

集落営農の設立・法人化要因

—広島県三次市と新潟県上越市の事例分析—

2022年2月15日

食料・環境政策学分野

貴船 菜々子

発表の流れ

1. 背景
2. 集落営農の実態
3. 分析対象地
4. 分析手法
5. 分析結果
6. 結論と残された課題

集落営農とは

「集落」を単位として農業生産過程における一部又は全部についての共同化・統一化に関する合意の下に実施される営農を行う組織

(農林水産省「集落営農実態調査の概要」より引用)

活動内容

- 農業用機械の共同所有・共同利用
- 農作業の受委託
- 集落内営農の一括管理・運営
- 集落内の土地利用調整
- 農産物の共同での生産・販売 等

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

集落営農の地域的特徴

安藤(2008)による分類

担い手枯渇地域

- 経営耕地面積 3ha 以上の農家が少ない
- 東山、東海、近畿、中国、四国
- 地域を守るための危機対応として集落営農を設立
- 「集落ぐるみ型」

個別経営展開地域

- 3～4ha 以上の一定規模の経営が層をなす
- 東北、北陸、北関東、九州
- 助成金の受け皿として政策対応的に集落営農を設立
- 「枝番管理型」「政策対応型」

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

関連する政策

1992 新しい食料・農業・農村政策の方向

組織経営体を育成すべき経営体に想定

1999 食料・農業・農村基本法

「集落を基礎とした農業者の組織」の活動促進を図る

2002 米政策改革大綱

「集落型経営体（仮称）」が担い手に位置付けられる

2005 食料・農業・農村基本計画

集落営農の育成、法人化の推進

2007 品目横断的経営安定対策

2010 農業者戸別所得補償制度

集落営農数の増加

2013 経営所得安定対策 水田活用の直接支払交付金

 **政府の狙い：集落営農の法人化による経営体化**

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

研究目的

- 集落営農の地域的特徴と、農政の進める法人化に着目。
- 集落営農の設立・法人化要因について定量的な分析を行った研究は少ない。
- 集落の性質に基づく集落営農の設立・法人化要因について計量分析を行う。

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

集落営農の展開

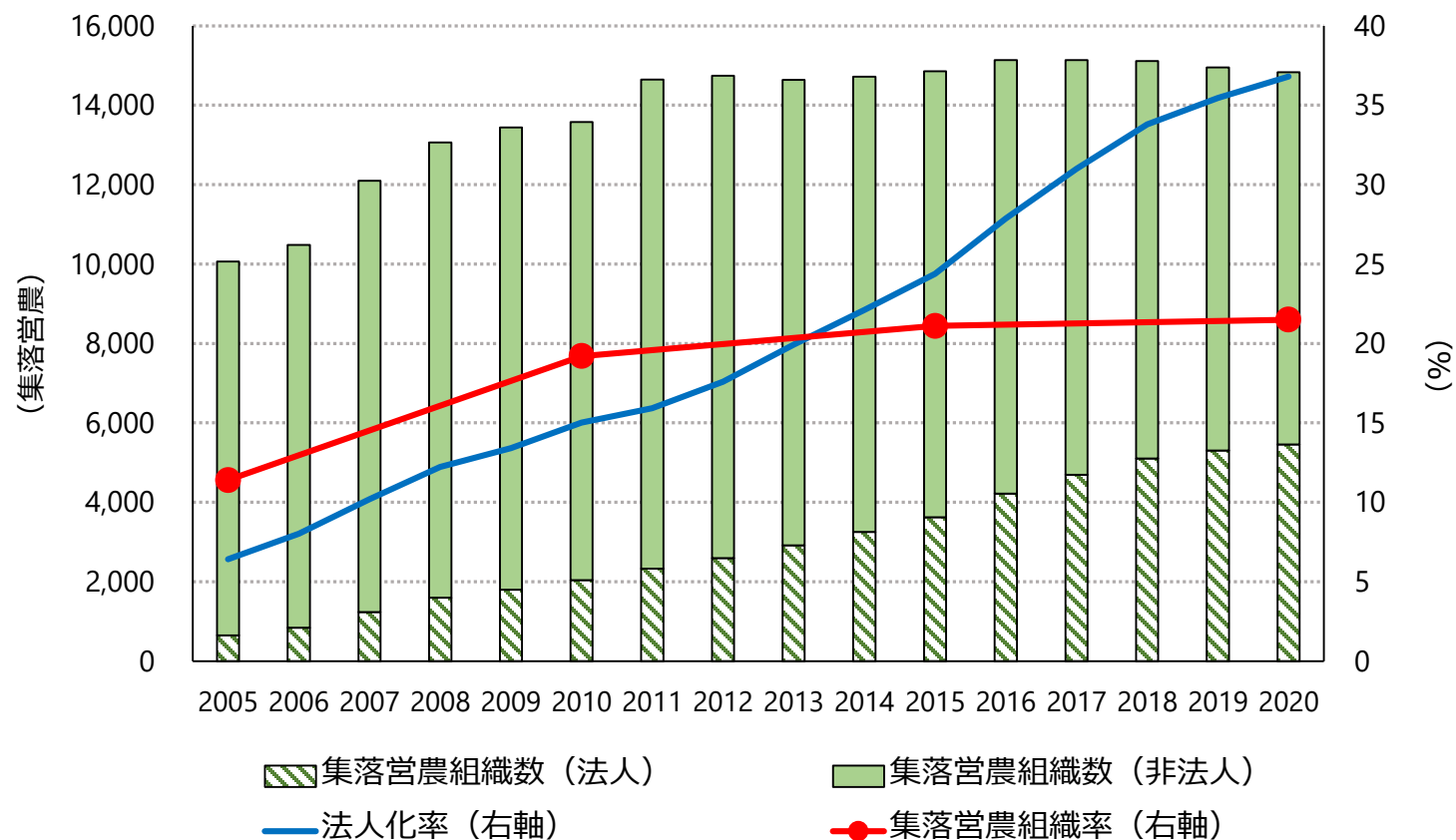


図1 集落営農組織数、法人化率、組織率の推移

出所) 農林水産省『令和2年集落営農実態調査(長期累年)』、各年版『農林業センサス』より筆者作成。

1. 背景

2. 集落営農の実態

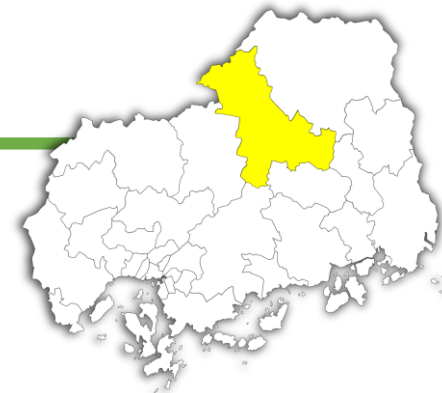
3. 分析対象地

4. 分析手法

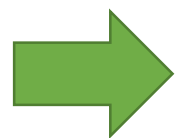
5. 分析結果

6. 結論と課題

分析対象地①^{みよし}広島県三次市



- ◆広島県は集落営農の先進県
組織設立時からの法人化を目指している点が特徴
- 集落営農数が全国で最も多い市
- **小規模零細農家が多く、農地の集積があまり進んでいない**
- 農業者の**高齢化**が進む
- **ほとんどの集落営農組織は2007年の品目横断的経営安定対策開始以前に設立されており、非法人**
- 複数の集落で構成された組織が多い
- **全戸参加で主たる担い手がない組織が8割を占める**



**地域を守るため危機対応的に設立された
集落ぐるみ型の集落営農が展開**

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

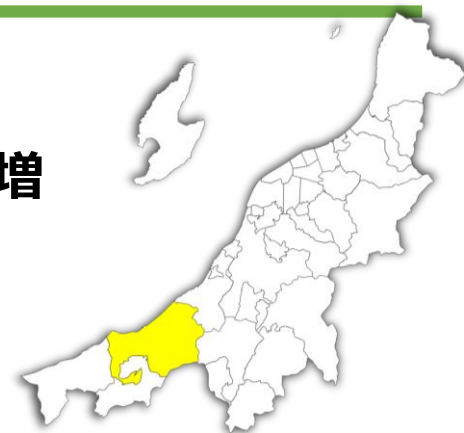
4. 分析手法


5. 分析結果

6. 結論と課題

分析対象地②新潟県上越市

- ◆新潟県は認定農業者数が全国トップクラス
- ◆県レベルでは**2007年と2011年に集落営農数が急増**
→**政策の影響**
- **全国屈指の米の生産地**
- 第2種兼業農家率が高い
- 大規模経営体への**農地集積が進む**
- 約6割の組織が法人
- ほとんどの組織は単独集落で構成され、**主たる従事者がいる**
- **全戸参加の組織は約1割**



 **個別経営が成立可能**であり、**政策対応的**な集落営農が展開

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

分析データ

- 2015年農林業センサス農業集落カード
(三次市、上越市の部分を抽出。一部の集落は非公開。)
 - 三次市産業振興部農政課提供の集落営農データ
(2015年のデータを他年度のものから復元)
 - 上越市農林水産部農政課提供の2015年集落営農データ
- 三次市は367集落、上越市は509集落が対象

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

分析手法

一般化順序ロジットモデルを用いた推定

目的変数

- 集落営農組織の状態

説明変数

- 中山間地域かどうか
- DIDまで30分以上かかる
- 小規模農家割合
- 女性農業従事者割合
- 農業就業人口における生産年齢人口割合
- 第2種兼業農家割合
- 寄り合いの回数（対数値）
- 農家割合

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

一般化順序ロジットモデルとは

順序ロジットモデル

目的変数が3つ以上の順序尺度である場合に用いる。
共通パラメータの制約（平行性の仮定）が存在。

$$(\beta_1 = \beta_2)$$

一般化順序ロジットモデル

共通パラメータの制約を緩和した順序ロジットモデル。
パラメータが共通かどうか→ワルド・テストで検定

($\beta_1 \neq \beta_2$ もあり得る)



(β : ある説明変数が変化に与える影響)

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

分析結果と考察①

表1 分析結果（抜粋）

	三次市		上越市	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
集落営農なし→任意組織あり				
中山間地域	16.094	684.160	0.807 ***	0.310
小規模農家割合	-2.024 ***	0.538	-1.126 **	0.492
寄り合いの回数	0.303 *	0.156	0.788 ***	0.221
農家割合	0.720	0.637	-1.492 **	0.742
任意組織あり→法人あり				
中山間地域	16.094	684.160	0.807 ***	0.310
小規模農家割合	-2.024 ***	0.538	-1.126 **	0.492
寄り合いの回数	0.303 *	0.156	0.788 ***	0.221
農家割合	-4.954 ***	1.238	-4.539 ***	0.926

注) *、**、***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意であることを示す。

中山間地域

- 上越市で2段階とも正
- 三次市はほぼ全域が中山間地域
→中山間地域では集落営農組織が設立されやすい。

小規模農家割合

- 2市で2段階ともに負
→超零細農家が集落に多い場合、規模の経済が上手く働かないため、集落営農組織設立に至らない。

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

分析結果と考察②

表1 分析結果（抜粋）

	三次市		上越市	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
集落営農なし→任意組織あり				
中山間地域	16.094	684.160	0.807 ***	0.310
小規模農家割合	-2.024 ***	0.538	-1.126 **	0.492
寄り合いの回数	0.303 *	0.156	0.788 ***	0.221
農家割合	0.720	0.637	-1.492 **	0.742
任意組織あり→法人あり				
中山間地域	16.094	684.160	0.807 ***	0.310
小規模農家割合	-2.024 ***	0.538	-1.126 **	0.492
寄り合いの回数	0.303 *	0.156	0.788 ***	0.221
農家割合	-4.954 ***	1.238	-4.539 ***	0.926

注) *, **, ***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意であることを示す。

寄り合いの回数

- 2市で2段階とも正
- 寄り合いの回数が多いほど、集落の和が良い状態にあり、集落営農が設立されやすい。

農家割合

- 三次市は法人化段階のみ有意
- 上越市は2段階とも有意
- 符号はいずれも負
- 地域を問わず、農家割合が高いほど法人化に負の影響を与える。

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

分析結果と考察③

農家割合

- 混住化の進んだ集落が伝統的社会集団を維持しようとするとき、伝統を固持する方向か、従来の体制から変化する方向に動く（小林, 1994）。
 - 非法人の集落営農がすでに地域貢献を達成しており、生産条件や労働力に差し迫った問題がなければ、法人化に魅力を感じないことがある（井上, 2010）。
- 農家割合が高い集落は、現状に問題が無いため、わざわざ法人化の選択をとらない。

結論

担い手枯渇地域、個別経営展開地域に共通

集落営農の設立要因

- 集落が中山間地域にある
- 集落の和が良い状態にある
- 小規模農家といえど、一定の経営耕地面積を持つ

法人化要因

- 集落の現状に問題が無い場合、法人化の選択肢が浮上しない。

個別経営展開地域のみ

集落営農の設立要因

- 農家割合が高い集落は、担い手不足に陥っておらず、集落機能の危機にも瀕していないため、集落営農は設立されにくい。

1. 背景

2. 集落営農の実態

3. 分析対象地

4. 分析手法

5. 分析結果

6. 結論と課題

課題

- サンプル数が不足している可能性
- 説明変数として用いた項目が、集落カードで得られるものに限定されてしまった。
- 内生性の問題を十分に考慮できていない
- 現地に訪問できなかった

引用文献

安藤光義 (2008) 「水田農業構造再編と集落営農－地域的多様性に注目して－」 『農業経済研究』 80(2), 67－77.

井上憲一 (2010) 「第3章 中山間地域における集落営農組織の法人化－島根県を事例として－」 農林水産政策研究所(編) 『集落営農の発展と法人化－2009年度日本農業経済学会大会特別セッションの記録－』, 34-46, <https://www.maff.go.jp/primaff/kanko/project/22keiei3.html>, 2021/12/16.

小林和美 (1994) 「混住化と伝統的社会集団」 『ソシオロジ』 38(3), 117－133.

農林水産省 「集落営農実態調査の概要」, https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/einou/gaiyou_13/index.html#1, 2021/12/16.

付表1 三次市と上越市の比較

	三次市	上越市
農業産出額（千万円）		
米	293	1,234
野菜	114	128
畜産	727	170
農家数（戸）	4,291	4,236
経営耕地面積(ha)	3,468	14,300
販売農家のうち経営耕地面積1ha未満(%)	66.4	41.3
第2種兼業農家率(%)	61.9	67.7
農業従事者の平均年齢（歳）	62.2	58.0
農業集落数(A)	490	687
集落営農数(B)	185	146
集落営農法人数(C)	27	87
集落営農を構成する農業集落(D)	317	162
集落営農組織率(D/A)(%)	64.7	23.6
集落営農法人化率(C/B)(%)	14.6	59.6
2007年以後設立された集落営農の割合(%)	9.2	56.2
全戸参加の集落営農の割合(%)	89.2	11.6
主たる従事者がいる集落営農の割合(%)	18.4	78.8

出所) 農林水産省『2015年農林業センサス』、
 農林水産省『平成27年集落営農実態調査』、
 農林水産省『平成27年市町村別農業産出額（推計）』。

付表2 変数の内容

変数	定義
目的変数	
集落営農組織の状態	集落内に 集落営農組織が存在しない=0 非法人の集落営農組織が存在する=1 法人の集落営農組織が存在する=2
説明変数	
中山間地域	非該当=0, 該当=1
DIDまで30分以上	非該当=0, 該当=1
小規模農家割合	経営耕地面積1ha未満の販売農家数（経営耕地面積なしを除く）/総農家数
女性農業従事者割合	女性農業従事者数/総農業従事者数
農業就業人口における 生産年齢人口割合	販売農家の15～64歳農業就業人口/販売農家の農業就業人口
第二種兼業農家割合	第二種兼業農家数/総農家数
寄り合いの回数	寄り合いが行われた回数の対数値
農家割合	総農家数/集落の総戸数

付表3 三次市の記述統計量

変数	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
目的変数					
非法人集落営農組織あり	367	0.488	0.501	0.000	1.000
法人集落営農組織あり	367	0.109	0.312	0.000	1.000
説明変数					
中山間地域	367	0.959	0.198	0.000	1.000
DIDまで30分以上	367	0.245	0.431	0.000	1.000
小規模農家割合	367	0.648	0.268	0.000	1.000
女性農業従事者割合	350	0.458	0.080	0.143	0.750
農業就業人口における 生産年齢人口割合	367	0.189	0.185	0.000	1.000
第二種兼業農家割合	367	0.583	0.235	0.000	1.000
寄り合いの回数	367	11.599	7.663	0.000	50.000
寄り合いの回数（対数値）	356	2.252	0.741	0.000	3.912
農家割合	367	0.376	0.205	0.010	0.909

付表4 上越市の記述統計量

変数	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
目的変数					
非法人集落営農組織あり	509	0.088	0.284	0.000	1.000
法人集落営農組織あり	509	0.126	0.332	0.000	1.000
説明変数					
中山間地域	509	0.540	0.499	0.000	1.000
DIDまで30分以上	509	0.371	0.484	0.000	1.000
小規模農家割合	509	0.376	0.309	0.000	1.000
女性農業従事者割合	474	0.424	0.081	0.000	0.625
農業就業人口における 生産年齢人口割合	509	0.255	0.213	0.000	1.000
第二種兼業農家割合	509	0.618	0.274	0.000	1.000
寄り合いの回数	509	13.833	8.662	0.000	63.000
寄り合いの回数（対数値）	500	2.473	0.605	0.000	4.143
農家割合	502	0.294	0.188	0.002	1.000

付表5 三次市と上越市の目的変数のカテゴリ別記述統計量

	三次市					上越市				
	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
集落営農組織なし										
中山間地域	148	0.899	0.303	0.000	1.000	400	0.530	0.500	0.000	1.000
DIDまで30分以上	148	0.270	0.446	0.000	1.000	400	0.370	0.483	0.000	1.000
小規模農家割合	148	0.710	0.249	0.000	1.000	400	0.394	0.314	0.000	1.000
女性農業従事者割合	142	0.453	0.090	0.143	0.750	380	0.427	0.081	0.000	0.625
農業就業人口における 生産年齢人口割合	148	0.187	0.208	0.000	1.000	400	0.262	0.219	0.000	1.000
第2種兼業農家割合	148	0.573	0.256	0.000	1.000	400	0.635	0.268	0.000	1.000
寄り合いの回数	148	9.820	6.310	0.000	32.000	400	13.0	8.4	0.000	63.000
寄り合いの回数 (対数値)	140	2.126	0.721	0.000	3.466	391	2.407	0.614	0.000	4.143
農家割合	148	0.341	0.212	0.010	0.786	393	0.306	0.186	0.002	0.909
非法人集落営農組織あり										
中山間地域	179	1.000	0.000	1.000	1.000	45	0.644	0.484	0.000	1.000
DIDまで30分以上	179	0.229	0.421	0.000	1.000	45	0.489	0.506	0.000	1.000
小規模農家割合	179	0.635	0.243	0.000	1.000	45	0.368	0.290	0.000	0.929
女性農業従事者割合	175	0.461	0.073	0.222	0.667	44	0.412	0.090	0.000	0.571
農業就業人口における 生産年齢人口割合	179	0.190	0.160	0.000	0.692	45	0.276	0.170	0.000	0.727
第2種兼業農家割合	179	0.606	0.194	0.000	1.000	45	0.612	0.238	0.000	1.000
寄り合いの回数	179	12.223	7.442	0.000	40.000	45	15.489	6.081	5.000	35.000
寄り合いの回数 (対数値)	178	2.280	0.745	0.000	3.689	45	2.657	0.434	1.609	3.555
農家割合	179	0.434	0.190	0.042	0.909	45	0.371	0.185	0.018	1.000
法人集落営農組織あり										
中山間地域	40	1.000	0.000	1.000	1.000	64	0.531	0.503	0.000	1.000
DIDまで30分以上	40	0.225	0.423	0.000	1.000	64	0.297	0.460	0.000	1.000
小規模農家割合	40	0.476	0.352	0.000	1.000	64	0.270	0.272	0.000	1.000
女性農業従事者割合	33	0.466	0.069	0.333	0.600	50	0.412	0.070	0.222	0.563
農業就業人口における 生産年齢人口割合	40	0.189	0.204	0.000	0.800	64	0.193	0.190	0.000	0.625
第2種兼業農家割合	40	0.516	0.303	0.000	1.000	64	0.514	0.312	0.000	1.000
寄り合いの回数	40	15.400	10.933	0.000	50.000	64	18.125	10.469	4.000	60.000
寄り合いの回数 (対数値)	38	2.586	0.696	0.000	3.912	64	2.748	0.557	1.386	4.094
農家割合	40	0.246	0.150	0.026	0.750	64	0.168	0.145	0.006	0.615

付表6 分析結果

	三次市		上越市	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
集落営農なし→任意組織あり				
中山間地域	16.094	684.160	0.807 ***	0.310
DIDまで30分以上	-0.279	0.263	-0.169	0.282
小規模農家割合	-2.024 ***	0.538	-1.126 **	0.492
女性農業従事者割合	1.967	1.457	-1.981	1.401
農業就業人口における 生産年齢人口割合	-0.728	0.636	-0.478	0.654
第2種兼業農家割合	0.576	0.578	-0.537	0.544
寄り合いの回数	0.303 *	0.156	0.788 ***	0.221
農家割合	0.720	0.637	-1.492 **	0.742
任意組織あり→法人あり				
中山間地域	16.094	684.160	0.807 ***	0.310
DIDまで30分以上	-0.279	0.263	-0.169	0.282
小規模農家割合	-2.024 ***	0.538	-1.126 **	0.492
女性農業従事者割合	1.967	1.457	-1.981	1.401
農業就業人口における 生産年齢人口割合	-0.728	0.636	-0.478	0.654
第2種兼業農家割合	0.576	0.578	-0.537	0.544
寄り合いの回数	0.303 *	0.156	0.788 ***	0.221
農家割合	-4.954 ***	1.238	-4.539 ***	0.926
cut1	16.160	684.161	1.600 *	0.926
cut2	17.092	684.161	1.631 *	0.930
標本数	339		466	
対数尤度	-277.167		-271.914	

注) *, **, ***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意であることを示す。

付表7 分析結果の平均限界効果

	三次市		上越市	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
集落営農なし				
中山間地域	-3.340	141.996	-0.122 ***	0.046
DIDまで30分以上	0.058	0.054	0.025	0.043
小規模農家割合	0.420 ***	0.105	0.170 **	0.073
女性農業従事者割合	-0.408	0.300	0.300	0.211
農業就業人口における 生産年齢人口割合	0.151	0.131	0.072	0.099
第2種兼業農家割合	-0.120	0.119	0.081	0.082
寄り合いの回数	-0.063 **	0.032	-0.119 ***	0.032
農家割合	-0.150	0.131	0.226 **	0.111
非法人集落営農あり				
中山間地域	2.106	89.521	0.051 ***	0.020
DIDまで30分以上	-0.037	0.034	-0.011	0.018
小規模農家割合	-0.265 ***	0.070	-0.072 **	0.032
女性農業従事者割合	0.257	0.189	-0.126	0.089
農業就業人口における 生産年齢人口割合	-0.095	0.083	-0.030	0.042
第2種兼業農家割合	0.075	0.076	-0.034	0.035
寄り合いの回数	0.040 *	0.020	0.050 ***	0.014
農家割合	0.529 ***	0.139	0.172 ***	0.056
法人集落営農あり				
中山間地域	1.234	52.475	0.071 **	0.028
DIDまで30分以上	-0.021	0.020	-0.015	0.025
小規模農家割合	-0.155 ***	0.045	-0.099 **	0.044
女性農業従事者割合	0.151	0.114	-0.174	0.124
農業就業人口における 生産年齢人口割合	-0.056	0.049	-0.042	0.057
第2種兼業農家割合	0.044	0.045	-0.047	0.048
寄り合いの回数	0.023 *	0.012	0.069 ***	0.020
農家割合	-0.380 ***	0.099	-0.398 ***	0.083

注) *, **, ***はそれぞれ10%、5%、1%水準で有意であることを示す。