

原発電源地域における地域構造解析

岩手大学工学部 正会員 安藤 昭
 岩手大学工学部 正会員 赤谷 隆一
 岩手大学工学部 学生員 〇清水 英之

1. はじめに

福島県沿岸部は、昭和35年以後、わが国の高度経済成長政策により、大都市への人口の流出が続く過疎現象が一層進行した地域であった。しかし、昭和48～49年のオイルショックを契機として、当地域の地理的、地形的条件から原子力発電所の建設が推進され、昭和65年現在では、わが国最大の電源地域となるに至った。本研究は、福島県全域の地域構造の解析を行ないながら、原発電源立地が県沿岸部に与えた影響とその問題点を明らかにし、さらに原発電源地域の文化環境育成上の制約条件について考察する。

2. 調査地域および解析方法

調査対象地域は、福島県全域の90市町村である。解析方法は、因子分析法（バリマックス法）を用いた。本解析に用いた解析のための変量は、表-1に示した24変量であり、資料は昭和55年と60年の2時点におけるものである。

3. 解析結果および考察

バリマックス法により分析された、55年と60年の因子および負荷量を表-2に、それらの寄与率を表-3に示す。これらにより、第1因子は市町村の集積性であり、第2因子は市町村の流動性（原単位）であり、さらに、これら2つの因子は、市町村の成長発展形態を説明しうる基本因子であるとした。

次に、縦軸を第1因子、横軸を第2因子として、各市町村の因子得点をプロットした。その60年のものを図-1に示す。さらに、各市町村の因子得点が、どの象限にあるかにより、市町村を4つに分類し、第1象限を「成長地域」、第2象限を「停滞地域」、第3象限を「衰退地域」、第4象限を「潜在的成長地域」とした。そして、60年のデータで分類したものを、表-4に示し、それを地図に表わしたものを、図-2に示す。

(1) 地理的・地形的面からの解析

図-2からわかるように、阿武隈川流域の平地部と会津盆地に、成長と潜在的成長の市町村が集中している。その数は、60年で、7市24町村である。南会津地方と阿武隈山地の町村は、すべて衰退地域である。県沿岸部では、2市2町だけが成長と潜在的成長であり、いわき市は停滞地域である。

(2) 高速交通体系の整備と地域構造の変遷

阿武隈川流域に、昭和50年東北縦貫自動車道が開通し、昭和57年東北新幹線が開通した。これらにより、この地域では、高速交通体系が整備されてきた。図-3、4、5より、福島市と郡山市は集積性が増加し、白河

表-1 解析のための変量

番号	変量名
1	人口
2	世帯数
3	第一次産業人口比
4	第二次産業人口比
5	第三次産業人口比
6	人口密度
7	人口増加率
8	流入率
9	流出率
10	移動性
11	工業製品年間出荷額
12	小売品年間販売額
13	工業製品年間出荷額
14	農産物出荷額
15	農産物出荷率
16	事業所数
17	財政力指数
18	小中学校数
19	高校、高等、短大、大学数
20	J月旅客増上げ総額
21	道路延長
22	自動車密度（乗用車）
23	自動車密度（貨物車）
24	自動車密度（混合車）

表-2 因子および負荷量

変量名	第一因子		第二因子	
	60年	55年	60年	55年
人口	0.995	0.993	0.281	0.556
世帯数	0.995	0.994	0.955	0.957
小売品年間販売額	0.991	0.984	0.955	0.952
農産物出荷額	0.990	0.990	0.956	0.953
農産物出荷率	0.990	0.990	0.956	0.953
工業製品年間出荷額	0.977	0.975	0.957	0.959
事業所数	0.976	0.972	0.957	0.959
J月旅客増上げ総額	0.961	0.959	0.957	0.959
道路延長	0.959	0.958	0.957	0.959
財政力指数	0.921	0.891	0.957	0.959
第一次産業人口比	-0.373	-0.388	0.281	0.556
第二次産業人口比	-0.373	-0.388	0.281	0.556
第三次産業人口比	-0.373	-0.388	0.281	0.556

表-3 寄与率

因子	60年		55年	
	寄与率 (%)	寄与率 (%)	寄与率 (%)	寄与率 (%)
第一	47.55	47.95	47.33	47.59
第二	21.49	69.64	19.14	67.57
第三	5.62	75.20	10.67	78.24

寄与率は、分散（各因子についての因子負荷量の平方和）を全分散（変量の分散）で割った値の百分率である。

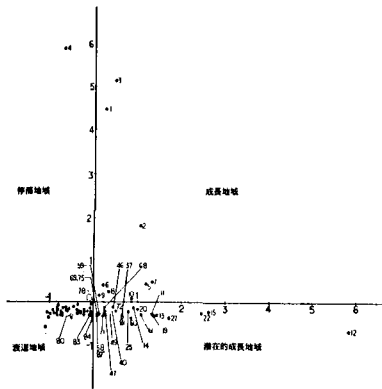


図-1 福島県90市町村の因子得点 (60年)

市と須賀川市は集積性と流動性が増加し、二本松市は流動性が増加した。町村レベルの変化は、県南と県中の町村では一般に流動性が増加し、県北の町村では一般に流動性が減少した。しかし、流動性の減少した県北の町村の多くは、まだ潜在的成長の中にある。以上より、高速交通機関の立地周辺市町村は、一般に活性化していると言える。ただし、

交通技術の発達、その沿線の市町村の成長発展に、直接的に影響を与えるのではなく、複雑にかかわっている。

(3) 原発電源地域の解析

図-6、7より55年と60年の原発4町を比べてみると、どの町も集積性では大きな変化はなく、流動性において福島県以外の3町は増加を見せている。このことから、原発電源立地は、立地した町の流動性を増大させてきていると言える。

次に原発電源地域の隣接町村である広野町(79番)、川内町(82番)、浪江町(85番)と郡路町(76番)についてであるが、図-5と図-7より55年と60年を比べてとき、これら4町は、集積性にも流動性にも大きな変化は、まだ見られない。原発立地4町以外の県沿岸部の市町村の中で、活性化の方向へ大きく変化した市町村もまだ見られない。このことから、原発電源地域の活性化は、現在のところ、周辺地域への波及効果が認められないと言える。

4. 結語

本解析により明らかになった、原発電源地域の文化環境育成上の制約条件は、次の通りである。①原発電源地域があるところの県沿岸部は、全体的に見ると、停滞または衰退している。②原発電源立地は、立地した町の流動性を増大させてきている。③原発電源地域の活性化は、まだ周辺地域への波及効果を伴っていない。以上である。

参考文献 1) 安藤 昭 : 新幹線、高速道路建設と盛岡 : 土木学会誌 1987-11 Vol. 72

図-1 対象区域に属する市町村名

市町村名	石の年
I 福島市 2金沢市 3郡山市 5白河市 6喜望峯町 7須賀川市 8喜多方市 9川俣町 10二本松市	
II いわき市	
III 16郡山市 17茨城町 18川俣町 21大玉村 24町八郎 25喜望峯町 26喜望峯町 29天字村 30日蓮寺町 31下郷町 32安達町 33柳井町 34町八郎 35町八郎 36町八郎 37町八郎 38町八郎 39町八郎 40町八郎 41町八郎 42町八郎 43町八郎 44町八郎 45町八郎 46町八郎 47町八郎 48町八郎 49町八郎 50町八郎 51町八郎 52町八郎 53町八郎 54町八郎 55町八郎 56町八郎 57町八郎 58町八郎 59町八郎 60町八郎 61町八郎 62町八郎 63町八郎 64町八郎 65町八郎 66町八郎 67町八郎 68町八郎 69町八郎 70町八郎 71町八郎 72町八郎 73町八郎 74町八郎 75町八郎 76町八郎 77町八郎 78町八郎 79町八郎 80町八郎 81町八郎 82町八郎 83町八郎 84町八郎 85町八郎 86町八郎 87町八郎 88町八郎 89町八郎 90町八郎 91町八郎 92町八郎 93町八郎 94町八郎 95町八郎 96町八郎 97町八郎 98町八郎 99町八郎 100町八郎	
IV 11郡山市 12茨城町 13川俣町 14大玉村 15喜望峯町 16喜望峯町 17喜望峯町 18喜望峯町 19喜望峯町 20喜望峯町 21喜望峯町 22喜望峯町 23喜望峯町 24喜望峯町 25喜望峯町 26喜望峯町 27喜望峯町 28喜望峯町 29喜望峯町 30喜望峯町 31喜望峯町 32喜望峯町 33喜望峯町 34喜望峯町 35喜望峯町 36喜望峯町 37喜望峯町 38喜望峯町 39喜望峯町 40喜望峯町 41喜望峯町 42喜望峯町 43喜望峯町 44喜望峯町 45喜望峯町 46喜望峯町 47喜望峯町 48喜望峯町 49喜望峯町 50喜望峯町 51喜望峯町 52喜望峯町 53喜望峯町 54喜望峯町 55喜望峯町 56喜望峯町 57喜望峯町 58喜望峯町 59喜望峯町 60喜望峯町 61喜望峯町 62喜望峯町 63喜望峯町 64喜望峯町 65喜望峯町 66喜望峯町 67喜望峯町 68喜望峯町 69喜望峯町 70喜望峯町 71喜望峯町 72喜望峯町 73喜望峯町 74喜望峯町 75喜望峯町 76喜望峯町 77喜望峯町 78喜望峯町 79喜望峯町 80喜望峯町 81喜望峯町 82喜望峯町 83喜望峯町 84喜望峯町 85喜望峯町 86喜望峯町 87喜望峯町 88喜望峯町 89喜望峯町 90喜望峯町 91喜望峯町 92喜望峯町 93喜望峯町 94喜望峯町 95喜望峯町 96喜望峯町 97喜望峯町 98喜望峯町 99喜望峯町 100喜望峯町	

停滞地域
成長地域
衰退地域
潜在的成長地域

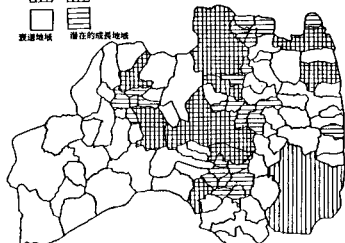


図-2 福島県市町村の都市化の現状(60年)

図-3 福島県県南部の都市化の現状

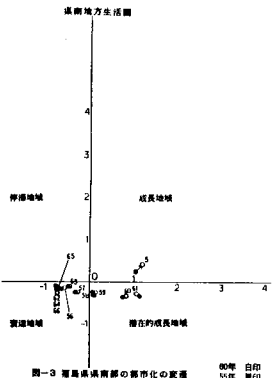


図-4 福島県県中部の都市化の現状

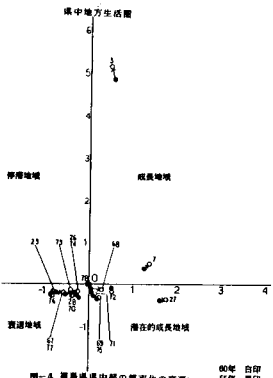


図-5 福島県県北部の都市化の現状

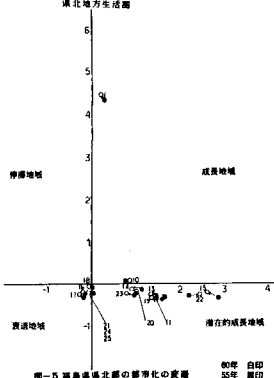


図-6 福島県沿岸部の都市化の現状

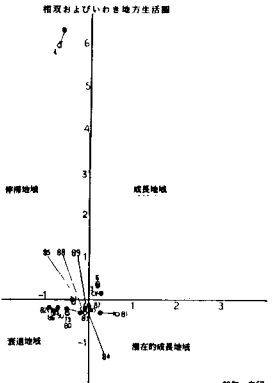


図-7 原発電源立地町村の都市化の現状

