

土 地 改 良 事 業 計 画 書

県営ため池等整備事業（農村地域防災減災事業）

こま が たに いけ 地区
駒ヶ谷池地区

和 歌 山 県

目

次

第1章 目的	1
第2章 地域及び地積	
1.地域	1
2.地積	1
第3章 現況	
1.一般気象	1
2.特殊気象	2
3.海象	2
4.地形	2
5.地質	3
6.土地利用の状況	3
7.土地所有の状況	3
8.用水状況	4
9.被害の状況及び被害状況	5
第4章 一般計画	
1.要旨	6
2.事業別面積	7
3.用水計画	7
4.排水計画	8
第5章 主要工事計画	
1.老朽ため池	9
第6章 附帯工事計画	12
第7章 工事の着手及び完了の予定時期	
1.工事の着手及び完了の予定	12
2.工程表	12
第8章 環境との調和への配慮	-
第9章 換地計画の概要	13

第10章 事業費の総額及び内訳	
1.総括表	13
2.工事費内訳表	13
第11章 効用	
1.総括	15
2.減産防止額	15
3.維持管理費節減額	15
第12章 関連する事業	15

第1章 目的

(1) 必要性

当地区のため池については、洪水・地震時等の自然災害の発生を未然に防止し、施設機能の回復等を行うことにより、農業生産の維持及び農業経営の安定化を図る。

(2) 緊急性

現在の駒ヶ谷池は堤体断面が築堤時から5%以上の面積率で変形しており、余裕高についても、堤頂と設計洪水位との標高差が不足している。また、取水施設は地震発生後ににおける緊急放流ができない状態である。洪水吐についても、水路断面が狭小で洪水量の排除能力が不足している状態であり、近年頻繁に発生している集中豪雨や、今後起こうる大規模地震等により万一ため池が決壊した場合、下流域の住居、農業用施設、農地等の甚大なる被害が懸念される。よって取水施設兼、緊急放流施設を改修して地震発生直後等の堤体を保全する。洪水吐は、設計洪水量以下の流水を安全に流下させ、貯水位の異常な上昇を防止する。

第2章 地域及び地積

1. 地域

和歌山県海南市多田字池ノ上南原 海南市小野田字駒ヶ谷 地内

2. 地積

現況地目 市町村名	田	畠	樹園地	山林	その他				計	備考
海南省	377 ha	104 ha	1,760 ha	3,923 ha	3,973 ha				10,137 ha	
(受益地)	(5.93ha)	(0.06ha)							(5.99ha)	
計	377 ha	104 ha	1,760 ha	3,923 ha	3,973 ha				10,137 ha	

第3章 現況

1. 一般気象

観測所名：和歌山地方気象台	かんがい期 5月～10月	非かんがい期 11月～4月	計	備考
観測期間：2014年～2023年				過去10年平均
平均 気温	24.1 ° C	10.6 ° C	17.3 ° C	
降水量	平均(mm)	1043.9 mm	464.1 mm	1507.9 mm
	基準年	887.5 mm	522.0 mm	1409.5 mm
降水日数	平均	89.1 日	101.7 日	190.8 日
	基準年	63.0 日	139.0 日	202.0 日
根雪期間				
無霜期間	5月1日～10月31日	11月1日～12月16日、3月7日～4月30日		
最多風向	南南西	最大風速 39.7m/s		

2. 特殊気象

観測所名：和歌山観測所	第1位			第2位			第3位			第4位			第5位		
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
最大日雨量 (1879年7月～2023年5月)	353.5	平成12年9月11日		296.1	昭和31年9月25日		270.0	昭和40年9月14日		265.0	平成30年7月6日		259.5	平成29年10月22日	
最大時間雨量 (1833年1月～2023年5月)	122.5	平成21年11月11日		99.0	昭和27年7月10日		89.5	昭和58年7月5日		68.0	昭和29年6月29日		65.5	平成30年7月6日	
最大24時間雨量 (1889年1月～2023年5月)	407.7	昭和31年9月26日		394.6	昭和27年7月11日		375.0	平成12年9月11日		334.5	平成30年7月6日		305.5	平成1年9月3日	

3. 海象該当なし

観測所名：	既往最高潮位	さく望平均満潮位	上下弦平均満潮位	平均潮位	上下弦平均干潮位	さく望平均干潮位	既往最低潮位		備考
観測期間 年～年									
実測値									

4. 地形

地目	田						畑・その他						受益地標高		
	傾斜区分	1/1000以下	1/1000～1/100	1/100～1/20	1/20～1/11.5	1/11.5以上	計	3°以下	3°～8°	8°～15°	15°～20°	20°以上	計	最高	最低
面積		5.93 ha					5.93 ha	0.06 ha					0.06 ha	25 m	21 m
百分率		100.0%					100%	100.0%					100%		

5. 地 質

調査地は、海南省役所より北北東約2.3kmの海南省多田地内に位置する。

調査地の基盤岩は三波川変性岩類の野上ユニットに属し岩相は泥質変岩を優勢とし砂質片岩、塩基性片岩、苦鉄質片岩、石英片岩からなる。また小褶曲が顕著に発達する。

調査地の土質は、粘性土主体の堤体盛土が構築されており、堤体盛土下部は半固結状を呈す更新世堆積物の粘性土および礫質土である。なお、調査深度内において基盤岩は未確認であった。

調査地周辺は多数のため池が存在し、谷底低地部は田畠として多く利用されている。また調査地点東側の丘陵地は「つつじが丘団地」が整備され住宅地として利用される。

また、調査地周辺の住宅背後斜面は急傾斜地崩壊の警戒区域に指定されている。

6. 土地利用の状況

7. 土地所有の状況

所有別 区分	個人	国有地	県有地	市有地	計	備考
面積	5.99ha				5.99ha	
関係戸数	16 戸				16 戸	
筆数						
権利関係						

8. 用水状況

(1) 用水系統

本地区は、ため池に全用水を依存しており、受益地全域にかんがいしている。

(2) 用水慣行

本ため池を管理する駒ヶ谷池水利組合により、駒ヶ谷池の受益地に用水の配水を行っている。

(3) 用水施設

(イ) 取水方法一覧表

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
	500ha以上		500～100ha		100ha未満									
井 壇	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	ha	箇所	m ³ /s	m ³ /s	
自然取入口														
貯 水 池					1	5.99	1	5.99						
楊 水 池														
ポンプ														
そ の 他														
計	0	0.0	0	0.0	1	5.99	1	5.99						

(ロ) 改修を要する施設一覧表

項目 施設名	施設名	受益面積		水 量	構 造	規 模	新設または 更新年月日	改修を必要 とする理由	管 理 者	当該施設の築造		河川名	備 考
		全 体	関 係 分							事 業 名	絏 過 年 数		
貯 水 池	堤体	5.99 ha	5.99 ha	11,000 m ³	アースダム 均一型	堤高 4.7 m 堤長 52.2 m 堤幅 2.2 m	不明	堤体の浸食 堤体断面の不足	駒ヶ谷池水利組合	不明	不明	和 田 川	
	洪水吐	5.99 ha	5.99 ha	0.36m ³ /s	水路流入式 コンクリート 水路	幅 0.55 m	不明	水路断面不足 余裕高不足	駒ヶ谷池水利組合	不明	不明	和 田 川	
	取水施設	5.99 ha	5.99 ha	0.03m ³ /s	樋 底樋	φ100 不明	不明	老朽化	駒ヶ谷池水利組合	不明	不明	和 田 川	

9. 被害の状況および被害状況

(1) ため池等施設決壊の場合の被害状況

想定被害	被 害 面 積 (ha)				被 害 額 (千円)						備 考
	水 田	畑	その他の	計	作 物	農 地	農業用施設	公共施設	家屋その他	計	
	2.4		3.7	6.1	5,021	20,230	72,923		71,750	169,924	9

(2) 原因究明

本ため池は堤体断面が経年変化により浸食されている。また、洪水吐の水路断面が狭小で洪水量の流可能能力が確保できず余裕高も不足している。

(3) 受益地域図

別紙参照

(4) 被害想定地域図

別紙参照

第4章 一般計画

1. 要 旨

本ため池は受益地にとって、古くから重要な農業用水源池となっている。

しかし、現在の駒ヶ谷池は堤体断面が築堤時から5%以上の面積率で変形しており、余裕高についても、堤頂と設計洪水位との標高差が不足している。また、取水施設は地震発生時における緊急放流ができない状態である。洪水吐についても、水路断面が狭小で洪水量の排除能力が不足している状態であり、近年頻繁に発生している集中豪雨や、今後起こうる大規模地震等により万一ため池が決壊した場合、下流域の住居、農業用施設、農地等の甚大なる被害が懸念される。よって取水施設兼、緊急放流施設を改修して地震発生直後等の堤体を保全する。洪水吐は、設計洪水量以下の流水を安全に流下させ、貯水位の異常な上昇を防止する。

補強整備事項

- | | | |
|---------|-------------------------|------------|
| 1. 堤体工 | 均一型及び制波張ブロック積の計画 | L = 52.2 m |
| 2. 底樋工 | 老朽化した樋管を改修しプレキャスト底樋管にする | L = 16.5 m |
| 3. 斜樋工 | 取水施設を斜樋に計画 | L = 8.6 m |
| 4. 洪水吐工 | 越流堰式（鉄筋コンクリート構造） | L = 17.8 m |

2. 事業別面積

事業名		農村地域防災減災事業					備考
土地利用区分		田	輪換耕地	普通畠	果樹園	その他	
事業目的	ため池改修	5.93		0.06			5.99
	計	5.93		0.06			5.99

3. 用水計画

(1) 計画基準年

現況と同じ

(2) かんがい方式

現況と同じ

(3) 計画用水系統

現況と同じ

(4) 用水量

現況と同じ

(5) 用水対策

(イ) 井堰および自然取入

施設名	河川名 (河川指定)	集水面積	かんがい 面積	取水量		水源渴水量		新設・改修 既存の区分	既存施設 の設置年	既存施設の 取水能力	規模・構造			備 考
				代かき	普通最大	渴水量	比流量				形式	堰上げ高さ	長さ	
		km ²	ha	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s				m ³ /s				

(ロ) 貯水池

項目 貯水池名	流域面積		かんがい 面積	有効貯水量	利用貯水量	利用回数	最大取水量	備 考		
	直接	間接								
駒ヶ谷池	km ² 0.088	km ²	ha 5.99	千m ³ 10.8	千m ³ 10.8	回	m ³ /s 0.03			

(ハ) 用水路

施設名	水源名	かんがい 面積 ha	末端支配 面 積 ha	所要水量		延 長	新設・改修 既存の区分	既存施設 の設置年	既存施設の 通水能力	形 式	備 考
				代かき	普通 m ³ /s						

4. 排水計画

現況と同じ

第5章 主要工事計画

1. 老朽ため池

(1) 総括表

名称		駒ヶ谷池				位置	和歌山県海南市多田字池ノ上南原 海南市小野田字駒ヶ谷 地内										
堤体	項目	形式	堤高	堤長	天端幅	堤体積	総貯水量	有効貯水量	堤頂標高	満水面標高	満水面積						
	現況	均一型	4.7 m	52.2 m	2.2 m	2,900 m ³	13,750 m ³	11,000 m ³	29.34 m	27.53 m	15,250 m ²						
	計画	均一型	5.0 m	52.2 m	3.0 m	3,500 m ³	13,500 m ³	10,800 m ³	29.34 m	27.50 m	15,000 m ²						
	項目	法面勾配		法面保護工		備考											
	現況	上流	1:0.4	土羽及び石積み													
		下流	1:1.8	土羽													
	計画	上流	1:1.8	張ブロック													
		下流	1:1.8	植生工													
洪水吐	項目	形式	構造		洪水吐能力	越流水深	越流幅	敷標高	ゲート	計画雨量	流出率						
	現況	水路流入型	コンクリート水路		0.36 m ³	0.60 m	0.55 m	27.53 m	m	mm/hr 114.60	m ³ /sec 3.47						
	計画	越流堰	鉄筋コンクリート水路		3.59 m ³	0.65 m	3.20 m	26.90 m	m	mm/hr 114.60	m ³ /sec 3.47						
取水施設	名称	斜樋又は樋			底樋			取水量 (m ³ /s)	地質	基礎処理	仮排水工						
	項目	形式	径	長さ	形式	径	長さ										
	現況	斜樋	φ100	不明	不明	不明	不明	0.03	礫混り粘土								
	計画	斜樋	φ300	8.6 m	PC管	φ800	16.5 m	0.03	礫混り粘土								

(2) 堤体補強計画

法面保護施設

制波張ブロック積と天端幅を3.0mに、斜面勾配を1:1.8割に改修。

均一型工法にて堤体補強

(3) 洪水吐改修計画

(イ) 計画基準雨量

計 画 降 雨	観測機関名	和歌山地方気象台	
	計画基準雨量	114.6 mm/hr (200年確率：(和歌山))	
	計画根拠	200年確率時間雨量の1.2倍	

(ロ) 計画洪水量

集 水 面 積	直 接	8.8 ha	合 計
	間 接	導水路 有	8.8 ha
計 画 洪 水 量	計算式	$Q = 1/3.6 \cdot fp \cdot r \cdot A$	
	流出率	fp ピーク流出係数(0.80) r 200確率降雨強度1.2倍(114.6mm) A 流域面積(0.088km ²)	
	計画洪水量	$f =$ 緩い山地 0.75 池 1.00 $Q = 1/3.6 \times 114.6 \times 0.80 \times 0.088 \times 1.2 + 0.11 = 3.47 \text{m}^3/\text{s}$	

(ハ) 形式の決定

越流堰式コンクリート水路

(4) 取水施設改修計画

斜樁 ϕ 300にて改修し、底樋はプレキャスト底樋管 ϕ 800で改修する。

(5) 管理施設改修計画

該当なし

(6) その他関連事項

該当なし

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期期

1. 工事の着手及び完了の予定

着手 令和 7 年度

完了 令和 10 年度

2. 工程表

	令和 7 年度	令和 8 年度	令和 9 年度	令和 10 年度	令和 年度	令和 年度	令和 年度	令和 年度
実施設計								
仮設工								
洪水吐工								
堤体工								
底樁工								
斜樁工								

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

1. 事業費の総額

項目	事業費	備考
工事費	154,826 千円	
測量試験費	20,012 千円	
用地補償費	1,293 千円	
工事雑費	8,807 千円	
合計	184,938 千円	

2. 事業費内訳

項目	事業量	金額	単位当たり費用	備考
堤体工	L=52.2m	25,344 千円	486 千円/m	
洪水吐工	W=3.2m, L=17.8m	18,298 千円	18,298 千円/式	
取水施設工 (緊急放流孔)	φ300、L=8.6m φ800×16.5m	30,685 千円	30,685 千円/式	
仮設工	1式	80,499 千円	80,499 千円/式	
小計		154,826 千円		
測量試験費	1式	20,012 千円		
補償費	1式	1,293 千円		
小計		21,305 千円		
計		176,131 千円		
工事雑費		8,807 千円		
合計		184,938 千円		

第11章 効用

1. 総括

経済効果測定表

総費用	148,179 千円	減産防止額		災害防止効果(一般資産)	65,465 千円
総便益額	154,341 千円	維持管理費節減額	△ 698 千円	災害防止効果(公共資産)	千円
総費用便益比	1.04	災害防止効果(農業部門)	89,574 千円		

2. 減産防止額

年 度	災害市町村	災 害 名	地 目	作 物 名	被害面積 ha	地域の平均単収 Kg/ha	減 収 率 %	減 収 量 Kg	単 価 円/kg	純益率	減収額(円)
該当無し											
計											

3. 維持管理費節減額

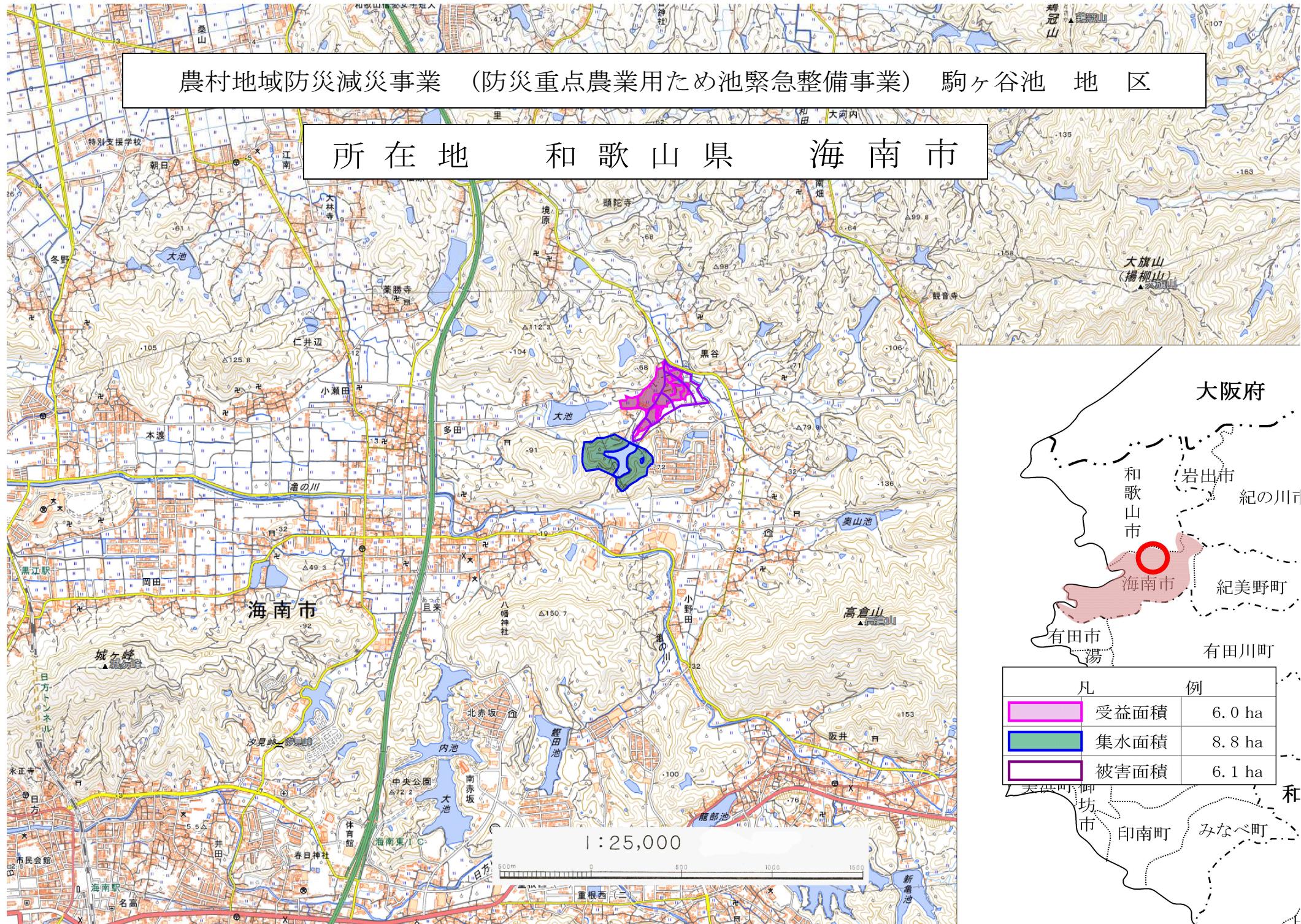
維持管理費節減額の総括(第7表)参照

第12章 関連する事業

該当なし

農村地域防災減災事業（防災重点農業用ため池緊急整備事業）駒ヶ谷池 地区

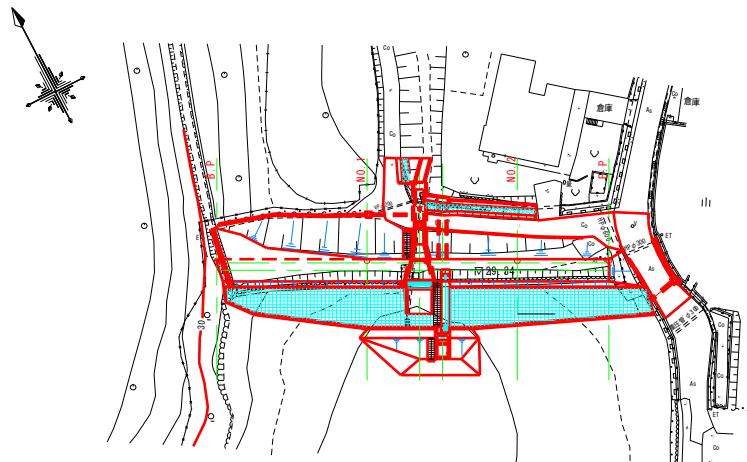
所在地 和歌山県 海南市



凡	例
受益面積	6.0 ha
集水面積	8.8 ha
被害面積	6.1 ha

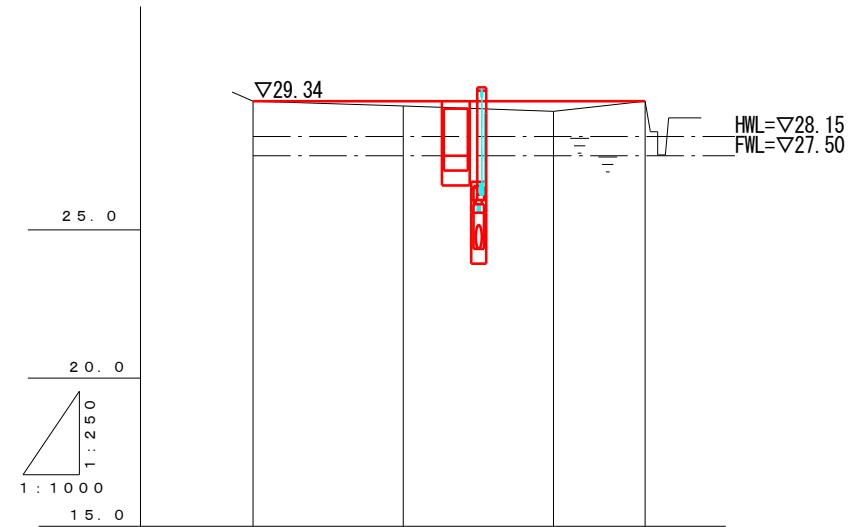
計画平面図

S = 1 : 1000



駒ヶ谷池

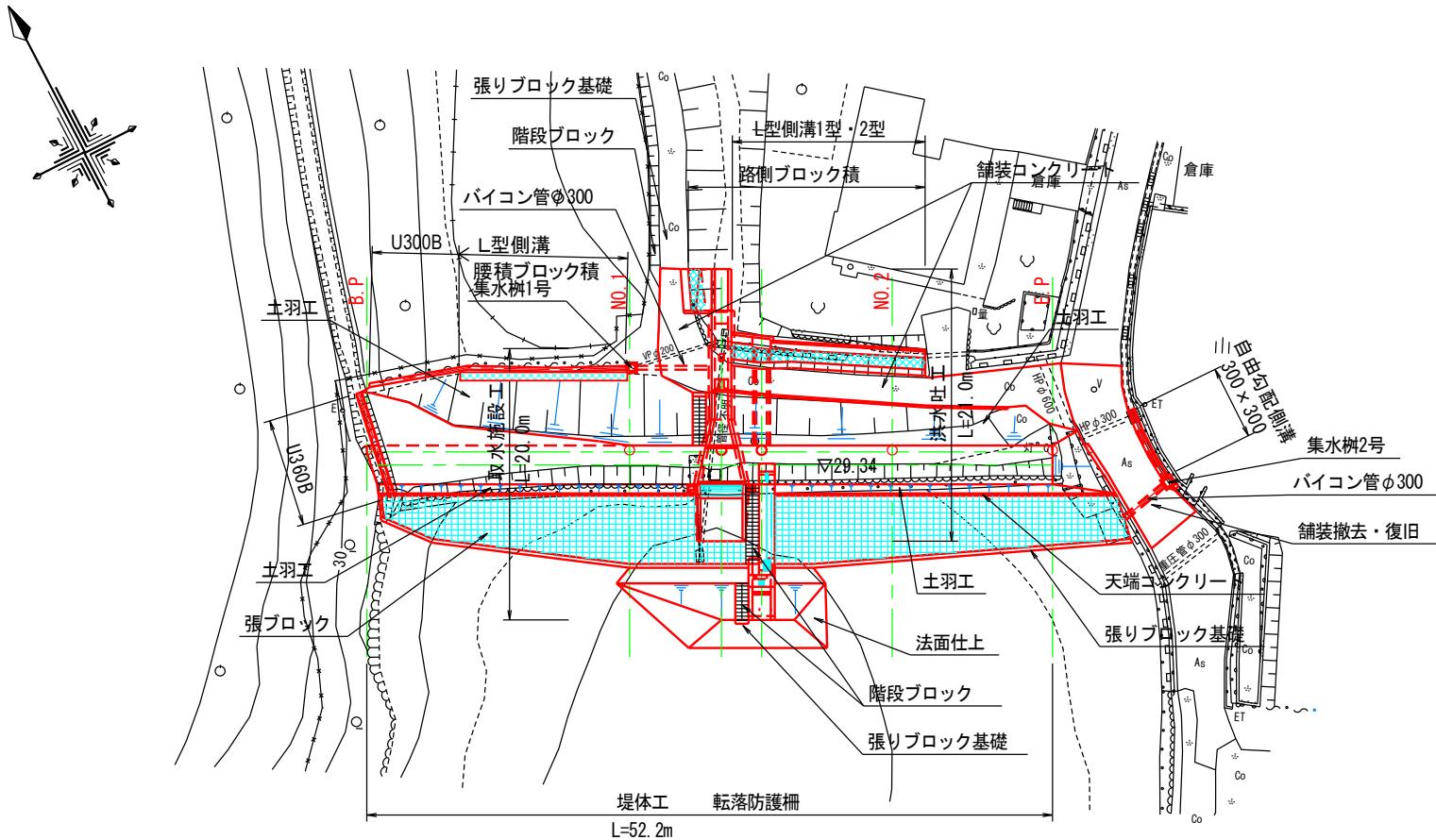
縦断面図



洪水位	$HWL = \nabla 28.15$		
満水位	$FWL = \nabla 27.50$		
堤頂標高	$\nabla 29.34$		
地盤高	29.34	29.18	29.00
追加距離	0.0	20.0	40.0
測 点	B.P	N.O.1	N.O.2
		52.2	E.P

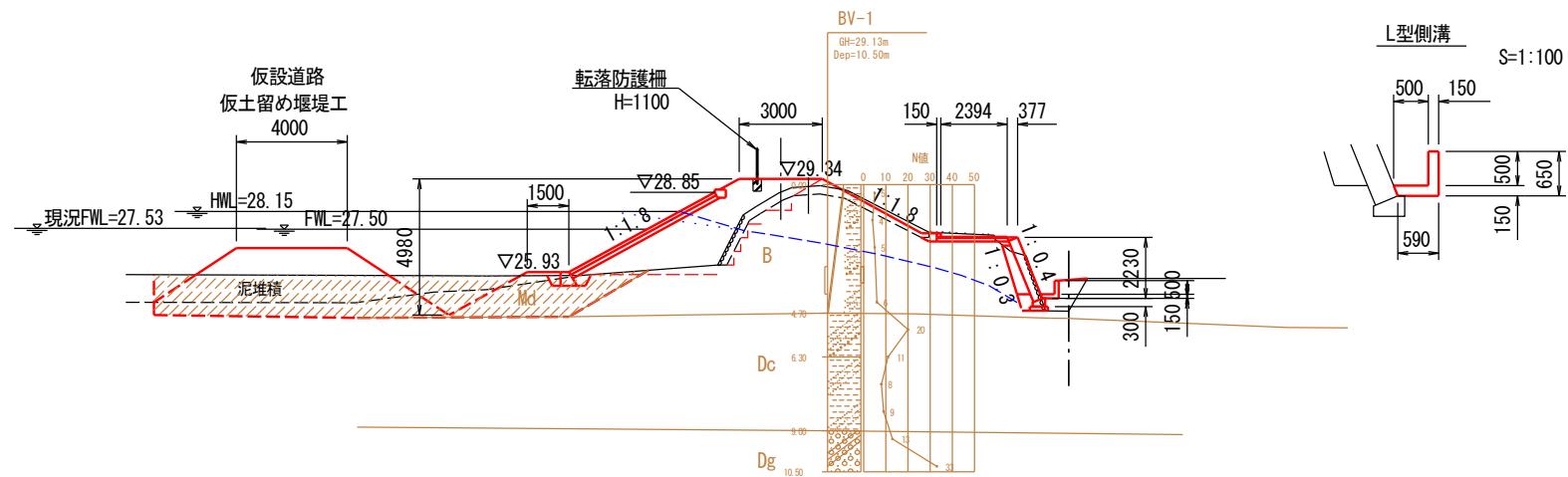
計画平面図

S=1:500



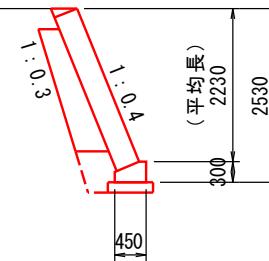
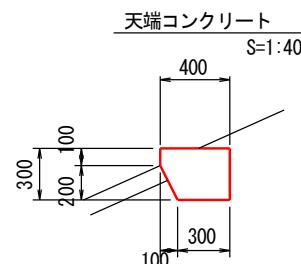
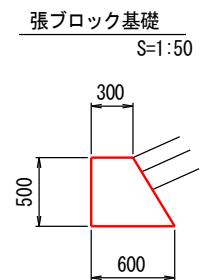
堤体標準断面図

S=1:250



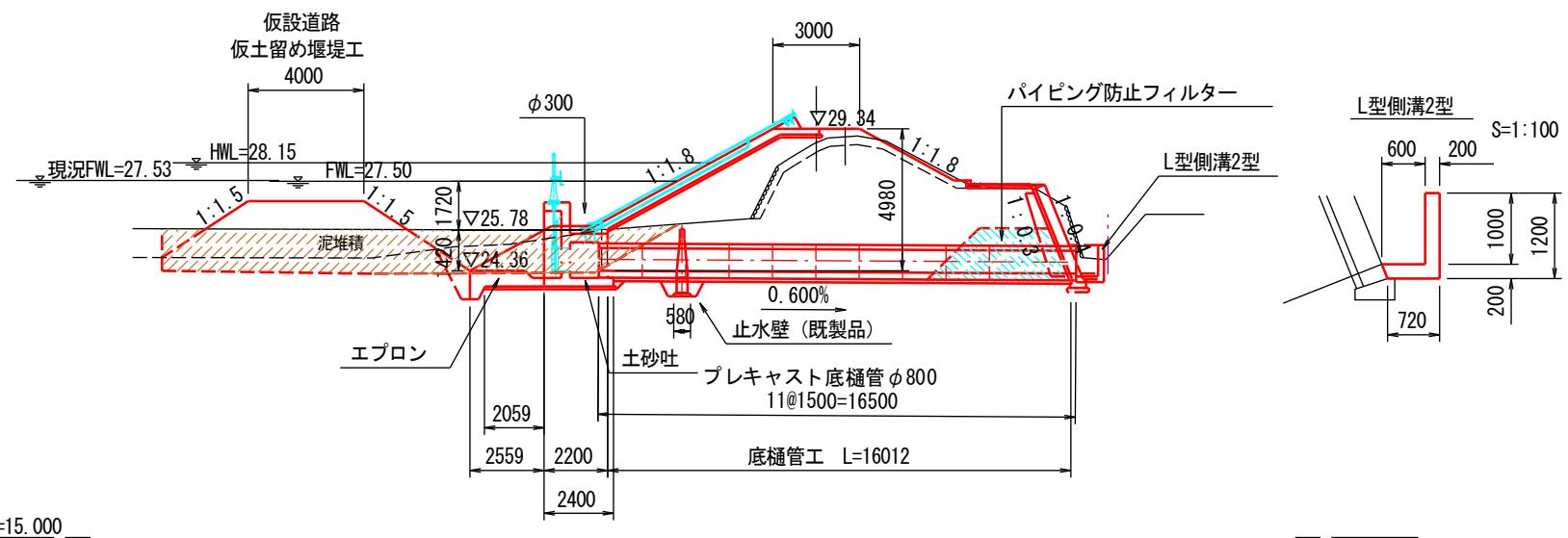
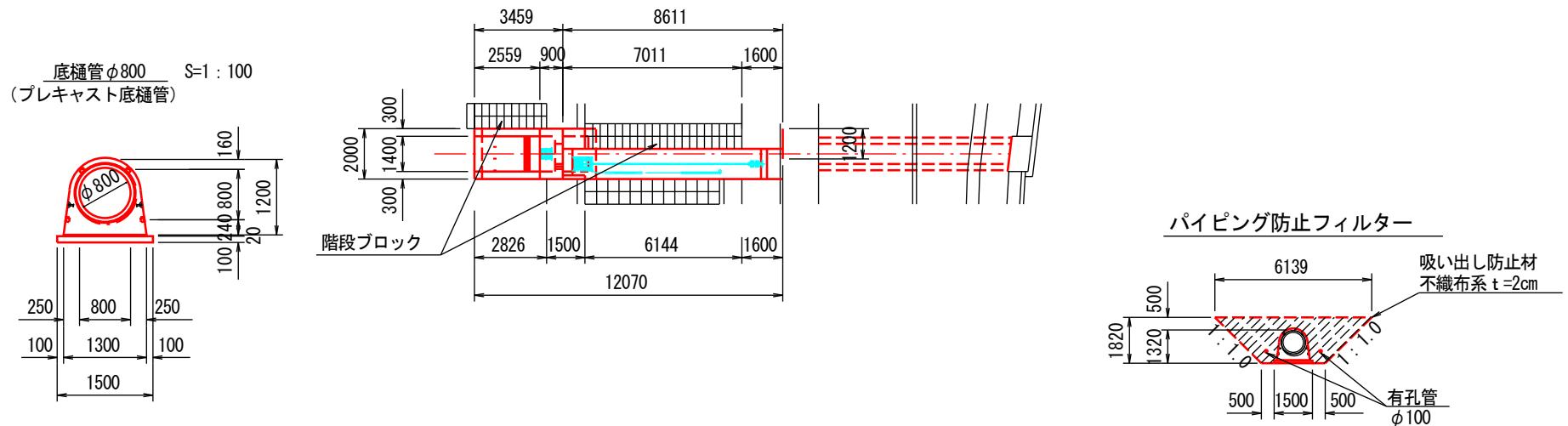
DL=15.000

土留ブロック
S=1:100



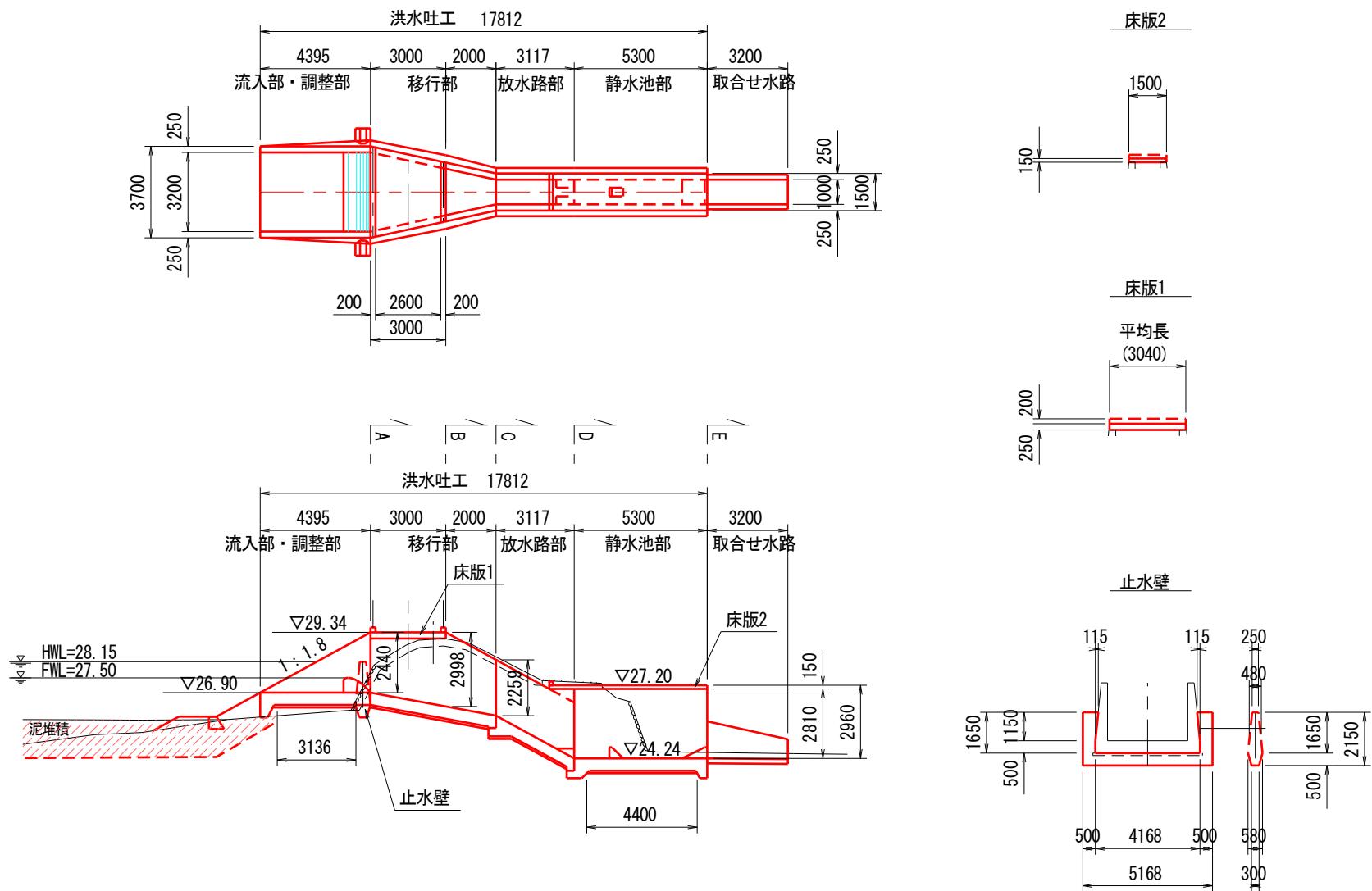
取水施設一般図

S = 1 : 250



洪水吐一般図その1

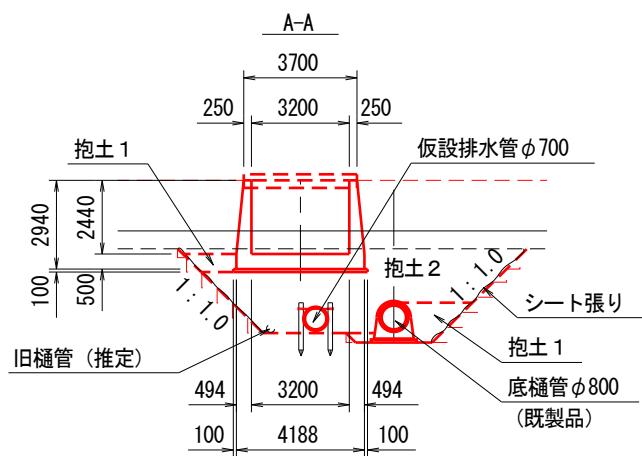
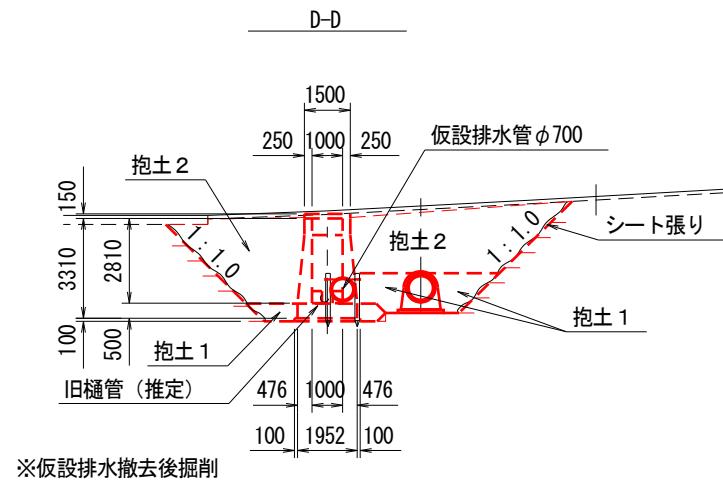
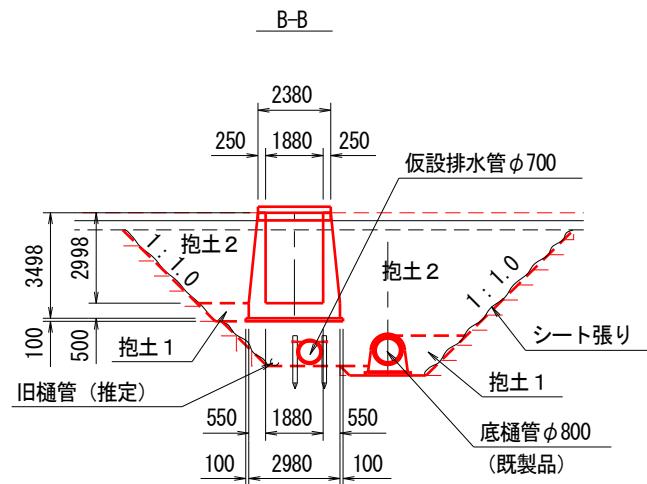
S = 1 : 250



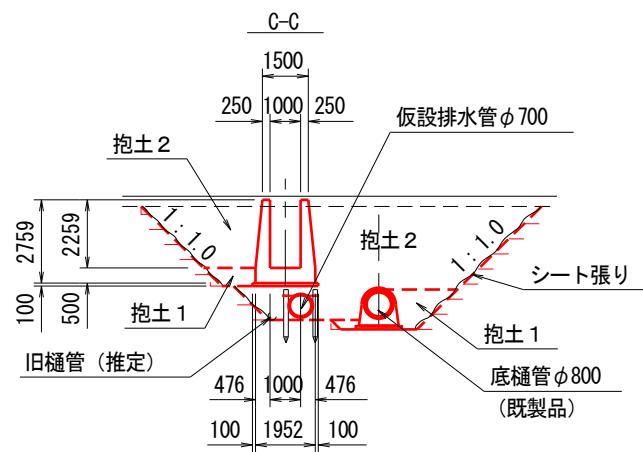
DL=15.000

洪水吐一般図その2

S=1:250



※旧樋管の撤去含む (推定)



洪水吐一般図その3

S=1:250

