

令和6年度

事業の概況
(中間報告)

公益社団法人 日本交通政策研究会

目 次

I. 研究プロジェクト	1
1. 共同研究	2
2. 自主研究	2
3. 資料・データ作成	3
II. シンポジウム、講演会等の開催	4
1. 物流 2024 年問題シンポジウム	4
2. 講演会	5
3. 研究プロジェクト報告会	5
III. 調査研究報告、研究資料の刊行	6
IV. 主な会議	7
令和 6 年度研究プロジェクト研究活動報告	8
参考 公益目的事業と令和 6 年度研究プロジェクトの位置付け	32

交通は、社会・経済活動を維持・発展させると共に生活の基盤として重要な役割を担っており、時代の要請に的確に対応できる交通政策を立案することが社会から強く求められている。

現在、わが国の交通分野では、道路・橋梁等交通インフラの防災・減災、老朽化対策、さらに環境・エネルギー、少子・高齢化対策や地方創生に向けた地域活性化に加え、技術革新による自動運転に係わる制度への対応など、喫緊の課題が山積している。

また、コロナ禍の後、わが国の経済社会活動のみならず、国民一人ひとりの生活環境にも大きな変化をもたらしている。

このような状況の下で、本研究会は、健全な交通社会の発展に資するため時代の要請に的確に対応できる交通政策の立案に向けて、さまざまな交通政策課題について学際的な立場から調査・研究・提言活動等を推進する。

現在、わが国が直面する交通政策課題などを踏まえて、令和6年度も地域・社会経済活性化と道路交通政策、安全・安心、環境・エネルギーと道路交通政策、道路整備と財源政策、自動車税制、自動車産業、自動車の技術革新と中長期の道路交通政策という定款に掲げるテーマについて調査・研究を推進する。

さらに、本研究会は、調査・研究の成果をシンポジウム・講演会等を通じて広く社会に発信するとともにホームページ上で公開し、国や地方公共団体をはじめ関係機関などの交通政策立案に寄与し、国民生活の利便性向上に貢献する。

I. 研究プロジェクト

本研究会では、研究プロジェクトに関する手続及び選考基準に基づき厳正に選考・審査、令和6年度研究プロジェクトとして23件を選定した（内訳：賛助会員との協働による「共同研究」3件、会員からの提案による「自主研究」20件）。

令和6年度は、カーボンニュートラルと都市交通、CASEやMaaSの動向と対応、都市や地域の道路交通インフラ、24年問題、ラストマイルの物流対策、道路課金制度、自動運転、自動車保険などに関する幅広いテーマを取り上げ、研究を実施している。

なお、研究プロジェクトのうち、道路経済・道路交通をテーマとする研究（共同研究(3)、自主研究(11)）は、道路経済研究特定資産を充当（※表記）、駐車政策及び交通政策をテーマとする研究（共同研究(2)、自主研究(16)）は、駐車政策及び交通政策研究特定資産を充当（※※表記）している。

1. 共同研究

本年度は、次の3件の研究を実施している。

1	自動車損害賠償責任保険と被害者救済事業—被害者救済事業の充実に向けた新規事業のあり方を中心に	福田弥夫	八戸学院地域連携研究センター教授
2	カーボンニュートラルを目標とした都市交通計画に関する研究**	室町泰徳	東京科学大学教授
3	諸外国における道路課金の技術と制度に関する研究*	味水佑毅	流通経済大学教授

※：道路経済研究特定資産（道路経済研究所寄附金）充当

※※：駐車政策及び交通政策研究特定資産（駐車場整備推進機構寄附金）充当

2. 自主研究

本年度は、以下の20件の研究を実施している。

1	AI 技術を活用した都市高速道路の交通流予測と交通事故重大度分析	武藤慎一	山梨大学教授
2	技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく四国・九州地域における移動・輸送手段の自動化の現状と課題	井原健雄 亀山嘉大	香川大学名誉教授 佐賀大学教授
3	自動運転システムの社会的受容：「標準的なアンケート指標」と「自動運転バスエクステリア要件」の検討	谷口綾子	筑波大学教授
4	新たな運転者労働時間規制に対応した自動車運送システムの再構築	寺田一薫	福島学院大学教授
5	「地域・都市の総合交通政策」における運輸・交通事業の経営環境問題 —とりわけ労働力不足への対応の方向性について	松澤俊雄 高橋愛典	大阪市立大学名誉教授 近畿大学教授
6	都市交通システムのカーボンニュートラルに向けたプライシングに関する研究	井ノ口弘昭 武藤慎一	関西大学准教授 山梨大学教授
7	鉄道貨物輸送におけるコンテナ積卸し効率の向上における施策の検討	板谷和也	流通経済大学教授
8	アジア地域での MaaS や CASE などのモビリティ技術の社会実装に関する事例分析	岡村敏之	東洋大学教授
9	道路維持補修の効率的財源調達方法：動学モデルと統計分析による検討	河野達仁	東北大学教授
10	交通インフラの整備効果と政策評価に関する研究	手塚広一郎	日本大学教授

11	道路投資の意思決定を考慮した道路網形成のダイナミクス※	力石 真	広島大学教授
12	輸送ネットワークと都市の空間構造の研究	高橋孝明	東京大学大学院教授
13	都市内道路の将来ビジョン選択に関する研究	金 利昭	茨城大学名誉教授
14	情報獲得行動を考慮したドライバー行動モデルの構築と道路交通混雑情報提供の社会デザインに関する研究	福田大輔	東京大学大学院教授
15	都市空間における MaaS の経済分析	文 世一	同志社大学ビジネス研究科教授
16	ラストマイルにおける配送サービスの変化と大都市中心部の物流対策※※	岩尾詠一郎	専修大学教授
17	ラストマイルを担う貨物軽自動車運送業者と宅配便事業者のネットワーク再編に関する研究	宮武宏輔	東京経済大学准教授
18	多面的なデータからみた地方都市の物流実態に関する研究	長田哲平	宇都宮大学准教授
19	ポストコロナ社会における官民連携と地域における公共インフラ・公共投資の諸問題に関する調査研究	宮崎智視	神戸大学教授
20	夜間の外出活動の質向上に資する交通環境改善に関する研究	大森宣暁	宇都宮大学教授

※：道路経済研究特定資産（道路経済研究所寄附金）充当

※※：駐車政策及び交通政策研究特定資産（駐車場整備推進機構寄附金）充当

3. 資料・データ作成

わが国の交通全般に亘る交通政策の現状と課題等を整理した最新の情報を網羅し、交通問題を理解するため研究プロジェクトのデータ・数値を基にした資料集「交通政策研究」を作成、「最近の調査研究」には、令和5年度研究プロジェクトの中から交通政策として興味深いテーマを取り上げ収録している。

「最近の調査研究」 （R5研究プロジェクト）

1	電動車を活用した脱炭素スマートシティの構築に関する研究	室町泰徳
2	移動者と滞在者が混在する空間における歩行者流動シミュレーション (歩行者と車両の共存空間における交通流動シミュレーション)	藤原章正 力石 真 藤原啓示

3	おつかい行動に見る子どもの移動自由性の世代変化とその要因分析 (自動運転システムの社会的受容を計測する標準的な指標提案に向けた学際的検討)	谷口綾子
4	ライフサイクルからみた自動車の脱炭素実現の見通し (脱炭素社会を見据えた道路課金に関する研究)	今西芳一
5	都市間高速道路網における走行中給電インフラの最適配置に関する研究：長距離貨物トラックの電動化を念頭に (走行中給電機能を備えた道路ネットワーク整備の評価方法に関する研究)	福田大輔
6	ロジスティクスのパラダイムシフトー持続可能な社会のための物流ー (非日常の活動におけるロジスティクス研究の役割と範囲)	苦瀬博仁
7	人口減少下における東京一極集中の再検討	黒田達朗
8	道路の中速帯・中速モードの利活用に関する基礎的研究	金 利昭
9	メタバースの進展が都市に与える影響に関する研究	森本章倫
10	持続可能なラストマイルネットワークの構築可能性に関する研究	林 克彦
11	バス事業をはじめとする地域公共交通のビジネスモデル構築に向けた研究 (バス事業をはじめとする地域公共交通の持続可能性に関するビジネスモデル構築に向けた研究)	青木 亮
12	自由時間におけるPC/スマートフォンの使用状況：社会生活基本調査に基づいて (デジタルコネクティビティと都市交通計画)	高見淳史

Ⅱ. シンポジウム、講演会等の開催

1. 物流 2024 年問題シンポジウム

日 時 令和6年7月23日 13:30~16:30

場 所 シェーンバッハ・サボー 3F 穂高/オンライン併用

テーマ トラック輸送イノベーションが解決する物流危機

発 表 兵藤哲朗 (東京海洋大学) これまでの経緯とシンポジウムのねらい

根本敏則 (敬愛大学) 長大トラックの意義と道路インフラの問題点

味水佑毅 (流通経済大学) 車両の大型化を支える通行制度

渡部大輔 (東京海洋大学) ダブル連結トラックの導入と運用

西峯洋平 (公共計画研究所) ダブル連結トラック利用区間の延伸とその効果

山本隆 (中日本高速道路) SA・PA の現状・課題と利便性向上に向けた取組み

平田輝満 (茨城大学) コンパクト駐車場の導入事例とわが国への適用可能性

概 要 今後、有力な手段となるダブル連結トラックや、関連する高速道路 SA・PA、車両の大型化を支える通行制度などの道路施策について調査研究をとりまとめ

物流危機に対する方策や技術適用の可能性などを紹介した。

参加者 会場参加 42 名、オンライン参加 90 名

2. 講演会

□記念講演会

日 時 令和 6 年 6 月 18 日 16:00～17:30

場 所 都市センターホテル 701 号室／オンライン併用

テーマ セーフシステムアプローチの基本原則、推奨施策と最近の動向
～死亡・重傷事故のない道路をめざして～

講 師 原田 昇氏 中央大学教授

概 要 交通事故の傾向や最近の動向からセーフシステムアプローチ (SSA) に着目した背景、基本原則、推奨施策 (速度制限、スムーズ横断歩道、交差点左折防御など)、地区の実情に合わせた安全な「みち」など様々な視点から整理された内容となっている。

参加者 会場参加 12 名、オンライン参加 42 名

3. 研究プロジェクト報告会

令和 5 年度研究プロジェクトの成果報告会として令和 6 年 5 月 11 日及び 5 月 18 日の両日に分けて会場／オンライン併用で開催した。

□第 1 回報告会 (11 プロジェクト)

時・場所 令和 6 年 5 月 11 日 日本交通政策研究会会議室／オンライン併用

参加者 48 名

主査	研究プロジェクト
福田大輔	自主 走行中給電機能を備えた道路ネットワーク整備の評価方法に関する研究
中村文彦	自主 アジア地域のスマートモビリティに関連するプロジェクト事例の動向分析とわが国への示唆に関する研究
藤原章正	自主 歩行者と車両の共存空間における交通流動シミュレーション
宮崎智視	自主 ポストコロナ社会における地域経済と官民連携のあり方に関する調査研究
板谷和也	自主 トラックと鉄道の結節箇所におけるコンテナ積卸しの効率化
苦瀬博仁	自主 非日常の活動におけるロジスティクス研究の役割と範囲
青木 亮	自主 バス事業をはじめとする地域公共交通の持続可能性に関するビジネスモデル構築に向けた研究
森本章倫	自主 メタバースの進展が都市に与える影響に関する研究

水谷 淳	自主	「地域・都市の総合交通政策」としてのモビリティ改善
松澤俊雄		
金 利昭	自主	道路の中速帯・中速モードの利活用に関する基礎的研究
秋山孝正	自主	生活様式の変化を考慮した脱炭素社会の都市交通政策評価

□第2回報告会（12プロジェクト）

時・場所 令和6年5月18日 日本交通政策研究会会議室／オンライン併用

参加者 42名

主査		研究プロジェクト
林 克彦	自主	持続可能なラストマイルネットワークの構築可能性に関する研究
味水佑毅	自主	脱炭素社会を見据えた道路課金に関する研究
手塚広一郎	自主	交通インフラの整備効果と政策評価に関する研究
長田哲平	自主	地方都市の中心市街地における荷捌き駐車施設の配置に関する研究
高見淳史	自主	デジタルコネクティビティと都市交通計画
朝日ちさと	自主	交通・社会資本整備の評価における不確実性の研究
谷口綾子	自主	自動運転システムの社会的受容を計測する標準的な指標提案に向けた学際的検討
福田弥夫	自主	自動車損害賠償責任保険と被害者支援-付加賦課金導入と交通政策における交通事故被害者救済の在り方-
森 知也	自主	距離摩擦の漸減と人口減少下の都市の未来
黒田達朗	自主	人口減少下における東京一極集中の再検討
有村俊秀	自主	ガソリン車及び次世代モビリティの脱炭素に向けた政策手段の総合的研究
室町泰徳	共同	電動車を活用した脱炭素スマートシティの構築に関する研究

Ⅲ. 調査研究報告、研究資料の刊行

本研究会では、調査・研究成果である日交研シリーズ A 電子媒体の公表、平成 21 年度以降の報告書を収録したアーカイブを制作した。さらに「日交研研究双書」として『都市の衰退と再生』（黒田達朗著）、『交通インフラの被害状況の把握』（仮題）（藤原章正・神田佑亮著）の発刊を予定している。

また、会員はじめ広く社会に向けて情報の提供に努め、交通政策をめぐる主要課題と政策動向そして研究状況について紹介する基本的資料として「交通政策研究」を刊行し、科学技術振興機構（JST）が運営する J-STAGE^{注1}へ公表する予定である。

注1：学術機関が発行する学術資料等の電子化を支援し、電子化された科学技術刊行物の国内及び国際的流通を促進、オープンアクセスを推進する電子ジャーナルプラットフォーム（情報発

信・流通基盤)。J-STGAE サービスは、ジャパンリンクセンターと連携して掲載された記事をDOI（デジタルオブジェクト識別子）の組み立てルールに則りDOIを自動的に登録、国際発信・流通促進強化のため海外からのアクセス機会の拡大を図ることを目的とするものである。

IV. 主な会議

令和6年度定時社員総会

時・場所 令和6年6月18日 都市センターホテル／オンライン併用

- 決議事項
1. 令和5年度事業報告及び令和5年度決算報告の承認
 2. 任期満了に伴う理事13名選の任
 3. 任期満了に伴う監事2名の選任
 4. 令和6年度研究プロジェクト主査の追認

令和6年度第1回定例理事会

時・場所 令和6年5月29日 日本交通政策研究会会議室／オンライン併用

- 決議事項
1. 令和5年度事業報告及び令和5年度決算報告の承認
 2. 令和6年度定時社員総会招集決定の承認
 3. 正会員入会の可否
 4. 研究プロジェクト主査交代

報告事項 1. 代表理事及び常務理事の職務執行

令和6年度臨時理事会

時・場所 令和6年6月18日 都市センターホテル／オンライン併用

- 決議事項
1. 代表理事及び常務理事の選定
 2. 顧問委嘱の承認

令和6年度第2回定例理事会

時・場所 令和6年12月11日 日本交通政策研究会会議室／オンライン併用

- 報告事項
1. 令和6年度中事業の概況（中間報告）及び令和6年度予算執行状況
 2. 代表理事及び常務理事の職務執行

令和6年度プロジェクトリーダー会

時・場所 令和6年11月28日 日本交通政策研究会会議室／オンライン併用

内 容 研究プロジェクトの進捗状況、他

令和6年度賛助会員との懇談会

時・場所 令和6年12月11日 日本交通政策研究会会議室／オンライン併用

内 容 ①令和6年事業の概況（中間報告）②中村文彦正会員による話題提供：内閣府SIP第3期「スマートモビリティプラットフォームの構築」の活動について③意見交換

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■共同研究 1	公益目的事業 11
主査名	福田弥夫 八戸学院地域連携研究センター教授	
研究テーマ	自動車損害賠償責任保険と被害者救済事業—被害者救済事業の充実に 向けた新規事業のあり方を中心に—	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>前半では一回の研究会を開催した。全国遷延性意識障害者家族の会代表の桑山雄次氏から、「被害者支援事業に関する被害者の会の考え方」について報告をお願いし、遷延性意識障害者の置かれている状況につき、①医療の課題、②福祉との関係と課題、③医療と福祉の谷間の状況などについての説明をいただいた。また、家族の生活の現状と課題についても報告をしていただいた。さらに、自動車事故被害者に対するNASVAの支援の状況や民事賠償を巡る課題そして将来に向けて解決しなければならない親亡き後の問題についても説明をしていただいた。我々の研究会としては、被害者の家族のおかれておる状況を詳しく知る環境に乏しかったが、これによって多くの課題が存在していることが分かった。特に、昨年度からの賦課金を利用した政府による被害者支援等事業については、被害者団体からの要望もきちんと反映されているが、介護職の不足などもあり、思うように進まない各種の施策が存在している。これらをどのように充実させてゆくかは、近い将来の重要な課題である。このほか、代表の福田が国土交通省の被害者保護増進等事業の効果検証に関するワーキンググループの座長として政府の検討会に参加し、そこで得られた資料を中心に検討すべき項目を抽出し、下期における検討対象とした。</p> <p>下期へ向けて(課題等)：</p> <p>全国遷延性意識障害者家族の会の桑山氏からの報告は衝撃的であった。後期は、このほかに①脊髄損傷の被害者団体及び②高次脳機能障害の家族の会の代表からのヒアリングを行いたいと考えている。また、NASVAの協力を得て、実際に在宅介護を行っている被害者の家族に対するヒアリングも実施したいと考えている。交通事故件数は減少しているものの、重度後遺傷害を被る被害者の数は死亡者のような激減傾向にはないため、重要な課題であり、被害者本人のみならず、家族全体を巻き込んだ課題となるために、公的な保護の関係も含めた積極的な施策の展開が必要であると思慮される。後期はこれらを中心に検討を進めてゆきたいと考えている。3年プロジェクトの2年目であり、具体的な施策の提示のための基礎的な資料等を採取するとともに、被害者の置かれている実態をきちんと理解することが重要であると考えている。</p> <p>下期は3回から4回の研究会開催を考えている。できるだけ対面で実施できるように計画したい。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■共同研究 2	公益目的事業 16
主査名	室町泰徳 東京科学大学教授	
研究テーマ	カーボンニュートラルを目標とした都市交通計画に関する研究**	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>本研究では、カーボンニュートラルを目標とした都市交通計画の内容に関して検討することを目的としている。具体的には、徒歩、自転車、カーボンニュートラル化した公共交通、および電気自動車、燃料電池車、カーボンニュートラル燃料ベースの内燃機関車などの普及促進政策をレビューし、各普及促進政策の効果を念頭に置いた上で、各交通手段の車両数、利用者数、利用距離に関する 2050 年のシナリオを複数作成する。各シナリオの実現に対して、実施すべき政策のレベルと範囲を検討する。</p> <p>9月30日には第1回の研究会を実施し、2つの研究資料「自動物流道路に関する話題提供」、「Addressing Climate Resilience and Greenhouse Gases in the Transportation Planning Process (NCHRP SYNTHESIS 624, 2024) (交通計画プロセスにおける気候変動へのレジリエンスと温室効果ガスへの取り組み)」に関する議論を行った。後者は、主にアメリカのコロンビア特別区を含む51の州運輸省に対して、温室効果ガス排出とレジリエンス/適応に関するプラクティスを把握するために実施されたアンケート調査に基づいている。回答のあった44州（回答率86%）の内、24州が気候変動に関する州法、行政命令、あるいは気候行動計画を持っていると回答し、さらに22州がその中に運輸部門に関する議論が含まれていると回答している。また、24州は気候行動計画を持っており、温室効果ガス排出のみを含む計画であるのが2州、温室効果ガス排出とレジリエンス/適応の両方を含む計画であるのが21州であった。23州は運輸部門に関する議論が含まれていると回答している。さらに、交通計画プロセスにおいて温室効果ガス排出を考慮していると24州が回答し、レジリエンス/適応を考慮していると31州が回答している。総じて、州レベルでは交通計画プロセスにおける温室効果ガス排出とレジリエンス/適応の考慮が進展してきていると考えられる。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>下期では、引き続き気候変動を考慮した都市交通計画に関する文献調査を進めると共に、各交通手段に分散型再生可能エネルギーを供給すべく、道路や駐車場などの供給拠点の整備、必要となる供給機器性能や規模、利用料金の設定などに関する検討を分析的に行う。その際、電気自動車の充放電や燃料電池車の放電が、周辺の建物のカーボンニュートラル化にもメリットとなるようなシステムデザインのあり方についても検討する。また、都市交通と分散型再生可能エネルギーの結びつきは、例えば、分散型再生可能エネルギーとして太陽光発電を想定した場合、在宅勤務や時差通勤などの都市のライフスタイルの変化にも影響されることから、カーボンニュートラルに資する都市のライフスタイルに関する分析を実施する。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■共同研究 3	公益目的事業 17
主査名	味水佑毅 流通経済大学教授	
研究テーマ	諸外国における道路課金の技術と制度に関する研究*	
研究の経過（4月～9月）： <p>道路課金は、基本的に道路インフラの利用に応じた対価として道路利用者に負担を求めるものであるが、近年、その役割は混雑対策、環境対策などに拡大しており、近年、制度と技術の両面で、これまででない展開をみせている。</p> <p>制度面における最近の事例としては、ロンドンにおいて、2023年8月に超低排出ゾーン（ULEZ）の規制区域がロンドン市内全域に拡大されるなど、環境改善目的での道路課金の役割も拡大している。さらに、ドイツでは、2023年12月から大型車の高速道路料金にCO2料金基準が追加され、ほぼ2倍の料金が課されるとともにその料金収入の半分が鉄道整備に充当されるなど、地球温暖化対策としての役割も担うようになってきている。</p> <p>また技術面における最近の事例としては、欧米における完全電子化料金徴収（AET）の導入の拡大のほか、韓国におけるマルチレーンフリーフロー課金の導入、シンガポールにおける次世代型のERPの導入など、アジア諸国においても新たな技術の導入が進められている。</p> <p>以上の問題意識にもとづき、本研究プロジェクトでは、以下の3点を目的として研究に取り組んでいる。</p> <ol style="list-style-type: none">（1）欧米を中心とした諸外国の道路課金の制度・徴収方法に関する最新動向の整理（2）カーボンニュートラルに向けたEV・FCVの普及と、その普及を支えるインフラ整備に関する最新動向の整理（3）道路課金に付随する新たな展開に関する検討 <p>具体的には、2024年6月27日に第1回研究会を、2024年9月3日に第2回研究会を、それぞれ実施した。</p> <p>第1回研究会では、「電気道路（走行中給電インフラ）課金インフラ」「ニューヨーク中心街混雑課金の動向」「グリーントラック輸送へ向けての高速道路」「ヨーロッパにおけるCO₂課金」「デジタル・タコ普及促進の検討会の動向、技術基準の改正」「ドイツの大型車課金の動向」などについて、発表と活発な意見交換が行われた。</p> <p>第2回研究会では、「電気道路課金のポリシー」「ニューヨーク混雑課金の最近の報道」「アクアライン変動料金制社会実験導入1年効果分析」「道路交通の脱炭素達成からみた施策の評価」「デジタル・タコグラフの義務化状況の整理」「米国における電子ログ記録装置(ELD)の最新状況」「世界の道路課金の動向」などについて、発表と活発な意見交換が行われた。</p> <p>これらの議論は、冒頭で示した研究目的に資するものと考えている。</p> 下期へ向けて（課題等）： <p>下期では、すでに、第3回研究会が2024年11月7日に開催予定である、また、第4回研究会を2025年1月に、第5回研究会を2025年3月に、それぞれ計画している。会議室参加とZoom参加を併用することで多くの研究メンバーが議論に参加できており、大きな課題は見受けられない。引き続き、本研究プロジェクトを遂行してまいりたい。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 1	公益目的事業 11
主査名	武藤慎一 山梨大学教授	
研究テーマ	AI 技術を活用した都市高速道路の交通流予測と交通事故重大度分析	
研究の経過（4月～9月）：		
<p>NEXCO 各社では、高速道路の適切な管理に向けて、様々な検討がなされている。例えば、自動運転技術の導入、合流支援システムの導入、多機能情報版の設置、また渋滞緩和のための時間帯別料金や時間帯別流入調整といった交通政策などである。このような取り組みが効果を発揮するには、これまで以上に正確かつリアルタイムな交通流予測を行う必要がある。また、高速道路上の交通事故は重大事故につながる可能性が高く、その事故の重大度と事故発生要因との関係性についても慎重な検討が必要である。そこで本研究では、ETC に基づくビッグデータを活用した交通流予測と、高速道路上の交通事故の要因分析およびその予測を行うことを目的とする。</p> <p>上期では、適用するモデルについての整理を行った。ARIMA モデルや LSTM (Long Short-Term Memory) モデルについて理解を深めるとともに、特に後者の LSTM モデルは、近年急速に発展してきた AI 技術、特に機械学習モデルを用いた有効なモデルであるものの「ブラックボックス」的な性質ゆえに、モデルの内部構造や予測根拠が解釈しづらいという課題があることを明らかにした。その上で、注意機構を導入した「Attention LSTM モデル」を開発し、交通需要および交通渋滞に影響を与える要因の特定化を行った。以上のモデルを中央自動車道の八王子 IC-河口湖 IC 間と、海老名 JCT 周辺の圏央道および東名高速道路に適用し、八王子 IC-河口湖 IC 間を対象に高精度な日交通需要量予測の行えることを示した。しかし、2020 年の COVID-19 パンデミックの時期の需要予測は困難であることがわかり、その改善が必要となった。</p>		
下期へ向けて（課題等）：		
<p>下期は、COVID-19 パンデミックの時期の需要予測が正確に予測できていない理由を特定化するために、特異値分解 (SVD) による緊急事態宣言発令時の中長距離交通需要への影響の要因分析を行う予定である。緊急事態宣言等の影響要因を明らかにすることにより LSTM モデルの改善を図り、COVID-19 パンデミックの時期においても需要予測の正確性を高められるように検討を行う予定である。</p> <p>高速道路上の交通事故分析に関しても、AI 技術を利用したランダムフォレストや XGBoost の適用可能性を検討する。今のところ、ランダムフォレストや XGBoost の適用により、交通事故の重大度の評価が行えることがわかってきた。次に、そこで明らかになった重大度の高い交通事故に対し、リスク要因を抽出する手法を検討する。そのために現在、SHAP (SHapley Additive exPlanations) の適用可能性を検討している。交通事故に関しては、上記のような各手法の有効性を明らかにした上で、下期ではそれらを用いて交通事故リスク要因の解析を進める予定である。</p> <p>また、上期においてようやく有効な計算結果や分析フレームの整理が行えたことから、下期は研究会等を開催し、多くの先生方からの意見等を伺い、研究の精緻化を図っていく予定である。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 2	公益目的事業 11
主査名	井原健雄 香川大学名誉教授・亀山嘉大 佐賀大学教授	
研究テーマ	技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく四国・九州地域における移動・輸送手段の自動化の現状と課題	
研究の経過（4月～9月）： <p>本研究の目的は、AI を活用した自動運転や空中配送（ドローン）など技術の進展が、四国・九州地域における移動・輸送手段の改善にどのように貢献しているのかを定量化し、経済的に評価するとともに、改善の妨げになっている課題を定量化し、法的に評価することである。</p> <p>上期の研究会は、2024年6月22日 対面形式の研究会を二部構成で実施した。</p> <p>第一部では、研究メンバーの自己紹介を兼ねる研究計画の報告を行い、本研究会で共有すべき検討課題に関する意見交換を行い、個々のメンバーのかかわり方や貢献できるポイントを吟味した。</p> <p>第二部では、九州経済連合会に木下貴友氏を講師に迎えて、「JR九州グループのDX戦略と九州のモビリティサービス・MaaSの現状」という論題で、JR九州グループのDX戦略、並びに、西鉄はじめ九州の他の交通事業者の動向を踏まえながら、九州のモビリティサービス・MaaSの現状を報告いただいた。この報告に対する質疑応答とあわせて、今年度の研究の方向性に関する意見交換を行った。</p> <p>2024年8月中旬から9月末、唐津市の住民を対象にしたアンケート調査（AI デマンド交通「チョイソコからつ」に関する意向調査）を実施した。唐津市、昭和自動車、自治会の方々の協力のもと、大規模なアンケート調査を実施した。2024年9月30日、熊本の半導体産業の調査とあわせて、代表者の亀山は研究メンバーの内山真由美 准教授とともに、九州産交バス 共同経営推進室を訪問し、熊本市内のバスの共同経営とICカード問題などの聞き取り調査を行った。</p> 下期へ向けて（課題等）： <p>2024年6月22日に開催した研究会で共有した個々のメンバーのかかわり方（個々の研究課題）に基づき、下期の研究会（12月と3月に開催予定）で、経過報告がなされる予定である。内山准教授のイニシアティブで、文献調査などをもとに、自動運転にかかる法的な課題をまとめた報告がなされる予定である。本研究プロジェクトでは、先述のように、本年8～9月にかけて、唐津市の住民を対象に、AI デマンド交通「チョイソコからつ」に関する意向調査を実施している（9月末の回答締め切り）。調査対象の自治会の意向もあって、紙媒体で調査をしているため、回収が済み次第、データ化し、分析をかけていくことになる。下期の研究会では、この調査と分析の結果の報告がなされる予定である。プロジェクトメンバーの調査や研究をもとに、メンバーの相互理解の深化を図るとともに調査・研究活動の成果の集約に努めたい。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究3	公益目的事業 11
主査名	谷口綾子 筑波大学教授	
研究テーマ	自動運転システムの社会的受容：「標準的なアンケート指標」と「自動運転バスエクステリア要件」の検討	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>2024年5月 米国テキサス州ヒューストン、アリゾナ州立大学、フェニックス市等における自動運転タクシーWaymo、MayMobilityへのヒアリング調査と試乗を行うとともに、自動運転トラック Aurora の視察を行った。</p> <p>2024年5月-9月にかけて、自動運転システムの社会的受容を計測する標準的なアンケート指標試案を作成し、北海道当別町、茨城県日立市、青森県奥入瀬溪流、新潟県佐渡市、神奈川県川崎市、北海道上士幌町などの自動運転バス実証実験において、地域の実情を踏まえて調査票のカスタマイズを行った。2024年7月-10月、当別町、日立市、奥入瀬溪流にてアンケート調査を実施済みであり、現在データ分析を行っている。11月以降に川崎市、佐渡市、上士幌での調査実施を検討中である。</p> <p>2024年8月以降、自動運転バスのエクステリアへの態度や配慮行動を把握すべく、アンケートとインタビュー調査項目、対象者を検討中である。また、自動運転バスのエクステリアの優良事例を広く周知するため、2025年度はじめにコンペの実施を検討中である。2024年度はコンペ準備を行い、車両の形状部門とラッピング部門の2部門で構成し、自動車デザイナーや環境デザインの専門家に審査員を依頼予定である。またコンペに先立ち、10月に奥入瀬溪流を走行予定のMiCaのラッピングデザインを検討した。</p> <p>2024年8月10日(土)筑波大学東京キャンパスにて研究会を開催し、情報共有と議論を行った。2024年10月26日(土)、27日(日) 青森県十和田市にて研究会を開催し、自動運転バスMiCa、GSM8、iinoの3種の自動運転バスに試乗する。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>自動運転システムの社会的受容を把握するにあたり、現時点では、実験参加者(試乗した人)と周辺地域住民へのアンケート調査で定量的に分析することを予定しているが、アンケート調査のみではサンプルバイアスや実際の運転時の配慮行動を把握しづらいなど、限界があると考えられる。よって例えば自動運転バスが常時取得している映像を分析することにより、後続車両の渋滞状況や、アグレッシブな追い越しがどの程度起きているかなどを加味した総合的な評価指標が必要かもしれない。しかし、取得できる映像は膨大な量となり、目視で今後すべての実証実験車両を分析することは困難である。将来的には、AI画像解析による自動運転車両の周囲の車両挙動を把握するシステム構築を検討したい。もし実証実験の映像を何カ所かでも入手できるなら、まずは目視による分析を下期に試みたい。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 4	公益目的事業 11
主査名	寺田一薫 福島学院大学教授	
研究テーマ	新たな運転者労働時間規制に対応した自動車運送システムの再構築	
研究の経過（4月～9月）： 期間中の研究会開催は1回であり、2024年9月30日に、オンライン・対面併用方式により第1回研究会を開催した。当日は、研究の方針と進め方、ならびに直近の政策動向について議論を行った。 具体的には、2024年4月の自動車(トラック、バス、タクシー)運転者労働時間等規制(改善基準告示)変更点の法形式を含めた再確認、運転者不足の実態や大型・二種免許証取得状況、自動運転導入の課題、関連するインフラ・設備投資ニーズ、運行管理面でのイノベーションに関する論点整理を行った。また、一連の労働時間規制強化政策自体の社会的便益へのアプローチに関する議論も行った、 とくにトラックに関しては、運送市場における荷主との関係変化、港湾ターミナルを含めた RORO 船によるトラック無人航送の課題など、具体的な変化・政策に関する議論を行った。また、乗合バスについても、最近数次のダイヤ改正をつうじて、既に労働時間等短縮の問題点が明らかになっており、年間拘束時間の80時間の短縮よりも1日最大拘束時間の週2回1時間の短縮の方が大きな制約となりがちであることなどを確認した。		
下期へ向けて（課題等）： 第1回研究会での討議を踏まえ、テーマを絞って、下期にさらに2回の研究会を開催し、最終的に研究討議の結果を報告書にまとめる。 具体的なテーマ設定としては、人手不足対策としての外国人、女性、高齢者雇用の可能性、自動運転と運行管理の主に制度的な課題、トラックの一層の RORO 船利用促進のための条件再整理、乗合バス運行計画等にみる利用者ニーズと労働時間削減のバランスのとり方などである。		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 5	公益目的事業 11
主査名	松澤俊雄 大阪市立大学名誉教授・高橋愛典 近畿大学教授	
研究テーマ	「地域・都市の総合交通政策」における運輸・交通事業の経営環境問題 —とりわけ労働力不足への対応の方向性について	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>8月3日に京都大学楽友会館（京都市左京区）で研究会を対面開催し、「イギリスの都市と交通そして大学 ～「西洋の名古屋」リーズを例に～」（高橋愛典・近畿大学）と「交通分野における費用便益分析の現状と課題 ～日英の比較を中心に～」（後藤孝夫・中央大学）の2報告が行われた。両報告とも、イギリスにおける在外研究の成果を帰国後に再検討した内容であり、費用便益分析とその政策的活用というハードな話題から、大学における交通研究の日英における立ち位置まで、硬軟織り交ぜた多様なテーマについて議論が行われた。</p> <p>その他には、これまでも継続的に開催している交通経済理論研究会を対面（中央電気倶楽部）とオンラインのハイブリッドで4回開催し、文献を講読した（4月5日：短距離航空輸送の禁止が厚生および環境に及ぼす効果、5月10日：イギリスにおける自転車・徒歩交通政策の方針、6月7日：工場の規模の分布と交易・貿易、7月12日：航空事業者の生産性・効率性分析を通して見た航空事業者のパフォーマンス、8月2日：モバイルチケットのデータを活用した上限運賃制の影響分析）。</p> <p>また、9月には広島県江田島でフェリー航路（瀬戸内シーライン）の利用者にアンケート調査を実施した。その成果は現在取りまとめている最中である。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>今年度の当プロジェクトの研究テーマの柱は労働力不足である。これに対応した内容の研究会を10月18日に企画した。報告内容は「自動車運送事業における「労働力不足」概説」（高橋愛典・近畿大学）と「バス運転士不足の実情と対策」（ゲストスピーカー：蛭谷憲治・大分交通）である。</p> <p>次いで12月7日と3月15日に研究会を開催することが決まっている。12月の研究会は井ノ口・武藤プロジェクトと共催とし、当プロジェクトからは金仙淑先生（同志社大学）が韓国におけるバスの準公営制導入のその後について報告する予定である。3月15日の研究会は、上述のフェリー航路における利用者アンケート調査の結果について、水谷淳・酒井裕規両先生（神戸大学）が報告をされる予定である。</p> <p>交通経済理論研究会は、12月6日と1月10日に開催する計画である。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 6	公益目的事業 16
主査名	井ノ口弘昭 関西大学准教授・武藤慎一 山梨大学教授	
研究テーマ	都市交通システムのカーボンニュートラルに向けたプライシングに関する研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>本研究では、自動車交通・公共交通の各種料金政策とカーボンニュートラルについて5課題を設定し、検討している。【カーボンニュートラルに向けた課題整理】 超高齢社会の進展・生活様式変化・電気自動車推進に関する市民意識を整理するとともに、カーボンプライシング等のカーボンニュートラルの政策的意義を整理した。【日本における電気自動車普及政策の検討】 ガソリン自動車3車種・電気自動車1車種について燃料費・整備費用を含めたコスト比較を行い、ガソリン自動車と電気自動車と同程度のコストになるために必要な補助金額などについて整理した。【地方圏におけるカーボンプライシングと公共交通サービス】 徳島市を対象として公共交通不便地域を特定するとともに、サービス水準向上により同一規模の地方都市における顕在需要が実現可能と想定して、交通サービスの地区別潜在需要を推計した。【カーボンニュートラル政策としての運賃政策】 欧州における最近の運賃政策として、カーボンニュートラル政策として、従来にない大幅な割引政策と、サブスク型のチケットの設定を近年進めている点について情報収集を行った。ただ、そうした運賃政策が実際の利用者に与える影響については公開データがない。【地方主要鉄道駅からのアクセス交通におけるカーボンニュートラル】 山梨県甲府市において、リニア中央新幹線の開業を念頭において、そのアクセス交通整備の評価と、その動力が太陽光発電から生成された水素を活用したエネルギーである完全カーボンニュートラルなエネルギーに変換された場合の影響を評価するためのモデル化を行った。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>【カーボンニュートラルに向けた課題整理】 市民意識の定量的分析を行うことから、カーボンニュートラル政策の整理を行う。【日本における電気自動車普及政策の検討】 二酸化炭素排出量の比較・検討、電気自動車保有に対する各種税金・補助金の検討を行う。【地方圏におけるカーボンプライシングと公共交通サービス】 OD交通量推計データを用いて、デマンド型乗合交通なども含む交通サービスの拠点について検討するとともに、適切なサービス水準を実現するためのカーボンプライシングの課金水準を検討する。【カーボンニュートラル政策としての運賃政策】 欧州における最近の運賃政策のうち、特徴的なケースの情報を整理するとともに、そうした運賃政策が利用者等の変化に与えた影響等のデータを可能な範囲で収集し、そこから近年の政策の意義を考察する。【地方主要鉄道駅からのアクセス交通におけるカーボンニュートラル】 新たにモデル化した分析フレームに基づき、実際のアクセス交通整備と、そのカーボンニュートラル化の効果の評価を行う。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 7	公益目的事業 16
主査名	板谷和也 流通経済大学教授	
研究テーマ	鉄道貨物輸送におけるコンテナ積卸し効率の向上における施策の検討	
研究の経過（4月～9月）：		
<p>本研究は、昨年度の研究成果として、鉄道貨物の輸送時間短縮が実現しない要因がコンテナ積卸し時間の短縮が困難であることを指摘したことを受け、具体的な施策の提案を目指して研究と意見交換を進めることとしている。</p> <p>このために必要な、実務者側における開発・検討状況の把握を目的とした研究会を、上期において実施した。具体的には、意見交換を中心とした研究会を2回、鉄道貨物ターミナルのコンテナ積卸し状況の見学会を1回行った。</p> <p>見学会では、JR貨物の協力のもと、鉄道コンテナの積卸しにおけるフォークリフト・トップリフターの実際の稼働状況、その際の貨物列車の入線およびトラックとの積み替えの状況を至近距離から見ることで、トラック-貨車、トラック-地上、貨車-地上のいずれも高い技術を持つ実務者による作業が行われており、時間を要するだけでなく個人の高い技術に頼る作業であることが理解できた。また荷役を行う線路の周辺に、広大なコンテナの滞留場所が存在することも確認した。トラックと貨物列車の間の積み替えにかかる時間が長くなるため、コンテナを一時的に置いておくことが不可欠であり、これが、鉄道貨物ターミナルが広大な用地を必要とする大きな要因であることが実地に理解できた。</p> <p>一方、意見交換では、こうした現場の状況を踏まえ、どのような方法を採用すると時間短縮に資するか、幅広に議論を行った。当研究会における昨年度の成果では、いわゆる門型クレーンの導入が効果的ではないかということになったものの、実際の作業にあたっては、港湾における海上コンテナの積卸しとは異なる前提条件が存在するという事実と、クレーンの設置方法やクレーンそのものの仕様についても、日本の鉄道貨物の実態に合わせた対応が必要となる可能性があることがわかった。</p>		
下期へ向けて（課題等）：		
<p>上期では鉄道貨物駅の視察を行ったが、下期では港湾の視察を行うことを検討している。</p> <p>また、鉄道貨物の積卸しに関わる既存研究が、これまでの探索範囲以外の学術雑誌に存在する可能性があることがわかったため、改めて過去の検討経緯および技術開発の報告等についてレビュー研究を行っている。特に、門型クレーン導入に伴う効果として時間短縮以外にどのようなものがあるか、時間帯や品目によって出現状況が異なるかどうかなどについて整理することとする。</p> <p>これに加え、下期の研究会では、通運業者およびクレーンメーカーの担当者を招き、講演をいただく予定としており、現在打診しているところである。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 8	公益目的事業 16
主査名	岡村敏之 東洋大学教授	
研究テーマ	アジア地域での MaaS や CASE などのモビリティ技術の社会実装に関する事例分析	
研究の経過（4月～9月）：		
<p>本研究は、経済活動が拡大し交通需要と自動車需要の伸びが継続的に見込まれる主にアジア地域の新興国を中心として、MaaS や CASE などのモビリティ技術のマクロ的な動向を把握したうえで、社会実装の現状と課題について、主にタイ、インドネシア、フィリピン、ベトナム、中国を想定して調査対象を設定しそれらの情報を収集し、モビリティ技術の社会的普及の動向を俯瞰することを目的としている。</p> <p>上期については、研究メンバーによる現地訪問等の機会を活用した、技術実装の資料収集を行った。上期での研究メンバーの現地訪問による成果の主な概略は以下のとおりである。</p> <p>中村文彦メンバーは、エクアドルの首都キトを訪問した。その際に、現地でのトロリーバスによる Bus Rapid Transit（BRT）の運用状況の調査、および現地政府等へのヒアリングを行った。トロリーバスによる BRT の例は少なく（他は、仏リヨンなど）、事例として注視すべき対象である。現地のトロリーバスの BRT は、導入から年月を経ているが、昨年までは集電ではなくディーゼルエンジンでの走行が主であった。しかし今年にはいって状況が変化し、多くの車両が架線集電による運行となっていた。多くの車両は中国メーカー製である。電動化という観点からは、既存技術であるトロリーバスも広義の EV として、架線インフラの活用が重要という認識に現地が変化していることが報告された。</p> <p>太瀬隆敬メンバーは、フィリピンの首都マニラ、およびネパールの首都カトマンズを訪問した。マニラでは、クラーク地区における自動運転および EV の実装実験が NEDO の支援により行われていることが報告された。また、電動キックボードおよび電動自転車シェアリングのサービスの開始状況、大手ショッピングモール（SM）の駐車場における無料の充電設備導入（62 モール 111 か所）の現状も報告された。カトマンズでは、バス等の公共交通は依然として零細事業者（個人オーナー）によるインフォーマルな運営となっており、バス等のサービス（ルート、料金等）のデータは公的には存在していないものの、インドの民間事業者（tummoc）によるルート検索アプリが運用を開始していることが報告された。</p>		
下期へ向けて（課題等）：		
<p>メンバーが集まり成果を共有する研究会は開始が下期となり、第1回は10月28日に実施し、以降は数か月ごとでの開催により、各メンバーの調査成果の共有を行う。引き続き各メンバーによる調査（主にタイ、インドネシア、フィリピン、ベトナム、中国。加えてその他の地域も適宜加える。）を継続する。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 9	公益目的事業 17
主査名	河野達仁 東北大学教授	
研究テーマ	道路維持補修の効率的財源調達方法:動学モデルと統計分析による検討	
研究の経過 (4月~9月):		
<p>道路や橋梁の修繕のライフサイクルコスト最小化を目的に一般的に利用されているマルコフ劣化過程モデルを OLG モデルに組み込み経済分析を行った。OLG の一期分は橋梁の健全度検査期間の 5 年に合わせて、若年期と高齢期に分けた 5 年ごとのモデルである。特に、公共団体の財政制約を考慮している点が特徴である。</p> <p>このモデルを用いて、橋梁の修繕タイミングの最適化を行う。その結果は、従来のライフサイクルコスト最小化（公的資金の限界費用=1 に相当）と公的資金の限界費用内生的变化が最適タイミングに影響を与えている。どのような条件のときに予防保全が優位で、どのような時に事後保全が最適かについて整理を行っている。</p> <p>また、公共体が公債発行ができるケースとできないケースの比較の分析も行っている。これにより最適な公債発行パターンも提示することができる。理論的には公債発行期間すべてで公的資金の限界費用が平準化することを導出しており、数値計算についてもそのような性質が確認できている。そのうえで橋梁の修繕タイミングを変化させる要因を、パラメータ変化により分析している段階である。</p>		
下期へ向けて (課題等):		
<p>計算は順調に進んでおり、大きな問題は発生していない。公債発行についてのシミュレーション後、上位公共団体からの補助金があるケースの分析を引き続いて行う予定である。公債発行の分析については、応用地域学会で発表し、学会の反応をもとに分析の精緻化と論文の改訂を行っていく予定である。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 10	公益目的事業 17
主査名	手塚広一郎 日本大学教授	
研究テーマ	交通インフラの整備効果と政策評価に関する研究	
研究の経過（4月～9月）：		
<p>本研究プロジェクトでは、令和4年度の研究（1年目）ならびに令和5年度の研究（2年目）に引き続き、交通インフラを対象として、その政策評価に用いられる費用便益分析・費用対効果分析に関わる課題を経済学的に分析することで、今後の交通インフラを対象とした費用便益分析への改善案を提言することを目的としている。</p> <p>これまでに1回の研究会を開催して、研究会メンバー間で費用便益分析およびその周辺の経済学的課題に関する議論を深めた。第1回研究会の概要は以下の通りである。</p> <p>○第1回研究会の概要</p> <p>開催日時：2024年8月7日（水）18：00～19：40</p> <p>開催場所：日本大学経済学部7号館13階会議室</p> <p>参加者数：9名参加（うち、対面参加9名）</p> <p>報告者および報告タイトル</p> <p>報告者：石坂元一氏（中央大学商学部）</p> <p>報告タイトル：災害とリスクマネジメント</p>		
下期へ向けて（課題等）：		
<p>2024年度は今後2回の研究会開催を予定している。第2回研究会は、2025年1月中旬に日本大学経済学部7号館13階会議室にてオンライン併用で開催する予定である。当日は、費用便益分析における時間価値に関する研究報告等を予定している。また、第3回研究会については、2025年3月中旬に開催を準備しており、当日は3年間にわたって開催された本研究会での研究総括を実施する。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 11	公益目的事業 17
主査名	力石 真 広島大学教授	
研究テーマ	道路投資の意思決定を考慮した道路網形成のダイナミクス	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>本研究は、道路投資の意思決定を考慮した道路網形成プロセスをシミュレートする手法を提案し、道路形成過程のダイナミクスを記述することを目的としている。具体的には、(1)道路網形成に影響を及ぼす要因の整理を行い、(2)これらの要因を考慮した道路網形成プロセスを、道路投資主体の意思決定としてモデル化する。</p> <p>一点目については、道路網形成に関する歴史的文献を読み込み、道路網の生成に影響を及ぼす要因を整理した。国防、国政運営を目的とした奈良時代～平安時代の古代駅路から、江戸時代の街道整備、明治時代の鉄道整備、その後の道路整備までの意思決定主体と整備目的を整理し、時代時代の要請に応じて交通網整備の考え方や目的が大きく異なることを確認した。また、古代の道路は地形依存性が高い一方、近代の道路は技術の向上に伴い橋やトンネルといった地形の制約を克服した道路整備が多く見られること、ただし現在の道路網は過去の道路網の上に構築されることから歴史依存性を有すること、費用便益分析に基づく意思決定プロセスから生じる需要追従型の道路整備は自動車普及後の近代においてのみ見られる意思決定方針であること等を整理した。</p> <p>二点目については、以上のような歴史的変遷を踏まえると、ネットワーク科学におけるネットワークの構造とノードの状態が時間とともに共進化する「Adaptive network」として道路網の発展過程を捉えることで数理モデルへの落とし込みが可能になるのではないかとこの点について、2024年9月20日に開催した研究会、及び、研究メンバーとの個別打ち合わせを通じて議論した。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>上期は、台風の影響のため研究会を急遽キャンセルするなど、十分な議論の場を設けることができなかった。下期は研究会を複数回開催し、研究の議論を充実させ、道路網形成のダイナミクスの理解の深化につながる研究成果を論文としてまとめる予定である。特に、共進化シミュレーションの枠組みで数理モデル化することで、複雑な歴史的な道路網発展の経緯の要点を他者と容易に共有できる形で示すことを目指す。より具体的には、道路投資主体と利用者行動の相互作用を模したシミュレーションを行うことで、ある時間断面で最適だと思われる投資が、長期的には最適ではない可能性があるのではないかとこの仮説について検討する予定である。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 12	公益目的事業 17
主査名	高橋孝明 東京大学教授	
研究テーマ	輸送ネットワークと都市の空間構造の研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>研究は、研究会を開催して議論を深めることを通じて行われた。上期は、4月から7月まで4回の研究会を開催し、6人の研究者が報告した。研究会は、zoomを用いたオンライン形式と対面のハイブリッドで行っている。研究会の講師と報告論題は以下の通りである。</p> <p>4月19日</p> <ul style="list-style-type: none"> ・久住竜也（東京大学 大学院経済学研究科博士課程） E-commerce reshapes tax competition: U-shaped tax rates in population <p>5月17日</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熊埜御堂央（ミュンヘン大学 経済学研究科博士課程） Globalization, pollution, and transportation <p>6月14日</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太田充（筑波大学 システム情報系） テレコミュニケーション vs. サテライトオフィス — 都市構造と立地選択への影響 ・川田恵介（東京大学 社会科学研究所） Internal migration and family formation (M. Komura と共著) <p>7月19日</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相場郁人（東京大学 経済学研究科） On trade models with variable markups and Pareto-distributed productivity (A. Tadokoro と共著) ・佐々木弾（東京大学 社会科学研究所） Local monopoly and pricey suburbs <p>これらの研究は、本研究プロジェクトのテーマに直接関連しているものもあれば、より基礎的な部分で関係しているものもある。以下、以上の研究の中からいくつかを取り出し、プロジェクトのテーマである輸送との関係を簡単にまとめる。</p> <p>久住氏の研究は、通信販売に代表される e-commerce の普及が政府間の租税競争にどのような影響を及ぼすかを調べた研究である。e-commerce は対面での取引と比較して、人が財の購入に赴くための輸送費を著しく軽減させる。そのような点で、輸送ネットワークの変化と関連していると見ることができる。</p> <p>熊埜御堂氏の研究は、外生的なショックがあったときに、国際貿易の輸送経路がどのように変化するか、そして、それに応じて、輸送経路における環境の悪化の程度がどの程度変化</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

するかを調べたものである。

太田氏の研究は、オフィスに出勤する昔ながらの勤務形態に加えて、リモートワークの可能性が生じたときに、都市構造がどのような変化するかを考察したものである。労働者がオフィスへの出勤を選択するか、自宅での勤務やサテライトオフィスでの勤務を選択するかは、通勤にかかる費用に依存する。また、企業は、労働者の選択を所与としてオフィスやサテライトオフィスの立地を決めることになる。このように、企業の立地と都市構造は、通勤のあり方に依存して決まる。

最後に、佐々木氏の研究は、都市内に立地する独占企業の付ける価格が、その立地に応じてどのように変化するかを調べた研究である。価格を決定する要素として財の輸送費が重要な役割を担う。

下期へ向けて（課題等）：

それぞれの報告について、参加者が自由に質疑やコメントをするという形式をとっているが、ときとして議論が深まることなく、問題の所在が明らかになることで終わってしまうことがある。このあたり、今後、進め方を検討する必要があるかもしれない。

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 13	公益目的事業 19
主査名	金 利昭 茨城大学名誉教授	
研究テーマ	都市内道路の将来ビジョン選択に関する研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>交通分野の将来ビジョンは、どれを見ても個別施策・要素技術を網羅的に取り込んだ総花的ビジョンのように見えるし、対立するビジョンは不明である。将来ビジョンは単なる理想ではなく、実現するための政策・施策に反映されなければならない。すなわち将来ビジョンは、実現させるものと実現を諦めるものとを対比させた価値判断であり、優先順位をつけた政策・施策の集合としての社会選択の問題として捉えるべきと考える。本研究は日常生活圏にある都市内道路を対象とし、「道路の将来ビジョン」を社会選択・価値選択の問題と捉えて、対立する代替案の選択問題として分析して、昨今の「将来ビジョン」に問題を提起する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究会メンバー8人とワーキング (WG) メンバーで研究を進めている。WG メンバーは地区交通に詳しく、これまで自転車研究と施策を中心的に担ってきた7人で構成している。 ・これまで1回の研究会のほかオンラインWGで意見交換を行ってきた。 ・研究会では政策・施策の優先順位に着目した検討をしている。欧米の交通計画では明確なビジョンと、そのビジョンを具体化するために政策・施策に優先順位をつけて実行しているのに対して、日本国においては「総花的ビジョンと優先順位なき政策・施策ではないか」、また「社会集団のビジョンを描くベースとなる個人のビジョンがそもそも希薄ではないか」という批判的検討を行っている。 ・WGでは、生活道路に関して、「アクティブモビリティあるいはスローモビリティビリティと自動車との優先関係をどう考えるか、それに伴って道路空間配分をどうするか、この問題が集約されている事例が未だに不明瞭な位置づけにある自転車歩行者道であろう」という議論をしている。 <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10/17（木）に研究会・WGを合同開催し、古倉宗治氏（特定非営利活動法人自転車政策・計画推進機構 理事長）をゲストに迎えての講演「（仮）自転車計画考～パリ視察を踏まえて～」を予定している。古倉氏の昨今の主張は「大切な点は自転車の位置づけや扱いをどのように考えるかのしっかりとした考え方・哲学・優先順位とその共有」であるため、有意義な意見交換が期待できる。 ・具体的な事例に即して自転車歩行者道問題を検討し、解決策を探る。 ・社会理念及び政策・施策の優位順位を含めた複数の道路ビジョン・シナリオを作成し、Web意識調査により将来の社会選択の問題として人々の意向を明らかとする。 ・日本国における将来ビジョンと政策・施策の優先順位に関して考察する。 		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 14	公益目的事業 19
主査名	福田大輔 東京大学教授	
研究テーマ	情報獲得行動を考慮したドライバー行動モデルの構築と道路交通混雑情報提供の社会デザインに関する研究	
研究の経過（4月～9月）： 本研究では、エージェント（ドライバーやAIカー）により自律分散的な意思決定が行われるモビリティ社会を念頭に、エージェントによる情報獲得行動を明示的、一体的に考慮した交通行動モデルの構築を行う。併せて、交通状態に関する旅行者の予想・期待をコントロールすることによる自己実現的かつ効率的な交通状況を実現するビリーフデザインアプローチに立脚して、道路交通混雑情報提供の社会デザインのあり方について検討する。 まず、不確実な交通混雑が生じるような道路ネットワークを念頭に、自動車ドライバーでもある観光客が交通関連情報を獲得し、自身の選択行動に反映する状況を記述する新たな交通行動モデルを構築しつつある。これにより、多様な想定のもとでの数値シミュレーションを通じて、情報提供と交通行動の間関係性を明らかにすることを現在検討中である。 下期へ向けて（課題等）： 上記として並行して、道路利用者の情報集合（初期信念と提供シグナルの組）を与件とした、混雑ネットワーク上での利用者均衡問題を定式化し、情報提供による渋滞緩和効果の定量分析をより厳密に行うための理論基盤についての検討を行う必要があり、今後はその深度化を行いたい。		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 15	公益目的事業 19
主査名	文 世一 同志社大学ビジネス研究科教授	
研究テーマ	都市空間における MaaS の経済分析	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>学外の研究者を招いて研究会を6回開催した。交通システムと都市経済に関する研究が紹介され、メンバーとの間で活発な意見交換が行われた。</p> <p>2024/05/07（火） 16:30～18:00 Evaluating Urban Planning: Evidence from Dar es Salaam (with V. Henderson, F. Libano-Monteiro, M. Manara & T. Regan) Guy Michaels (London School of Economics)</p> <p>2024/05/17（金） 16:30～18:00 Knowledge creation through multimodal communication Marcus Berliant (Washington University in St.Louis), Masahisa Fujita (Kyoto University)</p> <p>2024/06/14（金） 16:30～18:00 Network dynamics and propagation in aging society (with Kongphop Wongkaew) 齊藤有希子（早稲田大学）</p> <p>2024/07/26（金） 16:30～18:00 Location choice, commuting, and school choice (with Dong Woo Hahm) Minseon Park (Yale University)</p> <p>2024/09/13（金） 16:30～18:00 Location advantages and sorting in high school education (with Yuta Kuroda) 高野佳佑（佐賀大学）</p> <p>2024/10/11（金） 16:30～18:00 New trade models, same old emissions? (with Robin Sogalla and Joschka Wanner) 渡部雄太（JETRO アジア経済研究所）</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>10月以降も、年度内に研究会を3-4回開催する予定である。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 16	公益目的事業 19
主査名	岩尾詠一郎 専修大学教授	
研究テーマ	ラストマイルにおける配送サービスの変化と大都市中心部の物流対策**	
研究の経過（4月～9月）： 近年の、高齢化の進展や情報技術の発展などの社会の変化によって、消費者の購買行動が変化し、配送需要が増加している。この一方で、再配達増加や貨物自動車のドライバー不足なども含め、従来と同様な配送サービスの実施が困難となっている。このため、大都市中心部の大規模建築物やマンションなどでは、増加する配送需要と配送回数の削減を両立させるために、ハードな施設整備やソフトな運用方法の開発が求められている。 そこで本研究では、過去に実施した配送物流サービスの実態を再整理するとともに、大都市中心部の大規模建築物やマンションに焦点を当てて、発荷主や配送事業者が検討すべき配送サービス水準（時間指定、当日配送、再配達無料など）の変更可能性、着荷主が検討すべき施設整備や受け取り方法の改善の可能性、都市交通計画から考えた対策などについて明らかにする。 4月から9月までに、2回の研究会を実施した。具体的には、上期では、本研究で用いる用語の定義を示すとともに、配送サービス水準の設定のメカニズムと、建物用途と物流の相互関係と配送サービスの変更が施設整備に与える影響を明らかにした。さらに、大規模マンションの荷さばき活動の実態も明らかにした。 下期へ向けて（課題等）： 下期は、大都市中心部の対象として、高層マンションと、高層建築物（オフィスビル）を取り上げ、それぞれについて、物流特性と実態を明らかにするとともに、端末物流対策を示していく。 以上の分析等を通して、ラストマイルにおける配送サービスの変化と大都市中心部の物流対策を明らかにしていく予定である。		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 17	公益目的事業 19
主査名	宮武宏輔 東京経済大学准教授	
研究テーマ	ラストマイルを担う貨物軽自動車運送業者と宅配便事業者のネットワーク再編に関する研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>ネット通販サービスの発展と多様化により消費者向けの配送需要が増加し、またラストマイルの担い手として貨物軽自動車運送業者の存在感が高まっている。これに対して、宅配便事業者も従来の物流ネットワークの見直し（拠点数削減による効率化など）を進めている。本研究課題では、ネット通販需要の増加に対応した宅配便ネットワークの再編の現状と今後の方向性を整理し、ラストマイルを担う運送業者との関係性を含めて、その在り方を検討する。</p> <p>① 第1回オンライン併用研究会（5月22日）</p> <p>「ラストマイル・ネットワークにおけるドライバーの労働者性の実態と認識」（須藤） 「マルチコンテナロッカーを活用した配送モデルの実証について」（城戸・宮武） 「構造的な賃上げ環境の実現に向けた提言（中間論点整理）」（佐々木） 「韓国釜山新港における自由貿易地域の成功要因」（根本・石原（伸）・石原（祐）） 「【ヤマトHD】持続可能なサプライチェーンの構築に向け共同輸配送のオープンプラットフォームを提供する新会社を設立」「【確定】記者説明資料」（高野）</p> <p>② 第2回オンライン併用研究会（7月26日）</p> <p>「物流業の発展に伴う物流業務の変化に関する考察」（石原祐介） 「中国における返品送料保険制度と日本への適用可能性」（宮武） 『タイにおけるトヨタの経営「現地化」とトヨタ生産システム』、「ISL2024 Industrial Visit at Toyota Thailand (Gateway Plant)」、（林）</p> <p>③ 第3回オンライン併用研究会（9月18日）</p> <p>「小型物流拠点としてのロッカーの利用可能性について」（城戸） 「ラストマイル・ネットワークにおけるドライバーの労働者性」（須藤） 「トラック運賃の値上げが物価に及ぼす影響 ～「運べない危機」への一提案～」（根本）</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>文献調査や最新統計の分析、ウェブアンケート調査分析を引き続き実施していく予定である。軽貨物運送業者の実態調査については、アンケートだけでなくインタビューの実施も検討していく。「ドライバーの労働者性」、「ロッカーの利用可能性」に関する研究成果の一部は、日本物流学会誌等に投稿を予定している。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 18	公益目的事業 19
主査名	長田哲平 宇都宮大学准教授	
研究テーマ	多面的なデータからみた地方都市の物流実態に関する研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>地方都市で問題となっている都市内の低未利用地である路外駐車施設の集約や、路外駐車施設の荷さばき駐車場としての活用や時間帯規制などの施策検討ができるように、既存統計調査や民間プローブデータなどの多面的なデータを活用して地方都市内での物流実態を明らかにすることを目的とする。</p> <p>4月～9月は、以下の2点について研究を進めてきた。</p> <p>① 地方都市の交通特性や物流実態調査の状況などを整理する。</p> <p>② 地方都市である栃木県宇都宮市を対象に、既存統計調査や民間プローブデータなどの多面的なデータを用いて物流実態を明らかにする。</p> <p>6月30日に第1回目の研究会をハイブリッド開催し、7月31日にワーキンググループを実施した。また、10月3日に第2回目の研究会も実施している。</p> <p>第1回目の研究会では、プロジェクト申請内容ならびに、貨物車のデジタコプローブデータについて分析の方向性を議論した。貨物車のデジタコプローブデータの中身などについて知識を深めるとともに、実態調査の結果から貨物車の駐車時間は短時間の傾向にあることから、閾値として5分を設定しデジタコプローブデータを分析し、貨物車の移動実態を分析することとした。また、ワーキンググループでは、第1回目の研究会で示した方向性に基づいて駐車判定をした結果から貨物車の行動評価手法について議論した。また、閾値とした5分を感度分析した。その結果、駐車時間の判定基準として、信号サイクルの最大値とすることで貨物車の行動を評価できそうであることを示した。第1回研究会とワーキングを経て180秒を閾値として駐車判定をすることとした。その結果を受けて10月3日に第2回目の研究会を実施し都市内の貨物車の駐車位置や起終点などの分析を行った。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>地方都市の中心市街地に絞り込んで分析すると、抽出できる1日あたりの貨物車の台数が少ない。そのため、分析対象期間を増やして分析し、12月に開催する第3回目の研究会で、ある程度まとまった貨物車の動きをもとに地方都市の貨物車の実態を明らかにする。そして2月頃に第4回の研究会を実施しとりまとめを行う。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 19	公益目的事業 19
主査名	宮崎智視 神戸大学教授	
研究テーマ	ポストコロナ社会における官民連携と地域における公共インフラ・公共投資の諸問題に関する調査研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>まず PFI 事業の事後評価に係る研究では、地方公共団体が公表している事後評価報告書を集集し、その内容の確認を行ったほか、内閣府が公表している『PPP/PFI 事業の多様な効果に関する手引・事例集』を参照し、PFI 事業に求められている効果に関する近年の潮流の確認を行った。具体的には、近年の PFI 事業では VFM（Value For Money）に代表される財政負担軽減効果に限らず、地域経済振興等の定性的な効果が期待されていることを確認した。また、計量経済学的手法によって PFI 事業の効果検証を試みている学術論文のレビューを行った。</p> <p>次にインフラの老朽化問題については、日本の下水道事業を対象とする。具体的には、一定の処理量の下で処理施設や職員などの投入物使用量をどの程度少なくできているかを表す効率性の決定要因を明らかにする。この分析を実行するために、日本の地方公営企業法適用公共下水道事業体と同法非適用公共下水道事業体の個票データを入手・整理し、2001 年度から 2019 年度までのパネルデータを構築した。この期間の途中で、市町村合併により名称変更や消滅した事業体が存在する。これについては、「データの期間において一貫して存在した事業体」、「他の事業体を吸収して存続した事業体」、「他の事業体との合併後に名称を変更した事業体」、「他の事業体との合併後に消滅した事業体」を確認し、識別番号を振った。</p> <p>最後に公共投資の地域経済効果については、前年度に整理したデータの見直しと推定に向けた整理を行なった。公共投資については、政策ショックを Factor Augmented Vector Autoregression モデルや Blanchard and Perotti (2002)の方法など、複数のショックの可能性を検討し抽出を行った。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>近年の PFI 事業に求められている要素の1つである地域経済振興のうち、特に地域企業（事業実施箇所の都道府県に拠点を置いている企業）の参画に着目し、地域企業の参画有無と事業効果の関係性を計量経済学的手法によって明らかにする。そのため、まずは先行研究において用いられている分析モデルの確認とデータセットの構築に着手する。</p> <p>下水道事業の効率性評価では、上期に構築したデータセットを用いて、モデル推定を実行する。効率性の決定要因としては、老朽化を示す指標である事業開始からの経過年数のほか、処理区域の水洗便所接続率、補助金額などが考えられる。</p> <p>最後に公共投資の経済効果については、実証分析を進める。その際、計画書にある通りゼロ金利期とそれ以外の期間に分けた推定を行うことに加え、都市・非都市での効果比較も試みるよう検討している。</p>		

令和6年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 20	公益目的事業 19
主査名	大森宣暁 宇都宮大学教授	
研究テーマ	夜間の外出活動の質向上に資する交通環境改善に関する研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>本研究は、アフターコロナにおいて、全ての人々が安全・安心・快適に夜間の外出活動に参加でき、生活の質を向上させる交通環境整備に向けて、我が国の社会的文化的特性を考慮した上で、幅広い視点から検討を行うことを目的とする。特に、夜間の外出活動に関する情報提供、公共交通の新設・サービスレベルの改善や繁華街の街路環境の改善による夜間のアクセシビリティ向上効果および飲酒活動増加可能性に着目して研究を進める。</p> <p>5月に全体研究会を開催し、これまでに実施した繁華街活性化を目的とした飲食店マップの作成と効果、異なる交通モードの移動抵抗を表現する等価時間係数を用いた繁華街へのアクセシビリティに関する研究および今後の進め方について議論を行った。</p> <p>宇都宮市を対象に、バスおよびLRT利用時の等価時間係数をアンケート調査によって求めた結果、バスとLRTを比較すると、着席および立席それぞれ、バスよりもLRTの方が等価時間係数が小さく、移動抵抗が小さいことが明らかとなった。そして、夜の繁華街への公共交通利用時のアクセシビリティを一般化時間として算出し、バス停およびLRT停留場までのアクセス距離や待ち時間、着席・立席等を考慮したアクセシビリティの評価を行った。</p> <p>公共交通GTFSデータとOpen Trip Planner (OTP) を用いて、複数の地方都市（宇都宮、水戸、前橋・高崎）の夜間における公共交通のアクセシビリティを計測すべく、既存のGTFSデータの整理および独自にGTFSデータを作成した。</p> <p>芳賀・宇都宮LRT導入が、夜間の交通行動に与える影響について、LRT沿線居住者に対するアンケート調査により明らかにすべく準備を進めた。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>繁華街へのアクセシビリティ評価については、車椅子利用者等の移動制約者との街歩きおよびインタビューを通して等価時間係数を計測する予定である。</p> <p>GTFSデータとOTPを用いた夜間の公共交通アクセシビリティ評価については、複数都市において、一定のアクセシビリティが確保される夜間人口比率を算出し、時間空間的な差についての比較・検討を行う予定である。</p> <p>LRT導入による夜間の交通行動に与える影響については、LRT沿線の小中学校にアンケート調査の依頼を行う予定である。</p>		

公益目的事業と令和6年度研究プロジェクトの位置付け

公益目的事業の種類	研究テーマ	主査	種別	特定資産	公益目的事業
1 学術および科学技術の振興を目的とする事業	全ての研究				
11 事故または災害の防止を目的とする事業	自動車損害賠償責任保険と被害者救済事業—被害者救済事業の充実に向けた新規事業のあり方を中心に—	福田弥夫	共同	1	11
	AI技術を活用した都市高速道路の交通流予測と交通事故重大度分析	武藤慎一	自主	1	11
	技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく四国・九州地域における移動・輸送手段の自動化の現状と課題	井原健雄 亀山嘉大	自主	2	11
	自動運転システムの社会的受容：「標準的なアンケート指標」と「自動運転バスエクステリア要件」の検討	谷口綾子	自主	3	11
	新たな運転者労働時間規制に対応した自動車運送システムの再構築	寺田一薫	自主	4	11
	「地域・都市の総合交通政策」における運輸・交通事業の経営環境問題—とりわけ労働力不足への対応の方向性について	松澤俊雄 高橋愛典	自主	5	11
16 地球環境の保全又は自然環境の保護及び整備を目的とする事業	カーボンニュートラルを目標とした都市交通計画に関する研究	室町泰徳	共同	2	駐車 16
	都市交通システムのカーボンニュートラルに向けたプライシングに関する研究	井ノ口弘昭 武藤慎一	自主	6	16
	鉄道貨物輸送におけるコンテナ積卸し効率の向上における施策の検討	板谷和也	自主	7	16
	アジア地域でのMaaSやCASEなどのモビリティ技術の社会実装に関する事例分析	岡村敏之	自主	8	16
17 国土の利用、整備又は保全を目的とする事業	諸外国における道路課金の技術と制度に関する研究	味水佑毅	共同	3	道路 17
	道路維持補修の効率的財源調達方法：動学モデルと統計分析による検討	河野達仁	自主	9	17
	交通インフラの整備効果と政策評価に関する研究	手塚広一郎	自主	10	17
	道路投資の意思決定を考慮した道路網形成のダイナミクス	藤原章正	自主	11	道路 17
	輸送ネットワークと都市の空間構造の研究	高橋孝明	自主	12	17
19 地域社会の健全な発展を目的とする事業	都市内道路の将来ビジョン選択に関する研究	金 利昭	自主	13	19
	情報獲得行動を考慮したドライバー行動モデルの構築と道路交通混雑情報提供の社会デザインに関する研究	福田大輔	自主	14	19
	都市空間におけるMaaSの経済分析	文 世一	自主	15	19
	ラストマイルにおける配送サービスの変化と大都市中心部の物流対策	岩尾詠一郎	自主	16	駐車 19
	ラストマイルを担う貨物軽自動車運送業者と宅配便事業者のネットワーク再編に関する研究	宮武宏輔	自主	17	19
	多面的なデータからみた地方都市の物流実態に関する研究	長田哲平	自主	18	19
	ポストコロナ社会における官民連携と地域における公共インフラ・公共投資の諸問題に関する調査研究	宮崎智視	自主	19	19
	夜間の外出活動の質向上に資する交通環境改善に関する研究	大森宣暁	自主	20	19