

第83回日本交通学会研究報告会への参加

2024年10月12日～13日

2024年10月12日～13日に、第83回日本交通学会研究報告会が、「公共交通・トラックの自動運転の普及と都市・交通政策の新たな挑戦」を統一論題として、東京都市大学横浜キャンパス（横浜市）にて開催され、当研究所から7名が参加しました。

■日本交通学会

日本交通学会は、1941年設立の東亜交通学会が前身で、交通政策の課題について交通経済学を中心として研究する学会で、毎年秋に研究報告会を開催し、学会機関誌（交通学研究）などを発行しています。交通経済学に関心のある研究者、交通工学の専門家・研究機関をはじめ、官庁や事業者など約470の会員から構成されており、運輸総合研究所は継続して特別会員になっています。

現在の会長は竹内健蔵氏（東京女子大学教授）です。過去には、第11代会長及び第16代会長を、それぞれ、当研究所（当時の運輸政策研究所）第3代所長の杉山武彦氏（一橋大学名誉教授）及び第4代所長の山内弘隆氏（武蔵野大学経営学部特任教授・一橋大学名誉教授）が務めていました。

次回研究報告会は2025年10月11日～12日に専修大学神田キャンパス（東京都千代田区）で開催される予定です。

■会長講演・日本交通学会賞授賞式（10月12日）

同学会の竹内会長から「日本交通学会が目指すもう一つの目的」と題して会長講演が行われ、一般に流行している概念等について科学的に吟味する必要性等の示唆がありました。

また、2024年度日本交通学会賞授賞式が行われ、著書の部は、当研究所（前身の運輸経済研究センター含む）の元研究員/客員研究員の杉山雅洋氏（早稲田大学名誉教授）が著した『総合交通体系論の系譜と展開』（流通経済大学出版社、2023年）が受賞しました。

杉山氏は、運輸政策審議会の「総合交通体系に関する答申」（46答申）が出された昭和46年前後に運輸経済研究センターにおいて従事した調査・研究や、運輸省職員との答申関連の基礎資料の収集・整理を担当した体験等を振り返って整理し著された旨を、授賞式における挨拶で語られていました。



竹内 日本交通学会会長の講演

[日本交通学会事務局提供]



授賞式の様子（杉山名誉教授（左）と竹内会長）



「総合交通体系論の系譜と展開」

編著者名：杉山 雅洋（著）
発行年月：2023年12月
出版社：流通経済大学出版社
ISBN：978-4-911205-00-6
定価：税込3,630円（本体3,300円+税10%）

■統一論題シンポジウム

「公共交通・トラックの自動運転の普及と 都市・交通政策の新たな挑戦」(10月12日)

統一論題シンポジウムでは、長束晃一氏(東急株式会社社会インフラ事業部事業統括グループ自動運転チーム課長)による基調講演「地域交通における自動運転技術を活用したサービスの現状と展望」が行われた後、長束課長に加えて、後藤孝夫氏(中央大学経済学部教授、当研究所元客員研究員)、西山敏樹氏(東京都市大学都市生活学部准教授)、森本成城氏(株式会社T2代表取締役CEO)が参加してパネルディスカッションが行われました。

パネルディスカッションでは、コーディネーターを務める岡田啓氏(東京都市大学環境学部准教授、当研究所元客員研究員/研究員)が、当研究所の「2050年の日本を支える公共交通のあり方に関する提言※」から「イノベーションによる交通サービスの革新、交通産業の生産性を向上させ、新たな価値を創造する」を引用して論点提起をされました。

※提言は2023年6月に発表し、「運輸総研だより」Vol.07(2023夏号)P.4~に掲載しているほか、当研究所WEBページでもご覧いただけます。

https://www.jttri.or.jp/research/transportation/kokyokoutusympo_20230614.pdf

また当研究所では、この提言を受けて、共同研究調査「運輸分野における自動運転導入の効果・影響と普及加速化」を2023年度から実施中です。



長束課長の基調講演



コーディネーターの岡田教授による論点提起

■セッション「モビリティ」(10月13日)

当研究所の島本真嗣研究員が、「荷主との連携によるデジタル技術活用事例から見た物流の効率化・生産性向上をもたらす要因ならびに課題について」と題して、共同研究調査「デジタル技術の活用等による持続可能な物流システムの構築※」(2022年度-2023年度)を基に発表を行いました。この発表に対して、流通経済大学の林克彦教授より、物流の低い生産性の主要因と物流DXとの関係性、インタビュー調査を行った事例の選定理由等に関するコメント・質問があり、討議が行われました。

※共同研究調査の成果の詳細については、2024年5月に提言「持続可能な物流システムの構築に向けて～解決のカギは「デジタル技術」～」として発表し、「運輸総研だより」Vol.12(2024秋号)P.4~に掲載しているほか、当研究所WEBページでもご覧いただけます。

https://www.jttri.or.jp/research/logistics/digital_technologies/00_butsuryu_kagami.pdf

また、提言の基礎にした主な事例調査分析の一部に焦点を当てた内容は、2024年9月の第55回研究報告会にて報告しました。(本誌P.21~に掲載)



発表する島本研究員



討議に対応する島本研究員(左)と林教授

発表概要

我が国の物流業界は、長時間労働や低賃金、高齢化に伴う労働力不足、労働生産性の低さ、電子商取引やコロナ禍による需要形態の変化、災害脆弱性の高さ、CO₂排出量削減等の環境問題への対応等、様々な課題を抱えている。こうした課題に対処するため、政府では、「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」（2021年6月）の中で物流DXの推進が掲げられ、デジタル技術活用にかかる今後の取組の方策や目標が示されたが、経営が厳しく投資余力が乏しい企業が多いことや非効率な商慣習等の存在により、デジタル技術を活用した物流の効率化・生産性向上に創意工夫して取り組んでいる荷主・物流事業者は非常に限定的であり、アナログでの対応がまだまだ多いのが現状である。

本発表では、物流の生産性を低くしている要因やデジタル技術の活用促進に向けた方策について、荷主、物流事業者、有識者等への詳細なインタビュー調査及び机上調査を基礎に、質的な分析と考察を行った結果について述べた。

まず、物流の生産性を低くしている要因の分析については、インタビュー調査及び机上調査の結果より「物流の生産性の低さ」に関する要因を抽出し、荷主と物流事業者のどちらに起因する要因であるかという観点で整理・分析することで、デジタル技術活用による物流の効率化・生産性向上には荷主と物流事業者の双方が連携して取り組む必要がある点を述べた。（分析結果はスライド①参照）

続いて、取組主体の異なる3つのデジタル技術活用事例について、対象事例に関わる主体へのインタビュー調査結果を基に、デジタル技術の活用が実現できた要因について示すとともに、物流情報の共有化、物流担当役員の選任、標準化された物流プラットフォームづくりというデジタル技術の普及に向けた課題を述べた。（調査概要はスライド②参照）

最後に、今後の課題として、こうしたデジタル技術の活用を通じた物流改善を、より効果的に進めるため、さらに多くの事例について綿密な調査を行い、普及に向けて必要となる制度、基盤、仕組み、政策等を検討することが必要である旨を述べた。

4. 要因分析

4.3 要因分析

○物流の生産性の低さの主要因を主体別（荷主・物流事業者）にみると、I～VIの各主要因に荷主・物流事業者それぞれを起因とする要因が含まれており、**物流の効率化・生産性向上のためには、荷主と物流事業者の双方が連携して取り組む必要がある。**

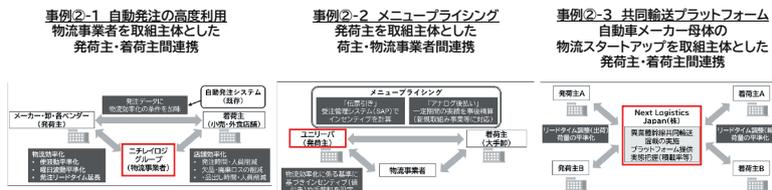
要因分析結果

要因分析結果	主体の分類
I. 物流アセットの種類・稼働率が低い、あるいは最適な物流アセットの選択を行えない 輸送設備・物流拠点を会社が自社都合で個別に管理 専用設備が多く、稼働率の低いアセットを稼働させている モード・運路でリードタイム・コストの把握を行えない	主に物流事業者 主に荷主
II. 需要にもとづく計画的・効率的な物流サービスの割り当てを行えない 荷主の計画的な出荷予定を捉えられない 物流サービス提供は物流事業者によって異なる 非効率な配船スケジュールによる荷待ち時間の発生 荷主側・特に上り貨物は計画なしに長つらつらない 社外倉庫の稼働が計画外に発生 共同配送の準備企業、計画作成主体の決定に難 海上コンテナを効率的にないルートがある	主に荷主 主に物流事業者
III. 物流の予定や実績が企業間（荷主間、荷主・物流事業者間、物流事業者間）で即時に共有されない 荷主からの事前出荷情報提供が不十分 海上コンテナの位置情報は把握できない 物流拠点は経営者が中心でオペレーションは現場で把握できない 貨物のトラック稼働を即時に把握できない 船の到着時期を含めた情報が把握できない	主に荷主 主に物流事業者
IV. 高単価の問題（荷主と物流事業者が同等な立場で問題解決に臨むことが難しい） 納品先の積込待ち時間が発生している 多頻度・小口納品の集約行（不必要な毎日発注・翌日納品等） V. 制度・契約の問題（輸送契約内容が不明確） 荷主側の問題が荷主に報告しても改善されない IV. 物流関連の標準化が遅れているために各種IT投資の効果が低い 業界ごとのIT標準化が存在し、IT投資が経済合理性を欠く	主に荷主 主に物流事業者

スライド①：要因分析の結果

5. 事例調査

○物流の効率化・生産性向上に主体的に取り組む荷主や、荷主との連携により取組を実施する物流事業者等の事例を調査し、3事例を抽出。
○対象事例に関わる主体に対し、具体的な取組内容を把握するためインタビュー調査②を実施し、その結果を基にデジタル技術の活用が実現できた要因について分析。



インタビュー調査②概要

調査事例	調査先	主なインタビュー項目	調査日時
②-1 自動発注の高度利用による輸送量平準化・配送の最適化	低温物流サービス事業（株）ロジスティクス・ネットワーク（ニレロジグループ）担当者	取組の背景・目的 デジタル技術の活用内容 実施主体と参加企業 実施効果 成功のポイント	2023/12/15
②-2 物流条件に応じたメニューライジング活用による持続可能な物流の推進	ユニリーバジャパン(株)担当者		2023/12/12
②-3 共同輸送プラットフォームによる幹線輸送・中継輸送の効率化	倉庫・運送事業（商用車メーカー傘下）NEXT Logistics Japan(株)経営層		2023/12/5

スライド②：事例調査の概要