

県営小貝東部地区土地改良事業変更計画書（第2回計画変更）

（農村地域防災減災事業・農業用排水施設）

（地盤沈下対策事業・農業用排水）

朱書きは変更後

茨 城 県

目

第1章 目的	1
第2章 地域及び地積	1
第1節 地域	1
第2節 地積	1
第3章 現況	2
第1節 気象及び海象	2
1. 一般気象	2
2. 特殊気象	3
3. 海象	3
第2節 土地状況	4
1. 地形、土壌及び侵食の程度	4
2. 土地分類	4
3. 土地利用の状況	5
4. 土地所有の状況	6
第3節 水利状況	6
1. 用水状況	6
2. 排水状況	11
第4節 道路現況	11
1. 道路概況	11
第5節 地域農業の概況	11
1. 産業別就業人口	11
2. 経営耕地広狭別農家数及び耕地の 分散状況並びに専兼業別農家数	12
3. 動力農機具及び主要家畜頭数	14
4. 主要作物作付状況	15
5. 農業の動向	17
第6節 地域環境の概況	19
1. 植物、動物等生態系の概況	19
2. その他の地域環境の概況	19

次

第4章 一般計画	20
第1節 事業計画の要旨	20
1. 要旨	20
2. 事業別面積	20
第2節 営農計画及び土地利用計画	25
第3節 用水計画	25
1. 計画基準年	25
2. 計画かんがい方式	25
3. 計画用水系統	25
4. 計画用水量	26
5. 水源計画	27
第4節 排水計画	29
第5節 道路計画	29
第6節 農用地造成計画	29
第7節 洪水調整計画	30
第8節 干拓計画	30
第9節 農用地整備計画	30
第10節 老朽のため池改修計画	30
第5章 環境との調和への配慮の考え方	30
第1節 配慮の対象	30
第2節 配慮の考え方	30
第6章 主要工事計画	31
第1節 用水施設	31
1. 頭首工	31
2. 貯水池	31
3. 揚水機	31
4. 用水路	31
5. その他かんがい施設	32
第2節 排水施設	33
第3節 道路及び索道	33
第4節 農用地造成	33
第5節 洪水調整施設	33

第 6 節	干拓施設	-----	33
第 7 節	農用地整備施設	-----	33
第 8 節	老朽のため池改修施設	-----	33
第 9 節	発電計画	-----	33
第 7 章	付帯工事計画	-----	33
第 8 章	工事の着手及び完了の予定時期	-----	33
第 9 章	換地計画の概要	-----	33
第 10 章	事業費の総額及び内訳	-----	34
第 11 章	効用	-----	34
第 12 章	関連する事業	-----	35
	概要図		
第 13 章	計画図面	-----	35

第1章 目 的

本地区の用水は、昭和38～51年度に実施した開水路によりかんがいているが、幹線用水路において不等沈下による逆勾配、中だるみ等の現象が起こり、通水量が確保できない状況にある。また、排水路も地域により不等沈下し流下能力が減少し湛水がしばしば発生している状況にある。このような被害は年々増大し、応急対策工事では解決が困難となっている。以上のことから、至急の対策が必要である。

第2章 地域及び地積

第1節 地 域

(第1表)

事業名	地 域
農村地域防災減災事業・農業用排水施設 地盤沈下対策事業・農業用排水	茨城県つくばみらい市、取手市、常総市

地積

第2節 受益面積

変更前

(第2表)

事業名	現況地目	田 (ha)	畑 (ha)	原野 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備 考
	市町村名							
地盤沈下対策事業・農業 用排水	つくばみらい市	1,988.5	—	—	—	—	1,988.5	
	取手市	155.7	—	—	—	—	155.7	
	常総市	33.1	—	—	—	—	33.1	
合 計		2,177.3	—	—	—	—	2,177.3	

変更後

(令和6年2月現在) (第2表)

事業名	現況地目	田 (ha)	畑 (ha)	原野 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備 考
	市町村名							
農村地域防災減災事業・ 農業用排水施設	つくばみらい市	1,985.3	—	—	—	346.0	2,331.3	
	取手市	155.7	—	—	—	52.0	207.7	
	常総市	33.1	—	—	—	—	33.1	
合 計		2,174.1	—	—	—	398.0	2,572.1	

第3章 現 況

第1節 気象及び海象

1. 一般気象

(第3表-1)

観測所名	長峰気象観測所	かんがい期	非かんがい期	計 又は平均	備 考
観測期間	H.3年～H.12年	4月～8月	9月～3月		
平均気温(℃)		19.9℃	9.7℃	14.0℃	
降水量	平均(mm)	638.4mm	645.5mm	1,283.9mm	
	基準年(mm)	502.0mm	558.0mm	1060.0mm	昭和53年
降水日数	平均(日)	88日	91.9日	179.9日	
	基準年(日)	61日	85日	146日	昭和53年
根雪期間		—	—	—	
無霜期間		—	—	5月～10月	
最多風向		E N E	W N W	W N W	

2. 特殊気象

(第3表-2)

観測所名	第1位			第2位			第3位			第4位			第5位		
	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
長峰気象観測所															
観測期間	S. 10年～H. 12年														
最大日雨量(mm)	258.1	S13. 6. 29	1/69	230.1	S33. 9. 26	1/40	197.8	S41. 6. 28	1/20	196.2	S23. 8. 14	1/20	191.5	H 8. 9. 22	1/18
最大連続雨量(2日)(mm)	356.8	S13. 6. 28 ～ S13. 6. 29	1/320	251.0	S33. 9. 25 ～ S33. 9. 26	1/31	239.0	S61. 8. 4 ～ S61. 8. 5	1/23	227.3	S23. 8. 13 ～ S23. 8. 14	1/18	213.5	S56. 10. 22 ～ S56. 10. 23	1/13
最大連続干天日数(3日)(mm)	445.2	S13. 6. 28 ～ S13. 6. 30	1/410	276.4	S16. 7. 20 ～ S16. 7. 22	1/26	253.8	S33. 9. 24 ～ S33. 9. 26	1/17	244.5	S14. 8. 19 ～ S14. 8. 21	1/15	239.0	S61. 8. 3 ～ S61. 8. 5	1/13

3. 海 象 該当なし

第2節 土地状況

1. 地形、土壌及び侵食の程度

(第4表-1-1)

事業名	地目	輪換耕地						畑・その他								受益地標高(m)		備考	
		傾斜区分	1/1,000	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
			未満	8° ～ 10°	10° ～ 15°	8° ～ 15°													
農村地域防災減災事業・農業用排水施設 地盤沈下対策事業・農業用排水	面積(ha)	2,174.1 2,177.3	—	—	—	—	2,174.1 2,177.3	398	—	—	—	—	—	—	398	Y.P. 13.0	Y.P. 5.2		
	比率(%)	100	—	—	—	—	100	100	—	—	—	—	—	—	100				

(第4表-1-2)

項目 土壌統(区)名	土 壤 統 (区) 区 分 一 覧 表												備考	
	土 壤 断 面											堆 積 様 式		母 材
	色	腐 植	礫 層	酸化沈殿物	土 性			泥炭層	黒泥層	グライ層				
					表土	下層土								
一層					二層	三層								
合の川統	褐・灰色	なし	なし	あり(50cm以上)	SiCL	LiC	SC	なし	なし	なし	水積	非固結水成岩		
下長沼統	灰色	なし	なし	あり(0～50cm)	LiC	SiC	LiC	あり	なし	あり	水積 集積	非固結水成岩		
生板統	灰・黒褐色	なし	なし	あり(50cm以上)	SC	LiC	LiC	あり	なし	あり	水積 集積	非固結水成岩		
桜川統	黒灰黄色	なし	なし	あり(50cm以上)	CL	FSL	FSL	なし	なし	なし	水積	非固結水成岩		
計														

2. 土地分類 該当なし

3. 土地利用の状況

変更前

(第4表-3)

事業名	土地利用別 市町村	耕 田		地			山 林		採草放牧地 (ha)	原 野 (ha)	そ の 他 (ha)	計 (ha)	備 考	
		水		普通畑 (ha)	果樹園 (ha)	桑 園 (ha)	茶 園 (ha)	用材林 (ha)						薪炭林 (ha)
		1毛作田 (ha)	2毛作田 以 上 (ha)											
地盤沈下対策事業・農業用排水	つくばみらい市	1,988.5	—	—	—	—	—	—	—	—	346.0	2,334.5		
	取手市	155.7	—	—	—	—	—	—	—	—	52.0	207.7		
	常総市	33.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33.1		
合 計		2,177.3									398.0	2,575.3		

変更後

(令和6年2月現在) (第4表-3)

事業名	土地利用別 市町村	耕 田		地			山 林		採草放牧地 (ha)	原 野 (ha)	そ の 他 (ha)	計 (ha)	備 考	
		水		普通畑 (ha)	果樹園 (ha)	桑 園 (ha)	茶 園 (ha)	用材林 (ha)						薪炭林 (ha)
		1毛作田 (ha)	2毛作田 以 上 (ha)											
農村地域防災減災事業・農業用排水施設	つくばみらい市	1,985.3	—	—	—	—	—	—	—	—	346.0	2,331.3		
	取手市	155.7	—	—	—	—	—	—	—	—	52.0	207.7		
	常総市	33.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33.1		
合 計		2,174.1									398.0	2,572.1		

(令和6年2月現在)

4. 土地所有の状況

(28年5月現在)

(第4表-4)

事業名	所有別		個人有	国有地等	その他	-	計	備考
	区分							
農村地域防災 減災事業・農 業用排水施 設 地盤沈下対策 事業・農業用 排水	面積 (ha)		2,174.1		398.0		2,572.1	
			2,177.3		-		2,177.3	
	受益者数 (人)		1,746				1,746	
			1,893				1,893	
	筆数 (筆)		-				-	
権利関係			-				-	
	備考(関係戸数(戸))		1,746				1,746	
計	面積 (ha)		2,174.1		398.0		2,572.1	
			2,177.3		-		2,177.3	
	受益者数 (人)		1,746				1,746	
			1,893				1,893	
	筆数 (筆)		-				-	
権利関係			-				-	
	備考(関係戸数(戸))		1,746				1,746	
			1,893				1,893	

第3節 水利状況

1. 用水状況

本地区の主水源は昭和45年に改築完成した福岡堰によって取水し、県営かんがい排水事業(S38～48)、県営ほ場整備事業(S40～55)により築造された幹線用水路によってかんがいがしているが、用水路の不等沈下に起因し中だるみ現象が各所に起り用水に不足をきたしている。沈下により溢流を生じる部分については嵩上げ等の応急処置を施してきているが、恒久的解決となっていない。

(1) 用水系統

用水系統模式図(P.8)参照

(2) 用水施設

(ア)取水方法一覧表

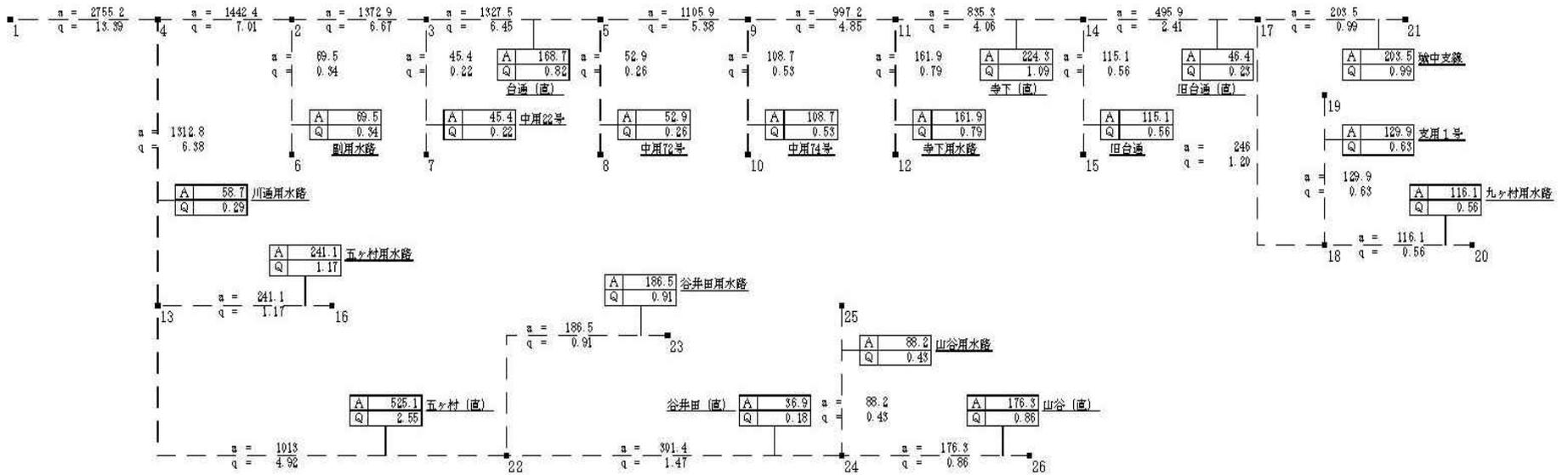
(第5表-1)

項目 施設名	かんがい面積						計		水利権		慣行水利権		延取水量	備考
	500 ha以上		500~100 ha		100 ha未満		箇所	ha	箇所	m ³ /s	箇所	m ³ /s	m ³ /s	
	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha								
井 堰	1	2,755.2 (2,174.1) (2,177.3)					1	2,755.2 (2,174.1) (2,177.3)			1	13.390 (10.566) (10.581)		
自然取入口														
貯水池														
揚水機														
その他														
計	1	2,755.2 (2,174.1) (2,177.3)					1	2,755.2 (2,174.1) (2,177.3)			1	13.390 (10.566) (10.581)		

※ () は受益地

用水系統図
(小貝東部地区)

台通用水路



川通用水路

(イ) 改修を要する施設一覧表

(第5表-2)

施設名 \ 項目	箇所数 (箇所)	受益面積 (ha)	構造	規模	新設又は更新年月日	改修を必要とする理由	備考
井 堰							
自然取入口							
貯 水 池							
揚 水 機							
用 水 路	15路線	2,174.1 2,177.3	川、フリューム 鉄筋コンクリート造三面張	B=5.80~0.40 B=4.70~0.60 H=1.60~0.40 H=1.55~0.60 L=20,803.4m L=21,699.5m	昭和38年~昭和58年	地盤沈下による通水能力不足	
そ の 他							
計	15	2,174.1 2,177.3					

(3) 用水に関する被害状況

(ア) 用水不足による被害状況

(第5表-3-1)

水路名 項目	かんがい面積 (ha)	現況必要水量 (m ³ /S)	かんがい期最大不足水量		平均減産量 (t)	平均維持管理費 (千円)	備考
			平均(m ³ /S)	基準年(m ³ /S)			
川通用水路	1,271.7 1,274.9	6.180 6.196	2.116 2.121	—			
川通用水路末端	(62.6)	(0.304)	(0.194)	—			
寺下用水路	161.9	0.787	0.270	—			
谷井田用水路	(186.4)	(0.906)	(0.468)	—			
九ヶ村用水路 九ヶ村用水路	(103.0)	(0.501)	0.209	—			
九ヶ村用水路末端 九ヶ村用水路末端	(47.7)	(0.177)	(0.011)	—			
城中支線用水路	(53.9)	(0.262)	(0.118)				
中用22号用水路	48.5	0.236	0.065				
中用72号用水路	54.9	0.267	0.040				
中用74号用水路	80.3	0.390	0.110				
川通五ヶ村用水路 五ヶ村用水路	(105.3) (108.5)	(0.512) (0.527)	(0.202) (0.208)				
支線用水路1号	(37.1)	(0.180)	(0.082)				
新台通用水路	495.9	2.410	0.616				
副用水路	60.9	0.296	0.069				
長渡呂用水路	(35.2)	(0.171)	(0.078)				
計	2,174.1 2,177.3	10.566 10.582					

※ () は、受益の重複区間を示す。

(イ) その他の被害状況 該当なし

(4) ため池決壊の場合の想定被害状況 該当なし

2. 排水状況

本地区の排水は、県営ほ場整備事業(S40～48)にて築造された鐘打落排水路、谷井田落排水路、山谷落排水路、蛇沼落排水路を通じ一級河川中通川に自然排水し、一部地域では直接一級河川小貝川に排水されている。

第4節 道路現況

1. 道路概況 該当なし

第5節 地域農業の概況

1. 産業別就業人口

変更前

(第7表-1)

市町村名	項目	総数(人)	農業(人)	林業(人)	漁業(人)	鉱業(人)	建設業(人)	製造業(人)	電水道ガ供給熱業(人)	運輸通信業(人)	卸飲売小食売業店(人)	金融保険業(人)	サービス業(人)	サービス業(人)	公務(人)	その他(人)	備考
つくばみらい市		21,972	969					4,527			3,270		4,083			9,123	茨城農林水産統計 2012～2013
取手市		50,961	883					8,235			8,663		9,999			23,181	
常総市		32,561	1899					9,609			4,520		4,558			11,975	
計		105,494	3,751					22,371			16,453		18,640			44,279	
比率(%)		100	4					21			16		18			41	

変更後

(第7表-1)

市町村名	項目 数(人)	総 業(人)	農 業(人)	林 業(人)	漁 業(人)	鉱 業(人)	建 設 業(人)	製 造 業(人)	電水 気道 ガ供 ス給 熱業 (人)	運 輸 通 信 業 (人)	卸飲 売 小食 売 業店 (人)	金 融 保 険 業 (人)	不 動 産 業 (人)	サ ー ビ ス 業 (人)	公 務 業 (人)	そ の 他 (人)	備 考
つくばみらい市	25,071	935	1	0	2	1,883	5,064	87	2,819	3,737	437	420	8,792	894			令和2年国勢調査 (総務省統計局)
取手市	51,512	938	2	3	7	3,311	8,274	285	5,703	8,628	1,238	1,173	20,091	1,859			
常総市	33,182	1,640	3	5	2	2,711	10,158	74	3,284	4,351	377	366	9,386	825			
計	109,765	3,513	6	8	11	7,905	23,496	446	11,806	16,716	2,052	1,959	38,269	3,578			
比率(%)	100	3	0	0	0	7	21	0	11	15	2	2	36	3			

2. 経営耕地広狭別農家数及び耕地の分散状況並びに専兼業別農家数

変更前

(第7表-2)

市町村名	農家総戸数 (戸)	経営耕地広狭別農家数 (戸)											1戸当たり平均農用地面積 (ha)					耕地の分散状況		専兼業別農家数 (戸)			備考	
		0.3 ha 以下	0.3 ~ 0.5	0.5 ~ 1.0	1.0 ~ 1.5	1.5 ~ 2.0	2.0 ~ 3.0	3.0 ~ 5.0	5.0 ~ 10.0	10.0 ~ 20.0	20.0 ha 以上	例 外 規 定 の 適 用 を 受 け る も の	田	畑	樹 園 地	小 計	草 地	計	1戸 当 た り 団 地 数	団地 当 た り 面 積 (ha)	専 業	兼 業		
																						第 1 種		第 2 種
つくばみらい市	1,669	1	95	363	374	297	347	129	37	16	8	2	1.6	0.5	0.4	2.5		2.5			191	248	1230	2010年 農業センサス
取手市	1,120	2	76	260	230	199	224	95	26	6	1	1	1.7	0.2	0.2	2.1		2.1			178	179	763	
常総市	2,560	1	300	815	616	346	275	87	60	31	20	9	1.4	0.5	0.4	2.3		2.3			302	306	1952	
計	5,349	4	471	1438	1220	842	846	311	123	53	29	12									671	733	3945	
比率(%)		0	9	27	23	15	16	6	2	1	1	0									12	14	74	

※ () は、自給的農家含み

変更後

(第7表-2)

区分 市町村名	農業経営 体数 (経営体)	経営耕地広狭別農家数 (戸)											1戸当たり平均農用地面積 (ha)					耕地の 分散状況		専業別農家数 (戸)			備 考	
		0.3 ha 以下	0.3 ～ 0.5	0.5 ～ 1.0	1.0 ～ 1.5	1.5 ～ 2.0	2.0 ～ 3.0	3.0 ～ 5.0	5.0 ～ 10.0	10.0 ～ 20.0	20.0 ha 以上	例 外 規定の 適用を 受ける もの	田	畑	樹 園 地	小 計	草 地	計	1戸 当 た り 団 地 数	団地 当 た り 面 積 (ha)	専 業	兼 業		
																						第 1 種		第 2 種
つくばみらい市	1,264	10	60	189	189	181	176	91	32	21	17		2.4	0.8	0.4	3.6	1.0	4.6			—	—	—	2020年 農林業センサス
取手市	1,098	5	53	141	172	125	168	81	37	11	4		2.1	0.3	0.4	2.8	1.0	3.8			—	—	—	
常総市	2,331	13	147	416	306	171	159	95	62	39	39		2.4	1.6	1.4	5.4	4.1	9.5			—	—	—	
計	4,693	28	260	746	667	477	503	267	131	71	60		2.3	1.1	0.9	4.3	2.9	18.0			—	—	—	
比率(%)	100	1	8	23	21	15	16	8	4	2	2		81.6	17.0	0.7	99.3	0.7	100.0			—	—	—	

3. 動力農機具及び主要家畜頭数

変更前

(第7表-3)

項目	動力農機具												主要家畜								備考
	動力田植機		動力防除機		耕運機及び 農用トラクター		米麦用 乾燥機		コンバイン		バインダー		乳用牛		肉用牛		豚		採卵鶏		
	数量 (台)	戸数 (戸)	数量 (台)	戸数 (戸)	数量 (台)	戸数 (戸)	数量 (台)	戸数 (戸)	数量 (台)	戸数 (戸)	数量 (台)	戸数 (戸)	数量 (頭)	戸数 (戸)	数量 (頭)	戸数 (戸)	数量 (頭)	戸数 (戸)	数量 (頭)	戸数 (戸)	
市町村名																					
つくばみらい市	1,343	1,309			1,641	1,453			1,160	1,126			244	6	-	2	-	1	-	2	
取手市	980	958			1,156	1,030			864	857			991	13	732	7	-	-	-	-	
常総市	1,936	1,883			2,562	2,154			1,398	1,344			1,913	17	2,204	10	6,553	6	2,125	3	
計	4,259	4150			5,359	4,637			3,422	3,327			3,148	36	2,936	19	6,553	7	2,125	5	
100戸当 数量 (台・頭)	80				100				64				59		55		124		39		
利用戸数 割合 (%)		78				87				62				1		0		0		0	

2010年
農業センサス

総農家戸数
5,349戸

変更後

(第7表-3)

項目	動力農機具												主要家畜								備考
	動力田植機		動力防除機		耕運機及び 農用トラクター		米麦用 乾燥機		コンバイン		バインダー		乳用牛		肉用牛		豚		採卵鶏		
	数量 (台)	経営 体数 (戸)	数量 (台)	経営 体数 (戸)	数量 (台)	経営 体数 (戸)	数量 (台)	経営 体数 (戸)	数量 (台)	経営 体数 (戸)	数量 (台)	経営 体数 (戸)	数量 (頭)	経営 体数 (戸)	数量 (頭)	経営 体数 (戸)	数量 (頭)	経営 体数 (戸)	数量 (頭)	経営 体数 (戸)	
市町村名																					
つくばみらい市													X	2	X	2	-	-	X	1	
取手市													-	-	-	-	-	-	-	-	
常総市													461	11	X	12	5,704	4	X	2	
計													X	13	X	14	5,704	4	X	3	
100経営体 当数量 (台・頭)													X	-	X	-	142,600	-	X	-	
利用経営 体数割合 (%)													X	0.28	-	0.30	-	0.09	-	0.09	

2020年
農林業センサス
(農業用機械の統計なし)

総農家経営体数
4,693戸

4. 主要作物作付状況

変更前

(第7表-4)

市町村名			つくばみらい市			取手市			常総市			合計及び平均			作付率 (%)	備考			
総耕地面積(ha)			3,660			2,320			6,060			12,040							
作物名	区分		作付面積 (ha)	収量 (t)	単位面積 当収量 (kg/10a)	65.5													
	田	表作	水稻	2,460	13,300	541	1,910	10,100	527	3,520	19,700	560				7,890	43,100		543
裏作																			
畑																			
		大豆	48	53	110	4	5	125	76	134	176				128	192	150	1.1	
		らっかせい	151	378	250	6	10	160	91	155	247				248	543	219	5.8	
		だいこん	49	41	84	66	120	182	-	-	-				115	161	140	1.0	
果樹園																			
その他作物																			
計			2,708			1,986			3,687						8,381			73.3	
市町村別延作付率(%)			74.0			69.2			82.9			73.3							

茨城県
農林水産統
計年報
2012~2013

変更後

(第7表-4)

市町村名			つくばみらい市			取手市			常総市			茨城県			合計及び平均			作付率 (%)	備考	
総耕地面積(ha)			3,480			2,180			5,800			162,300								
作物名	区分		作付面積 (ha)	収量 (t)	単位面積 当収量 (kg/10a)															
	田	表作	水稻	2,200	11,700	530	1,720	9,090	529	2,810	15,700	558	63,500	344,800	543					
裏作																				
畑																				
		大豆	22	24	109	6	4	60	86	72	84	3,360	3,960	118						
		小麦	167	458	274	11	32	291	630	2,090	332	4,510	13,800	305						
果樹園																				
その他作物																				
計			2,389			1,737			3,526			71,370								
市町村別延作付率(%)																				

茨城県
農林水産統
計年報
2021~2022

5. 農業の動向

変更前

(第7表-5)

項目 区分	農 家			土 地			主 要 作 物			大 家 畜			動 力 農 機 具			そ の 他	地 域 指 定 等	備 考
		B (H. 17)	A (H. 22)		B (H. 17)	A (H. 22)	作 物 名	B (H. 17)	A (H. 22)	家畜名	B (H. 17)	A (H. 22)	農 機 具 名	B (H. 17)	A (H. 22)			
変化の 状 況 (C 年 を 100 と す る 指 数)	総農家数	105	95	耕地	93	93	水稻	99	101	乳用牛	79	168	トラクター	66	58	農林業センサス A：平成22年 B：平成17年 C：平成12年		
	専業農家数	109	124	田	95	95	小麦	94	63	肉用牛	59	117	動力防除機	98	—			
	第1種 兼業農家数	95	87	畑	83	86	白菜	98	—	豚	24	109	動力田植機	91	79			
	第2種 兼業農家数	81	65	樹園地	94	82	ねぎ	106	—	採卵鶏	54	355	コンバイン	91	77			
	農 業 従事者数	76	66	草地	77	115	大豆	140	196									
変化の 理 由	世帯主を兼業主とする農家が大部分を占める水稻単作地帯の農家構造から、兼業機会の減少等により、専業農家が増加する傾向がみられる。			農業地域においても開発や宅地化が進んでいることから、樹園地が激減し、又全体的に耕地が減少傾向にある。			農業技術の向上により、水稻・大豆等の基幹作物の生産量の増加が見られる。			首都圏に近い利点を生かし、消費地の嗜好に合わせた育成を行う傾向にある。			ほ場の大規模化及び専業農家の増に合わせ、農家数の減少が生じ、機械保有台数は減ってきている。					

変更後

(第7表-5)

項目 区分	農 家			土 地			主 要 作 物			大 家 畜			動 力 農 機 具			そ の 他	地 域 指 定 等	備 考
		B (H. 27)	A (R. 2)		B (H. 27)	A (R. 2)	作 物 名	B (H. 27)	A (R. 2)	家畜名	B (H. 27)	A (R. 2)	農 機 具 名	B (H. 27)	A (R. 2)			
変化の 状況 (C年を100とする 指数)	総農家戸数	85	66	耕地	95	87	水稻	95	84	乳用牛	X	X	トラクター	83	※		農林業センサス A：令和 2年 B：平成27年 C：平成22年	
	専 業 農 家 数	123	※	田	95	87	小麦	105	120	肉用牛	X	X	動力田植機	78	※			
	第 1 種 兼業農家数	71	※	畑	97	85	大豆	164	119	豚	X	X	コンバイン	80	※			
	第 2 種 兼業農家数	76	※	樹園地	87	117				採卵鶏	X	X						
	農 業 従事者数	83	75	草地	130	190												
変化の 理由	世帯主を兼業主とする農家が大部分を占める水稲単作地帯の農家構造から、兼業機会の減少等により、専業農家が増加する傾向がみられる。但し、最新の動向は不明である。			耕地は減少傾向にあるが、作付けの転換が進み、樹園地や草地は増加している。			農業技術の向上により、小麦・大豆等の基幹作物の生産量の増加が見られる。			平成27年及び令和2年の一部の統計が公表されていないため、理由は不明。			ほ場の大規模化及び専業農家の増に合わせ、農家数の減少が生じ、機械保有台数は減ってきている。但し、最新の動向は不明である。				つくばみらい市 取手市 常総市	

※は、農林業センサス2020（令和2年）より、統計なし

第6節 地域環境の概況

1. 植物、動物等生態系の概況

(1) 植 物

小貝川流域にはクヌギ、コナラ等の広葉樹やマユミ、ヤナギ等の低木、ヨシ、ガマ等が繁っており、その他アカシデ、イヌザクラ、エゴノキ、モミジ、ヒメウツギ、キチジョウソウ、コクマザサ等が広く分布し、豊かな自然を形成している。

(2) 動 物

主な動植物は、ノウサギ、イタチ、タヌキ、キツネといった小動物、メジロ、ホオジロ、ツバメ、ムクドリ、ウグイス、ホトトギス、モズ、ヒヨドリ、シジュウカラ、コジュケイ、キジ、セキレイ、キジバト、ヒバリ、カワウ、カワセミ、フクロウ、シラサギなどの鳥類が生息している。

(3) 昆虫類

平地部では、タニシ、ギンヤンマ、アカトンボ、ミズヒキなど様々な昆虫類を見ることができる。台地部については、キアゲハ、クロアゲハといった蝶類や、コオロギ、カブトムシといったものが、豊かな自然の中で生息している。

(4) 魚 類

小貝川を中心にオイカワやゲンゴロウブナ、マブナ、ウナギ、ライギョ、ナマズ、ヤマメ、タナゴ、クチボソ、ハヤ、メダカ、コイ、ブラックバス、ブルーギル等が生息している。

2. その他の地域環境の概況

本地域は小貝川の左岸部に広大な水田地帯が広がっており、美しい田園景観を有している。また、用水源である福岡堰には約500本の桜並木が続き、桜の名所として有名である。

第4章 一般計画

第1節 事業計画の要旨

1. 要 旨

本地区の用水は、昭和38～51年度に実施した開水路によりかんがいているが、幹線用水路において不等沈下による逆勾配、中だるみ等の現象が起り、通水量が確保できない状況にある。また、排水路も地域により不等沈下し流下能力が減少し湛水がしばしば発生している状況にある。このような被害は年々増大し、応急対策工事では解決が困難となっている。以上のことから、至急の対策が必要である。

2. 事業別面積

(第8表)

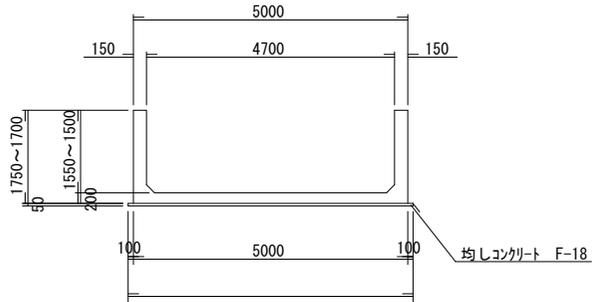
事業名 土地利用区分 事業目的	農村地域防災減災事業・農業用排水施設 地盤沈下対策事業					計 (ha)	備 考
	田 (ha)	輪換耕地 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)		
農村地域防災減災事業 ・農業用排水施設 地盤沈下対策事業・農 業用排水	2,174.1 2,177.3					2,174.1 2,177.3	
計	2,174.1 2,177.3					2,174.1 2,177.3	

標準断面図 (変更前)

S=1:50

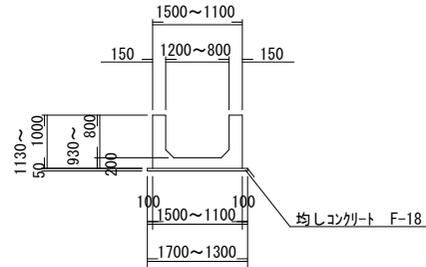
川通用水路

第4・5断面 W 4700
H 1550~1500



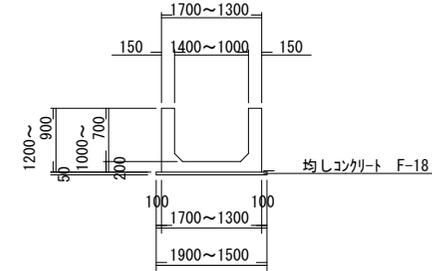
川通用水路末端

第1・2断面 W 1200~800
H 930~800



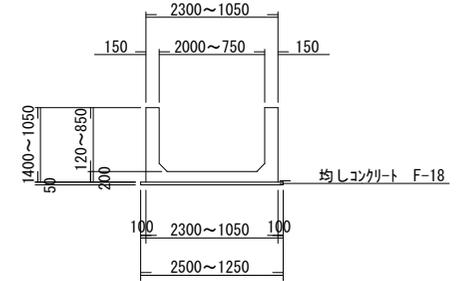
寺下用水路

第1~5断面 W 1400~1000
H 1000~700



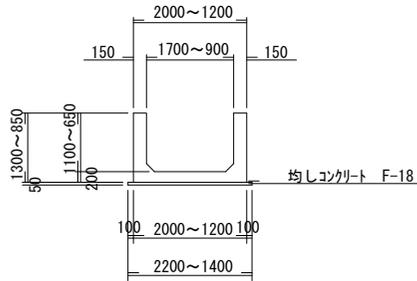
谷井田用水路

第1~10断面 W 2000~750
H 1200~850



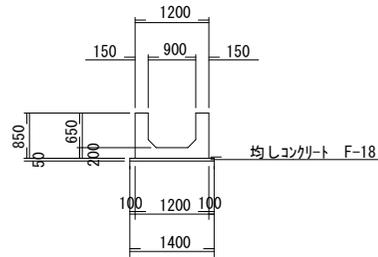
九ヶ村用水路

第1~4断面 W 1700~900
H 1100~650



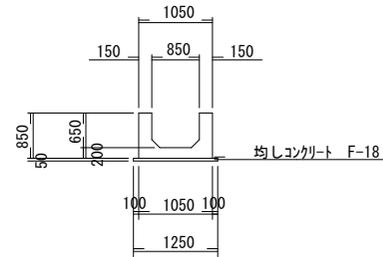
九ヶ村用水路末端

第4~7断面 W 900
H 650



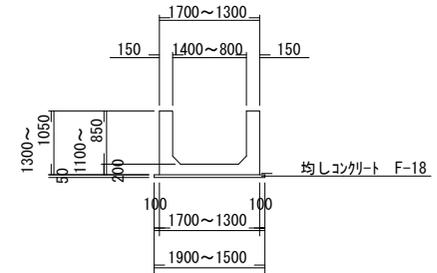
城中用水路

第1~6断面 W 850
H 650



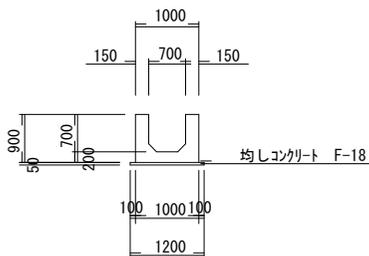
五ヶ村用水路

第1~7断面 W 1400~800
H 1100~850



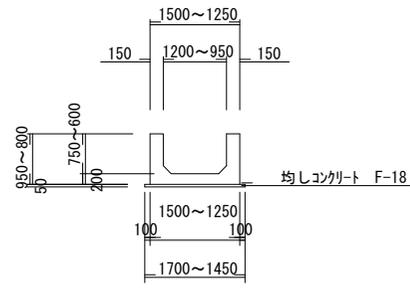
中用22号用水路

第1断面 W 700
H 700



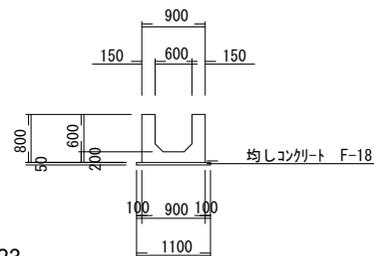
中用72号用水路

第1~5断面 W 1200~950
H 750~600



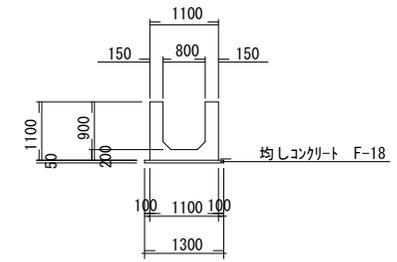
中用74号用水路

第1断面 W 600
H 600



支線用水路1号

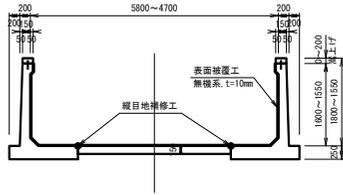
第1~2断面 W 800
H 900



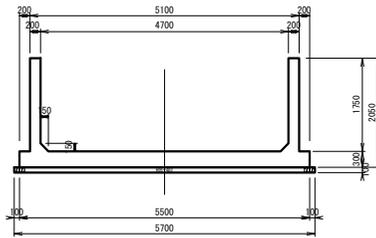
標準断面図 (変更後)

S=1:50

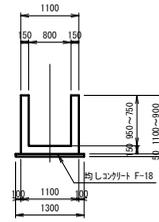
川通用水路 (嵩上げ部)
第1~3断面 W 5800~4700
H 1600~1550



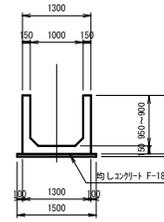
川通用水路
W 4700
H 1750



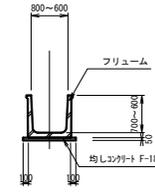
川通用水路末端
第2・6断面 W 800
H 950~750



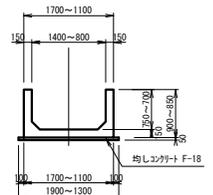
寺下用水路
第5断面 W 1000
H 950~900



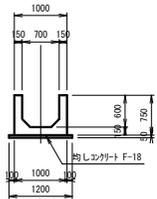
谷井田用水路
用水路工1~3型, 第2~3断面 W 800~600
H 700~600



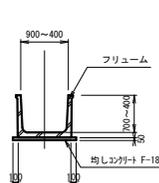
九ヶ村用水路
第2~3断面 W 1400~800
H 750~700



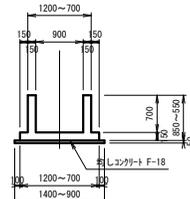
九ヶ村用水路末端
第2断面 W 700
H 600



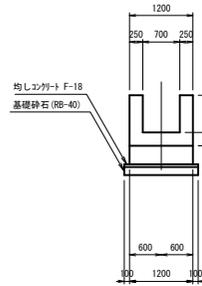
城中用水路 1
第1~7断面 W 900~400
H 700~400



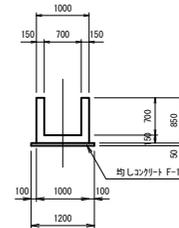
城中用水路 2
第1断面 W 900
H 700



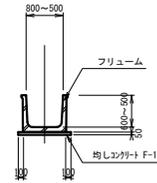
中用 2 2号用水路 (杭基礎)
第1-1断面 W 700
H 700



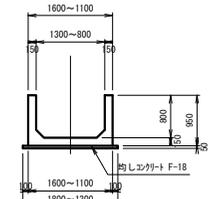
中用 2 2号用水路 (地盤改良)
第1-2断面 W 700
H 700



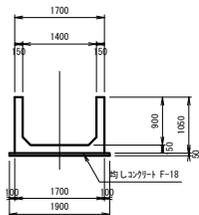
中用 7 2号用水路
路線 1・2 W 800~500
H 600~500



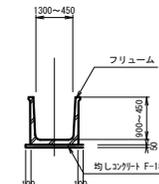
中用 7 4号用水路
第1・2断面 W 1300~800
H 800



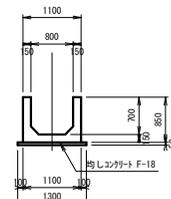
川通五ヶ村用水路 1
第1・2断面 W 1400
H 900



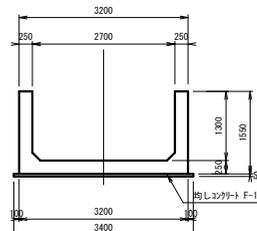
川通五ヶ村用水路 2
第3~7断面 W 1300~450
H 900~450



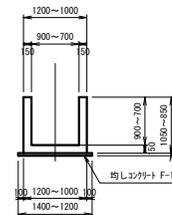
支線用水路 1号
第1断面 W 800
H 700



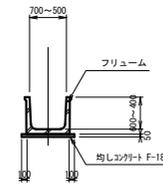
新台通用水路
第1断面 W 2700
H 1300



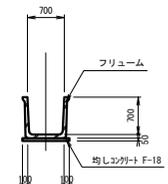
副用水路 1
第1~3断面 W 900~700
H 900~700



副用水路 2
第4~5断面 W 700~500
H 600~400



長渡呂用水路
W 700
H 700



第2節 営農計画及び土地利用計画 該当なし

第3節 用水計画

1. 計画基準年

昭和53年

決定理由：上位事業、福岡堰地区に準拠。

2. 計画かんがい方式

(1) かんがい期間 153日（4月1日～8月31日）

(2) かんがい方式 自然かんがい

3. 計画用水系統

本地区の用水は、一級河川小貝川に築造された福岡堰から取水し、開水路である川通用水路、台通用水路から支線用水路を経て小用水路にて各ほ場に配水する。

(用水系統模式図(P.8)参照)

4. 計画用水量

(1) かんがい用水

(第10表-1-1)

項目 系統名	種別	面積 ha	水田かんがい			畑かんがい			田畑輪換						消費水量 m³/s	損失率 %	粗用水量		備考			
			普通期	代掻期	面積 ha	1日 当たり 計画 平均 かん 水深 mm/日	平均 間断 日数 日	面積 ha	水田かんがい			畑地かんがい					平均 かん水 深 mm/日	平均 間断 日数 日		面積 ha	平均	最大
			計画 平均 単 位 用 水 量 mm/日	計画 代 掻 単 位 用 水 量 mm					普通期	代掻期	面積 ha	1日 当 り 計 画 平 均 かん 水 深 mm/日	平均 間断 日数 日	面積 ha								
			計画 平均 単 位 用 水 量 mm/日	計画 代 掻 単 位 用 水 量 mm/日					普通期	代掻期												
川通用水路	農業 用 水	1,271.7 1,274.9	28	150	1,271.7 1,274.9	-	-	-	-	-	-	-	-	5.253 4.066	15		6.180 6.196					
川通用水路末端		(62.6)	28	150	(62.6)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.258	15		(0.304)					
寺下用水路		161.9	28	150	161.9	-	-	-	-	-	-	-	-	0.669	15		0.787					
谷井田用水路		(186.4)	28	150	(186.4)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.770	15		(0.906)					
九ヶ村用水路 九ヶ村用水路		(103.0)	28	150	(103.0)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.426	15		(0.501)					
九ヶ村用水路末端 九ヶ村用水路末端		(47.7)	28	150	(47.7)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.150	15		(0.177)					
城中支線用水路		(53.9)	28	150	(53.9)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.223	15		(0.262)					
中用22号用水路		48.5	28	150	48.5	-	-	-	-	-	-	-	-	0.201	15		0.236					
中用72号用水路		54.9	28	150	54.9	-	-	-	-	-	-	-	-	0.227	15		0.267					
中用74号用水路		80.3	28	150	80.3	-	-	-	-	-	-	-	-	0.332	15		0.390					
川通五ヶ村用水路 五ヶ村用水路		(105.3) (108.5)	28	150	(105.3) 108.5	-	-	-	-	-	-	-	-	0.435 0.448	15		(0.512) (0.527)					
支線用水路1号		(37.1)	28	150	(37.1)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.153	15		(0.180)					
新台通用水路		495.9	28	150	495.9	-	-	-	-	-	-	-	-	2.049	15		2.410					
副用水路		60.9	28	150	60.9	-	-	-	-	-	-	-	-	0.252	15		0.296					
長渡呂用水路		(35.2)	28	150	(35.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.145	15		(0.171)					
計			2,174.1 2,177.3			2,174.1 2,177.3												10.566 10.582				

※ () は、受益の重複区間を示す。

(2) 営農飲雑用水 該当なし

5. 水源計画

(1) 水利用計画

(第10表-2-2-1)

名称	項目	現 況 (m ³ /s)		計 画 (m ³ /s)		備 考
		代 掻 期	普 通 期	代 掻 期	普 通 期	
純 用 水 量		11.666	8.144	11.406	7.963	
損 失 水 量		1.950	1.437	1.984	1.405	
全 用 水 量		13.616	9.581	13.390	9.368	
利用可能量						
不 足 量		9.771	5.736	9.545	5.523	

(2) 用水対策

(ア)井堰及び自然取水口 該当なし

(イ)貯水池(調整池) 該当なし

(ウ)揚水機 該当なし

(エ)用水路
変更前

(第10表-6)

項目 名称	かんがい面積 (ha)	最大通水量 (m ³ /s)	延長 (m)	構造	備考
川通用水路	1,274.9	6.196	2,408.8	鉄筋コンクリート造三面張	
川通用水路末端	(62.6)	0.304	1,428.9	鉄筋コンクリート造三面張	
寺下用水路	161.9	0.787	1,530.2	鉄筋コンクリート造三面張	
谷井田用水路	(186.4)	0.906	4,423.0	鉄筋コンクリート造三面張	
九ヶ村用水路	(103.0)	0.501	1,792.2	鉄筋コンクリート造三面張	
九ヶ村用水路末端	(47.7)	0.177	939.8	鉄筋コンクリート造三面張	
城中支線用水路	(53.9)	0.262	1,582.2	鉄筋コンクリート造三面張	
中用22号用水路	48.5	0.236	405.6	鉄筋コンクリート造三面張	
中用72号用水路	54.9	0.267	711.1	鉄筋コンクリート造三面張	
中用74号用水路	80.3	0.390	753.0	鉄筋コンクリート造三面張	
五ヶ村用水路	(108.5)	0.527	1,812.8	鉄筋コンクリート造三面張	
支線用水路1号	(37.1)	0.180	402.2	鉄筋コンクリート造三面張	
新台通用水路	495.9	2.410	1,408.0	鉄筋コンクリート造三面張	
副用水路	60.9	0.296	1,722.4	鉄筋コンクリート造三面張	
長渡呂用水路	(35.2)	0.171	379.3	鉄筋コンクリート造三面張	
計	2,177.3		21,699.5		

※ () は、受益の重複区間を示す。

変更後

(令和6年2月現在) (第10表-6)

変更後 名称	項目 かんがい面積 (ha)	最大通水量 (m ³ /s)	延長 (m)	構造	備考
川通用水路	1,271.7	6.180	2,425.1	鉄筋コンクリート造三面張	
川通用水路末端	(62.6)	0.304	1,463.3	鉄筋コンクリート造三面張	
寺下用水路	161.9	0.787	1,491.3	鉄筋コンクリート造三面張	
谷井田用水路	(186.4)	0.906	4,153.8	鉄筋コンクリート造三面張・フリューム	
九ヶ村用水路	(103.0)	0.501	1,568.7	鉄筋コンクリート造三面張	
九ヶ村用水路末端	(47.7)	0.177	939.9	鉄筋コンクリート造三面張	
城中支線用水路	(53.9)	0.262	1,583.2	鉄筋コンクリート造三面張・フリューム	
中用22号用水路	48.5	0.236	399.5	鉄筋コンクリート造三面張	
中用72号用水路	54.9	0.267	601.2	フリューム	
中用74号用水路	80.3	0.390	746.5	鉄筋コンクリート造三面張	
川通五ヶ村用水路	(105.3)	0.512	1,769.8	鉄筋コンクリート造三面張・フリューム	
支線用水路1号	(37.1)	0.180	389.5	鉄筋コンクリート造三面張	
新台通用水路	495.9	2.410	1,181.8	鉄筋コンクリート造三面張	
副用水路	60.9	0.296	1,716.7	鉄筋コンクリート造三面張・フリューム	
長渡呂用水路	(35.2)	0.171	373.1	フリューム	
計	2,174.1		20,803.4		

※ () は、受益の重複区間を示す。

その他の水源施設

(オ)その他に水源施設 該当なし

(3) 水温水質 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 洪水調整計画 該当なし

第8節 干拓計画 該当なし

第9節 農用地整備計画 該当なし

第10節 老朽のため池改修計画 該当なし

第5章 環境との調和への配慮の考え方

第1節 配慮の対象

施工ヶ所周辺においては特に配慮すべき生物等は生息していない。

第2節 配慮の考え方

本事業は水田地帯における既設用水路（開水路）の改修であり、水路はかんがい期のみ通水していることから、用水路自体に生物は生息しておらず、また配慮すべき貴重な植物、動物等は施工ヶ所付近では確認されていないが、工事实施時に発見された場合は一時的に避難させ、元の場所に戻すなどの配慮をすることとする。

第6章 主要工事計画

第1節 用水施設

1. 頭首工 該当なし
2. 貯水池 該当なし
3. 揚水機 該当なし
4. 用水路

変更前

(第17表-4)

項目 名称	かんがい面積 (ha)	通水量 (m ³ /s)	延長 (m)			構造	勾配	主要構造物	備考
			総延長	開水路延長	付帯工延長				
川通用水路	1,274.9	6.196	2,408.8	2,408.8	嵩上げ	鉄筋コンクリート造三面張	1/6000	—	嵩上げのみの路線 L=2,108.8m
川通用水路末端	(62.6)	0.304	1,428.9	1,169.8	259.1	鉄筋コンクリート造三面張	1/5000	道路横断暗渠	
寺下用水路	161.9	0.787	1,530.2	1,495.8	34.4	鉄筋コンクリート造三面張	1/2000	道路横断暗渠	
谷井田用水路	(186.4)	0.906	4,423.03	4,226.03	197.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/10000	道路横断暗渠	
九ヶ村用水路	(103.0)	0.501	1,792.15	1,716.25	75.9	鉄筋コンクリート造三面張	1/13000	道路横断暗渠	
九ヶ村用水路末端	(47.7)	0.177	939.85	871.55	68.3	鉄筋コンクリート造三面張	1/13000	道路横断暗渠	
城中支線用水路	(53.9)	0.262	1,582.2	1,552.2	30.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/3000	道路横断暗渠	
中用22号用水路	48.5	0.236	405.6	399.6	6.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/1000	道路横断暗渠	
中用72号用水路	54.9	0.267	711.1	693.1	18.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/2000	道路横断暗渠	
中用74号用水路	80.3	0.390	753.0	741.0	12.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/300	道路横断暗渠	
五ヶ村用水路	(108.5)	0.527	1,812.8	1,782.8	30.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/2000	道路横断暗渠	
支線用水路1号	(37.1)	0.180	402.2	402.2	—	鉄筋コンクリート造三面張	1/8000		
新台通用水路	495.9	2.410	1,408.0	1,388.0	20.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/3000	道路横断暗渠	
副用水路	60.9	0.296	1,722.4	1,698.4	24.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/300	道路横断暗渠	
長渡呂用水路	(35.2)	0.171	379.3	373.3	6.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/2000	道路横断暗渠	
計	21,773.3		21699.53	20918.83	780.7				

※ () は、受益の重複区間を示す。

変更後

(令和6年2月現在) (第17表-4)

名称	かんがい面積 (ha)	通水量 (m ³ /s)	延長 (m)			構造	勾配	主要構造物	備考
			総延長	開水路延長	付帯工延長				
川通用水路	1,271.7	6.180	2,425.1	2,425.1	—	鉄筋コンクリート造三面張	1/6000	—	
川通用水路末端	(62.6)	0.304	1,463.3	1,201.5	261.8	鉄筋コンクリート造三面張	1/5000	道路横断暗渠	
寺下用水路	161.9	0.787	1,491.3	1,433.0	58.3	鉄筋コンクリート造三面張	1/2000	道路横断暗渠	
谷井田用水路	(186.4)	0.906	4,153.8	3,963.8	190.0	鉄筋コンクリート造三面張・フリューム	1/10000	道路横断暗渠	
九ヶ村用水路	(103.0)	0.501	1,568.7	1,337.3	231.4	鉄筋コンクリート造三面張	1/13000	道路横断暗渠	
九ヶ村用水路末端	(47.7)	0.177	939.9	921.9	18.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/13000	道路横断暗渠	
城中支線用水路	(53.9)	0.262	1,583.2	1,533.0	50.2	鉄筋コンクリート造三面張・フリューム	1/3000	道路横断暗渠	
中用22号用水路	48.5	0.236	399.5	393.5	6.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/1000	道路横断暗渠	
中用72号用水路	54.9	0.267	601.2	584.2	17.0	フリューム	1/2000	道路横断暗渠	
中用74号用水路	80.3	0.390	746.5	734.5	12.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/300	道路横断暗渠	
川通五ヶ村用水路	(105.3)	0.512	1,769.8	1,745.9	23.9	鉄筋コンクリート造三面張・フリューム	1/2000	道路横断暗渠	
支線用水路1号	(37.1)	0.180	389.5	389.5	—	鉄筋コンクリート造三面張	1/8000	—	
新台通用水路	495.9	2.410	1,181.8	1,136.8	45.0	鉄筋コンクリート造三面張	1/3000	道路横断暗渠	
副用水路	60.9	0.296	1,716.7	1,633.3	83.4	鉄筋コンクリート造三面張・フリューム	1/300	道路横断暗渠	
長渡呂用水路	(35.2)	0.171	373.1	367.1	6.0	フリューム	1/2000	道路横断暗渠	
計	2,174.1		20,803.4	19,800.4	1,003.0				

※ () は、受益の重複区間を示す。

5. その他かんがい施設

該当なし

第2節	排水施設	該当なし
第3節	道路及び索道	該当なし
第4節	農用地造成	該当なし
第5節	洪水調整施設	該当なし
第6節	干拓施設	該当なし
第7節	農用地整備施設	該当なし
第8節	老朽のため池改修施設	該当なし
第9節	発電計画	該当なし

第7章 付帯工事計画
該当なし

第8章 工事の着手及び完了の予定時期
平成 14年度 ～ 令和 14年度
平成 14年度 ～ 平成 36年度

第9章 換地計画の概要
該当なし

第10章 事業費の総額及び内訳

(第26表)

区分	事業名	農村地域防災減災事業・農業用排水施設 地盤沈下対策事業・農業用排水				備考
		事業量	事業費(千円)			
						令和5年度単価 平成26年度単価
主要工事	〃	20.803km 用水 21.699km	5,425,222 3,010,000			
測量試験費	1式		623,359 405,000			
用地買収補償費	1式		123,377 103,000			
工事雑費	1式		128,066 78,600			
計			6,300,024 3,596,600			
事務費	1式		308,700 176,200			
合計			6,608,724 3,772,800			

第11章 効 用

(第27表)

事業名	区分 効果項目	増加見込効果額(千円)	増加見込所得額(千円)	備考
農村地域防災減災 事業・農業用排水 施設 県営地盤沈下対策 事業・農業用排水	作物生産効果	1,144,841 1,271,185	145,158 146,679	令和5年度価格 平成26年度単価
	営農経費節減効果	△ 83,307 △ 71,187	63,313 54,102	
	維持管理費節減効果	△ 5,852 △ 9,418	3,609 2,547	
	更新効果	—	—	—
	国産農産物安定供給効果	290,603 —	— —	
	計	1,346,285 1,190,580	212,080 203,328	

総便益（現在価値化）：67,716,777千円
 総便益（現在価値化）：41,843,626千円
 総費用（現在価値化）：30,449,714千円
 総費用（現在価値化）：21,139,561千円
 総費用総便益費：2.22
 総費用総便益費：1.97

第12章 関連する事業

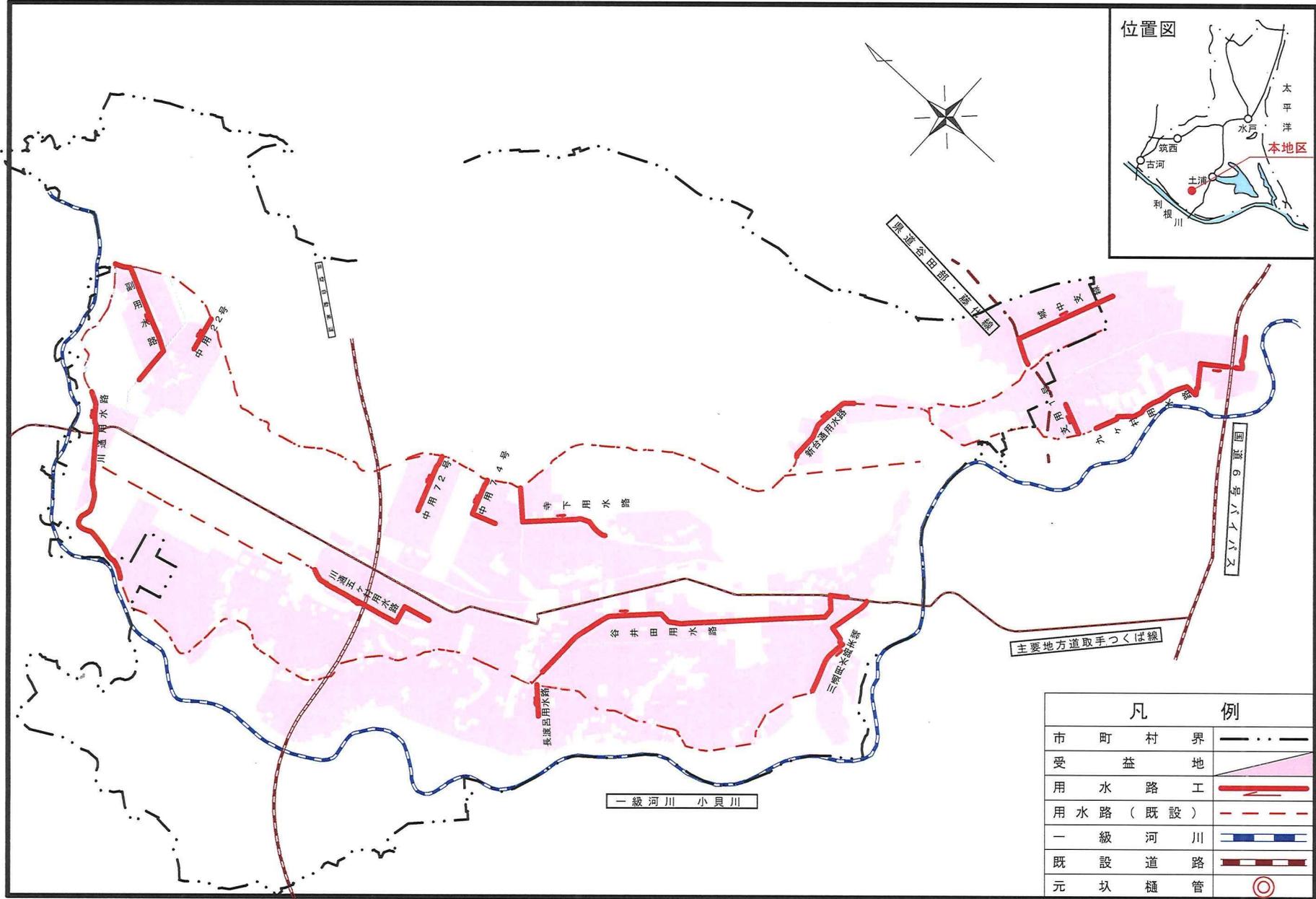
事業名	事業主体	受益面積(ha)	事業内容	施工期間
県営地盤沈下対策事業 福岡堰3期地区	茨城県	780	用水路 4,687m 排水路 1,883m	H13～H22
県営地盤沈下対策事業 福岡堰4期地区	茨城県	780	用水路 208m 排水路 7,937m	H.23～R6 H.23～32

第13章 計画概要図

別途 計画概要図

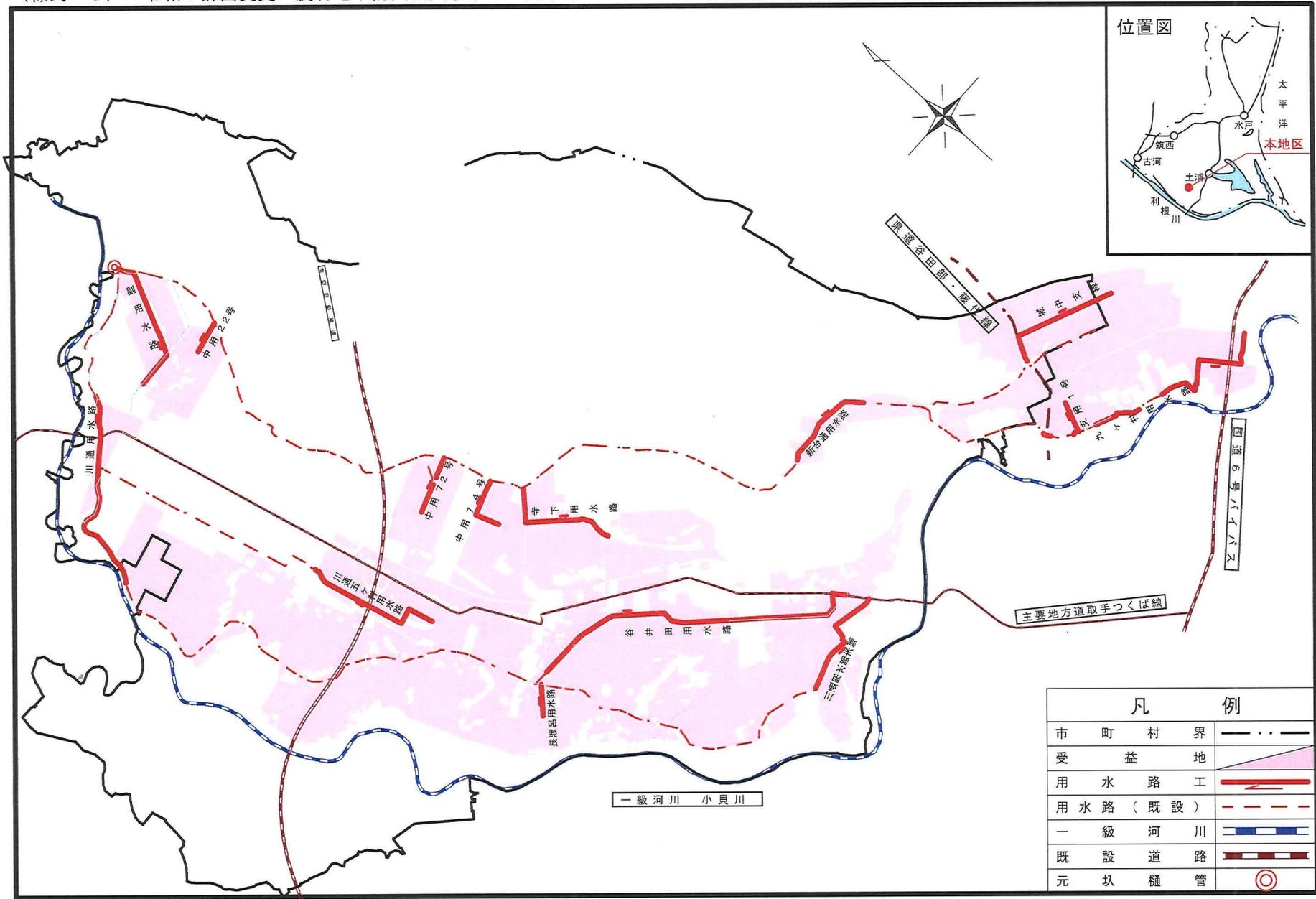
計画概要図

(様式-3) 令和5計画変更 県営地盤沈下対策事業 小貝東部地区 (変更前)



計画概要図

(様式-3) 令和5計画変更 農村地域防災減災事業 小貝東部地区 (変更後)

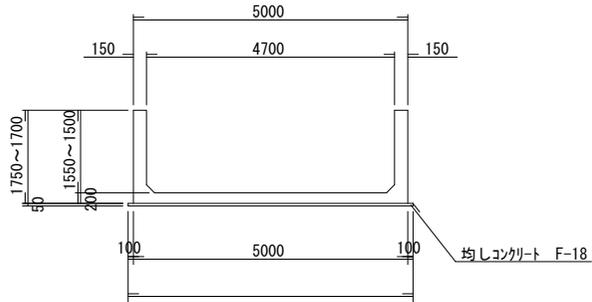


標準断面図 (変更前)

S=1:50

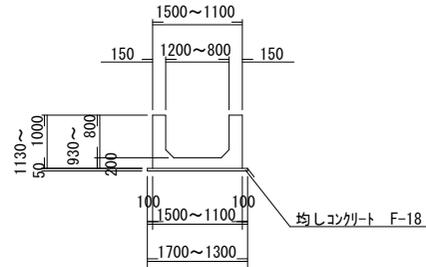
川通用水路

第4・5断面 W 4700
H 1550~1500



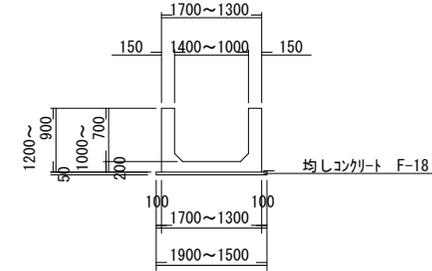
川通用水路末端

第1・2断面 W 1200~800
H 930~800



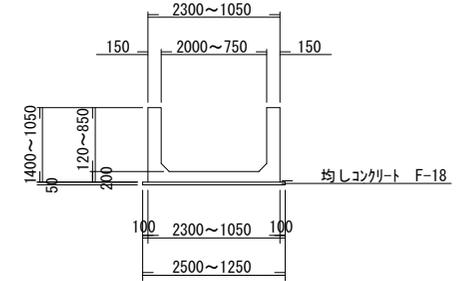
寺下用水路

第1~5断面 W 1400~1000
H 1000~700



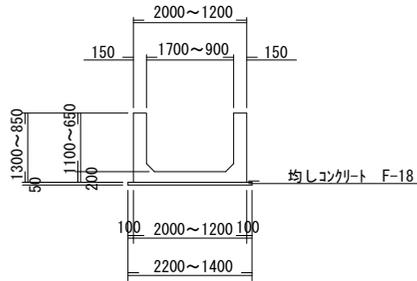
谷井田用水路

第1~10断面 W 2000~750
H 1200~850



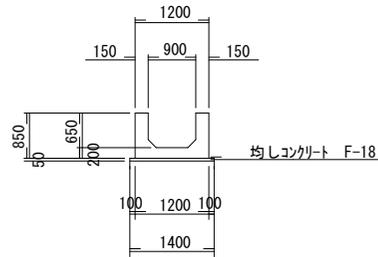
九ヶ村用水路

第1~4断面 W 1700~900
H 1100~650



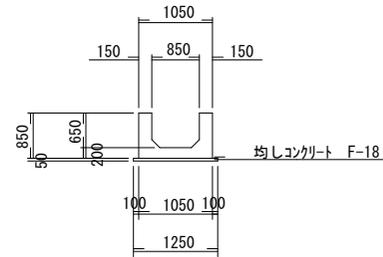
九ヶ村用水路末端

第4~7断面 W 900
H 650



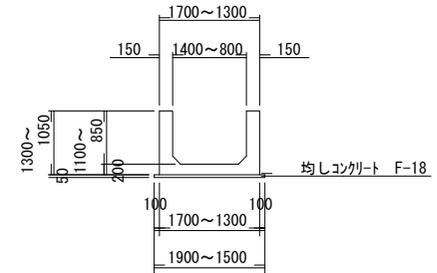
城中用水路

第1~6断面 W 850
H 650



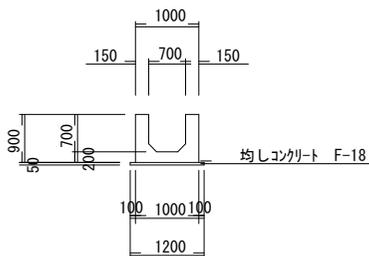
五ヶ村用水路

第1~7断面 W 1400~800
H 1100~850



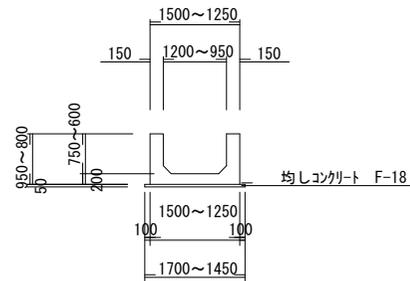
中用22号用水路

第1断面 W 700
H 700



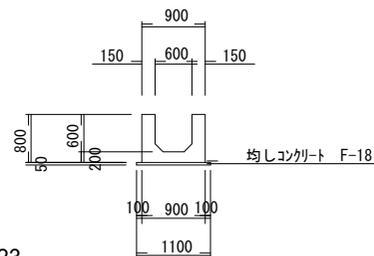
中用72号用水路

第1~5断面 W 1200~950
H 750~600



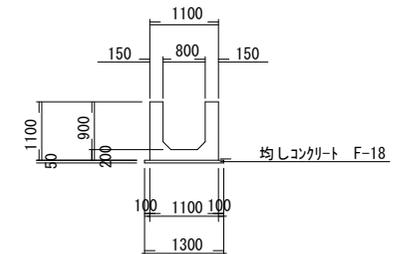
中用74号用水路

第1断面 W 600
H 600



支線用水路1号

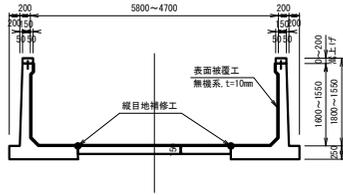
第1~2断面 W 800
H 900



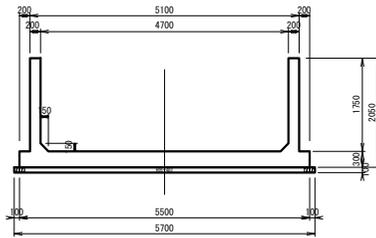
標準断面図 (変更後)

S=1:50

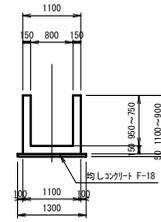
川通用水路 (嵩上げ部)
第1~3断面 W 5800~4700
H 1600~1550



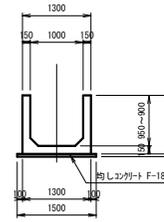
川通用水路
W 4700
H 1750



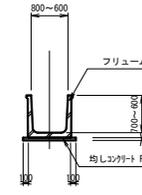
川通用水路末端
第2・6断面 W 800
H 950~750



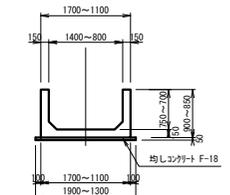
寺下用水路
第5断面 W 1000
H 950~900



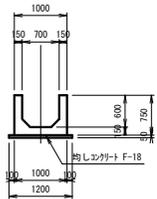
谷井田用水路
用水路工1~3型, 第2~3断面 W 800~600
H 700~600



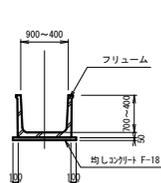
九ヶ村用水路
第2~3断面 W 1400~800
H 750~700



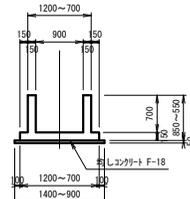
九ヶ村用水路末端
第2断面 W 700
H 600



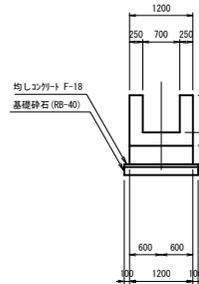
城中用水路 1
第1~7断面 W 900~400
H 700~400



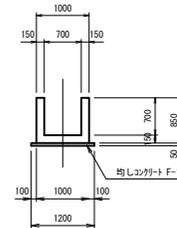
城中用水路 2
第1断面 W 900
H 700



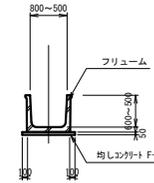
中用 2 2号用水路 (杭基礎)
第1-1断面 W 700
H 700



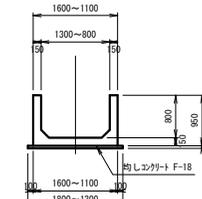
中用 2 2号用水路 (地盤改良)
第1-2断面 W 700
H 700



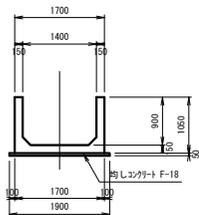
中用 7 2号用水路
路線 1・2 W 800~500
H 600~500



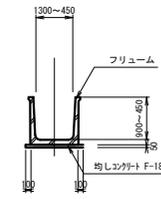
中用 7 4号用水路
第1・2断面 W 1300~800
H 800



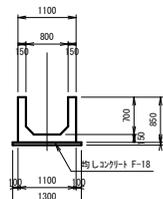
川通五ヶ村用水路 1
第1・2断面 W 1400
H 900



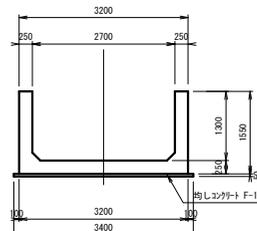
川通五ヶ村用水路 2
第3~7断面 W 1300~450
H 900~450



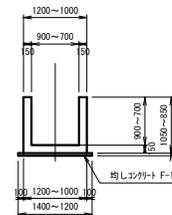
支線用水路 1号
第1断面 W 800
H 700



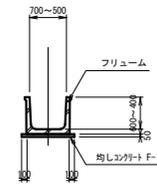
新台通用水路
第1断面 W 2700
H 1300



副用水路 1
第1~3断面 W 900~700
H 900~700



副用水路 2
第4~5断面 W 700~500
H 600~400



長渡呂用水路
W 700
H 700

