

## TDM 施策の効果に関する基礎的研究

国立大分高専 学 中村 光作・山川 真人  
同 正 亀野 辰三

## 1. 本研究の背景と目的

これまで、全国各地で TDM 施策を用いた交通社会実験が多数行われ、各都市が抱える交通問題の解決に努めてきたが、本格実施の段階に至っている自治体は少ないのが現状と思われる。

TDM の効果に関する研究には、ある都市で実施された社会実験の効果について検討しているものと、全国的に事例を収集し社会実験の現状を明らかにするものがあり、前者に属するものとしては、松本ら<sup>1)</sup>による研究他、多数見られる。一方、後者に属するものとして、全国 220 都市を対象にアンケート調査を行い、都市の特徴と TDM 施策導入の関連性について分析し、TDM 施策の導入効果がある程度明らかにした高山ら<sup>2)</sup>による研究や、全国 795 自治体を対象にアンケート調査を行い、近年の都市交通施策の動向や自治体の社会実験に対する意識について明らかにした伊豆原ら<sup>3)</sup>による研究等が挙げられる。しかし、TDM の施策ごとに実施段階や施策の効果について全国ベースで言及している論文は乏しいのではないと思われる。本研究は後者に属するものであり、本格実施に至らない原因を探り、併せて TDM を今後実施しようとする自治体等に有用な情報を提供するために、TDM 施策の効果を施策の種類ごとに把握することを目的としたものである。そのために、本論ではまず、全国地方自治体における TDM 施策の導入の実態を把握することにした。

## 2. 研究の方法

まず、インターネットや文献によって TDM 施策を試行、もしくは本格実施に至っている自治体を抽出し、全国 149 都市を調査対象自治体として選定した。次に、平成 14 年 10 月中旬から 11 月中旬の約 1 ヶ月をかけ、調査対象自治体の TDM 担当責任者にアンケート票を郵送した。主な調査項目は、1) 施策の目的 (選択式)、2) 施策の実施段階、3) 得られた効果・課題 (記述式)、4) 施策実施後の総合的な評価 (選択式) 等である。調査の対象とした TDM 施策は、表 1 に示す通り、本研究では需要サイドを調整する施策 (以下、ソフト施策) と供給サイドを調整する施策 (以下、ハード施策) の両方を示し、回答を求めた。以下、これらの施策名を便宜上、表の右側に示す略称を用いて呼ぶ。

## 3. 調査結果

## (1) TDM 実施自治体数の把握

アンケートの回収状況を表 2 に示す。回収されたアンケートの内、TDM 施策を何らかの形で実施していると回答した自治体は 102 あり、残りの 14 自治体からは施策を未実施であるという回答を得た。また、未返送の 33 自治体についても電話で直接確認した結果、施策を未実施であるという回答を得た。以上より、調査時点において、TDM 施策を実施している自治体は 102 自治体であることが判明した。

## (2) 都市規模別

次に、施策を行ったと回答した 102 自治体を都市規模によって分類したところ、TDM 施策を実施している

表1 TDM施策一覧表

施策名	施策略称
バス優先レーン設置	施策a
バス専用レーン設置	施策b
バスレーンカラー舗装化	施策c
シャトルバスの運行	施策d
ハイグレードバス停	施策e
公共車両優先システム	施策f
駅前広場・バス交通広場整備	施策g
マイカー自粛	施策h
P&R	施策i
相乗り通勤	施策j
駅前等駐輪場	施策k
時差出勤・フレックスタイム	施策l
共同集配・荷捌きの効率化	施策m
駐車場整備	施策n
情報システム・駐車場案内システム	施策o
HOVレーン整備	施策p
駅内外の歩行空間整備	施策q
路面電車・新交通システム	施策r
リバーシブルレーン整備	施策s
自転車利用の促進	施策t
トランジットモ-ル化	施策u
その他	施策v

表2 アンケートの回収状況

対象数	回収数	回収率(%)
149	102	77.9

表3 都市の分類

都市規模	対象数	平均施策実施数	略称
10万人未満	18	2.4	都市I類
10万人以上20万人未満	23	4.3	都市II類
特別市レベル	14	7.3	都市III類
中核市レベル	36	8.5	都市IV類
政令指定都市	11	11.6	都市V類

都市の内訳は表3のようになった。対象全都市における平均施策実施数は6.7であった。また、都市規模別に施策実施数を比較すると、規模の大きな都市ほど多くの施策を実施していることが分かる。都市Ⅰ・Ⅱ類についてはそれほど実施数は多くないが、都市Ⅲ類では施策数が増加している。人口20万人以上の都市になると、県庁所在地である都市が増えてくるために都市機能の向上によって様々な施策を実施することが多いことが伺える。次に、調査対象施策を表4に示すように類型化した。それぞれの都市規模ごとにどの分類の施策が多く実施されているかを表わしたのが図1である。これを見ると、都市規模に応じて実施される施策が全く異なることが分かる。都市Ⅳ・Ⅴ類などのある程度発達した都市では手段の変更による施策が多く行われ、都市Ⅰ・Ⅱ類のような小都市では通行空間の整備が非常に多く行われている。

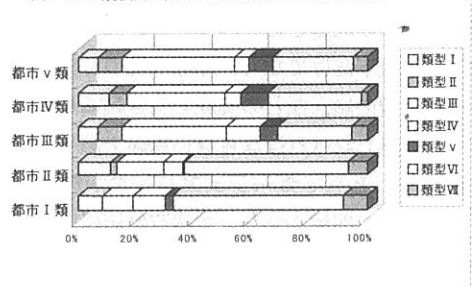
表4 施策の分類表

施策の目的	施策名(略名)	類型化
自動車の効率的利用	d,m,j,p	類型Ⅰ
時間帯の変更	s,l	類型Ⅱ
手段の変更	a,b,c,e,f,i,r,t,u	類型Ⅲ
発生源の変更	h	類型Ⅳ
経路の変更	o	類型Ⅴ
通行空間の整備	g,k,n,q	類型Ⅵ
その他	v	類型Ⅶ

(3) 施策別・段階別

複数の都市が実施している施策について見ると、本格実施の段階に進んでいる自治体の割合は、ハード施策で平均80.1%なのに対して、ソフト施策では平均47.3%と30ポイント以上も低い事が分かる。

図1 人口規模別に見たTDM施策類型化の実施内訳



(3) 施策別・段階別

複数の都市が実施している施策について見ると、本格実施の段階に進んでいる自治体の割合は、ハード施策で平均80.1%なのに対して、ソフト施策では平均47.3%と30ポイント以上も低い事が分かる。

ソフト施策の中で本格実施率が高いのは「HOVレーン整備」(100.0%)である。次いで、「情報システム・駐車場案内システム」(79.2%)、「マイカー自粛」(62.8%)、「シャトルバスの運行」(59.3%)という順である。

表5 施策別・段階別の実施数

(カッコ内は割合を示す)

供給サイドを調整する施策	予定中	試行中	試行済み	本格実施	計
バス優先レーン設置	1(2.7)			37(97.4)	38
バス専用レーン設置	1(2.9)			33(97.1)	34
バスレーンカラー舗装化				29(100)	29
ハイグレードバス停	4(19.0)	1(4.8)	1(4.8)	15(71.4)	21
公共車両優先システム	9(30.0)	2(6.7)		19(63.3)	30
駅前広場・バス交通広場	19(33.9)	7(12.5)		30(53.6)	56
駅前等駐輪場	4(6.1)	2(3.0)	2(3.0)	58(87.9)	66
駐車場整備	5(10.6)	5(10.6)		37(78.7)	47
駅内外の歩行空間整備	13(25.5)	4(7.8)	4(7.8)	30(58.8)	51
路面電車・新交通システム	4(23.5)			13(76.5)	17
リバーシブルレーン整備			1(8.3)	11(91.7)	12
その他(コミュニティゾーン設置等)			1(33.3)	2(66.7)	3
需要サイドを調整する施策	予定中	試行中	試行済み	本格実施	計
シャトルバスの運行		3(10.7)	8(28.6)	17(60.7)	28
マイカー自粛	3(7.0)	8(18.6)	5(11.6)	27(62.8)	43
P&R(P&BR,P&CR,P&SR含む)	8(14.3)	5(8.9)	21(37.5)	22(39.3)	56
相乗り通勤	1(11.1)	1(11.1)	5(55.6)	2(22.2)	9
時差出勤、フレックスタイム	4(16.7)	2(8.3)	9(37.5)	9(37.5)	24
共同集配、荷捌きの効率化	4(25.0)	2(12.5)	5(31.3)	5(31.3)	16
情報システム・駐車場案内システム	2(4.2)	1(2.1)	7(14.6)	38(79.2)	48
HOVレーン整備				3(100)	3
自転車利用の促進	7(26.9)	3(11.5)	6(23.1)	10(38.5)	26
トランジットモール化	3(25.0)	2(16.7)	6(50.0)	1(8.3)	12
大量公共交通機関の利用促進	2(13.3)		6(40.0)	7(46.7)	15
その他(駐車マネジメント等)		2(66.7)		1(33.3)	3

HOVレーンに関しては事例が3都市しかなく、全国的に導入意向が低いと言える。マイカー自粛は本格実施率が高いが、あくまでも自粛の呼びかけに留まっている都市が多く、実質的な本格導入とは言いづらいのが現状と考えられる。

ソフト施策で本格実施率が低いのは「トランジットモール化」(8.3%)、「相乗り通勤」(22.2%)、「共同集配・荷捌きの効率化」(31.3%)という順であったが、相乗り通勤の試行済みの割合は55.6%とソフト施策の中では最も高いことが判明した。

4. おわりに

本論では、TDM施策の現状について、都市規模及び施策別・段階別の実施状況を対象に検討し、都市規模によって実施される施策が大きく異なること、本格実施の段階に移行しやすい施策等が明らかになった。今後は施策の目的・効果の組み合わせについて整理・分析を行う予定である。

【参考文献】 1) 松本昌二ら：地方都市におけるTDM施策導入が自動車交通削減に及ぼす効果の推定、1999、土木計画学研究・論文集 No.16 2) 高山純一ら：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、1999、土木計画学研究・講演集 No.22(2) 3) 伊豆原浩二ら：都市交通政策と社会実験との関連性分析、1999、土木計画学研究・講演集 No.22