

大阪市立大学工学部

学生員

○藤本 佳完

大阪市立大学大学院工学研究科

正会員

日野 泰雄

大阪市立大学大学院工学研究科

正会員

内田 敬

大阪市立大学大学院工学研究科

正会員

吉田 長裕

1. はじめに

近年、交通問題を改善するため、交通需要マネジメント（TDM：Transportation Demand Management）政策への転換が求められている。日本での本格的な TDM 施策は未だみられないが、全国各地で社会実験として試行されている¹⁾。今後、本格実施に向けての社会実験の展開を考える時期にあると思われるが、それらについてのフォローアップは十分ではない。

そこで本研究では、これまでの社会実験事例を基に、フォローアップの視点を明確にするとともに、実用化の視点に立った事例再評価を試みた。

2. 社会実験の事例評価の考え方と分類

本分析では、国土交通省ホームページ²⁾等から 15 の社会実験事例を取り上げた(表-1)。

表-1 本研究で取り上げた社会実験事例			
目標別分類	実施都市	実施目的	手法
環境改善	大阪府門真市	システム問題点把握、 啓発、渋滞緩和効果把握	P&R
	大阪府下 大規模商業施設	本格導入への合意形成、 啓蒙・啓発	P&R
	阪神地域(西宮他)	自転車の有効性の検証	乗捨て可能レンタサイクル
	和歌山市	TDM実践へのきっかけづくり、 啓蒙・啓発	P&R、時差出勤、相乗り
	大阪府堺市	付加価値向上による転換	PTPS、MOGS、バス優先レーン
渋滞緩和	奈良県奈良市	渋滞緩和効果把握、 本格実施への条件把握	P&R、レンタサイクル
	神奈川県鎌倉市	システム実現性の検証	P&R、自動車共同利用
	神奈川県鎌倉市	渋滞緩和効果把握	P&R、道路情報、フリーチケット
	愛知県豊田市	システム実現性の検証	相乗り、自動車共同利用
	熊本県熊本市	渋滞緩和効果把握	P&R
	東京都世田谷区	渋滞緩和、環境改善効果把握、 モビリティの確保	バス新規路線新設
	北海道函館市	渋滞緩和効果把握、 公共交通情報提供効果	P&R
地域活性化、 渋滞緩和	広島県広島市	渋滞緩和効果把握	急行バス、バス優先施策、 レンタサイクル
	高知県中村市	渋滞緩和効果把握、 地域活性化効果把握	P&R、デマンドバス、交通規制
	新潟市・新潟市	渋滞緩和効果把握、 地域活性化効果把握	レンタサイクルシステム

フォローアップの視点抽出のため、これらの事例報告に含まれる質的データを基に数量化Ⅲ類により分析を行い、社会実験の実施条件とその結果に関するキーワードの類似性から事例の類型化を試みた。具体的には各社会実験について、最終目標、実験目的、TDM 手法、実施規模、実験に対する評価、最終目標に対する評価の 6 つをアイテムに設定し、キーワード（カテゴ

表-2 カテゴリーとして抽出したキーワード		
アイテム	最終目標	実施目的
カテゴリ	・大気環境改善 ・観光渋滞緩和 ・通勤渋滞緩和 ・地域活性化	・基礎的(導入条件把握等) ・本格実施(その為の合意形成等) ・啓蒙
合計	計:4	計:3
アイテム	TDM手法	
カテゴリ	・自動車誘導・効率化 ・自動車強制的制限 ・公共交通 ・自転車	・(実施期間)1ヶ月未満 ・(実施期間)1ヶ月以上 ・(実施影響規模)大きい(広域レベル) ・(実施影響規模)小さい(一部範囲)
合計	計:4	計:4
アイテム	実験に対する評価	最終目標に対する評価
カテゴリ	・実用化への検討(課題把握) ・目的達成された ・直接的効果 (予想以上の参加者、乗車数増加)	・目標に対して効果あった ・目標に対して効果なかった
合計	計:3	計:2

リー)を抽出した(表-2)。分析の結果、表-3 のように解釈できる評価軸が抽出された。なお、評価軸の抽出は、相関係数 0.5 以上、累積寄与率 50%以上を目安にした。

表-3 アイテム別抽出軸とその解釈		
アイテム	抽出評価軸	軸の解釈
最終目標	正:観光渋滞等休日の問題 負:通勤渋滞等日常問題	対象交通(日常的・非日常的)
	正:地域活性化 負:環境改善	目標対象
実験目的	正:本格実施 負:基礎的	実用化への位置付け
	正:公共交通転換 負:自転車	転換手段
TDM手法	正:(端末手段)自転車 負:自動車の誘導・効率化	効率化の方法
	正:(面的・期間的)大規模 負:小規模	実験規模
実験に対する評価	正:実験条件の満足 負:実験の発展性	実験評価
	正:効果がない 0:効果あり	目標に対する効果

3. 社会実験事例のグループ化

各評価軸に対するサンプルスコアから散布図を作成し、事例群の生成状況について考察した。「実験規模」と「実験評価」の関係をみると(図-1)、全体的にバラつくものの、実験規模が中程度(対象エリアは限定されていても、実験期間が1ヶ月以上の長期)の場合に高い評価が得られる可能性のあることが分かる。次に「対象交通」と「効率化の方法」では(図-2)、観光地等の非日常的交通に対しては、手法が同じであることから1グループにまとまっているのに対して、平日の

通勤等の日常交通を対象とする場合には、自動車利用の効率化や自転車利用への転換などの方法の違いによって分類されていることが分かった。

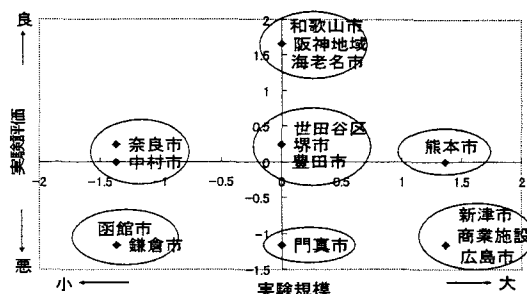


図-1 「実験規模」と「実験評価」のスコア散布図

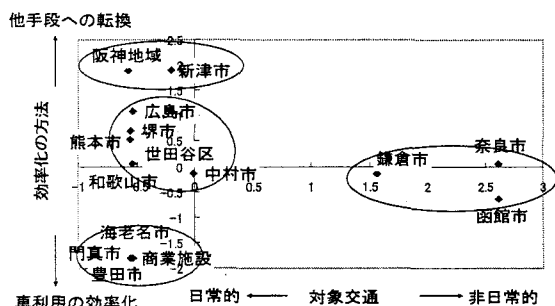


図-2 「対象交通」と「効率化の方法」のスコア散布図

一方、「実験規模」と「目標に対する効果」についてみると(図-3)、中規模もしくは小規模の場合にのみ目標に対して効果があることが分かり、実験規模が効果の程度に関与する可能性があることが分かる。さらに、実験規模が同程度の場合における事例間の目標に対する

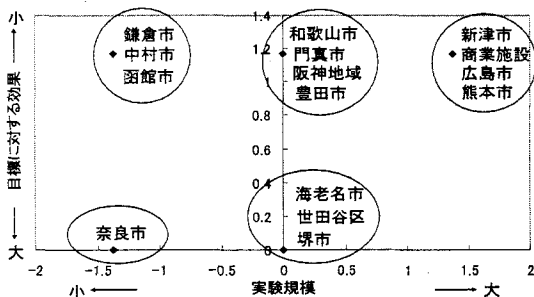


図-3 「実験規模」と「目標に対する効果」のスコア散布図

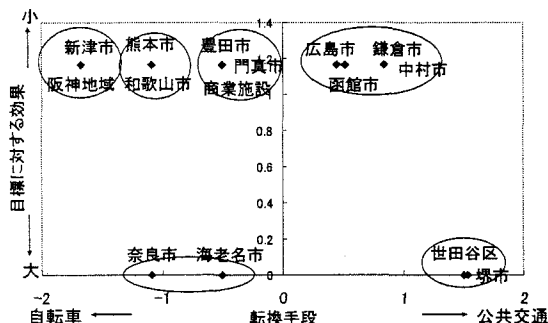


図-4 「実験規模」と「目標に対する効果」のスコア散布図

る効果の差を検討するため、「実験規模」と「目標に対する効果」との関係についてみると(図-4)、目標に対する効果の差により実験規模が同程度でも転換手段で違いが現れた。効果の程度の差は転換手段の差に反映することが分かった。

4. 社会実験事例の再評価

ここでは、具体的な事例を通して、これまでの分析結果から今後への展開を視点とした事例評価を試みる。なお、一例として阪神 CCS 社会実験をとりあげる。

【実験概要と結果】

○目的：乗捨て可能レンタサイクルシステムによる自動車利用削減。

○場所：阪神地区（西宮市・尼崎市・西淀川区）内の 29 駅 31 箇所の駐輪場。

○規模：事例群の中では中規模（図-1 参照）。

○結果：参加者 655 名(内自動車利用者は約 25% の 162 名)であり、自動車利用者の移動時間、移動コスト共に通常手段より増加するが、満足度は高かった。

【今後の展開からみた評価】

○目標に対する達成効果は低いものの(図-3)、実験としての評価は高い(図-1)ことから、変更すべき実験条件の抽出とそれに基づく次の実験が望まれる。

○実験としての評価の高さは利用者の環境意識の高さによるものといえ、目標達成効果が低い理由として、日常的自動車利用者の参加が少ないことに加え、それらの移動時間や費用が増加したことが考えられる。

○今後の展開としては、公共交通との連携等を組み込むことによって、時間短縮と費用低減が可能なシステム(パッケージ施策等)による実験が期待される。

5. まとめと課題

本研究では、近年実施例が増加している社会実験の今後の展開を検討するための基盤資料として、それらの分類化を試みた。また、それら事例の特徴と類似性を明らかにするとともに、今後の展開を評価軸とした評価を試みた。今後は、より明確な分類軸を抽出するとともに、それを踏まえた事例の評価を通して、施策目標に合致する社会実験の条件（規模・期間など）や各実験の短所を補う他の施策とのパッケージ化を定量化するための方法を検討したい。

参考文献

- 1) 牧村和彦：TDM の歴史的経緯を振り返る，交通工学研究会，交通工学，Vol.37，No.1，pp.25-28，2002。
- 2) 国土交通省ホームページ：http://www.mlit.go.jp/