地方バス路線の補助負担に関する一考察

熊本大学大学院自然科学研究科　学生会員　○辻　泰明
熊本大学政策創造研究センター　　正会員　　柿本竜治

1. はじめに

マイカーの普及によるバス離れや過疎化の影響で地方バス路線の利用者が急激に減少している．これらの路線の多くが赤字運行であり，国や地方自治体は補助金を出してバス路線の維持に努めてきた．しかしながら，運行赤字の拡大や財政環境の悪化で補助制度が行き詰まりを見せており，平成 13 年度の国庫補助改正と規制緩和，平成 19 年度の熊本県単独補助制度改正[1)]など，バスを取り巻く環境・制度が変化してきている．

平成 13 年度以降の熊本県での補助制度では，赤字系統毎に，平均乗車密度，一日運行回数，一日輸送量などを指標として国や県が補助を行い，残りの欠損を市町村が運行距離で案分して負担している．県の新制度では一日輸送量が 3 人未満の系統への補助を廃止し，補助率を一律 1/3 にするなど大幅な補助の縮減が図られている．

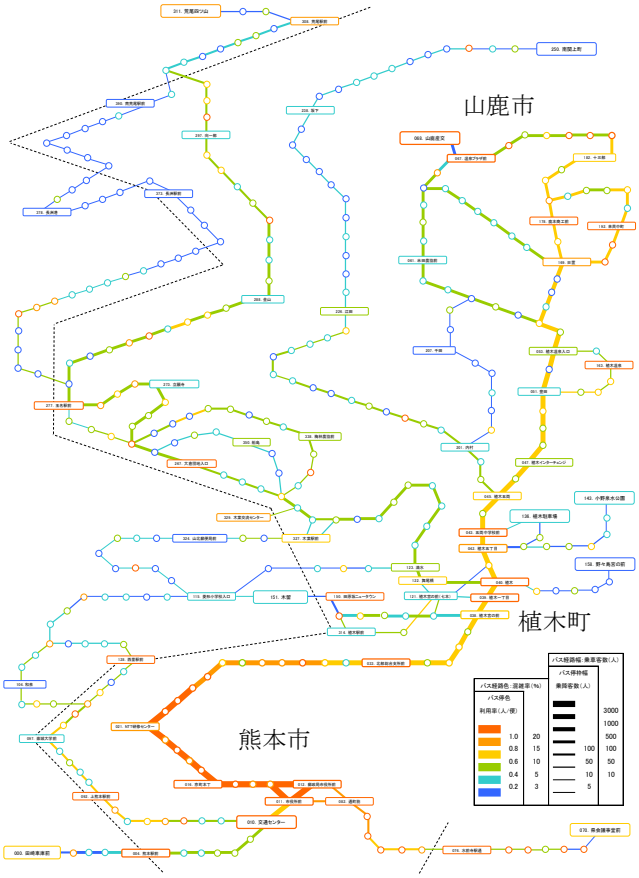
本研究では，補助制度改正を機に路線再編を計画している熊本市の北部に隣接する植木町を例に，補助負担の実態を把握し，そのあり方について考察を行う．

2. バス乗降調査

補助制度でのバスの利用頻度を計る指標としては，運賃収入を平均賃率と実走行距離で除した平均乗車密度が用いられている．これは営業実績に基づく見かけの値であり，実際の利用実態を反映したものではない．

そこで，本研究ではバス乗降調査を実施し，利用実態に即した補助制度のあり方を検討した．調査は 9 月 27 日火曜日，植木町の補助対象事業者運行路線 39 系統 286 便を含む 81 系統 506 便に，70 余名の調査員が一便に一人ずつ分乗し，実通過時刻やバス停間 OD，利用者属性などを調査表に記入した．

図－１はバス乗降調査の結果から利用者の分布をまとめたものである．利用者の大半が熊本市と山鹿市を結ぶ山鹿線 9 系統とその競合区間に集中している．しかし，9 系統中の 7 系統が赤字運行で県単独補助路線となっており，植木町の補助負担額の約 2 割を山鹿線で計上している．植木熊本間の一日運行回数は，山鹿熊本間の 61 回を含む 121 回にも上り，サービスの供給過剰が赤字を招いているものと考えられる．



図－１　植木町のバスの利用実態

本研究では，この山鹿線について考察を行う．

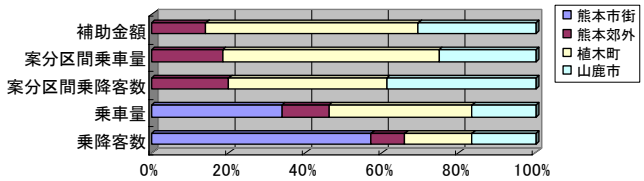
3. 補助負担に関する考察

図－２では，乗車量，乗降客数などの各種指標と補助負担額について，熊本市，植木町，山鹿市の 3 市町の割合分布の比較を行った．熊本市のデータについては補助対象から外れる熊本市街地区を区別している．

キーワード　路線バス，都市間交通，補助制度，バス乗降調査，費用配賦
連絡先　〒860-8555　熊本市黒髪 2 丁目 39―1　熊本大学政策創造研究センター　Tel (Fax)　096-342-2040 (2042)

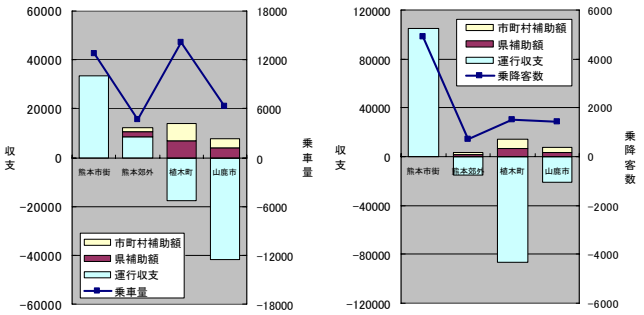
乗車量は，バス停一区間の乗客数に区間距離をかけたもので，系統が各市町村で分断されていると仮定したときの区間収益に相当する．植木町では収益，補助負担額とも大きくなっている．乗降客数のグラフはこのバス路線の利用バス停の地域分布割合を表している．植木町では乗降客数が少なく補助負担額が大きくなっている．

このように，運行距離で案分する現行制度では，町域を貫通することになる中間市町村で多くの補助負担を強いられている．



図−２　山鹿線９系統の各種指標の割合分布

次に，市町村毎の収支のバランスを検証するために，補助指標の実績値から運行費用が 281 円/km, 運行収益が 28 円/km・人で一定であると仮定し，収益の計上方法を変えて収支の分布割合を比較した．**図−３**の左図は乗車量，右図は乗降車停留所で収益を計上した収支グラフである．いずれも，植木町や山鹿市での欠損を熊本市で補っているような収支分布が推定された．

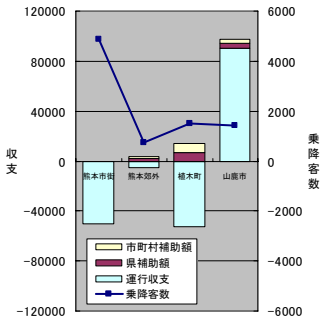


図−３　乗車量・乗降停留所で収益を計上

しかし，熊本市内での利用者には植木町や山鹿市からの利用者も含まれているので，区間内での赤字が多いからと言ってその地区でバスを走らせなければ良いというものではない．そこで，バスの運行距離による収益性を考察するため，熊本市街地側に始点を固定し，終点までの運行距離を大きくしていったときに，運行範囲内だけで完結している OD についてのみ収益が発生すると仮定して収益性の分析を行った．

図−４は，この方法に沿って山鹿市側の停留所で収益を計上した収支分布である．山鹿市に関する乗客の収益を総取りにした山鹿市での収益が大きく，熊本植木間での欠損を補っている．

このような都市間交通路線の中間市町村では，都市間の需要に合わせたサービスの供給過剰で収益性が悪く，補助負担も大きくなる．しかし，負担軽減のために運行回数削減を行えるかと言うと，都市間の需要があるので，それも難しいと言う矛盾が生じている．



図−４　山鹿市側の停留所で収益を計上

4. 今後の課題

以上の考察結果から，現行の補助負担の方法では，その適用範囲や市町村間での配賦方法に問題があると指摘することが出来る．これらの課題については，路線ポテンシャル[2]や路線別評価手法[3]，ゲーム論を通じた合意形成[4]などの既存研究でも取り組まれているが，具体的な補助制度の改善案策定には至っていない．

需要量や収益性，便益などを総合的に評価した補助制度の改善モデル策定を今後の課題としたい．

参考文献

1）地方バス運行等特別対策事業（単独分）補助制度の見直しについて（通知），熊本県，2005.6.15

2）竹内伝史・山田寿史：都市バスにおける公共補助の論理とその判定指標としての路線ポテンシャル，土木学会論文集第 425 号/IV-14，pp.183～192，1991.1

3）柿本竜治・谷水宏行・溝上章志：路線別特性評価に基づくバス事業の路線別経営評価手法の提案，土木計画学研究・講演集 Vol.27，2003.6

4）谷本圭志・鎌仲彩子・喜多秀行：広域バス路線の補助負担に関する合意形成過程と公平性のゲーム論的分析，土木計画学研究・論文集 Vol.20 No.3 ，pp.721～726，2003.9