

地方都市における来訪手段と消費行動の関係分析*

The Empirical Analysis on the Relationship between Consumer Behavior and Access Mode Choice in Medium-sized City*

榎本拓真**・中村文彦***・岡村敏之****・王銳****

By Takuma ENOMOTO**・Fumihiko NAKAMURA***・Toshiyuki OKAMURA****・Rui WANG****

1. はじめに

持続可能な都市形成への機運の高まりを受け、拡散型都市構造から集約型都市構造へと都市構造を再編することの必要性が指摘されている¹⁾。

集約型都市構造への再編は、自動車への過度な依存を必要としない環境を整備し、公共交通の利用促進することに軸足を置いている。集約型都市構造への再編は、高齢社会を迎えるに当たって増加が懸念される移動制約者の問題、地球規模で進行する環境問題等の解決に対して、効果が期待される。

一方で、公共交通を軸に都市を改変していくことは、自動車交通の減少に伴う売上高の減少や賑わいの低下などの懸念を理由に、商業事業者などからの反対を招く恐れがある。そのため、来訪手段と消費行動との関係を明らかにし、公共交通の利用促進が商業事業者へと与える影響を明らかにする必要がある。

来訪手段と消費行動との関係に関連する研究について、ロンドン²⁾では、バス交通の改善を契機に、中心市街地活性化と公共交通施策の関係の観点から、手段選択と消費金額、来訪頻度の関係を明らかにし、バス利用者が中心市街地活性化への貢献度合いを明らかにした研究がなされている。わが国でも、香川³⁾によって、首都圏の都心商店街を対象として、来訪手段と消費金額との関係を明らかにした研究がある。しかし、地方都市を対象とした研究はなく、来訪手段と消費行動の関係という観点では、地方都市において集約型都市構造を検討するうえで有用な知見は、いまだ多くない。

そこで、本研究では、三大都市圏から独立した地方都市として新潟市を研究対象都市として選定し、来訪手段と消費行動の関係性について明らかにし、公共交通に重点を置いた集約型都市構造へと改変することの優位性を

*キーワード：自動車利用、コンパクトシティ、買物行動
**正会員、博（工）、九州大学大学院人間環境学研究院
〒812-8581 福岡県福岡市東区箱崎6-10-1
TEL:092-642-3348, Email:enomoto@karch.kyushu-u.ac.jp
***正会員、工博、横浜国立大学大学院工学研究院
****正会員、博（工）、横浜国立大学大学院工学研究院

消費行動の観点から明らかにし、今後の地方都市の都市交通施策に対する知見を得ることを目的とする。

2. 新潟市の商業活動に関する現状分析

新潟市における商業活動の現状について明らかにする。新潟市中心市街地は、**図1**に示すように、双子型の構造をしている。中心市街地の北側に位置する古町は、北前船の着港によって発展してきた古くからの繁華街で、あり、百貨店やアーケード型商店街が立地している。一方、中心市街地の南側に位置する万代・駅前地区は、新潟駅の発展とともに開発が進んだ地区で、若者を対象としたファッションビルや百貨店が立地している。



図1 新潟市中心市街地位置図⁴⁾

新潟市の中心市街地も、他の地方都市と同様に中心市街地衰退が問題となっている。**図2**に示すように、古町、万代共に歩行者交通量が減少し続けており、中心市街地における賑わいの低下が伺われる。

更に、商業集積の変化からも中心市街地の衰退傾向が読み取れる。**図3**、**図4**は、それぞれ新潟市における年間販売額の推移と売り場面積の推移を示したものである。いずれも中心市街地で減少傾向にあり、それ以外の郊外地域で増加傾向にある。また、中心市街地のシェアにつ

いても、減少しており、商業活動の中心が、中心市街地から郊外方向へと移り変わっていることが分かる。

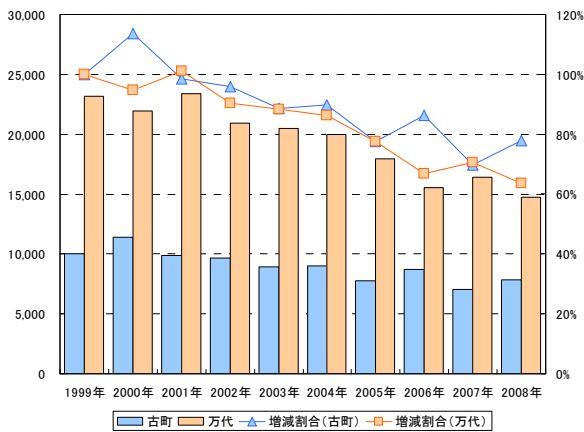


図2 中心市街地における歩行者数の推移⁵⁾

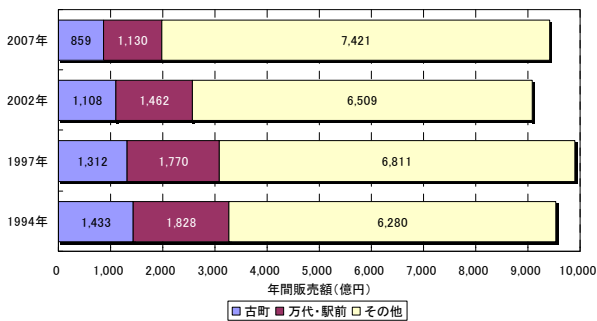


図3 新潟市における地区別年間販売額の推移⁵⁾

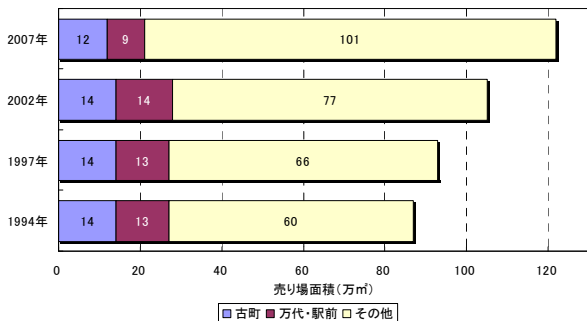


図4 新潟市における地区別売り場面積の推移⁵⁾

3. 来訪手段と消費行動の関係分析

(1) 分析概要

次に、来訪手段と消費行動の関係性について明らかにする。分析対象地としては、荻原⁶⁾や榎本ら^{7) 8)}が指摘しているように、郊外大型商業施設の郊外核としての活用可能性を加味し、集約型都市構造の中心核としての中心市街地に加え、郊外大型商業施設も分析対象とする。

分析対象とする郊外大型商業施設は、公共交通来訪者の存在を想定し、公共交通手段の乗り入れサービスが導入されているイオン新潟南ショッピングセンターを選定した。

来訪手段と消費行動の関係については、アンケート調査によって得られたデータを用いて、最も頻繁に利用する来訪手段別に各分析対象地への来訪頻度、来訪1回あたりの平均消費金額、年間消費金額の平均値を算出し、分散分析によって、来訪手段間の統計的有意差を算出し、考察を行った。

(2) アンケート調査概要

日常の買い物行動実態を調査するためにアンケート調査を行った。配布地域は、中心市街地からの距離と表1に示す交通手段の選択可能性、および大型商業施設乗り入れバスサービスの利用可能性を考慮して選定した(図5)。調査は、2009年10月8日から9日にかけて、ポスティング方式で実施し、無作為に抽出した世帯へ現地で配布し、郵送で回収した。調査票は、世帯表1枚と個人表4枚からなり、個人票への回答は、15歳以上を対象とした。全回収票数は259票で、データをクリーニングした結果、分析対象票数は、全体の96%である248票となった。

表1 各配布エリアの交通手段の選択可能性

Area	交通手段の選択可能性					
	中心市街地			イオン新潟南ショッピングセンター		
	自動車	バス	鉄道	自動車	バス	鉄道
中心市街地	○	○	×	○	○	×
Area1	○	○	○	○	×	×
Area2	○	○	×	○	○	×
Area3	○	×	○	○	×	×
Area4	○	×	×	○	×	×



図5 アンケート配布地域

調査内容は、表2に示す通りである。来訪交通手段については、それぞれの分析対象地へ来訪する際に、最も利用頻度の高い手段を歩、自転車、バイク、自動車(運転)、自動車(送迎)、鉄道、バス、タクシーを選択肢として設定した。分析においては、統計的検定に耐えられるサンプル数を確保するために、「徒歩・自転車・バイク」、「自動車」、「公共交通」に分類しなおし、分析を行っている。

年間消費金額については、アンケート調査のデータをもとに、1回来訪あたりの1人あたり消費金額に年間来訪日数を乗じて算出した。

消費金額は、¥0～¥999、¥1,000～¥2,999、¥3,000～¥4,999、¥5,000～¥7,999、¥8,000～¥9,999、¥10,000以上の6つの選択肢からの単一回答方式で質問し、それぞれの選択肢の中間値を代替指標として、それぞれの交通手段の平均消費金額を算出している。

また、来訪頻度については、週もしくは月もしくは年に何回行くかというように尋ね、それぞれの回答をもとに年間来訪日数を算出し、分析に用いている。

表2 アンケート調査概要

調査項目	
個人属性	設問内容
<ul style="list-style-type: none"> 性別、年齢 職業 運転免許の有無 自動車の保有状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中心市街地と郊外大型商業施設における買物行動の差異 ・ 来訪目的、来訪手段、来訪人数、来訪頻度、消費金額 ・ 手段および目的地の選択理由 ・ 大型商業施設乗り入れバスの認知 ・ 大型商業施設乗り入れバスの利用経験 ・ 利用経験 ・ バスサービスの満足度 ・ 大型商業施設乗り入れバスの利用意向 ・ 利用意向 ・ 利用するようになるためのサービス条件 ・ 利用しない理由 ・ バスを選択する上でのサービスの重要度 ・ ガソリン代、駐車場料金の負担状況 ・ 中心市街地への評価

(3) 来訪手段と消費行動の関係

a) 来訪手段と年間来訪日数の関係

来訪手段と年間来訪日数の関係は、図6 および表3 に示すとおりである。

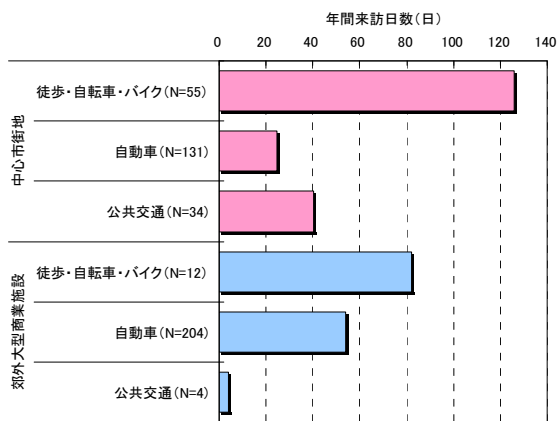


図6 来訪手段別年間平均来訪日数

表3 来訪手段別年間来訪日数に関する分散分析結果

中心市街地	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	401241.0	2	200620.5	37.3	0.0
グループ内	1166176.1	217	5374.1		
合計	1567417.2	219			
郊外大型商業施設	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	19345.0	2	9672.5	2.061	0.13
グループ内	1018257.6	217	4692.4		
合計	1037602.6	219			

中心市街地への年間来訪日数は、徒歩・自転車・バイクでの来訪者が、自動車来訪者よりも3倍以上多く来訪していることが分かる。また、来訪手段間での年間

来訪日数は、1%有意水準で、有意に異なっていることが分かる。郊外大型商業施設への年間来訪日数は、10%有意水準に満たないが、徒歩・自転車・バイクでの来訪者の年間来訪日数が最も多く、自動車、公共交通の順で少なくなる傾向にあることが分かる。これは、郊外大型商業施設への公共交通でのアクセス利便性が低く、その一方で自動車でのアクセス利便性が非常に高いことに起因していると考えられる。

b) 来訪手段と来訪1回あたりの消費金額の関係

来訪手段と来訪1回あたりの消費金額の関係は、図7 および表4 に示すとおりである。

中心市街地での消費行動を見ると、自動車が徒歩・自転車・バイクよりも倍以上消費金額が多く、公共交通と比較しても、¥2,000 円以上の差が見られ、来訪手段間の差は1%有意水準で有意に異なることが分かる。

郊外大型商業施設での消費行動を見ると、公共交通、自動車、徒歩・自転車・バイクの順で少なくなっており、5%有意水準で有意に異なっていることが分かる。

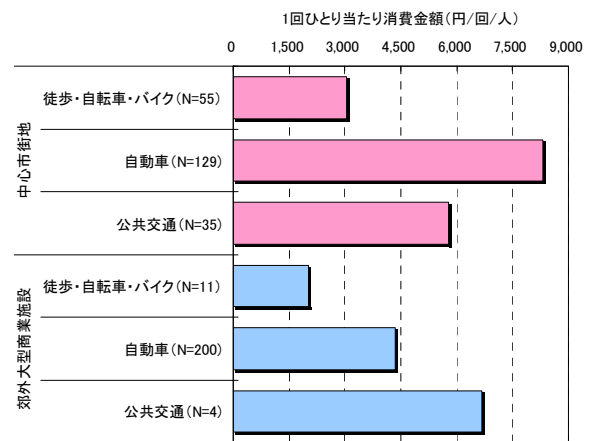


図7 来訪手段別来訪1回あたり平均消費金額

表4 来訪1回あたり平均消費金額に関する分散分析結果

中心市街地	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	1092582523.2	2	546291261.6	22.3	0.0
グループ内	5300604691.4	216	24539836.5		
合計	6393187214.6	218			
郊外大型商業施設	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	137145182.3	2	68572591.2	3.679	0.03
グループ内	3951347840.9	212	18638433.2		
合計	4088493023.3	214			

c) 来訪手段と年間消費金額の関係

最後に、来訪手段と年間消費金額との関係を示す。中心市街地での消費活動においては、最も消費額が多いのが徒歩・自転車・バイク来訪者であるのに対し、自動車の消費額は最も低く、手段間の差も1%有意水準で有意に異なっている。このことから、自動車アクセスを抑制することによって、中心市街地のにぎわいや販売額の大きな減少が発生するということではなく、マルチモー

ダルなアクセスを実現し、まちの魅力を高め、様々な手段でアクセスできる環境を整えることで、中心市街地のにぎわいの再生につながる可能性があることが伺える。

郊外大型商業施設における消費行動では、統計的に優位な差は見られないが、自動車での来訪が最も年間消費額が多い傾向にあることが分かる。一方で、公共交通の年間平均消費金額が最も低い結果となった。これは、年間来訪日数の低さの影響によるものと考えられ、郊外大型商業施設の公共交通でのアクセス利便性の低さに起因するといえる。しかし、サンプル数は少ないが、公共交通利用者の1回来訪あたりの平均消費金額は、自動車よりも多く、公共交通でのアクセシビリティを高めることで、公共交通キャプティブ層の目的地選択の融通性が高まり、年間消費金額が増加する可能性も考えられる。

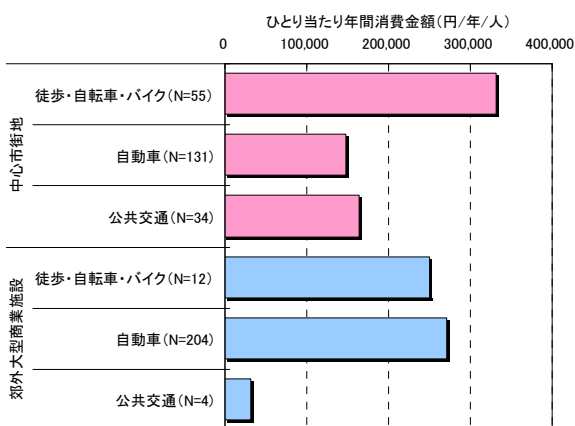


図8 来訪手段別平均年間消費金額

表5 来訪手段別平均年間消費金額の分散分析結果

中心市街地	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	1.3E+12	2	6.6E+11	6.8	0.0
グループ内	2.1E+13	214	9.8E+10		
合計	2.2E+13	216			
郊外大型商業施設	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
グループ間	2.3E+11	2	1.1E+11	1.172	0.31
グループ内	2.0E+13	211	9.7E+10		
合計	2.1E+13	213			

4. 結論

本論文では、地方都市における来訪手段と消費行動との関係を明らかにした。結果として、自動車来訪者は、目的地によらず、高額小頻度型、徒歩・自転車・バイクでの来訪者は、小額高頻度型の消費行動を行うことが明らかとなった。また、中心市街地に関しては、公共交通来訪者の方が、自動車来訪者よりも、年間消費金額が多く、その差も有意に異なることが明らかとなった。

これらの点から、中心市街地における消費活動では、自動車アクセスを制限することでのにぎわいや販売額の低下を招く可能性は大きくないことが明らかとなった。しかし、自動車利用が固定化している地方都市圏で、自動車アクセスを制限することで、目的地が変わってしま

う可能性も考えられるため、自動車アクセスをある程度許容し、自動車も含めたマルチモーダルな中心市街地へのアクセシビリティ確保が必要であると言える。

郊外大型商業施設における消費活動については、年間消費金額の比較では、統計的に優位な差は見られなかったが、自動車での来訪が最も年間消費額が多い傾向にあることが明らかとなった。一方で、公共交通の利便性が決して高くない中で、サンプル数は少ないが、公共交通利用者の1回来訪あたりの平均消費金額は、自動車よりも多く、公共交通でのアクセシビリティを高めることで、公共交通キャプティブ層の目的地選択の融通性が高まり、年間消費金額が増加する可能性も考えられる。

しかし、今回の分析では、詳細な消費項目、目的地選択の要因を扱っておらず、中心市街地と郊外大型商業施設との選択メカニズムが考慮できていない。今後、それらの点を考慮し、中心市街地および郊外大型商業施設への公共交通アクセシビリティを増加させ、自家用車の利便性を低下させた際の消費行動への影響を明らかにする必要がある。

参考文献

- 国土交通省都市・地域整備局資料：「集約型都市構造の実現に向けて一都市交通政策と市街地整備施策の戦略的展開」、2007。
- Accent Marketing & Research：「Town Center Survey 2003-4」、2004。
- 香川太郎・藤井聡：商店街における来訪手段と出費金額の関係についての実証分析—自由ヶ丘商店街における自動車来訪者と非自動車来訪者別の消費行動分析—、土木計画学研究・論文集Vol.25、No.2、pp.293-298、2008。
- 新潟市中心市街地活性化基本計画：<http://www.city.niigata.jp/info/machizukuri/chuusinnsigaiti/chuukatusougou.htm> (2010年1月)。
- 新潟市まちなか再生本部HP：<http://www.city.niigata.jp/info/kikaku/machisai/machisai-top.html> (2010年1月)。
- 藪原敬：「地域主権で始まる本当の都市計画・まちづくり—法制度の抜本改正へ—」、学芸出版社、2009。
- 榎本拓真・中村文彦・岡村敏之：「郊外大型商業施設へのアクセス手段転換可能性に関する研究」、土木計画学研究・論文集vol.25、pp.385-394、2008。
- 榎本拓真・中村文彦・岡村敏之：「大型商業施設乗り入れバスの実態と今後の展開可能性に関する研究」、都市計画論文集No.44、pp.505-510、2009。