

道路交通情報に対するドライバーの意識と行動に関する研究

Study of Consciousness and evasive Maneuver of Drivers to traffic Information

城戸正行* 山岸将人** 永田恭裕***

By Masayuki KIDO, Masato YAMAGISHI and Yasuhiro NAGATA

1. はじめに

高速道路における道路交通情報の提供は、従来の文字情報板、ハイウェイラジオ等に加え、所要時間情報板や図形情報板、さらには道路交通情報通信システム（VICS：Vehicle Information and Communication System）の電波ビーコン等の新たな施設も整備し、ドライバーに“よりの確な情報をより適正な位置”で提供している^{1) 2)}。

道路交通情報の提供とドライバーの対応行動に関する研究事例は多いが^{3) 4)}、整備後の施設を対象に調査・研究されたものは少ない。

本研究は、アンケート調査により、これらの情報提供施設に対するドライバーの評価と道路交通情報に対するニーズを明らかにすると共に、情報化社会が進展する中でその評価やニーズの経年変化を分析するものである。また、道路交通情報を入手後のドライバーの対応行動を分析するものである。

高速道路を利用するドライバーは、出発地（自宅や会社等）→一般道路→高速道路→一般道路→目的地（会社や自宅等）という道順となる。この道順に沿って情報ニーズは次のようにまとめられる。

①自宅や会社等における情報ニーズ

旅行計画全般（走行経路、出発時刻、所要時間等）に関する情報が必要とされる。

②一般道路上における情報ニーズ

高速道路か一般道路かの選択に関する情報、どのインターチェンジ（IC）を利用するかを選択に関する

情報、IC入口までの経路選択に関する情報等が必要とされる。

③高速道路入口料金所における情報ニーズ

高速道路の安全運転に関する情報が必要とされる。

④高速道路本線走行中における情報ニーズ

高速道路の安全運転に関する情報、どのICで降りるかの選択に関する情報、どのSA・PAで休憩するかの選択に関する情報等が必要とされる。

⑤高速道路休憩中における情報ニーズ

旅行計画全般（走行経路、出発時刻、所要時間等）に関する情報が必要とされる。

⑥高速道路本線出口における情報ニーズ

高速道路の安全運転に関する情報、どのICで降りるかの選択に関する情報等が必要とされる。

⑦一般道路上における情報ニーズ

目的地までの経路選択に関する情報が必要とされる。

これらの情報ニーズに対し、現在、高速道路に乗る前での提供施設としてテレホンサービス、インター入口情報板（B板）、料金所情報板（C板）等が、高速道路を運転中の施設として本線流出部情報板（A板）、ハイウェイラジオ、所要時間情報板、図形時間情報板等が、SA・PAを利用中の施設として情報ターミナルが整備されている。（表-1参照）

2. アンケート調査

（1）アンケート調査の概要

アンケート調査では、これらの情報提供施設に対するドライバーの評価と道路交通情報に対するニーズ等について質問した。また、平成6年と9年の2回実施し、調査時期による変化をみるために一部同じ質問項目を入れて分析した^{5) 6)}。調査方法は、高速道路のICや本線の料金所において調査票を配布し、記入後投函してもらう方式で実施した。回収状況を表-2に示す。

キーワード：交通情報、経路選択

* 正会員 工修 日本道路公団 大阪管理局

（〒565 吹田市清水15-1、Tel 06-876-2222）

*** 非会員 日本道路公団 大阪管理局

（〒565 吹田市清水15-1、Tel 06-876-2222）

***** 正会員 工修 金沢大学大学院

（〒550 大阪市西区新町2-20-6、Tel 06-541-5800）

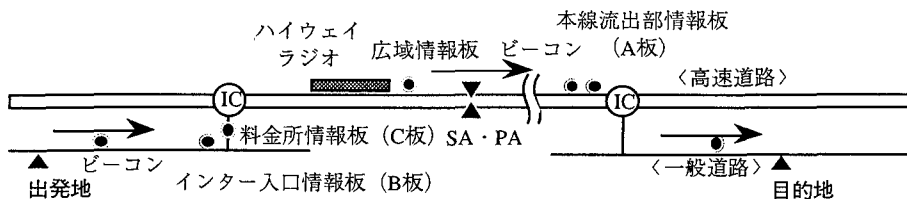


図 - 1 情報提供施設配置図

表 - 1 情報ニーズと対応する情報提供施設

進行 方向	提供位置	情報ニーズ	対 応 す る 施 設											
			主に高速道路に乗る前					主に高速道路を運転中					SAPA	
			B 型 情 報 板	C 型 情 報 板	テレ ホン サー ビス	テレ ビ ・ ラジ オ	イン ター ネ ット	A 型 情 報 板	広 域 情 報 板	ハイ ウェイ ラジオ	所要 時間 情報 板	図 形 情 報 板	ビー コン	情報 ターミ ナル
↓	出発地 自宅・会社等	旅行計画全般（走行経路、出発時刻、所要時間等）に関する情報			○	○	○							
	一般道路上	高速か一般道路かの選択に関する情報 どのICを利用するかを選択に関する情報 IC入口までの経路選択に関する情報	○						○				○	
	高速道路 入口料金所	高速道路の安全運転に関する情報		○						○				
	高速道路 本線走行中	高速道路の安全運転に関する情報 どのICで降りるかの選択に関する情報 どのSA・PAで休憩するかを選択に関する情報						○	○	○	○	○		
	高速道路 休憩中	旅行計画全般（走行経路、出発時刻、所要時間等）に関する情報			○	○	○			○				○
	高速道路 本線出口	高速道路の安全運転に関する情報 どのICで降りるかの選択に関する情報						○	○				○	
	一般道路上	目的地までの経路選択に関する情報								○	○		○	
	目的地 会社・自宅等	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 - 2 アンケート票の回収状況

調査地点 (4箇所)	11月23日(水)			11月24日(木)			合計		
	配布	回収	率	配布	回収	率	配布	回収	率
平成6年 名神吹田IC	12,000	1,039	8.7%	15,000	1,070	7.1%	27,000	2,109	7.8%
中国宝塚IC									
西名阪松原料金所									
阪道東津料所									
調査地点 (3箇所)	1月31日(木)			2月3日(日)			合 計		
	配布	回収	率	配布	回収	率	配布	回収	率
平成9年 名神豊中IC	10,000	1,098	11.0%	10,000	1,008	10.1%	20,000	2,106	10.5%
名神吹田IC、									
西名阪松原料金所									

(2) 情報提供施設に対する評価

既設の情報提供施設について、「たいへん役立つ」、「まあまあ」、「どちらとも」、「あまり役立っていない」、「全く役立っていない」の5段階で評価して貰った。結果を図-2に示す。図より、平成6年、9年共に高速道路に乗る前の提供施設ではB板C板は評価が高く、テレホンは低くなっている。高速道

路を運転中の施設ではA板、ハイウェイラジオ、所要時間情報板は評価が高く、図形時間情報板は低くなっている。また、SA・PAを利用中の施設としての情報ターミナルは評価が低くなっている。このことは、大阪地域の高速道路では、阪神高速道路を除くと図形情報板と情報ターミナルはまだ設置後時間が経っていないことと設置箇所が少ないため、ドライバーに広く周知されていないものと思われる。

平成6年と9年を比較すると、各施設共に9年の方が数ポイント評価が高くなっており、道路交通情報の提供に対する関心度が強くなってきていることが伺える。中でも「たいへん役に立つ」では、図形情報板が10.5ポイント、ハイウェイラジオが6.6、所要時間板が5.6も伸びている。これらの施設がまだ整備途中であることより、今後さらに伸びが予想される。

(3) 欲しい情報内容

高速道路に乗る前と高速道路を運転中とSA・PAで休憩中に分けて、それぞれの場面で欲しい情報を2つまで選んで貰った。結果を図-3に示す。

図より、平成6年、9年共に高速道路に乗る前では、「渋滞情報」が85%と最も多く、次いで「通行止

情報」が多い。高速道路を運転中では、「区間所要時間」、「渋滞情報」がそれぞれ50%と多い。SA・PAで休憩中では、「観光案内」、「渋滞情報」、「一般道路の情報」がそれぞれ30%強となっている。また、平成6年調査と比べると、平成9年の方が各施設共に要求度合が若干強くなっている。

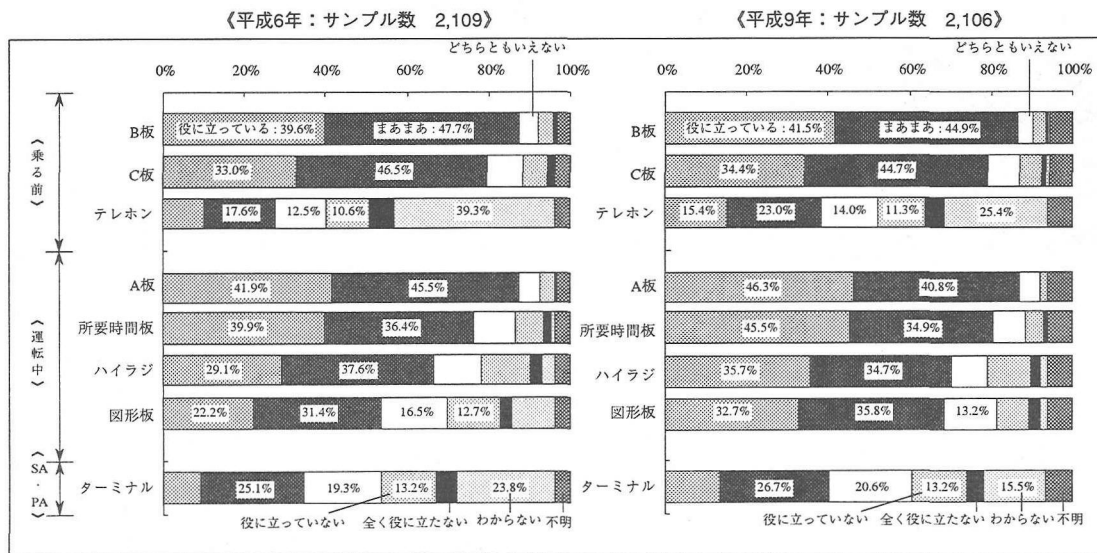


図-2 情報提供施設に対する評価

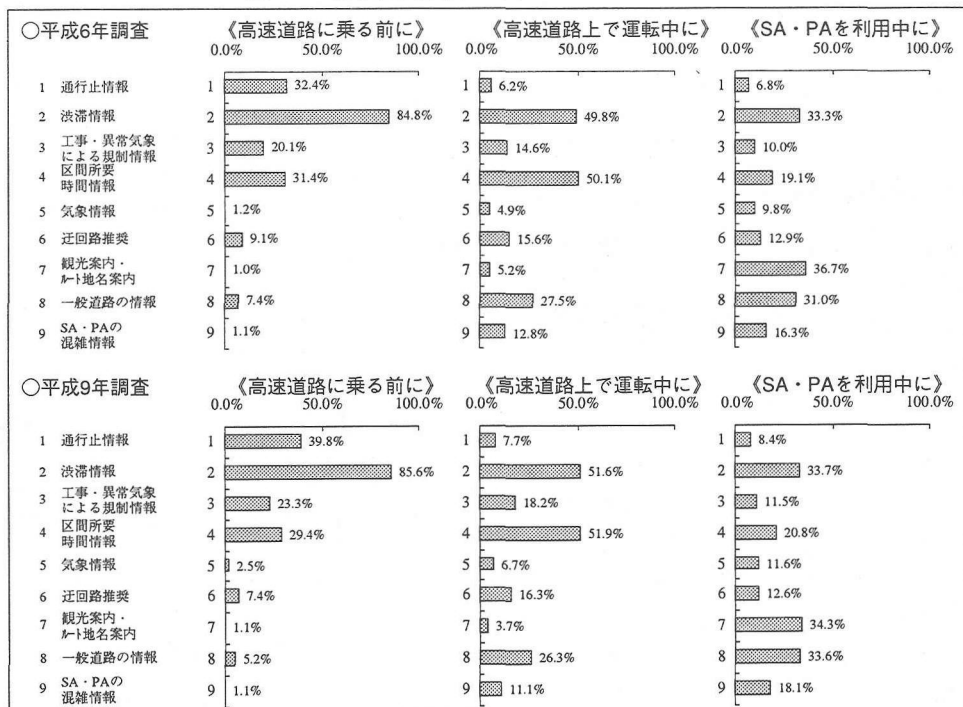


図-3 欲しい情報内容

(4) 情報入手後の対応行動

図-4に示すジャンクション図形時間情報板を見た後の対応行動について調査した。データを情報板の設置後でかつ利用が多いと考えられる平成9年の吹田ICと豊中ICのデータ(1,232票/2,061票)に絞って情報入手後の対応行動について分析した。

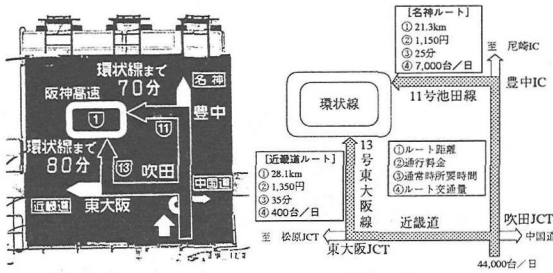


図-4 ジャンクション図形時間情報板とルート概要

利用頻度については「必ず見る」が67%、「たまに見る」が25%で、合わせて90%以上のドライバーが当該情報板を見ると回答している。また、当該情報板を見た後、予定経路を変更することが「よくある」、「たまにある」と回答した人、すなわち経路を変更するという人は60%を越えている。さらに、当該情報板を見た後で経路変更を行う場合、2ルートの所要時間の差が「20分まで」で約40%の人が変更し、「30分まで」で約80%の人が変更すると回答している。

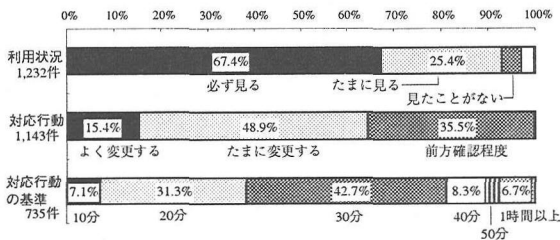


図-5 情報入手後の対応行動

当該情報板で表示しているルートは、図-4に示すように名神ルートの方が距離が短く料金も200円程安く通常は10分早い。設置前の平成6年度道路交通センサスデータによると、設置位置から環状線へ向かう交通量は7,400台/日で、その内名神ルートへは約95%の7,000台/日、近畿道ルートへは約5%の400台/日であり、ほとんどのドライバーが環状線へは名神ルートを利用していることがわかる。

しかし、名神ルートに何らかの事象が発生し名神ルートの方が遅くなった場合は、アンケート結果から推測すると、名神ルートが20分遅くなると表示すれば、名神ルートへ行こうとしていたドライバーの22%($21.6\% = 90\% \times 60\% \times 40\%$)が、30分遅くなるくると表示すれば、43%($43.2\% = 90\% \times 60\% \times 80\%$)が近畿道ルートへ経路変更すると試算出来る。

3. まとめ

本研究では、アンケート調査により情報提供施設に対するドライバーの評価と道路交通情報に対するニーズを明らかにすると共に、道路交通情報を入手後のドライバーの対応行動を分析したものである。その結果、以下のことがわかった。

- ①情報化社会の進展に伴い、道路交通情報の提供施設に対するドライバーの評価は高くなり、情報に対する要求度も強くなって来ている。
- ②高速道路に乗る前には渋滞情報、運転中には所要時間情報、休憩中には観光情報を欲している。
- ③所要時間情報の入手後の対応として所要時間差が20～30分であれば数10%のドライバーが経路変更していると推測される。

以上、情報に対するドライバーの意識と対応行動について基礎データが収集出来た。今後の高速道路における道路交通情報提供に役立てれば幸いである。

最後に、本研究にあたり有益な助言を頂いた日本道路公団大阪管理局管内交通管制委員会の委員各位に深く感謝致します。

参考文献

- 1) 瀬戸山聡・竹田剛：交通管制における情報収集・提供の自動化、ハイウェイ技術, No.3, pp.108～116, 1995
- 2) 岩田順二：高速道路交通管制室の基本機能、道路行政セミナー, No.87, pp.7～14, 1997
- 3) 飯田、内田、宇野：交通情報の効果を考慮した経路選択行動の動的分析、土木学会論文集, No.470/IV-20, pp.77～86, 1993
- 4) 羽藤、谷口、杉恵：経路選択時の交通情報に対するドライバーの反応、交通工学, Vol.30, No.1, pp.23～32, 1995
- 5) 日本道路公団大阪管理局：交通管制運用検討, 報告書, 1995.3
- 6) 日本道路公団大阪管理局：交通管制運用検討, 報告書, 1997.3