

土地改良事業の計画の概要

(農業用排水施設)

こようおおぬま

小用大沼地区

目

次

第 1 章	目的・・・・・・・・・・・・・・・・	2
第 2 章	地域の所在及び現況・・・・・・・・	2
第 3 章	基本計画・・・・・・・・	4
第 4 章	工事又は管理の要領・・・・・・・・	4
第 5 章	換地計画の要領・・・・・・・・	4
第 6 章	費用の概算・・・・・・・・	5
第 7 章	効用・・・・・・・・	5
第 8 章	他の事業との関係・・・・・・・・	5
第 9 章	計画概要図・・・・・・・・	5

第1章 目的

本地区は比企郡鳩山町の南部に位置し、越辺川と鳩川に挟まれた緩やかな傾斜地に位置する農業用ため池である。かんがい受益面積は3.9 ha（水田）で、この池を水源としている。

小用大沼は、地震や豪雨により損壊すると周辺地域に甚大な被害が想定される農業用ため池であるため、防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法における「防災重点農業用ため池」に位置づけられている。築造年代は不明で、昭和63年に改修を行っているが、西日本豪雨等を受けて行われたため池耐震点検調査の結果、堤体の安定計算で所定の安全率を満足せず、更に非常時の緊急放流機能が不十分であることが判明した。また、洪水吐の能力が不足しており、豪雨時に越水の危険性も高まっている。

そのため、地震、豪雨対策を実施することにより、農業生産の維持、農業経営の安定及び地域住民の暮らしの安全確保を図り、もって災害に強い農村づくりを推進する必要がある。

第2章 地域の所在及び現況

1 地域の所在

比企郡鳩山町大字小用地内

2 地 積

単位：ha

	田	畑	原野	山林	その他	計	備考
比企郡鳩山町	3.9	—	—	—	—	3.9	公簿面積

3 現 況

(1) 地形

鳩山町南部の低地に位置する。

(2) 土質及び土壌

水積の強粘質土や壤質土からなる土壌である。

(3) 気象

ア 一般気象（秩父気象台 昭和元年～令和6年資料）

年平均気温：12.9℃
年間降水量：1,343.8mm
かんがい期平均気温（4月～10月）：19.0℃

かんがい期降水量（４月～１０月）： １，１２６．１ mm
 イ 特殊気象（秩父気象台 昭和元年～令和６年資料）

観測所名：秩父気象台		第 1 位		第 2 位	
観 測 期 間		数 量	年 月 日	数 量	年 月 日
昭和元年～令和 6 年					
最 大 日 雨 量 (mm)		519.7	S22. 9. 15	511.0	R 1. 10. 12
最 大 時 間 雨 量 (mm)		78.0	S22. 9. 15	76.5	H27. 7. 28
最大 4 時 間 雨 量 (mm)		182.1	S22. 9. 15	171.0	H28. 8. 22
最大 3 日間連続雨量 (mm)		659.5	S 3. 7. 30 ～ 8. 1	610.6	S22. 9. 13 ～ 9. 15
最大連続干天日数 (日)		77	H 7. 11. 21 ～H 8. 2. 16	77	S47. 10. 6 ～S47. 12. 22
第 3 位		第 4 位		第 5 位	
数 量	年 月 日	数 量	年 月 日	数 量	年 月 日
422.2	S 3. 7. 31	394.0	H11. 8. 14	350.4	S16. 7. 22
76.0	H 1. 9. 2	75.5	H28. 8. 22	72.0	S34. 9. 26
155.0	H10. 9. 16	150.1	S29. 9. 18	144.5	S34. 9. 26
545.5	R 1. 10. 10～12	464.5	H11. 8. 12～14	419.2	S16. 7. 20～22
74	S35. 1. 16 ～ 3. 30	70	H29. 1. 9 ～ 3. 20	69	S38. 1. 1 ～ 3. 11

（４）地域状況

ア 水利状況

（用水状況）

防災重点農業用ため池である小用大沼を水源とする水田地帯で、自然流下で用水を供給している。

（排水状況）

一級河川越辺川に排水される。

イ 営農状況

水稻を主体とした営農が展開されている。

ウ 地域環境の概況

豊かな自然環境が保たれているが、下流域には人家、県道等があり、決壊した場合には甚大な被害をもたらすことが想定される。

第3章 基本計画

1 一般計画

地震や豪雨対策のためのため池改修

2 環境配慮対策

工事に際しては、工事中の環境への負荷を回避する為に、汚濁水や工事土砂が水路や河川に流入しない対策を徹底する。

工事中必要に応じて、一時的に動植物を捕獲、移動し生息、生育空間の確保に努める。

外来種が発見された場合は駆除を行い、水生生物の多様性の保全に寄与する。

第4章 工事又は管理の要領

1 地震・豪雨対策ため池防災工事

＜堤 体＞	堤体工	
	法面保護施設（上流）	： 該当なし
	法面保護施設（下流）	： 該当なし
	補強盛土工（上流）	： 該当なし
	補強盛土工（堤頂部）	： 地盤改良工（改良土置換）
	補強盛土工（下流）	： 該当なし
	基礎処理工	： 該当なし

＜取水施設＞	取水工	
	斜 樋	： 該当なし
	底 樋	： 該当なし
	緊急放流孔	： 緊急放流工 φ200

＜洪水吐＞	洪水吐工	
	構 造	： 排水塔型（既設改良）
	越流水深	： 0.26cm

第5章 換地計画の要領

該当なし

第6章 費用の概算

事業費	63,400 千円
事務費	3,170 千円
計	66,570 千円

第7章 効用

効果項目の区分		年効果額（千円）	備考
食料の安定供給確保に関する効果	作物生産効果	-	
	営農経費節減効果	-	
	維持管理費節減効果	△44	
農業の持続的発展に関する効果	災害防止効果 （農業資産）	3,223	
農村の振興に関する効果	災害防止効果 （一般資産）	9,203	
多面的機能の発揮に関する効果	災害防止効果 （公共資産）	534	
計		12,916	

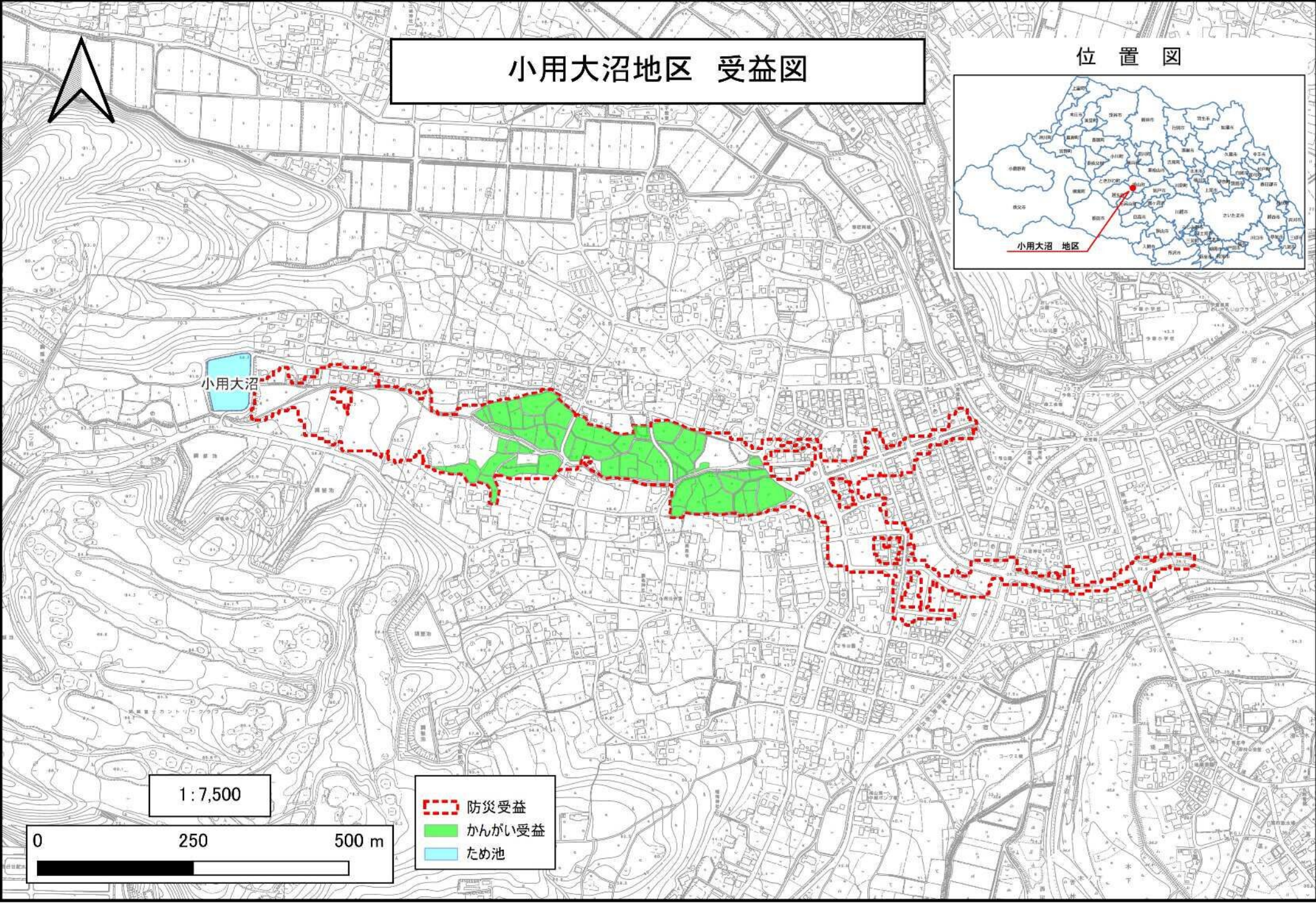
$$\begin{aligned} \text{総費用便益比} &= \text{総便益額（現在価値化）} \div \text{総費用（現在価値化）} \\ &= 263,110 \text{千円} \div 61,296 \text{千円} = 4.29 \geq 1.0 \end{aligned}$$

第8章 他事業との関係

該当なし

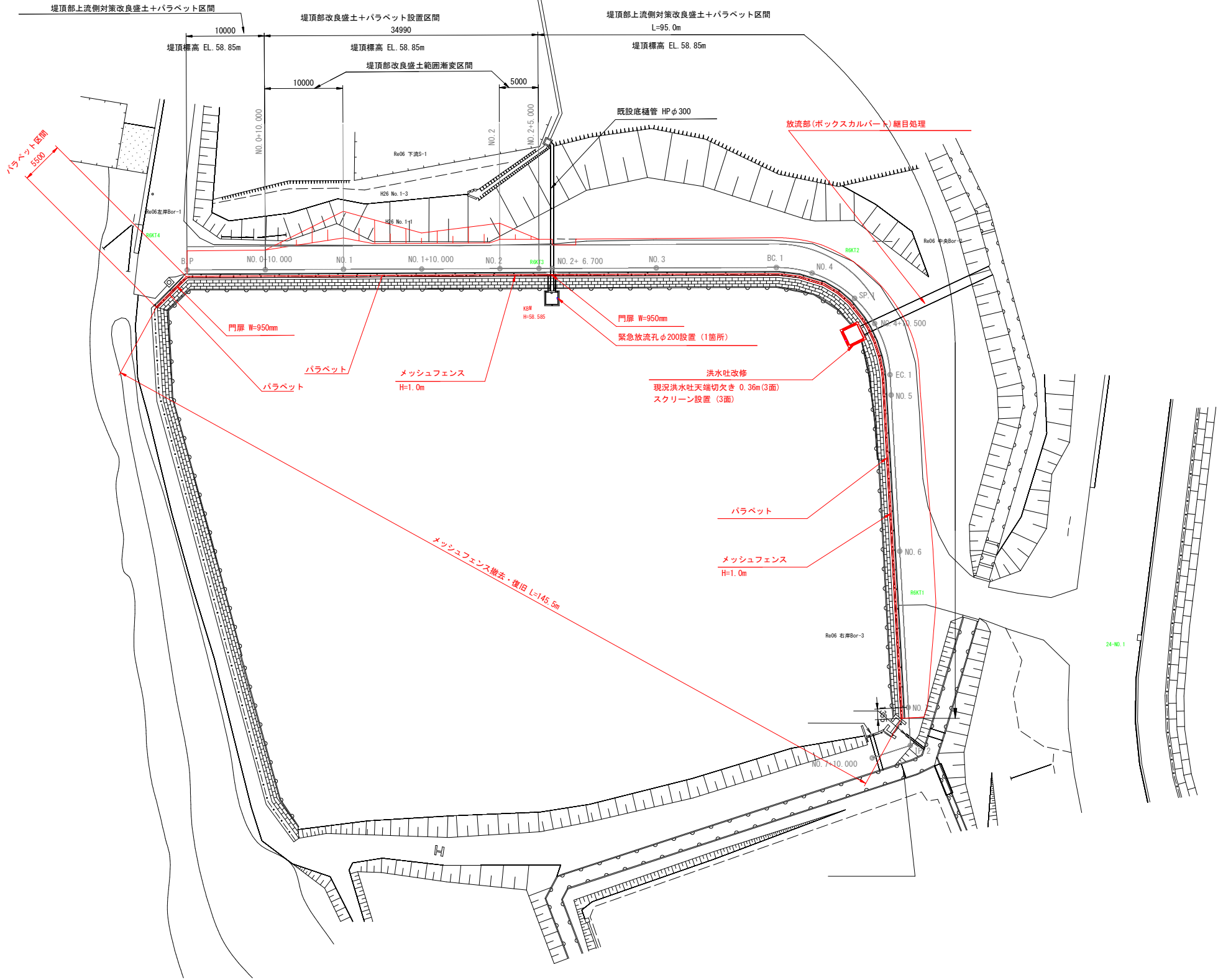
第9章 計画概要図

別添のとおり



小用大沼 計画平面図

S=1/300



地区名	小 用 大 沼 地 区		
池名	小 用 大 沼		
図面名	計画平面図		
縮尺	1/300	図面番号	1
埼玉県東松山農林振興センター			

※標高値は、24-NO.1を基に改測した標高値としている。

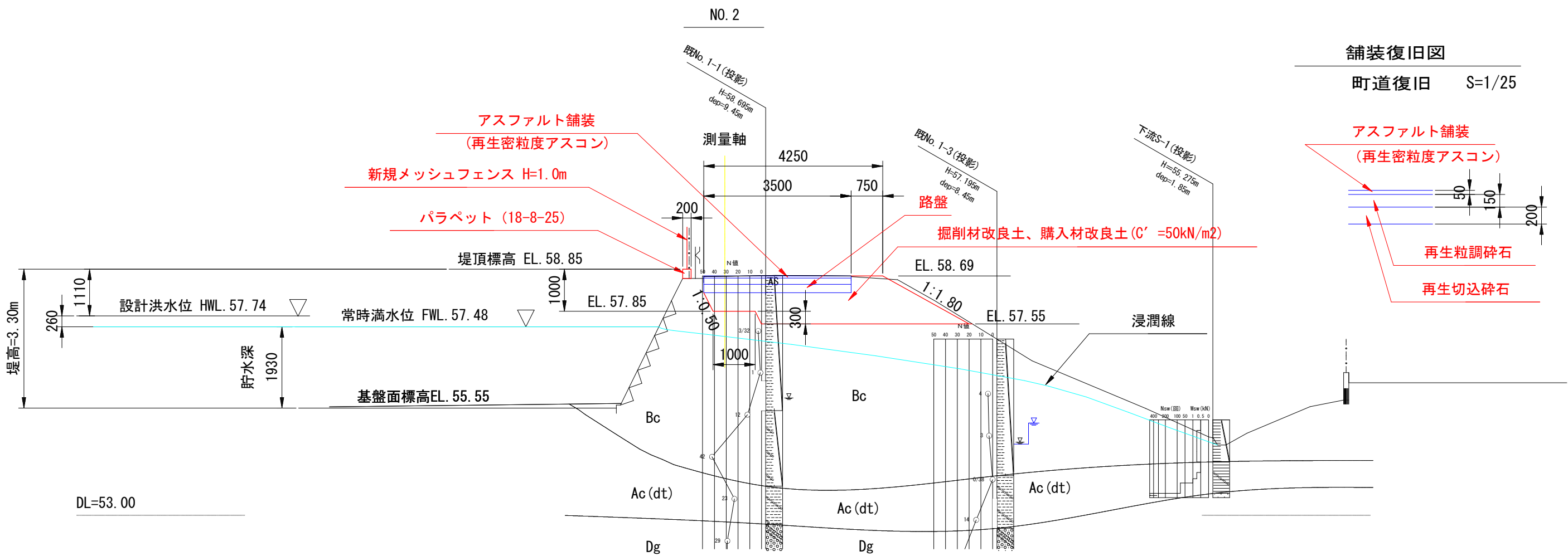
$$S=1/300$$


小用大沼			
地区名	小 用 大 沼 地 区		
池名	小 用 大 沼		
図面名	堤体計画縦断面		
縮尺	1/300	図面番号	2
埼玉県東松山農林振興センター			

小用大沼 堤体改修標準断面図 (1/2)

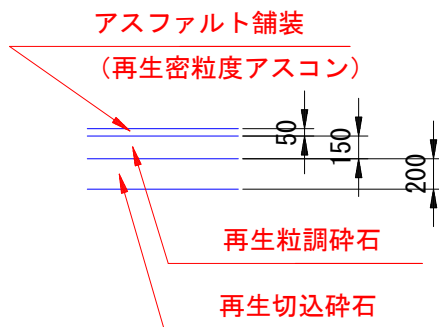
堤頂部改良土盛土+パラペット区間

S=1/50



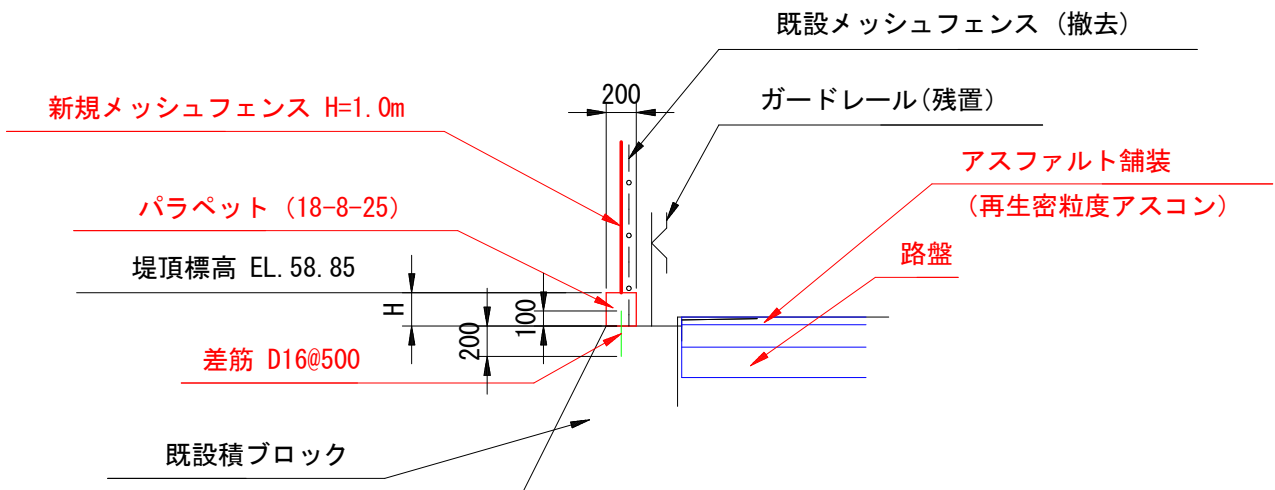
舗装復旧図

町道復旧 S=1/25



パラペット詳細図

S=1/25



パラペットの高さHは、既設積ブロックの天端標高により変化する。

【特記事項】

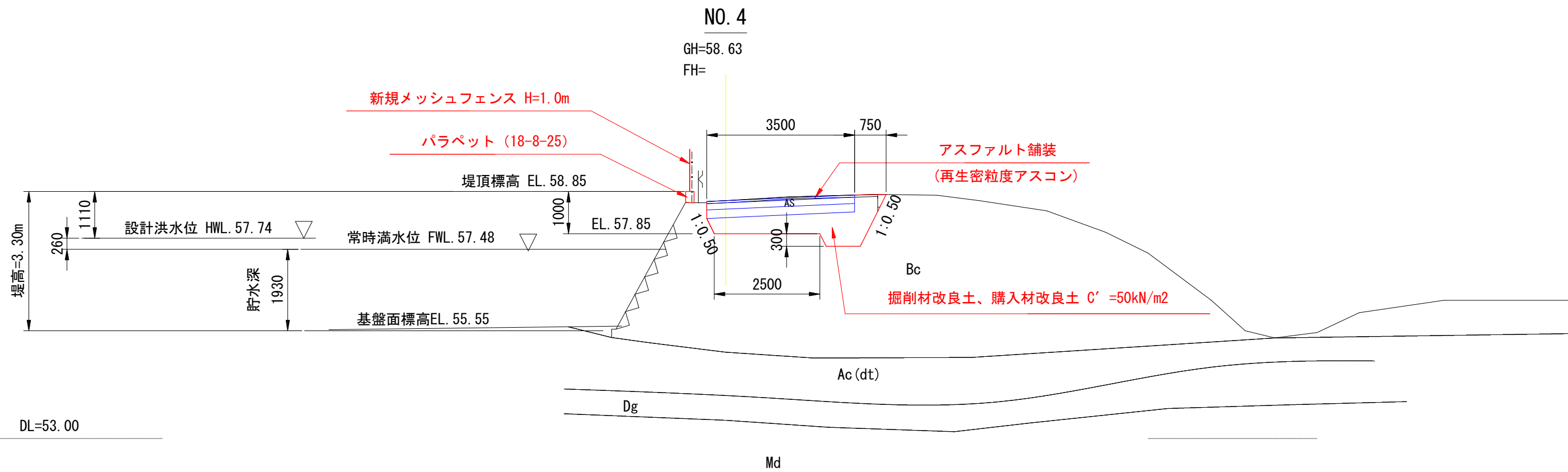
- ・表土t=30cmの掘削土は発生土として処分する。
- ・堤頂部土改良土は、粘着力 $C' = 50\text{kN/m}^2/\text{m}^2$ 以上を確保する。
- ・改良土の固化材の種類および添加量は、配合試験により決定する。
また、六価クロムの溶出がないことを確認する。

小用大沼			
地区名	小 用 大 沼 地 区		
池名	小 用 大 沼		
図面名	堤体改修標準断面図 (1/2)		
縮尺	図示	図面番号	3 - 1
埼玉県東松山農林振興センター			

小用大沼 堤体改修標準断面図 (2/2)

堤頂上流側対策改良土盛土+パラペット区間

S=1/50



小用大沼			
地区名	小 用 大 沼 地 区		
池名	小 用 大 沼		
図面名	堤体改修標準断面図 (2/2)		
縮尺	1/50	図面番号	3-2
埼玉県東松山農林振興センター			

標高値：平成26年度年度成果値を令和6年度設置3級基準点を基に改測

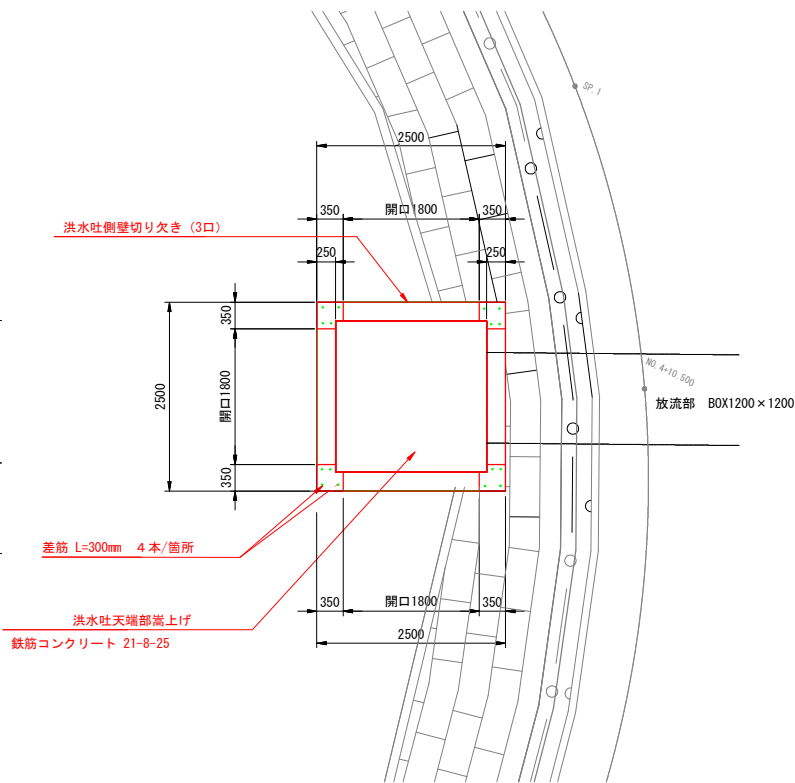
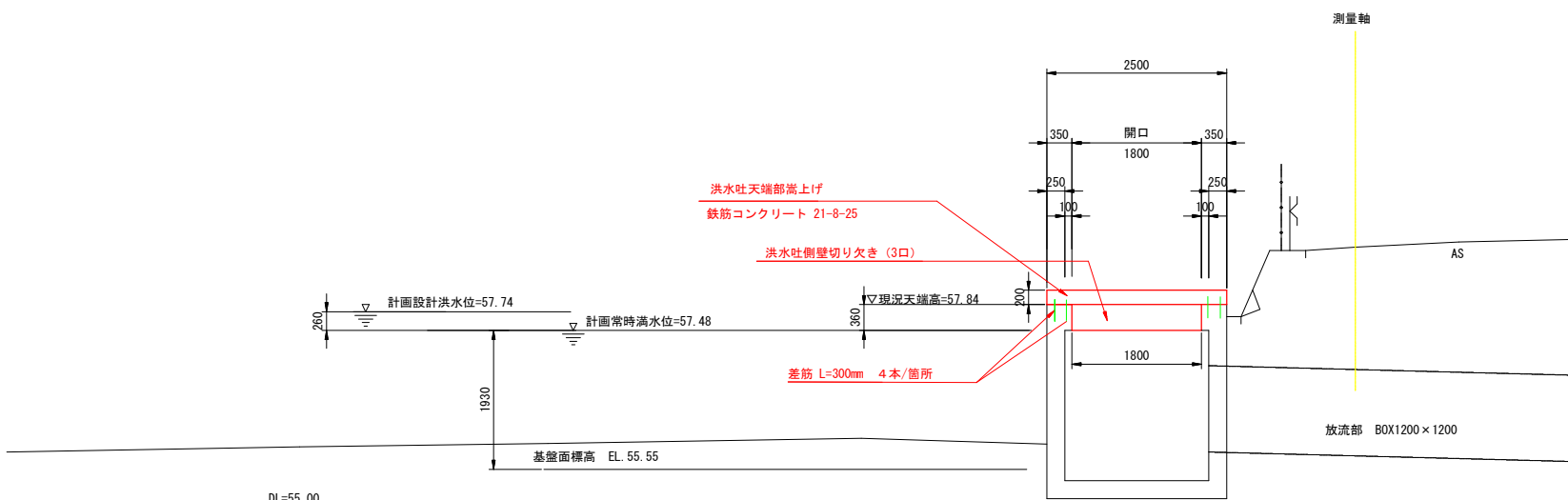
小用大沼 洪水吐計画図

S=1/50

洪水吐天端部縦断面図

洪水吐天端部平面図

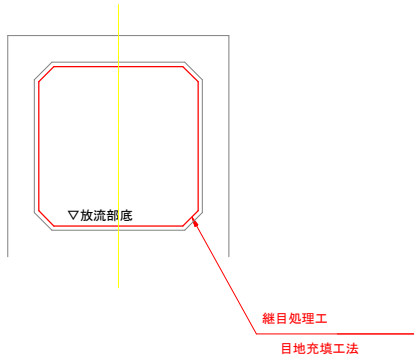
NO. 4+10.500



洪水吐放流部（ボックスカルバート）

※差し筋の計画位置は、はつり、鉄筋探査等の事前調査を行い確認する。

放流部 BOX1.2m x 1.2m



※継目からの漏水を防止するための継目処理を行う。
継目処理は、目地充填工法による。

小用大沼

地区名	小 用 大 沼 地 区		
池名	小 用 大 沼		
図面名	洪水吐計画図		
縮尺	1/50	図面番号	4
埼玉県東松山農林振興センター			

標高値：平成26年度年度成果値を令和6年度設置3級基準点を基に改測

$$S=1/50$$

NO. 2+6. 700

FH=



DL=53.00

- 標高値：平成26年度年度成果値を令和6年度設置3級基準点を基に改測

小用大沼			
地区名	小 用 大 沼 地 区		
池名	小 用 大 沼		
図面名	取水設備計画図		
縮尺	1/50	図面番号	5
埼玉県東松山農林振興センター			