

かしこい自動車の使い方： 我が国のモビリティ・マネジメントと英国等の取り組み

早川伸二
HAYAKAWA, Shinji

(財) 運輸政策研究機構運輸政策研究所研究員

1—はじめに

近年、我が国では、モビリティ・マネジメント(以下、「MM」という)など、ソフト手法を活用した自動車利用の抑制に注目が高まっている^{1)・3)}。MMとは、国土交通省(2007)によれば、多様な交通機関が適度に利用されるように、「環境や健康などに配慮した交通行動を、大規模、かつ、個別的に呼びかけていくコミュニケーション施策³⁾と定義されている。ただし、MMは、自動車から公共交通の利用に転換させることを事実上の目的としたソフト手法のひとつである。

我が国における従前からの自動車交通量を削減させるソフト的な取り組みとしては、「ノーマイカーデー」などがあるが、掛け声倒れの感が否めない。それに対して、近年、国内外で実施されているMMは、一定の成果を挙げているとされる^{2)・3)}。

このように、ソフト手法による自動車利用から公共交通利用への転換が注目されている状況の中、2008年9月、『Transport Review』誌にS. CAIRNS, L. SLOMAN, J. ANABLE, A. KIRKBRIDGE and P. GOODWIN著の‘Smarter Choice: Assessing the Potential to Achieve Traffic reduction Using “Soft Measures”’(以下「紹介論文」という)が掲載された。この紹介論文では、英国の事例を中心に、諸外国のソフト手法の結果がサーベイされている。本稿では、当該論文の一部を紹介すると共に、我が国のMMに関しても若干の検討を行いたい。

2—ソフト手法の種類と英国のケース

紹介論文のソフト手法には、MMだけでなく、カー・クラブ(我が国でいうところのカーシェアリング：会員制レンタカー)、カー・シェアリング・スキーム(相乗り：カー・プール、またはライド・シェアリングともいわれる)、テレワーキング(在宅勤務)、テレカンファレンス(遠隔会議)、およびホームショッピング(通信販売)が含まれている。

紹介論文では、これらの施策について、詳細に述べられた文献だけでも250を優に超えるとされる。ソフト手法の結果をより詳細に検討するために、紹介論文の筆者らは、英国で実施された事例の60箇所のリストを作成し、地域バランスなどを考慮しながら、24箇所の事例に絞り込んだ。そこから得られた結論は、ソフト手法全般を用いた場合、平均的な自動

車交通量削減効果は、国レベルにおいて4～5%、潜在的な可能性としては10～15%程度であるとし、特に好条件の地域の場合には、15～20%程度の自動車交通量の削減が可能であるとしている。また、我が国のMMに比較的近い行動プラン(Travel Plan)のみの場合、国家レベルで約3%、良い条件の地域において約8%削減可能とされる。

一方、我が国のMMによる自動車交通量削減効果は、利用回数・頻度において、約12%(住民：福井都市圏および広島市)、8.4%(住民：長岡京市他)等となっている³⁾。ただし、対象人数、計測時期および自動車交通量の計測方法などが異なる可能性が高く、我が国の事例を直接英国と比較することは困難である。もっとも、我が国におけるMMの効果について比較する場合でも、各地域において、公共交通の利用人員の増加、走行台キロ、自動車移動時間、あるいはCO₂削減効果など、異なる指標が用いられているため、効果を直接比較することが困難であり、統一された基準を用いて欲しいところである。

3—職場における行動プラン

3.1 行動プランによる自動車交通量削減効果

主要な文献によれば、職場における行動プランによって、自動車の交通量が一般的に約15～20%減少することが紹介論文に記載されている。結果の詳細について把握可能な26の組織(33,000名以上)についてみると、交通量(トリップ数)減少の平均は17.8%であった。その分布が、図—1に示される。横軸は、通勤に利用される自動車交通のトリップ数の削減率を、縦軸は、当該サンプルの割合を表す。

紹介論文では、1～35%の削減効果があるケースが約75%を占めることから、ほぼ自動車利用のトリップ数の削減効果があると述べられている。

しかしながら、全く減らなかったケース、および大幅に減少したケースについて、その理由の記載のない点が残念に思われる。これらは、代替交通の利便性、当該組織の種類(職種)、オフィスの立地場所、あるいは各地域の取り組みに対する温度差など、何か特徴のある理由が存在すると考えられ、仮に定性的な分析であっても、その差異が生じる要因についての記述が欲しいところである。

3.2 費用節約効果

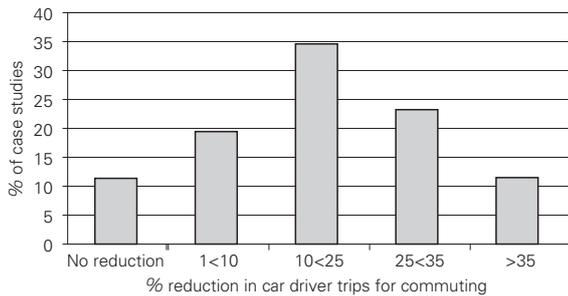
一方、表一では、職場における行動プランの実施によって、どのくらい費用節約効果が生じるのかというシミュレーション結果が示される。モデル1では、自動車交通量の減少率が一律に5%であると仮定され、モデル2では、それぞれの地域の状況を加味した、より実態に近い自動車交通量の減少率が仮定されている。

それによれば、モデル1のように、自動車交通量の削減率を5%と仮定した場合、台キロメートル当たり0.3~2ペンスの費用の節約がなされると紹介論文の筆者たちは推計している。一方、モデル2のように、それぞれの地域の事情を加味した自動車交通量の削減率を用いた場合、台キロメートル当たり0.1~0.7ペンスの費用の節約がなされると筆者らは結論づけている。全てのケースにおいて、モデル1の方がモデル2よりも費用節約効果が大きくなっている。

しかし、この数値が、どのくらい個人の自動車利用を減少させる誘引となりうるのか、そして、社会的にどのくらいインパクトを与えるといえるのかについては、若干の疑問が残るところである。

4 おわりに

紹介論文では、Smarter Choice(かしこい自動車の使い方)による自動車交通量の削減効果が強調されているが、紹介論文の結果が示された国および地域と我が国では、代替交通機



■図一 行動プランの結果の分布

■表一 英国における費用節約効果

	Birmingham	Bristol	Buckinghamshire	Cambridge A ^a	Merseyside	Nottingham	York
Length of time scheme had been running intensively (years)	5	5	3	6	2	8	1
Estimated total expenditure, with capital costs annualized (£)	310,000	350,000	243,700	247,500	196,000	900,000	52,000
Staff affected by travel plan in current year	136,000	29,960	21,700	34,000	55,870	52,000	26,187
% Driving (2001 census)	56	51	72	52	55	45	48
Implied number of drivers affected by travel plans	76,160	15,160	15,624	17,748	30,617	23,244	12,622
Model A							
Driver reduction (all travel plans -5%) ^b	3,808	758	781	887	1,531	1,162	631
Kilometres saved in current year ^c	27,052,032	5,384,747	5,549,645	6,304,090	10,875,073	8,256,269	4,483,382
Total Kilometres saved	108,208,128	21,538,987	16,648,934	28,368,403	27,187,683	45,409,478	8,966,764
Cost per kilometre saved (pence)	0.3	1.6	1.5	0.9	0.7	2.0	0.36
Model B							
Good travel plans (-18%)	30% ^d	46%	55%	63%	42%	96%	34%
Average travel plans (-10%)	60% ^d	48%	6%	1%	12%	0%	20%
Travel work just starting (0%)	10% ^d	7%	38%	36%	45%	4%	46%
Driver reduction	8,682	1,983	1,641	2,030	2,682	4,017	1,025
Kilometres saved in current year ^c	61,678,633	4,086,498	11,654,254	14,423,757	19,053,128	28,533,665	7,281,012
Total kilometres saved	246,714,532	56,345,990	34,962,762	64,906,907	47,632,820	156,935,157	14,562,025
Cost per kilometre saved (pence)	0.1	0.6	0.7	0.4	0.4	0.6	0.4

^aCambridgeshire A: calculations based on data for the districts of Cambridge City and South Cambridgeshire, where most work had taken place.

^b5% was taken as being the absolute minimum level of overall impact, following the discussions with the case study authorities.

^cKilometres saved in current year^c is derived by assuming that each driver was previously driving for 240 working days and making a daily round trip of 29.6 kilometres. This is the average distance of a commuter journey by car, according to the 2001 Travel to work in GB¹ personal travel factsheet produced by the DfT and ONS.

^dReflects frequency of contact between employers and Birmingham city council, rather than quality of travel plan.

関の利便性、現在の自動車の利用状況、気候および土地利用のあり方などの相違点が多くあることには、留意が必要である。

また、紹介論文および我が国のMMにおける自動車交通量が削減されるという結果には、計測方法に関する疑問が1点、そして、現在の状況を前提とすれば、実効性に関する疑問が2点考えられる。

まず、計測方法に関しては、詳細が記されていないため正確なことは言えないが、恐らく対象者が地域住民の全てではなく、あくまでサンプルの結果(割合)を、全体の効果への拡大係数として用いていると推察され、サンプルの抽出のやり方次第(自動車利用から公共交通利用に転換しそうな層を対象とした場合)では、自動車交通量の削減が、過大推計になっている可能性が高いという点である。

さらに、実効性については、①公共交通がある程度充実している地域、例えば比較的大きな都市内など、限定的なものではないのか、②一部の例外的な地域を除き、一時的な効果しか得られないのではないのかという点がある。

MMをはじめ、自動車から公共交通利用への転換施策は、少なくともエネルギー効率の向上や環境負荷の軽減の面からは望ましいことといえ、さらに多くの現場での実施や研究を推し進める必要があるといえる。しかし、このようなソフト手法が、自動車交通量削減に、長期的かつ多くの地域に適用可能な施策として、有効であるのかについては、更なる検討が必要であろう。

また、本稿では紙面の都合上割愛したが、紹介論文では、既存研究の幅広いサーベイがなされており、当該研究に取り組み際に、読むべき文献の一つになると考えられる。

参考文献

- 1) 土木学会 土木計画学研究委員会 [2005], 「モビリティ・マネジメント(MM)の手引き」, 社団法人土木学会.
- 2) 藤井聡・谷口綾子 [2008], 「モビリティ・マネジメント入門」, 学芸出版社.
- 3) 国土交通省 [2007], 「モビリティ・マネジメント」, 国土交通省HP. (<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/MobilityManagement/mm.pdf>)