

過疎地域住民の交通意識構造からみたバス交通対策

徳島大学工学部 正員 定井喜明
徳島市役所 ○正員 近藤博士
復建調査設計(KK) 正員 辻 道弘

1. はじめに

大都市の過密問題に対し、農山村では過疎問題が起こったが、過疎化の進行に伴ないバス需要は減少し経営は悪化した。また、全国的なモータリゼーションがさらにそれに拍車をかけ、公共交通機関であるバス路線を過疎地域で企業として維持することは、全く不可能となっている。本研究は、香川県の過疎地域における住民の交通実態と交通意識調査結果から、過疎地域住民の交通意識構造を分析し、また過疎地域のバス交通を評価し、その確保策の方向を示唆する。

2. 住民の意識・属性に基づいた群分類

過疎地域の住民の意識・属性構造を数量化理論3類を用いて解析した。本分析に用いたサンプル数は1,306で、アイテム数は28、カテゴリー数は56である。第1軸の相関係数は0.4026であり、プラス側はバスに対する関心度を、マイナス側はバスに対する無関心の大きさを表わしていることがわかった。第2軸の相関係数は0.3247であり、プラス側は「自家用車を運転する」「免許証あり」「バスを廃止してもやむをえない」「男」「年令49岁以下」「バスのスピードに不満」などが大きく表われていることから、プラス側をマイカー依存型と名づける。マイナス側では「車の非所有世帯」「バスをよく利用する」「免許証をとる予定なし」「免許証なし」「年令50

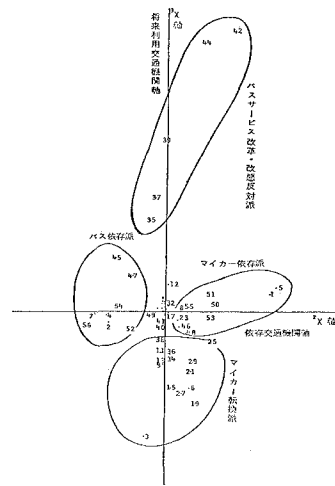


図-1. 3類分析によるカテゴリー分布 (2x-3x 軸)

オ以上」「会費制賛成」「女」「町営制賛成」などが大きく表われることから、マイナス側はバス依存型と名づけられる。また、第3軸の相関係数は0.2532であり、この軸ではプラス側に「フリーストップ制反対」「デマンド制反対」「運行回数を2時間おきにしたら利用を減らす」「運行回数を現行の1/2にしたら利用を減らす」などが大きく表われることから、プラス側はバスサービス改革・改悪反対型と名づけられる。マイナス側では「免許証をとる予定あり」「バス車内の混雑に不満」「バス時間の不正確さに不満」「自家用車を運転しない」「バス停留所不足に不満」などが大きく表われることから、マイナス側はマイカー転換型と名づけられる。図-1は第2、3軸のカテゴリー分布を示したものであり、これより住民の意識・属性構造は「バスサービス改革・改悪反対派」、「バス依存派」、「マイカー依存派」、「マイカー転換派」に分けられることがわかる。バスが廃止されたとき、交通弱者が大部分を占めるのはバス依存派であり、これに対する有効策としては会費制、町営制の採用であることがわかった。また、バス依存派はバスサービスに不満である人が多いので、バスサービスに対する不満が解消されなければ、マイカー転換派に加わり、車の免許証取得可能な人は免許証をとり、不可能な人は家族の運転等による相乗りへ転向して行く人も一部でてくると考えられる。

3. AID法によるバス利用者の類別化

AID法とは、外的基準に量的なものを用いて、外的基準の級間分散ができるだけ大きくなるようなグループ

分けを行うものである。ここでは外的基準の与え方はバス利用者であれば1、非利用者であれば0として定量化し、グループのサンプルは50以上という制限をもっている。サンプル数は1,197で、24アイテム48カテゴリーに対して分析を行った。表-1は過疎地域住民のバス特性を平均バス利用率の大きい順に表示したものである。この表から、路線バスをよく利用する利用層は、グループA、Bであり、グループBより自家用車保有世帯の路線バス利用者の特性は、「女」で「町営制に賛成」しており、「運行回数を30分おきにする」と利用をふやす人であることがわかる。次に、ある程度路線バスを利用している中程度利用層は、グループC、D、E、Fで、その特性は、自家用車保有・非保有世帯の両方で、「女」が多く、「町営制に反対」の傾向が強い。中間的利用層の中で、平均利用率の大きいCグループでは、「運行回数に対する不満」な者が含まれている。また、路線バスをほとんど利用しない非利用層は、グループG、Hであり、これより非利用層は「自家用車保有世帯」で、「男」であり、年齢が若ければバス利用度はさらに減少することがわかる。

表-1. 路線バス利用に対するAIDグループ特性表

利用状況	グループ名	平均利用率	サンプル数	説明要因
利用層	A	0.740	100	自家用車非保有世帯・運行回数に不満
	B	0.733	60	自家用車保有世帯・女性・町営制に賛成・運行回数30分おきに改訂利用を増やす
中程度利用層	C	0.440	159	自家用車非保有世帯・運行回数に不満でない
	D	0.427	75	自家用車保有世帯・女性・町営制に反対
	E	0.422	109	自家用車保有世帯・女性・町営制に賛成・運行回数を30分おきに改訂利用は現状
	F	0.276	239	自家用車保有世帯・女性・町営制に反対・運行時間帯に不満でない
非利用層	G	0.187	171	自家用車保有世帯・男性・年齢50才以上
	H	0.081	283	自家用車保有世帯・男性・年齢49才以下

4. 交通サービスの福祉指標の提案¹⁾

ある地域の交通サービス状況を把握するため、ここでは交通サービスの福祉指標を提案する。その式を示すと、

(a) プラス指標 $I_{ij} = \frac{10(x_{ij} - \bar{x}_j)}{\sigma_j} + 50$

(b) マイナス指標 $I_{ij} = \frac{10(\bar{x}_j - x_{ij})}{\sigma_j} + 50$

I_{ij} : 標準得点 x_{ij} : i地区のj変量の値

$\bar{x}_j$: j変量の平均値 σ_j : j変量の標準偏差

n: 地区の数

表-2. 交通サービスの福祉指標

交 通 サ ー ビ ス 指 標
1. 地区内のバス運行距離 (km)
2. バス停から300m以上離れている人数/地区人口
3. 地区内の汽車運行距離 (km)
4. 鉄道駅から500m以上離れている人数/地区人口
5. 一人当りの自動車保有台数 (台/人)
6. 地区内のタクシー台数/地区人口
7. 地区内の道路舗装率

指標の中にはその値が大きくなれば交通サービス量が大きくなるものと、その逆のものがある。前者がいわゆるプラス指標であり、後者がマイナス指標である。このように交通サービス指標を分けることにより、標準得点が高いほど交通サービス量が大きくなるように指数値の方向性を考慮した。交通サービス指標については、統計資料がそろっているか収集可能なものに限定して示すと、表-2のようになる。次に、高い得点における一点の変化よりも低い得点における一点の変化の方が大きく差を感じるであろうという一般論を考慮して、標準得点(I_{ij})を $I_{ij} = \log_{10} I_{ij}$ と修正し、 I_{ij} をi地区について総合した総合交通サービス指標 T_i を $T_i = \sum_{j=1}^m I_{ij}$ (m : 変量の数) と表わす。例えば、県平均をもってシビルミニマムとし、それを50とすると

$$\bar{Z} = \sum_{j=1}^7 \log_{10} \bar{I}_j = \sum_{j=1}^7 \log_{10} 50 = 11.89 \quad (\bar{I}_j: j変量の平均値)$$

となる。この $\bar{Z}$ は政策目標値としての数値であり、これに満たない地域は交通の利便性がシビルミニマムさえも確保されていない地域であるので、早急の対策を講じなければならないことを示すものである。また、標準得点は地域内で一体何が遅れているかを教えてくれるもので、交通施設整備の指針を与えるものとなろう。最後に、本分析では個別指標を同じウエイトとして重合しているが、指標間には本来重要度に差異があるので、ウエイトを考慮して重合することが今後の課題としてあげられる。

(参考文献) (株)芙蓉情報センター総合研究所; 「地域計画における福祉重点施策の展開方向に関する研究」, 1976. 9.