

令和 2 年 6 月 30 日現在

機関番号：37104

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K18767

研究課題名(和文)地域に根差した食農文化の多様性評価モデルの開発 - 東アジアの在来品種の維持を中心に

研究課題名(英文) Evaluation of the diversity of agri-food culture rooted in local communities: conservation activities of landraces in East Asian countries

研究代表者

富吉 満之(Tomiyoshi, Mitsuyuki)

久留米大学・経済学部・准教授

研究者番号：20506703

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)：東アジアにおける作物および食農文化の多様性を包括的に評価することを目的として、主に中国や日本を対象とした調査およびアンケート調査を行った。その結果、(1)作物栽培の多様性と自家採種の特性について、地域全体での定量的な傾向を明らかにした。(2)流通、教育機関、JA、直売所など様々な主体が関与することが、地域全体での栽培の継承に貢献していることが示された。(3)消費者のニーズ調査から在来品種のプレミアム価値および普及要因を明らかにした。(4)生業(なりわい)、保全、価値創出という3つの段階の活動が連携しながら進められることが、多様性を維持していく上で重要であることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

(1)「文化財」とも言われる作物の在来品種の維持・継承を図るために、定量的な分析が難しいとされる複数市町村レベルでの自家採種の傾向を明らかにした。また、各地での伝統野菜を含めた在来品種の保全体制を明らかにした。(2)調査研究と連動して、熊本県内の研究者や飲食関係者、生産者らと連携して、「くまもと在来種研究会」の立ち上げを行った。その活動の一環として毎年、在来種フォーラムを開催し、知見を一般市民などに広く発信すると共に、参加者との議論を通じて、より現実的な保全の在り方についての知見を得たこと。(3)消費者ニーズの特性を示すことで、今後の在来品種の利用促進に貢献する方策を検討した。

研究成果の概要(英文)：Sustainable farming of local varieties (landraces, indigenous varieties) of crops and vegetables is thought to be important for maintaining plants' genetic resources and agricultural biological diversity. This study will focus on East Asian countries. Based on the interview surveys and questionnaire survey, the diversity of agri-food culture related to conserving local varieties were evaluated. (1) A comprehensive assessment of continuous vegetable cultivation and seed-saving activities on a regional scale were examined. (2) JA (Japan Agricultural Cooperatives), elementary school, played an important role in supporting farmers with continuous cultivation of Yamashio-na in Fukuoka. (3) In the case of Kumamoto prefecture, the characteristics of perception and consumption of traditional vegetables by consumers were revealed. (4) It was implied that there were three stages of cultivation of them: livelihood, conservation and creation of value.

研究分野：農業経済、環境農学

キーワード：中国 熊本 消費者 ひご野菜 能登 山汐菜(やましおな) 筑後川 世界農業遺産

1. 研究開始当初の背景

作物の在来品種は、改良品種(近代品種)の普及、多国籍企業や大企業による種子産業の寡占・独占が進む中で、世界的に急速に消失している。これらの在来品種を持続可能な形で保全・利用することは、農業における生物多様性の保全、食料主権や「農民の権利」といった観点からも、国際的に重要な課題となっている。

これまで、ヨーロッパやアフリカ、アメリカ等における研究が進められ、フォーマルな保全(例:政府、民間種苗会社)とインフォーマルな保全(例:圃場での保全、農民による自家採種、種苗の交換)の双方を組み合わせていくことの重要性が示唆されている。しかし、ヨーロッパでの研究蓄積と比較して、東アジアにおける在来品種の保全実態に関して、社会科学的な観点からの研究は進んでいない状況にある。

先進国において、地域に根差した作物の多様性を維持することは、持続的な農業および食料生産における長期的な基盤となる。在来品種を持続可能な形で保全・利用することの重要性は国際的にも認識されているが、研究面においては、自然科学的評価に社会科学的な観点も含めた、地域における作物や食農文化の多様性について総合的な評価モデルが必要だと考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、作物および食農文化の多様性に関する包括的な指標を検討し、東アジア諸国への実態調査を踏まえながら多様性を評価する。具体的には、作物の在来品種の維持に焦点を当てる。日本の能登半島(石川県)や筑後地方(福岡県)、阿蘇地域(熊本県)に加えて、東アジア(主に中国)の各地域を対象とした調査を行い、評価モデルの構築を進めると共に多様性維持に向けた方策を検討する(表1)。

また、多様性保全のための有力な取り組みとして、各地で在来品種を「伝統野菜」としてブランド化していることが挙げられる。これらに対する消費者の認知度や利用頻度といった調査を進めることで、地域(県レベル)における潜在的な消費者のニーズを明らかにする。

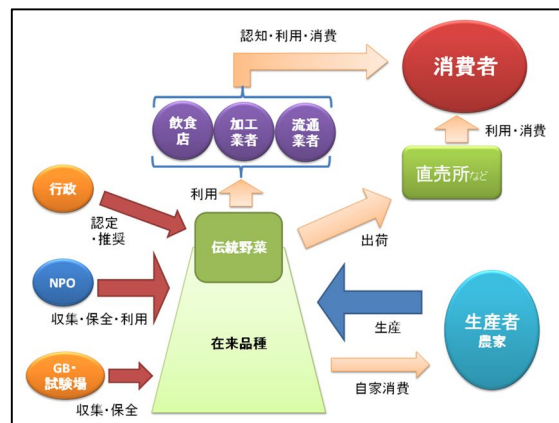


図1. 本研究における調査研究の枠組み

3. 研究の方法

(1) 先行研究レビューと指標の検討

在来品種の保全・利用に関連して、食料主権、農民の権利、農業生物多様性の保全、生態系サービス、植物遺伝学、作物学など社会科学・自然科学双方の領域での議論を幅広くレビューし、分野横断的な観点から地域における在来品種の多様性評価の指標を検討する。

(2) 東アジア(中国)での調査

現地調査による在来品種の利用状況と食文化に関する調査
東アジア諸国における在来品種の栽培実態について、食文化との関係性を中心に調査を行う。

(3) 国内調査

(a)能登半島における7市町村の農家・住民に対して実施したアンケート調査の結果を分析し、定量的な傾向を示す。(b)福岡県久留米市北野町の山汐菜を対象として、流通、教育機関、JAなどへのインタビューを実施し、保全の継続に寄与する要因を明らかにする。(c)熊本県の伝統野菜を対象とした消費者アンケートを実施、需要の観点からの伝統野菜の付加価値を明らかにする。(d)熊本県内の様々な事例、主体への現地調査を行い、在来品種の栽培状況についての知見を集積すると共に、地域の様々な文化との結びつきを含めた存続要因を検討する。

4. 研究成果

(1) 先行研究レビューと指標の検討

社会科学の分野においては、政治経済学的な観点から、多国籍企業による種苗産業の寡占化が進むことで、農民の品種の選択肢が著しく狭くなり、「食料主権」を妨げている、といった批判

が挙げられている。このことは、例えばインドで進められている農民運動やそのネットワーク、各国の農民団体の世界的なネットワークが中心となり、国際的な議論の場においても度々取り上げられている。

しかしながら、これらの研究は社会運動論や保全の体制に関する研究に重きがおかれており、農家の生活や文化といった視点あるいは消費者の行動や意向といった視点での研究蓄積は少ないことが明らかになった。

また、各国、各時代における在来品種の位置づけは、(a)生業での栽培・利用から、(b)保全すべき対象へと変化し、その後、(c)地域づくりや飲食店で利用されることで新たな価値を創出するもの、といった変遷を辿っていることが明らかになった。

(2) 東アジア(中国)

中国四川省への現地調査から、食農文化(四川料理と地域農業の関係性)についての情報収集を進めた。その結果、歴史的に、漢時代の四川料理文化の形成には、道教思想が大きく影響していることが分かった。また、「食」を単なる栄養の摂取行為とは見なさず、文化として、人間開発として、あるいは楽しみ(entertainment)としての食事が目指されていた。現代中国(四川省および近辺)において、このような思想的背景がどの程度、根付いているかについては更なる調査が必要となる。しかし、在来品種や食農文化が継承されている地域では、少なからぬ影響を与えているのではないかと考えられる。

(3) 作物栽培の多様性の指標と定量的な分析

過去(30年前)と現在での作物栽培(品目)の変化と、各作物に対する農家の自家採種の割合という2つの指標を設定し、定量的な分析を行った。全般的な傾向として、農家の種苗調達の方法としては、購入の割合が高い場合が多い状況にあった。一方で、豆類など複数の作物に関しては、自家採種の割合が高く、これらの品目については、在来品種の維持が行われている可能性が高いことが示唆された。

(4) 流通、教育などを含めた多様なアクターの関与

福岡県久留米市の「山汐菜(やましおな)」を対象として、栽培状況や各主体の関わりについて調査した。その結果、生産者は減少傾向にあるものの、JAに生産部会があり加工・販売・流通の下支えをしていることや、近隣の学校での給食での提供といった形で、地域の様々な機関が関わることで生産が維持されている状況が明らかになった。また、従来のJA系統での出荷が、地域の小売店や大型ショッピングセンターに流通していることと合わせて、直売所ではJA出荷を行わない生産者が直接、販売を行っている状況にあり、出荷形態の多様性が維持されていることで、小規模な生産者による栽培の継続性に正の影響があることが示唆された。

(5) 熊本の伝統野菜に対する消費者の認知度とニーズ

熊本には熊本市が認定している「ひご野菜」と、県が認定している「くまもとふるさと伝統野菜」がある。これらの伝統野菜に対する消費者の認知度、食の経験およびプレミアム価値を明らかにするために、熊本県民および県外からの観光客を対象としたアンケート調査を実施した。その結果、認知度は高いとは言えないが、食べた経験のある人の満足度は比較的高い傾向が見られた。また、仮に販売されている野菜に、「ひご野菜」のブランドシールがはってある場合のプレミアムは、野菜の価格の10%~20%だとした回答者が大半であった。更に、消費者のニーズとしては、野菜そのものや加工品を現地の市場や直売所で購入したいという希望が多い状況にあった。

(6) 継承の3つの段階ごとに見た熊本県の在来品種の保全体制

熊本県内での現地調査(アブラナ科、柑橘、大豆など)を通じて得られた知見をもとに、上述の(1)で整理した「生業」、「保全」、「価値創出」の3つの段階の観点から分析・評価を行った(表1)。その結果、生業に関しては自家消費用といった従来の栽培形態に加えて、「PR用に栽培出荷」という新規参入型もみられることが分かった。また、保全に関しては、公的機関が関与する保全の取り組みは継続性の観点で課題があり、更には県レベル・市町村レベルでの連携不足から消費者に分かりにくさをもたらししている可能性が示唆された。

最後に、価値創出に関しては、地元の食材を使うイタリアンレストランのシェフが中心となった熱心な県内の在来品種の掘り起こしによって、小規模な生産者に対するやりがいや誇りの創出につながっていることが分かった。更に、これらの民間での取り組みが阿蘇地域の世界農業遺産(GIAHS)の認定にも貢献している状況にあった。また、別の地域団体の取り組みからは、地域住民による在来品種への再評価につながっていることと、観光についての取り組みとの連携、近隣の加工業者との共同事業の創出といった活動に発展がみられた。

表 1. 熊本県内の在来品種に関わる取り組みとその特徴に関する分析

	(A) 生業	(B) 保全	(C) 価値創出
主体 1	[A1]農家（自家消費型） ・赤ダイコン・黒菜等の生産 ・直売所などへの出荷	[B1] 公的機関 ・伝統野菜の認定 ひご野菜 15 品目など	[C1] 飲食店など ・加工品（コロケ）の販売 ・イタリアンレストラン
主体 2	[A2]農家（新規参入） ・みさお大豆の生産・加工 ・長ニンジン生産、出荷	[B2] 民間団体（NPO） ・高田みかんの保全・地域内で の苗木の配布・普及	[C2] 集落自治組織 ・イベントの開催（[A2]と連携） ・観光（フットパス）との融合
分析	・ [A1] 生産者・自家消費の減少はあるが、[C1]との連携により新たな利用形態 ・ [A2] 農業経営の特色強化の一助として PR 用に在来品種を栽培	・ [B1]公的機関による取り組みは、事業期間・予算の制約から継続性に課題。 ・ 県と市が別々に認定：消費者への分かりにくさ ・ [B2]民間団体における熱心な取り組みにより、市民による参加と再評価	・ [C1]による阿蘇の世界農業遺産（GIAHS）の資産リストへの在来品種の追加、再評価。[A1]の生産者らに対するやりがい、誇りの創出。 ・ [C2]による住民の地域の歴史認識に対する再評価。地域内外の加工業者との連携。

出典： 現地調査の結果をもとに、著者作成。

5. まとめと今後の課題

本研究では、(1)作物（品目）の多様性と自家採種の持続性、(2)関与する主体の多様性と地域の文化との関係性、(3)消費者ニーズの観点から見た伝統野菜の価値、(4)生業（なりわい）、保全、価値創出という3つの指標を考案し、それぞれの観点から地域における在来品種の継承の在り方について検討を進めた。特に、(4)の3指標のうち「価値創造」の視点を導入することで、これまでの保全活動に見られがちだった「活動疲れ」「予算不足による活動の縮小」といった課題を克服できる可能性が示唆された。ただし、この3つの指標はどれも重要な指標であり、上位-下位の関係性にあるものではない。3つの在り方が連携しながら取り組みを進めていくことが、地域に根差した在来品種の継承にとって重要となると考えられる。

なお、今後の課題として以下の3点を挙げておく。(1)東アジア諸国（特に中国および韓国）における実態調査をより詳細に行い、より具体的な形での「東アジアモデル」を検討する必要性がある。(2)各国での在来品種の継承と食農文化との関連性について、本研究で整理した評価手法を用いて検証すると共に、指標の改善を進める。(3)これらの（東）アジア発の成果を国際的に発信すると共に、世界的な議論との接続をより詳細に行う。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 3件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Mitsuyuki Tomiyoshi & Yoshiaki Nishikawa	4. 巻 54(2)
2. 論文標題 A Study of Sustainability in Local Agriculture and the Seed Supply System: A Case Study of the Indigenous Crop Tef in Ethiopia	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 農林業問題研究	6. 最初と最後の頁 36-43
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） https://doi.org/10.7310/arfe.54.36	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 富吉満之	4. 巻 84(11)
2. 論文標題 伝統野菜を活かした地域の多様な取り組み ～知的財産を活用した農業振興の功罪～	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 農業と経済	6. 最初と最後の頁 40-49
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 富吉満之	4. 巻 893
2. 論文標題 くるめ野菜の普及を通じた地域農業の振興と卸売市場の変化	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 九州経済調査月報	6. 最初と最後の頁 23-29
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 富吉満之、八木信一	4. 巻 90(4)
2. 論文標題 環境保全型農業の推進に向けた既存制度の調整と融合 くまもとグリーン農業を事例とした参加農家の地域特性	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 農業経済研究	6. 最初と最後の頁 375-380
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 富吉満之・上野眞也	4. 巻 52(4)
2. 論文標題 消費者による伝統野菜の認知度と利用特性 熊本市のブランド化の取り組みを事例として	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 農林業問題研究	6. 最初と最後の頁 229-234
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://doi.org/10.7310/arfe.52.229	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 富吉満之	4. 巻 83(2)
2. 論文標題 農家は遺伝子組換え技術に興味を持っているのか?	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 農業と経済	6. 最初と最後の頁 102-110
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 富吉満之	4. 巻 7
2. 論文標題 熊本の伝統野菜に対する消費者のイメージと認知特性 : 熊本県民および観光客へのアンケート調査から	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 熊本大学政策研究	6. 最初と最後の頁 65-73
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 オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計9件(うち招待講演 4件/うち国際学会 6件)

1. 発表者名 Mitsuyuki Tomiyoshi & Yoshiaki Nishikawa
2. 発表標題 Local governance of genetic commons by farmers: Characteristics of the seed supply network in Nepal
3. 学会等名 XVII Biennial IASC Conference (Lima, Peru) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 富吉満之
2. 発表標題 作物遺伝資源の保全に地域コミュニティが果たす役割
3. 学会等名 第24回 社会経済国際シンポジウム (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mitsuyuki Tomiyoshi
2. 発表標題 Who actually supports to conserve the seed? -From the perspective of the role of distribution and consumption
3. 学会等名 Annual Meeting of the Rural Sociological Society (Richmond, USA) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 富吉満之
2. 発表標題 種子を科学する ~作物のルーツから在来品種の保全まで~
3. 学会等名 小農学会 2019年度 シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 富吉満之
2. 発表標題 環境保全型農業による地下水保全の進展と課題
3. 学会等名 第23回社会経済国際シンポジウム (中国四川省) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富吉満之
2. 発表標題 エチオピアの農業とテフ栽培の継続性に関する考察 ～ 公的機関の種子供給と農民の自家採種に注目して～
3. 学会等名 第22回社会経済国際シンポジウム（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Mitsuyuki Tomiyoshi and Yoshiaki Nishikawa
2. 発表標題 A Study of Sustainability in Local Agriculture and the Seed Supply System:
3. 学会等名 地域農林経済学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 富吉満之
2. 発表標題 熊本の地下水保全に向けた環境保全型農業の取り組み
3. 学会等名 筑後川水問題研究会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 富吉満之
2. 発表標題 中国における作物の種苗の調達方法と自家採種の継続要因
3. 学会等名 第21回社会経済国際シンポジウム（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

久留米大学経済学部富吉研究室
<https://localfoodtmys.wixsite.com/tomiyoshiseminar>
西日本新聞 「久留米大の挑戦 創立90年<9>ブランド化 「くるめ野菜」売り込め」2018年4月2日
<https://www.kurume-u.ac.jp/uploaded/attachment/5461.jpg>
くまもと在来種研究会
<https://sites.google.com/site/kumamotozairaisyu/>

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