

# 3 水利の近代化と開発

## ○明治・大正・昭和の近代化

### ◆耕地整理による近代化

明治維新が始まると、文明開化、富国強兵のスローガンの下、農業水利の分野でも欧米の方式を進んで取り入れるようになりました。その一つが、オランダなどを範とした耕地整理の考え方で、区画整理、農道畦畔整備、交換分合、排水改良による乾田化を目指すものでした。

明治36年以降、政策的な奨励が開始され、耕地整理事業が各地で実施されました。

また、明治42年の新耕地整理法では、用排水改良を主とした工事による乾田化も可能となりました。国庫補助も拡大され、工事に必要な地元負担費の割合も次第に

有利になり、耕地整理がより一層進みました。明治年間において39地区、1,242haで実施されていた耕地整理は、大正年間には100地区、3,030haで実施されるまで広がりました。

耕地整理の効果は著しく、大正10年の記録では「一反歩平均三斗の増収であると県当局は報告(※1)」、つまり、10aあたり約45kgの増収であったとあります。また、大正7年には、<sup>こんぜむらかみとやま</sup>金勝村上砥山(現栗東市)で、「それまで一反歩二石一斗であったのが、二石四斗へと増収をみるに至っている(※1)」、つまり、10aあたり約315kgであった収量が、約360kgに増収したという記録もあります。

※引用1『栗東の歴史第3巻近代・現代編』p.185

県内の耕地整理について、事例を見ていきます。

### 軽野(現愛荘町)の耕地整理

<sup>はたかわむら</sup>秦川村大字軽野は、明治37年に県内で最も早く耕地整理が実施された地区の一つです。

滋賀県農会報第38号によると、『軽野は「県下に率先耕地整理を断行し円満に其好果を収め模範を示した」もので、「更に農事上共同一致の必要を認め左の規約を設けて之を實行し整理地の管理と農事改良上総ての作業を共同實行することとなり(中略)実に県下農業界の為め好模範と云ふべし」と紹介されている(※2)』とあり、モデルとなる事業として高く評価されています。

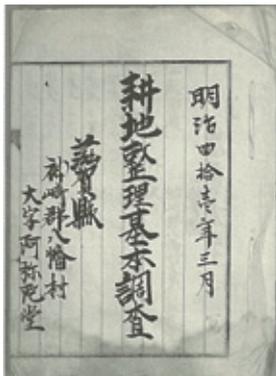
※引用2『秦荘町史第3巻近代・現代』p.251

### 中野(現守山市)の耕地整理

耕地整理前、中野の水田は「アマダケ田」と呼ばれていました。用水施設はあったものの、土地の起伏が大きいため水が入らず、雨だけに頼っていた田が多かったためです。大正12年に耕地整理が着工され、起伏のある土地の均平、碁盤目状の区画への分割、琵琶湖からのポンプかんがい施設の建設を行いました。その結果、土地生産性が上がり、安定した稲作が可能となりました。

時代・単位 (文献)	全国		滋賀	
	水田面積	昭和42年との比較	水田面積	昭和42年との比較
平安時代・町歩 (和名抄)	862,767	25%	33,402	50%
鎌倉時代・町歩 (拾芥抄)	946,015	28%	33,450	50%
室町時代・町歩 (節用集)	854,791	25%	35,025	52%
江戸時代中頃・町歩 (町歩下組帳)	1,695,923	50%	48,533	73%
明治40年(1907年)・町歩 (農事統計)	2,844,552	83%	64,006	96%
昭和12年(1937年)・ha (日本帝國統計年鑑)	3,191,334	93%	67,446	101%
昭和42年(1967年)・ha (耕地及び作付面積統計)	3,415,000	100%	66,900	100%
平成9年(1997年)・ha (耕地及び作付面積統計)	2,701,000	79%	52,800	79%
平成28年(2017年)・ha (耕地及び作付面積統計)	2,432,000	71%	48,300	72%

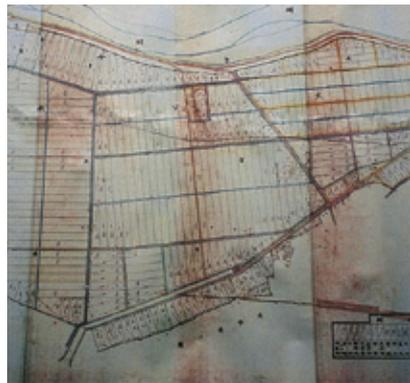
▲水田耕地面積の推移 滋賀の水田は、全国と比べて早い段階で開発が進んでいた  
【出典：『大地への刻印』や農水省統計データ】



▲八幡村大字阿弥陀堂耕地整理基本調査  
【『能登川の歴史』より転載】



▲耕地整理前の中野【『守山市誌』より転載】



▲耕地整理後の中野【『守山市誌』より転載】

## ◆南郷洗堰の設置効果

### 湖水位の制御

明治時代になっても、琵琶湖からの唯一の流出河川である瀬田川は、水はげが悪く、琵琶湖岸の洪水の一因となっていました。

この状況を抜本的に改善するため、瀬田川の流れを良くする拡幅工事、浚渫工事と、琵琶湖の水位を調節する「南郷洗堰」の設置が行われ、明治38年に完成しました。工事が行われたことで、琵琶湖の水位は平均1m低下し、下流への影響を最小限に抑えながら、洪水被害を大幅に減らすこととなりました。

一方、琵琶湖の水を用水に利用していた地域では、湖水位が下がり、水を得にくくなったため、湖水を汲み上げるための揚水ポンプが普及していくこととなりました。



▲旧南郷洗堰の遺構（大津市）[『滋賀文化のススメ』より転載]



▲現在使用されている瀬田川洗堰（大津市）[提供：滋賀県]

## ◆大正時代～昭和時代の 農業水利改良

### 農業水利への国庫補助の増加

明治末から大正にかけて、経済不況が深刻化しました。同時に、明治時代の間で人口は2倍に増えたこともあり、食糧難が表面化した時代でもありました。このような中、大正8年の開墾助成法、大正12年の用排水幹線改良事業補助要項により、農業水利事業に対する国庫補助枠が広がりました。滋賀県では、昭和4年の県営童子川沿岸農業水利改良事業（初の琵琶湖揚水かんがい事業）が第一号の適用となりました。

### 世界恐慌と救農土木事業

昭和4年の世界恐慌の影響は、農村にも波及しました。その救済策として、小規模の暗渠排水など

に国庫助成を行う時局匡救事業が、昭和7年～9年の3年間行われました。朝日新聞滋賀版には、『昭和7年秋には失業者減少の効果が見られた（※3）』という記事があります。

※引用3 『滋賀県史 昭和編 第3巻農林編』 p.153

### 国家総動員

昭和12年の日中戦争開戦以降、農業水利事業でも戦時対策が念頭に置かれ、食糧増産が目的とされました。滋賀県では、各地で暗渠排水、客土、床締といった増産効果の早い工種から工事が進められました。

一方で、水利上の問題を根本的に改良する大規模な事業も次々と計画され、犬上川、野洲川、芹川などのダム・合同井堰事業、ならびに安土村外五ヶ村、長浜南部などの琵琶湖揚水事業、計1,060haにおよぶ内湖干拓事業が進められることとなりました。工事には、非農家、中等学校生徒、青年団および近府県の学徒が動員されましたが、戦局の悪化や物資不足のため、ほとんどの事業は完成することなく、終戦を迎えました。

### （参考）

農林水産省近畿農政局淀川水系農業水利調査事務所編（1983）『淀川農業水利史』 p.56-63, 118-128, 143-153, 農業土木学会

農業土木歴史研究会編著（1988）『大地への刻印』 p.32-33, 公共事業通信社  
滋賀県史編さん委員会編（1976）『滋賀県史昭和編 第3巻農林編』 p.46-53, 150-156, 滋賀県

秦荘町史編集委員会編（2008）『秦荘町史 第3巻 近代・現代』 p.251, 愛荘町  
東近江市史能登川の歴史編集委員会編（2014）『東近江市史 能登川の歴史 第3巻 近代・現代編』 p.173-174, 東近江市  
守山市誌編さん委員会編（2001）『守山市誌 地理編』 p.324-325, 守山市  
栗東町史編さん委員会編（1992）『栗東の歴史 第3巻 近代・現代編』 p.183-185, 栗東町

## ○戦後の水利開発

### ◆戦後の水利改善

#### 戦後開拓事業

終戦後は、連合軍総司令部の指揮により行われた農地改革（昭和20年）や、農業協同組合法の成立（昭和22年）など、日本農業の改革が進みました。

一方、食料不足が一層深刻化し、食糧増産が急務となりました。そこで、失業対策も兼ねて、昭和20年より緊急開拓事業が行われ、県内でも平地林や内湖干拓の開拓による耕地面積の増加を図りました。

#### 戦前から続く事業の完成

昭和24年には、土地改良法が成立し、今後の土地改良の強固な根拠法となり、以降の10年間で、安曇川沿岸、野田沼、野洲川下流部、愛西、草津など各地区の県営かんがい排水事業が着工されました。また、頻発する台風被害に対応した災害復旧事業によって、安曇川、姉川、天野川、野洲川上流などの頭首工の統合事業が進みました。

この頃は、戦前から開始されていた犬上ダム、野洲川ダム、大原ダム、芹川ダム、余呉湖ダムといった大規模ダム事業や井堰の統合事業、安土や長浜南部のような琵琶湖揚水かんがい事業が次々と完成に至りました。一方、国営愛知川地区では、ダム水没補償交渉が難航するなど、民主化時代に事業を進めることの難しさも示されました。

年代	根拠法	水利組織名(組織の役割)
明治以前	—	井組 (水利施設の維持管理、用水の分配)
明治41年	水利組合法	普通水利組合 (かんがい排水事業の実施、水利施設の維持管理、用水の分配)
明治42年	改正耕地整理法	耕地整理組合 (耕地整理やかんがい排水事業等の実施)
昭和24年	土地改良法	土地改良区 (かんがい排水事業やほ場整備等の実施、水利施設の維持管理、用水の分配)

▲水利組織の変遷 [出典：「淀川農業水利史」]

### ◆高度経済成長と農業基本法

#### 米不足から米余りへ

戦前から続く食糧増産対策は順調に推移し、昭和26年の水稻生産高は戦前の水準に回復しました。戦後10年間の生産指数の伸びは60%、年率で3%と驚異的な値となりました。

しかし、次第に米の生産過剰が意識されるようになり、農業投資の方向性が、生産量の増加を目的としたかんがい排水施設の整備から、生産効率向上を目的とした省力化や機械化を志向する方向に変化してきました。

#### ほ場整備と兼業化

このような状況の中で、生産性の向上や農業者と非農業者の所得の均衡を目的として、昭和36年に農業基本法が成立しました。続く昭和38年に創設されたほ場整備事業制度では、区画整理、農道整備、交換分合、ほ場単位のかんがい排水改善が実施され、土地生産性・労働生産性の高い、機械化農業が可能となりました。

農業効率化に伴う余剰労働力は、特に滋賀県では、京阪神など都市部への通勤、県内に立地した工場勤務など、成長著しい鉱工業やサービス業に転換することで、農家の兼業化が大きく進みました。

### ◆総合農政へ

#### 転作の奨励

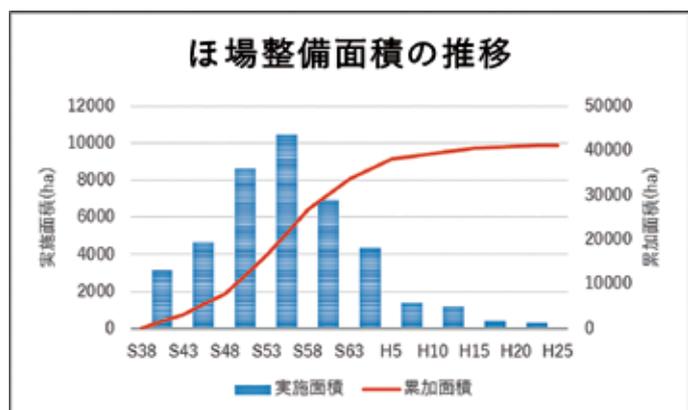
農業基本法成立から10年が経つと、過剰となっていた米の生産を抑制する生産調整（減反政策）が始まりました。米から畑地作物への転換を促すため、用排水を制御する水利施設や機械化を可能とするほ場区画の拡大、畑地かんがい施設の導入、農村道路の整備などが推し進められました。

#### 琵琶湖揚水の進展

琵琶湖揚水かんがいは、国営日野川沿岸用水改良事業など、非常に大規模なものが実施されました。ほ場単位の用排水完全分離に対応し、末端まで完全閉塞されたパイプライン化によって、一筆ごとで自由に水管理ができるようになりました。

#### ほ場整備に伴う新たな課題

ほ場整備によって用排水が分離され、排水を再び用水に利用できなくなったため、用水需要が大幅に増加することとなりました。用水需要の増大に伴って、使用するエネルギーが増大し、電気代を含む営農経費の負担も増加することとなりました。



▲ほ場整備面積の推移 [出典：滋賀県データ]

## ○琵琶湖総合開発

### ◆開発の経緯

経済成長が急速に進んだ昭和30年代、淀川下流域では工業用水や一般家庭の生活用水需要が急増しました。そこで、琵琶湖の豊富な水資源を開発して、安定的に工業用水や生活用水を確保するための琵琶湖総合開発が議論されるようになりました。

以前より、琵琶湖の水位を下げる方法による水資源開発は検討されていました。しかし、水位が低下する琵琶湖沿岸地域で湖岸の水田にかんがいできなくなることで、地下水低下に伴って用水量が増加すること、河川河床の低下によって河川かんがいが出来なくなる場所があること等、農業面の弊害が予想されました。加えて、魚の産卵場が奪われること、漁港が十分に機能しなくなること等、漁業面にも問題がありました。

琵琶湖の水資源開発で恩恵を受ける下流府県と、被害が予想される滋賀県の農業者・漁業者の間で、意見が対立しました。

話し合いは長年に及びましたが、昭和47年、新規開発水量を40m<sup>2</sup>/s、利用低水位はマイナス1.5mとすることで決着しました。内容は、滋賀県が受ける被害を補償するだけでなく、琵琶湖流域全般の地域開発事業を進め、自然環境の保全、汚濁した水質の回復、水資源の利用と関係住民の福祉など、滋賀県側も恩恵を享受できる形となり、話がまとまりました。

### ◆事業内容

このような経緯を経て、琵琶湖総合開発がスタートしました。土地改良分野の事業としては、湖面水位が1.5m低下した場合に影響を受ける範囲を対象に、主に琵琶湖を水源とする琵琶湖揚水への転換に必要な用排水施設の整備と、ほ場整備が実施されることになりました。

その結果、滋賀県全体の水田約65,000haのうち約30,000haが琵琶湖掛かりの揚水地域として再編されました。日野川、野洲川、湖北などの国営事業や、愛西、長浜北部、安土などの県営事業、その他多

数の用水改良事業が対象となりました。また、ほ場整備事業（琵琶湖総合開発非対象地域を含む）が、約17,000haの農地で実施されました。

同時に、水源の山崩れを防ぐ治山対策、堤防を兼ねた琵琶湖外周の湖周道路建設、下水道やごみ処理施設の整備、水位低下の影響を受ける港や養殖施設の改良など、地域開発も進められました。

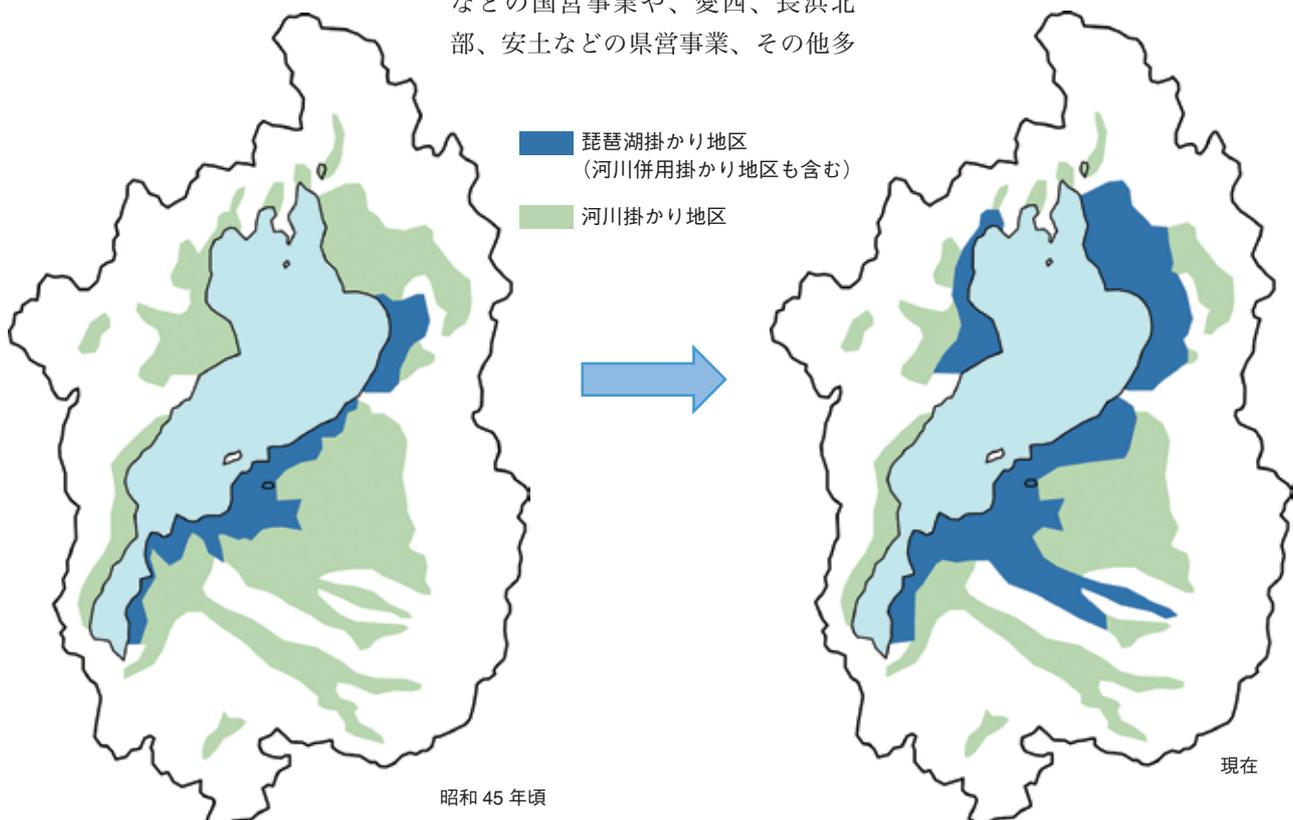
琵琶湖総合開発は、期限が10年から25年に延長され、最終的に平成8年度に完了しました。

(参考)

滋賀県史編さん委員会編（1976）『滋賀県史昭和編 第3巻農林編』p.54-85, 115-118, 156-175, 滋賀県

農林水産省近畿農政局淀川水系農業水利調査事務所編（1983）『淀川農業水利史』p.253-262, 287-291, 348-350, 355-358, 361-364, 384-389, 404-412, 農業土木学会

滋賀県中学校教育研究会社会科部会編（2005）『12歳から学ぶ滋賀県の歴史』p.184, 木村至宏監修, サンライズ出版  
行村修・田中茂（1974）「琵琶湖総合開発事業における地域開発としての土地改良計画」, 『農業土木学会誌』Vol.42 No.7, p.444-452, 農業土木学会



▲琵琶湖総合開発による琵琶湖掛かり地区の変遷概要図 [参考: 『淀川農業水利史』、行村・田中(1974)]