

鳥取県における限界集落の展開に関する研究 県東部3町村の事例的分析

藤井嘉儀*・片山和則**

平成11年6月24日受付

*鳥取大学農学部農業経営情報科学 **JA鳥取いなば

A Study on "Rural Community reaching the Limit" of Farm Villages in Tottori Prefecture

A Case Study of 3 Towns and Villages
in the Eastern Part of Tottori prefecture

Yoshinori Fujii* , Kazunori Katayama**

* *Department of Agricultural Management and Information Science, Faculty of Agriculture,
Tottori University, Tottori, 680-8553, Japan*

** *Tottori-INABA Japan Agricultural Cooperative Association, Tottori, 680-0833, Japan*

"The limited village" is an agricultural settlement where more-than-65-year-old-population is over 50 percent.

The eastern part of Tottori prefecture has 6 depopulated villages. Hatto, Wakasa, Mochigase, Saji, Chizu and Aoya villages.

Generally, the depopulated villages are changeable into the limited villages. But the 111 agricultural settlements in Tottori prefecture, which were investigated by the prefecture in 1995, have only few limited villages: one in Fukube village, and two in Iwami town.

On the contrary, the depopulated village SAJI does not have any limited one.

Therefore, the limited villages and the depopulated villages are not linked together.

We have made an investigation of the three villages Iwai, Fukube and Saji, using the principles component analysis and cluster analysis.

We concluded from the investigation that the process to the limited village is the increase of fulltime farm household and aged people, and then, the increase of areas quitting cultivation.

This process starts from a rural community that was isolated by other rurals.

(Received 24 June 1999)

Keywords: advanced age, depopulation, rural community

はじめに

農家人口は一般世帯と比較して15～20年も早く高齢化が進行しており、農山村の一部では過疎化により地域社会の存続すら危うくなっている。

このような過疎化の展開に対して昭和45年(1970)に過疎地域対策緊急措置法を施行し、さらに昭和55年(1980)には過疎地域振興特別措置法を、平成2年(1990)に過疎地域活性化特別措置法と引き継がれ、生活基盤の整備が進められた。にもかかわらず過疎地人口は減少の一途をたどり、鳥取県では昭和40年(1965)に約105,000人だった過疎地域人口が、平成7年(1995)には76,000人にまで減少し、この間6%の県人口増加にもかかわらず、過疎地域人口は3割近くも減少した。

過疎地域の高齢化も深刻で、県内過疎地域における65歳以上の老人人口率は26.2%(平成7年)で県平均の14.5%を大幅に上回っている。

鳥取県の8割を占める中山間地域のうち、中国山地に隣接する数十の集落においては、老人人口率が5割を超える地域も珍しくなく、それらの集落では農業的土地利用はもとより、社会機能の遂行ですら不可能な段階に差し掛かっている。

平成2年に鳥取県は県内農村地域活性化活動の実態調査を行ったが、ここ数年以内に廃村に追い込まれるであろうといわれる集落も含めて、次世代まで集落機能の維持が継承できないと予測される集落が15集落あるという極めて厳しい現実を確認する羽目に至った。

しかしこれらを単に過疎山村の全国的な社会現象であるとして放置するわけにはいかない。なぜなら海岸部から山地までの奥行きが浅い中国地方、とりわけ鳥取県においては、山村地域の土地管理の影響が直ちに平野部に及ぶからである。

したがって、これら地域の実態を調査し、農村計画を樹立することが緊急を要する課題であり、本報告はそのための予備調査として実施した。

本報告の目的及び手法は鳥取県が実施した「山間集落の実態追跡調査結果」¹⁾をもとに概要を考察しながら、主として「農業センサス農家調査農業集落別一覧表」のデータを使用して、廃村等に追い込まれる可能性の高い限界集落の展開を計量的に追跡し、近い将来に発生するであろう課題を喚起するためである。

鳥取県における山村地域集落の実態 [3]

過疎化や高齢化に伴う山村地域集落の消滅が、耕作放棄による農業の衰退だけでなく、環境保全という観点か

らの重要な問題として浮上し、山村地域集落の維持は、21世紀に向けてのわが国の重要な課題となっている。

平成2年に国土庁が行った「中山間地集落の将来動向調査」によると、10年間に全国で約500の集落が消滅し、その後消滅の可能性がある集落を含めると約2,000集落が危険だという。いずれも後継者の転出による過疎化や高齢化が著しい集落ばかりで中山間地域の厳しい現状を浮き彫りにしている。

これらの調査に関して、鳥取県農政課は集落類型を次のように区分している。ただしこの区分は市町村の担当職員への聞き取り結果をまとめたものであり、個人的な見解ともいえ明確な定義とはいえない。

- 1 挙家離村がかなりすすみ、耕作放棄地も多い集落 (廃村間近) . . . A
 - 2 10～20年後には、1になる可能性が高い集落
 - (1) 施策を受け入れる余地がない . . . B
 - (2) 施策受入れ可能性がある . . . C
 - 3 定住条件があり、次世代まで集落機能は維持できる集落
 - (1) 農外就労等、総兼業化している . . . D
 - (2) 特産物生産等により農業生産の活性化がはかれる集落
- ア 30～40代は兼業だが、世帯主による活性化が可能 . . . E
- イ 若い世代の担い手に期待ができる . . . F

第1表は平成2年と平成7年の集落タイプの変化を示したものである。Aが最も衰退程度が大きく、Fに移行するにつれて将来に希望がもてる集落となるが、平成2年の調査では、県内市町村境界付近や県境近辺の111集落の内、以後10年間に「消滅すると考えられる集落・A」は1集落、「消滅の可能性があるといえる集落・B」は12集落、「次世代まで集落機能が維持できる集落・D、E及びF」は77集落という結果がでた。

平成7年実施の同調査では、Aは2集落に、Bは13集落に増加したが、D、E、F群が83集落と増え、これはCに属する集落が活性化した結果と受け取ることができ

第1表 集落タイプの変化

	タイプ	A	B	C	D	E	F
95年	集落	2	13	13	48	28	7
	(%)	1.8	11.7	11.7	43.2	25.2	6.3
90年	集落	1	12	21	36	37	4
	(%)	0.9	10.8	18.9	32.4	33.3	3.6
差	増減	+1	+1	-8	+12	-9	+3

第2表 A, B集落の変化

	集落名	90年	95年	戸数	老人%	荒廃地%
強度 衰退 集落	福部村K	A	A	4	50.0	10.8
	三朝町N	B	A	8	84.6	46.6
	智頭町KM	B	B	15	44.8	10.9
	三朝町T	B	B	9	39.1	53.4
	国府町O	B	B	26	31.4	60.9
	関金町O	B	B	4	30.8	3.0
	郡家町Y	B	B	13	26.0	37.3
	河原町O	B	B	6	18.8	63.0
衰退 進行 集落	岩美町T	C	B	14	65.4	15.2
	溝口町Y	C	B	14	55.6	15.6
	智頭町O	C	B	26	41.0	3.1
	八東町H	C	B	9	36.4	10.5
	河原町N	C	B	10	28.1	16.4
	船岡町S	D	B	12	18.5	0.0
	日野町O	E	B	8	30.4	3.7
回復 集落	岩美町TO	B	C	19	51.1	74.8
	佐治村N	B	C	16	29.6	11.8
	佐治村T	B	C	13	23.8	7.6
	日南町YO	B	D	21	25.0	7.0
	関金町K	B	F	4	28.9	12.7

注) 指標は1994年の数値。荒廃地の定義は不明。集落名には現在の行政区分のみではなく旧区分を含む。

やや明るい兆しも見せている。とはいえ、D、E、Fの集落比率は全体的には衰退傾向が懸念されるD方向にシフトしており、必ずしも楽観出来ない面もある。

第2表は衰退度合による集落型(A, B評価に関わる集落を強度衰退集落とし、衰退進行集落とはC群以下からBに移行したもの、衰退微速進行集落とはC以下の群から1段階上に移行したものをいい、衰退回復集落は1段階下がったものをいう)の変化と内容である。

山村地域集落の消滅、衰退による影響で問題となるのは、耕作放棄地の増大である。

平成7年の鳥取県内耕作放棄地面積は123haで、過去5年間で15haの農地が減少しているが、耕作されない農地は荒廃して耕作可能面積を狭めるばかりでなく、自然環境や治水の面に重大な悪影響を及ぼす。

これに対し、国や自治体は農地流動化や農地保全対策等で対応しようとしているが、農地の流動化にしても飛び地や棚田などがネックとなって規模集積を困難としており、担い手としての農業組織育成もままならない現状である。

平成7年に鳥取県が実施した調査によれば対象111集落のうち戸数の増加した集落は4集落あるものの、減少した集落が38集落あり、そのうち2集落は30%を超える減少である。

集落人口構成については、大半の集落が県平均を上回るペースで高齢化が進行しており、老年人口率(おそら

くこれは65歳以上の老人人口を指すと考えられるので、以後は老人人口率という)が20%未満の集落は9集落にすぎず、老人人口率20~40%という集落が75%を占め、50%を超える集落の割合も高まっている。

近年5年間の離村形態の状況を見ると、「挙家離村」は年平均14戸(平成2年20戸)に対し、「若夫婦・孫が別世帯の離村」は年平均20戸(平成2年12戸)で、若夫婦・孫世代が別世帯を構えて離村する傾向が強まっている。

一方、Uターンなど集落への流入も認められ、平成2年以来96人のUターンがあり、新規参入を含むIターンは36人あった。すなわち調査全集落の26%にあたる30集落で平均4.4人の流入があったことになるが、形態としては勤めを途中で辞めた人が多く、定年退職流入は比較的少ない。また、Iターンのうち、都会からの新規参入があったのは1集落だけであり、他は近隣からの転入や、妻の実家に転入したケースが多い。

農業を継続する見込みのある農家を現在の農家数で割った「農家維持率」をみると、今後10年間、80%以上維持できるとする集落が約5割を占めるものの、残り半数の集落は大きく減少し、4集落においては将来農業生産の担い手がいなくなると危惧している。

農地に関する調査では、平成2年には荒廃農地が全くと回答した集落が23あったが、平成7年では10集落と半減、荒廃農地が30%以上ある集落も9集落から19集落と倍増しており、急速に農地の荒廃が進行していることが伺える。

農地の保全管理を請け負う受け皿のある集落は58.5%あり、これらの集落の荒廃農地面積率は平均13.0%である一方、受け皿のない集落平均は17.9%と荒廃農地面積率がより高めにしている。

また、水田圃場整備率が高い集落ほど荒廃農地が少ない場合が多く、農業経営等を受託する農協・公社等の受け皿が多いのに対し、荒廃農地の多い集落では圃場整備率が低い上に農地を管理する受け皿がない集落が多いことから、圃場整備を進めながら農地管理主体の形成を計ることが農地荒廃をくい止める重要な条件といえる。

集落の自治機能に関する調査で、社会機能の原点となる集落会合、共同作業等の実施状況を見ると、全戸を対象とした年間会合回数は、1集落当たり平均8.3回と比較的多く、また集落共同作業は平均2.8作業を実施しており、ほとんど全戸出席している状態である。しかし大半の集落では、集落に実家を置きながら別所帯を持って離村している者の参加はなく、在村者によって集落機能の維持が継続されている現状が伺える。

第3表に平成7年の集落衰退度合によるデータの平均値を上げた。

第3表 集落類型別データの平均値(平成7年)

衰退程度	集落	戸数 (戸)	老人人口率%	役場距離km	荒廃地%
強度衰退	8	10.6	40.7	10.4	35.7
衰退進行(危険)	7	13.3	39.3	10.8	9.2
衰退微速進行	15	25.5	27.8	10.4	6.9
変化無し	60	31.1	30.0	9.6	14.7
衰退回復	21	26.9	30.2	11.7	15.9

第4表 因子負荷量と固有値寄与率

主成分	第1主成分	第2主成分	第3主成分
95年型戸数	0.7802	-0.3735	0.0842
老人人口率	-0.4862	0.1736	0.7463
役場距離	0.7749	-0.0394	0.1527
荒廃地率	0.2636	0.8655	-0.3082
固有値	1.7803	1.0401	0.9371
寄与率%	35.6	20.8	18.7
累積率%	35.6	56.4	75.2

第5表 集落類型別の成分得点平均値

衰退程度	集落	構成比率%	第1主成分	第2主成分	第3主成分
強度衰退	8	7.20	2.354	-0.477	0.321
進行(危険)	7	6.31	1.591	-0.840	-0.454
微速進行	15	13.51	-0.319	-0.115	-0.346
変化無し	60	54.06	-0.275	0.134	0.007
衰退回復	21	18.92	-0.343	0.565	-0.222

表から衰退の激しい集落群ほど老人人口率が高いことが伺え、また集落の平均戸数が少ないことがわかる。同時に強度衰退群は荒廃地率が極度に高いのが特徴である。

集落戸数、老人人口率、役場までの距離、荒廃地率と鳥取県が使用した集落類型との関連を主成分分析法を用いて見てみよう。県の類型はアルファベットで表示されているので、これを衰退強度の最も高いAを6とする6段階に変換し分析した結果を第4表、第5表に示す。

主成分分析の手法の詳細、手順は省略するが、多指標の統合化によってつくられた新変数を「主成分」といい、合成された変数であるから極めて多くの情報が含まれており、まずその主成分がどんな内容を含んでいるのかを解釈しなければならない。

因子負荷量とは、もとの指標と新しく作られた主成分との関連性の強さをあらわす数値であって、指標と主成分(成分得点)との相関係数を示す。ゆえにプラスの因子負荷量を持つ指標は、成分得点中にその指標の持つ情報がそのままの方向で含まれていることを指し、因子負荷量が大きい指標は成分得点との関連が強いことを意味している。マイナスの因子負荷量はこの逆の解釈である。

第1主成分とは、これら多数の指標間の相似性の情報量をもっとも大きい比重を持つ新変数である。その比重の大きさは固有値およびその寄与率で判断する。

本分析において第1主成分で因子負荷量が大きい指標として県の類型指標、老人人口率及び荒廃地率があげられるが、この3つの指標は極めて強い関連を有していることを示している。

従って、この主成分は「高齢化の進行により荒廃地が増加し集落が衰退する地域を示す特性値」といえる。

第2主成分は役場までの因子負荷量が大きく、他にはさほどに大きいものがないことから、この主成分は「当該集落から役場までの距離を示す特性値」となる。

第3主成分は「集落の規模を表す特性値」である。

以上から第1主成分が大なるほど集落の衰退度合を、第2主成分が大なるほど町村の中心部からの隔離度合を、第3主成分が大なるほど大集落を示すことになる。

第5表には集落類型別の各主成分の成分得点平均値を上げたが、成分得点は平均値をゼロとする規準値を示しており、正方向に得点が大きくなるほど因子負荷量の示す意味が強い地域となる。

表中の第1主成分得点平均値は明らかに衰退度合を表しているが、第2、第3主成分は上述した特性を表していない。

第3表の県データの平均値をみると老人人口率、戸数は衰退強度の傾向と一致しているが、役場距離は対応していないことが分かる。従って第2主成分が衰退強度と整合しないことは当然である。すなわち役場までの距離は集落の衰退には無関係であるといえる。

第3主成分の集落規模と適合しない点が不満ではあるが、第1主成分の成分得点は明らかに鳥取県の使用している衰退強度と一致しており、県の類型指標が高齢化や荒廃地を判断の基準としていることが伺える。このことは後述する限界集落区分の定義との関連を考える上で、極めて重要となる点である。

なお第2表で強度衰退群中に位置つけた山村集落の三朝町N集落は、全世帯8戸中、80歳代が2人、70歳代が6人、60歳代8人、50歳代1人という構成で老人人口率は84.6%に、荒廃地率も46.6%に達している。

以上から、集落の衰退が強度に進むような集落は

- ① 高齢化が極度に進行している。
 - ② 荒廃農地が拡大する。
- ということが伺える。

山村の高齢化と限界集落

集落の定義として「存続集落」、「準限界集落」、

「限界集落」を用い、山村集落における地域間格差を人口構成、経営耕地等の指標との関連について検討してみよう。[1,2]

「存続集落」とは集落自治の担い手（若夫婦世帯、就学児童世帯、跡継ぎ確保世帯等）を再生産することによって集落を維持、存続させているもので、量的には55歳以下の人口が集落の大半を占めているものをいう。

「準限界集落」とは集落自治の担い手の再生産が弱直し、

現在は集落自治機能が維持されているものの、55歳以上が集落人口の半数を超えている限界集落の予備軍的存在であるが、何らかの手立てによる存続集落への再生が可能とされる区分である。

「限界集落」と呼ぶのは65歳以上人口が半数を超えている集落である。

限界集落化のプロセスは第1に人口、戸数の激減による集落規模の縮小、第2に世帯類型に跡継ぎ確保世帯がなく、老人世帯（世帯主が65歳以上）の比重が高まるなかで独居老人世帯が増加、次いで社会的自治機能が低下し、構成員相互の交流が乏しくなり閉された生活環境が発生、以上の結果として集落構成員の社会的生活が困難な状態になると仮定される^{2,3)}。その結果、社会生活を営む限界状況の集落が発生し終末は集落消滅となる。

平成2年の「過疎地域活性化特別処置法」基準によると、鳥取県東部の過疎地域は八東町、若桜町、用瀬町、佐治村、智頭町、青谷町である。

一般的には過疎地域において限界集落が発生することが考えられるが、前述の鳥取県が調査した111集落の中で、老人人口率が50%を超える限界集落は福部村に1集落、岩美町に2集落あるのみで、県東部ではこれら以外は見当たらない。ところがこの両町村は過疎地域に含まれていない。

一方、佐治村は過疎指定を受けており、村は山に囲まれ、主幹国道にも離れた地域であるにもかかわらず、65歳人口が50%以上の集落が見当たらず、限界集落の発生が必ずしも過疎問題と結びつくという仮説が成立しないのではないかと疑問から、岩美町、福部村及び佐治村の比較を試みた次第である。

第6表は岩美町の55歳、65歳以上の人口比率である。

平成7年にはいずれの年齢層にも50%を超える限界集落、準限界集落と呼ばれるものが存在し、昭和50年から平成7年の20年間の変化が明らかである。

調査町村の集落類型 主成分の解釈

すでに紹介したように主成分分析法は多くの変量の値をできるだけ情報の損失なしに、少数個の総合的指標（主成分）で代表させる方法であり、各変量間の位置関係をできるだけ保有しながら、より低い次元で統合的に表す方法ともいうことができ、多変量データを要約する1つの有力な方法である。

鳥取県山村集落の集落構造を把握するための予備的分析として岩美町、福部村、佐治村の地域類型とその特性を抽出した。

第6表 岩美町の高齢者比率(%)

年代	昭和50年		平成7年	
	55歳以上	65歳以上	55歳以上	65歳以上
平野	24.6	12.3	30.7	25.4
大谷	23.8	12.7	39.2	20.7
岩本	23.9	11.3	42.8	26.4
坂上	43.3	16.7	47.6	33.3
恩志	24.3	13.6	39.6	28.6
二恩志	14.9	6.0	38.8	22.4
高山	28.4	11.9	38.3	27.7
広岡	19.7	9.0	42.2	21.5
新井	19.5	11.3	35.1	22.5
河崎	25.2	15.4	35.0	20.0
太田	26.5	14.0	36.8	21.9
本庄	22.6	11.3	35.1	20.7
岩常	20.9	14.0	34.6	18.8
高住	25.0	14.4	44.0	25.0
長郷	19.7	11.8	35.8	28.4
院内	30.0	17.5	36.0	22.0
荒金	25.5	16.8	42.5	27.4
黒谷	29.9	10.3	36.9	27.7
池谷	25.6	12.8	56.2	30.1
延興寺	30.3	20.2	44.2	29.9
外巴	18.9	12.6	46.7	31.5
唐川	44.8	31.0	75.0	50.0
小田	26.9	17.2	44.4	27.2
相谷	33.3	18.5	20.8	16.7
牧谷	27.9	14.1	42.4	32.2
浦富	23.8	14.6	38.1	24.4
大羽尾	34.0	19.1	55.6	33.3
小羽尾	29.2	18.5	35.6	22.2
陸上	29.3	18.6	46.5	30.3
田河内	32.7	12.2	76.2	71.4
白地	24.9	12.4	35.8	22.9
真名	30.4	17.9	29.3	20.0
長谷	25.2	15.2	41.3	25.2
宇治	21.9	12.9	38.5	24.2
岩井	27.2	13.6	36.4	26.4
相山	35.5	9.7	37.9	20.7
馬場	25.4	17.5	28.1	18.8
蒲生	25.0	12.5	32.8	19.8
法正寺	23.1	10.2	37.1	18.6
塩谷	21.2	10.6	28.2	21.2
山神	18.1	8.7	32.7	20.4
横尾	23.2	11.6	55.6	38.9
銀山	25.0	14.8	39.1	27.6
洗井	27.9	10.4	48.6	29.4
蕪島	39.7	19.0	53.3	46.7
鳥越	27.3	18.2	76.9	48.7
合計	24.7	13.6	39.3	24.6

この3町村の人口、農家数、畑率、水田率、樹園地率、稲作付率、耕作放棄農家率、耕作放棄地率、耕地1ha以下農家率、耕地1～2ha農家率、耕地2ha以上農家率、専業農家率、第1種兼業農家率、第2種兼業農家率、男子生産者在居率、恒常勤務農家率、農業専従者在居農家率、若年者人口率、老人人口率、55歳以上人口率の20個の指標を用いて主成分分析を行った。

本分析で使用する指標の定義は次の通りである。

- ①耕作放棄地：過去1年以上作物を栽培せず、今後数年間に再び耕作する意志がない土地。
- ②男子生産者：専業農家のうち、男子15～64歳の世帯員のいる世帯。
- ③恒常勤務農家：決まった勤務先に事務員、教員、銀行員などとして勤める世帯主のいる農家。
- ④農業専従者：自営農業に従事していて、過去1年間に自営農業従事日数が150日以上のある者。
- ⑤若年者：1995年農業センサスから「15歳以上を持って生産年齢人口としている」ので14歳以下の人口。
- ⑥老人人口：65歳以上の人口のことをいい、また、55歳以上人口のことを準老人人口と言い替える。

上記3町村の平成7年と昭和50年2回分、合計6個の分析結果を得たが、ここでは平成7年のみを紹介する。

岩美町

岩美町は鳥取県の最東北端に位置し、東は兵庫県の浜坂町、温泉町に、西は福部村に、南は国府町に接し、北は日本海に面し、町の中央を蒲生川が中国山脈の扇ノ山の山麓より15kmにわたって北に流れ、その西方を小田川支流、東方を陸上川が通り周辺に田野が開けている。一帯に山岳が多く北に面して地勢が傾斜している。北部14kmにわたる海浜は多年の日本海の荒波で浸食し、断崖絶壁、洞門、洞窟、岩礁などの変化に富み、国定公園の指定を受けている。

中山間地域、一部が振興山村に指定されており、総面積122平方km、経営耕地面積848ha、総人口15,342人、農業就業人口1,777人、総農家数1,419戸であり、鳥取市までは18kmのところにある農業地域である。

第7表に岩美町の因子負荷量をあげる。

第1主成分から第4主成分までの累積寄与率が60.1%あり、これは20個の指標の持つ情報量の約6割がこの4個の主成分に含まれていることを示す。固有値累積寄与率が大なるほど含む情報量が大きくなるが、以下3町村の主成分の内容を考察し、固有値累積寄与率50%から70%の範囲で集落を類型化してみたい。

(1) 第1主成分

老人人口率0.94、55歳以上人口率0.88及び専業農家率0.82等かなり大きいプラスの因子負荷量があり、他方マイナスで大きい因子負荷量に第2種兼業農家率がある。

これらから考えられる主成分の意味は、老人人口率が高くなり、農業以外の仕事がなく、専業農家や第1種兼業農家割合が増え、必然的に農業へ専従する者が増加するという「高齢化が進行し、それによる専業農家が增える地域を表す特性値」といえる。

これは、いわゆる「限界集落」と内容が一致すると考えられ、この指標のプラスの因子負荷量が高い集落ほど高齢化が深刻な限界集落、または数年以内に限界集落に移行すると思われる準限界集落だと考えられる。

(2) 第2主成分

プラス側に大きい因子負荷量を持つ指標として、畑率0.82、耕作放棄農家率0.68、耕作放棄地率0.76、マイナスで大きい水田率-0.83が目立つ。畑率、耕作放棄農家率、耕作放棄地率は第1、第2主成分ともプラスの因子負荷量を示し、また、畑率と水田率は第3主成分まで異符号を示していることより畑と水田とは裏腹な関係があることが伺える。

従って「畑と結合した耕作放棄が増大する地域と水田地域で放棄が少ないことを示す特性値」といえる。

(3) 第3主成分

プラスの因子負荷量を持つ指標として人口0.73、農家数0.77があり、当然の事ながら人口と農家数は強い関連

第7表 因子負荷量と固有値 岩美町(平成7年)

指標	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
人口	-0.3910	0.2068	0.7385	0.4540
農家数	-0.3113	0.2078	0.7737	0.4600
畑率	0.1837	0.8288	0.0945	0.2287
水田率	-0.0586	-0.8379	-0.2025	0.1822
樹園地率	-0.1596	0.1993	0.1944	-0.6082
稲作付率	-0.1351	0.1127	-0.0769	0.2857
耕作放棄農家率	0.3916	0.6819	-0.1864	-0.0242
耕作放棄地率	0.4181	0.7686	-0.0992	-0.0554
耕地1ha以下率	-0.1207	-0.3261	0.2268	-0.3867
1～2ha農家率	-0.0073	-0.1837	-0.3615	0.4484
2ha以上農家率	-0.2457	-0.1817	0.3132	-0.0278
専業農家率	0.8280	-0.1210	0.1763	0.0100
1兼農家率	0.5058	-0.3877	0.3810	0.1169
2兼農家率	-0.8520	0.2638	-0.3028	-0.0596
男子生産者在居率	-0.0636	0.0171	0.4464	-0.3869
恒常勤務者率	-0.4294	0.3302	-0.1598	-0.2506
専従者在居率	0.5530	0.0173	0.3350	-0.2947
若年者比率	-0.5404	-0.0936	0.3592	-0.3196
老人人口率	0.9454	-0.0833	0.0227	0.0015
55歳以上人口率	0.8808	0.0001	0.0996	-0.0547
固有値	4.8569	3.1159	2.3067	1.7316
寄与率(%)	24.3	15.6	11.5	8.7
累積寄与率	24.3	39.9	51.4	60.1

を有していることが分かる。従って「集落規模の大きさを示す特性値」であるといえる。

(4) 第4主成分

マイナスで大きい因子負荷量を持つ指標として樹園地率-0.6が目立つがさほどの特徴がなく、符号により果樹栽培農家の多少を示す程度といえる。

福部村

福部村の総面積は34平方kmで鳥取県全面積の1%を占め、経営耕地面積439ha、総人口3,415人、農業就業人口774人、総農家数463戸の中間農業地帯である。鳥取市まで9kmだが東・西・南の三方を山で囲まれた盆地内にあり、北方は鳥取砂丘を隔てて日本海に面している。鳥取砂丘の8分の1が村域に含まれ、村の面積の1割を占めている。第8表に福部村の因子負荷量をあげるが、第3主成分までで78.4%の累積寄与率があることからこの3主成分を使用して検討する。

(1) 第1主成分

畑率、耕作放棄農家率、耕作放棄地率、専業農家率、第1種兼業農家率、耕地1~2ha農家率、男子生産者在居率、農業専従者在居農家率がプラスで大きい因子負荷量を持ち、マイナスでは水田率、耕地1ha以下農家率、第2種兼業農家率が大きい。

従って「やや高齢化し、耕作放棄地は多いが内容的に充実した畑作経営主体の集落を表す特性値で、マイナス

に移行するに連れて水田中心の第2種兼業集落である地域を示す特性値」といえる。

(2) 第2主成分

人口、農家数、稲作付け率、耕地2ha以上農家率、若年者人口率の因子負荷量の数値が高く、マイナスでは老人人口率、55歳以上人口率が大きいことから、「比較的大規模経営で高齢化が緩やかなかなり大きい集落を示し、マイナスが大きければ、高齢化が進み、耕作放棄地が増加する地域」を表す。

(3) 第3主成分

耕作放棄地率、人口、農家数、畑率が強く、マイナスで樹園地率、恒常勤務農家率、耕地1~2ha農家率、専従者在居農家率の因子負荷量が高いことから、「兼業化が進んでいる畑作中心の大きい集落で、耕作放棄が進行している度合いを示し、マイナスに移行するに連れて果樹農業集落を示す」といえる特性値である。

佐治村

鳥取県の東南部の中国山地に位置する山村である。東西16.6km、南北8.5kmの東西に細長いV字峡谷にあり、一級河川・千代川の支流・佐治川が流れ、周囲は1,000m級の山々に囲まれ、地形は急峻である。中山間地域、過疎地域、振興山村に指定され、総面積79平方km、経営耕地面積362ha、総人口3,379人、農業就業人口823人、総農家数518戸、鳥取市までは31kmという山間農業地域

第8表 因子負荷量と固有値 福部村(平成7年)

指標	第1主成分	第2主成分	第3主成分
人口	0.5061	0.6380	0.4233
農家数	0.5087	0.5240	0.5074
畑率	0.7228	-0.1673	0.5851
水田率	-0.8899	-0.0318	-0.2984
樹園地率	0.5216	0.3970	-0.5551
稲作付率	-0.0379	0.7410	0.3173
耕作放棄農家率	0.6866	-0.1286	0.6061
耕作放棄地率	0.8589	-0.4230	0.1231
耕地1ha以下率	-0.6639	-0.2904	0.0668
1~2ha農家率	0.5699	0.0645	-0.5044
2ha以上農家率	0.5103	0.6227	0.1122
専業農家率	0.7824	0.0023	-0.2213
1兼農家率	0.8431	0.1218	-0.3719
2兼農家率	-0.9146	-0.0864	0.3635
男子生産者在居率	0.6865	0.2404	-0.2940
恒常勤務者率	-0.5846	0.3036	-0.5898
専従者在居率	0.8177	0.3032	-0.4338
若年者比率	-0.5997	0.6880	0.0178
老人人口率	0.4969	-0.7293	-0.1339
55歳以上人口率	0.6100	-0.6812	0.0025
固有値	8.9577	3.8225	2.8909
寄与率(%)	44.8	19.1	14.5
累積寄与率	44.8	63.9	78.4

第9表 因子負荷量と固有値 佐治村(平成7年)

指標	第1主成分	第2主成分	第3主成分
人口	0.4547	0.6205	0.3303
農家数	0.5022	0.6270	0.2451
畑率	-0.0819	0.1895	-0.4558
水田率	-0.8572	0.1428	-0.0081
樹園地率	0.8476	-0.1959	0.1370
稲作付率	-0.3846	0.7983	0.0381
耕作放棄農家率	0.2855	-0.5934	-0.3687
耕作放棄地率	0.2094	-0.4678	-0.3709
耕地1ha以下率	0.3474	-0.0942	0.2276
1~2ha農家率	0.5364	0.4089	0.3670
2ha以上農家率	0.5333	0.3976	-0.0293
専業農家率	0.6026	-0.0807	-0.2950
1兼農家率	0.7682	0.1155	-0.0311
2兼農家率	-0.9017	-0.0361	0.1803
男子生産者在居率	0.7970	0.2302	0.0047
恒常勤務者率	-0.1711	0.1202	0.6068
専従者在居率	0.8314	0.0466	-0.0080
若年者比率	-0.1734	0.3546	0.6004
老人人口率	-0.0437	0.6915	-0.5035
55歳以上人口率	-0.1014	0.5515	-0.5585
固有値	6.0491	3.4141	2.2726
寄与率(%)	30.2	17.1	11.4
累積寄与率	30.2	47.3	58.7

である。佐治川沿いの平坦地とその両側の高台にわずかな耕地があり、26の集落が散在している。冬期の降雪量は数メートルにも達する。総面積79平方kmのうち88.4%は山林原野で、農用地は7.4%と少なく、佐治川沿いのわずかな平坦地を除き、ほとんどが傾斜地である。

第9表に分析結果をあげるが、第3主成分以下に特筆すべき数値がないので、累積寄与率は47.3%と低い。2個の主成分で類型化してみる。

(1) 第1主成分

樹園地率、専従者在居農家率、男子生産者在居農家率、専業農家率、第1種兼業農家率が高値を示し、マイナスでは水田率、第2種兼業農家率が大きい。

ゆえに「高齢化していない中堅的果樹経営農家の比重を示す特性値で、マイナスに移行するに連れて水田経営を基幹とする兼業農家が増加する地域を示す特性値」といえる。

(2) 第2主成分

プラス方向で稲作付け面積率、人口、農家数、老人人口率、55歳以上人口率が大きく、マイナス方向では耕作放棄農家率、耕作放棄地率が大きい。

したがって「老人・準老人による稲作経営農家の比重を示し、マイナスは耕作放棄の進行度を示す特性値」といえる。

クラスター分析による集落構造の考察

各地域の特徴を示す主成分の値を成分得点というが、平均をゼロとする規準値で示されている。したがって、ゼロ付近は平均的な特性を示し、数値が正方向に大きくなるにつれて、各主成分の意味する類型特性が強くなる。

クラスター分析とは、異質なものの混ざりあっている対象の間に何らかの意味で定義された類似度を手がかりにして似たものを集め、いくつかの均質なものの集落(クラスター)に分類する方法を総称したものである。

上述の因子負荷量による解釈をもとに、各集落の成分得点を用いてクラスター分析法による類型化を試みた結果、以下のような類型区分を得た。

岩美町の集落類型

岩美町46集落の第4主成分までの成分得点を第10表にあげる。

この4主成分までの得点をもとにQモードのクラスター分析を行い以下のような類型を得た。

大きく区分すると7つの地域に集約出来る。

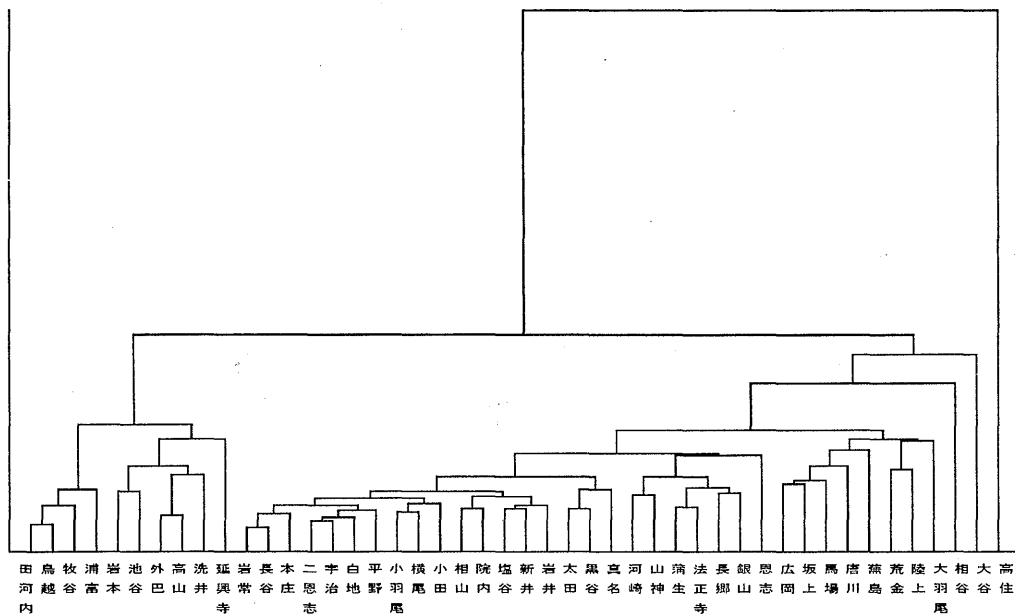
(1) 第1クラスター

第1主成分がプラスでかなり大きいこと、第2主成分がマイナスとなることから、「高齢化が進行し、それによる専業農家が増えるが、耕作放棄農家、耕作放棄地が少ない稲作経営農家が多い比較的大きい集落」で、田河内、鳥越、牧谷、浦富などの集落が該当する。

このなかで、鳥取県の類型区分Bに該当する鳥越、田河内集落は明らかに限界集落といえる。

第10表 成分得点とクラスター 岩美町(平成7年)

クラス	集落名	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
1	田河内	8.979	2.666	0.735	1.585
	鳥越	5.909	-2.287	0.874	-0.076
	牧谷	0.506	0.599	1.738	0.563
2	浦富	-0.539	1.735	2.734	1.319
	岩本	0.069	2.651	0.763	1.797
	池谷	0.885	-1.100	-0.159	0.320
	外巴	0.835	-1.257	0.261	-0.104
	高山	0.007	-2.308	0.602	-0.328
	洗井	1.739	-0.334	1.087	-0.681
	延興寺	-1.945	-2.114	1.837	-1.482
3	岩常	-1.799	-0.237	1.707	0.531
	長谷	-1.917	-0.169	1.531	0.385
	本庄	-1.902	-0.162	1.547	1.467
	二恩志	-1.578	-2.077	0.944	0.532
	宇治	-0.825	-1.537	0.948	0.952
	白地	-1.277	-1.072	1.209	0.105
	平野	-0.158	0.343	-0.540	0.271
	小羽尾	-0.231	0.109	-1.478	1.054
	横尾	1.060	0.154	-1.917	0.066
	小田	0.810	0.686	-0.333	-0.840
	相山	0.005	1.562	-2.074	-0.822
	院内	-1.186	0.212	-0.246	-0.419
	塩谷	-1.302	0.455	-0.091	-1.005
	新井	-0.974	1.172	0.645	-0.466
	岩井	-0.163	0.860	0.142	-0.799
	太田	-1.596	-0.041	-0.099	-2.018
4	黒谷	-0.887	-1.016	-1.525	0.462
	真名	-1.272	-0.734	-1.853	0.453
	河崎	-2.034	-1.209	-0.556	-0.106
	山神	-1.551	-1.408	-0.639	-0.259
	蒲生	-1.549	-0.874	-0.528	0.179
	法正寺	-2.533	-0.674	-1.146	-0.121
	長郷	-0.091	-0.835	-0.558	-0.602
	銀山	-0.668	-1.118	-0.255	-0.655
	恩志	-0.791	-1.728	-0.845	0.514
	広岡	-0.849	-1.015	-0.139	0.332
	坂上	0.035	-2.156	-1.094	-0.584
5	馬場	-2.632	-1.280	-0.604	-1.440
	唐川	4.571	0.962	-1.905	0.085
	蕪島	3.565	1.822	-0.159	-1.163
	荒金	1.077	2.995	-0.891	0.046
	陸上	1.500	4.825	1.244	0.813
6	大羽尾	1.729	5.534	-2.084	-0.814
	相谷	-1.768	0.599	-4.948	3.113
7	大谷	-2.147	2.217	4.169	3.341
	高住	-1.006	1.915	1.949	-5.371



第1図 岩美町の集落類型（平成7年度 第4主成分まで使用）

（2）第2クラスター

第1主成分がゼロ付近、第3主成分がプラスに同一傾向で、第2主成分がマイナス傾向を示すことから、高齢化はさほどではなく、人口、農家数が比較的多い水田中心の農業集落といえる。岩本、池谷、外巴、高山、洗井、延興寺が包括される。

（3）第3クラスター

第1主成分、第2主成分ともに大きくはないがマイナス値が目立つことから、全体的に高齢化は比較的緩やかで耕作放棄が少ない水田農業集落といえる。

該当するのは岩常、長谷、本庄、二志、宇治、白地、平野、小羽尾、横尾、小田、相山、院内、塩谷、新井、岩井、太田、黒谷、真名、川崎、山神、蒲生、法正寺、長郷、銀山、恩志、広岡、坂上、馬場である。

（4）第4クラスター

第1主成分がかなり大きいこと、第2主成分も全集落がプラスなので、高齢化の進行が懸念され、畑の耕作放棄農家、耕作放棄地が多いと考えられる地域である。唐川、蕪島、荒金、陸上、大羽尾が括られる。

（5）第5クラスター

相谷集落のみであるが第1主成分が -1.76 、第3主成分が -4.94 となっており、高齢化は比較的進行していない人口規模が小さい集落といえる。

（6）第6クラスター

大谷集落は第1主成分が -2.14 、第2主成分が 2.21 、第3主成分は非常に大きく、このことから高齢化の進行は遅く、畑率が高いが耕作放棄地も多い大集落。

（7）第7クラスター

高住集落は第1主成分がマイナスでやや大、第2、第3主成分はプラスでやや大、第4主成分が大きいマイナス値（ -5.37 ）であることから、集落規模はやや大きく高齢化は緩やかであるが、畑の放棄が目立ち果樹栽培に特化した地域であることを伺わせる。

福部村の集落類型

本分析で用いたのは第3主成分までであり、この累積寄与率は 78.4% で、大きく区分すると6つの地域に括ることができる。

（1）第1クラスター

第1主成分がプラスで大きいことから、畑経営農家が多く、耕作放棄が他地域より進んでいるが男子生産者がいる農家が多く、また、第2主成分もプラスなので、人口、農家数、2ha以上の農家が多いなど規模の大きい畑作経営地域といえ、福部村特産のラッキョウ生産地域であることを示している。浜湯山、海士、細川が含まれる。

（2）第2クラスター

第11表 成分得点 福部村(平成7年)

クラス	集落名	第1主成分	第2主成分	第3主成分
1	海士	4.327	2.032	0.316
	細川	1.576	1.043	2.277
	浜湯山	4.233	3.286	0.092
2	蔵見	-2.779	-0.737	0.128
	左近	-0.812	-0.652	-0.370
3	山湯山	1.750	1.426	-1.265
	岩戸	0.676	-1.157	4.777
4	栗谷	-2.161	-0.682	-1.641
	南田	-3.743	0.382	0.158
	箭溪	0.147	1.004	-1.983
5	久志羅	-2.630	0.040	0.496
	高江	0.408	0.931	-2.186
	八重原	-1.204	-0.898	0.540
6	中	-5.189	-0.219	-0.105
	上野	5.401	-5.800	-1.234

第1主成分がマイナス大で、第2主成分もマイナス方向なので、水田が比較的多く第2種兼業農家中心で、高齢者が多い地域だといえる。該当集落は蔵見、左近である。

(3) 第3クラスター

山湯山では第3主成分がマイナスで大きく、樹園地経営が盛んといえる。

岩戸では第1主成分、第2主成分が共にゼロ付近、第3主成分はプラスで大きいことから、果樹栽培も盛んでなく農業的には特徴のない地域である。

(4) 第4クラスター

第1主成分がプラスで大きい値で、水田中心の第2種兼業農家が多い地域といえる。該当するのは栗谷、南田集落である。

(5) 第5クラスター

第1主成分はプラスとマイナスが混在しているが、久志羅、八重原はプラス大で水田中心の第2種兼業農家が比較的多いことを表し、箭溪、高江は第3主成分がマイナス大で樹園地中心経営の地域といえる。

(6) 第6クラスター

第1主成分で正反対の数字がみられる極端な集落の集まりだが、第2主成分、第3主成分の内容が絡んでくる地域である。

第1主成分で上野は専業農家、第1種兼業農家の耕作放棄が多い集落。

中は第2種兼業農家が水田を営む地域である。

第2主成分は両集落ともマイナス、第3主成分でもマイナスを示すので老人、55歳以上人口が多く高齢化が進み、樹園地経営農家の多い地域を表す。

佐治村の集落類型

第12表 成分得点 佐治村(平成7年)

クラス	集落名	第1主成分	第2主成分	第3主成分
1	津無	4.294	2.055	1.019
	高山	5.597	-2.521	-1.782
2	刈地	-1.259	0.876	1.299
	古市	-1.500	0.858	0.180
	津野	3.432	1.904	0.748
3	余戸	0.863	1.242	-2.855
	加瀬木	2.210	1.130	-0.330
	春谷	1.819	0.914	-1.481
4	森坪	-2.153	0.037	1.340
	河本	0.571	-0.850	1.080
	大水	-1.971	1.008	-0.340
	下加瀬	-0.616	-0.022	-0.543
	下大井	-0.893	0.505	1.175
	畑	1.318	0.049	0.926
	葛谷	-2.638	-0.226	2.057
	尾際	-3.028	1.565	-0.616
	福園	-0.518	-1.382	-0.149
	淵尻	-0.690	-3.186	1.924
	小原	-2.851	-1.342	2.195
	上葛谷	-3.496	-1.123	0.054
5	小田	-0.518	0.426	-0.853
	万蔵	0.681	-0.608	0.256
	上大井	-0.648	1.412	-2.626
	中	-1.932	-0.010	-3.421
	栃原	-1.309	-0.944	-1.387
細尾	5.233	-6.808	-1.436	

佐治村26集落の成分得点をもとに第2主成分までを使用して5つのクラスターを得た。

(1) 第1クラスター

第1主成分は全集落中で最大のプラス値、また、第2主成分も大きいプラス値を示す。

これらから農家戸数・人口など規模はかなり大きい、高齢者・準高齢者が畑作・果樹栽培をしている地域といえ、津無、高山が包括される。

(2) 第2クラスター

第1主成分ではプラス、マイナスが混在、第2主成分はゼロ付近なので、平均的な畑作、稲作、果樹の生産を営む高齢者比率、耕作放棄地・農家数等が平均的な地域といえる。刈地、古市、津野集落が含まれる。

(3) 第3クラスター

第1主成分でマイナスに突出集落もあるが全般にプラス傾向で、第2主成分がゼロ付近にあることから、集落規模、老人人口、耕作放棄農家などは平均的な、専業農家、第1種兼業農家による畑作経営地域といえる。

森坪、春谷、河本、加瀬木、余戸集落が括られる。

(4) 第4クラスター

第1主成分に大きいマイナスを示す集落が多く、畑や樹園地経営集落もあるものの、第2種兼業農家による水田経営中心の稲作り地域といえる。

葛谷、尾際、下大井、大水、畑、下加瀬木が該当する。

(5) 第5クラスター

第1主成分では大半がマイナス値を示し、第2主成分もマイナス傾向であることから、専業農家よりも兼業農家が多く、畑の耕作放棄があるものの果樹園も多少含んだ第2種兼業農家の水田耕作地域といえ、農業従事者が比較的少ない地域と思われる。万蔵、淵尻、上葛谷、上大井、中、栃原、小原、福園、小田が包括される。

(6) 第6クラスター

細尾は第1主成分がプラスでかなり大きく、第2主成分が極めて大きいマイナスなので、専業農家、第1種兼業農家による果樹栽培が盛んだが、耕作放棄地の増大が進んでいる集落といえる。

分析結果による農家類型の比較

1975年から1995年までの20年間の変化を、3町村の中

第13表 岩美町の集落別老人人口推移と10年後の推計

集落	老人人口の推移				総人口の推移				2005年推計老人人口		
	1975	1985	1995	2005	1975	1985	1995	2005	人口	率 %	1995(%)
田河内	6	12	15	10	49	39	21	14	10	71.37	71.43
鳥越	16	10	19	18	88	47	39	27	18	68.15	48.72
唐川	9	8	4	3	29	18	8	4	3	66.80	50.00
横尾	8	12	7	5	69	50	18	10	5	55.49	38.89
池谷	15	24	22	29	117	117	73	59	29	48.80	30.14
蕪島	12	16	21	17	63	48	45	38	17	43.62	46.67
外巴	16	13	29	29	127	101	92	78	29	37.54	31.52
大羽尾	9	7	3	2	47	36	9	5	2	35.64	33.33
洗井	16	27	32	33	154	141	109	92	33	35.47	29.36
陸上	82	81	56	45	440	405	185	127	45	34.99	30.27
坂上	5	9	7	6	30	29	21	18	6	33.58	33.33
高住	15	21	21	25	104	97	84	76	25	33.31	25.00
牧谷	52	68	76	64	369	350	236	191	64	33.24	32.20
岩本	56	61	66	59	497	347	250	177	59	33.09	26.40
延興寺	24	23	23	20	119	91	77	62	20	32.17	29.87
小田	23	21	22	20	134	110	81	63	20	31.96	27.16
小田	27	29	31	30	161	139	113	95	30	31.71	27.43
広岡	17	20	29	36	188	162	135	114	36	31.52	21.48
二恩志	16	31	45	55	268	226	201	174	55	31.36	22.39
長谷	52	60	72	82	341	327	286	262	82	31.28	25.17
黒谷	10	22	18	16	97	88	65	53	16	30.05	27.69
恩志	14	17	26	26	103	106	91	86	26	29.82	28.57
銀山	16	19	24	22	108	96	87	78	22	28.72	27.59
宇治	30	32	44	45	233	196	182	161	45	27.91	24.18
相山	3	10	6	8	31	37	29	29	8	27.03	20.69
浦富	175	94	78	45	1197	556	320	166	45	26.75	24.38
大谷	113	111	118	122	889	712	569	455	122	26.72	20.74
法正寺	11	18	18	23	108	97	97	92	23	25.43	18.56
本庄	45	58	66	73	398	383	319	286	73	25.38	20.69
長郷	9	9	19	16	76	76	67	63	16	25.33	28.36
白地	29	38	46	47	233	210	201	187	47	24.94	22.89
院内	21	26	22	23	120	116	100	91	23	24.78	22.00
高山	8	13	13	11	67	105	47	47	11	24.24	27.66
太田	19	22	25	25	136	140	114	105	25	24.11	21.93
山神	12	18	23	25	138	125	113	102	25	23.98	20.35
岩井	29	25	29	19	213	166	110	79	19	23.70	26.36
河崎	19	20	20	21	123	106	100	90	21	23.59	20.00
新井	18	20	34	34	159	187	151	150	34	22.77	22.52
常生	49	40	55	59	349	319	292	267	59	22.04	18.84
蒲生	17	23	23	23	136	130	116	107	23	21.26	19.83
小羽尾	24	14	10	5	130	79	45	26	5	20.56	22.22
平野	15	16	29	23	122	108	114	111	23	20.51	25.44
塩谷	7	10	18	17	66	68	85	97	17	17.76	21.18
真名	10	10	15	14	56	66	75	87	14	16.09	20.00
馬場	11	10	12	10	63	68	64	65	10	15.96	18.75
相谷	5	5	4	3	27	22	24	23	3	13.36	16.67
合計	1195	1253	1395	1283	8772	7242	5660	4548	1283	28.21	24.65

で集落数が多く、高齢化が激しいと考えられる岩美町について考察してみると、20年前に較べて高齢化の進行が深化し、それにより専業農家等、農業を中心とした農家が増えてきているといえる。また、畑率、耕作放棄農家率、耕作放棄地率が大きくなっていることから高齢化と耕作放棄に深い関係があることが伺える。

老人人口率、55歳以上人口率、専業農家率などでこの変化が明瞭にあらわれる地域として、田河内、鳥越があげられる。この両集落は20年前の1975年にはやや高齢化した地域ではあるが平均的な山村集落であった。それが現在では高齢化問題がかなり深刻化している。すなわちこれら地域は「限界集落」化しているといえ、唐川、蕪島なども同様である。

このように高齢化が進行している集落は田河内、鳥越、他に唐川、蕪島など、地図上では他集落と離れた位置の集落が多い。

参考までに福部村と佐治村についてみると、両村とも岩美町ほど高齢化進行は激しくないものの、福部村では3集落が準限界集落となっている。佐治村では1集落のみだが限界集落といえる集落もあらわれた。

県東部の3町村において限界集落に関わる農業構造等を検証し、以上のような分析結果を得たが、このような傾向は本報告の3町村だけの問題ではなく、予想以上に山村の高齢化が進んでおり、限界集落の最終地点とされる集落消滅も状況次第では県内の多くの地域に発生すると懸念される。

特に岩美町では、高齢化がはっきりと進んでいることが確認でき、まとめとして岩美町の高齢化の推移と今後の予想を試みる。

第13表は、岩美町全集落を対象とした1975年から1995年の老人人口、総人口の推移と、10年後（2005年）の老人人口、総人口を推測・計算したものある。

総人口の推計方法は、次式より当該年次増加率を計算、2005年の総人口は1975年～1985年、1985年～1995年の増加率の平均値を用い、1995年の総人口に乗じて増加率を計算して推計した。

$$\text{当該年次増加率} = \frac{(\text{当該年次人口} - \text{前年次人口})}{\text{前年次人口}}$$

老人人口の推計は、前年次の準老人人口（55歳以上）と当該年次の老人人口（65歳以上）との比較による生存率を計算し、1975年～1985年、1985年～1995年の生存率の平均値を用い、1995年の準老人人口に乗じて推計した。

この予測によると、1995年の老人人口50%以上の限界集落は田河内（71.4%）、唐川（50.0%）だけであり、

加えてやや限界集落（準限界集落ではない）に近い集落に鳥越（48.7%）、蕪島（46.7%）が存在する程度であったが、2005年には田河内、鳥越、唐川、横尾が50%を超え、更にその数値が極めて大きくなると考えられる。

また、大半の集落が1995年より老人人口率が上がっており、例外の集落でも微減かほぼ現状維持といった状況である。

さらに今後の10年間で20%以上上昇する地域もあり、例えば鳥越が48.7%から68.2%、横尾が38.9%から55.5%、池谷が30.1%から48.8%へと一気に限界集落化する恐れがあり、農業集落の高齢化は確実に進行しており、いずれ強度衰退集落として廃村に連なるおそれがあるといえる。

結論

以上から、次の結論が得られる。

地域による多少の差はあるが限界集落の展開は、高齢化の進行と相まって、耕作放棄地が増え始め、専業農家が増加するプロセスが認められる。地図上では他集落と離れた小集落から始まり、徐々に中山間部に移ってくるといえる。この過程を通して限界集落は強度衰退集落に移行して行き、やがては集落移転、廃村の途を辿ることが予想される。

なお、本分析により鳥取県が類型化に使用した集落の衰退度合は、各種既存の資料を用いて主成分分析による推計が可能であることがわかった。

参考文献

- 1)大野晃：山村の高齢化と限界集落、経済、327:56-57（1991）
- 2)大野晃：現代山村における限界集落化と「山」の環境問題、日本農業年報、40：36-37（1993）
- 3)鳥取県経営指導課・農政課・林務課：山間集落の実態追跡調査結果（1995）