

房総半島を潤す利根川の水

第1回

～両総用水と共に歩む房総導水路～

写真：第一揚水機場（千葉県香取市）

両総土地改良区技術顧問・池田 寿夫

1. 両総用水事業の概要

平成5年度に着工し20年余の歳月と総事業費1,070億円を要した第二期の国営両総農業水利事業が完了し、平成26年10月28日、東金文化会館において農林水産省農村振興局長をはじめ、各界から多数の関係者が参列し盛大な完工式が挙行されました。



国営両総農業水利事業完工式（東金文化会館：東金市）



両総用水事業の位置

1-1) 両総用水前歴事業

両総地区は、千葉県北東部に位置し、利根川右岸、栗山川沿岸から九十九里平野南部にかけて展開する17,970ha（水田13,560ha、畠4,410ha）の地域で、年平均気温は15℃と温暖で、平均降水量は1,500mmと、やや少なめとなっています。

かつて、九十九里平野は水源に恵まれず慢性的な水不足に悩み、香取地域は低湿地で常習的な冠水被害を受ける地域でした。

両地域の旱魃と洪水被害を一挙に解決したのが、第二次大戦中の昭和18年4月に着工し、昭和40年に完了した国営両総用水（前歴）事業です。



北部幹線用水路 20号トンネル（香取市伊地山地先）

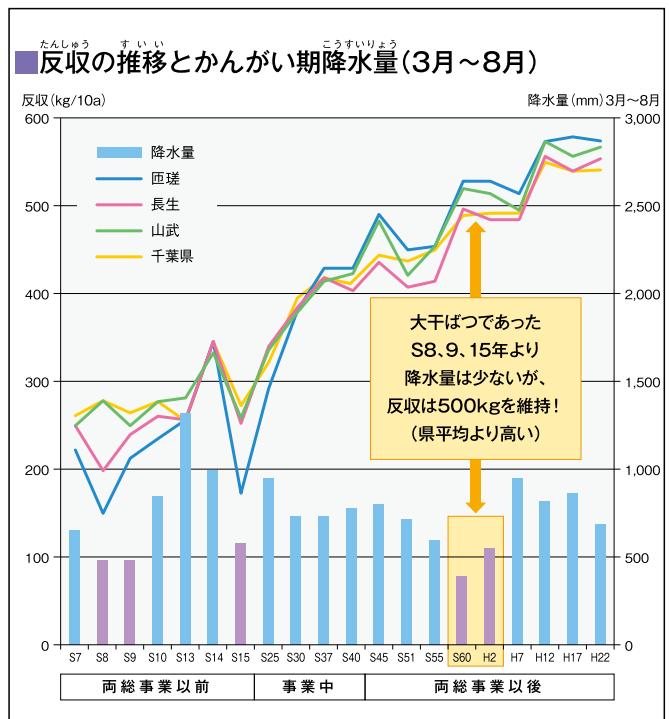
国営事業と併せ進められた中部排水事業を含む附帯県営支線事業が昭和48年3月に完了、その間に団体営派線工事も着々と完成し、利根川の水が九十九里平野の耕地を潤すと共に利根川沿岸低地帯が水害から解放されます。

また、農業生産面においても、国営両総用水事業の完成と中小河川の整備、また地区内幹支



昭和 32 年 8 月佐原－東金間通水式

線用水路や末端ほ場の整備により、九十九里一帯の水田地帯は、安定水源の確保と内水排除が進み、後の「早期栽培技術」の導入を待たずに着工前の稲の収穫量は、平均 1 反歩当たり 1 石 6 斗(4 倍)が、完了後には 5 割増の 2 石 4 斗(6 倍)となるなど、稲の収量、労働生産性の両面にわたり多大な効果をもたらします。



農業生産が低迷し、県内でも後進地域といわれていた両総地域一帯は、用・排水基盤が安定したことで、県下の約20%を占める両総地区の水田や畑作地帯は、首都圏へのコメ、生鮮野菜等の供給基地へと変貌を遂げ、県内有数の一大農業地帯を成すまでに至っています。

前歴事業の概要

○国営事業

事業工期:昭和18年～40年

事業費:6,059,000千円
受益面積:19,885ha(水田13,540ha畑6,345ha)

【用水施設】

- ・樋門 1箇所
- ・用水路 54,936m
- ・栗山川 23,087m
- ・横芝堰 1箇所
- ・揚水機場 3箇所
- ・用水水門 1箇所

【排水施設】

- ・大須賀川(改修) L=4,000m
- ・排水機場 2箇所

○県営事業

事業工期:昭和28年～48年

事業費:3,973,588千円

受益面積:13,634ha(水田9,673ha畑3,961ha)

【用水施設】

- ・支線路線数 15支線 全延長155,001m

【排水施設】

- ・大須賀川・常磐川・他中部5河川
全延長32,639m

1 - 2) 第二期両総用水事業

昭和48年に完了した両総用水事業は、利根川右岸の佐原地域を排水不良から救い、慢性的な水不足に苦しめられてきた九十九里平野を潤し続けてきました。

しかしながら、建設後40年を経過し両総用水施設は、施設の老朽化が進み維持管理に要する経費が年々増加の一途をたどる中、農業経営の変化に対応した新しい施設の建設が求められるようになります。



老朽化の状況

このため、農林水産省は平成5年、国営両総施設の更新に着手します。

第二期国営事業の主眼は、施設の機能維持・回復と併せ、用水配分の適正化、用水到達時間の短縮、送水効率の向上など用水管理の合理化を図ることにあります。

幹線用水路を全線パイプライン化とともに南部幹線を2路線化し、排水施設の抜本的な改修や集中的な水管理システムを導入することで、用・排両面で機能強化を図ることとしています。

国営事業所の並々ならぬご労苦と、年平均50億円超の事業費投下と驚異的な事業進捗によって、平成27年3月、総事業費1千億円を超す第二期の国営両総用水事業は、竣工を迎えます。

第二期国営事業の概要

事業工期:平成5年度～平成26年度

事業費:108,900,000千円

受益面積:17,970ha(水田13,560ha畑4,410ha)

【主要工事】

・樋 門	1箇所
・頭首工	1箇所
・揚水機場	5箇所
・用水路	88,900m
・排水機場	1箇所
・排水路	5,900m

2. 房総導水路事業の概要

一方、房総導水路事業は、千葉県からの強い要請の下、両総用水受益地域と重なる九十九里地域、南房総地域、千葉県及び千葉市への水道用水と千葉臨海工業地帯及び周辺地域への工業用水の供給を目的として、昭和45年度から平成16年度にかけ水資源開発公団（現水資源機構）が実施したもので、両総用水施設の一部（利根川両総水門から両総第一揚水機場、北部幹線水路、栗山川を経由して横芝堰までの間）約32kmを共用し、横芝揚水機場から長柄（ながら）ダムを経て大多喜ダム（中止決定済）までの約67kmを専用水路で送水するものです。

両総用水施設を共用することとしているのは、利根川の水資源の合理的開発の一環として、利根川の流水を既設の両総用水施設を共用して取水を行うことで施設の有効利用を図るもので、昭和52年から共同利用が始まっています。

なお、かんがい期には、両総農業用水とは別に新規利水のための3.0m³/sを同時に通水するため、両総用水施設の一部を拡張する工事を実施しています。

本事業は、水道用水として九十九里地域2.14m³

/s、南房総地域0.5m³/s、千葉県1.849m³/s、千葉市0.411m³/s並びに千葉市から君津市に至る千葉臨海工業地帯及びその周辺地域の工業用水として3.5m³/sの合計8.4m³/sの都市用水を供給することを目的として、利根川本川から上流ダム開発水6.6m³/sを取水し、東金ダム、長柄ダムによる開発水1.8m³/sを加えて計画水量を供給するものです。

房総導水路建設事業の概要

事業工期:昭和45年度～平成16年度

事業費:140,440,000千円

【共用施設】

・樋 門	1箇所
・第1導水路	1,208m
・揚水機場	1箇所
・北部幹線	7,540m(主水路) 7,340m(副水路)
・栗山川疎水路	11,813m
・栗山川 (河川利用区間)	11,273m
・横芝堰	1箇所

【房総導水路】

・取水工	1箇所
・幹線水路	35,350m
・揚水機場	3箇所
・調整池	2箇所
・ダム	2箇所

【南房総導水路】

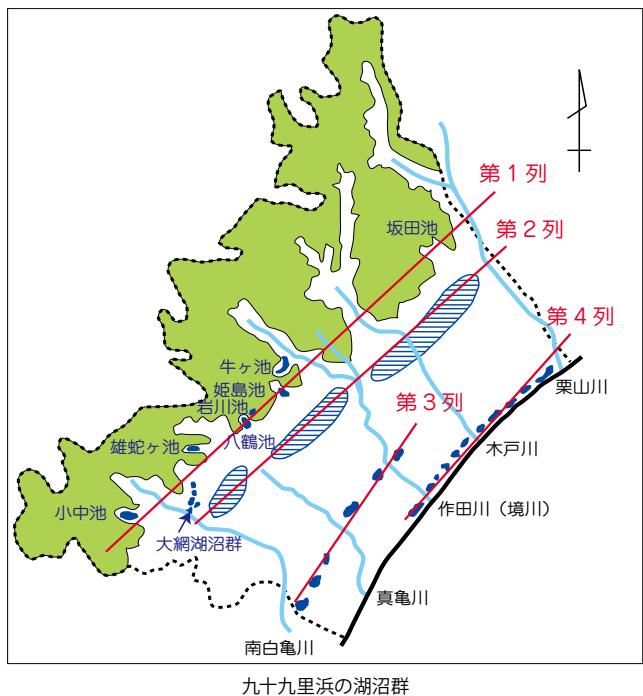
・揚水機場	1箇所
・導水路	30,500m

3. 事業実施前の利根川沿岸、九十九里一帯～房総半島における水事情

九十九里一帯に止まらず千葉県には中小河川、湧き水や地下水を除き確たる水源がありません。このため、必要な水の約3分の2を利根川に依存しています。

両総地区の位置する九十九里の海岸平野は、北東から南西に弓形状に伸びています。古来、この平野は海底の隆起作用によって形成され、海岸線までの間に、湖沼・低湿地が海岸線に並行して分布、統一された配列を示しているのが特徴であり、大別して4列の湖沼群（ラグーン）を形成しています。

九十九里の平野内には点在する湖沼・低湿地を縫うように、栗山川以下、木戸川・作田川・真龜



九十九里浜の湖沼群

川・南白亀川・一宮川など大小の河川が太平洋へと注いでいます。

勾配は1/10,000～1/5,000と緩やかで、加えて流路を遮る砂堤列のために各河川の排水能力は極めて低くなっています。

また、これらの地帯の土性は一般に火山灰質の土壤で、香取郡及び山武郡の北部は壤土、植壤土が多く分布するが、山武郡の南部及び九十九里一帯は砂壤土、砂土が多くなっており、ザル田で条件は良くありません。

平野に位置する水田集落は、これら低湿地や湖沼を埋める形で開発されてきました。

特に、江戸時代における九十九里浜の塩田開発に伴い、人口が大幅に増加するとともに湖沼の水田開発に拍車がかかり、その湖沼を用水源としている下流地域の水不足は深刻さを増すことになります。

一方、利根川下流域に位置し洪積層からなる北総台地における畠地帯は、昭和40年代後半まで一部地域での地下水利用を除き天水や湧水に依存するしかない不安定な状況におかれ、主として落花生、甘しお等の耐干性の強い作物など収益性の低い畠作経営を余儀なくされていました。

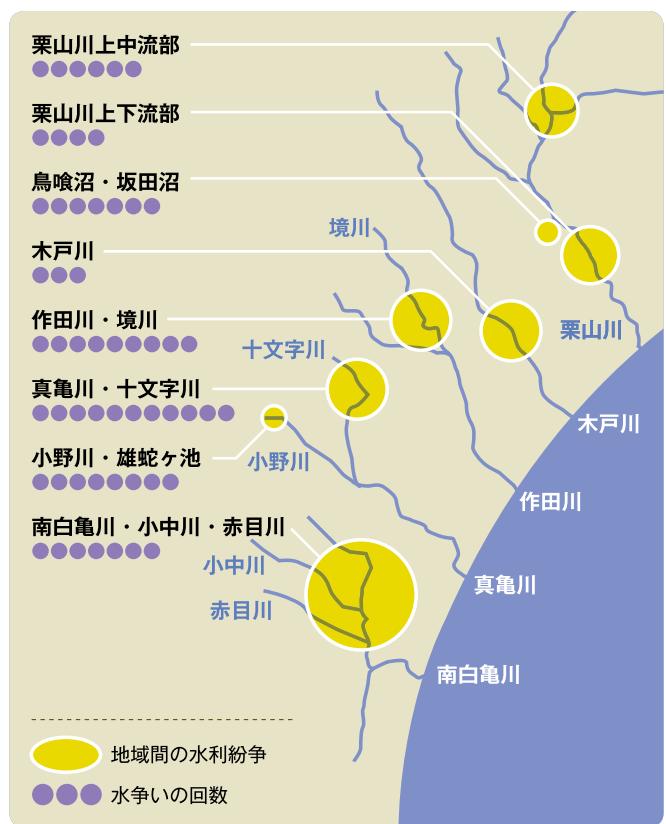
4. 両総用水事業の胎動

九十九里地域は、太平洋に面しているため好気

象に恵まれながらも、背後の丘陵地帯の分水嶺が平野部に接近して走っているため集水区域が少なく、一度旱天が続くと水田は荒野と化す有様でした。一方、利根川沿岸低湿地では、利根川河道の直線化に伴う鉄砲水によって常時水害の脅威にさらされていました。

九十九里一帯には、栗山川をはじめ中小河川がいくつもあるが、旱魃時には水源が枯渇して用水不足を来し凄惨な水争いが絶えませんでした。

九十九里一帯の稻作では、一度旱魃になると収穫が皆無となり、特に昭和8年、9年に続く昭和15年の大旱魃では、水争いする水すらなく借金のかたに屋敷や田畠、あげくは子供まで売り渡さ



水争い殉難碑（栗山川）

なければならないなど、農民の暮らしは困窮を極めていました。

一方、常習水害地である利根川沿岸低湿地では、昭和初期、支流河口に利根川からの逆流防止のため水門の設置や、大須賀川、小野川による内水水害を防ぐ「囲い」と称する堤防を数多く設置するなど、対策は講じられていたものの、抜本的な改良にはほど遠いものでした。



利根川沿岸地域の稲刈りの様子

このため、稲作農家は、秋の台風による洪水前に刈り取りができる「早生種」を他に先駆けて取り入れていました。

昭和初期、九十九里浜一帯の用水改良と利根川沿岸低湿地の排水改良が個々に呼ばれてはいましたが、工事の困難性と経済的な理由からなかなか実現には至らず、農業生産は伸びず県内においても後進地域として置かれていきました。

この常習旱・水害地が安定した穀倉地帯となるには、両総用水事業の完成を待つしかなかったのです。

昭和8年、昭和9年に続いて昭和15年の記録的な大旱魃、また、昭和11年の佐原地域での大水害を契機に、福岡村（現東金市と大網白里市）の十枝雄三村長は、利根川沿岸佐原近郷で河川改修や土地改良の先覚者である坂本斉一千葉県議会議員と相謀り、昭和16年「両総用水改良事業期成同盟会」を結成し、4郡（香取・海匝・山武・長生）51ヶ町村民の結束を固め、用・排総合の土地改良事業の実現に向け県や国に請願活動を開します。

請願を受けた県当局は、戦時経済の深刻化に伴う各種公共土木事業沈滞の突破口として、また食



【十枝雄三】



【坂本斉一】

糧供給の確保と農村の不安解消を目途に両総用水の事業化を決定します。

県は、昭和15年・16年の2か年で関係51町村、総受益面積21,000町歩、総事業費1,960万円（現在の事業費に換算すると、8,000億円に相当）の両総用排水改良事業計画を策定します。昭和17年2月、県議会において予算案を議決し、県内外を挙げて政府に事業採択を要請します。

しかしながら政府は、時局が昭和恐慌、満州事変に続き日米開戦前という激動の時代にあって、事業量が膨大で事業期間が長期にわたることもあり、国営での事業化を容認しませんでした。

当時、両総用水の2千万円に近い事業費は、昭和17年度千葉県歳入出予算の1,739万円を1割余り上回る規模になります。

昭和18年、度重なる請願を受けた政府は、戦時生産力の維持増強と国内食糧の自給体制の確立など、戦時の食糧増産計画の一環として、第二次世界大戦のまっただ中でありながら、国会承認のもと、両総用水事業を採択し農地開発営団営（農地開発）事業として着工します。

4-1) 両総普通水利組合結成

一方、地元両総では、昭和19年、「両総普通水利組合」を結成、更に翌年、四組合を統一する「連合会」を組織し、十枝雄三を中心に農民一同一糸乱れぬ結束のもと事業に取組んでいました。ところが、昭和20年8月、ポツダム宣言の受諾により、事業は一時休止に追い込まれてしまいます。

幸い、昭和21年6月の天皇陛下行幸を契機に、事業は農林省に引継がれ国営直轄事業として再開されます。

しかしながら、敗戦直後の混乱期で予算不足や



昭和天皇陛下行幸（水郷大橋 昭和21年6月6日）

資材不足に加え戦後のインフレで、当時12億だった事業費が60億5900万円へと5倍に膨れ上がるなど、関係者苦難の時代が続くことになります。

予算不足から工事が遅々として進まない中、昭和25年、十枝雄三らの度重なる陳情が実り、アメリカの対日援助見返資金5億円が起爆剤となり、以降、事業は著しい進捗を遂げることになります。

県においても、昭和26年、本格的に国営付帯県営支線の調査・計画に着手いたします。

これら著しい工事の進展には、対日援助見返資金のみならず、戦中、満州に駆り出された我が国を代表する多くの優秀な農業土木技術者が、戦後引揚げによって帰還し、当時としては最先端の技術を持って施工を行い、全国農業水利の範を垂れたという人的・技術的な背景があったことも見逃せません。

4-2) 両総土地改良区の誕生

昭和24年の「土地改良法」の制定に伴い、昭和27年7月、普通水利組合が改組され「両総土地改良区」が誕生するなど事業推進の体制が着々と整備されます。

昭和28年、千葉県規則をもって東金町に「両総支線土地改良事務所」が設置され、逐次国営付帯の支線事業が開始されます。

しかしながら、支線の着工が国営幹線事業に遅れること10年、昭和31年度末時点で国営進捗70%に対し県営支線13%と大きな跛行を生じて

いました。

昭和32年10月、朝日新聞社の論説委員であり戦後、農政記者として指導的な役割を果たしていた団野信夫氏等の事業視察があり、11月28日付【朝日新聞社説】において『国営土地改良事業を見直せ』と題して論説文が掲載され、『両総用水事業は、10数年にわたり実施中であるが総合的に進められているとは言い難い、今後、3年で幹線が出来上がるならば、それと並行し支線の建設や区画整理を急速に進めなければ投資効果が期待できなくなる。』と両総用水事業のアンバランスを指摘、予算や融資の配分、実施計画の総合調整、官庁機構の改善などが提言されています。

この団野氏の論説や、昭和33年の大旱魃を契機に、昭和34年以降、年間予算が倍増、立ち遅れていた支線工事が見直され全線にわたり著しい進捗を遂げることになります。

一方、国営幹線は順調に推移し、昭和37年には茂原市までの通水が可能となり、昭和40年、23年の歳月と60億の巨費をもって国営両総用水（前歴）事業は竣工します。

また、国営幹線に続く県営支線も国営に遅れること8年、昭和48年、竣工に至ります。

こうして、両総地区の悲願であった古今未會有の大事業は、幾多の困難を乗り越え、名実共に完成を見ることになります。

参考文献

『両総土地改良区史』 両総土地改良区発行

『国営かんがい排水事業「両総地区」事業誌
～上総と下総を結ぶ水のみち～』
農林水産省関東農政局両総農業水利事業所発行

『国営両総農業水利事業完工記念誌 両総用水のあゆみ』
農林水産省関東農政局両総農業水利事業所発行

両総用水資料室 展示パネルより
農林水産省関東農政局両総農業水利事業所制作