

平成 2 年度

研究プロジェクト報告

財団法人国際交通安全学会では、平成 2 年度に受託研究 6、自主研究 9 の計 15 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 2 年度の成果についての報告です。

— 凡 例 —

プロジェクト番号

プロジェクト名

受託者名（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）

318プロジェクト

交通危険学の研究

(特)自動車安全運転センター受託研究

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来た研究の最終テーマとして実施されたものである。

「交通危険学」は、平成3年5月に開所した「安全運転中央研修所」において行われる「研修」の中心的位置を占め、世界でも類をみないハイビジョンを使用したシミュレーターが用いられている。日本では必ずしも行われていなかった、運転に伴い生じる各種危険源に関して包括的に分類、整理をし、それら危険源を発見する心の働かせ方を明らかにするものである。さらに、それを教育する道筋、方法を明確にし、今後の日本における安全運転を中心とした運転者教育の基盤を作ろうとした試みである。

米国の運転者教育は、IPDEの概念のもとで安全運転を主眼に行われており、そこで行われるシミュレーターを用いたシミュレーション法は、概念、方法ともに日本でも大いに学ぶべきものである。

またドイツの交通教育の中心的概念となっている「交通危険学」は、運転における安全を中心課題において、安全を達成するために必要な、危険源に関するあらゆる知識を集大成し、運転者に危険の知識・認識を高める教育の内容と方法を体系化したものである。

本研究では、これらを参考にしながらも、そこでは問題にされていなかった運転者自身の心の中にある危険にまで言及し、危険学の体系の幅を広げている。

各章においては、「交通危険学」という新しく馴染みのない概念に触れ、「交通危険学総論」としてこの主唱者である故G. Munsch博士の危険学について詳細に紹介し、さらに危険を予知する心の働かせ方とそれを訓練する方法を述べている。

また、各種危険源を分類・記述し、危険源に関する教育を、コメンタリードライビング法やディスカッション法による展開方法で示し、危険源について鮮明に認識させる効果的学習方法を述べ、海外視察による、シミュレーターを用いた交通教育の現状や中央研修所で用いられるシミュレーターについての概説も行った。

- ◎長山泰久 大阪大学人間科学部教授
 ○蓮花一己* 帝塚山大学教養学部助教授
 ○臼井伸之介* 労働省産業安全研究所研究官
 ○樋泉史彦* 三菱プレジジョン(株)シミュレーター・情報システム営業部主幹

自動車の走行速度を規定する要因に関する調査研究

前年度までの調査研究は、走行速度を安全・経済・快適・実際速度の4カテゴリーに分けて、それらの関係を明らかにすることが重要であると指摘した。テプス・インタビュー及びビデオ画像による室内実験においては、快適速度が最も速く、経済速度、安全速度が最も遅く、実際速度はその間にくることが、すでに示されている。本年度は、一般供用前的高速道路における走行実験によって、これを確認することを主目的とした。

各速度カテゴリーに対する適正速度の評定実験では、実際速度と快適速度は、ほぼ同じか、やや実際速度の方が速く、ついで安全速度、経済速度の順になった。それに対し、各速度カテゴリーによる適正速度走行実験においては、ビデオ画像を用いた実験結果と一致した。

これまでの調査研究結果（走行速度調査、室内実験、実走行実験、テプス・インタビュー）を総合して、次のような提言をした。

まず、最高速度を設計速度に従って一律に設定することは、走行安全上問題となる急カーブや見通しの悪い区間にとどめ、より高い速度で安全走行が可能な区間ではきめ細かく最高速度を設定したらどうか。そしてその最高速度は現実に大多数の車が走行している速度、例えば欧米で採用されている「85パーセントイル速度」を参考としたらどうか。その際に、この「最高速度」を「安全速度」という形で示すと道路・交通管理者にとっては安全に対する責任が生じるので、「危険速度」という形で道路の安全度を示すものとするれば、規制速度を現在よりも高く、実勢速度に近いものにできるであろう。

次に、危険な速度違反の取締りは重要だが、実勢速度より低い制限速度で一律に運転者に守らせようとすると、安全維持に有効な他の法的規制までもが運転者に軽視されかねない。走行速度が制限速度を超えていても、交通環境・状況に応じて特に危険でない判断できれば、交通管理者は違反とみなさないといった柔軟な姿勢も必要ではないか。また、交通状況、天候に即応して可変する道路標識の導入、速度の出し過ぎや衝突の危険を運転者に警告する装置の車両への装備等の開発が望まれる。

- ◎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
- 横田信録* 日本道路公団調査情報室調査役
- Klaus Landwehr* 元千葉大学教養部助教授

大都市における道路交通システムの可能性

—技術革新と新しい道路交通システムの探究—

本研究は、現在大都市において道路交通システムが直面している交通渋滞の日常化、NOxをはじめとする大気汚染問題の悪化などに対して、情報技術をはじめとする技術革新の成果をとり入れることにより、21世紀の道路交通システムをいかに構築できるのか、その新たな可能性を探ることを目的として始められた。研究アプローチとしては、次に示すような関連する主要テーマについて、内外の専門家による話題提供をベースとして討議するという形で進めた。

- ・Road Pricingをめぐる最近の動き（話題提供：太田勝敏会員）
- ・総量抑制に関する意識と意向—東京でのアンケート調査から—（東京大学・原田昇、日本能率協会総合研究所・中野克年）
- ・将来交通にむけての車のインテリジェント化（日産自動車中央研究所・谷口正明、飯塚晴彦、保坂明夫）
- ・交通政策をめぐる欧州の現状（オックスフォード大学 Peter Jones）
- ・DRIVE計画の動向（川嶋弘尚会員）

討議を通して、我が国における検討が、路車間通信による情報案内誘導など車の利便性や円滑化を中心として狭い範囲にとどまっているのに対して、現在、ヨーロッパで精力的に進められているPROMETHEUS計画やDRIVE計画、また、米国で急速に盛り上がってきたIVHS (Intelligent Vehicle Highway System) 計画では、環境・安全・生活といった、より幅広い視点から“統合的道路交通環境IRTE”として道路交通システムの未来像をとらえており、我が国でもこの種のコンセプトづくりの重要性が指摘された。また、ロード・プライシングなど新たな技術的可能性に対して、クルマ成熟社会での合理的なクルマ利用ルールとその導入にむけて、社会的合意づくりなどソフト面の検討を並行して進めることの重要性が確認された。（なお、これらの討議の概要を資料としてとりまとめましたので、希望者は事務局へ連絡して下さい。）

- ◎太田勝敏 東京大学工学部助教授
- 川嶋弘尚 慶應義塾大学理工学部助教授
- 高田邦道 日本大学理工学部教授
- 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
- 吉村秀實 日本放送協会解説委員

交通のバイオシステム

人間活動と地球環境の調和の中でより大きく美しい文明の発展をめざす場合、我々は生物という最も効率的で柔軟なシステムから多くのことを学ぶことができる。本研究の目的は、多様なモードを有機的に連結し“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である。

前年度は、矢野委員の「自律分散的情報システム」（生物は、系の目的を達成しつつ簡単なルールで系を制御する情報を自ら生成することによって複雑な外界を制御する。この生物システムを、交通システムのような複雑性を制御することが求められる分野に用いようというもの）、水上委員の「ホロニックナビゲーションシステム」（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）等について検討を行った。

本年度は、望まれる交通システムをビジョンすることを試みた。新しい交通システムを計画するには、まず、明確なビジョンを持つことが大切である。その際に重要な点は、①世の中のトレンド／ニーズ ②交通に対する人間の本来の欲求 ③技術革新 ④価値観の変化 ⑤交通の本質／根源であろう。これらの点を考え合わせながら、利用空間、交通の方式、情報処理／制御、考慮すべき課題について検討した。

今回の研究では、対象範囲を広げ抽象的レベルでの検討を行ったため、より具体的な特定の結果は得られていない。しかし、これからの交通システムを考えるうえでは多くの示唆が得られたものと思われる。すなわち、①空間の効率的な利用（高密度化、自由度の高い経路）②バイオシステムからの発想（知覚・情報処理・制御方法、バイオセンサー、効率のよい動力、自在なモード変更）③交通システムの進歩（マルチモード、合理的な階層化、便利な接続、用途ごとの多様化）、などである。時間がゆるすならば、コンセプト構想にとどまらず、具体的な適用可能性の考察まで発展させたい研究であった。

- ◎中川 學 一橋大学経済学部教授
- 柏谷恭三* (株)大林組開発プロジェクト第5部部长
- 斎藤隆雄* (株)大林組エンジニアリング本部宇宙開発プロジェクト部長
- 武田秀夫 (株)本田技術研究所ECA
- 富安京子* 産経新聞社編集局特集部記者
- 沼尻重男* コスモ情報サービス(株)取締役調査研究部長
- 水上幹之* 建設省道路局市町村道室課長補佐
- 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

都市の道路交通改善

一地域に根ざした視点から

本研究は、マクロな統計的手法による事故解明・対策立案の難しさを打開するために、交通「現場」に立ち戻って「足で調べる」調査を心がけ、現象の背後にある要素を丁寧に洗い出してゆくことにより、長期計画の施策づくりに必要な裏付けデータを蓄積しようとするものである。

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、又東京圏の調査を担当する東京グループの3つの調査の連繋によって全体の深化を図ってゆく。

初年度（平成元年度）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行い、第2年度（平成2年度）は各地域のミクロな調査・分析を実施することにより、改善への方向性を探った。第3年度（平成3年度）は、それらの調査分析に基づき、今後とらえるべき改善案の提言集にまとめてゆく予定である。

各グループの地域特性をふまえた調査課題は以下の通りである。

〔福井グループ〕

- ①事故データベースの作成
- ②沿道土地利用
- ③沿道施設立地
- ④ドライビングマインドと道路構造

〔宇都宮グループ〕

- ①事故分析
- ②高校生の自転車交通
- ③フレックスタイム制の影響
- ④地区交通安全カルテ
- ⑤沿道修景

〔東京グループ〕

地区交通環境改善事例調査：メンバーが居住する横浜市緑区、戸塚区、鎌倉市、藤沢市、東京都清瀬市の交通環境を足で調べ、改善策を検討した。

- ◎中村英夫 東京大学工学部教授
- 泉 堅二郎* 建設省道路局国道第1課道路保全対策官
- 上高家耕一* 警察庁交通局交通規制課課長補佐
- 大蔵 泉 横浜国立大学工学部教授
- 川嶋弘尚 慶應義塾大学理工学部助教
- 城処求行* 建設省道路局道路企画課道路事業調整官
- 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
- 東川 一* 警察庁交通局交通規制課理事官
- 本多義明* 福井大学工学部助教
- 森地 茂 東京工業大学工学部教授

交通統計の高度化方策に関する研究

本研究は「交通統計の高度化方策に関する研究」の第2年度分である。

交通統計の高度化は、交通事故原因の究明と、それによる安全対策の樹立というプロセスの中において極めて重要な課題であり、ことに事故というものの発生メカニズムが複雑多岐にわたっている点で、事故統計に、多面的かつ有効な活用を期待せねばならず、よりレベルアップした形で統計が存在している必要がある。

本研究委員会においては「高度化」について、

- ①事故が忠実に再現できること（再現性）
- ②その分析の目的が明瞭であること（目的性）
- ③事故抑制に結びつくような役にたつこと（効用性）

であることとし、特に③の効用性に焦点をあてた研究を進めた。

交通統計の高度化を図るためには、個々のデータの精度が高く、かつクロスが容易にかけられるといった有用性に富み、またデータベースが誰にでも入手できるといった公開性が求められる。

そこで、先進各国において、統計の高度化の試みにもっとも適したデータベースは何かを検討し、比較的容易に入手できるアメリカのFARSデータ（死亡事故報告システム：Fatal Accident Reporting System）に着目し、現在わが国でも論議されている安全施策上、重要と思われる、

- ①高齢者層の事故に注目した分析
 - ②車両の衝突形態による危険性に着目した分析
 - ③救急体制による救命率に着目した分析
- の各項目を対象とした分析を試みた。

すなわち、高齢化の進むわが国の現状から、高齢先進国であるアメリカの実態を知ることは必要であり、また衝突後の安全に関わる問題について、FARSからのデータを検討すること、さらには、救急医療データの一面をFARSから抽出し、その実態を探ることに意味があろうと判断し、これらの分析を試みたものである。

- ◎小林 實 (勸国際交通安全学会主任研究員)
- 上山 勝* (科学警察研究所車両運転研究室室長)
- 太田博雄 (東北工業大学工学部助教授)
- 小浪博英* (国土庁計画調整局総合交通課長)
- 坂口正芳* (警察庁交通局交通企画課課長補佐)
- 鈴木克宗* (建設省道路局企画課課長補佐)
- 三井達郎* (警察庁交通局交通企画課専門官)
- 和久井 博* (榊社会システム研究所代表取締役)

栃木県における高齢者の事故及び高校生の自転車通学問題等に関する調査研究

栃木県受託研究

平成元年度に交通事故による死者数（人口10万人当たり）が全国ワースト1位という状況をみた栃木県では、高齢者事故率と高校生の自転車通学中の事故率の増大が交通事故抑止対策の重要な課題として認識されることとなった。

本調査研究は以上の背景の下に、栃木県の交通事故抑止対策策定に際しての提言を行うことを目的として、栃木県より委託されたものである。

研究は以下の4つの具体的な調査から成っている。

- (1)事故統計分析
県内事故データの定量的分析
- (2)事件事例分析
事件事例の定性的分析
- (3)デブス・インタビュー調査
事故当事者との面接を通して背後要因の洗い出し
- (4)意識調査

県下の大中小都市から高齢者、高校生及びその家族に対しアンケートを行い、対象年齢層とその周辺者の交通をめぐる意識と行動を定量的に分析（各々の調査から得られた事故抑止案は、各調査報告の部の提言として、本研究全体の提言とは別に調査報告の各章末に提案されている）。

以上の調査の結果を総合的に分析・検討した後、栃木県における事故抑止対策策定に際して、次の6つの提言を行った。

- (1)栃木県による「交通安全教育センター」(仮称)の設立
- (2)「自転車技能検定制度」(仮称)の設立
- (3)提言1及び2を遂行するための指導者の育成
- (4)「地域の交通規制を検討するための高齢者と高校生の合同懇談会」(仮称)の設置
- (5)「高齢者の地域交通に関する検討委員会」(仮称)の設置
- (6)県内交通問題に関する調査研究の継続実施の必要性

- ◎鈴木春男 (千葉大学文学部教授)
- 新井邦二郎 (筑波大学心理学系助教授)
- 古池弘隆* (宇都宮大学工学部教授)
- 山川 仁* (東京都立大学工学部助教授)

鈴鹿市の交通問題に関する調査研究

鈴鹿市受託研究

研究目的

鈴鹿市は現在、自動車産業並びに鈴鹿サーキット等を抱える一方、公共交通機関の整備が立ち遅れており、市民生活全般に亘り自動車（自家用車）に頼らざるを得ない交通環境となっている。近年、人口がほぼ横這い状態で推移しているにも拘らず、交通事故は増加の一途を辿り、全国でも有数の交通事故死者多発都市として憂慮すべき状態に立ち至っている。このような状況を改善し、更によりよい交通環境を作り上げることは市にとっての急務である。この為、本プロジェクトは、市の委託を受け、上記問題に関する調査研究委員会を設置し、市内の交通実態調査、地域特性調査等を実施し、その結果を踏まえて「人と車の調和のとれた交通環境」実現の為の具体的方策を研究し、「鈴鹿市の交通問題の総合的計画」への提言を行うものである。

本年度の活動概要

本プロジェクトの活動として、交通事故の絶対数、及び死傷者数を減少させることが急務であり、この為3年計画の初年度として以下に述べる調査研究を実施した。

a) 既存文献、基礎データの調査

過去3年間（87～89年）の人口10万人当たり交通事故死者数平均値を見ると、鈴鹿市のみならず三重県内の人口10万以上の都市は全てワースト30位以内に入っていることから、何らかの地域特性がこれに影響を及ぼしている事が考えられ、このような観点から鈴鹿市と人口規模が同等レベルの全国都市との各種指標の比較を行うと共に、鈴鹿市の過去3年間の死亡・重傷交通事故データの分析を行い、問題点の抽出を行った。

b) 事故多発地点の実態調査

鈴鹿市の過去3年間の人身事故発生地点地図より、事故が反復して発生する地点36箇所を抽出。その中の主だった19地点の現地踏査を実施し、各地点の事故防止改善策を提案した。

c) 救急医療体制の実態調査

交通事故死傷者を最少限に留める為、鈴鹿市の過去3年間の救急データを収集、全国と同規模人口都市と比較分析を行い、救急医療体制の改善の方向性を提案した。

- ◎越 正毅 東京大学工学部教授
- ◎飯田恭敬 京都大学工学部教授
- ◎伊藤達雄* 三重大学人文学部教授
- ◎大蔵 泉 横浜国立大学工学部教授
- ◎高田邦道 日本大学理工学部教授
- ◎三井香兒* 東京大学医学部付属病院救急部講師

交通事故観、規範の変遷、 キャンペーンに関する研究

本研究に取り組むこととなった背景には、急速に高密度化した都市空間における違法駐車の問題がある。人々の「生活水準の向上」「価値観の多様化」に伴い「核家族としての行動分散化」「荷動きの小口化」等々の社会ニーズが反映される結果、生活環境を含め、それらが機能するだけの有効な空間システムの未整備が明らかとなった。と同時に、クルマを使う側のソフトも重要な要素となっている。

当面の対応手段として、道交法及び車庫法の改正がなされているが、問題解決のためには、駐車のための環境整備とならんで「モラル」や「マナー」を問い直すところまで踏み込む必要がある。

このような問題意識の中から、当研究では、「交通事故と規範意識の希薄化（ルール無視、マナー欠如）との関係について」また「高密度交通社会への適応技能としてどんな教育が相応しいのか」等に焦点をあて、それぞれの立場に応じた交通参加者としての自己責任の自覚を促すことを目的として発足したものである。

これまでの討議経過としては、順を追って、

- ①社会的慣習から法規制にいたる社会規範そのものの学習を行う。
- ②交通規範として守られない具体的諸問題；違法駐車・スピード違反・シートベルト不励行・自転車の手合凶不励行等の要因を抽出する。
- ③規範の無力化の類似事例として「校則」の研究の聞き取り

を実施してきた。

これらの議論をベースに、今年度は、さらに属性に応じた各交通参加者へのデプスインタビューを行いながら、その特性を明確にすることにより、これから市民社会の新しいモラルを求めらる中で、あるべき交通規範の確立をめざすべきキャンペーン施策のための提案を行う。

- ◎後藤和彦 常磐大学人間科学部教授
- ◎杉山雅洋 早稲田大学商学部教授
- ◎富永誠美 全日本空輸顧問
- ◎萩原 滋 慶應義塾大学新聞研究所教授
- ◎松村良之 北海道大学法学部教授
- ◎矢橋 昇* 交通評論家
- ◎古村秀實 日本放送協会解説委員

新・自転車教育システムに関する研究

現在、わが国では自転車の乗り方に関する体系的指導や教育への取り組みが、必ずしも充分行われているとは言えない。

自転車は、子供にとって道路上での最初の乗り物である。交通社会に参加し始める幼児・児童を対象に自転車運転者としての交通意識を高めることが、免許取得後、二輪車や四輪車を運転する際の自動車運転者としての交通意識の確立へと繋がるものと考えられる。

そのためには、体系的な自転車の運転者教育を実施することが望まれるが、まず自転車の運転者としての「技能」「知識」「態度」がいかに修得されるかについて解明して行かねばならない。

そこで、当研究会では、自主研究の1年目として、サイクリングセンター（駒沢オリンピック、砧、善福寺緑地、小金井の各都立公園内）に来場する子供たちの保護者に対して、

- ・子供の属性
- ・家族状況
- ・家庭周辺の道路状況
- ・自転車への関わり
- ・運転技能習熟度

などを調査することにより、自転車運転の技能を習熟するための要因を探り出すことを目的とした、2日間に亘るアンケート調査を実施した。

その結果、子供たちが補助輪付き（無し）の自転車に乗り始める時期や自転車普及状況、1日に自転車で遊ぶ時間、練習場所などに関する情報を得ることができ、

- ・年齢
- ・身長
- ・運転経験月数
- ・自転車使用時間

が運転技能の習熟に寄与するものであることが判った。

- ◎岡野道治 日本大学理工学部助教授
- 新井邦二郎 筑波大学心理学系助教授
- 岩村吉晃* 東邦大学医学部教授
- 齋藤良子* TRS研究所所長
- 長江啓泰 日本大学理工学部教授
- 山川 仁* 東京都立大学工学部助教授

シミュレーターを活用した 運転教育の研究

研究目的

各種システムの操作習熟過程にシミュレーターを導入する手法が急速に広まりつつある。従来、困難と見做されていた二輪車においても、シミュレーターの試作が行われている。

本研究の目的は、二輪車シミュレーターを使用した場合、従来の二輪車に関する安全運転教育にどのような改善を加え得るかについてその可能性を探ることにある。

本年度の活動概要

本年度は3年計画の初年度として、既存の各種交通機関のシミュレーターの製作目的、性能諸元及びその運用等について調査分類を行うと共に、その分野におけるシミュレーターの適用限界とその要因等についても調査を行う事とした。

まず手始めとして、交通システムにおける操作、判断等の習熟用としてのシミュレーターの導入、運用の面で最も進んでいるとされている航空機のシミュレーターについて調査する事とし、日本航空(株)のご好意により、最新のシミュレーターであるB747-400の見学を行い、実際にシミュレーターの試乗を行うと共に、パイロット教育の教官より、実際の運用方法及びその教育の限界等について有益なレクチャーを受けた。

それによると、多少の問題点はあるが、既にアメリカではシミュレーターのみによる操縦訓練でライセンスが取得できるとの事で、航空機操縦の分野におけるシミュレーターのハード、ソフト面での発展に感銘を受けた。

翻って、二輪車の分野での運転教育シミュレーターの進歩の遅さについて考察を行い、二輪車の運動特性の特殊性、特にバランス操作といったマンーマシン間のインターフェース部分が、未だ理論的に解明されていないといった点が指摘された。

次年度の活動計画

次年度は、二輪車の運転教育過程の中で、シミュレーターがどのような部分に寄与できるのかといった点についての研究を、マンーマシンインターフェース、ひいては人間の特性の研究を基礎として、展開して行く計画である。

- ◎長江啓泰 日本大学理工学部教授
- 井口雅一 東京大学工学部教授
- 岡野道治 日本大学理工学部助教授
- 小口泰平 芝浦工業大学工学部教授
- 富田隆夫 (財)国際交通安全学会会員
- 野口 薫 千葉大学教養部教授
- 柚原直弘* 日本大学理工学部教授

自転車事故に関する調査研究

本調査研究は昨年度運輸省より委託された同テーマの研究をベースに、これをさらに発展させるべく、本年度は自主研究としてほぼ同じ委員によるメンバー構成で企画されたものである。

昨年度は具体的に東京近郊T市の自転車の利用と事故の実態を調査したが、内容は、①自転車事故事例の分析、②プロドライバー対象のアンケートによる意識調査、③自転車利用者（高校生・女性・高齢者）対象のアンケートによる意識調査、④運行管理者対象のヒアリング調査、の4つの方法を中心にすすめられた。その結果、自転車利用者と自動車ドライバー相互間にミスマッチがあることが明らかになった。また、一口に自転車利用者といっても調査対象とした三者間にも利用の実態、交通安全についての意識の相違などが見られた。しかし全体的には、自転車利用者側の、自転車が車両であるという認識の欠如、それにもとづく交通法規に対する理解の不足などが問題点として指摘された。

本年度はこれに加えてT市現場視察（自転車死亡事故現場事件を含む）を行い、実地調査を深めることによって自転車事故防止策に一層の考察を加えたものである。具体的には昨年度の事故事例などをもとに自転車事故多発パターン6例を提示、各々の背景や対策について検討を重ねた。

自転車側の背景として多いのは交通標識無視、交差点における信号の過信、被視認性に対する意識の欠如、置かれている状況の把握不足などに集約されるが、これはすなわち自転車の甘えとして自動車ドライバーには理解されているものである。一方、自動車側は小さい車体のために自転車を見落としがちであり、自転車のスピードを過小に認識していることなどが事故につながっている。これらは自転車にとっては自動車の傲慢さとして理解されている。

これらの対策としては道路および施設の改善が筆頭に挙げられようが、自転車利用者と自動車ドライバー間の相互についての誤った認識をただす方を交通安全教育の中で模索していくことも必要であろう。また、自転車事故多発のパターンを素材に、各層がその対策について積極的に検討する場が用意される必要がある。

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

交通規制と路面改良の組合せによる交通事故抑止対策に関する研究

警察庁・建設省受託研究

わが国では、交通事故が最も多く発生した1969年以降、道路整備のための多大な投資により、積極的な交通規制や路面改良の整備がなされ、交通事故減少に大きな貢献を成した。しかし、その後交通事故死者数は1979年を境に増勢に転じ、1990年の時点では11,227人という状況にある。

このような増勢傾向の要因には、走行台キロの定常的な増加、高齢化や女性の免許取得増加など交通場における構成員の構造変化、在来の対策の量的充実（飽和）に伴う単位施設量の事故削減効果の減少等が考えられ、今後もこの状況がしばらく続くであろうことから、より一層新しい対策の開発及びその適用、対策の工夫、安全対策に割り当てることのできる資源の最適配分を図っていく必要がある。

そのためには、各種対策の効果を的確に把握していく必要があるが、このような情報は、これまでのところ交通安全対策策定時においてすぐに参照されるような形にはなり得ていないのが現状である。

こうした背景から、本研究では、所掌機関の異なる対策の組合せ効果、具体的には交通規制と路面改良とからなる複合対策の効果についての定量的把握方法を具体的に検討し、設定した調査方法に基づいて実地にデータを収集し、効果分析を実行した。

調査は、郊外部対策と住区対策の2種類に大別した複合対策を抽出し、前者については道路管理者及び公安委員会に全国調査を、後者は実施県についてのみ調査を行った。

また分析においては、情報の単純集計から始め、現象に対する仮説の設定、仮説の検証というプロセスを経て、知られる特性のとりまとめを行った。

最後に、こうした事故分析システムが定常的にかつ有効に機能するための条件・課題として、次のような項目をとりまとめた。

- a) 効果対策の継続的確認
- b) 対策効果調査・データ蓄積システムの経常化
- c) 調査研究方法及び分析結果の公表

- ◎大蔵 泉 横浜国立大学工学部教授
- ◎久保田 尚* 埼玉大学工学部講師
- ◎桑原雅夫* 東京大学生産技術研究所助教授
- ◎瀬尾卓也* 土木研究所交通安全研究室主任研究員
- ◎三井達郎* 警察庁交通局交通企画課専門官
- ◎和久井 博* 株式会社システム研究所代表取締役

都市交通対策のための調査研究 道路交通における公共輸送利用促進に 関する調査研究

警察庁・建設省・(財)日本バス協会受託研究

本調査研究は、モータリゼーションの進展に伴い、限られた道路空間の有効活用、過密化する道路交通の安全と円滑を確保するため、公共輸送、特にバス輸送の利用促進方策について総合的に調査するものである。

調査の内容は、

(1)バス優先方策とそれを支援するサービス改善策の国内及び海外の事例を整理した。優先方策については、道路空間においてバスを優先させることが、当該道路の交通、及び周辺道路に影響を及ぼすことから、導入に際しての理論的な考察も行った。

(2)バス優先方策を支援するサービス改善策について事例の整理と、支援の方策という観点から優先方策の組合せについて考察した。

(3)国内について、都市レベルでのバス利用促進方策の実施状況を整理した。

(4)以上のような検討過程をもとに、バス利用促進方策のあり方、今後の調査のあり方について整理を行った。の4項目である。

以上の調査の結果、わが国におけるバス輸送は種々の制約条件にもかかわらず、事業主体及び関係諸機関の積極的な取組みさえあれば、その活性化により道路交通の円滑化に資する可能性があるということが分かった。

今後の課題としては、地方都市でのバス利用促進方策の具体的な提案を行うことをめざして、協働体制確立のための具体的な方法、立案する計画の実現及び維持管理プロセスの具体的な方策についての実験的な導入の可能性の検討がある。その際、海外の事例調査の分析とわが国への適用性評価も進める必要がある。

なお、本文では詳細に取り上げられていないが、関連する有用な海外情報として、イギリスで実施された、バス・デモンストレーション・プロジェクト、および、アメリカのバスサービスのプロモーションのためのマーケティングマニュアルから、いくつかの事例を巻末に紹介した。

◎太田勝敏 東京大学工学部助教授
○赤羽弘和* 千葉工業大学工学部助教授
○久保田 尚* 埼玉大学工学部講師
○中村文彦* 東京大学工学部助手

高齢ドライバーの人的事故要因に 関する調査研究

(社)日本損害保険協会受託研究

我が国の高齢者は、人口構成率で12%にも達しており、国際的にみても異例なほど急激に高齢化が進行している。これに伴い、高齢ドライバーが増えてきていること、また高齢者においては、人口構成率からすると約2倍の人が交通事故で死亡しているばかりか、高齢ドライバーの事故死者はここ11年間で約5倍になるという顕著な増加率を示していることから、今後、高齢ドライバーによる交通事故は、更に深刻な社会問題となることが予測される。

本調査研究は、高齢ドライバーの人的要因と事故および安全対策に関する国内外の研究実態を調査し、高齢ドライバー事故と高齢者固有の問題（心身機能の低下その他）との関係を究明して、高齢者の人的要因に対する有効な安全対策を提言ないし開発し、これによって、高齢ドライバーの事故低減に寄与することを目的とする。

本調査研究は、以下のような3段階にわたる期間、3カ年の取組みが計画されている。

1. 予備研究（平成2年度）

「高齢ドライバーの人的事故要因に関する国内外の研究実態調査」

(1)国内外の研究実態調査

①加齢による心身機能の低下について ②高齢ドライバーの運転・事故特性 ③高齢ドライバーの生活、車利用実態、運転意識 ④安全対策状況等について現状を把握。

(2)次年度研究内容の検討

(3)中間報告書の作成

2. 基礎研究（平成3年度）

「高齢ドライバー事故と高齢者固有の問題（心身機能の低下その他）との因果関係究明研究」

(1)海外の研究実態現地調査

(2)高齢ドライバー事故の事例分析

(3)後期高齢ドライバーへの運転意識・実態調査

(4)中間報告書の作成

3. 応用研究（平成4年度）

「高齢ドライバーの人的事故要因に対する安全対策の研究—広報・教育・訓練システムの開発研究」

(1)高齢ドライバー用教育プログラム

(2)安全運転のための個別診断法

等に焦点を絞った応用研究

◎鈴木春男 千葉大学文学部教授
○小林 實 (財)国際交通安全学会主任研究員
○谷島一嘉* 日本大学医学部主任教授
○山下 昇* 千葉工業大学工学部人文系教授