

ノ　ー　ト

地域農業の現状と集落の類型化

——宮崎県清武・山之口両町の事例——

山　本　直　之

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. はじめに | (3) 農業生産の状況——シフト・シェア・アナリシスによる評価 |
| 2. 宮崎県の概況と市町村の類型化 | 4. 主成分分析による集落の類型化 |
| (1) 産業全体および農業の概況 | (1) 清武町 |
| (2) 宮崎県 44 市町村の類型化 | (2) 山之口町 |
| 3. 清武・山之口両町の農業の概況 | 5. おわりに |
| (1) 社会経済的条件 | |
| (2) 農業の特徴 | |

1. は　じ　め　に

近年、農村地域の活性化や地域計画とりわけ農村計画に関わる研究が重視されてきているが、実際に地域計画を行なう際には、全国的、広域的な視野とともに更に視線を下ろし、地区単位あるいは集落単位の特徴を把握した上で各々の実状にあった計画を策定していくことが重要であると考ええる。これまでの地域農業計画においても、土地の利用や生産に当たって地域社会の一つの領域を形成している集落を単位として捉えることが多かった。この場合、集落の実状の把握と計画策定に当たっては、集落の類型化を行ない、各類型ごとの特徴づけを行なうことが有効である。

本稿では、以上の視点から、宮崎県清武（きよたけ）町・山之口（やまのくち）町の両町を事例的に取り上げ、各々について農業の現状と問題点を把握した上で、地域農業計画を行なう際に活用し得る集落類型化および各類型ごとの特徴づけを試みることを課題としている。なお、清武町は都市近郊地域（厳密には、農村地域工業等導入促進法に基づく農村地域工業導入地区）に、山之口町は山村振興法に基づく振興山村地域に各々位置しており、その農業経営構造・生産構造は大きく異なる。分析対象の選定に当たってはこのことを考慮した。

なお、地域農業計画に関する過去の研究⁽¹⁾においては、主成分分析による集落の類型化が多く採られているが、本稿においてもそうした研究成果に依拠しながら分析を試みる。

注(1) 主成分分析による地域計画に関する研究としては、埼玉県、岩手県、能登半島地域、福島県三春町等を対象とした窪谷の論文があるが、そこでは主として都市度と

農業度による地域分類という手法を用いている。また、農業集落の評価に関する研究としては、富山県および山形県を対象とした児島の論文が、地域農業の構造再編に関する研究としては、宮崎県日向市・都城市・田野町等を対象とした小八重の論文がある（文献〔1〕～〔6〕を参照）。

2. 宮崎県の概況と市町村の類型化

（1）産業全体および農業の概況

宮崎県は、九州の南東部に位置し、総面積の76%を山林原野が占める。大都市から遠隔地にあり地勢的にも悪条件下にあるものの、各種資源が豊富でしかも気候は温暖であり、自然条件は恵まれている⁽¹⁾。産業全体および農業についての宮崎県の一般的な特徴を整理すると次の通りである（農業に関する主要データについては後掲第2表を参照）。

まず産業全体については、第1に、全国に対するシェアは、総人口や総生産額が各1.0%、0.7%であるのに対し、農家人口や農業粗生産額は各々1.5%、3.2%と高いこと、第2に、第1次産業のウェイトは低下しつつあるものの、全国と比べると依然として高いこと、第3に、年齢別人口構成では老年人口の占める割合が高いこと⁽²⁾等が挙げられる。

また農業については、第1に、農業の担い手は相対的にはやや豊富であるが高齢化の進行がみられること⁽³⁾、第2に、1戸当たり耕地面積は全国平均より若干低く、また経営耕地規模別農家数構成比では0.5ha未満層が4割弱を占める一方で2.0ha以上層は1割に過ぎないこと（1988年現在）、そして田畑の比率は全国と比べて畑の方が若干高く、作付面積別では飼肥料作物の割合が高いこと、第3に、農産物販売額300万円以上農家率や耕地10a当たり生産農業所得が全国平均を大きく上回っている反面、農業専従者1人当たり生産農業所得は全国平均より低いこと等が挙げられる。

すなわち、宮崎県は産業活動が第1次産業特化の状況を今日もなお持っており、しかも全体として相対的に高齢化が進んでいるといえる。

なお、農業生産の状況について若干触れると、生産農業所得は1978年度を最高にやや停滞気味であったが、ここ数年は漸増傾向を示している。1987年度における部門別の粗生産額構成比をみると、鶏27%、野菜18%、豚15%、米12%、肉用牛11%、工芸農作物4%、乳用牛4%などとなっており、対全国の特化係数では鶏、肉用牛、豚が2.0以上の高い値を示している。すなわち、宮崎県農業は畜産に特化しており、それに野菜と米を加えた生産構成であるといえるが、畜産の中でも特にブロイラーの飼養が盛んであり、その経営はインテグレーション形態で発展し、規模拡大が年々進んでいる⁽⁴⁾。また、野菜は施設園芸、米は早期栽培が盛んである。

(2) 宮崎県 44 市町村の類型化

前項において宮崎県の概況を述べたが、本項では、県内の 44 市町村を地域経済の活力と農業の活発度との関係で類型化し、各々の位置づけを行なう(44 市町村の番号および位置は第 1 図を参照)。そしてそれを踏まえた上で、更なる分析の対象を抽出する。

1) 地域経済の活力と農業の活発度による類型化

類型化に当たっては多変量解析法のうち主成分分析⁽⁵⁾を用い、指標の選択に当たっては農業および非農業の状況を示すものの双方から選択する。主成分分析は変数を変えつつトライアンドエラーを繰り返したが、最終的に 19 指標を選択する。分析結果を第 1 表に示す(「主成分分析-1」)。

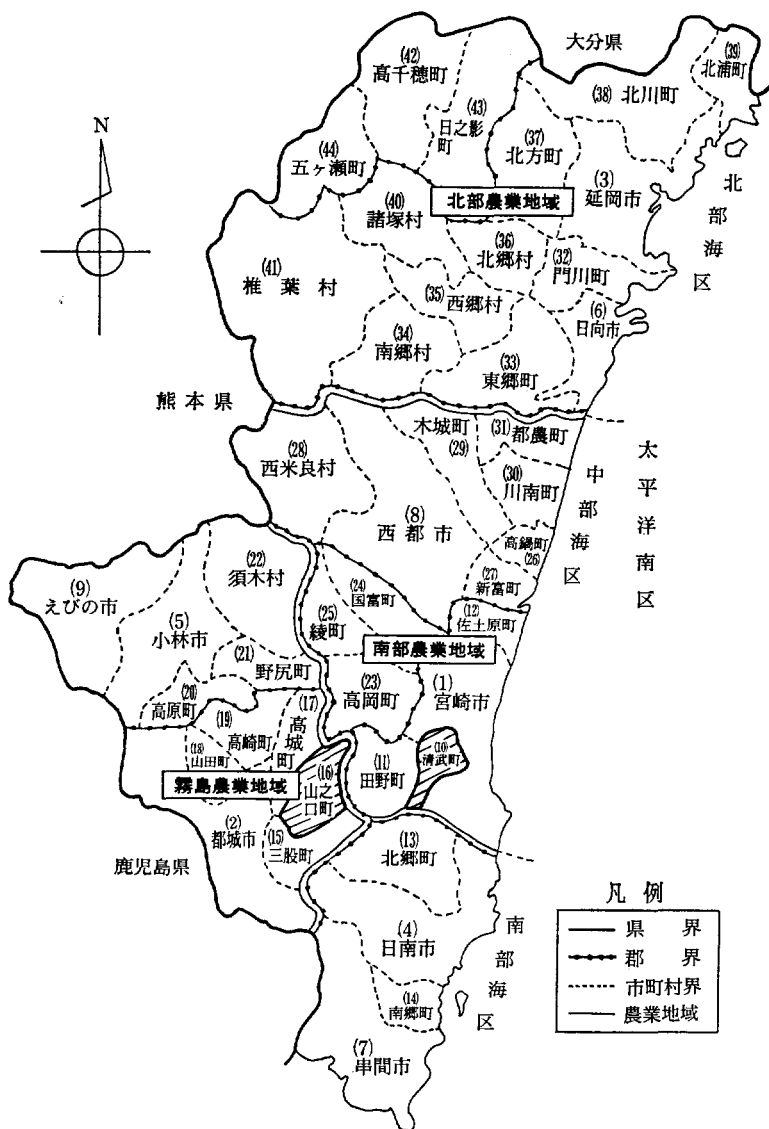
第 1 表によると、寄与率は、第 1 主成分が 41.2 %、第 2 主成分は 23.2 % であり、この 2 つで全情報量の 64 % を説明している。第 3 主成分以下は説明力が低いため、ここでは第 2 主成分までを採用する⁽⁶⁾。

因子負荷量に着目すると、まず第 1 主成分は、人口密度、人口増加率、第 3 次産業就業人口率、1 人当たり分配所得、事業所従業員一総人口比率等と高い正の相関があり、一方、老年化指数、第 1 次産業就業人口率、農家率等とは高い負の相関がみられる。従って、第 1 主成分は、第 3 次産業を中心とした経済の活力の程度を示すものと解釈される。ただ、当主成分は、耕地率、農家 1 戸当たりの経営耕地面積、動力耕うん機・農用トラクター普及台数、生産農業所得といった農業に関する指標とも正の相関がみられ、非農業的な活力のみを示すものとはいきれない。これは、本県が農業県であることの影響と考えられるが、いずれにせよ留意すべき点である。

また、第 2 主成分は、基幹男子農業専従者保有農家率、農家 1 戸当たりの経営耕地面積、動力耕うん機・農用トラクター普及台数、生産農業所得等と正の相関がみられ、総人口、第 3 次産業就業人口率、1 人当たり分配所得等と負の相関がみられる。従って、第 2 主成分は、農業生産活動が活発である程度を示すものと解釈される⁽⁷⁾。

第 2 図は、縦軸に第 1 主成分、横軸に第 2 主成分をとり県内 44 市町村を分布させ、更に農業粗生産額上位部門を示したものである。上方に向かうほど第 3 次産業を中心とした経済の活力が高く、また右方に向かうほど農業の活発度が高くなり、特徴に応じて 4 つに類型化される。

分布の特徴としては、まず第 3 次産業中心の経済の活力(以下、「地域経済の活力」と略称)と農業の活発度との間には負の相関関係がみられないことが挙げられる。そして農業の活発度の左右のばらつきは図の下半分(地域経済の活力が負の領域)より上半分(同指標が正の領域)の方が大きい。すなわち、地域経済の活力がある市町村の間においては、



第1図 宮崎県の地域区分

注. () 内の値は市町村番号を示す

第1表 「主成分分析-1」の指標および結果（宮崎県44市町村）

指 標	因 子 負 荷 量			
	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
1 総人口(人)	0.5965	-0.5361	0.2418	0.0567
2 人口密度(人/km ²)	0.8339	-0.3421	0.2117	0.0769
3 人口増加率(1980~85年)(%)	0.8143	0.2801	-0.2650	-0.1573
4 老年化指数	-0.8336	0.0644	0.0541	-0.0446
5 1世帯当たり人員(人)	-0.4776	0.2831	0.1731	0.3825
6 第1次産業就業人口率(%)	-0.7534	0.5159	-0.0108	0.1756
7 第3次産業就業人口率(%)	0.8435	-0.4943	0.0909	-0.0288
8 事業所増加率(1981~86年)(%)	0.2522	0.0911	-0.7955	0.3437
9 事業所従業員増加率(1981~86年)(%)	0.2974	0.3059	-0.7014	-0.2084
10 1人当たり分配所得(100万円)	0.7252	-0.4258	0.0529	0.1614
11 事業所従業員-総人口比率 ¹⁾	0.7794	-0.3909	-0.1155	0.1235
12 農家率(%)	-0.8278	0.3650	0.0093	-0.0308
13 専業農家率+第1種兼業農家率(%)	0.4216	0.7317	0.2940	-0.0079
14 耕地率(%)	0.6609	0.4568	0.1653	-0.0564
15 基幹男子農業専従者保有農家率(%)	0.4268	0.7827	0.2486	0.1878
16 農家1戸当たり経営耕地面積(a)	0.5154	0.7321	-0.0740	0.1856
17 農家1戸当たり耕うん機・トラクター台数(台)	0.6346	0.6114	0.1161	-0.0716
18 農家1戸当たり生産農業所得(千円)	0.6651	0.6246	0.0430	0.1690
19 耕地利用率(%)	0.1562	0.3068	0.0210	-0.8535
固 有 値	7.8187	4.3975	1.5525	1.2528
寄 与 率 (%)	41.15	23.15	8.17	6.59
累積寄与率 (%)	41.15	64.30	72.47	79.06

資料：1～7, 11は総務庁「国勢調査」(1980, 85年)。

8, 9, 11は総務庁「事業所統計」(1981, 86年)。

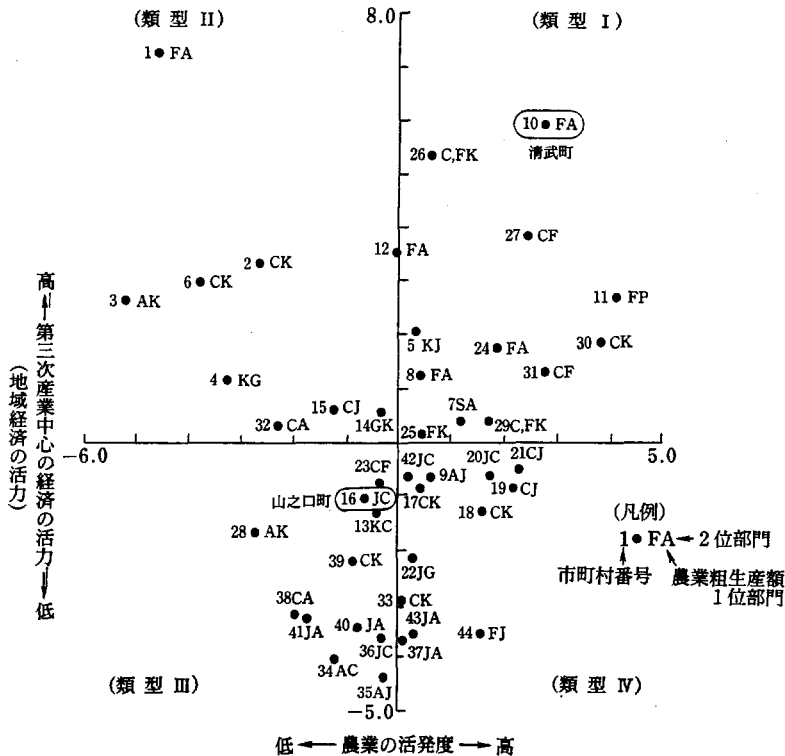
10は宮崎県「宮崎県統計年鑑」(1985年)。

12～19は農水省「農業センサス」(1985年)。

注：1) 1986年の事業所従業員数を1985年の総人口で除した値。

農業生産活動の活発なグループと第3次産業中心のグループとに二分しているのに対し、地域経済の活力の余りない市町村は、いくつかの町村を除けば一般的に農業生産活動もそれほど活発ではないことが分かる。

次に、各類型ごとの特徴をみると、まず、農業の活発度および地域経済の活力がともに高い類型Ⅰには、概ね宮崎平野に位置し宮崎市に近接する町が分布している。農業粗生産



第2図 宮崎県44市町村の分布

注. 記号は, A:米, S:いも, F:野菜, G:果実, J:肉用牛, K:豚, C:鶏, P:加工農産物をそれぞれ示す。

なお, 26と29は2位部門の粗生産額がほぼ同額である。

額上位部門は概ね野菜および鶏であり, 平野部の温暖な気候や有利な立地条件を生かして野菜の促成・抑制栽培やブロイラー等の飼養を中心とする農業を行なっている⁽⁸⁾。第3次産業が中心で農業生産活動は余り活発ではない類型IIには, 人口が比較的多い都市とそれらに隣接する町が分布している。農業粗生産額上位部門は米, 野菜, 鶏, 豚等それぞれの条件によって異なっている。また, 両指標がともに低い類型IIIには, 山間部の町村が概ね分布しているが, これらは青年層の流出, 高齢化の進行が進み, そのため産業全体の活力が低くなっているものと考えられる⁽⁹⁾。農業粗生産額上位部門では, 米が2位以内に入っている町村が他の類型と比べて多い。最後に, 農業の活発度のみが高い類型IVには,

都城市北東部の農業地帯あるいは山間部に位置する中で、農業生産活動が比較的活発な町が多く分布している。農業粗生産額上位部門は、肉用牛と鶏が比較的多い⁽¹⁰⁾。

主成分分析における以上の結果は、宮崎県における主たる農業地帯は、宮崎平野の北部から西部にかけての地帯、および都城盆地北東部の2地帯であり、前者は野菜の栽培やブロイラー等の飼養が、後者は豚、肉用牛、ブロイラー等の飼養が盛んであるという事実を裏づけるものである。

2) 分析対象の抽出

前項において県内44市町村の類型化を行なったが、分析対象の抽出に当たっては、互いを対比させながらみていくという観点から各々の社会経済的、および農業上の性質が異なる方が望ましい。第2図において、(10)清武町と(16)山之口町は類型Ⅰおよび類型Ⅲに各々属しており、農業粗生産額上位部門は、清武町が野菜と米、山之口町は肉用牛と鶏と両者は異なっている。また、清武町は宮崎平野南西部、山之口町は都城盆地北東部という宮崎県の主たる農業地帯にそれぞれ含まれているが、宮崎市に隣接し宮崎都市計画区域に取り込まれている清武町と、内陸にあり都市計画区域の指定がない山之口町とは、その立地・環境条件、産業および農業の条件が対照的な関係にある。以上より、両者を分析の対象として抽出し、次節以降において分析する。

- 注(1) 宮崎県の自然条件について、例えば1951年から1970年の平均値でみると、平均気温16.9℃(全国3位)、日照時間2,252時間(全国2位)、快晴日数81日(全国1位)、降水量2,490mm(全国3位)となっている。
- (2) 年齢別構成をみると、年少人口指数(15～64歳人口に対する0～14歳人口の比率)、老年人口指数(15～64歳人口に対する65歳以上人口の比率)、この両者を合わせた従属人口指数は全国平均よりいずれも高く、しかも年少人口指数が低下する一方で老年人口指数の上昇が著しい。
- (3) 例えば、基幹的農業従事者に占める60歳以上の割合は、1980年は22.2%、1988年は35.4%と増加している。
- (4) 1987年のブロイラーの飼養農家数、飼養羽数は各々768戸、2,683万羽であり、出荷先の5割が関東地方である。なお、県内における主要なインテグレーターとしては、1966年に設立された(株)児湯食鳥がある。同社は、宮崎県児湯郡を中心とした178戸(1986年末現在)のブロイラー生産農家と契約している(文献〔8〕)。
- (5) 主成分分析(Principal Component Analysis)は、互いに相関のあるもとの多数の指標(特性値)の持つ情報を、互いに無相関な少数の合成指標(総合特性値、すなわち主成分)に要約する方法である。
- (6) 固有値は、各主成分の分散の大きさを示し、各主成分のもとの指標の総分散(指標の数19)に対する割合である寄与率は、もとの指標(情報量)に対する各主成分

の説明力の大きさを表す。この累積が累積寄与率となり、第19主成分までの総和が理論的には100%となる。

- (7) 固有ベクトルは、もとの指標の重みベクトルとして主成分を形成するものであり、大きいほど主成分に対して重みを持つ。因子負荷量は、各主成分ともとの指標との相関係数を示すものであり、各主成分の内容はこの因子負荷量の符号と絶対値により解釈する。
- (8) 第1象限に含まれる12市町のうち、宮崎平野に位置しない(5)、(7)の2つを除く残りの10市町について、農業粗生産額の県総額に占めるシェアをみると、例えば、野菜部門では48.9%、鶏部門では38.0%となっている(1987年生産農業所得統計)。
- (9) 第3象限に含まれる11町村における平均値は、例えば、あつぎ農業専従者保有農家率は3.7%(県平均6.9%)、農業就業人口中16～49歳の割合は11.2%(同14.6%)である(1985年農業センサス)。
- (10) 第4象限に含まれる12町村について、農業粗生産額の県総額に占めるシェアをみると、肉用牛部門では36.7%、鶏部門では28.2%となっている(1987年生産農業所得統計)。

3. 清武・山之口両町の農業の概況

(1) 社会経済的条件

清武町は、DID地区を含む都市である宮崎市に隣接し、高度経済成長に伴う都市政策、企業誘致政策によって第2次、第3次産業のウェートを次第に高め、産業構造は従来の純農村型から農村プラス都市型へと変遷してきた。宮崎市のベッドタウンとして、都市化、混住化が進行し、総人口、総世帯数は、各々15%、20%の伸び(1980～85年)を示している⁽¹⁾。

一方、山之口町は、都城市の北東部に位置し、総土地面積の80%を山林原野が占める。高度経済成長期の1965～70年(昭和40～45年)頃には、都市部への人口流出が盛んとなり過疎化が進行した。しかし、1970年以降は流出現象は緩和し、総人口はほぼ横ばいであるものの総世帯数は増加に転じている⁽²⁾。

(2) 農業の特徴

清武・山之口両町の農業に関する特徴を以下に整理する(第2表参照)。

1) 清武町

都市化、混住化の影響で農家率が宮崎県平均より低くなっているものの、男子生産年齢

第2表 農業に関する主要データ（宮崎県、清武町および山之口町）

	宮崎県	清武町	山之口町
農家率(%)	20.8	17.9	41.6
男子生産年齢人口のいる専業農家率(%)	17.9	34.2	12.6
基幹男子農業専従者保有農家率(%)	32.4	56.1	18.6
農家世帯員中16～49歳の男子の割合(%)	19.8	21.7	18.6
農家1戸当たり経営耕地面積(a)	101.9	107.0	85.5
耕地利用率(%) ¹⁾	131.8	161.2	143.7
農家1戸当たり動力耕うん機・農用トラクター普及台数(台)	1.09	1.56	0.99
農産物販売額300万円以上農家率(%)	19.2	40.0	7.7
耕地10a当たり生産農業所得(千円) ²⁾	127	181	89
農業専従者1人当たり生産農業所得(千円) ²⁾	1,051	967	725

資料：1) 農水省「作物統計」(1987年)。

2) 〃 「生産農業所得統計」(1987年)。

他は 〃 「農業センサス」(1985年)。

人口や基幹男子農業専従者の保有率といった農業における中心的な担い手の存在を示す指標は、全国および宮崎県平均より高い。そして、農家1戸当たり動力耕うん機・農用トラクター普及台数も県平均を大きく上回っている。

土地については、総耕地面積の減少傾向がみられ、また農家1戸当たり経営耕地面積も決して大きくない。しかし耕地利用率は非常に高く、これは特に冬期における野菜と飼料作物の栽培を中心とする輪作体系の定着によるところが大である。なお、経営耕地規模別農家数構成比の推移において、2～2.5haの中規模層の増加傾向と比較して2.5ha以上の大規模層が近年むしろ漸減傾向にあることは注目すべき点である。

更に、農産物販売額300万円以上農家率や耕地10a当たり生産農業所得が高いのに対し、農業専従者1人当たり生産農業所得が低くなっている。このことは、本町農業が施設利用型中心であることを裏づけながらも、比較的豊富な担い手が未だ十分には活かされていないことを示唆している。

以上の清武町における特徴は、第2表をみる限りにおいては、農業における中心的な担い手の存在や農業機械の高い普及率を背景に農産物販売金額が比較的高いことと、耕地10a当たり生産農業所得に比べて農業専従者1人当たり生産農業所得はそれほど高くはないことの2点に要約できる。

なお、農地の賃貸借に関しては、県平均と比較すると少ない。更に、1985年12月末現

第3—1表 シフト・シェア・アナリシスの

	全 国				
	農業粗生産額		増加率	$R_t - R_0$	農業粗
	1979~81	1984~86	R_t		1979~81
	$X_t(0)$	$X_t(t)$			$x_t(0)$
米	3, 196, 985	3, 771, 264	. 180	. 081	569
麦 類	163, 396	211, 920	. 297	. 198	0
雑穀・豆類	112, 477	134, 167	. 193	. 094	51
い も 類	241, 898	273, 023	. 129	. 030	15
野 菜	1, 824, 734	1, 914, 995	. 049	－. 049	1, 735
果 実	728, 144	832, 572	. 143	. 044	216
花 き	171, 261	223, 152	. 303	. 204	91
工芸農作物	508, 672	518, 025	. 018	－. 081	508
種苗・苗木	147, 240	136, 294	－. 074	－. 173	26
養 蚕	153, 630	85, 672	－. 442	－. 541	0
肉 用 牛	408, 107	499, 177	. 223	. 124	280
乳 用 牛	843, 617	904, 495	. 072	－. 027	85
豚	944, 770	919, 744	－. 026	－. 125	97
鶏	896, 517	940, 730	. 049	－. 050	292
その他畜産	49, 190	61, 198	. 244	. 145	5
加工農産物	78, 356	78, 143	－. 003	－. 102	321
合 計	10, 468, 995	11, 504, 573	. 099	－	4, 291

資料：農水省「生産農業所得統計」（1979～81年，84～86年）。

注. $R_0=0.099$

また、まるめの誤差のため、部門複合効果と地域シェア効果の計は必ずしも地域

在の流動化面積は全農地の2.6%に当たる28.7haであり、その割合は県平均の3.5%より低い。この原因としては、本町は施設型農業が主体であること、田畑における区画形状の整備率が低く、また農業生産組織等への参加農家率が低いことなどが考えられるが、更に検討を要するところである(3)。

2) 山之口町

農家率は高いものの、男子生産年齢人口のいる専業農家率、基幹男子農業専従者保有農家率は、宮崎県平均よりも低い（専業農家のうち過半数が「男子生産年齢人口のいない農家」、すなわち高齢専業農家である）。これは、青年層の流出、後継者不足による基幹的労

計算結果（清武町）

（単位：100万円）

清 武 町				変化量の成長成分			
生産額	増加率	$r_i - R_i$	変化量	全国成長 効果	地域成長 効果	部門複合 効果	地域シェア 効果
1984～86 $x_i(t)$	r_i		$\Delta x_i =$ $x_i(t) - x_i(0)$	$R_0 \cdot x_i(0)$	$\Delta x_i -$ $R_0 \cdot x_i(0)$	$(R_i - R_0)$ $\cdot x_i(0)$	$(r_i - R_i)$ $\cdot x_i(0)$
812	.427	.247	243	56	187	46	141
1	—	-.297	1	—	—	—	—
51	.000	-.193	0	5	-5	5	-10
55	2.667	2.538	40	1	39	0	38
1,899	.095	.045	164	172	-8	-86	78
253	.171	.028	37	21	16	10	6
146	.604	.301	55	9	46	19	27
508	.000	-.018	0	50	-50	-41	-9
2	-.923	-.849	-24	3	-27	-5	-22
0	—	—	0	—	—	—	—
204	-.271	-.495	-76	28	-104	35	-138
110	.294	.222	25	8	17	-2	19
27	-.722	-.695	-70	10	-80	-12	-67
272	-.068	-.118	-20	29	-49	-14	-34
4	-.200	-.444	-1	0	-1	1	-2
381	.187	.190	60	32	28	-33	61
4,724	.101	—	433	424	9	-77	88

成長効果と等しくない。

働力の不在が影響している。また、農家1戸当たり動力耕うん機・農用トラクター普及台数を見ると、全国平均とほぼ同水準となっている。

土地については、農家1戸当たり経営耕地面積は県平均より小さい。しかも、経営耕地規模別農家数構成比の推移をみると、2ha以上層が若干の増加傾向を示しているものの、0.5ha未満層も年々増加しており（1985年には51.2%）、零細規模農家の割合が高くなる傾向にあることが分かる。なお、耕地の減少率（1970～85年）は17.1%であるが、これは米生産調整等による開田の規制、畑の宅地化や公共用地への転用並びに山間部の耕作放棄等の影響によるものである。

更に、耕地 10 a 当たり生産農業所得は全国平均よりやや高いものの、農業専従者 1 人当たり生産農業所得、農産物販売額 300 万円以上農家率ともになりに低い。

以上の山之口町における特徴は、基幹的労働力の不足、零細規模が目立つこと、そして、耕地 10 a 当たりおよび農業専従者 1 人当たりの生産農業所得も低いことの 2 点に要約できる。

なお、農地の賃貸借に関しては、実数値でみる限りにおいては県平均を上回っている。生産組織等への参加率は 3.1 % にとどまるが、利用権設定率、区画形状の整備率ともに県平均より高い。しかしながら、従来の 10 a 区画整備が多く、30 a 区画整備へと進めていくことが必要とされる(4)。

(3) 農業生産の状況——シフト・シェア・アナリシスによる評価

宮崎県の場合と同様に、まず 1987 年の部門別の粗生産額構成比をみると、清武町においては、野菜 44.3 %、米 14.8 %、工芸農作物 9.5 %、加工農産物 8.5 %、また山之口町においては、肉用牛 21.3 %、鶏 20.2 %、乳用牛 19.2 %、米 15.5 %、豚 11.5 % などとなっている。また、対全国の特化係数では、清武町においては加工農産物（主として漬物だいこん）が 12.2 と高い他、野菜、米、工芸農作物が 2.0 以上であり、山之口町においては肉用牛、鶏、乳用牛が 2.0 以上である。すなわち、清武町が米、野菜、工芸農作物に加工農産物を加えた生産構成であるのに対し、山之口町は野菜類は余り盛んではなく、乳用牛、肉用牛、鶏といった畜産および米中心の生産構成であるといえる(5)。

次に、以上で述べた清武・山之口両町農業の生産動向を全国と比較するため、シフト・シェア・アナリシスを(6)行なう。

第 3—1 表および第 3—2 表に 1980 年から 85 年にかけての計算結果を示す（なお、計算に当たっては各々 3 カ年平均をとった）。これらによると、清武町においては、米、野菜、加工農産物等の基幹部門が地域シェア効果がプラスであり、全国的には粗生産額の伸びが相対的に小さいこれらの部門が、本町においては逆に、有利な気象条件、立地条件を生かして生産を伸ばしてきたと考えられる。なお、米の地域シェア効果がプラスであるのは早期栽培の高価格獲得のメリットにもよると考えられるが、ただ、1979～81 年は全国的にみれば北日本を中心に冷害年であることを考慮すべきであろう。一方、山之口町においては、豚、鶏は地域シェア効果がプラスであるものの基幹部門である肉用牛、米はマイナスであり、ビーフサイクルによる価格変動の影響が考えられるとはいえ、肉用牛は粗生産額の減少が著しい。

なお、農業粗生産額総額でみると、清武町においては、部門複合効果はマイナス、地域

第3—2表 シフト・シェア・アナリシスの計算結果（山之口町）

（単位：100万円）

	山 之 口 町					変化量の成長成分			
	農業粗生産額		増加率	$r_i' - R_i$	変化量	全国成長 効果	地域成長 効果	部門複合 効果	地域シフト 効果
	1979~81	1984~86	r_i'		$\Delta x_i' =$ $x_i'(t) -$ $x_i'(0)$				
	$x_i'(0)$	$X_i'(t)$			$R_0 \cdot x_i'(0)$	$\Delta x_i' -$ $R_0 \cdot x_i'(0)$	$(R_i - R_0)$ $\cdot x_i'(0)$	$(r_i' - R_i)$ $\cdot x_i'(0)$	
米	464	481	.037	-.143	17	46	-29	37	-66
麦 類	7	3	-.571	-.868	-4	1	-5	1	-6
雑穀・豆類	13	23	.769	.576	10	1	9	1	7
い も 類	51	31	-.392	-.521	-20	5	-25	2	-27
野 菜	154	153	-.006	-.056	-1	15	-16	-8	-9
果 実	2	3	.500	.357	1	0	1	0	1
花 き	2	1	-.500	-.803	-1	0	-1	0	-2
工芸農作物	58	44	-.241	-.260	-14	6	-20	-5	-15
種苗・苗木	0	8	-	-	8	-	-	-	-
養 蚕	53	28	-.472	-.029	-25	5	-30	-29	-2
肉 用 牛	615	475	-.228	-.451	-140	61	-201	76	-277
乳 用 牛	461	494	.072	-.001	33	46	-13	-12	0
豚	323	336	.040	.067	13	32	-19	-41	22
鶏	276	440	.594	.545	164	27	137	-14	150
その他畜産	3	6	1.000	.756	3	0	3	0	2
加工農産物	23	7	-.696	-.693	-16	2	-18	2	-16
合 計	2,506	2,536	.012	-	30	247	-227	10	-238

《ノート》 地域農業の現状と集落の類型化

資料、注ともに第3—1表に同じ。

シェア効果はプラスであり、このことは本町農業の粗生産額の部門別の伸びが全国と逆であることを示している。一方山之口町においては、部門複合効果はわずか1,000万円、地域シェア効果はマイナスであり、粗生産額の増加分はすべて全国的な傾向によるものであったことを示している。

- 注(1) 清武町の産業別就業人口構成比は、1985年現在、第1次産業25.0%、第2次産業24.5%、第3次産業50.5%である。
- (2) 山之口町の就業人口構成比は、第1次産業28.9%、第2次産業32.2%、第3次産業38.9%である。
- (3) 利用権設定率は、1986年12月現在、宮崎県4.13%、清武町3.28%である。また、区画形状の整備率は、1986年現在、田・畑計で宮崎県73.7%、清武町50.7%、農業生産組織等への参加農家率は、1985年現在、宮崎県5.3%、清武町2.1%である。なお、清武町における1988年12月現在の利用権設定率は5.45%（宮崎県5.81%）と上昇している。
- (4) 山之口町における利用権設定率は8.96%、区画形状の整備率は、田・畑計で78.8%である（年度はともに注(3)に同じ）。
- (5) これらの実状を確認するため、農業粗生産額構成比を表す9指標により主成分分析を行なったところ、清武町は耕種作プラス加工農産物中心の生産構成を表す主成分スコアが宮崎県44市町村中第2位、一方、山之口町は米プラス肉用牛中心の生産構成を表す主成分スコアが第1位であった。
- (6) シフト・シェア・アナリシス（Shift-Share Analysis, 地域変動効果分析）は、ある地域の特定の産業部門の産出額の時間的変動を、全国レベルのすべての産業部門の産出額の総額の変動および全国レベルの当該部門の産出額の変動と対比することにより、地域産業の成長パターンとして特徴づけようとする手法として用いられるが、本稿でも以下のようにその手法を援用する。

「いま、全国レベルの農業粗生産額の総額を X_0 、全国レベルの i 部門の基準年と比較年の粗生産額を各々 $X_i(0)$ 、 $X_i(t)$ 、ある地域のそれを $x_i(0)$ 、 $x_i(t)$ とし、更に、全国レベルの粗生産額総額の増加率を、

$$R_0 = [X_0(t) - X_0(0)] / X_0(0)$$

全国レベルの i 部門の粗生産額の増加率を、

$$R_i = [X_i(t) - X_i(0)] / X_i(0)$$

ある地域の i 部門の粗生産額の増加率を、

$$r_i = [x_i(t) - x_i(0)] / x_i(0)$$

とすると、ある地域の i 部門の粗生産額の変化量 Δx_i は、

$$\Delta x_i = r_i \cdot x_i(0)$$

$$= R_0 \cdot x_i(0) + (R_i - R_0) \cdot x_i(0) + (r_i - R_i) \cdot x_i(0)$$

となる。

ここで、 $R_0 \cdot x_i(0)$ は全国成長効果（粗生産額の全国的な成長に関連して変動する成分）、 $(R_i - R_0) \cdot x_i(0)$ は部門複合効果（全国レベルでの i 部門の相対的有利性に基づく成分）、 $(r_i - R_i) \cdot x_i(0)$ は地域シェア効果（ある地域に固有の部門成長を表す成分）と解釈されている。なお、部門複合効果と地域シェア効果の合計値は、全国成長効果に対して地域成長効果と呼ばれている。

かくして、ある地域の i 部門の粗生産額の変化量は 3 つの成分に分割され、個々の成分の大きさ、符号を検討することにより、部門別変動の特徴を把握することができる。（以上、農業研究センター編『地域農業の計画手法』（文献〔13〕より引用））。

4. 主成分分析による集落の類型化

前節において清武・山之口両町農業の全般的な特徴をみてきた。本節では、地区単位、集落単位まで視線を下ろし、① 清武町においては、都市化、混住化の進行がどの地域に特にみられ農業生産活動がどのように行なわれているのか、更には町当局の農業振興計画との関連はどうなのか、② 山之口町においては、集落単位でみた農業の状態はどのようになっている、また農家自身の意向はどうなのかといった課題について、主成分分析による農業集落の類型化を行ない、各類型ごとの特徴づけから接近する。

なお、両町の集落番号および位置は後掲第 5 図および第 8 図に示す通りである。

（1）清 武 町

1) 農業の活発度と都市化の進捗度による類型化

宮崎市に隣接する清武町において、都市化、混住化の進行と農業生産活動との関連をみるため、1985 年度のデータにより本町 29 集落における主成分分析を行なう。指標は、都市化の状況と農業生産活動を表す指標の双方から選択する。分析結果を第 4 表に示す（「主成分分析-2」）。

寄与率が 44.7% の第 1 主成分は、1 戸当たり農業就業人口やあとつぎ農業専従者保有率、農業本業農家率、農家 1 戸当たり耕地面積、農産物販売額 300 万円以上農家率等と高い正の相関がある。一方、寄与率が 15.2% の第 2 主成分は、人口増加率、世帯数増加率と高い正の相関があり、世帯—人口増減指数比、混住化率等とも正の相関がある。従って、第 1 主成分は農業生産活動が活発である程度、第 2 主成分は都市化進行の度合（すなわち 1980 年から 85 年にかけていかに急激に都市化が進んだか）を示すものとそれぞれ解釈される。

第 1 主成分スコアを横軸に第 2 主成分スコアを縦軸にとり、本町 29 集落を分布させた

第4表 「主成分分析-2」の指標および結果(清武町29集落)

指 標	因 子 負 荷 量			
	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
1 総人口(人)	-0.4729	0.3436	0.4110	-0.4825
2 人口増加率(1980~85年)(%)	-0.3460	0.8250	0.1426	0.2238
3 世帯数増加率(1980~85年)(%)	-0.2970	0.8457	-0.0104	0.3098
4 世帯一人口増減指数比(1980~85年) ¹⁾	0.0230	0.5121	-0.4981	0.3060
5 混注化率(%) ²⁾	-0.6727	0.4215	0.2332	-0.3284
6 農業本業農家率(% ³⁾)	0.7838	-0.0682	0.3097	0.2585
7 恒常的勤務兼業農家率(%)	-0.8055	-0.0167	-0.2866	-0.3227
8 あとつぎ農業専従者保有農家率(%)	0.8023	0.1185	0.1670	-0.0869
9 農家1戸当たり農業就業人口(人)	0.8882	-0.0541	0.2036	0.1675
10 農業従事者中65歳以上の割合(%)	-0.5760	-0.2060	0.4264	0.1881
11 農家1戸当たり経営耕地面積(a)	0.8523	0.2878	-0.0477	-0.2675
12 農家1戸当たり耕うん機・トラクター台数(台)	0.8452	0.2557	0.0998	-0.1249
13 農産物販売額300万円以上農家率(%)	0.8752	0.2268	0.0821	-0.0748
14 水田率(%)	-0.7168	-0.2535	0.0696	0.3986
15 耕地面積増減率(1980~85年)(%)	0.2595	0.0139	-0.7685	-0.1359
固 有 値	6.6999	2.2822	1.5354	1.0923
寄 与 率 (%)	44.67	15.21	10.24	7.28
累積寄与率 (%)	44.67	59.88	70.12	77.40

資料: 1~5は清武町町民課「住民基本台帳」(1980, 85年)。

6~15は農水省「農業センサス農業集落別一覧表」(1980, 85年)。

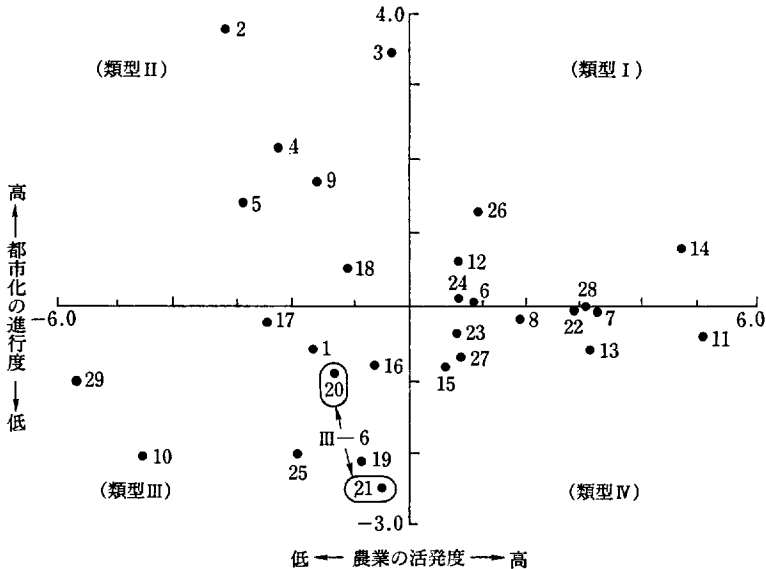
注: 1) 1980年から85年にかけての世帯数増加率を同期間の人口増加率で除した値。

2) 非農家戸数を総世帯数で除した値。

3) 男子生産年齢人口のいる専業農家数と第1種兼業農家のうち世帯主農業専従または世帯主農業主の農家数をたして、それを総農家数で除した値。

ものが第3図であり、農業生産活動の活発度と都市化の進行度によりⅠ~Ⅳの4類型に分けられる。分布の特徴として、農業生産活動の活発な集落においては都市化の進行度によりそれほど差がみられないのに対し、農業生産活動が余り活発でない集落においてはかなりの差がみられることが分かる⁽¹⁾。

類型Ⅰは、都市化の進行がみられながらも今日なお農業生産活動が比較的活発に行なわれているグループであり、あとつぎ保有率はやや高い。ただ、都市化の進行は類型Ⅱほど激しくはない。なお、1975年から80年にかけての人口および世帯数の増加率がかなり高



第3図 清武町29集落の分布

注. 数字は集落番号(第5図参照)を示す。

くなっているが、これは異常に高い値を示す(26)集落を当該類型が含んでいるためであり、(26)集落を除けば値は低くなる。しかし、(26)集落を除く5集落において、人口および世帯数の増加率が最近5年間でむしろ上昇している点は注目すべきであろう。

次に、主要指標について、各類型に属する集落の平均値をとったものが第5表である。

類型Ⅱは、1980年から85年にかけて都市化が急激に進行し、農業の活発度が相対的に低くなっているグループである。最近5年間における世帯数の増加が他類型より特に激しく、その値は1975年から80年にかけてのそれと比べても高くなっている。また他類型と比べて耕地の減少率も高い。

類型Ⅲは、1980年から85年にかけての都市化の進行が余り急激ではなくしかも農業の活発度も低いグループであるが、他の集落よりは山林が多い(20)、(21)の両集落と市街地に位置する他の集落とは明らかに性質が異なるため、更に類型Ⅲ-a(前者)と類型Ⅲ-b(後者)の2つに分ける。類型Ⅲ-aは、最近5年間の人口および世帯数の増加率はそれ以前の5年間と比べて低くなっていることから、既に完全に都市化しているグループと考えられる。恒常勤務兼業農家率が高く、あつぎの不在、零細規模といった特徴が

第5表 主要指標による各類型の比較(清武町)

(単位: %, a)

指 標	類 型 属する 集落の数	I	II	III-a	III-b	IV
		6	6	7	2	8
人口増加率(1975~80)	1)	25.3(3.4)	41.4	10.1	-11.2	10.4
(1980~85)		15.0(14.3)	59.2	2.7	3.9	4.0
世帯数増加率(1975~80)		41.7(8.3)	63.5	23.0	-1.4	9.8
(1980~85)		24.2(17.3)	127.2	10.6	4.2	10.1
農業本業農家率(1985)		68.9	48.0	44.7	59.6	71.3
恒常勤務兼業農家率(1985)		13.0	21.9	26.6	18.6	10.7
あとつぎ農業専従者保有農家率(1985)		17.7	11.5	4.3	2.2	22.9
農業就業人口中65歳以上の割合(%)		16.6	21.1	30.5	26.9	17.9
1戸当たり経営耕地面積(1985)(a)		136.6	93.7	72.9	63.5	124.1
耕地面積増減率(1980~85)		93.1	86.8	94.8	96.3	94.4
農産物販売額300万円以上 農家率(1985)		52.3	27.0	11.0	13.1	49.5
水田率(1985)		44.5	58.9	70.7	76.2	43.1

資料: 1) は清武町町民課「住民基本台帳」(1975, 80, 85年).

他は農水省「農業センサス農業集落別一覧表」((1980, 85年).

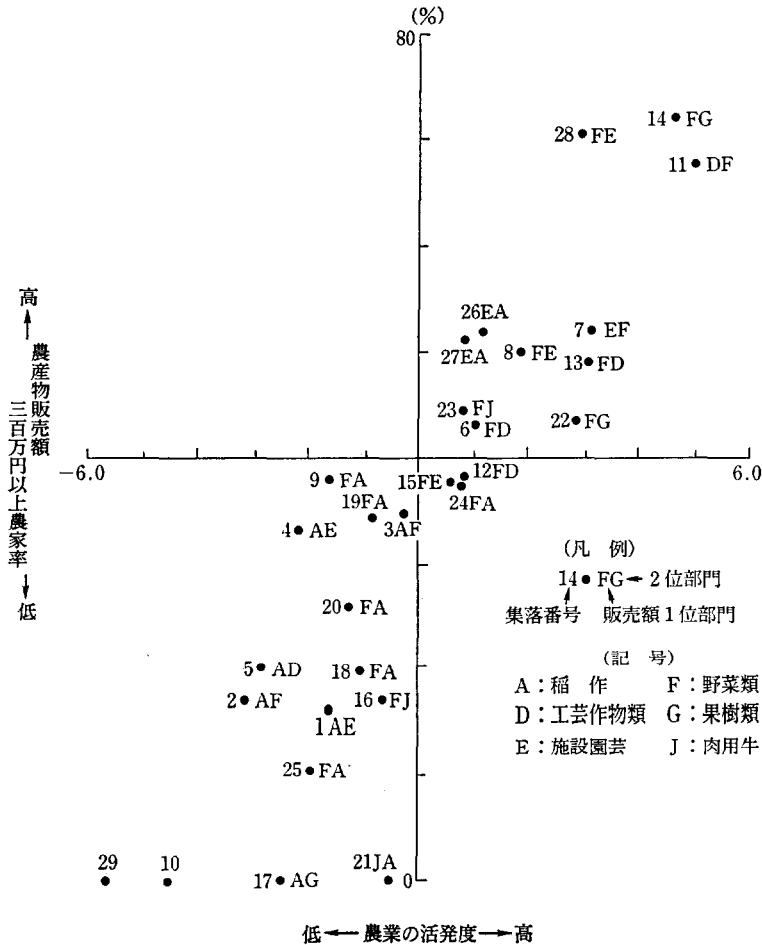
注. 類型Iのカッコ内の値は, (26)集落を除く5集落の平均値である.

みられ, また水田率がかなり高い。類型III-bは, 最近5年間の人口および世帯数の増加率がマイナスからプラスに転じている他は, その他の指標は類型III-aと概ね似かよった値を示している。

類型IVは都市化の進行が余りみられず, 農業生産活動が活発なグループである。あとつぎ保有率が比較的高く, 水田率は低い。

今後の動きとしては, 類型IおよびIVの中で(8)集落より右方に位置する7集落は, 農業を維持し発展させていくと思われるが, 逆に類型IIおよびIIIの中で(20)と(21)の両集落を除く13集落は, 人口および世帯数の増加率が高く耕地も減少していることからますます都市化が進むとみられる。なお, 類型IおよびIVに位置するその他の7集落は, 相対的に高い農業の活発度を今後とも保てるのか, あるいは都市化が進むのか, その動向が注目されるところである。

2) 販売金額および販売額上位部門との関連



第4図 農業の活発度と販売金額による集落分布(清武町)

横軸に「主成分分析-2」の第1主成分スコアすなわち農業生産活動の活発度を、縦軸に農産物販売額300万円以上農家率をとり、本町29集落を分布させたものが第4図である。

販売額300万円以上農家率が50%以上あるのは29集落中10集落であるが、それらはすべて類型ⅠおよびⅣに属する集落である。そして農業の活発度がマイナスの集落は必然的に販売金額も低く、類型ⅡおよびⅢに属する集落はすべて販売額300万円以上農家率が50%未満である。

また、農産物販売額上位部門との関連をみると、稲作部門1位は6集落と少ないがそれらは全般的に農業生産活動が余り活発とはいえないこと、そして、類型ⅡおよびⅢに属する農業の活発度の低い集落のほとんどが稲作部門が2位以内に入っているのに対し、高い集落の多くは野菜類、工芸作物類、施設園芸あるいは果樹類が上位を占めていることが分かる。小括すると、農業の活発度が低く都市化の進行がみられる集落ほど販売金額が低く、しかも稲作に依存している。これは類型ⅡおよびⅢの水田率が高いという「主成分分析-2」の結果を裏づけるものである。

3) 集落類型化による特徴づけと地域農業計画

以上、本町29集落の類型化を行ない各々の特徴をみてきたが、本項では、空間分布と集落単位の動向、農業振興計画との関連を調べ、各類型の今後の位置づけを行なう。

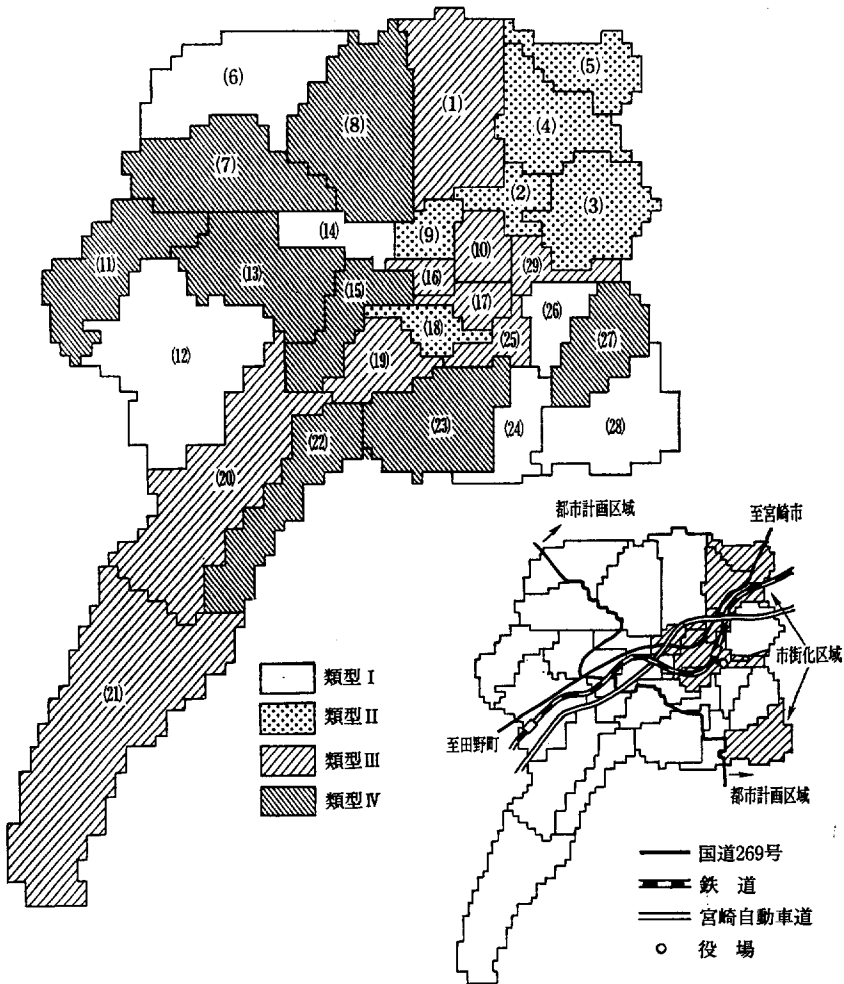
① 空間分布と集落単位の動向

類型Ⅰ～Ⅳをプロットしたものが第5図である。町の北東から南西にかけて国道、鉄道、高速道路が走っている。この図から分かることを集落単位の動向との関連で述べると、第Ⅰに、類型Ⅱすなわち農業生産活動が余り活発ではなく都市化の進行が相対的に著しい集落は、国道沿いのしかも宮崎市に比較的近い地域にすべて分布している。この中で(2)～(5)の4集落は、新たな団地の造成等が行なわれ宮崎市のベッドタウンとしての役割が増大しており、特に(3)は過去3年間で市街化区域以外の宅地面積が約2倍にもなっている。

第2に、類型ⅠおよびⅣに属する集落の分布状態から、本町の農業地帯は国道をはさんだ北西部と南東部に大別できる。しかしながら、南東部は企業立地、宅地化等が進みつつあるため、北西部に位置する集落より第1主成分スコアすなわち農業の活発度は概して低くなっている。ただ、南東部のみならず北西部にも類型Ⅰに属する集落が分布している点は注目すべきであり、このことは、北西部は農業生産活動が活発であるものの部分的には都市化が急激に進みつつあることを示している。なお(26)集落は、農業生産活動は今日なお比較的活発であるが、国立宮崎医科大学の設置に伴う宿舍等の建設により、ここ10年間で人口および世帯数が急激に増加している。

② 農業振興計画との関連

市街化区域は、本町の中心部の地域、国道沿いでしかも宮崎市に隣接する地域、そして(28)集落でその大部分を占める。市街化区域内に位置しているのは類型ⅡおよびⅢ-aに属する集落が大部分であることから、この設定は概ね妥当であるといえよう。なお(28)は、医科大が位置しており、宅地化、混住化が急激に進みつつあると同時に農地も未だかなり残存している集落である。



第5図 清武町29集落の類型区分図

注. () 内の値は集落番号を示す.

また、都市計画区域は本町の北東部半分が指定されているが、これには(8)、(13)、(15)、(27)といった類型IVに属する集落もその全部または一部が含まれている。これらの集落には農用地区域内農地がかなり残っており、今後宅地開発等を行なうに際しては、これら農地の方向づけが注目されるところである。

③ 各類型の位置づけと地域農業

類型Ⅰは、最近5年間における都市化が急激に進行しつつあるものの、比較的活発な農業生産活動を維持している。宮崎県44市町村の中での農業の活発度が相対的に高く、しかも都市化、混住化の進む本町においては、農業を維持し発展させていくか、あるいは都市計画を進めていくかの対応が重要となるが、それはまさに当該類型に属する集落に対して向けられるべき課題である。農業振興計画とのかねあいで、6集落のうち市街化区域内に1集落、都市計画区域内には4集落が位置している。農業の活発度が本町で2番目に高い(14)集落において農業を振興させていくのは必要であると考えられるが、医科大設置により都市化の進む(26)、(28)の両集落、特に市街化区域内に位置する(28)集落においては、農家との合意形成を図りながら現存する農業をどのように位置づけていくかが重要な課題となろう。

類型Ⅱは、農業の活発度が低く都市化の進行もみられるため、都市開発を優先させ、特に宅地の供給に際し重要な役割を担うべきであろう。しかしながら、(3)と(18)の両集落は、市街化区域内には位置しておらず農業の活発度も29集落の中で比較的中位にあることから、同時に農業の維持も検討されるべきであろう。

類型Ⅲ-aは、既に都市化しており農業の活発度も低いため、類型Ⅱと同様に都市開発を優先させるべきであるが、ただ農業の活発度も比較的ある(16)、(19)両集落は必ずしもそうはいきれない面もある。一方、類型Ⅲ-bは農業の振興を最優先させるべきであるが農業の活発度は低く、担い手不足、零細規模といった山間部特有の問題の解決が重要となろう。

類型Ⅳは、農業の活発度が高く都市化の進行度が低いため、本町農業の中心的な役割を担うべく振興させていかなければならない。しかし、8集落中4集落が都市計画区域内に位置しており、やはり農家との合意形成の中での農業振興が重要であろう。

(2) 山之口町

1) 農業の状態による類型化

山之口町は都市的色彩が弱く、農業諸要素の分析が主要な意味を持つと思われるので、本町の26集落について農業に関する11指標による主成分分析を行なう分析結果を第6表に示す(「主成分分析-3」、なお、*印の集落は農家戸数が1戸のみのため主成分分析から除外する)。

寄与率が42.1%の第1主成分は、農業の中心的な担い手の存在、経営規模の大きさ、ある一定以上の販売金額、乳用牛飼養農家率等と高い正の相関があり、水田率と高い負の

第6表 「主成分分析-3」の指標および結果（山之口町26集落）

指 標	因 子 負 荷 量			
	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分
1 農家率(%)	0.0820	0.7790	0.3216	-0.1722
2 農業本業農家率(%) ¹⁾	0.7725	0.3364	-0.1286	0.2091
3 あとつぎ農業専従者保有農家率(%)	0.7777	-0.4142	0.3284	-0.0943
4 農業従事者中65歳以上の割合(%)	-0.3502	-0.4593	-0.0391	-0.7319
5 農家1戸当たり経営耕地面積(a)	0.9129	-0.2042	0.2011	-0.0533
6 農家1戸当たり耕うん機・トラクター 台数(台)	0.3832	0.7900	0.2222	-0.2361
7 農産物販売額150万円以上農家率(%)	0.8692	0.0558	0.1004	-0.0280
8 耕地面積増減率(1980~85年)(%)	0.4771	-0.0241	-0.7688	-0.0258
9 水田率(%)	-0.7332	0.3110	0.0111	-0.2113
10 肉用牛飼養農家率(%)	0.4619	0.5143	-0.4535	-0.3136
11 乳用牛 (牛) (%)	0.7626	-0.4265	0.0422	-0.2160
固 有 値	4.6268	2.3150	1.1279	0.8676
寄 与 率 (%)	42.06	21.05	10.25	7.89
累積寄与率 (%)	42.06	63.11	73.36	81.25

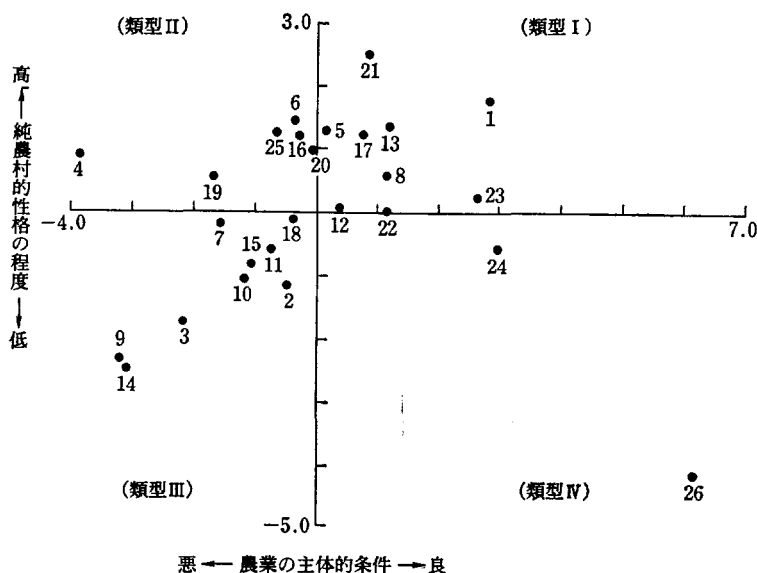
資料：農水省「農業センサス農業集落別一覧表」(1980, 85年)。

注：1) は第4表を参照。

相関がみられることから農業に関する主体的条件が良く、畜産特に乳用牛中心の農業を行なっている状態を示すものと解釈される。従って、逆に当主成分のスコアが低いほど主体的条件が悪く稲作中心の農業を行なっている集落であると判断される。一方、寄与率が21.1%の第2主成分は、農家率、1戸当たり耕うん機・トラクター台数、肉用牛飼養農家率と0.5以上の正の相関がある反面、あとつぎ専従者保有率、農業従事者中65歳以上の割合、乳用牛飼養農家率等と負の相関がみられる。意味がやや不鮮明であるが、純農村的な性格を持ち、しかも肉用牛に幾分特化している状態を示すものであるとここでは解釈する。

横軸に第1主成分スコアすなわち農業の主体的条件を示す程度を、縦軸に第2主成分スコアすなわち純農村的な性格を示す程度をとり、本町26集落を分布させたものが第6図である。

類型Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳに属する集落の数はそれぞれ9, 6, 9, 2である。類型ⅠおよびⅢに多く分布していることは、純農村的な性格を示す集落ほど、一般に農業の主体的条件が良い傾向にあることを示しており、この点は農業振興を図る上において好都合な結果であ



第6図 山之口町26集落の分布

注. 数字は集落番号(第8図参照)を示す.

るといえよう。しかしながら、その一方で、純農村的な性格を持ちながらも農業の主体的条件が悪い類型Ⅱに6集落も分布している。これら集落については、その背景および要因について更に分析した上で対応すべきであろう。

次に、主要指標について各類型ごとに示したものが第7表である。

類型Ⅰは、農業の主体的条件が相対的に良く、純農村的な性格も強いグループであるが、農業本業農家率は2割を割っており、あとつぎ保有率も決して高いとはいえない(また、表示していないが、4割強の農家が専従者不在である)。肉用牛飼養農家率は5割弱と高い。類型Ⅱは、純農村的な性格は強いものの農業の主体的条件が悪いグループであり、あとつぎ保有率が極端に低い一方で、水田率は高い。類型Ⅲは、両指標がともに低く、農業の担い手の不在、高齢化、零細規模が特に目立っている。なお類型Ⅳには、純農村的な性格は弱いものの農業の主体的条件が相対的に良い2集落が含まれているが、あとつぎ保有率、耕地の減少率、乳用牛飼養農家率等が高いことが特徴である。

2) 販売金額および販売額上位部門との関連

横軸に「主成分分析-3」の第1主成分スコアすなわち農業の主体的条件を、縦軸に農

第7表 主要指標による各類型の比較（山之口町）（単位：％，a）

類 型 属する集落の数 指 標	I	II	III	IV
	9	6	9	2
農家率(1985)	67.9	72.5	45.4	43.1
農業本業農家率(1985)	17.5	11.1	9.3	22.3
恒常勤務兼業農家率(1985)	24.3	35.9	33.6	28.9
あとつぎ農業専従者保有農家率(1985)	4.3	0.7	2.4	18.3
農業就業人口中65歳以上の割合(％)	21.3	29.8	37.5	28.8
1戸当たり経営耕地面積(1985)(a)	86.4	63.0	54.8	151.4
耕地面積増減率(1980～85)	97.0	84.0	89.1	63.9
農産物販売額150万円以上農家率(1985)	23.9	13.5	8.9	39.0
水田率(1985)	51.0	62.8	53.4	51.3
肉用牛飼養農家率(1985)	46.0	36.1	20.1	29.5
乳用牛飼養農家率(％)	4.3	0.7	2.2	13.2

資料：農水省「農業センサス農業集落別一覧表」（1980，85年）。

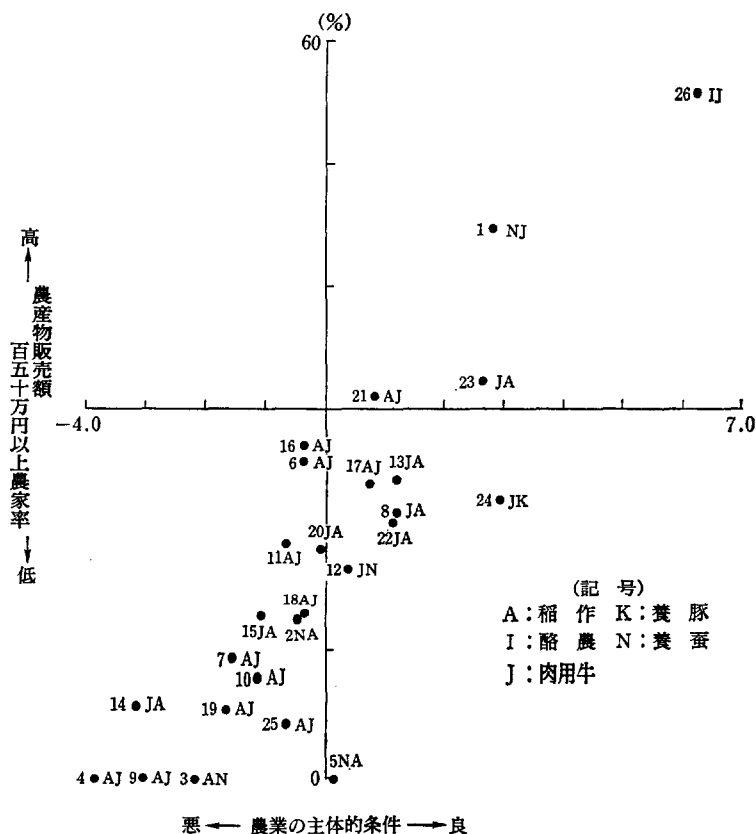
産物販売額150万円以上農家率をとり，本町26集落を分布させたものが第7図である。

販売金額と農業の主体的条件とは密接な関連があり，類型ⅡおよびⅢに属する集落はすべて販売額150万円以上農家率が5割を下回っており，5割を上回っているのはわずか4集落のみである。一方，第6図と照らし合わせてみると，純農村的な性格の程度と販売金額とはそれほど明確な関連はみられない。

また販売額上位部門をみると，本町はほとんどの集落が肉用牛あるいは稲作が2位以内に入っており，清武町のような集落ごとの生産部門の違いは余りみられない。ただ，農業の主体的条件，販売金額がともに上位である(26)，(1)の両集落は稲作部門が2位以内には入っていない。

3) 農地保有状況と将来の意向

次に，専兼別にみた農地保有状況および農業に関する将来の意向は，類型間あるいは集落間でどのような差がみられるか。第6図における類型Ⅰ～Ⅲよりそれぞれ(1)，(16)，(15)の3集落を例示的に取り上げてみていくこととしたい(本町が1987年10月に実施した「農業振興地域を発展させるための意向調査」より一部を引用する)。(1)と(15)の両集落は，第6図において対照的な関係にあり，水田率は各々40％，73％。また(16)は，



第7図 農業の主体的条件と販売金額による集落分布 (山之口町)

注. 凡例は第4図に同じ。

純農村的な性格を持ちながらも農業の主体的条件が余り良くない集落であり、水田率は50%である。以下、第8—1～3表に示した3集落の特徴を整理する。

(1) 集落(類型I) … 4割強の中核農家が7割強の農地(経営耕地)を保有しており、中核農家への農地の集積は比較的進んでいるといえる。しかしながら、4分の1の農地は第2種兼業農家によって担われており、しかも18戸の第2種兼業農家のうち農地の貸付けを行なっているのはわずか4戸のみで、農作業の受委託もかなり少ない。規模拡大の意向は2戸の専業農家および第2種兼業農家が示しているものの圧倒的に現状維持の意向が

第8-1表 農地保有状況と将来の意向（山之口町，(1)集落）

（単位：戸，%，a）

	農 家 数		経営耕地		農地の貸付		農作業受委託の戸数		規模拡大の意向				農業経営の将来の意向				
	戸数	%	面積 (a)	%	戸数	面積 (a)	受託	委託	拡大	現状 維持	縮小	無回 答	専業 で	農業 主で	兼業 主で	やめ たい	無回 答
中核農家	15	41.7	2,270	71.7	2	25	-	1	2	12	-	1	4	11	-	-	-
専業農家	6	16.7	778	24.6	3	60	-	2	2	3	-	1	3	2	1	-	-
（うち中核農家）	5	13.9	753	23.8	2	25	-	1	2	3	-	-	3	2	-	-	-
1 兼農家	12	33.3	1,648	52.1	1	65	-	1	-	9	1	2	1	9	1	1	-
（うち中核農家）	10	27.8	1,517	47.9	-	-	-	-	-	9	-	1	1	9	-	-	-
2 兼農家	18	50.0	739	23.3	4	120	2	1	2	7	-	9	-	1	9	3	5
（うち中核農家）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合 計	36	100.0	3,165	100.0	8	245	2	4	4	19	-	12	4	12	11	4	5

資料：山之口町意向調査。

注：合計は中核農家を除いた値。

《ノート》 地域農業の現状と集落の類型化

第8—2表 農地保有状況と将来の意向（山之口町，(16)集落）

（単位：戸，％，a）

	農 家 数		経営耕地		農地の貸付		農作業受委託の戸数		規模拡大の意向				農業経営の将来の意向				
	戸数	％	面積 (a)	％	戸数	面積 (a)	受託	委託	拡大	現状 維持	縮小	無回 答	専業 で	農業 主で	兼業 主で	やめ たい	無回 答
中核農家	10	17.9	1,550	37.9	1	20	-	-	1	-	-	-	4	6	-	-	-
専業農家	12	21.4	1,150	28.1	2	119	-	3	1	11	-	-	7	4	1	-	-
（うち中核農家）	5	8.9	707	17.3	-	-	-	-	1	4	-	-	3	2	-	-	-
1 兼農家	7	12.5	823	20.1	1	30	-	-	-	7	-	-	3	4	-	-	-
（うち中核農家）	4	7.1	720	17.6	-	-	-	-	-	4	-	-	1	3	-	-	-
2 兼農家	37	66.1	2,119	51.8	20	485	1	10	2	32	1	2	-	2	29	2	4
（うち中核農家）	1	1.8	123	3.0	1	20	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
合 計	56	100.0	4,092	100.0	23	634	1	13	3	50	1	2	10	10	30	2	4

資料，注ともに第8—1表に同じ。

第8—3表 農地保有状況と将来の意向（山之口町，（15）集落）

（単位：戸，％，a）

	農家数		経営耕地		農地の貸付		農作業受委託の戸数		規模拡大の意向				農業経営の将来の意向				
	戸数	％	面積 (a)	％	戸数	面積 (a)	受託	委託	拡大	現状 維持	縮小	無回 答	専業 で	農業 主で	兼業 主で	やめ たい	無回 答
中核農家	8	8.6	1,394	32.3	-	-	-	-	4	4	-	-	5	3	-	-	-
専業農家 （うち中核農家）	8	8.6	1,029	23.8	-	-	-	-	2	3	-	3	5	2	-	-	1
	4	4.3	652	15.1	-	-	-	-	2	2	-	-	3	1	-	-	-
1兼農家 （うち中核農家）	11	11.8	909	21.0	1	6	1	2	3	7	1	-	3	3	4	1	-
	3	3.2	502	11.6	-	-	-	-	2	1	-	-	1	2	-	-	-
2兼農家 （うち中核農家）	74	79.6	2,381	55.1	29	941	3	17	4	53	4	13	1	3	42	18	10
	1	1.1	240	5.6	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
合 計	93	100.0	4,319	100.0	30	947	4	19	9	67	5	16	9	8	46	19	11

資料，注ともに第8—1表に同じ。

強い。また、農業経営の将来の意向も全体として現状維持の意向が強いが、6戸の専業農家のうち半数が兼業化したいと答えているのは注目すべき点である。なお、当集落の販売額1位部門である養蚕について触れると、調査農家7戸における世帯主の平均年齢は54歳、経営規模は平均約0.8ha、5戸が稲作との複合経営であり、専業農家はわずか1戸のみである。そして将来の意向は、専業1、農業主4、兼業主2となっているが、現在の専業農家は「兼業主でやりたい」と答えている。

(16)集落(類型Ⅱ)…2割弱の中核農家が4割弱の農地を保有しているものの、過半数の農地は66%の第2種兼業農家が保有している。第2種兼業農家のうち農地の貸付けおよび農作業の委託を行なっているのはそれぞれ5割強、3割弱である。また規模拡大の意向はほとんどみられない。なお、農業経営の将来については12戸の専業農家のうち4戸が兼業化の傾向を示している一方で、7戸の第1種兼業農家のうち3戸が専業化の意向を示している。

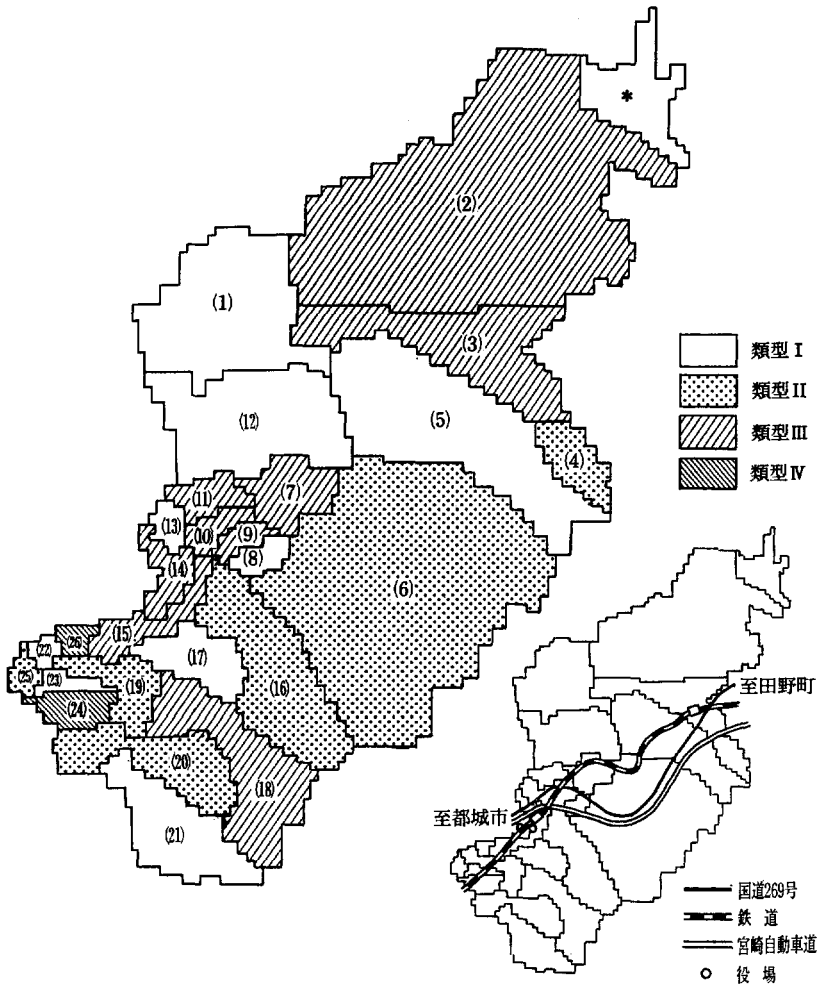
(15)集落(類型Ⅲ)…過半数の農地を8割の第2種兼業農家が保有しており、(16)集落とほぼ同様である。第2種兼業農家のうち農地の貸付けおよび農作業の委託を行なっているのはそれぞれ4割、2割強である。ただ、中核農家はわずか8戸ではあるが、そのうち半数が規模拡大意向を示していることは注目に値する。なお経営については、専業農家の一部が兼業化の意向を示す一方で第1種兼業農家の一部が専業化の意向を示しており、(16)集落と同様の傾向がみられ、また第2種兼業農家の約4分の1が「やめたい」と答えている。

以上でみてきた3集落の特徴は、第1に、農業の主体的条件が相対的に良い(1)集落は比較的中核農家ないしは専業農家への農地の集積が進んでいる反面、主体的条件の悪い(16)および(15)集落においては依然として第2種兼業農家が多く農地を保有していること、第2に、3集落を通して農地の貸付けや農作業の受委託が余り行なわれておらず、しかも主体的条件が比較的良好(1)集落においても規模拡大意向が余りみられないこと、第3に、専業農家の一部が兼業化の意向を示している反面、第1種兼業農家の一部が専業化という積極的な意向を示していることである。

4) 集落類型化による特徴づけと地域農業計画

① 空間分布と集落単位の動向

清武町と同様に4類型をプロットしたものが第8図である。これより、まず、類型Ⅲに属する集落は、大部分が本町の市街化している地域に集中していることが分かる。その他の地域は、類型Ⅰの地域〈(1),(12),(5)〉、類型Ⅱの地域〈(4),(6),(16)〉、類型Ⅲの地域〈(2),(3),(18)〉の3つに大別できる。本節第1項においても述べたが、類型ⅠとⅡ



第8図 山之口町26集落の類型区分図

注. () 内の値は集落番号を示す.

また, *印の集落は主成分分析から除外した.

の違いは、類型Ⅰの地域が山林の占める割合が相対的に高く養蚕が販売額1位部門であるのに対し、類型Ⅱの地域は水田率が高く稲作中心であること、そして類型Ⅱは、あつぎ不在、零細規模、耕地の減少がみられることである。なお、類型Ⅱは他類型と比較して耕地の減少がみられるが、国道および高速道路が類型Ⅱの3集落を横切って走っていることが影響しているとも考えられる。

次に、類型Ⅲの3集落のうち、(3)は農家率が低いものの(2)、(18)は農家率が高い。(2)、(18)の両集落が類型Ⅲに属するのはやや意外であるが、この原因としては、あつぎ保有率、農業従事者中65歳以上の割合が相対的にやや高く、更に(2)は肉用牛飼養農家率がゼロであることが考えられる。また類型Ⅳの2集落は、比較的市街地に近接しており耕地の減少も著しいが、特に、(26)集落においてあつぎ保有率と乳用牛飼養農家率が高い点が特徴である。

② 各類型の位置づけと地域農業

類型Ⅰは、農業の主体的条件が相対的に良く純農村的な性格も強いことから、積極的に農業を振興させていくべきである。しかし、農業の担い手は不足しており、しかも(1)集落をみる限りにおいては農業への積極的な意向は余りみられず、他産業へ恒常的に勤務している農家の割合も高い(第9表参照)。本町の基幹作目である肉用牛と将来やや困難視される養蚕が中心作目である当該類型においては、農家の意向や農外就業の条件を考慮しながらもできるだけ積極的な意向を引き出すべく、これらの作目の振興、あるいは代替作目の検討を行なうことが大切であると思われる。なお、(1)集落において中核農家への農地の集積が比較的進んでいる点は、今後の農地流動化の可能性を検討するに際し、一定の明るい条件となろう。

類型Ⅱは、純農村的な性格が強いものの農業の主体的条件が余り良くない。当該類型に属する6集落は、他類型と比べると山林の占める割合が若干低く、水田率が高い。減反への対応と担い手の確保が課題と思われる。なお、(16)集落においては農地の集積および農作業の受委託がかなり遅れており、また、規模拡大の意向がほとんどみられないが、これらの原因としては、本町の地形的条件や、本町全体として青年層の流出や高齢化の進行が目立ち農業の中心的な担い手が不足しているために、必然的に農作業の受委託が余り行なわれず、そして規模拡大意向も弱くならざるを得ないことなどが考えられる。

類型Ⅲは、農業の主体的条件が余り良くなく純農村的な性格も相対的に弱い。主として都市計画を優先させていくと同時に現存する農業との調整が課題である。

類型Ⅳは、2集落のみであるが、農業の主体的条件が相対的に良い一方で、特に(26)集落は純農村的な性格が弱い。他の類型よりは比較的あつぎ保有率が高く、これを軸とし

第9表 農業従事者の他産業就業の状況（山之口町）

（単位：戸，％，a）

	町内への他産業就業							町外への他産業就業							合 計 (A+B)
	恒常 勤務	出稼ぎ	日雇い	臨時 雇い	自営業	その他	町内計 (A)	恒常 勤務	出稼ぎ	日雇い	臨時 雇い	自営業	その他	町外計 (B)	
(1)集落(36戸)	2 (11.8)	- (-)	1 (5.9)	- (-)	4 (23.5)	- (-)	7 (41.1)	1 (5.9)	- (-)	5 (29.4)	2 (11.8)	- (-)	2 (11.8)	10 (58.8)	17
(16)集落(56戸)	22 (43.1)	- (-)	6 (11.8)	2 (3.9)	4 (7.8)	1 (2.0)	35 (68.6)	14 (27.5)	- (-)	- (-)	1 (2.0)	1 (2.0)	- (-)	16 (31.4)	51
(15)集落(93戸)	21 (31.3)	- (-)	10 (14.9)	2 (3.0)	6 (9.0)	3 (4.5)	42 (62.7)	18 (26.9)	- (-)	3 (4.5)	1 (1.5)	3 (4.5)	- (-)	25 (37.3)	67
3 集落計(185戸)	45 (33.3)	- (-)	17 (12.6)	4 (3.0)	14 (10.4)	4 (3.0)	84 (62.2)	33 (24.4)	- (-)	8 (5.9)	4 (3.0)	4 (3.0)	2 (1.5)	51 (37.8)	135

資料：山之口町意向調査。

注：上段の値は、他産業へ就業した実農家数。

下段の（ ）内の値は、合計値（のべの農家数）に対する割合。

て農業を維持していくべきであろう。なお、両集落とも市街地に比較的近接しており、最近5年間の耕地の減少が著しい。都市開発と農業振興との調整が迫られる。

なお、1つだけ除外していた*印の集落であるが、当集落は乳用牛飼養農家1戸からなり、世帯員数9人、飼養頭数22頭、販売金額は2,000～3,000万円の階層である(1985年農業センサス)。

注(1) 清武町については、1980年度のデータでも主成分分析を行なったが、1985年とほぼ同様の結果となり、5年間で余り集落間の変動がみられないことが分かった。

5. お わ り に

清武町・山之口町の両町を事例的に取り上げ、農業の現状の把握と集落の類型化を主成分分析により行なったが、この類型化の結果は、地区および集落単位の動向を極めて正確に把握し得ることが分かった。

清武町において明らかになった点は、第1に、全体として、農業を維持し発展させていくであろうグループとますます都市化が進むとみられるグループとに分かれていく傾向にあること、第2に、市街化区域の設定は概ね妥当ではあるが、都市計画区域内に農業の活発度が高い集落も含まれている一方で、区域外の農業地帯にまでも都市化が進行していること、第3に、農産物販売額上位部門に着目すると、農業の活発度の低い集落ほど稲作への依存度が高い傾向がみられることである。

一方、山之口町において明らかになった点は、第1に、純農村的な性格を持ちながらも農業の主体的条件が相対的に悪い集落が26集落中6集落存在すること、第2に、農業の主体的条件が相対的に良い集落においても、担い手不足、零細規模といった問題がみられること、第3に、代表的な3集落における農地の保有状況をみると、農業の主体的条件の良い集落においては中核農家への農地の集積が比較的進んでいるものの、他の集落においては依然として第2種兼業農家が多くの農地を保有しており、農作業の受委託も余り行なわれていないことである。

これら地域の今後の農業計画としては、以上の特徴を把握した上で具体的な計画へと発展させる必要があるが、計画策定上の配慮点は、例えば次のような点であろう。

すなわち、都市近郊地域という特性を持つ清武町においては、都市計画区域内に位置していながら農業生産活動が依然として活発な集落や、逆に区域外に位置していながら都市化の進行がみられる集落に対し、今後どのように対応していくか、一方、振興山村地域に指定されている山之口町においては、農家の積極的な意向が余りみられない中で、いかにして中核農家群の労働力の確保および農地の集積を図り、規模拡大を志向する農家の声に

答えていくか、といった点である。

もちろん、地域農業計画は、こうした農業振興の視点のみにとどまるものではない。先に試みたように集落ごとの特徴を類型化の手法によって把握し、それを基礎に更に農家の意向の把握や他の経済計画との整合を図りつつ、より望ましい、かつ実現可能な振興計画として樹立していくことが今後の課題となろう。

〔参 考 文 献〕

- 〔1〕 窪谷順次『地域計画論』（農業総合研究所研究叢書第108号、1988年）、81～139ページ。
- 〔2〕 窪谷順次「岩手県下市町村の構成と盛岡圏の地域構造」（『地域経済の変化と農業・農村』、農業総合研究所、1983年）、45～65ページ。
- 〔3〕 窪谷順次「調査対象町村の広域的位置づけと町村地域構成」（『地域経済の構造と主体』、農業総合研究所、1984年）、7～28ページ。
- 〔4〕 児島俊弘「農業集落の主観的評価と客観的評価（Ⅰ）」（『農業総合研究』第27巻第4号、1973年）、1～29ページ。
- 〔5〕 児島俊弘「農業集落の主観的評価と客観的評価（Ⅱ）」（『農業総合研究』第28巻第1号、1974年）、1～41ページ。
- 〔6〕 小八重祥一郎「地区および地域農業の構造再編に関する実証的研究」（『宮崎大学農学部研究報告』第33巻第2号、1986年）、119～148ページ。
- 〔7〕 小八重祥一郎・福田晋・山本直之「地域農業計画策定のための計量分析」（『宮崎
- 〔8〕 小八重祥一郎「円高とプロイラー経営」（『九州経済調査月報』Vol. 41, No. 12, 1987年）、3～10ページ。
大学農学部研究報告』第35巻第2号、1988年）、195～207ページ。
- 〔9〕 須永芳頭「農家の階層分化」（『農業総合研究』1985年農業センサス分析特集①、第41巻第3号、1987年）、3～56ページ。
- 〔10〕 鈴木隆「宮崎市農業の動向と今後の方向について」（『農総研季報』No. 2, 1989年）、11～19ページ。
- 〔11〕 九州農政局『南九州地域広域農業開発基本調査報告』（1978年）、22～24, 231～236ページ。
- 〔12〕 稲葉弘道『パソコンによる計量分析』（農林統計協会、1987年）。
- 〔13〕 農業研究センター『地域農業の計画手法』（農林統計協会、1983年）

- [14] 農林統計協会（農林水産省統計情報部監修）『地域統計分析の理論と実際』（農林統計協会，1981年）。
- [15] 小泉浩郎「農家の就業構造と農地の流動化」（『地域農業に関する研究報告』，農業研究センター，1986年），65～74ページ。

（前所員，現中国農業試験場地域基盤研究部）

〔要 旨〕

地域農業の現状と集落の類型化

——宮崎県清武・山之口両町の事例——

山 本 直 之

近年、地域農業計画に関わる研究が重視されてきているが、実際に地域計画を行なう際には、地域社会の一つの領域を形成している集落を単位として捉え、その類型化を行なうことが有効である。本稿では、以上の視点から、宮崎県清武町・山之口町の両町を事例的に取り上げ、主成分分析による集落の類型化および各類型ごとの特徴づけを行なった。なお、清武町は都市近郊地域に、山之口町は振興山村地域に各々位置している。両町について明らかになったのは次の点である。

〈清武町〉

(1) 全体として、農業を維持し発展させていくであろうグループとますます都市化が進むとみられるグループとに分かれていく傾向にあること。

(2) 市街化区域の設定は概ね妥当ではあるが、都市計画区域内には農業の活発度が高い集落も含まれている一方で、区域外の農業地帯にまでも都市化が進行していること。

(3) 農産物販売額上位部門に着目すると、農業の活発度の低い集落ほど稲作への依存度が高い傾向がみられること。

〈山之口町〉

(1) 純農村的な性格を持ちながらも農業の主体的条件が相対的に悪い集落が26集落中6集落存在すること。

(2) 本町における農業の主体的条件が相対的に良い集落においても、担い手不足、零細規模といった問題がみられること。

(3) 3集落について農地の保有状況を見ると、農業の主体的条件の良い集落においては中核農家への農地の集積が比較的進んでいるものの、他の集落においては依然として第2種兼業農家が多くの農地を保有しており、農作業の受委託も余り行なわれていないことなど。

清武町においては、都市計画区域内に位置していながら農業生産活動が依然として活発な集落や、逆に区域外に位置していながら都市化の進行がみられる集落への対応、一方、山之口町においては、中核農家群の労働力の確保および農地の集積を図り、規模拡大を志向する農家の声にいかに対応していくか、といった点を今後配慮すべきであろう。