

過疎地域の交通流動性に関する分析

秋田高専 正 員 折田 仁典

秋田高専 学生員 ○水沢 肇

1. はじめに

昭和40年頃から地域計画策定に当たり、地方生活圈（建設省）、広域市町村圏（自治省）あるいは新全総の広域生活圈にみられるような計画手法として圏域設定が用いられるようになってきた。しかしながら、これらの圏域設定に対して様々な視点から問題点が指摘されている。圏域設定論の不明確さ、地域の実情を考慮しない国の側からのブレークダウン、圏域の広さなどについてである。著者らは従来から過疎地域計画策定のための計画手法としては、地方中核都市を中心とする圏域設定が最も有効と考えている。前述した問題点は過疎地域計画の成否にかかわる重要なポイントであり、これら諸々の問題点の解決は急務である。

本研究はこのような問題認識を踏まえ、過疎地域計画策定のための圏域設定の第一段階として、過疎地域の交通流動性の分析を行なったものである。

2. 圏域計画に関する問題点と課題

石田は、⁽¹⁾ 地方都市圏をめぐる論点を、（1）地方自治、行政制度に関する論点、（2）計画論にかかわる論点の2つに大別し、地域特性無視の画一主義、過疎対策・集落移転をめぐる問題点などを指摘している。

三枝、佐藤らは、⁽²⁾ 石田に類似する点もあるが、圏域設定に関して圏域内の中核となる都市のポテンシャルの低さ、圏域最周辺部に位置する地域（過疎地域が多い）の都市的サービス享受の欠如、圏域設定論の不明確さなどの問題点を挙げている。これらの既往研究によれば、圏域設定においては、地域特性からの議論、地域住民の日常生活行動の把握などが重要な要素であることがうかがえる。

3. 圏域設定手法に関する既往研究

都市圏、通勤・通学圏、商圏、経済圏といった様々な圏域の概念が存在し、従来からその概念に沿って圏域設定に関する手法が研究されてきた。清水は、⁽³⁾ 通勤・通学交通量を指標としてP/M曲線による都市圏設定を、川上、土井らは、⁽⁴⁾ 交通目的別OD表を用い、トリップ集中ゾーンに着目した交通圏を設定するなど、多くの研究成果がみられる。

4. 解析方法

従来の圏域設定の問題点から、本研究では圏域設定を周辺地域が、中心地とどのような依存関係にあるかを調査する周辺調査法の形式をとり、将来的には過疎地域を主眼においた通勤・通学交通量を指標とする定量的な圏域設定方法の確立を目指している。そのためには、指標とする地域の通勤・通学交通量が時系列あるいは地域によってどのような特性があるかを明確にしておく必要がある。本研究の解析では、清水が、⁽⁵⁾ 都市の動的分類法として定義した「流動性向」の概念のなかで、「流動性」と呼称する指標を「地域の交通流動性」と呼称する。

地域の交通流動性は次式で定義される。

i 地域の交通流動性 = (i 地域への流入する通勤・通学者数 + i 地域から他地域へ流出する通勤・通学交通量) / (i 地域の人口)

この交通流動性の時系列な変化の検討と同時に、表-2に示すような地域の経済指標との関係についても分析した。なお、解析対象地域は秋田県内の過疎地域であり、分析は昭和40年・昭和55年の2時点について行なった。

5. 分析結果

5. 1 交通流動性の時系列変化

表-1は秋田県内の過疎地域、32地域（小坂町は昭和62年度指定）についての交通流動性を時系列に分析したものである。2時点と比較してみると、伸び率に差はあるが、全地域での交通流動性は高まっている。伸び率の高い地域は秋田市近郊の地域、地方中都市である大館市、能代市、湯沢市などの近郊地域であり、特に雄和、岩城、河辺町など秋田市周辺部で著しい。

一方、交通流動性の伸び率の小さい地域は、県内一の過疎化、高齢化の著しい阿仁町、その近隣地域の合川、森吉など、山間部に位置する地域である。このような結果をみると、地域によって交通流動性は著しく異なり、圏域設定における批判の一つである「地域特性無視の画一主義」の是正は急務であることがわかる。また、4全総においては、新たな国土計画の策定にあたって、生活や経済活動の圏域が拡大し、交流が活発化している実態を踏まえる必要性について普及しているが、過疎地域を含む圏域設定では、これら交通流動特性を十分検討しておく必要があらう。

5. 2 交通流動性と地域の相関分析

交通流動性と地域の諸々の経済的指標との関係を探るために、相関分析を行った。表-2はその結果の一例である。「連続度」、「囲まれ度」

「遮蔽度」は地形的な意味を持つ指標である。この指標との相関は、昭和40年時点では若干負の相関がみられたが、55年になるとほとんど相関はなくなっている。これは、昭和40年時点では地形的制約があったものが、自動車保有台数の伸び、あるいは道路網の整備が進み、昭和55年になると地形的制約が交通流動性に影響しなくなったものと推測される。産業人口比率との相関分析では、一次産業人口比とは負の相関が、2、3次産業人口比とは正の相関があった。一次産業人口比は過疎地域でも都市部同様、年々減少傾向にあり、交通流動性が時系列にみて伸びているので、このような結果となったと思われる。

6. まとめ

本研究は過疎地域計画策定のため圏域設定の第一ステップとして、交通流動性について分析したが、地域によって著しい差異がみられること、さらに時系列的にみて伸び率が非常に高い地域、逆に非常に低い地域などが存在することなど、興味深い結果が得られた。

《参考文献》
石田「地方都市圏計画をめぐる論点と今後の課題」 都市計画 82 pp.8-12 (1975)
三枝、佐藤「広域生活圏の構造と計画課題」 都市計画 82 pp.52-65 (1975)
清水「通勤、通学交通からみた都市圏の設定とその構造について」 都市計画 81 pp.7-14 (1975)
河上、土井「交通圏の設定方法とその実態に関する研究」 交通工学 VOL.15 NO.3 pp.3~11 (1980)
清水「東北地方諸都市における通勤、通学圏について」 27回年次学術講演会講演概要集(4部) pp.39-42 (1972)

表-1 過疎地域の交通流動性時系列分析結果

地域名	昭和40年	昭和55年	地域名	昭和40年	昭和55年
1. 鹿角市	0.039	0.071	19. 大内町	0.075	0.190
2. 小坂町	0.090	0.194	20. 東由利町	0.007	0.063
3. 比内町	0.123	0.256	21. 島海町	0.024	0.088
4. 森吉町	0.103	0.187	22. 協和町	0.113	0.227
5. 阿仁町	0.062	0.126	23. 南外村	0.058	0.161
6. 田代町	0.135	0.295	24. 仙南村	0.097	0.210
7. 合川町	0.133	0.188	25. 増田町	0.125	0.237
8. 上小阿仁村	0.057	0.149	26. 雄物川町	0.050	0.124
9. 零丘町	0.102	0.189	27. 大森町	0.054	0.146
10. 八森町	0.132	0.205	28. 山内村	0.074	0.146
11. 藤里町	0.055	0.149	29. 雄勝町	0.070	0.211
12. 雄浜村	0.118	0.253	30. 羽後町	0.034	0.117
13. 若美町	0.094	0.199	31. 東成瀬村	0.024	0.089
14. 河辺町	0.122	0.285	32. 岩瀬村	0.038	0.176
15. 雄和町	0.065	0.254	平均値	0.102	0.205
16. 矢島町	0.094	0.203	分散	0.002	0.005
17. 岩城町	0.190	0.326	変動係数	0.402	0.332
18. 由利町	0.118	0.238			

表-2 相関分析結果

経済指標	昭和40年	昭和55年
1. 連続度	-0.310	-0.187
2. 囲まれ度	-0.322	-0.182
3. 遮蔽度	-0.317	-0.146
4. 一次産業人口比率	-0.382	-0.239
5. 二次産業人口比率	0.298	0.221
6. 三次産業人口比率	0.434	0.371
7. 一人当たり保有台数	0.210	0.317