

瀬戸内島嶼部の農業とその地域類型

甲斐重武・森川 洋

I. はしがき

瀬戸内海は古来海の回廊であり、帆船交通の時代にはわが国の主要交通路として今日以上に大きな意義をもっていた。瀬戸内沿岸や島嶼には多くの港町が発達し、今日ではかつての隆盛の面影をとどめるだけの集落も多い。今日、島々と沿岸都市とを結ぶ交通は、機帆船からフェリーへと変化し、場合によっては、架橋によって陸続きとなり、著しく改善されてきたが、水中翼船や高速艇は途中の島々には寄港せず、高速海上交通の恩恵には浴していない。フェリーの場合でさえ、かつての機帆船交通

第1表 広島・愛媛両県における内海島嶼市町村の人口増減率(%)

市 町 村		1965~70年	1980~85年	
広 島 県	因 島 市	1.5	-3.5	
	江能島	江田島町	0.9	-3.8
		美濃町	-8.3	-1.6
		沖美町	-8.4	-6.0
	倉橋島	大柿町	-8.1	-4.0
		音戸町	-5.4	0.7
		倉橋町	-14.7	-0.6
	下 蒲 宮 豊	下蒲町	-6.8	-5.4
		刈島町	-9.4	-7.6
		刈島町	-10.4	-5.7
宮島町		-15.1	-12.7	
豊島町		-13.4	-13.3	
大 崎 上 島	大崎町	-8.3	-3.9	
	東野町	-4.9	-7.4	
	木江町	-6.1	-9.9	
瀬 戸 内	瀬戸町	0.1	-0.7	
	田海町	-10.3	-5.4	
愛 媛 県	梶大島	-15.2	-4.8	
	吉宮	-11.2	-7.2	
伯 魚 弓 生 岩	方島村	-2.8	0.3	
	削名村	-29.0	-17.9	
	削名村	0.9	-4.2	
	名城村	0.7	-2.7	
	生岩村	-5.6	-4.2	
大 三 島	上浦町	-6.2	-7.6	
	大三島町	-14.7	-9.0	
関 中	前村	-23.6	-5.0	
	島村	-15.1	-8.5	

資料：国勢調査による。

に比べると寄港地が減少し、交通的な地域格差はむしろ拡大してきたといえる。

加えて、島の産業は魅力的とはいえない。かつて多かった石炭運搬船も塩田もずっと以前に姿を消し、造船業も構造的な不況にあえぎ、みかん栽培は生産過剰傾向にあるし、漁業も一般的には不振である。

したがって、今日でも人口が著しく減少している島が多い。ちなみに、広島・愛媛両県⁽¹⁾における1965~70年間の人口増減率と1980~85年間のそれとを比較すると、第1表に示すように、最近では人口減少がやや緩和している市町村が多いものの、相対的には内海島嶼の人口減少率は増大しているようにみえる。例えば広島県では、1965~70年間には107の市町村のうち63%が5.0%以上の人口減少を示しており、そのうち12が内海島嶼にある市町村であった。しかるに、1980~85年間には5.0%以上の人口減少は18町村となり、そのうち10が内海島嶼にある。同様に愛媛県でも、1965~70年間には5.0%以上減少した52町村のうち9が内海島嶼に立地したのに対して、1980~85年間には20町村中6町村が内海島嶼の町村であった。内海島嶼の人口が将来どのように変化するかは明らかでないが、内海島嶼の人口減少が中四国山地などの過疎地域とは異なった推移形態をたどっていることは確かである。中国の山地では、大都市からの人口吸引力の増大に加えて、かつて基幹産業であった薪炭生産が衰退し、豪雪などの自然災害も加わって、過疎化が急激に進行した。しかも中国山地の町村では一般に集落規模が小さく、人口流出がムラの共同体機能を低下させ、廃村への過程に拍車をかけたことも忘れてはならない。

II. 調査地域と調査資料

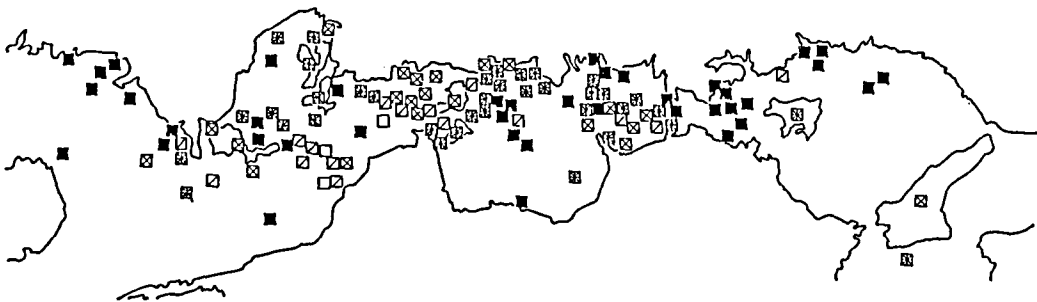
瀬戸内島嶼の範囲について、本稿では、第1図に示すように東は淡路島・沼島から、西は山口県防府市の向島および大分県の姫島までとする。そして、この範囲内に存在する島のうち農業集落のある118の島を分析の対象とした。これらの島嶼は7県23市53町6村によって構成されるが、行政的にはさまざまな形態をなしている。すなわち、広い面積をもった島では、淡路島・小豆島・周防大島などのように、いくつかの市町村によって構成されるが、愛媛県中島町・香川県直島町などは複数の島々によって町が形成され、兵庫県家島町・愛媛県漁島村・関前村は小規模な多数の島によって1町村がつけられている。さらに、笠岡諸島や塩飽諸島などのように、行政的には瀬戸内沿岸の市町村に属する島も多い。

このような行政区画の複雑さを考慮すると、内海島嶼の農業をみるには農業集落カードを用いるのが適当である。農業集落カードは農業センサス用に設定された農業集落ごとに農業の特性を示すものであるが、同時に、これを編集することによって種々の統計区に適合するように組みかえて使用することも可能である。

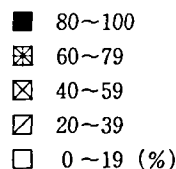
上述のように、内海島嶼の行政区画はさまざまであるので、以下の考察は118の島単位に行うことにした。このなかには、面積596.7km²の淡路島から0.1km²の香川県喜兵衛島まで面積、人口の規模においては大きな差異があるが、島単位と行政区画の併用にも限界設定にやや問題があるので、本稿では自然地理的な島単位に考察することにした。その場合に、大きな島内の農業を一率に論ずることには問題があるが、島相互間の差異も大きく、行政区画(旧町村単位)によってまとめるよりは不都合が少ないであろうと考えられる。

III. 島嶼部農業の一般的特性

島の面積や人口に応じて農家数には大きな差異があるが、専業別農家比率をみると、第2種兼業農家が多く、調査域全体では67.0%となる。しかも第2図に示すように、東部や西部には80%を越える島も多い。第2種兼業率の高いのは主として面積の小さい島であり、本来農業に適さない島といえる。逆に第2種兼業率の低いのは、みかん栽培などの発達した面積の大きい島が多いが、なかには塩飽諸島のように比較的小さい島も含まれる。

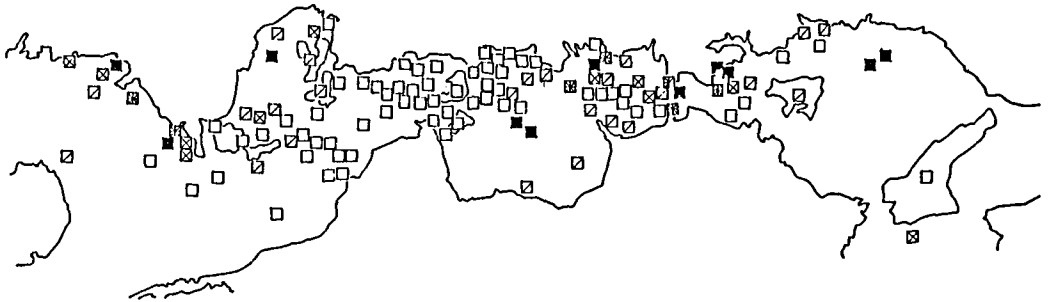


第2図 第2種兼業農家率
(1975年)



さらに、農産物の販売状況についてみると、農産物を全く販売しない「自給農家」の比率が27.0%を占め、販売収入30万円未満の農家は全体の46.3%となる。したがって、第2種兼業農家のほとんどは農産物を全く販売しないか、するとしてもせいぜい30万円未満の販売収入しか得ない農家であるといえる。第3図によって農産物非販売農家率および100万円以上販売農家率の分布をみると、第2図との対応がみられる。農業収入の多いのは忽那諸島や芸予諸島のみかん栽培地域である。

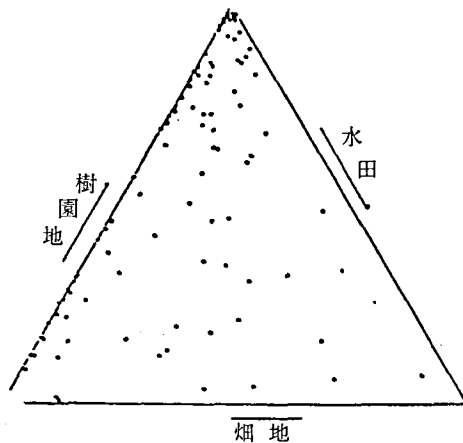
このような内海島嶼農家の特性を全国比率と比較すると、全国では第2種兼業農家率は63.2%で、本地域とほぼ同率であるが、「自給農家率」は全国平均では18.3%で本地域よりもやや低く、30万円未満の小額販売農家も少ない。本地域の農家の零細性は土地条件からみて当然のことといえよう。



第3 a 図 農産物非販売農家率



第3 b 図 農産物販売額100万円以上の農家率 (凡例は第2図と同じ)



第4図 耕地面積構成比

また、農業的土地利用についてみると、水田、畑、樹園地の構成比(1975年)は第4図のようになる。多くの島々では樹園地が卓越するが、部分的には畑地の卓越した島や水田の多い島も見受けられる。樹園地が卓越するのは忽那諸島・芸予諸島を中心とした中部地域である。宮本(1965 pp. 13~16)は、①水田農耕を主とした島、②広い畑地とともにさほど広くない水田をもつ島、③ほとんど畑地だけの島、に区分し、それぞれの島の土地利用の特色について述べているが、畑地については普通畑か果樹園かを明確に区分しておく方がよいであろう。

IV. 島嶼部農業の総合的特性

内海島嶼農業の特性を総合的に把握するためには、あらゆる特性を網羅したできるだけ多数の変数を選び、因子分析法を用いて資料の縮約を行うのが適切である。入力変数としては、農業集落カード(1975年)により、①農家、②労働力、③耕地、④農産物の各カテゴリーから61変数を選択した。さらに、農業集落カード以外の外部情報として島の面積と人口を含め、全人口に対する農家人口比、耕地率、人口密度も追加した。したがって、第2表に示すように、合計64変数を入力した。なお、島嶼の面積的差異の農業特性への影響をできるだけ緩和するために絶対値より比率値を多く用いた。

かくして118島×64変数の資料行列を作成し、主因子法因子分析を適用して、固有値1.0以上の11因子を抽出し、バリマックス回転を実施した。第3表は、回転後の各因子に対する因子負荷量(±0.3以上)と共通度および11因子のそれぞれの寄与率を示したものである。

第2表 入力変数

農家	1. 専業農家率 2. 第2種兼業農家率 3. 1戸当たり世帯員数 4. 農産物非販売農家率 5. 農販額30万円未満農家率 6. 農販額100万円以上農家率	7. 雇用兼業農家率 8. 山林保有農家率 9. 1戸当たり保有山林面積 10. 1戸当たり宅地面積 11. 農家人口の比率	12. 農家数増加率 (1975年/1970年) 13. 専業農家数増加率 (1975年/1970年) 14. 第2種兼業農家数増加率 (1975年/1970年) 15. 農家世帯員数増加率 (1975年/1970年) 16. 農産物非販売農家数増加率 (1975年/1970年)
労働力	17. 1戸当たり基幹的農従者数 18. 農従者性比 19. 専従後継者のいる農家率 20. 基幹的農従者性比 21. 農従者老齢化率 22. 専従者を欠く農家率	23. 専従者女子のみの農家率 24. 専従者男1人の農家率 25. 恒常的勤務兼業者率 26. 自営兼業者率 27. 機械化率	28. 専従後継者のいる農家数変化率 (1975年/1970年) 29. 農業就業人口変化率 (1975年/1970年) 30. 基幹的農従者数変化率 (1975年/1970年)
耕地	31. 1戸当たり経営規模 32. 経営耕地0.5 ha未満農家率 33. 経営耕地1.0 ha未満農家率 34. 水田率 35. 樹園地率	36. 放棄地率 37. 耕地借入農家率 38. 1戸当たり借入耕地面積 39. 耕地率	40. 耕地面積変化率 (1975年/1970年) 41. 樹園地面積変化率 (1975年/1970年) 42. 畑地面積変化率 (1975年/1970年)
農産物	43. 乳用牛飼養農家率 44. 乳用牛飼養規模 45. 肉用牛飼養農家率 46. 肉用牛飼養規模 47. 豚飼養農家率 48. 豚飼養規模 49. 鶏飼養農家率	50. 鶏飼養規模 51. 販売収入1位部門がいの農家率 52. 販売収入1位部門が麦類の農家率 53. 販売収入1位部門が雑穀の農家率 54. 販売収入1位部門が野菜の農家率 55. 販売収入1位部門が果樹類の農家率 56. 単一経営農家率	57. 稲の収穫面積構成比 58. 麦・雑穀・豆類の収穫面積構成比 59. いもの収穫面積構成比 60. 野菜の収穫面積構成比 61. 樹園地経営農家率 62. 果樹栽培農家率 63. みかん面積率
その他	64. 島嶼の人口密度		

第 3 表 因子負荷量・寄与率および共通度

変数	因子	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	共通度
1戸当たり基幹的農従者数		.926											0.940
専従者男1人の農家率		.860											0.844
経営耕地1.0ha未満農家率		.855											0.923
農販額100万円以上農家率		.846				.322							0.883
1戸当たり経営規模		.829			-.303								0.950
農従者性比率		.753											0.832
専従後継者のいる農家率		.710											0.690
耕種地率		.691											0.834
専業農家率		.607				-.507							0.811
機械化率		.436		.496									0.602
農従者高齢化率		-.546				-.316							0.557
農産物非販売農家率		-.608			.310	.396				-.369			0.829
専従者を欠く農家率		-.790											0.910
経営耕地0.5ha未満農家率		-.804											0.901
第2種兼業農家率		-.814				.379							0.909
麦・雑穀・豆の販売面積構成比			.623						.379				0.751
販収1位部門が雑穀の農家率			.531										0.440
みかん面積率			-.552										0.601
樹園地率			-.765										0.918
果樹栽培農家率			-.786										0.865
販収1位部門が果樹類の農家率			-.797										0.884
樹園地経営農家率			.805										0.858
水田			.926										0.888
販収1位部門がいねの農家率			.816										0.753
稲の収穫面積構成比			.689										0.578
肉用牛飼養農家率			.472										0.364
乳用牛飼養農家率			.412										0.247
自営兼業者				.818									0.974
野菜の収穫面積構成比率				.380	.361							-.352	0.458
専従者男子のみの農家率				-.349						.541			0.784
第2種兼業農家数増加率				-.384							.458		0.520
雇用専業農家率				-.809									0.851
恒常的勤務兼業者率				-.813									0.791
1戸当たり世帯員数					.781								0.780
専業農家数増加率					-.301								0.272
耕地借入農家率					-.304								0.435
専従者女のみの農家率					-.447						-.470		0.784
販売額30万円未満農家率					-.677				.365				0.765
1戸当たり宅地面積							-.421	-.418				-.368	0.570
畑地面積変化率							-.528						0.457
農家世帯員数増加率							-.659						0.738
農家数増加率							-.801						0.812
耕地面積変化率							-.840						0.769
農業就業人口変化率								.611					0.589
基幹的農従者数変化率								.537		.320			0.482
農家人口の比率								.513	.313				0.765
単一経営農家率								.401					0.561
山林保有農家率								-.393					0.314
放牧地								-.468					0.406
1戸当たり保有山林面積								-.490					0.445
樹園地面積変化率									.590				0.550
専従後継者のいる農家数変化率									.444			-.379	0.390
販収1位部門が麦類の農家率									.398				0.230
いもの収穫面積構成比									.311		.424		0.505
農産物非販売農家数増加率										-.559			0.424
基幹的農従者性比率											-.308		0.476
豚飼養農家率											-.316		0.218
豚飼養規模											-.417		0.250
肉用牛飼養規模												-.338	0.224
販収1位部門が野菜の農家率												-.640	0.518
1戸当たり借入耕地面積													0.262
乳用牛飼養規模													0.212
鶏飼養農家率													0.202
鶏飼養規模													0.130
寄与率		19.632	9.217	8.110	7.177	6.325	6.024	4.942	4.059	3.509	3.498	3.418	
累積寄与率		19.632	28.849	36.959	44.136	50.461	56.485	61.427	65.486	68.995	72.493	75.911	

共通度は他の変数との相関の強さを示すものであるが、共通度の低い変数には、鶏飼養規模、鶏飼養農家率、乳用牛飼養規模、豚飼養農家率、肉用牛飼養規模などの畜産関係の変数が多く、内海島嶼の畜産はあまり共通ではなく、特異性の強いものといえる。

第3表によって主要因子の解釈を行うと次のようになる。まず、第1因子は寄与率19.6%で、1戸当たりの基幹的農従業者数、専従業者男子1人の農家率、1ha以上の農家率、農産物販売額100万円以上の農家率、1戸当たり経営規模、農従者性比、専従後継者のいる農家率などが正の高い因子負荷量をもつ。したがってこれは、基幹労働力が男子専従者で経営規模・農産物販売額ともに大きい中核農家による営農形態を示す。一方、負の高い因子負荷量をもつ変数には、第2種兼業農家率、0.5ha未満農家率、専従者を欠く農家率、非販売農家率があり、零細な第2種兼業農家の性格を示すものといえる。

したがって、第1因子は中核農家の島と脱農寸前の第2種兼業農家の島とを両極とする因子であり、農業経営因子と命名される。すなわち、第2表の64変数を用いて内海島嶼の農業を考察した場合には、各島の農業経営の違いが島嶼農業における最も顕著な差異を示すものといえる。このような農業経営の差異が、作物などの地域差よりも大きな地域の変動を示す因子として第1因子に抽出されるのは、これまでの研究によっても指摘されているところである。第4表に示した農業地域に関する因子分析（主成分分析）では、調査地域、入力変数などがそれぞれ相違するにもかかわらず、第1因子については農業経営的なものが多く現われているように見える。しかしながら、域内にはほとんど都市らしいものを欠き、瀬戸内沿岸諸都市への通勤においてもあまり恵まれていない本地域においても、農業経営の地域差が最も重要な第1因子として抽出されたことは注目に値する。

第4表 わが国における農業地域の因子構造

調査者	調査地域	調査年	入力変数	共通因子数	寄与率 %	第1因子(成分)	第2因子(成分)	第3因子(成分)
桜井明久	関東中央部	1970	60	15	83.1	農村一都市因子	農山村因子	農業生産性因子
農林省農林経済局	全国	1970	33	5	68.6	農業的規模	稲作・畑作	生産性
山本・浜田・西田	近畿圏	1965	22	8	85.0	通勤兼業性成分	位置性成分	僻地性成分
石川義孝	南山城	1970	28	7	81.5	農家の両極化	雇用労働一家族労働中心	水田一果樹園率
増井好男	静岡県	1975	49	10	81.3	農業生産活動の低下	高齢化・女性化	都市化による作目の選定
筆者ら	内海島嶼	1975	61	11	75.9	農業経営	畑作・果樹栽培	米作

資料：各文献による。

第1因子の得点分布をみると、第5図に示すように、高根島一大崎下島一大芝島を連ねる芸子諸島と釣島を頂点とする忽那諸島（愛媛県）において中核農家の卓越地域が現われ、備前前島、越智豊島のように孤立的に高得点をうる島嶼が現われる。一方、負の得点地域としては極端な得点を示す島はなく、負の方向に対するバラツキは小さい。第5図によると、負の高得点をもつ第2種兼業農家の卓越した島が必ずしも瀬戸内沿岸付近に分布していないことが注目される。

第2因子は、総収積面積に占める麦類、雑穀、豆類の比率が正の高い因子負荷量を示し、いも類の販売収入の多い農家があるところから伝統的な畑作農業に対応する。一方、負の因子負荷量はみかんを中心とする果樹栽培地域にみられる。したがって、第2因子は畑作・果樹園を両極とする農作物に関する因子といえる。内海島嶼の農業は、かつていも・麦に代表される畑作農業であり、みかん栽培は第2次大戦前にもみられたが、戦後急激に発達した（村上、1966、p. 81；栗原、1967、p. 369）ので、第2因子は農作物因子であるとともに「島の畑作農業の近代化」の度合を示すものとも考えることもできる。

第5図によると、第2因子に正の高得点を示す畑作卓越の島は大飛島・小飛島を中心とした笠岡諸島から塩飽諸島にかけて分布し、主として内海東部に広がる。一方、負の高得点を示す地域はそれほど顕著ではなく、 -0.5 ～ -1.0 の因子得点をもつ地域が中部地域に広く分布する。

第3因子に負荷量の高い変数はいずれも正方向にあって単極構造をなしている。この因子に高い因子負荷量をもつのは水田率、米の販売収入を第1位とする農家率、機械化率などで、稲作卓越型の島嶼を示すものである。このように米作因子が単極構造をなし、他の農作物とは無関係に生ずるのは興味深いことといえる。すなわち、第2因子が伝統的畑作農業から果樹農業への移行形態を示すのに対して、米作因子には「移行」がなく、作物変化の影響を受けることなく続けられてきた農業といえる。

第3因子に高得点を示すのは、東部の淡路島・讃岐豊島や西部の周防前島・佐合島・周防向島などである(第7図)。このなかには、広い面積をもち灌漑施設の整備が十分可能な島嶼だけでなく、極めて小面積の島も含まれる。逆にいえば、小豆島や周防大島のように大きな島でも第3因子の得点が高くないのは、これらの島嶼では種々の農業が営まれ、島全体として水田農業の比率が低下するためである。第7図によると、第2因子における正負の高得点地域の大部分は、負の得点を示している。したがって、内海島嶼の作物地域は主として畑作、果樹栽培、米作の3地域からなると考えられる。第8図のように、第3因子と第2因子とが直交した座標軸の上に各島の得点をプロットすると、第3因子には負値をとる非稲作の島が多く、そのなかでは果樹の発達した島が多い。

第4因子には、自営兼業者率と恒常的勤務兼業者率、雇用兼業農家率が正負の高い因子負荷量を示し、兼業形態を説明する因子と解釈される。自営兼業の多くは漁業との兼業を示すものである。第9図によって第4因子の得点分布をみると、家島(兵庫県)・牛ヶ首島・櫃石島(香川県)・高井神島・二神島(愛媛県)・周防牛島(山口県)など、概して沖合いにある小島が正の高得点を示している。これを半農半漁農家数を旧町村単位に集計した第10図と比較すると、第4因子の高得点地域とはほぼ一致している。面積の大きい島にも漁村がないわけではないが、島単位に集計したため、比率としては小さく評価された場合がないとはいえない。

これに対して、負の高得点地域は通勤兼業地帯であるので、内海沿岸都市付近の島や広い面積をもった島にみられる。とくに、広島市・呉市・尾道市付近の島々や因島などがその代表的な例である。そのほかにも、高松市に対する男木島・女木島、柳井島に対する笠佐島、笠岡市や防府市の中心部と架橋によって結ばれた神島や向島が局地的に負の高得点を示している。

ここで、第4因子の得点分布を第1因子のそれと対応させると、第11図のようになる。第1因子では中核農家を主とする島と第2種兼業の島とに分けられ、第4因子では自営兼業と通勤兼業に区分されるので、両軸に対して各島がどのように対応するかは興味ある問題である。図によると、中核農家を主とする島よりも第2種兼業型の島が多いが、それらは自営兼業型の島と通勤兼業型の島とはほぼ半分ずつに区分される。半農半漁的な島はかなり多いものといえる。しかしなかには、愛媛県怒和島・二神島のように、みかん栽培を中心とした中核農家の集落と半農半漁の集落によって構成された島もあることがわかる。

第5因子に正のやや高い因子負荷量をもつのは、農家1戸当たりの世帯数や販売額100万以上の農家率で、負の高い因子負荷量をもつのは販売額30万円未満農家率や専業農家率、女性専従者農家率などである。したがって、この因子は、上述の第1因子では説明し切れなかった零細な専業農家像を示すものと考えられる。世帯員が少なく、しかも専従者が女子のみの専業農家は老婦女による農家と考えられる。ちなみに、高齢化率との関係を見ると、その因子負荷量は -0.316 であり、無関係とはいえない。したがって、第5因子は零細専業農家を示す因子と解釈される。

第12図によって因子得点の分布をみると、佐柳島・高見島を核とした塩飽諸島南部に負の高得点地域があり、沖合いの半農半漁の島々と中根島・釣島などの中核農家の卓越地域が正の高得点を示している。

第6因子には耕地面積変化率、農家数変化率、農家世帯員数変化率、畑作面積変化率などがいずれ



第5図 第1因子の得点分布図



第6図 第2因子の得点分布図



第7図 第3因子の得点分布図

も負の因子負荷量をもつ単極構造の因子である。1970～75年間の農業の変化率はいずれも減少しているので、負の因子負荷量をもつのはむしろ当然である。これらの変数のなかでは、畑地面積変化率が他の変数と同じく高い負荷量をもつことから、耕地面積が減り、農家数や農家世帯員数が減少するような農業の衰退傾向は、畑地耕作の放棄と密接な関係を示すものと考えられる。

第13図によると、第6因子の得点分布は芸予諸島から防予諸島にかけては±0.5以下のゼロに近い値が多く、農業の平均的な衰退がみられるのに対し、内海東部および西部においては高得点地域が認められる。男木島・北木島・六島・周防手島・姫島などは、1970～75年の5年間に農家数、耕地面積ともに半減してしまうほどの農業の衰退を生じた島々である。

以上において、第1～第6因子まで上位6因子の解釈を行い、その得点分布について考察したが、第7因子以下は寄与率も小さく、因子の解釈も困難なので、説明は省略する。しかし、上位6因子によって説明されるのは全変動の56.5%であり、内海島嶼の農業を説明するのに多くの因子が必要なことは、その多様な性格を物語るものといえる。

V. 内海島嶼の農業地域類型

先の因子分析によって抽出された11の共通因子の得点を用いて、ワード法によるクラスター分析を行うと、第14図のような連鎖樹が得られる。全体的には情報損失量が大きくなって初めてグループ化するものが多いが、なかには情報損失量の小さい段階でグループ化するものもある。こうした類似性の強い島嶼としては、広島県の大崎上島と上蒲刈島、備後向島と因島、江能島と倉橋島、愛媛県の大三島と越智大島などがある。これらは互いに近接しており、しかも広い面積をもった島である。これに対して、特異な農業的性格をとった孤立性の強い島としては家島（兵庫県）・備前前島（岡山県）・釣島（愛媛県）・牛ヶ首島（香川県）・細島（広島県）・姫島（大分県）などがある。これらはいずれも小面積の島ではあるが、位置的には必ずしも孤立しているわけではない。島嶼間の類似性に島の面積が関係するのは、先にも触れたように、「特性の平均化」によるものと考えられる。

島嶼の類型化においては、通常、情報損失量の増加割合を考慮して区分されるので、孤立した家島をも含めると7グループに区分するのが適当と考えられる。これらはA～Gのタイプに区分し、タイプBについてはB₁～B₃を設定した。家島（G）を除く各タイプの特性は、第15図によって次のように説明される。

タイプA（6島）このタイプの特徴は第3因子の得点が極めて高く、稲作農業の卓越にある。しかし、第2因子や第11因子の得点も高いので畑作もみられる。淡路島以外はすべて山口県にある。

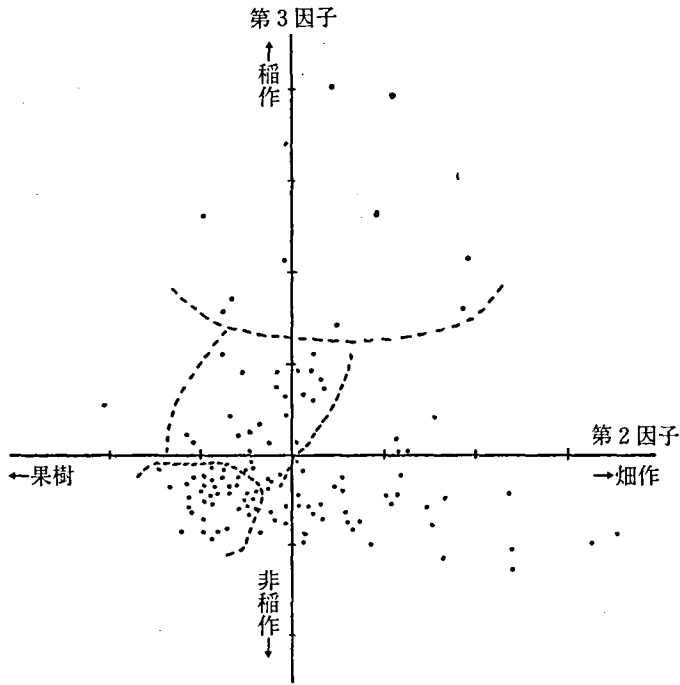
タイプB（58島）全島の半数近くがこのタイプに属し、内海島嶼の代表的タイプといえる。第14図に示すように、このタイプには顕著な特徴が少なく、種々なものが含まれるので、次の3つのサブタイプに区分するのが適当である。

タイプB₁（21島）このタイプは通勤兼業（第4因子）に特徴があり、第3因子については得点が分散する。すなわち、稲作+通勤と果樹栽培+通勤とに分けられ、前者は香川・山口両県下に多く、後者は芸予諸島に集中する傾向がある。

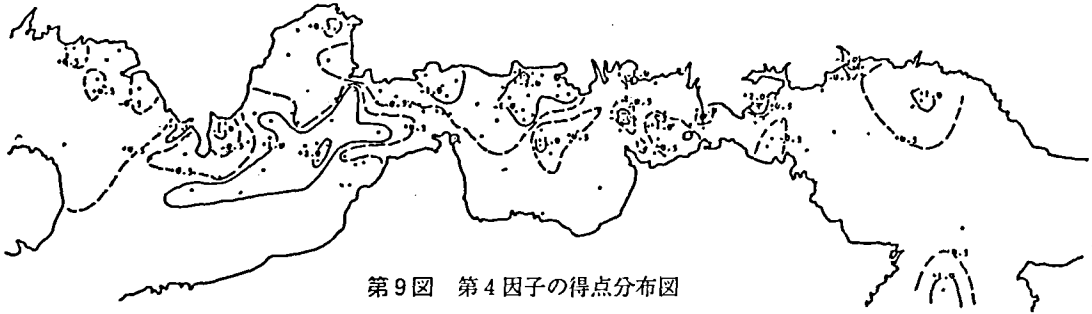
タイプB₂（11島）このタイプの共通の特徴は零細専業農家の多いことにある。また、第6因子の得点からみて、1970～75間における農業の衰退が相対的に大きかった島々であり、塩飽諸島に卓越する。

タイプB₃（21島）このタイプは果樹栽培の卓越する島々である。兼業形態としては自営兼業と通勤兼業の両タイプがあり、B₁のように果樹栽培+通勤のタイプも現われるが、中核農家が多いことに特徴がある。B₃は芸予諸島に多い。

タイプC（32島）このタイプは第1因子の得点の低さに共通点があり、自営兼業を主とする第2種兼業農家が多く、主漁従農の島が多いものと考えられる。このタイプは面積の小さい、概して沖合い



第8図 第2因子と第3因子との関係



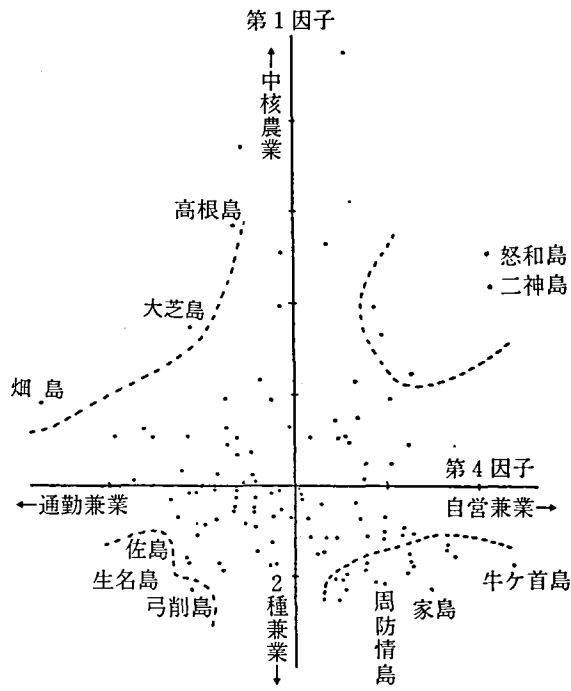
第9図 第4因子の得点分布図



第10図 半農半漁業家の分布

(1975年農林センサスより旧町村単位で作成)

- 1～4
 - 5～9
 - 10～29
 - 30～50
 - 50～100
 - 100～150
 - 150～200戸
- 主漁従農 ● 主農従漁



第11図 第1因子と第4因子との関係



第12図 第5因子の得点分布図



第13図 第6因子の得点分布図

型	鳥名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
A	遼人	++	++	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	周防	++	++	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	佐合	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	國防	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	榎戸	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	Mean	0.564	0.564	2.448	0.519								
	高島												
	島防												
	長機												
	能木												
B1	江女	++	++	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	粟津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津大	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	庄大	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	五生	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	戸生	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	備因	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	大上	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	伯下	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	新居	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
B	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	金輪	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	姫大	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	本小	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	佐浦	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	々々	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	Mean	0.144	0.144	0.652	0.701								
	津	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
B2	下大	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	家室	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	Mean	-1.038	-1.038	0.559	0.551								
	高島	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	-	-	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
B3	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	Mean	0.540	0.540	-0.513	-0.408	-0.627	-0.614						
C	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	Mean	-0.807	-0.807	0.616	0.701								
D	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	Mean	1.939	1.939	-0.569	0.551	0.749							
E	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	Mean	1.931	1.931	-0.468	0.586	0.545							
F	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	鹿平	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	津	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	野々	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	高島	+	+	+++	++	+	+	+	++	++	-	-	
	Mean	1.931	1.931	-0.468	0.586	0.545							

得点ランク ++ + +2.0以上 - -0.9~-0.5
 ++ + +1.0~1.9 -- -1.9~-1.0
 + +0.5~0.9 --- -2.0以下

第15図 各タイプの特性

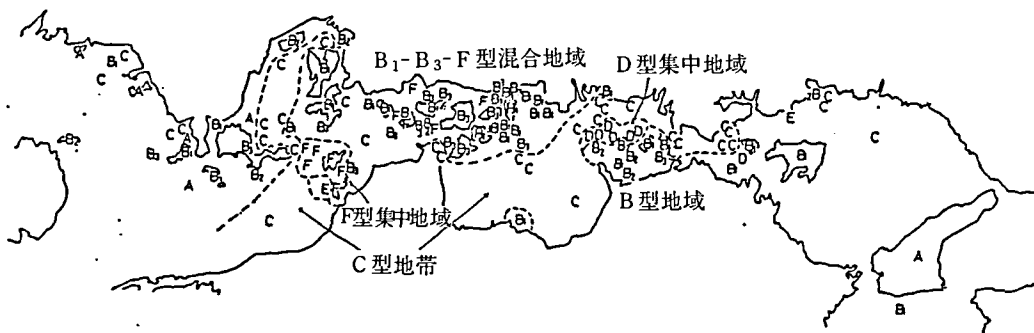
の島に卓越する。

タイプD（8島）このタイプは塩飽諸島の沖合いに集中し、畑作中心で、豆類などの作物に特色がある。

タイプE（2島）このタイプに属する備前前島と釣島（愛媛県）は中核農家中心の農業の島であり、1戸当たり世帯員数も多く、1970～75年間の農業労働力の低下は少なく、農業の最も安定した島として位置づけられる。とくに、備前前島は野菜の島（第11因子）として特異な存在である。

タイプF（11島）このタイプも中核農家の多い島で、みかん栽培に特色がある。

以上によって分類された各タイプの島々は第16図のように分布する。図によると、同一タイプの島々は隣接して分布し、等質的な農業地域を形成する場合が多い。したがって、特徴的な農業地域について次のようにまとめることができる。



第16図 農業地域区分

a) 芸子諸島域——タイプB₁・B₃・F混合地域 通常、芸子諸島といえば尾道-今治間の島嶼を指すが、ここではより広く江能島・倉橋島・蒲刈両島をも含める。さらに周防大島を中心とする山口県東部の島々にも、このタイプに属するものが多い。これらの地域は、第16図に示すように、タイプB₁・B₃・Fの混合した地域としてまとめることができる。本地域には面積の大きい島が多く、島内にも就業機会があるが、尾道・三原・呉・広島・今治などの瀬戸内海沿岸都市への通勤機会に恵まれたものも多い。

タイプB₁のなかにも稲作卓越と果樹栽培の卓越地域があることは前述の通りであるが、本地域では柱島・江能島・倉橋島が前者に含まれるのみで、多くは後者の果樹栽培の卓越した島々である。さらに、タイプB₃が本地域に集中しており、中核農家が比較的多い地域を形成する。中核農家がさらに卓越するのがタイプFの島々であり、高根島・大崎下島・大芝島のようなみかん栽培の中核地域がこれに含まれる。

したがって、本地域は内海島嶼のなかでも通勤兼業地帯として特徴があり、しかも果樹栽培卓越地域として農業の地位も高い地域といえる。本四架橋尾道-今治ルートが完成したら、通勤兼業農家はさらに増大することが予想される。本地域でも例外的なタイプCの島として、安芸情島・安居島が含まれる。

b) 忽那諸島——タイプF集中地域 みかん栽培によって中核農家が卓越した愛媛県中島町一帯の地域である。中島町では果樹栽培を町の基幹産業とするため果樹行政に努力しており、広島県豊町（大崎下島）とともに瀬戸内海のみかん栽培地域の中核をなしている。怒和・津和地・二神の3島では漁業も比較的盛んであるが、主農従漁で、みかん栽培への依存度が高い。

c) 塩飽諸島沖合——タイプD集中地域 塩飽諸島北部から笠岡諸島南部にかけてタイプDに属する島々が多い。この地域では畑作が卓越し、豆（特にササゲ）やいも類が目立つが、真鍋島のよう

に花卉栽培に特色をもつ島もある。また、1970～75年には果樹栽培の導入も若干行われたが、農家数や農業就業者数は減少している。

d) 塩飽諸島南部——タイプB₂地域 タイプBのうちでも最も少数のB₂の約半数がこの地域に集中しており、本地域は芸予諸島域とは異なった特性をもつ地域といえる。つまり、老婦女専従による零細な農業が営まれ、作物的には北部のタイプD地域と同様に畑作中心の地域である。

e) 自営兼業地帯——タイプC地域 この地域はタイプB地域の外側をとりまく形で帯状に分布する。備讃諸島北部、笠岡諸島から燧灘にかけての一带と、防予諸島の沖合いから青島・阿多田島・似島にかけて連なり、さらに山口県沿岸にも多く分布する。先にみたように、自営兼業農家の多くは漁業との兼業であり、その多くは小面積の島にみられるが、沖合いの小島にだけ漁業兼業がみられるわけではない。

VI. むすび

以上において、1975年の農業集落カードを用いて、内海島嶼の農業を島単位に考察した。大小の島々を一括して島単位に考察することにはやや問題もあるが、ある程度の成果は得られたように思われる。

まず、64変数118島を資料として因子分析によると、内海島嶼の農業においては農業経営因子が最も大きな地域的変動を示し、農作物因子がこれに続く。すなわち、中核農家を中心とした島から脱農寸前の第2種兼業の島まで、農業経営には著しい差異があり、農作物では、畑作については伝統的畑作農業からみかん栽培の島まで移行形態の地域差が反映されており、それとは別に、米作中心の島がある。さらに、零細な専業農家因子、農業の変化を示す因子を合わせて6因子でもって、全変動の56.5%を説明する。固有値1.0以上の因子が11因子からなるのは、内海島嶼の著しい多様性を示すものといえる。

因子得点のクラスター分析によると、第15図に示すように、近接する島々が共通の特性をもっていくつかの地域を形成する。みかん栽培は内海中部の芸予諸島、防予諸島に卓越するのに対して、塩飽諸島では零細な畑作農業がみられる。自営兼業の島はこれらの地域をとりまく形で帯状に分布する。これらの多くは半農半漁の島で、小面積のことが多い。

本調査では内海の農業地域を島単位に考察したが、地域単位を改めて分析することも必要であろう。また、内海島嶼に関するより総合的な知識を得るためには、就業構造や人口構造について考察することが重要であるだろう。

本稿は甲斐重武の広島大学文学部卒業論文（1981年）を森川 洋がまとめたものである。因子分析においては、広島大学経済学部横山和典教授の作成された電算器プログラムを使用させていただいた。記してお礼申し上げます。

注

- 1) 市町村単位にみた場合には、両県が内海島嶼を代表するものとみられる。
- 2) 例えば、塩飽諸島では、昭和時代に入って都市を中心とする資本主義社会の成長とともに、都市への出かせぎ者の供給地となったといわれる（青野・尾留川、1969、p. 96）。忽那諸島（中島）についても出稼ぎ者が多かったことが知られる（森川、1977）。
- 3) 農家数が著しく少ない島は除く。

文献

- 青野寿郎・尾留川正平編（1969）：日本地誌、第18巻、二宮書店
石川義孝（1976）：南山城における農業の最近の動向——主成分分析法による検討——、人文地理28—4、pp. 452—469
栗原二郎（1967）：忽那諸島歴史物語—ふるさとはたかせ、桑名新光会
桜井明久（1973）：因子分析法および数値分類法による関東中央部の農業地域区分、地理評46—12、pp. 826—

- 農林省農林経済局統計情報部（1974）：市町村を単位とした日本農業の地域構造——農業経営構造からみた市町村類型、第7分冊
- 増井好男（1977）：静岡県における農業生産構造の変化による農業地域区分——昭和35・50年の主成分分析を中心に——、農村研究45、pp. 60～74
- 宮本常一（1965）：瀬戸内海の研究Ⅰ、未来社
- 村上節太郎（1966）：柑橘栽培地域の研究、自費出版
- 森川 洋（1977）：中島町の集落と人口推移、内海文化研究紀要5、pp. 135～138
- 森川 洋（1981）：木江町の人口と産業、内海文化研究紀要9、pp. 35～44
- 山本剛郎・浜田美津・西田春彦（1974）：近畿圏の主成分分析、待兼山論叢7、pp. 37～52
- 湯浅典彦（1981）：木江町の造船業、内海文化研究紀要9、pp. 45～55