

# モビリティ・マネジメントによる渋滞対策

## 渋滞対策のための道路行政マネジメント施策

Policy for Traffic Congestion by Mobility Management:

Road Administrative Management Policy for Traffic Congestion

東京工業大学大学院 理工学研究科 土木工学専攻 教授 藤井 聡

### 概要

本稿では、「大規模かつ個別的なコミュニケーション」によって、人々の自発的な交通行動の変容を期待することを通じて、渋滞の緩和・解消を目指す新しいタイプの道路行政施策、モビリティ・マネジメント(MM)を紹介する。本稿ではまず、渋滞対策の施策体系を論じた上でMMの政策的な位置づけを述べる。その上で、MMの特徴と有効性を指摘した上で、これまでMMが注目されるにいたった行政的経緯を内外の事例を踏まえつつ論じる。そして最後に、渋滞対策として行われたMMの最新事例を紹介した上で、今後の展望を論ずる。

### 1. 渋滞対策のための道路行政施策

渋滞緩和といった行政目標を達成するためには、様々な方法論が考えられるものの、その方法論は、図1

に示したように、「供給側の対策」と「需要側の対策」の二つに大別できる。前者は、道路容量の拡張や新規道路建設、あるいは、信号や管制システムの運用の改善を通じて混雑緩和を図るものである。一方、需要側の対策とは道路ネットワークやその運用方法を変えるのではなく利用者の行動が変わ

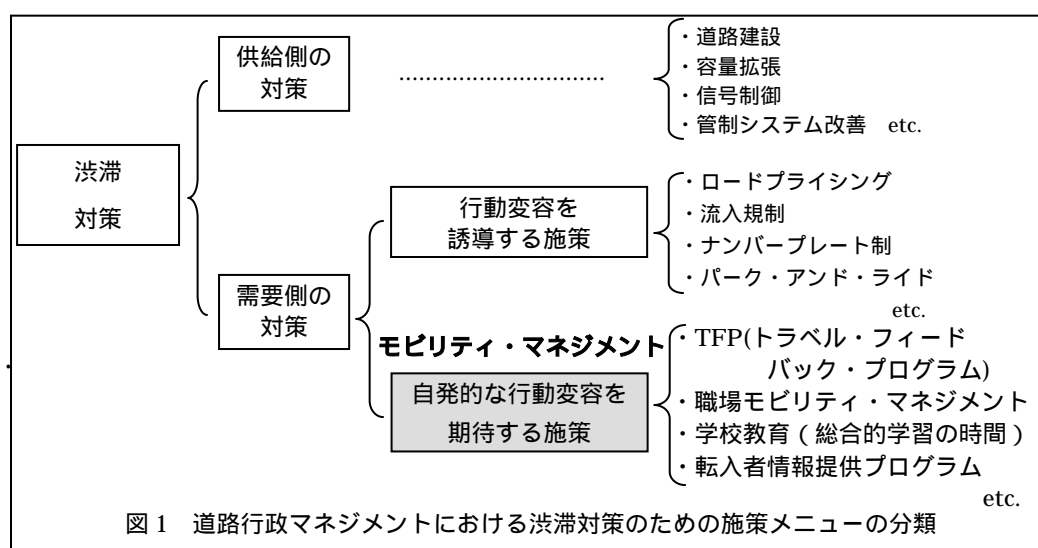


図1 道路行政マネジメントにおける渋滞対策のための施策メニューの分類

ることを期待し、それを通じて道路交通需要の削減を図り、混雑の緩和を目指す対策である。

また、需要側の対策はさらに二つに大別できる(図1参照)。一つは料金施策やロードプライシング、流入規制などといった各種制度の改編を通じて利用者の**行動変容を誘導する施策**である。もう一つが、各種のコミュニケーション施策を通じて利用者の**自発的な行動変容を期待する施策**である。

このように、渋滞対策には、供給側の対策、行動変容を誘導する施策、自発的な行動変容を期待する施策、の3タイプが考えられる(図1)。ここで、渋滞対策を目的とした道路行政を行う場合には、これらの3つの全ての可能性も探りつつ、最大の成果を上げるべくPDCAのマネジメントサイクルを回していくことが肝要となる。ところが、これら3つのうち、これまでの道路行政の中では十分に試みられていなかった施策が一つ挙げられる。「利用者の**自発的な行動変容を期待する施策**」である。

いうまでもなく、「供給側の対策」は道路行政において重点的に進められてきたものと言えよう。また、「需要側の対策」はこれまでも「交通需要マネジメント」(TDM)という名称で検討されてきているものの、これまで検討されてきたものは、ロードプライシングや流入規制等、各種制度の改編を通じて、すなわち、「カネ」や「チカラ」を通じて利用者の「行動変容を誘導する施策」が主体であったものと考えられる。その一方で、「コトバ」によるコミュニケーションを通じて人々の自発的な行動変容を期待する施策は、少なくとも90年代まではほとんど検討されてきてはいなかったのが実情であろう。むしろ、ノーカーデーや自動車利用自粛の呼びかけ等の「キャンペーン施策」は効果など無いのではないかと広く認識されていたものとさえ言っても過言ではなからう。

しかし、2000年前後から社会心理学等、これまで道路行政で十分に参照されることがなかった社会科学の知見を援用する形で、“人々の自発的な行動の変容”を効果的に導く交通施策が大きな注目を集め始めている。その流れは、1990年代の後半欧州や豪州において“モビリティ・マネジメント”(mobility management: MM)と呼ばれ<sup>1), 2)</sup>、近年急速に広まりつつある。そして、その海外での動きに連動する形で、日本国内においても、2000年頃から実験的な取り組みが精力的に進められてきており、2005年には(社)土木学会から「MMの手引き」<sup>2)</sup>が出版され、2006年には全国のMMの実務事例を発表し、相互の情報交換を毎年図っていくことを目指した「日本モビリティ・マネジメント会議」(Japanese Conference On Mobility Management: JCOMM)が、国土交通省と(社)土木学会の共同主催にて開催される予定となっている<sup>3)</sup>。

さて、MMの手引き書によれば、MMは次のように定義されている。

一人一人の移動が、個人的にも社会的にも望ましい方向へ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

ここに、「個人的にも社会的にも望ましい方向」とは、渋滞対策を目的とした道路行政の場合には「過度な自動車利用から公共交通・自転車等を適切に利用する方向」と解釈することができよう。

なお、この定義にあるように、MMはあくまでもコミュニケーションを「中心」とした施策である以上、コミュニケーションを中心とした施策パッケージの中に、行動変容を誘導する施策や、場合によっては供給側の各種施策を含めていくことも十分に考えられる。その意味において、MMとは、従来から言われているTDMと類似する概念であると同時に、「コミュニケーション」と「自発的な行動変容」の重要性を強調しつつ、従来のTDMの考え方を拡張した施策であると解釈することも可能であると考えられる。

さてここで、図1に示したそれぞれの渋滞対策の特徴の概略を述べることにしよう。

まず、「供給側の対策」は、渋滞対策の最も基本となる施策として位置づけることができる。しかし、近年ではとりわけ「住民合意形成」「国民的合意形成」の問題故に、容量拡張や新規道路建設は、かつて無いほどに困難な状況となりつつある。そうである以上、渋滞対策を目標とした道路行政において、供給側の対策だけでは、十分に「成果」を上げることが、徐々に難しくなりつつあるものと考えられる。それ故、「需要側の対策」の重要性は、今後ますます大きなものとなることが予想される。

一方、需要側の対策の中でも、制度的な改編を通じて行動変容を誘導する、いわゆるTDM施策である「ロードプライシング」や「流入規制」は規制的な側面を含む施策であることが多い。これは、これらの諸政策が、行動変容を「カネ」や「チカラ」で導くものである以上、ある程度、規制的な性質を持ち合わせることは避けがたいためである。それ故、概して一般の人々の受け入れ意識は低く、実際に実施することは困難となる。例えば、道路混雑緩和策としてロードプライシングは頻繁に議論には登場するものの、合意形成の困難さ故に、実現に至った事例は国内では一例も報告されていないのが実情である。

最後に、自発的な行動変容を期待するMM施策は、供給側の対策や行動変容の誘導を目指すいわゆるTDM施策とは異なり、「住民合意形成の問題」が存在しておらず、その推進を妨げる社会的要因は小さいという点に大きな特徴がある。むしろMMは、行政側が積極的に住民にコミュニケーションを図るものであることが

ら、行政に対する住民側の態度が結果的に向上するという副次的効果を期待することすらできよう。

## 2. モビリティ・マネジメント

ここで、より具体的に MM の内容について説明することとしよう。まず、MM は「大規模」かつ「個別的」にコミュニケーションを図るという点がその最大の特徴である。その代表的施策が TFP ( **トラベル・フィードバック・プログラム**; Travel Feedback Program ) である。ここに、一般的な TFP は「2 段階のアンケート調査」から構成されている。第一段階のアンケートは、数分程度で回答可能な単純なもので「最寄り駅、通勤先」等の基礎的情報を尋ねる。ここで最も重要なのは、回収率をいかに確保するかという点である。この点については、例えばパーソントリップ調査の技術を援用すれば、7、8 割程度の参加率が期待できる。次に第二段階のアンケートは特に「コミュニケーション・アンケート」と呼ばれており、1) 第一段階で得た情報に基づいて、最寄り駅や通勤先に応じて個別的にカスタマイズした時刻表や公共交通地図を加工し、それを配付し、その上で、2) どの様に、自動車利用を変更可能であるかを、想像してもらう、というものである。ここで重要なのは、できるだけ「個別的」な情報を丁寧に加工する事、分かりやすい情報を提供する事、迅速に提供すること、等である。その効果については、2003 年度までに日本で行われた 10 の TFP 事例の報告値の平均値を求めた所、**自動車利用距離の削減は平均約 18%、CO2 排出量の削減は平均約 19%**であった<sup>1)</sup>。つまり、適切なコミュニケーションを個別的に図れば、人々の行動は変容し、それを通じて自動車需要は確かに減少するのである。

TFP の大規模事例は未だ日本では実施されていないが、海外では大規模な予算の下で TFP が展開され集計的な効果をあげている。その代表的な例が、豪州のパース都市圏の取り組みである。この事例では、1999～2004 年度までに、約 17 万世帯を対象とした TFP が展開されている。南パース市における集計的な自動車分担率は約 7% 低下し、また、バス利用者総数が約 10% 増加したことが報告されている。この取り組みでは、最初のコンタクトは電話で行い、それ以後の接触は基本的に全て手渡しで行うという丁寧なものであり、一世帯あたり 8 千円弱の予算 (累計予算約 13 億円) を投資している。また、展開方法としては小さなエリアを選定してその居住世帯全てを対象とした TFP を実施し、その効果を十分に確認した上で、次のエリアに進むといういわゆる「PDCA サイクル方式」が採用されている<sup>2)</sup>。同様の大規模な取り組みは、ロンドンでも見られ、2004 年度から 5 年の予定で、毎年約 2 億円の予算で 10 万世帯ずつ対象として実施されている。

さて、以上は主として居住者を対象とした TFP を述べたが、同様のコミュニケーション施策を「職場」を対象にして実施し、通勤交通の行動変容を期待する**職場モビリティ・マネジメント**も考えられる。また、「転入者」を対象に、転入時点で十分な公共交通についての情報を提供する施策も、自動車利用率を下げる非常に効果的な施策であることも明らかにされている (**転入者プログラム**)。さらに、長期的に考える場合には、小学校の教育現場と連携を図りつつ、MM の考え方に基づいた授業を実施するというアプローチも試みられている。MM の技術の詳細については、「MM の手引き」を参照されたい<sup>2)</sup>。

## 3. モビリティ・マネジメント行政の現状と今後の展望

モビリティ・マネジメントは、人々の交通行動の変容を通じて、地域モビリティ確保のための公共交通利用促進や長期的な都市における土地利用対策などの様々な行政目的に資することが期待される施策であるが、言うまでもなく、その代表的な実施目的は「渋滞対策」である。以下、渋滞対策を主たる目的とした最新 (2005 年度) の事例をいくつか紹介する。

まず、上述のパース都市圏と同様の「訪問」をベースとした TFP の取り組みが、福岡国道事務所によってはじめられている。この TFP は、福岡都市圏における渋滞対策を目的としたもので、特定の一つの地区を選

定して、その地区内に数週間、TFP 実施事務所を設けると共に、対象世帯一軒一軒にスタッフが直接訪問していくものである。そして、様々な公共交通情報や自動車利用に伴う健康問題や環境問題、維持費の問題等の「動機付け情報」を個別的に提供していくというものである。現在、その初年度の取り組みの結果がとりまとめられているところではあるが、現時点においては、対象とした世帯の約 7 割に接触し、各種情報を個別的に提供できたことが報告されている。

この事例は、訪問によるコミュニケーションを主体とする TFP であったが、予算規模を縮小しつつ TFP を展開する方法として、自治会や公民会などの地域コミュニティのネットワークを活用し、封筒に封入した各種情報を配布していく TFP も考えられる。このタイプの TFP は、広島国道事務所によって 2005 年度に実施されている。このアプローチでは訪問配布に比べて効果が限定的なものとなる危険性が考えられるものの、それでも、事後の評価で全ての調査に協力した自動車利用者の自動車利用回数が 15%減少するという結果が報告されている。ただし、訪問によるプログラムよりも、接触率が限定的な水準となる点もあわせて課題として指摘されている。

これらの事例では、対象者数が限定的であり、それ故明確な渋滞解消効果は報告されてはいなかったものの、渋滞緩和が見られた事例も報告されている。その事例は、朝夕の道路混雑の緩和を目指して、宇治市中心部の事業所の職員約 5000 名を対象として、2005 年に京都府と宇治市が実施したものであり、大規模事業所周辺の交差点の(7,8時台の南北方向の)最長渋滞長の方向別合計が約 25%減少するなどの渋滞緩和効果が報告されている。なお、周辺の 3 つの鉄道駅では、朝の 7,8 時台の定期外の乗降客数が全体で約 3 割増加したこともあわせて報告されている。

この様に一定の効果が期待されるモビリティ・マネジメントであるが、道路行政においては、2006 年度以降、さらに拡大して実施していくことが予定されている。特に、2005 年度に 5 回にわたり審議された「地球温暖化防止のための道路政策会議」(委員長:石田東生筑波大学教授)では、地球温暖化防止に資する道路行政のあり方が総合的に議論されたが、その中で、モビリティ・マネジメントが地球温暖化防止対策に向けた効果的施策であることが改めて指摘されている<sup>4)</sup>。こうした指摘を受け、2006 年度においては、上述の広島国道事務所、福岡国道事務所における取り組みを継続すると共に、それらで得られた知見を踏まえつつ他の国道事務所へも拡大展開していくことが具体的に検討されているところである。また、自治体の取り組みとしては、例えば上述の京都府に加えて、東京都、大阪市、名古屋市の三大都市圏や都市圏内の兵庫県や埼玉県等の自治体が、渋滞対策の一環として MM の導入を検討・実施しているところである。

いずれにしても、実効性の高い渋滞対策を考える以上は、図 1 に示したような多様な施策の一つ一つを吟味せざるを得ない。そうである以上、本稿で紹介したモビリティ・マネジメントも可能な施策の一つとして検討していくことは、いずれの地域においても重要であることは間違いない。特に、モビリティ・マネジメントの実施にあたっては、当該地域の地理的状況や交通ネットワーク状況に加えて、各種の社会的状況に配慮していくことも必要であることから、継続的な取り組みを経て、適切なコミュニケーション体制を少しずつ築きあげていくことが必要となるものと考えられる。その中で、中央省庁の支援の下、自治体や各地方の整備局・運輸局、警察、商工会議所、地域の自治会等と円滑に協議が進められる実施体制を構築していくことが肝要となる。今後の道路行政においては、そうした地道な取り組みを重ねていく一方で、本稿で紹介したパース都市圏における大規模な取り組みも視野に納めつつ、道路渋滞対策として実効性のあるモビリティ・マネジメント行政を「トップダウン」と「ボトムアップ」を適切に融合させつつ、効果的に推進していくことが求められていると言えるであろう。

#### 参考文献

- 1) 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交通需要マネジメント施策, 道路, vol. 771, pp. 13-16, 2005.
- 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) <http://www.plan.cv.titech.ac.jp/fujiilab/jcomm.html>
- 4) 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.( 報告案を<http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/ondanka/5pdf/4.pdf>にて公開)