要　旨

奈良県集落レベルで見る耕作放棄地の分布規定要因

松　川　昌　紘

1975年の農林業センサスに耕作放棄地の項目が加わってから、耕作放棄地の面積は増加の一途をたどってきた。耕作放棄地の拡大は、食料自給率が低迷する日本において、耕作放棄地の拡大を食料の供給を阻害するとともに、洪水防止機能、水質浄化機能、生物生態系保全機能等、農業・農村の持つ多面的機能を低下させる恐れがある。耕作放棄地面積の推移を見てみると、耕作放棄地面積の増加は2000年から2005年にかけて鈍化している。また、耕作放棄地面積のシェアを自給的農家と販売農家で見ると、1990年から2000年まで販売農家が持つ耕作放棄地面積は全体の約74%であったのが、2005年になると約65%に大きく低下している。以上のことから、2000年から2005年にかけて耕作放棄地の分布を規定する要因にも変化があったと考えられる。

そこで本論では、2000年と2005年の耕作放棄地の分布を規定する要因として、高齢化、労働力不足、立地条件、農家経営のあり方を取り上げ、それらの影響の違いを明らかにすることを目的とする。さらに、その結果に基づき、2000年と2005年で影響要因の相違についても明らかにする。

本論の分析枠組みは研究課題に対応し、次の2つの分析内容で構成される。

第1に、高齢化、労働力不足、立地条件、農家経営のあり方の4つの変数グループごとに主成分分析（バリマックス法）を行ない、その背後にある因子の概念を明らかにする。第2に、2000年の耕作放棄地の分布を規定する要因を明らかにするために、第1の結果で得た主成分スコアを独立変数として用いて、重回帰分析（ステップワイズ法）を行なうことである。この2つの分析を、2000年と2005年でそれぞれ行ない、耕作放棄地の分布を規定する要因について、比較検討する。

本論文は、6章で構成される。序章では研究背景と問題意識について説明する。第1章は先行研究の考察を行ない、本研究の位置付を明確にするとともに、本論文の研究課題について説明する。第2章では、分析対象、分析に用いた変数、具体的な分析手順等の分析方法と、調査対象地域である奈良県の概要について記述する。第3章では2000年の耕作放棄地の分布に、どのような変数が、どのような影響を、どの程度影響しているかを明らかにする。具体的には、まず、高齢化、労働力不足、立地条件、農家経営のあり方の4つの変数グループごとに主成分分析を行ない、その背後にある因子の概念を明らかにする。次に2000年の耕作放棄地の分布を規定する要因を明らかにするために、主成分分析の結果で得た主成分スコアを独立変数として用いて、重回帰分析を行なう。第4章では、第3章と同じ手順で2000年の耕作放棄地の分布に、どのような変数が、どのような影響を、どの程度影響しているかを明らかにする。終章では2000年と2005年の耕作放棄地の分布規定要因について比較と、残された今後の課題について述べる。

2000年の耕作放棄地の分布を規定する要因としては、最も強い影響を与えていた要因は立地条件の中の中間農業地域であり、次に耕地の傾斜の程度であった。農家経営のあり方に含まれる兼業農家率の係数は、耕地の傾斜の程度に次いで大きかった。さらに、労働力不足も耕作放棄地の分布に影響を与えているものの、影響力は弱かった。また、耕作放棄地の分布を規定する要因として、高齢化に関する因子

は有意に選ばれなかった。

2005年の耕作放棄地の分布を規定する要因としては、農家経営のあり方に含まれる兼業農家率が最も強い影響を与えており、次に立地条件に含まれる、中間農業地域、耕地の傾斜の程度が続いた。さらに、労働力不足も耕作放棄地の分布に影響を与えているものの、影響力は弱かった。また、高齢化は2005年耕作放棄地の分布を規定する要因として有意でなかった。

2000年と2005年の分析結果を比較すると、第1に2000年と2005年で調整済みR2乗の値が異なっていた。具体的には、調整済みR2乗の値を見ると、2000年には0.295であったのに対して、2005年は0.208になっている。このことは2000年から2005年にかけて、今回の研究に用いなかった耕作放棄地の分布を規定する要因の説明力が増したか、新しく別の要因が加わったことを意味している。

第2に、耕作放棄地の分布を規定する要因として、2000年と2005年ともに高齢化に関する因子は、独立変数として有意に選択されなかった。つまり、高齢化は耕作放棄地の分布に影響を与えていないことがわかった。

第3に、2000年と2005年ともに有意に選択された因子の半分が、立地条件に関する因子であり、他の概念（労働力不足、農家経営のあり方）に関する因子と比べても耕作放棄地の分布に強い影響力を与えていることがわかった。具体的にみると、2000年に有意であった8因子の内、4つの因子が立地条件に関する因子であり、2005年でも有意であった6因子の内、3つの因子が立地条件に関する因子であった。立地条件に関する因子の内、2000年と2005年ともに、中間農業地域と耕地の傾斜の程度という似通った因子が有意に選択され、標準回帰係数の値は、他の因子と比べても大きいものであった。

第4に2000年と2005年で有意であった因子の影響力の順位に違いが見られることである。先ほど一部触れたが、2000年と2005年で、中間農業地域、耕地の傾斜の程度、兼業農家率という似通った因子が有意に選択された。これらの3つの因子（中間農業地域、耕地の傾斜の程度、兼業農家率）の標準化回帰係数の値に着目すると、2000年で最も大きな値の因子は中間農業地域で、次に耕地の傾斜の程度、兼業農家率が続いた。2005年には、標準化回帰係数の最も大きな因子は兼業農家率で、中間農業地域と耕地の傾斜の程度はこれに続いた。

2000年と2005年ともに有意に採択された耕地の傾斜は、所与の条件であるため、耕作放棄地の発生要因としても見ることができる。今回の研究は、あくまでも耕作放棄地の分布を規定する要因について検討してきた。今後、耕作放棄の抑制、防止を講じるのであれば、土地条件以外の発生要因について検討する必要がある。