

集落単位でみた農家戸数減少および耕作放棄発生要因

家坂正光・仲村 愛・竹ノ内千秋 (沖縄県農業試験場)

Masamitsu IESAKA, Ai NAKAMURA and Chiaki TAKENOUCI :
Factors related to Reduction of Farmers and Increase of Abandonment Fields

はじめに

沖縄県においても農家戸数の減少と耕作放棄地の増大が大きな問題になっていることから、パス解析を適用して、両者の発生メカニズムを土地条件と経営経済条件の両面から統一的に検討してみた。

1. 分析データおよび方法

分析データは、土地条件データの制約から沖縄本島(伊江村を含む)の502集落に限定した。ただし、通勤兼業機会の有無、青果物市場への距離等を勘案し、中南部地域(330集落)と北部地域(172集落)とに分割して解析し、地域性を含めて検討した。

重視した目的変数は、センサス調査値の「農家戸数の増減率('90年→'95年)」、「所有耕地面積の増減率(同前)」、「経営耕地面積の増減率(同前)」、「'95年放棄地保有農家率」、「'95年放棄地面積割合[放棄地面積÷(所有耕地面積+放棄地面積)で算出]」である。

説明変数のうちの経営経済条件については、九州農業試験場から提起されている土地利用区分手法に基づき、'95年時点での「平均経営規模」、「65歳以上の農業就業者割合」、「同居後継ぎのいる農家率」、「一戸当たり販売金額」の4因子を得点化することなく生の数値として用いた。また、土地条件は、生産力可能性分級規準に基づく土壤統別得点を用いた。具体的には、ベクトル耕地土壤図とベクトル集落界図を重ねて土壤統別面積を算出し、これでもって加重平均化した値を集落別土地条件の指標別得点とした。ただし、指標数が多いため、単相関行列を用いて主要因子のみに絞り込んだ結果、「自然肥沃度」、「有効土層の深さ」、「耕耘の難易」、「傾斜」の4因子が選択された。

2. 結果および考察

1) パスダイアグラム全体を農業生産活力度合の因果

関係図と考えれば、これを規定する土地条件因子は、北部地域では「傾斜」が、中南部地域では「有効土層の深さ」が選択されたのは常識的判断と一致する。よって、それぞれの地域で農業生産の活力を高めるには、この土地条件因子を改善することが重要課題となる。

2) 「平均経営規模」は、北部地域ではパスダイアグラム全体へ大きな影響を及ぼしているが、中南部地域では影響度が低い。これは地域農業の作目構成の多様化、特に集約的園芸品目の占める比重の差が背景にあるため、中南部地域では面積規模より労働力条件が重要になりつつあることを示すものと考えられる。

3) 「放棄地面積割合」を主として規定する「放棄地保有農家率」は、北部地域では土地条件の「傾斜」から大きな影響を受けるのに対し、中南部では「同居後継ぎのいる農家率」から大きな影響を受けている。ただし、説明力はともに低く、「放棄地保有農家率」へより大きな影響を及ぼす他の因子が介在する可能性もありうる。

4) 「農家戸数の増減率」を直接規定する因子は、北部地域では「自然肥沃度」のみであるのに対し、中南部では「有効土層の深さ」と「65歳以上の農業就業者割合」の二つとなった。ただし、説明力は両地域ともに低い。「農家戸数の増減率」は、両地域とも「所有耕地面積の増減率」や「経営耕地面積の増減率」を強く規定しているため、パスダイアグラム全体を規定する重要因子として評価された。よって、農家数が減れば、残った農家も農業臨時雇の確保が難しくなるというように、農家戸数の減少が地域農業全体に及ぼす多様な影響を解明する必要性が示唆される。

5) ある経済現象が、どの因子からどのような影響を受けているのかを総合的に明らかにする手法として、パス解析を適用したが、その有効性が基本的に確認された。

第1表 パス解析地域間比較結果

本島北部地域の解析結果		本島中南部地域の解析結果	
パスダイアグラム全体での影響順位 (農業生産活力度合因子)		パスダイアグラム全体での影響順位 (農業生産活力度合因子)	
○ 第一位	「平均経営規模」 (1.36)	● 第一位	「農家戸数の増減率」 (0.96)
● 第二位	「傾斜」 (1.32)	○ 第二位	「有効土層の深さ」 (0.62)
○ 第三位	「農家戸数の増減率」 (0.89)	○ 第三位	「同居後継ぎのいる農家率」 (0.57)
		○ 第四位	「平均経営規模」 (0.41)
間接効果も含めた「放棄地面積割合」への影響順位		間接効果も含めた「放棄地面積割合」への影響順位	
● 第一位	「放棄地保有農家率」 (0.79)	○ 第一位	「放棄地保有農家率」 (0.79)
● 第二位	「傾斜」 (0.24)	○ 第二位	「同居後継ぎのいる農家率」 (-0.27)
○ 第三位	「平均経営規模」 (-0.16)	○ 第三位	「平均経営規模」 (-0.17)
○ 第四位	「所有耕地面積の増減率」 (-0.13)	○ 第四位	「農家戸数の増減率」 (-0.16)
● 第五位	「自然肥沃度」 (0.09)	○ 第五位	「所有耕地面積の増減率」 (-0.13)
間接効果も含めた「放棄地保有農家率」への影響順位		間接効果も含めた「放棄地保有農家率」への影響順位	
● 第一位	「傾斜」 (0.25)	●○ 第一位	「同居後継ぎのいる農家率」 (-0.30)
○ 第二位	「平均経営規模」 (-0.17)	○ 第二位	「農家戸数の増減率」 (-0.14)
○ 第三位	「経営耕地面積の増減率」 (-0.11)	○ 第三位	「所有耕地面積の増減率」 (-0.08)
直接効果による「農家戸数の増減率」への影響順位		直接効果による「農家戸数の増減率」への影響順位	
● 第一位	「自然肥沃度」 (-0.18)	○ 第一位	「有効土層の深さ」 (-0.18)
		○ 第二位	「65歳以上の農業就業者割合」 (-0.12)

注) ●は土地条件因子、○は経営経済条件因子、無印は目的変数として重視した因子、()内はパス係数