

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

令和3（2021）年度実施報告書

国際共同研究期間^{*1}

2018年2月1日から2024年1月31日まで

JST側研究期間^{*2}

2017年6月1日から2024年3月31日まで

(正式契約移行日 2018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

(1) 研究の主なスケジュール

研究題目・活動	2017年度 (2ヶ月)	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度 (10ヶ月)
	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	調査レポート	追加調査					
1-1 建設廃棄物管理に関する法令・規則の調査	調査法の確立		調査報告書				
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		調査報告書				
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	合同委員会の設置	中間報告書				ガイドライン	
1-4 建設廃棄物管理に係る各種ガイドラインの作成							
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	調査法の確立	調査報告書					
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	調査報告書					
2-2 建設廃棄物の材料・成分構成調査			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	
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						認可
2-4 講習会・ワークショップ開催				修士号			
2-5 人材育成(RA大学院生)							
3.建廃リサイクル資材の有効利用技術の開発	情報収集・機材の導入			セットアップ			有効性の実証(技術報告書)
3-1 野外試験サイトの整備:水処理技術			運用開始		開発スベック		
3-2 建廃リサイクル資材を活用した油汚染及び重金属類汚染水の処理技術の開発	情報収集・機材の導入			セットアップ			有効性の実証(技術報告書)
3-3 野外試験サイトの整備:透水性路盤技術			運用開始		開発スベック		
3-4 建廃リサイクル資材を活用した保水性強化型の透水性路盤の開発							
3-5 見学会開催			修士号	修士号			
3-6 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及びベトナム国家戦略達成に向けた推進策の提案	調査法の確立		調査報告書				
4-1 建廃リサイクル資材及びリサイクル技術のマーケット調査及び経済性評価			中間報告書			ビジネスモデル	
4-2 現地で定着可能性の高い戦略的ビジネスモデルの提案							
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			合同委員会の設置		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(ハノイ市)			合同委員会の設置			中間報告書 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)				修士号			修士号

(2) 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により、プロジェクトを1年間延長することとし、これにともないスケジュールを変更した。ただし、プロジェクト目標及び各活動の変更点はない。

2. プロジェクト成果の達成状況とインパクト (公開)

(1) プロジェクト全体

・成果目標の達成状況とインパクト等

- 1) 第4年次は、研究課題1のガイドライン(建廃リサイクルのための分別ガイドライン)ならびに研究課題2の規格基準(道路用砕石の品質基準)のベトナム建設省の内部審査が完了するなど大きな進捗が見られた。研究課題3の技術開発に関しても、野外試験で検証するための開発スペックに関する学術的成果が数多く得られ、その成果発信を積極的に行った(参照:VI.成果発表等)。研究課題4のビジネスモデルでは、第1-3年次に実施した調査結果をベースに成果のとりまとめを行い、その成果を国際学術雑誌にて公開している。同時に、ハノイ市建廃管理リサイクル推進委員会設置と今後の連携に関するMOUを天然資源環境省立ち合いの下、ハノイ市天然資源環境局と締結した。
- 2) 2021年11月にダナン市で開催した「持続可能な建設廃棄物管理とリサイクルに関するワークショップ」の様子は、ベトナムの複数メディアにて紹介され、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。
- 3) 環境省「我が国循環産業の海外展開事業化促進業務」(株)エコシステム・(株)オリエンタルコンサルタント)に技術協力を行い、ベトナム初となる透水性舗装試験施工をハノイ市とハイフォン市で実施した。
- 4) 日越環境省主催の「日越環境ウィーク」(2021年12月)において、SATREPSメンバーの川本がSATREPS活動紹介とベトナムの廃棄物管理の現状と将来の展望、に関する招待講演を行った。

・プロジェクト全体のねらい

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。これらを視野に入れて、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。

・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(SDGs目標11:住み続けられるまちづくり)。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、リサイクル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。これらの開発技術はアジアなどの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。

・研究運営体制、日本人材の育成(若手、グローバル化対応)、人的支援の構築(留学生、研修、若手の育成)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4年次はオ

ンラインにて適宜マネジメント打ち合わせを実施し、プロジェクトメンバー間でプロジェクト活動の進捗を確認するとともに、今後の方向性について議論した。さらに、日本側メンバーは定期的に内部勉強会を実施し、活動進捗や計画の確認を行った。また、日越活動リーダーらも主導的に個別活動の計画や進捗に関する連絡を密に取り合い、活動を適切に管理している。

第4年次は、本プロジェクトを通して埼玉大学博士後期課程学生1名が博士号を取得、埼玉大学博士前期学生4名、HUCE博士前期課程学生1名が修士号を取得した。現在、埼玉大学とHUCEを中心に、博士後期課程8名、博士前期課程3名の学生が博士・修士研究を進めている。

(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）・ハノイ国立建設大学（HUCE）(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

研究題目1では、主として、活動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）を行う】、活動1-4【建設廃棄物管理に係る各種ガイドラインを作成する】、活動1-5【講習会・ワークショップの開催】、活動1-6【人材育成】に関する活動を実施した。

活動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）を行う】では、これまでにハノイ市で実施した建廃管理調査及び建廃投棄場埋設廃棄物調査を取りまとめた（活動2と共同）。この成果は国際学術雑誌に掲載された（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>.)

活動1-4【建設廃棄物管理に係る各種ガイドラインを作成する】では、建築解体現場分別ガイドラインを作成し、ベトナム建設省の審査会委員のコメントを反映し、最終化を行った。現在、正式認可待ちである。活動1-5【講習会・ワークショップの開催】では、2021年11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、研究題目1で進めているガイドラインの概要紹介やダナン市で実施した建廃管理実態調査の報告を行い、現地関係者と意見交換を行った（参照：VI.成果発表等）。また、活動1-6【人材育成】では、本研究題目を通して1名のHUCE大学院生が修士号を取得した。

②研究題目1のカウンターパートへの技術移転の状況

- 国際学術論文共同執筆を通して、建廃投棄場調査方法や埋設建廃廃棄物組成調査法等に関する知識を共有した（埼玉県環境科学国際センター、埼玉大学）。

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

ベトナムでは2017年には建廃管理に関する省令「Circular No.08/2017/TT-BXD: Regulation on Construction Solid Waste Management」が制定され、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

【令和3年度実施報告書】【220531】

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。今後は、研究課題4のハノイ市建廃管理リサイクル審議会を通して、これらの実態を紹介するとともに、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。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」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る。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、ワークショップやガイドラインを活用した解体デモンストレーション(現在、素案作成中)を通して、ガイドラインの重要性をアピールする。

(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)

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

研究題目2では、主として、活動2-2【建設廃棄物の材料・成分構成調査を行う】、活動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を行う】、活動2-5【人材育成】に関する活動を実施した。

活動2-2【建設廃棄物の材料・成分構成調査を行う】は、研究課題1と共同で国際学術論文を執筆した(前述)。活動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を行う】では、「都市道路用再生砕石の品質基準(Specifications: Test methods for recycled graded aggregate from construction demolition waste using for base and subbase of urban roads)」を作成し、ベトナム建設省の審査会委員のコメントを反映し、最終化を行った。現在、正式認可待ちであり、認可後TCVN化に向けて科学技術省品質認可局に提出する予定である。基準案における裏付けデータの詳細な解析を実施し、国際学術雑誌に投稿し、掲載された(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>.) 活動2-5【人材育成】に関しては、本研究題目を通して1名の埼玉大学

【令和3年度実施報告書】【220531】

大学院生が修士課程に従事している。

②研究題目2のカウンターパートへの技術移転の状況

- 日本の道路用砕石規格（JIS A 5001, 1995）や再生砕石基準（舗装再生便覧、日本道路協会、2010）の英訳概要を作成し、カウンターパートに供与した（埼玉大学）。
- 規格基準化委員会にて「再生材の環境安全性評価」試験法について、概要を取りまとめ紹介した（国立環境研究所）。
- 国際学術論文共同執筆を通して、廃コンクリート・レンガ混合材の組成分析法に関する知識を共有した（国立環境研究所、埼玉大学）。

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

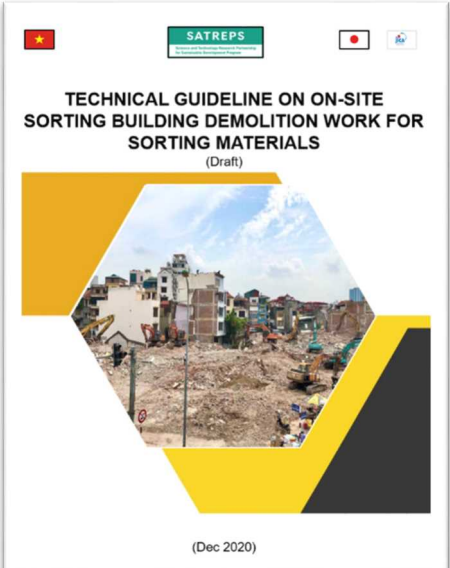
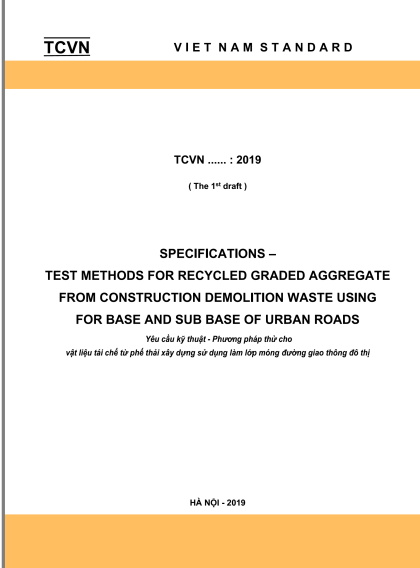
2020年2月から現在に至る研究活動・渡航制限のため、基準案における裏付けデータ取得のための室内試験に遅れが生じるとともに、カウンターパート機関メンバーへの現地トレーニング（試料準備や試験法）が困難となった。第5－6年次にこれらの活動を再開する予定である。

④研究題目2の研究のねらい（参考）

「都市道路用再生砕石の品質基準」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。これらの基準・方法の合理性を裏付けるための発刊された国際学術論文（前述）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」を、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する。

 <p>TECHNICAL GUIDELINE ON ON-SITE SORTING BUILDING DEMOLITION WORK FOR SORTING MATERIALS (Draft) (Dec 2020)</p>	 <p>TCVN VIET NAM STANDARD TCVN : 2019 (The 1st draft) SPECIFICATIONS – TEST METHODS FOR RECYCLED GRADED AGGREGATE FROM CONSTRUCTION DEMOLITION WASTE USING FOR BASE AND SUB BASE OF URBAN ROADS Yêu cầu kỹ thuật - Phương pháp thử cho vật liệu tái chế từ phế thải xây dựng sử dụng làm lớp móng đường giao thông đô thị HÀ NỘI - 2019</p>
ベトナム建築解体現場分別ガイドライン	ベトナム都市道路用再生砕石の品質基準

【令和3年度実施報告書】【220531】

(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）

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

研究題目3では、これまで活動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開発のための野外試験サイトを整備する】、活動3-2【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の処理技術の開発を行う】、活動3-3【建廃リサイクル資材を活用した保水性強化型の透水性路盤開発のための野外試験サイトを整備する】、活動3-4【建廃リサイクル資材を活用した保水性強化型の透水性路盤の開発を行う】、活動3-6【人材育成】に関する活動を実施した。同時に、これらの研究開発活動を行うためのSATREPSラボの整備、現地トレーニング（オンライン）を行った。

活動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開発のための野外試験サイトを整備する】及び、活動3-3【建廃リサイクル資材を活用した保水性強化型の透水性路盤開発のための野外試験サイトを整備する】では、野外試験の予備設計を議論した。第5年次の早期にこれらの詳細設計を作成する予定である。

活動3-2【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の処理技術の開発を行う】では、建廃や産業副産物及びそのリサイクル資材等の重金属吸着特性を室内実験で評価した。特に、顆粒状軽量気泡コンクリート（AAC）と鉄鋼スラグの混合剤は、水中のCd、Pb除去に優れていることを確認し、現地ラテライト材はAs除去に優れていることを確認した。これらの成果を国際学術論文にて報告した（例：Kumara, G.M.P. and K. Kawamoto. 2021. Steel slag and autoclaved aerated concrete grains as low-cost adsorbents to remove Cd²⁺ and Pb²⁺ in wastewater: Effects of mixing proportions of grains and liquid-to-solid ratio. *Sustainability* 13, 10321. <https://doi.org/10.3390/su131810321>）。油汚染水処理技術では、疎水性コーティングを施したAAC材を活用した油水分離技術に注目し、汚染水処理への適用を検討している（現在、成果論文執筆中）。これらの成果は、今後予定している野外試験の仕様設計や開発スペックの検討に組み込まれる。

活動3-4【建廃リサイクル資材を活用した保水性強化型の透水性路盤の開発を行う】では、建廃リサイクル材を用いた1)透水性舗装ブロック、2)保水性強化型の粒度調合路盤材、3)路床材の開発研究を進めた。1)では、基本的強度特性に加えて、ガス交換性、熱伝導性の評価、微視的構造解析を行った。2)では、顆粒状軽量気泡コンクリート材の混合率が保水性向上に及ぼす効果を検討するとともに、粒度調合路盤材の最大粒径や細粒分含有量の影響も検討した。これらの成果は、国際学術論文・国際プロシーディングス論文にて積極的に報告するとともに（参照：VI.成果発表等）、今後予定している野外試験の仕様設計や開発スペックの検討に組み込まれる。

活動3-6【人材育成】に関しては、現在、活動3-1,3-2に関するテーマで埼玉大学3名、HUCE4名が博士課程に在籍している。

②研究題目3のカウンターパートへの技術移転の状況

- ・ JICA 供与機材の選定やスペックに対する議論を通して、建設材料評価、水質分析、路盤材の保水

【令和3年度実施報告書】【220531】

性・透水性評価に必要となる機材の知識を、カウンターパートに供与した（埼玉大学）。

- ・ ハノイ国立建設大学の SATREPS ラボ機器（JICA 供与機材）の操作トレーニングを開始した。（オンライン）。

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

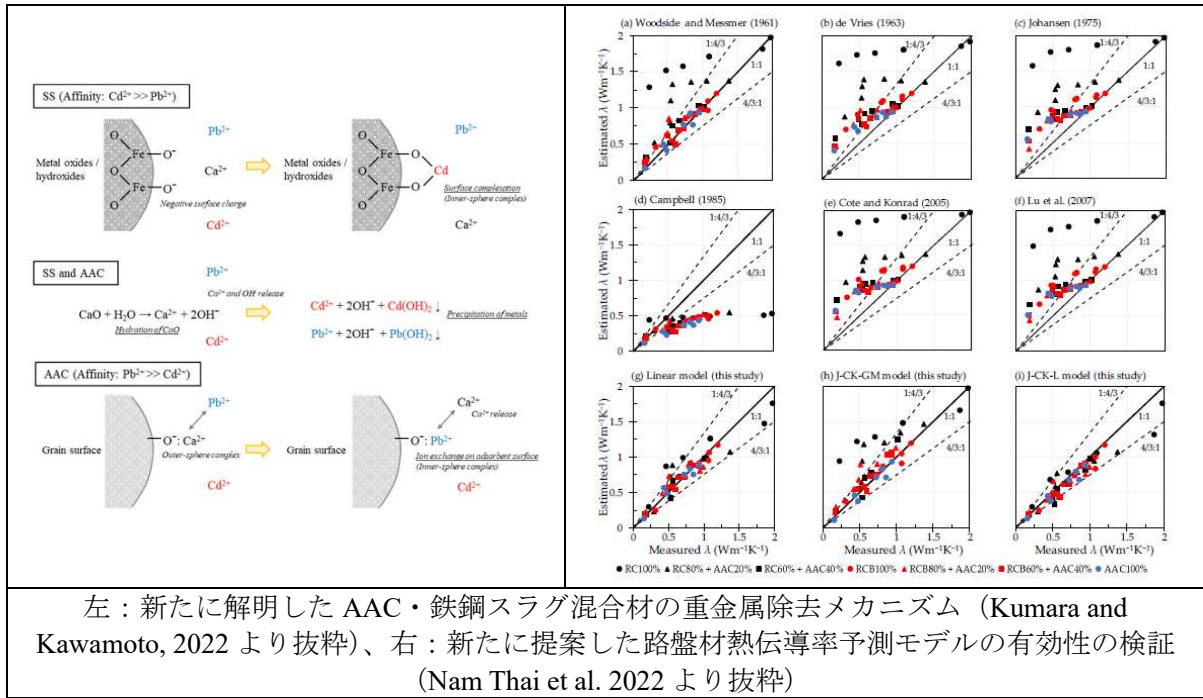
2019 年度第 4 四半期及び 2020 年度第一四半期に日本人専門家を派遣し、SATREPS ラボ機器の操作トレーニングを本格的に実施することを予定していた。しかし、これらが実施できなかったためオンラインにてトレーニングを実施した。第 5－6 年次には現地にて機器操作トレーニングを再開する予定である。

④研究題目 3 の研究のねらい（参考）

- ・ セメント・コンクリート系材料を活用した水中重金属類除去の研究はこれまでも見られるものの、開発途上国の廃棄物処分場浸出水の浄化に適用した例は見られない。このような浸出水は、懸濁物沈殿後も水中に多種多様な重金属類が存在するため、これらの重金属類をいかに効率的に除去するかが重要となってくる。これを解決するには、複数の吸着材の組み合わせが効果的と考えられる。
- ・ 油汚染水の処理として、疎水性フィルター材を用いた油水分離法の適用を検討している。この時、いかに低コストかつ現地で入手しやすい材料を用いてフィルター材の疎水性を強化するかがポイントとなる。
- ・ ベトナムでは石炭をはじめとする天然資源の消費削減を目的として、非焼成レンガの製造が強く推奨され、これにともない軽量気泡コンクリートの製造量が増加している。一方、製造時に排出される廃材の大半は未使用のまま放置され、その有効利用法が強く望まれている。軽量気泡コンクリートは多孔質な性状を有し、高い保水性（水分保持能力）を示すことから、透水性路盤材の保水性向上に活用できる可能性が高いと思われる。
- ・ 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、今後は野外試験による実証を進め、その有効性をアピールする必要がある。

⑤研究題目 3 の研究実施方法（参考）

野外試験はカウンターパート機関である建設省科学技術局メンバーらと共同で実施し、試験サイトの見学会も積極的に開催する予定である。



(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」

日本側担当：国立環境研究所（リーダー：石垣智基）

相手国担当：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

研究題目 3 では、これまで本年度は、活動 4-1【建廃リサイクル資材及びリサイクル技術のマーケット調査及び経済性評価を行う】、活動 4-2【現地での定着可能性の高い戦略的ビジネスモデルの提案】、活動 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】、活動 4-6【人材育成】に関する活動を実施した。

活動 4-1【建廃リサイクル資材及びリサイクル技術のマーケット調査及び経済性評価を行う】と活動 4-2【現地での定着可能性の高い戦略的ビジネスモデルの提案】では、リサイクル材製造に利用される設置式及び移動式破砕機の運用に関する費用便益解析や温室効果ガス排出削減効果を評価し、その成果を国際学術雑誌にて報告した（例：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>）。

活動 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】では、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ト）の透水性舗装試験施工のために資材提供を行った。また、活動 4-6【人材育成】に関しては、本研究題目を通して 1 名の埼玉大学大学院生が修士研究に従事している。

【令和 3 年度実施報告書】【220531】

②研究題目 4 のカウンターパートへの技術移転の状況

- ・ 2019 年 5 月にハノイ市で開催したワークショップならびに 2021 年 12 月において、我が国の民間中間処理業者から再生砕石（コンクリート処理）製造・販売に関する情報提供を行った（埼玉県環境科学国際センター、国環研、埼玉大学）。
- ・ 現在、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・アドバイザー委託について検討をしている（埼玉大学）。

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）。

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（活動 4-5 【講習会・ワークショップの開催】）。

⑤研究題目 4 の研究実施方法（参考）

第 4 年次に、ハノイ市・建設省・天然資源環境省関係者等をメンバーに含めたハノイ市建廃管理リサイクル推進協議会を設置した。今後はこの協議会にて、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開始する。

II. 今後のプロジェクトの進め方、および成果達成の見通し（公開）

[今後のプロジェクトの進め方]

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、「建廃リサイクルのための分別ガイドライン」を最終化し、ワークショップやデモンストレーションを実施し、現地関係者に周知を行うとともに、活動成果の共有を図る。

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、規格基準化委員会にて原案作成を行った「道路用再生砕石の品質基準」をベトナム科学技術省品質認可局へ申請を行う。同時に、現地関係者からのニーズの高い「建設発生土・汚泥ならびに石炭灰の再利用・有効利用」にむけた議論を開始する。

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」は、これまでの成果で得られた有効開発スペックを組み込んだ野外試験の設計・施工を行う。この際、HUCEに設置したSATREPSラボの各種機材を積極的に活用する。

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」については、これまでに実施したハノイ市・ハイフォン市等の廃棄物管理実態、現地リサイクル材製造及び解体方法に関する経済性評価結果をハノイ市建廃管理リサイクル推進協議会で紹介するとともに、PDCAサイクルに則った具体的な建廃管理アクションプラン作成、リサイクル推進に向けた政策提言、現地定着可能なビジネスモデルに関する議論を開始する。

[成果達成の見通し]

技術開発では、野外試験の設計・施工を早期に進め、年間モニタリングデータ収集とその有効性の検証を第5年次の早期に進展させることが成果達成の鍵を握る。

ビジネスモデル及びリサイクル推進策提案では、ハノイ市建廃管理リサイクル推進協議会において基本方針を早期に定め、具体的な問題点の改善に向けた活動を第5年次に明確化することが成果達成の見通しとなる。

Ⅲ. 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）

(1) プロジェクト全体

- ・第1－3年次の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、合同委員会やワークショップで積極的に情報共有、意見交換を進めた。
- ・本プロジェクトには相手国から複数の機関が参加している。相手国代表機関である HUCE がこれら複数機関との調整や協議を密に進めており、ベトナム建設省及びハノイ市各部局における認可や手続きのプロセスがスムーズに行われている。

(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）・ハノイ国立建設大学（Tran Thi Viet Nga）

・相手国側研究機関との共同研究実施状況と問題点、その問題点を克服するための工夫、今後への活用。

HUCE メンバーが積極的かつ密にベトナム建設省と連絡を取り合い、審査会委員からのコメントに迅速に対応したため、現場分別ガイドラインの MOC 審査が早期に達成した。

・類似プロジェクト、類似分野への今後の協力実施にあたっての教訓、提言等。

本プロジェクトで実施したハノイ市建廃投棄場状況調査ならびに埋設廃棄物調査結果を SATREPS レポートとして取りまとめ、SATREPS Web サイトにアップするとともに、詳細な分析を加えた論文が国際学術雑誌に掲載された。これらの調査シートや手法、結果などを他地域・他国での建廃投棄場調査にも十分活用できる。

(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）

・相手国側研究機関との共同研究実施状況と問題点、その問題点を克服するための工夫、今後への活用。

第1－3年次の規格基準化委員会での活発な意見交換・議論により、関連情報に対するメンバー間での意識共有が深まった。HUCE メンバーが積極的かつ密にベトナム建設省と連絡を取り合い、審査会委員からのコメントに迅速に対応したため、MOC 審査が早期に達成した。今後はセミナーやワークショップを通じた関係者からの意見聴衆も積極的に行う予定である。また、基準の裏付けデータを詳細に分析し、その成果が国際学術雑誌に掲載された。

・類似プロジェクト、類似分野への今後の協力実施にあたっての教訓、提言等。

本プロジェクトで検討している道路路盤用再生砕石の環境安全性評価では、これまで各国（欧米

諸国、日本等)で慣用的に採用されてきた手法による結果を比較することで、最適な手法を提案する。これらの試みはこれまでもあまり行われてきておらず、その学術的価値も高い。

(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)

・相手国側研究機関との共同研究実施状況と問題点、その問題点を克服するための工夫、今後への活用。

コロナ禍における現地活動制限のため、第3-4年次に予定していた野外試験サイトの整備が実施できなかった。第5年次は、早い段階で野外試験サイトを整備し、データ取得に着手する。

・類似プロジェクト、類似分野への今後の協力実施にあたっての教訓、提言等。

現時点では特になし。

(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)

・相手国側研究機関との共同研究実施状況と問題点、その問題点を克服するための工夫、今後への活用。

ハノイ市建廃管理リサイクル推進協議会活動を円滑に進めるために、ベトナム天然資源環境省立ち合いの下、SATREPSとハノイ市天然資源環境局とMOUを締結した。今後は、本協議会が基軸となり、建廃の適正管理・リサイクル推進の具体的なアクションプランを関係者間で協議することが重要と考え、第5-6年次は約2か月に1回のペースで協議会を実施する予定である。

・類似プロジェクト、類似分野への今後の協力実施にあたっての教訓、提言等。

現時点では特になし。

IV. 社会実装（研究成果の社会還元）（公開）

(1) 成果展開事例

- ・環境省「我が国循環産業の海外展開事業化促進業務」（(株) エコシステム・(株) オリエンタルコンサルタント）に技術協力を行い、ベトナム初となる透水性舗装試験施工をハノイ市とハイフォン市で実施した。また、本試験施工で導入した廃レンガを再利用した透水性舗装材は 2021 年経済産業省のグッドプラクティス事例に選出された。



- ・2021年11月26日にダナン市で「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発表が行われ、今後の課題について積極的な意見交換が行われた。この様子は、現地のメディアでも多くの報道機関に取り上げられた（参照：VI. 成果発表等）。2022年6月には第2回のワークショップを予定しており、ダナン市の建廃将来発生予測を紹介するとともに、今後のさらなる連携について協議する予定である。

(2) 社会実装に向けた取り組み

- ・現地参入関心日本企業との情報・意見交換（スラグ路盤材、コンクリートリサイクル、アスファルトリサイクル、汚泥・発生土の改良、他）を継続して行っている。

V. 日本のプレゼンスの向上（公開）

- ・相手国代表機関である HUCE の設立 55 周年記念式典（2021 年 5 月）において、本プロジェクトの埼玉大学川本が祝辞を述べた。
- ・2022 年 3 月に 3rd Joint Seminar between Hanoi University of Civil Engineering and Saitama University 2022 を開催した。ジョイントセミナーでは、HUCE の Hoa 学長、埼玉大学重原副学長（当時）、JICA ベトナム事務所からの祝辞を頂き、今後の SATREPS 研究開発に大きな期待が寄せられた。

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/10.21660/2018.52.719	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/10.21660/2020.71.919	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.	https://doi.org/10.21660/2020.74.917	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/10.21660/2020.75.395	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.GX2	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/10.21660/2021.81.626	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.i208	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	https://doi.org/10.3390/su14042417	国際誌	発表済	5-Year Impact Factor: 3.473

論文数 15 件
 うち国内誌 0 件
 うち国際誌 15 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. Int. J. GEOMATE, 14(42): 44-51.	https://doi.org/10.21660/2018.42.714	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. Int. J. GEOMATE, 16(57): 116-123.	https://doi.org/10.21660/2019.57.813	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. J. Environ. Eng., ASCE, 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. Int. J. GEOMATE, 17(63): 133-142	https://doi.org/10.21660/2019.63.267	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. J. Material Cycles and Waste Manag. 22:315-325	https://doi.org/10.1007/s11663-019-00914-5	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. Int. J. GEOMATE 20(81): 72-78.	https://doi.org/10.21660/2021.81.617	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. Environments 8(26). https://doi.org/10.3390/environments8040026 .	https://doi.org/10.3390/environments8040026	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. Sustainability 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. Water, Air, & Soil Pollution 232: 463.	https://doi.org/10.1007/s11270-021-05420-9	国際誌	発表済	

論文数	9 件
うち国内誌	0 件
うち国際誌	9 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.p

著作物数 4 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 Management 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 cleaning 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 Nineth 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 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. Evaluatiing 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. Assessmen 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 demoliton 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

招待講演 1 件
口頭発表 44 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. Yokyo, 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 Arafã, 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 microfocus 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 (CDW) 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 pavor blocks using microfocus 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 Nineth 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	Ujiie, 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	Itō, 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. <i>Advances in Sustainable Construction and Resource Management, Lecture Notes in Civil Engineering 144</i> : 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. <i>The 3R International Scientific Conference on Material Cycles and Waste Management (3RINCs 2021)</i> (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. <i>Japanese Geoscience Union Meeting 2021</i> (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. <i>Japanese Geoscience Union Meeting 2021</i> (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. <i>Japanese Geoscience Union Meeting 2021</i> (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. <i>Japanese Geoscience Union Meeting 2021</i> (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. <i>Proceedings of the 8th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS2021)</i> , 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. <i>Proceedings on 8th International Symposium on Advances in Civil and Environmental Engineering Practices for Sustainable Development (ACEPS 2021)</i> , 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. <i>Proceedings on Sixth International Conference on Structure, Engineering & Environment (SEE2020)</i> , 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

招待講演	10 件
口頭発表	69 件
ポスター発表	10 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 (「〇〇の開発」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.	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	

6件

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-dhxd-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/vat-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://nikkankensetsu.kogyo2.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/others/ku57pg0000224s7k-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「サイダイコンシエルジュ」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 băng 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/hanoi-buoi-sang-ngay-2242018-v88738.html
H30	2018/4/20	NUCE Webニュース	Lễ cất băng 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://nikkankensetsu.kogyo2.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_archive/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/baohp/vn/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_archive/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_archive/2018-0827-1020-9.html
H30	2018/9/1	研究応援(リパネス出版)	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/news/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

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_archive/s/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-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-satreps-icc-
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_archive/s/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_archive/s/2019-0403-0945-9.html
R01	2019/4/10	日刊建設工業新聞	科学技術協力で現地市場に積極参入		3.一部当課題研究の成果が含まれる	
R01	2019/4/15	週間循環経済新聞	生コン用再生骨材Lの生産体制を標準化		3.一部当課題研究の成果が含まれる	
R01	2019/5/9	NUCE Webニュース	Hội thảo Quản lý và Tái chế phế thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	http://www.nuce.edu.vn/vi/tin-tuc/hoi-thao-quan-ly-va-tai-che-phe-thai-xay-dung
R01	2019/5/11	Xây Dựng (セイ・ズン)	Hội thảo Tái chế và Quản lý phế thải xây dựng của dự án SATREPS		1.当課題研究の成果である	https://baoxaydung.com.vn/hoi-thao-tai-che-va-quan-ly-phe-thai-xay-dung-cua-du-an-satreps-253563.html
R01	2019/5/20	NUCE Webニュース	Khóa học Chuyên đề Địa kỹ thuật Môi trường		1.当課題研究の成果である	http://nuce.edu.vn/vi/tin-tuc/khoa-hoc-chuyen-de-dia-ky-thuat-moi-truong.html
R01	2019/5/20	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSプロジェクト 建設廃棄物管理とリサイクルに関するワークショップがハノイ市で開催されました		1.当課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/topics_archive/s/2019-0520-1545-9.html
R01	2019/6/25	ベトナム 事務所月報 129号 (2019年6月)	建設廃棄物の適正管理とリサイクル資材を活用ワークショップの開催		3.一部当課題研究の成果が含まれる	
R01	2019/9/4	BÁO ĐIỆN TỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM	Quản lý phế thải xây dựng bền vững, thân thiện môi trường		1.当課題研究の成果である	http://dangcongsan.vn/khoa-giao/quan-ly-phe-thai-xay-dung-ben-vung-than-thien-moi-truong-534009.html
R01	2019/5/23	Nhân Dân	Nhật Bản hỗ trợ kinh nghiệm tái chế phế thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	https://www.nhandan.com.vn/khoahoc-congnghc/item/41452302-nhat-ban-ho-tro-kinh-nghiem-tai-che-phe-thai-xay-dung
R01	2019/9/4	TRANG TIN ĐIỆN TỬ ĐẢNG BỘ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH	Khai trương phòng SATREPS về tái chế và quản lý phế thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	https://thanhuytochm.vn/tin-tuc/khai-truong-phong-satreps-ve-tai-che-va-quan-ly-phe-thai-xay-dung-1491857578
R01	2019/9/5	Bảo vệ Rừng và Môi trường	Quản lý phế thải xây dựng bền vững, thân thiện môi trường		1.当課題研究の成果である	https://baovemoitruong.org.vn/quan-ly-phe-thai-xay-dung-ben-vung-than-thien-moi-truong/

R01	2019/9/5	NUCE Webニュース	Lễ cất băng khánh thành Phòng thí nghiệm SATREPS và Hội thảo giao lưu trao đổi kinh nghiệm lần thứ hai giữa trường ĐH Xây dựng và ĐH Saitama, Nhật Bản		1.当課題研究の成果である	http://nuce.edu.vn/vi/tin-tuc/le-cat-bang-khanh-thanh-phong-thi-nghiem-satreps-va-hoi-thao-giao-luu-trao-doi-kinh-nghiem-lan-thu-hai-giua-truong-dh-xay-dung-va-dh-saitama-nhat-ban.html
R01	2019/9/5	Vietnam Plus	Thiết lập hệ thống quản lý phế thải xây dựng để kiểm soát ô nhiễm		1.当課題研究の成果である	https://www.msn.com/vi-vn/news/other/thi%E1%BA%BFt-%E1%BA%ADp-%E1%BB%87-th%E1%BB%91ng-qu%E1%BA%A3n-%C3%BD-%E1%BA%BF-%E1%BA%A3i-%C3%A2y-%E1%BB%B1ng-%C4%91%E1%BB%83-ki%E1%BB%83m-%C3%A1t-%C3%B4-nhi%E1%BB%85m/ar-AAGOIMP
R01	2019/9/5	Xây Dựng (セイ・ズン)	Lễ cất băng khánh thành phòng thí nghiệm SATREPS		1.当課題研究の成果である	https://baoxaydung.com.vn/le-cat-bang-khanh-thanh-phong-thi-nghiem-satreps-262157.html
R01	2019/9/6	Hanoi TV	Chương trình Thời sự 11h45 ngày 06/09/2019		3.一部当課題研究の成果が含まれる	http://hanoitv.vn/chuong-trinh-thoi-su-11h45-ngay-06092019-v122364.html
R01	2019/9/6	Viet Nam News	Việt Nam, Japan co-operate on construction waste management		1.当課題研究の成果である	https://vietnamnews.vn/environment/535032/viet-nam-japan-co-operate-on-construction-waste-management.html
R01	2019/9/13	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSラボ除幕式ならびにNUCE-SUジョイントセミナー2019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/2019-0912-1315-9.html
R01	2019/9/30	一般社団法人国立大学法人 54号 特集【国際協力】	[埼玉大学]建設廃棄物の地産地消を目指して！ベトナム建廃リサイクルセンターの実現に向けた取組		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.ianu.jp/report/54gou.html
R01	2019/10/3	JSTトピックス	ベトナム国立建設大学に設置された“SATREPSラボ”除幕式開催		1.当課題研究の成果である	https://www.ist.go.jp/report/2019/191003.html
R01	2019/10/3	JST News & Topics	Opening Ceremony of the SATREPS Laboratory in Vietnam: Joint Project for Waste Management and Utilization of Recycled Construction Materials		1.当課題研究の成果である	https://www.ist.go.jp/report/2019/191003_e.html
R01	2019/10/17	Saitama University Lab-to-Lab	Prof. Ken Kawamoto visited National University of Civil Engineering in Vietnam and attended “The 9th International Forum on Green Technology and Management (IFGTM 2019)” in Hanoi		1.当課題研究の成果である	http://lab-to-lab.jp/activities/outgoing/771/
R01	2019/10/26	第9回埼玉大学ホームカミングデー配布資料			3.一部当課題研究の成果が含まれる	
R01	2020/2/27	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_Feb2020.pdf http://park.saitama-u.ac.jp/~vietnam/satreps/content/files/SATREPS_Newsletter_VN_Feb2020.pdf

R02	2020/6/12	LAO ĐỘNG	Đà Nẵng: Sẽ đánh giá toàn diện thực trạng về phế thải xây dựng		1.当課題研究の成果である	https://laodong.vn/moi-truong/da-nang-se-danh-gia-toan-dien-thuc-trang-ve-phe-thai-xay-dung-812133.lgo
R02	2020/6/26	NUCE Webニュース	Lễ ký kết thỏa thuận hợp tác thực hiện dự án SATREPS tại Đà Nẵng		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-thuc-hien-du-an-satreps-tai-da
R02	2020/9/27	Nhân Dân TV	Đang phát: Xử lý chất thải xây dựng		2.主要部分が当課題研究の成果である	https://nhandantv.vn/l-1500-moi-truong-va-tai-nguyen-xu-ly-chat-thai-xay-dung-d152183.htm?fbclid=IwAR2mNVwPwkdChNv-82HG9XWQB5DpbPoE0ZfVJSnfoMG2d-Llh8s-A2SwayY 建設廃棄物特集においてSATREPS活動が
R03	2022/3/1	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
R03	2021/6/14	循環経済新聞	エコシステム JICA調査事業に採択: ポリビアで廃レンガ等活用へ		3.一部当課題研究の成果が含まれる	
R02	2021/7/1	CESS_newsletter_vol52	研究・事業紹介 ベトナムの建設廃棄物リサイクル推進に向けた国際共同研究～CESS流国際貢献ここ		3.一部当課題研究の成果が含まれる	
R03	2021/7/14	環境新聞	第26回地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会開催	実行委員長 川本 健	3.一部当課題研究の成果が含まれる	
R03	2021/7/27	CESS NEWS LETTER2021 夏号の紹介-YouTube	研究・事業紹介 ベトナムの建設廃棄物リサイクル推進に向けた国際共同研究～CESS流国際貢献ここ		3.一部当課題研究の成果が含まれる	https://www.youtube.com/watch?v=oQiw_Cy
R03	2021/10/4	埼玉大学Webニュース	「報道機関と埼玉大学との懇談会2021」を開催ーコロナ禍における本学の対応と今後などを発表ー		3.一部当課題研究の成果が含まれる	http://www.saitama-u.ac.jp/news_archives/2021-1001-1112-18.html
R03	2021/11/22	埼玉大学Webニュース	ハノイ建設大学創立55周年式典でベトナムSATREPSプロジェクトが紹介されました		3.一部当課題研究の成果が含まれる	http://www.saitama-u.ac.jp/topics_archives/2021-1122-1128-9.html

R03	2021/11/26	BẢO ĐIỆN TỬ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	Đà Nẵng: Thu gom hơn 1.500 tấn rác tài nguyên sau phân loại rác tại nguồn		3.一部当該課題研究の成果が含まれる	https://baotainguyenmoitruong.vn/da-nang-thu-gom-hon-1-500-tan-rac-tai-nguyen-sau-phan-loai-rac-tai-nguon-334117.html#:~:text=Theo%20b%C3%A1o%20c%C3%A1o%20c%E1%BB%A7a%20S%E1%BB%9F,%E1%BB%A8%20%20
R03	2021/11/26	Hiệp hội Doanh nghiệp Phần mềm Đà Nẵng	Xây dựng Thành phố môi trường, Đà Nẵng lên kịch bản xử lý chất thải rắn, bài 1		1.当該課題研究の成果である	https://dsa.org.vn/xa-y-dung-thanh-pho-moi-truong-da-nang-len-kich-ban-xu-ly-chat-thai-ran-bai-1/
R03	2021/11/27	Cổng Thông tin điện tử thành phố Đà Nẵng	Nâng cao hiệu quả phân loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng tại nguồn		1.当該課題研究の成果である	https://danang.gov.vn/chi-tiet?id=46447&c=100000150.3.9
R03	2021/11/27	HUCE Webニュース	HỘI THẢO KHOA HỌC PHỐI HỢP TỔ CHỨC GIỮA TRƯỜNG ĐHXDHN VÀ SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP. ĐÀ NẴNG		1.当該課題研究の成果である	https://huce.edu.vn/hoi-thao-khoa-hoc-phoi-hop-to-chuc-giua-truong-dhxhdhn-va-so-tai-nguyen-va-moi-truong-to-da-nang
R03	2021/12/3	埼玉大学Webニュース	ベトナムSATREPSダナン市廃棄物管理ワークショップが開催されました		1.当該課題研究の成果である	http://www.saitama-u.ac.jp/news/archives/2021-1202-1259-9.html
R03	2021/12/15	Báo Dân trí	Nhật Bản chia sẻ kinh nghiệm quản lý chất thải với Việt N		1.当該課題研究の成果である	https://dantri.com.vn/the-gioi/nhat-ban chia-se-kinh-nghiem-quan-ly-chat-thai-voi-viet-nam-20211215160452866.htm
R03	2021/12/15	Báo Nông nghiệp Việt Nam	JICA chia sẻ kinh nghiệm quản lý chất thải theo hướng kinh tế t		1.当該課題研究の成果である	https://nongnghiep.vn/jica chia-se-kinh-nghiem-quan-ly-chat-thai-theo-huong-kinh-te-tuan-20210215160452866.htm
R03	2022/1/13	国立環境研究所プレスリリース	ベトナム・ハノイにおける建設廃棄物リサイクルの実現可能性と事業の成立に向けた条件を明らかにしました		1.当該課題研究の成果である	https://www.nies.go.jp/whatsnew/20220113/20220113.html
R03	2022/1/17	循環経済新聞	海外での事業化や国内リサイクル推進		3.一部当該課題研究の成果が含まれる	https://www.nies.go.jp/whatsnew/20220113/20220113.html
R03	2022/1/31	埼玉大学Webニュース	SATREPSプロジェクトと環境省事業の協働によるベトナム初の透水性舗装が試験施工されました		3.一部当該課題研究の成果が含まれる	http://www.saitama-u.ac.jp/topics/archive/s/2022-0131-1049-9.html
R03	2022/2/21	北國新聞	途上国SDGsビジネスが、企業価値を高めるチャンスに！ 廃レンガが造る循環型未来		3.一部当該課題研究の成果が含まれる	
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.当該課題研究の成果である	https://en.huce.edu.vn/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
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.当該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.当該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

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「サイダイコンシェルジュ」(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	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)	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築管理状況、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?Prd=HTML&SerKbn=&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	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ICSBE2018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)	-	-	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 ポブラ社	-	-	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

40 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	・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・ビジネス協働が重要であり、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	2022/0224	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

4 件

研究課題名	ベトナムにおける建設廃棄物を活用した環境浄化技術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, ハノイ理工科大学, 建設省, 天然資源・環境政策研究所, ハノイ市建設局・天然資源環境局, ハノイ都市環境公社, ハイフォン市天然資源環境局
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、建設リサイクル資材及びリサイクル技術のマーケットなど) ・国際学術論文: 10報以上

上位目標

ハノイ市において**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

ハノイ市において適切な**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。

ベトナム国家戦略達成に向けた建廃管理・リサイクル推進策の提案 (ハノイ市)

建廃関係者への講習会・ワークショップによる意見聴衆

野外試験による有効性の検証

建廃関係者への講習会・ワークショップによる意見聴衆

建廃リサイクル材の用途別品質の規格化と基準作り
指標: 合同委員会によるTCVNの申請

・水処理技術
指標: 国内排出基準以下、30%コストダウン

定着可能性の高いビジネスモデルの提案
指標: 産官学連携による試験事業による有効性の検証

・路盤材技術
指標: 水保持能力20%向上、ピーク流出80%低減

建設廃棄物の排出実態・管理手法の構築
指標: 建廃の取り扱いに関する各種ガイドライン

野外試験サイトの整備

マーケット調査及び経済性評価
指標: 競合商品・技術との比較分析

ガイドライン・規格基準化

技術開発

ビジネスモデル・推進策

100%

80%

60%

40%

20%

0%