

## 過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的分析

### Numerical Analysis Of the Underpopulated Aging Areas

吉 良 伸 一

Sin-ichi Kira

#### abstract

The results of the numerical analysis showed the following. In half of the mountain villages in Japan, the population determined by the 1995 census had decreased by more than 5 percent compared to the population determined by the 1990 census. In Hokkaido, the population still continues to decrease because of various social causes. In Shikoku and Kyushu, the populations have decreased because of natural causes such as the increase in the number of aged. The migration of population in each age was analyzed using the cohort rate of change. In most administrative divisions of Okinawa, Shikoku, and Kyushu districts, a number of people in their late 20s. In Okinawa, Kyushu, and Tohoku districts, the number of people aged in their 60s in this case was determined. It was found that the pattern of development of an underpopulated and aging society varies according to each area.

#### はじめに

かつて急激な人口減少が続いた過疎地域でも、昭和40～45年の13.0%の人口減少をピークに55～60年3.7%まで落ち着きをみせた。しかし、昭和60～平成2年5.8%と再び増加した。平成2～7年は4.7%と人口の減少傾向は再び続いている。不況時は民間需要の低下と公共事業等により、人口分散が進むのが一般的である。平成3年のバブル崩壊以降の不況にも関わらず、減少が進んでいることは、人口の社会減ではなく人口高齢化による人口の自然減がその原因であることを示している。

『過疎対策の現況』によると、65歳以上の一人暮らしまたは夫婦のみの高齢者世帯は全国平均の7.3%の約2倍14.5%に達する<sup>\*1</sup>。地域社会を構成する単位は個人というより世帯である。たとえば共同作業にみるように、地域社会を構成する世帯の中での高齢者世帯の増加は、社会的過疎を促進する。

耕作放棄地の増加など、経済的過疎も眼に見える形で進行しつつある。1995年の『農業の動向に関する年次報告書(農業白書)』では、農業就業人口のうち65歳以上の割合が95年に46%と半数近くを占め、平均年齢が初めて60代の60.1歳となったことを報告している。しかも年齢層のピークは70歳近くにある。70歳をこえると収入と伴う仕事は困難になるといわれている。今後10年間でこれまで地域の農業を、いや地域経済そのものを支えてきた昭和ヒト桁層がリタイヤし

地域経済の担い手そのものが枯渇していく可能性がある。

以上、今日の過疎化はこれまでと異なった質的転換点にさしかかっている。従来の過疎化は若年層は流出していても、昭和ヒト桁世代が残留することによってどうにか地域経済と地域社会は維持されてきた。今日の過疎は地域の担い手そのものの枯渇化を意味している。

過疎地域は昭和62年に人口自然減となり、平成7年で-0.39%となっている。老親との同別居形態など家族のあり方や、集落の構造に東日本と西日本にかなりの差異がある。高齢化や過疎化の影響は、家族や地域社会のあり方によってかなり異なる結果をもたらす。この研究は、家族や地域社会の地域的特性が過疎化や高齢化にどのように影響しているかを計量的に明らかにすることによって、過疎化や高齢化のプロセスをより具体的に把握することを目的としている。

過疎化・高齢化の地域的特性に関する比較研究を行うため、次のような方法を採用した。

統計データは市町村単位のデータベースを作成した。過疎地域は小規模な自治体が多く、市町村単位の分析が必要である。市町村単位のデータは必ずしも充分でなく、データの数も膨大になるためいくつかの工夫を行った。主要なデータとして、農業地域分類・人口増減率・年齢別人口構成・家族の特徴を把握するため65歳以上の単独世帯率などを用いた。また90年国勢調査と95年国勢調査の年齢別人口を用いてコホート変化率を計算し、年齢別の人口移動を推計した。

なお、この研究は文部省科学研究費補助金（基盤研究C）「過疎化・高齢化の地域特性に関する比較研究」（課題番号07610223・研究代表者 吉良伸一）による。この論文は同研究の研究成果報告書の「過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的分析」を修正・加筆したものである。

## 1、農業地域類型

農業地域類型について、農林水産省統計情報部が平成3年12月に実施した『農山漁村地域活性化要因調査報告書』（平成5年3月）をもとに分類した\*2。同調査では地域農業の特性を明らかにする統計的手法として、短期の社会変動に対して比較的安定している土地利用を主な基準指標として、都市的地域（可住地にしめるD I D面積割合・人口密度が高い市町村）・平地農業地域（耕地率、平坦地割合が高い市町村）・中間農業地域（平地農業地域と山間農業地域の中間的性格が高い市町村）・山間農業地域（林野率が著しく高い）に分類している（以下、一次分類と略す）。

過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的分析

農業地域類型	基準指標
都市的地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可住地にしめるDID面積が5%以下で、人口密度500人以上またはDID人口2万人以上の市町村</li> <li>・可住地にしめる宅地率が60%以上で、人口密度500人以上の市町村ただし、林野率80%以上のものは除く。</li> </ul>
平地農業地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耕地率が20%以上かつ林野率が50%未満の市町村。ただし傾斜率20分の1以上の田と傾斜8度以上の畑の合計面積の割合が90%以上のものを除く</li> <li>・耕地率が20%以上かつ林野率50%以上で、傾斜20分の1以上の田と傾斜8度以上の畑の合計面積の割合が10%未満の市町村。</li> </ul>
中間農業地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耕地率が20%未満で、「都市的地域」及び「山間農業地域」以外の市町村。</li> <li>・耕地率が20%以上で「都市的地域」及び「平地農業地域」以外の市町村。</li> </ul>
山間農業地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林野率が80%以上かつ耕地率が10%未満の市町村。</li> </ul>

\* 農林水産省統計情報部「農山漁村地域活性化要因調査報告書」（平成5年3月）

さらに、農業経営の基盤的条件に基づき、農業土地利用条件を指標として、この条件をもっとも端的に表す水田率を指標として用いる。水田率70%以上を「水田型」、30%～70%を「田畑型」、30%未満を「畑地型」としている（以下、二次分類と略す）。

この章は、農水省の同調査の2次分析と国勢調査などのデータを加えたものをもとに過疎化・高齢化について分析を行う。以下、農水省同調査を「農山漁村活性化調査」と略す。ただし、「農山漁村活性化調査」の対象市町村数3207（東京区部と人口のきわめて密集した32市町を除く）から平成7年国勢調査実施時までには合併した7町村（岩手1・茨城4・東京1・長野1）については再計算を行ってデータを合併した。今回作成したデータ・ベースの母数は平成7年国勢調査実施時の3232市町村と東京区部の計3233である。地域ブロックの区分は以下の通りである。北海道（北海道）・東北（青森・岩手・宮城・秋田・山形・福島・新潟）・関東（茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉・東京・神奈川・山梨・長野）・東海（岐阜・静岡・愛知・三重）・北陸（富山・石川・福井）・近畿（滋賀・京都・大阪・兵庫・奈良・和歌山）・中国（鳥取・島根・岡山・広島・山口）・四国（徳島・香川・愛媛・高知）・九州（福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島）・沖縄（沖縄）、以上10に区分した。「農山漁村活性化調査」の地域ブロックでは、新潟県を北陸ブロックに分類しているが、今回のデータベースでは国土庁「過疎対策の現況」の分類にあわせ東北に分類している。

表1

上段：度数 下段：%	合計	一次分類				
		都市的地 域	平地農業 地域	中間農業 地域	山間農業 地域	
合計	3200 100.0	613 19.2	798 24.9	1051 32.8	738 23.1	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	148 8.5	58 27.4	70 33.0	66 31.1
	東北	512 100.0	47 9.2	174 34.0	177 34.6	114 22.3
	関東	617 100.0	170 27.6	187 30.3	150 24.3	110 17.8
	東海	329 100.0	105 31.9	68 20.7	63 19.1	93 28.3
	北陸	111 100.0	13 11.7	33 29.7	44 39.6	21 18.9
	近畿	315 100.0	97 30.8	51 16.2	90 28.6	77 24.4
	中国	318 100.0	47 14.8	26 8.2	135 42.5	110 34.6
	四国	216 100.0	26 12.0	38 17.6	81 37.6	71 32.9
	九州	517 100.0	75 14.5	139 26.9	231 44.7	72 13.9
	沖縄	53 100.0	15 28.3	24 45.3	10 18.9	4 7.5

カイ二乗値361.80

自由度27

有意差判定\*\*

表1は「農山漁村活性化調査」をもとに、一次分類を地域ブロック別に集計したものである。都市的地域が多いのは東海・近畿・沖縄・関東で約3割と多い。平地農業型は沖縄・東北・関東・北陸で約3割を越え、中間農業地域は九州・中国・北陸・四国で約4割、山間農業型は中国・四国・北海道で3割を越える。

表2は二次分類について、地域ブロック別に集計したものである。水田型が北陸・近畿・中国・東北で多い。田畑型が九州・関東・東海で、畑地型は沖縄・北海道で多い。

過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的分析

表2

上段：度数 下段：%	二次分類				
	合計	水田型	田畑型	畑地型	
合計	3200 100.0	1386 43.3	1166 36.4	648 20.3	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	28 13.2	52 24.5	132 62.3
	東北	512 100.0	317 61.9	163 31.8	32 6.3
	関東	617 100.0	139 22.5	298 48.3	180 29.2
	東海	329 100.0	143 43.5	146 44.4	40 12.2
	北陸	111 100.0	95 85.6	13 11.7	3 2.7
	近畿	315 100.0	223 70.8	66 21.0	26 8.3
	中国	318 100.0	203 63.8	91 28.6	24 7.5
	四国	216 100.0	82 38.0	77 35.6	57 26.4
	九州	517 100.0	156 30.2	259 50.1	102 19.7
	沖縄	53 100.0	-	1 1.9	52 98.1

カイ自乗値949.37

自由度18

有意差判定\*\*

全国について、一次分類と二次分類のクロスを行ったものが表3である。都市的地域と平地農業地域では水田型が約半数・田畑型3割といった構成であるが、中間農業地域では水田型4割・田畑型4割、山間農業地域では水田型3分の1・田畑型4割強・畑地型2割強といった構成である。

表3

上段：度数 下段：%	二次分類				
	合計	水田型	田畑型	畑地型	
合計	3200 100.0	1386 43.3	1166 36.4	648 20.3	
一次分類	都市的地域	212 100.0	28 13.2	52 24.5	132 62.3
	平地農業地域	512 100.0	317 61.9	163 31.8	32 6.3
	中間農業地域	617 100.0	139 22.5	298 48.3	180 29.2
	山間農業地域	329 100.0	143 43.5	146 44.4	40 12.2

カイ自乗値77.86

自由度6

有意差判定\*\*

2、人口の変動

表4

上段：度数 下段：%	人口増減率（1990-1995年）											
	合計	-20 以上	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20 以上	
合計	3233 100.0	3 0.1	15 0.5	69 2.1	612 18.9	1227 38.0	822 25.4	318 9.8	101 3.1	34 1.1	32 1.0	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	1 0.5	2 0.9	13 6.1	110 51.9	54 25.5	14 6.6	7 3.3	6 2.8	2 0.9	3 1.4
	東北	512 100.0	-	1 0.2	9 1.8	80 15.6	275 53.7	118 23.0	20 3.9	3 0.6	3 0.6	3 0.6
	関東	638 100.0	-	2 0.3	9 1.4	48 7.5	150 23.5	238 37.3	129 20.2	40 6.3	10 1.6	12 1.9
	東海	330 100.0	-	2 0.6	4 1.2	28 8.5	92 27.9	138 41.8	54 16.4	5 1.5	4 1.2	3 0.9
	北陸	111 100.0	-	-	3 2.7	17 15.3	47 42.3	32 28.8	8 7.2	2 1.8	1 0.9	1 0.9
	近畿	326 100.0	-	-	5 1.5	28 8.6	131 40.2	97 29.8	42 12.9	11 3.4	7 2.1	5 1.5
	中国	318 100.0	1 0.3	2 0.3	9 2.8	88 27.7	153 48.1	50 15.7	10 3.1	2 0.6	1 0.3	2 0.6
	四国	216 100.0	-	5 2.3	10 4.6	67 31.0	87 40.3	35 16.2	6 2.8	4 1.9	2 0.9	-
	九州	517 100.0	1 0.2	1 0.2	6 1.2	143 27.7	227 43.9	84 16.2	28 5.4	21 4.1	3 0.6	3 0.6
	沖縄	53 100.0	-	-	1 1.9	3 5.7	11 20.8	16 30.2	14 26.4	7 13.2	1 1.9	-

カイ自乗値814.42

自由度81

有意差判定\*\*

表4は1990年国勢調査と1995年国勢調査から人口の増減率を地域ブロック別にみたものである。1990年からの5年間で全国と比べ5%以上の減少が進んでいるのは北海道・四国・九州であることがわかる。全国の市町村の約2割が5年間で5%以上人口減少が進んでいるが、北海道では市町村の6割・四国で4割・九州では約3割である。

表5

上段：度数 下段：%	高齢者率（65歳以上）									
	合計	5	10	15	20	25	30	35	40	
合計	3233 100.0	107 3.3	510 15.8	860 26.6	1018 31.5	471 14.6	197 6.1	57 1.8	13 0.4	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	2 0.9	22 10.4	73 34.4	90 42.5	22 10.4	3 1.4	-	-
	東北	512 100.0	4 0.8	26 5.1	161 31.4	245 47.9	59 11.5	15 2.9	2 0.4	-
	関東	638 100.0	62 9.7	173 27.1	181 28.4	133 20.8	55 8.6	20 3.1	12 1.9	2 0.3
	東海	330 100.0	15 4.5	105 31.8	94 28.5	67 20.3	31 9.4	16 4.8	-	2 0.6
	北陸	111 100.0	1 0.9	9 8.1	43 38.7	46 41.4	10 9.0	2 1.8	-	-
	近畿	326 100.0	13 4.0	96 29.4	77 23.6	83 25.5	36 11.0	18 5.5	3 0.9	-
	中国	318 100.0	-	14 4.4	55 17.3	80 25.2	82 25.8	59 18.6	24 7.5	4 1.3
	四国	216 100.0	-	9 4.2	36 16.7	75 34.7	54 25.0	30 13.9	9 4.2	3 1.4
	九州	517 100.0	3 0.6	37 7.2	130 25.1	191 36.9	115 22.2	34 6.6	6 1.2	1 0.2
	沖縄	53 100.0	7 13.2	19 35.8	10 18.9	8 15.1	7 13.2	-	1 1.9	1 1.9

カイ自乗値899.60

自由度63

有意差判定\*\*

過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的分析

表5は1995年の国勢調査における65歳以上の高齢者率を集計したものである。高齢者率が25%以上を占める市町村が多いのは中国・四国・九州の3ブロックである。北海道の人口減少は、中国・四国・九州の過疎化の後遺症による高齢化に伴う人口自然減ではなく、社会減によるものである。全国では約2割の市町村で高齢者率25%以上であるが、中国では5割・四国で4割・九州では約3割である。

表6

上段：度数 下段：%	合計	95/90増減率										
		-20以上	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20以上	
合計	3200 100.0	3 0.1	15 0.5	69 2.2	612 19.11	1211 37.8	808 25.3	315 9.8	101 3.2	34 1.1	32 1.0	
地域ブ ック	都市的地域	613 100.0	-	1 0.2	1 0.2	11 1.8	124 20.2	299 48.8	127 20.7	33 5.4	11 1.8	6 1.0
	平地農業地域	798 100.0	-	-	2 0.3	54 6.8	297 37.2	255 32.0	114 14.3	49 6.1	11 1.4	16 2.0
	中間農業地域	1051 100.0	1 0.1	5 0.5	21 2.0	21 2.0	499 47.5	187 17.8	54 5.1	16 1.5	7 0.7	9 0.9
	山間農業地域	738 100.0	2 0.3	9 1.2	45 6.1	45 6.1	291 39.4	67 9.1	20 2.7	3 0.4	5 0.7	1 0.1

カイ自乗値1001.48      自由度27      有意差判定\*\*

一次分類と人口増減率の関係を見たものが表6である。5%を越える人口減が山間農業地域と中間農業地域で多い。山間農業地域では5%以上が半数の市町村をしめる。中間農業地域では約4分の1である。

表7

上段：度数 下段：%	合計	高齢者率								
		5	10	15	20	25	30	35	40	
合計	3200 100.0	105 3.3	481 15.0	858 26.8	1018 31.8	471 14.7	197 6.2	57 1.8	123 0.4	
一次分類	都市的地域	613 100.0	92 15.0	297 48.5	193 31.5	29 4.7	-	1 0.2	1 0.2	-
	平地農業地域	798 100.0	5 0.6	144 18.0	359 45.0	259 32.5	28 3.5	3 0.4	-	-
	中間農業地域	1051 100.0	7 0.7	32 3.0	247 23.5	478 45.5	208 19.8	57 5.4	18 1.7	4 0.4
	山間農業地域	738 100.0	1 1.0	8 1.1	59 8.0	252 34.1	235 31.8	136 18.4	38 5.1	9 1.2

カイ自乗値2079.16      自由度21      有意差判定 (\*\*)

全国について一次分類と65歳以上の高齢者率を見たものが表7である。山間農業地域と中間農業地域で高齢者率が高い。山間農業地域の半数以上・中間農業地域の約3割が人口の25%以上である。

次に家族のあり方を示す指標として、1995年国勢調査から65歳以上の高齢者のうちから単身世帯で生活する割合（分母は世帯数ではなく高齢者数）を計算した。高齢化とは一応別の指標として子どもとの同別居を見る指標と考えることができる。ただし、高齢化とともに女性の高齢者の割合が増え独居率が高くなるから、全く独立というわけには行かない。

表8

上段：度数 下段：%	合計	高齢者率						
		0～	5	10	15	20	25	
合計	3233 100.0	450 13.9	1492 46.1	818 25.3	312 9.7	117 3.6	44 1.4	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	2 0.9	50 23.6	109 51.4	48 22.6	3 1.4	— —
	東北	512 100.0	195 38.1	273 53.3	41 8.0	3 0.6	— —	— —
	関東	638 100.0	123 19.3	371 58.2	113 17.7	19 3.0	8 1.3	4 0.6
	東海	330 100.0	73 22.1	201 60.9	41 12.4	6 1.8	4 1.2	5 1.5
	北陸	111 100.0	23 20.7	75 67.6	13 11.7	— —	— —	— —
	近畿	326 100.0	13 4.0	164 50.3	97 29.8	40 12.3	9 2.8	3 0.9
	中国	318 100.0	14 4.4	107 33.6	141 44.3	38 11.9	14 4.4	4 1.3
	四国	216 100.0	1 0.5	53 24.5	94 43.5	48 22.2	16 7.4	4 1.9
	九州	517 100.0	6 1.2	191 36.9	145 28.0	93 18.0	59 11.4	23 4.4
	沖縄	53 100.0	— —	7 13.2	24 45.3	17 32.1	4 7.5	1 1.9

カイ自乗値1152.3      自由度45      有意差判定\*\*

表8は地域ブロック別に高齢者単独生活率を見たものである。東北・北陸・関東・東海で低く、九州・中国・四国・近畿で高い。

表9

上段：度数 下段：%	合計	高齢者率						
		0～	5	10	15	20	25	
合計	3200 100.0	450 14.1	1490 46.6	801 25.0	300 9.4	115 3.6	44 1.4	
一次分類	都市的地域	613 100.0	7 2.8	299 48.8	217 35.4	67 10.9	10 1.6	3 0.5
	平地農業地域	798 100.0	258 32.3	407 51.0	93 11.7	22 2.8	11 1.4	7 0.9
	中間農業地域	1051 100.0	125 11.9	474 45.1	266 25.3	103 9.8	68 6.5	15 1.4
	山間農業地域	738 100.0	50 6.8	310 42.0	225 30.5	108 14.6	26 3.5	19 2.6

カイ自乗値498.23      自由度15      有意差判定\*\*

全国について、一次分類で集計したものが表9である。二次分類では平地農業で低く都市的地域・山間農業地域で高い。また水田農業地域で低く、畑地型で高い（表10）。



過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的分析

表10

上段：度数 下段：%	合計	60以上単身率						
		0～	5	10	15	20	25	
合計	3200 100.0	450 14.1	1490 46.6	801 25.0	300 9.4	115 3.6	44 1.4	
一次分類	水田型	1386 100.0	252 18.2	736 53.1	301 21.7	84 6.1	12 0.9	1 0.1
	田畑型	1166 100.0	158 13.6	566 47.7	286 24.5	108 9.3	45 3.9	13 1.1
	畑地型	648 100.0	40 6.2	198 30.6	214 33.0	108 16.7	58 9.0	30 4.6

カイ自乗値335.04

自由度10

有意差判定\*\*

3、農業地域類型と集落

次に農業集落の戸数について地域ブロック別にみてる（表11）。25戸未満の集落が多いのが北海道と中国ブロックである。中国・四国・北海道・九州では25～49戸がもっとも多く、集落規模が小さい市町村が多い。

表11

上段：度数 下段：%	合計	農業集落平均戸数												
		0-24	25-49	50-74	75-99	100-124	125-149	150-174	175-199	200-249	250-299	300-499	500-	
合計	3233 100.0	177 5.5	658 20.4	586 18.1	430 13.3	287 8.9	190 5.9	164 5.1	100 3.1	136 4.2	92 2.8	186 5.8	227 7.0	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	34 16.0	52 24.5	26 12.3	22 10.4	9 4.2	16 7.5	13 6.1	7 3.3	7 3.3	6 2.8	4 1.9	16 7.5
	東北	512 100.0	3 0.6	100 19.5	140 27.3	95 18.6	58 11.3	28 5.5	23 4.5	17 3.3	16 3.1	10 2.0	11 2.1	11 2.1
	関東	638 100.0	32 5.0	88 13.8	88 13.8	77 12.1	53 8.3	50 7.8	38 6.0	22 3.4	36 5.6	24 3.8	50 7.8	80 12.5
	東海	330 100.0	4 1.2	43 13.0	39 11.8	31 9.4	36 10.9	27 8.2	15 4.5	16 4.8	19 5.8	20 6.1	46 13.9	34 10.3
	北陸	111 100.0	8 7.2	23 20.7	29 26.1	19 17.1	14 12.6	4 3.6	1 0.9	1 0.9	5 4.5	3 2.7	3 2.7	1 0.9
	近畿	326 100.0	13 4.0	43 13.2	52 16.1	47 14.4	26 8.0	16 4.9	20 6.1	15 4.6	15 4.6	8 2.5	16 4.9	55 16.9
	中国	318 100.0	40 12.6	125 39.3	56 17.6	23 7.2	17 5.3	12 3.8	14 4.4	4 1.3	7 2.2	8 2.5	9 2.8	3 0.9
	四国	216 100.0	18 8.3	65 30.1	40 18.5	35 16.2	15 6.9	8 3.7	12 5.6	1 0.5	8 3.7	2 0.9	9 4.2	3 1.4
	九州	517 100.0	25 4.8	119 23.0	113 21.9	74 14.3	53 10.3	25 4.8	24 4.6	15 2.9	1 3.5	9 1.7	27 5.2	15 2.9
	沖縄	53 100.0	-	-	3 5.7	7 13.2	6 11.3	4 7.5	4 7.5	2 3.8	5 9.4	2 3.8	11 20.8	9 17.0

カイ自乗値630.67

自由度90

有意差判定\*\*

表12は全国について一次分類で農業集落平均戸数をみたものである。都市的地域では300戸を越える市町村が半数以上である。平地農業地域では50～150戸が多い。中間農業地域では25戸から99戸が多い。山間農業地域では50戸未満が半数以上である。

表 12

上段：度数 下段：%	農業集落平均戸数													
	合計	0-24	25-49	50-74	75-99	100-124	125-149	150-174	175-199	200-249	250-299	300-499	500-	
合計	3200 100.0	144 4.5	658 20.6	586 18.3	430 13.4	287 9.0	190 5.9	100 3.1	136 4.3	92 2.9	186 5.8	186 5.8	227 7.1	
一次分類	都市的地域	613 100.0	4 0.7	4 0.7	9 1.5	21 3.4	31 5.1	25 4.1	40 6.5	56 9.1	49 8.0	124 20.2	124 20.2	205 33.4
	平地農業地域	798 100.0	20 2.5	93 11.7	158 19.8	147 18.4	120 15.0	78 9.8	25 3.1	40 5.0	28 3.5	27 3.4	27 3.4	4 0.5
	中間農業地域	1051 100.0	34 2.2	272 25.9	252 24.0	181 17.2	97 9.2	47 4.5	24 2.3	10 1.0	10 1.0	30 2.9	30 2.9	14 1.3
	山間農業地域	738 100.0	86 11.7	289 39.2	167 22.6	81 11.0	39 5.3	14 1.9	11 1.5	5 0.7	5 0.7	5 0.7	5 0.7	4 0.5

カイ自乗値1912.51      自由度30      有意差判定\*\*

次に、混住化の指標として農業集落における農家率をしてみる。表13は地域ブロック別に見たものである。都市的地域では1割未満が半数・2割未満が3割を占める。平地農業地域では5割以上が4分の1・中間農業地域で3割・山間農業地域で4割以上である。

表 13

上段：度数 下段：%	集落内農家率											
	合計	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	
合計	3233 100.0	453 14.0	458 14.2	500 15.5	530 16.4	443 13.7	445 13.8	271 8.4	108 3.3	14 0.4	11 0.3	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	55 25.9	48 22.6	34 16.0	27 12.7	21 9.9	8 3.8	5 2.4	8 3.8	6 2.8	-
	東北	512 100.0	19 3.7	35 6.8	48 9.4	99 19.3	88 17.2	105 20.5	83 16.2	31 6.1	3 0.6	1 0.2
	関東	638 100.0	131 20.5	98 15.4	98 15.4	106 16.6	73 11.4	68 10.7	49 7.7	14 2.2	1 0.2	-
	東海	330 100.0	65 19.7	78 23.6	52 15.8	43 13.0	32 9.7	32 9.7	21 6.4	6 1.8	-	1 0.3
	北陸	111 100.0	7 6.3	14 12.6	16 14.4	23 20.7	15 13.5	19 17.1	5 4.5	6 5.4	2 1.8	4 3.6
	近畿	326 100.0	80 24.5	46 14.1	53 16.3	42 12.9	40 12.3	47 14.4	15 4.6	3 0.9	-	-
	中国	318 100.0	22 6.9	28 8.8	40 12.6	48 15.1	40 12.6	60 18.9	48 15.1	29 9.1	2 0.6	1 0.3
	四国	216 100.0	13 6.0	28 13.0	52 24.1	42 19.4	32 14.8	34 15.7	9 4.2	6 2.8	-	-
	九州	517 100.0	50 9.7	74 14.3	97 18.8	91 17.6	97 18.8	69 13.3	61 6.0	4 0.8	-	4 0.8
	沖縄	53 100.0	11 20.8	9 17.0	10 18.9	9 17.0	5 9.4	3 5.7	5 9.4	1 1.9	-	-

カイ自乗値554.01      自由度81      有意差判定\*\*

表 14

上段：度数 下段：%	集落内農家率											
	合計	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	
合計	3200 100.0	420 13.1	458 14.3	500 15.6	530 16.6	443 13.8	445 13.9	271 8.5	108 3.4	14 0.4	11 0.3	
一次分類	都市的地域	613 100.0	327 53.3	190 31.0	71 11.6	19 3.1	3 0.5	1 0.2	-	-	-	2 0.3
	平地農業地域	798 100.0	12 1.5	92 11.5	160 20.1	188 23.6	148 18.5	114 14.3	55 6.9	23 2.9	5 0.6	1 0.1
	中間農業地域	1051 100.0	45 4.3	99 9.4	178 16.9	224 21.3	182 17.3	159 15.1	113 10.8	40 3.8	5 0.5	6 0.6
	山間農業地域	738 100.0	36 4.9	77 10.4	91 12.3	99 13.4	110 14.9	171 23.2	103 14.0	45 6.1	4 0.5	2 0.3

カイ自乗値1598.61      自由度27      有意差判定 ( )

過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的分析

4、センサス・コホート変化率

国土庁の『過疎対策の現況』は、人口の動向をコホート（同一年齢区分に属する出生者集団）により年齢区分ごとに示し、過疎化の状況を分析している。たとえば1990年に5～9歳であった年齢層は、1995年の国勢調査では10～14歳に達する。1995年の10～14歳の人口を1990年の5～9歳の人口で割って変化率を計算したものが、センサス・コホート変化率と呼ばれる。もしこの変化率が1より大であれば、転入があったと考えられる。封鎖人口では死亡に伴い1よりやや小さくなる。このコホート変化率を用いれば人口移動がある程度推測できる。市町村レベルの年齢別人口移動が把握されていない場合、それを補うものとして利用できる。

『過疎対策の現況』ではコホート変化率を用いて分析している。最近の過疎化について3点、指摘している。第一に、過疎地域においては15～24歳の人口流出が非常に著しい。近年、人口の流出の割合が低下しているものの、高度成長期からの若者の人口流出が構造的なものとなっている。第二に、昭和50年以降25～29歳階層でU・J・Iターン現象が見られる。昭和50年代になると、この階層ではコホート人口の増加が生じている。しかし、U・J・Iターンも若者の人口を維持できる規模とはなっていない。第三に、世帯単位の流出が昭和50年以降収まってきている。義務教育終了前である5～14歳階層については、人口の増減は概ね社会増減であり、かつ、通常は保護者の転出入に伴う従属移動であると考えられる。昭和30年代から昭和40年代においては、5～14歳階層の人口減が見られることから、世帯単位の挙家離村が相当存在したが、昭和50年代になると世帯の流出は収まった。

コホート変化率は人口推計などに用いられるものであるが、人口の移動の把握にかなり有効であると考えられる。今回、1990年と1995年の国勢調査の年齢別人口を市町村別に入力して、市町村レベルの人口移動の把握に努めた。著者がかって調査した鹿児島県薩摩半島では、50歳代・60歳代のUターンがかなり見られる。船員や自衛隊など早期の定年や多年にわたる越年出稼ぎによるものであるが、これが一方で地域社会の高齢化をもたらしている。こうした、過疎化・高齢化の地域的特性の把握に役立つものと見られる。

表15

上段：度数 下段：%	10-14											
	合計	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	
合計	3233 100.0	1 0.0	2 0.1	7 0.2	143 4.4	1457 45.1	1367 42.3	182 5.6	52 1.6	11 0.3	11 0.3	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	1 0.5	-	2 0.9	41 19.3	126 59.4	32 15.1	6 2.8	1 0.5	1 0.5	2 0.9
	東北	512 100.0	-	-	-	6 1.2	298 58.2	191 37.3	12 2.3	3 0.6	-	2 0.4
	関東	638 100.0	-	-	1 0.2	19 3.0	206 32.3	326 51.1	61 9.6	18 2.8	4 0.6	3 0.5
	東海	330 100.0	-	-	-	5 1.5	131 39.7	172 52.1	16 4.8	6 1.8	-	-
	北陸	111 100.0	-	-	-	2 1.8	57 51.4	47 42.3	3 2.7	2 1.8	-	-
	近畿	326 100.0	-	-	1 0.3	12 3.7	124 38.0	156 47.9	24 7.4	6 1.8	2 0.6	1 0.3
	中国	318 100.0	-	-	-	18 5.7	139 43.7	138 43.4	19 6.0	3 0.9	1 0.3	-
	四国	216 100.0	-	2 0.9	-	10 4.6	107 49.5	83 38.4	11 5.1	2 0.9	-	1 0.5
	九州	517 100.0	-	-	3 0.3	27 5.2	248 48.0	197 38.1	29 5.6	9 1.7	2 0.4	2 0.4
	沖縄	53 100.0	-	-	-	3 5.7	21 39.6	25 47.2	1 1.9	2 3.8	1 1.9	-

カイ自乗値378.37

自由度81

有意差検定\*\*

表15は1990年5～9歳・1995年10～14歳のコホート人口について、変化率を地域ブロック別に集計したものである。『過疎対策の現況』に指摘されている、世帯単位の挙家離村を把握することができる。変化率のカテゴリー区分は、割り切れやすい区分で10前後になるように、区分している。北海道で0.9未満の市町村が2割を越え、ずば抜けて多いことがわかる。深刻な地域の不況が、世帯ぐるみの移動をもたらしている。中国・沖縄・九州・四国でも5%程度の自治体で減少が見られるが、さほど多いとはいえない。県別に集計すると、北海道・東京都・広島県・長崎県で1割を越えている。市町村別では、利尻富士町（北海道0.56）・大川村（高知0.68）・魚島村（愛媛0.69）・占冠村（北海道0.71）・下甕村（鹿児島0.74）・鹿島村（鹿児島0.75）・利尻町（北海道0.75）などである。離島で多く見られる。東京については御蔵島村（0.81）・小笠原村（0.85）などの離島である。必ずしも挙家離村ばかりではなく、小規模な自治体で中学校を持たない自治体が含まれているようである。炭坑閉山に伴う長崎県伊王島町（0.78）・火山噴火の長崎県島原市（0.89）など、人口減少がもっとも大きかった熊本県波野村（0.86）などもこのコホートの減少が見られる。

表16

上段：度数 下段：%	合計	10-14										
		0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	
合計	3200 100.0	1 0.0	2 0.1	7 0.2	138 4.3	1431 44.7	1365 42.7	182 5.7	52 1.6	11 0.3	11 0.3	
一次分類	都市的地域	613 100.0	-	-	2 0.3	17 2.8	313 51.1	243 39.6	26 4.2	9 1.5	2 0.3	1 0.2
	平地農業地域	798 100.0	-	-	-	14 1.8	257 32.2	421 52.8	75 9.4	21 2.6	5 0.6	5 0.6
	中間農業地域	1051 100.0	1 0.1	1 0.1	4 0.4	44 4.2	500 47.6	435 41.4	47 4.5	16 1.5	1 0.1	2 0.2
	山間農業地域	738 100.0	-	1 0.1	1 0.1	63 8.5	361 48.9	26 36.0	34 4.6	6 0.8	3 0.4	3 0.4

カイ自乗値162.67

自由度27

有意差判定\*\*

表16は、一次分類と10-14歳のコホート変化率をクロスしたものである。山間農業地域では0.9未満が1割近くに上り、きわめて多い。

次に、15-19歳のコホート変化率についてみる。ブロック別では0.85未満の市町村が北海道で43%と多い。九州・四国でも25%を越えている。九州と沖縄で0.4未満の町村が見られる。都道府県別では0.85未満が北海道のほか鹿児島県(60.4%)・長崎県(55.7%)・岩手県(47.5%)・高知県(41.5%)・島根県(39.0%)・愛媛県(38.5%)・青森県(32.8%)・沖縄県30.3%が多い。市町村別に見てみると、鹿児島県宇検村0.10・鹿児島県三島村0.11・東京都青ヶ島村0.125・鹿児島県十島村0.14・沖縄県与那国町0.19・鹿児島県上甕村0.20・鹿児島県下甕村0.25・沖縄県渡名喜村0.26など鹿児島県・沖縄県の離島が並ぶ。こうした町村には高校がなくしかも通学が困難であるためである。変化率0.6前後から高校のある自治体もでてくる。鹿児島県・沖縄県・長崎県の離島が多い。進学と就職による人口流出が多い地域である。

過疎化・高齢化の地域特性に関する数量的分析

表 17

上段：度数 下段：%	15-19										
	合計	0.25	0.40	0.55	0.7	0.85	1	1.15	0.3	1.45	
合計	3233 100.0	12 0.4	7 0.2	44 1.4	507 15.7	2163 66.9	44 13.6	43 1.3	8 0.2	9 0.3	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	-	-	1 0.5	90 42.5	97 45.8	16 7.5	4 1.9	2 0.9	2 0.9
	東北	512 100.0	-	-	2 0.4	89 17.4	389 76.0	28 5.5	1 0.2	2 0.4	1 0.2
	関東	638 100.0	1 0.2	3 0.5	5 0.8	42 6.6	406 63.6	168 26.3	10 1.6	1 0.2	20 .3
	東海	330 100.0	-	-	2 0.6	33 10.0	241 73.0	47 14.2	6 1.8	1 0.3	-
	北陸	111 100.0	-	-	-	4 3.6	94 84.7	11 9.9	2 1.8	-	-
	近畿	326 100.0	-	-	1 0.3	16 4.9	243 74.5	57 17.5	5 1.5	2 0.6	2 0.6
	中国	318 100.0	-	1 0.3	23 0.6	47 14.8	234 73.6	30 9.4	2 0.6	-	2 0.6
	四国	216 100.0	-	-	3 1.4	54 25.0	140 64.8	18 8.3	1 0.5	-	-
	九州	517 100.0	7 1.4	1 0.2	25 4.8	125 24.2	287 55.5	61 11.8	11 2.1	-	-
	沖縄	53 100.0	4 7.5	2 3.8	3 5.7	7 13.2	32 60.4	4 7.5	1 1.9	-	-

カイ自乗値606.26      自由度72      有意差判定\*\*

表18は一次分類と15-19歳のコホート変化率とのクロスである。0.85未満が山間農業地域で35%を超え、中間農業地域で2割を超えている。

表 18

上段：度数 下段：%	15-19										
	合計	0.25	0.40	0.55	0.7	0.85	1	1.15	1.3	1.45	
合計	3200 100.0	12 0.4	7 0.2	44 1.4	507 15.8	2145 67.0	427 13.3	41 1.3	8 0.3	9 0.3	
一次分類	都市的地域	613 100.0	-	-	-	13 2.1	446 72.8	145 23.7	8 1.3	-	1 0.2
	平地農業地域	798 100.0	1 0.1	1 0.1	8 1.0	46 5.8	558 69.9	162 20.3	18 2.3	2 0.3	2 0.3
	中間農業地域	1051 100.0	6 0.6	3 0.3	13 1.2	198 18.8	728 69.3	85 8.1	11 1.0	4 0.4	3 0.3
	山間農業地域	738 100.0	5 0.7	3 0.4	23 3.1	250 33.9	413 56.0	35 4.7	4 0.5	2 0.3	3 0.4

カイ自乗値488.62      自由度24      有意差判定\*\*

25-29歳のコホート変化率では、沖縄ブロックで1.5を超える自治体が20.8%・四国で13.5%・中国10.4%と多い。逆に1未満が近畿28.6%・関東27.9%・沖縄24.5%と多い。近畿と関東では大都市圏からの学生のUターンが原因である。沖縄県では流出とUターンの両方が多い。県別では1.5以上が島根県20.3%・沖縄18.9%・徳島県18.0%・愛媛県18.5%・京都府13.6%・鹿児島県10.4%などが多い。1未満は東京都65.9%・神奈川県56.8%・大阪府56.8%・奈良県46.8%・福岡県36.1%・京都府34.1%となっている。市町村別に見ると愛媛県別子山村5・東京都御蔵島村3・広島県筒賀村2.37・長野県売木村2.33・東京都利島村2.25・東京都三宅村2.20・愛媛県広田村2.2・鹿児島県伊仙町2.18などが高い。極端に高い町村は離島部における公共事業が原因と考えられる。またUターンとはいつても15-19歳・20-24歳で極端に人口の流出が進んでいる場合、わずかな流入でも変化率は極端に大きくなる。そのあたりをうまく評価する工夫が必要である。

表19

上段：度数 下段：%	25-29					
	合計	0.5	1	1.5	2	
合計	3233 100.0	680 21.0	2365 73.2	175 5.4	11 0.3	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	54 25.5	152 71.7	6 2.8	-
	東北	512 100.0	64 12.5	428 83.6	18 3.5	2 0.4
	関東	638 100.0	178 27.9	435 68.2	20 3.1	4 0.6
	東海	330 100.0	83 25.2	231 70.0	16 4.8	-
	北陸	111 100.0	21 18.9	85 76.6	5 4.5	-
	近畿	326 100.0	95 29.1	211 64.7	19 5.8	1 0.3
	中国	318 100.0	42 13.2	243 76.4	32 10.1	1 0.3
	四国	216 100.0	35 16.2	152 70.4	27 12.5	1 0.5
	九州	517 100.0	95 18.4	399 77.2	22 4.3	1 0.2
	沖縄	53 100.0	13 24.5	29 54.7	10 18.9	1 1.9

カイ自乗値170.52      自由度72      有意差検定\*\*

表20では、山間農業地域で1.5を超える市町村が15%程度あることがわかる。しかし、これはその前の年齢層の流出の激しさを示すものでもある。

表20

上段：度数 下段：%	25-29									
	合計	0.25	0.40	0.55	0.7	0.85	1	1.15	1.3	1.45
合計	3200 100.0	656 20.5	2356 73.6	175 5.5	11 0.3	-	1 0.0	-	-	1 0.0
一次分類	都市的地域	613 100.0	187 30.5	423 69.0	3 0.5	-	-	-	-	-
	平地農業地域	798 100.0	165 20.7	610 74.4	21 2.6	2 0.3	-	-	-	-
	中間農業地域	1051 100.0	171 16.3	826 78.6	52 4.9	2 0.2	-	-	-	-
	山間農業地域	738 100.0	133 18.0	497 67.3	99 13.4	7 0.9	-	1 0.1	-	1 0.1

カイ自乗値198.38      自由度24      有意差判定\*\*

最後に、60-64歳のコホート変化率についてみる。ブロック別では変化率1を超える割合が沖縄45.3%・関東36.4%・近畿28.3%・九州27.3%で多い。逆に北海道では0.9未満が40.1%と多い。都道府県別では1以上が埼玉県で60.9%・青森県59.7%・千葉県52.5%・神奈川県54.1%・沖縄県45.3%・奈良県38.3%・宮崎県34.1%で多い。市町村別では鹿児島県伊仙町1.50・宮城県利府町1.28・兵庫県三田市1.25・茨城県東神楽町1.25などが高い。大都市圏で高齢Uターンがかなり見られるが、地方都市や都心部にいた人々が定年後帰ってきたり、郊外に住宅を造るといったことが関係している。かなり高いグループにはベッドタウンがかなり見られる。また特別養護老人ホームなどの建設が関連している可能性もある。しかし、沖縄や九州・東北では高齢者のUターンがかなりあることがわかる。

表21

上段：度数 下段：%	60-64									
	合計	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	
合計	3233 100.0	4 0.1	3 0.1	17 0.5	182 5.6	2172 67.2	795 24.6	52 1.6	8 0.2	
地域ブ ック	北海道	212 100.0	1 0.5	2 0.9	5 2.4	77 36.3	93 43.9	27 12.7	6 2.8	1 0.5
	東北	512 100.0	1 0.2	-	-	13 2.5	376 73.4	114 22.3	6 1.2	2 0.4
	関東	638 100.0	2 0.3	-	3 0.5	31 4.9	370 58.0	209 32.8	20 3.1	3 0.5
	東海	330 100.0	-	-	-	11 3.3	237 71.8	81 24.5	1 0.3	-
	北陸	111 100.0	-	1 0.9	3 2.7	7 6.3	77 69.4	23 20.7	-	-
	近畿	326 100.0	-	-	1 0.3	5 1.5	23.1 70.9	78 23.9	10 3.1	1 0.3
	中国	318 100.0	-	-	1 0.3	11 3.5	250 78.6	54 17.0	2 0.6	-
	四国	216 100.0	-	-	3 1.4	8 3.7	157 72.7	48 22.2	-	-
	九州	517 100.0	-	-	-	15 2.9	357 69.1	140 27.1	4 0.8	1 0.2
	沖縄	53 100.0	-	-	1 1.9	4 7.5	24 45.3	21 39.6	3 5.7	-

カイ自乗値589.18      自由度72      有意差判定\*\*

表22では、60-64歳のUターンが基本的に都市的地域と平地農業地域で多いことを示している。

表22

上段：度数 下段：%	60-64									
	合計	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	
合計	3200 100.0	4 0.1	3 0.1	17 0.5	182 5.7	2142 66.9	792 24.8	52 1.6	8 0.3	
一次分類	都市的地域	613 100.0	-	-	-	1 0.2	396 64.6	205 33.4	11 1.8	-
	平地農業地域	798 100.0	-	-	2 0.3	19 2.4	498 92.4	249 31.2	25 3.1	5 0.6
	中間農業地域	1051 100.0	2 0.2	1 0.1	5 0.5	55 5.2	758 72.1	216 20.6	11 1.0	3 0.3
	山間農業地域	738 100.0	2 0.3	2 0.3	10 1.4	107 14.5	490 66.4	122 16.5	5 0.7	-

カイ自乗値273.06      自由度24      有意差判定\*\*

### 5、分析結果の要約

- ・都市的地域は東海・近畿・沖縄・関東ブロックで多く、平地農業地域は沖縄・東北・関東・北陸ブロックで市町村の約3割と多い。中間農業地域は九州・中国・北陸・四国ブロックで約4割と多く、山間農業地域は中国・四国・北海道ブロックで3割以上と多い。
- ・水田型は北陸・近畿・中国・東北で多い。田畑型は九州・関東・東北で、畑地型は沖縄・北海道で多い。
- ・1990年と1995年の国勢調査人口の減少率は、北海道・四国・九州で5%以上減少した市町村が多い。北海道で6割・四国で4割・吸収で約3割の市町村が5%以上の減少を示している。
- ・1995年の65歳以上の高齢者率が25%を越える市町村が多いのは、中国・四国・九州で多い。

中国ブロックでは5割・四国では4割・九州では約3割の市町村である。

・山間農業地域の市町村の半数・中間農業地域の約3割が高齢者率25%以上である。

・高齢者の一人暮らし率が高い市町村が多いのは九州・中国・四国・近畿ブロックで、東北・北陸・関東・東海で少ない。都市的地域と山間農業地域で一人暮らし率が高い市町村が多く、水田農業地域で少なく、畑地型が多い。

・農業集落の平均戸数について、北海道と中国ブロックで25戸未満の市町村が多い。中国・北海道・九州では25～49戸が最も多く集落規模は小さい。都市的地域では300戸を超える市町村が半数以上、平地農業地域では50～150戸、中間農業地域では25戸から99戸、山間農業地域では50戸未満が多い。

・1990年5-9歳・1995年10-14歳のコホート(cohort)変化率が0.9未満の市町村が北海道で2割を越えている。中国・沖縄・九州・四国でも5%程度の市町村で0.9未満である。家族ぐるみの人口流出が北海道で続いている。0.9未満の市町村が山間農業地域で1割近くに上っている。

・15-19歳のコホート変化率について、0.85未満の市町村が北海道で43%と多い。九州・四国でも市町村の25%を越えている。都道府県別では北海道のほか鹿児島県・高知県・島根県・愛媛県・青森県・沖縄県が多い。若年層の流出が北海道・九州・四国の人口減に関連している。

0.85未満が山間農業地域で38%・中間農業地域で2割に上る。

・25-29歳のコホート変化率では、1.5を越える市町村が沖縄で20.8%・四国で13.5%・中国で10.4%と多い。四国や中国ブロックでかなりのUターンが見られるが、人口減そのものをカバーするものにはなっていない。1.5以上の市町村が山間農業地域で約15%と多いが、これはもっと若い年齢層での流出の激しさを示すものといえよう。

・60-64歳のコホート変化率について沖縄・関東・近畿・九州ブロックで多い。沖縄や九州・東北ブロックでは高齢者のUターンが見られ、これが高齢化を進める原因ともなっている。コホート変化率が1を超える市町村は都市的地域と平地農業地域が多い。

以上、過疎化・高齢化の数量的分析法を試みたが、今後、ここで取り上げた指標間の関連と過疎化・高齢化の類型化をすすめていく必要がある。

\*1 『平成9年度版過疎対策の現況』、国土庁地方振興局過疎対策室監修、東京官署普及株式会社、平成10年8月。

\*2 『農山漁村地域活性化要因調査報告書』、農林水産省統計情報部、農林統計協会、平成5年3月。