

# 行動プラン法の公共交通利用促進効果に関する実証的研究\*

*An Empirical Study on Effects of Promotion to Use Public Transport by Behavioral Planning Strategy\**

松村暢彦\*\*・源田剛史\*\*\*・新田保次\*\*\*\*

By Nobuhiko MATSUMURA, Takeshi GENDA and Yasutsugu NITTA

## 1. はじめに

鉄道やバスなどは企業として利益を上げていくことだけでなく、市民の足として、福祉、環境の観点から公共交通の役割が増大している。しかし鉄道、バスなどの公共交通が整備されている地区でも、年々利用者は減少しておりこのまま利用者の減少が続くのであれば不採算路線の廃止や減便などに至り、福祉の面でも環境の面でも深刻な事態を引き起こすと考えられる。それに対して、公共交通の利用促進策として、所要時間の短縮など構造的要因を解消すべく公共交通のサービスレベルの向上が図られてきた。その一方で、交通行動に及ぼす心理的要因の分析が進み、公共交通に対する態度を変容させることが行動変容につながる事が次第に明らかになってきた。バス利用についても、どこにバス停があるのか知らないなどの公共交通に対する基本的な交通情報が消費者に十分に伝わっていないことが、公共交通が不便であるとか、自動車は便利であるとの信念を形成していると考えられる。このような交通行動の心理面に着目した交通政策が近年注目され、その効果が検証されつつある。このような心理的方略の種類を藤井は心理プロセスに与える影響から整理し、そのなかでも行動プラン法を理論的にも実証的にも行動変容の方法として有望な手法であることを示した<sup>1)</sup>。

そこで、本研究では、鉄道、バスなどの公共交通に関する情報の与え方として情報提供法と行動プラン法を取り上げ、それらの心理的方略が、交通行動

に与える影響を分析し、公共交通の利用促進に与える効果を実証的に検証することを目的とする。

## 2. 分析の枠組み

社会心理学における代表的な行動理論である態度理論は、行動の背景にある様々な心理要因と行動との関係を記述する理論体系である。心理要因としては、個人規範、道徳意識、知覚行動制御性、習慣など様々なものが挙げられ、それぞれが行動に及ぼす影響やそれらの心理要因間の関係が実験や調査研究によって解明されてきている。

それらの心理要因の中でも中心的なものが態度であり、「好ましさの程度という形で表現されうる、ある特定の対象についての、心理的傾向」という定義が最も広く受容されている。しかし、研究を重ねるほど、態度の行動への説明力がそれほど高くないことが明らかとなり、行動意図と実行意図という態度と行動の中間的な心理要因が仮定されている。行動意図とは行動を行うに先立って形成される「～をしよう」といった意図で、実行意図とは「～という時に～という行動を実行しよう」といった、行動意図が具体的になったものとされている<sup>2)</sup>。

様々な心理的方略は、態度理論のどの要因を活性化するかによって、分類されうる。行動変容を導く情報を提供する情報提供法は行動意図を、交通行動の具体的検討を人々に要請する行動プラン法は実行意図を活性化する方法であるとされる<sup>1)</sup>。そこで本研究では、バス停や路線が記された地図や時刻表などによる情報提供法が公共交通利用の行動意図を活性化すること、行動プラン法が実行意図を活性化すること、情報提供法、行動プラン法が行動変容を導くことを検証する。

\*キーワード：心理的方略，行動プラン法，公共交通

\*\* 正会員 博(工) 大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻  
(吹田市山田丘2-1 tel:06-6879-7610, fax:06-6879-7612

matamura@civil.eng.osaka-u.ac.jp)

\*\*\* 学生員 大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻

\*\*\*\* 正会員 博(工) 大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻

表-1 実験群別の情報提供内容

実験群	送付物
情報提供法群	<ul style="list-style-type: none"> <li>吹田市の公共交通マップ (図-1)</li> <li>京阪神間の鉄道路線図</li> <li>吹田市内のバス路線図</li> <li>吹田市内の公共施設紹介</li> <li>最寄りの駅の時刻表</li> <li>最寄りのバス停の時刻表</li> <li>最寄りの鉄道駅のバス停の時刻表</li> <li>買い物先のバス停の時刻表</li> <li>バスの乗り方の手引き</li> <li>送付物の目次</li> </ul>
行動プラン法群	情報提供法群の情報に加えて、最寄りの駅、買い物先への行動プラン作成シート
統制群	なし

表-2 質問項目

変数	質問
態度	「バス(車)での移動が楽しいか」「バス(車)での移動は好きか」「バス(車)での移動は快適か」「あなたの周りの人達は、あなたがバス(車)で移動することに好意的か」「あなたの周りの人達は、あなたがバス(車)で移動することに肯定的か」の5項目を7件法にて質問
行動意図	「バス(鉄道)を利用しようと思っているか」「車の利用を控えようと思っているか」の3項目を7件法にて質問
実行意図	「バス(鉄道)を利用する努力をしようと思っているか」「車を利用しようと思ったときに他の交通手段を利用することも考えているか」の3項目を7件法にて質問
交通行動	利用頻度, 利用目的, 車の利用距離

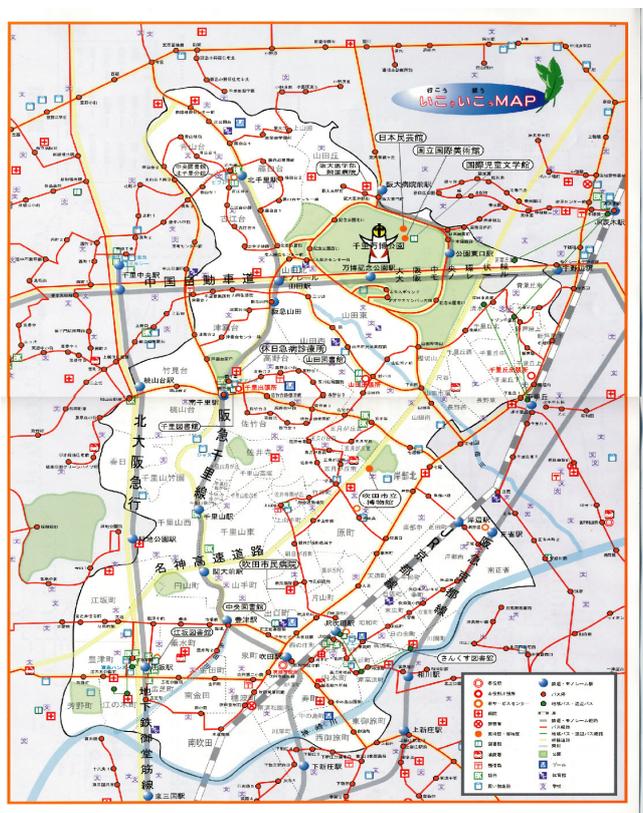


図-1 提供したバス停地図 (いこういこうMAP)

### 3. 実験の概要

#### (1) 実験群の設定と手続き

今回の実験は、バス路線、鉄道路線が周辺の都市と比べても、比較的整備されている大阪府吹田市の自動車を保有する住民に対して行動プラン法、情報提供法を実施した。効果を検証するために、行動プラン法+情報提供法群(行動プラン法群)、情報提供法群、行動プラン法、情報提供法ともに実施しな

い統制群に分けた。

2002年11月23日(土)に第一回質問紙票を大阪府吹田市にて調査員が5000枚を留め置きで配布した。その後、質問紙票返送者を実験群にランダムに振り分け、各群に対して表-1のような情報を返送した。吹田市の公共交通マップは、バス停の位置、バス路線、鉄道駅、路線、商店街や大規模小売り施設、銀行、病院などの生活施設、図書館、博物館などの文化施設の位置が記載されている地図を新たに作成した。行動プラン作成シートは、自動車を使用しなかった場合に自宅からどのようにして最寄りの鉄道駅・よく行く買い物施設まで行くのかの行動プランを作成するように依頼し、料金と所要時間を書き込むシートを作成した。そして、情報提供法群、行動プラン法群に情報を送付してから後に第二回目の交通行動と意識に関する質問紙票をすべての実験群に対して送付した。

#### (2) 変数と指標の設定

第一回質問紙票では情報提供を行うために必要な、被験者の最寄りの鉄道駅・よく行く買い物施設と性別、年齢などの個人属性、自動車、鉄道、バスの利用頻度、利用目的、各交通手段の利用に関する態度、行動意図、実行意図を質問した(表-2)。第二回質問紙票では前回と同じ項目を繰り返し測定している。これらの指標値を加算した値を各変数の値とした。

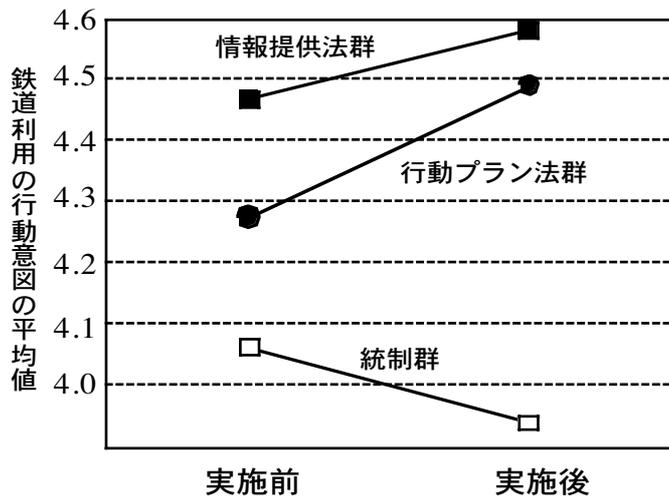


図-2 実験群別鉄道利用の行動意図の変化

### (3) 実験概要結果

今回の調査では第一回、第二回の調査両方に答えた被験者を有効回答とした。その結果、行動プラン法群196人、情報提供群226人、統制群101人の計523人の回答を得ることができた。

有効回答523人のうち年齢構成は10代1人(0.2%)、20代45人(8.6%)、30代81人(15.5%)、40代64人(12.2%)、50代104人(19.9%)、60代119人(22.8%)、70代以上86人(16.4%)、無回答23人(4.4%)であった。また、性別は男性281人(53.7%)、女性240人(45.9%)、無回答2人(0.4%)であった。なお実験群ごとの個人属性間に有意な差はみられなかった。

## 4. 結果と考察

### (1) 結果

実験群ごとの自動車利用距離の増減の平均は行動プラン法群で3.56、情報提供法群で3.55、統制群で3.69、全体の平均が3.58、実験群ごとの自動車利用頻度の増減の平均は行動プラン法群で3.58、情報提供法群で3.48、統制群で3.65、全体の平均が3.55となった。それぞれにおいて実験群を被験者間要因として一元配置の分散分析を行った結果、利用距離、頻度ともに有意な差はみられなかった。

第一回アンケート時に鉄道利用頻度が週に1日以下の人について、鉄道利用の行動意図、実行意図の平均値の変化を確認したところ、行動意図については情報提供群、行動プラン法群では増加している

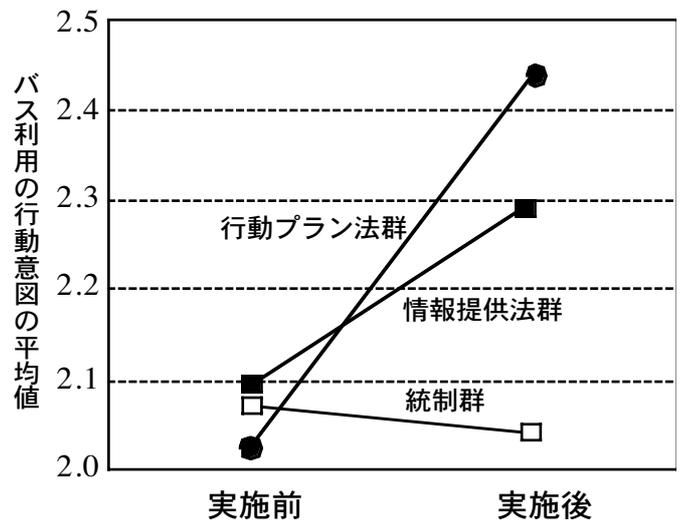


図-3 実験群別バス利用の行動意図の変化

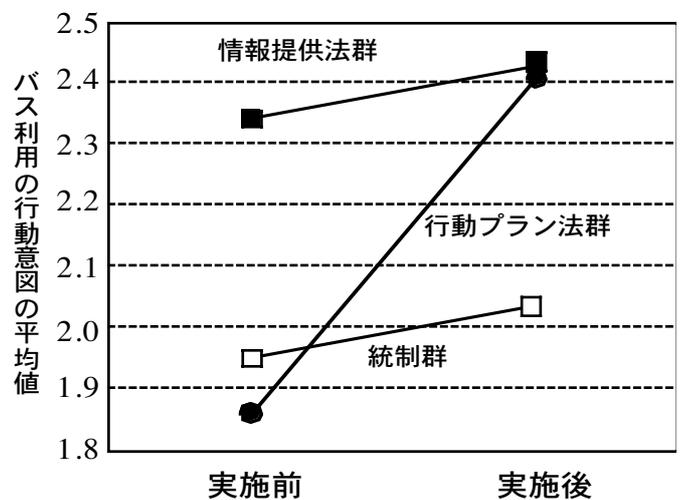


図-4 実験群別バス利用の実行意図の変化

(図-2)．実験群を被験者間要因として鉄道利用に対する行動意図、実行意図の反復測定による分散分析を行った結果、実行意図については有意な差が検出されなかったが、行動意図で有意確率が5%で有意差が確認された。

近くにバス停があり第一回アンケート時にバスの利用頻度が週1回以下と答えた人について、バス利用の行動意図と実行意図の平均値の変化を確認した。その結果、バス利用の行動意図、実行意図ともに増加している(図-3, 4)。つづいて、実験群を被験者間要因としてバス利用に対する行動意図、実行意図の反復測定による分散分析を行った結果、行動意図、実行意図ともに5%で有意となり、実験群間で変化のパターンが異なっていて、行動プラン法群に行動意図、実行意図の活性化の効果があったことが示唆された。

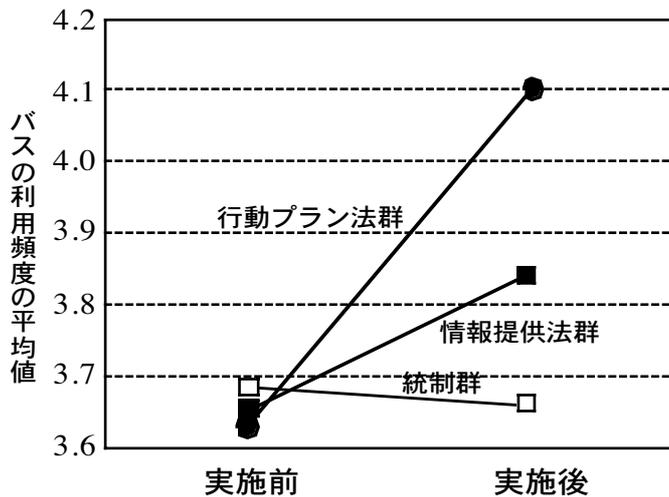


図-5 実験群別バスの利用頻度の変化

年間の自動車走行距離が3000km未満の人の、バスの利用頻度を見てみると行動プラン法群、情報提供法群で頻度が増加していることが明らかになった。

## (2) 考察

自動車・鉄道・バス利用の増減において実験群間での有意な差を検出することはできなかったが、被験者を公共交通の利用頻度が低い層に対して行動プラン法、情報提供法は効果があることがわかった。このことは、あまり公共交通の利用頻度が低い人には公共交通に対する正しい情報がよく公共交通を利用している人に比べて不足しがちなため、実際よりも公共交通が不便だと認知するという現象が、よく公共交通を利用する層よりも強く起こっていたと考えられる。そして、公共交通に関する情報を知ることによって公共交通に関する認知が改善されたため、公共交通をあまり利用しない層に対しての行動プラン法、情報提供法の効果が表れたと考えられる。さらに、バスの利用頻度が低い人に対して行ったバスに対する行動意図・実行意図についての反復測定分散分析で顕著に行動プラン法の効果がみられた。また、自動車の年間走行距離が3000km未満の集団において行動プラン法、情報提供法の効果が見られた。

今回の実験では、行動プラン法、情報提供法が被験者全体に効果があったということではできなかった。公共交通をよく利用する人に関して効果が出なかったことから、公共交通をよく利用している人にとっては、行動プランを作成しなくとも今までの生活の中で、公

共交通を使つての買い物施設や最寄り駅までの移動の仕方をよく知っていたのではないかということや、公共交通をよく利用する人にとってはバスの時刻表や電車の時刻表といった情報が態度を変化させるほどの情報ではなかったのではないことなどが考えられる。

## 5. 結論

今回用いた行動プラン法、情報提供法の公共交通利用に関して、以下にあげることが明らかになった。

- ・ 行動プラン法、情報提供法の効果は全ての被験者に対してはみられなかった
- ・ 行動プラン法は公共交通の利用頻度の低い人に対して、行動意図・実行意図を活性化させる。
- ・ 行動プラン法、情報提供法は自動車利用の少ない人に対して、バスの利用頻度を高める働きがある。このように今回実施した行動プラン法、情報提供法は、これまで公共交通を利用することが少ない人に対して、行動意図、実行意図、行動変容の効果があることが示唆された。

今後の課題としては、以下の点があげられる。

- ・ 行動プラン法の効果が一時的なものなのか、それとも継続性のあるものなのかを明らかにする必要がある
- ・ 公共交通の利用頻度が低い人に対しての行動プラン法の有効性が示唆されたが、転入者の、転入先での公共交通の利用経験がない、転入先での公共交通に対する先入観がない、ターゲットとして絞りやすいなどの特徴から転入者に対する行動プラン法が公共交通利用促進に対して有効であると考えられるため、その効果を実証することが必要とされる。
- ・ 行動プラン法の特長であるコストの低さや施策としての実行可能性を保ちながら、正確な行動プランを、作成を依頼した相手に確実に作成してもらえる方法が必要となる。

## 参考文献

- 1) 藤井聡：行動プラン法による行動変容，土木計画学研究・講演集，No.26，2002。（CD-ROM）
- 2) 北村隆一，藤井聡他：交通高度の分析とモデリング，技法堂出版，2002。