

令和 5 年 6 月 5 日現在

機関番号：32638

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2022

課題番号：16K18762

研究課題名(和文) 農地の有効利用に向けた公式・非公式の制度に関する経済分析

研究課題名(英文) Economic analysis of formal and informal institutions for efficient farmland use

研究代表者

高橋 大輔 (Takahashi, Daisuke)

拓殖大学・政経学部・教授

研究者番号：30619812

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：以下の2つの研究成果は、農地の有効利用にとって、非公式な制度である農業集落が、農地の有効利用にとって重要であることを示すものである。(1)農地集積に関する公式・非公式の制度の役割：日本の滋賀県の事例(2)地域密着型組織による集団的土地利用の条件：日本の集落営農の事例  
この他に、(3)日本農業の長期経済統計の推計と分析：1963～2011年度(4)日本の土地利用型農業に関する記事の執筆(5)台湾を始めとする東アジアの農地制度の研究と国際比較(6)研究成果の国際発信と国際比較といった多くの研究成果を発表することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題の成果は、農地制度の不完全性に関する既存研究に対して、理論的・実証的な根拠を持って革新的な知見を提供している。従来、農地制度の不完全性については、農地貸借や農地転用に関する規制など、公式の制度の問題点について言及されることが多かった。本研究課題の成果は、農地集積の理論的条件について論じ、農地集積にとって根源的に発生する取引費用に対して、集落内の話し合いなどを通じた非公式の制度の役割が重要であることを明確にしている。

研究成果の概要(英文)：The results of these two studies show that rural communities, as the informal institutions, are important for the effective use of farmland. (1) The role of formal and informal institutions in farmland consolidation: The case of Shiga Prefecture, Japan (2) Conditions for collective land use by community-based organizations: Case study of community farming enterprises in Japan  
In addition, the following results are obtained. (3) Estimating Long-Term Economic Statistics of Japanese Agriculture: 1963-2011 (4) Articles on Japanese land-intensive agriculture (5) Studies on farmland institutions in East Asia, especially in Taiwan (6) International dissemination of research results

研究分野：農業経済学

キーワード：農地の有効利用 農地集積 集落営農 土地利用型農業 台湾

## 1. 研究開始当初の背景

日本経済の国際化が進む中で、日本の農業に生産性の観点から国際競争力に欠けていることが、農業の自律的な存続を危うくするだけでなく、多面的機能の十分な発揮・地方経済の活性化・貿易自由化の促進にとっても阻害要因となっている。こうした中で、農地の有効利用を促進することを通じて、農業部門の生産性を向上させることが喫緊の課題となっている。こうした中で、政府による公式の制度・共同体による非公式の制度の役割に着目した研究を行い、農地市場の不完全性の発生メカニズムを明らかにすると同時に、農地の有効利用に向けた農地制度の政策設計について、経済学的なエビデンスに基づく検討を行う必要がある。

## 2. 研究の目的

当初は、公式・非公式な農地制度の役割を明らかにするため、以下の研究課題を設定した。

課題1「農業集落が農地利用調整に果たす機能に関する分析」

課題2「農地転用問題の法・経済学的分析」

課題3「農業発展に対する土地資本の貢献に関する分析」

課題4「公式・非公式の農地制度に関する知見の総合化と国際比較」

このうち、課題1「農業集落が農地利用調整に果たす機能に関する分析」が、本研究の中心的な課題であった。研究期間においてデータの利用可能性が広がったことを踏まえて、農地利用の理論的・実証的な分析を行うことを中心的な課題と位置づけた。

## 3. 研究の方法

本研究課題は、フィールド調査による知見を活かしつつ、主に農地利用に関する理論的な分析と、大規模データを利用した定量的な分析によって実施した。共同研究によって農林業センサスの個票データを扱うことが可能になったため、農地利用に関して、これまで観察的な研究によって述べられていた知見を、大規模データを用いて検証することが可能になった。また、近年の制度派経済学やコモンズ研究の進展を活かして、多人数ゲーム理論やアンチコモンズ理論など、従来の農地利用に関する研究では言及されてこなかった理論を用いた分析を行った。

## 4. 研究成果

### (1) 農地集積に関する公式・非公式の制度の役割：日本の滋賀県の事例

本研究は、農地利用に関係する公式・非公式の制度の役割を明らかにするものであり、国際学術誌 *International Journal of the Commons* (SSCI) に2018年10月に掲載された。

本研究では、地域コミュニティが果たす役割を検討しながら、日本における農地利用調整のための制度体系を提案する。まず、多人数ゲーム理論を用いた分析によって、農地利用調整を成功させるための条件を明らかにする理論的・概念的モデルを提案した。さらに、様々なタイプの農地集積を、簡略化した4つのモデルに分類し、理論モデルの観点から比較した。さらに、滋賀県における農地利用のデータを用いて計量分析を行った結果、集落による集団行動を促進することは、農地の利用を調整するための社会関係資本の水準を上昇させ、農地を大規模経営に集積させ、農地の耕作放棄を防ぐ可能性を高めることがわかった。本研究の結果は、農地の集積を実現するためには、農業集落における社会関係資本の蓄積が重要であることを指摘している。

### (2) 地域密着型組織による集団的土地利用の条件：日本の集落営農の事例

本研究は、集落営農による農地の集団的土地利用の条件について分析するものであり、国際学術誌 *International Journal of the Commons* (SSCI) に2022年7月に掲載された。

本研究では、農場規模が小さく、農地区画が散在しているため、農地の効率的な利用が妨げられている日本農業の現状について、空間的アンチコモンズ問題を理論的根拠として検討した。そして、アンチコモンズ問題を解決する方法の一つとして、地域密着型組織である集落営農が農地の集団的土地利用を行う条件を、成果(1)の枠組みに基づいて検討した。さらに、北陸・近畿の6府県の集落営農と集落特性に関する集落レベルの大規模データ(12,028集落)を構築し、集落営農による農地の集団土地利用と集落機能に関する変数との関係を検討した。分析の結果、農地改良事業の水準・地域の寄り合いの回数などの集落機能の規模は、集落営農による農地の集団土地利用と正の相関があることが示された。このことは、従来のコモンズの悲劇に関する議論と同様に、集落を基盤とした自治メカニズムが、資源の有効利用に重要な役割を果たすことを示している。

以上(1)(2)の研究成果は、農地の有効利用にとって、非公式な制度である農業集落が、農地の有効利用にとって重要であることを示すものである。既存研究で観察的に述べられていた知見に理論的・実証的な根拠を与えるとともに、国際学術誌での出版を通じて、日本の事例に関する知見を国際的に発信することができた。

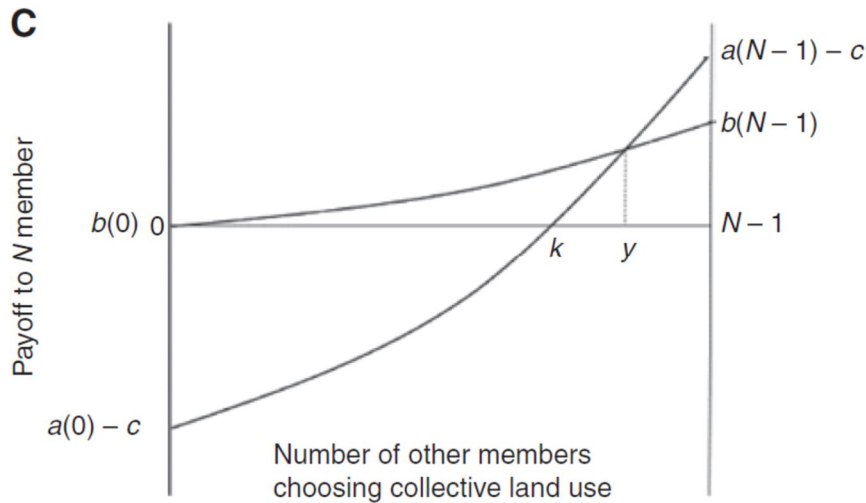


図1 : Takahashi et al. (2018)における「多人数調整ゲーム」の概念図

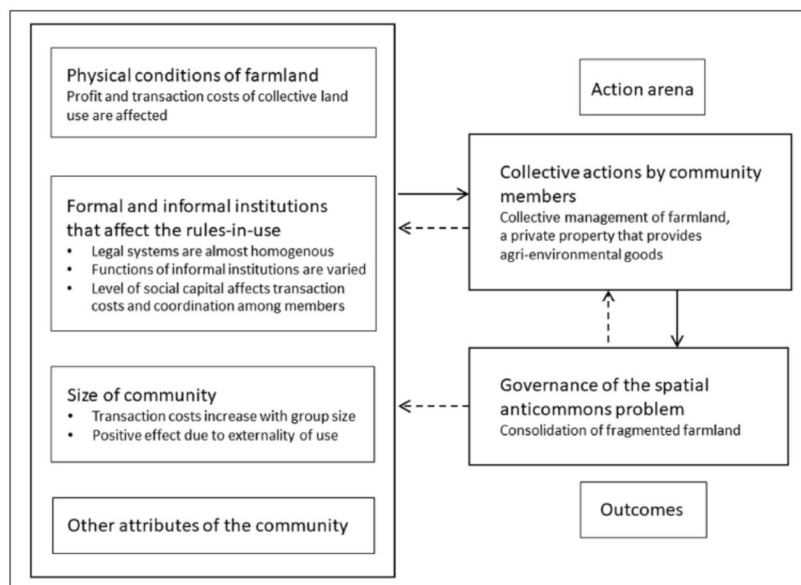


図2 : Takahashi et al. (2021)における集合行為の規定要因に関する概念図

### (3) 日本農業の長期経済統計の推計と分析：1963～2011年度

本研究は、2019年度日本農業経済学会大会と、2021年の国際農業経済学会（IAE）において口頭報告された。日本農業経済学会大会では発表した共著者がポスター賞を受賞している。英語の論文は、AgEcon searchにおいてConference Paperとして公開されている。

本研究は、1963年から2011年までの日本農業の長期経済統計を推計し、トルンクピスト指数を用いて全要素生産性を算出した。その結果、全要素生産性は推計期間中、継続的に上昇していることがわかった。初期（1963年～1980年代半ば）の生産性向上は、稲作から野菜、果物、畜産への転換と、労働と土地の資本・中間投入への代替によってもたらされた。1980年代後半から2011年までの後期には、全体的な生産量の減少にもかかわらず、生産性の低い農場の撤退によって生産性の向上がもたらされた。この結果は、日本農業全体の生産性上昇は低いものではなく、中心的な政策課題は土地利用型農業における農地の保全であることを示唆している。

### (4) 日本の土地利用型農業における国内向けの記事の執筆

研究成果から得られた知見を、国内向けの記事としても発表している。まず、農業関係者に広く読まれている『農業と経済』誌において、「食料自給力に影を落とす土地集積の鈍化：農地利用の動向」というタイトルの記事を2017年に執筆した。この記事では、2015年農林業センサスの結果を解説し、過去のトレンドよりも農地の集積が鈍化していること、農地の減少が食料自給力の低下を招いていることなどを解説した。また、2019年に出版された日本農業経済学会編『農業経済学事典』では、「近代経済学と農業」「農地の集積」という項目の記事を執筆した。「農地の集積」の記事では、農地の集積とは何かを説明し、農地の集積の必要性を述べた上で、農地の集積に向けた課題について、本研究から得られた知見、例えばインフォーマルな制度としての慣習や行為コードの重要性を述べている。

#### (5) 台湾を始めとする東アジアの農地制度の研究と国際比較

農地制度の不完全性が農地流動化を妨げるという現象が東アジア諸国で広範に起きていることが、既存研究において指摘されている。東アジア諸国のうち、経済が先進国段階に達し、日本と同様の農業調整問題に直面している台湾との比較研究を行った。

##### 台湾における米生産の利潤効率性に関する分析

本研究は、国際学術誌 *China Agricultural Economic Review* に 2017 年に行われた。本研究は、台湾の国立台湾大学に所属する Chih-Kuan Yang 氏との国際共同研究で行われた。

本研究の目的は、台湾における米生産の作業委託と自作の利益効率を比較することである。本研究では、独自に行なった農家調査に基づいて、作業委託を行った農家と自作農の収益性を比較した。分析の結果、作業委託を行った農家の効率性は自作農に比べ低く、大規模稲作農家ほど収益性の差は顕著であることがわかった。台湾では、農地市場の不完全性によって農地貸借よりも作業委託のほうが一般的であるが、農地集積による規模の経済性の効果は、作業委託の普及によっては十分に発揮されていないことが本研究から示されている。

##### 台湾における米の特別生産区域政策が農地利用に与える影響の分析

本研究は、2021 年 12 月に行われたアジア農業経済学会 (ASAE2020) で口頭報告を行った。本研究は、台湾の国立中興大学に所属する Kuo-I Chang 氏を始めとする研究グループとの国際共同研究で行われた。現在、国際学術誌に投稿して査読中である。

本研究は、台湾で 2005 年から実施されている米の特別生産区域政策が、農地貸借と作業委託に与える影響を分析した。本研究では、2000 年から 2015 年までの台湾の農業センサスから、村落レベルのパネルデータを構築し、差分の差分法を用いた分析を行った。分析の結果、特別生産区域に指定されることによって、農地貸借が促進され、作業委託が減少することが示された。本研究は、米のブランド化などの農業経営を支援する政策が、農地の集約化を促進し、農業構造を改善できることを示している。

以上の研究成果は、作業委託に対する農地貸借の優位性、フードバリューチェーンの下流に対する支援策を通じた農地集積の促進など、日本にとっても有益な知見を示している。

#### (6) 研究成果の国際発信と国際比較

本研究課題では、研究成果の国際発信に積極的に取り組んだ。新型コロナウイルス感染症による学会の延期・中止などがあったものの、オンラインでの発表も含めて、国際学会において 3 件の報告を行っている。また、国内で開催された国際シンポジウムでも、研究成果の英語での発表とパネリストとしてのディスカッションに参加している。2019 年 3 月に行われた「生物多様性のための農業環境支払い国際シンポジウム」では、研究成果(1)に関する議論を紹介し、農業環境政策へ与える示唆を議論した。2019 年 10 月に行われた地域農林経済学会大会の国際ミニシンポジウム「A comparative study of land use policies in Japan and China」においても、研究成果(2)に関する報告 (Farmland Policy and the Structural Adjustment of Agriculture: The Japanese Experience) を行い、日本・中国の農地政策の国際比較に関する議論に参加した。国際ミニシンポジウムの内容は『農林業問題研究』に掲載されている。

以上のように、新型コロナウイルス感染症の影響などによる研究の遅れが生じたものの、最終的には多くの研究成果を得ることができた。本研究課題の成果の特徴の一つとして、研究成果が最終的には全て英文で発表されていることがある。早い段階で出版された論文のうち、研究成果(1)は 21 件、研究成果(5) は 13 件の引用が行われている (Google Scholar, 2023 年 5 月現在) ことから、本研究課題の成果が国外においても評価され始めていることがわかる。また、国際学会や国際シンポジウムでの発表を通じて、国内外の研究者への発信を行うことができた。

本研究課題の成果は、農地制度の不完全性に関する既存研究に対して、理論的・実証的な根拠を持って革新的な知見を提供している。従来、農地制度の不完全性については、農地貸借や農地転用に関する規制など、公式の制度の問題点について言及されることが多かった。本研究課題の成果は、農地集積の理論的条件について論じ、農地集積にとって根源的に発生する取引費用に対して、集落内の話し合いなどを通じた非公式の制度の役割が重要であることを明確にしている。

本研究課題の成果を踏まえて、農地の集積に必要な制度の政策設計について、引き続き検討を行う必要がある。特に、個別経営によって農地集積が行われる条件については、本研究課題も含めて、これまでの研究では十分に明らかになっていない。また、本研究課題では、水田農業における生産調整政策や、食料安全保障政策との関連などについては論じられていない。食料・農業・農村基本法の見直しが進められ、日本農業の中心課題が、研究代表者が既存研究で論じられてきた「農業調整問題」からシフトしていく中で、「ポスト農業調整問題」期における食料・農業政策について論じていくことが、本研究課題の今後の課題である。

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 1件／うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Daisuke Takahashi	4. 巻 56(1)
2. 論文標題 A Comparative Study of Land Use Policies in Japan and China	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 農林業問題研究	6. 最初と最後の頁 17-18
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7310/arfe.56.17	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 Takahashi Daisuke, Chang Tsaiyu, Shobayashi Mikitaro	4. 巻 12
2. 論文標題 The role of formal and informal institutions in farmland consolidation: The case of Shiga Prefecture, Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of the Commons	6. 最初と最後の頁 80-107
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.18352/ijc.829	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 高橋大輔	4. 巻 83(5)
2. 論文標題 食料自給力に影を落とす土地集積の鈍化：農地利用の動向	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 農業と経済	6. 最初と最後の頁 39-49
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 Tsaiyu Chang, Daisuke Takahashi and Chi-Kuan Yang	4. 巻 9
2. 論文標題 Profit Efficiency Analysis of Farming Systems in Taiwan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 China Agricultural Economic Review	6. 最初と最後の頁 32-47
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1108/CAER-04-2016-0059	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 該当する

1. 著者名 Takahashi Daisuke, Fujie Takeshi, Senda Tetsuji	4. 巻 16
2. 論文標題 Conditions for Collective Land Use by Community-Based Organizations: Case Study of Community Farming Enterprises in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal of the Commons	6. 最初と最後の頁 209-209
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5334/ijc.1151	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8件(うち招待講演 1件/うち国際学会 4件)

1. 発表者名 Daisuke Takahashi, Tsaiyu Chang, Ching-Chien Huang, Pei-Wen Tseng, Kuo-I Chang
2. 発表標題 The Impact of Rice Production and Marketing Zoning Policy on the Use of Farmlands in Taiwan
3. 学会等名 The 10th Asian Society of Agricultural Economists (ASAE) International Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koki Takayama, Daisuke Takahashi
2. 発表標題 Estimating Long-Term Economic Statistics of Japanese Agriculture: 1963-2011
3. 学会等名 THE 31ST INTERNATIONAL CONFERENCE OF AGRICULTURAL ECONOMISTS (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Daisuke Takahashi, Takeshi Fujie, Tetsuji Senda
2. 発表標題 Conditions for Collective Land Use by Community Farming: Case Study of Six Prefectures in the Hokuriku and Kinki Regions of Japan
3. 学会等名 THE 31ST INTERNATIONAL CONFERENCE OF AGRICULTURAL ECONOMISTS (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Daisuke Takahashi
2. 発表標題 Farmland policy and the structural adjustment of agriculture:The Japanese experience
3. 学会等名 第69回地域農林経済学会大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋 大輔・藤栄 剛・仙田 徹志
2. 発表標題 集落営農による集团的農地利用の成立条件 北陸・近畿 6 県の事例
3. 学会等名 2020年度日本農業経済学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋大輔
2. 発表標題 農地連坦化における公的及びインフォーマルな制度の役割：農業環境政策への示唆
3. 学会等名 生物多様性のための農業環境支払い国際シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高山 航希・高橋 大輔
2. 発表標題 日本農業の長期経済統計の推計と分析：1963～2011年度
3. 学会等名 日本農業経済学会 2019年度東京大学大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Daisuke Takahashi
2. 発表標題 The Role of Formal and Informal Institutions for Farmland Consolidation: the Case of Shiga Prefecture, Japan.
3. 学会等名 Taiwan-Korea-Japan Agricultural Economics Conference (国際学会)
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 藤栄 剛、仙田 徹志、中谷 朋昭	4. 発行年 2022年
2. 出版社 農林統計出版	5. 総ページ数 164
3. 書名 農業・農村問題のマイクロデータ分析	

〔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

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		
台湾	国立中興大学	国立台湾大学	