

1 業務概要

一般廃棄物最終処分場は、ごみ焼却施設から排出された焼却残さ、不燃物処理場から排出されたリサイクルが困難な不燃残さを埋立処分する施設であり、地域生活において必要不可欠な施設です。新発田地域広域事務組合では、現在の最終処分場(新発田広域エコパーク)の埋立終了が迫っているため、新たな最終処分場の整備が必要です。

本業務は、新たに整備する一般廃棄物最終処分場について、令和 11 年度の供用開始に向け、予定地の地質調査および生活環境影響調査を実施するとともに、最終処分場の基本設計を取りまとめたものです。

2 安全・環境保全対策

- ① 豪雨対策
安全性に配慮し、過去 15 年最大降雨量を考慮して検討した結果、防災調整池容量および浸出水処理施設規模を増加(より激しい降雨時でも安全に処理・貯留が可能な容量)する計画としました。
- ② 地震対策
貯留構造物(埋立地)の堰堤法面の勾配は、法面が自重や外力の影響を受けても崩れにくい安定勾配に設定します。さらに、地震時における堰堤の安全性を確保するため、地震の影響を想定した安定計算を実施し、震度 6 程度の地震発生時においても堰堤が崩壊しないことを確認しています。
- ③ 水質汚濁対策
浸出水処理水について、計画放流水質に適合していることを定期的に監視します。また、貯留構造物(埋立地)周囲に設置した観測井戸による地下水水質の確認や、漏水検知システムによる監視を行い、貯留構造物(埋立地)から浸出水が漏水していないことを確認します。

3 基本事項の整理

対象地域	新発田市、胎内市、聖籠町
埋立対象物	焼却残さ、不燃残さ、(脱水汚泥)
埋立期間	供用開始から15年間(令和11年～25年)を予定

4 事業計画地

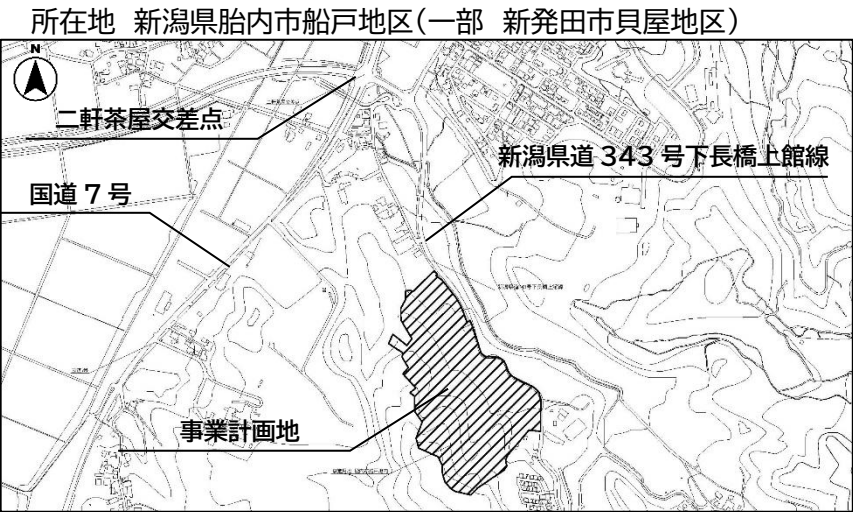


図 1 事業計画地位置図

5 最終処分場基本設計

【計画概要(屋根のないオープン型)】

	基本構想	基本設計
敷地面積	約 60,000 m ²	約 62,500 m ²
埋立地面積	約 13,000 m ²	約 12,600 m ²
埋立容量	約 90,000 m ³ (覆土を含む)	約 90,000 m ³ (覆土を含む)
防災調整池	約 2,500 m ³	約 2,720 m ³
浸出水処理施設	約 90 m ³ / 日 (調整槽容量 約 4,500 m ³)	約 125 m ³ / 日 (調整槽容量 約 4,800 m ³)
貯留構造物	盛土ダム	盛土ダム
処理水放流先	下水道放流	下水道放流

【最終処分場の主要施設】



図 2 最終処分場配置計画図

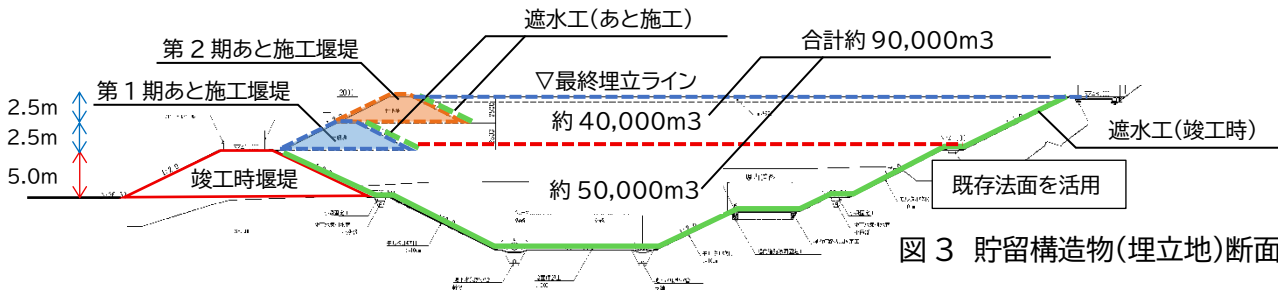


図 3 貯留構造物(埋立地)断面図

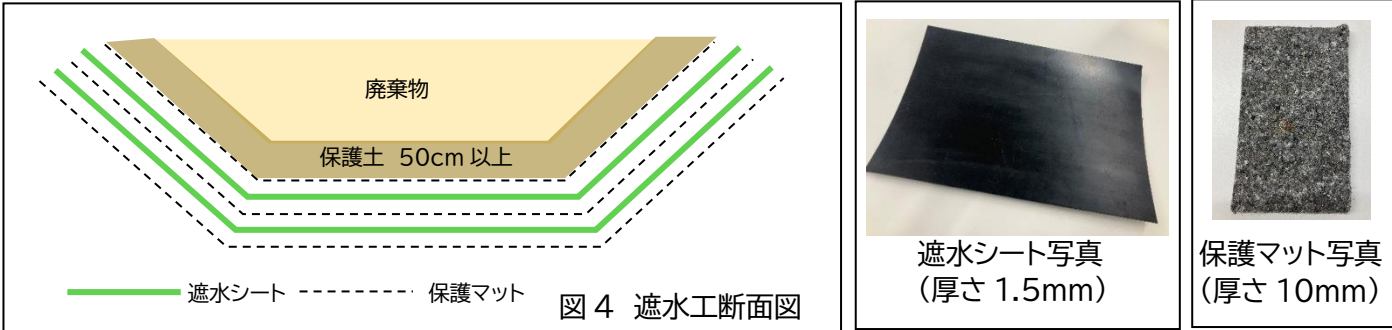


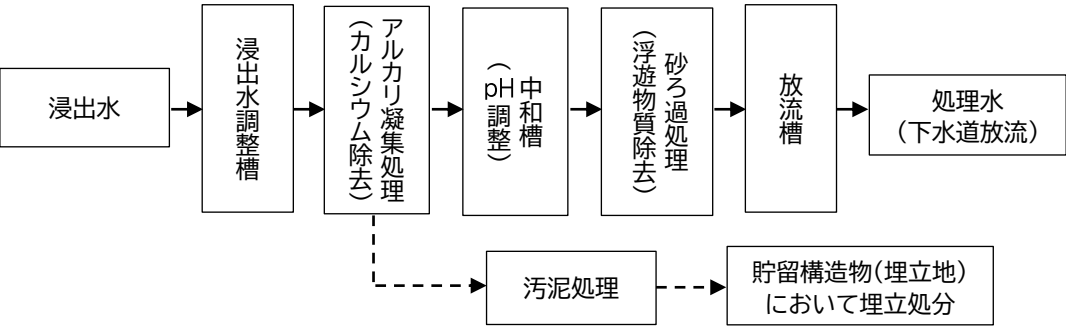
図 4 遮水工断面図

表 1 主要施設の項目および内容

① 貯留構造物(埋立地)	埋立物を安全に長期間貯留する。さらに、想定を上回る異常な降水時には、埋立地内に安全に貯水する。 貯留構造物は、 <u>土堰堤</u> により整備する構造とする。片側の法面は既存法面を活用し、他側は竣工時に、盛土により高さ 5m の <u>堰堤を整備</u> した上で埋め立てを行う。その後、埋め立ての進捗に応じて、 2 期に分けて高さ各 2.5m の盛土によるあと施工堰堤を整備 することで、貯留構造物の面積を可能な限り縮小したコンパクトな配置とする。(図 3 貯留構造物(埋立地)断面図参照)
遮水工	最終処分場の排水水により、公共水域や地下水を汚染しないよう、内側の堰堤法面および底面に 二重の遮水シート を敷設することで遮水する。(図 4 遮水工断面図参照) さらに、遮水シートの万一の破損に備え、破損の有無および位置を把握するため、電極に通電することにより漏水を検知する 漏水検知システム を設置する。
浸出水集排水施設	埋立地内の排水水を集め、浸出水処理施設に送水する。
地下水集排水施設	遮水シートの下部に生ずる地下水や湧水を集め、適切に排水する。
雨水集排水施設	埋立地周辺の雨水が埋立地内へ流入しないよう集めて排水する。
②管理棟・浸出水処理施設	受付や埋立物の計量等、施設全体の管理を行う。また、処理水の点検を行う。 埋立地からの排水水の処理をした後、安全な水として放流先の 下水道へ放流 する。(図 5 浸出水の処理工程参照)
③浸出水調整槽 (オープン型)	埋立地で発生した浸出水を一時的に貯留して水量を調整し、浸出水処理施設への過負荷や越水を防止する。 浸出水調整槽は、 <u>土堰堤</u> により整備するオープン型とし、周囲への浸出水の漏水を防止するため、内側の堰堤法面および底面に 遮水シート を敷設する。
④防災調整池	整備を行った施設内の埋立地と浸出水調整槽以外の雨水を一時的に貯水し、水量の調整を行う。

6 浸出水の処理工程

浸出水は、浸出水処理施設において、アルカリ凝集処理によりカルシウムを除去した後、中和槽で pH 調整を行い、砂ろ過処理により浮遊物質(SS)を除去します。その後、放流槽にて流量を調整した上で、処理水を下水道へ放流するものとします。なお、アルカリ凝集処理により発生する汚泥は、貯留構造物(埋立地)において埋立処分するものとします。



※ダイオキシン類については、砂ろ過処理により浮遊物質(SS)とともに除去される。なお、その他の計画放流水質項目(表 2)については、処理前の浸出水がいずれも基準値以下となる。

図 5 浸出水の処理工程

7 浸出水の計画水質

埋立地から発生する浸出水については、下水道法の水質基準を踏まえ、計画放流水質を表 2 のとおり設定します。浸出水は、浸出水処理施設において計画放流水質以下に処理した上で、下水道へ放流するものとします。

表 2 浸出水の計画放流水質

項目	単位	計画放流水質
水素イオン濃度(pH)	—	5.0～9.0
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	600 未満
浮遊物質質量(SS)	mg/L	600 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油)	mg/L	5 以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油)	mg/L	30 以下
温度	℃	45 未満
よう素消費量	mg/L	220 未満
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10 以下

8 浸出水処理施設規模の設定

- ・ 浸出水処理施設の処理能力は約 125m3/日、浸出水調整槽の容量は約 4,800m3 とします。
- ・ これらの能力は、埋立期間(15 年)と同期間である過去 15 年間の降雨データを用いて検討したものであり、当該期間における最大降雨時と同規模の降雨が発生した場合においても、貯留構造物(埋立地)に浸出水を貯留することなく処理可能な規模として設定しています。
- ・ 貯留構造物(埋立地)からの浸出水はポンプにより浸出水調整槽へ送水しますが、想定を上回る降雨が発生した場合においては、当該ポンプの運転を一時停止することで、浸出水を貯留構造物(埋立地)内に一時的に滞留させ、越水を防止します。
- ・ 本処分場では、あと施工堰堤を整備する計画としています。浸出水量は埋立面積に比例して増加する特性を有することから、あと施工堰堤整備後は埋立面積が段階的に縮小し、浸出水量の減少が見込まれるため、さらに処理能力に対する余裕が確保されます。

表 3 埋立面積の段階的变化

竣工当初	第 1 期あと施工堰堤整備後	第 2 期あと施工堰堤整備後
	 - - - - - 竣工当初埋立面積ライン	 - - - - - 竣工当初埋立面積ライン - - - - - 第 1 期あと施工堰堤埋立面積ライン

9 事業スケジュール

本処分場は、令和 11 年度より供用を開始する予定です。

項目	年度	令和7年度 2025	令和8年度 2026	令和9年度 2027	令和10年度 2028	令和11年度 2029
遺跡調査						
測量調査						
地質調査						
生活環境影響調査						
施設整備設計						
建設工事						
供用開始						★