

大阪大学工学部 正員 ○渡辺千賀恵
伊藤忠商事 正員 鹿園 能史

1. はじめに

本報は、自動車利用の特性を明らかにするために実施した実態調査の結果を報告するものである。調査の目的は、(i)低人口密度地域におけるバス運用のあり方を考察すること、(ii)通勤時における車の利用特性を分析することである。ここではとくに、(ii)に関して、通勤者のアクセス交通機関の選択特性について報告する。

2. 調査対象地域

調査対象地域として選定した奈良県生駒市高山地区は、図-1にみられるとおり、大阪市・奈良市への通勤限界地である。

この地区では、最近、通勤者が1日に増加しつつあり、近鉄東生駒駅の開設を契機にアクセス交通機関として車利用が現

われている。高山地区から鉄道駅への交通機関としては、主としてバスと車のみを考慮すればよいと、分析するうえで都合がよい。なお、調査は、各地区の自治会長を経由する全戸配布のアンケート方式とした。

配布と回収については表-1に示す。

3. 距離と所要時間の関係

調査の結果によれば、アクセス交通機関の利用者数はバス193人、車47人、バイク8人である。ここではバイクを無視して、バスと車についてみる。

まず、速度の差異をみるために距離と所要時間の関係を図-2に示した。距離の原点はバスについては富雄駅、車については東生駒駅(駅前に駐車場がある)であるが、以下の議論では便宜上、富雄駅からの距離を使っている。この図から、(1)高山地区においては車の方が早いという予想通りの結果と、(2)所要時間の相違の度合いは距離によって異なることわかる。

4. 距離と時間比の関係

上記(2)の結果を表現するために、所要時間の相違の度合いを所要時間比(=車の所要時間/バスの所要時間)であらわしてみた。所要時間比は、図-3に示されているゾーン毎に算出された。図-4は所要時間比と距離の関係である。時間比の値が小さいほど車の方が便利であるということなので、高山地区では駅から遠いゾーンほど車の発生が多いと考えられる。

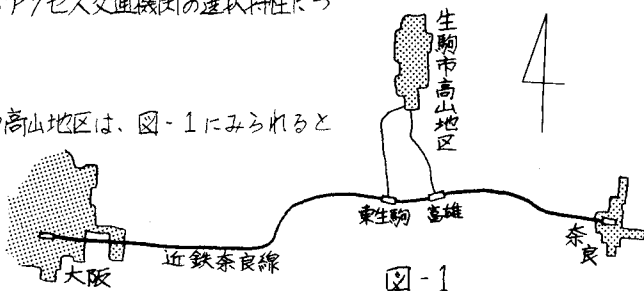


図-1

表-1

	世帯数			通勤者数		
	配布	回収	回収率	配布	回収	回収率
庄田	242	197	81.4%	394	185	47.0%
大北	180	131	72.8	262	94	35.9
久保	128	66	51.6	132	43	32.6
芝	128	90	70.3	180	81	45.0
合計	678	484	71.4	968	403	41.6

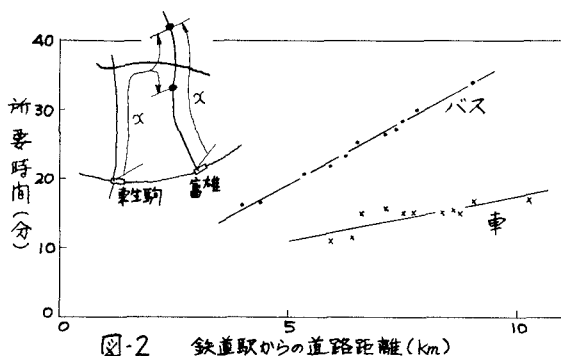


図-2 鉄道駅からの道路距離 (km)

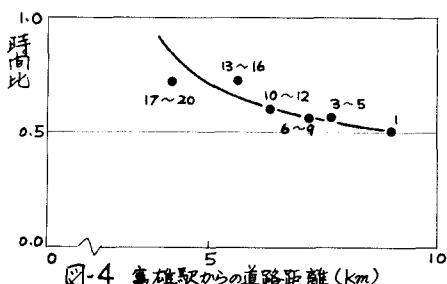


図-4 富雄駅からの道路距離 (km)

5. 時間比と分担率、希望率の関係

そこで、時間比と各交通機関の分担率および希望率の関係をみることにする。図-5は、調査時における実際の分担率についてのものであるが、時間比と明確な相関を示さない。図-6は、実際の利用者を利用希望者を加えて算出した希望率についてのものである。この図では、今回のデータの範囲内で、時間比と希望率の間に一定の直線相関がみうけられる。

これらの図を従来の分担率（転換率）曲線の研究成果と総合してみると、つぎのことを指摘できよう。(1)高山地区における車利用は、分担率曲線による分析が可能である。(2)高山地区における車利用は、まだ増加過程の初期の段階にあると考えられる。

図-7は、実際の分担率と希望率を距離との関連でプロットしてみたものである。分担率（利用率）と希望率の差を潜在需要と考えると、駅から遠い地区は潜在需要は大きい。今後の検討課題は、どのような場合に需要が顕在化するのか、あるいは逆に、どのような場合には抑制されるのかを、バス運用との関連で考察することであろう。

6. 職場直行からの転換

ところで、今回の調査から、アクセス交通機関としての車利用は、上記のとおり時間比に関連するとともに、「職場への直行」から転換している側面の強いことがわかった。図-8は、直行経験の有無を車利用者、バス利用者別に集計したものである。車利用者についてみると、53%が直行経験をもっているのである。直行から転換した理由などに関して口頭で発表する。

このことは、アクセス交通機関としての車利用を研究する場合、うえでのべたようにバス運用と関連づけることの重要性はもちろんのこと、都市圏全体における広域的な車利用との関連も無視できないことを示している。この点に関しては、現在、考察をすすめている。

7. おわりに

さいごに、厳寒のなかにもかわわらず調査に協力いただいた研究室構成員の各位に対し、心から感謝申しあげる。

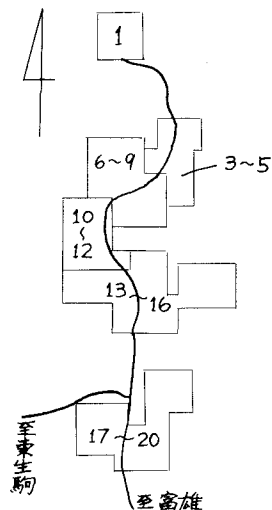


図-3

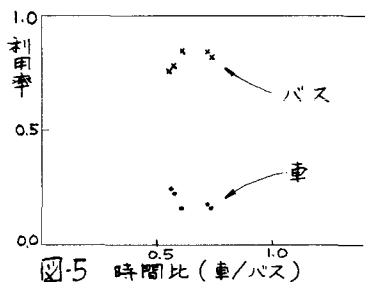


図-5 時間比(車/バス)

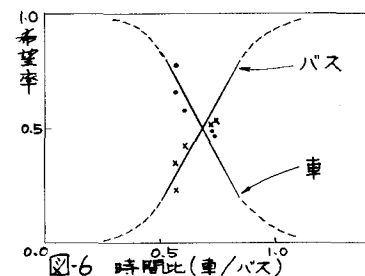


図-6 時間比(車/バス)

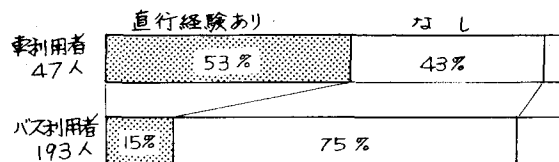


図-8 直行経験

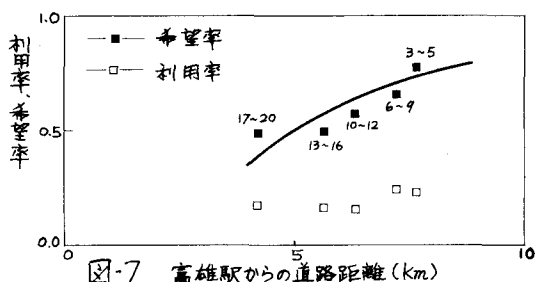


図-7 富雄駅からの直路距離(km)