

IV-4

地方中小都市の交通機関選択に関する一考察

(鹿児島県川内市)

正福園大学 吉田信夫

正 西日本工業大学 提 昌 文

1. まえがき

地方、大都市を問わず交通計画では、各交通機関をどのように組合せるかが重要な課題となる。しかし、通勤目的に関する交通機関選択の支配要因は、大都市圏においてほぼ確定しているが、地方の中小都市でみると完全とは言えない。そこには、地方の持つている特性の違いにより、大都市圏の要因とは同一視できない実情にある。このような問題点に着目し本論では、昨年度報告した要因分析¹⁾に基づき、今回も運輸省陸運局が鹿児島県川内市で実施した都市通勤アンケートを使用し、通勤目的時の交通機関選択分析を行う。

2. 要因分析

対象とした交通機関は、鉄道、バスおよび自家用自動車の三つとし、複数の交通機関を使用したときは機関優先の代表交通手段とする。単純集計、クロス分析のサンプル数は重複回答を含めているので一定数でない。要因群の分類は前報告¹⁾に合わせる。つぎに、本論は定性的外的基準に対して、それぞれの個体を判別する数量化理論II類を使用し、利用者が三つの交通機関にどのような選択行動を起すか、この時の行動を規定する要因を抽出する。2-1. 単純集計分析：性別の内訳は男性219，59.7%，女性148，40.3%で年齢構成は20才台121，32.7%，30才台87，23.6%，40才台78，21.1%および50才台66，17.9%，10才台12，3.3%，60才台5，1.4%の順となっている。運転免許の有無では免許有り268，73.2%，無し98，26.8%，自家用自動車（以下自家用車と略す。）保有では保有305，83.1%，非保有62，16.9%と免許を所有し自家用車を所有している集団が多い。利用交通機関では、通勤目的に対し徒歩202，37.5%、自家用車152，28.3%，バス106，19.8%および自転車48，8.9%、鉄道19，3.5%、バイク11，2.0%である。徒歩の頻度が多いのは、二次トリップで加算しており、自家用車、バスが中心である。所要時間では、15分以内383，73.2%，16～30分91，17.4%、および31～60分32，6.1%、61分以上17，3.3%の順である。これは、時間的にみると徒歩、自家用車のトリップ範囲が多い。相乗りに関しては“ほとんどしない”117，68.4%、“時々する”34，19.9%、“よくする”20，11.7%で、ほとんどの人々が相乗りをしていない。自家用車利用者が公共交通機関への転換の有無について“経費が1.5倍”で“換えない”、139，81.3%“経費が2倍”になると“換える”98，57.3%とで経費に影響される。

2-2. クロス分析

ここでは、各交通機関利用者

表-1 利用交通機関と鉄道についての不満

表-2 利用交通機関とバスについての不満

サンプル数より少ない。表-1より、鉄道利用者の不満は“運行

ら鉄道利用者は“運賃が高い” 8.

表-3 数量化理論II類の結果 (第I軸, $\gamma = 0.648$)

| 属性 | カテゴリ | サンプル数 | カテゴリーカー数量の大きさ | | | | | | カテゴリ数 | レンジ | 偏相關係数 |
|--------------|----------------|--------|---------------|-------|-------|-------|-------|----|--------|-------|-------|
| | | | -7500 | -6000 | -4500 | -3000 | -1500 | 00 | | | |
| 個人年齢 | 性別 | 男 | 88 | | | | | | 13.40 | 27.96 | 0.318 |
| | 性別 | 女 | 81 | | | | | | -14.56 | (4) | (4) |
| | 年齢 | 10台 | 9 | | | | | | 17.62 | 21.72 | 0.123 |
| | 年齢 | 20台 | 57 | | | | | | -0.50 | (5) | (7) |
| | 年齢 | 30台 | 41 | | | | | | -2.91 | | |
| | 年齢 | 40台 | 26 | | | | | | -4.10 | | |
| | 年齢 | 50台以上 | 36 | | | | | | 1.08 | | |
| | 性別 | 有る | 114 | | | | | | 17.12 | 52.61 | 0.491 |
| | 性別 | 無い | 55 | | | | | | -35.49 | (3) | (1) |
| | 性別 | 有る | 146 | | | | | | 2.26 | 16.62 | 0.141 |
| 交通機関に付する利用理由 | 性別 | 無い | 23 | | | | | | -14.36 | (6) | (5) |
| | 所要時間 | 0~15分 | 92 | | | | | | 4.70 | 12.28 | 0.138 |
| | 所要時間 | 16~30分 | 54 | | | | | | -4.78 | (7) | (6) |
| | 所要時間 | 31分以上 | 23 | | | | | | -7.58 | | |
| | 他に手段がない | 64 | | | | | | | -7.74 | 90.88 | 0.451 |
| | 所要時間が短い | 64 | | | | | | | 10.67 | (1) | (2) |
| | 時間が正確である | 11 | | | | | | | 27.69 | | |
| | 経済的である | 16 | | | | | | | -35.19 | | |
| | 仕事上必要である | 10 | | | | | | | 31.02 | | |
| | 駐車場がない | 4 | | | | | | | -59.86 | | |
| バスに付する利用理由 | 走り筋筋が不便 | 24 | | | | | | | 14.14 | 65.98 | 0.377 |
| | 運行回数が少ない | 58 | | | | | | | 0.86 | (2) | (3) |
| | 運行時間間隔が不規則 | 30 | | | | | | | 10.90 | | |
| | 運賃が高い | 10 | | | | | | | -51.84 | | |
| | 時間がかられやすい | 27 | | | | | | | -12.44 | | |
| 公共交通機関 | 公共交通機関に付する利用理由 | 20 | | | | | | | 6.91 | | |

解析精度は、相関比 $\gamma = 0.648$, $\gamma_2 = 0.369$ で、この第I軸の結果を表-3に示す。表-3の正の側は自家用車、負の側は鉄道、バスの公共交通機関の選択に影響を与える。表-3より選択を支配する要因は、レンジと偏相關係数より“利用理由”、“運転免許の有無”および“バスについての不満”であり、カテゴリーカー数量では自家用車選択が“仕事上必要である”、“時間が正確である”、公共交通機関では“駐車場がない”、“運賃が高い”、“運転免許の有無”および“経済的である”。

等となる。公共交通機関の“運賃が高い”は不満があるにもかかわらず、“他に手段がない”の集団であろう。名の第II軸は正の側に鉄道、負の側にバスと自家用車であるが、自家用車のサンプルスコアが小さいため、鉄道とバスとの選択と判断してよい。支配要因は上と同様の基準で“所要時間”、“利用理由”および“年齢”であり、カテゴリーカー数量では鉄道側で“31分以上”、“経済的である”および“10才台”、バス側で“仕事上必要である”、“16~30分”等である。“仕事上必要である”は自家用車利用集団の影響と推察される。以上の公共交通機関と自家用車、鉄道とバスの選択に関する支配要因を表-4に示す。前報告¹と同等に比較できないが前者では不満属性が類似点、後者では個人属性が同様に共通して挙がっている。

3.あとがき

以上を要約すると(1)自家用車保有割合が高く、かつ利用率も多い。駆換の有無は経費により影響される。(2)鉄道、バスに対する不満理由はいずれも“運行回数が少ない”が多く、利用理由で公共交通機関利用者は“他に手段がない”自家用車利用者は“所要時間が短い”と“他に手段がない”で Choice 層と Captive 層に分かれる。(3)数量化分析で公共交通機関と自家用車との選択行動に対する支配要因は“利用理由”、“運転免許の有無”、“バスについての不満”，公共交通機関内での選択行動に対する要因は“所要時間”，“利用理由”，“年齢”等である。前報告¹と同一に比較できないがほぼ類似していると考えてよい。

参考文献：1) 堀・吉田；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，Vol.13, S.58