

国営漁川右岸土地改良事業計画概要書

(農 業 用 用 排 水)

目 次

第1章 目的	1	第5章 費用の概算	23
第2章 地域の所在及び現況	2	第6章 効用	24
第1節 地域	2	第7章 他の事業との関係	25
第2節 地積	2	第8章 計画概要図	26
第3節 現況	3		
第4節 地域環境の概況	12		
第3章 基本計画	13		
第1節 事業計画の要旨	13		
第2節 営農計画及び土地利用計画	15		
第3節 排水計画	16		
第4章 工事又は管理の要領	19		
第1節 工事の内容	19		
第2節 管理の要領	22		

第 1 章 目的

本地区は、北海道千歳市及び恵庭市に位置する 2,039ha の農業地帯であり、水稻、小麦、大豆、ばれいしょ、ブロッコリー等を組み合わせた農業経営のほか、飼料作物を栽培し乳用牛を飼養する酪農経営が展開されている。

地区内の排水施設は、国営総合かんがい排水事業長都地区(昭和 26 年度～昭和 43 年度)等により整備されたが、土地利用の変化に起因した流出量の増加等により排水機及び排水路の能力が不足し、農地の湛水被害が発生しており、農業生産性が低下するとともに、施設の経年的な劣化等により維持管理に多大な費用と労力を要している。

このため、本事業では、排水機及び排水路の整備を行い、併せて関連事業において排水路等を整備することにより、農地の湛水被害の解消及び施設の維持管理の軽減を図り、農業生産性の向上及び農業経営の安定に資するものである。

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	北海道千歳市及び恵庭市

第 2 節 地積

(令和 6 年 4 月現在)

市町村名 \ 現況地目	田 (ha)	畑 (ha)	原野 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備考
千歳市	273	224	—	—	—	497	土地登記簿面積及び図測面積
恵庭市	1, 123	419	—	—	—	1, 542	
計	1, 396	643	—	—	—	2, 039	

第3節 現況

1 気象

(1) 一般気象

観測所名	恵庭島松地域気象観測所	かんがい期	非かんがい期	計又は平均	備考
観測期間	平成6年～令和5年	4月～8月	9月～3月		
平均気温 (℃)		14.5	2.1	7.3	
降水量	平均 (mm)	496	578	1,074	
	基準年 (mm)	—	—	—	
降水日数	平均 (日)	50	82	132	
	基準年 (日)	—	—	—	
根雪期間		12月9日～3月30日 112日間			
無霜期間		4月28日～10月22日 178日間			札幌管区气象台
最多風向		S	最大風速 (風向)	15.0m/s (WNW)	最多風向発生時期 2月～11月 最大風速発生年月日 平成28年3月1日

(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
恵庭島松地域気象観測所																
観測期間	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	
昭和48年～令和5年																
最大日雨量 (mm)	233	S56. 8. 4	1/111	219	S62. 8. 26	1/79	167	S56. 8. 5	1/23	166	S56. 8. 23	1/22	153	H元. 9. 3	1/16	
最大時間雨量 (mm)	65	H 6. 9. 8	1/40	55	H25. 8. 27	1/19	53	R 2. 10. 12	1/17	52	H元. 9. 3	1/16	49	H27. 8. 11	1/13	昭和50年～令和5年
最大4時間雨量 (mm)	119	H元. 9. 3	1/70	104	H 6. 9. 8	1/35	100	H元. 9. 4	1/29	94	S60. 9. 1 H元. 10. 5	1/22	93	S62. 8. 26	1/21	昭和50年～令和5年
最大連続雨量 (mm)	406	S56. 8. 4 ～ S56. 8. 6	1/1, 202	226	S62. 8. 25 ～ S62. 8. 27	1/37	179	H 2. 4. 22 ～ H 2. 4. 23	1/15	176	H13. 9. 10 ～ H13. 9. 12	1/14	172	S56. 8. 22 ～ S56. 8. 23	1/13	昭和50年～令和5年

2 地形、土質及び土壌

(1) 地形

地目	田						畑・その他						受益地標高 (m)		備考
傾斜区分	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	
面積 (ha)	1,396	—	—	—	—	1,396	643	—	—	—	—	643	22	5	
比率 (%)	100	—	—	—	—	100	100	—	—	—	—	100			

(2) 土質及び土壌

本地区は、一級河川石狩川水系千歳川の左岸に広がっており、土壌は、低位泥炭土やグライ低地土等が分布している。

3 水利状況

(1) 用水状況

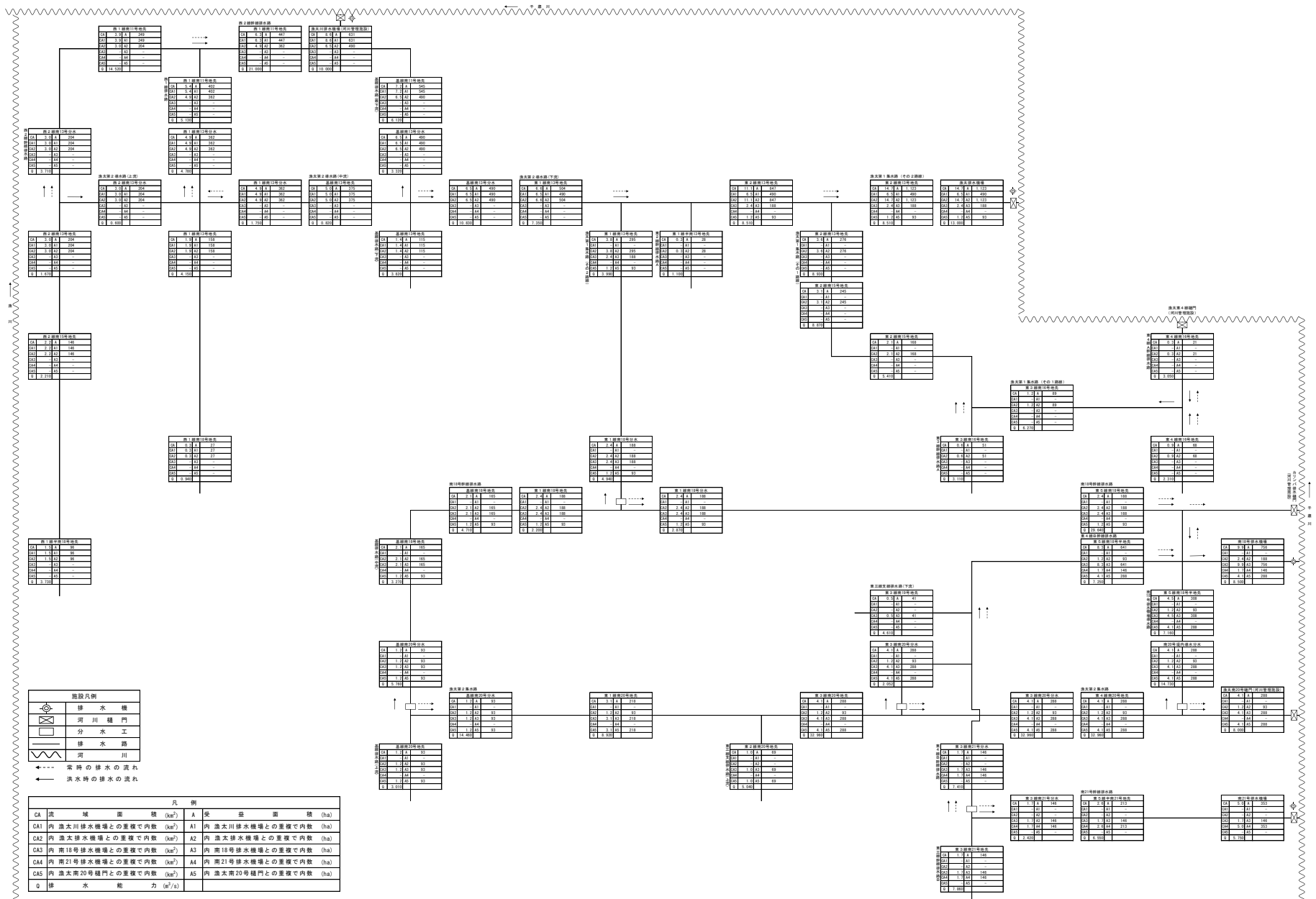
本地区の農業用水は、主に一級河川石狩川水系千歳川等を水源とし、用水施設により各ほ場に配水されているが、地区内の一部の畑では用水手当がなされておらず、降雨に依存している。

（２）排水状況

本地区の排水は、国営総合かんがい排水事業長都地区(昭和26年度～昭和43年度)等により整備された排水施設を通じて、一級河川石狩川水系千歳川に自然排水及び機械排水している。

地区内の排水施設は、土地利用の変化に起因した流出量の増加等により排水機及び排水路の能力が不足し、農地の湛水被害が発生しており、農業生産性が低下するとともに、施設の経年的な劣化等により維持管理に多大な費用と労力を要している。

(ア) 排水系統



(イ) 排水施設

施設名		項目	排水面積						計		排水慣行	現況排水能力	備考
			500ha 以上		500～100ha		100ha 未満						
			箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	(m³/s)	(m³/s)	
自然	排水路	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	()は機械排水の 500ha 以上の施設と重複で内数	
	水門	—	—	1	288 (288)	—	—	1	288 (288)	—	8.000		
機械	排水機	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	水門及び排水機	3	1,832	1	353 (146)	—	—	4	2,039	—	37.250		
	排水路及び排水機	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
計		3	1,832	2	641 (434)	—	—	5	2,039	—	45.250		

(ウ) 改修を要する施設一覧表

施設名 \ 項目		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
自然	排水路	—	—	—	—	—	—	{ }は漁太排水機場 と重複で内数 < >は南 18 号排水 機場と重複で内数 []は南 21 号排水 機場と重複で内数
	水門	漁太第 2 集水路	288 {93} <288>	鋼矢板	1.5 km	平成 7 年度	老朽化	
機械	排水機	—	—	—	—	—	—	
	水門及び排水機	漁太排水機場	1,123 <188>	横軸斜流	13.000m³/s	平成 7 年度	排水能力の不足及び老朽化	
		南 18 号排水機場	756 {188} [146]	横軸斜流	8.500m³/s	平成 5 年度	排水能力の不足及び老朽化	
		南 21 号排水機場	353 <146>	横軸斜流	5.750m³/s	昭和 58 年度	排水能力の不足及び老朽化	
		西 2 線幹線排水路	447 {362}	連節ブロック コンクリート柵渠 V型トラフ	2.4 km	平成 2 年度	排水能力の不足及び老朽化	
		西 1 線排水路	402 {362}	コンクリート柵渠 V型トラフ	3.7 km	平成 14 年度	排水能力の不足及び老朽化	
		漁太第 1 集水路 (その 2 路線)	1,123 {1,123} <188>	鋼矢板 コンクリート柵渠	3.3 km	平成 7 年度	排水能力の不足及び老朽化	
		漁太第 1 集水路 (その 1 路線)	276 {276}	鋼矢板	0.9 km	平成 6 年度	老朽化	
		南 18 号幹線排水路	188 {188} <188>	コンクリート柵渠	2.5km	平成元年度	排水能力の不足及び老朽化	
		東 4 線 B 幹線排水路	641 {93} <641> [146]	連節ブロック コンクリート柵渠	2.4 km	昭和 63 年度	排水能力の不足及び老朽化	
	排水路及び排水機	—	—	—	—	—	—	
計			1,983					

4 河川状況

本地区の排水本川である一級河川石狩川水系千歳川は、地区の東部を南東から北西に流下した後、同水系石狩川に合流し日本海に注いでおり、本地区の計画排水量に対して十分な流下能力を有している。

5 道路概況

本地区の道路は、地区の南部を北海道横断自動車道及び道道島松千歳線が横断し、中央部を道道恵庭栗山線、東部を道道馬追原野北信濃線が縦断しており、これらに市道が接続し、道路網が形成されている。

6 営農状況

本地区では、水稻、小麦、大豆、ばれいしょ、ブロッコリー等を組み合わせた農業経営のほか、飼料作物を栽培し乳用牛を飼養する酪農経営が展開されている。

第4節 地域環境の概況

本地域は、北海道千歳市及び恵庭市に位置し、一級河川石狩川水系千歳川左岸に広がる農業地帯であり、農地、河川及び防風林により農村景観が形成されている。

本地区の排水路及びその周辺では、エゾホトケドジョウ、クロバナハンショウヅル、フクジュソウ等の多くの生物の生息、生育が確認されている。

第3章 基本計画

第1節 事業計画の要旨

1 要 旨

本地区は、北海道千歳市及び恵庭市に位置する2,039haの農業地帯であり、排水改良を目的とするものである。

本事業では、排水機及び排水路の整備を行い、併せて関連事業において排水路等を整備することにより、農地の湛水被害の解消及び施設の維持管理の軽減を図り、

農業生産性の向上及び農業経営の安定に資するものである。

2 事業別面積

事業名 土地利用区分 事業目的	農業用排水					備考
	水田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)	計 (ha)	
排水改良	1,396	643	—	—	2,039	
計	1,396	643	—	—	2,039	

3 環境との調和への配慮

本事業においては、関係市の田園環境整備マスタープラン等との整合を図り、生態系や景観との調和に配慮する。

具体的には、排水路の整備に当たっては、魚類の生息環境、植物の生育環境に配慮するとともに、排水機の整備に当たっては、施設の色彩について周辺景観との調和に配慮する。

また、工事の実施に当たっては、濁水流出防止対策を行い、周辺環境への影響の軽減に努める。

第2節 営農計画及び土地利用計画

1 営農計画の概要

本地区の営農計画は、水稻、小麦、大豆、ばれいしょ、ブロッコリー等を組み合わせた農業経営のほか、飼料作物を栽培し乳用牛を飼養する酪農経営を指向する。

営農改善の方向としては、本事業では、排水機及び排水路の整備を行い、併せて関連事業において排水路等を整備することにより、農地の湛水被害の解消及び施設の維持管理の軽減を図り、農業生産性の向上及び農業経営の安定を図る。

2 土地利用区分

土地利用 区分	耕地							採草 放牧地	原野	山林	その他	計	備考
	水田	普通畑	牧草畑	果樹園	茶園	その他の 樹園地	小計						
区分	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
現況	1,396	643	—	—	—	—	2,039	—	—	—	—	2,039	
計画	1,396	643	—	—	—	—	2,039	—	—	—	—	2,039	

第3節 排水計画

1 計画基準雨量

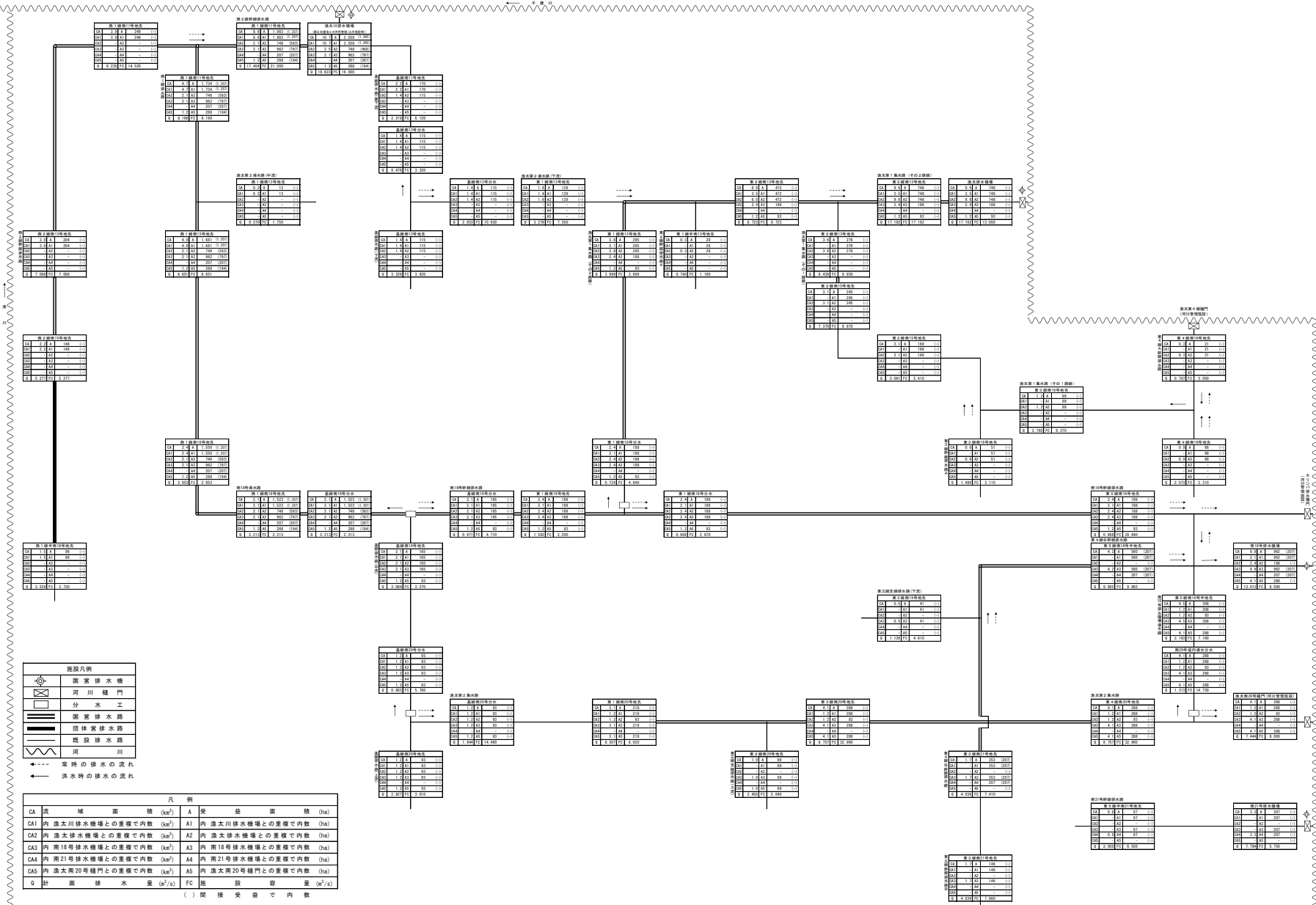
2日連続雨量 161mm (1/10 確率降雨量)

2 計画排水方式

排水方式：自然排水、機械排水

無湛水

3 計畫排水系統



4 計画排水量

項目 系統名	受益面積 (ha)	流域面積 (km ²)		基準 雨量 (mm)	降雨による 直接単位流出量 (m ³ /s/km ²)		基底流出量 (m ³ /s/km ²)		全排水量(m ³ /s)			単位排水量 (m ³ /s/km ²)		備考
		山地	平地		山地	平地	山地	平地	山地	平地		山地	平地	
										自然排水	機械排水			
西 2 線幹線排水路	1, 983	—	8. 6	161	—	2. 309	—	0. 047	—	—	17. 404	—	2. 356	()は西 2 線幹線排水路と重複で内数
西 1 線排水路	1, 734 (1, 734)	—	4. 7 (4. 7)	161	—		—		—	(8. 169)	—			
南 18 号導水路	1, 523 ((1, 523)) {748} <188> ≪560≫ [288]	—	2. 1 ((2. 1)) {2. 1} <2. 1> [1. 2]	161	—		—		—	((2. 213))	—	((()))は西 2 線幹線排水路、西 1 線排水路及び南18号導水路と重複で内数		
漁太第 1 集水路 (その 2 路線)	748 (((748))) <188> [93]	—	9. 6 (((2. 1))) <2. 4> [1. 2]	161	—		—		—	17. 162	—			
漁太第 1 集水路 (その 1 路線)	276 (((276))) {276}	—	3. 6 {3. 6}	161	—		—		—	{8. 439}	—			{ }は漁太第 1 集水路 (その 2 路線) と重複で内数
南 18 号幹線排水路	188 (((188))) {188} [93]	—	2. 4 (((2. 1))) {2. 4} [1. 2]	161	—		—		—	0. 868	—			< >は南18号幹線排水路と重複で内数
東 4 線 B 幹線排水路	560 (((560)))	—	4. 2	161	—		—		—	9. 982	—			≪ >は東 4 線 B 幹線排水路と重複で内数
漁太第 2 集水路	288 (((288))) { 93} < 93>	—	4. 1 (((1. 2))) {1. 2} <1. 2>	161	—		—		—	7. 444	—			[]は漁太第 2 集水路と重複で内数
計	1, 983	—	23. 2						—	7. 444	45. 416			

第4章 工事又は管理の要領

第1節 工事の内容

1 排水機

項目 名称	位置	排水量 (m^3/s)	揚程 (m)		排水機			原動機			備考
			全揚程	実揚程	型式	口径 (mm)	台数 (台)	型式	動力	台数 (台)	
漁太川排水機場	北海道恵庭市漁太	6.000	3.7	2.7	横軸斜流	1,650	1	発動機	480 ps	1	新設
漁太排水機場	北海道恵庭市漁太	13.000	4.3	3.7	横軸斜流	1,500	3	発動機	360 ps	3	改修 (ポンプ設備、附帯 設備、管理設備)
南18号排水機場	北海道千歳市釜加	8.500	4.3	3.3	横軸斜流	1,350	2	発動機	360 ps	2	改修 (調整池、ポンプ設 備、附帯設備、管 理設備)
南21号排水機場	北海道千歳市釜加	5.750	3.7 3.4	2.8 2.8	横軸斜流	1,100 600	2 1	発動機	190 ps 55 ps	2 1	改修 (ポンプ設備、附帯 設備、管理設備)
計		33.250					9			9	

第二種工事は以下の工事とし、指定工程は（ ）に記載するものとする。

漁太川排水機場 建屋建設工事（建屋基礎部分の補強工事）

2 排水路

項目 水路名	受益面積 (ha)	排水量 (m³/s)	延長 (km)			構造	勾配	主要構造物	備考
			開きよ	トンネル その他	計				
西 2 線幹線排水路	1,983	17.404	2.4	—	2.4	コンクリート柵渠	1/680、1/1,250	—	改修
西 1 線排水路	1,734 (1,734)	(8.169)	3.7	—	3.7	コンクリート柵渠	1/700～1/1,500	—	改修
南18号導水路	1,523 ((1,523)) {748} <188> ≪560≫ [288]	((2.213))	0.6	—	0.6	コンクリート柵渠	1/3,000	—	新設
漁太第 1 集水路 (その 2 路線)	748 (((748))) <188> [93]	17.162	3.3	—	3.3	コンクリート柵渠	1/680～1/4,000	—	改修
漁太第 1 集水路 (その 1 路線)	276 (((276))) {276}	{8.439}	0.9	—	0.9	コンクリート柵渠	1/3,000	—	改修
南18号幹線排水路	188 (((188))) {188} [93]	0.868	2.5	—	2.5	コンクリート柵渠	1/480、1/640	—	改修
東 4 線 B 幹線排水路	560 (((560)))	9.982	2.4	—	2.4	連節ブロック コンクリート柵渠	1/320～1/1,200	—	改修
漁太第 2 集水路	288 (((288))) { 93} < 93>	7.444	1.5	—	1.5	鋼矢板	1/610～1/960	—	改修

項目 水路名	受益面積 (ha)	排水量 (m³/s)	延長 (km)			構造	勾配	主要構造物	備考
			開きよ	トンネル その他	計				
計	1,983	52.860	17.3	—	17.3				()は西 2 線幹線排水路と重複で内数 (())は西 2 線幹線排水路及び西 1 線排水路と重複で内数 ((()))は西 2 線幹線排水路、西 1 線排水路及び南 18 号導水路と重複で内数 { }は漁太第 1 集水路（その 2 路線）と重複で内数 < >は南 18 号幹線排水路と重複で内数 << >>は東 4 線 B 幹線排水路と重複で内数 []は漁太第 2 集水路と重複で内数

第2節 管理の要領

1 管理者

施 設 名		管 理 者	備 考
排水機	漁太川排水機場	千歳市、恵庭市	国土交通省と共同管理（土木施設等）
	漁太排水機場	千歳市、恵庭市	
	南18号排水機場	千歳市、恵庭市	
	南21号排水機場	千歳市、恵庭市	
排水路	西2線幹線排水路	恵庭市	
	西1線排水路	恵庭市	
	南18号導水路	恵庭市	
	漁太第1集水路（その2路線）	恵庭市	
	漁太第1集水路（その1路線）	千歳市、恵庭市	
	南18号幹線排水路	千歳市、恵庭市	
	東4線B幹線排水路	千歳市、恵庭市	
	漁太第2集水路	千歳市、恵庭市	

2 管理方法に関する基本的事項

本事業において整備される施設については、各施設の管理者が維持管理計画等に基づき適正な管理を行う。

第5章 費用の概算

事業名 区分	農業用排水 (百万円)	計 (百万円)	備考
主要工事	25,000	25,000	令和5年度単価
第一種工事	23,495	23,495	
第二種工事	1,505	1,505	
附帯工事	—	—	
第一種工事	—	—	
第二種工事	—	—	
計	25,000	25,000	
第一種工事	23,495	23,495	
第二種工事	1,505	1,505	

第6章 効用

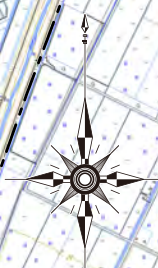
項目 区分	年総効果(便益)額 (百万円)	現況年総農業所得額 (百万円)	備考
食料の安定供給の確保に関する効果	704		作物生産効果 営農経費節減効果 維持管理費節減効果
農業の持続的発展に関する効果	77		災害防止効果(農業関係資産)
農村の振興に関する効果	293		災害防止効果(一般資産)
多面的機能の発揮に関する効果	181		災害防止効果(公共資産)
その他の効果	127		国産農産物安定供給効果
計	1,382	530	令和5年度単価

第 7 章 他の事業との関係

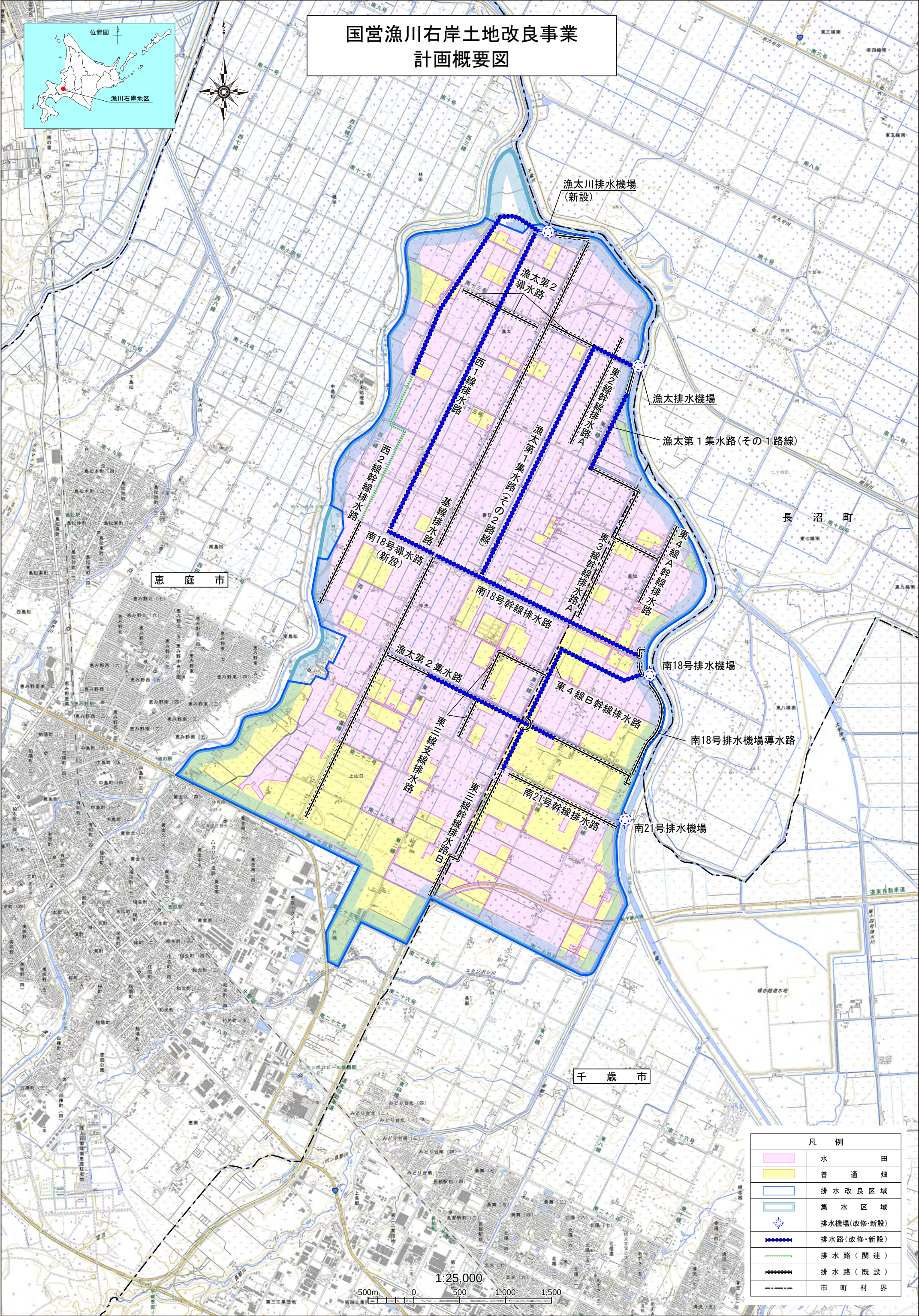
区分	事業名	事業主体	受益面積 (ha)	事業内容
同種	水利施設等保全高度化事業 (水利施設整備事業「簡易整備型」)	恵庭市	146	排水路 1 条 (改修) L=1.9km
その他	千歳川河川整備計画	国 (国土交通省)	—	堤防整備、排水機場 (土木施設等) 1 か所、樋門 1 か所

第 8 章 計画概要図

別添図面のとおり



国営漁川右岸土地改良事業 計画概要図



凡 例	
	水 田
	普 通 畑
	排水改良区域
	集水区域
	排水機場(改修・新設)
	排水路(改修・新設)
	排水路 (関 連)
	排水路 (既 設)
	市 町 村 界

1:25,000

500m 0 500 1,000 1,500