

福岡市における転入者対象モビリティ・マネジメントの効果分析*

An Analysis on the Effectiveness of the Mobility Management for the Moving-in People in Fukuoka City *

矢部努**・須永大介**・牧村和彦**・甲斐浩己***・谷口綾子****

By Tsutomu YABE**・Daisuke SUNAGA**・Kazuhiko MAKIMURA**・Hiromi KAI***・Ayako TANIGUCHI****

1. はじめに

近年、都心部の渋滞問題や地球温暖化への対策、および公共交通の利用促進等の観点から、自発的な行動変容を促すコミュニケーション施策であるモビリティ・マネジメント（以下MM）が注目されている。

MMの取組みは全国各地で進められており、中でも転入者を対象としたMMが注目されている¹⁾²⁾。転入者は新しい居住地で生活を始める上で、以前の交通行動等の習慣を変化させ、居住地に関する様々な情報への収集意欲が高い。つまり、MM（情報提供）を行うタイミング（転入時）が適切であれば、態度・行動変容への効果は大きいと考えられる。また実務面を考慮すれば、市役所等での手続き時において手軽に（低コストかつ少ない負担で）情報提供を行うだけでも取組みの効果と持続性が期待できる。一方で、転入者を対象としたMMのパイロット的取組みは行われているものの、いずれの都市でも本格実施には至っていないのが現状である。

そこで本研究では、福岡市城南区における転入者を対象としたMMの取組み（以下、本プログラム）を基に、実施概要を整理するとともに、その効果分析の結果を報告し、今後の本格展開上の課題と改善方策について検討を行うことを目的とする。

2. 福岡における転入者対象MMの全体構成

(1) 対象地域

本プログラムの対象地域である福岡市城南区（人口約13万人）は、市域のほぼ中央に位置し、福岡市都心部の天神地区へは直線距離で約5km、地下鉄で約10～20分、バスで約25～35分という位置関係にある。

(2) 被験者とのコミュニケーション形式

本プログラムでは、被験者への情報提供の際、コミュニケーション形式による影響を把握するため複数の方法を実施し、対象者を分類した。具体的には、区役所窓口にて転入届手続き後に調査員が口頭説明、上記被

験者による同居家族への手渡し、ポスティング（郵送）、以上3つの方法にて実施した（表-1）。なお、効果測定のための事後調査は、いずれの被験者に対しても郵送もしくはポスティング/郵送回収にて行った。

表-1 本プログラムの全体構成

ステップ	調査対象		
	対象	対象	対象
ステップ1 事前調査 共通情報提供	区役所窓口 転入届申請者	左記対象者の 同居家族	新築集合住宅 の居住世帯
	調査員による 口頭での説明	→家族による 手渡し	
ステップ2 個別情報提供 (約1ヵ月後)	郵送配布 ステップ1にて住所等把握		ポスティング
ステップ3 事後調査 (H19.1)	郵送配布 / 郵送回収		ポスティング / 郵送回収

(3) 効果分析のためのグループ設定

MMの効果分析では、季節変動等の影響を排除した効果の測定を行うために、MM実施有無のみより分類される2つのグループ（施策群 / 制御群）を設定するのが一般的である³⁾。本プログラムでは、提供する情報量による効果の違いを比較するため施策群を2つに分類し、計3つのグループにて比較分析を行うこととした（表-2）。なお、本プログラムでの配布物の全体構成は表-3に示す。

表-2 効果分析のためのグループ設定

グループ設定	説明	
制御群	何も情報提供をしないグループ	
施策群	共通群	城南区共通の情報（バス路線図等）のみ提供するグループ
	個別群	城南区共通の情報に加え、個別情報（最寄バス停の時刻表等）を提供するグループ

3. 事後調査の実施結果概要

本プログラム（ステップ3）での事後調査票の配布票数1,105票に対し、回収された票数は328票（回収率は29.7%）である（表-4）。ただし回収票には、当初想定していなかった調査実施の1年以上前に城南区に転入して来た89名を含んでいる。これは調査票で「城南区への

*キーワード：モビリティ・マネジメント，転入者

** 正員，（財）計量計画研究所

（新宿区市谷本村町2-9，E-mail: tyabe@ibs.or.jp）

*** 正員，国土交通省九州地方整備局福岡国道事務所

**** 正員，筑波大学大学院システム情報工学研究科

表-3 本プログラムにおける配布物の全体構成

段階	MMグッズ・調査票の名称	内容	配布対象グループ		
			個別群	共通群	制御群
ステップ1 事前調査 共通情報提供	事前調査票	調査対象者の住所氏名、個人属性等把握のための事前調査用（以後の郵送調査の際に使用）			
	MMグッズ納入袋	MMグッズ持帰り用の手提げ袋			
	収納ボックス	MMグッズの収納用			
	趣意冊子	MMプログラムの趣意説明			
	城南区おでかけマップ	城南区内 都心のバス路線図			
	市営地下鉄利用ガイド	市営地下鉄の使い方等			
ステップ2 個別情報提供	配布用封筒	MMグッズの郵送・ポスティング用			
	MMグッズ送付状	個別情報の配布のための案内状			
	クルマ利用の事実情報 (事故・環境・お金・健康)	クルマ利用の際の事実情報（デメリット情報）を提供することで、行動変容の動機付けとする冊子			
	バス停マップと時刻表	最寄り(行き)/都心部(帰りの)バス停時刻表と地図			
	地下鉄時刻表(冊子)	地下鉄・バス等の時刻表			
	地下鉄駅別時刻表	最寄りの地下鉄駅の時刻表			
	行動プラン票	被験者の行動変容を後押しするための調査票			
ステップ3 事後調査	事後調査お願いはがき	事後調査の予告案内（事後調査1ヶ月前に投函）			
	調査票送付用封筒	事後調査票郵送・ポスティング用			
	事後調査お願い状	事後調査票の送付のための案内状			
	事後調査票	プログラム実施効果分析用			
	返信用封筒	調査票返信用の後納郵便封筒			
	ボールペン・シャーペン	回収率向上のために同封			

[調査対象] 新築集合住宅居住世帯への個別情報提供では、上記太枠内を全てパッキングしてポスティングを実施。

転入時期」として聞いており、以前から城南区に居住し単身赴任から戻ってきた人、および同区内にて転居した人が多数含まれていると考えられる。効果分析では、これらを除いた223名の調査データを分析対象とする。

表-4 本プログラムの事後調査票サンプル数と回収率

調査対象別	対象	対象	対象	合計	
	区役所窓口 転入届申請者	左記対象者 の同居家族	新築集合住宅 の居住世帯		
(A) 配布票数	429	265	411	1,105	
(B) 回収票数	135	62	131	328	
転入日	(b1) H17.9以降	84	51	88	223
	(b2) H17.8以前	42	8	39	89
	(b3) 無効票	9	3	4	16
回収率=(B)/(A)	31.5%	23.4%	31.9%	29.7%	
分析対象=(b1)/(B)	62.2%	82.3%	67.2%	68.0%	

4. 福岡における転入者対象MMの効果分析

(1) 効果計測の考え方と分析の視点

行動変容の計測方法の最も基本的な考え方は「with / without 比較」である³⁾。本研究では、全ての転入者の転入当初の交通行動は同一である（制御群、共通群、個別群で交通行動の差はない）と仮定し、制御群の移動時間を“without”値として定義する。そして“without”値（=制御群）と共通群、個別群のアンケートによる移動時間実績値の比較により、MM実施効果を算出する。

(2) プログラムの効果分析

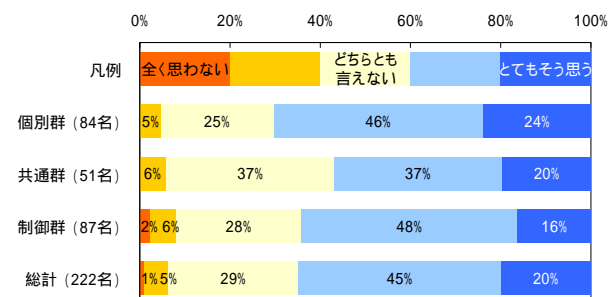
次に、本研究における分析項目、考え方について、表-5に整理し、以後これに沿って分析・考察を行う。

表-5 効果分析の視点

分析項目	内容、考え方
態度の比較	提供した情報量と環境意識等の関係
行動の比較	平休別のクルマ・地下鉄・バスで移動時間
MM趣旨の理解度との関係	自発的な行動変容にはMM趣旨への理解が重要であり、その関係性を分析する
MMの外性的要因との関係	MM実施効果は外性的要因により違いがあると考えられるため、個人属性や公共交通の利用可能性との関係を分析する

態度変容についての比較

環境意識については、提供した情報がきめ細かいほど意識が高い人の割合が大きかった（図-1）。



設問：クルマでの移動は「環境によくない」と思いますか？

図-1 態度（環境意識）の比較

行動変容についての比較

クルマ利用時間（運転＋同乗）について制御群を基準にした場合、共通群 6.1%、個別群 14.2%と差がみられるが、同乗時間に注目すると、逆に共通群・個別群共に制御群よりも長くなっている（図-2）。また、休日のクルマ利用時間は平日に比べ差が大きい（個別群：平日 13.4% 休日 16.3%、図-3）ことから、1回の外出で複数の用事をまとめる等、かしこいクルマの使い方が実践されている可能性を示している（図-4）。

公共交通の利用時間を見ると、休日は平日と比較して各群の利用時間の比が大きい（図-5）。つまり、クルマ利用習慣が定着していない転入者に対し、より公共交通の利用促進に寄与した可能性があると言える。

MM趣旨の理解度との関係

本来 MM は、自発的な行動変容を促す施策であるから、MM の趣旨をきちんと理解していたかどうか非常に重要であり、その理解の有無によって、態度・行動変容に影響を与えようと考えられる。このような視点から本プログラムの結果を基に分析をすると、MM 趣旨を理解している人は理解していない人に比べ、環境意識が高い人の割合が大きく（図-6）、クルマでの移動時間も短いこと（図-7）が分かった。すなわち、MM 趣旨をきちんと理解してもらうことが、態度・行動変容への期待値を高めることにつながることを示している。

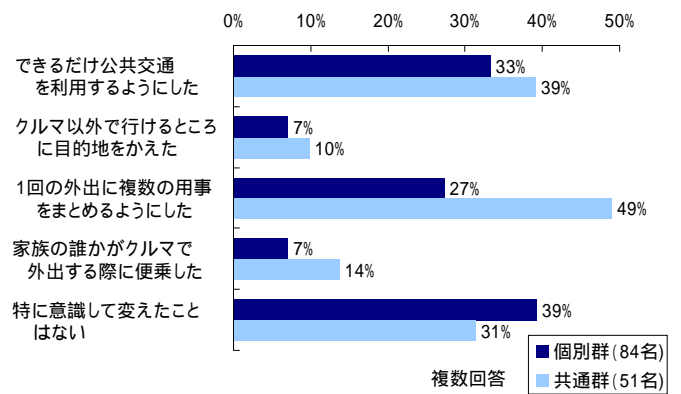


図-4 クルマ利用を控えるため「意識して」変えたこと

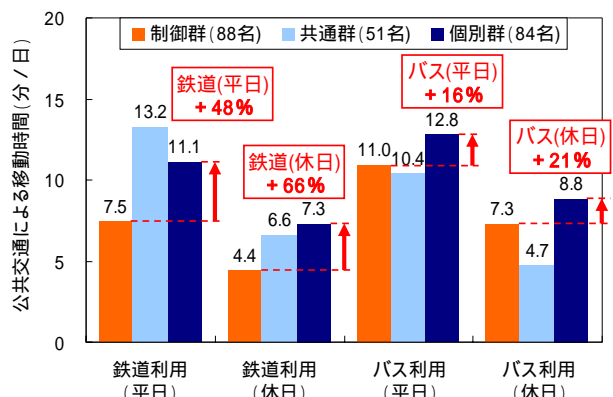


図-5 平休別の鉄道・バスの利用時間の比較

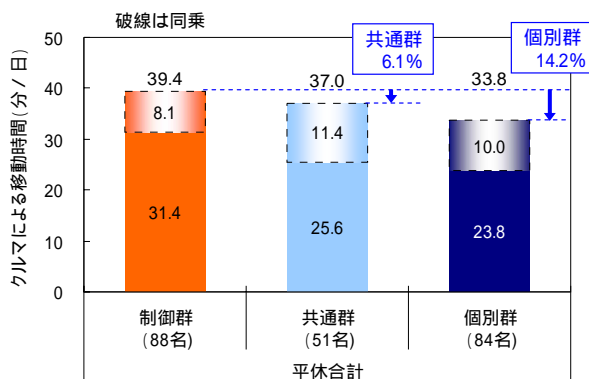


図-2 クルマ移動時間の比較（平休計）

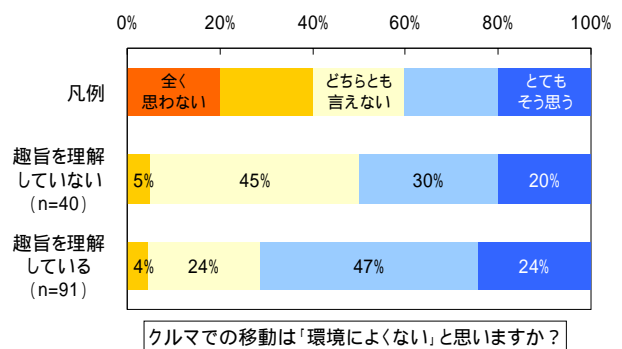


図-6 MM 趣旨の理解有無と環境意識との関係

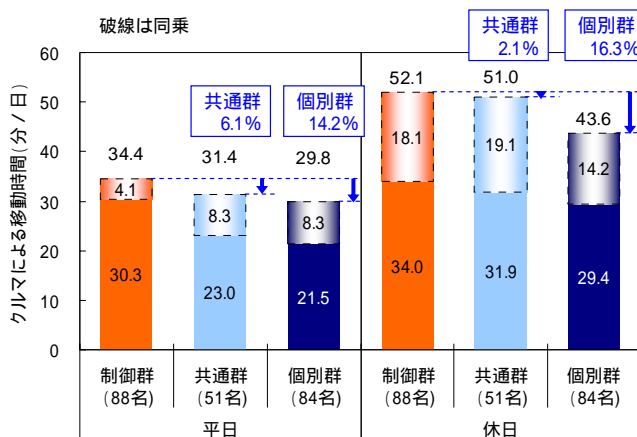


図-3 クルマ移動時間の比較（平休別）

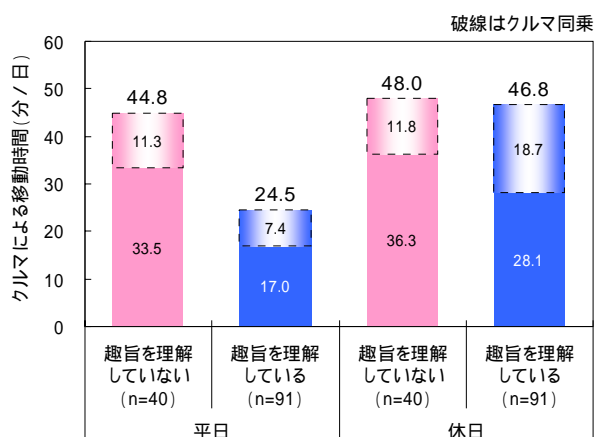


図-7 MM趣旨の理解有無とクルマ移動時間との関係

MMの外性的要因との関係

MM実施効果は外性的要因により影響を受けると考えられる。例えば、クルマで移動する機会の多い「子供（10歳未満）がいる世帯」の被験者は、特に休日において施策群と制御群のクルマ移動時間が逆転するなど、MMの効果が現れない層の1つと考えられる（図-8）。つまり、上記の層へ行動変容を促すためには、都心部の魅力や回遊性・安全性の向上など、MM以外の施策もあわせて検討する必要がある。また、自宅が地下鉄駅に近い（300m以内）人は、近くない人に比べ、クルマ移動時間の差が顕著な傾向にある（図-9）。すなわち、MM展開の際、クルマの代替交通手段としての公共交通の利便性を考慮することの必要性を示唆している。

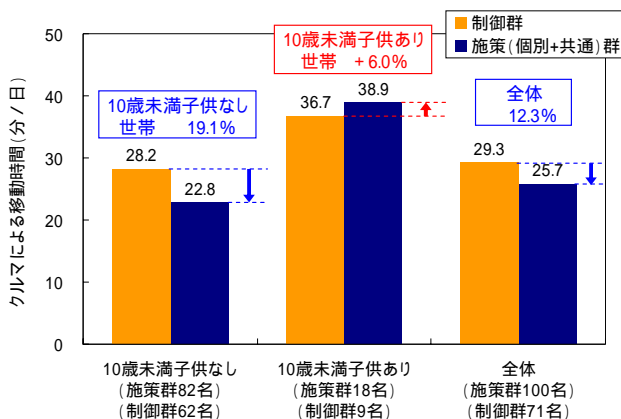


図-8 10歳未満の子供有無別クルマ移動時間（休日）

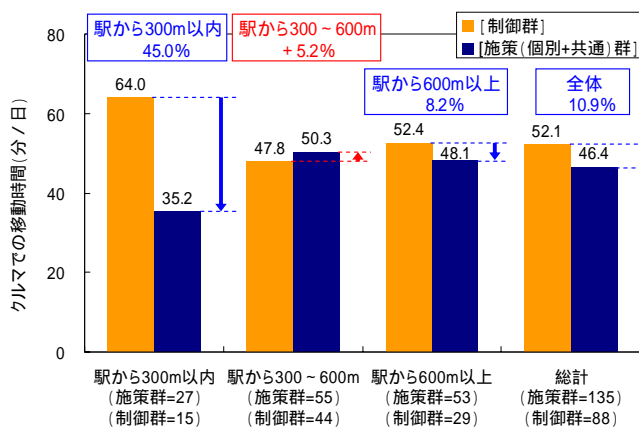


図-9 鉄道駅までの距離帯別のクルマ移動時間（休日）

5. 本格展開上の課題と改善策の検討

(1) 継続的な転入者対象MMの展開に向けた課題

本プログラムでは、調査対象者（転入者）の判別から調査協力依頼までを区役所窓口職員が実施し、調査実施と情報提供内容の口頭説明は別途専属調査員が行った。これは窓口職員の通常業務内では、事前調査を実施することが困難であったためである。しかし本格展開時には、情報提供のみを想定しており（制御群は不要）、また転入者への配布グッズに同封するだけ（ワンショット）で

も相応の効果が期待できることから、区役所窓口職員の通常業務内で、MMを実施することが望ましいと考えられる。また、取り組みを円滑に実施するために、行政窓口職員への動機付けも同様に重要と考えられる。

また、駅に近い人に効果があることから、行政窓口のみならず、新築マンションの転入者に直接ポスティングする方法も効率的かつ効果的であると考えられる。

(2) MMグッズの作成に関する課題

本プログラムにて城南区全域の転入者に対応した個別情報を作成した際、既存のグッズを最大限活用したものの、相当数の作業時間と人的な労力を要したことから、本格展開を見据えた場合、上記の負担軽減と省力化を図る必要があると考えられる。例えば、動機付け冊子は全国共通に利用できるようにする、バスマップは事業者が作成（既存のものを一部加工）するなど、コスト面での工夫が課題といえる。

(3) 転入者対象MMの効果計測に向けた課題

本プログラムでは、郵送・ポスティング配布/郵送回収により事後調査を実施した結果、調査票の回収率は29.7%となったが、同形式の平均回収率（10～20%）と比較して遜色なくむしろ高い値であった。この理由として、既にステップ1にて調査員を介したコミュニケーションを行ったため、調査への協力意識が高い人が母集団の多くを占めていた可能性があること、事前に配布したお願い状の効果や調査票配布時に筆記具を同封したこと、等が考えられる。しかし、回収票の中には当初想定していなかった平成17年8月以前に城南区に転入して来た方を含んでいたことから、今後の本格展開の際に効果的な効果測定を実施するためには、回収率向上の工夫、および調査バイアスが生じない被験者の抽出が必要である。

6. おわりに

本研究では、福岡市における転入者対象MMの取り組みについて実施概要を整理するとともに、その効果分析の結果を報告した。その上で、今後の本格展開上の課題と改善策について整理した。

最後に、本研究を進めるにあたり、福岡におけるモビリティ・マネジメントを考える勉強会（座長：井上信昭 福岡大学教授）メンバーの方々には貴重なご意見を賜った。ここに記して感謝の意を表する。

参考文献

- 鈴木春菜, 谷口綾子, 藤井聡: 国内TFP事例の態度・変容効果についてのメタ分析, 土木学会論文集, Vol.62, No.4, pp.574-585, 2006.
- 島田絹子, 谷口綾子, 藤井聡: 高崎市および龍ヶ崎市における転入者対象モビリティ・マネジメントの効果分析, 土木計画学研究・講演集, Vol.35, No.4, 2005.
- (社)土木学会 土木計画学研究委員会 土木計画のための態度行動変容研究小委員会: モビリティ・マネジメント分科会モビリティ・マネジメント施策評価のためのガイドライン, 2007