

# 理想の通勤時間は何分？

- IT時代における移動の正の効用に関する考察 -

大森宣暁  
OHMORI, Nobuaki

外国論文研究会  
東京大学大学院工学系研究科講師

## 1 はじめに

「交通は活動の派生需要である」という教義は、交通行動分析に取り組む研究者のみならず交通計画・政策に携わる実務者にも、疑われることなく受け入れられてきた。我が国においても、急速なモータリゼーションの進展による渋滞解消のために道路容量を拡大し、所要時間節約の便益の追求に重点が置かれてきた。しかし、この教義は、旅行やドライブなど移動自体が目的の交通、すなわち本源需要としての交通に関しては該当しないことも、我々は十分認識している。一方、派生需要である移動中にも、通勤電車の中で新聞を読んだり、自動車運転中にラジオを聴いたり、実際様々な活動が行われていることも事実である。

一方、近年の携帯電話やインターネットをはじめとした情報通信技術(IT)の急速な普及により、人々の行動パターンさらにはライフスタイルが大きく変化している。IT革命は、産業革命に匹敵する歴史的な大転換を社会にもたらすと認識が定着しており、交通の分野ではモータリゼーション以来の技術革新と考えられている。我が国の平成14年12月末でのインターネット利用者数は、推計6,942万人<sup>1)</sup>である。また、携帯電話とPHSの契約数は合計7,908万件<sup>1)</sup>であり、既に自動車保有台数7,730万台<sup>2)</sup>をも凌いでいる。特に我が国では、他の主要国と比較してiモードなどの携帯電話によるインターネット接続サービスの加入者数の割合が非常に高く(契約数は5,953万件<sup>1)</sup>)、移動中に電子メールの利用や情報検索を行う姿を頻繁に目にするようになった。さらに、カーナビゲーションの高度化による自動車運転中の環境の向上が、渋滞に対する抵抗を減少させるのではないかという議論も行われている。

以上の背景を踏まえて、本稿では、通常これまで明示的には考慮されてこなかった、「移動の正の効用」に着目したMokhtarianらの一連の研究を中心に紹介し、IT時代における我が国の交通政策において検討すべき事項について考察を行う。

## 2 移動の正の効用に関する研究

Salomon & Mokhtarian<sup>3)</sup>は、アクセシビリティを改善する政策を実施しても移動量が減少しないマーケットセグメントの存在を主張している。そして、「過剰移動(excess travel)」が発生する理由、および移動に対する態度とアクセシビリティ改善に対する反応との関係に関する複数の仮説を提示している。Mokhtarian & Salomon<sup>4)</sup>は、この論文の仮説に基づいて、移動の効用を、目的地で行う活動の効用、移動中に行う活動の効用、移動自身の効用、の3つに分類することを提案し、従来とがほとんど考慮されなかったことを指摘している。「過剰移動」は、との要素から構成される移動と定義され、これが如何なる状況下でどれだけ発生しているかを定量的に把握し、分析者が政策に対する交通主体の反応を、よりの確に予測することを最終的な目的と設定している。彼らが行ったアンケート調査は、サンフランシスコ湾岸地域の住民に対して、移動に対する態度や嗜好を質問するもので、1,900人の有効回答が得られた。まず、移動距離、目的、交通手段の違いにより、移動に対する嗜好が異なることを確認した。「過剰移動」と定義される移動を日常的に全く行わないと答えた回答者は、全体の2%であった。移動に対する態度の分析からは、回答者の80%以上が「通勤中に活動を行うことに価値」を見出しており、半数近くは「移動時間が無駄な時間である」とは考えておらず、30%以上が「通勤は気持ちの切り替えの時間」であり「生産的に時間を利用している」との結果を得た。自動車交通削減のための政策に対する人々の反応は、上で挙げた移動の効用の3要素それぞれに割り当てる相対的な重みに依存すると主張する。しかし、回答者がこれら3要素を明確に区別することは難しいため、実際の測定は複雑であるとコメントしており、測定法として、「もし一瞬でテレポーションできるとしたらどうしますか?」というテレポーション・テストを提案している。「過剰移動」は絶対量としては小さいが、それを理解することは重要であり、正の効用を持つ移動の量と状況の計測手法の開発が望まれると結んでいる。

Redmond & Mokhtarian<sup>5)</sup>は、先のサンフランシスコでの調査における通勤者1,300人のデータを用いて、“実際の通勤時間”と“理想の通勤時間(ideal commute time)”との関係、および“望ましい通勤量(relative desired commute amount)”に関する定量的な分析を行っている。“実際の通勤時間”の平均値は30分である一方、“理想の通勤時間”の平均値は16分であり、0分と回答したのはわずか1%であった(ちなみに、平成10年東京都市圏PT調査での平均通勤時間は43分である<sup>6)</sup>)。また、回答者の42%は“実際の通勤時間”が“理想の通勤時間”の±5分以内であったが、7%は“実際の通勤時間”が“理想の通勤時間”よりも5分以上短く、現状よりも通勤時間を増加させたい人々の存在を確認した。また、非集計モデルの構築により、個人の態度や嗜好の違いが“理想の通勤時間”と“望ましい通勤量”に与える影響を明らかにした。一連の分析結果は、職場近くに住みたいが近すぎても好ましくないことを示したYoung & Morris<sup>7)</sup>の結果を支持するものである。

一方、今年1月に開催されたthe 82nd TRBでの“Challenging Traditional Approaches to Travel Behavior Analysis”と題したセッションにおいても、移動の正の効用に関する議論が行われた。そこでのRichardson<sup>8)</sup>の研究は、シンガポールで行われたSP調査の2,450人の回答結果から、移動時間節約の価値が0の人々の存在を示している。私的交通利用者(タクシーを含む)で時間価値0の人はいなかったが、公共交通利用者の23%が時間価値0であった(シンガポールは湿度が高く、エアコン付きの公共交通での移動が正の効用を有するという背景がある)。そして、金銭消費による移動時間節約に価値を見出さないマーケットセグメントの存在を指摘し、収入が低く移動時間節約に支払う余裕がない人々、時間が多く移動時間節約に支払う必要がない人々、移動を不効用と考えずその削減に対して支払う必要性を感じない人々、という3グループを提案した。今後、車内が快適になる、携帯電話やパソコンの利用で移動時間を生産的に利用できることが、時間価値をさらに減少させること、また、時間価値0のセグメントに対して新しいサービスを提供できる可能性があることを主張している。

### 3 考察

以上の研究は、従来、派生需要であり不効用と考えられてきた移動について、さらに所要時間削減を主要な目標として

きた交通政策に対して、再考の余地を促す興味深いものである。移動が、目的地で行う活動の効用のみから派生するのであれば、職住近接の土地利用政策や多様な活動が可能な大規模複合施設の開発、さらにテレコミュティングやテレショッピングなどのIT利用により、これらの移動は削減されると考えられる。しかし、派生需要としての移動の節約により余った時間は、移動自身の効用を得るための移動時間に振り向けられる可能性も存在する。また、ITは移動中の活動の選択肢も増加させ、移動中に行う活動の効用を増加させる要因となることも予想される。

移動中に行う活動の選択肢や行いやすさは、利用交通手段によって異なるため、運転中に活動が制限される自動車と比較して、公共交通利用時の活動の快適性や多様性を高めることが、公共交通の魅力を向上させる上で重要であろう。移動時間の長さも移動中の活動の選択肢数を制限すると考えられ、乗換は移動中の活動を中断する場面も想定される。さらに、公共交通車内の混雑の増加も活動の選択肢を制限する要因となる。

ヘッドホンステレオ、カップラーメン、缶ジュースなどが一世を風靡したように、人は常に時間と空間の制約から開放され、いつでもどこでも多様な活動を行うことを望んできた。今後、移動の正の効用という側面を念頭に置いて、移動の質に着目した交通政策を立案・評価することが要求されるものと予想する。そのためには、「交通は活動の派生需要である」ことを強調したアクティビティアプローチに基づき、さらに「交通もまた活動である」という視点を加えた分析・評価手法を開発することが有効ではないかと考える。

#### 参考文献

- 1)総務省情報通信統計データベース <http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/>
- 2)自動車検査登録協会 <http://www.aira.or.jp/index.html>
- 3)Salomon, I. and P. L. Mokhtarian(1998)What happens when mobility-inclined market segments face accessibility-enhancing policies?, Transportation Research D3, pp.129-140.
- 4)Mokhtarian, P. L. and I. Salomon (2001)How derived is the demand for travel? Some conceptual and measurement considerations, Transportation Research A35, pp.695-719.
- 5)Redmond, L. S. and P. L. Mokhtarian(2001)The positive utility of the commute: modeling ideal commute time and relative desired commute amount, Transportation 28, pp.179-205.
- 6)東京都市圏交通計画協議会 <http://www.ijinet.or.jp/tokyopt/>
- 7)Young, W. and J. Morris(1981)Evaluation by individuals of their travel time to work, Transportation Research Record 794, pp.51-59.
- 8)Richardson, A. J.(2003)Some evidence of travelers with zero value of time, the 82nd TRB Annual Meeting, CD-ROM.