

平成6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6年度に受託研究2、自主研究6の計8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6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

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)高齢化社会における生活構造と
モビリティに関する調査研究

高齢者といっても、その生活構造、生活実態をみると、さまざまなパターンが存在している。しかし、高齢者に対するこれまでの交通政策は、高齢者の共通項に注目し、彼らを移動制約者・交通弱者として一律に扱う傾向があった。そこで、高齢者の生活実態に即して高齢者をセグメントし、そこからあるべき移動手段や道路環境、あるいは交通教育のあり方を考えていくことが重要であると考え、本研究では生活構造という観点からのセグメントにおける指標の発見と、それが高齢者のモビリティにどう関係しているかをみた。

研究方法としては、まず敢えて交通と切り離して高齢者の生活構造そのものをみるという観点から、交通問題のみを研究の対象としていない高齢者問題研究者からのヒアリングを行い、老いることの意味を文学作品から採り、また社会学的な生活構造の概念を整理し、生活構造という視点を取り入れることの意義をまとめていった。

次に、高齢者の交通問題を分析するためには、多岐にわたる生活構造を明らかにする指標のどれを取り出して切り口にするのが有効かということを議論した。そこで提起された仮説を実証する試みとして、高齢者に対するアンケート調査を実施した。質問項目の中に、生活構造を明らかにするであろう項目を数多く入れておき、それらの質問項目を組み合わせると高齢者の生活構造を示すと思われるパターンを設定し、そうしたパターンが彼らの交通行動や安全意識とどう関わるかをみていった。

結果として生活構造を示すと思われるパターンは、家族形態、夫婦の健康状態、人生へのモラル、生活への満足感などがあげられた。そこで、そうした生活構造のパターンが高齢者のモビリティやそれをめぐる意識にどのような影響を与えているかをみるために、外出の動機、交通安全教育をめぐる態度、高齢者への交通施策への意識などとの関係を分析した。

以上のことから、生活構造の視点を導入することによって高齢者の交通行動はより理解されること、また、交通社会にたいしての高齢者の積極的な働きかけが望まれることが明らかとなった。

- | | |
|--------|----------------------|
| ◎鈴木春男 | 千葉大学文学部教授 |
| ○片倉正彦 | 東京都立大学工学部教授 |
| ○杉山武彦 | 一橋大学商学部教授 |
| ○鈴木辰雄 | 本田技研工業㈱環境安全企画室参与 |
| ○松村良之 | 北海道大学法学部教授 |
| ○岡村清子* | 東京都老人総合研究所社会学部部門研究主任 |

女性職業ドライバーに関する調査研究

女性の社会進出が進み、職業ドライバーの分野でも女性が増えつつある。本研究は、女性にとってのドライバーという職業の魅力、女性が進出していくための問題点を整理し、改善すべき点を探ることを目的とし、タクシー、バス、トラックの女性ドライバー及び企業の管理者への面接調査により、就業状況や意識の実態と問題点を把握し、今後の展望についてまとめた。

女性ドライバーへの質問としては、勤務・雇用形態、仕事上のよい点や悩み、職業ドライバーとしての男性との差、日常の運転行動や安全意識、就職の理由、継続意志などである。管理者への質問は、女性ドライバー雇用の経緯、雇用形態、配慮点、顧客の評価、労務管理上のメリット・デメリット、今後の採用意向などである。

面接調査の主な結果としては、タクシー・バスの場合はサービス業としてのプラス面を評価する人が多く、事務職と異なり、職場の人間関係に恵われない自由性や自律性が利点と捉えられている。男性ドライバーとの差については、運転そのものにはハンデはなく、積み荷の重さや夜間勤務ができないことがジレンマであるようだ。管理者への調査の主な結果としては、採用理由は人手不足やイメージアップをあげるところが多く、重い荷物が持てない、深夜勤ができないという点で配慮は必要だが、接客がソフトで顧客の評判はよいようである。

本研究で明らかになった問題点の解決に向けて、次のような課題が見出された。国レベルにおいては、社会生活における女性の権利を尊重するとともに、本人の意思を越えた保護規定の見直しを図り、法環境を整備することが必要である。企業レベルでは、女性を一時的な労働力でなく恒久的戦力と受けとめ、労働環境を整える配慮が求められる。そして何より、男性は女性に対する古い価値観を捨て、女性自身は社会に甘えない自立心を養っていくべきだろう。このように改善が進めば、今後ますます女性職業ドライバーの活躍が期待でき、男性ドライバーにとっても働きやすい環境になっていくと考えられる。

- ◎栗原典善 (株)デザインクラブインターナショナル 取締役副社長
○尾形隆彰 千葉大学文学部教授
○小林 實 (株)社会システム研究所客員研究員
○杉山雅洋 早稲田大学商学部教授
○松村みち子 タウンクリエーター代表
○岩越和紀* (株)JAF MATE社編集長
○結城多香子* 交通倫理研究会会長

地域コミュニティからみた交通
マネジメント等交通改善に関する研究

車社会が進展していく中で、われわれの日常生活が営まれる地域社会において、さまざまな道路交通問題が発生している。身の回りの生活道路では、通過交通だけでなく、住民自身の車や来訪者、商店等への顧客による交通が錯綜し、違法駐車や乱雑な駐輪などにより、便利で快適な生活はもとより、安全で落ち着いた環境が著しく乱されている状況がみられる。

このような身の回りの道路交通環境の改善にあたっては、道路の利用者、受益者であり同時に被害者でもある地域に生活する住民、商店、企業、施設等の関係者、すなわち地域コミュニティからの働きかけが重要であり、身の回りの道路交通施設をひとつの地域資源とみて、道路交通管理者との連携の下に自分たちに最も有効な形で、主体的に運営、管理していくといった発想に立ち帰ってみるのが大切であろう。

本研究では、このような地域コミュニティからの交通改善の可能性を探ることを目的として、周辺地区に交通問題が発生しやすいと考えられる大規模交通発生施設に着目して、交通問題と対策の取り組みを洗い出し、地域コミュニティサイドからのアプローチとして下記の興味深い5つの事例について詳細な分析を試みようとした。

- ①交通改善に関連した住民参加コミュニティ活動の事例として、面的な住宅開発地および商住混在の既成市街地における地区道路改修の事例
- ②民間による大規模集客施設計画に伴う地区対応の事例
- ③コミュニティ活動が盛んな米国の都市づくりにおける事例
- ④大規模交通発生施設である商店街
- ⑤大学における交通問題とその対応状況

- ◎太田勝敏 東京大学工学部教授
○岡 並木 武蔵野女子大学教授
○高田邦道 日本大学理工学部教授
○深海隆恒* 東京工業大学工学部教授
○石田東生* 筑波大学社会学系助教授
○久保田 尚* 埼玉大学工学部助教授
○永井 護* 宇都宮大学工学部助教授
○谷口 守* 筑波大学社会学系講師
○高辻秀興* 麗澤大学国際経済学部助教授
橋本成仁 東京大学大学院

歩行者、自転車乗用時に対する 運転経験の効果に関する研究

高齢化社会の到来とともに、高齢者の歩行者事故、自転車事故が大きな問題となっているが、以前から警察庁・総務庁のデータによると、運転免許非保有者が保有者に比べて事故関与の危険度が高いことが示されていた。だが、このデータはあくまでも人口当たりの死者数であり、危険暴露度としての歩行時間、自転車乗車時間により基準化されたものではなかった。本研究の問題意識はパーソントリップ調査結果から免許保有有無別に歩行時間、自転車利用時間を算出し、交通事故データとの関係で保有有無別に事故関与度を明確にすることにあった。

大阪府警交通安全調査室の全面的な協力を得て、大阪府下の交通事故を詳細に分析し、京阪神都市圏第3回パーソントリップ調査結果と関連させ、10万人1時間移動中の事故発生可能性を算出したところ、Table 1のような結果が得られ、歩行者事故では男性4.4倍、女性3.6倍、自転車事故では男性7.8倍、女性4.2倍であることが明らかになった。

大阪府警交通部の安全意識・行動に関するアンケート調査よりみると、全般的に免許保有者は非保有者に比べて安全な行動をとる傾向が認められ、また非保有者でも交通安全講習受講者は意識・行動の面で安全傾向がみられ、講習の積極的実施と高齢者に対する受講の勧奨が求められる。その他事故事例に基づいた交通安全教育のポイントを、歩行者・自転車乗用者別に示している。

Table 1 10万人1時間移動中事故発生可能性（件数）

| | 男性（65歳以上） | | 女性（65歳以上） | |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 免許有り | 免許無し | 免許有り | 免許無し |
| 歩行中 | 122, 3 | 543, 1 | 139, 3 | 503, 0 |
| 自転車乗用中 | 366, 4 | 2875, 8 | 728, 3 | 3053, 5 |

資料）大阪府警察本部平成5年度事故統計および京阪神都市圏第3回パーソントリップ調査結果（平成2年度）。

- ◎長山泰久 大阪大学人間科学部教授
- 飯田恭敬 京都大学工学部教授
- 森田 孝 大阪学院大学国際学部教授
- 井上 彪* 大阪府警察本部交通部交通総務課課長補佐
〔五島一代* 同前任者〕
- 明瀬 勉* 大阪府警察本部交通部交通総務課課長補佐
〔長野 稔* 同前任者〕
- 安田泰二* 大阪府警察本部交通部交通安全調査室長
- 蓮花一己* 帝塚山大学教養学部助教授

情報の与え方と安全性に関する 調査研究 II

近年、ナビゲーションなどの運転支援ディスプレイが車内に設置されつつあるが、運転者の近くと遠くの注意の切り換えが迅速、円滑に行われなければ安全の確保に支障をきたす。

本年度はこれまでの研究成果に基づき、より実際の、直接的にナビゲーション使用時の前方への注意の動き方を実験的に明らかにし、ナビゲーションの利用方法と設計方法について、以下の結論及び示唆を得た。

- ①ナビゲーションの使用は、前方の交通事態の変化の発見が遅れるというマイナスの影響を持つことが実験的に明らかにされた。この影響は、ナビゲーションの注視開始の少なくとも1秒前から、ナビゲーションの注視・確認後の約2秒にまで及ぶ。このマイナスの影響は実際の運転に対して、深刻な影響を与えるであろう可能性を持つものと考えらるべきである。
- ②このマイナスの影響は、危険事象内容、前方事象の距離、被験者にかかわらず示された。
- ③このマイナスの影響の関与要因としては、近傍を見ようとする、あるいは見ることによる前方への注意移動効率の劣化（注意のラバー・バンド特性）、ナビゲーションへの注意の転導準備性、ディスプレイ読み取りによる有効視野の狭窄、ナビゲーションディスプレイの視覚・空間的イメージと前方の視覚情報処理との干渉、等が考えられる。
- ④H512で明らかにされた注意の遠近移動特性そのものは安全確保という観点からの生態学的妥当性を有するものであるが、本年度のH618で明らかにされたように、ナビゲーションの使用は二重的注意を働かせるという観点から、元来、生態学的妥当性を欠くものといえよう。自動車の情報化を計る上では、安全性と、利便性、快適性の優先関係、バランスを考えなければならない。特に、新しい技術の導入にあたっては、ここに示されたような人間の注意特性を十分に考慮しなければならない。また、運転者はもしナビゲーションを使用するならば、ここに示された事実を十分に留意し、運転しながら使用することを避けるべきである。

- ◎三浦利章 大阪大学人間科学部助教授
- 小口泰平 芝浦工業大学システム工学部教授
- 矢野雅文 東北大学電気通信研究所教授
- 高橋 誠* 勤労科学研究所労働生理・心理研究部室長
- 菅野理樹夫* 千葉大学企画室教授補佐

第6次交通安全施設等整備事業 5箇年計画策定に際しての提言

有限な資金と人的資源とをもって事故の防止をもっとも効率的に行うためには、真に有効な施策を正しい優先順位で実施するという至極当然な原則を守る以外にはない。そのためには、いかなる施策が、いかなる事故に、どの程度有効なのかを知らなければならない。

本学会では、第4次、第5次5箇年計画への政策提言に引き続き、平成8年度から始まる第6次交通安全施設等整備事業5箇年計画の策定に際しても、交通管理者および道路管理者に対して政策提言を行った。

本プロジェクトは、前年度から提言のための予備調査研究をスタートさせ、提言項目の洗い出しとそのデータ収集を進めてきたが、それらが本提言に結実したものである。

提言は全部で次の5部、27項目から成る。

1) 問題意識と基本姿勢

楽観を許さない事態／正しい診断に基づく正しい処置／計画的な事業展開と効果評価／緊迫した道路交通運用のための予算／支出節減と予算増額／交通警察業務の増大と不足がちの要員／道路交通環境全般の改善の必要性／調査、研究、開発の推進

2) 人間行動と規範

法、規制の適正化／個別規制への提言／適切かつ効果的な取締り／安全運転へのインセンティブー強制保険の無事故割引／教育、広報の改善、拡充

3) 物理的環境の改善

道路の高規格化と道路網の整備／事故多発箇所の抜本的拡充／安全施設整備の効果向上／地区交通計画と交通静穏化／道路空間の機能的整備と利用秩序の適正化／個別道路構造についての提言／安全な道路づくり／道路工事の安全対策

4) 個別事項への提言

交通信号およびその運用の高度化／高齢者および障害者の安全／自転車の安全／環境保全、災害対策／救命救急医療

5) 道路交通の画期的変革

道路交通のインテリジェント化

- ◎越 正毅 東京大学工学部教授
○大蔵 泉 横浜国立大学工学部教授
○小口泰平 芝浦工業大学システム工学部教授
○杉山雅洋 早稲田大学商学部教授
○高羽禎雄 東京大学生産技術研究所教授
○野口 薫 千葉大学工学部教授

都市における交通管理手法の 在り方に関する調査研究

(財)佐川交通社会財団受託研究

近年、交通混雑の解消は、空気の清浄化など交通公害の面からも、ますます重要な課題となっている。欧米では、交通需要面からの施策としてTDM(交通需要マネジメント)の試みが活発であるが、わが国では各種TDM施策に対する国民の合意形成のみちすじが、いまだ不明確である。

本研究では、わが国における効果的な交通管理手法の方向性を探ることを目的として、まず、①TDM施策の中で代表的な相乗り(ride sharing)とロードプライシングについて、海外の事例や研究を分析し、次に、②相乗りについて福岡市、ロードプライシングについて金沢市の市民意識を調査した。最後に、③わが国における相乗りとロードプライシングの導入可能性について考察を加えた。

[考察]

わが国においても相乗り推進策の利用意向は充分に存在しており、時間短縮効果が大きければ、HOVレーンと相乗りプログラムを組み合わせることで、導入の可能性が高い。その際、事故、保険、犯罪に対する対策が課題であるが、これには官民一体の取り組みが必要である。

ロードプライシングは、需要管理の手法として、経済学的にみても有望な手法であり、各国に事例も増えつつあるが、わが国では歴史的にみて「天下の公道」の利用を有料化することには抵抗があると思われる。

調査によっても、金沢市民の受容可能性は必ずしも高いとはいえないが、混雑の程度がある限度を超えた場合には、混雑料金の支払い意志が高くなることが確認された。

今後は都市規模や混雑の程度という視点から、導入可能性のある都市の条件などを具体的に検討する必要がある。

- ◎久保田 尚* 埼玉大学工学部助教授
○中村昭壽* 財団法人交通安全学会研究調査部長
○中村文彦* 東京大学工学部助手
○山内弘隆* 一橋大学商学部助教授

二輪車の交通環境改善に向けての研究

(社)日本自動車工業会受託研究

原動機付車両の中でも二輪車は四輪車に先駆けて実用化され、有用な交通機関であることは識者が認めるところであり、平成5年末のわが国の原付を含めた保有台数は、全保有台数の20%を占めるに至っている。

しかし、このような側面とは別に、二輪車利用に対する正しい客観的な認識が必ずしも広まらず、常に二輪車に対する拒絶反応を示す人々が多いことも事実である。

そこには様々な要因が挙げられるが、大きな要因は交通事故への関与の仕方と暴走族等に見られる使われ方の影響が大きいことがあり、多くの二輪車利用者が二輪車利用にかかわる問題点、不公平さを訴えてきているが、二輪車に対する社会的認知の機運が作られておらず、二輪車利用者の声が反映されていない環境にある。

間もなく迎える21世紀を目前にして、様々な局面を迎えようとしている日本は、新たな社会づくりに向けて、官民各階層を挙げての対応と実践化が求められているとの事実認識がある。そこには、急速に進展する高齢化社会、若年人口の減少、労働時間の短縮、環境保全問題、豊かな生活の実現等々、どれもが重要な課題であり、これまでとは異なる施策を進め、国民一人ひとりの問題として捉え、参加・協力の体制の下で問題解決を図ることが不可欠であると言える。そのためにも、社会の仕組みそのものが国民にとって公平・公正でなければならず、諸制度・規制の見直しも必要といえる。

本調査研究は、単に二輪車利用者の立場からの問題を論ずるのではなく、より良い交通社会を築くために、二輪車が歩行者や四輪車などの他の交通参加者（車）との共生が図れるか、また図ることができるための問題点と課題を検討し、二輪車をとりまく環境の改善を進めるための方策と実効性のある行動計画的な具体的プログラムを提案することを目的とした。

-
- ◎長江啓泰 日本大学理工学部教授
 - 尾形隆彰 千葉大学文学部教授
 - 小林 實 株式会社システム研究所客員研究員
 - 高田邦道 日本大学理工学部教授
 - 上山 勝* 科学警察研究所交通安全研究室室長
 - 森 美樹* 弁護士