

IV-26

過疎地域のバスサービス維持方策の検討

東北大学 学生員 ○安部広史
 東北大学 正会員 徳永幸之
 東北大学 正会員 須田 熙

1.はじめに

昭和 50 頃から全国の過疎地域に於いてバス運営の赤字が慢性化し始め、生活に必要な路線維持の為の自治体による補助金が増化し続けている。更に近年では廃止、代替バス路線が増加しており、地方部で生活している人々が必要とするバスサービスレベルの維持が非常に困難な状況に陥っている。そこで本研究では過疎地域のバスサービス維持方策を検討するにあたり、宮城県の過疎バスの現状について分析を行う。更に栗原郡を対象として問題点を明確にし維持方策について検討する。

2.宮城県における過疎バスの動向

平成7年における宮城県の2種路線は111系統ありその8割が乗車密度6.0以下と限りなく3種路線に近い路線である。乗車密度5.0以下の3種路線は図-1に示すように年々増加を続け、平成5年の61系統をピークにそれ以降若干減少しているものの平成7年現在53系統である。2種から3種に転落している系統数は平成4年の19路線を最高に毎年10系統程度以上が転落している。廃止路線は平成5年以降増加しており、3種路線に対する補助の期限が3年間であることを考えると廃止系統数は平成7年、8年がピークになるとなると思われる。

3種路線補助が終わると各市町村は代替バスに移行するか独自に市町村バスを運行するか、それともそのまま路線を無くしてしまうかの選択をしなければならない。ほとんどの地域はシビルミニマム確保の為にバス運行を継続させている。宮城交通が市町村から委託を受けて運行している廃止路線代替バスは現在25系統ある。廃止路線代替バスの実車走行キロの全路線の実車走行キロに対する割合は年々増加している。廃止路線代替バス以外に宮城県71市町村の内42市町村各がスクールバスを、23市町村が患者輸送バスを所有し運営している。

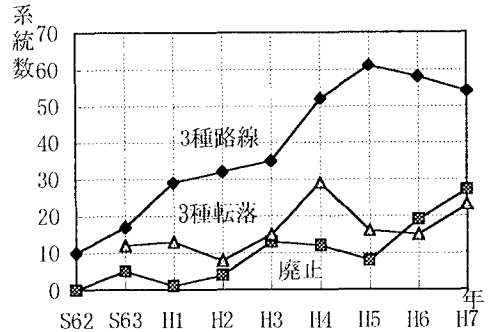


図-1 3種路線数の推移

3.栗原郡におけるバスの利用状況

調査対象としたのは宮城県北部に位置する栗原郡とその周辺地域、いわゆる過疎地域である。栗原郡は10町村からなり、人口は花山村の1711人を最小に、最大でも若柳町の15919人である。

栗原郡内を通るバス路線は2種路線が4系統、3種路線が5系統、代替バス16系統の合計23系統である。代替バスの運転委託先は宮城交通栗駒バス8系統、宮城交通登米バス4系統(いずれも宮城交通の代替バス専門子会社)、宮城交通2系統となっている。ほとんどの路線が複数の町村にまたがっており、各町村がそれぞれの走行キロ数によって路線運営費を負担し合っている。

(1)乗降人数に関する分析

以下では23系統中、路線の沿線人口(町村単位)、乗降人数(1ヶ月単位)、運行回数(往復/日)が得られた13系統について分析を行う。

まず、年齢男女別の沿線市町村人口と乗降人数との相関係数を求めた。表-1に示す通り65歳以上の男女人口と乗降人数との相関が高い。また、東北運輸局の行った調査⁹⁾によればバス利用者には高齢者が多く高校生の利用はほとんど無いことから、以下の分析では沿線人口に65歳以上の人口を用いる事にする。

表-1 年齢男女別沿線人口と乗降人数の相関係数

5-19歳 男	0.374
5-19歳 女	0.362
19-64歳 男	0.352
19-64歳 女	0.346
65歳 男	0.568
65歳 女	0.576

表-2 乗降人数の重回帰分析結果

説明変数	偏回帰係数	偏相関係数
運行頻度(往復/日)	371.26	0.632
沿線人口(65以上男女)(人)	0.053	0.263
定数	-151.9	-
重相関係数	0.770	

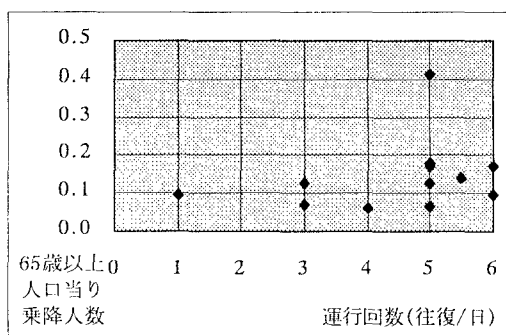


図-2 65歳以上単位人口当り乗降人数と運行回数

表-2は路線沿線の65歳以上人口と路線の運行回数を説明変数とし1ヶ月の乗降人数を目的関数とした重回帰分析の結果である。偏相関係数を見ると運行回数が乗降人数に強く影響していることがわかる。
(2)必要最低限のサービスレベル

次に単位人口当たりの乗降人数と運行回数の関係を示したものが図-2であるが、これから運行回数が5回以上になると乗降人数が増加する傾向がうかがえる。東北6県の各市町村アンケートから得た住民にとっての必要最低限のバスサービス水準は朝2回、昼2.5回、夕2回であり²⁾、本分析からも5~7往復が最低限のサービスレベルと考えられる。

4. バスサービス維持法策の検討

栗原郡内のサービスレベルは一日7往復以上の路線が5路線、5往復以上6往復以下が12路線、4往

復以下が7路線であり、最低限のサービスレベルに達していない路線も多い。

平成7年度から過疎バスに関する規制が大幅に緩和された。スクールバスなどの車両を有効に活用する事でサービスレベルを改善する事ができる。表-3は栗原郡内の町村が運行する市町村バスの状況を示すもので、特にスクールバスはほとんどの町村で運営している。バスは大半が29人乗り以上の大型でありそれらの運転は個人やタクシー会社に委託したり、役場の職員や非常勤職員が運転している。スクールバスの運行回数は1日2回(通学、帰宅)が大半で、日中それらのバスは役場や学校においておかれる。これらのバスをサービス水準の低い昼間の代替バスの増便として活用する事は過疎地域のサービス水準を改良し、乗降客の増加にも寄与するものと考えられる。

表-3 栗原郡内の自治体バス

	スクールバス	患者輸送バス	独自運行バス
若柳	1	-	-
花山	1	-	-
鶯沢	3	-	1
金成	2	1	3
志波姫	4(有償)	-	-
瀬峰	-	1	-
一迫	1(有償)	-	-
栗駒	5(有償)	-	-

(系統数)

5. 終わりに

今回の研究では過疎地域のバス運行と利用状態を明らかにするため、栗原郡の実態調査を行った。バス利用者はサービスがある程度以上上がればバスに乗る傾向がある。実際の栗原郡のバスサービスでは地域によって1日に1往復から3往復のところもあり改善の必要を感じた。今後栗原郡において最低限のバスサービス維持の為に自治体等が所有するスクールバスを有効利用する方策について具体的に検討してゆきたい。

[参考文献]

- 1) 東北運輸局, 宮城県における過疎バスの活性化に関する研究, 1988
- 2) 今野, 地方部におけるバスとモビリティの確保, 土木学会東北支部講演概要, pp.472-473, 1995