

第5章 消費者の食料品店舗購買行動分析

— 第3回消費者調査からの分析と検討 —

1. はじめに

本プロジェクト研究において、3回の消費者アンケート調査を実施した。前章においては、第3回アンケート調査結果について記述した。本章においては、定量調査である第3回アンケート調査結果に基づいた分析内容について記述する。既に記したように第3回アンケート調査の対象とする店舗は、第1回および第2回アンケート調査と同様に食料品を扱う店舗である。以下に、第2節においてこの分析目的を述べ、第3節においては消費者の店舗選択における重視要因について改めて分析を行う。また、第4節において消費者の店舗選択行動パターンについての分析結果を示し、第5節において、消費者の店舗選択行動を店舗要因と行動説明指標の視点から分析検討する。最後に第6節において、第3回調査による分析結果の全体に関しての検討と示唆についてまとめる。

2. 分析目的と分析概要

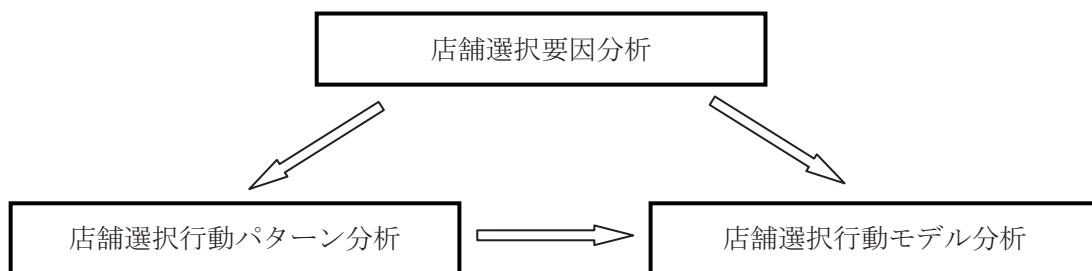
第3回調査に消費者店舗購買分析における目的は、以下に示す3点である。

- ・消費者の食料品小売店舗選択における主要要因を抽出する
- ・消費者の店舗選択行動の状況を分析し、行動パターンの類型化を行う
- ・消費者の店舗選択行動を店舗要因と行動説明指標の視点から定量的説明を試みる

第1回アンケート調査および第2回アンケート調査における調査項目の検討を踏まえ、第3回アンケート調査は、特定エリアにおいて大規模に消費者の店舗購買状況を把握する位置付けである。このデータにより、本プロジェクトにおける目的である消費者の購買行動のパターンについて、定性的および定量的な検討を行う。また、この消費者購買状況検討に基づき、消費者の購買行動分析からの示唆についても検討する。

図 5-1 に、ここでの消費者購買行動分析の構成を示す。図に示されるように、本節の分析は 3 つの部分から成る。以下に各分析について目的に対応した概要を記述する。

図 5-1. 消費者購買行動分析の構成



2.1 店舗選択要因分析

既に前章の分析でも示されたように、消費者の店舗選択項目は、主要な要因に集約される事が示された。ここで改めて、消費者の店舗選択において潜在的な主要要因があると捉え、この要因を明確に特定することが店舗選択行動を分析する上で望ましい。このため、消費者の店舗選択項目の重視度を用い因子分析を行い主要な要因を抽出することとした。

店舗選択意識についての項目は、第 2 回調査で検討されたものと同様の 26 項目である（26 項目は付録参照）。なお、分析においては、重複や欠損回答は適宜補正し、これが不適切である場合は除外して処理を行った。

2.2 店舗選択行動パターン分析

調査対象地域（E 市）内において、各エリア（地区）における食品小売店舗の立地状況は一様ではない。前章で示されたように購買手段としては、車のみならず自転車や徒歩の消費者も多く存在している。徒歩での買い物では、所要時間が同じでも他の手段と比較して物理的到達距離は短くなる。また、自動車での買い物でも比較的近隣の店舗を利用している状況が示された。そこで、特定地域に居住する消費者は、調査地域全体の小売店舗を広範囲に利用しているというよりは、より小規模なエリアである居住地区内およびその隣接地区の店舗を利用しているのがアンケート結果からも示された状況である。

表 5-1. 購買行動分析対象

対象地域	E 市内の特定エリア（地区Aとする）
店舗数	7 店（地区A内と隣接地区の生鮮取扱いの食品販売店舗）
サンプル数	152
有効回答	99.3%

そこで、この章での店舗購買行動の分析においては、その居住地区内およびその隣接地区に競合する食料品販売店舗が複数存在しているエリア（地区 A）の消費者とその近隣の店舗を分析対象とした。表 5-1 は、その地区 A の概要である。なお、前章で示されたように多くの消費者において通常の食料品購買においては生鮮食品の購買は不可欠であるため、ここでの分析対象店舗は、生鮮食品扱い店舗とした。

2.3 店舗選択行動モデル分析

消費者の店舗購買パターンは、特定の店舗に対してロイヤルであるか否かを基準とすると、「店舗特定型選択行動」と「店舗併用型選択行動」に分類できる。食料品の購買においては、後者の「店舗併用型選択行動」が多くの消費者が採用しているパターンである。そこで、ここでは特に「店舗併用型選択行動」をする消費者を対象とし、店舗選択要因分析から示された要因を変数に取り込んだ店舗選択モデルを提示し、それに準拠して消費者の店舗選択行動の定量的把握を行った。なお、分析対象としては、店舗選択行動パターン分析と同様に特定エリア：地区 A とした。

3. 店舗選択要因分析

本節では、第 3 回のアンケート調査結果から、消費者の店舗選択における重視要因を分析する。消費者購買重視に関するアンケート調査は、先述した通り 26 項目である。第 1 回アンケート調査結果から有効と考えられる調査項目の導出がなされているので、今回の消費者購買調査において、それらの項目から推測される主要な要因を推計し、主要な要因の特定を行う。アンケート調査項目からの主要要因推計は因子分析による。以下にその手順の概要を記述する。

3.1 店舗選択要因調査項目回答の指標化

店舗選択の意識と満足に関する項目は、第3回アンケート調査で5段階による回答とした。この回答結果から、各回答者の各アンケート項目の回答を得点に変換をした。今回の解析では、「ほとんど気にしない」を1点、「とても気にする」を5点とした。

3.2 店舗選択要因調査項目からの主要要因推定

数値化した店舗選択要因調査結果を用い、店舗選択要因調査項目の集約化を行うため、統計的手法である因子分析を用い解析した。因子分析の結果を表5-2に示す。固有値が1以上となることを因子の採択基準として因子数を決定した。

表 5-2. 因子分析の結果表

因子	初期の固有値			抽出後の負荷量平方和			回転後の負荷量平方和		
	合計	分散 の %	累積 %	合計	分散 の %	累積 %	合計	分散 の %	累積 %
1	6.176	23.755	23.755	2.423	9.319	9.319	2.436	9.368	9.368
2	2.579	9.919	33.674	4.578	17.607	26.926	2.230	8.576	17.944
3	1.898	7.301	40.975	1.840	7.076	34.002	1.837	7.066	25.011
4	1.368	5.263	46.238	1.105	4.250	38.252	1.780	6.845	31.856
5	1.264	4.862	51.100	.765	2.940	41.192	1.415	5.442	37.298
6	1.073	4.128	55.228	.621	2.388	43.580	1.326	5.101	42.399
7	1.010	3.883	59.111	.478	1.840	45.420	.785	3.021	45.420
8	.903	3.471	62.582						
9	...								

3.3 店舗選択要因項目の要因分類

26の店舗選択要因項目は7因子に分類可能であることがわかる。そこで、因子分析から得られる因子行列を用いて、26の店舗選択要因項目を7要因に分類する。各調査項目の因子行列の一部を表5-3に示す（因子検討の手順は同様であるので、前章を参照のこと）。

表 5-3. 因子行列による各調査項目の分類

調査項目	因子						
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6	因子 7
Q 1	.563	.224	.003	-.057	.049	.277	-.114
Q 2	.134	.656	.047	.243	.047	.079	-.147
Q 3	.019	.745	.057	.023	.010	.049	.083
Q 4	.398	.042	.061	-.025	.045	.909	.085
Q 5	.149	.178	.143	.236	.079	.564	-.007
Q 6	.019	.644	.114	.072	.051	.061	.283
...							

3. 4 抽出因子の解釈

第 3 回アンケート調査で使用した 26 項目は、表 5-3 に示されるように 7 つの因子に集約された。因子 1 は、価格値引き関連の調査項目が高いポイントを示して構成されている。因子 2 は、生鮮食品の品質や品揃え項目のポイントが高い。因子 3 は、店舗内の雰囲気や駐輪駐車場の使い易さ項目のポイントが高い。同様に因子 4 では独自の品揃え項目が、因子 5 では店舗の近隣性と時間的な利便性が、因子 6 では加工食品の品揃え関連項目が、因子 7 では売場や店員の情報提供関連項目がそれぞれ高い項目を示している。そこで、これらを以降では、下記の名称で示す。

表 5-4. 7 つの因子

- ・因子 1：価格値引関連因子
- ・因子 2：生鮮食品の品質・品揃え因子
- ・因子 3：雰囲気・使い易さ因子
- ・因子 4：品揃え独自性因子
- ・因子 5：近隣性・利便性因子
- ・因子 6：加工食品価格・品揃え因子
- ・因子 7：売場・店員の情報提供力因子

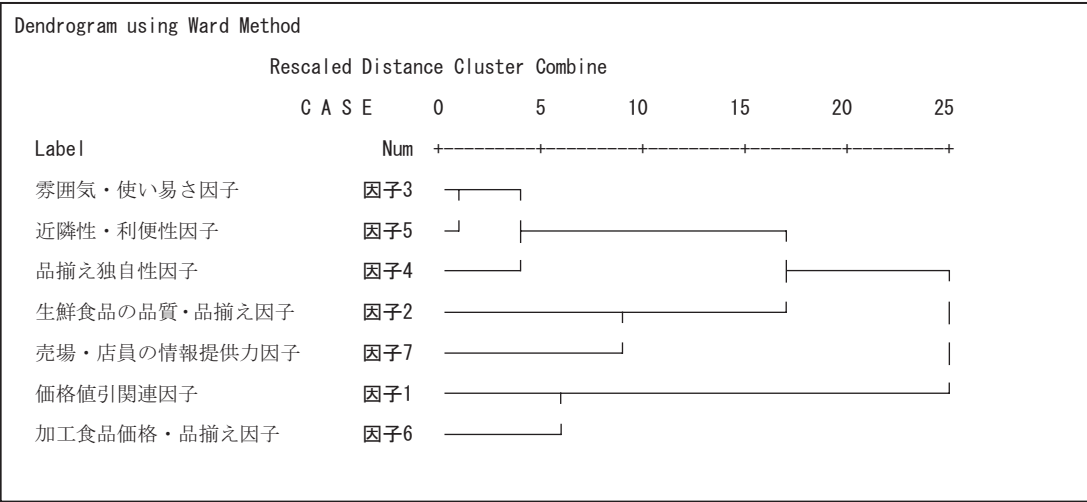
3. 5. 抽出因子の関連構造

このように抽出された因子が、消費者において相互間にどのような関連性がある

るかを見るために、各消費者の7因子得点から、7因子の階層型クラスター分析を行った。分析においては、ウォード法によるユークリッド距離を使用した。

図 5-2 に示されたのがその結果である。因子をさらにグループとして見るとすれば、アクセス性関連のグループ（因子 3, 5, 4）、生鮮食品の品質・品揃えと売場での情報提供関連のグループ（因子 2, 7）および価格値引き加工食品価格・品質関連グループ（因子 1, 6）となる。

図 5-2. 店舗選択因子の関連構造（デンドログラム）



4. 店舗選択行動パターン分析

本節では、アンケート調査結果について、店舗選択状況の集計結果を以下に示す。

4.1 店舗の利用頻度と利用店舗数の状況

店舗の利用頻度と利用店舗数による状況の集計結果を表 5-5 に示す。高頻度利用（特定店舗の利用頻度が週 1 回以上）また複数店舗利用との回答者が多い結果となった。

表 5-5. 店舗の利用頻度と利用店舗数

	週1回以上利用店舗	月1回～週1回利用店舗	サンプル数	%
1	複数	あり	86	57.0%
2	複数	なし	0	0%
3	1 店舗	あり	53	31.5%
4	1 店舗	なし	0	0%
5	なし	複数	12	7.9%
6	なし	1 店舗	0	0%
7	なし	なし	0	0%
計			151	100%

これを、利用頻度が高いか否か、また複数店舗を使用するか否か、のパターンに分けて分類すると次の図 5-3 のようになる。なお、ここで利用頻度の基準は、利用する店舗において、高頻度：「週 1 回以上利用」、中頻度：「月 1 回～週 1 回未満利用」、低頻度：「月 1 回未満」とした。また、利用店舗数のカウントは、中頻度以上利用の店舗数とした。

図 5-3. 店舗選択行動パターン

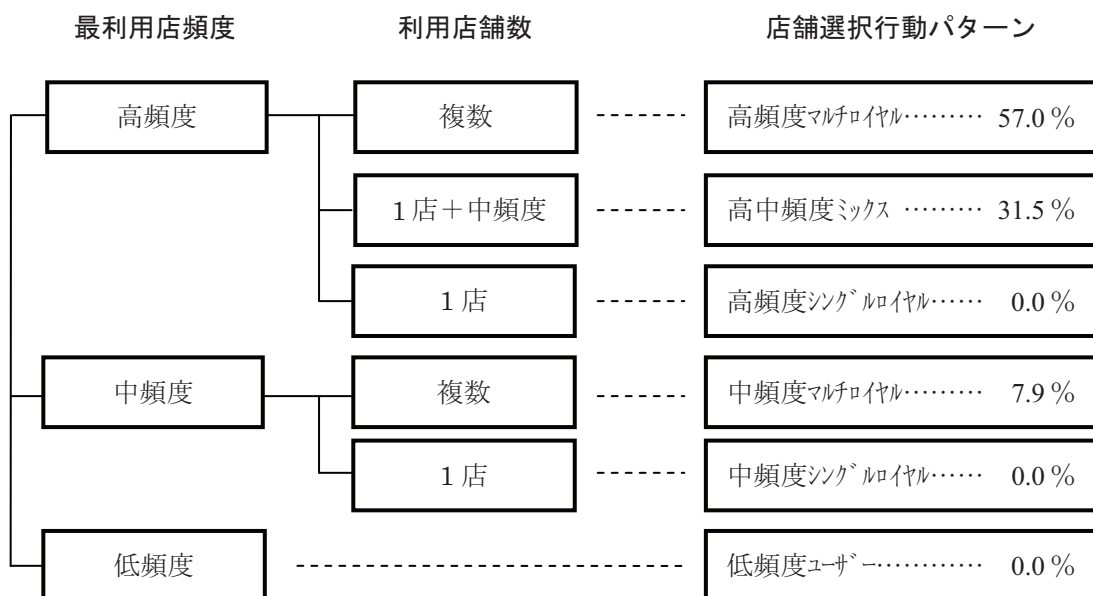


図 5-3 に示されるように、高頻度購買で複数の店舗を利用している消費者が多い状況が示されている。高頻度マルチロイヤルな消費者は、分析対象の 6 割近い値となった。また、中頻度でも、複数の店舗を利用している消費者が多い。分析対象において、特定店舗のみを利用している消費者（シングルロイヤル・ユーザー）は見られない状況である。

5. 店舗選択行動モデル分析

5.1 店舗選択行動モデル

前節で示されたように、消費者の店舗購買パターンは、「主利用店舗特定型選択行動（中高頻度ミックス）」と「主利用店舗複数併用型選択行動（マルチロイヤル）」になる。複数の店舗が異なる特性を持ちそれらが複合した結果としての魅力度に応じて、消費者の店舗選択確率が決まるという考え方は、マルチロイヤルなユーザーが多いという前節の状況から多くの消費者に対して現実的な妥当性があると考えられる。

そこで、次のような店舗選択モデルを考える（Nakanishi and Cooper 1974）。

まず、店舗の効用 U を考えるとして、その効用は複数ある店舗属性 X を変換した（パラメータ α 乗とする）個別効用 X^α の積和と捉える。店舗の属性が n 個あるとするならば、消費者 i における店舗 j の効用は、式（1）のように示される。

$$\text{店舗効用 } U_{ij} = \prod_{k=1}^n (X_{ijk})^{\alpha_k} \quad (1)$$

ここで、 X_k は k 番目の店舗属性（属性数は n ）

ここにおいて、消費者 i における店舗 j の選択確率 P_{ij} を、選択対象店舗総数 m において全体の店舗効用の総和に対する個別店舗の効用の比率として規定するならば

$$P_{ij} \equiv (U_{ij}) / \left(\sum_{j=1}^m U_{ij} \right) = \prod_{k=1}^n (X_{ijk})^{\alpha_k} / \sum_{j=1}^m \prod_{k=1}^n (X_{ijk})^{\alpha_k} \quad (2)$$

となる。

ここで、パラメータ α_k ($k = 1 \dots n$) を推計するために、

まず、各店舗の選択確率 P_{ij} について、全ての店舗に対する選択確率の幾何平均 $\bar{P}_i$ を出す。

$$\bar{P}_{i_{-}} \equiv \left(\prod_{j=1}^m P_{ij} \right)^{\frac{1}{m}} = \left(\prod_{j=1}^m U_{ij} \right)^{\frac{1}{m}} / \left(\sum_{j=1}^m U_{ij} \right) = \left(\prod_{j=1}^m \left(\prod_{k=1}^n (X_{ijk})^{\alpha_k} \right)^{\frac{1}{m}} / \left(\sum_{j=1}^m U_{ij} \right) \right) \quad (3)$$

さらに、消費者 i において、全ての店舗に対する属性 k の値の幾何平均 $\bar{X}_{i_{-}k}$ を

$$\bar{X}_{i_{-}k} \equiv \left(\prod_{j=1}^m X_{ijk} \right)^{\frac{1}{m}} \quad (4)$$

とすれば式 (3) は次のようになる。

$$\bar{P}_{i_{-}} = \left(\prod_{k=1}^n \bar{X}_{i_{-}k}^{\alpha_k} \right) / \left(\sum_{j=1}^m U_{ij} \right) \quad (5)$$

そして、式 (2) と式 (5) の比をとれば

$$P_{ij} / \bar{P}_{i_{-}} = \left(\prod_{k=1}^n X_{ijk}^{\alpha_k} \right) / \left(\prod_{k=1}^n (\bar{X}_{i_{-}k})^{\alpha_k} \right) \quad (6)$$

これより、 P_{ij} と X_{ijk} は対数中央化変換する形である

$$\log \frac{P_{ij}}{\bar{P}_{i_{-}}} = \sum_{k=1}^n \alpha_k \log \frac{X_{ijk}}{\bar{X}_{i_{-}k}} \quad (7)$$

として線形型として α_k が推定される。

5.2 店舗属性の決定

店舗選択の要因分析から検討して、モデルに使用する店舗属性の要因としては表 5-6 に示される項目とした。

この項目に対応した各店舗の属性を取り、「高頻度マルチロイヤル・ユーザー」

表 5-6. 店舗属性の分析要因項目

- X_1 : 店舗までの距離
- X_2 : 生鮮食品売場の陳列量
- X_3 : 加工食品売場の陳列量
- X_4 : 生鮮食品の価格指数
- X_5 : 加工食品の価格指数
- X_6 : 生鮮食品の新鮮度指標
- X_7 : 営業時間長
- X_8 : 駐輪場台数
- X_9 : 駐車場台数

に対してモデルのパラメータを推計した。なお、推計においては、2節で述べたように消費者のアンケート回答による分析対象エリアおよび近隣エリアの対象店舗の利用頻度を使用した。

5.3 モデル分析結果

(1) 消費者全体としての分析

各店舗属性要因のパラメータを推計した結果、表 5-7 の結果が得られた。

表 5-7. パラメータ推計結果

モデル集計		
重相関 R	0.55	
重決定 R ²	0.31	
補正 R ²	0.30	
	α 推計値	有意確率
α_1 : 店舗までの距離	-0.54	**
α_2 : 生鮮食品売場の陳列量	2.31	**
α_3 : 加工食品売場の陳列量	-1.81	**
α_4 : 生鮮食品の価格指数	-6.64	**
α_7 : 営業時間長	2.53	*
※有意確率 5%以下のみ表示	有意確率<** : 1%, * : 5%>	

この結果から、各店舗属性の店舗選択要因について消費者を全体として評価すると、次のようになる。

- ・ 生鮮食料部門に対しては、「陳列量が多い店舗」「通常価格が安い店舗」をより高頻度で利用する傾向がある。
- ・ 加工食品部門に対しては、「陳列量が多くない店舗」をより高頻度で利用する傾向がある。
- ・ 店舗までの距離は、「遠くない店舗」をより高頻度で利用する傾向がある。
- ・ 営業時間は、「営業時間が長い店舗」をより高頻度で利用する傾向がある。

(2) 消費者のセグメンテーションによる分析

3 節の分析において表 5-4 に示されたように 7 つの店舗選択因子が抽出されている。また、要因の関連性状況を見ると、図 5-2 に示されるように、「価格値引関連因子」や「生鮮食品の品質・品揃え因子」など、従来からあるモデル（たとえばハフモデル）におけるアクセス性（距離）や品揃え（面積）のみに留まらない店舗評価軸があると捉えられる。そこで、次の視点から、消費者を 4 つのセグメントに分類した。消費者セグメントの視点は、各消費者において「価格値引関連因子」の得点が他の因子全体と比較して低いか高いか、および「生鮮食品の品質・品揃え因子」の得点が他の因子全体と比較して低いか高いか、のクロスである（表 5-8 参照）。

表 5-8. 購買重視要因による消費者のセグメンテーション

	重視内容	「生鮮食品の品質・ 品揃え因子」の得点	価格値引関連因子」 の得点
セグメント 1	新鮮度&価格値引非重視	低い	低い
セグメント 2	価格値引のみ重視	低い	高い
セグメント 3	新鮮度のみ重視	高い	低い
セグメント 4	新鮮度&価格値引重視	高い	高い

このセグメント毎にモデルを適用し、各店舗属性要因のパラメータを推計し表 5-9 の結果が得られた。

表 5-9. セグメント別のパラメータ推計結果

セグメント	1	2	3	4
モデル集計：重相関 R	0.48	0.42	0.52	0.65
重決定 R ²	0.23	0.17	0.27	0.43
補正 R ²	0.20	0.17	0.26	0.41
係数 α_1 ：店舗までの距離	-0.86 *	-0.69 **	-0.54 *	-0.90 **
α_2 ：生鮮食品売場の陳列量	-	-	1.41 **	0.97 *
α_3 ：加工食品売場の陳列量	2.51 **	2.37 **	-	-
α_4 ：生鮮食品の価格指数	-	-	-	-6.03 **
α_7 ：営業時間長	-	-	-	-
α_6 ：生鮮食品の新鮮度指標	-	-	-	2.07 **

※「－」は有意確率 5%を超える場合

有意確率< **:1%, *:5%>

5.4 分析結果の検討

この結果から、各店舗属性の店舗選択要因について消費者をセグメント別に評価すると、次のようになる。

- ・どのセグメントにおいても、店舗までの距離要因がマイナスに出ている。すなわち、「遠くない店舗」をより高頻度で利用する傾向がある。
- ・「生鮮食品の品質・品揃え因子」の得点が低いセグメントにおいては、「価格値引関連因子」高低に拘わらず、「加工食品の売場陳列量が多い店舗」をより高頻度で利用する傾向がある。
- ・「生鮮食品の新鮮度因子」の得点が高いセグメントにおいては、「価格値引関連因子」高低に拘わらず、「生鮮食品の売場陳列量が多い店舗」をより高頻度で利用する傾向がある。
- ・「生鮮食品の新鮮度因子」の得点が高く、また「価格値引関連因子」の得点が高いセグメントにおいては、「生鮮食品の価格指数が低い店舗」また「生鮮食品の新鮮度指標が高い店舗」をより高頻度で利用する傾向がある。

また、因子得点の高い評価で抽出されたセグメント（セグメント 4）においては、セグメント化を行わなかった場合よりもモデルでの説明力は向上しており、

店舗選択要因の重視度と店舗選択行動の関連性が、距離や売場面積以外の要因でも示されたと捉えられる。特に「生鮮食品の品質・品揃え要因」は、それへの重視度が高い消費者の店舗選択行動に、店舗の生鮮食品関連属性を通して、影響を与えていると捉えられる。

6. 店舗購買行動分析のまとめ

本節では、本プロジェクト研究における定量分析として店舗購買行動分析を行った。分析内容としては、次の3つの分析、「店舗選択要因分析」「店舗選択行動パターン分析」「店舗選択行動モデル分析」を行った。

「店舗選択要因分析」の概要としては、次のような事項となる。

- ・店舗選択の重視度に対する因子分析の結果、主要な7つの因子が抽出された。
- ・同じ食料品内においても加工食品と生鮮食品は、異なる軸で認識されている。
- ・加工食品よりも生鮮食品のほうが、店舗の「アクセス性」と関連の高い重視傾向が見られると考えられる。
- ・加工食品の品揃えでは「価格値引関連」という価格訴求面との、生鮮食品の品揃えでは「売場・店員の情報提供力」という価値訴求面との関連する重視傾向が見られる。

「店舗選択行動パターン分析」の概要としては、次のような事項となる。

- ・店舗の「利用頻度」と「利用店舗数」で、店舗選択行動のパターンが類型化された。
- ・「週1回以上利用する」高頻度ユーザーの比率が高い状況である。
- ・複数の店舗を利用する「マルチロイヤル」ユーザーの比率も高い。
- ・特定の店舗の利用頻度が週1回未満でも、複数の店舗を利用しているユーザー比率が高い。すなわち、「特定の決まった店舗で週1回まとめ買い」というような購買行動は一般的ではないという状況である。

「店舗選択行動モデル分析」の概要としては、次のような事項となる。

- ・「主利用店舗複数併用型選択行動（マルチロイヤル）」の消費者に対して、店舗選択モデルを適応して有意な結果が得られた。
- ・「店舗選択要因分析」でも示されたように、店舗選択行動においては、生鮮食品と加工食品は個別の軸で評価されている。
- ・店舗選択における店舗属性の評価では、その店舗属性に関連した店舗選択要因への重視度により、評価ウェイトも異なると考えられる。従って、特定の店舗属性に対しては、その店舗属性に関心のある消費者の評価と、その消費者の比率により、評価すべきと考えられる。

本研究においては、消費者の店舗選択における意識と行動での多様性を「定性的」また「定量的」に検討とした。既に示されたように、食料品店舗の選択においては、消費者の重視する主要7要因が抽出されその関連性も示された。また、店舗選択行動においては、個々の消費者が重視しているとする選択要因と関連する店舗属性に対して高い効用を認め、そのような店舗属性構成の高い店舗に高頻度で出向している状況が、モデル分析における選択要因パラメータの消費者セグメント間における差として示された。この研究による知見により、食料品小売店舗におけるマネジメントや施策上の示唆をまとめるならば、次のようになる。

- ・店舗の選択要因は、立地（アクセス性）、売場面積（品揃え）や価格のみではなく、鮮度品質や情報提供などの項目も主要な要因となっている。
- ・消費者は、店舗に対するアクセス性での制約の中で、重視する要因を満たすような店舗を選択していると捉えられるが、主要な利用店舗においても重視要因に満足しているとは限らない。
- ・生鮮食品と加工食品は、価値訴求に関連して捉えられるか、価格訴求に関連して捉えられるかという方向性が異なるように、その店舗戦略における位置付けを明確にして消費者に提供する内容を検討する必要がある。
- ・均一な消費者を想定して消費者行動の要因効果は推計されたが、多様な消費者を前提とした消費者行動の要因効果とは異なる状況が示された。さらに、分析確認を深める必要があるが、同じ消費者を想定した同質での競合よりも、求める方向が異なる消費者を想定した異質点での差別化が、最寄品といわれる商品領域でも検討すべき方向とも捉えられる。

参考文献

- 朝野熙彦（2003）「ハフモデルの今日的意味に関する一考察」専修大学マーケティング研究会編著『商業まちづくり商業集積の明日を考える』白桃書房.
- 安土敏（2006）『日本スーパーマーケット創論：内食提供ビジネスのマネジメント』商業界.
- 上田隆穂（1988）「地域内複数店舗における店舗選択及び売場等部門別評価要因の検討」『学習院大学経済論集』第25巻，第1号．
- 木綿良行，三村優美子編著（2003）『日本的流通の再生』中央経済社.
- 高橋郁夫（1999）『消費者購買行動—小売マーケティングへの写像—』千倉書房.
- 中西正雄（1983）『小売吸引力の理論と測定』千倉書房.
- 峰尾美也子（2005）「小売業態間の差別化に関する消費者の認識と店舗選択行動」『東洋大学経営論集』第65号，pp.1-18．
- Fujino, A. , M. Ohba and H. Yamamoto（2008）“Store Choice Orientations and Intertype Shopping Behavior toward Grocery Stores,” *Journal of Japan Management Association*, Vol.58, No.6, pp.459-464.
- Gensch, D. H. and W. W. Recker（1979）“The Multinomial, Multiattribute Logit Choice Model,” *Journal of Marketing Research*, XVI, pp.124-132.
- Kahn, B. E. and L. McAlister（1997）*Grocery Revolution: The new Focus on the Consumer*, Addison-Wesley Pub. Co.
- Morschett, D., B. Swoboda and T. Foscht（2005）“Perception of Store Attributes and Overall Attitude towards Grocery Retailers: The Role of Shopping Motives,” *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, Vol. 15, pp. 423-447.
- Nakanishi, M. and L. G. Cooper（1974）“Parameter Estimation for a multiplicative Competitive Interaction Model - Least Squares Approach,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 11, pp.303-311.