

職場対象モビリティ・マネジメント導入のための行政的支援策*

- ローマ市における「義務」と「補助」 -

An Administrative Measure to Adopt Work Place Mobility Management:

A Case Study of Mobility Management in Roma City

谷口綾子**・藤井聡***

Ayako TANIGUCHI**・Satoshi FUJII***

1. はじめに

2005年2月の京都議定書発効を受けて、我が国においても温室効果ガス排出量の目標達成計画の是非が国会レベルで議論されている。産業・運輸・業務・家庭・エネルギー転換・代替フロン・森林吸収源・京都メカニズム等、どの部門に、どの程度の削減目標が課せられるのか、削減方法はどのようなのか、環境税を導入するの否か、等々、討議の論点は枚挙にいとまがない。

ところで、既往研究によれば¹⁾、我々の一般生活の中で排出される温室効果ガスの削減方法で一般に広く認知されているのは、冷暖房を調節する、照明をこまめに消す、空き缶・ペットボトルをリサイクルに出す、等の対応である一方で、「自動車の環境負荷」については十分に認知されていないことが指摘されている。この理由には、マスコミや教育で自動車利用と環境問題があわせて報じられることが相対的に少ないということ、ならびに、自動車に乗るか否かという交通手段選択が、ライフスタイルの根幹に関わる問題であり、容易に変更しがたいものであること、等が原因であると考えられる。いずれにしても、「自動車の削減」が家計や業務の部門での二酸化炭素削減において効果的な方途である¹⁾点を踏まえるなら、地球温暖化対策を考える上で、自動車の環境負荷についての人々の認識不足は重大な問題と言えるだろう。

一方、個人の交通ライフスタイルに影響を与える要素には様々なものが考えられるが、その中でもとりわけ、日々繰り返される通勤交通手段の選択は重要な位置を占めている。特に、多くの都市において、交通渋滞による環境負荷が通勤時間帯に多く発生している点を踏まえるなら、「職場」に関わる交通を対象とした環境負荷低減のための何らかの施策が必須であることは論を待たない。この認識から、例えば国土交通省と経済産業省は、平成17年度より連携して、事業所に関わる自動車トリップの

削減を図る方途を探る協議会を立ち上げている¹⁾

こうした検討を進めるに当たり、海外の先進事例を調査することは一つの重要な基礎知見を与えることとなる。この認識から、本研究では、職場を対象とした自動車環境負荷低減施策として、企業を対象とするモビリティ・マネジメント(以下MMと略称)を広範に推進するための行政的支援施策を実施したローマ市を対象としたヒアリング調査を実施することとした。ここにMMとは、過度な自動車利用から持続可能な交通手段への交通行動変容を促すため、人々の意識や行動に直接・間接に影響を与えることを目的とした施策群の総称である^{2),3),4)}。本稿は、ヒアリング調査結果より得られた知見を報告すると共に、そこで得られた知見に基づいて、我が国において、地球温暖化対策として、事業所を対象としたMMを実施する際に留意すべき点を考察することを目的とするものである。

2. ローマ市の都市交通

(1) ローマ市の概況

ローマ市はイタリア共和国のほぼ中央に位置する首都で、市内の一角にはローマ教皇の居住する独立国バチカン市国があり、カトリックの総本山である。また、紀元前からの歴史を持ち、市内には無数の歴史遺産が存在する。2001年の人口は約280万人、イタリアで最も人口が多い都市である。また、ローマはイタリアの政治・経済の中心地で、マスメディアなど情報産業も集中している。市内に多く残る古代遺跡や美術館などには世界各国から観光客が集まり、観光もまた重要な産業である。

市内の交通機関としては、イタリア国鉄(FS)、地下鉄二路線、路線バス、路面電車がある。市内間の交通は、ローマ市交通局の運営するバス網が中心である。

(2) ローマ市の都市交通

ローマ市の都市交通状況については、文献5)を参照いただくとして、ここでは概要のみ述べる。

ローマ市の公共交通機関は、未だ需要を満たすに至っておらず、ここ数年で自動車、原付、バイクの量が増加

*キーワード: モビリティ・マネジメント, 企業バス, 職場

** 正員, 工博, 東京工業大学大学院理工学研究科
JSPS 特別研究員 (東京都目黒区大岡山2-12-1)

TEL:03-5734-2590, E-mail:taniguchi@plan.cv.titech.ac.jp)

*** 正員, 工博, 東京工業大学大学院理工学研究科 助教授

している。2001年の交通手段分担率は、公共交通31%、自家用車53%、二輪車とその他が16%となっている。また、二輪車を含むローマの自動車保有率は、1,000人あたり約950台で、欧州で最も高い水準である。また、ほとんどの自家用車は古いため、触媒が付いておらず、燃料効率が悪く大気汚染の主要な原因となっている。移動のための最も安い手段は、古い年式の原付またはバイクである。この状況を緩和するため、古い車の廃棄と新車の購入を奨励する政策が導入されており、一定の効果は見られたが、環境問題の緩和にまでは至っていない。

(3)ローマ市の都市交通施策

ローマ市の新しい都市交通施策は、自家用車のアクセス制限と駐車の有料化を実施することにより、大気質の確保を考慮しつつ公共交通に優先権を与え、当面は自家用車利用の需要をコントロールすること⁵⁾を目標に実施されている。主要な施策メニューとしては、以下の5つが挙げられている。

- a) 交通制限区域：触媒無し全ての車両の都市域への流入を禁止する施策。段階的に実施され、2002年12月から強制的な施策となった。
 - b) 流入禁止とロードプライシングの導入：a)を発展させたもので、都心部に居住も就業もしていない人の流入を禁止。都心入り口に24カ所の電子ゲートを設置し、ナンバープレートを読むためにビデオカメラが使用されている。これまでに公共交通機関が6%増、自動車交通が20%削減したとされている。
 - c) ブルースタンプ：認可された整備工場にて燃焼効率がコントロールされた車両、いわゆる「ブルースタンプ」を持っている車両のみ、通行可能。
 - d) 天候による通行禁止：晴天と無風状態が続いた場合、あるいは冬季の暖房システムの稼働率が高い場合は大気汚染が悪化することから、交通規制が実施される。この通行規制情報は、主に地方テレビ等のメディアを通して広報される。
 - e) 企業バス(会社の定期シャトルバス)：就業者や学生の通勤通学のため、設置されるものである。企業バスは自家用車に代わる代替手段として提供され、自家用車総走行距離にして1,500万km削減された。
 - f) その他の交通対策：路線上であればどこからでも乗降可能なタクシーバスの導入、都市域を走行する電動スクーター用の充電ステーションの整備、副都心地域の商店街に沿った緑の回廊整備、などがある。
- 上記のうち、a)～d)は自動車を規制するための施策、e)とf)は、公共交通機関の利便性向上のための施策であり、ローマ市交通局では、これらを都市交通施策のパッケージとして統合的に実施している。

ローマ市は、このうち、規制的施策ではないe)とf)をモビリティ・マネジメントと位置づけ、欧州モビリティ・

マネジメントのプラットフォーム HP⁶⁾にて公開している。本稿では、e)の企業バスについて、関係者へのヒアリングと資料収集より、以下に詳述する。なお、「企業バス」は文献6)においてそれ単独で主な施策として挙げられているが、職場における通勤交通を対象としたモビリティ・マネジメントの一手段としても位置づけられるものである。このため、本稿では職場でのMMの一施策として企業バスを取り扱う。

3.ローマの職場対象モビリティ・マネジメント

ローマ市の職場対象MMは、以下の5つの施策から構成されている。

- 職場におけるモビリティ・マネージャーの設置
- モビリティ・ボーナスの提供(企業バスへの補助金)
- 公共交通年間パスの割引
- カープール・システムのサービス提供
- パーク&ライド駐車場スペースの無料提供

この内、～はモビリティ・マネージャーを設置した企業のみが利用可能なサービスとなっていることから、ローマ市の職場対象MMを「モビリティ・マネージャー制度」を核とする施策と考えることができるだろう。ここにモビリティ・マネージャーとは、～の各施策の実施担当者であり、各事業所に一人任命される事業所内の職員である。我が国のMMの手引き³⁾では、「コーディネーター」と呼称されている存在と類似するものと位置づけられる。なお、この事例では、一人一人の交通行動に働きかけるTFP³⁾は実施されていない。また、このモビリティ・マネージャー制度の財源は、環境省が50%、ローマ市環境局が25%、ローマ市交通局が25%の割合で負担している。予算は、以下に述べるモビリティ・ボーナス施策のみで1.6millionユーロ(約2億2千万円)であった。以下、上記～について詳述する。

(1)モビリティ・マネージャーの設置

モビリティ・マネージャーは、上述の様に、通勤交通に対処するため、集合的交通サービスであるバス・相乗り等のサービスを改変する目的で、各事業所に一人設置されるものである。ここに言うサービス改変には、通勤に関する既存バスレーンの改変、企業バスの設置、複数企業による共同バスサービスの構築、カープールネットワークの構築、P&Rの促進などが含まれる。

この制度では、1998年の政令「都市の持続可能な交通(Sustainable Mobility in Towns)」にて、従業員300人以上(またはフリーランスの社員800人以上)の全ての会社がモビリティ・マネージャーを設置することが義務づけられている。なお、不参加でも罰則規定は特に無いが、政令を根拠にローマ市交通局と対象企業がコンタクトをとりながら、モビリティ・マネージャーの設置等を進めてい

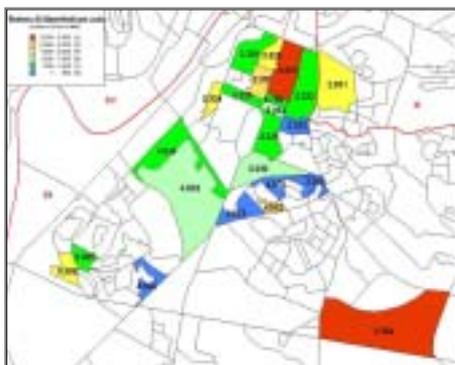


図1 従業員の通勤実態 分析例
(センサス地区別の従業員居住密度を GIS データ化)

る。その結果、2003年4月現在、304社にコンタクトし、9割以上がモビリティ・マネージャーを設置済みである。設置した会社の従業員総数は35万人となっている。

モビリティ・マネージャーの任務は、下記に述べる自宅から職場への通勤についてのアンケート調査(以下、アンケート調査と略)の配布回収、それに基づく自動車から集約的交通手段への転換方策の検討、等である。

また、各企業のモビリティ・マネージャーは、外部からの雇用ではなく、企業内部の様々な部署から任命されている。その属性としては、8割が男性、45-55歳が半数以上、大学卒が65%(イタリアの大学進学率は日本の半分以上、かつドロップアウト率が高い) 職種は管理職31%、人事系39%、広報5%、環境部署2%、交通部署3%、安全部署4%となっている。

各企業におけるモビリティ・マネージャーを軸としたMMの具体的な進め方は以下の通りである。

-) 政令で対象企業が選定される。
-) ローマ市交通局と、企業に選定されたモビリティ・マネージャーが会議を行う。
-) 後述するアンケート調査を全従業員を対象に実施する。配布回収はモビリティ・マネージャーが行う。
-) ローマ市交通局がデータ入力、分析、モビリティ・プランの検討を行い、それらをまとめたレポートを作成する(図1参照)。(この作業は、当初、モビリティ・マネージャーが行うことが想定されていたが、実際には困難であった。)
-) ローマ市交通局がモビリティ・マネージャーにレポートを渡す。
-) モビリティ・マネージャーがレポートを参考に、カープール、企業バス(後述)、P&R等の具体的交通サービスの導入・改変が必要か否かを検討する(実際には、この作業にも、ローマ市交通局の支援がある)。
-) モビリティ・マネージャーが、従業員の通勤交通需要を分析し、委託先の交通事業者を選択する。

) 選択した交通サービスの実現に向けた技術的検討と提案を行う。

アンケート調査として、包括的な通勤交通実態の把握を目的として、通勤 OD / 所要時間 / 交通手段と選択の理由 / P&R 駐車スペース利用の有無 / 職場近くの駐車場の規制状況・制約条件 / 公共交通・企業バス・カープールの利用意向、の各項目の調査が行われた。

さらに、モビリティ・マネージャーは、交通サービス改善策の実施前後の従業員の通勤交通行動を測定し、結果の比較を行わなければならない。分析の指標は、従業員の交通行動(集団的交通機関への転換率を評価するため)と、交通機関選択の理由(転換理由や公共交通の印象を評価するため)の二つを用いる。これら二つの分析により、従業員の交通行動の概要を把握し、ニーズに最も合致する解決策をランク付けするとともに、結果が予想に反したものであった場合にはその交通サービスの内容を再考することを目指すものである。

(2) モビリティ・ボーナス(企業バスへの補助金制度)

以上のモビリティ・マネージャーを軸とした調査・分析・提案を受けて実施される主要施策の一つが「企業バス」の新規開設である。ローマ市は、この企業バスの開設を促進することを目的として、モビリティ・ボーナスと呼ばれる、企業を対象とした補助金制度を設けている。

企業バスの実際の運行はバス事業者が請け負うが、その路線やダイヤの選定や需要予測等は、上述のモビリティ・マネージャーが主体的に検討するものである。企業は受け取った補助金をバス事業者への支払い等にあてることになる。さらにこの補助金は、企業バスの各利用者にも現金ではない何らかの形で配分されることとなる。特に、これまで公共交通を利用していなかった通勤者に対しては、利用の促進を意図して、既に利用していた通勤者よりも高額の補助が行われることとなっている。なお、企業、利用者それぞれへの毎年の具体的な補助金額は以下の通りである。

企業へ	10,350 ユーロ(約 145 万円) / プロジェクト
企業バスの新規利用者へ	155 ユーロ(約 22,000 円)
公共交通年間パスの割引対象者かつ新規企業バス利用者	62 ユーロ(約 9,000 円)

さて、各企業がモビリティ・ボーナスを得るためには、前述のモビリティ・マネージャーを設置し、前述の)~)の手続きを踏むことが必要である。そしてそれに加えて、以下の3つの条件を満たすことも必要である。

- ・ 新規路線であること
- ・ 会社として企業バスへの転換を促進すること
- ・ 可能であれば、複数企業で共同のバス路線をつくること

以上の手続きを経て 2004 年 11 月現在で 10 路線 (12,637 人/日の容量) が運行されている。なお、この補助金制度には期限が設けられており、それ故、補助期間以降のバス運行は 当該企業とバス事業者との交渉次第となる。つまりこの制度はバス事業者の通勤を対象としたバス事業参入の「しきい」を低くするという意味を持つ。

(3) 公共交通年間パスの割引

この割引は、モビリティ・マネージャーを設置している企業のみが利用でき、バスは通勤以外の目的にも利用可能である。施策初年度の 2000 年には、年間 1,700 枚のバスが売れている。公共交通年間パスの通常料金は、186 ユーロ(約 26,000 円)で、割引は以下の通りである。

- ・ 前年度から引き続いての利用者：8 ユーロ(約 1,100 円)の割引
- ・ 新しい利用者：31 ユーロ(約 4,300 円)割引

(4) カープール・システム

カープール・システム(car pooling system)は、1 台の車両に複数の社員が同乗して相乗り通勤を行うシステムを言う。このシステムを導入した企業の、利用を希望した従業員には、カープールへの参加証としてステッカーが配布され、駐車場等における優遇措置を受けることができる。また、カープールの組み合わせ(コーディネート)には、ローマ市情報センター(information center operative at in Rome's Municipality office)を活用することができる。

(5) パーク&ライド駐車場スペースの無料提供

モビリティ・マネージャーが従業員の通勤交通改善の手段の一つとしてパーク&ライドを選択した場合、パーク&ライド駐車場スペースを無料で使用することができる制度である。

以上、5 つの施策の構造を図 2 に示す。この様にして、ローマの職場 MM は、モビリティ・マネージャー設置を義務づけることを通じて、企業自身が自動車から非自動車への通勤交通の転換の可能性を模索する機会を提供していることが特徴となっている。

5. おわりに

地球温暖化対策を考える上で、職場に関連した交通の問題を避けて通ることはできないだろう。しかしながら、通勤や業務交通を対象とする職場 MM、すなわち OTP は営利活動の妨げになるかもしれない、との企業側の危惧から、導入に消極的な企業が多いとの報告もある(文献³⁾ 第 5 章参照)。地球環境や社会貢献も重要だが、本業の妨げにならない範囲で...といったところであろうか。

このような状況を打破するために、本稿で紹介した「義務(モビリティ・マネージャー設置)」と「補助(具体施策への補助金)」を組み合わせた施策は効果的に機能すると

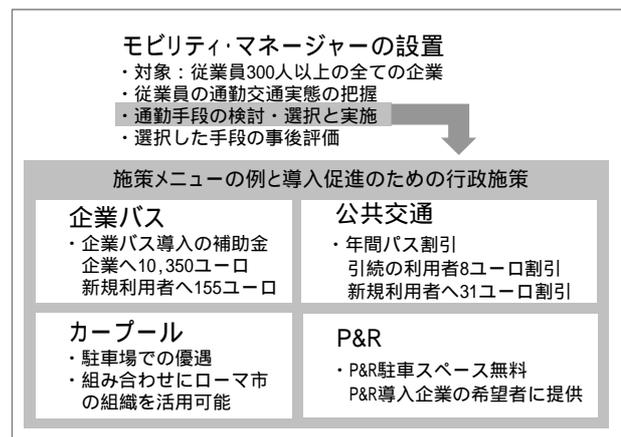


図2 ローマ市の職場対象 MM の施策構造

考えられる。なぜなら、政令で義務づけることでその施策と理念を広く一般に周知でき、環境意識が特別高くない企業の参加も見込めるし、補助金制度は企業の施策導入の契機、あるいは後押しとなるであろうからである。ここで重要なのは、その政令に仮に罰則規定がなくても本稿で示したローマ市の事例のように一定の効果が見込めるという点である。これは、企業側に MM への参加を依頼する際の正当性が向上し、それによって自発的に参加する意識の活性化を果たす心理学的役割⁷⁾を、その政令が果たすからである。ついては、我が国において同様の施策を導入する際には、都市規模や交通状況による参加「義務」の範囲の検討、企業にとって魅力的な施策メニューの提示、提示する施策メニューの当該都市における実現可能性、補助金の金額設定の妥当性、等に留意し、検討を進めていくことが、職場 MM を効果的に進める必要条件となるものと考えられる。

謝辞：本稿で紹介した内容は、2004 年 11 月に実施したローマ大学「ラ・サビエンツァ」およびローマ市交通局へのヒアリング調査結果をまとめたものである。調査にご協力いただいた、ローマ大学の Pierluigi Aloia 氏とローマ市交通局の Carlo Gentile 氏に謝意を表する。

注 [1] 平成 17 年より、地球温暖化対策のために、経済産業省、国土交通省が事務局となり「公共交通利用推進等マネジメント協議会」が始められている。全国協議会と地方協議会とが設置されている。

<参考文献>

- 1) 太田裕之：環境配慮行動における心理過程と態度変容に関する実験研究，東京工業大学理工学部土木工学科卒業論文，2005
- 2) 藤井 聡：モビリティ・マネジメント，運輸と経済，65 (3)，pp. 21-30.
- 3) 土木学会：モビリティ・マネジメントの手引き：(社)土木学会，2005.
- 4) 藤井 聡：モビリティ・マネジメント：大規模かつ個別的なコミュニケーション型交通需要マネジメント施策，道路，2005.
- 5) 中村秀夫，林良嗣，宮本和明：都市交通と環境 - 課題と政策 - ，運輸政策研究機構，pp.382-391，2004
- 6) EPOMM の WEB サイト(ローマの事例紹介)http://www.epommweb.org/epomm_example.phtml?sprache=en&id=115
- 7) 柳田雅史・藤井聡：法律制定による道徳意識の活性化，土木計画学研究・講演集(春大会)，CD-ROM, No. 29，2004.