

IV-51

地方部の生活交通サービス維持方策に関する研究

東北大学 学生会員 ○高橋卓也

東北大学 正会 徳永幸之

東北大学 フェロー 宮本和明

1. はじめに

地方部、特に過疎地域の公共交通は、人口減少やモータリゼーションの進展等により衰退の一途を辿っている。乗合バスに関して言えば、1960年代後半から輸送人員は減少し続け、路線廃止が相次ぎ、過疎地域では自治体負担による廃止代替バスが多く見られる。そのような状況の中で近年乗合バスの規制緩和や国の地方バス補助制度の改正により、事業者の赤字路線からの撤退が以前より容易になり、また地方バスの国庫補助の対象路線は広域的幹線路線に限定されることとなった。同時に各県単独の補助制度も変わりつつあり、過疎地域の自治体負担はますます重くなると予想され、今後のバス運行に関して先行きが不透明な状況にある。

本研究では人口構成や免許保有率の変化とともにバス輸送状況や自治体負担などの推移を追ひ、これらの関係を明らかにする。さらには、制度面からみたこれからの地方バス像を明確にしつつ、宮城県栗原地域を対象にして、今後のバスサービス方策を1人当たり負担額（町村負担額／人口）の視点から検討する。

2. 対象地域の概要

宮城県仙台市から約60km北に位置する栗原郡の8町村と登米郡石越町の計9町村を対象地域とした。人口およそ8万人、栗駒山麓に広がる田園地帯で、かつては鉱山で栄えていた時期も



あったが、現在では過疎化が進み、住民の足を支えてきたくりはら田園鉄道も危機的な経営状況にある。そこで、本研究では鉄道は廃止されるものと仮定した。

3. 人口および免許保有率の変化とバス輸送状況

人口は国勢調査と住民基本台帳からの推計人口データを用い、免許保有率は「宮城の交通事故」（宮城県警）の1990年から2001年までの男女別・年齢階層別の県

の免許保有者数と町村別の免許保有者数のデータより計算した。また、バスに関する資料は宮城交通・宮交栗原バス提供のデータを基にしている。

過去10年間の非免許保有者数と免許保有率およびバスの路線数を追ってみると、非免許保有者人口は減少しているのに対し、路線数は増えている。これは、高齢者の免許保有率も上がっているものの、高齢人口増加の勢いのほうが強く、高齢者に関しては非免許保有人口が増加の傾向にあったため、これに合わせたものと考えられる（図2）。年間輸送人員も1998年と2002年を比較すると若干ではあるが、増加している。

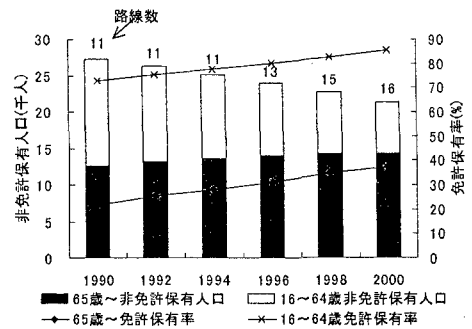


図2 非免許保有人口と免許保有率

ここで、人口と免許保有率をコーホート法を用いて2030年まで推計したところ、図3に示すように2005年付近をピークに高齢者人口は緩やかな減少傾向に転

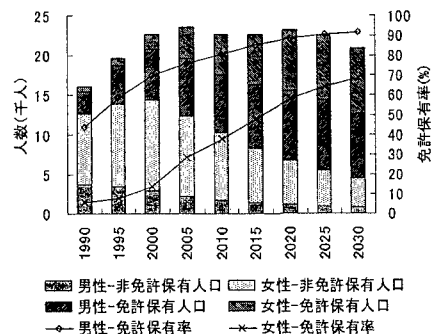


図3 高齢者人口および免許保有率の推計

じ非免許保有人口は 2000 年から急激に減少するものと予測された。現在では一部路線が統合されたことで路線数 15 となっているが、全てが廃止代替バスで、現状のままでは今後赤字が膨らみ自治体負担もますます増えたと予想される。

4. 補助金制度からみる今後の地方バス

ここで具体的な将来のバス運行計画を検討する前に、自治体負担を考える上で補助金制度の変遷を整理する。

平成 12 年度までの国の地方バス補助制度では第 2 種・3 種生活路線という区分で補助が行われていたが、平成 13 年度からは広域的・幹線の路線のみが国庫補助の対象となった。一方で各都道府県でも独自の補助制度が布かれており、宮城県ではかつては代替バスに対して県が市町村負担の 1/2 を補助していたが、現在では広域的路線と激変緩和路線および路線再編を終えた路線に対しての補助が行われ、将来的には広域的路線のみが補助対象となる(図 4)。ここでいう広域的の条件には複数市町村にまたがるというものもあるが、これは平成 13 年 3 月の状態に応じて決定され、市町村合併により対象外とならないよう措置がとられている。

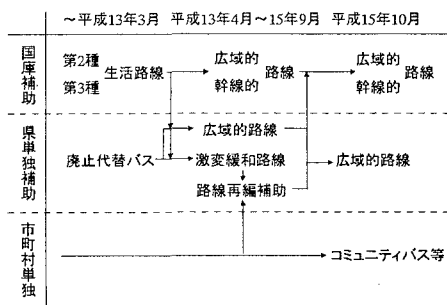


図 4 地方バス補助制度の流れ

このような流れから、今後のバス計画において、国、県、市町村と明確に責任分担されたバス路線をいかに配置するかが一つの鍵となってくるだろう。

現在の栗原地域では、15 路線中 14 路線は一部再編され、現在では路線再編補助を受けており、平成 15 年 10 月からは 12 路線が広域的路線として県から町村負担分の半分の補助が出る予定である。しかし一日当り輸送人員など、補助の条件を満たさなくなった場合は他の路線と統合するか町村独自でバスまたは乗合タクシーなどを運行するなどの対処が必要となる。

5. 今後のバスサービス方策の検討手順

5.1 バス利用可能性人口の把握

人口および免許保有率の町村ごとの推定結果から平成 7 年国勢調査の 1km²メッシュ人口データを基に、各年の 3 区分階級別非免許保有人口の分布を作成する。次にバス路線と重ね合わせ、路線沿い 500m の非免許保有人口をバス利用可能性人口とした。

5.2 輸送人員予測

まず、1998 年～2001 年の年度別、9 路線の各データから年間輸送人員の予測式を重回帰分析により求めた。温泉への直通バスや、新幹線駅へのシャトルバスなど、特色のあるものはサンプルから除いた。表 1 にパラメータ推計結果を、図 5 に再現性を示す。

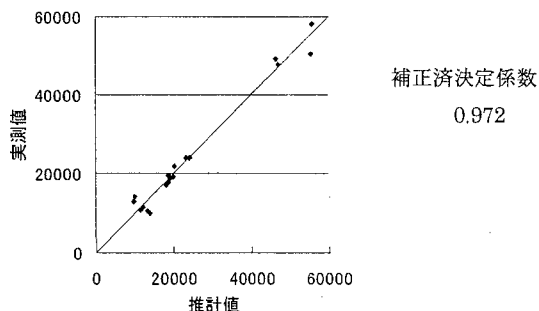


図 5 再現性

表 1 パラメータ推定結果

	係数	t 値
路線長	-279	-1.14
運行回数/週	1697	19.2
利用可能性人口/沿線 1km	46.8	3.32
定数	-47491	-12.0

今後、サンプルで用いた 9 路線について路線ごとに 2030 年までの年間輸送人員を予測し、補助対象条件を満たしているかを確認する。そして町村負担額を求めて、各年の人口で割り、住民一人当たり負担額を求める。その結果を踏まえて新たなバスサービス案を作成し、同様にして住民一人当たり負担額を求める。この繰り返しでより良い今後のバスサービス案を探っていく予定である。