

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K07986

研究課題名（和文）東北水田作地帯における農村集落盛衰メカニズムの解明

研究課題名（英文）Investigation of rural settlement mechanism in the Tohoku paddy field

研究代表者

伊藤 房雄（Ito, Fusao）

東北大学・農学研究科・教授

研究者番号：30221774

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：東北水田地帯の集落調査や農業法人の調査などから、経済成長とともに家族のカタチが三世代大家族から核家族、夫婦のみ世帯へと変貌し、併せて少子化とイエの継承に係る価値観の変化で農業および農家の後継者が減少し、集落が衰退してきていること、集落営農組織など農業法人が雇用機会を創出していること等が明らかになった。また、空間計量分析やアドバンテージ・マトリックスから、集落内の工夫で縮小を抑制している集落が少なくないことや土地利用型農業と酪農・畜産で規模の経済性が発現しているなどが明らかになった。

周防大島の先行事例から、農村集落の再生には社会関係資本を活用できる人材育成が鍵となることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

農村集落の変動を考察した既存研究の多くは、個別事例の分析に止まっており、集落機能の変化や家族の変貌等の分析も限定的であった。本研究でも特定集落や個別事例としての農業法人の取組を対象に分析を行なっているが、政府統計をもとに計量経済学的手法を用いて実証分析を行い、両者を総合的に考察している点が学術的な特徴である。

また、集落の再生には社会関係資本を活用できる人材の育成が重要な鍵となることを研究成果の一つとして指摘しており、今後どのような人材育成プログラムが有効化なのか、といった新たな研究課題を抽出している点も学術的に意義があると思われる。

研究成果の概要（英文）：Based on surveys of villages in the Tohoku paddy area and surveys of agricultural corporations, etc., it was found that along with economic growth, the type of the family changed from a three-generation extended family to a nuclear family and a couple-only household. It has become clear that the number of successors to agriculture and farmers has decreased due to changes, that villages are declining, and that agricultural corporations such as community farming organizations are creating employment opportunities. In addition, spatial econometric analysis and the advantage matrix revealed that not a few settlements were restrained from shrinking through ingenuity within the settlement, and that economies of scale were manifesting in land-based agriculture, dairy farming, and livestock farming. became.

From the case study of Suo-Oshima, it became clear that the development of human resources who can utilize social capital is the key to the revitalization of rural villages.

研究分野：社会経済農学

キーワード：集落間格差収束仮説 空間計量分析 アドバンテージ・マトリックス 地域資源保全組織 オープン・イノベーション 移住・定住 社会関係資本

1. 研究開始当初の背景

少子高齢化が進むわが国では、2030年には人口の3人に1人が65歳以上の高齢者となることが予測されており、超高齢化社会が目前に迫っている。高齢化の影響が著しい農村では集落人口が減少し、消滅の恐れがある集落が増加している。総務省(2011)によれば、過疎地域等における集落の中で今後10年以内に消滅の可能性がある集落は423集落、いずれ消滅する可能性があると思われる集落は2,220集落である。このような集落の縮小・崩壊過程に関する先行研究はいくつかあるが、それらはいずれも特定集落を対象とした個別事例分析であり、そこでは農外部門を含めた地域労働市場化による影響が必ずしも十分に解明されていない。一方、農林業センサスを駆使して各地域の農業構造の変動を詳細かつ精緻に分析した研究には安藤ほか(2012)をはじめとする一連のセンサス分析がある。しかしここでは、集落機能の変化や家族の変容等に関する分析は限定的であり、そこからは集落を構成する各経済主体がどのような要因にもとづき営農を継続しないしは中止しているのか、そこで今後どのように暮らしの再生産を図ろうとしているのか、等々についてはみえてこない。

今後の農業・農村政策を考えるにあたっては、地域の産業構造の変化と世帯構成及び家族関係の変化等に基づき集落の縮小消滅メカニズムを把握し、それぞれの地域特性に応じた維持再生施策を講じる必要がある。就業機会の変動と集落人口の変動に相関関係があるならば、東北の水田作地帯では今後さらなる人口減少と集落機能の低下が予想され、農地集積による大規模化や土地利用型農業法人の育成を進めることが可能となる反面、ここでは今後どのように暮らしを維持し、QOL(生活の質)の低下を抑制するのか等々についての検討も必要である。農村集落の変容は農業生産及び就業機会の変動のみならず、それと表裏一体の関係にある農村生活(個々の暮らしと集落機能の発揮)の面からも検討されなければならない。しかしながら、これまでの社会経済農学の研究領域では、このようなデュアルアプローチによる集落の人口減少メカニズムの解明とその再生方策についての検討は行われていない。

総務省(2011)『過疎地域等における集落の状況に関する現状把握調査結果の概要』地域力創造グループ過疎対策室。

安藤光義ほか(2012)『農業構造変動の地域分析』農文協。

2. 研究の目的

本研究は、東北水田作地帯の農村を対象に、農外部門を含めた多様な就業機会(地域労働市場)の量的・質的变化と生活の利便性、道路など社会資本ストックの整備状況、農村政策の展開等といった社会経済条件の変化に着目しながら、(1)集落を単位とする広域的な空間分析と、(2)選定した集落の農家調査に基づく実証分析を行い、農村(集落)人口が減少・増大するメカニズムと集落機能等の変化との関係性を解明し、衰退するムラの再生に向けた政策含意を導出することである。

3. 研究の方法

本研究では、農村の人口変動メカニズムと集落機能の変化を捉えるために、以下の二つのアプローチを用いる。

(1)集落の空間計量分析

集落の人口変動の要因は何か。

就業機会、生活の利便性、道路など社会資本ストックの整備状況、農村政策などの条件が人口変動にどのような影響を及ぼすか。

(2)ムラ(集落)の農家調査

農家(イエ)の構成員が集落(ムラ)を出入りする要因は何か。

社会経済の変化と構成員の量的変化、および地縁血縁で形成されてきた社会的共通資本の質的变化や価値観の変化が集落機能や減反対応などの自治村落機能にどのような影響を与えたか。

集落営農組織などの農業法人が果たしている役割は何か。

4. 研究成果

2017年度は、集落人口の空間計量分析と集落調査の予備調査に取り組んだ。

集落人口の空間分析では、2010年と2015年の「世界農林業センサス農業集落カード」データを用いて、農家数、経営体数、土地利用状況を表す耕作放棄率や貸借率、経済状況を表す平均販売収入や平均経営耕地面積、集落活動を表す寄合回数等について、集落間格差の収束仮説を検証し、ほぼすべての変数で収束仮説が支持された。その結果、土地条件や立地条件等が悪く耕作放棄が問題になれば集落内で寄合が開催され問題解決に向けた行動が生まれてくること、また耕作放棄率が高い集落ほど集落活動によってそれを低減させる余地が大きくなり、こうした行動が集落間格差を縮小させるよう作用していること、さらには収束仮説が支持されていることは市場メカニズムが機能している証左であると考えられること、等々が明らかになった。このほかに予備的であるものの、宮城県加美郡加美町下飯田上集落の約80世帯を対象に三世代にわたる家族構成及び農業経営の変化について、インタビュー調査と質問紙調査を行った。その結果、現世帯主の二代前には二桁の兄弟姉妹数であったが、一代前世代にはその半分程度に縮小して今日に至っていること、また二代前世代では、次男・三男等の男子は首都圏など県外に就業していくのに対して、女子は生まれ育った地域圏内で就業し、結婚していること、近年その傾向が薄らいでいること、等々が明らかになった。

2018年度は、2010年と2015年の東北地方6県の農業集落データを用いて、環境保全型農業の普及メカニズム、耕作放棄地と農地流動化の関係、農業集落間格差の収束仮説などについて分析を行った。環境保全型農業の普及程度には空間的な相関があり隣接効果を有していること、耕作放棄地が一定の閾値に達すると農地の流動率が高まること、さらに零細な農業集落であってもも経営耕地面積の拡大や販売収入の増加に成功している集落が少なからず存在していることが明らかになった。このほかに、秋田県仙北郡美郷町千畑地区後町集落に居住する世帯の世帯員構成、年代、続柄等の基礎情報を把握するとともに、同集落を範疇として設立された農業法人の経営概況ならびに法人構成員の農作業出役状況を把握した。併せて、秋田県大仙市協和地区庄内集落の成立過程、地域産業・生産・生活基盤の変遷などに関する情報収集を行った。

2019年度は、秋田県内の農業法人の取組や集落活動に関する調査と分析を行った。その概要の一つとして、東北地域における先進的農業法人の事例分析から、地域における農業法人の役割として、第一に農業法人が雇用を通じて周辺住民に所得獲得の機会を提供していること、第二に脱農化が進むなかで農地集積を通じて地域の農地荒廃の防波堤となっていること、第三に地域内の経済循環の要衝になっていること、第四に農業関連資源の保全管理の担い手となっていることが明らかになった。いま一つは、農家数の継続的な減少に伴う農業資源の保全活動が脆弱化していくなかで、横手市の事例分析から資源保全組織の広域的再編の効果として、第一に資源保全活動をはじめ高齢者の支援や学校教育行事への協力などこれまで集落単位では行われてこなかった活動が新たに開始されたこと、第二に人員と財源の確保が可能となり保全管理の水準が向上したこと、第三に地域の祭りなどコミュニティ活動も拡充されたことで資源保全活動における非農家の参画が維持されたことが明らかになった。

2020年度は、新型コロナウイルス感染防止対策の徹底が要請され、フィールド調査をほとんど実行できなかった。そのような状況のもとで、わが国の農業経営に規模の経済性が観察されるのか否かについてアドバンテージ・マトリックスを用いた統計分析を中心に研究を進めた。

農業経営における規模の経済性の存在は、地域農業の担い手確保に不可欠な農業所得の増大をもたらす重要な要素であり、兼業所得の変動とともに、農村集落変動を規定する主要な要因の一つである。データは、2016年、2017年、2018年の農業経営統計調査（農林水産省）の個票データ（サンプル数6,268）を用いた。

分析結果から、土地利用型農業と一部の酪農・畜産に規模の経済性が確認できた。それ以外の、例えば露地野菜経営では一定の規模までは規模の経済性が確認できるものの、そこを超えた規模では規模の不経済性が観察され、気象条件に大きく左右される露地野菜作での規模拡大が難しいことを示唆した結果となった。また施設園芸などでは、規模拡大を図るのではなく、品質向上等による販売単価の改善で収益性を高める戦略が重要になることを示唆する結果が得られた。

2021年度は、全国各地で新型コロナウイルス感染症の第5波、第6波の感染拡大が発生し、それに伴い各都道府県において感染防止対策の徹底が継続されたことから、昨年度に引き続き、山形県、秋田県、宮城県でのフィールド調査等を主とする研究計画のほとんどを実行することができなかった。そのような状況のもとで、研究代表者（伊藤）と分担者（水木）は宮城県登米市南方町で長らく行われている環境保全型稲作のフィールド調査を実施した。そこでは約30ha規模の有機米生産が行われており、過剰生産基調にある米の差別化戦略、高付加価値化、米輸出、等々を実践している。そのような取組により登米市の農業生産額は、東北の市町村別ランキングで第3位に位置し、併せて20代や30代の担い手も多く、集落の維持発展の優良事例に取り上げられることが多い。このような成果を実現している要因として、約30年前から消費者に受け入れられる安全で安心できる米づくりこそ持続性の高い地域農業の姿であることをJAみやぎ登米（旧中田農協）が一丸となって主導し、有利販売の販路を開拓しながら組合員の理解を深めてきたことが大きい。そしてまた、そこでは収益性の確保という経済性のみならず、産消提携という運動論を継続している点が特筆すべき要因となっている。すなわち、集落変動を考える上では生活者の視点として当たり前のことを実践し続ける運動論の視点が不可欠であることを抽出することができた。

2022年度は、近年域外からの若者の移住、定住で地域に新たな活力を生み出している山口県周防大島町を訪問し、同町の地域活性を牽引してきた株式会社瀬戸内ジャムズガーデンの取組を検討した。瀬戸内ジャムズガーデンの代表的な事業は、ジャムづくりに代表される地域資源を活用した6次産業化と、里山オープンイノベーションである。後者については、観光による付加価値創出、地域外からの移住・定住を促進する様々な取り組み、若年層に対する地域回帰に向けた教育で構成されている。瀬戸内ジャムズガーデンの取組を経済学の視点からみると、地域資源を活用した商品開発や販路拡大に伴う顧客の獲得で地域内所得を確保するとともに、原料の域内調達、高利益率の直接販売の重視、地域の他産業への6次産業化の波及による所得流出抑制を実現している。加えて、農福連携や相場より高い価格で加工原料向け農産物を買取り取るなどで地域住民の所得を増加させている。さらに、付加価値の獲得を目指した観光事業の実施、地域の空き家の宿泊施設への転用により域内消費を拡大させている。これらの取組で得られた利益の一部は生産設備投資に還元されており、地域内経済の好循環を創り出している。社会学の視点からは、瀬戸内ジャムズガーデンを取り巻く地域社会と、そこに構築された社会関係資本、特に地域に根ざした荘厳寺の住職との関係性と地域住民とのネットワークが事業の展開に不可欠であった。経営学の視点からは、オープンイノベーション、すなわち多様な視点

を有するさまざまな人々が相互に補い合うチームの形成、リスクを最小限にとどめられる規模での新規事業の実践とそこから有力事業を展開していくことなども事業を持続的に成長させる重要な取組となっている。以上の考察から、農村集落の再生にはなによりも社会関係資本を活用できる人材の養成が肝要であることが明らかになった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 4件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 水木麻人	4. 巻 冬号
2. 論文標題 環境保全米の産地が抱える課題と新たな取り組み JAみやぎ登米の挑戦	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 農業と経済	6. 最初と最後の頁 195,202
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 無
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 中村勝則	4. 巻 37 (1)
2. 論文標題 農業法人の展開と地域	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 農村経済研究	6. 最初と最後の頁 31-41
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 小林勇志・中村勝則・渡部岳陽・長濱健一郎	4. 巻 37 (2)
2. 論文標題 農業資源保全組織の広域的再編の効果と課題－NPO 法人樽見内地域資源保全委員会を対象として－	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 農村経済研究	6. 最初と最後の頁 81-88
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 角田毅	4. 巻 36
2. 論文標題 水稲単作地帯からの園芸振興 - 山形県最上地域を対象に -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 農村経済研究	6. 最初と最後の頁 25-32
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 中村勝則・角田毅	4. 巻 56
2. 論文標題 水田作経営と資源保全組織の一体的運営の効果 秋田県における集落営農法人を事例として	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 農業経営研究	6. 最初と最後の頁 21-25
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 -

[学会発表] 計7件(うち招待講演 1件/うち国際学会 1件)

1. 発表者名 川島滋和・水木麻人、伊藤房雄
2. 発表標題 アドバンテージ・マトリクスによる農業経営の定量評価
3. 学会等名 東北農業経済学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shigekazu Kawashima, Asato Mizuki and Fusao Ito
2. 発表標題 Does the Downward Trend of Farming Population in the Remote and Mountainous Areas increase An Average Farming Size? Community Level Data Analysis in Tohoku Region, Japan
3. 学会等名 11th ICERD-International Conference on Environmental and Rural Development (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川島滋和・水木麻人・伊藤房雄
2. 発表標題 農業集落間格差の収束仮説に関する統計的検証
3. 学会等名 2018年度日本農業経済学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川島滋和・水木麻人・伊藤房雄
2. 発表標題 農地流動化と耕作放棄地率の相互関係 - 2変数の時差相関と閾値計測による接近 -
3. 学会等名 第54回東北農業経済学会秋田大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水木麻人・川島滋和・伊藤房雄
2. 発表標題 環境保全型農業の空間計量経済分析 宮城県の農林業センサスデータを利用して
3. 学会等名 第54回東北農業経済学会秋田大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中村勝則
2. 発表標題 農業法人の展開と地域
3. 学会等名 第54回東北農業経済学会秋田大会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 川島滋和・水木麻人・伊藤房雄
2. 発表標題 農業集落間格差の収束仮説に関する統計的検証
3. 学会等名 日本農業経済学会2018年度大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔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	水木 麻人 (MIZUKI ASATO) (20772502)	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構・東北農業研究センター・研究員 (82111)	
研究分担者	角田 毅 (SUMITA TSUYOSHI) (60355261)	東北大学・農学研究科・教授 (11301)	
研究分担者	中村 勝則 (NAKAMURA KATSUNORI) (80315605)	秋田県立大学・生物資源科学部・准教授 (21401)	
研究分担者	川島 滋和 (KAWASHIMA SHIGEKAZU) (80404846)	宮城大学・食産業学群・教授 (21301)	

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
---------	---------