

令和 5 年 6 月 15 日現在

機関番号：15201

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K05866

研究課題名（和文）集落営農広域連携による資源循環型農業と地域貢献活動の持続性：中山間地域を中心に

研究課題名（英文）Sustainability of local resources recirculation farming and regional contribution activities by region-wide cooperative farming organizations in hilly and mountainous areas

研究代表者

井上 憲一（Inoue, Norikazu）

島根大学・学術研究院農生命科学系・教授

研究者番号：60391398

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：集落営農広域連携組織による資源循環型農業と地域貢献活動の持続性を検証した。第1に、集落営農放牧の組織化過程と運営体制を明らかにした。第2に、飼料用稲生産の規定要因と波及効果を定量分析ならびに事例分析によって明らかにした。第3に、資源循環型農業と地域貢献活動を、組織文化形成と経営戦略の視点から明らかにした。第4に、中山間地域の農村集落における集団行動の分類を行ったうえで、集団行動に影響を与える要因を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の中山間地域では、過疎・高齢化と地域資源の脆弱化が急速に進行するなか、水稲単作脱却による農業維持の要請と、Uターン者の人材確保などによる農村基盤維持の要請の板挟みとなっている。それに対し、集落営農広域連携組織による資源循環型農業と地域貢献活動の重要性が高まっている。しかし、同システムの組織形態、規模、事業内容はもとより、経営経済的な共通点と相違点に関する理論的な整理や、同システムの持続性は解明されていない。

研究成果の概要（英文）：This research project has examined sustainability of local resources recirculation farming and regional contribution activities, by region-wide cooperative farming organizations. Our four main clarified points are as follows: (1) the cattle grazing implementation process and management system by community-based farming; (2) the determinants and ripple effects of forage rice production; (3) the local resources recirculation farming and regional contribution activities from the viewpoint of organizational culture formation and management strategy; (4) the classification of collective actions for rural community vitalization in hilly and mountainous areas.

研究分野：農業経営学

キーワード：集落営農 広域連携 資源循環型農業 地域貢献活動 中山間地域 農業集落 広域的集落協定 広域的住民自治

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 1. 研究開始当初の背景

日本国土の7割を占める中山間地域では、過疎・高齢化と地域資源の脆弱化が加速度的に進行するなか、生産調整廃止に向けた水稲単作脱却(畜産的土地利用、複合・多角化)による農業維持の要請と、UIターン者の人材確保などによる農村基盤維持の要請の板挟みとなっている。それに対し、集落営農広域連携組織による資源循環型農業と地域貢献活動が各地で生まれつつある。しかし、同システムの組織形態、規模、事業内容などは多種多様であり、経営経済的な共通点と相違点に関する理論的な整理はもとより、同システムの持続性の解明について手つかずの状態である。

## 2. 研究の目的

本研究では、中山間地域の集落営農広域連携組織による資源循環型農業と地域貢献活動は両者の相互作用によって補完され、持続性も高まるとの仮説に立ち、集落営農広域連携組織による資源循環型農業(飼料、堆肥、水田放牧)と地域貢献活動の持続性を実証的に明らかにする。主な内容は次の通りである。第1に、集落営農放牧の組織化過程と運営体制を明らかにする。第2に、飼料用稲生産の規定要因と波及効果を定量分析ならびに事例分析によって明らかにする。第3に、資源循環型農業と地域貢献活動を、組織文化形成と経営戦略の視点から明らかにする。第4に、中山間地域の農村集落における集団行動の分類を行ったうえで、集団行動に影響を与える要因を定量分析によって明らかにする。

## 3. 研究の方法

以上の目的を達成するために、中山間地域において事業形態の異なる集落営農広域連携組織(法人、協同組合)ならびに関連組織を対象に、複数年にわたる聞き取り調査、作業・労務データ収集および作業・利用者へのアンケート調査を行い、資源循環型農業と地域貢献活動の事業形態と規模を把握し、両者の相互作用(人員、経営資源、資金、情報)を明らかにすることを通じて、これらの持続性を実証的に検討する。

研究対象事例のうち、取り組みの地域範囲と実績が全国屈指で、なおかつ法人形態などが最も対照的な組織は、11集落営農法人が出資し、飼料用稲生産、ラジコンヘリ防除、ガソリン共同購入、人材育成、視察・親睦事業などを町域にわたって展開する協同組合と、8集落営農組織(うち法人2)と個人が出資し、飼料用稲生産、6次産業化(生産・加工・販売)、UIターン者受入、都市農村交流事業などを旧町域にわたって展開する株式会社である。これら2事例をはじめとする各種の調査対象組織に対して、設立プロセス、法人形態(協同組合、株式会社)、事業部門、リーダーの経営戦略、運営体制、行政の支援体制(連携組織の事務、交流事業の連携・支援)などを聞き取り調査、アンケート調査および農林業センサスから得られる農村集落の集団行動データによって明らかにし、資源循環型農業と地域貢献活動の規定要因を検証する。

## 4. 研究成果

### 1) 集落営農放牧の組織化過程と運営体制

島根県内の集落営農放牧の組織形態が異なる事例(3類型)を対象に、集落営農放牧の組織化過程と運営体制を比較検討した(表1)。その結果、組織化過程において次の3点の共通点が明らかとなった。第1は、地域内外にネットワークを有する農村リーダーが、集落営農放牧の組織化から運営体制の構築まで牽引してきている点である。第2は、組織化の契機として、農村リーダーによる先行事例の視察を契機とした近隣外部性による農法普及がみられる点である。第3は、試験放牧の初期段階から耕畜間の役割を明確に分け、それぞれの技術向上を容易にしている点である。一方で組織化過程における相違点は次の2点であった。第1は、肉用牛繁殖部門そのものが手探りの状態で進める必要があったかどうかである。その必要があった類型では、農村リーダーははじめ構成員の徹底した試行錯誤が集落営農放牧の持続性を規定していた。第2は、耕種農家側の目的が、遊休農地の解消から、湿田での転作の達成まで、類型によって幅があった点である。

3類型の運営体制を比較すると、それぞれ次の特徴が指摘できる。A類型の事例は、担当者の人数とネットワークの数が少なく、合意形成も1集落での完結を可能にしている。B類型の事例は、耕種側の農村リーダーが地域ネットワークのハブとなっている。C類型の事例は、耕畜がそれぞれの専門的な作業に専念できる体制を組織的に整えている。全体の事務局を担当する農協

は、耕畜双方の専門知識とネットワークを有することで、集落営農放牧の地域ネットワークのハブとして、26ha にのぼる放牧の全体調整を実現している（井上ら、2018；井上、2022）。

表 1 集落営農放牧の組織化過程と運営体制の特徴

	A 類型の事例	B 類型の事例	C 類型の事例
類型	単独集落営農組織	集落営農組織と肉用牛繁殖農家との連携	複数の集落営農組織と複数の肉用牛繁殖農家との連携
放牧形態	遊休農林地への周年親子放牧	遊休農林地への期間母牛放牧	耕地への期間母牛・育成牛放牧
組織化過程	農村リーダー	Aa氏が組織化から運営体制の構築まで牽引	Ba・Bb両氏が組織化から運営体制の構築まで牽引
	農法採択の契機	Aa氏による山口県の先行事例の視察	Ba氏による隠岐島前の先行事例の視察
	試験放牧の初期段階	専任の担当者（2人役）を配置し、役割分担を徹底	日常作業の多くをBb氏が担当し、Ba氏は専門作業に専念
	肉用牛繁殖部門	未経験による手探りの状態から開始	当初から専門性を発揮
	耕種側の放牧目的	遊休農林地の解消	遊休農林地の解消
運営体制	組織体制	ネットワークの数が少なく、集落営農組織の事務局とAb氏をハブに、1集落での合意形成を可能にしている	事務局のW農協（Cb氏）が耕畜双方の専門知識とネットワークを有することで、耕畜間の全体調整を実現している
	リスク・費用負担	集落営農放牧に伴い発生する便益（転作、草刈り作業の軽減など）を集落営農組織全体が享受するかわりに、肉用牛繁殖部門のリスクと費用は集落営農組織全体が負っている	助成金（ヘルパー事業を含む）を耕畜間で分配し、肉用牛繁殖部門のリスクと費用は、助成金と利用者負担（事故基金積立を含む）を原資にW組合が負っている

資料：各事例への聞き取り調査結果をもとに筆者作成（井上ら、2018）。

## 2) 飼料用稲生産の規定要因と波及効果

島根・秋田・福井県内の集落営農組織のアンケート調査結果をもとに、飼料用稲生産の規定要因をロジスティック回帰分析によって明らかにした。また、島根県内の山間部の集落営農組織群が、どのようなプロセスで広域連携組織を設立して飼料用稲生産を実現したのか、集落営農組織間の分担・協力を中心に検証した。

ロジスティック回帰分析の推定結果から、島根県立地で飼料用稲生産の選択確率は 20.4%ポイント高かった。秋田・福井両県に対し、島根県は、飼料用稲を購入する酪農家・肉用牛農家、収穫・調製コントラクタ組織、他の集落営農組織との連携の条件に恵まれていることが飼料用稲生産の選択に影響している可能性が示唆された。経営耕地面積は、サンプル平均 37ha から 1ha の変化に対し、選択確率が 2.1%ポイント変化した。これは、専用収穫・調製機械の作業ユニットの確保が飼料用稲生産の選択に関係している可能性が考えられる。ただし、経営耕地面積の 2 次項の係数は有意に負であったことから、一定の経営耕地面積を超えると飼料用稲生産が選択されない傾向がみられた。また、後継者ありで、選択確率は 22.7%ポイント低かった。

島根県内の山間部の事例にみる飼料用稲生産の波及効果は、主に次の 4 点に整理することができた。第 1 は、条件不利地域での飼料用稲生産が実現し、有機物（エサ）の地域循環利用が実現した点である。第 2 は、飼料用稲生産を契機に農協・市・県との連携関係が実現した点である。第 3 は、NPO 法人の農産加工・販売事業を引き継ぎ、1 次産業と 2 次産業と 3 次産業の連携が実現した点である。第 4 は、地域のネットワークグループの設立につながり、情報交換や交流だけでなく、地域の仕事を体験できるツアーを行い、1 ターン家族を獲得した点である（Inoue, 2020）。

## 3) 組織文化形成と経営戦略からみた資源循環型農業と地域貢献活動

島根県内の山間部の集落営農広域連携法人の組織文化形成と経営戦略を検証することにより、資源循環型農業と地域貢献活動の特徴を明らかにした。同法人の経営戦略としては、無人ヘリコプター防除受託事業、飼料用稲収穫調製事業、小規模給油所事業、相互扶助活動（農耕用大型特殊免許取得支援、女性住民によるキャベツ生産）、UI ターン支援、地元小中学校 6 校への米無償提供を段階的かつ相乗的に実現していることを明らかにした。

組織文化形成の特徴は、次のように整理することができた。中山間地域の小規模集落であるがゆえに直面し続けてきた基層社会の変容（過疎・高齢化，世代交代など）と経営環境の変化（米価下落，農業・農村政策の変化など）に対峙する形で多様な活動を実現しつつ安定的な黒字経営を実現してきた。同法人の取り組みの要点は、任意組織設立の段階から同法人をリードしてきた農村リーダーの「役に立つが邪魔にならない」という一言に集約できる同法人を構成する13法人の各集落では、個々で完結できる領域を基層社会である集落のフレームで行い、集落単独で対応できない領域を同法人がフォローする体制が構築されている。そのバックグラウンドとして、次の2点を指摘した。第1は、町内外の特定農業法人・集落営農法人のネットワーク組織による、農協・地方自治体職員も交えた緊密なコミュニケーションの機会創出である。第2は、同法人の年次総会を町内施設で懇親を兼ねて実施するに止まらず、宿泊研修や定期的な役員会を通じたコミュニケーションを重ねていることである。このように、中山間地域の13法人を束ねる同法人の組織文化形成は、構成集落内外での緊密なコミュニケーションを実現することで、相互扶助（結い）の体制整備を早期に達成したことにあると考える（井上、2022）。

#### 4) 中山間地域の農村集落における集団行動の特徴

農林業センサスから得られた中国地方5県の農村集落の集団行動データを用いて、社会・経済・環境的観点から、農村集落における集団の類型的特徴やその要因を、多重対応分析（数量化法、タイプ）を用いて検討した。その結果、主に次の3点の知見を得た。第1に、コミュニティの独立性が弱い - 強い（他のコミュニティとの集団性において相対的に強いコミュニティと弱いコミュニティが存在する）、コミュニティの集団行動が高い - 低い（社会・経済・環境の集団活動において強い集団と弱い集団が存在する）、コミュニティの集団行動の経済 - 社会性という次元が抽出された。第2に、多重対応分析で得られたサンプルスコアを用いたクラスター分析から、農村コミュニティにおける集団性の形態を3～4の形態に分類した結果、DID、道の駅、高速道路への近さなどの立地的要因は、形態間の違いに部分的に影響を与えていた。第3に、場所的要因と同様に、人的資本、結合的社会資本、橋渡しの社会資本の要素が集団性の水準に影響を及ぼしていた（Yasunaga, 2020）。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計22件（うち査読付論文 17件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 8件）

1. 著者名 井上憲一	4. 巻 59(3)
2. 論文標題 集落営農法人における組織文化と経営戦略	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 農業経営研究	6. 最初と最後の頁 32-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11300/fmsj.59.3_32	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 井上憲一	4. 巻 72(1)
2. 論文標題 肉用牛経営における生産面の課題と対応 - 繁殖部門を中心として -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 食農資源経済論集	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 徳浦啓介・ファム フ キー・井上憲一	4. 巻 57(2)
2. 論文標題 中山間地域のコミュニティ・ビジネスにおける事業ネットワークの特徴	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 農林業問題研究	6. 最初と最後の頁 61-68
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7310/arfe.57.61	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Inoue Norikazu	4. 巻 44
2. 論文標題 Agriculture Based on the Recirculation of Local Resources: Focusing on Community-Based Farming Organizations	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives (Yasunaga N, Inoue N eds. Farm and Rural Community Management in Less Favored Areas. Springer)	6. 最初と最後の頁 73~91
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-7352-1_5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Inoue Norikazu	4. 巻 44
2. 論文標題 Diversification Choices for Community-Based Farming Corporations: Focusing on Farm Resources	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives (Yasunaga N, Inoue N eds. Farm and Rural Community Management in Less Favored Areas. Springer)	6. 最初と最後の頁 93 ~ 105
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-7352-1_6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasunaga Nobuyoshi	4. 巻 4(2)
2. 論文標題 Classification of Collective Actions for Rural Community Vitalization in Chugoku Mountainous Region, Japan: Applying Multiple Correspondence Analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Asia-Pacific Journal of Regional Science	6. 最初と最後の頁 553 ~ 592
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s41685-020-00145-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasunaga Nobuyoshi	4. 巻 44
2. 論文標題 Historical and Geographical Viewpoints for the Analysis of Rural Community Management	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives (Yasunaga N, Inoue N eds. Farm and Rural Community Management in Less Favored Areas. Springer)	6. 最初と最後の頁 1 ~ 14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-7352-1_1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasunaga Nobuyoshi	4. 巻 44
2. 論文標題 Characteristics of Collective Conservation of Farmlands with Broad-Based Community Agreement Under Direct Payment Policy in Hilly and Mountainous Areas	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives (Yasunaga N, Inoue N eds. Farm and Rural Community Management in Less Favored Areas. Springer)	6. 最初と最後の頁 17 ~ 36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-7352-1_2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasunaga Nobuyoshi	4. 巻 44
2. 論文標題 Resource Conservation and Community Vitalization Forms of Rural Communities in Hilly and Mountainous Areas	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives (Yasunaga N, Inoue N eds. Farm and Rural Community Management in Less Favored Areas. Springer)	6. 最初と最後の頁 37 ~ 50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-7352-1_3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasunaga Nobuyoshi	4. 巻 44
2. 論文標題 Characteristics of New Farmers' Entry Into Agriculture in Hilly and Mountainous Areas	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives (Yasunaga N, Inoue N eds. Farm and Rural Community Management in Less Favored Areas. Springer)	6. 最初と最後の頁 51 ~ 69
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-7352-1_4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasunaga Nobuyoshi	4. 巻 44
2. 論文標題 Impact of Broad-Based Regional Management on Community Business Forms in Hilly and Mountainous Areas	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives (Yasunaga N, Inoue N eds. Farm and Rural Community Management in Less Favored Areas. Springer)	6. 最初と最後の頁 161 ~ 177
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-7352-1_10	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasunaga Nobuyoshi	4. 巻 44
2. 論文標題 The Role of the Community Hub Established with Multiple Communities in Hilly and Mountainous Areas	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 New Frontiers in Regional Science: Asian Perspectives (Yasunaga N, Inoue N eds. Farm and Rural Community Management in Less Favored Areas. Springer)	6. 最初と最後の頁 181 ~ 197
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-15-7352-1_11	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 保永展利	4. 巻 13
2. 論文標題 地域コミュニティと大学の連携による都市農村交流活動の相互作用：中山間地域を対象として	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 地域活性研究	6. 最初と最後の頁 137-146
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasunaga N	4. 巻 4(2)
2. 論文標題 Classification of collective actions for rural community vitalization in Chugoku Mountainous region, Japan: applying multiple correspondence analysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Asia-Pacific Journal of Regional Science	6. 最初と最後の頁 553-592
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s41685-020-00145-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 井上憲一	4. 巻 57(2)
2. 論文標題 集落営農法人における経営資源に応じた事業選択	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 農業経営研究	6. 最初と最後の頁 101-106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 井上憲一・一戸俊義・千田雅之	4. 巻 69(2)
2. 論文標題 集落営農放牧の組織化過程と運営体制に関する考察	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 食農資源経済論集	6. 最初と最後の頁 13-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 保永展利	4. 巻 10
2. 論文標題 中山間地域における集落間の広域的自治組織と住民参加意識	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地域活性研究	6. 最初と最後の頁 31-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 井上憲一
2. 発表標題 集落営農法人における組織文化と経営戦略
3. 学会等名 日本農業経営学会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 保永展利
2. 発表標題 Classifications and Geographical Characteristics of Activated Forms of Rural Communities in Hilly and Mountainous Areas (日本語のタイトル: 中山間地域の農業集落における地域活性形態に関する考察)
3. 学会等名 日本地域学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 井上憲一	4. 発行年 2022年
2. 出版社 農林統計出版	5. 総ページ数 178
3. 書名 農業経営と地域ネットワーク	

1. 著者名 井上憲一	4. 発行年 2022年
2. 出版社 農林統計協会	5. 総ページ数 22
3. 書名 集落営農法人にみる組織文化形成と経営戦略：集落営農広域連携に着目して、伊庭治彦・堀田和彦編『農業経営の組織変革論：組織構造と組織文化からの接近』	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	保永 展利  (Yasunaga Nobuyoshi)  (80574061)	島根大学・学術研究院農生命科学系・准教授   (15201)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------