

岩手県の地域構造の解析

岩手大学 正 員 安藤 昭
岩手大学 学生員 畠山 崇史
岩手大学 正 員 佐々木栄洋
岩手大学 正 員 赤谷 隆一

1. はじめに

近年、交通機関の発達に伴い、住民の行動圏域が拡大したことから、「地域の相互連携」が重要になってきている。本研究は、岩手県を取り上げ、「地域の相互連携」の観点から、その基礎的研究として、都市の成長発展の程度を示す概念である都市度の集積規模（ストック）と流動性（フロー）に焦点を当て、岩手県の地域構造を捉えることを目的とする。

2. 解析方法

- (1) 解析の対象地域：解析の対象地域は、岩手県の全 59 市町村とした。
- (2) 解析に用いたデータ：データは、昭和 50 年、昭和 55 年、昭和 60 年、平成 2 年、平成 7 年の国勢調査から得られるものを用いた。
- (3) 解析の手法：解析の手法として、地域構造を探るため、因子分析法を用いた。この方法は、互いに関連を持っている多くの量的な変量間の内部構造を詳しく解明し、与えられた変量の次元領域をより少ない基本的な次元(因子)によって単純・簡潔に記述しようとするものである。本研究では、変量をできるだけ最小限に絞り、人口構造指標の中から 9 変量を用いた。これを表－2 に示す。

表－1 対象地域

番号	市町村名	番号	市町村名	番号	市町村名	番号	市町村名	番号	市町村名
1	盛岡市	11	釜石市	21	紫波町	31	衣川村	41	三陸町
2	宮古市	12	江刺市	22	矢巾町	32	花泉町	42	大槌町
3	大船渡市	13	二戸市	23	大迫町	33	平泉町	43	宮守村
4	水沢市	14	雫石町	24	石鳥谷町	34	大東町	44	田老町
5	花巻市	15	葛巻町	25	東和町	35	藤沢町	45	山田町
6	北上市	16	岩手町	26	涌田町	36	千厩町	46	岩泉町
7	久慈市	17	西根町	27	沢内村	37	東山町	47	田野畑村
8	遠野市	18	滝沢村	28	金ヶ崎町	38	室根村	48	普代村
9	一関市	19	松尾村	29	前沢町	39	川崎村	49	新里村
10	陸前高田市	20	玉山村	30	胆沢町	40	住田町	50	川井村

表－2 解析に用いた変量

番号	変量名
1	人口
2	世帯数
3	就業人口
4	第一次産業人口
5	第二次産業人口
6	第三次産業人口
7	流入率
8	流出率
9	流動性

ただし、流入率＝流入人口／夜間人口、流出率＝流出人口／夜間人口、流動性＝流入率＋流出率とする。ここで、流入人口とは、「従業地・通学地が当該市町村にあり、常住地が当該市町村以外の市町村にある者の総数」、流出人口は、「当該市町村に常住し従業地・通学地が当該市町村以外の市町村にある者の総数」、夜間人口は「当該市町村の総人口」のことである。

(4) 解析の手順

- ① 昭和 50 年度から平成 7 年度までの 5 年分全てのデータを対象に解析。
- ② 昭和 50 年度から平成 7 年度までの各年度ごとに解析。

3. 解析結果および考察

(1) 因子と負荷量および寄与率

変量全体に対する共通因子に、各変量がどの程度寄与しているかというウェイトを「因子負荷量」という。この値の大小によって、複数の変量を幾つかのグループに分けることができる。本研究における因子負荷量を表－3 に示す。ここで、地域の成長発展形態を示す基本因子は、集積規模と流動性の 2 因子であることを先に述べた。

そこで本研究と照らし合わせてみると、第一因子に高い重みを示すものが集積規模で、第二因子に高い重みを示すものが流動性であると捉えられる。次に、分析結果の信頼性の高さを表す尺度として「寄与率」がある。この値が大きいほど、分析結果に、より高い信頼性があることを意味する。また、それぞれの「寄与率」を加え合わせたものを「累積寄与率」という。これを表－4 に示す。表をみると、いずれの結果も第二因子までで「累積寄与率」が 85%

都市度、集積規模（ストック）、流動性（フロー）、人口構造指標

岩手大学工学部建設環境工学科都市工学研究室 〒 020 - 8551 岩手県盛岡市上田 4－3－5

TEL 019－621－6453 FAX 019－621－6460

を超えており、この2因子で、市町村の成長発展形態を表現できるものとする。

表－3 因子負荷量

因子	変量	因子負荷量											
		全部のデータ		昭和50年のデータ		昭和55年のデータ		昭和60年のデータ		平成2年のデータ		平成7年のデータ	
		第一因子	第二因子	第一因子	第二因子	第一因子	第二因子	第一因子	第二因子	第一因子	第二因子	第一因子	第二因子
第一因子 (集積規模)	人口	0.992	-0.016	0.991	-0.027	0.991	-0.023	0.988	-0.028	0.988	-0.033	0.988	-0.038
	世帯数	0.980	-0.004	0.981	-0.029	0.979	-0.024	0.975	-0.036	0.975	-0.047	0.975	-0.052
	就業人口	0.996	0.002	0.996	-0.002	0.995	-0.003	0.994	-0.012	0.994	-0.018	0.992	-0.022
	第一次産業人口	0.611	-0.238	0.665	-0.024	0.684	-0.085	0.668	-0.061	0.693	-0.029	0.721	-0.037
	第二次産業人口	0.950	0.010	0.973	-0.016	0.973	-0.034	0.958	-0.032	0.950	-0.044	0.944	-0.052
第二因子 (流動性)	第三次産業人口	0.966	0.036	0.963	0.007	0.967	0.020	0.961	0.002	0.960	-0.008	0.962	-0.011
	流入率	0.235	0.843	0.364	0.764	0.317	0.763	0.267	0.811	0.229	0.841	0.232	0.832
	流出率	-0.283	0.851	-0.320	0.848	-0.326	0.827	-0.320	0.817	-0.296	0.822	-0.308	0.816
	流動性	-0.061	0.995	-0.059	0.997	-0.084	0.994	-0.069	0.997	-0.052	0.998	-0.066	0.997

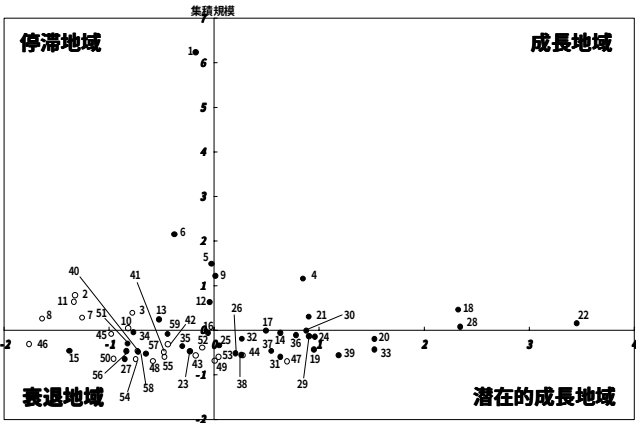
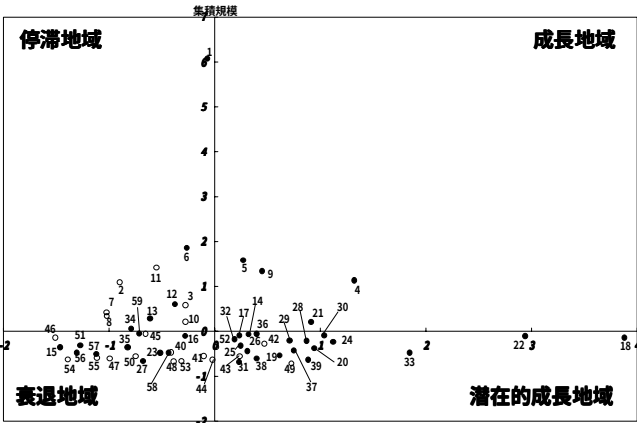
表－4 寄与率と累積寄与率

因子	全部のデータ		昭和50年		昭和55年		昭和60年		平成2年		平成7年	
	寄与率	累積寄与率	寄与率	累積寄与率	寄与率	累積寄与率	寄与率	累積寄与率	寄与率	累積寄与率	寄与率	累積寄与率
第一因子	58.9%	58.9%	61.0%	61.0%	61.1%	61.1%	59.8%	59.8%	59.6%	59.6%	60.0%	60.0%
第二因子	27.4%	86.3%	25.5%	86.6%	25.2%	86.2%	25.8%	85.7%	26.5%	86.1%	26.2%	86.2%

(2) 因子得点による市町村の盛衰状況

集積規模の第一因子を縦軸、流動性の第二因子を横軸にとり、各市町村の「因子得点」を平面上にプロットし、これより考察を行う。「因子得点」とは、各個体、本研究においては、各市町村が共通因子をどれくらい持っているかを数量的にあらわしたものである。考察をする前に、集積規模と流動性、この2つの軸の組み合わせにより生まれる、4つの象限の解釈を行う。集積規模、流動性ともに大きい第一象限を「成長地域」、集積規模、流動性ともに小さい第三象限を「衰退地域」、集積規模が大きく、流動性が小さい第二象限を「停滞地域」、集積規模が小さく、流動性が大きい第四象限を「潜在的成長地域」と解釈した。

5ヵ年全てのデータを用いて解析を行った結果では、だいたいの市町村で流動性は増加している。しかし、集積規模についてみると、減少傾向にある市町村が沿岸部、北部に多くみられる。次に、各年度ごとに解析した結果について考察する。ここで、昭和50年と平成7年のグラフ（図－1、図－2）をみてみると、成長地域、潜在的成長地域にある市町村は内陸に多く、停滞地域、衰退地域にある市町村は沿岸に多くみられる。また、この2つのグラフで、各市町村の位置を比較してみると、この20年間で他の象限に推移している市町村がいくつかみられる。この推移した市町村の様子を簡単にあらわしたものが図－3である。これをみると、潜在的成長地域から衰退地域へと推移している町村を除くと、全体的に推移の方向が左回りになっているのがみてとれる。

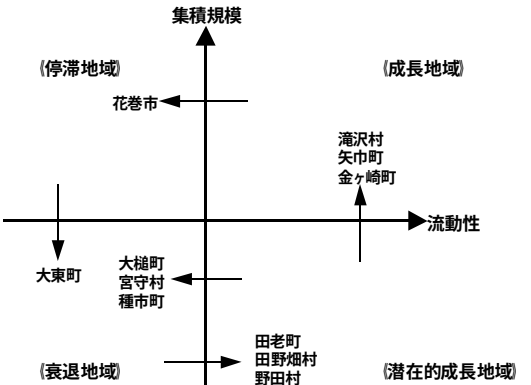


図－1 集積規模と流動性による市町村の分類(S50)
(図－1、図－2の黒丸は内陸地域、白丸は沿岸地域に属する市町村)

図－2 集積規模と流動性による市町村の分類(H7)

4. まとめ

- ・成長傾向にある市町村は、内陸の盛岡市周辺とそれより南に位置する市町村に多くみられる。また、衰退傾向にある市町村は沿岸部と県の北部に多くみられる。
- ・地域の中心である市の盛衰状況が、周辺市町村の盛衰に影響を及ぼしている。
- ・各年度における都市の盛衰状況を見ると、サイクルを描く傾向がみられる。



図－3 象限を推移した市町村