



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	中国広西壮族自治区の少数民族集落における農家実態：大化県七百弄郷における農家実態調査データ分析
Author(s)	黒河, 功
Citation	農業経営研究, 28, 127-139
Issue Date	2002-02
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/36574
Type	departmental bulletin paper
File Information	28_127-140.pdf



中国広西壮族自治区の少数民族集落 における農家実態

—大化県七百弄郷における農家実態調査データ分析—

黒河 功

1. はじめに
2. 七百弄郷の調査対象地における農家の状況
3. 成分得点にみる各弄郷の特徴
 - 1) 農家の概要
 - 2) 若干の相関的分析
 - 3) 七百弄郷農家の総合的特性について
4. おわりに

1. はじめに

広西壮族自治区は、中国南西部・華南に属し、省都である南寧はベトナム国境から 220km のところに位置している。民族ごとの人口は漢民族 61%、少数民族 39%と、中国少数民族人口全国比率 8%にくらべ少数民族の割合がたいへん大きな自治区である。11 の少数民族が居住し、総人口約 4675 万人(1998)のうちチュワン（壮）族の 34%を最大として、ヤオ（瑤）族 3%、ミャオ（苗）族 1%、トン族、ムーラオ族、マオナン族、キン族、回族、イ族、スイ族、コーラオ族の順となっている。チュワン族は中国全体の少数民族のうち 17%と最も大きな割合を占めているが、そのほとんどが広西壮族自治区と雲南省に居住している。

自治区における居住分布は、チュワン族は西部、漢民族は東部、ヤオ族は中部・西部の山岳地帯、西部でも河港都市には漢民族、その周辺の平地・山麓地帯にチュワン族、山地にヤオ族が居住しているが、両民族の中央王朝に対する蜂起を契機にチュワン族は支配下におかれ、ヤオ族も山地に封じ込められた。とくに 17、18 世紀（明代末・清代始め）以降、広東から広西南部へ、湖南から広西北部へ漢民族が大量に移民してきたために、18 世紀前半には 8 割を占めていた少数民族が

百年後には漢民族が7割にも増加し、現在のような居住分布が定着したとみられている（塚田誠之，広西チワン族自治区，梅棹忠夫監修・松原正毅・NIRA 編集「世界民族問題事典」，平凡社，1995）。

それら少数民族が居住する山麓・山地は，広西壮族自治区，貴州省，および雲南省にまたがって広がる石灰岩山岳地帯であり，このような炭酸塩岩類は二酸化炭素を含んだ雨水や土壌水によって溶食を受けるため特異なカルスト地形を作り，とくに生活および農業を営むに当たりきわめて特異な条件下となる。このような炭酸塩岩地域は全世界ではおよそ12%と推定されているが，広西壮族自治区は37.8%が石灰岩山岳地帯とみられている（日本では秋吉台が有名であるが，国土全体としては1%にも満たない）。さらに，本稿で報告対象とする大化ヤオ族自治県（旧都安県）は総面積の91.5%が石灰岩地層である。

そこは凹凸状に山と谷が連なる地形で，人々はいくつかの山に囲まれた谷すなわち小さな盆地・窪地（これを弄あるいは弄場という）に住んでいる。七百弄郷は，総面積304，3570の山が1,124の弄を形成しており，うち324が有人弄郷であり，弄平均で51人が居住している（弄の容積によって，数十人から百数十人の散らばりがある）。七百弄郷一帯の山の標高は800—1,000m，谷底は深く，山頂までの距離は深いところで400—500mのところもみられる。

このような，いわゆる閉鎖的生態系環境の下でようやく自給的生産を営んできた貧困地帯であるといえるが，長年にわたる生活・生産活動と，とくに大躍進・文化大革命の政治的影響により，森林生態系の破壊が進み，それによって土壌浸食の進行・食料生産性の低下・生活用水の汚染と不足・所得の不足など，生活環境の悪化が深刻化している（鄭泰根・譚宏偉・出村克彦，大化県七百弄郷生態系の歴史的変遷，「中国西南部における生態系の再構築と持続的生物生産性の総合的開発」，第3報，平成11年度）。

2. 七百弄郷の調査対象地における農家の状況

ここでは，とりあえず2001年12月現在における七百弄郷の調査対象地域であるポータン（坡担），ロンリー（弄力），ロンスー（弄石），ワイセン（歪線）の4弄郷併せて47戸の農家データがえられたので，統計変量としてとりまとめておく。

1) 農家の概要

データ内容は表にみるとおりである。ポータン，ロンリー，ロンスーはヤオ（搖）

族、ワイセンはチュワン（壮）族であるが、民族別特性は後にみることにして、ここではとりあえず全体データを対象としてみることにする(第1表)。

家族員数の規模は最大値 9 人・最小値 1 人、平均値は 4.65 人である。統計によると広西壮族自治区における少数民族の占める割合は約 4 割（この比率は清末以来ほぼ一定している）であるが、調査対象地域が属する大化や才族自治県に限ってみれば少数民族は 92% も占めており、少数民族に対する人口優遇施策によって、とくに農家における家族員数の規模は、今後とも大きくなっていくものと推察される。

調査対象農家群における農業従事者数は平均で 2.89 人と、家族員数の半数強が農業に従事しているといえる。学生のいる戸数は 30 戸であるが、地元の小学校に通うものが多く、中学校以上の進学率はあまり高くない。出稼ぎ兼業（出外打工）の件数は 47 戸のうち 28 人、弄郷内での兼業は 10 人と必ずしも全戸が兼業を行っているわけではない。また、大化県市街に最も近いポータンでは 11 戸のうち 7 戸の出稼ぎ・兼業がみられ、このことは他出就業の機会が、耕地面積規模および林地・果樹面積の多寡と関連をもつことはもちろんであるが、都市部との距離の遠近とも関連すると推察される。

耕地面積は全体でみると 3.31 畝と小規模であり（1 畝＝6.667 a）、さらにそのうちの半分以上を傾斜地が占めており、きわめて脆弱な生産基盤と云わなければならない。林地面積は平均では 9.3 畝となっているが、保有する戸数は 38 戸と、とくにポータンでは 12 戸のうち 5 戸しか保有件数がみられない。このことは、林地変量の変動係数が相対的に高いものとなっていることにも示されている。このように、資源の賦存状況が弄郷によって大きく異なることが窺える。

作付作物は、トウモロコシを主体にして大豆、サツマイモが中心となっており、その他火麻（大麻）、旱藕（レンコン）、南瓜などである。ごく一部に芭蕉（バナナ）、葡萄がみられる。保有されている家畜の中心は繁殖素豚であるが、全戸に行き渡っているわけではなく、耕地面積規模すなわち飼料基盤の強弱に拠ることが窺える。とくに大家畜である牛は、47 戸のうち 2 戸が役牛として飼養するのみであり、全体的に大家畜飼養の基盤は弱いといえる。その他、鶏、羊、鳩、兎、アヒル、猪などが散見される。

農家所得は出稼ぎ収入を含めてもきわめて低く、もちろん一人当たり所得も低いものとなっている。これは全国の中で低所得地域といえる広西チュワン族自治区の中でもきわめて低いものに位置する。これは零細分散錯雑の土地基盤条件であるために、限られた生産物は主として自給部門に当てられ、商品的生産部門は副次的な位置付けに留まっていること、林地の活用においても経常的収益をうるものが容易ではないこと、出稼ぎは農家経済の中において重要な現金収入部門で

はあるが、農家経営を十全に賄うための収入水準としてはそれほど高くはないこと、などの要因があげられる。

2) 若干の相関的分析

各変量間の相関係数のうち、家族数、農業従事者数、耕地面積、林地面積、兼業などに注目してみると(第2表)、①家族数の規模と、農業従事者数、林地面積、年間総収入、および年間総支出など、②農業従事者数と、家族数、林地面積、出稼ぎ人数、総収入など、③耕地面積と、平地面積、傾斜地面積、トウモロコシ面積、サツマイモ生産量、早藕生産量など、④出稼ぎ人数と、農業従事者数、出稼ぎ収入、総収入、交通費など、⑤年間総収入と、家族数、肥育豚、出稼ぎ人数、出稼ぎ収入、総支出、雑費、学費、交通費など、⑥年間総支出と、家族数、肥育豚、出稼ぎ収入、総収入、雑費、学費、医療費などにおいて、それぞれ正の有意な相関関係がみられる。

単純な相関係数からみた結果であるので、変量間の因果関係として解釈することはできないが、家族数規模を基盤にして、農業従事者のあり方および出稼ぎのあり方、年間総収入および総支出のあり方などと、強く結びついているとみることができよう。平地と傾斜地を併せた耕地面積規模や林地面積については、トウモロコシなど基幹作物の生産や家畜飼養のあり方と結びついているようであるが、弄郷ごとの土地の賦存条件には大きな格差があり、それに強く規定されるとみられるので、それらが家族数や農業従事者数および出稼ぎのあり方とは、直接、強い関連性を示さなかったといえる。

3) 七百弄郷農家の総合的特性について

これまでとりあげてきた多くの変量のもつ個々の性格、およびそれらの間の単純な関係は、全体としていかなる情報として要約できるのか、いわゆる総合的な特性を知るために、ここでは主成分分析を援用する。主成分分析は、互いに相関のある多変量の特性値のもつ情報を、互いに無相関な少数個の総合特性値に要約するものである。

また、調査したすべての変量を取りあげると、同じような性格をもつ変量を重複して取りあげることになり、情報の偏りをもたらすことになる。ここでは、土地、労働、資本(家畜)、および農家経済にかかわる19の要素のみを俎上に上らせることにする。さらに、集約的な情報をうるという分析の目的から、分析結果からえられた主成分のうち、固有値1以上の4つの主成分のみを取りあげる(第3表、第1図)。

第1主成分の各特性値の係数はすべて正で、七百弄郷農家の生活・生産活動お

よび資源賦存における大きさを表す総合特性値といえる（生活・生産活動・資源賦存規模）。第2主成分の各特性値の係数は、正・負に分かれており、正はサツマイモ生産量・総耕地面積・傾斜地面積など、負は出稼ぎ人数・出稼ぎ収入・総支出などの特性値に代表される。傾斜地における労作 V.S. 農外就労、土地利用の側面 V.S. 労働力利用の場面、あるいは農業・農外それぞれにおける労働力配分のあり方など、対極的構造を示すものといえる（労働力配分）。

第3主成分の特性値の係数は、大麻（火麻）・大豆・旱藕（レンコン）生産量などが正、総支出・総収入・出稼ぎ収入が負と、自給的作物生産部門 V.S. 経済収支活動の側面という対極構造を示すものといえる（自給・他給局面）。第4主成分の特性値係数は、林地面積・羊飼養頭数・豚飼養頭数などが正、出稼ぎ収入・大豆生産量・出稼ぎ人数などが負と、林地の大きさなど資源賦存状況あるいは市街地への距離という、弄郷ごとの状況を反映したものといえる（居住条件）。

各主成分の固有値（第4表）は、第1主成分から順に 4.88, 3.40, 2.16, 1.53 であり、それぞれ順次 26%, 18%, 11%, 8% の情報量をもつことを示し、最大の情報量をもつ第1主成分によれば、七百弄郷における諸局面の最大の規定要因が土地面積と労働力の規模にあることを示唆している。

その下で、家族労働力配分において、収入確保において相対的に確実性のある農外就業への配分に重点をおくことができるか否か（第2主成分）、食料や生活必需品をある程度内給するか他給依存であるか（第3主成分）、などの行動軸が現れているといえる。現状では、家族労働力を農外に配分する条件にあれば、優先的にそのような行動をとっているとみられるが、土地面積を基盤に農業生産、畜産、林産における収益性向上が達成できるならば、地元における農家経済活動の活性化も可能であるといえる。

したがって、農家経済向上の確保にとって、農外就業機会の創出、市街地への交通整備などが緊急の課題であるが、同時に、農業生産、畜産、林産の有機的結合による環境維持型生産システムの開発が肝要な課題となっている。

3. 成分得点にみる各弄郷の特徴

第5表は各主成分ごとにえられた農家得点である。また第2図は、調査農家の第1主成分得点を縦軸、第2主成分得点を横軸にして得点分布状況をみたものである。第1象限は、資源賦存規模が大きく農業生産を中心的に行っているといえることができる。第2象限は、資源賦存規模は大きいですが、兼業など農外での行動もみられることを示す。第3象限は、資源賦存規模が小さく兼業・出稼ぎを行って

いることを示す。第4象限は、資源賦存規模は小さいが、農業生産の場面にも労働力配分を行っていることを示す。

資源賦存規模が最も小さい弄であるロンリー（弄）郷の農家はほとんどが兼業・出稼ぎが中心となっており（第3象限）、資源賦存規模において多寡はあるが、大化市街に最も近いポータン（坡坦）郷では農外活動が中心となっており（第2、3象限にまたがる）、同じく資源賦存規模において多寡はあるが、大化市街より最も遠距離にあるワイセン（歪線）郷では、家族労働力は農業生産主体に配分され（第1、4象限にまたがる）、相対的に資源賦存規模が大きく大化市街へワイセンよりは近いロンシー（弄石）郷は、第1、2、4象限にまたがって分布している。

第3図は、同じく縦軸に第1主成分得点、横軸に第3主成分得点を分布したものである。第3主成分の性格は自給・他給局面を表すとみてきたが、チュワン（壮）族郷であるワイセン郷農家の分布は第2、3象限にまたがり、他給局面すなわち総支出規模が大きいことがわかる。このような農家経済規模の大きさは、民族的に生活レベルが高いためとみるか、市街地から最も遠距離であるから生活・生産経費が大きくなるとみるかは不明である。

このように、弄郷間において農家条件・位置付けが相対的に異なり、農村振興の進め方においても弄郷内の農家の共通的特徴を生かすような方法が模索される必要がある。

4. おわりに

中国においては、周知のように「農業と関連産業部門の一体化による農村合作組織化」によって、農村地域振興を図っているが、この施策は主として沿海部地域において推進されてきており、その機能発現によって一定の成果をあげつつある。しかしながら、輸出ルートを確保しやすい沿海部とは異なり、閉鎖的な地形に置かれている広西チュワン族自治区のような内陸部地域においては輸出という「出口」を見出し難く、関連産業部門はおろか農業そのものが停滞しているのが実状である。

すなわち、沿海部における経済発展システムは、内陸部においてはそのまま適用できるものではなく、沿海部地域を中心とした経済発展の知見を参考にしながらも、そこにおける発展メカニズムが如何にすれば内陸部に波及・移転しうるかという接近と同時に、内陸部における内発的な発展メカニズムのあり方にかかわる接近について考察されなければならない。

例えば、内陸部における「小城镇建設」施策が加わることによって農村労働力

の地域を超えた秩序ある移動を誘導させ、そのことによって一定の生活を保障し、その一方で、生態系維持を主目的とした農業を展開させ、そのことによって付加価値のある農村建設を実現することもひとつの長期的な戦略であろう。

小城镇建設については、浙江省・温州地区はすでに比較的早くから開始され、市場メカニズムの展開や農民参加が積極的な地域であり、河北省・保定地区における小城镇建設は比較的最近に開始されたが、それによる地域発展のテンポは速い地域である。また、遼寧省・鞍山地区は工業化に重点をおいた展開であり、地域のもつ賦存条件を生かした独自性のみられる小城镇建設といえる。それらに対して、広西チワン族自治区においても、唯一の沿岸地域である北海地区において小城镇建設構想が企てられた経過をもつが、その発展は近年鈍化し問題点が指摘されている。本稿でとりあげた大化ヤオ族自治県についても、少数民族としてかつて内陸山中に追われ、現在においてもその置かれた社会的、経済的、地理的な条件はきわめて閉鎖的である。これらの特異な条件をいかにして整備していくかが、地域振興の鍵となっている。



第1表 基本的統計量

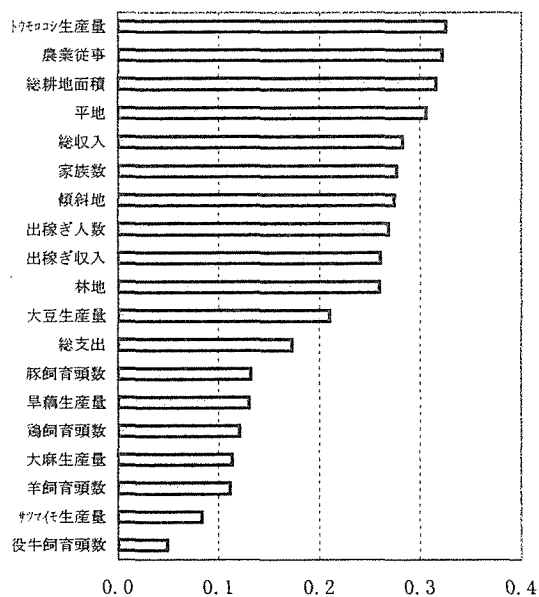
		平均値(最小値,最大値)											
		全体			兼力			坡担			弄石		
		否線											
世帯主年齢		48.6 (20, 80)	50.1 (35, 66)	44.5 (20, 60)	47.9 (20, 80)	52.5 (28, 66)							
家族数 (人)		4.65 (1, 9)	5.11 (3, 7)	4.73 (4, 6)	4.81 (2, 9)	3.90 (1, 7)							
農業従事 (人)		2.89 (1, 7)	2.44 (2, 3)	2.45 (1, 5)	3.60 (2, 7)	2.67 (1, 7)							
うち出稼ぎ (=出外打工) 有り		1.57 (1, 5)	1.00 (1, 1)	1.71 (1, 5)	1.64 (1, 3)	2.00 (1, 4)							
学生 (人)		1.63 (1, 4)	2.13 (1, 4)	1.29 (1, 2)	1.40 (1, 2)	1.80 (1, 3)							
打工 (人)		1.40 (1, 3)	1.00 (1, 1)	1.57 (1, 3)		1.00 (1, 1)							
耕地面積 (ム)	総面積	3.31 (1, 6.9)	1.88 (1.4, 2.9)	2.82 (1.8, 4.8)	4.14 (2, 6.4)	3.89 (1, 6.9)							
	平地	1.29 (0.2, 3)	0.97 (0.4, 1.9)	1.29 (0.8, 2.2)	1.41 (0.7, 2.4)	1.40 (0.2, 3)							
	傾斜地	2.03 (0.5, 4.7)	0.91 (0.5, 1.3)	1.53 (0.8, 2.6)	2.75 (1.1, 4.7)	2.49 (0.8, 4.4)							
	林地	9.35 (1, 40)	4.69 (1.5, 10)	2.50 (1, 5)	13.02 (3, 40)	10.30 (1, 20)							
	果樹園	0.25 (0.2, 0.3)			0.25 (0.2, 0.3)								
	荒地	2.69 (1, 10)	5.00 (5, 5)	1.50 (1, 2)	2.69 (1, 10)								
	開墾地	0.60 (0.6, 0.6)		0.60 (0.6, 0.6)									
住宅 (㎡)		84.0 (20, 333.5)	65.6 (30, 120)	51.8 (20, 120)	98.8 (40.02, 266.8)	115.4 (20.01, 333.5)							
平地	面積 (ム)												
	トウモロコシ	1.28 (0.2, 3)	0.97 (0.4, 1.9)	1.33 (0.8, 2.2)	1.36 (0.7, 2.4)	1.40 (0.2, 3)							
	大豆	0.90 (0.2, 1.6)		1.00 (1, 1)	0.90 (0.2, 1.6)	0.88 (0.5, 1)							
	サツマイモ	1.16 (0.1, 3)		0.10 (0.1, 0.1)	1.24 (0.2, 3)	1.12 (0.2, 2)							
	大麻	1.23 (0.5, 4)			1.23 (0.5, 4)								
	旱藕	0.59 (0.1, 1)			0.59 (0.1, 1)								
	芭蕉=バナナ	0.16 (0.04, 0.4)			0.16 (0.04, 0.4)								
	南瓜	0.23 (0.1, 0.5)			0.23 (0.1, 0.5)								
	葡萄	0.05 (0.05, 0.05)				0.05 (0.05, 0.05)							
傾斜地	面積 (ム)												
	トウモロコシ	2.07 (0.5, 4.7)	0.84 (0.5, 1.2)	1.37 (0.8, 2)	2.75 (1.1, 4.7)	2.49 (0.8, 4.4)							
	大豆	1.50 (1.5, 1.5)			1.50 (1.5, 1.5)								
	サツマイモ	1.56 (0.4, 3)			2.20 (1, 3)	1.21 (0.4, 2.5)							
	大麻	2.20 (1, 4)			2.20 (1, 4)								
	旱藕	0.93 (0.3, 2)			0.93 (0.3, 2)								
	南瓜	1.50 (1, 2)			1.50 (1, 2)								
総産量 (斤)	トウモロコシ	1698 (250, 3500)	1239 (250, 2000)	1725 (600, 3500)	1959 (1170, 3000)	1662 (320, 3100)							
	大豆	67 (10, 150)	29 (10, 50)	83 (30, 150)	76 (30, 150)	40 (20, 80)							
	サツマイモ	662 (20, 3000)	638 (200, 1000)	176 (20, 800)	566 (50, 1200)	1370 (300, 3000)							
	大麻	45 (16, 100)	46 (20, 70)	51 (20, 100)	40 (16, 60)								
	旱藕	470 (100, 1500)	317 (100, 500)	225 (100, 600)	681 (200, 1500)								
	芭蕉=バナナ	138 (30, 400)			138 (30, 400)								
	南瓜	61 (24, 100)			61 (24, 100)								
	葡萄	60 (50, 70)				60 (50, 70)							
飼育頭数 (ストック)	雌豚	1.2 (1, 2)	1.0 (1, 1)	1.0 (1, 1)	1.5 (1, 2)	1.2 (1, 2)							
	雄豚	1.0 (1, 1)	1.0 (1, 1)	1.0 (1, 1)									
	子豚	2.8 (1, 10)	5.0 (1, 10)	2.0 (2, 2)	2.1 (1, 4)	1.0 (1, 1)							
	肥豚	2.5 (1, 6)	2.8 (2, 4)	3.2 (2, 6)	1.9 (1, 5)	2.6 (1, 6)							
	兎	14.7 (5, 24)			14.7 (5, 24)								
	羊	3.1 (1, 8)	1.7 (1, 2)	3.0 (1, 5)	3.6 (1, 8)								
	鶏	20.2 (1, 100)	5.2 (1, 13)	15.5 (12, 19)	30.4 (1, 100)	14.6 (1, 30)							
	鶏卵	35.0 (30, 40)			35.0 (30, 40)								
	鳩 (対)	3.2 (1, 8)	1.0 (1, 1)	1.0 (1, 1)	4.7 (2, 8)								
	役牛	1.4 (1, 2)	1.5 (1, 2)	1.3 (1, 2)	1.3 (1, 2)								
	アヒル	5.5 (2, 9)	9.0 (9, 9)		2.0 (2, 2)								
	狗	2.0 (2, 2)			2.0 (2, 2)								
出稼ぎ	人数	1.6 (1, 5)	1.2 (1, 2)	1.9 (1, 5)	1.5 (1, 3)	1.8 (1, 4)							
	収入 (元)	1728 (300, 8000)	2133 (600, 5000)	1955 (500, 8000)	1313 (300, 3500)	1740 (500, 4000)							
年総収入		2225 (0, 8000)	2022 (96, 5000)	2026 (0, 8000)	2233 (0, 6190)	2616 (245, 5490)							
年総支出		2530 (60, 6302)	3217 (1906, 5361)	2764 (60, 6302)	2055 (658.8, 4665)	2459 (237.5, 4589)							
その他	雑費 (元/年)	328 (30, 1200)	358 (200, 500)	491 (200, 1200)	245 (30, 1200)	249 (30, 800)							
	学費 (元/年)	1170 (70, 4200)	1778 (620, 4200)	926 (600, 2000)	389 (70, 800)	2260 (400, 4000)							
	交通費 (元/年)	115 (10, 720)	90 (30, 200)	197 (50, 720)	104 (10, 500)	72 (20, 200)							
	医療費 (元/年)	429 (10, 3000)	267 (100, 500)	606 (100, 3000)	327 (10, 1100)	464 (100, 1500)							
	公益労務 (円/年)	17.4 (7, 30)			17.4 (7, 30)								

第2表 相関係数

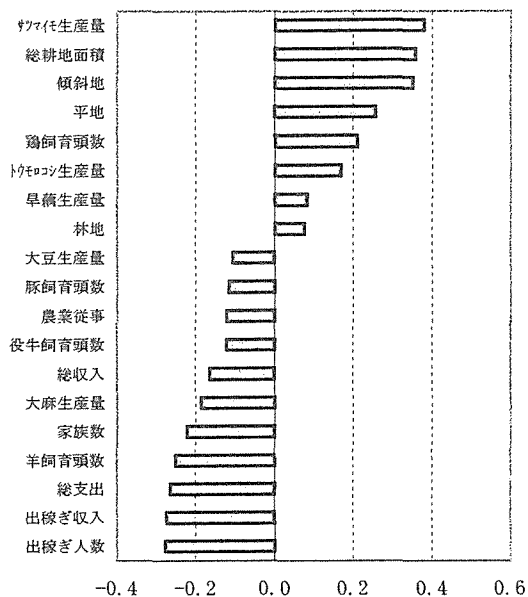
		家族数	農業従事	総面積	出稼ぎ人数	出稼ぎ収入	総収入	総支出
世帯主年齢		-0.025	0.171	-0.020	0.144	-0.049	-0.045	-0.117
家族数 (人)		1.000	0.655 **	0.162	0.428 *	0.288	0.416 **	0.484 **
農業従事 (人)		0.655 **	1.000	0.330 *	0.498 **	0.241	0.387 *	0.151
うち出稼ぎ (=出外打工) 有り		0.342	0.674 **	0.360	0.948 **	0.591 **	0.551 **	0.203
学生 (人)		0.296	0.007	-0.047	-0.265	0.223	0.168	0.277
打工 (人)		0.102	-0.540	0.547	0.875 **	0.557	0.464	0.496
耕地面積 (△)	総面積	0.162	0.330 *	1.000	0.256	0.096	0.249	-0.023
	平地	0.181	0.258	0.805 **	0.272	0.260	0.263	0.142
	傾斜地	0.141	0.331 *	0.947 **	0.210	-0.001	0.203	-0.107
	林地	0.472 **	0.634 **	0.354 *	0.183	-0.049	0.281	0.175
	荒地	0.372	0.531 *	-0.167	0.075	0.313	0.595 *	0.660 **
住宅 (㎡)		0.018	0.060	0.566 **	0.208	0.167	0.218	0.019
平地	面積 (△)	トウモロコシ	0.157	0.233	0.789 **	0.259	0.277	0.163
		大豆	0.055	-0.037	0.393	-0.332	-0.468	-0.143
		サツマイモ	-0.006	0.221	0.548 **	-0.056	-0.051	-0.087
		大麻	0.448	0.109	0.384	-0.254	0.645 *	0.464
		旱藕	-0.406	-0.279	-0.196	-0.023	-0.062	0.179
		芭蕉=バナナ	-0.319	-0.072	-0.144	-0.342	-0.072	-0.158
傾斜地	面積 (△)	トウモロコシ	0.186	0.326 *	0.947 **	0.192	-0.008	0.228
		サツマイモ	0.582 *	0.632 *	0.637 *	0.138	0.173	0.056
総産量 (斤)		トウモロコシ	0.176	0.312 *	0.720 **	0.431 *	0.263	0.395 **
		大豆	0.174	0.200	0.349 *	0.368	0.226	0.294
		サツマイモ	-0.210	0.009	0.535 **	-0.011	-0.095	0.067
		大麻	0.019	0.196	0.179	0.197	0.276	0.222
		旱藕	-0.067	0.216	0.468 **	-0.096	0.018	0.169
		芭蕉=バナナ	-0.050	0.349	-0.142	-0.151	0.323	0.505
飼育頭数 (ストック)		雌豚	0.374 *	0.387 *	0.463 *	-0.209	-0.121	0.306
		子豚	0.195	-0.036	-0.421	0.017	0.116	0.291
		肥豚	0.105	0.054	0.080	0.499 *	0.453 *	0.512 **
		羊	0.391	0.508 *	0.204	0.504	0.646 *	0.619 *
		鶏	0.239	0.162	0.492 *	-0.145	-0.101	0.030
出稼ぎ	人数	0.428 *	0.498 **	0.256	1.000	0.622 **	0.533 **	0.284
	収入 (元)	0.288	0.241	0.096	0.622 **	1.000	0.850 **	0.605 **
年総収入		0.416 **	0.387 *	0.249	0.533 **	0.850 **	1.000	0.712 **
年総支出		0.484 **	0.151	-0.023	0.284	0.605 **	0.712 **	1.000
その他	雑費 (元/年)	0.157	0.164	-0.056	0.332	0.561 **	0.463 **	0.385 **
	学費 (元/年)	0.220	0.127	-0.059	0.248	0.533 **	0.559 **	0.780 **
	交通費 (／年)	0.170	0.337 *	0.014	0.529 **	0.566 **	0.567 **	0.327 *
	医療費 (／年)	-0.016	-0.239	-0.053	0.120	0.169	0.199	0.590 **

註：*は5%で有意、**は1%で有意をそれぞれ表す。

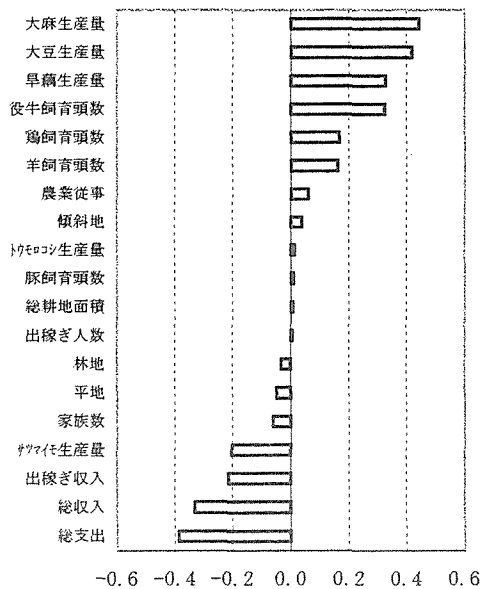
第1主成分：特性値の係数



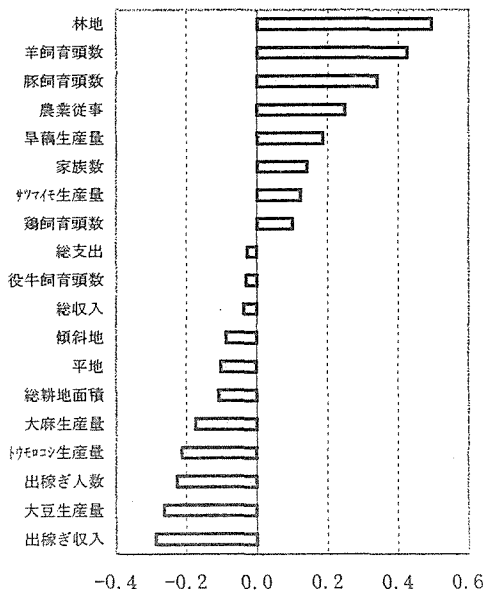
第2主成分：特性値の係数



第3主成分：特性値の係数



第4主成分：特性値の係数



第1図 各主成分の特性値の係数

第3表 総合特性値の析出

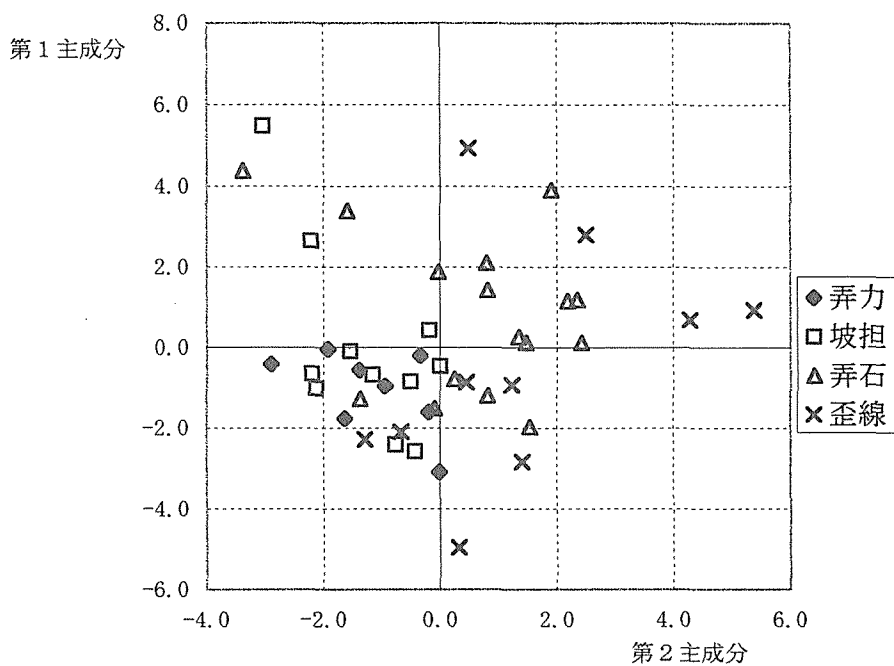
	主成分 1	主成分 2	主成分 3	主成分 4
家族数	0.2766	-0.2220	-0.0626	0.1412
農業従事	0.3218	-0.1221	0.0599	0.2505
総耕地面積	0.3161	0.3589	0.0067	-0.1094
平地	0.3065	0.2581	-0.0503	-0.1021
傾斜地	0.2746	0.3522	0.0387	-0.0877
林地	0.2590	0.0765	-0.0332	0.4958
トウモロコシ生産量	0.3252	0.1684	0.0132	-0.2122
大豆生産量	0.2102	-0.1049	0.4196	-0.2621
サツマイモ生産量	0.0837	0.3799	-0.2023	0.1227
大麻生産量	0.1135	-0.1866	0.4433	-0.1748
旱藕生産量	0.1304	0.0826	0.3284	0.1873
豚飼育頭数	0.1320	-0.1169	0.0098	0.3416
羊飼育頭数	0.1117	-0.2514	0.1623	0.4261
鶏飼育頭数	0.1206	0.2100	0.1668	0.1005
役牛飼育頭数	0.0494	-0.1225	0.3264	-0.0326
出稼ぎ人数	0.2688	-0.2774	0.0052	-0.2279
出稼ぎ収入	0.2608	-0.2742	-0.2151	-0.2887
総収入	0.2824	-0.1646	-0.3314	-0.0379
総支出	0.1730	-0.2644	-0.3859	-0.0278

第4表 各主成分の固有値

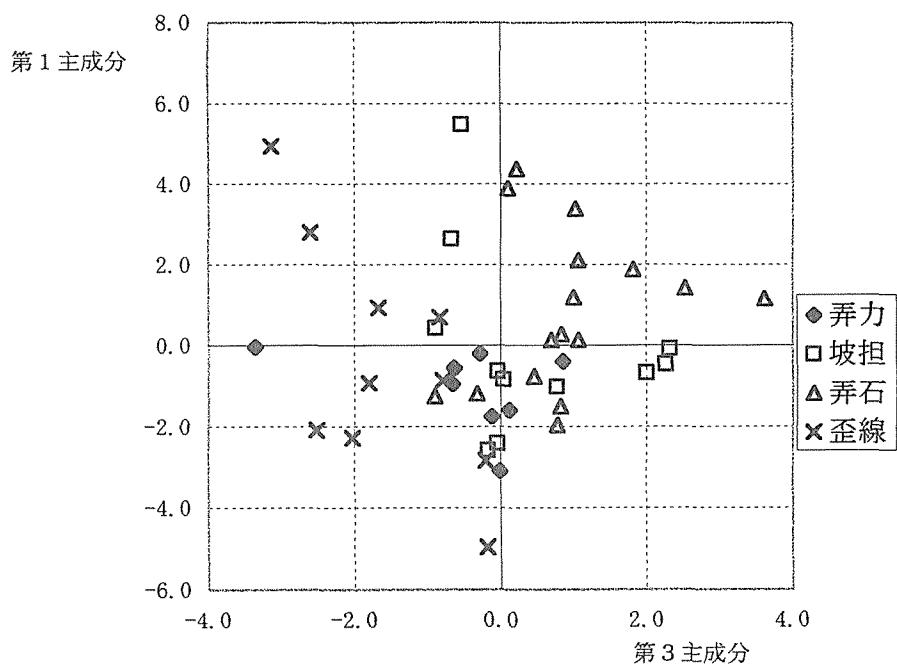
主成分No.	固有値	寄与率(%)	累積(%)
1	4.8837	25.7038	25.7038
2	3.3991	17.8902	43.5940
3	2.1564	11.3492	54.9433
4	1.5733	8.2806	63.2239

第5表 主成分得点

	農家No.	主成分 1	主成分 2	主成分 3	主成分 4
弄力	2	-0.0392	-1.9206	-3.3582	-0.8703
	3	-0.5576	-1.3859	-0.6407	1.0815
	4	-3.0846	-0.0110	-0.0032	0.4901
	5	-1.7551	-1.6278	-0.1215	0.3578
	6	-0.9482	-0.9447	-0.6622	-0.2791
	7	-0.4004	-2.9022	0.8575	1.4194
	8	-0.1954	-0.3411	-0.2824	-0.4962
	9	-1.5956	-0.1978	0.1226	0.4880
坡担	10	-2.4078	-0.7610	-0.0396	-0.7212
	11	0.4347	-0.1816	-0.8936	-0.6576
	12	-0.4634	-0.0003	2.2578	-1.7493
	13	-2.5841	-0.4347	-0.1681	-0.5302
	14	-1.0117	-2.1249	0.7684	0.3145
	15	2.6477	-2.2066	-0.6770	-1.4785
	16	-0.0824	-1.5424	2.3184	-2.3212
	17	-0.6384	-2.1948	-0.0369	0.2887
	18	-0.6697	-1.1525	1.9964	-0.6364
	19	-0.8385	-0.5125	0.0367	-1.1429
	20	5.4848	-3.0439	-0.5341	-3.7353
弄石	22	0.1261	1.4689	1.0704	0.2644
	23	-1.1845	0.8117	-0.3217	-0.6847
	24	2.1028	0.7938	1.0670	3.1617
	25	1.4198	0.8114	2.5287	-0.1616
	26	-0.7710	0.2352	0.4555	-0.1923
	27	-1.9644	1.5322	0.7778	-0.0967
	28	3.3905	-1.5866	1.0285	2.2035
	29	1.8772	-0.0264	1.8200	0.1672
	30	-1.2608	-1.3627	-0.9029	0.1004
	31	1.1604	2.1887	3.6207	-0.7129
	32	0.2745	1.3394	0.8331	-0.4409
	33	4.3809	-3.3785	0.2220	3.7292
	34	-1.5022	-0.0970	0.8245	2.0349
	35	1.1868	2.3495	1.0019	-0.8168
	36	3.9021	1.9046	0.0965	0.0187
	37	0.1269	2.4225	0.6983	-0.0585
歪線	38	-2.0825	-0.6722	-2.5176	0.5514
	39	-2.8315	1.4071	-0.2022	0.5002
	40	0.7014	4.2844	-0.8334	0.0954
	41	-0.8572	0.4402	-0.7944	0.4837
	42	-0.9284	1.2220	-1.7997	-0.0481
	43	-2.2781	-1.2851	-2.0257	-0.3270
	44	0.9284	5.3792	-1.6690	0.1572
	45	2.8032	2.5088	-2.6031	0.6889
	46	-4.9565	0.3147	-0.1802	0.1093
	47	4.9408	0.4808	-3.1353	-0.5482



第2図 主成分得点の分布（第1主成分—第2主成分）



第3図 主成分得点の分布（第1主成分—第3主成分）