

アンケート調査に基づくTDM施策の導入状況に関する研究

A study on The Introduction of Transportation Demand Management Method

高山純一***・谷 英賢***・林 高博****

By Junichi TAKAYAMA**, Hidetada TANI*** and Takahiro HAYASHI****

1. はじめに

都市の発達に伴って交通需要は増え続けており、とりわけ自動車交通については我々の生活に豊かさを提供してきている。しかし、自動車交通の発達は、公共交通機関の利用低下をまねき、その結果都心部における慢性的な交通渋滞を引き起こしている。特に地方都市においてはその傾向が顕著で、鉄道やバス等の公共交通機関が十分に発達しておらず、ある程度自動車に頼らざるを得ない状況にあるため、激しい交通渋滞を引き起こしている。都市部の交通渋滞は経済的損失、大気汚染等の環境問題、エネルギー問題への影響も深刻となってきた。

本研究では、1999年1月に行政（都道府県並びに主要都市）に対して行ったTDM施策導入状況に関するアンケート調査結果をまとめたものである。ここでは都市（市役所）を対象としたアンケート結果を元に、都市の特徴とTDM施策導入の関連性等について分析を行う。

2. TDM施策導入に関する行政アンケート結果

(1) 概説

近年の自動車保有台数の急激な増加は、都心部における激しい交通渋滞を招き、それにより都市機能を著しく低下させている。また、自動車の排気ガス

に含まれるNO₂は、光化学オキシダントや酸性雨の原因となる等、大気汚染の原因として社会問題化しており、早急に対策を検討する必要性がでてきている。

建設省では、平成5年に「新交通渋滞対策プログラム」を策定し、その中で交通需要マネジメントを位置付けた。平成6年には、「総合渋滞対策支援モデル事業」を創設し、試行を含めて具体的な取り組みを開始している。このような背景から、各都道府県や各都市において、TDMについての取り組みが行われ始めた。

(2) アンケート調査の概要

各都市で発達している交通渋滞の要因は都市構造によるものから歴史によるものまでと多種多様であり、例え似たような要因を持っていたとしても、その対策については都市の方針等により異なっているものと推測される。

そこで、実際に各都市の、渋滞要因や渋滞対策、運用方法について調査するために、220都市を対象にアンケート調査を実施した。この調査により、施策の導入状況や問題点を把握し、今後の交通渋滞対策への課題を整理する。

調査対象は、平成7年度国税調査において人口10万人を超える都市とした。これは人口が少ない地域においてはTDM施策を行うよりも、道路の拡幅や交通施設の充実といった道路のハード的対策が十分に進んでないことが予想され、また激しい交通渋滞も起きてない地域が多いと思われるからである。アンケートの配布日は1月12日であり、回収方法は同封の返信用封筒で行った。なお、有効回収数は123件、有効回収率は55.9%（無効5件）であった。

* キーワード：TDM

** 正会員 工博 金沢大学工学部土木建設工学科
〒920-8667 金沢市小立野 2-40-20,
TEL 076-234-4650 FAX 076-234-4644
E-mail takayama@t.kanazawa-u.ac.jp

*** 正会員 (株)オリエンタルコンサルタンツ

**** 学生会員 金沢大学工学部土木建設工学科

(3) 市役所アンケート調査の概要

(a) 通勤時における施策の導入状況

まず、TDM施策の導入状況を図-1に示す。

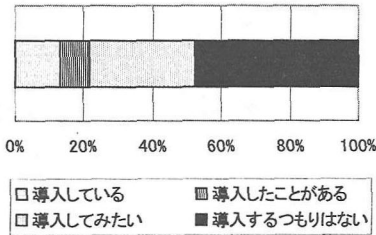


図-1 導入状況

人口規模別に導入状況(図-2)を比較すると人口の少ない都市では、TDM施策を導入するつもりはないと回答した割合が大きく、30万人以下の都市では70%近くを占めた。

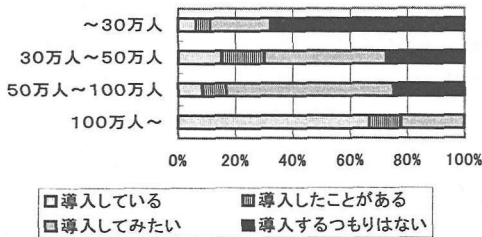


図-2 人口規模に見たTDM施策の導入状況

次に、人口構成の特色として高齢者人口の多い都市と就業人口の多い都市に分けて比較した結果を図-3に示す。高齢者人口の多い都市の方がTDM施策を導入している割合が大きく、就業人口の多い都市では導入してみたいという回答の割合が大きくなっている。

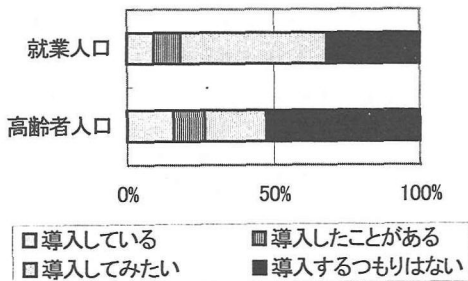


図-3 人口特色による導入状況の比較

でもないという3つに区分し、比較した結果を図-4に示す。政令指定都市が一番導入の割合が大きく、どちらでもない都市は導入するつもりはないという回答の割合が大きい。また、中核市は導入の割合は低い、導入意向の割合は最も高い結果となった。

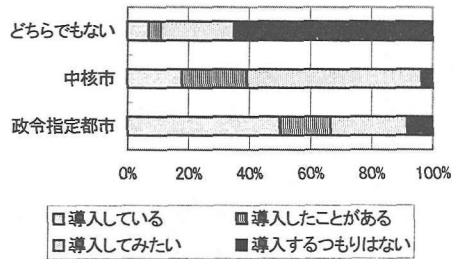


図-4 行政システムの違いによる比較

導入状況に関しては、全体の割合を見ると、導入していない都市が50%近くを占めているが、人口などによって都市を分けて見てみると、人口の多い都市は導入している割合が大きくなっている。また、中核市においては、これから人口が増えるにつれて、導入の割合が大きくなっていくものと考えられる。人口構成の特色に注目すると、就業人口の多い都市の導入割合が意外と小さく、導入意向が高いという結果となった。

(b) TDM施策の導入内容

具体的なTDM施策の内容を図-5に示す。

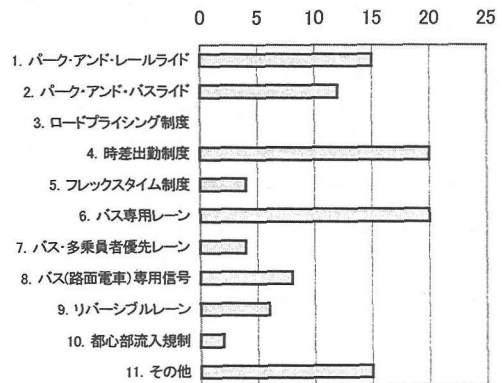


図-5 導入内容

人口規模別に見た導入内容の比較結果を図-6に示す。人口が多くなるにつれて、パーク・アン

ド・レールライドとバス専用レーンの導入割合が大きくなり、時差出勤制度の導入割合が小さくなっている。

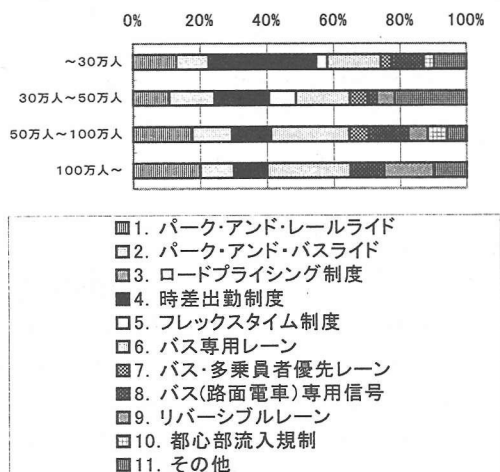


図-6 人口規模別に見た導入内容の比較

次に、人口構成の特色による導入内容の違いを図-7に示す。就業人口の多い都市の方が高齢者人口の多い都市より時差出勤制度の割合が大きくなっている。また、高齢者人口の多い都市ではバス・多乗員車優先レーンが設置されている割合が高い。

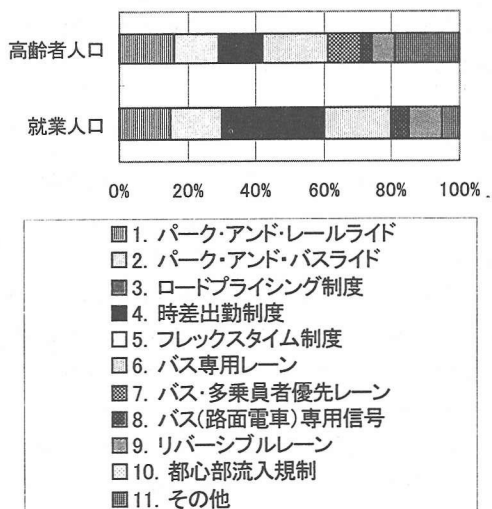


図-7 人口特色による導入内容

都心部の地形的特徴の違いによる導入内容の比較結果を図-8に示す。都心部が山や川で分断されている都市は時差出勤制度の導入割合が大きく、

バス専用レーンの導入がないようである。また、都心部が2つ以上に分かれている都市はパーク・アンド・レールライド、パーク・アンド・バスライドの導入割合が大きくなっている。

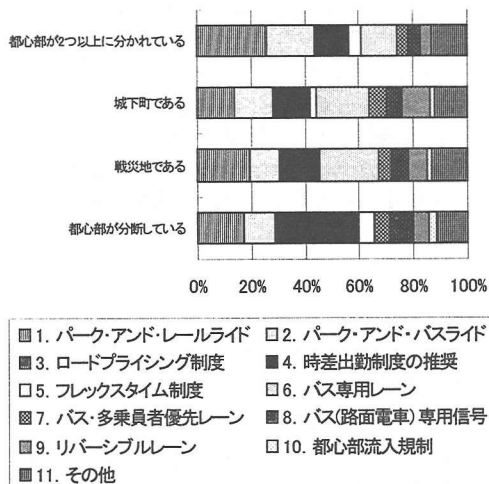


図-8 地形的特徴による導入内容

全体の回答を見てみると、パーク・アンド・レールライド、パーク・アンド・バスライド、バス専用レーン、時差出勤制度の導入割合が高くなっている。また、ロードプライシング制度と都心部流入規制は、やはり導入が難しいせい、ほとんどの都市において、まだ実績がないようである。人口規模別では、人口が多くなるにつれてパーク・アンド・レールライドの割合が大きくなり、時差出勤制度の割合が小さくなっている。

(b) TDM施策導入における市役所の役割

TDM施策導入に際しての、市の役割についてアンケートしたところ、図-9、図-10のような結果が得られた。



図-9 TDM施策導入における市役所の役割

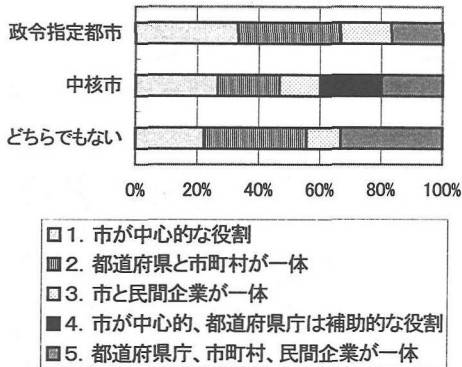
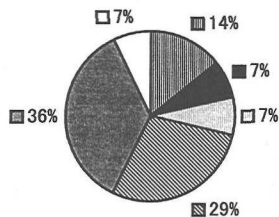


図-10 行政システムの違いによる比較

(c) TDM施策導入後の効果

TDM施策導入後の効果を、図-11に示す。全体の57%の都市が、導入後効果が得られていると回答している。しかし、裏を返すと47%の都市がTDM施策を導入することによって、効果が得られなかったり、逆効果になってしまったという結果が得られた。



- 1. ピーク時には3割以上軽減した。
■ 2. ピーク時には2割～3割程度軽減した。
□ 3. ピーク時には1割～2割程度軽減した。
■ 4. ピーク時には若干減少した。
■ 5. ピーク時の渋滞長はほとんど変わらなかった。
□ 6. ピーク時には今までよりも増加してしまった。

図-11 施策導入後の効果

次に、施策導入時の市の役割による導入後の効果について図-12に示す。導入後、渋滞長が減少した都市は、市が中心的役割として行った割合が大きい。また、民間企業や都道府県などと協同して行ったという割合は、渋滞長が減少した都市の方が少し小さい。

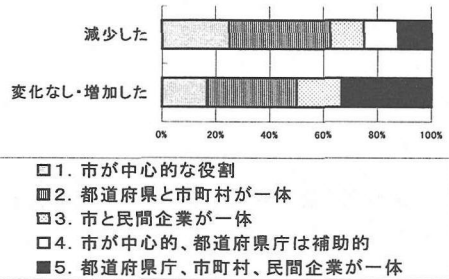


図-12 施策導入時の市の役割による効果

3. おわりに

市役所に対してのTDMアンケート調査により、現状の行政側のTDM施策に対する認識や導入内容、導入効果がある程度明らかになったといえる。導入内容は、各都市の人口規模や特徴によって、異なったものとなっている。また、導入後の効果に関しては、5割弱の都市が渋滞長の変化がなかった・増加したと、回答しているので、今後は都市の特徴に対応する施策内容について、更なる検討を行っていききたい。

また、官民協同による施策の導入について、この調査では、あまり効果が見られなかったため、協同で導入する際の役割等を更に検討していきたい。

最後に、本研究のアンケート調査において、詳細に御返答いただいた各市役所の方々に深く感謝したい。

参考文献

- 1) 高橋保信：鎌倉市パークアンドレールライド交通実験について、第22回日本道路会議論文集、pp. 28～29、1997. 12
- 2) 西岡誠治、森地茂、広島康祐：観光地におけるP&B Rシステムに関する研究、交通工学、Vol. 30、No. 4、pp. 27～39、1995
- 3) 溝上章志、高山純一、久保田尚、他：交通計画に対する住民参加型社会実験の有効性、土木計画学研究・講演集 21(1)、pp. 619～634
- 4) 建設省道路局：新道路整備五箇年計画 都市圏の交通円滑化の推進、建設省道路局新道路整備五箇年計画ホームページ、URL：
<http://www.moc.go.jp/road/consider2/keikaku/3/33-2>
- 5) 谷英賢：官民協同TDM施策導入による交通渋滞緩和および交通行動変化の予測に関する研究、平成10年度金沢大学大学院修士学位論文、pp. 26～45、1999. 1