

博 士 論 文

地域の独自性を活かしたモビリティ・マネジメント手法
の発展的適用に関する研究

神 田 佑 亮

広島大学大学院国際協力研究科

2011 年 9 月

地域の独自性を活かしたモビリティ・マネジメント手法
の発展的適用に関する研究

神田 佑亮

広島大学大学院国際協力研究科博士論文

2011年9月

地域の独自性を活かしたモビリティ・マネジメント手法の発展的適用に関する研究

Advanced Applications of Mobility Management Measures Incorporating Regional Identity

目次

第1章 序論.....	1
1-1 本研究の背景.....	1
1-2 本研究の視点.....	3
1-3 本研究の目的.....	5
1-4 既往研究・事例のレビュー.....	6
1-5 モビリティ・マネジメントの発展経緯.....	13
1-6 本論文の構成.....	14
第2章 通勤交通を対象としたMMの発展的手法の適用と実証分析.....	19
2-1 緒言.....	19
2-2 検討の対象とする地方都市の設定.....	21
2-3 地域の独自性を考慮した発展的手法の構築.....	22
2-4 手法の実践と評価の実施.....	25
2-5 結言.....	40
第3章 職場MMの戦略的展開に関する分析.....	42
3-1 緒言.....	42
3-2 分析のフレーム.....	43
3-3 組織的プログラムにおける関連性の分析結果.....	46
3-4 個人的プログラムにおける関連性の分析結果.....	48
3-5 結言.....	49
第4章 循環型スキームとMMを連携する発展的手法の適用と実証分析.....	51
4-1 緒言.....	51
4-2 環境地域通貨とMMとの連携スキーム.....	52
4-3 環境地域通貨と連携したMMの適用.....	54
4-4 環境地域通貨スキーム及びMM連携実施の評価.....	61
4-5 結言.....	75
第5章 持続可能なMMに必要となる要件に関する分析.....	77
5-1 緒言.....	77
5-2 MMプロジェクトの継続状況に関する分析.....	79
5-3 プロジェクトの成否を分けた要素の解釈学的分析.....	84
5-4 MMの成功プロジェクトの特徴分析.....	87
5-5 MMプロジェクトの連携実施における要件の分析.....	92
5-6 結言.....	107

第6章 結論.....	109
6-1 本研究の成果.....	109
6-2 今後の展望と課題.....	111
謝 辞.....	114
付 録.....	付録-1
付録1 個別コミュニケーションによる組織的アプローチのための職場交通プラン記入用紙.....	付録-1
付録2 個別コミュニケーションによる組織的アプローチのための職場交通プラン記入例.....	付録-2
付録3 循環型MM 啓発資料（H22年1月発行）.....	付録-3
付録4 循環型MM 啓発資料（H22年10月発行）.....	付録-7
付録5 循環型MM 啓発資料（H23年3月発行）.....	付録-11

図 一 覧

図 1-1	TFP のプログラム構成.....	7
図 1-2	モビリティ・マネジメントの実施都市.....	10
図 1-3	研究の構成.....	14
図 2-1	松江市および中四国の県庁所在地の分担率（通勤目的）.....	22
図 2-2	中小規模の事業所が多い地域での職場 MM 展開手法.....	23
図 2-3	趣旨説明資料と地元事業所の取り組みを記載した事業所取り組みメニュー例.....	26
図 2-4	職場交通プラン記入用紙と記入例.....	27
図 2-5	作成された職場交通プラン.....	28
図 2-6	転換支援ツールと掲示状況.....	29
図 2-7	職場交通プランの策定事業所数.....	29
図 2-8	評価計測方法.....	31
図 2-9	参加者の転換交通手段.....	32
図 2-10	今後の行動意向や継続に対する意見.....	33
図 2-11	期間前・期間中の自動車交通量の比較（午前 7 時～9 時）.....	34
図 2-12	期間前・期間中の最大渋滞長の比較.....	35
図 2-13	大橋川断面の自転車交通量の比較（午前 7 時～9 時、高校生を除く）.....	35
図 2-14	市内主要路線（松江市営）のバス乗客数の比較.....	36
図 2-15	ノーマイカーウィークの参加がふだんのクルマ利用を見直すきっかけになったか.....	36
図 2-16	今後もクルマを控える取り組みを続けていこうと思うか.....	37
図 2-17	昨年度の参加状況に基づく交通行動変容の状況.....	38
図 2-18	まつエコ宣言の有無別の参加状況.....	39
図 3-1	Step 1（検討意向確認）の関係分析結果.....	46
図 3-2	Step 2（職場交通プラン策定）の関係分析結果.....	47
図 3-3	個人の反応のしやすさの関係分析結果.....	48
図 4-1	環境地域通貨の基本スキーム.....	52
図 4-2	MM との連携スキーム.....	53
図 4-3	MM との連携によるスキームの拡張.....	53
図 4-4	池田市の構造.....	54
図 4-5	池田市の人口構成.....	56
図 4-6	環境地域通貨の冊子.....	56
図 4-7	環境地域通貨と連携して作成したフリーペーパー.....	57
図 4-8	加盟店舗の業種（運用開始時）.....	58
図 4-9	加盟店舗の位置（運用開始時点）.....	59
図 4-10	加盟店舗を周知するツール.....	59
図 4-11	施策展開のスケジュール.....	60
図 4-12	アンケート回答者の年代・性別・職業.....	63

図 4-1 3	環境地域通貨の利用意向.....	64
図 4-1 4	環境地域通貨を利用してみたい店舗.....	64
図 4-1 5	環境地域通貨の販売状況.....	65
図 4-1 6	環境地域通貨の利用状況.....	65
図 4-1 7	加盟店舗数に対する満足度.....	66
図 4-1 8	加えて欲しい加盟店舗.....	66
図 4-1 9	店舗側で見られた変化.....	67
図 4-2 0	今後期待する効果.....	67
図 4-2 1	買い物先の変化.....	68
図 4-2 2	買い物時の交通手段の変化.....	68
図 4-2 3	年代.....	69
図 4-2 4	性別.....	69
図 4-2 5	職業.....	69
図 4-2 6	環境地域通貨および啓発冊子の認知度.....	70
図 4-2 7	環境地域通貨を知ったきっかけ.....	70
図 4-2 8	店舗数の推移.....	71
図 4-2 9	スキームの成立可能性・交通行動の変容効果.....	72
図 4-3 0	地域通貨の売上額（左）、利用額（右）.....	73
図 5-1	回答者の年代・職業・職種.....	80
図 5-2	MMプロジェクトの関与経験の有無と関与プロジェクトの数と種類.....	80
図 5-3	MMプロジェクトの難しさとプロジェクト成否に対する主観評価.....	81
図 5-4	MMプロジェクトの継続年数と継続年数と成功・失敗（主観評価）の関係性.....	81
図 5-5	MM 推進上の重要な要素.....	82
図 5-6	福岡都市圏のMMの枠組み（1）.....	88
図 5-7	福岡都市圏のMMの枠組み（2）.....	89
図 5-8	京都府下のMMの枠組み.....	90
図 5-9	京都府のMMの枠組み（2）.....	91
図 5-1 0	MM の実施状況と実施したMMの種類.....	92
図 5-1 1	連携の枠組みの有無.....	93
図 5-1 2	枠組みの形態.....	93
図 5-1 3	連携の形態.....	94
図 5-1 4	枠組みの現状.....	94
図 5-1 5	枠組み設立の成否.....	95
図 5-1 6	枠組み設立の成功の要因.....	95
図 5-1 7	連携の成否.....	96
図 5-1 8	円滑に連携できた要因.....	96
図 5-1 9	円滑に連携できなかった要因.....	97
図 5-2 0	連携の必要性.....	98
図 5-2 1	MM施策に影響を与える要因（施策）.....	99
図 5-2 2	MM施策に影響を与える要因（メンバー構成）.....	100
図 5-2 3	MM施策に影響を与える要因（キーパーソン）.....	100

図 5-2 4	MM施策に影響を与える要因（地域性）	101
図 5-2 5	MM施策に影響を与える要因（インセンティブ）	101
図 5-2 6	MM施策に影響を与える要因（広報活動）	102
図 5-2 7	MM施策に影響を与える要因（社会への浸透）	102
図 5-2 8	MM施策に影響を与える要因（外部環境）	103
図 5-2 9	MM施策連携に特に重要な要素	104
図 5-3 0	MM施策を「円滑に実施できた」とする事例の影響要素	105
図 5-3 1	MM施策を「円滑に実施できた」とする事例の実施施策	106

表 一 覧

表 2-1	展開シナリオの設定.....	23
表 2-2	展開シナリオと評価の観点.....	25
表 4-1	個人所得指標.....	55
表 4-2	評価の観点.....	61
表 4-3	市民への動機づけアンケートの主な調査項目	62

第1章 序論

1-1 本研究の背景

地球温暖化問題に対し、低炭素社会を形成していくことは、地域レベルだけでなく、国家・世界レベルの問題となっている。とりわけ、モビリティにかかる部門からのCO₂排出量の比率は我が国でも2割を占めており、対策が急務であるとともに、様々な施策が講じられている。また、社会のシステムが複雑化する中、運輸部門のみならず様々な部門と連携し、複合的な観点から対策を検討していく必要がある。

このような諸問題を少し巨視的に捉えてみると、例えば交通や環境においても何らかの問題が常に発生しており、それに対する何らかの政策・施策が常に講じられ続けてきている。ただ、対応のアプローチは、例えば渋滞対策に例えれば、新たな道路の新設や拡幅などによる容量の拡大からTDMなど運用の工夫へ、換言すればハードからソフトとの融合へと変化してきている。

そのような中、近年“モビリティ・マネジメント”という考え方が我が国の中でも検討・適用されるようになってきた。モビリティ・マネジメント（Mobility Management、略称MM）とは、多様な交通施策を活用し、個人や組織・地域のモビリティ（移動状況）が社会にも個人にも望ましい方向へ自発的に変化することを促す取組みを指すものである。具体的には、一般の人々や各種の組織を対象としたコミュニケーション施策を中心に、様々な運用施策やシステムの導入や改善、実施主体となる組織の改変や新設などを持続的に展開する。そして、それらを通じて、一般の人々や各種の組織が、渋滞や環境問題、あるいは個人の健康といった問題に配慮しつつ、過度に自動車に頼る状態から公共交通機関や自転車などを「かしこく」使う方向へと自発的に転換していくことを促すものである。

モビリティ・マネジメントの言葉の意味を少し柔軟に解釈すると、「モビリティ」とは、一人一人の移動を意味すると共に、地域全体の交通流動を意味するものである。すなわち、モビリティとはあらゆる種類の「移動」を意味するものである。一方、「マネジメント」とは、経営と訳されることが多いが、その元々の意味は「目標にむかって、どうにかこうにかやりくりしていくこと」という意味である。すなわち、モビリティ・マネジメントという言葉は、「一人一人の移動や地域の交通流動を、コミュニケーションにより“改善”していくために行う一連の取組み」を意味するものである。

モビリティ・マネジメントの効果として、まずは直接的な適用分野である交通に係る諸問題の解消が期待される。とりわけ、行動主体である“人”に、大規模かつ個別的にコミュニケーションを実施し、それを通じて一人一人の意識と行動の変容を期する。その結果、過度なクルマ利用を抑制するものである。

モビリティ・マネジメントの考え方が、1999年に我が国で初めて適用されて以来10年程度が経過するが、この間、主に公共交通の利用促進を中心に適用がされてきた。MMのプロジェクトへの適用本数も2000年には数件程度であったが、2007年では118件と大幅に増加している¹⁾。

一見、取り組みが円滑に普及しているように見えるモビリティ・マネジメントは、現実には多くの課題に直面している。それはこれまでに多くのプロジェクトが各地で試みられたのに対し、実際に継続的、あるいは定着して実施されているプロジェクトが十分多いとは言いがたい状況から伺える。

果たしてその原因はどのような点にあるのだろうか。しばしば指摘される問題の1つは財源など、MM施策に投下可能なリソースの問題である。モビリティ・マネジメントの推進にあたっては、各種ツール類の作成や、コミュニケーションを図るための人的資源の確保が必要であるが、とりわけ不況下であることや、公共財源の見通しが立ちにくい昨今の状況では、プロジェクトの安定的な継続実施のための財源の見通しが立ちにくい。他の問題として、成果のわかりにくさが挙げられる。モビリティ・マネジメントは長期での意識変容の浸透による効果も期待される施策であるのに対し、特に短期に施策実施効果の顕在化を求める現代においては、モビリティ・マネジメントの真の価値や重要性が慎重に評価されにくい環境下にある。

また、モビリティ・マネジメントは市民等の対象者に自発的な行動変化を期待するが、それを継続させるためのインセンティブが欠けているという指摘も多い。個人にインセンティブを与えることがモビリティ・マネジメントそのものに対して良いものかどうか判断が難しいところであるが、少なくとも事業の継続において課題になっているのであれば、解決すべき課題であると言えよう。

一方で、モビリティ・マネジメントは副次的な効果をもたらす可能性があると考えられる。交通問題をテーマにコミュニケーションを図ることは、交通問題を通じて政策・施策・アプローチを相当数の市民を対象にコミュニケーションしていることと捉えることもできる。即ち、モビリティ・マネジメントを推進することは、ボトムアップ型の地域のガバナンスの形成により“市民力の向上”にも寄与しうる。

そもそも、「クルマとかしこくつきあう社会」を築くという目標の達成は必ずしも容易ではない。そのため、取り組みは持続的なマネジメントであることが不可欠である。そのためには、地域の独自性に応じた適切な施策を、長期に亘って柔軟に講じていく必要がある。そのための技術とマネジメントの高度化が求められている。

1-2 本研究の視点

以上のように、過度な自動車利用の抑制や温室効果ガス削減への対応、地域の総合交通体系の確保・維持が急務の課題と考えられ、その処方箋としてソフト施策の中でも心理的方略であるモビリティ・マネジメントの適用が進められつつあるものの、そのポテンシャルが十分かつ適切に認識された上で適用されているとは言い難いのではないだろうか。モビリティ・マネジメントを成功に導くには、必要不可欠な条件として、「丁重さ」、「わかりやすさ」、「適切な担当者」、重要な要件として「個別性」、「二面性」、「具体性」が挙げられている²⁾。このような観点で捉えると、モビリティ・マネジメント施策は十分な可能性を秘めているものの、持続可能なモビリティ・マネジメントを実現する上で対処すべき問題点は、上記の6条件や、前述の課題とは別の本質的な要因があると考えられる。

第一の課題は、地域の独自性の考慮である。これには大きく地域の交通サービス水準の考慮と、市民や風土、文化など、モビリティ・マネジメント施策の行動主体の特性の考慮の2つの観点に大別できる。前者はモビリティ・マネジメントで対処すべき地域の問題・課題を考慮した上で、情報の受け手の視点から適切なコミュニケーションが図れたかどうかは挙げられる。「モビリティ・マネジメントはコミュニケーション施策である」というのは、多くの施策担当者が言葉として認識しているであろう³⁾。最近ではMM施策実施にあたっての手引き、参考事例等が充実しており、それらを参考に地域の情報を織り込んだ情報提供資料やTFP調査票を作成し、MM施策が実行されている。重要なのは、ここで提供される情報や示される代替交通手段等、施策全体の枠組みが地域の課題や施策対象者のニーズや行動に無理なく適合しているかという点である。例えば公共交通利用促進を目的としたMM施策が実施される際、当然ながら公共交通の利用を促進する情報を提供する。利用者側から見ると、公共交通は過度なクルマ利用を控える行動に対応する選択肢の1つであり、過度なクルマ利用に代替する交通手段は自転車や徒歩など多様である。またどの選択肢が最も相応しいかは都市毎に異なり、対象は個々によっても全く異なる。モビリティ・マネジメントが適用された都市は比較的公共交通の利便性が低くない都市部が多く、地方都市や非都市部での適用事例は少ないが、逆にこのような都市でも地域の独自性を考慮した施策を設定すれば、MM施策の適用が難しいと捉えられていた都市でも効果が発現する可能性は十分にあり得ると考えられる。

後者については、地域の地理的要因、市民の特性、文化などであり、それらは行動主体の行動の信念に大きく関係してくるものと考えられる。これまでの施策実施にあたっては、この観点は十分に考慮されてきたとは言い難い。個々の行動の信念に即して施策を講じることはきわめて有効であると考えられる。

第二番目の問題は、持続可能な実施スキームの構築である。ここで持続可能な実施スキームを構築する上で考慮すべき点として、第一には如何に安定的に意識・交通行動変容のための情報提供や意識啓発を続けることができるかという点である。一般的にMM施策においては、行政等の施策実施主体が対象者に対し啓発冊子や情報提供資料提供し、その結果行動変容する、1対1の関係により成立している。ところが行政側の予算の事情等により啓発冊子や情報提供資料の作成に要する費用の確保が困難になった時点で、MM施策の

中断・終了を余儀なくされるケースも少なくない。この課題に対しては施策プログラムの計画化により対応している地域も見られるが⁴⁾、一方で行政の財政事情に影響を受けにくい、自立的な実施スキームが求められているところである。そのような観点では、MM 施策の強みや仕組みを活かし、他の取り組みと連携した相互補完の構図の構築や、交通部門以外の連携などの複合化を図るなど、実施スキームの発展が望まれるところである。

一方、併せて重要な点として、如何にプログラム化し、定期的に対象者に対し刺激を与えることができるかである。人間の行動は変化しやすく、また忘却するという特徴を考慮すると、モビリティ・マネジメント施策のように人の意識や行動に働きかける施策は、道路整備や公共交通路線の開設などのハード施策と異なり、適切なタイミングで繰り返し情報を与えていくことが重要である。即ち、時間的概念での施策展開が必要である。しかしながら、従来のモビリティ・マネジメントの適用事例を見ると、施策実施の初期段階で仕組みを構築されているものの、その後の運用は定常的に情報提供を行っているような状態である。持続可能な実施スキーム構築のためには、このような時間的概念を考慮した発展的な展開も必要であると考えられる。

第三番目には、施策実施効果の明確化に対する課題が挙げられる。我が国におけるモビリティ・マネジメントの適用事例を見ると、特定路線の利用促進や渋滞対策等など、局所的かつ小規模であるものが多い。このことは、MM 施策実施による効果が交通状況や渋滞状況など、客観的なデータに基づく集計的評価を躊躇させる要因となっている可能性がある。その代替として、MM 施策の評価は対象者に実施したアンケートに依存することとなるが、アンケートで得られた回答と、実際に生じた変化との因果関係が不明瞭であり、結果として MM 施策に対する不信感を抱かせてしまうことにつながっている可能性が否定できない。MM 施策が対象者の意識変容を促し、交通行動変容につながり、結果として施策の目的が達成されることを実証的に示すことが必要である。

第四番目には、マネジメント体制の構築が挙げられる。モビリティ・マネジメントは地域のモビリティを考えていく施策であり、行政や公共交通機関だけでなく、施策対象者である市民など、多様な主体との接点が存在するだけでなく、モビリティの問題は参加する機関それぞれに何らかの帰着しており、即ち加わる機関は何らかの主体的な参画が求められることとなる。モビリティ・マネジメントを取り巻く経済的環境が厳しい状況下からこそ、持続可能な展開のためには施策参画者の主体性が不可欠と考えられる。

1-3 本研究の目的

本研究では、以上の問題意識の下に一般の人々や各種の組織を対象としたコミュニケーション施策を中心に、個人や組織の交通行動の自発的変容を促すモビリティ・マネジメント施策の高度化を目指した実践的研究である。特に、我が国ではMM施策の適用対象として最も多い通勤交通を対象とした職場MMの発展的手法の適用とその効果の実証、戦略的展開に向けた必要要件の明確化、また、環境地域通貨および太陽光発電事業と連携させた循環型MMの考案とその効果の検証、MM施策全体に係る事業の持続可能性の観点から地域の独自性を活かしたモビリティ・マネジメントに必要な要件を明らかにすることを目的とする。

モビリティ・マネジメントの取り組みは、プロジェクト数も全国的に増大し、取り組み事例数の増加と併せて、数千人規模を対象とした事例も見られるなど、プロジェクトの規模も拡大傾向にある。

モビリティ・マネジメントが急速に普及した背景には、コミュニケーションにより意識・行動変容を働きかける手軽さや、即効性等を期待されていたことが挙げられる。ただし、必ずしもすべてのプロジェクトが継続している訳ではなく、効果未確認のまま短期間で終了したプロジェクトも少なくない。モビリティ・マネジメントの継続的实施には、政策上の位置づけの明確化、数値目標の明確化、メリハリある施策の実行などのマネジメントが重要と指摘されてきた。しかしながら現在のモビリティ・マネジメント施策を取り巻く状況は、このようなトップダウン型の展開に至る前の段階で継続的实施が絶たれている事例が多く、またその段階に至るまでに地域の独自性の考慮不足、実施スキームの実現可能性の低さ、集計的尺度による施策実施効果の計測の難しさが故の非直感的な施策実施効果などの課題が存在すると考えられる。またこれらの問題に対するアプローチについて、十分な知見が得られていない。本研究はこのような問題に対応するため、新しい発想に基づく発展的なMMを計画・実施し、その効果を検証することを目的とする。また、モビリティ・マネジメントを継続的に展開する上での要件について明らかにすることを試みるものである。

1-4 既往研究・事例のレビュー

モビリティ・マネジメントに関する研究・事例に関しては、2000年前後より多くの研究が蓄積されている。これまでのモビリティ・マネジメントに関する研究を大別すると、1) モビリティ・マネジメントの基本手法の高度化、2) モビリティ・マネジメント施策の効果評価手法、3) モビリティ・マネジメントの適用対象の多様化、4) モビリティ・マネジメントと個々の社会とのつながり（ソーシャル・キャピタル）との関連性に大別される。

1-4-1 モビリティ・マネジメントの手法の高度化

従前の TDM は交通サービス水準を改変することに主眼が置かれており、社会構造そのものを変革するという意味で「構造的方略」と呼ばれていたのに対し、コミュニケーションにより個人の良識や認知等の心理要因に働きかけることで自発的な行動を促す施策として「心理的方略」と称されている⁵⁾。心理的方略としてのモビリティ・マネジメントは、1990年代後半からオーストラリア・アデレード⁶⁾で、また我が国で初めて適用されたモビリティ・マネジメントは1999年に札幌都市圏で初めて適用された居住者 MM である⁷⁾。以降モビリティ・マネジメントの一般的な適用対象である「居住者」、「職場」、「学校」で研究・適用が進み始めた。以下、上記の適用対象別に既往研究を整理する。

まず、居住者 MM については、初期の研究事例では、コミュニケーションプログラムのなかでも対象者の交通行動を調査し、それをフィードバックすることで交通行動変容を期待する「TFP (Travel Feedback Program)」を適用し、複数回の接触によりコミュニケーションを図っていた。札幌市の事例では通勤者とその世帯員を対象とした住民 MM を実施し、2回のダイアリーTFP 調査（郵送配布・郵送回収）に基づくフルセット TFP が実施され、乗用車の分担率が低下し、徒歩・公共交通機関利用に転換した点や、私用目的が比較的転換しやすいことが確認された。その後、2001年には金沢市では主婦を対象に適用され、環境意識が高い人よりも低い人の方が環境意識を向上させ、自動車利用を抑制する傾向にあることが確認された⁸⁾。

適用事例が蓄積されるにつれ、手法の簡素化も図られた。2001年に吹田市で実施された住民 MM では、事前調査を省き一度だけ TFP アンケートを実施する「ワンショット TFP」が適用された。また、この事例では市区町村役場等に転入届を提出した際に情報提供・意識啓発を実施する「転入者 MM」が試みられ、月間のバス利用頻度が80%増加するとともに、3年後も効果が継続していることが確認されるなど、手法の簡素化や転入者 MM の有効性を示唆している⁹⁾。以降、2000年代前半には各地で住民 MM の適用が展開されていった。

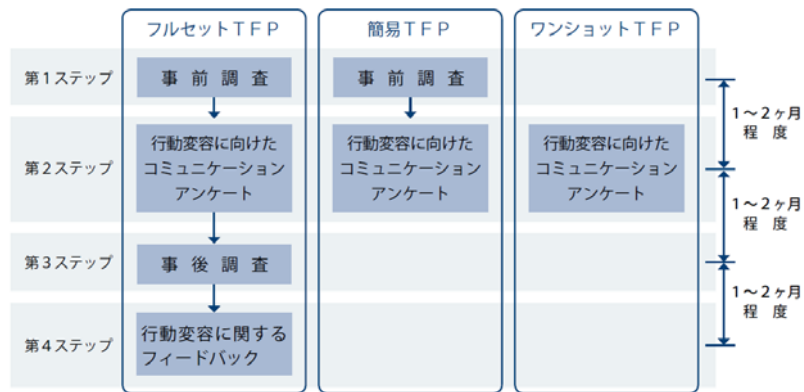


図1-1 TFPのプログラム構成

居住者 MM の実施手法については TFP に加え、ワークショップ形式¹⁰⁾ やゲーム形式¹¹⁾ など、少人数に対し密なコミュニケーションを図る手法や、ラジオ¹²⁾、¹³⁾、フリーペーパー¹⁴⁾ 等のマスメディアを活用した大人数に対し情報提供・意識啓発を図る手法が開発され、その効果が検証されている。

鈴木らは、MM 施策の中でも特に TFP に着目し、2005 年までに国内で実施された居住者 MM の 31 事例を整理し、行動変容指標を一元化した上でこれまでの居住者 MM における TFP の実施状況と効果をまとめている¹⁵⁾。居住者 MM を対象とした TFP の実務的効果の平均は、自動車利用が約 19%削減、公共交通利用が約 32%増加であり、概して自動車利用の削減と公共交通利用の促進をもたらしていると結論づけている。

居住者 MM に次いで、モビリティ・マネジメント適用の対象者の多様化も図られてスタートしたのが職場 MM である。2001 年には金沢市において通勤交通をターゲットとする「職場 MM」が企業 10 社の従業員 106 人を対象に、ワンショット TFP が適用され、自動車利用を抑制する効果が確認されている¹⁶⁾。その後、2000 年代前半には、住民 MM ほど全国各地への展開は急速に進まなかった。その原因として、モビリティ・マネジメントの実施対象者との調整が住民 MM と比較して煩雑であることが考えられる。しかしながら、CO2 問題を背景とした渋滞対策、公共交通利用促進として MM が政策的に位置づけられるようになり、2005 年以降適用事例数が急増してきた^{17,18)}。

職場 MM の手法は業務に従事する従業員の負担を考慮し、簡素化が図られている。そのアプローチは住民 MM と同様に、従業員へのフィードバック回数の少ない「簡易 TFP」や「ワンショット TFP」の適用に加え、Web を用いて実施する手法も試みられている¹⁹⁾、²⁰⁾。しかしながら、Web による調査方法は対象者がインターネットにアクセスできる環境が必要である点や、記入式のアンケート調査票と比較してコミュニケーションの密度が劣る点があり、効率性と効果を両立した手法であるとは言い難い。

職場 MM の場合、初期段階では各職場の職員に直接 TFP 等のコミュニケーションプログラムを実施する「個人的プログラム」の適用が多かったが、2005 年頃より神奈川県・酒匂川流域地区で展開された職場 MM では、職場の通勤制度の変容など、職場組織体制や制度等の変更を通じて職場に関わるモビリティの変容を期待する「組織的プログラム」が適用された²¹⁾。具体的には流域に立地する企業が参加する懇談会形式の協議会が開催され、懇

談会におけるコミュニケーションを通して、事業所の行動プランである「職場交通プラン」を自発的に策定していることが特筆すべき点である。すなわち、「組織的プログラム」は自発的な策定を促すことにより、それに加えて行動プランの策定やその円滑な実施を促すための様々な行動支援、組織行動内容のプロセスの各段階における円滑な進行を促す適切な「コミュニケーションプログラム」を施すことにより、策定後の職場の体制・制度や行動変容の実効性や継続性を確保され得るという意味では期待が大きい²²⁾。ただ、酒匂川の事例にあるような「懇談会形式の協議会」の開催は、特定交差点での渋滞発生など、局所的な問題を抱えている場合に少数の事業所の協力により課題が緩和され得る場合には有効であるが、都市圏全体の問題に対し、多くの事業所の協力を得て実施する場合には課題が残る。

それに対し、国土交通省が平成20年に全国で行った職場MM「エコ通勤」の事例では、全国で共通のツールを作成し、全国各地の事業所に職場交通プランの策定を促し、個々の従業員に対するTFPを実施する施策展開が実施され、全国603事業所の従業員約2.9万人を対象としてワンショットTFPを実施した²³⁾。全国共通の情報で展開されたため、簡易なTFPとなっているが、実施前後で11.6%のCO₂排出量削減が確認され、既往の地域に特化した事例と遜色ない数値が得られている。また、この事例では自動車通勤削減意図と事業所の特性との関係性の分析を試みられており、従業員規模が大きいほど、また事業所のエコ通勤の取り組み数が多いほど、従業員の自動車通勤削減意図が小さい傾向にあったことを示唆するものとなっている。ただ、個人の特性を示す客観的な指標の数が乏しく、また職場MMを展開する上での重要なプレイヤーの1つである事業所の受容可能性が明らかになっていないなどの課題がある。また、この研究では事業所と従業員と実施主体である行政とのコミュニケーションを仲介する事業所担当者の資質や意欲といった要因が、削減意図に影響を及ぼしている可能性を指摘しているが、両者の関係性を明示的に示すには至っていない。

一方、学校MMは学校教育等を通じて児童に働きかけることで、各自の世帯の交通行動を考え直すきっかけを与えると同時に、将来の交通のあり方の改善可能性を期待するものである。初めて適用された事例は2000年に札幌市及び江別市の小学校5年生と保護者(127人)を対象に、2回のダイアリー調査(郵送配布・郵送回収)に基づくフルセットTFPを行い、その効果としてCO₂が全体として約15%削減されたことが確認された。以降2005年までに札幌市、和泉市、豊中市、富士市、秦野市、京都府久御山町などで実施されてきた^{24),25)}。

学校MMの多くは、地域の公共交通(バス)や交通とCO₂問題を題材とし、小学校の総合的な学習の時間の枠組の中で実施されているケースがほとんどである。また、多くのプログラムは短期間(1回2時間)で実施可能な、簡易プログラム(授業カリキュラム)で構築されている。学校MMの場合、教育の位置付けや時間的制約などより実施が困難な場合も多くあることから、事例数は居住者MM、職場MMと比較して少ないのが現状である。

1-4-2 モビリティ・マネジメント施策の効果評価と評価手法

モビリティ・マネジメントは一人一人へのコミュニケーションにより意識を変容し、交通行動を変容する施策である。そのため評価の観点も心理的評価やアンケートに基づく交通行動の変化などの「非集計的評価尺度」と公共交通利用者数や自動車交通量など、観測可能な客観データに基づく「集計的評価尺度」に大別される²⁶⁾。

「非集計的評価」は個々の交通行動から推計・分析し、様々な評価を行うものであり、TFP 調査実施時のアンケートにより事前・事後の意識や交通行動の変化を尋ねて分析するものである。評価は、意識の変化、自動車の利用実態（総移動距離、トリップ数、台キロ、他）、自動車以外の交通手段の利用実態（鉄道、バス、自転車、徒歩、等）、CO2 排出量削減、カロリー消費量増加の変化等で表現されている。また最近は費用対効果で表現した例も見られる²⁷⁾

他方、「集計的評価尺度」は、自動車利用を抑制するモビリティ・マネジメント施策を評価する場合、観測した公共交通旅客数や自動車交通量の増減により評価するものである。

既往の MM 施策の効果検証事例を見ると、小規模な実験への参加者を対象としたアンケート調査の分析に代表される非集計データをも基づく評価がほとんどである²⁸⁾。

また、集計的データを用いた評価では、バス利用者数を計測して評価する例は散見されるものの²⁹⁾、自動車交通量や渋滞状況を評価した事例は、特定の道路区間の渋滞緩和を目指した宇治地区の事例が見られる程度であり、実施例は非常に少ない³⁰⁾。とりわけ、都市圏全体のネットワークの円滑化を目指した事例での自動車利用に着目した集計的効果の計測事例は見られない。この背景には、MM 施策の取り組み規模が比較的小規模であり、集計的尺度で計測する場合のインパクトが十分ではないと考えられたことや、面的に交通量調査を行う必要があり、調査コストが嵩むことが挙げられる。しかしながら、アカウントビリティや PDCA サイクルの観点では、実務的に意味のある集計的効果を客観的なデータにより示すことが必要不可欠であり、それがこれまでに十分になされてきたとは言い難いのが現状であろう。特に MM 施策が広域化、大規模化してきている現状では、集計的・マクロな視点から実際に効果を算出し、モビリティ・マネジメントによって実際に問題解決が着実に進展しているという状況を示していく必要がある。

1-4-3 モビリティ・マネジメントの適用対象の多様化・複合化

モビリティ・マネジメントはこれまで、都市部のモビリティの活性化を企図した取り組みが数多く重ねられてきた。図1-2に示すように、モビリティ・マネジメントの実施都市は、三大都市圏および太平洋・瀬戸内に面した都市に集中しており、日本海側や東北、或いは山間部など公共交通サービス水準の低い地域や、人口が多くない地域での適用事例は相対的に少ない⁴⁾。その理由として、代替交通手段の確保の難しさ、MM 施策の対象者の集積度の低さが挙げられよう。しかしながらモビリティの問題は、むしろ地方都市や非都市部の方が深刻であり、このような地域こそモビリティ・マネジメントの取り組みを通じて市民全体で地域のモビリティを考えるべき状況下にあるであろう。北海道当別町の事例では、町営バスと民間機関が自主的に運航する送迎バスの一元管理の開始と併せて、ニューズレターの配布、TFP 調査の実施を行った。その結果、バスの認知度が98%と顕著に高い結果となり、利用者は概ね右肩上がりに増加しているといった顕著な成果を挙げている³¹⁾。また川本は福井市の過疎高齢集落住民のモビリティ確保に向けた取り組みにおいてモビリティ・マネジメントを適用した取り組みを推進し始めている³²⁾。地方都市や非都市部でのモビリティ・マネジメントの適用による成功事例はごくわずかであるが、公共交通利用促進問題以外にも、渋滞対策など様々な対象においてモビリティ・マネジメントの効果が実証的に示されることが必要である。

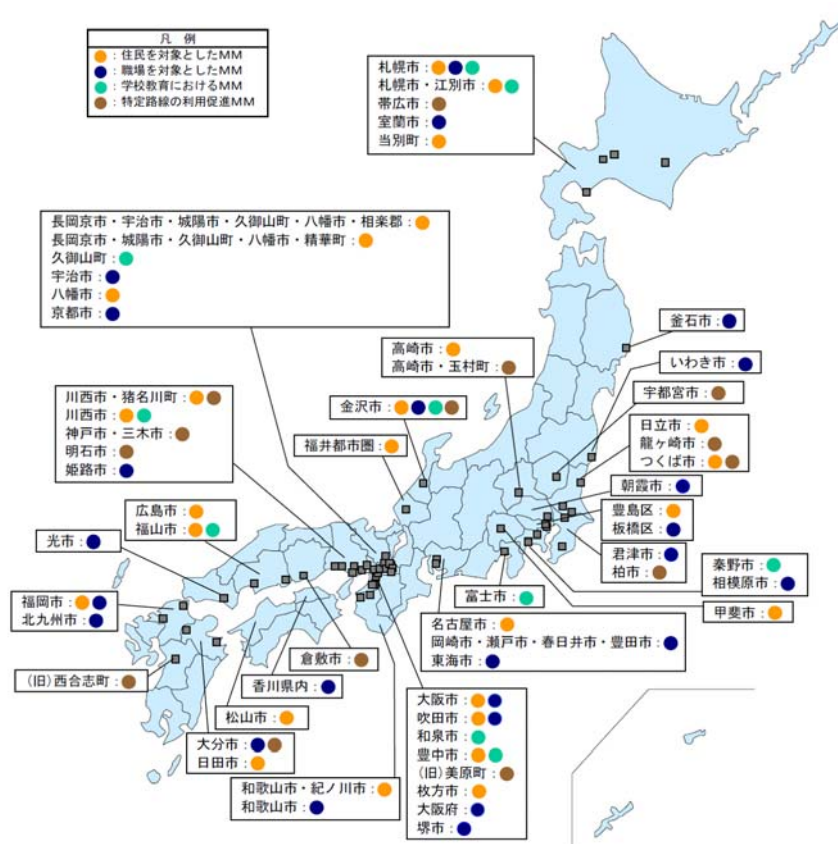


図1-2 モビリティ・マネジメントの実施都市

一方、近年モビリティ・マネジメント手法を交通問題以外に適用するケースも見られ始めた。市街地活性化がその一例である。鈴木らは福岡県朝倉市において中心市街地活性化を目的とした買い物 MM を実施し、地域での買い物機会の増加等、まちづくり活力の増進に寄与することを実証的に示している³³⁾。また宮川らは、京都市において、市民を対象としたアンケートを通じたコミュニケーションにより、まちなかへの来訪回数や公共交通利用の増加、クルマ利用の削減の可能性を示している³⁴⁾。これらの結果はモビリティ・マネジメントの考え方が、そうした中心市街地活性化に大いに貢献できる可能性を秘めている一方で、来訪者に情報提供や啓発を継続的に行っていくための仕組みづくりが今後の課題である。

買い物 MM 以外にも、健康 MM など医療分野への適用や連携など、モビリティの枠を超えた取り組みが全国的に試みられているところである^{35), 36)}。

1-4-4 モビリティ・マネジメントの継続性

モビリティ・マネジメントは短期的には交通システムの質的改善やモーダルシフトを達成してきたが、それらを通じて、より長期的には、モビリティを改善するための「世論」が徐々に形成されていくことが期待される。即ち、一人一人の意識と行動が変わり、社会や地域に対する興味や信頼関係が形成されることが長期的に期待されている。

長期的な取り組みにより形成される信頼関係については、社会や地域に対する信頼関係と住民活動・参加を一種の地域資本として捉えた“ソーシャル・キャピタル”の概念が注目されている^{37),38)}。その一般的な定義は、人々の強調活動を活発することによって社会の効率性を高めることの出来る“信頼”、“規範”、“ネットワーク”といった社会の特徴という考え方であり、住民参画のまちづくりへの期待が高まっている現代において、その重要性がますます高まっている³⁹⁾。その一つの展開として、まちづくりに関する態度形成に対し、ソーシャル・キャピタル形成が一定の影響を及ぼしていることが実証的な観点から明らかにされている⁴⁰⁾。すなわち、ソーシャル・キャピタル形成を進めることによって、まちづくりをより効果的に進めることが期待できる。

モビリティ・マネジメントは、自動車利用による二酸化炭素削減や渋滞緩和を行動変容のための主たる動機付けとすることから、広い意味でまちづくり意識に働きかける取り組みの一種と捉えることも可能である。このため、個人のソーシャル・キャピタルに対する意識形成が異なることによって、モビリティ・マネジメントによる行動変容にも差が生じることが考えられる。モビリティ・マネジメントと地域愛着の関係性については、鈴木らは、地域風土の接触度に対し、自動車利用割合は負の影響を、徒歩・自転車割合は正の影響を及ぼし、最終的には、地域愛着に影響することを示している。また、植田ら⁴¹⁾は、職場 MM の実施対象者の TFP 調査結果から、ソーシャル・キャピタル形成と MM による実施効果との関連性が高いことを統計的に示している。

MM 効果の長期的な観点では、まず MM 施策の効果の持続性については、TFP 実施 1 年後の効果持続性を規範活性化理論の枠組みを用いて検証した結果、TFP 実施後 1 年を経て

も誘発していることが明らかとなっている⁴²⁾。しかしながら、モビリティ・マネジメントを長期的に展開することによりもたらされる効果については、既往の研究・事例では知見が少ない。

一方、施策を継続的に実施するにあたっては、施策の運営側のマネジメントも重要な要素と考えられる。藤井らは海外で大規模なMMを展開している豪州と英国にヒアリング調査を実施した結果から、日本国内でMMを大規模に展開していくために必要な条件として、1) 上位計画の中へのMMの明確な位置づけを行いつつ、2) 可能な限り明確な数値目標を掲げつつ、3) それを目指して大規模な財源を汲みつつ効果的なMM展開を大機日に推進していくことが必要であることが示唆している⁴³⁾。国内において同一地域で継続的にMMを実施し、その成果が日本モビリティ・マネジメント会議等からの外部表彰等により認められている地域として、例えば京都市⁴⁴⁾、福山都市圏⁴⁵⁾が挙げられる。これらの地域について特徴を見ると、京都においては「歩くまち・京都」憲章を策定し、モビリティ・マネジメントを市の政策として明確に位置付けている⁴⁶⁾。一方福山都市圏においては福山都市圏交通円滑化総合計画を策定した上で、国、県、市の連携体制により施策運営のマネジメントを行っている^{47),48)}。上記のように、限られた顕著な事例から政策的な位置づけの明確化、連携体制の構築等、その重要な要素を推し量ることはできるが、より多くのMM事例を横断的に分析し、真に重要な要素を見いだしていく必要がある。

1-5 モビリティ・マネジメントの発展経緯

前述のモビリティ・マネジメントの発展の経緯を踏まえると、これまでの国内のモビリティ・マネジメントの発展は以下のようにフェーズ分けすることができる。

■第1フェーズ（開発期）：～2000年代前半

モビリティ・マネジメントの国内における試行的適用がなされはじめ、試行的適用の蓄積がなされる。

■第2フェーズ（第一次適用期）：2005年～2007年

公共交通利用促進の観点から、モビリティ・マネジメント手法が着目されはじめ、主に国の行政機関が主導的や役割を果たして全国各地で適用が始まる。例えば国土交通省道路局は、「地球温暖化防止のための道路政策」の1つとして、モビリティ・マネジメントを取り上げた。また、モビリティ・マネジメントのガイドライン等が発行された。

なお、このときにモビリティ・マネジメントが適用される地域は、主に大都市など、公共交通の利便性が比較的高いところであった。積雪寒冷地や日本海側の都市での適用事例は少なかった。

■第3フェーズ（革新期）：2008年～

公共予算の硬直化、また道路特定財源問題の見直し等により、主に中央省庁からのMMに関する予算制度の確保が容易ではなくなった。そのような背景もあり、モビリティ・マネジメントに対する費用対効果の面からの議論も取り上げられるようになった。

一方でモビリティ・マネジメントの実施主体が地方自治体やNPO等の機関へ移り始めるとともに、従来の画一的な手法から、地域の独自性を考慮した手法の適用へと移り始める。また、公共交通利用促進を目的としたモビリティ・マネジメントから自転車利用促進との複合化が進むとともに、従来は公共交通事業者や道路事業者との連携で進められていたのに対し、教育学、経済学、民俗学、医学等、他分野との連携が進み始める。

1-6 本論文の構成

本論文は図 1-3 に示すように、全 6 章で構成される。

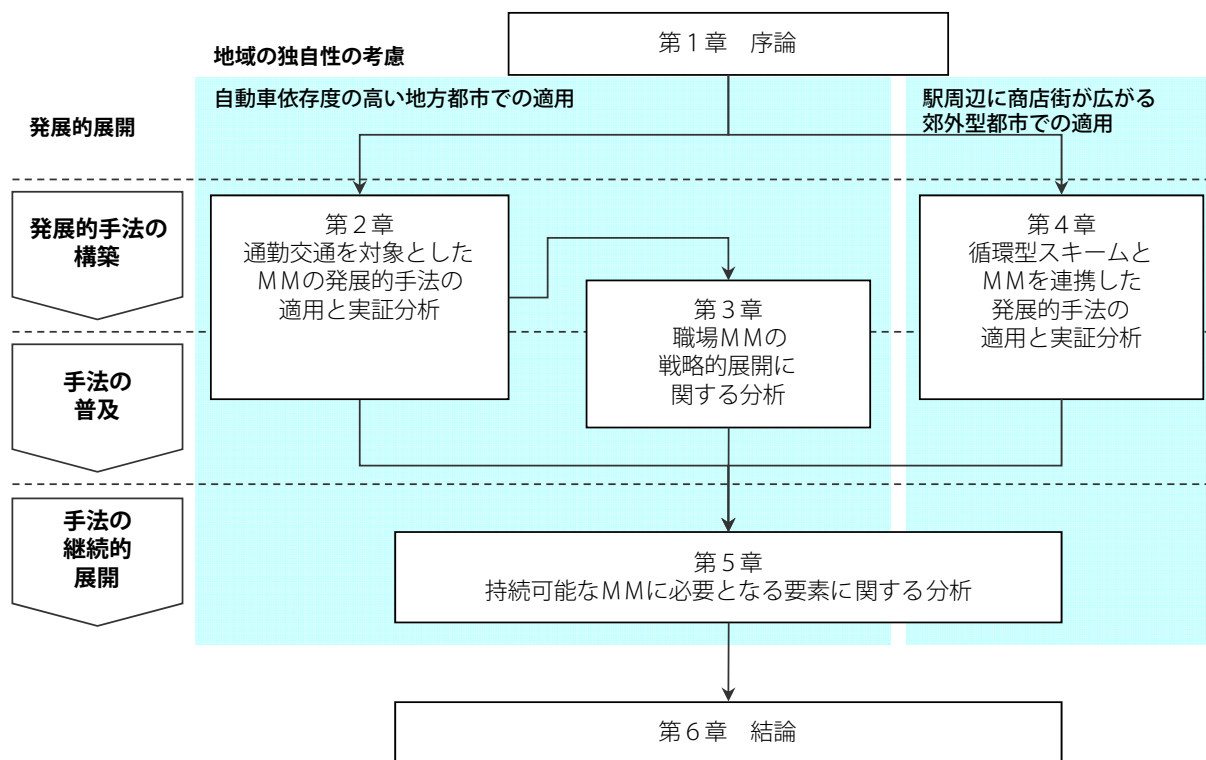


図1-3 研究の構成

第2章では、通勤交通を対象としたMMの発展的手法の適用と実証分析を行う。この章では主に、1) 従来MMの適用が控えられていた、公共交通の利便性が低い地方都市について、地域の独自性を考慮したMM手法の構築とその効果の検証、2) MM実施効果について、従来あまり用いられてこなかった集計的尺度の適用による、施策の総合的評価、3) 4年間にわたり継続して実施することによる効果の検証を検討する。本章は島根県の松江都市圏をケーススタディとして分析を行った。本章の新規性は、大規模事業所がほとんど立地せず、小規模事業所が多数点在する松江都市圏中心部の都市構造を考慮し、職場MMについて事業所の担当者を集めた懇談会を開催せず、個々の事業所とのコミュニケーションを直接図る手法を適用した点である。また、都市圏全体にかかるマクロな範囲で職場MMを適用し、自動車交通量、渋滞長、代替交通手段の利用者数等の集計的尺度により面的に効果を把握した事例は他には見られない。さらに、4年間に亘りプロジェクトを展開したことにより、職場MMの発展プロセスを明らかにする。

第3章では今後の職場MMの戦略的展開の検討に資する基礎資料として、事業所や従業員への受け入れられやすさ等の要因を明確化することを目的として、複数の地域で同一の手法で実施した事業所へのコミュニケーション履歴や従業員を対象としたコミュニケーションアンケートの結果等からの分析を行う。本章の新規性は、複数のプロジェクトを横断

的に分析する点にある。既往の研究では個別の MM プロジェクトにおいて、反応しやすかった層を集計分析はされているものの、複数のプロジェクトを横断的に分析し、共通としてみられる要素を明らかにする点での意義は大きいと考えられる。

第4章では、居住者を対象としたモビリティ・マネジメントを発展させ、過度なクルマ利用の抑制を促すコミュニケーションを図るとともに、クルマを利用した郊外の買い物ではなく、中心市街地へ歩いて訪れることを企図した MM 施策を展開し、評価する。さらに、市民の経済活動によりもたらされる基金を元手として太陽光発電を整備する「地域通貨システム」及び「市民協働発電」のスキームと MM と融合させて拡張し、実際に運用することによりスキームの成立性や、期待される効果の発現状況を評価する。本章の特徴は、これまでほとんど試みられなかった地域活性化 MM の適用や、「地域通貨システム」及び「市民協働発電」との連動は他に例を見ない取り組みである。それらの実施効果についても、実証データを用いながら評価する。

第5章では、持続可能なMMに必要となる要素について検討を行う。この章では、モビリティ・マネジメント施策の継続状況について、国内で実施されたプロジェクトを対象としたアンケートから現状を把握する。その上で成功を収めたプロジェクトや、関係機関との連携が円滑に進んでいるプロジェクトの特徴を明らかにする。分析を行う上では、第2章から第4章で取り上げたプロジェクトでの状況も交えながら分析を展開する。

第1章 参考文献

- 1) 藤井聡：「第4回日本モビリティ・マネジメント会議クロージング」, 第4回日本モビリティ・マネジメント会議, 2009.
- 2) 藤井聡：社会的ジレンマの処方箋—都市・交通・環境問題の心理学, ナカニシヤ出版, 2003.
- 3) 土木学会：「モビリティマネジメントの手引き—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.
- 4) 例えば, 京都市：「「歩くまち・京都」憲章」など
- 5) 藤井聡：「TDM と社会的ジレンマ:交通問題解消における公共心の役割」, 土木学会論文集, No. 667, IV-50, pp. 41-58, 2001.
- 6) Elizabeth Ampt, Andrew Rooney: Reducing the Impact of the Car – A Sustainable Approach TravelSmart Adelaide, the 23rd Australasian Transport Forum, Perth, 1999.
- 7) 谷口綾子, 原文宏, 村上勇一, 高野伸栄：「TDM を目的とした交通行動記録フィードバックプログラムに関する研究」土木計画学研究・論文集, 23 (2), pp. 783–786, 2000.
- 8) 国土交通省：「モビリティ・マネジメント～交通をとりまく様々な問題の解決に向けて～」, 2007.
- 9) 松村暢彦, 新田保次, 谷村和則：「TFP の手続き簡略化による態度と行動変容への影響」, 土木計画学研究・講演集 25 (CD-ROM), 2002.
- 10) 松村暢彦：「兵庫県川西市清和台地区コミュニティにおけるMMワークショップ「環境にやさしい交通について考える会」の取組み」, 第1回日本モビリティ・マネジメント会議, 2006.
- 11) 唐木清志, 藤井聡：「モビリティ・マネジメント教育」, 東洋館出版社
- 12) 岡森正人, 石井和夫, 赤星剛, 谷口守, 森友雅彦：「福山都市圏の交通円滑化に向けたMMの取組みについて」, 第3回日本モビリティ・マネジメント会議」, 2008.
- 13) 大路健志, 井尻憲司, 栗原健二, 藤井聡：「観光地におけるモビリティ・マネジメントの取組」, 第5回日本モビリティ・マネジメント会議」, 2010.
- 14) 酒井弘, 中島廣永, 高田武文, 宮川愛由, 島田絹子, 藤井聡：「マスメディアを活用したモビリティ・マネジメントの広域的展開」, 第3回日本モビリティ・マネジメント会議, 2008.
- 15) 鈴木春菜, 谷口綾子, 藤井聡：「国内 TFP 事例の態度・行動変容効果についてのメタ分析」, 土木学会論文集, 62,(4), pp.574-585, 2006.
- 16) 橋本康成, 谷亨, 高山純一, 出口正：「コーディネーター方式によるエコ交通運動の取組み—金沢市における TFP 導入の可能性について—」, 土木計画学研究・講演集, Vol. 26 (CD-ROM), 2002.
- 17) 国土交通省：「公共交通利用推進等マネジメント協議会設置の趣旨等について」, 第1回公共交通利用推進等マネジメント協議会配布資料, 2005.
- 18) 国土交通省：「地球温暖化防止のための道路政策会議報告」, 2005.
- 19) 小澤友記子, 齊藤敬一郎, 檜垣史彦, 大藤武彦：「従業員を対象としたトラベル・フィードバック・プログラムの全国への適用可能性の検討」, 土木計画学研究発表会・講演集, No. 33, 2006.
- 20) 神田佑亮：「阿南市における民間主導型ノーマイカー通勤社会実験の取組み—『みなみから届ける環づくり会議』交通社会実験の報告—」, 第4回日本モビリティ・マネジメント会議, 2009.
- 21) 長沢恒：「企業自らの交通行動の変容を目的とする「職場交通プラン」の作成支援：「酒匂川流域の交流ネットワーク会議」における職場 MM」, 第2回日本モビリティ・マ

-
- ネジメント会議, 2007.
- 22) 藤井聡, 谷口綾子:「職場モビリティ・マネジメントの現状と課題:「個人的プログラム」を含めた「組織的プログラム」への本格的展開に向けて」, 土木計画学研究・講演集, vol.32, 2005.
- 23) 萩原剛, 中村俊之, 矢部 努, 牧村和彦, 池田大一郎, 藤井 聡:「モビリティ・マネジメントによる「エコ通勤」の効果分析:平成 20 年度国土交通省の取り組み」, 土木計画学研究・論文集, Vol.27, No.3, pp.625-632, 2010.
- 24) 島田敦子, 高橋勝美, 谷口綾子, 藤井聡:「富士市の小学校におけるモビリティ・マネジメントの実施と評価」, 土木計画学研究・講演集, Vol.32, 2005.
- 25) 谷口綾子, 平石浩之, 藤井聡:「学校教育モビリティ・マネジメントにおける簡易プログラム構築に向けた実証的研究—秦野市 TDM 推進計画における取り組み—」, 土木計画学研究・論文集, No. 23(1), pp.163-170, 2006.
- 26) (社)土木学会 土木計画学研究委員会, 日本モビリティ・マネジメント会議(JCOMM) 実行委員会:「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(2010.1.15 版)」, 2010.
- 27) たとえば, 宮川愛由, 島田絹子, 酒井弘, 藤井聡:「モビリティ・マネジメントにおけるメディアを活用した大規模コミュニケーションの有効性に関する研究」, 土木計画学研究・講演集, vol.41, 2006.
- 28) たとえば, 澤田英郎, 小谷和弘, 梶井巖夫, 小谷通泰, 松村暢彦, 森脇宏:「尼崎臨海部における通勤者を対象としたモビリティ・マネジメントの取り組み事例」, 土木計画学研究・講演集, vol.33, 2006.
- 29) たとえば, 下村隆之, 谷口守, 長山峰治, 山東信二, 神田佑亮, 山本和幸, 佐藤貴行:「倉敷市水島コンビナートにおけるエコ通勤実証実験の取り組み~公共交通不便な大規模工業地帯における試行と今後の展望~」, 第3回日本モビリティ・マネジメント会議, 2008.
- 30) 萩原剛, 村尾俊道, 島田和幸, 義浦慶子, 藤井聡:「大規模職場 MM の集計的效果検証と MM 施策効果の比較分析」, 土木学会論文集D, 64(1), pp.86-97, 2008.
- 31) 大井元揮, 原文宏, 高野伸栄, 石原信登志:「民間送迎バスを含めた一元化コミュニティバスシステムの便益評価」, 土木計画学研究・講演集, Vol. 34, 2006.
- 32) 川本義海:「過疎高齢集落におけるモビリティの維持と確保の視点—車の共同所有・共同利用に着目して」, 土木計画学研究・講演集, Vol. 40, 2008.
- 33) 鈴木春菜, 藤井聡:「買い物モビリティ・マネジメントが地域でのまちづくり活力増進に及ぼす効果について」, 土木計画学研究・講演集, Vol. 39, 2008.
- 34) 宮川愛由, 田中均, 木村裕, 藤井聡:「京都市における「まちなかの賑わい」に資するモビリティ・マネジメントの試み」, 第4回日本モビリティ・マネジメント会議, 2009.
- 35) 井上茂, 出井惣太, 久野暢之, 鎌田真光, 岡田真平, 下光輝一:「奈良公園における歩道設置・P&R 駐車場設置が来訪者の健康・身体活動量に及ぼす影響」, 第5回日本モビリティ・マネジメント会議, 2010.
- 36) 藤井聡:「第5回日本モビリティ・マネジメント会議クロージング」, 第5回日本モビリティ・マネジメント会議, 2010.
- 37) Jacobs, J. : The Death and Life of Grate American Cities, Random House, 1961.
- 38) Putnam, R.D. : Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy, NJ, Princeton University Press, 1993.
- 39) たとえば, Svendsen, G.T. and Svendsen, G.L.H. : Handbook of Social Capital, —The Troika of Sociology, Political Science and Economics—, pp.428-444, Edward Elgar, 2009.
- 40) 谷口守, 松中亮治, 芝池綾:「ソーシャル・キャピタル形成とまちづくり意識の関連」, 土木計画学研究・論文集, Vol.25, pp.311-318, 2008.

-
- 41) 植田拓磨, 神田佑亮, 山東信二, 谷口守:「ソーシャル・キャピタル形成がモビリティ・マネジメントに及ぼす効果」, 交通工学研究発表会論文報告集, Vol. 30, 2010.
 - 42) 谷口綾子, 原文宏, 高野伸栄, 加賀屋誠一:「TDMの心理的方略“TFP”の効果継続性に関する研究」, 土木計画学研究・講演集, Vol. 25, 2002.
 - 43) 藤井聡ほか「社会心理的アプローチに基づくコミュニケーション型TDMに関する調査研究」, 道路政策の質の向上に資する技術研究開発成果報告レポート, No. 17-1, 新道路技術会議, 2008.
 - 44) 日本モビリティ・マネジメント会議:平成20年度JCOMMプロジェクト賞受賞者概要, 日本モビリティ・マネジメント会議ホームページ, http://www.jcomm.or.jp/award/prize_outline20.html
 - 45) 日本モビリティ・マネジメント会議:平成20年度JCOMMマネジメント賞受賞者概要, 日本モビリティ・マネジメント会議ホームページ, http://www.jcomm.or.jp/award/prize_outline20.html
 - 46) 東徹, 田中均, 高橋成和, 宮川愛由, 藤井聡:「「歩くまち・京都」憲章ならびに「歩くまち・京都」総合交通戦略策定の取組」, 第5回日本モビリティ・マネジメント会議, 2010.
 - 47) 小川雅博, 浜岡文雄, 石井和夫, 荒木勲, 森友雅彦, 吉野大介:「改良型ベスト運動による継続可能なMMの取り組み」, 第4回日本モビリティ・マネジメント会議, 2009.
 - 48) 福山都市圏円滑化総合計画ホームページ, <http://www.cgr.mlit.go.jp/fukuyama/enkatsu>

第2章 通勤交通を対象としたMMの発展的手法の適用と実証分析

2-1 緒言

我が国では、渋滞や地球温暖化問題、公共交通利用者の減少など、都市交通に起因する様々な問題を解決するための交通施策として、コミュニケーションを中心に自発的な交通行動変容を促すモビリティ・マネジメントの取り組みが各地で進んでいる。とりわけ、通勤や業務交通を対象とした取り組みの重要性が指摘されており¹⁾、通勤時間帯の混雑緩和などを意図した職場を対象とした職場 MM も数多く実施されている。

こうした拡がりの背景には、モビリティ・マネジメントの取り組みが政策的に位置付けられたこと²⁾、また実務的な側面では職場 MM を展開するにあたってのツール類やマニュアル類の共有化が図られたこと³⁾が挙げられる。

従前、職場 MM の多くの適用事例は三大都市圏や太平洋・瀬戸内海沿岸の都市などで展開されてきた⁴⁾。反面、中小規模の都市や日本海沿岸の地域では、職場 MM の適用事例は限られている。その背景には、自動車交通の代替となる公共交通の利便性も要因の1つとして考えられる。

職場 MM を地方都市や広く展開していく上では、大きく3つの課題に直面している。第一の課題は、一般的な職場 MM の実施手法の地方都市や非都市部への適合性である。職場 MM で実施する施策は、従業員の交通行動変容を目指して職場 MM の実施主体が従業員へ直接働きかける「個人的プログラム」と、職場組織の制度改編や施設整備、組織目標の策定等、組織行動の変容を通じて通勤行動の変容を目指す「組織的プログラム」の2種類に分類されるが⁵⁾、既往の職場 MM の実施内容をみると、「個人的プログラム」として従業員を対象に TFP を実施している事例が多くを占めてきた⁶⁾。個人的プログラムの特徴として、事業所が実施すべき事項が相対的に少なく、比較的容易に実施しやすい点が上げられる。大都市のように自動車利用が相対的に常態化しておらず、さらに代替交通手段の利用可能性が高い地域であれば、従業員の自主性に依る行動変容により一定の効果が期待できる。しかしながら自動車利用が常態化し、代替交通手段のサービス水準が低い地域では、従業員が実施可能な行動変容の手段も限られる。その場合には、職場ぐるみで交通行動を考える「組織的プログラム」の適用のほうが相応しいと考えられるが、実施された事例はごく少数にとどまっており、十分な知見が蓄積されていない。

第二番目は評価の方法である。モビリティ・マネジメント実施に対する評価は、対象者への TFP 調査を基に効果を推計する「非集計的尺度」による方法と、実際の利用者数や自動車交通量、渋滞長を計測することにより効果を評価する「集計的尺度」の2つに分類される⁷⁾。そのうち、「非集計的尺度」による評価は一般的に実施されているが、「集計的尺度」による評価の事例は少なく、特に自動車交通に着目した評価は京都・宇治の事例で見られる程度で、他はほとんど見られない⁸⁾。その原因として、MM 施策の取り組み規模が比較的小規模であり、集計的尺度で計測する場合のインパクトが十分ではないと考えられたことや、面的に交通量調査を行う必要があり、調査コストが嵩むことが挙げられる。特に道路行政においては、道路交通からの二酸化炭素排出量を削減するための主要な施策の

一つとして、主として交通流円滑化を目的としてモビリティ・マネジメントが位置づけられてきたが⁹⁾、交通流円滑化の効果を最も直感的に表現できる「自動車交通量」での計測にほとんど至っていない現状は、モビリティ・マネジメントの施策効果の信頼感が低下する要因となりかねない。

三番目は、施策を継続的に実施することによる効果の明確化である。モビリティ・マネジメントは長期の施策展開により効果の発現が期待される施策であるが、全国で多数の職場 MM が展開される中、同一地域での長期の職場 MM を実施することによる効果に関する知見は見あたらず、今後持続可能な職場 MM の展開にあたっては、継続的に実施することによる効果を明らかにしておく必要がある。

以上のような視点から、本章では地方都市において適用可能な職場 MM の発展的手法を検討する。公共交通サービス水準が低く自動車利用が常態化している人口約 20 万人の地方都市「松江」をケーススタディとして実証し、さらにその効果を総合的な観点から計測することを検討し、実証的に検証する。また、継続的に実施する効果を、時系列で効果を評価することにより検証する。

以下、2-2 では検討の対象とする地方都市の構造や、ケーススタディとして適用する都市の概要について触れる。その上で 2-3 において、従来適用が難しいと考えられていた地方都市に対し、地域の独自性を考慮した発展的手法を構築する。2-4 では、2-3 で構築した手法を適用した結果について評価するとともに、既往事例でほとんど分析事例のない、都市圏全体での集計的效果の計測を試みる。また、事業所を通じて個人に働きかける相互作用や、同一地域で継続的に職場 MM を展開した際の効果についても考察・分析する。

2-2 検討の対象とする地方都市の設定

2-2-1 検討の対象とする地方都市の構造

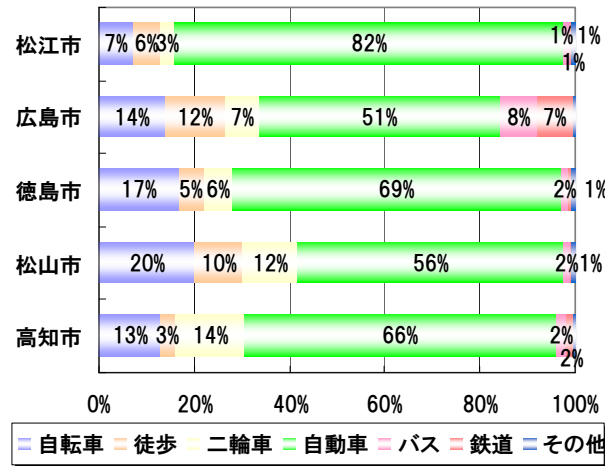
前述の通り、職場 MM の取り組みはコミュニケーションの対象の観点により「個人的プログラム」、「組織的プログラム」の二つに大別される。そのうち、従来適用事例が多かったのは「個人的プログラム」であるが、地方都市での適用を考えた場合、職場ぐるみでの実施環境づくりが必要であり、したがって、職場組織へのコミュニケーションを通じ、組織の体制や通勤制度等の変容を促す「組織的プログラム」のほうが相応しい可能性がある。

ここで、「組織的プログラム」における事業所への接触のアプローチについて、神奈川県・酒匂川地域の事例から見ると、企業懇談会が開催し、懇談会におけるコミュニケーションを通して事業所の行動プランである「職場交通プラン」を自発的に策定することを促している。この方法は例えば従業員の人数が多い事業所が工業団地等比較的狭いエリアに密集しているような、比較的大規模の特定の事業所が交通問題の要因となっていたり、交通問題を改善しうる可能性がある場合には適していると有効であると考えられる。しかしながら大規模な事業所が集積しておらず、中小規模の事業所が多く立地している都市では、多くの事業主を一堂に集めて懇談会等によるコミュニケーションを図ることは容易ではない。実際に商業の発達により形成された都市などで、このようなケースが見られる。

2-2-2 適用都市の概要

本章では、前述の都市の典型例として、島根県松江市を対象に実践的に適用し、分析を行う。松江市は従前の職場 MM の適用事例がほとんどない日本海側に位置する人口約 20 万人の都市であり、渋滞の発生する市内中心部には大規模事業所が少ない都市である。現在の松江市は、「平成の大合併」において周辺の町村の合併により誕生したものであるが、合併前の松江市は人口 10 万人超であり、県庁所在地としても非常に規模の小さい都市であった。他の地方都市同様に公共交通サービス水準が高いとは言い難く、さらに山陰特有の曇天や雪の多い気候、冬季の積雪等の要因もあり、通勤目的の自動車分担率は 82% とクルマ利用が常態化している。松江市の中心部は、宍道湖、中海を結ぶ大橋川の両岸に広がっているが、この大橋川を横断する方向の交通容量不足の要因もあり、朝夕の通勤時間帯には、都市圏全体の渡河部周辺で、主に通勤交通による渋滞が発生している。

公共交通基盤も脆弱である。PTPS（公共車両優先システム）やバスロケーションシステムの導入、ネットワーク再編などサービス水準の改善に努めてきたが、低い運行頻度、早い終発などが原因となり、利用は低迷している。



資料：H17 全国都市交通特性調査

図2-1 松江市および中四国の県庁所在地の分担率(通勤目的)

2-3 地域の独自性を考慮した発展的手法の構築

(1) 展開シナリオの設定

通勤時での自動車利用が常態化し、さらに代替交通手段のサービス水準が高くない地方都市でクルマ通勤を控える取り組みを展開することは容易ではない。また従業員や市民一人一人が転換したところで効果が得られるかどうかについても、行動変容を行う当事者が懐疑的であると考えられる。このような点を考慮し、施策展開を検討する必要がある。そのため、職場 MM の展開は表 2-1 に示すような段階的な展開シナリオを設定する。

実施にあたっては個人個人への自動車依存度が高く、事業所の協力体制の構築が必要不可欠であると考えられることから、まず、第一フェーズでは事業所へのアプローチによる「組織的アプローチ」の展開を図り、事業所の意識・行動変容を拡大する。その上で第二フェーズには事業所の数が一定規模になった段階で、地域内での一斉実施により施策実施効果を実証的に示し、施策意義をフィードバックする。このとき、「集計的尺度」によるアウトプットの明示が参加者に対しわかりやすい指標となり得る。また、一斉実施そのものを大々的に広報することにより、新たな職場交通プラン未策定事業所に対するきっかけづくりや作成の促進を図る。

上記のプロセスを経て、最終的にクルマに依存しない通勤交通体系の構築を図る。

表2-1 展開シナリオの設定

		1年目	2年目	3年目	4年目～
フェーズ1 (手法構築)	・個別コミュニケーションによる組織的アプローチ手法の構築による職場交通プランの策定促進(先進事業所への展開)	基本手法 確立	職場交通 プラン策定事 業所拡大	職場交通プラン 策定事業所の 逐次拡大	
フェーズ2 (効果具現化・ きっかけづくり)	・一定規模になった段階で、施策実施効果の「見える化(具現化)」による施策意義のフィードバック ・職場交通プラン未策定事業所に対する作成の促進(拡大)			一斉実施に よるきっかけ づくり、 効果具現化	継続展開
フェーズ3 (定着期)	・通常時の交通行動変容の定着促進				実践を踏まえた 定着の促進

(2) 個別コミュニケーションによる組織的アプローチ手法の構築

このように中小規模の事業所が数多く立地する地方都市では、事業所の自発的な行動変容を図っていくためには個別の事業所に対しコミュニケーションを講じる必要がある。従来展開されていた懇談会形式による組織的プログラムでは、事業所間の情報共有が図られ、事業所は自機関の意志決定に反映することができる、個別のアプローチを講じた場合にはその機会が提供されない。それを補うため、事業所には具体性のある情報を提供する必要がある。これらの観点を考慮し構築したコミュニケーションプロセスを図2-2に示す。

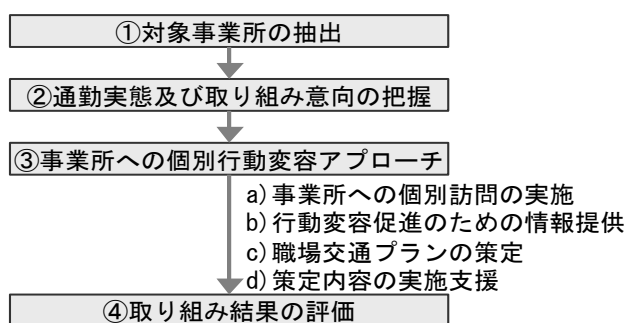


図2-2 中小規模の事業所が多い地域での職場 MM 展開手法

①対象事業所の抽出

地域の交通特性や事業所の立地を考慮し、対象とする事業所を抽出する。

②通勤実態及び取り組み意向の把握

抽出した事業所に対して、現状の職場の通勤実態および職場 MM への取り組み参加意向を尋ねるアンケートを実施する。

③事業所への個別行動変容アプローチ

取り組みへの賛同を得た事業所に対し、行動変容を促す組織的アプローチを各事業所個別に訪問あるいは郵送等により実施する。

a)事業所への個別訪問または郵送の実施

②の内容を踏まえ、各事業所の通勤交通に関する取り組みや職場 MM に対する意向の詳細情報を把握することを目的に事業所への個別訪問または郵送を実施する。訪問時には、独自に作成した職場 MM の協力依頼・動機付けをするための「趣旨説明資料」を用い説明を行う。その際、具体的な取り組み内容をイメージし検討しやすくするための「事業所取り組みメニュー例」を示す。

b)行動変容促進のための情報提供

個別訪問後、前向きに検討意向を示した事業所に対し、補助的なコミュニケーションを実施。

c)職場交通プランの策定

検討を進めている事業所に対し、具体的な取り組み決定を促進するため、「職場交通プラン」の策定を各事業所へ依頼する。職場交通プランの記載様式は、ビジョン、戦略、目標、マネジメント体制が明確になるように、「職場交通の現状」「今後の具体的な取り組みと目標」「実施体制」を記載するような様式に設計する。なお、具体的な行動につながるやすいように、回答をしやすいうよう記入例を添付する。

d)策定内容の実施支援

フォローアップも重要であり、職場交通プランを策定した事業所に対して、各社が策定した具体的な取り組み実施を支援することを目的に、従業員へ取り組みを周知するためのポスターや取り組み実施を支援するツール（例えば、近距離の通勤・業務目的の自転車移動を支援するため事業所からの 2 km 圏を図示など）を作成・配布する。

(3)効果の具現化ときっかけづくり

事業所との協力体制が一定規模に拡大した段階で、さらに多くの事業所や通勤者の意識・行動変容を図るとともに、都市圏全体で一斉にクルマを控える通勤を実施した場合の効果を確認することを狙い、一斉ノーマイカーウィークを実施する。ノーマイカーウィークの実施にあたっては、これまでに職場交通プランを策定した事業所に加え、他の事業所や市民、市内通勤者に対する参加の働きかけやコミュニケーションを図る。計測した効果は事業所にフィードバックし、より多くの事業所の職場交通プラン策定を促すとともに、既に職場交通プランを策定した事業所は、さらなる取り組みの高度化と行動の定着化を働きかける。

2-4 手法の実践と評価の実施

2-4-1 評価の観点

検討した手法について、松江都市圏でケーススタディとして実施した。その評価について、以下の観点により実施する。

表2-2 展開シナリオと評価の観点

		1年目	2年目	3年目	4年目～
フェーズ1 (手法構築)	・個別コミュニケーションによる組織的アプローチ手法の構築による職場交通プランの策定促進(先進事業所への展開)	基本手法 確立	職場交通プラン策定事業所拡大	職場交通プラン策定事業所の逐次拡大	
フェーズ2 (効果具現化・きっかけづくり)	・一定規模になった段階で、施策実施効果の「見える化(具現化)」による施策意義のフィードバック ・職場交通プラン未策定事業所に対する作成の促進(拡大)	観点①		一斉実施によるきっかけづくり、効果具現化	継続展開
フェーズ3 (定着期)	・通常時の交通行動変容の定着促進				実践を踏まえた定着の促進

1つ目の評価の観点(観点①)は、個別コミュニケーションによる組織的アプローチ手法の適用可能性である。従来では職場 MM は個人的アプローチあるいは、協議会計式により実施した組織的アプローチにより実施されてきたが、今回本論文で提案する手法を実際に適用することにより、事業所の反応や職場交通プランの策定状況を評価指標として評価する。

2つ目の評価の観点(観点②)は、職場 MM を都市圏全体で展開した場合の効果の計測である。都市圏一斉に職場 MM を展開した場合の効果を「一斉ノーマイカーウイーク」の実施を通じて計測する。ここでは特に既往の事例では計測されなかった、自動車交通状況の変化にも着目し、集計的尺度、非集計的尺度の双方から効果を計測する。

3つ目の評価の観点(観点③)は、職場 MM における組織と個人の態度・行動変容の相乗効果である。提案した職場 MM の手法では、事業所の交通に係る制度等の変容を通じて従業員の意識・行動変容を図っているが、事業所の参加姿勢が個人の行動状況に及ぼす影響について考察・分析する。

4つ目の評価の観点(観点④)は、職場交通プランの策定やノーマイカーウイークの実施など、継続して実施することによる効果、定着状況について考察・分析する。

2-4-2 実践と評価の結果

(1)個別コミュニケーションによる組織的アプローチ手法の適用可能性の評価

松江都市圏における個別コミュニケーション型組織的アプローチの取り組みは、平成19年12月より開始した。当初は松江都市圏の渋滞特性や今後の組織的MMの拡大を視野に入れ、松江市中心部に立地し、地元知名度が高く従業員数が比較的多い事業所を、松江商工会議所を通じて13事業所を呼びかけの対象として抽出した。

抽出した事業所に対して、現状の職場の通勤実態および職場MMへの取り組み参加意向を尋ねるアンケートを実施した結果、9割以上の事業所(13社中12社)から回答を得ることができた。事業所からの回答を見ると、ほぼ全ての事業所が取り組みへは肯定的な意向であり各社の意識はかなり高いことが明らかとなった。中には「2km圏内業務移動での自転車利用推進」「自動車通勤許可距離の拡大、自転車通勤手当の新設」「業務車両の燃費の個人別集計によるエコ運転啓発」など、既に取り組みを導入している企業も見られた。しかしながら、今後取り組みそうな具体のメニューについて、手段変更等の混雑緩和に関するものはほとんど見られなかった。

取り組みへの賛同を得た12社に対し、行動変容を促す組織的アプローチを各事業所個別に実施した。実施にあたっては、前述の松江都市圏の特徴を踏まえ、「できることから、できるペースで(毎日ではなく、できる日だけでも)」のコンセプトで、丁重かつ多頻度な呼びかけ、コミュニケーションを実施した。

意向調査アンケートの回答の内容を踏まえ、各事業所の通勤交通に関する取り組みや職場MMに対する意向の詳細情報を把握することを目的に事業所への個別訪問を実施した。

訪問時には、独自に作成した職場MMの協力依頼・動機付けをするための「趣旨説明資料」を用い説明を行った。資料には、松江の実態(温暖化(CO2排出)、渋滞、公共交通)とともに職場MMの取り組み意義、具体的内容、進め方を記載した。

個別訪問を進めるなかで、事業所担当者は他社の取り組み状況について強い興味を持ち、情報を必要としていることが明らかとなった。この点を踏まえ、個別訪問で把握した地元企業の取り組み好事例を適宜各社に情報提供した。また、具体的取り組み内容をイメージし検討しやすくするための「事業所取り組みメニュー例」を作成した。「事業所取り組みメニュー例」には、できる限り個別訪問により把握した地元(松江市内)の事業所の取り組み事例を記載し、松江市内の事業所の事例がない場合には全国事例を記載した。



図2-3 趣旨説明資料と地元事業所の取り組みを記載した事業所取り組みメニュー例

個別訪問での事業所担当者の当初の反応は「取り組みの意義は理解できるが、うちの会社では難しい」というものが大半であった。そのような中で、「毎日ではなく月1回だけでも・・・」「特定の部署だけでも・・・」「貴社なら・・・できませんか」といった問いかけを行い、各社の状況を踏まえつつ、できる範囲の取り組みで良いことを訴えた。

結果、個別訪問を一通り終えた段階での各事業所の反応は、概ね取り組み参加へ前向きであった（12社中11社が前向き）。また、意向アンケートの段階では、今後取り組みそのような具体メニューに対する回答まではほとんどなかったが、個別訪問後、多くの事業所が交通手段を変更するメニューや具体の周知策の検討意向を示した。ここで挙げられたメニューの多くが、訪問の中で提案した内容であり、この段階でのアプローチの重要性を示唆している。

個別訪問後、前向きに検討意向を示した事業所に対し、まずは「できることから」取り組んでもらうきっかけとして、とりかかりやすい「エコドライブ」を啓発するリーフレットを作成し事業所担当者に配布した。これは、上記のねらいに加えて呼びかけ側の熱意や協力姿勢を伝えることも意図している。このような情報提供を実施することなどにより丁寧かつ多頻度なコミュニケーションに努めた。

検討を進めている事業所に対し、具体の取り組み決定を促進するため、「職場交通プラン」の策定を各事業所へ依頼した。職場交通プランの記載様式は、事業所個別で職場交通プランを検討しなければならない環境を考慮し、「職場交通の現状」「今後の具体的な取り組みと目標」「実施体制」など、ビジョンと戦略・戦術が明確になるように工夫するとともに、具体の回答をしやすいよう記入例を添付した。依頼を受けた事業所はさらに検討を重ね、結果約7割の事業所（12社中8社）が職場交通プランを自発的に策定した。

▼職場交通プラン記入用紙

▼記入例

記入用紙

まつエコ宣言
CO2（二酸化炭素）や汚染を減らす「まつエコ宣言」をして実践しましょう。
暮らしのなかのちょっとした心がけを続ければ、カシノンの使用量とともにCO2の排出量が減り、環境やあなたのお財布にも優しい生活を送ることができます。
できることから、できるペースで、わずか4,5人の取り組み内容でも結構です。
「まつエコ宣言」の作成が、各社における具体的な取り組みを促され、実行される第一歩になれば幸いです。

（任意）
[]

1. 職場交通の現状

2. 今後の具体的な取り組みと目標 ※留意後、取り組み状況により内容を変更することも可能です。

メニュー	具体的な取り組み	目標

3. 実施体制

実施責任者
担当者
連絡先

今後ホームページや行政広報誌等で「まつエコ宣言」を送付下さった企業を協力企業として広報する予定です。
各社の具体的な取り組み内容を紹介する場合は、予め許可を頂いた上で紹介致します。

記入例

まつエコ宣言
CO2（二酸化炭素）や汚染を減らす「まつエコ宣言」をして実践しましょう。
暮らしのなかのちょっとした心がけを続ければ、カシノンの使用量とともにCO2の排出量が減り、環境やあなたのお財布にも優しい生活を送ることができます。
できることから、できるペースで、わずか4,5人の取り組み内容でも結構です。
「まつエコ宣言」の作成が、各社における具体的な取り組みを促され、実行される第一歩になれば幸いです。

（任意）
*****会社 松江支社

1. 職場交通の現状

（例）事業所に勤務する従業員◎◎人のうち◎◎人がクルマ通勤している。
（例）クルマ通勤者は、渋滞に巻き込まれるなど公共交通利用者比べて遅刻が多い。
（例）業務移動で2km以内の短い移動でもクルマ利用をしている従業員が多い。等

2. 今後の具体的な取り組みと目標 ※留意後、取り組み状況により内容を変更することも可能です。

メニュー	具体的な取り組み	目標
（例）ノーマーカー	（例）毎週水曜日は協力クルマ以外での通勤を呼びかけます。 （例）ノーマーカーは協力クルマ以外での通勤を呼びかけます。 （例）春・夏・4月～9月以降協力クルマ以外での通勤を呼びかけます。等	（例）ノーマーカー実施日は、クルマ通勤者の1割（◎◎人）の公共交通・自転車・徒歩等への転換を目指します。等
（例）時差出勤	（例）経路において、始業時間前後の時間に調整できるようにします。等	（例）時差出勤の導入により、経路別のピーク時のクルマ通勤者が2割（◎◎人）減らします。等
（例）業務移動での自転車利用の促進	（例）2km以内の業務移動では自転車等を利用するように呼びかけます。等	（例）業務移動での2km以内の移動の5割をクルマ利用以外に転換を図ります。等
（例）駐車場の見直し	（例）事業所内駐車場の通勤における利用を原則として禁止し、クルマ以外での通勤を促します。等	（例）クルマ通勤者の2割（◎◎人）も公共交通・自転車・徒歩等への利用転換を図ります。等
（例）エコドライブ	（例）従業員にエコドライブ啓発冊子を配布し、教育を実施します。 （例）社用車にエコドライブステッカーを貼付し、従業員の取り組みを促します。 （例）毎月のエコドライブ取り組み状況を従業員ひとり一人が確認するためのアンケートを実施します。 （例）社用車の燃費改善の導入を検討します。等	（例）通勤、業務移動における従業員のエコドライブ実施率100%を目指します。等

3. 実施体制

実施責任者 *****会社 松江支社 支社長 *****
担当者 *****会社 松江支社 総務部 課長 ***** 係長 *****
連絡先 TEL:0852-***** FAX:0852-*****

今後ホームページや行政広報誌等で「まつエコ宣言」を送付下さった企業を協力企業として広報する予定です。
各社の具体的な取り組み内容を紹介する場合は、予め許可を頂いた上で紹介致します。

図2-4 職場交通プラン記入用紙と記入例

各事業所が策定した職場交通プランを見ると、「今後の具体的な取り組みと目標」には「ノーマイカーデーの実施」「従業員駐車場の見直し」「通勤費制度の見直し」「業務移動での自転車利用推進」などの具体的な取り組みとともに「マイカー通勤者1割削減」などの数値目標が多く掲げられていた。ここで各社が策定した具体的な取り組みは、個別訪問後に各社が検討の意向を示したメニューとほぼ一致している。また「実施体制」として、担当の部署および担当者・責任者名が記入されており、職場 MM の取り組み推進体制が明確に示されていた。

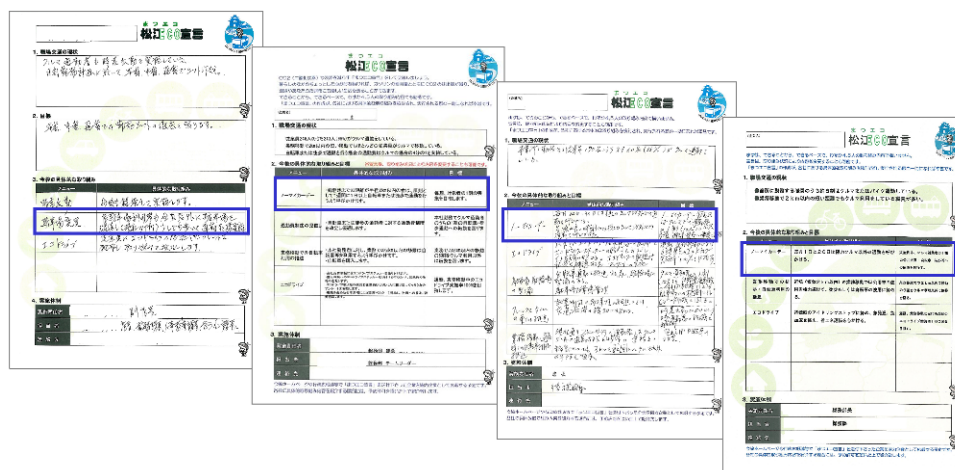


図2-5 作成された職場交通プラン

他方、最終的に職場交通プランの策定に至らなかった事業所は「担当者が多忙でコミュニケーションがうまく図れなかった」「担当者が若くなかなか上に話が通らない」「担当者が慎重」等により検討がうまく進まなかった事業所である。このことは組織的 MM の推進において事業所担当者が成否のカギを握っており、担当者の選出、担当者の巻き込み方が重要であることを示唆している。

なお、職場交通プランを策定した8社に対して、各社が策定した具体的な取り組み実施を支援することを目的に、従業員へ取り組みを周知するためのポスターや取り組み実施を支援するツール（例えば、近距離の通勤・業務目的の自転車移動を支援するため事業所からの2km圏を図示など）を作成・配布した。

結果「事業所内へのポスターの掲示」や「策定したメニューの早期の実施（従業員駐車場の見直し）」など行動変容が促進された。とりわけ小売店においては、従業員周知用に作成したポスターをレジ裏や店舗入り口などに掲示するところが数店舗見られた。店舗を訪れる一般買い物客へ自社のCSRの1つとして今回の取り組みをPRするとともに、お客さんに見られることによる意識の更なる向上を狙うなど、当初想定していなかった方法での活用を図っていた。



図2-6 転換支援ツールと掲示状況

翌年以降は、呼びかけ事業所の拡大に伴う労力の軽減のため、コミュニケーションプロセスの簡素化を図るため、一部郵送による初期コミュニケーションの実施を試みた。一部プロセスを簡素化したにもかかわらず、職場交通プランを策定する事業所の数は図2-7に示すように引き続き増加したことから、本章で提案したコミュニケーションプロセスは有効であったと言える。

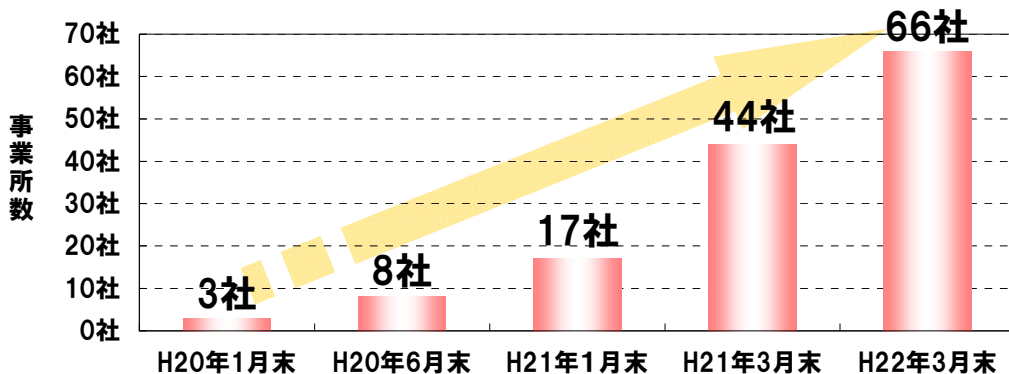


図2-7 職場交通プランの策定事業所数

(2) 職場MMを都市圏全体で展開した場合の集計的尺度による効果の計測

1) 一斉実施（ノーマイカーウイークの概要）

前述のように3年間で職場MMの取り組み規模が拡大し、職場交通プランへの参加従業員数は約4,500人に至った。松江市中心部の従業員人口規模約8万人に対してこの人数は約6%に該当するもので、都市圏全体の交通環境への影響を無視し得ない規模となった。また職場交通プランを策定した事業所では、社用自転車を購入したり、エコ通勤担当者を配

置したりするなど、ユニークな取り組みを推進する企業も多く見られた。

このような背景から、さらに多くの市民や市内通勤者の意識・行動変容を図るとともに、都市圏全体で一斉にエコ通勤を実施した場合の効果を明確に確認することを狙い、平成 21 年 10 月 19 日～23 日の 5 日間、一斉ノーマイカーウイークを実施した。ノーマイカーウイークの実施にあたっては、これまでに職場交通プランを策定した事業所に加え、他の事業所や市民、市内通勤者に対する参加の働きかけやコミュニケーションを図った。

また、ノーマイカーウイークを通じて自動車通勤からの転換を図るため、電動アシスト付き自転車のモニター貸し出し、レンタサイクル等の転換促進パッケージ施策を講じた。特に通勤距離 5km 未満の短距離通勤者が多いことから自転車利用を促進する転換促進策にも着目した。

松江市はコンパクトな都市構造でありながら、通勤時の自転車分担率が 7% と他都市と比較して著しく低い。そのため、手軽な交通手段としての認識を高めることを意図とし、電動アシスト付自転車の貸出等の促進策を講じるとともに、自転車利用促進を図る情報ツールを事業所担当者、従業員それぞれに向けて配布した。

ノーマイカーウイークの参加にあたっては、事前に事業所や市民から FAX やホームページを通じ、参加の意向確認を受け付けた。その際、事業所で取り組むことのできる内容や実施可能日、人数などノーマイカーウイーク期間中の交通プランについて併せて尋ね、確実な行動に繋がるようにした。375 事業所を対象に働きかけを行い、105 事業所が参加の意向を示した。さらに参加意向を受け付けた後、環境や健康、金銭面や交通渋滞面からエコ通勤のメリットを啓発する従業員向けのツール（リーフレット）を作成し、意向を持った事業所を通じて配布し、コミュニケーションを図った。

2) 評価の方法

一斉ノーマイカーウイークの効果の計測は、客観的な観測データに基づく集計的尺度、アンケートから推測する非集計的尺度の双方から計測した。図2-8に評価計測方法を示す。

集計的尺度による評価のうち、交通量調査、渋滞長調査、自転車交通量調査については、ノーマイカーウイーク中及び実施前の数値を都市圏全体で計測し比較した。バス利用者数調査については、松江市中心部で運航されるバスの乗降客数を集計した。一方、集計的尺度による評価では、事業所担当者および従業員を対象にTFPアンケートを行い、当該アンケートにおいて期間中の利用交通手段や意識の変容状況を尋ねた。

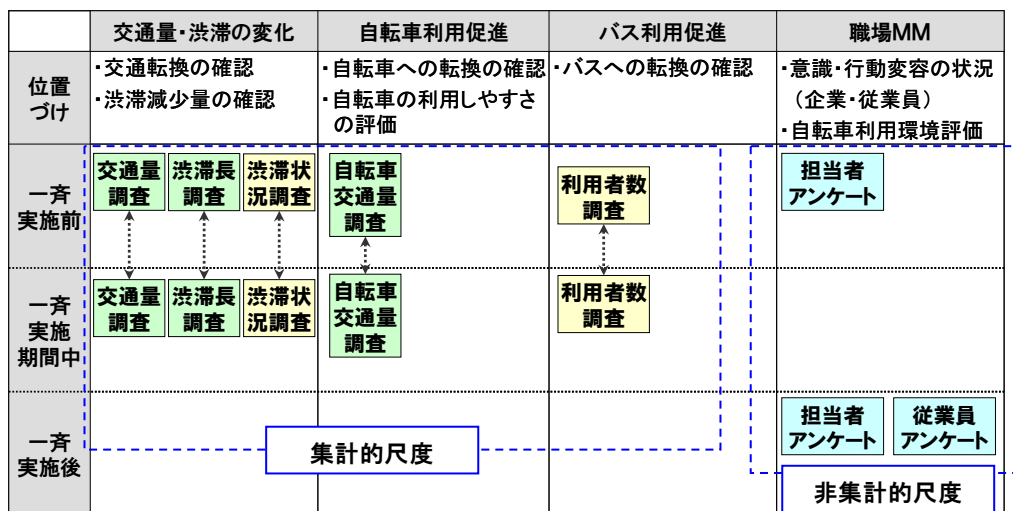


図2-8 評価計測方法

3) 評価の実施

ノーマイカーウイーク期間5日間のうち、1日は天候がぐずついたものの、残り4日間は概ね好天に恵まれた。事業所および従業員を対象に実施したTFP調査結果より、期間中約100社、5日間延べ3,152人がノーマイカーウイークに参加した。

a) 非集計的尺度に基づく評価の実施

まず、既往の事例でよく評価尺度として用いられる非集計的尺度に基づき、交通手段の転換状況や意識の変容状況を評価した。

期間中の参加者の転換交通手段について、事後に実施したアンケートにより尋ねた結果を図2-9に示す。「自転車」が最も多く32%となっており、次いで「相乗り」(18%)、「徒歩」(16%)、「バス」(15%)の順となっている。

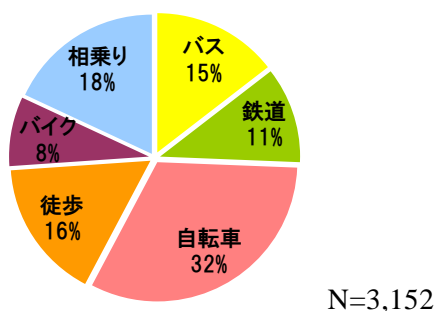
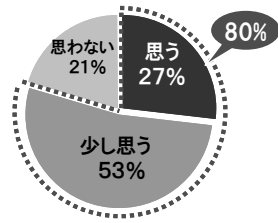


図2-9 参加者の転換交通手段

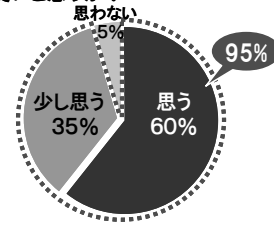
ノーマイカーウイークを通じた一連の取り組みやコミュニケーションにより、事業所や従業員の意識も高まったと考えられる。図2-10はノーマイカーウイーク後に事業所を通じて従業員に実施したアンケートにおいて、意識や意向の変化を尋ねた結果を示している。今後のクルマ利用を控える取り組みの実施意向については、80%が肯定的な回答をした。また今後もノーマイカーウイークの取り組みを続けた方が良いかどうか尋ねたところ、95%が続けた方がよいと回答した。

また、事業所へのフィードバック時に併せて職場交通プランの検討を促したところ、ノーマイカーウイーク後で約20事業所が新たに策定し、本稿執筆時点では約70事業所にまで至っている。

■今後、クルマ利用を控える
取り組みを続けよう
(はじめよう)と思うか？



■今後もノーマイカーウィークの
取り組みを続けた方が
良いと思うか？



N=680

図 2-10 今後の行動意向や継続に対する意見

b) 集計的尺度に基づく評価の実施

都市規模に対して相対的に規模の大きい職場 MM の取り組みにおいては、その効果を計測するに当たって、行動記録や意向データと言った「非集計的尺度」だけではなく、観測した交通量や渋滞長、利用者数といった客観的なデータに基づく「集計的尺度」に基づき評価を行うことができる。

期間中・期間前の交通量を比較した結果を図 2-1 1 に示す。なお、期間中の交通量は天候の状況を勘案し、期間中の交通量は事前調査日（10 月 7 日）と同一の曜日である 21 日の調査結果と比較している。結果を比較すると、ほぼ全ての調査箇所において 5～10% 程度交通量が減少した。特に官庁や事業所が多い北部地区へ向かう交通量において減少傾向が高い。

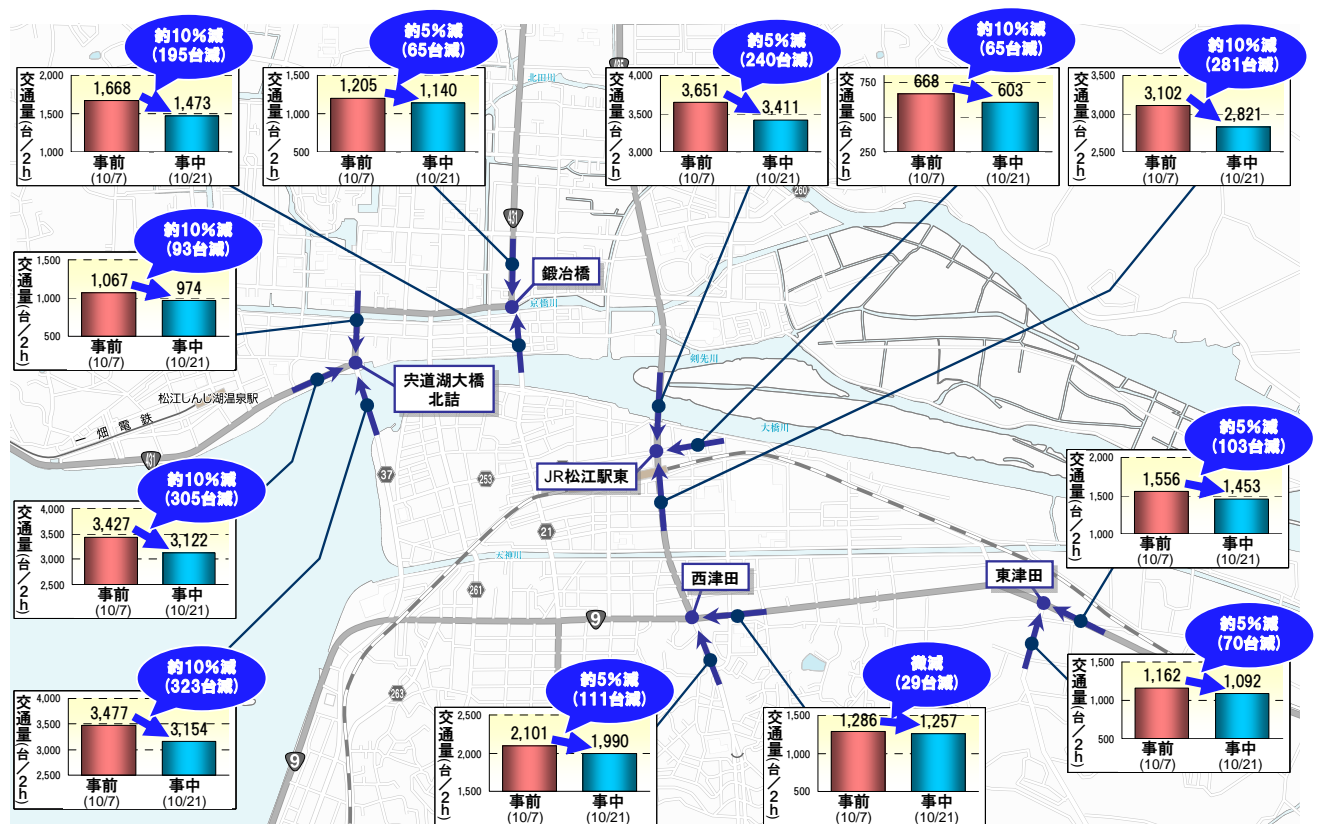
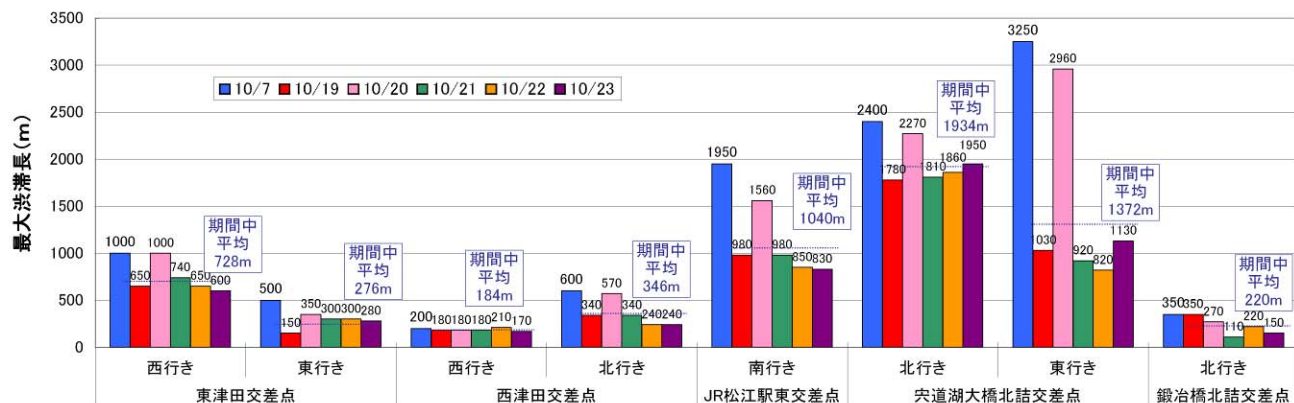


図 2-1 1 期間前・期間中の自動車交通量の比較（午前 7 時～9 時）

渋滞状況も緩和した。期間中の渋滞状況について、市内中心部の5交差点で計測した結果を図2-12に示す。朝の天候が優れなかった20日(火)は通常時とほとんど変わらなかったものの、その他の4日間は全ての交差点において最大渋滞長が減少した。



※10月20日(火)は朝の天候が悪かった影響もあり、期間中の他の日と比較して渋滞の減少率が低い

図2-12 期間前・期間中の最大渋滞長の比較

転換交通手段で最も多かった自転車の交通量について、松江市中心部を横断する大橋川に架かる4橋の合計値を比較した結果を図2-13に示す。高校生を除く自転車利用者数を計測したところ、朝の通勤時間帯で自転車が約270台/2h(約30%)増加した。

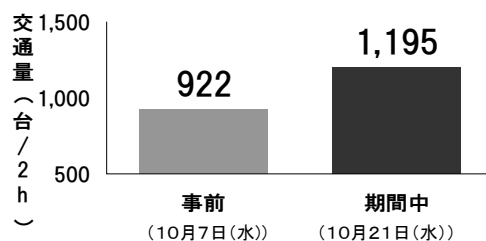


図2-13 大橋川断面の自転車交通量の比較(午前7時~9時、高校生を除く)

なお、一斉ノーマイカーウィークに併せて実施した電動アシスト付自転車モニターには、定数10台に対し23事業所の応募があり、低い自転車の分担率にもかかわらず、自転車に対する関心の高さが伺えた。貸し出した自転車の期間中の走行距離を自転車に取り付けたメーターにより計測したところ、1台あたりの1日平均10km程度走行し、大部分が通勤で用いられた。利用者の一人は「通勤距離が10km以上あったが、電動自転車という事もあり、快適に通勤できた。ぜひ今後も続けたいと思う」等の声もあり、マイカーの代替交通手段としての自転車の転換可能性が示唆される結果となった。

バスの利用者数も増加した。期間中および期間前の松江市内中心部の主要3路線のバス乗降客数を比較した結果を図2-14に示す。期間中のバス利用者数も通常と比較して約250人（約10%）増加した。

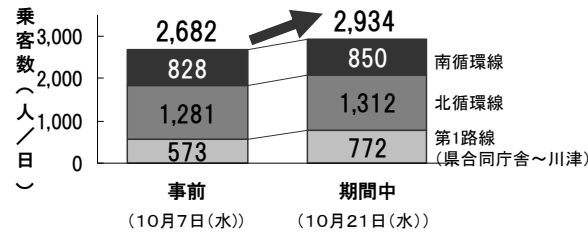


図2-14 市内主要路線(松江市営)のバス乗客数の比較

(3)職場MMにおける組織と個人の態度・行動変容の相乗効果および継続して実施することによる効果・定着状況

提案した職場 MM の手法では、事業所の交通に係る制度等の変容を通じて従業員の意識・行動変容を図っている。直接的なコミュニケーションは事業所担当者だけに図っているが、最終的に交通行動を実施するのは個人である。このような観点から、事業所を対象とした行動変容の働きかけが個人にどのような効果を及ぼしているかを計測した。

図2-15は、ノーマイカーウイークの参加がふだんのクルマ利用を見直すきっかけになったかについて、事業所担当者および従業員個人について尋ねた結果を示している。事業者担当者のほとんどは、「きっかけになった」あるいは「少しきっかけになった」と回答しているのに対し、従業員個人は、両者の合計が半数弱となっている。

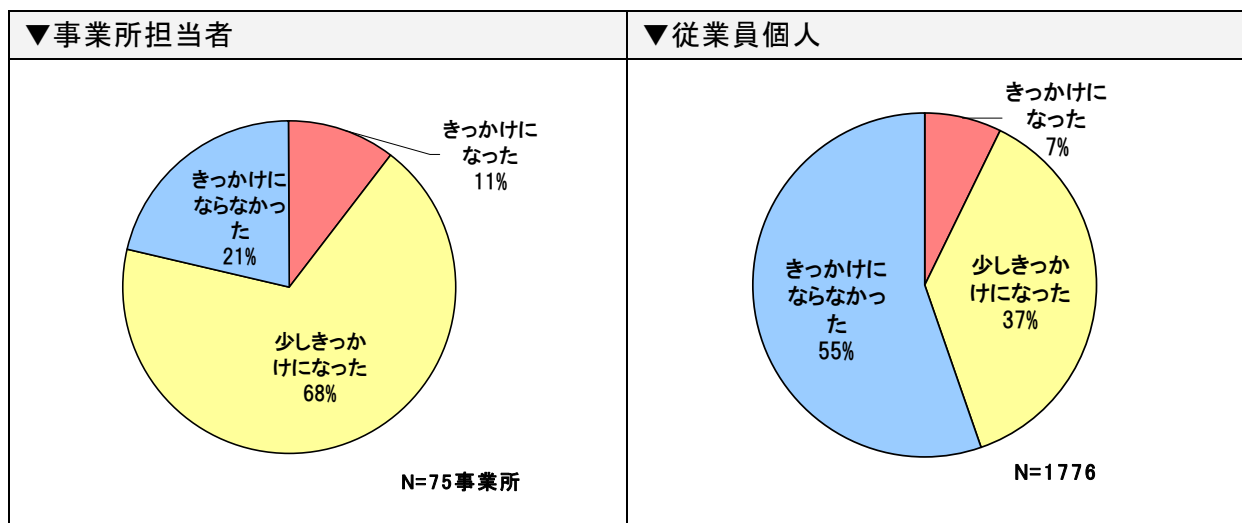


図2-15 ノーマイカーウイークの参加がふだんのクルマ利用を見直すきっかけになったか

一方、図2-16では、今後もクルマを控える取り組みを続けていこうと思うかについて尋ねている。「とても思う」、「思う」、「少し思う」の割合は、事業所担当者、従業員個人とも大きな差は見られない。この点では、事業所担当者、従業員個人とも意識の差は大きくないことが伺える。なお、従業員個人については職場までの距離帯別に集計したところ、近距離通勤者ほどその意向が高いことが伺える。

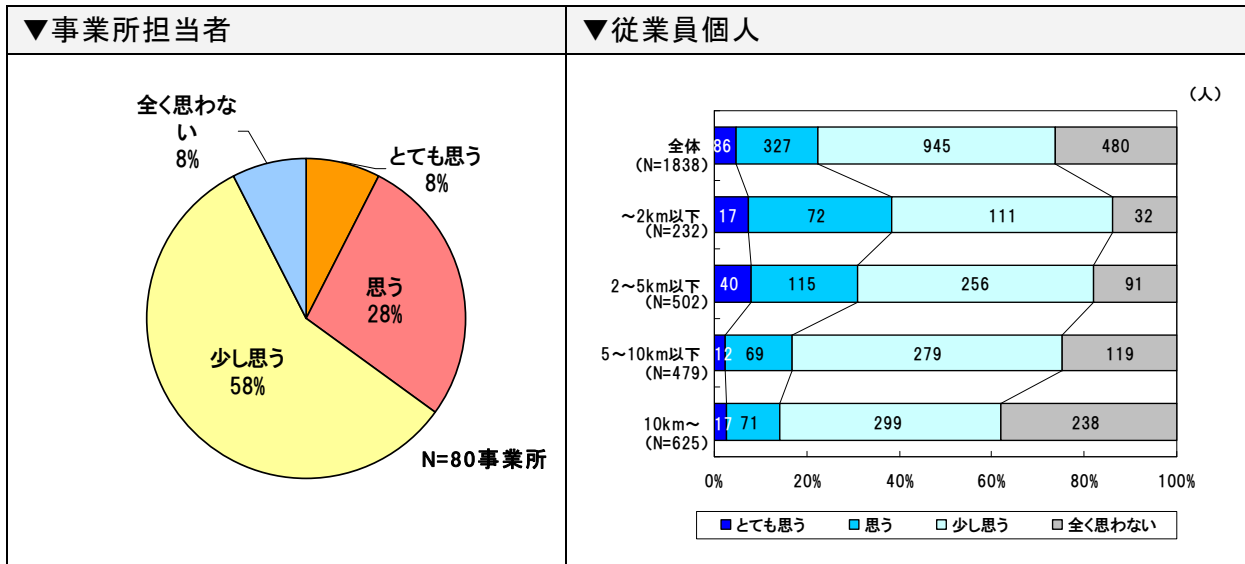


図2-16 今後もクルマを控える取り組みを続けていこうと思うか

次に、職場で組織的に参加することの有無が、個人の交通行動変容に対しどのように効果を発揮するかを分析するため、1回目のノーマイカーウイーク実施後に実際に自動車から転換したかどうかを分析した結果を図2-17に示す。1回目の参加以降、「クルマでの通勤をやめた」人や、「時々クルマ以外で通勤するようになった」人は、昨年度参加者では多く見られるが、昨年度非参加者からはほとんど見られないことから、事業所を対象としたコミュニケーションを図ることが、個人の行動に相乗効果を与えていることを裏付けている。加えて、継続的に実施することにより、次第に定着が図られることを示している。

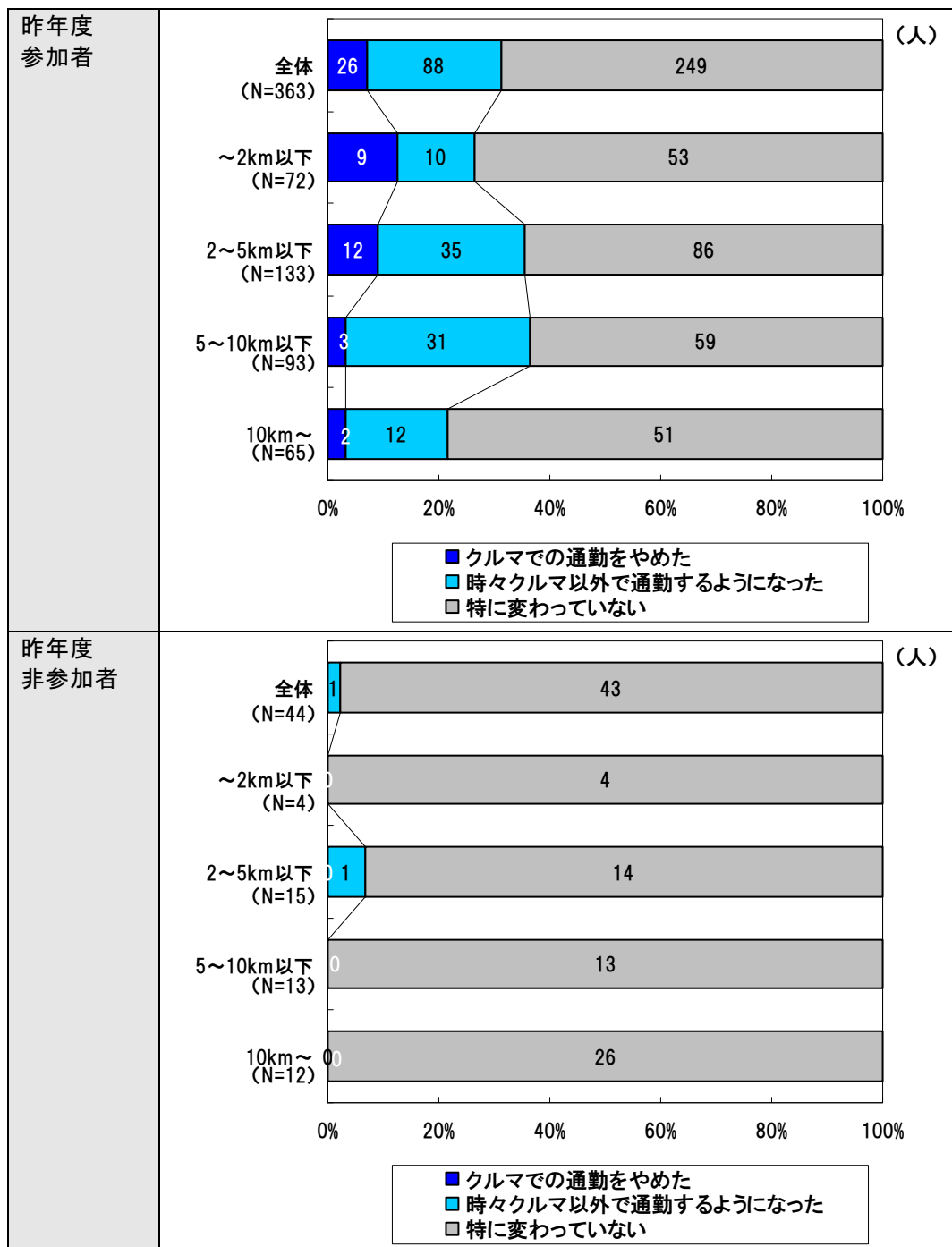


図2-17 昨年度の参加状況に基づく交通行動変容の状況

なお、個別コミュニケーションによる組織的アプローチの有無による、参加状況の際について、2年目に一斉ノーマイカーウィークを実施した際の反応状況から考察する。個別コミュニケーションを図り、職場交通プランを策定した事業所（まつエコ宣言事業所）は、他の事業所と比較してノーマイカーウィークへの参加率が高く、職場交通プランの策定が実際の交通行動変容につながりやすいことを裏付けている。

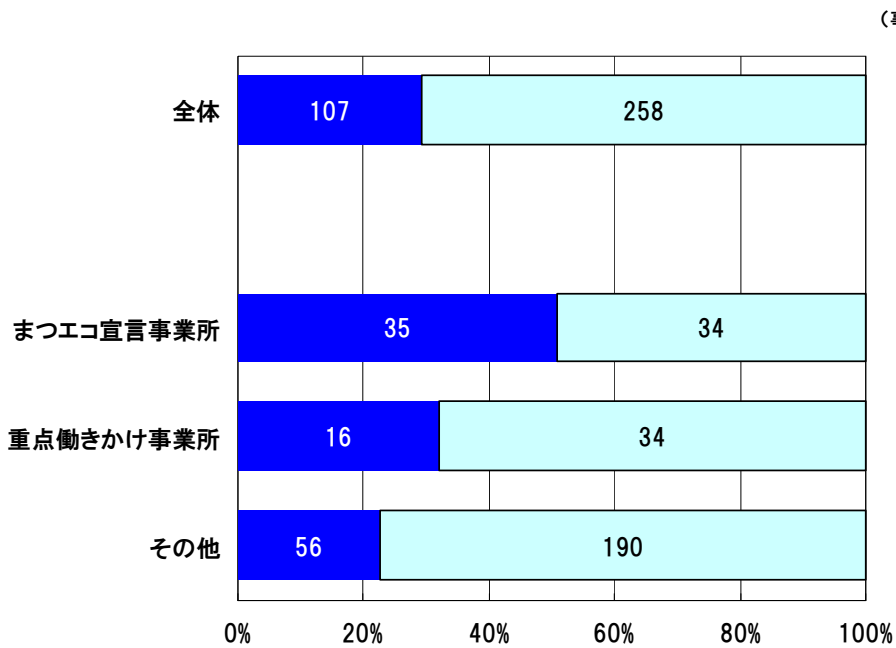


図2-18 まつエコ宣言の有無別の参加状況

2-5 結言

本論文では、松江都市圏において組織的プログラムによる職場 MM を継続的に実施し、一斉ノーマイカーウイークの実施による効果を実証的に分析した。3年間の職場 MM の実施で約 50 事業所（従業員数計約 4,500 名）が職場交通プランを策定した時期に一斉ノーマイカー通勤を行った結果、都市圏全体で自動車交通量が減少し、渋滞が大幅に緩和する箇所も見られた。自転車の分担率が 7%と著しく低く、一見自転車利用が受け入れがたいと思われがちである地域でも、コンパクトな都市構造、事業所の立地状況や規模等の地域の独自性を考慮し、適切に自転車利用促進策を講じることにより、最も多くのマイカーからの代替となる交通手段となり、実際の自転車の観測走行台数も増加した。バス利用者数も同様の傾向であった。これらの結果は条件の厳しい地方都市においても MM は十分に効果が発現するといった可能性を実証的に示唆している。また、代替交通手段については利用者の視点に立ち、バスや鉄道のほか、自転車も含めて総合的に利用促進を図ることの有効性を示唆している。

さらに、ノーマイカーウイークを中心としたコミュニケーションや結果のフィードバックを図ることにより、事業所や従業員の意識も変容し、職場交通プランを策定した事業所の数もさらに増加するなど、好循環の形成にも繋がることを示すことができた。

松江都市圏を中心に始まった職場 MM は、関係行政機関との連携により、「エコミュートしまね」と称し、島根県全域へと面的にも発展し始めている。今後も職場交通プランを策定する事業所の拡大と併せ、既に策定した事業所に対しても継続的にコミュニケーションを図るとともに、ノーマイカーウイークの実施等、行動を着実に実行するきっかけを与え続けるなど、持続的な取り組みを図り、中長期的にはふだんの交通行動に定着することが望まれる。

第2章 参考文献

-
- 1) 土木学会：「モビリティ・マネジメントの手引き」，土木学会，2005.
 - 2) 国土交通省：「地球温暖化防止のための道路政策会議報告」，2005.
 - 3) 国土交通省：「エコ通勤ポータルサイト」，
<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/ecommuters>
 - 4) 国土交通省：モビリティ・マネジメント：交通をとりまく様々な問題の解決にむけて，2007(<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/MobilityManagement/MM.pdf>)
 - 5) 藤井聡，谷口綾子：職場モビリティ・マネジメントの現状と課題：「個人的プログラム」を含めた「組織的プログラム」への本格的展開に向けて，土木計画学研究・講演集（CD-ROM）,vol.32, 2005.
 - 6) 萩原剛，中村俊之，矢部 努，牧村和彦，池田大一郎，藤井 聡：「モビリティ・マネジメントによる「エコ通勤」の効果分析：平成20年度国土交通省の取り組み」，土木計画学研究・論文集，Vol.27, No.3, pp.625-632, 2010.
 - 7) （社）土木学会 土木計画学研究委員会，日本モビリティ・マネジメント会議（JC OMM）実行委員会：「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（2010.1.15版）」，2010.
 - 8) 萩原剛，村尾俊道，島田和幸，義浦慶子，藤井聡：「大規模職場 MM の集計的效果検証と MM 施策効果の比較分析」，土木学会論文集D, 64(1), pp.86-97, 2008.
 - 9) 国土交通省：「地球温暖化防止のための道路政策会議報告」，2005.

第3章 職場MMの戦略的展開に関する分析

3-1 緒言

コミュニケーションを中心として個人や組織を対象に適度なクルマ利用に対する意識や行動変容を働きかけるモビリティマネジメント（以下 MM）の取り組みは、プロジェクト数も全国的に増大してきている。とりわけ通勤交通や業務交通を対象とした「職場 MM」については、取り組み事例数の増加と併せて、数千人規模を対象とした事例も見られるなど、プロジェクトの規模も拡大傾向にある¹⁾。

モビリティ・マネジメントの成功を導くための条件として、「丁重さ」、「わかりやすさ」、「適切な担当者」、「個別性」、「二面性」、「具体性」の6条件が挙げられる²⁾。大規模化・多様化するプロジェクトに対し、MMの実施に係る予算やスタッフは限られているのが現状である中、上記の6条件を満たしつつモビリティ・マネジメントを展開していくにあたっては、まずは実施しやすい、施策の実施効果が期待され、かつ受け入れられやすい個人や事業所をターゲットとして進めるなど、より戦略的な展開が求められてくるものと考えられる。

反面、職場 MM の実施効果と事業所や個人の属性との関係性について分析した事例は少ない。谷口らは組織的プログラムの導入可能性について、埼玉・三重・大分・磐田・豊田の各地域の事業所で実施されたアンケート調査結果の分析から、従業員数が多い事業所、運輸業においては、職場 MM を肯定的にとらえる可能性が示唆された一方で、製造業は職場 MM に対して否定的にとらえる可能性が存在することが示されることを示している³⁾。萩原らは、国土交通省が平成 20 年度に全国 840 事業所を対象に実施した職場 MM の取り組みで実施したワンショット TFP の参加者から収集した態度・行動データを用いて、事業所や個人の特性、MM の取り組み手法といった諸要因が、ワンショット TFP の効果に及ぼす影響について分析した結果、ワンショット TFP は事業所の業種や従業員規模によらず効果を挙げていること、公共交通の利便性が高いほどその効果が大きくなること、通勤制度・手当の改編等、事業所の組織的な取り組みが効果に影響を及ぼすこと等が示している⁴⁾。これらの知見は職場 MM を展開するにあたり、事業所を選定する段階での戦略策定に当たって重要な知見を示している。しかしながら、事業所と接触する際のコミュニケーションの対象者、接触方法、また意識・行動変容が得られやすい個人の属性は既往の研究では明らかになっていない。2008 年度、筆者らは複数の地域で職場 MM プロジェクトに携わったが、事業所担当者の反応は既往研究が指摘する業種間での差異に加え、相手方担当者の役職やコミュニケーション方法の違いによっても差異が感じられた。

そこで、本章では今後の職場 MM の戦略的展開の検討に資する基礎資料として、事業所や従業員への受け入れられやすさ等の要因について複数の地域で実施した事業所へのコミュニケーション履歴や従業員を対象としたコミュニケーションアンケートの結果等からの分析により明確化することを目的とする。3-2 では、職場 MM の組織的プログラム、個人的プログラムを対象に、複数の地域での実施データを横断的に分析するフレームについて概説する。3-3 では組織的プログラムでのコミュニケーションを対象に、事業所が興味を持つかどうかの段階と、職場交通プランを策定する段階の2段階について、事業所の反応のしやすさと属性を分析した結果を述べる。3-4 では個人的プログラムを複数の都市で実施したデータ

を対象に、TFP 実施による行動変容のしやすさと個人の属性の関係性について分析する。

3-2 分析のフレーム

3-2-1 概要

職場 MM の取り組みはコミュニケーションの対象の観点により「組織的プログラム」、「個人的プログラム」の二つに大別される。前者は職場組織へのコミュニケーションを通じ、組織の体制や通勤制度等の変容を促すものであり、後者は職場の従業員一人ひとりとのコミュニケーションによるものである。

そのうち、「組織的プログラム」の最終目標は「職場交通プラン」の策定と、それに基づく実施である。そこに至るためには、2段階の意志決定を得なければならない。第一の意志決定は、事業所（担当者）により前向きな検討意向が得られるかどうかである。第二の意志決定は、「職場交通プラン」の策定である。

他方、「個人的プログラム」の最終目標は個々の意識・行動変容が得られるかどうかである。意識・行動変容のための意志決定は実質その1段階だけである。

本分析では、組織的プログラムの2段階の意志決定、個人的プログラムの1段階の意志決定について、複数の都市で同一手法を用いて職場 MM を展開したデータを基に、事業所や個人の属性との関連性を明らかにする。

3-2-2 組織的プログラムにおける関連性分析

(1) コミュニケーションのプロセス

組織的プログラムの分析対象は、個々の事業所に個別に働きかけるコミュニケーション方法を対象とした。

Step 1（前向きな検討意向確認）では、呼びかけの対象とした事業所に対し郵送にてアンケート票を送付し、意向を確認した。対象とした事業所の抽出方法は、商工会議所等の地元経済団体の紹介と、住宅地図等によるランダムな抽出に大別される。

アンケートでは意向に加えて通勤制度や自動車通勤実態について尋ねた。また送付時には依頼文書を同封したが、地元経済団体により紹介を受けた企業に対しては、その旨がわかるように明記した。

Step 2（職場交通プラン計画策定）では、Step 1 の意識調査で「エコ通勤に対し協力可能」と回答した事業所に対し、エコ通勤の社会的意義やメリット、具体的な方法等を説明し、職場交通プランの策定と実行を促した。大半の事業所に対し、説明は訪問により行ったが、一部の事業所に対しては資料の郵送により対応した。また訪問説明は行政担当者が同行したケースとしなかったケースがあった。Step 2 での事業所の対応者は Step 1 の回答で記入のあった担当者であり、その役職は社長・役員クラスから係員クラスまでと多様であった。

(2)分析対象データ

組織的プログラムにおける関連性分析の分析対象とするデータは、2008年度に松江・金沢で実施した職場MMである。これらのプロジェクトでは、市域全体の混雑緩和・CO2削減を目的とし、市域全域の事業所の意識・行動変容について、主に事業所の担当者をターゲットとしてコミュニケーションを図り、職場交通プランの策定を働きかけたものであった。松江のプロジェクトでは、約140事業所（総従業員数約6,000人）、金沢のプロジェクトでは約100事業所（総従業員数約1,300人）の担当者を対象に、コミュニケーションを試みた。

(3)分析方法

上述のコミュニケーションによる反応について、企業の属性や手法との関連性を数量化II類を用いて分析する。分析は各段階のコミュニケーションを対象とした。外的基準はStep 1では「エコ通勤に対し協力可能」の回答の有無、Step 2では「職場交通プランの策定」の有無とした。

説明変数には立地や地元企業/全国企業の支店、業種といった企業の特性や、説明に対応した企業担当者の役職、また、団体を通じた紹介や行政担当者の訪問・説明の有無、説明方法（郵送・訪問）等の手法や対応状況の違いを設定した。

表－1 外的要因と説明変数

分析モデル	外的要因	説明変数	
Step 1 (検討意向確認)	エコ通勤に対する 協力可能性	企業特性	・立地条件(中心部・郊外部) ・地場企業/全国企業 ・業種
		手法	・地元団体の紹介の有無
		その他	・地域ダミー
Step 2 (職場交通プラン策定)	職場交通 プランの策定	企業特性	・立地条件(中心部・郊外部) ・地元企業/全国企業 ・業種
		相手方 対応者	・対応者の役職 (役員/管理職/一般社員)
		手法	・説明方法(訪問/郵送) ・行政担当者による 訪問・説明の有無
		その他	・地域ダミー

3-2-3 個人的プログラムにおける関連性分析

(1) コミュニケーションのプロセス

個人的プログラムの分析対象は、特定の地域内の大規模事業所内の従業員に対し、TFP 調査を通じて交通行動変容を促すコミュニケーション方法を対象とした。いずれも、事業所を通じ、自動車通勤を行う従業員に対し TFP 調査票を配布した。なお実施した T F P 調査の質問事項は各地とも共通している。

(2) 分析対象データ

個人的プログラムにおける関連性分析の分析対象とするデータは、2008 年度にエコ通勤を実施し、従業員個々を対象に T F P 調査を実施した倉敷・水島地区（1 1 9 0 名）、大阪・池田地区（1 1 9 0 名、うち公務員 7 0 名）、徳島・阿南地区（1 6 7 8 名、うち公務員 3 2 2 人である。池田（大阪府）のプロジェクトでは、市内の大規模企業 2 社及び市役所を対象にマイカー通勤からの転換を呼びかけた。このプロジェクトでは従業員を対象としたワンショット TFP を実施するとともに、その結果を事業所担当者にフィードバックし、職場交通プランの策定と併せて具体の展開戦略の立案を促すものであった⁵⁾。

倉敷・水島地区（岡山県）⁶⁾・阿南（徳島県）⁷⁾でのプロジェクトでは、公共交通のサービス水準が低い工業地帯の事業所を対象においてマイカー通勤からの転換の方向性を探るプロジェクトであり、特定の期間を定めたエコ通勤の実施に加えて、通勤シャトルバスの実験運行を行い、地域の通勤交通システムのあり方を模索したものであった。

なお、職場 MM の推進にあたり、池田、倉敷（水島）、阿南のプロジェクトでは事業所や関係機関を交えた協議会で議論を重ねて遂行した。

(3) 分析方法

上述のコミュニケーションによる反応について、個人の属性と行動変容意向との関連性について数量化Ⅱ類を用いて分析した。外的基準は「エコ通勤に対する実施意向」とした。

説明変数には個人属性（年代・性別・結婚／未婚）、勤務形態（夜勤の有無、民間／公務員、通勤距離）、CO₂削減に対する意識、地域ダミーを設定した。

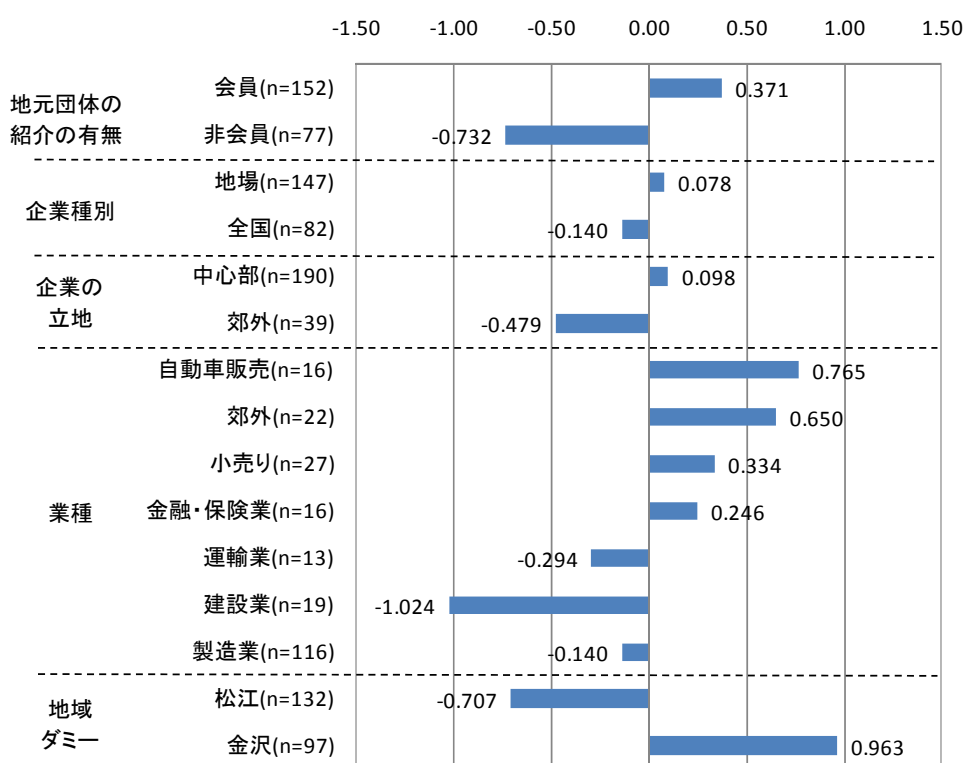
3-3 組織的プログラムにおける関連性の分析結果

3-3-1 検討意向確認意向との関係性

Step 1（検討意向確認）の分析結果を図3-1に示す。まず企業の属性について見ると、郊外部より中心部の企業が、また全国企業より地元企業の方が前向きな回答をしている。立地については公共交通の利便性が影響していることが考えられる。

企業の業種について見ると、自動車販売業、小売業、金融・保険業、建設業が肯定的であり、運輸業、製造業の反応は鈍い。

企業のアプローチ方法についてみると、商工会議所等地域の経済団体の紹介のあった事業所の方が肯定的であり、地域のネットワーク等を通じた呼びかけの有効性を示唆している。



(判別的中率：67.2%)

図3-1 Step 1（検討意向確認）の関係分析結果

3-3-2 職場交通プラン策定時での関係性

Step 2（職場交通プラン策定）について分析した結果を図3-2に示す。事業所の立地についてはStep 1と同様に中心部に立地する事業所が前向きな反応であったが、地元企業/全国企業については逆に全国企業のほうが反応しやすい結果となった。この要因として考えられることとして、全国企業の場合、通勤制度は本社が位置する大都市等（鉄道利用を主体）に倣

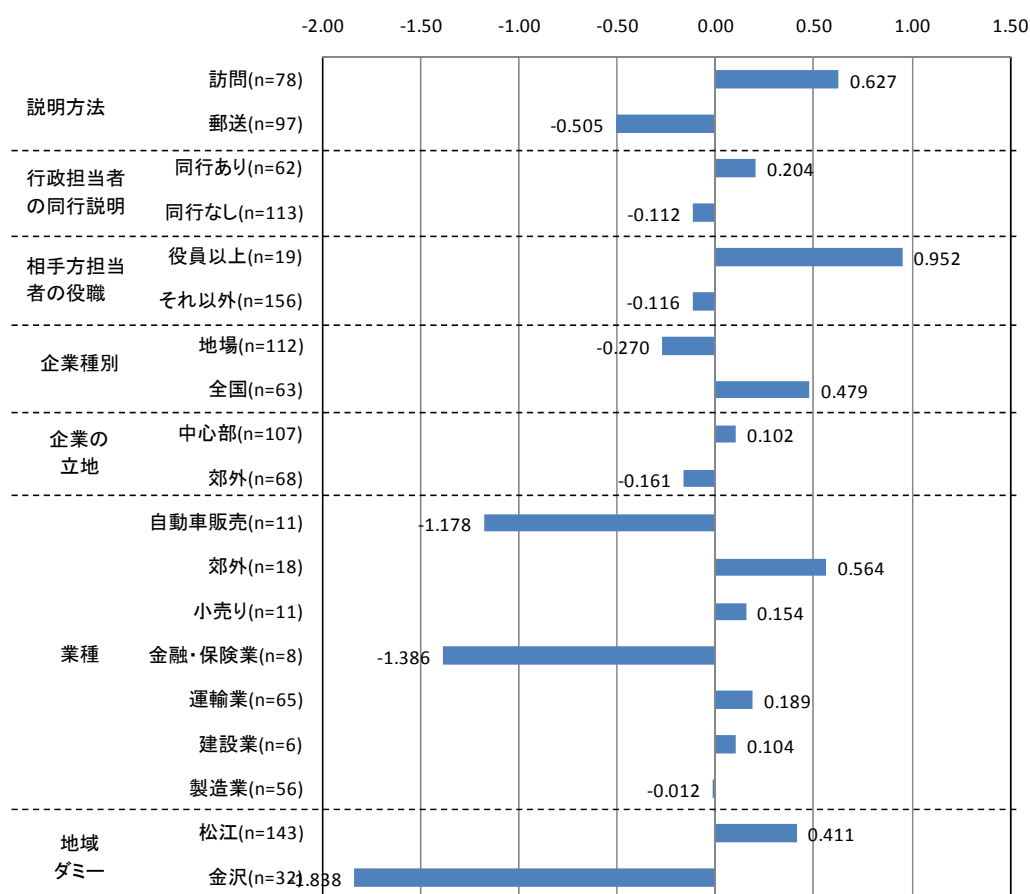
っているケースが多いことが考えられ、マイカー通勤を前提としている地元企業と比較して手段転換をしやすい制度・環境下にあることが推測される。

業種別に見ると肯定的な対応であったのは小売業、金融・保険業、建設業、製造業であり、反面、否定的な反応であったのは自動車販売業、運輸業であった。自動車販売業は Step 1 の意向確認時は肯定的であったが Step 2 の計画策定時には一変否定的となっており、事業内容が「クルマを控える」といった呼びかけと相反するものであることが原因として考えられる。

肯定的だった業種のうち、小売業ではエコ通勤に対する取り組みを自発的に広く来店客に PR するといった積極的な姿勢が見られた。

コミュニケーションを図った相手先の役職については、役員以上に対応した場合の反応が強くなっており、エコ通勤の推進に当たってはよりトップに近い層へのアプローチが効果的であることを示唆している。

訪問の形態については、行政機関の担当者が訪問・説明したケースのほうが反応しやすい。実際、訪問説明の際には「市の取り組みであれば協力する」とコメントした担当者もあり、行政担当者が直接出向いて説明し、依頼することの効果も裏付ける結果となっている。



(判別の中率：82.3%)

図3-2 Step 2 (職場交通プラン策定) の関係分析結果

3-4 個人的プログラムにおける関連性の分析結果

個人的プログラムにおける上記のデータを用いて個人の反応のしやすさを分析した結果を図3-3に示す。

反応しやすい層は40代以上、男性であり、また公務員は反応しやすい。夜勤の有無については、深夜時間帯等での公共交通の利便性が指摘される可能性があったものの、大きな関係性が見られなかった。通勤距離についてみると、近距離のほうが協力しやすい傾向が見られる結果となった。

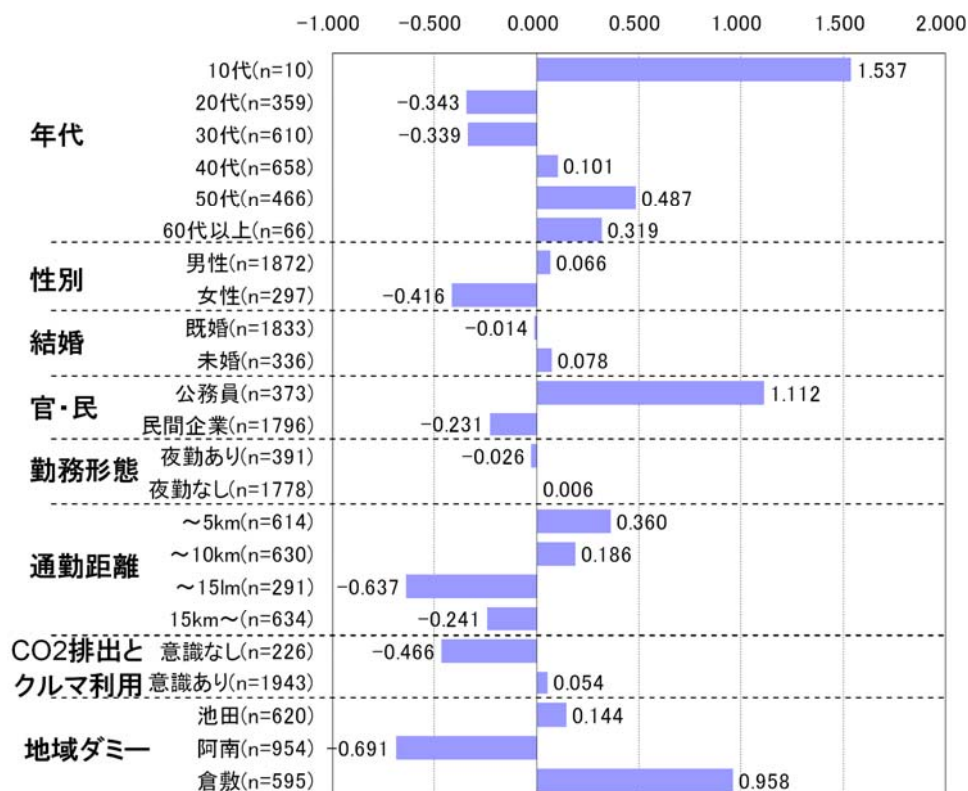


図3-3 個人の反応のしやすさの関係分析結果

3-5 結言

本章では今後の職場 MM の戦略的展開の検討に資する基礎資料として、事業所や従業員への受け入れられやすさ等の要因について複数の地域で実施した事業所へのコミュニケーション履歴や従業員を対象としたコミュニケーションアンケートの結果等からの分析により明確化することを目的として分析した。具体体には、複数の地域で同時期に、ほぼ同様の手法で行った職場MMについて、企業のコミュニケーション履歴やTFP調査票から、意識・行動変容しやすい属性を明確化した。働きかけの手法については、地元団体等の紹介等によるネットワーク効果や、事業所のトップに近い層への働きかけが有効であり、また行政担当者の同行説明が効果的であることを明らかにした。

企業の属性についてみると、小売業、金融・保険業、建設業、製造業は肯定的であり、また地元企業より全国企業の方が協力的であることが示された。

個人の属性についてみると、中高年の男性や、通勤距離の近い人がターゲットになりやすいことが明らかとなった。

複数の地域で職場 MM プロジェクトに携り、事業所に対してコミュニケーションを図った印象から、事業所担当者の反応は業種間での差異に加え、相手方担当者の役職やコミュニケーション方法の違いによっても差異が感じられた。本分析の結果はこれらの印象を裏付けるものであった。

大規模化・多様化するプロジェクトに対し、MM の実施に係る予算やスタッフは限られているのが現状である中、「丁重さ」、「わかりやすさ」、「適切な担当者」、「個別性」、「二面性」、「具体性」の6条件を満たしつつモビリティ・マネジメントを展開していくにあたっては、本分析の結果を参考に、実施しやすく、施策の実施効果が期待され、かつ受け入れられやすい個人や事業所をターゲットとして進めるなど、より戦略的な展開によりモビリティ・マネジメントの成果が発現することを期待したい。

第3章 参考文献

-
- 1) 谷口守：「エコ通勤（職場 MM）概論」，第2回エコ通勤推進のための職場 MM 講習会テキスト，2009
 - 2) 土木学会：「モビリティ・マネジメントの手引き」，土木学会，2005
 - 3) 谷口綾子，藤井聡：「事業所における組織的モビリティ・マネジメントの導入可能性の地域間・業種間比較分析」，土木計画学研究・論文集，vol.25(4)，pp. 853-858，2008
 - 4) 萩原剛，中村俊之，矢部 努，牧村和彦，池田大一郎，藤井 聡：「モビリティ・マネジメントによる「エコ通勤」の効果分析：平成 20 年度国土交通省の取り組み」，土木計画学研究・論文集，Vol.27，No.3，pp.625-632，2010.
 - 5) 土崎伸：「池田市域の大規模事業所を対象としたモビリティ・マネジメント」，第4回日本モビリティ・マネジメント会議，2009.
 - 6) 下村隆之：「倉敷市水島コンビナートにおけるエコ通勤実証実験の取り組みー公共交通不便な大規模工業地帯における試行と今後の展望ー」，第4回日本モビリティ・マネジメント会議，2009.
 - 7) 神田佑亮：「阿南市における民間主導型ノーマイカー通勤社会実験の取り組みー『みなみから届ける環づくり会議』交通社会実験の報告ー」，第4回日本モビリティ・マネジメント会議，2009.

第4章 循環型スキームとMMを連携する発展的手法の適用と実証分析

4-1 緒言

我が国は、温室効果ガスの排出量を 2050 年までに 80%、2020 年までに 1990 年比で 25% 削減するという目標を掲げており、国内各地で「低炭素社会」の実現に向けた取り組みが進められている。低炭素社会の実現には一人一人の意識や行動変容が必要であることから、その手法として、コミュニケーションを中心に自発的な行動変容を促すモビリティマネジメント（以下「MM」という）を適用しているところが多く見られる¹⁾。

MM を適用した事例について見ると「エコ通勤」に象徴される事業所の通勤行動や、居住者や学校の児童・生徒などを対象に公共交通の利用促進等を図るものが多くを占めている²⁾。近年、MM をまちづくりに適用する例も見られるようになった。鈴木ら³⁾は福岡県朝倉市において中心市街地活性化を目的とした買い物 MM を実施し、地域での買い物機会の増加等、まちづくり活力の増進に寄与することを実証的に示している。また宮川ら⁴⁾は、京都市において、市民を対象としたアンケートを通じたコミュニケーションにより、まちなかへの来訪回数や公共交通利用の増加、クルマ利用の削減の可能性を示している。

一方で MM はコミュニケーションを中心とした施策であり、効果を持続的に発揮させていくためには、対象者の意識に継続的に働きかけ、普段の行動を振り返り、行動をみなおしていく中長期的な視点での仕組みを構築していくことが重要である。手法の1つとして、継続的な情報提供の実施があるが、労力の負荷や予算確保等の課題に直面し、プロジェクトそのものが停滞するケースも少なくない。そのような観点で見ると、継続のための仕組みの構築においては、市民の視点で「楽しめる」要素を折り込むことが必要不可欠である。

そこで、本研究では大阪府池田市において、新エネルギー整備基金の確保を目的とした「環境地域通貨」流通スキームの構築と併せて、市民を対象とした MM を連携して実施し、環境、まちづくり、交通行動面における市民の意識・行動変容効果等を評価し、環境地域通貨と MM の連携実施の適用可能性を検討することを目的とする。

4-2 環境地域通貨とMMとの連携スキーム

4-2-1 環境地域通貨の基本スキーム

「環境地域通貨」は、新エネルギー発電施設整備基金の確保を目的とし、市内の加盟店舗で利用可能なクーポン券である。

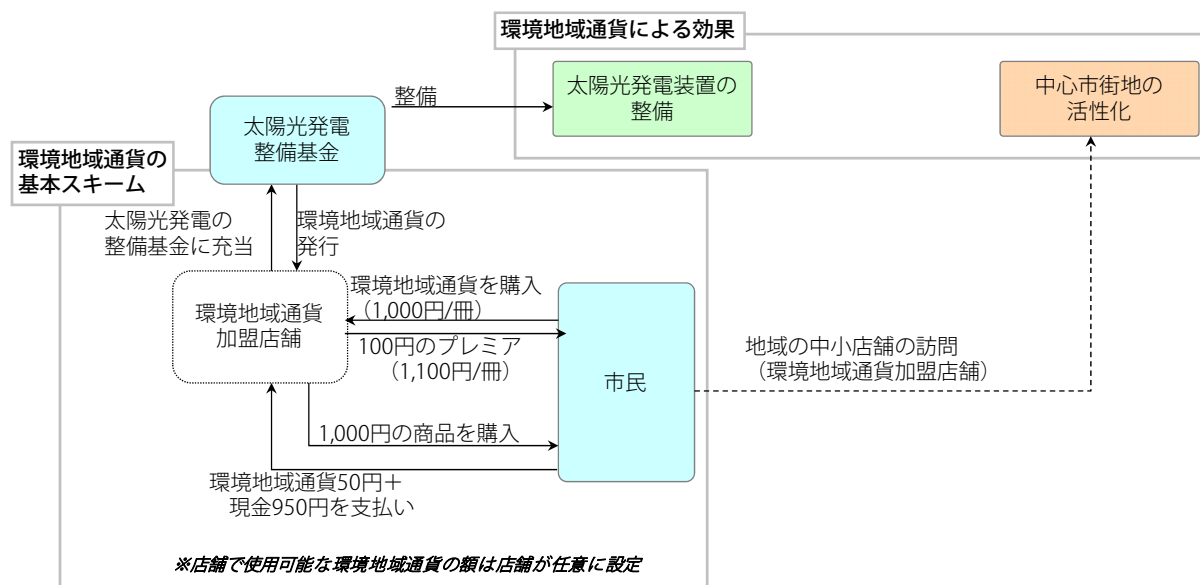


図4-1 環境地域通貨の基本スキーム

市民は環境地域通貨を1冊1,000円で購入し、その代金は太陽光発電整備のための基金に充当される。環境地域通貨には10%のプレミアがついており、1,100円分利用可能である。環境地域通貨は市内の中小店舗を中心とした加盟店舗で利用可能であり、例えば環境地域通貨が会計の5%を利用可能な店舗で、1,000円の商品を購入した場合、市民は環境地域通貨50円と現金950円を店舗で支払う。なお、使用可能な環境地域通貨の金額は、各店舗が個別に設定である。また店舗が受け取った環境地域通貨の相当額は換金できず、受領した店舗の負担となる。

このスキームにより太陽光発電整備(市民共同発電所)基金の確保が可能になるとともに、利用する市民にとっては商品購入時に割引を得ることができる。商店にとっては集客力向上が見込まれる。また環境を全面に打ち出した取り組みであるため、個人や商店の環境に対する意識向上や、加盟する商店のイメージアップにも寄与することが期待される。

4-2-2 MM との連携によるスキームの拡張

前述の地域通貨スキームと、買い物交通を対象としたモビリティ・マネジメントを連動させる。具体的には、地域通貨スキームの意識啓発冊子において、過度な自動車利用を控える意識啓発を強調して実施する。併せて、買い物行動について遠くのショッピングセンター等にクルマで出かける行動から、近くの商店等へ歩いて出かけるような行動への変容を働きかける。それにより、基金を基にした太陽光発電施設整備によるCO₂の吸収、商店街の活性化と併せて、クルマ利用を控えることによるCO₂排出量の削減が期待される。さらにMMと連動させる効果として、商店街での買い物を促す効果が期待され、地域通貨の循環スキームの成立性が高まることを期待できる。

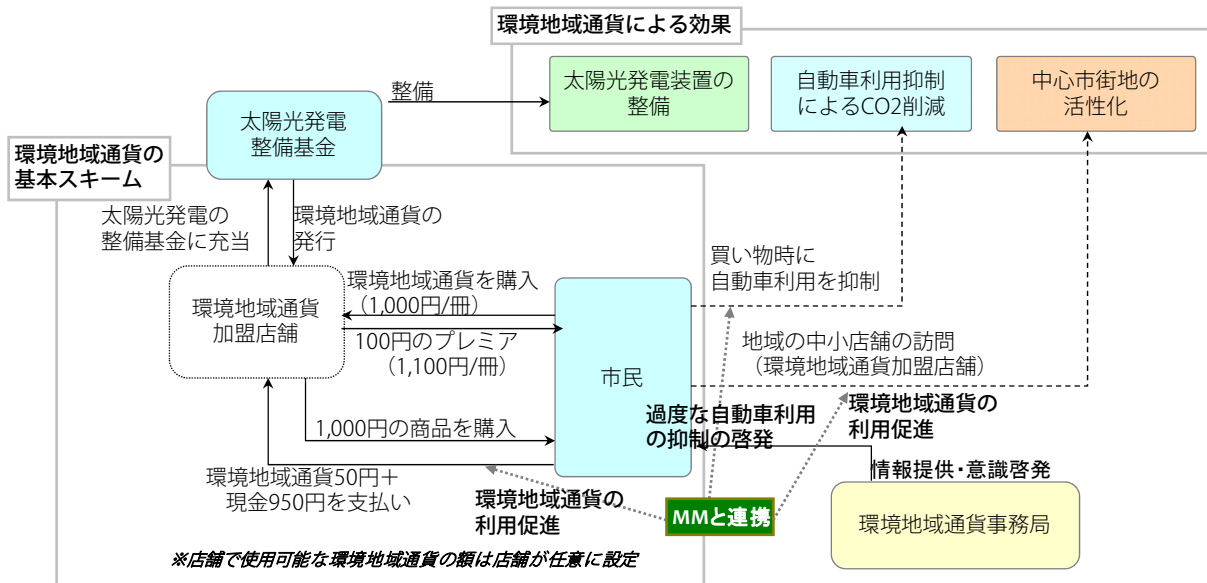


図4-2 MM との連携スキーム

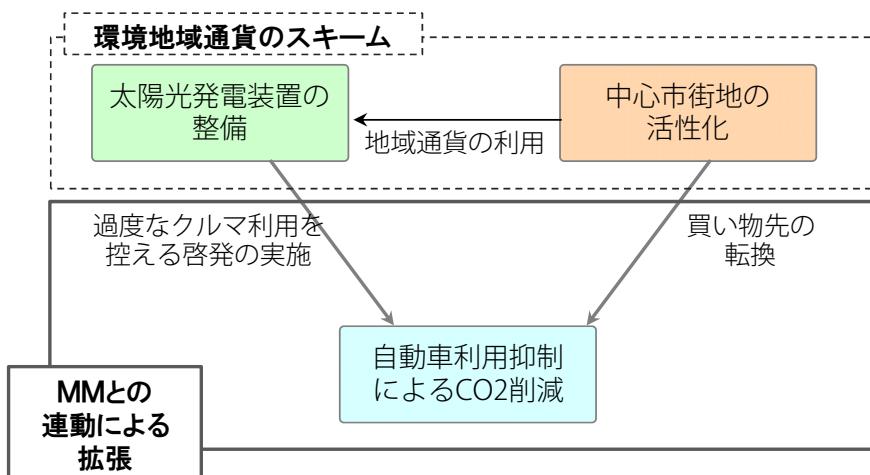


図4-3 MM との連携によるスキームの拡張

4-3 環境地域通貨と連携したMMの適用

前述で構築した環境地域通貨とMMの連携スキームを実際に適用し、スキームの有効性や効果を検証する。

(1)対象地域の概要

本稿で対象とした池田市は大阪府の北方に位置する人口約10万人の都市であり、人口の伸び率は近年ほぼ横ばいとなっている。市内には自動車製造工場や精密機器工場が立地し、また空港や高速道路2路線がある交通の要衝でもあり、大阪市中心部から約20分と近いことからベッドタウンとなっている。市内には2つの鉄道駅があり、駅周辺には銀行や行政機関、病院などのまちの機能が集積するとともに商店街が広がっており、比較的コンパクトな構造であるが、住宅の郊外化や近隣地域を含めた大規模小売店舗の出店等の影響等もあり、商店街の活性化が課題となっている。

一方MMの取組状況については、平成20年度より市内の大規模事業所の通勤交通を対象とした事業所MMの取り組みを開始し⁵⁾、平成21年度はその取り組みを拡大するとともに、転入者MM、休日余暇活動MMなどのパッケージ実施へと取り組みを展開させている。

ここで、池田市で考慮すべき地域特性として、2つの要素が挙げられる。第一の要素は中心市街地の構造である。池田市には池田駅、石橋駅の2つの鉄道駅があり、これら2駅周辺に中小商店が集積している。バスも両駅から発着する路線が多く、また市内各地から自転車や徒歩でアクセスもしやすい、コンパクトな都市構造となっている点である。



図4-4 池田市の構造

第二の要素は、池田市の生活水準や文化である。池田市を含む北摂地域は、鉄道網の発達などを背景に、大阪市近郊の住宅地として発展し、現在に至るまでグレードの高い住宅地のイメージを確立してきた。そのため、住民の生活水準は比較的高く、例えば住民の個人所得の水準を見ると、全国平均、大阪府平均を大幅に上回っている。また池田市は世界初のインスタントラーメンや、日本初の分譲住宅、日本初の住宅割賦販売など「事始めのまち」として知られており、このような取り組みに対し、抵抗なく受け入れられる文化が整っている可能性がある。

表4-1 個人所得指標

	全国平均=100	大阪府平均=100
豊中市	120.4	118.9
池田市	119.9	118.5
吹田市	125.2	123.7
高槻市	111.1	109.8
茨木市	116.9	115.5
箕面市	138.2	136.6
摂津市	104.2	103.0
島本町	114.9	113.6
豊能町	126.3	124.8
能勢町	86.6	85.6
大阪府	101.2	100.0

(注) 各市町村の課税対象所得額を人口で割った数値を指標化したもの
資料：2002年版 個人所得指標（日本マーケティング教育センター）

(2)環境地域通貨とMMの連携

前述の環境地域通貨の利用主体は市民であることから、市民の交通や環境に対する意識・行動変容や地域愛着の向上を図ることを意図して、環境地域通貨と市民向けのMMを連携して実施した。その際、本スキームのターゲットは、池田市の人口構成等を考慮し、「中高年の主婦層」に設定した。

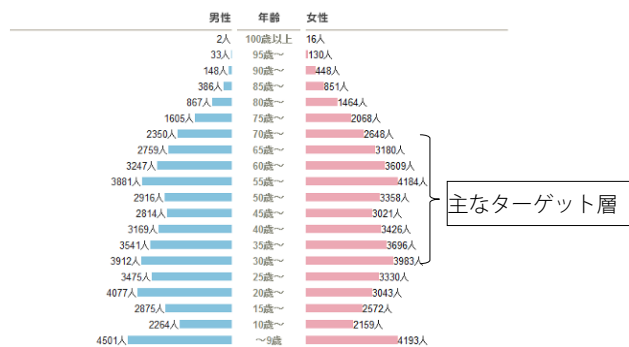


図4-5 池田市の人口構成

取り組みでは環境地域通貨のスキームを活用し、2つの方法で市民にコミュニケーションを行った。

1つ目の方法は、環境地域通貨の冊子に適切なクルマ利用を促す情報を提示した。提示した情報は交通手段別のCO2排出量、家計面、健康面のメリットであった。この情報提供のページは地域通貨利用時に常に目につくように、表紙の次に綴じ込んでいる。なお、この環境地域通貨のサイズは、メインターゲットとする主婦層の財布に入りやすいように考慮している。



図4-6 環境地域通貨の冊子

2つ目の方法はフリーペーパーにより情報提供を行った。フリーペーパーには環境地域通貨のスキームやかしこいクルマの使い方に加えて、加盟店舗の特徴や立地や利用可能な環境地域通貨の金額を紹介した。また、自転車の利用促進の観点から、池田市北部が全国有数の植木の山地である特色を活かして、自転車で巡る市の観光情報を記載した。併せて動機づけのアンケートを印刷し、ふだんの買い物や交通行動や、環境地域通貨の利用をイメージした場合の行動意図について尋ねた。なお、このフリーペーパーは、本取り組みの実施前から発行されていたものを活用し、市内の全世帯に配布した。



図4-7 環境地域通貨と連携して作成したフリーペーパー

(3)環境地域通貨の運用の開始

前述で作成したツール類を用い、環境地域通貨の運用を2010年1月より開始した。運用開始時の加盟店舗は地元の中小店舗18店であり、業種は図4-8に示すように飲食店・居酒屋、リユースショップ、ブティック、文房具店、理美容など多様であった。また大半は池田駅周辺に立地している。なお、環境地域通貨に終了期限はない。

なお、加盟店舗であることがわかりやすく、また市民が気軽に環境地域通貨を使用できる雰囲気づくりを支援するため、図4-10に示すような各店舗の軒先に掲示するのぼりや、レジカウンターに置くミニのぼりを各店舗に配布した。

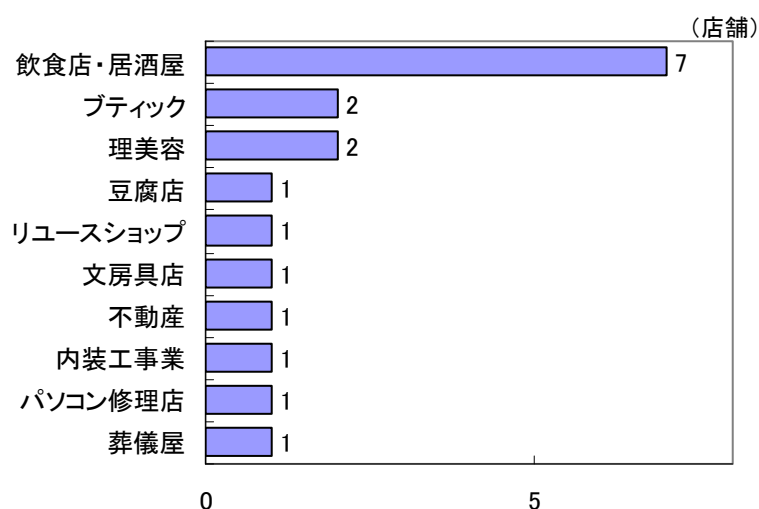


図4-8 加盟店舗の業種(運用開始時)



図4-9 加盟店舗の位置(運用開始時点)



図4-10 加盟店舗を周知するツール

(4) 施策展開のスケジュール

平成22年1月に運用を開始した環境地域通貨は、段階的・断続的に市民に情報提供を与えることを狙い、3回（2号～4号）の意識啓発資料の配付を行いつつ展開した。意識啓発冊子のコンセプトはいずれも環境負荷の少ないライフスタイルの提案として作成した。なお、配布部数は2号、4号は市内全世帯へ直接配布、3号は小学校を通じた児童での配布であった。



図4-11 施策展開のスケジュール

4-4 環境地域通貨スキーム及びMM連携実施の評価

4-4-1 評価の方法

環境地域通貨スキーム及びMM連携実施が適切に機能し、環境面、地域活性化面、交通行動面において意図している効果・効用が発現しているかどうかについて、表4-2に示す観点から評価を行った。

本取り組みの評価は、市民への動機づけアンケート調査、参加店舗への聞き取り調査を基に実施した。

表4-2 評価の観点

スキームの 成立性	<ul style="list-style-type: none">・環境地域通貨の流通状況／利用状況・市民の利用意向・加盟店数に対する満足度
地域 活性化面	<ul style="list-style-type: none">・店舗での売上や来客数等の変化・環境地域通貨加盟に対するメリットや今後の期待・買い物先の変化（大規模店→小規模店等）
交通行動面	<ul style="list-style-type: none">・来訪交通手段の変容
環境面	<ul style="list-style-type: none">・基金によるCO2削減可能量・交通行動変容を含めた取り組み全体によるCO2削減可能量

市民への動機づけアンケートは、2回実施した。1回目は運用開始直後（2010年1月）であり、前述のフリーペーパーにアンケート葉書を印刷し、郵送回収により行った。2回目は運用開始約1年後（2010年12月）であり、市民イベント来訪者およびFAXでの回収により実施した。回答のインセンティブとして、抽選により地域通貨冊子をプレゼントした。アンケートではいずれも環境地域通貨への取り組みに対する全般的な評価を尋ねるとともに、利用店舗・商品や店舗来訪の際の交通手段を環境地域通貨利用時と利用前のふだんの状況について尋ねた。

併せて、登録全店舗を対象に調査を実施し、地域通貨の販売状況や利用状況、利用者の反応等について把握した。

表4-3 市民への動機づけアンケートの主な調査項目

取り組み 全般の評価	環境によい取り組みと思うかどうか/ 店舗や商品の充実度/店舗・商品拡充のニーズ
利用意向	環境地域通貨を利用してみたいかどうか/ 利用予定頻度/ 利用してみたい店舗・商品・来訪交通手段 これまでの来訪店舗・商品・来訪交通手段
個人属性	年代/性別/居住地/職業

4-4-2 運用開始直後の評価

(1)回答者属性

動機づけアンケートは運用開始直前の2010年1月上旬に実施し、約1ヶ月間で140通の回答を得た。回答者数は年代間のばらつきは少ないものの、性別について見ると女性が、また職業についてみると主婦の割合が高く、これらの層からの関心を集めていることが伺える。

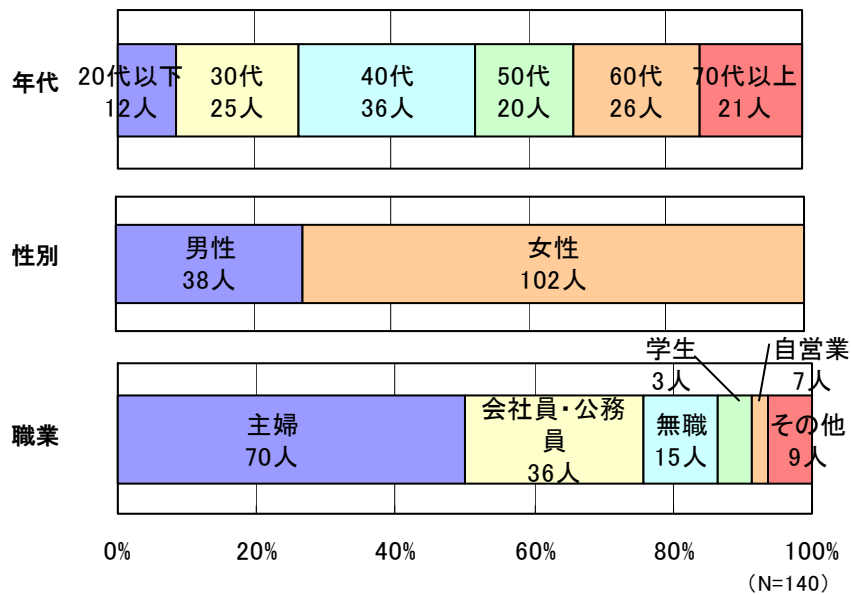


図4-12 アンケート回答者の年代・性別・職業

(2)スキームの成立可能性

環境地域通貨の利用意向については、アンケート回答者で見ると約8割が利用してみたいと回答しており、環境地域通貨のスキームは市民に受け入れられやすいことを示している。また、使ってみたい店舗についてみると、飲食店およびリユースショップが上位を占めており、市民のふだんの生活に浸透しやすい可能性を示唆している。

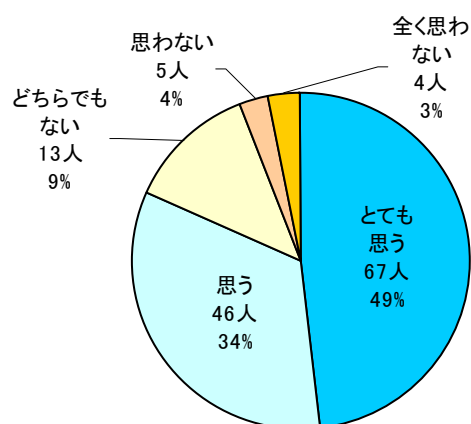


図4-13 環境地域通貨の利用意向

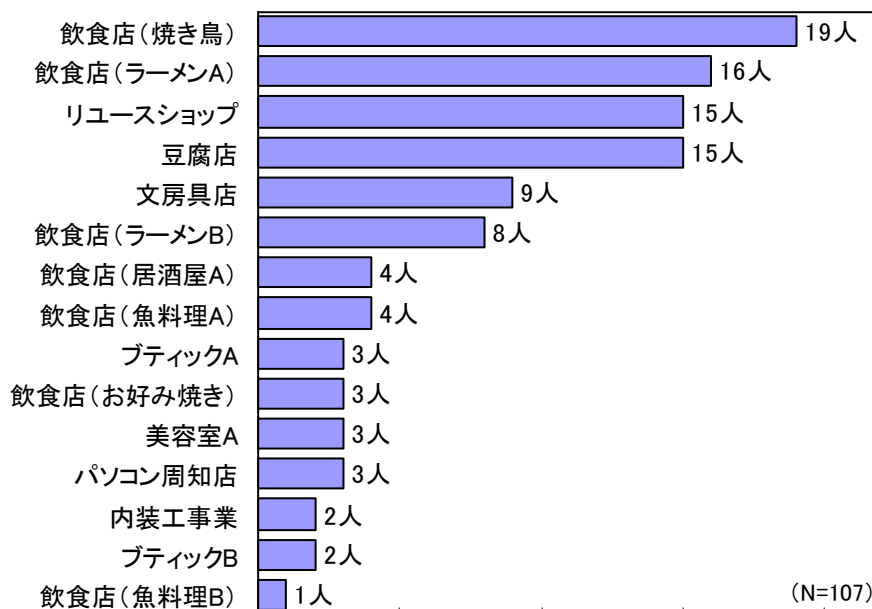


図4-14 環境地域通貨を利用してみたい店舗

環境地域通貨の販売状況、利用状況について、運用開始後約3ヶ月経過時点での結果を図4-15に示す。環境地域通貨は約130冊流通した。販売が多かったのはリユースショップが最も多く、飲食店3店舗やブティック1店舗が1万円以上の販売があった。利用状況について図4-16に示しているが、利用総額は約4万4千円であり、販売額の約3割に相当する。利用額の上位店舗について見ると、販売数の上位の4店舗が利用額でも上位を占めている。また、飲食店（居酒屋A）については、地域通貨の販売額（2,000円）に対し、利用額が5,520円と販売額を大幅に上回っており、環境地域通貨により店舗の回遊効果があったことを示唆している。

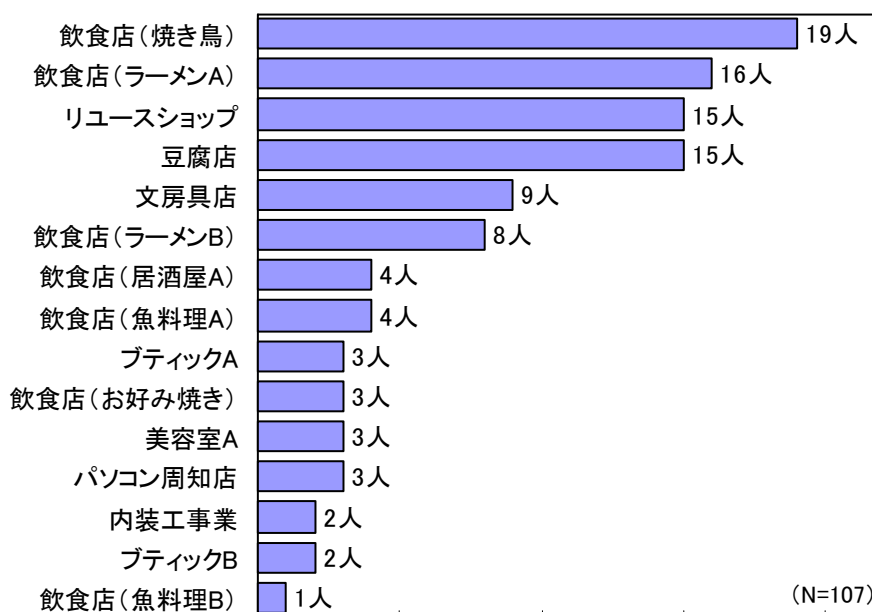


図4-15 環境地域通貨の販売状況

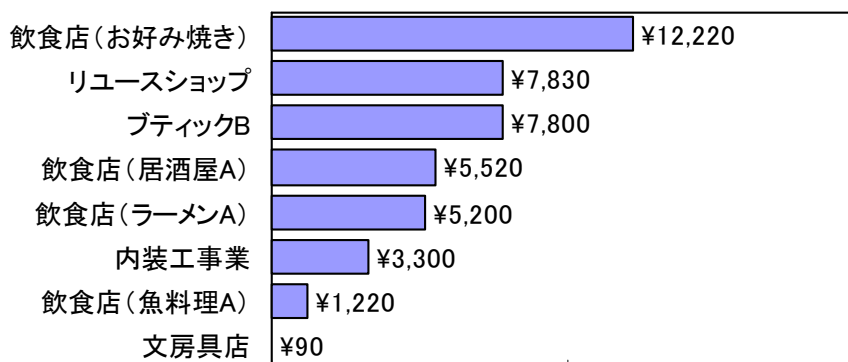


図4-16 環境地域通貨の利用状況

図4-17、図4-18は加盟店舗の充実度や拡大に対する回答結果を示している。18店舗で運用を開始したこともあり、充実していると思う人の割合は約2割で、逆に充実していると思わない人が約半数を占めている。

また利用してみたい意向のある店舗の種類はスーパーや飲食店、食品店などふだんの生活に密着した店舗が多数を占めている。若干ではあるが、公共交通での利用を望む声があった。また、とにかく多数の店舗を加えて欲しいという意見も市民側のみならず、加盟店舗からも同様に多く寄せられていた。

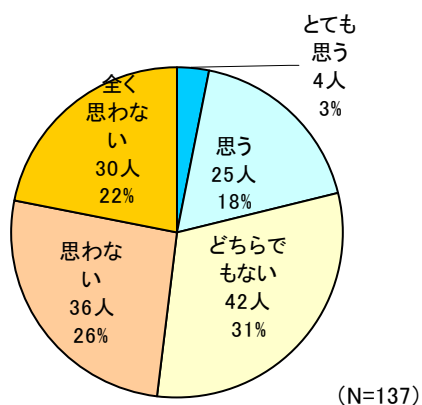


図4-17 加盟店舗数に対する満足度

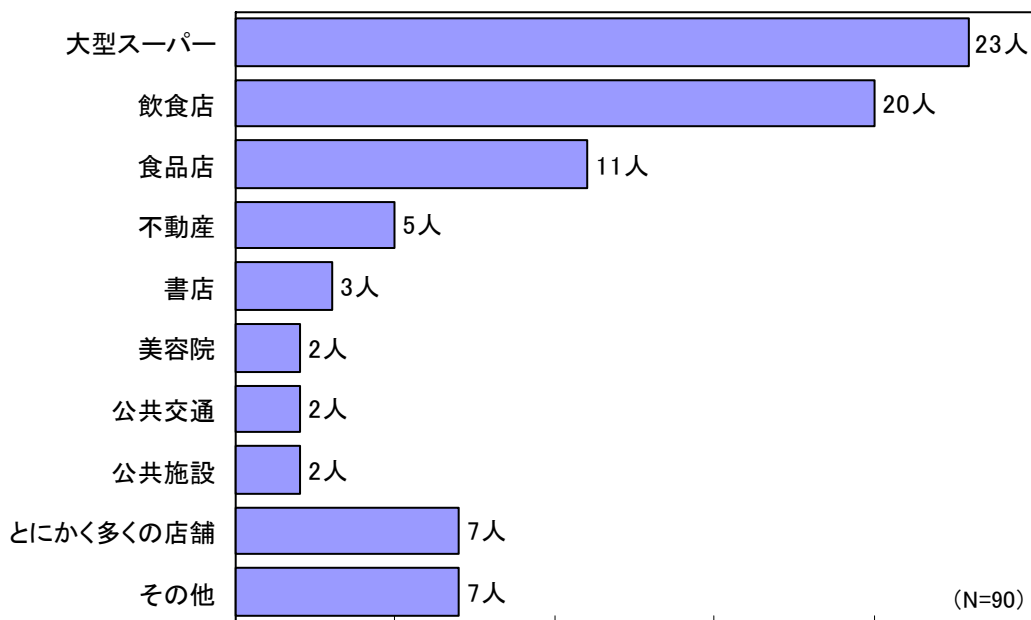


図4-18 加えて欲しい加盟店舗

(3)地域活性化面の効果

環境地域通貨の運用により、店舗側に見られた変化について尋ねると、最も多かったのは「お客さんとの会話が増えたこと」であり、回答のあった15店舗のうち、約半数の8店舗が指摘している。売上や来客数の増加については1店舗であった。

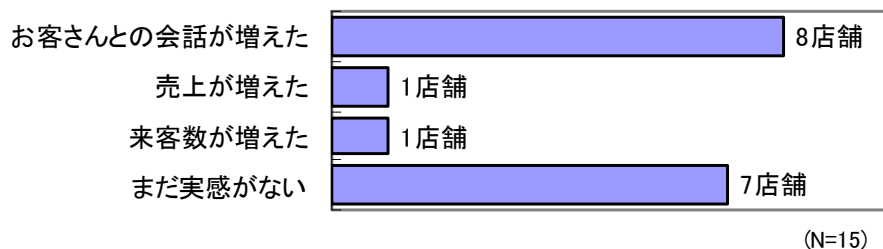


図4-19 店舗側で見られた変化

また、店舗が環境地域通貨に対し今後期待する効果について尋ねた結果を図4-20に示す。広報・PR効果やお店のイメージアップが上位を占めている。店舗にとっては売上の増加や来客数の増加を直接的に期待しているのではなく、CSRの観点からのイメージアップと知名度向上を図るスキームの有効性が示唆されている。

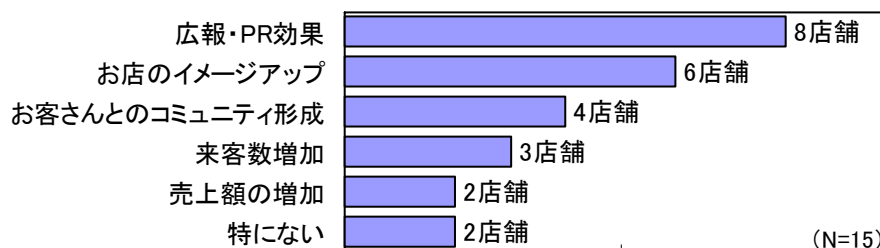


図4-20 今後期待する効果

(4) 交通行動の変容効果

買い物先について環境地域通貨利用により変容する意図を比較したものを図4-21に示す。回答者の約3割は、大規模店舗やチェーン店、通信販売等から環境地域通貨に加盟する店舗へ転換する意向を示しており、環境地域通貨のスキームと情報提供が、地元店舗の認知度を高め、利用を促進する効果があることが確認できる。

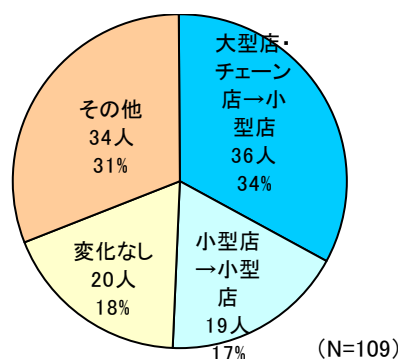


図4-21 買い物先の変化

図4-22は買い物時の交通手段について、環境地域通貨を利用する際と従前の買い物時との変化を比較したものである。環境地域通貨を利用する際はほとんどの人が自転車・徒歩など車以外の交通手段であり、自動車利用についてみると、半数に低下するとともに、自転車・徒歩の割合が増加している。このことは適切なクルマ利用を促す情報提供を講じたことと、店舗の多くが駅周辺など交通アクセスのよい地域に立地していることの相乗効果によるものと考えられ、これらの取り組みが過度なクルマ利用を抑制し、まち歩きを促進する効果が期待できることを示唆している。なお自由意見として交通系ICカードやプリペイドカードとの連携への発展を望む、発展的な意見もあった。

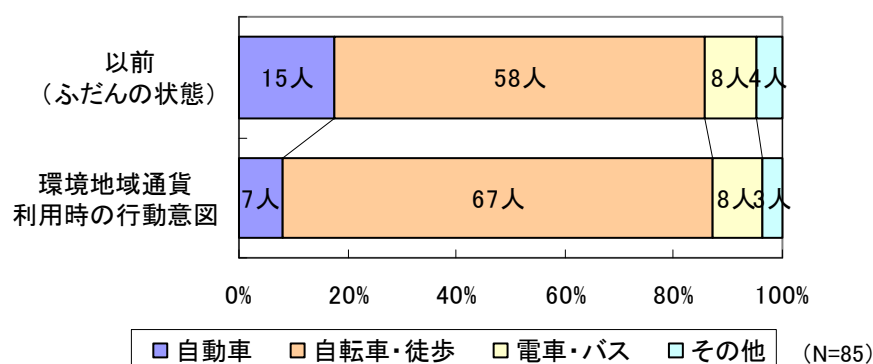


図4-22 買い物時の交通手段の変化

4-4-3 運用開始約10ヶ月時点での評価

(1)回答者属性

2回目の動機づけアンケートは運用開始より約10ヶ月後の2010年11月上旬に実施した。アンケートは市内の全小学校での動機づけ冊子配布時および市民イベント実施時に配布し、265通の回答を得た。回答者数は小学校で配布した影響もあり、30代~40代の比率が高くなっている性別について見ると女性が、また職業についてみると主婦の割合が高い。

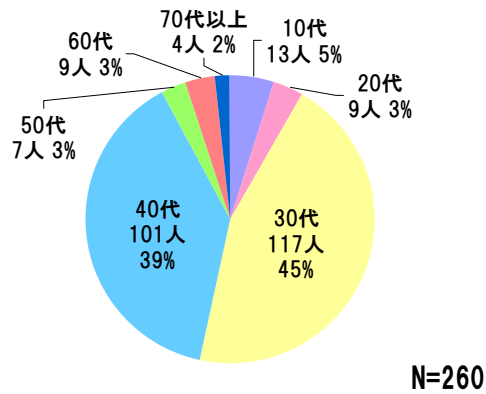


図4-23 年代

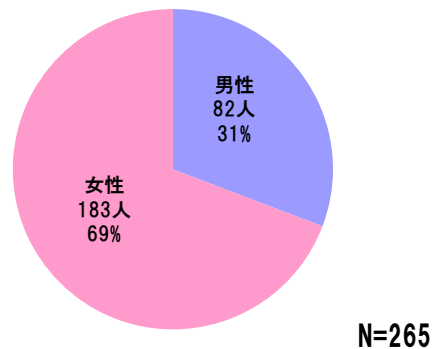


図4-24 性別

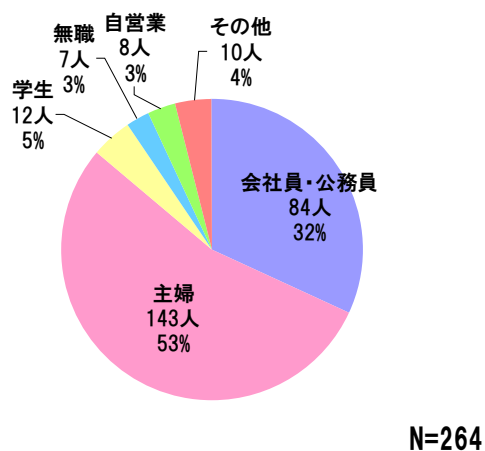


図4-25 職業

(2)スキームの成立可能性・交通行動の変容等の効果

運用開始後10ヶ月時点での環境地域通貨および啓発冊子の認知度を図4-26に示す。知っていた人が全体の約15%、名前を聞いたことがあった人を含めると、全体の約3割程度であった。本調査は第2回の啓発冊子配布時に行ったものであり、前回配布後約10ヶ月が経過していたことを考慮すると、運用開始後10ヶ月での認知度は予想より上回っていた。

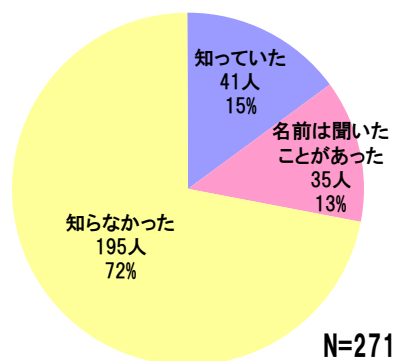


図4-26 環境地域通貨および啓発冊子の認知度

図4-27は環境地域通貨を知ったきっかけを示している。これまでに市民向けの周知は、フリーペーパー「えまこま」を通じて行ってきたが、それにより知った人は全体の約半数程度である。次いで多いのは「加盟店」、「知人」となっている。運用開始直後のアンケートでは、店舗側が期待する効果として、「お客さんとのコミュニティ形成」を挙げていたが、これによりお客さんと店舗、また市民同士とのコミュニティの形成に寄与することが確認できる。

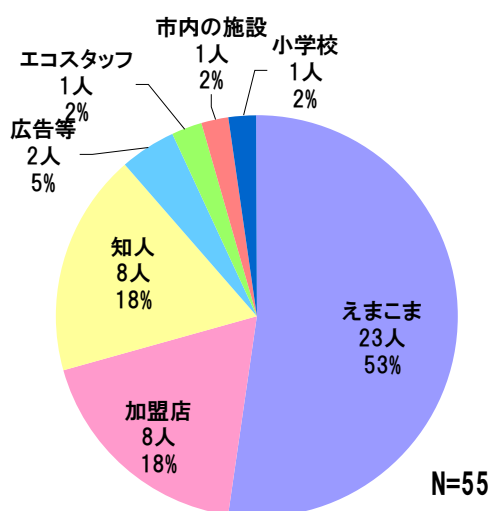


図4-27 環境地域通貨を知ったきっかけ

店舗数も大幅に増加した。運用開始時点は18店舗であったが、運用開始10ヶ月後で43店舗まで増加している。また、増加した店舗のうち、約半数は自発的に先方から申込のあった自然増であった。この要因として考えられるのは、前述のような広報効果やイメージアップが期待されているとともに、市民ぐるみでの取り組みとして認知されていることから、加盟しないことによるデメリットも考慮されたものと推察される。なお、啓発冊子「えまこま」の発行後もさらに自然と増加が続いている。



図4-28 店舗数の推移

図4-29は、環境地域通貨とMMの連携実施に対する、環境面、交通手段選択面、利用意向、買い物行動等の意向について尋ねている。スキームに対する環境面でのイメージはよく、また、買い物の際にクルマを控えることに対する行動変容意図も高い。また加盟店に対するイメージアップや、地元での消費を促す等の効果も確認される。

一方、店舗や商品の充実度に対する評価は依然として高くない。しかしながら、「思わない」、「全くそう思わない」人の比率は運用開始直後（合計で48%、図4-17参照）と比較して半分以下となった。前回調査時には加盟店は18店舗であったが、今回調査時には43店舗となったことが要因の1つとして考えられる。

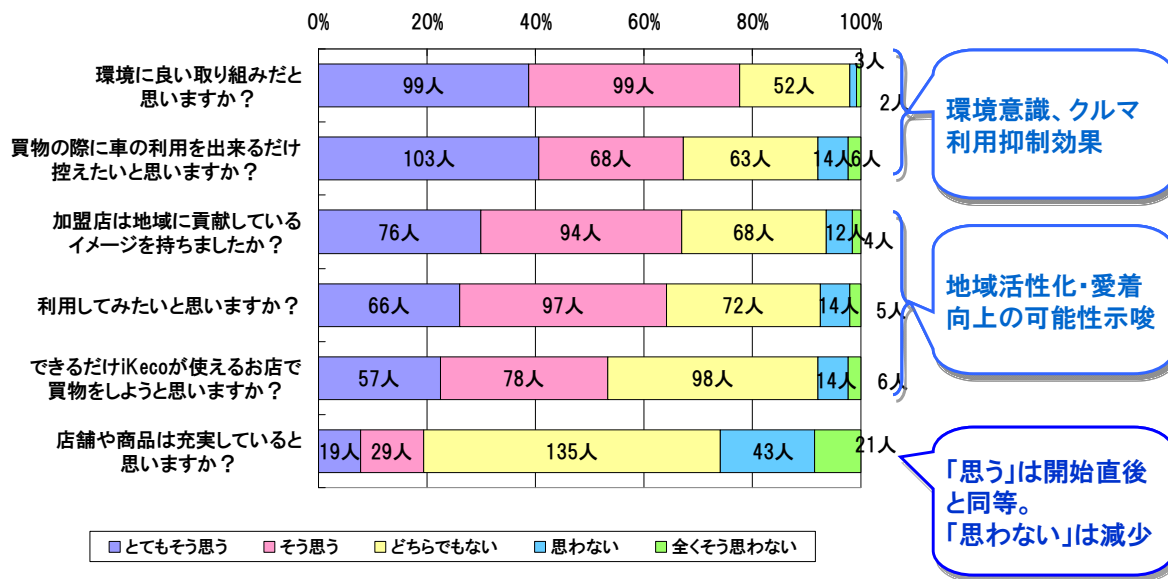


図4-29 スキームの成立可能性・交通行動の変容効果

(3) 地域活性化面での効果

環境地域通貨の販売状況、利用状況について、運用開始後約10ヶ月経過時点での結果を図4-30に示す。環境地域通貨は約200冊流通した。販売が多かったのはリユースショップが最も多く、飲食店3店舗やブティック1店舗が引き続き上位を占める。文房具店やPCサポートショップなので冊子の売り上げも見られた。利用総額は約8万円であり、販売額の約3割が私用されている比率は運用開始後とあまり変化はない。また、飲食店（居酒屋）やリラクゼーションサロン、飲食店（魚料理）については、地域通貨の販売額に対し、利用額が上回っており、環境地域通貨により店舗の回遊効果があったことが引き続き確認された。

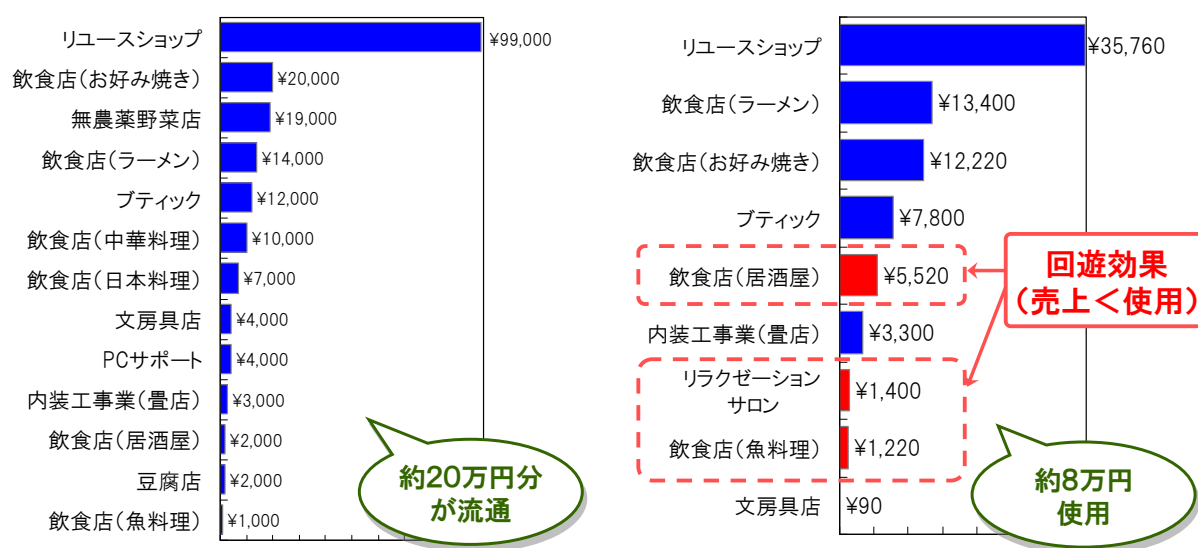


図4-30 地域通貨の売上額(左)、利用額(右)

(4) 環境面の効果

環境地域通貨とMMを連携させて運用することにより、少なくとも太陽光発電で得られたエネルギーの利活用に加え、ふだんの買い物時のマイカー利用抑制によりCO2排出量が抑制されることが期待される。これら2つの効果により削減されるCO2排出量を推計した。

太陽光発電で得られたエネルギーの利活用による削減量については、式(1)に示すように期間中に流通した地域通貨の販売額より導入可能な太陽光発電装置の規模を算出し、単位期間中(年)で発電可能な電力に対し、従来の発電方法により同等の電力を得る際のCO2排出量を求めた。

$$R_{SE} = Vs \times Se \times Cc \quad (1)$$

R_{SE} : 太陽光発電による CO2 排出削減量 (年)

Vs : 環境地域通貨の年間販売額

Se : システム利用率 (0.12)

Cc : CO2 排出係数 (関西地区の通常発電時)

他方、買い物時の自動車利用抑制による削減量については、式(2)に示すように動機づけアンケートでの環境地域通貨運用前後での買い物先と交通手段の変化について、環境地域通貨の利用頻度を考慮して求めた。なお買い物トリップ長については、第4回京阪神パーソントリップ調査の自由目的の自動車の平均移動時間から道路交通センサスの対象地域内の平均旅行速度を乗じて求めた。また、効果の拡大は全世帯とした。その理由として、池田市がコンパクトな都市構造であり、市内の殆どの居住地区から加盟店舗が集中する池田駅、石橋駅周辺まで徒歩や自転車でアクセス可能である点や、環境地域通貨の告知は前述の地域特性を反映し、市の広報誌への折込を用いて全市民に周知を図った点によるためである。

$$R_{SD} = \sum_{i,m} ((Ub_i \cdot Dt_i^b - Ua_i \cdot Dt_i^a) \times Fq) \times Iu \times Ex \quad (2)$$

R_{SD} : 交通手段の変化による CO2 排出削減量 (年)

Ub_i : 個人 i の事前の交通手段の CO2 排出原単位

Ua_i : 個人 i の地域通貨利用時の交通手段の CO2 排出原単位

Dt : 買い物トリップ長

Fq : 環境地域通貨を利用した買い物の頻度

Iu : 環境地域通貨の利用意向のある人の比率

Ex : 拡大率

上記に基づき CO2 削減量を推計したところ、太陽光発電施設整備の寄与分は約0.3t-CO2/年となったが、自動車利用抑制の寄与分は約 590t-CO2/年となり、前者と比較して非常に大きい。環境地域通貨と MM を連携して行うことにより、CO2 排出削減効果も大きく高まる可能性を示している。

4-5 結言

本研究では新エネルギー整備基金の確保を目的とした環境地域通貨の構築と併せて、市民を対象としたMMを連携して実施し、環境、まちづくり、交通行動面における市民の意識・行動変容効果等を評価し、地域の独自性を考慮した環境地域通貨とMMの連携実施の適用可能性を検討した。

環境地域通貨のスキームは市民から好意的に受け入れられ、また予想以上の順調な滑り出しとなった。事業の立ち上がりの段階では加盟店の充実度については拡充を望む声が多かったが、運用開始から店舗数は50店舗へと増加し、自発的に参加した店舗も多かった。これをさらに推し進め、加盟店舗の増加により市民に対する利便性や認知度が向上し、環境地域通貨の流通や利用が増加したり、店舗側が期待する広告・PR効果や店舗のイメージアップ効果を増幅させる好循環の形成に向け、市民のニーズや話題性を考慮して加盟店舗を増加させることが急務である。

地域活性化の観点では、地域の中小店舗の活性化の面での効果が明らかであった。興味を持った市民には大規模店舗から地域の中小店舗への来訪意図の変容が見られた。また環境地域通貨を購入した個人が、別の店舗を訪れ利用するといった回遊効果が確認された。店舗側が感じた効果として売上や来客の増加を指摘した数は少なかったものの、一方でお客さんとのコミュニケーション面における効果を指摘する数は非常に多かった。このことは波及的に売上に寄与する可能性があるだけでなく、店舗のスタッフを通じて来訪客に環境面での意識啓発や情報提供の可能性も示唆している。

交通行動の変容効果の観点では、環境地域通貨を利用した買い物により、買い物時の交通手段も自動車から徒歩や自転車等に転換する意図が見られ、環境負荷の低減に寄与するだけでなく、商店周辺に人の流れを呼び戻し、「歩いて暮らせるまちづくり」に資する可能性が示唆された。

環境面での観点では、MMとの連携実施により、交通行動変容により期待されるCO2削減効果は太陽光発電によるものよりも遙かに大きく、環境面での相乗効果が大きいことを示した。しかしながらこれらの効果はマイカー以外の交通手段で容易に来訪可能な商店街を加盟店としたことにより得られたものであり、例えば郊外の大規模店舗等、マイカーでの利便性が高い店舗が加わった場合には、低炭素化の効果は全く異なる可能性がある。

本取り組みで実証した基金スキームと地元商店街の地域活性化、環境負荷の少ない交通への転換、そして関係者の環境意識の啓発が両立した意義は大きい。本稿で示した結果は環境地域通貨スキームとMMが有意に機能し、両立が簡単ではないと捉えられている低炭素まちづくりと地域活性化の共存可能性について1つの方向性を示し、特に運営サイドにも大きな負担が無く成立していることは、持続可能な低炭素社会づくりにおいては非常に重要な示唆を与えている。

一方で前述のような店舗の拡大等の課題等、今後の発展に向けた課題が残っているが、むしろ店舗の拡大が今後の話題づくりのきっかけとなり、市民や店舗に継続的に意識啓発する機会と捉えて戦略的な展開を図り、スキームの自立性を強固にしていくことが期待される。

第4章 参考文献

-
- 1) 例えば、環境省「低炭素地域づくり面的対策推進事業」ホームページ
<http://www.env.go.jp/policy/teitansomenteki/area/h20.html>
 - 2) 藤井聡：「第三回日本モビリティ・マネジメント会議 クロージング」，第3回日本モビリティ・マネジメント会議，2008.
 - 3) 鈴木春菜，藤井聡：「買い物モビリティ・マネジメントが地域でのまちづくり活力増進に及ぼす効果について」，土木計画学研究・講演集，No. 39，2008.
 - 4) 宮川愛由，田中均，木村裕，藤井聡：「京都市における「まちなかの賑わい」に資するモビリティ・マネジメントの試み」，第四回日本モビリティ・マネジメント会議，2009.
 - 5) 土崎伸，小南誠，松村暢彦，神田佑亮，岩寄隆：「池田市域の大規模事業所を対象としたモビリティ・マネジメント」，第四回日本モビリティマネジメント会議，2009.

第5章 持続可能なMMに必要となる要件に関する分析

5-1 緒言

モビリティ・マネジメントは、一般の人々や各種の組織を対象としたコミュニケーション施策を中心に、様々な運用施策やシステムの導入や改善、実施主体となる組織の改変や新設などを持続的に展開する。そして、それらを通じて、一般の人々や各種の組織が、渋滞や環境問題、あるいは個人の健康といった問題に配慮しつつ、過度に自動車に頼る状態から公共交通機関や自転車などを「かしこく」使う方向へと自発的に転換していくことを促すものである。

モビリティ・マネジメントという言葉は、「一人一人の移動や地域の交通流動を、“改善”していくために行う一連の取り組み」を意味するものである。

自動車は利便性の高い輸送機関だが、過度な利用は環境破壊や健康被害、都市郊外化や公共交通の衰退など様々な問題をもたらす。モビリティ・マネジメント施策はこうしたクルマとかしこくつきあっていく社会を目指して施策が展開され、効果が出ている。

しかしながら、真に「クルマとかしこくつきあう社会」を築くという目標の達成は必ずしも容易ではない。モビリティ・マネジメント施策は道路整備や公共交通網整備などのハード施策とは異なり、事業を開始した後も施策の対象者に対しコミュニケーションを継続的に、さらに変化を持たせていくことにより、その効果を保持していく必要がある。別の表現をすれば、施策の基礎スキームを構築後、変化を持たせたコミュニケーションを講じなければ、せっかく構築したスキームのエネルギーは次第に縮小してしまう恐れがあり、モビリティ・マネジメントの実施にあたっては、このような緊張感を持って臨む必要がある。

我が国では、年間数百件のモビリティ・マネジメント施策が実施されているが¹⁾、長期に亘り継続されている施策は、本論文で取り上げた松江都市圏の職場MMのほか、例えば京都府での免許更新時MM²⁾、福山都市圏のベスト運動（職場MM）³⁾など、事例数はあまり多くはない。加えて、モビリティ・マネジメントのプロジェクトがどの程度の期間実施されているのか等、プロジェクトの継続状況も明らかにはなっていない。少なくとも現在展開されている、或いは展開されたモビリティ・マネジメントのプロジェクトについて、その継続状況を把握するとともに、長期に継続する場合の必要な要素について明らかにしておく必要がある。

また、施策を継続的に実施するにあたっては、施策の運営側のマネジメントも重要な要素と考えられる。藤井らは海外で大規模なMMを展開している豪州と英国にヒアリング調査を実施した結果から、日本国内でMMを大規模に展開していくために必要な条件として、1) 上位計画の中へのMMの明確な位置づけを行いつつ、2) 可能な限り明確な数値目標を掲げつつ、3) それを目指して大規模な財源を汲みつつ効果的なMM展開を大機日に推進していくことが必要であることが示唆している。これらの着眼点についても、既に国内で展開・実践されたプロジェクトの結果から考察しておく必要もある。

上記の観点から、本章ではモビリティ・マネジメントの継続状況の現状を5-2で分析

する。5-3では、第2章～第4章で展開したプロジェクトについて、5-2の分析結果を踏まえながらプロジェクトの成否を分けた要素等を解釈学的観点から考察する。3-4では、外部の表彰等により客観的に成功と称されるプロジェクトを考察し、施策展開のための重要な要素を考察する。5-5では、様々な機関で連携してモビリティ・マネジメントを推進してきたプロジェクトについて、担当者に実施したアンケート調査からプロジェクト実施に対する重要な要素を定量的に分析し、裏付ける。

5-2 MMプロジェクトの継続状況に関する分析

5-2-1 調査の背景と目的

個人や組織を対象に適度なクルマ利用に対する意識や行動変容を働きかけるモビリティ・マネジメントの取り組みは、プロジェクト数も全国的に増大してきている。また、取り組み事例数の増加と併せて、数千人規模を対象とした事例も見られるなど、プロジェクトの規模も拡大傾向にある。

モビリティ・マネジメントが急速に普及した背景には、コミュニケーションにより意識・行動変容を働きかける手軽さや、即効性等を期待されていたことが挙げられる。しかしながら、必ずしもすべてのプロジェクトが継続している訳ではなく、効果未確認のまま短期間で終了したプロジェクトも少なくない。MMの適用対象である交通問題は短期で本質的に向上するものではなく、また一人一人の意識も同様であり、こうした視点から長期的に施策を展開していくことが必要不可欠である。

本項では、MMの持続可能性に資する基礎分析として、モビリティ・マネジメントの施策の継続状況の現状について把握するとともに、継続的・効果的な展開を図る上で重要となる要件について、MMプロジェクト経験者を対象としたアンケート調査結果の分析により明らかにすることを目的として実施した。

5-2-2 調査概要

調査は、2010年7月31日～8月1日に広島県・福山市で開催された第5回日本モビリティ会議の来訪者（306名）を対象に実施したアンケートにより集計した。アンケートでは経験したプロジェクトの内容や継続年数、MM推進上の重要な要素等を尋ねた。来訪者全員に配布し、うち91名より回答を得た（回収率30%）。

5-2-3 分析結果

回答者の年代・職業・職種を図5-1に示す。回答者の年代について見ると、30代が最も多く、次いで40代が多くなっている。職業については、公務員、コンサルタント・シンクタンクの方の比率が多くを占めている。職種については、技術系が大半を占めるが、事務系の方も3割程度あった。

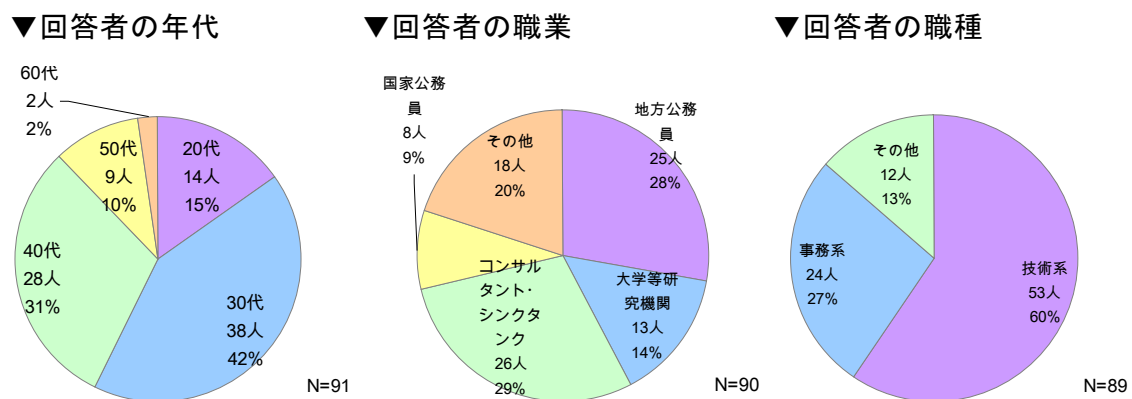


図5-1 回答者の年代・職業・職種

図5-2は、MMプロジェクトの関与経験の有無と関与プロジェクトの数を示している。MMプロジェクトの関与経験の有無は、同等となっている。関与した経験のある人について、関与したプロジェクトの本数を尋ねたところ、約半数が2件以下であった。

MMプロジェクトの種類については、住民MMが最も多かった。

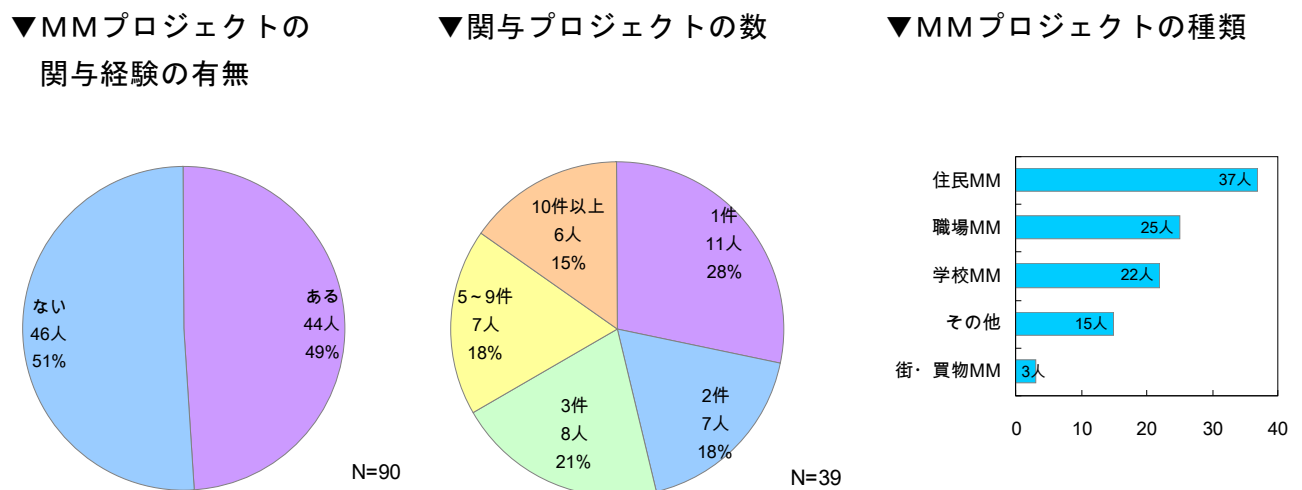
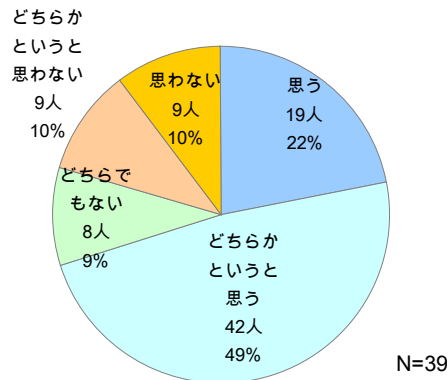


図5-2 MMプロジェクトの関与経験の有無と関与プロジェクトの数と種類

MMプロジェクトを難しい、或いはどちらかというと思う人と答えた人は、全体の約7割を占める。一方、MMプロジェクトの成否に対する主観評価を尋ねたところ、約8割のプロジェクトに対し、MMは成功したという認識となっている。

▼MMプロジェクトの難しさ
(MMを難しいと思うかどうか)



▼MMプロジェクトの成否に対する主観評価

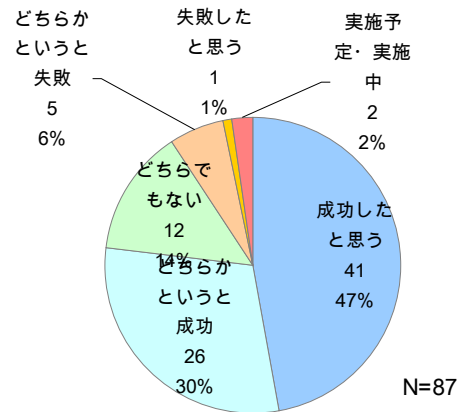
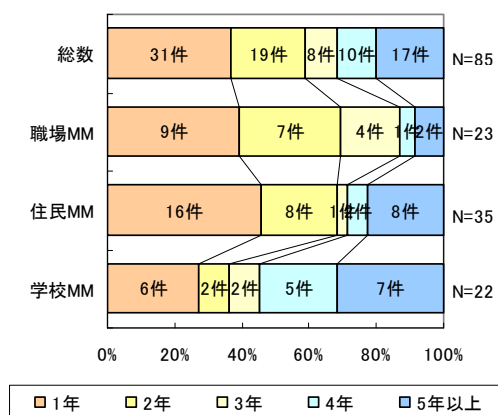


図5-3 MMプロジェクトの難しさとプロジェクト成否に対する主観評価

図5-4 (左) はMMプロジェクトの継続年数を、MMの種類別に集計した結果を示す。全体では約4割のプロジェクトが1年で、約6割のプロジェクトが2年と短期で終了している。とりわけ職場MM、住民MMの継続年数が短く、一方で学校MMは長い。

なおプロジェクトの構成メンバーの有無との関連性についても検証したものの、明確な関連性は見られなかった。図5-4 (右) はプロジェクト経験年数と、施策担当者が当該プロジェクトを成功したと思っているかどうかの関連性を分析したものである。プロジェクトの継続年数が長いほど、成功したと思う人の割合は高くなっており、プロジェクト継続年数の長さはプロジェクトの成功度を指し示していると考えられる。

▼MMプロジェクトの継続年数



▼継続年数と成功・失敗(主観評価)の関係性

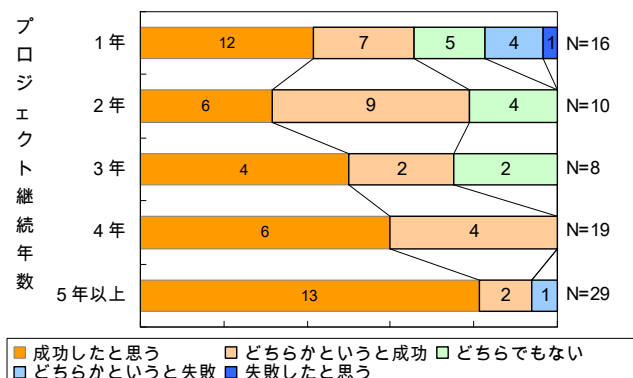


図5-4 MMプロジェクトの継続年数と継続年数と成功・失敗(主観評価)の関係性

図5-5はMMプロジェクトを効果的に進める上で重要となる要件について、プロジェクトの長期継続（3年以上）と短期終了（2年以下）別に示したものである。指摘割合が長期継続プロジェクト経験者の方が短期終了と比較して多い項目は、「施策担当者のリーダーシップ」、「関係者との密な議論」、「街への愛着」、「上司の協力や理解」であり、担当者の意識・姿勢やプロジェクトメンバーとの連携が重要と認識している。一方で短期終了プロジェクト経験者が多い項目は、「地元のキーパーソンや担い手の存在」、「専門家の協力・アドバイス」、「様々な事例や知見の蓄積」等、主体以外との連携を指摘する意見が上回っている。

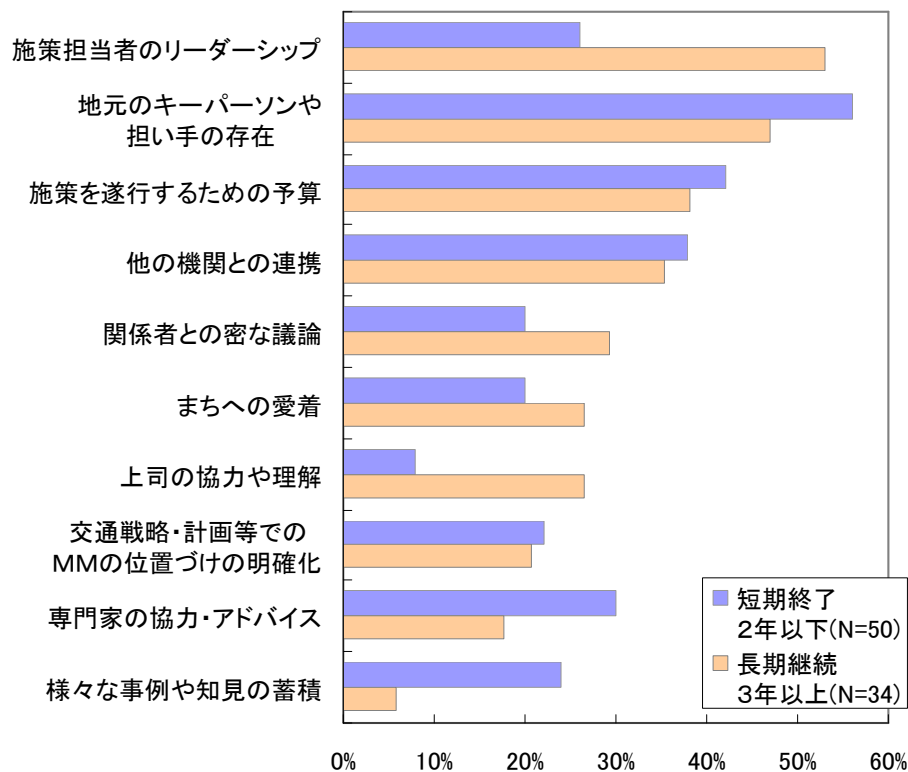


図5-5 MM 推進上の重要な要素

5-2-4 結果のまとめ

分析の結果、モビリティ・マネジメント施策の継続年数は約半数が2年以下であり、各地のモビリティ・マネジメントがなかなか継続しにくい現状が明らかとなった。特に職場MM、住民MMでその傾向が顕著であった。

プロジェクトの成否に関する主観評価との関連性を見ると、「失敗」と評価されたプロジェクトはいずれも継続年数が短いものであった。このことから推察すると、モビリティ・マネジメントの長期の継続実施にあたっては、まずは初期段階で失敗をしないということが重要であると考えられる。

プロジェクトを進める上での重要な要素についても、短期プロジェクトと長期継続プロ

プロジェクトで傾向が明確に分かれた。長期継続プロジェクトは「施策担当者のリーダーシップ」、「関係者との密な議論」、「街への愛着」、「上司の協力や理解」といった要因が重要視されており、これらの要因が無視できないことが伺える。

5-3 プロジェクトの成否を分けた要素の解釈学的分析

5-3-1 分析のアプローチ

前項の分析では、プロジェクトの長期継続の条件として、「初期段階での成功」と「施策担当者のリーダーシップ」といった要素が重要であるということが推測できた。モビリティ・マネジメントなどの公共政策は、それを推進する人物あるいは組織の「良質な実践」があって始めて推進され、実質的な効果を出現させる⁴⁾。

公共計画の実践を考えた時には、これまでの公共計画研究で多大なる努力が費やされてきた技術や理論の開発が重要であるが、そうした理論や技術を活用しながら実践を為そうとする「活力」が不在であれば、公共計画が適切に推進されることなどあり得ない、という自明の点が指摘されている⁵⁾。ところが、そうした「活力」それ自体を促すことについては、十分な研究蓄積がなされていない。

合意形成やPI、MM やリスクコミュニケーションといった人間の行為が深く関わる社会的計画論ではいずれも「物語」が重要な役割を担い得る。モビリティ・マネジメントにおいて、そのような「活力」を取り上げて分析した事例は見られない。本研究で取り上げたプロジェクトの発展フェーズに至るまでのプロセスについて、そうした人文社会科学における解釈学の観点から分析する。

5-3-2 松江都市圏での職場MMの事例における解釈学的分析

ここでは、第2章で取り上げた松江都市圏の職場MMについて、発展のプロセスに照らし合わせて、担当者の活力と発展性の関係性を叙述する。

松江都市圏の民間事業所と連携したモビリティ・マネジメントの取り組みは、平成19年度よりスタートした。平成18年度以前にも市役所・県庁職員を対象とした職場MMを展開していたが、十分な効果を得るには至っていなかった。そのような背景から、平成19年度よりスタートした職場MMは、担当行政職員（国土交通省）の緊張感と、一方で地方都市で既に一度うまく行かなかった不安感からスタートする。

当初は担当行政職員とコンサルタントの2者体制でスタートした。松江都市圏は公共交通が便利な都市ではなく、当時はほとんど実施事例のない公共交通の利便性の低い地方都市であった。そのような背景から、第2章で触れたような個々の事業所を対象とした組織的アプローチを採用することになったが、厳しい環境と適用事例のない手法の適用により、担当行政職員の不安は非常に高かったものと思われる。ところが事業所を訪問し、事業所の反応が良好であり、予想以上の職場交通プランが提出されたことにより、担当行政職員は手応えを感じ取った。

個別の事業所に対してコミュニケーションを図る組織的アプローチは、その後順調に拡大する。プロジェクト開始後約2年が経過した段階で、40強の事業所が職場交通プランを策定した。予想以上の手応えであった。

3年目以降、他の行政機関との連携に着手する。当初の段階では、連携先の地元行政機関は松江都市圏での民間事業所との職場 MM の取り組みを評価する一方で、一斉ノーマイカーウイークの実施には前向きであったとは言い難かった。ここで、担当行政職員とコンサルタントの行動方針には2つの特徴があった。1つ目は地元行政機関を前面に出し、行政担当職員は裏方に徹した点である。後に計測されたノーマイカーウイークの施策の効果は、主であった行政機関の成果ではなく、連携先の地元行政機関の成果として打ち出した。2つ目は公共交通利用促進を主眼とする地元行政機関の担当者に対し、利用者の視点から様々な代替交通手段を講じた点にある。具体的には、これまでの TDM 施策等であまり着目されなかった自転車の利用促進を図り、さらに話題性を向上させるため、電動アシスト付き自転車のモニター制度を実施した点である。

実際にノーマイカーウイークでは、都市圏全体で渋滞が緩和し、公共交通の利用が増加するなどの効果が得られた。この効果の明確化により、地元行政機関のスタンスが大きく変化する。次年度以降の実施策としてノーマイカーウイークや職場 MM の展開が取り込まれるようになった。また、松江市役所の通勤制度の厳格化、市長の公共交通通勤実施が実現するなどにも至った。

松江都市圏の事例では、発展的手法の構築段階では、まずは手法が成功を収めるように、担当行政職員とコンサルタントで様々な工夫を行い、成功を収めた。手法の普及段階に入ると、関係機関との連携がスタートするが、この段階でリードとバックアップの二面的な行動を取り、さらに成果は自らのものとしめないなど、行政担当者のキャプテンシーに基づく行動が発揮されたと言っても過言ではない。継続的段階に入ると、これまでに得られた明確なアウトプットを有効活用し、連携すべき機関の施策への位置付け化に成功している。

この事例が示唆するのは、プロジェクトの初期段階での成功の重要性、施策担当者のリーダーシップと、関係者を尊重した上での連携体制の構築が重要であることである。また実際に成功を納めることにより、プロジェクトが発展し政策的位置付けに加えられる、ボトムアップ型の展開により発展がなされていることが伺える。

5-3-3 池田市における環境地域通貨とMMの連携実施事例における解釈学的分析

ここでは、第4章で取り上げた池田市における環境地域通貨とMMの連携実施事例について、発展のプロセスに照らし合わせて、担当者の活力と発展性の関係性を叙述する。

池田市の環境地域通貨の取り組みは平成21年度にスタートした。このプロジェクトについては、担当行政機関（市役所）、環境活動団体の連携体制により進められ、コンサルタントが加わる形で進められた。連携基盤がスタートの段階で整っていた点では、先述の松江都市圏の事例と異なる点である。

環境地域通貨のスキームや展開戦略の検討にあたっては、前述のメンバーに加え、デザイナーが加わり議論が進められた。ここで担当行政機関の担当者の行動の特徴として、広くアドバイスを求めながら議論をして進めていくという点である。これにより、このプロ

プロジェクトのビジョンや戦略・戦術が関係者の間で共有が図られた。

環境地域通貨の準備から運用開始までは、実際は十分な時間が取れなかった。準備は担当行政職員が主導で実施した。そのなかで加盟店舗を募るのは非常に大変なことであったが、ここで担当行政機関の担当者のネットワークの威力が発揮された。いくつかの店舗主は、「あなたに頼まれると断れない」とか、「応援したい」と、後のヒアリングで話していた。

環境地域通貨の運用が平成22年1月よりスタートするが、内部的な評価では順調な立ち上がりを見せ、手法の構築フェーズでは成功を収めたと言えよう。

このあたりから今後の発展を意識し、運用体制についての構想を検討し始める。今後のこのプロジェクトの担い手として、環境活動団体を設定した。ここでこの環境活動団体のモチベーションを向上させることを狙い、担当行政機関の担当者と検討した戦術により、外部での発表機会を団体の担当者に提供した。この発表が外部から好評であり、関係者一同、特にこの団体の担当者は手応えを得る。

その後、啓発冊子「えまこま」の発行に伴い、市民や店舗からの好評の声が寄せられるようになり、評価されるようになるとともに、一定の普及が市民に対して図られた。

発展段階を経て、今後継続フェーズを迎える。このような地域に根ざした活動が継続していくためには、よりその活動が市民に認識され、また公共政策の1つとして位置付けられていくことが必要である。ただ、この環境地域通貨の取り組みはこれまでは地元行政機関の予算で展開されたわけではなく、外部の資金により展開されてきた経緯があった。そのため、地元の政策の1つとして位置付けられるためには、その存在感を高めていく必要がある。そのアプローチの1つとして、全国レベルでの表彰にノミネートし、その受賞により地元での認知度・存在感を高めていくという戦略を展開することにしており、現在その途上である。

池田市での事例では、松江市と同様に初期段階での成功を収めることと、持続的な展開のための組織づくりに着目されて展開してきた。プロジェクトが成功を収めた要因を振り返ると、行政担当者のネットワークと信頼感とともに、今後施策を担うべき主体に対し、その機会と育成の場を提供し、担当者自身は裏方に徹している点がポイントではないかと考えられる。

5-3-4 結果のまとめ

上述の2つの事例から共通して言えるのは、プロジェクト初期段階では成功を収めることが必須条件であること、また施策の実質の主体は裏方に徹しながらリーダーシップを発揮し、得られた成果は今後施策の展開を担いする主体のものとし、自身の成果として過度に強調しないことが共通している。それにより様々な関係者との信頼関係を構築し、プロジェクトを拡大し、政策の位置づけなどの拡大・発展へとつなげている点も共通していると言える。

5-4 MMの成功プロジェクトの特徴分析

全国におけるMM実施事例の中から、複数の行政機関等が連携してMM施策に取り組み、成功を収めている事例を収集し、特徴を分析した。

事例の収集にあたっては、職場MMに加えて、学校MM、居住地MM、買い物MM等、幅広いタイプの事例を対象とした。

(1)対象プロジェクトの抽出

プロジェクトが成功・持続している地域の特徴を把握するため、以下の条件を満たす都市圏を抽出とした。

1. MMが継続的に実施されていること
2. MMの実施にあたり、外部からの表彰により評価を受けていること
3. 経年的なMM活動の盛衰状況が把握でき、連携の成功・失敗要因を把握できること。

上記の条件を満たす都市圏・地域を対象に、各地のMMの取り組みの特徴を詳細に把握・分析した。

(2)プロジェクトの特徴

1)福岡都市圏

福岡都市圏の天神地区の様々な交通問題を解決するため、市民の「かしこいクルマの使い方」を促すMM手法を導入したところがスタートとなった。その後立ち上げ時から、行政だけでなく交通事業者や地域代表等が参加する「勉強会」を組織し、MMパイロットテストに取り組みノウハウを蓄積してきている。MM本格実施段階からは、継続的なMM活動の共通プラットフォームとして「福岡モビリティ・マネジメント推進連絡会」を組織し、各主体の連携・役割分担により効果的なMM施策を実施するといった、プロジェクトに応じて体制を構築していく、ボトムアップ型のアプローチを展開している。

福岡都市圏でMMが円滑に実施できている理由として、『前身の枠組みとして「勉強会」があり、その発展形として設立したため。』『市や枠組メンバーの理解・協力を得ながら進めたため。』と担当者は回答している。

①勉強会(立ち上げ段階:H16-H19)

種別	所属	役職	
座長	福岡大学工学部	教授	学識経験者
副座長	東京工業大学大学院理工学研究科	助教授	
委員	筑波大学大学院システム情報工学科	講師	地域
	九州大学大学院工学研究院環境都市部門	助手	
	長住校区自治連合会	事務局長	交通事業者
	西日本鉄道株式会社自動車事業本部計画部	計画課長	
	福岡市交通局技術部	計画課長	国
	九州運輸局企画観光部	企画課長	
	九州地方整備局道路部	道路計画第二課長	自治体
	九州地方整備局福岡国道事務所	調査第一課長	
	福岡市都市整備局都市計画部	交通計画課長	
	福岡市土木局道路計画部	道路計画課長	
事務局	九州地方整備局福岡国道事務所	調査第一課	

様々な交通問題の改善を行ひ、最終的に豊かな社会を実現することを目指し、福岡市内にてMMを段階的に展開。

展開にあたっては、転換効果が期待できる地区を抽出し、プログラムの効果検証とノウハウの構築を行うものとした。

- 平成16年度 ○福岡市内の地域別の交通特性の把握
→モビリティ・マネジメント(MM)の適地選定
- 平成17年度 (1)南区長住地区にてMMパイロットテストを実施
- 平成18年度 (2)城南区転入者を対象にMMパイロットテストを実施
→大規模展開に向けた知見の整理
- 平成19年度 (3)城南区居住者を対象に大規模なMMを実施
※昨年度までのパイロットテストの継続効果を調査

②Fuku-POMM(本格実施段階:H20-H21)

◇福岡モビリティ・マネジメント推進連絡会
(福岡モビリティ・マネジメントプラットフォームFuku-POMM)

種別	所属	役職	
座長	京都大学大学院工学研究科	教授	学識経験者
委員	九州大学大学院工学研究院	助教	
	九州地方整備局道路部	道路計画第二課長	国
	九州運輸局企画観光部	交通企画課長	
	福岡市住宅都市部都市計画部	交通計画課長	自治体
	福岡市道路下水道局道路整備部	道路計画課長	
	福岡市交通局鉄道土木部	計画課長	交通事業者
	西日本鉄道(株)自動車事業本部計画部	計画課長	
	九州地方整備局福岡国道事務所	計画課長	国
事務局	福岡市住宅都市部都市計画部交通計画課		
	九州地方整備局福岡国道事務所計画課		

Fuku-POMMによる協働展開メニュー

連携方策	検討主体	
連携方策1 P&Rの利用促進	西鉄 福岡市交通局 福岡国道 福岡市住宅都市局	城南区役所で H22.3開始
連携方策2 都心乗り換えマップの活用・更新	西鉄 福岡市交通局 福岡市住宅都市局 九州運輸局	
連携方策3 転入者対象MM	福岡市交通局 西鉄 福岡市住宅都市局 福岡国道	
連携方策4 都市交通マスタープランの策定・施策展開	福岡市交通局 西鉄 九州運輸局 福岡市住宅都市局 福岡国道	
連携方策5 自動車に対するデマケティングキャンペーン	西鉄 福岡市交通局 福岡市住宅都市局 福岡国道	

図5-6 福岡都市圏のMMの枠組み(1)

連携して展開されるMMプロジェクトの1つが、区役所窓口プログラム(転入者MM)である。「福岡モビリティ・マネジメント推進連絡会」では、転入者を対象としたMM施策をH22.3月より実施している。

この取り組みは、転入者に対して、公共交通の便利さや利用方法、運行情報等、福岡の公共交通機関に関する情報をまとめた冊子を区役所窓口で配布し、クルマでなく公共交通の利用を促すものであるが、プロジェクトの実施に当たってはプロジェクト推進のための会議のみならず、関係機関が作業を連携して行うなどの体制が敷かれている。

配布イメージ

配布資料一覧

- ▲ フォルダ内側
- ▲ フォルダ外側
- ▲ 「グリーン」ルートマップ ▲ ちかてつナビ ▲ 天神公共交通マップ ▲ 公共交通のススメ

■パイロットテスト時(H16~H18時)の効果

プログラム名	時期 (コミュニケーション後)	クルマ利用時間 減少効果	
①居住者対象 家庭訪問型標準TFP (南区長住地区)	2ヶ月後	▲21.6%	※効果の継続性が課題
	9ヶ月後	▲24.6%	
	1年9ヶ月後	▲25.3%	
②転入者対象 1 Shot-TFP (城南区)	2ヶ月後	▲14.2%	
	1年後	2.8%	
③居住者対象 大規模1Shot-TFP (城南区一部地区)	1ヶ月後	▲8.5% (クルマ運転のみ)	

福岡国道 市住宅都市局 西日本鉄道 市交通局

▲城南区公共交通のススメ(情報画)

最寄りバス停から天神・博多駅までの所要時間・運賃・運行頻度を記載

鉄道相互の乗換駅を記載

自宅から利用可能な鉄道駅やバス停を地図上で理解してもらい、公共交通機関の利用を促す

福岡に転入したばかりで、バスを利用してはいる人にバスの乗り方を紹介

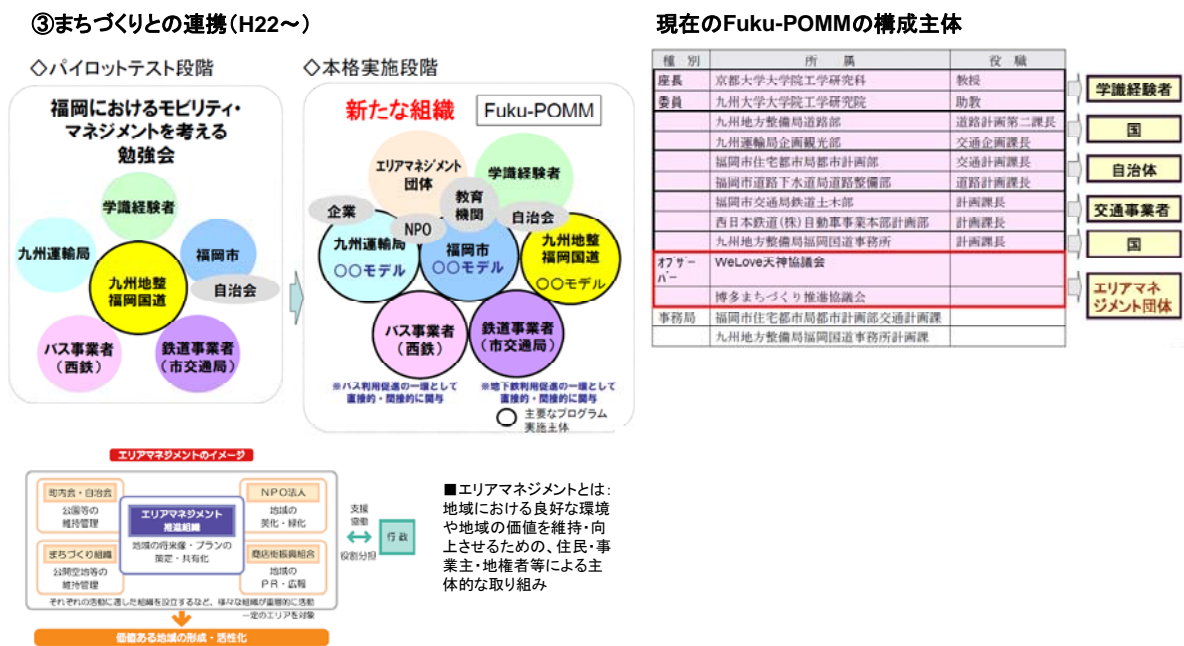
最寄りバス停の運行頻度を記載

地下鉄、バスの乗り場サイトも紹介

より効果的なMM施策を推進し、市民の行動変容を促すためには、民間企業や教育機関、地域住民などを巻き込むことが重要であり、地域のまちづくり団体（エリアマネジメント団体）との連携を最近では推進している。

福岡都市圏の事例からは、MMを持続的かつ戦略的に展開するために、各主体間の連携強化、情報共有を可能とする会の必要性、合意形成が諮られたプログラムを戦略的に実施・展開する必要性、自治体の持続的・主体的な関与が必要と捉え、持続的・自立的な活動に向けたプラットフォームづくりの重要性を示唆するものとなっている。

MMの取り組みを「持続的」かつ「戦略的」に展開するために…



現在のFuku-POMMの構成主体

種別	所属	役職	
座長	京都大学大学院工学研究科	教授	学識経験者
委員	九州大学大学院工学研究院	助教	
	九州地方整備局道路部	道路計画第二課長	国
	九州運輸局企画観光部	交通企画課長	
	福岡市住宅都市局都市計画部	交通計画課長	自治体
	福岡市道路下水道局道路整備部	道路計画課長	
	福岡市交通局鉄道土木部	計画課長	交通事業者
	西日本鉄道(株)自動車事業本部計画部	計画課長	
	九州地方整備局福岡国道事務所	計画課長	国
オファーパー	WeLove天神協議会		
	博多まちづくり推進協議会		エリアマネジメント団体
事務局	福岡市住宅都市局都市計画部交通計画課		
	九州地方整備局福岡国道事務所計画課		

図5-7 福岡都市圏のMMの枠組み(2)

2) 京都府南部地域

京都府では、TDM・MMを強力に推進するため、部局間の横断的プロジェクト組織、大学等の専門家アドバイザー制度などを設け、府主導でさまざまなMM活動に継続的に取り組んでいる。多様な機関との連携を図りつつ、様々なプロジェクトをプロジェクト毎の主体機関が先頭となって進めている点は福岡都市圏と共通している。

府は、各施策ごとの協議会組織のとりまとめ、関係する市町村や交通事業者間の調整、などに主導的役割を果たしている。また、京都府のMMのスタートには、若手職員が研究会を設け、政策を知事に直接提言する政策ベンチャー制度など、担当者のポテンシャルやリーダーシップが活かされる制度にも関わりが深い。府がリーダーシップを取って調整をすることは、関係の市町村等より、「市町村それぞれが鉄道会社・バス会社と議論しようとしても限界があり、府が間に立ちこれらを調整する機会を作ることは、府の仕事としてもちょうど良い」や「京都府が中心となり各機関と調整を行ったため」など、高い評価が得られている。

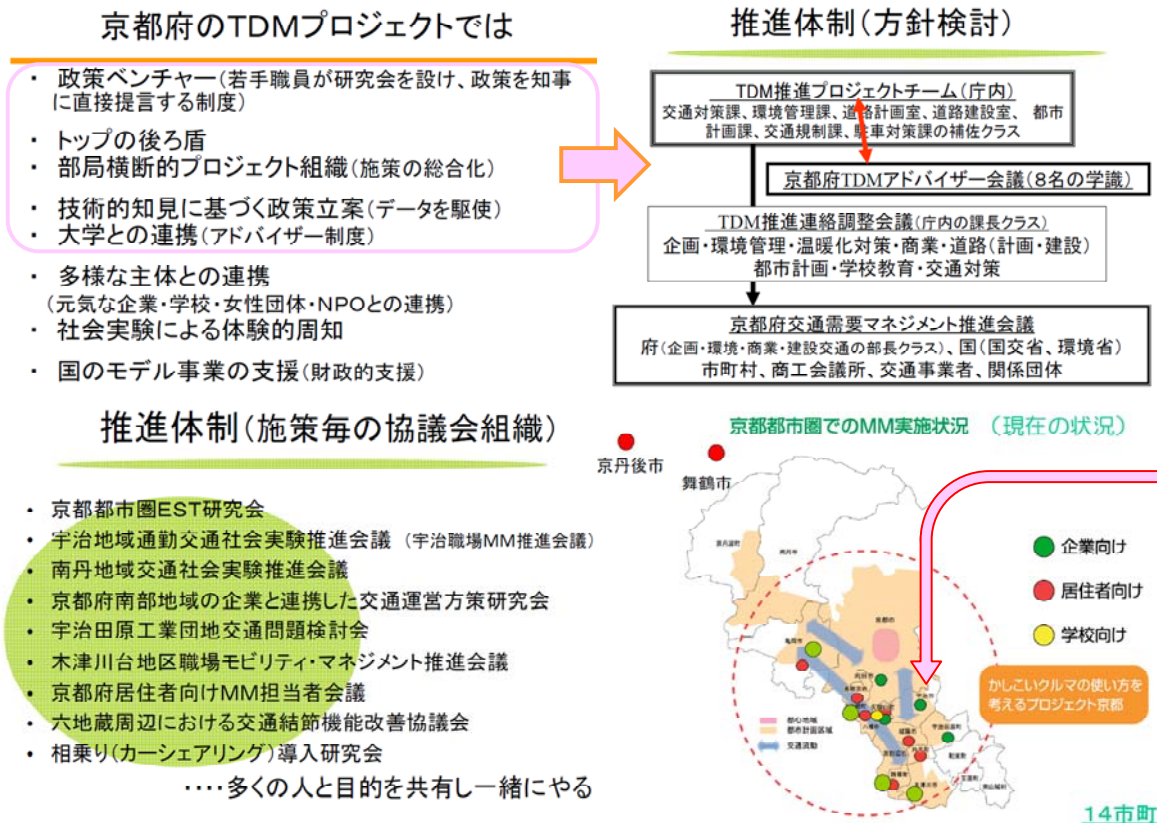
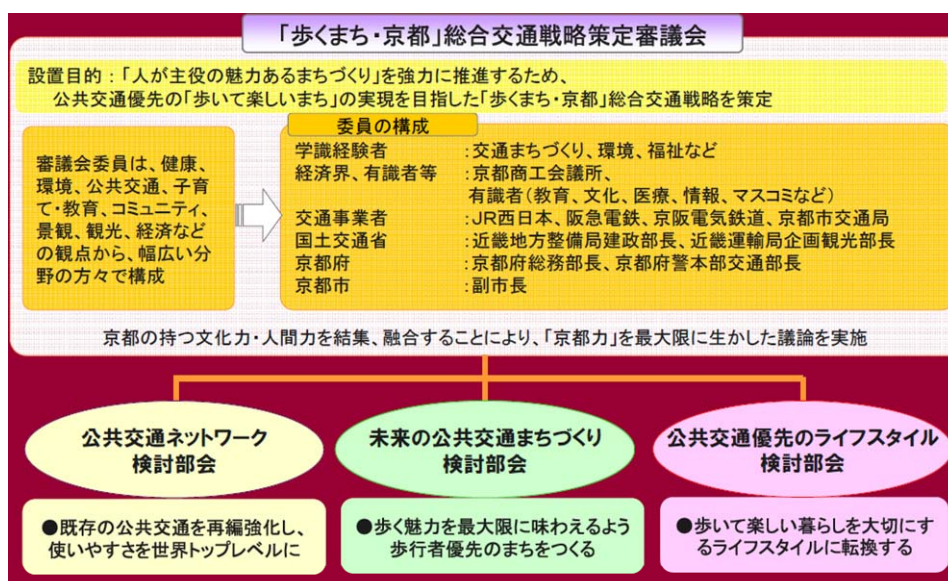


図5-8 京都府下のMMの枠組み

京都府のTDM・MMプロジェクトの特徴として、トップの後ろ盾や政策での位置づけが明確化していることが挙げられる。例えば京都市では、「人が主役の魅力あるまちづくり」を推進するため、H22.1月に「歩くまち・京都」総合交通戦略を策定し、歩くことを中心としたまちと暮らしに転換するための行動規範として「歩くまち・京都」憲章を制定した。

その中で、モビリティ・マネジメントは公共交通優先のライフスタイルに転換するアプローチの1つとして位置付けられている。「歩くまち・京都」を実現するために、市民・観光客、事業者、行政が共通認識を持って取り組むことが重要であり、本格的な観光シーズンを迎え京都のまちが賑わう平成22年11月から平成23年3月までを「歩くまち・京都」憲章のキャンペーン期間として位置付け、憲章のアナウンスや映像の放映を行うことにより、更なる普及・啓発を図る



「歩くまち・京都」憲章

わたしたちの京都では、市民一人ひとりは、

- 1 健康で、人と環境にやさしい、歩いて楽しい暮らしを大切にします。

そして、市民と行政が一体となって、

- 1 だれもが歩いて出かけたくなる道路空間と公共交通を整え、賑わいあるまちを創ります。
- 1 京都を訪れるすべての人が、歩く魅力を満喫できるようにします。

平成22年11月23日、「歩くまち・京都」憲章は、府民・観光客の参画、そして事業者、行政が一体となって人が主役の魅力あるまちづくりを推進するための行動規範として制定されました。この憲章は、府民参画、大学の専門家で構成した検討部会、行政が参画する審議会が策定しました。400人の市民の参画が基となった検討部会。そして、14,750名が参画したアンケート等を基に市民の参画と行政の参画を軸としたまちづくりの方向性を示しています。



「歩くまち・京都」憲章
クルペから、人が主役のまちへ

図5-9 京都府のMMの枠組み(2)

5-5 MMプロジェクトの連携実施における要件の分析

5-5-1 調査の概要

全国のMM実施実績のある機関から、MM施策の円滑な実施及び複数機関の連携により実施しているところでは、その連携にあたっての成功要因・失敗要因を把握するためにアンケート調査を実施した。

調査はMM施策に取り組んでいる全国の自治体等を対象に、アンケート調査を実施し、実施しているMM施策、連携によるMM活動の成否の状況とその要因を尋ねた。

調査は、過去5回の日本モビリティ・マネジメント会議に報告されたモビリティ・マネジメント（MM）活動事例の報告者を対象に実施した。また、必要に応じて関係する複数機関も対象とした。

アンケートは平成22年12月～平成23年1月15日の間に、郵送により実施した。配布数127団体に対し、回収数69団体（回収率54%）であった。

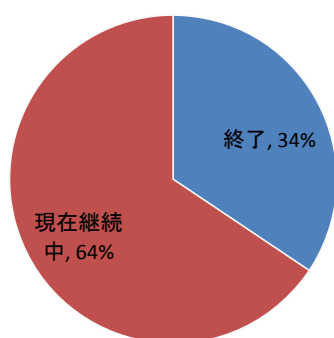
5-5-2 集計分析

(1) 代表的なMM施策の継続状況とMMの種類

回答のあった69団体のMM施策はのべ131件あり、このうち既に終了しているものが44件（34%）、現在継続中が84件（66%）であった。

MM施策の種類は、居住者MMが40%、事業所MMが27%などが多く実施されている。

▼MMの実施状況



※未回答除く

▼実施したMMの種類

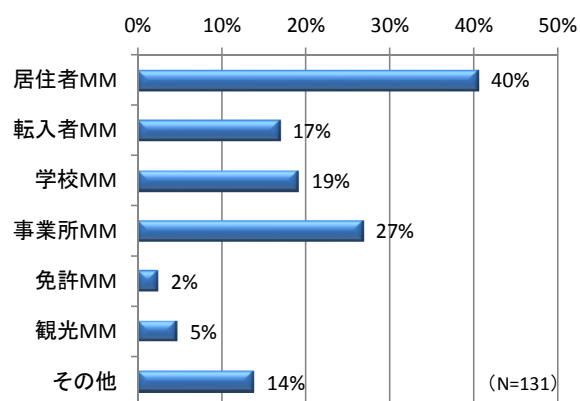


図5-10 MMの実施状況と実施したMMの種類

(2)連携の枠組み

連携の枠組みは、69%が「枠組みあり」としている。
 枠組みの位置づけは、法定外の「任意に設置された会議体」が41%、「公共交通の活性化及び再生に関する法律」にもとづくものが21%になっている。

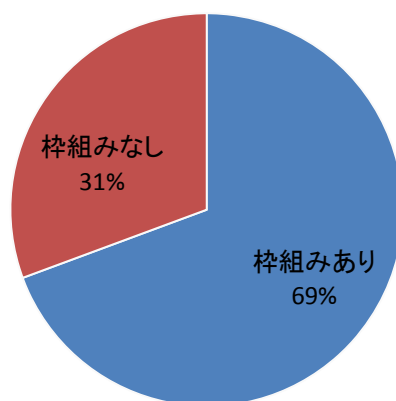


図5-11 連携の枠組みの有無

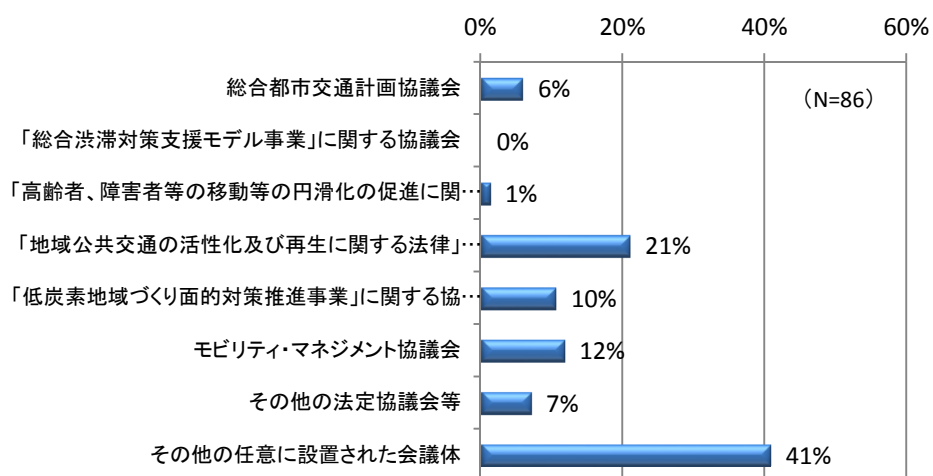


図5-12 枠組みの形態

(3)連携の形態

連携の形態としては、「国-県-市町村-事業者」の4者連携によるものが60%になっている。先進事例からは、MMに関わる関係機関が複数連携して実施されていることがわかる。

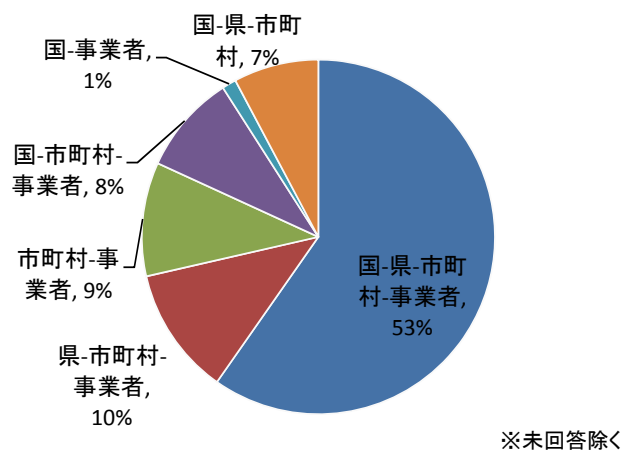


図5-13 連携の形態

(4) 枠組みの現状

枠組みの現状は、「現在も枠組みが存続し、MM施策を実施している」が57%、「枠組みは存続しているが、MM施策は実施していない」が16%となっている。

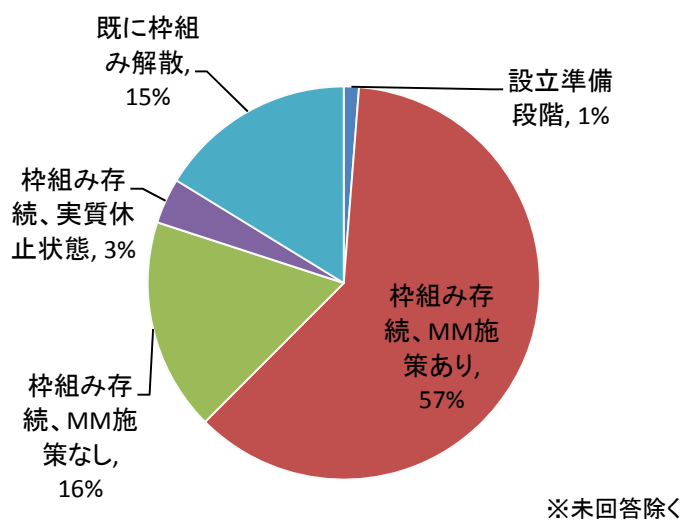


図5-14 枠組みの現状

(5) 枠組み設立の成否とその要因

連携の枠組み設立に関しては、未回答を除く全ての事例で「円滑に設立できた」と回答されている。

その要因としては、「前身となる組織体があり」、「関係者の問題意識の共有」、「法定による会議体」などが多い。

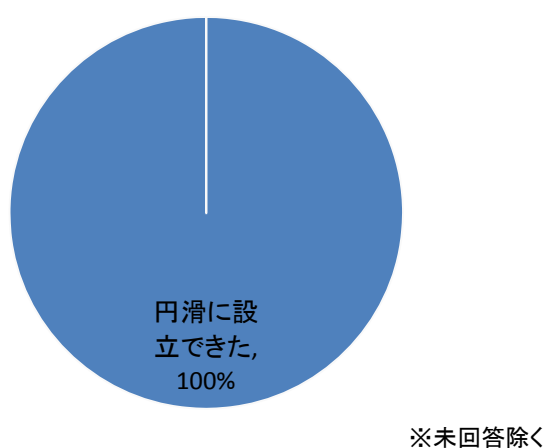


図5-15 枠組み設立の成否

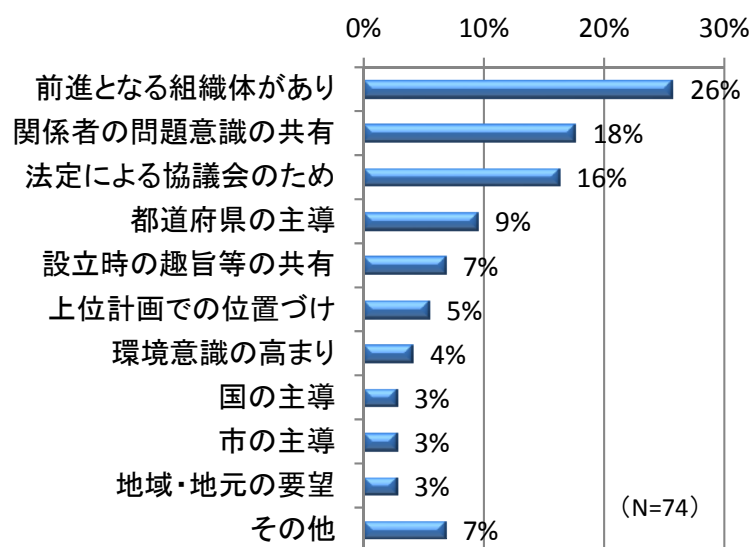


図5-16 枠組み設立の成功の要因

(6)MM施策の成否とその要因

連携による MM 施策の成否に関しては、90%が「円滑に実施できた」、10%が「円滑に連携できたとはいえない」と回答された。

円滑に実施された要因としては、「地域や事業者等のニーズの反映と協力・参画」、「事業の十分な検討と情報の共有化」、「問題意識、施策の理念・目標の共有化」などが多く指摘されている。

一方、円滑に連携できなかった要因としては、回答数は少ないものの、「事業費の負担、財政的問題」、「関係者が多すぎ、会議運営や合意形成が難しい」などの指摘がみられた。

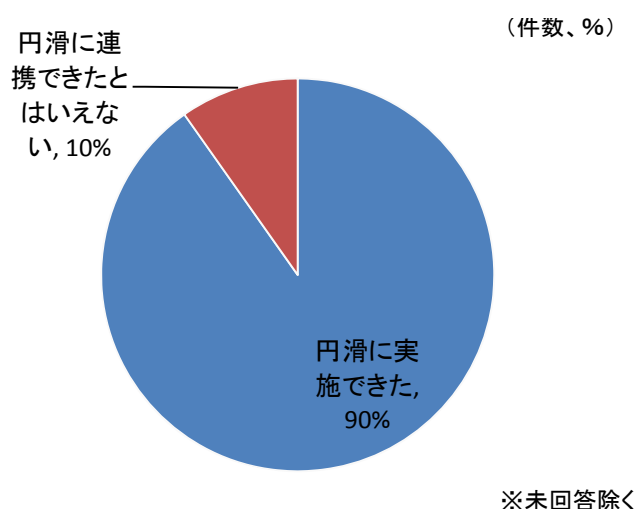


図5-17 連携の成否

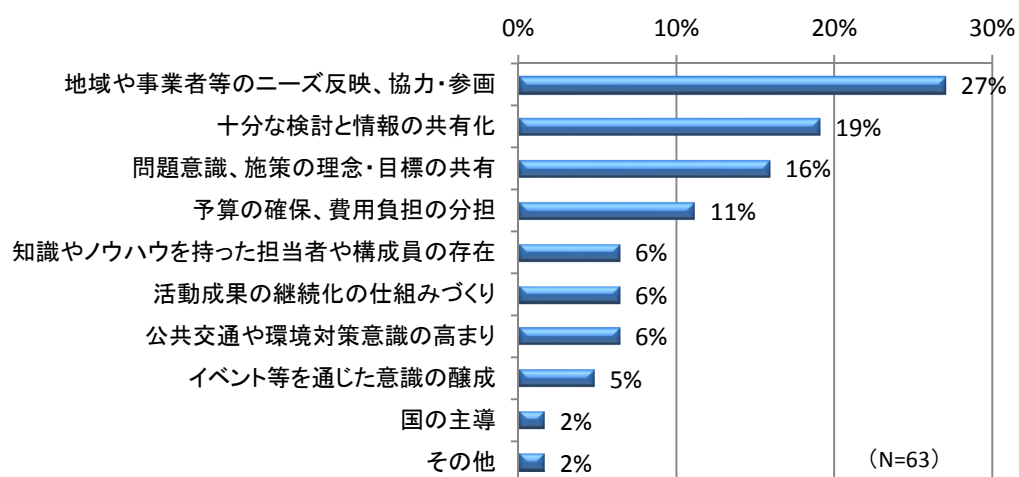


図5-18 円滑に連携できた要因

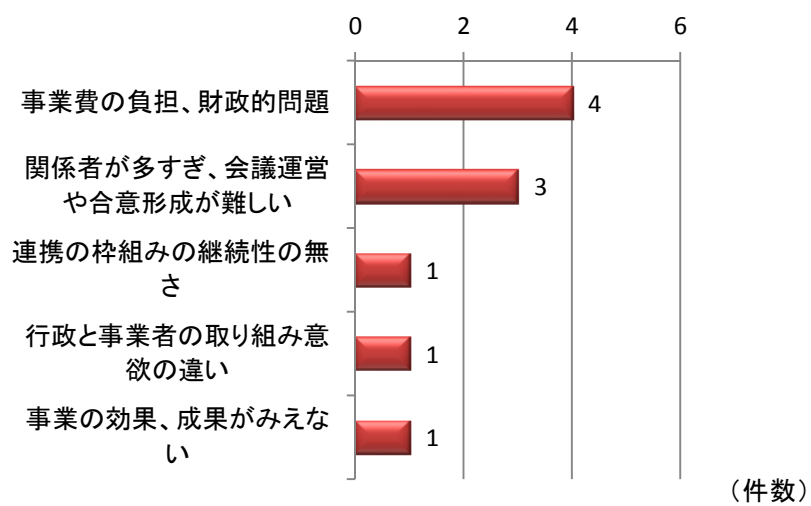
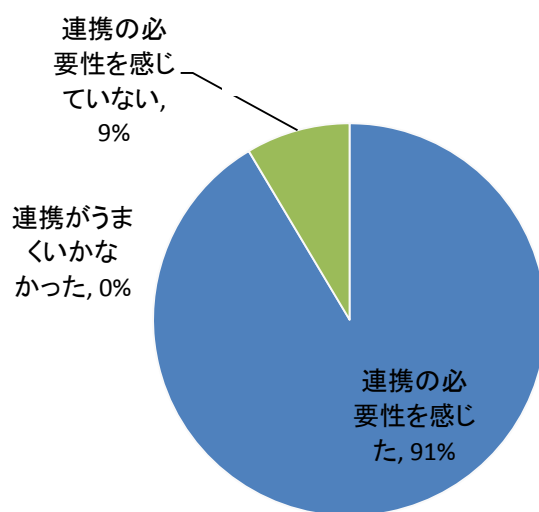


図5-19 円滑に連携できなかった要因

(7)連携の必要性

連携の必要性については、「連携の必要性を感じた」が91%と高い割合となっている。



※未回答除く

図5-20 連携の必要性

(8)MM施策実施の影響要因

MM 施策に影響を与える要因のうち、施策の位置づけとしては、「各種計画の中に位置づけ」「補助金の認定」が多い。

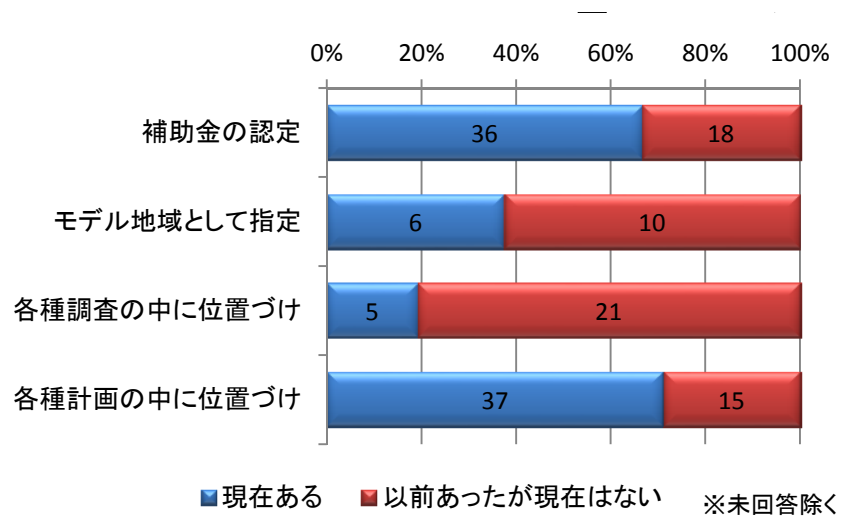


図5-21 MM施策に影響を与える要因(施策)

メンバー構成に関しては、事業者、国、都道府県の関与の重要性を指摘する意見が60%を越え、キーパーソンとしては、MMに関心の高い担当者の存在、学識経験者の存在、などが重要であることがわかる。

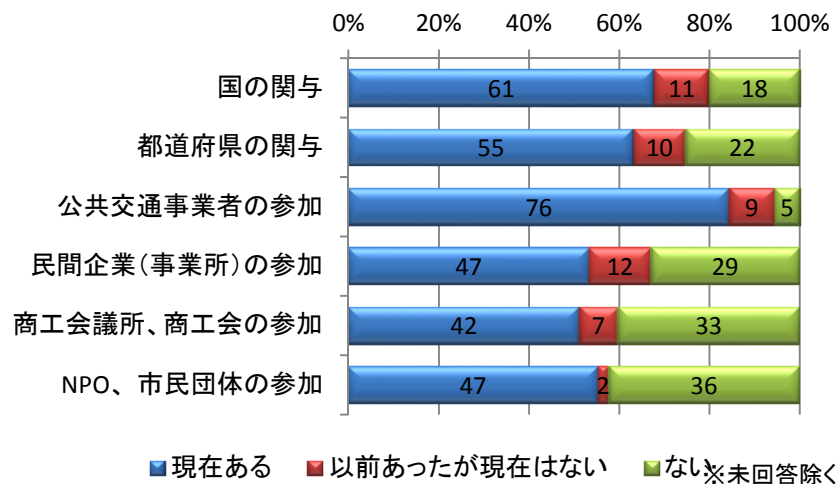


図5-22 MM施策に影響を与える要因(メンバー構成)

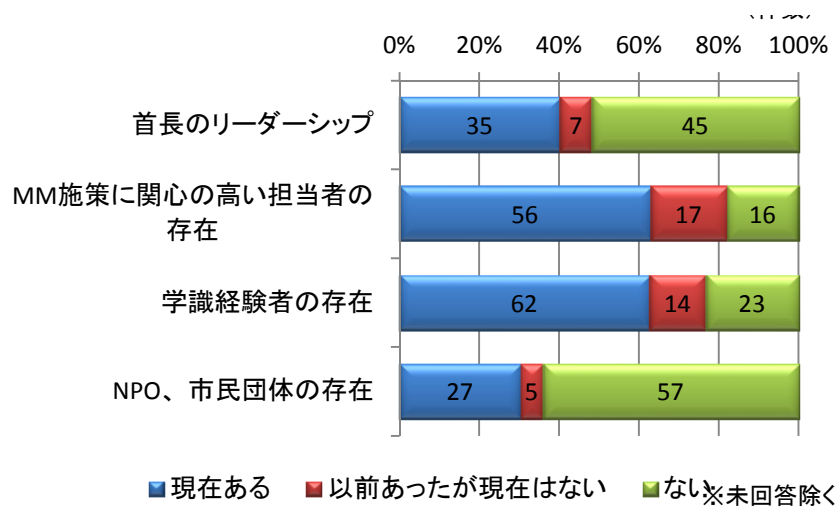


図5-23 MM施策に影響を与える要因(キーパーソン)

地域性に関しては、「渋滞問題が深刻」など問題意識が強くあり、「鉄道・路線バス」等の公共交通インフラが充実していること、積雪が少なく平坦な土地など、地勢的条件も指摘されている。

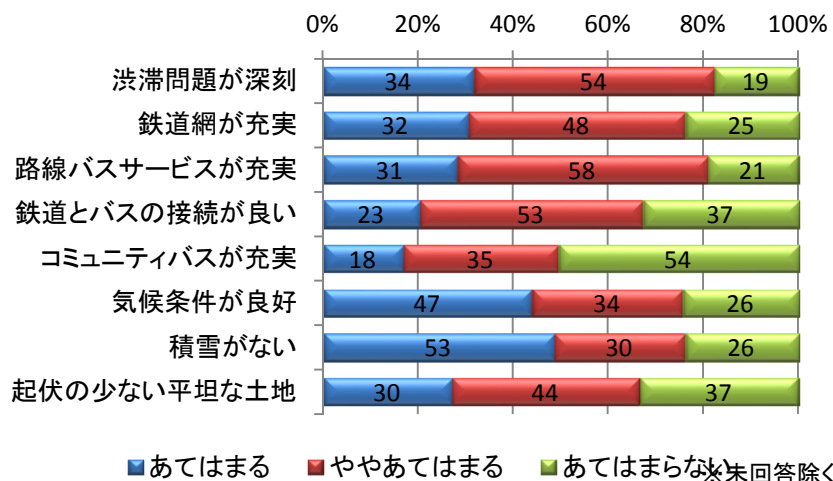


図5-24 MM施策に影響を与える要因(地域性)

MM 施策については、TFP アンケートの実施、バスマップ等の配布、ノーマイカーデーの徹底などが多く、また「組織的な目標の確立」を指摘する意見も多い。広報活動に関しては、「特定の対象に情報提供」「自治体広報」「参加者への情報のフィードバック」をあげる意見が多い。

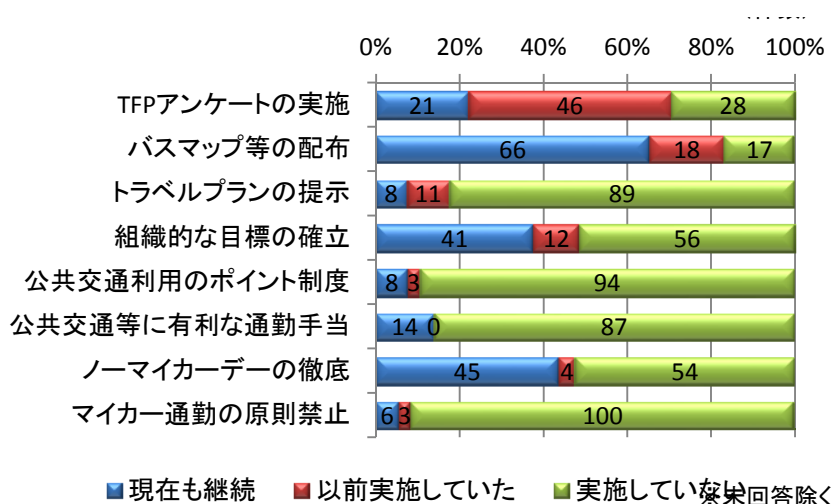


図5-25 MM施策に影響を与える要因(インセンティブ)

また、MM 活動の成果の一つとして、MM 施策の「社会への浸透」をみると、「働きかけの初期段階に顕著な行動変容がみられた」が高い割合となっているが、「働きかけを止めたあと」の継続性ではその割合が低くなりがちであり、「自動車利用の抑制運動の広がり」の割合は 30%程度である。

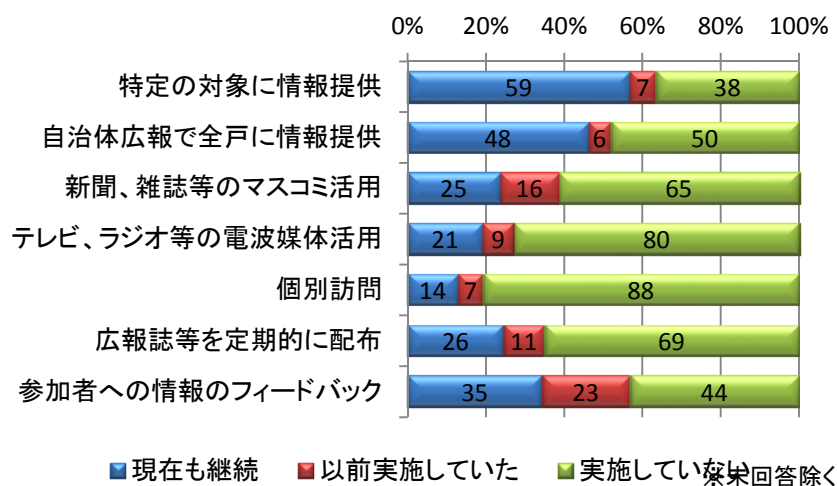


図5-26 MM施策に影響を与える要因(広報活動)

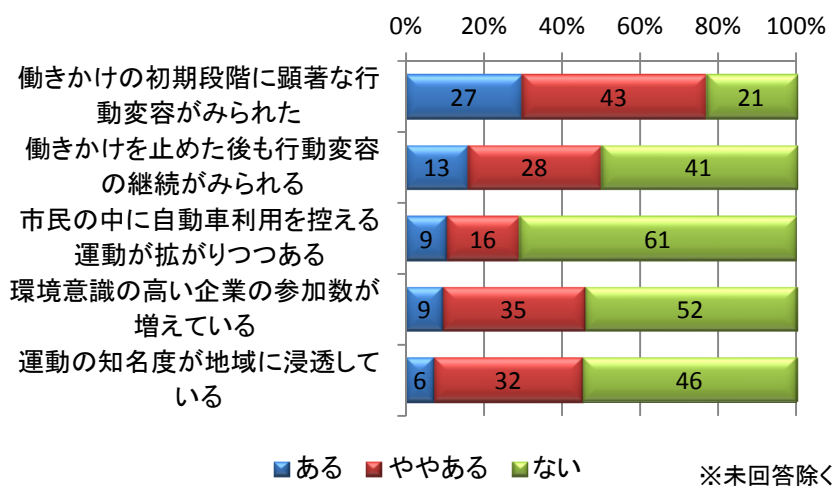


図5-27 MM施策に影響を与える要因(社会への浸透)

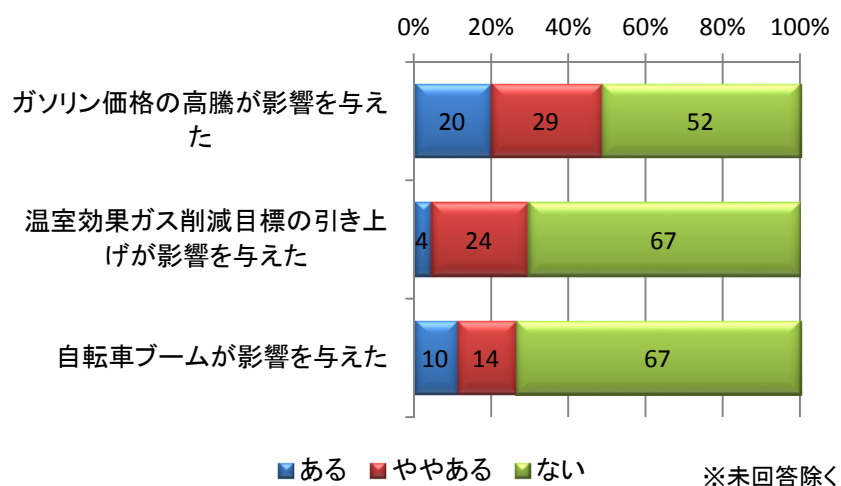


図5-28 MM施策に影響を与える要因(外部環境)

(9)MM施策連携に特に重要な要素

複数主体の連携による MM 施策の推進で特に重要な要素としては、「関係者間の情報等の共有・協力体制構築」をあげる意見が最も多い。

さらに、「活動の意義や目標の明確化・共有」、「官民一体、地域・地元の理解と協力」、「参加者への付加価値、メリット・インセンティブの付与」などを重要視する意見もみられる。

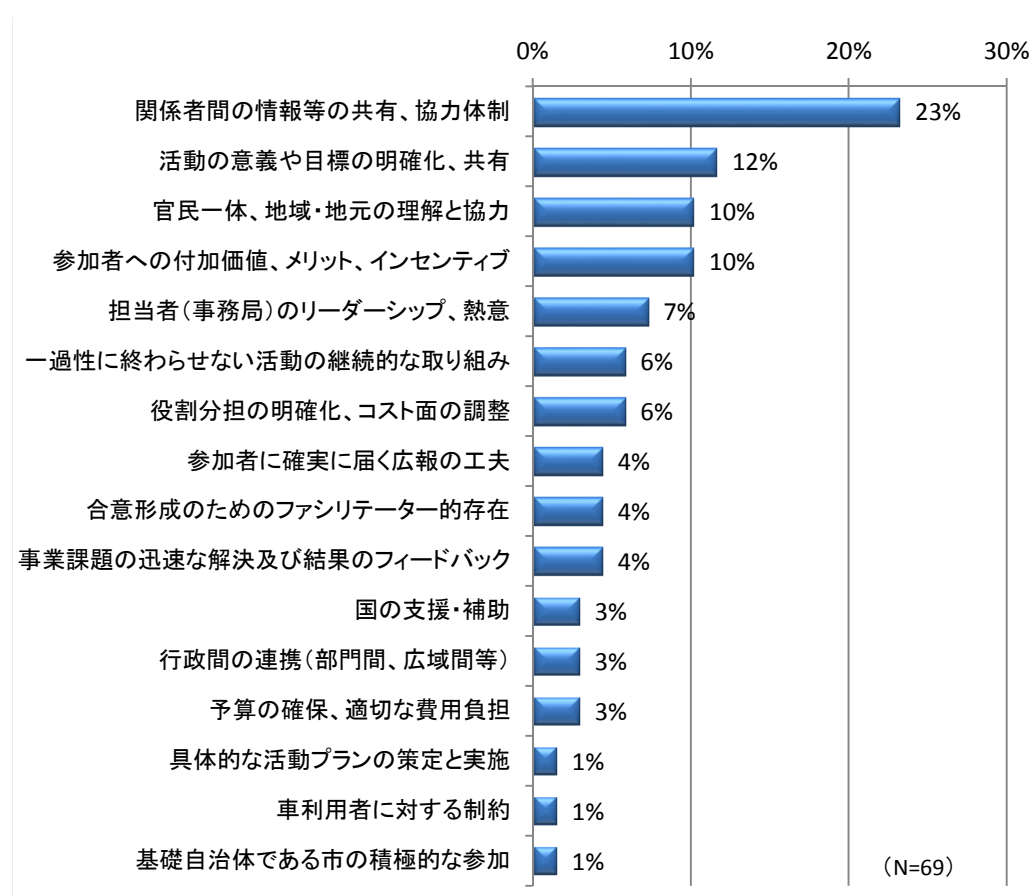


図5-29 MM施策連携に特に重要な要素

(10)MM施策実施の成否の影響要因(MM施策の影響要因と活動状況のクロス集計)

MM 施策を「円滑に実施できた」とする事例の影響要素としては、「公共交通事業者」や「国」「都道府県」等の関係機関の関与や、「学識経験者」や「NPO 等」の専門家やファシリテーター的役割の存在が上位となっており、特に連携の枠組みや MM 施策が「現在ある・継続中」の事例では重要な要素となっている。

また「渋滞問題が深刻」と共通の危機意識や、「路線バスや鉄道網が充実」、「積雪なし、良好な気象条件、平坦地」など地域特性も成功要因の上位にある。

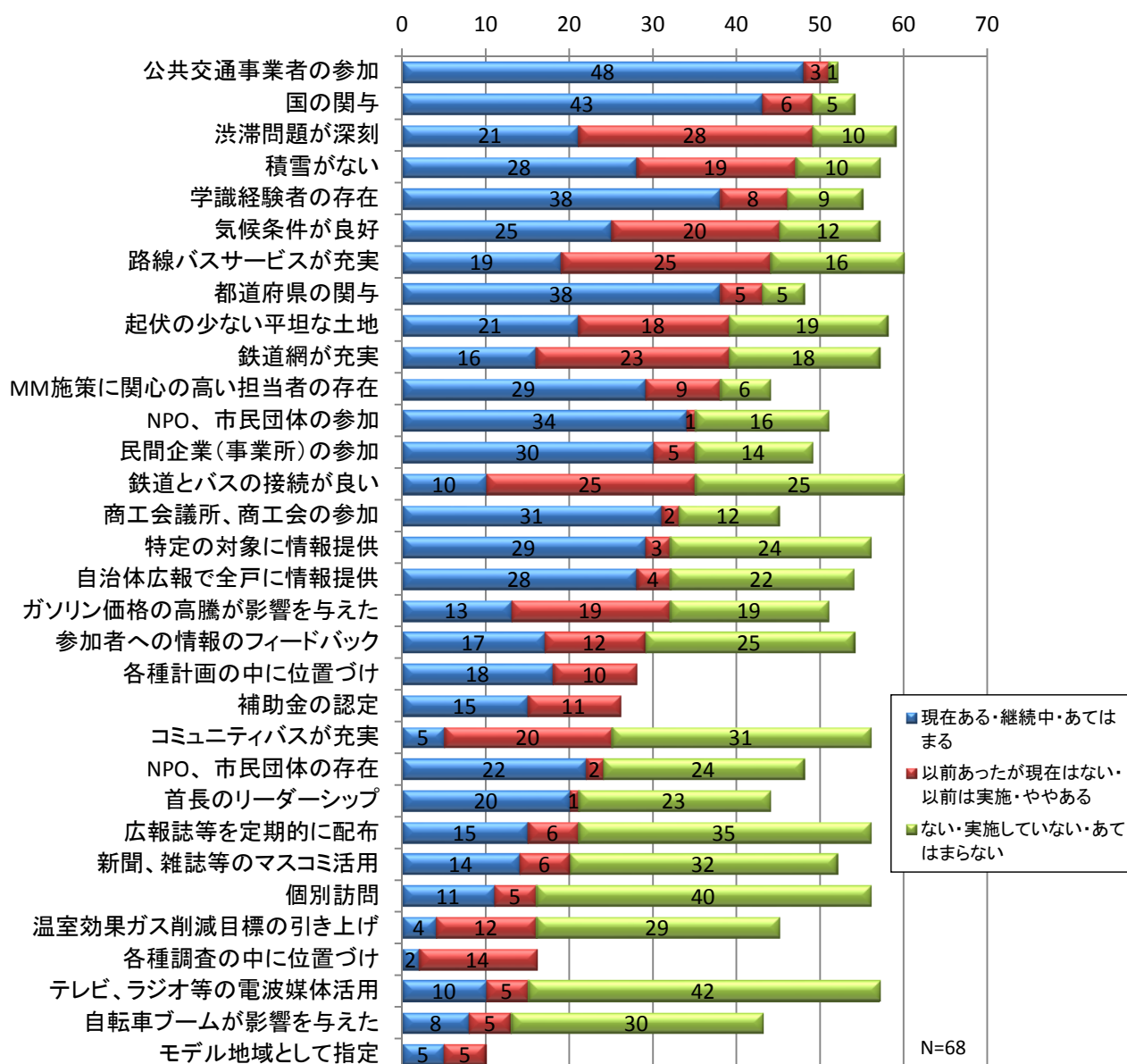


図5-30 MM施策を「円滑に実施できた」とする事例の影響要素

(11)MM施策実施の成否の影響要因(MM施策の影響要因と活動状況のクロス集計)

MM 施策を「円滑に実施できた」とする事例の実施事業としては、「バスマップ等の配布」や「ノーマイカーデーの徹底」、「TFPアンケート」の実施などに取り組んでいる。

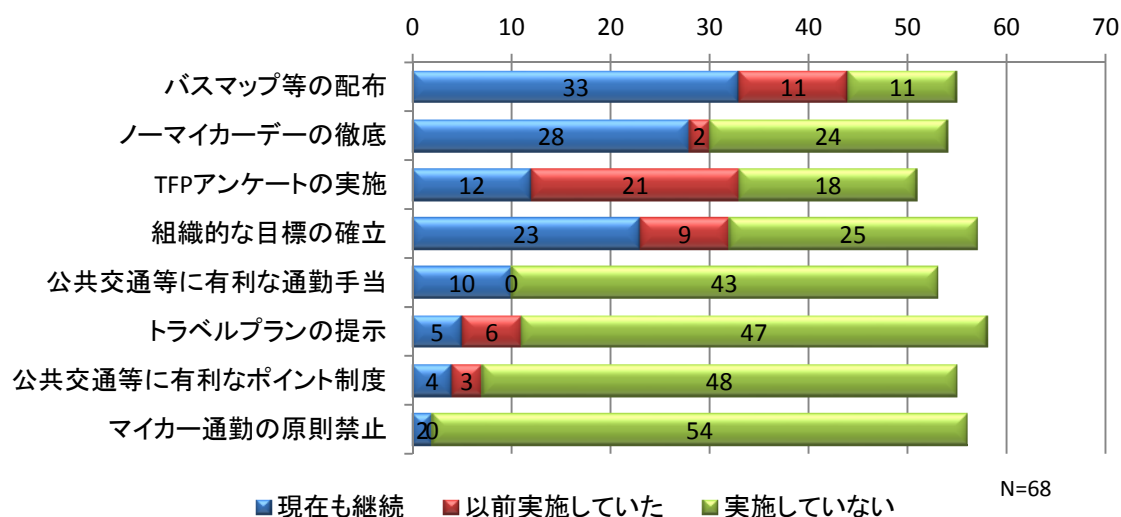


図5-31 MM施策を「円滑に実施できた」とする事例の実施施策

5-5-3 結果のまとめ

ここ数年、MMの標準的な技術の普及や事例・知見の共有化、また政策への取り込み等により、MMは全国各地で適用が試みられてきた。MMはより抜本的、本質的に、地域モビリティの水準、社会的な厚生水準の向上を目指す施策であるが、その達成には長期的な取り組みと評価が重要である。

本稿の分析では、MMの効果的、継続的な推進にあたっては、施策当事者のリーダーシップと、当事者を中心とした連携体制が重要な要件であることを連携実施プロジェクト経験者の回答から示した。MM施策は決して恵まれた予算環境下で展開されている施策とは言い難く、一人一人へのコミュニケーションを図るため担当者の負担が大きい傾向があるが、関係機関の円滑な連携とリーダーシップにより、より発展・継続していくことが期待される。

5-6 結言

本章では、モビリティ・マネジメントの継続状況の現状を明らかにした上で、継続実施に必要となる要素を分析・検討した。モビリティ・マネジメントの施策の継続状況を見ると、約半数の施策が継続年数が2年以下と短く、特に適用事例の多い居住者 MM や職場 MM でその傾向が高い現状が明らかとなった。またプロジェクトを進める上での重要な要素についても、短期プロジェクトと長期継続プロジェクトで傾向が明確に分かれた。長期継続プロジェクトは「施策担当者のリーダーシップ」、「関係者との密な議論」、「街への愛着」、「上司の協力や理解」といった要因が重要視されており、これらの要因が無視できないことが伺える。

これらの結果を踏まえ、実際のプロジェクトでの基礎、発展、継続フェーズでの組織の状況についてみると、「プロジェクトの初期段階での成功」の重要性が明らかになるとともに「施策担当者のリーダーシップ」の重要性が明らかとなってきた。特に「施策担当者のリーダーシップ」については、その行動を叙述することにより、裏方に徹しながらリーダーシップを発揮し、得られた成果は今後施策の展開を担いうる主体のものとし、自身の成果として過度に強調しないことが重要であること、またそれにより様々な関係者との信頼関係を構築し、プロジェクトを拡大し、政策の位置づけなどの拡大・発展へとつなげている点が明らかとなった。

このような点は、全国で連携をしながら進めている施策担当者の認識についても概ね共通している者と思われる。このようなリーダーシップの行動の結果、首長のリーダーシップや各種計画への位置付け、補助金の認定、ガソリン代高騰等の外的要因はそれほど重要度が低いことを裏付けている。

これらの結果から、モビリティ・マネジメントの継続にあたっては、外的要因の影響はそれほど重要ではなく、むしろ担当者に大きく依存する傾向が示された。換言すれば、完全な「トップダウン型」ではなく、現場主導の施策展開が成功しうると言えよう。MM 施策は決して恵まれた予算環境下で展開されている施策とは言い難く、一人一人へのコミュニケーションを図るため担当者の負担が大きい傾向があるが、関係機関の円滑な連携とリーダーシップにより、より発展・継続していくことが期待される。

第5章 参考文献

-
- 1) 国土交通省：「地球温暖化防止のための道路政策会議報告」，2005.
 - 2) 佐藤貴行，藤井聡，若林拓史，堀雅清，中島廣長，神田佑亮：「京都府全域を対象とした免許更新時モビリティ・マネジメントの取組と費用対効果分析」，第4回日本モビリティ・マネジメント会議，2009.
 - 3) 小川雅博，浜岡文雄，石井和夫，荒木勲，森友雅彦，吉野大介：「改良型ベスト運動による継続可能なMMの取り組み」，第4回日本モビリティ・マネジメント会議，2009.
 - 4) 野中郁次郎，勝見明：「イノベーションの作法」，日経ビジネス人文庫，2009.
 - 5) 藤井聡，長谷川大貴，中野剛志，羽鳥剛史：「「物語」に関わる人文社会科学の系譜とその公共政策的意義」，土木学会論文集 F5, 67 (1) , pp. 32-45, 2011.

第6章 結論

6-1 本研究の成果

我が国でモビリティ・マネジメントの取り組みがスタートし、約10年が経過した。この間、基礎的な手法が確立され、全国的な普及が図られるとともに、プロジェクト数も増大し、取り組み事例数の増加と併せて、数千人規模を対象とした事例も見られるなど、プロジェクトの規模も拡大傾向にある。また、モビリティ・マネジメントの実施により、施策担当者のみならず、市民や様々な主体が「モビリティ」を考えるきっかけを幅広く提供してきた。

モビリティ・マネジメントが急速に普及した背景には、コミュニケーションにより意識・行動変容を働きかける手軽さや、即効性等を期待されていたことが挙げられる。ただし、必ずしもすべてのプロジェクトが継続している訳ではなく、効果未確認のまま短期間で終了したプロジェクトも少なくない。モビリティ・マネジメントの継続的实施には、政策上の位置づけの明確化、数値目標の明確化、メリハリある施策の実行などのマネジメントが重要と指摘されてきた。しかしながら現在のモビリティ・マネジメント施策を取り巻く状況は、このようなトップダウン型の展開に至る前の段階で継続的实施が絶たれている事例が多く、またその段階に至るまでに地域の独自性の考慮不足、実施スキームの実現可能性の低さ、集計的尺度による施策実施効果の計測の難しさが故の非直感的な施策実施効果などの課題が存在すると考えられる。

交通問題の短期的な解決のみならず、広く市民や様々な主体の長期的な意識・行動変容が期待されるモビリティ・マネジメントに対し、施策が継続的に展開されていない現状について解決策を探る観点から本研究に取り組んできた。モビリティ・マネジメントの手法の高度化・多様化が進展する中、今後さらなる研究開発に取り組んでいくことも必要であるが、本研究を総括して論文の構成に基づいてその成果を取りまとめる。

第1章では、本研究の背景及び視点を明確にするとともに、モビリティ・マネジメントの手法開発や適用、分析に関する既往研究を整理するとともに、現在残されている研究課題を明らかにした。また、既往研究を踏まえて本研究の位置づけを明確にした。その上で研究の目的について述べた。

第2章、第3章では、通勤交通など、職場での交通行動に対しモビリティ・マネジメントを適用する、職場MMについて手法を構築し適用すると共に、戦略的な展開のための分析を行った。

第2章では、公共交通のサービス水準が低く、従前では職場MMの適用事例がほとんど見られない地方都市を対象に、地域の独自性を考慮した職場MMの手法の構築と、その発展プロセスに応じた評価を行った。公共交通サービス水準が低く自動車利用が常態化している人口約20万人の地方都市「松江」をケーススタディとし、市内中心部に小規模の事業所が多数立地するという地域特性を踏まえ、個別コミュニケーション型の組織的アプローチによる職場MMのコミュニケーション手法を構築した。構築した手法を実際に適用し、事業所とコミュニケーションを図った結果、事業所の交通改善計画を定めた職場交通プランの策定に至る事業所が数多く見られたことから、手法の有効性が検証された。また、職場交通プラン

を策定した事業所が一定規模に至った段階で、交通行動変容の普及・発展をにらみ、「ノーマイカーウィーク」においてクルマを控える通勤を一斉実施した。それにより渋滞の緩和、自動車交通量の減少、公共交通利用者数、自転車利用者数の増加など、従来では難しいとされた都市圏レベルでの集計的尺度による効果の明確化に成功した。また、複数年にわたり職場MM施策を継続して実施した結果、通常時の交通手段の変容効果が確認された。

第3章では、松江市を含む国内5都市で行われた職場MMのしくみを比較し、戦略的展開に向けた必要要件を提示した。個人へのコミュニケーションを主体とした組織的アプローチでは、「中心部に立地」、「全国展開を図る事業所」、「小売業、金融・保険業、建設業」などといった事業所が賛同が得やすいことが示された。またコミュニケーションについては、「役員など上位クラス」、「訪問による説明」、「行政担当者による説明」が有効であることが示された。

一方、直接個人の行動変容を図る「個人的アプローチ」では、「中高年」、「男性」、「公務員」、「通勤距離の短い方」が行動変容に至りやすいことが明らかとなった。これらの点を考慮して、戦略的にコミュニケーションを図ることの重要性が示唆された。

第4章では、環境地域通貨および太陽光発電事業と連携させた循環型MMを考案し、その効果を検証した。中心市街地活性化と太陽光発電装置整備のための基金確保を目的とした環境地域通貨とモビリティ・マネジメントを連動させることにより、ふだんの生活において過度なクルマ利用抑制を狙った啓発の実施、郊外へクルマで買い物に出かけるライフスタイルから近くの商店へ歩いて出かける買い物先の変更に伴うクルマ利用の抑制、環境地域通貨の効果である“地消”や基金確保の効果発現のスピードの向上を図るものである。効果について、加盟店も順調に増加し、また地域通貨の流通量も順調に増加していることからスキームの成立性を確認した。また、市街地活性化の面においては、地域通貨利用者が回遊行動をしている点や、買い物先を大型ショッピングセンターから地元の商店に行動を変更する意図を示した人が多く見られたことから効果が確認された。また、交通行動変容の面では、買い物でのマイカー利用抑制の行動意図が見られたことから確認された。これらのことからモビリティ・マネジメントと地域経済・環境プログラムと連動させることによる発現効果の多様化、相互に補完する関係が成立するスキームの適用可能性が確認された。

第5章では、日本各地で実施されてきたモビリティ・マネジメントの継続の現状を分析した上で、事業を総括し、事業の持続可能性の観点から地域の独自性を活かしたモビリティ・マネジメントに必要な要件を整理した。モビリティ・マネジメントの継続性の現状については、約半数のプロジェクトは事業開始後2年で終了している実態が明らかとなった。その上で継続している事業の担当者は、リーダーシップや関係者との密な議論等を重要視している点が明らかとなった。これらの点を踏まえた上で、継続実施されているプロジェクトの担当者の行動を行動学的に分析した結果、「プロジェクトの初期段階で成功を収めること」、「関係機関との連携では裏方に徹すること」、「施策の成果は、今後施策の主体を担い得る機関のものとする」といった共通性が見られた。また他地域の事例を見ると、まずは個別のプロジェクトからスタートし、段階的に発展させる、ボトムアップ型のアプローチを展開しているケースが多かった。また、継続してモビリティ・マネジメントを連携実施している担当者が指摘している点も上記のような点であり、逆に首長のリーダーシップ、各種計画への位置付け、ガソリン代の高騰等の外部要因はそれほど重要視されないことが明らかとなっ

た。これらの結果から、外部要因はそれほど重要視されず、むしろ施策担当者に大きく依存することが示唆された。

6-2 今後の展望と課題

本論文では、4年以上に亘ってクルマの代替交通手段である公共交通の利便性が低い地方都市での職場MMや、環境地域通貨とモビリティ・マネジメントを連携させて実施した循環型MMについて、地域の独自性を考慮した手法を考案し、実証的に効果を検証してきた。また、MM施策全体に係る事業の持続可能性の観点から地域の独自性を活かしたモビリティ・マネジメントに必要なとされる条件を明らかにしてきた。本研究を通じて、今後さらに取り組んでいく必要のある課題について取りまとめる。

第一に地域の独自性を考慮した手法の他地域への拡張である。本論文では、2章では公共交通の利便性の低い地方都市、第4章では駅周辺の商店街の活性化の課題に直面する都市を取り上げた。同様の課題を抱える都市や地域は全国に多数あるが、本研究で構築した手法を適用するに当たっての留意点を以下に述べる。

第2章では、地方都市での通勤交通を取り扱った。ケーススタディの対象とした松江都市圏は、都市規模は人口20万人程度であり、小規模な事業所が中心部に集中するという特徴があった。また半径3kmに職場や居住地が集中するコンパクトな都市構造であった。本論文の結果から前述の特性について条件が異なる際の留意点を推測すると、人口がこれを上回れば上回るほど、面的な効果の発現が難しくなる可能性がある。このような場合は取り組み規模の拡大を講じるか、ターゲットとするエリアを絞るなどの対応が必要になるであろう。事業所の規模と集中度も、結果を大きく左右する要素の1つである。小規模事業所は事業所の取り組み姿勢の意志決定が早いといった特徴がある。さらに、松江都市圏の場合、事業所相互のネットワークがあり、お互いの取り組みを意識していた。事業所間の関係が希薄な場合、本論文で提案した職場MMのスキームが機能しなかった可能性もある。そのような場合には、事業所に対するインセンティブを与えるなどの方策を併せて講じる必要がある。また、都市の構造にも着目し、代替交通手段を設定することも重要である。松江都市圏の場合、自転車分担率はきわめて低い都市であったが、短距離移動ではバスと比較して所要時間や費用が優位な点から、代替交通手段の1つとして市民や通勤者に対し、積極的に“提案のためのコミュニケーション”を図った。都市構造が大きくなれば、代替交通手段の設定は複雑化するが、その交通手段は市民が認識する選択肢にないものとなっていく可能性が高い。そのような場合には、コミュニケーションを通じて、より具体的でイメージができる利用方法を提案していくことが重要であると考えられる。

第4章では、環境地域通貨とモビリティ・マネジメントと連携した手法を提案した。適用の対象とした池田市には、大都市の郊外都市、市街地や商店は駅周辺に拡がり、居住地域が背後に広がる都市構造、地域のつながりが深く連携の土壌が整っている、環境先進都市を標榜し、市民の環境に対する意識が高いなどの特徴があった。以下、これらの条件が異なる場合の方向性について述べると、市街地や商店が分散している場合でも、環境地域通過のスキームは成立しうるが、移動を自動車に依存してしまうと、太陽光で吸収するCO₂よりも、

自動車から排出される量が大幅に上回ってしまう、負の効果の発生が懸念される。この問題に対応するためには、加盟店舗の設定の配慮、代替交通手段を設定、過度なクルマ利用を抑制する意識啓発の強化が必要である。

地域のつながりの深さについては、環境地域通貨のスキームが順調に起動し、推移している要素の1つであるが、プロジェクトの成否そのものを左右するものではなく、むしろ効果発現のスピードを早める効果があったと考えられる。モビリティ・マネジメントは人と人とのコミュニケーションという観点では、施策担当者の行動によりカバーできよう。市民の意識については、訴求する内容を工夫することに対応可能であると考えられる。池田市では中高年層の女性をメインのターゲットとして、情報提供内容等の検討を進めた。即ち、地域の独自性を考慮するには、市民や対象者の特徴を踏まえターゲットを設定し移動のパターンを捉えた上で、施策やコミュニケーションを展開していくことが不可欠である。

第二には、プロジェクトを中長期で実施した場合の効果の評価と課題の整理である。本研究では継続的実施の重要性を認識した上で、プロジェクトを長期に亘り実施した際の評価や、長期実施する上での要素を整理した。第2章で取り扱った松江都市圏では、モビリティ・マネジメントの取り組みは本稿執筆時点で5年目にさしかかっているが、全ての問題が解決したわけではなく、さらに発展的なアプローチが求められているところである。また、モビリティ・マネジメントのような人々に働きかける取り組みは、その効果が時間を経る毎に減衰していくことが考えられる。一方で長期に亘りコミュニケーションを講じる波及的効果も存在すると考えられる。このような現象に対し、中長期的な観点からどのようにアプローチしていくのか、どのような効果が発現するのかについて知見の蓄積が不十分であり、さらなる研究や検証が望まれる。

第三に、継続的なモビリティ・マネジメント実施のための体制の構築である。本論文での分析結果から、モビリティ・マネジメントの継続のためには、プロジェクト初期段階での成功と、担当者のリーダーシップ、キャプテンシーの発揮がきわめて重要であると示唆した。モビリティ・マネジメント施策を担う人材の確保の方法について考えるにあたり、今後のモビリティ・マネジメントの展開の方向性を踏まえておく必要がある。

これまでのモビリティ・マネジメントは、主に公共交通利用促進を企図し、職場、居住者、学校などを対象に展開されてきた。モビリティ・マネジメントはコミュニケーション施策であり、その適用対象に限りはなく、可能性はきわめて大きい。今後の方向性の1つとして、「多様化」が挙げられる。多様化とは、利用促進の対象とする交通手段を公共交通のみならず、自転車、ひいては電気自動車やパーソナルビークルなど様々な交通手段の利用を対象としたモビリティ・マネジメントが展開されると考えられる。

次に挙げられるのが、「複合化」である。第4章では、環境活動や地域活性化と連携したモビリティ・マネジメントを展開したが、このような他分野・他領域との連携により相互補完し、モビリティ・マネジメントの魅力や効果を高めることが期待される。健康や福祉、安全など、多様な分野との連携が期待される。

三番目は「重層化」である。より高い効果を効率的に得るためには、特定のターゲットに、特定の情報を与えていくといったような施策展開が必要である。ターゲット層に応じて、コミュニケーションの手法や内容、ツール・媒体の使い分けも必要となってくる。携帯電話・スマートフォンなどのパーソナルデバイスの高度化に伴い、コミュニケーションの方法や情

報の内容も高度に重層化することが期待できる。

最後に、「卓見化」を挙げる。「卓見化」とは、より将来を見通した施策の展開を意味する。現在展開されているモビリティ・マネジメントが取り扱う諸問題は、身近な交通問題を対象としたものが多い。モビリティ・マネジメントを通じ、より多くの方々が社会全般の問題に関心を抱き、意識の変容が果たされた先には、将来の社会や地域のあり方をテーマとした、より大きな議論へと発展する時期が到来するであろう。

これらの点を踏まえモビリティ・マネジメントを担う人材について考えると、リーダーシップやキャプテンシーを備えた人材の育成と併せて、連携可能領域で高いリーダーシップを発揮している人材に対し、モビリティ・マネジメントの考え方、技法を共有化していく方法もあると考える。

末筆ながら、本研究がこれからのモビリティ・マネジメントの発展とともに、我が国、ひいては世界のモビリティの水準、そして、社会的な厚生水準の向上に資することができれば、この上ない喜びである。

謝 辞

本研究の遂行に際しては、多くの方々からのご指導とご協力を賜りました。ここに記して感謝の意を表します。

とりわけ広島大学大学院国際協力研究科、藤原章正教授にはこの3年間、研究の方向性についてご指導、ご鞭撻をいただき、深甚な謝意を表します。特に社会人としての研究活動にご理解をいただくとともに、実務を見据えたご指導をいただいたこと、また、広島大学工学部・大学院国際協力研究科博士課程前期修了以降現在に至るまでの10年以上に亘り、様々なテーマでご議論・ご指導をいただいたことはかけがえのない財産になったと思います。重ねて御礼を申し上げます。

広島大学大学院国際協力研究科張峻屹准教授、同工学研究科塚井誠人准教授には、学術的、実務的な観点から研究内容に対し幾多の助言をいただきました。広島大学大学院国際協力研究科西名大作教授、熊本大学大学院自然科学研究科溝上章志教授、広島大学大学院国際協力研究科力石真特任助教、神戸大学大学院工学研究科桑野将司助教には、研究の遂行に際して有用なご助言とご指導をいただきました。また、本研究での実証分析に当たっては、筑波大学システム情報工学研究科谷口守教授、金沢大学高山純一教授、京都大学大学院工学研究科藤井聡教授、大阪大学大学院工学研究科松村暢彦准教授、島根大学法文学部飯野公央准教授に有用なご助言とご指導をいただきました。ここに深く感謝の意を表します。

国土交通省中国地方整備局松江国道事務所には、松江都市圏での職場MMの展開に際して、池田市役所環境にやさしい課、交通課の皆様、特定非営利活動法人いけだエコスタッフ庄田佳保里理事長には環境地域通貨とMMの連携スキームにおいて、社団法人日本モビリティマネジメント会議事務局、国土交通省北陸地方整備局金沢河川国道事務所には持続可能なMMに必要な要件に関する分析において多大な協力をいただきました。厚く御礼を申し上げます。

さらに研究を深めていく上で、広島大学大学院国際協力研究科交通工学研究室、同大学大学院工学研究科社会基盤計画学研究室の諸兄には大変お世話になりました。

また、厳しい受注環境の中で、学位取得への取り組みにご理解をいただき、社会人として勉学する機会を与えていただいた株式会社オリエンタルコンサルタンツ廣谷彰彦代表取締役会長、野崎秀則代表取締役社長をはじめ経営各位、実務を通じて幾重にもご協力とご支援をいただいた関西支店都市交通グループおよび中国支店各位には、ここに感謝の意を表します。

最後に、社会人学生という気随な選択を理解し、あまねく支援と激励をくれた妻翠、多忙な生活にいつも笑顔と安らぎを与えてくれた長男望弥と二男純弥に、心より感謝して本研究を締めくくります。

2011年7月
神田 佑亮

付 録

付録1 個別コミュニケーションによる組織的アプローチのための職場交通プラン記入用紙

記入用紙

まつエコ 松江CO宣言



CO2（二酸化炭素）や渋滞を減らす「まつエコ宣言」をして実践しましょう。
暮らしのなかのちょっとした心がけを続ければ、ガソリンの使用量とともにCO2の排出量が減り、
環境やあなたのお財布にも優しい生活を送ることができます。
できることから、できるペースで、わずか4,5人の取り組み内容でも結構です。
「まつエコ宣言」の作成が、各社における具体的な取り組みを検討され、実行される際の一助になれば幸いです。

(企業名)

1. 職場交通の現状

--

2. 今後の具体的な取り組みと目標

※宣言後、取り組み状況により内容を変更することも可能です。

メニュー	具体的な取り組み	目標

3. 実施体制

実施責任者	
担当者	
連絡先	

今後ホームページや行政広報誌等で「まつエコ宣言」を送付下さった企業を協力企業として広報する予定です。
各社の具体的な取り組み内容を紹介する場合には、予め許可を頂いた上で紹介致します。

記入例

**まつエコ
松江CO宣言**



CO2（二酸化炭素）や渋滞を減らす「まつエコ宣言」をして実践しましょう。
暮らしのなかのちょっとした心がけを続ければ、ガソリンの使用量とともにCO2の排出量が減り、環境やあなたのお財布にも優しい生活を送ることができます。
できることから、できるペースで、わずか4,5人の取り組み内容でも結構です。
「まつエコ宣言」の作成が、各社における具体的な取り組みを検討され、実行される際の一助になれば幸いです。

（企業名） *****会社 松江支社

1. 職場交通の現状

（例）事業所に勤務する従業員●●人のうち●●人(●●%)がクルマ通勤している。
（例）クルマ通勤者は、渋滞に巻き込まれるなど公共交通利用者比べて遅刻が多い。
（例）業務移動で2km以内の短い移動でもクルマ利用をしている従業員が多い。 等

2. 今後の具体的な取り組みと目標 ※宣言後、取り組み状況により内容を変更することも可能です。

メニュー	具体的な取り組み	目標
（例）ノーマイカーデー	（例）毎週水曜日は極力クルマ以外での通勤を呼びかけます。 （例）晴れた日は極力クルマ以外での通勤を呼びかけます。 （例）春・夏(4月～9月)は極力クルマ以外での通勤を呼びかけます。 等	（例）ノーマイカーデー実施日は、クルマ通勤者の1割(●人)の公共交通・自転車・徒歩等への転換を目指します。 等
（例）時差出勤	（例）総務部において、始業時間を前後の時間に変更できるようにします。 等	（例）時差出勤の導入により、総務部のピーク時のクルマ通勤者を2割(●人)減らします。 等
（例）業務移動での自転車利用の推進	（例）2km以内の業務移動では自転車等を利用するように呼びかけます。 等	（例）業務移動での2km以内の移動の9割をクルマ利用以外に転換を図ります。 等
（例）駐車場の見直し	（例）事業所内駐車場の通勤における利用を原則として禁止し、クルマ以外での通勤を促します。 等	（例）クルマ通勤者の2割(●人)を公共交通・自転車・徒歩等への利用転換を図ります。 等
（例）エコドライブ	（例）従業員にエコドライブ啓発冊子を配布し、教育を実施します。 （例）社有車にエコドライブステッカーを貼付し、従業員の取り組みを促します。 （例）毎月のエコドライブ取り組み状況を従業員ひとり一人が振り返るためのアンケートを実施します。 （例）社有車の低公害車の導入を図ります。 等	（例）通勤、業務移動における従業員のエコドライブ実施率100%を目指します。 等

3. 実施体制

実施責任者	*****会社 松江支社 支社長 *****
担当者	*****会社 松江支社 総務部 課長 ***** 係長 *****
連絡先	TEL:0852-**-***** FAX:0852-**-*****

今後ホームページや行政広報誌等で「まつエコ宣言」を送付下さった企業を協力企業として広報する予定です。各社の具体的な取り組み内容を紹介する場合には、予め許可を頂いた上で紹介致します。

池田の快適な暮らしや環境づくりをアシストする情報交流誌

e wa co wa

えまこま

no. 2
Jan 2010

特集
いけだ環境お買い物券
iKeco
いけこ
スタートしました!

【第1回】 いけぞう
IKEZO
行く!

● 自転車で行く、冬の細河

太陽発電をみんなの手で!
iKeco
いけこ
いけだ環境お買い物券

iKecoって何?
どこで券が手に入るの?
iKecoは、ここで使おう!
iKecoお店リスト18

■加盟店で使用できます。
10iKeco(いけこ)=10円相当です。(お店によって割引額は異なります。ご確認の上ご利用ください。金と交換できません。)

■おつりはできません。
■切り取らずにご使用ください。

池田新エネ推進協議会
〒563-0058 池田市栄本町1-8
エコミュージアム(池田市立3R推進センター)内
TEL&FAX 072-752-7711



iKecoは、ここで使おう!

iKecoお店リスト18



1 池田市初のエコの施設 エコミュージアム



iKecoご利用条件
リユースショップご利用金額の10% iKecoが使えます

皆さんから自宅で眠っていた品々を寄付頂いて販売している「リユースショップ」売上は公共施設に太陽光発電を設置する資金にしています。



営業時間/10:00~18:00 定休日/第2火曜
住所/栄本町1-8 TEL&FAX/072-752-7711
HP <http://ikeda-ecomuseum.org>

2 活魚料理・海鮮中国料理 源宗・萬八



iKecoご利用条件
萬八で夜のみ、1,000円以上、10,000円未満のご利用で5% iKecoが使えます

カウンター、テーブル席で本格的な中国料理をお楽しみいただけます! 予約なしでもOK。おひとり様でふらっと。4、5名様でふらっと。



営業時間/11:30~13:30、17:30~21:30
定休日/日曜 住所/神田3-20-22
TEL/072-751-7361 FAX/072-753-1781

3 理美容 HAIR DANK



iKecoご利用条件
一回のご利用で200 iKecoが使えます

全国理容選手権で入賞の実績をもつ店主が、子どもから大人までどんなヘアスタイルでも丁寧につくりあげます。エステシェーピングもしています。



営業時間/10:00~19:00(予約優先制)
定休日/毎週月曜、第2・3月曜・火曜
住所/神田1-20-7 TEL/072-754-5588

4 居酒屋 凡場

iKecoご利用条件
ご利用金額の5% iKecoが使えます。さらに、iKecoご持参の方にはランチはデザート、夜はミニオードブルをサービス



自家製の食材とソースを使ったオリジナル料理! 地元感覚にこだわったドリンクメニューやデザートも充実! 常時、季節ごとの大サービスあり!

営業時間/11:30~15:00、17:30~24:00
定休日/ランチのみ月曜 住所/清寿美町9-3
TEL/072-747-3777
HP <http://bonbaxxxx.web.fc2.com/>

5 おさかな料理 うお友

iKecoご利用条件
おひとり様2,000円以上のご利用で5% iKecoが使えます



今年で20周年を迎える魚料理専門店。焼き魚は全て炭火焼というこだわり。新鮮で選びぬかれた食材をつかった料理をご賞味ください。

営業時間/17:00~22:00
定休日/日曜、祝日 住所/菅原町7-1
TEL/072-753-5503

6 文房具店 (有)前川紙店



iKecoご利用条件
1,000円以上のお買上げで5% iKecoが使えます

創業100年以上を誇る老舗。文具・事務用品・紙製品から和洋紙・OA機器まで、あらゆるモノを取り揃えております。



営業時間/9:00~18:00 定休日/土曜の午後、日曜・祝日
住所/菅原町6-11 TEL/072-751-9232
FAX/072-753-6049

7 不動産 田村商会



iKecoご利用条件
月極駐車場ご契約の方に仲介手数料の消費税分(5%) iKecoが使えます

昭和24年創業の地域密着不動産会社です。不動産のトータルアドバイザーとして、ホスピタリティ溢れるサービスを提供します。



営業時間/9:00~19:00 定休日/水曜、祝日
住所/呉服町1-1 サンシティ池田1F
TEL/072-751-2170 FAX/072-751-5727
HP <http://www.tamura-group.co.jp/>

8 プティック マリモ



iKecoご利用条件
ご利用金額(消費税抜き価格)の5% iKecoが使えます

小さいサイズから大きいサイズまで、いろいろな婦人服をとり揃えております。



営業時間/10:00~19:00 定休日/水曜
住所/呉服町1-1 サンシティ池田1F
TEL/072-751-0185

9 内装工事業 山田畳店



iKecoご利用条件
10,000円以上のご利用で3% iKecoが使えます

当店は大正6年創業の畳店です。お客様に喜んでいただく事をモットーに営業しております。畳の裏返し、表替、新調、何でもお気軽に!



営業時間/8:00~17:00 定休日/日曜、祝日
住所/西本町6-14
TEL/072-751-3654 FAX/072-754-5800
HP <http://www.wombat.zaq.ne.jp/yamadatatami/>



10 共益社

Ikecoご利用条件
 当初投資40万円以上で2% Ikecoが使えます

「ご遺族の身になって後継者探しをサポートしていただきます」「ご家族の期待に応えて」「真心をこめて」「...」それが共益社の原点です。

営業時間/365日 24時間対応
 住所/坂本町6-3
 TEL/072-751-9135

11 まさちゃん

Ikecoご利用条件
 1,000円以上のご利用で5% Ikecoが使えます

風情のある路地を導いた先にあるアットホームなお店。広さゆえに名物まきちゃん焼きや地産地消のほかに、五目あかかけそばやカレー焼きそばなどもありませう。

営業時間/11:00~14:00、17:00~21:00
 定休日/土曜・日曜・祝日
 住所/藤原12-10 TEL&FAX/072-751-4802

12 川崎

Ikecoご利用条件
 1,000円以上のご購入で5% Ikecoが使えます

天保七年創業、豆腐百景のれんに生きる伝統の手作り 厳選された素材と選り抜かれた肉類、選び抜かれた本物の味をご堪能下さい。

営業時間/9:30~20:30 (ラストオーダー19:00)
 定休日/毎週月曜、第3日曜、住所/土師2-4-11
 ロイヤルコート上地階1F TEL&FAX/072-751-1106

16 la cop ラコップ

Ikecoご利用条件
 ご利用金額の3%がIkecoが使えます

髪を体の一部として扱いお客様の生活に少しでも役立てるよう努力しております。ぜひお試しください！初回30%OFF(5,000円以下は10%OFF)

営業時間/9:00~19:00
 住所/藤原13-104 ステーション1F
 TEL&FAX/072-753-2251

17 CASABLANCA

Ikecoご利用条件
 5,000円以上のお買い上げで5% Ikecoが使えます

幅広い年代の方にお好まれる商品を取り揃えております。さりげないものからトレンド性のあるものまで、素敵なお洋服がいっぱいです。お気軽に。

営業時間/11:30~15:00(LO:14:30)、16:00~23:00 (LO:22:30) 定休日/月曜日(祝日の場合は空白)
 住所/坂本町7-4 TEL/072-751-8228

18 嘉つ家

Ikecoご利用条件
 (月)一回500円以上のご利用で5% Ikecoが使えます (月)1,000円以上で5% Ikecoが使えます (上様500Kkeco)

もと当路店だった趣あふれる築120年の町屋で楽しめるのは、ラーメン本格和食の高級料理、デザートや接待利用にもオススメです!!

営業時間/11:30~15:00(LO:14:30)、16:00~23:00 (LO:22:30) 定休日/月曜日(祝日の場合は空白)
 住所/坂本町7-4 TEL/072-751-8228

13 野乃鳥

Ikecoご利用条件
 500円以上のご利用で5% Ikecoが使えます ※記店舗のみ

〈石橋精造酒造〉産直で調った焼鳥、鳥料理、高野の専門店、瀬川白濁や三軒半の食材を使い、使の技術により味にこだわってつくば、瀬川白濁の飛鳥やその他のアレンジした幅広い料理を揃えております。

営業時間/17:00~24:00 定休日/年中無休
 TEL/072-752-5189
 TEL/072-751-1498
 TEL/072-761-7351
 TEL/072-762-7351

15 尊鉢ラーメン

Ikecoご利用条件
 一回のご利用でおひとり様50Kkecoが使えます

あっさり・とんこつ・がんから(ペリ辛味)他、ラーメンの種類やメニューも豊富。お好みの味が見つかるはず。大好評! 無料ラタシもお試しください。

営業時間/11:00~15:00、18:00~22:30
 定休日/月曜 住所/藤原町6-7
 TEL/072-752-1577

14 イケバコンクリニク

Ikecoご利用条件
 メンテナンス料金の合計から50Kkecoが使えます

出張修理でウイルス感染対策、外装機器の取付け、その他パソコンのトラブル解決します! 何でもご相談ください!

営業時間/9:00~18:00(受付終了の都合で受付も空席)
 定休日/不定休 住所/生保町7-14(基本館に出張時)
 TEL/072-752-7100 HP <http://www-ipc.jp/>

「レジ様子を考えると」 運動広場中!

地球環境を考えると減量!

Ikecoを使うときの注意事項

※お店によって、ご利用条件が異なります。対象品や他業との併用など詳細については、各店にご確認ください。 ※店舗数は切捨てとなります。

春間1~3月には、下の5段階の数字でお答えください。

1 2 3 4 5
 とてもそう思う どちらでもない 全く思わない

春間1 Ikecoは環境に良い取り組みだと思いますか。
 春間2 Ikecoが使える店舗や商品は充実していると思いますか。
 春間3 Ikecoを利用してみたいと思いますか。

春間4 Ikecoを使ってどこで何を買おうと思いますか?
 春間5 Ikecoを月に何回くらい使っていますか。

店名 _____ 電話番号 _____
 利用頻度 月() 回数 _____

春間6 春間4でお答え頂いた買い物には何を使っていますか。
 自家用車 自販車 徒歩 電車 バス タクシー その他()

春間7 春間4でお答え頂いた商品は、これまでどこに買っていたか。また、何を使っていますか。
 自家用車 自販車 徒歩 電車 バス タクシー その他()

店名 _____ 電話番号 _____

春間8 今後、どんな店舗や商品にIkecoを使えるようになると思いますか。
 春間9 あなたご自身について教えてください。

性別 男性 女性 () 年齢 () 年 _____
 会社員 専業主婦 主婦 学生 無職 自営業 その他()

0 100 500 1000m



BIG DIESEL FUEL

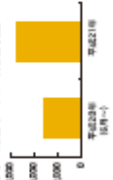
天ぷら油で 阪急バスが走ります！

10月より
スタート！
※一部路線



平成20年6月から始まった天ぷら油の回収。
これまで、池田市内で回収した天ぷら油はリサイ
クルされていますが、平成22年10月から池田
市内を走る阪急バスの燃料として供給されるこ
とになりました。

141 池田市の天ぷら油の回収量



141小学校の児童有志が今年も天ぷら油の回収活動を行いました。回収量は前年より倍増しています。

緊急バスの燃料に

緊急時だけにBDFを使うことで、環境にやさしい運行が実現します。

BDF精製機で精製

緊急時だけに回収したBDFはハイパーゼン精製機として生まれ変わります。

天ぷら油回収

使用済み天ぷら油の活用

天ぷら油の回収は ここから行います！

回収方法はこちら！
回収は、回収ボックスに天ぷら油を入れて回収します。

回収ボックスの設置場所はこちら！
回収ボックスは、回収ボックスの設置場所に設置されています。

場所	回収日	時間
エココミュニケーション	休業日を除く毎日 (池田駅北口駅前交差点)	10:00～12:00
市役所	第2水曜日	10:00～12:00
池田、豊田、豊野、北原、石橋、五所丘、石橋台小学校	第3水曜日	10:00～12:00
高野小学校	第1水曜日	10:00～12:00
藤立小学校	第3水曜日	8:30～11:30
神山小学校	第3水曜日	8:30～11:00
松原台小学校	第3水曜日	10:00～12:00



新田小学校天ぷら油回収の様子

141小学校天ぷら油回収の様子

iKecoは、ここで使おう！ iKecoお店リスト43



iKecoアプリの画面で検索できます！

1 エココミュニケーション

池田駅前10:00～18:00 池田駅北口駅前
TEL:072-751-2170 FAX:072-751-6727
HP: http://www.tamune-group.co.jp/

2 源宗・萬八

池田駅前10:00～18:00 池田駅北口駅前
TEL:072-751-7381 FAX:072-753-1781

3 HAIR DANK

池田駅前10:00～19:00 池田駅北口駅前
TEL:072-754-5588

4 凡場

池田駅前10:00～18:00 池田駅北口駅前
TEL:072-751-2170 FAX:072-751-6727
HP: http://bokenweb.f2.com/

5 ちあ友

池田駅前10:00～18:00 池田駅北口駅前
TEL:072-753-5620

6 (有)前川紙店

池田駅前10:00～18:00 池田駅北口駅前
TEL:072-751-4832

7 田村商会

池田駅前10:00～18:00 池田駅北口駅前
TEL:072-751-2170 FAX:072-751-6727
HP: http://www.tamura-group.co.jp/

8 マリモ

池田駅前10:00～18:00 池田駅北口駅前
TEL:072-751-0185

9 山田堂店

池田駅前10:00～18:00 池田駅北口駅前
TEL:072-751-8654 FAX:072-754-5800
HP: http://www.yamada-ya.co.jp/yamada/



いKecoは、ここで使おう!
いKecoお店リスト43



10 まきちゃん
東京都 11-000-1400, 1700-2100
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-4802

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

iKecoご利用時
500円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-4802

11 川崎
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-763-2578

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-763-2578

12 イケダコンクリニク
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-762-7100

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-762-7100

18 城南温泉
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-20:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-7088

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-7088

19 ゆらぎ yuragi
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-20:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-7088

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-7088

20 (株)ジャパンアロー
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-17:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-764-2273

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-764-2273

13 野乃鳥
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-4802

iKecoご利用時
500円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-4802

14 尊鉄ラーメン
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-762-1577

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-762-1577

21 田中陶器
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-7088

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-7088

22 安心屋
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-7088

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-7088

23 ミツキー
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-7088

iKecoご利用時
500円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-7088

26 リフォーム 福田春光堂
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-763-0001

iKecoご利用時
500円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-763-0001

15 la cop コップ
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-4802

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-4802

16 CASABLANCA
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-763-2261

iKecoご利用時
500円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-763-2261

17 蕎麦家
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-761-4802

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-761-4802

24 メガネショップアイル
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-763-0037

iKecoご利用時
1,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-763-0037

25 平山
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-764-1003

iKecoご利用時
2,000円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-764-1003

26 リフォーム 福田春光堂
東京都 11-000-1800
営業時間 11:00-18:00 休日 日曜、祝日
TEL:072-763-0001

iKecoご利用時
500円以上のご利用で5%Kecoが使えます

店舗情報
東京都目黒区青丘1-10-10
TEL:072-763-0001



マーマレードの入れこぼし方

- マーマレード作り
- 煮詰めたマーマレードを、お鍋に熱湯を入れて煮込みます。
- 煮詰めたマーマレードを、お鍋に熱湯を入れて煮込みます。
- 煮詰めたマーマレードを、お鍋に熱湯を入れて煮込みます。



Fried Cake

マーマレード作り
マーマレード作り
マーマレード作り



マーマレードの作り方

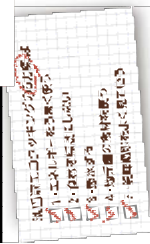
- 材料
- 作り方
- 注意点

1. 材料をすべて用意する。
2. 鍋に砂糖と水を入れて煮込む。
3. 煮詰めたマーマレードを、お鍋に熱湯を入れて煮込みます。
4. 煮詰めたマーマレードを、お鍋に熱湯を入れて煮込みます。
5. 煮詰めたマーマレードを、お鍋に熱湯を入れて煮込みます。

エコタツキング de マーマレード作り



- 1. マーマレード作り
- 2. マーマレード作り
- 3. マーマレード作り
- 4. マーマレード作り
- 5. マーマレード作り
- 6. マーマレード作り
- 7. マーマレード作り
- 8. マーマレード作り
- 9. マーマレード作り
- 10. マーマレード作り



エコタツキング de マーマレード作り
エコタツキング de マーマレード作り
エコタツキング de マーマレード作り

iKecoは、ここで使おう!
iKecoお店リスト49



18 ゆらぎ yuragi
iKeco-ショップ
21Keco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
〒300-0001 千葉県市川市大船
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866
TEL:0476-233-6866
TEL:0476-233-6866
http://www.yuragi.com/

19 (株)シャパロー
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

20 田中陶器
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

27 ロッソビーンズカフェ
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

28 テザイルーム出版
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

29 はり灸治療 わたなべ
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

21 安心屋
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

22 ミツキー
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

23 Xガネショップアイル
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

30 ガジュマル
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

31 喜ゆかこい
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

32 ユニオン・パズル
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

24 平山
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

25 (株)福田春光堂
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

26 島み登
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

32 オフィス サラガドロー
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

33 (有)ライズオート
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866

34 グラフ サインワークス
iKeco-ショップ
〒300-0001 千葉県市川市大船
TEL:0476-233-6866



iKecoは、ここで使おう!

iKecoお店リスト49



iKecoアプリのダウンロードはこちら



1 **エコムニシアム**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

2 **源宗 誠八**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

3 **HAIR DANK**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

10 **川島**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

11 **イケアパソコソニック**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

12 **電鉄ラーム**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

4 **凡場**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

5 **うおば**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

6 **(有)前川紙店**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

13 **野乃尾**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

14 **la dop acu ロップアカニ**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

17 **城南温泉**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

7 **田村商会**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

8 **マリモ**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

9 **山田書店**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

15 **CASABLANCA**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

16 **幕つ家**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100

17 **城南温泉**
iKecoアプリ
利用可能店舗
利用可能店舗
利用可能店舗

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL: 03-5561-1100
TEL: 03-5561-1100