

地域計画における関係農家の同質性条件の 集落域と旧村域との比較分析

熊 谷 宏

1 地域計画単位としての旧村域の有効性

筆者が以下であつかっている地域計画とは、地域農業計画あるいは農村計画を念頭においている。

筆者はすでに、地域計画単位として旧村域を採用することの有効性を論証した¹⁾。

すなわち、集落域を採用する場合には、①その地域計画における計画要素の分布領域が当該集落域を越える場合があること。②その地域計画の部分計画をなす諸々の活動計画について適正規模が実現され難いこと。したがって、その地域計画の内容の効果水準が低くなるであろうこと。③主として計画地域規模が小さいことから、その地域計画の内容について前瞻性と総合性が具現され難いこと。④その地域計画の実施過程で当該集落と隣接集落との調整が必要になってくること；などの問題があることを述べた。そして、これらの問題は、その地域計画の基礎単位に旧村域を採用することによってその多くが容易に解決され得ることを述べた。すなわち、地域計画要素、とりわけ土地、農用水路、道路などの分布（体系）領域は旧村域でよりおさまりやすいこと。また、現におさまっていること。地域計画におけるいろいろな活動計画の適正規模も計画地域規模をより広くとった旧村域の場合に、より実現しやすいだろうということ。また、地域計画の内容の総合性も計画地域規模がより広がっているだけに、旧村域の場合により具現しやすいこと。さらに、その地域計画の実施過程で当該集落と隣接集落との調整も、これらの集落のほとんどが同じ旧村域に含まれていることから不要になること、などを述べた。

一方、集落域を採用する場合には、主としてその地域規模が小さいことから、①その地域計画のためのデータが得やすいこと。②その地域計画の作成過程への関係農家の全員の参加が得られやすいこと。③農家間の同質性が高く、その地域計画における問題点と解決の方向の発見が容易であること。④その地域計画の内容について現在との連続性が確保されやすいこと。⑤その地域計画における関係農家の計画主体・実行主体としての意識の高揚がはかりやすいこと。そして⑥その地域計画の選択と決定について関係農家間の合意形成がはかりやすいこと、などの有効性があることを述べた。

しかし、これらの有効性はまた、その地域計画の基礎単位に旧村域を採用する場合でもよく

確保され得る。すなわち、旧村域におけるデータの確保は農林業センサスにおける「農業集落カード」(A, B, C) の諸数値を旧村域に累計することによってかなりの部分が可能である。その地域規模がそれ程大きくはないことから、実際の踏査でもこのデータの収集は可能である。また、集落域の場合にみられた関係農家間の同質性についても多くの場合、旧村域でもほぼ同様に確保し得る。計画地域が集落域から旧村域に拡大すると、その数が増加するから関係農家のすべてがその地域計画の作成に直接かかわるといことは技術的に困難になる。しかし、このことについても関係農家はすべてがやはり、何らかの間接的な方法によってこの地域計画の作成に関与することができる²⁾。したがってこのことから、集落域から旧村域に計画地域を拡大しても、計画内容について現在との連続性は十分に保ち得る。さらに、関係農家の計画主体・実行主体としての意識の高揚も十分に可能で、その地域計画の実現性も同様に高い。加えて、その地域計画の選択と決定のための合意形成の諸条件も、若干その水準は低下するかも知れないが、旧村域には集落域と同様にほぼ満足できるものがあり、したがって、その合意形成もほぼ順調に促進されるものと考えられる³⁾。

そして、おおよそ以上のことから、地域計画の基礎単位として旧村域は集落域に十分に代替でき、かつ集落域がかかえている問題もここでよく克服できることを結論した。

- 1) 拙稿「地域計画単位としての集落と旧村との有効性比較」、『農業計算学研究』第18号、昭和60年。
- 2) 地域農業計画あるいは農村計画の作成過程への関係農家および関係居住者の参加方法については拙著『地域農業計画論』第7章、明文書房、昭和58年、を参照。
- 3) 地域農業計画あるいは農村計画における合意形成問題については拙稿「集落土地利用計画における合意形成」、『農村土地利用秩序形成調査報告書』、農業土木学会、昭和59年、を参照。

2 地域計画の作成と実施過程における関係農家群の同質性条件の重要性

地域農業計画や農村計画において関係する主体はただ単に農家だけではない。その地域に住する非農家も程度の差こそあれ、その地域計画に関与する。なぜなら、これらの非農家もその地域計画（の実施）によって種々の影響を受けるからである。これらの非農家も当然、その地域計画の作成から選択・決定過程、実施過程にまで関与せねばならない。とはいえ、地域農業計画や農村計画の場合に中心をなすのはやはり農家群である。そこで本稿では、非農家群も含んではいるが、その地域計画における関係主体を一括して「農家群」と呼んでいる（ただし次章以下の実証分析ではデータ（農林業センサス）の関係上、この「農家群」には非農家は含まれていない）。

さて、前章では、その地域における農家群の同質性条件を、その地域計画における問題点とその解決の方向、換言すれば、地域計画の適切な内容の発見の難易という観点からとりあげた。ところで、この同質性という条件は、ただ単にこの面でのみとりあげられたり、重視されたりする事項ではない。この同質性は関係農家の思考や行動に大きな影響を与える。そして、そこでの地域計画の選択と決定という合意形成に重要な影響を与える。同質性が高いことは関係農

熊谷 宏：地域計画における関係農家の同質性条件の集落域と旧村域との比較分析

家群の思考や行動を齊一にし、士気（モラル）を一様に高揚し、協調関係を増幅する。したがって、そこでの地域計画の作成への協力・協調関係はよくなり、作成された地域計画への賛同も容易に確保できるようになる。したがってまた、作成された地域計画の実施過程もスムーズになる。要するに、同質性は、地域計画の内容的方向とともにその計画への合意形成と実施協力度を規定する最も重要な条件だといえる。

3 関係農家の同質性条件の集落域と旧村域との比較分析

ところで、地域計画の作成と実施に際して以上のように重要な基礎条件をなす関係農家群の同質性は、多くの場合、集落域でこそ確保しやすいと考えられている。しかし、筆者はこの同質性はほぼ同程度に旧村域の場合でも保ち得ることを論証した。しかし、その実際はまだ明らかにしていない。そこで以下では、石川県七尾市の事例分析を通じてこのことを実証しようというわけである⁴⁾。

(1) 七尾市の概要

石川県七尾市は、県都金沢市から 70 km、奥能登輪島市から 60 km、珠州市から 90 km の距離にあり、能登半島の地理的中心部にあたる。また、能登半島を連絡する鉄道（七尾線、能登線）の中心駅を構成し、他方で七尾港をかかえていることもあって、能登半島の行政的な中心都市、経済的な中核都市を形成している。

現在（昭和55年）の総戸数は9,695戸で、このうち農家戸数は3,410戸（35%）である。また、総就業人口は同じく26,598人で、うち農業を中心とする第1次産業就業人口は12%を占めている。さらに、市域の純生産額合計は同じく昭和55年で852億円で、うち農業は13億円（1.5%）である。これらの数値からみる限り、七尾市の経済的基盤は第2次および第3次産業にあるように推量される。しかし、市域の土地利用をみると、やはり農業も基幹産業であることがわかる。市域の総土地面積は昭和55年で14,429 haである。うち山林原野が58%を占めている。残りの土地のなかで道路・河川・宅地・工場用地などが57%を占めている。残りの43%が耕地である。しかし、この山林原野および耕地以外の土地で農業以外の第2次および第3次産業に利用されている部分（都市的土地利用）はごくわずかである。しかもこれは地域的に集中している（図1）。したがって、市域の土地利用と耕地の分布からみる限り、七尾市はやはり農業が基幹産業をなし、農業立市ということが出来る。

(2) 集落域を基礎単位とした場合の関係農家の同質性条件の分析

それでは、関係農家間の同質性は同一の集落域内でのみよく確保できるものであろうか。したがって、集落域が異なれば関係農家間のこの同質性は希薄になり、また互いに相違するようになるものなのであろうか。

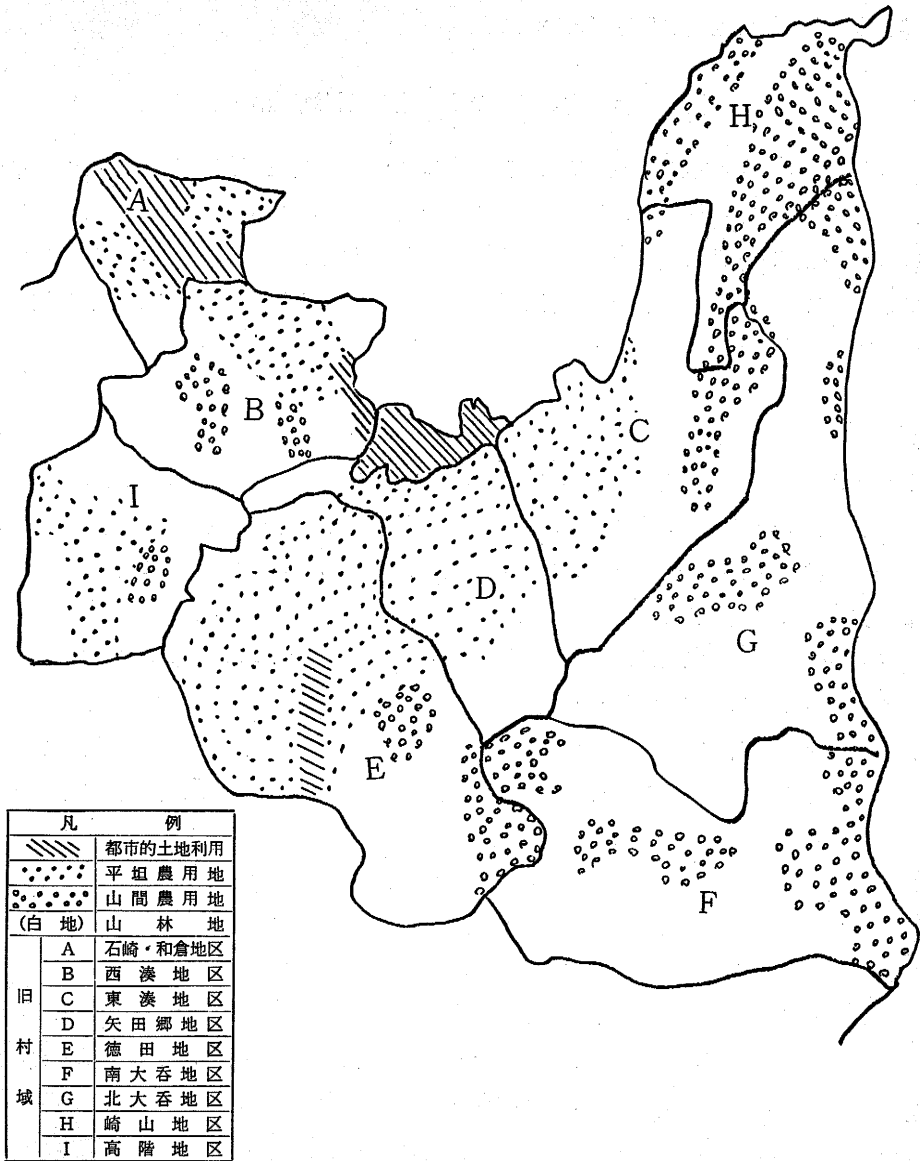


図1 七尾市域の土地利用現況図

熊谷 宏：地域計画における関係農家の同質性条件の集落域と旧村域との比較分析

一定の地域内における農家間の同質性をどのような基準（指標）でとらえたらよいかはきわめて重要な問題である。地域計画の策定と実施という場合に重要になるであろう農家間の同質性指標は大別して、①外部的指標と②内部的指標、あるいは④原因的指標と⑤結果的指標となる。その地域の総世帯に占める農家数の割合や地域の地質・地形構造などは外部的指標であり、また原因的指標に含められる（ただし、農家数の割合はまた、部分的に結果的指標でもある）。農家の作付け志向や栽培技術水準、より大きくは思考形態、また農家が稼働自由な生産要素の所有量などは内部的指標であり、また原因的指標である。さらに、農家の農産物販売額規模などは内部的指標であり、また結果的指標である。最後に、その地域としての農家数の増減傾向あるいは耕地面積の増減傾向などは外部的指標であり、また結果的指標に含められる事項である。

これらの指標は、理論的には具体的に種々の事項を考え、整理することができる。しかし、これらの事項のうち多くのものはその状況（データ）の把握が困難である。あるいは相当に注意深く、かつ多くのエネルギーを要する調査によってこそそのデータが得られるように思われる。たとえば、農家の思考形態などという指標は、その状況（データ）をどのようにしてとらえればよいだろうか。そこで、このような困難を回避し、われわれが比較的容易に利用できる事項・データをあげるとすれば、「農林業センサス」からということになる。とりわけ集落域を基礎単位として農家間の同質性を検討しようとする際には、「農業集落カード」(A, B, C)からのデータが役立つように思われる。そこで、以下ではこれを利用することとして、以上にあげた関係農家間の同質性の測定基準（指標）としてとりわけ重要と思われるものをあげるならば、以下のようなものが考えられよう⁵⁾。

- ア. 総世帯に占める農家率
- イ. 総世帯に占める林業農家率
- ウ. 総世帯に占める漁業農家率
- エ. 総面積に占める耕地率
- オ. 総就業人口に占める農業就業人口の割合
- カ. 農産物販売金額 50万円未満の農家の割合
- キ. 農産物販売金額 100万円以上の農家の割合
- ク. 農業経営耕地 0.3 ha 未満の農家の割合
- ケ. 農業経営耕地 1.0 ha 以上の農家の割合
- コ. 第2種兼業農家率
- サ. 耕地利用率
- シ. 農業就業人口に占める男子人口率
- ス. 稲作単一経営農家率
- セ. 野菜作単一経営農家率

- ソ. 畜産単一経営農家率
- タ. 農家数増減率
- チ. 第2種兼業農家増減率
- ツ. 農業経営耕地面積増減率

以上の18個の指標である。総じていえば、ア～オはその集落域の「農業への集中度」を示す指標である。関係農家の同質性指標という点では外部のおよび原因的指標といえる。また、カ～ケはその集落域の農家群の「農業経営規模」を示す。関係農家の同質性指標としては内部のおよび原因的指標、あるいは内部のおよび結果的指標といえる。コ～ソはその集落域の農家群の農業経営における「主体的および技術的条件」を示す。関係農家の同質性指標としては内部のおよび原因的指標といえる。そして、タ～ツはその集落域の「農業への専門化傾向」を示し、関係農家の同質性指標としては外部のおよび結果的指標といえる。

ところで、七尾市の農村部には81個の農業集落がある。以上の18個の同質性判定指標ごとに81個の集落を比較し、これらを総合して各農業集落の特色を吟味し、特定することは並大抵な作業ではない。そこで以下では、以上のデータに対して主成分分析とクラスター分析を適用して、関係農家の同質性に関する集落間の差異を検討した。

81個の農業集落を単位とした主成分分析の結果を示したのが表1である（データは、変数No. 1～15 は昭和55年, No. 16～18 は昭和50～55年）。この分析から4個の主成分が導出された。そして、これらの主成分によって、以上の18個の指標でなし得る集落間差異に関する説明の62%がカバーされた。

第1主成分には以上の18個の指標のうち、農産物販売金額100万円以上の農家率（プラスに作用）、農業経営耕地1.0ha以上の農家率（プラスに作用）、第2種兼業農家率（マイナスに作用）、総就業人口に占める農業就業人口率（プラスに作用）などが重要な影響を与えている。したがってこの主成分はおおよそ、「農業集中度—大規模経営分布度」を示すものと考えてよい。第2主成分には農業経営耕地0.3ha未満の農家率（プラスに作用）、稲作単一経営農家率（マイナスに作用）、漁業農家率（プラスに作用）などが重要な影響を与えている。したがってこの主成分はおおよそ、「漁業集中度—小規模経営分布度」を示すものとみてよい。また、第3主成分には林業農家率（プラスに作用）、耕地率（マイナスに作用）が重要な影響を与えている。したがってこの主成分は「山間型農業集中度」を示すものとみてよい。そして、第4主成分には農家数増加率（マイナスに作用）、農業経営耕地面積増加率（マイナスに作用）が重要な影響を与えている。したがってこの主成分は「農業縮小傾向」を示すものと考えてよい。

以上の81個の農業集落のそれぞれについて各主成分の値（スコア）をもとめ、主成分ごとに集落間比較をおこなうことによって各集落の特色を明らかにすることができる。しかし、四つの主成分ごとの集落間比較の総合によってこそようやく終極的な集落間比較分析が可能になる。

表1 集落単位による主成分分析

| No. | 変数名 | 固有ベクトル | | | |
|-----|-----------------------------|--------|-------|-------|-------|
| | | 第1主成分 | 第2主成分 | 第3主成分 | 第4主成分 |
| 1 | 総世帯に占める農家率 | + | - | + ◎ | + |
| 2 | 総世帯に占める林業農家率 | + | - | + ◎ | + |
| 3 | 総世帯に占める漁業農家率 | - | + ○ | + | - |
| 4 | 第2種兼業農家率 | - ○ | - | - | - |
| 5 | 耕地利用率 | + | - | + | + |
| 6 | 耕地率 | + | - | - ○ | + |
| 7 | 販売金額50万円未満の農家の割合 | - ○ | - | + | - |
| 8 | 販売金額100万円以上の農家の割合 | + ◎ | - | + | + |
| 9 | 農業経営耕地0.3ha未満の農家の割合 | - | + ◎ | - | - |
| 10 | 農業経営耕地1ha以上の農家の割合 | + ○ | - | + | + |
| 11 | 農業就業人口率(全体) | + ○ | - | + | + |
| 12 | 農業就業人口の男子率 | + | - | - | - |
| 13 | 稲作単一農家率 | - | - ◎ | + | + |
| 14 | 野菜作単一農家率 | + | + | + | - |
| 15 | 畜産単一農家率 | - | + | + | + |
| 16 | 農家数の昭和50年から55年にかけての伸び率 | + | - | + | - ◎ |
| 17 | 第2種兼業農家数の昭和50年から55年にかけての伸び率 | + | - | + | + |
| 18 | 総経営耕地面積の昭和50年から55年にかけての伸び率 | + | - | - | - ○ |
| | 累積寄与率(%) | 25.3 | 40.7 | 53.3 | 62.3 |

ベクトルの絶対値 0.8以上 ◎ 0.6~0.8 ○ 0.5~0.6 △

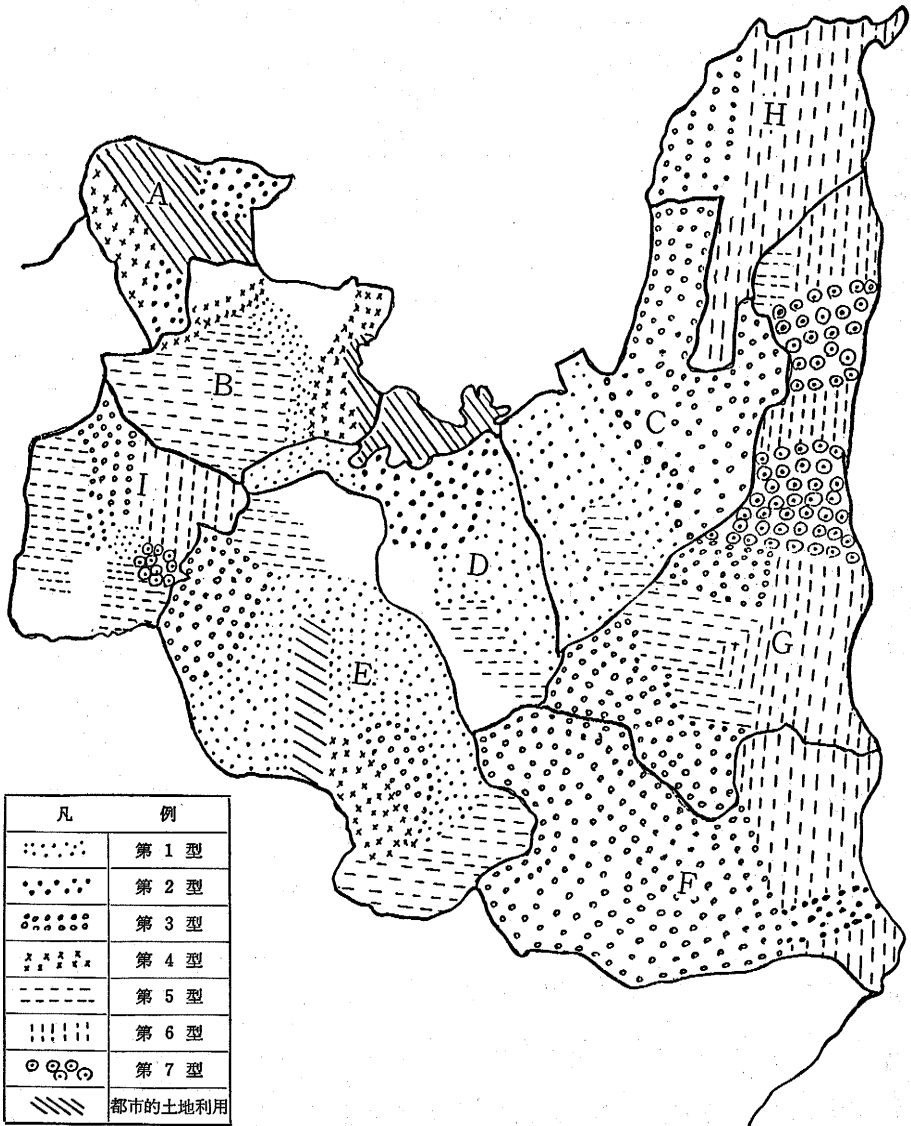


图 2 集落单位主成分分析による集落類型区分 (第 1, 2, 3 主成分総合)

熊谷 宏：地域計画における関係農家の同質性条件の集落域と旧村域との比較分析

ここでは、第4主成分の作用はすべての集落に同様であった。そこでこの主成分を除き、第1・2・3主成分によって分析の総合化を試みることにした。ただしこの場合、各主成分のスコアの段階区分を多くとれば、分析は複雑になる。そこで以下では、各主成分の値を正・負の2段階で区分し、合計8通りの区分を試みた。ただし、実際には、このうち各主成分の正值にのみ着目し、合計7通りの段階区分を試みた。すなわち、第1型：「農業集中一大規模経営分布型」集落、第2型：「漁業集中一小規模経営分布型」集落、第3型：「山間型農業集中型」集落、第4型：「農業・漁業混在型、大規模・小規模経営混在型」集落、第5型：「農業・林業混在型、大規模・小規模経営混在型」集落、第6型：「漁業・林業混在型、小規模経営分布型」集落、第7型：「農業・林業・漁業混在型、大規模・小規模経営混在型」集落である。

以上の7基準(型)によって七尾市域内81個の農業集落の類型区分を示したのが図2である。この図から次の点が明らかになる。① 関係農家の同質性は一つの集落域でよく存在する。② しかし、集落域を基礎単位としてこの関係農家の同質性をみると、それは一つの集落域にとどまてはいない。地縁的に他の集落にもおよんでいる。③ そして、この関係農家の同質性の地縁的な圏域はおおよそ旧村域のようにも推量されるということである。

(3) 旧村域を基礎単位とした場合の関係農家の同質性条件の分析

それでは、旧村域を基礎単位とした場合にも関係農家の同質性は、集落域の場合と同様にみられるであろうか。

七尾市域内には旧七尾町を除いて、農村部に九つの旧村がある。そこで、前節の集落域の分析の場合にとった同様な方法(関係農家の同質性指標、すなわち変数は同種のもので、18個、データは昭和55年、および50~55年の「農業集落カード」の累計(集落から旧村への積みあげ)数値、分析方法は主成分分析とクラスター分析)によって、関係農家の同質性にかかわる旧村の類型区分を試みた。

主成分分析の結果を示したのが表2である。この表と前掲の表1を比較すると、主成分の発生順序は異なっているものの、これらの主成分を構成する主要な要素はほぼ同じであることがわかる。これを一括して示したのが表3である。すなわち、集落域の場合にも旧村域の場合にも、主成分分析における主成分は同様なものが析出されていることである。

また、集落域の分析の場合と同様の方法によって、以上の四つの主成分にもとづいて、同質性にかかわる旧村の総合的な類型区分を試みた。これを示したものが図3である。区分の際の各類型の内容と全類型の構成は、集落域を基礎単位とした場合のものと同様になった。すなわち、図3に示されている類型は集落域の場合の類型と同様のものが析出された(ただし、集落域の場合に析出された第4型は、旧村域の場合にはみられなかった。したがって、旧村域の場合の類型区分は合計で6型である)。

この図3から少なくとも次のことが明らかになった。すなわち、関係農家の同質性はおおよ

表2 旧村単位による主成分分析

| No | 変数名 | 固有ベクトル | | | |
|----|-----------------------------|--------|-------|-------|-------|
| | | 第1主成分 | 第2主成分 | 第3主成分 | 第4主成分 |
| 1 | 総世帯に占める農家率 | - | + | - | + ◎ |
| 2 | 総世帯に占める林業農家率 | + | + | - | + ◎ |
| 3 | 総世帯に占める漁業農家率 | + ○ | - | - | + △ |
| 4 | 第2種兼業農家率 | + | - | - ◎ | + |
| 5 | 耕地利用率 | - | + ◎ | + | - |
| 6 | 耕地率 | - | + △ | + | - △ |
| 7 | 販売金額50万円未満の農家の割合 | - | + | - ◎ | + |
| 8 | 販売金額100万円以上の農家の割合 | - | + | + ◎ | - |
| 9 | 農業経営耕地0.3ha未満の農家の割合 | + ○ | - | - | + |
| 10 | 農業経営耕地1ha以上の農家の割合 | - △ | + | + ○ | - |
| 11 | 農業就業人口率(全体) | - | + △ | + ○ | - |
| 12 | 農業就業人口の男子率 | - | + | + | - |
| 13 | 稲作単一農家率 | - ◎ | + △ | + | - |
| 14 | 野菜作単一農家率 | - | + | + | + |
| 15 | 畜産単一農家率 | - | + △ | - | + |
| 16 | 農家数の昭和50年から55年にかけての伸び率 | - | + ○ | + | + |
| 17 | 第2種兼業農家数の昭和50年から55年にかけての伸び率 | - | + ◎ | - | + |
| 18 | 総経営耕地面積の昭和50年から55年にかけての伸び率 | - ◎ | + | + | + |
| | 累積寄与率(%) | 47.1 | 69.4 | 80.0 | 88.4 |

ベクトルの絶対値 0.8以上 ◎ 0.6~0.8 ○ 0.5~0.6 △

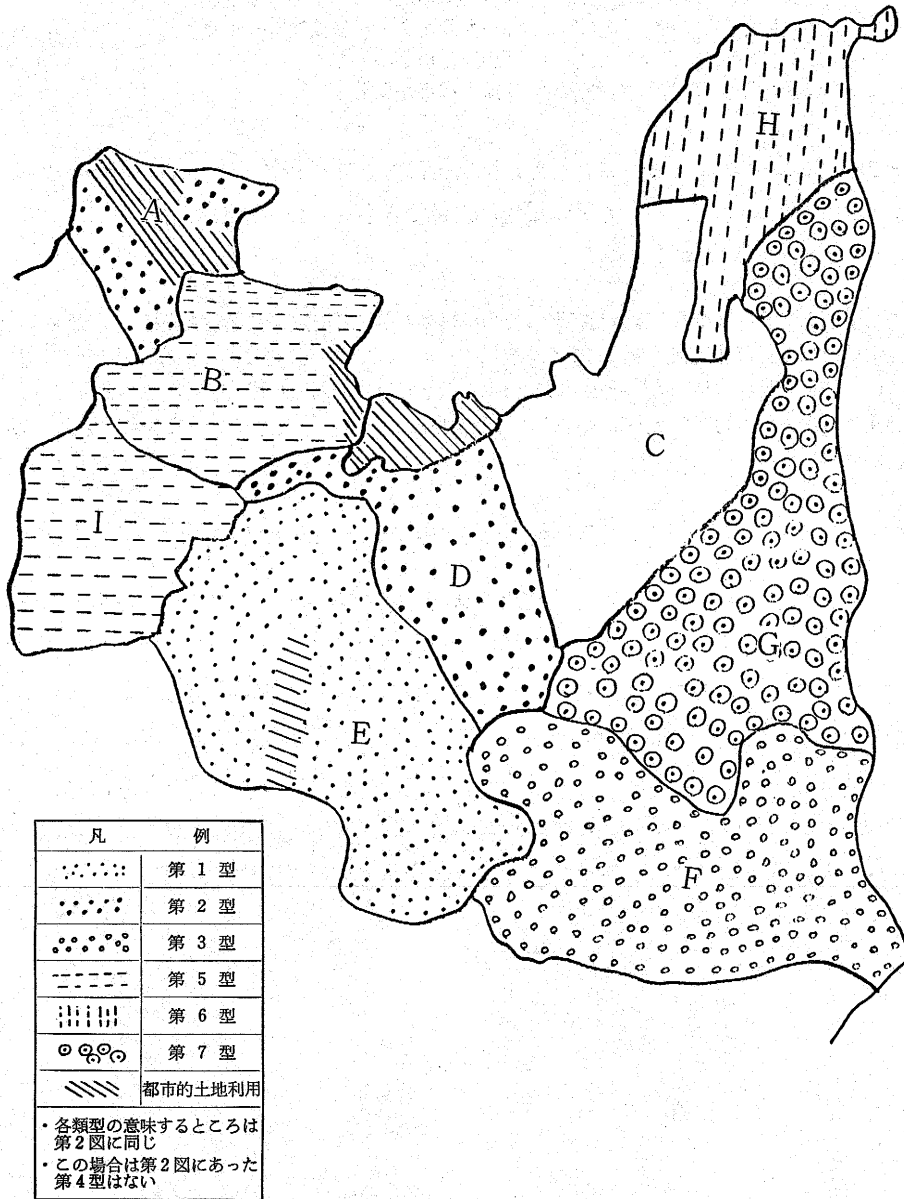


図3 旧村単位主成分分析による旧村類型区分（第1, 2, 3主成分総合）

表3 集落単位と旧村単位との主成分の対応表

| 集落単位による主成分分析 | 旧村単位による主成分分析 | 主成分の名称 |
|--------------|--------------|------------------|
| 第1主成分 | 第3主成分 | 「農業集中度一大規模経営分布度」 |
| 第2主成分 | 第1主成分 | 「漁業集中度一小規模経営分布度」 |
| 第3主成分 | 第4主成分 | 「山間型農業集中度」 |
| 第4主成分 | 第2主成分 | 「農業縮小傾向」 |

そ旧村域で完結していることである。一方、図2と図3とを比較すると、多くの場合に旧村域での類型がそのなかに含まれる集落域の類型によって特ちょうづけられていること、また、両者はおおよそ対応していることである。

- 4) この章の実証分析は筆者と西村博行教授との共同調査研究『七尾地域農業開発構想』、北陸農政局能登土地改良調査事務所刊、昭和60年、を素材にしたものである。また、この共同調査研究において多くのデータの計算と整理には神林幸宏氏（現在、全国農業協同組合連合会）に助力を願った。
- 5) 農業集落カードの利用の仕方については、『農業集落カードハンドブック』、農林統計協会、昭和57年、が参考になる。

4 関係農家の同質性条件の分析における旧村域の有効性

以上、七尾市域の事例分析を通じて、地域計画における関係農家の同質性を特定するための分析手法としての、集落域と旧村域との有効性を比較検討してきた。七尾市域という特定の事例を通じてではあるが、関係農家の同質性の特定はもちろん、集落域で可能であることがわかった。と同時に、いくつかの集落域を地縁的に連結した旧村域においてもほぼ同様の同質性を特定できることがわかった。ただし、異なる旧村域間では同質性は特定できなかった。つまり、異質性を示した。以上のことから、地域計画における関係農家の同質性の特定と確保には集落域ももちろんであるが、旧村域もきわめて有効であることが結論できる。