination of crushed laterite brick for removal of chromium and arsenic from wastewater. Proceedings of Ninth International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment (GEOMATE 2019), 886-891, ISBN: 978-4-909106001 C3051 (Oral, 21 November 2019, Tokyo, Japan)	口頭発表
R01	国際学会	Nagasinghe, I.U., T. Saito, and K. Kawamoto. 2019. Neutralization of acidic soil using construction and demolition waste. Proceedings of the 10th International Conference on Structural Engineering and Construction Management (ICSECM 2019), ICSECM2019-79 (Oral. 13 December 2019, Kandy, Sri Lanka).	口頭発表
R01	国際学会	Kawamoto, K. 2019. Waste in the Construction Industry. Special Session on Waste in the Construction Industry, 10th International Conference on Structural Engineering and Construction Management (ICSECM 2019) (Oral. 13 December 2019, Kandy, Sri Lanka) (Keynote Speech).	招待講演
R01	国際学会	Bandara, A.B.P., G.M.P. Kumara, A. Matsuno, T. Saito, and K. Kawamoto. 2019. Utilization of autoclaved aerated concrete and crushed laterite block as low-cost adsorbents for removal of heavy metals from wastewater. Abstracts of the 10th International Conference on Structural Engineering and Construction Management (ICSECM 2019), ICSECM2019-116 (Oral. 13 December 2019, Kandy, Sri Lanka).	口頭発表
R01	国際学会	Kawamoto, K. 2019. Rehabilitation of Solid Waste Final Disposal Site Based on SATREPS Guide. Technical Seminar on Solid Waste Management, JICA Project for Formulation of Western Province Solid Waste Management Master Plan (Oral. 17 December 2019, Colombo, Sri Lanka) (Keynote Speech).	招待講演
R01	国際学会	Kawamoto, K. 2019. Calculation of Waste Generation Rates: Case Studies in Sri Lanka and Vietnam. Technical Seminar on Solid Waste Management, JICA Project for Formulation of Western Province Solid Waste Management Master Plan (Oral. 17 December 2019, Colombo, Sri Lanka).	口頭発表
R01	国際学会	Hoang, H.N., T. Ishigaki, M. Yamada. 2019. Appropriate management of construction and demolition waste to prevent waterway blockage. 4th International Forum on Sustainable Future in Asia and 4th NIES International Forum. (Oral. 23 January 2019. Tsukuba, Japan)	口頭発表

R01	国際学会	Hoang, H.N., T. Ishigaki, R. Kubota M. Yamada, K. Kawamoto 2019. Review on current state of CDW management in Southeast Asian countries. The Fifth 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (Oral. 27 February 2019. Bangkok, Thailand)	口頭発表
R02	国際学会	Ujii, A., B. Bandara, A. Matsuno, T. Saito, and K. Kawamoto. 2020. Development of filtering materials for removing heavy metals utilizing industrial by-products. AGE41-P04. Japanese Geoscience Union Meeting 2020 (iPoster. 12 May 2020. Japan).	口頭発表
R02	国際学会	伊藤 良平, 加藤 晃, 松野 晃大, 内村 太郎, 川本 健. 2020. 顆粒状軽量気泡コンクリートを混合した再生路盤材の保水性評価. 22-1-3-01. 第55回地盤工学研究発表会 (講演集. 21 July 2020. Japan).	口頭発表
R02	国際学会	Kamran, H.S.S., T. Uchimura, and K. Kawamoto. 2020. Effect of degree of saturation on cyclic behavior of recycled concrete aggregates. 22-1-4-05. 第55回地盤工学研究発表会 (講演集. 21 July 2020. Japan).	口頭発表
R02	国内学会	加藤 晃, 松野 晃大, 川崎 幹生, 磯部 友護, 川本 健. 2020. ベトナムハノイ市建設廃棄物処分場における埋設廃棄物組成調査. C3-7P: 181-182. 第31回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集 (Poster. 16 September 2020. Hokkaido, Japan).	口頭発表
R02	国内学会	松野 晃大, 加藤 晃, 長森 正尚, 川崎 幹生, 磯部 友護, 川本 健. 2020. ベトナムハノイ市における建設廃棄物埋立地の環境影響調査に向けた標準運用手順 (SOP)作成. E3-7P: 363-364. 第31回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集 (Poster. 16 September 2020. Hokkaido, Japan).	口頭発表
R02	国内学会	Hoang, N.H., Tomonori Ishigaki, R. Kubota, T.T. Kien, N.H. Giang, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2020. Construction and demolition waste: recycling potential in Hanoi, Vietnam. IA-6: 447-448. 第31回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集 (Oral. 16 September 2020. Hokkaido, Japan).	口頭発表
R02	国際学会	Shah, S.K.H., J.Q. Kayani, T. Uchimura, and K. Kawamoto. 2020. Effect of degree of saturation on particle breakage of recycled concrete aggregate under cyclic loading. The Sixth International Conference on Structure, Engineering & Environment (SEE2020), 60-65, ISBN: 978-4-909106056 C3051 (Oral. 19 November 2020, Kyoto, Japan)	口頭発表
R02	国際学会	Hao, N., A. Matsuno, A. Kato, and K. Kawamoto. 2020. Characterization of physical and chemical properties for fine residues from building demolition sites and CDW landfills in Hanoi, Vietnam. The 11th International Conference on Sustainable Built Environment 2020 (ICSBE 2020), 165 (Oral. 12 December, 2020, Kandy, Sri Lanka. On-line)	口頭発表
R02	国際学会	Ito, R., A. Kato, A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2020. Characterization of water retention and unsaturated hydraulic conductivity for recycled road-base materials. The 11th International Conference on Sustainable Built Environment 2020 (ICSBE 2020), 166 (Oral. 12 December, 2020, Kandy, Sri Lanka. On-line)	口頭発表
R02	国際学会	Shah, S.K.H., T. Uchimura, and K. Kawamoto. 2020. Effect of moisture content on particle breakage of recycled concrete aggregates during compaction. Advances in Sustainable Construction and Resource Management, Lecture Notes in Civil Engineering 144: 33-42. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0077-7_4 . (Oral. 10 March 2021, on-line).	口頭発表
R02	国際学会	Hoang H., T. Ishigaki, T. Watari, M. Yamada, and K. Kawamoto. 2021. Economic assessment of building demolition methods in Hanoi, Vietnam. Q-4. The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINCs 2021) (Oral. 19 March, 2021, online).	口頭発表
R03	国内学会	Nam, T.H., A. Kato, and K. Kawamoto. 2021. Characterization of particle breakage of recycled concrete aggregates with different fines contents under different compaction energies. AGE28-06. Japanese Geoscience Union Meeting 2021 (Oral. 3 June, 2021. On-line).	口頭発表
R03	国内学会	Zafar, M.J., A. Matsuno, K. Kawamoto. 2021. Assessment of hydrophobicity/oleophilicity for artificially coated autoclave aerated concrete grains. AGE28-P01. Japanese Geoscience Union Meeting 2021 (ePoster. 3 June, 2021. On-line).	ポスター発表
R03	国内学会	Ito, R., A. Kato, A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2021. Measurements unsaturated hydraulic property of recycled concrete aggregates for a road -base layer. AGE28-P02. Japanese Geoscience Union Meeting 2021 (ePoster. 3 June, 2021. On-line).	ポスター発表
R03	国内学会	Hao, Ningning, A. Matsuno, A. Kato, and K. Kawamoto. 2021. Characterization of physical and chemical properties for CDW fine residues of dumped CDW in Hanoi, Vietnam. AGE28-P03. Japanese Geoscience Union Meeting 2021 (ePoster. 3 June, 2021. On-line).	ポスター発表
R03	国際学会	Kawamoto, K. N.H. Hoang, and T. Ishigaki. 2021. Sustainable waste management in the construction industry: A view from statistical data in some selected countries. Proceedings of the 8th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2021), 25-28. ISSN 2279-1329 (Keynote address. Oral. 7 October 2021. Galle, Sri Lanka. On-line)	招待講演
R03	国際学会	Kawamoto, K., N.H. Hoang, and T. Ishigaki. 2021. Sustainable Waste Management in The Construction Industry: A View from Statistical Data in Some Selected Countries. Proceedings on 8th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS 2021), 25-28, ISSN 2279-1329. (Oral, 7 October, 2021) (Keynote address)	招待講演
R03	国際学会	Shah, S.K.H., J.Q. Kayani, T. Uchimura, and K. Kawamoto. 2020. Effect of degree of saturation on particle breakage of recycled concrete aggregate under cyclic loading. Proceedings on Sixth International Conference on Structure, Engineering & Environment (SEE2020), 60-65, ISBN: 978-4-909106056 C3051 (Oral. 19 November, 2020, Kyoto, Japan)	口頭発表
R03	国際学会	Kawamoto, K. 2021. Introduction of JST-JICA technical cooperation project on construction waste in Vietnam and construction waste management and recycling in Japan. Thematic Session (1): Experience in Waste Management towards a Circular Economy, Viet Nam-Japan Environmental Week (Oral. 15 December 2021. Hanoi, Vietnam)	口頭発表
R03	国内学会	Iijima S. 2022. Let's strengthen further Japan-Vietnam partnership through SATREPS and follow-up projects for contributing to sustainable global environment. 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 (Oral. 24 February 2022. Hanoi, Vietnam) (Keynote speech).	招待講演

R03	国内学会	Tran, T.V.N. 2022. Application of recycled AAC in decentralized domestic wastewater treatment system for environmental protection and resource recovery. 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 (Oral. 24 February 2022. Hanoi, Vietnam) (Keynote speech).	招待講演
R03	国内学会	Nguyen, V.T. 2022. Some mechanical properties and particle breakage characteristics of recycled concrete aggregates mixed with clay brick aggregates for base materials of urban roads in Vietnam. 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 (Oral. 24 February 2022. Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R03	国内学会	Tong, T.K. 2022. Construction and demolition waste management in Hai Phong City, Vietnam: Status and projections. 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 (Oral. 24 February 2022. Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R03	国内学会	Thai, H.N. 2022. Gas transport parameters of recycled concrete aggregates with different particle sizes and initial water contents. 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 (Oral. 24 February 2022. Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R03	国内学会	Hoang, M.G. 2022. Study on current construction and demolition waste flow of Da Nang City. 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 (Oral. 24 February, 2022. Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R03	国内学会	Ngo, K.T. 2022. Application of pervious concrete using CDW for sidewalks and parking lots in Hanoi and Hai Phong city. 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 (Oral. 24 February 2022. Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R03	国内学会	Nghiem, H.T. 2022. Flexural behavior of reinforced recycled aggregate concrete beams using recycled coarse aggregates from crushed concrete and crushed brick. 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 (Oral. 24 February 2022. Hanoi, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Thai, H.N. and K. Kawamoto. 2022. Gas transport parameters of recycled concrete aggregates with different fines content and initial compaction water content. A-GE31 C002058. Japanese Geoscience Union Meeting 2022 (Poster. 01 June, 2022. On-line).	ポスター発表
R04	国内学会	Van, N.P. and K. Kawamoto. 2022. Permeable pavement system: A review of design, performance and knowledge gaps. A-GE31 C002059. Japanese Geoscience Union Meeting 2022 (Poster. 01 June, 2022. On-line).	ポスター発表
R04	国内学会	Matsuno, A., K. Kawamoto, and T.V.N. Tran. 2022. Study of oil dispersed in water using granular Autoclaved Aerated Concrete (AAC) grains in Vietnam. A-GE31 C003305. Japanese Geoscience Union Meeting 2022 (Poster. 01 June, 2022. On-line).	ポスター発表
R04	国内学会	Kawamoto, K. 2023. Introduction to research division of frontier science and technology in sound material-cycle society and zero emission principles. NIT (National Institute of Transportation, National University of Science and Technology, Pakistan)-SU (Saitama University) Joint Introductory Seminar (Oral. 06 March, 2023. On-line).	口頭発表
R04	国内学会	Giang, H.M. 2022. Propose the sustainable management solutions for CDW for Da Nang. SATREPS 2nd Workshop on CDW Management and Recycling in Da Nang (Oral. 24 June, 2022. Danang, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Giang, N.H. 2022. Introduction of the Guidelines on classification of CDW at source and the draft TCVN on the distribution of recyclable materials from construction solid waste for road foundations. SATREPS 2nd Workshop on CDW Management and Recycling in Da Nang (Oral. 24 June, 2022. Danang, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Dung, N.T. 2022. Construction and Demolition Waste recycling technology in water-permeable pavement construction. SATREPS 2nd Workshop on CDW Management and Recycling in Da Nang (Oral. 24 June, 2022. Danang, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Nga, T.T.V. and N.N. Cuu. 2022. Effective and sustainable management model to promote recycling of CDW for Quang Ninh province. Seminar on "Model for Effective Management and Promotion of Recycling Construction and Demolition Waste as Construction Materials" (Oral. 24 November 2022. Ha Long, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Cuong, T.V. 2022. Research and evaluate the properties of recycled materials from CDW to replace natural materials in roadbed construction. Seminar on "Model for Effective Management and Promotion of Recycling Construction and Demolition Waste as Construction Materials" (Oral. 24 November 2022. Ha Long, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Tuan, N.K. 2022. Research and trial production of concrete bricks using recycled sand from CDW at the factory. Seminar on "Model for Effective Management and Promotion of Recycling Construction and Demolition Waste as Construction Materials" (Oral. 24 November 2022. Ha Long, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Kien, T.T. 2022. Study on the influence of CDW as a large recycled aggregate to replace natural aggregate on concrete properties. Seminar on "Model for Effective Management and Promotion of Recycling Construction and Demolition Waste as Construction Materials" (Oral. 24 November 2022. Ha Long, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Giang, N.H. 2022. Brief introduction on JST-JICA SATREPS project. SATREPS Workshop on CDW Management and Recycling (Oral. 22 December, 2022. Ha Long, Quang Ninh Province, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Kawamoto, K. 2022. Practice of construction solid waste management and recycling in Japan: Contribution to future green development in Vietnam. SATREPS Workshop on CDW Management and Recycling (Oral. 22 December, 2022. Ha Long, Quang Ninh Province, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Kien, T.T. 2022. Management assessment and future projection method of construction and demolition waste generation in Vietnam. SATREPS Workshop on CDW Management and Recycling (Oral. 22 December, 2022. Ha Long, Quang Ninh Province, Vietnam).	口頭発表
R04	国内学会	Luong, N.D. 2022. Guideline for classification of construction solid waste at source. SATREPS Workshop on CDW Management and Recycling (Oral. 22 December, 2022. Ha Long, Quang Ninh Province, Vietnam).	口頭発表

R04	国内学会	Tuan, N.V. 2022. Vietnam standard on recycled materials from construction solid waste. SATREPS Workshop on CDW Management and Recycling (Oral. 22 December, 2022. Ha Long, Quang Ninh Province, Vietnam).	口頭発表
R05	国内学会	Fujisaki, T. A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2023. Applicability of granulated autoclaved aerated concrete for the removal of dispersed oil in wastewater. A-GE28 C002806. Japanese Geoscience Union Meeting 2023 (Oral. 25 May, 2023. Makuhari, Chiba, Japan).	口頭発表
R05	国内学会	Pham, V.N., Q.C. Nguyen, A. Matsuno, K. Nakamura, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2023. Measurements of unsaturated hydraulic properties for recycled concrete aggregates blended with AAC grains using an evaporation method. A-GE28 C003088. Japanese Geoscience Union Meeting 2023 (e-Poster. 26 May, 2023. Makuhari, Chiba, Japan).	口頭発表
R05	国内学会	Pham V.N. V.D. Nguyen, A. Matsuno, K. Nakamura, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto. 2023. Measurements of CBR and particle breakage of recycled concrete aggregates blended with AAC grains for unbound road base materials in Vietnam. A-GE28 C003104. Japanese Geoscience Union Meeting 2023 (Oral. 25 May, 2023. Makuhari, Chiba, Japan).	口頭発表
R05	国内学会	Tran, S. H., V.N.T. Tran, and K. Kawamoto. 2023. Biofiltration system using granulated autoclaved aerated concrete (AAC) for phosphorus recovery from municipal wastewater in Vietnam. A-GE28 C003270. Japanese Geoscience Union Meeting 2023 (e-Poster. 26 May, 2023. Makuhari, Chiba, Japan).	ポスター発表
R05	国内学会	Sakai, Y., A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2023. Experimental study to characterize valuation efficiency and solar reflectance of permeable pavement blocks made from recycled concrete aggregates blended with autoclaved aerated concrete grains. A-GE28 C003334. Japanese Geoscience Union Meeting 2023 (Oral. 25 May, 2023. Makuhari, Chiba, Japan).	口頭発表
R05	国内学会	Bich, N.L.T., K. Nakamura, A. Matsuno, and K. Kawamoto. 2023. Characterization of arsenic adsorption onto laterite by batch experiments. A-GE28 C003683. Japanese Geoscience Union Meeting 2023 (Oral. 25 May, 2023. Makuhari, Chiba, Japan).	口頭発表
R05	国内学会	中村 謙吾, 城水 悠依, 松野 晃大, 肴倉 宏史, 磯部 友護, 川本 健. 2023. ベトナム再生路盤材の環境安全性評価 - 重金属類の溶出特性 -. 第28回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会 講演集: 28-32. (Oral & Poster. 15 June, 2023. Hakodate, Hokkaido, Japan)	ポスター発表
R05	国内学会	川本 健. 2023. SATREPS参画経験: ベトナム及びスリランカ案件を例に. JICA/JST (JICA/AMED) SATREPS (地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム), JICA 草の根技術協力事業 事業説明会 (Oral. 24 April, 埼玉大学). (セミナー)	口頭発表
R05	国内学会	川本 健. 2023. 建設発生土リサイクル: 「質」を重視した建設発生土リサイクルを目指して. 第5回残土等にかかる土砂問題対策全国ネットワーク会議 (Oral. 27 Novenver, さいたま市). (招待講演) (セミナー)	口頭発表

招待講演	10 件
口頭発表	89 件
ポスター発表	15 件

VI. 成果発表等

(3) 特許出願【研究開始～現在の全期間】(公開)

①国内出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者所属機関	関連する外国出願※
No.1													
No.2													
No.3													

国内特許出願数 0 件

公開すべきでない特許出願数 0 件

②外国出願

	出願番号	出願日	発明の名称	出願人	知的財産権の種類、出願国等	相手国側研究メンバーの共同発明者への参加の有無	登録番号 (未登録は空欄)	登録日 (未登録は空欄)	出願特許の状況	関連する論文のDOI	発明者	発明者所属機関	関連する国内出願※
No.1													
No.2													
No.3													

外国特許出願数 0 件

公開すべきでない特許出願数 0 件

VI. 成果発表等

(4) 受賞等【研究開始～現在の全期間】(公開)

①受賞

年度	受賞日	賞の名称	業績名等 (「○○の開発」など)	受賞者	主催団体	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
H29	2017/11/22	Best Paper Award	論文名「Current situation of construction and demolition waste in Vietnam: Challenges and opportunities」	Tuan, N.V., T.T. Kien, D.T.T. Huyen, T.T.V. Nga, N.H. Giang, Y. Isobe, T. Ishigaki, and K. Kawamoto	The GEOMATE International Society	1.当課題研究の成果である	
H29	2018/3/27	平成29年度環境システム工学系専攻環境社会基盤国際コース修士論文優秀賞	修士研究「Gas transport parameters and thermal properties for permeable pavement subbase utilizing construction demolition waste and industrial waste」	Mohd Saufi Bin Mohd Redzuan	埼玉大学環境システム工学系専攻環境社会基盤国際コース	1.当課題研究の成果である	
H30	2018/11/21	Best Paper Award	論文名「Water retention, gas transport parameters, and thermal properties for roadbed materials utilizing construction demolition waste and industrial byproducts」	Saufi, M. R. M., T. Saito, T. Uchimura, and K. Kawamoto	The GEOMATE International Society	1.当課題研究の成果である	
R02	2020/3/1	Best Presentation Award.	発表タイトル「Construction and Demolition Waste Recycling in Vietnam: Potential Market and Economic Feasibility」	Hoang, N.H., T. Ishigaki, R. Kubota, T.K. Tong, T.T. Nguyen, H.G. Nguyen, M. Yamada, and K. Kawamoto	R02年度廃棄物資源循環学会関東支部	1.当課題研究の成果である	
R02	2020/11/1	Second prize	Study on the development of pervious pavement block from construction and demolition waste	SATREPS HUCEメンバー	National Student Science Contest in Vietnam	1.当課題研究の成果である	
R02	2020/3/1	Best Presentation Award	発表タイトル「Effect of moisture content on particle breakage of recycled concrete aggregates during compaction」	Shah, S.K.H., T. Uchimura, and K. Kawamoto	The 1st International Symposium on Construction Resources for Environmentally Sustainable Technologies (CREST 2021)	1.当課題研究の成果である	
R03	2023/3/16	Best Paper Award	発表タイトル「Improvement of intra-porosity and water retention properties of pervious concrete block using recycling aggregate and industrial by-product in Vietnam」	Tuan, N.K, P.Q. Minh, N.H. Giang, N.T. Dung, and K. Kawamoto	The 9th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEP-2023)	1.当課題研究の成果である	
R03	2023/3/16	Best Paper Award	発表タイトル「Dispersed oil sorption capacity of granular autoclaved aerated concrete in Vietnam」	Matsuno, A., K. Kawamoto, T.T.V. Nga, and N.H. Giang	The 9th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEP-2023)	1.当課題研究の成果である	
R05	2023/9/28	Best Presentation Award	発表タイトル「Unsaturated hydraulic property of recycled concrete aggregates blended with autoclaved aerated concrete grains for unbound road base and subbase materials in Vietnam」	Pham, V.N., Q.C. Nguyen, H.G. Nguyen, and K. Kawamoto	The 4th International Conference on Transportation Infrastructure and Sustainable Development (TISDIG 2023)	1.当課題研究の成果である	

②マスコミ(新聞・TV等)報道

年度	掲載日	掲載媒体名	タイトル/見出し等	掲載面	プロジェクトとの関係 (選択)	特記事項
H29	2017/6/12	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクト関係者が山口学長を表敬訪問しました		1. 当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2017-0612-1200-9.html
H29	2017/8/25	NUCE Webニュース	Lễ ký kết biên bản làm việc dự án SATREPS giữa Trường ĐHXD và các đối tác		1. 当課題研究の成果である	http://nuce.edu.vn/vi/tin-tuc/le-ky-ket-bien-ban-lam-viec-du-an-satreps-giua-truong-dhx-d-va-cac-doi-tac.html
H29	2017/8/25	Xây Dựng (セイ・ズン)	Tăng cường khả năng chế tạo các loại vật liệu mới từ phế thải xây dựng		1. 当課題研究の成果である	http://www.baovaydung.com.vn/news/vn/at-lieu/tang-cuong-kha-nang-che-tao-cac-loai-vat-lieu-moi-tu-phe-thai-xay-dung.html
H29	2017/8/30	日刊建設工業新聞	建設廃棄物リサイクルの共同研究開始		1. 当課題研究の成果である	http://nikkankensetsukogyo2.blogspot.jp/2017/08/blog-post_38.html
H29	2017/9/6	読売新聞	海外でリサイクル研究：埼玉大、ベトナムに協力	朝刊埼玉版25面	1. 当課題研究の成果である	
H29	2017/9/6	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPS事業実施に係る詳細計画策定調査署名式がハノイで行われました		1. 当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2017-0612-1200-9.html
H29	2017/10/30	JICAベトナム事務所月報第111号(2017年10月号)	中央から地方まで幅広い政策立案・展開能力向上にチャレンジ		3. 一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.jica.go.jp/vietnam/office/ot_hers/ku570q0000224s7k-att/monthly1710.pdf
H29	2017/12/1	埼玉大学Webニュース	グローバルに活躍する人材へ 高校生向け広報誌「サイダイコンシェルジュ」26号より		2. 主要部分が当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2017-1019-1502-9.html
H30	2018/4/19	Xây Dựng (セイ・ズン)	Lễ cất bằng khánh thành văn phòng Dự án SATREPS		1. 当課題研究の成果である	http://www.baovaydung.com.vn/news/vn/x-a-hoi/le-cat-bang-khanh-thanh-van-phong-du-an-satreps.html
H30	2018/4/20	ハノイTV	SATREPSキックオフワークショップの紹介		1. 当課題研究の成果である	http://hanoitv.vn/ha-noi-buoi-sang-ngay-2242018-v88738.html
H30	2018/4/20	NUCE Webニュース	Lễ cất bằng khánh thành văn phòng Dự án SATREPS		1. 当課題研究の成果である	http://nuce.edu.vn/vi/tin-tuc/le-cat-bang-khanh-thanh-van-phong-du-an-satreps.html
H30	2018/4/21	日刊建設工業新聞	埼玉大との共同研究拠点を開設	Monthly Asiaコーナー	1. 当課題研究の成果である	http://nikkankensetsukogyo2.blogspot.com/2018/04/blog-post_882.html
H30	2018/5/28	埼玉大学Webニュース	ハノイにてキックオフワークショップ及びプロジェクトオフィス除幕式を開催		1. 当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2018-0525-1607-19.html
H30	2018/6/28	Bao Hai Phong (ハイフォン新聞)	Hải Phòng sẵn sàng hợp tác với Nhật Bản thực hiện dự án tái chế sử dụng rác thải xây dựng		1. 当課題研究の成果である	http://www.baohaiphong.com.vn/baophon/home/InfoDetail.jsp?ID=12513&cat=24
H30	2018/7/19	埼玉大学Webニュース	ハイフォン市を表敬訪問		1. 当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2018-0718-1738-9.html
H30	2018/8/27	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクトメンバーが山口学長を表敬訪問しました		1. 当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2018-0827-1020-9.html
H30	2018/9/1	研究応援(リバネス出版)	持続可能な産業サイクルをつくるため、廃棄物を資材に	ページ32-33	1. 当課題研究の成果である	
H30	2018/10/2	埼玉県政ニュース	「ベトナムにおける建設廃棄物の共同研究」に関わるメンバーによる知事表敬訪問		1. 当課題研究の成果である	http://www.pref.saitama.lg.jp/a0001/new/s/page/2018/1002-08.html?pagePrint=1
H30	2018/10/5	埼玉新聞	ベトナム国立大、知事を表敬		1. 当課題研究の成果である	
H30	2018/10/10	NUCE Webニュース	Chuyến thăm và làm việc tại Nhật Bản của đoàn công tác Trường Đại học Xây dựng		1. 当課題研究の成果である	http://nuce.edu.vn/vi/tin-tuc/chuyen-tham-va-lam-viec-tai-nhat-ban-cua-doan-cong-tac-truong-dai-hoc-xay-dung.html-0
H30	2018/10/23	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクトメンバーが山口学長、埼玉県知事を表敬訪問しました		1. 当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2018-1022-1137-19.html
H30	2018/12/26	NUCE Webニュース	Lễ ký kết Thỏa thuận Hợp tác giữa Trường Đại học Xây dựng và Công ty TNHH Bê tông Đức sản và Cơ khí Bình Dương để phối hợp thực hiện Dự án SATREPS		1. 当課題研究の成果である	http://nuce.edu.vn/vi/tin-tuc/le-ky-ket-thoa-thuan-hop-tac-giua-truong-dai-hoc-xay-dung-va-cong-ty-tnhh-be-tong-duc-san-va-co-khi-binh-duong-de-phoi-hop-thuc-hien-du-an-satreps.html
H30	2019/2/27	SATREPSニュースレター(英・越)	SATREPS project: Establishment of Environmentally Sound Management of Construction and Demolition Waste and Its Wise Utilization for Environmental Pollution Control and for New Recycled Construction Materials in Vietnam		1. 当課題研究の成果である	http://park.saitama-u.ac.jp/vietnam_satreps/content/files/SATREPS_Newsletter_EN_Feb2019.pdf http://park.saitama-u.ac.jp/vietnam_satreps/content/files/SATREPS_Newsletter_VN_Feb2019.pdf
H30	2019/2/28	NUCE Webニュース	Họp Hội đồng đánh giá Dự án SATREPS (JCC Meeting)		1. 当課題研究の成果である	http://nuce.edu.vn/vi/tin-tuc/hop-hoi-dong-danh-gia-du-an-satreps-icc-meeting.html
H30	2019/3/13	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクト第1回合同調整委員会(Joint Coordination Committee)が開催されました		1. 当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2019-0311-1256-9.html
R01	2019/4/3	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクト 平成30年度JICA本邦研修が実施されました		1. 当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2019-0403-0945-9.html

R03	2022/2/25	HUCE Webニュース	THE 4TH JOINT COORDINATION COUNCIL (JCC) MEETING OF SATREPS PROJECT AND THE 3RD JOINT SEMINAR BETWEEN HANOI UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING AND SAITAMA UNIVERSITY, JAPAN		1.当課題研究の成果である	https://en.huce.edu.vn/the-4th-joint-coordination-council-icc-meeting-of-satreps-project-and-the-3rd-joint-seminar-between-hanoi-university-of-civil-engineering-and-saitama-university-japan
R03	2022/3/7	埼玉大学Webニュース	第3回ハノイ国立建設大学—埼玉大学ジョイントセミナー2022が開催されました		1.当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2022-0307-0943-9.html
R03	2022/3/15	SATREPSニュースレター (英・越)	SATREPS project: Establishment of Environmentally Sound Management of Construction and Demolition Waste and Its Wise Utilization for Environmental Pollution Control and for New Recycled Construction Materials in Vietnam		1.当課題研究の成果である	http://park.saitama-u.ac.jp/vietnam_satreps/content/files/SATREPS_Newsletter_EN_Mar2022.pdf http://park.saitama-u.ac.jp/vietnam_satreps/content/files/SATREPS_Newsletter_VN_Mar2022.pdf
R04	2022/6/23	DaNang TV News	ĐÀ NẴNG: NAN GIẢI BÀI TOÁN XỬ LÝ CHẤT THẢI RÁN XÂY DỰNG.		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.youtube.com/watch?app=desktop&zarsrc=30&utm_source=zalo&utm_medium=zalo&utm_campaign=zalo&v=cJzYsL-04s&feature=youtu.be
R04	2022/6/25	HUCE Webニュース	MỘT SỐ HOẠT ĐỘNG TRONG KHUÔN KHỔ DỰ ÁN SATREPS DO CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN VÀ CƠ QUAN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NHẬT BẢN TÀI TRỢ GIAI ĐOẠN 2018 - 2023		1.当課題研究の成果である	https://huce.edu.vn/mot-so-hoat-dong-trong-khuon-kho-du-an-satreps-do-co-quan-hop-tac-quoc-te-nhat-ban-va-co-quan-khoa-hoc-va-cong-nghe-nhat-ban-tai-tro-giai-doan-2018-2023-1
R04	2022/7/5	埼玉大学Webニュース	ベトナム天然資源環境省表敬及び第2回SATREPSダナン市建設廃棄物管理リサイクルに関するワークショップが開催されました		1.当課題研究の成果である	https://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2022-0704-1449-16.html
R04	2022/7/6	Truyền Hình Quốc Hội Việt Nam	Chính sách pháp triển kinh tế tuần hoàn - Kinh nghiệm từ Nhật Bản		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.quochoivn.vn/chinh-sach-phat-trien-kinh-te-tuan-hoan-kinh-nghiem-tu-nhatban
R04	2022/9/11	Báo Đại biểu Nhân Dân	Lễ khánh thành Công trình ký túc xá và giảng đường Trường Đại học Xây dựng Hà Nội - Cơ sở Hà Nam		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://dabieunhandan.vn/giao-duc-v-tel/le-khanh-thanh-cong-trinh-ky-tuc-xa-va-giang-duong-truong-dai-hoc-xay-dung-ha-noi-co-so-ha-nam-300451/
R04	2022/9/13	Ha Nam TV	KHÁNH THÀNH CÔNG TRÌNH KÝ TÚC XÁ VÀ GIẢNG ĐƯỜNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI CƠ SỞ HÀ NAM		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.youtube.com/watch?v=RNO5QD6Q1k
R04	2022/9/17	VTV 1	“Tuong lai xanh (Green future)”		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://vtv.vn/video/tuong-lai-xanh-17-9-2022-579148.htm?zarsrc=31&utm_source=zalo&utm_medium=zalo&utm_campaign=zalo&fbclid=IwAR2JDsvfXo5wG4W-xR0UJogLiKDPv2tRI6uEv6CWsS3x2Mu5dVM9WKK6T4
R04	2022/11/4	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクトメンバーが本学を表敬訪問しました		2.主要部分が当課題研究の成果である	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2022-1103-1202-9.html
R04	2022/11/7	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクトメンバーが埼玉県知事を表敬訪問しました		2.主要部分が当課題研究の成果である	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2022-1104-1639-9.html
R04	2022/11/10	HUCE Webニュース	CHUYỂN CÔNG TÁC NHẬT BẢN CỦA BAN GIÁM HIỆU NHÀ TRƯỜNG TRONG KHUÔN KHỔ DỰ ÁN SATREPS		2.主要部分が当課題研究の成果である	https://huce.edu.vn/chuyen-cong-tac-nhat-ban-cua-ban-giam-hieu-nha-truong-trong-khuon-kho-du-an-satreps
R04	2022/11/18	VTV 2	Công nghệ (Technology)		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://wap.vtvgo.vn/ts/3795629?zarsrc=31&utm_source=zalo&utm_medium=zalo&utm_campaign=zalo
R04	2022/12/7	Climate Change Adaptation Good Practices by Japanese Private Sector, METI, Japan	Private Sector Contribution to Climate Change Adaptation in Viet Nam		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/pdf/JCM_FS/R3FY_adaptation_practice_English.pdf
R04	2022/12/22	Vietnam Times	Vietnam, Japan's Cooperation for Construction Waste Management and Recycling in Quang Ninh Province		1.当課題研究の成果である	https://vietnamtimes.thoidai.com.vn/vietnam-japans-cooperation-for-construction-waste-management-and-recycling-in-quang-ninh-province-53514.html
R04	2022/12/22	The World and Viet Nam Report	Cooperation for construction waste management and recycling in Quang Ninh province		1.当課題研究の成果である	https://en.baoguocte.vn/cooperation-for-construction-waste-management-and-recycling-in-quang-ninh-province-210793.html
R04	2022/12/22	Quảng Ninh điện tử	Hội thảo quản lý hiệu quả và thúc đẩy tái chế chất thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	https://baoguangninh.vn/
R04	2022/12/22	Cổng thông tin điện tử tỉnh Quảng Ninh	Hội thảo quản lý hiệu quả và thúc đẩy tái chế chất thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	https://www.quangninh.gov.vn/Trang/ChiTietTinTuc.aspx?nid=116744

R04	2022/12/22	ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM	Quản lý hiệu quả và thúc đẩy tái chế chất thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	https://dangcongsan.vn/xa-hoi/quan-ly-hieu-qua-va-thuc-day-tai-che-chat-thai-xay-dung-628342.html
R04	2022/12/22	JICAベトナム事務所 Press Release	クアンニン省の建設廃棄物の適正管理・リサイクルの促進に向けたワークショップの実施		1.当課題研究の成果である	https://www.jica.go.jp/vietnam/vietname/se/office/topics/c8h0vm000c6nzgn-att/press221222.pdf
R04	2022/12/22	MEKONG ASEAN	JICA hỗ trợ Quảng Ninh trong quản lý chất thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	https://mekongasean.vn/jica-ho-tro-quang-ninh-trong-quan-ly-chat-thai-xay-dung-post15736.html
R04	2022/12/22	Nhân Dân	Thúc đẩy tái chế chất thải xây dựng tại Quảng Ninh		1.当課題研究の成果である	https://nhandan.vn/tag/c%3A6%A1+quan-khoa+h%E1%BB%8Dc+v%C3%A0+c%3%B4ng+nh%E1%BB%87+nh%E1%BA%ADt+b%E1%BA%A3n+%28ist%29.html
R04	2022/12/22	Quân đội nhân dân	Quản lý hiệu quả và thúc đẩy tái chế chất thải xây dựng tại tỉnh Quảng Ninh		1.当課題研究の成果である	https://www.qdnd.vn/xa-hoi/tin-tuc-quan-ly-hieu-qua-va-thuc-day-tai-che-chat-thai-xay-dung-tai-tinh-quang-ninh-714609
R04	2022/12/23	CÔNG THÔNG TIN - TƯ LIỆU BỘ XÂY DỰNG	Thúc đẩy tái chế chất thải xây dựng tại Quảng Ninh		1.当課題研究の成果である	https://moc.gov.vn/tl/tin-tuc/74679/thuc-day-tai-che-chat-thai-xay-dung-tai-quang-ninh.aspx
R04	2022/12/23	BÁO ĐIỆN TỬ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	Hội thảo quản lý và thúc đẩy tái chế chất thải xây dựng tại Quảng Ninh		1.当課題研究の成果である	https://baotainguyenmoitruong.vn/hoi-thao-quan-ly-va-thuc-day-tai-che-chat-thai-xay-dung-tai-quang-ninh-348276.html
R04	2022/12/23	時事速報 ベトナム	建設廃棄物のリサイクルで知見共有ー環境対応後押しーJICA		2.主要部分が当課題研究の成果である	https://ijiiweb.ijii.com/info/asia_info.html
R04	2022/12/23	Môi trường và Đô thị Việt Nam	Hội thảo quản lý hiệu quả và thúc đẩy tái chế chất thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	https://www.moitruongvadothi.vn/hoi-thao-quan-ly-hieu-qua-va-thuc-day-tai-che-chat-thai-xay-dung-a118328.html
R04	2022/12/30	HUCE Webニュース	HỘI THẢO “QUẢN LÝ VÀ TÁI CHẾ CHẤT THẢI RẮN XÂY DỰNG” TẠI THÀNH PHỐ HÀ LONG TỈNH QUẢNG NINH		1.当課題研究の成果である	https://huce.edu.vn/hoi-thao-quan-ly-va-tai-che-chat-thai-ran-xay-dung-tai-thanh-pho-ha-long-tinh-quang-ninh
R04	2023/1/5	埼玉大学Webニュース	ベトナムのダナン大学工科大学と包括連携に関する協定を締結(日越外交関係樹立50周年記念事業)		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2023-0105-1143-9.html
R04	2023/1/19	VTV 4	Bản tin tiếng Việt 21h		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://vtv.vn/video/ban-tin-tieng-viet-21h-vtv4-19-01-2023-600420.htm
R04	2023/2/1	埼玉大学Webニュース	ベトナム第3回SATREPS建設廃棄物管理リサイクルに関するワークショップがクアンニン省ハロン市で開催されました(日越外交関係樹立50周年記念事業)		1.当課題研究の成果である	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2023-0131-1306-9.html
R04	2023/2/16	SATREPSニュースレター (英・越)	SATREPS project: Establishment of Environmentally Sound Management of Construction and Demolition Waste and Its Wise Utilization for Environmental Pollution Control and for New Recycled Construction Materials in Vietnam		1.当課題研究の成果である	
R04	2023/3/29	埼玉大学Webニュース	スリランカルフナ大学と埼玉大学が国際シンポジウムを開催しました		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2023-0328-1545-16.html
R05	2023/4/12	HUCE Webニュース	LỄ KÝ KẾT THỎA THUẬN HỢP TÁC KỸ THUẬT GIỮA TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI, SỞ XÂY DỰNG TỈNH QUẢNG NINH VÀ ĐẠI HỌC SAITAMA NHẬT BẢN		1.当課題研究の成果である	https://huce.edu.vn/le-ky-ket-thoa-thuan-hop-tac-ky-thuat-giua-truong-dai-hoc-xay-dung-ha-noi-so-xay-dung-tinh-quang-ninh-va-dai-hoc-saitama-nhat-ban
R05	2023/4/17	CÔNG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ SỞ XÂY DỰNG, Tỉnh Quảng Ninh	Lễ ký kết thỏa thuận hợp tác kỹ thuật giữa Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, Sở Xây dựng và Đại học Saitama Nhật Bản		1.当課題研究の成果である	https://www.quangninh.gov.vn/So/soxaydung/Trang/ChiTietTinTuc.aspx?nid=4381
R05	2023/5/10	埼玉大学Webニュース	JICA × 埼玉大学「SATREPS・章の根技術協力事業説明会」を開催しました		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2023-0510-0926-18.html
R05	2023/5/11	JICA Webニュース	大学の知見・経験を途上国の課題解決に！～埼玉大学でJICAスキーム説明会を開催		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.jica.go.jp/tokyo/topics/2023/h2rf2c000004xt5.html
R05	2023/5/19	HUCE Webニュース	HỘI NGHỊ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI NĂM 2023		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://huce.edu.vn/hoi-nghi-khoa-hoc-va-cong-nghe-truong-dai-hoc-xay-dung-ha-noi-nam-2023
R05	2023/5/22	文教ニュース	埼玉大学 JICAと技術協力事業	第2752号	3.一部当課題研究の成果が含まれる	
R05	2023/5/26	Kiến trúc Việt Nam	Trường Đại học Xây dựng Hà Nội tổ chức Hội nghị Khoa học và Công nghệ năm 2023		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://kientrucvietnam.org.vn/truong-dai-hoc-xay-dung-ha-noi-to-chuc-hoi-nghi-khoa-hoc-va-cong-nghe-nam-2023/
R05	2023/7/14	埼玉建設新聞	ベトナムの建設リサイクル		1.当課題研究の成果である	
R05	2023/7/14	日本工業経済新聞社	ベトナムの建設リサイクルに埼玉大学の川本教授が活躍		1.当課題研究の成果である	https://www.nikkei.co.jp/news/detail/488303
R05	2023/8/8	埼玉大学Webニュース	日本の高校生連がベトナムSATREPSプロジェクトを見学しました		1.当課題研究の成果である	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2023-0807-1557-9.html

R05	2023/11/3	HUCE Webニュース	HỘI NGHỊ QUỐC TẾ LẦN THỨ NHẤT VỀ NHỮNG TIẾN BỘ TRONG KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ HƯỚNG ĐẾN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG		1.当課題研究の成果である	https://huce.edu.vn/hoi-nghi-quoc-te-lan-thu-nhat-ve-nhung-tien-bo-trong-ky-thuat-va-cong-nghe-huong-den-phat-trien-ben-vung
R05	2023/11/22	埼玉大学Webニュース	埼玉大学とハノイ国立建設大学が持続可能な社会形成のためのテクノロジーに関する国際カンファレンスをハノイ市で開催しました。(日越外交関係樹立50周年記念事業及び日本ASEAN友好協力50周年事業)		1.当課題研究の成果である	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2023-1121-1053-9.html
R05	2023/12/1	埼玉大学Webニュース	「SDGs時代のインフラ開発と環境」:「彩の国環境大学」公開講座に登壇		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2023-1130-1642-16.html
R05	2023/12/6	埼玉大学Webニュース	『埼玉大学 統合報告書2023』を発行しました		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2023-1204-1324-9.html
R05	2024/1/9	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクト最終合同調整委員会(Joint Coordination Committee)が開催されました		1.当課題研究の成果である	https://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2024-0105-1150-16.html
R05	2024/1/13	QOVN	Rubik Cuộc sống ngày 13/01/2024		3.一部当課題研究の成果が含まれる	http://qovn.vn/tin-video/rubik-cuoc-song-ngay-13-01-2024.html
R05	2024/1/15	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクトが現地公園整備を支援しました		1.当課題研究の成果である	https://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2024-0115-1521-9.html

121 件

VI. 成果発表等

(5) ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等の活動【研究開始～現在の全期間】(公開)

① ワークショップ・セミナー・シンポジウム・アウトリーチ等

年度	開催日	名称	場所 (開催国)	参加人数 (相手国からの招聘者数)	公開/ 非公開の別	概要
H29	2017/9/1	埼玉大学高校生向け広報誌「サイダイコン シエルジュ」(2017年9月号)	-	-	公開	プロジェクト紹介:「グローバルに活躍する人 材へ」理工学研究科 川本研究室
H29	2017/10/16	第1回内部勉強会	埼玉大学(日本)	10名(0名)	非公開	プロジェクト活動・成果に関する打ち合わせ
H29	2018/1/9	第2回内部勉強会	埼玉大学(日本)	11名(0名)	非公開	今年度及び次年度前半のプロジェクト活動に関 する打ち合わせ
H30	2018/4/19	第3回内部勉強会	埼玉大学(日本)	19名(0名)	非公開	今年度のプロジェクト活動ポイントに関する打 ち合わせ
H30	2018/4/20	Kicking-off Workshop of SATREPS Project	ハノイ(ベトナム)	約100名(80名)	非公開	プロジェクトキックオフワークショップ
H30	2018/7/21	国立環境研究所夏の大公開「君の知っている 環境問題は氷山の一角かもしれない」	国立環境研究所(日本)	5320名(0名)	公開	SATREPSプロジェクトの紹介
H30	2018/8/22	Seminar on Waste Management in Asia 2018	国立環境研究所(日本)	約40名(2名)	公開	アジアにおける廃棄物管理を議論するセミナー。本 SATREPSからは招待講演2件を含む5件の報告が行 われた。
H30	2018/8/23	Special session on Wastewater treatment techniques by utilizing site-specific and low- cost materials in developing countries, 12th International Symposium on Ecohydraulics (ISE 2018)	日本大学(東京)	約15名(2名)	非公開	国際会議ISE2018での特別セッションを企画。本プロ ジェクトからは4件発表
H30	2018/9/24	Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2018	NUCE(ベトナム)	約80名(40名)	公開	埼玉大学とNUCEの大学間交流の一環として開催し たセミナー。本SATREPS関連の発表も多数行われ た。
H30	2018/10/9	第4回内部勉強会	埼玉大学(日本)	21名(0名)	非公開	各活動進捗、今後の専門家派遣・招へいに関す る打ち合わせ
H30	2018/10/21	出張講義	都立墨田川高校(日本)	20名(0名)	非公開	川本 健 開発途上国廃棄物処分場における汚染防 止や環境修復のための適正技術の開発
H30	2018/12/1	第1回フェアトレードフェスタ川口	川口市(日本)	約50名(0名)	公開	講演:飯島 聡。「開発途上国の現場からごみ問題を 考える」スリランカとベトナム支援の体験」
H30	2018/12/1	MOU on technical cooperation with Binh Duong Precast Company at Dong Anh District, Hanoi, Vietnam	-	-	非公開	-
H30	2018/12/4	Special session on waste in construction industry, The 9th International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE 2018)	キャンディー(スリランカ)	約40名(3名)	非公開	国際会議ICSBE2018での特別セッションを企画。本 プロジェクトからは4件発表
H30	2019/2/13	第5回内部勉強会	埼玉大学(日本)	17名(0名)	非公開	各活動進捗、今後の専門家派遣・招へいに関す る打ち合わせ
H30	2019/2/19	経済産業省通商政策局中南米室 「コスタリカ政府関係者招聘プログラム」	埼玉県環境科学国際セ ンター(日本)	8名(0名)	非公開	SATREPSプロジェクトの紹介
R01	2019/4/18	Lecture to JST Sakura Science Program for high school students from Vietnam and Sri Lanka	埼玉大学(日本)	120名(0名)	公開	JSTさくらサイエンス高校生(スリランカ、ベトナム学 生)に対する講義:Kawamoto, K. International Collaborative Research Projects on Sound Waste Management and Recycling Promotion, and Environmental Protection
R01	2019/5/7	SATREPS Workshop on CDW Management and Recycling: Activities in Saitama Prefecture and Future Collaboration in Vietnam	ハノイ(ベトナム)	30名(20名)	非公開	SATREPS活動1のガイドライン概要、埼玉県及びハ ノイ市の建廃管理状況、日本の再生砕石製造技術 紹介
R01	2019/7/11	SATREPS Seminar on Geotechnical and Material Engineering Research	NUCE(ベトナム)	30名(25名)	非公開	SATREPS内部メンバー向けセミナー
R01	2019/7/23	SATREPS Seminar on Environmental Engineering Research	NUCE(ベトナム)	30名(25名)	非公開	SATREPS内部メンバー向けセミナー
R01	2019/9/24	2nd Joint Seminar between National University of Civil Engineering and Saitama University 2019	NUCE(ベトナム)	約80名(40名)	公開	埼玉大学とNUCEの大学間交流の一環として開催し たセミナー。今回のテーマは文理融合、持続可能な 開発。本SATREPS関連の発表も多数行われた。
R01	2019/9/28	SATREPS Seminar on CDW Management, The 9th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2019)	NUCE(ベトナム)	約40名(30名)	非公開	国際会議IFGTM 2019にて特別セッションを開催。 SATREPSの成果も多く報告された。
R01	2019/10/1	夢ナビ 講義 No.09690	-	-	公開	川本 健 2019 開発途上国のゴミが資材に生まれ変 わる仕組みを作る。 https://yumenavi.info/lecture.aspx?Proid=HTML&SerKbn=1&SearchMod=10&Page=1&GNKCD=g009690
R01	2019/10/31	第6回内部勉強会	埼玉大学(日本)	14名(0名)	非公開	各活動進捗、今後の専門家派遣・招へいに関す る打ち合わせ
R01	2019/11/28- 29	SATREPS booth, Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development	ハノイ(ベトナム)	200名(20名)	非公開	SATREPSプロジェクトの紹介
R01	2019/12/13	Special session on waste in construction industry, The 10th International Conference on Structural Engineering and Construction Management (ICSEM 2019)	キャンディー(スリランカ)	約40名(3名)	非公開	国際会議ICSEM2019での特別セッションを企画。本 プロジェクトからは2件発表
R01	2020/2/16	Workshop at AAAS Annual Meeting 2020. "How Youth Can Contribute To The Sustainable Development Goals". Panelist (Washington State Convention Center, USA)	Washington State (USA)	約20名(1名)	非公開	米国で開催されたAAAS Annual Meeting 2020にて 本プロジェクトメンバーのHoang Ngoc Han (NIES)が パネリストとして参加
R02- R03	2020/04/01- 2022/03/31	Ministry of Environment (MOE), Japan. Feasibility study on introduction of waste management technology, Project Name: Business Feasibility Study on Sale of Recycled Aggregate from Construction Waste Materials and its Utilization to Pavement Construction in Vietnam (ECO SYSTEM Inc., Oriental Consultants Co., Ltd)	-	-	非公開	-
R02- R03	2020/4/1	持続可能な社会へ向けて「ベトナムー日本の 協力でごみの地産地消をめざす」現地取材! 世界のくらし(9)ベトナム ポプラ社	-	-	公開	同書の「SDGsとくらし」の章にてSATREPSの紹介
R02	2020/6/1	MOU on technical cooperation with Da Nang City, Vietnam	-	-	非公開	-

R02	2020/8/31	第7回内部勉強会	Zoom開催	18名(0名)	非公開	各活動進捗、コロナ状況下における代替活動の検討、第3年次の活動計画、中間評価・中間レビューの確認
R02	2020/11/1	Cooperation on CDW management and investigation at Quang Ninh Province, Vietnam	-	-	非公開	-
R02	2020/12/10	Special session on waste in construction industry	Zoom開催	約40名(3名)	非公開	国際会議The 11th International Conference on Sustainable Built Environment (ICSBE 2020)での特別セッションを企画。本プロジェクトからは2件発表
R02	2021/3/25	ベトナム国での廃レンガ・廃瓦の透水性・保水性舗装としての再資源化事業に関するワークショップ(令和2年度環境省我が国循環産業の海外展開事業化促進業務:株式会社 エコシステム・株式会社 オリエンタルコンサルタンツ)	Zoom開催	約50名(25名)	公開	同ワークショップにおいてSATREPSメンバーの Nguyen Tien Dungが「Hiện trạng quản lý và sử dụng chất thải rắn xây dựng tại Việt Nam (ベトナムにおける建設廃棄物の管理・使用状況)」と題したKeynote speechを行う
R03	2021/4/25	Webinar Session on Science and Technology "Environment and Our Life in the Anthropocene" organized by Sri Lanka Students' Association in Japan (SLSAJ)	Zoom開催	約30名(0名)	公開	同ウェビナーにてSATREPSメンバーの川本が「Solid waste management - lessons learned and best practices: Sri Lanka and Vietnam」と題した招待講演を行う
R03	2021/4/25	埼玉大学記者会見	埼玉会館(日本)	約30名(0名)	公開	同会見にてSATREPSメンバーの川本が「開発途上国における廃棄物管理支援: 国際研究ネットワークと産官学人材育成ネットワークの構築」と題した発表を行う
R03	2021/10/1	MOU in collaboration on implementing SATREPS Project between SATREPS and Hanoi DONRE, Vietnam	-	-	非公開	-
R03	2021/11/26	SATREPS workshop on evaluation of the implementation of solid waste classification at source in Da Nang City to serve the goal of sustainable waste management	Zoom開催	約60名(30名)	公開	SATREPS活動のダナン市建廃管理調査報告を行い、今後の連携についての意見交換を行った
R03	2021/12/15	日越環境ウィーク2021	Zoom開催	約60名(10名)	公開	同イベントのThematic Session (1): Experience in Waste Management towards a Circular EconomyにてSATREPSメンバーの川本が「Introduction of JST-JICA technical cooperation project on construction waste in Vietnam and construction waste management and recycling in Japan」と題した話題提供を行う
R03	2022/2/17	ベトナム国での廃レンガ・廃瓦の透水性・保水性舗装としての再資源化事業に関するワークショップ(令和3年度環境省我が国循環産業の海外展開事業化促進業務:株式会社 エコシステム・株式会社 オリエンタルコンサルタンツ)	Zoom開催	約60名(30名)	公開	同ワークショップにおいてSATREPSメンバーの Nguyen Tien Dungが「Xu hướng xử lý vật liệu phế thải xây dựng dựa trên việc thi hành luật bảo vệ môi trường」と題したKeynote speechを行う
R03	2022/3/22	SATREPS Workshop on Management, Collection and Recycling of Solid Waste in Hanoi (Hanoi, Vietnam)	Zoom開催	約30名(0名)	公開	これまでのハanoi市におけるSATREPS活動成果についての報告を行った
R04	2022/6/22	Vo Tuan Nhan天然資源環境副大臣表敬訪問	ハanoi(ベトナム)	13名(0名)	非公開	JICAベトナム事務所とともに、天然資源環境省を表敬し、これまでの環境分野における日本の技術支援を紹介し、その一環としてSATREPS活動が紹介された。Vo Tuan Nhan天然資源環境副大臣からは、循環経済移行やグリーン成長戦略はベトナムの持続可能な発展に不可欠であり、SATREPS活動も含めた廃棄物リサイクルに関するさらなる技術連携が重要であるとお言葉を頂いた。
R04	2022/6/24	Technical cooperation agreement (Code: SATREPS-JPMJSA1701/TCA) among Da Nang DONRE, Saitama University, and HUCE	ダナン(ベトナム)	約60名(0名)	公開	SATREPSプロジェクトとダナン市の今後の連携強化を目的として技術協力協定を締結した
R04	2022/6/24	SATREPS 2nd Workshop on CDW Management and Recycling in Da Nang (Danang, Vietnam)	ダナン(ベトナム)	約60名(0名)	公開	これまでのダナン市におけるSATREPS活動成果についての報告を行った
R04	2022/6/28	28 June 2022. SATREPS booth (joined as a part of JICA booth). Viet Nam Circular Economy Forum 2022: Net Zero Emission - From Commitment to Action (ISPONRE/MONRE) (Hanoi, Vietnam)	ハanoi(ベトナム)	約100名(0名)	公開	ベトナム天然資源環境省イベントにおいてSATREPSブースを出展し、活動成果を紹介した
R04	2022/08/25-26	SATREPS booth, Exhibition and Conference on Waste Treatment and Environment 2022 in Da Nang (WETV CONFEX) (Danang, Vietnam)	ダナン(ベトナム)	約100名(0名)	公開	WETV CONFEXイベントにおいてSATREPSブースを出展し、活動成果を紹介した
R04	2022/11/24	Seminar on "Model for Effective Management and Promotion of Recycling Construction and Demolition Waste as Construction Materials" (Ha Long, Quang Ninh Province, Vietnam)	ハロン(ベトナム)	約30名(0名)	公開	これまでのSATREPS活動成果についてのセミナーを行った
R04	2022/12/9	中学3年生授業「消費と環境」における出前講座「あなたの出したごみはどこへ? ~廃棄物処理・処分における最終処分場の重要性~」	自由の森学園(日本)	約30名(0名)	非公開	出張講義内でSATREPSプロジェクトも紹介した。
R04	2022/12/22	SATREPS Workshop on CDW Management and Recycling (Ha Long, Quang Ninh Province, Vietnam)	ハロン(ベトナム)	約60名(0名)	公開	これまでのSATREPS活動成果についてのワークショップを行った
R05	2023/4/11	Technical cooperation agreement (Code: SATREPS-JPMJSA1701/TCA) among Quang Ninh DOC, Saitama University, and HUCE	ハロン(ベトナム)	約60名(0名)	公開	SATREPSプロジェクトとクアンニン省の今後の連携強化を目的として技術協力協定を締結した
R05	2023/4/24	JICA/JST (JICA/AMED) SATREPS (地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム), JICA 草の根技術協力事業 事業説明会	埼玉大学(日本)	約60名(0名)	公開	川本 健. 2023. SATREPS参画経緯: ベトナム及びスリランカ案件を例に
R05	2023/5/19	CHƯƠNG TRÌNH HỘI NGHỊ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI 2023 ハanoi国立建設大学科学技術セミナー2023	ハロン(ベトナム)	約100名(0名)	非公開	ハanoi国立建設大学主催のセミナーでSATREPS関連の発表が4件行われた
R05	2023/6/22	第8回内部勉強会	Zoom開催	10名(0名)	非公開	各活動進捗、JST成果目標シート(修正前・修正後)、SATREPS終了時評価のスケジュールや現地調査、第6回 JCC M/M(案)、JCCメンバーリスト、PDM・PO(修正前・修正後)に関する議論、意見交換が行われた。

R05	2023/11/2-11/3	International Conference on Advances in Engineering and Technology for Sustainable Development (ICONS 2023)	ハノイ(ベトナム)	150名(10名)	公開	持続可能な社会形成に向けた最新技術やテクノロジーをテーマにHUCEと埼玉大学が共催した国際カンファレンス。約10か国から計約50件の研究発表があった。 2023年は日越外交関係樹立50周年ならびに日本ASEAN友好協力50周年を迎える中、本国際カンファレンスは同記念事業の一つとして日本政府より認定された。
-----	----------------	---	-----------	-----------	----	--

54 件

②合同調整委員会(JCC)開催記録(開催日、議題、出席人数、協議概要等)

年度	開催日	議題	出席人数	概要
H30	2019/2/27	第1年次の活動進捗報告、第2年次の計画、R/D変更点の確認	20	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトメンバーより、第1年次の活動概要報告。R/Dの変更点の提案が行われ(プロジェクトRAと大学院生の位置づけ、指標(HUSTも大学院生指導に加える)、機材変更、メンバー変更)、JCCとして本日提案されたR/DのAmendmentに合意することが確認された。 JCCメンバーから活動進捗、今後の研究展開に関するコメントが得られた。活動全体が順調に開始され、各活動担当メンバーも責任体制がしっかりしている点が高く評価されるとともに、リサイクル促進のためには民間連携・ビジネス協力が重要であり、本プロジェクトに対する期待も寄せられた。その他、CDWリサイクル50%達成に本プロジェクトの研究開発をどう繋いで組み込むか、プロジェクト内での道筋を明確にしてほしい、今後活動成果をハノイ以外にも普及させるよう努力してほしい、との要望もあった。
R01	2020/4/1	第2年次の活動進捗報告、第3年次の計画、R/D変更点、コロナ状況化における対応の確認	20	<ul style="list-style-type: none"> 資料回覧式で第2回JCCを開催した。 プロジェクトメンバーより、第2年次の活動概要報告 供与車両、破砕機の確認。破砕機の設置先の変更の経緯を説明(NUCEからJICA事務所宛に保守義務の確認レター添付) プロジェクトメンバーの一部変更について提案、承認 コロナ影響についての確認及び代替活動についての検討の確認
R02	2021/1/29	第3年次及び中間時点での活動進捗報告、第4年次の計画、コロナ状況化における対応の確認	20	<ul style="list-style-type: none"> オンラインでJST中間評価・JICA中間レビュー及び第3回JCCを開催した。 プロジェクトメンバーより、第3年次及びプロジェクト中間時点の活動概要報告 コロナ影響についての確認及び代替活動についての検討の確認
R03	2022/2/24	第4年次の活動進捗報告、第5年次の計画、コロナ状況化における対応の確認	20	<ul style="list-style-type: none"> オンラインで第4回JCCを開催した。 プロジェクトメンバーより、第4年次の活動概要報告 プロジェクトメンバーの一部変更について提案、承認 コロナ影響についての確認及び代替活動についての検討の確認 2022年4月末もしくは5月初旬にプロジェクト目標、活動内容及び計画の変更について議論することで合意した
R04	2022/6/22	第4年次の活動進捗報告、第5年次の計画、コロナ状況化における対応の確認	20	<ul style="list-style-type: none"> オンラインで第5回JCCを開催した。 プロジェクトメンバーより、これまでの活動概要報告 プロジェクトの一年延長を合意、今後の活動方針についての確認 プロジェクト参画機関及び供与機材の一部変更を確認 今後、プロジェクト目標、活動内容及び計画変更について議論することで合意した
R05	2023/11/1-11/7	SATREPS終了時評価ミッション	30	<ul style="list-style-type: none"> 相手国プロジェクト参加機関へのインタビューの活動概要報告 プロジェクト相手国活動リーダーからの活動報告ならびに質疑応答 JICAベトナム事務所及び在越日本大使館への活動報告
R05	2023/12/26	最終年次の活動成果報告	50	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト相手国プロジェクトマネージャー及び活動リーダーからの現地活動最終報告 ポストSATREPS活動方針についての確認

7 件

研究課題名	ベトナムにおける建設廃棄物の適正管理と建廃リサイクル資材を活用した環境浄化およびインフラ整備技術の開発
研究代表者名 (所属機関)	川本 健 (埼玉大学大学院 理工学研究科 戦略的研究部門 教授)
研究期間	2017年度採択 (2017年6月1日から2024年3月31日まで)
相手国名 / 主要相手国研究機関	ベトナム社会主義共和国 / ハノイ国立建設大学, ハノイ理工大学, 建設省, 天然資源・環境政策研究所, ハノイ市建設局, クアンニン省建設局, 他
関連するSDGs	目標11. 包摂的で安全かつ強靱で持続可能な都市及び人間居住を実現する 目標9. 強靱なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る

付随的成果

日本政府, 社会, 産業への貢献	・日本規格に準じたベトナム品質基準の制定により、日本企業の建廃リサイクル事業への積極的な参入を促進
科学技術の発展	・他の途上国での研究成果の展開 (建廃管理手法、開発技術)
知財の獲得, 国際標準化の推進, 生物資源へのアクセス等	・建廃リサイクル資材の規格・基準 ・建廃リサイクル資材を活用した水処理技術・路盤材技術に関する材料・活用法
世界で活躍できる日本人人材の育成	・国際的に活躍可能な日本側若手研究者 (ポスドク3名, 博士号取得者2名) を育成
技術及び人的ネットワークの構築	・ベトナム出身博士号取得者2名 (国内) ・博士号取得者2名, 修士号取得者8名 (ベトナム側研究機関) を育成
成果物 (提言, 論文, プログラム, マニュアル, データなど)	・建設廃棄物の取り扱いに関する各種ガイドライン ・各種調査報告書 (建設廃棄物の排出・管理実態、建設リサイクルの経済性評価・CO ₂ 排出削減効果など) ・国際学術論文: 10報以上

上位目標

代表的自治体において**建廃リサイクル率50%以上** (2025年までの統合的廃棄物管理に係るベトナム国家戦略で示されている数値目標) が達成される。

本研究で提案されたビジネスモデル・推進策に則り、**採算性の取れる建廃リサイクル事業が現地で定着し**、建廃リサイクルが推進される。

本研究で開発した建廃リサイクル資材を活用した水処理技術や路盤材技術が、**実際の事業に適用される** (付加価値向上)。

本研究で作成した**建廃取扱いガイドライン**が普及し、建廃建廃リサイクル資材の用途別規格・基準の制定により**建廃リサイクル資材の質が向上**する。

プロジェクト目標

代表的自治体において適切な**建廃管理とリサイクルのための資源循環システムの基盤が構築**される。

