

第5章

近代日本における農地と水への投資

―土地改良事業の経験―

齋藤邦明

要約

本稿は、「途上国」時代の日本の農業・農村開発について、土地改良事業に関わる研究史の検討から「日本の経験」を整理・紹介することを課題とする。まずマクロ的にみて、日本の土地改良事業は持続的に展開していったことが統計的に確認できる。続いて事例研究として、(1)明治期の土地所有者による事業実施、(2)戦間期以降の国家による事業への政策的補助と大規模土地改良事業の実施における問題点、(3)水利権売買慣行が存在した地域、などの点について整理・検討した。特に大規模土地改良事業の実施については、事業の担い手や費用負担といった点で不明な点が多く、「日本の経験」のさらなる検証が求められることを指摘した。そこで新潟県亀田郷の土地改良事業を事例に、実施過程における事業の担い手や費用負担の実態の一端にアプローチした。亀田郷の事例からは、①行政の存在、②事業実施における資金確保、労働力・資材調達といった事業の費用負担を可能とした制度、の2点が重要であったことが指摘できる。最後に、土地改良事業に関する「日本の経験」は外国の研究者からも参照されており、日本の事例は新たな制度設計や政策立案を模索するための政策的含意をもつと認識されていることを紹介した。

キーワード：農業・農村開発、土地改良事業、事業実施、行政、費用負担

はじめに

1. 問題の所在

貧困や飢餓削減のためには、農業・農村開発を行い、農家の所得向上や農村での雇用を確保することが重要である。日本やヨーロッパなどの先進諸国や工業化に成功したアジア諸国も経済発展の初期段階で農業の生産性向上を実現させるため、技術的・制度的な革新がみられた。農業生産の基盤となる土地と水への投資はその一つである。

今日の日本では農業・農村開発を農業農村基盤整備事業と総称し、その中核にあるのが土地改良事業である。日本の土地改良法（1949年制定）では「農用地の改良、開発、保全及び集団化に関する事業」（第1章第1条）とし、7つの事業を含むものとして定義されている¹。本稿が対象とするのは「途上国」時代の日本で、今日の土地改良事業に該当する事業は耕地整理事業、農業土木などと呼ばれ、関連する事業として水利事業、開墾・干拓事業があり、それらが依拠する法令や組合は異なるものの、実態としては「農地開発・灌漑排水・圃場整備・防災」を中心とする基盤整備を行っていた[石井 2006]。以下、本稿では「途上国」時代の日本の農業・農村基盤整備を「土地改良事業」とする。

そこで本稿の課題は、「途上国」時代の日本における土地改良事業に関する研究と資料の検討を通じて、近代以降の日本の経済発展の過程で生じた、土地改良事業に関わる開発課題に対し、人々がどのように対応したのかを明らかにすること、また先行研究や資料において明らかにされていない点について今後の研究課題を提示することである。さらに現代の途上国の開発課題を参照しつつ、「日本の経験」と照合しながら、途上国に対する政策的含意を得るための基礎作業としたい。なお、本稿における日本の「途上国」時代とは、一般に日本が近代化を開始したとされる明治以降から、高度経済成長を開始する1950年代ごろまでを対象とする。

2. 途上国の開発課題

ここで、現代の途上国の開発課題を簡単に把握しておこう。現代の途上国の中でも特に農業・農村開発の必要性が強く求められているのは、サブサハラのアフリカ諸国である[World Bank 2007]。アフリカ農業の特徴は、「熱帯・乾燥地帯という不利な自然環境、小規模でありながら多様な作物の作付体系、低投入・低生産（低い灌漑率、改良品種の導入率、

¹ 日本の土地改良法が定義する事業は以下の7つ（第1章第2条の2「定義」）。

「1 農業用排水施設、農業用道路その他農用地の保全又は利用上必要な施設の新設、管理、廃止又は変更。2 区画整理。3 農用地の造成。4 埋立て又は干拓。5 農用地又は土地改良施設の災害復旧。6 農用地に関する権利並びにその農用地の利用上必要な土地に関する権利、農業用施設に関する権利及び水の使用に関する権利の交換分合。7 その他農用地の改良又は保全のため必要な事業」

肥料の施用率、機械化率、栽培技術など)、インフラストラクチャーや生産物市場の未発達、天候不順等リスク対処方法の未確立、土地所有制度など関係制度の未整備等」とされている[農業農村工学会 2012]。これらの特徴の中でも、たとえばアフリカの土地と水に関する権利についてみると[藤本・小出・ワケヨ 2012;武内 2014]、土地所有制度が国家所有となっている国(エチオピアなど)や、私的所有制度を導入していても土地登記事業が不十分であるため、伝統的(慣習的)な土地制度と私的所有制度が混在しているような国(ガーナなど)がある。また水利権は、私的所有制度が十分に浸透していない地域ではその存在が不明確で、現場の土地所有・利用関係に規定されている場合が多いとされている。以上のように、今日の途上国における開発課題は多岐にわたり、国ごと・地域ごとに多様な様相をみせている。大塚[2014]は、途上国における「貧困をなぜ撲滅できないか」という問いに対し、World Bank[2007]の農業・農村開発の議論を参照しながら、途上国の「どこに投資をすればよいのかはよくわかっていない。つまり、効果的な開発戦略が十分に分かっていない」としている。投資の主体、対象、手段といった農業・農村開発の課題に対し、経済学をはじめとする社会科学はアフリカの実情に即した回答ができていない状況にあるということであろう。

農業・農村開発が対象とする土地や水の経済学的な位置づけを確認しておく、土地は、その所有や利用形態によって性格を変えるが、たとえある地域において私的財として扱われていたとしても、生産不可性、不動性、財としての不均一性、外部性の影響を強く受けることによって、不完全性を伴った市場となる。水は、公共財の競合性と排除可能/不可能の基準に照らして財の性質がさまざまに定義されている。その際、多くの論者が競合性は認めているが、排除性についての評価が分かれている。その他の公共財同様に排除不可能と考える場合は公共財とみなしているが、排除可能性を認める場合、「地方公共財」[長南 1986]、「クラブ財」[中嶋 1998]といった定義がある。近年では「公的に供給されるべき私的財」[杉浦 2005a]といった主張も見られる。すでに確認したアフリカの土地と水の権利関係をみても、その性格は実態に応じて一様ではない。以上のような性質をもつ土地や水の開発は、市場や政府によってのみなしえるのではなく、社会的な組織や制度の存在が不可欠であり、これらが協同してはじめて実現できるといえよう。本稿はこの点を「日本の経験」に照らして実証的に跡付ける作業を行っていく。

本稿の構成は次の通りである。まずⅠで日本の土地改良事業に関する基本的な特徴と基礎的な資料を紹介し、Ⅱで土地改良事業に関わる研究史を整理・検討する。Ⅲで土地改良事業の実施における担い手と費用負担の問題について、新潟県を事例に検討する。Ⅳで日本の土地改良区や土地改良事業が、外国の研究者によって参照され、そこから政策的含意を得る試みがなされていることを紹介する。

I. 日本の土地改良事業の基本的な特徴

1. 日本の土地改良事業の概観

日本の土地改良事業の歴史は古く、古代から大規模な開発が行われていたことが知られている（古島[1967]）。本稿では近代以降の土地改良事業を中心に検討し、前近代における土地改良事業については立ち入らないが、日本では長期にわたる開発の歴史的経緯が近代以降の土地改良事業の展開を特徴づけているといえる。

そこで、歴史的経緯を踏まえた、日本の土地改良事業に関する基礎的な文献として、今村[1977]と玉城・旗手・今村[1984]がある。とくに玉城・旗手・今村[1984]は当時、アジアにおける「緑の革命」を背景として、国連のプロジェクト「技術の移転・変容・開発—日本の経験」のうち「技術と農村社会」に関する共同研究成果であり²、日本の土地改良の特徴をコンパクトにまとめた優れた研究である。また農林大臣官房総務課[1958]、農林大臣官房総務課[1972]は農業政策の観点から、農業土木学会[1979]、土木学会日本土木史編集委員会[1965]、同[1973]、同[1995]は土木技術の観点から日本の土地改良事業の全体像を把握した文献としてあげられる。そのほか農学・法学・経済学の研究者の共同研究成果である農業水利問題研究会[1961]は水利秩序という観点から、制度・行政・団体や各種事業について幅広く取り扱った総合的な研究である。

次に日本の土地改良事業の基本的な特徴を確認する。これに関連して長南[1996]が日本の土地改良事業に関する研究史を検討する中で、玉城・旗手・今村[1984]を参考に、日本の特徴を簡潔にまとめている[長南 1996,256-257]。すなわち、第1に「村落共同体の自治に基盤をおいた分権的システム」、第2に「近代的な法制度の整備や土地私有制の確立過程で歴史的伝統が継承されたこと」、第3に「財政投資が積極的に行われたこと」、第4に「灌漑排水事業と土地改良事業が密接に関連して実施されたことによって投資効率が高められたであろうこと」、第5に「灌漑排水事業への投資が土地豊土を平準化する方向へ地域配分されたこと（劣等地への投資優先）」、の5点を指摘している。

第1の点に関して捕捉すると、日本の農村・農業政策を見るうえで「村」の存在は無視できない。日本の「村」は、稠密な地縁・血縁関係によって結び結ばれた組織であり、政治・経済・社会機能をもった自治的な存在であった（「自治村落論」[齋藤 1989]。日本の経済発展において「家」と「村」の役割を強調したものとして[坂根 2011]）。つまり、日本では近代以前に農民は「村」という単位で組織化されており、日本の農業・農村政策はその存在を前提に立案・実行されていた点に注意しなければならない。さらに、村同士が組織化するような「組合村」という広域的な組織化がすでに前近代に展開していたことも重要

² 日本貿易機構・アジア経済研究所のデジタルアーカイブス「『日本の経験』を伝える」(http://d-arch.ide.go.jp/je_archive/society/book_unu_jpe4_d04.html)。

である[渡辺 2014]。そして日本の土地改良事業は歴史的な経過とともに、現在では国・自治体・集落（村）の各レベルが分権的に事業の担い手となっているのである[中嶋 2005]。

第2の点の歴史的伝統は、とくに土地と水の権利に表れていた。土地に対しては明治以降、日本は土地所有制度を導入したが、水に対しては前近代から慣習的に存在していた水利権を近代国家が追認し、村落や土地所有者に付随する「慣行水利権」として制度化したことを指している。

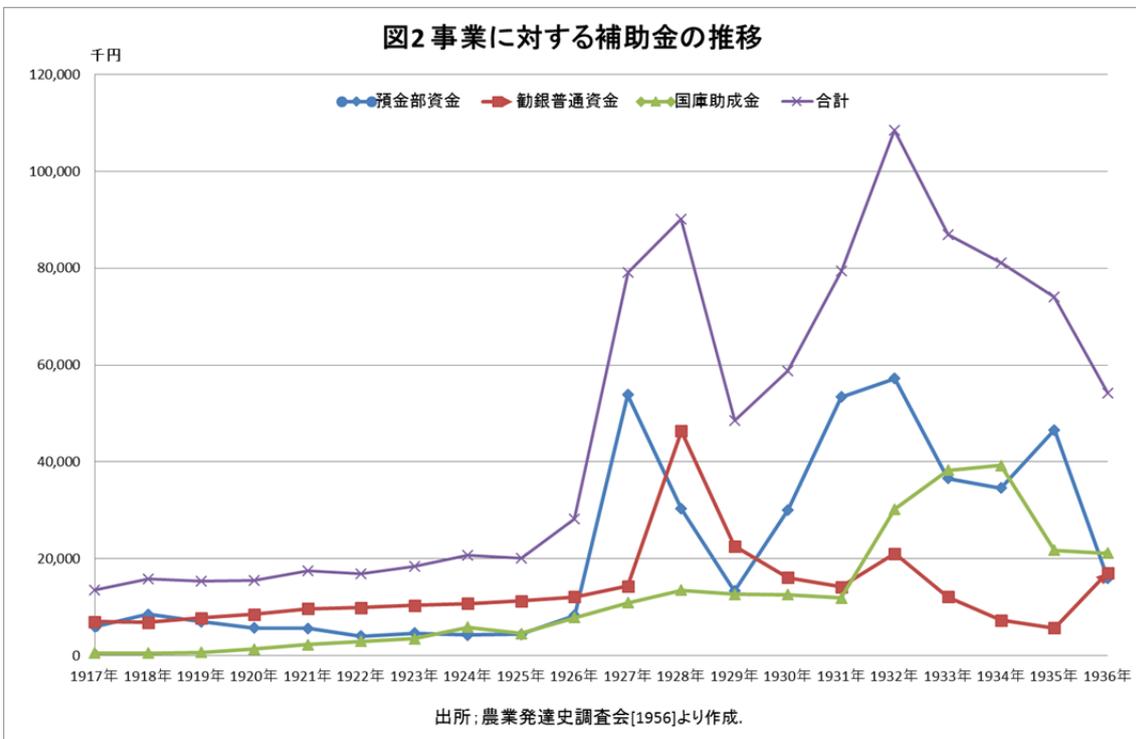
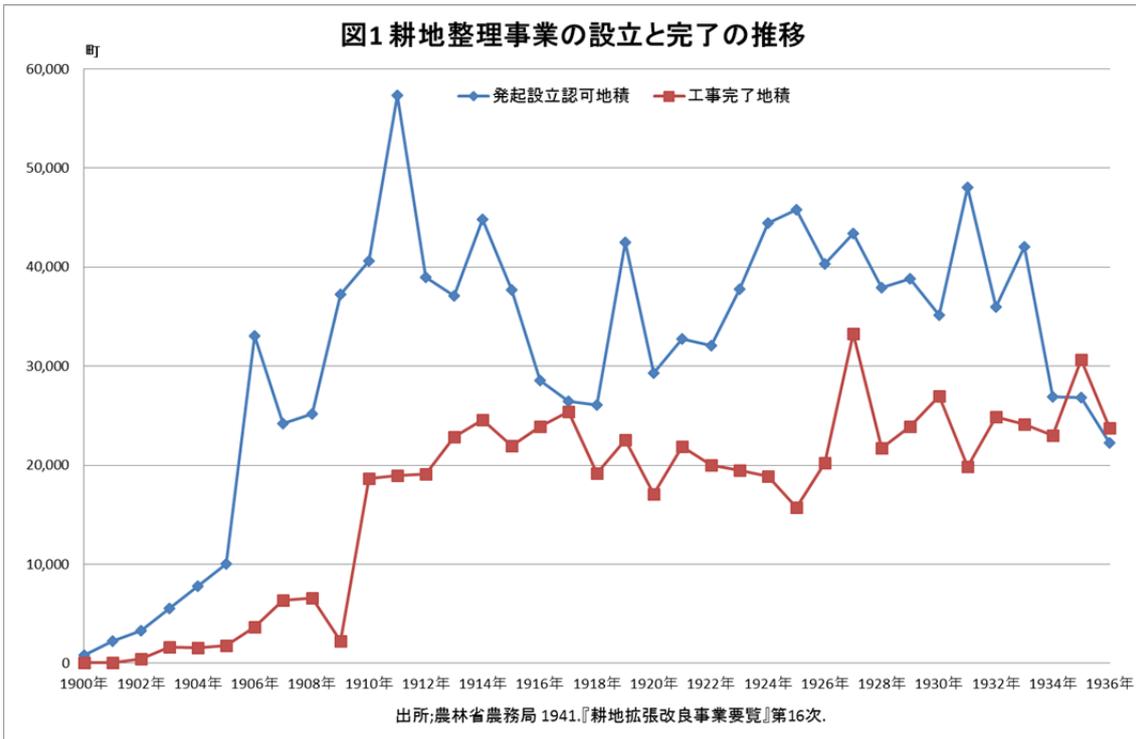
2. 日本の土地改良事業に関するデータ

続いて日本の土地改良事業に関する公的な記録は、農林省（農商務省）が刊行した事業に関する資料として、『耕地整理要覧』（1910～1923年）、『土地利用及開墾事業要覧』（1920～1925年）、『耕地拡張改良事業要覧』（1926～1941年）、『農地の拡張改良及び管理に関する統計』（1945～1953年）が挙げられる³。最初の2つは、前者が耕地整理法（1899年制定、1909年再制定）に基づく耕地整理事業、後者が開墾助成法（1919年）に基づく開墾および土地利用事業について、認可された事業数・面積・資金を道府県別に記録している。また当該年次に発起された事業名も記録されており、各地域の組合名や組合人数などが判明する。『耕地拡張改良事業要覧』はその2つを合わせたものである（合冊化した理由は不明）。第2次世界大戦末期には資料が刊行されなくなるが、戦後の『農地の拡張改良及び管理に関する統計』では、国主導で実施した国営土地改良事業を中心とした事業記録が残されている。

『耕地拡張改良事業要覧』を用いて、事業の発起数と事業金の推移を確認してみよう。まず図1では事業の発起設立（開始）と完了の推移がわかる。事業の発起は制度が作られた1909年、第1次世界大戦期（好況期）の1914・1918～1919年、補助金制度が整備された1920年代に多数の事業が起こされていることがわかる。その後、昭和恐慌（1930年）の影響や30年代後半の戦時経済への傾斜によって事業数は低下傾向にあった。それでも1900年代を除けば、全国で毎年3万町（概ねhaと同じ）の事業が着手されていったことを考えると、近代以降の日本の土地改良事業は大規模かつコンスタントに実施されていったと言えるのである。事業の完了は、それぞれの事業の計画・実施によって異なるため、ここでは参考として掲げておく。

続いて図2は、補助金の推移を示している。これらの補助金の制度的背景に触れておくと、1903年から日本勧業銀行などの不動産銀行による融資制度が作られ、1910年から大蔵

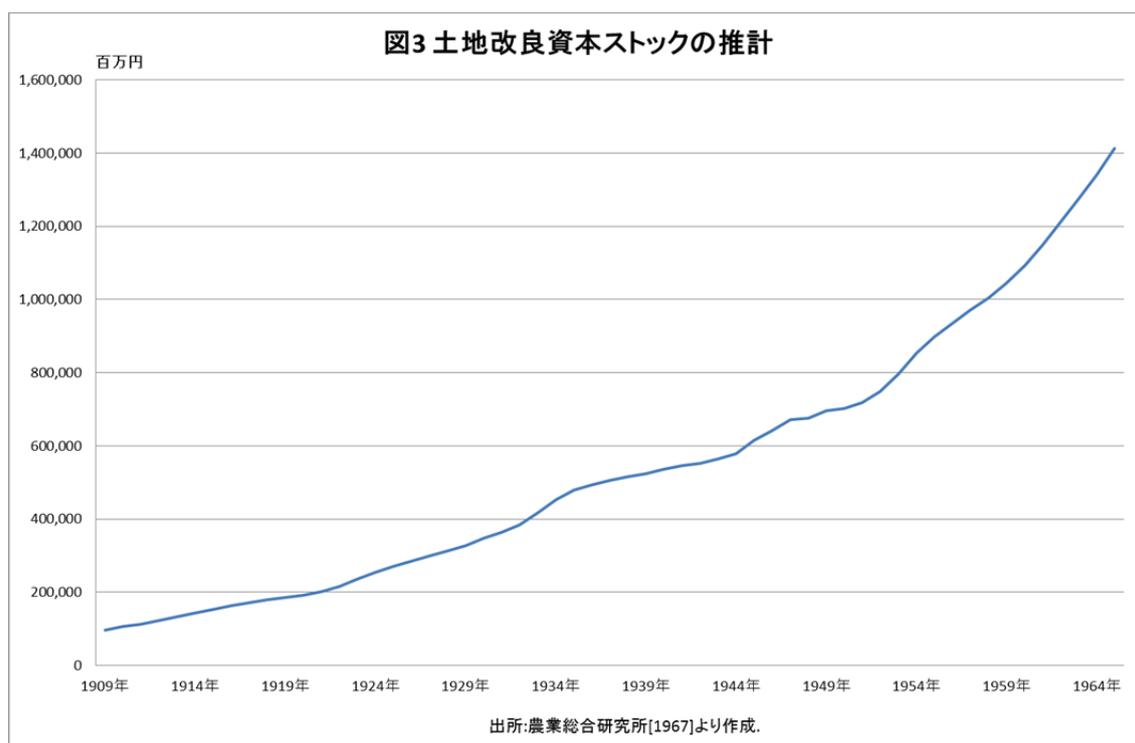
³ これらのうち、『耕地整理要覧』（1910～1923年）、『土地利用及開墾事業要覧』（1920～1925年）、『耕地拡張改良事業要覧』（1926～1941年）は、日本の国立国会図書館のデジタル資料閲覧サービス、「近代デジタルコレクション」および「近代デジタルライブラリー」で誰でも閲覧が可能である。『農地の拡張改良及び管理に関する統計』は、農林水産省や東京大学などの日本国内のいくつかの大学図書館が所蔵している。



省預金部による長期低利融資が開始される。特に土地改良事業の一つの画期とされているのが、1923年の「用排水幹線改良事業補助要綱」である。これは農商務省の通牒として出されたもので、法的根拠はなく行政権限に依拠した制度であったが、500町を超える事業に対し国庫50%の補助が与えられることになり、ここから国による補助制度が本格的に開始されたと言われている[今村 1977;松本1987]。図2からもこれらの制度が整備された1920年代半ば以降、補助金が大幅に増加していることがわかる。

また、公的統計ではないが、土地資本ストックの推計がある⁴[農業総合研究所 1967]。図3から日本における農業土地資本ストックは、第2次世界大戦期を除いて、順調に伸びていったことがわかる。

以上の統計はいずれもマクロ的で、限られたデータを提供するだけであり、事業の目的、事業の担い手、実施過程、事業成果については個別に検討する必要がある。それゆえ、今日に至るまで研究者、農林水産省をはじめとする官庁、各地の団体などによって日本の土地改良事業に関する膨大な研究が蓄積されてきたのである。



⁴ このほか長南[1996]は、荏開津[1987]による地域別資本ストックの推計資料の存在を指摘している。しかしながら国立国会図書館・各大学図書館・農林水産省および関連機関の図書室の所蔵状況を確認したが、いずれも所蔵されていなかった。したがって、現時点で一般には入手困難なデータである。

II. 日本の土地改良事業に関する研究

1. 日本の土地改良事業研究における課題

すでに言及した長南[1996]は膨大な研究史を手際よく渉猟して、日本の土地改良事業の研究課題を何点か挙げているが、とく次の2点が土地改良事業の実施に関わる重要な論点として挙げられる。1点目として「土地改良資本を、誰がどのように、どの程度、供給すれば良いのか」についての研究が遅れていること、2点目として「費用負担問題」である。長南の検討は、農業経済学や農業経営学に限定されていたものであるため、隣接研究への言及はない。そこで日本の土地改良事業に関する研究を行っている分野を横断的に見ていくこととする。

2. 日本の土地改良事業の歴史的背景

はじめに土地改良に関わる経済史研究をみていこう。経済史研究には分析期間や対象を長期に設定することで、経済や社会の根幹的な転換を示す試みがある。その一つに、日本の農業がなぜ集約的農業となったのか、その時期はいつかということを検討した研究が挙げられる。日本の農業が集約的（とくに労働集約的）農業へと転換したのは、近世期であった。16世紀から17世紀にかけて日本の人口は1,000万人前後から2,500万人前後へと劇的に増加し、それに伴って土地の開発が進んでいった（斎藤[1988]）。しかしながら資源の有限性をもつ土地は、次第に希少性を増していった（大島[2009]）。そうした中で肥料投入量の増加、家畜を利用した犁耕から鋤と人力による耕起へと農業技術が変化し、日本の農業は土地節約的・労働集約的農業へと転換していった。こうした家畜を利用した資本集約的農業から人力を中心とした労働集約的農業へと転換していった現象を、経済史では「勤勉革命」(industrious revolution)と呼んでいる（速水[2003]、斎藤[2004]）。

また以上のような農業の集約化と土地開発・投資の過程は非常に長期にわたるものであった。それでは、なぜ日本では土地への長期的な投資が可能となったのであろうか。この問いに対し、「相続」という社会制度の観点から回答を示したのが、坂根[2011]である。坂根は近世期の開発に先立ち、日本では家における資産（「家産」）の相続形態に変化が生じたことを指摘している。すなわち、近世前期まで兄弟親類で均等に分配する「分割相続」が広くみられたが、それは世代を経るごとに農地が零細・分散化するため、投資誘因を阻害する相続形態であった。この「分割相続」に伴う農地零細化や投資誘因の阻害に対し、日本では17世紀以降、「家」制度が定着するのに伴って、単子が農地を家産として相続する「単独相続」へと移行することで対応した。「単独相続」は「家」単位でみたとき、農家にとって家産に対する投資誘因をもたらし、世代を超えた長期的な投資を可能にしたとしている。以上のように、日本では近代の土地改良事業の実施以前に、人口動態や農地開発、社会制度に変化が生じており、これらが近代以降の土地改良事業を推進していくための基

礎的条件を提供したといえる。

3. 土地所有者による土地改良事業

近代に入り、日本では西欧の制度を積極的に導入していったが、私的所有制度もその一つである。そこに明治初期の政策（松方財政）によって土地所有の不平等化が進行し、農村における土地の多くは地主が所有することとなった。近代初期の日本は農業以外に有力な投資先も少なく、私的所有制度によって土地利益が個人に帰属することになったことから、土地所有者による土地改良事業が進行した。明治から大正期にかけて整備されていた土地改良事業関連の法令は、いずれも土地所有者を事業者・組合員と規定したため、土地所有者でなければ事業を起こすことができなかった。

こうした明治期（1880年代から1910年代まで）を中心とした土地所有者主導の土地改良事業については、経済史における地主制研究の文脈で数多く蓄積されている（たとえば馬場[1965]）。また明治期における土地改良事業は、それ単独で行われたのではなく、改良品種、塩水選、馬耕、苗代の導入などの農業技術の改良とあわせて実行されており、研究史上この時期の農法の変化を「明治農法」と呼んでいる。

その中で、明治期における土地所有者主導の土地改良事業と「明治農法」の導入過程に関する実証研究として陣内[1978]が挙げられる。陣内が扱ったのは、山形県飽海郡本楯村大字豊原の事例である（以下、豊原集落とする）。この地域で事業に向けた動きがみられたのは1882年のことであった（以下、豊原集落に関する記述は断りが無い限り、すべて[陣内1978]。また括弧は引用を示す）。当初は、豊原集落内の2戸の農家が自らの所有地で「旱田化」⁵を試みていたが、周囲の水田が湛水田であったため、乾燥が不十分で失敗していた。なお、この「水田の旱田化」とは、「分水堰水門の操作によって花水後落水しあわせて地表水の排除をはかるもの」であり、暗渠排水工事による「地下水の排除」を指すものではなかった。つまり、水の管理方法を変える試みであった。2戸の農家の試みが失敗した翌年（1883年）には、それら農家を含む3名が既に旱田化を広域的に実施している近隣の農村を巡回見聞して、「実ニ利益ノ多々ナル事」を知り、「真ニ稲ノ優ル事ニ紛レ空腹セルモ打忘レ」という記録を残している（「稲作検見旧遊佐地方旱田巡回記」）。「旱田化」を推進した農家はいずれも2～3町の所有地を有し、「若勢」と呼ばれる年雇を擁した「自作大農層」であった。

そして、最初の試みから5年後の1887年に集落の全農家によって署名された「新溝掘割契約書」が交わされた。これは、「村内耕地領内で既設の用水溝のほかに水田の一部をつぶして」用水堰を新設することを取り決めた契約書であった。陣内は、この契約から集

⁵ 陣内[1978,469]によると、この当時の史料上にあらわれた「水田」は「稲刈り取り後も水口を拵えなおして水掛けおき、通年湛水しておく田地」を意味し、一方「旱田」は「花水後排水し、春早く耕起、荒かきするまで能く乾燥させる田地」を表しているという。

落規模での土地改良事業へと進んでいったと評価している。また、陣内が強調しているもう一つの点として、「既設の用水堰は公共の堰」とされているのに対し、新たな用水堰は「関係農家のみの私堰」となっていた点である。陣内はこの違いについて、新たな用水堰の費用を受益農家のみが負担したためと推察している。つまり、村内上層の農家が推進した「早田化」事業は集落全体の合意を得たうえで、あくまで私的な事業として実施されたといえる。この「早田化」事業の実施面積等は不明だが、その後 1904 年と 1908 年に集落規模での耕地整理を実施した。

「早田化」と耕地整理の後、豊原集落では馬耕の導入と施肥量の増加（とくに購入肥料）が見られ、稲作の収量が増加した。陣内は、この明治後期の山形県農村における土地改良事業に対し「湛水田農法から早田農法への転換は肥料節約的・集約農法から肥力増進的・集約農法への転換」と位置付けている。以上、やや立ち入って豊原集落の事例を紹介したが、明治期に土地所有者によって進められた土地改良事業は、自らが所有する耕地に対する私的な事業として実施されており、工事は簡易なものが多く、費用も個人が負担しうる規模であった。

4. 戦間期以降の大規模土地改良事業

明治期以後、とくに 20 世紀に入って以降の日本の土地改良事業において、土地所有者は主導的な立場から次第に退いていったことが知られている（今村[1977]）。それは日本の工業化や都市化が進行し、土地所有者を含む資産家による投資が農業から工業へ、農村から都市へと向けられたためである。それは特に第 1 次世界大戦（1914～1918 年）に伴う日本の急速な経済発展によって引き起こされた。戦間期といわれる 1920～30 年代には農業・農村に対し土地所有者は投資家として後退するものの、所有権は手放さず、いわゆる不在地主として存在するようになっていった。そのことは、農業・農村部で期待される投資に対し、所有者による投資が過少となる状況が広汎に発生していったことを意味する。また工業や都市といった非農業・非農村部門における経済発展が著しいために、それらに対して農業・農村は経済的に立ち遅れていき、前者と後者の経済的格差が広がっていった。そして地主と小作農民は土地の所有と利用をめぐる鋭く対立するようになり、日本全国で小作争議・農民運動が頻発していった。

こうした社会・経済的な変化を背景に、国家による土地改良事業に対する資金的な補助が開始されていった。国家の補助金は関係面積 500 町以上の大規模な事業を対象としたものであった。また大規模事業の実施を可能とした背景として、日本の工業化の進展とともに土木技術の発展がみられ、事業における機械化が進展したことも重要である（農業土木学会[1979,116-117,285-306]）。

戦間期以降に展開する、国家主導の、近代的な工学技術を用いた大規模な土地改良事業は、今日の日本の農業農村基盤整備事業の歴史的な起点といえるため、これまで非常に高

い関心をもって研究が進められてきた。本稿では後段で新潟県の事例を扱うが、新潟県に限っても大規模土地改良事業を対象とした研究は多数存在する（亀田郷土地改良区 1976b; 農業土木学会 1979; 西蒲原土地改良区 1981; 新潟県農地部 1986)。

大規模土地改良事業に関する事例研究としては、関口[2009]が挙げられる。関口は 1930 年代から 1960 年代までの、養蚕業が中心となっていた群馬県藤岡地域における土地改良事業を検証している。群馬県では地域内で米が自給できなかったこと、昭和恐慌によって繭価が暴落したことにより養蚕に特化した農家経営のリスクを分散する意図をもって、県行政が強力に主導して桑園の水田化をはかるため、県営土地改良事業を展開した。この事業は貯水池の築造と耕地整理の実施を計画したものであったが、実施過程において多くの問題が発生したことを関口は明らかにしている。

すなわち、第 1 に貯水池の築造にあたって河川からの新たな引水が発生するが、県は地域に存在した水利権や漁業権（養魚権）といった既存の権利を無視または剥奪して事業を実施しようと強行したため、県と農民、上流と下流の農民において深刻な対立が生じていた。第 2 に土地改良事業の計画と運用の問題としては、①事業範囲が 500 町以上と広域なため、直接には事業利益を得られない農家も事業に含まれ、それらも組合員（「名義借り組合員」）として組織したために賦課金の未納が多発したこと、②事前調査が不十分で貯水池による灌漑水量の計画と実態が大きく乖離していたこと、③工事実施過程ではインフレによって工事費が予算額を超えたことと、農家からの賦課金徴収が遅延したことによって組合が赤字経営となっていたこと、などを指摘している。それらの点を踏まえ、関口は土地改良事業遂行に関わる共通の問題として、第 1 に県と農民との合意形成、第 2 に農家への過重な組合賦課金、の 2 点を挙げている。関口の研究は一地域を対象とした土地改良事業に関する優れた定性研究であると言える。しかしながら、貯水池築造による事業効果は不明な点が多いことや、群馬県行政と農民との関係性（とくに前者の強行的な指導のあり方）が日本の代表的事例といえるかは疑問であり、他の事例との比較が必要であること、といった点が今後の検討課題として指摘できる。

このほか土地改良事業の実証的な研究を進めてきた分野として地理学がある。内田[1994]は、「近代国家としての基盤が体制的にも財政的にも盤石とは言えない時代に、わが国ではどのようにして治水事業を成し遂げたか」という問いを立て、水利組合条例（1890 年。のち 1908 年に水利組合法へ改組）に基づいて組織された水害予防組合に着目し、その制度と実態について検討している。まず内田は、1990 年代初頭までに蓄積された膨大な研究史を検討し（序章）、研究史が明らかにしてこなかった点として、第 1 に工事の実施や工事主体等、第 2 に費用負担、第 3 に治水と利水の関連性、の 3 点を指摘している。

これらの点に対し、内田は新潟・神奈川・兵庫・岐阜の水害予防組合の事例を検討して、次のように解答している。第 1 の点に対しては水害予防組合が事業の担い手となっていた。第 2 に工事費の約 3 分の 1 は地元負担となっており、組合員の土地と家屋に対して組合費

を賦課し、水害の程度と事業による利益を勘案して地域ごとの負荷率を決定していた。第3に水害予防組合は水害防御という治水事業を意図した組織であったが、用排水事業も兼営することで事業を実施していった。水害予防組合が水利事業を兼営することは、当時の法令（水利組合法）で認められていた。ただし、内田の研究では、組合費以外の補助金、金融機関等からの融資については言及がない。また工事過程についても、史料にもとづいた実証はなく、事業の推移について言及されているだけである。したがって、内田の土地改良事業の実施過程研究に対する問題提起は優れたものであったが、なお検討すべき余地が残されていると言えよう。

5. 日本における「水の稀少性」をめぐる議論

これまでは日本の河川灌漑を中心とした、比較的水資源が豊富な状況下でいかに水管理や土地改良事業を実施していくかといった研究に焦点をあててきた。その一方で、日本においても河川灌漑以外の溜池や地下水といった灌漑方法がとられている地域や、水不足に対応せざるをえない地域が存在していた。こうした地域では独自の制度や組織を作って域内の水資源の管理と利用に取り組んでおり、農林省はそうした農業水利慣行に関する調査記録を残している（[農林省農務局 1934;農林省農務局 1939]）。これに関連して、杉浦未希子の研究を参照する。杉浦は、1990年代から2000年代にかけての水資源をめぐる国際的な議論、とりわけ水の稀少性と「水への価格付け制度」（Water Pricing）に関する議論を意識しながら、日本の歴史に「水」が取引された事例を求め、新潟県佐渡の水取引と香川県の水利権売買の事例を検討した。

まず杉浦[2005b]は、新潟県の離島・佐渡で水利が「番水株」という権利で取引されている背景とその特性を考察している。一般に日本では水利権は土地所有権に付随する属地的な権利であったが、「番水株とは、渇水時の輪番灌漑における取水順位が権利化したもの」で、属人的に取引される特徴をもっていた。このような「番水株」取引の背景として、杉浦は7つの要因を挙げているが、特に重要としているのは「地理的条件による用水量の格差、番水株の内容としての支配自由性⁶、散居村制からくる緩やかな水利共同性と属人的支配の傾向、ほどほどの水の稀少性、大地主の不存在や独立平等の気風」といった点を指摘している。つまり、「番水株」という水利権取引の背景として資源の賦存状況だけでなく、村内の経済状況や社会関係の影響を挙げているのである。

次に杉浦[2007]は、香川県における「地主水」と呼ばれる水利慣行の事例を検討している。この地域は恒常的な水不足の問題を抱えていたこと、溜池による水利調整をしていたこと、「甘土料」という強力な耕作権が存在していたこと、などが特徴である。「地主水」

⁶ 「支配自由性」とは、「仮に番水ブロックを超えても、他のブロックにある自己所有の水田に『越境水』（ブロックを超えて配水すること）を渡すのは自由であったこと」を指す（[杉浦 2007,121]）。

とは「一定量の用水に対する利用権が完全に土地所有から分離して一つの物権的な存在になったもの」とされている。第2次世界大戦後の農地改革時まで「地主水」は水利権として売買されていたが、杉浦が調査を行った時点（2007年）ではすでに売買慣行はなくなっていた。それでも「地主水」に起因する水管理システムが現在にいたるまで残されており、現時点で残されている水管理のあり様から「地主水」について考察している。

すなわち、「地主水」は属人的に権利が付与されていたが、現在も水利権の持ち分者を「番組」としてまとめ、その「番組」単位で水利をしている。水利費は「人頭割り（人の頭数を基準に、持ち分数に比例して課金する方法）」をとっていた。杉浦は「地主水」の検討を通じて、「『水』を売買対象とすることの場所的限界や、ルール共有における地域社会の役割の大きさに留意した制度づくりの可能性を示している」とし、日本における水取引の事例は「水文条件や歴史的・文化的背景と密接に関連しているという意味で、たとえば水文条件を異にする乾燥地帯における灌漑を前提とした議論と異なる示唆を持ちうる」とまとめている。

III. 事業実施の事例－新潟県亀田郷の事例から－

これまで日本の土地改良事業の研究史を検討してきたが、総じて次の点が今後の研究課題として指摘できよう。①事業実施における担い手、②事業実施過程における費用負担の2点であり、それぞれの実態解明である。

1. 亀田郷の概要と事業の動機

本節では、土地改良事業の実施過程について、新潟県中蒲原郡亀田町（現新潟市江南区）を中心に組織されていた亀田郷水害予防組合を事例に、歴史的資料を利用して、①事業開始に至る過程と、②事業実施のうち事業資金の問題と工事の実施を明らかにする。①はどのような政治・経済・社会環境の中でなぜ土地改良事業は行われたのか、②工事は具体的にどのような制度・条件の下で実施されたのか、という問題を明らかにすることが目的である。本節は2014年度に新潟県で実施した史料調査の成果である⁷。

「亀田郷」とは、信濃川、阿川野川およびその支流の小阿川野川に囲まれた低平輪中地帯をさし、水害常襲地帯であった。亀田郷水害予防組合は1913年の水害（死者2名、被害総額約300万円）を契機に、1914年に設立された組合である。その後、1939年から大規模な土地改良事業に着手し、1949年に事業を完了させた。戦後まもなく地域一帯の農地の乾

⁷ 調査に際して、新潟市江南区郷土資料館の職員の皆さまに大変お世話になった。記して謝意を申し上げる。

田化と用排水の機械化を実施したことで、日本の土地改良事業の歴史においてよく知られた地域である。亀田郷地域の土地改良事業については、亀田郷土地改良区による事業誌があり[鳥谷部 1966;亀田郷土地改良区 1976a;同 1976b]、その他、数多くの研究や報告書において言及されている[土地改良投資調査会 1953;新潟県 1959;新潟県教育委員会 1978]。しかしながら、亀田郷に関する従来の研究では事業実施における事業資金や事業の工事過程については未だ十分に明らかにされていない。そこで亀田郷の地域に残された歴史的資料を利用して、この点にアプローチしてみる。

まず 1939 年からの大規模事業に至る過程を確認する（以下の記述は断りが無い限り、鳥谷部[1966]を参照）。亀田郷では水害予防組合設立後、1917 年・1925 年に大きな水害被害を受け、とくに 1925 年の水害時には地域住民同士の暴力事件が発生し、警察が出動する事態にまで発展した。この間、小規模な河川改修と排水器設置が実施されたが、上記の水害によって破壊され、水害予防の目的に対し十分な効果を上げることはなかったとされる。そこで 1933～1935 年にかけて亀田郷水害予防組合の指導者数名が土地改良事業実施の必要性を組合員に説き、1935 年 4 月に関係町村の村長、亀田郷水害予防組合、阿賀普通水利組合から新潟県庁に対し、大規模な土地改良事業実施の請願が提出された（水利組合「亀田郷農業水利改良事業施行ニ関スル綴」昭和 10 年 9 月起）。

ここで県（県庁）の役割を確認しておこう。県は組合からの事業申請に対する採否の判断を行っていたが、事業実施に当たり計画設計も県が行っていた。これに関連して、農林官僚であった鶴崎多一は、「明治 39 年[1906 年、耕地整理及び土地改良奨励規則]以後は、設備費、調査とか設計とかそういうことには県が金を出している」としている（鶴崎[1950]）。組合からは「用排水改良事業調査費寄付ニ関スル件」と「用排水改良計画調査設計願」が新潟県知事と新潟県経済部耕地課長宛に提出され、「亀田郷用排水改良事業調査費」が総額 4 万 1,000 円で県負担 2 万 8,500 円、地元負担 1 万 2,500 円、「亀田郷耕地整理事業施行ノ為ノ調査費」が総額 3 万 6,000 円で、県負担 2 万 8,500 円、地元負担 7,500 円となっていた。それぞれの内訳をみると、県負担費の用途は技師の 2 年分の「俸給旅費備品消耗品其他諸雑費」となっており、地元負担費の用途は測量人夫賃や事務所の雑費となっている。以上のように、大規模な土地改良事業では事業申請に至る過程までは地域内の地主や農民、居住者による合意形成が重要となるが、事業申請後は県と組合との関係の中でトップダウンに事業計画や実施体制が形成されていった。たとえば 1939 年 2 月には、県経済部長、耕地課長、技師、各村長、組合議員、10 町部以上の地主、亀田町会議員らによって今後の経緯の詳細について会議が設けられている。先に触れた関口[2009]では事業の構想・計画を群馬県行政が一元的・強行的に推進したことが強調されていたが、新潟県においては県行政と組合や地域の有力者が協調的に関係しながら事業を展開していった点が特徴だと言える。なお、地元負担金の出所については後に確認する。

そして 1939 年に県営事業として亀田郷大規模農業水利改良事業の実施が決定された。

事業計画の概要をみると、「排水計画」と「用水計画」の2つから構成されており、付帯工事として水路の新設・改修、圃場の整形が含まれている（「計画概要」）。このように事業の実施が決定・計画されていたが、その後も県レベルの委員会で県の担当者と農家出身の委員が事業実施継続の可否をめぐって議論が紛糾していた（坂根 2012 を参照）。事業がようやく軌道に乗るのは戦時体制に食料増産政策が展開する中で、農地開発営団事業（実質、国営事業）として実施された阿賀野川沿岸大規模農業水利改良事業に亀田郷の事業が組み込まれてからであった（農地開発営団については、坂根[2002b]）。

2. 事業実施過程における費用負担と工事

ここから事業実施の費用負担と事業の工事過程に着目して、事業がどのように実施され、その際、何が重要であったかを確認する。まず事業費については「食料増産対策小用排水改良事業費並財源調」（亀田郷水害予防組合「庶務綴」）という記録が残されており、事業費の負担の内訳は国庫補助 65%、県費補助 10%、組合負担 25%と決められており、事業費の4分の1を地元が負担することになっていた。なお、開発営団事業に組み込まれる以前は国庫補助 50%、県費補助 32%、組合負担 18%を予定していたことから、負担比率の観点からいえば、県の負担は減少し、組合負担は増加することになった。事業の実施決定後も県レベルで事業継続をめぐって議論されていた背景には、県費補助と組合負担の配分をめぐる駆け引きがあったからだといえる。

それでは組合負担金はどのような資金によって成り立っていたのであろうか。組合の財政は一般会計と特別会計で構成されていた。まず組合運営の基礎となる組合費は、所有地（「反別割」という）と所有家屋（「家屋割」）に賦課する方式をとっており、田 1 反当 13 銭、畑 1 反当 9 銭、宅地 1 反当たり 5 銭、家屋 1 棟 6 銭であった（「組合費賦課率ノ件」（「庶務綴」所収））。この組合費賦課方法は、内田（1994）の指摘と同じ事実を確認できる。不動産に限定されているとはいえ、賦課方式に家屋を含んでいる点は、費用負担の分散化を図ったものといえる。納税成績はどうであっただろうか。納税状況については 1939 年～1943 年の記録があるが、反別割と家屋割は 2 期（6 月と 12 月）にわけて徴収しており、納入率は判明する限りで 95%を超えていた（「納税成績調」）。また、滞納者の人数と滞納額、納付日を細かく把握していた（「滞納金調書」）。坂根（2011）は、日本の「村」は委託徴収制度によって国税をはじめとする租税を徴収する義務と責任を負っており、「村」社会による監視と強制によって、ほぼ 100%の徴税率を実現していたとし、日本の「村」の徴税代行機能の高さを説明している。亀田郷の組合も坂根の指摘同様、「納税成績調」によって組合費納入を「監視」し、「滞納金調書」によって「強制」することによって、非常に高い納入率を達成していたといえよう（水利組合法第 56 条「組合費其ノ他組合ノ収入ノ催促及滞納処分ニ関シテハ市町村税ノ例ニ依ル」）。この組合費は一般会計、特別会計ともに計上されている。特別会計における組合費は、一般会計における組合費とは別に反別割で徴収し

た。

また組合費負担金は、組合員から徴収する組合費だけで支弁されていたわけではなく、組合債の発行や銀行等の金融機関からの借入もあった。法的に水利組合は法人であり（水利組合法第2条）、特定の条件下で組合債の発行と一時借入を認められていた。1944年度の特別会計の歳入についてみると、合計が24万2,923円、組合費が2万1,319円、組合債が21万8,000円、前年度繰越金が3,583円、雑収入21円、歳入合計のうち9割近くを組合債によって賄っていたことが判明する。この組合債の借入先は、すべて大蔵省預金部であった。また一時借入金もあり、金額は5,000円、借入利率は「日歩100円に付金1銭5厘以内」、借入先は「銀行、其の他」（詳細は不明）、借入時期は「年度内歳計現金不足の場合必要に応じ借入」、償還期限は「年度内随時」、償還財源は「組合費」となっている。したがって、大規模土地改良事業の実施にあたり、大蔵省預金部を通じた財政融資と金融機関へのアクセスが重要であった。

続いて、工事実施過程をみていこう。工事では資材・用品をどのように調達するのか、労働力はどのように確保するのかといった点が重要である。まず資材の調達は、地域内で調達可能か否かといった点や資材・用品の供給量によって調達方法が異なった。地域内での調達が可能で供給が十分にある場合、入札（オークション）を利用していた。たとえば測量に使う坑木（100本）は、「入札ニ依り購入」とあり、「亀田町役場へ見積書提出」するよう告知している（「測量坑木購入ニ関スル件」）。6名の入札者がおり、見積額最安値の9,500円を提示した者が落札となっている（最高値は1万1,800円）。このように地域内で調達できる資材については、資材調達コストを抑えるための手段が採られていた。一方、コンクリートやポンプといった地域内で調達できない資材・用品がある場合は、業者への発注・業者請負となっていたようだが⁸、その際の調達ルートや手段は現時点では不明である。

労働力の確保について、組合は組合員に対し「夫役現品」⁹を賦課することができた（水利組合法第49条）。また亀田郷のように水害予防組合の場合は、「夫役ニ限り其ノ区域内ノ

⁸ 東北農業試験場農林技官であった廣野正一によれば、「府県営以上の大きな工事は全部請負の仕事になるわけです。この請負工事になりますと、貯水池や隧道や頭首工つまり樋門とか或は揚排水機場、こういうところの工事は非常に特殊な工事でありますので、やはりそれぞれ専門の土建屋がいるわけであります。この土建屋を、請負はせる場合には大部分は指名入札ということをやります。 (中略) 指名入札をする場合に、請負の方法は、全工事を一人の請負業者に請負はせるのぢやなくて、工区を幾つかに分ける。 (中略) これを分けておいてお互に土建業者を競争させるといふことを言っております。」(廣野[1951,33])。

⁹ 「『夫役・現品』という言葉がありますが、勿論読んで字の如く、夫役は労役であり、現品は例えば暗渠排水だと、それに使用するそだとかわらといったようなものを指しているわけです。この夫役現品は耕地整理法にも無論明記されておりますが、その後の土地改良法にも引き続き明記されている。」(廣野[1951,30]。傍点は原文ママ)。「そだ」とは、細い木の枝を束状にした「粗朶」を指すのだと思われる。

総居住者ニ之ヲ賦課」することが認められており（同上）、地主や農民のほか、非農業者に対しても労働提供を求めることができた。亀田郷の史料の中に「小用排水設計書」という書類袋があり、その中に「小用排水工事亀田第二土地改良工事設計書」（1943年）という工事費の内訳が記載された史料が残されている。その中で人夫の賃金（「単価」とあるので日給であろう）は、2円15銭ないし60銭、土工は2円60銭とある。別の史料で農業における「人夫賃」（日雇賃金のことか—引用者）は2円40銭となっている（「庶務綴」。データは1942年ないし43年のものと思われる）。戦時の統制経済下のデータであるため、注意が必要だが、農業の賃金とほぼ同等か、やや高い賃金が支払われることで、農家の工事に対する就業意欲は確保できたのではないかと思われる。特に、戦時末期に実施された土地改良事業は、一般に労働力不足と資材不足によってほとんど実施されなかったと研究史的には評価されているが（[今村 1977;玉城 1984]）、亀田郷の史料からは厳しい資源制約下でも着実に工事を実施していったことが見て取れるのである。戦時中に行われた事業の成果については、今後さらなる調査を進めることで明らかにしたい。

以上、亀田郷の土地改良事業について史料紹介的にみてきたが、この事例から導き出される事業実施における要点は、本節の最初に立てた問いとの対応関係でのべると、①行政の存在、とくに事業当事者と行政との緊密な関係性と行政の指導・計画力、②-a 事業資金の融資へアクセスできること、②-b 資材・労働力の調達方法とルートが確保されていること、といった点が重要であった。このほか、事業実施における農家たちの組織力や行政代行能力の高さは特筆すべきである。日本の農家に集団行動（collective action）があることは、①・②の前提条件を提供していたのである。

IV. 「日本の経験」と途上国への適応可能性

以上みてきたような「日本の経験」は、途上国の開発政策へどのような適応可能性があるのだろうか。ここでは本稿と同じく新潟県の土地改良区および土地改良事業を対象とした Sarker の一連の研究を参考にしたい。

Sarker の関心は、Elinor Ostrom の共有資源のガバナンスに関する議論を念頭に、新潟県の亀田郷土地改良区や西蒲原土地改良区という大規模な組織が、水という共有資源（Common pool resource）を、どのような施策によって、いかに自治的に管理しているのかということにある。なお、Sarker が扱っている時期は現在の土地改良区であるため、これまで本稿が対象としてきた「途上国」時代の日本における土地改良区・土地改良事業ではない点に注意が必要だが、Sarker は歴史的に生成されてきたプロセスも重視している。

Sarker[2013]によると、資源管理をめぐる従来の議論は、いわゆる「共有地の悲劇」をさけるために、「国家管理（所有）」、「私的所有（への移行）」、「資源利用者による自治的管理」

の3つ主要な方法のうち、どの施策をとるかというのが主流であったとしている。そうした研究潮流に対し、Sarker は今日、資源管理をめぐる政策は3つの政策のいずれをとるかというのは現実に即さない議論であり、現実の国家は資源や利用者の自治に対し強力に関与し、管理を強めているということを強調している。その一方で、国家は利用者に自治的な管理を促すような施策も進めており、「国家によって強化された自治」(state-reinforced self-governance) が進行している事実を指摘している。

Sarker は利用者による自治的管理を重視しながらも、そこに政府が利用者の自治を阻害しない形でのコミットを行うような政策のあり方が必要であるとした。その中で、日本の政府が金融・技術・法制・政治的に強力な国家でありながら、資源管理において国家管理を強制することなく、地域の資源利用者に管理を委ねるという方法をとっている点に注目し、そのメカニズムを整理している[Sarker et al. 2014]。そして、政府と資源利用者による複合的な制度設計 (complex policy design) の必要性を提起した。

また Sarker[2014]は資源管理の組織のあり方にも注目している。組織や集団に関しては、Mancur Olson の集団行動に関する2つの観点、①組織の規模と集団行動のパフォーマンスにトレードオフ関係があること¹⁰、②利用者だけでの自己組織化は困難で、中央集権国家による強力な介入によって集団行動を向上させる必要があること、といった点を踏まえながら議論されることが一般的であった。それに対し、Sarker は Olson の3つ目の観点として、大規模な組織であっても、それが複数の小グループから構成される連合組織 (federated organization) の場合は、集団行動の効率性が担保されるという点を重視し、その事例として新潟の西蒲原土地改良区を取り上げ、その組織構成と組織間の相互関係を具体的に観察している。西蒲原土地改良区は大規模な組織でありながらも、その中のグループそれぞれが意思決定機能を持ち、グループを組織する中央やグループ間で緊密な相互関係をもって活動するという、多中心的なガバナンスをしており、集団行動は強固で持続的なものとなっていると結論づけた。また、こうした集団行動は、戦後の土地改良区からはじまったものではなく、江戸時代に歴史的起源を持ち、社会的な学習過程を通じながら発展してきたものであろうと推察している。

以上の Sarker の研究は、資源管理という観点から日本の土地改良区や土地改良事業を検討し、制度設計や政策立案に対する政策的含意を導き出した一例であるといえる。

¹⁰ 組織が大きく (小さく) なれば、集団行動のパフォーマンスは弱く (強く) 発揮されるという関係のこと。

おわりに

本稿では、はじめに「途上国」時代の日本の土地改良事業に関する研究と資料の検討から、日本的な特徴を概観した。日本の土地改良事業は、他の農村・農業政策と同様に「村」や「家」の存在を前提に展開し、近代以降に整備された制度・組織・市場によって、大規模かつ長期的に展開することで、日本の農業発展を支えていった。

ミクロレベルでみると、明治期には土地所有者によって事業が実施されていたこと、戦間期以降は国家による政策的補助が展開し、大規模土地改良が実施されるものの、事業それ自体や地域住民との間に多くの問題が発生していた。また、日本では河川灌漑が中心となっていたが、水資源の制約を強く受けた地域も存在し、そこでは独自の水管理の制度と組織が形成され、その一部は現代にまで影響を与えていた。日本の土地改良事業に関する研究は分厚く蓄積されてきているとはいえ、未だ事業の担い手や、費用負担や工事過程といった事業実態といった点で解明されていない点が多く、この点が今後の研究課題として挙げられる。

そこで、本稿では新潟県の亀田郷における土地改良事業に関する史料調査の成果から、事業の実施主体、事業の費用負担や工事過程の一端にアプローチを試みた。その結果、事業の実施主体としては、農民の組織的行動を前提としても、県という行政の役割の重要性が浮かび上がってきた。工事の計画や指導といった高度な知識や情報が求められる局面では、農民の能力や行動では対応できず、近代官僚的な行政官の能力が必要であったということであろう。そのことは、今日の途上国における農村・農業開発でも指摘されていることである。たとえば、アフリカの灌漑農業普及における取組の中でも「行政担当者の努力が必要」とされている（新保 2012、エチオピアの事例）。

また事業の実施過程では、事業資金の確保と資材や労働力の調達が必要であった。事業資金に関しては事業費のうち2割程度が地元負担となっていたが、亀田郷が土地改良事業に着手した1930～1940年代の日本は金融市場が一定程度発達した段階であり、それらに農家がアクセスする制度が整備されていたこと、国家による補助金制度も備わっていたことによって、農家は事業費の負担に対応することができていた。続いて資材や労働力の調達に関しては、資材調達における入札制を利用していたことや地域的な労働市場を踏まえた労賃水準に設定されていたことなど、調達が円滑に進むような工夫がなされていた。すなわち、財市場や労働市場の発達を前提としながらも、それに適合する制度や施策がとられていたことが重要であった。

最後に土地改良事業に関する「日本の経験」が、途上国の開発課題に対して適応可能性を持つかということについて、外国研究者の手による日本の土地改良研究を検討した。資源管理という観点から、政府と農家（資源利用者）との関係性や日本の制度設計のあり方が政策的含意をもつことが明らかになった。

日本がなぜ今日のように豊かな社会を形成できたのかということは、「土地改良事業」に限定しても、なお解明されていない点が多い。その解明を進めることは、日本社会の理解を深めていく一方で、途上国における農業・農村開発の課題に対する有効な政策的含意を提供する可能性を秘めているといえよう。経済史の立場からは、途上国の開発課題に対する認識を深めつつ、日本の土地改良事業の歴史的経験、とりわけ事業実施を支えた組織や制度内部のメカニズムの実証を精緻化していくことが今後の課題である。

参考文献

(本文中に引用しなかったものも参考のために掲載した)

【日本語文献】

- 石倉智樹・横松宗太 2013.『公共事業評価のための経済学』コロナ社.
- 石井敦 2006.「耕地整理事業から土地改良事業への展開過程」『三重大学生物資源学部紀要』(33).
- 今村奈良臣ほか 1977.『土地改良百年史』平凡社.
- 鵜崎多一 1941.『農業土木行政』松山房.
- 鵜崎多一 1950.「耕地整理事業の制度的変遷」『農業発達史調査会資料』第32号.
- 内田和子 1994.『近代日本の水害地域社会史』古今書院.
- 荏開津典生 1987.『昭和61年度農業投資総合効果測定調査報告書—地域別資本ストックの推計—』全国農業構造改善協会.
- 長南史男 1986.『農業発展と公共投資』明文書房.
- 長南史男 1996.「農業・農村整備」中安定子・荏開津典生『農業経済研究の動向と展望』富民協会.
- 大島真理夫 2009.「江戸時代前期における経済発展と資源制約への対応」大島真理夫『土地希少化と勤勉革命の比較史』ミネルヴァ書房.
- 大塚啓二郎 2014.『なぜ貧しい国はなくなるのか』日本経済新聞出版社.
- 加瀬和俊 1996.『戦前日本の失業対策』日本経済評論社.
- 亀田郷土地改良区 1976a.『水と土と農民：亀田郷土地改良史』亀田郷土地改良区.
- 亀田郷土地改良区 1976b.『亀田郷土地改良誌』亀田郷土地改良区.
- 亀田郷土地改良区 1978.『亀田郷』亀田郷土地改良区.
- 小島庸平 2011.「大恐慌期における救農土木事業の意義と限界」『歴史と経済』.
- 斎藤修 1988.「大開墾・人口・小農経済」速水融・宮本又郎『日本経済史1 経済社会の成立』岩波書店.
- 斎藤修 2004.「勤勉革命論の実証的再検討」『三田学会雑誌』第97巻1号、慶應義塾大学.

- 齋藤仁 1989.『農業問題の展開と自治村落』日本経済評論社.
- 坂根嘉弘 2002a.「日本における戦時期農地・農地政策関係資料(1)」『広島大学経済論叢』25(3).
- 坂根嘉弘 2002b.「日本における戦時期農地・農地政策関係資料(2)」『広島大学経済論叢』26(1/2).
- 坂根嘉弘 2003.「農地」野田公夫『戦時体制期』(戦後日本の食料・農業・農村 第1巻)農林統計協会.
- 坂根嘉弘 2011.『<家と村> 日本伝統社会と経済発展』(シリーズ名著に学ぶ地域の個性3)農文協.
- 新保義剛 2012.「アフリカのサバンナにおける灌漑農業の展開と課題」『水土の知:農業農村工学会誌』第80巻8号.
- 杉浦未希子 2005a.『水』に値段をつける意味『国際環境協力』No.4.
- 杉浦未希子 2005b.「番水株売買の歴史にみる『水』取引の要因—新潟県佐渡市旧上横山村を事例に—」『水資源・環境研究』Vo.18.
- 杉浦未希子 2007.「地主水における水利権売買の要因に関する研究—香川県木田郡三木町下高岡を事例に—」『水資源・環境研究』Vo.20.
- 関口覚 2009.『昭和前期土地改良事業展開と農民対応』筑波書房.
- 武内進一 2014.『アフリカの土地と国家に関する中間成果報告』.
- 玉城哲・旗手勲・今村奈良臣 1984.『水利の社会構造』国際連合大学.
- 鳥谷部仁 1966.『亀田郷治水史』亀田郷水害予防組合.
- 土地改良投資調査会 1953.『亀田郷土地改良区における事業効果調査報告』.
- 土木学会日本土木史編集委員会 1965.『日本土木史』(大正元年~昭和15年)土木学会.
- 土木学会日本土木史編集委員会 1973.『日本土木史』(昭和16年~昭和40年)土木学会.
- 土木学会日本土木史編集委員会 1995.『日本土木史』(昭和41年~平成2年)土木学会.
- 陣内義人 1978.「旱田化と明治農法」豊原村研究会『豊原村』東京大学出版会.
- 中嶋康博 1998.「農業農村整備事業と補助制度」奥野正寛・本間正義『農業問題の経済分析』日本経済新聞社.
- 中嶋康博 2005.「土地改良事業の費用便益分析」『フィナンシャル・レビュー』(3).
- 長妻廣至 2001.「地方財政と農業補助金」『補助金の社会史』人文書院.
- 新潟県 1959.『土地改良事業概要—1959.3—』
- 新潟県教育委員会 1978『新潟県文化財調査年報第17 亀田郷』.
- 新潟県経済農業協同組合連合会 1957.『米に関する資料』.
- 新潟県土地改良事業団体連合会 1967.『土地改良をめぐる諸問題』新潟県土地改良事業団体連合会.
- 新潟県農地部 1986.『新潟県土地改良史』新潟県土地改良事業団体連合会.

- 新潟市合併町村史編集室 1986.『新潟市合併町村の歴史 第4巻 中蒲原郡から合併した町村の歴史(下)』新潟市.
- 西蒲原土地改良区 1981.『西蒲原土地改良区』西蒲原土地改良区.
- 農業水利問題研究会 1961.『農業水利秩序の研究』御茶の水書房.
- 農業総合研究所 1967.『日本農業の長期統計書(Ⅰ)―農業土地改良投資の推計』.
- 農業土木学会 1979.『農業土木史』農業土木学会.
- 農業農村工学会 2012.「小特集 アフリカにおける農業・農村整備の現状と課題」『水土の知:農業農村工学会誌』第80巻8号.
- 農業発達史調査会 1954.『日本農業発達史』第4巻、中央公論社.
- 農業発達史調査会 1955.『日本農業発達史』第6巻、中央公論社.
- 農業発達史調査会 1956.『日本農業発達史』第8巻、中央公論社.
- 農業発達史調査会 1956.『日本農業発達史』第9巻、中央公論社.
- 農業発達史調査会 1958.『日本農業発達史』別巻・上、中央公論社.
- 農業発達史調査会 1961.『日本農業発達史』別巻・下、中央公論社.
- 農林省農務局 1934.『農業水利慣行ニ関スル調査 第壹輯』農林省農務局.
- 農林省農務局 1939.『農業水利慣行調査』農林省農務局.
- 農林大臣官房総務課 1957.『農林行政史』第1巻、農林協会.
- 農林大臣官房総務課 1972.『農林行政史』第6巻、農林協会.
- 馬場昭 1965.『水利事業の展開と地主制』御茶の水書房.
- 速水融 2003.『近世日本の経済社会』麗澤大学出版会.
- 廣野正一 1951.「土地改良政策の史的発展」『農業発達史調査会資料』第46号.
- 藤本直也・小出淳司・ワケヨ メコネン 2012.「海外水田整備における土地・水管理の重要性」『水土の地:農業農村工学会誌』第80巻12号.
- 古島敏雄 1967.『土地に刻まれた歴史』岩波新書.
- 北陸農政局農業水利事業所 1980.『新川事業誌 しんかわ』.
- 松本武祝 1978.「水利事業をめぐる国家・地主・農民」椎名重明『ファミリー・ファームの比較史的研究』御茶の水書房.
- 溝口三郎 1949.『土地改良』雄鶏社.
- 山下肅郎・櫻井重平・田畑英男 1961.『農業の近代化と土地改良』土地改良新聞社.
- 渡辺尚志 2014.『百姓たちの水資源戦争』草思社.

【外国語文献】

- Ashutosh Sarker 2013.“The role of state-reinforced self-governance in averting the tragedy of the irrigation Commons in Japan.”*Public administration*.Vol.91,No.3.
- Ashutosh Saker et.al 2014.“User self-governance in a complex policy design for managing water

commons in Japan.”*Journal of Hydrology*.No.510.

Ashutosh Saker 2014.“Federated rural organization for governing the commons in Japan.”*Journal of Rural Studies*.No.36.

World Bank 2007.*Agriculture for Development :World Development Report 2008*. World Bank:Washington,DC.