

土地改良事業計画概要書

県営越路原地区

農業用排水施設整備 (かんがい排水「集積型」)事業

目 次

第1章 目 的	-----	1
第2章 地域の所在及び現況	-----	2
第1節 地 域	-----	2
第2節 地 積	-----	2
第3節 現 況	-----	3
第4節 地域環境の概況	-----	8
第3章 基本計画	-----	9
第1節 事業計画の要旨	-----	9
第2節 営農計画及び土地利用計画	-----	10
第3節 用水計画	-----	10
第4節 排水計画	-----	12
第5節 道路計画	-----	12
第6節 農用地造成計画	-----	12
第7節 農用地整備計画	-----	12
第4章 工事又は管理の要領	-----	13
第1節 工事の内容	-----	13
第2節 管理の要領	-----	13
第5章 換地計画の要領	-----	14
第6章 費用の概算	-----	15
第7章 効 用	-----	16
第8章 他の事業との関係	-----	17
第9章 計画概要図	-----	18

第1章 目的

本地区は長岡市と小千谷市にわたる丘陵地で、水稻を基軸としながら酒造好適米、そばなどの土地利用型農業を営む地域である。

整備を行う越路原第1揚水機場は、昭和41年に県営用排水改良事業により造成された施設で、取水源である洩海川から丘陵地にある吐出水槽まで揚水を行っており、揚程152mと県内でも有数の高揚程ポンプを有する揚水機場である。

また、越路原第1揚水機場で揚水した水の一部は、昭和43年に団体営越路原農地造成事業により造成された越路原第2揚水機場で、圧送している。

これまで、両機場とも県営事業等を活用し、適切に整備補修を実施しているが、造成から50年以上が経過し、老朽化により漏水やポンプの運転停止が発生しており、安定した用水供給に支障を来している。また、維持管理費の増加及び高頻度の点検整備により、農地集積が進まない状況となっている。

そのため、補修・更新が必要なポンプ及び付帯施設の整備を行い、安定した用水供給と維持管理費の節減を図ることで、効率的な営農を実現し、担い手への農地集積を促進することを目的とする。

第2章 地域の所在及び現況

第1節 地域

事業名	地域
農業用排水施設整備	新潟県長岡市飯塚、岩田、東谷 小千谷市片貝町

第2節 地積

(R7年3月現在)

事業名	現況地目	田	畑	原野	山林	その他	計	備考
	市町村名	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
農業用排水 施設整備	長岡市	143.5	—	—	—	—	143.5	
	小千谷市	41.5	—	—	—	—	41.5	
合計		185.0	—	—	—	—	185.0	

第3節 現 況

1. 気象及び海象

(1) 一般気象

観測所名	長岡観測所	かんがい期	非かんがい期	計又は平均	備 考
観測期間	1953年～2024年	5月～8月	9月～4月		
平均気温 (°C)		23.2	9.6	14.2	気象庁HP (長岡観測所) 2015年～2024年
降水量	平均 (mm)	561.1	1,760.5	2,321.6	気象庁HP (長岡観測所) 2015年～2024年
	基準年 (mm)	767.0	1,284.0	2,051.0	県営越路原地区農業用排水施設整備 (かんがい排水「集積型」) 事業 (平成27年～平成30年) に準ずる。
降水日数	平均 (日)	71.0	125.0	196.0	気象庁HP (長岡観測所) 2015年～2024年
	基準年 (日)	49.0	154.0	203.0	県営越路原地区農業用排水施設整備 (かんがい排水「集積型」) 事業 (平成27年～平成30年) に準ずる。
根雪期間		1月9日	～ 2月19日	42日間	気象庁HP (新潟観測所) 1991年～2020年
無霜期間		4月1日	～ 11月26日	240日間	気象庁HP (新潟観測所) 1991年～2020年
最多風向		南南西	最大風速 (風向)	23m/s (西)	最多風向発生時期 : 1月～4月 最大風速発生年月日 : 1979年3月31日 気象庁HP (長岡観測所) 1976年～2024年

(2) 特殊気象

観測所名	第 1 位			第 2 位			第 3 位			第 4 位			第 5 位			備考
	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	数量	年月日	発生確率	
長岡観測所																
観測期間																
1953年～2024年																
最大日雨量 (mm)	261.0	1961.8.20	1/500	225.0	2004.7.13	1/200	213.0	1995.8.10	1/100	191.0	1978.6.26	1/50	137.0	2011.7.30	1/10	水文統計資料第14版(R3.8) 気象庁HP(長岡観測所)
最大時間雨量 (mm)	69.0	2024.8.25	—	65.5	2008.9.6	—	55.0	2011.7.30	—	48.5	2012.9.6	—	48.0	2007.8.20	—	気象庁HP(長岡観測所)
最大4時間雨量 (mm)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
最大連続雨量 (mm)	806.0	1963	1/100	619.0	1980	1/20	617.0	1971	1/20	616.8	1956	1/20	615.0	2022	1/20	水文統計資料第14版(R3.8) 気象庁HP(長岡観測所)
最大連続干天日数 (日)	46	1994	1/500	36	1973	1/100	35	1978 2005 2023	1/100	34	1977 2001	1/100	32	1975 1976 1983	1/50	水文統計資料第14版(R3.8) 気象庁HP(長岡観測所)

(3) 海象

該当なし

2. 地形、土質及び土壌

本地区は長岡市の南東部並びに小千谷市の北西部に位置する丘陵地であり、標高約215mの南端から75mの北端までなだらかに傾斜した地形である。

(1) 地形

事業名	地目	田						畑・その他						受益地標高 (m)		備考
		1/1,000 未満	1/1,000 ～ 1/100	1/100 ～ 1/20	1/20 ～ 1/11.5	1/11.5 以上	計	3° 未満	3° ～ 8°	8° ～ 15°	15° ～ 20°	20° 以上	計	最高	最低	
農業 施設用 整備 排水	面積 (ha)	—	—	185.0	—	—	185.0	—	—	—	—	—	—	215	75	
	比率 (%)	—	—	100	—	—	100	—	—	—	—	—	—			

(2) 地質及び土壌

該当なし

3. 水利状況

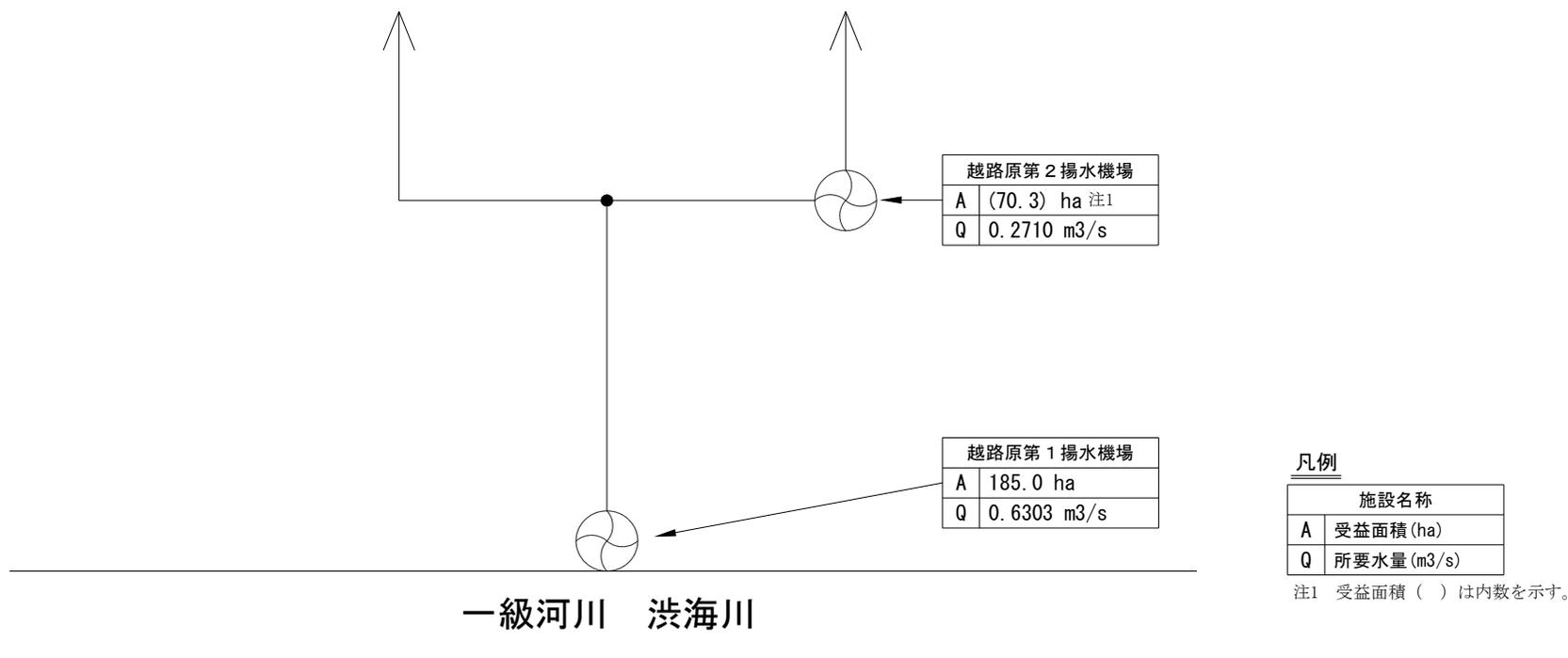
(1) 用水状況

一級河川渋海川から取水し越路原第1揚水機場で丘陵地まで揚水することで、かんがいしている。また、越路原第2揚水機場で揚水の一部を更に圧送している。

(ア) 用水系統

現況用水系統模式図のとおり。

現況用水系統模式図



(イ) 用水施設

事業名	項目 施設名	かんがい面積						計		許可水利権		慣行水利権等		延べ 取水量	備考
		500ha以上		500～100ha		100ha未満									
		箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	m ³ /s	箇所	m ³ /s	m ³ /s	
農業 施設 整備 排水	越路原第1揚 水機場	—	—	1	185.0	—	—	1	185.0	1	0.6303	—	—	0.6303	
	越路原第2揚 水機場	—	—	—	—	1	(70.3)	1	(70.3)	—	—	—	—	—	
	合計	—	—	1	185.0	1	(70.3)	2	185.0	1	0.6303	—	—	0.6303	

※受益面積（ ）は内数を示す。

(ウ) 改修を要する施設一覧表

事業名	項目 施設名	施設名又は箇所数	受益面積 (ha)	構造	規模	新設年度 又は更新年度	改修を必要 とする理由	備考
農業 施設 整備 排水	揚水機場	越路原第1 揚水機場	185.0	鉄筋コンクリート造	多段式両吸込渦巻 ポンプφ500/400mm ×2台	1966年	老朽化のため	
		越路原第2 揚水機場	(70.3)	鉄筋コンクリート造	両吸込渦巻ポンプ φ400/300mm×1台	1968年	老朽化のため	
合計		2	185.0					

※受益面積（ ）は内数を示す。

(2) 排水状況

該当なし

4. 河川状況

該当なし

5. 道路概況

該当なし

6. 営農状況

本地区の主な作物は、主食用米（コシヒカリ）と酒造好適米（越淡麗、五百万石、たかね錦）、そばである。地域計画に基づき、農地中間管理機構を活用し、担い手への農地集積・集約を推進する。

第4節 地域環境の概況

1. 植物・動物等生態系の概況

越路地域では植生はユリ科の球根植物のカタクリが山地の林内に群生している。動物では哺乳類（ホンダヌキ等）、鳥類（山地を中心に生息する小鳥類やワシタカ類）、爬虫類（カナヘビ等）、魚類（ウグイ等）、貝類（オオタニシ等）、昆虫類（ホタル等）などの生息が確認されている。

2. その他、地域環境の概況

越路地域では、「長岡市景観アクションプラン」で「ホタルの舞う水辺空間」や「もみじ園の紅葉」が特色として挙げられており、「多様な地域資源を活かした、豊かな自然環境と共生する景観まちづくり」を景観形成方針としている。

第3章 基本計画

第1節 事業計画の要旨

1. 要 旨

越路原第1揚水機場及び越路原第2揚水機場は昭和41年県営排水改良工事及び昭和43年団体営越路原農地造成事業により造成された。当該施設の受益面積は185.0haで越路原土地改良区の地区面積242.0haの約8割に寄与している。しかし、造成から50年以上経過しており、各機器に故障や劣化が顕在化し、保守限界を迎えているものもある。それに伴い維持管理の修繕費が嵩み、受益者への負担が生じていることから、両揚水機場の整備補修を実施し、維持管理費の低減及び安定した農業用水の供給を図る。

2. 事業別面積

事業目的	事業名	農業用排水施設整備				計 (ha)	備 考
	土地 利用区分	水 田 (ha)	普 通 畑 (ha)	牧 草 畑 (ha)	果 樹 園 (ha)		
揚水機場整備補修		185.0	—	—	—	185.0	
計		185.0	—	—	—	185.0	

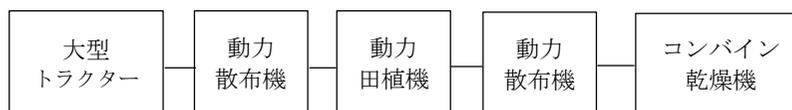
3. 環境との調和への配慮

工事には、低騒音、低振動、排出ガス対策等の環境配慮に適合した建設機械を採用する。また、長岡市景観アクションプランに基づき管理棟の基調色は周辺環境との調和を配慮し、推奨色を用いる。

第2節 営農計画及び土地利用計画

1. 営農計画の概要

- a) 経営方式 水稲単一 水稲+酒造好適米+そば
- b) 経営組織 組織経営体と個別経営体による効率的な営農の実現を図る。
- c) 作業体系（水稲） 耕起整地 → 基肥 → 植付 → 除草防除 → 収穫調整



2. 土地利用区分

事業名	土地利用区分	耕地							採草放牧地 (ha)	原野 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備考
		水田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)	茶園 (ha)	その他の樹園地 (ha)	小計						
農業施設整備排水	現況	185.0	—	—	—	—	—	185.0	—	—	—	—	185.0	
	計画	185.0	—	—	—	—	—	185.0	—	—	—	—	185.0	
計	現況	185.0	—	—	—	—	—	185.0	—	—	—	—	185.0	
	計画	185.0	—	—	—	—	—	185.0	—	—	—	—	185.0	

第3節 用水計画

1. 計画基準年

基準年 昭和29年（1/10確率）
 決定理由 県営越路原地区農業用排水施設整備（かんがい排水「集積型」）事業（平成27年～平成30年）に準ずる。

2. 計画かんがい方式

a) かんがい期間

水 田 : 4月1日～8月31日 (計153日)

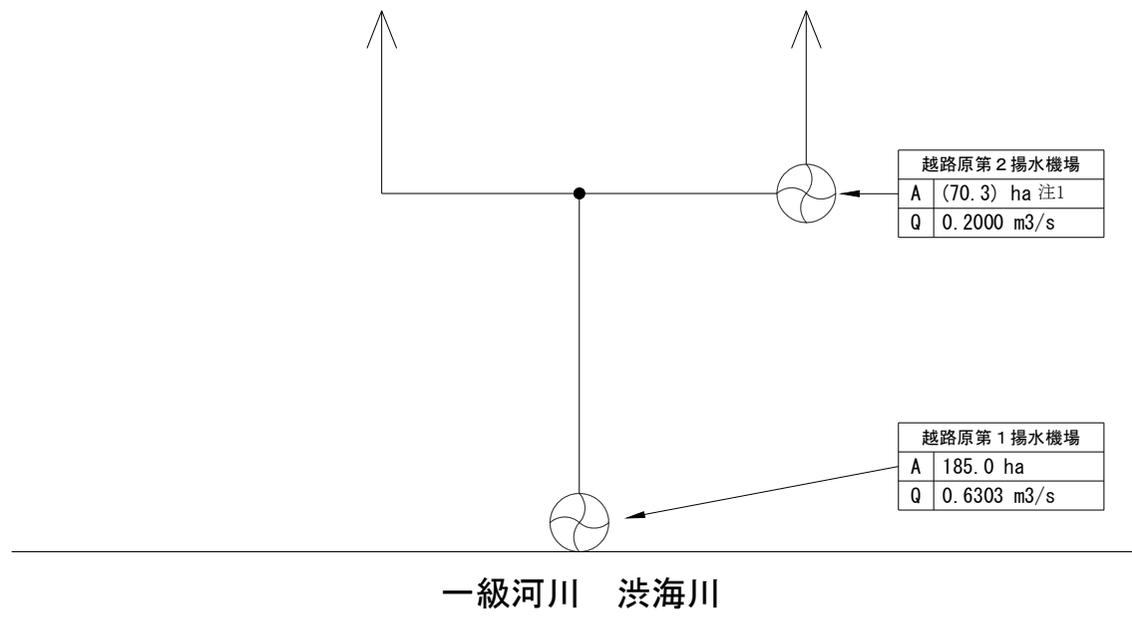
b) かんがい方式

水 稻 : 一筆毎の田面貯留方式

3. 計画用水系統

計画用水系統模式図のとおり。

計画用水系統模式図



凡例

施設名称	
A	受益面積 (ha)
Q	所要水量 (m ³ /s)

注1 受益面積 () は内数を示す。

4. 計画用水量

系統名	項目 種別	面積 (ha)		水田かんがい			水田畑利用			畑地かんがい			その他		消費水量 (m ³ /s)	損失率 (%)	粗用水量		備考
		事業名		普通期	代かき期	面積 (ha)	一日当たり計画 平均かん水深 (mm/日)	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	一日当たり計画 平均かん水深 (mm/日)	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	単 位 計 画 平 均 水 量 (mm/日)	面 積 (ha)			平均	最大	
		農業用排水施設																	
		事業名		単 位 計 画 平 均 水 量 (mm/日)	単 位 計 画 代 か き 水 量 (mm)	面積 (ha)	一日当たり計画 平均かん水深 (mm/日)	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	一日当たり計画 平均かん水深 (mm/日)	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	単 位 計 画 平 均 水 量 (mm/日)	面 積 (ha)			平均	最大	
一級河川 渋海川	農業用水	185.0	21	150	185.0	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4018	15	0.4727	0.4727		
計		185.0	21	150	185.0	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4018	15	0.4727	0.4727		

5. 水源計画

該当なし

第4節 排水計画

該当なし

第5節 道路計画

該当なし

第6節 農用地造成計画

該当なし

第7節 農用地整備計画

該当なし

第4章 工事又は管理の要領

第1節 工事の内容

施設名	項目	工事内容	事業量	規模・構造	備考
越路原第1揚水機機場		ポンプ補修整備	1箇所	多段式両吸渦巻ポンプφ500/400mm×2台	
		吐出弁更新		φ400mm×2台	
		管理棟補修整備		木造平屋×1棟	
越路原第2揚水機機場		ポンプ更新	1箇所	両吸込渦巻ポンプφ300mm×1台	
		電動機更新		高圧かご型三相誘導電動機×1台	

第2節 管理の要領

1. 管理者

施設名	管理者	備考
越路原第1揚水機機場	越路原土地改良区	
越路原第2揚水機機場		

2. 管理方法に関する基本的事項

本事業において整備補修される施設については、越路原土地改良区が維持管理計画に基づき適正な管理を行う。

第5章 換地計画の要領

該当なし

第6章 費用の概算

(単位：千円)

事業名 区分	農業用排水施設整備	計	備 考
主 要 工 事	696,149	696,149	内工事雑費11,602 内地方事務費21,547
附 帯 工 事	—	—	
計	696,149	696,149	

(単位：千円)

事業名等	区 分	工 事 費				工 事 雑 費				地方事務費			
		国	県	市町村	地元	国	県	市町村	地元	国	県	市町村	地元
農業用排水 施設整備	負 担 率	55.0%	27.5%	10.0%	7.5%	—	100.0%	—	—	—	100.0%	—	—
	負担金額	364,650	182,325	66,300	49,725	—	11,602	—	—	—	21,547	—	—
計	負 担 率	55.0%	27.5%	10.0%	7.5%	—	100.0%	—	—	—	100.0%	—	—
	負担金額	364,650	182,325	66,300	49,725	—	11,602	—	—	—	21,547	—	—

第7章 効 用

事業名等	項目	年総効果（便益）額 （千円）	現況年総農業取得額 （千円）	備 考
	区分			
農業 用 用 排 水 施 設 整 備	作物生産効果	103,597	—	総費用（現在価値化）=1,870,841千円
	営農経費節減効果	22,177	—	総便益（現在価値化）=2,333,295千円
	維持管理費節減効果	△ 25,584	—	総費用総便益比= $\frac{2,333,295}{1,870,841} = 1.24$
	国産農産物安定供給効果	15,966	—	総所得償還率= $\frac{3,855}{44,219} \times 100 = 8.8\%$
	計	116,156	44,219	
合計	作物生産効果	103,597	—	総費用（現在価値化）=1,870,841千円
	営農経費節減効果	22,177	—	総便益（現在価値化）=2,333,295千円
	維持管理費節減効果	△ 25,584	—	総費用総便益比= $\frac{2,333,295}{1,870,841} = 1.24$
	国産農産物安定供給効果	15,966	—	総所得償還率= $\frac{3,855}{44,219} \times 100 = 8.8\%$
	計	116,156	44,219	

第8章 他の事業との関係

該当なし

第9章 計画概要図

別紙図面のとおり。

令和8年度新規採択希望（着工地区）
農業用排水施設整備（かんがい排水「集積型」）事業

新潟県 越路原地区 計画概要図

縮尺 1/25,000

受益面積 185.0ha

小千谷市受益面積 (41.5ha)

長岡市受益面積 (143.5ha)

②越路原第2揚水機場

①越路原第1揚水機場

国道404号

所在地：新潟県長岡市、小千谷市

位置図



凡 例	
	河川
	国道
	一般県道または主要地方道
	鉄道
	計画施設
	現況開水路
	現況パイプライン
	受益区域