

土地改良事業計画概要書

県営黒滝地区 区画整理（経営体育成基盤整備「面的集積型」）事業

（ 変 更 ）

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	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	14
第3節 用水計画	15
第4節 排水計画	18
第4章 工事又は管理の要領	21
第1節 工事の内容	21
第2節 管理の要領	21
第5章 換地計画の要領	22
第1節 換地計画を作成する上での基本的な考え方	22
第2節 換地区の設定	22
第3節 換地計画樹立の基本方針	22
第4節 土地改良法第5条第6項に規定する国有地等の編入承認に係る地積	23
第5節 換地処分の特則	23
第6章 費用の概算	24
第7章 効 用	25
第8章 他の事業との関係	26
第9章 計画概要図	27

第1章 目的

本地区は、昭和30年代に10 a 区画に整備された耕地であるが、農道はほぼ全線で幅員3m以下と狭く、大型機械による営農に支障をきたしている。また、用排水路の大半はコンクリート二次製品となっているが、造成後約50年が経過しており、漏水や水路勾配の不陸が著しく、維持管理に労力を費やしている。

本事業を実施することにより、区画の拡大、農道の拡幅、用水路のパイプライン化等を行い、営農の効率化を図るとともに暗渠排水を整備することで農地を汎用化し、園芸作物の導入を進める。

また、本事業を契機に農地集積を推し進めることで中心経営体を育成し、将来にわたって持続可能な農業体制の確立を図る。

第2章 地域の所在及び現況

第1節 地域

事業名	地域
区画整理	新潟県柏崎市大字黒滝、大字新道、大字上条

第2節 地積

(令和7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)	
区画整理	柏崎市	30.9 30.3	0.0	—	—	6.5	37.4 36.8	
	計	30.9 30.3	0.0	—	—	6.5	37.4 36.9	
合 計		30.9 30.3	0.0	—	—	6.5	37.4 36.9	

第3節 現 況

1. 気象

(1) 一般気象

観測所名	柏崎観測所	かんがい期	非かんがい期	計又は平均	備 考
観測期間	備考欄参照	5月～9月	10月～4月		
平 均 気 温 (℃)		21.3	7.4	13.1	平均気温 出典：気象庁HP（柏崎観測所）1978～2019
降 水 量	平 均 (mm)	168.7	232.0	205.6	期間内月平均値 出典：水文統計資料第13版（H26.3）1953～2012
	基準年 (mm)	133.0	202.0	173.3	1974年 出典：水文統計資料第13版（H26.3）1953～2012
降水日数	平 均 (日)	12.7	21.0	17.5	期間内月平均値 出典：水文統計資料第13版（H26.3）1953～2012
	基準年(日)	—	—	15.0	1974年 出典：水文統計資料第13版（H26.3）1953～2012
根 雪 期 間		12月16日～ 4月 6日		113日間	出典：気象庁HP（柏崎観測所）1978～2019
無 霜 期 間		3月30日～11月25日		241日間	出典：新潟地方気象台 S56～H22年
最 多 風 向		南南東	最大風速 (風 向)	16.0m/s (南南東)	最多風向発生時期 9月 最大風速発生年月日 2006年4月11日 出典：気象庁HP（柏崎観測所）1978～2019

(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
柏崎観測所																
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	
備考欄参照																
最大日雨量 (mm)	256.0	2005. 6.28	—	141.0	1984. 8.30	—	137.5	2017. 7.3	—	123.0	1978. 6.26	—	121.0	2004. 10.20	—	出典：気象 庁HP（柏崎 観測所） 1978～2019
最大連続雨量 (mm)	759.0	1961年 50日間	—	678.1	1956年 34日間	—	633.0	1971年 27日間	—	580.0	1980年 29日間	—	543.0	1970年 24日間	—	出典：水文 統計資料第 13版 (H26.3) 1953～2012
最大連続干天日数 (日)	134	1977年	—	129	1978年	—	112	1976年	—	60	1953年	—	55	1994年	—	出典：水文 統計資料第 13版 (H26.3) 1953～2012

2. 地形、地質及び土壌

(1) 地形

本地区の地形は、最高で31.8m、最低で6.0mとなっており、地形勾配は西から東へ平均1/60の勾配となっている。

事業名	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	
区画整理	面積 (ha)	1.2	13.2 12.6	14.8	1.7	—	30.9 30.3	—	—	—	—	—	—	31.8	6.0	
	比率 (%)	4	41	49	6	—	100	—	—	—	—	—	—			
合計	面積 (ha)	1.2	13.2 12.6	14.8	1.7	—	30.9 30.3	—	—	—	—	—	—	31.8	6.0	
	比率 (%)	4	41	49	6	—	100									

(2) 地質及び土壌

本地区の地質は第四紀沖積土層で、全域がD-30強グライ土壌・強粘土還元型の土壌である。

3. 水利状況

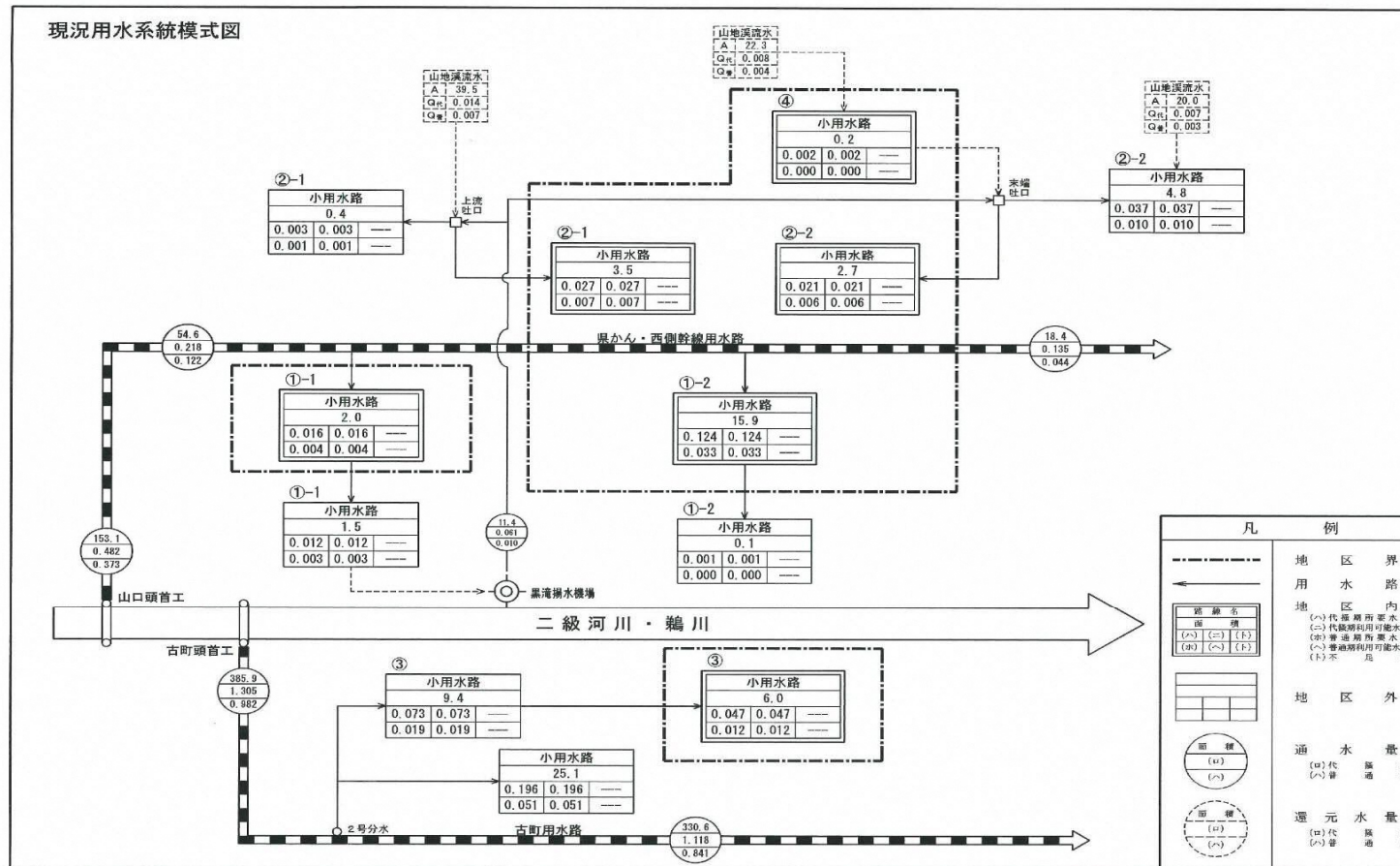
(1) 用水状況

本地区の用水は3系統に分類され、西側幹線用水路（山口頭首工）と古町用水路（古町頭首工）からかんがいされる区域が大半を占めている他、排水利用による黒滝揚水機場掛りが山間部をかんがいしている。

(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) 取水方法一覧

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		
区画整理	自然取入口	—	—	—	—	2	34.9	2	34.9	2	0.273 0.074	—	—	0.273 0.074	
	揚水機	—	—	—	—	1	11.4	1	11.4	—	—	2	0.088 0.024	0.088 0.024	
	その他	—	—	—	—	1	0.2	1	0.2	—	—	1	0.002 0.000	0.002 0.000	
	計	—	—	—	—	4	46.5	4	46.5	2	0.273 0.074	3	0.090 0.024	0.363 0.098	
	計														
合 計		—	—	—	—	4	46.5	4	46.5	2	0.273 0.074	3	0.090 0.024	0.363 0.098	

(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
区画整理	用水路	小用水路	29.7 29.2	B F	L=9.7km	S38～41	区画整理による 改修及び廃止	
	計							
合 計			29.7 29.2		L=9.7km			

(2) 排水状況

排水系統は、小排水路を経て二級河川・鵜川へ自然排水している。

(ア) 排水系統

現況排水系統模式図のとおり。

(イ) 排水方法一覧

事業名	項 目		排 水 面 積						計		排水慣行 (m ³ /s)	現況排水能力 (m ³ /s)	備 考
			500ha以上		500～100ha		100ha未満						
	施設名	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha				
区画整理	自然	排水路	—	—	1	178.1	—	—	1	178.1	3.757	3.757	
	機械												
	計		—	—	1	178.1	—	—	1	178.1	3.757	3.757	
	合 計		—	—	1	178.1	—	—	1	178.1	3.757	3.757	

(ウ) 改修を要する施設一覧表

事業名	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
	施設名								
区画整理	自然	排水路	小排水路	29.7 29.2	HF、柵渠	L=7.2km	S38～41	区画整理による 改修及び廃止	
	計			29.7 29.2		L=7.2km			
	合 計			29.7 29.2		L=7.2km			

(3) 河川状況

該当なし

4. 道路概況

本地区の道路状況は、地区の北部から南部を縦断する形で国道353号が通り、市道及び農道が地区内に接続している。

5. 営農状況

本地区は、個別経営農家により営農されており、これらの農業者を中心に経営の合理化と生産振興に取り組んでいる。しかし、現在の農業基盤では、効率的な営農が難しく、安定的な農業経営を実現する上で障害となっており、今後の地域農業の衰退が懸念されている。

第4節 地域環境の概況

1 植物・動物等生態系の概況

平成30年5月30日に、『生きもの調査』が実施された。用排水路のほとんどがコンクリート二次製品水路であるため、生き物の棲家は限定された箇所であるが、地区の西側の山林原野、東側の河川では動植物の生息環境は残っている。

2 その他、地域環境の概況

本地区で確認されたゲンジボタルは、鑑賞会を開催するなど本地域の身近な生物であり、関心が高いことから保全対象種に設定。農家による日常的な地先管理のほか、黒滝地域資源保全会による活動を中心に地域全体の維持管理及びモニタリング等を行うことで合意。

第3章 基本計画

第1節 事業計画の要旨

1. 要 旨

本計画は、経営体育成整備基盤整備事業36.8haを施行して、区画整理によるほ場の大区画化及び耕地の汎用化を図り、労働生産性の向上を目指す。本事業により、農地利用集積率の向上と大規模経営による土地利用型農業を確立し、基盤整備関連経営体育成等促進計画の実現に資するほ場整備を実施するものである。

2. 事業別面積

事業名 土地利用区分 事業目的	区画整理						計	備 考
	水 田 (ha)	普 通 畑 (ha)	牧 草 地 (ha)	道 水 路 (ha)	そ の 他 (ha)	小 計 (ha)		
区画整理	29.7 29.2	—	—	6.8	0.4	36.9 36.4	36.9 36.4	
計	29.7 29.2	—	—	6.8	0.4	36.9 36.4	36.9 36.4	

第2節 営農計画及び土地利用計画

1. 営農計画の概要

水稻転作複合 水稻＋たまねぎ＋えだまめ

農地の集団化を図り、大型機械の共同利用を進めると共に、土地利用権の集積に努め、農業経営の安定化を図る。

2. 土地利用区分

事業名	土地利用 区分	水 田 (ha)	輪換 耕地 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)	小 計 (ha)	道路 (ha)	水路 (ha)	山林 原野 (ha)	その他 (ha)	合 計 (ha)	備 考
	区分	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
区画整理	現 況	30.9 30.3	—	—	—	—	30.9 30.3	2.7	3.8	—	—	36.9 36.4	
	計 画	—	29.7 29.2	—	—	—	29.7 29.2	3.7	3.1	—	0.4	36.9 36.4	
計	現 況	30.9 30.3	—	—	—	—	30.9 30.3	2.7	3.8	—	—	36.9 36.4	
	計 画	—	29.7 29.2	—	—	—	29.7 29.2	3.7	3.1	—	0.4	36.9 36.4	

3. 環境との調和への配慮

本地区においては、地域の生態系の指標となり、モニタリング対象種として環境配慮対策の評価上の指標となる生き物であり、地域の生態系を保全するための特徴的かつ代表的な生き物として、鑑賞会を開催するなど本地域の身近な生物であるゲンジボタルを保全対象種に設定する。

第3節 用水計画

1. 計画基準年

基準年：昭和49年（1/10確率）

決定理由：国営・柏崎周辺地区による。

2. 計画かんがい方式

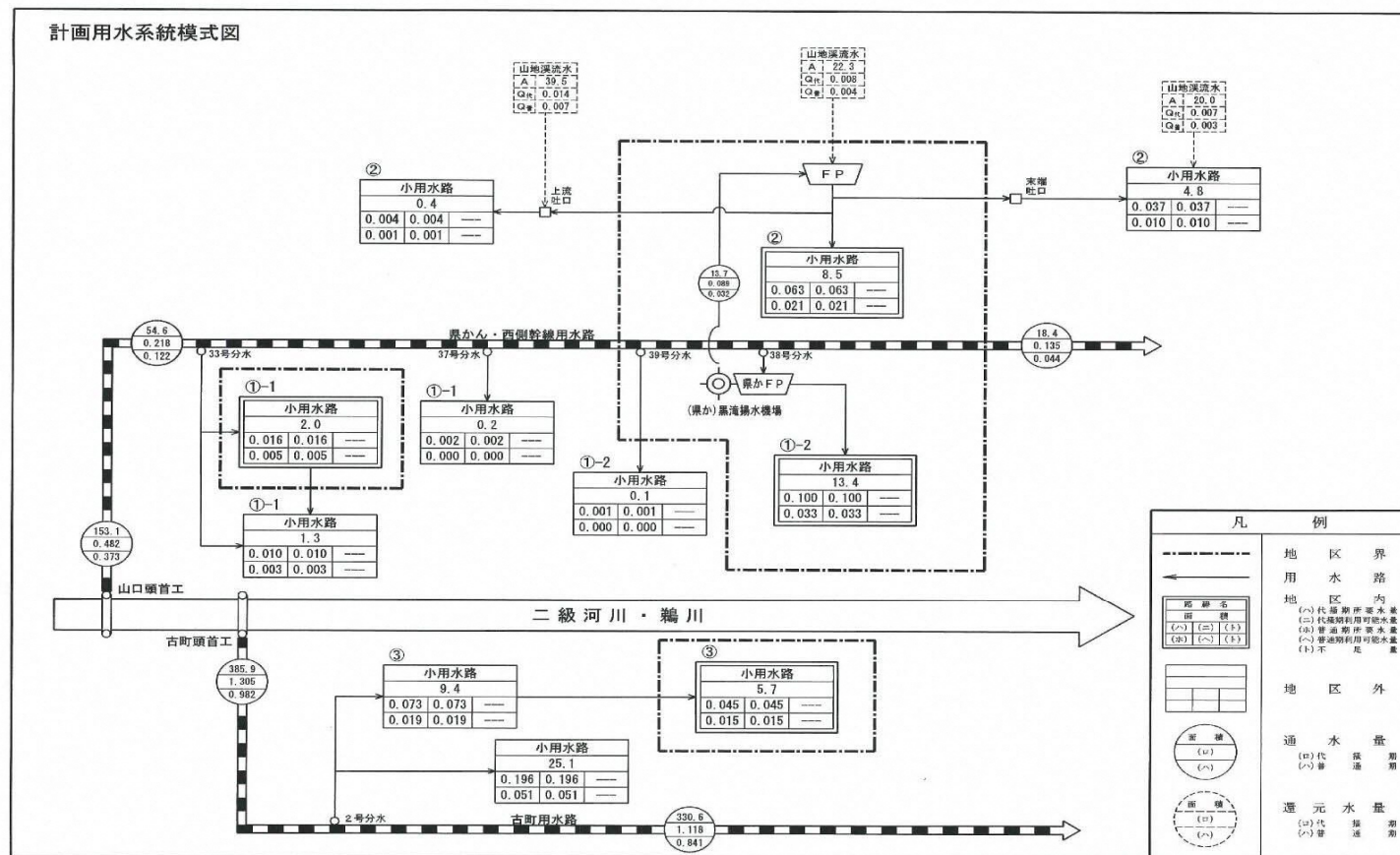
水 稲：4月21日～8月31日（代掻き4月21日～4月23日）計133日

畑作物：4月21日～8月31日

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



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
				普通期	代かき期	面積 (ha)	一日平均かん水 深 計画	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	一日平均かん水 深 計画	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	単位用水量 計画平均	面積 (ha)			平均	最大	
				単位用水量 計画平均	単位代用かき 水量														
西側幹線用水路 古町用水路	農業用水	29.7 29.2	19	150 (12)	23.3 23.4	25	3	6.0 5.8	—	—	—	—	—	0.199	11.3	0.073	0.224		

5. 水源計画

(1) 水利用計画

系統名	消費水量	有効雨量	純用水量	粗用水量	現況利用可能水量			不足水量		水源依存量		水源 工種	備考
					水源名	取水地点 利用可能量	ほ場利用 可能量	純不足 水量	全不足 水量	水源名	水量		
	a (km^3)	b (km^3)	c = a - b (km^3)	d = c / (1 - α) (km^3)		e (km^3)	f (km^3)	g = c - f (km^3)	h = d - e (km^3)		(km^3)		
西側幹線用水路 古町用水路	636	—	636	717	西側幹線用水路 古町用水路	717	717	—	—	西側幹線用水路 古町用水路	717	頭首工	11.30%
合計	636	—	636	717		717	717	—	—		717		

第4節 排水計画

1. 計画基準雨量
 基準雨量 最大日雨量121.8mm (1/10確率)
 最大日雨量83.3mm (1/2確率) } 水文統計資料〔第13版〕 (新潟県農地部) H26.3◇柏崎観測所による

2. 計画排水方式

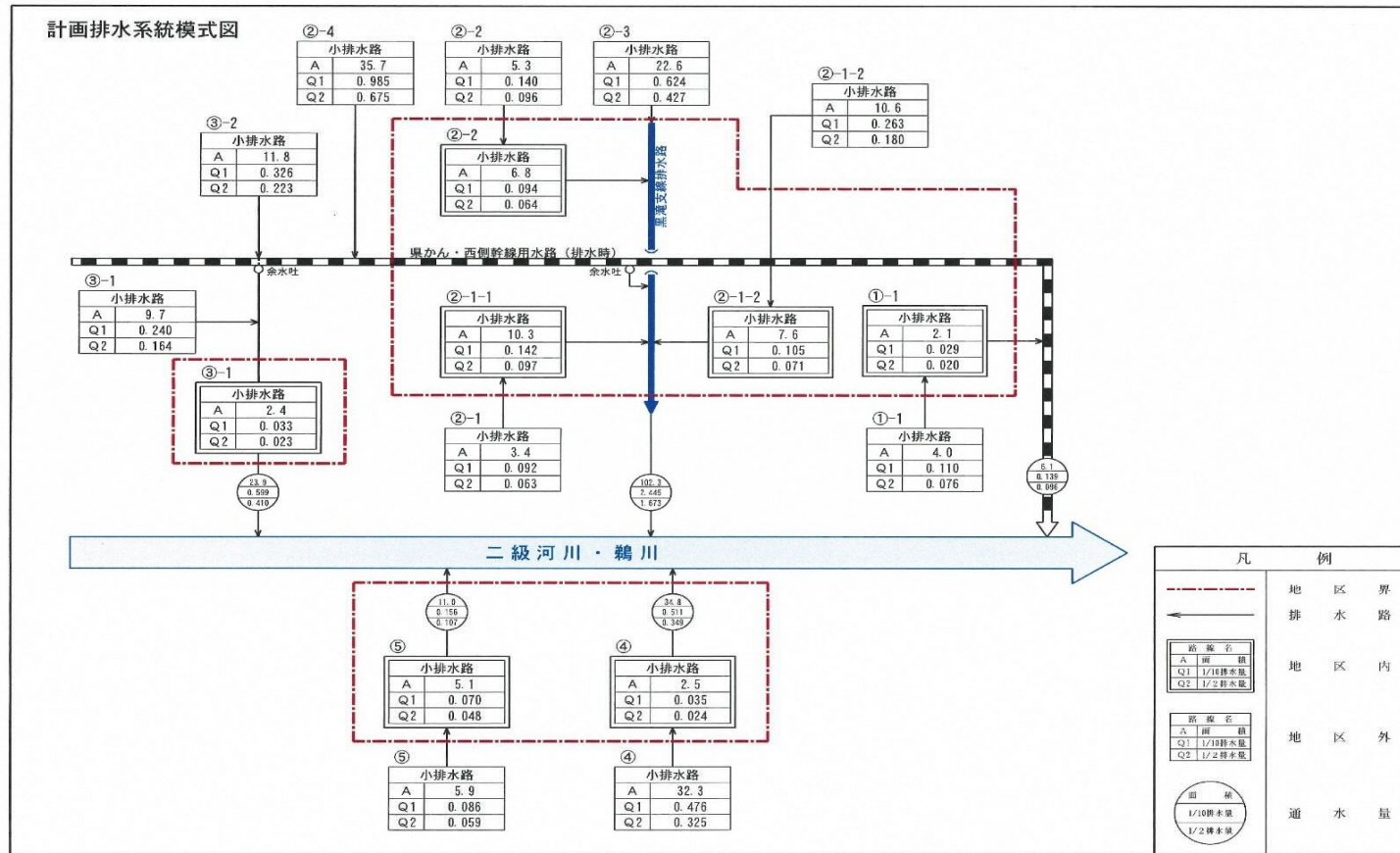
a) 単位排水量の決定

区 分	算 定 方 式	基 準 雨 量	流出率	(1/年確率) 別	雨 量 強 度	算 出 基 準	単 位 排 出 量
小 排 水 路 (水 田)	日 雨 量 日 排 除	121.8 mm/日	80 %	1/10年確率	— mm/hr	121.8×0.80×10/86,400	0.0113 m ³ /s/ha
		83.3 mm/日		1/2年確率	— mm/hr	83.3×0.80×10/86,400	0.0077 m ³ /s/ha
小 排 水 路 (輪 換 田・畑)	4 時 間 雨 量 4 時 間 排 除	121.8 mm/日	40 %	1/10年確率	49.72 mm/4hr	49.72×0.40×10/14,400	0.0138 m ³ /s/ha
		83.3 mm/日		1/2年確率	34.01 mm/4hr	34.01×0.40×10/14,400	0.0094 m ³ /s/ha
小 排 水 路 (宅 地 等)	合 理 式	121.8 mm/日	40 %	1/10年確率	24.86 mm/hr	24.86×0.40×10/3,600	0.0276 m ³ /s/ha
		83.3 mm/日		1/2年確率	17.00 mm/hr	17.00×0.40×10/3,600	0.0189 m ³ /s/ha

3. 計画排水系統

計画排水系統模式図のとおり。

計画排水系統模式図



4. 計画排水量

項目 系排水 統名水	受益面積	流域面積		基準雨量	降雨による 直接単位流出量		基底流出量		全排水量			単位排水量		備考
									(m3/s)					
		(km ²)			山地	平地		山地	平地		山地	平地		
小排水路①	2.1	0.04	0.021	121.8	2.76	1.38	—	—	0.110	0.029	—	2.76	1.38	
小排水路②	24.7	0.753	0.270	121.8	2.76	1.13～ 1.38	—	—	2.078	0.367	—	2.76	1.13～ 1.38	
小排水路③	2.5 2.0	0.198	0.041	121.8	2.76	1.13～ 1.38	—	—	0.547	0.052	—	2.76	1.13～ 1.38	
小排水路④	2.5	0.068	0.280	121.8	2.76	1.13～ 1.38	—	—	0.188	0.323	—	2.76	1.13～ 1.38	
小排水路⑤	5.1	0.012	0.098	121.8	2.76	1.13～ 1.38	—	—	0.033	0.123	—	2.76	1.13～ 1.38	
計	36.9 36.4	1.071	0.710	—	—	—	—	—	2.956	0.894	—	—	—	

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
区画整理		整地工	29.7ha 29.2ha	100m×50m	
道路		敷砂利	L=5.3km	支線道路5.0～6.0m (有効幅員4.0～5.0m)	
用水路		ベンチフリューム、 硬質塩ビ管、FP	BFL=1.8km、塩ビ管 L=4.2km、FP1箇所	BF：300～400、塩ビ管：φ125～400 FP：掘込式ライニング構造(合成ゴムシート)	
排水路		排水フリューム、塩ビ管	HFL=4.1km 塩ビ管L=0.1km	HF：1000×1000～1000×1500、300×300～1000×800、 塩ビ管：φ200	
暗渠排水		吸水渠、集水渠	29.7ha 29.2ha	素焼陶管φ75 1/1000 塩ビ管φ100	

第2節 管理の要領

1. 管理者

施設名	管理者	備考
用水路、排水路、農道、FP	柏崎土地改良区	

2. 管理方法に関する基本的事項

施設の管理は、柏崎土地改良区が定める維持管理計画書により行う。

第5章 換地計画の要領

第1節 換地計画を作成する上での基本的な考え方

本事業を契機に、農用地等の集団化の向上はもとより、地域農業農村の発展に資するよう換地計画を樹立する。

特に同計画をもとに地元地権者との合意形成を図り、利用権設定等を換地と一体的に行い、望ましい経営体（担い手農家等）に円滑に連坦的農地として集積されるよう換地選定を行う。

第2節 換地区の設定

1. 換地区の名称、所在、面積

換地区名	換地区の所在	面積
全換地区	柏崎市 大字黒滝、大字新道、大字上条	37.4ha 36.8ha

第3節 換地計画樹立の基本方針

1. 従前の土地の地積の基準

換地交付の基準とする従前の土地の地積は、土地改良事業計画決定の日の登記簿地積とする。ただし、上記の日から3か月以内に測量士、測量士補又は土地家屋調査士が測量した実測図及び隣接所有者の同意書を添付して申出があった場合には、その申出のあった地積とする。

2. 農用地集団化の方法

区分 換地区	地帯別、グループ別団地の設定	個人別換地の方法		
		位置選択	一戸当たり目標団地数	区画畦畔の取扱い
全換地区	1. 集落別集団化 各集落に、その耕地の集団化を図るものとし、各集団の団地の位置は、各集落の耕作地の集まっていたところを中心に集団化する。 2. 営農グループ別集団化 担い手農家等の育成及び確保を図るとともに、これらを団地化して農用地の集団化を積極的に進める。	各人の従前地（耕作団地）の自然条件、利用条件等を十分に考慮し集団化する。	1戸当たりの団地数は概ね2団地を目標とする。	固定畦畔

3. 非農用地の換地方針

該当なし

4. 清算の方法

1 評価の方法
標準地比準方式

2 清算の方法
増価額比例地積清算方式

第4節 土地改良法第5条第6項に規定する国有地等の編入承認に係る地積

(単位：ha)

区分 換地区	機能交換に係る土地				一般国 公有地	合 計
	国有地	県有地	市町村有地	計		
従前の土地	—	0.1	5.8	5.9	—	5.9
換地	—	0.1	6.1	6.2	—	6.2

第5節 換地処分の特則

換地区内の区画形状の変更に係わる工事が全て完了し、確定測量が実施されたときは、土地改良法第89条の2第10項で準用する同法第54条第2項本文の規定にかかわらず、換地処分を行うことができるものとする。

第6章 費用の概算

(単位：千円)

事業名等 区分	区画整理	合計	備 考
主 要 工 事	1,208,000 761,700	1,208,000 761,700	58,000 内地方事務費 36,300 25,000 内工事雑費 17,300
附 帯 工 事	—	—	

(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
区画整理	負 担 率	55.0%	27.5%	10.0%	7.5%	%	100%	%	%	%	100%	%	%
	負担金額	618,750 389,455	309,375 194,728	112,500 70,810	84,375 53,107		25,000 17,300				58,000 36,300		
合計	負 担 率	55.0%	27.5%	10.0%	7.5%	%	100%	%	%	%	100%	%	%
	負担金額	618,750 389,455	309,375 194,728	112,500 70,810	84,375 53,107		25,000 17,300				58,000 36,300		

第7章 効 用

事業名等	項目 区分	年総効果（便益）額 （千円）	年総増加農業所得額 （千円）	備 考
区 画 整 理	作物生産効果	21,661 16,729	2,511 2,621	総費用（現在価値化）＝ 2,431,077 1,403,775 千円 総便益（現在価値化）＝ 2,497,455 1,604,775 千円 総費用総便益比 ＝ $\frac{2,497,455}{1,604,775} = 1.02$ 2,431,077 1,403,775 増加所得償還率 ＝ $\frac{4,202}{3,516} = 5.40\%$ 78,623 64,631
	営農経費節減効果	74,550 60,561	76,377 62,334	
	維持管理費節減効果	△ 517 △ 493	△ 265 △ 324	
	耕作放棄防止効果	8 6		
	農業労働環境改善効果	3,864 3,502		
	地籍確定効果	355 265		
	景観・環境保全効果	303 281		
	水源かん養効果	5,985 4,770		
	国産農産物安定供給効果	3,865 2,258		
	計	110,074 87,879	78,623 64,631	
合 計	作物生産効果	21,661 16,729	2,511 2,621	
	営農経費節減効果	74,550 60,561	76,377 62,334	
	維持管理費節減効果	△ 517 △ 493	△ 265 △ 324	
	耕作放棄防止効果	8 6		
	農業労働環境改善効果	3,864 3,502		
	地籍確定効果	355 265		
	景観・環境保全効果	303 281		
	水源かん養効果	5,985 4,770		
	国産農産物安定供給効果	3,865 2,258		
	計	110,074 87,879	78,623 64,631	

第8章 他の事業との関係

区分	事業名	事業主体	受益面積	事業内容	備考
効用関連	国営かんがい排水事業 柏崎周辺地区	農林水産省	3,590ha	ダム 3箇所, 頭首工 2箇所 用水路 7.5km	
効用関連	県営かんがい排水事業 柏崎地区	新潟県	2,833ha	用水路 37.1km 水管理施設 N=1式	

第9章 計画概要図

