

～暮らしを守り農業を支える～

新川流域 農業水利事業のあらまし



平成30年11月

北陸農政局新川流域農業水利事業所

川に囲まれ水と戦ってきた 西蒲原地域のあゆみ

越後平野は日本有数の大河川、信濃川と阿賀野川の堆積作用により形成された大平野です。今では福島潟・鳥屋野潟・佐潟などが代表的に残るばかりですが、かつてはいたる所に無数の潟が見られました。ここ西蒲原地域も大潟・田潟・鎧潟など多くの潟が点在した低平地で、大雨のたびに洪水被害を引き起こしてきました。低平地に集中する水を速やかに排水して人々の暮らしや農地を守ることは西蒲原地域に暮らす人々の悲願だったのです。そのため、先人達の努力は古く江戸時代に遡ります。新川の開削とその後の拡幅・改良工事、明治以降の国と県による放水路の建設、さらには戦後の排水機場の建設が、この地域を我が国有数の大穀倉地帯へと変貌させたのです。



▲田んぼの客土搬入の作業状況



▲腰まで泥につかりながら行う稲刈り作業



▲文禄時代の西蒲原絵図(約400年前)



▲平成16年7月13日豪雨災害後の新聞記事



▲平成22年9月12日機場老朽化の新聞記事

ものがたり

受益面積

市村	地目	水田 (ha)	普通畑 (ha)	樹園地 (ha)	合計 (ha)
新潟市		12,845	684	91	13,620
燕市		4,730	232	8	4,970
弥彦村		929	13	3	945
計		18,504	929	102	19,535

新川開削

■西蒲原の標高図

西蒲原地域は、標高マイナス1.5mからプラス1mまでの土地が約3分の1を占めています。

凡 例	
地 盤 高 (m)	
	6.00以上
	4.00～6.00
	2.00～4.00
	1.00～2.00
	0.00～1.00
	-1.00～0.00
	-1.00以下
	国営事業で造成した排水機場(計10機場)



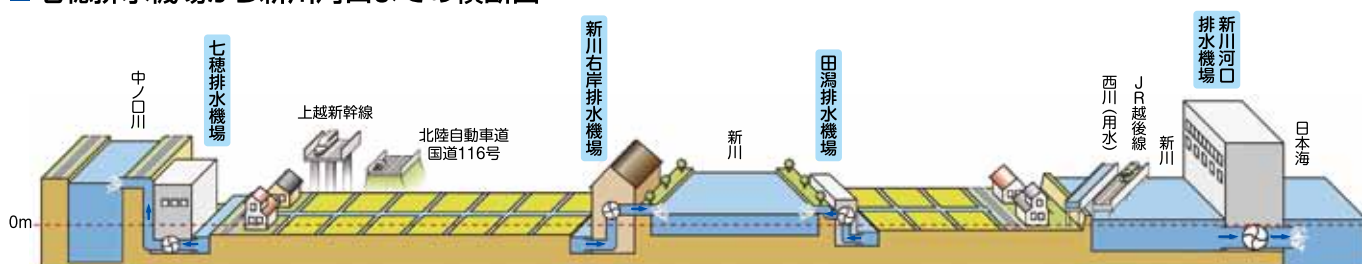
▲GI登録された「黒ろさき茶豆」



▲はざかけの様子

これまでに西蒲原地域で実施された排水事業は、国営新川農業水利事業（昭和22～48年度）、国営鐘湯干拓建設事業（昭和33～43年度）、国営新川二期農業水利事業（昭和42～54年度）、国営西蒲原排水農業水利事業（昭和55～平成15年度）であり、これまでに数多くの排水機場や関連水路の新設・増改築、農地造成を行ってきました。そして、平成18年度からは国営新川流域農業水利事業において、新川河口・新川右岸の各排水機場の改修を行いました。

■七穂排水機場から新川河口までの横断図



主要工事

対象施設	総排水量(m³/s)	諸元等
新川河口排水機場	240.0	排水機6台(可動羽根横軸円筒形軸流 口径4,200mm)、原動機6台
新川右岸排水機場	31.5	排水機5台(横軸斜流 口径1,650mm)、吸水槽、吐水槽、樋門、樋管、除塵機、上屋一式

事業費と工期

- 事業費 国営事業費 26,660百万円(平成30年8月時点)
- 工期 平成18年度～平成30年度(施設機能監視制度適用期間:平成31年度～平成33年度)

世界最大規模の 排水能力を有する 新川河口排水機場の再生

■ 工事概要

日本海や周辺河川水位より低い西蒲原地域は、これまで数次にわたり整備されてきたポンプによる強制排水に頼らざるを得ません。新川河口排水機場は、昭和46年から供用開始し、世界最大規模の排水量を有しています。日本海に近接するため、ポンプ設備・コンクリート部とも塩分による腐食等の劣化が著しく、本事業により、新しいポンプ設備に交換するとともに、コンクリートの補修等の工事を実施しました。

■ 施設概要

施設名	新川河口排水機場		
管理区分	管理委託(新潟県)		
位置	新潟市西区五十嵐三の町		
受益面積	19,535ha		
総排水量	240.0m ³ /s		
ポンプ	型式	口径	台数
	横軸円筒形軸流	4,200mm	6台

新川河口排水機場



▲古い羽根車(インペラ)の取り外し



▲新しい羽根車(インペラ)の取り付け



▲主ポンプの更新工事の様子



新設と撤去により 生まれ変わった 新川右岸排水機場

■ 工事概要

新川右岸排水機場は、昭和28年から供用開始し、施設管理者の丁寧な維持管理により約60年にわたり新川右岸地域の農地の排水のみならず、農地周辺に広がる宅地等の浸水被害防止等、重要な役割を果たしてきました。しかし、ポンプ施設・土木構造物の老朽化に加え、建屋の漏水や機械設備の補修部品の調達が困難となったため、本事業により、隣接地へ排水機場を新設しました。

■ 施設概要

施設名	新川右岸排水機場		
管理区分	管理委託(新潟県)		
位置	新潟市西区高山		
受益面積	1,420ha		
総排水量	31.5m ³ /s		
ポンプ	型式	口径	台数
	横軸斜流	1,650mm	5台

新川右岸排水機場



▲旧機場(左)と新機場(右)



▲旧機場の立軸軸流ポンプ



▲新機場の横軸斜流ポンプ

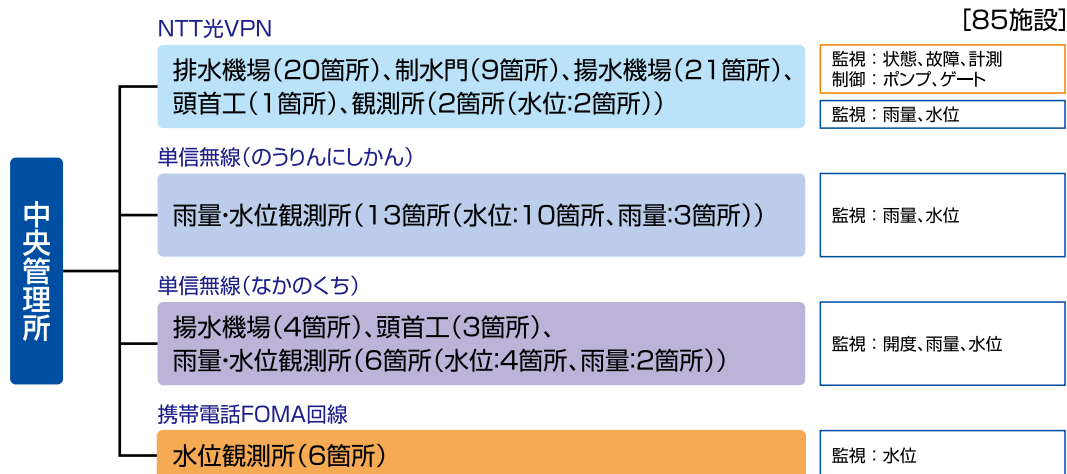


水管理システムの更新

伝送路を自営線からNTT光VPN回線に変更し通信網の信頼性をより向上させました。
さらに、監視データを一覧表示する機能を追加する他、最新のOSを導入し、グラフィック機能や操作性の向上を図っています。
これら最先端の水管理システムを用いて、効率的な施設管理の実現が可能となりました。

管理対象施設及び管理項目(更新)

□ : 監視・制御 □ : 監視



※NTT光VPN:NTT光回線を、社内ネットワーク内での通信のように、第三者が侵入することのできない、安全性の高い環境で通信することができます。
※雨量は観測所の他に5箇所(計10箇所)で観測しています。



▲中央管理所での監視状況



▲全面ディスプレイ化により視覚的に
わかりやすくなったモニター



◀中央管理所