

同一地域における多年度にわたるモビリティ・マネジメントの実施について

～ 川西猪名川地域の取組～*

The study on the series of MM applications for some years in Kawanishi/Inagawa Area*

木内 徹**・藤井 聡***・松村暢彦****・土井 勉****・本田 豊*****

By Toru KIUCHI**・Satoshi FUJII***・Nobuhiko MATSUMURA****・Tsutomu DOI****・Yutaka HONDA*****

1. 背景と目的

交通混雑の緩和や地球温暖化防止等を目的として、自動車交通抑制や、公共交通利用促進のための施策として、近年モビリティ・マネジメント（MM）施策が注目を集めており、その取組み事例が増加している。

しかし、MM施策はまだその取組みがはじまってからの歴史が浅く、同一地域で多年度にわたり、継続的に取組みがなされている事例は少ない。

本研究は、これまで継続してMM施策が実施されてきた、兵庫県の川西市北部・猪名川町南部地域（以下、川西猪名川地域という）の事例について報告し、多年度にわたるMMの成果と課題を明らかにするものである。

2. 対象地域の概要とMM取組みの背景

川西猪名川地域は、兵庫県の北東部に位置する地域である。この地域は1960年代からニュータウン開発が進められ、近年まで人口増加が続いてきた。人口増加にともなう自動車交通量の増加に対応するため、道路整備が進められてきたが、朝ラッシュ時を中心に交通渋滞が著しく、その対策が求められてきた。

そのため、これまで当地域ではさまざまな主体がTDM施策等、自動車交通を抑制し、公共交通利用を促進するための諸施策を実施してきた。2001年度からは、学識経験者および関係者（国、兵庫県、兵庫県警、川西警察、川西市、猪名川町、大阪府、交通事業者）により「川西猪名川地域都市交通環境改善協議会」が組織され、関係者が情報を共有し、連携をとりながらTDM施策の効

*キーワード：MM、TFP、ワークショップ

**正員、工修、財団法人 千里国際情報事業財団

（大阪府豊中市新千里東町1-4-2、

TEL06-6873-2008、kiuchi@senri-i.or.jp）

***正員、工博、東京工業大学大学院理工学研究科

****正員、工博、大阪大学大学院工学研究科

****フェロー、工博、神戸国際大学経済学部

*****正員、兵庫県阪神北県民局

果を高めるためにMM施策を実施することとなった。表-1にこれまで当地域で実施されてきた交通諸施策を示す。

表-1 川西猪名川地域で実施されてきた交通諸施策

'01年度以前	<ul style="list-style-type: none"> ・バス優先レーンの設置（清和台～火打一丁目交差点） ・公共車両優先システム（PTPS）の導入（清和台営業所～市役所西交差点 約7.2km） ・MOCSの整備 ・パーク＆ライド駐車場の整備（日生中央駅）
'01～'02年度	<ul style="list-style-type: none"> ・都市交通環境改善効果測定・評価のためのアンケート調査（住民の交通実態の把握、TDM施策に対する評価、TFP社会実験のプレアンケート調査）
'03年度	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケート調査によるTFP社会実験の実施 ・公共車両優先システム（PTPS）導入区間の延長（清和台営業所～日生中央 約6.6km）
'04年度	<ul style="list-style-type: none"> ・川西能勢口駅付近のバス運行改善施策の評価 ・日生中央P&R駐車場利用促進のためのアンケート調査 ・ワークショップによるTFP（清和台「環境にやさしい交通について考える会」） ・TFP長期効果の測定 ・バスロケーションシステムの導入 ・能勢電鉄ICカード導入
'05年度	<ul style="list-style-type: none"> ・拡大版ワークショップによるTFP（清和台「買い物から環境と交通を考える集い」） ・過去のMMのプロセスをMMの「実務的な手引き」としてとりまとめ ・阪急バスICカード導入 ・川西市グリーンハイツ地区におけるTFP

太字はMM施策

3. 川西猪名川地域におけるMM施策

（1）川西猪名川地域におけるMM施策の流れ

川西猪名川地域で実施されてきたMM施策の流れを図-1に示す。これらMM施策はすべて、川西猪名川地域都市交通環境改善協議会が実施主体である。ただし、資金の提供元や実務の中心となった組織は、大半が県または近畿運輸局であるが、一部大学の研究や交通事業者が中心となって進められたものも含まれる。

このような施策の流れは、当初から必ずしもこのような形で実施することを意図してきたものではなく、限られた財源とマンパワーの中で、その時点でできる限りの施策を模索した結果として、形成されたものである。以下、それぞれの施策の概要^{1)～4)}について示す。

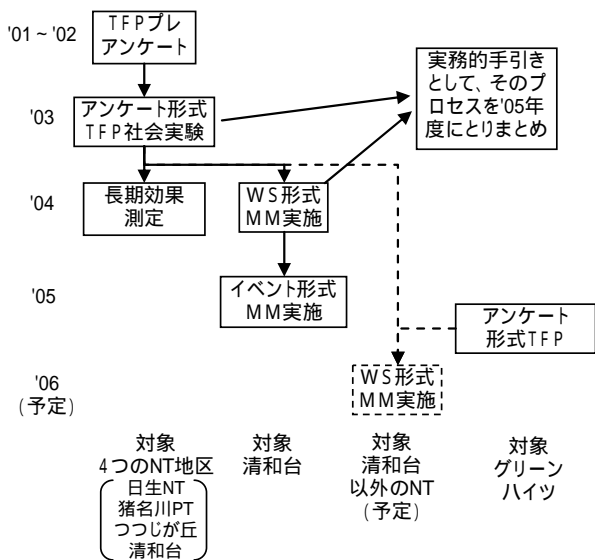


図-1 MM施策の流れ

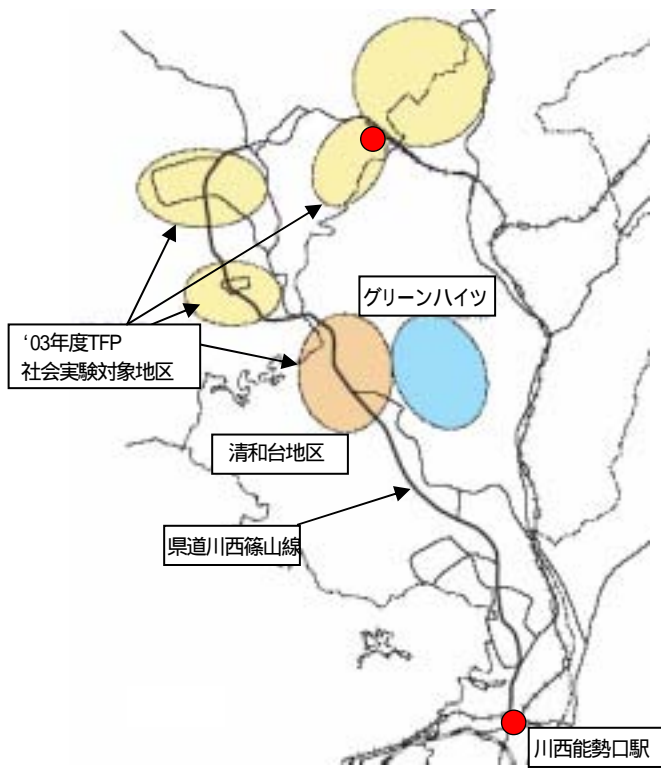


図-2 川西猪名川地区

(2) TFP社会実験プレアンケート('02年度)

表-1に示したように、当地域では2001年度以前から、バス優先レーンや公共車両優先システム(PTPS)、パーク&ライド駐車場の整備等の施策が進められてきた。'02年度末に、これら施策の認知状況や評価を把握することを目的として、住民を対象にアンケート調査を実施することになった。そして、このアンケートには、住民を対象にしたアンケート形式によるTFPのためのプレアンケート調査としての設問も盛り込むこととした。それは、上記のようなTDM施策の効果をさらに高めるためには、MMのようなソフト施策が有効と考えられたためであり、

さらには、その効果を検証するためのTFP社会実験を'03年度に実施することとしたからである。

具体的には、アンケートの中で、TFP社会実験の際に被験者をグルーピングするための基礎情報として、自動車や公共交通の利用頻度と、環境に対する意識や自動車抑制意図・公共交通利用意図を収集した。プレアンケートは当地域の4つのニュータウンにおいて、住民基本台帳から無作為抽出した2,010世帯(抽出率15%)に対し郵送配布・郵送回収により実施し、687世帯・1,532票(世帯回収率34.2%)の協力を得ることができた。この調査で、大半の住民が環境に配慮した行動が大切と回答しており環境意識が強いこと、約80%の住民に自動車による移動を抑制しようという意図があり、約90%の住民に公共交通による移動をしようとする意図があること、しかし、そういった意図に反し、実際の交通行動としては自動車利用が多く、公共交通の利用回数が少ない人の方が多い、すなわち意識と行動の実態にはずれがあること等が明らかになった。

(3) アンケートによるTFP社会実験('03年度)

'02年度に実施したプレアンケートより、高い環境意識をキーにした働きかけをコンセプトとして、アンケート形式によるTFP社会実験を実施した。被験者は、プレアンケートで継続調査に協力可能と回答した被験者717名である。この社会実験は、TFP施策の効果の検証、自動車抑制意図や公共交通利用意図を持たない人に対してTFPを実施した場合のリアクタンスの有無の確認、個人フィードバックの効果の検証等を目的としたものである。社会実験のフローを図-3に示す。

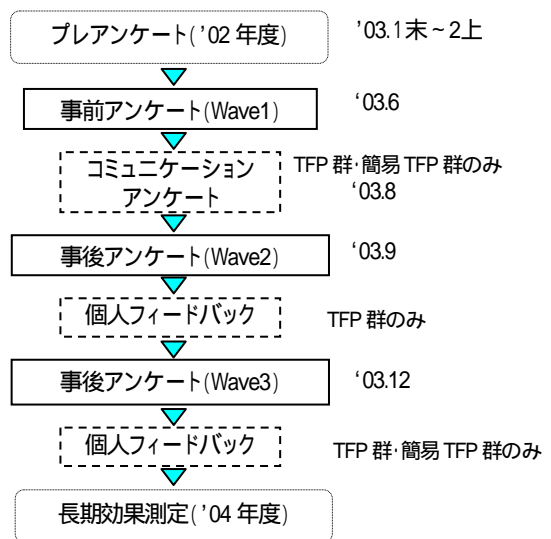


図-3 TFP社会実験のフロー

このTFP社会実験により、アンケート形式によるTFPには、クルマ利用の抑制や公共交通利用促進効果があることが明らかになった(図4参照)。

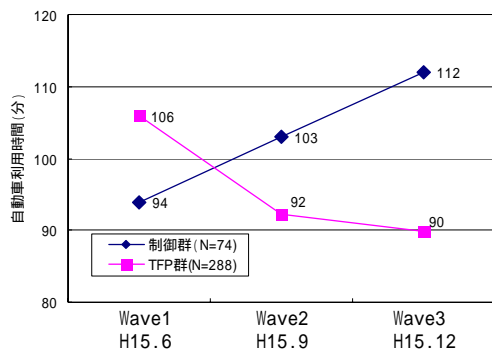


図-4 TFP全体 (TFP及び簡易TFP) の効果
(自動車利用時間) 文献3)より

また、この効果はTFP開始から1年経過後に行った長期効果を測定する調査においても確認できた。

さらに、被験者を複数のグループに分け、異なる属性を持つグループに異なるTFPのアプローチを行うことにより、属性ごとにどのアプローチが効果的であり、そのコストパフォーマンスについても明らかになった。

しかし、コストパフォーマンスの高い手法であったとしても、地域住民の多くを対象にして実施するには、高額な費用を必要とすることから、施策として本格的に実施していくには相当の財源を確保する必要があるという点が、課題として挙げられることとなった。

(4) ワークショップ形式によるTFP (清和台「環境にやさしい交通について考える会」) ('04年度)

アンケート形式によるTFP社会実験を踏まえ、MMを今後、少ない費用でより効果的に展開していくには、地元住民の協力を仰ぐことが有効であると考え、今後の展開の際に協力を得られる、あるいは主体的にMM施策を推進することができる、地元のキーマンになる人材を発掘するとともに、'03年度のTFP社会実験の際に作成したツール(マップ)を改善するために住民の意見を収集することを目的として、ワークショップによるTFPを実施した。

この取り組みの対象とした川西市清和台地区は'03年度に実施したアンケート形式のTFP社会実験の対象地区の一つであるが、この地区で住民の協力を得て、MMのワークショップを実施できた背景として、以下の項目が挙げられる。

地区中央を幹線道路が縦断しており、通過交通の多さに対して、地域住民が問題意識を持っており、自動車交通削減についてのインセンティブがあった。たまたま'03年度のTFP社会実験のサンプルとなった自治会役員が川西猪名川地区都市交通環境改善協議会の存在を知り、交通環境改善に自ら積極的に取り組むなど、MMの取り組みに対して地域として関心を持っていた。

TFP社会実験の公共交通情報提供ツールとして使用した「おでかけマップ」が存在し、その改訂版の作

成という取り組みやすいテーマが存在した。

MMワークショップは計2回開催し、自治会役員を中心とする住民(第1回19名、第2回16名)の参画を得て、地域の交通課題やマップの改善についてのディスカッションを行った。

ワークショップの効果としては、事前・事後のアンケートに協力の得られた10名について、自動車利用時間の減少(3日間の平均自動車利用時間が71%減少)が見られたことが挙げられるが、最も大きな成果は、このような取組みを今後も継続して実施していきたいという地域の機運を形成できたことである。

また、ワークショップの成果として作成した「おでかけマップ」の改訂版については、2005年度に印刷し、清和台自治会の全戸に配付し、クルマ利用抑制や公共交通利用促進の働きかけを行い、反響も得られている。

(5) イベント形式によるTFP (清和台「買い物から環境と交通を考える集い」) ('05年度)

清和台地区において2004年度に実施した、ワークショップによるTFP「環境にやさしい交通について考える会」は参加者に好評であり、地元でも何らかの取組みを継続したいという意向があった。そこで、より多くの住民の参加が得られる取組みとして、食材輸送と買い物交通手段による環境負荷をゲーム形式で学ぶことができる「買い物ゲーム」を使った、イベント形式によるTFP「買い物から環境と交通を考える集い」を行った。

このイベントは、清和台自治会文教部の主催したものであり、企画段階から、地元と学識経験者、行政とが議論を重ね、その実施内容の検討を行ったことが大きな特徴である。

このイベントには、子どもからお年寄りまで地域住民64名の参加を得ることができた。さらに、このイベントの中で、参加者に提供した情報をリーフレットにとりまとめ、イベント開催後に自治会住民全世帯に配付し、イベントに参加しなかった世帯についても、働きかけを行った。

事前アンケート、事後アンケートを比較することにより、買い物の際の意識や交通行動に変化が現れていることが明らかになった。

(6) MM実務の手引きの作成 ('05年度)

川西猪名川地域における一連のMM施策は、全国的にも先進的な取組みであったことから、その過程ではいろいろな試行錯誤があり、今後県内の他地域においてMMを展開する上で重要な知見があったにも関わらず、それらは必ずしも共有されていなかった。

そこで、実務者向けのマニュアル整備を意識して、取組みに関わってきた実務担当者がこれまでの経緯に

ついて整理を行い、それを川西猪名川地域のMMのドキュメントとしてとりまとめた。ドキュメント作成のねらいは、以下のとおりである。

- ・土木学会編『モビリティ・マネジメントの手引き』の知識だけでは、行政実務の具体的なイメージの把握が困難な側面があるため、具体的事例を通じてその理解を深める。
- ・川西猪名川地域において取り組んできた事例をたたき台として議論をすることにより、今後MMを展開する個々のエリアに適した形で、創意工夫を加えたMMを実施するための参考資料とする。

(7) アンケート形式による住民を対象とした ワンショットTFP (多田グリーンハイツ地区) ('05年度)

この取組みは、川西猪名川地区都市交通環境改善協議会に参画する、3つの交通事業者(阪急電鉄、阪急バス、能勢電鉄)が連携して実施したものである。

これまで実施されてきたMM施策は幹線道路の渋滞対策に重点が置かれていたため、対象地域としては県道川西篠山線・川西三田線沿道のニュータウン地区が選定されてきたが、この取組みでは、交通事業者が自社の利用促進として実施したものであるため、ニュータウン沿道から少し外れ、一定の鉄道利用の見込める住宅地が対象として選定されている。この取組みについては、その効果がまだ整理できていないが、事業者が主体となって取り組んだ先進的事例として位置づけられる。

4. 川西猪名川地域における取組みを振り返って

以上のように、これまで川西猪名川地域では、全国的には珍しく多年度にわたりいくつかのMM施策を継続的に実施することができた。

これには、

- ・地域の交通問題解決を図ることを目的としてTDM施策等を実施してきた協議会が以前から存在し、協議会メンバーの間にTDM施策をより効果的に進める必要があるという認識があったこと。
- ・MM施策実施の上で中心となる、学識経験者や行政担当者・コンサルタントの間に、川西猪名川地域におけるMM施策の取組みに対する熱意が共有されており、コミュニケーションのとれた固定メンバーで臨むことができたこと。

等が挙げられる。

今後、これまで継続的にMM施策を実施してきた清和台地区においては、地元住民がより主体的な役割を果たしながらMM施策を展開できる可能性が期待できるが、このような先進的な取組みを、交通環境改善を図る必要とする他地区にも拡大していきたいと考えている。

一方で、川西猪名川地域における取組みの課題としては以下のような点が挙げられる。

- ・先にも述べたように、当地域では結果的に複数のMM施策を相互に関連づけながら実施することができたが、それは必ずしも中長期的なMMの戦略に基づくものではなかった。中長期的な戦略がたてられなかった理由としては、継続的な財源確保が難しかったことや、地元とのコミュニケーションを重視していたが、地元の反応が事前に読みきれなかった、ということが挙げられる。
- ・多年度にわたりMM施策を実施してきたが、個別施策を手探りで実施するものであった。このため例えば、清和台地区においては、さまざまなMM施策を実施し、多岐にわたる資料を地区住民の全戸に配付しているが、それらが一連の取組みであることを訴求できていないため、シナジーが発揮できていない可能性がある。今後のMM施策の展開については、対象者や地域の選定、実施方法、効果の確認など戦略的な取組みを行うことが必要である。

5. おわりに

MM施策がコミュニケーションを中心とする施策である以上、きちんと地域と継続的にコミュニケーションを取り合い、信頼関係を築いた上で施策を実施できるかどうかは、重要な点であると考えられる。川西猪名川地域においても、地域住民と行政との信頼関係の構築は未だ道半ばである。一方、限られた予算と労力によって効果を出したとされるMMの先行事例から、行政が安易にMMの実施を企画する傾向が多く見られることは非常に危惧される所であり、実験としてごく一部の住民を対象にMM施策を実施し、次々と対象を変えて実験を繰り返すといったことは、MMの趣旨からして疑問である。

今後MM施策を展開する上においては、地域におけるMM施策取組みの中長期的な方向性を確立した上で、腰をすえた取組みを実施していく必要があると考える。

参考文献

- 1) 土井勉他：IM法における被験者分類のための行動変容意図の分析。土木計画学研究・講演集(春大会)No.27,CD-ROM,2003.
- 2) 土井 勉他：川西猪名川地域におけるMM適用による「かしこいクルマの使い方プログラム」の取組とその効果，土木計画学研究・講演集(春大会)No.29,CD-ROM,2004.
- 3) 藤井 聡・染谷祐輔・土井勉・本田豊：被験者分類に基づくTFP効率化に関する研究，2003年度川西市・猪名川町におけるモビリティ・マネジメント，計画学研究・論文集，22(3)，467-476，2005．
- 4) 三宅直・松村暢彦他：環境に配慮した買い物行動に関するワークショッププログラムの開発と態度・行動変容効果，土木計画学研究・講演集(春大会)No.33,CD-ROM,2006