

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 事業の目的

本事業は、令和8年3月に新潟県が策定した「第4次新潟県資源循環型社会推進計画」に基づき、廃棄物の適正な処理を図り、県内産業の持続的な発展と県民の快適な生活環境づくりに資するため、上越地区において公共関与による廃棄物広域最終処分場を整備することを目的とする。

2.1.1 これまでの経緯

公益財団法人新潟県環境保全事業団（以下「事業団」という。）は、産業廃棄物の処理、環境保全のための啓発等に関する事業を行い、新潟県の快適で住みよい生活環境の確保及び産業経済活動の健全な発展に寄与することを目的に、新潟県、県内各市町村、業界団体等が出捐して、平成4年10月に設立された法人であり、現在、出雲崎町大字稲川字池ノ尻で、公共関与の廃棄物最終処分場であるエコパークいずもぎきの運営を行っている。

エコパークいずもぎきは、平成11年4月に供用を開始した。その後、平成16年4月に第2期処分場、平成30年10月に第3期処分場の供用を開始した。

新潟県では、新たな公共関与による廃棄物広域最終処分場について、令和3年3月に候補地検討委員会（令和元年6月設置）において上越市内の5候補地を選定し、令和4年3月に、上越市柿崎区内の2候補地に絞り込みを行った。

令和4年度、事業団は整備・運営主体として、新潟県とともに関係町内会との意見交換を重ね、令和5年3月に上越市柿崎区竹鼻地区・下中山地区を整備予定地とする基本構想を策定し、処分場整備事業の着手について関係町内会の了解をいただいた。

2.2 基本方針

新潟県環境局及び事業団は、基本構想において新たな最終処分場の整備・運営などに関する基本的な考え方として、「安全・安心な施設づくり」、「信頼される維持管理」、「地域への貢献」の三つを柱とした基本方針（図 2.2-1）を定めた。

今後この基本方針を基に、全国の優れた取り組みを参考に、安全・安心な施設整備と運営を目指す。

（1）安全・安心な施設づくり

- 安全を最優先に、集中豪雨や地震なども考慮した施設設計を行います。
- 大気や水環境の汚染防止はもとより、周辺環境との調和にも努めます。
- 最新の知見や技術も踏まえ、安全性と経済合理性の両立を目指します。

（2）信頼される維持管理

- 廃棄物の受入審査を徹底し、安全で計画的に埋め立てを行います。
- 地元との環境協定に基づき、浸出水の確実な処理と環境モニタリングを行い、積極的な情報公開に努めます。
- 施設見学を積極的に受け入れるなど開かれた施設となるよう努めます。

（3）地域への貢献

- 地元からの雇用や調達に配慮します。
- 上越市と連携して地域の振興を支援します。
- 埋立完了後の跡地利用については、地元の意向を十分に考慮します。

出典「上越地区産業廃棄物最終処分場基本構想」（令和5年3月新潟県環境局・公益財団法人新潟県環境保全事業団）

図 2.2-1 上越地区産業廃棄物最終処分場整備の基本方針

2.3 事業の内容

2.3.1 対象事業の名称

事業の名称：上越地区産業廃棄物最終処分場整備事業

事業の所在地：新潟県上越市柿崎区 竹鼻地区、下中山地区

2.3.2 対象事業の種類

事業の種類：廃棄物処理施設の設置事業（産業廃棄物及び一般廃棄物の最終処分場の設置）

2.3.3 対象事業の規模

上越地区産業廃棄物最終処分場の事業規模（計画）を表 2.3-1 に示す。本事業では最終処分場（2地区）及び最終処分場にアクセスする搬入道路を整備する。なお、本書においては、対象事業実施区域の北側計画地を「竹鼻地区埋立地」、南側計画地を「下中山地区埋立地」と表記する。

また、最終処分場は先ず竹鼻地区埋立地の整備に着手し、令和15年度に供用開始を目指す。その後、竹鼻地区埋立地の埋立完了時期に合わせて下中山地区埋立地を整備し、供用する予定である。

表 2.3-1 対象事業の規模

項目	埋立地	
	竹鼻地区	下中山地区
最終処分場の種類	管理型最終処分場	管理型最終処分場
埋立構造	準好気性埋立構造	準好気性埋立構造
埋立面積 (ha)	約 5.4	約 6.4
埋立容量 (m ³)	約 120 万	約 150 万
浸出水処理施設 (m ³ /日)	400	520
搬入道路	延長：1.51 km 幅員：5.5m	
仮設道路	延長：1.76 km 幅員：4.0m	

2.3.4 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域を図 2.3-1 に示す。また、対象事業実施区域のうち処分場整備予定地の概要を以下に示す。

(1) 竹鼻地区埋立地

竹鼻地区埋立地は国道 8 号から東に約 2 km の位置にあり、標高 50～180m 程度の南西に開けた谷地形である。南側には普通河川万蔵川が流れており、北西側には大清水観音堂がある。その他、埋立地周辺に住居、農用地等はない。また、北側及び西側は上越市と柏崎市との市町村区域界となっている。

(2) 下中山地区埋立地

下中山地区埋立地は、普通河川万蔵川を挟んで竹鼻地区の南東側の位置にあり、標高 60～160m 程度の北西に開けた谷地形である。埋立地周辺に住居、農用地等はない。

2.3.5 事業活動の概要

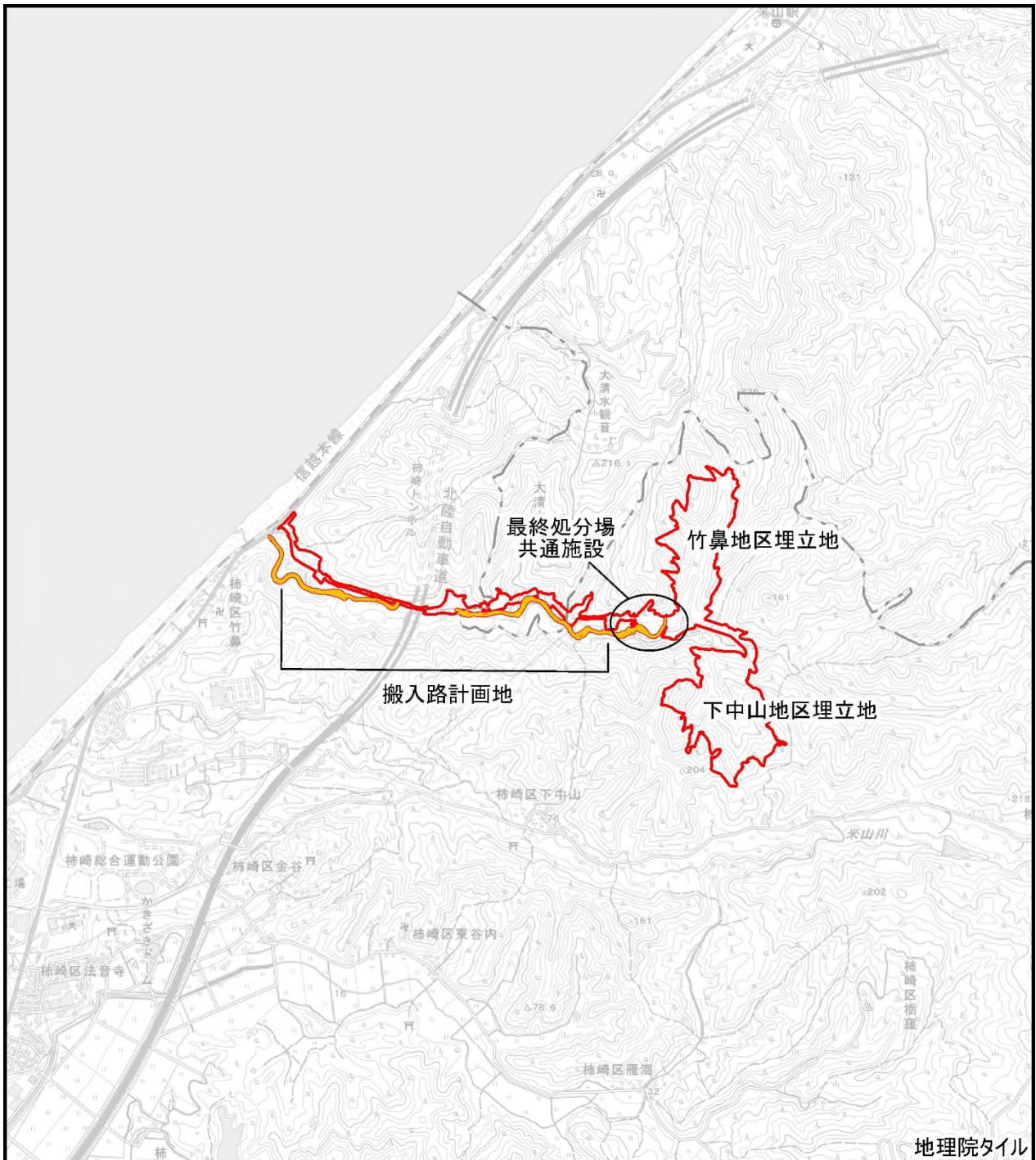
(1) 埋立対象廃棄物

埋立対象廃棄物は表 2.3-2 に示すとおりである。

なお、新潟県内の事業場で発生したものに限り、感染性廃棄物、放射性物質及びそれらに汚染された廃棄物は取り扱わない。

表 2.3-2 埋立対象廃棄物

分類	主な品目
産業廃棄物	金属くず、ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、廃プラスチック類、鋳さい、汚泥、燃えがら、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、ガレキ類（建設廃材） など
一般廃棄物	焼却残さ、粗大不燃ごみ処理残さ など
災害廃棄物	災害により発生したごみ
その他	浸出水処理に伴う脱水汚泥 など

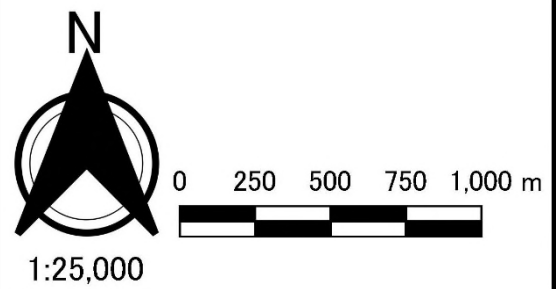


地理院タイル

凡 例

-
対象事業実施区域-
工事用道路

図 2.3-1 対象事業実施区域の位置



(2) 埋立計画

年度別埋立計画を表 2.3-3 に示す。

表 2.3-3 年度別埋立計画

埋立地	竹鼻地区	供用開始からの年数	1年目	2年目～15年目	16年目	合計
		廃棄物量 (t)	50,625	67,500	10,000	1,005,625
		廃棄物量 (m ³)	51,131	68,175	10,100	1,015,681
	下中山地区	供用開始からの年数	1年目	2年目～18年目	19年目	合計
		廃棄物量 (t)	57,500	67,500	26,200	1,231,200
		廃棄物量 (m ³)	58,075	68,175	26,462	1,243,512

注：既存施設の実績を基に設定した計画であるが、量や期間については状況によって変動する。

2.3.6 施設計画

(1) 最終処分場の構造

産業廃棄物最終処分場は構造によって、安定型、管理型、遮断型の3種類に分類され、本事業においては「管理型最終処分場」の整備を行う。

最終処分場の埋立構造は、維持管理性や周辺環境への負荷や経済性の観点から「準好気性埋立構造」を採用する。本構造は、①埋立地基礎地盤への浸出水の浸透を防止することとともに、②埋立層内の発酵熱によって、自然に集排水管から埋立地内部へ空気を流入させることにより、廃棄物の好気性分解を促進し、集水する段階でできる限り浸出水を浄化しようとする仕組みである。

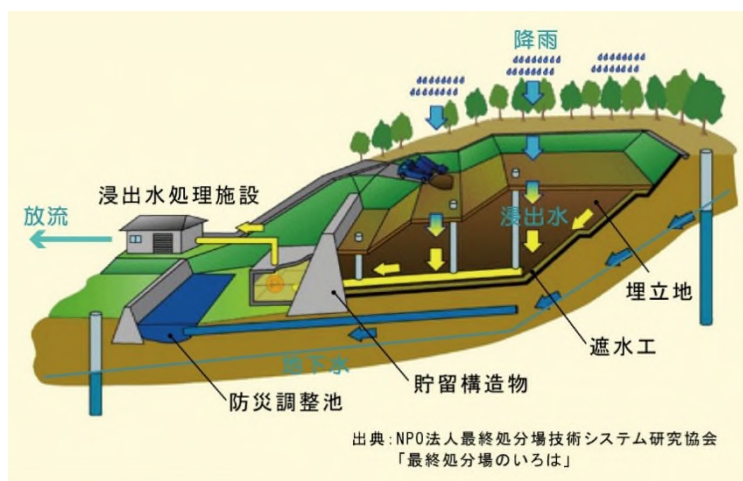


図 2.3-2 管理型最終処分場概要図

(2) 施設配置計画

施設配置計画として、竹鼻・下中山両地区埋立地で使用する計量施設・管理施設を入り口近くに設置する。そこから各地区に搬入用場内道路を設け埋立地へ搬入する計画とする。施設配置イメージを図 2.3-3 及び図 2.3-4 に、施設配置計画図を図 2.3-5 に、全体配置平面図を図 2.3-6 (1)～(2) に示す。

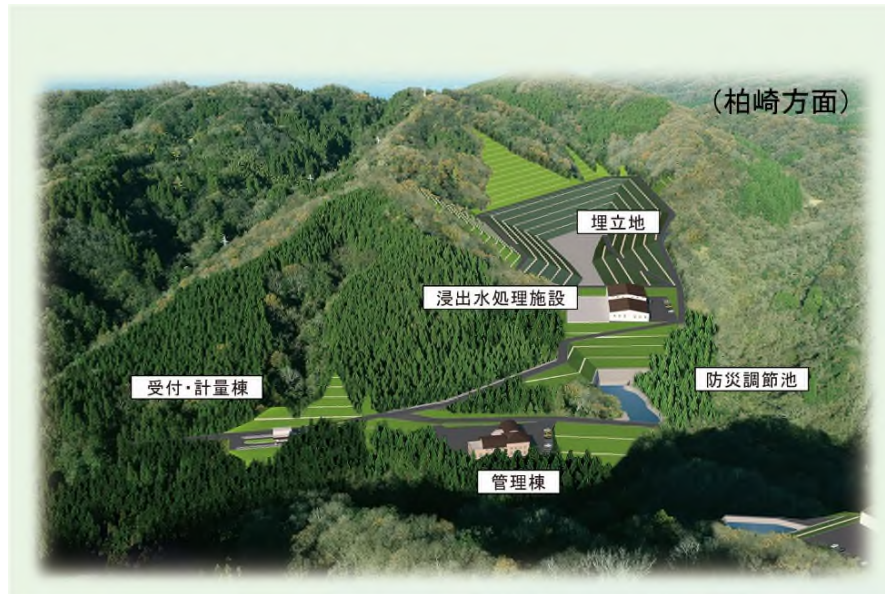


図 2.3-3 竹鼻地区埋立地の施設配置イメージ



図 2.3-4 下中山地区埋立地の施設配置イメージ

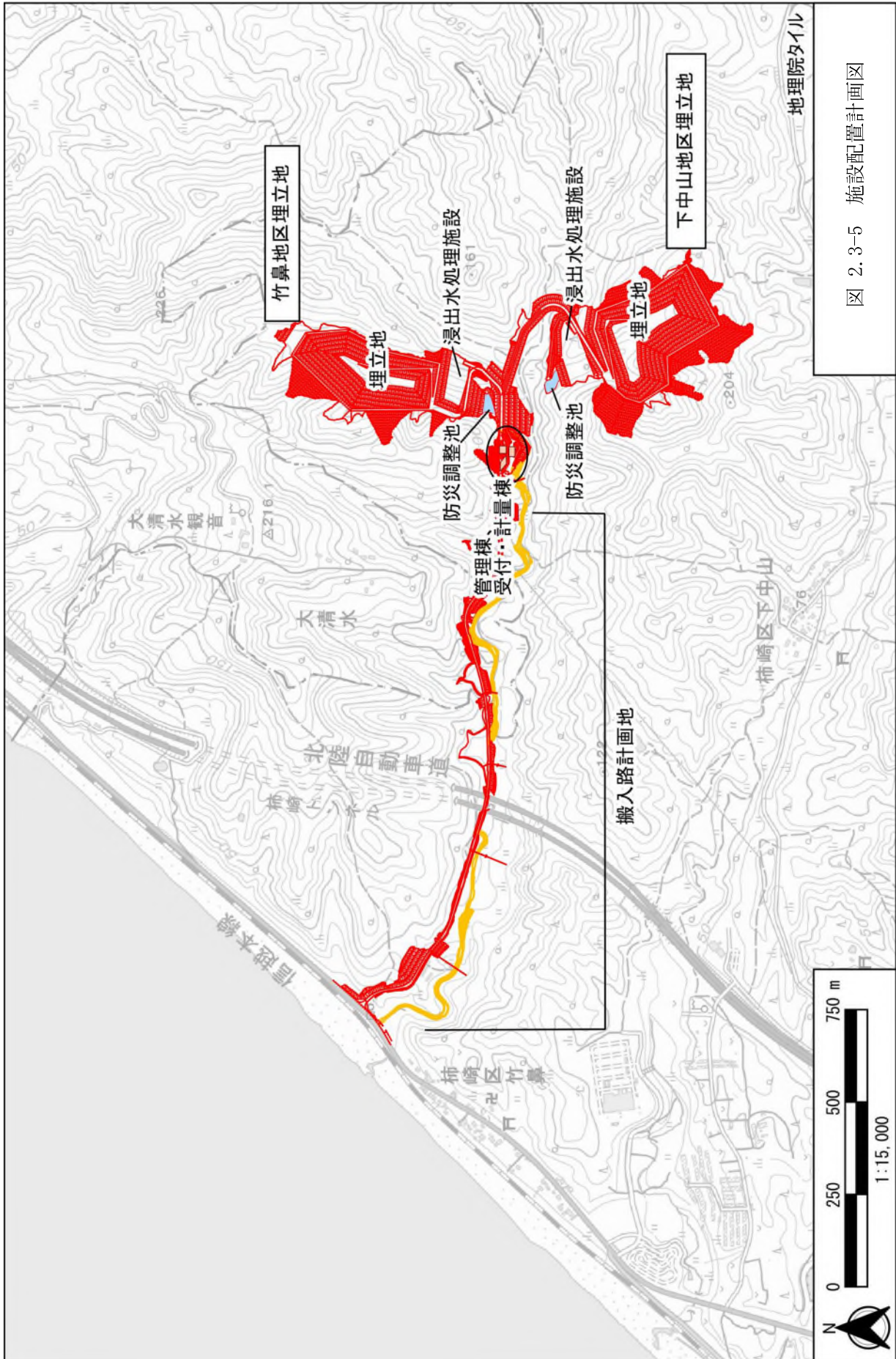


図 2.3-5 施設配置計画図

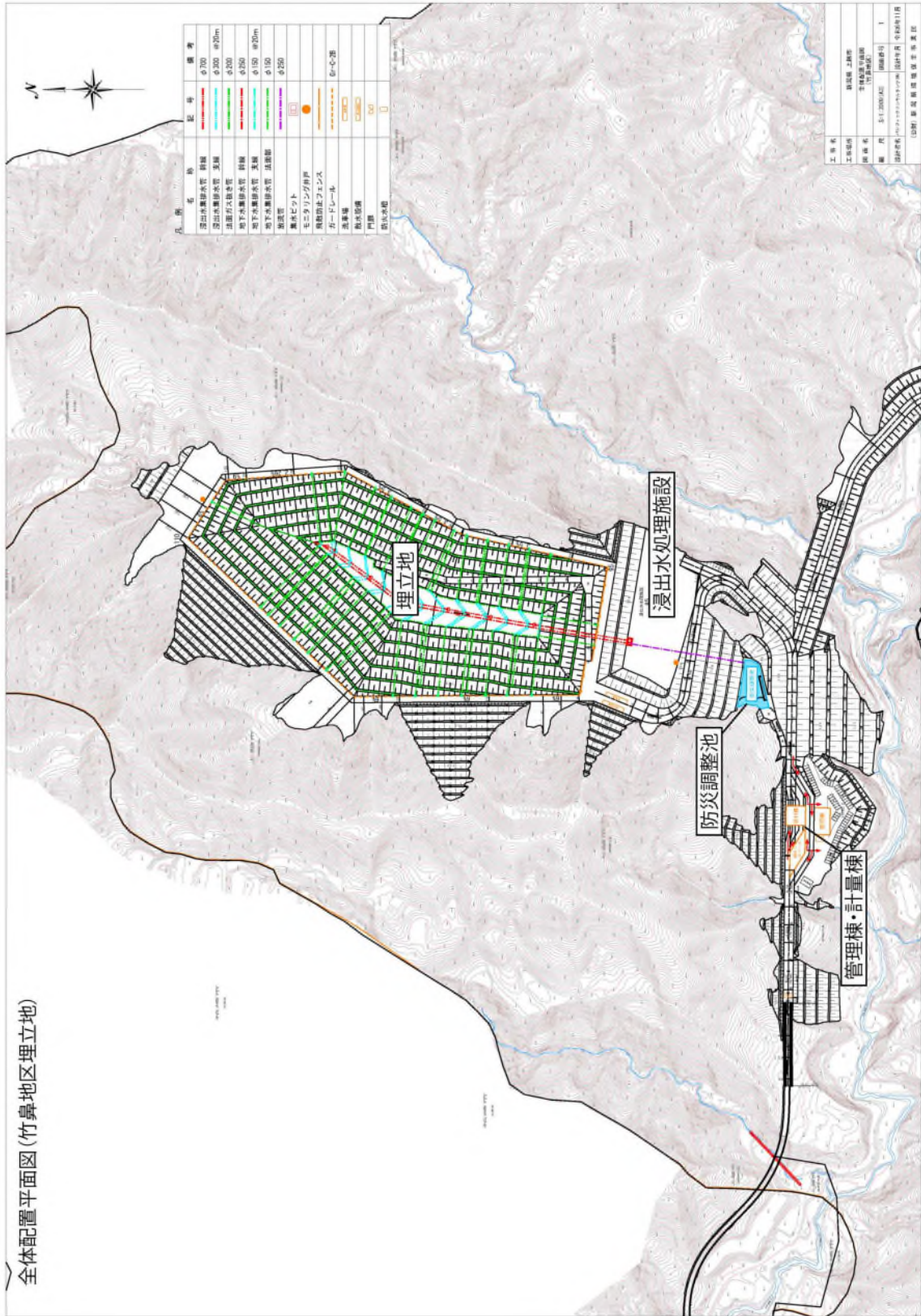


图 2.3-6 (1) 全体配置平面図(竹鼻地区埋立地)

(3) 埋立地配置計画

竹鼻地区埋立地の埋立地配置計画は、谷地形を利用し上流側から埋立地・浸出水処理施設・防災調整池を一系列に並べる配置計画とする。埋立標準断面図を図 2.3-7 に示す。

下中山地区埋立地の埋立地配置計画は、谷地形を利用し上流側（南側）から埋立地・浸出水処理施設・防災調整池を一系列に並べる配置計画とする。

両埋立地ともに、埋立地の施工性・維持管理性を考慮し外周に管理道路を配置する。

各埋立地の埋立完了計画図を図 2.3-8 (1) ～ (2) に示す。

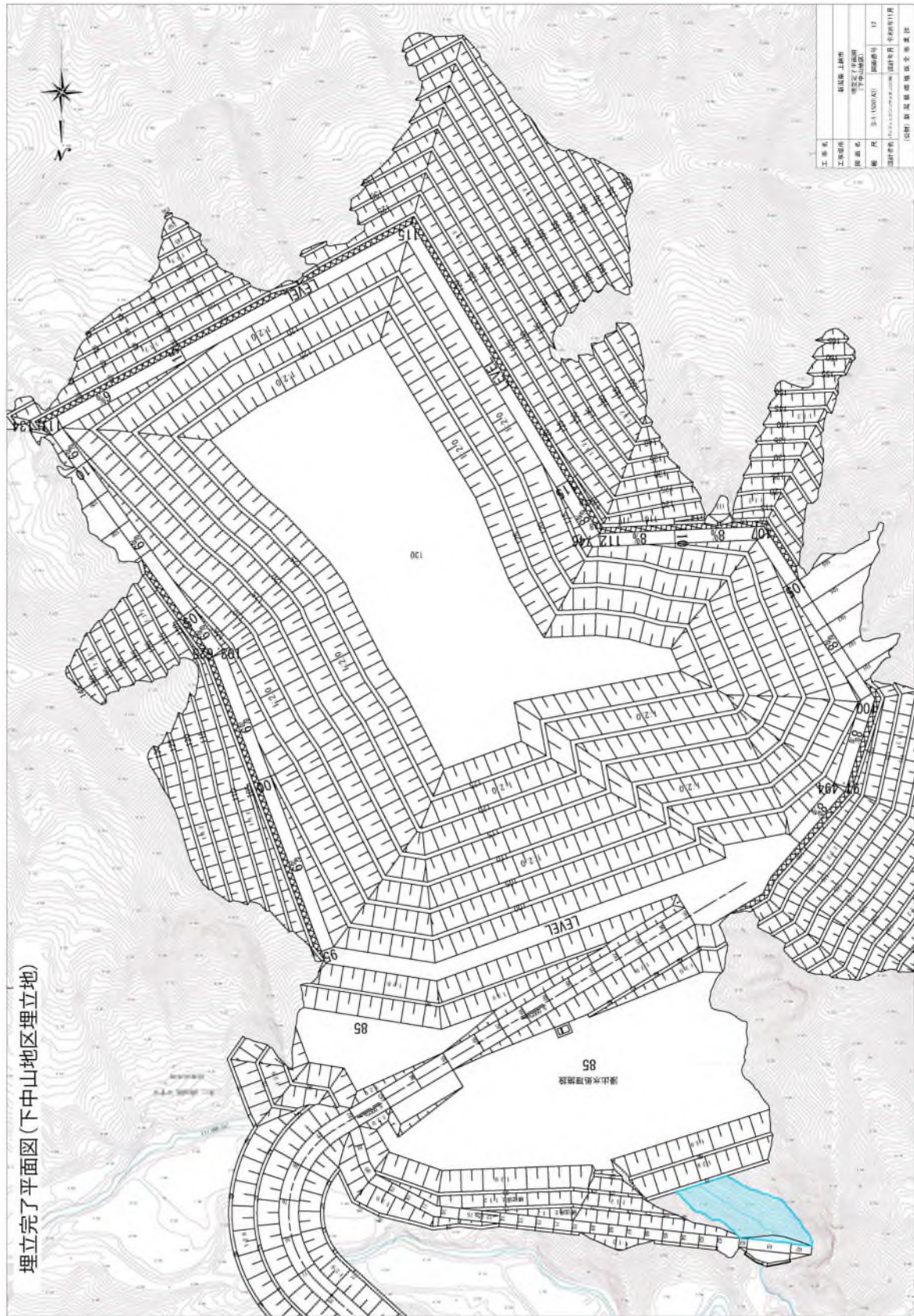


图 2.3-8 (2) 埋立完了平面图 (下中山地区埋立地)

(4) 主な施設計画

1) 貯留構造物

貯留構造物は埋め立てられた廃棄物を安全に貯留するという、最終処分場の安全性と信頼性を確保する重要な機能を持った施設である。

貯留構造物は、大きく土堰堤、重力式コンクリート擁壁、鉄筋コンクリート擁壁に分類される。

盛土壁・補強土壁構造は柔構造で追随性があることから地盤の不同沈下等に伴うクラック等の発生並びにその補修の頻度は少なく、法面の緑化も可能であり、土構造のため、コンクリート擁壁構造に比べ経済性に優れる。また、重力式コンクリート擁壁・鉄筋コンクリート擁壁は剛構造であり、地盤の変異等には弱く、緑化は難しい。

最終処分場の建設地は山間であり、貯留構造物は斜面上の配置となるため地形に合わせた配置が可能な構造としなければならない。

このため、最終処分場の貯留構造物形式は、基礎地盤の良否に大きく左右されず、施工性、経済性に優れ、植生が容易に可能な盛土堰堤を採用する。

本計画における貯留構造物の概要を表 2.3-4 に、貯留構造物の標準断面図を図 2.3-9 に示す。

表 2.3-4 貯留構造物の概要

項目	内容			
	埋立地			
	竹鼻地区		下中山地区	
形式	盛土堰堤		盛土堰堤	
基本構造物	高さ	約 10m	高さ	約 10m
	天端幅	約 8m	天端幅	約 8m
	法面勾配	1 : 2.0	法面勾配	1 : 2.0

2) 遮水工

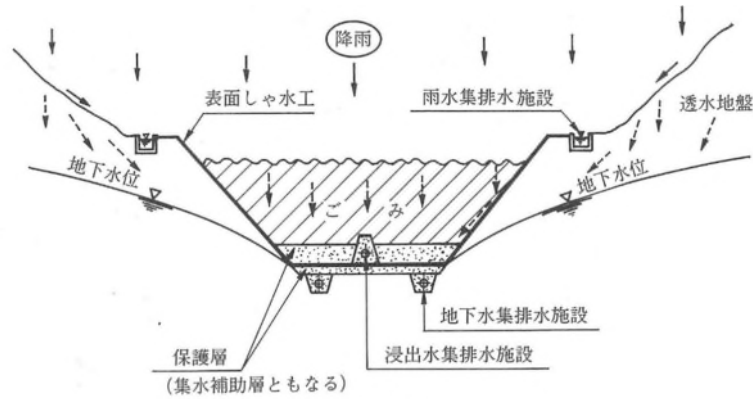
① 遮水工

最終処分場において、埋立地への降水は廃棄物層にしみ込み、浸出水となり、やがて埋立地底部に敷設された浸出水集排水施設を通して浸出水処理施設に集まる。遮水工は、この浸出水による公共用水域や地下水質汚染を防止する目的で設置する施設である。表面遮水工の概念図を図 2.3-10 に示す。

最終処分場における遮水工の基準は、「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 日総理府・厚生省令第 1 号)(以下「基準省令」という。)で定められている。

表面遮水工の構造は図 2.3-11 に示すとおり遮水層の透水係数と厚さによって 3 つのタイプが規定されている。

本事業においては、エコパークいずもぎきと同様、遮水性、モニタリング性に優れているタイプ 3 の二重遮水シート構造を採用する。遮水構造の計画を図 2.3-12 に示す。



表面遮水工

図 2.3-10 遮水工概念図

【タイプ1】 遮水シート+粘土(バントナイト)	【タイプ2】 遮水シート+アスファルト・コンクリート	【タイプ3】 二重遮水シート
<p>保護土 遮水シート 50cm以上</p> <p>不織布等</p> <p>粘土等 50cm以上</p> <p>基礎地盤</p> <p>透水係数 $k = 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/sec}$ 以下</p>	<p>保護土 遮水シート 50cm以上</p> <p>不織布等</p> <p>アスファルト・コンクリート 5cm以上</p> <p>基礎地盤</p> <p>透水係数 $k = 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/sec}$ 以下</p>	<p>保護土 遮水シート 50cm以上</p> <p>不織布等</p> <p>不織布等</p> <p>不織布等</p> <p>基礎地盤 遮水シート</p>
厚さが50cm以上であり、かつ、透水係数が $10 \text{nm/秒} (= 1 \times 10^{-6} \text{cm/秒})$ 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。	厚さが5cm以上であり、かつ、透水係数が $1 \text{nm/秒} (= 1 \times 10^{-7} \text{cm/秒})$ 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。	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。

廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領に基づいて作成

図 2.3-11 遮水工の構造概要

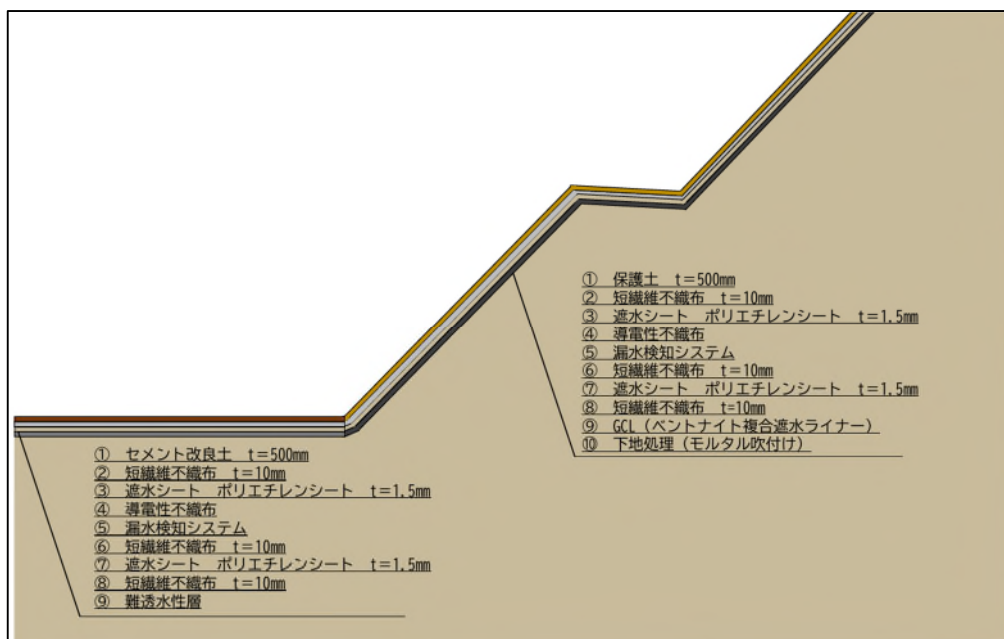


図 2.3-12 本事業における遮水工の計画図

② 漏水検知システム

漏水検知システムは、遮水シートに破損が生じた場合、破損箇所を特定し、迅速に修復することを目的として設置する。最終処分場の供用時のモニタリングや、埋立終了後のモニタリングのほか、遮水工設備工事の施工中、施工完了時の施工状態のチェックにも利用できる。

なお、検知方式は施工が容易で再検知が出来、さらに高精度で検知が可能な「電気的方式」を採用する。

3) 浸出水処理施設

浸出水処理施設は、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用水域を汚染しないように処理するために設けるものであり、浸出水を一時的に貯留し、変動する浸出水の量・水質を調整、均一化する浸出水調整設備や浸出水を所定の水質まで処理するための浸出水処理設備などで構成される。

放流先は万蔵川とし、農業用利水に配慮して万蔵川下流まで放流管を敷設する。図 2.3-13 に放流水の放流地点を示す。なお放流ルートは施工性や環境影響を検討し、最適なルートを選定する計画である。

① 施設規模

浸出水処理施設の施設規模を表 2.3-5 に示す。

表 2.3-5 浸出水処理施設の規模

項目	埋立地	
	竹鼻地区	下中山地区
浸出水調整設備容量	32,300 m ³	35,000 m ³
浸出水処理方式	浸出水調整槽+アルカリ凝集沈殿法+生物処理+凝集沈殿処理+砂ろ過処理+活性炭吸着処理+キレート吸着処理+消毒	浸出水調整槽+アルカリ凝集沈殿法+生物処理+凝集沈殿処理+砂ろ過処理+活性炭吸着処理+キレート吸着処理+消毒
浸出水処理能力	400 m ³ /日	520 m ³ /日
1日当たりの放水量(最大時)	400 m ³ /日	520 m ³ /日

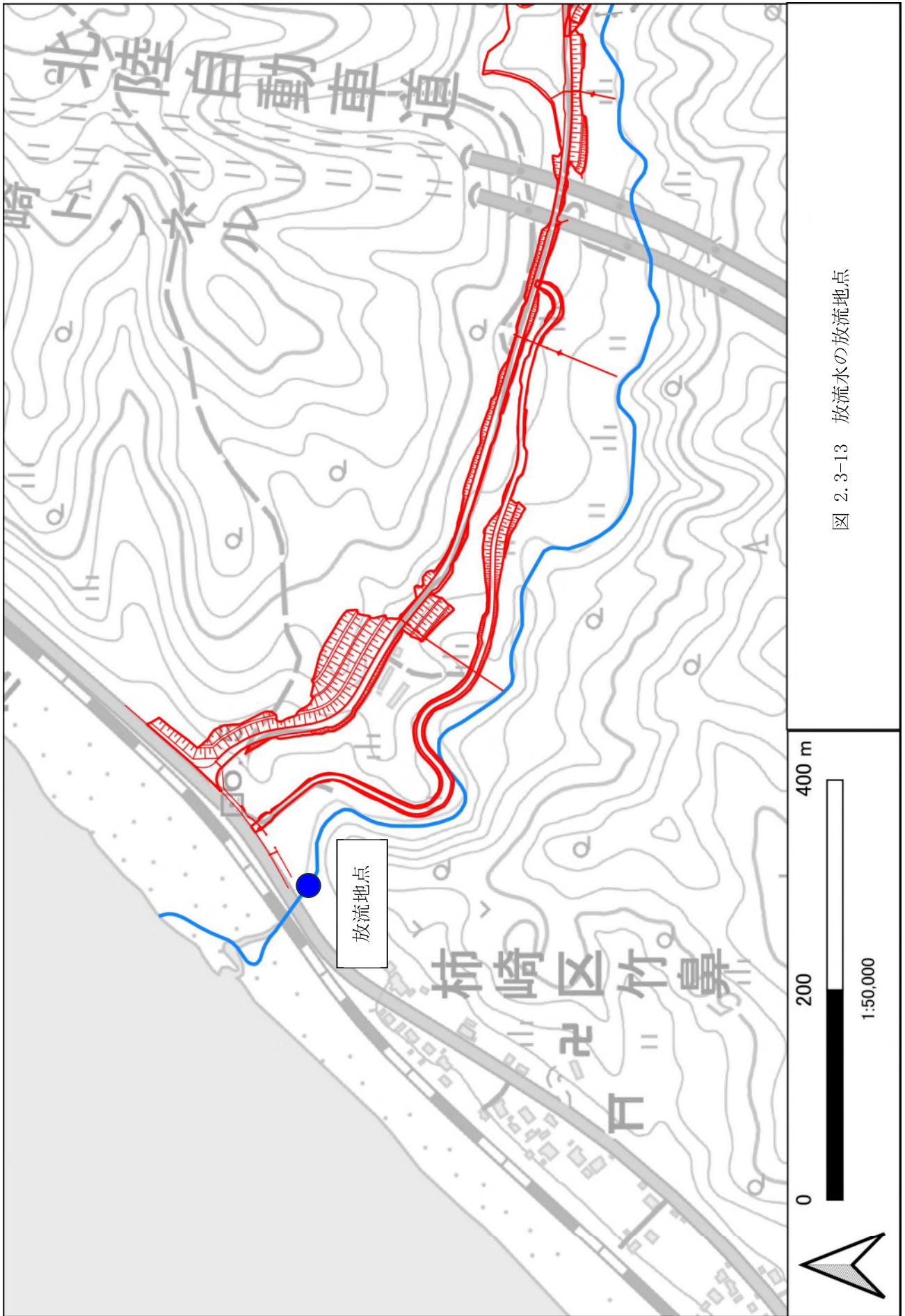


図 2.3-13 放流水の放流地点

② 浸出水処理プロセス

浸出水処理フロー案を図 2.3-14 に示す。

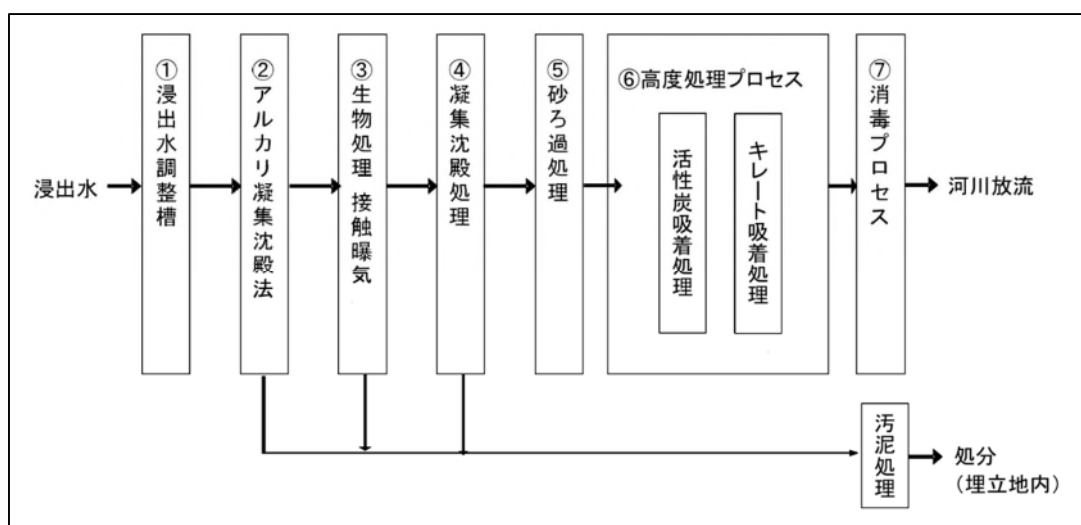


図 2.3-14 浸出水処理フロー案

③ 放流水質

基準省令に定める管理型最終処分場の放流水の排水基準を表 2.3-6 に、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく最終処分場のダイオキシン類の維持管理基準を表 2.3-7 に示す。

本事業の管理目標値は、既存施設（エコパークいずもぎき）の管理目標水質を想定する。既存施設（エコパークいずもぎき）の処理水質管理目標値を表 2.3-8 に示す。

表 2.3-6 管理型最終処分場の放流水の排水基準

項目	排水基準
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（パラチオン、メチルパラチオン、メチルメトン及びエチルパラチオン、フェニルメチルホスホネート(別名 EPN)に限る。）	1 mg/L 以下
六価クロム化合物	0.2 mg/L 以下（※令和 8 年 4 月 1 日より、0.5mg/L から改正）
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	海域以外の公共用水域に排出されるもの 50 mg/L 以下 海域に排出されるもの 230 mg/L
ふっ素及びその化合物	15 mg/L 以下（海域以外の公共用水域に排出されるものは、当分の間、適用。）
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	当分の間、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 200 mg/L
水素イオン濃度（水素指数）	海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8～8.6 海域に排出されるもの 5.0～9.0
生物学的酸素要求量	60 mg/L 以下
化学的酸素要求量	90 mg/L 以下
浮遊物質	60 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
大腸菌数	800CFU/ml 以下
窒素含有量	120(日間平均 60)mg/L 以下
燐含有量	16(日間平均 8)mg/L 以下

出典：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 年総理府・厚生省令第 1 号）

表 2.3-7 最終処分場に係るダイオキシン類の維持管理基準

項目	新施設の排水基準
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L

表 2.3-8 既存施設の処理水質管理目標値

項目	処理水質
水素イオン濃度 (pH)	—
生物学的酸素要求量 (BOD)	20
化学的酸素要求量 (COD)	30
浮遊物質量 (SS)	10
窒素含有量 (T-N)	10
燐含有量 (T-P)	10
カルシウムイオン (Ca ²⁺)	100
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀およびアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005
カドミウム及びその化合物	0.03
鉛及びその化合物	0.1
有機燐化合物	1
六価クロム化合物	0.2
砒素及びその化合物	0.1
シアン化合物	1
ポリ塩化ビフェニル	0.003
トリクロロエチレン	0.1
テトラクロロエチレン	0.1
ジクロロメタン	0.2
四塩化炭素	0.02
1,2-ジクロロエタン	0.04
1,1-ジクロロエチレン	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	3
1,1,2-トリクロロエタン	0.06
1,3-ジクロロプロペン	0.02
チウラム	0.06
シマジン	0.03
チオベンカルブ	0.2
ベンゼン	0.1
セレン及びその化合物	0.1
1,4-ジオキサン	0.5
ほう素及びその化合物	10
ふっ素およびその化合物	8
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	100
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5
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
フェノール類含有量	1
銅含有量	2
亜鉛含有量	2
溶解性鉄含有量	10
溶解性マンガン含有量	10
クロム含有量	2
大腸菌数	(CFU/ml) 800 (日間平均)
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L) 10

4) 浸出水集排水施設

浸出水集排水施設は、埋立地の底面や法面に配置し、浸出水を集水し、浸出水調整槽に排出することを目的とする。具体的には次のような機能を有する。

- ・ 浸出水を速やかに集水し、埋立地外に排出
- ・ 浸出水の水質向上と廃棄物の早期安定化の促進
- ・ 埋立ガスの排出
- ・ 準好気性埋立構造の空気の供給

浸出水集排水施設計画平面図を図 2.3-15 (1) ~ (2) に示す。

5) 雨水排水施設

雨水集排水設備は、本施設の流域の降雨を速やかに集めて流下、排除し、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る。これにより、浸出水処理施設及び遮水工の負担を軽減する役割を有するものである。

埋立地の流域図を図 2.3-16 (1) ~ (2) に、雨水の放流経路を図 2.3-17 (1) ~ (2) に示す。雨水は道路側溝を経て、一部はそのまま沢へ放流され、多くは防災調整池へ集水された後、万蔵川へ放流される。

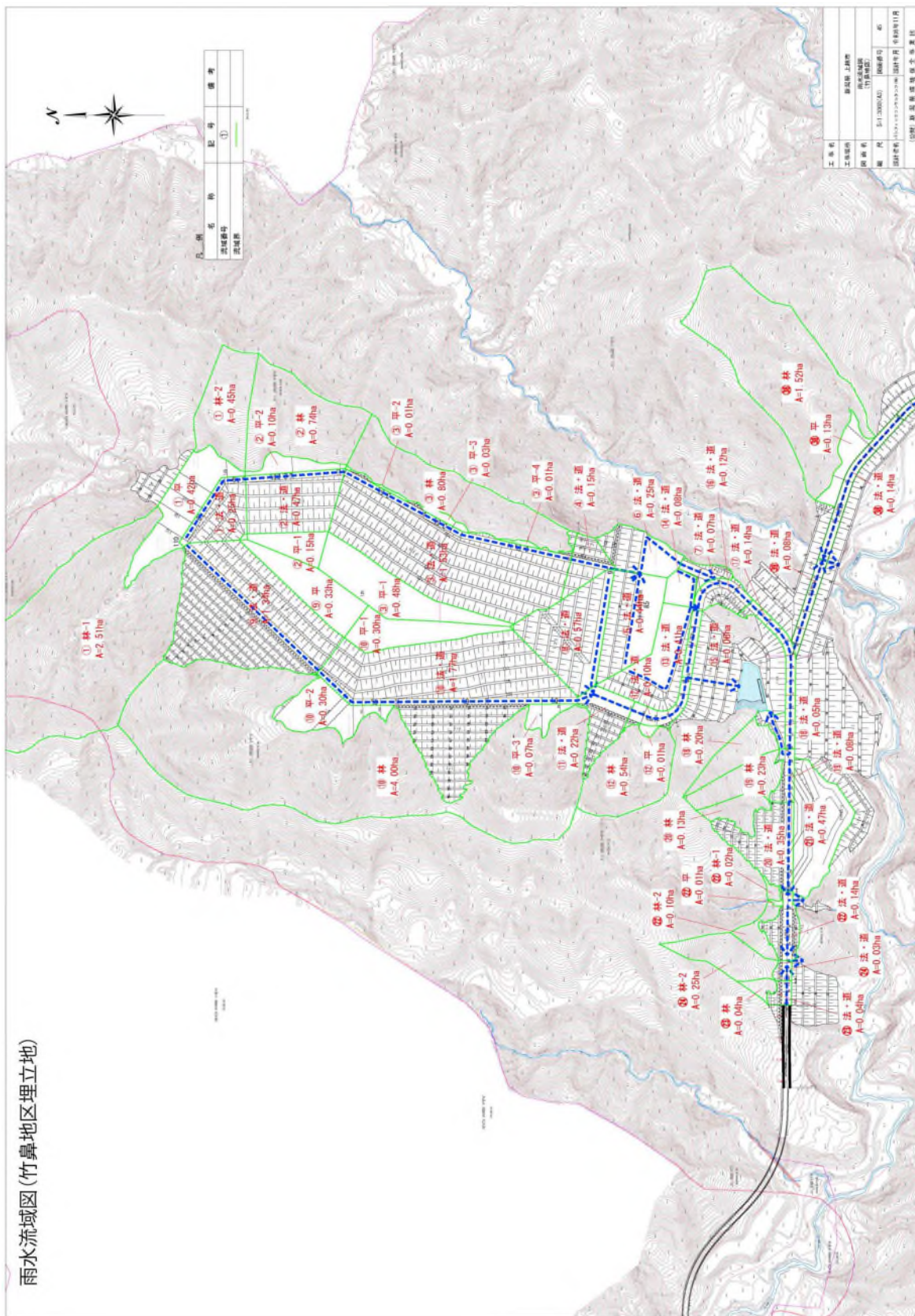


图 2.3-16 (1) 雨水流域图 (竹鼻地区埋立地)

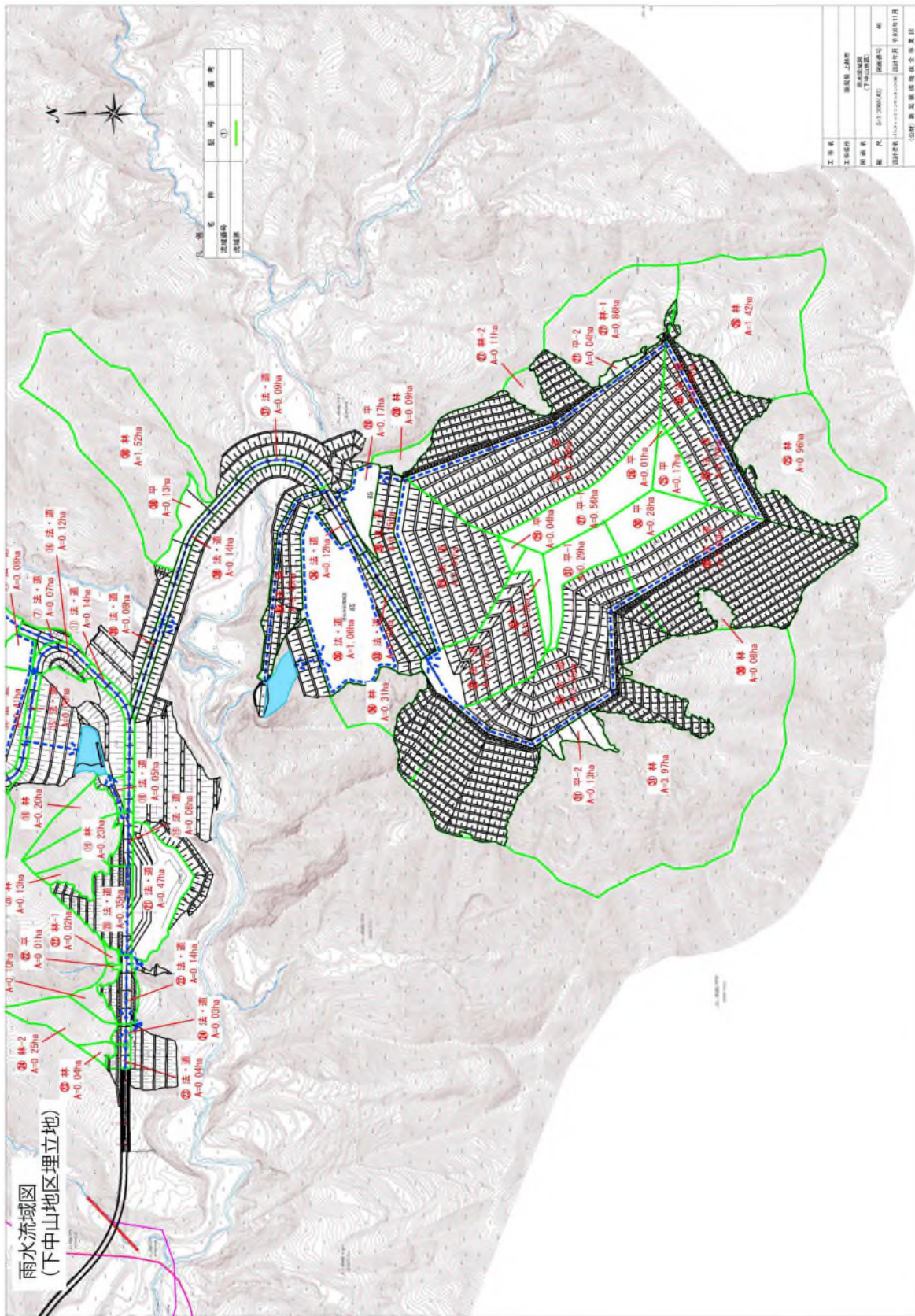


图 2.3-16 (2) 雨水流域图 (下中山地区埋立地)

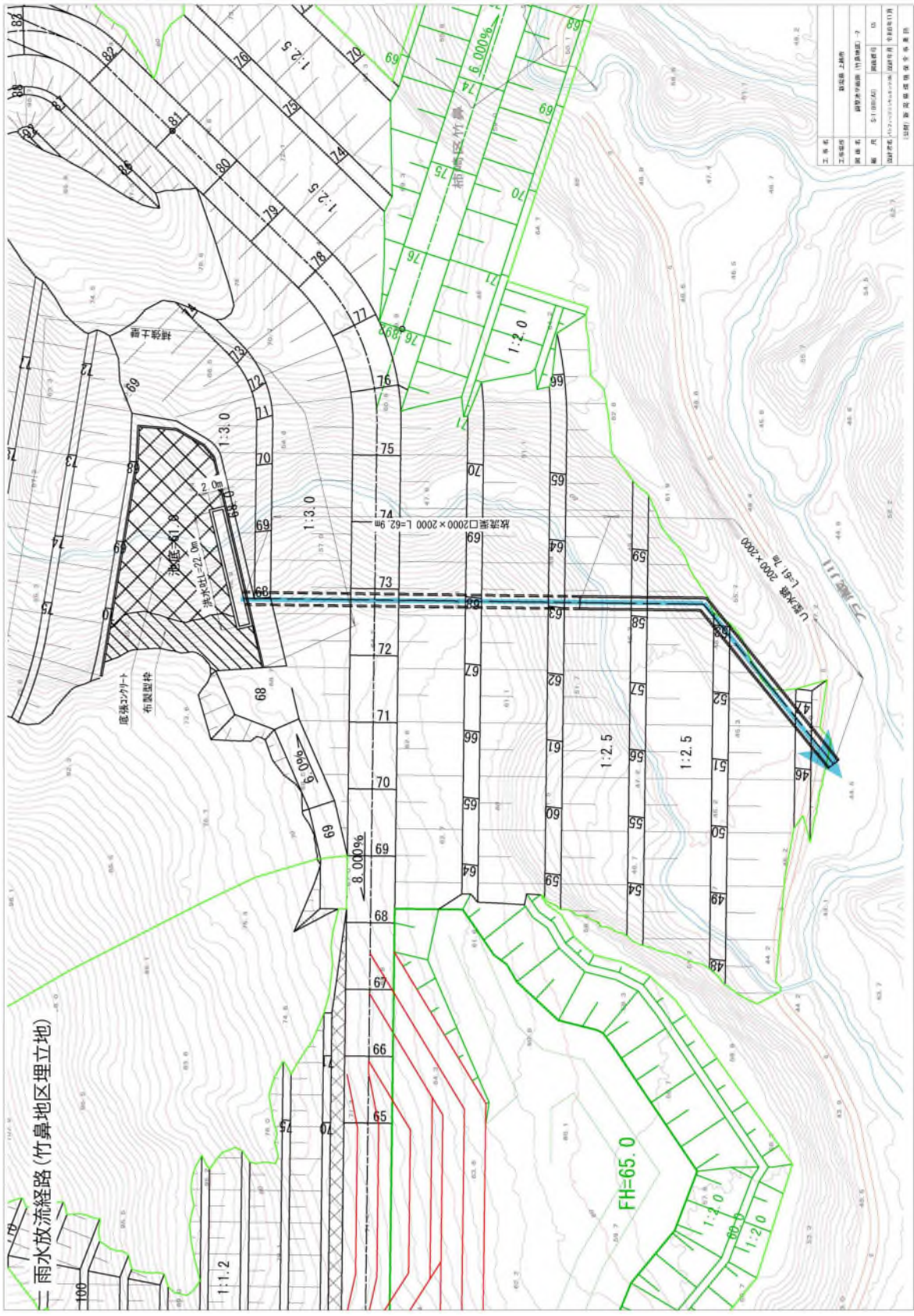


図 2.3-17 (1) 雨水放流経路 (竹鼻地区埋立地)

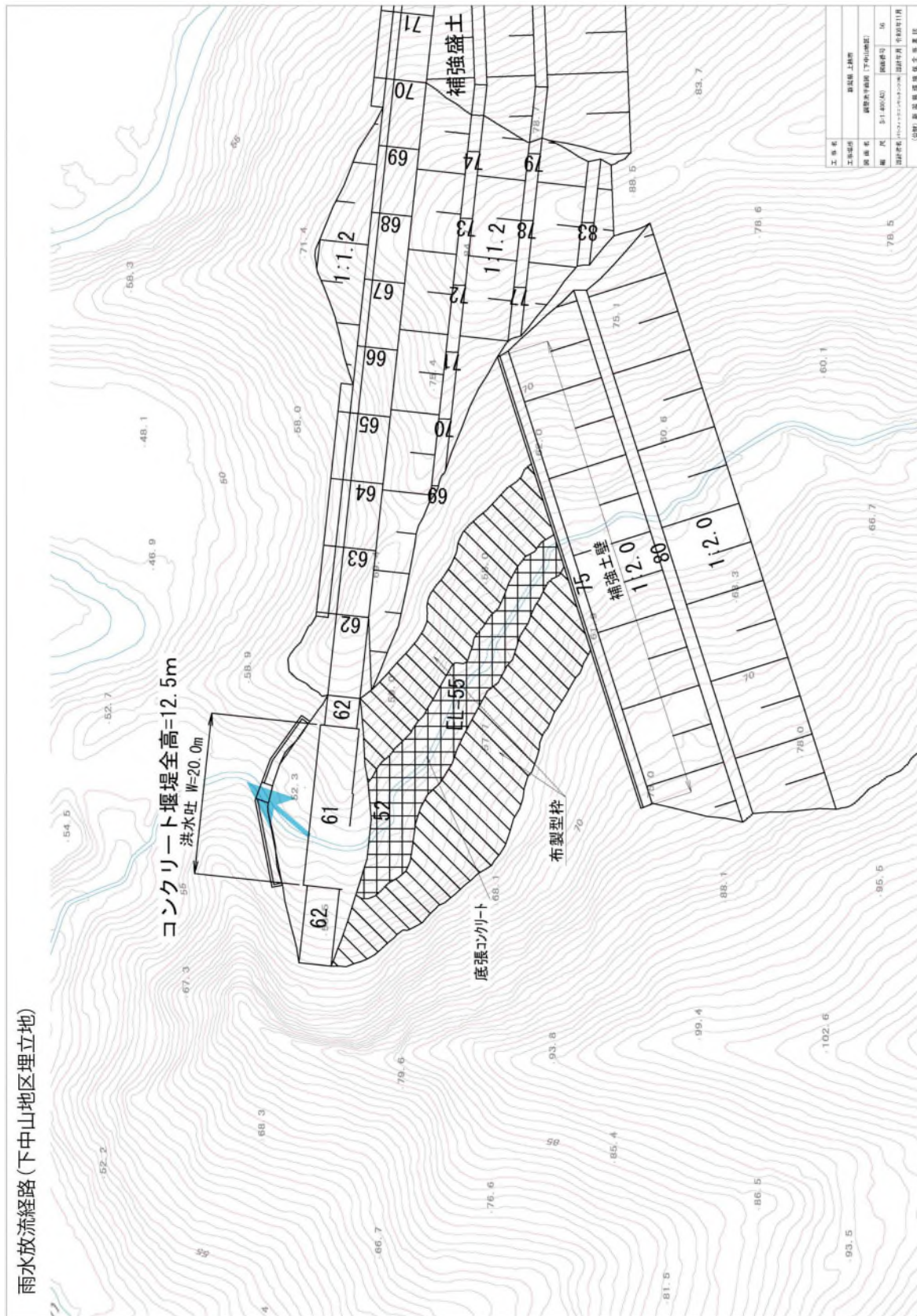


図 2.3-17 (2) 雨水放流経路 (下中山地区埋立地)

6) 地下水集排水施設

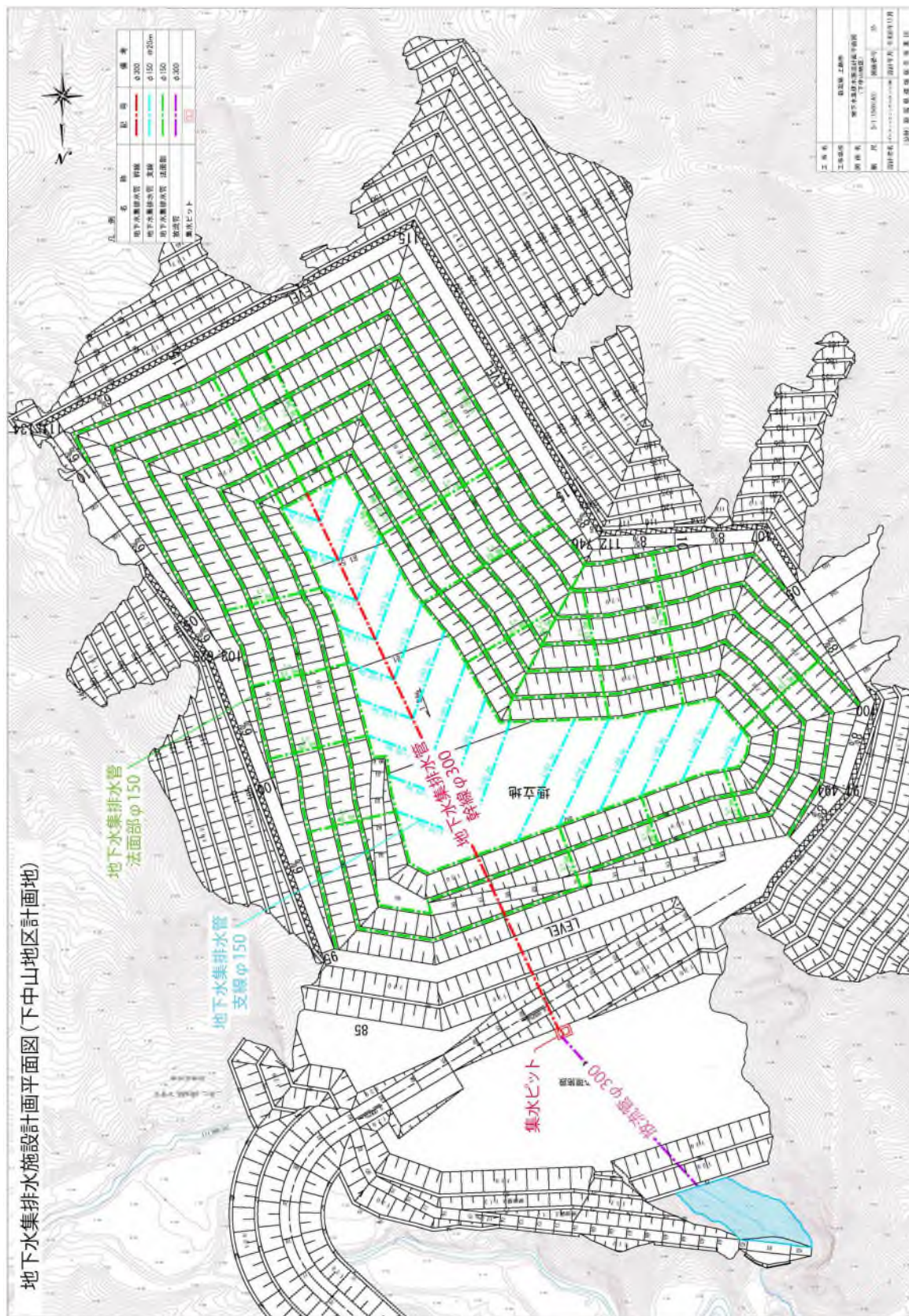
対象事業実施区域周辺では、地質調査の結果、竹鼻地区埋立地では GL-0.15m～GL-10.25m に、下中山地区埋立地では GL+4.0m～GL-13.21m に地下水位が確認されている。このため、埋立地の下部に生ずる地下水や湧水を速やかに排除し、地下水等の揚圧力による遮水工の損傷を防止するため、地下水集排水施設を計画することとした。

図 2.3-18 (1) ～ (2) に地下水排水施設計画平面図を示す。地下水は、遮水工法面部の外側及び底部に設置した地下水集排水管で集水し、浸出水処理施設付近に設置する地下水集排水ピットに導水する。導水した地下水は、地下水集水ピットから防災調整池を経て万蔵川へ放流する。

7) 防災調整池

防災調整池は、造成により雨水が地中へ浸透しにくくなり、一時的に下流河川への流出量が増加し、河川などの災害を誘発する恐れがあることから、雨水を貯留し、開発後も開発前と流量が変化しないように調整し、放流するための施設である。また、前述のように埋立地下部の地下水も貯留し、放流する。

図 2.3-6 (1) ～ (2) 及び図 2.3-18 (1) ～ (2) に示すように、防災調整池は埋立地の下流側に配置し、万蔵川へ放流する。



8) 埋立ガス処理施設

埋立ガス処理施設は、埋立ガスを集めて処理する機能と、埋立地の安定化を促進するための空気供給機能、浸出水集排水機能を担う施設である。

ガス抜き管は、堅型ガス抜き管と法面部ガス抜き管を設け、このうち法面部ガス抜き管は、浸出水集排水施設の法面集排水管と兼用するものとする。硫化水素による悪臭発生の可能性を見込み、状況に応じて脱臭装置を設置できるようにガス抜き管の管頂を立ち上げた構造とする。埋立ガス処理施設構造図を図 2.3-19 に示す。

9) 搬入管理施設

搬入管理施設は、受け入れる廃棄物の量と質を適切に管理し、最終処分場に不適切な廃棄物が持ち込まれるリスクを入り口で監視し低減する機能を持つ施設であり、廃棄物の重量を計測する計量設備と、廃棄物の質を確認するための展開検査場などで構成される。

搬入管理施設は管理棟とともに、埋立地の入り口近くに配置している（図 2.3-6(1)～(2)参照）。

10) 管理棟

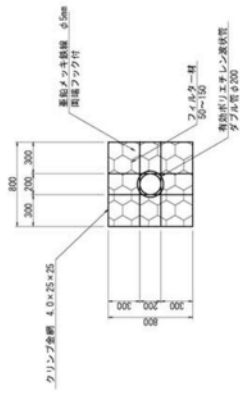
管理棟は、埋立等の作業を統合管理するための施設である。

最終処分場では環境保全、安全確保、搬入される廃棄物の検査・計量・埋立計画と状況の整合性確認、浸出水処理施設の運転・保守・モニタリングなどの一連の作業を計画的に行う。

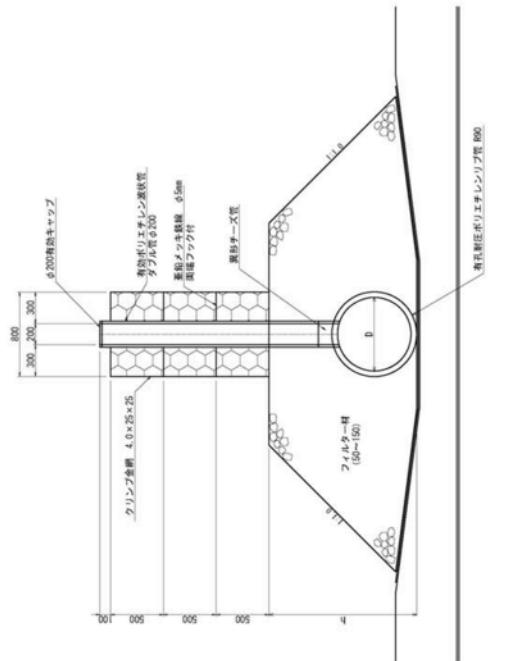
埋立ガス処理施設構造図(1)

ガス抜き上げ管

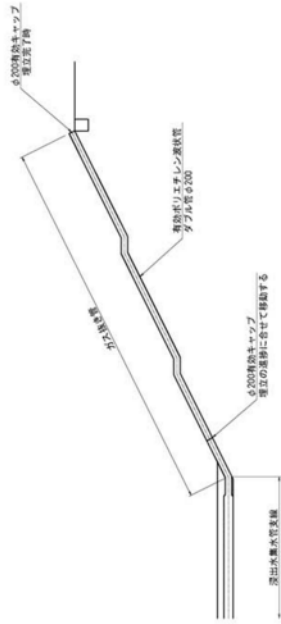
平面図



断面図



法面ガス抜き管標準図



浸出水集排水管 (法面ガス抜き管・法面部) φ200



工務名	建設局 上野橋
工事場所	埋立ガス処理施設建設(1)
図番	5-1-20(4)
層	43
図名	埋立ガス処理施設構造図(1)
図日	令和5年11月
(58) 建設局 環境係 工事課 課長	

図 2.3-19 埋立ガス処理施設構造図

11) 道路設備

① 工事用仮設道路

工事用車両の通行、一般車両の迂回及び工事の進捗を高めるため、搬入道路とは別に工事用仮設道路を整備する。(図 2.3-20 参照)

国道 8 号からの入り口付近の工事用仮設道路を先行して整備し、その後、当該部分の搬入道路工を行い、次いで最終処分場側の工事用仮設道路を整備する計画である。

② 搬入道路

国道 8 号から処分場までの搬入道路は図 2.3-20 に示すとおりであり、対象事業実施区域の範囲内で、現道（市道大清水 1 号線）の改良・延伸などにより整備する計画である。

③ 管理道路

埋立地内への廃棄物の搬入や最終処分場の貯留構造物や遮水工、雨水集排水施設等の諸設備の日常管理、保守・点検ならびに防火・安全管理などのために、さらに資材搬入のために管理道路を設ける。

最終処分場入り口から埋立地までの場内管理道路と、竹鼻地区埋立地と下中山地区埋立地をつなぐ連絡道路は、主要な管理道路であるため、2 車線道路として整備する。舗装平面図を図 2.3-21 (1) ～ (2) に示す。

④ 洗車設備

廃棄物運搬車両が埋立地を走行することでタイヤや車体に土や埃等が付着する。そのため、それらを洗浄するための洗車設備を設ける。洗車排水は埋立地の浸出水集水ピットに導水し、処理する計画である。

また、搬入廃棄物飛散防止対策として、洗車設備と合わせて門型散水設備を設置する。洗車設備及び門型散水設備の位置を図 2.3-22 (1) ～ (2) に示す。

(5) 廃棄物運搬車両の走行ルート

廃棄物運搬車両の走行ルートを図 2.3-23 に示す。廃棄物運搬車両は主に国道 8 号を使用し、柏崎方面、上越方面の両方向から処分場へ走行する計画である。

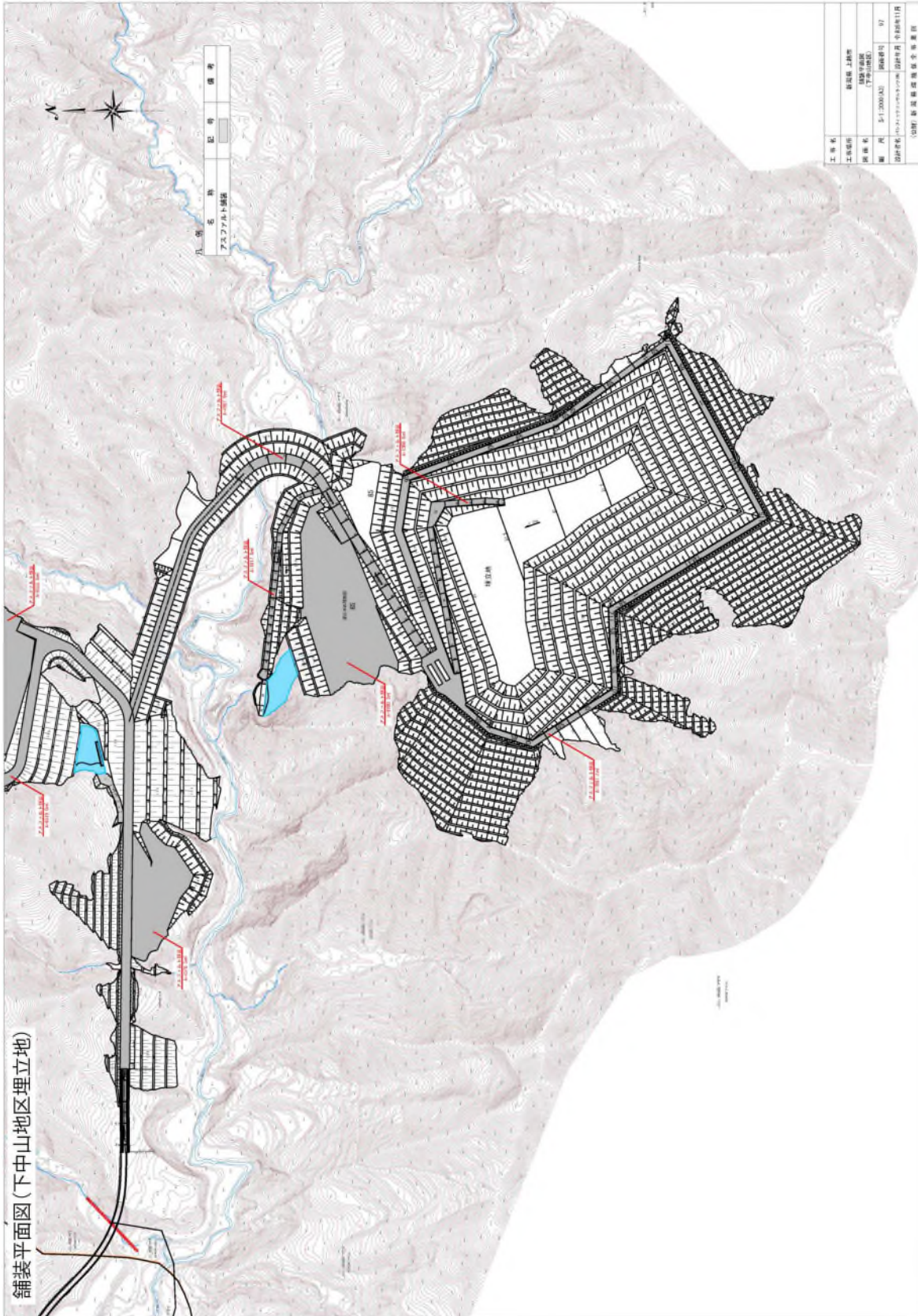
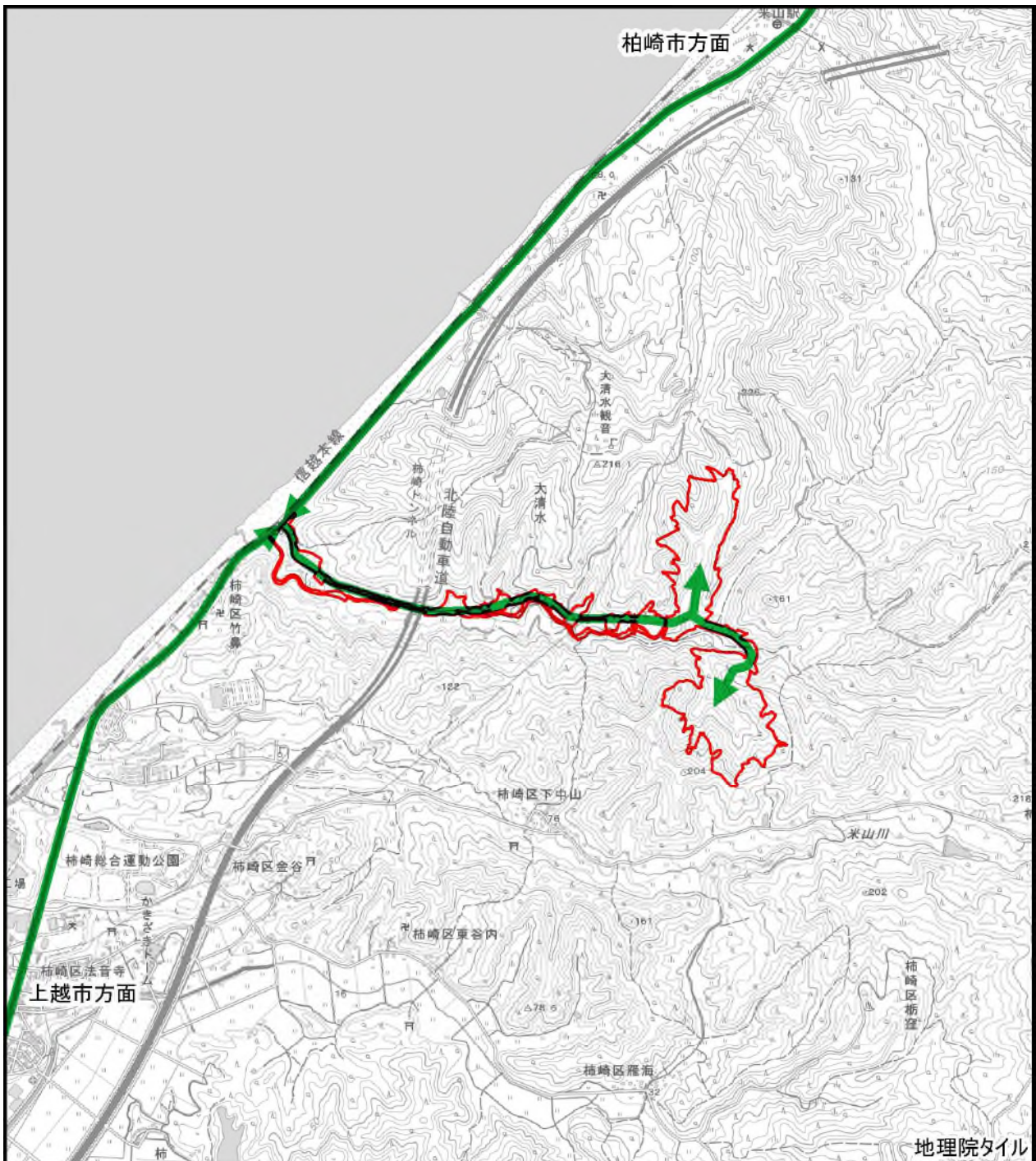


图 2.3-21 (2) 舗装平面图 (下中山地区埋立地)



地理院タイル

凡 例



廃棄物運搬車両走行ルート



対象事業実施区域

図 2.3-23 廃棄物運搬車両の走行ルート



0 250 500 750 1,000 m

1:25,000

2.3.7 対象事業の工事計画の概要

(1) 工事の概要

本事業における主な建設工事の内容を表 2.3-9 に示す。

表 2.3-9 主な建設工事の内容

区分	主な工種	主な建設機械
道路工事	準備工（伐開・除根等） 土工事（掘削、盛土等） 構造物工事（排水路等） 舗装工事	バックホウ ブルドーザ モータグレーダ 振動ローラ タイヤローラ トラッククレーン コンクリートポンプ車 ダンプトラック アスファルトフィニッシャ ロードローラ
処分場工事	準備工（伐開・除根等） 土工事（掘削、盛土等） 防災調整池工事 埋立地等施設工事 貯留構造物工事 遮水工工事 浸出水処理施設工事 浸出水集排水施設工事 雨水集排水施設工事 地下水集排水施設工事 埋立ガス処理施設工事 管理施設工事（管理棟等） 管理道路工事 その他工事	バックホウ ブルドーザ モータグレーダ 振動ローラ タイヤローラ トラッククレーン クローラクレーン コンクリートポンプ車 ダンプトラック アスファルトフィニッシャ ロードローラ

(2) 工事工程

工事工程（予定）は表 2.3-10 に示すとおりである。

表 2.3-10 工事工程 (予定)

項目	着工からの年数																												
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目	16年目	17年目	18年目	19年目	20年目	21年目	22年目	23年目	24年目	25年目	26年目	27年目	28年目	29年目
1 地区目	基本計画・基本設計	■																											
	実施設計		■																										
	生活環境影響評価		■																										
	事業者選定			■																									
	建設工事			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 地区目	埋立期間																												
	維持管理期間																												
	生活環境影響評価																												
	事業者選定																												
	建設工事																												

項目	着工からの年数																															
	30年目	31年目	32年目	33年目	34年目	35年目	36年目	37年目	38年目	39年目	40年目	41年目	42年目	43年目	44年目	45年目	46年目	47年目	48年目	49年目	50年目	51年目	52年目	53年目	54年目	55年目	56年目	57年目	58年目	59年目	60年目	61年目
1 地区目	基本計画・基本設計																															
	実施設計																															
	生活環境影響評価																															
	事業者選定																															
	建設工事																															
2 地区目	埋立期間																															
	維持管理期間																															
	生活環境影響評価																															
	事業者選定																															
	建設工事																															

注：各項目の期間は状況によって変動する。

(3) 資材及び機械の運搬に用いる車両等の走行計画

資材及び機械の運搬に用いる車両（工事中車両）等の走行ルートは図 2.3-23 に示す廃棄物運搬車両の走行ルート及び工事中道路である。

(4) 掘削土の扱い、残土一時保管場所の配置方針及び管理方法

土工事で発生する掘削土は、造成における盛土材料や埋立作業に必要な押え盛土及び覆土等に活用することを基本として計画する。

処分場の建設工事で発生する残土については、原則として全量を覆土として利用するため、覆土施工までの間は仮置き場所（覆土置き場）を設置する。

仮置き場所の設置にあたっては、重要な植物種の確認位置を可能な限り回避するとともに、重要な動物種の生息環境への影響に配慮し、処分場内や搬入道路区間に分散して配置する。

また、仮置き場所の管理にあたっては、安定勾配の確保や防水性シート等による保護を実施するとともに、今後の実施設計において傾斜計や土流センサー等の観測機器の設置を検討し、監視体制の強化を図るなど、土砂及び濁水の流出防止に努める。

2.3.8 環境保全計画

(1) 工事中

1) 大気汚染

① 粉じん（降下ばいじん）対策

- ・資機材運搬車、建設機械について、工事の平準化等によりピーク時稼働台数の低減を図る。
- ・粉じんが発生するおそれのある資材の運搬にあたっては、飛散防止用シート等を使用する。
- ・場内制限速度を設け、資機材運搬車両による粉じんの巻き上げを抑制する。
- ・掘削、盛土等に当たっては、適宜整地、転圧等を行い土砂粉じん等の発生を抑制するとともに、必要に応じて散水を行う。
- ・造成工事に伴う切土盛土面は、速やかに表面保護工を行い粉じんの飛散を抑制する。

② 排出ガス（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）対策

- ・資機材運搬車、建設機械について、工事の平準化等によりピーク時稼働台数の低減を図る。
- ・建設機械は排出ガス対策型の機械を使用し、建設作業に伴う影響を抑制する。
- ・資機材運搬車両、建設機械のアイドリングストップを励行する。
- ・資機材運搬車両、建設機械の整備・点検を徹底する。
- ・公道の走行にあたっては、交通法規の遵守を徹底する。

2) 騒音・振動

- ・建設機械の選定にあたっては、低騒音・低振動型機械を採用する。
- ・場内制限速度を設け、資機材運搬車両による騒音・振動の発生を抑制する。
- ・資機材運搬車両、建設機械のアイドリングストップを励行する。
- ・資機材運搬車両、建設機械の整備・点検を徹底する。
- ・公道の走行にあたっては、交通法規の遵守を徹底する。

3) 水質汚濁

- ・最終処分場の工事による水流土砂の流出を防止するため仮設沈砂池を設ける。

4) 動物

- ・注目すべき動物種、生息地の種類により適切な保全対策を検討し実施する。

5) 植物

- ・注目すべき植物種、群落の種類により適切な保全対策を検討し実施する。

(2) 供用時

1) 大気汚染

① 粉じん（降下ばいじん）、廃棄物飛散対策

- ・即日覆土を実施する。
- ・粉じんが発生するおそれのある廃棄物の運搬にあたっては、飛散防止用シート等を使用する。
- ・場内制限速度を設け、廃棄物運搬車両による粉じんの巻き上げを抑制する。
- ・門型散水設備、洗車設備の設置により、廃棄物の飛散や粉じんの発生を抑制する。

② 排出ガス（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）対策

- ・埋立機械は排出ガス対策型の機械を使用し、排出ガスによる影響を抑制する。
- ・廃棄物運搬車両、埋立機械のアイドリングストップを励行する。
- ・埋立機械の整備・点検を徹底する。
- ・公道の走行にあたっては、交通法規の遵守を徹底する。

2) 騒音・振動

- ・埋立機械の選定にあたっては、低騒音・低振動型機械を採用する。
- ・場内制限速度を設け、廃棄物運搬車両による騒音・振動の発生を抑制する。
- ・廃棄物運搬車両、埋立機械等のアイドリングストップを励行する。
- ・埋立機械の整備・点検を徹底する。
- ・公道の走行にあたっては、交通法規の遵守を徹底する。
- ・浸出水処理施設においては、低騒音機械を採用する。ブロー・コンプレッサー等の機械は必要に応じて消音器や振動緩衝材等の防音・防振対策を行う。

3) 悪臭

- ・即日覆土を実施する。
- ・廃棄物の分解に伴い発生するガスの発生状況に応じ、必要な悪臭防止対策を講ずる。

4) 水質

- ・埋立地外の雨水を集排水するための設備を設け、浸出水量の削減に配慮する。
- ・遮水工を設置し、埋立地の浸出水による地下水汚染の防止を図る。また漏水検知システムを設置し、地下水汚染への安全性の確保に努める。
- ・浸出水は、浸出水集排水施設により浸出水処理施設に全量を導き、処理後、河川に放流する。放流点は農業用利水への影響を避けるため、万蔵川下流地点とする。
- ・施設内監視井戸において地下水汚染把握のためのモニタリングを実施する。

5) ネズミ類、昆虫、カラス等の誘因防止

- ・即日覆土の徹底によりネズミ類、昆虫、カラス等の誘因防止を図る。

6) 景観

- ・周辺地域の景観と調和するよう植栽や色彩に配慮する。

(3) 埋立完了後

- ・埋立完了後は、基準省令に準じて最終覆土を実施する。
- ・埋立完了後は、浸出水が放流可能な水質になるまで浸出水処理施設の稼働を継続する。
- ・跡地を緑化する場合は、周辺に自生している樹種を用い、周辺環境、景観との調和を図る。
- ・埋立完了後の跡地利用については、地元の意向も十分考慮して決定する。

2.3.9 環境モニタリング計画

基準省令、「ダイオキシン類対策特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理の基準を定める省令」（平成12年1月14日総理府・厚生省令第2号）に基づき、環境モニタリングを実施する計画とする。

なお、調査地点、検査項目、調査頻度の詳細は今後地元と締結する環境保全協定により決定する。環境モニタリング計画の案を表 2.3-11 に示す。

表 2.3-11 (1) 環境モニタリング計画 (案)

環境調査

調査項目	調査地点	検査項目
悪臭	竹鼻集落、下中山集落	臭気指数 必要により悪臭物質の分析を行う。
河川水質	万蔵川	生活環境項目：pH、BOD、SS、D0、大腸菌数、全窒素、全リン、電気伝導率、塩化物イオン
		健康項目：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素 特殊項目（銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム）
河川底質	万蔵川	鉛、砒素、銅、総水銀、カドミウム、シアン、六価クロム
地下水質	竹鼻集落、下中山集落	一般項目：pH、電気伝導率、塩化物イオン 健康項目：アルキル水銀、総水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、全シアン、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロエタン、1, 1-ジクロロエチレン、1, 2-ジクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、1, 3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン、クロロエチレン 特殊項目（フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム）

表 2.3-11 (2) 環境モニタリング計画 (案)

排出源等調査

調査項目	調査地点	検査項目
悪臭	敷地境界	臭気指数 必要により悪臭物質の分析を行う。
放流水質	放流水	<p>一般項目：pH、BOD、SS、電気伝導率、塩化物イオン、大腸菌数、窒素含有量、リン含有量、</p> <p>健康項目：アルキル水銀化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、カドミウム及びその化合物、鉛及びその化合物、有機リン化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、シアン化合物、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロエタン、1, 1-ジクロロエチレン、シス-1, 2-ジクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、1, 3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物、1,4-ジオキサン、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、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</p> <p>特殊項目：ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）、ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類含有量）、フェノール類含有量、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量、クロム含有量</p> <p>ダイオキシン類</p>
地下水質	施設内モニタリング井戸	<p>一般項目：pH、SS、電気伝導率、大腸菌数、全窒素、全リン、塩化物イオン</p> <p>健康項目：アルキル水銀、総水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、全シアン、ポリ塩化ビフェニル、有機リン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロエタン、1, 1-ジクロロエチレン、1, 2-ジクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、1, 3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン、クロロエチレン、</p> <p>ダイオキシン類</p>