

東京大学 都市工学科 正会員 芦沢哲蔵

車を保有している世帯と非保有世帯、及び複数の車を保有している世帯との間では、各世帯員の交通行動に何らかの違いがあると考えられるが、本研究は、この点について、交通のどのような側面がどのように違っているのかを明らかにし、交通の将来予測、あるいはモータリゼーションが土地利用へ与える影響の検討等に役立てようとするものである。データとしては、自動車保有が高度に進んでいる前橋・高崎都市圏において昭和52年に行われたPT調査の結果を用いている。なお、当都市圏では、非保有世帯は24%存在し、以下1台保有49%、2台保有19%、3台以上保有8%となっている。

1. トリップ発生量 1人当りトリップ発生量を、非保有世帯、1台保有世帯、2台保有世帯、3台以上保有世帯の順に見ると、2.17, 2.61, 2.58, 2.40となっており、非保有世帯から1台保有世帯の間で2割の増であるが、それ以上の保有台数では逆に減少している。この理由としては、図1によれば保有台数の多い世帯経業務トリップが増す一方で、通勤と帰宅トリップが減少していることから、保有台数の多い世帯は自宅営業の世帯が多いと考えられ、この点が関係しているものと考えられる。人の属性別にトリップ発生量を見ると(図2)、保有台数よりも免許の有無による発生量の違いの方がはるかに大きい。18~59才で有免許、有取者であれば、保有と非保有世帯との間には殆んど差がない。(ただし自動車分担率にはかなりの差が見られる(図4)) 非保有-1台保有世帯の間で大きな差があるのは、主婦の有免許者と60才以上の有免許者であり、自動車保有はこれらの人々のモビリティの活発性と強い関係があると言えよう。なお、有免許者と無免許者とのトリップ発生量の差、及び60才以上の有免許者の非保有世帯と保有世帯との差は、目的別には業務トリップ発生量の差にほぼ等しく、他の目的には殆んど差がない。

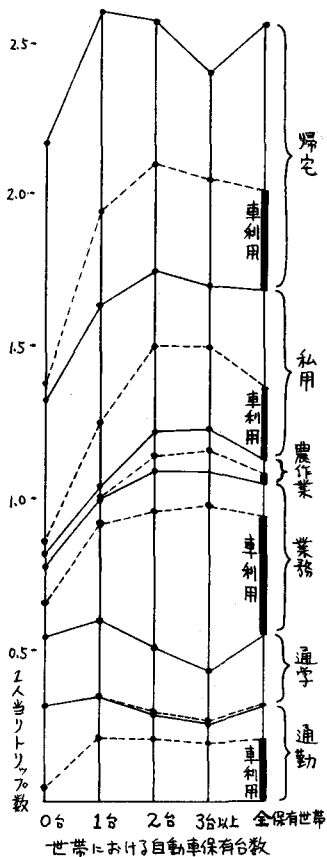
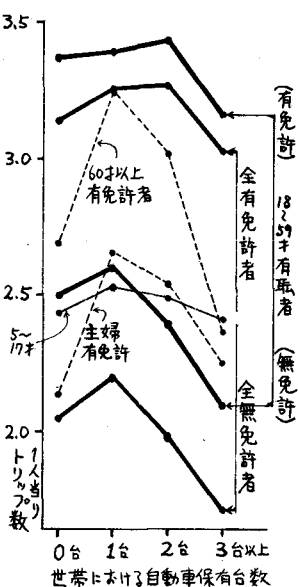
図1. 目的別トリップ発生数
自動車分担率

2. 目的地分布 目的地分布について、その人の居住するゾーンへの分布の割合を1つの指標としてみると、いくつか

の地区では車を多く保有している世帯程、自ゾーン分布率が低いが特に大きな違いは見られない。また、車以外の交通手段が便利な都心部や郊外駅周辺地区では、その違いは見られなかった。農村部では逆に保有台数の多い世帯程自ゾーン分布率が高いが、この理由は、推定の域を出ないが、農村部では都心部等よりゾーンの大きさが大きい点等が何らかの形で影響しているのではないかと考えられる。

次いで、鉄道やバスの便利な地区への目的地分布の割合を見ると、1台保有より、2台保有の世帯においてやや少なくなっているが、特に大きな違いではなかった。

図2. 人の属性別トリップ発生数



3. 移動距離 世帯の保有台数と1人当りの移動距離(直線)との関係は、1日当り及び1トリツア当りの移動距離共に増加傾向が見られるが、後者の増加は少い。(図3)

4. 分担率 図1によれば、世帯の保有台数が増す程、各目的共、自動車分担率が增大している。免許保有者に限れば更に自動車分担率は高くなり、3台以上保有世帯では83%に達し、非保有世帯の約1.9倍である。(図4) しかし各手段別分担率を居住地別に見ると(表1)、地区の土地利用や交通の条件によって、同じ保有台数の世帯であっても手段別分担率に違いが見られ、前橋や高崎の都市部や、郊外でも鉄道駅の近くに市街地が集中している地区では、どの保有台数の世帯においても、他の地区より自動車分担率が低い。これらの地区では、車の代りに徒歩と2輪車が多く使われており、徒歩等で用が足る範囲にコンパクトに市街地が形成されている地区では、車がそれ程必要とされない面があると判断されよう。また、表1からは、非保有世帯での主たる交通手段は徒歩か2輪であって、公共交通に特に大きく依存しているのではないことも注目される。

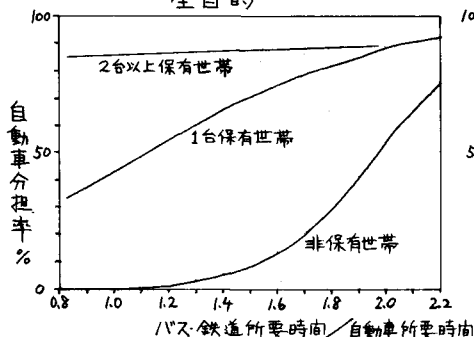
次に、公共交通と自動車との所要時間の比と自動車分担率との関係を自動車保有台数別に見ると(図5)、やはり保有台数の増大が大きく自動車分担率を増大させていることがわかる。注目すべき点は、複数保有世帯では、公共交通より車の所要時間の方が長くとも車を利用する傾向が見られることで、この点からは、公共交通への乗客誘導に関する既存諸政策の1つの限界が示唆されよう。

5. まとめ 世帯における自動車保有台数と、トリツアの発生率、分布、分担率との関係では、分担との関係が最も大きいことがわかり、世帯の自動車保有水準の増大は、一乃自動車交通量を増大させていくのであろうことが示唆された。また、このような自動車交通量の伸びを防ぎ、その一方で都市生活の利便性を損わない方策として、都市の土地利用配置、密度、鉄道駅と市街地の関係等の都市計画面での配慮の有効性も示唆されるのではないかと考えられた。

参考文献

- M. Hillman 他著 Transport Realities & Planning Policy
- Transportation 2(1973) • HRR369
- Traffic Engineering & Control 1964-8

図5. 所要時間比と自動車分担率
全目的



通勤通学目的

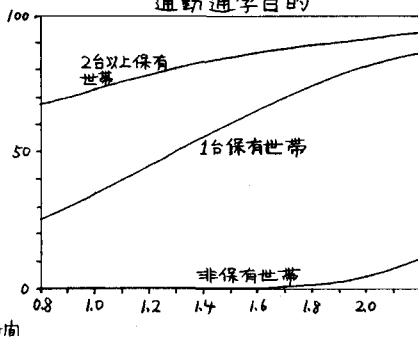


図3. 移動距離

(内1トリツアの移動距離は0としてある。)

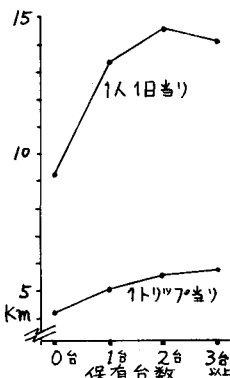


表1 居住地別手段選択(%)

居住地	手段	保有台数	0	1	2	3~
前橋都市部	鉄道		7	1	0	2
	バス		5	5	1	0
	車		12	31	48	37
	2輪歩		29	22	18	15
高崎都市部	鉄道		4	3	3	1
	バス		3	1	1	0
	車		8	27	41	43
	2輪歩		32	26	13	23
DID内市街地	鉄道		4	2	2	2
	バス		7	4	2	3
	車		10	35	48	58
	2輪歩		38	28	18	12
DID境界付近	鉄道		2	2	1	1
	バス		11	8	5	6
	車		11	42	62	65
	2輪歩		43	21	12	17
郊外駅高密集地	鉄道		10	5	9	3
	バス		1	1	0	0
	車		6	35	41	34
	2輪歩		45	30	19	30
農村部	鉄道		1	1	0	0
	バス		15	7	8	7
	車		13	40	53	63
	2輪歩		21	13	12	7
都心への鉄道駅近	鉄道		17	10	5	5
	バス		0	2	1	2
	車		8	40	55	64
	2輪歩		30	16	12	8