

# 東北地方における交通手段と地域特性に関する変化分析

八戸工業高等専門学校 ○学生員 竹 居 広 樹  
八戸工業高等専門学校 正会員 今 野 恵 喜

## 1. はじめに

近年、都市への人口集中や地方の過疎化・高齢化などにより交通の特性が変化し、様々な交通問題が生じてきている。交通特性は地域によって異なり、人口密度や高齢化率などの地域特性に関係すると考えられる。

本研究では、国勢調査データを基に東北地方における市町村ごとの交通手段の変化と、その地域特性の変化との関係を明らかにすることが目的である。

## 2. 分析概要

本研究では東北 6 県 228 市町村について 2000 年と 2010 年に行われた国勢調査データを基にレートシェア分析を行い、10 年間での変動・通学の変化を明らかにする。分析には通勤・通学の交通手段 16 種類を取り上げた。その結果を基に、交通手段別に特化係数、拡大係数を求める。本研究で特化係数とは東北全体から見たシェアの規模をいい、拡大係数とは 10 年間での特化係数の変化を表したものとする。また、特化係数、拡大係数を用いて 228 市町村にクラスター分析を適用し、特徴のあるグループごとに分類する。さらに、相関分析を行い地域特性との関係を明らかにする。

## 3. 分析結果および考察

図 1 は、各交通手段の利用傾向ごとの市町村数割合を示したものである。この図から、自家用車の特化・拡大傾向が最も強く、公共交通に関しては乗合バスの非特化・非拡大傾向が強いことがわかる。

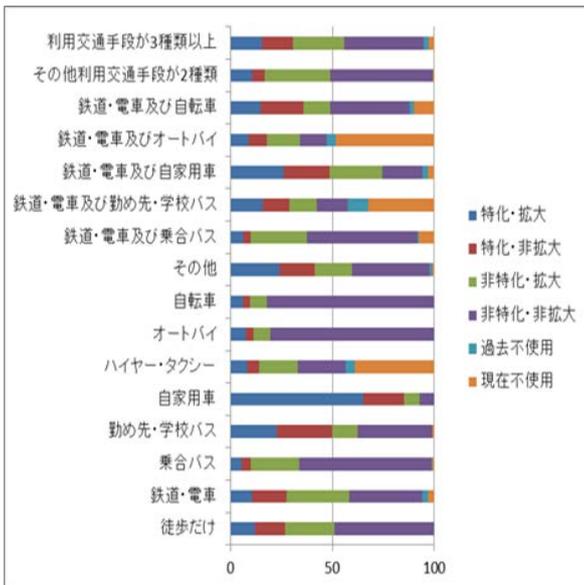


図 1 交通特性変化の市町村数割合

交通特性の変化をより明らかにするため、「利用交通手段が 3 種類以上」および「その他」を除いた 13 種類の通勤・通学交通手段の特化係数と拡大係数を用いてクラスター分析を行い、228 市町村を 6 つのグループに分類した結果、表 1 と図 2 が得られた。

表 1 クラスター分析結果（特化係数、拡大係数）

グループ	平均人口	DIDを有する	平均DID面積	標準偏差
	H22	市町村の比率	(km <sup>2</sup> )	(km <sup>2</sup> )
1	36656	43.30%	5.39	4.63
2	77193	45.45%	22.31	18.92
3	10741	0.00%	-	-
4	11079	6.67%	2.90	1.09
5	79618	61.90%	14.84	36.21
6	3218	0.00%	-	-
合計		33.77%		

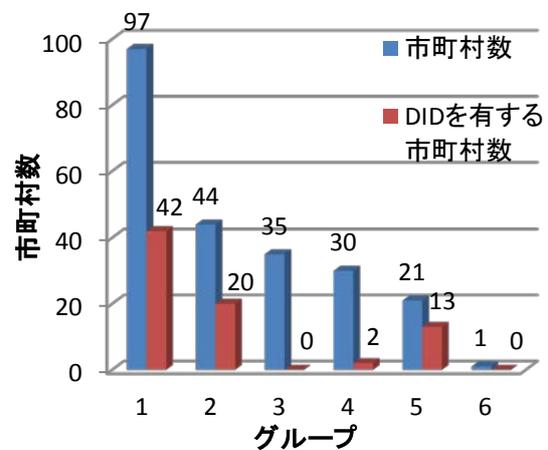
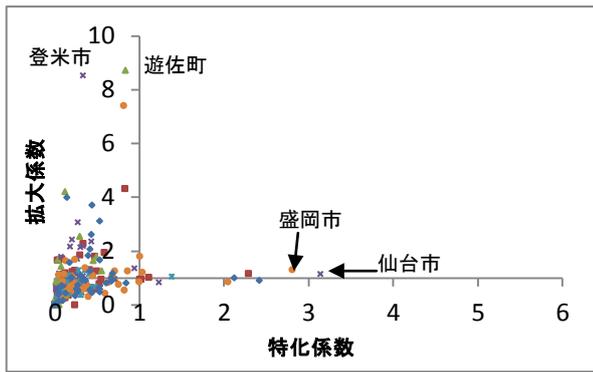
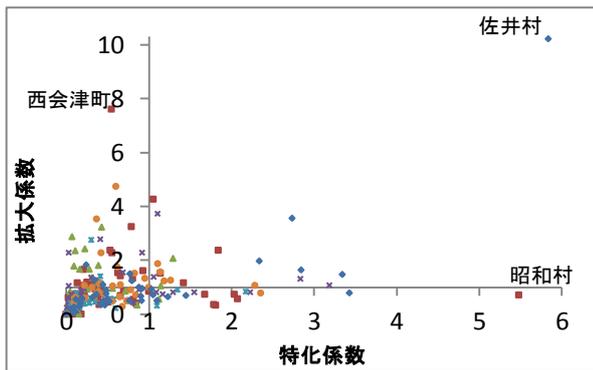


図 2 各グループの市町村数

グループ 1 は最も多くの市町村が所属しているグループである。「徒歩だけ」や「乗合バス」など比較的近距离の移動に用いられる交通手段の特化係数が小さく、「自家用車」の特化傾向がある。グループ 2 には青森市や八戸市、盛岡市などの中心的な都市が含まれる。「徒歩だけ」、「乗合バス」の特化係数が比較的大きいという特徴があり、コンパクトな都市が形成されていると考えられる。グループ 3 は反対に規模の小さい町村部が多く含まれる。「自家用車」の特化係数が最も大きく、「乗合バス」の拡大係数が小さい。また、「鉄道・電車」の特化・拡大係数が最も小さく、「鉄道・電車」を含む 2 種類の交通手段の特化・拡大係数も比較的小さい傾向がある。グループ 4 はグループ 3 と同様に町村部に多いが、「鉄道・電車」、「乗合バス」、「鉄道・電車及び乗合バス」の拡大傾向があり、公共交通が充実してきていると考えられる。また、「鉄道・電車及び自家用車」の拡大係数が大きいことから、パークアンドライドが可能になってきていると考えられる。グループ 5 は 21 市町村のうち 15 が宮城県の市町村である。「自家用車」の特化・拡大係数が比較的小さく、「鉄道・電車」と「鉄道・電車」を含む 2 種類の交通手段の特化係数が大きいことから、鉄道網が整備されているグループであると考えられる。グループ 6 は秋田県大潟村のみであり、「勤め先・学校バス」の特化・拡大係数が著しい。



(a) 域内



(b) 域外

図3 「乗合バス」の特化・拡大チャート

次に、代表的な交通手段である乗合バスについて、特化・拡大チャートを示す。図3(a)は域内、図3(b)は域外についての特化・拡大チャートである。域内、域外ともに半数以上の市町村で非特化・非拡大の傾向にある。また、域内では仙台市や盛岡市など大規模な都市部が特化しているのに対し、域外では青森県佐井村や福島県昭和村など、農村地域でも大きく特化している自治体がある。

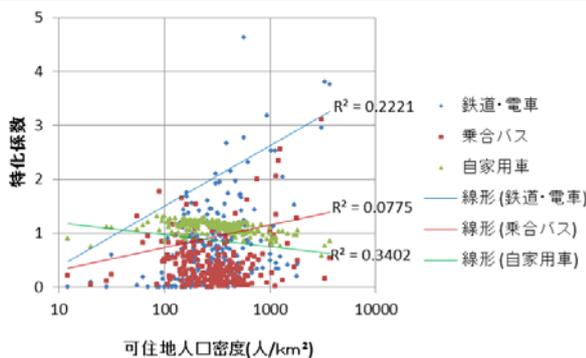
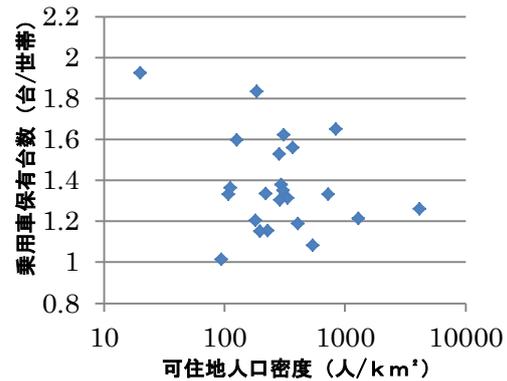


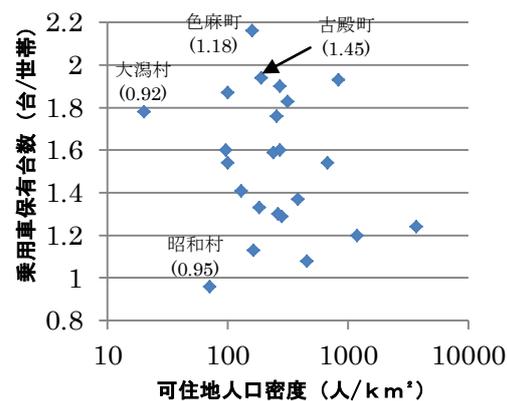
図4 可住地人口密度と主要交通手段の特化係数との相関関係

可住地面積に対する人口密度と主要な交通手段の特化係数との関係を図4に示した。これらの間にはある程度の相関があることが分かった。「鉄道・電車」や「乗合バス」とは正の、「自家用車」とは比較的強い負の相関がある。したがって、コンパクトな空間に集約して住み人口密度を高めることは、自家用車の特化を抑え公共交通の利用を促す効果があるといえる。

図5は、2000年と2010年の代表的な市町村における世帯当たり乗用車保有台数を示したものである。228市町村のうち、保有台数が減少したのは8市町村であり、16の市町村で保有台数が15%以上増加していた。この結果からもわかるように、東北地方のほとんどの市町村では、人口密度の多少に関わらず、自家用車を所有する人が増加している。これは居住者のライフスタイルや行動パターンの変化によるものが大きいと考えられるため、今後の地域政策では、コンパクト化だけではなくそれらの変化にも着目する必要があると思われる。



(a) 2000年



(b) 2010年

( )内の数値は対2000年比である。

図5 可住地人口密度と世帯当たりの乗用車保有台数(軽自動車含む)の関係

#### 4. おわりに

分析の結果、東北地方では依然として自家用車のシェアが大きく、公共交通のシェアは小さい市町村が多いことがわかった。しかし、一部の市町村では乗合バスなど公共交通手段の特化・拡大傾向がみられ、交通政策の効果が現れていることがうかがえる。こうした市町村の交通政策は、類似した地域特性を持つ他の市町村でも参考になると考えられる。特に、複数の市町村間での広域バスの運行や、電車と乗合バスの接続を円滑にすることなどは、有効な交通政策であると思われる。また、地域政策としては、都市のコンパクト化を進めることで、公共交通の有効活用が進むと考えられる。このような政策の実行のためには、市町村単独だけでなく、自治体間あるいは自治体と鉄道事業者、バス事業者の連携が必要不可欠であり、それらの柔軟な取り組みが望まれる。