

既設管理型最終処分場(第4工区)規模拡大による 変更計画概要書

目 次

1	事前協議の意見に対する回答	1 頁
2	事業計画書・自主規制値・事前協議承認通知書	5 頁
3	第4工区新旧比較表(変更の経緯)	1 頁
4	処理施設の概要	1 頁
5	最終処分場の構造基準の概要	3 頁
6	維持管理に関する計画書	4 頁
7	災害防止計画書	1 頁
8	埋立処分にかかる計画書	1 頁
9	構造及び維持管理の体制表	1 頁
10	管理体制図	1 頁
11	造成計画平面図(A3)	1 頁
12	現況平面図(A3)	1 頁
13	埋立区域拡大平面図(A3)	1 頁
14	面積図(A3)	1 頁
15	防災計画平面図(A3)	1 頁
16	縦断面図(A3)	2 頁
17	横断面図(A3)	6 頁
18	廃棄物埋立量計算書	10 頁
19	補強土壁構造図(A3)	1 頁
20	浸出水処理施設の要約書	5 頁
21	遮水シート概要	2 頁
22	生活環境影響調査書概要	18 頁

令和7年1月30日

事業 者
有 限 会 社 明 越 産 業

事前協議の意見に対する回答

事前協議の意見に対する回答

1. 高橋委員からの意見

遮水シートの評価結果について本概要書に添付

＞インデックス 2 1 に添付

2. 貴田委員からの意見

上流と下流の地下水における電気伝導率の差異について

＞生活環境影響調査書4-99及び4-100の追記-1, -2, -3を添付

電気伝導率の測定データを 2 0 1 0 年 5 月まで遡って確認

3. 佐藤委員からの意見

水質の将来予測について、基準値を併記してなければ、数値が悪い値なのかどうなのかが判断できない。

＞インデックス 2 2 の 1 4 ページ参照

水質予測結果の表の中に、比較検討するために基準値を併記

4. 貴田委員からの意見

遮水シート下の地下水について、液状化の影響が懸念される。

＞地下水の状況調査資料と、地下水位を表した図面を変更許可申請書インデックス 3 3 に添付

5. 木下委員からの意見

斜面の安定計算における埋立物を土砂としたことの説明について

＞斜面の安定計算の考え方を変更許可申請書インデックス 1 2 (斜面の安定計算書内斜面の安定計算解析)に記載

6. 高橋委員からの意見

P F O S の測定について

＞変更許可申請書インデックス 5 の事業計画書【水質の維持管理について】

浸出処理後の放流水を年 1 回 7 月に P F O S、P F O A を測定する。

7. 高橋委員からの意見

遮水シート下の地下水の測定について

＞変更許可申請書インデックス 5 の事業計画書【水質の維持管理について】

遮水シート下の地下水について、年 1 回 7 月に省令の別表第二の項目を測定する。

事業計画書・自主規制値(維持管理基準)

事業計画書

事業者 愛媛県西条市船屋7番地1
有限会社明越産業 代表取締役 羽淵文治

設置場所 愛媛県西条市船屋字揚梅谷乙8番1、乙8番2
愛媛県西条市船屋字一本松水谷乙7番1
(有)明越産業管理型最終処分場 第4工区の嵩上げによる規模拡大

【事業の概要】

当社は昭和60年より当所において、管理型最終処分場(第1工区)を設置し、産業廃棄物処理業を始め、その間、安定型最終処分場(第2工区)、管理型最終処分場(第3工区、第4工区)と同所に続けて設置し、そして第4工区においては、嵩上げによる規模拡大の変更許可を平成19年11月28日付け(18廃第17-1号)で取得し、現在まで大きなトラブルや事故もなく、順調に事業を進めて参りました。

しかし、現在の第4工区も残余容量が逼迫しており、このままでは近い将来、受け入れの停止や事業に廃止となるため、顧客からは存続の要望が多く寄せられ、それに応えるべく使命感を持って当該管理型最終処分場の嵩上げを行い、埋立容量の増加を計画しました。

そこで、最終処分場の延命策として、既存の第4工区については、現在許可を受けている計画に嵩上げで十分な埋立容量を確保できる設計が可能であるため、今回、既存の管理型最終処分場(第4工区)の嵩上げ計画を作成しました。

計画決定後は現況地形の測量を実施し、嵩上げの設計による造成計画を行い、その成果を基に船屋土地改良区と地元(船屋)地区では自治会が存在しないため、住民全員(3名)に説明をして同意を取得し、なお、放流先の愛媛県漁業協同組合西条支所(西条漁業協同組合と西条市楨瑞漁業協同組合が合併)、同ひうち支所、同新居浜支所には計画を説明し、同意を取得しました。

また、生活環境影響調査を実施し、当該施設設置に関して周辺地域に及ぼす影響を予め調査し、評価した上で変更が不可能になる要因や規制が存在しないことを確認したため、先般、愛媛県産業廃棄物適正処理指導要綱に基づき、第4工区の規模拡大計画による産業廃棄物処理施設設置等事前協議を行いました。

そして、令和6年9月24日付け(6循第230号)で事前協議承認通知を受けたため、本日、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条の2の6第1項の規定に基づき、産業廃棄物処理施設変更許可申請書を生活環境影響調査書を添えて提出致します。

変更許可申請書の提出にあたっては、森林の開発面積が1haを超えるため、並行して林地開発許可についての事前の協議を行い、また設置場所となる自治体の西条市とも事前の協議を済ませております。

【取り扱う産業廃棄物及び一般廃棄物の種類及び数量(予定)】 ※変更増加分での計画

年 間		全 体 (20年間)	
燃え殻	600 m ³ / 年	燃え殻	12,000 m ³
汚泥	500 m ³ / 年	汚泥	10,000 m ³
廃油(タービ [〃] ッチ類に限る)※	100 m ³ / 年	廃油(タービ [〃] ッチ類に限る)※	2,000 m ³
廃プラスチック類	900 m ³ / 年	廃プラスチック類	18,000 m ³
紙くず	10 m ³ / 年	紙くず	200 m ³
木くず	100 m ³ / 年	木くず	2,000 m ³
繊維くず	10 m ³ / 年	繊維くず	200 m ³
動植物性残さ※	10 m ³ / 年	動植物性残さ※	200 m ³
ゴムくず	5 m ³ / 年	ゴムくず	100 m ³
金属くず	5 m ³ / 年	金属くず	100 m ³
ガラスくず, コンクリートくず及び陶磁器くず	30 m ³ / 年	ガラスくず, コンクリートくず及び陶磁器くず	600 m ³
鉱さい	500 m ³ / 年	鉱さい	10,000 m ³
がれき類	50 m ³ / 年	がれき類	1,000 m ³
ばいじん	5 m ³ / 年	ばいじん	100 m ³
処分するために処理したもの	5 m ³ / 年	処分するために処理したもの	100 m ³
石綿含有産業廃棄物	500 m ³ / 年	石綿含有産業廃棄物	10,000 m ³
混合産業廃棄物	* 8,380 m ³ / 年	混合産業廃棄物	167,612 m ³
廃石綿等	200 m ³ / 年	廃石綿等	4,000 m ³
一般廃棄物(焼却灰)	5,500 m ³ / 年	一般廃棄物(焼却灰)	110,000 m ³
計	17,410 m ³ / 年	計	348,212 m ³
中間覆土・土堰堤	8,243 m ³ / 年	中間覆土・土堰堤・表土	176,068 m ³
合 計 (変更にかかる増加分のみ)			524,280 m ³

※新しく追加した産業廃棄物 *混合産業廃棄物20年目のみ、8,392 m³ / 年

【収集・運搬・処分の方法】

排出事業者や収集運搬業者が運搬してきた上記種類の産業廃棄物に排出事業者と収集運搬業者または中間処分業者が押印したマニフェストを添えられたものを引き受け、適正に埋立処分を行います。

引き受ける産業廃棄物については、あらかじめ排出事業者、収集運搬業者等と個々に委託契約を締結し、受け入れの際には受付責任者や技術管理者がマニフェストや目視または臭い等によって確認し、その産業廃棄物の種類、性状、処理量、責任の所在等の管理に努めます。

処分にあたっては、産業廃棄物が飛散流出しないよう常に留意し、形状の大きいものは細かく砕き、中空が生じないよう十分に締め固めを行います。また、鋭利なものや先端の尖ったものは遮水シートを破損しないよう安全な形にしてから保護盛土の上に埋め立てます。汚泥については、含水率85%以下に脱水されたものに限って引き受け、腐敗や臭気の発するおそれのあるものやばいじん等の飛散のおそれのあるものは即日覆土を行い防止に努めます。

その他、休日、夜間、早朝には作業を行わないこととし、強風時、大雨時についても、できるだけ作業を控えるよう努めます。

また、愛媛県等が主催する講習会等にも積極的に参加し、最終処分場再開後の産業廃棄物の適正処理に役立てます。

【産業廃棄物の搬入及び搬出の時間及び方法】

産業廃棄物の搬入及び搬出の時間

8：00～17：00（通年） 休業日：日曜日、祭日、年末年始、お盆

産業廃棄物の搬入及び搬出の方法

・搬入の方法

- ① 排出事業者が直接持ち込む。
- ② 排出事業者より委託を受けた収集運搬業者が直接持ち込む。
- ③ 当社が産業廃棄物収集運搬業の許可を取得し、委託を受けて持ち込む。

・搬出の方法

浸出水処理施設より発生する汚泥について、系列の産業廃棄物処分業者（大正リメイク（株））まで自社で運搬し、天日乾燥後、乾燥した汚泥を当該最終処分場で埋立処分する。

【浸出水放流水質の自主規制値の設定（維持管理基準）】

浸出水の処理後の放流水質を維持管理基準として、次のように自主規制値を定め、遵守します。

放流水質の自主規制値

項 目	放 流 水 質
P H	5.8～8.6
B O D (mg/L)	20
C O D (mg/L)	30
S S (mg/L)	20
T－N (mg/L)	40
T－P (mg/L)	1.5
大腸菌数(コロニー/mL)	800以下 ※
ダイオキシン類(pg-TEQ/L)	1.5以下

※ 大腸菌数については、水質汚濁防止法施行令の一部改正により、令和7年4月1日から施行される排水基準を自主規制値として設定した。

他の項目についても、次ページのとおり自主規制値を定めた。

【水質の維持管理について】

浸出水処理後の放流水質の維持管理基準に次の項目を追加して維持管理を行う。

P F O S及びP F O Aを7月に年1回測定を行う。

また、遮水シート下の地下埋設有孔管より沈砂池に放流される水について、最終処分場基準省令別表第二の項目を7月に年1回測定を行う。

地震及び台風等による災害発生直後に、浸出水処理施設の異常や最終処分場内や汚水調整池に何らかの変化が生じた場合は、臨時的に水質検査を実施し水質の確認を行う。

自主規制値(維持管理基準)

(一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令)

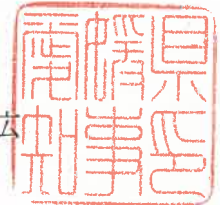
項 目	放 流 水
ア ル キ ル 水 銀 化 合 物	検出されないこと
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/L以下
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L以下
鉛 及 び そ の 化 合 物	0.1 mg/L以下
有 機 燐 化 合 物	1 mg/L以下
六 価 ク ロ ム 化 合 物	0.5 mg/L以下
砒 素 及 び そ の 化 合 物	0.1 mg/L以下
シ ア ン 化 合 物	1 mg/L以下
ポ リ 塩 化 ビ フ ェ ニ ル	0.003 mg/L以下
ト リ ク ロ ロ エ チ レ ン	0.1 mg/L以下
テ ト ラ ク ロ ロ エ チ レ ン	0.1 mg/L以下
ジ ク ロ ロ メ タ ン	0.2 mg/L以下
四 塩 化 炭 素	0.02 mg/L以下
1,2 - ジ ク ロ ロ エ タ ン	0.04 mg/L以下
1,1 - ジ ク ロ ロ エ チ レ ン	1 mg/L以下
シ ス - 1,2 - ジ ク ロ ロ エ チ レ ン	0.4 mg/L以下
1,1,1 - ト リ ク ロ ロ エ タ ン	3 mg/L以下
1,1,2 - ト リ ク ロ ロ エ タ ン	0.06 mg/L以下
1,3 - ジ ク ロ ロ プ ロ ペ ン	0.02 mg/L以下
チ ウ ラ ム	0.06 mg/L以下
シ マ ジ ン	0.03 mg/L以下
チ オ ベ ン カ ル ブ	0.2 mg/L以下
ベ ン ゼ ン	0.1 mg/L以下
セ レ ン 及 び そ の 化 合 物	0.1 mg/L以下
1,4 - ジ オ キ サ ン	0.5 mg/L以下
ほ う 素 及 び そ の 化 合 物	海域以外 50 mg/L以下
ふ っ 素 及 び そ の 化 合 物	海域以外 15 mg/L以下
アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物	※1 200 mg/L以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	5 mg/L以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	30 mg/L以下
フ ェ ノ ー ル 類 含 有 量	5 mg/L以下
銅 含 有 量	3 mg/L以下
亜 鉛 含 有 量	2 mg/L以下
溶 解 性 鉄 含 有 量	10 mg/L以下
溶 解 性 マ ン ガ ン 含 有 量	10 mg/L以下
ク ロ ム 含 有 量	2 mg/L以下

※1 アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

産業廃棄物処理施設設置等事前協議承認通知書

愛媛県西条市船屋 7 番地 1
有限会社明越産業
代表取締役 羽瀧 文治 様

愛媛県知事 中 村 時 広



令和 6 年 7 月17日付けで協議のあった下記に係る産業廃棄物処理施設設置等の事前協議を承認します。

記

産業廃棄物処理施設の種類	廃棄物処理法施行令第 7 条第14号のハに定める 産業廃棄物管理型最終処分場 1 基
施設の処理能力	埋立面積 67,916 m ² 埋立容量 1,221,024 m ³
施設の設置場所	西条市船屋字揚梅谷乙 8 番 1 外 2 筆
処理する産業廃棄物の種類	燃え殻、汚泥（石綿含有産業廃棄物を含む。）、廃油（タールピッチ類に限る。）、廃プラスチック類（石綿含有産業廃棄物を含む。）、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、「ガラスくず、コンクリートくず（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。）及び陶磁器くず」（石綿含有産業廃棄物を含む。）、鋳さい、がれき類（石綿含有産業廃棄物を含む。）、ばいじん、処分するために処理したもの及び廃石綿等 以上16種類

第 4 工区新旧比較表(変更の経緯)

第 4 工 区 新 旧 比 較 表 (変 更 の 経 緯)

有 限 会 社 明 越 産 業

	変 更 後 (現 行)		変 更 後 (今 回 計 画)		現 行 から 今 回 計 画 の 比 較 増
許 可 年 月 日	平成 1 9 年 1 1 月 2 8 日 (変 更 許 可)				
許 可 番 号	1 8 廃 第 1 7 - 1 号 (変 更)				
施 設 の 種 類	管 理 型 最 終 処 分 場		管 理 型 最 終 処 分 場		管 理 型 最 終 処 分 場
処 理 す る 産 業 廃 棄 物 の 種 類	燃え殻、汚泥、廃プラスチック類(石綿含有産業廃棄物を含む。)、紙くず、木くず、繊維くず、ゴムくず、金属くず、「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」(石綿含有産業廃棄物を含む。)、鉱さい、がれき類(石綿含有産業廃棄物を含む。)、ばいじん、処分するために処理したもの 以上 1 3 種類		燃え殻、汚泥(石綿含有産業廃棄物を含む。)、廃油(タールピッチ類に限る。)、廃プラスチック類(石綿含有産業廃棄物を含む。)、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、「ガラスくず、コンクリートくず(工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。))及び陶磁器くず」(石綿含有産業廃棄物を含む。)、鉱さい、がれき類(石綿含有産業廃棄物を含む。)、ばいじん、産業廃棄物を処分するために処理したもの、廃石綿等 以上 1 6 種類		◎ 汚泥に(石綿含有産業廃棄物を含む。)を追加 ◎ 廃油(タールピッチ類に限る。)、動植物性残さの 2 種類を追加
埋 立 面 積	5 2 , 1 4 3 m ²		6 7 , 9 1 6 m ²		1 5 , 7 7 3 m ² 増
埋 立 容 量	増 加 分	2 3 6 , 7 4 4 m ³	増 加 分	5 2 4 , 2 8 0 m ³	5 2 4 , 2 8 0 m ³ 増
	埋 立 容 量	6 9 6 , 7 4 4 m ³	埋 立 容 量 合 計	1 , 2 2 1 , 0 2 4 m ³	
埋め立てるものの内訳 (増 加 分)	産 業 廃 棄 物	1 5 9 , 8 0 2 m ³	廃 棄 物	3 4 8 , 2 1 2 m ³	
	一 般 廃 棄 物	1 7 , 7 5 6 m ³	土 堰 堤	9 8 , 9 9 8 m ³	
	覆 土	5 9 , 1 8 6 m ³	表 土	1 9 , 0 1 5 m ³	
			中 間 覆 土	5 8 , 0 5 5 m ³	
	計	2 3 6 , 7 4 4 m ³	計	5 2 4 , 2 8 0 m ³	

処 理 施 設 の 概 要

処理施設の概要（最終処分場）

処理する産業廃棄物の種類		燃え殻、汚泥(石綿含有産業廃棄物を含む。)、廃油(タールピッチ類に限る。)、廃プラスチック類(石綿含有産業廃棄物を含む。)、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、「ガラスくず、コンクリートくず(工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。){及び陶磁器くず」(石綿含有産業廃棄物を含む。)、鉱さい、がれき類(石綿含有産業廃棄物を含む。)、ばいじん、産業廃棄物を処分するために処理したもの、廃石綿等 以上16種類			
処理能力		変更後		変更前	
		敷地面積		91,891m ²	
		埋立面積		67,916m ²	
		埋立容量		1,221,024m ³	
埋立方式の概要		山間埋立によるサンドイッチ方式またはセル方式(飛散性、腐敗性、悪臭発生のおそれのあるもの)			
埋立(予定)期間		埋立開始日より20年間			
最終処分場の構造	囲いの構造	みだりに人が立ち入らないよう、出入口は鉄扉で施錠をし、その他必要箇所には高さ2.0m以上のネットフェンスの囲いを設置している。			
	産業廃棄物の流出防止装置	土留工としてコンクリート壁面仕様の補強土壁を設置。各段の土堰堤は良質の山土で締め固めて築堤する。法面は緑化による保護をし勾配は1:2.0とする。盛土高5m毎に2mの小段を設け各段に排水路を設置する。			
	地滑り・地盤沈下防止装置	埋立地底部の遮水シート下には地下排水工として集水管を布設し地下排水を最下流の沈砂池まで導いている。コンクリート壁面仕様の補強土壁は円弧滑り計算に基づく構造で、ボーリング調査に基づき支持地盤を確認している。			
	周囲からの地表水の流入防止装置	埋立地の周囲に承水路を設け、埋立地外からの地表水の流入を防ぐ。			
	遮水工	拡張部分は2重シート5層構造(遮光性不織布→遮水シート(1.5mm厚)→不織布→遮水シート(1.5mm厚)→不織布)			
	集水施設	埋立地底部の遮水シート上に保有水集水管(有孔管)を布設している。また、必要箇所には堅型集排水管を設置し保有水の流下を促進している。			
	浸出水処理施設	処理方式	変更後	接触曝気方式+三次処理(硝化・脱窒・凝集沈殿・活性炭吸着)	変更前
		処理能力		600m ³ /日	
		調整池容量		15,075.24m ³	
	水質監視用井戸の数		埋立地周縁の2箇所(上流部1箇所、下流部1箇所)		
公害等の防止の方法の概要	大気汚染防止方法	重機による作業を行う際に粉じんの発生が著しい場合には適量の散水を行う。また、強風時の作業を控える。場内の通行速度を20km/h以下とし、運搬車両の走行による粉じん発生を抑える。			
	水質汚濁防止方法	埋立前には浸出水の地下浸透防止のため2重遮水シートを敷設し、不織布、保護盛土により劣化損壊を防止する。流末には排水基準に応じた能力を有する浸出水処理施設を設置し、水質を基準値内に処理し放流する。			
	騒音防止方法	重機の稼働、車両の走行は夜間、早朝、休日には行わない。浸出水処理施設の稼働による騒音については、故障や劣化等の異常音が発生しないよう点検管理を行う。			
	振動防止方法	重機による作業、運搬車両の走行は夜間、早朝、休日には行わない。 浸出水処理施設の稼働による振動については、基礎及び側壁を鉄筋コンクリート造で仕上げ、軽減を図る。			
	悪臭防止方法	悪臭の発生のおそれのある廃棄物についてはセル方式による即日覆土を行い、悪臭の飛散を防止する。埋立地内に数カ所の堅型集排水管(ガス抜き孔)を設け、悪臭発生の分散を防止するとともに発生状況を管理する。			
	その他	害虫の発生やカラスの飛来を防止するために、覆土をこまめに実施し場内は常に清潔を保ち、整頓、清掃に努める。 万一の場合に環境に負荷の少ない薬剤を選択し常備しておく。			
放流水	水質	地下水等検査項目 基準値以下 浸出水処理施設で処理し、放流する水については自主規制値を設定する。(浸出水処理施設設計計算書に記載)			
	水量	600m ³ /日(最大)			
	放流方法	自然流下放流			
放流先の概要		地区外排水計算書に記載			
汚泥等の処理方法		含水率85%以下にされたものを埋立処分する。			
処理する産業廃棄物の県内外の割合		県内物 100% 県外物 0%			
変更の理由		事業計画書 事業の概要に記載			

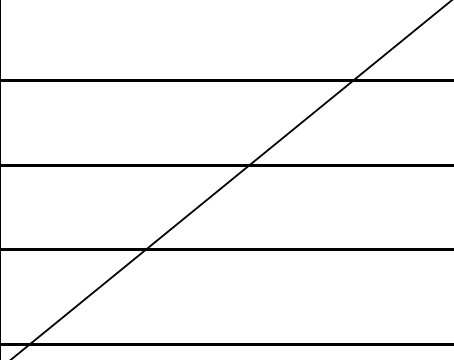
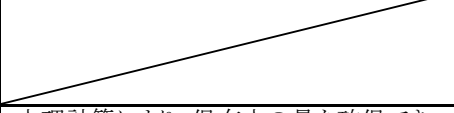
最終処分場の構造基準の概要

○最終処分場の構造基準の概要

(一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令(総理府・厚生省令))

○適用、×適用無し

基準の内容		一 廃	産 廃			対 応 状 況
			安 定	管 理	遮 断	
1)	埋立地の周囲には、みだりに人が立ち入るのを防止することができる囲いが設けられていること。	○	○	○	○	周囲は山林と尾根に囲まれており、みだりに人が立ち入ることはできない。また、出入口には囲いと鉄製の扉を設け施錠し、立ち入り禁止の立札を掲示する。出入口には防犯カメラを設置している。
	(閉鎖された埋立地を埋立処分以外の用に供する場合においては、埋立地の範囲を明らかにすることができる囲い、杭その他の設備を設ける)	○	○	○	×	埋立後の平坦地は植林し山林に復元するが、埋立地の範囲を明確にするため、区域杭を打設する。
2)	入口の見やすい箇所に、最終処分場(遮断型最終処分場については有害な特別管理産業廃棄物又は有害な産業廃棄物の最終処分場)であることを表示する立札その他の設備が設けられていること。	○	○	○	○	出入口の横の見やすい箇所に、様式にそった標識を作成し掲示している。以後、表示内容に変更が生じた場合には速やかに書き換える。
3)	地盤の滑りを防止し、又は最終処分場に設けられる設備の沈下を防止する必要がある場合は、適当な地滑り防止工又は沈下防止工が設けられていること。	○	○	○	○	地質調査を行い、設置に耐えうる支持地盤を確認している。また、地山は段切り施工し、遮水シートの滑りを防止するとともに廃棄物埋立の安定を図る。
4)	廃棄物の流出防止のための擁壁、堰堤その他の設備であって、次の要件を備えたものが設けられていること。 イ.自重、土圧、水圧、波力、地震力等に対して構造耐力上安全であること。 ロ.埋め立てる廃棄物、地表水、地下水及び土壌の性状に応じた有効な腐食防止のための措置が講じられていること。	○	○	○	×	イ. 擁壁の安定計算(地震時を含む)または、盛土法面安定計算によって安全値を満足させた設計及び施工を行っている。 ロ. 擁壁や各種水路等の工作物はコンクリート造のため、腐食のおそれはないと思われる。
	埋立地からの浸出液による公共の水域及び地下水の汚染を防止するための次に掲げる措置が講じられていること。 イ.廃棄物の保有水及び雨水等(保有水等)の埋立地からの浸出を防止することができる次の要件を備えた遮水工又はこれと同等以上の遮水効力を有する遮水工を設けること。 (ただし埋立地の側面又は底面に、不透水性地層(厚さ5m以上、透水係数が100nm/秒(=1×10 ⁻⁵ cm/秒)以下の地層若しくはルジオン値1以下の岩盤又はこれと同等以上の遮水の効力を有する地層)がある部分については、この限りでない。) (1)次のいずれかの要件を備えた遮水層を有すること。 (基礎地盤の勾配が50%以上であって、内部水位が達しない部分については、基礎地盤に吹き付けられたモルタルの表面に遮水シート又はゴムアスファルト等が敷設されている場合には、この限りではない。) (イ)厚さ50cm以上、透水係数が10nm/秒(=1×10 ⁻⁶ cm/秒)以下である粘土その他の材料の層の表面に遮水シートが敷設されていること。 (ロ)厚さ5cm以上、透水係数が1nm/秒(=1×10 ⁻⁷ cm/秒)以下であるアスファルト、コンクリートの層の表面に遮水シートが敷設されていること。 (ハ)不織布その他の物(二重の遮水シートが基礎地盤と接することによる損傷を防止することができるものに限る。)の表面に二重の遮水シート(二重の遮水シートの間に車両の走行等の衝撃により双方のシートが同時に損傷することを防止できる不織布その他の物が設けられているものに限る。)が敷設されていること。	○	×	○	×	変更にかかる箇所においては、上から遮光性不織布→遮水シート(1.5mm厚)→不織布→遮水シート(1.5mm厚)→不織布と二重の遮水シートを挟むように上、中、下に不織布を覆う、また、地山と直接接しないよう保護盛土を施した後に敷設する。

5)	(2)遮水層の下部に必要な強度を有し、平らな基礎地盤が設けられていること。 (3)遮水層の表面に遮光性を有する不織布その他の物が敷設されていること。 ロ.埋立地地下全面に、不透水性地層がある場合は次のいずれかの要件を備えた遮水工を設けること。 (1)薬剤等の注入により、不透水性地層までの埋立地の周囲の地盤のルジオン値が1以下となるまで固化されていること。 (2)厚さ50cm以上、透水係数が$10\text{nm}/\text{秒}(=1 \times 10^{-6}\text{cm}/\text{秒})$以下である壁が埋立地の周囲に不透水性地層まで設けられていること。 (3)鋼矢板(保有水の浸出が防止されるように措置されたものに限る。)が埋立地の周囲に不透水性地層まで設けられていること。 (4)イ(1)から(3)に掲げる要件。 ハ.地下水により遮水工が損傷するおそれがある場合には管渠(かんきょ)その他の地下水集排水設備を設けること。 ニ.保有水等を有効に集め速やかに排出することができる堅固で耐久力を有する構造の管渠(かんきょ)その他の保有水等集排水設備を設けること。 (ただし、雨水が入らないよう必要な措置が講じられる埋立地であって、腐敗せず保有水が生じない廃棄物のみを埋め立てる場合については、この限りでない。) ホ.保有水等の水量及び水質の変動を調整することができる耐水構造の調整池を設けること。 ヘ.保有水等を次の排水基準等に適合させることができる浸出液処理設備を設けること。 ・最終処分基準省令^{*1}別表第1に規定されている排水基準(BOD,COD,SSについては、それぞれ60、90、60mg/L以下と総理府令^{*2}排水基準より強化されている。) ・維持管理計画^{*3}上の排水基準(環境影響評価等の結果に基づき生活環境を守るためにより厳しい数値が設定された場合の基準) ・ダイオキシン類対策特別措置法施行規則別表第2 ト.ヘに規定する浸出液処理設備に保有水等集排水設備により集められた保有水等を流入させるために設ける導水管又は当該浸出液処理設備の配管(以下「導水管等」という。)の凍結による損壊のおそれのある部分には、有効な防凍のための措置が講じられていること。	○	×	○	×	地質調査により、必要な強度を有する地盤であることを確認している。また、遮水層敷設前には地山を段切りし、遮水シートの滑りや伸びを防止するとともに、地表面を平らに成形する。 遮水層の表面の不織布は遮光性を有するものとする。  遮水層の下には、設計に応じた径の地下水集水管(有孔管)を布設している。 遮水層表面の最深部には、設計に応じた強度、径を有する保有水集水管(有孔管)を布設し、保有水の堅型集排水管の下端と接続して、ガス抜き管としての機能も有している。  水力計算により、保有水の量を確保できる遮水機能を備えた調整池を設置する。 保有水の増加に伴い、浸出液処理設備を追加で設置して処理能力を増大させる。また、自主規制値を定め、浸出液を浸出液処理設備で処理し自主規制値に適合させる。 導水管等に水抜配管及び電動弁を設置し、水が溜まらないよう措置を講じる。構造上、水抜配管で水を抜くことができない露出導水管部には保温材にて養生を行う。
6)	埋立地の周囲には、地表水が埋立地の開口部から埋立地へ流入するのを防止することができる開渠その他の設備が設けられていること。	○	×	○	○	埋立地の周囲には、設計に応じた大きさのトラフによる承水路(開渠)を設置する。

7)	次の要件を満たす外周仕切設備が設けられていること。 (1) 日本産業規格A1108(コンクリート圧縮強度試験方法)により測定した一軸圧縮強度が 25N/mm^2 以上の水密性を有する鉄筋コンクリートで造られ、かつ、その厚さが35cm以上であること又はこれと同等以上の遮断の効力を有すること。 (2) 自重、土圧、水圧、波力、地震力等に対して構造耐力上安全な要件を備えていること。 (3) 埋め立てた廃棄物と接する面が遮水の効力、腐食防止の効力を有する材料で十分に覆われていること。 (4) 地表水、地下水及び土壌の性状に応じた有効な腐食防止のための措置が講じられていること。 (5) 目視等により損壊の有無を点検できる構造であること。	×	×	×	○	
8)	面積 50m^2 超又は容量 250m^3 超の埋立地は、7)(1)から(4)までの要件を備えた内部仕切設備により、一区画の面積が概ね 50m^2 超又は一区画の容量が 250m^3 超とならないように区画すること。	×	×	×	○	
9)	擁壁等の安定を保持するため必要と認められる場合には埋立地内の雨水等を排出する設備が設けられていること。	×	○	×	×	
10)	水質検査を行うための浸透水採取設備が設けられていること。	×	○	×	×	

※1 最終処分基準省令:一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令(昭和52年3月14日総・厚令1号)

※2 総理府令:排水基準を定める省令(昭和46年6月21日総理府令第35号)

※3 維持管理計画:廃棄物処理法第8条第2項第7号

維持管理に関する計画書

維持管理に関する計画書

有限会社 明越産業

【維持管理基準の概要に記載した内容】

○埋立地外に廃棄物が飛散し、及び流出しないように必要な措置を講ずること。
・埋立地最下部には安定計算により設計されたコンクリート壁面仕様の補強土壁を設置し廃棄物が流出しないように土留工としている。 ・最下流部には堆積能力を有する沈砂池を設置している。 ・埋立地周囲には従来からの山林を残置し、廃棄物が周辺に飛散しないよう措置を講じている。 ・埋立中の風の影響による飛散防止のため即日覆土を行っている。
○最終処分場外に悪臭が発散しないように必要な措置を講ずること。
・廃棄物の搬入後は速やかに覆土を行う。
○火災発生を防止するため必要な措置を講ずるとともに、消火器その他の消火設備を備えておくこと。
・埋立地内は火気厳禁とし、万一に備えて必要箇所には消火器数本と防火用水を常備する
○ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫等が発生しないように薬剤の散布その他必要な措置を講ずること。
・埋立地内は常に清掃を心掛け、清潔を保持する。 ・害虫等が発生した場合には、周辺や下流域に悪影響を及ぼさない薬剤を選択して使用する。
○埋立地の周囲に設けられた囲いは、みだりに人が立ち入るのを防止することができるようにしておくこと。
・周囲は山林と尾根に囲まれており、みだりに人が立ち入ることはできない。 ・出入口には囲いと鉄製の扉を設け施錠し、立ち入り禁止の立て札を掲示している。 ・出入口には防犯カメラの設置による監視体制を図っている。
○立札その他の設備は、常に見やすい状態にしておくとともに、表示すべき事項に変更が生じた場合には、速やかに書換えその他必要な措置を講ずること。
・出入口の見やすい箇所に、様式にそった標識を作成し掲示している。 ・今後、表示した内容に変更が生じた場合には速やかに書き換える。
○擁壁等を定期的に点検し、損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかに防止するために必要な措置を講ずること。
・防災施設全般の定期的な点検を技術管理者や事業場責任者が行い、損壊等を未然に防止している。 ・台風や大雨の前後には必ず点検を行い、各防災施設の機能の維持及び管理に努める。
○廃棄物を埋め立てる前に遮水工を砂その他のものにより覆うこと。
・埋立前には、遮水工の表面に良質の山土で厚さ 50 cm以上の保護盛土で施工済み。
○遮水工を定期的に点検し、その遮水効果が低下するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを回復させるために必要な措置を講ずること。
・技術管理者や事業場責任者が定期的な点検を行うとともに、必要時には遮水工施工業者において点検を委託し、専門業者による事前の判断で適切な措置を施す。

○埋立開始前に地下水等検査項目、ダイオキシン類、電気伝導率及び塩化物イオン濃度を測定・記録すること。
・平成3年の施設設置届出時には、埋立開始前に測定する規定は定められていなかったため、測定していない。
○埋立開始後、地下水等検査項目、ダイオキシン類を1年に1回以上測定・記録すること。
・年1回以上、上流と下流の周縁地下水及び浸出水採取設備より採取した水の地下水等検査項目、ダイオキシン類の測定を行い、証明書を保管している。
○埋立開始後、電気伝導率又は塩化物イオン濃度を1月に1回以上測定・記録すること。
・月1回以上、上流と下流の周縁地下水を採取した水の電気伝導率、塩化物イオン濃度とも測定し、証明書を保管している。
○電気伝導率又は塩化物イオン濃度に異常が認められた場合には、地下水等検査項目、ダイオキシン類について測定・記録すること。
・電気伝導率又は塩化物イオン濃度に以上が認められた場合には、速やかに再度測定・記録するとともに地下水等検査項目、ダイオキシン類についても測定・記録し、その結果を愛媛県に報告し指導に従う。
○地下水等検査項目に係る水質検査の結果、水質の悪化(その原因が当該最終処分場以外にあることが明らかな場合を除く)が認められる場合は、その原因の調査その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずること。
・水質検査の結果、水質の悪化が当該処分場が原因と認められた場合は、即刻、廃棄物の受入を中止し、速やかにその原因の究明に努め、生活環境の保全上必要な措置を講ずるとともに、その結果を愛媛県に報告し指導に従う。
○調整池を定期的に点検し、損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。
・定期的な点検と大雨時の前後に点検を行い、損壊のおそれが認められる場合は、自らが直ちに補修、補強等の措置を講じる。
○浸出液処理設備は放流水の水質が排水基準等に適合することになるように維持管理すること。
・放流水の水質の確認は技術管理者が行い、排水基準に適合するよう技術管理者又は現場責任者が、浸出液処理設備の維持管理や薬剤の補充等を行う。
○浸出液処理設備の機能の状態を定期的に点検し、異常を認めた場合には速やかに必要な措置を講ずること。
・定期的な点検は技術管理者や事業場責任者が行うとともに、専門業者に管理委託して設備の維持管理や薬剤補充等の充実を図り、機能の低下を防ぐ。
・異常を認めた場合は直ちに放流を中止し補修、修理を行う。
○放流水の水質検査は、(1)排水基準等に係る項目((2)に規定する項目を除く。)、ダイオキシン類、PFOS、PFOAについて1年に1回以上測定・記録すること。(2)水素イオン濃度、BOD、COD、SS、窒素について1か月に1回以上測定・記録すること。
・(1)既に年1回以上の水質検査を実施し、その証明書を保管している。
・(2)既に1か月に1回以上の測定・記録を実施している。

○前項第5号トの規定により講じられた有効な防凍のための措置の状況を定期的に点検し、異常を認めた場合には、速やかに必要な措置を講ずること。
・寒冷期には導水管等に設置した防凍の水抜配管及び電動弁を定期的に点検し、機能の維持を図る。 ・保温材で養生した露出導水管部についても劣化、損壊がないかを点検する。
○開渠その他の設備の機能を維持するため、開渠に堆積した土砂等の速やかな除去その他の必要な措置を講ずること。
・事業場の従事者がこまめに除去する。 ・開渠の損壊が認められた場合には、自らが直ちに補修、修理を行う。
○通気装置を設けて埋立地から発生するガスを排除すること。
・保有水の集水管より立ち上げた堅型集排水管が発生するガスを排除する機能を有している。
○埋立処分が終了した埋立地は、厚さがおおむね50cm以上の土砂等の覆いにより開口部を閉鎖すること。
・埋立地内の平坦地部分を良質の山土で厚さ50cm以上で覆土する。 ・覆土の際は十分に締め固めを行って雨水を漂流させ、地下浸透しにくいよう措置を講じる。
○閉鎖した埋立地については、覆いの損壊を防止するために必要な措置を講ずること。
・閉鎖後の埋立地は植林し山林に復元して、覆いの損壊を防止する。
○残余の埋立容量について1年に1回以上測定し、かつ、記録すること。
・毎年4月に現況測量を実施し、その残余容量を記録、保存している。
○埋め立てられた廃棄物の種類、数量及び最終処分場の維持管理に当たって行った点検、検査その他の措置の記録を作成し、廃止までの間保存すること。
・マニフェストに基づいた受入帳簿を作成し保管する。 ・防災施設の点検・整備の措置の記録を作成し、受入帳簿とともに廃止まで保存する。

【埋立ガスの性状、放流水の水質などについて周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値について】

○埋立ガスの性状
・埋立ガスの性状は無色で臭いについては多少認められるが、生活環境影響調査の予測により、周辺地域の生活環境には影響しない評価を得ている。 ・周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値については、規制値が定められていないため、測定値に大きな変化がなく安定しているかや突出して大きな数値や徐々に数値が高くなっていないか等をモニタリングしている。
○放流水の水質
・測定項目は最終処分場基準省令別表第二の項目とPH、BOD、COD、SS、T-N、T-P、大腸菌群数、ダイオキシン類としている。 ・周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値については、自主規制値として別添資料の自主規制値(維持管理基準)を設定している。 ・遮水シート下の地下の放流水について、年1回以上最終処分場基準省令別表第二の項目を測定し、水質の管理を行う。

【埋立ガスの性状および放流水の水質の測定頻度に関する事項】

○埋立ガスの測定頻度
・埋立地地中より発生するガスは、別添資料(排出ガス採取箇所位置図)のとおり、NO.1(下側)とNO.2(上側)の2箇所毎年1回、7月に採取し測定している。 ・測定項目はアンモニア、硫化水素、メタン、二酸化炭素の4項目を実施している。
○放流水の水質の測定頻度
・放流水については浸出液処理設備で処理された水を年2回、1月と7月に採取し測定している。

【施設の点検等に関する事項】

○放流先水路	管理責任者
・月1回以上の定期的な点検 ・台風、大雨時前後の臨時点検	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者
○沈砂池	管理責任者
・月1回以上の定期的な点検 ・台風、大雨時前後の臨時点検	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者
○浸出水調整池	管理責任者
・月1回以上の定期的な点検 ・台風、大雨時前後の臨時点検 ・設備、装置の整備及び点検	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者
○擁壁	管理責任者
・月1回以上の定期的な点検	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者
○土堰堤	管理責任者
・月1回以上の定期的な点検	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者
○場内水路	管理責任者
・月1回以上の定期的な点検	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者
○遮水シート	管理責任者
・月1回以上の定期的な点検 ・埋立前の保護盛土の確認 ・月1回以上の地下水の電気伝導率、塩化物イオン濃度の測定	技術管理者、事業場責任者、遮水シート施工業者、水質計量証明事業者
○浸出水処理施設	管理責任者
・週1回以上の設備、装置の整備、点検 ・薬剤の充填 ・定期的なスラッジの除去	技術管理者、事業場責任者、浸出水処理施設管理業者、水質計量証明事業者

【廃棄物の搬入の経路、搬出の経路】

○廃棄物の搬入及び搬出の経路 ※別添運搬経路図参照
・搬入は西条市側(西方面)、新居浜市側(東方面)とも主要地方道壬生川新居浜野田線(県道13号線)を通行し、西条市道船屋東北2号線へ入り、事業場内道路へと進入する。 ・搬出については、搬入時の復路の経路を通行する。

災 害 防 止 計 画 書

災 害 防 止 計 画 書

(規則第 11 条第 4 項に定める内容)

有限会社 明 越 産 業

1. 産業廃棄物の飛散及び流出の防止に関する事項

埋立地内の産業廃棄物の流出を防ぐために最下部には安定計算により設計されたコンクリート壁面仕様の補強土壁を設置し土留め工とする。

盛土法面は崩落による流出を防止するため、1 : 2.0 の安定勾配を保ち、十分に転圧を施した後、完成した 1 段の法面ごとに樹木の植栽を行って法面の保護及び緑化する。

また、万一流出するような事態が発生しても、最下流部に堆砂能力を有する沈砂池を設置しているため、場外への流出を防止できる。

産業廃棄物の飛散防止措置として、強風時は作業または受け入れを控え、飛散性のある産業廃棄物は即日覆土を行うか、性状によっては適量の散水を行って飛散を防止する。

また、大雨等の異常気象時には、予報を確認し事前に各種水路工や沈砂池の堆砂状況、各污水調整池の貯水状況やポンプが正常に機能するかの確認を行う。大雨後も水路工の堆積物の除去や沈砂池や各污水調整池の状況を確認し、必要な整備点検を行う。法面や埋立地内も点検を行い、異常出水や漏水、盛土や切土法面の崩落等がないかを確認する。

地震発生後においては、立ち入りの安全を確認した後、浸出水処理施設の稼働状況、コンクリート構造物のひび割れ、漏水、損壊等の有無を確認する。各污水調整池については、漏水、壁面の崩落の有無、配管の歪みや断裂がないかを確認する。埋立地内については、盛土や切土法面の崩落の有無の確認を行う。

2. 公共の水域及び地下水の汚染の防止に関する事項

受け入れする産業廃棄物は、受け入れ前に必ずマニフェストと目視あるいは臭いによって、マニフェストどおりの産業廃棄物であるか、また性状や有害物質が含まれているおそれがあるかを確認して、疑いのあるものは分析結果の証明書等の提示を求め、提示の無いものは受け入れをしない等の措置を講ずる。

また、維持管理基準に従い、地下水や放流水の水質検査を定期的を実施して、水質の管理確認を行うとともに浸出水処理施設の機能の低下を来たさないよう事業者及び浸出水処理施設施工業者で入念な点検管理を行う。

水質検査の結果、万一、異常が認められた場合には、即刻産業廃棄物の受け入れを中止し放流を停止して、速やかにその原因を究明し、適正に対処する。

3. 火災の発生の防止に関する事項

場内は火気厳禁とし、万一に備えて適所に防火用水として散水車を 1 台常備し、火災発生場所まで移動し、人力での散水による消火及び散水車に搭載の動力噴霧機による散水で消火を行う。また、現場事務所に消火器を 3 本常備しておき、初期消火に対応する。

特に異常乾燥時や強風時は作業を控える。

4. その他最終処分場に係る災害防止に関する事項

場内にみだりに立ち入ることができないよう、出入口に扉を設け、施錠をする。

災害、事故を未然に防ぐために、作業員や各施設の設置業者による巡回監視を怠らず、定期的に施設の点検整備を励行し、各施設の機能の維持管理に努める。また、搬入道路についても、清掃、整備に努め損壊箇所等があれば、原因や責任の所在にとらわれず積極的に補修を行う。

場内の清掃を心がけ、清潔を保持し、害虫の発生を防ぐよう努める。

埋立処分にかかる計画書

埋立処分にかかる計画書

有限会社 明越産業

【全体工事工程】

変更許可後直ちに準備工として、拡張する開発区域内の立木伐採を行い、浸出水処理施設の増設工事、汚水調整池Dの設置及び補強土壁を設置する。

補強土壁設置後、遮水工(遮水シート敷設)を施工するために地山成形を行い、完了した切土法面から随時、遮水シートの敷設及び雨水排水路を設置する。

また、沈砂池及び污水管、地下水の集水管の防災施設は既に設置済みであり、現在も維持管理をしながら正常に機能している。

これらの防災工事(準備工の立木伐採後、補強土壁工着手、地山成形→遮水シート敷設→雨水排水路工と並行して浸出液処理設備の増設工及び汚水調整池Dの設置工事)を完了後、廃棄物の搬入、埋立処分を行う。また、防災工事期間中も現行の埋立区域内では、埋立処分を中断なく継続する。

【埋立方式】

山間埋立によるサンドイッチ方式またはセル方式(飛散性、腐敗性、悪臭発生のおそれのあるもの)で行う。

【埋立順序】

埋立については底部より行い、先に法面となる土堰堤を築堤した後に、その土堰堤の内側から上流に向かって廃棄物を埋立て、重機による転圧、締固めを行いながら、土堰堤1段の高さで水平に敷き均す。

以後、中間覆土を施しながらその工程を繰り返し、完了まで埋立処分を行う。

【埋立法面の形状】

補強土壁の上部より土堰堤を築堤する。

築堤する盛土の法面は1：2.0の勾配で成形し、1段の高さを直高5mとする。

法面は完成後、適宜植樹を行い緑化による法面保護をする。

各段毎に幅2mの水平小段を設け、その法尻となる箇所小段排水路を布設し、雨水による法面の侵食、崩壊を防ぐ。また、小段排水路は埋立地周囲に設置する雨水排水路に接続し、最下流部の沈砂池に流入させる。

【埋立高さ】

埋立地内の最大埋立高は、横断面図のNO14の箇所で4.6mの埋立高となる。

【埋立終了予定年月】

2025年4月より変更許可にかかる埋立処分を開始したとして、20年間の埋立期間を計画しているため、2045年3月を終了予定とする。

埋立終了後は、法面及び平坦地は植林し、山林に復元する。

防災工事(最終覆土、法面の成形及び緑化、各種雨水排水路の布設)が全て完工し、植林した後、愛媛県森林整備課による林地開発行為の完了検査を受けることとなる。

構造及び維持管理の体制表

構造及び維持管理の体制表

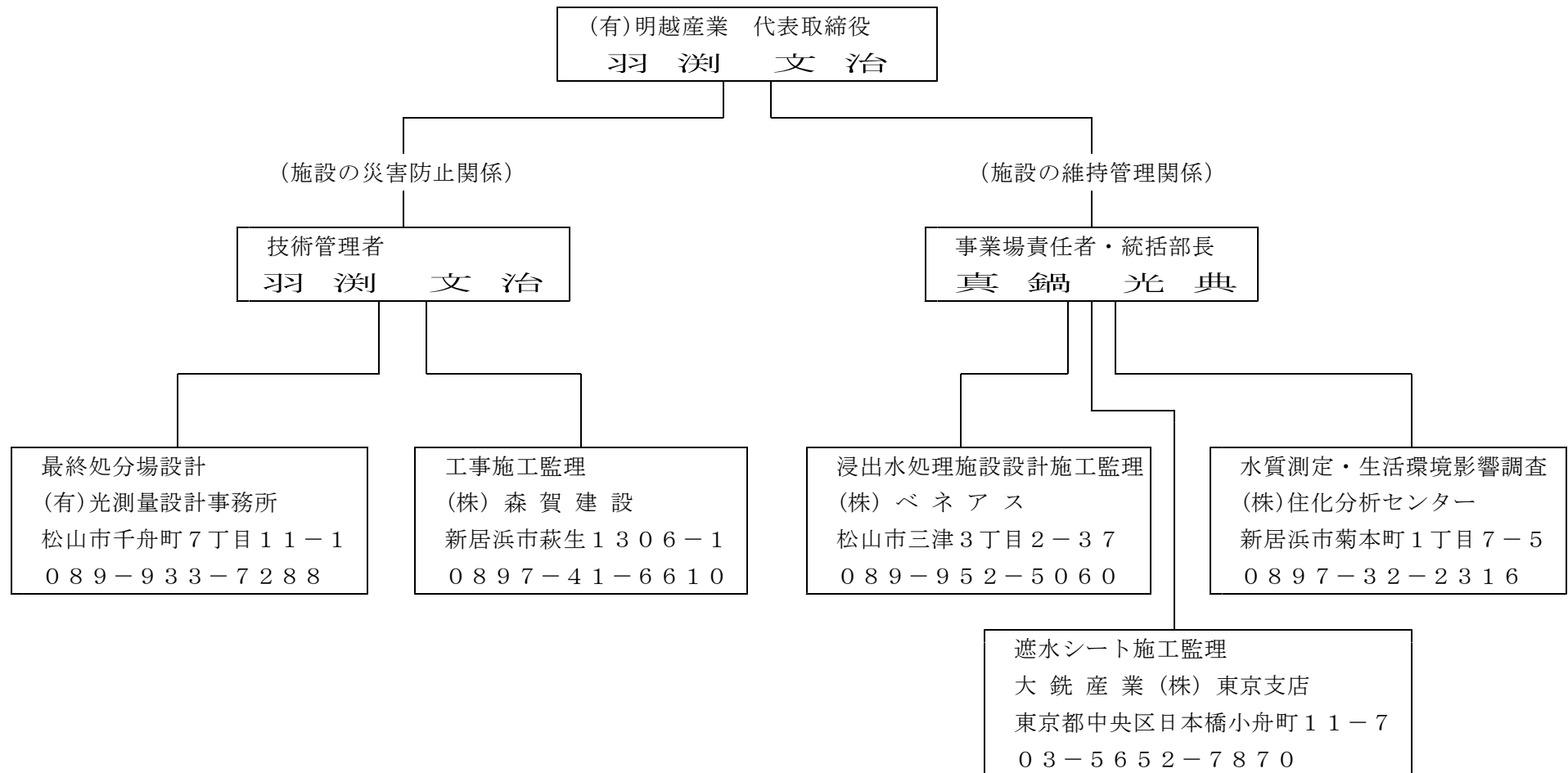
有限会社 明越産業

	管理責任者	維持管理の方法	災害防止の方法	緊急時対策
放流先水路	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者	・月1回以上の定期的な点検 ・台風、大雨時前後の臨時点検	・毀損、劣化箇所の補修 ・水路内の清掃、異物の除去	・放流先水路を土嚢で嵩上げし通水断面を確保して洪水を抑える。 ・応急対策として、毀損箇所には土嚢を積み洪水を抑える。
沈砂池	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者	・月1回以上の定期的な点検 ・台風、大雨時前後の臨時点検	・毀損、劣化箇所の補修 ・堆積物の定期的な浚渫	・場内に仮沈砂池の設置(埋立段階時の土堰堤の内側) ・放流先水路を土嚢で嵩上げし、通水断面を確保して洪水を抑える。
浸出水調整池	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者	・週1回以上の定期的な点検 ・台風、大雨時前後の臨時点検 ・設備、装置の整備及び点検	・毀損、劣化箇所の補修 ・堆積物の定期的な浚渫 ・槽内の清掃、浮遊物の除去	・水中ポンプを設置し、既設及び今回の変更計画における追加の調整池に移し替える。 ・擁壁下のバルブを閉め、埋立区域内に保有水として一時滞水する。
擁 壁	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者	・月1回以上の定期的な点検	・毀損、劣化箇所の補修	・敷地境界、水路、道路に土嚢、コンクリートブロック、蛇籠等を積み仮土留めを行う。 ・下流域住民、土地利用者、通行者の安全確保に努め、万全の策を講じる。
土堰堤	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者	・月1回以上の定期的な点検	・法面緑化の維持管理 ・崩落の防止(良質土で締固め)及び崩落箇所の補修 ・小段排水路の布設、維持管理	・土嚢、コンクリートブロック等で土堰堤天端に仮土留めを行い嵩上げし、表流水の越流、流出を防止する。
場内水路	技術管理者、事業場責任者、工事施工業者	・月1回以上の定期的な点検	・毀損、劣化箇所の補修 ・集水枙の堆積物の除去 ・水路内の異物の除去	・仮設水路の布設 ・応急対策として、毀損箇所には土嚢を積み洪水を抑える。
遮水シート	技術管理者、事業場責任者、遮水シート施工業者、水質計量証明事業者	・月1回以上の定期的な点検 ・埋立前の保護盛土の確認 ・月1回以上の地下水の電気伝導率、塩化物イオンの測定、記録	・遮水シート及び不織布の劣化、損傷、変色、断裂、接合部の歪み等の点検、補修 ・保護盛土、緩衝材の敷設、管理	・補修可能な箇所は張り替えあるいは合わせ圧着を行う。
浸出水処理施設	技術管理者、事業場責任者、浸出水処理施設管理業者、水質計量証明事業者	・週1回以上の設備、装置の整備、点検 ・薬剤の充填 ・定期的なスラッジの除去	・耐用年数のあるものや消耗部品等の事前交換 ・施設の点検整備による機能維持の徹底	・可能な限り処理施設の稼働は継続しながら修繕を行うが、必要であれば緊急停止をし、浸出水は調整池に留める。
地下水の水質	技術管理者、事業場責任者、水質計量証明業者	・年1回以上の地下水等検査項目、ダイオキシン類の測定、記録 ・月1回以上の電気伝導率、塩化物イオンの測定、記録 ・遮水シート下の地下放流水について年1回の測定、記録	・遮水シートの維持管理の徹底 ・浸出水調整池の維持管理の徹底	・廃棄物の受け入れを即刻中止し、速やかに原因の究明に努め、その結果を愛媛県に報告し、その後の指示を仰ぐ。
放流水の水質	技術管理者、事業場責任者、水質計量証明業者	・年1回以上の排水基準等に係る項目、ダイオキシン類、PSOF、PFOAの測定 ・月1回以上のPH、BOD、COD、SS、窒素の測定、記録	・浸出水処理施設の維持管理の徹底	・放流水は放流せず、浸出水調整池に戻す措置を講じる。 ・浸出水処理施設の機能の点検を行い、即刻、異常箇所の修繕を行う。 ・地震及び台風等による災害発生直後に、浸出水処理施設の異常や最終処分場内や汚水調整池に何らかの変化が生じた場合は、臨時的に水質検査を実施し水質の確認を行う。
発生ガス	技術管理者、事業場責任者、大気計量証明業者	・必要に応じ、臭気指数、臭気物質の測定、記録	・好気性状況の維持	・頻度を上げて測定し、推移を監視する。 ・有害な物質が認められた場合は、発生ガスを捕集し、処理できる装置を設置する。

管 理 体 制 图

管 理 体 制 図

有 限 会 社 明 越 産 業



造成計画平面図（A 3）

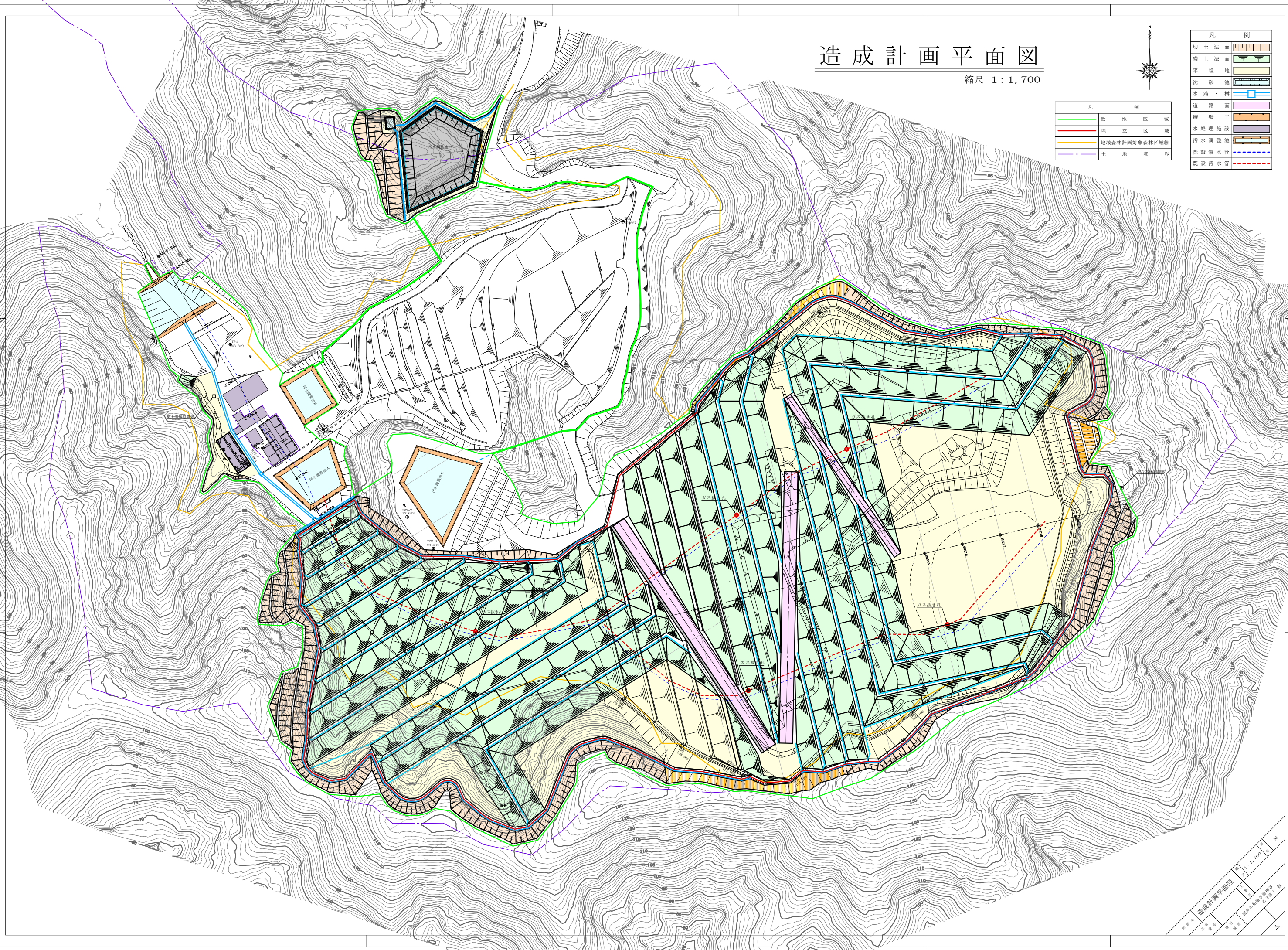
造成計画平面図

縮尺 1 : 1,700



凡	例
緑色線	敷地区域
赤色線	埋立区域
黄色線	地域森林計画対象森林区域線
紫色点線	土地境界

凡	例
切土法面	切土法面
盛土法面	盛土法面
平坦地	平坦地
沈砂池	沈砂池
水路・井	水路・井
道路面	道路面
擁壁工	擁壁工
水処理施設	水処理施設
汚水調整池	汚水調整池
既設集水管	既設集水管
既設汚水管	既設汚水管



造成計画平面図	縮尺 1 : 1,700	単位 M
作成者	〇〇〇	
確認者	〇〇〇	
備考	〇〇〇	
図		

現 況 平 面 図 (A 3)

埋立区域拡大平面図 (A 3)

埋立区域拡大平面図

縮尺 1 : 1, 700



凡	例
—	敷 地 区 域
—	変 更 後 埋 立 区 域
- - -	変 更 前 埋 立 区 域
	埋 立 区 域 拡 大 部
- · -	土 地 境 界



埋立区域拡大平面図	縮尺 1 : 1, 700	頁 1
作成	作成	作成
修正	修正	修正
確認	確認	確認
承認	承認	承認

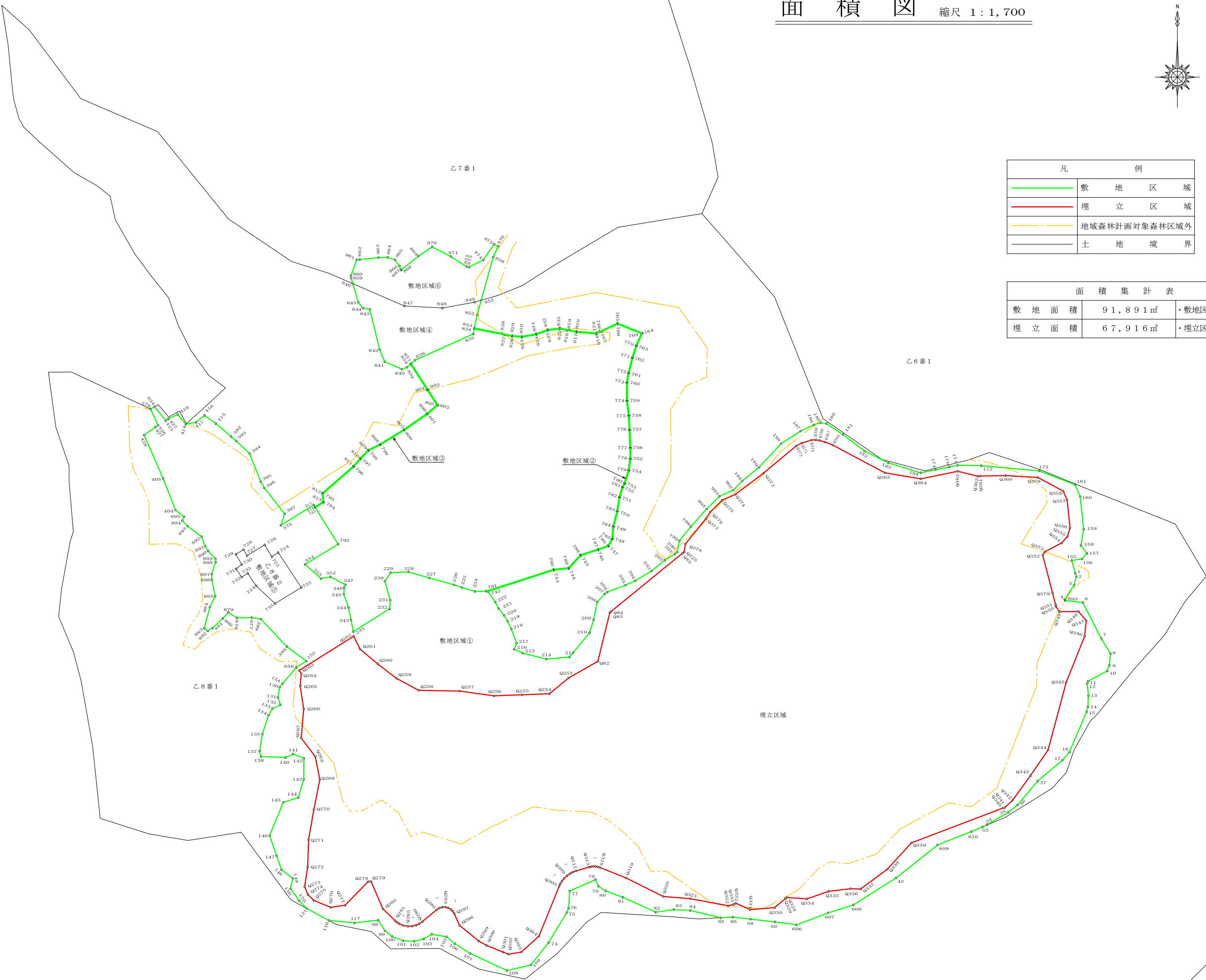
面 積 図 (A 3)

面積図 縮尺 1 : 1,700



凡 例	
——	敷 地 区 域
——	埋 立 区 域
- - - -	地域森林計画対象森林区域外
——	土 地 境 界

面 積 集 計 表		
敷 地 面 積	9 1, 8 9 1 m ²	・敷地区域①～⑥
埋 立 面 積	6 7, 9 1 6 m ²	・埋立区域



図面名	面積図	縮尺	1 : 2,000	単位	M
工事番号		工事名			
施行場所	西条市船屋字掛柳分				
	乙8番1地				
工					

防災計画平面図（A 3）

防災計画平面図

縮尺 1 : 1,700



凡	例
切土法面	
盛土法面	
平坦地	
沈砂池	
水路・樹	
道路面	
擁壁工	
水処理施設	
汚水調整池	
既設集水管	
既設污水管	
新設灌水シート	

凡	例
	敷地区域
	埋立区域
	地域森林計画対象森林区域外
	土地境界

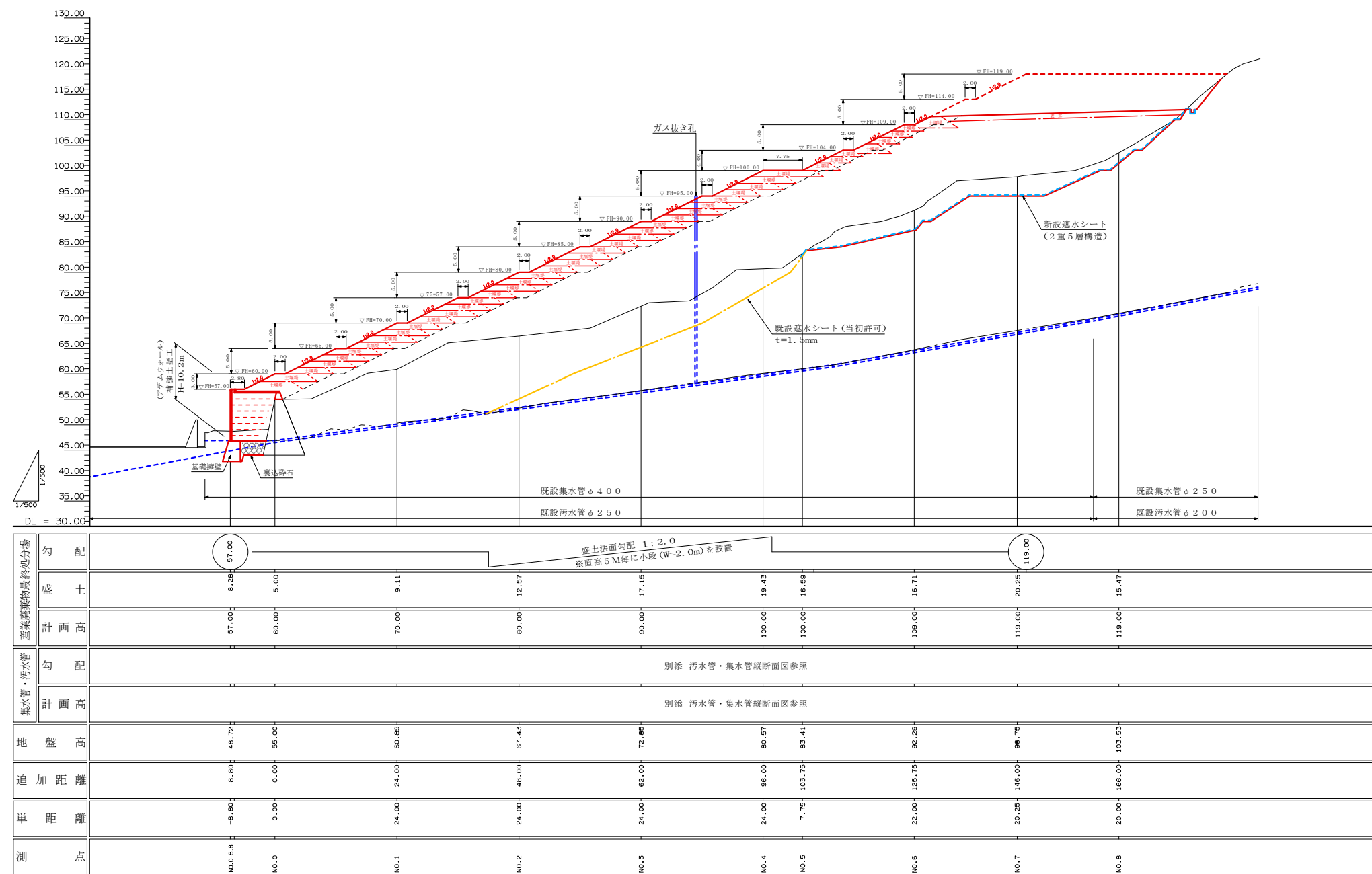


防災計画平面図	縮尺 1 : 1,700	頁 34
作成	※	
修正	※	
備考	※	

縦断面図 (A 3)

縦断面図(1)

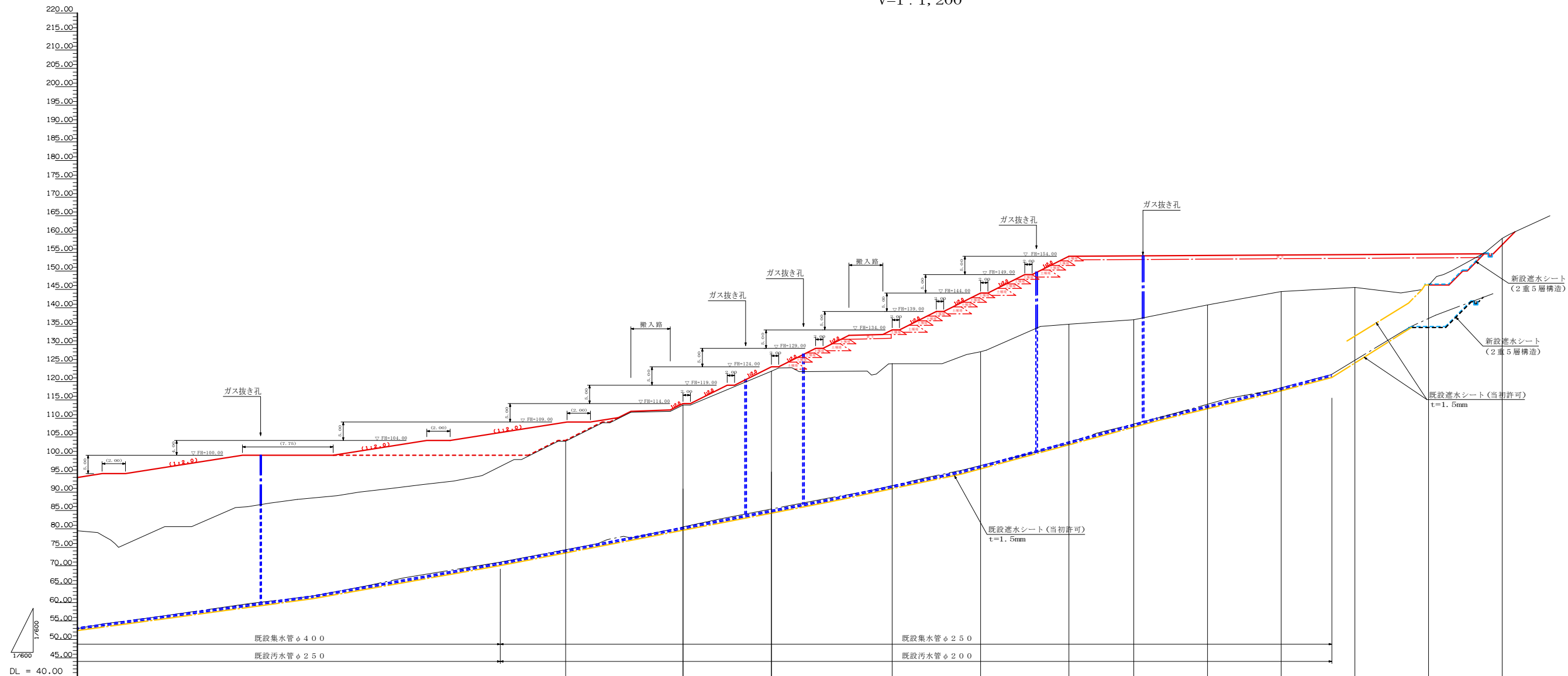
H=1 : 1,000
V=1 : 1,000



(最終地分場 NO.0~NO.8)
縦断面図(1)
工務部
西条市総合庁舎
乙8第1池

縦断面図(2)

H=1 : 1,200
V=1 : 1,200



産業廃棄物	勾配	
	盛土	
管	計画高	
	勾配	
集水管	計画高	
	勾配	
地盤高	追加距離	
	単距離	
測点	測点	
	測点	

図面名 縦断面図(2)

工務部 建設課

設計者 西条市建設事務所 乙8第1地

縮尺 H=1:1,200 V=1:1,200

10

横 断 面 図 (A 3)

横断面図(1)

縮尺 1 : 1,000

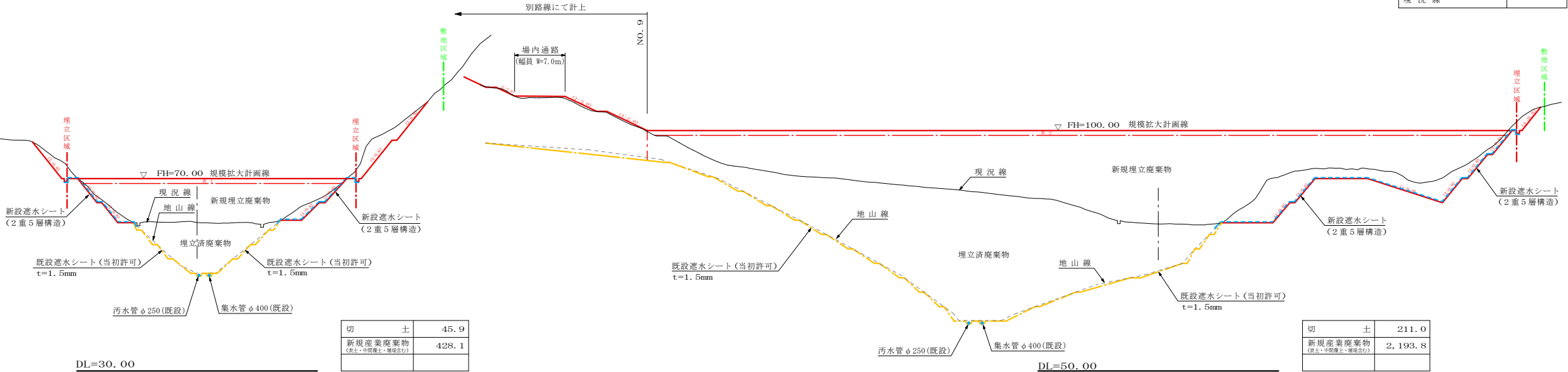
凡 例	
規模拡大計画線	——
前回許可計画線	----
新設遮水シート	----
既設遮水シート(前回許可)	----
既設遮水シート(当初許可)	----
現 況 線	——

NO. 1

GH=60.89
FH=70.00

NO. 4

GH= 80.57
FH=100.00

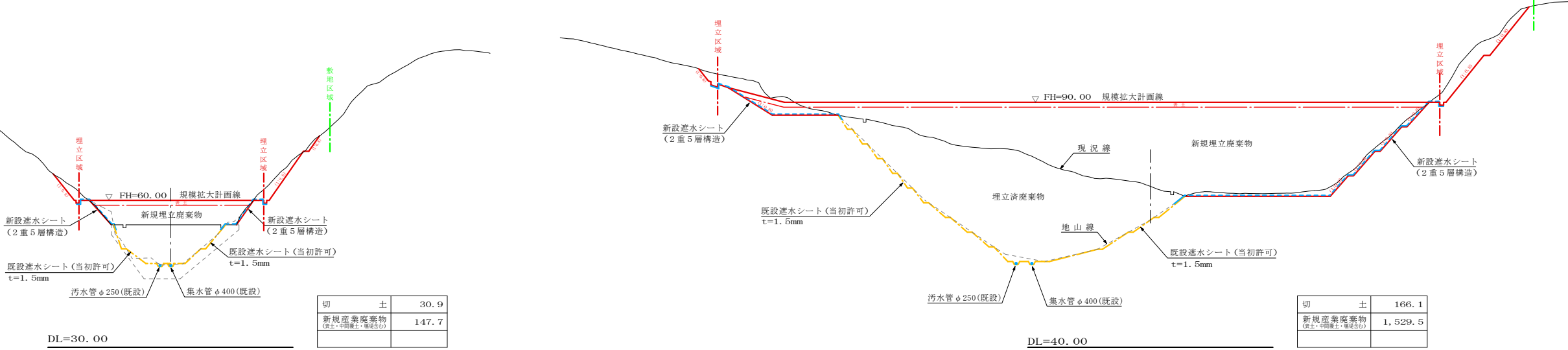


NO. 0

GH=55.00
FH=60.00

NO. 3

GH=72.85
FH=90.00

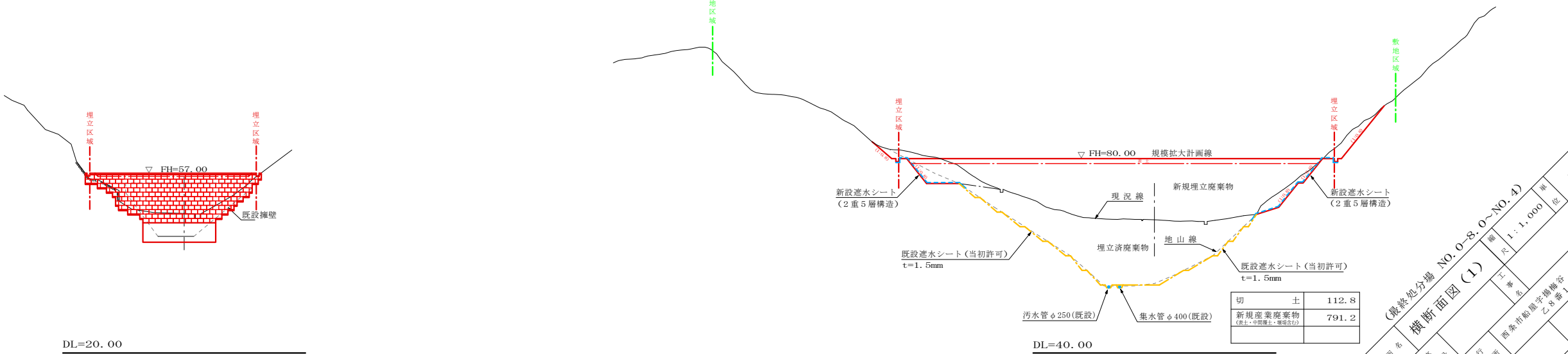


NO. 0-8.8

GH=48.72
FH=57.00

NO. 2

GH=67.43
FH=80.00



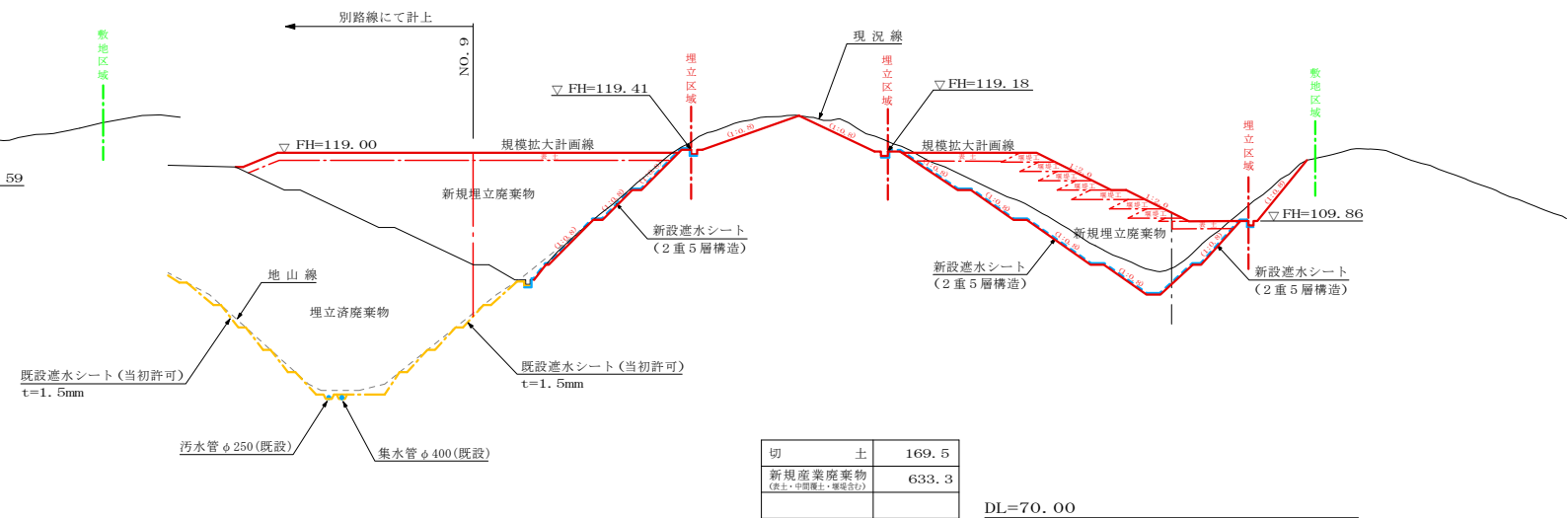
(最終処分場 NO. 0-8.0-NO. 4)
横断面図(1)
縮尺 1 : 1,000
図面名
工事番号
施行場所
調査年度
14

縮尺 1 : 1,000

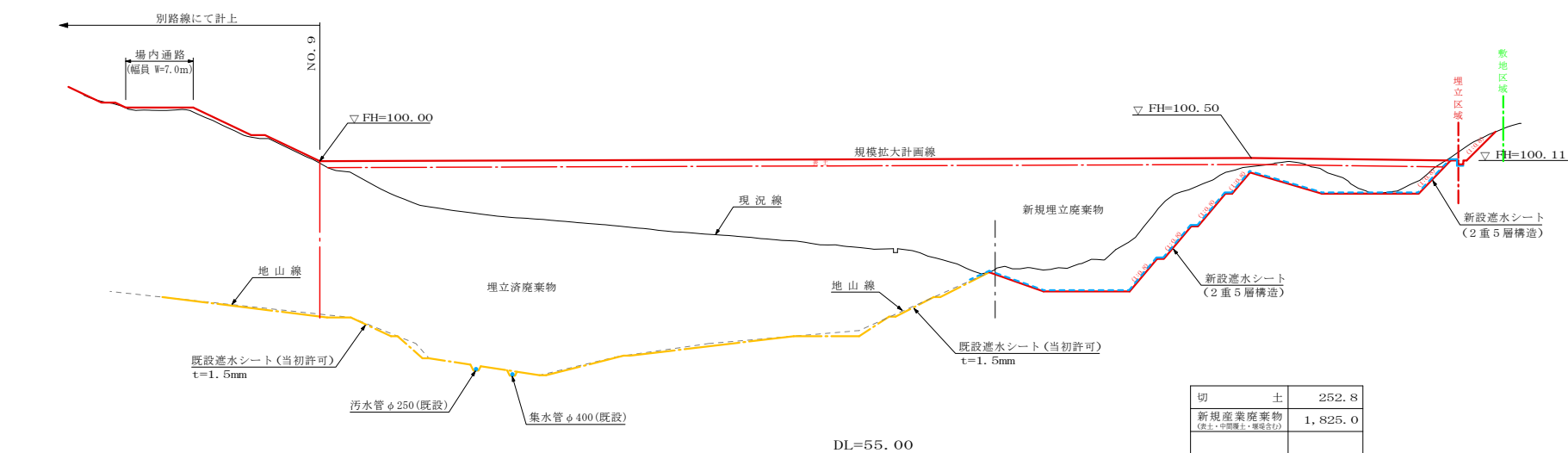
$\underline{\underline{GH = 98.75}}$
 $\underline{\underline{FH = 119.00}}$

GH=103.53
FH=114.00

(最終処分場 NO.5~NO.8)			
横断面図 (2)		縮尺 1:1,000	単位
面名	工番名	工番名	西栗井地区字梅谷 乙8第1他
工番名	施行箇所		15



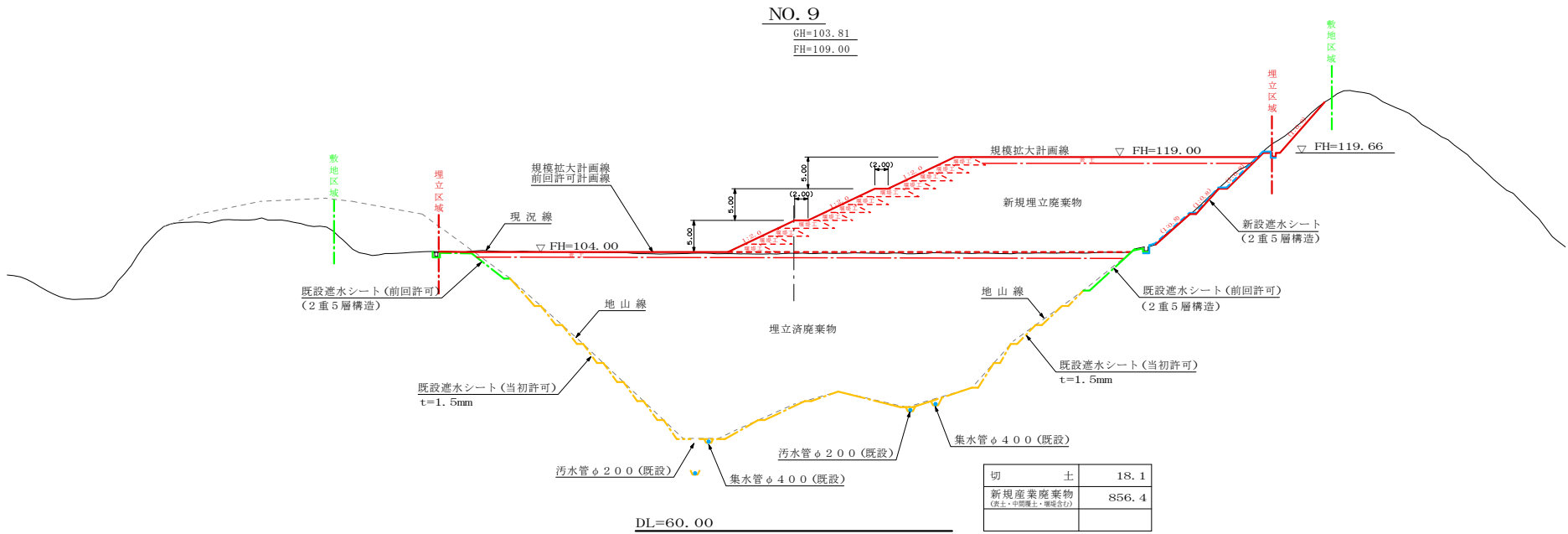
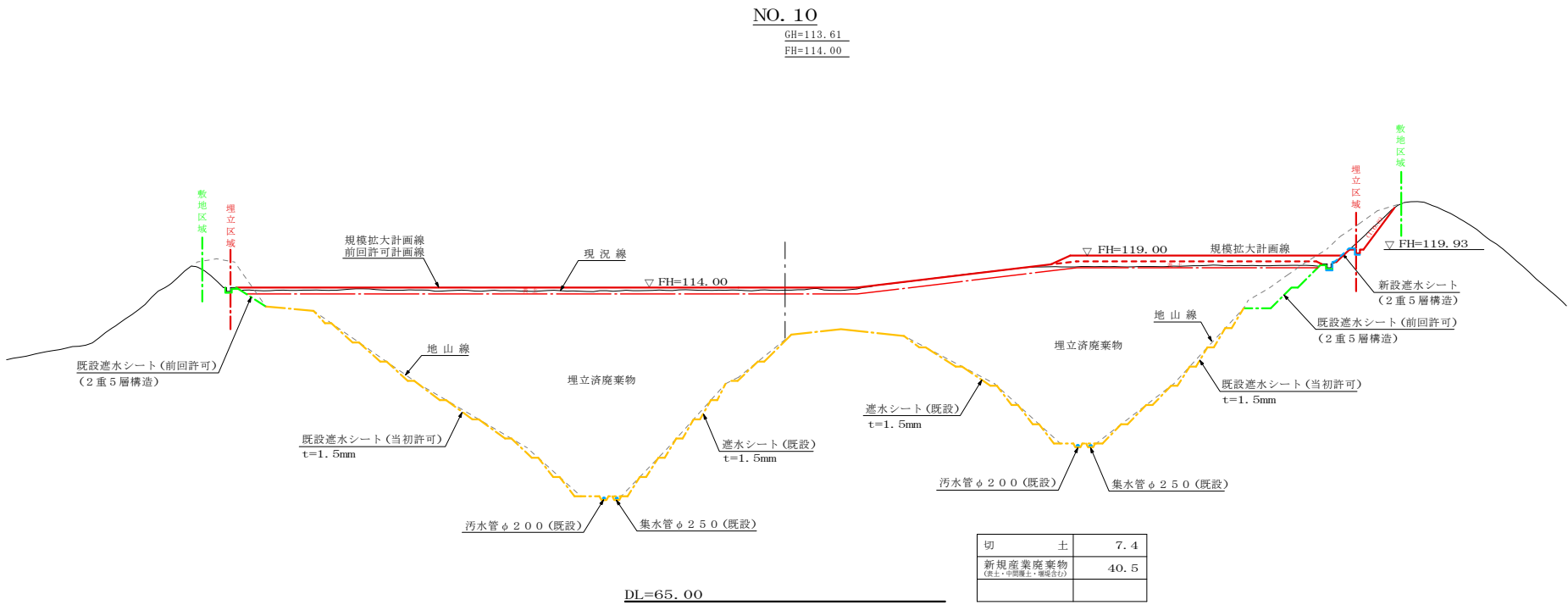
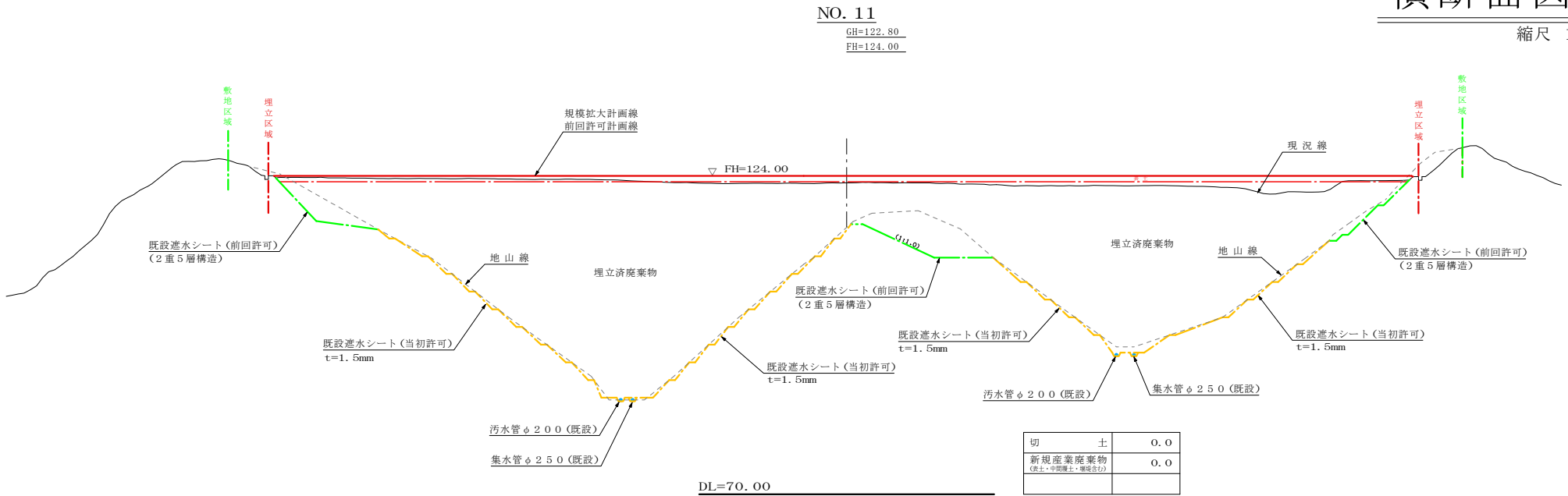
GH= 92.29
FH=109.00



横断面図(3)

縮尺 1 : 1,000

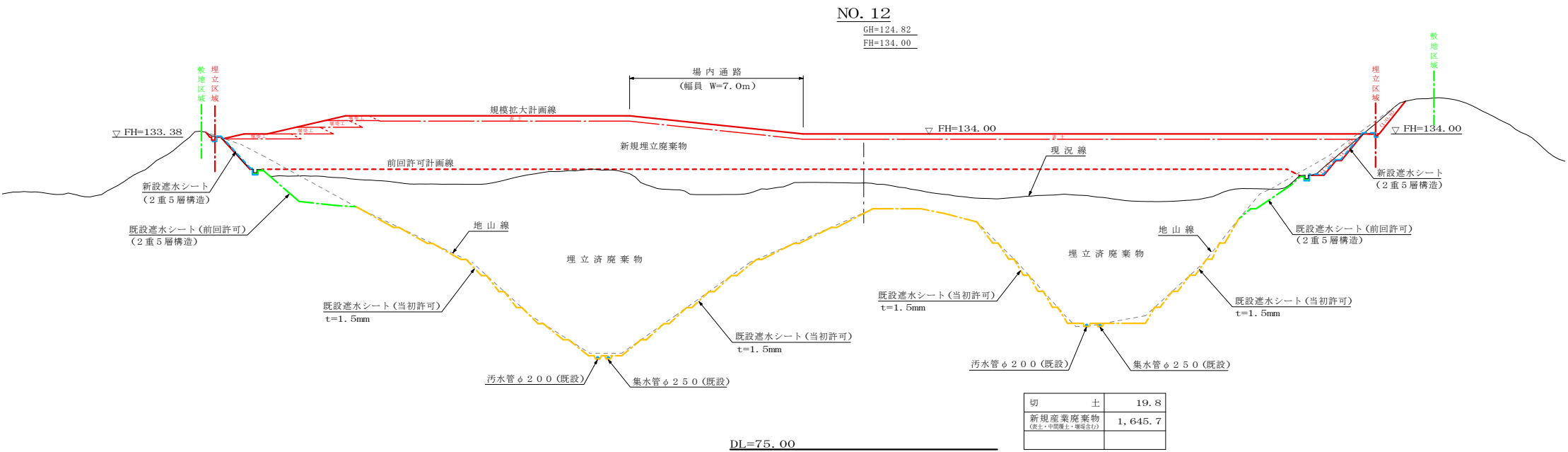
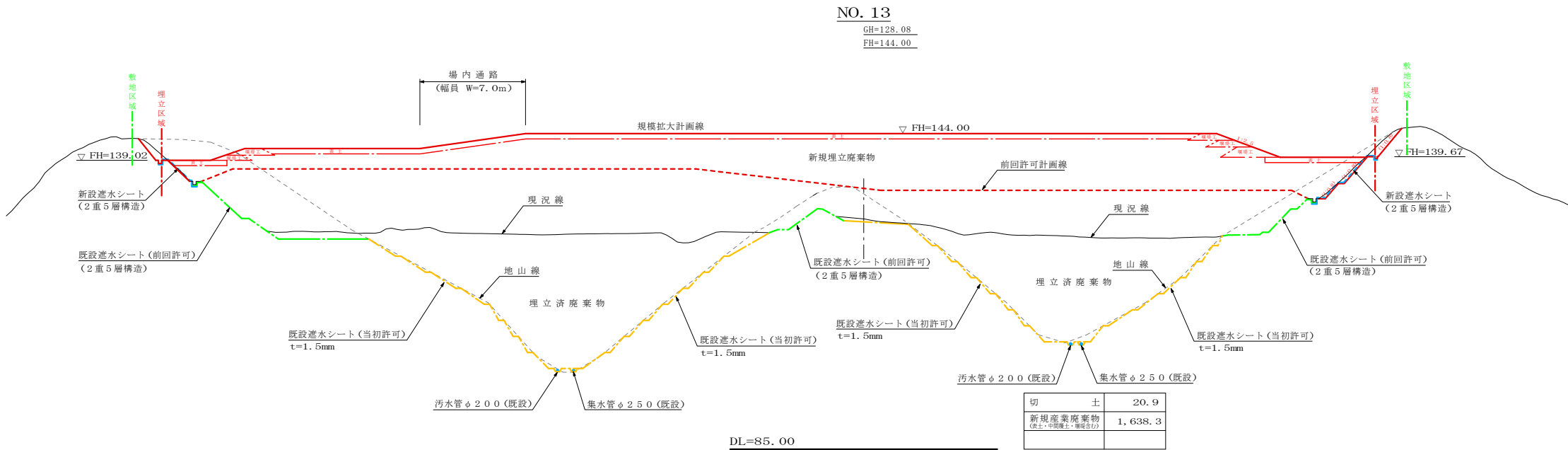
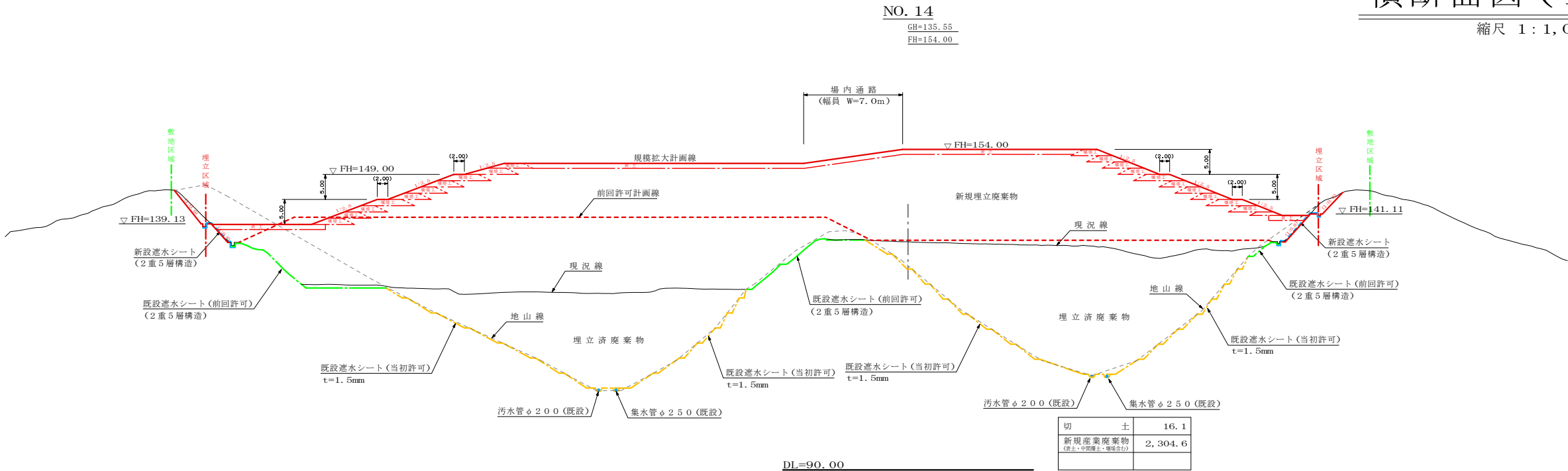
凡 例	
規模拡大計画線	——
前回許可計画線	----
新設遮水シート	----
既設遮水シート(前回許可)	----
既設遮水シート(当初許可)	----
現 況 線	——



横断面図(4)

縮尺 1 : 1,000

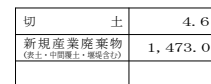
凡 例	
規模拡大計画線	——
前回許可計画線	----
新設遮水シート	----
既設遮水シート(前回許可)	----
既設遮水シート(当初許可)	----
現 況 線	——



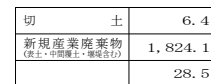
縮尺 1 : 1,000

(最終処分場 NO. 15~NO. 17) 横断面図 (5)				縮尺 1 : 1,000 単位
面名	工事番号	施行場所	西条市船橋字雄谷 乙 8 第 1 地	
			18	

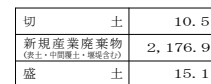
GH=144.42
FH=154.00



GH=140.78
FH=154.00



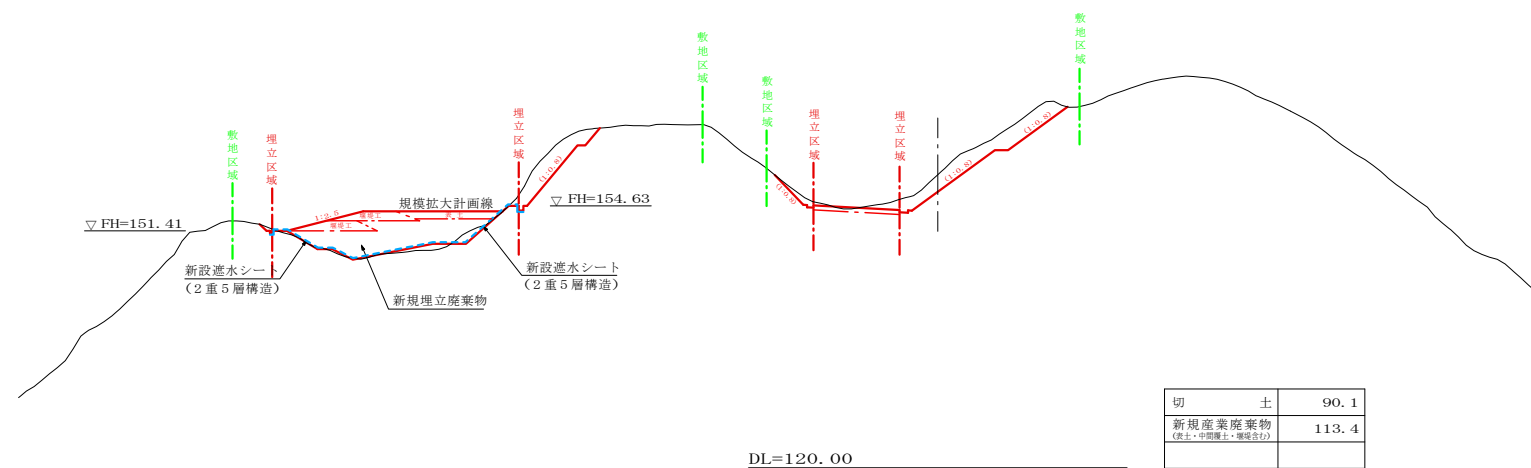
GH=136.78
FH=154.00



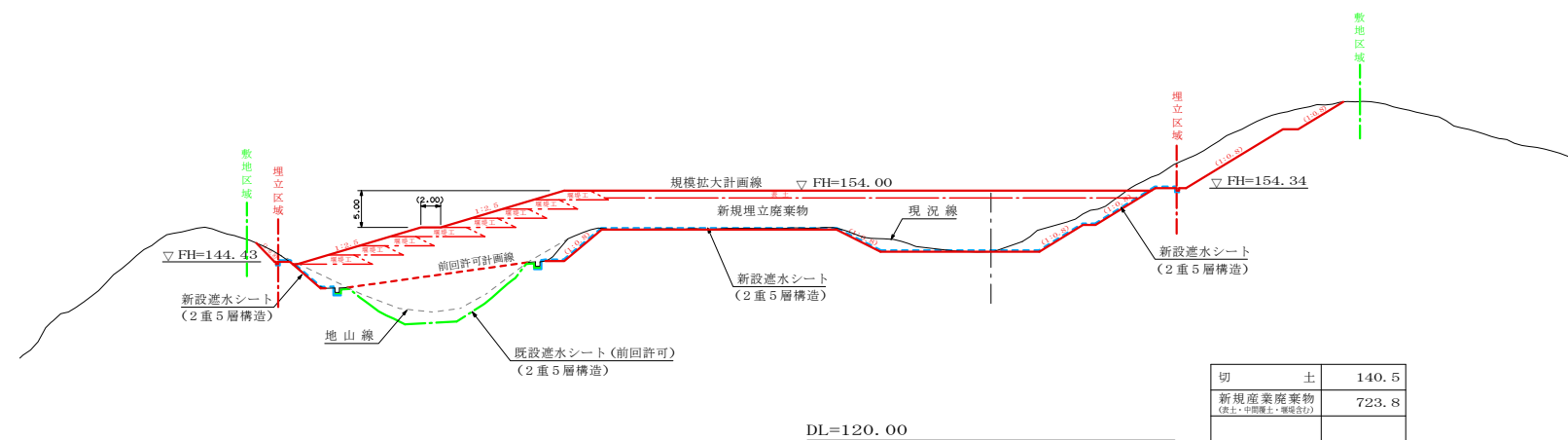
縮尺 1 : 1,000

凡 例	
規模拡大計画線	
前回許可計画線	
新設遮水シート	
既設遮水シート(前回許可)	
既設遮水シート(当初許可)	
現 況 線	

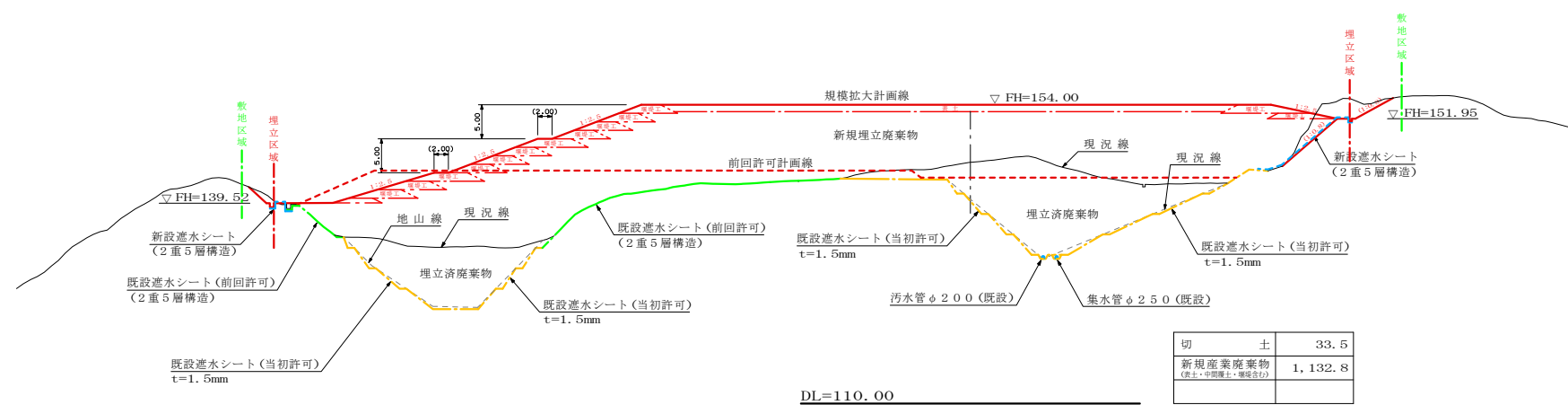
GH=158.85
FH=154.00



GH=146.18
FH=154.00



GH=145.53
FH=154.00



廃棄物埋立量計算書

土 量 集 計 表			
	当 初 許 可	前 回 変 更 許 可	今 回 変 更 後
全 体 埋 立 容 量	4 6 0, 0 0 0 m ³	6 9 6, 7 4 4 m ³	1, 2 2 1, 0 2 4 m ³
増 加 容 量		2 3 6, 7 4 4 m ³	5 2 4, 2 8 0 m ³

今 回 増 加 容 量 の 内 訳		
土 堰 堤	9 8, 9 9 8 m ³	堰堤工・表土数量計算書参照
表 土	1 9, 0 1 5 m ³	堰堤工・表土数量計算書参照
中 間 覆 土	5 8, 0 5 5 m ³	増加容量 土 堰 堤 表 土 $(524.280\text{m}^3 - 98,998\text{m}^3 - 19,015\text{m}^3) \times 0.1429$
産 業 廃 棄 物	3 4 8, 2 1 2 m ³	増加容量 土 堰 堤 表 土 中間覆土 $524.280\text{m}^3 - 98,998\text{m}^3 - 19,015\text{m}^3 - 59,923\text{m}^3$

(4工区) 数 量 計 算 表						
工 種		土 工				
測 点	距 離	切 土		新規埋立廃棄物		備 考
		断 面	数 量	断 面	数 量	
NO.0ー8.0		0.0		0.0		
NO. 0	8.00	30.9	123.6	0.0	0.0	
				147.7		
NO. 1	24.00	45.9	921.6	428.1	6,909.6	
NO. 2	24.00	112.8	1,904.4	791.2	14,631.6	
NO. 3	24.00	166.1	3,346.8	1,529.5	27,848.4	
NO. 4	24.00	211.0	4,525.2	2,193.8	44,679.6	
NO. 5	7.75	252.8	1,797.2	1,825.0	15,572.9	
NO. 6	22.00	244.9	5,474.7	2,217.7	44,469.7	
NO.7+1.75	22.00	324.5	6,263.4	2,014.4	46,553.1	
NO. 8	18.25	169.5	4,507.8	633.3	24,160.3	
NO.8+16.5	16.50	0.0	1,398.4	0.0	5,224.7	
小 計	190.50		30,263.1		230,049.9	

※廃棄物埋立には、表土、中間覆土、堰堤、廃棄物が含まれる。

(4工区) 数 量 計 算 表							
工 種		土 工					
測 点	距 離	切 土		新規埋立廃棄物		盛 土	
		断 面	数 量	断 面	数 量	断 面	数 量
NO. 9		18.1		856.4		0.0	
NO. 10	31.80	7.4	405.5	40.5	14,260.7	0.0	
NO. 11	24.00	0.0	88.8	0.0	486.0	0.0	
NO. 12	32.80	19.8	324.7	1,645.7	26,989.5	0.0	
NO. 13	24.00	20.9	488.4	1,638.3	39,408.0	0.0	
NO. 14	24.00	16.1	444.0	2,304.6	47,314.8	0.0	
NO. 15	17.60	10.5	234.1	2,176.9	39,437.2	15.1	132.9
NO. 16	20.00	6.4	169.0	1,824.1	40,010.0	28.5	436.0
NO. 17	20.00	4.6	110.0	1,473.0	32,971.0	0.0	285.0
NO. 18	20.00	33.5	381.0	1,132.8	26,058.0	0.0	
NO. 19	20.00	140.5	1,740.0	723.8	18,566.0	0.0	
NO. 20	20.00	90.1	2,306.0	113.4	8,372.0	0.0	
NO. 20+6.3	6.30	0.0	283.8	0.0	357.2	0.0	
小 計	260.50		6,975.3		294,230.4		853.9
(4工区) 合 計	451.00		37,238.4		524,280.3		853.9

※廃棄物埋立には、表土、中間覆土、堰堤、廃棄物が含まれる。

数 量 計 算 表						
工 種		土 工 （ 汚 水 調 整 池 D ）				
測 点	距 離	切 土				備 考
		断 面	数 量	断 面	数 量	
NO.1 - 7.0		0.0				
NO. 1	7.00	373.0	1,305.5			
NO. 2	8.00	661.6	4,138.4			
NO. 3	3.00	622.8	1,926.6			
NO.3 + 4.5	4.50	784.5	3,166.4			
NO. 4	14.00	656.4	10,086.3			
NO. 5	11.65	380.2	6,038.2			
NO. 6	11.00	36.7	2,293.0			
NO.7+5.0	5.00	0.0	91.8			
小 計	64.15		29,046.2		0.0	

数 量 計 算 表						
工 種		土 工 （ 増設水处理施設 ）				
測 点	距 離	盛 土		掘 削		備 考
		断 面	数 量	断 面	数 量	
②－② - 3.0		0.0		0.0		
②－②	3.00	9.8	14.7	0.0	0.0	
③－③	5.95	15.3	74.7	0.0	0.0	
④－④	17.45	1.5	146.6	0.0	0.0	
⑤－⑤	8.65	6.3	33.7	0.0	0.0	
⑥－⑥	7.70	3.4	37.3	0.0	0.0	
⑦－⑦	9.35	3.9	34.1	5.5	25.7	
⑧－⑧	8.65	0.0	16.9	2.0	32.4	
小 計	60.75		358.0		58.1	

堰堤工・表土 土量数量計算表

(土堰堤・表土及び中間覆土の土量算出参考図参照)

盛土法面勾配 1 : 2.0						
堰堤番号	距離(m)	土 砂				備 考
		断面積(m ²)	数 量(m ³)			
①	32.1	33.7	1,081.8			H=3.00m
②	40.0	42.5	1,700.0			H=5.00m
③	51.5	42.5	2,188.8			H=5.00m
④	60.6	42.5	2,575.5			H=5.00m
⑤	76.1	42.5	3,234.3			H=5.00m
⑥	100.0	42.5	4,250.0			H=5.00m
⑦	126.0	42.5	5,355.0			H=5.00m
⑧	152.4	42.5	6,477.0			H=5.00m
⑨	180.7	42.5	7,679.8			H=5.00m
⑩	147.0	26.2	3,851.4			H=5.00m
⑪	156.4	26.2	4,097.7			H=5.00m
⑫	171.1	26.2	4,482.8			H=5.00m
⑬	162.1	26.2	4,247.0			H=5.00m
⑭	204.5	26.2	5,357.9			H=5.00m
⑮	222.7	26.2	5,834.7			H=5.00m
⑯	230.1	26.2	6,028.6			H=5.00m
⑰	191.3	26.2	5,012.1			H=5.00m
⑱	161.8	26.2	4,239.2			H=5.00m
⑲	128.4	26.2	3,364.1			
小 計	2,594.8		81,057.7			

盛土法面勾配 1 : 2.5						
堰堤番号	距離(m)	土 砂				備 考
		断面積(m ²)	数 量(m ³)			
①	41.7	30.0	1,251.0			H=5.00m
②	83.8	30.0	2,514.0			H=5.00m
③	85.7	30.0	2,571.0			H=5.00m
④	134.3	30.0	4,029.0			H=5.00m
⑤	130.2	30.0	3,906.0			H=5.00m
⑥	122.3	30.0	3,669.0			H=5.00m
小 計	598.0		17,940.0			

平 坦 地 表 土					
平坦地番号	面 積 (m ²)	表土厚(m)		数 量(m ³)	備 考
①	10,280	1.00		10,280.0	
②	1,885	1.00		1,885.0	
③	755	1.00		755.0	
④	3,646	1.00		3,646.0	
⑤	1,669	1.00		1,669.0	
⑥	780	1.00		780.0	
小 計	19,015			19,015.0	

◎堰堤工(土砂) 98,997.7 m³

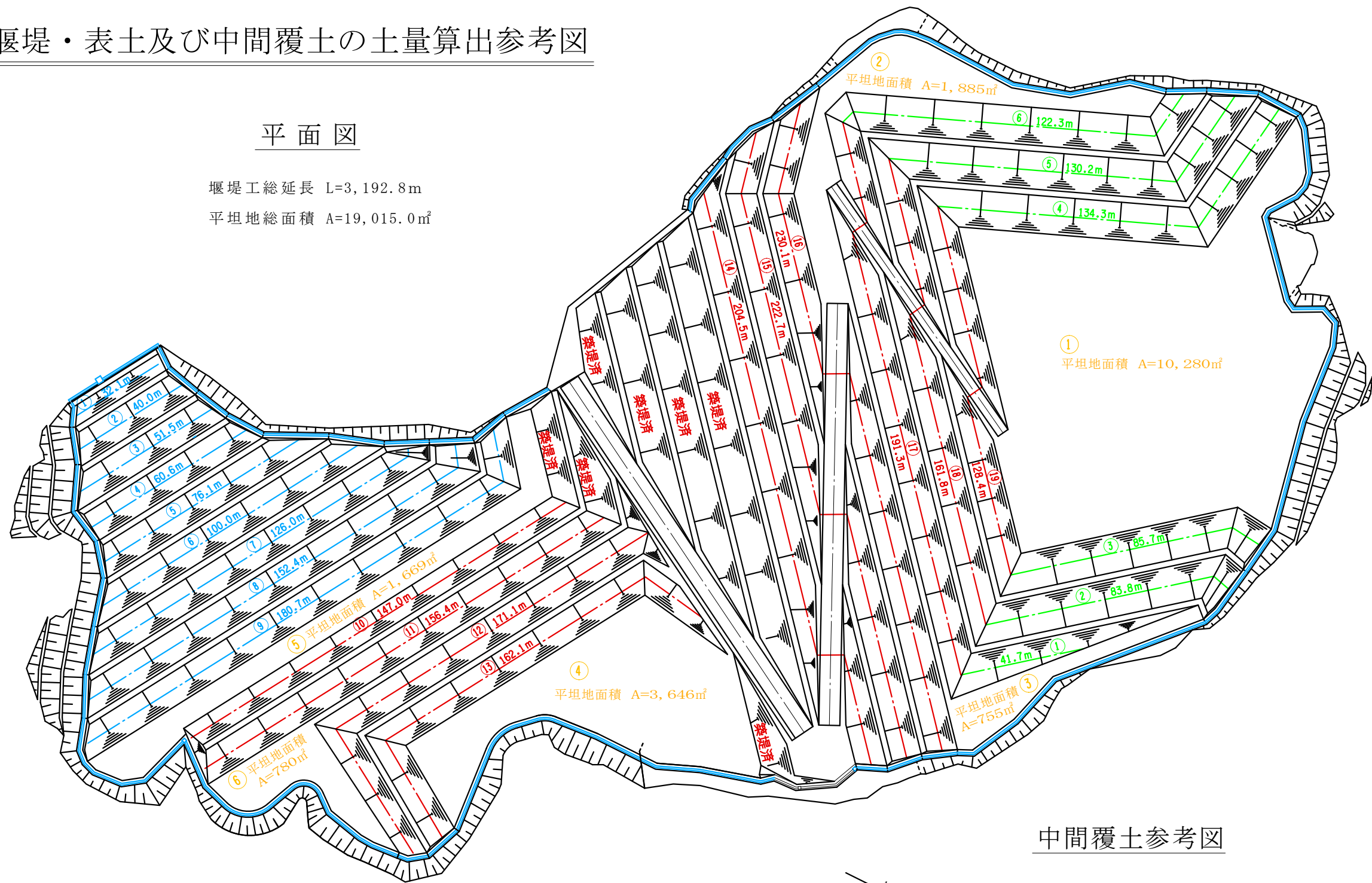
◎表 土 19,015.0 m³

土堰堤・表土及び中間覆土の土量算出参考図

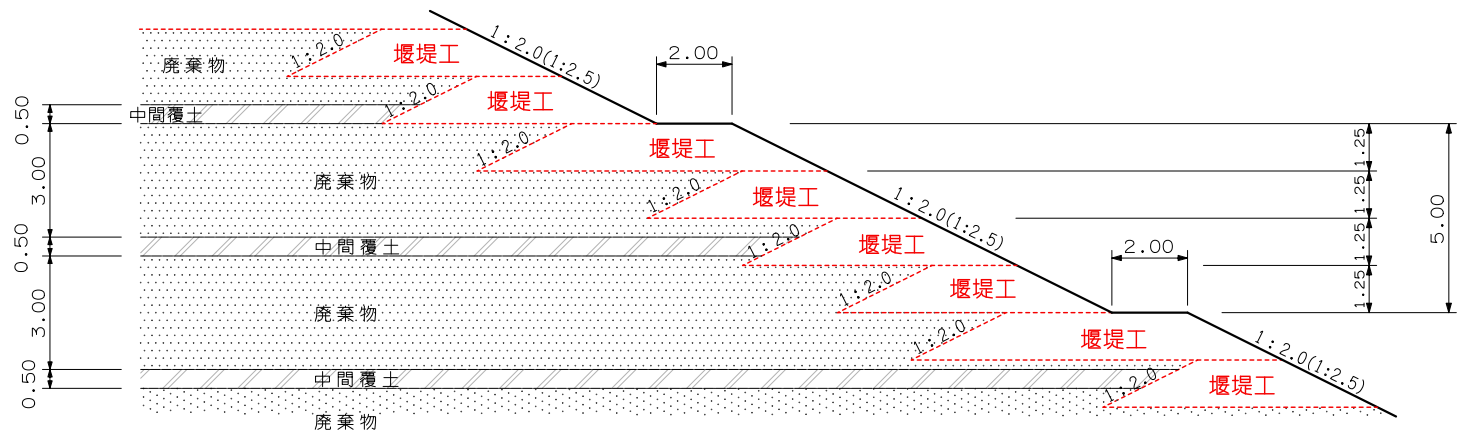
平面図

堰堤工総延長 L=3,192.8m

平坦地総面積 A=19,015.0㎡



中間覆土参考図



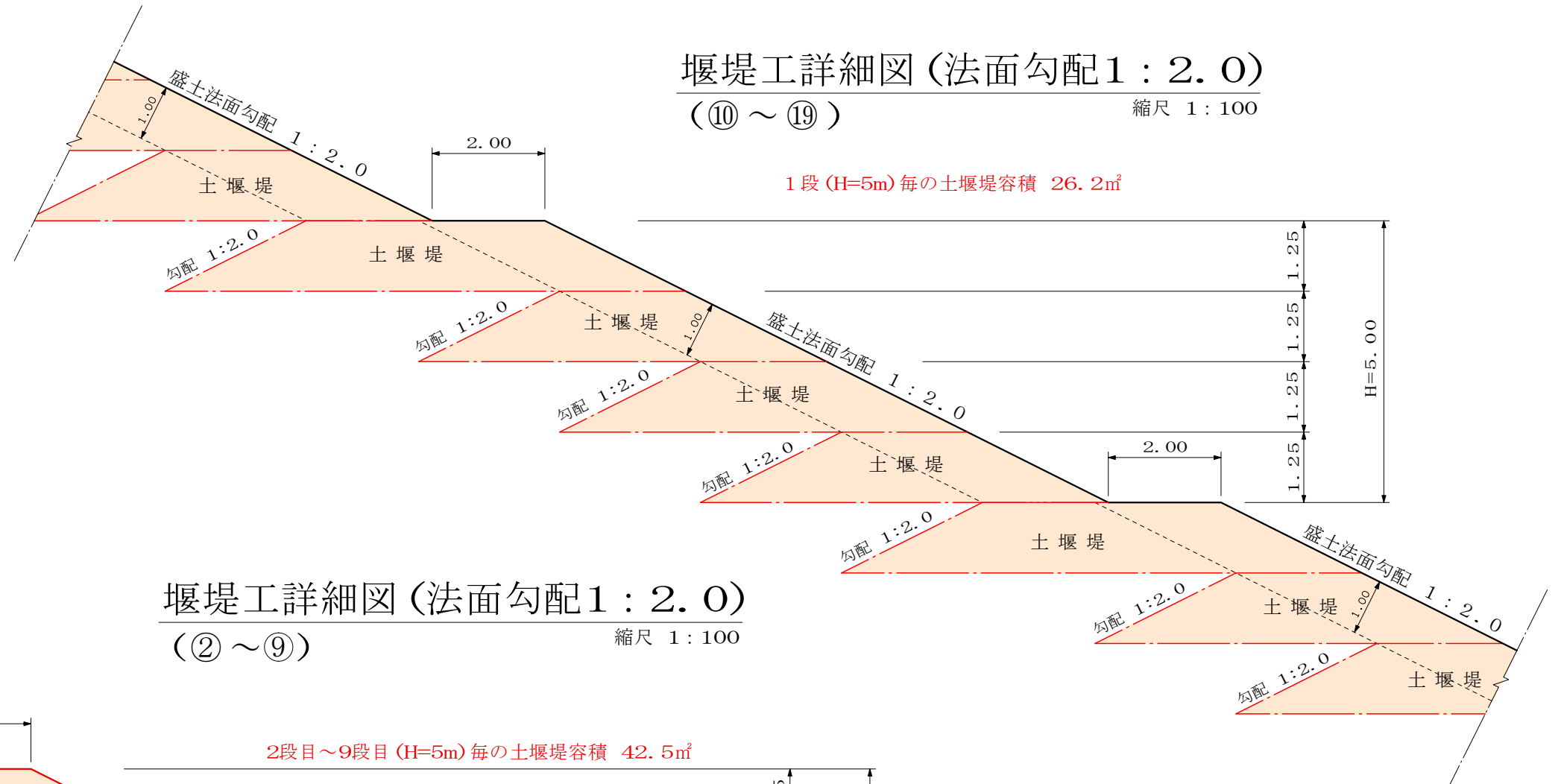
サンドイッチ方式による埋立のうち、中間覆土が占める割合は、 $0.50\text{m} \div 3.50\text{m} = 14.29\%$

※堰堤工は別紙詳細図参照

堰堤工詳細図 (法面勾配1 : 2.0)
(⑩ ~ ⑱)

縮尺 1 : 100

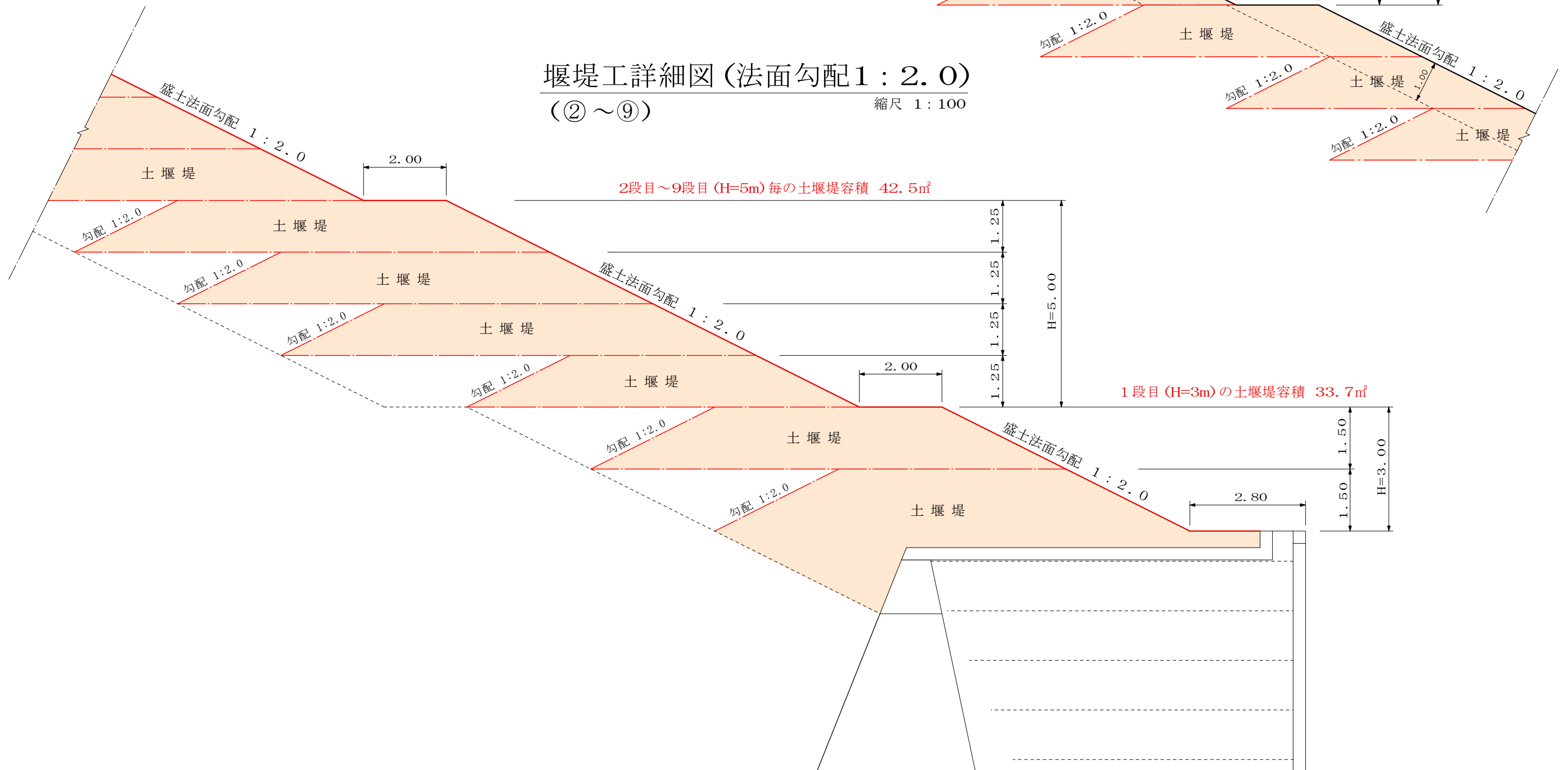
1 段 (H=5m) 毎の土堰堤容積 26.2 m^3



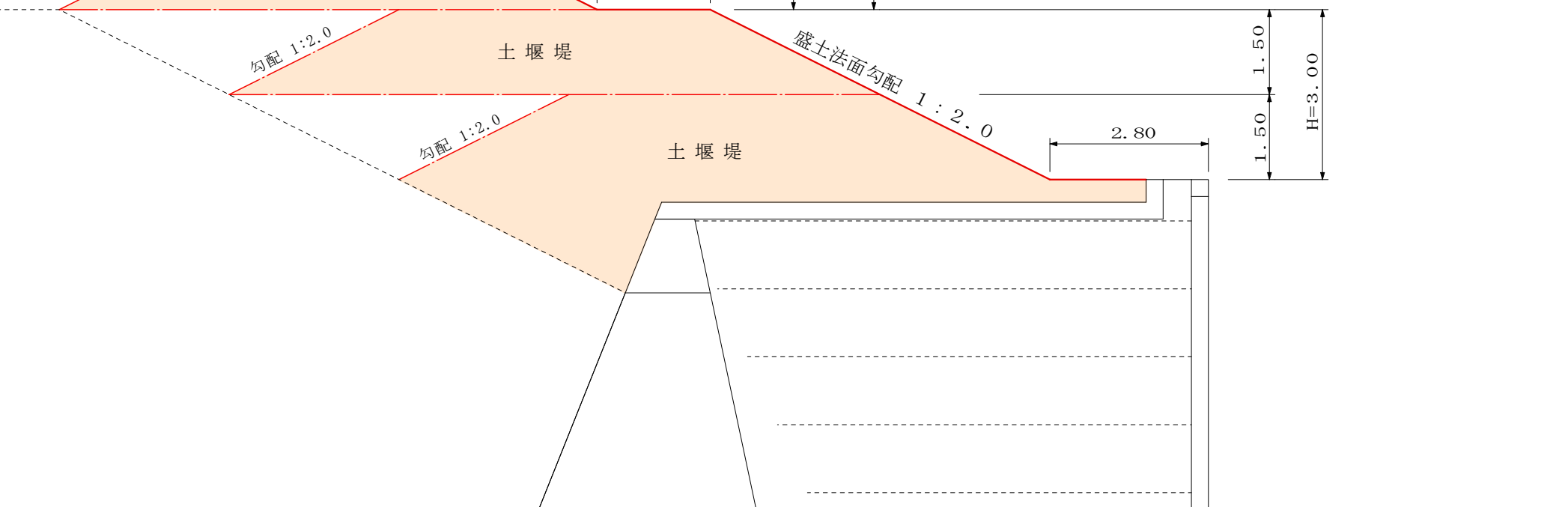
堰堤工詳細図 (法面勾配1 : 2.0)
(② ~ ⑨)

縮尺 1 : 100

2段目~9段目 (H=5m) 毎の土堰堤容積 42.5 m^3

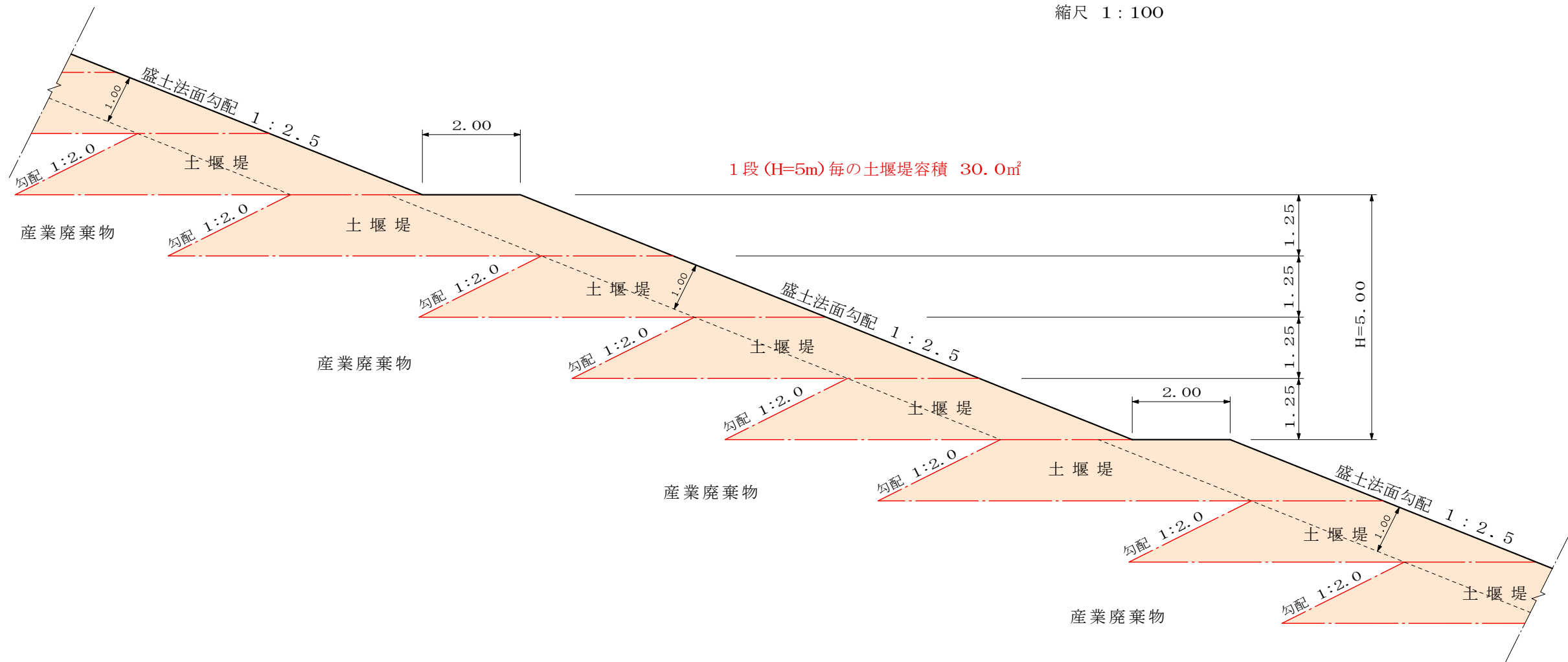


1 段目 (H=3m) の土堰堤容積 33.7 m^3



堰堤工詳細図 (法面勾配1 : 2.5)

縮尺 1 : 100

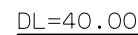


補強土壁構造図（A 3）

縮尺 1 : 400

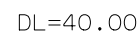
NO. 0-8. 8

NO. 0



ンクリート L=36, 290

7号固定工	
FTフリームH700B700	



縮尺 1 : 100



※ L 型擁壁配筋図

縮尺 1 : 100



縮尺 図 示

浸出水処理施設の要約書

明越産業殿 浸出水処理施設計画の要約書

1. 計画の概要

最終処分場埋立地において残余容量の延命策として、既存第Ⅳ工区の埋立容量、面積の増設計画に伴い浸出水量も増加することにより、浸出水処理施設と浸出水調整池の新たな増設が必要となる。

浸出水処理施設は、最終処分場埋立地から発生する浸出水が周辺環境を汚染することのないよう、常に計画放流水質を満足できるまでに処理し、放流する施設である。

また浸出水調整池は、豪雨時あるいは季節的水量変動の調整と水質の均質化のため、一時的に浸出水を貯留する設備である。

2. 浸出水量等の算定

1) 降水量

降水量は、直近30年間の気象庁西条地方気象台の降水量の観測データから、「最大月間降水量の日換算値」を求め、これを採用した。

・最大月間降水量の日換算値：11.2 [mm/日]

2) 浸出係数

廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領2010改訂版に従い、埋立期間が 15 年以下の最終処分場においても、直近の年降水データ 15年間としているので、ここでは30年間の降水データとした。蒸発量は同じ年の値EptをBlaney Criddle法により求め、その70%が実蒸発量EpTであるとして計算した。

① 可能蒸発量をBlaney Criddle法により算出し、その70%が蒸発に有効に使用されたとした。

② 降雪は全て降雨とした（その日の内に融雪）。

③ 浸出係数は以下の式で算出される。

$$C1 = 1 - E1 / I \quad C2 = 0.6 \times C1$$

C1：埋立中区画浸出係数

C2：埋後被覆区画浸出係数

E1：蒸発量

I：降水量

よって、30年間の平均浸出係数は、 $C1 = 0.55$ 、 $C2 = 0.33$ となる。

3) 浸出水量と浸出水処理施設の能力

浸出水量と浸出水処理施設の能力は、廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要項2010改訂版に従い、「最大月間降水量の日換算値」と「合理式の方法」により最大浸出水量を求め、安全率を考慮し浸出水処理施設の能力を決定した。

【合理式による計算】

$$Q = 1/1,000 \times I \times (C1 \times A1 + C2 \times A2)$$

Q : 浸出水量 [m³/日]

I : 降水量 [mm/日]

C1 : 埋立中区画の浸出係数

A1 : 埋立中区画の面積 [m²]

C2 : 埋立終了区画の浸出係数

A2 : 埋立終了区画の面積 [m²]

・最大浸出水量 : 439.2 [m³/日]

$$Q_{\max.} = 1/1000 \times 11.2 \times (0.55 \times 60,058 + 0.33 \times 18,739)$$

$$\div 439.2 \text{ [m}^3\text{/日]}$$

・浸出水処理施設の能力 : 600 [m³/日] (安全率 1.37)

※浸出水処理施設の能力は最大浸出水量計算値の439.2 [m³/日]以上で安全率を考慮し、600 [m³/日]とする。

よって、新設施設Cラインの必要能力は、**150 [m³/日]**となる。

[内訳]

Aライン (既設施設) : 170 [m³/日]

Bライン (既設施設) : 280 [m³/日]

Cライン (新設施設) : 150 [m³/日]

4) 浸出水の調整池容量

調整池容量についても、廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要項2010改訂版に従い、直近30年間の「年間降水量データの最大年」および「最大月間降水年」の日降水量時系列を用いて水収支計算を行い、両者を比較して調整池の最大必要容量が大きい方を採用した。

・年間降水量データの最大年 : 2004年 ⇒ 必要調整池容量 14,435.4 [m³]

(※本資料 浸出水処理施設計画書 P-9～P-14 参照)

・最大月間降水年 : 2018年 ⇒ 必要調整池容量 12,290.2 [m³]

(※本資料 浸出水処理施設計画書 P-15～P-20 参照)

よって、大きい方である2004年の必要調整池容量 14,435.4 [m³]に対して、調整池実容量は、**15,074 [m³]** となる。

[内訳]

調整池A (既設) : 3,007 [m³]

調整池B (既設) : 1,986 [m³]

調整池C (既設) : 5,319 [m³]

調整池D (新設) : 4,762 [m³]

3. 浸出水処理施設の計画

1) 浸出水処理量

計画浸出水量 (処理量) は、最大 600 [m³/日]で既設A.Bラインの処理能力では不足する150 [m³/日]の処理設備を、Cラインとして新たに増設する。

降水量が少ない時期は、少量での処理流量にて運転を行うので、余裕を持った処理が可能となる。

2) 計画処理水質

流入する浸出水の水質および放流水 (処理水) に関しては、現状運転している既設の処理施設の水質と同様としている。

3) 処理方法

浸出水処理施設の処理方法も、既設A.Bラインの方式と大きくは変わらないが、急速砂ろ過塔および活性炭吸着塔については、既設設備の能力で十分であるため、これを共用する。 (※Ⅱ. 浸出水処理施設設計計算書 P2フローシート 参照)

4. 浸出水調整池

浸出水調整池は、調整槽A～Cでの貯留量では不足する4,762 [m³]を、調整池Dとして新たに増設する。各々の調整池は貯留量の調整のため、ポンプ圧送または自然流下にて連結されている。 (※3. 原水廃水系統図 参照)

5. その他

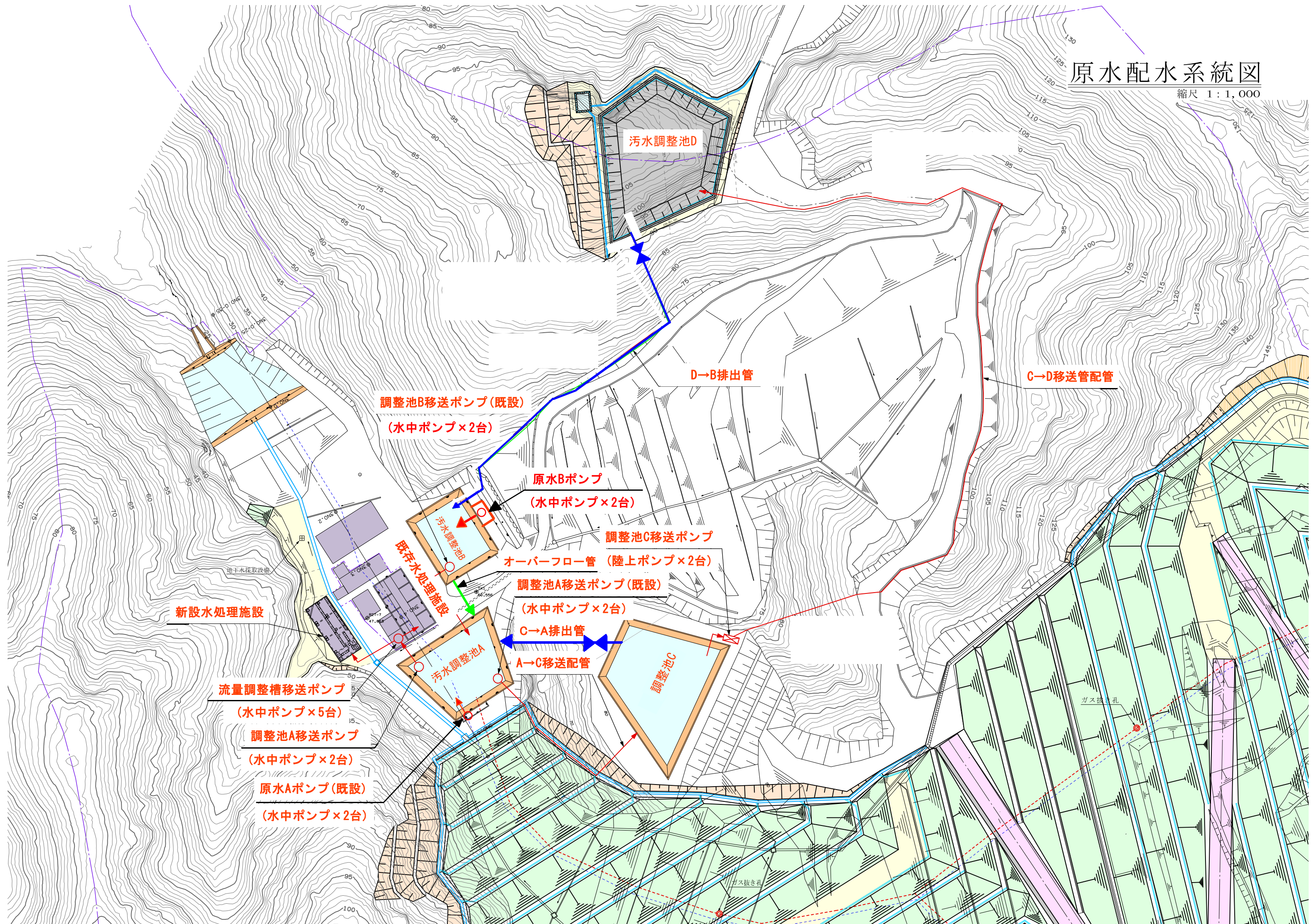
1) 増設する浸出水処理施設 Cラインは、土質調査を実施した結果により地盤改良工事を行う。

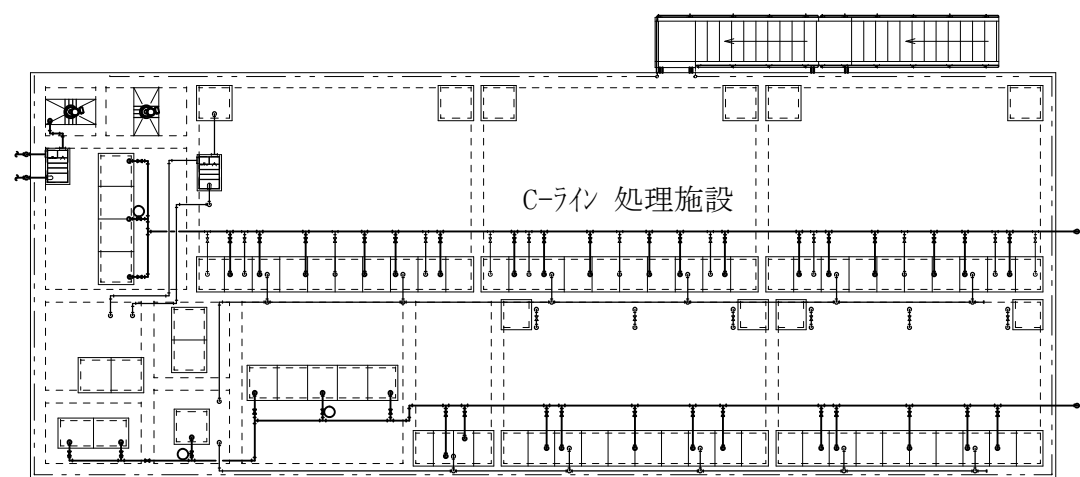
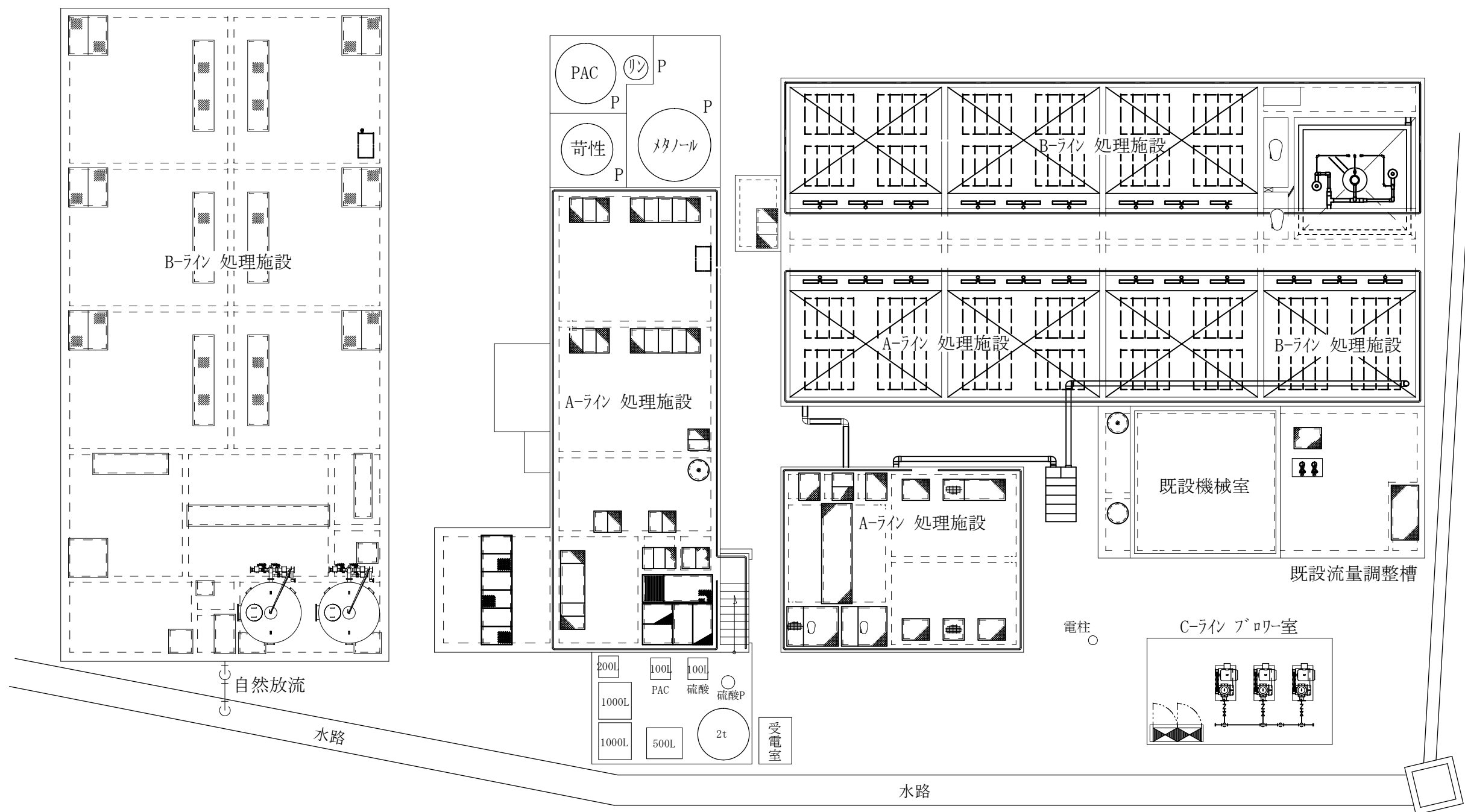
2) 浸出水処理施設の水槽内面は、防水または防食工事を行う。

以上

原水配水系統図

縮尺 1 : 1,000





配置図 S=1:150 (A3)

遮水シートの概要

遮水工（遮水シート）計画の概要書

1. 遮水工の構造について

廃棄物最終処分場埋立地の増設に伴い、浸出水の地盤の浸透による地下水汚染を防止する目的で表面遮水工を設置する。表面遮水工の構造は基準省令で以下のタイプのものが定められている。

A：厚さ 0.5m 以上かつ透水係数 10^{-8}m/s 以下の粘土層（または、これと同等以上の層）に遮水シートが敷設されていること。

B：厚さ 0.05m 以上かつ透水係数 10^{-9}m/s 以下のアスファルト・コンクリートの層（または、これと同等以上の層）に遮水シートが敷設されていること。

C：不織布その他の物の表面に二重の遮水シートが敷設されていること（二重の遮水シートが同時に損傷することを防止できる不織布等の保護層が設けられているものに限る）。

本処分場については、既設の埋立地にて C：二重遮水シートによる表面遮水工が設置されており、遮水工の連続性の観点から今回の増設でも同様の表面遮水工を設置することとした。

2. 既設遮水シートの評価

埋立地増設に伴い、既設シートについて以下の通り評価を行った。

2-1. 新設シートとの接合

既設埋立地の表面遮水工は合成ゴム系・合成樹脂系低弾性タイプの軟質塩化ビニルシートが設置されている。増設による新設シートと既設シートとの接合について、現地抜き取りを行ったシートと新規製造を行ったシートの接合を行い、下表の結果を得た。なお、表内の A は熱接合、B は接着接合を表す。

接合部強度性能せん断強度結果(単位:N/cm)

	既設シート抜き取り箇所						接合部強度性能 せん断強度規格値
	2 層部 1 層目		2 層部 2 層目		1 層部		
	A	B	A	B	A	B	
n1	77.8	155	60.9	175	75.6	161	
n2	73.6	157	63.1	184	79.6	190	
n3	70.6	155	65.4	184	82.4	173	
n4	82.3	158	63.0	190	80.7	180	
n5	76.6	156	68.1	166	79.7	170	
平均値	76.2	156	64.1	180	79.6	175	60 以上

これにより十分な強度を持った接合が可能であることを別紙「既設遮水シートとの接合試験結果報告」の通り確認した。

2-2. 埋立荷重増加に関する考察

埋立地増設による嵩上に伴い、埋立高さの増加による底面遮水シートへの荷重増加が想定される。合成樹脂系遮水シートへの上載荷重による遮水性への影響について、別紙「遮水シートの耐荷重について」の通り、高分子材料である遮水シートでは、処分場の底面のような平面全体に敷設されておりかつ地盤の変形が発生しない場合、水平方向への荷重伝播が発生しないため、荷重の増加による厚さの低減は発生しないものと考察を行った。

2-3. 引張応力に対する評価

既設遮水シートが埋め立てにより想定される応力に対し十分な強度を残存しているか、現地抜き取り試験結果と照らし合わせを行った。上下層の遮水シートに作用する張力と既存シートの抜き取り試験結果における最低強度は下表の通りとなった。

シートにかかる張力と既存シートの強度比較(単位:N/cm)

	シートに想定される張力		既設シート最低強度
	上層	下層	
遮水シート層	上層	下層	
遮水工自重	0.6	0.6	
熱応力	1.9	1.1	
締固めごとの引き込み荷重	12.6	7.6	
重機接近による荷重増加	10.3	6.2	
合計	25.4	15.4	233

上記の結果により既存遮水シートは埋立による応力に体十分な強度を残存していることを別紙「遮水シートにかかる応力について」の通り確認した。

3. 新設遮水シートの計画

上記より、軟質塩化ビニルシートによる二重遮水シート構造にて表面遮水工を計画する。シート固定工の構造について別紙「遮水シート固定工の検討」および「汚水調整池 D 遮水シート固定工の検討」、施工要領について別紙「遮水工 施工要領書」に示す。また使用材料については日本遮水工協会の自主基準と使用予定材料のカタログおよび物性試験結果を添付する。

以上

生活環境影響調查書概要

管理型産業廃棄物最終処分場拡張に伴う 生活環境影響調査書

【概 要】

令和 6 年 1 2 月

有限会社明越産業
株式会社 住化分析センター

管理型産業廃棄物最終処分場拡張に伴う生活環境影響調査書

【概 要】

1. 事業計画の概要

表1 事業者の名称・氏名・所在地および対象施設の概要

処理施設の種類	管理型産業廃棄物最終処分場	
事業者の名称	有限会社明越産業	
事業者の住所	愛媛県西条市船屋7番地1	
設置場所の住所	愛媛県西条市船屋字揚梅谷乙8番1、乙8番2 愛媛県西条市船屋字一本松水谷乙7番1	
処理する 廃棄物の種類	・ 燃え殻 ・ 汚泥（石綿含有産業廃棄物を含む。） ・ 廃油（タールピッチ類に限る。） ・ 廃プラスチック類（石綿含有産業廃棄物を含む。） ・ 紙くず ・ 木くず ・ 繊維くず ・ 動植物性残さ ・ ゴムくず ・ 金属くず ・ ガラスくず、コンクリートくず（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。）及び陶磁器くず（石綿含有産業廃棄物を含む。） ・ 鋳さい ・ がれき類（石綿含有産業廃棄物を含む。） ・ ばいじん ・ 産業廃棄物を処分するために処理したもの ・ 廃石綿等 以上 16 種類	
	変更前	変更後
埋立面積	52,143 m ²	67,916 m ²
埋立容量	696,744 m ³	1,221,024 m ³
施設の稼働時間 （浸出液処理施設）	24 時間	
浸出液処理施設 からの排水量	現状 450 m ³ /日 → 変更後 最大 600 m ³ /日	
廃棄物運搬車両の 運行状況	10 台/日 （現状と変化なし） （車両運行時間 08:00～17:00）	

2. 事業の位置

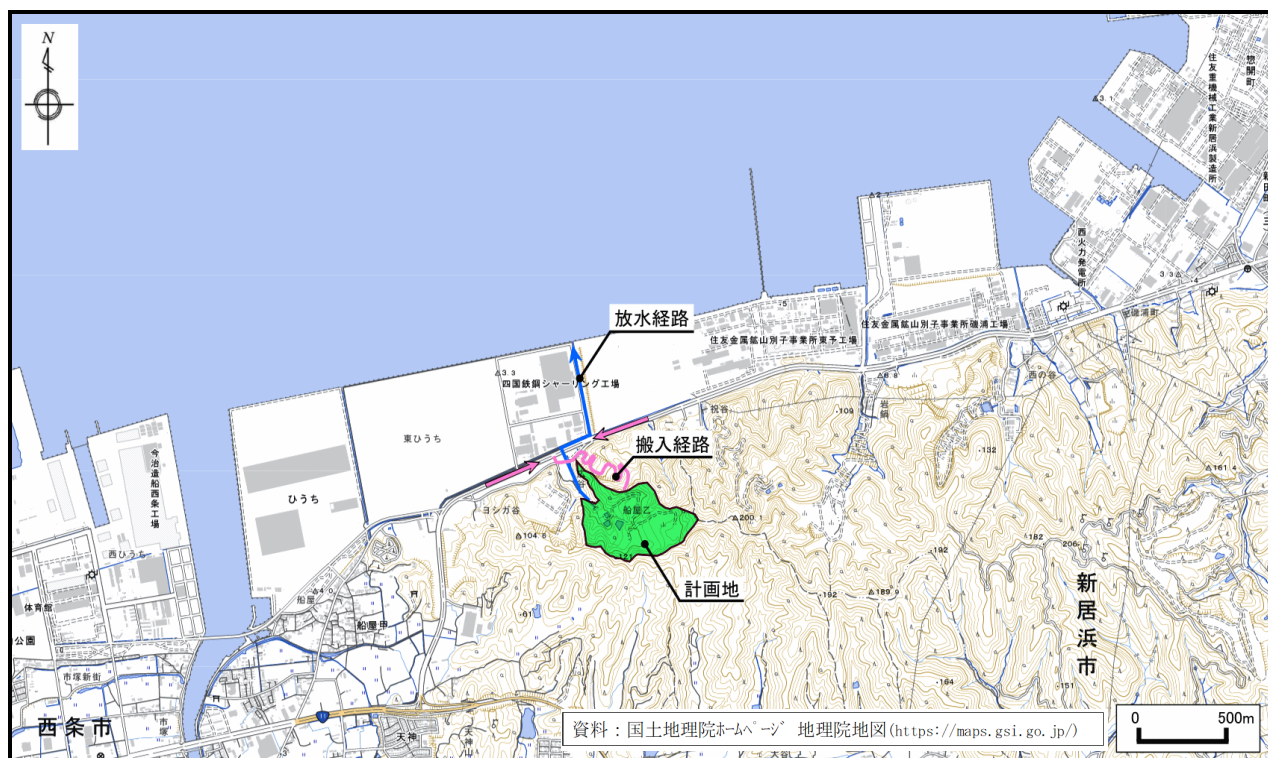


図1 計画地位置図

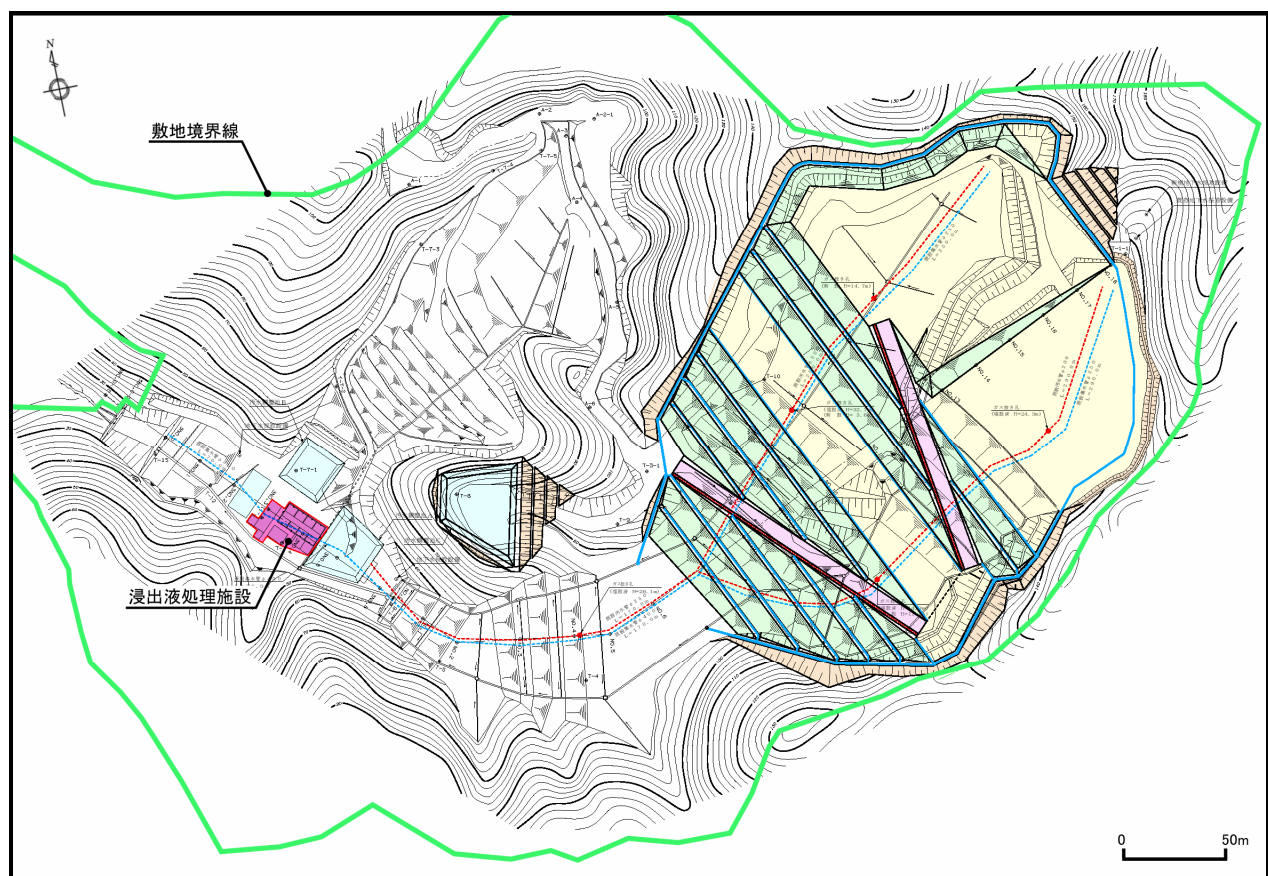


図2 計画地場内詳細図（既存）



図3 計画地場内詳細図（拡張後）

3. 生活環境影響調査項目の選定

調査は、「廃棄物処理施設 生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月 環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部）を元に、対象施設や事業の特性を踏まえて「生活環境影響要因」と「生活環境影響調査項目」を抽出し、下記項目について実施した。

表2 生活環境影響要因と生活環境影響調査項目

管理型最終処分場（陸上埋立）

調査事項		生活環境影響要因 生活環境影響調査項目	施設からの浸透水の流出 または浸出液処理設備からの処理水の放流	最終処分場の存在	施設（浸出液処理設備）の稼動	埋立作業	施設（埋立地）からの悪臭の発生	廃棄物運搬車両の走行
大気環境	大気質	粉じん				○		
		二酸化窒素 (NO ₂)				●		×
		浮遊粒子状物質 (SPM)				●		×
	騒音	騒音レベル			◎	○		×
	振動	振動レベル			◎	○		×
	悪臭	特定悪臭物質濃度、臭気指数（臭気濃度）、または臭気強度					◎	
水環境	水質	生物化学的酸素要求量 (BOD)	○					
		化学的酸素要求量 (COD)	◎					
		全リン (T-P)	◎					
		全窒素 (T-N)	◎					
		ダイオキシン類	◎					
		浮遊物質	◎					
		その他必要な項目	○					
	地下水	地下水の流れ		○				

◎：標準調査項目であり、現況調査および将来予測ともに実施する項目

○：標準調査項目であり、現況調査のみ実施する項目

×

●：標準調査項目ではないが、現況調査のみ実施する項目

表3 生活環境影響調査項目として選定した理由または選定しなかった理由

調査事項		生活環境 影響調査項目	生活環境 影響要因	選 定	現 況	予 測	選定した理由または選定しなかった理由
大気環境	大気質	粉じん	埋立作業	○	○	×	埋立作業による大気質への影響が考えられるが、今回の事業計画は処分場拡張後においても埋立作業内容に変化はない。よって、現況に対する影響は変化がないと考えられるが、現況を把握するために現地調査のみ実施として選定した。
		二酸化窒素 (NO ₂)					
		浮遊粒子状物質 (SPM)	廃棄物運搬車両の走行	×	×	×	今回の事業計画は新たに廃棄物を受け入れるものではないことから、計画の前後で運搬車両の運行台数に変化がない。よって新たな環境負荷は発生しないと考えられるため、選定しなかった。
	騒音	騒音レベル	施設 (浸出液処理設備) の稼働	○	○	○	浸出水処理施設が稼働することによる騒音の影響が考えられることから選定した。
			埋立作業	○	○	×	埋立作業を実施することによる騒音の影響が考えられるが、今回の事業計画は処分場拡張後においても廃棄物の受け入れ量と作業時間等に変化はない。よって、現況に対する影響は変化がないと考えられるが、現況を把握するために現地調査のみ実施として選定した。
			廃棄物運搬車両の走行	×	×	×	今回の事業計画は新たに廃棄物を受け入れるものではないことから、計画の前後で運搬車両の運行台数に変化がない。よって新たな環境負荷は発生しないと考えられるため、選定しなかった。
	振動	振動レベル	施設 (浸出液処理設備) の稼働	○	○	○	浸出水処理施設が稼働することによる振動の影響が考えられることから選定した。
			埋立作業	○	○	×	埋立作業を実施することによる振動の影響が考えられるが、今回の事業計画は処分場拡張後においても廃棄物の受け入れ量と作業時間等に変化はない。よって、現況に対する影響は変化がないと考えられるが、現況を把握するために現地調査のみ実施として選定した。
			廃棄物運搬車両の走行	×	×	×	今回の事業計画は新たに廃棄物を受け入れるものではないことから、計画の前後で運搬車両の運行台数に変化がない。よって新たな環境負荷は発生しないと考えられるため、選定しなかった。
	悪臭	特定悪臭物質濃度、臭気指数 (臭気濃度)、または臭気強度	施設 (埋立地) からの悪臭の発生	○	○	○	廃棄物の一日当たりの受け入れ量は現状と変化がないが、処理品目が追加されること、埋立容量が増加することから選定した。
水環境	水質	生物化学的酸素要求量 (BOD)	施設からの浸透水の流出または浸出液処理設備からの処理水の放流	○	○	×	浸出液処理施設から排出される処理水について、公共用水域への影響が考えられることから選定・現地調査を実施した。 このうち、化学的酸素要求量 (COD)、全リン (T-P)、全窒素 (T-N)、ダイオキシン類および浮遊物質について、放流先の海域における将来水質予測を実施した。
		化学的酸素要求量 (COD)				○	
		全リン (T-P) 全窒素 (T-N)				○	
		ダイオキシン類				○	
		浮遊物質				○	
		その他必要な項目				×	
	地下水	地下水の流れ	最終処分場の存在	○	○	×	処分場の拡張前後で地下水の水位および流向等に影響が出る可能性はあるが、計画地周辺では地下水流向の下流側に水源地等が存在しない。よって、現況に対する影響は変化がないと考えられるが、現況を把握するために現地調査のみ実施として選定した。

4. 調査および予測の概要

4-1 現況調査および予測項目

表4 調査および予測項目一覧表

資料調査	調査項目					
	・土地利用の状況 ・地形・地質の状況 ・人家等の分布状況 ・気象 ・人口 ・主要発生源の状況 ・水象の状況 ・学校・病院等の分布状況 ・関係法令の指定や規制状況など					
現地調査	項目	対象発生源	現地調査地点調査項目	頻度	予測地点	予測方法
	大気環境	大気質	敷地境界線 1 地点 埋立作業に伴う大気質 粉じん、SPM、NO ₂ 、(NO) 風向、風速、温湿度	1 週間連続測定 × 4 季		
		騒音	3 地点 埋立作業に伴う騒音 施設の稼働に伴う騒音 ① 敷地境界線：2 地点 ② 直近民家：1 地点	10分／回の測定 昼間 4 回、 朝・夕各 1 回、 夜間 2 回 計 8 回 × 4 季	敷地境界線 直近民家	距離減衰式 による
		振動	騒音と同地点 埋立作業に伴う振動 施設の稼働に伴う振動	騒音と同時測定	敷地境界線 直近民家	距離減衰式 による
		悪臭	3 地点 施設の供用に伴う悪臭 ① 敷地境界線：1 地点 ・特定悪臭22物質、 ・臭気指数 ② 発生源：1 地点 ③ 直近民家：1 地点 ・臭気指数	2 回/年 (夏季、冬季)	敷地境界線	類似事例等 による定性的な予測
	水環境	水質	6 地点 ①放流水 1 地点 ・43項目 ・その他の項目 5 項目 ②海域(海水) 3 地点 (表層、中層) ・生活環境項目より 7 項目 ・健康項目より 25項目 ・その他の項目 4 項目 ③地下水 2 地点 ・25項目 ・その他の項目 7 項目	2 回/年 ・豊水流量期 × 1 回 (9 月) ・低水流量期 × 1 回 (2 月)	海域 3 地点	ジョセフ・ センドナー 式による
		地下水	観測井戸 2 地点 地下水の流れ ・流向、流速、地下水位	① 流向、流速 2 回/年 ※水質と同時期に 実施 ② 地下水位 連続測定(12ヵ月)		

4-2 現況調査の位置

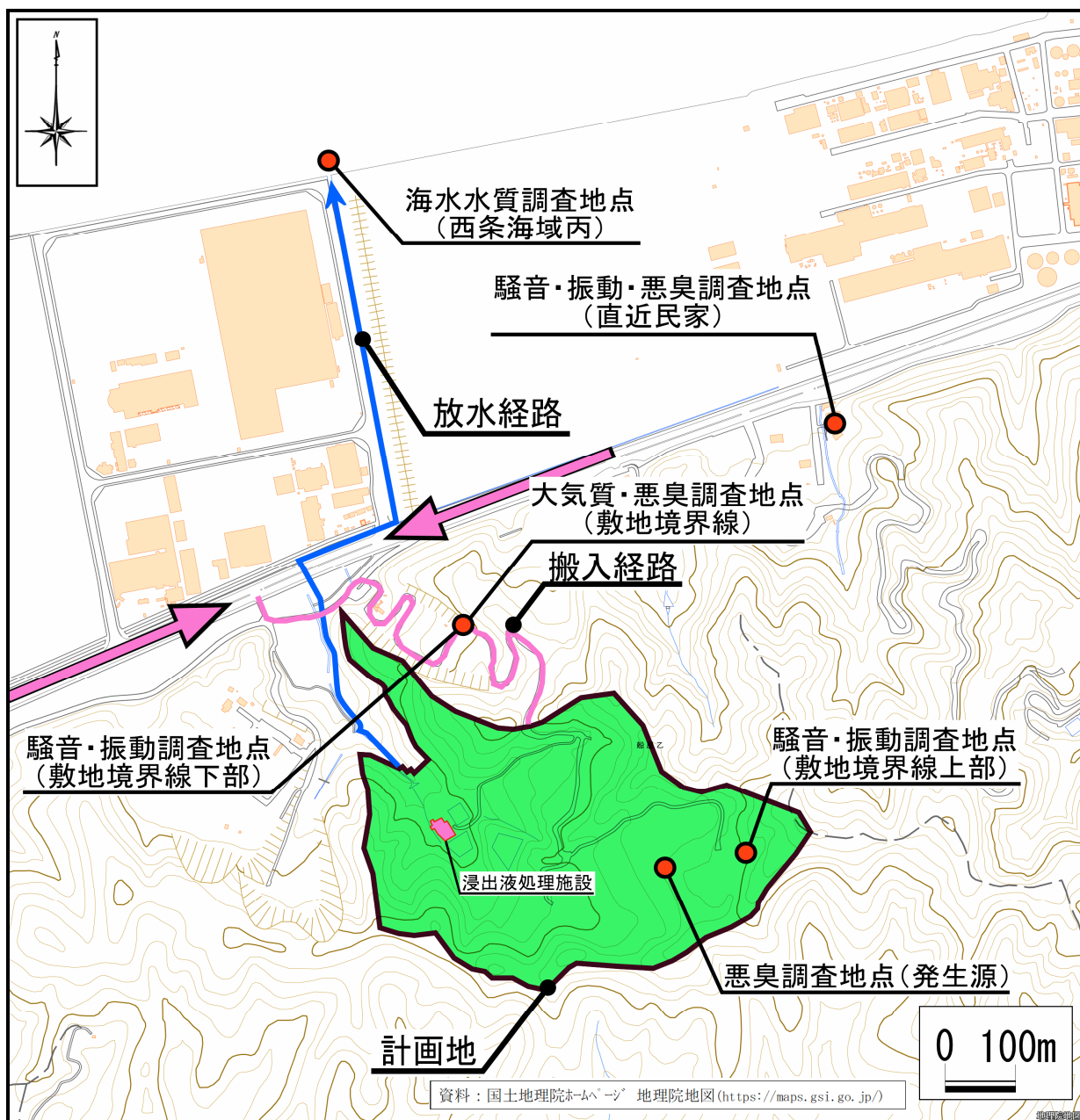


図4 調査地点位置図（計画地周辺）

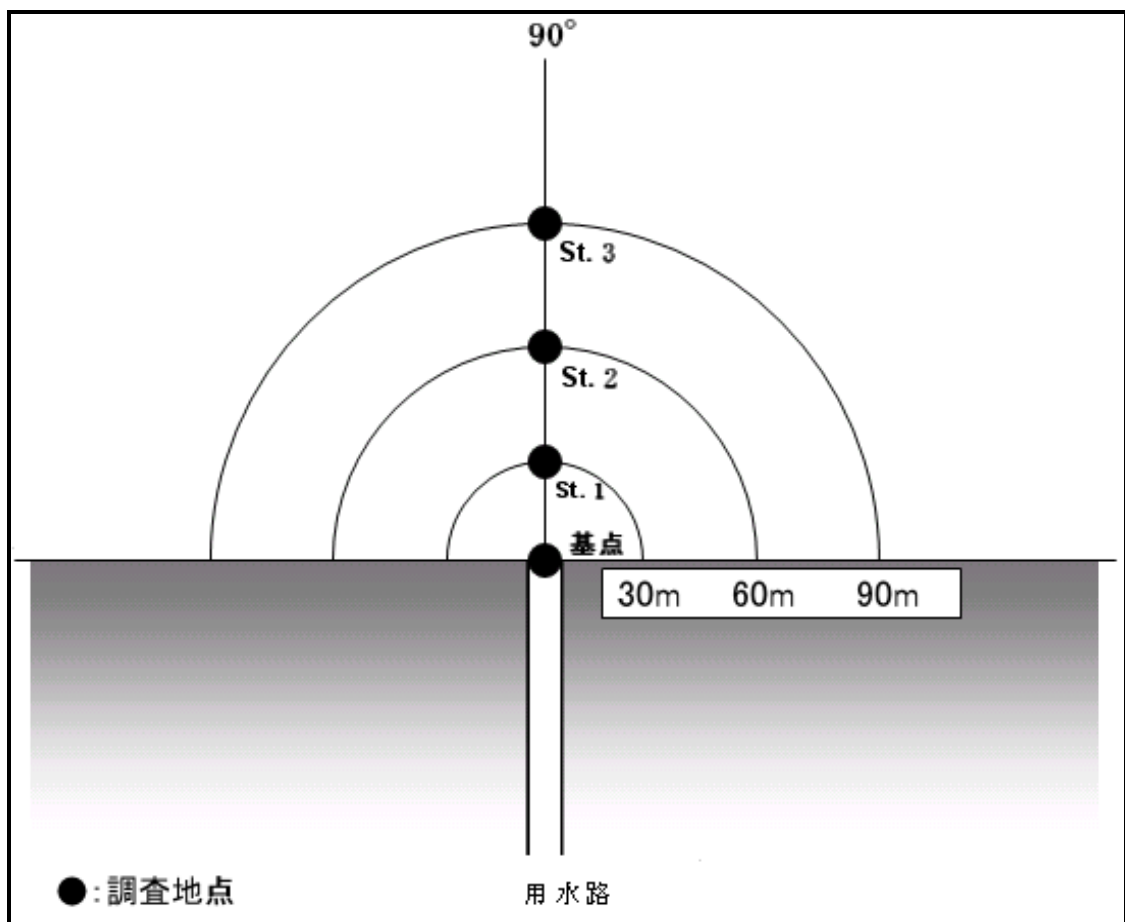


図5 海水水質調査地点模式図

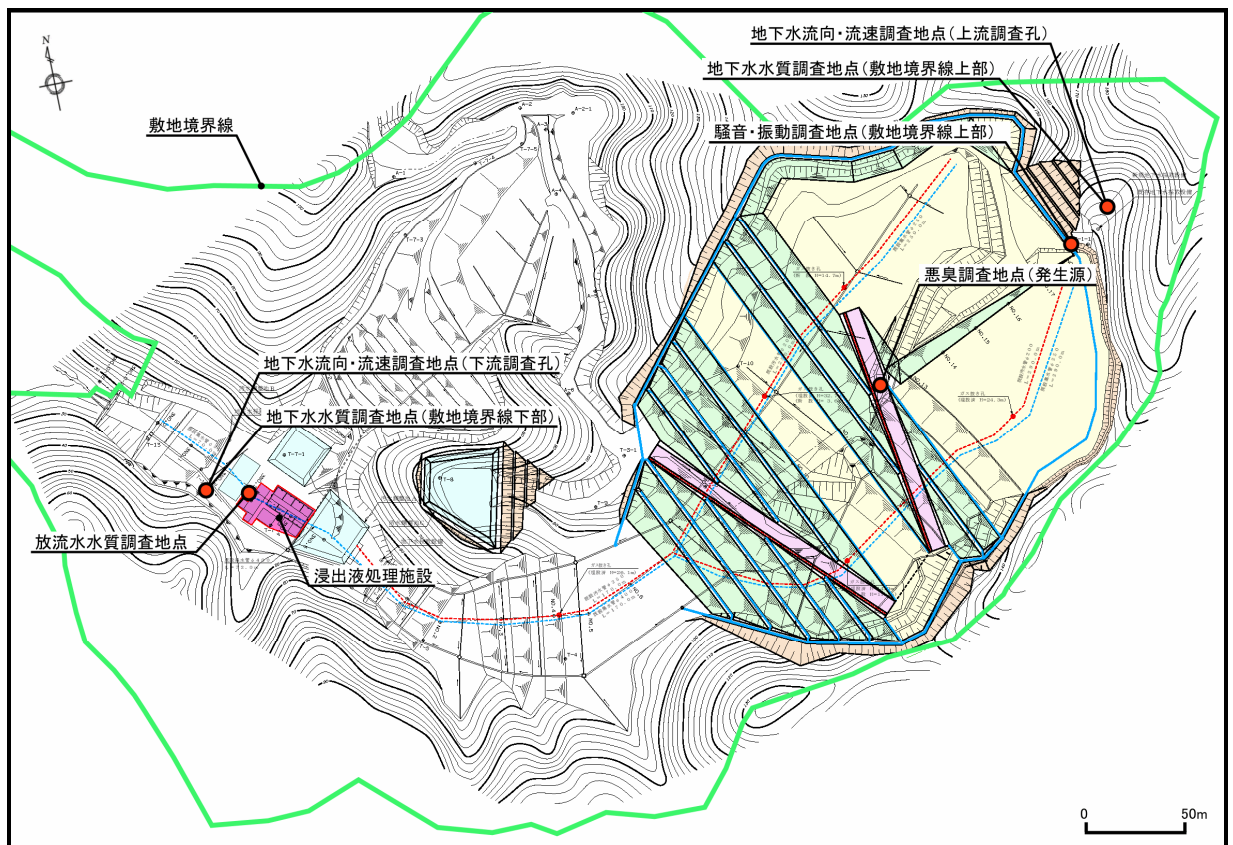


図6 調査地点位置図（場内詳細）

4-3 現況調査および予測結果

4-3-1 大気質

表5 大気質現況調査結果（敷地境界線）

調査項目	季	期間 平均値	1 時間値※ ¹			環境基準※ ²
			日平均最高	最高	最低	
二酸化窒素 (ppm)	冬季	0.004	0.007	0.014	0.001	日平均値の 年間 98% 値 0.06ppm 以下
	春季	0.013	0.017	0.028	0.001	
	夏季	0.008	0.013	0.018	0.001	
	秋季	0.006	0.008	0.017	0.002	
一酸化窒素 (ppm)	冬季	0.001	0.002	0.009	<0.001	—
	春季	<0.001	0.001	0.007	<0.001	
	夏季	0.002	0.005	0.013	<0.001	
	秋季	0.001	0.001	0.009	<0.001	
浮遊粒子状 物質 (mg/m ³)	冬季	0.016	0.026	0.037	0.002	1 時間値の 日平均値 0.10mg/m ³ 以下 かつ、1 時間値 0.20mg/m ³ 以下
	春季	0.033	0.053	0.098	0.004	
	夏季	0.018	0.028	0.040	0.001	
	秋季	0.006	0.009	0.012	0.001	
粉じん (mg/m ³)	冬季	0.198	—	0.423	0.054	—
	春季	0.083	—	0.119	0.044	
	夏季	0.028	—	0.033	0.023	
	秋季	0.068	—	0.104	0.033	

※¹ 粉じんについては、8 時～17 時の 9 時間値である。

※² 二酸化窒素の環境基準は、短期的な評価方法はないため、長期的な評価方法を当てはめた。浮遊粒子状物質については、短期的な評価方法である。一酸化窒素および粉じんについては、環境基準はない。

表6 一般的な環境中の粉じん濃度一覧

濃度 (mg/m ³)	濃度 (μg/m ³)	環境
10 ⁻⁹	0.000001	清浄空間 (クリーンルーム)
10 ⁻⁸	0.00001	
10 ⁻⁷	0.0001	
10 ⁻⁶	0.001	
10 ⁻⁵	0.01	
10 ⁻⁴	0.1	生活空間
10 ⁻³	1	
10 ⁻²	10	
10 ⁻¹	100	
1	1000	
10	10000	汚染空間
10 ²	100000	
10 ³	1000000	

出典：社団法人 日本作業環境測定協会 鉱物性粉じん・石綿

4-3-2 騒音

表7 浸出液処理施設が稼働した場合の騒音レベル予測結果【敷地境界線上部】

発生源	浸出液処理施設	調整池C	調整池D	
発生源からの距離 (m)	410	300	380	
発生源からの影響騒音レベル (dB)	43	33	31	
各発生源の合成影響騒音レベル (dB)	44			
時間の区分	朝	昼間	夕	夜間
暗騒音レベル (dB)	62	64	66	60
予測騒音レベル (dB)	62	64	66	60
環境保全目標	現況に影響を与えないこと			
達成状況	○	○	○	○

表8 浸出液処理施設が稼働した場合の騒音レベル予測結果【敷地境界線下部】

発生源	浸出液処理施設		調整池C	調整池D
発生源からの距離 (m)	270		310	150
発生源からの影響騒音レベル (dB)	46		33	39
各発生源の合成影響騒音レベル (dB)	47			
時間の区分	朝	昼間	夕	夜間
暗騒音レベル (dB)	60	60	66	64
予測騒音レベル (dB)	60	60	66	64
環境保全目標	現況に影響を与えないこと			
達成状況	○	○	○	○

表9 浸出液処理施設が稼働した場合の騒音レベル予測結果【直近民家】

発生源	浸出液処理施設	調整池C	調整池D
発生源からの距離 (m)	790	740	660
発生源からの影響騒音レベル (dB)	37	<30	<30
各発生源の合成影響騒音レベル (dB)	38		
時間の区分	昼間	夜間	
暗騒音レベル (dB)	66	56	
予測騒音レベル (dB)	66	56	
環境保全目標	70	65	
達成状況	○	○	

※「<30dB」表記の数値については、「30dB」として計算した。

4-3-3 振動

表10 浸出液処理施設が稼働した場合の振動レベル予測結果【敷地境界線上部】

発生源	浸出液処理施設	調整池C	調整池D
発生源からの距離 (m)	410	300	380
発生源からの影響振動レベル (dB)	30	38	30
各発生源の合成影響振動レベル (dB)	39		
時間の区分	昼間	夜間	
暗振動レベル (dB)	<30	<30	
予測振動レベル (dB)	40	40	
環境保全目標	65	60	
達成状況	○	○	

表11 浸出液処理施設が稼働した場合の振動レベル予測結果【敷地境界線下部】

発生源	浸出液処理施設	調整池C	調整池D
発生源からの距離 (m)	270	310	150
発生源からの影響振動レベル (dB)	44	37	54
各発生源の合成影響振動レベル (dB)	55		
時間の区分	昼間	夜間	
暗振動レベル (dB)	45	33	
予測振動レベル (dB)	55	55	
環境保全目標	65	60	
達成状況	○	○	

表12 浸出液処理施設が稼働した場合の振動レベル予測結果【直近民家】

発生源	浸出液処理施設	調整池C	調整池D
発生源からの距離 (m)	790	740	660
発生源からの影響振動レベル (dB)	<30	<30	<30
各発生源の合成影響振動レベル (dB)	<30		
時間の区分	昼間	夜間	
暗振動レベル (dB)	<30	<30	
予測振動レベル (dB)	<30	<30	
環境保全目標	65	60	
達成状況	○	○	

※「<30dB」表記の数値については、「30dB」として計算した。

4-3-4 悪臭

表13 悪臭調査結果（特定悪臭物質）

単位：ppm

調 査 項 目	敷地境界線		参 考 値※
	令和3年2月18日(木)	令和3年8月25日(水)	
アンモニア	0.9	0.3	2
メチルメルカプタン	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004
硫化水素	0.006 未満	0.006 未満	0.06
硫化メチル	0.005 未満	0.005 未満	0.05
二硫化メチル	0.003 未満	0.003 未満	0.03
トリメチルアミン	0.002 未満	0.002 未満	0.02
アセトアルデヒド	0.01 未満	0.01 未満	0.1
プロピオンアルデヒド	0.01 未満	0.01 未満	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.003 未満	0.003 未満	0.03
イソブチルアルデヒド	0.007 未満	0.007 未満	0.07
ノルマルヘキシルアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満	0.02
イソヘキシルアルデヒド	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006
イソブタノール	0.4 未満	0.4 未満	4
酢酸エチル	0.7 未満	0.7 未満	7
メチルイソブチルケトン	0.3 未満	0.3 未満	3
トルエン	3 未満	3 未満	30
スチレン	0.08 未満	0.08 未満	0.8
キシレン	0.2 未満	0.2 未満	2
プロピオン酸	0.007 未満	0.007 未満	0.07
ノルマル酪酸	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
ノルマル吉草酸	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
イソ吉草酸	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004

※B区域の規制基準値を記載している。

表14 悪臭調査結果（臭気指数（臭気濃度））

季	調 査 時 期	調 査 結 果		
		敷地境界線	直近民家	発生源
冬季	令和3年2月18日(木)	<10 (<10)	<10 (<10)	<10 (<10)
夏季	令和3年8月25日(水)	11 (13)	<10 (<10)	<10 (<10)

表15 6段階臭気強度表示法と臭気濃度との対応

臭気強度	臭 気 の 程 度	臭気濃度との対応
0	無臭	
1	やっと感知できるにおい（検知閾値濃度）	
2	何のにおいであるかがわかる弱いにおい（認知閾値濃度）	
(2.5)		概ね10（臭気指数10）
3	楽に感知できるにおい	概ね30（臭気指数14）
(3.5)		概ね70（臭気指数18）
4	強いにおい	
5	強烈なにおい	

出典：臭気官能試験法-改訂版- 三点比較式臭袋法測定マニュアル（（社）臭気対策研究協会）
臭気指数規制導入参考事例集（環境省水・大気環境局大気生活環境室）

4-3-5 水質

表16 将来水質予測結果（低水流量期・令和3年3月15日）

単位：mg/L、pg-TEQ/L(ダイオキシン類)

項目 区分 地 点	C O D		T - N		T - P		S S		ダイオキシン類	
	現状※	将来	現状※	将来	現状※	将来	現状※	将来	現状※	将来
S t . 1 (2(r/3))	2.5	2.7	0.12	0.23	0.035	0.042	1	1	0.076	0.078
S t . 2 (2(2r/3))	2.6	2.6	0.12	0.15	0.022	0.039	1	1	0.075	0.076
S t . 3 (2r)	2.6	2.6	0.13	0.13	0.038	0.038	1	1	0.075	0.075
環境基準値 (A/II 類型)	2 以下		0.3 以下		0.03 以下		—		1 以下	
環境保全目標	現況に影響を与えないこと		現況に影響を与えないこと		現況に影響を与えないこと		現況に影響を与えないこと		1 以下	
達成状況	○		○		○		○		○	

※ 現状については、現地調査結果の平均値（「表層」「中層」の値を足し合わせた算術平均値）を用いた。
SS の現状については、燐灘近隣海域における低水流量期・豊水流量期の文献値を算術平均した数値を使用した。（瀬戸内海総合水質調査 (https://www.pa.cgr.mlit.go.jp/suishitu/download/download_su.htm)）

表17 将来水質予測結果（豊水流量期・令和3年9月7日）

単位：mg/L、pg-TEQ/L(ダイオキシン類)

項目 区分 地 点	C O D		T - N		T - P		S S		ダイオキシン類	
	現状※	将来	現状※	将来	現状※	将来	現状※	将来	現状※	将来
S t . 1 (2(r/3))	4.4	3.1	0.14	0.16	0.069	0.062	3	3	0.081	0.084
S t . 2 (2(2r/3))	2.9	3.0	0.13	0.08	0.060	0.059	3	3	0.081	0.082
S t . 3 (2r)	3.0	3.0	0.06	0.06	0.058	0.058	3	3	0.081	0.081
環境基準値 (A/II 類型)	2 以下		0.3 以下		0.03 以下		—		1 以下	
環境保全目標	現況に影響を与えないこと		現況に影響を与えないこと		現況に影響を与えないこと		現況に影響を与えないこと		1 以下	
達成状況	○		○		○		○		○	

※ 現状については、現地調査結果の平均値（「表層」「中層」の値を足し合わせた算術平均値）を用いた。
SS の現状については、燐灘近隣海域における低水流量期・豊水流量期の文献値を算術平均した数値を使用した。（瀬戸内海総合水質調査 (https://www.pa.cgr.mlit.go.jp/suishitu/download/download_su.htm)）

4-3-6 地下水

表18 地下水流向・流速調査結果一覧表

調査地点	調査時期 および試験日		孔内水位 (GL-m)	計測深度 (GL-m)	平均流向※ (時計回り°)	流速 (cm/min)
上流 調査孔	低水 流量時	R3.03.26	20.48	25.0	304.5	0.007
	豊水 流量時	R3.09.07	13.77	25.0	113.2	0.003
下流 調査孔	低水 流量時	R3.03.26	11.75	16.0	318.5	0.025
	豊水 流量時	R3.09.07	10.90	16.0	144.2	0.013

※ 流向は、真北を0度としたときの角度である。

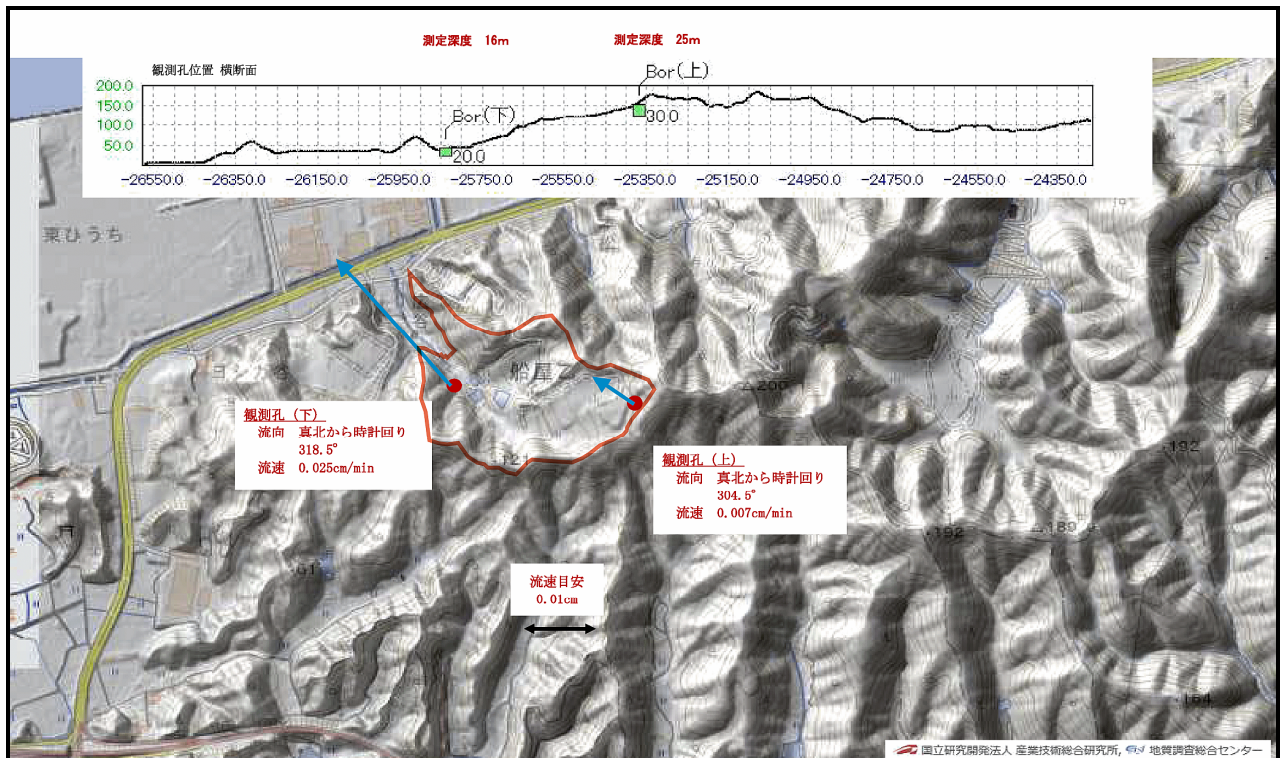


図7 地下水流向・流速調査結果平面図（低水流量期・令和3年3月26日）

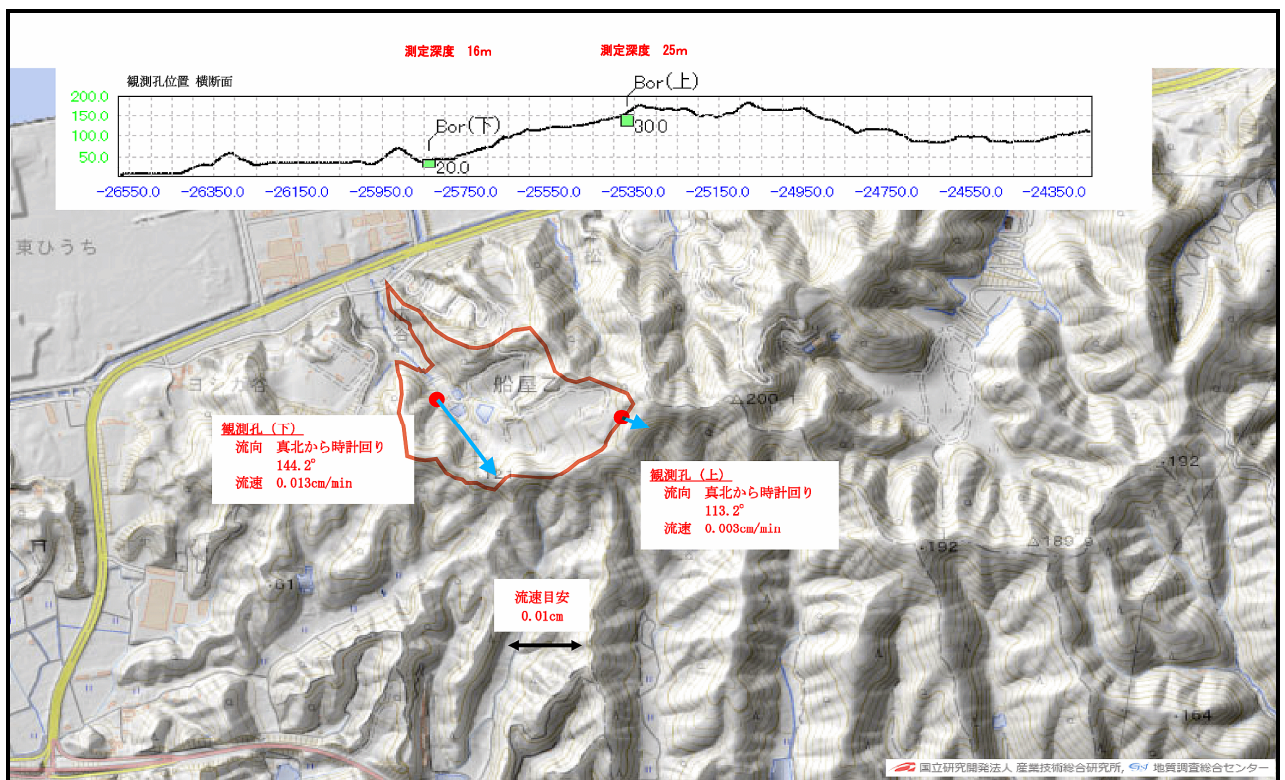


図8 地下水流向・流速調査結果平面図（豊水流量期・令和3年9月7日）

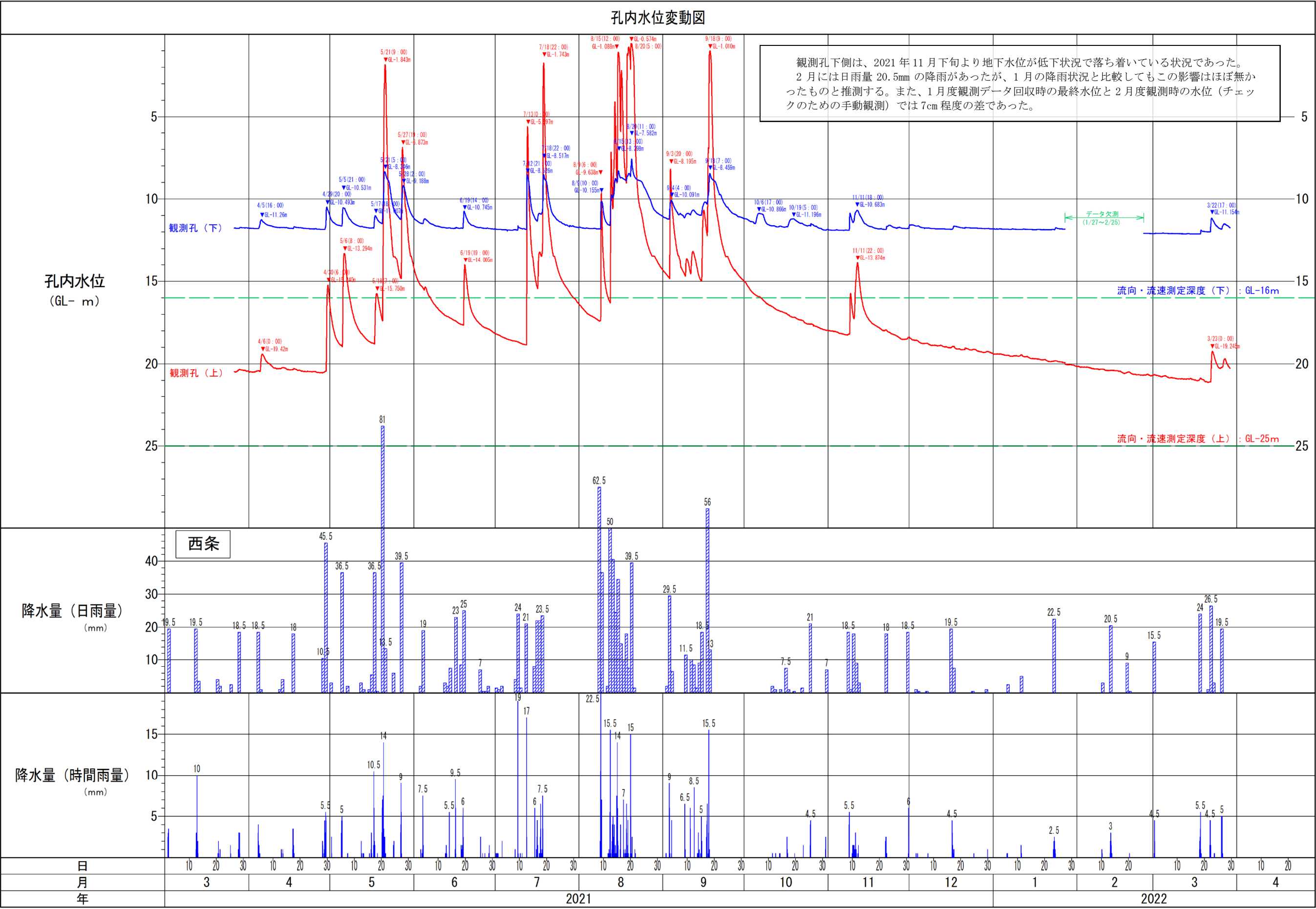


図9 孔内水位変動図（通年：2021 年 3 月～2022 年 3 月）