

耕地整理事業から土地改良事業への展開過程

－事業内容と類縁用語の検討を中心に－

石井 敦*

三重大学大学院生物資源学研究所

The Process of Development of Land Improvement Project from Land Adjustment Project －Focusing on the Changes of the Contents of the Projects and Synonyms－

Atsushi ISHII

Graduate school of Bioresources, Mie University, 1577 Kurimamachiya-cho, Tsu, Mie, 514-8507, JAPAN

Abstract

After World War II in Japan, farm land and agricultural infrastructures such as irrigation canal, drainage canal and farm road have been developed or improved by the “Land Improvement Project”. The precursor of the project was the “Land Adjustment Project” formed in Meiji era transferring the systems of the land consolidation projects in Europe. This project mainly aimed improvement of labor productivity by farm land consolidation at first, but it changed its purpose to improvement of land productivity by constructing irrigation and drainage facilities, developing new farm land and so on. In this paper, it is clarified 1) the process how the system of “Land Adjustment Project” changed to “Land Improvement Project”, 2) the truth of the famous episode about technical transfer of land consolidation project from Europe to Japan in Meiji era and 3) the historical change of the definitions and implications of the terms such as “land improvement”, “land adjustment” and so on.

Key Words: land improvement, land adjustment, land consolidation, irrigation, technology transfer

1. はじめに

戦後の日本の農地基盤整備は、道路・河川・下水道・港湾等と並んで公共土木事業の一翼を担う「土地改良事業」と呼ばれる事業制度によって進められてきた。この制度は、明治の開国以後、日本が近代化欧米化を進める中で、欧州の制度に触発された「耕地整理」という事業で出発したが、その後、事業内容は日本の実状に適合す

るよう改良されてきた。すなわち、散在農地の集団化を主目標とした欧州流の耕地整理事業が、日本の水田水稻作農業の実状に合わせて修正され、農地開発・灌漑排水・圃場整備・防災の4分野の農地基盤整備を目指す土地改良事業へと変貌してきたのである。

本稿では、2章でまず耕地整理法制定以前の日本の区画整理の事例を概観し、続いて法制定の背景を主要な関係者に即して分析し、欧州直輸入の耕地整理が、日本の

2006年3月10日受理

〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577

* For correspondence (e-mail: ishii@bio.mie-u.ac.jp)

灌漑水田に適用される過程で「日本化」されて事業メニューを拡大していった過程を考察する。第3章では明治時代の代表的な水田区画整理方式の欧州技術移転説に関する論争をレビューして、その真偽について検討する。第4章では土地改良や耕地整理に関わる類縁用語について、その定義や含意の変遷を用例を追って解明・整理し、耕地整理から土地改良へ展開過程について考察する。

2. 耕地整理事業の展開

1) 耕地整理法の制定まで

日本では耕地整理法施行以前から耕地整理や現在の圃場整備に相当する事業（以下、「区画整理」と総称する）が小面積ながら各地で実施されていた。たとえば岐阜県穂積町で森桑之助が1849年に自己所有水田で実施した事例などがよく知られている¹⁾、三重県伊勢地方では明治以前に「畝町倒し」や「サイメ」と呼ばれた小規模な区画整理が行われていたとされている²⁾。

明治になると代表的な区画整理方式として、静岡式の「畦畔改良」（後には「畦畔整理」と呼ばれることが多い）と石川式の「田区改正」が考案・実施された。

石川式は明治20年、野々市村の模範農場で始められた方式で、水田の区画（畦畔で囲まれた一枚一枚の水田）はいずれも支線道路と用排水路に接し、長方形に整形化され、面積は6~8畝（約600~800m²）に拡大された³⁾。

石川式田区改正の主要な目的は、区画の拡大・整形化と排水改良による乾田化・牛馬耕の導入、道路の直線化による資材運搬作業の効率化だった。また、区画整形化によって付随的にもたらされる効果として、畦畔整理による耕地の増加（増歩）、小排水路建設による乾田化と二毛作水田化があった⁴⁾⁵⁾。

一方、静岡式は明治5年に磐田郡彦島村で名倉太郎馬が実施したのが最初で、その後明治13年に本田平八が行ったとされている⁶⁾。区画面積は2~3畝と石川式よりかなり小さく、支線道路や用排水路はすべての区画には接していない。また、道路、水路の方向を正確に東西南北に合わせる「正方位」化を特徴とした⁷⁾。

その主要な目的は、区画の整形化と正方位化による正条植えの効率的・効果的实施と、畦畔の撤去による水田面積の増加である。戸塚弥三治の『田形改革論』（明治21年）では、静岡式の区画整理の「其制は碁盤割を以てし其方向は東西南北に定むるは光線の入射空気の流通

を利するものなり」とされ、鈴木浦八の『畦畔改良意見書』（明治33年）では、静岡式区画整理の目的を、畦畔や道路水路を直線化して「無益なる道敷、畦畔」を撤去して、「土地の空費」をなくして耕地を増歩することとしている。また、石川式の田区改正に対しては、区画の大きさを「粗大、粗造」とし、幅十間の区画では堆肥施用が困難等、「精農法」を妨げるものと批判している⁸⁾。

このように、当時の代表的な区画整理方式である石川式と静岡式は、その目的・効果として、ともに畦畔や道路の撤去・直線化による水田面積の増加を挙げてはいたが、石川式では牛馬耕や牛馬による通作の利便性のための区画規模拡大と道路の直線化、静岡式では正常植えに代表される「精農法」のための区画整形化をそれぞれ重視していた点に特徴がある。ただ、いずれも分散する耕作地の集団化は重視しておらず、この点は、その後の欧州の区画整理を視察した樋田や酒匂らの主張と異なっていた。

2) 樋田、酒匂の欧州区画整理の視察

明治14年、当時農商務省書記官だった樋田魯一らが欧米を視察し、帰国後、欧州の区画整理を紹介し、日本での実施を奨励した。樋田は帰国後の明治21年に『農業振興策』を著し、耕地区画改良（主に区画の整形化）にあわせて耕耘運輸の便のために「星散又は隔離の耕地を」「交換して一纏めとなすを便宜とす」とし、「交互錯雑の私有地交換」による農地集団化の必要性を説いている。

明治22年には後に耕地整理法制定の主要メンバーになった酒匂常明がドイツ等に留学し、帰国後、『増訂三版米作新論』（明治25年）を刊行して「土地整理の十大利益」を説きはじめる⁹⁾、その後、『土地整理論』（明治26年）を執筆している。耕地整理法制定の6年前である。

この『土地整理論』は農商務省から刊行され、当時の農商務省の区画整理に対する考え方が示されているが、ここでも日本の農地が所有者ごとに「星散」していて営農上不便であるとされ、「区画を広闊正形にし溝渠農道を改造し星散の所有地を分合し無益の畦畔を撤去し所謂土地整理を行わば国家の利益実に莫大なり」として、土地整理の十大利益として以下を挙げている¹⁰⁾。

- ① 畦畔細径の員数を削減し及此際不毛地を開きて地積を増加す
- ② 地積を増加し地種地目を一新するも三十年内地価据置の恩典を蒙る

- ③区画広闊正形となるが故に播種耕耘及牛馬耕に便利なり
- ④迂曲の細径を省き縦横の闊路を開きて田圃の往来農車馬の出入農具肥料收穫物等の運搬を自由快速にす
- ⑤溝渠を改造して灌水排水に便利を与え以て用水量を減じ灌排に時機を誤らざらしめ湿田を乾田に変じ一毛作を二毛作と為す
- ⑥道路畦畔溝渠を堅固直線として其間数省き又平素出入の時間及毎年修繕の手数を減ず
- ⑦適宜土地を分合して所有地の散在することなからしめ以て土地改良を行い易からしめ各所往來の労賃を減じ人夫の監督虫害の駆除を容易にす
- ⑧地価を騰貴し融通売買に利益多からしむ
- ⑨小作人に満足を与え以て小作料の滞納なからしむ
- ⑩境界論水論を絶ち丈量製図を容易にす

彼らが視察した当時の欧州の区画整理は、灌漑を行わない畑地を対象としており、分散する所有地の集団化や道路の建設により通作時間を節約し、区画規模を拡大して農作業効率を向上させるのが主要な目的だった。そのため、彼らの主張する区画整理も、こうした労働生産性の向上が主要な目的となったのである。

ただ、樋田も酒匂も前掲書の中で、区画整理の内容・効果として圃場レベルの灌漑排水改良を挙げており、また、酒匂は十大利益に示したように排水改良による乾田化やそれによる二毛作化、畦畔廃廃による水田地積の増大の効果をも挙げている。灌漑水田を中心とする日本農業の現実におかれ、これらを加えていたのである。

3) 耕地整理法の制定

耕地整理法は明治32年に制定され、33年に施行された。当初、耕地整理の事業目的は「耕地の利用を増進する目的を以て其の所有者共同して土地の交換若は分合、区画形状の変更及道路、畦畔若は溝渠の変更廃置を行うを謂う」（同法第一条）とされた。交換分合による分散所有地の集団化、一枚一枚の区画の「正形」化と「広闊」化、道路の直線化等による既耕地の耕作、通作の便の改良は目的として示されたが、酒匂のいう圃場レベルの用排水改良や地積拡大は目的として明示されなかった。

しかし、この事業はあまり広くは普及しなかった。実際、明治33年から後述の明治38年の法改正までの6年間で事業が実施されたのは28,737町に過ぎず、その後の毎年30,000町を越える事業実施面積と比べて極めて

少ない¹¹⁾。新沢が指摘したように、事業の実施主体である地主らが小作料の増大に直結しない労働生産性向上のための耕地整理にはほとんど興味を持たなかったためである¹²⁾。もちろん、前記の畦畔整理による水田地積増大や乾田化による二毛作の実施で小作料の増額はありえたが、事業費と比較して十分な利益を得ることは難しかったものと考えられる。

4) 耕地整理法の改正

このように農地の集団化と区画の正形化に限られた当初の事業制度には限界があったため、耕地整理法は制定後わずか6年後の明治38年には、事業目的に「灌漑排水」を追加せざるを得なくなった。当時農商務省農務局長だった酒匂は、国会で法改正の提案理由を、大規模な耕地整理に必須の灌漑排水改良が耕地整理事業に含まれることを明示するため、と説明している¹³⁾。実際、この改正により、大規模な排水ポンプや、頭首工や用水ポンプといった大規模取水施設、幹線用排水路の建設・改良も耕地整理事業として実施できるようになった。

しかし、既存の灌漑水田の場合、灌漑施設を改良しても必ずしも大きな事業効果（米の増産）は見込めない。開墾や畑地の地目変換による水田化等、水田の面積を増やして灌漑区域を拡大することで初めて大きな利益を生むのである。そのため明治42年には再び法が改正され、事業目的に「開墾」「地目変換」が追加された。さらに大正3年には干拓・埋立も事業目的に追加された。水田面積の拡大には、陸地の開墾・地目変換だけでなく、水域の干拓・埋立も有効な方法だからである。

こうして、耕地整理事業は、現在の土地改良事業の開発、水利、圃場整備という3つの主要な事業メニューを網羅するようになった。

なお、明治42年の法改正で耕地整理法は全文が書き換えられ、この改正以後の法は新法、それ以前は旧法と呼称されている。しかし、事業目的が労働生産性向上から土地生産性向上へと大きく転換したのはその前の明治38年の改正で、灌漑排水が加えられた時とみるべきである。

5) 関連他事業

こうして耕地整理事業には、既耕地の区画整理、大規模灌漑排水、開墾・地目変換、干拓・埋立といった事業が含まれるようになった。

しかし、その後はまた、区画整理以外は別事業で実施

されるようになってゆく。灌漑排水については、もともと明治23年に内務省所管の水利組合法があり、明治41年に水利組合法が制定され、大規模な灌漑排水事業は内務省の下で水利組合によっても実施されるようになっていた。しかし、当時内務省の河川担当局は、大規模河川の治水事業で手一杯で、灌漑排水事業にまで技術支援や補助ができる状態ではなかった¹⁴⁾。また、耕地整理組合による用排水施設の改良工事もなされていたが、耕地整理及土地改良奨励規則による国庫補助は15%と低かった。そこで、大正12年、農商務省が用排水改良事業補助要項を制定し、受益地が500町を越える灌漑排水事業に対し、国費50%で行うという補助制度をうち立てた。これにより、これ以後、大規模な灌漑排水事業は、主に用排水幹線改良事業として実施されるようになり、必ずしも耕地整理法や耕地整理組合によらなくなった。農林省農務局が刊行した『明治年間灌漑排水事業資料』(1929年)には、500町以上の大規模な灌漑排水事業として、普通水利組合による事業(那須荒水普通水利組合)、水害予防組合によるもの(中蒲原郡亀田郷水害予防組合)、単独の工事(碧海郡明治用水開削事業や安積荒水事業、児島湾開墾事業)等が紹介されている¹⁵⁾。

同省農政局発行の『第16次耕地拡張改良事業要覧』(1942年)によると、大正12年から昭和14年までに用排水幹線改良事業事業を実施した地区は498地区、482,045町で、平均事業地区面積は968町である。一方、この間に耕地整理事業を実施したのは21,543地区、588,031町で、平均地区面積は27町。これより、用排水幹線改良事業は耕地整理事業とほぼ同じ面積をカバーしており、大規模な灌漑排水事業は耕地整理事業よりも用排水幹線改良事業で実施されていたことが推察される。

また、大正8年には開墾助成法が制定された。当時、耕地整理法による開墾や埋立・干拓は国庫補助の対象になっていなかったが、開墾助成法により工事開始の年から4年間、開墾、干拓埋立の工事に要した費用の6%が国庫補助として支給されるようになった¹⁶⁾。これにより、耕地整理法によらない開墾助成法単独での開墾(普通開墾)も実施されるようになった¹⁷⁾。

このように、区画整理から始まった耕地整理事業は、灌漑排水、開墾・地目変換、干拓埋立を加えたが、その後、区画整理以外の事業を実質上他の法や補助要綱にゆずるという経過をたどった。戦後、昭和24年に耕地整

理法、水利組合法、北海道土功組合法がひとまとめにされて土地改良法が制定され、実態としては初めて、上記の事業がすべて土地改良事業として実施されるようになったのである。

3. 「石川式」区画整理の欧州伝来説

前記のように、耕地整理法施行以前の区画整理方式として著名なものに「静岡式」と「石川式」があったが、「静岡式」が我が国独自の区画整理方式であるのに対し、「石川式」は樋田魯一などがヨーロッパで見聞きした知識をもとにしたもので、ヨーロッパ(ドイツ)から技術移転されたものと見るのが通説だった¹⁸⁾¹⁹⁾。

これに対して、須々田黎吉教授²⁰⁾と佐藤洋平教授²¹⁾が、ほぼ同時期に樋田による技術移転説を否定した。石川式は当時の代表的な区画整理方式で、現在の鴻巣式区画整理方式の原型とも言え、その起源がドイツからの技術移転か日本独自のものかは興味深い。以下、筆者の新たな知見を加えながら再検討する。

両教授によると、このような技術移転が通説として広く流布した契機は、横井時敏の以下の一文である。「伝うる所によれば明治20年1月内務省に開かれたる地方長官会議に際し、権少書記官樋田魯一氏の欧米の農事視察談あり。其談中区画改良のことあり。我国に於ても農事改良の根本政策として、此改良を急務となすと説けり。列席の石川県知事岩村高俊氏大に感奮、帰庁するや直に郡長会議を開き、其席上懇諭する所あり、石川郡長をして郡内当業者を勧誘せしめたるも、何人も之れに応ずることなかりしかば、仍て之れが模範を示すの緊要なるを以て、同郡立模範農場長渡邊譲三郎に命じて、同郡野々市村に於ける模範農場付属の耕地二町五反八畝三步、筆数122の地をトし、之れに田区改正を試みしめしたり。此試験の結果は大なる成功を表せり。」²²⁾

両教授の否定の根拠は、樋田の帰国、地方長官会議、模範農場での田区改正それぞれの時期が、横井の記述と矛盾する点である。農商務省公報²³⁾によれば、樋田魯一ら欧米巡回施設の帰国は明治20年6月で、明治20年1月の地方長官会議に樋田が出席しているはずがなく、この間、横井の紹介した欧州情報の伝達経路は存在しない。なお、『内務省史』によると明治20年1月に地方長官会議は開催されていない²⁴⁾。

次に、樋田帰国後の明治20年6月以降の地方長官会

議で樋田が講演し、岩村がそれを聞いた可能性だが、『内務省史』によると明治20年6月以降で最初に地方長官会議が開かれたのは明治20年9月²⁵⁾。一方、模範農場の工事については、明治21年1月15日発行の農商工公報第35号に「本年稲作を試みたるに其結果は耕耘灌漑に便なるが為め労力を省く」との記述がある²⁶⁾。9月の地方長官会議で樋田が講演し、それに基づいて模範農場の計画設計や工事が行われ、その年の稲作が実施されたとは考えられない。つまり、少なくとも模範農場の区画整理は、両教授が批判したように、樋田の欧米視察に基づく技術導入ではなかったと考えられるのである。

ところで、横井は「伝ふるところ」として伝聞に基づいて書いている。となると、誰からの伝聞かが問題となるが、大日本農会における横井と樋田の密接な関係を考えると、樋田本人から石川式区画整理への「貢献」を伝えられたことも考えられる。この件については、樋田自身、『耕地区画改良方按』の中で自著『農業振興策』の功績をあげ、「石川県属岸秀実氏は振興策に基き之が実施を企て同県巡回教師渡邊謙三郎氏と協力以て農商課長石田磊氏に謀り竟に夫々の議を経て石川郡郡費にて設けありし模範農場の地に施行し其好結果よりして漸次同県下に続々相行われ善良の実績を表わせり²⁷⁾」と述べており、自らの模範農場の区画整理への貢献を記述している。

とはいえ、樋田が横井にそのように伝えたとしても、『農業振興策』の版權免許は明治20年12月、出版は第一編が明治21年1月、第二、三編は同年3月で、この時すでに模範農場の工事は完了しているから、『農業振興策』が模範農場の田区改正に影響を及ぼすことはなかったはずである。

実際に、石川式が欧州の耕地整理の影響を受けたものだったのかは判然としない。しかし、前記のように、当時耕地整理事業が紹介されたドイツやフランスには用排水路や畦畔を要する水田の区画整理はなく、区画整理方式（道路水路のレイアウトや区画形状）については、技術移転しようにも移転しようがなかったはずである。

また、欧州耕地整理事業の主目的である分散耕作地の集団化は、石川式にもコンセプトとしては導入されたかもしれない。しかし、実態としては、従前の水田のうち標準区画の6~8畝より小さいものは集団化されたが、それ以上の集団化はほとんどなされず、区画ごとの分散錯圃は残存していた²⁸⁾。コンセプトは導入されたものの、

実態は伴わなかったものであり、この点からも石川式が欧州からの移転技術によるものとはいえない。

4. 「土地改良」類縁用語の考察

かつての耕地整理事業、現在の土地改良事業は、農業土木事業とも言われている。また、よく知られているように農業土木学会の前身は耕地整理研究会であり、戦前の農業土木技術者が従事した主要な公共事業は耕地整理事業だった。当時は耕地整理という用語が農業土木の代名詞ともいえたのである。

また、現在でも耕地整理という用語は生きていて、土地改良事業の関係部局名として「耕地課」という名称を用いている府県がある。千葉・山梨・滋賀・京都・奈良・鳥取・岡山・高知である。長野・広島・香川では、土地改良を課や室の名称に用いている。また、都道府県の土地改良事業関係の課長を集める全国会議の名称は、今も「耕地課長」会議と呼ばれている。

耕地整理事業の内容の変遷はすでに見た通りで、当初の区画整理から農業水利（灌漑排水）、農地開発（開墾・干拓等）を加えるようになったが、それにとまって「土地改良」「耕地整理」「農業土木」とその類縁用語も、その内容や用語相互の関係を変化させてきた。以下、各時代の関係図書を挙げてこうした類縁用語の内容の変遷を整理し、耕地整理事業から土地改良事業への展開過程との関係について考察する。

1) 樋田魯一『農業振興策』有隣堂（明治21年）、『耕地区画改良方按』非売品（明治22年）

樋田は耕地整理関係者としてはもっとも早い時期に訪欧し、谷干城農商務大臣に随行して欧米を巡回したさいに得た知見、特に、耕地改良の実施例として紹介している「リクサンプルク国の耕地区画改良の事業」を「実見」し、「区画改良に規模の備はりたるは勿論特に記憶すべきは区画改良の事業中に用水、排水、耕作路の改良及星散地交換の事を含みたること是なり。且評価人等の法も備」わっていることを知り、この知見に基づいて『耕地区画改良方按』を私家版として出版した。その中で「耕地区画改良の目的は其主たる区画改良に伴ふて用水の灌漑悪水の排水の排除耕作路の改良及星散所有地の交換するに在り」としている。

明治20年1月の帰国後、耕地整理の紹介と普及につとめた樋田は、帰国直後の執筆と思われる『農業振興策』

の第3編計画方法の中で、欧州の耕地整理の中核である耕地の集団化や交換分合について、「耕地の区画及耕作路改良の事」と「交互錯雑の私有地交換の事」の章で言及している。また、さらに欧州でも耕地整理のさいに必要なに応じて行われることのある耕地排水や灌漑についても、「耕地排水の事」「耕地灌漑の事」の章を設けて言及している。

このように樋田は、欧州で主流の分散錯圃の集団化を強調したが、灌漑排水をも含めて「耕地区画改良」と呼んで推奨している。

2) 平澤政太郎『土地改良論』有隣堂（明治22年2月）

有隣堂勸農業書の一巻として出版されたこの著書は、書名に「土地改良」とあるが、水田の畦区の中の灌漑や排水と土壤改良について解説したものであって、その後の土地改良という用語の定義とは異なっている。

このような土地改良という用語の使い方は、同じ勸農業書の毛利正雄著『肥料要論』に付された土地改良論でも同じで、おおむね土壤改良を意味している。当時の土壤・作物関係者は、土地改良という用語に土壤改良という意味を持たせて用いていたものと推察される。

3) 稲垣乙丙『農業土木』大日本実業学会蔵版（明治30年9月緒言執筆）、『土地改良論』興文社（明治33年8月）

入手した文献の中では、稲垣の『農業土木』が「農業土木」という用語を最初に用いている。冒頭の緒言で、大日本実業学会から、従来なかった「測量」と「土地改良」を「農業土木」という「名題の下」に、新設された高等農科で講ぜよと依頼されたとし、「測量の学は寧ろ農科の範囲外に属せり、しかもこれを学ばずんば以て土地改良の方法を行ふこと能はず」と考えたので引き受けたと述べている。構成は、第1編測量、第2編土地改良で、土地改良編は、灌漑、排水、他の土地改良、の3章からなる。灌漑の章では、目的・効果・方法・水質・水量について詳述し、つづいて水源と水路にも簡単に触れている。「他の土地改良」では、耕耘、客土と焼土、休閒植樹及び沈泥等について解説している。

また、『土地改良論』は『農業土木』の中から測量編を除いた土地改良編を書き増したものとみてよい。前著の土地改良編の第3章の各節を章に格上げして6章構成にしたものに、新たに第7章として「田区改正」を加えている。本書の出版年は耕地整理法が施行されたまさに

その年だったが、よりよく知られていた石川式の「田区改正」という用語を用いたのだろう。

この書に至って、「土地改良」という用語は、灌漑排水と区画整理を含むものとなったとみてよい。そして、こうした「土地改良」に測量を加えたものが「農業土木」だったのである。

4) 木下弥八郎編纂『農業土木教科書』株式会社普及舎（明治36年4月）

甲種農学校の教科書として編述された本書は、農業土木学としては「治水・開墾・新田築造等も論じるべきだが、通常、必要性が少ないので省略し」かつ、「専ら仏独2国における農業土木上の研究成績に拠」ったと、冒頭の「凡例」で述べている。

その構成は、灌漑論・排水論・水路・器械揚水・道路・耕地整理論・土工・農具の8編で、稲垣の土地改良にポンプと農具に関する記述を加え、測量を除いたものが木下の農業土木となっている。

5) 鈴木敬策『農業土木学』博文館（明治42年3月）

鈴木敬策は北海道余市の出身で、札幌農学校で農業経済を専攻した。学生時代「当時既に農業土木の著大なる効果を脳裏に印」し、土木は『専攻外の学問』だがと謙遜しながら、このような大著をものした。

内容は、総論・排水・灌漑・水利・機械揚水・道路・耕地整理の7章で構成されており、梅田安治教授の本書解題によると、北海道で「農業を起こさんと欲せば、測量及農業土木の二学科を修得し、新開地の測量道路排水灌漑の設置等に従事せざるを得ず」と当時の意見書にあったとのことで、北海道の地域的特性を反映して、灌漑排水の順序を逆転させたり、暗渠排水を詳述するといった工夫を加えている。しかし、農業土木の用語法としては、稲垣の土地改良に機械揚水を加えた程度の拡大があるのみで、前記の木下の農業土木とおおむね同じものとなっている。

なお、耕地整理法と施行規則を付録につけるなど、耕地整理について詳述されている点が目につき、当時の北海道における耕地整理事業への関心の高さがうかがえる。

6) 上野英三郎・有働良夫『土地改良論』博文館（明治35年3月）

前記の稲垣の同名の著書とほぼ同時期のものだが、稲垣と違って灌漑と排水の2編に限定して記述していて、区画整理（田区改正）についての記述がない。上野らに

とって土地改良とは土地生産性を向上させる灌漑排水のことで、労働生産性向上のための区画整理は別のものとされたのだろう。なお、灌漑については、器械灌漑というタイトルの章で、揚水器械についてやや詳しく触れている。

7) 上野英三郎『農用工学教科書農業土木編』(明治36年3月)、『農業土木教科書』出版社(明治37年4月)、『改訂農業土木教科書』(大正4年)、『耕地整理講義』成美堂書店(明治38年1月)

近代耕地整理の始祖とも呼ばれる上野は、その主著である『耕地整理講義』出版の前後に、いくつかの教科書を出版している。『農用工学教科書農業土木編』では、農業土木を「農用工学」の一環と位置づけ、灌漑・排水・耕地整理に器械的揚水と道路を加え、河川・水理・土工・水路に関する簡単な紹介を付けている。続いて出版された『農業土木教科書』は、用語を多少変えた程度で大きな変更はない。水路の横断面・縦断面・方向を断面・勾配・曲度に、川を河に、配水溝・灌漑私溝を灌漑支溝・灌漑小溝、灌水組織を灌漑組織に変えたり、暗渠排水の章の中身を若干修正したり、沈泥法の章を省いたりした程度である。改訂版の『改訂農業土木教科書』も、器械を機械に書き改めた程度で、大きな変更はしていない。

以上を見るに、上野は先の有働との共著で示した土地改良(主として灌漑排水)に耕地整理を加えたものを農業土木としていたと言える。

なお、主著『耕地整理講義』では、第7編耕地整理余論で貯水池や器械揚水(器械のまま機械と直していない)に説き及んでいる。本書の出版年に耕地整理法が改正されて灌漑排水が含まれるようになったことが執筆時に反映し、余論としてとりこまれたのかもしれない。その後、本稿2章で述べたように耕地整理法による事業の範囲は開墾や干拓にまで拡大するのだが、この主著ではまだそこまで拡大していない。

8) 横井時敬『経済側の耕地整理』成美堂(大正10年4月)

本書冒頭で横井は「耕地整理の起これる当時は、田畑の分合交換、畦畔撤去をもって、之が主なる目的なりと心得たるが故に」耕地整理が「耕地を整理するの意」に解釈されたが、「今日の耕地整理は土地改良といふことを主とすることとなり」として、耕地整理の内容を土地改良と合致するものとしている。さらに、「耕地整理は

或る特定の意義の下に於て行う所の土地改良之なり。更に詳しく云えば、耕地整理法なる国家の法律の下にありて之が規定に従うて行う所の土地改良なり」として、耕地整理を土地改良の一部とみなしている。

また、土地改良のうち土地生産性を向上させる灌漑排水や客土等(広義の土地改良では開墾、干拓・埋立を含む)を「生産的改良」、労働生産性を向上させる区画改良や散地の集団化等を「経済的改良」とした。さらに、本来の土地改良は「改良効果の永遠に渉るもの」であり、施肥や耕耘等の効果が一時にとどまる「土壌改良」とは異なるものとした。

9) 有働良夫『耕地整理と土地改良』日本評論社(昭和8年6月)

有働良夫は農商務省耕地整理課長・開墾課長・耕地課長を歴任しており、耕地整理事業に熟達していた。退官直後に出版された本書のタイトルは、急務である農村救済を目指す「特殊なる農業土木の技術的知識を要し、又繁雑なる事務上の知識を要する」事業として耕地整理法に依る耕地整理事業、すなわち「区画整理・開墾・埋立・干拓・地目変換其の他の事項をも包含する」事業のほか「耕地整理法に依らざる事業もあるを以て」、「其の他の土地改良事業を加えた」ことに由来する。この耕地整理と土地改良の使い分けは、前記の横井『経済側の土地改良』と同様である。

10) 赤井義朗『土地改良』彰考書院(昭和20年2月)

著者の赤井は当時、農政局耕地課の技師だった。「土地改良の対象として採り上げられている主なものは、耕地に対する灌漑施設の整備改善、排水の改良、暗渠排水、客土、床締、区画整理等既耕地に対する整備改善のほか尚広い意味の土地改良としては開墾、開田、干拓等、未墾地の開発も包含して居る」が「本書に於ては一応狭義の土地改良、即ち既耕地の改良整備に就いて述べ」ている。灌漑・排水・暗渠排水・揚水機・床締・客土・耕地区画整理と章を立てており、土地改良は灌漑排水と開墾干拓と耕地区画整理を含むとしていて、横井『経済側の土地改良』の「狭義の土地改良」と同じ用語法である。

11) 田中貞次『農業土木学』西ヶ原刊行会(昭和4年4月)

初代の上野英三郎の亡きあと東京帝国大学教授となった田中が著した教科書である。横井の言う「生産的改良」すなわち灌漑排水に開墾干拓を加えたものを「狭義の農

業土木学」とし、「経済的改良」にあたる耕地の区画整理等を「耕地整理学」として、これらを合わせて広義の農業土木学とした。

また、農業水利学を「狭義の農業土木学中の主要な部分」であって、主として灌漑排水に関する理論を攻究する学科」として農業土木の中に含めているのに対し、土地改良学については「狭義の農業土木学と相似て居るけれども、其研究の範囲は既墾地の上に限られ、尚ほ施肥、焼土、休閒等の土地の化学的改良の方面をも包含する点を異にする」と述べており、農業土木と土地改良とは重なるところはあるが別のものとした。

12) 田中貞次『灌漑排水』アルス（昭和13年7月）

本書は戦前著名な出版社だったアルスの土木工学大講座の一冊に加えられ、当時唯一の農業土木の概論としてベストセラーになった。実質的には後の東大教授山崎不二夫の著作と噂されていたこの書は、書名の範囲を越えて、灌漑排水に加えて海面干拓にもかなりの頁をさいている。

13) 牧隆泰『農業土木学通論』西ヶ原刊行会（昭和13年6月）、『新編農業土木学』西ヶ原刊行会（昭和17年7月）

牧の『通論』は、大正年間の開墾助成法や用排水幹線改良事業による農業土木分野の事業拡大を反映してその関係者のウェイトは大きくなっているものの、田中の農業土木と対象範囲は基本的には変わっていない。

また、『新編』も「著者の講義資料の一部を取り入れたため初学の人には難解の部分が包含せられている」し、『通論』の章節の順序などを多少変更しているが、説き及ぶ範囲はほとんど変わっていない。

14) 溝口三郎『開拓論』雄鶏社（昭和23年9月）、『灌漑排水』雄鶏社（昭和24年3月）、『土地改良』雄鶏社（昭和24年4月）

この三部作は、農林省で当時の農業土木技術者のトップであった溝口が当時の部下を総動員して作ったものである。

『土地改良』の第一篇土地改良論では土地改良を「耕地整理法第一条第一号に列挙する各事業、すなわち土地の交換分合、区画形質の変更、道路、水路、堤塘、溜池、その他の灌漑排水に関する耕作物の新設改良及び開墾、地目変更、水面の埋立、干拓等の各事業を行うをいう」としている。しかし、その後の主要な土地改良事業の一

つとなる大規模な灌漑排水事業については、前記のように実態としては耕地整理事業よりも用排水幹線改良事業で行われており、記述すべき内容も多いことから本書には含まれず、別書『灌漑排水』で詳述された。

なお、『灌漑排水』には「田沢湖流水計画の理論と実際」が、『開拓論』には「安積流水略史」が付録としてつけられている。

15) 土地改良法（昭和24年）

戦後、「開拓法」や「農地改良法」などの案が模索されたが、最終的には昭和24年6月に「土地改良法」が制定・施行され、耕地整理組合・北海道土功組合・普通水利組合が土地改良区へ組織変更されることになった。

「土地改良法」では法に基づく土地改良事業として、灌漑排水施設・農業用道路と区画整理と開墾干拓・交換分合等を挙げている。ほぼ同じ時期に発行された前記の溝口の著作では三部に分かれていたものが、この法律施行以後、土地改良事業という一つのものにまとめられ、土地改良が農業土木事業のすべてを覆う意味で使われるようになったのである。

ただし、農業土木事業については、現在では農林水産省や都道府県の農業土木技術者が行う事業でも、行政制度上は土地改良事業には含まれない集落排水事業のような事業があって、これらも含めて農業土木事業と呼ぶような通念がある。また、大学などでは、土地改良とは農林水産省などが実施する事業分野名称であって、基礎学である土壌物理学などを含めた総体が農業土木学だと理解する向きもある。

5. おわりに

日本の耕地整理は、水田中心の日本の農地に欧州の畑の区画整理・集団化事業を導入して始められたが、当初の目的の分散農地の集団化や区画整形化だけでは、事業は進まず、その後、実状に合うように灌漑排水、開墾・地目転換、干拓・埋立が加わった。しかし、耕地整理事法および耕地整理事業ではこれらはまとまりきらず、別事業が組まれて灌漑排水事業等は分かれてゆき、戦後の土地改良事業に至って一つにまとめられた。以上を耕地整理事業の内容や、土地改良や農業土木といった耕地整理の類縁語の含意の変遷から論述した。

なお、土地改良法の名称と採用された「土地改良」という用語は、明治時代以前にはあまり見かけない用語で

ある。「土地改良」という用語が明治時代に使われたのは、当時、関係者が訪欧した独仏などで、散在農地の集団化を主要な目的とする区画整理とならび、排水灌漑などによる耕地改良を指す述語が使われていたので（例えば、独語でいえば Meliorationslehre²⁹⁾、これを土地改良と翻訳して用い始めたのではないだろうか。

和文要約

戦後、日本では、農地や灌漑排水用の水路、道路等の農地基盤は「土地改良事業」によって整備されてきた。この事業の前身は明治時代に制度化された「耕地整理事業」で、欧州の農地集団化事業の仕組みを輸入したものだ。当初、耕地整理事業は農地の集団化による労働生産性の向上を主たる目的としていたが、その後、灌漑排水施設の整備による土地生産性の向上や農地開発等へとその目的を変えていった。本稿では 1) 「耕地整理事業」が「土地改良事業」へと変容・成立した過程、2) 明治期における欧州から日本への耕地整理方式の技術移転に関するエピソードの真偽、3) 「土地改良」「耕地整理」等の用語の含意や相互関係の変遷について明らかにした。

謝 辞

本稿の執筆にあたり、岡本雅美元日本大学教授に多くを教えていただいた。農村開発企画委員会の松村洋夫理事からは、貴重な資料を提供していただいた。記して謝意を表す。

引用文献

- 1) 小川誠 (1981), 日本農業発達史改訂版 1, p.165-172, 中央公論社
- 2) 恒田嘉文 (1939), 耕地水地事業功勳録下巻, p.4
- 3) 上野英三郎 (1905), 耕地整理講義, p.271-273, 成美堂書店
- 4) 農業土木学会古典復刻委員会 (1990), 農業土木選集明治・大正期 1 巻, 石川県耕地整理事蹟, p.3-5, 日本経済評論社
- 5) 明治文献資料刊行会 (1965), 明治前記産業発達史資料別冊 (10) IV, p.1344-1346
- 6) 小川誠 (1981), 前掲書, p.172-203
- 7) 上野英三郎 (1905), 前掲書, P.266-268
- 8) 明治農書全集第 11 巻, 農山漁村文化協会, p.183-202, 1985 年
- 9) 明治農書全集第 1 巻, 農山漁村文化協会, p.194-196, 1983 年
- 10) 農業土木学会古典復刻委員会 (1990), 農業土木選集明治・大正期 1 巻, 土地整理論, p.1-7, 日本経済評論社
- 11) 有働良夫 (1933), 耕地整理と土地改良, p.255-256, 日本評論社
- 12) 新沢嘉芽統 (1969), 土地所有制の水田形態への影響, 農業土木学会論文集 (27), p.50-56
- 13) 土地改良制度資料編纂委員会 (1980), 土地改良制度資料集成第一巻, 全国土地改良事業団体連合会, p.96-97
- 14) 新沢嘉芽統 (1980), 明治期から終戦まで, 土地改良制度資料集成第一巻, 全国土地改良事業団体連合会, p.28-29
- 15) 農業土木学会古典復刻委員会 (1989), 農業土木古典選集明治・大正期 4 巻, 明治年間灌漑排水事業資料 p.1-7, 日本経済評論社
- 16) 新沢嘉芽統 (1980), 明治期から終戦まで, 土地改良制度資料集成第一巻, 全国土地改良事業団体連合会, p.24-25
- 17) 有働良夫 (1933), 前掲書, p.276-282, 日本評論社
- 18) 玉城哲 (1979), 農業土木史, p.44-45, 農業土木学会
- 19) 小川誠 (1981), 前掲書, p.205
- 20) 須々田黎吉 (1981), 耕地整理展開の政治経済的および農法的考察—石川式「田区改正」から耕地整理法の成立まで—, 農村研究, 53, pp.1-16
- 21) 佐藤洋平 (1982) ドイツ農地整備法制の日本の耕地整理法 (旧法) への影響, 西ドイツの農地整備制度, 農村開発企画委員会, pp.103-121
- 22) 横井時敬 (1921) 経済側の耕地整理, p.5-6, 成美堂書店
- 23) 明治文献資料刊行会 (1965), 明治前記産業発達史資料別冊 (10) IV
- 24) 大霞会内務省史編集委員会 (1971), 内務省史第三巻, p.840-841, 大霞会
- 25) 同上
- 26) 明治文献資料刊行会 (1965), 明治前記産業発達史資料別冊 (10) IV, p.1344-1346
- 27) 農業土木学会古典復刻委員会 (1990), 農業土木選集明治・大正期 1 巻, 耕地区画改良方按, p.5
- 28) 新沢嘉芽統, 小出進 (1963) : 耕地の区画整理, 岩波書店, p.168-224
- 29) 上野英三郎 (1910), 欧米視察談, 農業土木選集明治・大正期 9 巻, p.140, 農業土木学会