

地方都市における交通特性

秋田大学 正 員 清水浩志郎

秋田大学 正 員 木村 一裕

秋田大学 学生員 ○木村 宣幸

1. はじめに

複数の圏域からなる地域全体の交通計画を考える場合、個々の地域特性および交通条件を考慮しながら、各圏域を比較、検討することは、地域全体の交通計画の立案においても重要な意味をもつ。

そこで本報告では、秋田県全域を幾つかの交通圏域に分割し、その交通圏域ごとに地域特性、交通特性を明らかにして各交通圏域の手段選択構造を分析し、比較することを目的としている。この場合交通圏域とは、核となる都市とその都市に対して依存度の高い隣接市町村から構成される地域としてとらえることにした。

2. 県内5交通圏域の地域特性と交通特性

本報告では、秋田県全域を図1に示す県北交通圏、能代・山本交通圏、秋田中央交通圏、本荘・由利交通圏、および県南交通圏の5交通圏域に分割した。そして、それぞれの交通圏域の中核都市である大館市、能代市、秋田市、本荘市、横手市の事業所に勤務する通勤者を対象にした、交通実態調査である「秋田県地域計画交通策定関連調査」のデータを使用している。なお調査は、運輸省新潟運輸局が昭和59年10月に実施したものである。またそのサンプル数は県北交通圏223票、能代・山本交通圏203票、秋田中央交通圏414票、本荘・由利交通圏227票、県南交通圏171票の合計1238票である。

各交通圏域の地域特性を表1に示した。最も人口の多いのは秋田中央交通圏で秋田県人口の34.0%を占めている。65歳以上の人を対象とした高齢化率は、全国平均が9.2%であるのに対し、秋田県の場合は、秋田中央交通圏を除く4交通圏域で、いずれも11%以上となっており、若年層の圏外流出による過疎化現象が進行しているといえる。冬季の気象条件をみると、最深積雪値は他交通圏と比べ県南交通圏（観測点は横手市）が134.0cmと極めて大きく、しかも道路除雪率は49.5%と低い。このために、冬季交通に多大な支障をきたしている。

公共交通機関のサービス水準として、人口1万人あたりの乗合バスの系統数（表2）をみると、県南、本荘・由利交通圏が他交通圏に比べ低くなっている。逆に、県北、秋田中央交通圏においてバスサービスの充実がみられる。表3は各交通圏域の交通機関の分担率で、自家用車の分担率が県南、本荘・由利交通圏でそれぞれ84.8%、77.3%と特に高くなっている。冬季交通機関については、一般的に自家用車利用が最も多く、分担率で秋田中央交通圏では94.2%にもものぼる。交通手段の冬季転換が多くみられるのは、バイク・原付および自転車利用で、ほとんどが他の交通機関に転換している。

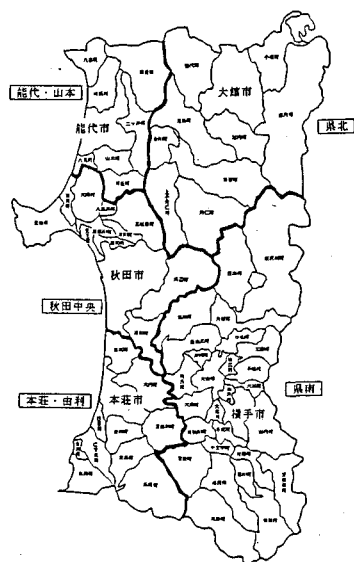


図1 交通圏域区分図

表1 各交通圏域の地域特性

交通圏域	人口(万人)	高齢化率(S.55)	最深積雪値(cm)	道路除雪率(%)
県北	20.37 (-1.7)	11.3 (%)	70.2	66.2
能代・山本	11.74 (-1.9)	11.6	68.5	50.1
秋田中央	40.57 (+1.5)	8.5	48.4	67.0
本荘・由利	12.77 (+0.4)	11.0	62.3	43.4
県南	37.96 (-1.0)	11.8	134.0	49.5

注) 人口は昭和58年10月現在 ()内は昭和55年を1とした場合の伸び率

3. 非集計モデルの推定結果

交通手段選択構造における要因を明らかにするために、非集計モデルにより分析を行った。表4は、自家用車選択における θ 値とパラメータを示したものである。免許の有無に関して、県南、本荘・由利、県北交通圏での θ 値は高くなっており、このことは普通免許の有無が、自家用車利用を判別する際に、高い説明力を持っていることを示している。所要時間では、本荘・由利、県南交通圏の θ 値は低く、逆に、県北、秋田中央交通圏は高くなっている。すなわち、本荘・由利および県南交通圏において通勤者は自家用車、バスの所要時間にかかわらず、自家用車を利用していることがわかる。経費では、いずれの交通圏域も θ 値が低い値をとっており、経済性を考慮しての交通機関選択してあるとはいえない。

4. まとめ

以上の分析に基づき、地域特性および交通条件により秋田県を、「北部」（県北、能代・山本交通圏）、「中央」（秋田中央交通圏）、「南部」（本荘・由利、県南交通圏）の3地域に分類し、交通行動特性を比較、検討すると以下のように要約できる。

「北部」は、バスサービスの充実および冬期間における除雪率が高いために、他の交通圏に比べ、バス、徒歩による通勤交通手段選択が多い。「中央」は、積雪量は少量で、しかも除雪率は高く、バスサービス水準も高い。しかしながら通勤者の交通手段選択は、冬夏季を通じて自家用車利用が多くなっている。非集計モデルでみると所要時間差を意識してその交通機関を利用していることがわかる。「南部」は、大曲市、横手市、湯沢市、本荘市といった人口4万人程度の同規模の都市が点在し、隣接市町村からの通勤者の分散に伴うバスのサービスレベルの低下により、自家用車を利用する通勤者が多い。このことは、非集計モデルにおける免許の有無に関する θ 値が高い値をとっていることでも理解できる。おわりに、分析のための調査資料を御提供いただいた運輸省新潟運輸局および秋田県交通対策室に、心からお礼申し上げます。

(参考文献)

- 1) 運輸省 新潟運輸局 秋田県地域計画交通計画策定関連調査 報告書
- 2) 清水、佐藤 地方中核都市における交通手段選択行動に関する考察

表2 圏域人口1万人当たりのバス系統数

交通圏域	系 統 数
県 北	8.93
能代・山本	6.13
秋田中央	7.35
本荘・由利	5.40
県 南	4.56

(「秋田県地域計画交通計画策定関連調査」より)

表3 交通機関の分担率(%)

交通圏域	自家用車	バ ス	鉄 道	徒 歩	バイク原付	自 転 車
県 北	66.4 91.4	5.6 7.8	1.9 0.4	12.6 0.0	5.6 0.2	7.9 0.2
能代・山本	64.4 90.8	6.4 6.0	0.1 0.9	7.9 1.4	4.5 0.3	15.7 0.6
秋田中央	68.6 94.2	9.2 4.3	4.2 0.7	3.5 0.7	5.5 0.0	9.2 0.1
本荘・由利	77.3 93.3	2.3 2.5	0.5 0.0	3.7 3.4	3.7 0.3	12.5 0.5
県 南	84.8 91.2	4.1 3.8	0.6 0.6	1.2 3.3	2.3 0.4	7.0 0.7

下段は、冬季交通機関の分担率(%)

表4 交通機関選択の非集計ロジットモデル

変 数	パラメータ ()内は θ 値				
	県 北	能代・山本	秋田中央	本荘・由利	県 南
定 数 項	-0.5847	-0.7422	-3.9921	-0.0817	-1.1709
1.性別ダミー	-0.6266 (-6.493)	-0.0848 (-1.164)	-0.3816 (-4.994)	0.0742 (0.753)	-1.2966 (-9.401)
2.年齢ダミー	0.3507 (4.392)	0.1603 (2.139)	0.4552 (7.825)	0.2032 (2.577)	0.3912 (2.910)
3.職業ダミー	0.4501 (2.581)	0.4186 (2.340)	-0.2167 (-0.896)	-0.3965 (-2.816)	1.3891 (5.592)
4.免許の有無ダミー	0.9389 (6.555)	0.5433 (3.937)	4.8456 (1.624)	0.8551 (7.578)	2.2345 (9.053)
5.アクセス時間(分)	-0.0245 (-2.700)	*	-0.0058 (-0.957)	-0.0064 (-0.814)	-0.0363 (-3.215)
6.所要時間(分)	-0.0313 (-10.394)	-0.0301 (-9.593)	-0.0152 (-9.850)	-0.0135 (-5.541)	-0.0200 (-5.177)
7.経 費(円)	-0.0001 (-0.038)	0.0009 (0.292)	0.0001 (0.012)	-0.0001 (-0.028)	0.0004 (0.141)
ρ^2 値	0.270	0.096	0.278	0.091	0.422
χ^2 値	447.62	204.30	873.16	165.35	396.13
的 中 率	77.20	61.31	75.89	78.53	90.06

注) *は、論理矛盾のため削除

性別 (1:男性 0:女性) 年齢 (1:18~39歳 0:その他)

職業 (1:公務員・会社員 0:その他) 免許の有無 (1:あり 0:なし)