
モビリティ・マネジメント

大規模コミュニケーション交通施策の実務的可能性

運輸政策研究所・客員研究員

(東京工業大学)

藤井 聡

MMの基本的な考え方

便利な自動車・不便な公共交通

(Everitt & Watson, 1987)

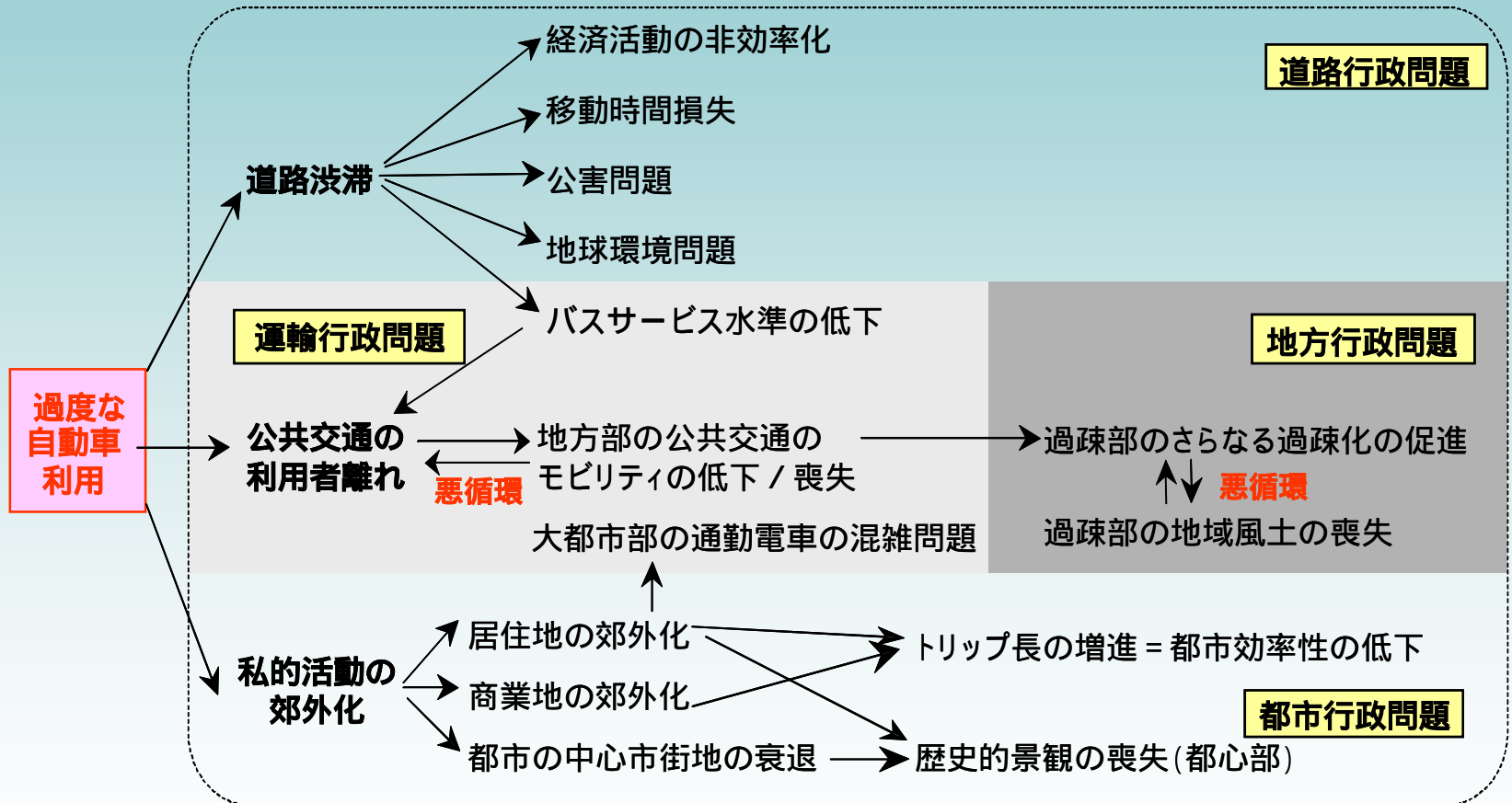
	長 所	短 所
自動車	・移動時間が短い ・出発, 到着時間が自由 ・経路の選択が自由 ・たくさんの荷物を運べる ・逐一、料金を払う必要がない ・自慢できる ・プライバシーが守られる ・気分が高揚する ・(地方部では) 定時性がある 9項目	・渋滞することがある ・ガソリン代, 維持費がかかる 2項目
電車やバス	・友達との会話 ・移動中, 本を読むことが出来る 2項目	・利用できる時間が限られる ・経路を自由には選べない ・少しの荷物しか運べない ・毎回料金を支払う必要がある ・駅, 停留所まで遠いことがある ・快適な環境とは言えない ・自慢できない / 天気に左右される ・混雑する / 職員の態度が悪い ・衛生的でない / 騒音がする / 危険がある ・移動時間が長い / (定時性がない) 14項目

自動車の圧勝！

．．．しかし．．．

．．．デメリットに着目すると．．．

自動車利用の社会的デメリット



自動車利用の利己的デメリット

(一例:クルマ利用習慣の弊害)

習慣 = 判断をせずに、自動的に選択する傾向

例) 外出する時に...
半ば無意識にクルマのキーを持ち、
玄関を出て、
クルマにのり、
鍵をかけてから、
「初めて」どこに行くかを考える。

それ故、強習慣者は、例えば...

- ・100メートル先のコンビニにもクルマでいってしまう
→ 徒歩や自転車の方が早い
- ・渋滞する観光地(例:箱根)にもクルマでいってしまう
→ 電車(例:ロマンスカー・登山列車)の方が快適 / 便利

しばしば、利己的に非合理的な選択をしてしまう！

時間軸

未来

現在

地球環境問題

生産者の利潤を増進させる方向に選好が変容

過疎部の地域風土の喪失
都心部の歴史的景観の喪失

自動車産業活性化によるマクロな経済力の増進
都市効率性の低下
過疎部のさらなる過疎化の促進

人身事故のリスクの増進
自動車維持費の出費の増加
身体的運動量の低下

道路建設による経済効果 / 雇用創出
地方における公共交通モビリティの喪失
バスサービスレベルの低下

自動車利用習慣による
不合理なトリップの実行

道路ネットワーク基礎インフラの整備
自動車産業の活性化
公害問題
渋滞による都市経済活動の非効率化

任意の時刻に出発可
任意の目的地に到達可
必ず座れる
エアコン使用可
重い荷物を運べる

ジャストイン・タイム配送による物流の効率化
交通渋滞
移動時間の損失

社会的距離軸

自分 ←

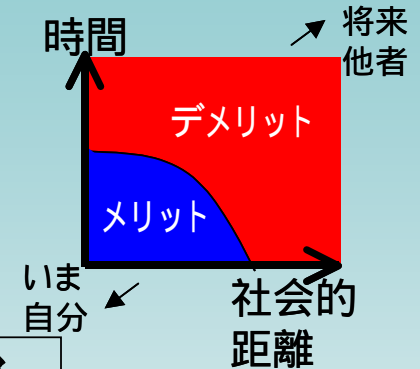
→ より無関係
な他者

自動車利用の「影響」のメリットとデメリット

「社会的ジレンマ」の問題

社会的ジレンマ =

短期的・利己的にメリットのある行動を取れば、
社会的・長期的なメリットは低下してしまう 状況



「**いま・ここ**」だけの利益 / 利便 / 快楽を追求すれば、
結果的に、「全員（社会）」が**損**をして、
結果的に、「自分」も**損**をしてしまう。

個人的な例： ダイエット，麻薬，喫煙...

社会的な例： 違法駐車，人口爆発，環境問題...

節度ある行動こそが
求められる**合理的**行動

かしこいクルマの使い方 ～ 節度ある交通行動～

たしかに、クルマは様々な長期的社会的デメリットをもたらす。

しかし、長期的社会的に「百害あって一利なし」なのだろうか？

- ・過度な脂肪の摂取は不健康、しかし、適度な脂肪は必要
- ・麻薬ですら、適切に使えば“麻酔”として活用できる

人々が「**節度**」を持ち、「**適度**」にクルマを利用するなら、
そのデメリットを回避しつつ、
そのメリットを引き出すことができるのではないか？

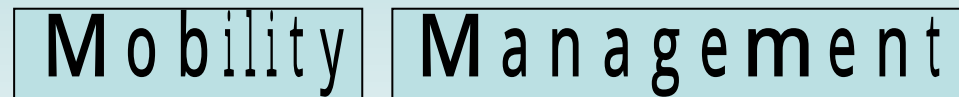
= モビリティ・マネジメント

「どうにかこうにか, うまくやっていくこと」

- 人々の移動のcontrol(管理)ではない
- 交通システムのoperation(操作)ではない

つまり, **政策的な営為**

Mobility **Management**



一人一人の移動 / 地域全体の交通流動 / 移動性

- trip(一回一回のトリップ)ではない
- transportation(交通手段や交通システムなどのハード重視)

つまり, **広義の「人間の移動」**を意味している.

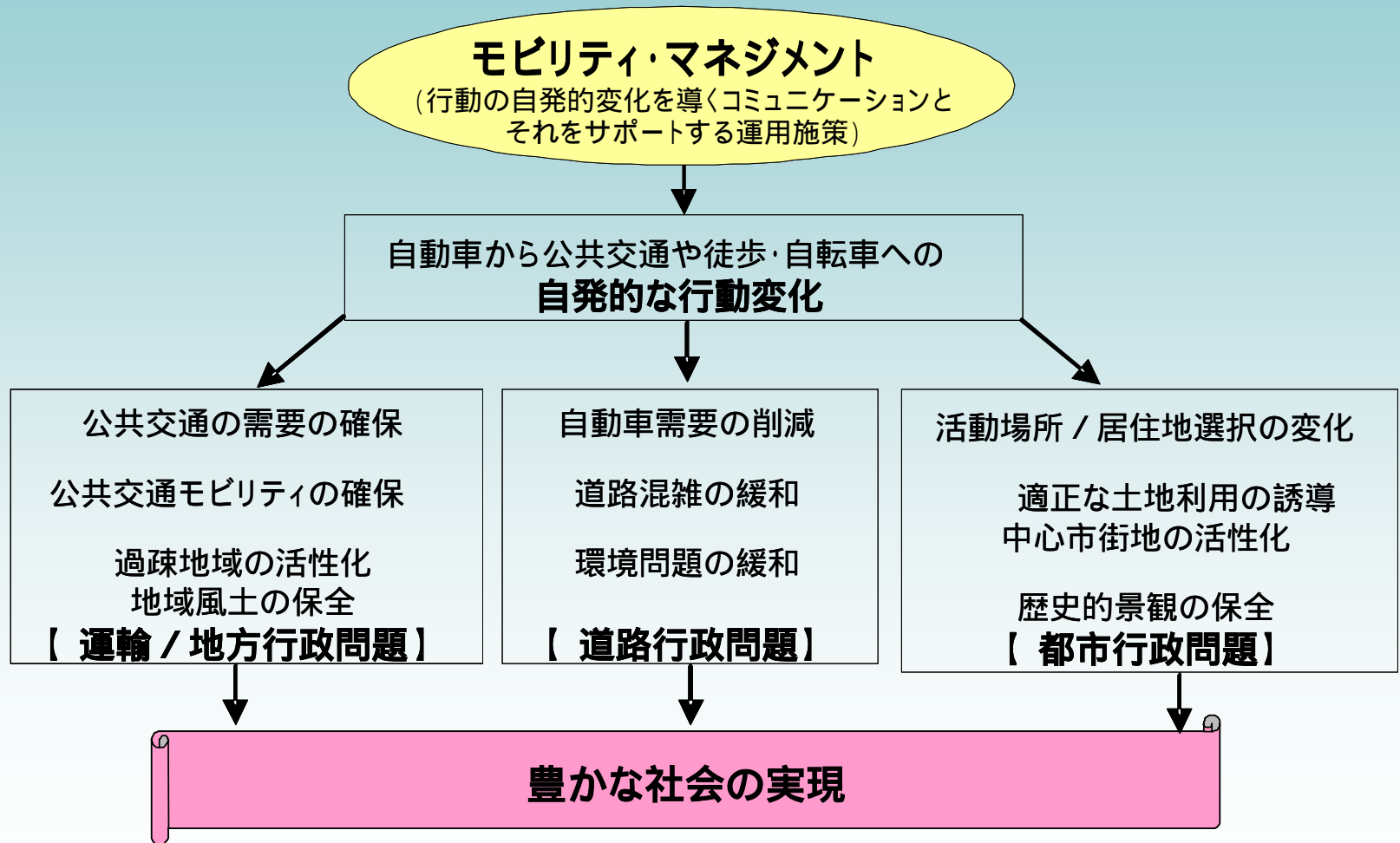
モビリティ・マネジメント(MM)の定義

一人一人のモビリティ(**移動**)が、
社会にも個人にも望ましい方向^{注)}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施策

注: すなわち、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

一人一人の自発的な交通行動変化を促すソフト施策

社会的交通マネジメント (モビリティ・マネジメント:MM)の目標



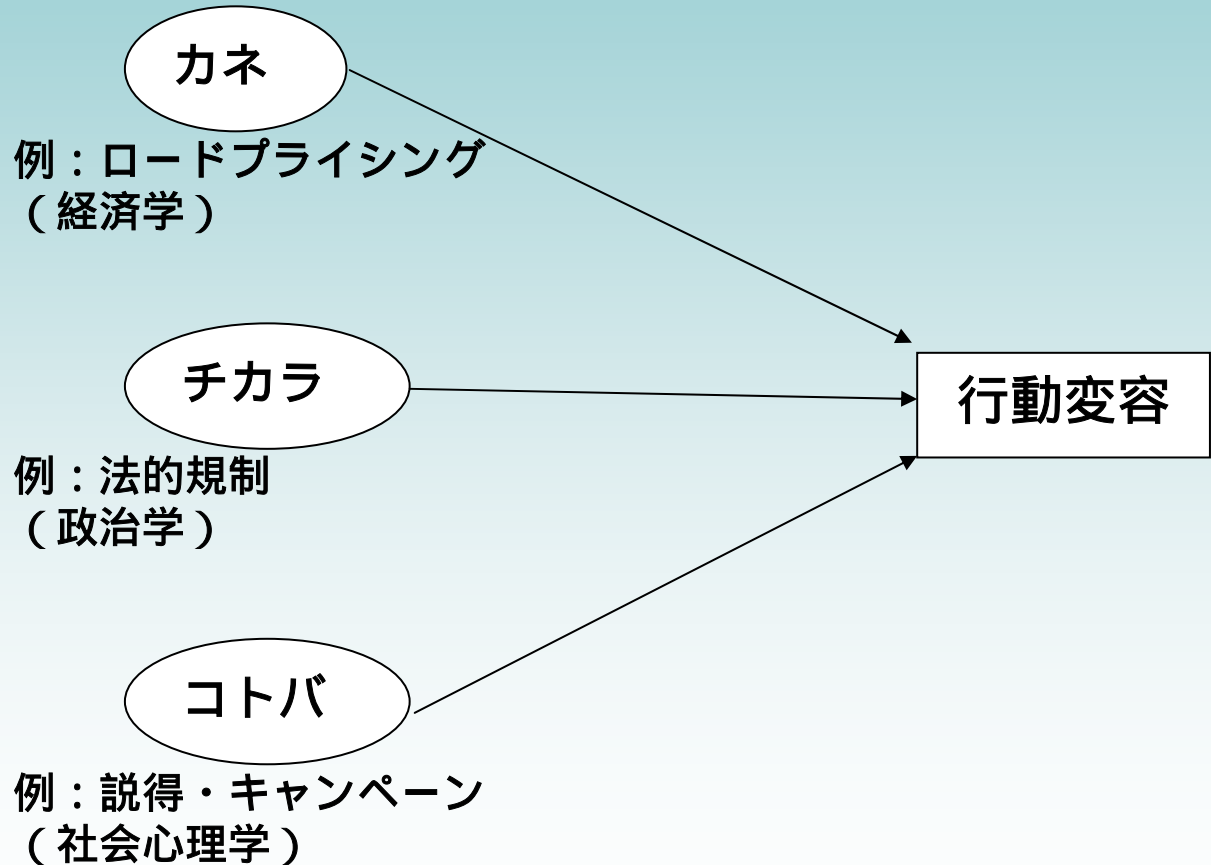
．．．しかし．．．

人々が「かしこく」クルマを利用する傾向を，
MMによって促進することは，
本当に
実務的に
可能なのか？

2. MMの基礎理論と技術

「自発的な行動変化を期待することは、
実務的に、可能なのか？」

人間の行動は，3種類の要因で変わる（法哲学の一般的知見）



はたして、
人々の「交通行動」は

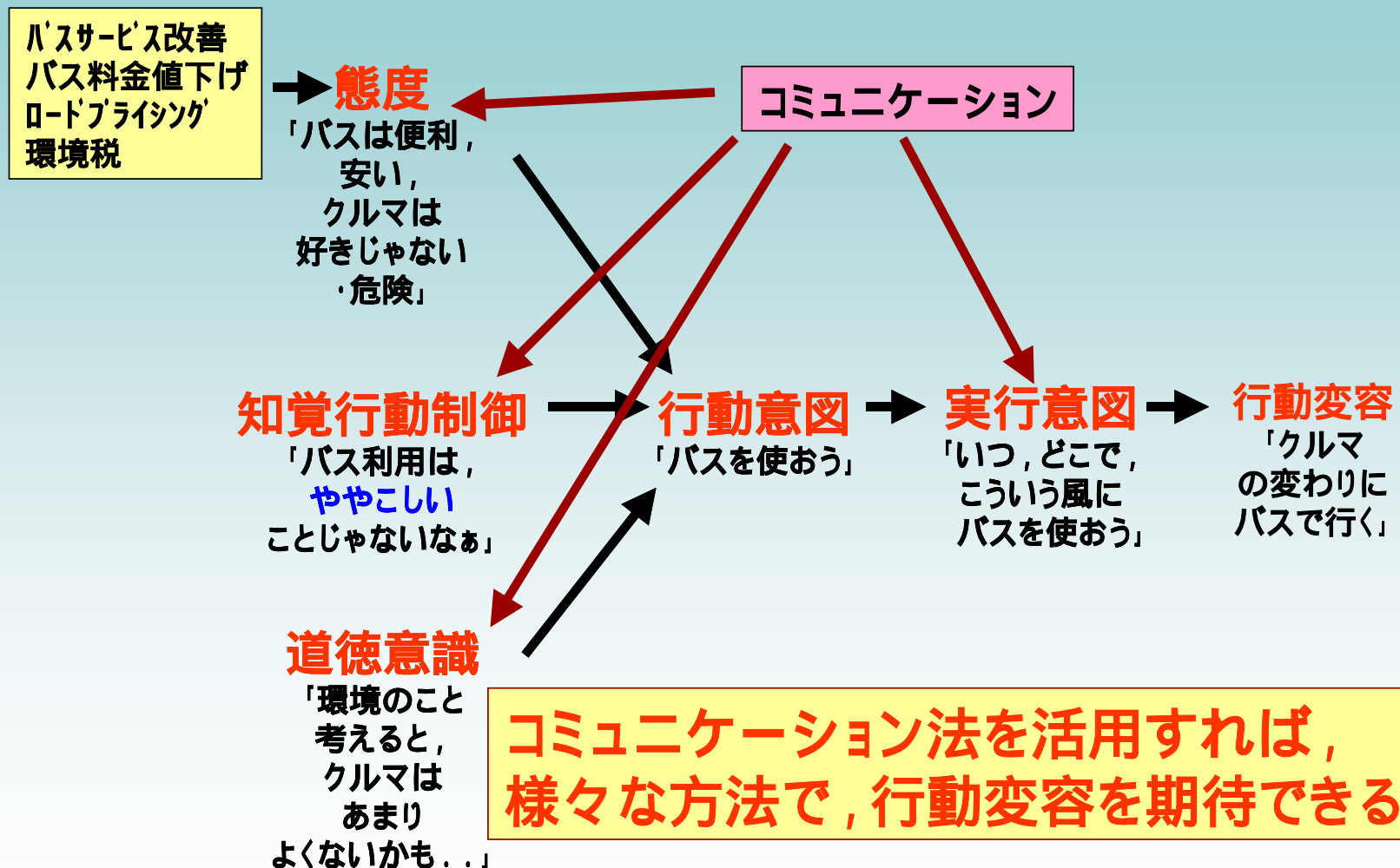
「カネ」や「チカラ」ではなく

「コトバ」

だけで(= 心理的方略で) ,

変わるのだろうか？

行動変容のプロセス と コミュニケーション



「コミュニケーションによる行動変容」の事例

Jakobsson, Fujii & Gärling (2002)

自動車利用世帯 (n = 82) を対象 .

以下の3群に分類

- ・制御群

- ・ロードプライシング群

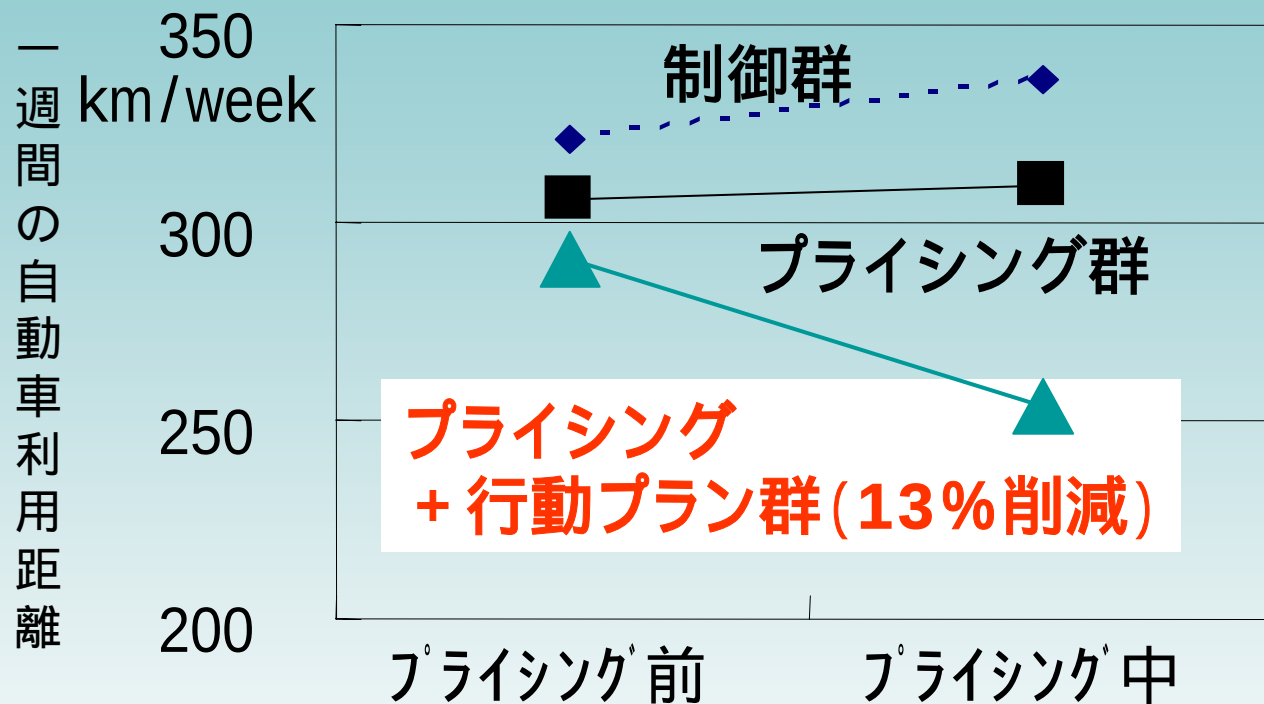
[自動車利用距離に応じて支払う 約15円/Km]

- ・ロードプライシング + 行動プラン群

[自動車利用距離に応じて支払う 約15円/Km]

+

[自動車利用“予定”の1週間分のダイアリーを書いてもらう]



行動変容に、プライシング(構造変化)だけでは、不十分。
例え動機があっても、行動プラン要請がなければ、行動は変容しない

「コミュニケーションによる行動変容」の事例

西林・土居・藤井・大藤（2002）

「阪神高速・神戸線・利用者」(n = 1936)を対象、
以下の3群に分類

・制御群

・依頼/情報提供群

[環境に配慮して、湾岸線を利用することを要請]

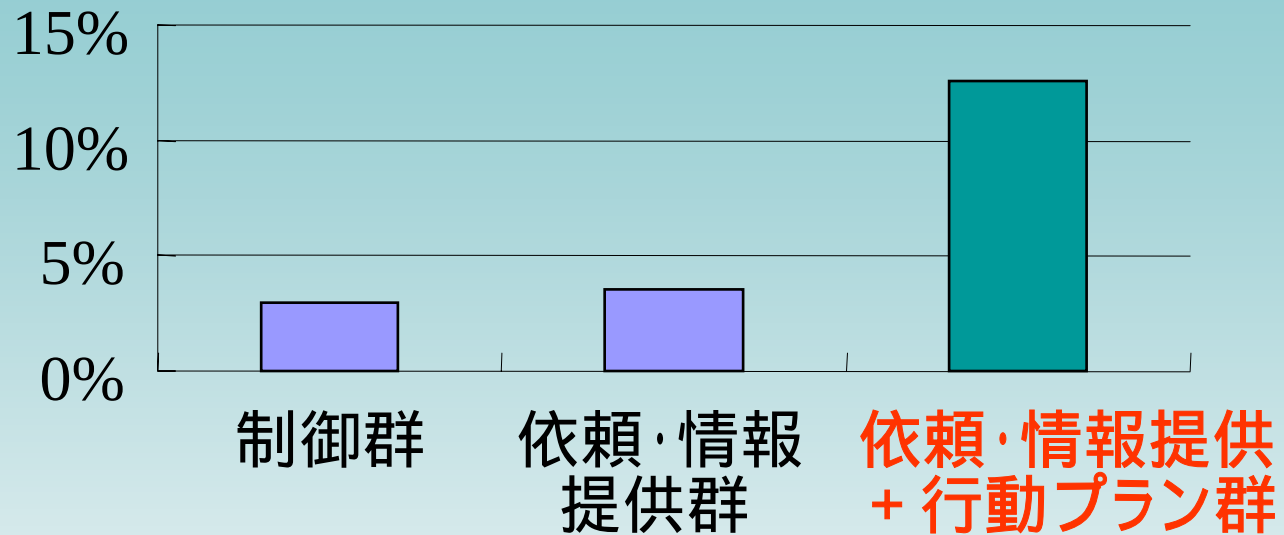
・依頼/情報提供 + 行動プラン群

[環境に配慮して、湾岸線を利用することを要請]

+

[湾岸線を利用するとしたら、どのルートを使うか、
を、地図に書いてもらう]

各個人の湾岸線利用シェアの変化の平均



行動変容には、動機を活性化するだけでは不十分。
例え動機があっても、行動プラン要請がなければ、行動は変容しない

単純予測 = 神戸線利用者全員に行動プラン要請を行えば
神戸線の交通量の**1割**が湾岸線に転換する

すなわち . . .

適切なプログラムを構築すれば、
確かに、人々の行動は、

コトバだけで
変わる

3. 具体的な行政施策

(トラベル・フィードバック・プログラムTFP)

MMの技術体系

居住地におけるMM

- 「世帯」を対象としたコミュニケーション
(狙い: 全般的な交通行動変容)

職場におけるMM

- 「職場の職員」を対象としたコミュニケーション
(狙い: 通勤 + 業務交通の行動変容)

学校におけるMM

- 「小学校・中学校」のMM的授業の実施
(狙い1: 児童の長期的行動変容)
(狙い2: 児童の家族の即時的な行動変容)

MM 施策の一例: TFP

(Travel Feedback Program)

世帯・職場・学校のいずれでも実施できる施策

Step 1) 参加依頼 (ハガキ / 訪問) 実績: 3割 ~ 7割参加

Step 2) **個別的情報提供**

- 最寄りバス停 / 駅に関する詳細な情報
- 「手段転換の方法」に関する簡単なアドバイス
- 「行動を代えるとしたらどうするか . . .」を尋ねる .

Step 2だけを行うこともあり .

→ **実績値:**

平均で , 自動車利用 (CO₂) が **2 ~ 4割** 程度削減

パースにおけるTFP (プロジェクト名: TravelSmart)

- 実施体制と費用負担

- 州整備局が主体
- 州: 8割、市: 1割、バス事業者: 1割
- 実施コスト: 100万A\$ / 1万世帯 (1世帯約8000円)

- スケジュール

- 1997-1999 南パース市(パイロット)/400世帯
- 1999-2000 南パース市(全世帯)
- 2001-2004 7都市(全世帯)

今年中に, 約17万世帯を対象

- 2004-2005 他3都市(全世帯)

具体例(南パース市)

- 対象世帯

- 3.5万人、1.52万世帯

- 実施チームの設置

- 約20名規模、現地家屋に約一月間、間借り

- TFPの概要

- **ハガキ**で電話をかけることを事前に伝える

- **電話**をかけて「ハガキを出したモノです」と自己紹介しつつ、簡単な質問をする

- 被験者を分類

- TFPに興味がないグループ(約3.5割)

- 対象としない

- TFPに興味があり、かつ公共交通利用しているグループ(約1.5割)

- 個別的情報を提供

- TFPに興味があり、かつ公共交通利用していないグループ(約4割)

- 個別的情報を提供 + インセンティブ供与も考慮

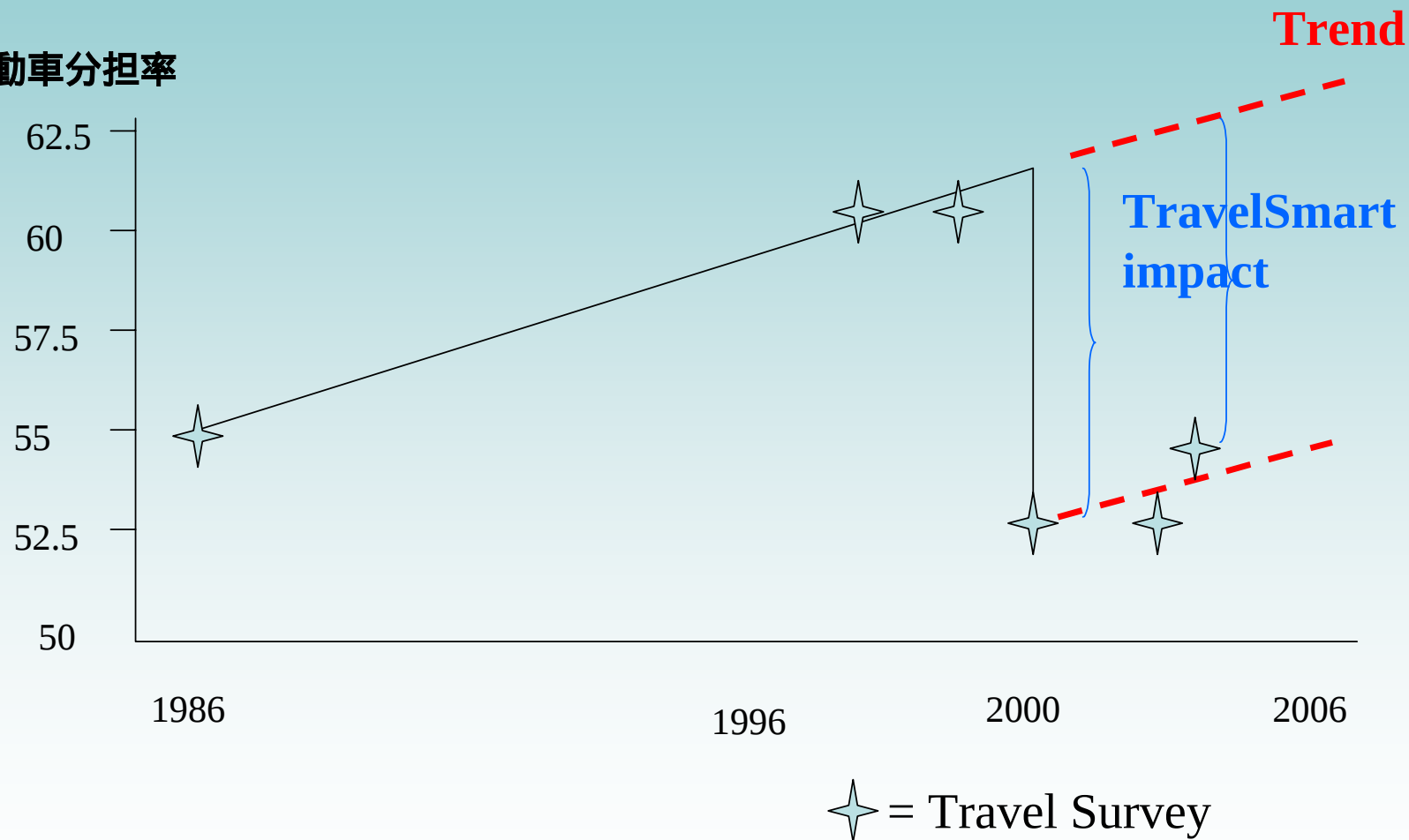
- 被験者ごとに、必要な情報を**個別的**にパッキング

- **訪問**配布

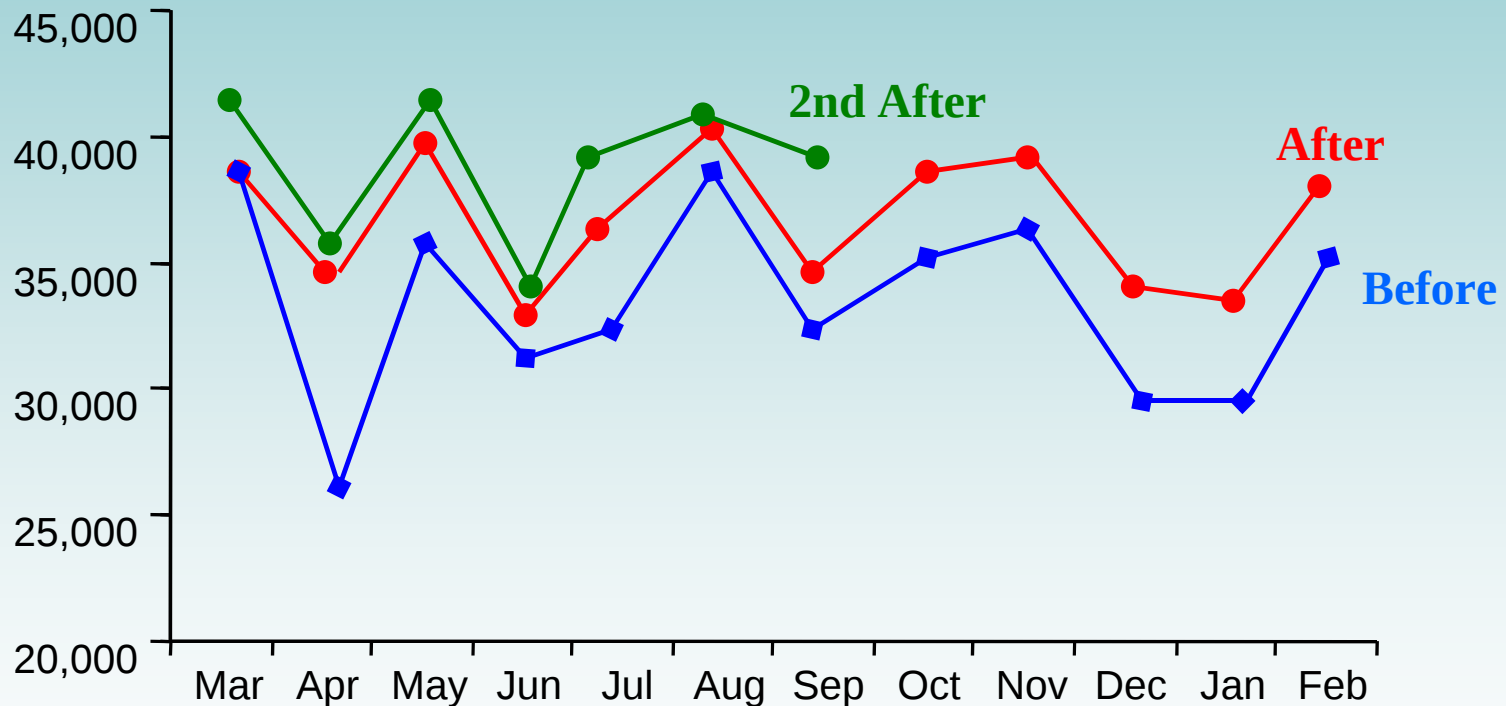
- 再訪問

自動車分担率の変化(南パース市)

自動車分担率



バス利用者数の変化 (Cambridge市)



Increase of 10% (for 19 months+)

英国の事例

「交通省」の予算で、地方自治体主導で、世帯・職場・学校で各地で多角的に実施

世帯MM

- ・2002～2003年度に、ロンドン・ノッティンガム・ブリストル等14カ所で実験的にTFPを実施(各都市、5～7000万程度の予算)
- ・ロンドン: 2004年より毎年10万世帯(約2億円)×6カ年を予定

職場MM

- ・「職場トラベル・プラン」を2002～2004にかけて実施
- ・2004～は、トラベル・プラン・コンサルティングを無料で受けられる制度を導入。
---> 自動車利用をどうやって減らすかを職場毎に検討させる。
(事業所としては、受ければ、税制上のメリットあり)

学校MM

- ・教育省と交通省が約100億円の予算で
School Travel Plan(送迎トリップ転換 + 公德心教育)を実施

日本の事例

「TDM」「運輸局の利用促進」「都市局のPT」の枠組みで、世帯・職場・学校で各地で多角的に実施

世帯MM

- ・札幌市(札幌建設局) 500世帯程度 「TDM」
- ・札幌市(国土政策研究所) 100世帯程度 「TDM + 公共交通利用促進」 GPS利用
- ・川西・猪名川(近畿運輸局・兵庫県) 700世帯程度 「TDM + 公共交通利用促進」
- ・神戸電鉄沿線(近畿運輸局) 7000世帯程度 「鉄道利用促進」
- ・帯広市(帯広市) 1万世帯程度 「バス利用促進」
- ・福井都市圏(福井県) 1.5万世帯制度 「混雑 + 公共交通利用促進」 PT調査として

職場MM

- ・山陽電鉄沿線(近畿運輸局) 3事業所300名程度 「鉄道利用促進」
- ・松下電器(大阪府) 1事業所100酪酐度 「TDM」 HPを利用して

学校MM

- ・札幌市内小学校(札幌市) 1小学校5年生 「TDM + 教育」
- ・富士市内小学校(富士市) 1小学校6年生 「バス利用促進 + 教育」
- ・和泉市内小学校(阪府) 1小学校5年生 「TDM + 教育」

内外のMMの実証的知見

ほとんど全ての事例において、

「自動車利用が削減」

「公共交通利用が増加」

する傾向が結果となっている。

そして、その定量的効果は、おおよそ、

「2 ~ 4 割程度」の自動車利用時間の削減」

という結果となっている。

このことは、適切にMMを組み立てれば、
行動変容は生じうることを意味している。

おわりに

「MMの効果の実証」の段階は、終わりつつある。

これからは、

我が国の政策的・社会的環境をふまえた上で
具体的・実務的な次元でMMを考えていく

段階にあるのかもしれない。

→ 「運輸政策研究」の一つとして
実務的側面を研究中