県営吉田堰地区土地改良事業計画書

（農業用用排水施設の変更）

長　野　県

第１章 目的 …… 1

第２章 地域及び地積 …… 2
第１節 地域 …… 2
第２節 地積 …… 2

第３章 現況 …… 3
第１節 気象 …… 3
１　一般気象 …… 3
２　特殊気象 …… 4
第２節 土地状況 …… 5
１　地形、土壌及び侵食の程度 …… 5
２　土地分類 …… 6
３　土地利用の状況 …… 7
４　土地所有の状況 …… 8
第３節 水利状況 …… 9
１　用水状況 …… 9
２　排水状況 …… 12
第４節 道路現況 …… 15
１　道路概況 …… 15
２　主要道路一覧表 …… 15
第５節 地域農業の概況 …… 16
１　産業別就業人口 …… 16
２　経営耕地広狭別農家数及び主副業別農家数 …… 16
３　動力農機具及び主要家畜頭数 …… 17
４　主要作物作付状況 …… 18
５　農業の動向 …… 19
第６節 地域環境の概況 …… 20

第４章 一般計画 …… 21
第１節 事業計画の要旨 …… 21
１　要旨 …… 21
２　事業別面積 …… 21
第２節 営農計画及び土地利用計画 …… 22
１　営農計画の概要 …… 22
２　土地利用区分 …… 22
３　作付方式 …… 23
４　生産計画 …… 24
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 …… 26
４　計画用水量 …… 27
５　水源計画 …… 27
第４節 排水計画 …… 29
１　計画基準雨量 …… 29
２　計画排水方式 …… 29
３　計画排水系統 …… 30
４　計画排水量 …… 31
５　排水対策 …… 32
６　湛水検討 …… 33

第５章 主要工事計画 …… 33
第１節 用水施設 …… 33
１　貯水池 …… 33
２　頭首工 …… 33
３　揚水機 …… 33
４　用水路 …… 33
第２節 排水施設 …… 34
１　排水水門 …… 34
２　排水機 …… 34
３　排水路 …… 34

第６章 附帯工事計画 …… 35

第７章 工事の着手及び完了の予定時期 …… 35

第８章 環境との調和への配慮 …… 35

第９章 換地計画の概要 …… 36

第10章 事業費の総額及び内訳 …… 36

第11章 効用 …… 37

第12章 関連する事業 …… 38

第13章 現況・計画図面 …… 38
１　現況平面図 …… 38
２　計画平面図及び土地利用計画図 …… 38
３　主要構造図 …… 38

第１章　目　的

本地区は、千曲川支流の一級河川神川の左岸に位置し、上田市の真田地籍から東御市の深井地籍、標高700mから500mの西斜面へかんがいし、受益地では水稲を中心に水田の畑利用による小麦、大豆、花卉等のほか、りんごやブドウ等を組み合わせた複合経営が展開されている。

吉田堰は、一級河川神川から取水し、昭和42年から57年にかけ県営かんがい排水事業により整備された総延長8.9kmの幹線用水路である。また、受益である水田291.7haに農業用水を供給しており、平成23年から27年にかけ県営基幹水利施設ストックマネジメントで老朽化に伴う部分的補修が実施されている。

近年、流域の開発等が進み、吉田堰への雨水流入量が増大したことにより排水能力不足が顕著となり、台風や集中的大雨時には吉田堰が溢水し、宅地への床下浸水被害が発生している。

このため、大雨時の排水機能の向上及び緊急放流の強化と、施設の耐震対策を行い、地域住民の暮らしの安全を確保するとともに農業経営の安定に資することを目的とする。

第２章 地域及び地積

第１節　地域

（第１表）

事業名	地　域
農業用用排水施設の変更	長野県上田市、東御市

第２節　地積

（令和６年３月現在）（第２表）

事業名	現況地目 / 市町村名	田 (ha)	畑 (ha)	原野 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	計 (ha)	備　考
農業用用排水施設の変更	上田市	108.6					108.6	
	東御市	41.8					41.8	
合　計		150.4						

第３章　現況

第１節　気象

１　一般気象

（第３表－１）

観測所名	菅平観測所	かんがい期	非かんがい期	計又は平均	備　考
観測期間	平成３年～令和６年	５月～９月	10月～４月		
平均気温（℃）		２１．１℃	０．０℃	６．６℃	観測年数=30年
降水量	平均　（mm）	645mm	576mm	1221mm	観測年数=30年
	基準年（mm）	627mm	505mm	1132mm	基準年=H13年
降水日数	平均　（日）	65日	107日	172日	観測年数30年
	基準年（日）	75日	110日	185日	基準年(H13年)
根雪期間					
無霜期間					
最多風向			最大風速 （風向）		

２　特殊気象

（第３表－２）

観測所名 菅平	第１位			第２位			第３位			第４位			第５位			備　考
観測期間 昭和51年～令和５年	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	
最大日雨量 (mm)	270	R 1.10.12	1/96	146	S58. 9.28	1/32	143	S57. 9.12	1/19	128	S56. 8.23	1/14	119	H16.10.20	1/11	
最大時間雨量 (mm)	85	H 1. 7.17	1/96	64	H 4. 7.15	1/32	63	S60. 8.13	1/19	59.5	H29. 8.18	1/14	58	H22. 8. 2	1/11	
最大４時間雨量 (mm)	97	S56. 8.23	1/96	95.5	R 1.10.12	1/32	95	H29. 8.17	1/19	92.5	H22. 8. 2	1/14	92	H 1. 7.17	1/11	
最大連続雨量 (mm)	275	R 1.1.13	1/96	168	S56. 8.23	1/32	151	S58. 9.28	1/19	146	S57. 9.12	1/14	133	H29.10.23	1/11	
最大連続干天日数 (日)	44	H10.12. 4	1/96	37	H19. 2.13	1/32	36	H 4. 9.18	1/19	31	H 7. 8.22	1/14	30	H11. 1. 6 H 9.10.26 H 9. 1. 7	1/11	

49

第２節　土地状況

1　地形、土壌及び侵食の程度

［地形］

（第４表－１－１）

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	
農業用用排水施設の変更	面積（ha）			150.4			150.4							730	645	平均傾斜 1/110
	比率（%）			100			100									
	面積（ha）															
	比率（%）															
	面積（ha）															
	比率（%）															

［土壌］

（第４表－１－２）

項　目 / 土壌統(区)名	土壌統（区）区分一覧表								面積(ha)				備考
	土壌断面								事業名				
	色	腐　植	礫　層	酸　化 沈殿物	土性			泥炭層 黒泥層 及びグライ層	農業用用 排水施設 の変更			計	
					表土	下層土							
					一層	二層	三層						
黒ボク土	10YR2/1.5	富む	なし-	なし	L	-	-	-	150.4			150.4	
計													

2　土地分類

3　土地利用の状況

（令和６年３月現在）（第４表－２）

事業名	土地利用区分／市町村名	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						
農業用用排水施設の変更	上田市	108.6						108.6					108.6	
	東御市	41.8						41.8					41.8	
合計		150.4						150.4					150.4	

4　土地所有の状況

（令和６年３月現在）（第４表－３）

事業名	所有別 / 区分	個人有				計	備　考
農業用用排水施設の変更	面積（ha）	150.4				150.4	
	受益者数（人）	443				443	
	筆数（筆）	-				-	
	権利関係	所有権					
	備考（関係戸数）	443				443	
合計	面積（ha）	150.4				150.4	
	受益者数（人）	443				443	
	筆数（筆）	-				-	
	権利関係	所有権					
	備考（関係戸数）	443				443	

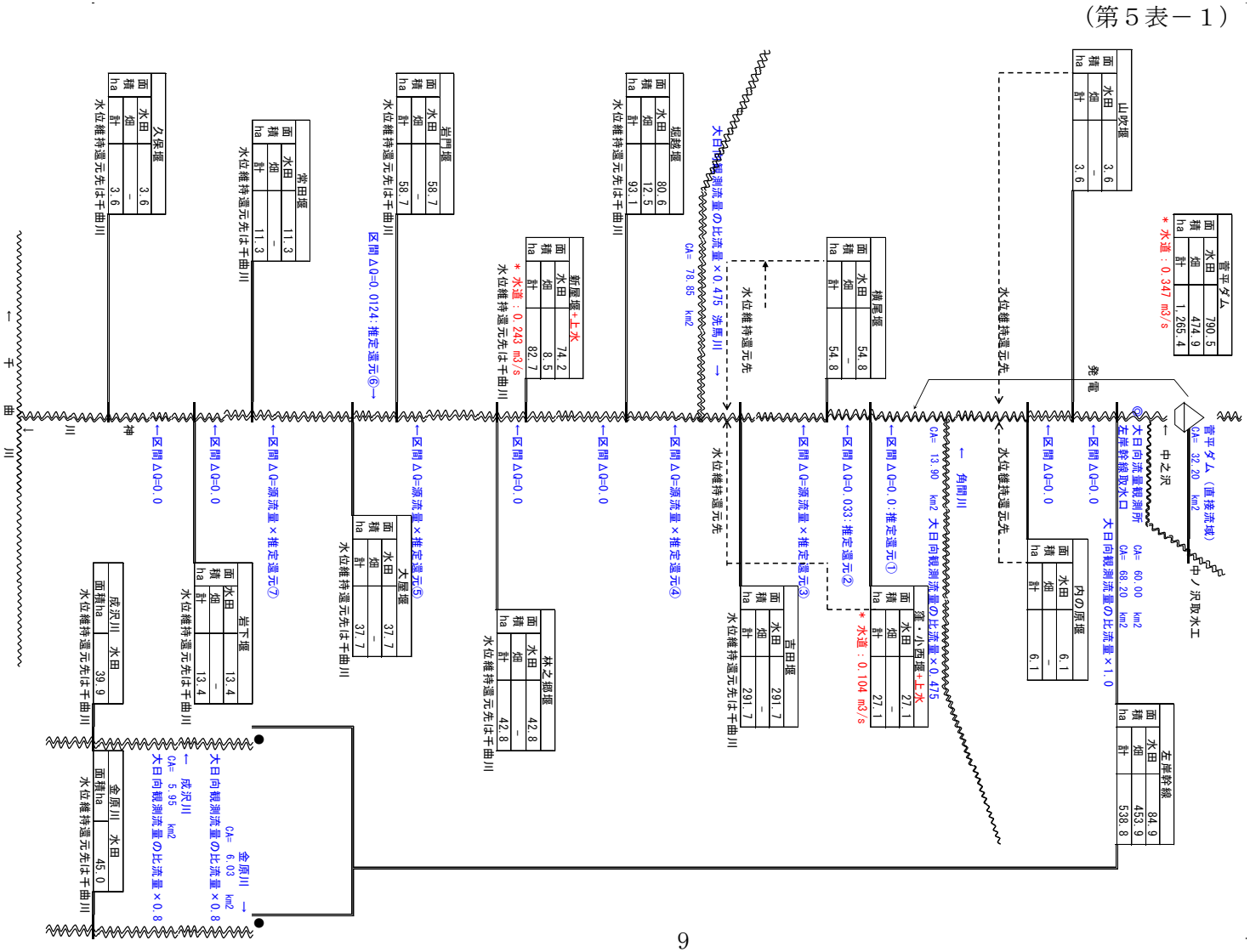
第３節　水利状況

1　用水状況

本施設は一級河川　神川を水源とし、吉田堰より支線水路を経て、農地に用水を供給している。

（1）用水系統

（第５表－１）



（２）用水施設

（ア）取水方法一覧表

（第５表－２）

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	
農業用用排水施設の変更	貯水池														
	井堰			1	150.4			1	150.4	1	1.442	-	-	1.442	(H28:水利権は最大取水量)
	自然取入口														
	揚水機														
	その他														
	計			1	150.4			1	150.4	1	1.442			1.442	
合計				1	150.4			1	150.4	1	1.442			1.442	

（イ）改修を要する施設一覧表

（第５表－３）

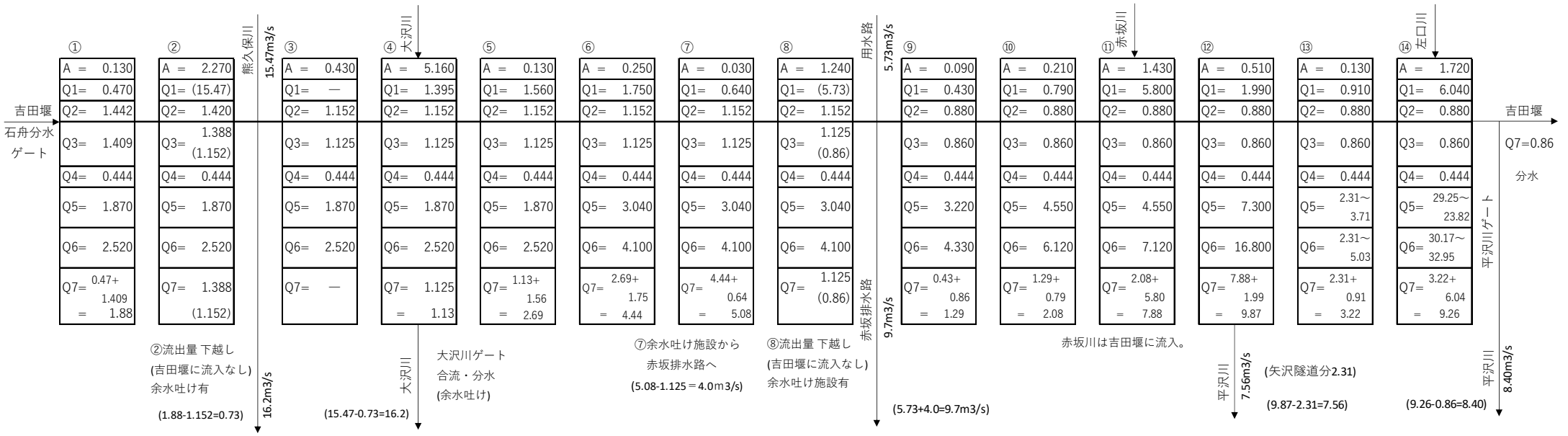
事業名	項目／施設名	施設名又は箇所数	受益面積(ha)	構造	規模	新設年度又は更新年度	改修を必要とする理由	備　考
農業用用排水施設の変更	貯　水　池							
	井　　堰							
	自然取入口							
	揚　水　機							
	用　水　路	2	150.4	現場打三面張水路・ボックスカルバート・現場打水路・水路橋	ΣL=85m	S44	勾配不足による溢水被害の解消（本原工区） 耐震性の不足（宮ノ上工区）	本原工区　　L=57m 宮ノ上工区　L=28m
	そ　の　他							
	計	2	150.4					
合　計		2	150.4					

2　排水状況

吉田堰は一級河川の神川左岸から取水し、上田市真田の頭首工から東御市までの受益地に用水を給水する総延長8.9㎞の幹線用水路である。吉田堰では豪雨のたびに溢水被害が発生し、排水作業が遅れることで溢水による宅地の床下浸水被害が生じている。

（1）排水系統

（第５表－４）



（２）排水施設

（ア）排水方法一覧表

（第５表－５）

事業名	項目／施設名		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)	
農業用用排水施設の変更	自然	排水路			1	150.4			1	150.4	-	0.628	
		水門											
	機械	排水機											
		水門及び排水機											
		排水路及び排水機											
	計				1	150.4			1	150.4		0.628	
合計					1	150.4			1	150.4		0.628	

（イ）改修を要する施設一覧表

（第５表－６）

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
農業用用排水施設の変更	自然	排　水　路	1	150.4	ボックスカルバート・減勢工	1500×1500	S44	溢水被害の防止	赤坂工区 L=62m
		水　　門	3	150.4	鋼製スライドゲート	1000～2800W×1000～1350H	R7～10	溢水被害の防止	赤坂工区 N=2基 矢沢②工区 N=1基
	機械	排　水　機							
		水門及び排水機							
		排水路及び排水機							
	計		4	150.4					
合計			4	150.4					

第４節　道路概況

1　道路概況

受益地周辺の道路は国道406号線、144号線をはじめ、交通網の総合的な整備が進んでいる。また、主要道路に接続される生活に密着した市道等は、生活道路の安全で円滑な通行を確保するため、道路改良や歩道の整備が進められている。

また、基盤整備等により整備された本受益地内の道路については舗装済みである。

吉田堰周辺は、山側の雨水が沢筋らを流れ下り周辺の道路に全て流入している状況であり、吉田堰は用水路としての断面・機能は有しているが道路排水等を考慮した排水路の断面を有していないため、大雨の際、受益地内の道路に溢水し被害が出ている状況である。

2　主要道路一覧表

（第６表）

No	路線名	管理区分別	延長（m）	幅員（m）		構造	改修の要否	備　考
				全幅	有効			
1	国道406号	国	80.842	8.0	6.5	アスファルト舗装	否	
2	国道144号	国	20.071	9.0	7.5	アスファルト舗装	否	
3	主要地方道真田東部線	県	16.709	8.0	6.5	アスファルト舗装	否	

第５節　地域農業の概況

１　産業別就業人口

（第７表－１）

項目／市町村名	総数（人）	農業（人）	林業（人）	漁業（人）	鉱業 採石業 砂利採取業（人）	建設業（人）	製造業（人）	電気ｶﾞｽ 熱供給水道業（人）	運輸 通信業（人）	卸売業 小売業（人）	金融業 保険業（人）	不動産業 物品賃貸業（人）	ｻｰﾋﾞｽ業（人）	公　務（人）	その他（人）	備　考
上田市	76,026	4,505	164	8	16	5,057	20,348	384	3,726	11,818	1,544	850	13,214	1,917	12,475	上田市の資料(R2)
東御市	15,317	1,812	23	-	11	1,001	3,989	36	822	2,163	211	139	2,378	401	2,331	東御市の資料(R2)
計	91,343	6,317	187	8	27	6,058	24,337	420	4,548	13,981	1,755	989	15,592	2,318	14,806	
比率（%）	100.0	6.9	0.2	0.0	0.1	6.6	26.6	0.5	5.0	15.3	1.9	1.1	17.1	2.5	16.2	

２　経営耕地広狭別農家数及び主副業別農家数

（第７表－２）

区分／市町村名	A 総農家数(戸)	B 経営耕地広狭別農家数（戸）											1戸当たり平均農用地面積（ha）						主副業別農家数（戸）			備考
		0.3 ha未満	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	自給的農家	田	畑	樹園地	小計	草地	計	主業	準主業	副業	
上田市	5,244	85	617	624	169	56	64	78	31	25	16	3,479	-	-	-	-	-	-	268	203	1,249	農林業センサスデータ(R2)
東御市	2,093	36	267	433	132	60	51	31	22	6	10	1,045	-	-	-	-	-	-	163	144	717	農林業センサスデータ(R2)
計	7,337	121	884	1,057	301	116	115	109	53	31	26	4,524 -	-	-	-	-	-	-	431	347	1,966	
比率（%）	100	1.6	12.0	14.4	4.1	1.6	1.6	1.5	0.7	0.4	0.4	61.7	-	-	-	-	-	-	5.9	4.7	26.8	

3　動力農機具及び主要家畜頭数

（第７表－３）

項目 / 市町村名	動力農機具						主要家畜						備 考
	動力田植機		トラクター		コンバイン		乳用牛						
	数 量（台）	経営体数（経営体）	数 量（台）	経営体数（経営体）	数量（台）	経営体数（経営体）	数量（頭）	経営体数（経営体）	数量（頭）	経営体数（経営体）	数量（頭）	経営体数（経営体）	
上田市	1,376	1,302	2,184	1,653	448	371	109	9					農林業センサスデータ(H27) (農林業センサスデータ(R2)は農業機械の所有台数の調査項目が削除されているため、農林業センサスデータ(H27)を使用。)
東御市	768	738	1,158	955	261	235	256	6					
計	2,144	2,040	3,342	2,608	709	606	365	15					
100経営体当たり数量（台、頭）	105		128		117		2,433						
所有経営体数割合（%）	27.8		35.5		8.3		0.2						

4　主要作物作付状況

（第７表－４）

市町村名			上田市		東御市		計	平　均	作付率（%）	備考
総耕地面積（ha）			5,200		2,360		7,560			
総本地面積（ha）			-		-		-			
作物名 ＼ 区分			作付面積（ha）	単位面積当り収　量（kg/10a）	作付面積（ha）	単位面積当り収　量（kg/10a）	作付面積（ha）	単位面積当り収　量（kg/10a）		
田	表作	水稲	1,413	587	735	616	2,148	616	29	農林業センサスデータ（H27）
	裏作									
	小計		1,413	587	735	587	2,148	587	30	
畑										
	小計									
樹園地										
	小計									
計			1,413	587	735	587	2,148	587		
市町村別延べ作付け率（%）			-		-					

５　農業の動向

（第７表－５）

項目／区分	農　家						土地			主要作物			動力農機具			主要家畜			その他	地域指定等	備考
		B	A	経営耕地規模	B	A		B	A	作物名	B	A	農機具名	B	A	家畜名	B	A			
変化の状況（Ｃ年を100とする指数）	総農家数	82	74	1ha未満	81	58	耕地	84	48	水稲	92	104	動力田植機	77	-	乳用牛	73	51			A:令和２年（農林業データ） B:平成27年（農林業データ） C:平成22年（農林業データ）
	主業農家数	97	53	1～5ha	95	85	田	74	52	大豆	134	223	トラクター	82	-	-	-	-			
	準主業農家数	105	40	5～10ha	123	99	畑	100	41	そば	138	130	コンバイン	93	-	-	-	-			
	副業的農家数	93	68	10～20ha	121	127	樹園地	102	38	バレイショ	112	52	-	-	-	-	-	-			
	農業就業人口	-	-	20ha以上	120	188				-	-	-	-	-	-	-	-	-			
変化の理由	農業者の高齢化や後継者不足により減少傾向である。			大区画化による経営耕地規模の変化が顕著である。			農家の減少とともに耕地も減少傾向である。			経営耕地規模の変化により、主要作物の生産傾向が変化している。			農業者の高齢化や後継者不足に併せて、動力農機具も減少傾向にある。			畜産従事者の高齢化等に伴い、減少傾向である。					

第６節　地域環境の概況

上田市は長野県の東部に位置し、北は上信越高原国立公園の菅平高原、南は八ヶ岳中信高原国定公園に指定されている美ヶ原高原など2,000m級の山々に囲まれている。佐久盆地から流れ込む千曲川が市の中央部を東西に横断し、これに周囲の山々を源流とする依田川、神川、浦野川等が合流し、長野盆地へと流れ込んでいる。また、標高400ｍから800ｍの河川沿いに広がる平坦地や丘陵地帯に市街地及び集落が形成されている。このように上田市は緑溢れる森林・里山と清らかな水の流れる川に育まれた自然豊かな地域である。

市域の周辺を取り囲む緑は、自然植生と人工植生によって構成されており、その中でも自然植生のアカマツ群落が最も広い面積を占め、上田市の自然景観を特徴づける存在となっている。

田畑の広がる上田盆地と盆地を取り囲む山々に分けられる上田市では、約30種の動物が確認されている。市街地等ではアカネズミやアブラコウモリが、また、タヌキは平地から山間地まで広く分布している。

本市は、数多くの歴史的文化遺産や特色ある伝統行事、国指定の高原に代表される雄大な自然、由緒ある温泉等々、地域の個性が際立つ豊富な観光資源を有しており、それぞれが四季折々の多様な彩を楽しむことができる。

東御市は、長野県の東部に位置し、北は群馬県吾妻郡嬬恋村と小県群真田町に、南は小県群丸子町と北佐久郡北御牧村に、東は小諸市に、西は上田市に接している。広さは東西10㎞、南北13.3㎞で総面積86.55㎢を有している。北に上信越高原国立公園の浅間連峰の三方ヶ峰、烏帽子岳の連山を背に、南に清流千曲川を臨む背山臨水の地形的条件に恵まれ、南向きの緩やかな傾斜地に立地している。標高500ｍから1,200ｍ内外のところまでには水田や畑作物が作られており、水資源は乏しいながら、それを有効にいかし火山性扇状地の耕地をうるおしている。

山々には、亜寒帯性のコメツガ・シラビソ・トウヒなどの針葉樹林が見られ、高山にはコマクサ・シャジクソウ・グンバイヅル・エンビセンソウ・イノモトソウなど珍しい植物が豊富である。

また、市域周辺の主な動物は、ニホンカモシカ、ツキノワグマ、イノシシ、キツネ、タヌキなどの大型や中型の動物から、ヤマネ、モモンガ、ネズミ、リス等の小型動物が生息している。

本市は、豊かな自然に囲まれ、住みよい生活環境の中で暮らしたいという住民ニーズに対応するため、うるおいのある農村生活環境の整備、計画的な土地利用と農地の有効利用の促進、都市農村交流の推進、環境と共生する農業・農村の形成を図っている。

農村における農業生産活動によって生じる様々な機能、いわゆる「多面的機能」は、市民の生活の安定に重要な役割を果たしている。

また、市内に残る文化財、伝統芸能等においても、長年継続しておこなわれた農業生産活動によって、今後も十分に多面的機能が発揮されることが、市民の命と暮らしを守り、農業の将来にわたる持続的な発展へ繋がることとなる。

そこで、上田市、東御市の農業農村の将来に向け、生産基盤の整備、農用地の利用集積などを推進することで優良農地を確保するとともに、効率的な農業経営を行う環境を構築する。

本地区、吉田堰地区の受益地は、事業実施にあたり環境への負荷をできる限り緩和する田園環境マスタープランの環境配慮区域にあることから、工事着手時に処理場敷地内以外の用地を利用する場合は、植生の保護に努める。

第４章　一般計画

第１節　事業計画の要旨

１　要旨

吉田堰は、一級河川神川の左岸から取水し、上田市から東御市の神川左岸の受益に用水を供給するため、県営かんがい排水事業等により昭和42年から昭和57年にかけて造成された総延長8.9㎞の幹線用水路であるが、その歴史は古く、吉田堰は神川水系で一番古い用排水路で、平成23年から27年にわたり、県営基幹水利施設ストックマネジメントで老朽化に伴う部分的な補修が行われている。

また、吉田堰周辺の農地は宅地化されるなど土地の利用状況が大きく変化し洪水量が増え、吉田堰がもつ洪水排除能力を超過している状況にある。結果、吉田堰からの溢水を招き、宅地の床下浸水被害も生じている。

本事業では、洪水時における吉田堰からの溢水被害を防止する水路構造への改修と緊急放流への体制強化とともに、水路橋においては耐震対策を講じた水路橋への改修を行い、一般資産への溢水被害を防止しつつ、今後も吉田堰が用水を安定的に供給可能な施設としていくことを目的としている。

２　事業別面積

（第８表）

事業名	農業用用排水施設の変更												
土地利用区分 / 事業目的	水田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	果樹園 (ha)	…	小計 (ha)	水田 (ha)	普通畑 (ha)	牧草畑 (ha)	…	小計 (ha)	計 (ha)	備　考
農地防災	150.4					150.4						150.4	
計	150.4					150.4						150.4	

第２節　営農計画及び土地利用計画

１　営農計画の概要

本地区の所在地である上田市の農業は、農業従事者の高齢化と後継者不足が深刻な問題となっており、農業の持続的発展を図るためには地域営農のあり方を根本的に改革する必要がある。このため、農業支援センターを中心に認定農業者など中核的な担い手をはじめ、次代を担う就農者の確保・育成を進めるとともに、集落営農組織、農業生産法人等多様な担い手の活動を促進する。

また、上田市は都市近郊型農業から高原野菜、畜産、その他多彩な農産物の生産が育まれる地域となったため、園芸産地を形成する付加価値の高い作物の生産や農畜産物のブランド化の推進など、それぞれの地域特性にあった多彩な農業振興を展開することを目指すものである。

２　土地利用区分

（第９表－１）

事業名	土地利用区分／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						
農業用用排水施設の変更	現況	150.4	-	-	-	-	-	150.4	-	-	-	-	150.4	上田市 水田 108.6ha 東御市 水田 41.8ha
	計画	150.4	-	-	-	-	-	150.4	-	-	-	-	150.4	上田市 水田 108.6ha 東御市 水田 41.8ha
計	現況	150.4	-	-	-	-	-	150.4	-	-	-	-	150.4	上田市 水田 108.6ha 東御市 水田 41.8ha
	計画	150.4	-	-	-	-	-	150.4	-	-	-	-	150.4	上田市 水田 108.6ha 東御市 水田 41.8ha

３　作付方式

（第９表－２）

事業名	項目	経営類型	土地利用区分	１年目												２年目												３年目												備　考
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
農業用用排水施設の変更	現況		水稲				－	－	－	－	－	－							－	－	－	－	－	－							－	－	－	－	－	－				
	計画		水稲				－	－	－	－	－	－							－	－	－	－	－	－							－	－	－	－	－	－				
	現況																																							
	計画																																							

4　生産計画

（第９表－３）

事業名	項目 / 土地利用区分		作物名	作付面積 (ha)			作付率 (%)		単位面積当たり収量 (kg/10a)			生産量 (t)			同左生産量増減の内訳 (t)		備　考
				現況	計画	増減	現況	計画	現況	計画	増減	現況	計画	増減	面積増減	単位面積当たり収量増加	
農業用用排水施設の変更	水田	表作	水稲	137.3	137.3	0	86	86	1,203	1,203	58	71,620	71,620	-	-	-	
		裏作															
	普通畑	春夏作															
		秋冬作															
	計			137.3	137.3	0											
合計				137.3	137.3	0											

第３節　用水計画

１　計画基準年

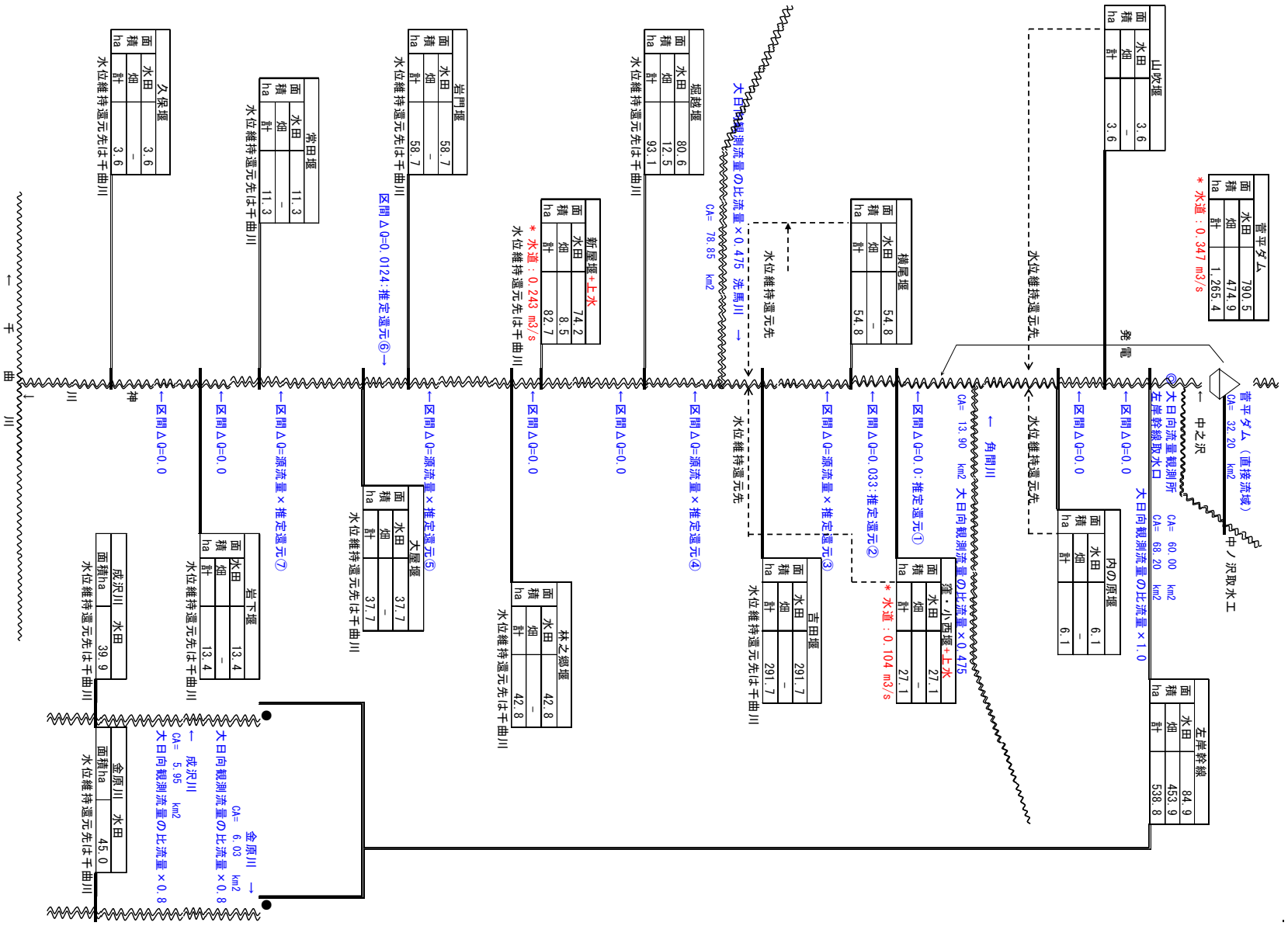
昭和24年　(H27水利権使用許可申請書)

２　計画かんがい方式

水田　水稲　：　たん水かんがい　かんがい期間　５月上旬～９月下旬
（代かき期間　　５月中旬～５月下旬　15日間）

3　計画用水系統

（第10表―１）



4　計画用水量

（1）かんがい用水

（第10表－２）

項目 / 系統名	種別	面積(ha) 事業名			水田かんがい			水田畑利用			畑地かんがい			その他		消費水量	損失率	粗用水量		備　考
		農業用用排水施設の変更		計	普通期 計画平均単位用水量 (㎜/日)	代かき期 計画代かき用水量 (㎜)	面積 (ha)	一日当たり計画平均かん水深 (㎜/日)	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	一日当たり計画平均かん水深 (㎜/日)	平均間断日数 (日)	面積 (ha)	計画平均単位用水量 (㎜/日)	面積 (ha)	(m^3/s)	(%)	平均 (m^3/s)	最大 (m^3/s)	
吉田堰	農業用水	150.4		150.4	11～40	150～216	150.4									-	-	-	-	H27水利権使用許可申請書
計		150.4		150.4			150.4													

5　水源計画

（1）水利用計画　　該当なし

（2）用水対策

（ア）貯水池　　該当なし

（イ）井堰及び自然取入口　　該当なし

（ウ）揚水機　　該当なし

（エ）用水路

（第10表－３）

項目 / 名称	かんがい面積(ha) 事業名 農業用用排水施設の変更		計	最大通水量 (m^3/s)	延　長 (km)	構　造	備　考
吉田堰	150.4		150.4	1.442	8.9	現場打水路・ボックスカルバート・現場打水路橋・水路橋	用排水路
計	150.4		150.4				

第４節　排水計画

１　計画基準雨量

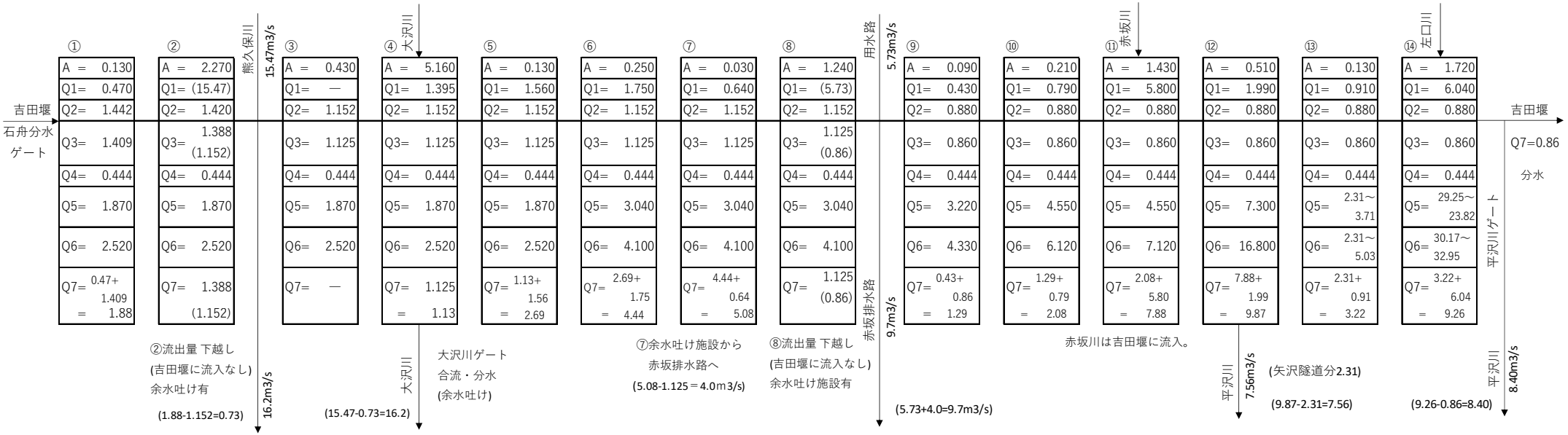
時間雨量 39.1 ㎜（ 1 / 10 確率降雨量）

２　計画排水方式

排水方式：自然排水

3　計画排水系統

（第11表－１）



4　計画排水量

（第11表－２）

項目 / 系統名	受益面積（ha）			流域面積（km^2）		基準雨量	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
	事業名										山地	平地				
	農業用用排水施設の変更		計	山地	平地	(mm)	山地	平地	山地	平地		自然排水	機械排水	山地	平地	
吉田堰	150.4		150.4	7.36	6.37	39.1										R3機能保全計画策定業務より抜粋
計	150.4		150.4	7.36	6.37											

5　排水対策

（1）　排水水門

（第11表－３）

項目 / 名称	流域面積 (km²)	受益面積（ha） 事業名 農業用用排水施設の変更	受益面積（ha） 事業名	受益面積（ha） 計	計画排水量 排水量 (m³/s)	計画排水量 地区内たん水深 (m)	排水本川 名称	排水本川 計画洪水量 (m³/s)	排水本川 計画洪水位 (m)	備　考
矢沢分水ゲート①	-	150.4		150.4						R3 機能保全計画策定教務
矢沢分水ゲート②	-	150.4		150.4						R3 機能保全計画策定業務
計	-	150.4		150.4						

（2）排水機　　該当なし

（3）排水路

（第11表－４）

項目 / 名称	流域面積 (km²)	受益面積（ha） 事業名 農業用用排水施設の変更	受益面積（ha） 事業名	受益面積（ha） 計	計画排水量 (m³/s)	延長 (km)	構造	排水本川 名称	排水本川 計画洪水量 (m³/s)	排水本川 計画洪水位 (m)	備　考
赤坂排水路	-	150.4		150.4	4.100	0.062	現場打三面張ボックスカルバート				
計	-	150.4		150.4		0.062					

第５章　主要工事計画

第１節　用水施設

１　貯水池　　該当なし

２　頭首工　　該当なし

３　揚水機　　該当なし

４　用水路

（第12表）

項目 / 水路名	かんがい面積（ha）			通水量 (m³/s)	延長（km）			構造	勾配	主要構造物	備　考
	事業名				開きょ	トンネル その他	計				
	農業用用排水施設の変更		計								
吉田堰	150.4		150.4	1.442	8.6	0.3	8.9	現場打水路 ボックスカルバート 水路橋	1/373～1/46	現場打水路 水路橋	本原工区 宮ノ上工区
計	150.4		150.4		8.6	0.3	8.9				

第２節 排水施設

１　排水水門

（第13表）

項目／名称	位置	型式	構造	内水位 (m)	外水位 (m)	排水量 (m³/s)	備　考
吉田堰	上田市　芳田	鋼製スライドゲート	1000～2800W ×1000～1350H N=3基	-	-	-	赤坂工区　　N=2基 矢沢②工区　N=1基
計							

２　排水機　　（該当なし）

３　排水路

（第14表）

項目／水路名	かんがい面積（ha）			排水量 (m³/s)	延長（km）			構造	勾配	主要構造物	備　考
	事業名										
	農業用用排水施設の変更		計		開きょ	トンネルその他	計				
吉田堰	150.4		150.4	4.100		0.1	0.1	ボックスカルバート・減勢工	1/42～1/7.8	ボックスカルバート1500×1500	
計	150.4		150.4			0.1	0.1				

第６章　附帯工事計画

該当なし

第７章　工事の着手及び完了の予定時期

着手　　令和　　6 年度

完了　　令和　　10 年度

第８章　環境との調和への配慮

事業の実施に当たっては、現在の環境を維持・保全していくことを基本とし、植生等の環境や田園地帯の農村景観について適切な保全対策を講じる。現在、残されている環境資源を保全若しくは有効活用し、自然と共生する環境を積極的に創造していく環境区域、本市の環境区域にゾーニングされていない農村振興地域内全てのゾーンを環境配慮区域とし、環境への負荷をできる限り緩和しながら実施していく。

環境への影響を緩和する方法として、農業農村整備事業における環境との調和への配慮は「ミティゲーション５原則」に基づいて行う。本地区、吉田堰地区の受益地は、事業実施にあたり環境への負荷をできる限り緩和する環境配慮区域にあたることから、工事着手前に処理場敷地内以外の用地を利用する場合は、植生の保護に努める。また、現場で使用する工事重機及びダンプトラックは排出ガス対策型を使用し、地域環境との調和に配慮する。

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15表）

区分＼事業名	農業用用排水施設の変更（百万円）			計（百万円）	備　考
主要工事	493			493	令和５年度単価
附帯工事	-			-	
計	493			493	

（第16表）

事業名	区分＼項目	年総効果（便益）額（千円）	現況年総農業所得額（千円）	年総増加農業所得額（千円）	備　考
農業用用排水施設の変更	食料の安定供給の確保に関する効果	67,019		△68	
	農業の持続的発展に関する効果	125		82,816	
	農村の振興に関する効果	11,585			
	多面的機能の発揮に関する効果	1,351			
	その他の効果	19,447			
	計	99,527		82,748	令和５年度単価
合計	食料の安定供給の確保に関する効果	67,019		△68	
	農業の持続的発展に関する効果	125		82,816	
	農村の振興に関する効果	11,585			
	多面的機能の発揮に関する効果	1,351			
	その他の効果	19,447			
	計	99,527		82,748	令和５年度単価
	総事業費	1,717,847			
	総便益費	2,062,382			
	総費用総便益比	1.20			

第12章　関連する事業

該当なし

第13章　現況・計画図面

1　現況平面図

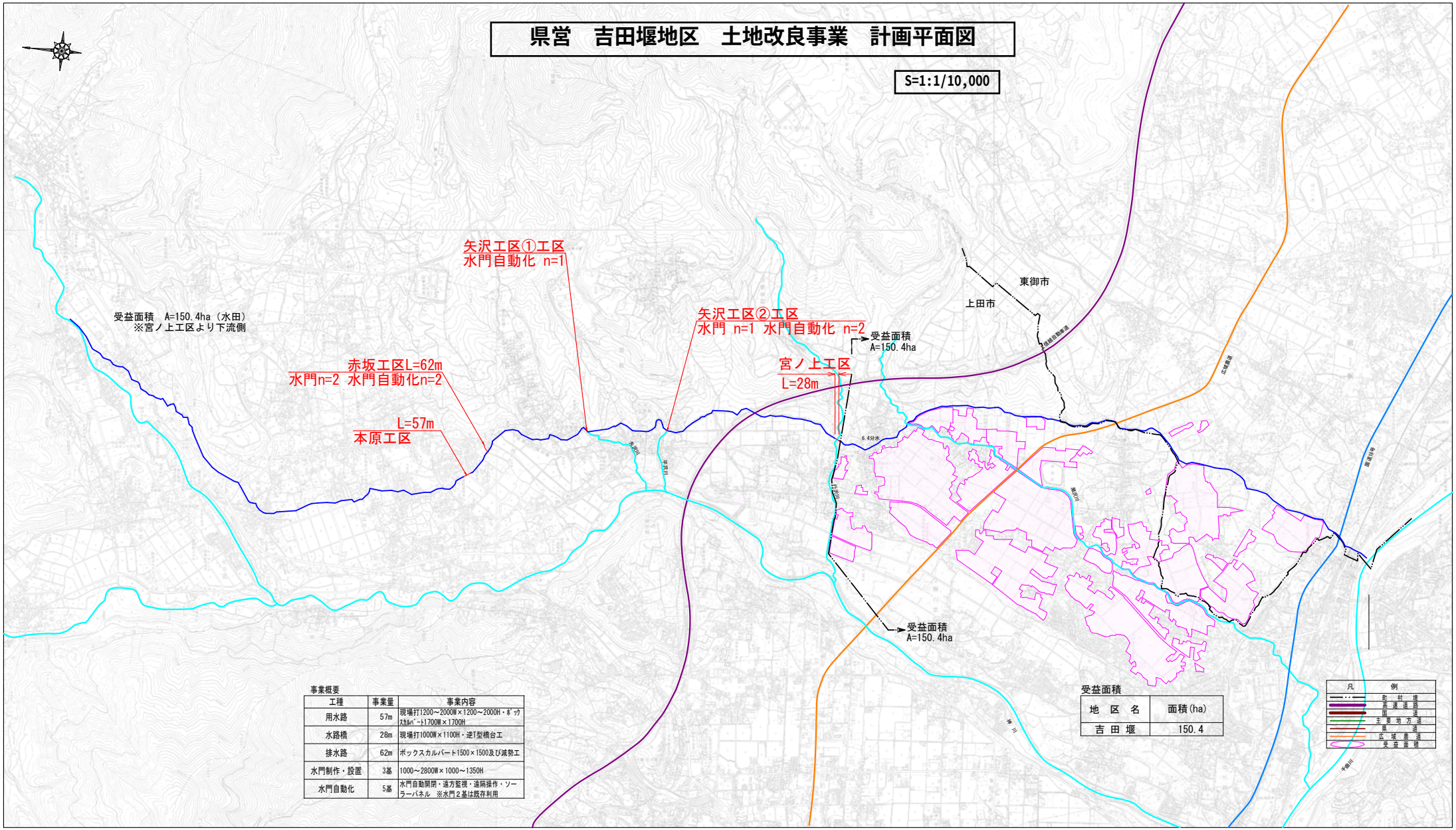
2　計画平面図及び土地利用計画図

3　主要構造図

県営　吉田堰地区　土地改良事業　現況平面図

県営　吉田堰地区　土地改良事業　計画平面図

S=1:1/10,000



事業概要

工種	事業量	事業内容
用水路	57m	現場打1200～2000W×1200～2000H・ボックスカルバート1700W×1700H
水路橋	28m	現場打1000W×1100H・逆T型橋台工
排水路	62m	ボックスカルバート1500×1500及び減勢工
水門制作・設置	3基	1000～2800W×1000～1350H
水門自動化	5基	水門自動開閉・遠方監視・遠隔操作・ソーラーパネル　※水門２基は既存利用

受益面積

地　区　名	面積(ha)
吉　田　堰	150.4

凡例
- 町村境
- 高速道路
- 国道
- 主要地方道
- 県道
- 広域農道
- 受益面積

県営　吉田堰地区　土地改良事業
土地利用計画図

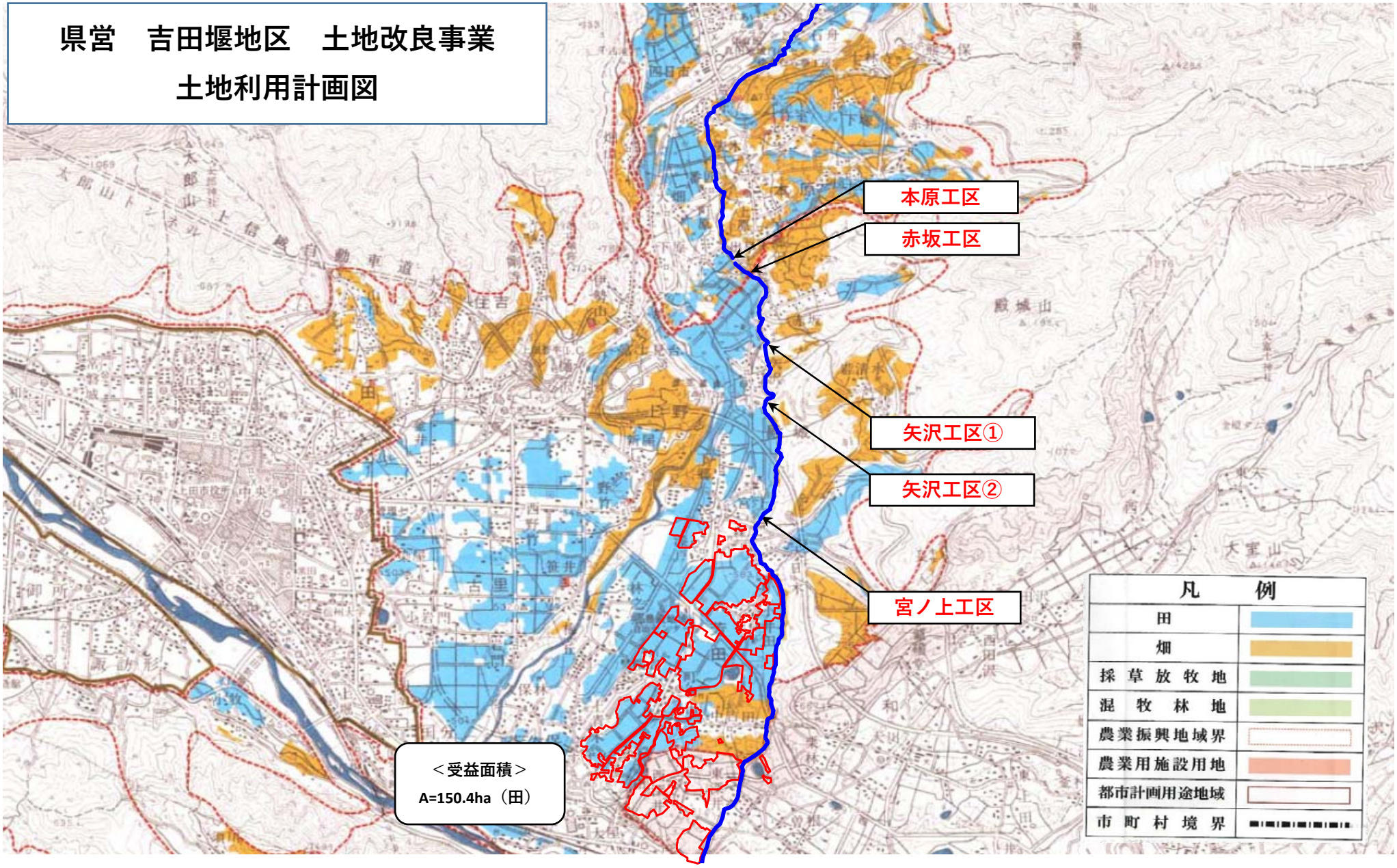
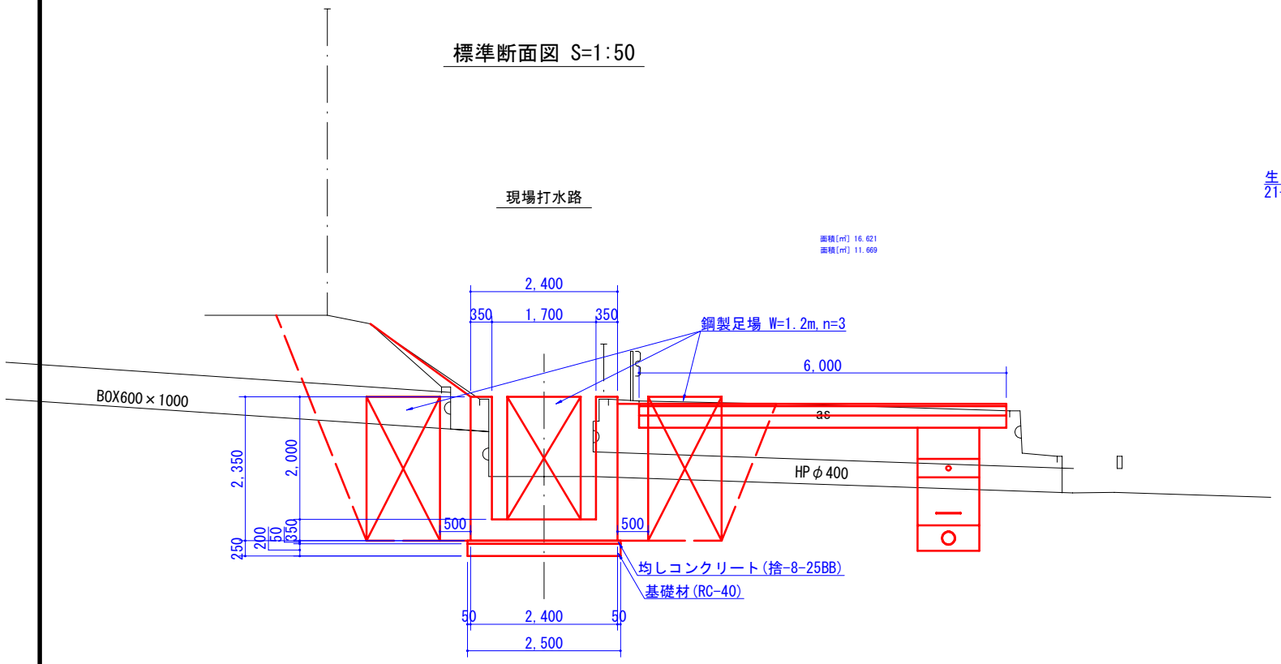


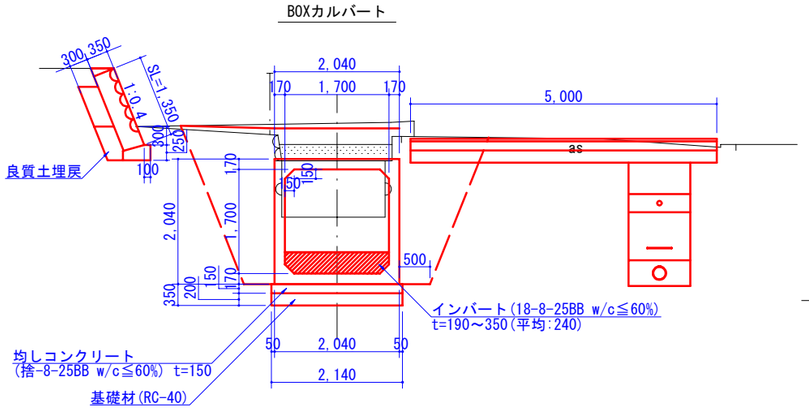
図　面　目　録

事業名：　県営　吉田堰地区　土地改良事業

図面番号	図面名	枚数
1 /9	本原工区　標準断面図・構造図	1
2 /9	赤坂工区　構造図(1/5)	1
3 /9	赤坂工区　構造図(2/5)	1
4 /9	赤坂工区　構造図(3/5)	1
5 /9	赤坂工区　構造図(4/5)	1
6 /9	赤坂工区　構造図(5/5)	1
7 /9	矢沢工区1　平沢川水門一般図	1
8 /9	矢沢工区2　平沢川水門一般図	1
9 /9	宮ノ上工区　水路橋一般図	1
計		9

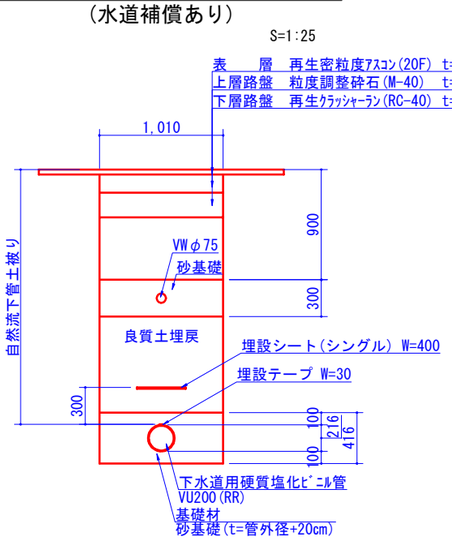
標準断面図 S=1:50



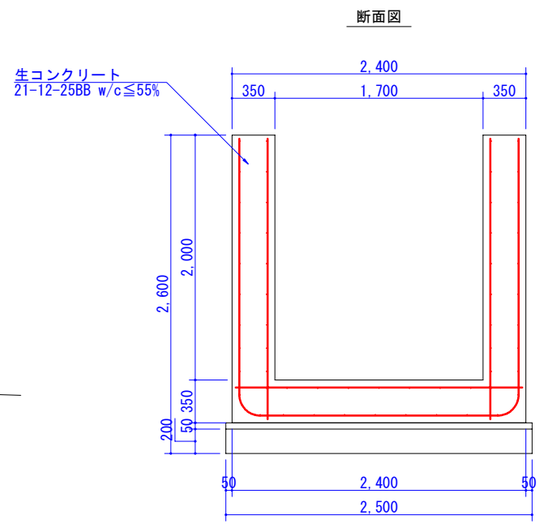


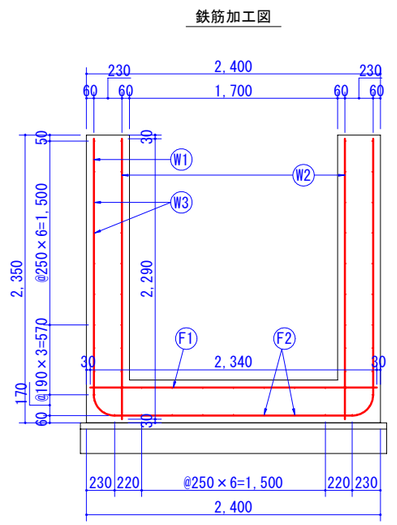
農業集落排水(補償工事)標準断面図
(水道補償あり)

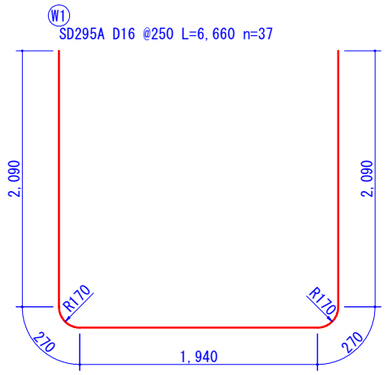
S=1:25

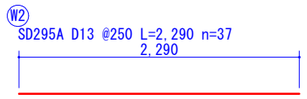


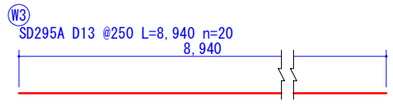
現場打水槽構造図 S=1:25

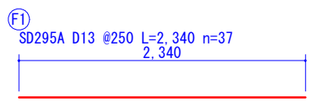


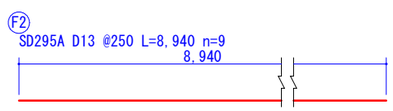










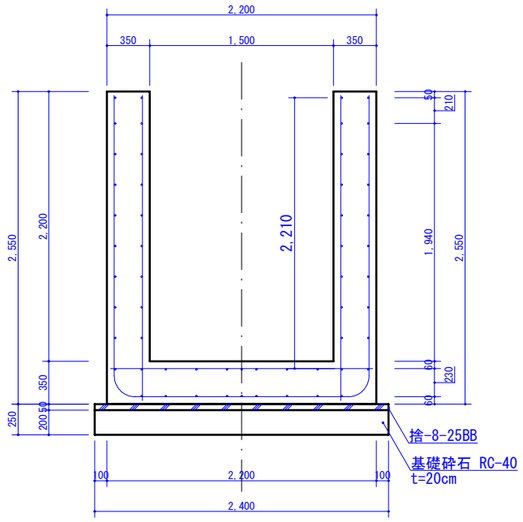


事 業 名	県営　吉田堰地区 土地改良事業		
地 区 名	本原工区		
図面名称	標準断面図・構造図		
縮　　尺	図示	図面番号	1 / 9
作成年月日			
測　　量			
設　　計			
発注主体	長野県上田地域振興局		
施　　工			

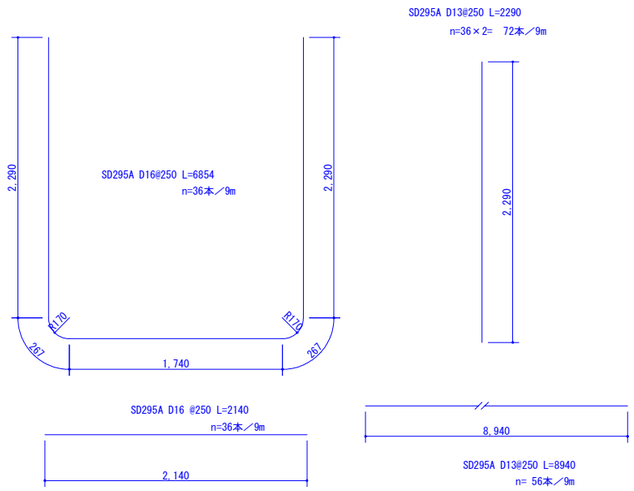
現場打水路工 1500W×1500H～2200H

S=1:25

断　面　図

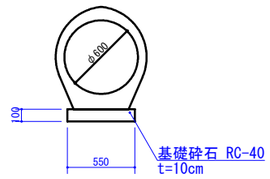


鉄　筋　加　工　図



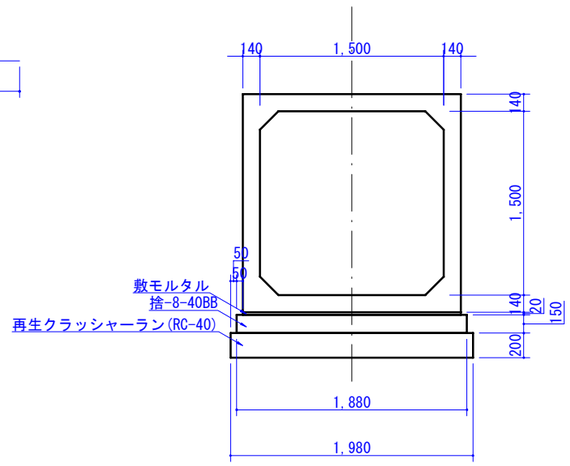
台付管φ600mm

S=1:25



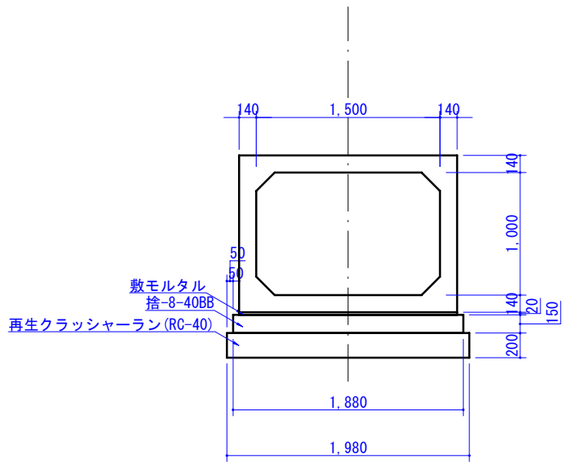
Boxカルバート 1500W×1500H

S=1:25



Boxカルバート 1500W×1000H

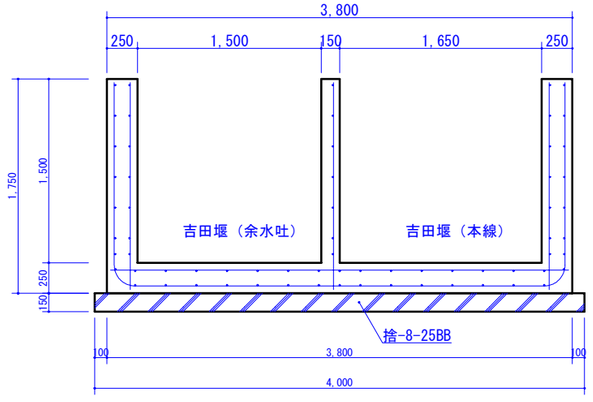
S=1:25



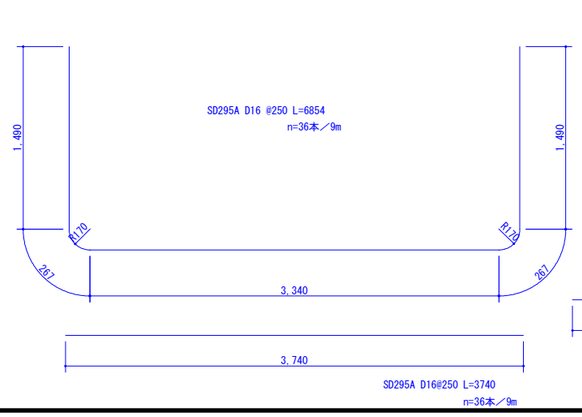
現場打水路工 3300W×1500H

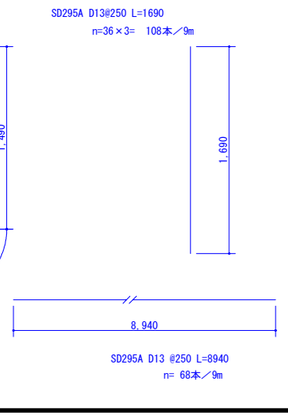
S=1:25

断　面　図



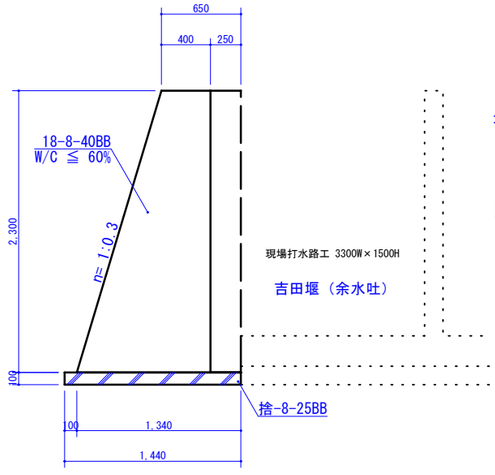
鉄　筋　加　工　図





接　続　工

S=1:25



コンクリート打設量 2.298m3／m

型枠 4.701m2／m

足場工：外 H=2.30m

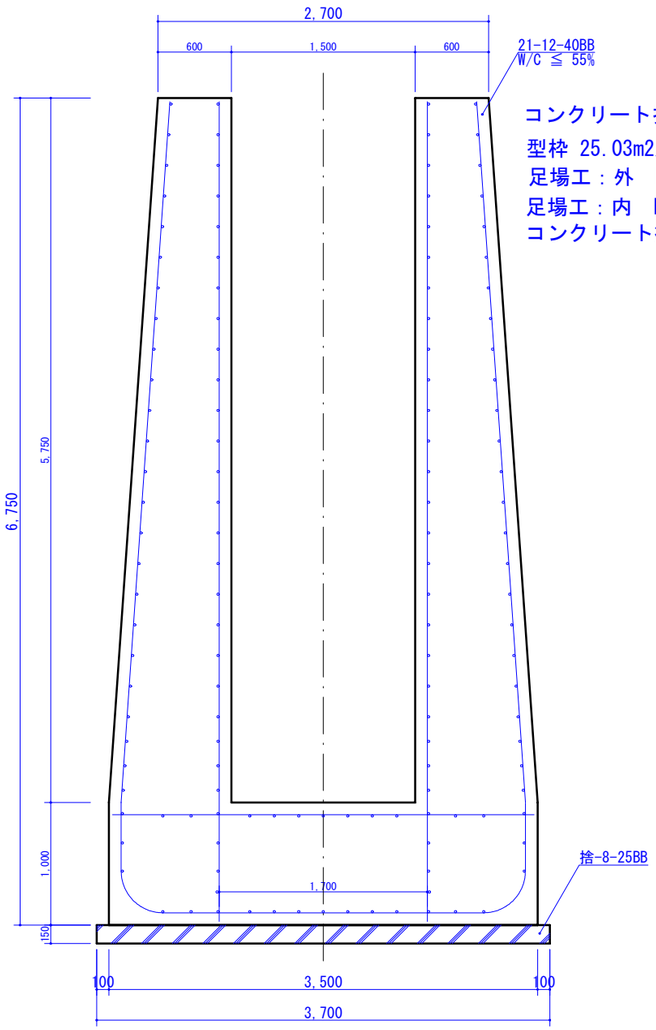
足場工：内 H=2.30m

事業名	県営　吉田堰地区　土地改良事業		
地区名	赤坂工区		
図面名称	構　造　図　（ 1 / 5 ）		
縮　尺	図示	図面番号	2 / 9
作成年月日			
測　量			
設　計			
発注主体	長野県上田地域振興局		
施　工			

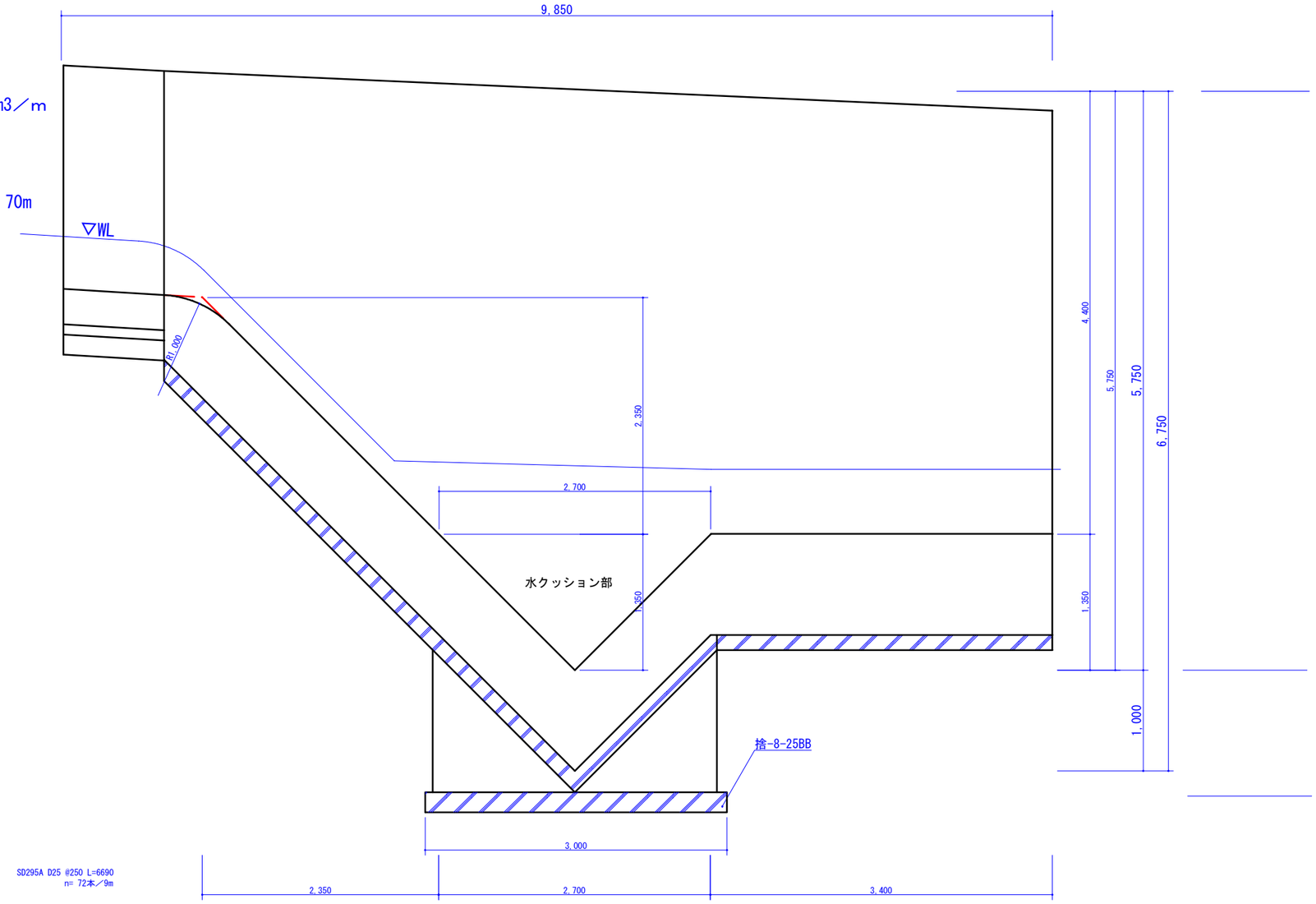
直角Ｖ字減勢工 1500W × 2000H～5750H

S=1:25

断 面 図 （ 最 深 部 ）

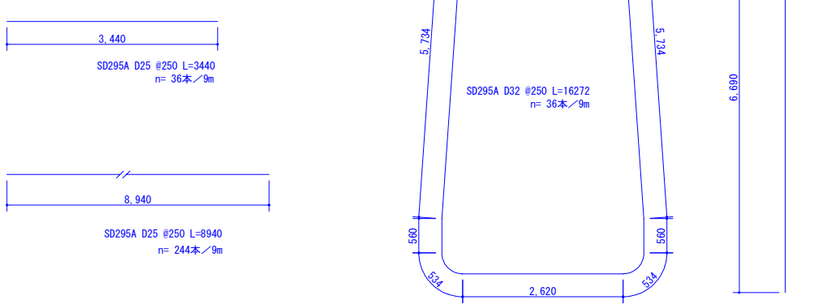


側 面 図

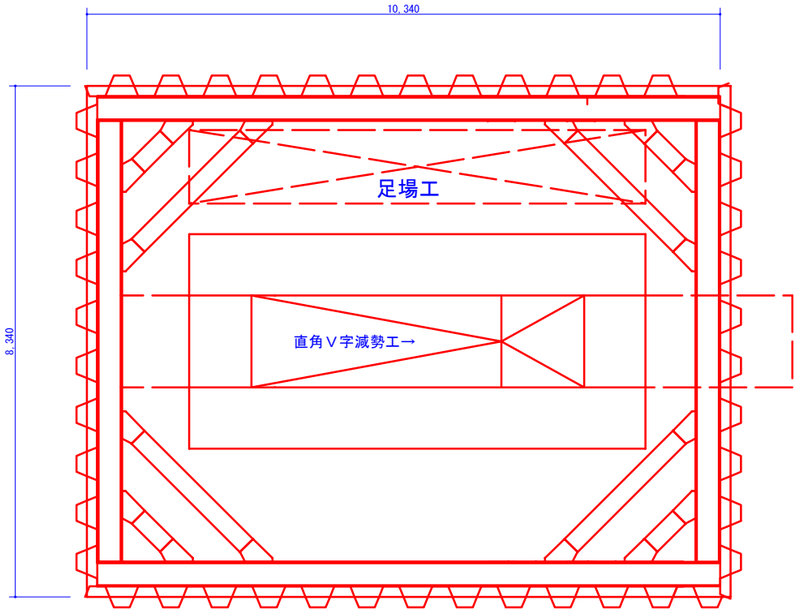


鉄筋加工図

S=1:50

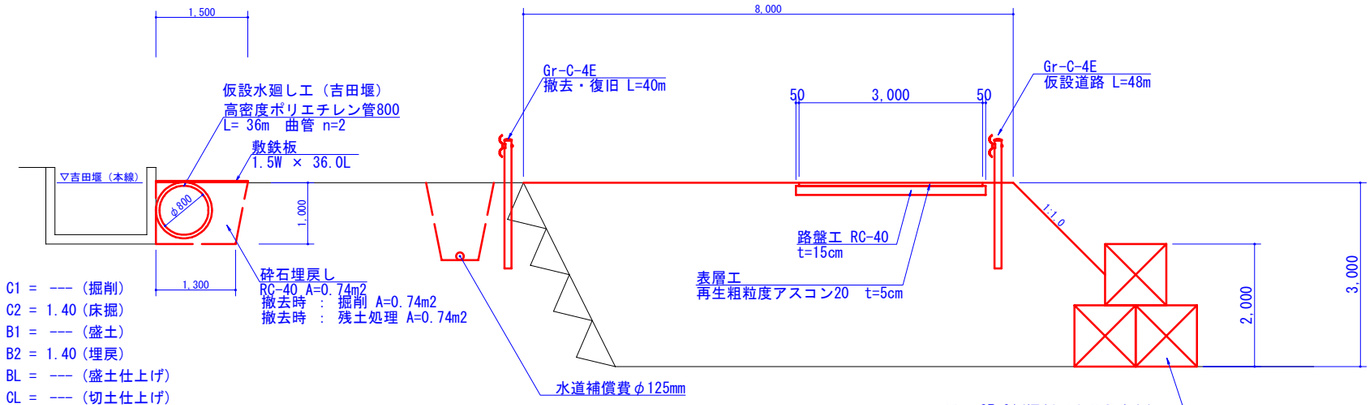


事 業 名	県営 吉田堰地区 土地改良事業
地 区 名	赤坂工区
図面名称	構 造 図 （ 2 / 5 ）
縮 尺	図面番号 3 / 9
作成年月日	
測 量	
設 計	
発注主体	長野県上田地域振興局
施 工	



仮 設 道 路 標 準 断 面 図

S=1:50

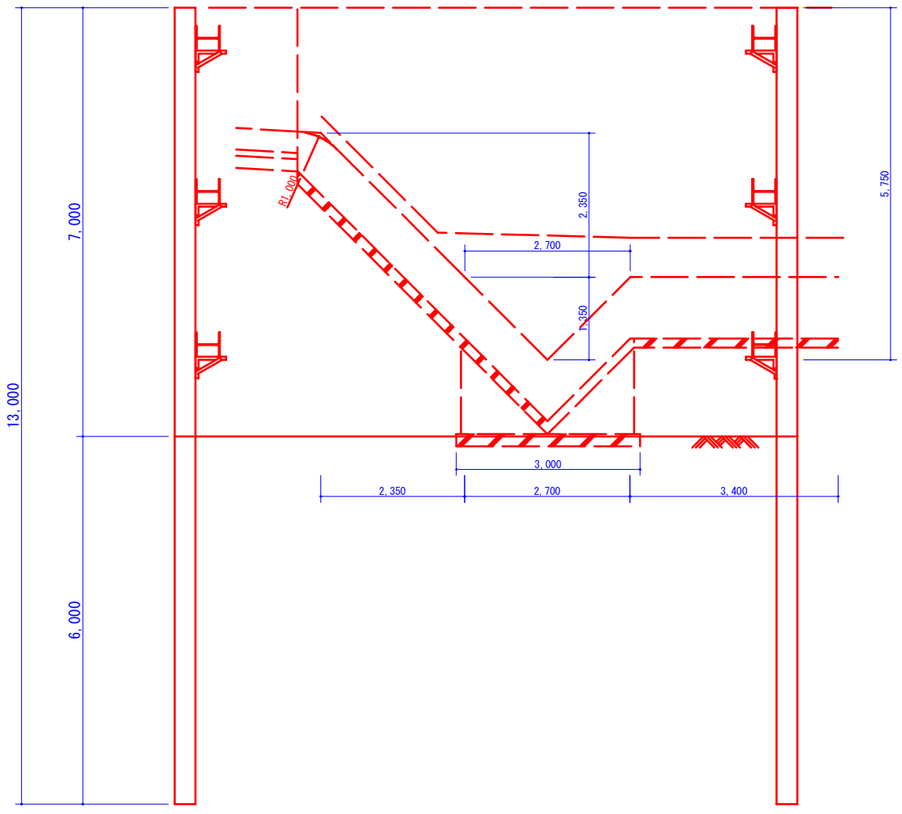


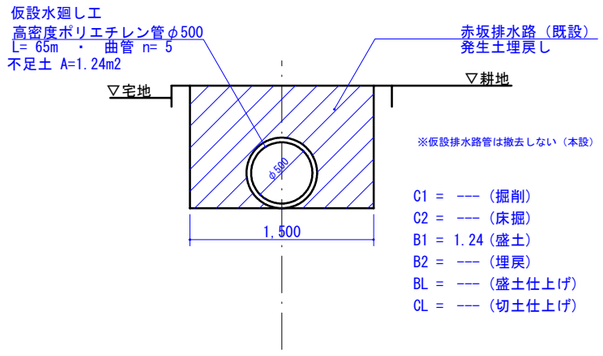
C1 = --- (掘削)
C2 = 1.40 (床掘)
B1 = --- (盛土)
B2 = 1.40 (埋戻)
BL = --- (盛土仕上げ)
CL = --- (切土仕上げ)

C1 = 27.01(掘削／土のう含む)
C2 = --- (床掘)
B1 = 24.01(盛土)
B2 = --- (埋戻)
BL = --- (盛土仕上げ)
CL = --- (切土仕上げ)

仮設水廻し工（赤坂排水路）

S=1:25

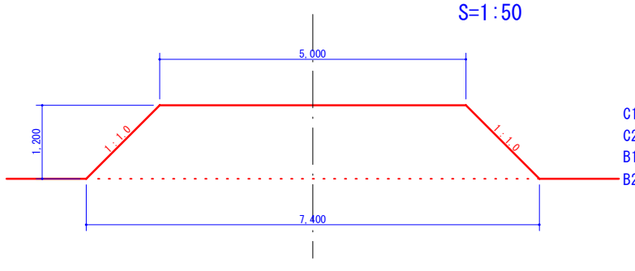




C1 = --- (掘削)
C2 = --- (床掘)
B1 = 1.24 (盛土)
B2 = --- (埋戻)
BL = --- (盛土仕上げ)
CL = --- (切土仕上げ)

仮 設 進 入 路　標 準 断 面 図

S=1:50



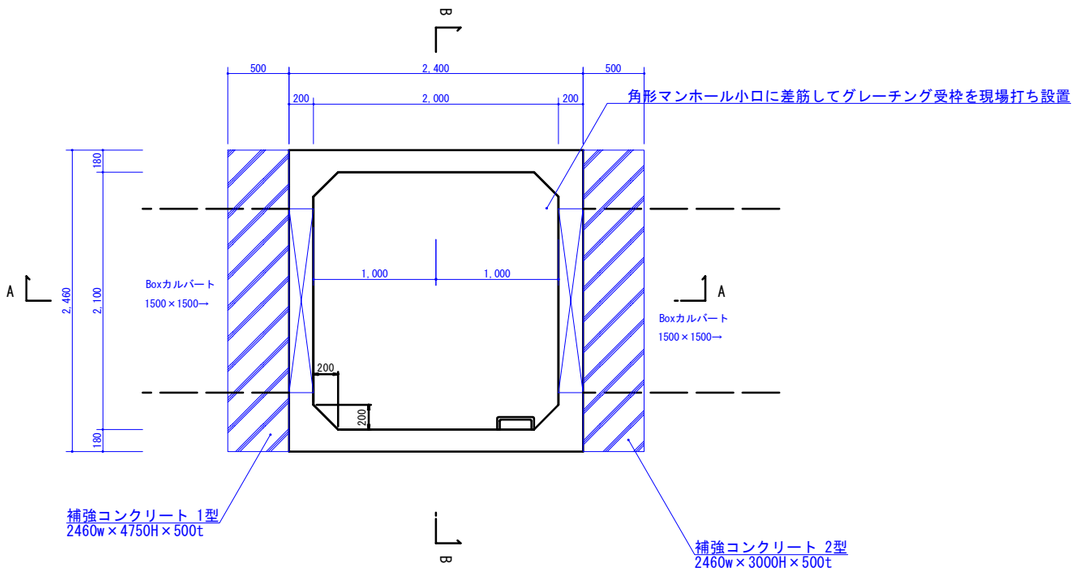
C1 = --- (掘削)
C2 = --- (床掘)
B1 = 7.44 (盛土)
B2 = --- (埋戻)

事 業 名	県営　吉田堰地区　土地改良事業
地 区 名	赤坂工区
図面名称	構　造　図　　(3 / 5)
縮　尺	図面番号　4 / 9
作成年月日	
測　量	
設　計	
発注主体	長野県上田地域振興局
施　工	

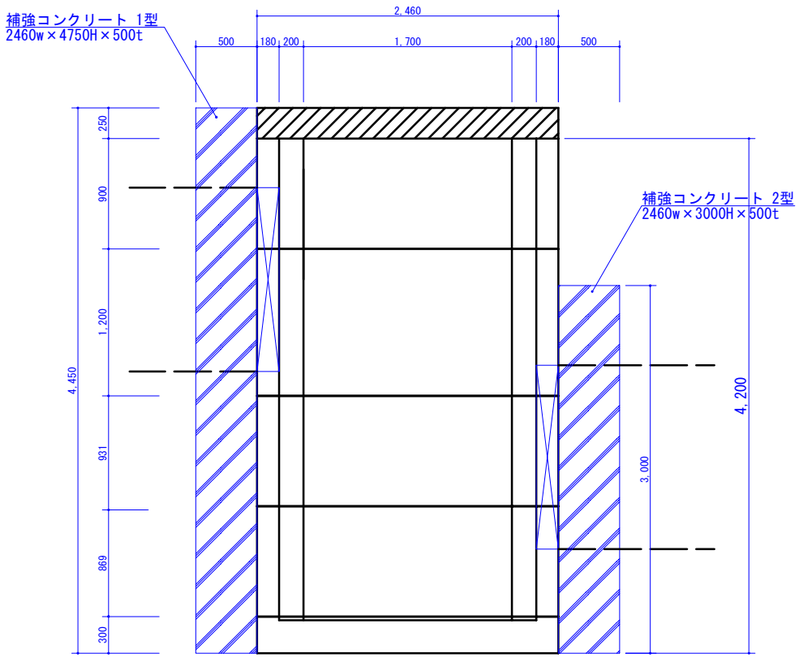
角型マンホール 2000W×2100L×4200H （頂板付き）

S=1:25

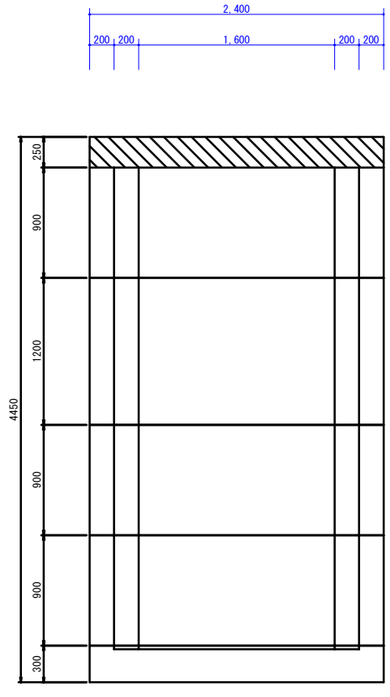
平 面 図



Ａ－Ａ断面図



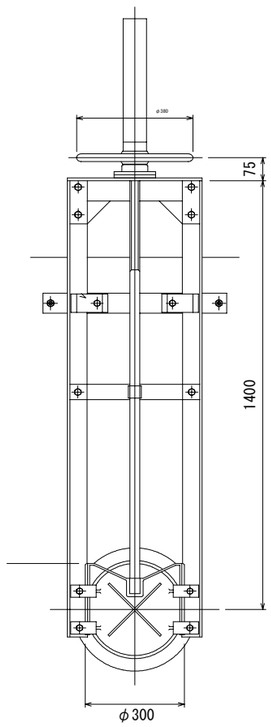
Ｂ－Ｂ断面図



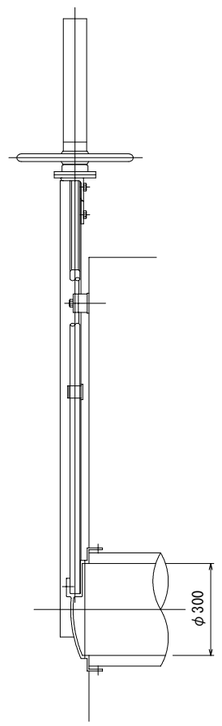
円形用ゲートφ300mm

S=1:10

正 面 図



側 面 図

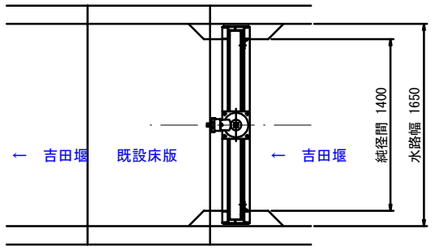


事 業 名	県営 吉田堰地区 土地改良事業
地 区 名	赤坂工区
図面名称	構 造 図 （ 4 / 5 ）
縮 尺	図面番号 5 / 9
作成年月日	
測 量	
設 計	
発注主体	長野県上田地域振興局
施 工	

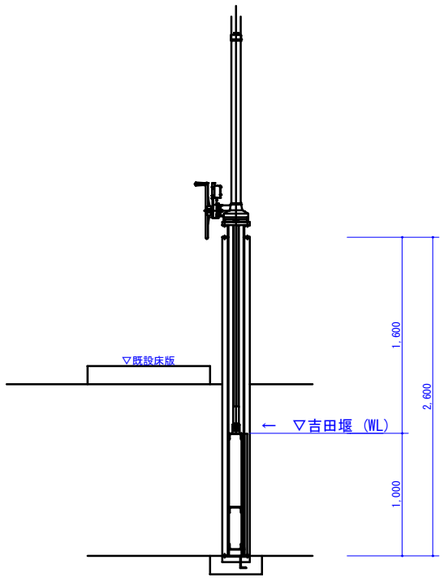
締切用ゲート（三方水密）　1400W×1000H
自動開閉機能　別途

S=1:25

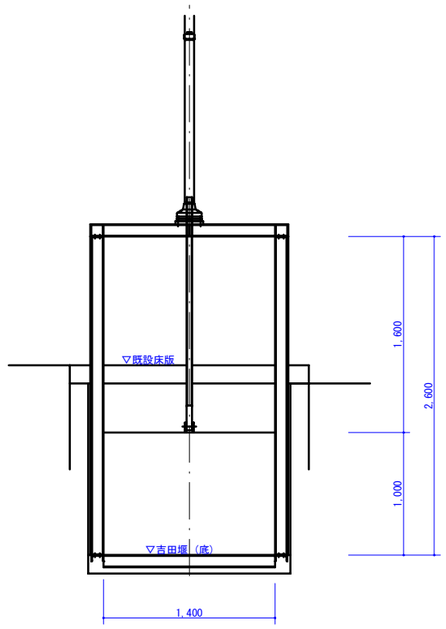
平　面　図



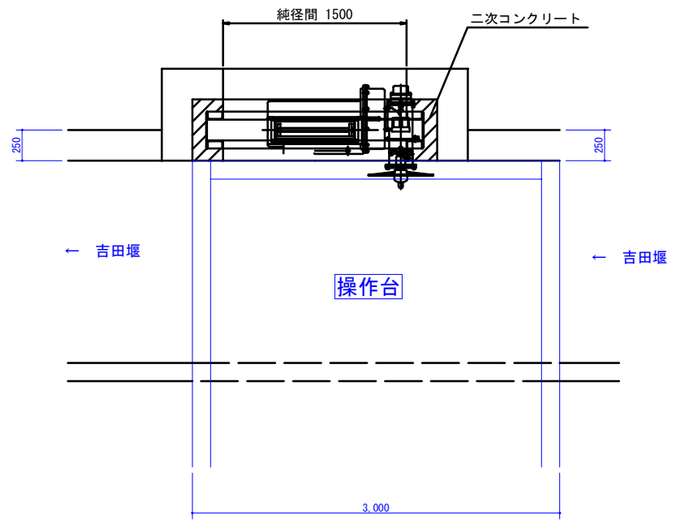
側　面　図

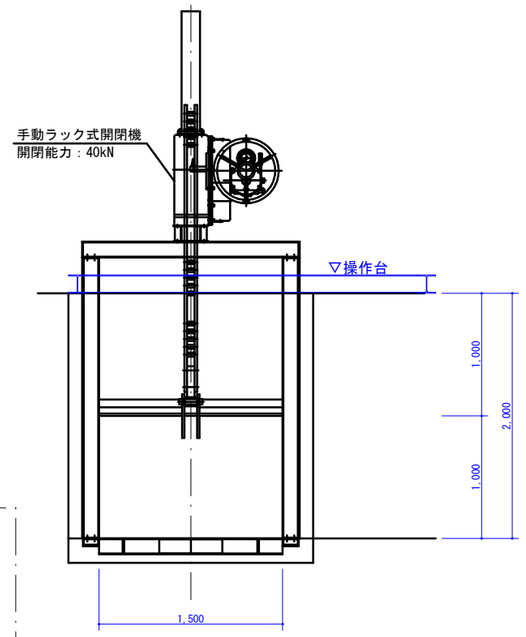


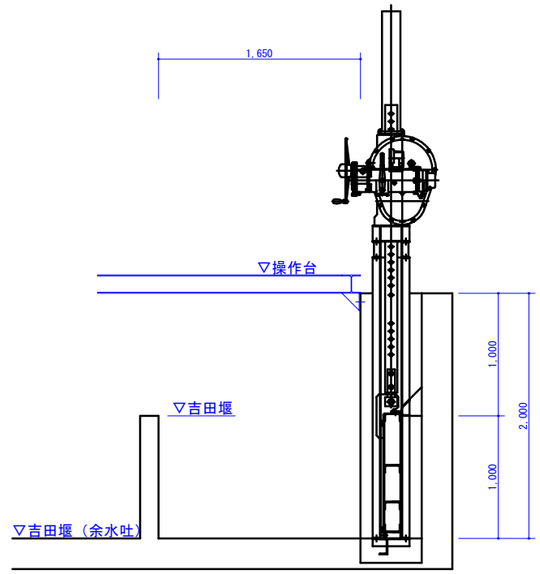
正　面　図



鋼製ゲート 1500W×1000H　（四方水密　）
自動開閉機　別途



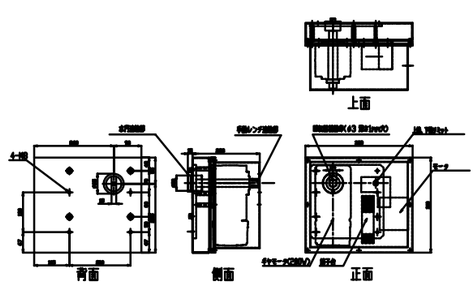




水門　自動開閉機　参考図

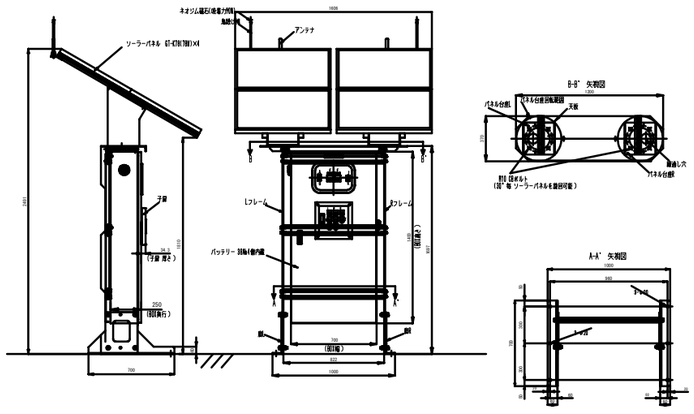
減速機BOX外形図

S=Free



水門ゲート操作盤
操作盤全体外形図（参考図）

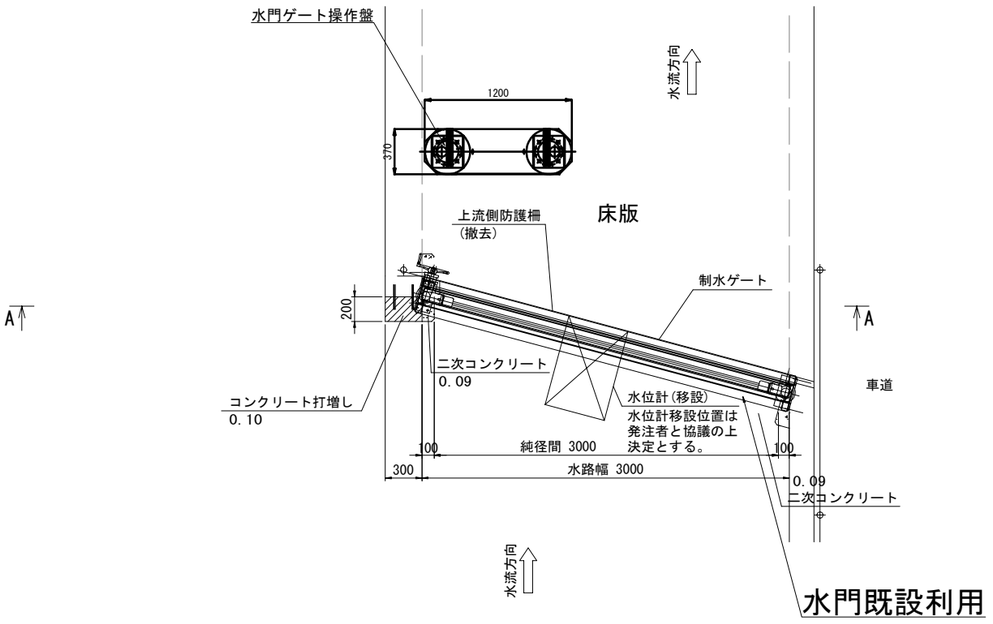
S=1:25



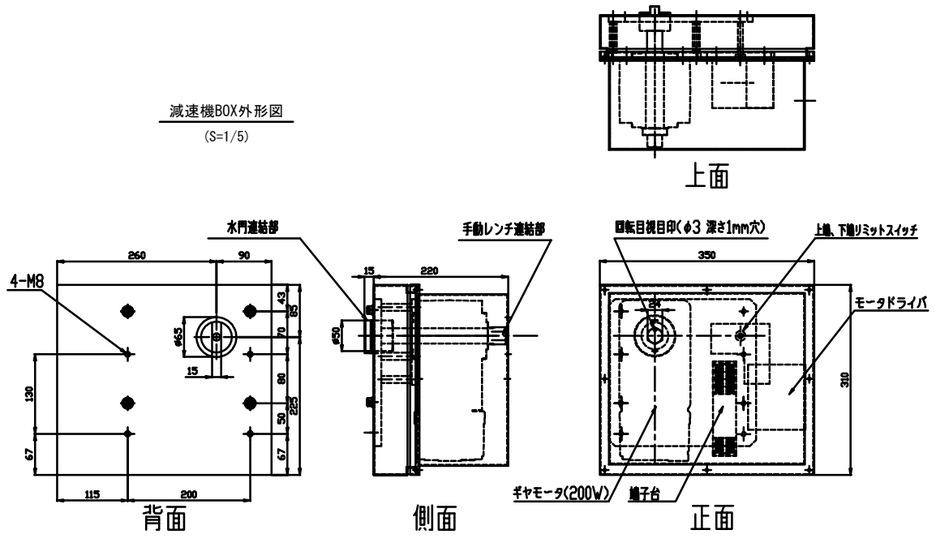
事 業 名	県営　吉田堰地区　土地改良事業		
地 区 名	赤坂工区		
図面名称	構　造　図　（ 5 / 5 ）		
縮　尺		図面番号	6 / 9
作成年月日			
測　量			
設　計			
発注主体	長野県上田地域振興局		
施　工			

平沢川水門 一般図

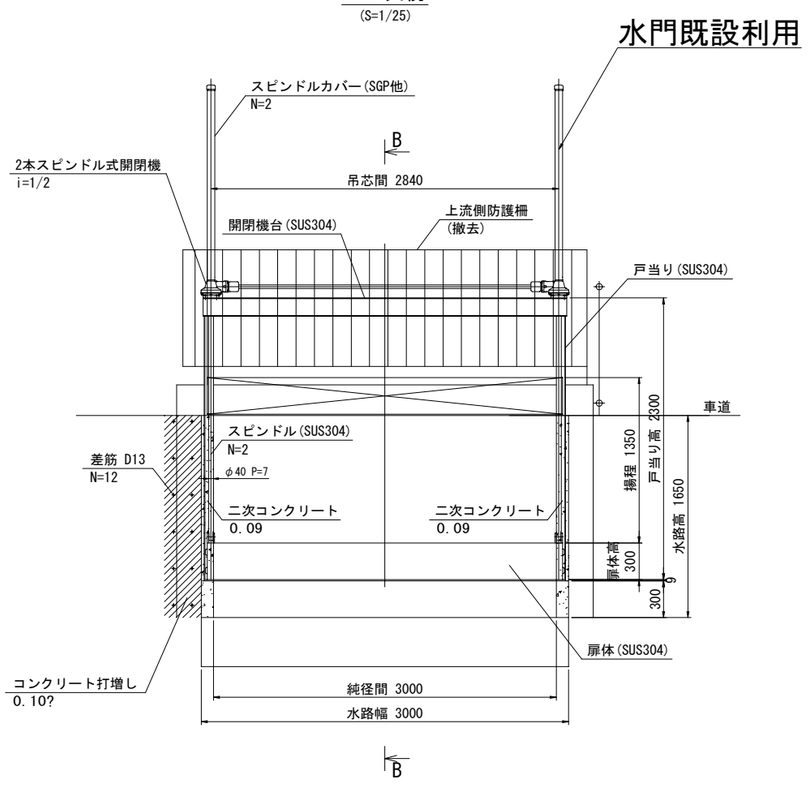
平 面 図
(S=1/25)



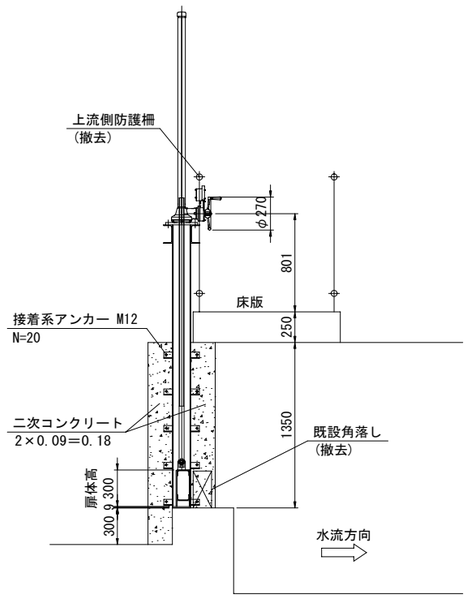
減速機BOX外形図
(S=1/5)



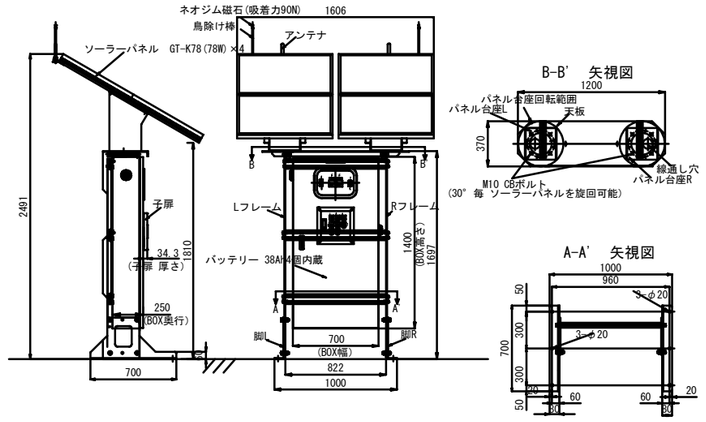
A-A 矢視
(S=1/25)



B-B 矢視
(S=1/25)



水門ゲート操作盤
操作盤全体外形図
(S=1/25)

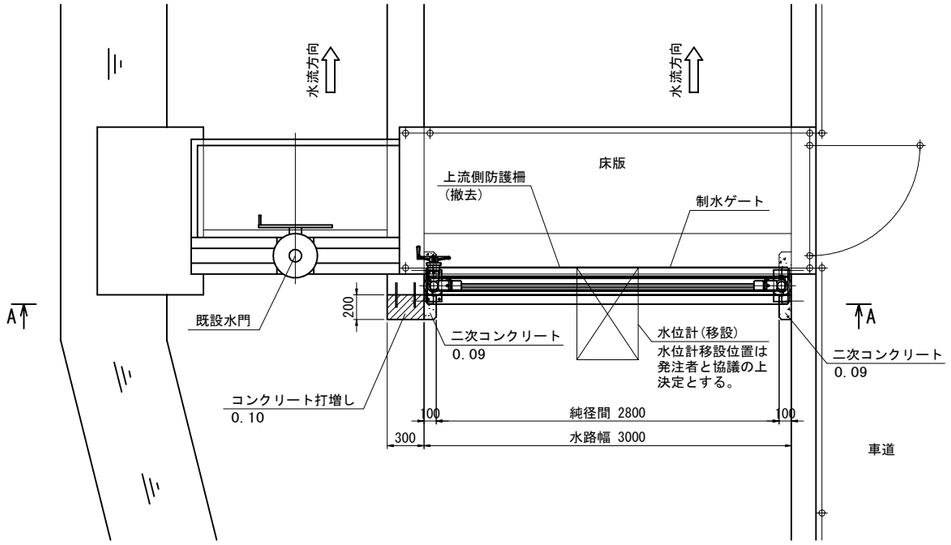


名　　称	制水ゲート
扉体形式	鋼製スライドゲート
設 置 数	1門
純 径 間	2.800 m
扉 体 高	0.300 m
設計水深	0.300 m
操作水深	0.300 m
堆 砂 高	0.000 m
水密方式	水密なし
開閉方式	2本スピンドル式
駆動方式	電動及び手動
操作方式	******
揚　　程	1.350 m
主要鋼材	扉体：SUS304, 戸当り：SUS304

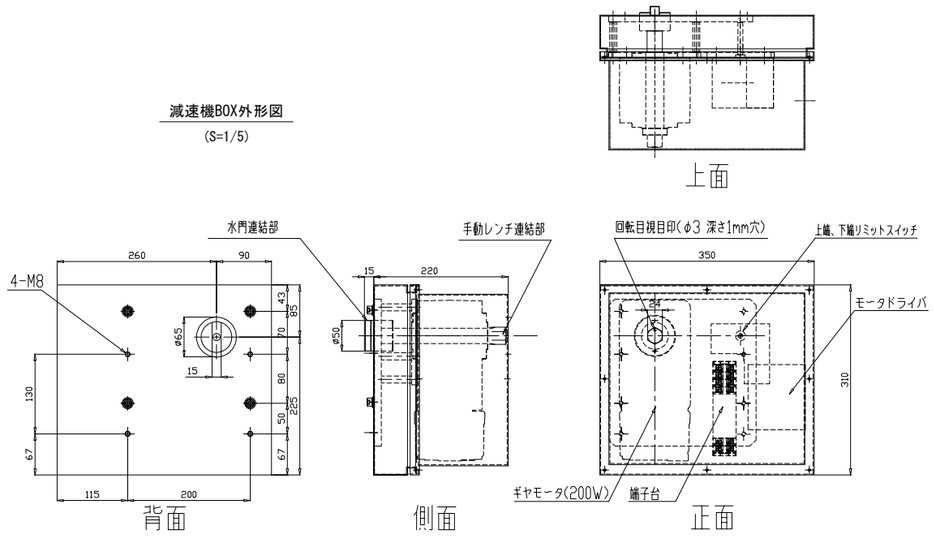
事 業 名	県営　吉田堰地区　土地改良事業		
地 区 名	矢沢工区1		
図面名称	平沢川水門一般図		
縮　　尺	図示	図面番号	7 / 9
作成年月日			
測　　量			
設　　計			
発注主体	長野県上田地域振興局		
施　　工			

平沢川水門 一般図

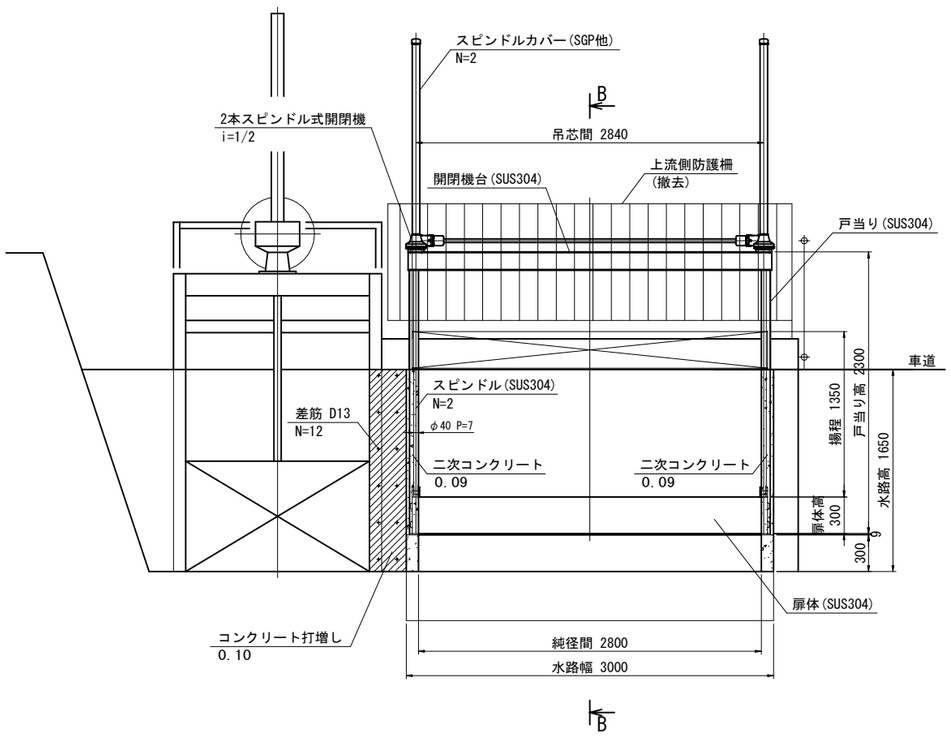
平 面 図
(S=1/25)



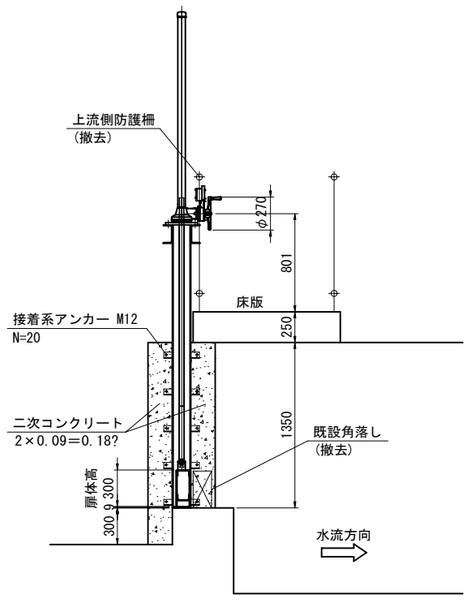
減速機BOX外形図
(S=1/5)



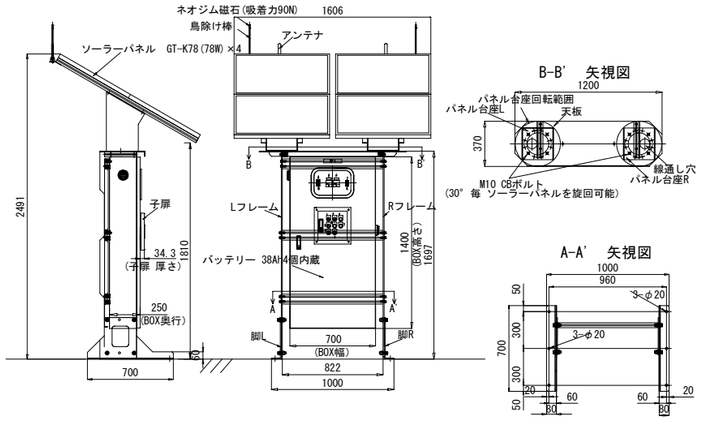
A-A 矢視
(S=1/25)



B-B 矢視
(S=1/25)



水門ゲート操作盤
操作盤全体外形図
(S=1/25)



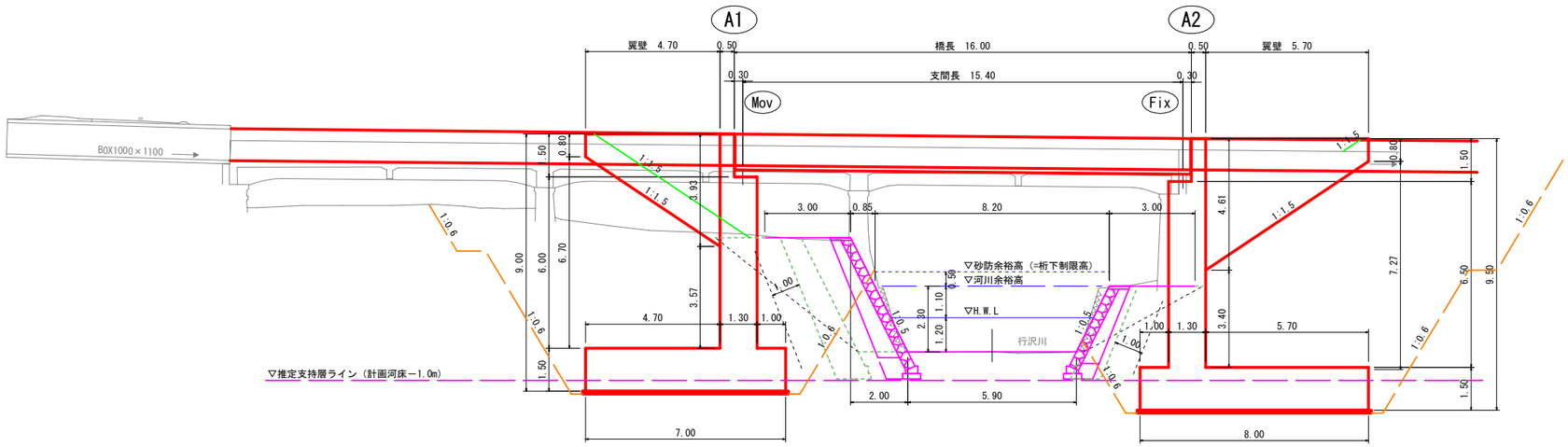
名　　称	制水ゲート
扉体形式	鋼製スライドゲート
設 置 数	1門
純 径 間	2.800 m
扉 体 高	0.300 m
設計水深	0.300 m
操作水深	0.300 m
堆 砂 高	0.000 m
水密方式	水密なし
開閉方式	2本スピンドル式
駆動方式	電動及び手動
操作方式	******
揚　　程	1.350 m
主要鋼材	扉体：SUS304, 戸当り：SUS304

事 業 名	県営　吉田堰地区　土地改良事業		
地 区 名	矢沢工区2		
図面名称	平沢川水門一般図		
縮　尺	図示	図面番号	8 / 9
作成年月日			
測　量			
設　計			
発注主体	長野県上田地域振興局		
施　工			

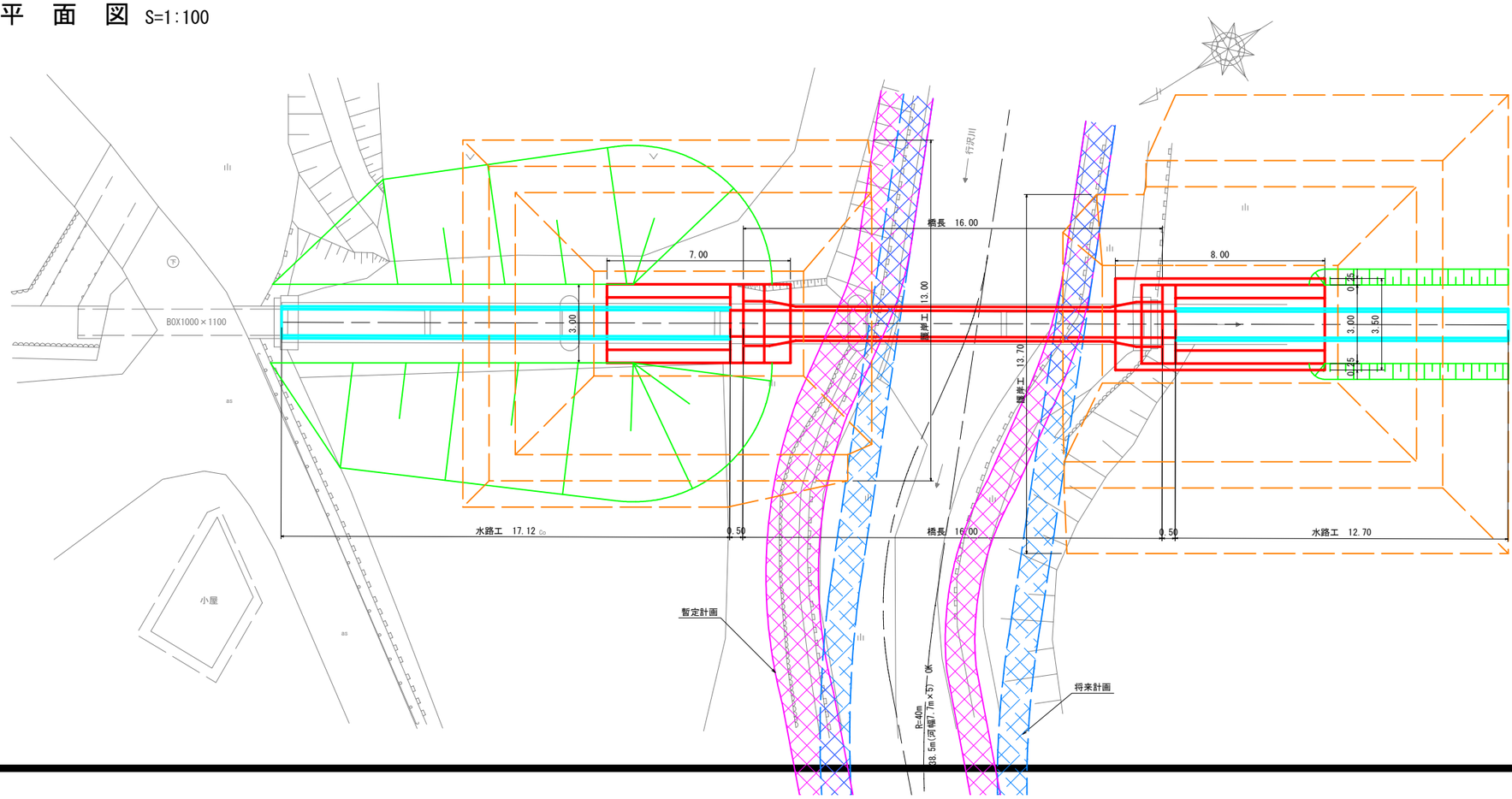
水路橋一般図

RC水路橋

側　面　図 S=1:100

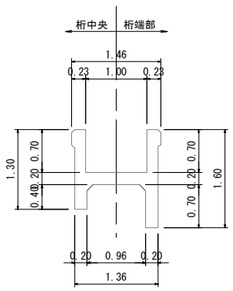


平　面　図 S=1:100

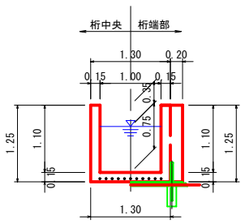


断　面　図 S=1:50

既設橋



新設橋



〔水路条件〕

計画流量	Q=1.698m³/s
水路勾配	I=0.63‰
設計流速	V=2.37m/s
粗度係数	n=0.015

設　計　条　件		
橋　梁　名	仮称）行沢水路橋	
形　式	上　部　工	RCフルーム形式
	下　部　工	逆T式橋台＋直接基礎
延　長	L = 16.0m	
斜　角	θ = 90° 00′ 00″	
縦断勾配	i = 0.63 ‰	
設計荷重	雪　荷　重	1.52m×3.5kN/m²= 5.32 kN/m²
交差物件	行沢川	
使用材料	コンクリート	本体工：σck = 24 N/mm²
	鉄　　筋	SD295A
	裏込材(想定)	砂質土（γ=18kN/m³, Φ=25°, c=0kN/m²）
支持地盤	Qa = 300kN/m²（想定）	
適用示方書	土地改良事業計画設計基準運用・解説　設計「水路工」	

事　業　名	県営　吉田堰地区　土地改良事業		
地　区　名	宮ノ上工区		
図面名称	水路橋一般図		
縮　尺	図示	図面番号	9 / 9
作成年月日			
測　量			
設　計			
発注主体	長野県上田地域振興局		
施　行			