

IV－52

モビリティおよびアクセシビリティからみた東北の地域特性

八戸工業高等専門学校 ○学生員 三浦大和
八戸工業高等専門学校 正 員 今野恵喜
東 北 大 学 フェロー 稲村 肇

1. はじめに

近年のモータリゼーションスパイラルの状況の中で、公共交通の整備は重要であり、それを考える上で地域特性について考慮しなければならない。本研究では、その様な状況の中での東北の自治体についてモビリティおよびアクセシビリティの面から地域特性を明らかにすることが目的である。

2. 分析の概要

本研究では東北6県400市町村についてモビリティおよびアクセシビリティに関する指標を国勢調査の行われた2000年を基準にとり上げ、主成分分析を適用する。

モビリティは個人特性、居住地特性、制度等により異なる。この中から65歳以上人口の割合、1世帯当たりの乗用車保有台数、女性の割合、降雪量、面積当たりの道路延長（道路密度）、面積当たりの駅の数（駅密度）、面積当たりのバス停数（バス停密度）、1000人当たりのタクシー台数をとり上げた。アクセシビリティはモビリティに加えて活動ニーズ、施設・活動の立地特性等により決まる。この中から可住地面積当たりの人口（可住地人口密度）、従業率、面積当たりの高校の数（高校密度）、面積当たりの病院・一般診療所数（病院密度）、面積当たりの小売業商店数（小売業密度）をとり上げた。

3. 分析結果および考察

合計13指標のうち病院密度と小売業密度の相関が0.9を超えたため、病院密度、小売業密度をそれぞれ除いた場合の2種類で、12指標の主成分分析を行った。その結果、特徴ある自治体が見つけれられたものの、自治体面積と可住地面積に差がないところとあるところの違いの影響がでていることがわかった。そこで、住民の活動範囲で考えるため、13指標の中で面積当たりの密度で用いた指標を可住地面積当たりの密度に入れ替えて、再度13指標の主成分分析を行うことにした。ところが、可住地人口密度、病院密度、小売業密度の3指標の間で相関の値が0.9を超

えたため、この3つの指標の内2つを除いた11指標で3種類の主成分分析を行った。ここでは住民の活動に直接関係する可住地人口密度を残し、病院密度、小売業密度は除いた11指標で分析した結果（表－1）について考察することとした。

表－1 11指標主成分分析結果

変量	主成分	
	第1主成分	第2主成分
65歳以上人口の割合	-0.276	0.472
1世帯当たりの乗用車保有台数	-0.252	-0.454
女性の割合	0.037	0.433
降雪量	-0.163	0.347
可住地面積当たりの道路延長	0.107	0.342
可住地面積当たりの駅の数	0.202	0.277
可住地面積当たりのバス停の数	0.366	0.127
1000人当たりのタクシー台数	0.373	0.088
可住地人口密度	0.476	-0.128
従業率	0.279	-0.171
可住地面積当たりの高校の数	0.451	-0.015
固有値	3.09	2.18
累積寄与率	28.11	47.91

第1主成分は＋側で可住地人口密度、高校密度、タクシー台数、バス停密度等、－側で65歳以上の人口の割合、乗用車保有台数が関係する成分である。また、第2主成分は＋側で65歳以上人口の割合、女性の割合、－側で乗用車の保有台数が関係する成分である。この分析の累積寄与率は第2主成分までで47.91%と低く、成分の解釈が難しいが、第1主成分を「活動力（＋側大）」、第2主成分を「乗用車利用度（－側大）」と考えることにする。（図－1）

A領域の自治体は多賀城市、仙台市で可住地人口密度が東北2位と3位、65歳以上人口の割合が東北最下位の自治体である。B領域の自治体は塩釜市、盛岡市等の可住地人口密度が上位25位以内で、乗用車保有台数が低位の東北主要都市が集まっている。C領域は富谷町や七ヶ浜町等可住地人口密度が上位10位以内で、65歳以上人口、女性の割合が東北最下位の自治体が集まっている。D領域は三厩村、新里村等バス停密度が上位50位以内で、乗用車保有台数が最下位の自治体が集まっている。E領域は大湯村、泉

崎村等高校密度が0で乗用車保有台数が上位20位以内の自治体が集まっている。F領域は阿仁町や三島町等可住地人口密度が300位以下で65歳以上人口割合が上位20位以内の自治体が集まっている。これらの領域で分類した自治体が、同様な可住地人口密度の自治体の中でどのような位置付けを示すか調べるため、可住地人口密度で3分割して可住地人口密度高位(390人/km²以上)、中位(230~390人/km²)、低位(230人/km²未満)の3種類の分析を行った結果を主成分得点図で示したものが図-2, 3, 4である(詳細は講演時)。

可住地人口密度高位自治体の分析の主成分解釈を第1主成分「公共交通、施設の整備度(+側大)」、第2主成分「乗用車利用度(+側大)」とした。また可住地人口密度中位自治体の分析の主成分解釈を第1主成分「乗用車利用度(-側大)」、第2主成分の解釈「公共交通の利用可能性(+側大)」と解釈した。可住地人口密度低位自治体の分析の主成分解釈は中位自治体の分析と同じであった。A、B、C、D領域の自治体は可住地人口密度高位自治体の分析の中で、第2主成分で点状しているが第1主成分で+側にある。E領域の自治体は可住地人口密度中位と低位の自治体の分析両方に現れたが、これは可住地人口密度3分割したときにわかれてしまったためである。Eの領域は可住地人口密度中位、低位両方の分析で第1主成分-側に分布しているが第2主成分で左右に広がっている。Fの自治体は可住地人口密度低位の分析で第1主成分+側に分布しているが第2主成分で左右に広がっている。A、B、C、Dの自治体については乗用車利用度に関わらず比較的公共交通の整備度の高い自治体ということで、公共交通について深刻な状況ではないと考えられるが、E、Fの自治体については、図-2, 3のE、F領域の中で第2主成分-側の自治体が公共交通の利用可能性が低いと考えられることから、この部分に含まれる大湊村、只見町、東村等の自治体は従来型の公共交通が成り立ちにくい自治体ではないかと考える。

4. おわりに

今回A、B、C、D、E、Fの6種類の特徴を持った自治体を抽出するのみにとどまったが、今後この特徴を持った自治体の中の公共交通システムを検討していきたい。

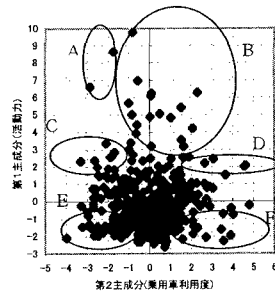


図-1 11 指標主成分得点図

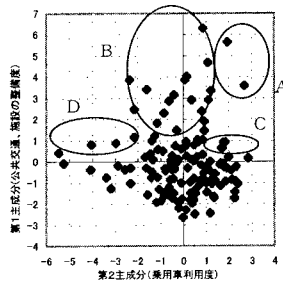


図-2 可住地人口密度高位自治体主成分得点図

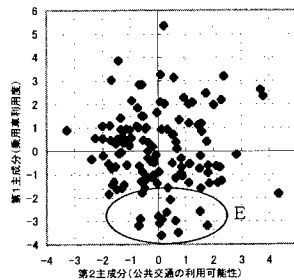


図-3 可住地人口密度中位自治体主成分得点図

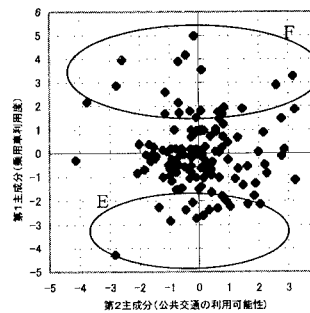


図-4 可住地人口密度低位自治体主成分得点図