

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 2 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26249085

研究課題名(和文)「ストリート」の管理と利活用を通じた公共空間の公共性と地域ガバナンスの段階的発展

研究課題名(英文) Phased Development Process of Concept of Public Space and Local Governance through Analysis on Street Use and Management

研究代表者

出口 敦(Atsushi, Deguchi)

東京大学・大学院新領域創成科学研究科・教授

研究者番号：70222148

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 26,800,000円

研究成果の概要(和文)：地域の特徴を色濃く映し出す公共空間であるストリートの管理や利活用を地域社会に委ねていく問題は、公共空間のあり方や地域ガバナンスにも深く関わる課題であるが、未だ明確な解法はない。そこで本研究は、戦後のストリートの利活用とマネジメントの変遷の整理と類型化、関連法制度の変遷の整理といった時系列アプローチと、国内外都市のストリート利活用の先駆的事例や社会実験の調査分析を通じて実態と課題を明らかにした個別解アプローチに基づき、ストリートの公共性概念にまで考察を深めつつ、地域主体のストリートデザイン・マネジメントの課題と可能性、およびストリートマネジメントを通じた地域ガバナンスの段階的発展について論じた。

研究成果の概要(英文)：Whilst “streets” are the public spaces needed to be utilized and managed by local communities or private sectors, that concerns the local governance, there is not yet clear solution for these social needs.

So this research clarified the types of street management and the methods for implementation of community-based use to treat with issues based on two approaches to the community-based street use and management. The chronological analysis approach figured out the chronological change and typology of street management and the revised process of legal administration system in motorization. The case study approach on Japanese cities as well as foreign cities suggested the key points for well-managed process and method of street utilization initiated with local communities. Consequently, it argued the issues and possibility on “street design management” and phased development process of well-organized local governance through street management.

研究分野：都市・地域計画

キーワード：都市・地域計画 エリアマネジメント 街路 歩行者専用化 中心市街地 都市活性化 社会実験 道路管理

## 1. 研究開始当初の背景

「ストリート」は地域の特徴を色濃く映し出す公共空間でありながら、一般に交通空間として自治体や警察による一律の管理に委ねられてきた。地域主導によるストリートの利活用が求められる中、安全性を担保した上で、管理や利活用(=マネジメント)の主体を民間組織にどう委ねていくのかという問題は、公共空間の公共性の概念や地域ガバナンスにも深く関わる課題であるが、未だ明確な解法はない。一方、社会実験等の個別実践活動が全国で活発化している実情がある。

一方、米国BIDをモデルとするエリアマネジメントが我が国の各地で立ち上がり、地域主導による地区やストリートの利活用の実践例が増え、地域社会のニーズに応じた管理や利活用の実践が活発化しているが、ストリートを「マネジメント」の対象として捉える研究蓄積は少なく、むしろ実践が先行している状況であり、実践知を体系化する新たなストリートマネジメントの研究分野を確立し、実践・実験による知見を広く社会に役立てていく必要がある。

近年ではオープンカフェや屋台・露店、社会実験等の多数の個別利用方策が実践されているが、国交省等による実施リストなどの整理・レポートに留まっている。これらの実践は地域主体のマネジメントが主要課題であり、その仕組みやプロセスに社会的関心が高いにも関わらず、研究蓄積は未整備であり一般化されていない。そのため、ストリート上での社会実験等を通じた豊富なデータを収集する社会実験の情報化研究に取り組む必要がある。

## 2. 研究の目的

そこで本研究は、我が国の戦後のストリートの利活用とマネジメントの変遷の整理、ストリートマネジメントの類型化、関連法制度や規制の変遷の整理と把握を行った時系列(変遷史)的アプローチと、国内外都市のストリート利活用の先駆的事例や社会実験の調査分析を通じて実態と課題を明らかにした個別解アプローチの双方のアプローチからストリートの管理と利活用の実態と課題を明らかにする研究を進めることとした。

更に、2つのアプローチに基づき、ストリートの公共性概念にまで考察を深めつつ、地域主体の「ストリートデザイン・マネジメント」の新たな考え方を提示すると共に、課題と可能性、およびストリートマネジメントを通じた地域ガバナンスの段階的発展についての整理を試みることにした。

## 3. 研究の方法

本研究の遂行にあたっては、初年度に時系列アプローチの研究として、戦後の我が国におけるストリートの利活用に関わる取組みの変遷史の整理、関連法制度や規制の変遷の整理を進める一方で、旭川市、ニューヨーク

等の先進事例の個別解アプローチの研究を実施した。

海外都市のストリートマネジメントの事例としては、インドネシア・ジョグジャカルタ市等での現地調査等を実施し、アジアのストリートの利活用の実態把握を進め、欧米都市のような法制度によらない高密度なストリートの秩序形成の過程をアジアンバーニズムの概念整理を試みた。

また、全国の典型的なストリートマネジメントの類型化を進めると共に、国内の社会実験の事例収集した内容を整理し、データベースの作成を進め、ストリートの利活用と地域主体のマネジメントの契機とすることで、地域ガバナンスの発展段階として捉える観点から考察を進めた。平成28年3月には東京大学にて、研究成果の中間報告として公開シンポジウムを開催し、60名超の参加の下、成果報告と討論を行った。

## 4. 研究成果

### 4-1. 戦後のストリートの利活用の変遷

時系列アプローチとして、まず我が国の戦後から現代のストリート利活用の変遷を交通規制の変遷と共に6期の時代区分別に整理し、各時代の傾向をまとめた。

次に、長期にわたる歩行者専用化のマネジメントに関する研究として、日本初の車道の恒久的歩行者専用化(1972年)である旭川市平和通買物公園を代表事例とする「恒常的歩行者専用化タイプ」と、道路交通法(第4条)の改正(1971年)の契機となった国内の初期の歩行者天国であり、複数地区において広幅員街路の一部区間や鉄道駅周辺等の面的規制など、対象地の街路網の特徴に合わせた定期的交通規制を長年にわたって実施し、地域の交通安全を実現してきた東京都の歩行者天国を代表事例とする「週末歩行者天国タイプ」の2タイプの調査を実施した。

具体的には、2つのタイプの代表事例について、地域住民・来街者のアクティビティ、合意形成、新たに計画されたハードと既存ストックの一体的管理運営、広域計画、及び地域経済・地域生活との相互影響、社会情勢及び経済情勢の変化への対応、を分析の視点として、その変遷や経緯を含めた文献調査、現地調査、ヒアリング調査等に基づき、それら代表事例のストリート利活用の背景にある公共空間の公共性の概念、および関連法制度運用上の課題の整理を行うと共に、タイプ別マネジメントの利活用実現方策と成立要件を明らかにした。

### 4-2. ストリートマネジメントの類型化

都市や拠点地区のイメージを形成している通りをメインストリートと定義し、観光ガイドブックを資料として用い、他の通りと相対的にみて強調して記載されたメインストリート373件(169自治体)を抽出し、調査対象とした。調査の結果、近世～戦災復興期

からのメインストリートは、都市の軸線としてのイメージが強く、統一性や集積を維持するために長期的にわたるマネジメントが行われてきており、交通空間再配分・交通対策などに対する取り組みを行うものが多い点、事業による受益が大きい沿道の地権者や商店街、住民といった主体が主導してきたが、リノベーションなど、近年の取り組みにおいては、協力者・アドバイザーとして NPO 等の外部組織の果たす役割が大きい点を明らかにした。

他方、近年メインストリート化し、沿道への集客資源の集積度が比較的高くない場合、本研究で類型化した 12 のタイプの内、リノベーション・コンバージョン型の商業ストリート、歴史的イメージ形成型、沿道文化資源発掘型、ストリートの後背地に地域資源が面的に分布する世界遺産・文化的景観型、特産品生産拠点型では、特定のストリートを主な対象としながらも、事業によっては他のストリートにも活動範囲を柔軟に設定出来る組織体制をとり、建物ストック活用及び景観維持について中心的に取り組んでいることが分かった。みち空間、または低未利用地を活用した催しを契機に、マネジメントを行う体制が組織化される場合もみられた。

また、類型化を通じた分析の結果、メインストリートのマネジメントは、通常の道路から、メインストリートへと認識される転化の過程で、以下の 3 つの段階を踏むことを明らかにした。ストリート化の段階では沿道建物の用途転換、メインストリート化の段階においては、沿道の景観向上及び産業集積、みち空間の利活用推進、メインストリートとしての持続的な管理運営の段階では、沿道の景観維持に係るルール整備及び建物用途のコントロール、みち空間の交通空間再配分、利活用及び高質化に重点がおかれている点が指摘でき、地域のイメージを形成するような象徴的なメインストリートのマネジメントにおいては、空間的特徴だけではなく、ストリート化、メインストリート化、持続的な管理運営のいずれの段階に該当するかを考慮し、適正な実施内容を決定すべきである点などの示唆を得ることができた。

#### 4-3. 国内のストリート利活用の実態と課題

国内におけるストリートの利活用と地域主体の管理に関わる事例調査としては、道路の歩行者専用化の先進事例として、旭川市の買物公園の恒常的な歩行者専用化の変遷の整理と実態に関する調査に基づきその課題と歩行者専用化の留意点を明らかにした。また、歩行者優先化や交通以外の用途の利用事例として、名古屋市錦町におけるパークレットの実証実験を通じた評価と課題を明らかにした研究、福岡市都心部の屋台を対象にした道路法による占用許可や道路交通法による使用許可等の運用と近年の条例による屋台の管理、および屋台の景観の観点からの評価を明らかにした研究を実施した。

更に、地域性を考慮したストリートおよび沿道の利用に関する課題研究として、伝統的な空間でありながら、都市近代化と共に失われつつある「雁木」に着目し、上越市を対象地した実態調査に基づき、コモン空間としての役割と課題を明らかにした。また、喜多方市中心市街地を対象に、地方都市における幹線道路の拡幅整備による沿道への利用と地域再生の観点からの課題と対応方策の整理を行うと共に、南相馬市を対象にした実践的研究を通じて、原発事故後の復興事業におけるストリートを中心とした地域社会の再生の課題と意義を整理した。

#### 4-4. 国際都市比較

海外の都市調査の結果は、大きくは下記の諸点にまとめられる。

##### (1) 道路再配分における国際都市比較

限られた道路空間の中で、地区のニーズや課題に合ったかたちでその中の割り振り、具体的には、歩行者、自転車、自動車といった移動それ以外の空間を活用した活動のためのスペースに配分していくかという道路空間の再配分が近年議論されている。断面形状を変更するなど物理的にデザインを変更していくものから、交通規制によって運用方法を変更するものまで様々な方法があるが、道路空間の再配分は、欧州や北米などで、都心地区における地区の賑わいの確保、歩行者の安全の確保、快適な都心空間の創出などのために実施されるようになった。

そこで、欧州や北米で近年体系化が進む、道路再配分の計画及び合意形成の一体的手法に係る既往研究や理論、および実践例をレビューし、我が国及びアジア都市での適応可能性を明らかにした。

即ち、関連理論として、P.ジョーンズ等が提言する Link and Place 理論、滞在性・社会活動・地域文化活動の向上による公共空間の価値の底上げを目的とした計画からマネジメントに至る総合的プロセス論とも言え、Project for Public Spaces 等の欧米の都市デザイン政策提言団体が 60-70 年代からノウハウを蓄積してきた Place Making、および米国で都市街路構造ガイドラインを作成してきた NACTO (National Association of City Transportation Officials) が 2016 年に路上交通結節点周辺道路を対象に作成した「Transit Street Design Guide」等をレビューすると共に、文献調査や実践例の現地調査を通じて、その効果や課題についての整理を行った。

##### (2) 制度とマネジメント手法の国際比較

近年、国際的な動向として Place Making の手法など既存の公共空間を有効活用する方策が注目されており、街路上の小空間に交通・通行以外の機能を付加し、新たな利用価値を探るようなストリートの広場化の取組みが活発化していると言える。

我が国でもこれまで、街路上における市民や来街者の滞在・交流を促進する取組みとして、例えばアメニティ向上を目的として街路上の残余地を小広場化した80年代の街路事業や、道路占用許可の特例や都市再生推進法人制度(2011年)を用いたオープンカフェ事業が実施されてきたが、利用度の向上、交通行政との調整や資金調達面で課題があり、成功したといえる事例は限られているのが実情である。

そこで、街路としての法的位置付けの下、地域主体による利活用促進が市内の各地で実現しているニューヨーク市のプラザプログラムを対象とした調査を実施した。

当プログラムは、同市の交通局により創設され、ブルームバーグ市政(2002-13年)が掲げた長期計画「PlaNYC」(2007年)における市民の徒歩10分圏内のオープンスペースを充実させるという方針を上位概念としており、車道や駐車帯などをコミュニティの拠点や公共交通結節点における歩行者空間(Plaza)へと転換するもので、2008年以降、市内65カ所で計画され、その内44カ所が供用に至っている(2014年調査時点)。

本研究では、文献調査およびヒアリング調査により、過去のニューヨーク市の歩行者空間に関する施策の変遷と、それらがプラザプログラムの制度内容に与えた影響を整理すると共に、同制度の運用段階に応じた組織体制及び財源確保手法と合わせて実際に整備されたプラザの立地条件と空間構成を整理することで制度の特徴を提示した。更に、特徴の異なる近隣住区に整備されたプラザ間の現況比較により、地区特性との対応関係からみた管理運営及び空間利活用の実態と効果を明らかにした。

以上の結果を踏まえ、プラザプログラムが短期間に普及できた要因と従来の街路利活用の仕組みと比較した際の利点と課題を示すと共に、我が国での適用可能性を示した。

#### 4-5. アジアのストリートとアーバニズム

アジアの諸都市においても、それぞれユニークな政策や方法によりストリートの利活用が進められているが、本研究では、国際比較を通じたストリートの利活用の実態と課題を明らかにする研究として、トップダウン的な施策で進めているソウル市と、ボトムアップ的な取組みに基づく事例としてのインドネシア・ジョグジャカルタ市の調査を進め、アジア都市におけるストリートの利活用事例とそのマネジメントの実態と特徴を明らかにすることとした。また、欧米とアジアのストリートの利活用の相違や特色をアジアンアーバニズムとして整理を試みた。

##### (1) ソウル市延世路のトランジットモール

行政によるトップダウン的な方策でストリートの利活用を進めている例として、ソウル市を対象に調査を実施した。まず、同市の

市政時代ごとの政策・制度に基づくストリート整備事業の変遷を整理した結果、社会的ムーブメントの形成(1950s~1994)、交通安全のためのストリート整備事業の始動(1995~2001)、ストリート周辺地域住民参加型整備事業の登場(2002~2006)、公共空間デザインを中心としたストリート整備事業の実施(2007~2011)、歩行者中心ストリート整備事業への発展(2012~現在)の5期に分類でき、各時期のストリートに対する政策の特徴と傾向をまとめた。また、市内の7つのストリート整備事業それぞれの代表事例と整備事業対象ではないが人の集積性の高い1事例を加えた計8カ所のストリートを対象としたウォークアビリティの観点からの評価を行い、事業の効果と課題を明らかにした。

次に、ソウル市で初の恒久的なトランジットモールを実現した延世路を対象に、その計画プロセスの調査分析を通じてトランジットモール整備が実現できた要因、および今後の韓国の地域社会に応用する際の計画プロセス上の課題を整理すると共に、その対応策として、合意形成段階における組織の構成団体の調整と継続性、空間整備段階における整備後の利用形態の変化と地域ニーズへの対応、マネジメント段階における地域団体の主体性、の3点の必要性を提示した。

##### (2) ジョグジャカルタ市マリオボロストリートの露店とストリートマネジメント

ジョグジャカルタ市の都市軸であり、かつ屋台街として有名なマリオボロ通り(Jalan Malioboro)を事例として、屋台や露店を中心とした街路空間の利活用の現状及びそのような利活用のマネジメントを把握した上で、アジア的な賑わいを生み出す街路空間の利用の実態とマネジメント方法を明らかにした。

オランダの植民地以前から都市軸として整備されたマリオボロストリートは、沿道の商店街のアーケード化や道路の空間配分の変化などの変遷を経て、アーケード内に入り込んだ露店商が増加し、現在は1,000軒を超える露店商が密集する極めて特色ある高密度なストリートを形成している。2009年にはマリオボロストリートの総合的マネジメント機関として、マリオボロ地区マネジメントユニットが設置され、さらに地方分権化などを受けた「ジョグジャカルタ特別州の特別性に関する法律2012年第13号」の改変等を受け、同市のアイデンティティを高める機運が高まり、州政府や市政府はマリオボロストリートで様々な事業を進めようとしており、露店商の動きとの関係が着目されている。

本研究では、アジアの仮設的な構成要素を含む高密度なストリートのボトムアップ的なマネジメントの組織体制形成のモデルとして、同ストリートにおける現地調査やヒアリング調査を通じて、仮設的な要素を多分に含む高密度なストリートでありながら、一定の

秩序を保つ内的な要因として、制度的枠組みの整備と重層的な社会関係の形成の実態、露店業や空間の利活用における制度的枠組みの柔軟性、運用の柔軟性を方向付ける社会関係の存在、の重要性を指摘した。

#### 4-6. ストリート利活用の課題と地域ガバナンスの段階的発展

##### (1) 米国パークレット制度におけるガイドラインによる利活用

ストリートの利活用に向けた方策の一つとしてガイドラインの策定による方法が挙げられる。そこで、本研究では、道路空間の一部を歩行者の利用に改変する米国のパークレットの制度を対象にしたストリート利活用のガイドラインの調査を実施した。

ストリートウッドデッキの先進事例であり、歩道幅やコミュニティ道路化と並ぶ道路空間再配分の手法の一つとして考えられるパークレットは、車道上の駐車スペースを歩行者のための空間へと転用するプログラムであるが、そのプログラムが実施され、実施年・事例数の点から制度運用の実績があるサンフランシスコ市、ロスアンゼルス市、アデレード市の3都市を対象に、パークレットの性質や自治体による制度の多様性、成果と課題を明らかにした。具体的には、文献調査と現地調査に基づき、3都市の共通点と相違点を明らかにしたが、我が国のストリート利活用のガイドラインを検討する上での留意点にもつながる共通点として、Park(ing) Day、パイロットプログラムという民間から始まった活動と社会実験を経て本格実施した点、道路空間の再考・活気を増やす、地域交流の促進、ビジネスの支援の3つのプログラム目標を有する点の重要性を指摘した。

##### (2) 法制度の国際比較を通じた公共空間の公共性に関わる我が国の課題

国内外の事例調査を通じて、ストリートの利活用を考える上で、道路関連の法制度上の制約や運用方策が課題であること再認識された。そこで、本研究ではストリートの利活用と管理に関連する法制度の課題と行政による法制度運用の変遷と現代の課題の整理を行った。

既往研究としては、戦後、道路関連法令に関しては、交通円滑化、美観、公共衛生及び防災の観点からの道路構造令の変遷研究（景観工学や都市交通計画分野）、法令の国際比較（国際交通安全学会等）、あるいは道路の老朽化への対応措置（土木学会社会インフラ維持管理・更新検討タスクフォース等）をテーマとした研究が主になされてきた。

こうした動きの推進に大きな役割を果たす、交通管理者および道路管理者らが参照する道路関連法令において、一般の道路（Road）体系のみではなく、その中に、今後の都市生活を支える人間中心の「街路（Street）」を概念的に位置付ける抜本的な見直しが必要

な時期を迎えていると言えるが、「街路」の用語自体が、戦後、関連法制度上から姿を消しており、概念見直しのアプローチの研究はこれまでほとんど見られず、見直しにおいては、国際スタンダードと整合をとることが肝要であると考えられる。アメリカやインドネシア等の他国の標準では、特に、街路利活用の公共性（Publicness）について、地方・コミュニティ自治の取組みのボトムアップ引き上げを目的に解釈が拡大しつつある。

こうした背景から、本研究では、地域内（市町村～地区・コミュニティ）の街路利活用の活性化を念頭に、以下の整理を進め、現行道路関連法の課題を明らかにすることとした。即ち、道路法、道路法施行令、道路構造令、道路交通法、地方自治法、地域主権一括法及び都市再生特別措置法の一部を参照するとともに、対象とする条文の解釈に関してヒアリングを通じて整理を行った。

具体的には、まず「街路」の計画思想が計画標準として示されていた終戦直後から、その枠組みが変化した現行の道路法・道路交通法制定～現在に至るまでの歩行者空間の位置付けの変遷、および2000年代以降の我が国における街路利活用のマネジメントが抱える問題点に関連する制度のレビューを通じ、ストリートの利活用やマネジメント上の問題点と対応する法制度に関する課題を、管理者協議における利活用の公共性の証明と道路法「公共の福祉」の定義、広場の規定、市町村主導の街路デザイン・ガイドライン策定（道路行政の地方分権化）、公共交通利便性向上に資する空間運営、の4点に整理した。

また、ストリートの利活用に関連した我が国における「公共性」の解釈が、移動手段にかかわらず不特定多数に公平な利用とされているのに対し、アメリカでは歩行者や人種マイノリティといった弱者の利用・社会参加を保証することとしている点も関連する課題としてあり、他国と異なる「公共」への価値観についての見直しや「公共性」解釈の議論の深化を進めた上で、国際標準との整合性の確保に取り組む必要性について示唆を得た。

##### (3) 社会実験を通じてみた地域ガバナンスの段階的発展

国土交通省道路局所管の公募型社会実験の内、実施から10年以上経た道路空間を利活用するストリートマネジメントに関連する社会実験43事例を抽出し、データ整理を行った。更に、その内、組織あるいは社会実験の内容が継続している13事例が確認された中から、大都市（神戸市）、中小都市（帯広市）、地方都市（津和野町）の3事例について、現地調査と文献調査を実施し、地域組織が実施に関わる社会実験から地域主体のガバナンスへの発展過程を調査分析すると共に、地域主体のストリートマネジメントの組織的取り組みが地域ガバナンスとして発

展していく過程を考察し、地域ガバナンスの段階的發展過程を整理した。

以上の成果を踏まえ、ストリートの利活用と地域ガバナンスの課題と方策について、地域民間組織が担うストリート等の公共空間の利活用を通じた地域ガバナンスの方法、ストリートの環境評価方法、法制度上の課題を共有すると共に、ストリートの利活用を含む地域ガバナンスの方策と課題を「ストリートデザイン・マネジメント」という新たな考え方と課題してまとめ、成果の公表を引き続き進めることとした。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計7件)

小崎美希、林鐘衍、赤司泰義、平手小太郎  
商業地区のストリートの快適性に関する研究、日本建築学会環境系論文集、査読有、第82巻、第738号、2017(8月予定)

三浦詩乃、出口敦  
ニューヨーク市ブラザプログラムによる街路利活用とマネジメント、土木学会論文集D3(土木計画学) 査読有、Vol.72、No.2、2016、pp.138-152、DOI:

10.2208/jscejipm.72.138

相津七海、志摩憲寿  
ジョグジャカルタ・マリオボロ通りにおける屋台商の営業実態とストリート空間の利活用に関する研究：ストリート空間の総合的マネジメントに向けた基礎的調査、都市計画論文集、査読有、Vol.51-3、2016、pp.1197-1204

三浦詩乃、出口敦  
旭川市平和通買物公園の利活用とマネジメントに関する研究、日本建築学会計画系論文集、査読有、80巻、713号、2015、pp.1635-1643、DOI:10.3130/aija.80.1635  
Junhwan Song、Atsushi Deguchi

Transition and Outcome Evaluation of Street Improvement Projects in Seoul City, Korea, Journal of Sustainable Urbanization and Regeneration (ISSN 2189-8359), 査読有, Selected Papers from IASUR Conference 2014, 2015, pp.123-132  
Mari Watanabe、Akito Murayama

Reclaiming Urban Streets: Comparative Analysis of Planning Process, Cost and Technical Standards of "Parklets" in San Francisco and Los Angeles, Journal of Sustainable Urbanization and Regeneration, 査読有, Selected Papers from IASUR Conference 2014, 2015, pp.133-144

出口敦、宋俊煥  
公開空地等の公共空間ストック形成の潮流と変遷、都市計画、査読無、第64巻、第5号、2015、pp.22-29

〔図書〕(計2件)

松行美帆子、志摩憲寿、城所哲夫(編著)  
中村文彦、他、丸善出版、グローバル時代のアジア都市論：持続可能な都市をどうつくるか、2016、210

城所哲夫、志摩憲寿、柏崎梢(編著) 他  
学芸出版社、アジア・アフリカの都市コミュニティ：「手づくりのまち」の形成論理とエンパワメントの実践、2015、208

## 6. 研究組織

(1)研究代表者

出口 敦(DEGUCHI, Atsushi)  
東京大学・大学院新領域創成科学研究・教授  
研究者番号：70222148

(2)研究分担者

赤司 泰義(AKASHI, Yasunori)  
東京大学・大学院工学系研究科・教授  
研究者番号：60243896

窪田 亜矢(KUBOTA, Aya)  
東京大学・大学院工学系研究科・特任教授  
研究者番号：30323520

村山 彰人(MURAYAMA, Akito)  
東京大学・大学院工学系研究科・准教授  
研究者番号：60396760

中村 文彦(NAKAMURA, Fumihiko)  
横浜国立大学・理事・副学長、大学院都市イノベーション研究院・教授  
研究者番号：70217892

趙 世晨(ZHAO, Shichen)  
九州大学・大学院人間環境学研究院・准教授  
研究者番号：80304848

志摩 憲寿(SHIMA, Norihisa)  
東洋大学・国際学部・准教授  
研究者番号：90447433

野原 卓(NOHARA, Taku)  
横浜国立大学・大学院都市イノベーション研究院・准教授  
研究者番号：10361528

長 聡子(CHO, Satoko)  
新潟工科大学・工学部・准教授  
研究者番号：70523653

小崎 美希(KOSAKI, Miki)  
御茶ノ水女子大学・基幹研究院・助教  
研究者番号：50754420

泉山 壘威(IZUMIYAMA Rui)  
明治大学・理工学部・助教  
研究者番号：40774055

宋 俊煥(SONG, Junhwan)  
山口大学・大学院創成科学研究科・助教  
研究者番号：00725244

三浦 詩乃(MIURA, Shino)  
横浜国立大学・大学院都市イノベーション研究院・助教  
研究者番号：00772922