

# 情報化が交通行動に与える影響

今橋 隆  
IMAHASHI, Ryu

外国論文研究会 法政大学

## 1 情報通信社会の交通行動

歴史的に、技術革新は交通行動に対して大きな影響を与えてきた。当初は輸送面が中心であり、冷凍貨物車による食肉の輸送、生鮮食品のトラックによる輸送などは消費生活を格段に豊かにした。通信において、電話の普及は不時の来訪客を減少させた。今やその中心は情報通信であり、交通と通信の相互作用はその影響力をかつてないほどに強めている。

現代社会において、こうした領域でもっとも注目されるのは、遠隔勤務と電子ホームショッピング(以下、EHSと略記)である。遠隔勤務はSOHOとも呼ばれ、日本でもようやく普及の様相を呈しつつある。インターネットの本格的な浸透はEHSの利用に追い風となっている。制度や政策、市場取引と通信の関係、空間の地理学など、多様なアプローチにより両者に対する分析がなされつつある。

本稿は、EHSを中心に実証分析を行い、遠隔勤務との関係に興味深い知見を抽出したGould and Golob(1997)<sup>1)</sup>を中心に、こうした問題を分析するひとつの視点を提供するものである。

## 2 EHSが交通に与える影響

EHSと交通の関係は代替的でも補完的でもありうる。移動を伴う買物行動のかわりにEHSを行うケースと、EHSに触発されて買物行動を行うケースとである。買物行動は交通行動全体の1~2割を占めるため、その帰趨は無視できない。こうした考察の初期の整理はSalomon(1985)<sup>2)</sup>にみられる。

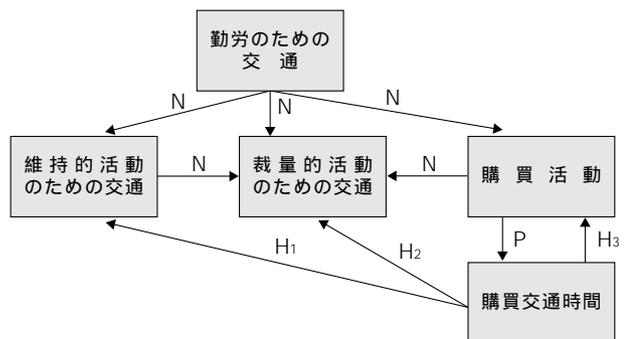
いわゆる買物および通信販売と比較した場合、EHSは以下の特徴を有する。CDのようなデジタル商品の場合、買物と同様に「お試し」が可能である。商品間の比較可能性は買物よりも高い。過去の取引からの学習効果も他の手段よりも高い。ただし社会的接触度は買物よりも低い。EHSは通信販売の進化した形態といえるであろう<sup>注1)</sup>。

## 3 検証の対象となる仮説

分析の構成要素は図1に示すように、勤労行動のための交通、維持的活動のための交通、裁量的活動のための交通、購買行動、購買交通時間の5つである。勤労に要する時間が増加すれば、他の活動は圧迫される。維持的活動への時間投入が増加すれば、裁量的活動に割ける時間は減少する。

3つの仮説を検証の対象にする。第1仮説は、購買交通時間の増減と購買以外の維持的活動の増減との関係である。第2仮説は、購買交通時間の減少が裁量的活動を増加させるか否かである。第3仮説は、購買交通時間の増加が(維持的な)購買活動を増加させるか否かである<sup>注2)</sup>。

調査対象は、オレゴン州とワシントン州に及びポートランド都市圏である。3,891世帯の(16歳以上)人口6,919人に対し、2日間延べ13,838日にわたって観察記録が収集された。社会人口統計学的には、男性よりも女性が、就労者よりも非就労者が、66歳~70歳に達するまでは年齢の高いほうが、よく購買を行う。購買行動の説明変数として5%水準で有意なのは、雇用の有無、性別、運転免許の有無、11歳以上の子供の人数、性別と雇用状態との相互関係、世帯人員、世帯収入ダミーの7つである。分析には最小二乗法の修正版であるADF-WLS手法が採用されている。



注：矢印に付したPは正の相関を、Nは負の相関を示す。Hは仮説である。

図1 モデルと仮説の関係  
(出所): Gould and Golob, op.cit.

#### 4 結果とその解釈：遠隔勤務とEHS

このモデルは標本への適合度は高かったものの、購買交通時間と他の活動に関する3つの仮説は、単独でも総合でも棄却された。そこで対象を多忙な女性(家庭外の勤労活動を有する女性, 1,810人)に絞って分析すると、第1仮説と第3仮説の組み合わせがもっとも高い説明力を示した。

すなわち、多忙な女性は家庭外の維持的活動(具体的には、個人または家族の家庭外での義務的活動であり、理髪、美容、通院などをさす)に潜在的な需要を有している。顕在化を妨げる第1の要因は勤労であるものの、購買もまた有力である。このためEHSによる代替は、発生する可能性が高い。

また、遠隔勤務者の示した結果も興味深い。通勤勤労者が平日に13分の購買と37分の裁量的活動を行うのに対し、遠隔勤務者はそれぞれ24分と46分と、ともに長い時間を示している<sup>注3)</sup>。

年金財政、雇用創出などの観点から女性の雇用増大や効率的な施設整備が急務となる中、交通と通信の関係は研究課題としての重要性を高めている。対象論文はEHSと遠隔勤務という、この領域の2つの重要課題に関し、新たな知見を示すものであるといえよう。

注

注1)通信販売よりも進化しているのは、試験的な視聴という点だけではない。予定変更の迅速な伝達(たとえば航空券)、双方向での商品設計(保険、証券など)のように、サービスの質的な向上が見込まれる。

注2)第1仮説は、購買に必要な移動時間の減少が、購買以外の維持的活動を増加させるという見通しに基づく。第2仮説は、同じく購買移動時間の減少により、自由裁量に類する活動が増加するとの推測に基礎を置く。第3仮説は、購買に必要な交通時間の増加が、維持的な購買活動全体の時間的増加につながるかどうかを問題にしている。

注3)女性勤労者層への注目の必要性をもとにGould and Golob [1997]は以下の点を指摘している。すなわち、運送の時間指定や保冷保管装置といった宅配率化が有意義なこと、遠隔勤務による購買活動の時間的増加は社交性の反映とみなせることなどである。また、購買のための移動時間が減少した場合、多くの女性は自身または家族のため、他の家庭外活動(友人宅の訪問など)に余裕を振り向けるとみられ、交通行動自体はかならずしも減少しないものとされる。

参考文献

1)Gould, Jane and Thomas F.Golob [1997], "Shopping without travel and travel without shopping? An investigation of electronic home shopping" *Transport Reviews*, Vol.17, No.4

2)Salomon, I.[1985] "Telecommunication and travel: substitution or modified mobility" *Journal of transport economics and policy*, Vol.19, 1985

3)今橋 隆 [1987], 「テレコム・モビリティ試論」日本交通学会『交通学研究』通巻31号

### 運輸政策セミナー・コロキウムのご案内

5月20日(木) セミナー

「ユーロトンネル：民間セクターによる公共インフラプロジェクトの成功と失敗」

講師：ロジャー・ピッカーマン氏(イギリスカンタベリー大学教授)

5月27日(火) コロキウム

「日独における運輸政策：交通インフラ整備への市民参加の可能性とその影響力」

講師：アンドレア・オバーマウア(運輸政策研究所研究員)

コメンテーター：屋井鉄雄(東京工業大学教授)

この号の目次へ <http://www.jterc.or.jp/kenkyusyo/product/tpsr/bn/no04.html>