

In April 2022, Osaka City University and Osaka Prefecture University merge to Osaka Metropolitan University

<b>Title</b>	(第2章)和歌山県の過疎地域における集落の維持・活性化と再編：明治行政村でみた人口動態と推計
<b>Author</b>	熊谷 美香, 小本 修司, 山神 達也, 水内 俊雄
<b>Citation</b>	URP「先端的都市研究」シリーズ. 35巻, p.16-38.
<b>Published</b>	2022-03-15
<b>ISBN</b>	978-4-904010-50-1
<b>Type</b>	Book Part
<b>Textversion</b>	Publisher
<b>Publisher</b>	大阪市立大学都市研究プラザ
<b>Description</b>	紀伊半島の賦活に向けた地域社会誌の試みと地理情報分析：和歌山県における実践を振り返る
<b>DOI</b>	10.24544/ocu.20220516-006

Placed on: Osaka City University

Osaka Metropolitan University

## 第2章

# 和歌山県の過疎地域における集落の維持・活性化と再編

## 明治行政村でみた人口動態と推計

熊谷 美香・小本 修司・山神 達也・水内 俊雄

### 1 はじめに

#### 1-1 問題の所在

日本全体が人口減少時代に入り、消滅自治体の出現が言われるなか、和歌山県の人口は1990年代後半から減少が始まり、2000年代に入って以降は減少幅が大きくなっている。和歌山県の人口減少への危機感が高く、将来的に無居住化の可能性がある集落の実態を把握することが行政課題となっている。大野（2005）が提起した「限界集落」をめぐる議論をはじめとして、集落の生活をめぐる議論や地域の実態把握が多くなされてきた。しかしこれらは依拠する人口推計方法の性格上、過大に減少が推計されている可能性がある。その背景要因として、国勢調査をはじめとする既存のオープンデータでは、適切な分析単位がデータの制約上得られないことや、秘匿措置により、山間地域の人口減少地域について捉えられない問題があげられる。これまでの研究動向を見ても、人口減少の地域的な展開は精査されているとは言えない。これまで分析上ネックとなってきたこれらの課題を克服することが、本研究のスタートラインである。

行政区の単位で集計される統計データは、主に市区町村の単位が採用され、近年では小地域（町丁・字等）の単位でもデータ利用が可能になった。しかし、市町村合併や小地域の区画変更等により、これら集計の空間的範囲は変更し得る。そのため、時系列的な人口動態を捉えることは困難であり、時系列分析にはメッシュデータが用いられてきた。しかし、地域における住民の生活や、地域的な共同生活などの実質的範囲（実質地域）と、行政、統計、調査、計画等

のための枠になる範囲（形式地域）は多くの場合一致しないことが指摘されている（寺床 2018: 107）。一方で、実質地域である「広域集落圏（地域振興の行事や、広域な地域営農などが実施され、その範囲の中心集落には、福祉や商業サービスの拠点が存在し、それがネットワーク的に供給される集落類型）」と形式地域にあたる明治行政村は、多くの場合一致すると論じられている。

## 1-2 本研究の目的

本研究では、和歌山県を事例に、地域の人口分析に適切な地区単位として明治行政村という新しい地理的統計単位を提案し、人口動態における地域的な特徴を定量的に把握することを目的とする。また、これに基づいて地域の類型化を行い、推計人口減少のアラートの強弱を全県的に明らかにする。なお、本研究は、2017年度和歌山県データを利活用した公募型研究事業で採択された「小地域人口推計に基づく人口縮減地域での集落再編と賦活力ある地域拠点抽出」（代表：水内俊雄）に基づいた研究成果の一部である。

## 2 方法

### 2-1 情報の地理的分析単位

小地域の統計に基づき、適切な地区単位の類型化に基づいた人口推計を行うため、階層的な地理的分析単位のもとに地理情報を集計した。階層は①小字レベル、②大字レベル（＝江戸期藩政村）、③明治行政村、④昭和合併期、⑤平成合併期の5層とした。図2-1右図は、この地理単位の階層を、③と②のレベルで図式化したものであり、後述する和歌山県のふるさと生活圏の模式図との対応関係を付した。この階層の地理的単位において、統計を集計することは全国的に見てもほぼ前例のない取り組みと言える。

### 2-2 ふるさと生活圏

和歌山県では、わかやま版「過疎集落支援総合対策」として、「ふるさと生活圏」の課題解決や活性化に向けた住民主体の取組を支援する事業が行われた。人口減少や高齢化等の問題を抱える地域において、基幹集落と周りに点在する

基礎集落で構成される集落群からなり、住民生活の一体性が確保できる単位を「ふるさと生活圏」と定義されている。図 2-1 左図は、和歌山県ウェブサイトからの引用であるが、図の説明として「昭和合併前(昭和 25 年国勢調査時点)の旧町村単位や小中学校区などを想定」との記載がある。ここで示された生活圏は③の明治行政村にあたる場合が多く、基幹集落や他集落は大字にあたる場合と、基幹集落が大字≒明治行政村で他集落が小字という場合も存在する。本研究では明治行政村として 1950 年 10 月 1 日時点の境域を用いた。

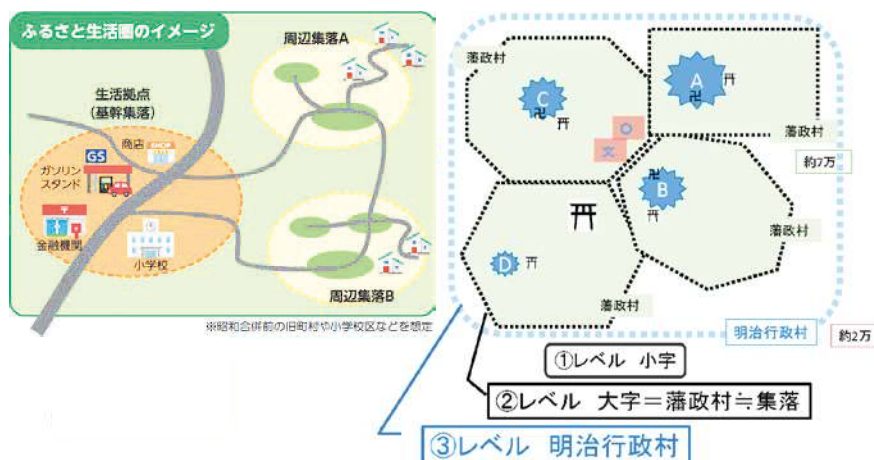


図 2-1 地理的分析単位の階層関係

### 2-3 国勢調査データの利活用

さまざまな地理的分析単位で人口動態を把握するため、統計センターにデータ利用申請して入手した国勢調査データと、インターネットで公開されている国勢調査の小地域(町丁・字等別)集計データを加工した。1995～2015年は、総務省統計局による国勢調査小地域集計を用いた。1990年以前にも小地域統計は存在し、これらは統計センターへのデータ利用申請により入手した。1990年以前の小地域統計は「調査区別集計」となり、1990年から「基本単位区番号」を導入しており、原則的に同一基本単位区番号であれば、同一地域の時系列分析が可能である。1990年より前の「調査区別集計」は、その名のとおり「調査区別」の集計であり、これは「調査員が調査を担当する地域」であるため、地域範

図が調査年によって異なる。この場合は統計センター内の「統計図書館」にて当時の調査区地図を確認し、当時の地図の場所（調査区番号）と現在の基本単位区番号との突合処理を行い、それに基づき集計を行った（図 2-2）。小地域のデータから平成や昭和の大合併前の行政区、さらには明治行政村への集計は、各調査時点の行政区の名称や成立・消滅年月日を確認し、合併編入の変遷にあわせて行った。これに対応させる形で、地理情報システム（Geographic Information System : GIS）を用いて境域データを整備した。

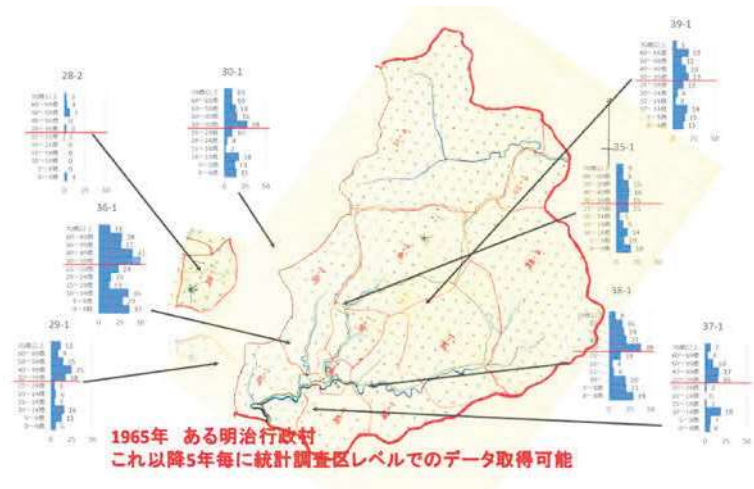


図 2-2 統計調査区と基本単位区の突合処理および集計のイメージ

## 2-4 人口推計方法

厚生労働省によるコーホート変化率法を採用した（図 2-3）。これは、各コーホートについて、過去における実績人口の動勢から「変化率」を求め、それに基づき将来人口を推計する方法である。推計するものが比較的近い将来の人口であり、変化率の算出基礎となる近い過去に特殊な人口変動がなく、また推計対象となる近い将来にも特殊な人口変動が予想されない場合は、比較的簡便なこの方法を用いることができる。本研究では、国勢調査に基づき推計した。

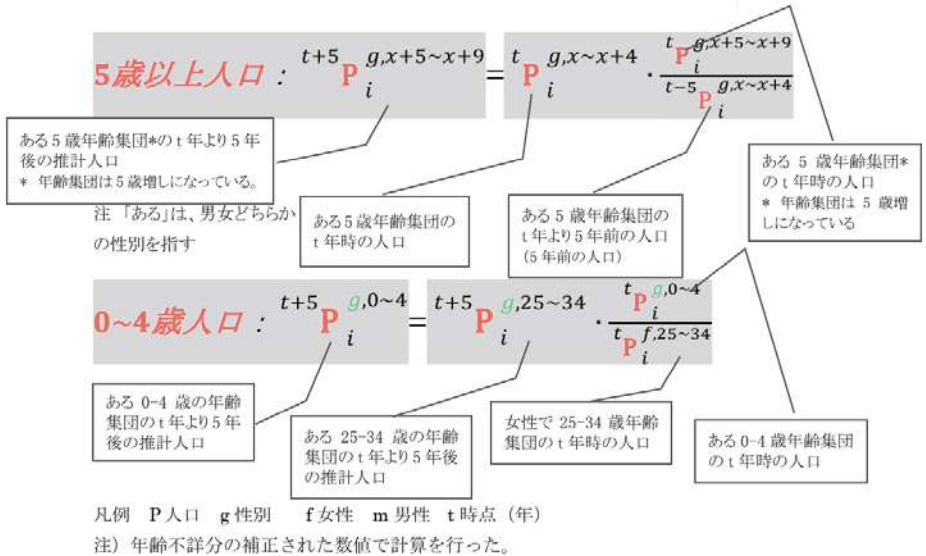


図 2-3 人口推計方法  
(引用) 厚生労働省

### 3 人口動態と将来の人口推計

#### 3-1 各階層地理的単位に基づく地図化

図 2-4 (a) は、⑤平成合併期(現在の30市町村)と④昭和合併期(50市町村)の重ね合わせ、図 2-4 (b) は、④昭和合併期(50市町村)と③明治行政村(204市町村)の重ね合わせを示したものである。(b)では、明治行政村の境界線を細線で示した。さらに図 2-4 (c)では、過疎対策事業の対象地域を図示した。(c)の細線は小地域(町丁・字等)の境界線である。ほぼ明治行政村の形で、ふるさと生活圏の圏域が構想されていることが見てとれる。これらの事業の人口増減パフォーマンスの検証において、③明治行政村の地理的単位を用いることの妥当性を示唆している。

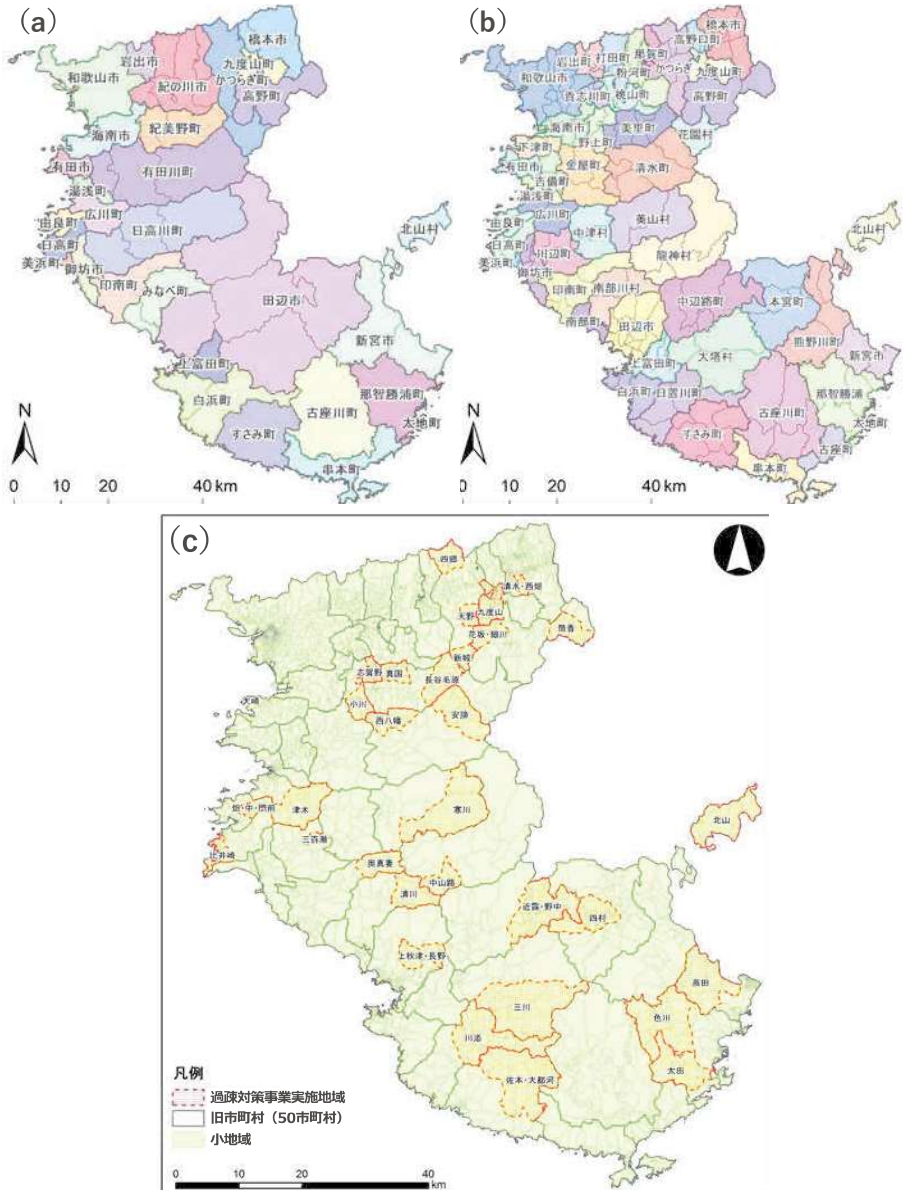


図 2-4 和歌山県における市町村境界

(a) の名称は現在の 30 市町村、(b) の名称は平成合併期前の 50 市町村 (旧市町村)

ふるさとと生活圏レベルでみた人口動態について述べる前に、ここでは、地理的単位が異なることによる人口増減の見え方の違いを例示する。

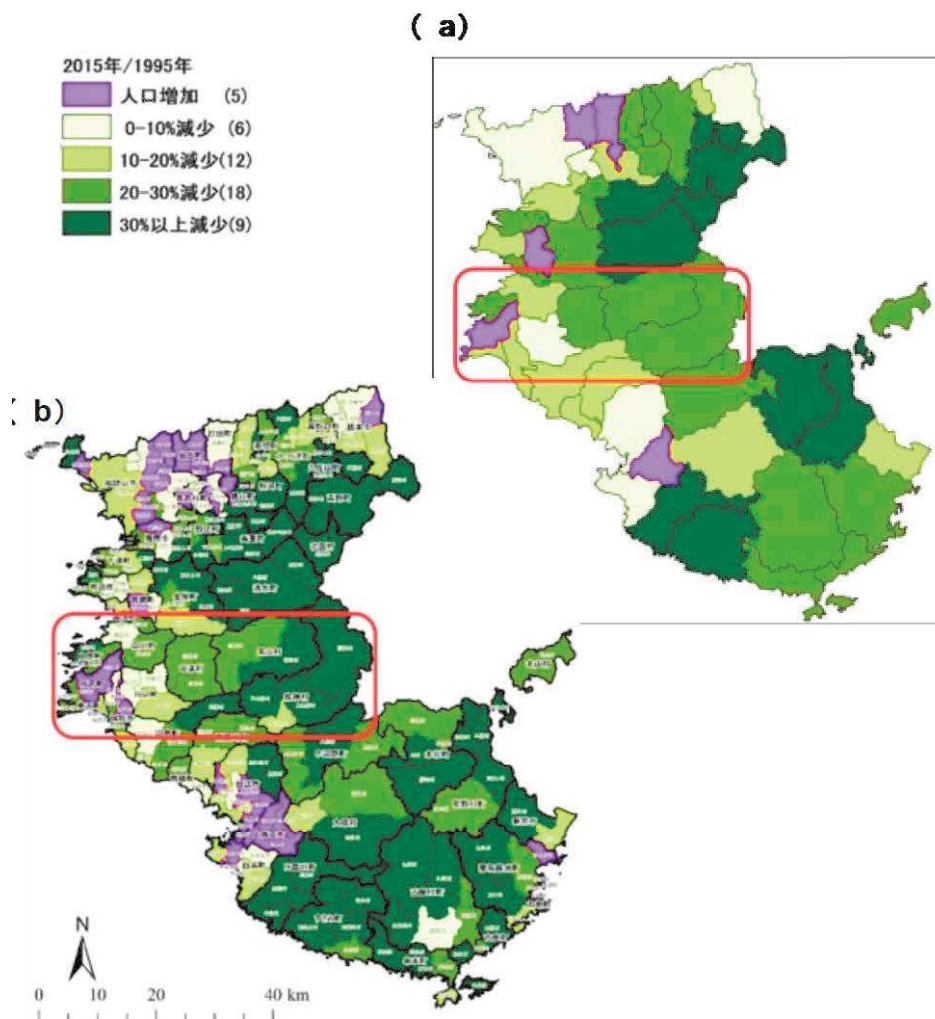


図 2-5 和歌山県における人口増減(1995～2015 年)

(a) 昭化合併期 (50 市町村)、(b) 明治行政村 (204 市町村)

明治行政村名は 37 頁を参照



図 2-5 は (a) ④昭和合併期と (b) 明治行政村で、人口増減の見え方を比較したものである。例えば、(a) の橋本市はわずかに人口が減少していることが示されるが、それを細分化した (b) の隅田村では人口増加が示されているように、域内のより微細な動きを見るには (b) の方が適していることが分かる。減少が大きい市町村内でも、その減少が一通りでないケースも見られるほか、(a) で人口増加を意味するピンク色で塗られた市町村も、(b) の母市町村の一部では人口減少となっている。このように、明治行政村に細分化することで人口増減を詳細に捉えることができる。

### 3-2 人口ピラミッドによる人口動態の特徴

日高川流域市町村を事例に、人口ピラミッドを示す。図 2-6 は昭和合併期と明治行政村を重ね合わせたものである。図 2-7 は昭和合併期の地理的単位で集計した 1960 年、1990 年、2015 年の人口ピラミッド、図 2-8 は明治行政村の地理的単位で集計した 1995 年から 2015 年までの 5 年ごとの人口ピラミッドである。いずれも縦軸の年齢は 0 歳から 5 歳階級で 100 歳以上までとした。図 2-8 の横軸は記載がないものは 200 人の人口幅とした。



図 2-6 日高川流域の市町村  
 青字は昭和合併期の名称、黒字は明治行政村の名称

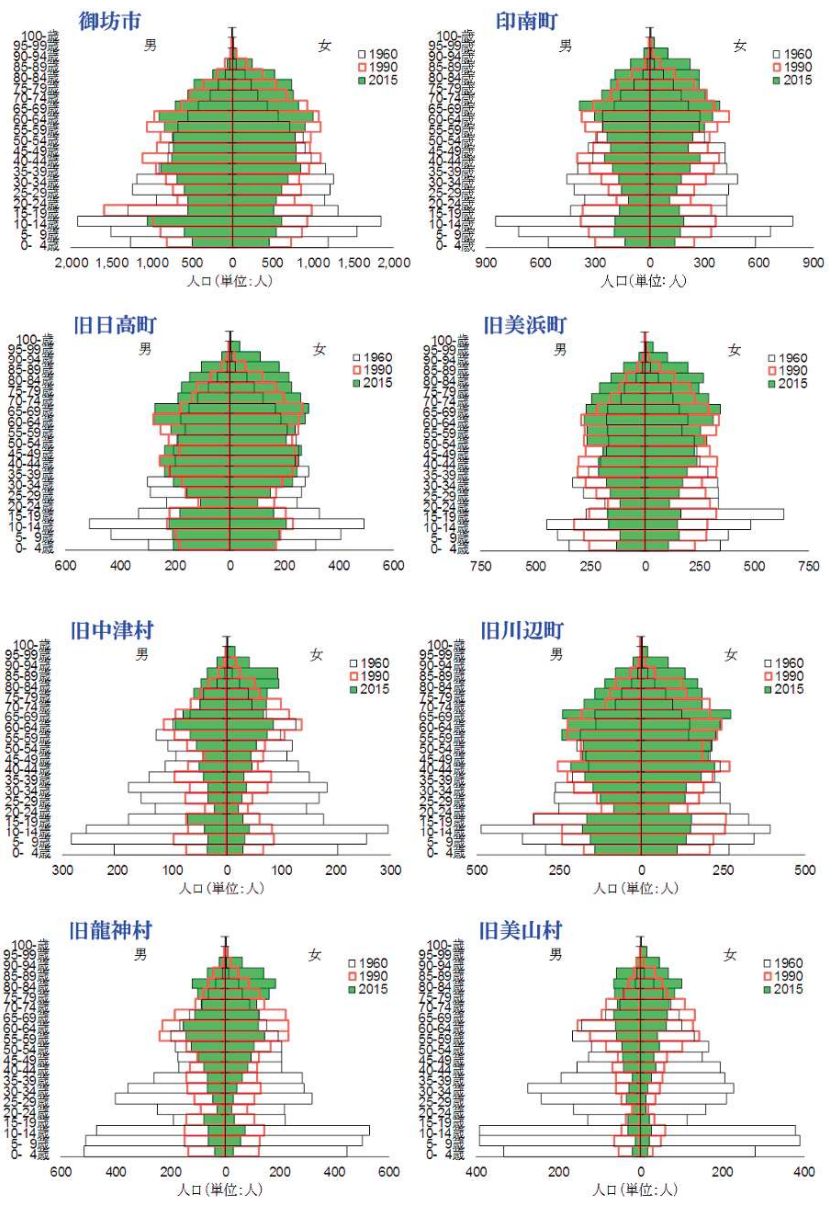
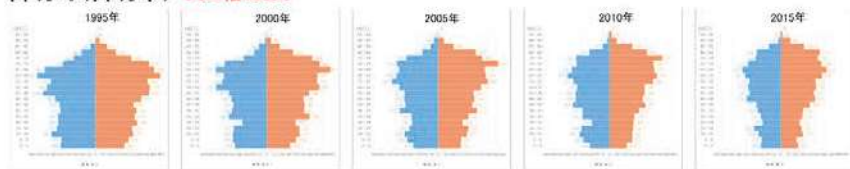


図 2-7 昭和合併期の旧市町村での人口ピラミッド

**御坊町(御坊市) 人口幅450人**



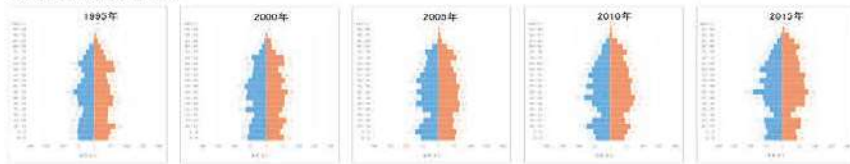
**湯川村(御坊市) 人口幅450人**



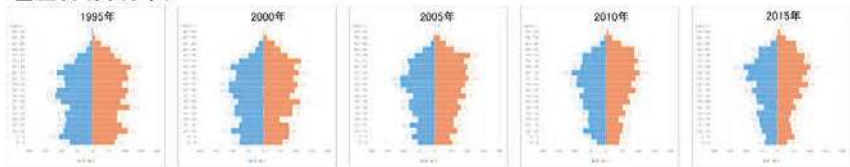
**藤田村(御坊市) 人口幅450人**



**野口村(御坊市)**



**塩屋村(御坊市)**



**名田村(御坊市)**

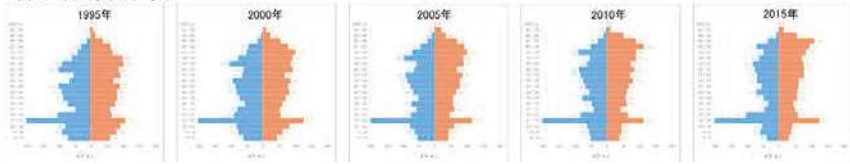
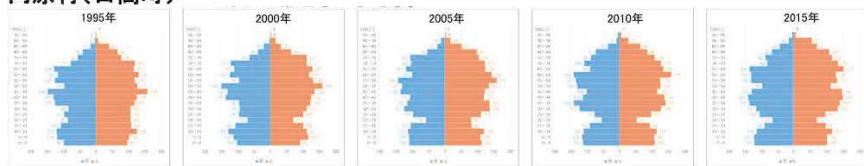
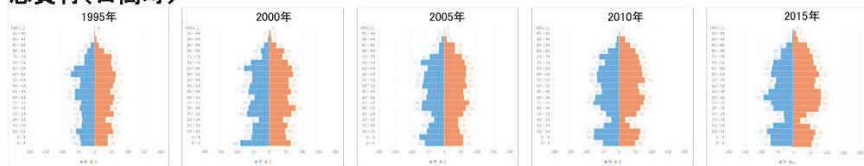


図 2-8(1) 明治行政村での人口ピラミッド(御坊市)

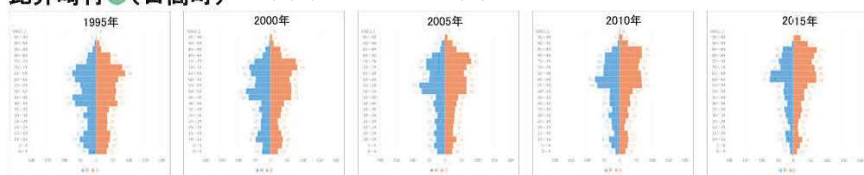
**内原村(日高町)**



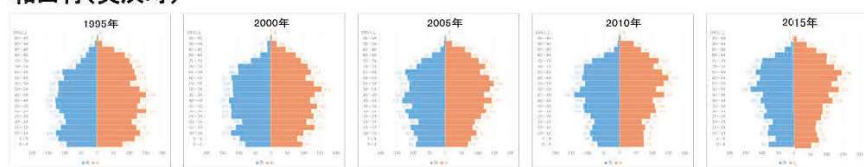
**志賀村(日高町)**



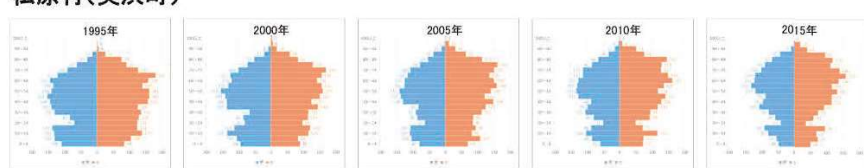
**比井崎村●(日高町) 過疎集落等自立再生対策事業**



**和田村(美浜町)**



**松原村(美浜町)**



**三尾村(美浜町)**

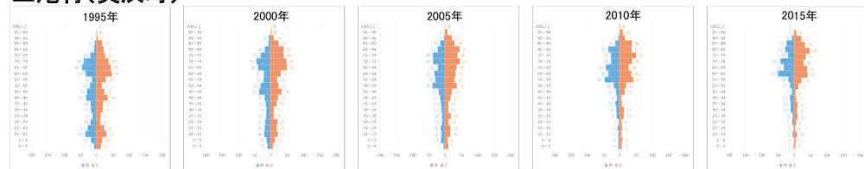
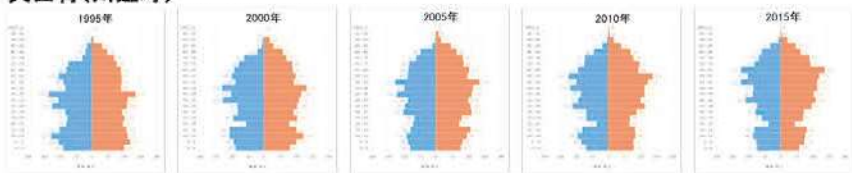
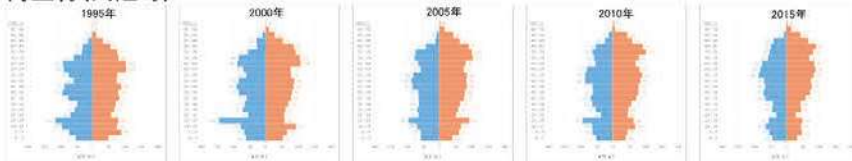


図 2-8(2) 明治行政村での人口ピラミッド(日高町、美浜町)

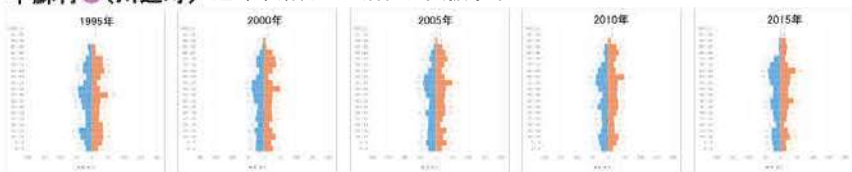
矢田村(川辺町)



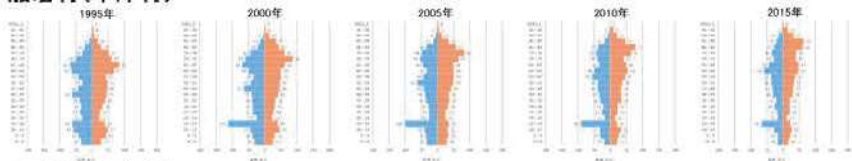
丹生村(川辺町)



早蘇村●(川辺町) 過疎集落再生・活性化支援事業



船着村(中津村)



川中村(中津村)

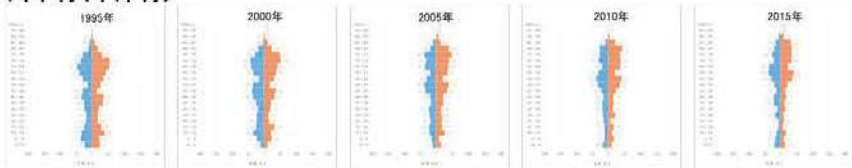
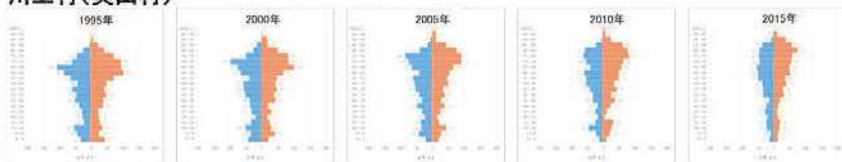
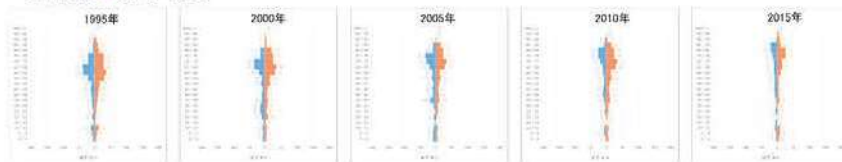


図 2-8(3) 明治行政村での人口ピラミッド(川辺町、中津村)

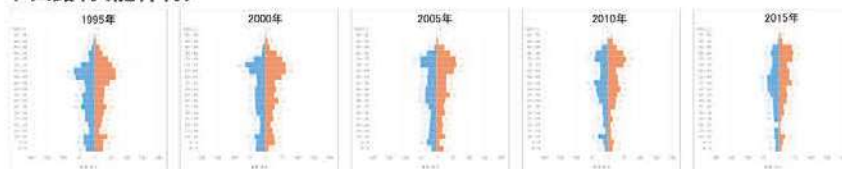
### 川上村(美山村)



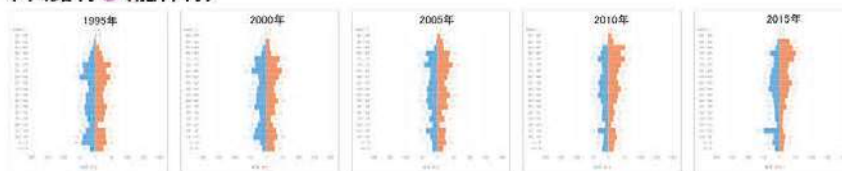
### 寒川村●(美山村) 過疎集落再生・活性化支援事業



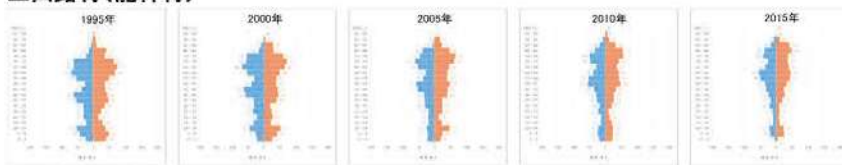
### 下山路村(龍神村)



### 中山路村●(龍神村) 過疎集落再生・活性化支援事業



### 上山路村(龍神村)



### 龍神村(龍神村)

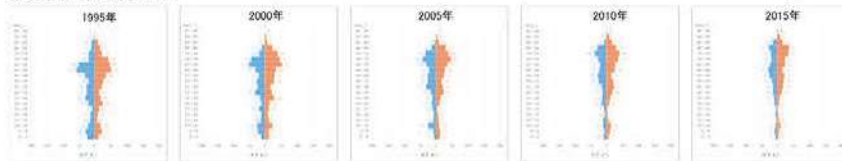


図 2-8(4) 明治行政村での人口ピラミッド(美山村、龍神村)

人口ピラミッドは、縦軸の中間よりやや下に位置する若年層の幅が大きい形が安定的な人口動態、逆三角形のような形は最も不安定な人口動態と言える。例えば、御坊市周辺の旧日高町および旧美浜町の人口ピラミッド(図 2-8 (2))を確認すると、内原村、志賀村は比較的安定的、和田村、松原村、比井崎村は、人口規模は異なるものの逆三角形化しているので、比較的不安定な人口動態であることがわかる。特に、三尾村は最も不安定な人口動態を示すピラミッドの形と言える。日高川中流域に位置する旧川辺町、旧中津村(図 2-8 (3))では、比較的人口動態パフォーマンスのよい形となっている。日高川上流域では、旧美山村では、逆三角形化が進みつつも、若年や生産年齢層が僅かながらも保たれている地域がみられ、これはIターン効果の現れと言える。龍神村は、細身の逆三角形ピラミッドとなっており、人口動態は不安定である。

### 3-3 明治行政村でみた人口動態と将来の人口推計

表 2-1 は和歌山県全域の人口動態と将来人口推計である。昭和合併期(50 市町村)の地理的単位で 1960 年以降の人口動態と、それに対応する明治行政村(204 市町村)での 1995 年以降の 5 年ごとの人口動態を示した。あわせて、表 2-1 には、2010 年から 2015 年の人口変化に基づき次の 5 年ごとの人口推計も示した。推計法は本章 2-2 の通りである。50 市町村については 1960 年からデータが入手可能なため、いくつかの代表年を取り上げ、2035 年、2040 年の値を推計し、1960 年の人口を 100 とした場合の人口増減率を示した。一方、204 市町村の単位では、1995 年からの人口と将来の人口推計を行い、1995 年の人口を 100 とした場合の人口増減率で示した。図 2-9 では、1995 年比の 2000 年~2015 年の人口増減率の確率密度を図示し、五分位点を示した。

表 2-1 の人口増減率は、0.65 (65%) 以下を人口減少アラートの赤信号、0.74 (74%) 以下を黄信号とすることを一つの基準とした。この観点では、赤信号は存亡の瀬戸際に立たされており、黄信号はその前段階で、どこまで人口が減少するか、縮減の底に達した時の集落のあり方を構想しておく必要がある状態と言える。そのため、公共サービス、社会資本の存廃や、少人数の担う人のネットワーク化など、集落再編がどのようなものになるのか検討する段階であるとも言える。具体的には、行政として人口減少の行きつく先をどのように

表 2-1 人口動態と将来人口推計

市町村名			国勢調査人口(人)				推計人口(人)			人口増減率(%)				
現市町村	50市町村	204市町村	1960	1975	1995	2015	2035	2040	1960	1995	2015	2035	2040	
和歌山市	和歌山市		285,155	389,717	395,016	364,960	327,477	318,641	100	139	128	115	112	
			100	137	139	128	115	112	100	92	83	81		
		和歌山市			284,480	259,454	222,438	211,958	100	91	78	75		
		和歌山市			4,515	2,887	1,212	934	100	64	27	21		
		和歌山市			4,103	3,768	3,750	3,729	100	92	91	91		
		和歌山市			13,688	14,014	12,640	12,101	100	102	92	88		
		和歌山市			9,946	10,082	12,502	13,228	100	101	126	133		
		和歌山市			2,584	3,103	7,232	9,721	100	120	280	376		
		和歌山市			5,616	5,928	4,229	3,831	100	106	75	68		
		和歌山市			6,157	6,244	6,373	6,337	100	101	104	103		
		和歌山市			9,998	8,842	9,549	9,782	100	88	96	98		
		和歌山市			6,599	5,145	3,701	3,296	100	78	56	50		
		和歌山市			3,114	3,055	2,952	2,876	100	98	95	92		
		和歌山市			7,876	8,882	10,947	11,698	100	113	139	149		
		和歌山市			5,317	5,983	8,836	9,979	100	113	166	188		
和歌山市			8,990	8,722	7,093	6,539	100	97	79	73				
和歌山市			22,033	18,851	14,023	12,630	100	86	64	57				
海南市	海南市		52,532	53,250	47,164	40,118	31,144	29,143	100	90	76	59	55	
			100	101	90	76	59	55	100	85	66	62		
		海南市			26,702	20,134	13,581	12,177	100	75	51	46		
		海南市			6,139	6,065	5,954	5,954	100	99	97	97		
		海南市			5,858	7,504	7,640	7,607	100	128	130	130		
		海南市			3,307	2,616	1,620	1,376	100	79	49	42		
		海南市			3,434	2,608	1,644	1,432	100	76	48	42		
		海南市			1,724	1,191	705	596	100	69	41	35		
		下津町		18,540	17,876	15,439	11,742	7,413	6,417	100	83	63	40	35
				100	96	83	63	40	35	100	76	48	42	
		下津町			4,754	3,572	2,187	1,880	100	75	46	40		
		下津町			5,030	4,019	2,677	2,335	100	80	53	46		
		下津町			922	504	222	170	100	55	24	18		
		下津町			3,578	2,922	1,993	1,767	100	82	56	49		
		下津町			1,155	725	335	264	100	63	29	23		
橿本市	橿本市		32,015	35,324	53,451	50,543	39,548	38,492	100	167	158	124	114	
			100	110	167	158	124	114	100	95	74	68		
		橿本市			9,156	8,385	6,654	6,233	100	92	73	68		
		橿本市			1,060	970	928	915	100	92	88	86		
		橿本市			5,175	4,774	3,662	3,336	100	92	71	64		
		橿本市			21,595	19,925	13,818	12,014	100	92	64	56		
		橿本市			8,791	10,201	10,774	10,843	100	116	123	123		
		橿本市			2,032	1,765	1,087	947	100	87	54	47		
		橿本市			5,642	4,523	2,625	2,203	100	80	47	39		
		高野口町		15,294	16,844	15,860	13,078	9,722	8,917	100	104	86	64	58
				100	110	104	86	64	58	100	82	61	56	
		高野口町			5,579	4,204	3,293	3,043	100	75	59	55		
		高野口町			6,432	5,511	3,581	3,135	100	86	56	49		
		高野口町			1,140	800	395	314	100	70	35	28		
		高野口町			2,709	2,563	2,453	2,425	100	95	91	90		
有田市	有田市		35,068	34,865	34,283	28,470	19,178	16,970	100	98	81	55	48	
			100	99	98	81	55	48	100	83	56	50		
		有田市			4,144	2,847	1,719	1,473	100	69	41	36		
		有田市			16,790	13,258	8,377	7,264	100	79	50	43		
		有田市			6,420	5,923	4,476	4,076	100	92	70	63		
		有田市			5,052	4,715	3,272	2,930	100	93	65	58		
		有田市			1,877	1,727	1,335	1,228	100	92	71	65		
御坊市	御坊市		30,700	30,272	28,176	24,677	20,701	19,881	100	92	80	67	64	
			100	99	92	80	67	64	100	88	73	70		
		御坊市			9,993	7,199	4,392	3,838	100	72	44	38		
		御坊市			7,027	6,720	7,548	7,569	100	96	107	108		
		御坊市			3,425	3,669	3,250	3,120	100	107	95	91		
		御坊市			1,560	1,948	1,827	1,759	100	125	117	113		
		御坊市			3,048	2,335	1,609	1,450	100	77	53	48		
御坊市			3,123	2,806	2,075	1,945	100	90	66	62				



市町村名			国勢調査人口(人)				推計人口(人)		人口増減率(%)					
現市町村	50市町村	204市町村	1960	1975	1995	2015	2035	2040	1960	1995	2015	2035	2040	
田辺市	田辺市		60,431	66,999	70,246	63,264	50,321	47,310	100	116	105	83	78	
			100	111	116	105	83	78	100	90	72	67	67	
		田辺市			41,408	33,313	24,476	22,417	100	80	59	54	54	
		中芳養村			1,520	1,865	1,929	1,869	100	123	127	123	123	
		上芳養村			1,920	1,635	1,123	1,006	100	85	58	52	52	
		秋津川村			948	638	315	256	100	67	33	27	27	
		上秋津村			2,835	3,159	2,708	2,550	100	111	96	90	90	
		下秋津村			2,901	3,118	3,534	3,627	100	107	122	125	125	
		万呂村			5,564	5,000	2,399	1,933	100	90	43	35	35	
		三橋村			2,933	4,144	5,486	5,857	100	141	187	200	200	
		長野村			1,105	692	282	218	100	63	25	20	20	
		新庄村			5,593	6,302	5,320	5,001	100	113	95	89	89	
		稻成村			3,519	3,398	2,749	2,575	100	97	78	73	73	
		龍神村			8,269	5,861	4,642	3,252	1,817	1,539	100	56	39	22
				100	71	56	39	22	19	100	70	39	33	33
	龍神村					856	543	282	233	100	63	33	27	27
	上山路村					1,467	978	475	387	100	67	32	26	26
	中山路村					1,078	904	613	539	100	84	57	50	50
	下山路村					1,241	827	447	380	100	67	36	31	31
	中辺路町			7,941	4,832	3,805	2,723	1,565	1,317	100	48	34	20	17
				100	61	48	34	20	17	100	72	41	35	35
	栗栖川村					2,098	1,522	896	768	100	73	43	37	37
	二川村					899	601	302	238	100	67	34	26	26
	近野村					808	600	366	312	100	74	45	39	39
	大塔村			6,046	3,786	3,765	3,026	1,787	1,546	100	62	50	30	26
				100	63	62	50	30	26	100	80	47	41	41
	鮎川村					2,448	2,158	1,403	1,236	100	88	57	50	50
富里村					705	526	273	231	100	75	39	33	33	
三川村					612	342	111	80	100	56	18	13	13	
本宮町			9,591	5,398	3,931	2,691	1,472	1,241	100	41	28	15	13	
			100	56	41	28	15	13	100	68	37	32	32	
三里村					1,455	1,046	536	456	100	72	37	31	31	
本宮村					681	510	359	313	100	75	53	46	46	
四村					962	582	285	225	100	60	30	23	23	
講川村					833	553	292	247	100	66	35	30	30	
新宮市	新宮市		39,114	39,023	34,134	28,012	17,758	15,528	100	87	72	45	40	
			100	100	87	72	45	40	100	82	52	45	45	
		新宮市			33,716	27,721	17,618	15,405	100	82	52	46	46	
	高田村			418	291	140	123	100	70	34	29	29		
	熊野川町			6,552	2,725	2,292	1,435	674	553	100	35	22	10	8
				100	42	35	22	10	8	100	63	29	24	
	三津ノ村				1,152	777	498	432	100	67	43	38	38	
	小口村				316	229	65	42	100	72	21	13	13	
	敷原村				433	252	88	65	100	58	20	15	15	
	九重村				335	146	22	13	100	44	7	4	4	
玉置口村				58	31	1	0	100	55	2	0	0		
紀の川市	打田町		12,519	12,259	14,635	15,608	14,459	14,177	100	117	125	115	113	
			100	98	117	125	115	113	100	107	99	97	97	
		田中村			7,942	8,917	9,029	9,090	100	112	114	114	114	
	池田村			6,693	6,691	5,430	5,088	100	100	81	76	76		
	粉河町			19,228	18,882	16,231	12,399	7,939	6,923	100	84	64	41	36
				100	98	84	64	41	36	100	76	49	43	
	粉河町				6,683	5,488	3,888	3,501	100	82	58	52	52	
	龍門村				3,058	2,200	1,306	1,101	100	72	43	36	36	
	川原村				2,415	1,607	851	690	100	67	35	29	29	
	長田村				3,193	2,587	1,663	1,448	100	81	52	45	45	
	瀬瀬村				882	517	232	183	100	59	26	21	21	
	那賀町			11,343	10,422	9,888	7,723	4,789	4,178	100	87	68	42	37
				100	92	87	68	42	37	100	78	48	42	42
	上名手村					2,063	1,466	799	657	100	71	39	32	32
	名手町					1,942	1,256	568	451	100	65	29	23	23
王子村					3,022	2,627	2,028	1,873	100	87	67	62	62	
麻生津村					1,368	1,179	620	513	100	86	45	37	37	
狩宿村					1,493	1,195	774	685	100	80	52	46	46	

市町村名		国勢調査人口(人)				推計人口(人)			人口増減率(%)					
現市町村	50市町村	204市町村	1960	1975	1995	2015	2035	2040	1960	1995	2015	2035	2040	
紀の川市	桃山町		9,737	9,457	8,149	7,250	5,869	5,531	100	84	74	60	57	
			100	97	84	74	60	57	100	89	72	68		
		安楽川村			5,057	4,873	4,104	3,893	100	96	81	77		
		調月村			1,539	1,576	1,446	1,392	100	102	94	90		
					1,264	650	282	219	100	51	22	17		
					289	151	37	26	100	52	13	9		
		貴志川町		10,099	10,259	20,022	19,705	14,503	13,029	100	198	195	144	129
				100	102	198	195	144	129	100	98	72	65	
	中貴志村				5,996	5,901	4,776	4,393	100	98	80	73		
	東貴志村				3,362	3,202	2,022	1,738	100	95	60	52		
西貴志村				7,154	7,328	5,299	4,740	100	102	74	66			
丸橋村				3,510	3,274	2,406	2,158	100	93	69	61			
岩出市	岩出町		12,810	20,300	40,419	52,648	59,178	60,055	100	316	411	462	469	
			100	158	316	411	462	469	100	130	146	149		
		岩出町			6,647	7,366	7,089	6,878	100	111	107	103		
		山崎村			17,299	22,313	23,914	23,883	100	129	138	138		
				4,541	7,953	12,887	14,392	100	175	284	317			
				11,932	15,014	15,288	14,903	100	126	128	125			
紀美野町	野上町		10,128	9,526	8,955	8,399	3,674	3,059	100	88	63	36	30	
			100	94	88	63	36	30	100	71	41	34		
		東野上町			6,985	5,127	2,911	2,411	100	73	42	35		
		小川村			1,338	854	489	416	100	64	37	31		
					632	418	274	232	100	66	43	37		
		美里町		9,351	6,161	4,300	2,738	1,325	1,090	100	46	29	14	12
				100	66	46	29	14	12	100	64	31	25	
	下神野村				1,721	1,264	738	634	100	73	43	37		
	上神野村				838	525	222	172	100	63	27	20		
	猿川村				452	212	85	67	100	47	19	15		
長谷毛原村				855	471	163	124	100	55	19	14			
				434	268	117	93	100	61	27	21			
かつらぎ町	かつらぎ町		24,810	24,121	21,086	16,685	11,393	10,183	100	85	67	46	41	
			100	97	85	67	46	41	100	79	54	48		
		笠田町			5,940	4,717	3,165	2,816	100	79	53	47		
		大谷村			1,842	1,601	1,203	1,106	100	87	65	60		
		妙寺町			7,417	6,172	4,487	4,085	100	83	60	55		
		見好村			4,291	3,049	1,811	1,531	100	71	42	36		
		天野村			864	577	452	423	100	67	52	49		
		四郷村			732	569	276	221	100	78	38	30		
		花園村		1,601	877	659	307	140	112	100	41	19	9	
			100	55	41	19	9	7	100	47	21	17		
				659	307	140	112	100	47	21	17			
九度山町	九度山町		8,544	7,941	6,661	4,377	2,275	1,851	100	78	51	27	22	
			100	93	78	51	27	22	100	66	34	28		
		九度山町			5,931	3,886	2,005	1,626	100	66	34	27		
				730	491	270	225	100	67	37	31			
高野町	高野町		9,324	7,521	6,361	3,352	1,585	1,276	100	68	36	17	14	
			100	81	68	36	17	14	100	53	25	20		
		高野町			5,417	2,928	1,463	1,192	100	54	27	22		
				944	424	122	84	100	45	13	9			
湯浅町	湯浅町		17,094	16,768	16,067	12,200	7,930	6,966	100	94	71	46	41	
			100	98	94	71	46	41	100	76	49	43		
		湯浅町			12,341	8,938	5,723	5,007	100	72	46	41		
				3,726	3,262	2,206	1,959	100	88	59	53			
広川町	広川町		8,951	8,988	8,735	7,224	4,845	4,273	100	98	81	54	48	
			100	100	98	81	54	48	100	83	55	49		
		広町			4,141	3,098	1,992	1,737	100	75	48	42		
		南広村			3,478	3,265	2,284	2,037	100	94	66	59		
		津木村			1,116	861	568	499	100	77	51	45		
有田川町	吉備町		12,812	12,336	14,111	15,779	18,413	19,298	100	110	123	144	151	
			100	96	110	123	144	151	100	112	130	137		
		藤並村			6,384	8,598	12,420	13,635	100	135	195	214		
		田殿村			3,244	2,716	2,086	1,903	100	84	64	59		
		御堂村			4,483	4,465	3,908	3,760	100	100	87	84		

市町村名		国勢調査人口(人)				推計人口(人)			人口増減率(%)				
現市町村	50市町村	1960	1975	1995	2015	2035	2040	1990	1995	2015	2035	2040	
有田川町	金屋町	13,860	11,457	10,654	7,757	4,881	4,263	100	77	56	35	31	
		100	83	77	56	35	31	100	77	46	40		
	清水町	石垣村			1,979	1,726	1,224	1,088		100	87	62	55
		馬屋城村			4,317	3,403	2,281	2,020		100	79	53	47
		岩倉村			1,162	655	274	216		100	56	24	19
		五西月村			1,847	1,092	480	383		100	59	26	21
		生石村			1,349	881	622	555		100	65	46	41
		4,938	2,825	1,229	972	100	43	25	11	9			
	100	66	43	25	11	9	100	57	25	20			
	美浜町	美浜町	8,550	8,753	8,919	7,480	5,064	4,506	100	104	87	59	53
100			102	104	87	59	53	100	84	57	51		
和田村		3,847	3,396	2,566	2,348				100	88	67	61	
		857	677	433	370				100	79	51	43	
		4,215	3,407	2,065	1,788				100	81	49	42	
日高町	日高町	8,177	7,023	7,107	7,641	8,951	9,373	100	87	93	109	115	
		100	86	87	93	109	115	100	108	126	132		
	内原村	3,742	4,114	5,284	5,571				100	110	141	149	
		1,690	2,203	2,878	3,133				100	130	170	185	
由良町	由良町	9,521	9,273	8,056	5,837	3,292	2,784	100	85	61	35	29	
		100	97	85	61	35	29	100	72	41	35		
	白良町	3,990	3,072	1,806	1,560				100	77	45	39	
		2,529	1,735	964	804				100	69	38	32	
		1,537	1,030	523	420				100	67	34	27	
印南町	印南町	12,655	10,801	10,230	8,192	5,983	5,464	100	81	65	47	43	
		100	85	81	65	47	43	100	80	58	53		
	印南町	2,848	2,438	2,034	1,928				100	86	71	68	
		2,413	2,185	1,722	1,602				100	91	71	66	
		2,414	1,851	1,170	1,020				100	77	48	42	
		1,511	1,153	804	714				100	76	53	47	
1,044	565	254	200				100	54	24	19			
みなべ町	南部川村	7,537	6,568	6,663	5,396	3,932	3,580	100	88	72	52	47	
		100	87	88	72	52	47	100	81	59	54		
		4,250	3,529	2,652	2,443				100	83	62	57	
	高城村	1,516	1,185	895	804				100	78	59	53	
		897	682	386	333				100	76	43	37	
	南部町	9,075	8,767	8,244	7,346	5,466	4,978	100	91	81	60	55	
		100	97	91	81	60	55	100	89	66	60		
岩代村	7,079	6,414	4,833	4,424				100	91	68	62		
	1,165	932	633	554				100	80	54	48		
日高川町	川辺町	7,322	6,300	6,780	6,224	4,766	4,367	100	92	85	65	60	
		100	86	92	85	65	60	100	92	71	65		
		3,208	3,038	2,477	2,299				100	95	77	72	
		985	916	733	687				100	93	74	70	
	丹生村	2,587	2,270	1,556	1,381				100	88	61	54	
		4,552	2,809	2,534	1,954	1,115	953	100	56	43	25	21	
	中津村	100	62	56	43	25	21	100	77	44	38		
		1,517	1,198	658	563				100	79	43	37	
	船着村	1,017	756	457	390				100	74	45	38	
		6,004	4,034	2,262	1,598	972	836	100	38	27	16	14	
美山村	川上村	100	67	38	27	16	14	100	71	43	37		
		1,742	1,257	817	706				100	72	47	41	
寒川村	520	341	155	130				100	66	30	25		
	白浜町	白浜町	16,631	20,019	19,731	18,123	14,872	13,974	100	119	109	89	84
100			120	119	109	89	84	100	92	75	71		
白浜町		8,206	6,649	5,677	5,456				100	81	69	66	
		5,582	6,128	5,400	5,138				100	110	97	92	
		1,659	1,498	1,064	970				100	90	64	58	
		1,710	1,700	1,348	1,220				100	99	79	71	
2,574	2,148	1,383	1,189				100	83	54	46			

市町村名		国勢調査人口(人)				推計人口(人)			人口増減率(%)						
現市町村	50市町村	204市町村	1960	1975	1995	2015	2035	2040	1960	1995	2015	2035	2040		
白浜町	日置川町		9,076	6,598	5,291	3,456	1,728	1,409	100	58	38	19	16		
			100	73	58	38	19	16	100	65	33	27			
		日置町			3,488	2,375	1,260	1,049	100	68	36	30			
		三舞村 川添村			1,113 690	683 398	350 117	281 78	100	61 58	31 17	25 11			
上富田町	上富田町		9,545	10,636	13,330	14,687	14,605	14,403	100	140	154	153	151		
			100	111	140	154	153	151	100	110	110	108			
		朝来村			6,571	7,424	7,845	7,847	100	113	119	119			
		生馬村 岩田村 市ノ瀬村			1,611 3,458 1,690	1,919 3,604 1,740	2,303 3,053 1,405	2,399 2,847 1,309	100	119 104 103	143 88 83	149 82 77			
すさみ町	すさみ町		10,704	7,800	5,945	4,081	2,053	1,670	100	56	38	19	16		
			100	73	56	38	19	16	100	69	35	28			
		周参見町			4,274	2,976	1,522	1,232	100	70	36	29			
		大都河村 佐本村 江住村			198 340 1,133	90 176 839	15 60 456	10 45 383	100	45 52 74	8 18 40	5 13 34			
那智勝浦町	那智勝浦町		25,775	23,596	19,928	15,882	10,157	8,983	100	77	61	39	35		
			100	92	77	61	39	35	100	79	51	45			
		宇久井村			2,462	2,902	2,861	2,799	100	118	116	114			
		那智町			9,564	7,116	3,774	3,085	100	74	39	32			
		勝浦町			2,901	1,811	1,166	1,039	100	62	40	36			
		色川村 太田村 下里町			490 1,591 2,920	337 1,062 2,454	209 622 1,524	190 547 1,323	100	69 67 84	43 39 52	39 34 45			
太地町	太地町		4,556	4,433	3,907	3,087	2,564	2,379	100	86	68	56	52		
			100	97	86	68	56	52	100	79	66	61			
		太地町			3,907	3,087	2,564	2,379	100	79	66	61			
古座川町	古座川町		8,599	5,365	3,869	2,826	1,768	1,548	100	45	33	21	18		
			100	62	45	33	21	18	100	73	46	40			
		高池町			1,603	1,254	881	778	100	78	55	49			
		明神村			788	718	575	541	100	91	73	69			
		小川村			204	128	55	35	100	63	27	17			
		三尾川村 七川村			420 854	280 446	120 137	94 100	100	67 52	29 16	22 12			
北山村	北山村		1,424	1,015	527	446	445	436	100	37	31	31	31		
			100	71	37	31	31	31	100	85	85	83			
		北山村			527	446	445	436	100	85	85	83			
串本町	串本町		22,000	18,997	16,382	12,235	7,839	6,882	100	74	56	36	31		
			100	86	74	56	36	31	100	75	48	42			
		串本町			7,160	5,249	3,267	2,829	100	73	46	40			
		潮岬村			4,066	3,584	2,572	2,338	100	88	63	58			
		有田村			943	626	320	246	100	66	34	26			
		田並村			978	657	399	340	100	67	41	35			
		和深村			1,570	996	660	605	100	63	42	39			
		大島村			1,665	1,123	621	525	100	67	37	32			
		古座町	古座町		9,652	7,766	6,139	4,323	2,414	2,018	100	64	45	25	21
					100	80	64	45	25	21	100	70	39	33	
古座町					1,949	1,474	978	862	100	76	50	44			
田原村 西向町					1,255 2,935	838 2,011	411 1,025	341 815	100	67 69	33 35	27 28			

各市町村の国勢調査人口については、204市町村での調整を行っているため一致しない場合がある。推計人口の各市町村合計値は端数処理の関係で内訳と一致しない場合がある。

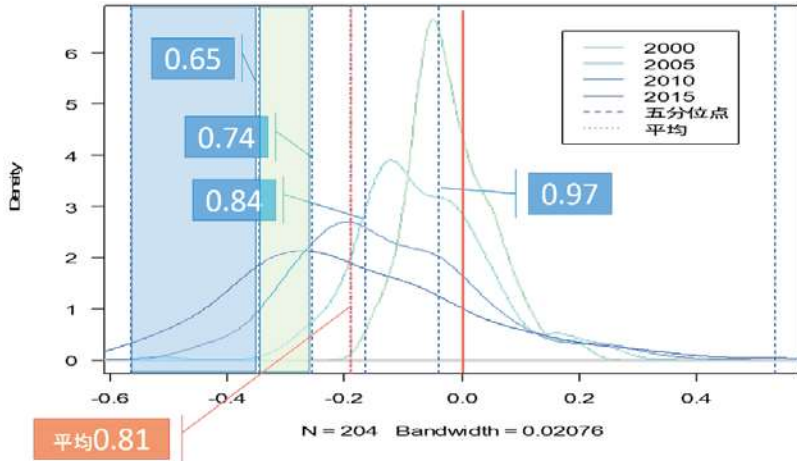


図 2-9 明治行政村での 1995 年比の 2000-2015 年の人口増減率の確率密度

支えるかを検討し、住民としては I ターンや U ターンも含めた、あるいは 2 地点居住などの住まい方、暫定的な住まい方のいくつかのシナリオを検討する等があげられる。表 2-1 および図 2-9 は、そうした検討が必要かどうかを判断する科学的根拠の一つとなり得る。

### 3-4 人口動態の類型化

最後に、1995 年の年齢構成比に基づき明治行政村を類型化するため、階層的クラスター分析を行った。先行研究では、国、都道府県、市区町村の各スケールで人口ピラミッドを類型化した谷（2015）の報告があるが、これに対して本研究では、明治行政村の地理的単位に基づき  $n=204$  を解析対象とした。その結果、5 つに分類され、各クラスターに分類された明治行政村の年齢構成比を図 2-10 に示した。年齢構成比を解釈するうえで特に重要とされる団塊世代および団塊ジュニア世代に該当する年齢階級をそれぞれ緑色と黄色でハイライトした。表 2-1 で示した国勢調査年時にあわせて、1995 年と 2015 年の 2 時点で該当する年齢階級にハイライトした。図 2-11 は 5 つに分類されたクラスターを塗付けた分布図である。赤が濃いほど若い世代が多く、青が濃いほど高齢化

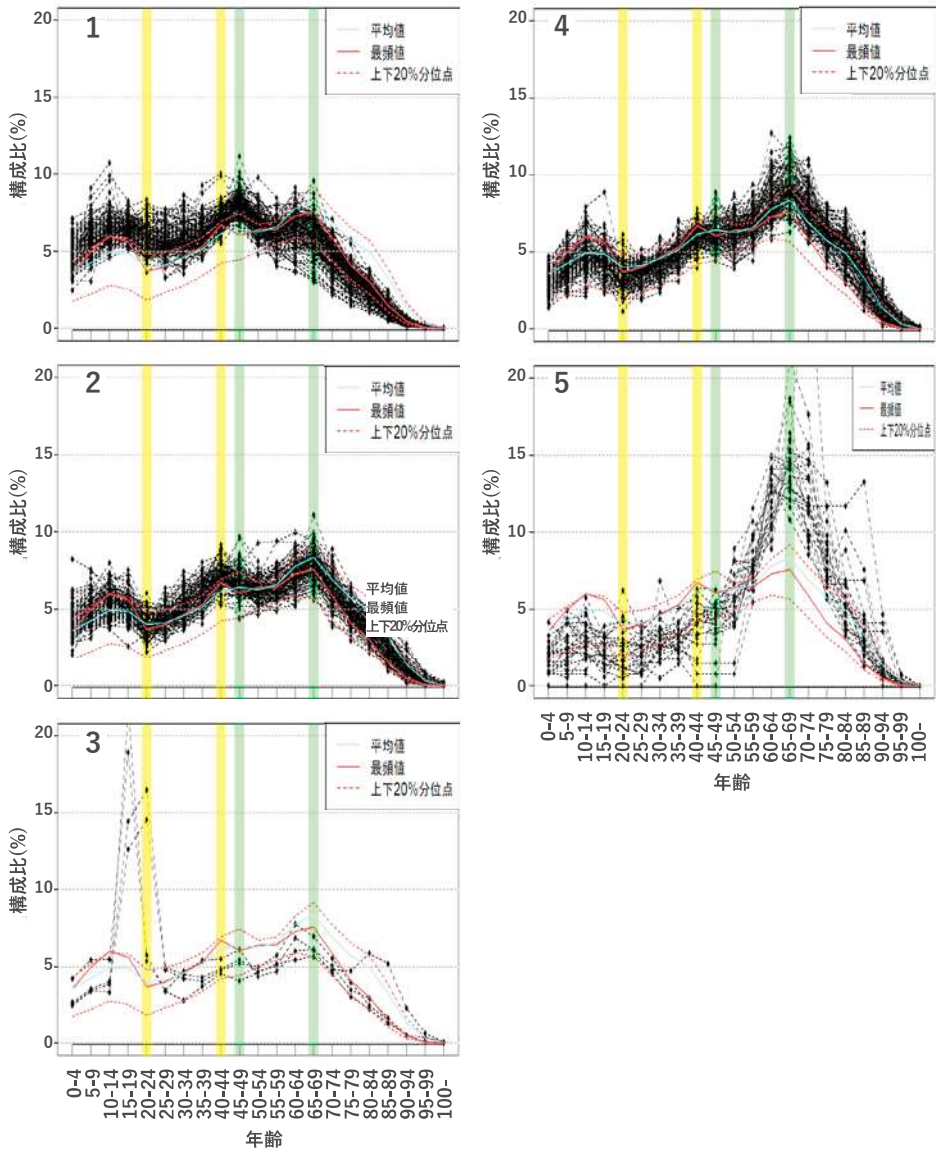


図 2-10 明治行政村の類型と各クラスターの年齢構成比(1995 年)

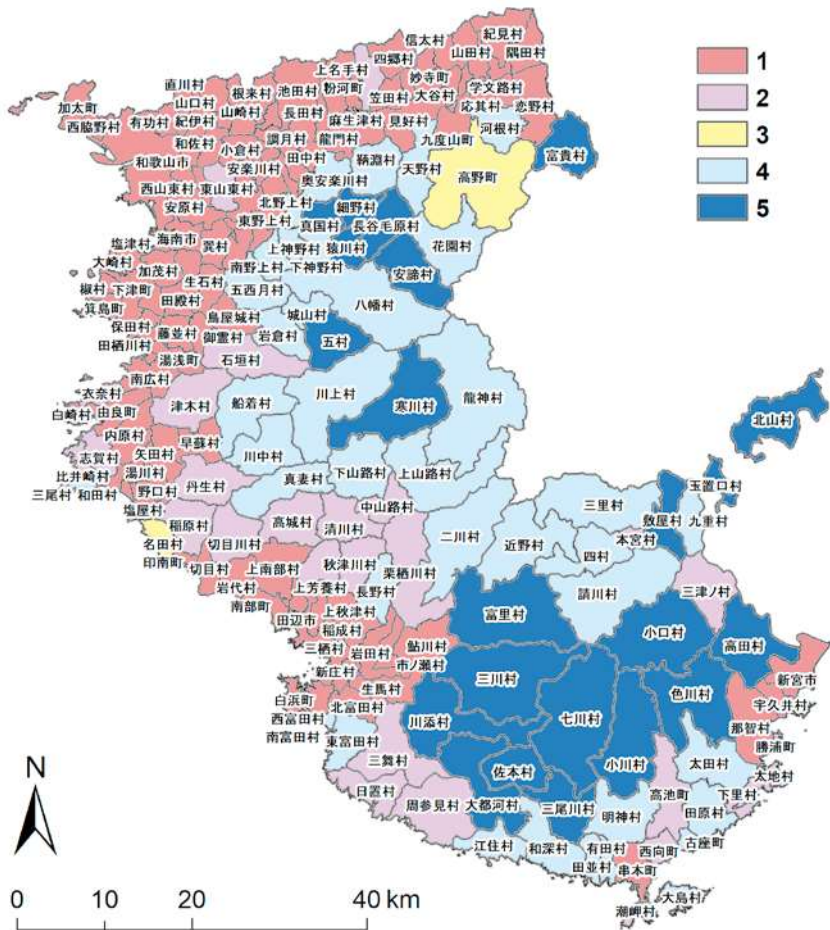


図 2-11 1995 年の年齢構成に基づく明治行政村の類型

が進行していることを意味している。黄色は、寮制の学校があるため特殊な年齢構成となっており、高野山大学のある高野町と、和歌山工業高等専門学校のある名田村のみである。紀ノ川流域の紀北エリアと主に沿岸部と中山間地域のコントラストが鮮明に見てとれる。人口増減を示した図 2-5 (b) とあわせると、両者の重なり具合を確認することができる。

## 4 おわりに

和歌山県を対象として、多層的なスケールの地理的範囲で人口動態を捉えるなかで、明治行政村という新しい地理的統計単位を提案し、国勢調査小地域集計に基づいて、この新しい地理的範囲でデータを整備した。それをふまえて、GISを用いた地理情報の可視化、コーホート分析による近年の人口動態の把握と将来の人口推計、年齢構成比による類型化を行った。

和歌山県は、データの利活用により産学官のさらなるレベルアップを図るとともに、日本のデータ利活用の拠点となることを目指している。今後、統計的思考やエビデンスに基づく行政を推進していくため、具体的な課題に対してデータを利活用した高度な現状分析を実施し、得られた新たな知見を県の施策に反映するとしている。本稿で提示した人口動態や推計は、各ステークホルダーが意思決定をおこなう際の科学的根拠の一つとなると考えられる。

### 〔参考文献〕

- 大野晃（2005）『山村環境社会学序説—現代山村の限界集落化と流域共同管理—』農山漁村文化協会。
- 厚生労働省「人口推計」<https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/seisaku/syousika/030819/2b.html>（2022年2月20日閲覧）。
- 谷謙二（2015）「空間スケールに対応した人口ピラミッドの形状分類と人口学習」社会科教育研究 125号、73-83頁。
- 寺床幸雄（2018）「農業集落と国勢調査小地域との関係性に関する基礎的分析」立命館文学 656号、106-120頁。
- 山神達也（2017）「人口減少期突入前後の和歌山県の人口動態」紀州経済史文化史研究所紀要 38巻、1-19頁。
- 和歌山県企画部地域振興局移住定住推進課  
<https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/022200/kasosaisei/index.html>（2022年2月20日閲覧）。