

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 2 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2020～2022

課題番号：20K01170

研究課題名(和文) 存続・発展戦略からみた日本農業の地域構造研究

研究課題名(英文) A study on regional structure based on strategies for sustaining and developing agriculture in Japan

研究代表者

田林 明 (Tabayashi, Akira)

筑波大学・生命環境系(名誉教授)・名誉教授

研究者番号：70092525

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：日本農業の存続・発展の可能性を考えるために、既存の研究成果の分析と新たな現地調査や統計分析から日本の農業地域区分を行った。日本農業の存続・発展を一括りにすることは困難なので、3つの方向性から農業地域区分を試みた。それらは、産業としての農業(高収益の農業)、地域経済の1つとしての農業(他産業との組み合わせ)、環境・地域コミュニティ維持のための農業である。この新たな地域区分と既存の研究から、自然条件や歴史的発展過程を反映するもの、大都市を中心とするもの、それらが複合するものという4つのパターンの日本の地域構造を見出すことができ、これを十分に考慮した農業の存続・発展戦略が必要なのことがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本農業の生き残りや再生を考える場合、それぞれの地域の自然的・人文的条件の違いに応じて多様な農業形態を想定することが必要であるにもかかわらず、多くの研究や行政の施策では画一的なものが提示されている。本研究では新たな日本農業の地域区分を構築することによって、活力のある農業が成立する可能性を明らかにする。本研究は、農業生産のみならず農業の多面的機能を複合的に考慮すること、地域差を手がかりとすること、実証的研究と文献研究と統計分析を統合することによって日本農業の地域構造を解明するという学術的意義があり、さらに地域差に応じた日本農業の再生の可能性を提示するという社会的意義をもっている。

研究成果の概要(英文)：In order to consider the possibility of the survival and development of agriculture in Japan, we attempted to establish a new agricultural regionalization by reviewing the existing research, carrying out new field surveys and statistical analysis. Since it is difficult to indicate the survival and development of agriculture as a single category, we used three dimensions for agricultural regionalization: agriculture as an industry (highly profitable agriculture), agriculture as part of the local economy (combined with other industries), and agriculture to maintain the environment and local communities. We could identify a new regional structure of agriculture in Japan with four patterns that reflect on natural conditions, historical development process, accessibility to large cities, and a combination of the three. These regional characteristics should be taken into account in order to establish effective strategies for sustainable development of agriculture in Japan.

研究分野：農業地理学

キーワード：日本農業 存続・発展戦略 農業地域区分 地域構造 多変量解析 GIS 「農」資源 集落営農

1. 研究開始当初の背景

現代の日本では脱農化が進み、農業の担い手が不足し、農業生産の縮小や不耕作農地の増加、そして食料自給率の低下などがおこり、農業の不振が続いている。農業・農村の農産物生産機能が低下するにつれて、農業・農村の多面的機能の活用についての議論も盛んになってきた。しかし、その際にも農業生産を主体としながら農業再生をめざすべきである。さらに、日本農業の存続と発展を考える場合、それぞれの地域の自然的・人文的条件の違いに応じて多様な農業形態を考えることが必要であるにもかかわらず、これまで多くの研究や行政の施策では、画一的なものが提示されることが多かった。複合的で地域的に多様な農業を考える際には農業の類型化および地域区分が有効な手段であり、これらを用いて農業の存続・発展を探るのが本研究である。

2. 研究の目的

本研究では既存の研究成果および新たな現地調査による活力のある農業経営や農業地域の分析結果から、まず、存続・発展戦略の具体的な内容(要素)を整理する。さらに、それを的確に表す指標を選択し、存続・発展戦略からみた日本農業の地域的多様性が確認できる地域区分を構築する。地域区分で提示された部分地域の組み合わせによって日本農業の地域構造を明らかにし、それに基づいて日本各地の今後の農業形態とそのための地域的条件を明らかにする。

3. 研究の方法

まず、日本や先進諸国の文献の検討によって、どのような形態の農業経営が存続・発展の可能性のあるのか、それはどのような戦略をとっているのかを理解する。官公庁や農業関連団体からの情報収集によって、日本の農業全体の動向を把握する。必要に応じて存続・発展の可能性のある農業が展開している地域を選んで現地調査を行う。これらによって存続・発展戦略の具体的な内容(要素)を整理する。さらに存続・発展戦略の内容を的確に反映する指標に対して、適切な手法を適用して全国の農業地域区分を行う。地域区分を手掛かりに農業の存続・発展を実現する地域的条件を明らかにする。また、地域区分で明らかになる部分地域を組み合わせることによって、日本農業の地域構造を構築する。日本農業の再生のために、地域的条件に応じた活力のある農業形態の可能性を提示する。

4. 研究成果

現代の日本農業は衰退傾向が著しいが、その存続と発展の可能性を探るために、農業の地域的多様性を反映する農業地域区分を構築し、それに基づいて日本農業の地域構造と存続・発展の可能性のある農業形態を考えるのがこの研究の基本的課題である。文献研究と現地調査、統計分析に基づいて研究を進めた。3年間の研究成果を、学術雑誌「地理空間」15巻3号に特集「存続・発展戦略からみた日本の農業地域区分」としてまとめた(田林, 2022a)。

(1) まず、日本各地の活力のある農業についての既存の報告の検討や現地調査の結果から、農業の存続・発展戦略の内容(要素)を、経営者と農業労働力の確保、経営の拡大・充実・合理化、農業技術の確立と機械化、安定した高い収入源の確保、販売網の確立、ネットワークの構築、農業の多機能化の7つに整理した。これらから、新しい農業地域区分の方向性と指標を考えることにした。次に、既存の日本の農業地域区分研究の分析から、学術目的に実用目的を加えること、多変量解析を前提とした多指標を用いること、現在の市町村を単位地区として農業地域区分を試みるのが妥当と考えられた。しかし、これは高収益の農業という方向性からの農業地域区分であり、日本農業の存続・発展という意味からは、農業と他産業との組み合わせ、環境・地域コミュニティ維持のための農業といった2つの別の方向性の農業地域区分も必要なのことがわかった。また、既存の農業地域区分研究から、日本を特徴づける地域構造として、自然条件と歴史的発展過程をそれぞれ反映するもの、大都市を中心とするもの、そしてこれらが複合するものという4つのパターンの存在を確認した。

(2) 従来の研究の検討から農業地域区分の手法として多変量解析が有効であることがわかったので、北陸地方の事例でその課題と問題点を検討した。それらは、どのような指標を取り上げるか、統計の単位地区をどうするか、因子の解釈や重みづけなどの多変量解析の工夫をいかにするか、最後にどのように地域区分の線を引くかなどであった。

(3) 収益性の高い農業という第1の方向性からの農業地域区分であるが、活力のある農業地域区分についての現地調査や従来の農業地域区分の成果に基づいて、主として2015年農林業センサスから日本農業の存続・発展にかかわる37指標(農家、農業労働力、経営、土地利用、耕地の貸借、農業機械、生産性、作目)を選定した。2015年時点での市町村を単位地区として、それを対象として因子分析とクラスター分析により市町村を類型化した。「一般的畑作型」、「小規模畑作複合型」、「小規模稲作複合型」、「稲作中心型」、「大規模野菜中心型」、「大規模畑作畜産型」

の6つに類型化された市町村の分布から、経験的・主観的に農業地域区分を行った。結果として、日本全体としては北海道と本州以南に区分されること、北海道は東西で、本州以南は日本海沿岸部と内陸部、太平洋沿岸部で区分されること、都市-農村関係に基づく地域差がみられること、本州以南で「大規模野菜中心型」がいわゆる農業島として点的に分布することが明らかになった(図1)。

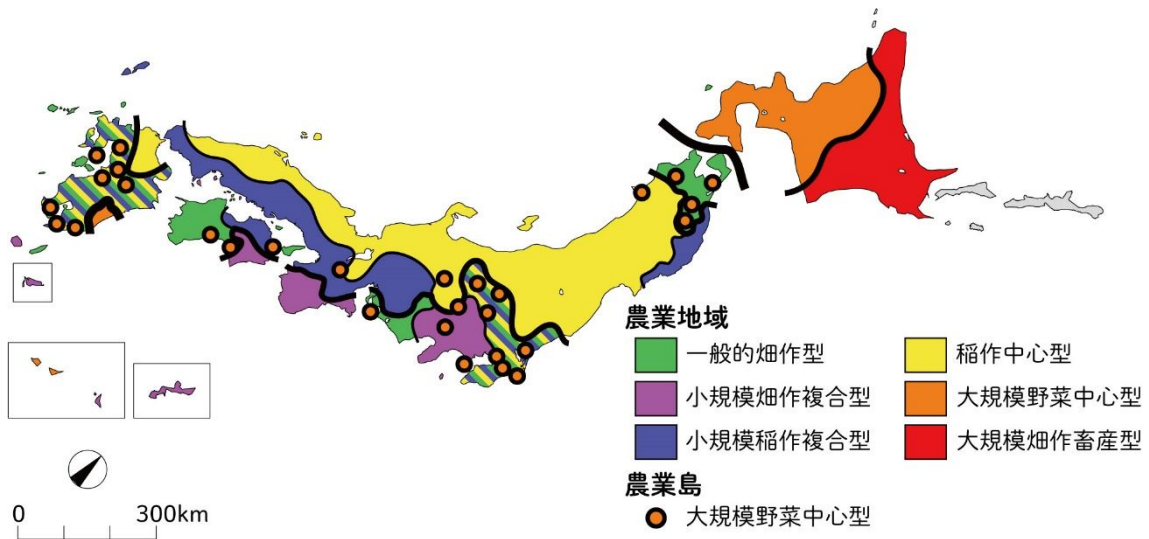


図1 高収益の農業という方向性からの日本の農業地域区分(駒木, 2022)

(4) 農業と他産業との組み合わせという第2の方向性からの農業地域区分については、首都圏の事例で試みられた。まず、首都圏の市区町村における「農」資源の観光活用率の特化係数を、「農」資源の特化係数で除して、「農」資源の観光活用ポテンシャル係数を求めた。その係数が高いことは保有する「農」資源が十分に観光活用されており、低いことは「農」資源の観光活用が進んでいないことを示している。この観光活用ポテンシャル係数の等値線図では、高いポテンシャル係数の地域が東京西郊の都市近郊地域から中央線沿線と京浜東北線沿線に広がっていた。その地域を囲むようにして、ポテンシャル係数の中位地域が、さらにその外側にポテンシャル係数の低位地域が圏構造的に分布していた。このような「農」資源の観光活用ポテンシャルの空間的な分布によって、客観的な地域区分の線引きが可能となった。さらに対象地域を全国に広げることのできるため、新たな農業地域区分として提案することができた。

(5) 環境・地域コミュニティ維持のための農業という第3の方向性の農業地域区分は、集落営農に関わる指標の地域差に基づいて試みられた。それは、現地調査を行った岡山県の中国山地の山麓部にある奈義町では、大字に基づく集落営農が地域内の農地を集積し、地域農業の担い手としての役割を果たしていたからであった。この集落営農は、農業である程度の収益をあげようとするものであるが、それよりも地域の農地やコミュニティ維持を主目的としていた。それは、集落営農組織の構成員の多くが地域における農地や水路、農道の維持活動、祭りに参加することに表れていた。そこで、農林水産省の2015年集落営農実態調査による中国地方の市町村別の23変数に、因子分析とクラスター分析を適用して市町村の類型化を行った。その結果、南西部の「持続的体制整備型」、中央部の中山間地域の「体制未整備型」そして東部から北部にかけての「小規模安定活動型」を識別できた。さらに、集落営農実態調査による24の指標を用いて、同様の方法で全国の農業地域区分を行った。結果として、「体制未整備地域」と「活動停滞地域」、「小規模安定活動地域」、「持続的体制整備地域」、「個別生産活動地域」、「未活動地域」の6つに日本を区分することになった。これによって、日本を北海道・沖縄・関東・東海・近畿とその他の本州・四国・九州を分ける区分、日本海側とその他を分ける区分、西日本と東日本を分ける区分があることがわかり、さらに、一部のスポット的な地域タイプの分布がみられた。そして、その根底には水稲作を基盤とした伝統的な農業が行われているか否かという地域的特徴と都道府県による政策動向の影響があると考えられた。さらに、農林業センサスなど他の統計資料を組み合わせた分析から、環境・社会コミュニティ維持のための農業からみた日本の農業地域区分を改良する必要がある。

(6) 従来の農業地域区分研究と本研究で提示された農業地域区分から、いくつかの日本の地域構造を見出すことができた(図2)。その1つの基本的パターンは、気候や地形などの自然条件を反映するものである。具体的には、北海道と本州以南、本州以南では日本海側と太平洋側、東北と東関東から成る東日本とそれ以外、そして東山などの内陸や瀬戸内とその他の沿岸部とい

う対照性である。自然条件に適した農業が、効率的で安定しており、環境への負荷も少ないと考えられる。また、歴史的発展過程を反映するパターンは、長い年月をかけて日本人が、自然環境を活用しながら居住地域を拡大してきたことを示している。西日本を中心とした核心とその周辺、さらに外縁や遠隔という対照性は、政治・経済・社会・文化の仕組みと農業が、長年にわたってそれぞれの地域で密接に結びついてきたので、これらとも矛盾しない形での農業のあり方を考える必要があることを示している。他方では、新しい時代になるほど明確になってきたのは、大都市を中心とするパターンである。第2次世界大戦前の農業地域区分研究でこのことはすでに指摘されていたが、その傾向が特に強くなるのは1960年代の高度経済成長期以降である。人口や経済活動が集中する都市への近接性は、農業を規定する重要な条件であることは当然である。さらに、これらの3つが重なりあうのが複合的パターンであり、これは自然条件を基盤として歴史的過程を経て大都市の立地とその影響に強く規定される地域構造ができあがったことを示している。前述の高収益の農業による第1の方向性の農業地域区分は、大都市を中心としたパターンを強調するものであったが、複合的パターンとみなすこともできる。また、第2の方向性の観光活用ポテンシャル係数に基く首都圏の同心円構造、そして第3の方向性の環境・地域コミュニティ維持のための農業地域区分も、これと大きく矛盾しない形といえよう。東京から名古屋を経て大阪に至る太平洋ベルト地帯とその延長ともいえる瀬戸内と北九州までが日本の中心軸である。また、それを取り巻くように南東北・北関東、中部、中国、北四国、北九州の周辺地帯が広がっている。さらには紀伊半島南部から南四国、南九州に至る地域と北陸・東北日本海側は外縁地帯であり、東北地方の北東部と北海道が遠隔地帯となる。注目すべきは、日本農業の内容そのものは大きく変動したにもかかわらず、この複合パターンに象徴される日本の地域構造は、1960年代以降大きく変わらずに存続してきたことである。これが、日本農業の基盤をなす重要な条件になっていると考えられる。おおまかに言えば、図2-dで示した遠隔(北海道・北東東北)地帯では大規模な畑作や畜産が、遠隔(北海道中央部)地帯では大規模な野菜作が、外縁(北陸・東北日本海岸)地帯では大規模企業的借地経営と集落営農による水稻作を中心とした農業、外縁(南海)地帯と周辺地帯では点的な大規模な野菜作や果樹作そして畜産以外は地域維持のための集落営農が、大都市地帯では農産物直売所などを活用した都市農業が、存続・発展の可能性のあるものとしてあげられる。

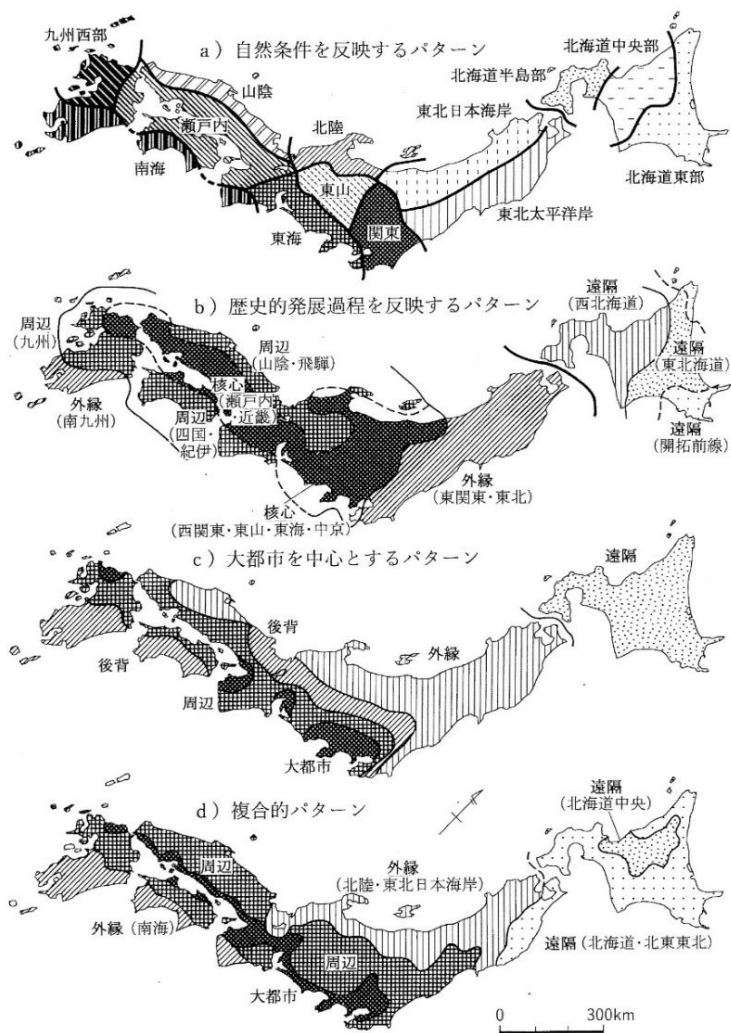


図2 日本農業の地域構造(田林, 2022b)

<引用文献>

駒木伸比古、日本農業の存続・発展に基づく地域区分の試み - 主に2015年農林業センサスの結果を用いて -、地理空間、13巻3号、2022、209 - 225
 田林 明、農業の存続・発展戦略からみた日本の地域構造 - 特集号のまとめ -、地理空間、13巻3号、2022a、275 - 278
 田林 明、日本における農業の存続・発展の可能性に基づく農業地域区分、地理空間、13巻3号、2022b、159 - 190

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 8件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 田林 明	4. 巻 47
2. 論文標題 農村空間の商品化と地域振興 - カナダ・ブリティッシュコロンビア州と黒部川扇状地 -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 黒部川扇状地	6. 最初と最後の頁 14～24
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 菊地俊夫	4. 巻 69 (1)
2. 論文標題 世界地誌学習の可能性としての東南アジア・オセアニア	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 新地理	6. 最初と最後の頁 61～69
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 菊地俊夫	4. 巻 14
2. 論文標題 観光地誌学のすすめ	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 観光科学研究	6. 最初と最後の頁 9～16
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 飯塚 遼、矢ヶ崎太洋、菊地俊夫	4. 巻 14
2. 論文標題 ビールツーリズムのロカリティの再編と広域化 - フランス・ノール県ダンケルク郡を事例にー	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 観光科学研究	6. 最初と最後の頁 87～96
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 田林 明	4. 巻 15
2. 論文標題 日本における農業の存続・発展の可能性に基づく農業地域区分	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 地理空間	6. 最初と最後の頁 159 ~ 190
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24586/jags.15.3_159	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 Nihei, T., Tabayashi, A., Ullah, W. and Ahmed, Z.	4. 巻 15
2. 論文標題 Problems of multivariate analysis in agricultural regionalization: Consideration from the case of the Hokuriku Region	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Geographical Space	6. 最初と最後の頁 191 ~ 208
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24586/jags.15.3_191	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 駒木 伸比古	4. 巻 15
2. 論文標題 日本農業の存続・発展戦略に基づく地域区分の試み - 主に2015年農林業センサスの結果を用いて -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 地理空間	6. 最初と最後の頁 209 ~ 225
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24586/jags.15.3_209	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 菊地 俊夫、野田 瑞希	4. 巻 15
2. 論文標題 首都圏における「農」資源の観光活用ポテンシャルによる地域区分 - 存続・発展のもう一つの方向性からみた日本の農業地域区分の新たな試みとして -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 地理空間	6. 最初と最後の頁 227 ~ 247
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24586/jags.15.3_227	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 大石 貴之、駒木 伸比古	4. 巻 15
2. 論文標題 地域社会維持のための農業からみた日本の農業地域区分の可能性 - 中国山地を事例に -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 地理空間	6. 最初と最後の頁 249 ~ 274
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.24586/jags.15.3_249	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15件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 4件)

1. 発表者名 田林 明
2. 発表標題 農村空間の商品化と地域振興 - カナダ・ブリティッシュコロンビア州と黒部川扇状地 -
3. 学会等名 黒部川扇状地研究所春季例会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田林 明
2. 発表標題 日本の農業地域区分に関する研究動向
3. 学会等名 地理空間学会第14回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Kikuchi, T., Tabayashi, A. and Waldichuk, T.
2. 発表標題 Commodification of rural spaces owing to the development of organic farming in the Kootenay Region, British Columbia, Canada
3. 学会等名 The 28th Colloquium of the Commission on the Sustainability of Rural Systems, International Geographical Union (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Iizuka, R., Ota, K. and Kikuchi, T.
2. 発表標題 Sustaining strategies of urban agriculture based on interaction with urban residents in the Tokyo Metropolis
3. 学会等名 The 28th Colloquium of the Commission on the Sustainability of Rural Systems, International Geographical Union (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Ranaweerage, E., Kikuchi, T. and Yagasaki, T.
2. 発表標題 Tokyo as a tourism metropolis
3. 学会等名 The Seminar for Tourism and/in the Metropolis, University of Westminster, England (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飯塚 遼、矢ヶ崎太洋、菊地俊夫
2. 発表標題 西オーストラリア州パース都市圏における複合的ペバリッジ・ツーリズムの共生と発展
3. 学会等名 日本地理学会春季学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 駒木伸比古
2. 発表標題 作物別農業産出額構成に基づく地域類型とその特性 - 過去40年間の北海道を対象として -
3. 学会等名 東北地理学会秋季学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 田林 明
2. 発表標題 日本における農業の存続・発展の可能性と農業地域区分の意義
3. 学会等名 地理空間学会第15回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Iizuka, R., Kikuchi, T. and Ota, K.
2. 発表標題 New rurality and sustainability of agriculture in Japanese urban fringes: A case study of Kodaira City, Tokyo Metropolis
3. 学会等名 The RGS-IBG Annual International Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 菊地俊夫
2. 発表標題 首都圏における「農」資源の観光活用ポテンシャルによる地域区分 - 存続・発展のもう1つの方向性からみた日本の農業地域区分の新たな試みとして -
3. 学会等名 地理空間学会第15回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 菊地俊夫
2. 発表標題 地域資源を活かしたツーリズムの過去、現在、未来
3. 学会等名 サイエンスカフェRRM (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 菊地俊夫
2. 発表標題 地理学者が考える次期改訂に向けた魅力的な地誌学習のアイデア
3. 学会等名 日本地理学会春季学術大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 駒木伸比古
2. 発表標題 日本農業の存続・発展戦略に基づく地域区分の試み - 2015年農林業センサスの結果を用いて -
3. 学会等名 地理空間学会第15回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 大石貴之、駒木伸比古
2. 発表標題 地域社会維持のための農業からみた日本の農業地域区分の可能性 - 中国山地を事例に -
3. 学会等名 地理空間学会第15回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 仁平尊明
2. 発表標題 多変量解析による日本の農業地域区分の課題と問題点 - 2000年の北陸地方と日本全体の農業地域区分を例に -
3. 学会等名 地理空間学会第15回大会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 Kikuchi, T., Matsuyama, H., Sasaki, L. and Ranaweerage, E. eds.	4. 発行年 2020年
2. 出版社 Asakura Publishing	5. 総ページ数 158
3. 書名 Geography of Tokyo	

1. 著者名 田林 明、菊地俊夫、西野寿章、山本 充編著	4. 発行年 2021年
2. 出版社 農林統計出版	5. 総ページ数 410
3. 書名 日本農業の存続・発展 - 地域農業の戦略 -	

1. 著者名 東京都立大学小笠原研究委員会編（代表幹事菊地俊夫）	4. 発行年 2021年
2. 出版社 朝倉書店	5. 総ページ数 186
3. 書名 世界自然遺産 小笠原諸島 - 自然と歴史 -	

1. 著者名 菊地俊夫編著	4. 発行年 2021年
2. 出版社 二宮書店	5. 総ページ数 156
3. 書名 地の学び方 - 地域のさまざまな見方・考え方 -	

1. 著者名 飯塚 遼、菊地俊夫	4. 発行年 2021年
2. 出版社 二宮書店	5. 総ページ数 188
3. 書名 観光地誌学	

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>存続・発展戦略からみた日本農業の地域構造研究ホームページ https://sites.google.com/view/agrireg/</p>
--

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	菊地 俊夫 (Kikuchi Toshio) (50169827)	東京都立大学・都市環境科学研究科・客員教授 (22604)	
研究分担者	駒木 伸比古 (Komaki Nobuhiko) (60601044)	愛知大学・地域政策学部・教授 (33901)	

	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
研究協力者	仁平 尊明 (Nihei Takaaki)		

6. 研究組織（つづき）

	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
研究協力者	大石 貴之 (Oishi Takayuki)		

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