

一般廃棄物第2最終処分場 施設整備基本計画

概要版

令和5年3月

宮古地区広域行政組合

施設整備概要

基本コンセプト

新設最終処分場は、最新の技術動向や安定処理、環境負荷の低減等を踏まえ、「整備に係る基本コンセプト」を以下のように定めます。

【施設整備に係る基本コンセプト】

1. 循環型社会に配慮した施設
2. 環境配慮型の施設
3. 経済性・効率性・地域性に配慮した施設

施設計画諸元

建設予定地	岩手県宮古市千徳第 14 地割地内 外	
埋立対象物	焼却残渣、不燃物等	
処分場の種類	一般廃棄物最終処分場	
埋立型式	オープン型	
埋立地面積	29,000m ²	※121,700m ² (既存施設)
埋立面積	10,150m ²	※ 54,800m ² (//)
埋立容量	49,000m ³	※550,600m ³ (//)
供用年月	令和 10 年度～令和 25 年度 (15 年間)	
遮水工構造	表面遮水工 (二重遮水シート)	
浸出水処理能力	40m ³ /日 (調整設備容量 4,400m ³)	

建設予定地の位置



基本計画

施設規模の設定

○計画目標年次

新設最終処分場の計画目標年次は、以下のとおり設定します。

- ・ 供用開始：令和 10 年度中（予定）
- ・ 埋立期間：15 年間（令和 10 年度～令和 25 年度）

○埋立対象物

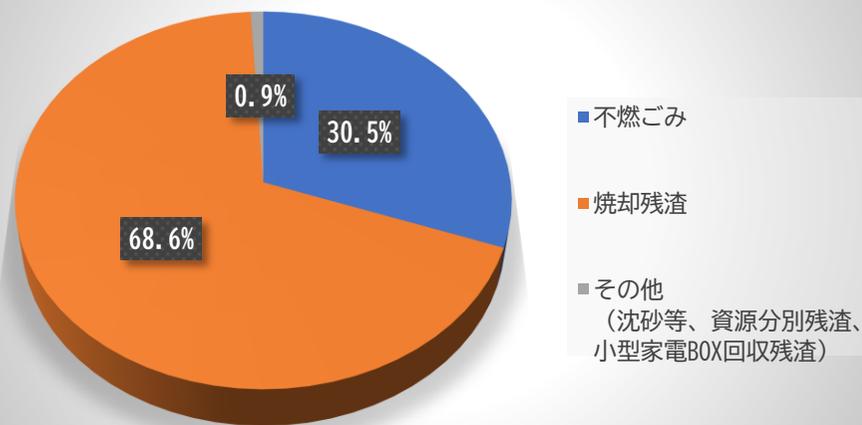
新設最終処分場の埋立対象物は、既存最終処分場の埋立実績より以下のとおりとします。

- ・ 不燃ごみ
- ・ 焼却残渣
- ・ その他（沈砂等、資源物残渣、小型家電 BOX 回収残渣）

○埋立対象物の割合

既存最終処分場の埋立実績より、埋立対象物の割合は以下のとおりとなります。

既存最終処分場の埋立実績における埋立割合



○対象物ごとの埋立量（t）

対象物ごとの埋立量は、既存最終処分場の埋立実績値と推計値を用い 15 年分の埋立量を算出し、各埋立対象物の割合により対象物ごとの割合を算出しました。

埋立対象物	埋立割合 (%)	埋立量 (t)
不燃ごみ	30.5	11,803
焼却残渣	68.6	26,547
その他	0.9	348
埋立廃棄物量	100	38,698

○覆土量（t）

覆土量（即日＋中間＋最終覆土）は、旧来の国庫補助制度における規程を参考に、重量比で埋立廃棄物量の 1/3 とします。

$$\text{覆土量} = 38,698\text{t} / 3 = \underline{12,899\text{t}}$$

○計画埋立容量

新設最終処分場の計画埋立容量は、文献値を用いた体積換算係数（m³/t）により算出し、49,000m³と設定します。

埋立対象物	埋立量 (t)	体積換算係数 (m ³ /t)	埋立容量 (m ³)
不燃ごみ	11,803	1.16	13,691
焼却残渣	26,547	1.00	26,547
その他	348	0.91	317
覆土	12,899	0.63	8,126
合計	51,597	—	48,681

施設配置計画

施設配置計画平面図

貯留構造物

廃棄物層の流出や崩壊を防ぎ、埋め立てられた廃棄物を安全に貯留するための施設となります。

寸法 高さ 12.0m
天端幅 5.0m
法面勾配 1 : 2.0

表面遮水工

埋立地内の底部及び法面に二重の遮水シートを敷設して、浸出水が地下や埋立地外に流出するのを防止します。

浸出水処理施設

廃棄物に触れた雨水などは浸出水となり、浸出水を処理する施設となります。

浸出水処理施設

水処理施設用地
2300㎡
FH=58

調整池
1700㎡
FH=47

防災調整池

貯留構造物

65m

163m

66m

埋立地

管理道路

防災調整池

施設内周辺に降った雨水が直接下流に流れないように一旦貯留する施設となります。雨水集排水施設にて防災調整池へ導水されます。

管理道路

最終処分場各施設の日常管理、保守・点検並びに防火・安全管理、資材などの搬出入のための施設となります。

敷地境界線

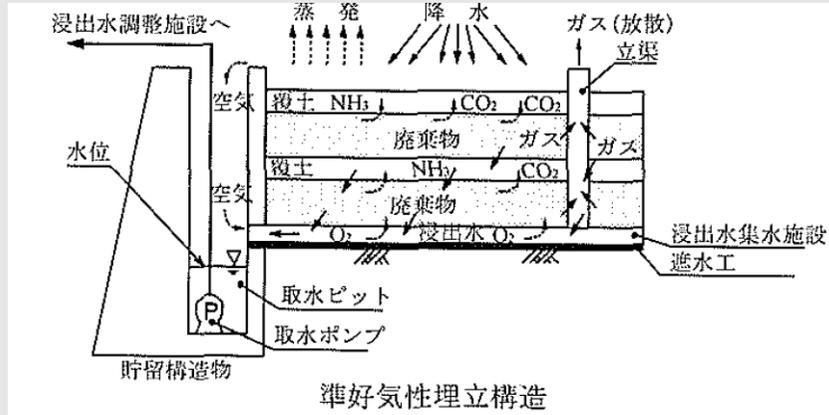
凡 例

- 埋立地底面
- 埋立地法面 (遮水シート)
- 道路
- 切土法面
- 盛土法面

施設配置計画

施設配置計画縦断面図

埋立地



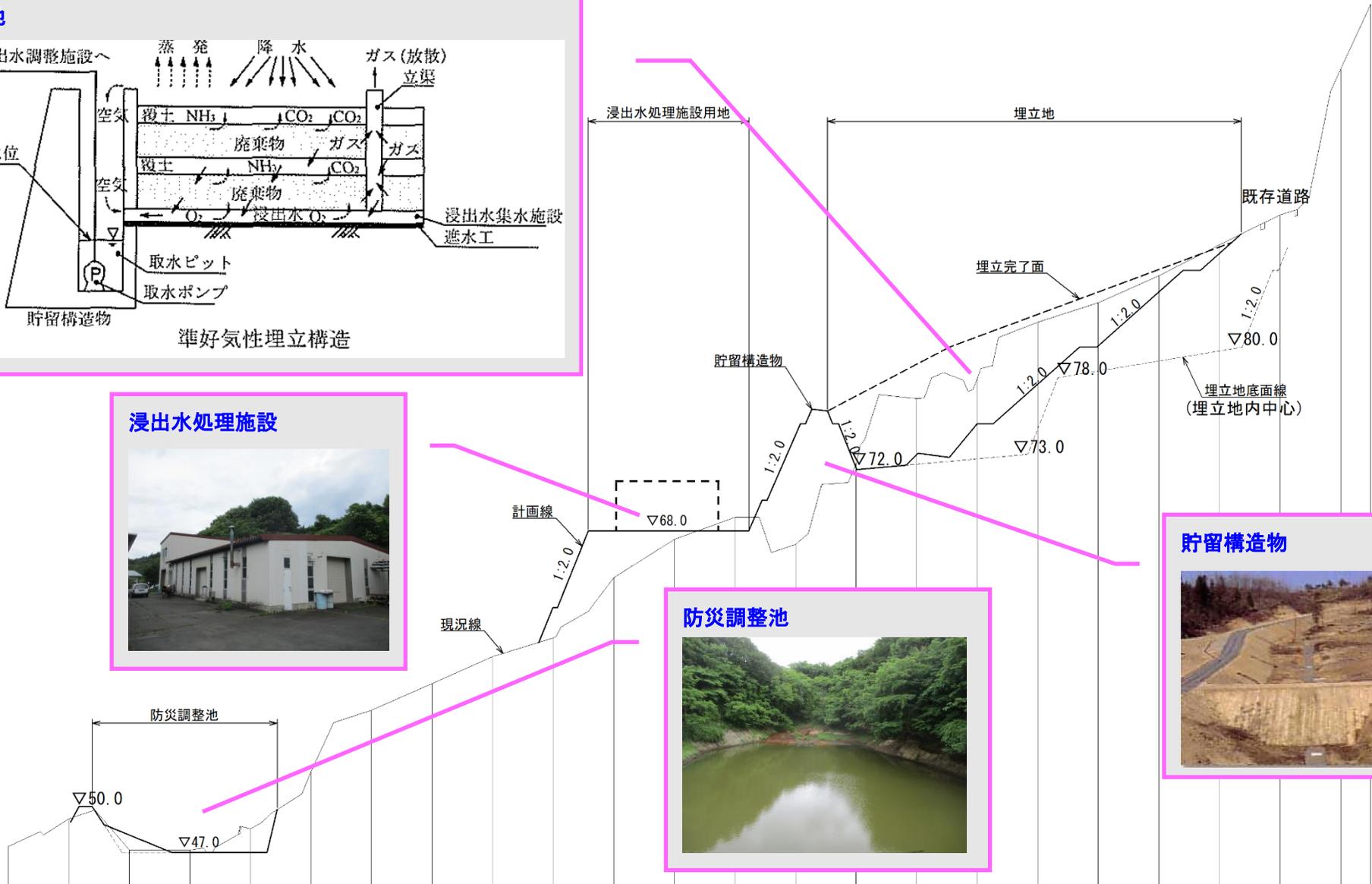
浸出水処理施設



防災調整池



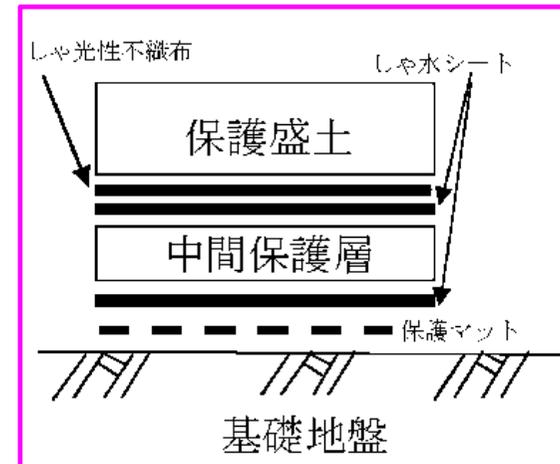
貯留構造物



遮水工計画

遮水構造

新設最終処分場の遮水構造は、「地質調査」により、亀裂が多く遮水効力が基準に満たない基礎地盤と想定されることから、表面遮水工とします。
また、埋立地全体を一体の遮水層とできる二重遮水シート構造とします。



遮水シート材質

近年では、合成ゴム及び合成樹脂系の中弾性タイプ又は高弾性タイプ、アスファルト系のシートタイプが主に採用されています。
以上の遮水シートの種類から選定することとします。

遮水シート保護材

中間保護層の保護材は不織布から選定し、詳細な材質の選定は遮水シートの材質と併せて、基本設計で検討します。

漏水検知システム

漏水検知システムは、埋立地からの漏水及び遮水シートの健全性を確認する方法として、電気式漏水検知システムを採用する方針とし、詳細な仕様については、基本設計で検討します。

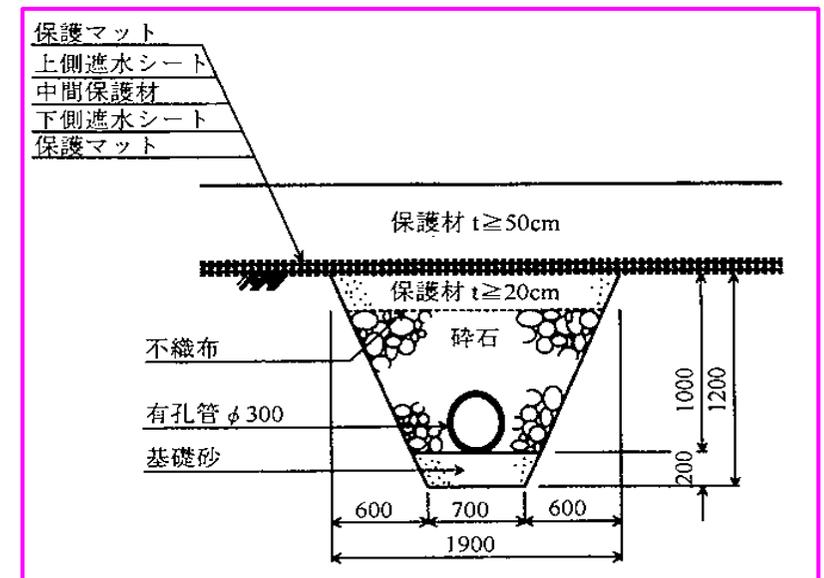
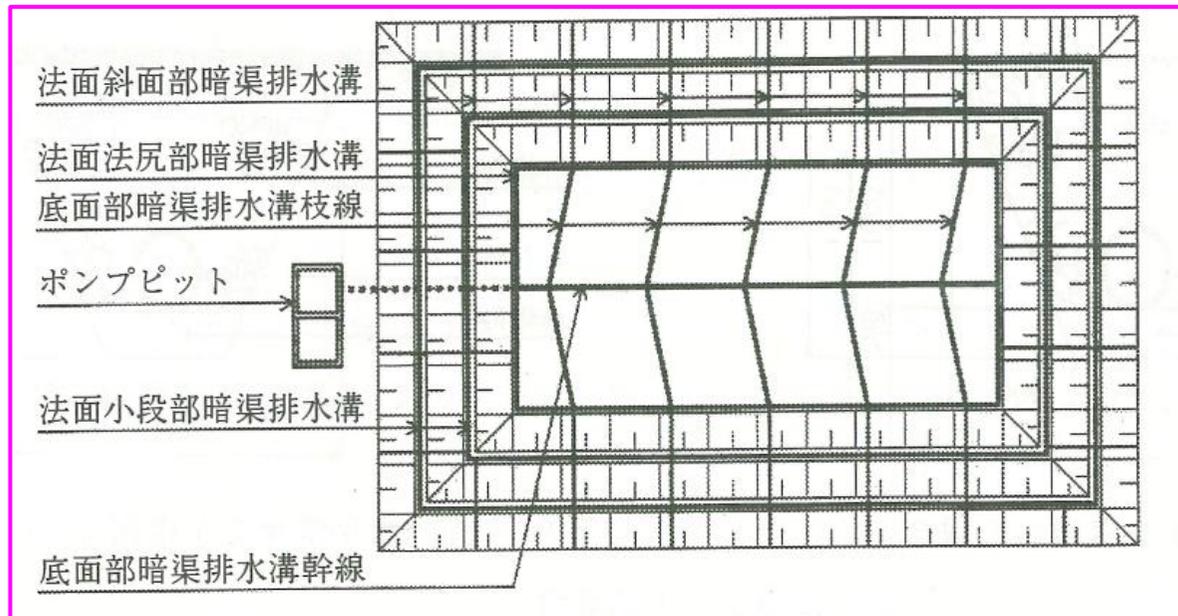
地下水集排水計画

地下水集排水施設

地下水集排水管の配置は、埋立地底面部および地山沢筋に幹線となる集排水管を設置し、埋立地底面部の法尻部および幹線に対して、縦断方向に20mピッチで支線を配置する計画とします。

地下水集排水管の構造として、二重遮水シートを採用した場合の構造例を以下に示します。

管種、管径については、基本設計で検討します。



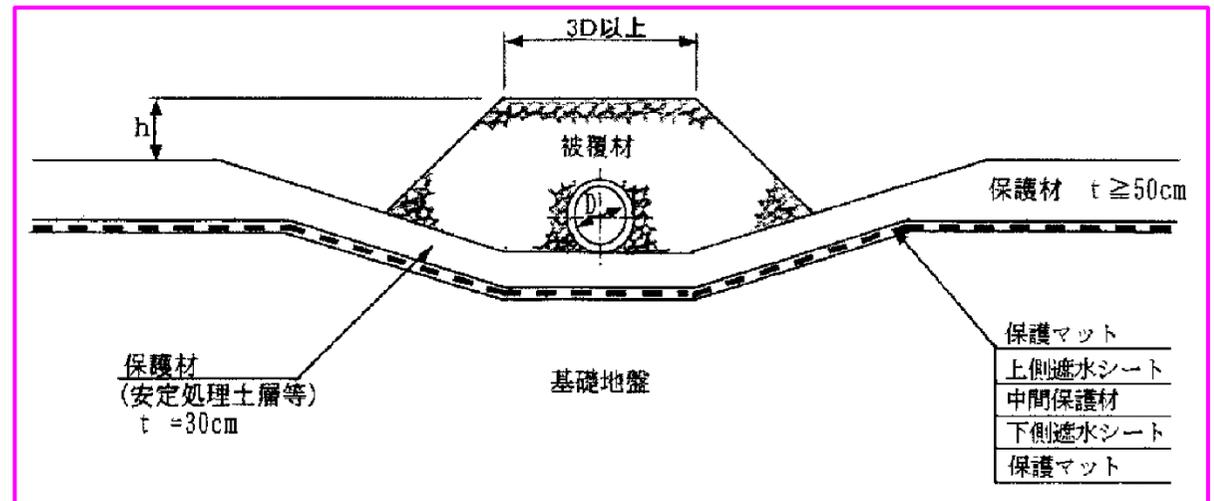
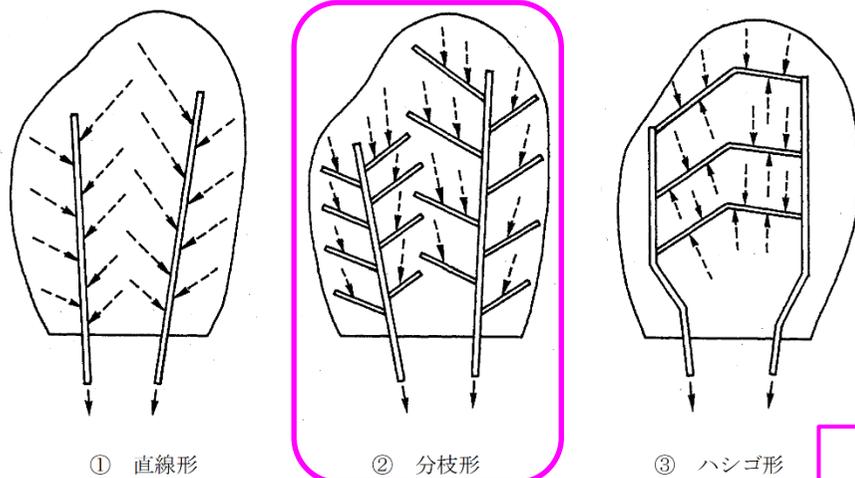
出典：社団法人全国都市清掃会議、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」（2010改訂版）

浸出水集排水計画

浸出水集排水施設

新設最終処分場は、埋立地底面部の面積は狭く、埋立面積は約 1.0ha と大規模な埋立地ではないことから、浸出水集排水の配置は分枝形を採用します。また、支線の配置間隔は、10～20m 程度とします。

浸出水集排水管の構造は、底部集排水管の構造例を基本とし、管種、管径については、基本設計で検討します。



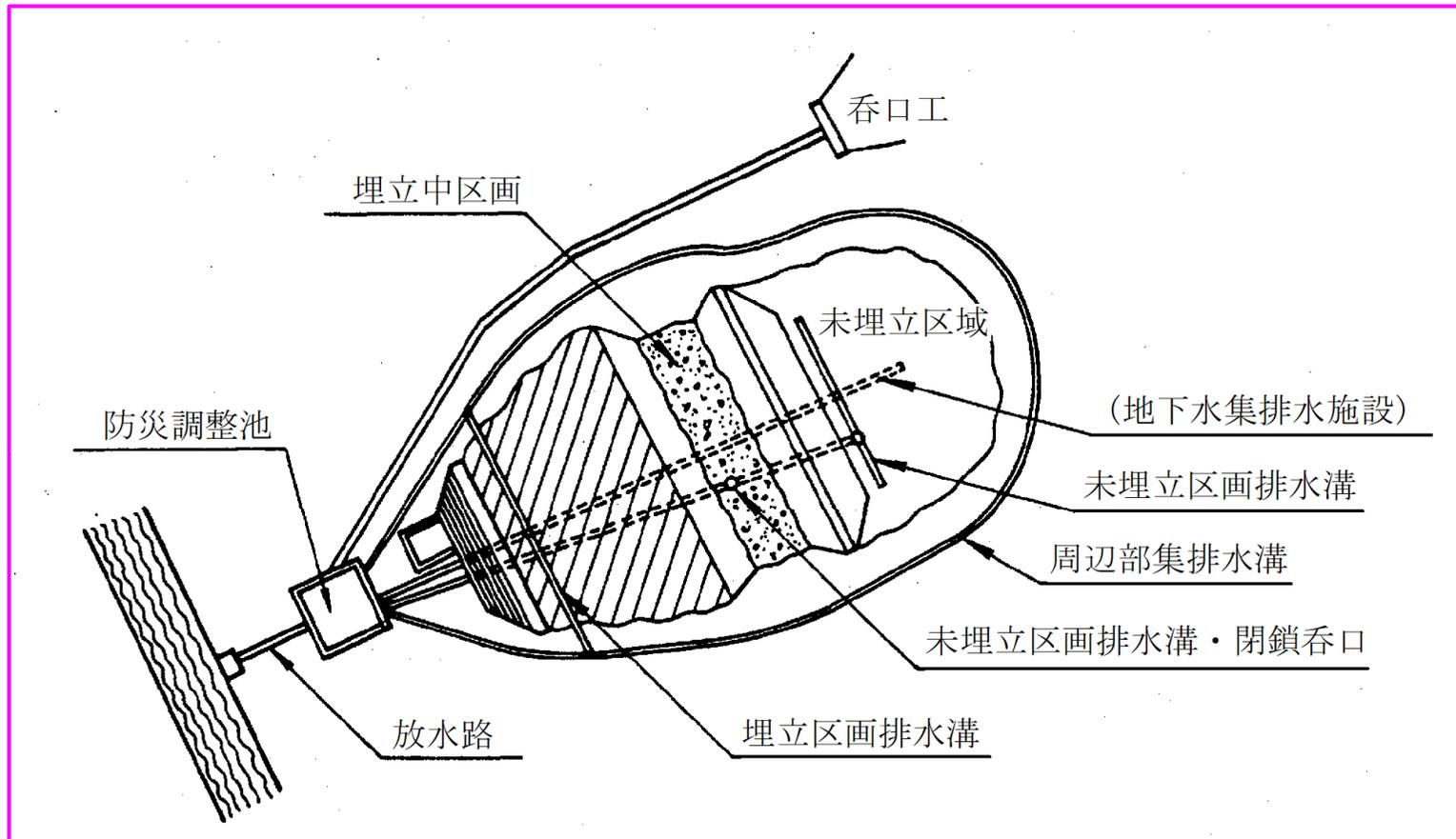
出典：社団法人全国都市清掃会議、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」（2010 改訂版）

雨水集排水計画

雨水集排水計画

埋立地内への雨水の流入を防止することにより浸出水の削減を図り、浸出水処理施設及び遮水工の負担を軽減するための施設を設けます。また、下流域への雨水流出量の増加を抑制する目的で防災調整池を設けます。

新設最終処分場の雨水集排水は、既存道路の雨水排水系統とは別系統とすることを基本とし、詳細な雨水集排水計画については、基本設計で検討します。



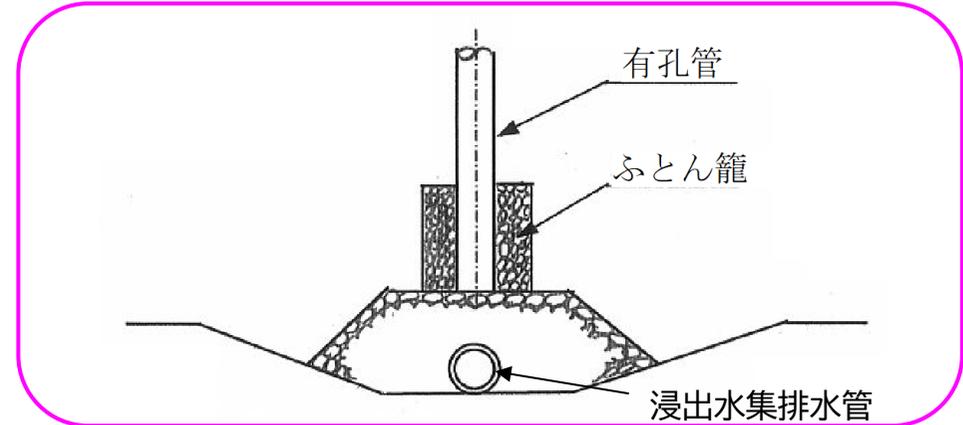
出典：社団法人全国都市清掃会議、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」（2010改訂版）

埋立ガス処理計画

埋立ガス処理施設

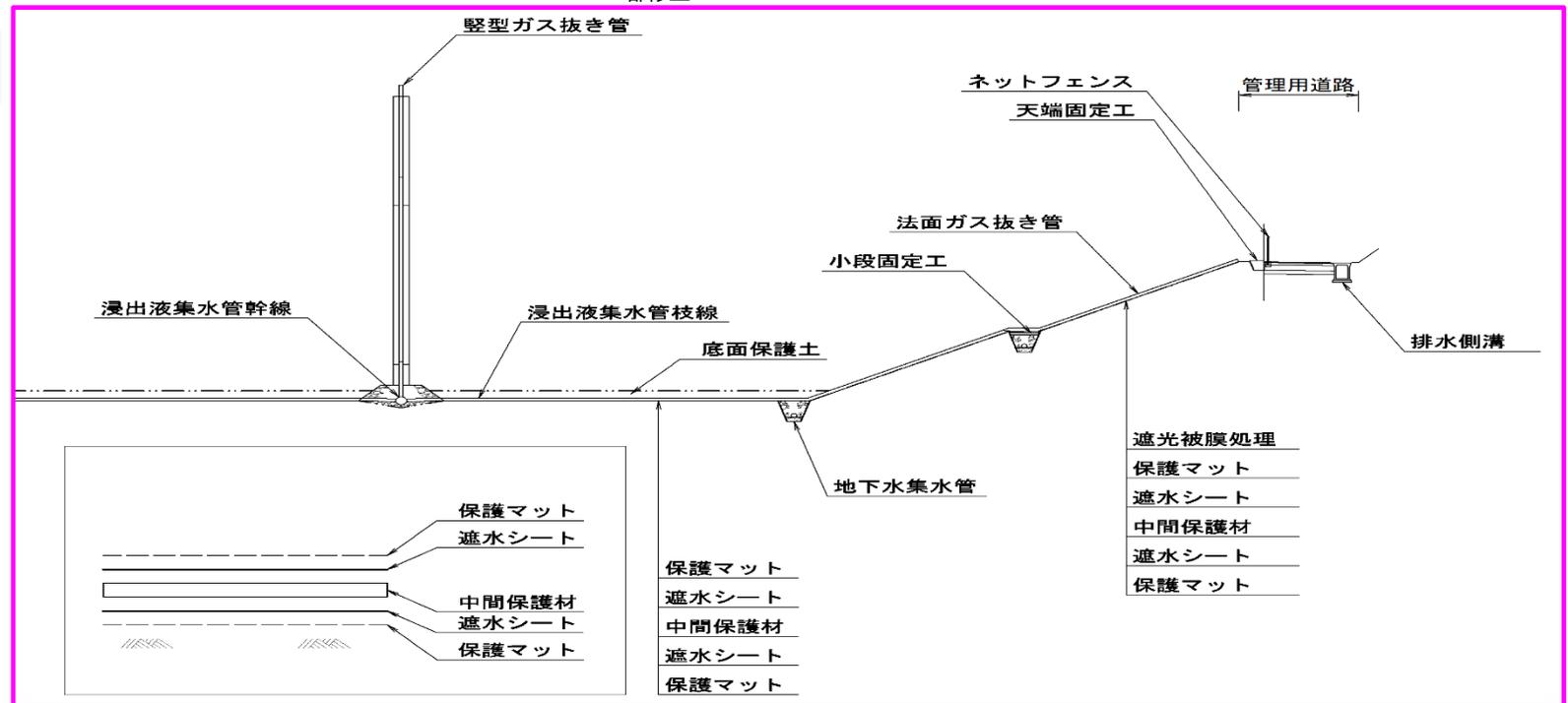
埋立ガス処理施設は、浸出水集排水管（支線）から法面ガス抜き管を、浸出水集排水管（幹線）から豎型ガス抜き管の設置を基本とし、埋立ガス対策だけでなく集排水施設として機能できる計画とします。また、管径、配置については、管径φ200mm以上、設置箇所数は2,000m²に1カ所以上となるよう、5~6カ所以上を目安に全体のバランスを見ながら基本設計で検討します。

豎型集排水管（ガス抜き管）の構造例



出典：社団法人全国都市清掃会議、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」（2010改訂版）を一部修正

構造計画断面図



管理施設計画

管理施設

最終処分場を適切に管理するために設けます。管理施設の構成は以下となります。

管理施設	搬入管理施設
	環境監視（モニタリング）施設
	管理棟
	管理道路
	その他（洗車場）

なお、搬入管理施設及び管理棟は既存施設を継続使用する計画とします。

環境監視（モニタリング）施設

埋立地上下流に地下水モニタリング井戸を設置し、モニタリングを行う計画とします。

管理道路

埋立地北面は既存管理道路を利用し、埋立地南東西面に既存最終処分場と同様の幅員 5m の管理道路を整備する計画とします。

その他（洗車スペース）

重機等の洗浄スペースとして場内道路入り口部等に高圧洗浄機など設置する計画とします。

関連施設計画

関連施設

最終処分場の運営・管理を計画的に効率よく安全に実施するために設けます。管理施設の構成は以下となります。

関連施設	埋立前処理施設（受入れ・有価物回収）
	搬入道路
	飛散防止設備
	立札、門扉、囲障設備
	防火設備
	防災設備（防災調整池、砂防施設、地すべり防止施設）

埋立前処理として、既存最終処分場内で現在と同様に鉄類などの有価物を回収します。

防火設備は特に整備しない計画とし、即日覆土対応とします。

防災設備として防災調整池を設置するものとし、規模等については基本設計で検討します。

飛散防止設備

埋立地の外周にネットフェンス等を設置する計画とします。

立札、門扉、囲障設備

門扉は既存施設を継続利用し、立札及び囲障設備（必要な範囲）は設置する計画とします。

浸出水処理施設計画

浸出水処理施設

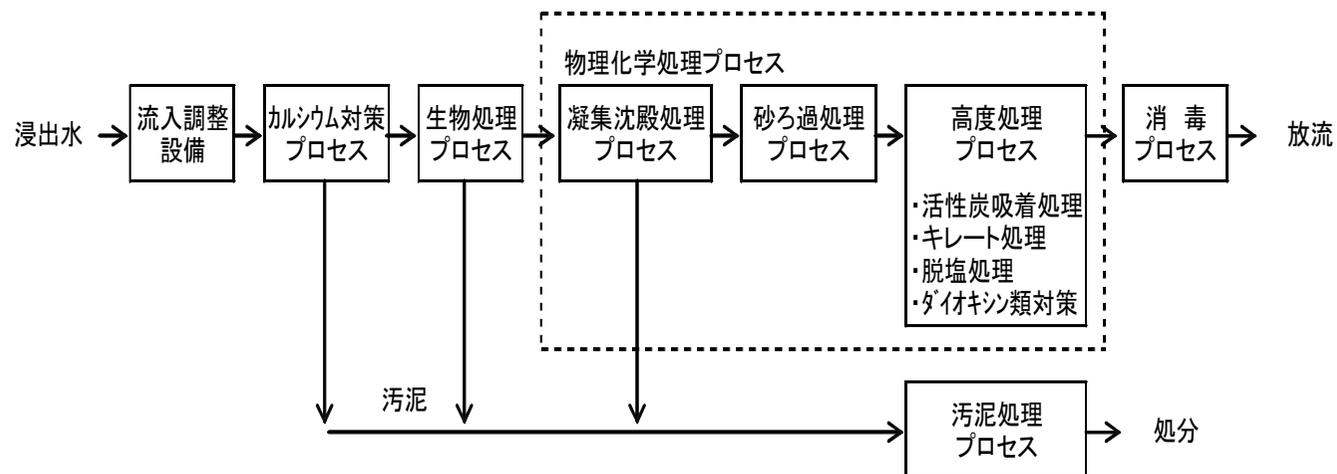
埋立地内の浸出水集排水施設によって集められた浸出水を放流先の公共水域及び地下水を汚染しないように処理するため設けます。

設備名	設備概要
浸出水取水設備	浸出水集水ピット内の送水ポンプ、配管・バルブなどで構成され、埋立地から発生する浸出水を集水し、後段の浸出水調整設備へ送水する設備
浸出水調整設備	降水量や埋立期別に応じて変動する浸出水の量・水質の調整、均一化を図る設備
浸出水処理設備	浸出水を所定の水質まで処理するための設備 浸出水処理設備からの処理水を公共用水域等に放流する設備

施設規模

浸出水処理施設の計画規模（目安）	
処理能力	40 m ³ /日
調整設備容量	4,400 m ³

浸出水処理施設の基本処理フロー図



出典：社団法人全国都市清掃会議、「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」（2010 改訂版）

事業発注方式

発注方法の種類と概要

● 入札・契約方式

地方自治法に定められる契約方法としては、一般競争入札、指名競争入札及び随意契約（せり売りは除く）。

● 一般競争入札と指名競争入札

一般競争入札は、参加資格要件等を設定した上で、その要件を満足する事業者が自由に参加できる入札方法。

指名競争入札は、予め一定の条件に基づき参加できる事業者を指名してから入札で選定する方法。

最終処分場建設工事の発注方法

最終処分場における設計主体による発注方式の分類としては、発注者が実施設計を行う図面発注（施工契約）と発注者が作成する仕様書にて工事発注を行い建設工事請負者が設計及び施工を行う性能発注があります。

発注方法	発注概要
図面発注	<ul style="list-style-type: none">・発注者があらかじめ設計図書（建設コンサルタント等に設計を委託した場合も含む）を作成し、工事内容を確定した後、この設計図書によって工事発注する方法。・最終処分場の場合では、浸出水処理施設を除く最終処分場の主要施設（造成工、貯留構造物工、遮水工等）工事等の埋立施設土木工事に採用されている。
性能発注	<ul style="list-style-type: none">・発注者が契約前に実現しようとする施設の性能（機能能力、制約条件等を含む）を提示し、建設工事を請け負おうとする者が提示された性能を満たす設計を行い、その設計内容に従い施工する方法。・プラント工事において前述の図面発注を採用する場合には、図面などの表記方法によっては機種を単一の請負者に指定しまうおそれもあることから、最終処分場の場合では、浸出水処理施設工事に採用されている。

新設最終処分場建設工事の発注方式は以上を参考とし、埋立地土木施設工事は図面発注、浸出水処理施設工事は性能発注方式とします。

概算事業費の算定

全体事業費

新設最終処分場の埋立地土木施設工事及び浸出水処理施設工事を合わせた全体の事業費は、物価動向等を考慮し来年度実施する施設整備基本設計業務の中で事業費の精査を行うものとしします。

その他

事業スケジュール

新設最終処分場の事業スケジュールは以下のとおりとしします。

事業内容	(年度)									
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	
最終処分場施設整備基本構想策定	■									
循環型社会形成推進地域計画策定		■								
施設整備基本計画策定業務			■							
測量・地質調査			■							
生活環境影響調査			■	■						
基本設計				■						
実施設計					■					
一般廃棄物処理施設設置届出						■				
建設工事（埋立地土木施設工事）							■	■	■	
建設工事（浸出水処理施設工事）							■	■	■	
施工監理							■	■	■	
新設最終処分場供用開始（予定）										▶