

IV-149 地方小都市域の交通機関選択に関する考察

福岡大学 正 吉田信夫
西日本工業大学 正 ○堤 昌文

福岡大学 井上信昭

1. まえがき

総合交通体系を計画するとき、それぞれの各交通機関の機能分担が重要な問題となる。つまり、各交通機関選択行動の意思がどのような影響を受けているかを把握し、それに基づいて交通機関選択の将来予測を行わなければならない。すでに、トリップ目的〔通勤〕の選択行動¹⁾については発表しているの、ここでは、地方小都市域におけるトリップ目的別の交通機関選択の要因分析を〔最寄品〕〔買回品〕について「鉄道、バス、自家用車」利用者に対しクロス分析と数量化Ⅱ類で行い、交通機関の選択構造を明らかにし、交通機関分担モデルの基礎資料とするものである。

2. 交通機関の選択の分析

交通機関を選択するのに係わる要因を、(1)年齢等の個人の属性、(2)居住歴等の定住属性、(3)トリップ回数等のトリップ属性、(4)鉄道への不満理由等の不満属性、(5)乗り換え回数等の交通施設属性とし、図-1に示す。

使用データは、昭和57年11月に九州経済調査協会が筑豊地域の飯塚市、山田市、嘉穂町、筑穂町で実施した「交通に関する実態調査」

である。トリップ目的別の有効サンプル数は、最寄品で203、買回品276である。

2-1. トリップの特性

トリップ回数、所要時間及び目的地にみられるトリップの特性は、最寄品のトリップ回数、1週間に2～4回であり、目的地も市町村内が多く、所要時間も0～9分と短い。つぎに買回品は月1～

2回であり、目的地は飯塚市に70%と集中し、所要時間は30分～1時間以内である。

2-2. クロス分析

図-1のアイテムごとのクロス集計の中で、ここでは各交通機関利用の実態が現われるであろう〔買回品〕について、交通機関別の利用者からみた鉄道への不満理由、バスへの不満理由を取り上げ、表-1、2に示す。前者は“駅まで遠い”“運行回数が少ない”“接続が悪い”という不満をもっている。自家用車利用者はこれらの不満をカバーするために自家用車を選択したと思われる。後者は、前者同様に自家用車利用者は、“運行

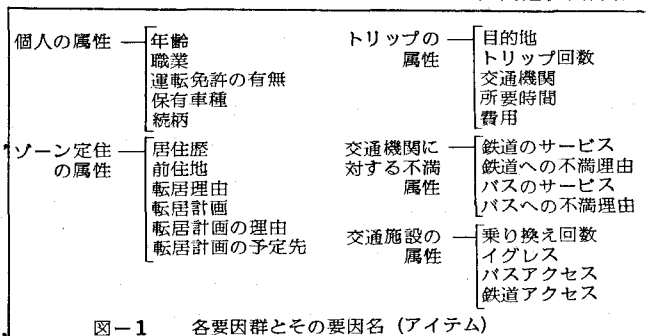


図-1 各要因群とその要因名 (アイテム)

表-2 (買回品)各交通機関の利用者からみたバスへの不満理由のクロス表

要因名	利用交通機関				
	鉄 道	バ ス	自家用車	合 計	
接続が悪い	2 (0.7)	1 (0.4)	7 (2.5)	10 (3.6)	
目的地まで適当な路線がない	0 (0.0)	2 (0.7)	6 (2.2)	8 (2.9)	
バス停まで遠い	1 (0.4)	1 (0.4)	7 (2.5)	9 (3.3)	
時間がかかる決った時間に来ない	1 (0.4)	6 (2.2)	11 (4.0)	18 (6.5)	
運行回数が少ない	6 (2.2)	22 (8.0)	48 (17.4)	76 (27.5)	
運賃が高い	3 (1.1)	12 (4.3)	16 (5.8)	31 (11.2)	
終発時刻が早い車内混雑がひどい従業員態度が悪い	0 (0.0)	5 (1.8)	5 (1.8)	10 (3.6)	
満足している	3 (1.1)	15 (5.4)	28 (10.1)	46 (16.7)	
どちらとも言えない	4 (1.4)	10 (3.6)	31 (11.2)	45 (16.3)	
分らない	0 (0.0)	2 (0.7)	21 (7.6)	23 (8.3)	
合 計	20 (7.2)	76 (27.5)	180 (65.3)	276 (100.0)	

()内はパーセント表示

()内はパーセント表示

表-1 (買回品)各交通機関の利用者からみた鉄道への不満理由のクロス表

要因名	利用交通機関				
	鉄 道	バ ス	自家用車	合 計	
接続が悪い	4 (1.4)	12 (4.3)	20 (7.2)	36 (13.0)	
目的地まで適当な路線がない	1 (0.4)	1 (0.4)	5 (1.8)	7 (2.5)	
駅まで遠い時間がかかる	0 (0.0)	10 (3.6)	32 (11.6)	42 (15.2)	
運行回数が少ない	8 (2.9)	23 (8.3)	57 (20.7)	88 (31.9)	
運賃が高い	1 (0.4)	2 (0.7)	5 (1.8)	8 (2.9)	
終発時刻が早い車内混雑がひどい従業員態度が悪い車内冷房してないその他	1 (0.4)	5 (1.8)	3 (1.1)	9 (3.3)	
満足している	3 (1.1)	4 (1.4)	14 (5.1)	21 (7.6)	
どちらとも言えない	2 (0.7)	14 (5.1)	23 (8.3)	39 (14.1)	
分らない	0 (0.0)	5 (1.8)	21 (7.6)	26 (9.4)	
合 計	20 (7.2)	76 (27.5)	180 (65.3)	276 (100.0)	

()内はパーセント表示

回数が少ない”“運賃が高い”という不満をもっている。同じ公共交通である鉄道とバスで“運行回数が少ない”という共通の不満と鉄道では“駅まで遠い”“接続が悪い”，バスでは“運賃が高い”という特有の不満とに分けることができる。

2-3. 数量化理論第Ⅱ類による分析

最奇品，買回品について外的基準は「鉄道，バス，自家用車」利用者の三つとした。各トリップ目的別の相関比は「最奇品0.747」「買回品0.780」で良い判別である。判別的な率は最奇品「鉄道：自家用車92.2%」「バス：自家用車95.6%」「鉄道：バス55.2%」，買回品は「鉄道：自家用車97.6%」「バス：自家用車96.7%」「鉄道：バス62.8%」となる。ここで鉄道とバスとをまとめ公共交通機関とし「公共交通と自家用車」利用者の分析を行う。

1)レンジによる分析： 表-3にトリップ目的別にレンジの値を示す。最奇品全体をみると“費用”“運転免許の有無”“所要時間”の順となっている。これはサンプルの中で主婦の割合が76.4%と高く，主婦が交通行動の主役を果たし，目的地までの使用交通機関の交通費の支出に敏感に反応しているためであろう。つぎに自家用車利用の際の決め手になる“運転免許の有無”は日常の買物行動時間内に占める交通トリップの所要時間から考えて両者のアイテムレンジが高く出たのであろう。つぎに，買回品は“費用”“バスアクセス”“目的地”となっている。“費用”は最奇品と同じように解釈でき，“バスアクセス”“目的地”については単純集計より目的地は飯塚市が70%と高く，調査市町村からのバスルートのも奇のバス停を利用しているためであろう。

2)各属性による分析： つぎに各要因が含まれる属性要因群の中で，どの属性要因群が公共交通と自家用車との交通機関選択にどの程度の割合を示しているかを考察する。各属性の割合の結果は図-2に示してある。各属性ごとに見てみると，個人の属性：最奇品は買回品より大きい。アイテムを調べると最奇品の方が“運転免許の有無”の割合が大きい。ゾーン定住の属性：大きな変化は見られない。トリップの属性：最奇品より買回品の方が大きくなっているアイテムを見ると，最奇品は“費用”が大きな割合を占めているのに対し，買回品は“費用”“目的地”双方が大きな割合を占めている。交通施設の属性：最奇品，買回品とも全体的には変化はない。アイテムでは最奇品“鉄道アクセス”“バスアクセス”とも同じ割合であるのに対し，買回品は“バスアクセス”が“鉄道アクセス”より大きくなっている。交通機関に対する不満属性：最奇品，買回品とも全体的に見ると変化はない。アイテムでは最奇品で“バスへの不満理由”が“鉄道への不満理由”より大きいのに対し，買回品では反対になりその差も大きい。

3. まとめ

クロス分析より同じ公共交通である鉄道とバスへの不満に対し，共通の不満と特有の不満に分けることができる。数量化第Ⅱ類の分析より最奇品，買回品のトリップ目的に対して公共交通と自家用車の選択には共に利用交通機関にかかる費用が最も大きく影響する。つぎに両者の交通行動の違いによる交通機関選択のアイテムは最奇品，“運転免許の有無”“所要時間”“買回品“バスアクセス”“目的地”と異なってくる。

参考文献：1)堤 昌文 地方小都市域における交通機関選択の要因分析 西日本工業大学紀要 第13巻 S58.7

表-3 トリップ目的別レンジの値

最奇品 相関比0.747		買回品 相関比0.780	
費用	1.262	費用	1.733
運転免許の有無	1.155	バスアクセス	1.079
所要時間	1.086	目的地	1.036
バスへの不満理由	0.926	鉄道への不満理由	0.997
鉄道アクセス	0.821	保有車種	0.912
バスアクセス	0.818	職業	0.625
年齢	0.744	バスへの不満理由	0.596
鉄道への不満理由	0.714	運転免許の有無	0.557
保有車種	0.505	鉄道アクセス	0.543
職業	0.352	所要時間	0.449
続柄	0.327	続柄	0.392
転居計画の理由	0.280	トリップ回数	0.347
目的地	0.249	居住歴	0.301
トリップ回数	0.217	年齢	0.268
居住歴	0.178	転居計画の理由	0.208

