

## 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～

An analysis of relationship between travel mode choice and expenditure of visitors to shopping area \*

～A consumption behavior analysis of visitors by car and non-car to JIYUGAOKA shopping area～

香川太郎\*\*・藤井聡\*\*\*

Taro KAGAWA\*\*・Satoshi FUJII\*\*\*

#### 1. 研究の背景・目的

近年、都市計画において歩行者中心の安全性を優先したまちづくりの必要性が主張されるようになりつつあり、国をはじめ、地方公共団体においても自動車中心から歩行者中心の社会にシフトするための様々な方法が模索されているところである<sup>1) 2) 3)</sup>。また同時に街を活性化させるため、歩行者優先施策による魅力向上というコンセプトも提唱されており<sup>4) 5)</sup>、街の活性化を考える際に、自動車の存在は無視できないものになりつつある。

しかし、各地の商店街において歩行者優先施策を進めるにおいては、渋滞対策や荷さばきの問題など、様々な障害が存在しており、必ずしもそれを進めていくことは容易ではないものと考えられる。それ故それらを技術的に一つずつ解消していくことが必要であるが、とりわけ、商店街における「歩行者優先施策についての合意の不成立」は、技術的解法が困難な本質的な障害と位置づけることができる<sup>6)</sup>。そして、そうした合意を阻む主要な理由が、自動車を排除することによる“売り上げの低下”のリスクであると考えられる。すなわち、「自動車来訪者はお金を多く落としてくれる顧客である」という認識が一定程度、商店街内に存在しており、それ故に、自動車流入規制に商店街として踏み切れない、という事情が存在しているのではないかと考えられる。

しかし、果たして自動車来訪者は、本当に「お金を多く落としてくれる顧客」なのであろうか？

本研究は、この点について、実証的な検討を加えようとするものである。もしも仮に、「自動車来訪者はお金を多く落としてくれる顧客である」という自動車来訪客の出費に関する上記のような認識が誤った認識に過ぎないのなら、その点を実証的に明らかにすることは、各地の商店街において歩行者優先施策を進める主要な障

害を一つ取り除くこととなるものと期待される場所である。本研究では、こうした認識の下、来訪者の消費金額と来訪手段との間に何らかのシステムティックな関連性が存在するの否かを考察するための基礎的知見を得ることを目的とした、調査分析を行うものである。なお、本研究では、こうした調査分析の第一歩として、以下に述べる一商店街を対象に実施した調査データを用いることとする。

#### 2. 調査概要

本研究では、日本国内に多く存在する「駅前商店街」の中でも、特に入込み客数が一定以上存在している東京都目黒区の自由ヶ丘商店街への来訪者を対象に、来訪手段、一日消費金額、来訪頻度などの設問項目を設定し(表1参照)ヒアリング調査を実施した。この調査<sup>7)</sup>は、2005年10月下旬～11月上旬にかけて計6日間、同商店街の歩行者に対して行ったものである。なお、調査実施曜日は、平日が2日間、土日が4日間であった。ただし、後に示すように、自動車での来訪者の割合が低く、自動車来訪者のサンプルを十分に確保できなかった。そのため、自動車来訪者を対象とした追加調査を実施した。

追加調査は、同商店街への自動車での来訪者のみを対象として2006年5月中旬に実施した。この調査では主に、自由ヶ丘駅周辺の複数の有料駐車場(図1参照)において、回答者に声をかけ設問に回答していただいた。本調査の実施回数は計2日間であり、平日と日曜日に実施した。

なお、調査対象とした自由ヶ丘は、基本的に自動車流入は可能であるが、日曜日の午後3時～6時の間においてのみ歩行者天国となり、自動車の流入が規制されている。ただし、歩行者天国の時間帯においても駐車場への使用は可能となっている。また、本調査を行った調査地点はいずれも、歩行者天国時間帯以外では自動車が通行可能な地点である。

#### 3. 調査結果

##### (1) 調査サンプル結果

\*キーワード：商店街, 自動車利用, 消費金額分析

\*\*学生員, 東京工業大学大学院理工学研究科

(〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1 緑が丘 1号館 510)

Tel&Fax 03-5734-2590, E-mail: tkagawa@plan.cv.titech.ac.jp

\*\*\*正員, 工博, 東京工業大学大学院理工学研究科 教授

既往調査では、街路を行き交う歩行者に対して無作為に声をかけ、計501人の歩行者にヒアリングすることができた。この調査では複数の調査項目を尋ねているが、本研究では、それらの中から、「一日の消費金額」と「来

表1 調査概要

	既往調査	追加調査
実施日:	2005年10月下旬~11月上旬	2006年5月中旬
対象者:	自由ヶ丘来訪者	
調査地点(図1参照):	路上	駐車場/路上
調査方法:	ヒアリングアンケート	
回答者数:	501	74
本分析使用サンプル数:	118	67
本分析使用サンプル計数:	185	

調査項目:

- 1) 個人属性  
(性別・年齢・グループ構成※・時間帯※)  
※グループ構成 (一人/カップル/友達/家族連れ/集団/その他)  
※時間帯 (平日/週末 いずれも11:00~18:00)
- 2) 来訪目的  
(買い物/用事/仕事/通過/その他) いずれかを選択
- 3) 来訪手段  
(電車/バス/自転車/徒歩/自動車) いずれかを選択
- 4) 一日消費金額  
当日消費した金額値、もしくは予算金額値 を回答要請
- 5) 来訪頻度  
はじめて/週・月・年に ( ) 回程度 を回答要請

訪手段」の二つのデータを使用する。なお、一日の消費金額とは、「本日お使いになった、もしくはお使いになる予定の金額はおいくらほどでしょうか?」という当日の消費金額に関する質問文言に対する回答として得られたものであり、来訪手段は「本日どのような交通手段でこちらにお越しになりましたか?」という質問文言に対する回答として得られたものである。

表2に、既往調査における全回答者501人の来訪手段の割合を示す。その中で、最も来訪手段として割合が高かったのは電車(約65%, 317名)であり、その一方で自動車来訪者の割合は全体の3%(14名)と圧倒的に少なく、自由ヶ丘への来訪手段として自動車を利用する来訪者はほとんど存在しないという可能性が示された。

また、追加調査では、計74人の方にヒアリングすることができた。なお、これらの回答者は全て自動車利用者である。

(2) 消費金額調査分析結果

以上に述べた既往調査と追加調査より、本研究の分析に使用可能な185のサンプルを得ることができた。つまり、既往調査で回答を得られた501人のうち、出費金額についてのデータは、回答拒否が多く、全員には答えてもらえなかったため、回答が得られたデータは、141サンプルであった。それに、追加調査で得られた74サンプルをあわせると、合計で215サンプルから、消費行動と交通行動のデータを得ることができた。ただし、本分析では、後で示すように来訪頻度を加味した年間の消費金

額を考慮した分析を行うのだが、来訪頻度を「初めて」と回答したサンプル30名(既往調査23名, 追加調査7名)は年間消費金額を算定することができないため、この30サンプルを先の215サンプルから除いた185サンプルを対象とした分析を行うこととした。

なおここで「初めて」と回答した回答者とそれ以外の回答者との間の差異を確認したところ、「初めて」と回答した回答者を除いた群の消費金額平均値は、「初めて」と回答しなかった群、ならびに、全回答者との間に統計的に有意な差がないことが示された(表3参照)。については、「初めて」と回答した回答者を除く事が原因で、消費金額についての分析に重大なバイアスが生ずるとは考え難いのではないかと考えられる。

次に、表4に、本研究の分析に用いたサンプル185名を来訪手段別に分類した結果を示す。電車・バス・自転車・徒歩を来訪手段として回答した回答者をまとめて非自動車来訪者群、自動車を来訪手段と回答した回答者を自動車来訪者群と称している。全サンプル185名中、自動車利用の来訪者(自動車来訪者群)が71名、非自動車来訪者群のうち電車利用の来訪者の割合がもっとも大きく79名となっている。

a) 一日消費金額の比較

本調査では、回答者に対して「当日消費した金額、もしくは当日の予算金額」を一日消費金額として回答していただいた。表5に、全回答者、自動車来訪者群、非自動車来訪者群、それぞれの一消費金額の回答分布結果

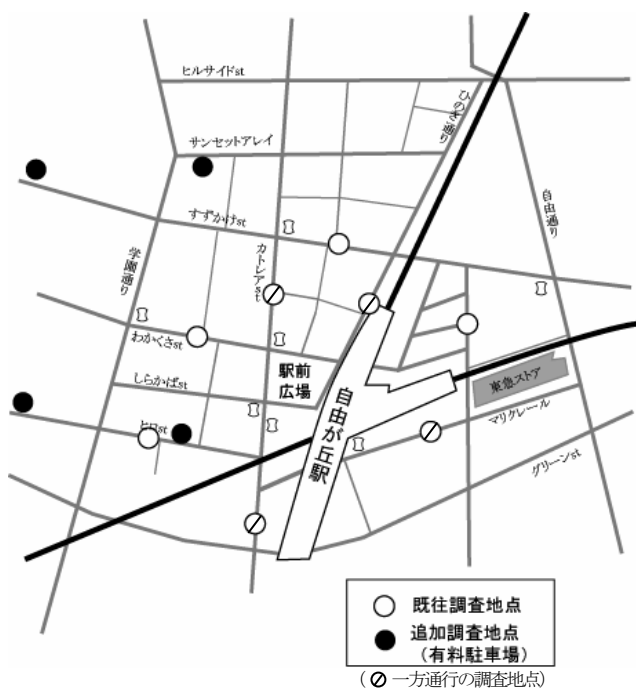


図1 調査地点

表2 既往調査における全回答者の来訪手段割合

	合計	電車	バス	自転車	徒歩	自動車	未回答
N (人)	501	317	25	21	116	14	8
割合 (%)	100	64	5	4	24	3	—

表3 来訪頻度を「初めて」と回答した群と「初めて以外」を回答した群の消費金額の平均値と差の検定結果

	N (人)	消費金額平均値	標準偏差
「初めて」	30	¥9,867	9179.19
「初めて」以外	185	¥10,412	9051.93
母集団	215	¥10,336	9050.12

※初めて：来訪頻度を「初めて」と回答した回答者  
 ※初めて以外：「初めて」以外を回答した回答者

「初めて」/「初めて以外」の消費金額平均値の差の検定

t値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差
-0.31	213	.760	-545.2

「全回答者」/「初めて以外」の消費金額平均値の差の検定

t値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差
-0.08	398	.933	-76.1

表4 消費金額分析に用いた全回答者の来訪手段割合

N	71 (38%)	79 (43%)	9 (5%)	3 (2%)	23 (12%)
来訪手段	自動車	電車	バス	自転車	徒歩
群別N	71 (38%)	非自動車来訪者群 114 (62%)			
総計	185 (100%)				

(%)：総計に対する割合

と平均値を示す。一日消費金額は5,000円刻みで分類した。また、二群間の平均値差の検定を行ったt検定結果も合わせて示す。

表5に示すように、全回答者における一日消費金額の平均値は約10,400円であり、5,000~9,999円と回答した人の割合が最も大きかった。

自動車来訪者群においては、0~4,999円と回答した人の割合が35%と最も多く、その一方で30,000円以上と回答した人も14%存在している。一方、非自動車来訪者群においては、5,000~9,999円と回答した人の割合が42%と最も多く、30,000円以上と回答した人の割合は1%という結果であった。

また、自動車来訪者群と非自動車来訪者群の二群間で一日消費金額の平均値を比較したところ、自動車来訪者群の一日消費金額の平均値は約11,600円、非自動車来訪者群は約9,700円であり、自動車来訪者群の方が1,900円程度高いことが示されたが、統計的に有意な差としては認められなかった。

b) 年間消費合計金額の比較

次に本研究では、一日の消費金額に来訪頻度を加味して推定した年間の消費合計金額に関して分析を行った。なお、年間の消費合計金額は、来訪頻度を年間来訪回数に換算し、それと一日消費金額の積より算出した。

$$\text{年間消費合計金額 (円/year)} = \text{一日消費金額 (円/回)} \times \text{年間来訪回数}^* (\text{回/year})$$

※来訪頻度より換算

表6に自動車来訪者群と非自動車来訪者群それぞれの年間来訪回数と年間消費合計金額の平均値、および、二群間で各々の平均値を比較した検定結果を示す。表6より、年間来訪回数の平均値に関しては、二群間において有意な差は見られず、それぞれ70回/年程度であった。一方で、年間消費合計金額の平均値は、自動車利用者群(約44万円)より非自動車利用者群(約65万円)の方が20万円程度大きく、なおかつ、二群間に統計的な有意差が認められた。

c) 一日消費金額と年間来訪回数の相関分析

a), b)において、自動車来訪者群と非自動車来訪者群の二群間で、一日消費金額、年間来訪回数の平均値には有意差は見られなかった一方で、両者の積より算出した年間消費合計金額の平均値に関しては、非自動車来訪者群の平均値の方が大きく、なおかつ、二群間には統計的に有意な差が認められた。

そこで、その原因を分析するために、表7に示すように、一日消費金額と年間来訪回数の相関係数を二群それぞれに分けて算出した。この結果より、非自動車来訪者群においては、一日消費金額と年間来訪回数に有意な相関は見られなかった一方で、自動車来訪者群においては、強い負の相関が見られた。つまり、自動車利用者のうち、来訪頻度が高い人ほど一日に消費する金額が小さく、逆に来訪頻度が少ない人ほど一日に消費する金額が大きい傾向が強いことが示された。

表5 各群の一日消費金額分布割合と平均値差の検定

一日消費金額	全回答者		自動車来訪者群		非自動車来訪者群	
	N (人)	割合	N(人)	割合	N (人)	割合
0 ~ 4,999円	40	22%	25	35%	15	13%
5,000 ~ 9,999円	63	34%	15	21%	48	42%
10,000 ~ 14,999円	34	18%	12	17%	22	19%
15,000 ~ 19,999円	19	10%	4	6%	15	13%
20,000 ~ 24,999円	16	9%	4	6%	12	11%
25,000 ~ 29,999円	2	1%	1	1%	1	1%
30,000 ~ 34,999円	6	3%	5	7%	1	1%
35,000 ~ 39,999円	0	0%	0	0%	0	0%
40,000 ~ 44,999円	3	2%	3	4%	0	0%
45,000 ~ 49,999円	2	1%	2	3%	0	0%
合計	185	100%	71	100%	114	100%
平均値	<b>10,411.9円</b>		<b>11,578.9円</b>		<b>9,685.1円</b>	
標準偏差	9051.9		12581.9		5828.1	
(最大値・最小値)	(60,000円・0円)		(60,000円・0円)		(30,000円・0円)	

t値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差
1.191	88.975	.237	1893.80

表6 各群の年間来訪回数と年間消費合計金額の平均値と差の検定

		全回答者 (N=185)	自動車来訪者群 (N=71)	非自動車来訪者群 (N=114)	
年間来訪回数 (回/year)	平均値	70.84	69.15	71.88	
	標準偏差	98.84	92.73	102.85	
	(最大値/最小値)	(336/1)	(336/1)	(336/1)	
年間消費合計金額 (円/year)	平均値	¥572,849	¥442,661	¥653,931	
	標準偏差	921834.17	522107.5	1094332.2	
	(最大値/最小値)	(5,376,000/0)	(3,360,000/0)	(5,376,000/0)	
		t値	自由度	有意確率 (両側)	平均値の差
年間来訪回数		-0.186	160.125	0.852	-2.73
年間消費合計金額		-1.764	173.319	0.080 **	¥-211,230

\*5%有意, \*\*1%有意(両側)

表7 一日消費金額と年間来訪回数の相関係数

	自動車来訪者群	非自動車来訪者群	全被験者
r	-0.31	-0.07	-0.185
p	.008 **	.452	.012 *
n	71	114	185

r:相関係数, p:有意確率 \*5%有意, \*\*1%有意(両側)

表8 来訪頻度別の一日消費金額の平均値

	自動車来訪者群		非自動車来訪者群		全被験者	
	N	平均値	N	平均値	N	平均値
低頻度 1~12回/年 (月1回以下)	23	¥19,652	48	¥10,135	71	¥13,218
中頻度 13~96回/年 (週2回以下)	31	¥9,497	44	¥9,568	75	¥9,539
高頻度 97~回/年 (週2回以上)	17	¥4,453	22	¥8,936	39	¥6,982

また、全回答者を低頻度・中頻度・高頻度の三つの来訪頻度(年間来訪回数)に分け、各頻度グループごとに一日消費金額の平均値を算出し、視覚的にグラフ化した結果を表8、図2に示す。なお、低頻度は月一回未満の来訪頻度(年間1~12回程度来訪)、中頻度は月一回以上週二回未満の来訪頻度(年間13~96回程度来訪)、高頻度は週二回以上の来訪頻度(年間97回以上来訪)として分類している。

その結果、自動車来訪者群の中で来訪頻度が小さい低頻度の来訪者は、消費金額が大きいものの、来訪頻度が一定程度以上の高頻度の来訪者は、消費金額が小さいことが示された。一方、非自動車来訪者群においては、三つの頻度でほぼ同程度の消費金額の平均値が示された。また、中頻度の来訪者は、二群間においてもほぼ差はなく、同程度の消費金額の平均値が示された。

#### 4. おわりに

本研究では、自動車利用者と非自動車利用者との間で、来訪者の消費金額に差異があるか否かを確認することを目的として、東京都目黒区自由ヶ丘商店街の来訪者に対して、当日の消費金額、来訪頻度、来訪手段などを聞き取るヒアリング調査を行った。

まず、既往調査より、街路上を歩行していた歩行者における、自動車由来訪した人々の割合が全体の3%と圧倒的に少ないという結果を得た。また、自動車来訪者群と非自動車来訪者群の二群間で一日消費金額の平均値には有意差は認められなかった一方で、来訪頻度を加味して推定した年間の消費金額合計値については、非自動車来訪者群の方が大きいことが示された。その原因を分析したところ、自動車来訪者群の中で来訪頻度が極端に小さい来訪者において消費金額が大きいものの、来訪頻度が一定程度以上の自動車来訪者

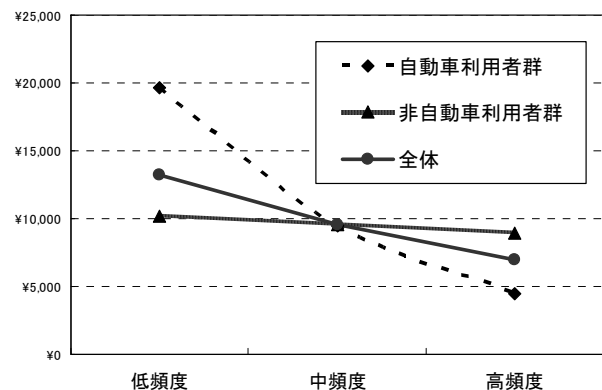


図2 来訪頻度別の一日消費金額平均値グラフ

の消費金額が小さいことが、その原因となっている様子が示された。

以上の分析結果は、「自動車を利用して来訪する顧客はお金を落とす」という商店主らの認識が誤謬である可能性を示唆するものである。

同時に、この以上のデータは、商店主らが抱いている、自動車抑制施策によって売上げが低下するのではないかという懸念を、直接的に払拭できる可能性をもったデータであるとも言えるであろう。

すなわち、第一に、そもそも、自動車で来訪する顧客の割合が数%程度と非常に低い水準にあり、必ずしも、自動車来訪者は、商店街全体にとって主要な顧客層ではないという可能性が示された。第二に、一部の商店主らが期待しているであろう高額消費を行う顧客層が自動車来訪者の中に確かに存在することも示されたのだが、同時に出費金額の低い自動車来訪者も存在しており、結果的に全体の「平均」としては、両者との間には有意な差が見られなかったのであり、必ずしも、自動車来訪者が全体として商店街全体にとって「旨味のある顧客」とは言えない可能性が示された。第三に、自動車で来訪する高額消費者に限って来訪頻度が低い一方、週に2回以上来訪する高頻度来訪者においては、自動車来訪者は非自動車来訪者の半分程度しか出費しておらず、その結果として年間の出費金額は、非自動車の方が高いという結果が示されたのであり、このことは、商店街全体の長期的観点からの経営戦略として自動車来訪者が「旨味のある顧客」どころか「旨味の無い顧客」である可能性を示している。

こうした結果は、歩行者優先施策や自動車の流入を何らかの形で規制していくことが、地域の交通環境を改善するばかりではなく、商店街自らの全体の「経営戦略」を考える上でも得策である可能性を示唆するものである。

ただし、本研究の以上の実証知見については、いくつかの留意事項が存在している。最後に、その点を指摘しつつ、今後のさらなる研究の方向を示すこととしたい。

まず第一に、本研究に述べた以上の分析は、個人属性や来訪目的、同伴者の有無等が、出費金額に及ぼす影響を加味したものではない、という留意点が挙げられる。もちろん、本稿冒頭でも述べたように、本研究の目的は、「出費金額と交通手段との間の関係にシステマティックな関係が存在しているか否かを確認する」というものであり、それ故、以上に述べたような両変数間の統計的関係を分析するということが、その研究目的を見据えた統計分析の第一歩として重要な役割を担うものであることは論を俟たない。しかしながら、目的や同伴者などの条件が、「出費金額と交通手段との間の関係」そのものに影響を及ぼしている可能性は当然ながら存在するところである。それ故、本研究で確認できた「出費金額と交通

手段との間」に存在する統計的関係が、種々の要因に影響を受けるものであるのか、もしも影響を受けるとするならばその影響は如何なるものなのか、といった諸点についての実証分析を重ねていくことが必要であると考えられる。この点は、本研究の重要な課題の一つであると言えることができるであろう。ただし、「出費金額と交通手段との間の関係」がもしも存在しないのであるなら、両者の間に本研究で見いだしたような相関関係が見いだされる可能性はさして高くないであろう、ということもまた予想される場所である。それ故、本章にて考察したように、本研究の結果が、「出費金額と交通手段との間の関係にシステマティックな関係が存在している」という「可能性」を「示唆」するものであることは、間違いないところであろう。

第二に、本稿で報告した分析結果は、自由が丘商店街、という特定の一つの商店街において示されたものに過ぎない、という点を指摘することができる。それ故、他の商店街においては、出費金額と自動車利用との関係がどの様になっているのかを、本研究の結果だけを持ってして類推することは困難である。しかし、例えば自由が丘商店街と類似した鉄道駅と直結した商店街においては、自動車来訪者の方が長期的には出費金額の累計が少ない、という可能性が存在するのではないかと、いうことは、少なくとも本研究からでも推察することはできるであろう。

この様に、本研究のデータは限定的なものであり、それ故にいくつかの課題が残されているものの、少なくとも一定の実証的知見を示唆するものでありと解釈することもできる場所である。それ故、今後は、本研究で得た知見がどの程度の一般性を持つものであるのかを含めたさらなる調査研究を進めていくことが必要であるものと考えられるところである。

#### 参考文献

- 1) 朴喜潤, 佐藤滋: 中心市街地における都市空間構成と歩行者回遊行動に関する研究 - 歩行者追跡調査結果と回遊単位概念を用いて, 日本建築学会計画系論文集 (605), pp143-150, 2006
- 2) 菊池甫, 佐藤誠治, 姫野由香, 小林祐司: 地方都市における時間消費型中心市街地の再構築 - 歩行者・自転車のアクティビティ, 学術講演梗概集, F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2006, pp651-652, 2006
- 3) 北村隆一編著: 鉄道でまちづくり - 豊かな公共領域がつくる賑わい, 学芸出版社, 2004
- 4) 大崎隆司: わだい 市民参加による中心市街地整備への取り組み - 幅員50mの歩行者専用道路の可能性, 区画整理 49(5), pp72~76, 2006
- 5) 三橋重昭: シリーズ 生き活き商店街とまちづくり

- (9) 奇跡の一マイルから歩行者優先・守礼の邦の商店街を目指す - 那覇国際通り商店街振興組合連合会, 専門店 (通号 662), pp44~49, 2006
- 6) 谷口 綾子, 藤井 聡: 商店街の自動車流入規制に対する店主の態度変容分析 - 自由ヶ丘商店街における歩行者調査データ提供による心理効果, 都市計画

論文集別冊 41(3), 115-120, 2006

- 7) 香川太郎, 谷口綾子, 藤井聡: 商店街の自動車流入規制に関する合意形成を意図とした店主と歩行者の意識分析, 土木計画学研究・講演集 (CD-ROM) Vol.34, 2006

---

## 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~

香川太郎\*\*・藤井聡\*\*\*

本研究では、自動車来訪者と非自動車来訪者間における消費金額の差異を確認することを目的として、東京都目黒区自由ヶ丘商店街の来訪者に対してヒアリング調査を行った。その結果、両来訪者群間で一日消費金額の平均値には有意差は認められなかった一方で、来訪頻度を加味して推定した年間の消費金額合計値については、非自動車来訪者群の方が大きいことが示された。その原因を分析したところ、自動車来訪者群の中で来訪頻度が極端に小さい来訪者において消費金額が大きいものの、来訪頻度が一定程度以上の来訪者の消費金額は小さいことが、その原因となっている様子が示された。

---

## An analysis of relationship between travel mode choice and expenditure of visitors to shopping area \* ~A consumption behavior analysis of visitors by car and non-car to JIYUGAOKA shopping area~

By Taro KAGAWA\*\*・Satoshi FUJII\*\*\*

In this paper, a comparative analysis of expenditure at a shopping area between car-using visitors and non-car using visitors was conducted. The result showed that the estimated yearly expenditure in the shopping area of non-car using visitors was higher than that of car-using visitors. This result was due to negative correlation between the visiting frequency of car using visitors and their expenditure per day.

---