

新産業廃棄物最終処分場基本設計 〔概要版〕



県が進める新たな産業廃棄物最終処分場施設の基本設計が令和5年3月に完了しましたので、概要をお知らせします

基本設計では、令和4年4月に策定した基本計画に基づき、施設の整備を目的に施設配置の決定、施設の規模・構造、遮水システムの決定などを行いました

茨 城 県

◇整備の基本理念



◇基本設計における主な検討内容

- ・ 計画地の地質状況を考慮した施設配置
- ・ 新設道路の形状、場内動線を踏まえた施設配置
- ・ 基本計画に基づく、埋立地（貯留構造物）、浸出水処理施設、防災調整池などの最終処分場を構成する主要施設の諸元、規格

事業計画の概要

○事業計画の概要

項目	計画概要
整備計画地	日立市諏訪町地内（日立セメント太平田鉱山跡地）
地質	東側は石灰岩、西側は粘板岩を主体とする硬岩地山※ ※人為的な盛土などが行われていない自然のままの地盤で、岩石がかなりの硬さを持っていて、緩みがほとんどない地山のこと
施設の種類	管理型最終処分場（準好気性埋立構造） 周辺環境保全のため即日覆土によるセル方式
埋立面積・埋立容量	約9.3ha・約240万m ³
埋立期間	20～23年
遮水構造	基準省令に基づく二重の遮水シートに加え、ペントナイト砕石、水密性アスファルトコンクリート、GCL（ペントナイト複合遮水ライナー）による多重遮水構造
浸出水処理施設	処理能力：400m ³ /日 調整槽容量：約28,000m ³ （浄化処理後は下水道へ放流）
防災調整池	調整池容量：約35,000m ³
事業主体	（一財）茨城県環境保全事業団

○受入対象廃棄物

区分	廃棄物の種類
産業廃棄物	燃え殻、汚泥（無機性のものに限る） ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず（廃石こうボードを含む） 鉱さい、がれき類（建設系混合物を含む）、ばいじん
一般廃棄物	地方公共団体の焼却施設から出た焼却灰等（焼却灰、ばいじん、熔融スラグ）、不燃残さ、災害廃棄物

※放射性物質に汚染された廃棄物は受入れません

○受入基準

有害な廃棄物及び環境に影響を及ぼす廃棄物の搬入を防ぐために受入基準を設定します

受入基準は国の基準より厳しい基準を採用し、さらにリスクを低減します

○受入検査体制

廃棄物は受入基準に適合したもののみ受入れます

搬入検査の流れ

- ①事前審査（搬入計画の把握、分析表の事前審査）⇒基準適合で契約締結
- ②受付検査（マニフェストの確認、目視検査）
- ③※ 展開検査場での抜き取り検査、機器分析（蛍光X線分析装置）※必要に応じて
- ④埋立地での全量展開検査
- ⑤埋立て

施設基本設計

基本設計では、基本計画をもとに、安全性を第一に各施設の諸元や規格を検討しました

基本計画を踏襲した上で、施設の配置計画や埋立地、浸出水調整槽容量などの諸元を一部見直しました

◇基本計画との主な変更点

(1) 埋立地面積・埋立容量

新設道路の計画と調整を行い、処分場の形状を一部見直し、埋立地面積を約9.3ha、埋立容量を約240万 m^3 とします

(2) 浸出水調整槽容量

埋立地面積の変更により、浸出水の発生量が減少するため、調整槽容量を約28,000 m^3 とします

また、浸出水調整槽までの導水方法について、維持管理上の安全対策として、自然流下による導水管に加え、ポンプ圧送による導水管を追加し、2系統での導水経路、調整槽を確保します

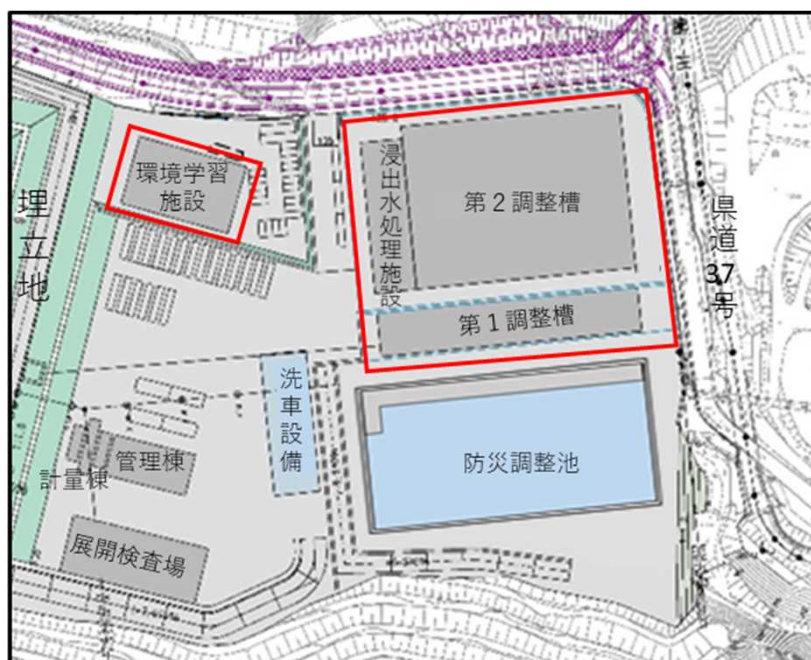
(3) 防災調整池容量

処分場施設に隣接する鉾山の掘削法面部の安全対策を追加し、雨水の集排水計画を見直し、防災調整池容量を約35,000 m^3 とします

(4) 浸出水処理施設、環境学習施設の配置

基礎地盤の安定性を考慮し、浸出水処理施設の配置を北西側とします
また、埋立地を観察できるように、環境学習施設の配置を埋立地側とします

〔配置変更後の施設配置図〕

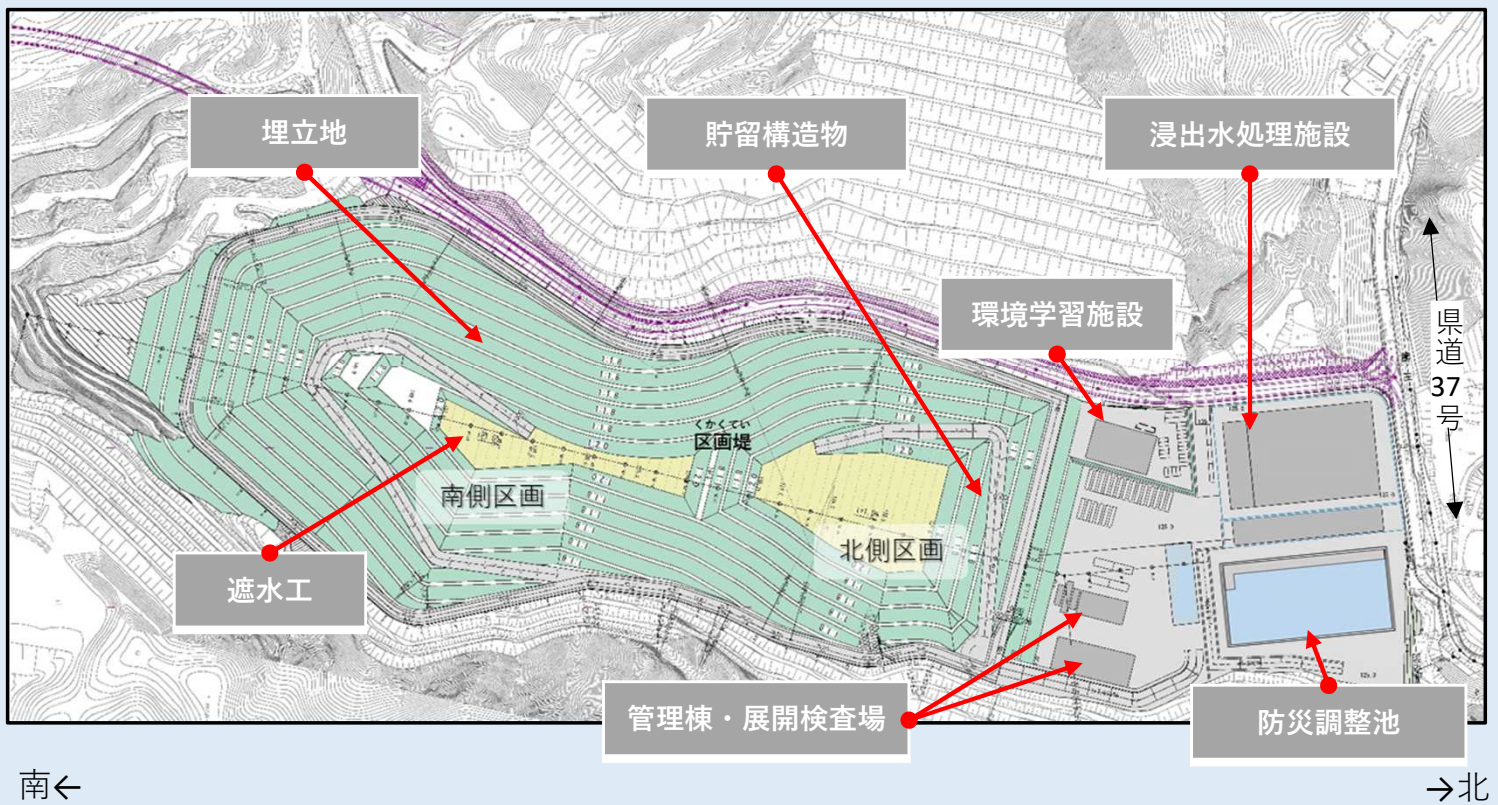


◇全体配置計画と主要施設

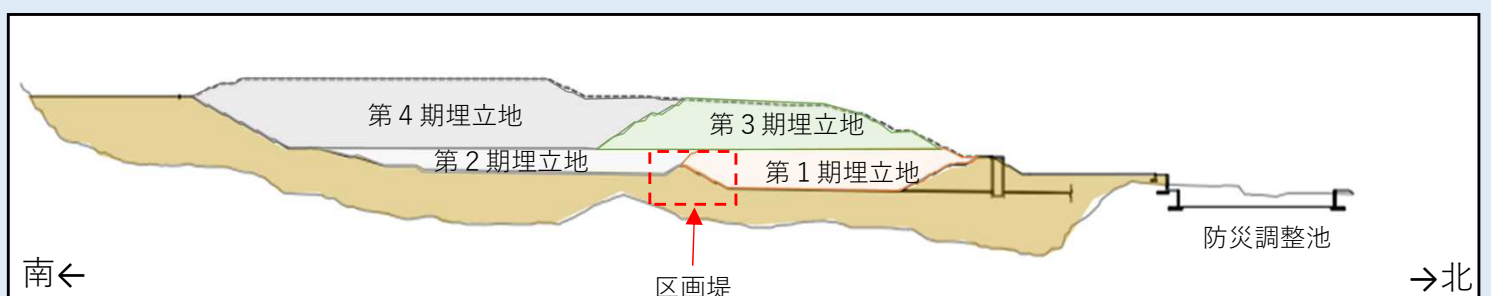
- ・本処分場は、埋立地、貯留構造物、遮水工、浸出水処理施設、防災調整池、管理棟などの施設で構成されます
- ・埋立地からの浸出水の処理及び下水道放流、雨水の河川放流を考慮し、県道37号側に浸出水処理施設、防災調整池を配置します
- ・埋立地を南北2区画に分け、埋立地中央の区画堤の北側区画（下流側）から埋立てを開始し、埋立てをしていない区画の雨水排水を防災調整池で受けることにより浸出水量の削減を図ります

埋立順は、第1期（北側区画）→第2期（南側区画）
→第3期（北側区画）→第4期（南側区画）となります

〔主要施設配置イメージ〕



〔区画埋立てイメージ〕



◇各施設の役割

○埋立地

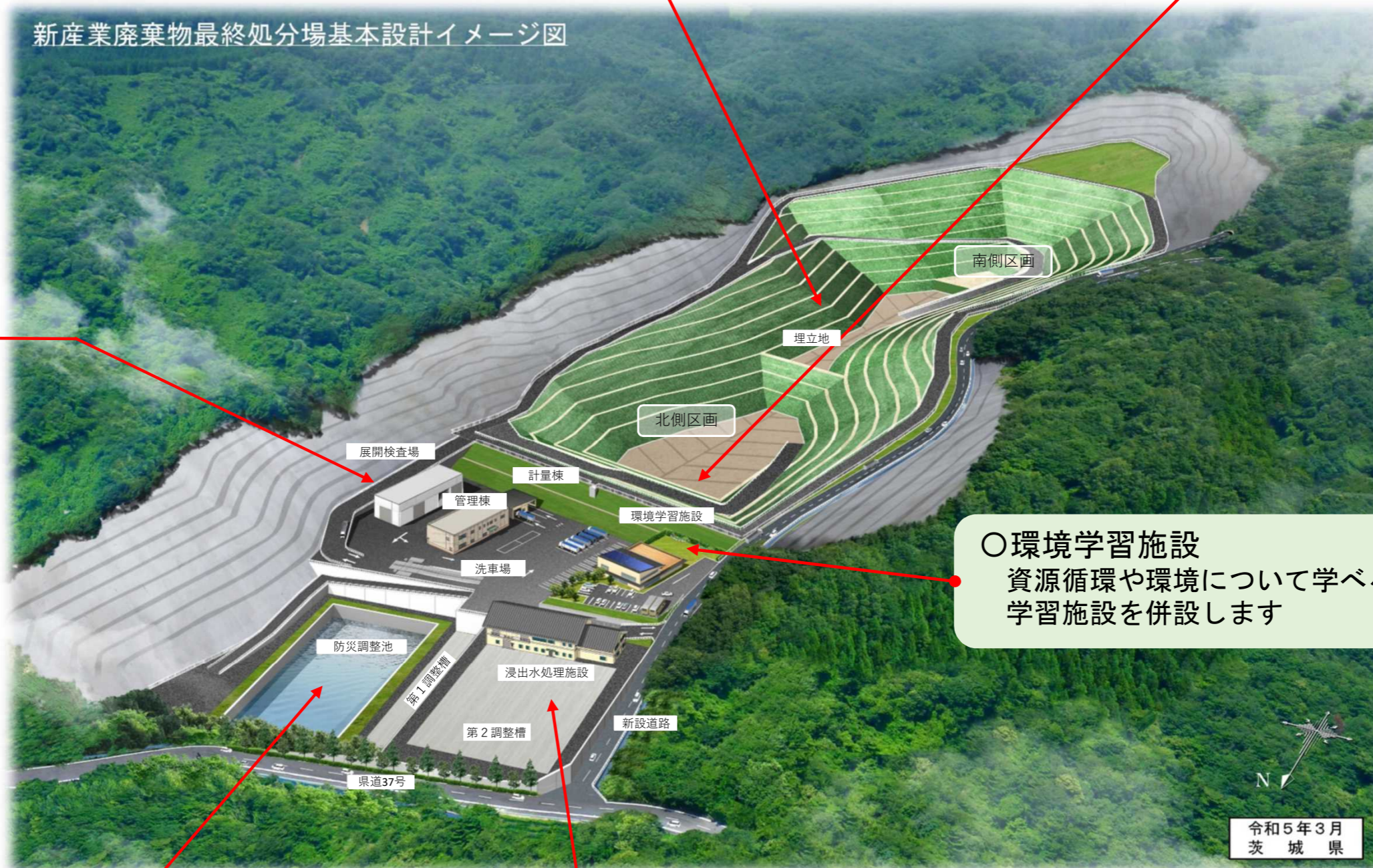
- ・搬入された廃棄物を埋め立てる場所です
- ・浸出水の発生を抑制するため、埋立地を2区画に分け、北側区画から埋立てを開始します

【面積 約9.3ha】
【容量 約240万m³】

○貯留構造物

廃棄物層の流出や崩壊を防ぎ、埋立てた廃棄物を安全に貯留するために設置します

新産業廃棄物最終処分場基本設計イメージ図



○管理棟・展開検査場

- ・施設や設備の管理とともに、モニタリングなどを行います
- ・計量棟や展開検査場は、搬入される廃棄物を産業廃棄物管理票（マニフェスト）や目視により確認したり、受入基準に適合しているか検査を行う施設です

○環境学習施設

資源循環や環境について学べる環境学習施設を併設します

○防災調整池

埋立地周辺に降った雨水の鮎川への放流量を調整するための施設です

【容量 約35,000m³】

○浸出水処理施設

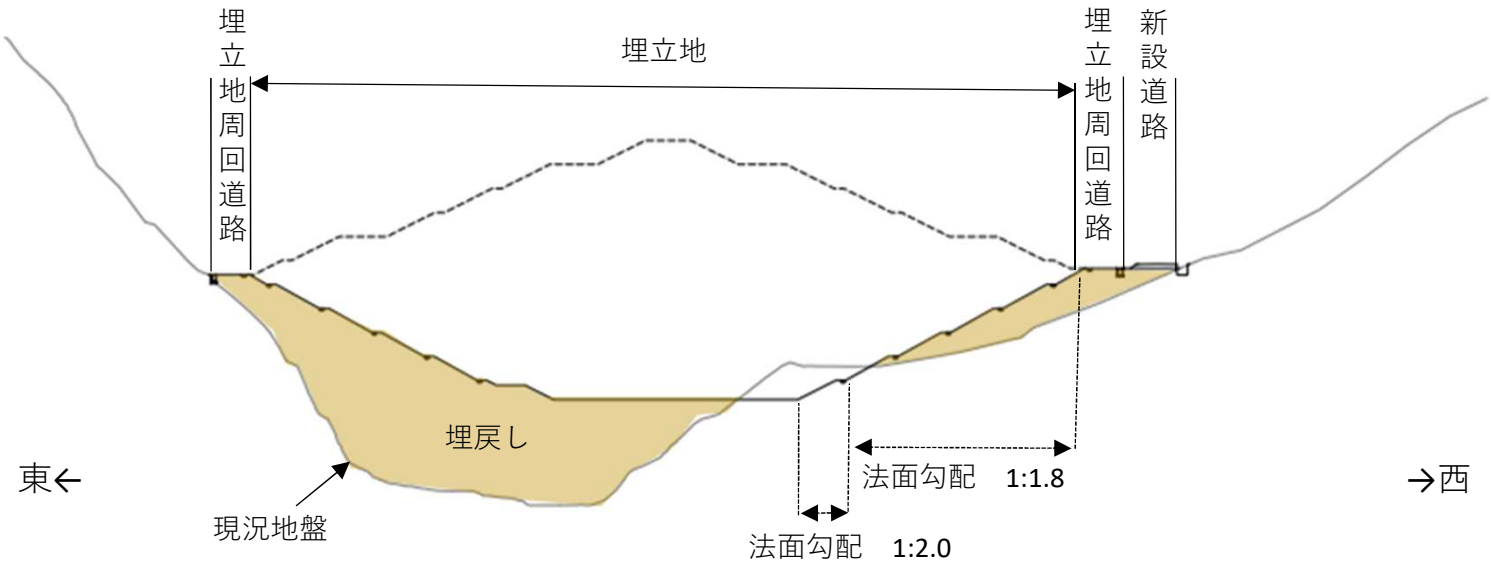
- ・埋立地内から発生する浸出水を速やかに集め、貯留・浄化する施設です
- ・浸出水は、浄化処理後、下水道放流を行います

【浸出水調整槽 約28,000m³】
【処理能力 400m³/日】

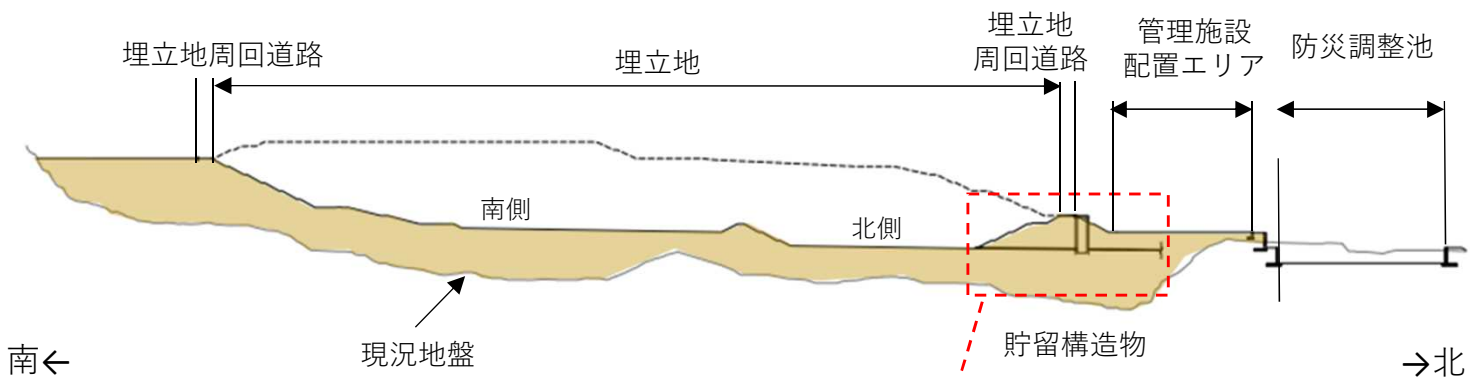
◇主要施設・設備の設計 ①埋立地・貯留構造物

- 埋立地内部の法面勾配は、施工性や安定性を確保するとともに、高さ5mごとに幅2mの小段を設けます
- 貯留構造物は、盛土構造によるアースダムを採用します
- 盛土造成及び貯留構造物には、鉱山内の掘削後岩石（ずり）を活用する予定です

横断図（東西方向）



縦断図（南北方向）



〔貯留構造物の基本諸元〕

構造形式	盛土ダム（アースダム）
法面勾配	埋立地内 1段目 1:2.0 2段目以降 1:1.8 埋立地外 1:1.8
天端高さ	FH（計画高）= 145m

◇主要施設・設備の設計 ②遮水工

- ・遮水工は、基準省令※に基づく二重の遮水シートに加え、新技術であるベントナイト砕石、水密性アスファルトコンクリート、GCL（ベントナイト複合遮水ライナー）による多重の遮水構造（底盤部）とします

※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

- ・万が一、遮水シートが破損した場合に、早期に破損箇所の特定・修復を行うための漏水検知システムによるバックアップ機能を有する構造とします

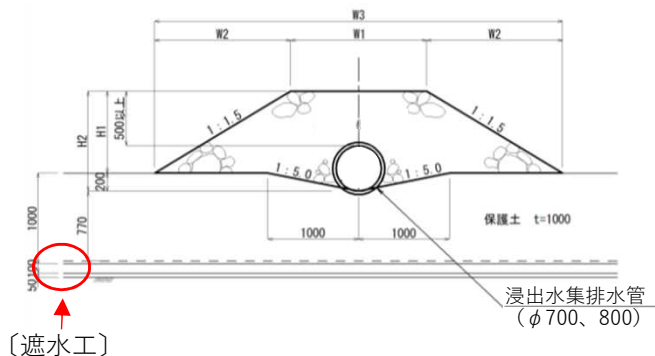
〔遮水工基本構造概念図〕

※赤字：国の基準以上の構造としている部分

概念図	遮水工構造	主な目的
	保護土	廃棄物等による遮水工への損傷防止
	保護マット (不織布)	保護土中の角礫による遮水シートの損傷防止
	遮水シート 1.5mm	浸出水の漏水防止
	漏水検知システム (電氣的漏水検知)	万が一の遮水シート破損による漏水が発生した場合、漏水箇所の特定
	GCL(ベントナイト複合遮水ライナー)	ベントナイトライナーによる自己修復機能の確保 ⇒シートに配合したベントナイトが水を吸収して膨潤し、漏水を防ぎます
	遮水シート 1.5mm	浸出水の漏水防止
	保護マット (不織布)	遮水シートの損傷防止
	ベントナイト砕石	万が一の遮水シート破損時の汚染拡散防止 ⇒ベントナイト鉱(天然の粘土鉱物)を破碎したもので、薄層であっても高い遮水性を担保します
水密性アスファルトコンクリート	浸出水の漏水防止 ⇒ダムなどの水利構造物の遮水層として採用されており、遮水性や耐久性に優れています	

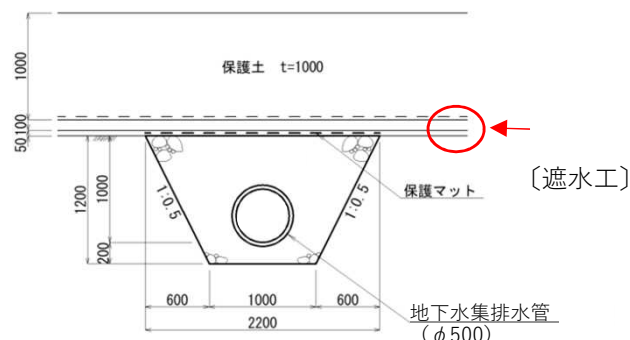
○浸出水集排水設備

- ・埋立地内に生じる浸出水を速やかに集水するため、埋立地の底面や法面に設置します
- ・浸出水集排水設備で集めた浸出水は浸出水処理施設へ送水します



○地下水集排水設備

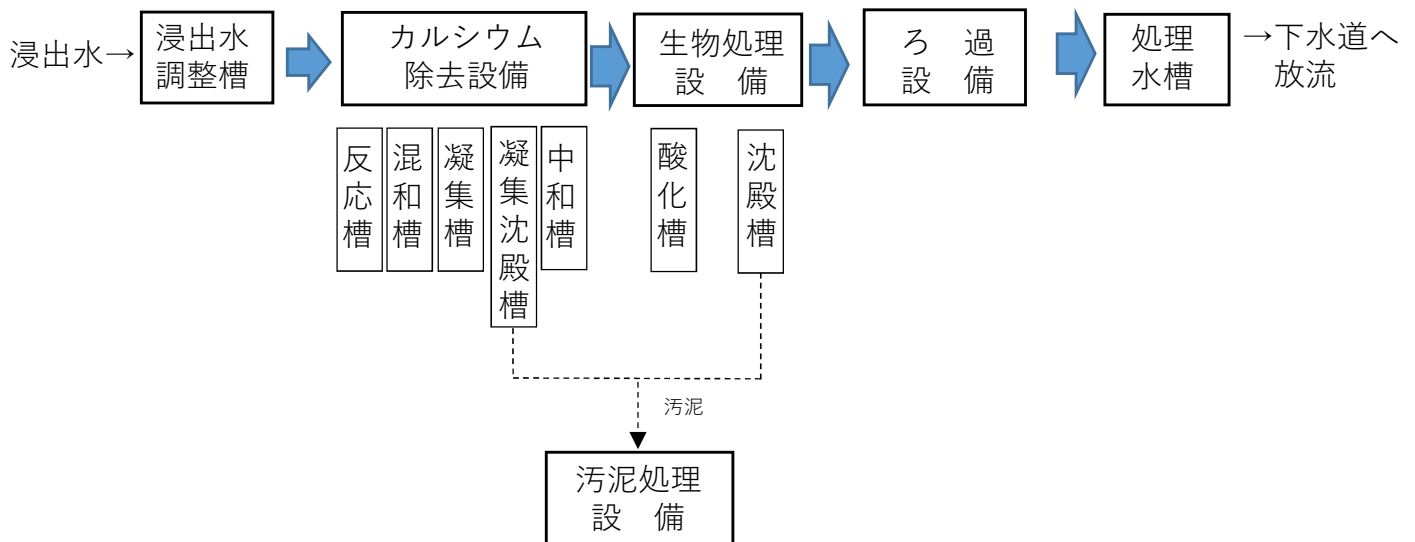
- ・地下水や湧水から遮水工を保護するため、埋立地の下部に設置します
- ・地下水集排水設備で集めた地下水は、防災調整池に流入します



◇主要施設・設備の設計 ③浸出水処理施設

○埋立地内から発生する浸出水を速やかに集め、貯留・浄化する施設です

- ・ 処理能力：400m³/日
- ・ 調整槽容量：約28,000m³（第1調整槽：約10,000m³、第2調整槽：約18,000m³）
- ・ 処理工程：



◇主要施設・設備の設計 ④防災調整池

○埋立地の周辺で降った雨水の流出量の増大を抑制し、鮎川の流下能力に見合った放流量を調整します

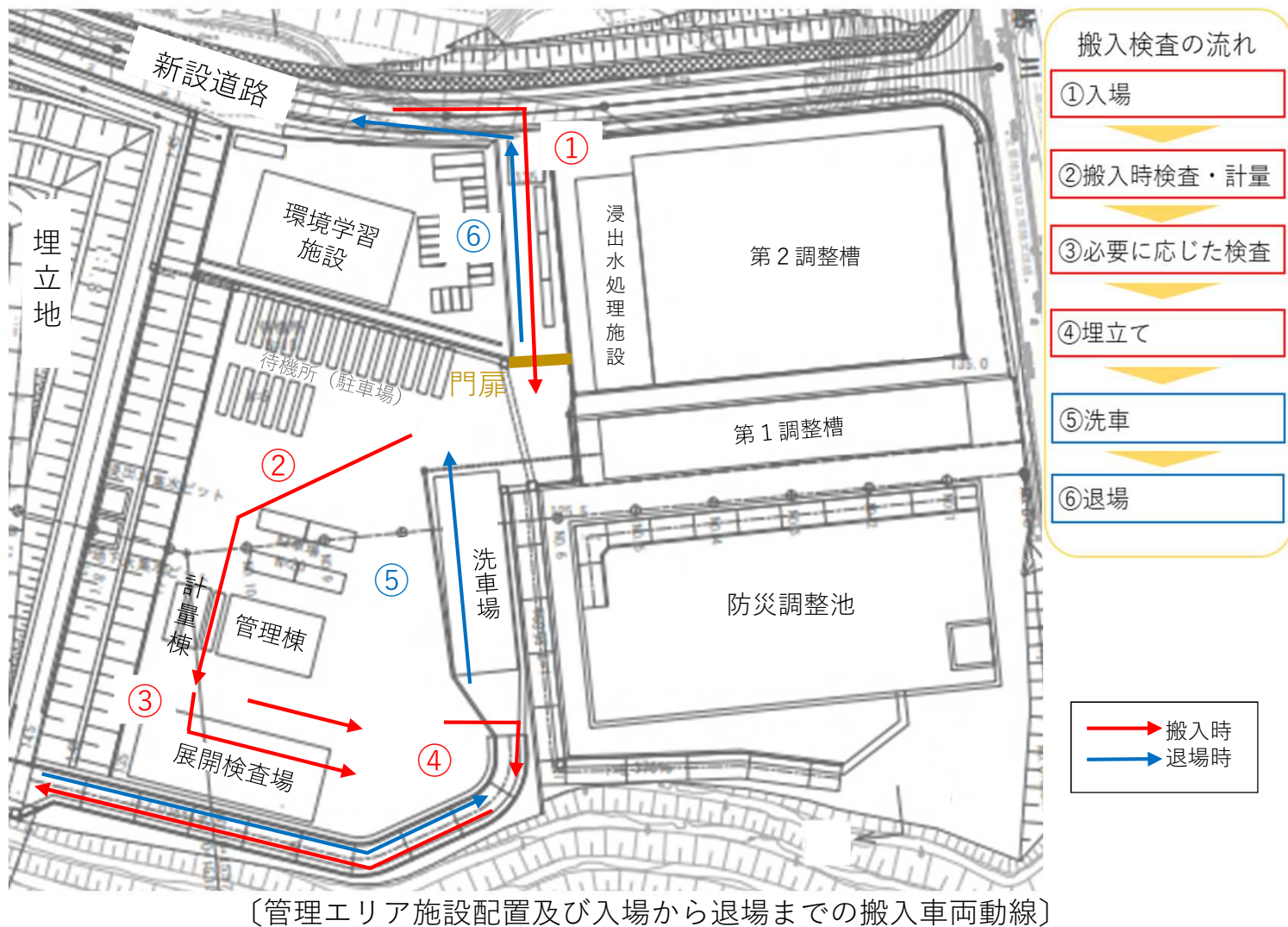
防災調整池容量：約35,000m³



〔防災調整池計画平面図〕

◇主要施設・設備の設計 ⑤管理棟・展開検査場

- 管理棟では、施設や設備の管理とともに、搬入される廃棄物の検査・確認を行います
- 計量棟や展開検査場では、搬入された廃棄物が受入基準に適合しているか否かの検査や廃棄物の計量・記録を行います



◇整備スケジュール

年度	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9(2027)~
実施設計	● →				
生活環境影響調査	● →				
造成		● →			
遮水工			● →		
浸出水処理施設		● →			
管理棟・外構・ 環境学習施設			● →		
上下水道		● →			

★ 供用開始 (R8年度末)

* 第2期～第4期埋立地の遮水工については、埋立ての進捗に合わせて整備します
 浸出水第2調整槽については、第2期埋立地の埋立開始までに整備します（浸出水の
 処理施設や第1調整槽は令和8年度末の供用開始までに整備します）

茨城県県民生活環境部資源循環推進課 新最終処分場整備室

電話：029-301-3015 FAX：029-301-3039

〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978番6

URL：<https://www.pref.ibaraki.jp/seikatsukankyo/haitai/syobun/saisyusyobunjou.html>