

IV-16 国勢調査データによる通勤・通学交通手段の変化分析

八戸工業高等専門学校 ○学生員 岩館裕一
八戸工業高等専門学校 正員 今野恵喜

1. はじめに

近年、モータリゼーションの進展や公共交通サービスの低下、都市への人口集中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いる。交通の特性は、地域によってことなり問題解決にはその特性を把握することが必要である。本研究では、国勢調査データを基に東北の自治体について地域特性の変化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2000年と1990年に行われた国勢調査データを基にレートシェア分析¹⁾を用い、10年間での通勤・通学交通手段の変化を明らかにする。分析には、域内での通勤・通学の交通手段15種類をとり上げた。結果を基に、交通手段別に縦に拡大係数(IAG)、横に特化係数(IAS)をとり特化・拡大チャートを作成する。図1は、特化・拡大チャートの意味である。本研究では特化係数とは東北全体から見たシェアの規模であり、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、特化係数を用いて400市町村にクラスター分析を適用し特徴のあるグループを明らかにする。

3. 分析結果および考察

図2は交通手段が「徒歩だけ」の特化・拡大チャートである。ほとんどの市町村が(1,1)座標に分布が集中していて、東北全体で見れば大きなシェアの変化があった地域はなかったことがわかる。ただし、七ヶ宿町と都路村は、シェアが10年前に比べ約2倍に増加している。非特化・非拡大ゾーンには157の市町村が分布している。これらの市町村では徒歩から別の交通手段にシフトしたことがわかる。

図3、図4、図5は「電車」、「電車+乗合バス」、「電車+勤め先・学校バス」の利用者の特化・拡大チャートである。これら3つの交通手段は特に原点に分布が集中しており、現在では354の市町村が「電車+勤め先・学校バス」を、273の市町村が「電車+乗合バス」を、また165の市町村が「電車」を現在は利用していないことがわかった。また、非特化・非拡大ゾーンへの分布が多いことから、これらの交通手段利用者の規模が全体の平均に比べ縮小していることがわかる。

図6は交通手段別の地域特性変化の市町村数の割合である。一般的に知られているように多くの市町村で「自家用車」の利用者が拡

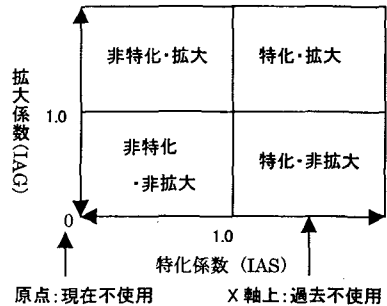


図1 特化・拡大チャートの意味

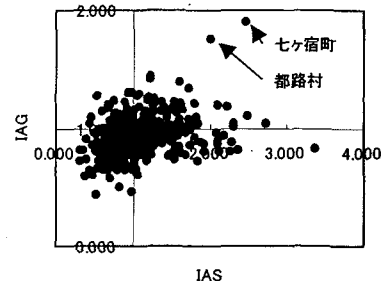


図2 徒歩だけ

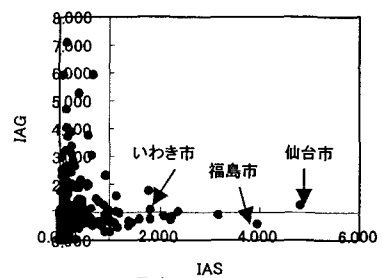


図3 電車

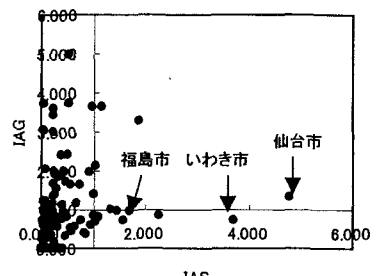


図4 電車+乗合バス

大して、逆に「乗合バス」や「電車」などの公共交通利用者が減少していることがわかる。他に、多くの市町村で「自転車」、「オートバイ」、「徒歩」の利用が減少し、また2種類以上の交通手段はあまり使われていないことがわかる。また、「タクシー」、「電車」は約50%の市町村でしか使われていないことがわかる。

地域特性の変化をより明らかにするため、「その他」の交通手段と「3種類以上」の交通手段のデータを除いた12の交通手段の特化係数を用いてクラスター分析を行った結果が表1である。グループ15は、岩手県の湯田町で一つのグループになった。湯田町では、「電車+勤め先・学校バス」が10年前は利用されていなかったが10年間で使われるようになり、さらに東北でもっともシェアが大きい交通手段となっている。グループ14は仙台市、福島市、いわき市である。「自家用車」のシェアが小さく、規模は縮小し、逆に「電車」と「電車」+その他の交通手段のシェアが大きく、規模も

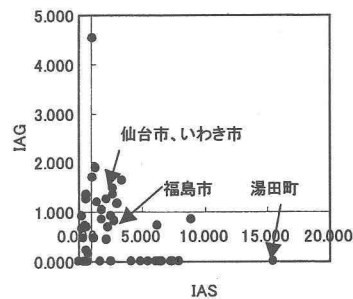


図5 電車+勤め先・学校バス

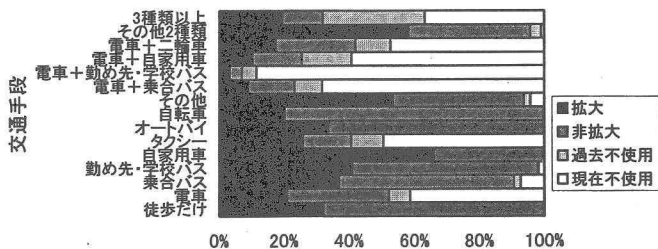


図6 地域特性変化の市町村数の割合

拡大している。電車の整備が整い、駅へアクセスしやすいため自動車交通を抑えることができたと思われる。グループ2、3、5、9、11、12、13は「勤め先・学校バス」のシェアが東北で上位に位置している。特にシェアが大きいのは、グループ13の三厩村、六ヶ所村、女川町で規模も10年間で2倍になっている。また、グループ11は湯田町ほどではないが、10年間の間に「電車+勤め先・学校バス」を利用するようになりシェアが大きい交通手段となっている。その他のグループは、「自家用車」のシェアが平均的に拡大している、「電車」+その他の交通手段のシェアがほとんどないという点以外は際立った変化は見られなかった。

4. おわりに

分析の結果、域内での通勤・通学の交通手段には、東北全体では自動車交通の増加やそれに伴い公共交通の減少が見られた。これは免許保有率の増加によるものであると考えられる。自動車交通の増加による問題を解決するためには、乗合バスなどの公共交通を見直すべきである。現に仙台市や湯田町のように自動車以外の交通手段が発達し大きなシェアを得た地域が存在している。また、二種類以上の交通手段を利用している市町村が少なかった。これは単に1種類の交通手段だけで目的地までたどり着けるためであると考えられるが、電車からバスなど別の交通手段への乗換えがスムーズでないことも考えられる。そのためには、バスの運行ダイヤを電車の運行に合わせるなどして駅への接続をしやすくすることが必要である。東北の半分以上の市町村では勤め先・学校バスの利用者が多かった。これらの地域では、乗合バス事業者側が路線や運行ダイヤの見直しを行うことでシェアを獲得できると考えられる。今後、域内の通勤・通学だけでなく域外の場合のデータも対象にして分析することにより、さらに問題が浮き彫りにされるだろう。また今回は、2000年と1990年の10年間のデータで分析をしたが1980年のデータとも分析し比較することにより、自動車交通が飽和してきているかまたそれぞれの交通手段の今後の変化を推測できると考えられる。

＜参考文献＞ 1) 石井一郎ほか：地域計画[第2版]、森山出版、p166-171

表1 クラスター分析結果

グループ	件数	比率
1	103	25.75%
2	53	13.25%
3	40	10.00%
4	36	9.00%
5	34	8.50%
6	33	8.25%
7	28	7.00%
8	26	6.50%
9	13	3.25%
10	12	3.00%
11	10	2.50%
12	5	1.25%
13	3	0.75%
14	3	0.75%
15	1	0.25%
合計	400	100.00%