

研究 成 果 概 要

平成 17 年度採択分
平成 20 年 7 月 26 日作成

研究課題名 社会心理学的アプローチに基づくコミュニケーション型 TDM に関する研究開発

研究代表者及び共同研究者

- ・藤井 聡(ふじい さとし)
- ・石田 東生(いしだはるお), 太田 勝敏(おおたかつとし), 大森 宣暁(おおもりのぶあき), 酒井 弘(さかいひろむ), 須永 大介(すながだいすけ), 大藤 武彦(だいとうたけひこ), 高野 伸栄(たかのしんえい), 高橋 勝美(たかはしかつみ), 高山 純一(たかやまじゅんいち), 谷口 綾子(たにくちあやこ), 谷口 守(たにくちまもる), 土井 勉(どいつとむ), 原文宏(はらふみひろ), 福田 敦(ふくだあつし), 牧村 和彦(まきむらかずひこ), 松村 暢彦(まつむらのぶひこ)

所属研究機関・役職

- ・東京工業大学大学院・教授
-
-

【研究の概要】

渋滞や地球温暖化対策などのための道路行政に資する新しい交通政策の考え方として、交通需要を適切に調整することを目的とした、心理学や社会学の知見を踏まえつつ、さらに発展させた「モビリティ・マネジメント」(mobility management: MM) が提案されている。本研究では、MMの実務展開に資する基礎技術を提案すると共に、国内外のMM事例を包括的な調査を行い、道路行政実務に資する施策評価手引き書と、事例解説を主軸とした入門的事例取りまとめ書を作成した。

【キーワード】

モビリティ・マネジメント, 渋滞対策, TDM

(研究開始当初の背景・動機)

交通需要マネジメント(TDM)は、交通流の円滑化や環境問題の緩和のために不可欠な交通政策であることは広く認識されている。しかし、実際の道路行政を考えたとき、社会的な受容性(public acceptance)の低さをはじめとする様々な実務上の問題故に、その本格的導入が

遅々として進んでいない。こうした事態を踏まえた時、社会的な受容性の高さがあり、かつ、効果的に交通需要を適切な方向に調整しうる新しい交通政策の考え方が求められることとなった。こうした背景で提案されているのが、「モビリティ・マネジメント」(mobility management: 以下、MM)と呼ばれる、新しい交通政

策の考え方である。MMは、大規模かつ個別的なコミュニケーション施策の展開を中心としつつ、種々の取り組みを行うことを通じて、一人ひとりにとっても、社会にとっても望ましい方向に、人々や組織が自発的に行動を変えていくことを促す一連の取り組みを言うものである。

（研究の目的）

本研究では、以上に述べたMMの具体的な道路行政上の展開を期する上で必要となる、以下の6つの具体的な項目についての調査研究を進めた。

（1）MM施策を支援するための個別的公共交通利用情報提供システムの開発

社会心理学に基づくコミュニケーション形TDMにおいて、一人一人のコミュニケーション対象者に提供する、個別的な公共交通情報は極めて重大な役割を担う。については本研究では、特定の出発地点と目的地点を地図上で指定するだけで、自動的にバスと鉄道を含む公共交通を利用した場合の最短経路を探索するシステムの研究開発を行った。

（2）国内のMM事例の事例収集と知見のとりまとめ

本研究では、国内各地で行われているMM事例を収集し、これを今後のMM実務に資する形でとりまとめる。

（3）海外におけるモビリティ・マネジメント先進事例の調査

MMを大規模に展開している、豪州、ならびに、英国のMMの先進事例をヒアリング調査を行う。そしてそこで得られた知見を、今後の我が国におけるMM実務に資する形にとりまとめる。

（4）転入者モビリティ・マネジメントとその効果把握

これまでのMM研究とMM実務の中で、転入者を対象とするコミュニケーション施策の開発が重要な課題として残されている。については本研究では、龍ヶ崎、ならびに、高崎市において、実際に転入者を対象としたTFP施策を実施し、その効果を、複数年次に跨る形で測定する。

（5）ハード施策とソフト施策を融合したモビリティ・マネジメントの展開

MM施策の展開に於けるもう一つの重要な課題が、ハード施策とソフト施策を一体的に推進することであり、また、その効果を把握することであった。については本研究では、筑波大学キャンパスにおけるMMの取り組みにおいて、コミュニケーション施策とバスサービス改善の双方を組み合わせて実施し、その効果を測定した。

（6）大規模モビリティ・マネジメントによる交通流円滑化効果に関する検証

日本国内におけるMM実務における最大の課題は、豪州やロンドンのMMの様に、大規模に展開することで、大規模な社会的便益を得ることが、はたして日本に於いて可能であるか否かを確認することであった。この課題に答えるべく、日本の大規模MM事例を二つ取り上げ、その交通流円滑化効果を実証した。

（研究の方法）

上記のそれぞれの研究目標達成に向けて、以下の研究作業を行った。

- ・公共交通システム開発（システム開発は、ゼンリンデータコムに外注）
- ・豪州／英国の担当者へのヒアリング

- ・事例発表会（日本モビリティマネジメント会議）を通じた日本国内事例の収集
- ・転入者MM施策の龍ヶ崎・高崎における実施とその検証
- ・宇治，ならびに，京都における大規模MM事例の交通流円滑化効果の把握のための調査検証の実施

（研究の主な成果）

国内のMM施策の増加と多様化・総合化：1999年に最初のMM施策が実施されて以来，国内のMM事例は徐々に増加し，ここ数年の内に急激に増加し，2007年度には，120件近くのMM事例が全国で展開されている様子が明らかになった．また，ここ数年でその内容は急激に総合化，多様化が進んでいる様子が示された．

日本国内における大規模MMによる交通流円滑化の確証と，そのさらなる展開の必要性：宇治TFP事例，ならびに，京都国道のマスメディアに基づくMM事例より，TFPによるコミュニケーションのみで，**明確な渋滞緩和効果（渋滞長が3-6割程度減少）**，**交通流円滑化効果（社会的便益が10億円以上，B/Cが3.0以上）**が得られることが明らかになった．

海外MM事例からの示唆～大規模展開の重要性～：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，中長期的な交通戦略の中にも確実にMMを位置づけつつ，大規模な財源のもと，一つの都市で年間数万世帯～数十万世帯を対象としたTFPを大規模に展開し，大きな自動車需要削減効果が得られている様子が明らかとなった．**特にパースでは，大規模MMによって自動車分担率が1割弱低下し，そ**

の効果が4年間持続している様子が明らかとなった．

転入者MMの展開：財源状況が厳しい状況においても，実施可能な施策として，「転入者に公共交通等の情報を提供する」という「転入者MM」が効果的であることが，龍ヶ崎，ならびに，高崎市の事例から明らかになった．具体的には，**公共交通利用頻度が2～5倍程度に増加**するという効果が示された．

ソフト施策とハード施策の一体的MMの展開の重要性：自動車依存傾向が強い大規模事業所である筑波大学キャンパスにおいて，バスサービス改善を施す一方，ワンショットTFPを展開することで，**自動車分担率が2割程度低下**するということが示された．

（主な発表論文）

藤井 聡・谷口綾子：モビリティ・マネジメント入門：～「人と社会」を中心に据えた新しい交通戦略～，学芸出版社，2008.

藤井 聡：“モビリティ・マネジメント研究の展開”特集にあたって，土木学会論文集D，64(1)，pp.43-44，2008.

藤井 聡：総合的交通政策としてのモビリティ・マネジメント：ソフト施策とハード施策の融合による持続的展開，運輸政策研究，10(1)，pp. 2-10，2007.

Taniguchi, A., Suzuki, H. and Fujii, S. (2007) Mobility management in Japan: Its development and meta-analysis of travel feedback programs, *Transportation Research Record*, 2021, pp. 100-117.

(今後の展望)

MM研究は、さらなる行動科学的研究の進展と、それを踏まえたさらなる施策展開検討の双方の研究が必要である。行動科学研究については、研究最終年次に、本研究代表者が主催し、オランダにて、環境心理学者と欧州と豪州のMM施策担当者を集めた以下のワークショップを開催したが、これを、定例的な国際学会化することを現在検討中である。

Voluntary Behavioural Change Workshop : Theory and Practice ,NH Leeuwenhorst, The Netherlands , 15-16, October, 2007 (Sponsored by the National Institute for Land and Infrastructure Management, Japan)

実務的展開については、日本モビリティ・マネジメント会議 (<http://www.plan.cv.titech.ac.jp/fujiilab/jcomm.html>) 等の場を通じて、さらに検討を深めていくことが必要である。

(道路政策の質の向上への寄与)

(1) コミュニケーション施策が交通流円滑化にとって効果的な施策であることが明らかとなった一方で、それを実務に取り入れている事例は近年増加しているとはいえ未だ限られている。ついては、全ての国道事務所等における交通流円滑化メニューに「コミュニケーション施策」を明確に位置づけるべきである。

(2) とりわけ、新しいハード整備を行ったり、新しい料金施策を行う場合には、コミュニケーション施策をあわせて実施することで、それらの施策効果を最大化することが可能となる。そしてさらには、そうした交通の環境に改変が加えられた時こそ、

人々に普段の行動を考え直してもらうための絶好の機会である。それ故、ハード整備や料金施策などによって交通環境についての何らかの施策を行った場合には、必ずコミュニケーション施策をあわせて展開することが必要である。そしてそのための財源確保のためにも、全体事業費における一定割合をコミュニケーション施策に配分する等の制度を構築することが必要である。

(3) 数十万世帯を対象とするような大規模なMM展開は、それが適切な技術に基づくものであるなら、着実に大きな社会的便益をもたらすであろうことは間違いない。それ故、そうした大規模なMM施策展開のためにも、上位交通計画の中にコミュニケーション施策を明確に位置づけ、それを踏まえた財源確保対策が不可欠である。

(4) 転入者MMは、極めて費用対効果の大きな施策であると考えられる。ただし、そうした施策展開のためには、自治体の協力が不可欠である。同様に、公共交通マップの作成等においては、公共交通事業者の協力が不可欠である。さらに、提供情報の内容検討等では地域住民の協力が不可欠である。そうした点も踏まえ、大規模MM展開を図る場合には、地域連携を着実に育て、組織的にMMを展開していくことが不可欠である。

(ホームページ等)

<http://www.plan.cv.titech.ac.jp/fujiilab/jcomm.html> (JCOMMのページ)

http://www.plan.cv.titech.ac.jp/fujiilab/ws/MM_evaluation_guideline (MM施策評価のガイドライン)