

IV-339 TDM 施策に対する道路利用者の意識と P&R システムの利用意向について

大阪大学大学院 正員 新田 保次
建設省浪速国道工事事務所 今西 秀樹 森田 啓司
株式会社建設技術研究所 正員 中平 明憲 神野 裕昭

1. はじめに

道路整備による交通容量拡大が困難な都市部では、自動車交通の需要サイドを調整する TDM 施策による交通円滑化が不可欠な状況である。TDM 施策では、交通手段の変更、時間の変更、経路の変更等、自動車を利用している人の行動転換が不可欠である。そのために、施策検討にあたっては、自動車の利用実態の把握と、利用している人が自動車の利用についてどのように考えているのかを明らかにする必要がある。

そこで、本研究では、自動車利用の実態と TDM 施策への協力意識の把握を目的にアンケート調査を実施した。その結果を分析し、TDM 施策実施時の自動車から電車・バス等への転換可能層の割合を推定した。また、TDM 施策の一つであるパークアンドライド（以下、P&R）システムを整備した場合の利用意向を、現況と P&R 利用時の所要時間差、駐車場料金に着目して検討したものである。

2. TDM 施策への道路利用者の協力意識

(1) アンケート調査概要

通勤時の自動車利用の実態と TDM 施策への協力意識を把握することを目的に「通勤交通アンケート調査」と「自動車交通アンケート調査」を実施した。前者は、平成 9 年 12 月に寝屋川市、門真市、大東市、交野市、四条畷市などの 40,000 世帯に調査票を配布し 2,208 票回収、後者は、平成 10 年 1 月に通勤時間帯（6:30 ～ 9:00）において大阪府下 6 箇所の阪神高速道路料金所で乗用車 13,000 台のドライバーに調査票を配布し 1,392 票回収したものである。

(2) 回答者の自動車利用の実態

両調査から明らかになった自動車通勤者の自動車利用の実態を要約して示す。

- ・自分が優先的に使える車保有者が 89%、「ほぼ毎日利用」している人が 82%、平均乗車人員 1.2 人/台。
- ・駐車場所は、会社の無料駐車場 54%、有料駐車場 39%。
- ・通勤費は、全額会社負担 50%、全額個人負担 19%、一部個人負担 31%。
- ・車利用理由（多重回答）は、「仕事で使う」62%、「早朝深夜にも利用できる」43%、「早く着ける」「快適」「立寄先が多い」「荷物」「駅やバス停が遠い」約 20%など。
- ・渋滞や環境改善への協力意向（多重回答）は、「違法駐車や迷惑駐車をしない」76%、「等速度運転や安全運転をする」75%、「時差出勤やフレックスタイムを活用する」36%、「電車やバスを利用する」26%など

(3) TDM への協力意識

車利用者のうち車への依存度が低く、車利用の自粛意識が高い人ほど電車・バスへの転換可能性が高く、TDM への協力も得

		車利用の自粛意識	
		高い	低い
車依存度	低い	ランクⅠ	ランクⅡ
	高い	ランクⅡ	ランクⅢ

○車依存度（車利用理由）

「高い」：「仕事で使う」「荷物がある」

「低い」：上記以外の理由

○車利用自粛意識（渋滞や環境改善への協力）

「高い」：「車の利用を控え電車・バスを利用」

「低い」：上記以外の協力意識

図-1 車から電車・バスへの転換可能ランク

表-1 目的別に TDM への協力意識

目的		車利用の自粛意識		
		高い	低い	計
通勤	低い	11%	27%	38%
	高い	20%	42%	62%
	計	31%	69%	100%
業務	低い	5%	10%	15%
	高い	31%	55%	86%
	計	36%	65%	100%

交通需要マネジメント、パーク・アンド・ライド、意識調査

〒540-0008 大阪市中央区大手前 1-2-15 TEL06-6944-7869 FAX06-6944-7894

られやすいと判断できる。そこで、図-1 に示すように自動車の利用理由で依存度を、渋滞や環境改善への協力意向で自粛意識を評価して、電車・バスへの転換可能性を 3 段階に区分した。表-1 は自動車の利用目的別に TDM への協力意識を整理したものである。自動車依存度では、通勤目的に比べ業務目的が高くなっているが、自粛意識では大きな違いは見られない。車依存度が低く、かつ自粛意識が高いランク I の人は、通勤で 11%、業務で 5%となっており、業務目的の交通を転換させることが困難な傾向にある。表-2 は、回答者の属性ごとのランク別割合を示したものである。職業分類、車の利用回数、交通費負担、ではランク別構成比が異なるのが特徴的である。

3. P&R システムの利用意向

自動車で大阪市および中央環状線内側の地域へ通勤している回答者の P&R システムへの転換意向を、P&R 利用時の時間差と駐車場料金を条件として分析した。その結果、条件にかかわらず利用しないと答えた回答者が 48%あり、残る 52%は時間差や駐車場料金次第で転換するを答えている。転換需要の対象となるのは、料金次第では転換しても良いと答えた回答者であるが、その中の 20%は 20 分程度の時間差では転換しないと答えている。

図-2 は時間差ごとに、駐車料金に対する転換割合をプロットしたものである。時間差に関わらず駐車料金が 10,000 円/月を上回ると、転換してもよいと答えた回答者数が著しく低下する。このことから、一定の需要を見込める駐車料金の限界点は 10,000 円/月程度と見ることでもある。

さらに、この分布をもとに P&R システムの潜在需要を予測する転換確率モデルを作成した。転換確率モデルは、駐車場料金 C と時間差 Δt の 2 つのパラメータを考慮した 2 項選択ロジットモデルを採用した。図-2 中に転換確率式を示す。

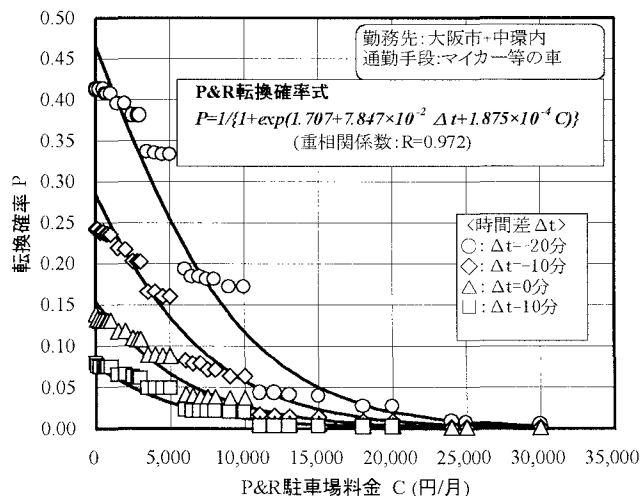
4. まとめ

今回の調査では、通勤利用に比べ業務利用の車依存度が高く車から他の手段への転換が困難であることが明らかになった。自粛意識では大きな差は見られないが意識自体が低い。また、P&R システム実施において一定の需要を見込める駐車料金の限界点は 10,000 円/月程度と考えられる。今後、TDM 施策を進めていくためには、自動車交通の問題を起こしているのは利用者自身の行動であり、問題の解決は、自分たちの手の中にあるという意識を広めていくことが重要な課題である。

表-2 個人属性と転換可能ランク別構成比

項目	属性	転換可能ランク別構成比			
		I	II	III	計
年齢階層	20歳代(107)	15%	46%	39%	100%
	30歳代(242)	7%	50%	43%	100%
	40歳代(227)	11%	43%	46%	100%
	50歳代(260)	13%	46%	41%	100%
	60歳以上(122)	11%	53%	36%	100%
職業分類	第一次産業(6)	0%	67%	33%	100%
	第二次産業(305)	10%	41%	49%	100%
	第三次産業(473)	11%	48%	41%	100%
	学生・無職他(121)	17%	56%	27%	100%
車の利用回数	ほぼ毎日(791)	7%	46%	47%	100%
	週3~4日(56)	18%	46%	36%	100%
	週1~2日以下(100)	34%	57%	9%	100%
出発地	東大阪(431)	12%	50%	38%	100%
	北大阪(99)	8%	38%	54%	100%
	南大阪(175)	10%	43%	47%	100%
	その他(250)	11%	50%	39%	100%
駐車場所	有料(333)	8%	43%	49%	100%
	会社(無料)(467)	12%	49%	39%	100%
	路上他(無料)(61)	13%	48%	39%	100%
交通費負担	全額個人負担(172)	16%	49%	35%	100%
	全額会社負担(444)	5%	43%	52%	100%
	一部会社負担(269)	14%	52%	34%	100%
P&R利用意向	条件次第で利用(475)	14%	48%	38%	100%
	利用したくない(292)	7%	45%	48%	100%
	わからない(161)	9%	45%	46%	100%
	計(963)	11%	47%	42%	100%

注)属性の()内数字は、回答者数(人)



注)通勤交通アンケートと自動車交通アンケートの合計

図-2 時間差ごとの駐車料金に対する転換割合