

新津郷用水地区を徹底調査

株式会社奥村組北陸支店

田邊昌幸

新潟県北部の新潟市秋葉区及び田上町にまたがる、国営かんがい排水事業「新津郷用水地区」は信濃川と阿賀野川に囲まれた低平な半輪中地帯で、過去数次にわたる土地改良事業により用排水施設は整備されてきたが、施設の老朽化、信濃川の水位変動、不合理な水利慣行等のため、常習的な湿地状態と湛水被害に加え用水不足が深刻な状況であった。

このため、昭和四十七年度から「国営新津郷土地改良事業」が実施され、既設揚排水機場の統廃合並びに用排水路が整備された。併せて、関連事業等の実施により、用水不足の解消と乾田化が図られ、営農条件が大きく改善し、県内有数の農業地域として発展してきた。

しかしながら、事業開始から五〇年近くが経過し、近年、特に施設の老朽化と電気料金の上昇による維持管理費の増大とともに、水管理作業にも多大な労力を要しており、このことが本地域の農業経営の安定に支障を来している。

このため、老朽化が進行している農業水利施設の改修に併せて、揚水機場、パイプライン及び調整水槽で構成する需要主導型の水利システムに再編し、農業用水の安定供給、水管理の合理化を図り、スマート農業や高収益作物の導入など先進的な農業を進めることとしている。今回、その事業計画を取材した。

1 地域のあらまし

新津郷地区は、広大な蒲原平野の北東部で、信濃川及び阿賀野川の下流部に位置し、古来よりこの大河が洪水等により運ぶ土砂で形作られた新潟平野特有の湿地帯であった。

地区は東側に能代川と新津丘陵地帯、西側には信濃川、南側は五社川、そして北側には小阿賀野川があり、これら大小河川に囲まれた標高約5m以下の低平な地帯である。その昔は新発田藩の領地であり、以降歴代藩主は地域の経済振興に心血

を注ぎ、信濃川等の治水対策に加え新田開発も盛んに進められ、県内有数の穀倉地帯として発展してきた。

また、「新津油田」としても有名で、丘陵地帯を中心に江戸時代以前から平成にかけて採掘が行われていた。明治時代後期から大正時代にかけては日本一の産油量を誇っていた時期もある。油井のある一帯は昭和六十年代には「石油の里公園」としても整備されており、その後「石油

の世界館」などもオープンし賑わいを見せていた。一方で弊害もあり、丘陵に滞留する油混じりの泥水が降雨に伴い流出し農作物が枯れるなどの被害もたびたび発生していた。

地区内の基幹作物は米であるが、野菜、果樹、花き、花木園芸も盛んで、さつき、アザレア、ボケ、寒梅等が色鮮やかに地域を彩っている。かつて小合地区の小田喜平太が日本で初めてチューリップ球根の商業栽培を目指し、オランダから種球を取り寄せ試験栽培に成功し普及に努めたことも知られ、我が国チューリップ発祥の地とされて



新津郷用水地区を一望

いる。
また、新津駅はJR信越本線、羽越本線、磐越西線が交差する日本海側の鉄道の要衝にあり機関区が設置され、かつては「鉄道のまち」とも称された。現在、JR新津車両製作所があり山手線の全車両の製作を担っている¹⁾。

2 当地区の農業の現状

本地区の関係市町（新潟市、田上町）における平成二十七年と平成十七年度の各指標を比較すると、総農家戸数は二一、五八三戸で一八・六％（二、六四八戸）減少しており、減少率は県全体に比べてやや低くなっている。この減少傾向は、後継者不足や高齢化に伴う離農によるものと考えられる。

主要作物の作付面積は、水稻が二三、一六五haで一・九％（四五七ha）減少している。作付面積を構成比で見ると水稻は八四・一％で三・四％増加している。また、まめ類、野菜、花き、花木及び果樹は、県全体に比べて構成比が高くなっている。

農業産出額は、五、八五三千万円（推計）であり一七・五％（一、二四五千万円）の大幅な減少となっている。品目別では、雑穀、まめ類及び種苗・苗木類等以外の品目で減少している。県全体に占める割合でみると、果実、花き及び工芸農作物においては県内の五割以上を占めている。

農振農用地区域を対象とした水田の整備状況は平成二十七年三月現在、水田面積

全体に対する三〇a以上の整形済み面積の割合は二八・七％（新潟県四〇・〇％）となっている。また、用水の整備状況は九九・八％（同九一・二％）、排水の整備状況は排水不良な農地は二・五％（同二・二％）となっている。
農業振興方策としては、平成二十六年度に改訂された「農業経営基盤の強化に関する基本的な構想」を地域の営農振興方策としている。今後の目指す方向としては水稻を基幹作物としながらも、土地利用型作物や園芸作物等を組み入れた、



さといも作付の様子



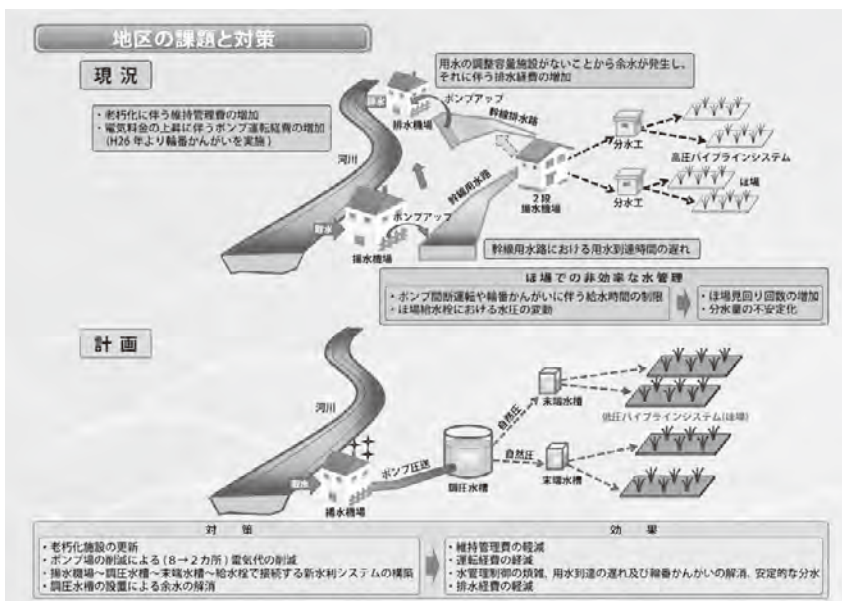
たまねぎ収穫の様子



新潟県立植物園で開催されたアザレアの展示販売会の様子



「さつき茶豆」(えだまめ)作付の様子



地区の課題と対策

3 事業計画 (案)

(1) 地区の課題

地区内の基幹的な農業水利施設は、前歴事業である「国営新津郷土地改良事業」により造成されたが、事業開始から五〇年近くが経過し、老朽化に伴う維持管理費の増加が顕著になってきた。加

多様な複合品目による生産を確立させることとしている。

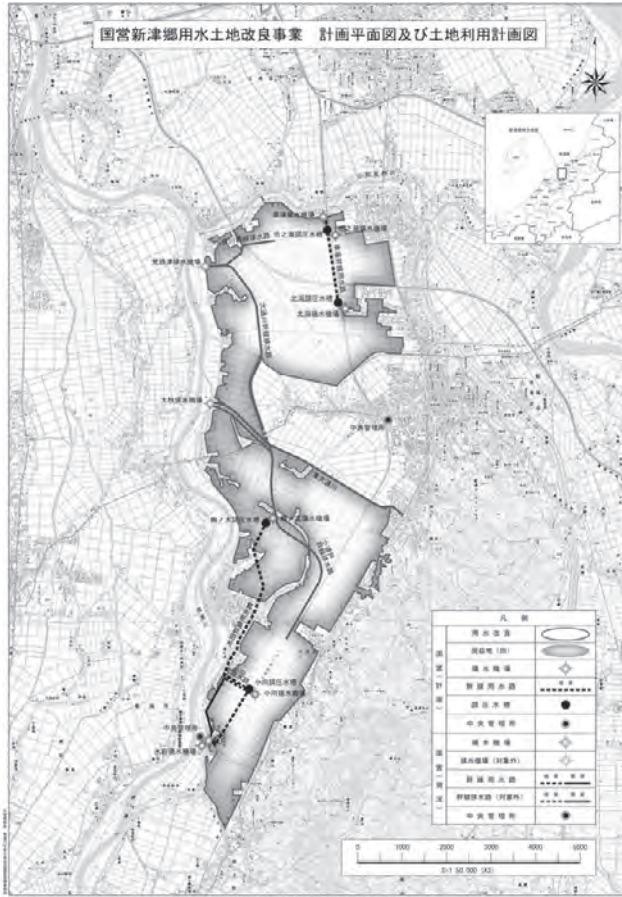
えて東日本大震災以降の急激な電気料金の上昇と共に、地区内の配水システムは加圧機場において常に高圧稼働となりポンプ運転経費が高騰することから、これを抑制するため輪番かんがいを行わざるを得ない状況となっている。

また、用水の調整容量施設がないことから余水が発生し、それに伴う排水経費の増加や幹線水路における用水到達時間の遅れ等が顕著になっている。

さらに、ポンプ間断運転や輪番かんがいに伴う給水時間の制限、ほ場の給水栓操作における水压変動などにより、ほ場見回り回数増加や分水量の不安定化など各ほ場での非効率な水管理が大きな課題となっている。

(2) 事業の目的

本事業（関連事業を含む）ではこれらの課題を解決するための対策として、老朽化している農業水利施設の更新とともに、揚水機場の削減（八箇所→二箇所）による電気料金の削減、揚水機場→調圧水槽→末端水槽→給水栓で接続する新水利システムの構築、調圧水槽の設置による余水の解消を行うこととしている。



計画平面図

表1 受益面積 (単位: ha)

受益面積 (田)	新潟市秋葉区	田上町	合計
	2,248	110	2,358

表2 主要工事計画

工種	施設名	主な工事内容
揚水機場	水田揚水機場	ポンプ形式: 横軸両吸込渦巻 口径φ1,000mm×3台
	車場揚水機場	ポンプ形式: 横軸両吸込渦巻 口径φ800mm×3台
用水路	水田幹線用水路	管水路 延長L=6.0km Q=3.417~6.135m ³ /s 調圧水槽 2か所 小 向 V=22千m ³ 梅ノ木 V=10千m ³
	車場幹線用水路	管水路 延長L=1.9km Q=2.328~4.285m ³ /s 調圧水槽 2か所 市之瀬 V=10千m ³ 北 潟 V=10千m ³
水管理施設	水管理施設	親局、子局 一式

この効果として維持管理費や運転経費が軽減され、煩雑な水管理制御がなくなり、用水到達の遅れ及び輪番かんがいが解消されるとともに安定的な分水及び排水経費の軽減が図られる。

以上により、農業用水の安定供給、維持管理の費用と労力の軽減及び水管理の合理化を図り、農業生産性の向上、農業構造の改善及び農地集積の促進を進めることとしている。

(3) 主要工事計画

本事業では、水田掛かりの水田揚水機場を改修するとともに、水田幹線用水路は自然圧を有効利用するために開水路から管水路へ改修する。また、小向調圧水槽、梅ノ木調圧水槽を新設し用水の自由度を高め、これらの一連の施設をつなぐことに

より末端取水量の均一化が図れることとなる。

車場掛かりでは車場揚水機場、車場幹線用水路、市之瀬調圧水槽、北潟調圧水槽がその役割を担う。併せて、中央管理所に水管理施設を設置し、これらの水利システムを一元的に管理する。

施設の整備に当たっては、環境との調和にも配慮しており、生態系への配慮として、揚水機場及び調圧水槽の工事実施においては、周辺環境への影響を軽減するため、魚類等は類似環境への移動を行うこととしている。

景観配慮では、周辺環境との調和を図るため、新潟市景観計画を参考とした基調色の採用や、樹木の植栽を行うこととしている。

早期の改修を待ち望む地元の声



高井一郎 氏
 国営土地改良事業
 新津郷阿賀野川左岸地区
 推進協議会長
 (阿賀野川左岸土地改良区
 連合副理事長)
 (新津郷土地改良区理事長)

新津郷は、信濃川ほか河川の下流部、新潟平野の低平地に位置します。用水は、河川からポンプで取水さらに加圧ポンプで配水し、排水についてもポンプアップが必要な地勢で維持管理費が高みます。

近年の電気料金値上げによりポンプ運転費用が増加する中、前歴国営及び付帯国営事業で造成した施設の老朽化が顕著で、先行きの維持管理上の不安が高まったことから、関係市町(新潟市・五泉市・田上町)・関係三農協と関係土地改良区(阿賀野川左岸土地改良区連合・早出川土地改良区・新津郷土地改良区)で国営土地改良事業新津郷阿賀野川左岸地区推進協議会を設け、要請活動を行って参りましたところ、本年度、新津郷用水地区について、国営水利システム再編事業の予算決定がなされ、関係者一同喜んでおります。

ただ、関連事業の県営圃場整備事業が順調に推進されていくことが、絶対不可欠の条件となります。並行実施が叶うことにより、農地集積・農地集約はもとより、水の安定供給・維持管理費の軽減・農家の水管理労力の節減と数多の効果が発揮できると確信していますので、組合員の負託に応えられるよう専心努める決意です。

新津郷の営農状況については、典型的な水稲単作地帯でこのままでは農業収入の増額は見込めませんので、この事業を契機に高収益作物の導入が可能となり、知恵を借り工夫を凝らして、将来安心して安定した農業生産が図れることとなります。本事業の早期完成を心より期待いたしますとともに、農業活性化のモデルとなって、地域発展の一翼となればと思っております。



幹線用水路パイプライン化のイメージ



調圧水槽整備のイメージ



前歴事業の完工記念碑と水田揚水機場



改修を待つ車場揚水機場

(4) 各種協議会・委員会活動

現在、事業を円滑かつ確実に進めるため、各種調査計画の策定、精査を進めるとともに以下の協議会及び委員会が開催されている。

【環境に係る情報協議会】

農村地域の豊かな生態系、良好な景観等の保全に係る検討及び助言を得て、有識者や地域住民等の意向を踏まえた環境配慮計画を策定する。

【農地利用集積調整委員会】

国営水利システム再編事業を契機とした将来の

担い手農地利用集積計画についての検討及び協議を行う。

【営農検討委員会】

受益農家等の意向を踏まえた国営土地改良事業の営農計画を策定するため、地域の営農の方向等についての検討及び協議を行う。

4 着工が待たれる国営事業

本地区は、地元からの早期着工の要望を踏まえ、本年夏頃に事業所を開設すべく、着々と準備が進められている。

本事業の効果を最大限発揮させるためには、国営事業による主要工事の整備はもちろんであるが、関連経営体育成基盤整備事業等による末端水路網の整備が同時並行的に進捗することが必須であり、このため、国、県、市町、JA、土地改良区等の関係機関が一体となって事業を進めることが特に重要である。

今回の事業実施により、担い手による農地集積を更に進め、水稲を中心としつつも水田の畑利用による園芸作物の割合を高め、産地収益力の向上、農業経営の安定が図られ、地域の人々が元気に暮らせる地域として発展していくことが期待されている。

出典

(1) 一般社団法人 農業農村整備情報総合センター ホームページ

「水土の礎」 「新津郷農業水利事業」

図表等 国営土地改良事業新津郷阿賀野川左岸地区推進協議会

パンフレット 「国営新津郷用水土地改良事業の概要 拓水の功郷民永く康し」