

IATSS NEWS

学会通信 国際交通安全学会

- 平成30年度研究調査報告会／学会賞贈呈式を開催
- IATSS Research Vol.43, Issue 1発行

平成30年度研究調査報告会／ 学会賞贈呈式を開催

2019年4月12日(金)、経団連会館(東京・大手町)にて、平成30年度国際交通安全学会研究調査報告会ならびに第40回国際交通安全学会賞贈呈式を開催しました。

研究調査報告会

平成30年度に行われた研究調査の中から4テーマが報告されました。各テーマの概要は、次の通りです。

【テーマ1】 児童生徒等に対する効果的な交通安全教育を普及させるために何が必要かー教育普及スキームの構築研究ー

本研究の目的は、児童生徒等への効果的な交通安全教育を普及させるための要件を明確にし、教育普及スキームを構築することである。本年度は小学生・中学生・高校生を対象に、交通安全マップづくりなどの教育実践等を通して、普及スキームの4構成要素、①魅力ある教育プログラム、②エビデンス、③教材・評価ツール、④教育支援に関する基礎資料を収集した。

主な調査結果は、次の通りであ



る。1) 教育自体が興味深いものであれば、子どもは自ずと主体的に学習しようとする。2) 子どもが意欲をもって学ぼうとする教育活動は、教員等の関係者の関心も高めるため、そのことが普及促進の原動力になり得る。3) 子どもが実際に通行している交差点の画像を子ども主観の角度で提示することで、横断時の確認行動が促される。4) 学校教員は教育実践の初歩的な段階で悩む傾向がある一方で、教育成果を実感することで指導意欲を高める一面も示

す。5) 同じ交通問題を抱える諸外国と、教育開発の海外連携を推進できる可能性がある。今後、普及スキーム構築への道筋をより明確にし、その成果を国内外で共有していきたい。

【テーマ2】 東南アジアにおける情報共有型交通安全対策スキームの実施支援

本プロジェクトは、鎌ヶ谷市で成功した交通事故、およびヒヤリ体験情報の共有を中核とした交通安全対策スキームの有効性を、マレーシアのペナンとタイのスパ

ブリ、コンケンを対象に検証した。これらの地域間においても、人・道路・車両の現状と有効な安全対策は共通ではないが、上記スキームが柔軟に対応できる可能性を示した。また、ヒヤリ体験を収集、共有するワークショップの自主展開、地元大学のコンサルティング部門との連携等により、上記スキームの自律的運用体制の整備も支援した。さらに、日本の多数の効果評価結果を実装したデータベースを英語版化し、実績が少ない地域においても、適切な安全対策を検索・選定すること、および各国の実情を反映したデータの蓄積を可能とした。加えて、ヒヤリ体験データの安全運転管理への適用の一步として、現地バス会社の運転手を対象にヒヤリ体験の収集と共有を教育機会とするワークショップを開催した。

【テーマ3】二輪車文化を活かし、安全を基本としたASEAN地域の持続可能な交通まちづくりの提案

ASEAN地域の多くの国では、家用車の普及後も自動二輪は利便性、快適性の高さから、今もなお生活の足として重用されている。一方で、全交通死亡事故に対する自動二輪関連事故は、タイ74%、カンボジア73%、マレーシア62%と大きな割合を占めている。本プロジェクトでは、自動二輪の道路空間における位置づけや優先性(弱者-強者関係)を再考して、安全を基本とした持続可能な交通まちづくりの提案を目的とする。

初年度である本年度は、交通事故死亡率が世界で最も高いタイを対象に事故データの収集、事故状況の可視化、および現地で着用されているヘルメットの安全性の検証を行い、自動二輪の安全に関わ

る状況を把握した。

さらに、web上で訪日・滞日外国人への意識・行動調査を行い、母国での徒歩経験の乏しさによる「歩行者が交通弱者である」との認識の低さ、およびそれに伴う安全意識の低さが、自動二輪利用率の高い国・地域において顕著であることを示した。この結果を受け、自動二輪車から歩行を伴う公共交通やパラトランジットへの利用転換を促すための、安全性、ウォークアビリティの概念を取り入れたMaaS-LC(Local Context)を試作し、タイのプーケット島でのモニター調査を行った。

【テーマ4】国際比較：道路交通安全の目標設定と交通文化 一道路交通安全技術・制度・文化に関する国際比較研究一

本プロジェクトは、世界各国における道路交通安全の目標値やその設定に関する地域的差異の由来を客観的に認識し、これらを体系的に理解するために必要となる基礎情報を調査分析するものである。特に、交通安全に関わる道路交通技術と各種政策、およびその背景となる交通安全意識に着目する。経済状況や交通文化の異なる9カ国を対象として、現地の研究者や行政機関の協力を得つつ、交通安全に対する態度や価値観を測定するwebアンケート調査を実施し、得られた結果の国際比較分析を行った。また、これらの対象国のうち5カ国では、現地の行政機関・研究機関において交通安全政策や制度等に関してのインタビューを行うとともに、交通実態調査を実施することで、交通事故削減目標設定や交通実態、交通文化の理解を深めるための情報収集を行った。これらの結果を包括的に捉え、各国における交通安全政

策と、その背景にあるインフラ整備水準、交通安全教育、交通安全意識などの関係について分析を行い、とりまとめた。

学会賞贈呈式

本年度は、業績部門2件、著作部門1件、論文部門2件が選ばれました。

業績部門

受賞者: Global Mobility Service 株式会社

業績題目: 情報通信技術によるトライシクル運営の新しい事業モデル導入と展開

受賞理由: 発展途上国の大都市の都市交通は、一部の地域で高架鉄道等の導入が進んでいるものの、多くは路線バスやタクシーなどで支えられている。GMS社の事業は、フィリピンで地区内短距離移動や幹線バス路線アクセス手段などとして、身近な足となっているオートバイベースの三輪のタクシーであるトライシクルについて、その運営の仕組みの中に情報通信技術を活用していくことで、運営の効率化、運転手のなり手の確保、その動機付けの強化などを実現しようとするものである。結果として、ややもすれば前近代的ということで淘汰されがちなシステムを、近代的で効率のかつ運営者、運転手、利用者にとって信頼できるシステム、さらには地域の低所得層がより運転手になりやすくなるという雇用創出効果も含め、地域により一層根付いていく、持続可能な交通システムに高める道筋を示したものである。フィリピンの貧困層の生活習慣、商習慣、トライシクルの運営実態を徹底的に分析し、それらをもとに情報通信技術を活用した車両管理システ

ム、およびビッグデータも活用しながら、運転手への動機づけを含めた車両リースサービスを確立している。トライシクルが地域の交通サービスとして不可欠であることを確認、低所得者層の中には、現金をある程度所有し、トライシクル運転手になりたいものとの与信が得られず、車両の確保および運転手資格確保ができない人が相当数いることを踏まえ、さらに信頼に値するトライシクルの組合があって、すべての運営者と運転手を管理していることを確認した上で、トライシクル車両のリースと管理の仕組みを確立した。同社は、同じスキームをライドシェアのGrabにも展開し、インドネシアやベトナムにも拡大している。同社のビジネスモデルは、他の発展途上国において、都市交通システムの近代化を通じた持続可能な交通体系の形成にも展開可能だけでなく、わが国も含め、運転手不足に直面している各国の交通サービスの維持発展にも適用可能であり、発展性が高い事業として評価できる。

業績部門

受賞者：九州旅客鉄道株式会社
業績題目：鉄道を軸とした地域との連携による地域価値向上の取り組み

受賞理由：JR九州の事業は、平成元年の「ゆふいんの森」から始まった、特別なDesignと運行する地域のStoryに基づく「D&S列車」、さらにはクルーズトレイン「ななつ星in九州」の登場は、これまでの「交通手段としての鉄道」を超えて、「鉄道に乗ることそのものを目的」とする新たな方向性を提供した。その結果、JR各社や私鉄に大きな影響を与え、デザ

インという付加価値を加えることで、鉄道という交通手段が大きなビジネスの創出になることを示し、社会的にも認知され定着してきたといえる。しかし、JR九州のこれまでのD&S列車、およびななつ星in九州の取り組みを検証してみると、列車のデザインだけではなく、「九州はひとつ」という理念のもと、「九州の観光素材の情報発信とブランド化」、「自治体・沿線住民との連携」、および「二次交通との組み合わせ」を中心に、地域資源の価値を高め、地域と共に価値を生み出してきたことこそが、事業の持続性と成長性を支えている要因であることが分かる。地方創生は日本にとって大きな課題となっており、JR九州の取り組みは、鉄道というインフラが地域のポテンシャルを引き出し高めてきた「地域と鉄道の共存共栄モデル」といえ、今後、全国各地でさまざまに行われていく鉄道を使った取り組みが、単に豪華列車を走らせるだけでなく、「地域力」を高め、持続的な活性化につながることを期待される。その先駆けとなったJR九州の先進的かつ地域との着実な連携による成果は、他地域への広がりが大いに期待されるものである。

著作部門

受賞者：竹内健蔵
著作名：交通経済学入門 新版
受賞理由：タイトルから分かる通り、交通経済学分野の入門書として、大学学部生向けの教科書を意識して書かれた学術書である。筆者の経験と知見を活かして、平易な文体と具体性のある例示で敷居を下げつつ、章を追うにつれて専門性の深みに引き込んでいく構成は、高い完成度であると評価さ

れた。加えて、日常生活で目にするさまざまな制度や現象について、コラム形式によってその意味や原理を紐解くことで、必ずしも専門家ではないビジネスパーソンにも間口を広げていることや、交通×経済というクロスリレーショナルなこの分野ならではのトピックにも章を割くなど、関連の深い土木計画学分野の研究者にも有意義な内容となっていることも、高く評価された。教科書でありながら、一般書としての意義も十二分に認められた。これからさまざまな統計や分析結果に触れることになる学生に対して、それらは必然的に恣意性が伴われることを常に意識し、その本質を見抜く力をつけるよう、随所で述べているところは、教育者としての筆者の矜持の表れといえる。本書のような良書がきっかけとなり、一人でも多くの専門家が、この分野で活躍することを願う次第である。

論文部門

受賞者：上村直人
論文名：認知症者の自動車運転能力評価とその課題
(論説／IATSS Review, Vol.42, No.3, 2018)
受賞理由：認知症による大脳機能低下の症状、認知症疾患と交通事故発生との関連性など、文献レビューや著者自身の研究成果を通して、高齢ドライバーの認知症問題の全体像を分かりやすく総説している。運転継続の意志のある認知症患者に家族がどのように接するべきかをサポートする心理教育を実践し、支援マニュアルを活用するなど、著者の研究活動は、実践的かつ斬新な取り組みであり、運転行動の変化や運転中断が促されるなど、学術的にも有意義な知

見が報告されている。医学・工学・心理学の協働による問題解決を提案するなど、学際的研究を基盤とする本学会にとって、進むべき方向性を示唆するものである。

論文部門

受賞者：谷下雅義、Bert van Wee
論文名：Impact of vehicle speeds and changes in mean speeds on per vehicle-kilometer traffic

accident rates in Japan (IATSS Research, Vol.41, Issue 3, 2017)

受賞理由：日本の高速道路における平均速度および速度変化と、走行距離当たりの交通事故発生率に関するデータを統計的に分析し、両者の関係を実証的に明らかにした興味深い研究成果をまとめたものである。平均速度だけでなく、5分間の速度変化にも着目し、走

行距離当たりの事故発生率に与える影響について、東名高速道路のデータをもとに分析し、実証的に明らかにした。その際に、二次元の加法ポワソンモデルを応用した視点が新しい点である。交通事故の起きやすい交通状況の特徴を見いだした研究として極めて優れている。

IATSS Research Vol. 43, Issue 1 発行

IATSS Research Vol. 43, Issue 1が発行されました。

Elsevier Ltd.のサイトより、無償で全掲載論文のダウンロードが可能です。

▶ <https://www.sciencedirect.com/journal/iatss-research/vol/43/issue/1>

Ehsan Javanmardi, Yanlei Gu, Mahdi Javanmardi, Shunsuke Kamijo

Autonomous vehicle self-localization based on abstract map and multi-channel LiDAR in urban area

Ehsan Amini, Masuod Tabibi, Ehsan Ramezani Khansari, Mohammadreza Abhari

A vehicle type-based approach to model car following behaviors in simulation programs
(case study: Car-motorcycle following behavior)

Praveena Penmetsa, Matthew Hudnall, Shashi Nambisan

Potential safety benefits of lane departure prevention technology

S.M. Sohel Mahmud, Luis Ferreira, Md. Shamsul Hoque, Ahmad Tavassoli

Micro-simulation modelling for traffic safety: A review and potential application to heterogeneous traffic environment

Venkata R. Duddu, Venu Madhav Kukkapalli, Srinivas S. Pulugurtha

Crash risk factors associated with injury severity of teen drivers

Panagiotis Papantoniou, George Yanniss, Eleni Christofa

Which factors lead to driving errors? A structural equation model analysis through a driving simulator experiment

Subasish Das, Anandi Dutta, Gabriella Medina, Lisa Minjares-Kyle, Zachary Elgart

Extracting patterns from Twitter to promote biking

Ying Lu, Iderlina Mateo-Babiano, Eden Sorupia

Who uses smart card? Understanding public transport payment preference in developing contexts, a case study of Manila's LRT-1