

平成元年度

研究プロジェクト報告

318プロジェクト

財団法人国際交通安全学会では、平成元年度に委託研究5、自主研究8の計13の研究プロジェクトを実施しました。

ここに掲載したのは、この全研究プロジェクトの平成元年度の成果についての各PL（プロジェクト・リーダー）による報告です。

凡例

プロジェクト番号
プロジェクト名
委託者名（無記入は自主研究）

◎：プロジェクト・リーダー

○：プロジェクト・メンバー

*印は特別研究員、それ以外は本学会員
（職名・所属は当時）

交通公園の運営及び 青少年カリキュラムの研究

(特)自動車安全運転センター委託研究

本研究は(特)自動車安全運転センターの委託を受け、当学会が昭和53年以来継続して行っている研究の一環として実施されたものである。

茨城県に作られる中央研修所の一角に交通公園が設置され、日本の交通公園のモデルとしての役割を担うが、そこでの屋内研修、屋外研修のプログラム、運営のあり方について検討し、提言することが本研究の目的である。

本研究においては現存する交通公園を訪問し、そこでの運営のあり方、教育内容・方法等について視察し、参考とした。

それとともに、青少年心理の専門家たちにより、特に子どもの交通心理について考察が加えられ、屋内外での具体的プログラム、更に詳しくそこで展開される指導案が作成され提出された。「飛び出しの危険性」「巻き込み事故と内輪差」「自転車技能訓練」「正しい歩き方」「次に何が起こるか」「夜間の見え方と見落とされ方」「交通ルールはなぜあるか」などがそれである。

本交通公園では幼児から中学生までの年代の子どもを対象として教育・訓練が行われるが、国民皆免許の時代においては将来これらの子どもが運転者になるという視点を持ちながら教育・訓練が行われなければならない。子どもの現在の安全確保とともに、その子どもが運転者となった後の一生の安全の基盤が形成されることが求められるが、本研究において提出されたプログラムはこの観点を含んだものである。

屋外施設としては、ゴーカート、レーシングカート、ミニSL、サイクリングコース等もあるが、これらの利用形態、更には模擬運転免許制度、本交通公園の日本全国におけるセンター機能としてのあり方等についても提言された。

- ◎長山泰久 大阪大学人間科学部教授
- 新井邦二郎 筑波大学心理学系助教授
- 岩淵制海* 二輪車問題研究所所長
- 狩谷 諭* 土浦市立土浦第四中学校校長
- 斉藤良子* TRS研究所所長
- 本橋利美* 茨城県教育委員会保健体育課長
- 安島述之* 日立市立大みか小学校校長

交通安全総合教育システムづくりの ための調査研究

愛知県委託研究

本調査研究は愛知県からの委託研究として行われたものであり、平成元年7月から平成2年2月末までの8ヶ月間、東京と名古屋において前後8回の会議を重ね、県内の市町村の交通安全活動の実態調査、県外の国内各地におけるすぐれた実践の実地調査、海外の事例に関する文献による調査などを通して、交通安全総合教育の体系化のための基本的な問題点を明らかにし、その具体的な展開のための方策について若干の提言を試みたものである。

現行の第4次交通安全基本計画の「生涯にわたる交通安全教育の推進」という理念を具体的かつ効果的に展開するための交通安全教育システムづくりの基礎的調査が目指された。そのためには、まず第1に交通事故に関する地域特性を把握することが大切であるという認識に立って、利用しうる交通事故データを基礎として愛知県下の各地域の交通事故特性の分析を試みた。分析手法としては、まず愛知県内において昭和63年中に発生した人身事故を市町村ブロック別に致死率、人口10万人当たり死者数、年齢層別について分析し、次に各ブロックの社会経済指標を入れて、共通因子を抽出して各クラスターごとの特性を分析した。

次に県行政レベルの交通安全活動の現状について概観し、各市町村の活動実態調査、また各地域からの問題提起を要約した。さらに国内におけるすぐれた実践例、例えば御崎交通公園、千葉県野田市立山崎小学校の自転車教育、徳島県の私立生光学園における幼・小・中・高の一貫した交通教育などについて実地に調査し、また評価を試みた。さらに海外、とりわけ西ドイツでのDVR（ドイツ交通安全評議会）を中心とした民間・行政に一貫した研究・実践の円滑な連携システムの一端を紹介した。

最後に提言内容としては、(1)徹底した事故分析を通して、不幸の再発を防止する対策を究明する努力、(2)家庭の教育機能の向上、(3)体系的交通安全教育カリキュラムの作成、(4)指導者の人材確保と養成などが強調された。

- ◎森田 孝 大阪大学人間科学部教授
- ◎青山光子* 名古屋市立大学医学部教授
- ◎岩崎 将* 愛知県交通対策室主幹
- ◎小林 實 (財)国際交通安全学会主任研究員
- ◎村瀬鉦実* 愛知県交通対策室室長補佐
- ◎矢橋 昇* 交通評論家
- ◎横山 讓* 愛知県交通対策室主事
- ◎吉野 功* 愛知県教育委員会保健体育課専門員

文化遺産としての街路

本研究は、ハードな有形の街路だけでなく、その街路が成立した背景にある設計思想・手法、それがなぜ発生したか、等も含めて、重要な無形の文化遺産であるという着眼点に立ち、モータリゼーション以前の街路を中心とした都市交通空間を対象にその設計思想・手法を調査研究するものである。昭和63年度までに、①戦災復興広幅員街路の設計思想・手法、②広幅員街路の設計思想・手法（戦災復興以前、大正8年ごろまで。満州等の外地を含む）、③駅前広場の設計思想・手法（明治以降の概略史）について研究を行った。本年度は最終年度でもあり、これまでの研究の補完、補強的な研究作業と、取りまとめ作業を行った。

本年度の活動概要及び研究成果

本年度は、まず昭和63年度までの成果に若干の作業を加え、中間的な報告書として、「文化遺産としての街路近代街路計画の思想と手法」を取りまとめ、印刷した。さらに前年度までの補完、補強的な作業として、①広幅員街路について市区改正まで遡り、特に景観的な観点からの検討、②街路計画に関わった技術者の系譜、③戦災復興街路計画についての景観的な観点からの検討、という3点の作業を行った。

本研究のまとめ

本研究の主な研究対象時期である、帝都復興から戦災復興までの街路計画に関する様々な計画・設計思想を抽出し、その大きな思想的背景が「都市の骨格形成、都市美の達成」にあることを明らかにした。また、その思想を整理し、この時代を大きく2つに分け、大正末の道路法制定までを、街路をテコにした都市近代化が行われた西欧化近代化の時代、道路法制定から戦災復興計画までを、街路・緑地を主軸とする都市のグランドデザインが行われた近代日本の街路成熟の時代と位置付けることができた。すなわち、本研究によって、我が国の近代街路成熟期とも言える、帝都復興から戦災復興までの街路の計画・設計思想の現代的な位置付けを明らかにできたとともに、より多様化して行くと考えられる今後の街路の計画・設計に有効な知見を得ることができたと確信している。

- ◎中村良夫 東京工業大学工学部教授
- ◎天野光一* 東京工業大学工学部助手
- ◎越沢 明* 神奈川県都市部都市政策課主査
- ◎篠原 修* 東京大学農学部助教

日本人と土地

土地問題は、現在我が国の抱える最大の社会問題であり、それにつれ日本人の土地についての関心は他の国民に見られぬ程異常に高い。このような国民の意識や問題を生みだした原因は、数多く指摘できようが、本研究では、西独、台湾等の土地制度について考察し、さらに日本と台湾において意識調査を実施して、その結果をもとに、日本人の土地意識とその形成要因を明らかにし、土地問題解決への手がかりを求めた。

日本人の土地意識とその形成要因を考えた場合、その背景としては、国土条件、経済的、歴史的、社会的および政治的背景があげられ、これらの諸条件の上に現行の土地諸制度とその運用が存在する。しかし、現状を見ても、都市計画制度は、土地の有効利用に効果がうすく、また土地税制による保有、所得に対する負担は低く、さらに土地取引制度は不透明である。

自然的あるいは社会的な様々な背景に加え、このような土地に関わる多くの制度に影響されて、日本人独自の土地に対する特別の意識を持つようになったと考えられる。人々は国土に絶対的な信頼感を持ち、土地を最高の財産、利殖の手段と考え、この土地神話と称される土地信仰は根強く人々の間に広がっている。人々は土地に関して極めて利己的となり、公共性の意識の欠如を見せるなど、意識とそれから生まれる行動は、土地問題をより深刻なものとし、逆に土地制度に影響を及ぼして出口のない悪循環を引き起こしている。

この悪循環から逃れ、土地問題を解決するには、当然制度上の改革が必要であると同時に、人々の意識を改めることが不可欠である。制度の改革については、都市計画制度、土地税制、取引・情報制度の3つの改善が一体として行われねばならない。また、人々の意識の改善には、土地の利用の理念や所有の義務についての教育と啓蒙もなされるべきであると考ええる。

- ◎中村英夫 東京大学工学部教授
- ◎浅井正昭 日本大学文学部教授
- ◎伊坂裕子* 佐野女子短期大学助教授
- ◎井手久登 東京大学農学部教授
- ◎辻村 明 東京大学名誉教授
- ◎富沢寿男* 静岡県立大学国際関係学部助教授
- ◎中川 學 一橋大学経済学部教授
- ◎林 良嗣* 名古屋大学工学部助教授
- ◎山田卓生 横浜国立大学経済学部教授

自動車の走行速度を規定する
要因に関する調査研究

規制速度と実速度のずれが大きいのはなぜか。この問題を学際的アプローチによって明らかにし、適正な規制速度決定に関する提言をすることが本調査研究の目的である。前年度は、乗用車の走行速度を規定する諸要因から構成される仮説的枠組を作成した。この枠組の中でとくに強調されたのは、運転者特性および道路環境特性(物理的・地理的/心理的・社会的)であり、それぞれについて走行速度を規定する促進的、抑制的要因が指摘された。この枠組に基づいて、(1)一般道路・高速道路における走行速度測定調査、(2)供用前の自動車専用道路における走行実験、(3)走行速度等に関するインタビュー、が行われ、次のような結果が得られた。

(1)実速度は、高速道路に比べて、一般道路において規制速度からのずれが大きく、また走行速度の分散が大きい。(2)他の車の影響のない自動車専用道路において自由走行させた場合、走行速度は道路構造に規定され、また運転者特性に規定される。(3)運転者の意識には「経済速度」「安全速度」「快適速度」があり、規制速度に近い安全速度より速く、「快適速度」より遅いのが、実速度であるという。

今年度は、(1)供用前後の走行速度の比較、(2)走行場面のビデオを用いた速度推定、衝突時間推定、速度カテゴリーに関する室内実験を行った。その主な結果は次のようになった。(1)供用前の道路で速く走行していた運転者は、供用後には遅くなり、供用前には遅く走行していた運転者は速く走るようになるという速度の平均化現象がみられる。(2)実速度が増すと、その速度を過少評価する傾向がみられた。衝突時間を比較的正しく評価できる運転者は全体の約1/3にすぎない。ビデオ画面においても、実速度は「安全速度」と「快適速度」の間にくる。

次年度は、走行実験、室内実験、意識調査を確認するとともに、研究全体を通じた結果から、規制速度を適正に決定するガイドラインを示す予定である。

- ◎野口 薫 千葉大学教養部教授
- ◎小口泰平 芝浦工業大学工学部教授
- ◎片倉正彦 東京都立大学工学部教授
- ◎鈴木春男 千葉大学文学部教授
- ◎山田卓生 横浜国立大学経済学部教授
- ◎Klaus Landwehr* 千葉大学教養部助教授
- ◎横田信録* 日本道路公団技術部交通技術課課長補佐

マニラにおける LRT導入の事後評価

新しい公共交通機関の導入により、その地域に何らかの変化が生じることが多いが、特に発展途上国においては、その導入による社会経済的・心理的インパクトはきわめて大きいことが予想される。この観点から、本研究は、フィリピンの首都マニラで運行されているLRT (Light Rail Transit) に注目し、この新交通システムが、市民の生活上の意識や行動にどのような影響をもたらしたかを調査した。

昭和63年度は、1983年に行った導入前調査を受けて、開通後すでに4年を経てLRTが市民の生活に浸透したとの判断から、事後調査を実施し、平成元年度は分析とまとめ、およびセミナーを行った。

調査結果より、他の交通機関との関係を見ると、LRT利用者は、ジブニー・バスからの転換が主であり、このため、バスにおいては経営難が生じているのが実態である。しかし、ジブニーは経済性・快適性といった長所が見直され、また、フィーダーサービスとしてのジブニーの有効性が評価され、LRTの導入が逆に活性化を促す要因となったといえる。LRT自身も利便性・快適性といった点から人々に好意的に受け入れられていることから、LRTとジブニーはうまく共存しているといえよう。

LRT利用理由としては、「速い」という回答が最も多く、「定時性」に期待する人が少ない。また、乗客の行動は、事前調査から予想した以上に秩序あるものとなっているものの、整列乗車は相変わらず習慣となっていない。これらについては国民性も考慮する必要がある。

また、今回の調査に、フィリピン運輸通信省が深い関心を示したことにより、当学会との共催で、1990年2月にマニラにおいて、インパクトアセスメントセミナーが実現し、現地の関係者との意見交換の機会を得た。

この種の新交通システムの社会的インパクトについての事前事後調査は、従来余り例を見ないものであり、マニラにおけるLRT第2路線の計画のみならず、他の東南アジア諸国における交通システムの再編においても、一つの参考資料になると考える。

- ◎小林 實 (勲国際交通安全学会主任研究員)
◎岡 並木 (静岡県立大学国際関係学部教授、西武百貨店顧問)
◎浅井正昭 (日本大学文理学部教授)
◎太田勝敏 (東京大学工学部助教授)
◎荻原真子 (東京国際大学教養学部助教授)
◎岩田鎮夫* (㈱アルメック代表取締役)
◎松永典昭* (㈱フクヤマコンサルティング・インターナショナル取締役)
◎K. E. Seetharam* (東京大学大学院)

大都市における 道路交通システムの可能性

本研究は、昭和62年度より2年間にわたって実施された「Road Pricingの研究<269プロジェクト>」の成果のとりまとめから出発して、各方面で進行しつつある技術革新の成果を踏まえて21世紀に向けて新しい道路交通システムの可能性を検討しようというものである。研究は、交通渋滞の日常化とNOxをはじめとする大気汚染問題の悪化などに対し、有効な対策が進展していない東京等の大都市における道路交通システムを主な対象としており、技術革新がもたらす新たな技術的可能性を積極的にとり入れた道路交通システムの将来像の構築とその評価、そしてその実現に向けての課題についてハード、ソフトの両面からの総合的検討を主要テーマとしている。

具体的な研究内容としては、①社会的ニーズからみた大都市道路交通システムの基本的課題と在来型対応策の限界の検討、②路車間通信など関連する技術革新の把握、③法制度・財源等からみた新技術活用の可能性と課題(ソーシャル・アクセプタンス)の検討、④21世紀の大都市交通像としてのUrban Automobilityの意味と展望、があげられる。

元年度の研究成果は、ロード・プライシングについての研究成果のとりまとめが中心であり、後半では日本および欧米における高度情報技術の研究開発動向について専門家を講師に招いてヒアリングを開始した。ロード・プライシングに関しては、最近の欧米・シンガポール等における展開を分析して、その現代的な意義、交通政策手法としての潜在的適用分野と方法を整理・検討し、社会的に受け入れられるシステムとしての課題について、理論と適用の両面から検討を加え、報告書として公表した(『ロード・プライシングの理論とその適用性』平成2年3月)。報告書には、欧米における最近の主要関連文献の抄録を掲載したほか、ロード・プライシングの古典とされる英国のスミード・レポート(1964年)の訳出を行った。また、本研究の一部は、1989年12月のIATSS Reviewの「特集：ロードプライシング」の中の3編の論文として発表した。

現在、地球温暖化問題への関心の高まり、ストックホルム・オランダにおけるロードプライシングの導入の動きなど世界各国でも新たな動きが進んでおり、本年は、それらを踏まえて広い視野から検討を進める予定である。

- ◎太田勝敏 (東京大学工学部助教授)
◎太田和博* (慶應義塾大学商学部)
◎中川 學 (一橋大学経済学部教授)
◎原田 昇* (東京大学工学部助手)
◎藤井弥太郎 (慶應義塾大学商学部教授)
◎山内弘隆* (中央大学経済学部講師)

交通のバイオシステム

人間活動と地球環境の調和のなかで、より大きく美しい文明の発展をめざす場合、われわれは、生物という最も効率的で柔軟なシステムから多くを学ぶことができる。人間の活動圏域としての都市一つをとってみても、宇宙、空中、大深度地下、海上、海底、砂漠など、多次元の展開があるが、これらを有機的に連結し速く楽しい移動を可能にするような交通システムをバイオ・システムにならってマクロ的に体系化することが本研究の目的である。本年度は斬新なコンセプトの芽生えの期間として、メンバー各位の問題意識に基づき、様々な論題についてヒアリング・見学を行い討論を重ねた。議論の中心となったのは、水上委員の「ホロニックナビゲーションシステム」と矢野委員の「生物的な交通の制御システム」であった。

前者は、道路と自動車を一体化し、あたかも1つの「生きもの」のようにとらえる発想に基づくもので、今までの中央制御方式と異なり、個々の自動車側のバイオホロンが最終判断を行い、自律的にルールを生み出すことで自由が確保され、また自動車どうしの通信ネットワークでリンケージすることも可能となるというものである。

後者は、一種の規定不能問題ともいえる道路交通網をコントロールするには、制御する情報システム自ら作れるような自律性をシステムに持たせる必要があるが、これを生物の歩行パターンに学ぶというもの。例えば、馬は速度により、walk, trot, gallopと自律的に歩行パターンを作るが、これを交通に応用し、自律分散的に制御情報を作るシステムを提案するものである。この情報処理方式が確立されるならば、各要素の情報により、個の最適（各交差点における輸送量の極大）・システムの最適（交通システム全体の流量の極大）が確保されるばかりか、各自動車へのナビゲーションの情報ともなりうるわけで、今後の交通を考えるうえで有用なものである。

第5次交通安全施設等 整備事業五箇年計画への提言

現行の第4次五箇年計画は、本年平成2年度をもって終了し、平成3年度からは第5次五箇年計画が発足する予定となっている。この研究は、この第5次五箇年計画策定に際して、国際交通安全学会が、関係省庁（建設省および警察庁）に対して効果的な事故防止をはかるための提言をとりまとめることを目的としている。

研究は平成元年7月から始められ、平成2年4月19日に警察庁および建設省に提出をして終了した。

研究の方法としては、まずプロジェクトメンバーの間で問題点の洗い出しと意見交換を行い、次に両省庁の担当者との討論を経て、問題意識が偏らないための準備を行った。次に現場の実情を勉強するために、神奈川県警、警視庁、長野県警、群馬県警をそれぞれ訪問し、現場の問題点や苦勞についての質疑も行った。

提言は3部から成っている。第I部は4次5計で実施された事業の評価であり、第II部は5次5計に向けての提言である。第III部は今後の研究課題であって、本研究の過程においてメンバーから研究課題として指摘された項目をまとめたものである。

第I部では、円滑化の施策がきわめて大きな効果を挙げたこと、交通信号機の新設や高度化による事故防止効果が大きいことが確かめられた。

第II部は、第1章 体制・組織、第2章 規範・行動・教育、第3章 道路交通の管理運用、第4章 道路および施設、第5章 個別対象に関する提言、の5章から成っている。提言のポイントは5つあり、1. 科学的なアプローチを、2. 規範の回復、3. 安全施設の高度化更新と拡充、4. ソフトの重視と外注化、5. 救急医療体制の改革、である。

事故分析の重要性、最適資源配分の原則、速度規制と駐車規制の合理性と納得性、他律から自律へ、陳腐化施設のハイテク化更新、パラメディックの導入、総合病院救急部門への財政援助、などが主要トピックといえる。

研究課題としては、高齢者のための安全な交通手段、運転者にかかる自賠責保険、自動車以外の物流システム、の3つが主要なテーマである。

- ◎中川 學 一橋大学経済学部教授
 ◎粕谷恭三* ㈱大林組開発プロジェクト第3部次長
 ◎坂本 隆* 日揮㈱第2事業本部営業企画部長
 ◎富安京子* 産経新聞社編集局文化部記者
 ◎水上幹之* 建設省建設経済局調整課補佐
 ◎森地 茂 東京工業大学工学部教授
 ◎矢野雅文 東京大学薬学部助教授

- ◎越 正毅 東京大学生産技術研究所教授
 ◎大蔵 泉 横浜国立大学工学部教授
 ◎太田勝敏 東京大学工学部助教授
 ◎古池弘隆* 宇都宮大学工学部教授
 ◎鈴木春男 千葉大学文学部教授

地方都市の交通改善に関する研究

本研究はマクロな統計的手法による事故説明とそれにもとづく対策のゆきづまりを打開するために、交通「現場に立ち戻って」実際の現象を「足で調べる」調査を実施することにより、現象の背後にある要因をていねいに洗い出してゆこうとするものである。従って、地域、地区、あるいは街区の個々の条件によって惹き起こされる問題、また広範な環境条件から間接的に惹き起こされるような問題に着目しつつ、長期計画の施策づくりに不可欠の裏付けデータを蓄積してゆく。

本研究は、地域圏の調査を担当する福井グループと宇都宮グループ、また東京圏の調査を担当する東京グループの3つの調査の連繫によって全体の深化を図ってゆく。初年度は事故データの分析を中心に各地域の特性把握と問題点の洗い出しを心がけた。

福井では、高齢者・若者と並んで、女性の事故増加率が高いのが特に問題である。また、外かくの環状道路の商業地区化に伴い、新たな交通需要とそれに伴う安全問題が発生している。地域の活性化を促すような道路整備の再検討、および交通参加者の教育が今後の課題である。

宇都宮では、高齢者の事故と同時に高校生の自転車通学中の事故が問題となっている。また、県内に広大な工業団地を擁するため、朝夕の通勤混雑というテクノポリス特有の問題をかかえている。また、観光都市という特性から、県外からの観光客も安全・快適に享受できる町並みづくりとそれを支える地元の交通マインドの育成が課題の一つである。

東京地区では、メンバーが居住する地域の「交通環境改善事例調査」を実施した。分析は次年度。

自転車事故に関する調査研究

運輸省委託研究

本調査研究は、昨年の「高齢者事故に関する研究」に続き運輸省地域交通局の委託を受けて、「自転車事故の防止とその減少に寄与する施策」を導き出すとともに、道路輸送事業に従事するプロドライバーならびに運行管理者等の啓発を目的として行われたものである。

調査研究は、自転車の利用と事故の実態を人々の日常生活に即した見地から分析・考察するために、調査対象を東京都下のT市（人口30万人）に限定して行ったが、具体的には次のような4つの柱によって構成されている。

- A. 事故調査表による自転車事故事例の分析・考察
- B. アンケートによるプロドライバーへの意識調査
- C. アンケートによる自転車利用者への意識調査
- D. 運行管理者との座談会形式によるヒヤリング調査

Aでは昭和62、63年の2年間に生じた、T市における300余件の自転車がかかわった交通事故の詳細な分析が行われ、BではT市を中心に事業用自動車保有してトラック、バス、タクシーの自動車運送業を営んでいる22の事業所に勤務するドライバー414人に対するアンケート調査、Cでは同市に居住する高齢者層284人、成人女性170人、同地区の私立高校に在学している高校生288人の三つの層について、自転車の利用者としての意識と態度が調査された。DではT市における4社の運送事業所の運行管理者への、ヒヤリングが行われた。4つの柱を組み合わせ、相互連関性を検討することにより、自転車事故をめぐる諸原因のメカニズムを明らかにするとともに、相互間にさまざまなミスマッチがあることをも明らかにしていこうとした。

終章では、A～Dの調査研究を踏まえて、自転車利用者、歩行者、プロドライバーおよび運行管理者、一般ドライバー、交通施策・交通施設、交通安全教育ならびに安全情報などの項目にわたって、「まとめと提言」が行われている。自転車の利用に際しての反省が求められているが、同時にドライバーの自転車に対する思いやりも求められている。また、歩行者と自転車が共存するための方策についても言及されている。

- ◎中村英夫 東京大学工学部教授
 ◎泉 堅二郎*建設省国道第一課道路保全対策官
 ◎上高家耕一*警察庁交通規制課課長補佐
 ◎大蔵 泉 横浜国立大学工学部教授
 ◎加藤 晃* 岐阜大学学長
 ◎川嶋弘尚 慶應義塾大学工学部助教授
 ◎古池弘隆* 宇都宮大学工学部教授
 ◎鈴木春男 千葉大学文学部教授
 ◎辻 靖三* 建設省道路企画課道路事業調整官
 ◎東川 一* 警察庁交通規制課理事官
 ◎森地 茂 東京工業大学工学部教授 ほか

- ◎鈴木春男 千葉大学文学部教授
 ◎岩村吉晃* 東邦大学医学部教授
 ◎高橋政稔* 名城大学理工学部助教授
 ◎丹羽一夫* 自動車事故対策センター理事
 ◎山川 仁* 東京都立大学工学部講師

危険運転者に対する 効果的教育に関する研究

警察庁委託研究

本研究は警察庁の委託を受け、当学会が平成元年9月から平成2年3月までの7か月間で行ったものである。運転免許の停止処分、取消処分を受けたものの事故率等が高いことから、これらのものに対する適切な矯正教育が求められ、道路交通法の改正により初心運転者期間制度、取消処分者講習制度が新設されたが、本研究においてはこれまでの行政処分者講習も含め、より好ましい効果的な講習内容方法について検討を加え、提言を行った。

本研究においては、処分者講習の実情を視察し、内容等を分析するとともに、8都府県の処分者講習、更新時講習受講者に対し質問紙調査を行い、危険運転者の特質を把握した。

これらに実態、更に西ドイツにおける危険運転者に対する教育等を参考にしながら、今後の講習内容・方法について検討を加えたものである。

特に問題を引き起こす運転者の心理的特質について、交通心理学、臨床心理学的な側面、適性検査から見た側面等から考察を加え、それらの面を考慮した講習への導入、講習のあり方を提言し、方法としてはグループディスカッション法、集団決定法、シミュレーション法などの効果的方法を取り入れることを主張している。

講習の効果を上げるためには、本人に自己の特質、運転特性等の問題点を「気づかせる」ことがなによりも必要であるが、これにはカウンセリング手法が導入されることが必要である。

結論として述べれば、問題を抱えた運転者の運転特性を変え効果を上げるためには、これまでの多数の受講者に対する集団教育から脱却して小人数の受講者に対するきめの細かい働きかけにより、心のなかに安全への火をともし教育への変換が求められる。本研究の報告書においては、新しい視点で、講習への動機づけ、内容・方法について詳しく述べ、講習の講師に対しての手引き的役割も果たすようなものを狙って構成されている。

- ◎長山泰久 大阪大学人間科学部教授
- ◎稲村 博 筑波大学社会医学系助教授
- ◎大塚博保* 科学警察研究所交通部長
- ◎小花和昭介* 追手門学院大学文学部教授
- ◎清水 昭* (財)国際交通安全学会特別研究員

交通統計の高度化方策に関する研究

佐川交通社会財団助成研究

交通統計の高度化とは、既存の統計資料をコンピュータを介して、迅速、正確に資料を作成し、これを提供することと、既存の統計資料に、その背景となる社会経済指標などを組み入れ、多角的な解析をし、今迄にない新しい解析手法を確立することである。これは従来からもいくつかの試みがなされて来たところであるが、体系的なデータベースにもとづく分析は必ずしも十分なされていない。

本研究は、交通に関するデータベースをコンピュータに取り込んで、これをマクロ的視点から検討することを目的としている。データベースとしては、交通データとして、交通事故統計年表を県別に入力し、また、道路交通センサス、社会経済指標として民力データを、それぞれ中型コンピュータIBM9370へ入力し、AS (Application System) というソフトを用いて分析したものである。

結果の一つとして、県別のデータをコンピュータによる作図機能を介して、いくつかの特性を情報として加工することができ、各県単位で比較することが容易になったことがあげられる。また、社会経済指標と交通事故(死亡事故)との関係については、多変量解析手法を用いて、事故率モデルを作成し、県別の事故の評価を行った。

さらに、これらデータベースにもとづいて、昭和55年と昭和62年の二時点における県別の重大事故と社会経済指標との間の因子分析を試みた。結果は、第一の要因として相関の高いのは、夜間の人対車の事故、直線部での事故、又単独で死亡事故を起こすケースが多い。場合によっては正面衝突を起こしていることから考えて、スピードの出し過ぎや無理な追越し等に起因していると推量できる。

以上のように、本研究は、交通事故に関する統計的分析に主たる目的があり、現状把握のレベルにとどまっているが、将来的には実行レベル、政策策定システムまで立ち入る事が期待される。

- ◎小林 實 (財)国際交通安全学会主任研究員
- ◎片倉正彦 東京都立大学工学部教授
- ◎小浪博英* 国土庁計画調整局総合交通課長
- ◎田中法昌* 警察庁交通局企画課課長補佐
- ◎富田隆夫 国際交通安全学会次席研究員
- ◎三井達郎* 警察庁交通局企画課専門官
- ◎藤川寛之* 建設省道路局企画課長
- ◎和久井 博* (株)社会システム研究所代表取締役

PROJECTS & CONFERENCES

現在世界で進行中の交通に関する開発研究プロジェクトや最近行われた国際会議の話題です。

路車間情報システム (RACS)

開発目的：情報化の進展に伴い、道路交通情報に対する道路利用者のニーズはますます高度化・多様化している。従来ほとんど情報から閉ざされたままであった自動車内を、高度なインテリジェント空間に変え、車内の情報化を高めようという要望も大きい。路車間情報システムは、こうした道路利用者ニーズに応える情報を車に提供し、交通の円滑化や安全性の向上を図るシステムである。

開発計画：同システムの研究は、(財)道路新産業開発機構において昭和59年より開始し、新たな技術開発については、昭和61年度より3ヶ年計画で、建設省と自動車・電気メーカーなどと共同研究を行っている。この一連の研究開発費用は約40億円である。

システム概要：大まかに分けると、路側に設置された通信機(ビーコン)、システムセンター、車載機器(無線装置、CRTディスプレイ、CD-ROMドライブ等)で構成されている。ビーコンと車との通信には間欠極小ゾーン通信方式を採用している。これは、交差点などに設置したビーコンを中心に、60m程度の範囲にスポット的な通信ゾーンを形成し、車両がそこを通過する間に通信するもので、通信には、準マイクロ波(周波数1～3GHz)を使用する。

機能：路車間情報システムの主な機能には、車に取りつけられた距離・方位センサーとデジタル道路地図(CD-ROM)、ビーコンからの位置情報によって目的地までの経路誘導を行うナビゲーション機能、道路交通情報や駐車場情報などの提供を行う道路交通情報サービス機能、文字やデータを双方向で通信する個別通信機能がある。

システム評価：実用化に向けての最終実験を平成元年11月より開始した。実験は首都高速、東名高速、国道1号に12個のビーコンを設置し、15台の実験車を通常交通の中で走行させ行っている。

今後の動向：平成2年度末には三大都市圏よりビーコンの設置を始め、全国展開していく予定である。

問合せ先：(財)道路新産業開発機構 Tel 03-581-4411

第6回 REAAA Conference

協会の概要：正式名称は、Road Engineering Association of Asia and Australasia。アジア、オーストラリア地域における道路技術の交流を図ることを目的に'73年に設立された協会。会議は加盟国持ち廻りで開催されており、'76年タイ、'78年フィリピン、'81年台湾、'83年インドネシア、'86年オーストラリアと2～3年毎に5回開かれている。次回は'92年シンガポールで行われる予定。

討議内容：第6回会議は、'90年3月4日～10日の1週間、マレーシアのクアラルンプールで開催された。参加国は38ヶ国、参加者は約1,100名、うち日本からは32名が参加した。会議のメインテーマは「道路システムの維持と管理」とされていたが、技術セッションは「道路マネジメントシステム(以下、R.M.S.)」、「道路の維持」、「交通安全」、「環境問題」、「交通制御」、「交通計画」、「道路の設計・施工と調査」、「橋梁・トンネルと土質」、「アメニティと財源」という9部門で構成され、127編の論文が発表された。

ここでは、筆者にとって特に興味深かったR.M.Sと道路の維持について紹介したい。

R.M.Sは、道路を調査・設計・施工から維持管理までトータルな観点から考えようとするもので、最近10年間、道路に関する技術者の間で盛んに研究が行われている。この会議でも、R.M.Sの概念に関するものと実施例に関するものが21編報告された。概念的には各研究者の考え方は煮詰まってきたようであるが、実施面では、破壊モデルの設定、費用便益の考え方、さらには、各国の気象条件、交通条件、あるいは、経済環境の相違が大きいことなどから、今後の研究に待つ部分が多いように感じられた。

道路の維持については、東南アジアの国々の舗装の破損現象はクラックが多いようで、しかもアスファルトの劣化が日本で考えているよりはるかに激しいようである。このため、スラリーシール等の表面処理に関する報告が多くみられた。わが国のアスファルト舗装が重交通によるわだち掘れ対策に苦慮しているのと著しく相違している。