

食料・農業・農村政策審議会

農業農村整備部会 企画小委員会 現地調査資料

「新潟県西蒲原地域」

平成18年9月26日

北陸農政局

目 次

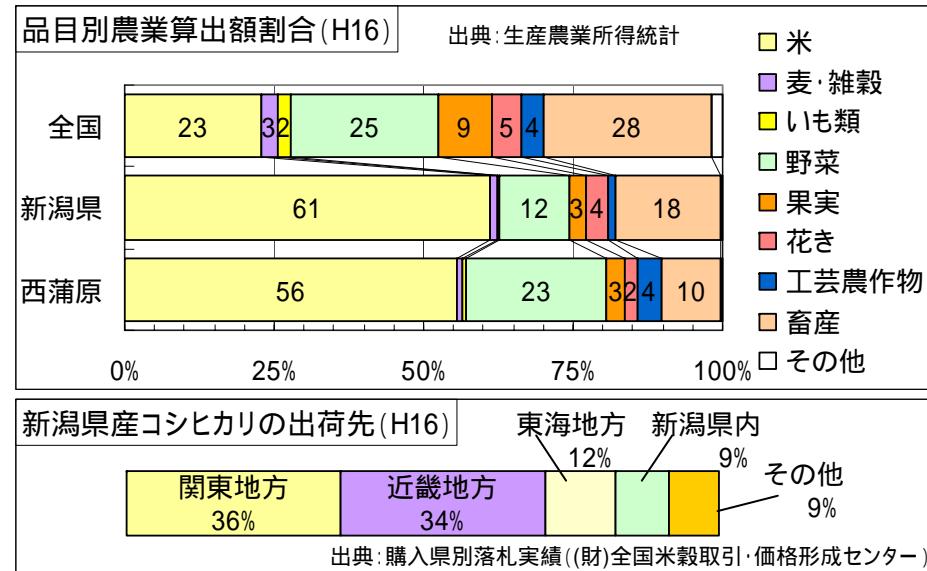
1 . 西蒲原地域の農業	1
2 . 国営事業の概要	3
(1) 国営事業の沿革	3
(2) 国営事業の概要	5
(3) 事業の効果	6
3 . 県営事業等の実施状況	10
(1) 事業の効果	10
(2) 県営事業等（かんがい排水事業）	11
(3) 県営事業等（ほ場整備事業）	12
4 . 各視察場所の概要	13
5 . 関係団体の概要	17
(1) 西蒲原土地改良区	17
(2) 有限会社 鏡潟	19

1. 西蒲原地域の農業

新潟県農業の特徴

- ・水稻を中心とした農業が盛んであり、水田面積は全国の約6%を占める。
- ・米の販売実績は、平成17年度は全国第2位。平成12～16年度までは全国第1位の実績。
- ・収穫量・出荷量が全国上位の主な農産物（平成16年度）

全国1位 水稻、チューリップ切り花、鉢もの花木類
全国2位 チューリップ球根、ゆり球根
全国3位 えだまめ、ゆり切り花



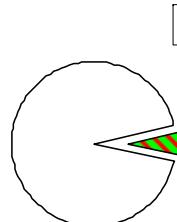
西蒲原地域農業の特徴

- ・米の農業算出額が過半数以上を占めるように水稻が基幹的作物である。また、えだまめの主要産地となっている他、ねぎやすいかなど様々な野菜が栽培されており、新潟県の中でも野菜生産が盛んな地域である。



水稻（コシヒカリ）

消費者の良質米志向や価格の優位性で全国で作付されている「コシヒカリ」は特に新潟県産の評価が高い。



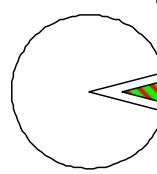
西蒲原: 15%

水稻収穫量の全国シェア(H16)



えだまめ（新潟茶豆、黒崎茶豆）

実の薄皮がうす茶色なことから名付けられた「茶豆」は、独特な芳香とすばらしい味が特徴。

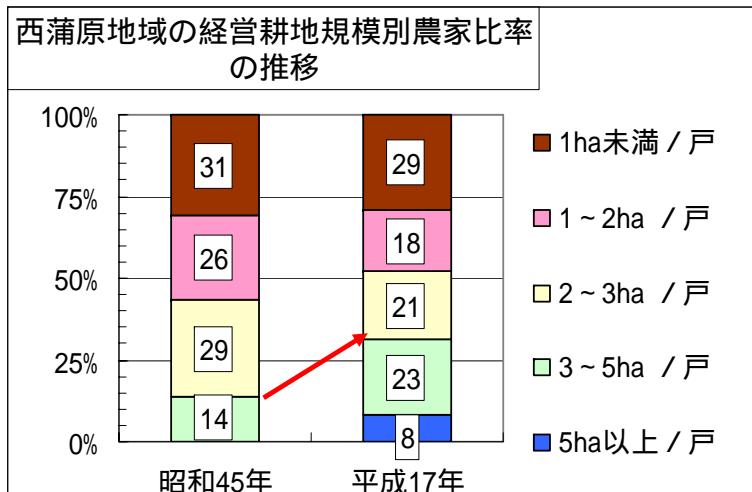
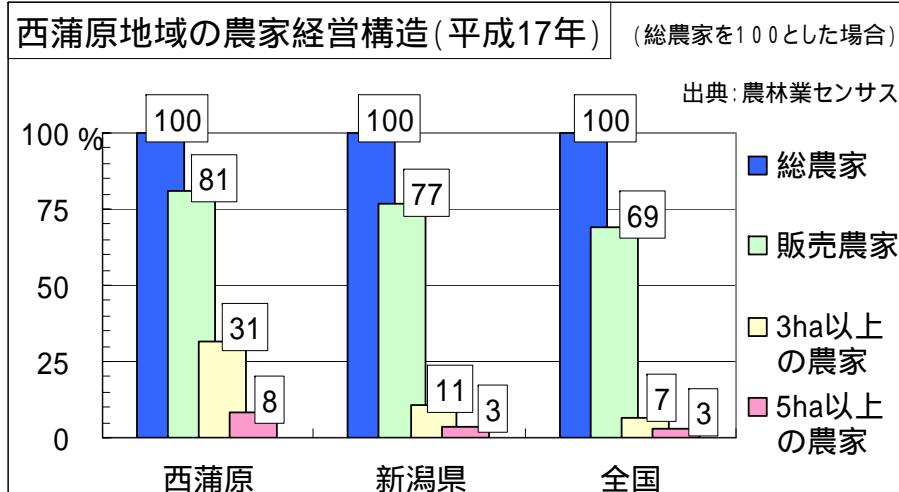


西蒲原: 46%

えだまめ収穫量の全国シェア(H16)

西蒲原地域の経営規模の全国との比較と推移

- ・3ha以上の経営規模の農家が総農家の内約3分の1を占める。全国的にも比較的経営規模の大きな農家が多い地域。
- ・昭和45年では過半数以上の農家が2ha未満の経営耕地規模であり、5ha以上の農家はほとんどみられなかった。平成17年では、5ha以上の経営耕地規模を持つ農家が1割近くとなるなど、経営規模の大規模化が進展。



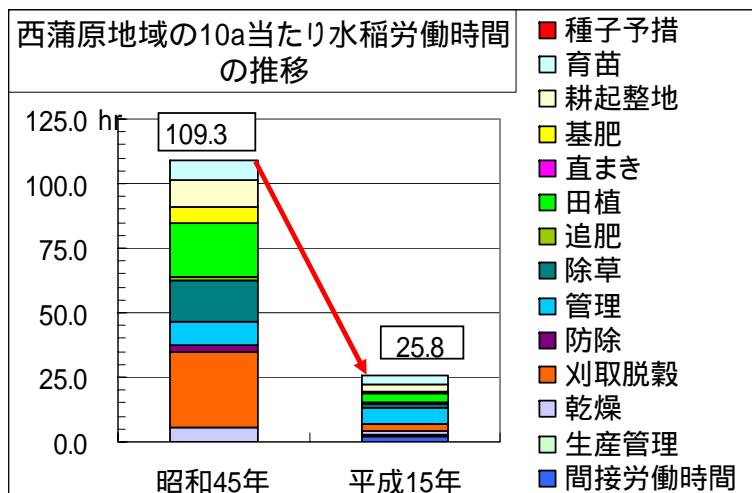
西蒲原地域の水稻作業別労働時間の推移

・昭和45年では100時間を超えていた水稻労働時間が、平成15年では25時間と約1/4に減少。

- ・基幹的な排水施設の整備による排水不良の解消
- ・ほ場整備による区画の整形・大型化

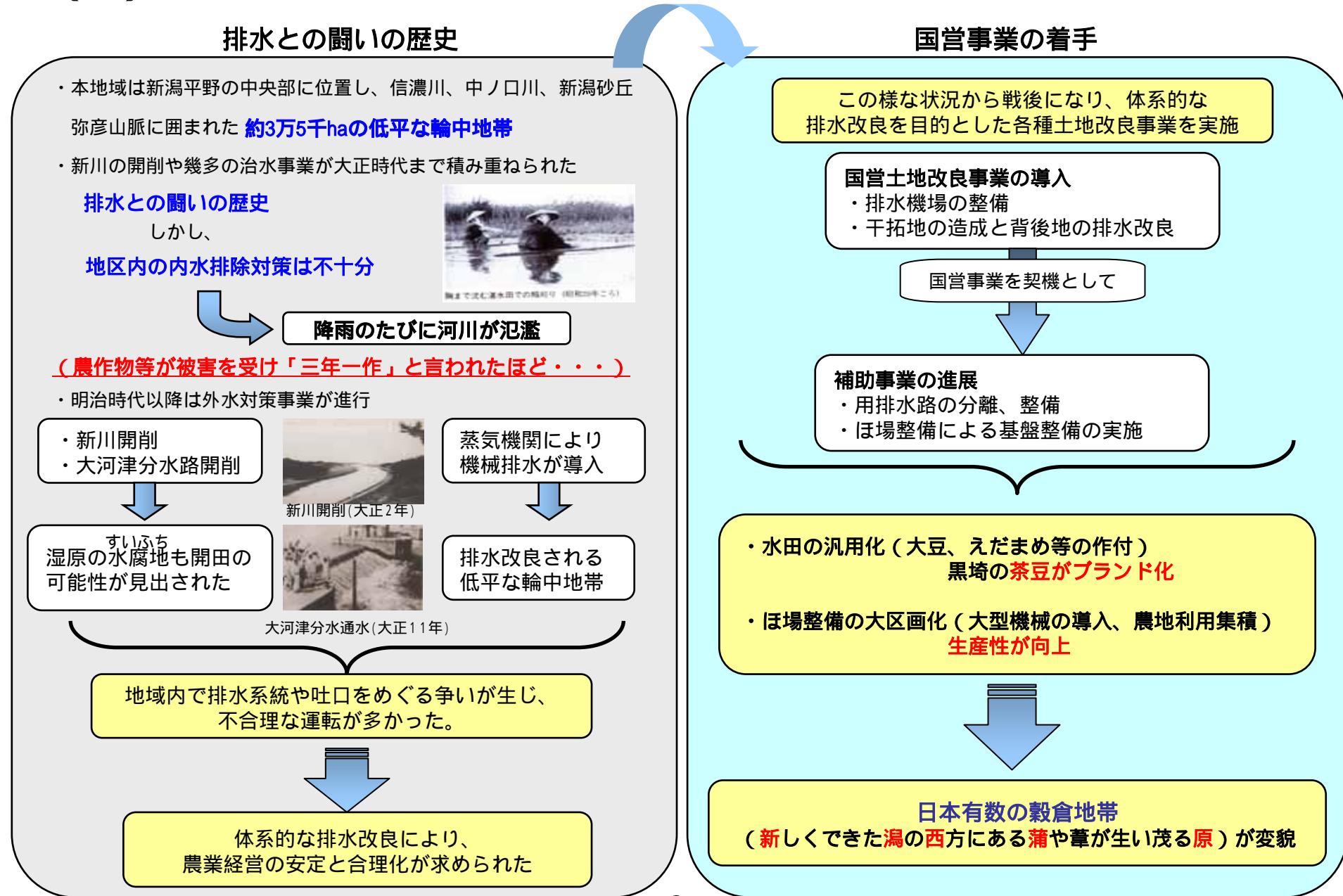


大型機械の導入が可能となるなど、水稻労働時間の短縮に寄与



2. 国営事業の概要

(1) 国営事業の沿革



国営事業の「歴史」

戦後、体系的な排水改良を目的とした土地改良事業を実施

- 排水改良のための統合排水機場を造成し、地域の農業経営の安定と合理化を図る

- 240haの干拓地の造成と背後地の排水改良を併せ行い、農業経営の近代化と農業構造の改善を推進する

- 地盤沈下の進行により湛水被害が深刻化
- 既設排水機場との一体的な施設制御の合理化を図る（新川河口排水機場を造成）

- 近年の混住化、都市化の進展等から豪雨による災害を未然に防止するため施設を増強し、農業経営の安定と国土保全に資する

- 新川河口排水機場等の更新により、農業経営の持続的発展と国土保全に資する

S
22
33
42
43
48
54
55
H
15
18
26

昭和22年度～昭和48年度

国営新川農業水利事業

- 新川本線の改修と新川右岸外6排水機場の造成等



鎧潟干拓事業により干拓が進む鎧潟

昭和42年度～昭和54年度

国営新川二期農業水利事業

- 新川河口排水機場の造成等



新川河口排水機場全景

昭和55年度～平成15年度

国営西蒲原排水農業水利事業

- 大通川放水路の造成など
分散排水による排水能力の増強



新々樋曾山隧道入口

平成18年度～平成26年度

国営新川流域農業水利事業

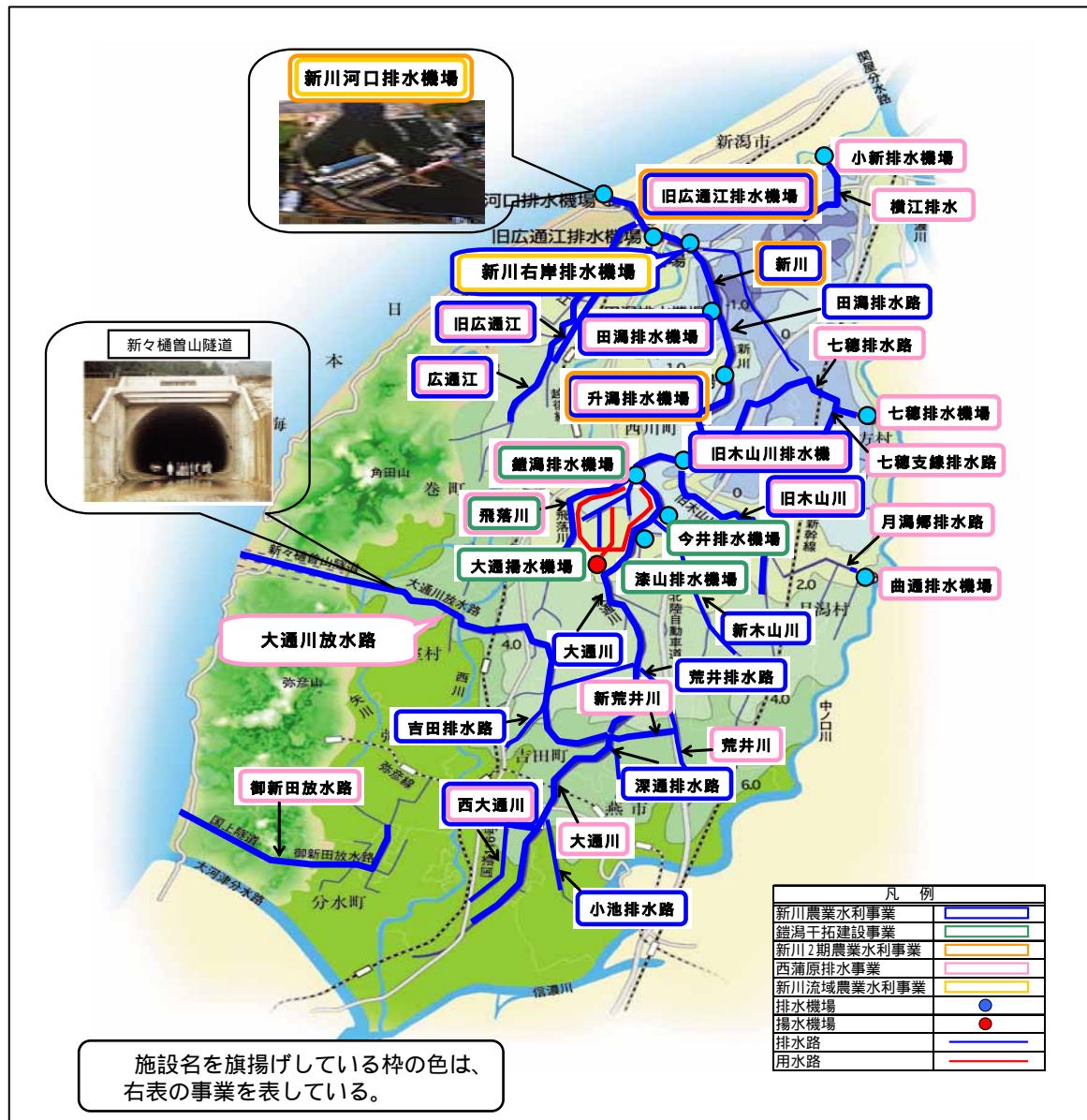
- 新川河口排水機場等の更新



新川河口排水機場の更新

(2) 国営事業の概要

施設の概要



新川農業水利事業	新川の改修等、排水改良による地域の農業経営の安定と合理化	
工期	S22～48	
受益面積(ha)	20,234	
施設名	工事量	備考
新川右岸排水機場	1.84m×5台	新設
田潟排水機場等	0.5～1.7m×14台	"
新川本線改修工	L=13.1km	改修
旧広通江排水幹線	L=5.9km	新設
大通川	L=20.3km	改修
その他11水路	L=48.1km	新設、改修
	計 7機場、14路線L=87.3km	

鎌潟干拓建設事業	干拓による農業経営の近代化と農業構造の改善	
工期	S33～43	
受益面積(ha)	2,909	
施設名	工事量	備考
鎌潟排水機場等	0.2～1.6m×14台	新設
排水機場	飛落・大通取水工	"
飛落	0.5m, 0.6m	"
3水路	L=17.3km	"
	計 4機場、3路線L = 17.3km	

新川2期農業水利事業	新川河口排水機場の造成と一体的な施設制御の合理化	
工期	S42～54	
受益面積(ha)	19,476	
施設名	工事量	備考
新川河口排水機場等 2排	0.7～4.2m×13台	新設
水機場		
	計 3機場、1路線L = 11.0km、付帯設備工1式、排水制御施設1式	

西蒲原排水事業	大通川放水路の造成等施設の増強による農業経営の安定と国土保全	
工期	S55～H15	
受益面積(ha)	20,190	
施設名	工事量	備考
旧広通江排水機場	1.8m×4台	増設
田潟排水機場	1.35m×2台 0.9m×2台	"
鏡潟排水機場	1.5m×2台 1.0m×1台 0.9m×1台	"
その他5排水機場	1.0～2.2m×14台	新設、増設
大通川放水路	L=15.0km	新設
御新田放水路	L=0km	新設、改修
その他水路	L=44.0km	新設、改修
	計 8機場、15水路L=67.0km	

新川流域農業水利事業	新川河口排水機場等の施設の更新による農業経営の持続的発展と農地の保全	
工期	H18～26	
受益面積(ha)	19,778	
施設名	工事量	備考
新川河口排水機場	4.2m×6台	更新
新川右岸排水機場	1.65m×5台	更新
	計 2機場	

(3) 事業の効果

排水の課題

- 降雨のたびに河川が氾濫し農作物が被害を受ける 「三年一作」と言われたほど
- 吐口等の争いで不合理な運転 抜本的な排水改良による農業経営の安定と合理化が求められる



「昭和 22～48 年度」国営新川農業水利事業

- 戦後初の抜本的な排水改良により、地区内農地の乾田化が急速に進展される



干拓が進む越後

「昭和 33～43 年度」国営鎧潟干拓建設事業

- 鎧潟の 240 ha の農地造成と背後地の排水改良により干拓地が造成される

排水の課題

- 地盤沈下の進行により新川との相対的水位上昇を来たす 排水機場の機能低下や破堤の危険性
- 抜本対策として新川の水位を低下させる 新川河口排水機場の造成



「昭和 42～54 年度」国営新川二期農業水利事業

- 新川河口排水機場の造成により新川の水位を維持・低下させ、洪水等による破堤・氾濫等の危険性から回避させる



新川河口排水機場

排水の課題

- 近年の混住化、都市化の進展等から多大な湛水被害が発生 水田の汎用的利用に対応できない



「昭和 55～平成 15 年度」国営西蒲原排水事業

- 排水能力の増強により、農作物、農用地及び農業用施設を雨水等による災害から未然に防止するとともに、水田の汎用化が推進される



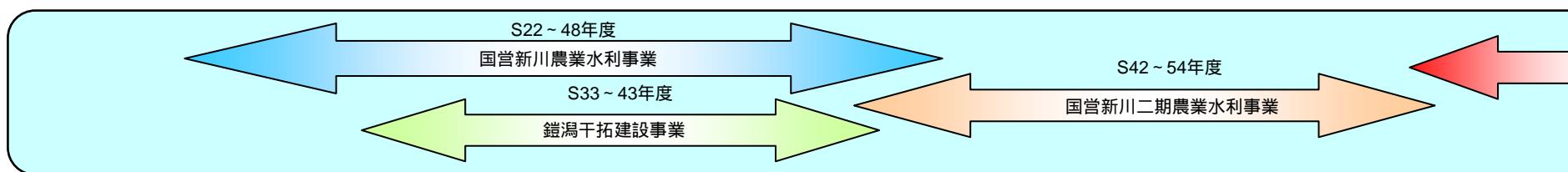
汎用化による大豆の作付け



効果

- 平成 16 年 7 月の新潟・福島豪雨では死者 15 名の湛水な被害が発生 本地区では湛水被害も発生していない
- 水田の汎用化が促進し、大豆、枝豆の作付けが増加 本地区では黒崎の茶豆がブランド化

国営事業の沿革と排水効果の変遷



国営事業により抜本的な排水改良が実施されるまでの農作業風景



昭和30年代の水害



代掻き



田植え



稲刈り



船を使って運ぶ

昭和53年6月の集中豪雨による湛水被害の状況

- 1日間湛水地域(30cm以上)
- 2日間湛水地域(30cm以上)
- 3日間湛水地域(30cm以上)



約10,000haが湛水

西蒲原地域の農地は低湿地のため水はけが悪く
数多くの水害が発生

水害により農地から水が引かない

農作業は舟を使い大変苦労した

「昭和53年6月の集中豪雨（連続雨量346mm）」により河川が氾濫し、地域のほぼ全域が湛水被害を受ける

西蒲原地域の排水計画見直し

西蒲原排水事業の着工の契機

国営事業の沿革と排水効果の変遷

S55～H15年度

国営西蒲原排水事業

H18～H26年度

国営新川流域農業水利事業

平成16年7月新潟・福島豪雨による湛水被害は発生していない

平成16年7月新潟・福島豪雨

西蒲原地区の上流部に位置する長岡・三条地域を中心記録的な豪雨により、**死者15名が出るなど甚大な被害が発生**



冠水した三条市



五十嵐川の堤防決壊

西蒲原地域では、被害は皆無

本地区では、**新川河口排水機場と大通川放水路等の施設を最大限に活用**



新川河口排水機場



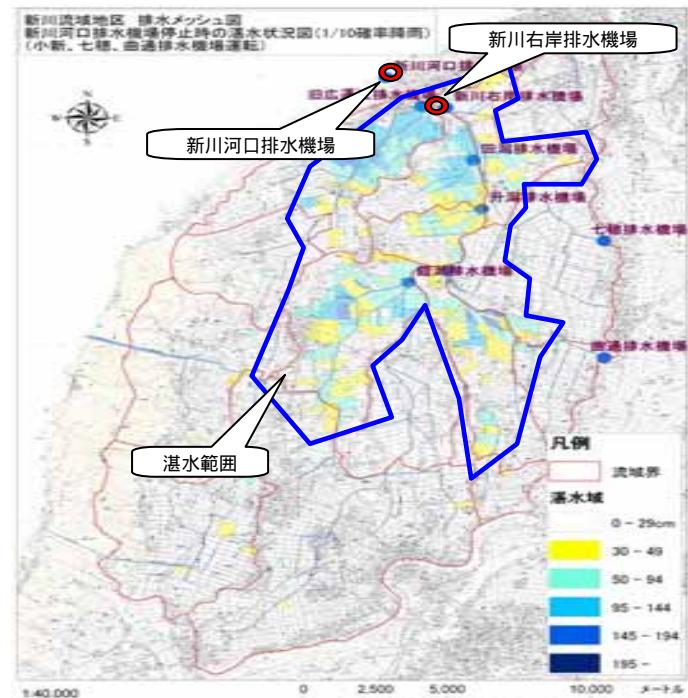
新々樋曾山隧道

「平成16年7月新潟・福島豪雨」の降雨強度は、西蒲原地区の計画降雨と、ほぼ同じ

施設の活用により湛水被害なし

農地の湛水被害の解消と水田の汎用化に対応

新川河口排水機場が停止した場合の湛水状況（シミュレーション）



計画基準雨量（1/10確率降雨：3日連続190.2mm）を使用

30～94cmの湛水が広範囲に発生

農地のみならず、家屋の床下・床上浸水被害が発生
(一般資産、公共土木施設被害100億円超)

農業生産基盤整備を契機とした農業の構造改革推進のイメージ

国営事業

大規模な優良農地を対象に、基幹的な施設の整備を集中的に実施



基幹的水利施設

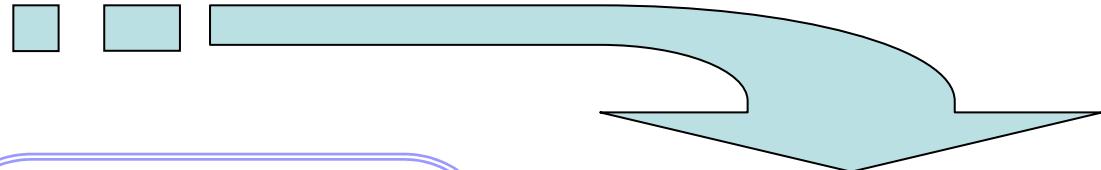


ほ場整備



排水路の整備

農業農村整備事業により、食料供給力の確保や、構造改革の加速化などの政策課題を推進



県営事業

国営事業の進捗に応じて、地域の個性を活かした農業振興を進める

ほ場整備

経営体育成等のソフト施策と連携したほ場整備

農地利用集積

担い手の育成

効率的な経営体の組織化

かんがい排水

地域条件に即したきめ細やかな水路の整備

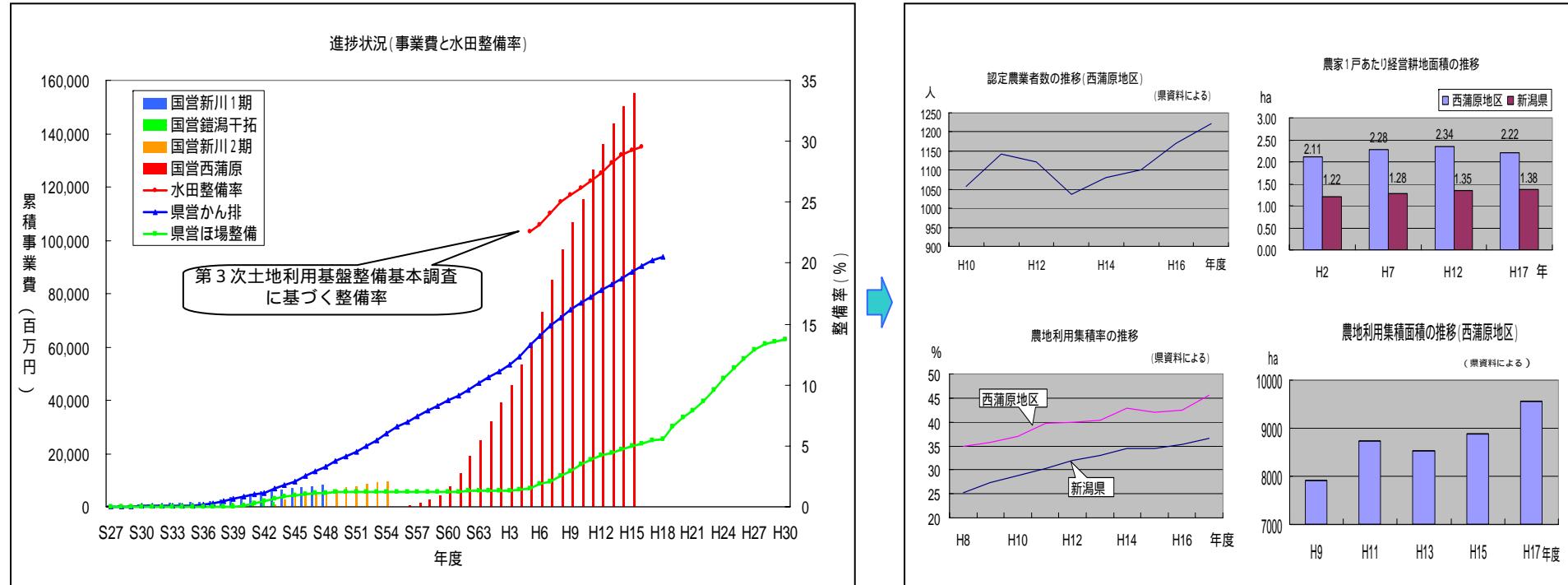
農地の排水条件の改善

合理的な水管管理

3. 県営事業等の実施状況

(1) 事業の効果

- ・国営事業及び県営かんがい排水事業の実施によって排水改良が行われ、その進捗に合わせて、ほ場整備が急速に進展。



第3次土地利用基盤整備基本調査の整備率の考え方は、30a程度以上かつ道水路が整備され中型以上の営農体系が可能な水田を対象。

ほ場整備の進展



水田整備率の上昇



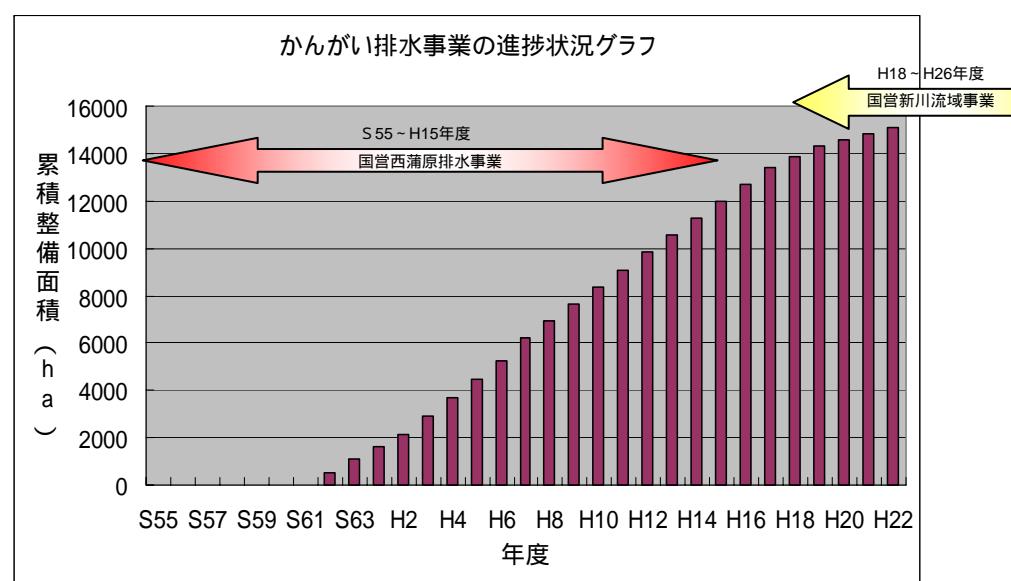
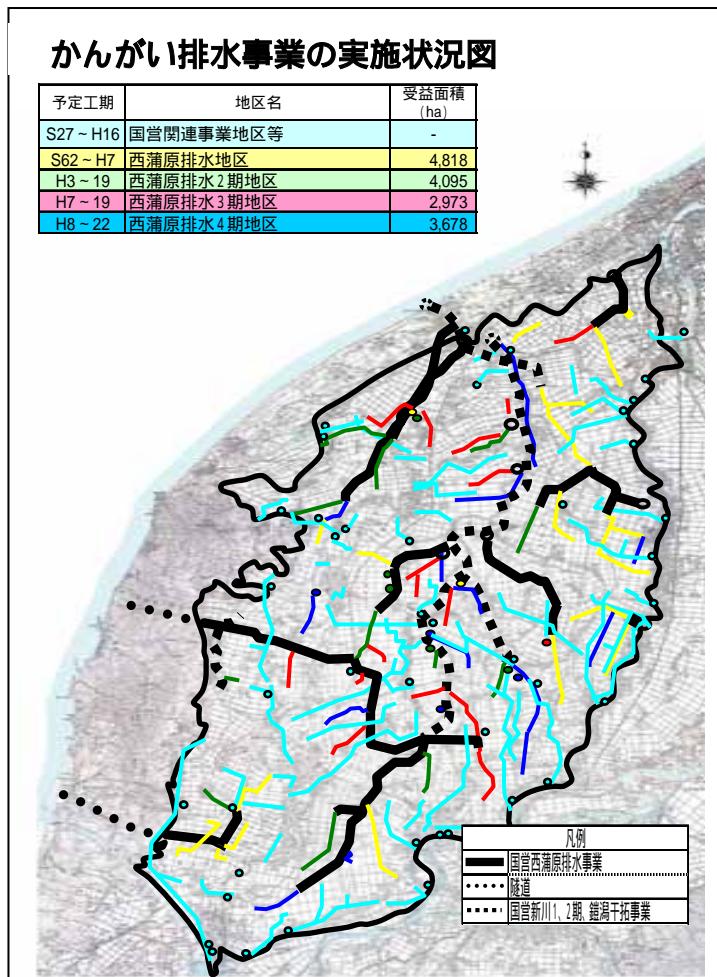
認定農業者の増
農地利用集積率の増



農業経営の持続的発展
日本有数の穀倉地帯

(2) 県営事業等（かんがい排水事業）

- ・地区内の排水改良を行う国営西蒲原排水地区の関連事業として、県営かんがい排水事業を位置付け。
- ・県営かんがい排水事業の実施においては、国営西蒲原排水地区の基幹排水路の進捗に合わせて計画的に実施しており、今後、平成22年度までには全地区が完了する予定。



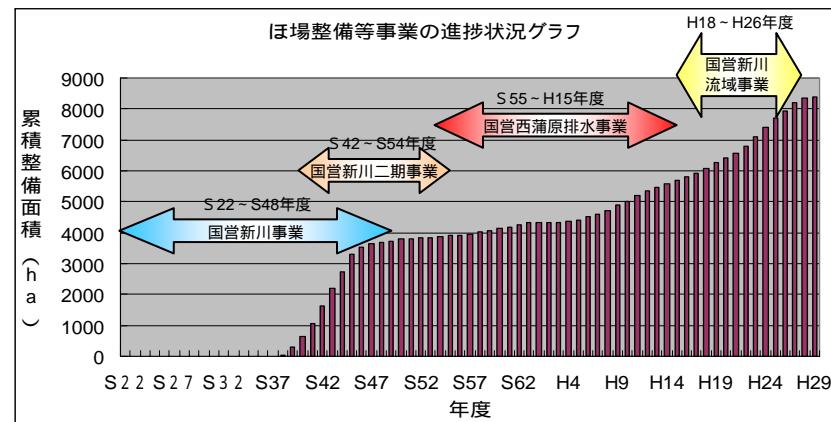
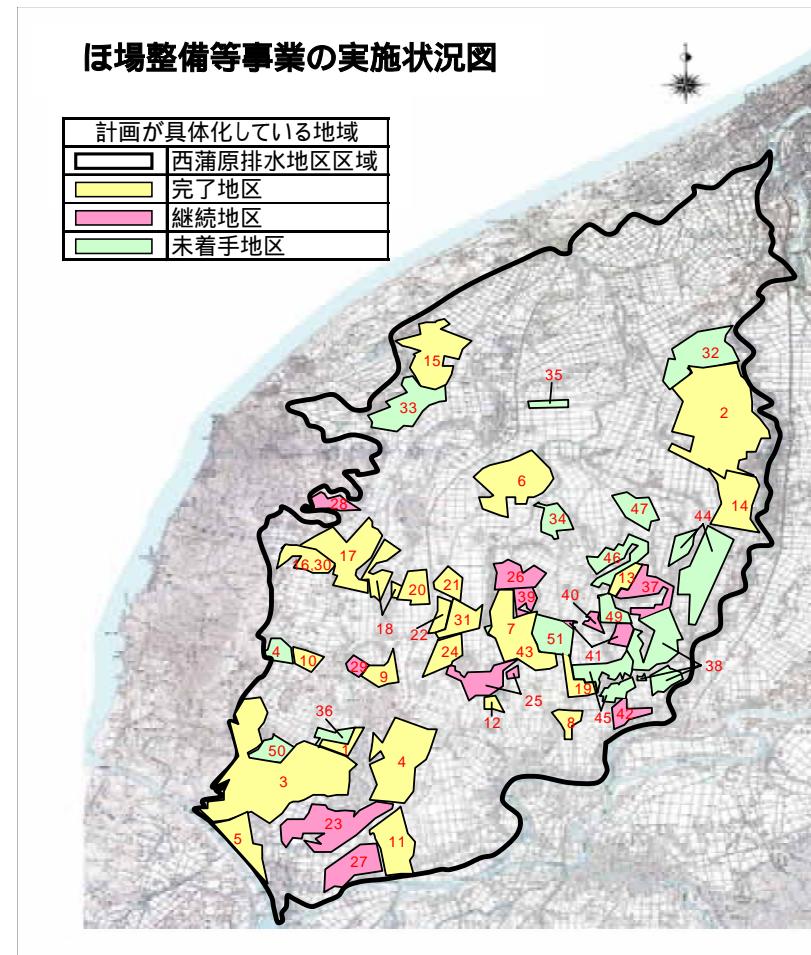
注1) このグラフは、国営西蒲原排水事業の関連事業に位置づけられている西蒲原排水地区、西蒲原排水2期地区、西蒲原排水3期地区、西蒲原排水4期地区的累積受益面積である。

注2) 整備面積は、各地区の受益面積をその工期で割った年度毎の平均整備面積の累計。

国営関連事業地区等は国営新川、国営新川2期、鎧潟干拓関連事業及びその他の補助事業

(3) 県営事業等（ほ場整備事業）

- 地区内の排水改良を行う国営事業の進捗に合わせて、ほ場整備事業を実施しており、このうち、国営西蒲原排水事業の関連事業に位置づけられている36地区は平成30年度までに完了する予定。
- 今後も、効率的な農業経営の実現や、国内有数の食料供給基地としての長期的な観点からほ場整備を進めていくことが必要。



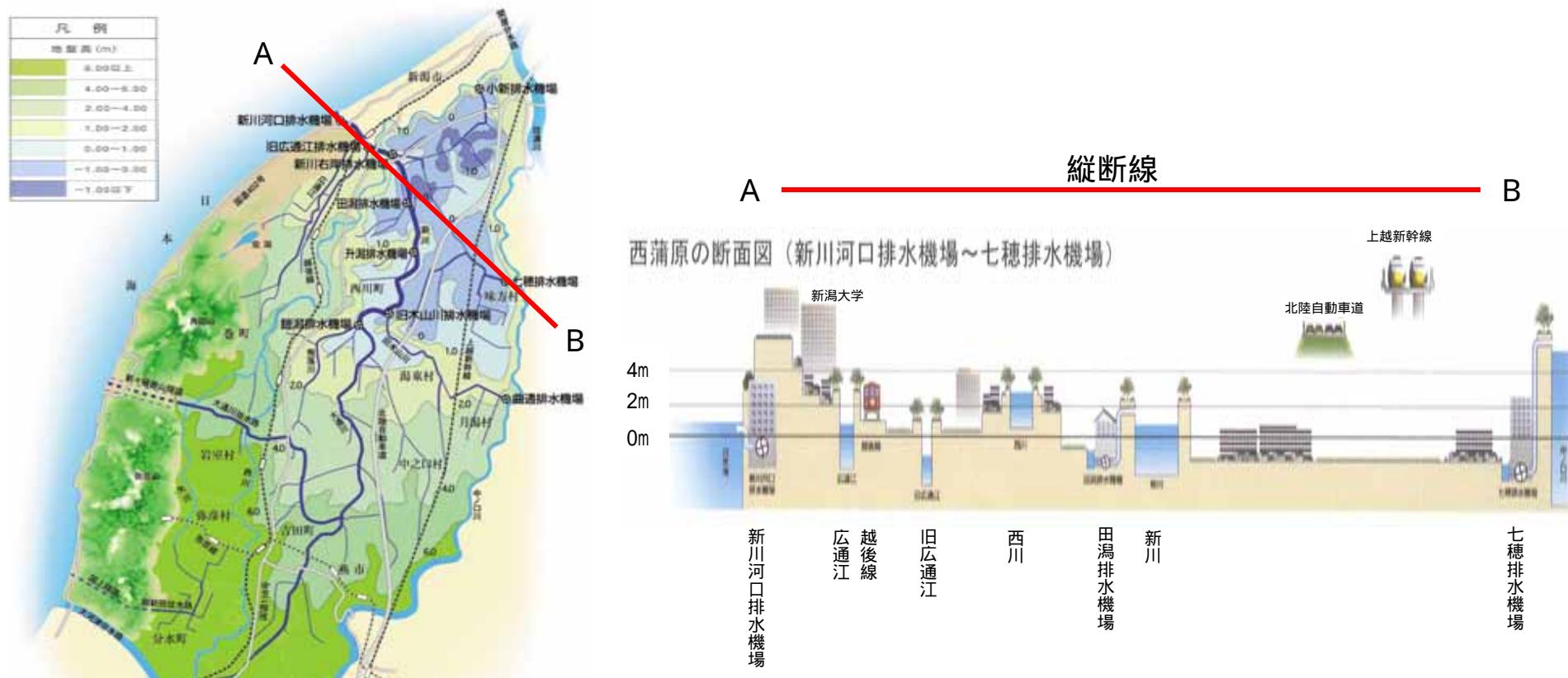
注 整備面積は、各地区の受益面積をその工期で割った年度毎の平均整備面積の累計。

番号	地区名	実施区分	予定期	受益面積 (ha)	番号	地区名	実施区分	予定期	受益面積 (ha)
1	大戸	完了	S38～42	98	27	熊森	"	H13～H20	150
2	味方	"	S39～45	766	28	竹野町石堰	"	H14～H19	56
3	弥彦国上	"	S39～45	1017	29	藤島	"	H14～H19	32
4	栗生津	"	S40～45	525	30	栄新谷	完了	H4～H8	105
5	西部	"	S41～42	124	31	栄町	"	H10～H14	78
6	鎌潟	"	S42～46	290	32	板井	未着手	H25～H30	272
7	佐渡山	"	S42～47	528	33	広通江	"	H23～H28	215
8	三王測	"	S43	46	34	巻東町	"	H22～H27	80
9	北部	"	S43～45	67	35	曾根	"	H21～H26	22
10	楊枝潟	"	S44～46	60	36	大戸	"	H21～H26	68
11	横田	"	S45～50	248	37	河間三ツ門	継続	H18～H23	135
12	西燕	"	S50	35	38	小吉	未着手	H19～H24	226
13	五ノ堰	"	S52	(53)	39	北都	継続	H16～H21	40
14	西白根	"	S54～63	(227)	40	羽黒	"	H17～H22	32
15	赤塚	"	S58～63	(231)	41	羽黒2期	"	H18～H22	49
16	宗・新谷	"	H4～9	105	42	次新	"	H17～H22	56
17	若室	"	H5～H12	254	43	上組中組	未着手	H22～H27	148
18	和納赤錦	"	H6～H12	82	44	月潟郷	"	H23～H28	320
19	巻高橋	"	H7～H12	75	45	小中川	"	H19～H24	143
20	二階堂	"	H7～H11	63	46	道上	"	H20～H25	157
21	桜林	"	H8～H12	66	47	番屋	"	H22～H27	75
22	富岡	"	H9～H13	43	48	上泉	"	H22～H27	50
23	高木栗生津	継続	H9～H19	313	49	福島	"	H24～H29	69
24	米納津	完了	H10～H17	78	50	境江	"	H23～H28	72
25	米納津中央	継続	H11～H20	134	51	長所	"	H22～H27	140
26	並岡	"	H11～H18	120	(-)	30a未満の区画			

4. 各視察場所の概要

＜地域のあらまし＞

- ・本地域の3分の1は、標高マイナス1.5m～プラス1m間の低平地があり、農業用ポンプを止めると本地域の約10,000haが水面下に沈んでしまう地域である。



現地調査の各訪問先の概要

【現地】新川河口排水機場

新川河口排水機場は昭和45年に造成され、約35,000haにわたる広範な地域を排水流域とし、約20,000haに及ぶ低湿地帯農地を湛水被害から守っている。

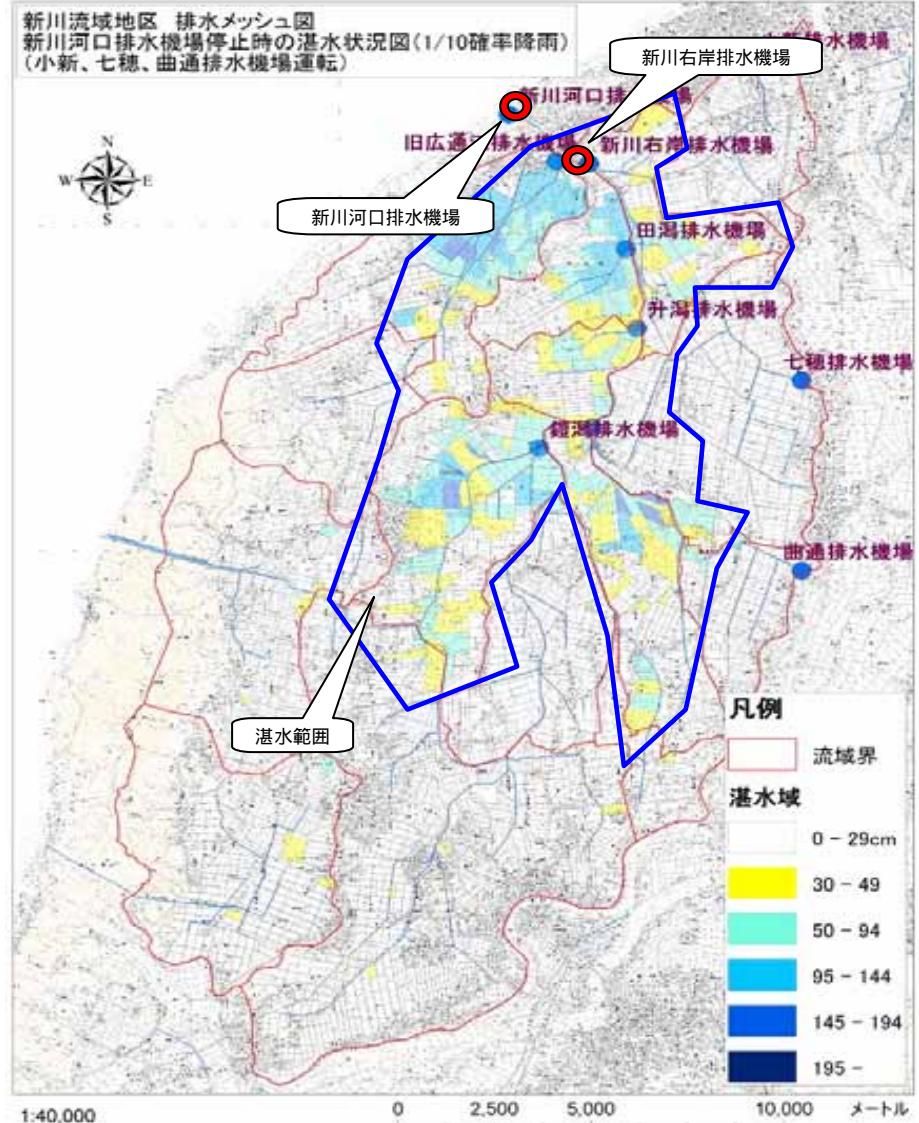
本機場は、地区の最下流に位置し、排水能力240m³/sを有する本機場が機械排水することにより緩勾配河川の新川の水位を低く保ち、地区内機場の排水能力を確保することから各排水機場の稼働を支配する最も重要な機場であるとともに、農地排水機能に止まらず、混住化した市街地の湛水被害防止にも大きく貢献している。

なお、本機場は供用開始から35年以上が経過し、施設の老朽化が著しく進行していることから新川右岸排水機場と併せて、新川流域農業水利事業によって施設の更新を行っている。

(事業期間：H18～H26年度、事業費：330億円)



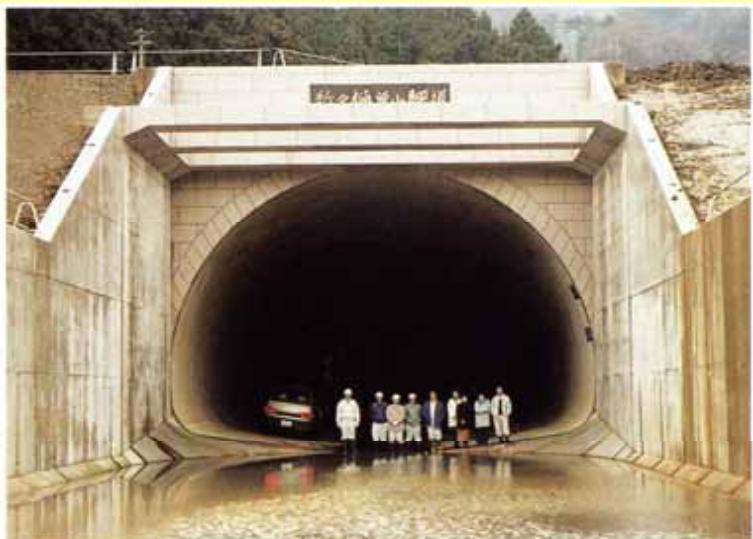
新川河口排水機場が停止した場合の湛水状況（シミュレーション）



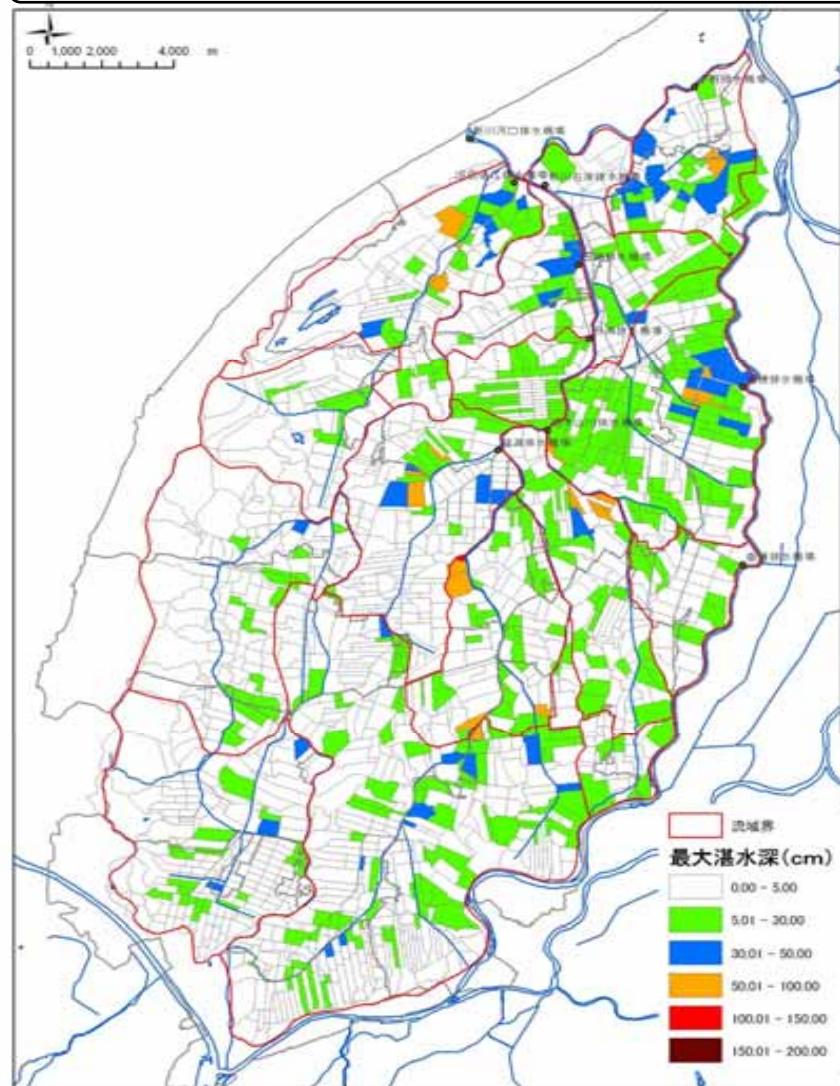
【現地】新々樋曽山隧道呑口

新々樋曽山隧道は、新設の大通川放水路の流末部に位置し、洪水時において全受益面積の約2割に当たる6,980haの排水改良を目的としており、大通川放水路の排水を自然流下により日本海へ最大105.9m³/s排水する施設である。

大通川放水路（新々樋曽山隧道）は、大通川分水工より上流の排水を流下させることから、大通川分水工より下流の排水施設の負担を軽減させる重要な施設である。



新々樋曽山隧道等が停止した場合の湛水状況（シミュレーション）



【現地】県営ほ場整備事業「岩室地区」

岩室地区は、国営事業による排水整備の進展に伴いH5～12年度に受益面積253.8haにおいて区画整理(10a～20a　50a～1ha)と暗渠排水が実施された。

「事業の効果」

大型機械化体系の確立により効率的な生産が可能

労働時間の短縮による労働力の創出、水田汎用化により複合営農が推進
担い手への農地集積が加速した（生産法人「(有)鏡潟」が設立）

有限会社 鏡潟「太陽熱乾燥調整施設」

このライスセンターは全国でも数ヶ所、県内でも4番目の稼働となる「太陽熱利用攪拌通風乾燥・通風貯蔵施設」であり昔ながらの「はざがけ」を応用。

「施設の長所」

食味が良い(糀の初期水分乾燥率が低く、食味劣化が軽減)

順次搬入・乾燥が可能でコンバインをフル稼働した効率的作業体系を現実
夜間の乾燥作業が必要ないため作業員の負担軽減と経費が節減

<事業実施後>



【現地】中央管理所

西蒲原排水事業では、国営新川事業の1/15確率降雨から1/50確率降雨に対応する施設として整備水準を引き上げたことにより、その排水量に対応するため従来、新川に集中していた集中排水方式を抜本的に見直し、分散排水方式による複雑な施設制御を迅速かつ的確に行う水管理システムを構築した。

この水管理システムにより、農地の汎用化・農業経営の多角化に加え、地域資産の安全確保に貢献している。



5. 関係団体の概要

(1) 西蒲原土地改良区

1 組織の概要

理事長：多賀喜勝

所在地：新潟県新潟市巻甲5481番地1

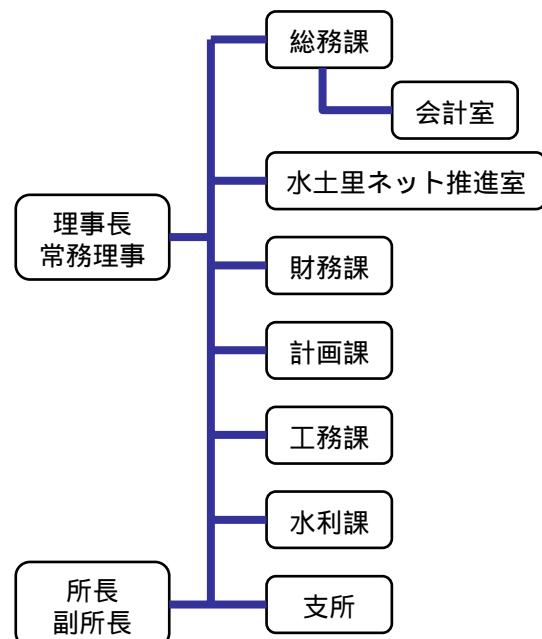
TEL 0256-72-3161（代表）

区域面積：田18,528ha、畠1,038ha

組合員数：14,400名

管轄支所：13支所

事務機構：下図参照



2 あゆみ

本土地改良区の置かれている西蒲原地域は、輪中地域として昔から多くの水害に見舞われてきました。特に北東部へ行くにつれて標高0メートル以下という海より低い湿地が大半を占めています。

そんな厳しい条件の中、人々は農地を守るために地区ごとに水利組合を設立してそれぞれの区域のためのかんがいや排水事業を主とした事業を展開してきました。しかし、水利組合は地域密着型の組織であったため協同で大きな事業を成し遂げるのに何かと困難が生じました。

こうしたことから、5つの水利組合が解散し、西蒲原土地改良区が設立されました。

昭和24年：土地改良法の制定

昭和26年：西蒲原土地改良区が設立

3 国と県と土地改良区が一体となって地域排水・水資源の管理を行う

西蒲原排水中央管理所

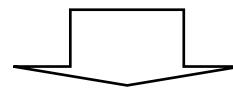
基幹的な土地改良施設

県農地部管理施設 = 新川河口排水機場 他2施設

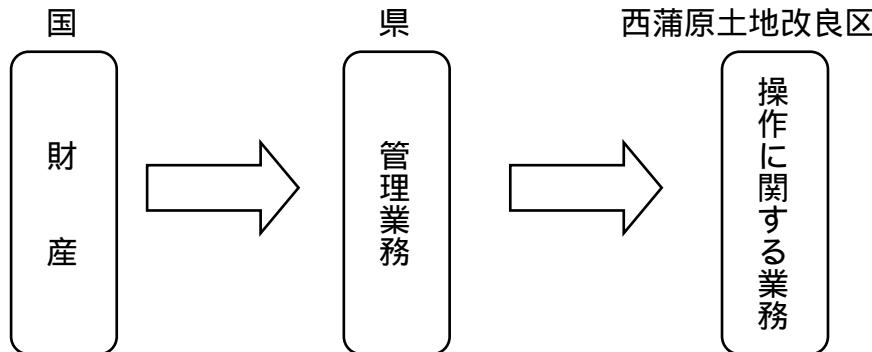
県土木部管理施設 = 大通川制水門 他2施設

市町村管理施設 = 鎧潟排水機場 他5施設

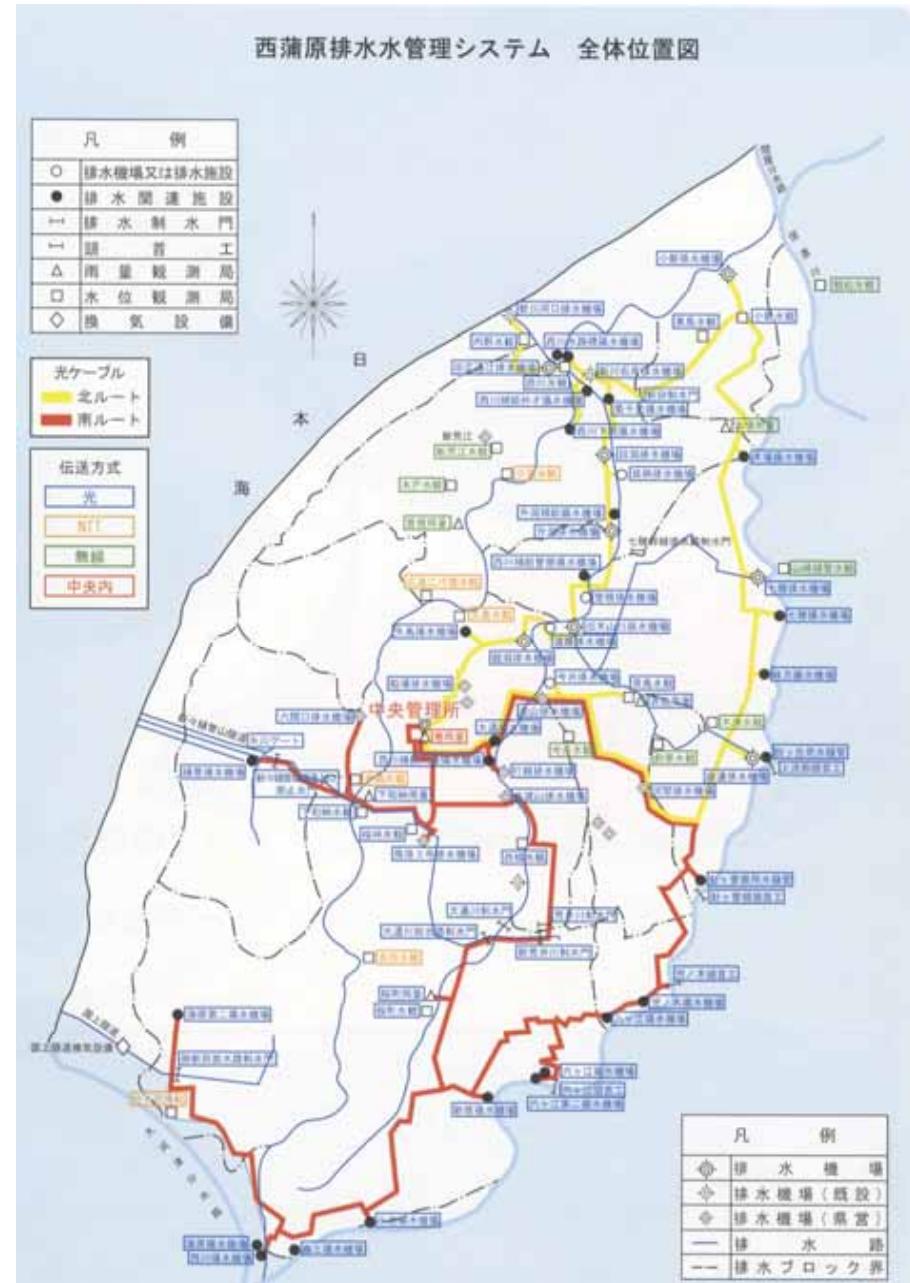
西蒲原土地改良区管理施設 = 小新排水機場 他46施設



一元的に監視・制御するための施設



西蒲原排水中央管理所



(2) 有限会社 鏡 潟

- ・国営事業による排水整備の進捗と相まって行われた、ほ場整備を契機として生産組織を設立。

1 組織の概要

組織代表：藤田 道雄（ふじたみちお）

H 18.8

所在地：新潟県新潟市潟上1-1（旧岩室地区）

TEL 0256-82-4777(事務所)

構成員：6人（常勤3人）

設立年月：平成18年2月1日

出資金：900万円

経営部門：水稻 30ha（うち移植18ha、乾田直播5ha、湛水直播5ha）

作付のうち加工用米及び結びつき枠面積2ha

大豆 15ha（うち種子大豆6ha）、大豆乾燥調製受託 約33ha

枝豆 3.7ha、水稻作業受託40ha（作業延べ面積：直播播種20ha、

乾燥調整10ha他）



2 設立までの経過

H 5～6年：大区画ほ場整備事業に集落の水田面積の40%が該当。これを契機に集落内ら共同で大型機械を導入し効率化を図るため、組織化の話し合いが行われる。

〔H 5年現在の潟上集落：全戸数14戸、農家戸数11戸、專業1戸、1兼1戸、2兼9戸〕

〔潟上集落の耕地面積：水田28.7ha、普通畑1.3ha〕

H 7年4月：「いわむろ鏡潟生産組合」設立

集落の農作業受託の受け皿となる受託組織の設立（中核的農業者3戸）

（普及センターのビレッジビジョンづくり推進事業がきっかけのひとつとなった。）

H 17年3月：園芸部門導入を契機に、専従オペレーター確保に向けて「法人化」の検討に入る。

（税理士、普及センター、市、JAの協力をもとに検討会を実施）

H 18年2月：「有限会社 鏡 潟」設立

3 活動の経過

(水稻)

- H 7年度 高性能コンバイン導入 集落の80%の水稻収穫作業を受託
H 8年度 構成員7人に拡大
H 9年度 太陽熱利用乾燥調整施設(70ha規模)竣工。ラジヘリによる湛水直播導入(2.2ha)
H 10~11年度 各種(湛水、乾田、不耕起)直播栽培法の検討(4.2ha)
H 12年度 乾田直播栽培への本格的取り組み(7ha)、H15年度乾田直播11ha。
H 16年度 湛水直播栽培を導入。乾田直播と組み合わせた省力化稻作体系を実施。

(大豆・その他)

- H 9年度 大豆栽培実施(5ha)
H 10年度から大豆面積拡大、組織が所有するR.C.を活用し、村内の大豆乾燥調製のほとんどを担う。
H 15年度から種子大豆生産を実施。(6ha)
H 16年度から枝豆を導入し、園芸複合化を図る。(5.5ha)

4 組織活動の特徴・地域との関わり

- (1) 大区画ほ場に対応した大型機械装備と新技術(直播)の導入による低コスト・省力化稻作を実現。
(2) 村内大豆の広域的受託体制を確立するに当たっての中心的組織。
以降、鏡潟生産組合の成功をモデルとして、H13年度まで村内に大豆受託組織9組合が設立。
(3) H16年度は新たに湛水直播を導入。「岩室村直播研究部会」のリーダー的存在として活動。
新規に枝豆栽培を実施。村の将来の営農モデルのひとつとして注目されている。

5 今後の経営展開

- (1) 低コスト稻作の一層の推進(直播栽培の拡大)
(2) 他組織との連携による機械施設の有効利用、村内全域の水田農業確立の推進
(3) 加工部門等の導入による通年営農の確立



有限会社 鏡潟



乾田直播の播種作業

<参考資料>

鏡潟生産組合の所有機械・施設

機械・施設名	能力等	備 考
ライスセンター	70ha規模	太陽熱乾燥システム
トラック	2t	
水稻コンバイン	5条	
トラクター(クローラー)	120ps	
ロータリー		
リバーシブルプラウ	6連	すき込み、天地返し
レーザーレペラー		均平、碎土
レーザー装置		
播種機(バーチカルハローシーダー)	8条(大豆3条)	
ツインハロー		ツインタイプ
乗用管理機		ハイクリブーム
大豆コンバイン		汎用型
大豆色彩選別機		
カルチベータ	5連	中耕、培土等
スタブルカルチ	9連	荒耕起、乾燥促進
多目的田植機(直播機アタッチ)	8条	
枝豆関係機械	一式	