

バス停沿道人口からみた岩手県内のバス運行に関する課題について

岩手大学 学生会員 ○菅原雄大
岩手大学 正会員 谷本真佑
岩手大学 学生会員 佐藤史弥
岩手大学 正会員 南正昭

1 はじめに

現在、わが国の地方部では、人口減少や過度な自動車依存による公共交通機関の利用減少に伴う運行体系の継続的な見直しが行われている。①バス路線の維持に向けた補助制度には国・県・市町村により用意されているものの、運行市町村が複数にわたるか否かで補助形態 ②が変化している。また、被災地特例制度 ③の激変緩和措置の満了を目前に控え、東日本大震災の被災地における今後のバス路線の維持が課題とされている。

本研究では、居住人口と従業人口を潜在および顕在需要に比例すると仮定し、岩手県内の全バス停の周辺人口および従業人口の和を算出し、岩手県内の地域特性を分析した。

2 研究方法

2.1 バス路線とバス停データの作成

本研究では、国土交通省が公開している平成 23 年度のバスルートと平成 22 年度のバス停留所のデータを基に、バス事業者等が公開している最新のバスルートやバス停留所のデータと照合し、図1に示す岩手県の全バス路線のネットワークデータを作成した。

2.2 バス路線の沿道人口と従業人口の算出

本研究では、バス停の半径 300m 圏内の人口と従業人口の和として算出し、それらをバス路線単位で整理した。居住人口は、平成 27 年国勢調査を、従業人口は平成 26 年経済センサスをそれぞれ用いた。

2.3 人口分布状況の分類

本研究では前節で算出したバス路線の居住および従業人口の分布を確認するために箱ひげ図を作成した。まず市町村ごとに箱ひげ図を作成し、人口分布を確認した。次に得られた結果から分布の類似した市町村を

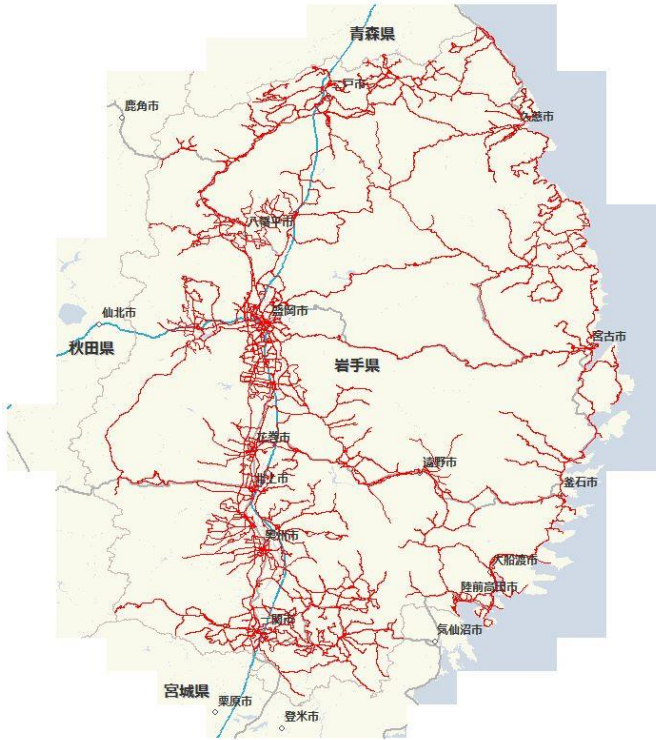


図1 岩手県内バス路線

表1 県内市町村の分類状況

分類	対象市町村
盛岡市周辺地域	盛岡市、滝沢市、八幡平市、雫石町、矢巾町、紫波町、岩手町
県北部	二戸市、一戸町、葛巻町、軽米町、九戸村
県南部	花巻市、北上市、奥州市、一関市、遠野市、金ヶ崎町、西和賀町、平泉町
沿岸	久慈市、宮古市、釜石市、大船渡市、陸前高田市、洋野町、田野畑村、岩泉町、山田町、大槌町、野田村、普代村、住田町

集約し、地域間で人口分布を比較、分析を行った。

キーワード: 公共交通機関 沿道人口 岩手県

連絡先:岩手大学工学部 岩手県盛岡市上田 4 丁目 3-5 電話:019-621-6453 FAX:019-621-6460

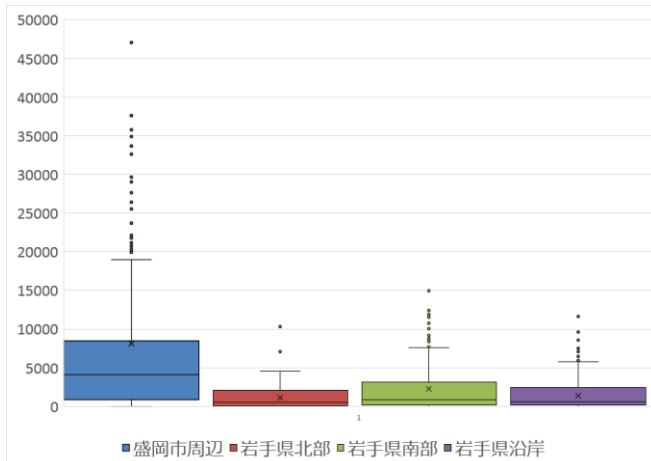


図2 各地域におけるバス路線の沿道人口（居住人口+従業員人口）

3 研究結果

3.1 市町村単位での集計結果

バス路線単位で整理したバス停周辺の居住人口および従業員人口を市町村別に集計し、各々の特徴を確認したところ、表1に示す地域に分類でき、岩手県の地域振興局の範囲と概ね一致する結果となった。次節以降は、表1に示す4地域での分析結果を示す。

3.2 地域別の集計結果

図2は、バス路線単位で整理したバス停周辺の居住人口および従業員人口を表1に示す地域で集計し、その分布を箱ひげ図で示したものである。盛岡市周辺では人口分布が幅広く、かつ中央値が4,105人と他の3地域より多い。一方、盛岡市周辺以外の3地域では、25%タイル値から75%タイル値までの幅が5,000人に満たず、中央値も最大で1,000人程度との結果が得られ、盛岡市周辺地域とそれ以外で人口分布が異なる傾向が浮き彫りとなった。また、これらの3地域間でも人口分布に大小関係がみられ、75%タイル値ならびに中央値とも、県南部、沿岸部、県北部の順に多い傾向が確認された。

なお、いずれの地域にも外れ値がみられたが、これらは従業員人口が集中する主要駅や商業地域周辺のバス停である。

3.3 地域内路線と広域路線で分けた場合の集計結果

図3は、図2の集計結果をさらに路線の形態で分類した結果で、バス路線が1市町村で完結している路線（地域内路線）と、複数市町村に跨る路線（広域路線）で分類している。

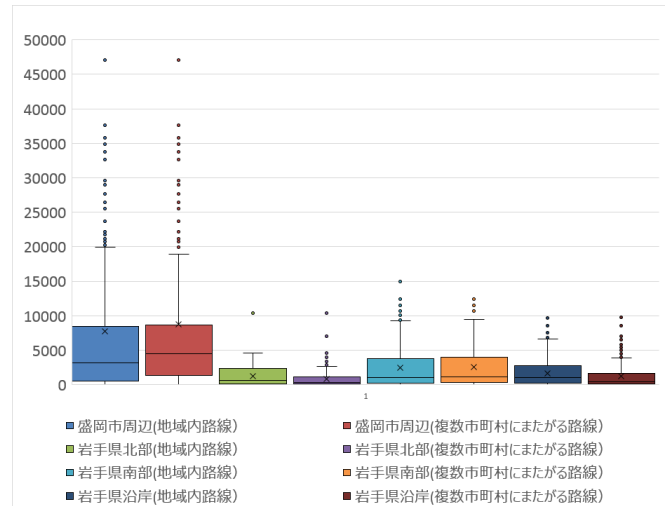


図3 各地域における地域内路線と広域路線に分けた場合の沿道人口（居住人口+従業員人口）

盛岡市周辺地域と県南部では、地域内路線と広域路線で箱ひげ図の形に顕著な差はみられなかった。一方、県北部と沿岸部では人口分布に差がみられ、広域路線で人口が少ない傾向が示された。

この結果は、路線が市町村を跨ぐことによるバスの潜在および顕在需要への影響は、地域によって異なる可能性を示唆している。

4 おわりに

本研究では、岩手県内のバス路線およびバス停データを作成し、国勢調査のデータを用いてバス路線ごとの居住人口ならびに従業員人口を整理し、地域別および運行形態別に人口分布を比較・分析を行った。その結果、盛岡市周辺地域とそれ以外の地域で人口分布に大きな差があること、市町村を跨ぐことによる人口分布への影響は地域ごとに異なることが示された。バス路線への公的補助は、路線が市町村を跨ぐか否かで補助主体が変わるが、それが地域に即した内容となる場合とそうでない場合の両ケースが発生しているものと考えられ、実際の乗車データ等による検証が求められる。

参考文献

- 1) 第一回岩手県地域公共交通活性化検討会議資料
- 2) 国土交通省 九州運輸局「地域内フィーダー系統に関する市町村の取り組み事例」
- 3) 国土交通省 「地域公共交通確保維持改善事業」