

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 8 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(B) (特設分野研究)

研究期間：2014～2017

課題番号：26310309

研究課題名(和文)アクターネットワークによる地域固有性の発現と農村発展モデルの確立

研究課題名(英文)The Establishment of Endogenous Rural development Model by Expressing a Locality: An Actor-network approach

研究代表者

中塚 雅也 (NAKATSUKA, MASAYA)

神戸大学・農学研究科・准教授

研究者番号：40432562

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,500,000円

研究成果の概要(和文)：農村地域固有の社会文化、自然資源、知識の喪失が危惧されている。本研究では、第一に、「地域固有性」とは何かについて学際的な視点から定義をおこなった。その上で、第二に、農業・農村の現場における地域固有の種や技術の実態や課題、地域固有性に対する社会的な認知などを事例分析を通して明らかにした。さらに、第三に、多様なアクターの相互作用により、地域固有性が発現されたり、継承されたりするプロセスを3つの事例を通して明らかにした。以上の結果をもとに、地域固有性の発現による農村発展のモデルを提示した。

研究成果の概要(英文)：How is locality preserved against globalization. In this study, 1)The locality is defined with interdisciplinary approach, 2)Situation and residents' evaluation of local species and knowledge is clarified by some case studies,3) the processes of expression and succession of localities by actor-network is elucidated in the cases. The results show one alternative model of endogenous rural development through the locality expression.

研究分野：農業農村経営

キーワード：地域固有 地域ナレッジ 内発的發展 アクターネットワーク 相互作用 在来品種 ネオニコチノイド ローカリゼーション

1. 研究開始当初の背景

グローバル化の進展とともに、農村地域固有の社会文化、自然資源、さらには知識や技術が失われつつある。特に、農業においては、F1品種や遺伝子組み替え品種が拡がり、一定の生産性の向上や省力化の面で大きな効果を示している。しかしその半面、遺伝的多様性の喪失や栽培技術の画一化（地域ナレッジの喪失）などが問題となっている。

このような農業・農村問題については、これまで個別の学問分野で研究が重ねられてきたが、地域問題として一体的には分析されていない。これら諸問題を地域の新しいサービス・商品の“資源”として捉えなおし、農村地域の内発的な社会経済発展につなげるモデルの確立が望まれている（中塚，2011）。関連して、近年では、理論的な枠組みの提示や科学的知見の獲得だけでなく、それらを、どのように実践し、継続するののかという、プロセスデザインに関する知見が求められている。

2. 研究の目的

本研究の基本的な問いは、与えられた自然環境と人々の営みの相互作用によって、それぞれの地域で培われてきた資源を、今後どのように維持し、農村地域の発展に活かすことができるかというものである。

グローバリゼーションは、地域固有性を急速に失わせる抗いがたい潮流ではあるが、一方で、その強さは、逆、または新たな相互作用を生み出し、“同質化”と同時に“差異化”も生み出す過程とみる指摘もある。本研究もそうした主張と同調し、地域固有性を、単に“荒波から守る”ことを目指すのではなく、グローバルな外部の力とつながりながら、地域固有性をどのように創り出すのかという、ネオ内発的発展論といわれる立場にたって研究を進めた。

3. 研究の方法

研究を進めるにあたっては、地域固有性を発現させ、それを地域の内発的な発展に繋げるには、様々なアクター（主体）の相互作用の重要性に着目した。その際に、このアクターを人的なものだけでなく、モノや自然など物的で非人間的なものまで対象を拡張して考えるという、アクターネットワーク理論（Actor Network Theory）の考え方を取り入れることとした。

研究は、①地域固有資源・地域ナレッジの保全と活用方法の体系化、②野生動植物と地域社会の関係性に関する分析、③価値創造の地域協働システムのモデル確立、という大きく3つのテーマに分けて進めた。また、調査は、地域固有性に関する文献調査を基礎として、兵庫県篠山市、福崎町、京都府伊根町、京都市京北地域などにおける事例研究を、時に実践を伴いながらおこなった。

4. 研究成果

(1) 地域固有性の論理

地域固有性に関連する既往文献や言説を確認するところから始めたところ、地域固有性に関連する用語は重なるところや文脈に応じて幅広い意味で使われるものもありながら、品種すなわち遺伝子の世界で展開される生産性の向上（品種改良の発展）という軸と、それとは異なる土地や関係性の軸、すなわち人の認知や相互作用の軸、という2軸の中で位置づけられることが明らかになった。

また、DNAの視点からは、同じ種であっても、遺伝的組成は地域によって異なること、そして、その異なりが種の保全において重要であり、無知による攪乱が現代的な課題になっていることが示された。一方で、個体レベルでは、生物は生息地域の境界設定が難しく、どの範囲で“地域固有”とするかが問題となること、しかしながら、あえて「おそらく、その地域に分布し続けてきた種が残存している状態」を曖昧な概念を積極的に用いることの有効性などが示された。

また、土壤に関しては、そもそも土壤はその土地が持っている気候や母材などの自然の成り立ちの中で生成されたものという意味では地域固有であるが、田畑などでは、生産性向上のために表層的には画一化されつつあること、そして、固有性の維持には固有の作物を固有の方法で栽培することが重要であることが確認された。さらに集落空間については、関係者の空間把握能力が必要であり、そこで抽出された固有性を活かすことが地域の維持に繋がるという知見が示された。

(2) 農業の現場における地域固有性

次に、農業の現場に焦点をあて、地域固有とみなされる品種がどのような特性をもち、地域の自然環境や社会経済と、どのような関係性のもとで活用されているのかについて、その課題や評価も含めた実証的な分析をおこなった。

兵庫県篠山市の丹波黒大豆と京都府伊根町の薦池大納言の2つの在来品種を事例としてとりあげ、特産化プロセスを分析した。その結果、ともに一部の農家などの生業的な栽培を起点とするが、取組を続ける中で関わるアクターが増加し、その相互作用によって地域固有のものとしての認知が強化されながら特産化が進むことが明らかになった。

また、これら在来品種の遺伝特性を分析をした結果、在来品種の薦池大納言は、他の小豆と差別化できる優良な特性をもつ同時に、それらは当該地域における選抜の結果として遺伝的に強く制御されており、栽培環境から受ける影響は小さいことが明らかになった。つまり、薦池大納言はどこでも栽培可能であること、さらに言えば、今の栽培地が必ずしも最適な環境でない可能性もあることが明らかになった。

さらに、その栽培環境に関する研究の一つ

として圃場の作土に注目した実験的な研究もおこなった。兵庫県篠山市の丹波黒大豆栽培において、伝統的に行われていた地域資材を活用した土作りを取り上げ、その方法が収量や品質に与える影響を検証した。結果、栽培試験上は、化成肥料と大きく変わらないというデータが確認され、作業時間増加への対応など課題は残るものの、地域循環型の土作りシステムを再構築できる可能性を見いだされた。

一方で、農薬が地域の生物に与える負の影響についても実験室実験をおこなった。ネオニコチノイド系農薬を例としたメカニズムを分析した結果、人や動物に対して安全性が高いと思われていたものでも、想定外の毒性があること、そして「予防原則」に従いながら、農薬使用に強く依存せずに労働生産性と収益の向上を図る方向性を見据えることの重要性を指摘した。

さらに、地域の関係主体や消費者側からの分析も実施した。事例分析で仮説的に明らかにしたのは、地域固有性は、地域の資源を活用しようとする様々な主体が連携することによって次第に帯びてくるもの、極論すれば、地域固有性は獲得できるもの、ということである。もう一つ、質問票調査によって検証を試みたのは、地域社会や環境に配慮する農業やその産地に対する消費者評価である。結果、地域・環境に配慮する農家や産地であることは、ロイヤルティの高い顧客獲得に繋がり、特定の消費者との強い関係を築きことを通して、経営の安定化を図れることを示した。

(3) 地域固有性を活かした地域づくり

農村地域の内発的な発展と地域固有性の関係性を3つの事例から分析した。一つ目の地域産品を生み出す事例では、大学がネットワーク形成とプロジェクト推進のアクターとなりうることを、そして、プロジェクトを育てる段階では、いくつかのサブプロジェクトを生み出すこと（プロトタイピング）が重要であることを指摘した。2つめの空き家再生の事例では、空き家そのものが、媒介者（アクター）となって、地域の空き家活用の連鎖を生み出していること、そして、その展開には、質の異なるネットワークによる人と知識の拡充と、それらを繋ぐハブとなるコーディネーター（アクター）の存在が重要であることを明らかにした。3つ目の事例では、小規模産地の再生が取り上げられた。ここでは、これまでの延長線上にない、新たなアクターが中継ぎ（セットアッパー）となり、課題や条件を再設定（リフレーミング）することで、円滑な継承が可能となることを示した。

(4) 農業・農村の発展モデル

以上の結果をまとめ、地域固有性を発現による農村・農村の内発的な発展のフレームワークとして整理したものが図1である。近代化と総称されるこれまでの取組は、地域固有

の環境を出来る限り平準化し、農業においては、農薬利用による野生動植物の排除、化成肥料の利用などにより、環境から受ける影響を極力無くすようにしてきた。つまり、地域資源の豊かさや多様性を低減させることによって、地域の社会経済活動を向上させ、農業・農村の発展が遂げられてきた。逆に地域資源の豊かさや多様性を高めることは、地域の社会経済の停滞につながるというトレードオフの関係として、地域資源の保全と経済発展は捉えられてきたと考える（図中、破線）。しかしながら、これから目指すべき方向性は、地域資源の豊かさ・多様性の向上を、地域の社会経済活動の向上に繋げるという方向性である（図中、上部の実線）。

その中核に位置するのが、地域固有性とその発現である。地域固有性は、相互作用による認知的、社会的な概念であることを本研究では明らかにしてきた。つまり、どこの地域であっても、“地域固有と見なされる資源”、“地域固有らしき資源”を把握し、可視化することによって、地域固有性は発現可能といえる。その際に重要なのは多様なアクターの関わりであることも明らかにした。

その上で、発現された地域固有の資源を、地域の社会経済活動への具体的に繋げるプロセスが重要である。ここで求められるのも、アクターのネットワークである。こうしたアクターが多角的な視点を持ち込み、課題をリフレーミングすること、その上でさらに、プロトタイプとなるプロジェクトを生み出すこと、そのプロトタイプそのものがアクターとして機能することが、プロセスを前進させる上で重要であることを示した。

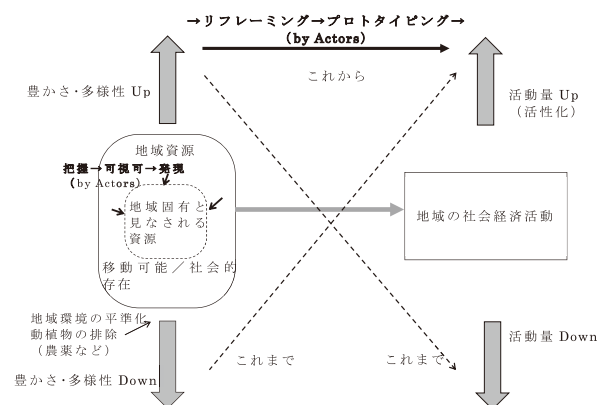


図1 地域固有性の発現による発展フレーム

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 37件)

- ① 國吉 賢吾, 中塚 雅也, 地域固有農産物の開発プロセスにおける主体間関係 : 大和の伝統野菜「結崎ネブカ」を事例として, 農林業問題研究, 査読有, 53(2), 2017, 92-98.

<https://doi.org/10.7310/arfe.53.92>

- ② 國吉 賢吾, 中塚 雅也, 特産品開発における地域固有性の獲得プロセス, 農林業問題研究, 査読有, 52(2), 2016, 111-117.
<https://doi.org/10.7310/arfe.52.111>
- ③ 中塚 雅也, 小田切 徳美, 大学地域連携の実態と課題, 農村計画学会誌, 査読無, 35(1), 2016, 6-11.
- ④ 内平 隆之, 中塚 雅也, 大学生による地域おこし協力隊の内的効果と評価の枠組み, 農林業問題研究, 査読有, 53(4), 2016, 211-216.
- ⑤ 清野 未恵子, 中塚 雅也, 猿害対策の地域資源としての活用と可能性, 農林業問題研究, 査読有, 51(2), 2015, 128-133.
<https://doi.org/10.7310/arfe.51.128>
- ⑥ 山口 創, 在来品種の顕在化プロセスと展開課題, 環境情報科学学術研究論文集, 査読有, 29, 2015, 83-88.
- ⑦ Nobuhiko Hoshi *et al.*, Insight into the Mechanism of Reproductive Dysfunction Caused by Neonicotinoid Pesticides, Biol Pharm Bull, 37, 2014, 1439-1443.
<https://doi.org/10.1248/bpb.b14-00359>

[学会発表] (計 51 件)

- ① 高田 晋史, 國吉 賢吾, 中塚 雅也, 地域と自然に配慮する農家や産地への顧客ロイヤリティ, 第 67 回地域農林経済学会, 2016. 10, 高知大学 (高知県)
- ② 鈴木 武志, 川西 あゆみ, 川上 潔, 山口 創, 藤嶽 暢英, 各種資材の土壌施用による丹波黒の連作障害の軽減方法の検討 (第 2 報), 日本土壌肥料学会 2017 年度大会, 2017, 9, 東北大学 (宮城県) .
- ③ 澤田 裕貴, 山口 創, 吉田 康子, 大納言アズキの粒の大きさおよび収量関連形質における遺伝子型×環境交互作用, 日本育種学会第 131 回講演会, 2017. 3, 名古屋大学 (愛知県) .
- ④ 中塚 雅也, 地域連携における実践・教育・研究, 第 66 回地域農林経済学会, 2016. 10, 近畿大学 (大阪府)
- ⑤ 星 信彦, ネオニコチノイド系農薬の標的とその作用メカニズム, 第 30 回環境ホルモン学会講演会, 2016. 6, 東京大学 (東京都)
- ⑥ 乾 晴香, 吉田 康子, 京都在来アズキ「薦池大納言」の粒形質の評価, 日本育種学会大会第 128 回講演会, 2015. 9, 新潟大学 (新潟県)
- ⑦ 高田 晋史, 布施 未恵子, 中塚 雅也, 大学と連携した地域サポート人材の受入体制の構築と課題: 地域おこし協力隊事業を事例にして, 第 64 回地域農林経済学会大会, 2014. 10, 京都府立大学 (京都府)

[図書] (計 1 件)

- ① 中塚 雅也編, 筑波書房, 地域固有性の発現による農業・農村の発展, 2018, 207

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中塚 雅也 (NAKATSUKA, Masaya)
 神戸大学・大学院農学研究科・准教授
 研究者番号: 40432562

(2) 研究分担者

星 信彦 (HOSHI, Nobuhiko)
 神戸大学・大学院農学研究科・教授
 研究者番号: 10209223

鈴木 武志 (SUZUKI, Takeshi)
 神戸大学・大学院農学研究科・助教
 研究者番号: 10321952

吉田 康子 (YOSHIDA, Yasuko)
 神戸大学・大学院農学研究科・助教
 研究者番号: 50582657

内平 隆之 (UCHIHIRA, Takayuki)
 兵庫県立大学・地域創造機構・教授
 研究者番号: 70457125

山口 創 (YAMAGUCHI, So)
 公立鳥取環境大学・環境学部・講師
 研究者番号: 10709281

丹羽 英之 (NIWA, Hideyuki)
 京都学園大学・バイオ環境学部・准教授
 研究者番号: 10737612

伊藤 一幸 (ITO, Kazuyuki)
 神戸大学・大学院農学研究科・非常勤講師
 研究者番号: 80355271

青谷 実知代 (AOTANI, Michiyo)
 神戸松蔭女子学院大学・人間科学部・准教授
 研究者番号: 30564083

高嶋 正晴 (TAKASHIMA, Masaharu)
 立命館大学・産業社会学部・教授
 研究者番号: 80364123

高田 晋史 (TAKADA, Sinji)
 島根大学・生物資源科学部・助教
 研究者番号: 90739781

清野 未恵子 (KIYONO, Mieko)
 神戸大学・大学院人間発達環境学研究科・特命助教
 研究者番号: 40570966