

# 吉野川源流部の過疎地域における人口構造の変化

## —高知県嶺北地域の事例—

The Change of Social Structure and Population Decline:  
A Case Study in the Reihoku Area up Yoshino River, Shikoku.

豊田 哲也  
Tetsuya TOYODA

### 1. はじめに

わが国の山村地域では高度経済成長期以降、急速な過疎化が進行してきた。輸入自由化に伴う木材価格の低下はこれら山村の基盤産業であった林業の衰退を招き、政府による公共事業投資は土木建設業への依存を高めた。近年では人口流出が沈静化しているが、これは送り出すべき若年人口の枯渇によるもので、人口構成の著しい高齢化は近い将来さらなる人口減少をもたらすと予想される。本研究は激しい過疎化を経験した四国山地の山村地域の中から、吉野川の源流部に位置する高知県嶺北地域を取り上げ、その人口構造の変化を年齢構成、人口動態、就業構造の3つの側面から跡づけ、コーホート変化率法による人口の将来予測をおこなうことを目的とする。

わが国では高度経済成長に太平洋ベルトを構成する三大都市圏をはじめとする都市部で産業や人口の急激な集中が生じ、都市生活基盤の整備の遅れは過密問題をもたらした。その一方、多くの農山村地域では若年層を中心に大規模な人口の流出が進行した。「過疎」という言葉が広く使われるようになったのは1960年代半ばのことである（今井、1968）<sup>1)</sup>。その後1973年の石油ショックを境に日本経済は安定成長期へ移行し、全国的に人口移動は沈静化へ向かう。1980年代の後半、いわゆるバブル経済期に経済諸機能の東京一極集中が進むと人口移動が再び活発化したが、その期間や規模は限定的なものにとどまった（大友、1996）。このような人口移動のダイナミクスは先進国に共通して見いだされる現象であり、1970年代以降におけるモビリティの長期的・構造的な低下を指して「人口移動転換」と呼ぶ（石川、2001）。

この間にわが国の山村地域は過疎化の波の中で大きな変貌を遂げてきた。地理学における山村研究は、生産形態としての土地利用と社会組織としての村落構造との関連を解明することに力を注いできた（藤田、1981）。こうした方法論を背景に、相次ぐ離村の結果集落が廃村に至る過程について1960年代後半から詳細な実態調査が取り組まれてきた（坂口、1966, 1974）。四国地方に限っても、みつまたなどの焼畑耕作から育成林業への転換という生業の変化と人口減少との関係を論じた研究や（相馬、1970）、村落組織の共同体的性格の強弱が人口動態や土地利用に与える影響を検討した研究が蓄積された（篠原、1969, 1974, 1976）。

その後も山村地域における人口減少の要因を分析しようとする研究は続くが、集落に固有の内在的な要因に説明を求めるだけでなく、集落群をシステムとしてとらえ過疎化の現れ方の地域的差異を集

落の立地条件から解明するというアプローチが主となった（作野、1994）。ここでは、①標高などの地形条件が厳しいこと、②公共施設への近接性が悪いこと、③安定的な就業機会が少ないことなどが人口流出の要因として指摘されてきた（岡橋、1995）。

山村地域における人口流出は多くの場合進学や就職、結婚などライフサイクルと対応しつつ生じる（堤、1987）。このことは人口移動の現れ方が母集団の人口の年齢構成に規定される同時に、結果としてその構成を変化させていくことを示す。同じことは雇用についても当てはまり、就業構造の変化は人口移動の原因であり結果でもある。山村をとりまく社会経済環境の激変の中で過疎化は進行したが、「人口移動転換」以降において人口の動態、年齢構成、就業構造はどう変化したのだろうか。本研究はこれら3つの側面から地域の実態を描き出すとともに、今後の人口動向について予測したい。

## 2. 人口の推移

### (1) 研究対象地域の概要

高知県の嶺北地域は四国地方のほぼ中央部に位置し、四国最大の河川である吉野川の源流域にあたる（図1）。嶺北地域を高知平野から望むと分水嶺の北側に位置し、土佐郡の本川村、大川村、土佐町、長岡郡の本山町、大豊町の3町2村からなる。その範囲は南北約20km、東西約60kmに及び、面積は965km<sup>2</sup>で高知県の13.6%を占める。これら5町村は嶺北広域行政事務組合を構成しており、消防・福祉・衛生などの業務を共同で取り組むなど深い協力関係にある。また、高知県が作成した市町村合併パターンでも1つのまとまりとされ、将来の広域合併をも視野に入れながら連携の強化が図られている。

嶺北地域の最西部に吉野川の源流地があり、流れは東に向かいながら深い谷を刻んでいる。吉野川の水源開発の結果、上流から順に長沢ダム（竣工1949年）、大橋ダム（同1939年）、早明浦ダム（同1978年）などが建設された。谷底平野部の標高はおおよそ200mであるが、周囲をめぐるように1,000mを越す山稜が続いている。例えば東部の小檜曾山は1,500m余りで、西部の笹ヶ峰や瓶ヶ森は1,900m近い。このような急峻な地形のため土地利用状況の89.6%を森林が占め、農用地は1.4%にすぎない。嶺北地域の主産業は林業であるが、近年では畜産業の振興にも力が注がれている。

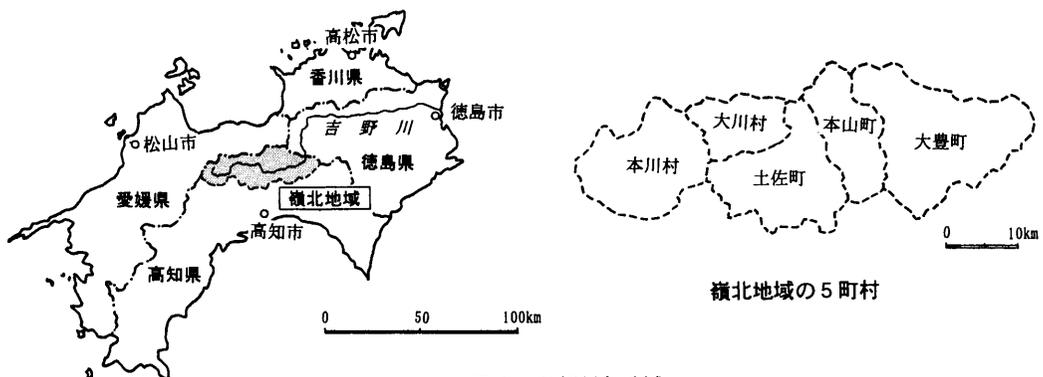


図1 分析対象地域

(2) 長期的な人口推移

嶺北地域は戦後大幅な人口減少を経験してきた。図2は、第1回国勢調査以来の嶺北地域における人口の長期的な推移を示したものである<sup>2)</sup>。1920年代における嶺北地域の人口は全体で約4万人であり、大正期から昭和初期まで地域によって多少の増減はあったものの大きな変化は見られなかった。人口がはっきりと増加を示すのは、戦時体制下の国策として多産が奨励された1930年代後半からのことである。戦後は平和の回復とともに全国的なベビーブームが到来し、嶺北地域でも出生率の上昇と人口の増加が顕著になった。1950年の人口は地域全体で4.8万人となり最大値を記録している。

その後、嶺北地域から高知市をはじめ関西方面などへの人口流出が目立ち始める。1962年頃には戦前期の安定した水準であった人口4万人を割り込み、1975年には2.6万人余となった。これは1950年のピーク時の55%にあたり、四半世紀で半減に近い大幅な減少である。1973年の第1次石油危機以降、都市部への大規模な人口移動は全国的に沈静化するが、嶺北地域では人口の減少速度こそ鈍ったものの人口流出には歯止めがかからず、2000年の国勢調査では17,394人となっている。これは1950年のピーク時の値に比べると3分の1近くまで減少したことになる。

戦後の人口の推移を町村別に見てみよう。図3は1950年の人口を100としたときの指数で表したものである。どの町村もほぼ一貫して右下がりの減少となっているが、本山町と土佐町は2000年の値がそれぞれ50.2と47.9と約2分の1の水準にあり、大豊町と本川村がそれぞれ29.3と29.0で3分の1を下回っている<sup>3)</sup>。5町村の中で特異な動きを示すのは大川村で、1950年代の人口増加によって1960年には4,114人に達したが、その後はつるべ落としのように人口減少が加速している。1975年の人口は93人（指数23.7）、2000年には569人（同14.9）にまで落ち込んでいる。この要因には大滝鉦山の閉山と早明浦ダムの建設にともなう集落の水没があった<sup>4)</sup>。

特に四国最大規模の早明浦ダムの建設は大川村や土佐町に大きな影響を与えた。1965年から工事が始まり、水没地域の戸数は400戸近く人口は1,000人に上った。水没集落は自町村内や近隣町村に集団移転をおこなったが、これをきっかけに高知市などへの離村に拍車がかかった<sup>5)</sup>。ただし、ダム建設の影響を受けなかった大豊町においてもまた人口の流出は著しく、集落の水没が地域の過疎化を決定づけたというよりその促進要因の一つであったと言えよう。

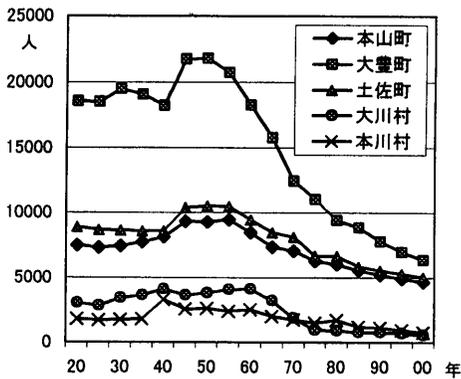


図2 町村別人口の長期的推移  
資料：国勢調査

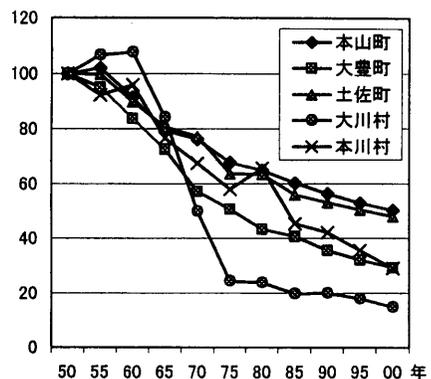


図3 戦後の人口推移（1950年を100とする指数）  
資料：国勢調査

### (3) 四国地方の人口推移

嶺北地域における戦後の過疎化現象は上述のとおりだが、他地域と比べてどの程度の激しさであったのか、その位置づけをおこなっておこう。図4は四国地方の市町村を対象に、(a)1950～75年と(b)1975～2000年のそれぞれ25年間の人口減少率を地図に示したものである。1950年は戦後のベビーブームの直後にあたり、四国の農山村の多くで人口数がピークを迎えていた時期であり、1975年は石油危機の2年後で日本の経済発展が高度成長から安定成長へ大きく転換した時期にあたる。この2枚の地図を見比べることによって、戦後半世紀にわたる地域構造の変化をうかがうことができる。

1950～75年の25年間で人口減少率が25%を越えるような町村は、216市町村の中で過半の120町村にのぼり、中山間地域と瀬戸内島嶼部のほとんどをおおっていた(市町村の境域は2000年のものによる)。特に四国山地の山村部で高い減少率を示す。嶺北地域の大川村はこの間の人口減少率が75%にも達し、その北隣の愛媛県別子山村と並んで鉱山閉鎖と極端な人口流出を体験している。逆に人口が増加したのは26市町村に過ぎず、県庁所在都市をはじめ平野部の市域やその周辺町村に限られていた。

1975～2000年になると全体として人口減少は鈍化し、人口減少率が25%を越えた町村は65町村に減った。依然として人口減少が著しいのは徳島県の木屋平村や一字村で、減少率が50%を越えており、25年ごとに人口が半減してきた計算になる。これに次ぐのが嶺北地域最西部の本川村で、減少率はわずかに50%を下回る49.8%という高い値となっている。同じ高知県でも、ハウス栽培など集約的な園芸農業が定着した平野部農村で人口の下げ止まりを見せているのとは好対照をなす。四国全体として見ると、脊梁状に走る四国山地の山間地域で減少率の高い町村が多く連なっているが、嶺北地域では中央部にあたる本山町(25.7%)や土佐町(24.7%)でやや低く、東の大豊町(42.1%)と西の大川村(39.0%)で高い。本山町と土佐町がちょうど鞍部のような形を呈しているのは、両町が嶺北地域の中で比較的平地に恵まれ、商工業もある程度立地しているためと考えられる。

このように、四国山地の中央部を占める嶺北地域は、人口減少がとりわけ激しい東西の地域をまたぐような形になっており、中央部は相対的に人口減少が緩やかなことがわかる。つまり、その中に多様性を含みこんでいるという点で、過疎の極端な典型例というよりむしろ、四国の山村のいくつかの特徴を合わせ持つ縮図のような地域として理解することができるだろう。

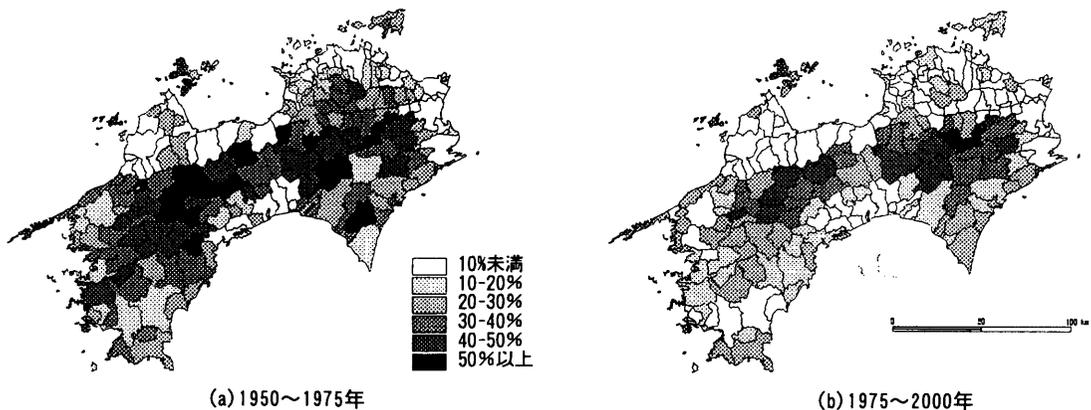


図4 四国地方の人口減少率

資料：国勢調査

## 3. 年齢別人口構成

## (1) 人口ピラミッド

人口移動は進学・就職や結婚などライフサイクルと関連が深く、若年層でモビリティが高いことが知られる。過疎化による人口減少は若年層に集中したため、山村地域では人口の世代構成に大きな偏りを生じるようになった。ここでは、嶺北地域の年齢別人口を見ながら、過疎化や少子・高齢化がどのように進んできたかを考察する。図5は(a)1960年、(b)1975年、(c)1995年と3つの年次について

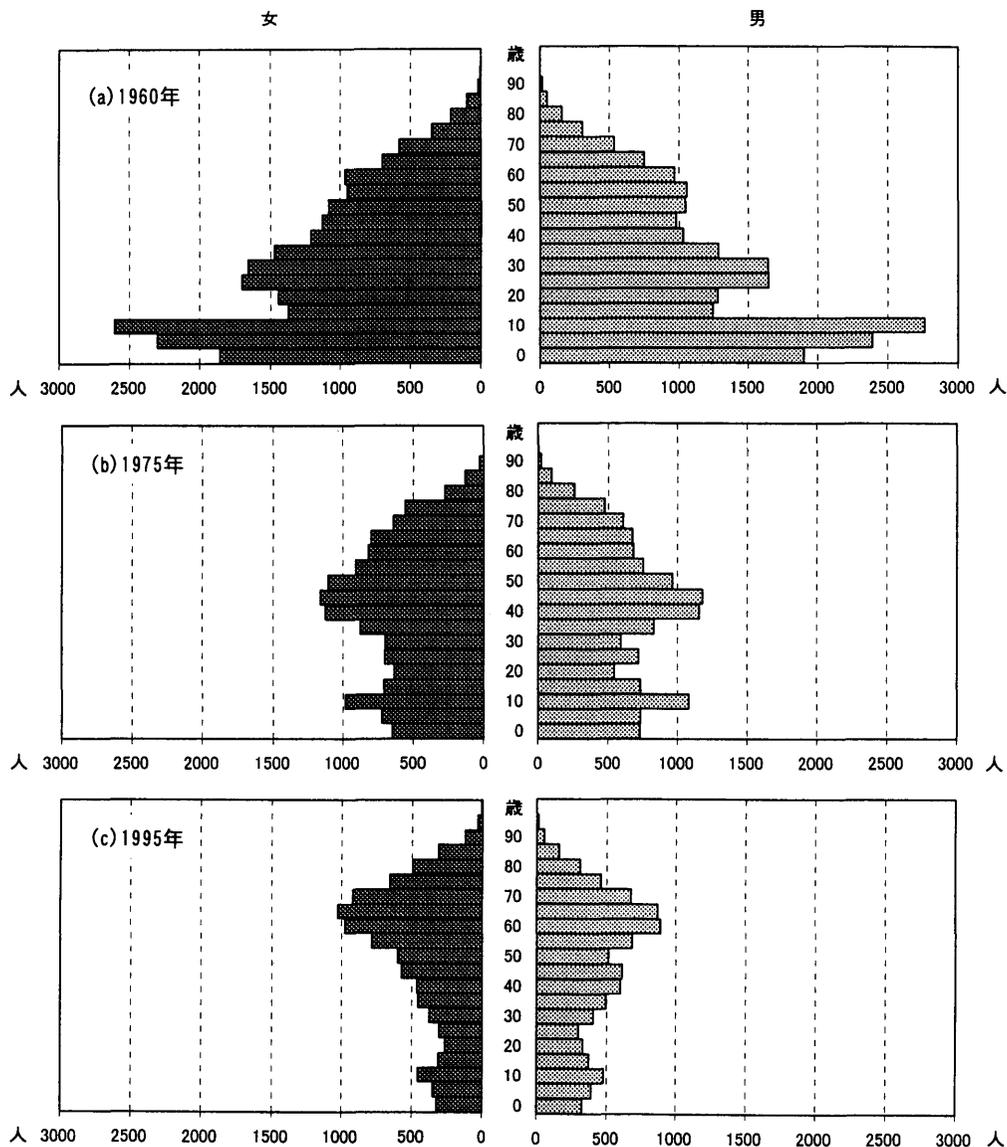


図5 年齢階級別人口の変化

資料：国勢調査

5歳階級別・男女別の人口をグラフに表したものである。3つのグラフの横軸はいずれも同じ尺度で示されているため、人口の増減を視覚的に比較することができる。

1960年のグラフでは、いわゆる富士山型を示している。14歳未満の幼年人口がきわめて多く、とりわけ10～14歳の層で突出ぶりが目立つ。これは戦後のベビーブーム期に誕生したグループで、平均すれば各歳1,000人以上という大きな人口集団を形成し、後に「団塊の世代」と呼ばれる世代層にあたる。これに比べると15～24歳の人口は少なく、それ以上の年齢ではおおむね三角形に沿う形で減衰していく。男性の35～49歳に見られるくぼみは戦時中の人的被害を反映したものである。このような年齢別の人口構成は、当時わが国ではどの地域でも見られた一般的なもので、地域に固有な特徴よりは人口学的な共通性の方がまさっていた。

高度経済成長期を過ぎた1975年になるとグラフの形状は一変する。20歳代、30歳代の若年層が大きく減少し、グラフに深くびれを生じている。この間の人口流出がいかに激しかったかを物語っていると云えよう。ちょうど世帯形成期にあたるこれら世代の減少により、幼年人口も減少しつつある。こうした人口構成の特徴は過疎地において典型的に見いだされるもので、1960年代を通じて全国的な地域間格差が拡大したことを表している。

1995年のグラフでは、各年齢階級別の人口のピークが60歳代にあり、全体の形状は上部に偏って膨らんだ紡錘状を示している。わが国の平均寿命は戦後を通じて徐々に伸び続け、高齢者の占める割合が上昇してきた。こうした全国的な人口の高齢化現象に加えて、若年層の人口流出が進んだ嶺北地域では、いっそう高齢者の多さが強調される結果となった。過疎化は地域の人口流出によって生じるが、同時に人口構成の面では急速な高齢化が進んできたことがわかる。

## (2) コーホート

次にやや視点を変えて年齢コーホート別に人口の動きを検討してみよう。年齢コーホート（以下単にコーホートと呼ぶ）は同じ年に生まれた人口集団を指す。コーホートの考え方は地域出生力分析や将来人口の推計などの場面で多く用いられているほか、地域人口の増減を世代別に把握するのに役立つ<sup>9)</sup>。ここでは1960～2000年の国勢調査データから年齢5歳階級別の人口を用いて、コーホート別の人口変化を分析する。なお、一般にコーホート分析では「1995年時の45～49歳コーホート」や「2000年時の50～54歳コーホート」のように、ある年次における年齢を基準として表現することが多いが、ここでは誕生年を基準として上記と同じ人口集団を「1946～1950年の出生コーホート」または「1946～50年生まれの世代」と呼ぶことにする。

図6は年齢別人口の変化を3Dグラフで表したものである。このグラフの右下から左上に向かって見ることで各年次における年齢階級別人口の分布（人口ピラミッドと同義）を、右上から左下に向かって見ることで各年齢階級別人口の時系列的な変化を知ることができる。また、同じ出生コーホートに属す集団は5年ごとに右下方向に1つ、左上方向に1つずれることになるため、グラフを両軸に対して斜めにたどることで、コーホート別の人口がどう変化してきたかを確認できる。

まず際だって目を引くのは、1960年時に10～14歳または5～9歳であったコーホート（図中の濃い凡例部分）の人口が突出して多い点である。これは1946～55年の出生コーホート、すなわち昭和20年代

のベビーブーム期に生まれ、のちに「団塊の世代」とよばれたグループにあたる。この世代の人口が1975年までの15年間に激減している様子から、高度経済成長期に嶺北地域が多数の若年労働力を送り出してきたことがわかる。

これより上の世代にあたるコーホートは、漸減傾向を示しながらも安定的に推移している。中でも1926～30年および1931～35年の出生コーホートでは、前後のコーホートに比べて人口が多くかつ減少率が小さい。これはいわゆる「昭和一桁」世代にあたり、その多くが青壮年期を通じ嶺北地域にとどまり、戦後一貫して地域社会の中核的な担

い手であったことがうかがえる。そして、この「昭和一桁」世代が2000年時点ですべて65歳以上の年齢に達したことが、地域人口の極端な高齢化をもたらした要因にほかならない。すなわち、「団塊の世代」のコーホート人口の70%以上を地域外へ輩出してきた過疎地域では、地元に残った「昭和一桁」世代の占める構成比が相対的に高くなり、結果として全国的な人口の高齢化現象を先取りしている点に特徴がある。

次に、「団塊」以降の世代を見てみよう。1956～60年の出生コーホートは約3,000人、1960～65年の出生コーホートは約2000人で、その人口規模は「団塊の世代」の半分程度に縮小する。これらの世代が成人期を迎えるのはわが国の経済成長がすでに減速した時期であるが、それでもなお30歳までに60%近くが地域外へ流出している。また、1970～75年の出生コーホートは第2次ベビーブームの世代にあっており、全国的に人口の多いグループであるにもかかわらず、嶺北地域では全く増加が見られない。これはその親になるべき「団塊の世代」が1960年代に大量に流出してしまったためである。

このように、嶺北地域における過疎化の最も大きな要因は、戦後のベビーブームで急増を見たコーホートが高度経済成長期に都市部へ大量に移動したことにある。地域に残された人口は高齢化と少子化が進んだ。このように「団塊の世代」の不在が地域人口に与えた影響はきわめて大きいと言える。

#### 4. 人口動態

地域人口の動態は自然増減と社会増減に分けられる。自然増減は一定期間における出生数と死亡数の差であり、社会増減は転入数と転出数の差である。ある地域の人口総数がある時点から次の時点まで変化しなかった場合でも、出生・死亡や転入・転出などの出入りは常に存在し、その内訳を調べることで人口のダイナミックな変化を把握することができる。図7は住民基本台帳人口データにもとづき、1980代からの嶺北地域（5町村の合計）の人口動態を自然増減と社会増減に分解して示したもの

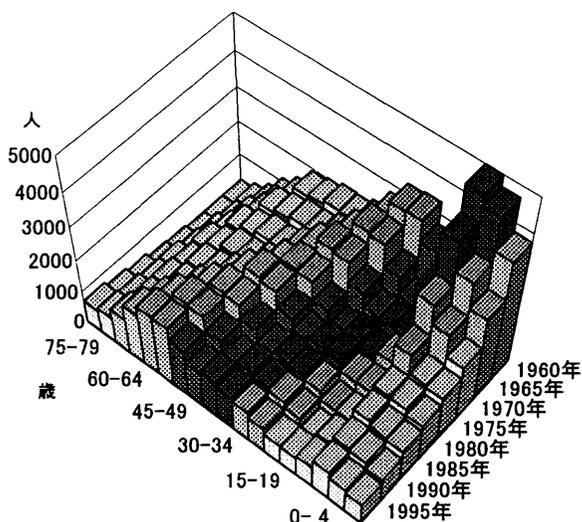


図6 人口の年齢構造の推移

資料：国勢調査

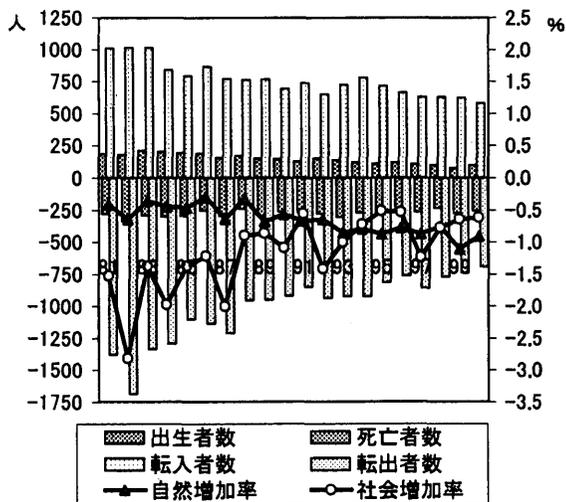


図7 人口動態の推移

資料：住民基本台帳人口

減少していないことを考えれば、人口の出入りで表される地域的な流動は縮小してきたことがわかる。この結果、1980年代初めには2%に近かった減少率は1990年頃に1%となり、2000年には0.6%にまで縮小している。

次に自然増減を見ると出生数の減少傾向が続いている。特に、1980年代初めには200人前後あった年間出生数が、1990年には約150人、2000年には約100人となり、この20年間に半減していることがわかる。これは全国的な少子化傾向を反映したもので、出産年齢期にある女性の人口が減っていることと、女性1人が生む子供の数が減少していることの両方が原因であるが、嶺北地域では前者の要因がより強く作用している。一方、死亡数は年間250~300で大きな変化はないものの、人口の減少と高齢者の増加にともなって死亡率はじりじりと上昇している。両者を合わせた自然減少率は、0.4%から0.9%へ一貫して拡大傾向にある。

自然増減率と社会増減率の変動を比べてみたとき、1980年代は明らかに社会的な減少が自然的な減少を上回っていたが、1990年代になると両者がほぼ拮抗するようになった。年齢別人口構成の変化を考えると、出生率の低下と死亡率の上昇は今後避けられず、嶺北地域の人口減少はなお続くものと予想される。

## 5. 就業構造

過疎化の要因は地元で好条件の雇用機会を見つけるのが難しいという点に集約される。そこで、就業構造の面から近年の変化を検討してみよう。ここでは国勢調査による職業別就業者数を用いる<sup>9)</sup>。従来の経済分析では第1次産業、第2次産業といった産業別就業者数が多く用いらてきたが、産業分類と就業の実態が必ずしも合致しないことがあるため、ここでは職業分類を用いる。職業大分類は現在A~Jの10からなるが、ここでは職種の共通性を考慮しながら独自に4つのグループに統合して分

である<sup>7)</sup>。縦軸の左目盛りは増減の実数を、左目盛りは増加率を%で示している。なお、折れ線で表した自然増加率と社会増加率は年による振動が大きいいため、前後3年間の移動平均で表している。

嶺北地域の社会増減では常に転出数が転入数を上まわっているが、いずれの数値も長期的には減少する傾向がある。例えば、1981年に1,011であった転入数は2000年に583となり、転出数は1,382から694へといずれも約2分の1に低下している。母数となる人口総数が年々減少しているため転入・転出の数も減少するのは当然だが、この間の人口は24,447人から17,870人へと27%しか

表1 職業別就業者数の変化

			農林業	ブルーカラー	ホワイトカラー	サービス	総数
実数(人)	1980年	総数	4,244	4,921	2,422	1,828	13,415
		男	2,229	3,518	1,334	731	7,812
	女	2,015	1,403	1,088	1,097	5,603	
	1995年	総数	2,342	3,175	2,392	1,451	9,297
		男	1,327	2,259	1,134	596	5,316
	女	1,015	916	1,258	855	3,981	
構成比(%)	1980年	総数	31.6	36.7	18.1	13.6	100
		男	28.5	45.0	17.1	9.4	100
	女	36.0	25.0	19.4	19.6	100	
	1995年	総数	25.2	34.2	25.7	15.6	100
		男	25.0	42.5	21.3	11.2	100
	女	25.5	23.0	31.6	21.5	100	
変化率(%)	1980-95年	総数	-44.8	-35.5	-1.2	-20.6	-30.7
		男	-40.5	-35.8	-15.0	-18.5	-32.0
	女	-49.6	-34.7	15.6	-22.1	-28.9	

農林作業：G 農林漁業作業者

ブルーカラー：H 運輸・通信従事者、I 技能工、採掘・製造・建設業及び労務作業、J 分類不能

ホワイトカラー：A 専門的・技術的職業従事者、B 管理的職業従事者、C 事務従事者

サービス：D 販売従事者、E サービス職業従事者、F 保安職従事者

資料：国勢調査

析をおこなう。

最初に1980年と1995年のデータを比較して各グループの就業者数の変化を表1で確認しておこう。農林業が嶺北地域の主要産業であるのは言うまでもないが、過疎地では公共工事などを中心とする土木建設業が地域の雇用を支えている。政府が過疎地域対策として手厚い投資をおこなった1970年代からその傾向が強まった。嶺北地域の就業者数にもこのような事情がはっきりと現れており、農林業とブルーカラーで就業者総数の6割前後を占める。男性ではブルーカラー、女性では農林業の占める割合が高い。しかし、1980年から1995年にかけて農林業の総数は4,244人（構成比31.6%）から2,342人（同25.2%）に、ブルーカラーは4,921人（同36.7%）から3,175人（同34.2%）にと、両部門とも就業者数が大幅に減少している。一方、役場や学校・郵便局など行政サービスや組合などで働くホワイトカラーの数は2,400人程度でほとんど変化していないため、構成比は18.1%から25.7%に上昇した。サービス部門の就業者数は約20%の減少率であったが、相対的な構成比は若干上がっている。

さて、地域人口の高齢化が進む中で、このような就業構造と年齢構成の関係はどうなっているだろうか。ここでは5歳刻みの年齢階級別に見た就業者数を見てみよう。図8は4つの職業部門ごとに年齢別の業者数を左目盛りの棒グラフで、各年齢階級別の就業者総数に占める構成比を右目盛りの折れ線グラフで示したものである。1980年と1995年の値が描かれているが、例えば1980年に25～29歳であったコーホートは1995年には40～44歳になっており、グラフを右方向に3つ分だけ移動することになる。なお、4つのグラフは比較のため縦軸の目盛りを同じ値にとっている。

(a) 農林業就業者では、1980年の就業者は50歳代にピークがあり、ちょうど正規分布のような形状を示していた。ところが、1995年になるとそのピークが60歳代に移り、全体として右に寄った形へ変化している。50歳代以下では就業者数の落ち込みが大きく、この間に青壮年層で兼業者や離農者が多かったことがうかがわれる<sup>9)</sup>。年齢別の構成比を見ると、もともと高齢者の就業が多かったが15年間にその傾向が一層強まっており、担い手となる後継者の不足が問題となっている。

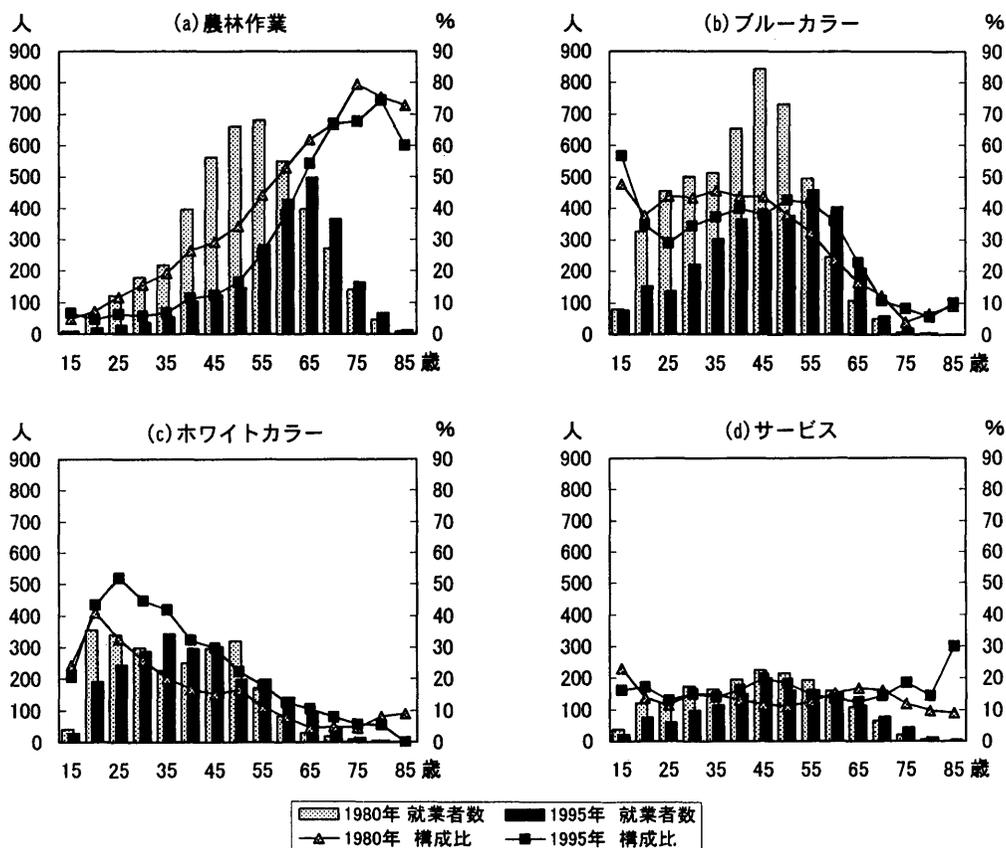


図8 職業別・年齢別就業者の推移

資料：国勢調査

(b)ブルーカラー就業者では高齢者が少なく40～50歳代にピークがあるが、ここでも経年的なコーホート効果もたらす高齢化と若年層就業者の減少が見られる。農家にとって土木建設作業は重要な現金収入獲得手段として副業の役割を果たしており、農林業と建設業は相互補完的な就労形態をつくっていることが多い。しかし、建設業の雇用力は公共工事の件数など政治経済的状况に左右されがちで、若年男子労働者の安定した就業先とはなりえていない。20～30歳代の年齢別構成比の落ち込みがこうした事情を物語っていると言える。

(c)ホワイトカラー就業者は、20歳代から50歳代まで偏りなく分布している点に特徴がある。1980年には35～39歳にあった緩やかな丘状のピークが、15年後にはそのまま50～54歳に移動していることがわかる。両年次の20歳代を比べると就業者数が減少しているように見えるが、これは年齢別人口構成に起因するもので、この年齢層の構成比はむしろ40%台まで上昇している。

(d)サービス就業者は表1に見るようによそ4：6で女性の占める割合が高い。この部門では年齢による就業者数の偏りが少なく、全部門の就業者総数に占める構成比はどの年齢層でもほぼ一定となっている。しかも、1980～95年の間に就業者数は漸減したものの、こうした状況にほとんど変化は見られない。サービス部門は販売業や接客業など多様な職種から構成されるため、どの世代にも一定の割合で就業者が存在すると思えることができよう。

このような就業構造の変化は、職種の多様化と同時に職場の広域化をもたらした。農林業が中心であった時期は自町村内での就業が圧倒的に多かったが、ホワイトカラー職やサービス職での就業が一般化するにつれ、他市町村への通勤者が増加する傾向にある。通勤圏の拡大には道路など交通条件の改善と自家用車の普及が促進要因としてはたらいた。1970年と1995年の国勢調査の従業地別就業者数を比べてみると、自町村内で就業する人は嶺北地域全体で16,012人（93.2%）から7,815人（82.3%）に減少する一方、他市町村で就業する人は1,175人（6.8%）から1,686人（17.7%）に増加している。例えば土佐町から本山町へ、または本山町から土佐町へというように、隣接町村で就業する人が増えたことで地域間の相互補完関係が強化されてきた。さらに域外への通勤者も増大しており、本山町から高知市への通勤者は52人（1.4%）から110人（4.5%）に、土佐町から高知市へは17人（0.4%）から76人（2.8%）へ増加した。先に見た(c)の若年就業者でホワイトカラー部門の比重が高まっているのは、地元での雇用機会が増えたことに加え高知市への通勤者が増加したことが大きな要因になっている。

## 6. 将来人口予測

### (1) コーホート法

ここまで嶺北地域の人口データとその動態について分析をおこなってきた。では今後、この地域の人口はどこまで減少するのか、また高齢者の割合はどの程度まで上がるのか、将来の動向を知るための予測モデルを検討する。

地域人口の予測方法には、年齢別人口の積み上げによるコーホート法が用いられることが多い。これはデータの操作が容易で、しかも出生率や死亡率の変化など人口変動要因を反映させることができるためである。コーホート法による人口推計にはコーホート要因法とコーホート変化率法の2種類がある。コーホート要因法は地域別生命表を用いて年齢階級別の生存率を計算し、人口変動を死亡数、人口移動数、出生数に分離して変化を予測するものである。コーホート変化率法は要因法を簡略化したもので、2時点の人口データからコーホート別人口の増減率を求めて将来に延長するという方法である（石川、1993）。

人口変動をもたらす要因が今後も変化しない、あるいは変化の幅がきわめて小さい場合、コーホート要因法とコーホート変化率法の推計は一致する（川邊、1997）。しかし、実際には長い期間にわたって出生や死亡、移動といった人口動態の状況が持続することはまれである。特に人口移動は過去の傾向が安定的に継続するとは限らず、社会経済的な環境や地域に固有の事情によって大きな変化を生じる。そもそも過疎化という現象自体がそのような急激な変動の結果であった。このように将来の変化を予め見通すことが困難である以上、地域の社会経済的要因と関連づけながら、ある種の仮定をおいてその結果人口がどう変化するかを示すことが現実的であろう。

本章では嶺北地域の人口データを用いてコーホート変化率法による将来推計をおこなうが、その際いくつかのシナリオを想定する。出生率の低下による少子化がどこまで進むのか、若年層の人口流出はなお続くのか、あるいはUターンなど人口還流が本格化する可能性があるのか、こうした将来の人

口動態の予想される状況をコーホート変化率の予測値として表現し、それぞれの場合における人口総数や年齢別構成を推計する。一般にコーホート変化率法では直近2時点のデータだけを用いることが多いが、ここでは将来シナリオの蓋然性を考えるための手がかりとして、コーホート要因法を参考にしながらコーホート変化率の長期的な推移を検討しその要因を考察する。

## (2) コーホート変化率の推移

コーホート変化率とは、ある国勢調査年次およびその次の国勢調査年次の年齢階級別人口に基づき、5歳階級のコーホート人口がどう変化したかを計算するものである。例えば、1995年に0～4歳であった人口が1,000人だったとして、5年後の2000年に5～10歳の人口が950人になったとき、この間の変化率は0.95となる。計算されたコーホート変化率には死亡による減少のほか移動による人口の増減が含まれている<sup>10)</sup>。特に小地域の人口を対象とする場合は流入・流出による影響が大きく現れるので、地域内での残留率と呼ぶ方がふさわしいかもしれない。もちろん、対象地域の大小にかかわらず高齢者については移動より死亡による人口減少が多いのがふつうである。

嶺北地域における年齢階級別の人口の長期的な推移についてはすでに3章で明らかにしたが、ここではコーホート変化率という視点からもう一度整理しておこう。40年という長期間を対象に1960～65年、1970～75年、1980～85年、1990～95年と10年間隔で4つのコーホート変化率を計算する。図9は横軸に5歳階級のコーホートを、縦軸に5年間のコーホート変化率をとり、折れ線で描いた各年代のコーホート変化率を重ねて表示した（85歳以上のコーホートについては省略）。このグラフから読みとれる内容を年齢の順に見ていこう。

まず、いずれの年次にも共通する大きな特徴は、10～14歳コーホート（期首時点、以下同様）の学齢期層が15～19歳に移行する部分で深いV字型の谷が刻まれている点である。これは、中学校・高校を卒業後に進学や就職をきっかけに地域外へ転出する者が多いためで、15～19歳コーホートでも同じ理由で1を大きく割り込む値となっている。1950年代や1960年代には10～14歳のコーホート変化率が0.5を下回っており、卒業と同時に同年者の半数以上が都市部を中心に転出したことを表している。その後、10～14歳のコーホート変化率は1980年代に0.58、1990年代には0.65に上昇し、グラフの谷部は浅くなった。これは地元での高校進学率が上がったことが要因であろう。15～19歳でも同様の傾向にあり、変化率は1960年代の0.63から1990年代の0.79まで上昇した。これは地元での雇用機会が増大したとい

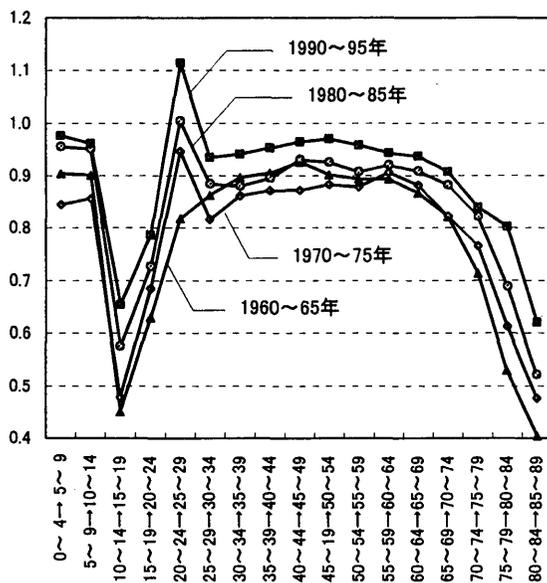


図9 コーホート変化率の推移

資料：国勢調査

うより、長引く経済不況のため大都市圏の雇用吸引力が低下したことや、送り出すべき地域の若年人口そのものが少なくなったことによると考えられる。

次に注目されるのは、20～24歳のコーホート変化率とその推移である。1960年代の値は0.83と2割近い人口が5年間に流出していたが、1970年代には10歳代のコーホートの谷に反発するかのように鋭い尾根状の高まりを作った。1946～50年生まれのベビーブーム世代の軌跡に焦点を当てるなら、彼らが就職期を迎え都市部に大挙流出したのが1960～65年における10～14歳コーホート変化率の大きな谷であった。1970～75年に出現した尾根は20歳代になった彼らの一部が地元へ還流してきたことを表している<sup>11)</sup>。この尾根は次第に高まって1980年代にわずかながら1を越え、1990年代には1.11まで上昇している。この原因の一つとして、1990年代の日本がバブル崩壊後の景気後退局面にあり、都市部での雇用環境が悪化していたという経済的な事情が挙げられよう。また、この世代のコーホートは人口規模が前後世代に比べて少ないため（図6参照）、地元での雇用吸収力に対する不均衡がもたらす押し出し圧力が小さいという人口学的な要因も考えられる。

一方、20歳代後半から50歳代までコーホート変化率にドラスティックな振幅は見られない。長期的な推移では、1960年代から1970年代にかけて変化率はいったん低下しておよそ0.86～0.88となった。その後1980年代に1960年代と同水準まで回復したあと、1990年代にはさらに上昇して約0.95を保っている。これは、上述のように高度経済成長の前期には若年者の流出が圧倒的に多かったが、高度経済成長期の末期にあたる1970年前後になると30～40歳代の壮年層の離村が増加したことを表すものと考えられる。また、1990年代における変化率の上昇は人口流出の全般的な沈静化がもたらした効果である。なお、60歳代より上の年齢層で一貫して変化率が上昇しているのは、この間にわが国の平均寿命が大幅に伸びたことに対応している。

### (3) 人口予測

地域人口の推計をコーホートをおこなう上で最も簡単なモデルは、コーホート変化率が近い将来に変わらないという仮定をおくことである。先の説明例にならって、1995～2000年における0～4歳人口のコーホート変化率が0.95であったとする。2000年の0～4歳人口が1,100人であるとわかっていれば、このコーホートにも同じ変化率を当てはめ、5年後の2005年には $1,100 \times 0.95$ 、すなわち1045人になるであろうと予想する。以下、同様にして各年齢階級別人口を推計していく。すでに生存しているコーホートについては母数が確定しているが、2000年からの5年間に新しく誕生する人口については別に推計をおこなう必要がある。小地域については年齢別出生率のデータが得にくいので、簡便法として20～39歳の再生産年齢人口と0～4歳人口の比率（婦人子供比）を用いる<sup>12)</sup>。いま、2000年における20～39歳の女子人口が5,500人で、0～4歳人口が1,100人であるとすれば、その比率は0.2と求められる。さて、コーホート変化率法で推計された2005年の15～49歳の女子人口が6,000人である場合、2005年時の0～4歳人口は $6,000 \times 0.2$ 、すなわち1,200人と計算される。以上のような手続きで、2005年のすべての年齢別人口を求めることができる。

ここでは、嶺北地域について1995年の国勢調査人口をもとに2000年から5年刻みで2020年までの人口を推計してみよう<sup>13)</sup>。このような場合はふつつ直近のコーホート変化率を用いるが、長期的な人口

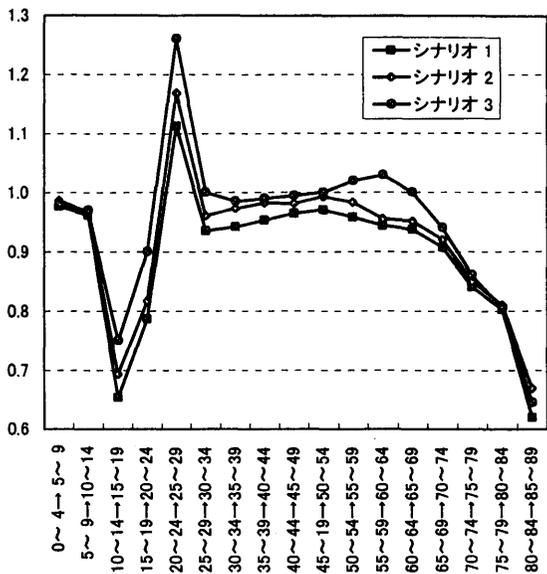


図10 予測シナリオ別コーホート変化率

動態のトレンドを考慮しながら3つのシナリオを仮定してそれぞれ推計をおこない比較評価をおこなう。推計に用いたコーホート変化率を図10に示す。

シナリオ1：1990～95年のコーホート変化率と出生率そのまま継続すると仮定

シナリオ2：人口流出が縮小しコーホート変化率が全年齢にわたって上昇すると仮定

シナリオ3：出生率の20%上昇や若年者および退職者の帰郷が促進されると仮定

「シナリオ1」は一般的に用いられるコーホート変化率法にあたる。「シナリオ2」は人口動態の長期的変動をふまえて各年齢階級で一

律に変化率を高く設定したものである<sup>14)</sup>。「シナリオ3」は「シナリオ2」に加えて政策的な仮定を3つ含んでいる。第1は、積極的な育児支援政策を展開した結果出生率が上昇するというもので、婦人子供比を現在の値より高水準に置いている。第2は、地元での就業機会の拡大によって20歳代の若年層がUターンしてくるというもので、コーホート変化率が1.26まで上昇すると仮定した。第3は、年金生活期に入った「団塊の世代」が故郷に帰ってくるというもので、55～64歳のコーホート変化率が1より高くなることを想定している。なお、いずれのシナリオも適用するコーホート変化率は推定期間を通じて固定している<sup>15)</sup>。

シミュレーションの結果を図11に示す。嶺北地域ではいずれの場合にも人口が減少を続けることになる。2020年時点の予測人口を比べてみると、「シナリオ1」の場合は約11,000人、「シナリオ2」の場合は約1,200人、「シナリオ3」の場合でも約14,000人と予想された<sup>16)</sup>。「シナリオ1」は今後さらに40%という大幅な人口減少が見込まれ、2020年時点で老年人口の比率は43%に達する。積極的な人口支持政策を実施した場合の「シナリオ3」でも人口は18%減少し、老年人口比率は39%になると考えられる。これまでの人口変動の経過や現在の人口の状況を前提とする限り、楽観的な将来見通しのもとでもなお、さらなる人口減少が避けがたいと言えよう。

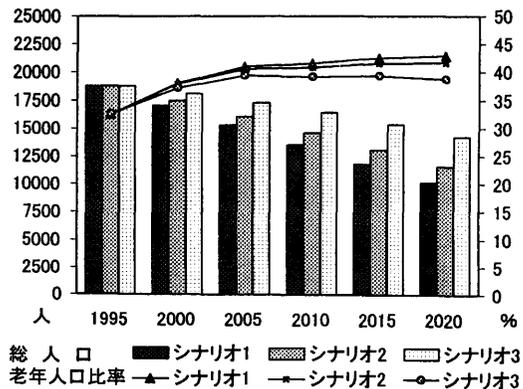


図11 将来人口と老年人口比率の予測

## 7. まとめ

本稿では高知県の嶺北地域を事例に山村の過疎化のプロセスを多面的に検討してきた。奔流のごとき都市への人口流出をもたらした高度経済成長期の過疎化現象は、1970年代以降その質を大きく変化させてきた。このような「人口移動転換」が進行する中、過疎地域では1990年代以降「人口流出なき過疎化」と呼ぶべき新たな段階に入った。戦後のベビーブーム世代のような余剰人口を押し出す力は、もはや山村に残されていない。送り出すべき青壮年人口の枯渇とともに、急激な高齢化と少子化が進行している。地域経済における林業の不振は土木建設業への依存を高めたが、それも若年層の地元就業を保証するだけの役割を果たしてない。むしろ、通勤圏の広がりが都市部での就業を促進している。過疎化の歯止めとして期待される人口のUターンでは、全国的な景気の低迷の中で若年層の帰郷者がやや増えつつあるが、動きとしてはなお微弱なものにとどまっている。

現在の人口構成では高齢人口の占める割合がきわめて高いことから、仮に人口流出が止まったとしても、今後なお人口の自然減少が続くことが避けられない。これからいっそう進む高齢化社会を地域全体でどのように支えていくのか、地域経済や行財政システムを減少する人口規模に見合う形にどう再編成していくのか、地域が直面している課題は大きいと言わねばならない。

〔付記〕 本稿は平成13～16年度文部科学省科学研究費補助金、基盤(B)(2)「GIS（地理情報システム）を援用した吉野川流域の地域構造分析」（研究代表者・中嶋信）による研究成果の一部である。

## 参考文献

- 石川晃（1993）『市町村人口推計マニュアル』古今書院, pp. 41-89
- 石川義孝（2001）『人口移動転換の研究』京都大学学術出版会, pp. 3-28
- 今井幸彦（1968）『日本の過疎地帯』岩波書店
- 大友篤（1996）『日本の人口移動－戦後における人口の地域分布変動と地域間移動』大蔵省印刷局
- 岡橋秀典（1995）「西中国山地・広島県加計町における過疎化と集落システムの変動」地理学評論68A-10, pp. 657-679
- 川邊宏（1997）「小地域の将来人口推計」濱英彦・山口喜一編著『地域人口分析の基礎』古今書院, pp. 159-174
- 坂口慶治（1966）「丹後半島における廃村現象の地理学的考察」人文地理18-6, pp. 39-78
- 坂口慶治（1974）「丹波高地東部における廃村化と農地荒廃の過程」地理学評論47-1, pp. 21-40
- 作野広和（1994）「広島県山間集落における過疎化過程の地域的差異」人文地理46-1, pp. 22-42
- 相馬正胤（1971）「四国山岳地方における土地利用と山村の変貌」地理学評論44-4, pp. 301-308
- 篠原重則（1969）「人口激減地域における集落の変貌過程－四国山地中部と南部の事例－」人文地理21-5, pp. 453-480
- 篠原重則（1974）「村落の共同体的性格と離村形態－四国山地名留川部落の事例－」地理学評論47-1, pp. 41-55
- 篠原重則（1976）「高度経済成長期における山村の変貌－愛媛県日吉村の廃村奥藤川と残存集落犬飼の対比－」人文地理28-6, pp. 675-694
- 堤研二（1987）「過疎山村・大分県上津江村からの人口移動分析」人文地理39-3, pp. 1-23

## 注

- 1) 過疎とは一般に、急速な人口減少によって地域社会において一定の社会生活の水準を維持することが難しくなった状態を指す。学校や医療機関などの閉鎖、地域の生産機能の著しい低下、伝統的な地域文化の喪失などによって地域の活力が失われていく。こうした地域経済や社会の空洞化がさらなる人口流出をもたらすという累積的な過程が進んだ。
- 2) 行政領域は現在の市町村の境域に組み直したものである。
- 3) 本川村で1980年の人口が一時的に約200人上昇するのは、当時建設中だった本川用水発電所の工事現場関係者がカウントされたためである。この種の潜在者が人口統計に含まれるのは国勢調査の特徴で、他の地域についてもダム工事や建設工事など同様のケースが考えられるが、この場合本川村の人口規模が小さいためその影響がことさら大きく現れたものである。
- 4) 大川村北東部の朝谷川流域には白滝と呼ばれる硫化銅の鉱山があり、2次世界大戦期から戦後期にかけての最盛期には1,000人を越える従業員と2,000人近い人口を擁したが、1960年代から規模を縮小し1972年に閉山した。
- 5) 早明浦ダム建設にともなう「大川村水没者世帯数及び移転先調べ」（1971年10月）によると、移転対象となった7集落で移転した167世帯のうち村内への移転は26世帯で、土佐町37世帯、本山町12世帯に対し、高知市は51世帯で全体の30%を占めた。
- 6) 多くの場合、市町村などの小地域では年齢階級別の人口動態に関するデータが得られないため、年齢階級別人口の変化から各コーホートの増減を分析の対象にしてきた。
- 7) ここでの社会増減は5町村の転入数・転出数を単純に合計したもので、厳密には嶺北地方全体の人口の出入りを表したのではない。例えば大川村から転出して本山町に転入した人がいた場合、転出数と転入数にそれぞれ1が加えられることになる。ただし、社会増加率は域内町村間の移動が相殺されるため、嶺北地方全体を1つの枠として転入・転出の差を正確に表している。
- 8) 就業者数のデータは居住地ベースによる集計であって従業地ベースによるものではない点に注意を要する。
- 9) 国勢調査は個人の主たる就業先を調べるため、兼業農家の場合、夫が建設業で妻が農林業というパターンになることが多い。
- 10) 母集団が国家レベルの単位で人口の地域的な純移動が無視しうるほどに小さい場合、コーホート変化率はその人口集団の5年間の生存率を表すことになる。
- 11) 人口還流と言っても1970～75年における20～24歳コーホートの変化率は0.95で1に満たず、コーホート人口はなお減少を続けている。ただし、他の年齢層のコーホートに比べ相対的に変化率の値が高いことから、流出者に拮抗する形で一定の還流者が存在したことが推定される。
- 12) 婦人子供比の算出において、一般的に女子の出生年齢を15～49歳とすることが多いが、ここでは20～39歳と設定している。
- 13) 2000年（平成12）国勢調査の年齢別人口データが分析時点で未発表のため、1995年の値を基準にとる。
- 14) 各年齢階級のコーホート変化率について1970～75年以降の値に回帰式を当てはめ、将来の変化率を推定した。ただし、年齢階級によって回帰結果にばらつきが生じるため移動平均法などにより修正を加えている。
- 15) コーホート変化率を時間の関数として可変的に扱いながら将来人口を予測することは理論上可能であるが、初期条件に含まれる不確実性が累積的に拡大するおそれがあるため、ここでは用いなかった。
- 16) 分析時点で2000年国勢調査の年齢階級別人口のデータが未公表であったため、予測に用いたデータは1995年の値を基にしている。2000年における嶺北地域の総人口は17394人（速報値）であるから、「シナリオ1」と「シナリオ2」の中間にあたる。