

# 交通満足度を考慮した買物行動構造モデルの構築

東北大学 学生員 渡戸 俊介  
東北大学 正員 徳永 幸之

## 1. はじめに

モータリゼーションの進展に伴い、住宅や商業施設の郊外立地が進展してきた。さらに近年、このような地域での民営バス事業者の撤退が問題となってきた。その結果、地域によって商業施設数や交通サービスレベルの違いが発生し、生活の利便性に格差が発生していると考えられる。このような地域で公共交通計画を策定する場合、日常的な行動として欠かせない買物行動を考えることが必要になる。

買物行動では、個人属性や交通サービスレベルの様な外的な要因に加えて、交通環境に対する満足度の様な意識的な要因が行動の選択に影響を及ぼしてくると考えられる。交通満足度を考慮した生活交通に関する研究として、森山ら<sup>1)</sup>は交通満足度と各種生活の満足度の関係を、共分散構造分析を用いて分析している。しかしこの研究では満足度間の関係性の分析に留まっており、満足度が実際の行動に及ぼす影響に関しては言及されていない。本研究では、個人属性・交通サービスレベル・交通満足度・買物行動の関係について、構造方程式モデルにより構造化する事で、交通に対する満足度が買物行動にどのような影響を及ぼしているかを明らかにする。

## 2. 使用アンケート調査と交通満足度について

### (1) アンケート調査の概要

本研究では宮城県名取市において平成 18 年 9 月に行われた交通実態調査データを使用する。本調査はランダム抽出された 4016 世帯に各 2 票配布し、1295 世帯 (32.4%) から、2195 票 (27.3%) の回答を得た。

### (2) 交通満足度と買物行動

交通満足度はサービス変数として考慮する事が可能な「最寄りバス停位置」「運賃」「バス運行本数」の 3 項目に対する満足度を使用した。また満足度は「不満はない」「不満」「大いに不満」の 3 段階評価で、モデル化では満足度が高い方から 3・2・1 と順序数値に置き換えて扱った。

## 3. 交通満足度と買物行動に関する分析

行動をする個人属性によって、満足度の違いが行動に異なる影響を与えると考えられるため、個人属性別に満足度と買物行動の関係分析を行った。

図 1 は個人属性別に、バス停満足度の違いによる週間買物頻度の割合を示した図である。非高齢者より高齢者、男性より女性、会社員より主婦の方が最寄りバス停位置満足度による買物頻度の違いが大きく表れており、個人属性によって満足度が買物行動に与える影響の感度が異なっている事が確認できる。

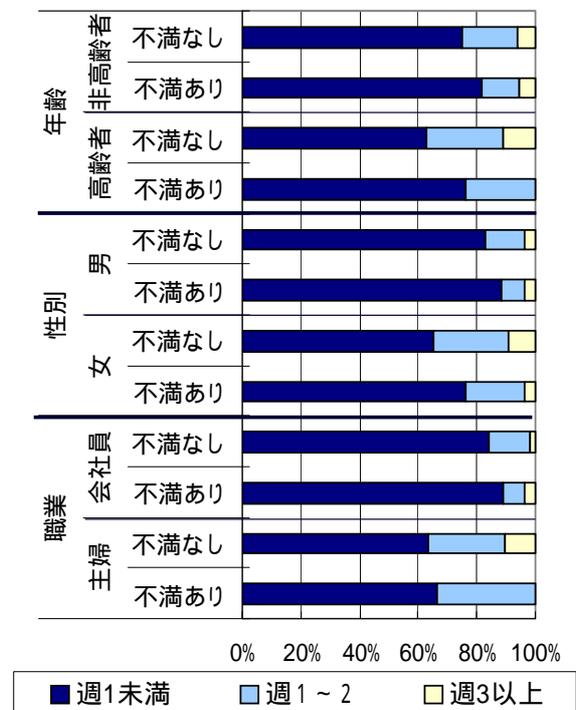


図 1 属性別バス停満足度別買物頻度

図 2 は満足度項目別に、満足度の違いが行動に対して正の影響を及ぼすか負の影響を及ぼすかを、高齢・非高齢を例に見たものである。最寄りバス停位置満足度については、満足層がより高い買物頻度である一方で、運行本数満足度については、属性により満足度が及ぼす影響が異なっていた。

そのため交通満足度も対象項目によって行動への影響が異なっており、構造方程式モデルによるモデル化においては、これらの満足度の影響を別々の変数として見ていく必要がある。

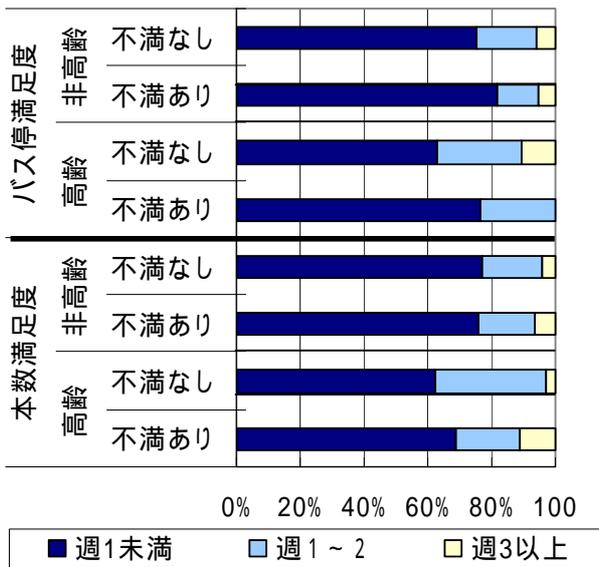


図2 満足度項目別買物頻度

#### 4. 構造方程式モデルの構築

交通満足度と買物行動に関する分析の結果を基に、構造方程式モデルの構築を行った。モデル構造は図3の様に、個人属性が交通満足度・買物行動に影響を及ぼし、交通満足度も買物行動に影響を及ぼしているという段階的な構造を仮定しモデル化を行った。また買物行動については、構成要素である手段・目的地・頻度から複合した指標である「利用手段別の買物頻度」と「目的地別の買物頻度」を使用した。

交通満足度は構造的な視点だけでなく、満足度によって個人属性やサービスレベルの影響がどのように違うかの検証するために、交通満足度によりサンプルを満足層・不満層に区分しモデル化を行った。推定結果の内、運行本数満足度別サンプルの手段別頻度に関する推定結果を表1に示す。



図3 モデル構造

表1の結果より、本数満足層の個人属性が買物頻度に及ぼす影響は、遠方での買物ほど大きく示された。これは運行本数に満足している層の方が、遠方への買物への買物が促されているためと言える。また本数満足層は、サービスレベルが運賃満足度に及ぼす影響が、本数不満層よりも大きな値で示された。これは、特定の満足度が高い層は他の交通満足度についても感度が高いためであると考えられる。

#### 5. おわりに

本研究では交通満足度を考慮した買物行動の構造方程式モデルを構築し、交通満足度が買物行動にどのような影響を及ぼしているかを明らかにした。

その結果、交通満足度の異なる層によって個人属性やサービスレベルが行動に与える影響が異なり、他の交通満足度に対しての影響も異なってくる事が示された。買物行動の分析・モデル化を行っていく場合には、これらの様な交通満足度を考慮していく事が課題になっていくと考えられる。

#### 参考文献

- 1) 森山昌幸, 藤原章正, 杉江頼寧: 過疎地域における公共交通サービスの評価指標の提案, 都市計画論文集, No.38, pp475-480, 2003

表1 運行本数満足度別目的地別頻度構造方程式モデル推定結果

	本数満足層					本数不満層				
	交通満足度		目的地別頻度			交通満足度		目的地別頻度		
	バス停	運賃	自地域	名取中心部	都心	バス停	運賃	自地域	名取中心部	都心
高齢者ダミー	-0.028	0.182	0.021	0.002	-0.102	-0.026	0.110	-0.039	0.022	-0.087
性別ダミー	0.006	0.083	0.026	0.115	-0.141	-0.004	0.030	0.016	0.141	-0.040
主婦ダミー	0.116	-0.057	-0.039	0.014	-0.131	0.000	-0.022	-0.036	0.041	-0.080
世帯人員	0.068	0.058	0.007	0.069	0.107	0.033	0.002	-0.104	0.106	-0.035
車自由利用ダミー	-0.082	-0.052	-0.071	0.020	0.010	0.013	-0.036	-0.019	0.037	-0.085
送迎可能ダミー	-0.004	0.023	-0.173	-0.105	0.078	-0.024	-0.055	0.013	-0.008	0.013
都心通勤ダミー	-0.040	-0.056	-0.035	0.031	0.161	0.037	-0.101	-0.128	-0.055	0.287
都心運賃	-0.001	-0.159	0.097	-0.155	0.075	-0.013	-0.064	0.085	-0.122	0.033
都心公共本数	-0.022	-0.108	0.062	0.228	-0.080	0.045	-0.070	-0.084	0.203	-0.086
徒歩時間	-0.257	0.109	-0.042	-0.043	-0.070	-0.429	0.004	0.042	-0.036	0.030
バス停満足度			-0.061	-0.058	0.073			0.009	0.038	0.036
運賃満足度			0.290	0.005	-0.165			0.194	-0.042	-0.059
適合指標	GFI	0.904	AGFI	0.764		GFI	0.91	AGFI	0.781	