

(不便さ指数による評価)

○正 福 岡 大 学 吉 田 信 夫

正 西 日 本 工 業 大 学 堤 昌 文

正 福 岡 大 学 堤 香 代 子

1. まえがき

70年代からの公共交通の衰退は、環境問題等と並び社会問題化し、地方都市における重要な交通問題の一つとして取り上げられ、いろいろ対策が施されてきた。この公共交通の問題の中でとくに鉄道は、昭和47年に国鉄財政新再建対策要綱で政府も地方開港線340kmは5年以内に撤去を認め、昭和54年の運輸政策審議会小委員会のバスよりコストの安い路線は、地方協議会を経てバス、若るセクター等に転換との答申より国鉄再建法に依拠して行く。これにより特定地方通線の第一次選定区38線区が発表について、昭和57年7月、第二路線が国鉄のグローバル化、特定地方交通線を含む地方交通線の私鉄への譲渡、若るセクター化の答申のIT出されたことから、公共交通問題は古くて新しい問題である。このような情勢の中で福岡県には第一、二次と合せて9本の廃止対象路線が存在する。特に筑豊に多くが集中しており、この地域での公共交通について現状を把握し、その評価を試み、また、いくつかの条件を設定しシミュレーションを行い、変化に対する動向を捉える。

2. 不便さ指数による検討

ある地元の便利さを表現するにはいろいろの概念がある。対象地域内のある地味から他のすべての地味に行く総距離で表わす方法、距離と人口を組み合わせ、ある地味の交通の便利さは、その地味からある距離内に住む人口が多いほど便利であるとする方法等がある。ここでは後者の $I = \int \sqrt{x} \exp(-\lambda x) dM$ (1) で評価した。ある地味から近い順に人口 M を集めて行く時、 M 人目の人に $\exp(-\lambda x)$ の重みをつけている。 M :人口, x :距離, λ :パラメータ

3. 筑豊地域の現状の便利さ

筑豊地域の鉄道網とバス網の現状を図-1に示し、この中で第一、二次の廃止対象路線は香月、室木、漆田、上山田、漆生および赤田線である。 $\lambda=5$ 万人の場合、筑豊25市町村とその周辺40市町村を人口 M のデータとし、5万人程度のパラメータでは周辺市町村との交通の便利さを表わしている。ここでは筑豊の中心都市の飯塚、直方および田川市の交通の便利さは高い。また、人口1万人程度の赤田、小竹、金田および赤池町は飯塚、直方および田川市の中間に位置し、これは鉄道の筑豊本線、伊田、糸田および篠井線を利用すること、バスの運行頻度日32〜67と公共交通のサービスの高さにより、便利さが飯塚市と同等およびそのランクに位置する値を示している。しかし

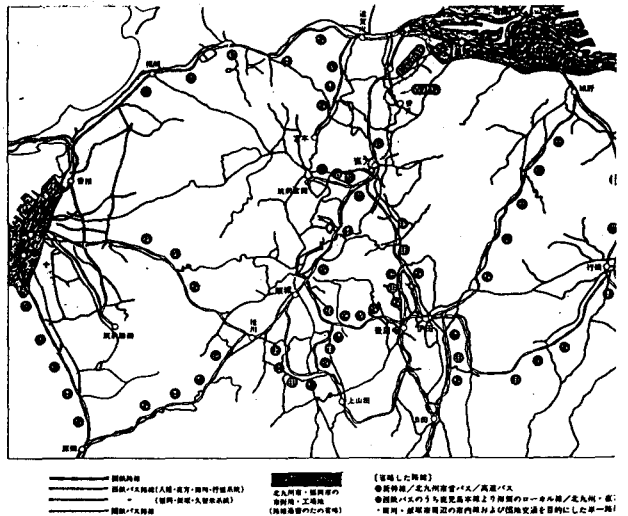


図-1. 筑豊地域の鉄道網とバス網

同じ1万人程度の若宮、筑穂町は飯塚、直方市の不便さ指数を基準にしたときの3倍程度の不便さのランクに入り、交通の便利さは低い。これは筑穂町は筑豊の南にあり、筑豊山地の山地部が町域の大半を占め、筑豊本線、国道200号線が佐賀の鳥栖市とリンクされている。しかし、鉄道、バスの運行回数は20、8.5、筑豊の中心飯塚市へのバスは8.5である。若宮町も、九州縦貫自動車道の若宮インターチェンジともつぎ、 $\lambda=5$ 万人の条件のもとでは、この自動車道を走っている西鉄高速バスの運行度と利用しきっていない。さらに鉄道はなく、主要地方道福岡直方線があるものの、バスの運行回数は15.5で、それほど多い回数でないためである。庄内、香春町は、中

間の便良さであり、これもバス運行回数10~20で、位置的に飯塚、田川市に隣接している。一番不便は赤村であり、ここは筑豊の東にあり、人口3079人と筑豊一の小村に加えて、鉄道の山田線の運行回数10、バス1.0~4.5と、公共交通の運行頻度のきわめて悪いためである。λ=50万人の場合、この程度のパラメータの範囲としては、筑豊全体は勿論福岡、北九州市までの公共交通の便良さであると解釈しておく、これを図-2に示す。飯塚市の便良さを基準にして、便利、不便のそれぞれのラングに分類している。やはり北九州市に近接している直方市の便良さは、ほゞかに大きく、他は飯塚市周辺の市町の読取、赤田、舘田、金田、小竹、若宮および宮田町等が広域になると距離差がなくなり飯塚市の便良さとほとんど同じ程度になる。若宮町は入が大きくなると、九州縦貫自動車道も走る西鉄の高速バスの利用が高まるためと推察する。また、奥筑豊は相対的に高く、特に赤田、赤村、大任町および山田市の飯塚市の3倍程度不便である。これらの市町は、福岡、北九州市への公共交通の不便さが反映しているとみてよい。

4. 地方交通線廃止後の影響

筑豊の廃止路線対象の赤田、宮下、赤田、漆生および香月線と筑豊の周りの勝田、甘木線の各線区を廃止したとき、流量市町村が公共交通から受ける便良さの低下を計算してみる。周図を加えたのは、入の範囲が大きくなると、筑豊の影響がどうなるかをみるためでもある。λ=50万人の場合と大差がなかったのど路線廃止ではλ=10万人の場合を図-3に示す。図より上山田線の山田市の4~5%低下、赤田線の川崎町で2~3%、嘉穂、赤田町で1~2%の影響である。筑穂、福築、碓井および筑穂町は1%以下である。室木、勝田、香月および赤田線の市町村は、廃止後の影響は表われていない。これら四線沿いの市町村はバスの運行頻度の高密度であるため、鉄道の10本前後に比べて優位であり影響がでていないと解釈できる。上述した上山田、赤田および漆生線に限られるのは、上山田線は上山田~豊前川崎、漆生線は下鴨生~才田間の鉄道沿線に走るバス路線がないためである。

5. あとがき

古くて新しい公共交通の問題について便良さの観点より行った結果、(1)λ=50万人の現況の便良さは筑豊の中心都市の直方、飯塚および田川市が良く、赤村が最も不便である。λ=50万人の広域に1つと直方が最も便利で、飯塚市周辺都市が便利になり、奥筑豊が相対的に不便になる。(2)廃止対象路線を廃止した場合、λ=10万人でみたとき、影響を受ける市町村は、上山田、赤田および漆生線の各線沿線の山田市、川崎、嘉穂および赤田町等である。

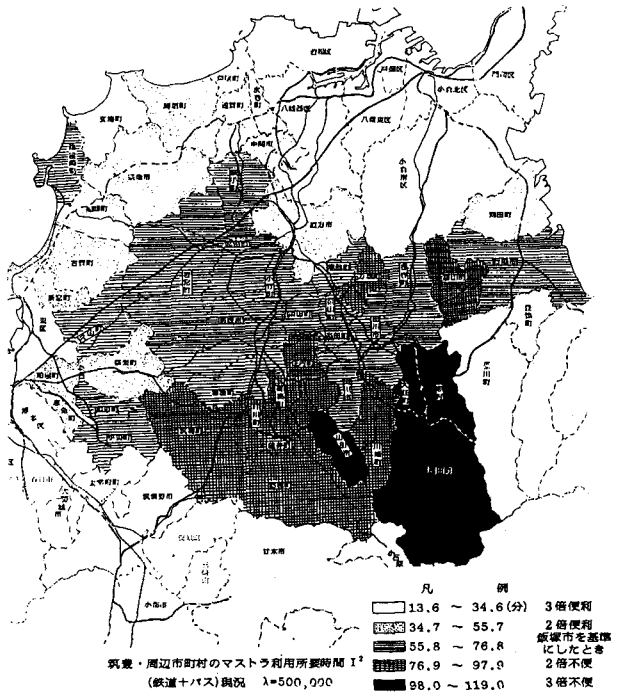


図-2 現況の公共交通による便良さ (λ=50万人)

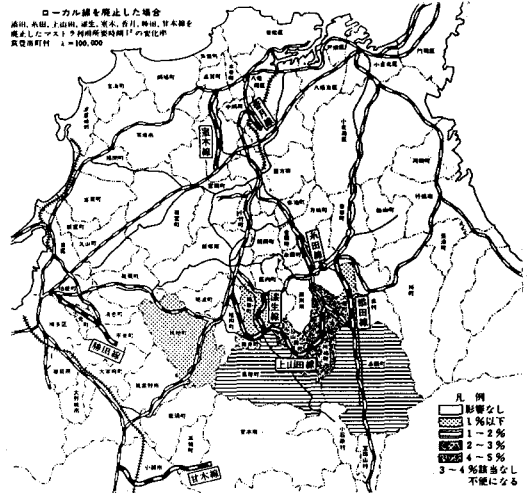


図-3 地方交通線廃止後の影響 (λ=10万人)