

都市化の影響下における農業人口の分布

—福岡県を事例として—

前田 俊二

I はじめに

今日、わが国の人口移動の様相は一高度成長期において顕著であった一農村都市間移動から、都市間移動へとその主流が変化していることが論じられている¹⁾。これは地域間における生活水準の格差が縮小し²⁾、所得格差以外の経済的要因(転勤移動が代表的)および経済外的要因(学生の移動など)によって移動する人々の割合が増えているためであるが³⁾、このような状況のもとで農村地域住民はどのような存立基盤をもって生活を営んでいるのであろうか。今やわが国における農村から都市への排出人口はほぼ底をついたといわれるが(注1)60頁)、向都離村的な人口移動が縮小化した背景には、農村地域の側にも都市の労働力吸引に対する農村人口維持のための積極的な対応があったはずである。本研究は、したがって、こうした農村地域の対応結果としての農業人口の分布とその変化について、福岡県を事例としつつ考察を行うものである。特に農村人口の分析にとっては農業自体の分析も重要であるから、こうした面にも考慮を払いながら人口地理学的な分析を進めていくことにする。

ここで、本論に入る前に都市の労働力吸引に対する農村の人口維持のための対応について従

来どのように考えられてきたかを簡単に整理しておきたい。

いうまでもなく、農村地域の人口存立基盤は農業にあるが、これに加えて近年の農村地域は通勤兼業さらに直接的都市化⁴⁾および都市圏の拡大に伴う都市的施設(工場・学園・レクリエーション施設等)や観光産業の立地に依拠する度が増大している。クラウト⁵⁾は農村地域の都市化を都市住民の郊外への流出に伴う通勤者集落の形成、周辺農村における兼業農民の増大、都市住民のレジャー活動の拡大に伴う農村地域の変容に大別し論じているが、まさしく、今日農村地域はかなりの程度において都市化の影響を受けているといえる。

ところで、このことを特に農村における農業人口についてみた場合には、都市の労働力吸引に対する農村人口の対応は、農外就業機会をどの程度利用できるかによって大きく異なる。すなわち、通勤兼業可能な地域での農村人口の維持と通勤兼業の困難な地域での積極的な自律的対応により農村人口を維持する場合とがある。

通勤兼業可能地域とそれの困難なこの両地域における農業的対応がいかに異なるかについてはこれまで多くの研究例がある。石川義孝⁶⁾は京都府南山城地域の分析において、通勤限界をこ

1) 黒田俊夫『日本人人口の転換構造』古今書院、1981年、61—63頁。

2) 経済審議会『地域間経済格差の縮小要因について』政府刊公書、1981年、7—19頁。

3) 岸本実『人口移動論』二宮書店、1978年、81頁。および前田俊二「都市規模分布の均衡化と人口移動」、久留米大学産業経済研究所紀要、第11集、1983、65—122頁。

4) 石水照雄『都市化の概念』(木内信蔵・山鹿誠次・清水馨八郎・稲永幸男『日本の都市化』、古今書院、1964年)25頁。石水照雄は都市化を都市の膨張による「直接的な都市化」と周辺農村地域の人口減少・兼業化・近代化という変質につながる「間接的な都市化」とを区分している。本研究では都市化は両概念を含むものとする。

5) クラウト(石原潤他訳)『農村地理学』、大明堂、1983年、54—102頁。

6) 石川義孝「南山城における農業の最近の動向」、人文地理、28—4、1976、90—107頁。

えた東南部の諸地区で茶を中心とする農業への指向性が一層強まったのに対し、都市近郊地域では通勤兼業への傾斜を通じ農業が後退したという対照性を明らかにしている。また森川洋は、通勤地域では第2種兼業化が盛んで生産年齢人口比率も高いが、通勤の不便な地域では日雇・人夫・出稼型の雇用兼業や自営業型農村が卓越し生産年齢人口比率も低くなる等の分析を示した。

このように、通勤兼業可能地域とそうでない地域とでは農業の対応の顕著な差がみられるが、反面、農家の両極分解現象は両地域に共通してみられる現象である。まず都市への通勤が困難で就業機会の少ない地域での農家の両極分解については、石川義孝(注6) 90—107頁)は、全体的な兼業化の動向の中にあつて、このような地域ではむしろ大幅な専業農家の増加がみられたことを述べている。一方、通勤兼業の可能な就業機会の多い地域での農家の両極分解については非常に多くの報告がある。そのうち小林茂は都市近郊農村に対する都市化の働きかけとして、零細農業を一方的に崩壊させるばかりでなく、その反対に農業を促進させる面があることを述べ、農家の両極分解について考察した。その他高野史男は経営耕地を狭められた農家においては高度園芸や養鶏・養畜などによって極度に土地集約的な方向に向かう専業農家がある反面、水田を粗放的に経営し、自家用食糧を収穫するにとどまる兼業農家が增大する点を言及し、また、小林浩二は都市化の進展があまり大きくな

くしかも産地形成が行われている所では大規模農家の拡大傾向が生じていることを指摘し、岡橋秀典は工業化地域周辺山村の事例として、農家はごく少数の自立経営の農家と大部分の自給的(水稲単作)兼業農家に再編されたことを報告している。

この他、都市化に対する農家の対応として考えられるものに、Sinclair¹²⁾のいう集約度の逆チューネンモデル現象があり、彼は都市の拡大とともに周辺地域の土地利用は粗放化し、都市からの距離の増大にもなって集約度はかえって上昇していくことを述べた。

以上、都市化の進展に伴う農村の対応について概観してきたが、一体これらの農業構造における諸変化は農村地域の人口分布の上にとどのように現われているのであろうか。LewisとMaund¹³⁾は、都市化に伴う農村地域の人口変化過程について、基本的に3つの圏域すなわち内側から通勤者地帯における人口増、次に定年退職移動(婦還移動を含む)に伴う人口の再増加地帯、一番外側に人口減少地帯がとり囲むという構造を設定したが、わが国において農業人口の変化もこのモデルのように中心都市の近くでは増加し、遠隔地域では減少しているかどうかである。通勤圏内における農村人口の増加および自立経営農家の存続傾向については浅見良露¹⁴⁾の研究例がすでにあるが、今までにみたように通勤圏外の地域でも自立経営農家あるいは専業農家の存続傾向はみられるし、また農業人口の維持はむしろ農業の卓越した遠隔地域で大きいのではな

7) 森川洋「広島県における兼業農家の地域的性格」, 地理科学, 3, 1964, 95—104頁。

8) 小林茂「都市化過程における農民層の分化分解」, 早稲田社会科学研究, 6—7, 1967, 41—69頁。

9) 高野史男「農村の都市化」(注4前掲書所収) 69—77頁。

10) 小林浩二「近郊農業の諸相と研究課題」, 人文地理, 31—4, 1979, 51—66頁。

11) 岡橋秀典「愛知県三河山間地域における労働市場の展開と農業の変貌—工業化地域周辺山村の事例—」, 地理評, 51—6, 1978, 477—478頁。

12) Sinclair, R., 'Von Thünen and Urban Sprawl', *Annals of the Association of American Geographers*, 57, 1967, pp. 72—87.

13) Lewis, G. J. & D. J. Maund, 'The Urbanization of the Countryside: A Framework for Analysis', *Geografiska Annaler*, 53-B, 1976, pp. 17—27.

14) 浅見良露「茨城県出島村における人口構造の変化過程に関する一考察」, 筑波大学人文地理学研究, VIII, 1984, 121—140頁。

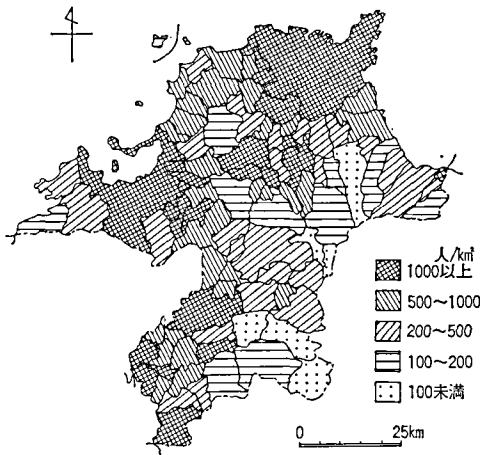
15) クラウトは中心都市から遠隔の農村地域になるほど、農業外の就業者が減少し、農業就業者が卓越することを述べている。注5) 21頁。

いかと予想されるからである。本研究はこうした点をふまえ、また従来の研究に不足がちであった県域全体を包括した分析をさらに推し進めながら、農業人口の分布について考察を深めていきたい。

本研究の手順は、福岡県内97市町村を対象地域として、農業人口を含めた地域人口の分布について概観した後、農業人口の意義づけを行う。次に、農業人口の分布についてまず農業立地論的観点から検討を行い、さらに通勤指標との関係からその基本的要因について考察した。第3に、より具体的な農業諸指標との関係における農業人口の分布をさらに検討していったが、この場合通勤指標を主軸として考察を進めた。なお、主たる分析対象年次は1980年である。

II 地域人口の分布と純農村化現象

(1) 地域人口の分布 福岡県の人口分布は、福岡市と北九州市の2大百万都市を中心として



第1図 人口密度の分布 1980年
(資料) 国勢調査報告

久留米市・飯塚市などの都市部において人口密度が高く、また北九州市から福岡市、福岡市から久留米市・大牟田市へかけての主要交通幹線沿線の回廊地帯でも人口密度が比較的高い(第1図)。こうした主要幹線からはずれて福岡市・北九州市等都市周辺の郊外化が及ばない地域では、相対的に人口密度が低く、さらに2大都市からかなり離れた東南部山地地域での人口密度は最も低くなっている。

(2) 純農村化現象 地域人口の背景として、地域の産業構造を総合的な1つの特性値で表現する産業特殊化係数¹⁶⁾との関係からみる。第1表は主要都市からの距離と産業特殊化係数との関係をみたものである。これによると、とりわけ大都市からの距離の増大とともに産業特殊化係数は時系列的にも大きくなる傾向が表われており、産業構造の特殊化の程度は大都市から離れた地域ほど大きくなるという関係にあることがわかる。

次に、本研究の主題である農業活動の展開との関連に注目する。第2表によると、主要都市

第1表 主要都市からの距離と産業特殊化係数との相関係数

各 距 離	1965年	1970年	1975年	1980年
北九州市からの距離	0.260**	0.356**	0.397**	0.382①**
福岡市からの距離	0.404**	0.466**	0.479**	0.498②**
北九州市と福岡市からの平均距離	0.414**	0.522**	0.561**	0.559③**
22市からの平均距離	0.166†	0.290**	0.316**	0.317④**

- (注) 1. 有意水準 †; 有意でない *; 5% **; 1% (以下、この規定はすべての図表に適用)
 2. 各距離は市町村役所所在地間直線距離(20万分の1地勢図使用)。単位は km。
 3. 22市とは1984年時点における福岡県全市制施行都市。
 4. 1980年での各相関係数の差が有意(5%水準)なのは③と④の差である。

(資料) 国勢調査報告。

16) 後述の農産部門特殊化係数と区別する意味で、特に産業特殊化係数と呼ぶこととする。産業特殊化係数の計算式は次の通り。

$$SI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{ei}{et} - \frac{Ei}{Et} \right)$$

ei ; 当該地域 i 産業従事者数, et ; 当該地域全産業従事者数, Ei ; 全地域 i 産業従事者,

Et ; 全地域全産業従事者数。ただし、 $\frac{ei}{et} - \frac{Ei}{Et}$ は正の値のみ合計。

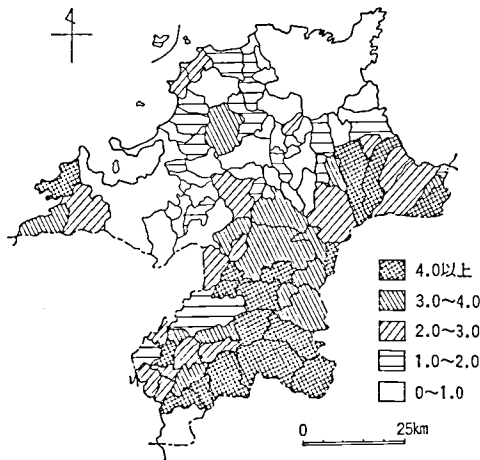
なおこの値の計算に際しては産業大分類14項目(1965年は13項目)を使用した。

第2表 主要都市からの距離と農業特化係数との相関係数

各 距 離	1965年	1970年	1975年	1980年
北九州市からの距離	0.388**	0.424**	0.485**	0.522①**
福岡市からの距離	0.401**	0.446**	0.463**	0.439②**
北九州市と福岡市からの平均距離	0.513**	0.565**	0.622**	0.638③**
22市からの平均距離	0.169†	0.186†	0.222**	0.204④**

(注) 1. 各距離の規定は第1表に同じ。
 2. 農業特化係数は県の農業就業者構成率に対する当該地域農業就業者構成率の比率を意味する。
 3. 1980年での相関係数の差が有意(5%水準)なのは①と④、③と④である。

(資料) 国勢調査報告。



第2図 農業特化係数の分布 1980年

からの距離と農業特化係数との相関は特に大都市からの距離との関係において高く、また2大都市からの距離と農業特化係数との相関係数は年次的に次第に大きくなっている。したがって、上記の産業特殊化係数の傾向と合わせて、大都市から離れた地域ほど農外就業者は減少し、クラウト〔注5〕21頁〕が指摘するような農業の卓越した「純農村化」の動きをたどっているとい

える。第2図はこの純農村化現象をより具体的な地域レベルで捉えるためにみたものである。これによると、農業特化係数は県の東部から南部にかけて非常に大きくなっていることがわかる。

III 農業人口の分布の基礎的要因

(1) 農業立地論からみた場合 イェーツ¹⁷⁾は農業の立地は大きく豊度差額地帯と位置差額地帯の両者によって影響を受けるとし、農業の土地利用の集約度を検討した。この場合、イェーツは、土地利用の集約度を示す1指標として非都市農業人口密度をとり上げ、北アメリカグレートプレーンズの1地域であるサウスダコタ州を対象に、降水量(豊度差額地帯を示す)と2中心都市からの平均距離(位置差額地帯を示す)を独立変数として、これの地域的変動の説明を行った。

本研究においても、農業人口の分布はこうした市場からの距離と自然的豊度の2つの要因から大きく考えられるものとし、これの検討を行う。ただし、本研究では、自然的豊度を特に反映する指標として経営耕地面積¹⁹⁾を考慮し、また市場からの距離に関しては北九州市と福岡市2大都市からの平均距離(以下、2大都市からの距離と略記)を設定した。さらに従属変数である農業人口分布に関しては、これが市町村面積に対するものと経営耕地面積に対するものとの両面が考えられるとし、農家人口密度・農業就業人口密度、経営耕地面積当たり農家人口密度・経営耕地面積当たり農業就業人口密度(以下それ

17) イェーツ(高橋潤二郎訳)『計量地理学序説』, 好社社, 1970年, 80-87頁。

18) 各カウンティ面積に対する農業人口の割合。イェーツは、土地利用の集約度がさがれば、農場は大きく、農業経営はより粗放的になり、農業人口はより少ないという考えのもとで、この指標を設定した。

19) Robinson 他も指摘しているように、この指標は地域の土壌の肥沃性やゆるやかな勾配をもった土地面積の割合等、土地の潜在的な性質をかなり反映していると考えられる。ただし、都市近郊地域では都市化による農地潰廃などにより、自然的性質以外の影響が強くなる点は注意を要する。

Robinson, A. H., Lindberg, J. B. & L. W. Brinkmann, 'A Correlation and Regression Analysis Applied to Rural Farm Population Densities in the Great Plains', *Annals of the Association of American Geographers*, 51, 1961, pp. 211-221.

20) 農林業センサス・農業集落カードにおける定義にあるように、就業状態別世帯員の「自家農業だけに従事」および「自家農業が主」の合計員数を意味し、農業に実質的に従事する人々である。

ぞれ耕地当たり農家人口密度・耕地当たり農業就業人口密度と略記)の4変数を設定した。

第3表は、上記諸変数間の分析結果を示したものである。これによると、2大都市からの距離と経営耕地面積率の2説明変数は、農家人口密度・農業就業人口密度に対してはそれぞれ決定係数が86.6%, 90.2%と非常に大きな説明力をもっていることがわかる。ただしこの場合、経営耕地面積率だけでそれぞれ85.7%, 88.5%の説明力があり、農家人口密度・農業就業人口密度に対するこの変数の決定的な役割を物語っている。次に、耕地当たり農家人口密度と耕地当たり農業就業人口密度に対するこの2説明変数(の組合せ)による説明力はそれぞれ12.2%, 33.8%とかなり低くなっている。ここで、同表から、いずれの農業人口密度に対しても2大都市からの距離の変数は正の符号をもっていることがわかるが、このことはすなわち Sinclair (注12) 72-87頁)のいう中心都市から離れるほど土地利用の粗放化が低下し、集約度が相対的に上昇していくことを反映していると考えられる。

以上、各農業人口密度に対して上記2説明変

第3表 各農業人口密度に対する重回帰分析

説明変数	目的変数	Y1	Y2	Y3	Y4
2大都市からの距離		0.812*	0.356**	3.449**	1.996**
	経営耕地面積率	5.656**	1.720**	-3.960**	-1.368**
切片		-26.315*	-11.605*	579.847**	141.626**
	F値	303.47**	434.01**	6.55**	23.97**
決定係数		0.866	0.902	0.122	0.338

- (注) 1. 偏回帰係数と切片はT検定, F値はF検定による。
 2. Y1, Y2, Y3, Y4はそれぞれ農家人口密度, 農業就業人口密度, 耕地当たり農家人口密度, 耕地当たり農業就業人口密度を意味し, 単位は人/km²。
 3. 経営耕地面積率(%)は各市町村面積に対するもの。
 4. 分析対象年次は1980年。特にことわらない限り, 以下の表すべて同じ。

(資料) 農林業センサス。以下の表すべて同様。

21) 農業就業人口密度と農家人口密度との相関係数は0.951, 耕地当たり農業就業人口密度と耕地当たり農家人口密度との相関係数は0.715である。

数の組合せによる重回帰分析を行ったが、耕地当たり農家人口密度・耕地当たり農業就業人口密度の両目的変数に対する説明力は弱かった。したがって、この両目的変数に対しても説明が向上するよう説明変数を増やして分析した結果(変数増設型ステップワイズ重回帰分析法による)が第4表である。これら説明変数の増加により、両目的変数に対する説明力は表のように増大したが、1戸当り経営耕地面積の変数だけで、それぞれ80.1%, 45.7%の説明力があり、耕地当たり農業人口密度に対するこの変数の重要性を物語っている。

第4表 耕地当たり農業人口密度に対する重回帰分析

説明変数	目的変数	Y3	Y4
2大都市からの距離		2.948**	
専業農家率		-4.037**	
第2種兼業農家率			-2.938**
農産物販売農家率		-6.056**	-0.649**
1戸当り経営耕地面積		-459.430**	-221.668**
切片		1,416.626**	621.886**
	F値	190.70**	130.60**
決定係数		0.892	0.808

- (注) 1. 偏回帰係数はF値が5%以上で有意かつ寄与率1%以上のものを示す。
 2. 各指標の単位は人口密度に関するもの人/km², 距離に関するもの km, 率に関するもの%, 1戸当り経営耕地面積は ha。この規定は以下の表すべて同じ。
 3. 各農家率は各市町村全農家数に対する割合。

(2)通勤指標との関係 農業人口の分布は基本的に前項の分析で説明されるが、本項では特に通勤との関係における検討を進めたい。ただしこの場合、農家人口²¹⁾の形成において基幹的と考えられる農業就業人口に限定して考察をしていく。

第5表によると、農業就業人口密度および耕地当たり農業就業人口密度それぞれと通勤率との相関係数は——あまり大きくはないが——有意な負の値となっており、通勤率が低くなるは

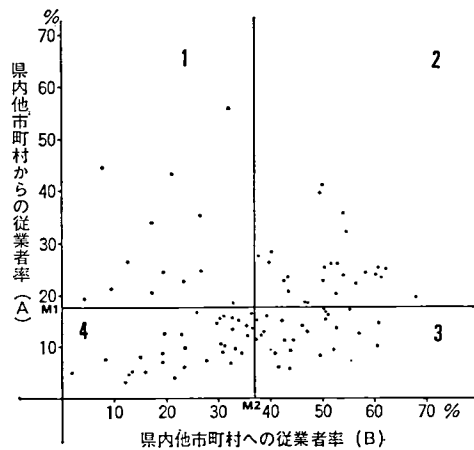
第5表 通勤率と農業人口密度との相関係数

	農業就業人口密度	耕地当たり農業就業人口密度
通勤率	-0.398**	-0.297**

(注) 1. 通勤率の資料は国勢調査報告による。
 2. 通勤率とは当該地域の常住地による全就業者数のうち自宅外で従業する者の割合。この規定は以下の表すべて同様。

ど農業人口密度は一般に高くなる²²⁾ことが現われている。

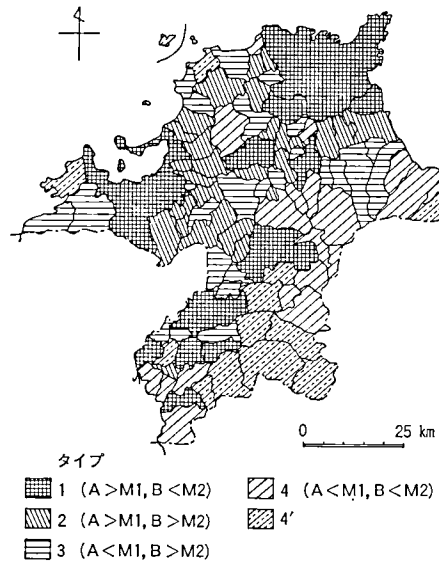
次に、農業人口の分布と通勤の程度との関係をより地域的レベルで捉えるために、第3図のように、県内97市町村を4つの通勤タイプのグループ、すなわち第1グループ(13市町)、第2グループ(27市町)、第3グループ(25市町)、第4グループ(32市町村)に分け、さらに第4グループは雇用力の小さな町村を区別する意味で(この第4グループは大牟田市・豊前市など第2・3次産業人口率が高い市町も含んでいる)、第4'グル



第3図 通勤タイプの分類

(注) 1. 資料は1980年国勢調査報告。
 2. A, Bともに常住地による全従業者数に対する割合。
 3. M1 (17.6%), M2 (38.9%)はそれぞれA, Bの平均値。
 4. Aと他市町村からの従業者率(県外からを含む), Bと他市町村への従業者率(県外へを含む)それぞれの相関係数は0.955, 0.971であり、県外との関係を考慮してもほぼ変化はない。

ープ(13町村)を新たに設定し検討を進めていく。ただし、この場合における通勤タイプの分類は単に上記通勤率の分類によらず、県内市町村間関係をより強調したものとなっている。ここで、第4図と合わせて、各通勤タイプグループの性格づけを行うと、第1グループは就業機会のきわめて多い都市あるいは産業地域にあたっており、第2グループは都市周辺の郊外化地域、第3グループは第2グループよりも周辺にあり県内他市町村への通勤者の多い地帯、第4グループは特に2大都市から遠隔の地域であり、とりわけ第4'グループは就業機会の少なさと通勤困難の両方を反映した地域であると判断される。



第4図 各通勤タイプの分布

(注) 1. 凡例の各記号の規定は第3図に基づく。
 2. タイプ4'はタイプ4のうち第2・3次産業人口率が68.1%(県の平均値-1標準偏差)以下の町村を示す。
 3. タイプ4グループは4'グループを含む。

第6表はこうした分類に基づく各グループの農業人口密度の平均値を示している。また第7表はこれらの平均値の差の検定結果を示してい

22) 以下、本研究でいう「農業人口」とは特に農業に実質的にかかわる人々すなわち農業就業人口を意図しているものとする。

第6表 通勤タイプ別各農業人口密度の平均値

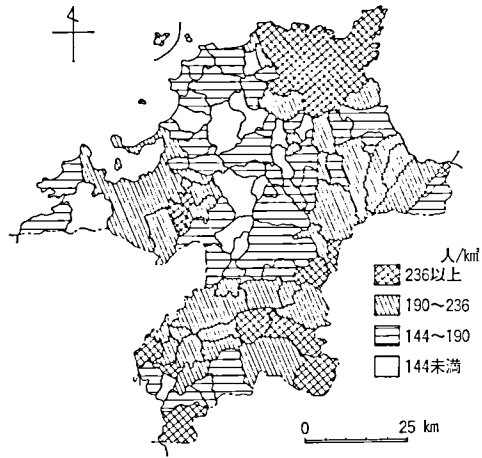
	農業就業人口密度	耕地当たり農業就業人口密度
タイプ1地域	64 人/km ²	213 人/km ²
“ 2地域	38	174
“ 3地域	51	175
“ 4地域	48	207
“ 4'地域	50	212

第7表 第6表の平均値の差の検定

	1・2	1・3	1・4	1・4'	2・3	2・4	2・4'	3・4	3・4'
農業就業人口密度	*								
耕地当たり農業就業人口密度	*	*				*		*	

(注) *は各グループ間平均値の差が5%水準で有意のもの。以下の表すべて同様。

るが、第4と第4'グループ間の比較は行っていない。この2つの表から、まず農業就業人口密度は第1と第2グループ間の平均値の差が有意であるだけで、他のグループ間の差は有意となっていない。また耕地当たり農業就業人口密度については表に示すようなグループ間でのみ有意な差となっている。これらのことから、先ほどの通勤率との関係と合わせて、農業人口の分布に対する通勤の影響はそれほど大きく現われていないといえるが、ただ注目されるべきこととして、まず第1グループが第2グループや第3グループよりも、高い耕地当たり農業就業人口密度をもっている点である(第5図参照)。これは都市地域農業の集約度の大きさをうかがわせるものであり、この点前項でみた2大都市からの距離と耕地当たり農業就業人口密度との単純な正比例関係には注意を要する。次に、同じく耕地当たり農業就業人口密度の平均値において、第4グループは第2および第3グループに対して大きくなっているが、これも2大都市からの遠隔性あるいは通勤の困難性から農地への依存の程度がより大なることを反映していると考えられる(第4'グループでもその平均値はかなり大きいにもかかわらず他グループに対し有意な差



第5図 経営耕地面積当り農業就業人口密度の分布 1980年

(注) 1. 経営耕地面積当り農業就業人口密度は平均値190、標準偏差46を基準に分類。
2. 資料は農林業センサス。

となっていないが、これはこのグループ内での変動が非常に大きいことに起因している。

IV 農業人口の存立基盤と農業人口変化

本章では、農業人口分布の背景として、より具体的な農業経営諸指標との関係からみていくこととしたい。この場合、通勤指標すなわち前章の通勤率と通勤タイプを主軸として考察を進める。

(1) 代表的農業経営諸指標との関係 まず農業活動の諸変化が通勤タイプとどのような関係にあるかについてみる。第8表と第9表から、第1に経営耕地面積率・1戸当たり経営耕地面積・農産物販売農家率・畑面積率の各指標について通勤タイプの影響がまったくみられない点が注目される。これらには通勤タイプ以外の要因がより大きく働いていると考えられる。次に注目される点として、特に第4'グループと他のグループ(第4グループを除く)との平均値の差が、第1種兼業農家率・第2種兼業農家率・田面積率・樹園地面積率・農業特化係数・農産部門特殊化係数・単一経営農家率の各指標で有意

23) 第1から第4'グループまでの標準偏差は、それぞれ順に36.0, 42.3, 30.5, 53.6, 64.5, となっている。

第8表 通勤タイプ別各農業経営指標の平均値

	経営耕地面積率	1戸当たり経営耕地面積	専業農家率	第1種兼業農家率	第2種兼業農家率	農業特化係数	農産部門特殊化係数	農産物販売農家率	単一経営農家率	樹園地面積率	田面積率	畑面積率
タイプ1地域	30.0%	0.7 ^{ha}	13.4%	17.8%	68.8%	1.5	0.134	83.0%	53.6%	10.2%	82.1%	7.6%
〃 2地域	22.8	0.8	10.1	15.8	74.1	1.2	0.172	79.5	64.0	8.0	84.7	7.3
〃 3地域	28.2	0.9	12.5	20.0	67.5	2.2	0.171	83.2	59.5	8.7	83.7	7.6
〃 4地域	25.2	0.8	14.3	21.2	64.5	3.6	0.286	85.6	49.8	23.4	67.9	8.7
〃 4'地域	27.3	0.9	17.0	27.9	55.2	5.0	0.450	85.3	38.3	39.5	52.4	8.1

(注) 1. 単一経営農家とは農林センサスの定義により、農産物販売金額第1位部門の販売金額が総販売金額の8割以上を占める農家。
 2. 農産部門特殊化係数は農林センサス14項目の農産物部門のうち肉用牛、その他の畜産、養蚕の各部門を1まとめにし、計12項目から算出した。この計算は各市町村各農産部門単一経営農家構成比（単一経営農家総数に対する値）から県全体各農産部門単一経営農家構成比を引いた正の値の合計値。
 3. 樹園地・田・畑の各面積率は経営耕地総面積（市町村別）に対するもの。

第10表 通勤率と各農業経営指標との相関係数

	経営耕地面積率	1戸当たり経営耕地面積	専業農家率	第1種兼業農家率	第2種兼業農家率	農業特化係数	農産部門特殊化係数	農産物販売農家率	単一経営農家率	樹園地面積率	田面積率	畑面積率
通勤率	-0.360 ^{**}	-0.078 [†]	-0.398 ^{**}	-0.516 ^{**}	0.540 ^{**}	-0.901 ^{**}	-0.485 ^{**}	-0.410 ^{**}	0.632 ^{**}	-0.542 ^{**}	0.474 ^{**}	0.213 ^{**}

第9表 第8表の平均値の差の検定

	1・2	1・3	1・4	1・4'	2・3	2・4	2・4'	3・4	3・4'
経営耕地面積率									
1戸当たり経営耕地面積									
専業農家率					*	*		*	
第1種兼業農家率				*	*	*		*	
第2種兼業農家率				*	*	*		*	
農業特化係数		*	*	*	*	*	*	*	
農産部門特殊化係数	*	*	*	*	*	*	*	*	
農産物販売農家率									
単一経営農家率	*			*	*	*	*	*	
樹園地面積率		*	*	*	*	*	*	*	
田面積率		*	*	*	*	*	*	*	
畑面積率									

であることである。通勤兼業の困難な第4'グループにおいては、農業への依存度がますます強まるとともに、これはより少ない農産部門への集中、とくに稲作ではなく果樹栽培へとという方向が強まっていることを示している。ここで、専業農家率については、第4'グループと第1グループの平均値の差が有意とはならなかったが、

このことは逆に両グループでの専業農家率の高さを物語っている。

次に、これら各農業経営指標と通勤率との相関係数をみたのが第10表である。これによると、1戸当たり経営耕地面積との相関係数を除いて他の変数はすべて通勤率との相関は有意となっており、上記通勤タイプによる分析とは違って、畑面積率は通勤率が高くなるほど高くなり、また経営耕地面積率・農産物販売農家率それぞれは通勤率が高くなるほど低くなるという関係にある。しかし、これらの相関係数は他の相関係数よりも概して小さく表われている。その他の解釈はほぼ上記の通勤タイプにおけると同様であるが、特に注目されることとして、通勤率と農業特化係数との非常に高い負の相関、および通勤率と単一経営農家率との比較的高い正の相関である。前者はすなわち通勤率が低くなるほど農業への依存度が増大することを示し、後者は通勤率の高まりとともに単一経営農家が²⁴⁾増えることを意味している。

24) 単一経営農家率は兼業化率の特に関東圏で大きな値となっており、稲作に集中している。このことは青木伸好の事例にあるように、都市化の進展に伴う農業労働力の流出により、生産の容易な水田単作に進むことと関係している。

(2)積極的農業経営との関係 前項において、一般に通勤率が低くなるほど、また通勤兼業困難な地域ほど専業農家率や農業特化係数は大きくなることをみたが、これらの指標では農業労働力が高齢化するために、すなわち老人専業農家が増大するためにこのような関係がみられるのかどうか不明瞭であった。この点をより明確にするために、農業労働力保有状態別農家構成比と通勤率との相関関係をみたのが第11表である。これによると、まず注目されるのは、通勤率と60歳未満男子専従農家率との負の相関関係であり、通勤率が低くなるほど60歳未満男子専従農家率は高まることを示している。また、あとつぎ男子専従農家率・世帯主とあとつぎ男子専従農家率等についても、通勤率との関係は負の有意な相関となっており、農業の後継者は通勤率の低い地域ほど一般に多くなることを意味している。これらのことと、専従者なしの農家率は通勤率が低くなるほど低下することと合わせて、通勤率の低い地域ほど農業へ力の入れる度合いが大きくなり、農業経営は積極的となることがうかがえる。

次に、このような積極的な農業経営は農作物のどのような部門に現われているのであろうか。第12表によると、通勤率が低くなるほど生産が高まる農作物部門として、工芸作物、施設園芸作物、果樹類作物、その他の作物となっており、通勤率の低い地域でのこれらの作物の重要性を物語っている²⁵⁾。また、逆に、通勤率が低くなるほど生産も低くなる農作物部門として、稲作物、酪農作物、養鶏作物となっており、これらは通勤率の高い都市近郊地域において稲作への特化が大きく、かつ生乳・鶏卵のように新鮮度を要求される作物部門での生産が高まることを意味している。ただし、野菜類に関しては、通勤率との相関関係はなく、これは通勤の程度いかににかかわらず特に地域特性(自然的豊度)を生かした農業にかかわる農作物部門であるといえる²⁶⁾。この点、前項でみた通勤タイプ別による畑地面積率の平均値の差がどのグループ間でも有意でなく、また通勤率と畑地面積率との相関が非常に低かったことが理解できる。この野菜類作物のほか、通勤率以外の地域特性にかかわる農作物部門として表の麦類作物、雑穀・豆・いも類

第11表 通勤率と農業労働力保有状態別農家率との相関係数

	専従者なしの 農家率	専従者は女子 だけ農家率	世帯主男子専 従農家率	あとつぎ男子 専従農家率	世帯主とあと つぎ男子専従 農家率	あとつぎとそ の他の世帯員 男子専従農家 率	60歳未満男子 専従農家率
通勤率	0.465**	-0.353**	-0.440**	-0.409**	-0.504**	-0.249**	-0.486**

(注) 農業専従者とは1年間に自家農業に150日以上従事した者。

第12表 通勤率と農産物販売金額1位の部門別農家率との相関係数

	稲作	麦類	雑穀・い も・豆類	工 作	芸 物	施 園	設 芸	野菜類	果樹類	その 他の 作物	酪 農	養 豚	養 鶏	その 他の 畜産	養 蚕
通勤率	0.616**	-0.168†	-0.032†	-0.442**	-0.236*	-0.112†	-0.379**	-0.322**	0.254*	0.145†	0.203*	0.126†	0.019†		

(注) この場合の農家率は農産物販売農家総数(市町村別)に対するもの。

↘ ると考えられる。青木伸好「都市化による農村地域の構造変化について—播州東部の事例を中心として—」, 人文地理, 25-2, 1973, 81-101頁。

25) 各作物のうち名高いものとして、八女市を中心とする茶の栽培、筑後南部の電照菊、県南部のみかん・ぶどう・柿等の栽培、田主丸町や久留米市で盛んな苗木の育成・造園業があげられる。

26) 野菜の種類によって主産地の地域分布は異なるが、いずれにしても県全体的に野菜産地は広く分布している。福岡県『福岡の農産と園芸』, 1983年, 33-52頁。

第13表 通勤タイプ別1970～80年各農家構成比率の変化（市町村数の増減）

	工芸作物販売第1位農家率				世帯主とあとつぎ男子専従農家率				経営耕地規模 3 ha 以上農家率			
	-5%以下	-5～0	0～5	5%以上	-5%以下	-5～0	0～5	5%以上	-5%以下	-5～0	0～5	5%以上
タイプ1地域	0	7(53.8)	3(23.1)	2(15.4)	1(7.7)	12(92.3)	0	0	0	2(15.4)	10(76.9)	0
〃 2地域	0	8(29.6)	1(3.7)	0	1	24(88.9)	2(7.4)	0	0	1(3.7)	22(81.5)	0
〃 3地域	0	14(56.0)	2(8.0)	0	0	20(80.0)	5(20.0)	0	0	3(12.0)	19(76.0)	0
〃 4地域	1(3.1)	19(59.4)	2(6.3)	6(18.8)	1(3.1)	25(78.1)	6(18.8)	0	0	4(12.5)	21(75.0)	1(3.1)
〃 4'地域	1(7.7)	6(46.2)	1(7.7)	4(30.8)	1(7.7)	10(76.9)	2(15.4)	0	0	4(30.8)	8(61.5)	1(7.7)

(注) ()内の数値は各通勤タイプグループにおける構成比率。各部門販売農家数が両年次ともゼロである市町村は除外。

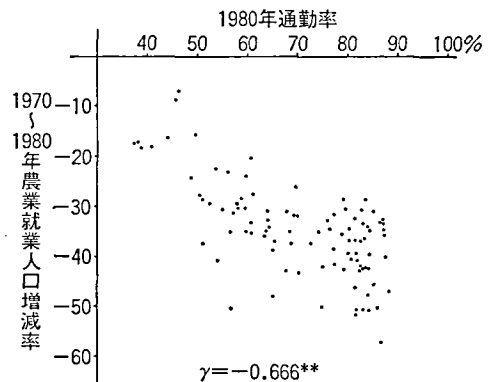
作物、養豚作物、その他の畜産（肉牛が主体）作物、養蚕作物があげられる。

ところで、以上のような農業の積極的経営は通勤率の低い地域全般にみられるものであろうか。このことの一考慮として、前頁第11表と第12表のそれぞれにおいて通勤率との負の相関が最も高い変数、すなわち世帯主とあとつぎ男子専従農家率および工芸作物部門第1位販売農家率（以下工芸作物農家率と略記）の2変数を選び、この両変数の1970～80年の10年間の市町村別変化率をみる。これを通勤タイプ別との関連から整理した第13表によると、まず世帯主とあとつぎ男子専従農家率については、通勤率（この場合県内他市町村との関係）の低い第4'および第4グループにおいて、どちらもこの指標の構成比率が低下した市町村が多く、構成比率の上昇した市町村の数は少ない。この点、通勤率の低い地域ほど積極的な農業経営がみられるという一般性の中で、すべてのこうした地域で積極的な農業経営が高まっているわけではないことに注意を要する。また、同表から、通勤率の高い第2・第3グループでも世帯主とあとつぎ男子専従農家率の増大している市町村もみられ、この点にも注意を要する。次に、工芸作物農家率についてみると、これも変化率の増大・低下はどの通勤タイプのグループでもみられ、前者とほぼ同様のことがいえる。ただ、第2および第3グループにおいて工芸作物の販売が第1位である農家をもたない市町村の数が他グループに比して多く、また第1グループにおいて工芸農作物

農家率の上昇がかなりみられる点が注目される。このことは前項でみた専業農家率のグループ別平均値において、第2および第3グループよりも第1グループが高く表われていたことと部分的に関係していると考えられる。

以上のほか、農業経営の積極さが経営耕地規模拡大にどのように現われているかをみると（第13表）、通勤タイプいかにかわらず、どのグループでも3 ha 以上農家率の上昇している市町村の数が多くなっていることがわかる。この点、通勤率と1戸当たり経営耕地面積との相関がみられなかったことが、ある程度理解される。

(3) 農業人口の変化 前項までにみた農業経営の諸変化は総合的に農業人口の変化の上のように現われているのであろうか。このことの1検討として、第6図をみると、注目されることに1980年通勤率と1970～80年農業就業人口増減率との関係



第6図 1980年通勤率と1970～80年農業就業人口増減率との関係

増減率との関係にも——地域による変動がかなりみられるとはいえ——比較的高い負の相関がみられることである。すなわち、通勤率が低い地域ほど1970～80年の10年間の農業就業人口減少率は低くなっているのである。このことはまた、通勤タイプ別にみた第14・15表において、1965～80年各5年間の農業就業人口減少率の各グループ平均値が最初の5年間を除き第4グループあるいは第4'グループでより小さく表われていることからもうかがえる。以上のことから、前項の分析と合わせて、通勤率の低いかつ県内他地域への通勤率の低い地域では農業で生きようとする傾向が強く、結果として農業就業人口減少率はかなり低くなって現われていることがいえる。

第14表 通勤タイプ別各年次農業就業人口増減率の平均値

	1965～70年	1970～75年	1975～80年
タイプ1地域	- 7.6	-24.5	-14.6
" 2地域	-10.2	-28.8	-15.2
" 3地域	- 9.2	-24.7	-14.7
" 4地域	- 8.9	-21.4	-10.1
" 4'地域	- 6.8	-15.7	- 8.1

第15表 第14表の平均値の差の検定

	1・2	1・3	1・4	1・4'	2・3	2・4	2・4'	3・4	3・4'
1965～70年									
1970～75年	*			*		*	*		*
1975～80年			*			*			

V ま と め

本研究は福岡県を事例として都市化の影響下にあって、特に大都市を中心とした周辺農村域の農業的諸変化が農村人口の分布にどのように現われているかをみることにあった。農村地域の都市化に対する農業上の対応は地域特性によって非常に多様であるといえるが、基本的には通勤率の差異、とりわけ通勤兼業可能地域とこれの困難な地域とで大きく異なることがわかる。しかしこれの農業人口密度の分布に与える影響

はそれほど明確には現われていない。これには、農業人口密度に大きな影響を与える市町村間の経営耕地面積率・1戸当たり経営耕地面積の差が十分に通勤率の差異を反映していないことが大きく関与している。

以下、本研究において明らかとなった点を整理してみると、

1. 2大都市から遠隔の地域になるほど農業就業者の卓越した純農村化現象がみられ、農業への依存度が大きくなる。

2. 同時に2大都市からの距離の増大とともに、Sinclairの見解と合致して土地利用上の集約度は相対的に大きくなる。

3. 通勤率の差は一般に農業諸指標の差異に反映しており、通勤兼業の困難な地域では稲作よりも工芸作物・果樹作物等の商品価値の高い作物等の栽培に力が注がれ、専業農家率や農業後継者のいる農家率も高くなっている。

4. 通勤率の農業人口密度への影響はそれほど大きくないが、農業就業人口で代表される農業人口の減少率は大都市から遠隔で、農業依存度の大きい地域で最も低くなっている。この点、Lewis と Maund (注13) 24頁) の農村人口変化に関するモデルにおいて、中心都市から遠く離れた地域での農村人口の減少に関してはより細心の注意が必要とされるものといえる。

〔付記〕 本稿は1984年度人文地理学会大会にて発表したものに修正・加筆を進めたものである。本研究をまとめるにあたり、広島大学の森川洋先生から大きな助言とご指導を頂き、また同じく広島大学の北川建次先生から多くの研究上の便宜・助言を頂いた。ここに厚く感謝申し上げます。また、現地の実状視察においては福岡県庁農業技術課・九州農政局統計情報事務所・各地の農業改良普及所の方々にお世話になった。ここに記して感謝申し上げます。

なお、本研究は昭和56年度科学研究費補助金(課題番号 5638006)の1部を用いて行ったものである。また、計算は広島大学総合情報処理センターを利用した。(広島大学学校教育学部)