

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24年 5月 1日現在

機関番号：12101
 研究種目：基盤研究（B）
 研究期間：2009～2011
 課題番号：21380134
 研究課題名（和文） 自然共生型農業への転換・移行に関する研究－「成熟期有機農業」を素材として
 研究課題名（英文） Research on conversion to agriculture that can coexist with nature; Organic agriculture at the maturity stage as a research subject.
 研究代表者
 中島 紀一（KIICHI Nakajima）
 茨城大学・農学部・教授
 研究者番号：50015848

研究成果の概要（和文）：本研究は、自然と農業が対立的ではなく、協調調和型に展開していくあり方を「自然共生型農業」と設定し、その具体像を有機農業の発展形態としての「成熟期有機農業」の実態のなかに求めようとするものであった。本研究はこの課題に対して4つの研究チーム毎に調査研究を実施した。その成果は、2012年3月4日最終報告会「明日を拓く有機農業の今～3年間の共同研究を振り返って～」（立教大学11号館A301号室）において、分担者だけでなく一般参加者によっても広く共有された。

研究成果の概要（英文）：The research hypothesizes that agriculture and nature are not in antagonism each other but can be cooperative and in harmony; that is, a concrete figure of developed organic agriculture is sought in organic agriculture at the mature stage.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	4,500,000	1,350,000	5,850,000
2010年度	4,500,000	1,350,000	5,850,000
2011年度	3,900,000	1,170,000	5,070,000
年度			
年度			
総計	12,900,000	3,870,000	16,770,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学

キーワード：成熟期有機農業、自然共生型農業への転換・移行、地域に広がる有機農業、公益性・公共性

1. 研究開始当初の背景

農業と環境に関する政策論のこれまでは、環境負荷削減を主内容とした環境保全型農業の推進がこの領域の基本的な政策論とされてきた。しかし、そこでの政策論の枠組みにおいては、究極的には農業生産の向上と環境保全はトレードオフ関係から免れきれず、

人類の膨大なる生産・生活活動の展開の下では、破綻を先送りするだけで、問題の根本的解決を作り得ないことが明らかになってきた。そこで問われていることは、単なる負荷削減ではなく、農業生産の展開が、それ自体、環境保全を超えて環境浄化に繋がり、また、自然との関係では、農業生産が、それ自体、

自然共生型の営みになっていくための基本的農業論と政策論の構築準備であろう。

政策方向は、端的に言えば自然共生型農業ということになるが、そうした方向は理想的には理想的だが、実体的には空論に近いというのがこれまでの大方の理解だった。しかし、農業に関する諸潮流を仔細に検討してみると、すでに実体的にその道を拓いてきた取り組み群があることを知ることができる。すなわち、60年余の蓄積を有している有機農業＝自然農法の取り組みである。

有機農業＝自然農法の農業実践においては、外部資材等の投入削減が、圃場生態系や地域自然との良好な関係性の形成を促し、環境浄化・自然共生の線上での本来の生産力が図られるという真に注目すべき世界が作られ始めている。そのような有機農業の展開を我々は「成熟期有機農業（自然農法）」と位置付けているが、そこでは、圃場生態系の活性化によって安定した農業生産が実現し、投入は自然循環の範囲内での低投入、あるいは無投入、で済まされ、有機農業が展開することによって、地域の二次的自然は保全され、さらには豊かに育てられるという関係が創られている。このような圃場生態系の活性化は環境論的には浄化プロセスであるが、それが同時に生産プロセスとしても機能し、さらには二次的な自然形成のプロセスともなっているのである。有機農業のこうした到達点は、政策論的概念としての自然共生型農業とほぼ同義であると考えられる。

有機農業（自然農法も含む）については、2006年12月に「有機農業推進法」が議員立法によって制定された。この法律では有機農業には優れた公共性があると認め、その認識を踏まえてその推進、普及が必要だと定めた。そこで指摘された公共性は（1）有機農業は農業が本来もっている自然循環性の促進を

基礎にした営みだと言うこと、（2）国民が求める良い食べものを産み出す営みだと言うこと、の2点である。

推進法下での有機農業政策論研究においては、こうした有機農業の公共性について、実体論としても、理念論としても、しっかりと基礎付け、多彩な具体化を図っていくことが強く求められている。そこでは、上述した有機農業における自然形成論、それを軸とした地域の内発的発展論、さらには健全な食を実現していく社会論等への広がりについて、原理論と政策論の両面からの解明が必要となっていると考えられる。

本研究では上記前段で述べた農業環境政策論に関する新しいアプローチを意図すると同時に、後段で述べた有機農業推進に係わる現実的政策論構築への基礎的作業を意図している。

2. 研究の目的

研究期間内での主な達成目標は次の通りである。

（1）農業環境政策に関する新しいアプローチとして、IPCC等の環境と人類の生活行動との関係についての国際的政策動向を踏まえて、自然共生型農業、すなわち環境保全と営農活動とがトレードオフでない、双補的・相乗的關係として構想し得る政策論の枠組みを構築する。

（2）有機農業・自然農法にも諸潮流に関して、各地に展開する実践事例を調査しその到達点に関する全体像を整理する。

（3）有機農業の技術展開について、「転換期有機農業」（慣行栽培からの転換期）→「発展期有機農業」（有機農業としての安定発展期）→「成熟期有機農業」（有機農業の成熟期）の3段階に区分されるという仮説を設定

し、「成熟期有機農業」を自然共生型農業の典型的あり方と位置付け、代表的モデル事例を詳細に比較研究することによって、この仮説を実証しその展開構造を解明していく。

(4) 広義の有機農業には 1971 年日本有機農業研究会設立を機に展開してきた「有機農業」と 1930 年代に岡田茂吉、福岡正信らが提唱し始めた「自然農法」の 2 潮流がある。本研究では、両潮流の全体を視野に納めて、日本における有機農業・自然農法の歴史的展開と理論的蓄積について整理する。

(5) 国際的には有機農業は「オーガニックビジネス」の潮流と「自然共生型有機農業」の潮流が錯綜した状況下にある。本研究では、21 世紀に入る頃から再び活性化してきた「自然共生型有機農業」の国際的新動向を把握し、日本における有機農業政策論との交流を図る。

3. 研究の方法

本研究は 3 ヶ年の計画で推進される。初年度は課題の確認とデータの発掘と集積、2 年度はデータの集積と仮説の集団的吟味、3 年度は集積したデータの整理と政策構築を想定している。

本研究の推進・実施体制は、社会・人文科学系研究者を主体としながら、それに自然科学系研究者も加え、研究課題に対して文理融合的に総合的アプローチをしていく点に特色がある。そこで全体を 4 つの小テーマに区分し、それぞれに推進チームを設定して、個別の研究推進を図り、さらに各チームの相互乗り入れ、相互連携を積極的に進め、研究を全体的に推進していく。

4 つの小テーマ：展開事例研究、技術論研究、歴史・理論研究、国際比較研究

(1) 研究小チームが追求する具体的課題

①展開事例研究

日本有機農業学会による協働調査の実績を踏まえて全国約 30 事例について、その展開過程と展開論理について詳細調査を実施する。

②技術論研究

<展開事例研究>での調査事例等を踏まえて「稲作」「畑作」「野菜作」「果樹作」「畜産」についての技術構成、技術展開、問題点と課題の抽出等を行う。また、圃場-作物系の栽培生態学的調査分析も併せて実施し、有機農業展開の技術内容を実証していく。

③歴史・理論研究

「有機農業」「自然農法」の内容的関連性の解明を中心に、関係者のヒアリング、文献発掘、関係者との公開検討会の開催などに取り組む。

④国際比較研究

オーガニックビジネスの主導性が強かった 1990 年代と対比しつつ自然共生志向の有機農業が再び活性化してきた 21 世紀初頭の国際動向を主にアジア地域を対象に把握していく。

(2) 年次別研究計画

①平成 21 年度（初年度）

各チームでの現地調査等を先行させつつ、適時に仮説と現地事例等の相互性を詳細に検討し、研究チームの機動的連携構築に留意し、研究課題や方法仮説についての深化的検討を進める。研究チームによる立ち上げ研究会（6 月）、研究チームと外部関係者との合同研究集会（11 月）を開催する。

②22 年度（第 2 年度）

初年度の成果を踏まえて、現地調査、データ収集の本格的展開を図る。また、4 つの研究小チームの研究内容の相互検討を進め、方法論的基本仮説（有機農業発展の 3 段階）の検証と自然共生型農業論の実体的構築についての総合的検討に着手する。

③23年度（第3年度）

2年度にわたる実証的研究の成果を取りまとめつつ、全体テーマである自然共生型農業への転換・移行についての政策論的検討に取り組み、政策提言を取りまとめる。成果を社会に提起し、社会との双方向的対話を果たすための公開シンポジウム等を開催する。また、研究成果の出版準備を終える。

4. 研究成果

(1) 得られた知見

本研究は、自然と農業が対立的ではなく、協調調和型に展開していくあり方を「自然共生型農業」と設定し、その具体像を有機農業の発展形態としての「成熟期有機農業」の実態のなかに求めようとするものであった。その成果は、2012年3月4日最終報告会「明日を拓く有機農業の今～3年間の共同研究を振り返って～」（立教大学11号館A301号室）において、分担者だけでなく一般参加者によっても広く共有された。

最終報告会で承認された各チームの具体的な成果は以下の通りである。

①技術論研究：「成熟期有機農業」「自然共生型農業への転換・移行」をキイコンセプトとして研究が進められ、有機農業は「近代農業からの転換期」→「有機農業としての発展期」→「有機農業としての成熟期」という展開プロセスがあることを明らかにした。

②展開事例研究：「地域に広がる有機農業」をキイコンセプトとして研究を進めることで、地域において有機農業がもつ積極的な意義を実証的かつ理論的に明らかにした。

③国際比較研究：欧米で展開しているCSAの取り組みが日本での有機農業における「地域に広がる有機農業」と重なる動きであることを実証した。

それによって、有機農業には私的性だけではなく「共益性」や「公共性」があることが見えてきた。

④歴史・理論研究：有機農業運動の歩みを1930年代から始まった息の長い草の根の農業運動の歩みとして捉え直すことによって、日本農業史の対抗的展開の正面に位置づく取り組みとしての視野が拓かれた。

(2) 今後に向けて

本研究の特徴は、共同研究という方法にあった。今後の日本の有機農業研究では、こうした本研究の

①現場に寄り添う・現場に学ぶ・現場と連携するという研究者のあり方

②自然科学と社会科学が連携し地域と暮らしに根ざした総合研究の推進

③社会的自然的な視野の広さ

④過去・現在・未来を見つめる歴史的展開の視点の重視

⑤グローバル化の現実を直視し国際的な動向を的確に把握し、各国・各地域の取り組みに学び連携していく姿勢

等の学風を活かし、より発展させたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計11件）

①尾島一史、『農産物直売所利用者の野菜の虫食いに対する許容度』近畿中国四国農業研究、20巻、2012、査読有

②高橋太一、『有機JAS規格違反にみる農業活動の経営倫理問題』日本経営倫理学会誌、19巻、207-218、2012、査読有

③高橋巖、『「プロクルステスの寝台」上の有機農業－国家的犯罪による東京電力原発事故の下で－』有機農業研究、Vol. 2, No. 3、2-3、2011、査読有

④Keiichi ISHII 『L'agriculture biologique japonaise, peut-elle décoller? Enjeux du développement lié au territoire』Les transversalités de l'agriculture biologique、111-117、2011、査読有

⑤谷口吉光、『循環型社会の原論的把握と環境社会学への示唆』環境社会学研究、17巻、1-4、2011、査読有

⑥古沢広祐、『脱成長・持続可能な地域社会の展望』農村計画学会誌、30巻、32-35、2011、

査読有

- ⑦嶺田拓也、『農村の生物多様性とは』A R I C情報、100巻、28-33、2011、査読有
- ⑧Masakazu Komatsuzaki、『Agro-ecological Approach for Developing a Sustainable Farming and Food System』Journal of Developments in Sustainable Agriculture、6巻、54-63、2011、査読有
- ⑨中島紀一、『有機農業における土壌の本源の意味について』有機農業研究、Vol. 2, No. 2、23-29、2010、査読有
- ⑩波彦野豪、『地産地消ネットワークみえの活動とその到達点』三重大学大学院生物資源学研究科紀要、36巻、13-23、2010、査読有
- ⑪小松崎将一、『カバークロップの利用と有機栽培』有機農業研究、Vol. 2, No. 1、12-25、2010、査読有

〔学会発表〕(計10件)

- ①波彦野豪、『半商品経済視点からのC S A分析ー産消提携とA C Pー』2012年度日本農業経済学会特別セッション、2012. 3. 30、九州大学伊都キャンパス
- ②長谷川浩、『東北地域における低投入・大規模有機水稲栽培の技術的な成立要因ー宮城県桶谷町の事例ー』日本有機農業学会、2011. 12. 11、北海道大学農学部
- ③高橋巖、『有機農業サイドとして、原発事故・放射能汚染をどう受け止めるか』日本有機農業学会、2011. 12. 11、北海道大学農学部
- ④古沢広祐、『Civilizational Perspective on Organic Agriculture』国際有機農業学会、2011. 9. 30、韓国
- ⑤Kikuchi, S、Narisawa, K、『Investigation of Asparagus seedlings inoculated with root endophytic fungus *Phialocephala fortinii* using barley grain』、平成23年度日本植物病理学会大会、2011. 3. 27-29、東

京農工大学府中キャンパス

- ⑥嶺田拓也、『有機水稲農法イノベーションの里地の生物多様性に対する影響評価』日本生態学会、2011. 3. 9、札幌コンベンションセンター
- ⑦小松崎将一、『自然と共生する農業技術のあり方を探るー農家と連携した技術研究の取り組みからー』日本有機農業学会、2010. 12. 12、三重大学生物資源学部
- ⑧谷口吉光、『有機農業新規就農者の就農プロセスと就農動機』日本有機農業学会、2010. 12. 12、三重大学生物資源学部
- ⑨山岸主門、『環境教育に関わる教養科目のなかで「農業生産性と環境負荷」を扱う』農業生産技術管理学会、2010. 10. 31、金沢市
- ⑩高橋太一、『農業経営活動における倫理的問題の所在と広がり』日本経営倫理学会、2010. 10. 16、上智大学

〔図書〕(計10件)

- ①谷口吉光、全国有機農業推進協議会、『オーガニックフェスタをはじめよう』2012、総40ページ
- ②波彦野豪、昭和堂、『キーワードで読み解く現代農業と食料・環境』2011、総275ページ
- ③成澤才彦、農文協、『エンドファイトの働きと使い方』2011、総127ページ
- ④中島紀一、コモンズ、『有機農業政策と農の再生』2011、総205ページ
- ⑤石井圭一、中央経済社、『自然資源経済論2ー農林水産業の再生を考える』2011、99-121ページ
- ⑥古沢広祐、学文社、『人間にとっての都市と農村』2011、総208ページ
- ⑦梶潟俊子、弘文堂、『環境社会学』2011、111-129ページ
- ⑧中島紀一、金子美登、西村和雄編、コモン

ズ、『有機農業の技術と考え方』2010、総 303 ページ

⑨高橋巖、中央経済社、『<食・農>エコリーダーになろう（農業・漁業編）』2010、総 247 ページ

⑩古沢広祐、世界思想社、『食と農を学ぶ人のために』2010、総 231 ページ

6. 研究組織

(1) 研究代表者

中島 紀一 (KIICHI NAKAJIMA)

茨城大学・農学部・教授

研究者番号：50015848

(2) 研究分担者

谷口 吉光 (YOSHIMITSU TANIGUCHI)

秋田県立大学・生物資源科学部・教授

研究者番号：60222121

高橋 巖 (IWAO TAKAHASHI)

日本大学・生物資源科学部・准教授

研究者番号：30409065

高橋 太一 (TAICHI TAKAHASHI)

農業・食品産業技術総合研究機構・東北農業研究センター・主任研究員

研究者番号：70370624

飯澤 理一郎 (RIICHIRO IIZAWA)

北海道大学・農学研究科・教授

研究者番号：60184339

野中 昌法 (MASANORI NONAKA)

新潟大学大学院・自然科学系・教授

研究者番号：70198604

長谷川 浩 (HIROSHI HASEGAWA)

農業・食品産業技術総合研究機構・東北農業研究センター・主任研究員

研究者番号：60355328

小松崎 将一 (MASAKAZU KOMATSUZAKI)

茨城大学・農学部・准教授

研究者番号：10205510

日鷹 一雅 (KAZUMASA HIDAKA)

愛媛大学・農学部・准教授

研究者番号：00222240

山岸 主門 (KAZUTO YAMAGISHI)

島根大学・生物資源学部・准教授

研究者番号：00284026

嶺田 拓也 (TAKUYA MINETA)

農業・食品産業技術総合研究機構・農村工学研究所・主任研究員

研究者番号：70360386

榊潟 俊子 (TOSHIKO MASUGATA)

淑徳大学・総合福祉学部・教授

研究者番号：00255150

波彦野 豪 (TAKESHI HATANO)

三重大学・生物資源学部・教授

研究者番号：30249370

岸田 芳朗 (YOSHIRO KISHIDA)

岡山商科大学・経営学部・教授

研究者番号：10116460

古沢 広祐 (KOYU FURUSAWA)

國學院大学・経済学部・教授

研究者番号：30219109

石井 圭一 (KEIICHI ISHII)

東北大学・農学研究科・准教授

研究者番号：20356322

澤登 早苗 (SANAE SAWANOBORI)

恵泉女学園大学・人間社会学部・准教授

研究者番号：20318877

成澤 才彦 (KAZUHIKO NARISAWA)

茨城大学・農学部・准教授

研究者番号：90431650

尾島 一史 (KAZUSHI OJIMA)

農業・食品産業技術総合研究機構・近畿中国四国農業研究センター・主任研究員

研究者番号：00442814

大山 利男 (TOSHIO OYAMA)

立教大学・経済学部・准教授

研究者番号：00221838