

交通需要マネジメントを巡る議論の盲点

- 態度変容の交通計画に向けて -

藤井 聡 (東京工業大学)

1. 需要と容量

交通の容量が変われば交通の需要もそれに依りて変化する。そして、交通計画者は需要に対応すべく交通設備を変える。すなわち、交通の需要と容量とは、相互依存の関係にある。

この相互依存関係を改めて整理すると、以下の四種類となる(図1参照)。

(容量の需要への影響)

誘発需要(D+): 容量の増強によって、交通サービスレベルが向上し、需要が喚起される。

抑圧需要(D-): 容量の削減によって、交通サービスレベルが低下し、需要が減少する。

(需要の容量への影響)

不足容量の増強(C+): 需要が多いために生じる混雑を解消するために、容量を増強する。

余剰容量の削減(C-): 需要が少ないために、経営的観点から(つまり、余剰容量の維持管理費を削減するために)、容量を削減する。

これらの相互依存関係のうち、これまでの交通計画の中で最も頻繁に見られたものは“不足容量の増強”(C+)であろう。高度成長期の需要は右肩上がりに増加し、我が国の交通計画者は、その需要増への対応に追われたのである。

一方で、20世紀の後半に注目を浴びた因果関係は、“誘発需要”(D+)である。これは容量を

増強すればするほど需要は増加していくことを意味する。この点が強調されたが故に、不足容量の増強(C+)の考え方を反省する動きが出てきた^[1]。そして、近年では交通需要マネジメント(以下、TDM)の重要性が強く認識されるに至ったのである。

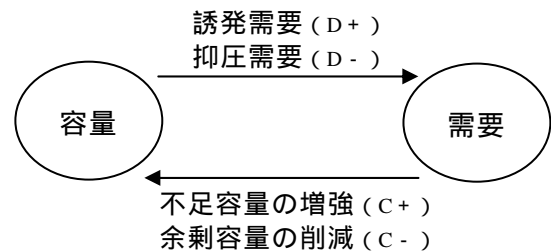


図1 交通容量と交通需要の相互依存関係

2. ネガティブ・スパイラル

図1に示した四つの因果関係の中には、交通計画の議論の中であまり注目を集めなかった因果関係が二つ残されている。“抑圧需要”(D-)と“余剰容量の削減”(C-)である。これらはいずれも“一方の減少に伴うもう一方の減少”を意味する負の因果関係である。誘発需要にしろ不足容量の増強にしろ、交通計画の議論の中で注目を集めた因果関係は、いずれも正の因果関係であったことと丁度対照的である。

ただし、こうした負の因果関係(D-)(C-)は交通計画の議論の中で語られることが少な

ったとしても、現実には頻繁に生じている現象であることは論を待たない。例えば、人口密度の低い地方を考えてみよう。

地方では、経営的理由から高水準のサービスレベルの公共交通を整備する事が難しい。それ故、公共交通の需要は自動車需要に比べて相対的に低くなる。そして、交通計画者は経営的にますます苦しくなり、余っている容量があればそれを無駄なものとして削除することとなる。例えば、赤字路線が廃止されたり、利用者の少ない路線の便数が減らされたりする。この様にして、公共交通の容量を削減するとますます公共交通のサービス水準は低下し、それに伴って交通需要が低下していく、という悪循環に陥っていく。この悪循環は、「道路を造れば造るほど、自動車需要が増えていく」というスパイラル^[2]とは、丁度逆のスパイラルである。そのスパイラルとは、

「経営的効率性を追求すために、余分な容量を削減していくと（余剰容量の削減，C+）、利用者はどんどん減少する（抑圧需要，D-）」

という事態である。このネガティブ・スパイラルは、モータリゼーションの進行の裏側で着実に進行し、人々の公共交通離れ、特に、路線バス離れを確固なものとしていったのである。

もしも、我々が TDM の推進を目指すのなら、

「誘発需要（D+）に配慮するために、不足容量の増強（C+）の考え方を見直すことが必要だ」（主張 A1）

と主張するだけでは不十分であり、

「抑圧需要（D-）に配慮するために、超過容量の削減（C-）の考え方を見直すことが必要だ」（主張 A2）

とも主張すべきである。つまり、TDM はポジティブ・スパイラルだけでなく、ネガティブ・スパイ

ラルの反省も踏まえたものであるべきなのである。

3. 経営的発想への決別

さて、上記の A1 と A2 の双方を主張する TDM の立場は、一体どの様なものなのだろうか。それを、結論的に一言で言うなら、

「経営的発想への決別」

である^[3]。

現代の通念上、経営者は自らの組織の利潤を追求することを一つの主要な目的としている。したがって、マーケットにニーズが存在するか否かには重大な関心を抱くが、そのニーズの意味は主たる興味とはならない。極論をするなら、提供する商品が反社会的に利用されようが社会的に利用されようが、大きな問題とはならない^[4]。

こうした発想が経営的発想であるとするなら、余剰容量の削減も不足容量の増強も、明らかに経営的発想である。自動車需要の存在のみに興味を持ち、その社会的意味^[5]に興味を持たないとするなら、自動車需要があればそこに道路を造り（C+）、バス需要がなければその路線を廃止する（C-）のは至って当然である。

交通計画は、交通市場における交通事業を営するものではない。未来を含む社会全体の人々の生命と財産を守り、暮らしを支える交通計画を行うものである。だからこそ、交通計画者は人々のニーズ（需要）の意味を考えなければならない。再び極端な例ではあるが、純粋に利己的な経営者が反社会的なニーズをも商売の対象とすることがあったとしても、交通計画者はそれを商売の対象にすることはあってはならない。交通計画者は、「そこに自動車需要がある」ということが「環境に悪影響を及ぼしている」という事を知るべきである。「そこにバス需要が無い」ということが「国土の発展に不均衡が訪れている」ということ意味している事を知るべきなのである。

需要追従型の交通計画は、経営的発想である。しかし、交通計画者はいわゆる“経営者”よりも遙かに多角的で、長期的な視野で現象を見つめ続けなければならない。利用者の少ない路線でも存続させることが時には必要であり^[6]、誘発需要を押さえるためにも自動車で溢れかえった需要をそのまま放置しておくことも、あるいは、逆にその容量を削減することさえも^[7]、時には必要なのである。その当然の事実を多くの実務家、研究者が理解しているからこそ、需要追従型から TDM 型へと交通計画の発想がシフトしてきたのである^[8]。

4. 交通需要管理への決別

こうした背景から、TDM の重要性が強く認識されるようになってから久しい。しかし、これまでの TDM を巡る議論の多くが、一つの過ちを犯しているように思われてならない。それは、“交通需要を管理する”という発想である。

交通計画者が容量を調整し、管理する試みは、交通需要を調整し、管理する試みに比べれば、遙かに容易な試みである。なぜなら、交通需要は人々の行動の集積であり、人々の行動を調整し、管理することは困難極まる試みだからである。仮に膨大な予算があっても、人々の行動の変化を望むことは、交通設備を建設することよりも遙かに難しい。

しかし、誘発需要や抑圧需要の存在を認識した（すなわち、上記の主張 A1 や主張 A2 の立場に立つ）交通計画者が、その問題に対処するために用いた発想は、交通需要を管理するという発想ではなかっただろうか。この発想は交通容量を操作したように、交通需要を操作しようという考え方である。しかしながら、交通計画者が容量を調整したように、生身の人間の行動を調整することは、出来ない。TDM を目指すなら、交通計画者は容量を調整する様な管理の発想への決別は避けられない。

容量の調整の議論のために必要とされる知見は、交通工学的な知見であろう。しかし、TDM に

必要とされる知見は、これまでの交通工学的知見だけでは十分ではないかも知れない。そこで必要とされているのは、“心理学”的な知見であり、“政治学”的な知見である。

ここに言う心理学的な知見とは、

「ある行動パターンを営む人々が、それとは別の行動パターンを獲得するために必要とされる条件とは何か？」（行動変容に関する問い）

という知見である。例えば、自動車利用習慣者が公共交通の利用習慣者になるには、どうすれば良いか、という知見である。一方、政治学的な知見とは、

「ロードプライシングや流入規制施策などの強制的（あるいは、管理的）な交通施策を、人々が受容するための条件とは何か？」（公共受容に関する問い）

と知見である。

前者の問は“行動変容”（*behavioral modification*）あるいは“習慣変化”（*habitual change*）についての問いであり、後者の問は、“公共受容”（*public acceptance*）についての問いである¹⁾。

繰り返すなら、以上の2つの問いは、交通需要の変化を期待するためには、避けては通れない問いである。それにも関わらず、少なくともこれまでに行われた TDM を巡る議論の中では、十分に議論されてこなかった点かも知れない。今後の我が国の TDM 施策を考える上で、この二つの問いは最も中心的な位置を占めるものとなりつつあるだろうし、また、そうで無ければ交通需要のマネジメントは望めないだろう。

5. 行動変容と態度変容

行動変容についての行動科学、心理学で知られている最も重要な知見は、しみついた生活スタイル

ルを変えること（つまり，習慣変化や行動変容）は全く簡単ではない，という事である．卑近な例ではあるが，ケーキやたばこの好きな人の中には，ダイエットのためにケーキをやめたい，健康のためにたばこを控えたい，と願う人がいるだろう．しかし，こうしたの試みはなかなか成功しないことは，我々は日常的に熟知している．同様のことは，自動車依存型のライフスタイルにも当てはまる．自動車利用を前提として，自動車を習慣的に利用している人達の生活行動パターンを，自動車利用を前提としない生活行動パターンに変えることは，全く容易ではないのである．

それは，習慣的に行動している人々は，自らの行動を省みることがないし，新しい情報を探索することもしないからである¹⁾．それ故，代替的な行動について驚くほど無知である．そして，代替的な行動について，過度に否定的な信念も形成している．例えば，自動車利用習慣者は，最寄り駅までの徒歩経路すら知らないかも知れないし，鉄道を実際以上に不便な乗り物であると信じているかも知れない．

ところが，そうした強固な習慣を形成した人々であっても，自らの交通行動についての何がしかの配慮を誘発するだけで，行動は変化を始める．すなわち，“氷結”された習慣が，徐々に“解凍”されていく可能性が生まれる．例えば，数度の公共交通利用を誘発するだけで，それ以後の公共交通利用は増加するし，環境家計簿（毎日，どれだけのCO₂を排出しているか，という日誌形式の家計簿）を付けることを要請するだけでも自動車利用は削減されるし，簡単な交通行動についての個別のアドバイスを人々に提示するだけでも，自動車利用は減少する²⁾．それどころか，単に「交通手段を選択する際，習慣的・自動的に選択するのではなく，一応，何を選択するべきか意思決定をしてください」という要請をするだけで，自動車利用が削減される実証データも得られている¹⁾．そして，こうした行動の変化によって，人々の交通手段への態度が徐々に変化していき，さらなる行動変化，習慣変化を導いていくのである．実際，

これらの行動変容プロセスに着目した，インディビデュアライズド・マーケティング法（IM法）やトラベル・ブレンディング法（TB法）といった交通施策としての技術も開発されており²⁾，実際に我が国でもその適用が始められている³⁾．

6．公共受容と態度変容

誰しも，無料で利用できた道路サービスに料金を支払うことは好きではないだろうし，誰しも，今まで自動車で行けた場所に自動車で行けなくなることには抵抗感を感じるだろう．つまり，ロードプライシングにしても，流入規制にしても，人々の賛成が得にくい施策なのである．

では，交通計画者は人々の便益を低下させたいから（卑近な用語を使うなら，“苛めたい”から）そうした施策の導入を試みるのであろうか．言うまでもなく，それはあり得ない．そうした施策が，長期的，あるいは，広域的に，社会的な便益（社会的福利，あるいは，公共利益）を増進させると信じているからこそ，その導入を目指しているのである¹⁹⁾．

こうした状況で，人々の賛同を得るにはどうしたらよいだろう．もちろん，賛成した人に報酬を与え，反対した人に処罰を加える，という方法も役立つだろうが，言うまでもなく論外である．しかし，人々は，社会的便益，公共利益を十分に理解するなら，こうした強制的施策ですら受け入れる程には，良心的な存在である．このことは，様々な心理実験，社会調査によって繰り返し確認されている疑いがたい事実である¹⁾．すなわち，公共的論点を十二分に説明出来るなら，例え強制的な施策であっても人々の賛同は得られるのである．

つまり，ロードプライシングや流入規制等の強制的なTDM施策の公共受容を目指す場合，人々の施策についての理解が深まり，それによって人々の施策に対する態度が変容することが必要条件なのである．

人々の理解を促進し，態度変容を促すアプローチとして，PRやPI，そして，社会実験が位置づ

けられるのは言うまでもない。しかし、それだけでなく、交通容量の増強や削減さえも、人々の理解を促進し、態度変容を促す一アプローチとして位置づけることもできるだろう⁴⁾。例えば、明確な指針と指導力で、ある都市の都心のトランジットモール化が達成できたなら、人々は、その新しい都心を見て、体験することで、都心における様々な交通施策についての自らの賛否意見を変えるかも知れない。

7. 態度追従から態度変容へ

本稿では、従来の TDM を巡って展開されてきた議論を再考し、幾つかの論点を指摘した。そして、

- 1) 誘発需要の問題だけでなく、抑圧需要に伴うネガティブ・スパイラルの問題(例えば、過疎地でのバス路線廃止等)も TDM の対象とすべきであること、
- 2) 経営的発想(人々のニーズにあわせた財・サービスを提供するという発想)に決別すること、
- 3) 交通需要の管理の発想(交通容量を調整、管理したように、人の行動を調整、管理しようとする発想)に決別すること、

が必要であることを述べた。そして、これらの3点を踏まえ、

- 1) 行動変容
- 2) 公共受容

の二つに着目した施策と研究が、今後の TDM に望まれていることを指摘した。この両者は、いずれも人々の態度を与件として扱い、それに対応した交通環境を調整する、という発想の施策ではない。人々の行動を規定している、人々の態度そのものの変容を目指す施策、いわば、態度変容型の交通施策である¹⁾。

ところが、需要追従策は言うに及ばず、公共交

通のサービスレベルの向上や、ロードプライシング施策、P&R 施策などの多くの TDM 施策が、いずれも“交通環境”を調整する、という発想の交通施策であった。いわゆる需要追従型の施策が交通環境の“ハード的側面”を調整したのに対し、上記の様な多くの TDM 施策は交通環境の“ソフト的側面”を調整する、という相違があるに過ぎない。これらの施策は、いずれも人々の態度を与件として扱い、その態度にあわせて環境を整備しようとするものなのである。言うなれば、こうした施策は、需要追従型の施策であろうが TDM 型の施策であろうが、態度追従型の交通計画だったのである。

その一方で、本稿で述べる行動変容や公共受容の施策は、人々のニーズや行動の社会的な意味(すなわち、外部(不)経済や社会的費用・便益)を一人一人が理解することを旨とする施策である。そして、それを通じて人々の態度が変容し、行動と行政に対する賛否意識が変容することを期待する施策である。つまり、本研究が主張する TDM とは、態度追従型の交通施策ではなく、交通環境を与件とした上で、そして、人々の公共心を信頼した上で、人々の態度の変容を目指す施策なのである。

最後に、重要な論点を一つ強調しておかなければならない。それは、我々が態度追従型の交通計画から態度変容型の交通計画へとパラダイムを変革することができるのは、経営的発想にも、管理的発想にも決別できた時においてのみである、という事である。もし、管理的発想、経営的発想のままで態度変容型の交通計画を目指せば、一部の利益集団にとって都合の良い社会を作り出すだけになってしまうかも知れない。あくまでも、態度変容型の交通計画を考えるためには、交通計画者は、広域的、長期的な社会的、公共的な利益の増進を目指すことが絶対条件である。

態度変容型の交通計画に向けてなすべき仕事は山のように残されている。行動変容についても公共受容についても、十分な知見と技術を我々は未だ所持しているとは言い難い。そのためにも、

実務者, 研究者, 行政者が, それぞれの立場から知見と技術を蓄積していくことが強く望まれている. それらの知見が蓄積されることによって初めて, 我々は, より望ましい交通社会を, 我が国に創出することが出来るかも知れない.

注

- [1] もちろん, TDMの動きは環境意識の高揚とは無縁ではない.
- [2] この正のスパイラルこそ, 一般に“モータリゼーション”と呼ばれる社会現象である.
- [3] ここに言う経営的発想を市場原理的発想, と換言しても差し支えない.
- [4] しかし, 経営者は利潤の追求のみを唯一の目的としているのではない. 例えば, 経済学の祖であるアダム・スミスが想定していた経営者はあくまでも他者に対する配慮を怠らない倫理的存在である⁵⁾. ここでの議論は, いわゆる近代の経済学的視点で言われる, 通念的な経営者像を述べているに過ぎない.
- [5] 経済学では一般に「外部(不)経済」「社会的費用(便益)」と呼ばれる.
- [6] “無駄な公共事業”という用語が最近語られることが増加しているように思われるが, それが無駄か否かの判断基準が経営的観点のみであるとするなら, その主張は甚だ不適切なものと言えよう.
- [7] 「混雑した道路の容量を削減する」という発想は, 経営的発想からは絶対に生まれない. そのためか, これまで, この施策の可能性は具体的に論じられることは少なかった. しかし, 実証的(Cairns, 1988)⁶⁾にも理論的(藤井・中山・北村, 2001)⁷⁾にも「混雑した道路の容量を削減する」ことは, 混雑の緩和に役立つことが示されている.
- [8] ジェイン・ジェイコブズ(1998)⁸⁾の分類を援用するなら, ここで唱えている発想の転換は市場の倫理から政治の倫理へのシフトを意味している.
- [9] こうした状況は, 一般に社会的ジレンマと言われている. そして, 強制的施策の受け入れを巡るジレンマは, 特に二次的ジレンマとも呼ばれる(藤井, 2001)⁹⁾.

参考文献

- 1) 藤井 聡: 土木計画のための社会的行動理論 - 態度追従型計画から態度変容型計画へ -, 土木学会論文集, No. 688/IV-53, pp. 19-35, 2001.
- 2) 藤井 聡: 社会的心理と交通問題: 欧州でのキャンペーン施策の試みと日本での可能性, 交通工学, 36 (2), pp. 71-75, 2001.
- 3) 谷口綾子, 原文宏, 村上勇一, 高野伸栄: TDMを目的とした交通行動記録フィードバックプログラムに関する研究 - 札幌市におけるトラベルプランディングプログラムの実験 -, 土木計画学研究・論文集, 18 (5), pp. 895-902.
- 4) 藤井 聡: 持続可能性と都市交通, 都市問題研究, 53 (12), (印刷中), 2001. (<http://termws.kuciv.kyoto-u.ac.jp/~fujii/>)

[注の参考文献]

- 5) Smith, A.: *The Theory of Moral Sentiments*. Kelley, New York, 1966, (1759). (水田洋(訳): 道徳感情論, 筑摩書房, 1973.)
- 6) Cairns, S., Hass-Klau C. and Goodwin, P.: *Traffic Impact of Highway Capacity Reductions: Assessment of the Evidence*, Landor Publishing, London, 1998.
- 7) 藤井 聡, 中山昌一朗, 北村隆一: 習慣解凍と交通政策: 道路交通シミュレーションによる考察, 土木学会論文集, No. 667/IV50, pp. 85-102, 2001.
- 8) Jacobs, J.: *Systems of Survival, A Dialogue on the Moral Foundations of Commerce and Politics*, Random House, Inc. New York, 1992. (ジェイン・ジェイコブズ: 市場の倫理・統治の倫理, 日経新聞社, 1998).
- 9) 藤井 聡: TDMと社会的ジレンマ: 交通問題解消における公共心の役割, 土木学会論文集, No. 667/IV-50, pp. 41-58, 2001.