

令和元年6月21日現在

機関番号：14301

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2018

課題番号：26292121

研究課題名(和文) 農学・農業技術の比較社会史的研究 国家・テクノクラート・地域社会

研究課題名(英文) A Comparative Social History of Agricultural Technology; State, Technocrat, and Rural Society.

研究代表者

足立 芳宏 (Adachi, Yoshihiro)

京都大学・農学研究科・教授

研究者番号：40283650

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、農業技術の社会的なありようから、第二次大戦後の農業開発の歴史的過程を実証的かつ比較史的に解明することを目的とした。戦時から戦後への歴史的な文脈を踏まえつつ、第一に、根釧パイロットファーム事業史を中心とした分析からは、農業開発事業は大型重機などによる農業基盤形成に重点がおかれた反面、入植農家の経営設計や農村社会設計に大きな弱点があったことが、第二に、農業技術指導と受容の比較検討からは、北海道開拓地、長野県園芸地、アメリカ占領下沖縄、およびアメリカのTVAによる化学肥料普及では大きな違いがあることなどが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

グローバル視点、比較史的視点からの1950年代の農業開発事業及び農業技術の受容を社会的なあり方を明らかにすることで、従来の一国的視点から農業衰退史として語られがちな戦後日本農業史像を刷新する一助となる。この点は日本内地の稲作中心の見方を相対化し、酪農や果樹などの農業発展史を明らかにすることを意味するが、これは食肉・乳製品・果物が大きな比重をしめるに至った現在の食生活を考えるとき、その形成過程を歴史的理解するうえで有用な新たな知見を提供することでもある。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to elucidate the historical process of agricultural development project after World War II empirically and comparatively, from the social perspective of agricultural technology. Analyzing the history of Kosen Pilotfarm project, we clarified that there were significant weaknesses in the design of both settlers farm management and rural social structure, while it showed a positive result of agricultural infrastructure foundation by heavy machinery and technic. 2) Second, from the examination of agricultural technical guidance and its acceptance, we clarified that there are big differences between Kosen Pilotfarm area, fruit and horticulture area in Nagano Prefecture, agricultural extension service system in US-occupied Okinawa, and the promotion by TVA to spread chemical fertilizer in United States.

研究分野：農業史

キーワード：農業史 農業開発 戦後史 比較史 農業技術

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

近年、世界的にみても、農業はますます知識集約型産業の色彩を強め、環境保全型農業構築の観点からも知的資源たる農学・農業技術に対する要請がいつそう強まっている。しかし、その一方で、日本においては農学研究成果が実践と切断しているとの根強い批判がかねてよりあり、また、とりわけ福島原発事故以後、近代科学・テクノロジーに対する懐疑が急速に高まっている。農学・農業技術開発の社会的あり方に関する歴史的反省が強く求められているといつてよいであろう。

近代日本の農学・農業技術に関する史的研究は、明治期の農事改良に関しては厚い研究蓄積があるものの大正期以後については手薄であったことは否めない。ようやく近年になって戦間期・戦時期の農学・農業技術開発に関する研究の活性化がみられるようになった。そうしたなか、われわれもまた、かつて「人と自然の資源化」をキーワードに、総力戦体制における農林資源開発に関する共同研究について取り組み、その成果を二巻本として世に問うた。(野田公夫編『農林資源開発の世紀』、同編『日本帝国圏の農林資源開発』京都大学学術出版会、2013年。)そこでは国家の科学動員の能動性が顕著にみられる一方で、「人的資源開発」への特異な偏りと、その裏返しであるが「構造改革なき資源動員」の二点を、戦時日本の資源開発の歴史的特質として主張した。しかし、それが戦後農業史にどうつながっていくのか、その歴史的脈絡については、全体として展開しきるには至らなかった。従って、本研究はこの研究の戦後版として位置づけられるものである。

### 2. 研究の目的

20世紀の世界農業は、1950年代～60年代においてこそ、「現代農業革命」と形容しうるほどに飛躍的な「工業化」を達成し、農村社会は劇的な変化を経験する。そのさいの大きな注目点は、上記のような戦時体制期に構造化された国家をあげての総合開発と科学技術への全面的傾斜ではなかったのか。こうした認識を踏まえ、本研究は、日本と欧米を対象に、農学・農業技術の社会的なあり方に着目する観点から、第二次大戦後の農業・農村開発の歴史的過程を実証的、かつ比較史的に解明することを目的とした。

個々には各研究分担者・研究協力者の問題意識によって、分析の力点のおきどころが異なるとはいえ、全体としては上述の戦時体制期の分析視点を継承する観点から、構造改革の史的文脈からは農業基盤開発事業を、人的資源の史的文脈からは、教育や普及事業を含めた農業技術受容の二側面に焦点をあてることとした。一国史的な枠組みを越え出るために、比較史はもとより、可能な限りグローバル史(帝国史)の観点を重視したことはいうまでもない。

### 3. 研究の方法

上記の研究課題の遂行のため、本研究は大きく3部から構成することとした。第一部は戦後日本の農業開発事業を扱うものである。中心は世銀借款による大規模農業開発事業の根釧パイロットファーム(以下、根釧PF)事業の分析であるが、前史としての戦後開拓の分析と、本事業の政策的背景として日本のアメリカ余剰農産物交渉の検討を行うこととした。第二部は、農業技術の受容を軸とするものであり、ここでは農村女子教育の実態、果樹作の農業技術の社会的受容のほか、米占領下の沖縄の農業普及事業をとりあげた。第三部では、比較史的視点からドイツとアメリカの事例をとりあげるものであり、西ドイツの農業開発事業、東ドイツの農学と園芸集団化、戦後アメリカのTVA主導の化学肥料普及の分析を課題とした。

以上を鑑み、各研究分担者・研究協力者について下記のような個別課題を設定した。各担当者が複数にわたる現地調査(資料・文献収集・聞き取り)と、これに基づく分析を進め、共同研究会でその成果を検討した。(ただし根釧PF事業については、野間による個人調査のほかに、複数名による聞き取り調査を二度ほど行った。)

#### 【 :戦後日本の農業開発事業史】

- 1-1:根釧パイロット・ファーム事業計画と初期入植者の経験 (野間万里子)
- 1-2:戦前日本の帝国主義と戦後開拓事業 (大瀧真俊)
- 1-3:PL480によるアメリカ農産物の日本市場開拓計画 (伊藤淳史)

#### 【 :農業技術と地域社会】

- 2-1:1960・70年代の農村における技術受容とジェンダーに関する試論 (安岡健一)
- 2-2:米占領期沖縄における農業研究指導所・普及事業をめぐって (森 亜紀子)
- 2-3:新制高校分校家庭科創設期における女子教育の「連続」と「断絶」(徳山倫子)
- 2-4:植民地朝鮮における農村振興運動と農業実業補習学校の分析 (小谷稔)

#### 【 :ドイツ・アメリカの農業開発と農業技術】

- 3-1:戦後西ドイツにおける「辺境」農村開発政策:1945-1962 (足立芳宏)
- 3-2:東ドイツにおける土壌と近代化 (菊池智裕)
- 3-3:戦後アメリカ、TVAにおける窒素肥料の開発と普及 (名和洋人)
- 3-4:戦間期ドイツおよびイギリスにおける有機農業運動 (御手洗悠紀)

#### 4. 研究成果

##### (1)戦後日本の農業開発史 根釧パイロットファーム事業を中心に

よく知られるように戦後緊急開拓事業は、戦後食糧不足や引揚者・農家次三男の社会問題対策という側面が強く、農学動員はもとより、そもそも生産力視点の発想がきわめて乏しい。戦時との関わりでは戦後開拓用地には軍馬補充部跡地が転用されたことが注目されるが、青森県三本木地区と宮崎県川南地区の分析からは、開拓事業の成否は、既耕地である飼料畑か放牧地・採草地かという既存の土地条件により左右されざるをえなかった事態が確認された（大瀧担当分）。

これに対して世銀借款による四大国営農業開発事業は、大規模な農学・農業技術動員に基づく農業開発を目的とする事業であった。このうちの一つである根釧 PF 事業の分析からは、機械開墾事業がレキドーザーなど当時の世界的な先端技術を導入してなされており、この面での画期性は顕著であった。（ちなみにドイツの泥炭開発事業では自前の巨大蒸気犁が用いられたが、途中アメリカからの重機導入が検討されている。）このときに世銀借款を受け入れるための対応として設置された農地開発機械公団は、その後の一連の機械開墾事業に大きな役割を果たすこととなる。

しかし営農設計については、初期の入植者の経営実態の分析から、当初より酪農経営を志向した経営において、既に営農2年目に土地利用率が限界に達するなど経営規模の狭小さが顕著になっていたこと、他方で耕種（菜種・馬鈴薯・甜菜）を軸とする経営では、労働ピークの問題が酪農発展の支障になったことなど、いずれも現場とのずれが顕著であったことが明らかとなった。酪農経験のない入植者に成牛10頭という多頭飼育を求める営農設計の割には、統一的な営農指導や有用な技術指導も行われていないことも聞き取りから確認した（野間担当分）。また農村社会設計という点も、後述の同時代のドイツの農村入植政策と比較した場合、地域総合開発的な要素は乏しいことが指摘できる。このように本事業では、ことに入植初期の時期において、現場での農業技術受容の面、入植者の暮らしの面での不十分さが顕著であったといわざるをえない。（なお、この点では、同じ巨大農業技術の導入による農業開発事業であっても、稲作技術の延長に大規模経営を展開できた八郎潟干拓・大潟村建設と、従来の日本の農業との落差が大きい根釧および上北酪農 PF の間にはおおきな違いがあったことを指摘できる。）

また、1950年代の国営農業開発事業は、食糧自給率の問題ではなく、外貨不足対策として食糧増産が目的とされたが、その資金調達の上では、世銀よりは PL480 による余剰農産物見返り資金の意義の方が大きい。他方で、外務省の外交文書の分析からは PL480 の小麦輸入は、当時の日本政府の粉食奨励方針が大きな役割を果たしていたこと、またアメリカ小麦は主要にはパン食ではなく麺類に充用されたこと、米についてはアメリカ政府が東南アジアの諸国の日本向けコメ輸出を考慮して、東南アジア政策の観点から日本への米輸出が断念されたことなどが、も判明した（伊藤担当分）。

##### (2)地域における農業技術の受容のあり方

巨大開発事業が国家主導の近代農業技術の上からの適用であるのに対して、農民自身の主体的な技術受容の側面を論じることが本研究の第二の課題である。この点については、本研究では、時期はややずれるが、1970年代の長野県下伊那郡のリング農家を対象に、スピード・スプレイヤー（農薬防除技術）を地域社会がいかに受容していったかを解明した。具体的な調査対象は松川町の「健康を考える会」の活動である。分析の結果、注目点として、スピード・スプレイヤーの導入に伴う農薬の健康問題については、第一に1960年代の社会教育実践の文脈で健康を考える会が結成され、ここに保健婦、生活改良普及員、農業改良普及員などの専門職を上手に取り込んでこの問題への対処がなされたこと、第二にそこには、「農村の主婦化」という現象を背景にしたジェンダーの役割の再編成がされていたことが明らかとなった（安岡担当分）。

戦後日本の農業技術受容の問題を考える上では、占領軍主導で導入された農業改良普及員制度の果たした意義が重要である。しかし同じく農業改良普及員制度といっても、冷戦の最前線に位置し、米占領下におかれた沖縄においては、「本土」とはまったくその様相を異にしていた。沖縄では復帰に至るまで琉球政府経済局の農業研究指導所による事業と、琉球大学の改良普及事業によるものの二つの制度が併存し続けたのである。その経緯を分析した結果、前者の農業研究指導所は1930年代に活性化した農事試験場が、戦後の食糧難を契機に自主的に再建されたものであったのに対して、後者の琉球大学の普及事業はミシガン大学教授団によって立ち上げられたものであり、米占領地の再強化のプロジェクトの一環として位置づけられたこと、さらに琉球大学教員は、アメリカ的なプラグマチズム、近代科学を積極受容したことなどが判明した（森担当分）。ただし農業技術の内容の詳細は今後の課題である。

なお農民の主体に即して農業技術の問題を考える場合、とくに農村青年の実業教育制度の問題が「人的資源育成」の観点からは見逃せない。本研究ではこの点を大阪府能勢町の新制高等学校分校家庭科の体験者への聞き取り調査から、裁縫教育の重視という点では明確な連続性がみられること、他方で実質義務化していた戦前・戦時時期に比べ、分校への転換を機にむしろ通学者が減少したこと、カリキュラムの検討から調理実習はなく、農業科目の授業はなされなかったことを確認した。技術教育という点からみると全体としては連続性が顕著であり、農村の裁縫教育の意義は消失するのは1960年代半ばの既製服の普及を待たなければならなかった（徳山担当分）。

### (3)戦後ドイツの農業開発事業の展開

日本の戦後農業開発事業の比較参照として、西ドイツについて、オランダ国境に位置するニーダーザクセン州西部のエムスラント泥炭開発事業を扱った。本事業は1949年の西ドイツ建国期に欧州復興資金(マーシャルプラン)を契機に決定され、その後長期にわたって実施されることになる代表的な「辺境」農村開発事業である。分析の結果、本事業は帝政期以来の内地植民事業の史的経験を踏まえたものであるが、開発の本格化はナチス時代の食糧増産政策と密接な関わりをもってなされたこと、戦後の開発もその延長線にあったが、他方で戦後に固有な特徴として、当地が東方難民の主たる受入地域になったのみならず、エムスラント開発事業が農民出自の東方難民の帰農要求に応える象徴的な事業でもあったこと、しかしこの事業では、土着の農家次三男や農村下層民(いわゆるホイアリング)の近隣入植・増反事業をもう一つの柱とし、なにより道路・排水路の建設などの農村基盤整備から、工場誘致、油田開発、都市計画までを視野にいたした総合開発事業として構想・実施されていること、1957年のローマ条約の前後より、その事業内容が構造改善事業としての性格を帯びることになったことなどが明らかとなった。日本との比較の視点では、戦後難民・次三男問題、東西分割による新たな食糧基地建設、開墾事業における近代重機のパワーの有効性という点で日本と西独では共通性がみられるものの、西ドイツの場合、戦前からの入植事業・農地整備事業の経験を踏まえており、地域農業社会インフラ事業として性格が明確であること、小規模兼業農家の意識的創設、農外雇用創出のための工業化など、農村社会設計でも総合政策的観点がみられることが注目される(足立担当分)。

なお、社会主義農業における農学の適用について、東ドイツ・エアフルトの園芸集団化を事例に検討を行った結果、土壌学に基づく土壌調査が園芸地帯の立地に大きな影響を与えたこと、加えてエアフルト園芸博覧会の分析からは、冷戦の最前線にあったことが園芸のありようも大きく制約していたことが確認できた(菊池担当分)。

### (4)戦後アメリカの農業技術開発 TVAによる窒素肥料の開発と普及

ところで総合開発の理念はTVAに始まるのは周知のことだが、戦後のアメリカ農業の土地生産性を急激に上昇させた要因の一つにTVA主導による化学肥料の開発・普及があったことはあまり知られていない。1940年以前のアメリカ農業は「機械革命」が顕著な反面、化学肥料の導入はむしろ遅れていたのである。戦後のTVAによる戦後化学肥料開発は、技術的には粒状化を実現することで土壌条件に応じた高品質の混合肥料の生成が可能になったことが大きい。また政府機関であったTVAが民間に広く特許付与を行うことで、肥料業界は大企業による寡占ではなく中小企業を中心とした構造をとったことで、競争による安価な肥料供給が可能となったことも急速な普及の要因の一つである。注目すべきは、とくにいわゆるラントグラント大学(州立大学)と結びついた農業改良普及事業所が、土壌調査の実施を踏まえて土壌に応じた化学肥料の使用を提案したことである(名和担当分)。また、日本の農産物市場との関係では、化学肥料の生産力効果(肥効)は、部門別では飼料である作物であるトウモロコシで顕著であり、小麦におけるそれは低かったこと、これはアメリカの肉食需要の増大とも関わって、国内市場におけるトウモロコシに対する小麦の相対的な地位が進行し、結果として小麦の過剰感が深まったことと考えられることが注目すべきことであろう。

本研究は全体として、戦後の農業開発事業と農業技術事業の実態を明らかにすることを目的としたが、これにより、戦時から戦後への農業開発政策の歴史的な連続面と断絶面を明らかにしたこと(日本と西ドイツ)、西ドイツとの比較からは、日本の根釧PF事業では、大型重機による基盤形成に重点がおかれた反面、営農設計や農村社会設計には大きな弱点があったこと、このために入植初期の経営や暮らしの困難をもたらしたこと、農業技術受容のあり方に関しては、長野県の事例からは、戦後の社会教育実践を踏まえた主体的な取り組みがみられたこと、さらには営農指導が不十分な根釧PF、自発的農業改良と米占領軍主導の改良普及事業が併存した沖縄、伝統的な農業普及事業と結びつく形でTVA主導による化学肥料の開発と普及が急速に進展したアメリカという対比が浮き彫りになったこと、これらの成果が得られたと考える。

なお本研究のより詳細な研究成果については、足立芳宏(編)『農学・農業技術の比較社会史的研究 - 国家・テクノクラート・地域社会』(科学研究費補助金基盤研究(B)研究成果報告書)発行:京都大学農学研究科比較農史学分野、2018年3月、1-175頁、を参照されたい。この冊子はディスカッション・ペーパーとして発行したもので、農業史分野の研究者のほか、主たる大学図書館に配布・寄贈した。

## 5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計13件)

安岡健一「「古い」に集団でむきあうということ 戦後の地域社会を事例に」『日本史研究』667号、2018年3月、115-137頁(査読有)

大瀧真俊「戦時体制下の軍馬動員と東北農業経営 馬産経済実態調査の分析から」『名城論叢』(名城大学経済・経営学会)18巻第2・3号、2017年、99-110頁(査読無)

安岡健一「基地とコンビナート 高度成長期日本における社会変容と人びとの歴史意識」

『人民の歴史学』（東京歴史科学研究会）第213号、2017年、13-24頁（査読無）  
足立芳宏「歴史的視点から考える「TPPと農業」北米等「新開国」農業史と戦後北海道酪農を素材として」『日本の科学者』52巻3号、2017年3月、18-23頁。（査読有）  
安岡健一「土地所有と民族問題 農地改革から考える」『立命館言語文化研究』28巻3号、2017年1月、49-64頁、（査読無）  
足立芳宏「「静かな」農業・農村革命 戦後西ドイツ農業史研究の新動向から」『生物資源経済研究』（京都大学）第21号、2016年3月、73-98頁（査読無）  
安岡健一「高度成長期地域社会における高齢者の研究 課題の提示と地域老人クラブ形成期の事例」『農業史研究』50号、2016年3月、26-37頁（査読有）  
大瀧真俊「帝国日本の軍馬政策と馬生産・利用・流通の近代化」『日本獣医史学雑誌』53号、2016年2月、32-40頁、（査読有）  
安岡健一「近代日本農業・農村に関する歴史研究の動向」『歴史評論』787号、38-49、2015年11月（査読無）  
伊藤淳史「戦時動員・占領改革と戦後日本農政 人と物の移動に着目して」『日本史研究』第631号、2015年3月、100-129頁（査読有）  
大瀧真俊「戦時下の軍馬政策と農家経営：日中戦争期関東地方の農耕馬徴発と補充」『農業史研究』49号、2015年3月、23-33頁、（査読有）  
安岡健一「「分村」の戦後史 下伊那地域を事例に」『信濃』[信濃史学会]66巻10号、2014年10月、731-750頁、（査読有）  
足立芳宏「二つの農業革命 現代農業は、いま、どこにあるのか。 グローバル視点の比較農業環境史の試み」『農業と経済』80巻4号、2014年4月号、69~79頁、（査読無）

〔学会発表〕(計9件)

伊藤淳史「PL480によるアメリカ農産物の日本市場開拓計画 「アメリカ小麦戦略」論の再検討」日本農業経済学会(特別セッション「農業・農村開発政策の比較史的検討」)、2018年5月27日、北海道大学  
足立芳宏「戦後西ドイツにおける「辺境」農村開発政策(1950-1962) エムスラント開発事業を中心に」日本農業経済学会(特別セッション「農業・農村開発政策の比較史的検討」)、2018年5月27日、北海道大学  
安岡健一「「古い」に集団で向きあうということ 戦後日本の地域社会を事例に」日本史研究会、2017年10月7日、京都学園大学  
ITO, Atsushi, Foreign Market Development Project under PL480: A Japanese Case in the 1950s, The 14th International Conference of the East-Asian Agricultural History, 2016年9月9日、同志社大学  
OTAKI, Masatoshi, Shigeo Nagatomo's Theory of Agricultural Management on Reclaimed Land: Comparing Prewar, Wartime and Postwar, The 14th International Conference of the East-Asian Agricultural History, 2016年9月9日、同志社大学  
安岡健一「高度成長期地域社会における高齢者の研究 その課題と展望」日本農業史学会2015年3月27日東京農工大学  
ADACHI, Yoshihiro, From Landreform to Collectivization in Postwar East Germany 1945-1961: Toward an International Comparison of Agricultural Reforms after the Second World War, The 13th International Conference of the East-Asia Agricultural History, 2015年5月23日、南京農業大学  
ADACHI, Yoshihiro, The Nazi German Food Autarky Policy and "Eastward Expansion": Slavic-Eurasian Research Center 2014, Summer International Symposium, 2014年7月10日、北海道大学  
伊藤淳史「戦時動員・占領改革と戦後日本農政 人と物の移動に着目して」日本史研究会、2014年10月12日、佛教大学(京都府京都市)

〔図書〕(計3件)

名和洋人「自由化と生産調整の狭間で 農業大国の展開」谷口明丈・須藤功編『現代アメリカ経済史 問題大国』の出現』(第5章) 有斐閣、2017年5月、130-156頁  
足立芳宏「農村の社会主義体験 土地改革から農業集団化へ(1945-1960)」川越・河合編著『歴史としての社会主義 東ドイツの経験』(第3章) ナカニシヤ出版、2016年8月、31~65頁  
大瀧真俊「軍馬資源開発と東北馬産 軍需主導の東北「開発」と1930年代の構造強化」松本武祝編著『東北地方「開発」の系譜 近代の産業振興政策から東日本大震災まで』明石書店、2015年3月、34-66頁

〔その他〕

足立芳宏(編)『農学・農業技術の比較社会史的研究 - 国家・テクノクラート・地域社会』(科学研究費補助金基盤研究(B)研究成果報告書) 発行: 京都大学農学研究科比較農史学分野、2018年3月、1-175頁

## 6 . 研究組織

### (1)研究分担者

研究分担者氏名：伊藤淳史  
ローマ字氏名：(ITO, Atsushi)  
所属研究機関名：京都大学  
部局名：農学研究科  
職名：准教授  
研究者番号(8桁)：00402826

研究分担者氏名：大瀧真俊  
ローマ字氏名：(OTAKI, Masatoshi)  
所属研究機関名：名城大学  
部局名：経済学部  
職名：助教  
研究者番号(8桁)：10781320

研究分担者氏名：菊池智裕  
ローマ字氏名：(KIKUCHI, Tomohiro)  
所属研究機関名：福島大学  
部局名：経済経営学類  
職名：准教授  
研究者番号(8桁)：20639330

研究分担者氏名：名和洋人  
ローマ字氏名：(NAWA, Hirohito)  
所属研究機関名：名城大学  
部局名：経済学部  
職名：准教授  
研究者番号(8桁)：50549623

研究分担者氏名：安岡健一  
ローマ字氏名：(YASUOKA, Kenichi)  
所属研究機関名：大阪大学  
部局名：文学研究科  
職名：准教授  
研究者番号(8桁)：20708929

### (2)研究協力者

研究協力者氏名：小谷稔  
ローマ字氏名：(KODANI, Minoru)

研究協力者氏名：徳山倫子  
ローマ字氏名：(TOKUYAMA, Rinko)

研究協力者氏名：野間万里子  
ローマ字氏名：(NOMA, Mariko)

研究協力者氏名：御手洗悠紀  
ローマ字氏名：(MITARAI, Yuki)

研究協力者氏名：森 亜紀子  
ローマ字氏名：(MORI, Akiko)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。