

自転車利用者の商店街活用の実態に関する研究

財団法人公害地域再生センター 北中 大輔
 大阪工業大学工学部 岩崎 義一

1. はじめに

(1) 背景と目的：モータリゼーションの進展等によって消費者の行動範囲が郊外等へと拡大していくに伴って、商店街は集客力を失い衰退している。また、市街地の中心部に大型量販店等が進出してきたことも衰退を加速させている。このため多種多様な業種・業態の店舗が集積していることから様々な人が集まりコミュニティを形成し、かつ地域文化の培養拠点としても重要な役割を担ってきた商店街は、地方のみならず大都市においてもその役割が喪失する危機に直面している。商店街の賑わい再生に関する研究としては、濱名らの道路空間の配分に着目する研究^①等がある。一方、脱自動車がかばれ環境に良い自転車が注目されている。商店街と自転車の関係性に関する研究としては、和田らの自転車駐輪に着目する研究^②等があるが、商店街への来訪や店舗利用の実態を包括的に捉えた研究は少ない。

よって本研究は、自転車の利用に着目し、商店街再生の計画情報として重要な来訪者の回遊行動と店舗利用に関する実態と要因を明らかにすることを目的に

(1) 商店街への行動特性、(2) 店舗利用並びに店舗間の行動特性、について分析を行った。

(2) 商店街の選定と研究方法：商店街の選定には、通過交通目的の駅利用者等を排除し、買い回り利用者などのみの行動を把握することに適した対象場所を選択する必要があるため、駅から半径1.5km以上離れた商店街に限定して選定を行った。また、商店街選択要因を明らかにするため複数の商店街が利用可能な範囲に立地する地区を選定した。選定の結果、大阪市都島区・

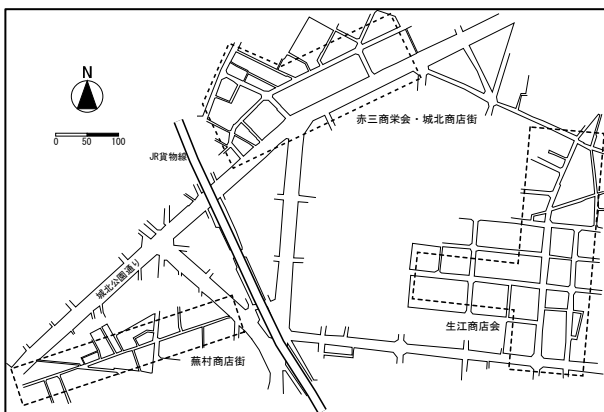


図 1-1 研究対象商店街

旭区内の三つの商店街（赤三商店街・城北商店街（以下、「赤三」）、蕪村商店街（以下、「蕪村」）、生江商店街（以下、「生江」）を対象に、商店街を利用する住民に対する回遊行動特性と店舗利用に関する実態調査^③（アンケート調査）を行った（図 1-1）。

2. 商店街への行動特性

本章では、来訪者が商店街をどのように利用しているのかをみる。今回、研究対象とした商店街はいずれも徒歩で移動できる距離に存在しており、来訪者は目的（店舗業種^④）に応じて商店街を選択して利用できる。

まず、商店街の店舗業種が来訪者に与える影響を明らかにするため、店舗業種別の集積店舗数を表 2-1 に、アンケートで明らかになった商店街別の来訪者の属性を表 2-2 に示す。

性別をみると、どの商店街も女性の利用率が高くなっている。これは職業別で主婦の割合が最も高くなっ

表 2-1 店舗業種別店舗数

店舗業種	赤三商店街		蕪村商店街		生江商店街	
スーパー	2	3.3%	1	2.3%	1	2.5%
医療施設	8	13.3%	3	6.8%	7	17.5%
美容施設	4	6.7%	1	2.3%	4	10.0%
飲食店	7	11.7%	6	13.6%	7	17.5%
食料品店	7	11.7%	6	13.6%	8	20.0%
衣料品店	10	16.7%	10	22.7%	1	2.5%
雑貨店	7	11.7%	3	6.8%	3	7.5%
その他	15	25.0%	14	31.8%	9	22.5%
店舗数	60	100.0%	44	100.0%	40	100.0%

表 2-2 来訪者の属性別特性

属性	赤三商店街		蕪村商店街		生江商店街	
性別	男性	11 12.8%	14 17.1%	15 20.8%		
	女性	75 87.2%	68 82.9%	57 79.2%		
年代別	～20代	6 6.7%	9 12.0%	8 9.6%		
	30～40代	12 13.5%	17 22.7%	16 19.3%		
	50～60代	29 32.6%	24 32.0%	35 42.2%		
	70代～	42 47.2%	25 33.3%	24 28.9%		
職業別	主婦	51 58.0%	56 68.3%	43 57.3%		
	学生	2 2.3%	2 2.4%	5 6.7%		
	会社員	9 10.2%	4 4.9%	2 2.7%		
	その他	26 29.5%	20 24.4%	25 33.3%		
同伴者の有無	あり	14 17.1%	21 25.9%	12 19.4%		
	なし(1人)	68 82.9%	60 74.1%	50 80.6%		
来訪の時間帯	10-12時	24 29.6%	27 33.8%	14 21.9%		
	12-14時	24 29.6%	17 21.3%	25 39.1%		
	14-16時	17 21.0%	30 37.5%	15 23.4%		
	16-18時	16 19.8%	6 7.5%	10 15.6%		

ていることから主婦だと考えられる。男性の割合が最も高い「生江」は医療施設、飲食店等物品の購入を目的としない店舗の割合が高くなっている。年代をみると、「蕪村」は比較的年代層が低く、「赤三」は70代以上の高齢者が約半数を占めている。同伴者の有無をみると、「蕪村」の同伴者ありの割合が高くなっている。これは「蕪村」には衣料品店が多く存在しており、友人との買い物を楽しんでいると考えられる。また、この割合は年代別の若年層の割合と一致している。来訪の時間帯をみると、「生江」の12~14時の割合が高くなっている。これは「生江」には飲食店や食料品店が多く存在しており、昼食のため来訪したと考えられる。また、「蕪村」の12~14時の割合が前後の時間帯に比べて大きく落ち込んでいる。これは他商店街に比べて主婦の割合が高く、昼食を自宅で取っているためと推測できる。

次に、商店街への来訪手段（徒歩・自転車利用）の実態をみたものが図2-1である。「生江」の自転車利用率が24%と約4人に1人が自転車を利用している。自転車利用率が最も少ないのは蕪村商店街で6%の利用にとどまっており、多くの来訪者は徒歩で来訪している。この自転車利用率を店舗の利用形態⁽⁵⁾との関係でみる（図2-2）。予約制店舗（医療施設と美容施設の和）をみると、「生江」の割合が27.5%と最も高く、「赤三」が20.0%、「蕪村」が9.1%と続いている。これは自転車利用率に比例しており、予約制店舗の割合と自転車

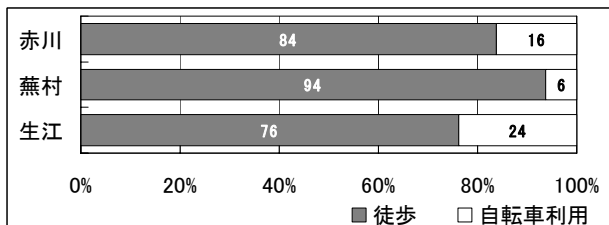


図 2-1 商店街別来訪手段

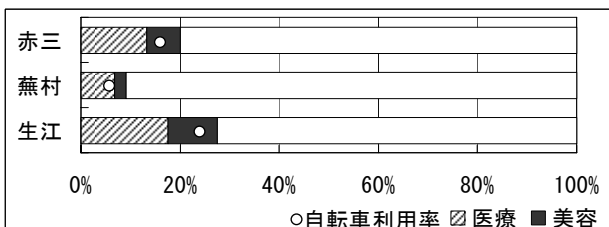


図 2-2 自転車利用率と店舗形態

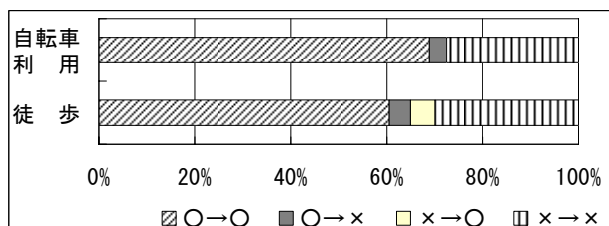


図 2-3 購買意向と購買行動

利用率に相関関係があると考えられる。その理由として、予約により来訪時間が決まっている場合、移動にかかる時間は極力短くしたいという心理が働き、自転車の利用に作用するものと考えられる。来訪前の購買⁽⁶⁾意向と来訪後の購買行動についてみたものが図2-3である。自転車利用者は徒歩者に比べて購買意向があり実際に購買した（O→O）割合が高い。自転車利用者は予約など来訪目的が明確にあるため高くなったと考えられる。また、徒歩者の購買意向はあるが購買しなかった（O→X）割合と購買意向がないが実際は購買した（X→O）割合が自転車利用者を上回っている。これは徒歩者がウインドーショッピングをすることにより購買意向と行動にずれが生じていると考えられる。自転車利用者の購買意向がないが実際は購買した（X→O）割合が0となっており、自転車利用は衝動買い等の行動を起こしにくくしていると推測できる。

次に、商店街の中もしくは近郊にスーパーマーケット（以下、スーパー）が存在するため、スーパーが商店街に与える影響について実態をみる。

まず、スーパーと専門店との利用状況をみると、もっとも多い利用パターンは各商店街とも「スーパーと専門店」の併用利用である（図2-4）。次いでスーパーのみ利用、専門店のみ利用と続く。これよりスーパーが商店街へ人を呼び込んでいると考えられる。また、どちらも利用しないケースも存在する。これらの多くはウインドーショッピングをしていると思われ、自転車利用が高い商店街ほどその割合は小さくなっている。

また、利用状況を店舗業種別にみると、スーパーで購入できる商品についてはスーパーを利用している割合が高くなっているが、スーパーで購入できない（販売していない）商品については専門店での利用が高くなっている。例としてスーパーで購入できるものとして肉魚店、購入できないものとして半耐久品店（メガネ、電化製品等）を挙げる（図2-5）。これよりスーパーと専門店が共存していくためにはスーパーと競合するのではなく、スーパーでは取り扱っていない商品や、より付加価値のある商品を並べることが有効だと考えられる。

ここで、その商店街の利用に関係していると考えられる要因（商店街選択要因）を明らかにするため、アンケート調査に協力いただいた回答者から無作為に抽

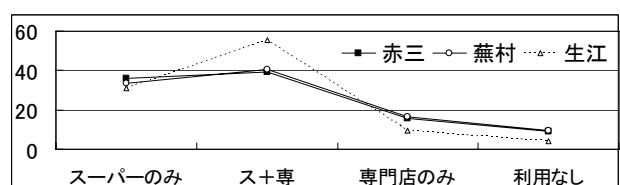


図 2-4 スーパーと専門店の利用状況

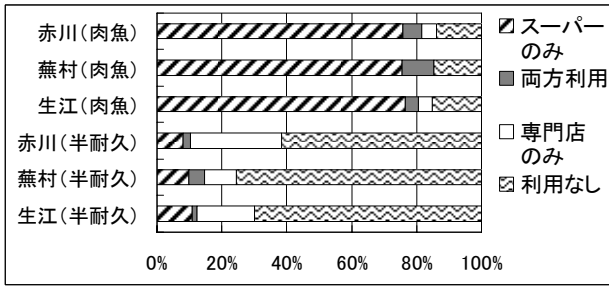


図 2-5 店舗業種別利用状況 (抜粋)

出して追加の聞き取り調査⁽⁷⁾を実施した(サンプル数: 32)。多項ロジットモデルを用いてモデルを構築した。

商店街を選択する際には居住場所から距離の近い商店街を選択する傾向が高いと考え、居住場所から商店街までの距離を特性変数として扱った。また、商店街の規模や店舗数も影響を与えていると考え、特性変数として扱った。具体的には、商店街の規模を示す商店街通りの全長、店舗利用が多かった食料品店、日用品店、半耐久品店、医療施設の各店舗数である。

モデル構築にあたっては、複数の商店街の中から一番来訪頻度が高い商店街と選択された商店街を来訪商店街として、離散選択モデルを構築した(式 2-1)。

$$P_{in} = \frac{e^{\lambda V_{in}}}{\sum_{j \in A_n} e^{\lambda V_{jn}}} = \frac{1}{\sum_{j \in A_n} e^{\lambda(V_{jn} - V_{in})}}, \quad (i \in A_n) \quad \dots (式 2-1)$$

$$V_{in} = \theta' X_{in} = \sum_{k=1}^K \theta_k X_{ink}, \quad (j \in A_n) \quad \dots (式 2-2)$$

但し、

- A_n : 個人 n の選択肢集合
- P_{in} : 個人 n が選択肢 $i(i = 1, \dots, I_n)$ を選択する確率
- I_n : 個人 n の全選択肢数
- V_{in} : 個人 n が選択肢 i から受ける効用の確定項
- λ : 効用の確率項のパラツキを示すパラメータ
- $\theta' = [\theta_1, \dots, \theta_k]$: 未知パラメータベクトル

なお、式 2-1 における確定効用関数は、その取り扱いの容易性、操作性を考慮して、式 2-2 の線形モデルとした。また、個人 n の選択肢集合 A_n は全選択肢集合(3商店街)の中から個人 n が「最も高頻度で来訪する」とした商店街を対象とした。

表 2-3 のパラメータ推定に用いた選択肢特性変数はあらゆる組み合

表 2-3 モデル結果

区分	モデル
距離(m)	-0.001899 [-2.758]
食料品店舗数	0.578046 [1.273]
医療施設数	0.145335 [1.627]
適中率	70.59%
適中数	24
尤度比	0.714075
サンプル数	34

わせの中から t 値が比較的良好なものを選んだ。その結果、商店街来訪者が商店街の選択要因として居住場所から商店街までの距離、食料品店数、医療施設数が影響を与えていることが明らかになった。

3. 店舗利用並びに店舗間の行動特性

本章では、商店街に来訪した後、店舗を利用する行動特性について、実態をみる。

まず、どういった業種の店舗に立ち寄っているのかをみる。ここで商店街毎に1人当たりの立ち寄り頻度=店舗来訪者数/商店街来訪者数)が1番高いのを見る(表 3-1)。「赤三」では、全体においては雑貨(0.31)が最多となっている。性別でみると男性は食料品店(0.31)、女性は雑貨店(0.36)が最多となっている。年代別に見ると、20代以下の雑貨店への立ち寄りが高くなっている。職業別にみると、どの職業も雑貨店が多い。主婦は衣料品店(0.29)が最多で、他の職業と比べて立ち寄り頻度が少ない。移動手段についてみると、徒歩者と自転車利用者ともに雑貨店、食料品店が多い。特に徒歩の場合、衣料品店(0.29)も多い。来訪目的の有無をみると、目的の有無に関わらず雑貨店と衣料品店の立ち寄りが多い。「蕪村」では、全体においては雑貨店(0.35)が最多となっている。年代別に見ると、どの年代も雑貨店が多くなっている20代以下では美容施設も同率で多くなっている。職業別にみると、どの職業に関しても雑貨店が最多となっている。移動手段別にみると、徒歩者は雑貨店(0.32)が最多となり、自転車利用者は、理容・美容店(0.86)が最多となっている。目的の有無についてみると、目的の有無に関わらずともに雑貨店が最多である(0.38)。「生江」では、全体においては食料品店(0.61)が最多となっている。性別にみると、男女とも食料品店が多くなっている。年代別に見ると、60代までは食料品店が最多で70歳以上は雑貨店(0.33)が最多となっている。特に30-60代までの食料品店の立ち寄り施設数が多い。職業にみるとすべて食料品店が最多である。特に

表 3-1 属性別店舗立ち寄り頻度

商店街	赤三	蕪村	生江
全体	雑貨 (0.31)	雑貨 (0.35)	食品 (0.61)
性別	男性	食品 (0.31)	食品 (0.65)
	女性	雑貨 (0.36)	食品 (0.60)
年代	20代以下	雑貨 (0.50)	食品 (0.44)
	30-40代	食品 (0.42)	食品 (0.82)
	50-60代	雑貨 (0.34)	食品 (0.88)
	70代以上	衣料 (0.33)	雑貨 (0.33)
職業	主婦	衣料 (0.29)	食品 (0.49)
	学生	食品 (1.00)	食品 (0.40)
	会社員	食品 (0.44)	食品 (1.50)
	その他	雑貨 (0.46)	食品 (0.83)
移動手段	徒歩	雑貨 (0.32)	食品 (0.51)
	自転車	雑貨 (0.36)	食品 (0.56)
来訪目的	あり	雑貨 (0.32)	食品 (0.67)
	なし	雑・衣 (0.25)	食品 (0.50)

雑: 雑貨、衣: 衣料、医: 医療、食: 食品、美: 美容、飲: 飲食、電: 電気

会社員の1人当たりの食料品店の立ち寄り施設数は1.5店舗と非常に高い値になっている。移動手段にみると、手段に関わらず食料品店が多くなっている。

来訪者の属性別に店舗への立ち寄りの実態をみたものが表3-2である。全体をみると、平均して2店舗以上の立ち寄りがある。「生江」が2.59と最も多く、「蕪村」(2.44)、「赤三」(2.37)と続いている。これを性別でみると、「赤三」では女性が男性を上回っているが、他の2商店街では男性の方が立ち寄り店舗数は多くなっている。特に「蕪村」では男性が1店舗以上も多く立ち寄っている。年代別にみると、若年層の方が立ち寄り店舗数は少ない傾向が見られる。特に「赤三」の30-40代(1.70)、「生江」の20代以下(1.73)、「蕪村」の両年代層(1.63,1.93)は2店舗にも満たず1店舗のみの利用も多いと思われる。移動手段別でみると、いずれの商店街でも徒歩が自転車利用を上回っている。特に自転車利用率が高い商店街ほど差が顕著にでている。自転車の利用が店舗への立ち寄りを疎外していると考えられる。

来訪目的別にみると、「赤三」を除いて「なし」が「あり」を上回っている。目的がない方が多くの店舗に立ち寄りしており、ウインドーショッピングをしていると考えられる。

4. まとめ

以上の調査・分析により以下の点を明らかにした。

(1)商店街への行動特性については、次の点を明らかにした。①医療施設や美容施設などのサービス業の割合が高い商店街ほど自転車の利用率が高くなっている。これはこれらの店舗が来訪者の利用時間が決まっている(予約制等)ことから移動時間を短縮しようとしているためと思われる。②自転車利用の割合が高い商店街では購買目的でない来訪による購買が少なく、自転車利用が寄り道を妨げていると思われる。③商店街で最も多い利用は専門店とスーパーの併用である。続いて、スーパーのみ、専門店のみとなり、スーパーの存在が来訪者の専門店への立ち寄りを誘発している。また、立ち寄りはスーパーに近隣する店舗ほど多くなる傾向がある。④商店街の選択には、居住場所から商店街までの距離、食料品店の店舗数、医療施設の店舗数が影響を与えている。

(2)店舗利用並びに店舗間の行動特性については、自転車の利用が店舗への立ち寄りを疎外している点を明らかにした。

これらを考察すると、商店街活性化のためには、商店街の来訪者を増やすだけでなく、商店街内での周遊を促していく必要がある。その方法として、①商店街

内にスーパーを立地させ、その通りに主力店舗(=立ち寄り数が多い業種の店舗)を配置するなどスーパーとの関わりをもった専門店を配置する、②楽しみながら徒歩で自由な立ち寄りができるような(ウインドーショッピングのできる)店舗を配置したり、来訪者が商品を選択できるように同業種の店舗を配置したりする、等が考えられる。

それらを促すためには目的があって来訪する自転車利用者が商店街内を自由に立ち寄れるように商店街内に共同で小規模の駐輪場を分散して設置したり、また、駐輪場利用者の立ち寄りを誘発するため、利用券を発行し購買者の利用料金を無料にする等の対策が考えられる。これらについては今後の研究課題としたい。

【注釈】

(1)濱名智・中川大・松中亮治・大庭哲治：歩行者に対する道路空間配分状況が商店街の賑わいに及ぼす影響に関する研究 - 京都市の86商店街の現地調査に基づいて - ,日本都市計画学会都市計画論文集 No.44-3,pp.85-90,2009.10

(2)和田章仁・木戸伴雄：歩道上自転車駐車に対する沿道商店街の意識実態に関する分析,交通工学研究発表会論文報告集20,145-148,2000.10

(3)実態調査(アンケート調査)を以下の通り実施した。

実施時期	「赤三」:2007年11月3日,5日,19日,22日,23日 「蕪村」:2007年11月7日,8日,21日,23日 「生江」:2007年11月9日,10日,20日,22日,23日 の10時~17時
回収数	「赤三」:91件 「蕪村」:84件 「生江」:74件
調査方法	商店街に来訪した者に対してアンケートを実施した
質問内容	来訪商店街,来訪時間 属性(性別,年齢,職業,同伴者の有無,交通手段) 来訪目的,来訪店舗,移動経路,利用状況

(4)本研究では、店舗業種をスーパーマーケット、医療施設、美容施設、飲食店、食料品店、衣料品店、雑貨店、その他、の8つに区分した。

(5)店舗の利用形態とは、小売店舗や飲食店等のいつでも誰もが利用できる店舗と、医療施設(病院、接骨院等)や美容施設(美容院等)等の予約制をとっている店舗を指す。

(6)購買には医療施設や美容施設の利用等サービスの提供も含む。

(7)商店街来訪選択要因を明らかにするため、追加の聞き取り調査を以下の通り実施した。

実施時期	「赤三」:2007年11月3日,5日,19日,22日,23日 「蕪村」:2007年11月7日,8日,21日,23日 「生江」:2007年11月9日,10日,20日,22日,23日 の10時~17時
回収数	42件(うち有効回答数は34件)
調査方法	アンケート調査に協力いただいた方に対して聞き取り調査を実施した
質問内容	居住地から商店街までの距離