

規制的手法を中核としたTDMに関する調査研究 警察庁受託研究

◎ 太田勝敏	東京大学大学院工学系研究科教授	北村喜宣*	上智大学法学部教授
片倉正彦	東京都立大学大学院工学研究科教授	平石浩之*	横浜国立大学大学院環境情報研究院助手
久保田 尚	埼玉大学大学院理工学研究科助教授	藤井 聡*	東京工業大学大学院理工学研究科助教授
高田邦道	日本大学理工学部教授	松村暢彦*	大阪大学大学院工学研究科助手
中村文彦	横浜国立大学大学院環境情報研究院 助教授		

TDM施策は現在の道路交通の仕方に変更を求めるものであり、そのためには一般的な広報、啓発にとどまらず、交通管理者としての警察の立場から、一方では自動車交通に対する規制の強化、他方では代替交通手段に対する優先措置といった多様な交通管理施策を適用する必要がある。しかし規制的内容を伴う施策の適用は、関係する住民、事業者等多くの利害関係者の理解と協力が不可欠である。

本研究は平成13年度および14年度の2か年度を計画しており、選定地区のTDM計画に関する意識調査およびTDMに関する全国的な意識調査を行い、規制の強弱による受け入れやすさの差異、受け入れる際の条件、交通行動への影響等を体系的に分析、整理し、各都道府県公安委員会による交通管理計画の企画立案および計画の際、住民の合意形成等に役立つ手法について調査研究を行うものである。

本年度は、新たなアンケート調査を全国の主要都市および特定の課題(沿道措境問題と観光交通問題)を抱える選定地区について行い、その結果を取り入れた。

高齢ドライバーへの教育・指導プログラムの開発

◎ 蓮花一己	帝塚山大学人文科学部教授	石橋富和*	(株)エルゴサイエンス研究所代表
太田博雄	東北工業大学工学部教授	尾入正哲*	京都府立大学福祉社会学部助教授
恒成茂行	熊本大学医学部教授	向井希宏*	中京大学心理学部助教授

高齢ドライバーが年々増加するにつれて、その事故数も増加傾向にある。高齢社会の到来とそのますますの進展により、高齢ドライバーの事故リスクにどのように対処するかが大きな課題となってきている。

高齢ドライバーの運転行動やハザード知覚能力などの諸側面について分析した研究(平成12～13年度)から、高齢ドライバーの特徴として、交差点での確認行動や一時停止ができていないということが明らかとなった。そこで、高齢ドライバーの弱点である交差点での行動を改善するための教育プログラムを開発すること、そして、その試作プログラムを実際に試行して問題点等を調べ、プログラムを改善することを目的に、本研究は進められた。

京都と青森の自動車学校2校および準高齢・高齢ドライバー32名の協力を得て、運転評価と運転パフォーマンスについて、教育前後の変化を、行動修正法を用いて調査した。その結果、指導員による

運転評価については教育前後で改善が見られた。その一方で、自己評価に変化がなかった。また運転パフォーマンスについては、一時停止行動には改善がみられたが、確認行動にはほとんど変化がないことなどが明らかとなった。これらの調査結果に基づき、教育プログラムの改善案および今後の研究の展開についてまとめた。

H491プロジェクト

開発途上国におけるオートバイの 都市交通手段としての役割と限界に 関する研究

◎ 福田 敦 日本大学理工学部助教授
竹内健蔵 東京女子大学文理学部教授
中村文彦 横浜国立大学大学院環境情報研究院助教授
関根太郎* 日本大学理工学部専任講師
吉井稔雄* 高知工科大学工学部助教授

東南アジア地域のいくつかの国では、オートバイが都市生活の中で重要な交通手段となっており、その動向が交通安全、市街地の発展、都市環境等へ与える影響も大きいと考えられる。しかしながら、都市交通全体におけるオートバイの位置づけは必ずしも明らかでなく、また道路設計や交通管理においても自動車を中心とされており、オートバイはほとんど考慮されていないのが現状である。

本研究は、東南アジア、特にタイ・ベトナム・カンボジアを対象に、オートバイが現在、都市交通手段としてどのような役割を担っているのか、そして、経済発展・都市開発・安全・環境面をふまえて、将来どのような役割があるのか、またその限界がどこにあるのかを、マクロとミクロの二つの視点から考察することを目的に進められた。最終的には、わが国のこの分野における貢献のあり方を提言することを目指している。

研究調査の結果、保有行動や安全教育の動向の把握、オートバイタクシーの実態や交差点での飽和交通流量の解析等で、多くの新しい知見を得られた。それと同時に、地域政策とオートバイの役割の関係、交通手段選択におけるオートバイの需要動向などについて、さらなる研究調査の必要性が明らかとなった。

H492プロジェクト

自治体における市民参加型 交通安全対策支援システムの研究

◎ 赤羽弘和 千葉工業大学工学部教授
家田 仁 東京大学大学院工学系研究科教授
高田邦道 日本大学理工学部教授
松村みち子 タウンクリエイター代表
守谷 俊 日本大学医学部附属板橋病院救急救命センター医長
木戸伴雄* 警察庁科学警察研究所交通部交通規制研究室主任研究官
南部繁樹* (株)アーバントラフィックエンジニアリング常務取締役
葛山順一* 鎌ヶ谷市役所土木部管理課交通安全推進係副

昨年度までに鎌ヶ谷市をモデル地区として自治体向けの交通安全支援システムの構築・運用と住民への情報公開、安全対策の実施工を行い、住民参加の可能性、住民の安全に対する意識変化の検証を完了した。

本年度は、これまでに実施した安全対策の事後評価と、その評価結果に基づき、次の観点で進めた。

- (1) 交通事故データによる客観的評価
- (2) 市民と行政、市民間の情報交換
- (3) 専門家の養成と活用
- (4) 対策効果の定量的評価

その結果、市民との情報交換やGIS・データベース技術の適用によりヒヤリ情報・事故情報の収集、安全対策箇所抽出、事故要因の分析、対策の策定、さらには事後評価を実施できる体制の構築が可能になった。

また、今後の活動におけるより幅広い利害関係の調整が必要な面的交通安全対策への適用や、救急医療や損害保険に関わる情報の統合運用との足掛りもつくれた。

H493プロジェクト

ローカルガバナンスと都市交通環境

- | | | | |
|--------|---------------------------|----------------|-----------------|
| ◎ 森田 朗 | 東京大学大学院法学政治学研究科・法学部
教授 | 村上暁信* | 東京工業大学大学院講師 |
| | | 奈良裕信* | 東京大学大学院法学政治学研究科 |
| 武内和彦 | 東京大学大学院農学生命科学研究科教授 | Ricardo Sigua* | フィリピン大学交通研究所教授 |
| 土井健司* | 香川大学工学部教授 | | |
| 本多 潔* | アジア工科大学 | | |

急速な都市化の進行により、発展途上国の大都市圏においては都市規模の無秩序な膨張や交通混雑にみられる需要と供給の乖離といった問題が生じている。このような状況を解決するためには、適切な交通政策・土地利用政策を立案し、良好な市街地整備へと誘導していく必要があるが、現状では十分に機能していない。この主たる要因は各種政策を実行するための地方行政システムに起因すると考えられる。

以上のような問題意識に立ち、本研究ではフィリピン・メトロマニラに引き続き、タイ・サイマイの特徴的な自治体を取り上げ、生活行動調査、政策選考調査、交通追跡調査等を実施することにより、政策の特徴と市民意識のあり方が都市開発や住民ニーズに及ぼす影響等について明らかにした。

H494プロジェクト

高齢化社会におけるドライバの 運転動作とサポートシステムの 在り方に関する研究

- | | | | |
|--------|----------------------|---------|----------------------------|
| ◎ 景山一郎 | 日本大学生産工学部教授 | 大須賀美恵子* | 大阪工業大学情報学部教授 |
| 藤岡健彦 | 東京大学大学院工学系研究科助教授 | 栗谷川幸代* | 日本大学生産工学部助手 |
| 鶴賀孝廣 | (株)本田技術研究所栃木研究所技術情報室 | 田久保宣晃* | 科学警察研究所交通部車両運転研究室
主任研究官 |
| 堀江良典* | 日本大学生産工学部教授 | | |

近年、高齢者の人口比率が25%に迫る勢いになり、高齢化が問題となっている。特に地方の農村等では、過疎化に伴い高齢者の比率が増加している。高齢者は自分自身で移動手段を確保する必要があり、自動車の役割が非常に重要となっている。

そこで、高齢ドライバーに対する研究が数多く行われているが、そこから得られる結果は、視野狭窄や反応遅れの増加という程度であり、それも高齢者の平均的な特性を捉えたに過ぎない。このため、これらの成果は社会へ警鐘を鳴らす効果はあるが、せいぜい免許保持年齢の上限を設ける程度であり、高齢者へのサポート手法開発という実質的な改善効果はほとんど期待できない。さらに、申請者の過去の研究によると、70歳を越えるドライバーであっても、20歳台と遜色のない運転動作ならびに反応速度を持っている場合もあれば、逆に20歳台であっても高齢者と同じような反応を示すドライバーも存在する。このように個人差が非常に大きいため、統計的な解析は上記のような、交通安全の立場から疑わしきは罰するという誤った方向へと進む材料になりかねない。

そこで、本研究では、個別ドライバーの問題点を抽出する手法開発と、これに伴うサポートシステムの在り方について、提言を行うことを目的とした。本年度は、実走行とDS(ドライバーシミュレータ装置)により、高齢ドライバーの運転動作解析を行い、呼吸や心拍変化によるドライバーの心理状態変化の抽出がある程度可能であることがわかった。また、免許更新時に行われている高齢者教育には、今回使用したDSが有効であることも裏付けられた。サポートシステムについては、考え方をまとめた。

H495プロジェクト

参画型社会の交通管理と市民

- | | | | |
|---------|---------------------|-------|---------------------|
| ◎ 久保田 尚 | 埼玉大学大学院理工学研究科助教授 | 坂本邦宏* | 埼玉大学工学部助手 |
| 太田勝敏 | 東京大学大学院工学系研究科教授 | 室町泰徳* | 東京工業大学大学院総合理工学研究科教授 |
| 高田邦道 | 日本大学理工学部教授 | 土屋暁胤* | 警察庁交通局交通規制課課長補佐警視 |
| 中村文彦 | 横浜国立大学大学院環境情報研究院助教授 | 川本善彦* | 警察庁交通局交通規制課警部 |
| 松村良之 | 北海道大学大学院法学研究科教授 | | |

社会のさまざまな分野で、市民参加の重要性が指摘され、そのための仕組みが整いつつある。ただし、交通管理における市民のかかわり方の可能性や適用範囲などが明らかになっていない。このため、身近な生活道路の交通管理例をもとに、管理計画への市民参画のあり方を実証的な検討を行う。

本年度は、海外は米国シアトル市と国内は東京・谷中地区を選定し、市民参画での課題を抽出した。特にシアトルの場合は市民主導で問題点を掘り起こし、交通管理の必要性を行政に訴える一層積極的な活動である。日本型の場合は、歩行者用道路時間規制のため「ウマ」を出し入れを行いつづける市民も存在するものの、個人の負担になる様な市民参画型ワークショップへの参加は極端に少な

い。

そのため、本プロジェクトでは、日本型コミュニティの特徴をふまえたうえで、交通管理へのより積極的な参加を促す方法論を提案するまでに至った。今回実施した谷中地区においては、専門家が地域集会等へ「押しかけて」、問題の所在と改善可能性を訴える方法を提案できた。さらに今後の活動をバックアップする上で、有効な「交通シミュレーション」ツールも作成できた。今後、これらの手法やツールを有効活用して、PR活動を行い参画型社会のあり方を研究していく。21世紀の交通管理について、健全な市民社会にふさわしい行政(交通警察など)と市民の関係の確立を目指す。

H496プロジェクト

過疎地域における生活交通サービスの 調達方策に関する研究

◎ 喜多秀行	鳥取大学工学部教授	小林潔司*	京都大学大学院工学研究科教授
岡 並木	評論家	谷本圭志*	鳥取大学工学部助教授
岡野行秀	創価大学経済学部教授	福山 敬*	東北大学大学院情報科学研究科助教授
松村みち子	タウンクリエイター代表		

道路運送事業の規制緩和が施行され、不採算路線を多く抱える過疎地域ではバス事業者の撤退が加速することが懸念されている。路線を維持するにしても多くの自治体は厳しい財政事情の下で多額の補助を余儀なくされ、今後いかにして生活交通を確保するかという問題に苦慮している。過疎地域の住民も、路線バスサービスを受受するためには、それなりの努力が必要だという自覚を持たざるを得ない状況となっている。

本研究は、地域が本当に必要とする生活交通サービスとは何かを住民自身が考え、自治体等の支援を受けながら、自らが主体的に維持可能な生活交通システムをデザインする仕組みを構築することを目的に実施したものである。

まず、昨年度までの研究成果に基づき、バス利用により行うことのできる活動の水準に着目してバスサービスの利便性を評価する「対話型ソフトウェア」を開発した。これをもとに、住民が自分たちの手でもっとも望ましいバスサービスを見出すための手順を「集団選択支援システム」として取りまとめ、試行実験によりその有効性を確認した。また、バスサービス需給問題の全体構造を「住民の活動水準を軸とする検討フレーム」としてとりまとめ、提案した一連の手法の位置づけを明らかにした。

H497プロジェクト

諸外国における聴覚に係る運転適性に関する調査研究 警察庁受託研究

※本プロジェクトは学会事務局による調査活動です。

現在、運転免許試験の適性試験および運転免許証の更新時の適性検査においては、一定の聴力が要件とされている。その一方で、欧米諸国の中には、一部の運転免許(車両総重量3.5トン未満の普

通自動車を運転するための運転免許等)について聴力が要件とされない国も多くみられ、我が国においても「音が聞こえなくても周りの状況等から安全な運転ができる」との意見もある。

このような状況をふまえ、我が国において、交通の安全と障害者の社会参加の両立を確保する観点から、聴力が運転に必要な能力であるかを検証するために、諸外国における聴力と運転適性に関する制度の概要等について調査研究を行った。