

福井都市圏パーソントリップ調査におけるモビリティ・マネジメントの取り組み事例*

The Case Study in FUKUI Metropolitan Area for Mobility Management *

長谷川哲郎**・西堀 泰英***・松藤隆純****・藤井聡*****

By Tetsuro HASEGAWA**・Yasuhide NISHIHORI***・Takazumi MATSUFUJI****・Satoshi FUJII*****

1. はじめに

福井都市圏では昭和52年・平成元年と過去2回のパーソントリップ調査（以下、PT調査）を行い、人の動きの実態を把握するとともにそれに基づいて総合的な都市交通計画を立案し、都市交通施設の整備・運用を進めてきた。しかし、近年の人口の伸び悩み・高齢化の予想以上の進展、自動車利用の進展と都市構造の郊外化など、予想を上回る都市交通の変化が生じてきている。そのため、福井県では交通の実態を改めて把握し、その結果に基づいて今後の総合都市交通体系を提案するため、平成17年度よりPT調査を行うものとした。

福井都市圏の総合都市交通体系の提案にあたっては、従来より検討が行われている長期にわたるネットワーク等の整備計画、短・中期的なTDM施策等の行政・交通事業者が中心となった施策の検討を行うものとしている。加えて、都市圏の総合都市交通体系の確立にあたっては市民の協力も必要と考え、その一環として利用者への交通手段利用の適正化を働きかけるモビリティ・マネジメント（以下、MM）についても検討を行うものとした。¹⁾

一方、福井都市圏PT調査は約6%の居住者を対象とした大規模なアンケート調査であり、この様な大規模な交通データの収集機会を活用することで効率的・効果的にMM施策展開の方向性を検討するための参考情報の収集が可能になると考えられる。

以上を背景として、ここでは福井都市圏PT調査の

*キーワード：総合交通計画、TDM、モビリティ・マネジメント

**正員、工修、中央復建コンサルタンツ株式会社
(大阪市東淀川区東中島4-11-10、
TEL06-6160-4120、FAX06-6160-1230)

*** 工修、同上

**** 工修、福井県土木部都市計画課
(福井市大手3-17-1、TEL0776-20-0498、FAX0776-20-0647)

***** 正員、工博、東京工業大学大学院理工学研究科
(東京都目黒区大岡山212-1 TEL& FAX03-5734-2590)

実態調査時における、MM施策検討のためのデータ収集の内容と、それによって得られた知見について述べる。

2. 福井都市圏PT実態調査でのMMの取組内容

近年のPT調査では、いわゆる本体調査と付帯調査を行い、前者によって人ベースの交通行動を把握するとともに、後者によって特定課題に対応した情報の収集を行うことが多い。

今回のPT調査ではこの2種類の調査を活用して、以下のような3つの取組（以下、MM取組）を行い、今後のMM施策の展開に資する基礎情報の収集を目指した。²⁾

MM取組A：本体調査の個人属性を把握するフェイ

スシートの設問の最後に、「健康や環境の問題を考えれば、自動車の使い方を少し考え直してみてもよい、と思いますか？」という設問を設け、これを通じて「自動車利用」と「環境や健康の問題」が存在するという意識の喚起を目指した。そして、この直後に簡易に、後で述べるPT調査の付帯調査として実施するコミュニケーションアンケート（MM取組C）等への参加意向を尋ねた。この設問を先に述べた設問に続けて配置したのは、MM取組Cへの参加率の向上を図



図-1 総合的都市交通体系の立案の考え方

ったためである。また、後者の設問の集計結果は、MMへの参加率がどの程度見込めるかの基礎情報としての活用が期待できる。

MM取組B：本体調査の一日の交通行動を把握する設問の最後に、一日の交通行動を振り返った時の自動車利用の見直し可能性のあるトリップや見直し時のプランの作成に関する設問を設けた。これは「行動プラン法」と呼ばれる態度変容技術の一つであり、この設問を設けることで、一定の自動車利用適正化効果を目指した。また、この回答を本体調査のトリップ情報と関連づけて集計・分析することを通じて、当該地域におけるMMによる行動変容効果がどの様な領域でどの程度見込めるかを検討する際の基礎情報としての活用が期待できる。

MM取組C：本体調査（平成17年10～11月）実施後に付帯調査として、行動変容に向けたコミュニケーションアンケート調査（平成18年1月、配布物は表－1参照）、事後調査（平成18年3月）を実施し、本体調査に合わせて実施したMM取組（MM取組A及びB）よりもさらに積極的にMMを図ることで、PT調査対象者の態度・行動変容を目指した。また、その効果の程度を測定しそれを分析することを通じて、福井都市圏においてMMの有効性がどの程度存在しうるかの基礎情報としての活用が期待できる。

ここで、MM取組Bについては一日の交通行動を全て書き終えてから記入することとし、MMのための設問が交通行動に影響を極力及ぼさないように配慮した。一方で、これは簡易なコミュニケーションアン

ケートとも位置づけることができ、MM取組Aよりも態度行動変容効果は高くなるものと期待できる。

また、MM取組Cはいわゆる「簡易TFP」¹⁾の第2段階のコミュニケーションアンケートに相当する。すなわち、今回の取組は、PT本体調査を簡易TFPの事前調査（自動車利用の見直し意向のある世帯の抽出）とも位置づけていることになる。従って、今回のPT調査は、従来型のPT調査に若干の手続きを施すだけで、PT調査の実務的な枠組みの中で簡易TFPを実施する一つのモデルケースを与えているものと見なすことができる。

なお、MM取組Cにて配布した物件（表－1参照）のうち、事後調査の交通アンケートについては、事前調査に相当する本体調査により得られる平成17年10～11月の1週間の平均的な自動車・バス・鉄道の利用回数を印刷しておき、調査対象者の記入負担を軽減することとした。また、利用者に提供する情報のうち、のりのりマップはNPO団体が作成した鉄道網・バス網が記された小冊子としている。

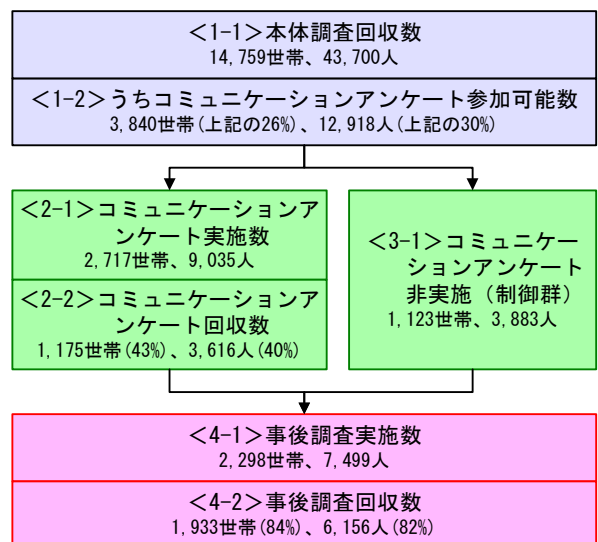
3. 調査結果の概要

(1) 調査対象数

本体調査の回答者数43,700人のうち、コミュニケーションアンケートに参加可能との回答いただいたのは約12,918人（本体調査の回答者の30%）、このうち実際にコミュニケーションアンケートを依頼し回収したのが約3,600人（同8.2%）、事後調査に回答いただいたのは制御群と併せて約6,200人（同14.1%）であった。

表－1 MM取組Cの配布物件

調査名	配布物件
コミュニケーションアンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> ・ 依頼状 ・ 記入例 ・ コミュニケーションアンケート（世帯人数分） ・ のりのりマップ（福井県内の鉄道網・バス網図） ・ 小冊子（自動車利用適正化のPR冊子） ・ 返送用封筒
事後調査	<ul style="list-style-type: none"> ・ 依頼状 ・ 交通アンケート ・ 返送用封筒



図－2 市民の参加状況

表－2 MM取組Bでの自動車利用見直し意向

(2) 自動車利用の見直し意向

MM取組Aで簡単に自動車利用の見直し意向について確認すると、62.0%が意向ありと回答していた。しかし、MM取組Bで調査日の交通行動を振り返った時の見直し意向を把握すると12.7%となっており、日々の交通行動には必ずしも自動車利用を見直す余地があるわけではないこと、あるいは漠然とした見直し意識と具体的な自動車利用の見直しの間の意識のギャップがあることが示唆される。

さらに、MM取組Bの自動車利用の見直しの意向の設問で、自動車を利用していると想定される回答の中で見直しが可能と回答したのは23.4%であり（表－2の構成比2参照）、約1/4の市民が具体的に自動車利用を見直す余地があるという結果になった。また、これらについては具体的に見直し意向のあるトリップ番号を設問しており、該当するトリップが自動車利用である場合について、その折返しトリップも同様に自動車利用で見直しが可能であると想定すると、144千トリップ/日に相当することになる。これは、福井都市圏内の自動車トリップの約11.3%に相当する。この11.3%の自動車トリップが削減されたとすると、福井都市圏内の自動車分担率を約10年前の平成6年時点に引き戻す効果があると試算される。

以下では、モビリティ・マネジメント施策検討時の基礎情報となる自動車利用の見直し意向があるトリップの特徴について、本体調査のトリップに関する

	人数	構成比1	構成比2
1) 手段を変更できそうなものがある	66,404	10.4%	19.2%
2) 目的地を変更すれば、手段を変更できそうなものがある	9,613	1.5%	2.8%
3) 他の用事と一緒にすませたり、他人に頼んだり、同乗したりして、自動車での移動をやめることができそうなものがある	4,955	0.8%	1.4%
4) 自動車の移動はやめられない	263,987	41.1%	76.5%
5) 自動車を使っていない	231,402	36.1%	—
6) 不明	65,201	10.2%	—
合計	641,562	100.0%	100.0%

る情報を基に整理している。

自動車利用の見直し意向があるトリップの目的構成は通勤が35.2%、私用が41.2%とこの両方で約8割を占めている。私用目的の中では大規模小売店への買い物トリップの割合が高いことが特徴的である。

（表－3参照）また、該当する自動車トリップの所要時間を見ると10分以下のトリップが5割以上を占めており、これらの点からは、この様な啓発活動に対して市民は短時間の通勤・私用目的での自動車利用の見直しの意向が高いものと推察される。（図－3参照）

(3) コミュニケーションアンケートの効果

以下では、コミュニケーションアンケートの実施有無による、自動車利用回数・公共交通利用回数の変化を把握することを通じて、自動車利用の進んだ

表－3 MM取組Bにおける、自動車利用の見直し可能性のあるトリップの目的構成

自動車トリップ数 (トリップ/日)	目的小計	備考 (着施設構成)
通勤 25,283 (35.2%)		
通学 4,696 (6.5%)		
帰宅 5,393 (7.5%)		
販売・配達 1,080 (1.5%)	業務小計 6,910 9.6%	
打ち合わせ等 1,982 (2.8%)		
作業等 890 (1.2%)		
農作業等 513 (0.7%)		
その他業務 2,248 (3.1%)		
帰社 197 (0.3%)		
買い物 12,080 (16.8%)		私用小計 29,593 41.2%
社交・食事 4,128 (5.7%)	飲食店25.9%、レク施設20.9%	
送迎 4,929 (6.9%)	学校教育施設62.6%、医療施設10.3%	
その他私用 7,697 (10.7%)	医療施設32.5%	
業務関連の私用 163 (0.2%)		
私用での帰社 596 (0.8%)		
総計 71,875 (100.0%)		

福井都市圏でのコミュニケーションアンケートの効果を把握する。（表－4参照）

自動車利用回数に着目すると、アンケート実施群は本体調査実施時に比べて事後調査時の方が0.56回/週しか

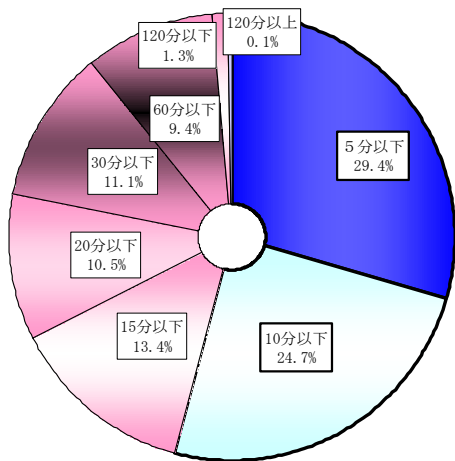


図-3 MM取組Bにおける、自動車利用の見直し可能性のあるトリップの所要時間

増加しておらず（冬期のために増加したと考えられる）、制御群で正規化¹⁾すると利用回数は0.88倍へと減少していることが確認される。

一方、公共交通の利用回数に着目すると、アンケート実施群は事後調査の方が0.27回/週増加しているが、制御群で正規化すると利用回数は1.00倍となっていることが確認される。

4. まとめと今後の課題

福井都市圏でのMM導入の可能性を検討するため、PT調査の本体調査と付帯調査を利用して3段階で市民に対して働きかけを行った。

約42千人から回答をいただいた本体調査の結果からは約13%の市民が自動車利用の見直しの可能性があることが確認された。ただし、今回のこの回答は、PT本体調査への影響の最小化を目指し明確な「動機付け」を行わない中で得られたデータであることから、この13%という数字は自動車利用の見直しの可能性があるトリップの“下限値”であるとも見なすことが可能である。

表-4 MM取組Cでのコミュニケーションアンケートの有無による自動車利用回数の変化

	①本体調査時 (H17.10~11)	②事後調査時 (H18.2~3)	②-①	②/①
A) アンケート実施群	7.87回/週	8.43回/週	0.56回/週	1.07
B) 制御群	6.97回/週	8.50回/週	1.52回/週	1.22
A/B	1.13	0.99	-	0.88

表-5 MM取組Cでのコミュニケーションアンケートの有無による公共交通利用回数の変化

	①本体調査時 (H17.10~11)	②事後調査時 (H18.2~3)	②-①	②/①
A) アンケート実施群	0.48回/週	0.75回/週	0.27回/週	1.57
B) 制御群	0.44回/週	0.68回/週	0.25回/週	1.56
A/B	1.10	1.10	-	1.00

また、市民の考える見直しの対象となるトリップとしては、通勤や私用トリップが中心であり、所要時間10分以下の比較的短時間の自動車トリップが多く見られることが明らかになった。

本体調査後に行ったコミュニケーションアンケートの効果については、自動車利用適正化の効果が見られる一方で、公共交通利用促進効果は全体平均としては限定的であることも示された。ただし、各地域の公共交通利便性を加味した分析を加えると、異なった結果が得られる可能性も考えられることから、今後は地域別の分析も進めることが必要であると考えられる。

いずれにしても、今後さらなる改善が求められてはいるものの、本検討により「PT調査」の枠組みの中でMMを行い、一定の態度・行動変容効果を導き得る可能性が示されたものと考えられる。それに加えて、このような取組を通じて、PT調査の対象地域においてさらに長期的にMMを展開していくための基礎データが得られることも改めて示された。

今後は、今回得たデータを活用しつつ、行政ニーズと市民意識の双方から、福井都市圏において効果的・効率的に交通手段利用の適正化を図ることのできるMMの導入の方向性と具体的施策を検討していく予定としている。

謝辞 本編は、福井県土木部都市計画課及び「福井都市圏総合都市交通計画委員会」（座長 川上洋司福井大学教授）で検討した結果をもとに、筆者らがまとめたものである。関係者に深く感謝します。

参考文献

1) 土木学会編：モビリティ・マネジメントの手引 -自動車と公共交通の「かしこい」使い方を考えるための交通施策-、土木学会、2005。

2) 平成17年度福井都市圏総合都市交通体系調査報告書、福井県、2006年3月