

集落営農参加に関する農家の意思決定要因分析

誌名	農林業問題研究
ISSN	03888525
著者名	林,辰明 駄田井,久 佐藤,豊信
発行元	富民協会
巻/号	46巻2号
巻号補足	
掲載ページ	p. 227-231
発行年月	2010年9月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター

Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



集落営農参加に関する農家の意思決定要因分析

林 辰明（岡山大学大学院環境学研究科）
駄田井 久（岡山大学大学院環境学研究科）
佐藤 豊信（岡山大学）

Analyzing Factors Influencing Farmers' Decision on Participation in Community-Based Group Farming

Tatsuaki Hayashi (Graduate School of Environmental Science, Okayama University)
Hisashi Datai (Graduate School of Environmental Science, Okayama University)
Toyonobu Satoh (Okayama University)

Recent agricultural policies have largely been community-based. A farmer in a community has two roles: (1) as an individual and (2) as a member of a social group.

In order to promote community-based agricultural policies, it is necessary to clarify the relationship between a farmers' decision-making process and these two roles.

This study examines the case of farmers' participation in community-based group farming.

Farmers decide to participate in community-based group farming on the basis of their subjective evalu-

ation of experience gained by participating in such activities.

We classified the experiences that farmers gained by participating in community-based group farming and measured the farmers' subjective evaluation of each experience.

We clarified the differences in the subjective evaluations by individual attributes or community conditions.

Furthermore, we examined policies that could be effective in facilitating the formation of groups for community-based group farming.

1. 研究の課題と目的

わが国の農業生産活動は、集落を単位として実施されている。そのため、近年の農業政策も、中山間地域等直接支払制度をはじめ、集落単位で実施されるケースが多くある。集落内における農家には、①農業経営・家計の主体である「個としての農家」、②集落という集団内の「社会組織の一員としての農家」、の2つの側面がある。農家は、この2つの側面に対する影響を主観的に評価して意思決定を行っていると考えられる。集落単位で実施される政策の効率的な推進のためには、このような個別農家の意思決定を十分に考慮する必要がある。

これまでの農家の意思決定に関する研究は、農業経営・家計の主体である「個としての農家」についての研究が中心であり¹⁾、「社会組織の一員として

の農家」の側面を考慮した定量的な分析は十分に行われていない。

本研究では、集落営農組織への参加を事例として農家の意思決定要因分析を行った。個別農家による集落営農組織への参加の意思決定は、集落営農組織に参加することで自身が受けるメリット・デメリット（以下、集落営農組織参加による影響）に対する主観的評価に基づいて行われると考えられる。

そこで、本研究では、1) 集落営農組織参加による影響の整理、2) 各影響の主観的評価の定量的計測を行った。そして、個人属性・集落条件による各影響の主観的評価の差異を明らかにすることで、集落営農組織化促進に向けた対策を考察した。

2. 対象組織の概要

本研究では、岡山県の中山間地域に位置する真庭市湯原地区 K 営農組合と新見市哲多地区 N 営農組合を対象として分析を行った。K 営農組合は、組合員数 16 名、主に共同機械による水稲の収穫作業受託を行っている作業受託型組織、N 営農組合は、組合員数 14 名、水稲の機械共同利用型組織である。両営農組合とも、組織の規模、活動内容（機械の共同化、共同防除等）は類似している。一方、農地条件では、K 営農組合（9 a/筆、0.5 ha/戸）と N 営農組合（20 a/筆、1.1 ha/戸）とでは差異が見られる。

3. 調査の概要

本研究では、集落営農組織に参加している農家の経営主を対象として分析を行った。農家が集落営農組織への参加を検討する際には、参加によるメリット・デメリットの比較を行うと考えられる。そこで、聞き取り調査によって個別農家への集落営農組織参加による影響（メリット・デメリット）を項目ごとに整理した。その後、アンケート調査を実施し、集落営農組織参加によって個々の農家が受ける影響の大きさを推測した。さらに、コンジョイント分析を適用することで集落営農組織参加による影響と実際の参加の意思決定との関係を明らかにした。

アンケート調査は、2009 年 6 月（K 営農組合）、7 月（N 営農組合）に実施し、K 営農組合 12 名、N 営農組合 6 名の回答を得た。アンケートは、1) 個人属性に関する項目、2) 集落営農組織参加による影響に関する項目、3) 各影響の主観的評価を計測するためのコンジョイント分析に関する項目、で構成した。

回答者の属性は、表 1 に示すとおりである。およそ半数が集落営農組織の役員を務めている。

表 1. アンケート回答者の属性

項 目	カテゴリー	n	%
性別	男性	16	88.9
	女性	2	11.1
役職	有（役員）	8	44.4
	無（組合員）	10	55.6
年齢	50 歳代以下	3	16.7
	60 歳代	8	44.4
	70 歳代	7	38.9

4. 集落営農組織参加による影響の整理

集落営農組織に参加している農家に対する聞き取り調査から、集落営農組織参加による影響を整理した。さらに、それらの影響を、個別農家が、①「個としての農家」として直接影響を受けるもの（以下、「直接的な影響」と）、②「社会組織の一員」であるために間接的に影響を受けるもの（以下、「間接的な影響」）の 2 種類に分類した（表 2）。①「直接的な影響」は、個別に営農を継続する場合と比較しての「農業所得の増加」、「農業労働時間の増減」、及び集落営農組織の運営に関する寄合や研修、視察等が増えることによる「時間的負担の増加」である。一方、②「間接的な影響」は、集落内の自身の農地以外の農地保全効果や集落内農家の連帯感の醸成効果等の「集落全体への効果」である。なお、調査対象とした 2 つの営農組合において集落営農組織参加による影響に差異は見られなかった。

さらに、アンケート調査から、農家 1 戸当たりの

表 2. 集落営農組織参加による影響

影 響		内 容
直接的な影響	農業所得の増加	個別に営農を続ける場合と比較しての農業所得の増加
	農業労働時間の増減	個別に営農を続ける場合と比較しての農業労働時間の増減
	時間的負担の増加	集落営農組織の運営に関する寄合や研修・視察等の増加
間接的な影響	集落全体への効果	集落内の自身以外の農地の保全効果や連帯感の醸成効果

表 3. 農家 1 戸当たりの各影響の大きさ

影響	K 営農組合	N 営農組合
農業所得の増加	0 ～ +15 万円/年 〈+4 万円/年〉	0 ～ +45 万円/年 〈+20 万円/年〉
農業労働時間の増減	-6 ～ +30 時間/年 〈+2 時間/年〉	-28 ～ 0 時間/年 〈-17 時間/年〉
時間的負担の増加	0 ～ 6 回/年 〈2.5 回/年〉	0 ～ 10 回/年 〈1.7 回/年〉
集落全体への効果	農地保全 2.08 連帯感醸成 2.08	農地保全 1.83 連帯感醸成 1.67

注：〈 〉内は平均値。「集落全体への効果」は「自身以外の農地の保全効果」と「集落内の連帯感の醸成効果」についての 4 段階（0 ～ 3）評価の平均点を示す。

各影響の大きさを試算した（表3）。直接的な影響である「農業所得の増加」、「農業労働時間の増減」については、その大きさが両営農組合で異なり、K営農組合と比較してN営農組合で大きくなっている²⁾。一方、間接的な影響である「集落全体の効果」は、N営農組合と比較してK営農組合で高くなっている。

5. 各影響の主観的評価の計測

各影響と集落営農組織への参加の意思決定との関係を明らかにするため、各影響の主観的評価の計測を行った。分析には、各要因の相対的な重要度の計測が可能なコンジョイント分析を適用した³⁾。

(1) コンジョイント分析の概要

集落営農組織への参加を検討する際には、集落営農組織参加による影響のほか、集落内の他の農家の動向も関係すると考えられる⁴⁾。そこで、集落営農組織参加による影響の4項目に、集落内農家の集落営農組織への参加割合（以下、「他の農家の参加割合」）⁵⁾を加えた計5つの要因をコンジョイント分析の属性として用いた。各属性の水準は、表4に示すとおりである⁶⁾。これらの属性・水準を用いて直交計画から18枚のプロファイル・カードを作成し、「参加する」・「参加しない」の2段階の評定方式によるコンジョイント分析を行った。具体的には、個人単位での分析を行うため、農家ごとに18枚のプロファイル・カードを提示し、各カードの評価をもとに、各要因の相対重要度を表す係数の推計を行った。なお、コンジョイント分析にはSPSS for

WindowsのConjointオプションを使用した。

(2) 計測方法

コンジョイント分析の結果から、5%水準で有意な係数のみを選択し、各要因の1) 部分効用係数、2) 単位当たりの評価額、3) 参加の意思決定における相対重要度、を算出した。

1) 部分効用係数

各要因の部分効用係数は、各要因と回答者の評価との間に線形関係を仮定し、「農業労働時間の増減」、「時間的負担の増加」については、「変化あり」水準の部分効用値を、現状の水準の試算値で除すことで推計した。

2) 単位当たりの評価額

各要因の単位当たりの評価額は、各要因単位当たりと無差別な所得増加額として、各要因の部分効用係数を「農業所得の増加」の部分効用係数で除すことで算出した。

3) 参加の意思決定における相対重要度

要因ごとの効用の絶対値の総和に占める各要因の割合を、集落営農組織への参加の意思決定における各要因の相対重要度とした。各要因の効用は、部分効用係数に現状の水準の試算値を乗ずることで算出した。

(3) 分析結果

分析結果は、回答者全体、個人属性別、営農組合別に平均値を算出し、比較を行った⁷⁾。

1) 部分効用係数

各要因の部分効用係数の推計結果は、表5に示すとおりである。

推計結果の係数の符合をみると、「農業所得の増加【1万円増加】」、「農業労働時間の増減【1時間減少】」、「集落全体への効果【効果あり】」、「他の農家の参加割合【1割】」は有意に正であり、いずれも期待される符号条件を満たしている。ただし、「農業労働時間の増減【1時間減少】」に関しては、5%水準で有意なサンプルが1名のみであったため、以後の分析からは除外した。また、「時間的負担の増加【寄合等1回増加】」については、有意な係数を得ることができなかった。

2) 単位当たりの評価額

各要因の単位当たりの評価額は、表6に示すとおりである。

まず、個人属性別にみると、役員は「集落全体へ

表4. 属性及び水準

属 性	水 準
農業所得の増加（年間1戸当たり）	K 営農組合： 変化なし・5万円増・10万円増 N 営農組合： 変化なし・25万円増・50万円増
農業労働時間の増減	変化なし・変化あり（現状と同等）
時間的負担の増加	変化なし・変化あり（現状と同等）
集落全体への効果	効果なし・効果あり（現状と同等）
他の農家の参加割合	1/4・1/2・3/4

の効果」を約 20 万円と高く評価している。「他の農家の参加割合【1 割】」については、60 歳代以下で評価がやや低い、70 歳代以上では約 65 万円/割と非常に高い評価である。

次に、営農組合別にみると、K 営農組合では「集落全体への効果」が評価されている。「他の農家の参加割合」は、N 営農組合で特に評価が高くなっている。

3) 参加の意思決定における相対重要度

各要因の相対重要度は、表 7 に示すとおりである。

全体の傾向をみると、「他の農家の参加割合」の重要度が最も高く、次いで「農業所得の増加」と「集落全体への効果」の重要度が高い。特に「他の農家の参加割合」に関しては、個人属性別・営農組合別のいずれにおいても、参加決定の最大の要因であり、

表 5. 部分効用係数の推計結果

	全体	役職の有無		年齢		営農組合	
		役員	組合員	60 歳代以下	70 歳代以上	K 営農組合	N 営農組合
農業所得の増加 【1 万円増加】	0.0111 (n=5)	0.0080 (n=1)	0.0136 (n=4)	0.0168 (n=4)	0.0022 (n=1)	0.0140 (n=3)	0.0053 (n=2)
農業労働時間の増減 【1 時間減少】	0.0005 (n=1)	0.0012 (n=1)			0.0014 (n=1)		0.0016 (n=1)
時間的負担の増加 【寄合等 1 回増加】							
集落全体への効果 【効果あり】	0.0903 (n=4)	0.1563 (n=3)	0.0375 (n=1)	0.1136 (n=3)	0.0536 (n=1)	0.1354 (n=4)	
他の農家の参加割合 【1 割】	0.1434 (n=16)	0.1205 (n=7)	0.1618 (n=9)	0.1438 (n=10)	0.1429 (n=6)	0.1545 (n=11)	0.1212 (n=5)
回答者数	18	8	10	11	7	12	6

注：n の値は、5%水準で有意な係数を得られたサンプル数を示している。

空欄の項目に関しては、5%水準で有意な係数を得ることができなかった。

表 6. 各要因単位当たりの評価額（万円）

	全体	役職の有無		年齢		営農組合	
		役員	組合員	60 歳代以下	70 歳代以上	K 営農組合	N 営農組合
集落全体への効果 【効果あり】	8.13 (n=4)	19.64 (n=3)	2.75 (n=1)	6.77 (n=3)	24.26 (n=1)	9.66 (n=4)	
他の農家の参加割合 【1 割】	12.91 (n=16)	15.14 (n=7)	11.87 (n=9)	8.57 (n=10)	64.71 (n=6)	11.03 (n=11)	22.86 (n=5)

表 7. 各要因の平均相対重要度

	全体	役職の有無		年齢		営農組合	
		役員	組合員	60 歳代以下	70 歳代以上	K 営農組合	N 営農組合
農業所得の増加	0.0746 (n=5)	0.0378 (n=1)	0.1041 (n=4)	0.0312 (n=4)	0.1429 (n=1)	0.0286 (n=3)	0.1667 (n=2)
集落全体への効果	0.0795 (n=4)	0.1554 (n=3)	0.0187 (n=1)	0.1053 (n=3)	0.0390 (n=1)	0.1192 (n=4)	
他の農家の参加割合	0.8318 (n=16)	0.7752 (n=7)	0.8771 (n=9)	0.8635 (n=10)	0.7821 (n=6)	0.8522 (n=11)	0.7912 (n=5)

5つの要因のうち約8割を占めている。

個人属性別では、「他の農家の参加割合」の次に重要度が高い要因は、役員では「集落全体への効果」、組合員では「農業所得の増加」であった。

営農組合別では、K営農組合では「集落全体への効果」の重要度が高く、N営農組合では「農業所得の増加」の重要度が高い。

6. 結論

個人属性別の意思決定要因の分析では、役員は「集落全体への効果」、役職についていない組合員は「農業所得の増加」をそれぞれ「他の農家の参加割合」の次に重要視している。集落営農組織の設立までは、主に役員が行動する段階と集落の住民全体が参加する段階に分けられる⁸⁾。したがって、役員が行動する段階では「集落全体への効果」、集落の住民全体が参加する段階では「農業所得の増加」を集落営農の効果として提示することで組織化促進につながると考えられる。

2つの営農組合を比較すると、K営農組合では、直接的な影響よりも「集落全体への効果」を重要視しており、一方、N営農組合では、直接的な影響である「農業所得の増加」を重要視している。このように、同じ中山間地域に位置する集落においても、集落によって意思決定要因は大きく異なるため⁹⁾、集落営農組織化の際には集落の状況に応じた対策を講じる必要がある。

集落内の「他の農家の参加割合」が集落営農組織への参加決定の最大の要因であった。したがって、個人属性や集落条件に応じた対策を講じることで、集落内農家の参加割合が高まれば、他の農家の集落営農組織への参加を促進することが可能となる。

注 1) 例えば、文献 [1]。

2) K営農組合で農業労働時間が増加しているのは、営農組合設立以前はJAに委託していた作業をオペレーターが行っているためである。全体では労働時間が増加しているが、作業は一部の農家に集中

しているため、大部分の農家の労働時間は減少している。

- 3) 各属性の相対的な重要度を計測する分析手法としては離散選択モデルに基づく選択実験もある。しかし、本稿においては農家ごとに分析に用いる水準が異なるため、個人単位に計測を行う必要があった。そのため、コンジョイント分析を採用した。
- 4) 集落内農家の多くが参加する組織に参加しない場合、あるいは集落内農家がほとんど参加しない組織に参加する場合には、集落内の人間関係などから不利益が生ずる可能性がある。
- 5) 現在の参加割合は、K営農組合 100%、N営農組合 81.3%である。
- 6) 「農業労働時間の増減」、「時間的負担の増加」、「集落全体への効果」の水準については、集落営農組織に既に参加している農家を調査対象としているため、現状の水準に対する評価を計測できるよう、「変化なし」「変化あり（現状と同等）」の2水準を設定した。
- 7) 調査対象とした2つの営農組合は、集落営農組織への参加の意思決定に関わる要因である組織参加による影響が同一であったため、分析結果をまとめ、比較を行った。
- 8) 文献 [3] を参照。
- 9) 集落間における内生的な特性の差異によって、集落間で農家の意思決定要因に差異が生じていると考えられる。しかし、集落間の特性と農家の意思決定要因との間の関係を明らかにするためには、サンプル数を増やす必要があり、今後の課題である。

参考文献

- [1] 吉田晋一・佐藤豊信・駄田井久「耕作放棄に至るまでの農地利用の変遷と農家行動分析」、『農林業問題研究』第166号（2007），pp. 25-30。
- [2] 真城知己『SPSSによるコンジョイント分析』、東京図書、2001。
- [3] 林 辰明・駄田井久・佐藤豊信「集落営農組織設立を目的とする支援方策の在り方」、『農林業問題研究』第174号（2009），pp. 64-68。