

# 品目別商業地選択モデルの作成

長岡高専○学生員 渡辺愛子  
長岡高専 正会員 湯沢 昭

## 1. はじめに

従来、駅前周辺の商店街を中心として繰り広げられてきた商業活動は、最近では幹線道路沿線に立地が進んでいるロードサイドショップにその比重が移りつつある。中でも複数の大規模店舗の集合体であるパワーセンターと呼ばれる商業施設が各地域に整備されている。このような商業施設の立地は、消費者の購買行動に大きく影響を与え、また消費行動の変化が商業施設の立地に対しても影響を与えることになる。

本研究は、新潟県上越市にオープンしたパワーセンターを対象とし、消費者の買い物行動の実態分析、消費者意識の構造分析、パワーセンターと従来の商店街との比較分析、及び買い物目的地の選択モデルの作成を行ったものであり、本論文では特に品目別の商業地選択モデルの内容について分析を行う。

## 2. 上越市の商業施設の概要

図-1は、上越市中心部の大規模小売店舗の配置状況を示したものであり、特に近年の立地状況は、その大部分が幹線道路沿線に立地していることが分かる。本論文では、買い物目的地として、3つの商業地区を取り上げる。1つは従来の駅前商業地区である「高田駅前」であり、2つ目は「自宅周辺の商店街」、そして最後は「郊外の大規模店舗」である。図-2は、購入品目毎にどの地区において各々の品目を購入しているかを図示したものである。図から明らかのように購入品目により、購入場所が大きく異なることが分かる。例えば、「生鮮食品」は、「自宅周辺」最も高く全体の67%を占め、次いで「郊外」「高田駅前」の順となっている。一方「電化製品」や「スポーツ用品」等は圧倒的に「郊外」での購入比率が高く、「貴金属・時計」等の高級品の購入は、「郊外」と「高田駅前」が同じ

ような比率となっている。このことより、購入品目の特徴、自宅と商店街との地理的な関係、及び商業地区的特性等を総合的に判断して、消費者は購入する商業施設を選択しているものと思われる。

## 3. 品目別商業地選択モデルの作成

本研究においては、消費者は、表-1に示すような9つの項目により商業地の選択を行っているものと仮定する。ここで問題となるのが、3つの商業地区の9つの項目に対して、消費者はどのような評価を行っているかである。本研究では、以下のような手順に従って品目別の商業地選択モデルの作成を行った。

(1) 表-1に示した9つの項目に対して、3つの商

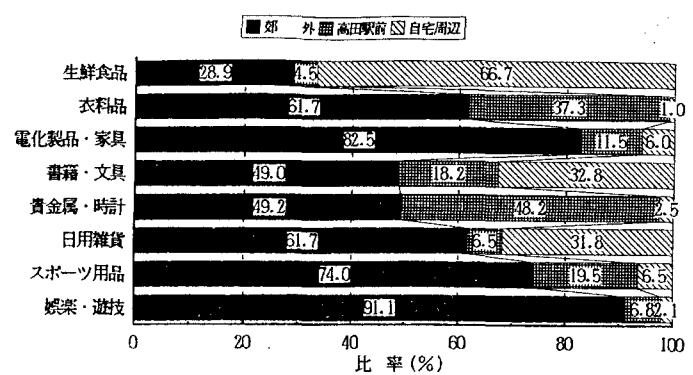
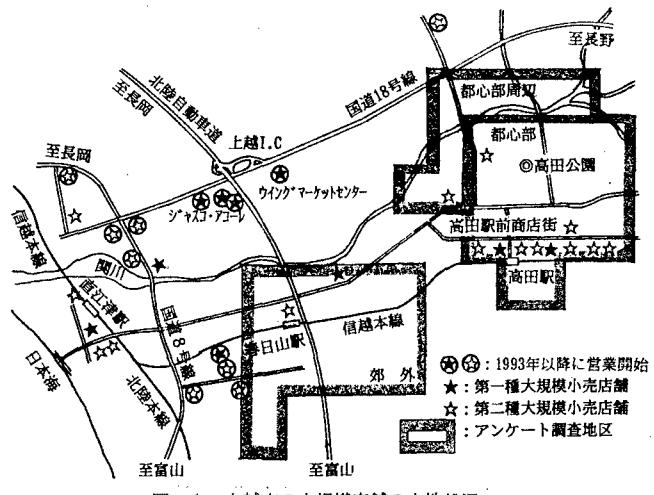


表-1 商業地選択のための要因

番号	項目
1	生鮮食料品の安さ
2	生鮮食品の新鮮さ
3	商品全般の価格
4	品揃えの豊富さ
5	店舗の種類
6	取り扱っている品物の高級感
7	子ども向けの娯楽・遊技施設の充実
8	駐車場の利用のしやすさ
9	自宅からの距離

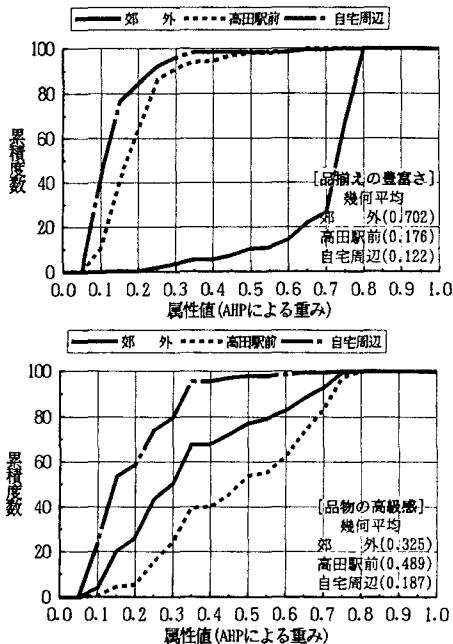


表-2 品目別の効用関数

購入品目 要因	生鮮食品	衣料品	電化製品 家具	書文	籍具	貢金 属時	日用雑貨	スポーツ 用品	娯楽 技術
生鮮食品の安さ	1.903 ( $t_{0.455}$ )	—	—	0.249 (0.450)	—	0.734 (0.946)	—	—	—
食品の新鮮さ	2.047 ( $t_{4.096}$ )	0.531 (1.018)	—	0.628 (1.439)	0.394 (0.814)	—	—	—	0.922 (1.077)
商品全体の価格	—	—	0.497 (0.738)	—	—	—	1.960 (2.559)	—	0.264 (0.295)
品揃えの豊富さ	—	—	1.165 (1.753)	1.888 ( $t_{2.227}$ )	0.674 (1.149)	—	0.440 (0.706)	2.646 ( $t_{4.101}$ )	1.716 ( $t_{2.075}$ )
店舗の種類	—	—	0.599 (1.018)	0.888 (1.329)	—	1.394 (2.530)	—	—	—
品物の高級感	—	—	2.137 ( $t_{2.130}$ )	—	—	2.120 ( $t_{3.369}$ )	—	0.962 ( $t_{2.086}$ )	—
娯楽・遊技施設	—	—	1.417 ( $t_{2.873}$ )	0.762 (1.141)	0.395 (0.684)	1.266 ( $t_{1.128}$ )	—	0.506 (0.873)	4.245 ( $t_{5.415}$ )
駐車場の利用	0.670 (1.501)	—	—	0.780 (1.586)	0.821 ( $t_{2.061}$ )	—	0.539 (1.320)	0.578 (1.279)	0.958 (1.481)
自宅からの距離	3.030 ( $t_{5.585}$ )	—	—	—	0.821 ( $t_{2.040}$ )	—	1.183 ( $t_{2.636}$ )	—	—
尤度比	0.336	0.307	0.460	0.107	0.209	0.228	0.363	0.696	
的中率	70.1	67.2	82.0	52.0	58.9	62.2	75.5	91.6	
gamma値	201	201	200	198	197	201	200	190	

(注) ·( )内の数値はt値, —は符号が論理的に合わないために削除,  $t_{\text{5.222}}$ は5%有意水準を満足。

業地区の相対評価をAHP手法により行う。

(2) 購入品目毎に購入したい商業地区を1つだけ選択してもらう。

(3) AHP手法により算出された要因の重みを説明変数とし、(2)で求められた購入場所を選択する確率を最大にするように非集計ロジットモデルにより、効用関数の推定を行う。

なお、上述した個人別のデータを収集する目的で、アンケート調査を実施した。調査は、1996年7月に行い、約250通の回答を収集することが出来た(直接配布・郵送回収、2,000通配布)。図-3は、AHP手法により求められた商業地区選択のための要因の累積分布を表したものであり、横軸は個人毎に算出された商業地区の重みを、縦軸はその累積度数を表している。また図中には幾何平均の値を表示してある。例えば、「品揃えの豊富さ」では「郊外」が最も評価が高く、逆に「自宅周辺」の評価が低い結果となっている。また「品物の高級感」では「高田駅前」の評価が最も高く、「郊外」「自宅周辺」の順となっている。このように要因により、また個人により商業地区の評価が異なっていることが分かる。

表-2は、ロジットモデルにより推定された購入品目別の効用関数を表している。例えば、食料品の効用関数は、「生鮮食品の安さ」「食品の新鮮さ」及び「自宅からの距離」のt値が高いことから、商業施設を選択する場合、これらの要因が満足できるような施設を選択していることが分かる。また衣料品では、

「品物の高級感」が、電化製品や家具の購入では、

「品揃えの豊富さ」が重要な要因である。このように購入すべき品目により、消費者が考慮している要因が異なる。

#### 4. おわりに

本研究は、近年急速に立地が進んでいる郊外型大規模店舗の利用者特性を分析するために、消費者の買い物行動の分析を行ったものである。論文中では買い物目的地選択モデルの作成により、品目別の効用関数の推定を行った。その結果、購入する品目により、消費者はその購入目的地を変更していることが明らかとなつたが、詳細は講演時に報告する。