

早稲田大学 オープンカレッジ 2017年05月06日

# 干拓地の歴史と景観

【寄藤 昂】

# 1. はじめに

## 1.1 干拓とは

「埋立て」と並ぶ、水面を「陸化」する工法の一つ  
遠浅の海や浅い湖沼で行われた  
干拓の具体的な工事・工法は「堤防工」と「排水」である

### ■海の干拓

干潮時に広大な干潟が出現する西日本の内海で中世から行われた

### ■湖沼の干拓

河川の締切・付け替えなどによって湿地化した湖沼から始まった

## 1.2 干拓の工法・堤防工

### ■堤防工の発達

江戸初期までの海面干拓は、大潮平均満潮位付近のかなり陸化した場所で行われた。

堤防は、土俵を積んだもの、竹かごの中に土を入れたもの、松丸太の杭を一定間隔に打ち込み、これにそだや竹材をからませて堤防の芯とし土を盛り上げたものなどであった。

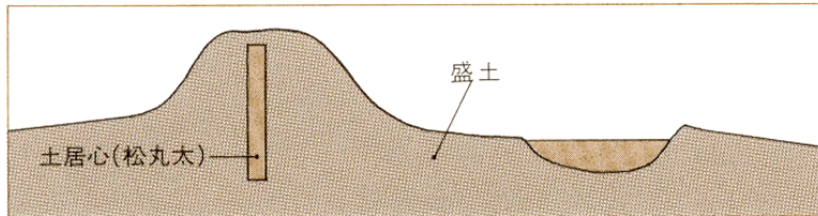
江戸中期以降になると、小潮平均満潮位までが対象となり、堤防は表面を石積みで保護するようになった。

大正末期には、海中に堤防が築かれ、堤防の表面はコンクリートブロックで保護された。

戦後、背後盛土にサンドポンプ工法が用いられ、昭和30年代半ばから、アスファルト舗装の緩傾斜堤のものがでてきた。

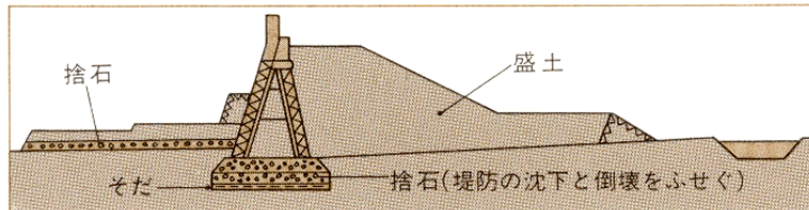
## 江戸期の干拓堤防

江戸期の干拓堤防



## 最近の潮受堤防

最近の潮受堤防



## 1.3 干拓の工法・排水

### ■排水法の発達

江戸中期以降、海面下の干潟までが干拓の対象になると、「潮止工」が必要になった。

「潮止工」は、堤防に潮汐の出入口を設けておいて、築堤の最終工程として、干潮時に一気に締切る工法である。

小潮平均満潮位付近に築堤していたところは土俵などを積み重ねて比較的簡単に短時間で行っていたが明治後期以降、対象が海面まで拡大すると、角材を支柱の間に挿入する角落としが行われた。

一方、湖沼干拓では、明治中ごろまでは、疏水路などの開削による自然排水方式をとっていたが、明治後期以降、排水ポンプによる機械排水方式となった。

## 1.4 大都市と干拓

干拓地＝農地と考えがちだが、日本の主要都市にもかつて干拓によって生まれた土地が含まれている。

東京では、墨田区、江東区の主要部分、江戸川区の一部。

大阪では、上町台地から内陸側、河内平野の相当部分が湿地帯であったが、河川改修と並行して干拓された。

名古屋でも、現在の南区、港区の大部分、中川区の一部は江戸時代の干拓地であり、「鍋田干拓」という地区が伊勢湾台風で大被害を被ったことでも知られている。

## 1.5 主な干拓事業

### ■巨椋池干拓

京都府南部、淀川流域の3川が合流する浅い沼・湿地帯であった。昭和8年に着工、16年に完工した日本最初の国営干拓事業。

### ■有明海干拓

福岡-熊本-佐賀-長崎の4県に面し、広大な干潟と巨大な干満差をもつ特異な海域。中世から干拓が行われていたと推定される。

### ■児島湾干拓

岡山県南部、水深が浅く湾口が狭い潟湖に近い性質の湾であった。江戸時代以前から干拓が行われていたと推定される。

### ■八郎潟干拓

秋田県にあり元は日本第二の湖であった。食糧増産政策のために開発され、近代技術を駆使した最大規模の干拓事業である。

## 2. 巨椋池干拓地

### 2.1 江戸時代以前

巨椋池は、かつては淀(宇治)・木津・桂の三川が合流する遊水地帯であった。

最初に改修を行ったのは豊臣秀吉で、淀城の水害を防ぐことを主目的に、巨椋池に流入していた宇治川を分離して伏見城下の南に導き、伏見河港を整備するとともに、木津川の流路を西へ移した。

同時に河岸堤防を造成し堤防上を道路とした。これらの堤防は「太閤堤」とよばれる。また、淀川本川の左岸堤を連続堤に変え「文祿堤」といわれている。

このように池をある程度分離したものの、水害は繰り返されていた。



## 2.2 明治時代

明治期にも水害が多発し、特に明治 18(1885)年、記録的な大洪水が起こった。

これを契機に淀川改修運動が本格化し、政府は明治 29 年から 43 年に淀川改修工事をヨーロッパの先進技術を導入して実施した。

この工事では、淀町付近で巨椋池に流入していた宇治川・桂川について、宇治川を淀町の南方に移し八幡の北で木津川と合流させ、桂川を拡幅して大山崎の南で合流させた。これにより巨椋池は単独の池となった。

流入源を絶たれたことで池の水位は低下、かつて谷崎潤一郎の『葦刈』、和辻哲郎の『巨椋池の蓮』に描かれるなど、多くの文人墨客に愛された蓮見〔はすみ〕の景観は著しく損なわれた。

漁獲量も減り、マラリアさえ発生する状態となった。

## 2.3 国営干拓事業

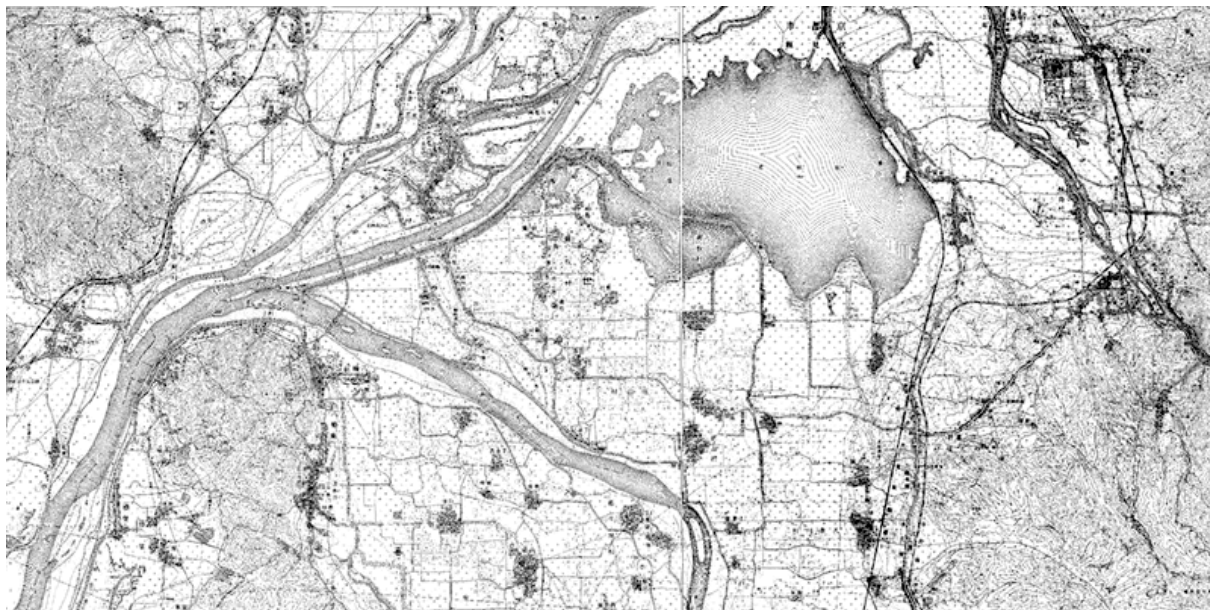
大正に入り、水害の根絶と漁業から農業への転換を願う周辺住民の熱心な運動が起こり、池の干拓が昭和8年(1933)国営干拓事業として着工、昭和18年(1943)に完成した。

この事業は全額国費により行われ・昭和恐慌対策として食糧自給および農村経済更正を図ったものである。

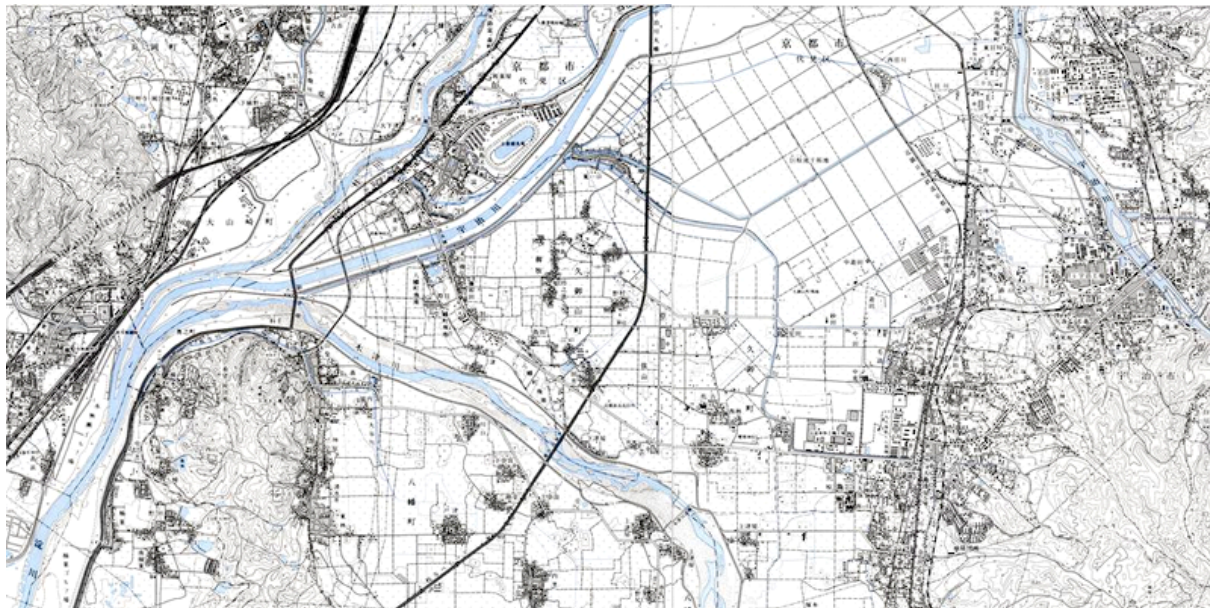
池面積約800haを干陸して634haの農地を造成し、沿岸一帯の既耕地の用排水を改良する計画であり、排水は上中下3段に分け大型排水ポンプ場が設置された。

巨椋池の干拓は、近世に関東で多く行われた湖沼干拓と同様河川を分離して行う方式であったが、淀川では、徹底的な河川改修を待たなければ実現できなかったものといえよう。

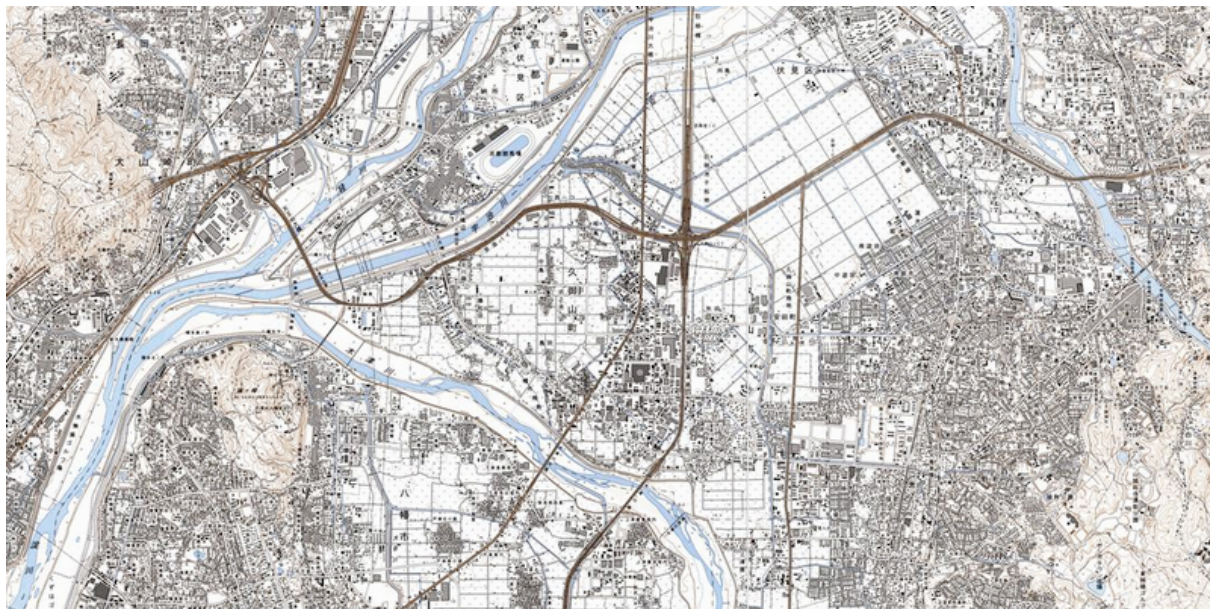
## 2.4 1927年ごろの巨椋池 (1:25,000 地形図「宇治」「淀」)



## 2.5 1967年の巨椋池跡（1:25,000地形図「宇治」「淀」）



## 2.6 2005年の巨椋池 (1:25,000 地形図「宇治」「淀」)



## 2.7 その他

干拓による農地の造成に加えて、周辺の農地 1,260ha の改良が行なわれ、戦中・戦後の食糧増産時代には多大な貢献をなした。現在も、米だけでなく、聖護院 [しょうごいん] 大根など京野菜の生産が行なわれている。

また、干拓地は向島ニュータウンなどの住宅地としても利用されているが、この地が山城盆地の最低位にあることに変わりはない。

毎秒 42m<sup>3</sup> という膨大な水を機械によって強制的に排水することで、「陸化」しているわけであり、水害の危険を潜在的にもつ地域であることを忘れてはならない。

### 3. 有明海の干拓

#### 3.1 有明海の自然条件

有明海は、約  $1,700 \text{ km}^2$  の広大な浅海で、この内海に注ぐ嘉瀬川-六角川-筑後川-矢部川などの河川が風化した花こう岩や玄武岩などの土砂や火山灰を大量に運搬、この微細な粒子は遊泥としてはるか沖合におよぶ。

有明海の平均干潮位はマイナス  $1.89\text{m}$  で、満潮位との差は  $5.55\text{m}$ 、干満の差は最大  $6\text{m}$  にも達する。この、わが国最大といわれる干満の差により、遊泥は再び運搬されて堆積し、干潟の上昇速度は、年平均  $5\sim 7\text{cm}$  近くにもおよぶところがある。

干潮時には海岸線から  $5\sim 7\text{km}$  の沖合にまで干潟となって露出する。この自然界の旺盛な造陸運動により、海岸では堤防の前面にヘドロが年々堆積し、やがて満潮時にも水没しないようになる。

## 3.2 「50年に1干拓」の必然性

堤防を築くと、その前面に潟泥の堆積作用が始まり、しだいに干潟が成長、やがて干拓地内の標高より高くなるため、干潟の奥にある旧干拓地は吐口がなくなり、排水困難になる。

干潟の成長につれてその程度はますますひどくなり、内陸の古い干拓地が湿田化するなど影響が大きくなっていく。また干拓地では地盤沈下が生じやすく、排水条件の悪化と地盤沈下が重なって旧干拓地の排水不良はいよいよ深刻になる。

そのため、前面の干潟を干拓し、陸地化して旧干拓地とあわせて一体的に排水路や耕地の整備をすることによって状況を打開せざるを得なくなるのである。



### 3.3 有明海干拓の歴史

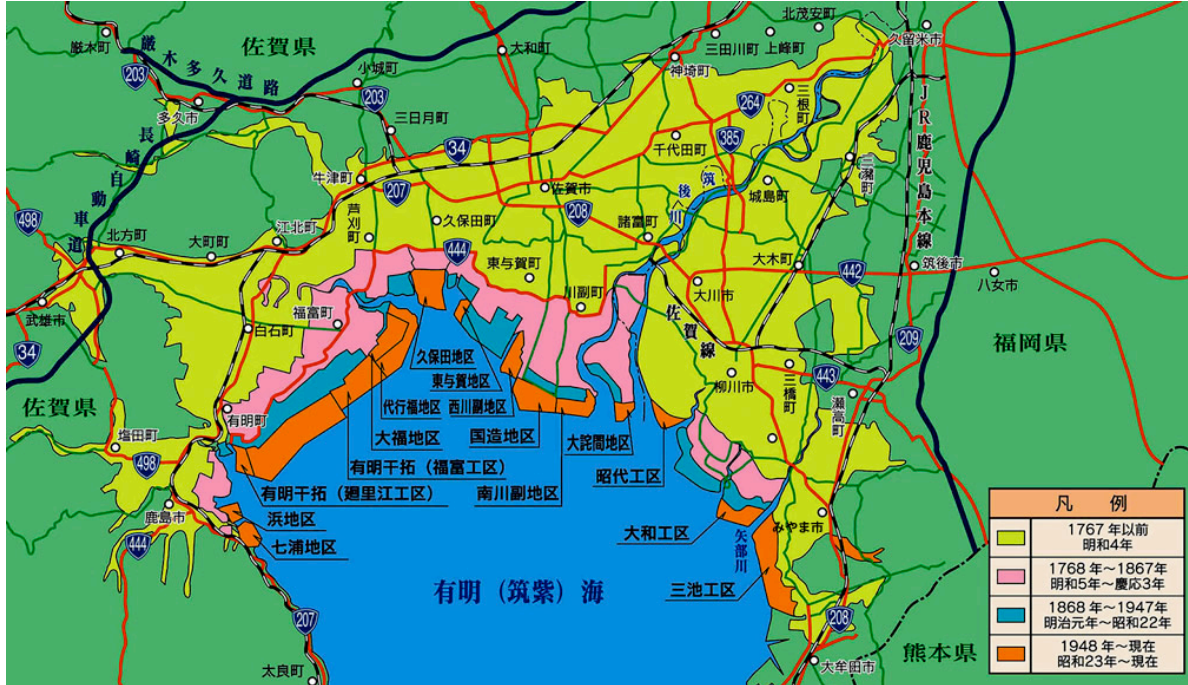
有明海の干拓は、推古天皇の頃（593～629年）がはじまりと伝えられているが、本格的に進んだのは近世以降である。

干拓地には籠・搦・開・新開など独特の地名がつけられ、堤防に囲まれたひとまとまりの水田が魚鱗のように並んで次々と海に向かって付け足されたように進んでいく有様が、地図上にはっきり見える。一期前に海に面していた旧潮受堤防上に、屋敷が列状に並ぶことが多い。

大規模な遺構としては佐賀平野に延々30数kmにおよぶ松土居があり、近世初期の築造になるものとされている。その名は、堤防盛土の補強のため、松を植えていたことに由来する。

これまでに有明海では260km<sup>2</sup>（釧路湿原の約1.5倍）を超える面積の干拓が行われている。

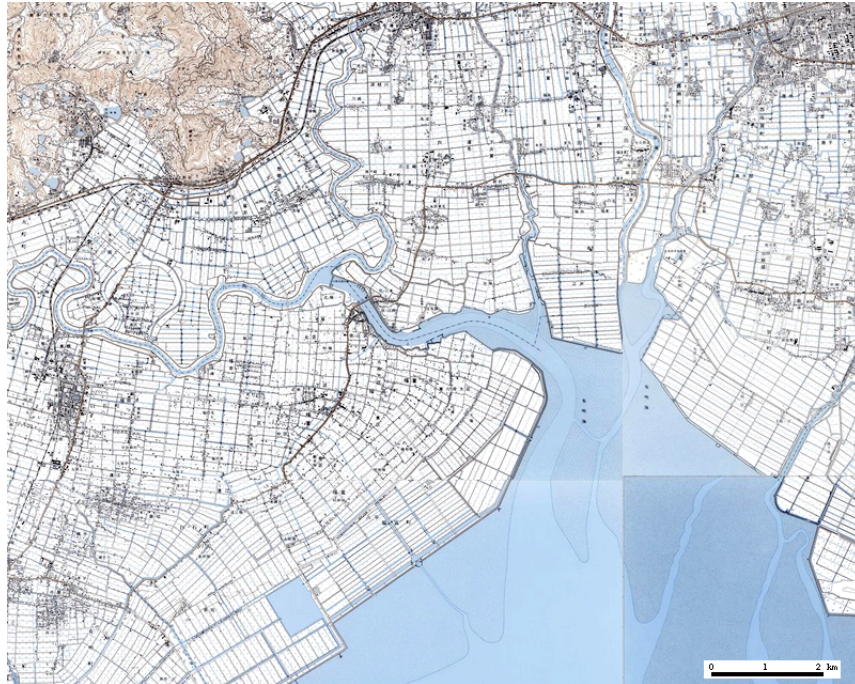
# 有明海干拓の歴史



### 3.4 1912年ごろの有明海西北部（1:25,000地形図から合成）



### 3.5 1998年ごろの有明海西北部 (1:25,000 地形図から合成)



### 3.6 その他

有明海では、先に述べたような特異な自然条件によって、今も「干拓を迫られる」潜在的な状況は続いているが、国営の大規模干拓事業としては、しばしば問題になる「諫早湾干拓事業」をもって終了となる。

「諫早湾干拓事業」は、正式に中止された「中海干拓」と並んで“遅すぎる農地開発”であった。

また、農民一漁民、佐賀県一長崎県といった明確な対立構造に至り、潮受水門の開閉問題は未だに解決に至っていない。

## 4. 八郎潟の干拓

### 4.1 干拓前の八郎潟

干拓前の八郎潟は面積が 220.4km<sup>2</sup>（東西約 12km、南北約 27km）、当時日本で琵琶湖に次いで二番目に大きな湖であり、船越水道で日本海とつながっていた汽水湖で、最深部でも 4～5m と非常に浅く、湖底は平坦な湖で、地元では「潟」と呼ばれていた。

また、漁業資源の宝庫でもあり、大正 11 年には約 3000 トンの水揚げがあったといわれている。そのうち、ワカサギやハゼ、シラウオなどは佃煮等の加工用として奨励され、湖面が凍る冬季には氷に穴をあけ、氷の下で網を広げて魚を採る「氷下漁業」が行われていた。

さらに、水深が浅く湖底までが届くため、藻類がきわめて豊富であった。

これらは地元では「モク」と呼ばれ、田畑の肥料としてだけでなく、布団の綿の代わり、椅子の芯や掃除布の代用として使われており、日常生活の中で欠かすことのできないものであった。

右の写真は昭和 30 年頃の  
氷下漁業の様子。

（三浦金治郎撮影、  
大湊村干拓博物館蔵）



## 4.2 八郎潟と干拓

八郎潟は非常に浅い湖であったことから、湖底を水田にするなど、八郎潟を開発したいという願望は古くからあったと思われる。

国家プロジェクトとしての干拓工事計画で最も古いものは、当時の農商務省技師であった可知貫一により大正 12 年にまとめられた「秋田県八郎潟土地利用計画」である。

この干拓案の発端は大正 7 年に全国各地で起きた米騒動にあり、国は八郎潟を干拓して農地を造成、米を増産しようと考えたものであった。実際に、可知は大正 11 年の 5 月から 9 月まで八郎潟を訪れ、実地調査を行っている。

可知の計画書には残存湖や承水路を設けること、排水機場による排水システムを設けることが具体的に明記され、現在の八郎潟干拓地と同様の思想が示されていた点で、注目に値するものであった。



### 4.3 ヤンセン・レポート

八郎潟(秋田県)の干拓と新農村建設は、戦後の緊迫した食糧事情緩和および農村の次・三男の就業対策を目的に、オランダの技術協力を得てスタートした。

昭和29年4月、オランダからヤンセン教授とフォルカー技師が来日、一行は八郎潟を視察した上で同年7月に「日本の干拓に関する所見」(通称ヤンセンレポート)を日本政府に提出した。

ヤンセンの計画は、可知の計画を改善したもので、①東部承水路の幅を広げ、八郎潟南部に遊水池を設ける、②海よりも高く水位を保ち、灌漑用水としても使う、③日本海にショートカットした水道を掘削する、④湖岸地先に小規模の干拓地を設けて農地を造成する、という内容で、現在の八郎潟干拓事業の原型となった。

## 4.4 着工

事業は、昭和 32 年 5 月 1 日、八郎潟干拓事業所が秋田市に設置されて開始された。昭和 33 年度には、干拓事業の企画立案や工事の設計・完成検査、予算編成・執行・決算等を行う組織として八郎潟干拓事務所が設けられ、3 か所に干拓建設事業所が設けられた。

本格的な干拓工事は、昭和 33 年 4 月に男鹿市の払戸と船越間の西部地先干拓地堤防工事から始まった。続いて「ヘドロ」と呼ばれる柔らかい湖底土の上に堤防をつくるため、同年 8 月に八郎潟町一日市の沖合で試験堤防工事に着工した。

干拓事業の起工式は、漁業補償問題の一部が未解決のままであったため見送られていたが、補償額が妥結したことから、昭和 33 年 8 月 20 日に秋田市の山王体育館で挙行された。

## 4.5 干陸

昭和 38 年 11 月 12 日、正面堤防の締め切りが完了、1 周 51.5km の中央干拓地の堤防が完全につながった。そして干陸に向け排水機場のポンプが稼働、排水が始められた。

中央干拓地の排水量は、全体で約 7 億トンと推定された。2 か所の排水機場を使い、完全に干陸するまでに敢えて 2 年半の歳月を費やした。時間をかけて水位を下げ、徐々に堤防に圧力をかけて安定化させること、そして支線排水路の掘削を小型の浚渫船で実施できるように、一定期間水位を確保するためであった。

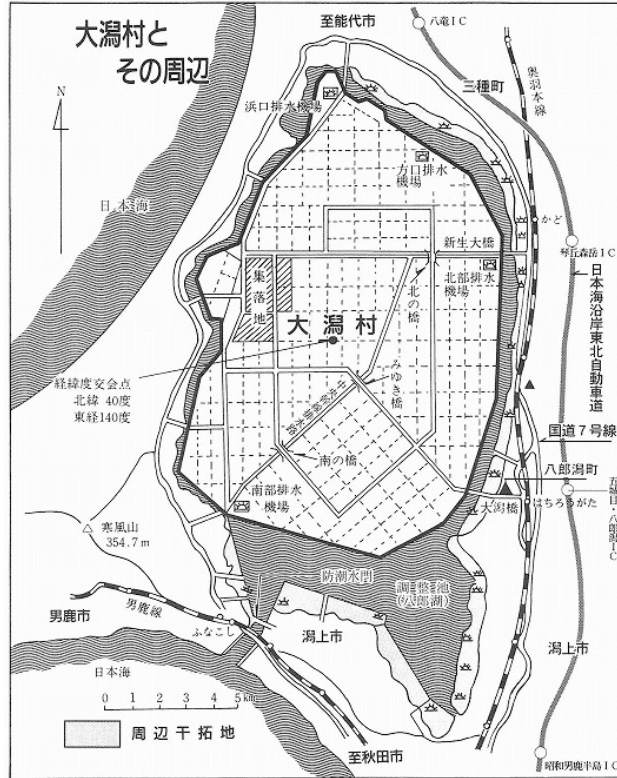
昭和 39 年 9 月 15 日、中央干拓地が初めて一般公開された。そして後に大潟村の総合中心地となる地点で、農林大臣、ヤンセン教授、秋田県知事をはじめ多くの関係者の出席のもと干陸式が挙行された。

## 4.6 完工

昭和 52 年、約 850 億円をかけた事業が完成、中央干拓 15,660ha、周辺干拓 1,563ha、入植農家 580 戸のわが国最大の農村建設と、増反による周辺農家の経営改善を図るものであった。

干拓規模の大きさだけでなく、世界最高水準を誇る堤防工事をはじめとする干拓地造成と農地整備の技術が高く評価され、さらにはわが国の農村整備技術の嚆矢として評価された。

この事業によって八郎潟に誕生した大潟村は、わが国水田農業のモデルとしてのみならず、営農の面でも、農村の構造と機能の面でも、将来のモデル農村として計画された。



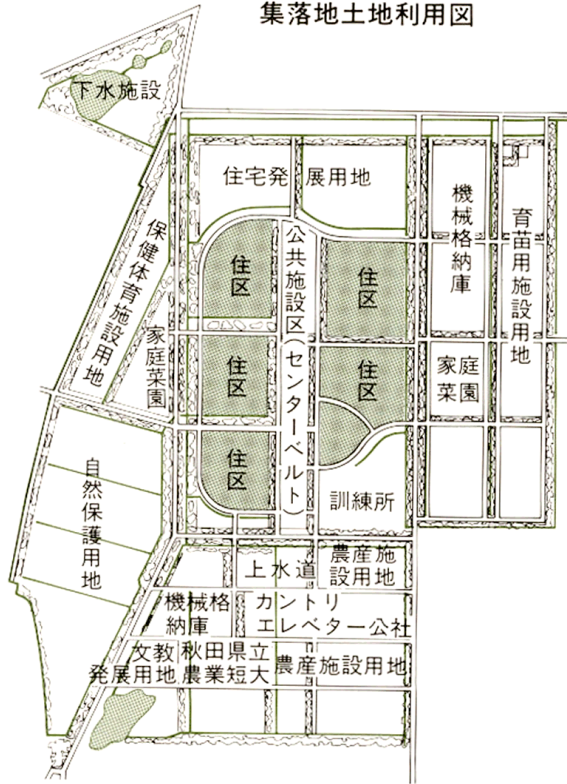
## 4.7 集落計画

大潟村の集落計画も特徴的である。

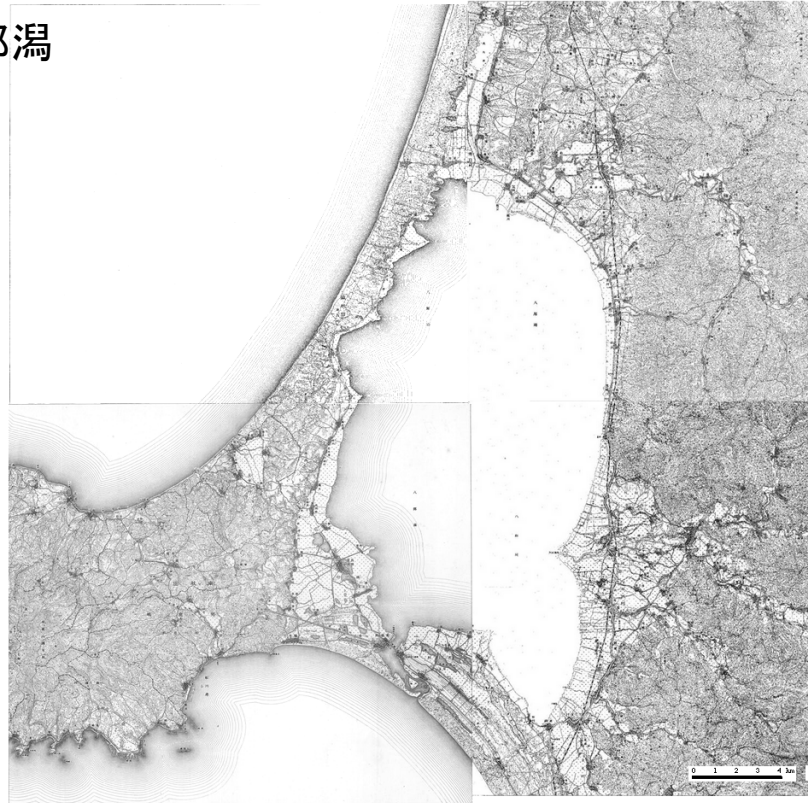
当初は伝統的な開拓村の形式(列村)で計画されたが、再々検討された結果、集落を1か所に集約、干拓地外の周辺市町村と連絡する放射状の道路と域内循環道路の2種類の幹線を骨格とすることとした。幹線道路から縦横に支線道路が延び、60ha単位で圃場を区画している。

集落が一つにまとまった結果、住居と圃場は完全に分離された形となり、集落地の中でも中央部の居住区と周囲の農業生産施設区(カントリーエレベーター、機械格納庫、育苗施設等)に区分され、生活の場と生産の場が完全に分離されている。居住区の中央には役場や公民館・学校などの公共施設を集中させたセンターベルトが設けられている。

集落地土地利用図

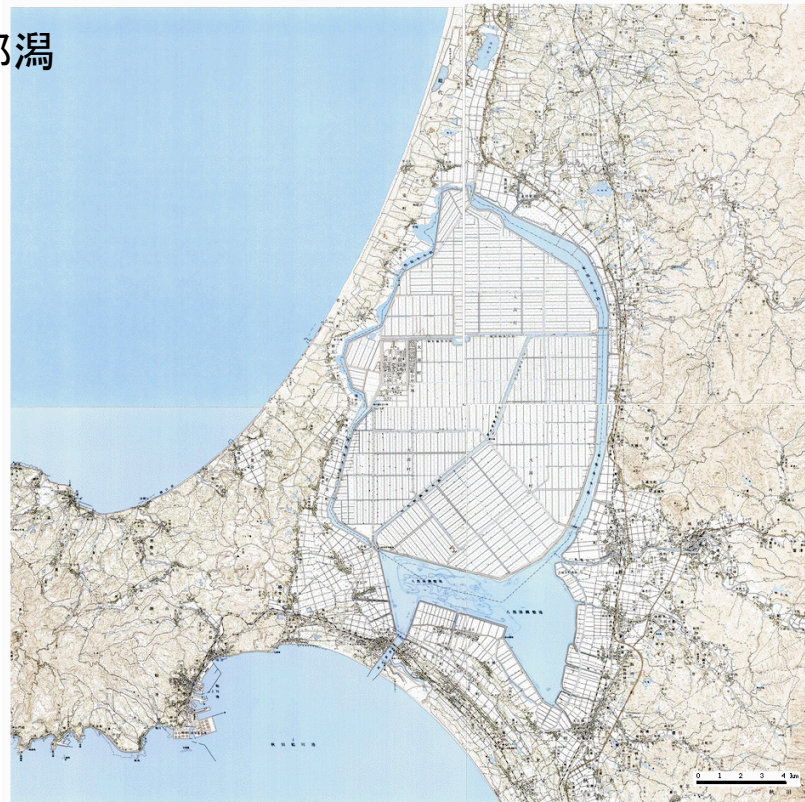


## 4.8 1912年の八郎潟





## 4.9 1991年の八郎潟



## 4.10 その他

八郎潟・大潟村について考える際には、当然、そこで計画され行われている「農業そのもの」にも焦点を当てるべきであるが、今回は敢えて割愛した。

それは、大潟村の農業・農民にとって、この土地・村を造りだした国の農業政策そのものが、ある意味「敵」となって立ちはだかってきたという事実があるからである。

とはいえ、現在でも日本で最も優れた・恵まれた農村の一つであることもまた明らかである。

日本農業の真価が問われる今後こそ、主役となって牽引してくれると期待している。

## 5. 改めて、干拓地とは

日本の自然と古代からの技術の蓄積が可能にした開発技術であり、日本の水田稲作を支える重要な方策の一つであった。

地域によっては、後に工業用地・都市用地に転用され、近代日本の工業化・都市化をも支えた。

その一方で、自然環境の保全という観点からは、生物多様性の宝庫である「湿地」を潰すことでもあった。

## 資料

農林水産省 九州農政局

<http://www.maff.go.jp/kyusyu/>

水土の礎 (一社)農業農村整備情報総合センター

<http://suido-ishizue.jp/index.html>

国土地理院 地図検索表示画面

<http://mapps.gsi.go.jp/maplibSearch.do#1>

大潟村百科事典 秋田県大潟村

<https://www.ogata.or.jp/encyclopedia/history/>

京都府レッドデータブック 2015

<http://www.pref.kyoto.jp/kankyo/rdb/geo/db/sur0005.html>