

通勤交通手段選択に関わる環境意識の社会的相互作用の構造分析

徳島大学 学生員 ○今井陽平

徳島大学大学院 正会員 奥嶋政嗣

徳島大学大学院 正会員 近藤光男

1. はじめに

現在, 気候システムの温暖化には疑う余地がない。そのため地方都市においては, 交通の分野における低炭素化が模索されている。これまでに, 環境負荷の低い通勤交通機関の利用促進のためには, 交通行動者の環境問題に対する意識が重要な一要因であることが示されている¹⁾。また, 交通手段選択の意思決定に関して, 社会的相互作用による他の交通行動者の協力率が影響することが明らかにされている²⁾。

本研究では, 環境意識とその社会的相互作用を考慮して, エコ通勤に関する意思決定構造を表現することを目的とする。特に, 地球環境問題に関する問題意識についての社会的相互作用の影響構造を明確にする。

2. エコ通勤に関する意識調査

2-1. 環境意識と交通行動に関するアンケート調査

本研究では, 環境意識と交通行動に関するアンケート調査を行った。調査の概要を表1に示す。

表 1 環境意識と交通行動に関する調査概要

調査対象	徳島市郊外従業者 と18歳以上の家族	調査時期	2010年 11月下旬 ～ 12月上旬
調査方法	企業訪問配布	配布数 回収票数 回収率	配布数:320票 回収数:193票 回収率:60.3%
調査項目	個人属性, 交通手段選択, 個人の環境意識, 身近な人の知覚環境意識, 他者の知覚環境意識, 経済的インセンティブ施策への協力意向		

2-2. 基礎集計結果

「自動車利用により環境に影響があると思いますか」という質問に対する回答の集計結果を図1に示す。また, 現在の通勤手段の集計結果を図2に示す。

図1, 図2より, ほとんどの人が自動車利用は環境に悪影響であると考えているのに対し, 自動車を利用して通勤していることがわかった。

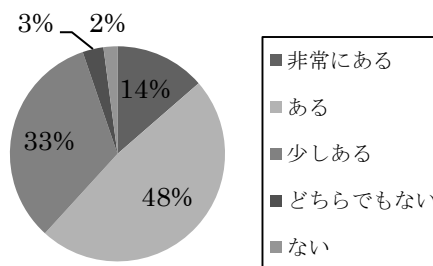


図 1 自動車利用による環境への影響

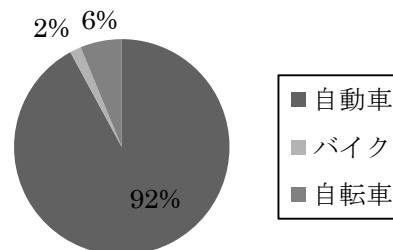
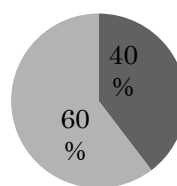
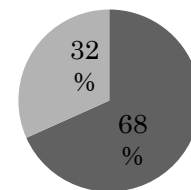


図 2 現在の通勤手段

また, サービス水準の高いエコ通勤バスを運行すると仮定した場合の利用意向とエコ通勤バス利用者が多数の場合についての利用意向をそれぞれ図3, 図4に示す。



■ 利用する ■ 利用しない



■ 利用する ■ 利用しない

図 3 エコ通勤バス利用意向 図 4 利用者多数の場合

図3, 図4より, 公共交通の整備により, 通勤手段の転換を促すことができることが推測できる。また, エコ通勤バス利用者が多数だった場合には利用すると回答した人が28%増加した。これより, 交通手段選択は他者に影響を受けるということが推測できる。

3. エコ通勤に関する意思決定モデルの構築

3-1. 環境意識の関係

本研究では、環境意識と交通行動に関するアンケート調査の指標を基に、共分散構造分析を行い、個人、身近な人、世間一般の環境意識の関係を明らかにした。

個人の環境意識、身近な人、世間一般の知覚環境意識の関係の推定結果を図5に示す。

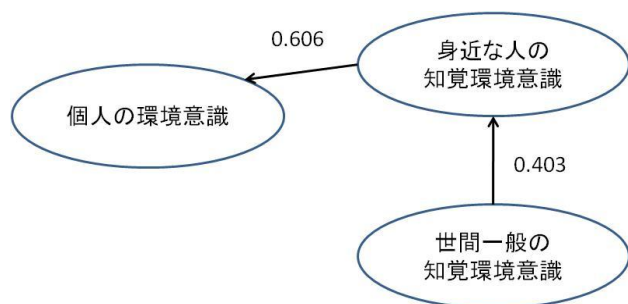


図5 環境意識の関係

図5より、個人の環境意識は、身近な人の知覚環境意識に非常に影響されることがわかった。また、身近な人の知覚環境意識も世間一般の知覚環境意識から影響を受けているということがわかった。「世間一般の知覚環境意識」が「個人の環境意識」に与える影響の分析も行ったが、t値が1.485となり、有意ではないという結果となった。これより、個人の環境意識は世間一般の知覚環境意識からは影響を受けないということがわかった。

3-2. 環境意識が交通行動に与える影響分析

本研究では、ロジットモデルを利用して分析を進め、現在とサービス水準の高いエコ通勤バスを運行すると仮定した場合について、通勤交通手段選択に影響を与えている要因を明らかにした。特に、個人の環境意識の指標の中でも、地球温暖化への関心について、通勤交通手段選択への影響を明らかにした。

ここで、通勤交通手段の選択肢として、交通手段を自動車とその他の2つに分類した。なお、現在の「その他」の中には、バス、バイク、自転車、徒歩を含み、エコ通勤バスを運行すると仮定した場合の「その他」には、エコ通勤バス、自転車、徒歩を含む。

現在とエコ通勤バスを運行すると仮定した場合の通勤交通手段選択に影響を与えている要因のパラメータの推定結果をそれぞれ表2、表3に示す。

表2 パラメータ推定結果

尤度比		0.551
要因名称	Θ	t 値
一般化費用	-0.002	-5.267
30 歳未満	2.278	2.897
夫婦	2.758	2.676

表3 パラメータ推定結果

尤度比		0.147
要因名称	Θ	t 値
50 歳以上	-1.056	-2.687
自分専用自動車	2.711	4.332
家族と共用自動車	2.975	3.448
夫婦と子	-0.718	-1.986
地球温暖化への関心	-0.598	-3.015

以上の推定結果より、地球温暖化への関心は現在の通勤手段を決定する上での1つの要因となっていないが、エコ通勤時の通勤手段の決定の1つの要因にはなりうるということがわかった。

4. おわりに

本研究では、個人の環境意識、身近な人、世間一般の知覚環境意識の関係性を明らかにした。その結果として、個人の環境意識は、身近な人の知覚環境意識からは影響を受けるが、世間一般の知覚環境意識からは影響を受けないということがわかった。また、地球環境問題に関する問題意識が通勤時の交通行動に与える影響を明らかにした。その結果として、地球環境問題に関する問題意識は、現在の通勤交通手段選択には影響を与えていないが、エコ通勤時の通勤交通手段選択の1つの要因にはなりうるということがわかった。

【参考文献】

- 1) 森川高行, 田中小百合, 萩野成康: 社会的相互作用を取り入れた個人選択モデル—自動車利用自粛行動への適用—, 土木学会論文集 No.569, Vol.36, pp.53-63, 1997.
- 2) 倉内慎也, 永瀬貴俊, 森川高行, 山本俊行, 佐藤仁美: 公共交通利用に対するポイント制度「交通エコポイント」への参加意向および交通手段選択 に影響を及ぼす意識要因の分析, 土木計画学研究・論文集, Vol.23, pp.575-583, 2006.