

交通需要マネジメント(Transportation Demand Management)の現実と研究上の課題

岡山大学環境理工学部 正会員 谷口 守

1. はじめに

都市圏における交通渋滞や排気ガスによる大気汚染といった問題に対処していくには、従来のように新たな道路整備を重ねていくという供給サイドのアプローチだけでは限界が有ることが指摘されている。このため、近年では自動車利用の需要そのものにメスを入れようとする「交通需要マネジメント」(以下TDMと略:Transportation Demand Management)の必要性が議論されている。しかし、当初は問題解決の切り札として期待を集めた様々なTDM方策も、一部の実施結果が明らかになるにつれて新たな課題が浮かび上がり、様々な側面からその再考が必要な時期にさしかかったと言える。本稿では図-1のように整理される都市交通問題解決の施策の中から、TDMの実施例として最も大規模で先進的なロサンゼルス都市圏における「レギュレーションXV」(以下、R15と略記)を取り上げ、その実際と課題について整理することで、TDMを中心とした今後の交通計画や関連する技法について議論を喚起することを目的とする。

2. TDMの実施例

R15はロサンゼルス都市圏の大気保全計画を立案・実行する南岸大気保全局(SCAQMD:South Coast Air Quality Management District)によって、1988年7月1日から施行されている条例である。具体的には100人以上が勤務する事業所(Worksite)を対象に、朝の混雑時(6~10時)における通勤目的の自動車の平均乗車人員(AVR)を中心部で1.75、周辺部で1.5、郊外部で1.3まで増加させることを目標としている。開始から4年間で都市圏全従業者540万人のうち226万人がこの条例の対象となった。

このR15が各事業所(雇用主)に要求する事柄は、1)AVR目標値達成のための実行計画(大気保全局の例示する様々な方策(incentives & disincentives)を独自に組み合わせたもの)を提出すること、2)各事業所で交通コーディネーターの任命とトレーニングに責任を持つこと、3)大気保全局に実行計画を1年ごとに承認されること、の3点である。

3. 実施結果について

R15の実施により、表-1に示すように1人乗車の自動車通勤からカープールへ若干のシフトが見られ、対象事業所全体でAVRが1.213から1年後には1.246へと微増した。また、表-2

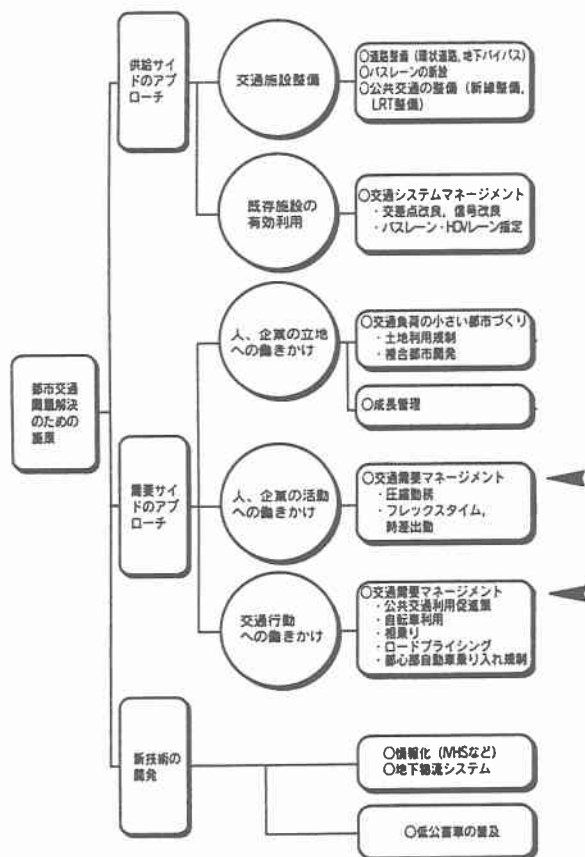


図-1 都市交通問題解決のための施策とTDM

表-1 レギュレーションXV実施に伴う
交通手段等の構成比変化

交通手段等 時期	当初	1年後
自動車(1人)	0.757	0.709
カープール	0.138	0.184
バンプール	0.021	0.024
バス	0.032	0.032
徒歩・2輪	0.029	0.028
テレコミュニケーション*	0.006	0.005
集中的勤務*	0.016	0.019

* Compressed Workweek

は実際に採用されている方策の中から代表的なもの
を抜粋し、それぞれの方策を採用している

事業所の比率と、そのAVRの増加に及ぼした有意性を示したものである。この結果から選択比の高い方策が必ずしもAVRの増加に有効ではないこと、従業者に新たな負担を強いる方策(駐車料の値上げ等)を雇用主は採用したがること、直接交通サービスに関わらない「便宜供与」の効果が高いことなどが読みとれる。

表-2 各方策を採用している事業所の比率

方策分類	・ 具体的方策名	選択比
各事業所でのサービス	・ カークール用の優先駐車場	66.9%
	・ 残業時等の帰宅交通保証*	47.3
	・ 自転車駐車施設の整備	42.5
	・ 相乗りマッチングコンピュータサービス	36.5
金銭的優遇策	・ 公共交通利用者への補助*	49.0
	・ カークール利用者への補助*	29.0
	・ 徒歩通勤者への補助*	18.6
	・ 自転車利用者への補助*	17.7
従業者への便宜供与	・ 賞品*	47.7
	・ その他の便宜供与*	23.4
	・ 社内報での表彰*	12.8
	・ 有給休暇の追加*	7.0
その他	・ 勤務時間の柔軟化	31.4
	・ 通勤者のための情報提供	26.8
	・ テレコミュニケーション	8.8
	・ 駐車料の値上げ	3.0

注) *印はAVRの増加に有意な影響を及ぼした方策。

3. TDMの課題：議論のために

このような実例をふまえて、下記のような研究上の課題を指摘することができる。

- 1) TDMの実施に伴う効果を検討しようとする場合、それに耐えうるだけの十分な方法論が開発されているとは言いがたい。微妙な出発時間の変化や立ち寄り先の存在の影響などTDMの効果に関わる最もクリティカルな要因を、旧来の一般的な交通計画の方法論のもとでは十分に検討できない。
- 2) 政策の実施側、受けて側の心理まで踏み込んだ研究が求められる。特定の自動車利用者に明確なサービス低下を及ぼす方策は、それが例え効果的であっても採用される可能性は低い。また、実施しやすい方策が必ずしも効果を生んでいるわけではない。人が自分の交通行動を変える際にどのようなことまで考慮に含めているのかを把握する努力が必要である。
- 3) TDMでコントロールできる交通が全体のうちどれだけかということを認識する必要がある。例えばR15は、100人以上の従業者規模を持つ事業所への朝の通勤トリップのみを削減しようというものである。これは対象とする事業所、時間帯、目的から考えても都市圏における全トリップのごく一部にすぎない。また、仮りにTDMの目的が達成されても、道路混雑が緩和された分に見合うだけの新たな自動車交通が発生する可能性が高く、そのような「潜在需要」に関する研究は未だ不十分である。
- 4) TDMの成否は都市形態にも大きく左右される。「交通負荷の小さい都市づくり」、「成長管理」などの方策とうまく組み合わせる必要があるが、「都市計画」と「交通計画」を融合して捉えようという研究はまだ少ない。過疎地などにおいては、公共交通を成立させるためにいかに需要をまとめていくかということも大きな課題の一つであり、これも広義のTDMとして考えていく必要があろう。

参考文献

- 1) 交通と環境を考える会：環境を考えたクルマ社会、技報堂出版、1995。
- 2) 北村隆一：交通需要予測の課題：次世代手法の構築にむけて、土木計画学研究論文集、No. 530、1996。
- 3) Genevieve Giuliano et al. : Employee Trip Reduction in Southern California: First Year Results, Transportation Research-A, Vol. 27, No. 2, pp. 125-137, 1993。