

IV-431 個人の異質性を考慮した高速道路料金改定に関する意識構造の分析

東京工業大学 学生員 寺部慎太郎
 東京工業大学 正会員 森 地 茂
 東京工業大学 正会員 屋 井 鉄 雄

1. はじめに

長期的な運輸交通計画や交通需要管理に基づく様々な方策・政策を導入し、それらが効果的に機能するためには、個人（利用者）の理解と支持を得ることが必要条件である。また市場において企業が新消費財に対して行うマーケティング分析に比して、政府による新たな政策に対する市民の反応については十分分析がなされていない。本研究では一例として高速道路の料金改定問題を取り上げ、これに対する個人の理解や支持など意識のレベルにおける認識・判断構造を、共分散構造分析により各々の日常生活行動や価値観、考え方等と関連づけて解明する。さらにマーケット・セグメンテーションの手法を取り入れて意識構造の異なる個人を分類することにより、有効な政策導入方法のあり方を提示する。

2. 従来の研究

高速道路の料金に関して、交通流ネットワーク理論やミクロ経済学のフレームワークに基づいた研究は存在するが、利用者意識の側面から詳細に料金問題を分析したものはない。しかしこれに比較的近い研究として新田ら(1988)の研究があり、混雑料金に対する賛否意識と導入された場合の転換行動をそれぞれ目的変数とした因果分析を行い、賛否意識に影響を及ぼす要因として年収や職業を挙げている。また新田ら(1995)ではこの問題に交通と環境に関する意識を取り入れた共分散構造分析を行い、自動車交通抑制策としての混雑料金の賛否意識を分析している。

3. 意識調査の概要

本研究では、高速道路料金改定に関する意識調査を計画し、高速道路料金に関する問題を中心に、従来の研究にはみられない他の公共料金との比較、行政機関や道路公団などへの評価、社会心理学的態度などを取り入れて調査票を設計した（表1）。

高速道路利用者をサービスエリア・パーキングエリア、料金所などで捕捉して調査票を配布する調査も有効であるが、日本道路公団の施設において料金改定に関する調査を行うことはできなかった。そこ

で住民を対象とした調査を1994年12月に調査票による訪問留置回収方式によって行った。調査票の回収率を表2に示す。

表1 意識調査項目

料金改定の認知・賛否
料金改定に関する反対意見に対する賛否
料金改定とそれに伴う施策（投資など）との比較
償還制度・料金プール制に関する知識レベル
物価・家計に対する影響の認識レベル
料金水準の認識
首都高速道路に対する付け値
渋滞解消に対する支払意思額
各種公共料金・サービスの値段に対する感覚
社会心理学的態度
政府・官僚・公団・マスコミの能力評価
政府・官僚・公団・マスコミの倫理性・道徳性評価
購買態度 社会的事象への無関心 政治的効力感
個人属性
性別・年齢・職業
自動車保有台数
自動車利用頻度・距離・高速道路利用の有無

表2 調査票の回収率

対象地域	配布数	有効回収数	有効回収率(%)
世田谷区用賀	180	94	52.2
町田市つくし野	180	131	72.8
合計	360	225	62.5

4. 高速道路料金改定に関する意識構造の検討

今回の調査から高速道路料金をめぐる28の意見について、「とてもそう思う」から「全くそう思わない」までの4段階評価を得た。これを因子分析にかけて9つの因子を抽出し、因子間の相関の比較的高いものから共分散構造モデルを構築した。それら潜在因子間の因果関係に複数の仮説が考えられたので、複数のモデルを作成しそれらの適合度指標を比較検討して最終的に図1に示すモデルに絞り込んだ。（パラメータは全サンプルとして表示：GFI=0.99、AGFI=0.93）

5. マーケット・セグメンテーション・アプローチ

ここでは4.の分析に用いた全サンプルからを何らかの基準で抽出、あるいは分割すること（マーケット・セグメンテーション）でサブサンプルを規定する。セグメンテーションのねらいは、産業界におけるマーケティングと同様、その製品（政策）に敏感に反応する人々を見つけ、その特徴を把握すること

にある。ここでは、高速道路に対する意見以外の全ての調査項目をセグメント基準として検討した。その一例を表3に示す。これらはそれぞれある1つの基準で全サンプルから切り出したセグメントを表しており、個人は複数のセグメントに属することができるので各セグメントは排反ではない。

表3 セグメンテーションに用いた基準

セグメント基準	サンプル数
自動車利用頻度低い	40
自動車利用頻度は毎日	71
高速道路利用無	82
高速道路利用有	107
今回の料金値上げ容認	32
高速道路料金の知識レベル高	67
物価・家計への影響過大評価	83
政府・公団への評価低	58
合理的購買態度高	52
情緒的購買態度高	58
社会的事象への関心高	64

6. 意識構造の個人間異質性の分析

4.で構築された共分散構造モデルを5.から得られたセグメントごとに推定し、意識構造の違いをみた。図1にその一例を示すが、比較のためパラメータを標準化している。図の中央にある潜在因子間のバスに着目すると、全サンプルで推定した場合と比較して、自動車利用頻度が低いセグメントにおいては渋滞に対する不満ではなく、計画手続きに関する不満が料金に対する不満に大きな影響を与えている。逆に高速道路利用者セグメントにおいて料金に対する不満には、計画手続きに対する不満よりも、

実際に利用している際の渋滞に対する不満の方が大きく影響していることがわかる。また、知識レベルが高いセグメントにおいては自動車利用頻度が低いセグメントと同様の傾向を示しているが、外生変数と潜在因子間のパス係数の値が他に比べて比較的高いことから、潜在因子間で構造が決まらないことも考えられる。このようにセグメントごとに意識の因果関係に違いがあり、それらを考慮したきめ細かな政策提示方法を検討する必要性がある。

7. まとめ

本研究から得られた成果を以下に示す。

- (1)マーケティング分析手法を政策評価に用いることを提案した。
- (2)従来にない尺度を取り入れた意識調査を行い、高速道路料金に対する消費者の認識を把握した。
- (3)マーケット・セグメンテーションの考え方を取り入れ、意識構造の個人間異質性を検討して個人を分類することにより、政策提示・導入方法に有効な知見を得た。

本研究では高速道路料金問題を例に共分散構造分析を主に用いたが、様々な政策に対する市民の反応を分析する方法論の確立が望まれる。

【参考文献】

- ・新田保次、荒木浩文(1988)「都市高速道路ドライバーの混雑料金意識に関する因果分析」、土木計画学研究・論文集、No.6、pp.241-248
- ・新田保次、松村暢彦、森康男(1995)「ロードプライシングを中心とした交通と環境に関する住民の意識構造分析」、土木計画学研究・講演集、No.17、pp.671-674

