

【報告 1】

令和 5 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. シンポジウム	4
2. 講演会	4
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5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5年度研究プロジェクトの位置付け	31

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、新型コロナを契機とし、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も大きく変化してきている。

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5年度においても地域・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5年度研究プロジェクトとして23件を選定（内訳：賛助会員との協働による「共同研究」2件、会員からの提案による「自主研究」21件）した。

令和5年度は、脱炭素社会、次世代モビリティ、人口減少下の都市、CASEやMaaS(Mobility as a Service)の動向と対応、物流の効率化、都市や地域の道路交通インフラ、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（自主研究(5)(9)）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(17)）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2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-	福田弥夫	日本大学教授
2	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	東京工業大学教授

※※：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21件の研究を実施している。

1	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	広島大学教授
2	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	筑波大学教授
3	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	板谷和也	流通経済大学教授
4	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	有村俊秀	早稲田大学教授
5	脱炭素社会を見据えた道路課金に関する研究 [*]	味水佑毅	流通経済大学教授
6	生活様式の変化を踏まえた持続可能な地方都市交通政策	秋山孝正	前関西大学教授
7	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	東京大学教授
8	距離摩擦の漸減と人口減少下の都市の未来	森 知也	京都大学経済研究所教授
9	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
10	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	東京海洋大学名誉教授
11	交通・社会資本整備の評価における不確実性の研究	朝日ちさと	東京都立大学教授
12	人口減少下における東京一極集中の再検討	黒田達朗	椋山女学園大学教授

13	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	中村文彦	東京大学大学院教授
14	「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 水谷 淳	大阪市立大学名誉教授 神戸大学准教授
15	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	宮崎智視	神戸大学教授
16	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	茨城大学名誉教授
17	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 ^{※※}	長田哲平	宇都宮大学准教授
18	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	早稲田大学教授
19	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	流通経済大学教授
20	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	東京経済大学教授
21	デジタルコネクティビティと都市交通計画	高見淳史	東京大学准教授

※：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4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」（R4 研究プロジェクト）		
1	自動運転車導入に伴う歩行者挙動の変化に関する実証分析	藤原章正 力石 真
2	道路交通の電動化とスマートシティの構造に関する研究	室町泰徳
3	道路貨物輸送分野におけるカーボンニュートラル政策の評価 （技術革新をふまえた道路課金の進展に関する研究）	早川祥史 味水佑毅 根本敏則

	アジア地域でのスマートシティ動向およびデータ流通に関する研究	中村文彦
4	(アジア地域でのスマートシティおよびCASE関連新技術の開発動向を踏まえたわが国の都市政策および道路交通政策のあり方に関する研究)	外山友里絵 早内 玄
5	次世代モビリティを含む交通モードの優先順位に関する研究	金 利昭
6	都市内公共交通の整備が都市の地理的構造に及ぼす影響 (国土の利用や整備に関する空間経済学分析)	高橋孝明
7	人流ビッグデータを用いたニッチな観光スポットの検出 (観光地における混雑課金政策導入評価のための移動・活動シミュレーションに関する研究)	福田大輔
8	貨物輸送における時間信頼性に関する研究 (貨物輸送における時間信頼性の価値に関する研究)	文 世一
9	自家用自動車運転の普及が居住分布に与える影響の評価：群馬県を対象として (大都市圏郊外部に主眼を置いた新しいモビリティサービスの展開のあり方)	羅力晨 パラディジャン カルロス 高見淳史
10	自動運転車の「事故回避を企図した交通ルール違反」は許されるか？ (自動運転システムの社会的受容：実証実験から本格運行に向けた過渡期の課題の学際的検討)	谷口綾子
11	ウィズコロナにおける夜の生活活動の質向上のための都市と交通のあり方	大森宣暁

Ⅱ. シンポジウム、講演会等の開催

1. シンポジウム（日本大学との共催）

日 時 令和5年11月14日 15:00～17:30

場 所 日本大学駿河台キャンパス1号館 121会議室／オンライン併用

テーマ 交通政策の空間的応用一般均衡（SCGE）分析

～EBPM（エビデンスに基づく政策立案）への適用～

概 要 交通精算内生型 SCGE モデルの内容と適用の解説を行うとともに、EBPM への適用について説明。さらに、今後の幅広い適用に向けた市町村間産業連関表の作成状況と SCGE 分析への適用のあり方も紹介した。

参加者 会場参加 28 名、オンライン参加 76 名

2. 講演会

□講演会

日 時 令和5年5月26日 15:00～17:00

場 所 日本交通政策研究会大会議室／オンライン併用
 テーマ バリアフリー整備におけるユーザ志向の意義
 講 師 稲垣具志氏（東京都市大学准教授）
 概 要 バリアフリーは東京オリパラが契機となり進んだこと。まちづくりにもたらされる変化。世田谷区の例や成田空港のユニバーサルデザイン。また、視覚障害者誘導用ブロックの問題と検証実験結果に基づく道路横断を支援する「方向定位ブロック」の提案などが内容となっている。
 参加者 会場参加 2 名 オンライン参加 10 名

□記念講演会

日 時 令和 5 年 6 月 26 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 デジタル社会と新たなまちづくり
 講 師 森本章倫氏 早稲田大学教授
 概 要 スマートシティ政策に関する国内外の動向。スマートシティが変える都市の形として、ICT で繋がる交通、MaaS 社会実験の効果や導入による将来人口の変化。レベル 4 のスマートシティの実現に向けた課題やコンパクトシティとスマートシティの相互連携。デジタル社会が考える生活スタイル、仮想空間(メタバース)における新たな価値の出現やデジタル社会に向けての課題。地方都市のチャレンジなど、様々な視点から整理した内容となっている。
 参加者 会場参加 10 名、オンライン参加 50 名

3. 研究プロジェクト報告会

令和 4 年度研究プロジェクトの成果報告会として令和 5 年 5 月 13 日及び 5 月 27 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（12 プロジェクト）

時・場所 令和 5 年 5 月 13 日 日交研大会議室／オンライン併用
 参加者 47 名

主査		研究プロジェクト
福田大輔	自主	観光地における混雑課金政策導入評価のための移動・活動シミュレーションに関する研究
藤原章正	共同	自動運転車導入に伴う歩行者挙動の変化に関する実証分析
松浦常夫	自主	歩行目的と散歩行動に関する交通心理学的研究
根本敏則	共同	技術革新をふまえた道路課金の進展に関する研究
河野達仁	自主	公的資金の限界費用を考慮した橋梁メンテナンスの最適化
文 世一	自主	貨物輸送における時間信頼性の価値に関する研究

高橋孝明	自主	国土の利用や整備に関する空間経済学分析
手塚広一郎	自主	交通インフラの効果と評価に関する研究
鹿島 茂	自主	準天頂衛星データを活用した自動車関連データのプラットフォーム構想
谷口綾子	自主	自動運転システムの社会的受容：実証実験から本格運行に向けた過渡期の課題の学際的検討
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
黒田達朗	自主	米国の企業立地における地方政府の政策的影響に関する実証研究

□第2回報告会（12プロジェクト）

時・場所 令和5年5月27日 日交研大会議室／オンライン併用

参加者 48名

主査		研究プロジェクト
中村文彦	共同	アジア地域でのスマートシティおよびCASE関連新技術の開発動向を踏まえたわが国の都市政策および道路交通政策のあり方に関する研究
林 克彦	自主	消費者行動の変化がネット通販物流に及ぼす影響に関する研究
小早川悟	自主	単路部無信号横断歩道における車両の譲りを促す情報提供に関する研究
森本章倫	自主	スマートシェアリングシティの実現に向けた課題と展望
庭田文近	自主	電気自動車用充電施設の整備に関する研究
高見淳史	自主	大都市圏郊外部に主眼を置いた新しいモビリティサービスの展開のあり方
金 利昭	自主	次世代モビリティを含む交通モードの優先順位に関する研究
苦瀬博仁	自主	都市・地域分野におけるロジスティクス研究の役割と範囲
大森宣暁	自主	ウィズコロナにおける夜の生活活動の質向上のための都市と交通のあり方に関する研究
青木 亮	自主	コロナ後の地域公共交通の維持に向けた取り組み策と検証
有村俊秀	自主	地方公共団体の公用車の脱炭素化の研究：次世代自動車の需要拡大に向けた公共調達を活用
室町泰徳	共同	道路交通の電動化とスマートシティの構造に関する研究

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 DVD の制作、「日交研研究双書」として『総合交通体系論の系譜と展開』（杉山雅洋著）、『トラック輸送イノベーションが解決する物流危機』（兵藤哲

朗・根本敏則・後藤孝夫・味水佑毅編著)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-STAGE 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5年度定時社員総会

- 時・場所 令和5年6月26日 都市センターホテル／オンライン併用
決議事項 1. 令和4年度事業報告及び令和4年度決算報告の承認
2. 令和5年度研究プロジェクト主査の追認

令和5年度第1回定例理事会

- 時・場所 令和5年5月31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4年度事業報告及び令和4年度決算報告の承認
2. 令和5年度定時社員総会招集決定の承認
3. 正会員入会の可否
報告事項 1. 代表理事及び常務理事の職務執行

令和5年度第2回定例理事会

- 時・場所 令和5年12月7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. 正会員入会の可否
報告事項 1. 令和5年度中間報告及び令和5年度予算執行状況
2. 各基準の改定
3. 代表理事及び常務理事の職務執行

令和5年度プロジェクトリーダー会

- 時・場所 令和5年11月22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5年度賛助会員との懇談会

- 時・場所 令和5年12月4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5年事業の概況(中間報告) ②室町泰徳正会員による研究報告「道路交通の脱炭素化に関する研究」 ③意見交換

令和5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 日本大学教授	
研究テーマ	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	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>この研究は、令和4年の自賠法改正に伴い、新たに導入された賦課金とそれをもとに行われる被害者保護増進等事業に検討を加え、国の政策による交通事故被害者の救済事業の方向性に検討を加えるものである。国土交通省は令和4年改正に際しての国会の附帯決議をうけ、被害者保護等増進事業を安定的かつ継続的に実施してゆく観点から、事業のより効果的な実施について検討するため、「被害者保護等増進事業に関する検討会」を令和5年4月に立ち上げた。そして、この検討を効率的に進めるために、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を令和5年7月7日に設けて進めることとなり、本研究の主査は、このワーキンググループの座長と検討会の座長代理を務めることとなった。このように、4月からの研究活動は、国土交通省の検討会やワーキンググループの状況を見ながら、方向性が固まった段階でスタートすることとした。そのため、4月から9月の研究会は、全員が集まって開催することは行わず、主査と黒田研究メンバーが、国土交通省における検討会やワーキンググループでの議論をまとめることとした。このような自動車保険の保険料の中に含まれる賦課金を用いた被害者保護増進事業等の仕組みは、世界に例を見ないものであり、自賠責保険の歴史的系譜についても同様に主査と黒田研究メンバーがまとめることとした。制定から間もなく70年を迎える日本の自賠責保険であるが、スタート時にこの仕組みを考えた当時の運輸省の先達たちの先見の明に驚かされている。そして、令和5年の改正により、自賠責保険は、単なる賠償責任能力の維持のためではなく、手厚い被害者保護増進事業も行うことになったが、国の交通政策を考えるうえでも、非常に重要な役割を担うものとなっている。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>下期に集中的に研究会を開催することを予定している。すでに10月17日に一回目の研究会を開催した。この後の予定としては、①国土交通省保障制度参事官室による被害者保護増進事業等の現状と課題についての報告、②日本損害保険協会による運用益使途事業の現状と課題についての報告、③JA共済による運用益使途事業の現状と課題についての報告、④被害者団体から見た被害者保護増進事業等の現状と課題、以上を予定している。</p> <p>令和5年11月には、次年度予算要求の概要が明らかになると同時に、新たな賦課金を活用した具体的な被害者保護増進等事業が実質的にスタートすることから、この賦課金の導入によって可能となった新規事業などについても検討を加えて行くこととしたい。なお、可能であれば自動車会議所や自動車総連などのユーザー団体からの意見も求めてゆきたいと考えている。</p>		

令和5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 東京工業大学教授	
研究テーマ	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***	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>2015年のパリ協定から7年余りが過ぎ、世界各国は1.5°C努力目標達成を目指して温室効果ガス排出量削減政策を進めている。しかし、国連のグローバルストックテイク報告書よれば、目標と削減量とのギャップは依然として大きく、今後さらなる削減量のアップグレードが必要となる可能性が高い。本研究では、脱炭素化スマートシティの構築に不可欠な要素である電動車による道路交通の電動化、さらにはV2B、燃料電池、合成燃料などの利用促進を図るための交通政策、都市政策に関する研究を行っている。</p> <p>上期では、9月20日にメンバーである日本自動車工業会の大須賀竜治氏に、日本自動車工業会、「2050年カーボンニュートラルに向けたシナリオ分析」（2022）の概要について解説していただき、EUにおけるBEV推進の背景と石油業界の対応、各国の公共交通・自転車・徒歩も含めた交通パターンの相違と道路交通の電動化との関係、電池に関する資源制約や電力の脱炭素化が進まないケース、合成燃料や他の低炭素燃料の課題、などについて議論を行った。特に、合成燃料に関して、SAF（持続可能な航空燃料）の連産品としての位置づけ、2050年に残存する内燃機関車への対応といった視点から、その重要性が認められた。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>下期では、脱炭素スマートシティの構築において重要となる太陽光発電や脱炭素コジェネレーションなどの他、電動車の蓄エネルギー機能の活用に関する分析を行う。V2Bなどにより電動車の蓄エネルギー機能を運用するシミュレーション分析を行い、その活用を促進するための交通政策、都市政策に関する検討を行う。また、現在の多くの国ではBEVを前提とした電動化が行われているが、唯一の技術に依存した脱炭素化スマートシティは環境変化に対して脆弱となる可能性がある。上期において得られた知見を活かしつつ、電動車と合成燃料を組み合わせた脱炭素化技術によるスマートシティ構築の可能性を検討し、多様な技術を活用した脱炭素化スマートシティの構築のメリットに関する検討を行う。さらに、適応策として電動車を活用することの可能性、評価に関する検討や、海外における脱炭素化スマートシティに関連する交通政策や都市政策をレビュー、各政策の効果と限界、日本への導入可能性、持続可能性に関する検討を行う。</p>		

令和5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	藤原章正 広島大学教授	
研究テーマ	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	
研究の経過（4月～9月）： 本研究では、自動運転車や電動スクーターをはじめとした新しいモビリティ車両が歩行者と共存する状況を想定した道路空間の設計・運用について検討を加えることを目的に、(1) 歩行者ならびに車両挙動のモデリング、(2) 歩行者と車両の共存空間における交通流シミュレーション枠組みの構築、(3) 車両の制御方策が歩行者の安全性に及ぼす政策分析を行う。上期は、主に(1)ならびに(2)の検討を進めた。具体的な検討内容は以下の通りである。 (1) 歩行者ならびに車両挙動のモデリング 第一に、歩行者挙動モデルを改善することを目的に、歩行者と他の車両との相互作用の発生パターンを再整理し、モデルの再推定を試みた。具体的には、歩行者が他の車両挙動をどのように推論しているのかについて、複数の仮説を措定し、モデルの適合度の比較を通じて歩行者の意思決定について検証を加えた。その結果、「車両が将来にわたって等速直線運動する」と歩行者が想定しているというよりはむしろ、より近視眼的な情報（現在の車両の位置）を参照して意思決定を行なっている可能性が示唆された。加えて、自転車の挙動をモデル化するための枠組みの検討を進めた。 (2) 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枠組みの構築 (1)において構築した歩行者及び車両の挙動モデルを用いたシミュレーション枠組みを構築することを念頭に、相互作用の計算過程、ならびに、相互作用の結果生じる複数均衡の発生可能性について検討を加えた。特に、歩行者が直面している意思決定問題とゲーム理論との対応関係の整理を進めた。 下期へ向けて（課題等）： 引き続き歩行者ならびに自転車の挙動のモデリングの改良を進めるとともに、シミュレーションの解の安定性や複数均衡の存在可能性について検討を加える。その後、サインボード等のシグナルを発する装置を埋め込むことでシミュレーション結果がどのように異なるかなどの検討を進め、車両の制御方策に関する政策示唆をとりまとめる。		

令和5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	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を計測する標準的な指標提案に向けた学際的検討	
研究の経過（4月～9月）： 自動運転の社会的受容を把握するための指標を検討するに当たり、以下の作業を実施中である。 1) 自動運転の社会的受容を計測する指標について、国内外の既往文献をレビューしている。 2) 岐阜、柏など自動運転の実証実験を行っている研究者と連携し、標準的な指標を含むアンケート調査を実施中である。 3) 自動運転バスのエクステリアが一般車ドライバーの配慮意図に及ぼす影響分析の研究の中で、標準的な指標の主要部分を用いたWEBアンケート調査を企画中である。 4) 子どもの送迎行動が自動運転マイカーに置き換わった場合、親子間のコミュニケーションの質と量が変容する可能性についてWEBアンケート調査を企画中である。		
【研究会、視察】 1) 2023年4月、米国サンフランシスコのCruise社を訪問し、試乗したほか、自動運転車両の実験場GoMentum Station、小型2人乗り自動運転車両Glydway社を訪問し情報収集を行った。 2) 2023年5月16日ボードリー社がエストニアより輸入した自動運転バスmicaの視察を行った。 3) 2023年7月25日自動運転バスのエクステリアの社会的受容に関する研究打ち合わせを行った。 4) 2023年9月12日、EUのSHOWプロジェクトとのミーティングにおいて、標準的な指標について議論するとともに、11月に来日する際にミーティングすることとなった。 5) 2023年9月14日-16日、北海道上士幌町にて研究会を開催するとともに、上士幌町の自動運転バスと町作りの視察を行った。		
下期へ向けて（課題等）： 自動運転バスの実証実験、本格運行が行われている地域の実情(観光地、過疎地、住宅地等々)に合わせて、評価指標をカスタマイズする必要がある、その検討事項についても今後整理したい。		

令和5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 16
主査名	板谷和也 流通経済大学教授	
研究テーマ	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	
研究の経過（4月～9月）： 本研究では、鉄道コンテナ荷役における現状の把握、実務上の課題についてまず整理し、そのうえで門型クレーンの導入についての検討を進めることとしている。上半期にはまず改めて既存研究における鉄道コンテナ荷役の状況と門型クレーンの導入検討についての過去の実績について調査した。その結果として、門型クレーンについては国鉄時代の1970年代に複数の貨物ターミナルで実験が行われたものの、当時は採算および荷役のスピードの両面で、フォークリフトによる荷役の方が優位にあるとの結論に至っていたことが判明した。コンテナの大きさや架線の有無といった鉄道特有の要因の他、当時はフォークリフトを操作する人員が十分な数揃っていたということや、国鉄の大規模なストライキの後に急激に貨物取扱量が減少するといった社会的な要因もあり、東京ターミナルにおける実験設備が完成したのみで実験は中止となっている。 またJR貨物に協力いただき、近年のコンテナ荷役と門型クレーン導入の可能性についてヒアリングを行った。現在の状況の下では、荷役の機械化・自動化による要員削減の効果が期待できるものの、設備投資規模が大きく、JR貨物として導入の予定はないということであった。これは、設備投資に必要な経費が確保できれば門型クレーンの導入は可能ということであり、輸送速度の向上や輸送品質の安定化にも寄与する可能性についても言及された。		
下期へ向けて（課題等）： 本研究ではJR貨物の協力が不可欠であり、この点について上半期は進捗した。ただし、鉄道貨物に詳しい学識者を研究メンバーに加えることが必要との指摘があり、現在、検討中である（鉄道貨物については、諸事情あり専門家の数が少ない）。 今後の研究では、実現に向けた課題が主に採算性であることが判明しているため、コスト削減方法や補助を行う場合の予算規模等を明確にすることが必要である。このため、上記の学識者に加え、荷役を行う日本通運およびクレーンメーカー、省庁関係者等を招いて意見交換することを予定している。 これらインタビューによる成果をもとに、現状の把握と導入可能性について報告書に取りまとめられる水準まで検討を行うこととしたい。		

令和5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 16
主査名	有村俊秀 早稲田大学教授	
研究テーマ	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	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>以下の日程及びテーマで研究会を行った。</p> <p>第1回：2023年6月14日（水） オンライン 「応用一般均衡モデルによる炭素税導入の地域別効果の分析」（報告者：武田史郎）</p> <p>第2回：2023年7月13日（水） オンライン 「日本におけるEVの普及と各国の状況」（報告者：岩田和之）</p> <p>第3回：2023年9月20日（水） 対面（大阪） 「炭素税導入の輸送部門への効果影響分析のためのCGE構築」（報告者：有村俊秀・武田史郎）</p> <p>次世代モビリティ分析については、次世代自動車普及政策について、欧州での都市での状況について情報収集を行った。特に、EV充電ステーションや、公共交通における次世代自動車について調査を行った。</p> <p>ガソリン自動車への炭素税導入の効果については、輸送部門を強化した多地域・応用一般均衡分析モデルを構築する準備を進めた。具体的には47都道府県の地域を9地域に集計する作業を行った。また、輸送部門を地域レベルで、自動車と鉄道に分離する作業を進めた。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>下期は以下の研究会を開催する。</p> <p>第4回：2023年12月8日（金） オンライン 「課税自主権の活用と地方環境税～フランス交通税の可能性～」（報告者：京都府立大学 川勝健志教授）</p> <p>下期に向けての課題は 多地域型応用一般均衡分析モデルを構築するにあたり、地域産業連関表において、鉄道部門と自動車輸送に分離する作業である。この点が、適切にできるかどうかが課題である。</p>		

令和5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 16
主査名	味水佑毅 流通経済大学教授	
研究テーマ	脱炭素社会を見据えた道路課金に関する研究*	
研究の経過（4月～9月）：		
<p>道路課金は、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。従来、その水準は、利用量（距離）や道路損傷（重量）に応じたインフラ費用を中心に定められてきたが、近年では、大気汚染や混雑、さらにはCO₂の排出量など、外部費用が考慮されるようになってきた。たとえば、欧州では、2022年3月に道路課金指令が改定され、道路課金が、パリ協定の環境目標に対応し、脱炭素（カーボンニュートラル）社会の実現のための交通政策のひとつとして機能している。このように、欧米では、外部費用を考慮した道路課金の導入が進んでおり、またその対象が大型車のみならず乗用車も含めたかたちで検討されていることが近年の動向の特徴だといえる。</p> <p>このように大きな変化がみられる道路課金について、本研究プロジェクトでは、次の3点を目的として取り組んでいる。</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政策・適用方法に関する最新動向の整理(2) 脱炭素社会に向けたEV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) 道路課金に関する新たな徴収技術に関する検討 <p>具体的には、2023年6月22日に第1回研究会を、9月7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、「電気自動車用充電インフラの動向」「ニューヨーク市中心地区における混雑課金」「米国における有料道路の動向」「タイにおけるトラックのGPS車両監視」「東京湾アクアラインにおけるETC時間帯別料金の導入」「デンマークの大型車課金の導入」「ニューヨーク州におけるAETの運用実績」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、「電気自動車が直面する「懲罰的」料金」「ロンドンにおける排ガス規制地域（ULEZ）の拡大」「ハワイ州における道路課金の展開」「ニューヨーク市中心地区における混雑課金の進展」「自動車の燃料税収の減収に関する将来見込み」「電気自動車の普及によってカーボンニュートラルを目指した場合の課題」「ペンシルバニア州有料道路の進展」「ドイツの大型車課金のCO₂料金設定と交通データの活用」「欧州におけるETSへの運輸部門の追加」「自動運転トラックによる幹線輸送の自動化の動向」「業界横断型車両動態管理ソリューションの事例」などについて、発表と活発な意見交換が行われた。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11月30日に開催予定である、また、第4回研究会を2024年1月に、第5回研究会（報告書検討会）を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5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	秋山孝正 前関西大学教授	
研究テーマ	生活様式の変化を踏まえた持続可能な地方都市交通政策	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>本研究では、前年度に着目した COVID-19 による生活様式変化を踏まえた持続可能な都市交通政策を考察する。特に地方都市に着目して、道路交通・公共交通の統合的交通サービスの形態を明確化することを目的とする。</p> <p>【地方都市における生活様式変化の実態分析】 既存資料から、生活様式変化に伴う都市交通パラダイムシフトの成果を整理した。都市交通需要の回復かつ生活様式の定着の過程が明らかとなった。また、地域別に生活様式変化の定着を踏まえた交通政策を提案するために、近畿圏で行われたパーソントリップ調査データを整理した。</p> <p>【地方都市圏におけるテレワークによる生活行動変更の評価】 テレワーク選択モデル、一部時間帯テレワークモデル、生活行動変更モデルおよび活動時間差モデルを適用に向けて再構成した。また、徳島都市圏を対象として、道路交通シミュレーションによる現況再現性を検証した。</p> <p>【生活様式変化からみた地方都市の公共交通政策】 自動車依存度の高い地方都市圏では、公共交通のサービス改善が求められている。そこで、宇都宮 LRT を対象として、公共交通への投資とサービス改善が、住民の意識や行動にどのような影響を与えるのかを分析するために、沿線アンケート調査の準備作業を行った。</p> <p>【生活様式変化による地方への移住定住支援のための地方交通施策】 山梨を中心に、地方の人口変化に関するデータ整理を行うとともに、地方移住を予測するため、家計の立地変更を考慮した空間的応用一般均衡 (SCGE) モデルの開発を行った。</p> <p>なお、これまで研究打ち合わせ会を3回、研究会を2回実施した。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>【地方都市における生活様式変化の実態分析】 地方都市の実態調査を実施し、①各種生活様式の定着程度の把握、②期待される地域交通サービス、③統合型地方都市交通サービスの具体的形態について明らかにする。また、パーソントリップ調査データを用いて生活様式変化の定着を地域別に分析し、都市交通政策を提案する。</p> <p>【地方都市圏におけるテレワークによる生活行動変更の評価】 再構成したモデルを適用して、対象地域における出勤変更、付加的活動変更を推計し、自動車利用の抑制効果を計測する。また、ピーク時の混雑緩和および二酸化炭素排出量抑制の効果を計測し、持続可能性を評価する。</p> <p>【生活様式変化からみた地方都市の公共交通政策】 アンケート調査を実施し、結果を基に、公共交通への投資とサービス改善が、住民の意識や行動に与える影響を分析し、公共交通の役割を取りまとめる。</p> <p>【生活様式変化による地方への移住定住支援のための地方交通施策】 開発した SCGE モデルを用いて、移住定住支援のための地方交通を中心とした社会インフラに関する維持、整備の施策評価を行い、必要な地方の社会インフラ水準について明らかにする。</p>		

令和5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	福田大輔 東京大学大学院教授	
研究テーマ	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	
研究の経過（4月～9月）： <p>本研究は、電気道路網を念頭に置いたインフラ整備評価方法論の検討を行うことを目的とする。電気道路網は、高い投資コストに対して低い限界費用（対応車両の交通量が1台増加するときの総費用増分）という特性があるため規模の経済を有していることや、利用者が単位整備延長あたりに享受する便益がネットワーク全体の整備水準に依存するために密度の経済を有していることが指摘されている（Börjesson et al., 2021）。このため、市場に委ねた電気道路網の供給量が社会最適な供給量よりも過少になると共に、充電料金水準は過大になる可能性が示唆されている。そのような観点から、電気道路の費用対効果に関する研究が徐々に行われているが（Fuller, 2016；Jang, 2018）、単純な Toy Network での分析にとどまっている。</p> <p>それに対し本研究では、我が国の都市間高速道路や地域間幹線道路網を対象に、実際の技術開発動向を踏まえた上で、貨物車の地域間流動データを用いて、電気道路網の導入可能性を多角的に検討する点に特色がある。この目的のため、上半期は主に下記の検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none">・走行中給電技術やその計画論に関する既存研究のレビューを行った。・世界初の実働における走行中給電の実証実験をスウェーデン・ゴッドランド島で行っている、Electreon 社の技術担当責任者へのヒアリング調査や関連する文献調査を行った。・現実の道路網を対象としたトラック流動ネットワークモデリングと、異なる走行中給電整備シナリオのもとでの（環境影響を含めた）社会厚生分析の基本的な理論モデルを検討した。 下期へ向けて（課題等）： <p>我が国における実適用の可能性の検討のためには、実際の道路事業者等の動向を把握することが必須であり、国内の関係主体に関しても今後ヒアリング等を実施していきたい。</p>		

令和5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 17
主査名	森 知也 京都大学経済研究所教授	
研究テーマ	距離摩擦の漸減と人口減少下の都市の未来	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>多地域・多産業経済集積に関する一般的なミクロ経済理論モデルを構築し(森・大澤・高山)、以下の会議、及び、招待講義にて報告した。</p> <p>5月3日：森知也 "Origin of power laws and their spatial fractal structure for city-size distributions." Urban Economics Association Meeting in Milan.</p> <p>5月31日：森知也 "Endogenous multimodal agglomeration." (講義) Urban Economics Association Summer School. ケベック大学モントリオール校.</p> <p>上記理論に基づく誘導系統計予測モデルを構築し、今後200年の都市盛衰を予測について基本的な結果を得た(森・村上)。以下の会議にて報告した。</p> <p>8月22日：森知也. 基調講演 "The future of cities under diminishing spatial frictions and decreasing population." アジア開発銀行会議 "Infrastructure and Urban Development in the Developing World." 東京大学.</p> <p>都市の形成・成長に関わる理論・実証研究について、以下の研究会・ワークショップを開催した。</p> <p>4月14日: Marcus Berliant (Washington U. in St. Louis) "Agglomeration in purely neoclassical and symmetric economies"</p> <p>4月21日：有賀健（京都大学）「未完の産業都市京都」</p> <p>6月30日： Achim Czerny (Hong Kong Poly. U.) "Want to delay propagation? Buffer up ground times!"</p> <p>6月30日： Anming Zhang (U. of British Columbia) "Evolution of aviation network: Global airport connectivity index since 2006 and impact of COVID-19"</p> <p>7月14日：山岸敦（Princeton U.）"The economic dynamics of city structure: Evidence from Hiroshima's recovery"</p> <p>8月25日：森知也、大澤実（京都大学）、木暮洋介(八千代エンジニアリング)、Gilles Duranton (U. of Pennsylvania) Workshop on the quantitative endogenous agglomeration models (京都大学経済研究所)</p> <p>8月25日：Gilles Duranton (U. of Pennsylvania) "Urbanization in France over the last 250 years"</p> <p>9月1日：土居直史（小樽商科大学）"Optimizing multiple airport changes with endogenous airline quality considering the marginal cost of public funds"</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>上期と同様に関連テーマについて研究会を月1度程度の頻度で開催するとともに、特に、経済集積基礎理論について、ディスカッション・ペーパー2本にまとめ国際専門誌に投稿する。都市盛衰予測モデルについてディスカッション・ペーパー1本にまとめる。</p>		

令和5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	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）： 本研究プロジェクトでは、令和4年度の研究（1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。 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。 ○第1回研究会の概要 開催日時：2023年9月29日（金）18：30～20：00 開催場所：日本大学経済学部7号館13階会議室 参加者数：9名参加（うち、オンライン参加1名、対面参加8名） 報告者および報告タイトル 報告者：朝日亮太氏（九州産業大学商学部） 報告タイトル：内航海運の暫定措置事業に関する評価について 下期へ向けて（課題等）： 2023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、2024年1月中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、費用便益分析の理論と実践に関するテーマで外部講師によるご講演を予定している。また、第3回研究会については、2023年3月中に開催を準備しており、当日は諸外国の費用便益分析に関するこれまでの実務的な内容について、研究会メンバーでもある安部馨氏（公益財団法人高速道路調査会）にご登壇いただく予定である。そして、2023年度の研究総括をあわせて実施する。		

令和5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	苦瀬博仁 東京海洋大学名誉教授	
研究テーマ	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	
研究の経過（4月～9月）： <p>本研究プロジェクトの目的は、学際分野であるロジスティクス研究の特徴を、周辺研究分野との比較の中で明らかにすることである。</p> <p>今年度は、上記の目的の達成に向け、過去2年間の成果もふまえて、以下の2点に取り組むことで、学際分野としてのロジスティクス研究の特徴と役割について理解を深めるとともに、学問領域を明確にすることで、ロジスティクス研究の発展の基礎としたいと考えている。</p> <p>(1) ロジスティクスの学際的な特徴の再整理：日常か非日常か、また人の交通か物の交通か、という新たな分類軸にもとづきロジスティクスを捉え直し、ロジスティクス研究と周辺研究分野の比較研究の枠組みの精緻化を図る。</p> <p>(2) 非日常の活動におけるロジスティクスの役割と範囲の導出：具体的には、災害（地震、洪水、コロナなど）を研究対象とする防災計画や、観光・文化（観光地、神社仏閣、イベント、冠婚葬祭など）を研究対象とする観光学などに着目し、それらの分野におけるロジスティクス研究の位置づけ及び役割を明らかにする。</p> <p>具体的には、2023年7月24日に第1回研究会を実施した。この第1回研究会では、主査（苦瀬）が、「令和5年度研究プロジェクト応募用紙」のほか、ロジスティクスとパラダイムシフトに関する討議資料、ロジスティクスの学際研究に関する全体像に関する討議資料を用いて、本研究プロジェクトの目的、問題意識、取組内容などについて説明し、研究メンバー間で意見交換をおこなった。</p> <p>意見交換では、以下のような論点について議論をおこない、研究内容の理解の共有に努めた。</p> <ul style="list-style-type: none">・ロジスティクスシステムの矛盾の要因：商流の最大化と物流の最小化・ドイツにおけるアイテム数管理の事例・パラダイムシフトの判断基準・産業構造の変化がロジスティクスシステムに及ぼす影響・物流の2024年問題と荷主の責任 下期へ向けて（課題等）： <p>下期では、すでに、第2回研究会が2023年10月19日に開催予定であるほか、第3回研究会を2023年12月に、第4回研究会を2024年1月に、第5回研究会（報告書検討会）を2024年3月、それぞれ開催を計画している。コロナ禍ではあるものの、Zoomも併用することでほぼすべて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。下期も上期と同様に、本研究プロジェクトを着実に遂行してまいりたい。</p>		

令和5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	朝日ちさと 東京都立大学教授	
研究テーマ	交通・社会資本整備の評価における不確実性の研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>上期4回(5/25、6/29、7/28、9/21)のzoomによるリモート研究会を開催した。そのなかで、事業評価におけるリスク・不確実性の扱いについて、Nick Hanley and Edward B. Barbier (2009) Pricing Nature: Cost-Benefit Analysis and Environmental Policy, Edward Elgar Publishing.より、第13章“The Strengths and Weaknesses of Environmental CBA”を精読し、便益評価における不確実性に関する扱いの蓄積がある環境経済学の議論を整理した。これらの理論および実証研究をもとに、日本のCBAの運用に関して議論するとともに、需要予測・費用予測の不確実性に関する制度上の課題（事業評価のタイミング、感度分析の範囲、社会的割引率等）について共有した。さらに、選好の顕示・表明におけるリスク態度とアノマリーの問題について、藤井秀昭氏(京都産業大学経済学部教授)から、「Hanley, N., & Shogren, J. F. (2005). Is cost-benefit analysis anomaly-proof? Environmental and Resource Economics, 32, 13-24.」の話題提供があり、実験経済学・行動経済学の知見に基づくリスク（安全・安心）関連の政策オプションの比較可能性の課題を議論した。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>本研究プロセスは、交通・社会資本整備における主要な不確実性として、需要予測・費用予測・環境便益を対象とした、次の4段階で構成される。(1)社会的割引率および感度分析の理論的基礎と政策的運用、(2)費用超過・便益の不足・予測の偏りに関する実証研究のレビュー、(3)(2)に関する行動経済学の理論的示唆、(4) (1)～(3)を踏まえた事業評価における政策的示唆、である。(1)および(3)の理論・制度面での検討について順調に進捗している一方、(2)の実証面のレビューが不足しており、これの検討を進めることで制度・政策面の議論を具体化する必要がある。</p>		

令和5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	黒田達朗 梶山女学園大学教授	
研究テーマ	人口減少下における東京一極集中の再検討	
研究の経過（4月～9月）： まず、総務省住民基本台帳人口移動報告 2022 年によって、最近の国内の人口移動の傾向を確認した。確かにコロナ禍において 2020 年から 2022 年にかけて東京圏への転入は減少しているが、大阪圏や名古屋圏は転出超過が大きくなっており、2021 年、2022 年の資料では東京圏への転入の中、愛知県、大阪府からの転出者がずば抜けて多くなっている。例えば、愛知県では 2010 年から 2016 年までは女性の転出が目立ったものの男性は転入超過だったため、サービス産業など職種の豊富な東京圏に大学進学前後の女性が流出しているが、自動車産業を中心に製造業が盛んであるため若い男性は転入が上回っており、地域的な産業構造が主要な要因と解釈されていたが、上記のように男女を問わない若年層の東京圏への流出は、わが国の人口移動が本格的な「一極集中」に移行したことを示すと思われる。また、大東建託「街の住みこち&住みたい街ランキング 2023」によれば、住みこちランキングで東京都が 1 位、神奈川県が 2 位となっており、大阪府は 6 位、愛知県は 9 位に過ぎない。現在他の都道府県に居住している人の住みたい町ランキングにおいても東京 23 区が上位に集中しており、現在の日本における東京の魅力の高さを窺うことができる。 さらに愛知県については、自動車の EV 移行に伴う労働需要の減少が見込まれている。同様の問題は欧州や米国でも懸念されており、すでに種々の予測が発表されている。例えばドイツでは最大 41 万人の雇用減少が予想されており、わが国でも 30 万人の雇用減という予測もある。一方で、EV 化によるソフトウェア、電池生産、モビリティサービス等の雇用増もあるため、そのためのリスクリングの必要性も主張されている。種々の報道を収集しているが、労働の減少幅と必要とされる労働者の資質についても論者によって幅があるため、さらに検討が必要と思われる。		
下期へ向けて（課題等）： 一人当たり県民所得は以前より東京都が群を抜いており特に変化はないが、多くの日本人が改めて東京居住を希望するようになった背景については改めて検討する必要がある。例えばブランド総合研究所の「地域ブランド調査」の結果によれば東京都を始め首都圏の居住者の幸福度は下位であり、上記の住みこちとの相関の低さについては精査が必要である。同様に地域の SDGs などの指標も居住地の選好との整合性があまり見られないため、その位置付けについては検討が必要である。		

令和5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 17
主査名	中村文彦 東京大学大学院教授	
研究テーマ	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	
研究の経過（4月～9月）： <p>本研究では、アジア地域での MaaS や CASE に関連する新技術等いわゆるスマートモビリティ（ここでは高度な情報通信技術を援用した移動サービスおよびシステムの総称とする）の開発動向、データ基盤構築やデータ取引市場概念の導入も含めたデータ利活用にかかる検討状況および社会実装動向について、過去2年間の調査結果を活用し、さらに中国、シンガポール、タイ、ベトナム等での情報収集を深度化し、それらをもとに、日本の今後の道路交通政策のあり方を明らかにすることを目的とする。</p> <p>本年度では、モビリティ分野に絞って、特に技術水準が高まっているいくつかの国や地域での先進的な試みについて、新しい動きを正確に把握し、それらの動きの背景や今後の課題について十分に調査を行い、わが国への示唆を得ること、また、日本がそれぞれの国や地域での都市政策および道路交通政策の推進に際してどのような支援ができるかを明らかにする。</p> <p>昨年度までの活動を土台に、モビリティ分野に絞り、いくつかの国に絞った上での作業を推進する。本研究では、①CASE（特に自動運転、電動化、MaaS等）を中心としたスマートモビリティの動向について、引き続き、日本や世界各国の動きを概観し整理すること、②中国本土、タイ、ベトナム、シンガポールでのモビリティ分野の最新動向を、資料収集と現地専門家へのオンラインヒアリングを通して深めること、③それらをもとに、我が国の都市政策、道路交通政策のあり方、対象の国や地域の都市政策や道路交通政策へのわが国の支援の可能性を明らかにする。</p> <p>2023年8月7日17時～19時にオンラインで第1回研究会を開催し、昨年度プロジェクト報告会での報告、今年度の研究会の進め方を共有した上で、web of science で、type Article/language English/category transportation の条件のもと「Smart city」で検索した結果の共有、アジア開発銀行による「Reimagining the future transport across Asia and the Pacific 2022」の紹介等がなされた。</p> 下期へ向けて（課題等）： <p>下期に研究会を3回開催し、第1回研究会で共有した文献リストをもとに作業分担した成果の共有、アジアスマートシティ会議でのモビリティ関連の議論の共有、スマートモビリティに関するアジア各地での調査事例、実証実験事例の情報共有、国内先進地の現地調査等をもとに、課題討論ととりまとめを行う予定である。</p>		

令和5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	松澤俊雄 大阪市立大学名誉教授・水谷 淳 神戸大学准教授	
研究テーマ	「地域・都市の総合交通政策」としてのモビリティ改善	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>9月22日に秋山・井ノ口プロジェクトとの共同研究会を中央電気倶楽部（大阪堂島）で対面開催し、「新型コロナと都市鉄道の通勤需要－テレワークの視点から－」（水谷淳・神戸大学）と「通学定期運賃の現状と課題」（新納克廣・奈良県立大学）の2報告が行われた。両報告とも通勤・通学という日々反復される定型的な輸送需要にフォーカスしており、それらの今日的課題について議論した。前者では、2020年のコロナパンデミックを契機に、急増したテレワークが、コロナ禍、ポストコロナでどのように定着したのか、さらには、テレワークによって勤務先に週5日出勤するという勤務スタイルが減少する中で、社会的に好ましい運賃制度はどのようなものかを議論した。後者では、近年、鉄道需要が頭打ちとなり、利用者間での内部補助が難しくなっている中、鉄道事業者が割引分を完全に負担している通学定期への公的補助の投入可能性について議論した。</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5回開催し、文献を講読した（4月7日：鉄道産業における費用構造 北村友宏・同志社大学、5月12日：航空産業におけるマルチマーケットコンタクト 水田誠一郎・神戸大学、6月2日：プラットフォーム 渡邊祐作・神戸大学、7月7日：空港免税店での消費者行動 安達晃史・大阪産業大学、8月4日：空港での待ち時間に対する消費者意識 藤井成弥・神戸大学）。</p> <p>下期に向けての課題</p> <p>10月25日にはハンガリーKTI 交通研究所シニアリサーチャーVilmos OSZTER 氏を講師に迎え、欧州におけるコロナパンデミックによる交通需要への影響を報告して頂く。</p> <p>11月には福井県あわら市で、デマンド交通に関する現地調査を実施する計画である。</p> <p>さらに、年度内に2・3回程度、研究会を開催する予定である。上記の福井県内の調査報告も研究会の中で行う計画である。また、当プロジェクトのこれまでの約20年間の研究活動を、毎年度発刊してきた日交研シリーズをもとに振り返り、今後の研究の方向性を研究会などの場で議論することを、下期の課題としたい。交通経済理論研究会は、12月8日と1月5日に開催する計画である。</p>		

令和5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	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地域経済と官民連携のあり方に関する調査研究	
研究の経過（4月～9月）： まず地域経済の現状把握については、内閣府「都道府県経済財政モデル」の最新のデータの入手ならびに整理を進めた。分析においては、これまでの研究に倣う一方なるべく新しいアプローチも取り入れるべく、新しい研究も読むなど、関連研究を整理した。 次に官民連携の効率性に係る研究では、近年の官民連携（PPP/PFI）の文脈で用いられる「効率性」の語意に着目し、わが国の公共部門においてこれまで用いられてきた「効率性」の語意の変遷を整理した。具体的には、先行研究のレビューを通じて、行政学の領域で用いられてきた「産出目標値に対する実績値の達成比率」という意味を持つ「効率性」の語が、新自由主義の台頭に合わせて、今日用いられている「政策効果に対する費用の程度」という意味を持つ語として変化してきた過程を整理した。 最後に旅客鉄道事業に着目した交通関連事業の効率性評価では、輸送サービスを「望ましい産出物」とし、踏切や駅ホームでの人身事故といった運転事故を「望ましくない産出物」として、旅客鉄道事業の効率性を「どれだけ少ない投入物で輸送サービスを供給できており、望ましくない産出物の発生量をどれだけ少なくできているか」と定義したうえで、効率性を厳密に評価することを目指すに至った。この分析を実行するために、データの入手まで完了し、分析のためのデータセットの構築作業を進めている。		
下期へ向けて（課題等）： まず地域経済の現状把握については、地域ブロックごとないしは都道府県ごとの現状把握に努める。特に公共部門（具体的には政府最終消費支出と公的固定資本形成）の貢献がどの程度であるのかに焦点を当てたい。また、リサーチアシスタントの補助も考えている。次に官民連携の効率性に関する研究では、そのVFMを生み出す源泉に焦点を当て、公共部門の事業管理者へのアンケート結果を通じてその実態の把握、考察を行う。最後に旅客鉄道の事業の効率性評価では、パネルデータ構築作業が完了次第、モデル推定を実行し、得られた成果を今年度の国際公共経済学会春季大会にて報告する方針である。		

令和5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	金 利昭 茨城大学名誉教授	
研究テーマ	道路の中速帯・中速モードの利活用に関する基礎的研究	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>軽自動車未満の交通手段は、小型化・電動化・自動化に伴って交通モードが多様化している。一方で、道路交通法の改正によって電動キックボード等の新しいモビリティが自転車並みの扱いとなったことにより、これまで自転車交通問題の解決のために鋭意整備されてきた自転車通行帯に自転車以外の中速モードが混在することとなった。本研究は、歩道と車道の上に位置する中速帯の利活用と、中速帯を通行すべき中速モードについて展望する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本研究は、中速モードの代表である自転車の教訓を生かすべきとの立場をとる。 ・研究メンバー13人を、研究会とワーキング（WG）分けた。WGメンバーは、これまで自転車研究と施策を中心的に担ってきた7人で構成した（金利昭、吉田長裕、山中英生、元田良孝、松原淳、大脇鉄也、小路泰広）。 ・これまで1回の研究会と4回のWGを行い、自転車に関わる研究と施策を総括するとともに、中速帯・中速モードへの示唆と展望について整理した。この中で、「中速交通は一方向へ整序化することが肝要」との教訓が確認されるとともに、「路上停車、交差点処理、軽車両の不明瞭性、自歩道問題」などの課題が指摘された。 ・上記のWGの成果は、今秋11月に開催される土木計画学研究発表会において、WGメンバーに森本章倫早大教授（都市計画）、牧村和彦IBS理事（都市交通）を加えたスペシャルセッション「中速モードの通行空間を問う、11月26日（日）」を企画し報告する。 <p><SSの趣旨>「これまでの自転車の取り組みを総括した上で、自転車を含む中速モードの共存について、既存の制度枠組みに捕らわれず道路ニーズを総合的に議論し未来を考える視座を洗い出す。」</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究会へWGの経過報告を行い、道路整備の歴史や多様な道路ニーズを踏まえた意見交換を実施する。 ・道路空間利用の歴史の変遷を整理するなかで、歩道・歩行者の位置づけに関して整理する。 ・諸外国における中速帯・中速モードの位置づけ・取り扱いを把握する。 ・我が国において、「中速モードとは何か？ どのようなモビリティを考えればよいか？」を検討する。 ・現行の中速帯（自転車通行帯）をベースにした中速帯の発展的な整備について検討する。 		

令和5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	長田哲平 宇都宮大学准教授	
研究テーマ	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**	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>過剰に存在する路外駐車施設の集約や荷捌き駐車場としての活用など、荷捌き活動に着目した駐車施設の地域ルールを検討できるように、地方都市の中心市街地の荷捌き駐車の実態と駐車施設の利用実態の関係を明らかにすることを目的に研究を進めている。</p> <p>研究では、次の2点のうち4月～9月は②を重点的におこなってきた。</p> <p>① 地方都市の中心市街地ならびに荷捌き駐車場の実態、駐車場条例や地域ルールなどの実態整理 ② 地方都市である栃木県宇都宮市を対象に駐車施設の利用実態と荷捌き活動の実態の比較</p> <p>これまでに、2回の研究会（6月7日、9月15日）をハイブリッドで開催し、プロジェクトメンバーとディスカッションを重ねてきた。</p> <p>第1回目の研究会では、プロジェクト申請内容、地方都市として事例にあげる栃木県宇都宮市で進められている次世代型路面電車プロジェクトの紹介ならびに宇都宮市で取り入れられる付置義務緩和政策などの施策を紹介した。現計画などには物流の視点が抜けていることや、宇都宮が特殊な交通特性である可能性があることから、他都市と比較を行うこととした。</p> <p>第2回目の研究会では、他都市の比較において、LRTが導入されている富山市とBRTが導入されている新潟市の各種計画や道路計画、交通規制状況などの比較を行った。その際に、各都市の交通政策において、駐車政策が弱いことがわかった。また本研究プロジェクトは荷捌き施設（駐車場）をターゲットにしているが、物流施設まで広げた方が都市との関係などを整理しやすいとの方向性を見出した。また、第1回目の補足として、宇都宮都市圏の交通特性を整理した結果、空き家や空地の広がり具合など時系列的な変化も着目した方が良いという結論に至った。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>第1回、第2回を受けて、対象とする宇都宮市について、空き家などの時系列的な変化を分析すること。また、富山市と新潟市を比較対象の都市として取り上げたが、他の路面電車が導入されている都市についても物流施設、物流政策などを12月に開催する第3回研究会に向けて整理したい。</p>		

令和5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	森本章倫 早稲田大学教授	
研究テーマ	メタバースの進展が都市に与える影響に関する研究	
研究の経過（4月～9月）： <p>本研究会では、近年急速に注目を集めている「メタバース」を研究対象として、今後のメタバースの進展が日常生活における行動変容や、外出率や購買行動の変化などを通して都市にどのような影響を与える可能性が高いかを検討することを目的としている。本研究会では、以下の3つの視点で分析や討議を行うことを想定して、上半期にこれまで2回の研究会を実施した。第1回目では、昨年度まで議論してきた新たな都市モデル（Smart Sharing City）のとりまとめについて報告を行った。その後、本研究で取り扱うメタバースの定義や現状での利用実態について情報共有を行い、主としてメタバースの利用が行動に与える影響について議論した。第2回目は仕事におけるメタバース利用の可能性について、国内外の事例を交えて報告があった。また、メタバースの体験施設の調査結果をもとに、VRタイプの分類や体験施設、導入時の課題などについて討議を行った。</p> <p>(1) メタバースの最新動向の整理</p> <p>国内外のメタバースの最新事例を収集し、スマートシティを含めた今後のサイバー空間のあり方に関する議論を整理する。</p> <p>(2) 都市連動型メタバースの事例整理</p> <p>バーチャル渋谷をはじめとする先進事例について調査分析を行い、現状の課題について討議を行う。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>下期に向けて、引き続き関連事例の収集と整理を行いつつ、アンケート調査をもとに下記（3）のテーマについて分析と討議をする予定である。</p> <p>(3) サイバー空間の利用拡大が日常生活に及ぼす影響の把握</p> <p>メタバースの利用増加が利用者にとってどのような行動変容を引き起こす可能性が高いかについて、アンケート調査などを基に明らかにする。</p>		

令和5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	林 克彦 流通経済大学教授	
研究テーマ	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	
研究の経過（4月～9月）：		
<p>ネット通販の配送需要が増加する中、従来からの労働力不足に加えて、2024年4月からのトラックドライバーの時間外労働規制、地方のラストマイルネットワーク維持という課題は一層深刻化している。本研究では、現状のネット通販物流の課題に対する政策や企業施策の新たな潮流とその効果の検証を試みる。</p>		
① 第1回オンライン併用研究会（7月26日）		
“What happened to Japan?” The New York Times July 25, 2023（根本）		
「物流二法制定後の物流業界の展開と物流危機の懸念」（齊藤）		
「トラック輸送能力不足とエネルギー転換の時代におけるベトナムと日本のガソリンスタンド有効活用」（ニャン）		
「配達ドライバーの職務満足度調査」（須藤・林）		
② ウェブアンケート調査（8月25日～31日）		
宅配便及びネット通販商品を配達するドライバーに対して職務満足度調査を実施し、766件の有効回答を得た。個人事業主と社員・アルバイトで職務満足度に差異があること、個人事業主は長時間労働により出来高払いで報酬を得ており時間外労働規制が影響しやすいこと、報酬だけでなく仕事へのやりがい、職場環境も職務継続意向に影響していることなどが明らかになった。ラストマイルネットワークの持続可能性について、報酬体系の再考、職場環境の整備、個人事業主を含めた労働基準順守等の課題が判明した。		
③ 第2回オンライン併用研究会（9月27日）		
「西武鉄道のBOPISTA事業における鉄道輸送を利用した場合の環境負荷削減効果」（宮武）		
「2024年問題 迫る物流危機」（林）		
「ラストマイルネットワークにおける運転者の職務満足度調査」（須藤）		
下期へ向けて（課題等）：		
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。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。		

令和5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	青木 亮 東京経済大学教授	
研究テーマ	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	
<p>研究の経過（4月～9月）：</p> <p>地域における公共交通手段の維持は過去数十年にわたり厳しい状況が続いており、新型コロナを契機とする生活行動の変容からさらに困難な状況に陥っている。既に3年が経過したコロナ禍はやや落ち着きつつあるが、乗合バスをはじめとする公共交通機関利用者数は以前の水準まで戻るに至っていない。経営を維持するため都市部でも運賃値上げが予定されている他、利用者が少ない路線では自治体等による新たな支援策か、路線廃止かの選択を迫られる動きもある。公共交通を維持するための現実性のある新たなビジネスモデルの構築が求められている。そのためにも鉄道、バスという地域公共交通の現状を継続的にフォローアップすることが有益と考えて研究会を実施している。メンバーの研究対象地域は広範囲に及んでおり、各地の実情や政策に詳しいことを活かし、研究会での討議を通じて地域間の比較分析も実施していく。</p> <p>第1回研究会を7月11日（火）18時から九段下の日交研会議室で対面とオンライン併用で開催した。研究会では、本年度の研究計画を説明するとともに、研究会メンバーから報告が行われた。当日は、これまで調査があまり行われていなかった愛知県北の岐阜県、静岡県との県境地域（浜松市水窪地区、愛知県豊根村、東栄町、設楽町、豊橋市稲武地区など）のバス事業に関する自治体等へのヒアリング調査と実態調査、広島市で地域が主体となり20年以上にわたり運行され、周辺地域でも同様の取り組みが広がる乗合タクシー事業（やぐちおもいやりタクシーおよび周辺7地区での取り組み事例）についてのフォーアアップ調査などについて報告と討議を行った。その後も、研究会メンバーにより、それぞれ各地の事例を中心に調査を進めている。</p> <p>下期へ向けて（課題等）：</p> <p>本年度も年間3回の研究会を計画しており、下期には2回の研究会を開催する。次回は11月29日対面とオンライン併用で開催予定である。また3回目の研究会は年明けに開催を予定している。現状、研究を進める上で、大きな課題は生じてないとする。</p>		

令和5年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究 21	公益目的事業 19
主査名	高見淳史 東京大学准教授	
研究テーマ	デジタルコネクティビティと都市交通計画	
研究の経過（4月～9月）： <p>モビリティ新時代の入口にあつて都市交通計画と情報通信技術（ICT）の関係をいかに整理し、ICTを基盤とするサービスをどう受け入れ活用すべきかについては検討すべき点が多い。また、人の行動と ICT 利用に関するより良い理解を踏まえることが物的ーデジタル両者の適切な整合化を進める上で重要と考えられる。これらの問題意識に照らし、以下の通り研究を進めた。</p> <p>第一に、英国で従来の Local Transport Plan の改定版を“Local Transport and Connectivity Plan”の名称に変更している事例について文献調査を行った。Cambridgeshire and Peterborough の計画（案）では、Connectivity の語や概念が6つの Goals の1つとして Accessibility と Digital を包含し、すなわち交通手段間の接続性やアクセシビリティといったリアルだけでなくバーチャルの接続性も意味していること、そして双方の意味での Connectivity を高めることが移動の必要性和距離の低減（ひいては気候変動への適応や脱炭素化）や経済的繁栄の促進に貢献するものとポジティブに位置付けられていることなどが把握された。</p> <p>第二に、人の行動と ICT 利用の関係についての理解を深めるべく、社会生活基本調査のデータを用いた分析の方向を検討した。データ入手手続きの容易さを勘案して、まずは平成13・18・23・28年の調査票 A・B の匿名データ（個人等が識別できないよう調査票情報を加工したデータ）を利用することとし、その提供申出を行った。当該データはその後10月下旬に入手することができ、分析に着手している。</p> 下期へ向けて（課題等）： <p>上記の第一について、交通計画の中に Digital connectivity の概念や言及が取り入れられた興味深い事例であるが、そのことが計画の内容に与えた影響の有無などを明快に理解することは容易でなさそうだというのが現時点での実感で、まとめ方に工夫を要すると考えている。</p> <p>第二について、令和3年に実施された最新の社会生活基本調査の匿名データは未だ公表されていない。今後、同年を含む調査票情報の利用を申請し、匿名データの分析を通じて得た知見を踏まえ、また書いたプログラムを流用して、改めて分析することを計画している。ただし ICT 利用に関わる設問（尋ね方）には調査時点間で差異があり、比較性に限界があることが想定される。</p> <p>今後は以上を継続して進めるとともに、研究メンバーが実施している関連の研究や実践についても情報共有いただき、討議を経て一連の成果として取りまとめる予定である。</p>		

公益目的事業と令和5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 的的事业
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-	福田弥夫	共同	1	11
	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	自主	1	11
	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	自主	2	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	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	共同	2	16
	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	板谷和也	自主	3	16
	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	有村俊秀	自主	4	16
	脱炭素社会を見据えた道路課金に関する研究	味水佑毅	自主	5	16
	生活様式の変化を踏まえた持続可能な地方都市交通政策	秋山孝正	自主	6	16
	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	自主	7	16
17 国土の利用、整備又は保全を目的とする事業	距離摩擦の漸減と人口減少下の都市の未来	森 知也	自主	8	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	9	17
	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	自主	10	17
	交通・社会資本整備の評価における不確実性の研究	朝日ちさと	自主	11	17
	人口減少下における東京一極集中の再検討	黒田達朗	自主	12	17
	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	中村文彦	自主	13	17
19 地域社会の健全な発展を目的とする事業	「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 水谷 淳	自主	14	19
	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	宮崎智視	自主	15	19
	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	自主	16	19
	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	長田哲平	自主	17	19
	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	自主	18	19
	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	自主	19	19
	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	自主	20	19
	デジタルコネクティビティと都市交通計画	高見淳史	自主	21	19