

## 畑地かんがい地域における営農計画モデルの策定

## 第1報 農業集落の類型区分

松元幸男(鹿児島県農業試験場)

MATSUMOTO, S.: A Program of Farm Planning in the Region with Well-Developed Irrigation Systems. 1. Classification on Agricultural Communes

鹿児島県で畑作地帯の開発を目的として行われている県営畑地帯総合土地改良事業は、既に完了した笠野原台地を含めて県下37地区、延21,616 haで実施されている。

この事業は工事期間が5～10年と長く、事業の実施当初に策定された営農計画は、地域の社会・経済的変動に伴って必然的にその見直しが必要になっている。

現在畑かん営農を進めている笠野原台地においても事業実施当初の計画では、畑水稻を基幹作物の一つとしていたが、1970年以降の米の生産過剰基調の中で、営農計画の見直しが行われた経緯がある。

この課題では、畑地かんがいを主軸とする大規模な投資がなされた畑作地帯の営農計画モデルを構築し、長期安定的な営農類型を策定しようとするものである。

対象地域は、西京(西之表市)とし、補足的に南薩(穎娃町、開聞町、十三塚原(溝辺町)を調査した。西京地域は西之表市の東海岸部に位置し、畑地かんがい受益面積は719 ha、対象集落数は17である。

この報告では、地域営農計画モデル策定の第1段階として、西之表市における対象地域(西京)の位置づけをするため、農業集落の類型区分(95集落)を試み、集落の性格を明らかにしようとした。

農業集落類型区分の方法は主成分分析法を援用した。

主成分分析法は目的に応じて2つの方途<sup>1) 2)</sup>に大別される。その一つは主成分を抽出する以前に主成分の意味づけができるような指標を選択し、分析前に予想した主成分を抽出できたか否かの検討にとどめるもので、この方法は総合指標の作成に主として使われている。

他の一つは性格分類に用いる多くの指標を一度に使って分析し、その合成指標である主成分を第1、第2・・・というように数多くとり、抽出された主成分を解釈するもので、一般的によく使われている方法である。

ここでは農業集落の類型区分が目的であることから前者を用い第1主成分<sup>1) 2)</sup>の意味を検討し、その因子得点で農業集落を類型化した。農業集落類型区分のための評価基準を経営規模<sup>1)</sup>とし、それに関連する指標を1980年度農業センサス集落カードから抽出した。その指標は、①農家一戸当り経営耕地面積、②経営耕地面積1 ha未満農家率、③経営耕地面積2 ha以上農家率、④農家1戸当り基幹的農就者数、⑤農業専従者男1人以上の農家率、⑥農業就業人口のうち49才以下率、⑦専業農家のうち老人のみ農家率、⑧あつぎ農業専従者がいる農家率、⑨農家1戸当

り動力耕耘機・トラクタ台数、⑩農家1戸当り肉用牛飼養頭数、⑪肉用牛飼養農家率、⑫第2種兼業農家率、の12項目である。

分析結果は、評価尺度とする第1主成分の寄与率が、西之表市で47.3%、他の3町も55～57%程度で、固有値、累積寄与率等から判断して、農業集落評価のための総合指標として不十分であると思われる。そのため使用した12指標の中で特に寄与率が低く表われた⑥⑦⑩⑪を除き残る8指標で再度分析を試みた結果、第1主成分寄与率が62.1%、他の3町も70%前後に上げることができた。

この結果をもとに、第1主成分の因子得点で農業集落を5ランクに区分したが、その結果は次のとおりである。

ランク1は農業依存度が最も低い集落である。西之表市では市街地、漁村に分布し農外対策を講じたい集落である。西京にはその該当集落は存在しない。

ランク2は農業依存度がランク1に次いで低い集落である。市街地・漁村の周辺地域、中部山村、西部及び北部沿岸地域に分布している。西京にはその該当集落は存在しない。

ランク3は経営規模が平均的な集落である。分布する地域は分散的で特筆する特徴はない。比較的経営規模の大きい農家が集落内に散在している。西京は9集落が該当する。

ランク4は農業依存度が高い集落である。西之表市の代表的畑作地帯に分布し、特に地域の中心作物である野菜作の産地育成の中核的役割を果たすべき集落で、西京は4集落が該当する。

ランク5は農業依存度が最も高い集落である。ランク4の場合と同様に地域の代表的畑地帯に分布するが、作物は地域に特化したもの(さとうきび、たばこ、茶等)又は従来からの畑作物(原料甘しょ等)の作付規模の大きい農家が多い。西京には4集落がそれに該当している。

以上の分析結果から、西京地域17集落はいずれもランク3以上に位置づけられるので、積極的な農業振興を図ることの可能性を充分にもっている農業集落であるといえる。

営農計画策定の第2段階は営農類型設計を行うが、ランク別の集落特性と作物の立地配地を考慮し、積極的農業振興を前提とした設計が必要と考える。

## 引用文献

- 1) 石原龍雄・遠藤 登・鷲見悦雄：神奈川農産総合研究所研究報告，122，1-15，1981
- 2) 山中 守：九州東海大学農学部紀要，1.17-34，1982