

新津郷排水地区を徹底調査

株式会社本間組

小林 博

本地区は、新潟県北部の新潟市秋葉区及び南蒲原郡田上町の信濃川、阿賀野川と新津丘陵に囲まれた、標高約1m～5mの低平な半輪中地帯であり、約三〇〇haに及ぶ大穀倉地帯である。

低平地であるため、旧来から度重なる洪水被害に悩まされてきた。昭和四十一・四十二年と二年続きで下越地方を襲った未曾有の豪雨により、この地も壊滅的な被害に見舞われた。このため、国営新津郷土地改良事業（昭和四十七年度～平成元年度）により用水対策と併せて、「大秋排水機場」、「覚路津排水機場」が造成され排水改良がなされた。しかしながら、経年的な施設の劣化により、排水機場の機械設備及び特別高圧受電設備については、配電盤等の動作不良によるポンプの停止が近年頻発している。土木構造物については、老朽化によりコンクリート部にひび割れが発生している。

このため本事業では、「国営新津郷排水土地改良事業（施設機能保全総合対策）」として排水機場の施設を保全する整備と、耐震性を有していない施設の耐震化を行うことにより、排水機能の維持、施設の維持管理の負担の軽減を図り、農業生

産性の維持と農業経営の安定に資するものである。今回、その事業計画を取材したのでここに報告する。

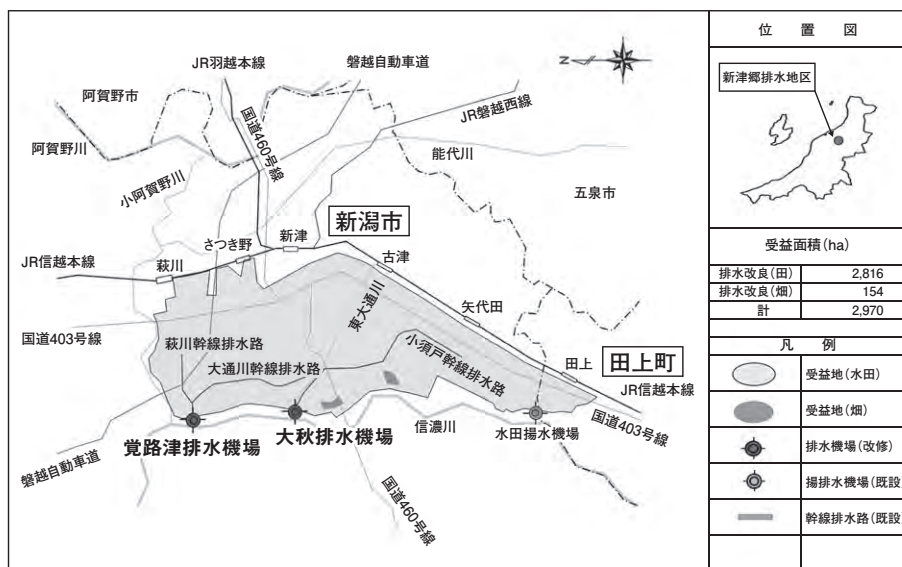
1 「新津郷地区」の概要

(1) 前歴事業に至るまで

本地区は旧来から信濃川や阿賀野川の度重なる洪水の影響を受けてきた。郷内の排水は郷内を貫く大通川に頼る自然排水で、一旦洪水ともなると郷内一面湖水状態となり、湛水排除は信濃川の水位低下を待つほかはなかった。

また、新津丘陵は、かつて日本一の石油の産地であり、明治から大正にかけて採油が盛んに行われた。そのため洪水のたびに「油交じりの悪水」が水田に流れ込んだ。

そこで、地域全体の排水体系を見直し、丘陵部から信濃川まで直流する排水路「東大通川」が昭和八年に開削され、さらに「大秋排水機場」や「覚路津排水機場」などが建設され用排水体系が整備されると、今度は耕地整理の機運が高まった。



新津郷排水地区 概要図

昭和十五年頃から、当時としては広すぎると言われた二反区画の耕地整理が先進的に行われた。戦後になると、食糧増産の名のもと暗渠排水や客土など数次の土地改良事業により、昭和三十年後半にはこの地は乾田化された。

しかし、昭和四十一・四十二年と二年続きで下越地方を襲った未曾有の豪雨により、この地も壊滅的な被害に見舞われた。

このため、国営新津郷土地改良事業（昭和



2 事業計画の概要

(1) 事業の目的
本地区の基幹的排水施設である「大秋排水機場」

(2) 現在の営農状況
本地区では、水稻を中心に、大豆、野菜等を組み合わせた農業経営が展開されており、「えだまめ」、「玉ねぎ」、「なす」、「アザレア（花き）」などの園芸作物の生産による産地収益力の向上が図られている。「さつき茶豆」、「里のいもこ（さといも）」等の園芸作物は、栽培管理の徹底による良品の安定生産に努め、商標登録によりブランド化を推進している。

また、花き・球根・花木の伝統産地としてブランドの地位が確立され、特に「アザレア」は受益地の新潟市秋葉区を中心とした信濃川下流域が全国有数の生産地となっている。

と「覚路津排水機場」は、建設後四〇年が経過し、排水機場の土木施設、ポンプ設備及び受変電設備において老朽化が進行している。土木構造物については、コンクリート部にひび割れが生じている。ポンプ設備及び受変電設備については、配電盤等の動作不良が起きている。このため近年は、排水機場の運転に支障が出るような、突発的な故障等が相次いで発生しており、維持管理費（点検整備費及び電気料金）が経年的に増嵩している。また、大規模地震が発生し常時排水も担う本機場が損壊した場合には、地域に甚大な被害を及ぼす恐れがある。

このため、本事業は、「大秋排水機場」と「覚路津排水機場」を対象として、施設機能を保全するための整備と耐震化のための整備を一体的に行うことにより、排水機能の維持及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図り、農業生産の維持及び農業経営の安定に資することを目的としている。

(2) 主要工事計画

大秋排水機場・覚路津排水機場共通

【土木構造物】

○老朽化対策…ひび割れ注入工、表面含浸工、表面被覆工、打換工等

○耐震化対策…地盤改良工、せん断補強鉄筋工、コンクリート増厚工、増し杭工

【機械電気設備・建屋】

○補機類及び電気設備…更新

○特別高圧受変電設備…更新（耐震化）

○ポンプ・ゲート・除塵設備…分解整備

○建屋…耐震補強

(3) 事業費と工期

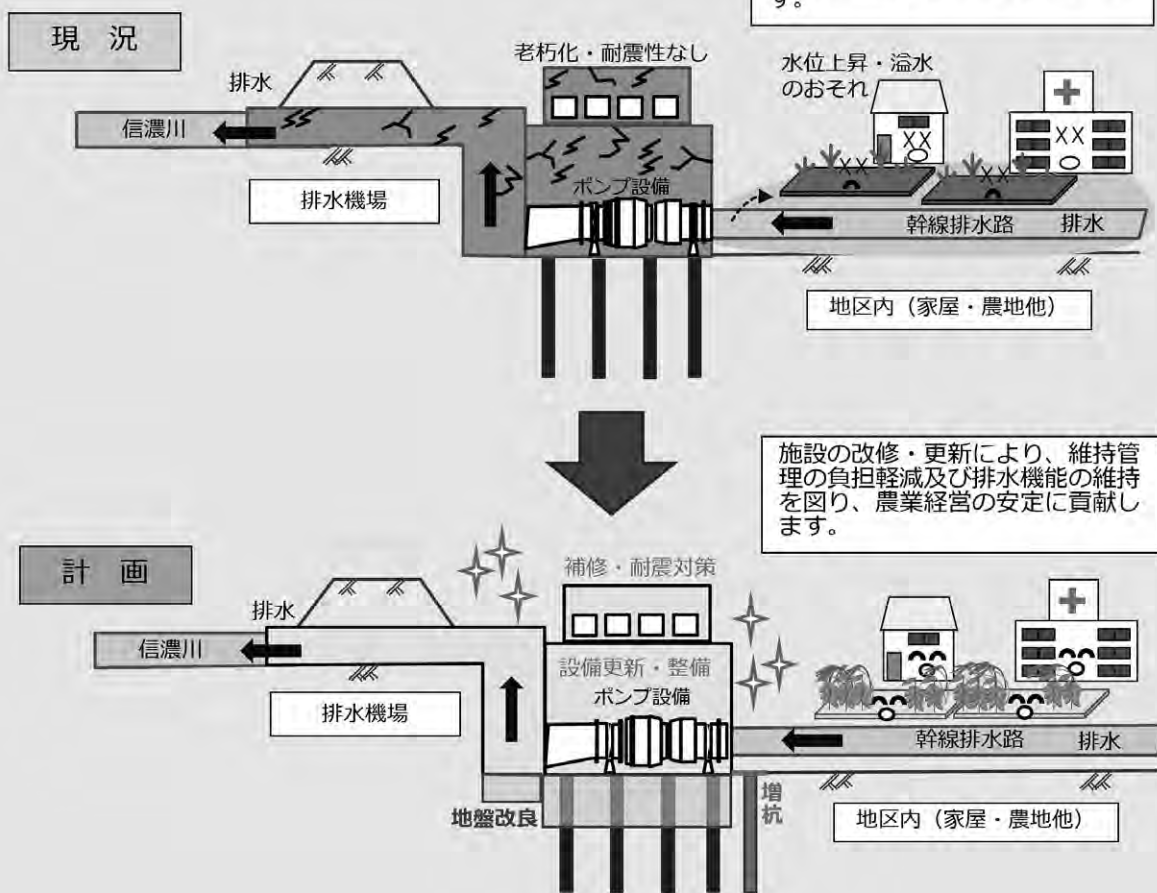
事業費…三・一五億円（令和四年度単価）
工期…令和六年度～令和二十三年
（うち三年間は施設機能監視期間）

主要工事内容

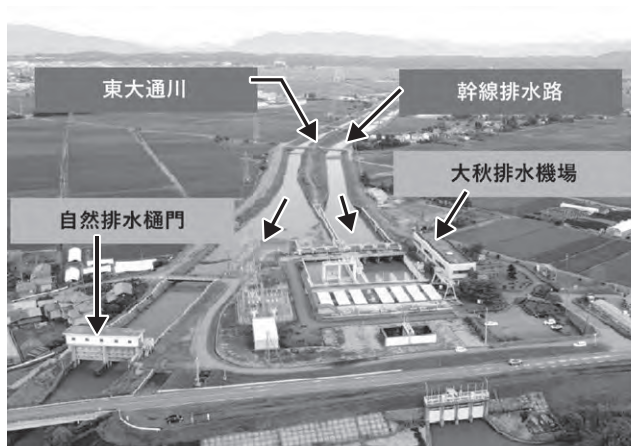
施設名	施工区分	工事内容	保全対策	耐震対策
大秋排水機場・覚路津排水機場	更新	・ポンプ設備（補機類、電気設備） ・特別高圧受変電設備 ・監視制御設備	○ — ○	— ○ —
	改修	・ポンプ設備（主ポンプ分解整備） ・ゲート設備 ・除塵設備 ・建屋（耐震補強含む） ・土木構造物（耐震補強含む）	○ ○ ○ ○ ○	— — — ○ ○



【対策イメージ】



対策イメージ



ポンプ設備諸元

機場名	排水量 (m^3/s)	全揚程 (m)	排水機		台数 (うち可動翼)	原動機	
			形式	口径(mm)		形式	動力(kw)
大秋排水機場 (1984年[S59年]完成)	30.0	3.0	横軸円筒形軸流	2,100	3(2)	電動機	400~540
	39.0	5.3	横軸円筒形軸流	2,100	4(2)	電動機	660~670
覚路津排水機場 (1984年[S59年]完成)	49.0	5.7	横軸円筒形軸流	2,200	4(2)	電動機	870

改修を待ち望む地元の声



仲川吉栄 氏

国営土地改良事業
新津郷阿賀野川左岸地区
推進協議会副会長
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

新津郷排水地区は、新潟県のほぼ中央に位置し、信濃川、小阿賀野川、そして秋葉丘陵に囲まれた半輪中の低平地です。

基幹土地改良施設は、「国営阿賀野川用水農業水利事業」と「国営新津郷農業水利事業」により、農業生産のみならず公益的な機能も発揮する施設として整備されました。特に、排水機場は水害に脆弱な低平地に立地する都市住民の生命・財産を守ることにも重要な役割を果たしています。

しかしながら、いずれの施設も耐用年数を超え、老朽化による機能低下や故障等により維持管理費が増嵩し、農業者の大きな負担となっていました。また、大規模地震の発生により基幹排水機場が損壊した場合、農地のみならず地域に甚大な被害を及ぼすことが懸念されていました。

こうした状況のもと、平成二十六年五月、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立し、国営造成施設の整備更新について、事業化に向けた調査検討を始めました。令和二年度には、水利システムの再編を目指す国営新津郷用水土地改良事業が着工となり、現在着々と工事が進められています。新津郷排水地区についても、令和四年度から国営施設機能保全総合対策事業の調査が行われ、二つの排水機場と水管理施設の老朽化対策と耐震化のための整備更新が計画に盛り込まれました。そして、このたびお蔭さすをもちまして、国営新津郷排水土地改良事業が令和六年度着工の運びとなり、農業者のみならず地域住民もその効果に大きな期待を寄せています。

私共は、これからも豊かな農業生産基盤の構築と安全で安心な住環境の確保を目指して事業推進に努めて参ります。



前歴事業の完工記念碑



寛路津排水機場地下ポンプ室

3 事業への期待

本地区では、現在、用水の配分方式を加圧方式から自然圧方式への転換を図るべく「国営水利システム再編事業」を鋭意実施中である。そして、この度着工する「国営施設機能保全総合対策」による排水機場の老朽化対策と併せて、事業完了の晩には維持管理費用が大幅に削減されることが期待される。

また、農地はもとより、市街地の排水も担う本排水機場が、長寿命化・耐震化されることにより、地域の安全・安心が高まる。

これら、新津郷用水・排水事業と関連ほ場整備事業の実施により、水稻の安定生産はもとより、水田畑利用による園芸作物の導入に拍車がかかり、産地収益力が向上し、安定した農業経営が図られることを期待して、報告とする。

【参考文献】

- ・「国営新津郷排水土地改良事業の概要」（国営土地改良事業新津郷阿賀野川左岸地区推進協議会）
- ・「国営土地改良事業等の事前評価 地区別評価結果」（令和五年八月・農林水産省）
- ・「新津郷 事業誌」（北陸農政局新津郷農業水利事業所）