



公益財団法人 国際交通安全学会

International Association of Traffic and Safety Sciences

2023年度 研究調査報告会・学会賞贈呈式



武内 和彦

(公財)国際交通安全学会 会長
(公財)地域環境戦略研究機関 理事長

春暖の候、各位におかれましては益々ご清栄のことと、心よりお慶び申し上げます。また、日頃から当学会の活動に格段のご理解とご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

元日に発生した能登半島地震では、甚大な被害と多くの犠牲者が生じました。お亡くなりになった方々には心からご冥福をお祈りしますとともに、被災地の一日も早い復旧を心よりお祈り申し上げます。

高質な交通とその文化は、産業・社会活動の発展に寄与するとともに生活の便利さと豊かさを支え、急速に進む情報化社会においても重要な役割を果たしています。とりわけ自動車交通の発展は、公共的・私的なモビリティの質的・量的な拡大をもたらしています。

しかし、その一方で、交通事故、エネルギー、資源消費など多くの深刻な問題を抱え、さらに、高齢化や都市・地方の衰退といった社会問題に加え、地球温暖化に対する脱炭素も喫緊の課題となってきました。また自動車産業においては、100年に一度と言われる転換期が来ていると言われ、既存のモビリティに対し、E-モビリティによる台頭がすでに始まろうとしています。持続可能な優れたモビリティ社会の実現に向けたさらなるグランドデザインの理念構築、実践的問題解決のための調査研究および提案、継続的な教育支援活動などが求められています。

国際交通安全学会は、交通とその安全・安心のために学際的かつ国際的な視点から取り組むことが重要な責務と考え、研究調査活動を進めて参りました。今後とも、関係者各位に変わらぬご支援、ご協力を賜りますことを切にお願い申し上げます。

今年度も、当学会定例の研究調査報告会ならびに学会賞贈呈式を催すことになりましたので、皆様にご案内申し上げます。ご多用中とは存じますが、万障御繰り合わせの上ご出席を賜れば幸甚に存じます。



一ノ瀬 友博

(公財)国際交通安全学会 会員
研究調査部企画委員会 委員長
慶應義塾大学環境情報学部 学部長 教授

陽春の候、皆様におかれましては益々ご清祥のことと、心よりお慶び申し上げます。また日頃よりIATSS研究調査活動にご理解・ご支援を賜り厚く御礼申し上げます。

研究調査活動は私ども国際交通安全学会の中心となる事業の一つです。また交通工学、都市工学、経済学、教育学、法学、行政学、心理学、情報システム、機械、環境・エネルギー、医学、地域・社会、文化・芸術等、さまざまな専門分野の会員や特別研究員がメンバーとなり、そこから展開される研究調査プロジェクトもまさにバラエティーに富んだものとなっております。

会員がリーダーとなって構成する研究調査プロジェクトでは、交通と安全にかかわる調査・研究が複数年行われ、報告書にまとめられます。研究調査のアプローチでは「学際性」、「国際性」を重視し、アウトプットでは目的達成に直結する「実索性」、「先見性」を重視しています。研究調査プロジェクトではこれら4つの特徴に基点を置き、理想的な交通社会の実現を目指し様々なテーマに取り組んでいます。

今年度は過去最多となる16テーマの研究調査プロジェクトに取り組みました。今回の報告会では、この中から4テーマの研究調査プロジェクトの成果をご報告申し上げます。

今回の報告会は、ウィズコロナでほぼ定着しましたハイブリッドでの開催となりますが、この機会に是非とも会場にお越しいただき、活発な議論をしていただければと存じます。

また、研究調査報告会に続き、交通と安全に多大な貢献が認められた業績、優れた著作、および優秀な論文についての学会賞贈呈式も予定しております。お忙しい中とは存じますが、皆様のご参加を心からお待ちしております。

2303A プロジェクト

無信号横断歩道における車両の譲りを促すための実証的研究

《背景と目的》

持続的な交通管理の課題として、信号機の維持管理の問題が挙げられており、信号機によらない歩行者横断歩道の運用が増加していく可能性がある。一方で、無信号横断歩道での一時停止率の低さも指摘されており、その対策が求められている。海外では閃光により運転者の注意喚起を促す

Rectangular Rapid Flashing Beacons (RRFB)を横断歩道の施設対策として整備し、横断歩行者の通行利便性を向上させようとする取り組みがある。そこで、本研究では、海外における無信号横断歩道の設置方法や車両の一時停止を促すための対策方法の整理を行ったうえで、日本の無信号横断歩道において閃光型の注意喚起施設の導入可能性を検討する。

《概要》

1) 北米におけるRRFBの交通実態調査

- 北米では、2007年頃からRRFB (Rectangular Rapid Flashing Beacons) の導入が始まり、2023年にMUTCD (Manual on Uniform Traffic Control Devices) に正式に位置づけられた
- 導入の判断は、車両の交通量と歩行者の交通量で行っている

2) 日本における無信号横断歩道の通行実態調査

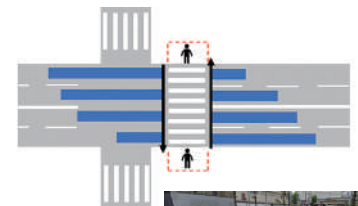
- 交通実態調査による平均譲り率(3日間/10時間観測)は40.9%であった
- 歩行者の横断位置に近い車線を走行する車両ほど譲り率は高いことがわかった
- 横断歩行者は、車両が「停止」・「通過」するかを自身で確認してから横断を開始する傾向がある

今後の展開

- 歩行者の横断意思表示が譲り率(一時停止率)に与える影響を分析する必要があるため、RRFBの社会実験を通して事前事後調査が求められる



北米での現地調査およびヒヤリング



日本での無信号交差点における交通実態調査

2304C プロジェクト

アジア地域における健康起因事故防止に関する国際比較研究

《背景と目的》

近年、運転者の健康状態が交通事故の主要な危険因子であることが報告されており、わが国でも健康起因事故防止は交通事故対策の重要な課題と認識されている。しかし、特にアジア地域において健康起因事故対策は未だ十分に行われていない。

そこで本プロジェクトでは、2020年度の社会貢献プロジェクトで作成した啓発動画について視聴後アンケートを実施し、普及啓発効果を検証することを目的とした。2023年度は国内において各動画の普及啓発を行うとともに、日本、中国、タイにおいて啓発動画の視聴後アンケートを実施し、国際比較を行った。

《概要》

■国内における健康起因事故防止の普及啓発活動

- YouTubeの動画視聴回数は、「睡眠時無呼吸症候群運転絵巻」が6,039回、「緑内障運転絵巻」が4,681回、「睡眠時無呼吸症候群と交通事故」が3,245回、「緑内障と交通事故」が41,349回であった。

■日本、中国、タイにおける啓発動画の視聴後アンケートの実施と国際比較

- 日本、中国、タイで「睡眠時無呼吸症候群運転絵巻」、「緑内障運転絵巻」の動画視聴後アンケートを実施した結果、日本では「睡眠時無呼吸症候群運転絵巻」に393名、「緑内障運転絵巻」に815名、中国では各動画にそれぞれ99名、タイでは98名が回答した。
- 中国、タイでは日本以上に潜在的に睡眠時無呼吸や緑内障の患者が存在する可能性が考えられた。
- 啓発動画は中国、タイにおいても高評価であり、健康起因事故防止の取組として有用であると考えられることから、今後更に本動画による健康起因事故防止の普及啓発の推進が望まれる。



睡眠時無呼吸症候群運転絵巻



緑内障運転絵巻

IATSSホームページ、「動画アーカイブ」にて普及啓発動画を公開中!!

<https://www.iatss.or.jp/movie/>



2306B プロジェクト

人工知能を用いた効率的な事故防止対策に関する研究

《背景と目的》

第11次交通安全基本計画では、地理的情報等に基づき交通事故分析の高度化を図り、交通事故抑止に資する交通指導取締りを推進することを重点施策としている。また、2021年にデジタル庁が創設され、行政のデジタル化の積極的な推進が急務となっており、交通安全分野においても標準化などの対応が必要となっている。

これまで、国際交通安全学会では平成26年から「交通取締りハンドブック」を発行し、交通取締りに関する関係者への継続的な情報提供を実施してきた。交通行政の現場からもビックデータを活用した効率化が求められている。

このような背景を受け、急速に活用が進む人工知能AIを活用し、効率的な事故抑止対策箇所を提案するモデルを開発することを目的とする。

《概要》

■交通指導取締り活動支援システムの試行運用・効果検証

- 「交通指導取締り活動支援システム」は、「事故リスク予測モデル」と「取締り効果評価モデル」を組み合わせ、モデルの算出結果を一連で可視化することにより、取締り個所の決定を支援するシステム。
- 昨年度構築したプロトタイプシステムについて、新宿警察署のご協力のもと1ヶ月間試行運用し、導入効果を検証。
- システムが提案した12箇所のうち、10箇所で取締り活動を実施。一方で、システムが提案していない4箇所でも警察官の判断で取締り活動を実施。
- システム試行運用期間の事故発生状況・ヒヤリハット発生状況の変化を分析。

■実用化に向けた基礎モデルの改良

- AIによる計算が収束しきっていない点に対して、「報酬の見直し」、「ハイパーパラメータの見直し」、「方策の見直し」の3点を実施し、モデルを改良。



「交通指導取締り活動支援システム」の試行運用状況



システム提案箇所での取締り活動実施率

2321A プロジェクト

中山間エリアの高校における交通課題解決のための教育活動

《背景と目的》

大阪府立豊中高等学校・能勢分校は、中山間エリアに位置する学校であり、公共交通機関の利用に制限が生じるなど、「通学課題」に直面している。そこで、2021年度と2022年度に行政・団体連携プロジェクトを実施し、高校生に電動アシスト付き自転車(e-bike)という新たな交通手段を提供することで、交通のあり方の学習支援により課題解決力の向上を目指すとともに、地域課題全体の解決への展開を図ってきた。具体的には、生徒たちの運転行動を画像データとして記録し、どのようなリスク行動をとっているか等について分析を行い、その分析結果を踏まえた交通安全教育を実施してきた。

今年度の社会貢献プロジェクトは、これまでの調査研究の成果を踏まえ、高校生たち自身で交通安全教育のあり方について考えてもらうことを目的として実施した。

《概要》

今年度は、これまでの知見・経験を活かして、高校生たちが交通安全教育プログラムを開発し、それを中学生に対して実施した。具体的には、地元の中学校で、高校生たち自身が開発した教材を用いながら、とくに安全な自転車の乗り方などについてレクチャーを行った。

また、高校生たちが中心になって、道路管理者・警察・地域住民・道路利用者の方々と、安心して安全な道路環境の実現に向けて、実行可能な対策案を検討するワークショップを実施した。このワークショップには、生徒19名、高校教員3名、能勢町3名(道路課・地域交通の担当課)、大阪府4名(道路管理者)、警察1名、区長(住民代表)1名が参加した。ここでの議論を踏まえて、後日、大阪府池田土木事務所によって路肩の溝の注意を促す反射視線誘導鏡が設置された、という具体的な成果を上げることができた。

加えて、ナチュラリストックデータを活用した高校生の自転車安全利用に関する行動変容の研究を行った。この研究を通して、ヘルメットの着用率が上がったり、危険回避のための運転行動にポジティブな変化が見られたりすることが確認できた。



計測機器の取り扱いの説明



中学生への交通安全教育

日時	2024年4月12日（金）13:00～18:00	開催形態	ハイブリッド開催(会場開催、リモート開催)
会場	経団連会館2階 経団連ホール		

2023年度 国際交通安全学会 研究調査報告会 プログラム

13:00	開会挨拶	会長 武内 和彦
13:05	報告テーマ① [2303A] 無信号横断歩道における車両の譲りを促すための実証的研究	小早川 悟
13:50	報告テーマ② [2304C] アジア地域における健康起因事故防止に関する国際比較研究	高橋 正也
14:35	[休憩] 15分	
14:50	報告テーマ③ [2306B] 人工知能を用いた効率的な事故防止対策に関する研究	森本 章倫
15:35	報告テーマ④ [2321A] 中山間エリアの高校における交通課題解決のための教育活動	北村 友人
16:20	研究調査部会企画委員会 委員長 総括	一ノ瀬 友博

第45回 国際交通安全学会賞贈呈式タイムスケジュール

16:40	オープニング 来賓紹介	
16:45	開会挨拶	会長 武内 和彦
16:48	選考経過報告	褒賞助成部会企画委員会 委員長 小川 和久
16:55	賞の贈呈 業績部門:住民との対話がはぐくむ新たな公共交通のかたち ～芳賀・宇都宮LRTがもたらす人とまちの未来図～	宇都宮市 芳賀町 宇都宮ライトレール株式会社
	著作部門:フランスのウォークアブルシティ: 歩きたくなる都市のデザイン	ヴァンソン 藤井 由実
	論文部門: Evaluation of risk factors for road accidents under mixed traffic: Case study on Indian highways (Research 46-4)	Sujata Basu Pritam Saha
17:07	祝辞	警察庁次長 楠 芳伸 内閣府大臣官房審議官 滝澤 幹滋
17:17	謝辞	ヴァンソン 藤井 由実 Sujata Basu Pritam Saha
17:26	業績紹介 業績部門:住民との対話がはぐくむ新たな公共交通のかたち ～芳賀・宇都宮LRTがもたらす人とまちの未来図～	宇都宮市 芳賀町 宇都宮ライトレール株式会社
17:36	閉会挨拶	専務理事 河合 信之

※プログラムは変更する場合があります。

参加お申し込み

<https://iatss.hp.peraichi.com/>



[お問い合わせ先]
公益財団法人 国際交通安全学会
運営事務局：株式会社ストラーツ
research_award2023@iatss.or.jp

