

都市高速道路の施設要望に関する調査研究

— 高齢者・女性ドライバーの視点を中心として —

Reserch on the demand for the facility of the urban expressway

- From the point of elderly and woman drive -

鎌田 晃 嘉** 三星 昭 宏*** 柘 植 章 英****
By AKiYoShi KAMADA AKiHiro MIHQSHI AKiHiDe TSUGE

Driver's needs are surveyed on facility development of urban expressway from the view of elderly drivers and woman drivers. New trials of urban expressway facility arrangement, for example, parking, convinience store, and so on are especially needed by woman drivers and young drivers.

Phylosophy of expressway development should be changed in future, as affected by increase of woman and elderly drivers.

1. はじめに

いまわが国では、環境問題、資源エネルギー問題、情報の高度化、社会の高齢化、女性の社会進出、生活の多様化など、どの問題をとってもこれまでの常識にとらわれない新しい発想と、新機軸を構築するための柔軟な考え方を持つことが求められている。

高齢化は、社会と経済に大きな影響を与えるものであり、社会基盤を含む社会システムの開発・整備は焦眉の急となっている。これは高齢者の量的増加だけでなく、今より活動的にいきいきと生活できる新しい生活様式と、それにともなう高齢者の外出率の増加に対応するものでなければならない。

高齢化と並んで、女性の社会進出も、今後の社会

を特徴づける大きな要因の一つである。わが国では、高齢化社会の進行及び女性の社会進出により、高齢者と女性の運転免許人口は年々増加の一途をたどっている（図-1）。

都市高速道路の交通施設管理・道路管理は、今後の新技術を活用した高度な効率的運用が必要とされている。また施設整備では、従来の道路を「通行するだけの空間」という発想を転換して、道路も都市機能と一体的・複合的に整備する思想が表れてきている。これらの新しい整備の中に、高齢者・女性ドライバーのニーズを反映させてゆかねばならない。

この研究では、都市高速道路の道路施設・関連施設の長期的整備や交通管制に対する利用者の要望に関するアンケートを行い、とくに高齢者・女性を視点とし、一般ドライバーと対比しながら今後の整備方向を分析する。

2. 調査の概要

(1) 調査の目的

* キーワード：高齢化、女性の社会進出、施設要望
** 学生員 近畿大学大学院工学研究科土木工学専攻
*** 正会員 工博 近畿大学理工学部助教授
(577 東大阪市小若江3-4-1)
**** 正会員 阪神高速道路公団
(541 大阪市中央区久太郎町4-1-3)

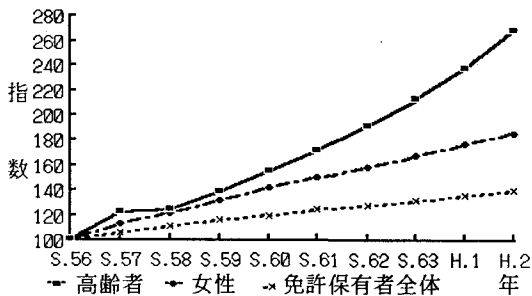


図-1 自動車免許保有者指数の経年変化⁽¹⁾

阪神高速道路における高齢者・女性ドライバーの安全を中心とした、運転環境の実態と問題点を、長期的な整備課題に関する意識を調べるために、アンケート調査を行った。その際、高齢者・女性ドライバーを対象の重点とした。

(2) 調査の方法

阪神高速道路、尼崎・空港・長田・守口・堺の集約料金所の2ブースを使い、平成3年12月14日(土)に調査員がドライバーに直接調査票を手渡しして、郵送により回収した。またそれとは別に、大阪・兵庫に在住の女性グループの中から無作為に抽出して郵送で調査を行なった。

サンプリングの配布枚数の設定にあたっては、これまでの阪神高速道路公団が行なった内容、方法、場所、枚数、回収状況を考慮し、回収率を13%程度と仮定した。有効回収標本は高齢者 300枚、女性 300枚、一般 400枚の合計1000枚とし、配布枚数は料金所で7750枚、郵送で 250枚の合計8000枚とした。

この調査では、高齢者・女性ドライバーのウェートを高めた。したがってこのサンプルが、阪神高速利用者全体を表すものではなく、各属性のクロス分析に意味がある。

(3) 調査の内容

都市高速道路や都市間高速道路は、走る事のみを考えた構造になっていると思われる。そこでこれから21世紀に向けた高速道路や、それに付属する施設の役割を検討するため、従来の都市内・都市間高速道路の施設整備の考え方にとらわれずに、今後考えられる付加的機能も含めて、阪神高速道路を前提に表-1のような質問項目をつくった。

これを大別すると以下の4種類である。このような質問は過去に例が少なく、独自の工夫をした。

表-1 調査の内容

I, 属性 (性別、年齢、職業、運転歴、生活様式)

II, 車、阪神高速の利用 (頻度、目的、車種、路線)

III, 生活様式

1. どちらかといえば仕事より生活・家庭重視とする。
2. 仕事より生活・家庭を重視したいが、
現実には仕事重視となってしまう。
3. どちらかといえば生活・家庭より仕事重視とする。
4. 生活・家庭より仕事を重視したいが、
現実には生活・家庭重視となってしまう。
5. 仕事を持っていない。
6. わからない。

IV, 阪神高速への要望

次のように要望の強さを設定し質問項目を設定した。

1. 絶対必要
2. あったほうがよい
3. どちらでもよい
4. ないほうがよい
5. 絶対必要でない
- ①景観を考えて、緑を取り入れた中央分離帯や
側道にもっと植樹をしたうおいのある場。
- ②高速道路を通行するだけでなく、
運転していて楽しい道路にする。
(例えば側壁を透明にしたり、側壁に絵をかく)
- ③ゆっくり、くつろいで休憩のできる施設。
- ④国際化への対応として外国人にも分かる標識の設置。
- ⑤高速化時代のための制限速度が 120km/hの高速道路。
- ⑥車線を速度別に区別した道路。
- ⑦災害時のことを考えた、車の非常口の設置。
- ⑧渋滞時にだけ迂回する道路の設置。
- ⑨ゴルフや買物などに行く前に、人と待ち合わせたり
連絡を取り合う場所の設置。
- ⑩あらかじめ目的地を指示しておくで車が自動的に
目的地まで運んでくれる自動運転システム。
- ⑪高速道路でのガソリンスタンド等の
サービス施設の設置。
- ⑫高速道路から直接駐車でき、
人だけが出入りの出来る駐車場ビル。
- ⑬高速道路から直接出入りの出来る文化施設。
(例えば、映画館図書館など)
- ⑭高速道路から直接出入りの出来る買物施設。
(例えば、スーパーなど)
- ⑮他のドライバーとの情報交換。
(例えば事故、工事など)
- ⑯一般道と、高速道を時間的に比較し、最短時間で
目的地に着ける経路を運転者に示してくれる装置。
- ⑰かなりきめの細かい交通情報をいつも
知ることができる高速道路専用FM放送局の設置。
- ⑱観光拠点の天気、行事、宿泊施設や
催し物の予約サービスなどの情報提供。
- ⑲目的地までの所要時間が分かる
旅行時間予測システム。

V, 情報の取得場所

1. パーキング・ドライブイン
2. 家
3. 車内ラジオ
4. 車内テレビ
5. 道路情報板
6. 職場

- 1)生活様式…これからの施設を考えていく上で、ドライバーが自分達の生活をどのように考えているか知る必要があると思われる。今回は生活重視か仕事重視かを設問してみた。
- 2)阪神高速道路への要望…阪神高速道路をこれからの時代に合った道路にしていくため、思いつくシステムや改良点などを挙げた。
- 3)情報の取得場所…情報を得る場所を目的ごとに設問した。
- 4)パーキングの設置希望施設…現在のパーキングは、軽く休憩するだけのものである。その枠を外して、一般の市街地にあるような施設も含めて希望施設を設問した。

3. 調査の結果

(1) アンケートの回収結果

アンケート用紙の回収結果は、合計2525枚（回収率31.6%）であった。ドライバーの関心が強かったためか、調査項目が極めて多いにもかかわらず異例の高い回収率となった。

(2) 回答者の属性

性別は男性80%に対して女性20%である。

年齢は19歳以下が 0.5%、20-29が22.1%、30-39歳が22.7%、40-49歳が26%、50-59歳が20.5%、60歳以上が7.5%となっている。

運転歴は20年以上が41%と半数近くを占め、運転歴が浅くなるにしたがって11~19年が26%、7~10年が15%、4~6年が 9.4%、2~3年が 5.1%、1年未満が 2.2%と低くなっている。

職業では会社員・公務員が60.6%、学生が 2.2%、運輸通信業が 7.2%、自営業が 1.7%、専業主婦が 6.4%、無職が1.5%、その他が 4.2%となっている。

生活様式は「仕事より生活・家庭重視」が19.6%、「現実には仕事重視」が50.5%、「生活・家庭より仕事重視」が17.3%、「現実には生活・家庭重視」が 2.7%、「仕事を持っていない」が 6.3%、「わからない」が 2.9%となっている。

阪神高速の利用頻度は、1日2回以上が36%、1日1回が 9%、週2~3回が23%、週 1回が12.5%、月1~2回が17.8%、月 1回未満が 9.0%となっている。

4. 各属性とのクロス分析

(1) 性別による分析

VI, パーキングの利用（頻度、希望路線）

VII, パーキングの設置希望施設

1. コンビニエンスストア 2. ファーストフード
3. コピー・ファックス 4. 現金自動支払機
5. 書店 6. ガソリンスタンド 7. 展望台
8. 仮眠施設 9. ファミリーレストラン
10. 専門レストラン 11. 食べ物などの自動販売機
12. おむつの換える場所 13. 遊歩道 14. 郵便局
15. 銀行 16. 理髪店・美容院 17. 風呂・温泉・サウナ

VIII, 阪神高速の構造

（防音・側壁、車線幅、走行感、照明、情報板、情報ラジオ）

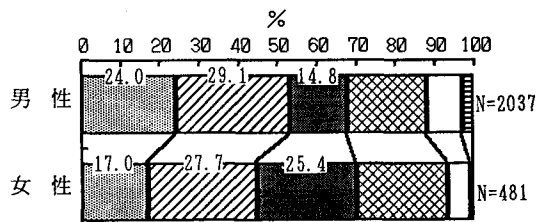


図-2 制限速度が120Km/hの高速道路

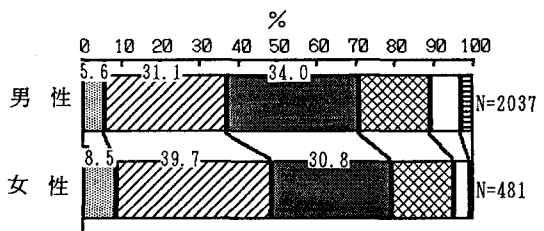
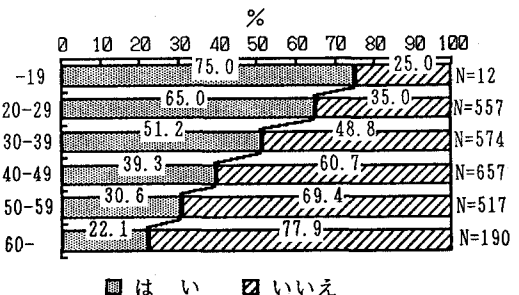


図-3 買い物施設

- 絶対必要
- どちらでもよい
- 絶対必要でない
- あったほうがよい
- ないほうがよい
- 無回答



- は い
- いいえ

図-4 パーキングの設置希望施設（コンビニエンスストア）

阪神高速に対する要望の中で制限速度が120Km/hの高速道路、車線の区別、自動運転システム、FM放送局といった交通システムの工夫に関する要望は、男性が多く女性は少ない。男性は女性に比べて「スピードアップ」を希望しており、女性はむしろ「慎重派」となっているようである（図-2）。文化施設、買い物施設といった施設に対する要望は、男性より女性の方が多くなっている。特に買い物施設は、女性の半数が望んでいる。（図-3）

（2）年齢による分析

待合わせ場所、自動運転システム、駐車場ビル、情報交換、情報提供では、年齢による特徴があまり見られない。また、「絶対必要」と考えているドライバーは10%前後であり、「あったほうがよい」と「どちらでもよい」のあまり強く要望をしていない”要望者予備群”のドライバーが50～80%存在する。

コンビニエンスストア、ファーストフードに関して加齢の特徴が明瞭にみられる。若年層では、半数以上のドライバーが「欲しい」と希望している。若年層のこの要望の強さが、加齢によって今後変わらないものと仮定すれば、阪神高速利用者のこれからの施設に対する要望の強さは、年々増加してくであろう。コンビニエンスストアとファーストフードを比較すると、ファーストフードは若者型、コンビニエンスストアは加齢にはば、比例型となっている。また高齢になるほど「欲しい」と希望しているドライバーは減少し、60歳以上では19歳以下と逆転している。これは、日頃こういった施設を利用しているかないかに影響されているためと思われる。

（図-4）（図-5）

（3）頻度による分析

阪神高速の利用頻度が高いほど、パーキングをよく利用しており、利用頻度が低いほどパーキングをあまり利用していない。パーキングの設置要望で阪神高速の利用頻度が低いほど「あることを知らない」と答えたドライバーが多いという結果となっている。原因としては、ドライバーのパーキングに対する認知度が低い事と、阪神高速のパーキングの数が少ないためと思われる。（図-6）

（4）運転歴による分析

阪神高速の走行感では、運転歴が3年までのドライバーは、40%以上が「緊張する」と答え、4年以

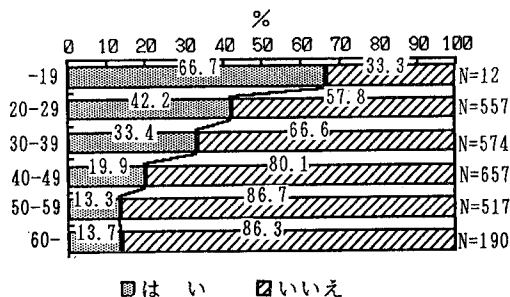


図-5 パーキングの設置希望施設
（ファーストフード）

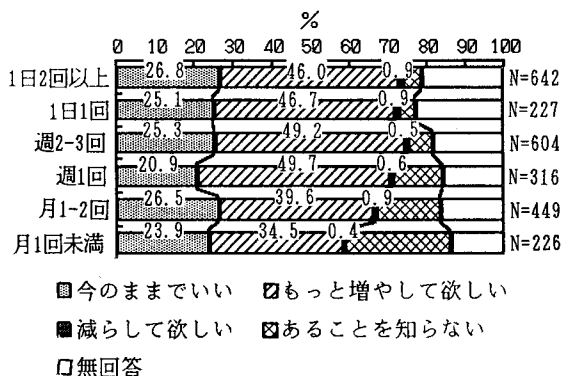


図-6 パーキングの設置要望

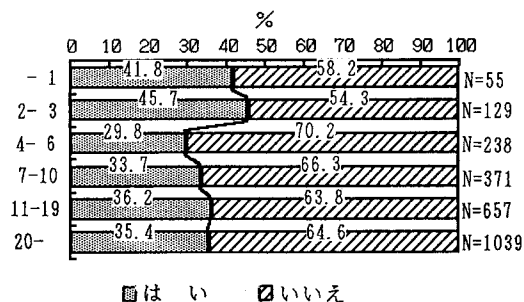


図-7 走行感（緊張する）

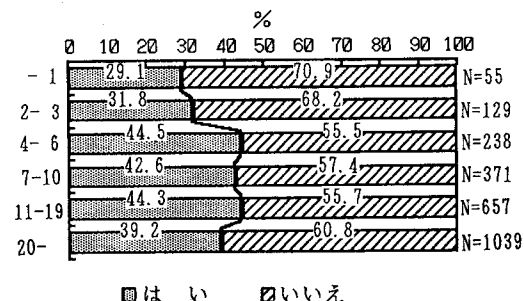


図-8 走行感（イライラする）

上のドライバーになると、その割合は急激に低下している。またそれと逆に「イライラする」と答えたドライバーは、運転歴が3年までは30%程度だったものが、4年以上のドライバーでは40%以上と急激に増加している。免許をとって3年目を境として、運転時の心境、心理状態が変化していることが表れている。(図-7)(図-8)

(5) 職業による分析

道路情報ラジオの利用頻度に関しては、職業が運輸通信業と会社員・公務員は、ほぼ同じくらい道路情報ラジオを「聞いて」いる。また運輸通信業のドライバーは、35%以上がこのラジオを「よく聞いている」と答えている。一方自営業、専業主婦、学生の順にラジオを聞くドライバーは少なくなっている。運輸通信業、会社員・公務員は、阪神高速を業務でよく利用しているため、道路の混み具合を知りたいためであろう。またそれ以外の職業、特に学生で利用頻度が低くなっている原因として、車の中でテープ、CD、FMラジオを聞いているドライバーが多いことが考えられる。(図-9)

(6) 生活様式による分析

ここでは、ファミリーレストランを例に挙げる。「仕事より生活・家庭重視」のドライバーにとくに通行以外の機能を付加して欲しい要望が強い。わが国の社会は今後さらに生活重視の方向に向かうものと考えられ、女性ドライバーの増加、生活重視の価値観の増大、レジャー志向など、どれも今回挙げた交通以外の機能への要求を増大させるように思われる。(図-10)

(7) パーキングの設置要望の3次元分析

「今のままでいい」と答えたドライバーは、男性・女性とも利用頻度による差は殆どない。しかし、「パーキングをもっと増やしてほしい」と答えたドライバーは、男性では月1回未満の利用者を除くと、半数以上であるが、女性では利用頻度が高いドライバーで希望の割合が非常に低い。また、特に女性の月1回未満の利用者で「あることを知らない」と答えたドライバーが多い。(図-11)

(8) 自由意見

パーキングに関する自由意見では、それが、規模的に小さく、増設を望んでいる利用者が多い。しかし、パーキングの増設に対して不満を感じている利

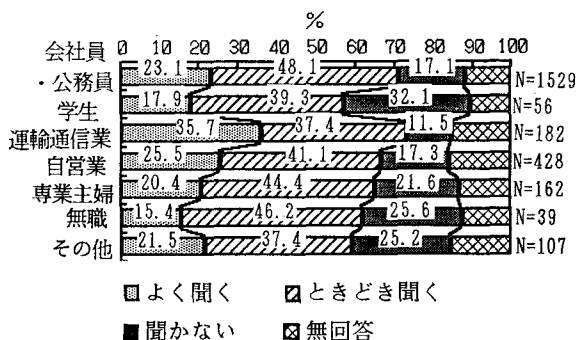


図-9 道路情報ラジオ

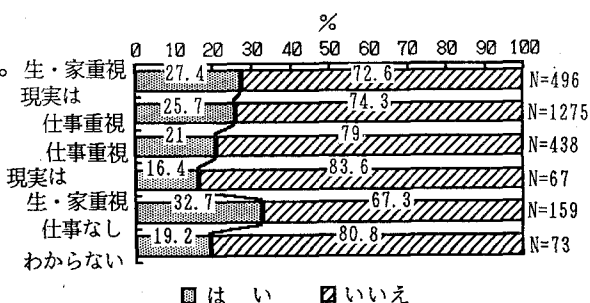


図-10 パーキングの設置希望施設
(ファミリーレストラン)

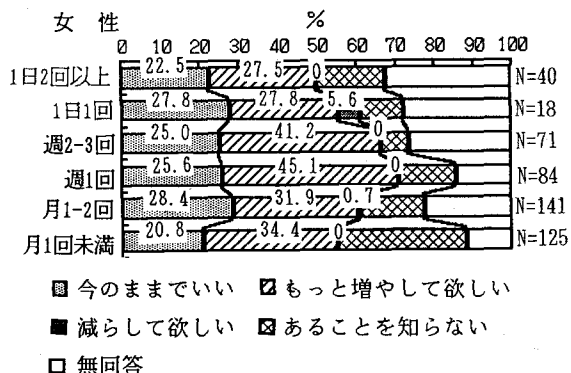
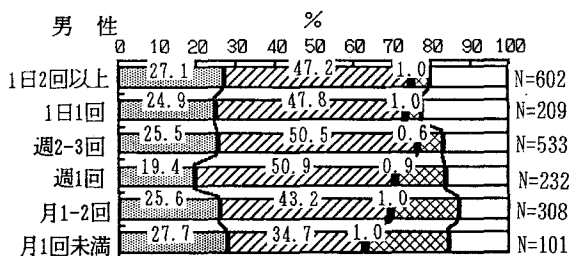


図-11 パーキングの設置要望(3次元)

用者もいることに注目する必要があると思われる。また、パーキング（トイレ）を綺麗にして欲しいといった意見が多くあった。パーキング内の設置施設で要望が多いのは、一般市街地にある娯楽施設や公共施設である。（表－２）

表－２ 自由意見

自由意見	
パーキングについて	
小さい（大型化）	121
増設	50
増設不必要（反対）	38
パーキングエリア（トイレ）を綺麗に	31
外に出れる	15
店舗24時間営業	9
展望台の設置	8
大型、普通車の駐車区分	4
存在を知らない	3
車椅子で利用可能に	1
レジャー向き施設不必要（多様化反対）	1
多 様 化	
休憩施設	28
レジャー施設（映画館、ゴルフ、プール バッティングセンター、カラオケなど）	26
レストランの設置	22
料理の質を上げる	6
仮眠施設の設置	20
洗車所の設置	16
公園、緑地の整備	15
病院（薬局）の設置	13
ガソリンスタンドの設置	12
ショッピングセンターの設置	11
宿泊施設の設置	9
金融機関の設置	6
観光地、道路網パネルの設置	5
自動販売機の設置	5
子供の遊べる場所の設置（遊園地）	4
意見交換所	4
修理工場の設置	4
ドライブスルーの設置	3
遊歩道の設置	2
ポストの設置	2
ディスカウントショップの設置	1
回数券の販売所	1
楽しい催し物の開催	1

4. 今後の展望と課題

都市高速道路は都市域の自動車交通を処理するための施設として重要な機能を果たしてきたが、今後通行機能だけでなく、時代のニーズにあった付加的機能や新しい機能を考えてゆかねばならないと思われる。

今回の調査研究と関係して、とくに最近の都市高速道路に關係した条件変化をあげると次のようになる。①都市高速道路は残された貴重な巨大空間である。②道路空間の複合利用に関し法制面で道が開けつつある。③幅広い目的の都市高速道路利用が都市生活に定着してきている。④交通混雑によりなるべく少ない移動で多くの目的を達せられる施設の必要性が生じてきている。とくに駐車施設の不足により分散した施設を利用するのが困難になってきている。

④に関しては、従来都市高速道路は都市間高速道路にくらべて短距離利用が多いことから、通行機能を重視した整備が行われてきた。しかし近年、混雑による所用時間が増大してきており、情報提供などの新しいサービスについても整備せざるをえなくなっている。

高齢化との関係では、高齢者は非交通機能を重視していない結果となった。しかし、現在の中年・若年層が高齢化する来世紀には高齢者のライフスタイルも変わるものと思われ、今後の継続的な研究が必要であろう。また、女性や若者にも支持される施設やデザインも検討すべきである。

高速道路に車を置き、平面の市街地に自由に徒歩でアクセスできる駐車場の整備や、高速道路自体にショッピングセンターなどの施設を設けることは、潜在的な需要を含めるとかなり要望があり、今後さらにそれが増えてくるものと思われる。そのため一般的都市機能と合わせた一体的な都市高速道路施設整備が必要となってこよう。

【参考文献】

- (1) 大阪府警察（財）大阪府交通安全協会
'90 大阪の交通白書 平成2年版
- (2) 阪神高速道路の道路情報に関する調査業務報告書
阪神高速道路公団 平成3年3月
- (3) 阪神高速道路の交通管制に関する調査研究報告書
阪神高速道路公団（社）交通工学研究会
平成2年3月
- (4) 道路交通の現状と対策
～安全・円滑・快適な交通をめざして～
警察庁交通局 平成2年3月
- (5) よくわかる都市の交通
ぎょうせい 平成2年6月
- (6) 車が変わる交通が変わる
"インフォ・モビリティ時代を拓く"
（財）自動車走行電子技術協会 越正毅 監修
平成元年10月
- (7) 統計データの見方・使い方
朝倉書店 上田尚一 著