

モビリティ・ マネジメント

ハンドブック

MOBILITY MANAGEMENT

Handbook



実務編

社基

JR

20-025



■ 本編

1章はじめに	1-1
2章 モビリティ・マネジメントの考え方.....	2-1
2.1 モビリティ・マネジメントとは?	2-1
2.2 なぜモビリティ・マネジメント?	2-4
2.2.1 なぜモビリティ・マネジメントがはじまったのか?	2-4
2.2.2 なぜ開発途上国でモビリティ・マネジメントが必要か?	2-7
2.3 まちづくり、都市交通政策・計画とモビリティ・マネジメント	2-11
2.4 MM コミュニケーション～6つの基本条件～	2-13
2.4.1 丁重さ	2-14
2.4.2 わかりやすさ	2-15
2.4.3 適切な担当者	2-16
2.4.4 二面性	2-17
2.4.5 個別性	2-17
2.4.6 具体性	2-17
3章 モビリティ・マネジメントの方法	3-1
3.1 モビリティ・マネジメントの検討の流れ.....	3-1
3.2 問題と課題の把握	3-2
3.2.1 問題と課題の特定方法.....	3-2
3.2.2 緊急性と重要性、課題解決の可能性による課題の分類.....	3-4
3.2.3 MM と他の施策の位置づけ	3-5
3.3 対象の選定	3-5
3.4 コミュニケーション方法の検討と実施	3-6
3.4.1 MM コミュニケーションの要素.....	3-7
3.4.2 動機付け情報とインセンティブ	3-10
3.4.3 MM コミュニケーションの手段.....	3-14
3.4.4 MM コミュニケーションの実践例	3-16
3.5 効果測定・フィードバック	3-22
3.5.1 効果測定の目的・ねらい	3-22
3.5.2 効果測定の方法.....	3-23
4章 MM の実施イメージ・ツール	4-1
4.1 住民を対象としたモビリティ・マネジメント	4-1
4.1.1 対象.....	4-1
4.1.2 戸別訪問 MM におけるコミュニケーション	4-2

4.2	職場におけるモビリティ・マネジメント	4-3
4.2.1	対象	4-3
4.2.2	動機付け	4-4
4.2.3	実施方法	4-6
4.3	学校教育におけるモビリティ・マネジメント	4-10
4.3.1	対象	4-11
4.3.2	実施主体	4-11
4.3.3	カリキュラムの作成	4-12
4.3.4	学校 MM におけるテーマの例	4-14
4.3.5	実施方法	4-15
4.4	特定路線の利用促進のためのモビリティ・マネジメント	4-19
4.4.1	対象	4-19
4.4.2	実施主体	4-19
4.4.3	実施のタイミング	4-20
4.4.4	整備段階ごとの MM 活動	4-21
5	モビリティ・マネジメントのはじめ方	5-1
5.1	まずは試してみる	5-1
5.1.1	小規模な事業でパイロット	5-1
5.1.2	既存の事業と連携して実施	5-3
5.1.3	タイミングに合わせて効率的に実施	5-5
5.1.4	賛同者を巻き込む	5-7
5.1.5	アイデアを募集	5-8
5.2	どうやって活動を広げるか？	5-9
5.2.1	フィードバックの重要性	5-9
5.2.2	政策立案者への効果的なプレゼンテーション	5-10
5.2.3	資金面での制約への対応	5-11
5.2.4	実施のための組織づくり	5-15
5.2.5	迷ったときは？	5-16
6	あなたの地域で MM を深めていくために	6-1

■ 事例集

■ ツール集

■ 参考文献

1章 はじめに

自動車やバイクは多くの人にとって便利で快適な交通手段である。経済成長による所得向上はそれらの保有を容易にし、多くの都市で利用が急速に広まった。適度に利用することで経済活動を効率化させ、経済発展の重要なモーターにもなる。一方、その過度な利用は、渋滞や大気汚染、温室効果ガスの排出等、社会的な悪影響を及ぼす。中長期的には、公共交通を衰退させ、都市マネジメントを困難にさせる。これまでインフラの整備や公共交通の運営改善策により自動車やバイクの利用抑制や公共交通の利用促進が行われてきた。しかし、そのような方策は人々の行動変容に直接的に働きかける施策ではないため、人々の行動を変えることは難しい。

本ハンドブックは、上記の課題に対して有効な交通施策である「モビリティ・マネジメント（以下、MM）」を紹介するものである。読者は、途上国においてMMの実施を検討・計画している行政官を中心に、交通事業者や研究者を想定する。その内容や進め方を豊富な具体例と共に解説することで、読者のMMの理解促進、さらには実施能力の向上を目的とする。本ハンドブックには、「モビリティ・マネジメント ハンドブック 一般編」が存在する。そちらは、政策立案者や関係機関等より広く読者を想定し、MMに興味や関心を持ってもらうことをねらいとしている。読者には、MMの計画・実施にあたって、政策立案者や関係機関へMMを説明するための資料等として「一般編」を活用頂きたい。

本ハンドブックは6つの章と事例集、ツール集から成っている。図1-1にハンドブックの構成を示す。2章は、MMの概念やその背景、計画的な位置づけ等について説明している。3章では、MMの実務について、対象の選定やコミュニケーション手法、効果測定等、検討の流れを説明している。4章は、実施の対象別に、事例をベースに具体的な実施の方策を紹介し、5章では、「モビリティ・マネジメントの始め方」と称し、欠かすことの出来ない実施体制や財源等の検討について解説している。最後の章では、MMを効果的かつ継続的に実施し深めていく上でカギとなるヒントや工夫について、MMの経験を重ねた人々からの声を踏まえ紹介する。付録として、MMを実践する際に参考となるよう、日本や欧米から数都市を抽出し、MMの取り組みについて、背景や効果、教訓等を紹介し、最後に、ツールの作成の見本となるよう様々なツールを集めた。



図 1-1 ハンドブックの構成

4 章では各都市の課題に合わせて必要な節を参照できるように構成している。都市の主な課題と対応する MM 施策の関係を図 1-2 に示す。

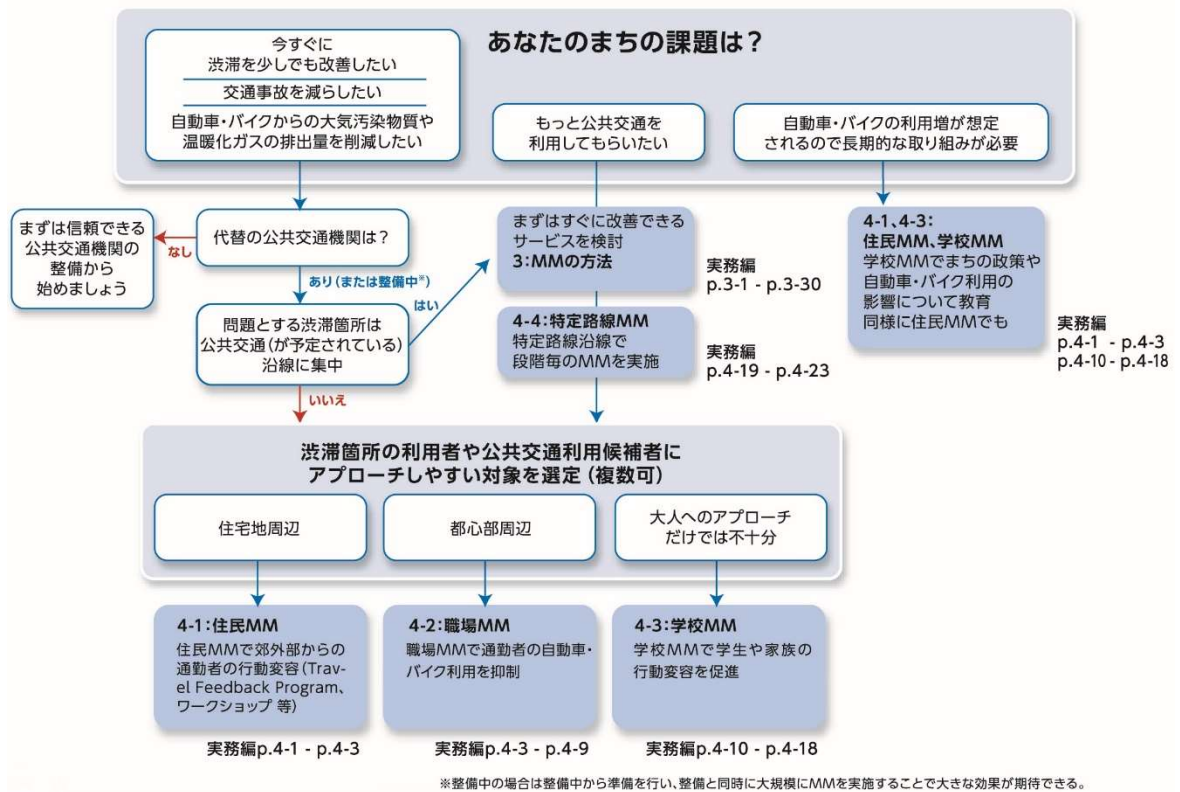


図 1-2 都市の主な課題と対応する MM 施策

本ハンドブック実務編では主な読者として行政官を想定しており、MM 実施の参考となるよう様々な工夫が行われた事例を掲載している。図 1-3 に読者の担当業務別に本ハンドブックで取り上げた主な事例をまとめた。

交通に関する政策・計画を策定中の方・策定した政策・計画を理解してもらいたい方

- P4-12 ● 秦野市ではTDM実施計画の中に学校MMを位置づけて教育行政と協働で実施
- P2-12 ● 京都市では「歩くまち・京都」憲章を策定し、小学校で教育し、ラジオやポスターで広報
約30%の市民が憲章についての情報に触れた
- P5-16 ● 京都市では市の部局として歩く街京都推進室を設置、関係者を集めたマネジメント会議を設置
- P5-3 ● ビエンチャン市や福井市ではPT調査実施の際に簡易TFPを実施
- P5-3 ● カーフリーデーの事例

鉄道やBRT等の整備に向けた調査・工事に関わっている方

- P5-6 ● ワークショップ・セミナーで MM についての関係者の理解 促進
- P4-20 ● 事業の一部に MM を位置づ け、PR 等の予算を確保
- P5-4 ● 学校 MM で将来の利用者候補 にアプローチ
- P4-21 ● 仙台市では地下鉄の開業に向けた段階的なPR活動を実施

鉄道やバスを運行中で利用促進を考えている方

- P5-5 ● ビンズオンでは沿線の職場、学校でMMを実施。MM対象者のバス利用がほぼ倍増
- P5-2 ● 兵庫県川西市や宮城県仙台市では居住者の意見を取り込んだマップを作製
- P5-7 ● 帯広市では戸別訪問で利用促進とサービス改善を実施。減少していたバス利用者が増加に
- P4-6 ● 宇治では職場を対象として、事業所ごとの地図と時刻表を作成
- P5-5 ● 茨城県では行動パターンが変わるタイミングで公共交通の利用促進を実施
- P5-8 ● GTFSの整備による検索サービスへの情報提供
- P5-3 ● カーフリーデーの事例

図 1 -3 読者の担当分野と参考となる事例

2章 モビリティ・マネジメントの考え方

2.1 モビリティ・マネジメントとは？

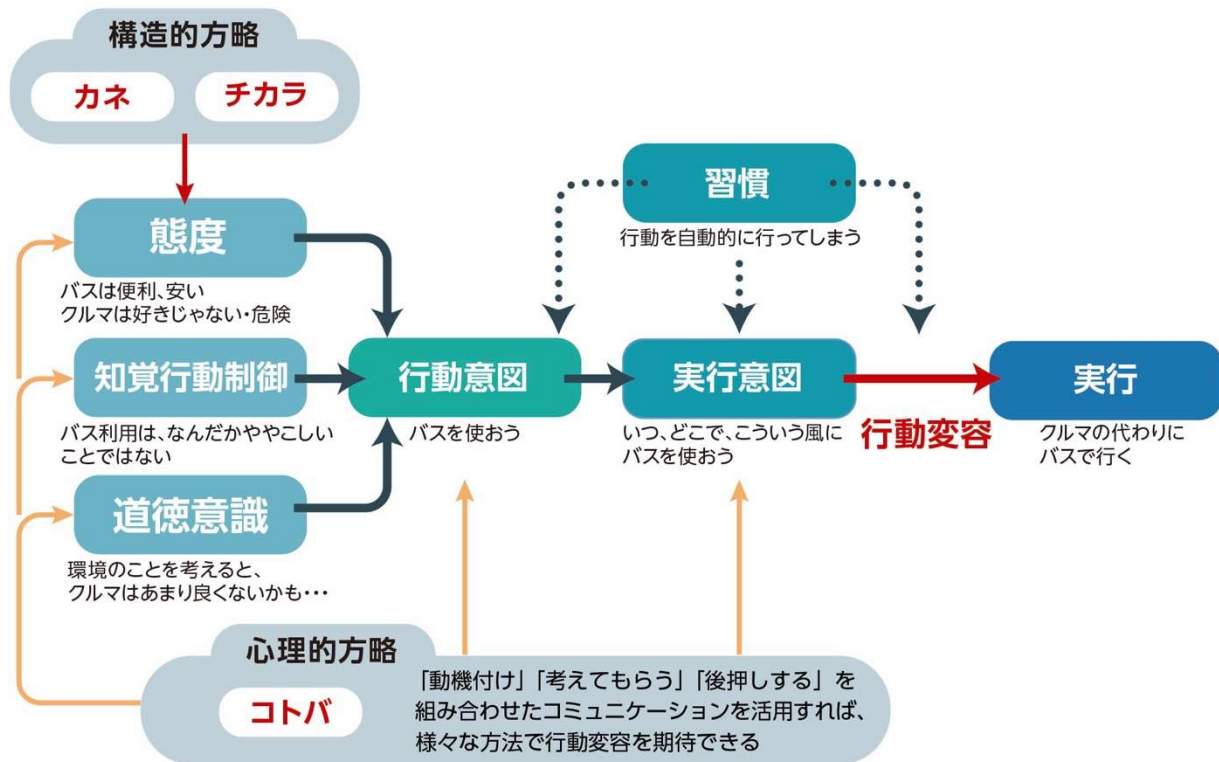
モビリティ・マネジメント¹とは、渋滞などの交通問題を緩和していくために、交通手段の利用状態を適度にかしこく利用する状態へと変えていく、コミュニケーションを中心とした施策である。インフラ整備や運用改善等の施策とは異なり、コミュニケーションの対象者である個人自らが、地域のことを考えて判断・行動することをサポートする。そして、社会にとって望ましい交通機関の使い方を旨とする。このMMというコンセプトは、従来の交通施策では考慮されることが少なかった「自発的」、「心理的」、「個別的」な取り組みが重要な柱となる。

インフラの整備やサービスの改善等の経済性や利便性の向上による人々の行動変容を試みるアプローチに対して、MMは人々に情報や気づきを与えることによって、個人や組織が地域のことを考えて「自発的」に行動を変えることを目指す。つまり、環境を変えることによって人々の行動変容を促すのではなく、あくまで自分で考えて行動することを促すことが重要となる。

そのためには人々の「心理的」な側面から行動変容を理解し、意識や態度に働きかける必要がある。MMは、心理学の分野で科学的に立証された行動変容プロセスを交通行動に当てはめ、行動変容までのいくつかのステップに応じて適切なコミュニケーションを適用する。この行動変容プロセスに基づいたアプローチでは、インフラ整備等の従来の交通施策ではアプローチ出来ない人々の行動原理にも働きかけることが出来る。例えば、鉄道を整備しても乗り方が分からず、車を利用する習慣になっているので車を利用し続ける人がいるが、MMにおいては下図のように適切なタイミングで丁寧にコミュニケーションを行うことで行動変容が期待できる。

心理学の知見をもとに「自発的」な行動変容を促すこのMMは、それぞれの人の状況や考えを理解し、ターゲットに応じた「個別的」なアプローチを採用する。地道ではあるが、対象の特性に応じたコミュニケーションをタイムリーに行うことにより、行動変容の可能性とその効果を高めることができる。

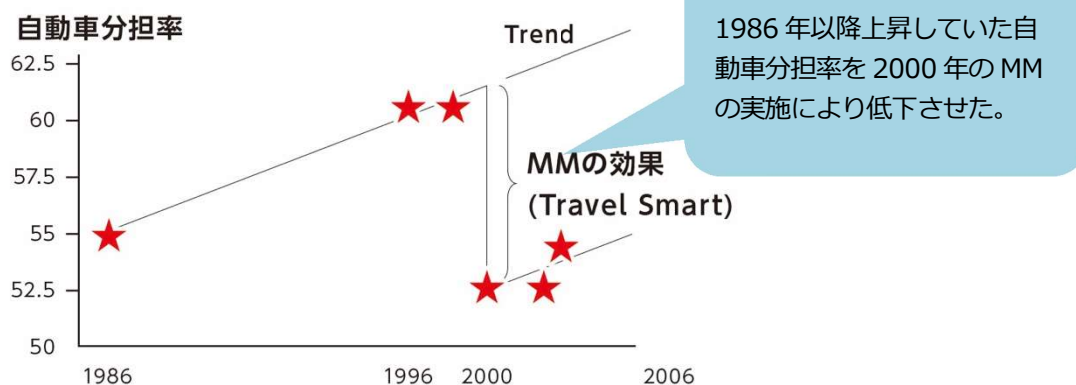
¹ 土木学会では、MMは「ひとり一人のモビリティ（移動）が、社会的にも個人的にも望ましい方向に自発的に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策」と定義している（土木学会編，2005）。欧州におけるMMのハブとなっているECOMMはMMの定義をコミュニケーションやインフォメーション施策であることに加え、交通サービスや関連アクティビティの企画も含めている（EPOMM，2009）。本ハンドブックではコミュニケーション施策を中心に紹介を行う。



出典 土木学会編(2005)を参考に調査団作成

図 2-1 MM コミュニケーションと行動変容プロセス

一人一人の行動変容を柱にする MM であるが、それを大規模に実施することで、大きな効果も期待できる。オーストラリアの南パース市では、約 17 万世帯を対象に実施した MM により自動車分担率が 8%減少し、公共交通の利用者数が約 10%増加したという。このような大きな効果は、モビリティの向上に留まらず、都市の無秩序な拡大や大気汚染等のより大きな問題の解決にも資することも期待される。



出典 土木学会編(2005)

図 2-2 南パース市の自動車分担率の推移

なお、MM は人々の交通行動を変化に導くための一定水準の公共交通インフラの整備、また、その運用改善等も含むことも忘れてはならないが（2.3 参照）、本ハンドブックにおいては、コミュニケーション施策にフォーカスして MM の紹介を行う。

コラム：MMの類似概念

■ 交通需要マネジメント（TDM）

TDMは、自転車や歩行環境、公共交通の改善、料金体系等の運用見直しを通して交通インフラの利用者（需要側）に働きかけ、交通量の削減や時間的・空間的な分散を行い、交通インフラのより効率的な活用を目指すアプローチである。TDMはMMに非常に近い概念であり、地域によってはMMがTDMの一部として扱われる場合もあるが、MMは様々な施策の中でも「自発的」、「心理的」、「個別的」なアプローチを重視したコミュニケーションを中心とする施策である点においてTDMとは異なる。

■ ソフト施策

イギリス等の文献では、自動車の利用から公共交通や歩行等のより持続可能な交通手段への自発的な利用の変更を促すMMと同様の意味を持った呼称としてソフト施策が使用されている例があるが、交通分野においてはTDMほど広く用いられている用語ではない。一方、日本では、インフラや施設の整備の物理的な施策（ハード施策）に対して、それ以外の運用改善等の施策がソフト施策と呼ばれている。本ハンドブックでは、混乱を避けるために「ソフト施策」という呼称は使用しないこととする。

■ 広報（PR）

交通施策としての広報（PR）はMMの一方策になり得るが、その適用範囲は特定の交通インフラを対象とした利用促進が目的であるなど、公共交通の新規整備や運用改善への付随的な形をとることが一般的である。一方MMは、長期的に人々の行動の変化を促したり、交通計画における戦略的な位置づけを伴うこともある等、交通施策の一つの柱となる概念である。

2.2 なぜモビリティ・マネジメント？

2.2.1 なぜモビリティ・マネジメントがはじまったのか？

これまで多くの都市では、成長に伴った都市の無秩序な拡大とモータリゼーションが同時に進行し、それによって交通渋滞や大気汚染、郊外部の乱開発等、様々な問題に直面してきた。それに対して主に道路をはじめとするインフラの整備により対応を行ってきた。しかし、増大する自動車利用の需要に追従する対策だけでは、道路を整備することでさらに自動車の利便性が高まり、新たな自動車利用の需要を誘発し、さらなるインフラの整備が必要になるという、いたちごっこ状態に陥ってしまう。

では、なぜ自動車利用は加速度的に人々に広まってしまっているのだろうか。自動車利用には実に様々なメリットとデメリットが存在する。例えば、自家用車の利用者はいつでも好きな時間に出発地から目的地までエアコンをつけながら快適に座ってドアからドアへ直接向かうことができる。買い物で重い荷物があっても運ぶことができる。また、自家用車に限らずトラックによりジャストインタイムの物流を実現できるし、救急車両は迅速に患者を病院まで搬送することができる。

一方で、自動車は公共交通機関と比べると移動距離当たりの温室効果ガスの排出量が高く、地球温暖化を加速させたり、交通渋滞を悪化させたり、交通事故を引き起こしたり、大気汚染の要因となったりとより多くの社会的コストを生じさせる。

このように、利用者にとって自動車は短期的で直接的なメリットが多い一方で、長期的で広範で社会的なデメリットが多いという社会的ジレンマ²の状態に陥る。長期的で広範なデメリットは利用者がすぐに実感することができず、自動車の利用者は自覚しないうちに過度に自動車を利用する傾向がある。さらに、一度自動車の利用が習慣化すると日常生活の一部として取り込まれ、変更が困難となり、過度な自動利用を継続する。

過度な自動車利用はどのような問題を引き起こすのだろうか。これまで、世界各国で様々な問題が生じているが、藤井(2005)は以下の通り過度な自動車利用による社会的問題を挙げている。

道路行政問題・環境問題：限られた道路インフラの中で過度に自動車を利用すると渋滞が生じ、それにより様々な問題が発生する。それによって所要時間が延び、燃料消費が増大し、排気ガスにより大気汚染や地球温暖化が進行する。

運輸行政問題：過度な自動車利用により公共交通の利用者が減少し、運行本数が減少することでさらに利用者が減少する。加えて交通渋滞が悪化すればバスのサービスレベルが悪化し、さらに公共交通の利用者が減少する。特に地方都市等においては路線の廃止につながることもある。

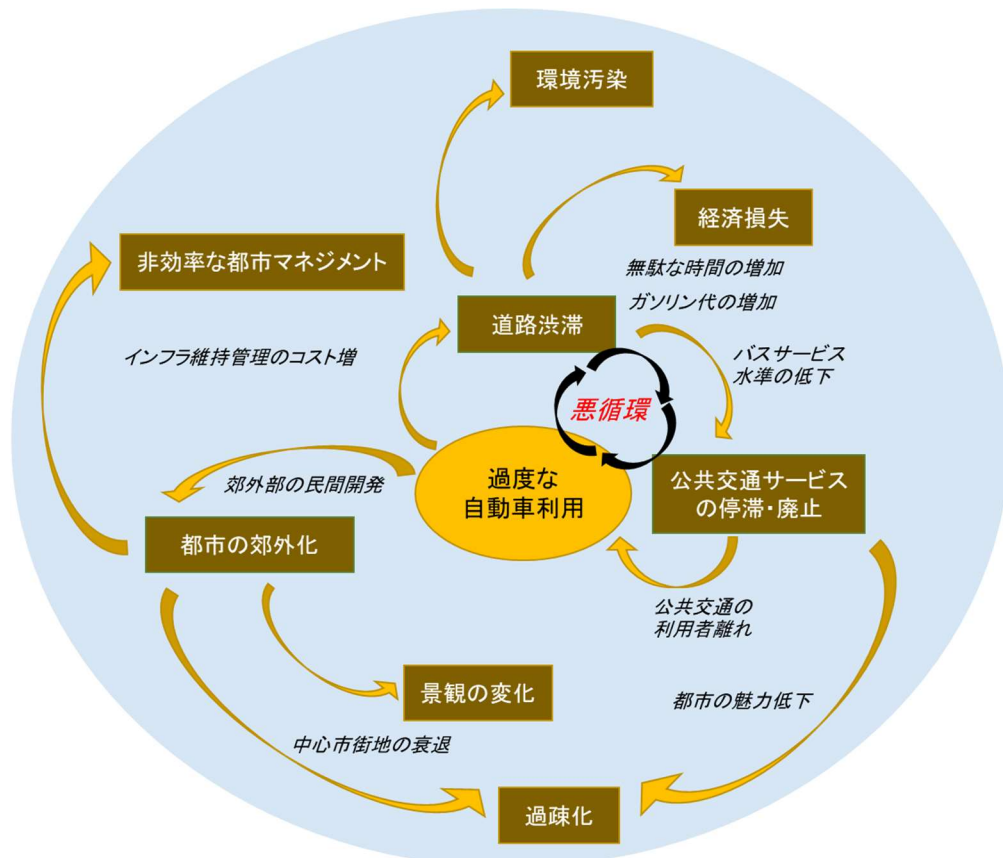
地方行政問題：公共交通のサービスレベルが低下したり路線が廃止されたりすると居住地あるいは観光地としての地方の魅力が低下する。多くの先進国では地方を中心にすでに高齢化や人口減少が問題となっており、自動車に過度に依存すると過疎化や都市の低密度化が進み、住民サービスの維持が困難となる。

都市行政問題：都市部においても、郊外部を中心に自動車の過度な利用による自動車を中心とした生活習慣が広がり、自動車の利用を前提とした大規模な商業施設が立地し、住宅も自動車を利用しなければ生活が困難な場所に拡大し、スプロール化が進行する。このような低密で広大な都

² 個人にとっては合理的で利己的な選択でも社会にとっては非合理的な悪い結果になってしまうといった状況を表したもの

市域は非効率であり、道路インフラだけでなく様々な社会インフラの整備と維持管理に膨大な費用が必要となる。

伝統・文化問題：こうして都市においても地方においても自動車中心の生活習慣が広がるとこれまでの商店街や市場が立地する中心市街地で人通りが減り、地域の文化を継承してきた商店や住民も減り、都市景観までも変化してしまう。



出典 土木学会編(2005)を参考に調査団作成

図 2-3 過度な自動車利用による影響の連鎖イメージ

これらの問題の根幹には過度な自動車利用があるが、前述のように多くの人々が自覚しないうちに過度な自動車利用が進んでしまうところに、これまでのインフラ整備や規制といった施策だけでは対応しきれない難しさがある。

一方で、社会心理学や行動経済学の分野では様々な知見の蓄積が進んでおり、人々の行動変容のメカニズムが明らかになりつつある。詳細は 2.4 で記載するが、「クルマを控えた方が得だ」、「クルマを控えるのは難しくない」、「クルマを控えるべきだ」、「かしこいクルマの使い方をしよう」、「いつ、どこで、どういうふうにかしこいクルマの使い方をしよう」というメッセージを丁寧に、

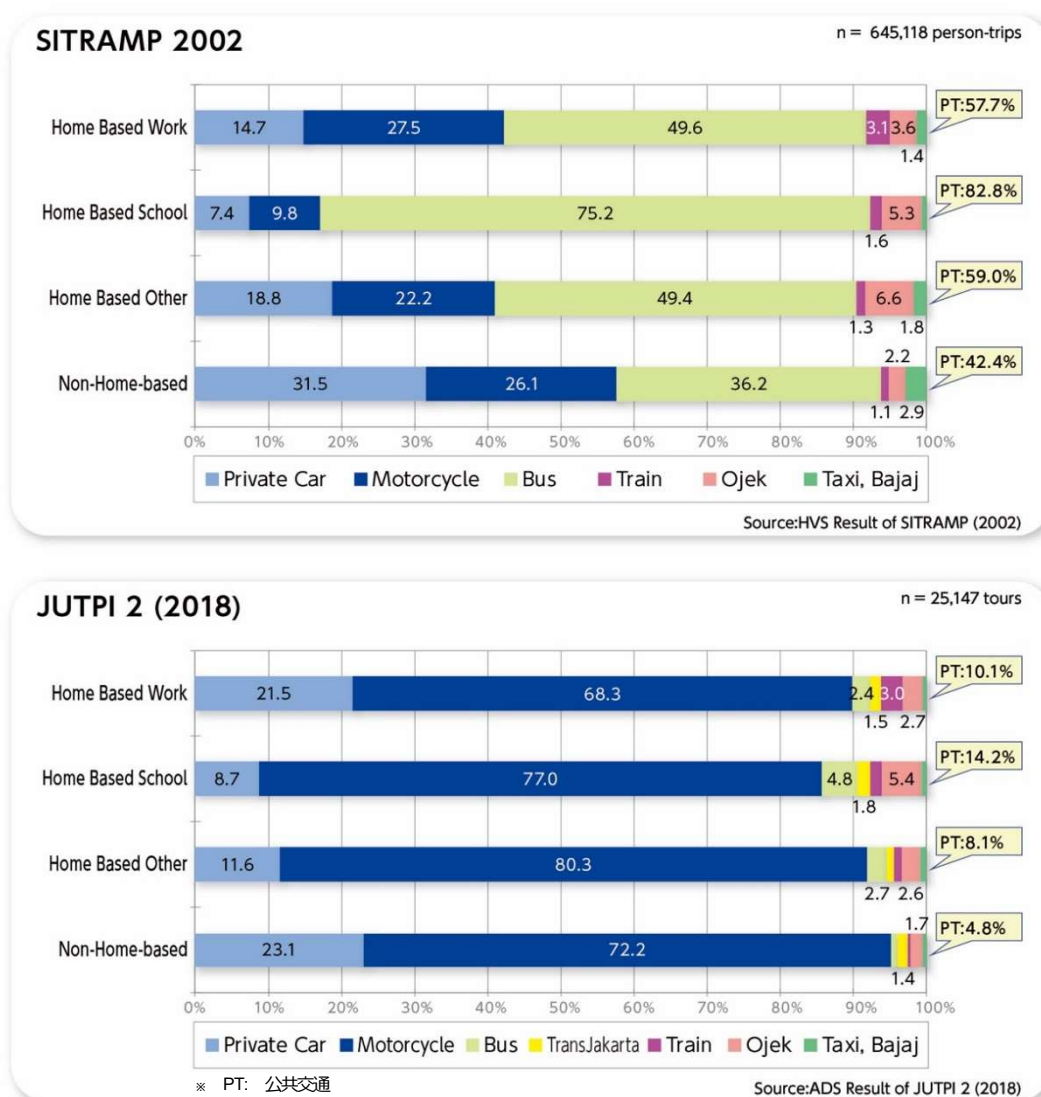
わかりやすく、個別に、二面性³を意識しつつ、具体的に、細かい配慮をしながら伝えることで行動変容を効果的に促すことができる。加えて、ヨーロッパやオーストラリア、日本においてはこれらの知見を活用したMMの実施が広がり、多くの都市で実績が積まれている。

例えば、日本においては1960年代以降の経済発展に伴う急激な都市化とその拡大に伴うモータリゼーションの進展により、自動車の保有・利用が急速に増大した。そして、広がる自動車の利用に応えるように全土にわたって道路が整備されていき、都市の拡大に拍車をかけた。しかし、利便性の追求により1990代に至るまで進行したモータリゼーションは、経済及び人口の成長鈍化や高齢化により変更を迫られる。経済成長や人口増の停滞は、都市の拡大に伴うインフラの更なる整備を難しくした。また、高齢化した社会において、自動車を前提とし公共交通が十分に整備されていない都市構造は、自動車の運転が困難な高齢者の移動を不自由にした。さらに温室効果ガスの排出の問題も表面化した。こういった背景もあり、過度な自動車の利用を抑え、公共交通の改善とその利用を促すための取組が2000年前後から増えていく。インフラの新たな整備ではなくその活用に力点を置いたMMはその頃から注目を集め、国の支援もあり、その後全国の都市で様々な試みがなされ、交通まちづくりにおける施策として定着していった。

2.2.2 なぜ開発途上国でモビリティ・マネジメントが必要か？

ASEAN 諸国をはじめとする開発途上国においても、近年の経済成長や都市化に伴い自動車やバイクが急速に普及している。開発途上国においてはモータリゼーションがより急速に広がったり、国によっては乗用車だけでなくバイクが急速に広がった点が特徴的である。各地域でインフラ整備やTDM等の様々な施策が試みられているが、急速なモータリゼーションに追い付いていない。このため、交通渋滞や大気汚染が深刻化している。また、多くの都市において鉄道やバス等の公共交通の分担率が低下している。乗用車やバイクは自動車メーカーの販売戦略により高級で都会的なイメージが構築されつつある一方、公共交通は公的機関によって運行されたり、小規模事業者や個人によって運行されるケースも多くブランド構築ができていないケースが多い。結果的に郊外部では自動車やバイクを前提とした生活スタイルが確立し、前項に示したような様々な問題を引き起こしている。そのような状況では、利用者収入の減少がさらに公共交通のサービスを低下させ、自動車やバイクの利用者を増やし、さらに渋滞が深刻化してバスやミニバスのサービスレベルの低下に拍車がかかるという悪循環に陥ることになる。

³ 物事には良い面と悪い面が両方あること



出典 上段：JICA、BAPPENAS (2004) (調査結果は2002年)

下段：JICA、CMEA、BPTJ (2019) (調査結果は2018年)

図 2-4 ジャカルタ首都圏における機関分担率の変化 (2002年、2018年)

これに対して、資金面の制約はあるものの援助機関からの支援等も活用しつつインフラ整備が進められているが、多くの開発途上国では急速なモータリゼーションに資金面でも追い付いていないのが現状である。このような状況だからこそ、心理的方略を連携・相乗的に展開することで、既存のインフラを最大限活用したり、新規に整備する公共交通の利用を効果的に促進することが極めて重要である。これまでの施策とは異なり、限られたリソースと時間の中でできることから始めることができ、根本原因に直接働きかけることができることがMMの特徴であり、むしろ、開発途上国において効果が発揮できるともいえる。

これまでのインフラ整備等の施策では、整備自体に重点が置かれ、整備したものをどうやって利

用してもらうかについて利用者側へのアプローチ（動機付け、情報提供、アドバイス、イメージ戦略等）が十分でなかったケースもあるが、MM によって情報提供やメリットの周知等を、タイムリーに、丁寧に行い、地域に応じた工夫をしていくことで、比較的簡単に効果を得られることが期待される。

コラム：SDGs とモビリティ・マネジメント

SDGs（持続可能な開発目標）は2015年に開催された「国連持続可能な開発サミット」の成果文書、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中で掲げられており、17の目標と169のターゲットから構成されている。

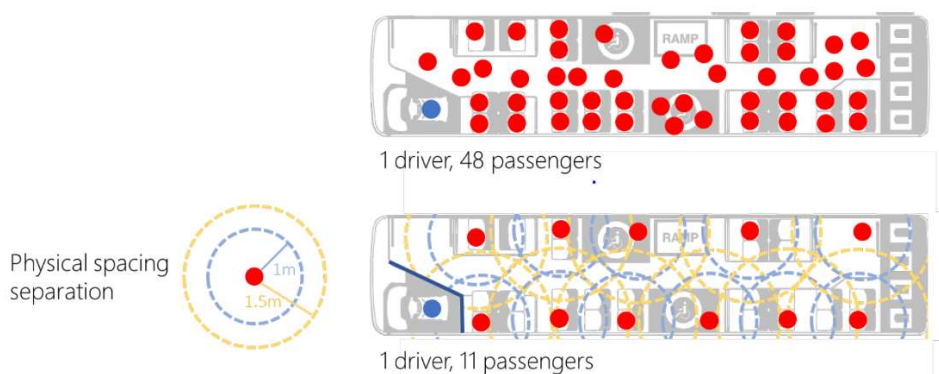
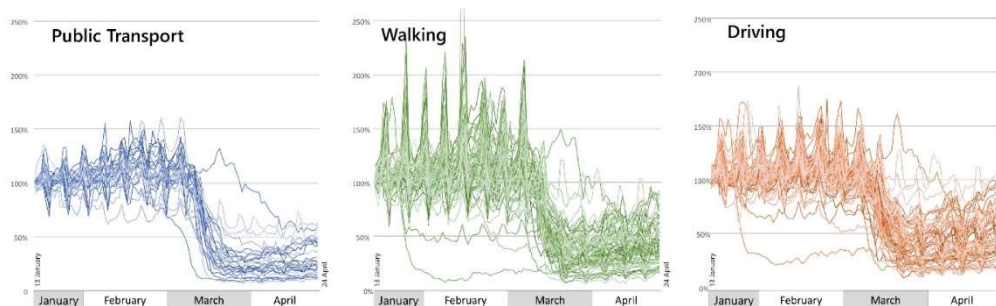
17の目標のうち、「目標9：強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。」と「目標11：包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する。」は交通分野と関係性が深い。

特に、11.2では「2030年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子ども、障害者及び高齢者のニーズに特に配慮し、公共交通機関の拡大などを通じた交通の安全性改善により、すべての人々に、安全かつ安価で容易に利用できる、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する。」と明記されており、公共交通機関の利用を促進するMMの取り組みはSDGsを強力に後押しするものである。また、公共交通機関の利用促進を通して、クルマの過度の利用による様々な問題を改善することで強靱（レジリエント）なインフラを構築し、包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市の実現を支援することができる。



コラム：コロナ禍におけるモビリティ・マネジメント

2020年7月現在、中国に端を発した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は多くの国で多数の死亡者・感染者をもたらし、感染拡大に伴う移動の制限や自粛、感染のリスクは人々の交通行動にも大きな影響を及ぼしている。公共交通においては、外出の制限や自粛に加え、混雑する車内での感染が懸念され各国で利用者が減少している（図上）。利用者の減少は、一定の利用者をベースにした公共交通運営の財政状況に影響をもたらし、独立採算で成り立つ交通事業者においては破産事例も報告されている。一方、通勤利用者のみならず医療従事者等のエッセンシャルワーカーの移動手段として欠かすことのできない基幹インフラとして運営を続けていくために、利用者や従業員への感染を防ぐ取組みが求められている。混雑時の車内では、一般に求められているソーシャル・ディスタンス（1～2m）を保つことも難しく、車内の換気やマスク着用等の感染対策が急務である。



出典 OECD(2020)

図 Apple 社が利用者データを用いて公表している移動量の変化グラフ（上）
バス車内でのソーシャル・ディスタンスによる輸送力への影響イメージ（下）

このような状況の中、持続可能な公共交通システムを構築・維持していくためには、コミュニケーションを中心とした施策により人々を行動変容に導くMMのアプローチの適用が期待される。公共交通利用者の減少に対しての通常のMMに加え、感染のリスクにより公共交通の利用を控える人々に働きかけることも重要になる。

下図のポスターのように、交通事業者による感染対策についての情報開示（車内の消毒や換気等）や過度にリスクを気にして公共交通の利用を控える人への行動変容の取り組み、人々の公共交通利用時の感染対策（マスクの着用やソーシャル・ディスタンスの維持等）のお願いが効果的である。また、車内での感染リスクを減らすために、混雑率などの情報を人々に提供することでピーク時の利用を避けてもらう取り組みも期待される。



図 JCOMM(Japanese Conference on Mobility Management)による車内での感染対策ポスター

2.3 まちづくり、都市交通政策・計画とモビリティ・マネジメント

MMはコミュニケーションを中心とした施策であるが、同時に交通政策の一種であり、交通インフラや施設等のハード整備、料金施策や運用改善策と組み合わせることで、より強力な行動変容を促すことができる。そのため、MMを交通計画の中に位置づけ、その他の交通施策と関係づけることが、より大きな成果を生み出す上で重要である。例えば、鉄道やバス路線等の公共交通の新規整備の際には、地域の人々が新たに公共交通の利用を検討することが考えられる。その際には、その機運を盛り上げるような広報イベントやソーシャルメディアの活用等、様々なコミュニケーション施策が実施できる。また、バス路線の再編や公共交通のサービス改善施策に際しても、利用の仕方や利便性の向上について周知を図るようなコミュニケーション施策を検討したい。いずれの際にも、それら他の施策の広報に留まらない、意識や認識を変えるようなコミュニケーシ

ョンを行うことが MM においては重要となる。また、MM は交通インフラ・施設の利用者とのコミュニケーションを通して、利用者が抱える課題やニーズを捉える作業を含むこともあり、その結果が運用改善施策の検討に活かせるという意味においても、それらの連携が重要となる。

さらに、交通政策は都市政策の一部であり、一般的に都市ビジョンや都市計画と密接に関係していることから、それらの上位・関連計画において公共交通の利用促進や渋滞対策等に関連する目標が掲げられていると MM 施策の実施・計画にも有効である。例えば、「公共交通志向型都市」や「環境に配慮した都市」、「歩いて楽しめる都市」等のサステナブルな都市ビジョンの実現には交通施策が重要な方策になる。都市ビジョンは長期的な計画であり関連する組織や部門も多くなることから、そのような交通に関する目標が掲げられていると、その後の MM 施策にあたっての財源の確保や実施体制の構築がより容易になることが想定される。

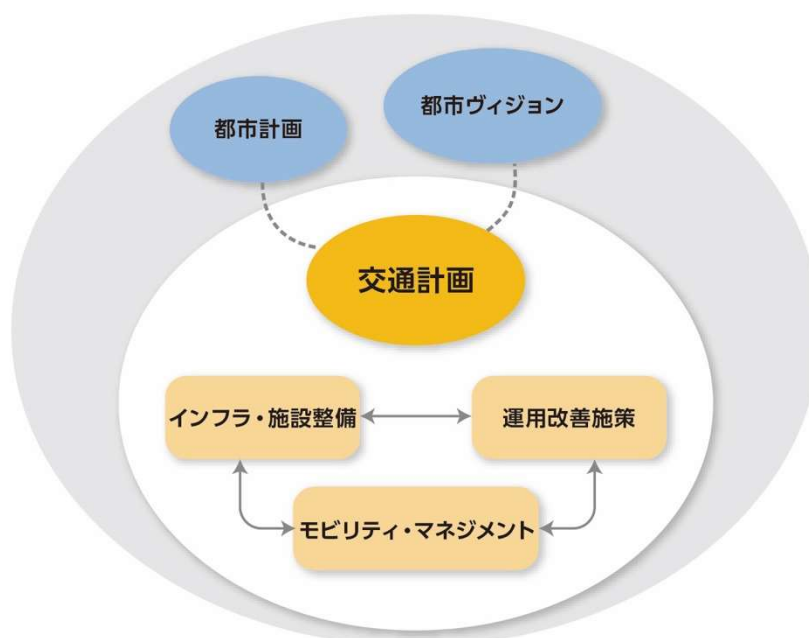
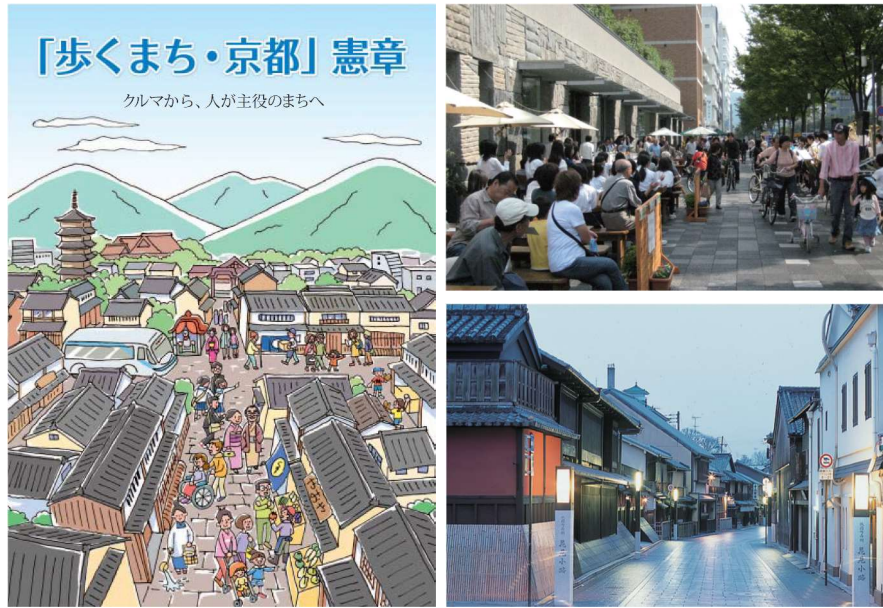


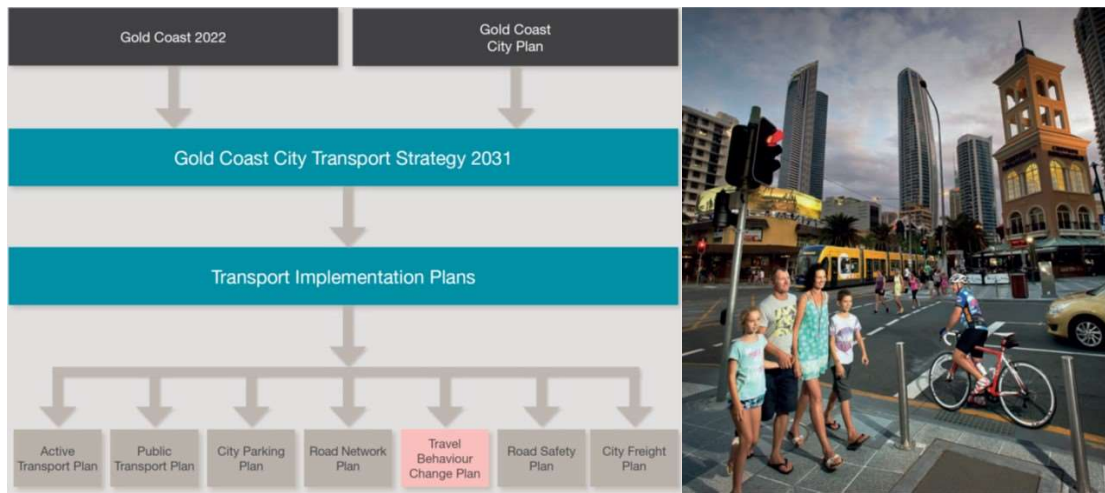
図 2-5 都市交通政策とモビリティ・マネジメント

京都市では、歩いて楽しい街のビジョンを共有するために「歩くまち・京都」憲章が一般市民も含んだ議論を経て市によって制定された。この憲章では、市民と行政が一緒になって、安心して快適に歩くことができるまちをつくりだすことが宣言された。制定された憲章は、学校や新聞等のメディアを通して広報され、多くの人に街が目指すべき姿が共有されたことよって、そのビジョンに基づいた交通施策の実施や市民の行動変容の実現に大きな影響があったと考えられている。ゴールドコースト（豪）では、交通戦略 (Transport Strategy)の中に交通行動の変容プログラムを一つの施策として位置づけ、個別の実施計画 (Implementation Plan)を策定している。



出典 左：京都市(2014)、右上及び右下：京都市(2012)

図 2-6 「歩くまち・京都」憲章表紙（左）、歩行者空間の賑わい（右上）、
歴史的町並みの保存（右下）



出典 City of Gold Coast (2017)

図 2-7 ゴールドコースト MM 施策の位置づけ（上）市内の街並み（右）

2.4 MM コミュニケーション～6つの基本条件～

MM はコミュニケーションを中心とする交通施策であり、それにより人々の自発的な交通行動の変容をもたらすことを目的としているため、その意図が伝わるようにコミュニケーションの仕方には特に注意が求められる。以下に、MM に特徴的なコミュニケーションに関する6つの留意点を記す。

表 2-1 MM コミュニケーションの基本条件

		概要	理由	対応の例	例外条件
不可欠な条件	丁寧さ	コミュニケーションの「公的な趣旨」を明示化した上で、できるだけ丁寧な依頼を行う。	コミュニケーションである以上、通常の調査以上に丁寧さが必要。	大臣や知事、市長等から、ひとり一人に対して依頼するコミュニケーション形式を採用。	なし
	分かりやすさ	各種メッセージをわかりやすいものにする。	「わかりにくい」と被験者はコミュニケーションを受取らない。MM では「分かりやすさ」は極めて重要となる。	先方の事情、視線の流れ、等に配慮。	なし
	適切な担当者	適切な「担当者」を選定する。	MM が対人コミュニケーションである以上、先方に対する敬意を逸した「失礼」な対応があった場合、MM の成功は望めない。	既に実績のある担当者、あるいは、日常業務のなかで適切なコミュニケーションを図っていると信頼できる担当者を選定。	なし
重要な条件	二面性	「一面的」な内容でなく、「二面的」な内容を心掛ける。	一面的な内容では、心理的な反発を生んでしまう。	クルマ利用のメリットを指摘した上で、デメリットを提示。	既に、十分に行動変容の意図を持っている人の場合。
	個別性	できるだけ個別コミュニケーションの形式とする。	マス・コミュニケーションで、ひとり一人の意識と行動の変容を期待することは容易でない。	TFPを行う。	比較的容易な行動変容の場合
	具体性	行動を変えるために必要な「具体的」な情報を提供。	「具体的」情報が無ければ、仮に動機があっても、行動は変わらない。	個別的なアドバイスを提供、あるいは、行動プラン法を採用。	先方が既に具体的な情報を持っている場合、あるいは、その取得が容易な場合。

出典 土木学会編(2005)を参考に調査団作成

2.4.1 丁寧さ

人々に気づきを与えたり、人々の行動に対してフィードバックを与えるような際は、特に「丁寧さ」が求められる。「あなたの行動は賢くない」「あなたの行動は環境に良くない」等、上からものを言うような態度では、人々の行動を変化に導くことは難しい。MM のメッセージを伝えるためには、言葉遣いや態度において相手の立場に立った「丁寧さ」が求められる。文書での協力の依頼であれば、実施の目的や理由、市長等の責任者、協力に要する時間などを記載すると受け手には親切である。



出典 JICA、CBA (2020)

図 2-9 フノムペンでの直感的にわかるバスマップ（左：旧、右：新）

2.4.3 適切な担当者

相手に的確にメッセージを伝え、さらに相手に行動の変容を促すには、MMに関する知識が豊富な担当者をあてるだけでなく、「丁寧さ」や「わかりやすさ」等のコミュニケーション能力に長けた担当者を配置することが成功の鍵となる。配布物等の文章やイラストによるコミュニケーションにおいても、ワークショップや訪問形式等の対面式のコミュニケーションにおいても、情報の受け手を理解し的確なコミュニケーションが出来る人材の配置等、適材適所の実施体制の構築が重要である。なお、そのような人材に欠いている場合などは、JICA 技術協力事業等では、MMの専門家や経験者によるこうした人材の育成支援として、座学やインタラクティブな講習によりMMの知識やコミュニケーション方法の伝授を行っている。



出典（左）JICA、DOT (2018)、（右）JICA(2019)

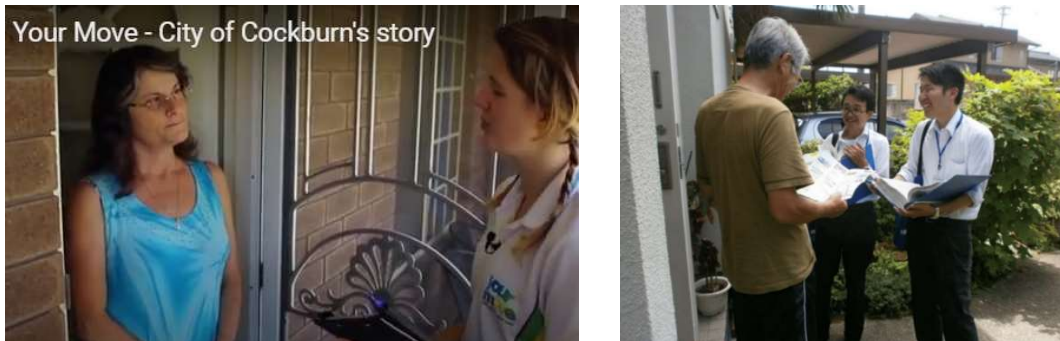
図 2-10 JICA による MM 研修風景

2.4.4 二面性

人々を行動の変容に導くには、メッセージの送り手側の一方的な都合を押し付けるだけでは達成できない。自動車やバイク利用の弊害という一面的な側面を強調するだけでなく、そこにはメリットがあるということも理解しているというメッセージを合わせて伝えることで、受け手側の心理的な反発を和らげ、メッセージが伝わりやすくなる。例えば、自動車の利用であれば「便利」や「快適」、「お洒落」など様々な理由が考えられるが、伝えたいメッセージの前に一言でもそのメリットについて述べておきたい。

2.4.5 個別性

それぞれの個人に効果的なメッセージを伝えるためには、大規模であると同時に、「個別的」であることが重要となる。全ての対象者に同じメッセージを一方向的に伝える方法よりも、1対1の対面コミュニケーションや相手の回答に応じたフィードバック等の個別的方法は、相手がメッセージを自分のものとして捉え易いため、その後の行動変容がより期待できる。最も個別性が強調されるのが、戸別訪問によるMMである。自治体職員や交通事業者などのMM実施者の職員が直接地域の住民を訪問し、それぞれの対象者の行動や状況に合った情報提供やアドバイスを行うことで、コストはかかるが、大きな効果があることが報告されている。また住民から直接フィードバックをもらうことで、公共交通のサービス改善につなげる機会にもなる。



出典 左：City of Cockburn (2019)、右：富山市他(2018)

図 2-11 戸別訪問によるMM

2.4.6 具体性

相手の行動の変容を促すには、実際の行動の変容につながるような具体的な情報を加えるとより効果的である。「自動車の利用を控えた方が良い」というメッセージを伝えるだけでなく、控えた場合にどのような代替手段があるのか等の具体的な情報を与えることで、人々の行動変容のインセンティブは増大する。例えば、バスの利用を促すのであれば、対象地域を走っている路線

の時刻表や所要時間、料金等、具体的な情報があると、利用できるか・したいかの判断がしやすい
ため有効である。

**バスの使い方シート
～「白金一丁目」バス停版～**

◆ お出かけの際には、こちらをご参照ください。

このシートは、白金一丁目バス停の近くに住んでいる方々にお配りしております。
あなたの住んでいる地域からは、バスを使うといろいろな所へ出かけることができます。ここでは、そのうちの
いくつかの例を挙げてみました。今後、お出かけの際には、参考にしてみてください。

◆ 「日生中央駅」へ行くとときは、（阪急バスを使う場合）
当該のバス停から最も利用しそうな目的地（駅）へのバスでの行き方を、表面の一番最初で説明する（時間、料金、接続系統の情報を記載）。

「お出かけマップ」を見て、
場所を確認する。

この事例では、バス停の位置は別途用意した
「お出かけマップ」（仮称）に記載。

白金一丁目 → 日生中央
所要時間 約10～15分

◆ 利用できるバスは、
6、8、44、46系統のバスです。
◆ 運賃は、大人 210円 です

◆ 時刻表
詳しいバスの時間は
こちらをごらんください。

12歳以下の子供は、
半額です。

当該バス停の時刻表を、まとめて掲載。

裏面には、2番目に利用頻度の高そうな目的地への情報を、上から順次掲載する。

行先	平日	土曜日	日曜・祝日
5 49	44	54	
6 16 39 56	03 22 37 52	14 36 56	
7 21 30 45	07 22 37 52	16 36 54	
8 40 48 50	14 34 54	14 34 54	
9 14 34 52	16 34 56	16 34 56	
10 12 32 38 52	14 34 54	12 32 52	
11 19 39 59			

行先	平日	土曜日	日曜・祝日
5 47	47		
6 00 13 25 40 50	01 15 32 53	10 30 50	
7 09 21 41 53	04 14 34 51		
8 04 15 32 42 58	06 21 40 52	12 32 52	
9 12 32 52			
10 14 34 54			
11 日本会(13:04) (17:14)			

出典 土木学会編(2005)

図 2-12 バスの使い方シート（例）

上記の6つの留意点のうち、初めの3つ「丁寧さ」「わかりやすさ」「適切な担当者」はMMコミュニケーションにおいて最低限必要な条件であり、後の3つ「二面性」「個別性」「具体性」はより良い効果をもたらすための望ましい条件である。対象や場面に応じて、可能な限りこれらの留意点を踏まえたコミュニケーションを実施されたい。

3章 モビリティ・マネジメントの方法

3.1 モビリティ・マネジメントの検討の流れ

MM 実施の流れを図 3-1 に示す。まず、都市・地域の交通における問題を明確にし、その背景にある課題や根本原因を明らかにする必要がある。渋滞であれば、どこの渋滞なのか、その渋滞は局所的に解決可能なのか、または都市レベルの問題なのか等を明確にすることが、対象やコミュニケーション方法の検討につながる。また、知恵や資源を集中的に充て効果的な MM の実施をするためにも問題や課題の優先順位を明確にすることも重要である。

限られた人的資源、財源を最大限に活用するためにも MM の実施対象の選定は重要である。対象の選定のステップでは、実施地域のみならず、実施する施設（通常は、居住者、職場、学校等の単位）、対象とする交通機関を絞り込む。特に、転換先の公共交通機関が利用可能かどうかを入念に確認する必要がある。転換先の公共交通機関がなければ、あるいは利用が困難である場合は公共交通機関の整備やサービス改善をあわせて行う必要がある。MM は、公共交通機関のサービスレベルは高いが、自動車やバイクの利用が多いような地域で実施することでより大きな効果が期待できる。通常は、居住者、職場、学校等の単位で対象を選定する。

対象を選定したら、地域の事情や財源、人的資源等の制約も踏まえつつ、その中で効果を最大化できるようなコミュニケーション方法を検討する必要がある。具体的なコミュニケーション方法の内容や事例は本章の後半と第 4 章を参照されたい。また、上述の対象者の選定とも関連するが、対象者に合わせたきめ細かなコミュニケーション方法を検討することも重要である。例えば、アクセス可能な公共交通のサービスレベルが高い人とそうでない人、あるいは SNS の利用が可能な人とそうでない人でコミュニケーションの方法や内容を変えて個別に対応することが考えられる。

以上の検討を終え、MM の実施段階に移ったら、その結果を対象者を始めとする様々な関係者と共有し、実施における問題や課題を明らかにし、改善するというサイクルを継続することが重要となる。2.1 で記載したように何も対策を講じないと過度な自動車やバイクの利用は自然と広がる傾向があるため、MM は継続的な実施が重要である。また、継続的な予算確保や透明性の確保の観点からも政策の評価は重要となる。このため、客観的に効果を検証するとともにその結果について様々な関係者にフィードバックする必要がある。

MM の実施後も、継続的な取り組みを続けるためには改善点を明らかにし、それを関係者で共有することで、次回以降によりスムーズに実施することが可能となる。検討や実施の流れ

はインフラ整備等の施策と大きく変わるものではないが、道路や鉄道といった大規模なインフラ整備と比べると準備から実施までに要する時間は短く、短い時間で何度も実施のサイクルをまわすことができる。また、大規模インフラ整備においては一度完成すると修正が容易ではないが、MM はトライアンドエラーをしながら、継続的に内容を改善することが可能である。

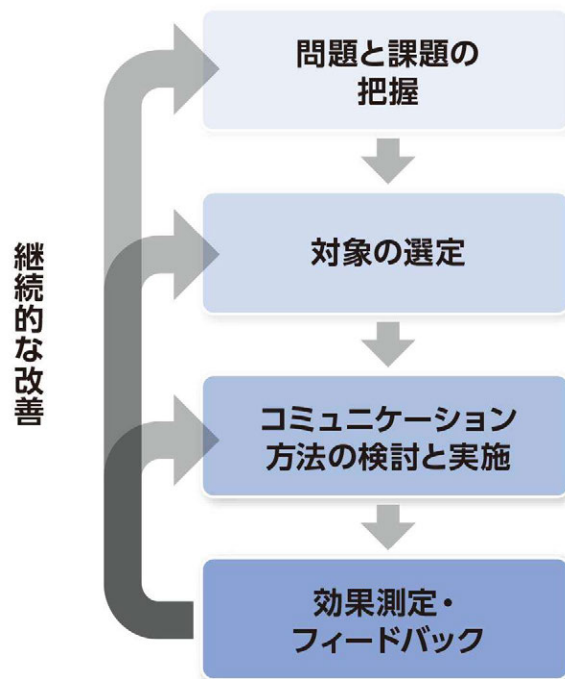


図 3-1 モビリティ・マネジメントの実施の流れ

3.2 問題と課題の把握

3.2.1 問題と課題の特定方法

ある交差点における渋滞やあるバス路線の本数減少は表面化した問題であり、行政機関として迅速に個々の問題に対応することも重要であるが、個々の問題への対応だけでは問題を解決できないケースも多い。

交差点の例では、ある交差点の交通渋滞はその上流側の交差点が要因となっているケースがある。この場合、下流側の交差点で渋滞対策を行っても渋滞は改善しない。また、道路や交差点の容量に対して過大な交通需要がある場合、容量を抜本的に増やすか交通需要を減らさない限り渋滞の改善には至らない。

公共交通の例でもある路線でバスの運行本数が減少している場合、バスの車体を新しくしてサービスレベルを上げても乗客が増えないこともある。そのバス路線が利用する道路が混雑していれば所要時間の短縮は見込めない。バス事業者間で過当競争が生じていけばそれにより交差点で乗客の取り合いが生じ、渋滞のボトルネックになっている可能性もある。過当競争が生じているケースにおいては適切な規制がなければ、安全性や快適性を度外視したバス運行となり、それがバスのイメージ低下につながる。さらに安全性に課題があれば女性や子供等の一部の層はそもそも選択肢として考慮していない可能性もある。結果的に一部の人はバスの利用の選択肢を一切考慮しないままに自動車の利用が習慣化してしまう。このような状況ではバスを利用したことがない、利用方法が分からないというケースも少なくない。

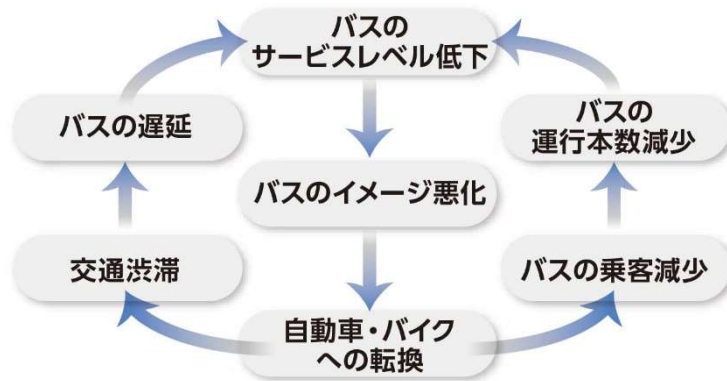


図 3-2 バス交通の悪循環の分析例

このように、MM を実施する際にも都市交通問題の全体像を俯瞰した上で現象をシステムとして捉え、その中で根本原因を把握した上で、どこに対してどのような対策が有効かを検討することでより効果的な対策を行うことができる。

問題と課題の特定には様々な方法があるが、グループでのブレインストーミングは有効な方法の一つである。例えば KJ 法はカードや付箋を利用して整理する方法である。1 枚のカードに 1 つの現象、問題を記述し、バラバラに貼り付けた上で、関連性のあるカードをグループ化し、空間的に配置し、関係性を示す方法である。図 3-3 に例を示す。



出典 JICA 2014 年度総合都市交通計画・プロジェクト研修

図 3-3 KJ 法による分析の様子

既存の都市交通マスタープラン等があれば、すでに問題点の整理が行われていることもあるため活用できる。都市交通マスタープラン策定の際、通常は交通調査を実施した上で、様々なデータを活用して交通需要予測等の定量的な分析が実施されている。

上記のような分析で特定地域の都市交通問題の根本原因をいくつか特定できる。交通問題の分析ではそれに加えて空間的な分析も重要となる。都市圏全体の課題に対応できることが望ましいが、財源や時間の制約により全地域に対して取り組むことは困難である。このため、回廊、地域、地点等により場所を特定し、より問題が深刻な場所や根本原因に関係する場所を特定することが重要となる。

3.2.2 緊急性と重要性、課題解決の可能性による課題の分類

MM の取り組みを始めて間もない場合は実験的な取り組みとなるため、必ずしも緊急性や重要性の高い課題に取り組む必要性はなく、解決の可能性の高い課題、言い換えれば、できることから始めていくことが重要となる。特に、MM の実施にあたっては住民、職場、学校等の協力を得る必要があり、協力を得られる場所から取り組むことで迅速に実施につなげることができる。また、パイロット的な実施が成功し、適切にフィードバックを行えば同じ場所で、次回により大きな規模で実施することが可能となる。また、迅速にパイロット的な MM を実施することで政策立案者に対しても結果を説明し、次回の予算確保が容易となる。

一方、中長期的に継続して実施し、問題解決を図る場合には戦略的な取り組みも必要となる。2.2 で紹介したように、自動車やバイクの過度な利用が招く問題は影響の範囲や時間において多岐に渡るため、MM を実施する際にはどの課題に取り組むのか明確にする。緊急性や重

要性、課題解決の可能性、財源等の制約も考慮した上で、MM で対応すべき課題を選定する。一般的に緊急性も重要性も高い課題から取り組むことが望ましいが、制約条件や課題解決の可能性も考慮して課題の整理を行う。

3.2.3 MM と他の施策の位置づけ

対象となる課題を選定したのちに対応策を検討する。課題の解決にあたって MM 単独ではなく、他の施策と複合的に実施することが多い。例えば、バスのサービスレベルに課題がある場合は MM の実施と合わせてサービスレベル改善の取り組みも必要となる。また、TDM 等による自動車利用規制の取り組みと合わせて実施することで相乗効果が期待できる。

交通分野に限らず、様々な行政サービスの取り組みとタイミングを合わせることでコストを削減し、効果を引き出すことが可能となる。例えば、日本では転居時に住民票の提出が必要となるが、その際に公共交通に関する情報提供と簡易的な TFP を同時に実施することで資料配布の費用を抑制することができるだけでなく、交通手段について考えるタイミングであるため、効果的に公共交通の利用を促進することができる。

3.3 対象の選定

把握された課題に応じて、的確な対象を選定することが効率的な MM のためには重要である。MM の主な対象は、地域住民、職場、学校、それらが合わさった公共交通の路線・沿線地域となる。それぞれの対象に応じた効果的なコミュニケーション方法の検討のためにも、それぞれの特徴を理解した上で選定することが望ましい。下記に、代表的な MM 実施の対象（場所）の概要を紹介する。それぞれの詳細については、4 章を参照頂きたい。

表 3-1 MM 対象の概要

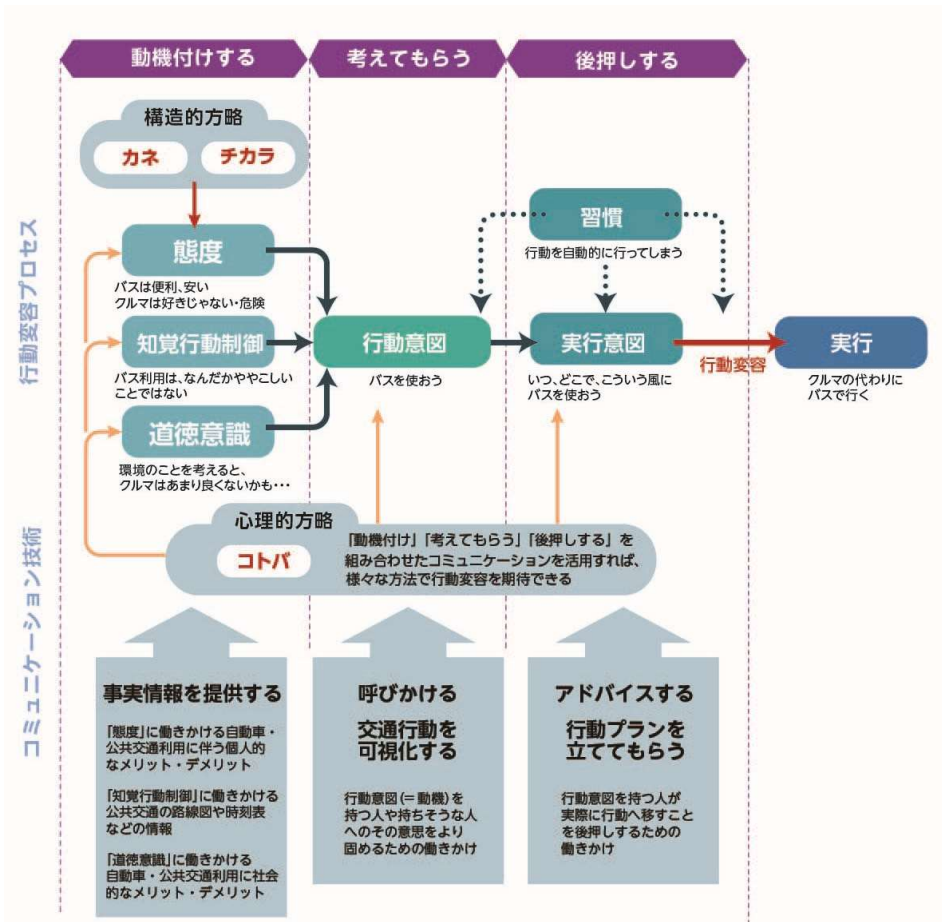
対象	概要	ねらい	留意点
地域住民	MMにおいて最も基本的な形式で、自治体の地域住民を対象に実施する。	同じ居住地域の住民は似たような交通の問題を抱えていることが多いため、その課題に対して効果的なMMを行い、通勤や通学に留まらず様々な移動の行動変容をねらう。	年齢や職業など様々な属性の人を対象にしたい場合や地域を対象に行う他の事業(パーソントリップ調査等)と組み合わせる場合などにも適用される。
職場	都市や地域の企業や団体の職員を対象に実施する。	車やバイクでの通勤者が多い団体を対象に、ピーク時間帯の主要な交通である通勤行動の変容をねらう。	企業や民間団体の参加を取り付けることがカギであり、参加のインセンティブや説得のコミュニケーション等、より戦略的なMM実施の検討が求められる。
学校	小学生や中学生など車やバイクを運転しない人を対象に授業の一環として実施する。	目の前にある交通問題を解決するというよりも、子供の将来にわたっての行動変容を促すことで、より長期的で持続的な効果を期待する。また、子供への働きかけは、親や家族の行動変容という波及効果が生じる可能性もあるため、広範囲な効果も期待される。	学生の通学行動の変容に取り組むには、彼らの保護者の判断が伴うため、保護者への働きかけも重要になる。
公共交通の路線・沿線地域	鉄道やバス、道路等特定の交通インフラ・施設の沿線の住民や勤務者、来訪者を対象に実施する。	公共交通であればその利用促進を、道路であれば渋滞緩和を目的にしたより効率的なMMの実施が期待される。	公共交通の新規整備や運用の改善時に合わせ、運営事業者と協働することで予算も確保しやすく、大規模に実施することで、即時的な効果が期待できる。

3.4 コミュニケーション方法の検討と実施

コミュニケーションが主役である MM は、その対象やタイミング、アプローチに工夫が求められる。この章では、MM のコミュニケーションをなす要素、その技術を用いた代表的なコミュニケーション手法、そして、その他の様々なアプローチの仕方について解説する。

3.4.1 MM コミュニケーションの要素

MM コミュニケーションの基本は、「動機付けする」「考えてもらう」「後押しする」の組み合わせである。人々が行動を変えるに至るまでにはいくつかの心理プロセスがあり、それぞれの段階に応じた的確なコミュニケーションをとることにより人々の交通行動の変容を促していくことが効果的となる。それぞれの段階に応じたコミュニケーションの要素を紹介する。



出典 土木学会編(2005)を参考に調査団作成

図 3-4 行動変容プロセスとコミュニケーション要素

(1) 事実情報を提供する（動機付けする）

公共交通の時刻表や路線図などの情報、自動車やバイク・公共交通の利用による環境や社会への影響、メリットやデメリット等、様々な事実情報をそのまま提示することで受け手の行動変容を促す方策。MM のコミュニケーションにおける最も基本的な技術である。公共交通の基本的な情報について、ほとんど何も知らない人も少なくないので、MM の主体となることの多い自治体や交通事業者にとっては当たり前の事実も丁寧に伝えることが重要である。具体的な情報の内容については、表 3-2 における「個別的メリット・デメリット」「社会的メリット・デメリット」「公共交通の事実情報」を参照されたい。

(2) 呼びかける（考えてもらう）

事実情報に加えて、自動車やバイクの過度な利用の抑制や公共交通利用の呼びかけ（依頼）を行い、行動変容を促す方策である。事実情報をベースに、どのような行動が望ましいのかを伝えることが主な内容だが、呼びかけかたによっては受け手の反発を招くことも想定されるため、各選択肢のメリット・デメリット（二面性）を伝えることを心掛けた呼びかけが重要となる。

(3) 交通行動を可視化する（考えてもらう）

一般的な事実情報ではなく、対象者の行動に応じたフィードバックを行うことで、行動の変容を促す方法である。例えば、個人の自動車の利用状況に応じたCO₂の排出（図3-5）や渋滞により無駄にしている時間などを知らせることで、自動車利用を抑制しようという意識が形成されるかもしれない。このような情報の伝達はできる限り定量的で理解しやすい指標を用いる必要がある。また、この方策は、少しでも自動車の利用を控える意思を持っている個人に対して、より効果的とされる。

E-TFP
CO₂ 排出量 計算シート

あなた(またはあなたの家族)が3日間で出したCO₂の量を計算してみましょう。

- 診断カルテの表から、「交通機関別合計」の利用時間の数字を、「利用時間」の欄に書きこむ。
- 「1分あたりの排出量」の値と「利用時間」の値をかけ算して「交通機関別排出量」の欄に書きこむ。
- 「交通機関別排出量」をすべて足した値が、あなたのCO₂排出量です。

交通機関	1分あたり CO ₂ 排出量(kg)	利用時間	交通機関別 排出量(kg)
徒歩	CO ₂ は出ません		
自転車	CO ₂ は出ません		
バイク	0.058		
タクシー	0.010		
バス	0.039		
市電	0.009		
JR	0.025		
地下鉄	0.008		
トラック	0.190		
自家用車 (運転)	0.094		
自家用車 (同乗)	0.047		
自家用車以外 (運転)	0.094		
自家用車以外 (同乗)	0.047		
その他	0.096		

交通行動によるあなたのCO₂排出量は、

★3日間合計: kg (平均 kg)

交通手段毎の日頃の自分の利用時間を基に、移動に伴う二酸化炭素の排出量を算出し、交通行動を可視化する

出典 土木学会編(2005)

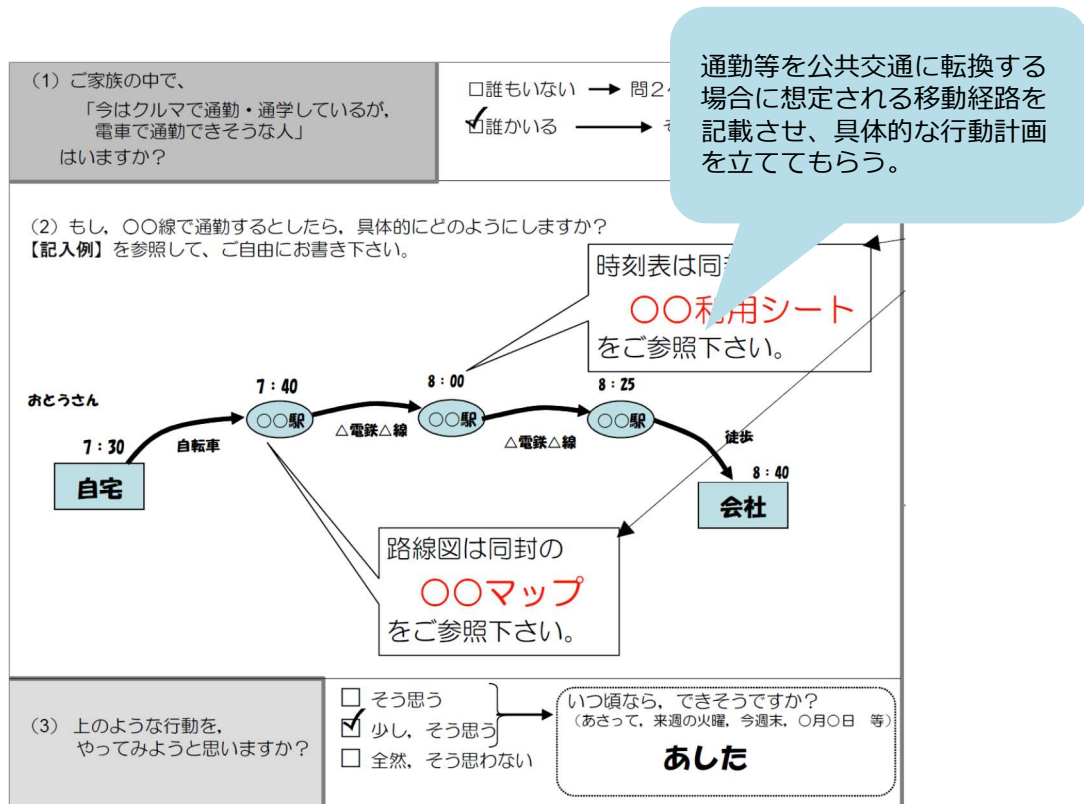
図 3-5 CO₂ 交通診断カルテ（ツール集 No.1）

(4) アドバイスする（後押しする）

アドバイス法は、フィードバック法からさらに踏み込んで、行動を変える意識を持つ人が、どのように行動を変えられるかの具体的で個別的なアドバイスを提供する方法である。自動車の利用を抑制しようという意図を持つ人には、各個人の居住地や就労地、交通行動に応じて、代替可能な公共交通の時刻表や経路など具体的なアドバイスを提供することで、行動変容の意図を実行に移す手助けとなる。

(5) 行動プランを立ててもらおう（後押しする）

行動プラン法は、実際に行動を変える場合にどのように変えられるかの方法を、アドバイス法のように提供するのではなく、対象者自身に考えてもらう方策である。その代表的なツールである「行動プラン票」と呼ばれる調査票では、「いつ、どこで、どういう風に行動を変えるのか」を尋ね、その具体的内容を対象者に記述してもらおう。種々の行動変容のための基礎の中でも、最も効果的な方法であることが実証されている。

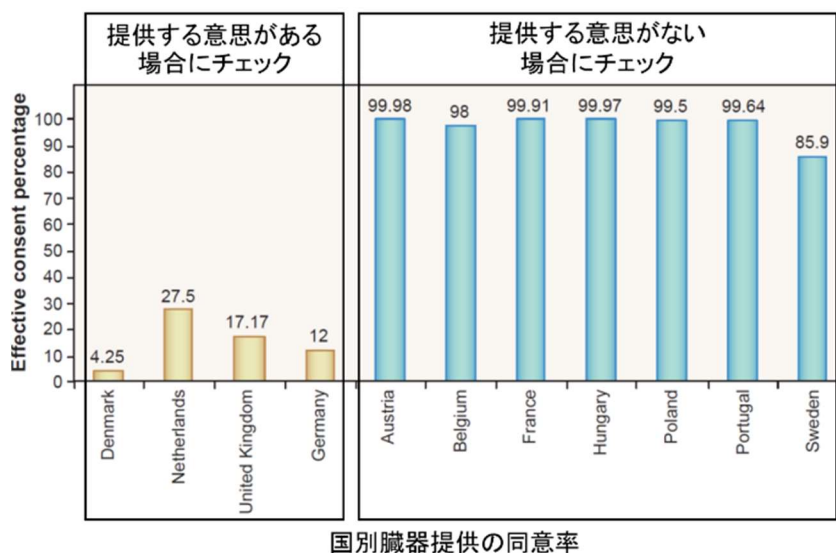


出典 土木学会編(2005)

図 3-6 特定路線の利用促進のための行動プラン票（例）

コラム：ナッジ理論

ナッジとは、行動経済学の知見を用いて「ひじで軽くつつく（nudge）」ように、人々の行動をより良い方向に誘導するコミュニケーションの手法である。人間が行動を選択する際のバイアスにより、選択結果に一定の傾向や癖が出ることを利用し、選択肢の禁止・制約や経済的インセンティブによらず、より望ましい選択がされやすいような、情報の提示や仕組みづくりを行う。例えば、何らかの選択をする際、デフォルトとなっている選択肢が選ばれやすい特性を活用し、臓器提供者を増やす取り組みなどが展開されている。また、税金の未納者に対して送る通知にその地域の納税率を記載することで、周りの人はこんなに払っているのにあなたは払ってませんというメッセージを暗に伝えたところ納税率が改善したという事例が知られている。



国別臓器提供の同意率

出典 Goldstein, D. (2013)

MMは、人々がより広く長い視野で社会的に望ましい判断を意識的に行うことができるように、事実情報や啓発情報などの提供を行っていくが、このような仕組みを活用し、例えば、その地域では公共交通の利用がデフォルトであるというイメージを持たせるための調査票を設計する上での工夫、その地域の公共交通利用率の情報提供などにより、より効果的なコミュニケーションが可能であると考えられる。

3.4.2 動機付け情報とインセンティブ

上に述べたコミュニケーションの要素と並んで MM 施策において重要なことは、コミュニケーションにおいて伝える内容である。行動変容に向けた気付きを与え、さらに実行に移すことを促すためには、動機付け情報とインセンティブを検討することが重要となる。

(1) 動機付け情報

主な動機付け情報は表 3-2 に示すものが挙げられるが、これらの情報を提供する際には、2.4 で説明したコミュニケーションを踏まえることが重要である。多くの人にわかりやすい情報とするには、情報を詰めこみ過ぎてはならない。また、自動車利用のデメリットばかりを強調するような内容では逆効果になってしまう可能性がある。各個人に応じた情報の提供や目標値の設定にはコストや工夫が必要になるが、その分、より大きな効果も期待できる。具体的な情報や工夫はツール集を参照されたい。

表 3-2 主な動機付け情報

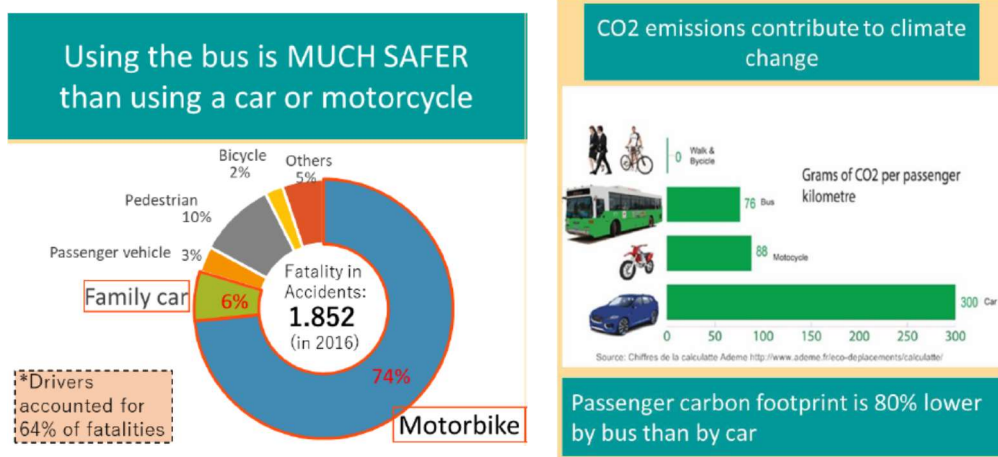
分類	項目	概要	例
個人的メリット・デメリット	健康	自動車やバイクの利用に比べ、公共交通の利用は歩行を伴うため、運動量の増加につながり、健康維持・体力増進に寄与する	歩行に費やした時間に消費されるカロリー (kcal) を提示
	経済	自動車やバイクの所有は、購入費から燃料費、メンテナンス費に至るまで、公共交通の利用に比べ費用がかさむ	自動車の利用を抑制した時間に応じたガソリン代の削減額を提示
	交通事故	自動車やバイクの利用には、交通事故に遭遇する可能性が高く、人体に危険を及ぼす	20歳で車やバイクを購入し60歳まで乗り続けた場合にかかる購入費、メンテナンス費、燃料費と、20歳から60歳まで公共交通と徒歩・自転車のみで生活した場合の費用の違い
	渋滞	道路の利用は渋滞に巻き込まれることが多いため、時間を無駄にする	渋滞が緩和されることにより削減される移動時間を時、分単位で提示
社会的メリット・デメリット	環境	自動車やバイクの利用に伴う温室効果ガスの排出は地球温暖化に影響を及ぼす	自動車やバイクの走行距離に応じた大気汚染 (NOx) の排出量や汚染されていない近隣エリアの空の写真を提示
	モビリティ確保	自動車やバイクの利用が増え、公共交通の利用が伸びないと、公共交通のサービスの低下や衰退をもたらす、自動車やバイクにアクセス出来ない人のモビリティを奪うことにつながる	モビリティの低下により移動を不自由に感じている人を紹介
	都市	自動車の過度な利用は都市のスプロール化をもたらす、都市マネジメントの非効率化につながる	高密度な都市と低密度な都市におけるモビリティの変化 (学校や病院等の公共施設への所要時間の変化等) を図示
公共交通の事実情報		自動車やバイクの代替手段になり得る、該当エリアの公共交通の有無や所在地、料金、路線の情報	対象地域からショッピングモールや病院等の代表的な施設までのルートを提示
個別的なフィードバック		個々人の交通行動に応じた個人的、社会的メリット・デメリットの情報 (例: カロリー消費量やCO ₂ の削減量など)	移動手段を変更したことによる月の交通費の変化を提示
目標		上記のメリットなどから設定できる数値目標	

出典 土木学会編(2005)を参考に調査団作成

コラム：地域や属性に応じた動機付け情報

どのような情報やインセンティブが人々を行動変容に導くかは、社会経済・文化、個人属性等によって違いがある場合もあるため、対象都市や地域で行動変容に有効な情報やインセンティブに関する調査を実施することも効果的な MM 施策のために重要である。学識経験者を招いて JICA「プノンペン公共バス運営改善プロジェクト」（事例集 No.10 参照）において実施された公共交通利用に関する意識調査では、健康や環境に関する様々な事実情報のうち「交通事故のリスク」に対してより強い反応が示された。また、筑波大学の谷口教授によって日本で行われた4つの属性（子持ち、有識者、高齢者、無職者）に対する効果的な動機付け情報の調査では、それぞれの属性毎に効果的な動機付け情報は異なることが示された。

- 交通事故（死亡事故の交通手段別割合）と環境（交通手段別二酸化炭素の排出量）に関する動機付け情報



出典 JICA, CBA (2020)

- カンボジア・プノンペンでの様々な動機付け情報に対する反応調査の結果（設問：10種の動機付け情報のうち最も関心を引くのはどれか？）



出典 JICA, CBA (2020)

■ 谷口教授による異なる属性への最も効果的な動機付け情報の調査結果



(2) インセンティブ

MM は人々を自発的な行動変容に導くコミュニケーションが中心の施策であり、そのインセンティブにモノや金銭を用いることは望ましいことではないが、関心を持ってもらったり、ちょっとした後押しをするという範囲であれば検討に値する。具体的には、公共交通の乗車券やキャンペーングッズの配布が考えられるが、その際は下記の点について留意が必要となる。

- 行動変容に消極的な人にターゲットを絞ってインセンティブを与えると費用対効果がより高まる
- コミュニケーションだけで行動が変わる人に対してインセンティブを与えると、行動変容への自発性を損ね、動機を失い、逆効果をもたらすこともある
- 高額過ぎるインセンティブは自発性を損ね、長期的な行動の変容の可能性を奪ってしまう可能性があるため、乗車券であれば1、2回程度、グッズであれば高価なものではないものが望ましい
- 乗車券などのインセンティブを用いる場合は使用期限を設ける方が、乗車券を放置する可能性を減らすという観点からより効果的である
- インセンティブは行動変容の見返りではなく、あくまできっかけであるという印象を与えるようなコミュニケーションをとる

3.4.3 MM コミュニケーションの手段

（1）戸別訪問

MM 実施者が直接住民の家を訪問し、冊子やマップを配布したり、アンケートを行う形式である。手間はかかるが、一対一の対面式の個別的なコミュニケーションにより、より持続的な行動の変容をねらう。対象となる住民にとっても、MM を実施する自治体職員や交通事業者にとっても馴染みのないコミュニケーション手段であるため、その留意点について 4.1.2 で詳細な説明を行う。

（2）ワークショップ

対象者を一同に集め、対象者同士に対面で交通に関する意見交換を促すことで、意識と行動の変容に導くコミュニケーション形式である。自治体の MM 担当者や実施者は参加者間の活発なコミュニケーションを促すような情報を提供する等の「ファシリテーター」としての役割を担う。ファシリテーターの役割や進め方について 3.4.4 で詳しく説明する。

（3）セミナー

MM の専門家や運輸行政担当者、交通事業者を招き、交通手段による様々影響や、行動の変わり方、公共交通の利用促進策等について講義をしてもらう。対象は学校や地域住民の他、MM に関心がある人を広範に募集することも出来る。

（4）ニュースレター

自治体の広報誌等、特定のエリアや対象者に定期的に届けられる文書やメールで、一方向のコミュニケーションながら、マスメディアと異なり対象に基づいた内容の検討が可能である。

（5）ソーシャル・メディア

Facebook や Instagram 等のソーシャル・メディアは、MM 用アカウントを設けることで、不特定多数の人にアプローチできる一方、簡易なアンケートを実施したり、利用者のフィードバックが受けられる点で双方向のコミュニケーションが可能な形式でもある。また、情報の拡散性に優れているため、公共交通の新規整備時のプロモーションや MM イベントの告知等にも活用できる。なお、ソーシャル・メディアの利用者は若者が多いという特性にも留意する必要がある。

（6）マスメディア

テレビや新聞、インターネット等、大勢の人を対象としたコミュニケーション形式である。効率的に大勢の人にメッセージを発信しやすい一方、「個別性」のあるメッセージを届けることが難しい。テレビや新聞の活用では、他の宣伝広告に混ざって取り扱われ、注目してもらうことが難しいことがある。その場合は、インパクトのあるわかりやすいメッセージの発信を心掛けたい。

コラム：ICT や MaaS の活用による MM

テクノロジーの発達により、より効率的に個別的な情報を提供することが可能になってきている。スマートフォンは世界中で急速に利用が広がっており、いつでもどこでも持ち歩けるスマートフォン内のアプリ等を通して、公共交通のリアルタイムな情報提供が容易になっている。これにより、参加者に対して公共交通のルート情報をより具体的かつタイムリーに提供することが可能となっている。また、このようなアプリには、交通事業者による GTFS(General Transit Feed Specification)形式でのデータの開示が重要な役割を果たすようになってきているため、未整備の場合はデータ開示の取組みも MM の活動として望まれる。(5.1.5 参照)

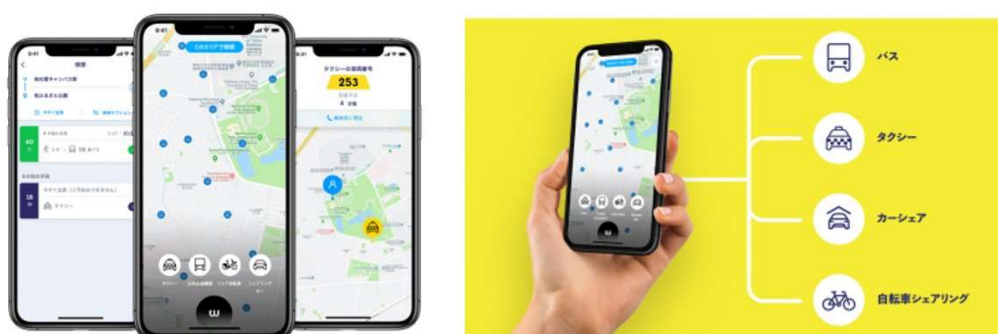
さらに、一方的な情報の提供に留まらずアプリ上で利用者がコメントを書き込む機能も進化しており、MM におけるフィードバック等の相互的なコミュニケーションを実現するツールとして期待できる。例えば、ビエンチャンバス公社では Facebook ページを開設し、担当職員を配置し、利用者からの問い合わせにタイムリーに対応できる体制を整えている。



出典 Vientiane Capital State Bus Enterprise(n.d.)

図：ビエンチャンバス公社 Facebook ページ

また、近年注目される MaaS(Mobility as a Service)は、複数の交通手段を横断した料金設定や情報提供、経路の提案等により都市における交通サービスを一体的なサービスとして提供し、公共交通利用の利便性を高めることを可能にする。情報提供により公共交通の利用を促す MM にとっては、マルチモーダルな公共交通の使い方やその利点を発信する MaaS を MM と一体的に取り組むことで、公共交通の利用の可能性をさらに高めることが期待される。例えば、MaaS の導入自体を MM の活動の一つとして支援を行ったり、MaaS アプリの中で交通手段ごとの CO2 排出量やカロリー消費量、交通事故の確率等を示すことで効果的な公共交通への転換が期待できる。



出典 Whim(n.d.)

図 : MaaS イメージ (Whim)

3.4.4 MM コミュニケーションの実践例

上に紹介したコミュニケーションの要素を組み合わせ、手段を用いることで、自由に MM の施策を設計することができる。ここでは、うまく要素を組み合わせた代表的な MM 施策である TFP (Travel Feedback Program)とワークショップについて紹介する。MM における TFP やワークショップのプロセスを理解し、対象の特性や抱える課題を踏まえて徐々にアレンジしていくことが推奨される。

トラベル・フィードバック・プログラム

TFP は大きく 3 種類に分けられる。「事前調査」、「アンケート調査」、「事後調査」、「フィードバック」の 4 ステップからなる『フルセット TFP』が最も効果のある施策として知られており、これを基本に実施することが望ましい。なお、予算や時間等のリソースに応じて、『簡易 TFP』、『ワンショット TFP』などのアレンジも可能である。(表 3-3 参照)『簡易 TFP』及び『ワンショット TFP』においても、効果測定のために一部対象者に「事前調査」や「事後調査」を実施することも考えられる。

表 3-3 TFP の種類

	フルセットTFP	簡易TFP	ワンショットTFP
0～2カ月程度	●	●	▲
1～2カ月程度	●	●	●
0～2カ月程度	●	▲	▲
フィードバック	●		

出典 土木学会編(2005)を参考に調査団作成

*●：必須、▲：必要に応じて

フルセットの TFP にかかる期間は 1～2 週間から最大で 6 か月程度である。「アンケート調査」と「事後調査」の間は、TFP の要である「アンケート調査」を受けての行動変容がある程度定着することを待つ必要があるため、1～2 か月程期間をあけることが望ましい。それ以外のステップについては、準備期間に応じて連続的に実施することが可能である。

【第 1 ステップ：事前調査】

事前調査の主な目的は、TFP への協力依頼と、効果測定やその後のプロセスにおいて個別的情報提供やアドバイスを行うための基礎データの取得である。基礎データの主な内容は、自動車や公共交通の利用頻度や、それについての意識、普段の交通行動などが挙げられる。

【第 2 ステップ：アンケート調査】

アンケート調査は、どの種類の TFP でも実施される最も重要なステップである。自動車やバイクの利用を控える行動変容のきっかけを与える動機付け情報（自動車やバイクの利用による弊害や公共交通情報等）や行動の変更を具体的に検討してもらう行動プラン票を用いて、対象者の行動変容を促す。事前調査を行っている場合は、自動車やバイクの利用の抑制の意思が少しでもある人を対象に実施されたい。

【第 3 ステップ：事後調査】

事後調査は、TFP の効果を測定するステップであり、事前調査で回答を得た情報のうち比較する項目について改めて調査を行う。

【第4ステップ：フィードバック】

フィードバックは、事前調査と事後調査に基づいて、どのような行動変化があったのか結果を対象者に伝え、それについてのフィードバックを提供するプロセスである。行動の変化による結果をCO₂や消費カロリー等、具体的な数値に置き換えて成果をわかりやすいように示すことが重要である。

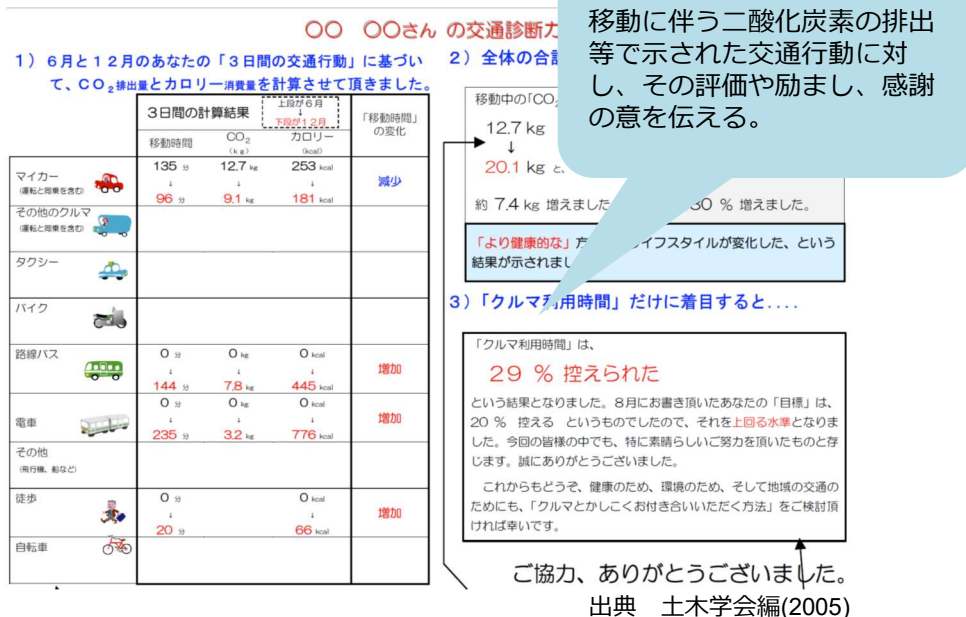


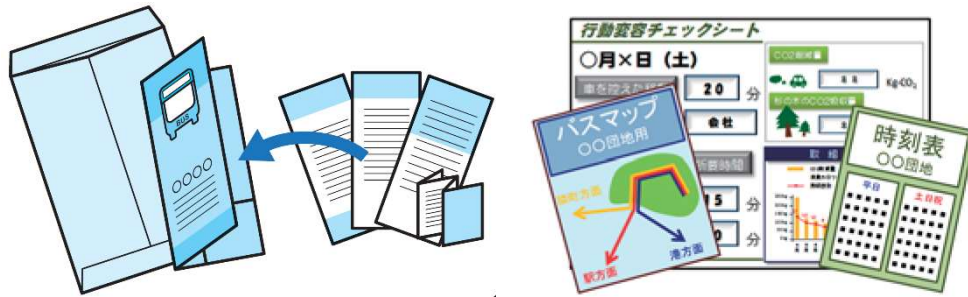
図 3-7 フィードバック情報（交通診断カルテ）

(1) 配布物

一般的な TFP において活用される配布物の概略を下記に示す。

表 3-4 ステップ毎の TFP の主な配布物

	配布物	概要	ツール編
事前調査	調査票	個人属性や交通行動、交通への意識等の記入シート	ツール集 No. 3, 4
アンケート調査	動機付け冊子	メリット・デメリット等の行動変容を促す情報 (3.4.2 参照)	ツール集 No. 13,14,15,16,17,18,19
	行動プラン票	行動を変える場合にどのように変えられるかの方法を記入するシート (3.4.1 参照)	ツール集 No. 5
事後調査	調査票	事前調査と同様のデータを収集	ツール集 No. 3, 4



出典 国土交通省(2013)

図3-8 配布物イメージ

(2) 配布方法

TFP はアンケートの配布・回収、公共交通情報の冊子の提供など、文書のやりとりが中心となる。よって、いかに効率的に対象者に文書を届けるか、対象者にアクセスするかの検討はMM 成功の上で欠かすことができない。目的や予算に応じて、下記の例を参考に適切な配布方法の検討が望まれる。

a) 訪問

自治体の職員や雇用したスタッフ等が直接住民の家を訪ねて、アンケートの配布・回収、情報冊子等の提供を行う。MM 実施者と対象者が直接やりとりを行うという観点から、対象者からの信頼も得やすく、顔の見えるコミュニケーションにより協力してもらえ可能性も高い。文書を届け回収することに加えて、短時間でのヒアリングを実行する形式もある。訪問時のコミュニケーションの留意点については詳しく後述する。(4.1.2 参照)

b) 自治会

コミュニティの窓口となる自治会が存在する場合、それらを介した文書のやりとりも選択肢として検討できる。効率的な配布が可能な反面、全ての住民の手に届けられるか、どれだけ回収できるのか等の課題が伴う。フルセット TFP など複数のやりとりを伴う場合、宛先が指定されなければいけないため難易度は高くなる。

c) ポスティング

外注して文書を住民に届ける方式で、単純なポスティング業務であれば大きな出費は伴わないと考えられる。一方、基本的にプログラムの説明など全て文書で説明を行わなければならないため、読んでもらい関心を持ってもらう更なる工夫が重要である。

d) Web/E-mail

インターネット環境が整備されている場合、Web や E-mail を通したアンケートやフィードバックも検討したい。回答の管理や集計が効率的になったり、文書では実現できないイメージの挿入が可能になり、文書の印刷費も抑えられる等のメリットがある。一方、対象者のメールアドレスがわからない場合、広告を用いて対象者にアクセスする必要があり広告費が必要になる。このため、初回のコンタクトは訪問や自治会を活用した配布、ポスティング等で行い、その際に Web/E-mail でのやり取りを希望した方に Web/E-mail で実施する方法が効率的である。

コラム：パーソントリップ調査を活用した TFP

福井県は 2005 年のパーソントリップ調査(以下、PT 調査)を活用して MM を実施し、大規模に実施しながらも付帯調査というかたちで費用を抑えることに成功した。まず、PT 調査対象者（約 44,000 人）に対し、PT 調査票配布と合わせて「行動プラン法」に基づくアンケートを実施した。そのアンケートに含めた追加調査への参加希望を下に「コミュニケーション・アンケート」を約 10,000 人に実施し、動機付け冊子や公共交通マップの提供を行った。追加調査への参加を希望したが「コミュニケーション・アンケート」を実施しなかった統制群と比較すると TFP 実施前と後で自動車の利用頻度に 12.3%の違いが見られた。また同様の試みが JICA によりラオス・ビエンチャンにおいても計画されている。

ワークショップ

参加者間のコミュニケーションを特徴とするワークショップは、他の人からの刺激や学びを通して物事について深く考える機会になり、行動変容を目指す MM には相応しいアプローチである。一方、多人数で実施すると、一人一人が発言する機会が少なくなるため、人数を制限することが望ましく、大規模に実施することは難しい。しかし、一定の時間、交通の問題について意見を交わし考えることで、書面によるコミュニケーションに比べより大きな効果が見込める。また、ワークショップに進んで参加する人は、活動的で社会に貢献することを是とする傾向が強いと思われるため、そのような人を通じた家族や友人等への間接的な影響も期待される。効果的な MM を実施するためにも、実施体制やツール等、周到な計画・準備が求められる。

(1) ファシリテーター

ワークショップ型の MM においてファシリテーターの役割は非常に大きい。参加者に講師として情報を提供する一方、参加者が受け身にならないように、参加を促すアプローチが求められる。また、参加者間の雰囲気作りや活発な意見交換を促すのもファシリテーターの一つの役割である。そのため、より効果的な MM 実施のためには、あえて MM の専門知識にこだわらず、ワークショップのファシリテーター経験者を登用することも考えられる。

(2) 進め方

ワークショップには様々な進め方が存在するが、行動変容に導く一例となる 5 つのステップ（土木学会編, 2005）を下に紹介する。

【第 1 ステップ：イントロダクション】

ワークショップの始まりとなるイントロダクションでは、①参加者の自己紹介、②趣旨・目的の説明、③情報提供等を行いたい。地域の住民を対象に行う場合参加者同士が顔見知りである可能性もあるが、初対面の場合は参加者同士が打ち解けるような雰囲気作りが求められる。主旨や目的の説明では、参加者に目的意識を持ってもらうことに加えて、相手を尊重し意見を遮らない等、ワークショップに係る基本的な注意事項も示したい。さらに、情報提供においては、自動車の過度な利用によって生じる様々な問題について、当事者意識を持ってもらえるように説明を行う。

【第 2 ステップ：自分の交通行動習慣を知る】

事前またはその場でのアンケートを通して示された普段の自分の交通行動について客観的に理解してもらう。その際、移動距離毎の交通手段の利用状況についてわかるようにすることで、短い距離の移動も車やバイクにどれほど依存しているか理解してもらう。また、交通カルテを用いて、交通行動がもたらす温室効果ガスの排出量について知ってもらうことも行いたい。

【第 3 ステップ：他のメンバーの交通行動習慣を知る】

他のメンバーの行動習慣を知ることで、自分との差異に気づいてもらう。事前アンケートが可能であれば、参加メンバーの平均的な行動習慣を集計したものを提示することで、各々の行動習慣を全体の中で位置づけることが出来るようにすると尚良い。（ツール編：ツール 1 交通診断カルテ）

【第4ステップ：望ましい行動の変化を考える】

自分の行動習慣と他の人の行動習慣の比較や交通行動による社会への様々な影響を知り、自分の行動を振り返り、行動の変更の可能性について参加者間で意見交換を行う。その過程で、自分がどのような行動の変更をすべきか、出来るのかの考えをまとめる。

【第5ステップ：目標を立てる】

第4ステップでまとめた交通行動の変更について具体的な目標を立てる。「交通行動を考えるシート」を用いて「どの交通手段の?」「どのくらいの距離の移動の?」「どのような目的の行動を?」「どれくらいの割合で?」「どのような方法で削減する?」をそれぞれ検討する。そして、決めた目標を参加者に対して発表する。そうすることで実際に行動に移すインセンティブとなる。(ツール編：ツール8 交通行動を考えるシート)



出典 三重県(2016)

図 3-9 ワークショップ MM のステップイメージ

3.5 効果測定・フィードバック

3.5.1 効果測定の目的・ねらい

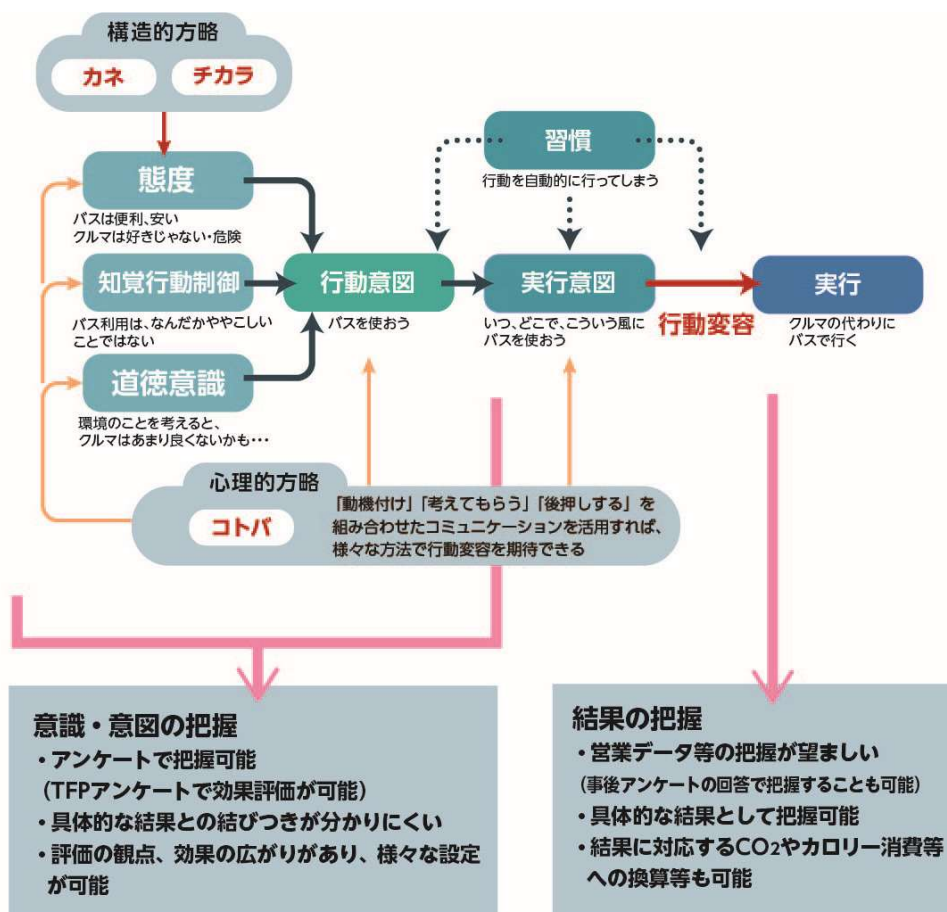
公共事業として一般市民への説明責任を果たす上で、また MM を継続的に実施し、広めていく上で効果測定は極めて重要である。イギリス（スマーター・チョイス、2004）やオーストラリア（トラベル・スマート、2010）では、初期段階に学識経験者も含めてより科学的な MM の効果検証を行うことで、大規模な MM 実施の予算の獲得や継続的な活動につなげている。日本の MM の歴史を振り返っても、特に初期段階において、事業の効果を丁寧に示していくことが継続的な取組みにつながることを示されている。大規模かつ継続的な取組みのためにも、初めは費用をかけてしっかりと効果検証を行うことが望ましい。

また、効果測定に基づき、MM に参加・協力した人に測定した効果をフィードバックすることで、自分が実施したり、協力したことが、地域の改善に実際につながっていることを実感してもらうこと、手ごたえを感じてもらうことが、次の行動・取組へ原動力となる。さらに、MM の経験者や理解者が少ない状況においては、関係者への丁寧なフィードバックを通して、MM の推進者を増やしていく視点も重要である。

3.5.2 効果測定の方法

(1) 評価指標

効果計測の基本であり最も具体的な行動結果は、情報提供や MM によりどれだけターゲットとなる交通手段の利用が増えたか、減ったかである。しかし、その意向や意識向上も指標になる。前者は営業データ等客観的なデータかアンケートを用いて測定し、後者はアンケートによって測定する。



出典 土木学会編(2005)を参考に調査団作成

図 3-10 行動変容のプロセスと評価方法

また、事業所や学校等で実施した場合、対象の組織担当者がその取り組みを通じて、どのような感想を持ったか、どのような気づきがあったかなどのフィードバックを受けることも行政や交通事業者等の推進組織にとってエネルギーになる。これには、取り組みのメンバーを踏まえ、どのようなフィードバックがMM実施者のモチベーションを高めるかを検討する必要がある。

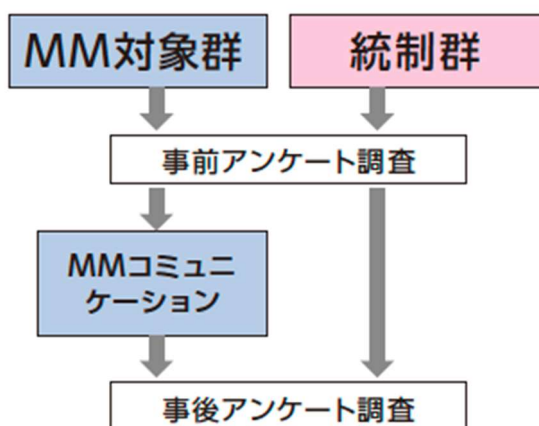
（２）効果測定

効果測定は、把握したい指標、フィードバックしたい指標に応じて、データを集める。実際の利用データを集めることが難しい場合、TFPで取得できるアンケートデータで代用することもできる。また、関係者の意見も事業の評価になるため、丁寧なヒアリングの実施が望まれる。

表 3-5 効果測定の内容と取得・評価方法

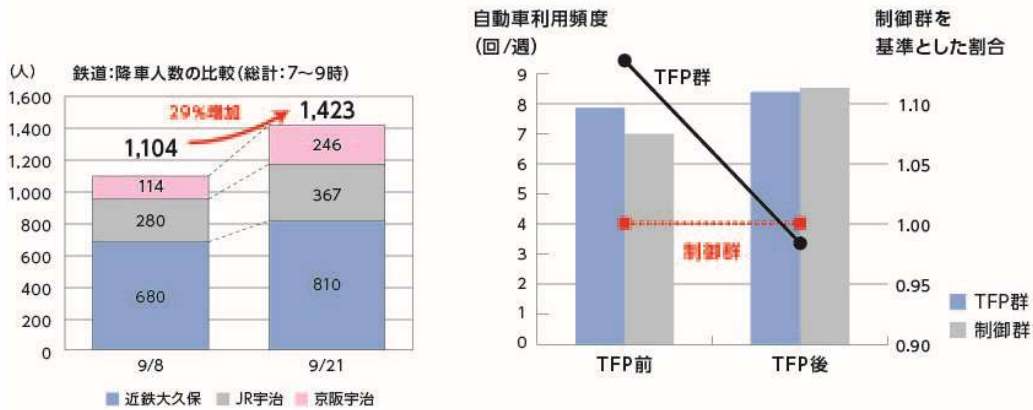
	内容	取得方法	評価方法
行動	実際の利用データ	・営業データ ・実態調査	・施策実施時とそれ以外の期間(実施前・実施後)で評価
		・アンケート調査(事後調査)	・施策対象群と統制群で比較
意識	対象者の利用意向、配慮意識、その他	・アンケート調査(情報提供時のCAor事後調査)	・施策対象群と統制群で比較
その他感想	関係者の感想等	・ヒアリング等	

※統制群：MMによる効果を把握するため、比較対象としてMM手法による情報提供や啓発を行わず実態アンケートのみを実施する群



出典 土木学会編(2005)を参考に調査団作成

図 3-11 統制群の実施イメージ



出典 左：島田(2007)、右：藤井(2006)

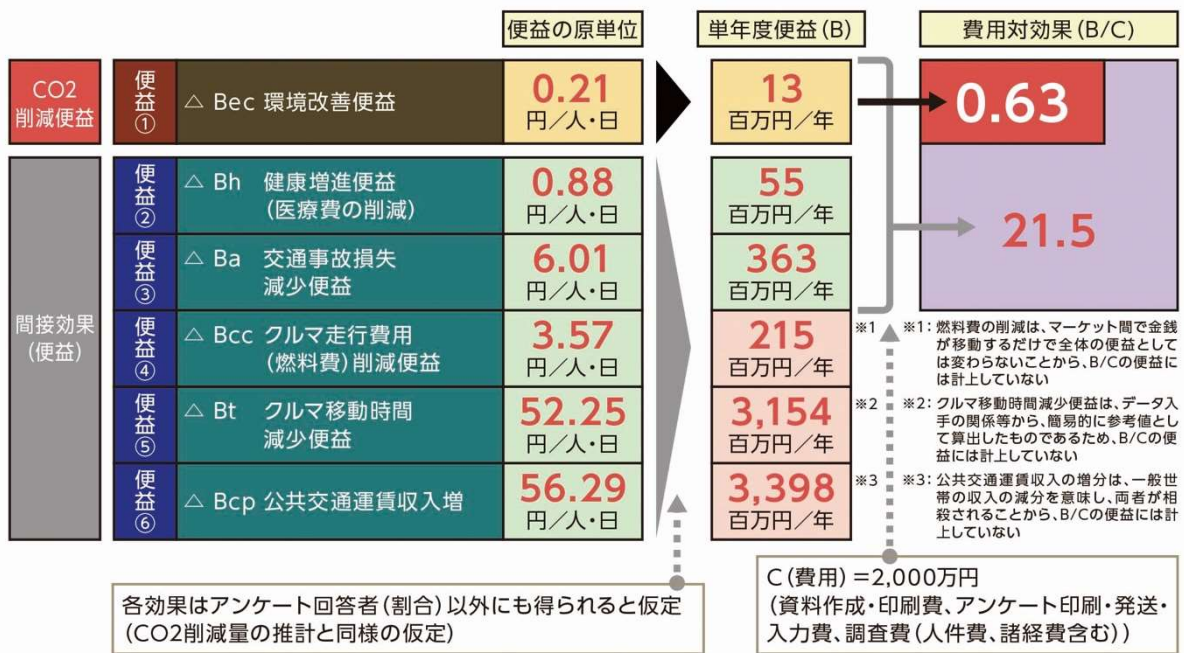
図 3-12 効果測定的事例

（3）費用対効果

費用対効果の算出は、どれだけのコストをかけて MM を実施し、それによりどれだけの社会的便益を達成したかを数値で示す上で非常に有効である。MM によって自動車・バイクの利用が抑制され、公共交通や徒歩での移動が増えることで、様々な社会的な便益の向上が期待される。なお、MM 実施にかかる費用とは、人件費や物品等の諸経費を示す。例えば、京都府で実施された免許更新時の MM では費用対効果が 21.5 と示された。

表 3-6 MM による社会的便益の例

評価指標	内容
健康増進（医療費の削減）	自動車・バイクの利用に比べ、公共交通の利用は徒歩での移動が必然的に伴うため、人々の健康が増進し、その結果社会保障にかかる費用が削減される。
交通事故減少	自動車・バイク利用が抑制されることで事故が発生する確率が減少し、事故に伴う経済的損失が削減される
オペレーションコスト削減	自動車・バイク利用の抑制により、利用に伴う燃料費が削減される
移動時間の短縮	渋滞が緩和されることで、移動時間が短縮され、経済的損失が削減される
環境改善	自動車・バイク利用の抑制やそれによる渋滞緩和で温室効果ガスの排出が削減される



出典 佐藤他(2009)

図 3-13 京都府による費用対効果分析の結果

(4) フィードバック

得られた結果を対象者や対象となった組織に丁寧に伝えることが重要である。フィードバックの仕方としては、個別にフィードバックする場合や、地域全体へのフィードバックする場合、組織を通じて実施する場合などがある。組織を通じてフィードバックをする場合、組織としてどのようにモチベーションを高められるのかという観点も踏まえ実施する。また、個人からの公共交通に対するフィードバックは、利用者のニーズの把握につながり、運営サービスの改善に活用することができる。

表 3-7 MM におけるフィードバックの例

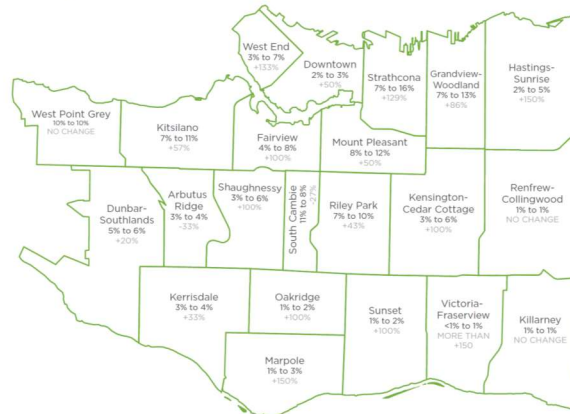
対象	方法	内容例	備考	
個人	個別	個別にフィードバック資料作成	<ul style="list-style-type: none"> ・全体的な利用変化 ・各個人の結果によるCO₂やカロリー消費量等 	個人に直接送るか担当者経由で渡すかも要検討
	組織・地域	組織・地域向けのニュースレター	<ul style="list-style-type: none"> ・対象組織等の利用変化 ・対象者の意識変化 ・個別の意見例(効果が見えているもの) 	
対象組織担当 (事業所・学校等)	組織内報告用の資料(事業所等)	<ul style="list-style-type: none"> ・対象組織等の利用変化 ・組織としてのCO₂削減量 ・組織活動への影響(業務効率の変化等) 		
	担当者向けの報告資料	<ul style="list-style-type: none"> ・業務開始時刻への遅刻状況の変化 ・通勤時の危険事象の変化 	担当者の書簡業務に応じて	
推進組織(交通事業者・行政等)	組織内報告用の資料(事業所等)	<ul style="list-style-type: none"> ・対象組織等の利用変化 ・組織としてのCO₂削減量 ・渋滞状況、CO₂排出量の変化 ・公共交通の利用者数の変化 ・費用対効果 	広報・web等での公表・周知も検討	
	担当者向けの報告資料	対象者の生の声(個票の整理)		

【参考】フィードバック事例

■ 営業データ・実態調査による評価

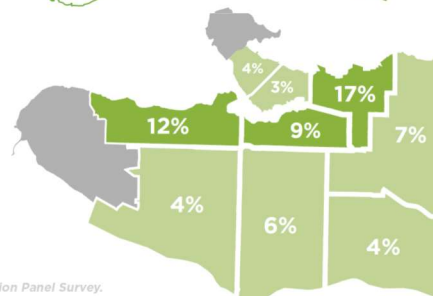
- ① 2040年までの公共交通等のアクティブモードの分担率の大幅な改善を目指してコミュニケーション施策にも取り組むバンクーバー市は、毎年フォローアップレポートを作成し、分担率の改善状況等の事業効果を公表。
- ② 京都府宇治市での職場を対象としたMMでは、MMを実施した地域の移動をカバーする鉄道駅における降車人員を実施前と実施直後、実施1年後にかけて調査。

CYCLING TO WORK Source: Statistics Canada. [2011], [2016], Census.
2011 → 2016

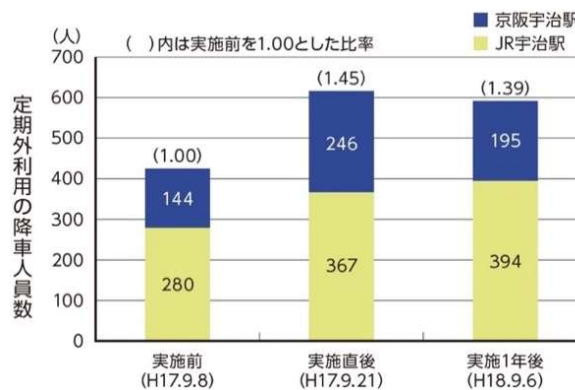


CYCLING MODE SHARE BY HOME AREA

2017
Cycling is most common for people who live in neighbourhoods closer to the downtown area.



Source: City of Vancouver. [2017], Transportation Panel Survey.



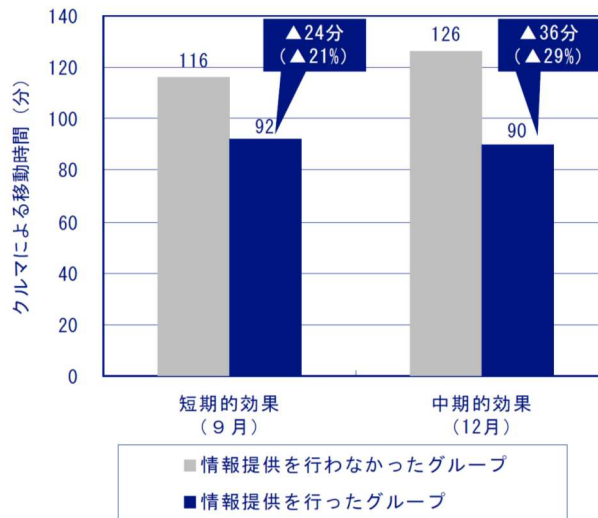
出典 上：City of Vancouver (2017)、下：国土交通省他(2007)

図 バンクーバー市の自転車分担率(上)／京都府宇治市の鉄道駅降車人員の変化(下)

アンケートによる定性的評価

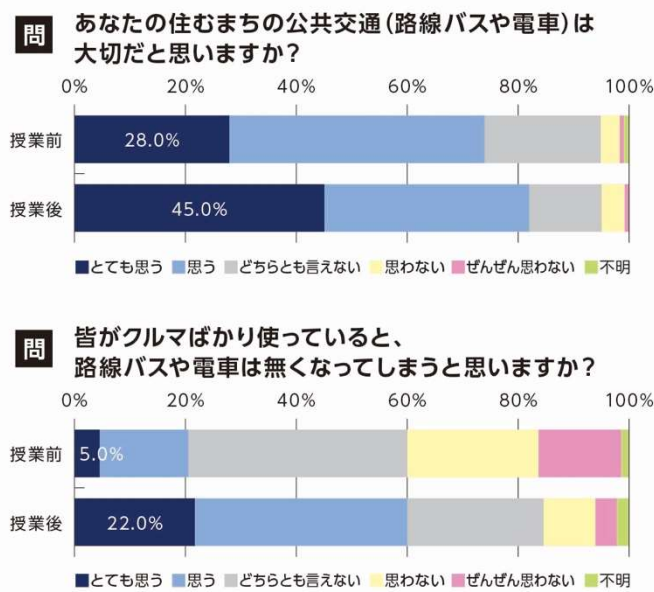
①兵庫県川西市・猪名川町での住民を対象にした MM では、実施直後と 3 カ月後に情報提供を行ったグループ、行わなかったグループ、それぞれの車による移動時間を調査。

②静岡県富士市の小学校で実施された MM では、授業後と授業前に生徒にアンケートを実施し、公共交通に対する理解の向上等を計測。



出典：国土交通省他(2007)

図 川西市・猪名川町での住民 MM による車での移動時間の変化



出典：国土交通省他(2007)

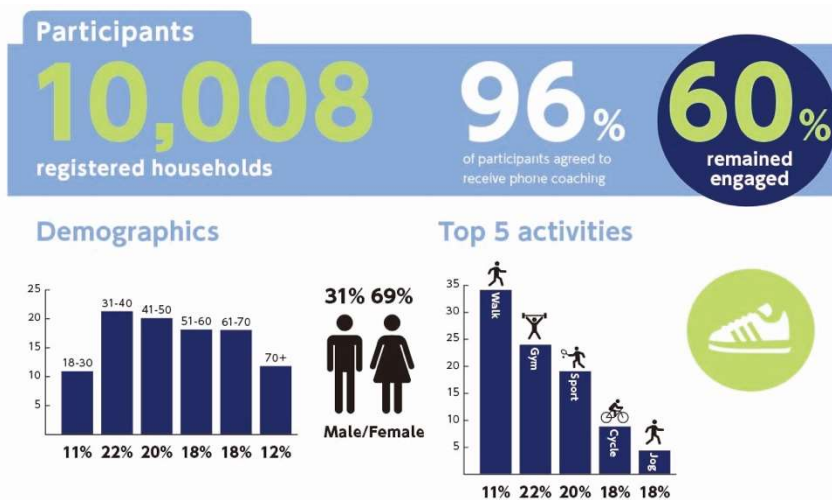
図 富士市での学校 MM による公共交通への理解の変化

■ インプット・アウトプットによる評価

- ① 富山市の戸別訪問による MM では、公共交通の利用者数の変化に加えて、アンケートの配布世帯数や戸別訪問世帯数を示し、事業の透明性やアカウントビリティに努めている。
- ② 西オーストラリア州のコックバーン市における MM では、プロジェクトの結果レポートにおいてプログラムに参加した人の総数や属性情報等を示しプロジェクトの成果の一つとしてアウトプット自体を活用している。

対象年度	アンケート 配布世帯	回答世帯	戸別訪問 世帯
平成28年度 (中市・分田)	4,500世帯	914世帯	205世帯
平成29年度 (藤ノ木循環)	4,996世帯	1,479世帯	368世帯

対象年度	対象世帯	訪問世帯	戸別訪問 世帯
平成30年度 (大泉駅周辺)	2,000世帯	1,032世帯	341世帯



出典 上：富山市他(2018)を参考に調査団作成、下：Government of Western Australia (2014)

図 富山市の戸別訪問実績（上）／コックバーン市の MM 参加者実績（下）

4章 MM の実施イメージ・ツール

4.1 住民を対象としたモビリティ・マネジメント

MM において最も基本的なものとして位置づけられる住民 MM は、自治体を実施しながらも地域住民が地域の交通問題を自身の問題としてとらえ、自らの行動を変えていく姿勢を醸成することが肝要となる。自治体は日頃の地域住民へのサービスを通して、地域が抱える課題や特徴等に精通しているため、それらを踏まえた地域住民とのコミュニケーションにより効果的な MM の実施が期待される。住民 MM の実施方法については、TFP を始めとした様々なアプローチが適用可能であるため 3 章を参照頂きたい。本節では、効率的・効果的な MM の実施につながる対象者の選定及び住民 MM 特有のアプローチである戸別訪問 MM について説明を行う。

4.1.1 対象

各地域の事情を考慮して公共交通への転換の可能性が高い地域を選定することで、限られた予算でより多くの行動変容が期待できる。また、交通問題の解決に寄与するよう地域選定を行うことも重要である。例えば、ある道路の交通渋滞が深刻であれば、その渋滞箇所の上流側に位置し、公共交通へのアクセスがよく、現状では公共交通があまり活用されていない場所等が対象となりうる。

このため、既存の調査等を活用し、公共交通のサービスレベルが高いが、公共交通のシェアが低い場所を抽出する。特に、過去にパーソントリップ調査等を実施済みであれば、OD（起終点）表を解析することでターゲットを絞ることができる。

他方、特に初期の段階では協力を得やすい地域から始めることも重要である。日常の業務で信頼を得ている地域を選定したり、自治会等にコンタクトがあれば自治会を經由して住民の協力依頼を容易に得ることができる。逆に高所得者向けのセキュリティ対策がなされた住宅地や集合住宅では住民へのアクセスは容易ではない。高所得者層の行動変容が必要となる場合には住宅地や集合住宅の管理者に事前に協力を取り付ける必要がある。

実施にあたっては世帯の誰を対象とするかを明確にしておく必要がある。必ずしも世帯の全員を対象とする必要はなく、世帯の中で行動変容の可能性の高い人、例えば都心部に自動車やバイクで通勤・通学している人等に対象を絞ることも重要である。

4.1.2 戸別訪問 MM におけるコミュニケーション

戸別訪問による MM は、丁寧で個別的なコミュニケーションが可能で、効果的な形式である一方、行政の職員が家庭を訪問することは珍しい場合があるため、コミュニケーションの仕方には注意が必要となる。相手の行動変容に結び付けるためには、相手の話を聞き、抱えている交通問題や公共交通に対して持っているイメージを理解し、的確な情報を提供することが重要である。コンパクトシティの推進のために公共交通の利用促進に取り組む富山市は、交通事業者と協働して戸別訪問による MM を実施した。（詳細は事例集 No.2 を参照）富山市が他都市で参考となるよう提示する戸別訪問 MM におけるコミュニケーションのステップを下記に示す。



出典 富山市(2019)を参考に調査団作成

図 4-1 家庭訪問 MM の 3 つのステップ

【第 1 ステップ：話を聞く】

まずは、相手の話を遮らないように話を聞くことが重要である。その人がどのような交通行動の習慣を持ち、その理由や公共交通に対する意見を聞く。事前調査により基本情報が訪問時に収集されている場合は、その内容について理解を示しながら確認を行う。

【第 2 ステップ：動機付け】

次のステップでは、第 1 ステップで収集・確認された情報に基づいて、行動変容につながる動機付けを行う。すでに公共交通をよく利用している人に対しては、その次の「情報提供」に進んでも構わないが、公共交通の利用が少ない、または全くない人に対しては、公共交通を利用できる可能性のある行動習慣がないかヒアリングを行う。通勤や買い物、通院等、様々な目的の移動が考えられるが、それぞれ公共交通を利用できないか検討を促したい。

【第 3 ステップ：情報提供】

第 1、2 ステップに応じて行動変容のために相手の役に立つ情報提供を行う。これから公共交通を利用したいと考える人には路線図や時刻表、すでに公共交通を利用している人に

対しては便利な沿線情報が載った冊子等を提供すると効果的である。また、行動変容のためのインセンティブとして粗品や乗車券の配布も考えられる。



出典 富山市他(2018)

図 4-2 富山市での個別訪問 MM

4.2 職場におけるモビリティ・マネジメント

職場における MM は、渋滞を発生させる主要な交通である通勤行動に働きかけるためその意義は大きい。また、組織としての理解・協力が得られれば、そこで働く従業員への効果的・効率的な働きかけが可能になるため、より大きな効果を期待できる対象であると言える。日頃、組織や団体との直接の接点が少ない自治体の場合は、戦略的なコミュニケーションを通じた理解や協力のお願いが求められる。

4.2.1 対象

職場 MM は大きく分けて、企業・団体を主体として MM に取り組んでもらう場合とそれらの従業員に直接働きかける MM の 2 種類に分けられる。前者の場合は、組織として MM に取り組むために、ある程度の人的リソースを組織に割いてもらう必要がある。前者は後者に比べ組織の負担が大きいいため難易度は増すが、そのような体制につなげると組織の自主的な取組につながることや組織の文化や制度にも影響を及ぼすことが期待できる。後者は、MM 実施者は自治体や交通事業者であるが、住民を対象に行う MM を、組織の従業員を対象に行うケースである。この場合も組織の中に窓口となる担当者は必要だが、組織の負担はあまり大きくはない。しかしこの場合、個々の従業員の MM への参加を取り付けるためのコミュニケーション内容やツールの工夫が求められる。後者のメリットとしては、従業員の通勤に留まらない交通行動や従業員の家族等の交通行動に影響を及ぼすようなコミュニケーション

の工夫も可能となる。なお、これらの二つの対象は明確に分けられるものでは必ずしもなく、状況に応じて対象組織と MM 実施者の役割分担を検討したい。MM の実施については、外部のコンサルタントに委託することも出来る。

豊橋市での職場 MM では自治体が主体となり地域の事業所の従業員を対象に TFP を実施した。プログラムの本格実施へ向けたアピールにもなるため市役所を対象の一つとし、その他モデル事業として下記の要件を鑑み二つの事業所が選定された。

- 通勤時間帯に渋滞が発生している地域
- ある程度の公共交通網が整備され、自動車以外の手段への転換が可能であること
- 比較的従業員の多い事業所



出典 豊橋市(2008)

図 4-3 豊橋市 MM の対象地域と事業所

4.2.2 動機付け

組織や事業所は社会的な存在でありその責務を一部担ってはいるものの、それぞれ目的を持って営まれており、従業員の交通行動の変更に取り組むことに積極的になるとは限らない。営利企業の場合は特に、利益につながらない活動には参加しにくい。通勤費の補助をしてい

る組織であれば、より経済的な公共交通での通勤を促すことで財務的なメリットを得ることができる。また、事業所に駐車場を整備しているがキャパシティが不十分であったり、他の用途への転用や駐車場自体の削減をしたい場合も自動車やバイクでの通勤を抑制させることで得られるメリットは小さくない。企業が環境対策として温室効果ガス排出の削減等の目標や義務がある場合もアクションプランの中で MM 活動を関連付けてもらうことができる。

一方、組織が社会的な存在であるということを利用して、地域社会への貢献をインセンティブに促すことも考えられる。環境に良い通勤手段の促進や地域の渋滞緩和に取り組んでいるというイメージは企業にとってプラスであり、企業ブランドの構築というインセンティブは有効な動機になる。市長による表彰制度や企業の活動内容を行政のウェブサイトでする等イメージ向上につながるインセンティブを提供することが重要となる。なお、従業員に個別にアプローチする場合には、3.4.2 で挙げた動機付け情報を参照頂きたい。

HOME - ニュース - CSR活動ニュース5月号

三菱重工

企業情報 実績紹介 製品情報 CSR IR情報 グローバルネットワーク

ニュース 採用情報 GLOBAL SITE MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES GROUP

HOME - ニュース - CSR活動ニュース5月号

PRESS INFORMATION

CSR活動ニュース5月号

2012-05-01

3.社員参加の環境活動「エコ通勤」平成23年度活動結果について

平成20年度からCSR行動指針「地球との絆」に則り、「エコ通勤」活動に取り組んでいます。平成23年度は、長崎造船所、神戸造船所、横浜製作所にて延べ1万9000人以上の社員がノーカー運動に参加しました。横浜製作所では、社員によるノーカー運動への参加に加え、会社として同運動参加者1人当たり100円、合計182,500円をWFP（国連世界食糧計画）※に寄付しました。寄付金は途上国の食糧支援に使われる予定です。

この他、6事業所（神戸造船所、名古屋航空宇宙システム製作所、広島製作所、相模原製作所、名古屋冷熱製作所、栗東製作所）において、エコドライブ運転について学ぶエコドライブ講習会が開催され、総勢約500名が受講するとともに、名古屋冷熱製作所と栗東製作所では実際にエコドライブを体験できる教習会も実施されました。

※WFP(国連世界食糧計画)：飢餓と貧困の撲滅を使命とする国連の食糧支援機関

写真左：WFPに目録を贈呈（横浜製作所）／写真右：エコドライブ教習会（栗東製作所）

出典 三菱重工(2012)

図 4-4 会社 HP での CSR 活動報告例

4.2.3 実施方法

a) 社内広報

社内でのイントラネットやポスターを活用した従業員への情報提供は、費用もコストもかからず最も始めやすい形式である。一方、メッセージに個別性を与えることが難しいため、その他のMMコミュニケーションの基本条件（2.4 参照）を踏まえながら、デザインやメッセージに工夫を加えることが望ましい。



仕事の後の飲み会のために公共交通での通勤を促すという視点を変えたアプローチ

出典 豊橋市(2018)

図 4-5 工夫を凝らした MM ポスター例

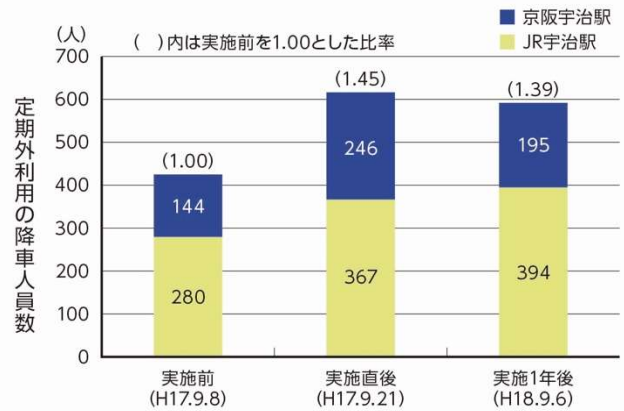
b) TFP の実施

住民を対象としたMM（4.1.1 参照）と同様に事業所を対象としてTFPを実施することも可能である。その場合、商工会議所等、窓口となる団体を活用してある一定の地域の事業所を対象に集中的に実施することで、地域の渋滞解消や公共交通の利用増加等の明確な効果の発現が期待できる。京都府宇治市に立地する企業を対象に実施されたMMでは、地域の事業所の従業員約4,400名にワンショットTFPを実施し、動機付け冊子やアンケート調査票、事

業者毎の通勤マップを配布した。情報提供にあたっては事業所ごとにバス路線図、乗り換え案内、時刻表の情報をカスタマイズして作成し、丁寧な情報提供を行った。一例として任天堂宇治工場で配布した地図と乗り換え情報の一部を図 4-6 に示す。結果として、地域にある鉄道駅の利用者が実施前と比べ実施から 1 年を経てもなお約 1.4 倍に増加しているという効果が確認された。



事業所毎に交通情報のカスタマイズを行い、個別性の高い情報提供を行っている。



出典 左：宇治地域通勤交通社会実験推進会議(2005)、右：国土交通省他(2007)

図 4-6 事業所毎の通勤マップの抜粋と MM の効果（任天堂宇治工場における例）

c) ノーカーデー／ウィークの実施・参加

特定の日にかや曜日を決めて自動車の利用を自粛するキャンペーン。行政や NPO 等が実施し、企業や団体がそれに参加する形式が一般的だが、代替交通手段があるという条件で従業員の自動車通勤を企業自ら禁止する場合もある。岡山県では 2008 年より県内の事業所の参加を募り、2 週間のエコ通勤キャンペーンを実施している。公共交通の利用促進のみならず、相乗りや時差出勤でも可とすることで参加のハードルを下げ、100 社以上の参加を維持し続けている。また、参加する事業所の取組内容に対して行政が表彰することで、参加のモチベーションを高める工夫を行っている。松江市では、「松江市一斉ノーマイカーウィーク」に参加について、各事業所が「まつエコ宣言」としてコミットメントを表明し、宣言を行った事業所を市が公表するという制度により、実効性を確保する工夫を行った。



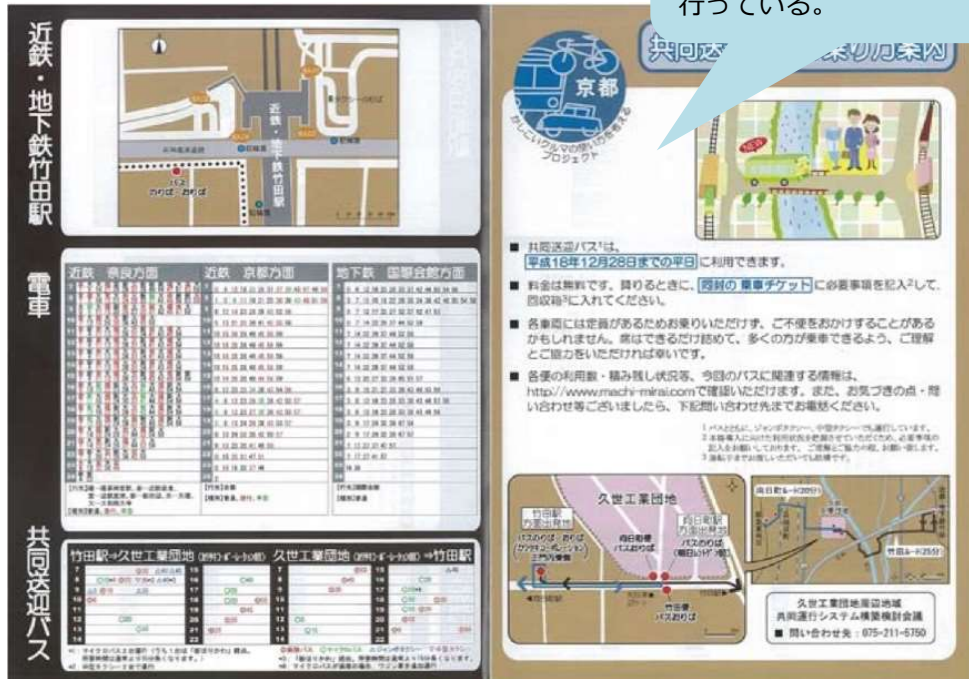
出典 国土交通省岡山国道事務所(2019)

図 4-7 岡山エコ通勤キャンペーンロゴ（左）、岡山市長による表彰（右）

d) 送迎バスの運行

企業による従業員のためのシャトルバスサービスは、従業員が負担する通勤費の削減による福利厚生の改善や事業所の駐車場の削減等、民間企業でも関心を持ち得る施策である。京都市にある工業地帯において実施された MM では、エリアに立地する事業所が個別に運行していた送迎バスの共同利用化を図った。24 日間の試験運行とそれに関連する様々な情報提供（ニュースレターやグッズ、チラシの配布等）を行った結果、バスの利用者が約 1.74 倍に増加し、その後の地元企業による本格運行につながった。本プロジェクトの成功には、行政による協議会を通じた地元企業（商工会議所）の調整が寄与している。

共同送迎バスの案内に加え、合わせて必要になる鉄道の情報を加えることで利便性の高い情報提供を行っている。



出典 国土交通省他(2007)

図 4-8 京都市共同送迎バスの乗り方案内

コラム：エコ通勤認証制度

公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団は、従業員の環境に良い通勤を促している事業所や自治体を表彰する「エコ通勤優良事業所認証制度」を構築した。認証要件は 1) エコ通勤推進担当者が指名されていること、 2) 従業員の通勤実態を把握していること、 3) エコ通勤に関する具体的な取り組みを実施していること、 4) エコ通勤プランが作成されていること、の 4 つである。認証された事業所や自治体には 1 年毎に取組の報告を義務付ける等、実効性も担保されている。2020 年時点で 700 を超える組織・団体が認証されている。



出典 国土交通省他(2020)

4.3 学校教育におけるモビリティ・マネジメント

学校 MM の主要なねらいは子供の「知識」「能力」「態度」を育てることにある（図 4-9）。地域を支える公共交通についての一般的な知識及びそれらの意義や役割、さらに交通が及ぼす社会への影響等の知識を提供することは MM の基本である。また、それらの知識を活用し、自分だけではなく社会にとっても望ましい交通行動を考え、判断、行動することを促さずして MM は成り立たない。さらに、それらの能力の習得に合せ、自発的に行動していく態度や社会に貢献していこうとする態度を涵養することが MM の持続的な広がりをもたらす。学校教育においても、知識やその活用は言うまでもなく、集団や社会の一員として自主的に社会活動に参加する力を養うことも重要であり、その意味で、MM と教育は親和性が高い。学校 MM では、それらの素養を育てることで、「より良い社会の形成に主体的に参画する能力」の取得を目指す。このような目的を持つ学校 MM は、目の前にある交通問題の解決に留まらず将来起こり得る交通問題のために、幼少期から公共交通を使う習慣を育てることにつながる。なお、学校 MM の対象は子供に限らず、その保護者も対象とすることで MM の活動が広がることが期待される。



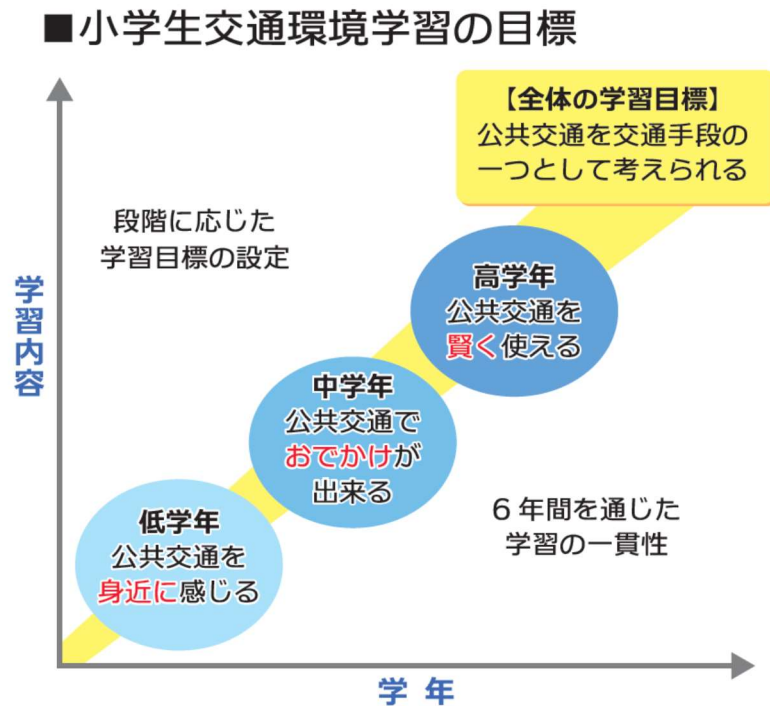
出典 (公財)交通エコロジー・モビリティ財団

図 4-9 モビリティ・マネジメント教育を成す構成要素

4.3.1 対象

日本においては小学校を対象とした事例が多いが、テーマや方法を高校や大学向けに工夫することも可能である。また、将来的な交通行動のみではなく通学行動自体の変容を試みる場合は、保護者による車での送迎通学も想定されるため、保護者も対象に含めることが必要となる。

仙台市での学校 MM では、交通環境学習として小学校 6 年間で達成すべき目標を 3 段階で設定し、公共交通を交通手段の一つとして考えられるようになるまでの学習内容を定めている。さらに、交通環境学習を既存の教科に関連付けることでカリキュラムの変更を最小限に抑え、教師の負担を和らげる方針をとっている。



出典 仙台市(2012)

図 4-10 仙台市での小学校 MM の目標

4.3.2 実施主体

学校 MM は交通行政と本質的に異なる目的を持つ教育行政との協業が不可欠であるため、交通行政の目的だけでなく、教育現場が求める教育プログラムを提供することが極めて重要である。

他の MM と同様、MM や交通行政に関する知識については専門家や行政職員等が出向し、

MMを実施することになる。しかし、学校MMにおいては、教師の協力や理解が欠かせないため、教師がある程度MMの知識を身につけることが効果的で持続的な学校MMにつながる。また、教師の意見を学校MMに取り込むことで学校教育として望ましい活動とすることができ、それによって今後の継続にもつながるため、教師の意見を尊重して学校のカリキュラムに沿った内容とすることが重要である。そのため、教師を計画段階から巻き込み、教師へのMMの基本的な知識の伝授と教師からの意見やアイデアの反映が必要になる。さらに、中長期的には学校が主体的にMM教育に取り組む体制を構築することが望ましい。そのためには、教育を管轄する省庁・部署の協力や理解が必要になる。

秦野市では、2004年MM教育をTDM計画の中の一つの施策として位置づけ、市として取り組むことを明確にすることで教育部署の協力・理解を得た。初年度は交通部署がアレンジする外部講師に頼っていたが、年を追うごとに学校側で教師等がその役割を担うようになり、学校での主体的な取り組みにつながった。

表 4-1 秦野市の学校MMにおける役割分担

	2004	2005	2006-8	2009	2010-11	2012
配布物	学校	学校	学校	学校	学校	学校
配布物	外部講師	学校 外部講師	学校 外部講師	学校 外部講師	学校	学校
配布物	外部講師	学校	学校	学校	学校	学校
配布物	外部講師	外部講師	外部講師	外部講師	学校	学校

出典 藤井他(2015)を参考に調査団作成

4.3.3 カリキュラムの作成

学校MMは、小学生から大学生まで理解度が大きく異なる人を対象に実施されるため、対象にきめ細かく応じたカリキュラムを作成することが、MMのメッセージを伝える上では重要になる。特に、小学生を対象にする場合、課外授業やゲーム形式の導入等、楽しさやわかりやすさがより問われる。また、生徒にメッセージを効果的に伝えるには保護者等、家族を巻き込むこともカギになる。

例えば、過度な自動車の利用についてカリキュラムを考える場合、自動車の利用についてのメリットやデメリットについて話し合った上で、自分や家族の自動車の利用を減らす必要があることを認識してもらう。その後公共交通の使い方やメリットを説明することで、普段の行動がどのように変えられるか考えてもらう。この流れにグループ討議やプレゼンテーショ

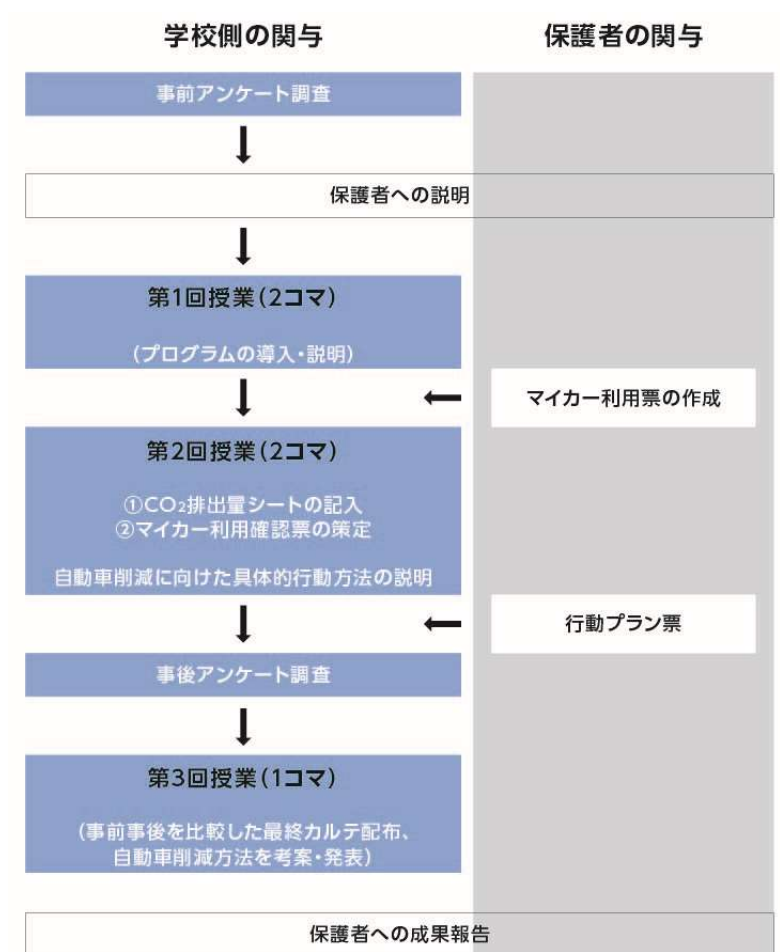
ンを織り交ぜることで、普段の授業で身につける必要があるコミュニケーション能力を育てることも出来る。図 4-11 に秦野市の小学生 5 年生を対象に 45 分の授業を 2 コマ活用して実践されたカリキュラムを紹介する。

- ① 「かっこいいクルマの写真」を見て、クルマのメリットを自由に発言し、次いで、「デメリット」についても自由に発言する。その後、クルマ利用と環境や事故、健康の関係の話をする(例えば、上のグラフを活用)。
- ② 秦野市で人々にどれだけクルマが使われているかの説明を受けて、自分たちの家でも、クルマ利用を減らす必要があることを認識する。
- ③ 公共交通や自転車の使い方などの説明を聞く。
- ④ あらかじめ用意した「クルマを使った一日」を児童に提示した上で、クルマの利用を減らすためには、その一日をどう変えると良いかを、「グループ毎」に考える(その際、秦野市の公共交通マップなどを提示)。
- ⑤ 各児童が、考えた内容を発表する。
- ⑥ まとめ(家族にも教えてあげよう!と伝える)。

出典 (公財) 交通エコロジー・モビリティ財団

図 4-11 自動車社会をテーマにした授業事例

TFP (3.4.4 参照) を学校において実施する場合、授業のコマを活用したカリキュラムの検討が必要になる。下に土木学会編 (2005) を参考にカリキュラムの一例を示す。3 回の授業を通して、プログラムの説明からコミュニケーション・アンケート、自動車削減方法の考案等を行う。可能であれば事前・事後アンケートによって、効果検証や保護者の巻き込みを行うことが望ましい。なお、図-4-12 に記載されているツールの詳細はツール集を参照頂きたい。



土木学会編(2005)を参考に調査団作成

図 4-12 学校 TFP のカリキュラム例

4.3.4 学校 MM におけるテーマの例

学校 MM で取り上げる交通に関するテーマは様々だが、(公財)交通エコロジー・モビリティ財団による「モビリティ・マネジメント教育のすすめ」を参考に代表的なテーマを紹介する。

■ 地域の公共交通

地域の公共交通について、その利用の仕方や利用のされ方、現在公共交通が抱える課題について学ぶ。利用の停滞や経営難等の課題がある場合は、サービスの低下につながり、悪循環が生じてしまうことを理解する。仙台市では、「地下鉄ができるまで～仙台市地下鉄南北線～」という約 15 分間のビデオ¹を作成し、仙台市の地下鉄ができるまでの経緯

¹ せんだいメディアテーク アーカイブ (<https://www.smt.jp/library/teaching/archives/d14040.html>)

とその過程を紹介するための教材を小学校に提供している。

■ 自動車社会

車やバイクに焦点を当て、過度な利用がもたらす渋滞や大気汚染、温室効果ガスの排出等の社会的な影響から健康や事故等の個人的な影響について説明する。

■ 交通まちづくり

「まち」における「交通」の役割を理解し、「交通」の改善を通して「まち」を住みやすく魅力的な場所にしていくことを学ぶ。ヒトやモノの移動を支え、「まち」に賑わいをもたらす「交通」のあり方を理解し、現在の課題やあるべき姿について考える。個別の交通システムに留まらない街における交通について学ぶが、自分自身の行動に結び付けられるような説明の工夫が求められる。

4.3.5 実施方法

■ 授業の実施

外部講師や教師によって交通に関する様々なテーマについてグループワークやディスカッション等、日頃の授業形式の延長で実施する。経験のある形式を採用することで、調整や準備の負担を抑えることができ、継続的な実施が期待される。



出典 札幌市(2014)

図 4-13 授業形式の学校 MM

■ 公共交通の試乗

交通の種類や役割、地域の公共交通について、通常の授業と同じように授業を行う。可能であればビデオを上映し、公共交通の乗り方を見せた上で、実際に鉄道やバス等の公共交通の試乗アクティビティを行う。まだ保護者の同伴なしでは公共交通に乗ったことがない低学年の生徒に特に向いている。

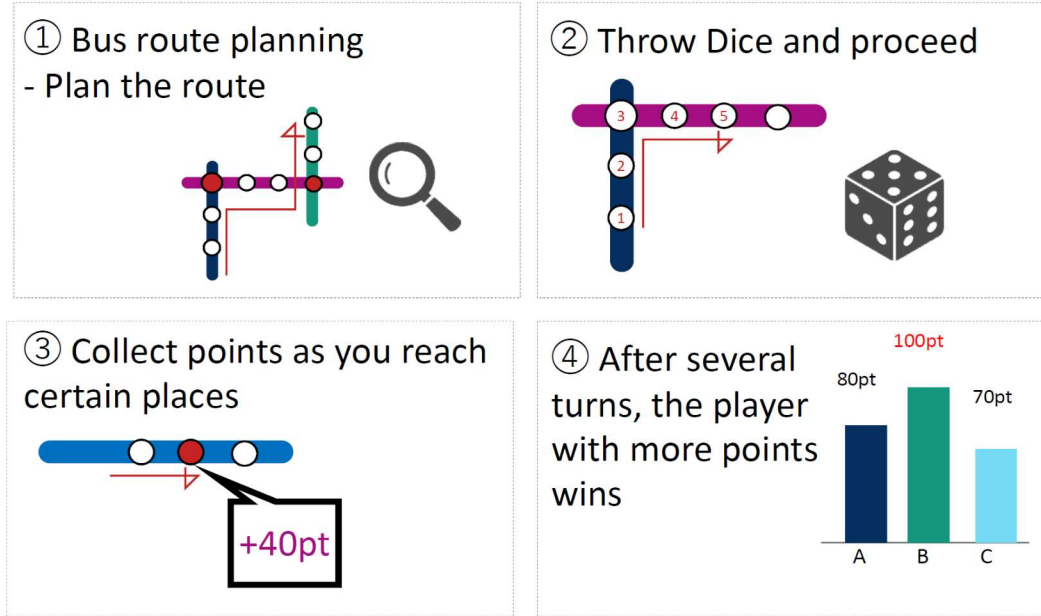


出典 JICA、DOT (2018)

図 4-14 ビンズオンでのバス体験講座

■ 交通に関するゲーム

交通に関するゲームでよく知られているのが「すごろくゲーム」と呼ばれる、地域の鉄道やバスの路線図を利用したゲームで学べる形式で、公共交通と車の役割の違いや問題点などを楽しみながら学ぶことができる（詳細な方法はツール集へ）。また、交通すごろくの簡易版として、地域の公共交通について理解を深めるすごろくゲームが途上国を対象とした MM プログラムの中で考案されている。



出典 JICA, CBA (2020)

図 4-15 ルートプランニング・ボードゲームのやり方

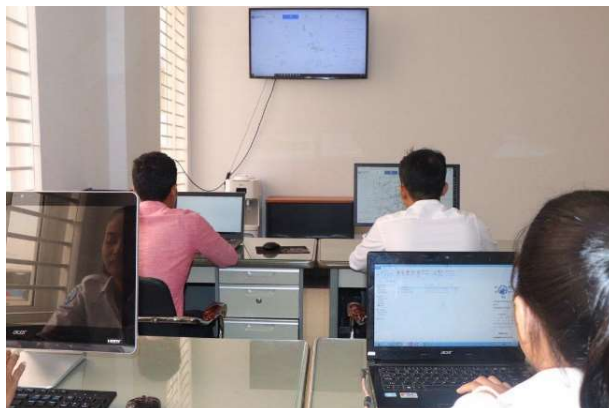


出典 JICA, DOT (2018)

図 4-16 ベトナム国ビンズオン市の小学校での交通ゲームの実施風景

■ 交通事業者の訪問

より公共交通に親んでもらう方法として、地域の交通事業者の訪問がある。車両デポでのメンテナンスや管理センターでのオペレーションの見学を通して、公共交通の利用を支えているシステムについて理解を深める。公共交通の試乗も組み込んで実施することが望まれる。



出典 JICA, CBA (2020)

図 4-17 デポでのメンテナンス（左）、交通情報管理センター（右）

■ セミナー・ワークショップ

高校生や大学生を対象にする場合は、社会的な影響等より高度な内容を大勢を、対象にセミナー形式で講義を行う。ラオス・ビエンチャンでは、警察や学校が実施している交通安全セミナーに付帯して、バス利用の有用性についてレクチャーが行われた。



出典 JICA 他(2020)

図 4-18 ビエンチャンでのセミナー

4.4 特定路線の利用促進のためのモビリティ・マネジメント

特定路線 MM は、その路線を使ってもらえる可能性のある様々な人を対象とする。すでにその路線を使用する習慣がある人により多く利用してもらおう働きかけも重要だが、さらに重要なのは、利用していない人への働きかけとなる。特に、鉄道やバスなどの開業直後のタイミングでは、沿線の人々も当該公共交通を利用する習慣がつかっていない、情報を持っていないといった理由から、利用が低調になる傾向があるため、開業前からの準備を含めた MM による働きかけが極めて重要となる。また、既に開業からしばらくたっている路線についても、交通事業者が予想する以上に沿線住民が利用の方法を知らない、といったケースは多い。公共交通を利用してもらえない理由は様々だが、その理由を的確に捉えた、効果的なアプローチが求められる。本章では、対象や実施主体、留意点について説明を行うが、実施内容については 3 章、住民 MM (4.1)、職場 MM (4.2)、学校 MM (4.3) を参照頂きたい。

4.4.1 対象

特定路線の利用促進 MM は、該当の路線沿線の地域住民、職場、学校に加え、病院や商業施設等の多くの人が集まる場所で実施され、対象に応じて通勤や通学、買い物など様々な移動の行動変容をねらう。効果的な MM を実施するには、該当の公共交通の駅までのアクセス性を考慮して、無理なく行動を変えられる人を対象にする。P&R を含めた特定路線の利用促進を行う場合は対象地域が広くなるため、簡易な調査等を実施し、行動変容の可能性が高いと思われる人にアプローチすることが効率的な MM につながる。アクセス性の他、対象エリアの候補として、域内人口が多いにも関わらず公共交通の利用が少ないエリアや、公共交通のサービスレベルも高いものの利用が少ないエリア等が挙げられる。

4.4.2 実施主体

ある特定の路線の利用促進が目的になるため、他の MM に比べ当該公共交通機関の交通事業者の果たす役割は大きい。公共交通の利用促進により直接的な便益を受ける交通事業者が、啓発的な情報の提供等を通して利用を促すことには利用者の反発も予想される。そのため、MM は公共交通の整備や運営に関与している自治体のイニシアティブのもと実施し、交通事業者には運営情報や利用データの提供等で協力を仰ぐことが望ましい。また、公共交通を運営している事業者は利用者の最も近い存在であり、どのような課題やニーズがあるかをより理解していると考えられるため、それらを踏まえた効果的なメッセージの検討への貢献が期待される。

帯広市では、自動車の普及や人口減少に伴って衰退していたバス事業を活性化させるため、自治体がバス事業者やタクシー事業者と協力して試験的にデマンドバスの運行を開始し、利用促進のためのワンショット TFP を実施した。そして、その効果に理解を示したバス事業者が戸別訪問やバスマップの作成等の積極的な営業活動に乗り出し、40年ぶりのバス利用者増へと導いた。

移動の目的毎に異なるバスマップを作成し、目的に応じた沿線情報を加えることで、利便性や個別性の高い情報提供を行っている。



出典 野村(2013)

図 4-19 目的別のバスマップ（通院・買物編）

4.4.3 実施のタイミング

他の交通施策と連動したタイミングでの実施は、より効果的な MM にするために重要となる。具体的には 2.3 で示したインフラ整備や運用改善施策が挙げられる。新たな公共交通の整備や路線の追加・再編、サービスや料金の改正等、利用者数を伸ばすような施策が計画されている際は、MM 実施の絶好のタイミングとなる。

仙台市は「WE_Sendai」の名のもと、2015年に開業した地下鉄東西線の利用促進のための市民参加性の高い大規模なプロモーション活動を実施した。Facebook や Youtube 等のソーシャルメディアでの PR に加え、公共交通のイメージを刷新する戦略で外部のクリエイターやデザイナーを登用し、様々なイベントやワークショップを開業前に実施しその機運を高め

た。



出典 仙台市(2016)

図 4-20 仙台市地下鉄東西線開業時の PR

4.4.4 整備段階ごとの MM 活動

公共交通の特定路線を新規に整備する場合、通常は実現可能性調査(F/S)を実施して事業計画を作成し（事業計画段階）、設計や調達、建設、試運転等を行い（実施段階）、その上で実際に公共交通の運営維持管理を行う（運営段階）。それぞれの段階ごとに様々な MM の活動を行うことでより多くの方に公共交通を利用してもらい、過度なクルマの利用を効果的に抑制することができる。表 4-2 に各段階ごとに考えられる MM に関する活動の例を示す。

表 4-2 特定路線の整備段階ごとで想定される MM に関する活動の例

	事業計画段階	実施段階	運営段階
特定路線の事業	F/S(実現可能性調査)の実施 融資機関による審査・契約締結	設計 調達 建設 試運転	運営・維持管理
MMに関する取り組み例	<p>本格的なMMの実施準備</p> <ul style="list-style-type: none"> 効果的なMM施策・実施体制の計画・提言のためのインタビュー調査 MM施策の計画・提言 MM実施体制(実施主体・財源・スケジュール)の計画・提言 関係者のMMにかかる理解促進(セミナー・ワークショップ等) <p>公共交通サービス改善検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 公共交通全体の魅力を高める設備・制度の方針検討(ICカード、料金体系、乗換施設、MaaSの導入検討等) <p>工事時の渋滞対策としてのMM施策の検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 迂回路への誘導 時差出勤の推進 <p>学校教育におけるMM</p> <ul style="list-style-type: none"> 将来的に公共交通を整備する地域で公共に配慮した交通行動ができる人材を育成 	<p>本格的なMMの実施準備</p> <ul style="list-style-type: none"> 運営段階のMMアクションプランの作成 MM実施体制(実施主体、財源、スケジュール)の詳細検討・構築 関係者のMMにかかる理解促進(セミナー・ワークショップ等) パイロットとしての住民あるいは職場MMの実施 <p>公共交通サービス改善の詳細検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 公共交通全体の魅力を高める設備・制度の設計(ICカード、料金体系、乗換施設等)、MaaSの導入準備 <p>工事時の渋滞対策としてのMMの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 迂回路への誘導 時差出勤の推進 <p>学校教育におけるMM</p> <ul style="list-style-type: none"> 将来的に公共交通を整備する地域で公共に配慮した交通行動ができる人材を育成 <p>広報戦略の策定と実施</p> <ul style="list-style-type: none"> チラシ、ニューズレター、ポスター、パンフレット、ラジオでの呼びかけ、Webページ開設、イベント開催、トータルデザインの導入 	<p>本格的なMMの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 運行開始時の大規模な沿線でのMM実施(住民、学校、職場) TDM施策と連携したMMの実施(TDM施策の広報と連携) 将来的に公共交通を整備する地域で公共に配慮した交通行動ができる人材を育成 <p>運営時のサービス改善</p> <ul style="list-style-type: none"> 公共交通のブランド化(特に高所得者層) 地図・時刻表作成、Webサイトにおける情報提供、GTFS データ提供 乗り換えを考慮したダイヤ・料金設定 アクセス・イグレス交通機関との乗り継ぎ改善、MaaSの提供 <p>継続的な広報活動</p> <ul style="list-style-type: none"> チラシ、ニューズレター、ポスター、パンフレット、ラジオでの呼びかけ、Webページ開設、イベント開催、トータルデザインの導入

4.4.3 で紹介した仙台市の地下鉄整備では、事業準備段階から開業までの間、事業への関心や期待感の醸成、完成後の利用促進を図るための様々な広報を段階毎に実施し、開業前の市民参加型のプロモーション活動の成功へと導いた。

表 4-3 開業までの段階的な広報

年度	事業の進捗	広報段階	広報目的
H10～	・ ルート、駅位置、選定機種 の公表	事業準備段階	・ 事業に対する市民からの認知獲得
H15.1～	・ 国庫補助事業採択 ・ 鉄道事業許可申請		・ 市民の興味喚起 ・ 事業への市民理解の深化
H15.9～	・ 鉄道事業許可	事業開始段階	・ 事業への市民理解の深化 ・ 沿線まちづくりへの関心醸成
H16.4～	・ 工事施行許可 ・ 都市計画決定告示 ・ 環境影響評価公告	工事着手準備段階	・ 事業への期待感の醸成
H18.4～	・ 本体工事	本体工事段階	・ 事業への期待感の醸成 ・ 工事への安心感の醸成
H24.6～	・ 駅、車両デザイン決定	開業準備段階	・ 開業への期待感の醸成
H25.4～	・ 東西線フル活用プラン ・ 正式駅名決定		
H26.4～	・ WEプロジェクト ・ 車両搬入 ・ 開業時期決定		
H27.4～	・ 駅舎見学会 ・ 試乗会 ・ 開業式典		

5章 モビリティ・マネジメントのはじめ方

5.1 まずは試してみる

MM の大きな特徴は、出来ることから始めて小さな実績を積み重ねることでノウハウやスキルを身につけ、理解者を広げ、持続可能な活動につなげていくことが重要になる。その際には、小規模ながらも対象者の行動変容や意識の変化等のデータを収集し、結果を示すことも忘れてはならない。本節では、初めての MM を実施する際に有用なアイデア、効果の示し方を様々な事例を交えて紹介する。

コラム：トライアルに向けた関係者の説得

MM を実施したいと思っても組織の中だけでは関心や理解が得にくい場合があるかもしれない。その場合、外部の人の助言や協力を得ることが有効になり得る。観光地として有名な鎌倉エリアで鉄道を運営する江ノ島電鉄は、駅構内での混雑や人の流動に課題を持ちコンサルタントに相談したところ、「情報提供などのソフト施策による混雑緩和」という提案を受け MM の取組みにつながった。社内で取組みの効果を示し説得するためのデータの分析をコンサルタントにしてもらったことも取組みの拡大への一助になったという。JICA 等、外国人の専門家に協力してもらって組織の上級者の説得を試みることも一案である。

5.1.1 小規模な事業でパイロット

あなたの職場で実施

職場 MM に取り組む日本の自治体において、多くが初めに取り組むのが自治体職員を対象とした MM である。パイロット事業として自治体だけで取り組めるメリットに加え、その他の企業や団体に MM を促す上での手本となる。豊橋市では、市役所自らモデル事業としてエコ通勤活動を実施し、その効果を発信することで、企業や団体の参加を取り付けることに成功した。職場 MM には通勤手当を活用したインセンティブの付与や表彰制度による取組方法もある。また、公共交通の運営を市が行っている場合、職員自らの公共交通の利用を促すことは利用者数の安定化にもつながる。

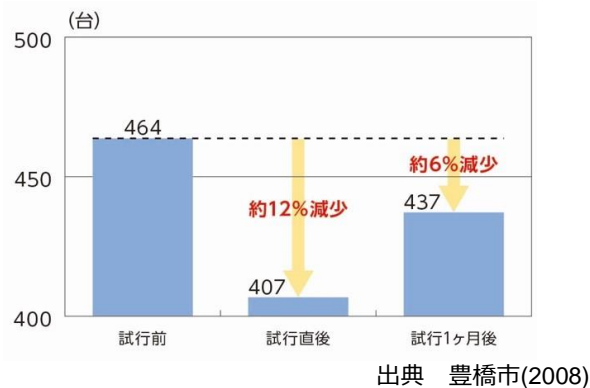


図 市職員用駐車場利用台数の変化

低予算・短期間ワンショット TFP を実施

トラベル・フィードバック・プログラム (TFP) で最も簡易な形式であるワンショット TFP は、動機付け冊子や公共交通マップ、アンケート調査票を提供するだけの低予算・短期間で実施が可能な形式である。一方で、その効果も実証されており、予算が限られている場合や試験的な実施には推奨される。

工夫を凝らしたマップ作りを実施

既存のマップを活用して配布対象毎に工夫を加えることや、住民を巻き込んでマップの作成を行うことは低予算でも実行できる。これらの活動は担当者が地域の交通課題や人々の認識を直接的に学べる機会にもなり、MM 実施能力の向上にも寄与し、さらなる展開の準備にもなる。川西市は、地域住民を招いてワークショップを行い、より使いやすいマップを共に作成し、全戸に配布した。ワークショップの効果として、参加者 10 名に対し事前・事後のアンケートを行ったところ、自動車利用時間の減少（3 日間の平均自動車利用時間が 71%減少）が確認された。



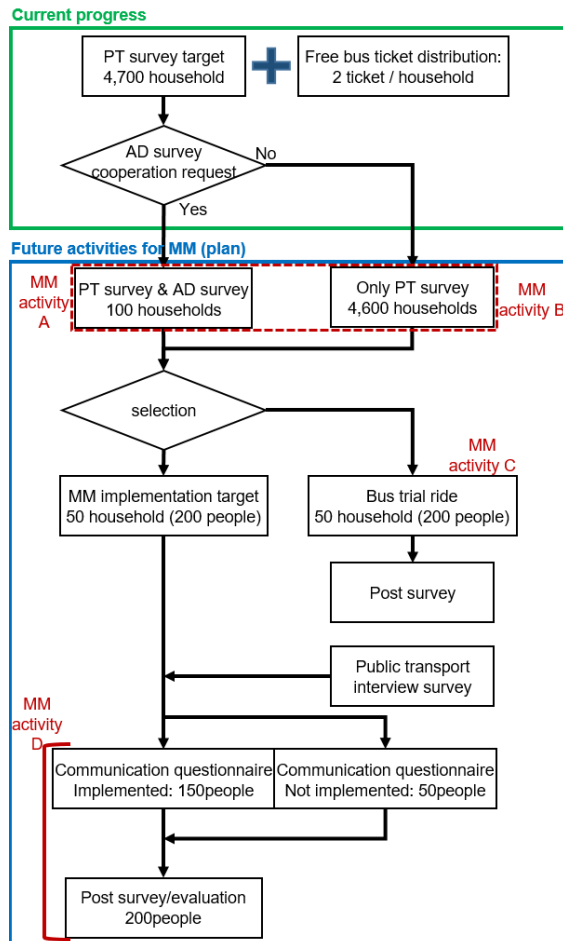
出典 川西市(2005)

図 ワークショップの様子

5.1.2 既存の事業と連携して実施

他のアンケート調査と合わせて実施

自治体で実施しているアンケート調査があれば、それに合わせて MM の情報提供やアンケート調査を実施することで、コストを抑えることが出来る。福井県では、中央政府が実施しているパーソントリップ調査（PT 調査）を活用して TFP の事前調査を実施。そこで抽出された対象者に動機付け冊子や公共交通マップの提供を行った。既存の事業に紐づけたことで、低予算で大規模な MM の実施に成功した。ラオス・ビエンチャンでも同様の取り組みが計画されている。



出典 JICA 他(2020)

図 ビエンチャンでの PT 調査に紐づけた MM の実施フロー

交通関連のイベントと合わせて実施

カーフリーデーや歩行者天国等の交通関連のイベントの際に情報提供やアンケートを実施することは、人々の関心が集まりやすいことに加え、行動変容の相乗効果のメリットも期待できる。

ASEAN では、2002 年よりカーフリーデーを実施しているインドネシアの主導の下、域内の様々な都市において個別に実施されるカーフリーデーの情報共有等を HP で行うことで、域内でのイベントの活性化を促している。MM と同じく自動車やバイクへの過度な依存を減らそうという目的の下に行われているため、MM との連携により高い相乗効果が期待される。



出典 ASEAN(2017)

図 タイ・プーケットでのカーフリーデー

学校の授業の活用

学校で MM を実施する際は、社会科や道徳等の既存の科目に交通問題を関連付けて MM を実施することで、カリキュラムの変更を最小限に抑え、実施者となる教師の負担を和らげる工夫が望まれる。札幌市では、小学 1 年生には道徳の授業でバスの運営のために働く人への感謝の気持ちを表す指導に MM を織り交ぜ、小学校 6 年生には社会科の授業で税金によって支えられている公共交通について教え、税金の使われ方の説明に MM を織り交ぜた。



出典 札幌市(2014)

図 札幌市の学校 MM(小学 1 年生対象)

5.1.3 タイミングに合わせて効率的に実施

高校入学時に実施

入学や入社、引越し等、生活パターンに変化が生じる時は、新しい生活における交通行動が定まる前の段階のため MM の効果が発現しやすい。茨城県では、県内の高校に入学する高校生を対象に公共交通の利用促進リーフレットを配布し、生徒および保護者への働きかけを実施した。対象となった学年と、なっていない学年の生徒の公共交通の利用割合が 41.8%と 31.6%と違いが見られ、タイミングを考慮した MM の効果が示された。



出典 茨城県(2019)

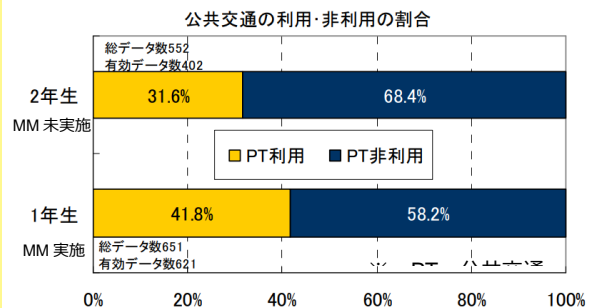
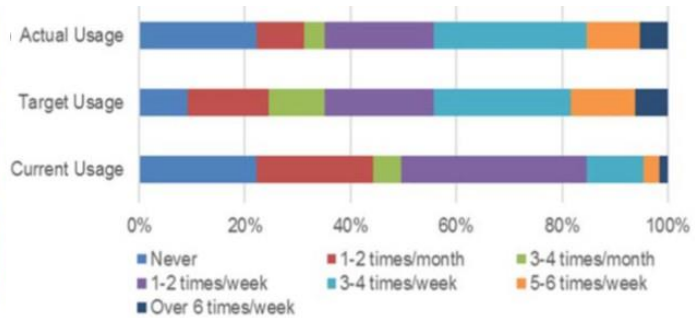


図 茨城県立高校での MM リーフレット（左）、実施の効果（右）

公共交通サービス改善時

公共交通のインフラ整備や運用改善が行われるタイミングは、それまで公共交通を利用していなかった人も利用を検討する機会であり、そこに MM でさらなる後押しをすることで相乗効果が生まれる。ベトナム・ビンズオンでは、バス

の施設や運行計画の改善、ICカードの導入等の施策に合わせて、職場や学校でのワークショップやイベント、バスマップの作成等のMMを実施したところ、バスの利用頻度が向上した。なお、ビンズオンの事例が示すように、MMの実施には公共交通サービスの最低限の水準が求められることにも留意が必要である。



出典 JICA, DOT (2018)

図 ビンズオンの大学でのMMイベント

セミナー実施時にトライ

定期的に行われているセミナー等のイベントがあれば、一部の時間をもらって交通に関する情報提供を行うこともできる。ラオス・ビエンチャンでは、警察が学校やコミュニティで実施している交通安全セミナーに現地バス公社の職員が同行し、公共交通の利用が交通事故リスクの低減につながることを説明した。セミナーの内容にMMがうまく関連付けられたため、警察からも理解が得られ、住民や学生を対象とした同セミナーに複数回同行し、大勢を対象に効率的な啓発情報の提供を行った。



出典 JICA 他(2020)

図 ビエンチャンでの交通安全セミナーでのMM

5.1.4 賛同者を巻き込む

公共交通事業者のPR活動と連携

交通事業者に経営の独立性がある場合は、自らPRのための予算を確保していたり、利用促進に取り組んでいることもある。そのような事業者を自治体が行き組むMMに巻き込んでいくことがさらなる行動変容につながる。帯広市では、利用者数が減少していたバスの再活性化のために自治体が行き組んでいたMMの効果に交通事業者が理解を示し、事業者自ら戸別訪問や目的別のバスマップの作成等のMMに乗り出して40年ぶりの利用者増につなげた。



出典 野村(2013)

図 交通事業者による目的別バスマップ

家族を巻き込んで実施

環境や生活を支えるインフラが抱える課題について当事者として考え行動するアクティブな人を上手く巻き込むことで、そのような人を軸にして対象を広げることMMの成功の鍵になる。京都府では、地域を走る路線バスの週末の利用に限って、大人が同伴する小学生以下の子供の乗車運賃を2名まで無料とすることで、家族でのバスを使った外出を促し、親子で環境やバスについて考える機会を提供した。



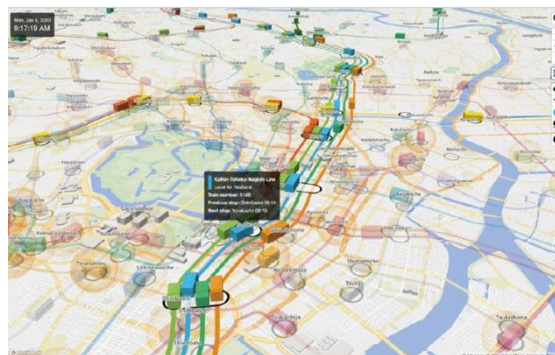
出典 京都府(2009)

図 親子でのバス利用を促すチラシ

5.1.5 アイデアを募集

ハッカソンでアプリ開発

近年オープンデータを活用し、ソフトウェア開発を競い合うハッカソンというイベントが様々な国で広がっている。東京においては、様々な公共交通機関がデータを提供し、コンテスト形式でアプリ等を開発するイベントが毎年実施され、地下鉄の運行状況の3Dアニメーション等が提案されている。開発途上国においても、GTFS(General Transit Feed Specification)等のデータ形式の標準化やOpenStreetMap等入手しやすいデータも一般的になっており、公共交通の利用を促すようなMMアプリ開発が期待される。実施にあたってはGTFS等の標準化された形式で公共交通に関する情報が提供されることが重要である。



出典 公共交通オープンデータ協議会事務局(2019)

図 3Dアニメーションによる地下鉄運行情報の提示

啓発ビデオのコンテスト

アプリ開発に比べ、比較的参加しやすいと思われる啓発ビデオの作成をコンテスト形式で実施することもできる。ウガンダのカンパラ市では、住民の交通安全意識を高めるアニメーションビデオ作成のコンテストが実施された。現地の交通行動や環境をよく踏まえたユニークな動画が複数提出され、1位と2位の作品に対してウガンダ市交通局より賞金が手渡された。これらの作品は、交通局のYouTubeサイトで公開されている。

1位:<https://www.youtube.com/watch?v=GEEdtsFDfIHI>

2位:<https://www.youtube.com/watch?v=Lzrifeo7Yr4>

また、フィリピン・マニラでは、公共交通に親しんでもらう取り組みとして、学生を対象に公共交通をテーマにした絵画コンテストが開催された。



出典：JICA(2018)

図 ビデオ作成コンテストの表彰式

5.2 どうやって活動を広げるか？

トライアルや小規模な MM の実施が実現できた場合には、その取り組みを広げていくことが MM のコンセプトでもある。一回限りの取り組みに終わらせず、地道に活動の幅や規模を広げていくことで賛同が広がり、自主的な活動や行動変容につなげていくことが重要となる。本節では、MM の発展に重要な検討項目である、対象者や関係者のモチベーション向上に重要なフィードバック、政策立案者へのプレゼンテーション、資金面での制約、組織作りについて説明を行う。

5.2.1 フィードバックの重要性

継続的な取り組みにつなげていくために最も大切なことは対象者や関係者への丁寧なフィードバックである。3.5 でも説明したように、行動変容に取り組んだ人や団体には個別の行動変容の結果を、実施に取り組んだり協力してもらった人や組織に対しても事業の結果を伝えることで、活動を続けていくモチベーションとなる。乗客数等の公共交通の営業データ、アンケート結果、参加者の感想等、可能な限りのデータを収集し、その効果をしっかりと伝えていくことが事業継続・拡大の原動力になる。

5.2.2 政策立案者への効果的なプレゼンテーション

行政の担当者レベルで MM 実施の方針があったとしても、実際に大規模に実施するためには政策立案者の理解・決定による予算の獲得が欠かせない。初めて MM を実施する際は、他国で実施され自分の都市・地域で適用可能な事例を参照し、政策立案者への丁寧な説明が求められる。事例の中でも事業実施を決める政策立案者にとって最も関心があるのは、どのような効果があるのかである。費用対効果（3.5.2 (3)参照）は、どのくらいの費用に対してどのくらいの効果が得られるのかを簡潔に示すことが出来る有用な指標である。これまで MM を実施したことがない場合は、本ハンドブック中の事例のうち、自分の状況に類似したものを引用することで、効果的なプレゼンテーションが可能になる。MM の実績がある場合は、実施担当者に話を聞き、成功の秘訣や課題を含めることもできる。また、本ハンドブックには簡易版とも呼べる一般編が存在する。一般編は、政策立案者や関係機関等より広く読者を想定しわかりやすい体裁になっているので、政策立案者に直接配布するなどして活用いただきたい。

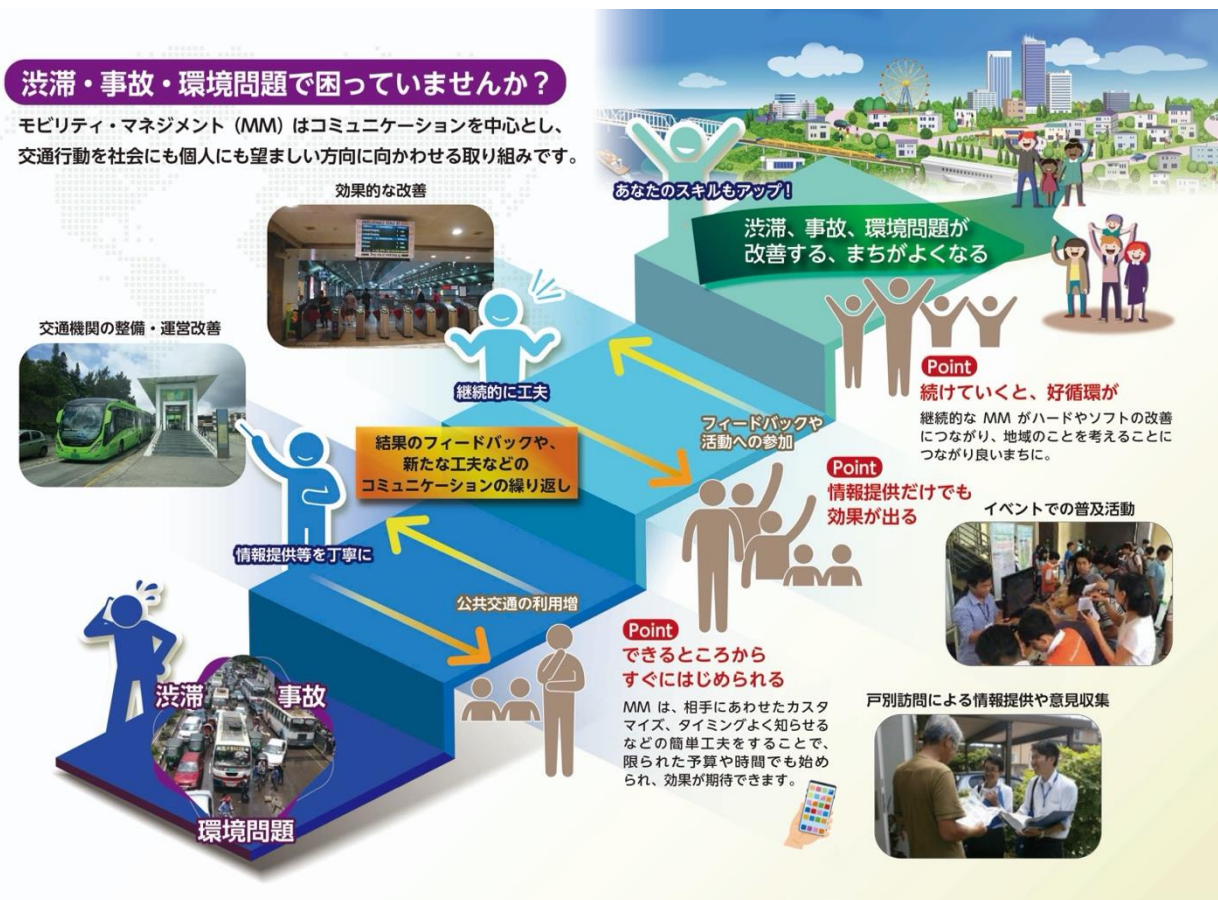


図 5-1 モビリティ・マネジメント ハンドブック 一般編の見開き

コラム：MMに必要な費用

仙台市における動機付け冊子とバスマップの作成・印刷（各 2.3 万部）に要した費用は 300 万円となった。また、富山市で実施された下記の施策に要した費用は、委託費や印刷費等を含め約 150 万円となった。なお、両市とも市職員の人件費は含んでいない。

- 大学や専門学校での講義の実施
- のりものマップの作成及び市役所での配布
- 夏休み期間中の小学生への無料乗車の提供



図 富山市での MM（左：講義、中：のりものマップ、右：無料乗車のチラシ）

5.2.3 資金面での制約への対応

これまで本格的に MM が取り組まれてこなかった地域では、政策立案者の同意を得るのが難しい場合や、同意を得ても予算に制約が伴う場合がある。そのような状況において、ある程度の効果を見込める規模で MM を実施するためには、予算獲得にもこれまでにない工夫が求められる。

a) 多様な分野の資金の活用

MM は交通政策の一つでありながらも、都市政策、さらには環境政策や社会保障政策など、上位またはその他の部局の目標に位置づけられることもある。そのような場合、交通局のみならず、目標に応じてその他の部局の財源を活用することが考えられる。学校 MM はその一例であり、MM 活動を通して社会にとって望ましい行動をとるよう子供たちを教育することは、教育を担う部局にとっても望ましいことであり、予算や人員の協力を得られる可能性がある。その他にも、公共交通の利用は自動車やバイクの利用に比べて歩行距離の増加につながり、健康増進・医療費削減が期待できるため、社会保障としての予算にも紐づけられる。

自動車やバイクを控えることによる CO₂ 削減に注目して、温暖化対策としての予算を確保することも考えられる。

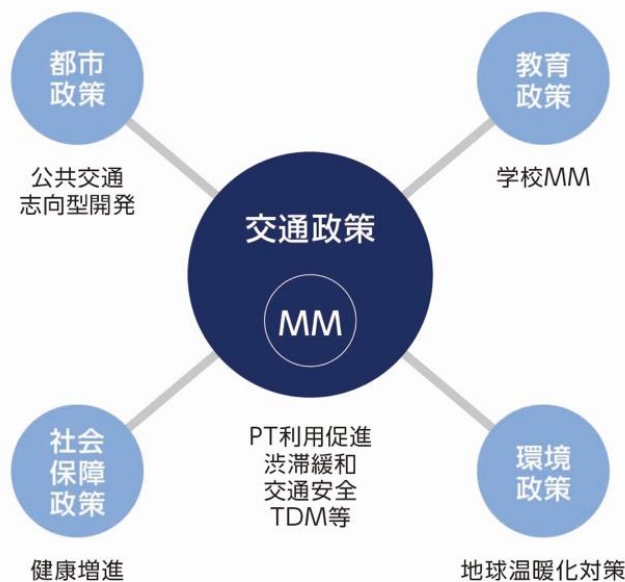


図 5-2 様々な分野の資金活用の可能性

コラム：交付金制度

日本においては中央政府が、地方自治体によるまちづくりや地域活性化等の特定の目的を持った事業に対し、返済義務のない資金を拠出する制度が存在する。これまでにいくつかの MM の実施において、当該制度を活用した中央政府による支援が行われた。地方自治体が事業の目的や効果を明確にし、要件を満たすことで中央政府が支援を行うというスキームは、中央政府としての方向性を示しつつ地方自治体による主体的な取り組みを促す上で効果的な制度である。

b) 援助機関

国際機関や JICA 等の援助機関に財政面や技術面の協力を得ることも一つの方策である。先進国の援助機関は SDGs (持続可能な開発目標) の達成への協力が一つのミッションであり、「目標 9：強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。」と「目標 11：包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する。」には交通施策が関係するため、MM 施策をそこに位置づけることで支援を得られる可能性も高まる。支援を得る場合は、将来的には援助機関に

頼らないで実施できるよう長期的な視野にたった事業計画・実施が望まれる。

JICA は、国際社会全体の平和と安定、発展のために、これまで様々なアプローチを用いて多くの開発途上国の支援を行ってきた。開発途上国の経済社会開発を直接支援する二国間援助においては、「有償資金協力」「無償資金協力」に加え、専門家派遣や研修員受入、機材の供与等からなる「技術協力」を行っている。これまで「技術協力」のスキームが活用され、東南アジアにおけるいくつかの都市において MM の実施、またはそのための技術支援が行われてきた。

表 5-1 JICA による二国間援助のスキームでの MM の実施例

	概要	交通プロジェクト事例	MM の実施例
有償資金協力	低利で長期の緩やかな条件で開発資金を貸し付け、開発途上国のオーナーシップを保ちながら、持続可能な開発目標（SDGs）等の達成に貢献する分野を対象に行われる。	鉄道や道路等の交通インフラの整備	整備された鉄道や整備された道路を利用するバスの利用促進を行う。
無償資金協力	返済義務を課さない資金を贈与し、経済社会開発のための施設整備や資機材の調達を行う。無償の資金協力であるため、所得水準の低い国を中心に実施される。	小規模の道路整備やバスの供与等	整備された道路を利用するバスの利用促進や供与されたバスを活かした利用促進を行う。
技術協力	開発途上国の課題解決能力と主体性の向上を促進するため、開発途上国の経済・社会の発展に必要な人材育成、研究開発、技術普及、制度構築を支援する。	マスタープランの策定、公共交通サービス改善についての技術支援、公共交通に関する本邦研修等	マスタープラン策定時にパイロットプロジェクトとして MM の実施や公共交通サービスの改善に合わせた利用促進を行う。

コラム：ヨーロッパでの MM 実施の支援事例

ヨーロッパにおいて The Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME)によってエネルギー効率の向上策に適用される Intelligent Energy – Europe programme を活用し、自動車から自転車への転換を促す MM「PTP-Cycle」が国をまたいで実施され、対象者への1年後のフォローアップ調査では、通勤における自転車での分担率が7%上昇する等の効果が確認された。また、各国に移転可能な方策の検討や MM 実施トレーニングの提供、政策立案に資する効果検証など、他都市での MM の実施を促した。なお、本プログラムは EU メンバー国とその他のヨーロッパ諸国（ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン、クロアチア、北マケドニア）が対象になる。



出典 Paul Curti, Kate Mouncher(2016)

c) 大学の活用

MM の実績のない場合は特に、効果検証等において大学等の研究組織を活用することが考えられる。3.5.1 の効果測定で紹介した通り、日本でも欧米でも MM の初期段階においては大学が大きな役割を果たした。研究者の科学的な知識に基づいた実施のメリットに加え、大学を活用する場合、実務の経験を求める優秀な学生の力を借りることもできる。大学の授業の一環としてトライアルで実施することも考えられる。さらに、大学が技術的なコンサルティングサービス提供者としての役割も果たしているような地域では、特に大学を活用していかにより効果的・効率的な MM を実施するかの検討が重要である。ピンズオン市の MM では、現地の大学を活用し、学生を MM のファシリテーターとして育成することで、地域の人材を活用した持続的な実施のあり方が示された。



出典 JICA, DOT(2018)

図 5-3 ビンズオンの大学生への MM 研修風景

d) 交通事業者との連携

交通事業者がどのような事業形態に置かれているかによるが、交通事業者の独立性が高く自治体の関与が容易ではない場合、いかに密接な連携が行えるかが MM の成功において重要である。自治体が費用を拠出して、計画や実施において情報やデータの提供を受けるといった協力体制もあるが、MM により利用が増えるという効果を交通事業者自身がしっかり理解すれば、交通事業者が抱える PR 予算からの拠出の道も開ける。独立採算の交通事業者が多い日本においては、事業者が中心となって実施された MM も少なくない。(5.1.4 参照)

5.2.4 実施のための組織づくり

自治体においては、都市や交通を担当する部署、特に交通政策や交通計画担当によって多く実施されている。確実な実施のためには MM 担当課を決め、2.4 で説明したコミュニケーション能力の重要性を鑑み、チームの編成を行う必要がある。約 100 万人の人口を抱え、地下鉄 2 路線や 500 両近いバス車両を運行する交通局の管理を行う仙台市は、22 名からなる交通政策部のうち半数以上の 13 名を擁する「公共交通推進課」が、MM を中心とする業務に取り組んでいる。また、地方自治体に留まらず、中央政府や広域行政組織からの協力、交通事業者や学識経験者、コンサルタントの活用を含めた実施体制（図 5-4 参照）の構築が MM の成功の鍵になる。長期的には、地域の中のリソースで協力・実施体制を構築することが持続的な発展につながることに留意する必要がある。

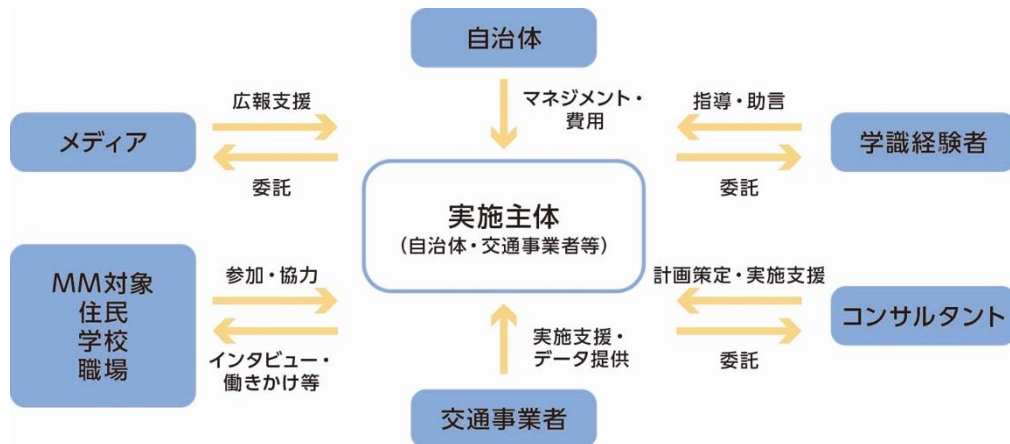
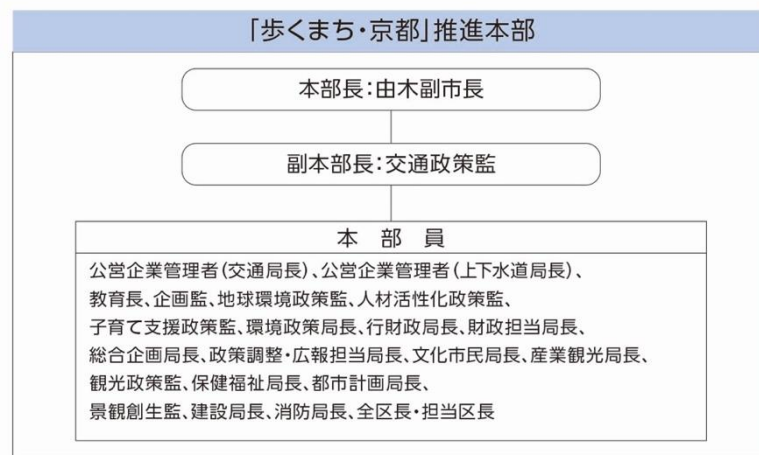


図 5-4 MM 実施における役割例

京都市では、MM が一つの柱となる交通まちづくりの推進にあたり、交通政策室を改編、所管業務の拡充し、新たな組織を立ち上げた。また、分野横断的な取り組みを鑑み、その新組織の方向性を決めるため、副市長をトップに教育や環境、観光等を所管する多くの部署もメンバーとなる推進本部を設置した。個別のプロジェクト毎の部会の設置や定期的な会合を行い、設定された「総合交通戦略」が確実に実行される体制を整えた。



出典 京都市(2010)

図 5-5 「歩くまち・京都」推進本部体制

5.2.5 迷ったときは？

迷ったときは、JICA 現地事務所へ相談することで、日本における MM の学識経験者やコンサルタントを紹介してもらえる。現地における MM の経験者がいる場合は、アドバイスや情報提供を求めることから始めたい。

6章 はじめに

2章から5章にかけて、MMのコンセプトや方策の説明に合わせた様々な具体例を紹介した。繰り返しになるが、MMはコミュニケーションを中心とした施策であり、その中心にあるのは常に人間である。MMの実施者となる行政や交通事業者の職員、実施を支える大学やコンサルタント、そして対象者となる人々のコミュニケーションを通じて、人々が影響を及ぼしあい行動変容が生まれる。そこには常に相互のコミュニケーションがある。その鍵となるのは、2.4で紹介した6つの基本条件を踏まえて対象ごとに丁寧にカスタマイズしたコミュニケーションであり、さらにやりっぱなしで終わることなくその効果を測定してフィードバックすることで継続・発展させていくことである。具体的な方法は3章に記した通りとなるが、出来ることから始めて小さな実績を積み重ね、理解者を広げ、継続的な活動につなげていく手だてを4章や5章で紹介した。

始めはささいな興味や思わぬきっかけでMMに取り組んだり、参加したりするかもしれない。しかし、そこで得られる気づきや学びをMMに関係する人に共有していくことで、取組みに共感する仲間が少しずつ増えていく。4.1.2で紹介した富山市や5.1.4で紹介した帯広市は、自治体を中心となった取組みを交通事業者が引き継ぎ、交通事業者による主体的な取組みにつなげている。また、4.4.3で紹介した仙台市や5.1.1で紹介した川西市の取組みは、市民参加が重要な方針となっており、市民の主体的な取組みにつながることをねらいとしている。そして、事例集でも紹介する京都市、仙台市、富山市は、様々な交通施策と組み合わせながら、地道な取組みを継続することで大きな効果につなげている。

このようにMMの賛同者を増やし継続させていくためには、自治体が率先してまちの目標やビジョンを多くの人に共有していくことも重要になる。2.3で紹介した京都市による「憲章」の制定やゴールドコーストによる「交通戦略」の策定は、関係者が目標やビジョンを共有することで、参加のモチベーションやインセンティブを高め、より戦略的なMMの実施につなげている。新潟市では、関係者と共に「公共交通及び自転車で移動しやすく快適に歩けるまちづくり条例」が制定され、行政、市民、事業者、交通事業者の責務が明確に示されている。それらの策定にあたっては、市民を始めとする関係者の声を集め、より多くの人々が共感できるものに仕上げることが必要であり、その策定自体が人々のコミュニケーションを中心とするMMを体現していると言える。このような取組みを経て、次第にそれぞれが主体的に考え、行動し、自分のまちを“より良い”ものにしたいと願う人が増え、それらの人々の協働により、さらに活動が深まっていくことがMMの核心にある。

本ハンドブックは日本や欧州や豪州、カナダで取り組まれてきたMMを踏まえ、それをより多くの国や地域に広めていくことをねらいとしている。3.4.2で説明した「地域や属性に応じた動機

付け情報」からもわかるように、ここで紹介したことが全ての国や地域であてはまるわけではない。そのため、そこに住み生活する人によって、まちのビジョンが共有され MM が実施されなければ MM は深まらない。

交通インフラに係るコミュニケーションを通して、まちが抱える様々な課題の解決に取り組むこの MM が、“地域の人によって” 図 6-1 のような好循環をいかに生み出せるかが鍵になる。付録となっている事例集やツール集はハンドブック本編と合わせ、それらに資する情報が多く含まれているので、MM を始める際や進めている最中等、場面に応じて役立てて頂きたい。



図 6-1 モビリティ・マネジメントがもたらす好循環