

地方都市における商業施設に対する消費者の買物意識の分析*

Consumer's Shopping Consciousness of Commercial Facilities in Local Urban Area*

丁育華**・近藤光男***・渡辺公次郎****

By Yuhua DING**, Akio KONDO*** and Kojiro WATANABE****

1. はじめに

(1) 背景と目的

近年、地方都市において、大型ショッピングセンターの郊外立地やモータリゼーションの進行などにより、中心市街地の衰退が大きな都市問題となっている。地域コミュニティや歴史文化の集積である中心市街地の活性化を促すには、商業環境の再整備が1つの方策として考えられる。商業環境とは、商業施設と消費者の存在によって成立するものである。商業施設に対する消費者の買物意識が施設側に影響を及ぼし、施設側の立地も消費者の行動を左右している。商業環境の再整備を検討する際に、消費者側が商業施設に対する買物意識を分析することは極めて重要である。

以上の背景から本研究では、地方都市において、商業施設に対する消費者側の買物意識を分析することを目的とする。具体的には、意識調査に基づいて4種類の商業施設に対する消費者の重要度を算出し、次に既存の満足率モデル¹⁾を応用し、買物時の交通手段別と男女別に、各商業施設までの距離と満足率との関係を分析し、満足率が80%である時の満足距離を推定する。なお、満足距離は、次のように定義されている。住民が都市施設を利用する場合には、施設に到達するために施設までの距離を克服しなければならない。したがって、施設が配置されるとき、住民はある距離以内にその施設を配置して欲しいと望む距離をもっていると考えられ、この距離を満足距離としている¹⁾。

(2) 既存研究との関連

本研究の目的に関連し、買物意識の分析や商業施設の評価などに関する研究が多く行われている。青山ら¹⁾は、都市公共施設を対象として、利用者の居住地から施設ま

での距離に関する満足モデルを確率論から導出し、公共施設の誘致距離を提案している。貞広ら²⁾は、買物動向調査から店舗属性に対する消費者の意識に基づき、確率的モデルとして評価尺度を直接導出する手法を提案している。西井ら³⁾は、買物場所選択に関する意識データを用いて、スイッチング行動を規定する諸要因間の因果構造を把握している。また、足達ら⁴⁾は、買物の質の違い、特に商業施設が扱う商品に対する消費者の反応を品目別に行動分析を行っている。

以上の既往研究は、買物行動のモデル化や商業施設の利用を分析するため、施設までの時間、距離、買物の質に関する客観的な要素に注目しているが、各商業施設自体に対して消費者が重要視する程度について分析するのはみられない。そこで、本研究は、現状の商業施設に対する消費者の買物意識を明らかにするという目的において、意識調査に基づいて施設に対する消費者側の重要度を把握しながら、施設までの距離と消費者の満足率との関係をとらえるものである。

2. 買物行動における意識調査

(1) 調査の実施概要

本研究を遂行するための必要なデータを収集することを目的として、平成19年9月～10月の間に5市7町1村からなる徳島都市圏の住民を対象に意識調査を実施した。調査票では、回答者の属性のほか、スーパーマーケット、コンビニエンスストア、大型ショッピングセンター、商店街の4つの商業施設に対して9段階で重要度を評価してもらった。またそれぞれ「商業施設がご自宅からどのぐらいの距離であれば満足できるか」という質問も行った。配布回収については、留め置き方式で、1,317部を配布し、865部を有効回収でき、回収率は65.7%であった。

(2) 調査対象者の属性

アンケート結果から、回答者の属性の集計結果を表1にまとめた。これをみると、性別では、男性に比べ女性のほうが多い。年齢別では65歳以上の高齢者は5割近く占めている。職業別ではどの職業でも大きな差がなかったが、その中に主婦と無職の割合が若干多い。

*キーワード：商業施設、買物意識、満足率

**学生会員、修士(学術)、徳島大学大学院先端技術科学教育部

***正会員、工博、徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部

****正会員、博士(工学)、徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部
(〒770-8506 徳島市南常三島町2-1 徳島大学大学院

TEL:088-656-7339、FAX:088-656-7341)

表-1 回答者属性

性別	男性	41.7%
	女性	58.3%
年齢	20-49歳	22.4%
	50-64歳	32.8%
	65歳以上	44.8%
職業	会社員	13.4%
	公務員	8.9%
	自営業	14.0%
	主婦	27.3%
	無職	23.0%
	その他	13.4%

3. 買物施設に対する重要度

(1) 買物施設別の平均重要度

日常生活において各々の買物施設へ行く頻度が異なるため、消費者はそれぞれに対して重要視する程度も変わると考えられる。そこで、アンケートで質問した4つの買物施設に対する消費者の平均重要度を表-2にまとめた。これを見ると、全体的にスーパーマーケットの重要度が最も高く、次に大型ショッピングセンター、商店街、コンビニエンスストアの順に重要度が下がっていることがわかる。年齢別に分けてみると、20-49歳はそれ以外の年齢層と比べ、商店街以外の3つの買物施設に対する重要度が最も高い。一方、65歳以上の高齢者は商店街に対する重要度がそれ以外の年齢層より高い。つまり、商店街はより高齢者に重要と視され、それ以外の3つの買物施設はより20-49歳の人に重要とされることが判明できる。また、男女別では、男性はコンビニエンスストアに対する重要度が女性より高いが、女性はそれ以外の3つの買物施設をより重要視することがみられる。

表-2 買物施設別の重要度

		スーパーマーケット	コンビニエンスストア	大型ショッピングセンター	商店街
全体平均		6.30	4.63	5.07	4.70
年齢別	20~49歳	6.47	4.98	5.26	4.37
	50~64歳	6.41	4.50	4.96	4.65
	65歳以上	6.16	4.55	5.06	4.90
性別	男性	6.28	4.88	4.99	4.54
	女性	6.32	4.46	5.13	4.82

4. 買物施設までの距離に対する満足率

本章では、青山ら¹⁾のモデルを用い、現状の買物施設までの距離と満足率の関係を明らかにし、買物施設までの移動における80%の人が満足する距離を算出する。

(1) 施設の配置に対する満足率モデル¹⁾

まず、満足率モデルの概要を簡単に説明する。買物の満足距離を x とし、施設からの距離が z の地点に居住する住民が施設の配置に満足する比率を $P(z)$ とすると、 $P(z)$ は、満足距離 x が z より大きい値を示した住民の比率となることから、確率密度関数 $f(x)$ を用いて、次

の式で表すことができる。

$$P(z) = \int_z^{\infty} f(x) dx \quad (1)$$

$$\text{ただし、} \int_0^{\infty} f(x) dx = 1.0$$

満足距離の分布を表す関数形の仮定については、次の式 (2) に示すワイブル分布関数を仮定した。

$$f(x) = \frac{2x}{\alpha} \exp(-x^2 / \alpha) \quad (2)$$

ただし、 α : パラメータ

式 (2) を式 (1) に代入して、式 (3) を得る。

$$P(z) = \int_z^{\infty} \frac{2x}{\alpha} \exp(-x^2 / \alpha) dx \\ = \exp(-z^2 / \alpha) \quad (3)$$

パラメータの推定は、式 (3) の両辺の対数をとった式 (4) を用いて行う。

$$\log_e P(z) = -\frac{1}{\alpha} z^2 \quad (4)$$

(2) 年齢別における利用交通手段別の満足率

式 (3) に対し、意識調査から得られた満足距離の分布に関するデータを用いて、年齢階級別における交通手段別のスーパーマーケットを利用する場合の施設までの距離に対する満足率モデルのパラメータ α を推定する。分析においては、施設までの距離 z を階級に分け、階級の値 z とそれに対応する $P(z)$ のデータを作成し、これらをサンプルとして回帰分析により α を推定した。また、同様にコンビニエンスストア、大型ショッピングセンター、商店街についてもそれぞれの α を推定した。推定した結果と、これらの結果に基づいて、算出した満足率が80%となる各買物施設までの年齢階級別における交通手段別の距離を表-3にまとめた。また、買物施設別に買物距離と満足率 $P(z)$ との関係を描いたものが図-1~図-4である。

表-3を見ると、満足率モデルの精度は良好であった。図-1~図-4と合わせてみると、スーパーマーケットでは、自動車と徒歩において年齢別による満足距離がほぼ変わらないが、自転車においては65歳以上の高齢者はそれ以外の年齢層より満足距離がかなり長くなっていることがわかる。コンビニエンスストアでは、スーパーマーケットと同じように自動車と徒歩における年齢別の満足距離の差が小さく、自転車においては、65歳以上の高齢者はそれ以外の年齢層より満足距離が少し長い。大型ショッピングセンターの場合、どの交通手段においても年齢別によって満足距離は少し差がみられる。特に、高齢

者はすべての交通手段において、それ以外の年齢層より満足距離が短いことが特徴である。また、商店街の場合、利用交通手段によって満足距離の差ははっきり異なっているが、同一交通手段においては年齢別による満足距離の差が小さい傾向がみられる。

(3) 男女別における利用交通手段別の満足率

男女別についても年齢階層別と同様に分析でき、その結果は表-4のようにまとめられる。その結果に基づいて描いた図を図-5~図-8に示す。表-4をみると、どの買物施設でもよい精度が得られた。これを図-5~図-8と合わせて考察すると、スーパーマーケットでは、自動車と徒歩において男女別による満足距離の差があまりないが、自転車において女性より男性の満足距離がかなり長くなっている。コンビニエンスストアでは、自動車と徒歩における男女別の満足距離がほぼ同じであることに対して、自転車において女性は男性より満足距離が若干短いことがわかる。大型ショッピングセンターの場合、どの交通手段においても男女別による満足距離の差が開いており、特に自転車におけるその差の幅が大きい。一方、商店街の場合、利用交通手段によって満足距離の差ははっきり分かれているが、同一交通手段では男女別による満足距離の差が小さいことがみうけられる。

5. まとめ

本研究では、地方都市において現状の商業施設に対する消費者の買物意識を明らかにするという目的を達成するために、意識調査に基づいて、施設に対する消費者側の重要度を算出し、交通手段別に各商業施設までの距離と消費者の満足率との関係を分析した。得られた結果は

表-3 買物施設の満足率モデルおよび満足率が80%に相当する距離（年齢階級別）

施設	交通手段	年齢	α	R^2	t値	F値	有意確率	観測数	満足率が80%の距離
スーパーマーケット	徒歩	20-49歳	334364	0.892	-18.1	329.3	0.000	22	270
		50-64歳	393254	0.878	-16.2	262.5	0.000	22	290
		65歳以上	358164	0.884	-18.9	285.8	0.000	22	280
	自転車	20-49歳	1439541	0.858	-15.0	225.7	0.000	11	560
		50-64歳	1848487	0.878	-17.2	297.2	0.000	13	640
		65歳以上	4199851	0.809	-11.0	122.1	0.000	21	960
	自動車	20-49歳	7614048	0.887	-17.3	299.2	0.000	22	1300
		50-64歳	7780297	0.900	-19.6	383.6	0.000	22	1310
		65歳以上	7977584	0.870	-15.3	232.6	0.000	22	1330
コンビニエンスストア	徒歩	20-49歳	336879	0.890	-17.8	315.8	0.000	22	270
		50-64歳	469743	0.889	-17.6	311.4	0.000	22	320
		65歳以上	385625	0.885	-17.1	291.8	0.000	22	290
	自転車	20-49歳	1917017	0.872	-15.9	254.0	0.000	13	650
		50-64歳	2717853	0.888	-17.8	317.4	0.000	16	770
		65歳以上	4765444	0.821	-11.6	134.5	0.000	21	1030
	自動車	20-49歳	8298148	0.881	-16.4	269.6	0.000	21	1360
		50-64歳	8410701	0.898	-19.1	364.7	0.000	22	1360
		65歳以上	7312694	0.894	-18.4	339.5	0.000	22	1270
大型ショッピングセンター	徒歩	20-49歳	859715	0.838	-12.7	162.4	0.000	22	430
		50-64歳	1045449	0.776	-9.9	98.1	0.000	22	480
		65歳以上	748524	0.828	-12.2	148.2	0.000	22	400
	自転車	20-49歳	5768136	0.870	-14.9	223.3	0.000	18	1130
		50-64歳	6950948	0.871	-15.3	234.4	0.000	21	1240
		65歳以上	3311179	0.876	-20.1	405.8	0.000	11	850
	自動車	20-49歳	18791846	0.848	-13.4	180.6	0.000	22	2040
		50-64歳	17159762	0.824	-12.0	143.0	0.000	22	1950
		65歳以上	14895645	0.879	-16.2	263.9	0.000	22	1820
商店街	徒歩	20-49歳	639879	0.867	-15.0	225.3	0.000	22	370
		50-64歳	627088	0.880	-16.4	268.8	0.000	22	370
		65歳以上	481294	0.867	-15.0	223.6	0.000	22	320
	自転車	20-49歳	5695289	0.891	-17.9	321.3	0.000	22	1120
		50-64歳	5096856	0.826	-11.9	141.4	0.000	21	1060
		65歳以上	4017137	0.891	-17.8	317.9	0.000	21	940
	自動車	20-49歳	14053103	0.893	-18.2	330.7	0.000	22	1770
		50-64歳	12900434	0.898	-19.1	365.6	0.000	22	1690
		65歳以上	15363169	0.821	-11.8	139.1	0.000	22	1850

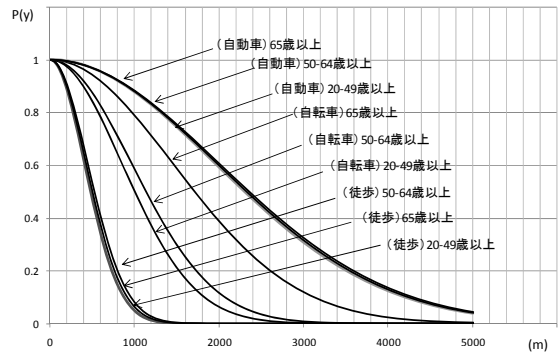


図-1 年齢階級別の買物距離と満足率の関係（スーパーマーケット）

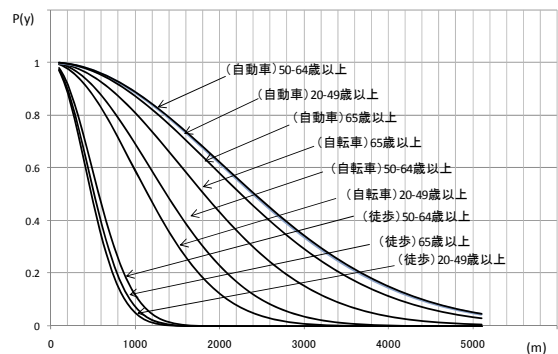


図-2 年齢階級別の買物距離と満足率の関係（コンビニエンスストア）

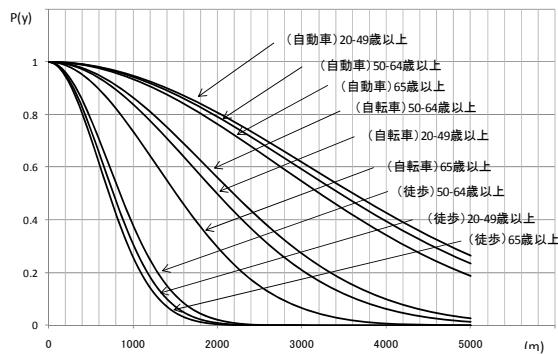


図-3 年齢階級別の買物距離と満足率の関係（大型ショッピングセンター）

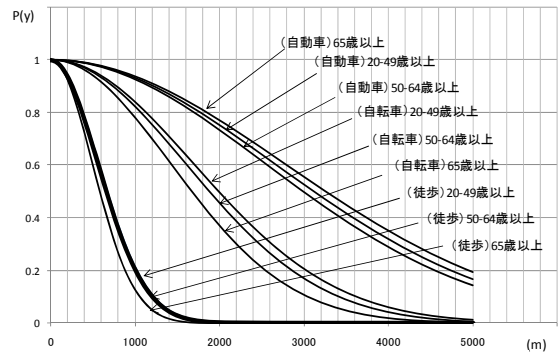


図-4 年齢階級別の買物距離と満足率の関係（商店街）

表-4 買物施設の満足率モデルおよび満足率が80%に相当する距離（男女別）

施設	交通手段	性別	α	R^2	t値	F値	有意確率	観測数	満足率が80%の距離
			スーパーマーケット	徒歩	男性	420113	0.885	-17.1	292.5
		女性	321064	0.886	-17.2	294.9	0.000	22	260
	自転車	男性	4554784	0.812	-11.2	125.3	0.000	21	1000
		女性	1736078	0.889	-20.6	425.3	0.000	13	620
	自動車	男性	7813142	0.858	-14.2	201.2	0.000	22	1320
		女性	7679322	0.900	-19.5	380.8	0.000	22	1300
コンビニエンスストア	徒歩	男性	402311	0.893	-18.2	332.4	0.000	22	290
		女性	396598	0.886	-17.2	296.0	0.000	22	290
	自転車	男性	4500499	0.817	-11.4	130.8	0.000	21	1000
		女性	3569161	0.879	-16.2	260.9	0.000	21	890
	自動車	男性	7958350	0.887	-17.4	301.9	0.000	22	1330
		女性	7629956	0.891	-18.0	323.8	0.000	22	1300
大型ショッピングセンター	徒歩	男性	1116475	0.796	-10.7	113.6	0.000	22	490
		女性	697530	0.823	-11.9	141.8	0.000	22	390
	自転車	男性	7455500	0.880	-16.4	267.5	0.000	21	1280
		女性	2691316	0.904	-23.4	547.4	0.000	15	770
	自動車	男性	17620131	0.858	-14.2	201.0	0.000	22	1980
		女性	16275557	0.856	-14.0	196.7	0.000	22	1900
商店街	徒歩	男性	680967	0.852	-13.8	189.1	0.000	22	380
		女性	485786	0.886	-17.2	296.6	0.000	22	320
	自転車	男性	4733478	0.878	-16.1	260.0	0.000	22	1020
		女性	5193238	0.874	-15.7	245.6	0.000	22	1070
	自動車	男性	15264956	0.884	-16.9	285.7	0.000	22	1840
		女性	12551553	0.866	-14.9	222.3	0.000	22	1670

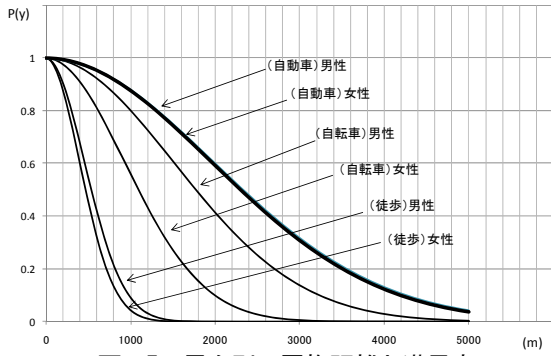


図-5 男女別の買物距離と満足率の関係（スーパーマーケット）

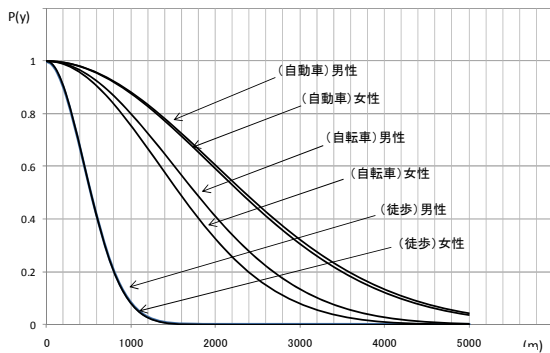


図-6 男女別の買物距離と満足率の関係（コンビニエンスストア）

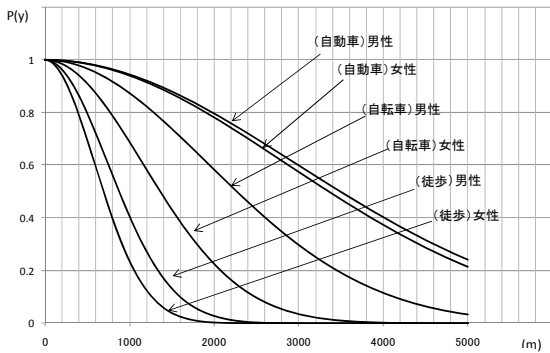


図-7 男女別の買物距離と満足率の関係（大型ショッピングセンター）

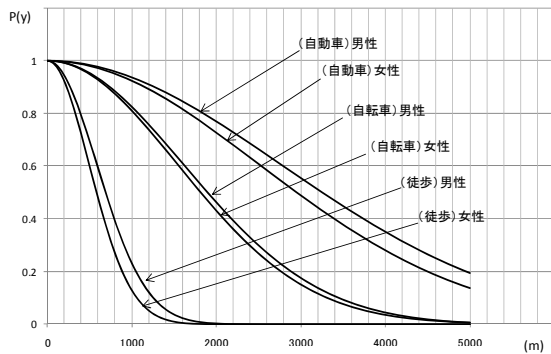


図-8 男女別の買物距離と満足率の関係（商店街）

次のようにまとめることができる。

1) 買物施設別の平均重要度では、全体的にスーパーマーケット、大型ショッピングセンター、商店街、コンビニエンスストアの順に重要度が高い。また、男性は女性よりコンビニエンスストアを重要視し、それ以外の3つの商業施設に対して、女性のほうは重要度が高い。

2) 施設までの距離と満足率の関係を推定した結果、利用交通手段、年齢層、性別によって各商業施設に対する満足率および満足距離が異なっていた。

以上のように、本研究では現状の商業施設に対する消費者の買物意識について分析を行った。ここから得られた成果は、今後の商業環境を考えるために基礎資料として役立つことができる。ところで、今回の分析では商業施設に対して消費者側の重要度や満足距離を明らかにしたが、具体的にどのような要因が如何に働きかけて、こうした状況を形成させたのはまだ不明である。これについては、今後の課題としたい。

参考文献

- 1) 青山吉隆, 近藤光男: 都市公共施設の最適誘致距離の設定方法, 日本都市計画学会学術研究論文集, No. 21, pp. 295-300, 1986.
- 2) 貞広幸雄, 岡部篤行: 消費者の店舗属性に対する評価尺度の導出手法, 日本都市計画学会学術研究論文集, No. 28, pp. 373-378, 1993.
- 3) 西井和夫, 近藤勝直, 佐々木邦明, 浅野智弥: パネルデータを用いた買物場所スイッチング行動の要因分析, 日本都市計画学会学術研究論文集, No. 34, pp. 901-906, 1999.
- 4) 足達健夫, 金田一淳司, 高野伸栄, 加賀屋誠一: 品目別買物行動データから見た都市商業機能の空間的特性に関する分析, 土木計画学研究・講演集, No. 21(2), pp. 499-502, 1998.