

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第 13313 号
------	---------------

氏 名 Tran Viet Yen

論 文 題 目

The effects of environmentalism and attitudes toward physical activity on travel behaviors
(交通行動における環境意識と運動に対する態度の影響)

論文審査担当者

主査	名古屋大学	教授	山本 俊行
委員	名古屋大学	准教授	三輪 富生
委員	名古屋大学	准教授	井料 美帆
委員	名古屋大学	教授	中野 正樹
委員	名城大学	教授	松本 幸正

論文審査の結果の要旨

Tran Viet Yen君提出の論文「The effects of environmentalism and attitudes toward physical activity on travel behaviors（交通行動における環境意識と運動に対する態度の影響）」は、環境意識と運動に対する態度が交通行動に及ぼす影響を分析することで、それらの意識や態度を活性化させることによって自動車利用から公共交通利用への転換を促進する可能性について検討したものである。各章の概要は以下の通りである。

第1章では、本研究の背景について述べた後、本研究の目的を提示している。また、本研究で中心となる交通行動と態度の関係に関する理論的な構造を説明し、本研究の貢献を述べている。最後に、本研究の構成を示している。

第2章では、心理学に基づく理論的基礎について整理している。本研究の焦点は環境意識と運動に対する態度であり、本章では、態度理論に関する既存研究の整理を行い、態度が交通行動等の行動にどのような影響を及ぼすかについて、いくつかの態度理論と認知過程を用いて説明している。特に、一般的な態度と個別の態度の関係及び環境意識の計測方法について議論している。

第3章では、本研究で用いる分析手法の枠組みについて述べている。本研究では、離散選択モデルと構造方程式モデルを適用しており、離散選択モデルについては、基本的なロジットモデルの特定化や仮定、推定に関して述べた後、繰り返し観測データの分析において誤差項の相関を考慮可能なミックスロジットモデルを説明している。さらに、環境意識や運動に対する態度といった潜在変数が離散選択行動の効用に直接影響を及ぼす離散選択と潜在変数の統合モデリング、および、離散選択行動の効用関数がグループ間で異なることを表現する潜在クラス離散選択モデルについて説明している。また、選択割合が大きく異なる場合のパラメータ推定バイアスを除去する方法についても説明している。

第4章では、環境意識と運動に対する態度が交通手段選択行動に及ぼす影響について分析している。名古屋市民821人から得られた1840トリップのデータを用いて、自動車、鉄道、自転車、徒歩を選択肢集合とする交通手段選択行動を対象とした分析を行っている。離散選択と潜在変数の統合モデル、および、潜在クラス離散選択モデルを構築した結果、環境意識が鉄道の選択に及ぼす影響を確認している。また、運動に対する態度が自転車と徒歩の選択に及ぼす影響を確認している。

第5章では、運動に対する態度が交通手段選択行動に及ぼす影響を改めて分析している。ここでは、選択割合が大きく異なる中山間地のデータを用いているため、パラメータ推定バイアスを除去する方法の有効性を確認している。本章では、自動車とバスのみを選択肢集合とする2項選択モデルを構築し、運動に対する態度がバスに対する個別の態度に影響し、バスに対する態度がバスの効用に影響を及ぼすという間接的な影響を仮定した分析を行っている。パラメータ推定バイアスの除去にあたってはFirthのバイアス補正法を適用し、バイアスの補正が可能であることを確認している。また、運動に対する態度がバスの効用に間接的に有意に影響を及ぼすことを確認している。

第6章では、環境意識が自動車利用行動に及ぼす影響について分析している。環境意識と自動車利用行動の関係について、いくつかの因果関係と相関関係を仮定した複数の構造による構造方程式モデルを構築し、いずれの構造が妥当であるかをデータ分析から導いている。名古屋市民900人のデータを用いた統計解析結果は、環境意識が自動車利用に及ぼす影響は有意ではなく、環境意識と自動車利用との誤差項間に負の相関があることを示しており、両要因に影響を及ぼす何らかの要因が存在する可能性を示している。

第7章では、実際の交通行動結果ではなく交通行動意図に着目し、運動に対する態度がバスの利用意図に及ぼす影響について分析している。豊田市足助地区在住の1604人のデータを用いて、運動に対する態度が直接バスの利用意図に影響を及ぼす基本モデルと運動に対する態度が拡張計画行動理論の各要因を通じて間接的にバスの利用意図に影響を及ぼすモデルを構築し、いずれのモデルにおいても運動に対する態度がバスの利用意図に有意な影響を及ぼすことを確認している。さらに、拡張計画行動理論の枠組みを用いたモデルの方が運動に対する態度がバスの利用意図に及ぼす影響が大きくなることを明らかにしている。

第8章では、本研究で得られた知見についてまとめるとともに、本研究の課題と今後の研究方針について示している。

以上のように本論文では環境意識と運動に対する態度が交通行動に及ぼす影響を分析しそれらの意識や態度を活性化させることによって自動車利用から公共交通利用への転換を促進する可能性について検討している。これらの分析手法並びに得られた結果は、今後の交通手段選択行動分析に有用な知見を与えるとともに、自動車利用から公共交通利用への転換促進の施策立案のために重要であり、工学の発展に寄与するところが大きいと判断できる。よって、本論文の提出者であるTran Viet Yen君は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格があると判断した。