

過疎地域の若年世代の定住要因に関する時系列分析

呉工業高等専門学校 学生会員 ○重光裕介
呉工業高等専門学校 正会員 神田佑亮

はじめに

過疎問題が我が国の重要な問題となって久しい。特に我が国の人口は2010年をピークに減少に転じ、全国各地の人口問題が改めてフォーカスされるようになってきている。特に過疎地域における人口流出の中でも特に若年層の流出は影響が大きくこの世代への、定住した流入対策が今後の地域のあり方そのものを左右する最重要課題である。

過疎問題に対して、これまで様々な研究が行われて来た。例えば後藤ら¹⁾は、優位な定住要因として交通面、行政支援、地価を挙げている。しかしながら、社会経済環境の時系列推移に注目した研究に関しては十分に行われていない。

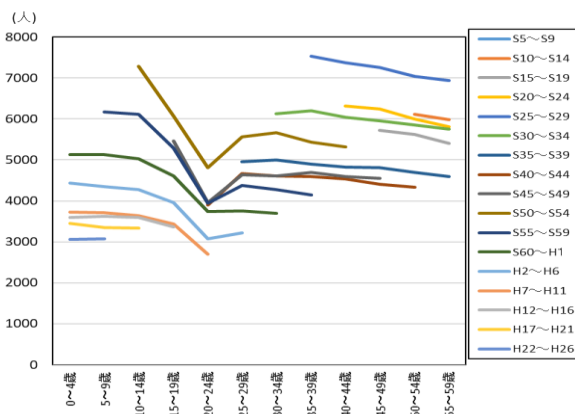
このような背景から、本研究では特に社会経済環境の時系列変化に着目し、若年層の人口変動要因に関する要因分析を行い、今後の過疎地の活性化に資する知見を得ることを目的とする。

2. 分析の方法

本研究では、人口に関する代表的な統計である国勢調査を用いて分析を行う。平成の大合併前の広島県内の市区町村(全93市町村)を対象に、1985年～2015年の5歳階級別人口データより、同一世代の人口の5年毎の推移を示すコーホート表を作成した。

例示として、図-1に三原市の人口動態を示す。この図を見ると、20～24歳、25～29歳のタイミングで大きな人口の変動が発生していることが分かる。その要因としては進学や、就職が推察されるが、本研究ではこの変動を定量的に比較するために以下の2つの指標を設定する。

図-1 三原市の各世代の人口動態の時系列変化



進学・就学時流出率(流出率)

$$\left(\frac{20\sim24\text{歳の人口}}{10\sim14\text{歳の人口}} - 1 \right) \times 100 \quad (\%)$$

就職時定着率(非帰還率)

$$\left(\frac{25\sim29\text{歳の人口}}{10\sim14\text{歳の人口}} - 1 \right) \times 100 \quad (\%)$$

いずれも、分母を10～14歳としているが、この年代までは義務教育であり、人口の変動も少なく、その地域で育った子どもの人数と見做すこともできる。流出率、非帰還率の変化に着目し、男女別に大きく変動している部分の要因を定性的に推察し、その上で多変量解析による裏付けを行う。

3. 流出率、非帰還率の世代間比較

流出率、非帰還率の世代間の変動を比較するため、表-1の形で整理を行った。表-1の各数値は流出率、非帰還率の前年度からの変化量を示しており、セルの色が赤いほど増加量が大きく、青いほど減少量が大きいことを示している。その上で各市区町村の変動を見ると、広島市中区、因島市、江田島市、宮島町、黒瀬町は特に大きく増加しており、その他の地域で見ても尾道市や沼隈町、瀬戸田町、広島市南区などは増加傾向にあることが分かる。また、筒賀村や戸河内町、廿日市市などのように減少傾向にあることが分かる。全体的な考察として増加している市区町村、減少している市区町村で偏った箇所があることが確認できる。これは、それぞれの地域におけるある市区町村の変動が周りの市区町村にも波及効果をもたらした結果ではないかと推測した。表-1をもとに特徴のある市町村を抜き出した後、どのような要因で変動が発生したのかそれぞれの市区町村について定性的な考察を行った。その結果をまとめたものが表-2である。高校や大学などの教育機関の新設、廃校、電車やIC(インターチェンジ)といった交通面での変化、世界遺産の登録といった観光面での変化や、造船業の活性化などが流出率、非帰還率の変化に対して影響を与えている可能性があることが分かる。これらの結果から、人口減少傾向の抑制のためには、観光や産業活性化等の民間主導型の改善となっている例は少なく、国家や県レベルのインフラや基盤施設の整備や廃止が大きな影響を与えていることが示唆される。

表-1 流出入率 非帰還率 時系列比較表

市区町村	男女別数 比較年次	流出入率		流出入率		流出入率		流出入率		流出入率		流出入率		流出入率		流出入率		流出入率		流出入率	
		男性		女性		男性		女性		男性		女性		男性		女性		男性		女性	
		S51~S55 S46~S50	S56~S60 S51~S55	S61~H2 S56~S60	H3~H7 S61~H2	S51~S55 S46~S50	S56~S60 S51~S55	S61~H2 S56~S60	H3~H7 S61~H2	S51~S55 S46~S50	S56~S60 S51~S55	S61~H2 S56~S60	H3~H7 S61~H2	S51~S55 S46~S50	S56~S60 S51~S55	S61~H2 S56~S60	H3~H7 S61~H2	S51~S55 S46~S50	S56~S60 S51~S55	S61~H2 S56~S60	H3~H7 S61~H2
広島市中区		4%	-12%	-7%	24%	0%	-11%	-6%	24%	7%	-12%	-9%	26%								
広島市東区		-4%	-5%	3%	1%	-5%	-6%	2%	0%	-4%	-5%	0%	4%								
広島市南区		-2%	2%	10%	-7%	-2%	0%	21%	-3%	-5%	3%	-3%	-2%								
広島市西区		-3%	-9%	4%	4%	-3%	-12%	3%	3%	-3%	-9%	-4%	5%								
広島市安芸南区		-12%	-1%	-4%	-4%	-12%	-2%	-8%	-2%	-10%	0%	0%	-5%								
広島市安芸北区		-7%	-3%	-2%	1%	-4%	-3%	-3%	3%	-10%	-4%	-2%	0%								
広島市安芸区		-8%	-10%	-1%	-2%	-8%	-15%	-2%	-6%	-9%	-7%	0%	1%								
広島市佐伯区		-11%	-7%	-2%	5%	-11%	-6%	-4%	6%	-15%	-9%	0%	3%								
呉市		2%	8%	5%	-2%	3%	7%	10%	-1%	1%	11%	1%	-2%								
竹原市		-2%	2%	-2%	3%	-5%	3%	-3%	7%	1%	1%	-2%	-2%								
三原市		-1%	10%	-2%	2%	-2%	13%	-5%	5%	0%	7%	-1%	0%								
東広島市		-1%	11%	5%	1%	0%	12%	7%	2%	-3%	7%	3%	-1%								
尾道市		3%	8%	15%	10%	6%	14%	21%	20%	1%	2%	7%	-1%								
福山市		-1%	-4%	-3%	0%	-6%	-2%	11%	-3%	-2%	-3%	-3%	8%								
府中市		-4%	0%	2%	1%	-1%	1%	5%	-1%	-7%	-1%	0%	3%								
三次市		-1%	-1%	-6%	1%	0%	0%	-5%	2%	-2%	-2%	-6%	-1%								
庄原市		1%	11%	-9%	13%	-6%	12%	-4%	6%	8%	9%	-14%	-21%								
大竹市		-2%	1%	-1%	3%	-2%	3%	-4%	2%	-4%	2%	-1%	1%								
新広島市		22%	7%	-12%	13%	14%	-2%	22%	24%	-1%	2%	-1%	1%								
廿日市市		-1%	-11%	-4%	8%	-3%	-15%	-5%	8%	19%	-12%	-3%	9%								
府中町		-11%	2%	-1%	-2%	-14%	4%	-2%	1%	-11%	0%	1%	-5%								
海田町		-7%	1%	2%	-1%	-7%	-3%	3%	1%	-7%	6%	0%	-3%								
神辺町		4%	3%	1%	3%	7%	-1%	1%	3%	1%	6%	0%	3%								
熊野町		4%	2%	-4%	0%	5%	1%	-3%	-3%	2%	4%	-5%	4%								
三好市		2%	10%	-9%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	-1%	2%								
上関島町		1%	30%	9%	7%	11%	5%	16%	16%	-2%	24%	-1%	2%								
喜多町		-2%	-1%	2%	4%	-2%	-1%	4%	6%	-3%	-2%	1%	1%								
倉敷町		-2%	-3%	5%	5%	-4%	5%	6%	3%	-1%	-10%	5%	6%								
下瀬川町		-12%	-4%	4%	-3%	-16%	-5%	10%	13%	-24%	-4%	-2%	9%								
東川町		0%	3%	5%	12%	5%	2%	9%	-19%	-6%	3%	0%	-3%								
大野町		-11%	-4%	-1%	5%	-12%	-2%	-2%	6%	-9%	-4%	0%	-2%								
高島町		-8%	0%	-1%	2%	-8%	-10%	4%	-7%	-13%	-3%	-6%	1%								
沼津町		-3%	-4%	-12%	13%	7%	-5%	12%	1%	-7%	-2%	9%	-3%								
吉和村		15%	-33%	19%	-15%	1%	-43%	-2%	-13%	40%	-2%	-38%	15%								
広島県		5%	4%	31%	39%	-5%	13%	35%	-9%	12%	-4%	27%	99%								
熊本市		-3%	2%	-1%	13%	-5%	1%	3%	18%	-1%	4%	-5%	9%								
大井町		0%	-1%	13%	3%	4%	-5%	34%	19%	-4%	3%	-13%	-2%								
大井町		-5%	1%	7%	-2%	-4%	10%	6%	-9%	-6%	-8%	9%	7%								
比治町		-4%	-4%	-2%	-3%	-4%	-7%	-7%	-1%	-3%	-4%	-1%	-6%								
新井町		-4%	-9%	-12%	13%	7%	-2%	-30%	5%	1%	-14%	-3%	-22%								
戸河内町		-1%	-8%	11%	-6%	5%	-6%	6%	-7%	-8%	-9%	17%	-5%								
北見町		3%	-3%	-6%	8%	9%	-11%	-4%	5%	-1%	5%	-10%	12%								
大井町		3%	-7%	12%	8%	1%	-12%	-3%	-2%	5%	0%	-12%	18%								
千代田町		-7%	-3%	9%	6%	-11%	-3%	14%	20%	-4%	-3%	2%	-6%								
熊本市		-3%	7%	-8%	6%	-8%	3%	-3%	12%	4%	10%	-14%	-2%								
三好市		-1%	1%	0%	1%	0%	1%	-1%	-4%	-4%	-4%	-1%	5%								
八千代町		-6%	7%	-8%	17%	1%	-8%	-18%	-7%	-14%	-13%	-9%	16%								
美土里町		3%	0%	-6%	1%	6%	2%	15%	11%	0%	-1%	5%	-11%								
新井町		-10%	4%	2%	-4%	-10%	4%	4%	-7%	-9%	4%	0%	-2%								
平田町		0%	6%	8%	7%	-2%	4%	-9%	18%	3%	9%	-8%	-4%								
加賀町		4%	-5%	13%	-7%	9%	-9%	9%	1%	-2%	-1%	17%	14%								
新井町		29%	14%	10%	1%	26%	14%	14%	-5%	-12%	-7%	-6%	8%								
新井町		-4%	0%	-3%	-1%	-4%	0%	-7%	10%	-1%	9%	-1%	3%								
新井町		-3%	13%	-2%	-7%	1%	8%	-12%	-2%	8%	18%	9%	14%								
大井町		3%	-7%	15%	12%	6%	-13%	13%	12%	-1%	1%	17%	-11%								
戸内町		3%	1%	-5%	-4%	2%	3%	-9%	0%	4%	0%	-2%	-9%								
土井町		-2%	-3%	11%	4%	1%	-6%	10%	5%	-6%	0%	12%	2%								
新井町		-1%	0%	1%	1%	-1%	0%	4%	2%	-1%	0%	-3%	0%								
新井町		-6%	-4%	6%	-4%	-6%	-1%	11%	0%	-7%	-6%	1%	-7%								
新井町		-4%	0%	-4%	-7%	-2%	-1%	-7%	6%	-4%	14%	1%	-6%								
新井町		-5%	4%	1%	-3%	-8%	21%	-4%	9%	5%	2%	13%	-13%								
新井町		13%	-7%	-2%	-3%	16%	-15%	-1%	0%	9%	-1%	-2%	-6%								
新井町		17%	-9%	-3%	5%	26%	-15%	5%	1%	8%	-4%	-16%	8%								
新井町		-3%	5%	-7%	13%	1%	5%	14%	-5%	5%	4%	-1%	-1%								
(株) 三和		-4%	2%	-16%	5%	-4%	2%	-12%	2%	-4%	2%	-30%	6%								
上野町		2%	-13%	-1%	6%	0%	-12%	4%	0%	4%	-7%	-6%	-11%								
新井町		7%	-4%	-8%	2%	16%	-12%	5%	13%	6%	-7%	-13%	10%								
新井町		2%	-6%	-5%	3%	-3%	-1%	-8%	-3%	8%	-12%	-2%	8%								
新井町		7%	-18%	-14%	12%	18%	-13%	-18%	21%	-5%	-35%	-10%	4%								
新井町		2%	2%	-6%	-4%	-1%	-3%	10%	10%	5%	7%	-19%	0%								
作木村		10%	-14%	-5%	-2%	18%	-12%	-14%	8%	3%	-16%	4%	-11%								
新井町		-2%	-5%	5%	0%	-3%	-5%	2%	10%	-2%	-5%	8%	-11%								
三島町		-5%	-12%	0%	-6%	2%	-9%	2%	-9%	-12%	5%	-2%	-3%								
三島町		2%	-2%	-8%	12%	1%	-12%	-5%	15%	6%	-5%	-18%	10%								
新井町		2%	-10%	3%	7%	15%	-2%	0%	2%	-9%	-1%	5%	14%								
新井町		-2%	-4%	7%	2%	-4%	-3%	5%	2%	0%	-4%	8%	2%								
三島町		0%	-1%	-8%	11%	-6%	-3%	-6%	4%	5%	1%	-12%	18%								
新井町		4%	-10%	13%	-1%	17%	-16%	8%	1%	-9%	-16%	17%	-1%								
三島町		-2%	0%	2%	14%	-14%	0%	2%	17%	-14%	8%	1%	13%								

4. 多変量解析の結果と考察

これらの要素を説明変数にした上で多変量解析を行うことで、上記の定性的考察の妥当性を裏付ける。

流出入率、非帰還率をそれぞれ目的変数とし、先の項目での世代間比較によって決定した変数（年度別就業人口伸び率（公務員、小売り・卸売り、第1, 2, 3 次産業）、年度別大学変化数、年度別高校変化数、年度別 JR 駅変化数、年度別 IC 変化数）を説明変数として数量化 1 類による分析を行った。

その結果、流出入率では年度別大学変化数、年度別 JR 駅変化数が、非帰還率では年度別大学変化数、年度別 JR 駅変化数、年度別就業人口伸び率の公務員に相関があることが確認できた。

しかしながら年度別 IC 変化数に関しては年度によって正の相関、負の相関と別々の結果を示すような場合もあり、工事規模などによって、完成した後の流入、定住による増加の影響と工事の終了などによって作業員やその家族などがその地域からいなくなったことによる現象の影響の強弱が異なるからではないかと推察した。

また、公務員以外の年度別就業人口伸び率に関しては、相関をあまり確認できなかったなど一部の変数に関してははっきりとした結果を残すことができなかった。

5. まとめと今後の課題

今回、大きな傾向としては流出入率、非帰還率ともに JR の変化数、大学の変化数について相関があり、定住要因として強い影響があると推察した。しかし、年度別就業人口伸び率については年度ごとなどに異なる値を示すことが多くあまり良い結果が得られたとはいいいがたい。

その原因として、今回変数として使用した年度別就業人口の職業区分の区分が大きくそれぞれの項目において様々な要素を含んだものであったため精度が良い分析ができなかったためであると推察する。今後に向けた課題としては、地域区分を合併前から合併後へと大きくし、多様な変数を用いることでより有用性の高い分析を行う必要がある。

表-2 特徴のある市町村とその要因の考察

変動のあった市区町村	データ上の変動	想定される要因	
広島市中区	S51～S55からS56～S60にかけて 総数流出入率12%減	H7 広島大学 転出	
	S61～H2からH3～H7にかけて 総数流出入率24%増	H27 JR 新白島駅 新設	
	S61～H2からH3～H7にかけて 総数非帰還率40%増	H16 並木学園高等学校 開設	
尾道市	S51～S55からS56～S60にかけて 総数流出入率11%増	H13 尾道大学 開設	
呉市	S51～S55からS56～S60にかけて 女性流出入率11%増	H7 広島国際大学 開設	
東広島市	S46～S50からS51～S55にかけて 総数流出入率22%増	H7年 広島大学 転入	
坂町	S56～S60からS61～H2にかけて 総数流出入率15%増	H12 立志館大学 開設	
	S61～H2からH3～H7にかけて 総数流出入率9%減	H15 立志館大学 廃校	
広島市南区	S56～S60からS61～H2にかけて 男性流出入率21%増	H21 広島都市学園大学 開設	
黒瀬町	S46～S50からS51～S55にかけて 総数流出入率29%増	H10 広島国際大学 開設	
本郷町	S46～S50からS51～S55にかけて 男性非帰還率8%増	H5 広島空港の新設	
簡賀村	S56～S60からS61～H2にかけて 総数流出入率11%増	H17 広島県立総合技術高等学校 開設	
	S51～S55からS56～S60にかけて 総数非帰還率26%減	H15 JR 可部線 一部廃線	
戸河内町	S51～S55からS56～S60にかけて 総数非帰還率13%減	H15 JR 可部線 一部廃線	
宮島町	S61～H2からH3～H7にかけて 総数流出入率31%増	H18 厳島神社世界遺産登録	
沼隈町	S51～S55からS56～S60にかけて 男性非帰還率32%増	H19 11社合 ツインホールディングス株式会社設立	
江田島町	S51～S55からS56～S60にかけて 男性流出入率57%増	H9 自衛隊幹部候補生学校 新学生館 完成	
瀬戸田町	S51～S55からS56～S60にかけて 男性非帰還率16%増	H11 しまなみ海道の全線開通	
因島町	S51～S55からS56～S60にかけて 男性非帰還率22%増	H11 しまなみ海道の全線開通	