

イベント型モビリティ・マネジメントによる任意活動の行動変容効果*

Effects of the mobility management that experience an event by using the public transport on behavioral modification*

日野陽介**・松村暢彦***

By Yosuke HINO and Nobuhiko MATSUMURA ***

1. はじめに

交通に起因する地球環境問題や社会的諸問題の解消を目指し、交通行動の意思決定を行うための施策としてモビリティ・マネジメント（以下、MM）が近年、住民、事業所、学校などさまざまな対象に対して日本各地で行なわれている。多くの事例では、クルマによる移動回数の削減、二酸化炭素排出量の減少などの成果を残しており、マクロ的にみて効果的な施策として認知されている。これまでのMMの評価・効果測定は、公共交通利用意図や自動車利用削減意図などの交通行動に関する意識の変化、移動回数の変化、二酸化炭素排出量変化量などを評価指標としているものが多い。二酸化炭素の削減はMMが目指すところの豊かな社会の一つであることは論を待たない。しかし二酸化炭素の削減のみが豊かな社会ではないはずであり、たとえば地域での余暇活動や買い物機会の増加は地域活性化を促すと考えられる。しかしこのような行動は活動機会の増加になり、二酸化炭素排出量の増加にもつながる可能性もある。またMMが環境改善など社会にとって望ましい効果をもたらしているとしても、個人にとっても望ましい生活になっていなければその行動変容の継続性は担保されているとは言い難いであろう。以上のことから本研究では、MMの行動変容として余暇活動を含めた行動を対象とするとともに評価指標として主観的満足度も入れることとする。

地域内の余暇活動を増加させるためには地域の情報を提供するTFPが有効であると考えられるが、それとあわせてイベント形式による一時的行動変容方略を取り上げた。これは、公共交通を利用してのイベント型MMであるが故、既存の情報提供などのMMに比べ、参加者に対して地域風土との関わりを促し、その結果として地域愛着や近隣地域での余暇活動に与える影響が大きいこ

とが期待できる。またこのMMはNPOが中心となって、行政、交通事業者等の連携によって実施されていることから、今後の新たなMMの展開となる可能性があると考えられる。近年、まちづくり分野のエリアマネジメントにおいて、官だけでなくNPOなどの様々な主体の参加が求められている。そして、まちの活性化の取り組みとしてさまざまな取り組みが盛んに行われ、中でもイベントの開催がかなり多くなっており、自治体からの期待も大きい。しかし、MMの実施においては、イベント形式のものは見当たらず、また、いまだに行政や大学などの限られた主体によるものが多数を占めている。そこで本研究では、NPO主催によるイベントを対象とすることで、イベントという新たなMM手法に関する知見を得られ、また、MMの分野における様々な主体の「参加、協働」の可能性についても考察できると考える。

そこで、本研究では、参加者に公共交通利用促進と居住地域の魅力の再認識を目的としたイベント型MM（公共交通利用体験型イベント）と、これまで数多く行われてきた代表的なMM手法であるワンショットTFP法を対象に、自主的に行う活動の変化視点を取り入れた上で、MMに生活満足度を高める効果があるのか検証するとともに、イベント型MMの効果特性を検証しながら、新たなMM実施主体の可能性を含めたイベント型MMの今後のあり方の提案を行う。

ここでいうイベントとは、以下のような特徴をもつイベントをさすものとする。

- 公共交通利用のメリットを訴えかけ、公共交通利用への意識を肯定的にする。（「態度」の改善）
- 地域での余暇活動と結びついた楽しいイメージを残し、交通機関そのものへの愛着を生む。（長期的な「態度」の改善）
- 自発的な利用動機を奪う「無料チケット」を用いることなく、実際にバスを利用してもらう。（「知覚行動制御性」の改善）
- 心理的反発を避けるため、自主的に参加してもらう。（「個人規範」意識を上げやすくするため。）

*キーワード：市民参加、モビリティ・マネジメント

**非会員、工修、(株)西日本旅客鉄道

***正員、工博、大阪大学大学院工学研究科ビジネスエンジニアリング専攻（吹田市山田丘 2-1、matumura@mit.eng.osaka-u.ac.jp, TEL06-6879-4079、FAX06-6879-4597）

2. 仮説の設定

本研究では、MMに生活満足度を高める効果があるのかについて分析するにあたり、図-2のような心理プロセスの仮説概念モデルを立てた。本研究では、生活満足度に影響を与える要因として、「任意活動」の概念を取り上げることとする。

仮説1：予定行動理論より、バスへの態度と規範意識が高い人、バス利用の容易さをより認知している人は、利用意図が高く、バス利用が多い。

仮説2：地域愛着が高く、より地域資源を認知している人は、外出意図・余暇活動意図が高く、実際に任意活動の回数が多い。

仮説3：イベント型MM、ワンショットTFPともに、バス利用の予定行動理論関連意識を活性させる影響を持つ。一方、地域愛着や地域資源の認知を促進させる効果については、ワンショットTFP法に比べ、イベント型MMが大きな効果を持つ。

仮説4：任意活動の多い人はバスの利用も多い。そして、バス利用が多い人、任意活動の多い人は生活満足度が高い。

3. 調査の概要

(1) イベント概要

本研究では「バス！のってスタンプラリー 〜クイズで『ひらかた』大発見〜」を対象MMとした。このイベントは、NPO法人「ひらかた環境ネットワーク会議」が主催したイベントで、環境にやさしい公共交通の利用促進と居住地域（枚方市域）の魅力の再認識をねらい、参加者に路線バスで市内各所をめぐってスタンプラリーを行なってもらうイベント型MMである。

参加者にはバスマップと、50のバス停ごとにクイズを書いたクイズシートを持って、路線バスで枚方市内をめぐってもらう。そして、それぞれのスタンプポイントのある場所に関する問題の答えを書いていってもらう方式

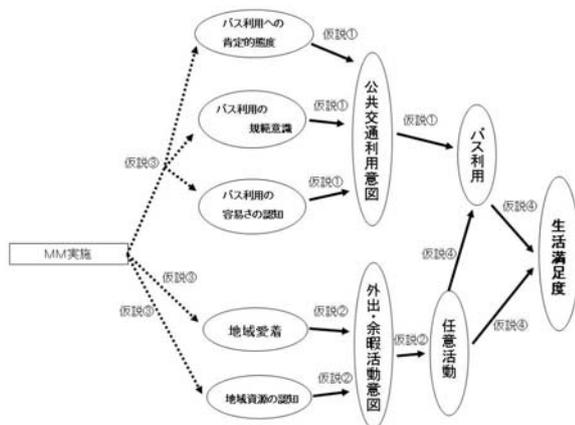


図-1 仮説のパス図

である。

今回対象としたイベントがイベントの条件に当てはまることは以下のことから分かる。

- ・ 公共交通利用のメリットについて書かれているマップを配布し、さらに開会式においてバス利用のメリットについての説明がされている。
- ・ 自分たちで自由にルートを決めてポイントを回ってもらい、ゲーム感覚の楽しい要素を取り入れている。
- ・ 参加者は、バスの一日乗車券（500円）を購入したり、正規運賃を支払ったりして参加している。
- ・ 全員が、自主的に参加した人である。
- ・ スタンプポイントを巡り、居住地域の風土と接する機会がある。

(2) 調査方法概要

本研究では、イベント型MMのMMとしての効果を、何も施策を施さない場合や既存のMMを行った際の効果と比較するため、イベント型MM参加者（以下、イベント参加群）以外にも調査対象群を二群設ける。何も施策を施さない群（以下、制御群）と、イベント型MM参加者にも配布したバスマップと「かしこいクルマの使い方」パンフレットをアンケートと同封して配布した群（以下、情報提供群）を設ける。情報提供群と制御群に対しては、枚方市内においてポスティング形式でアンケートの配布を行った。配布エリアには、鉄道駅からは距離があり、かつバスの運行本数が比較的多いエリアを選定した。対象とする3つの群には、施策を施す前の意識や生活行動を回答してもらうアンケート（以下、事前アンケート）を配布し、さらに、事後の意識や生活行動を調査するためのアンケート（以下、事後アンケート）を1ヶ月に郵送する（図-2）。表-1にアンケートの配布数と回収状況を示す。なお、事前・事後アンケートと

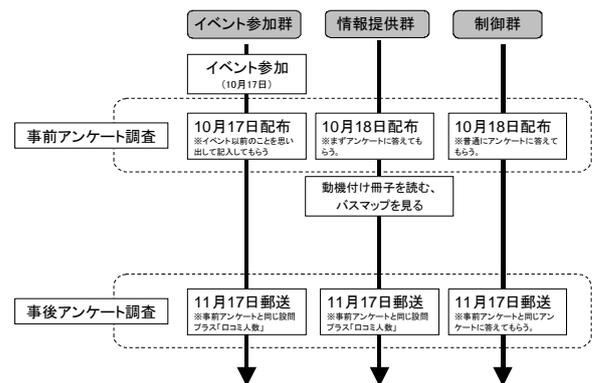


図-2 調査プロセス

表-1 調査対象者

実験群	事前調査セット配布数	事前調査セット有効回答数	事後調査セット郵送数	事後調査セット有効回答数
イベント参加群	約120部	66人	66部	63人
情報提供群	400部	118人	118部	99人
制御群	400部	100人	100部	88人
合計人数	約920部	284人	284部	250人

もに回答した人を有効回答者とする。

有効回答者の個人属性は、主に30代から70代までの回答者が多数を占め、公務員・会社員や専業主婦の他、定年退職をした高齢者も多い傾向があった。また、群間の一元配置分散分析より以下のような群ごとの特徴がわかった。イベント参加群については、現時点ではバス利用に関して難しさを感じつつもクルマは利用しにくい状況にあり、バス利用に関しては興味を持っている。さらに、もともと「地域の行事」や遠出の外出、社会的な活動などの余暇活動に興味・関心があることも影響して今回のイベント型MMに参加したと考えられる。

次に、情報提供群と制御群については、双方とも自動車免許・自家用自動車ともに70%以上が保有しており、クルマが利用しやすい状況にある。しかし、イベント参加群と比べると、バスの利用に関して難しさは感じていないことも分かった。なお、両群間で有意な差があったのは「地域の行事」に参加する気持ちがあるかという点のみで、事前時において両群間の差はほとんど無いと言って良いと考えられる。

(3) アンケート項目

事前・事後それぞれのアンケートには、図-1の仮説概

表-3(1) アンケート項目 (心理)

概念	指標
態度	バスは便利だと思うか バスの利用は好きか
個人規範	バスの利用は社会にとって良いことだと思うか あなたの身近な人たちはあなたがバスを利用することをすすめているか
知覚行動制御性	バスを利用するのは「なんとなく分かりづらい」と思うか バス利用することは難しいことだと思うか
行動意図	できるだけバスを利用しようと思うか バスに乗る機会を増やそうと思うか
地域愛着	地域は大切だと思うか 地域に愛着を感じているか 地域に自分の居場所がある気がしますか？ 地域には「自分のまちだ」という感じはしますか？ 地域にはずっと住み続けたいと思うか
地域資源の認知	住んでいる地域に好んでよく立ち寄り場所がたくさんあると思うか 住んでいる地域に好きな場所がたくさんあると思うか 住んでいる地域に好きな風景がたくさんあると思うか
外出・余暇活動意図	地域の行事に参加しようと思うか 余暇活動を積極的にこなそうと意識しているか 余暇に遠出の外出をしようと思うか 住んでいる地域に出かけようと思うか 余暇を大切に思うか 趣味を持とう(増やそう)と思うか
生活満足度	現在の暮らしに満足しているか 住んでいる地域に満足しているか

表-3(2) アンケート項目 (行動)

活動タイプ	活動	設問
必要活動	通勤・通学	頻度
	買い物	
	通院	
任意活動	社会的な活動	・最もよく利用する 交通手段
	学習・稽古	
	外食	
	散歩	
	家族・親戚や友人・ 知人の家への訪問	
	鑑賞・観戦	・2番目によく利用 する交通手段
	日帰りレジャー	
	スポーツ	

念モデルの変数となる各要因を測定する設問を設けた(表-3、表-4)。なお、個人規範と外出・余暇活動意図以外の各概念については、クロンバックの α 係数を基にした信頼性分析により0.7以上の十分な信頼性を得られた。よって分析においては各指標の合計点を各概念の得点とする。

4. 結果

まず仮説検証のために共分散構造分析を用いる。仮説概念モデルから設定されるパス図は以下の図-4の通りである。

これより予定行動理論に関連する意識では、態度と個人規範が高い人は公共交通利用意図が高いことがわかった。さらに公共交通利用意図が高い人はバス利用が多いこともわかった。これは、これまでなされてきた予定行動理論に関する研究の結果を支持するものである。そして、バス利用が多い人は生活満足度が高い傾向があることも見て取ることができた。一方、地域愛着は、外出・余暇活動意図(その内の「地域の行事」と「余暇活動積極度」)に対して影響があることが示された。さらに、地域の行事への参加意識や余暇活動を積極的に行おうという意識が実際の任意活動数に正の影響を与えていることも見て取れた。そして、任意活動が多い人は生活満足度が高い傾向があることも見て取ることができた。なお、地域資源の認知については、有意なパスとなったのは近隣外出意図への影響のみだった。このことから、地域資源を認知することで近隣に外出しようという意識に影響を与えることが確認できた。

以上のことから本章の結果は、地域愛着と予定行動理論関連意識の活性という2つのパターンから生活満足度の向上がもたらされることが示された(仮説1, 仮説2は支持された)。

つづいて、対象MMによって態度、個人規範、知覚行動制御性、地域愛着、地域資源の認知の各意識が影響を受けているのか、また、因果仮説を構成する概

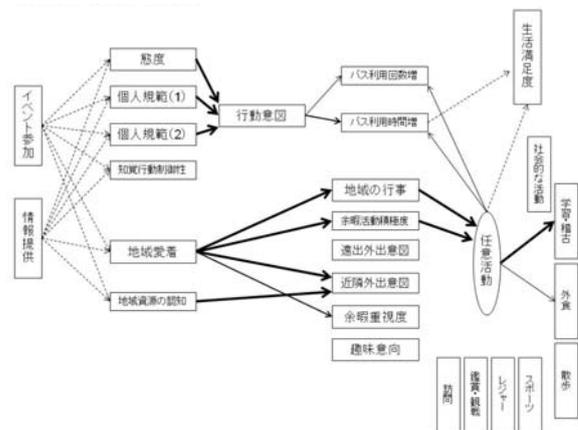


図-3 意識行動関係図

念・指標それぞれについて、実験群ごとの事前事後での意識・活動の変化の仕方の特徴について分析を行う。そして、制御群やワンショットTFP法と比較することでイベント型MMが及ぼす心理的影響の特徴について言及を行う。加えて、各MMの社会的な効果について確認するため、二酸化炭素排出量についてもどのように変化をしたのか検証する。

表-3に、各意識と各活動の月間回数についての事前と事後での二元配置分散分析の結果を示す。イベント参加群について述べる。二元配置分散分析によりイベント参加群のいくつかの予定行動理論関連意識が向上していることが確認できた。地域資源の認知についてはワンショットTFP法に比べると向上させる効果がある可能性が見られた。それら意識の変化を踏まえ、外出・余暇活動意図の指標の変化を見ると、イベント参加群は、地域資源の認知によって近隣地域の魅力を再認識したことで、遠出をしようという意識から近隣に出かけようという生活スタイルになったことが考えられる。実際、任意活動については、イベント型MM参加者の散歩の回数が増えたことが見受けられた程度であった。しかし一方、生活満足度については有意な変化は見取れなかった。これは、共分散構造分析において近隣外出意図が任意活動の増加につながっておらず、そのためにイベント参加が生活満足度に与えた影響がほとんど無くなってしまったこ

とや、バス利用や任意活動の増加が鈍かったことが考えられる。

5. まとめ

予定行動理論の各指標の向上によるバス利用の増加はMMが生活満足度の向上に寄与している可能性が示された。今回対象とした2種類のMMについては、TFP法では予定行動理論の各意識への有意な影響は見ることができなかったものの、イベント参加については予定行動理論関連指標が有意に向上していることが二元配置分散分析からわかった。MMの生活満足度への影響については、地域愛着向上を発端とした任意活動の増加の結果、生活満足度が向上する可能性についても示すことができた。

今後、地域愛着を向上させるためにより長期的にわたってイベント型MMを実施した場合、MMが生活満足度の向上に繋がる可能性は考えられる。MMはいまだに行政や大学などの限られた主体によるものが多数を占めている。しかし、今回のイベントはNPO法人によって主催されている。地方自治体の財政難の中、様々なNPOなどの市民団体が今後MMを実施することが増えてくるとイベント型MMをより多くの人々に対して実施することができると思われる。

表-4 分散分析結果

	主効果				交互作用											
	群間				群*事前事後	各群における事前事後主効果			事前アンケートにおける群間の主効果			事後アンケートにおける群間の主効果				
	イベント参加群	イベント参加群	情報提供群	制御群		イベント参加群	情報提供群	制御群	イベント参加群	イベント参加群	情報提供群	制御群	イベント参加群	イベント参加群	情報提供群	制御群
地域愛着	0.014			0.217	1.920	0.324	1.681	1.916	0.117				0.383			
地域資源の認知	2.976 *	**		1.696	0.432	1.748	0.542	0.013	1.920				3.156 **	**		
生活満足度	0.989			0.022	1.152	1.484	0.124	0.708	0.336				1.712			
外出・余暇活動意図	4.271 **	**	**	3.465 *	1.557	1.899	0.079	4.035 **	3.312 **		**		4.149 **	**	*	
地域の行事	5.147 ***		***	8.413 ***	3.608 **	1.767	0.000	13.595 ***	6.232 ***		***	**	3.259 **		*	
余暇活動積極度	0.807			2.908 *	0.133	0.229	1.948	1.469	0.891				0.375			
遠出外出意図	3.328 **	**		0.167	2.615 *	0.964	1.667	2.704	4.114 **	*	**		2.364 *			
近隣外出意図	4.546 **		***	0.889	2.818 *	5.061 **	0.788	0.018	1.466				6.902 ***	**	***	
余暇重視度	0.919			0.543	2.163	3.781 *	0.024	0.674	1.958				0.679			
趣味意向	0.816			0.207	0.616	0.100	0.000	1.438	1.038				0.438			
態度	1.490			1.054	2.799 *	5.404 **	0.076	0.449	0.358				3.223 **		**	
個人規範	0.423			0.092	1.831	2.337	1.294	0.033	0.188				1.380			
個人規範(1)	2.315			0.171	2.370 *	3.138 *	1.575	0.027	1.419				3.422 **		**	
個人規範(2)	0.168			0.002	0.492	0.514	0.476	0.014	0.089				0.423			
知覚行動制御性	5.099 ***	*	***	5.202 **	4.160 **	11.462 ***	0.004	0.004	8.429 ***	***	***		1.260			
行動意図	6.092 ***	**	***	0.432	0.772	1.562	0.018	0.175	3.490 **		**		6.507 ***	**	***	