

平成25年度

研究プロジェクト報告

自主研究：H2530プロジェクト

危険運転致死傷罪の学際的研究

ここでは、(公財)国際交通安全学会(IATSS)が平成25年度に実施した、自主研究8本ならびに企画事業5本の各研究プロジェクトの概要について報告します。

凡例

プロジェクト番号

プロジェクト名

プロジェクトの概要

◎：プロジェクトリーダー

*：特別研究員(本学会理事・顧問を含む)・

共同研究者

無印は本学会員

(所属・職名は当時)

危険運転致死傷罪は、従来、その外延に位置付けられてきた「準」危険運転致死傷罪をも取り込む形で、包括的な犯罪として再整備された。今後は、病気の影響などで運転に支障をおよぼすおそれがありながら運転を中止しなかった場合にも、「準」危険運転致死傷罪が成立し処罰されることになる。被害者保護の観点からは必要な措置であるが、一般市民が、どこまで正当な法整備として受け取るのか、検証が必要である。

市民の正義観念に立脚した法の心理学的ないし社会学的分析(効果的な犯罪予防についての経済分析を含む)と、その基礎にある「病気」の医学的分析が、新法の施行により、従来以上に要請されているのである。

そこで、本研究では、これらの最新の課題を学際的に以下のように検討した。

- (1)新法の施行により、犯罪概念が厳密に再評価される必要があり、運転に支障をおよぼすおそれのある「病気」の意義を個別具体的に検討した。また犯罪現場から飲酒運転の証拠を隠滅しようとする実態の把握を、法学的、法社会学的、医学的に検討する。さらに、関連する外国の状況の比較検討を行った。
- (2)自動車の運行を行う業者は、社会的責務が格段に引き上げられたことが、如何なる影響を及ぼすのかを、産業社会学、心理学、経済学の観点から検討した。また新法が及ぼす心理的效果については、心理学的ケアを重視して再犯予防を図っているドイツおよびアメリカ合衆国の状況を詳細にフォローし、日本の状況への示唆を得ることを試みた。

◎今井猛嘉	法政大学法科大学院教授
加藤一誠	日本大学経済学部教授
木林和彦	東京女子医科大学医学部主任教授
谷川 武	愛媛大学大学院医学系研究科教授
尾形隆彰*	本学会顧問/千葉大学文学部教授
松村良之*	本学会顧問/北海道大学名誉教授
岡村和子*	警察庁科学警察研究所交通科学部交通科学第二研究室主任研究官
八幡有信*	八幡マネジメント研究所コンサルタント

持続可能な開発のための教育(ESD)を通じた安全教育の実現に関する研究

「安心」・「安全」な社会（＝しなやかで、持続可能－sustainable－な社会）を実現するために、「持続可能な開発のための教育」（Education for Sustainable Development: ESD）を通じた安全教育がいかにして実現し得るのかについて検証することが、本研究の目的である。なお、安全教育とは、危険を予測し回避する能力に加え、他者や社会の安全に貢献できる資質・能力を身に付けさせるための教育である。

安全教育は、交通安全をはじめ、防災ならびに生活（防犯）を含めた、幅広い領域における「安全」の在り方について伝える教育である。ただし、従来の安全教育では、これら3領域を個別に教えることが一般的であり、相互の連関を考えるような取り組みはあまり見られない。

そこで、本研究では、学際的かつ実証的な研究を積み重ねるなかで、学校現場ならびに地域社会と連携しながら、交通・生活・災害を総合的に捉える安全教育の在り方を検証する。

また、小学校・中学校と協力して、総合的な安全教育のカリキュラムを開発する。

◎北村友人	東京大学大学院教育学研究科准教授
中村文彦	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院研究院長・教授
二村真理子	東京女子大学現代教養学部准教授
松橋啓介	(独)国立環境研究所社会環境システム研究中心センター室長
吉田長裕	大阪市立大学大学院工学研究科准教授
蓮花一己	帝塚山大学心理学部教授
中西 盟*	本田技研工業(株)安全運転普及本部主幹

災害時における車両を活用した情報取得と情報伝達網の冗長性の構築

東日本大震災では、初動において被災地の状況把握手段と情報伝達ネットワークの寸断により、避難・救援体制に多くの問題を残した。平成24年度は、23年度の震災プロジェクトで明らかになったインフラシステムの問題点を検討するため、「車両を活用した情報取得手法」と「伝達網の冗長性構築」の基盤技術の開発を行った。

25年度は、その基盤技術を融合し、まず、ラピッドプロト車両の製作を行った。車両計測に関しては、普及促進を想定したスマホプローブシステムを開発し、搭載実証実験から情報転送情報や転送間隔を検討した。情報通信に関しては、「命綱(LIFELINE)」システムのスクリーンチェックと探索隊への情報提供マップのチューニングを行った。これらをもとに、システム全体の構築・検証を推進し、併せて、システム活用場面の問題点を整理した。

◎関根太郎	日本大学理工学部准教授
上條俊介	東京大学生産技術研究所准教授
中村文彦	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院研究院長・教授
西本幸正	㈱本田技術研究所二輪R&Dセンターマネージャー
長谷川孝明	埼玉大学大学院理工学研究科教授
大石康夫*	本田技研工業(株)グローバルテレマティクス部室長
長田哲平*	宇都宮大学大学院工学研究科助教
田代邦幸*	㈱インターリスク総研主任研究員
西内裕晶*	長岡技術科学大学工学部助教
間邊哲也*	埼玉大学大学院理工学研究科助教
向井希宏*	中京大学心理学部教授

「天下の公道」と生活道路に関する研究 ～ソフトライジングボラードの実用化に 向けた運用上の課題とその解決方法～

ライジングボラードは、歩行者や自転車の通行を可能にし、四輪車は規制時間や除外車両を明確にした上で制限する、生活道路における新たな「天下の公道」の考えを実現する手法と考えられる。欧州では広く用いられているライジングボラードであるが、衝突や緊急車両の通行など課題も多く、日本の公道には導入されていなかった。平成25年度は、ソフトライジングボラードの実用化に向けた検討を行った。法的位置付けでは、交通規制（道路交通法）に連動させるパターン、および歩行者専用道路（道路法）に設置するパターンの検討を行い、そのプロセスと留意事項を整理した。また実用化に向けて、リモコンで昇降するライジングボラード本体に、車両等の存在を検知するセンサー、および、ボラードの状況を周囲に知らせるための電光掲示を備えたシステムを開発し、新潟市のアーケード商店街において、日本で初めて（ソフトタイプとしては世界で初めて）公道上でライジングボラードの運用（社会実験）を実施した。

その結果、観測調査、アンケート調査から、ライジングボラードが安全に機能し、違法通行車両の抑止効果を持つことが確認された。今後、通学路のような他の交通条件への適用性や、ボラード本体や周辺の設えについて、さらなる検討が必要と考えられる。

◎久保田 尚	埼玉大学大学院理工学研究科教授
今井猛嘉	法政大学法科大学院教授
太田和博	専修大学商学部教授
森本章倫	宇都宮大学大学院工学研究科教授
蓮花一己	帝塚山大学心理学部教授
久野譜也*	筑波大学大学院人間総合科学研究科教授
小嶋 文*	埼玉大学大学院理工学研究科助教
山本清文*	警察庁交通局交通規制課企画第一係
玉垣潔士*	警察庁交通局交通規制課規制第一係
渡邊 望*	警察庁交通局交通規制課規制第二係
尾畚亮太*	国土交通省道路局路政課課長補佐
石井宏明*	国土交通省道路局環境安全課課長補佐
菊池雅彦*	国土交通省都市局都市計画課施設計画調整官
東 智徳*	国土交通省都市局街路交通施設課企画専門官
大橋幸子*	国土交通省国土技術政策総合研究所道路空間高度化研究室主任研究官
本田 肇*	国土交通省国土技術政策総合研究所道路空間高度化研究室主任研究官(25年4～6月)
萩田賢司*	警察庁科学警察研究所交通科学部主任研究官
佐々木政雄*	(株)アトリエ74建築都市計画研究所代表取締役
松原悟朗*	(株)国際開発コンサルタンツ代表取締役社長
萩原 岳*	(公社)日本交通計画協会交通計画研究所所長
林 隆史*	(一財)国土技術研究センター首席研究員
伊藤将司*	(株)福山コンサルタント運営企画室室長

ラウンドアバウトの社会実装と 普及促進に関する研究

平成21～24年度の研究プロジェクトにおいて、各種社会実験によるラウンドアバウト(RAB)の効果の実証や技術的提案について、行政機関や地元住民と共に協働で取り組んできた。その一つの結実として、25年3月に飯田市東和町交差点において信号機撤去によるRAB化という貴重な事例が実現した。また、軽井沢町での社会実験や須坂市での導入計画など、各地での取り組みも進んだ。

このようにRABの導入機運が高まるなか、適切な導入を図るためには、これまでの技術的知見と併せて上記交差点における実績データや経験に関する情報を提供しつつ、普及促進活動を行い、各地で事例を積み上げる必要がある。そこで、25年度は下記の研究調査を実施した。

- (1)RAB化された飯田市東和町交差点において利用者挙動の事後データを収集し、事前データとの比較分析により、信号交差点のRAB化による効果の定量評価を行った。
- (2)軽井沢町・須坂市・安曇野市・小山町・焼津市・守山市などにおいて、RAB化の具体的計画・設計、および社会実験実施の企画提案・技術的支援を行った。
- (3)全国各地で勉強会を開催し、情報発信を行うことで、RABの適切な認知と普及促進のための活動を行った。

以上により、住民説明会等開催による住民ニーズの把握、行政担当者・実務技術者らとの意見交換による実務ニーズの把握を行いながら、日本におけるRAB計画設計のための技術的知見および経験の蓄積を図った。

これらの成果は、各地におけるRAB導入計画の具体化とともに、環状交差点を位置付けるための道路交通法の改正、国土交通省の社会実験や検討委員会の設置など、国レベルの政策にも少なからずつながってきている。

◎中村英樹	名古屋大学大学院工学研究科教授
大口 敬	東京大学生産技術研究所教授
土井健司	大阪大学大学院工学研究科教授
森本章倫	宇都宮大学大学院工学研究科教授
小川圭一*	立命館大学理工学部准教授
尾崎晴男*	東洋大学総合情報学部教授
小澤盛生*	国土交通省道路局環境安全課課長補佐
塩見康博*	立命館大学理工学部講師
下川澄雄*	日本大学理工学部教授
鋤柄 寛*	飯田市建設部地域計画課課長補佐
鈴木弘司*	名古屋工業大学大学院工学研究科准教授
高瀬達夫*	信州大学工学部准教授
野坂周子*	国土交通省道路局企画課企画専門官
浜岡秀勝*	秋田大学工学資源学部准教授
森田稔之*	日本大学理工学部客員教授

睡眠障害スクリーニングの普及推進を目指した学際的研究

睡眠時無呼吸症候群は、睡眠中に呼吸が止まり、その都度に覚醒が起こることを繰り返す(睡眠呼吸障害)ために、日中の眠気や集中力低下等の症状を呈する病態である。最近の研究により、睡眠呼吸障害の有病率が中高年男性では約10%に上ること、睡眠呼吸障害がありながら眠気の自覚がないため、気がついたら交通事故を起こす例が数多くあることが明らかになってきた。

本研究では、平成24年度実施した奈良県内のトラック運転者約200名の睡眠障害スクリーニング結果から、睡眠呼吸障害の重症度が事故発生率と関連する可能性を示すとともに、啓発活動として、奈良と東京で市民シンポジウムを開催した結果、聴講者の意識が大きく変わることをアンケート調査により示した。

また、交通事故総合分析センターとの共同研究により、居眠り運転を多く含むとされる漫然運転による事故の再発率が高いことを示すとともに、停止処分者講習該当者調査の分析から睡眠時間、睡眠呼吸障害と違反の再発が関連する可能性を示した。さらに、欧州での睡眠呼吸障害・交通事故・免許の状況について世界睡眠医学会でのシンポジウムの内容を報告した。

以上に加えて、25年度はマクロ研究として所轄官庁との協議を実施した。

◎谷川 武	愛媛大学大学院医学系研究科教授
今井猛嘉	法政大学法科大学院教授
岩貞るみこ	モータージャーナリスト
高橋正也	(独)労働安全衛生総合研究所上席研究員
中村文彦	横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院研究院長・教授
蓮花一己	帝塚山大学心理学部教授
木村 弘*	奈良県立医科大学医学部教授
櫻井 進*	天理医療大学医療学部教授
丸山広達*	愛媛大学大学院医学系研究科助教
江口依里*	愛媛大学大学院医学系研究科助教
西田 泰*	(公財)交通事故総合分析センター研究部特別研究員兼研究第一課長

香川研究 — 事故発生要因の分析と対策への提言

本研究の目的は、人口当たり事故率が高い香川県を対象に、地元行政関係者と共同研究で事故発生要因を明らかにし、安全対策の提言を行うものである。

香川県は、人口当たりの交通事故死者数が2年連続(2011-12年)でワースト1になるなど、「事故の多い県」であると認識されている。また今後、地方では経費の削減や専門家不足が理由となり、事故原因の解明と対策の実施は、ますます困難になると考えられる。そのため、本プロジェクトでは、地方の抱える問題解決を全国レベルでサポートする体制づくりを試みる。

まず本プロジェクトでは、学際的学識経験者と、地元の行政担当者が協働できる体制を作り、香川県警が開示している「交通事故情報提供システム」などインターネット上の情報と詳細な事故データを活用することで、研究者が基礎的な事故調査に関与できる手法をとった。

他地域と比較し香川の事故の特徴を推定するマクロ分析と、ビデオ観測から事故要因を推定するミクロ分析を実施し、これらの融合を試みた。マクロ分析からは高齢者のリスクが高いこと、歩行中と自転車乗車中のリスクが極めて高いことなどが確認され、ミクロ分析からは当該地点の道路構造上の課題などが確認された。

今後は、道路構造や交通参加者の行動分析、モデル対策を通じた効果測定、香川の特性の明確化、地域の合意形成のための社会・法律面の分析と検討が必要である。

◎蓮花一己	帝塚山大学心理学部教授
赤羽弘和	千葉工業大学工学部教授
中村英樹	名古屋大学大学院工学研究科教授
大口 敬	東京大学生産技術研究所教授
喜多秀行	神戸大学大学院工学研究科教授
正岡利朗*	高松大学経営学部教授
小川圭一*	立命館大学理工学部准教授
塩見康博*	立命館大学理工学部講師
治部哲也*	関西福祉科学大学健康福祉学部准教授
中井 宏*	大阪大学大学院人間科学研究科助教
森津 誠*	大阪国際大学名誉教授
山口直範*	大阪国際大学人間科学部准教授
渡部数樹*	名古屋大学大学院工学研究科研究員
藤澤一仁*	香川県危機管理総局次長
小川 剛*	香川県危機管理総局くらし安全安心課課長
大山 智*	香川県政策部政策課課長
片山秀樹*	香川県土木部道路課課長
木村義徳*	香川県警察本部交通部交通企画課課長
松本晃一*	西日本高速道路ファシリティーズ(株)常務取締役
矢野健一*	四国交通共済協同組合安全対策部参与

交通安全政策のパーセプション ～受容者意識に対する分析～

交通安全施設に関してはアウトカム指標にもとづく評価が実施されつつあり、交通取締りの効果も多様な観点から定量的に分析が進められている（例えば、森本章倫氏をPLとするIATSSプロジェクト）。これらは、いわば交通安全政策のハード・ソフト両面にわたる政策評価である。

本プロジェクトでは、交通事故、教習、交通違反といった過去のイベントや施策の効果を受容者サイドから計測しようとするを目的とする。例えば、交通安全運動の効果、検挙件数の地域的な偏りは運転者にも認識されているのか、事故はその後の運転にどのような影響をもたらすのか、運転者は違反の軽重をどのようにとらえているのか、という問題を政策の受容者サイドの視点から分析し、交通安全政策の評価とする。

-
- ◎加藤一誠 日本大学経済学部教授
 今井猛嘉 法政大学法科大学院教授
 太田和博 専修大学商学部教授
 森本章倫 宇都宮大学大学院工学研究科教授
 中村彰宏* 横浜市立大学国際総合科学部教授
 斉藤都美* 明治学院大学経済学部准教授
 後藤孝夫* 近畿大学経営学部准教授
 松浦常夫* 実践女子大学人間社会学部教授
 小島克巳* 文教大学国際学部准教授
 八幡有信* 八幡マネジメント研究所コンサルタント
 西田 泰* (公財)交通事故総合分析センター研究部特別研究員兼研究第一課長

【社会貢献テーマ】 交通安全と交通取締りに関する研究

平成22～24年度の研究成果から、交通取締りの地域性や持続性、あるいは違反で検挙された者の特性、交通事故との関連性などが明らかになった。今年度は「社会貢献に資する内容」として、研究成果を交通取締りハンドブックとして取りまとめ、交通取締りに携わる都道府県警担当者への配布を行う。

交通取締りの実態把握から各都道府県警の特徴や違反者の傾向などを解説することで、「交通事故を抑制する効率的な交通取締り」の実施に向けて参考資料となることを期待する。また、セミナー開催を通して、交通取締りハンドブックの解説や普及を促進させる。

-
- ◎森本章倫 宇都宮大学大学院工学研究科教授
 今井猛嘉 法政大学法科大学院教授
 岩貞るみこ モータージャーナリスト
 加藤一誠 日本大学経済学部教授
 松村良之* 本学会顧問/北海道大学名誉教授
 長田哲平* 宇都宮大学大学院工学研究科助教
 神谷大介* 琉球大学工学部助教
 浜岡秀勝* 秋田大学工学資源学部准教授
 森 健二* 警察庁科学警察研究所交通科学部交通科学第一研究室室長
 西田 泰* (公財)交通事故総合分析センター研究部特別研究員兼研究第一課長
 林 祐輔* (公財)交通事故総合分析センター研究部研究第一課研究員

【社会貢献テーマ】 知的障害者のモビリティ確保のための 都市公共交通の課題

2年間の研究成果をもとに、わが国の交通事業者および特別支援学校向けに、知的障害生徒の公共交通による通学を支援するための教育訓練プログラムの考え方や実践方法をまとめたパンフレットを作成し、配布した。「社会貢献に資する内容」として、特別支援学校において、実際の路線バスや電車車両を用いて、事業者の協力のもとに体験、訓練の機会を設けることがいかに有意義かを明らかにしている。

知的障害者が特別支援学校卒業後さまざまなかたちで社会参加をしていくに当たって、在学中のこのような訓練プログラムの実施は極めて重要である。このパンフレットの配布および、研究成果に基づく教育実践の普及啓発を目標にしたセミナーを開催した。このセミナーでは、当プロジェクトで現地調査したドイツ連邦ノルドホルン市の特別支援学校校長を招いて特別講演を行った。

◎中村文彦	横浜国立大学大学院都市イノベーション 研究院研究員・教授
北村友人	東京大学大学院教育学研究科准教授
吉田長裕	大阪市立大学大学院工学研究科准教授
松村みち子*	本学会顧問／タウンクリエイター代表
大原一興*	横浜国立大学大学院都市イノベーション 研究院教授
西館有沙*	富山大学人間発達科学部准教授
鳩山紀一郎*	東京大学大学院工学系研究科講師

【国際展開プロジェクト】 インドにおける交通安全のための コミュニティデザインに関する研究調査

近年、急激な都市開発とモータリゼーションにより、新興国においては交通事故の増加に歯止めがかからない状態にあり、極めて憂慮すべき状態である。そこで当プロジェクトでは、世界的に見ても交通事故死者数が多く、かつその増加が著しいインドに着目し、現地における有数の研究機関であるインド工科大学デリー校と共同体制を築き、インドにおける交通安全のための研究調査事業を展開した。

2年目となる本年度は、以下を目的として活動を行った。

- ・インドの交通死亡事故の実態を、事故データの収集に基づき調査分析し、その原因を探る。
- ・人口100～200万人の中規模都市群から、交通事故死亡率の異なる6つの都市を抽出して比較分析する。また、その中でも特徴的な2都市(アグラとルディアーナ)に注目する。
- ・夜間に交通死亡事故が集中する原因を、走行速度や道路・都市環境の観点から把握する。
- ・都市内の道路交通事故の制御を「道路デザイン」「都市環境デザイン」「コミュニティデザイン」の三つの観点から検討する。

◎土井健司	大阪大学大学院工学研究科教授
大口 敬	東京大学生産技術研究所教授
北村友人	東京大学大学院教育学研究科准教授
横山利夫	㈱本田技術研究所四輪R&Dセンター上席 研究員
武内和彦*	本学会副会長／東京大学国際高等研究所 サステイナビリティ学連携研究機構長・教授
Dinesh MOHAN*	インド工科大学デリー校教授
Geetam TIWARI*	インド工科大学デリー校教授
Sudipto MUKHERJEE*	インド工科大学デリー校教授

主要諸外国における交通関連諸施策の計画及び実施状況の調査

●目的

IATSS研究調査活動への最新基礎情報の提供

●提案背景と本年度の焦点

従来とは異なる方法によるテーマ・メンバー設定

- ・IATSS会員による特別研究員の推薦・テーマの推薦
- ・3名の調査メンバーそれぞれに異なる研究分野の特別研究員を推薦し複数の視点による調査を実施し学際性を求めた。

●決定したテーマ

①欧州における交差点部を中心とする道路構造・交通運用に関する調査

鈴木弘司：名古屋工業大学・交通工学

藤山 拓：ロンドン大学・障がい者交通

八幡有信：八幡マネジメント研究所・法制度

②ヨーロッパにおける低炭素交通社会に向けた交通・都市施策に関する調査

石坂哲宏：日本大学・交通工学

有賀敏典：(独)国立環境研究所・都市工学

③シームレスな都市交通実現に向けた諸施策に関する調査

有賀敏典：(独)国立環境研究所・都市工学

埴 武郎：八洲学園大学・財政学

-
- ◎久保田 尚 埼玉大学大学院理工学研究科教授
 今井猛嘉 法政大学法科大学院教授
 上條俊介 東京大学生産技術研究所准教授
 関根太郎 日本大学理工学部准教授
 蓮花一己 帝塚山大学心理学部教授
 吉田長裕 大阪市立大学大学院工学研究科准教授
 有賀敏典* (独)国立環境研究所社会環境システム研究センター特別研究員
 石坂哲宏* 日本大学理工学部助教
 鈴木弘司* 名古屋工業大学大学院工学研究科准教授
 埴 武郎* 八洲学園大学准教授
 八幡有信* 八幡マネジメント研究所コンサルタント
 藤山 拓* ロンドン大学交通研究所講師

【研究調査プロジェクトの国際発表】 交通安全と交通取締りに関する研究

「国際発表」プロジェクトは、研究調査部企画委員会が、過去の研究調査テーマの中から優秀な研究候補テーマを1つ推薦し、国際学会等への発表を促進するものである。

発表者派遣に当たっての条件は以下のとおりである。

- ①該当プロジェクトのメンバーの中の、若手を派遣する。
- ②今後のIATSS運営において非常に有益な為、事務局が同行する。

●国際会議の概要

会議名:13th World Conference on Transportation Research (WCTR)

開催地：ブラジル リオデジャネイロ

期間：2013年7月15日～18日

WCTRは、3年ごとに世界各地で開催される大規模な国際会議で、交通に関するさまざまな分野を対象に研究成果が報告される。今回の会議では、7つの研究トピックスに814の口頭発表、および101のポスター発表、37のスペシャルセッションが行われた。世界各国からの参加者はもちろんのこと、遠方での開催にもかかわらず多くの日本人研究者の参加も見られた。

●発表テーマと内容

“A Study on the effects of traffic enforcement to the traffic accidents occurrence in Japan”

平成24年度に実施した H2416プロジェクト「交通安全と交通取締りに関する研究」の成果の中で、交通事故の発生状況と交通取締り実施状況の関連分析、および模擬取締りによる速度減少効果について発表した。

-
- ◎森本章倫 宇都宮大学大学院工学研究科教授
 浜岡秀勝* 秋田大学工学資源学部准教授