

1. はじめに

自動車の保有水準は、都市により、又は各世帯別にかんがりの差があるが、これは、自動車交通発生量に大きな影響を与えている。ある世帯が車を保有するか否か、あるいは何台保有するかは、その世帯の所得水準ばかりでなく、居住地における交通条件によっても大きな影響を受けると見られるが、その一方で、ある世帯の自動車保有水準が逆に居住地の選定に影響を与えている面もあるのではないと思われる。例えば、保有世帯はより郊外に立地する傾向を持ち、また、郊外の公共交通が不便な地区に立地した世帯程保有水準が高まるのではないかという可能性が考えられるが、本研究は、この点の実証的説明を図るものである。これは、モータリゼーションの進行過程を明らかにしていくと同時に、将来の自動車保有予測や土地利用分布の予測に対して新しい見方を提起するものと言えよう。

1981年1月の土木計画学研究発表会では、一連の本研究の経緯と、首都圏における住宅団地選択行動と自動車保有との関係について発表した。本稿では、地方都市でのケースとして、福岡市における住宅団地選択と自動車保有との関係を分析する。

2. 使用データと変数

使用したデータは、'78年と'79年に新規開設した住宅公団団地の賃貸住宅に対して調査されたものを用いており、10団地、272世帯についてのものである。使用した変数は、表1に示されている。立地点の交通条件としては、人々の大多数の交通は、都心及び居住地の周辺を目的地とすると考えられることから、都心迄の自動車又は公共交通による所要時間の関係を設定し、居住地周辺の交通条件については、半径1kmの範囲内の人口密度によって表わすこととした。これは、徒歩で行ける目的施設の種類の量は徒歩圏の人口密度とかなりの相関があると考えられること等により、人口密度によって徒歩の利便性がほぼ示されると考えたからである。自動車保有の状況としては、団地に入居後新たに自動車を保有する予定の有無についての調査項目があり、全世帯は、保有、保有予定、非保有の3区分に分けられる。ライフステージは、自動車保有と強い関係があると思われるが、ここでは、①単身者(39才以下)、②夫婦のみ(世帯主39才以下)、③5才以下の子供を持つ夫婦、④5才~17才の子供のみを持つ夫婦、⑤18才以上の子供を持つ夫婦、⑥60才以上の夫婦のみの世帯に分けた指標を作っている。

3. 居住地の立地選択に対する自動車保有の影響

自動車保有状況が立地選択に与える影響を見るために、保有、保有予定、非保有の各世帯別に、立地点の交通条件を示す変数の平均値を比較したところ、90%以上の確率で有意な差があるのは、TCAとTNMTであり、表2に示すように、保有世帯及び保有予定世帯は、より郊外に立地していることがわかる。しかし、立地選択には、世帯属性や前住地も影響するは

表1. 変数一覧

変数	記号	意 味 (数字はコード)
住 戸	ROOM	部屋数
	RENT	家賃
交 通 条 件	TMT	都心迄の所要時間(公共交通・全待時間)
	TNMT	" (" , 除待時間)
	TCA	" (自動車)
	TSA	都心迄の所要時間差(公共交通-自動車)
	TNSA	" (" , 除待時間)
	DENS	人口密度(半径1kmの徒歩圏)
駐 車 場	PARK	駐車場割当率(割当台数/入居者数)
	CPARK	駐車場料金
世 帯 属 性	INC	所得額
	JT	世帯主の職業①管理職②一般サラマン
	FN	世帯人数 ③自営④アルバイト⑤他
	JN	有職者人数
	A5	年令別人数(0~5才)
	A6	" (6~17才)
	A18	" (18~59才)
	A60	" (60才~)
	AGE	世帯主年令
	LIFE	ライフステージ ①~⑥ 本文参照
前 住 地	KIN	勤務先①中央区②博多区③福岡市④他
	QL	前住地①中央区②博多区③市④県⑤他
	QROOM	前部屋数
	QMO	①持家②他
	QKO	①戸建②長屋③共同住宅
	QRENT	前家賃
立 地 の 変 化	TRN	①都心方向②同一区③郊外方向
	SROOM	部屋数の増減
	SRENT	家賃の増減
保 有	CAR	①自動車保有②入居後保有予定③非保有

表2. 世帯の保有状況別立地点、平均値と差の有意水準

	保有	保有予定	非保有	確率水準
TNMT	29.0%	29.7%	27.3%	96.4%
TCA	21.5%	23.3%	20.0%	97.0%

ずであることから、これらとTCAとの単相関係数を見たところ、INC、JN等が比較的高い値を示した。そこで、これらの変数の影響を除いた後でも保有状況が影響するかの検証が必要であり、数量化理論Ⅰ類を用いて多変量解析を行った。その結果、図1に示すように、高所得、自営業世帯、前住地都心の世帯が都心近くへ立地し、これらの残差分布の説明としても、保有世帯及び保有予定世帯はより郊外へ立地している傾向があることが示された。しかし説明変数としてCARを加えない場合には、重相関係数が0.531から0.499に落ちる程度であり、また、CARの偏相関係数は0.130と比較的低い方であり、CARは、他の立地要因に比べてそれ程強い要因とはなっていない。

保有世帯が郊外へ立地する理由としては、郊外程、部屋数や賃貸料の面で有利なことが影響している可能性がある。そこで、その実証を図るため、SROOMとSRENTを被説明変数にとり、同じ説明変数によって数量化Ⅰ類で分析したところ、

CARの偏相関係数はそれぞれ0.084、0.047と低い値であったが、保有世帯・保有予定世帯は、部屋数の多さと安い家賃を指向している傾向が一応見られた。

4. 立地点が自動車保有に与える影響

非保有世帯と保有予定世帯における保有予定世帯の比率について、立地点の各条件のカテゴリ別に平均値をとってみると、TNMT、TCA、PARKに90%以上の確率での有意差が見られ(表3)、郊外立地の世帯程、保有予定率が高いことが言える。しかし世帯属性も関係していると思われるため、有意水準の高い変数を用いて、数量化Ⅱ類による分析を行った。その1例が図3であるが、より郊外に立地した世帯程、またその中でも、公共交通の利便性の低い地区の世帯程、保有予定が多いとわかる。交通条件の変数を他のものに変えても、全て同じ傾向であったが、DENSは、強い影響力を示さなかった。なお、PARKは、多重共線性を起こす点に注意が必要であった。

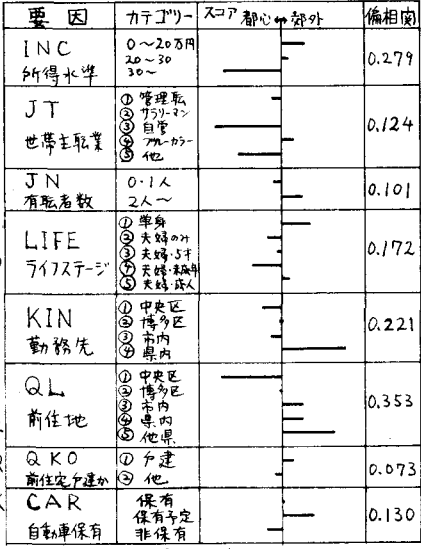
5. まとめ

分析対象世帯は、公団住宅入居世帯という一定の枠の中のものではあるが、モータリゼーションの進展に伴い、都市は益々外延化の度を高め、またそれが更に自動車保有を高めるとする循環過程が明らかになったと言えよう。また、自動車保有及び土地利用の将来予測においては、このような両者の相互作用を踏えた予測によって、より精度が高まると考えられる。

また、住宅開発のあり方に対して、いくつかの示唆が得られるのではないかと考えよう。

最後に、本研究に対し貴重な助言を頂いた新谷洋二教授及び太田勝敏助教授に感謝致します。

図1. 立地選択要因 (数量化Ⅰ類)
被説明変数: 都心迄の自動車所要時間 TCA

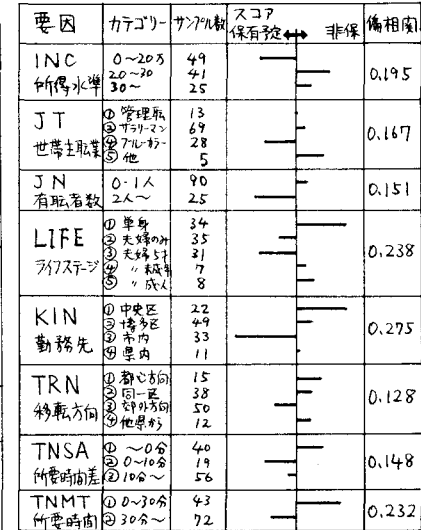


272ケース, R=0.531

表3. 自動車保有予定比率
カテゴリ別平均値と差の有意水準

要因	カテゴリ	保有予定比率(%)	確率水準(%)
TNMT	0~30分	18.6	97.4
	30分~	32.3	
TCA	0~20分	20.0	99.2
	20分~	36.3	
PARK	0~40%	20.5	97.8
	40%~	34.3	
JT	①管理取	17.4	94.3
	②一般ワーカー	22.2	
	③自営	0.0	
	④アルバイト	40.0	
	⑤他	40.0	
JN	0~1人	25.6	92.8
	2人~	38.6	
KIN	①中央区	14.9	91.7
	②博多区	28.6	
	③他の市内	37.1	
	④他の県内	19.1	

図2. 自動車保有予定への影響要因 (数量化Ⅱ類)



115ケース, $\eta^2 = 0.229$