

上越地区産業廃棄物最終処分場整備事業に係る
環境影響評価準備書

要約書

令和 7 年 10 月

公益財団法人 新潟県環境保全事業団

本環境影響評価準備書には、重要種等の位置情報が記載されており、種の保護の観点から原則公開できません。

上越地区産業廃棄物最終処分場整備事業に係る環境影響評価準備書 要約書 目次

第1章	事業計画の概要	1-1
1.1	事業者の名称など	1-1
1.2	対象事業の目的	1-1
1.3	基本方針	1-1
1.4	事業の内容	1-2
1.4.1	対象事業の名称	1-2
1.4.2	対象事業の種類	1-2
1.4.3	対象事業の規模	1-2
1.4.4	対象事業実施区域の位置	1-2
1.4.5	事業活動の概要	1-3
(1)	埋立対象廃棄物	1-3
(2)	埋立計画	1-3
1.4.6	施設計画	1-5
(1)	最終処分場の構造	1-5
(2)	施設配置計画	1-5
(3)	埋立地配置計画	1-10
(4)	主な施設計画	1-14
(5)	廃棄物運搬車両の走行ルート	1-33
1.4.7	対象事業の工事計画の概要	1-38
(1)	工事の概要	1-38
(2)	工事工程	1-38
(3)	資材及び機械の運搬に用いる車両等の走行計画	1-40
(4)	掘削土の扱い	1-40
1.4.8	環境保全計画	1-40
(1)	工事中	1-40
(2)	供用時	1-41
(3)	埋立完了後	1-42
1.4.9	環境モニタリング計画	1-42
第2章	地域の概況	2-1
2.1	自然的状況	2-1
2.1.1	気象、大気質に関する大気環境の状況	2-1
2.1.2	水象、水質などに関する水環境の状況	2-3
2.1.3	土壌及び地盤に関する状況	2-4
2.1.4	地形及び地質に関する状況	2-4
2.1.5	動植物の生息または生育、植生及び生態系の状況	2-5
2.1.6	景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	2-6

2.1.7 空間放射線の状況	2-6
2.2 社会的状況	2-7
2.2.1 人口及び産業の状況	2-7
2.2.2 土地利用の状況	2-7
2.2.3 河川、湖沼の利用並びに地下水の利用状況	2-7
2.2.4 交通の状況	2-8
2.2.5 学校、病院その他の環境の保全について配慮が特に必要な施設の配置の状況	2-8
2.2.6 上水道の整備の状況	2-8
2.2.7 下水道等の整備の状況	2-8
2.2.8 廃棄物の状況	2-8
第3章 方法書についての意見と事業者の見解	3-1
3.1 公告・縦覧の概要、住民説明会等開催状況	3-1
3.1.1 公告・縦覧の概要	3-1
3.1.2 住民説明会開催状況	3-1
3.2 意見の概要及び事業者の見解	3-1
3.2.1 方法書についての意見の概要及び事業者の見解	3-1
3.3 方法書についての県知事の意見及び事業者の見解	3-3
3.3.1 方法書についての県知事の意見	3-3
3.3.2 事業者の見解	3-8
第4章 対象事業に係る環境影響評価の項目	4-1
4.1 環境影響評価の項目の選定及びその選定理由	4-1
4.1.1 影響要因の把握	4-1
4.1.2 環境影響評価の項目	4-1
4.1.3 選定及び非選定の理由	4-3
第5章 調査、予測及び評価	5-1
第6章 環境の保全のための措置	6-1
第7章 事後調査	7-1
7.1 事後調査計画	7-1
第8章 総合評価	8-1
第9章 環境影響評価の受託者の名称及び所在地	9-1

第 1 章 事業計画の概要

第1章 事業計画の概要

1.1 事業者の名称など

- ・事業者の名称：公益財団法人 新潟県環境保全事業団
- ・代表者の氏名：理事長 関根 繁明
- ・主たる事務所の所在地：新潟市西区曾和 1182 番地

1.2 対象事業の目的

本事業は、令和3年3月に新潟県が策定した「第3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。

1.3 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 1.3-1）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 1.3-1 上越地区産業廃棄物最終処分場整備の基本方針

1.4 事業の内容

1.4.1 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

1.4.2 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）

1.4.3 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 1.4-1 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 1.4-1 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	

1.4.4 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域を図 1.4-1 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。

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。

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。

1.4.5 事業活動の概要

(1) 埋立対象廃棄物

埋立対象廃棄物は表 1.4-2 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関し、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 1.4-2 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

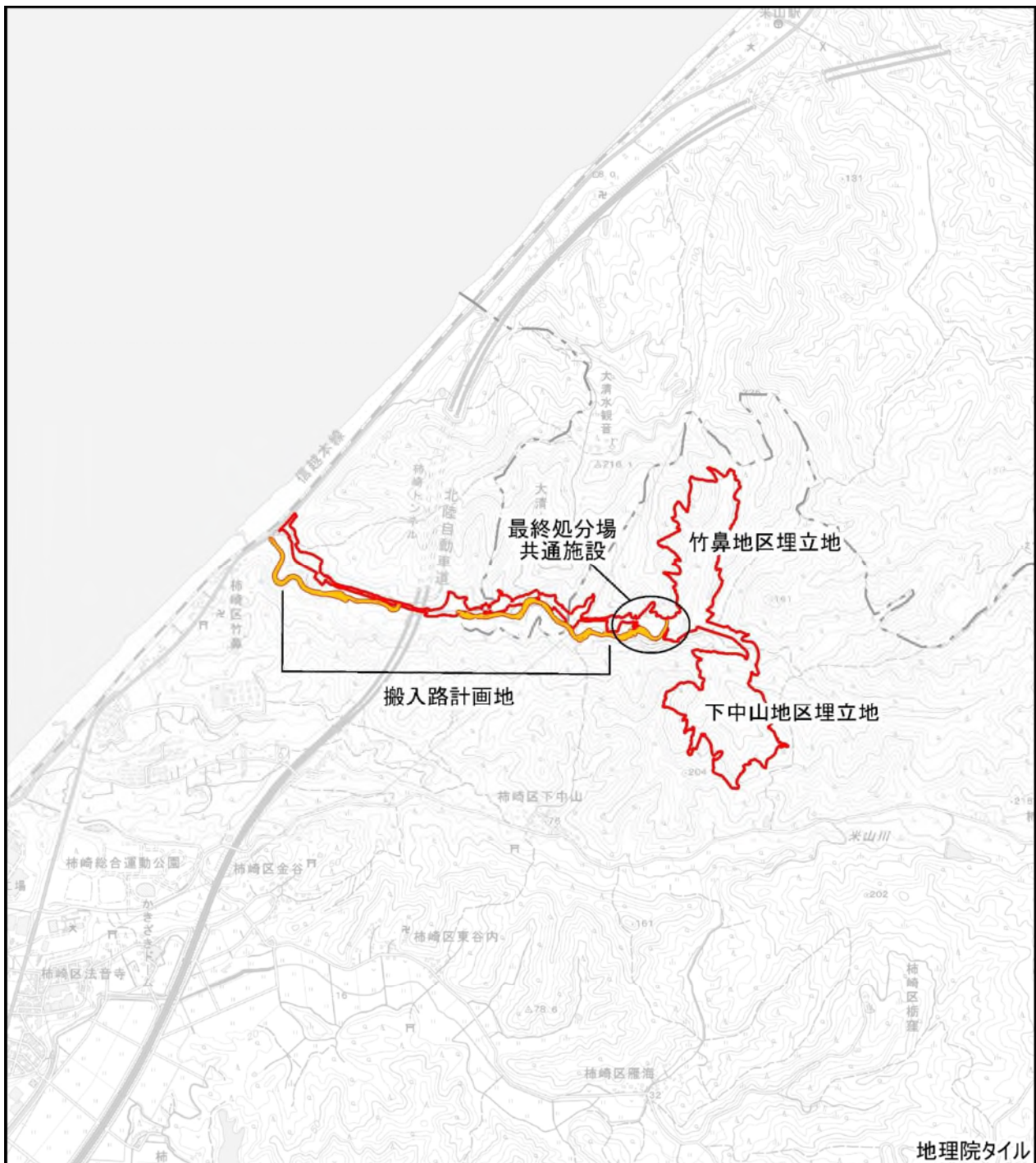
(2) 埋立計画

年度別埋立計画を表 1.4-3 に示す。

表 1.4-3 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 (m³)	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 (m³)	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。



凡 例

図 1.4-1 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域

工事用道路



0 250 500 750 1,000 m

1:25,000

1.4.6 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。

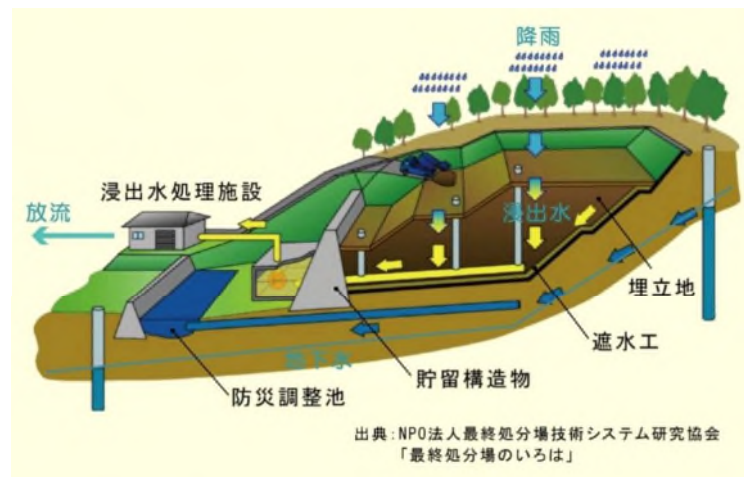


図 1.4-2 管理型最終処分場概要図

(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 1.4-3 及び図 1.4-4、施設配置計画図を図 1.4-5、全体配置平面図を図 1.4-6 (1) ～ (2) に示す。

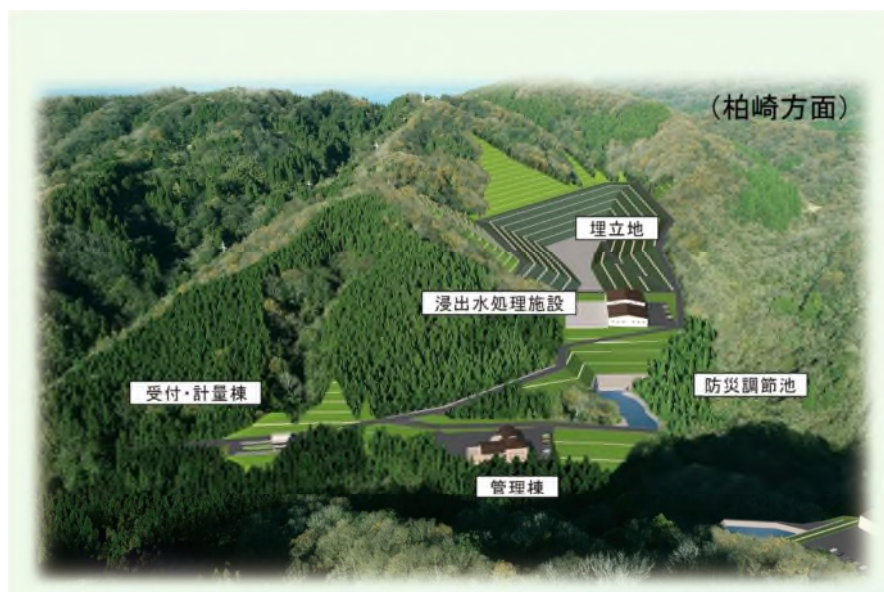
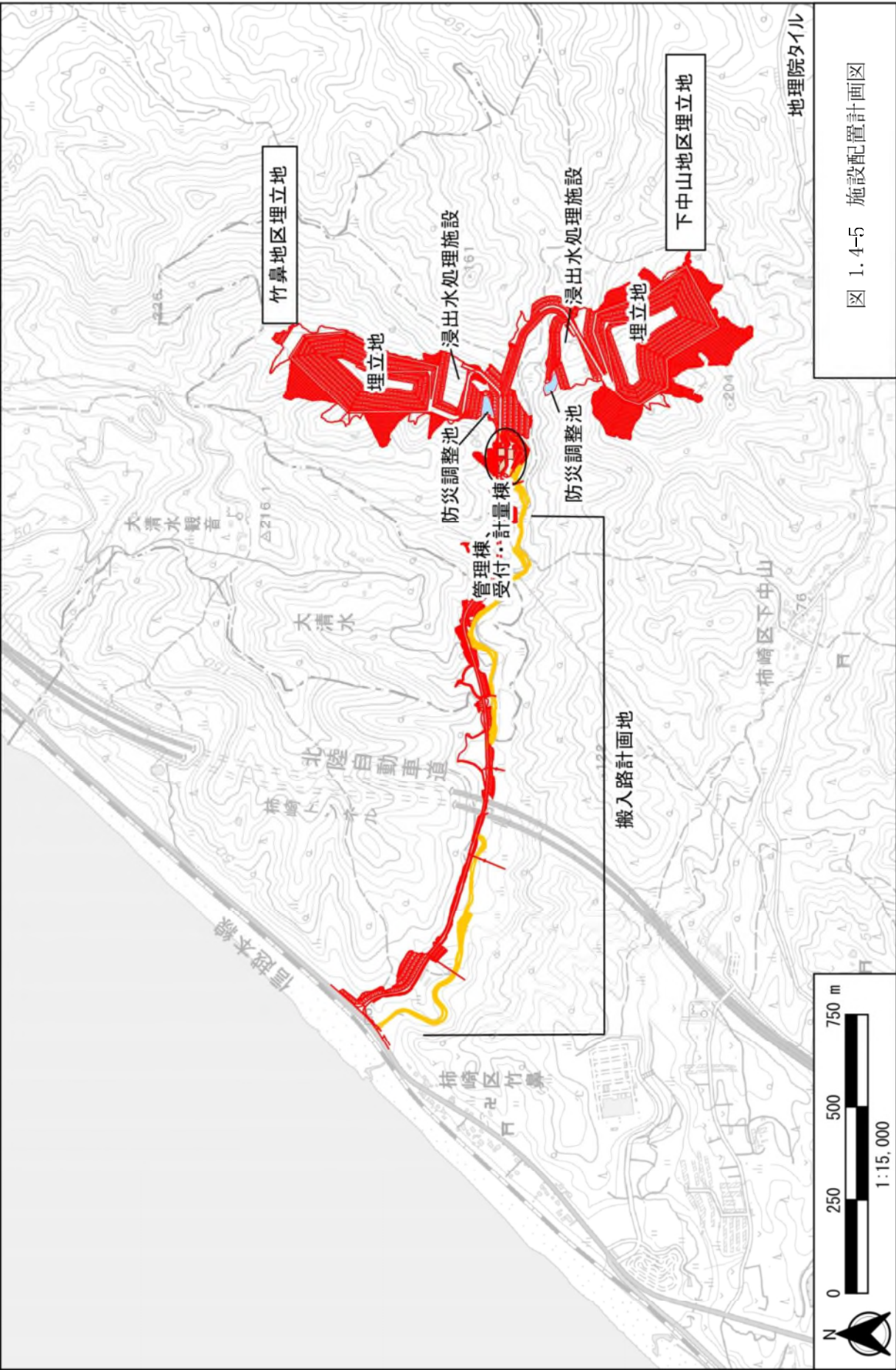


図 1.4-3 竹鼻地区埋立地の施設配置イメージ



図 1.4-4 下中山地区埋立地の施設配置イメージ



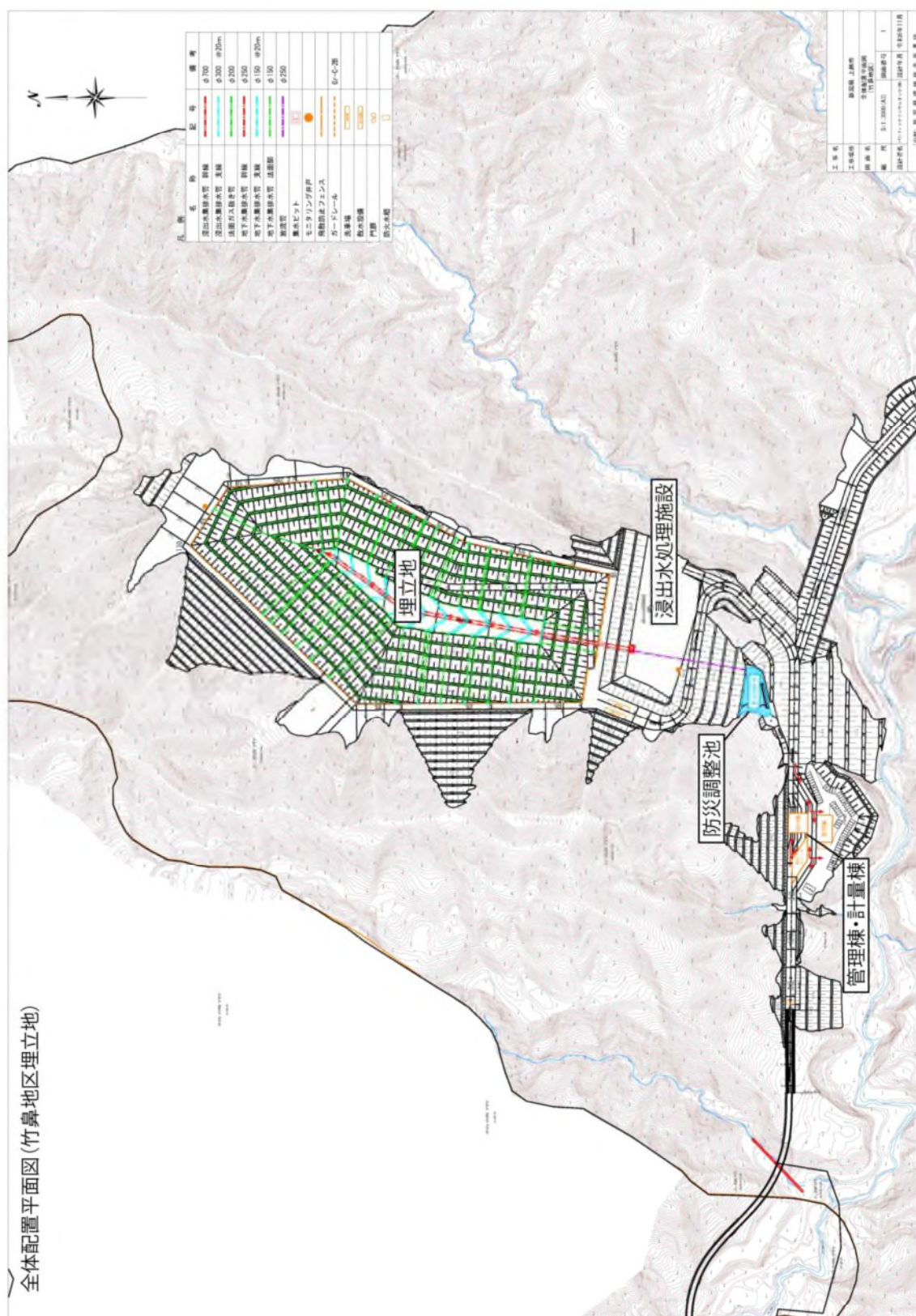


図 1.4-6(1) 全体配置平面図 (竹鼻地区埋立地)

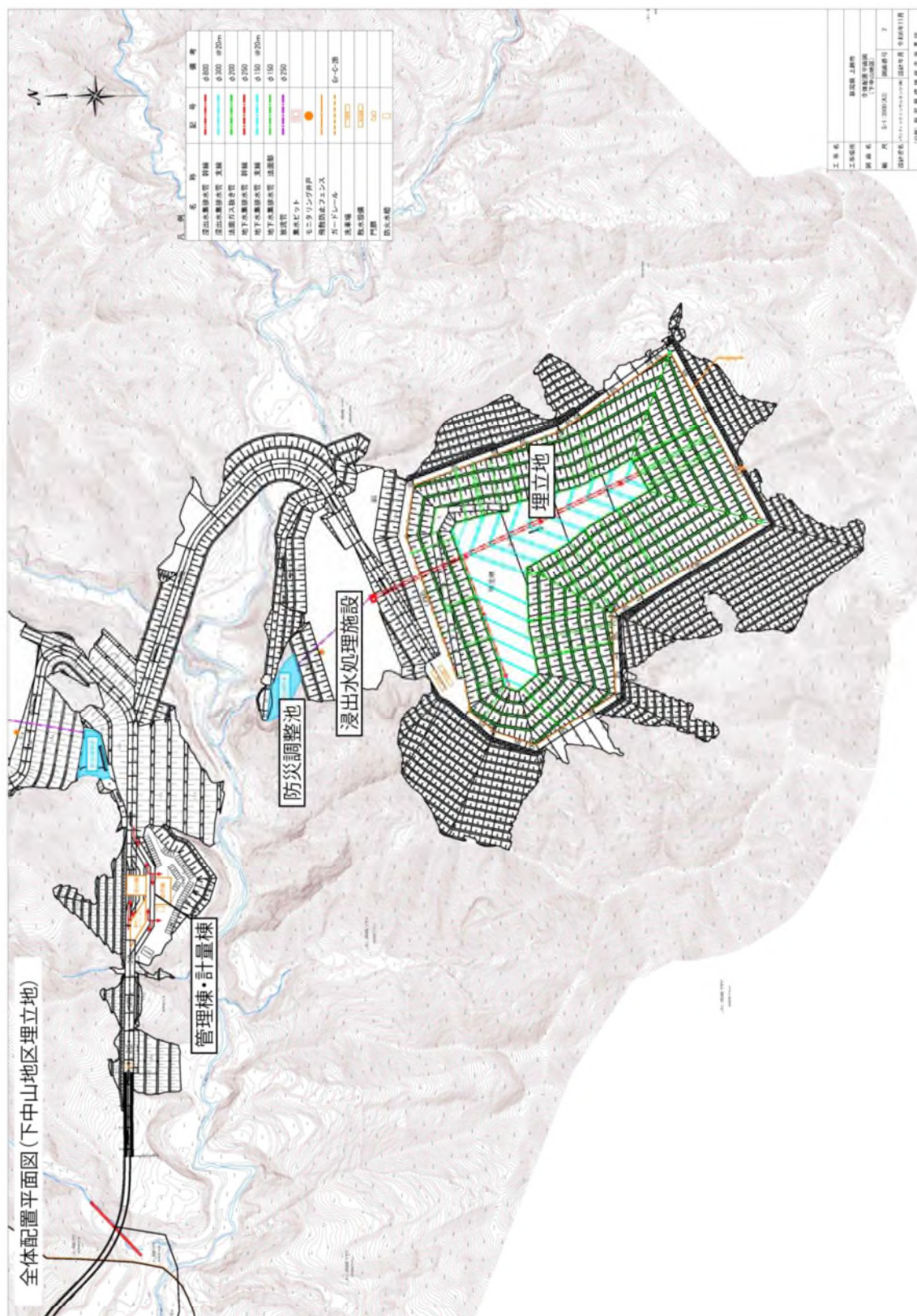


图 1.4-6(2) 全体配置平面图 (下中山地区埋立地)

(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。

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。また、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とする。

埋立標準断面図を図 1.4-7 に、各埋立地の埋立完了計画図を図 1.4-8 (1) ～ (2) に示す。

埋立標準図縦断面図 S=1:1000

图 1.4-7 埋立標準断面图

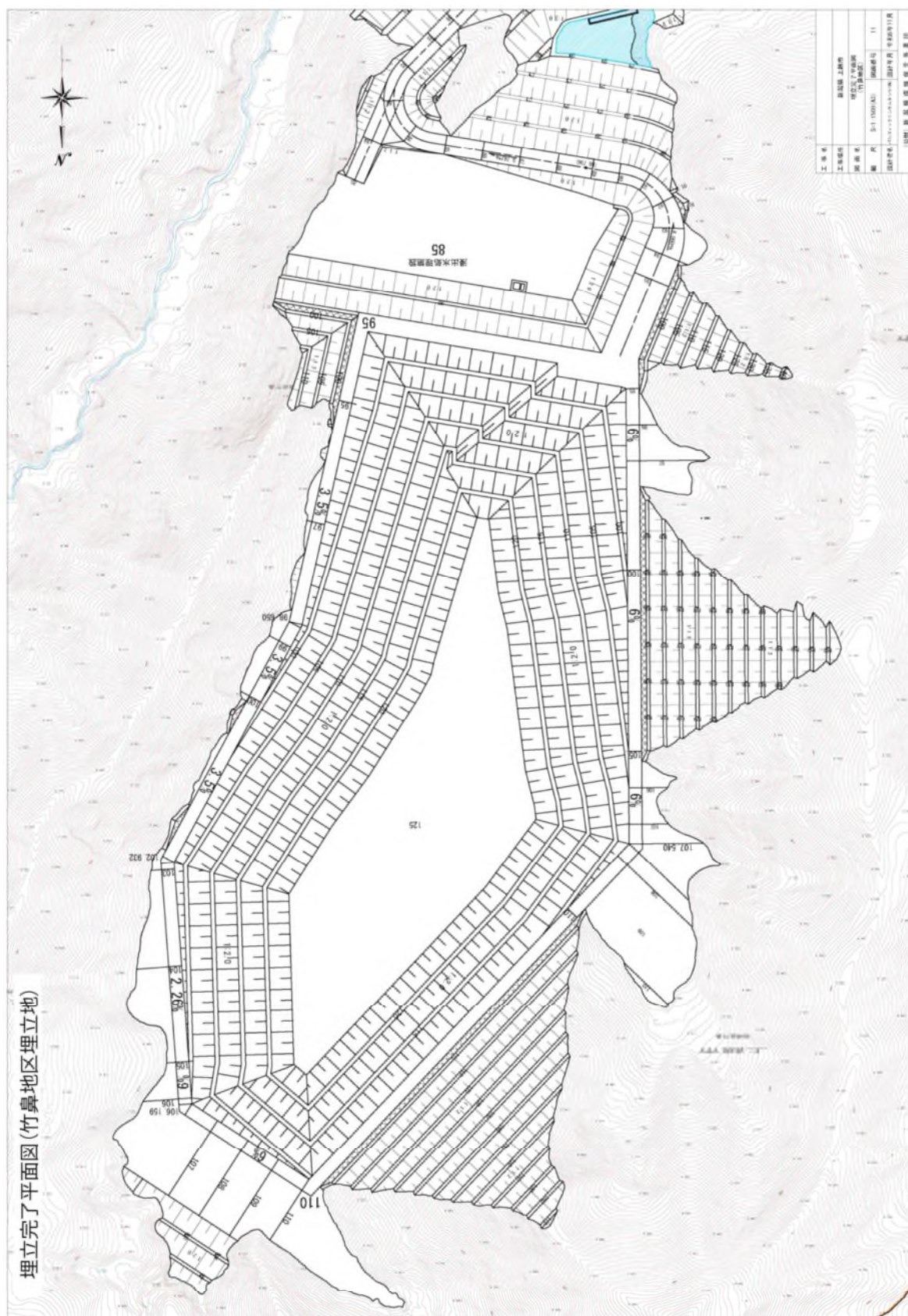
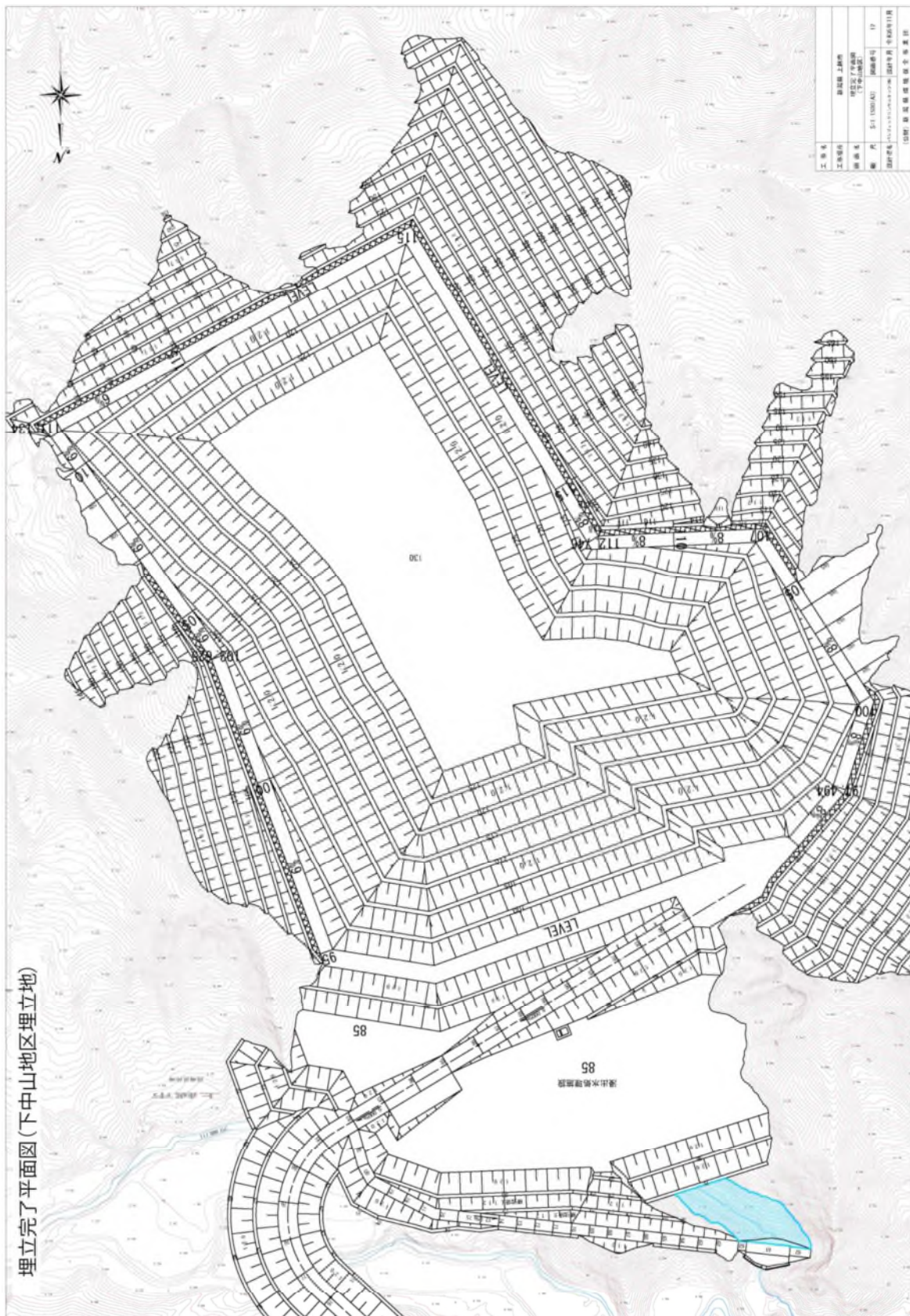


図 1.4-8 (1) 埋立完了平面図 (竹鼻地区埋立地)



(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 1.4-4 に、貯留構造物の標準断面図を図 1.4-9 に示す。

表 1.4-4 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

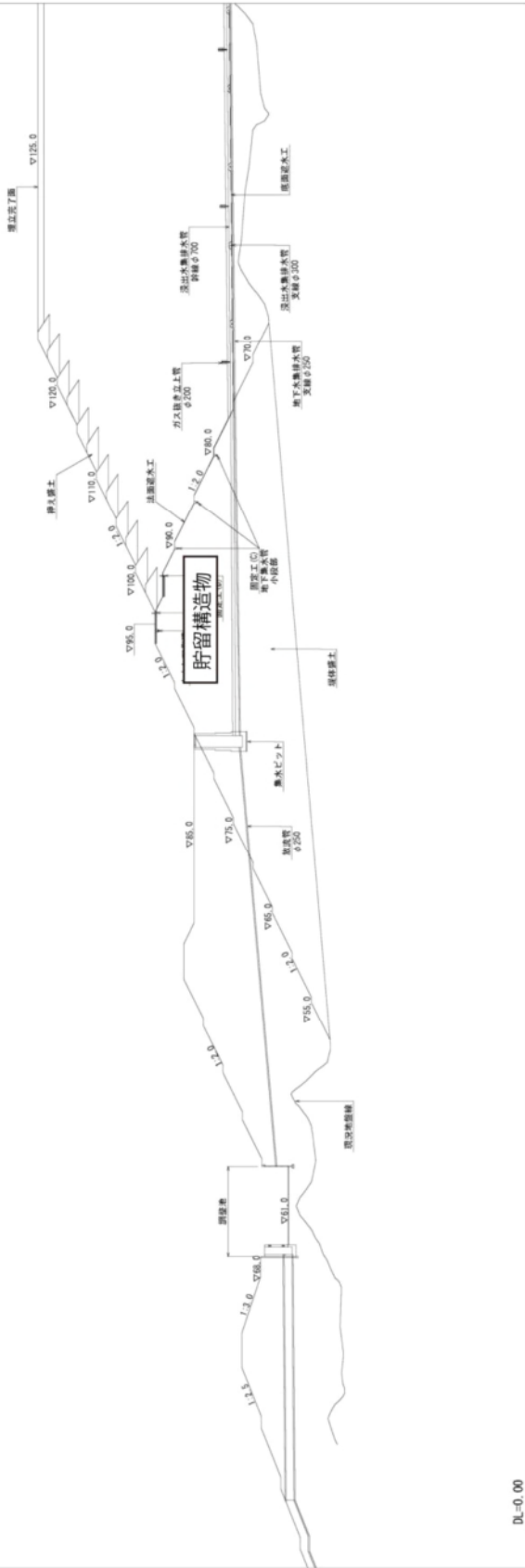
最終処分場において、埋立地への降水は廃棄物層にしみ込み、浸出水となり、やがて埋立地底部に敷設された保有水等集排水施設を通して浸出水処理施設に集まる。遮水工は、この浸出水による公共用水域や地下水質汚染を防止する目的で設置する施設である。表面遮水工の概念図を図 1.4-10 に示す。

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（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 1.4-11 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、エコパークいずもざきと同様、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 1.4-12 に示す。

埋立標準図縦断面図 S=1:1000



工 務 局	建設局 土木部
工 務 局	建設局 土木部
図 面 名	埋立標準図縦断面図
縮 尺	1:1000(A2)
縮 尺	縮尺 10
図 面 名	埋立標準図縦断面図
縮 尺	縮尺 10

図 1.4-9 貯留構造物の標準断面図

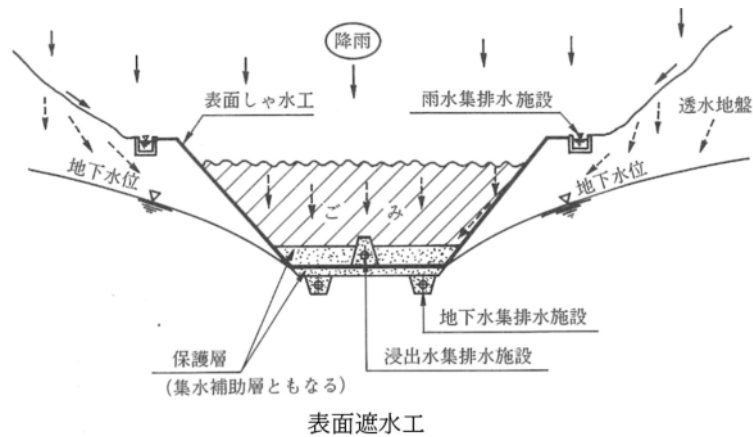


図 1.4-10 遮水工概念図

【タイプ1】 遮水シート+粘土(ベントナイト)	【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
保護土 遮水シート 50cm以上 不織布等 粘土等 50cm以上 基礎地盤 透水係数 $k = 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/sec}$ 以下	保護土 遮水シート 50cm以上 不織布等 アスファルト・コンクリート 5cm以上 基礎地盤 透水係数 $k = 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/sec}$ 以下	保護土 遮水シート 50cm以上 不織布等 不織布等 基礎地盤 遮水シート
厚さが50cm以上であり、かつ、透水係数が 10nm/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 1nm/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 1.4-11 遮水工の構造概要

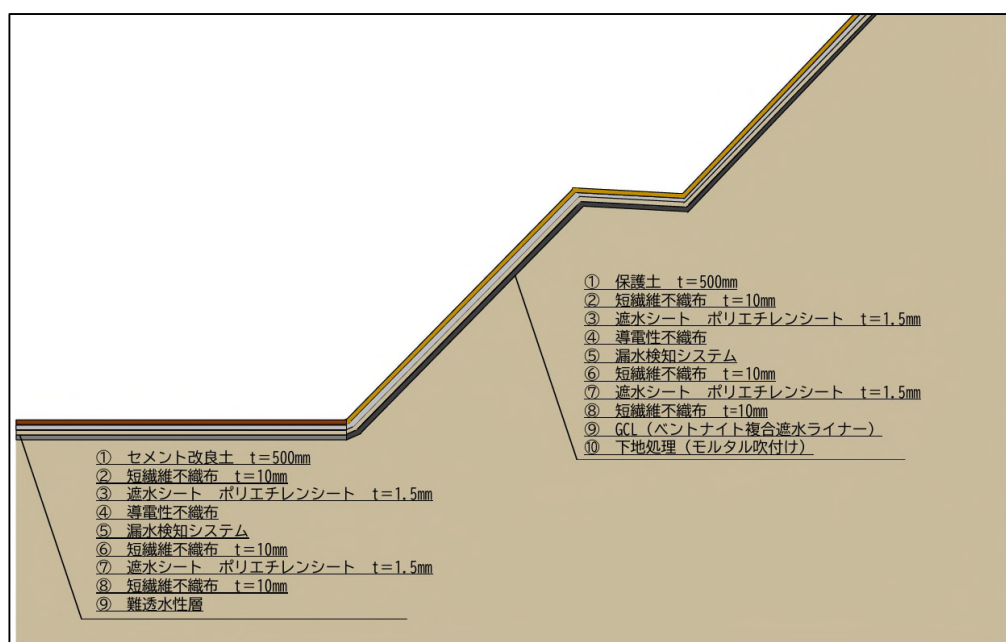


図 1.4-12 本事業における遮工の計画図

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 1.4-13 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 1.4-5 に示す。

表 1.4-5 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

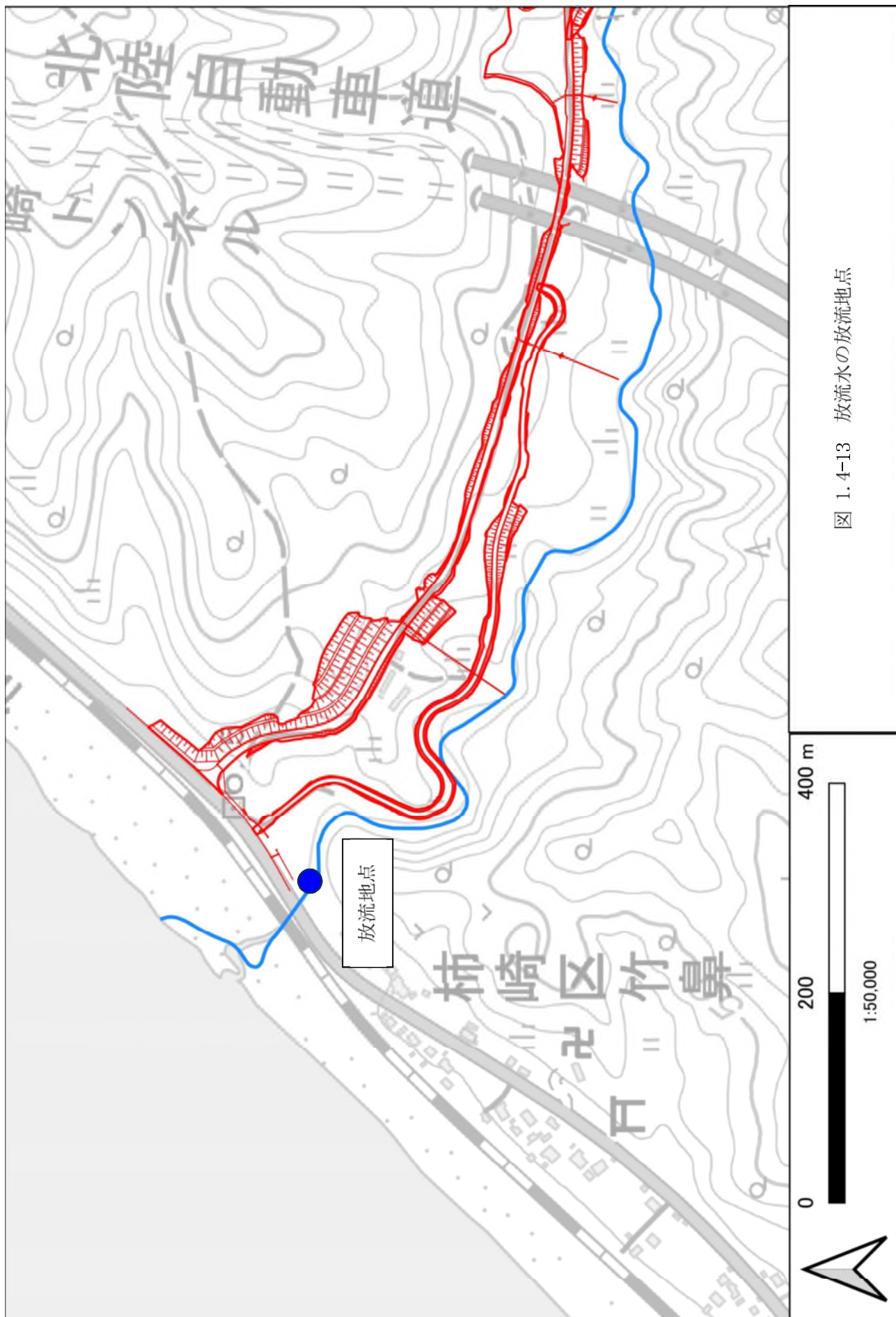


図 1.4-13 放流水の放流地点

② 浸出水処理プロセス

浸出水処理フロー案を図 1.4-14 に示す。

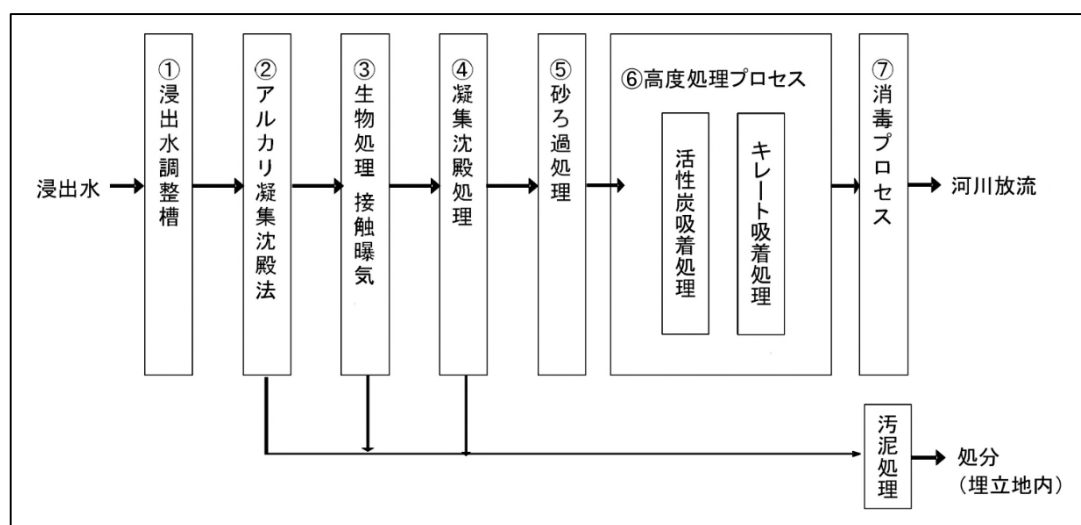


図 1.4-14 浸出水処理フロー案

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 1.4-6 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 1.4-7 に示す。

本事業の管理目標値は、既存施設（エコパークいずもざき）の管理目標水質を想定する。既存施設（エコパークいずもざき）の処理水質管理目標値を表 1.4-8 に示す。

表 1.4-6 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
有機リン化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルメトン及びエチルメチルフェニルチオホスホンネイト（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
生物化学的酸素要求量	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
リン含有量	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 1.4-7 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 1.4-8 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)	5.8～8.6
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
リン含有量 (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
有機リン化合物	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	800 (日間平均)
ダイオキシン類	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 1.4-15(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 1.4-16(1)～(2)に、雨水の放流経路を図 1.4-17(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。

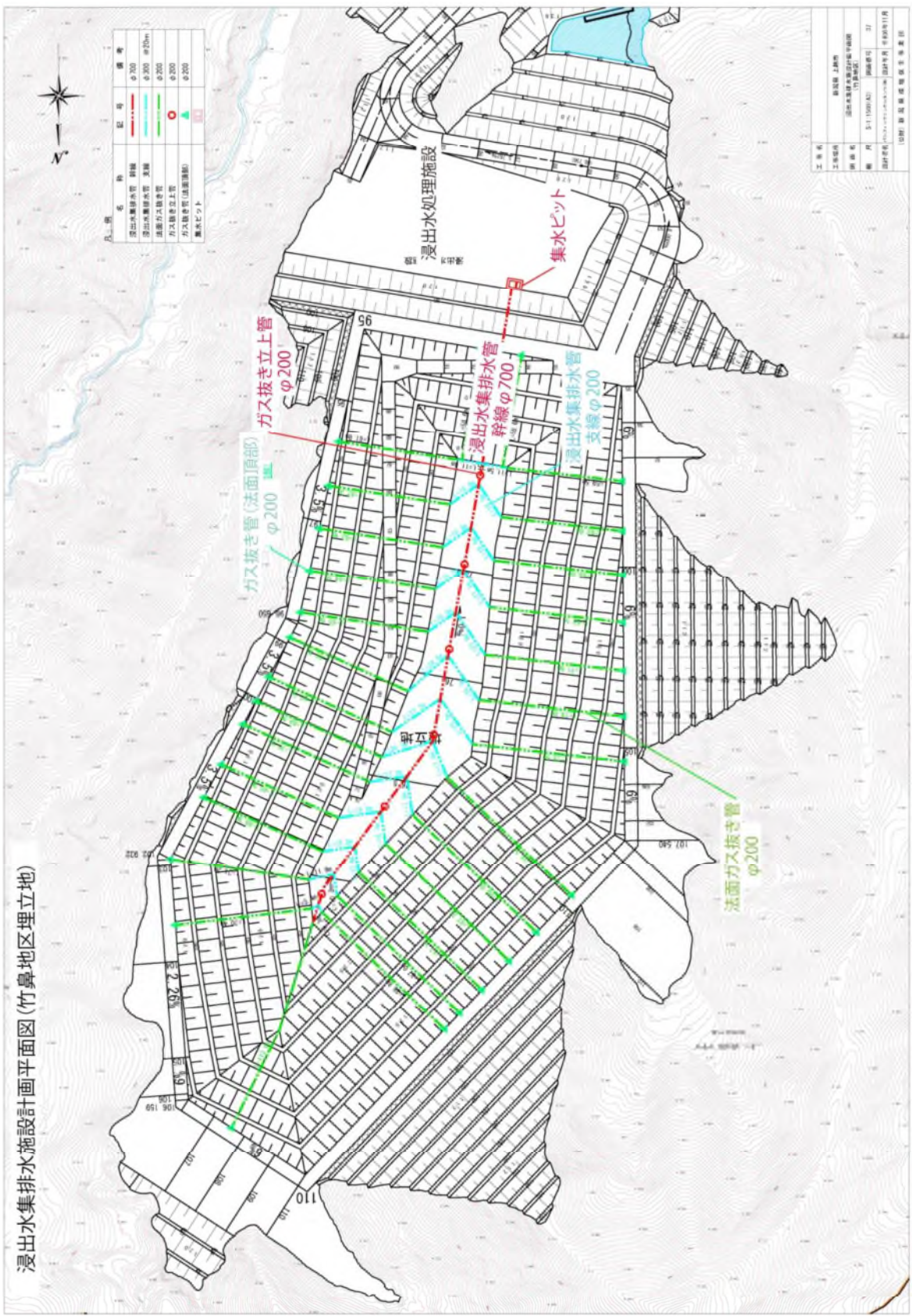


図 1.4-15 (1) 浸出水集排水施設計画平面図 (竹鼻地区埋立地)

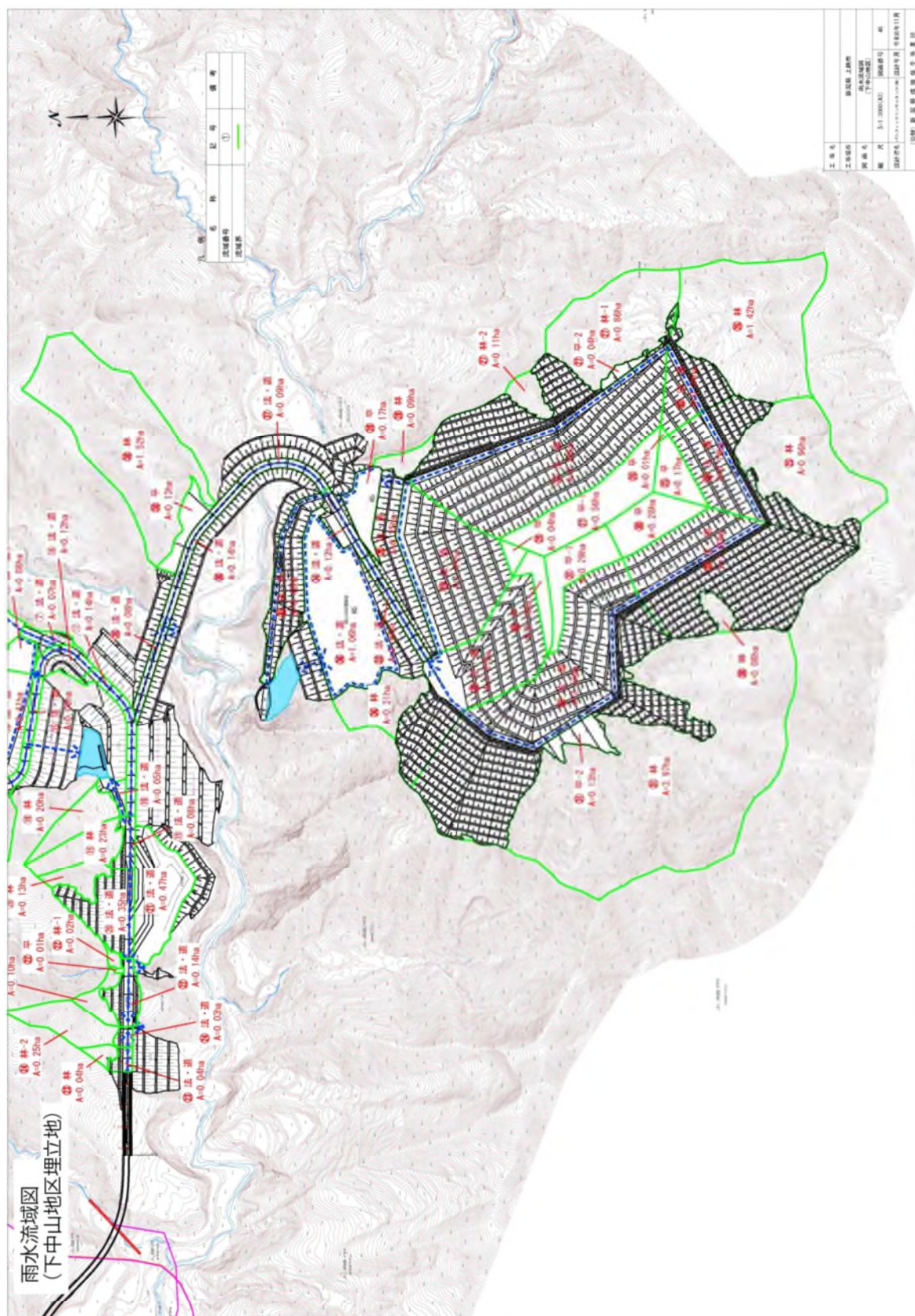


图 1.4-16 (2) 雨水流域图 (下中山地区埋立地)

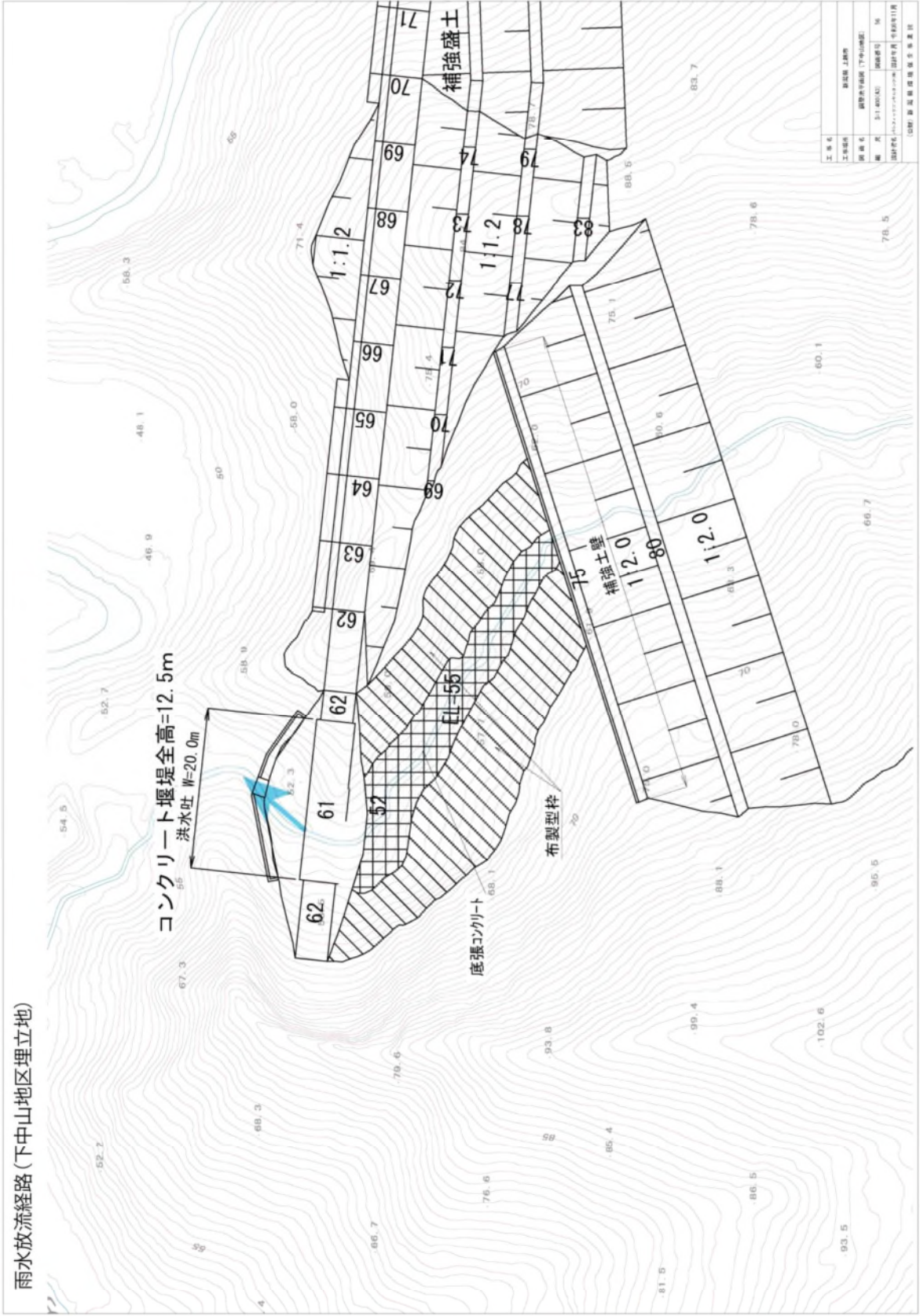


図 1.4-17 (2) 雨水放流経路 (下中山地区埋立地)

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 1.4-18(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 1.4-18(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。埋立ガス処理施設構造図を図 1.4-19 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 1.4-6(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。

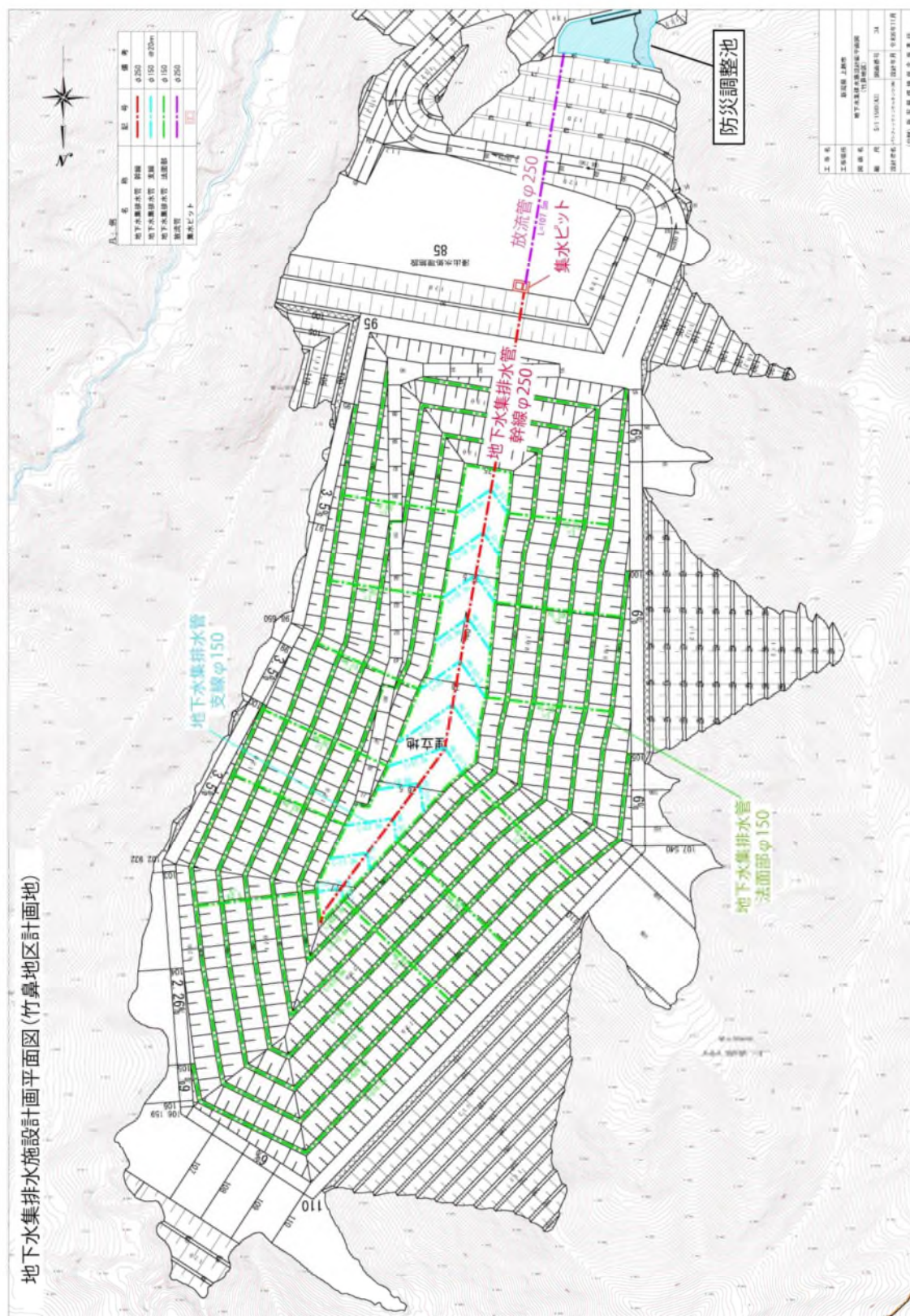
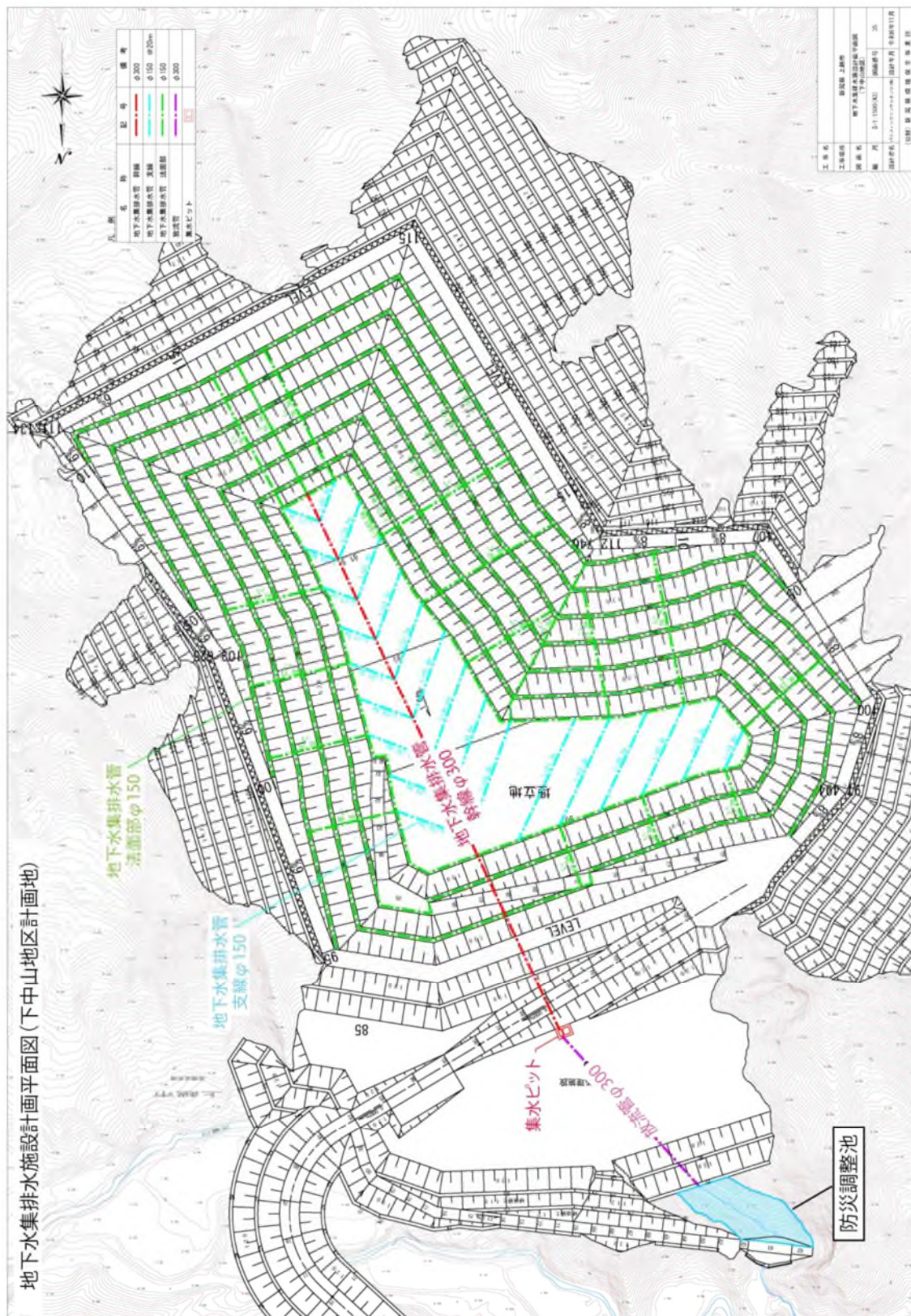
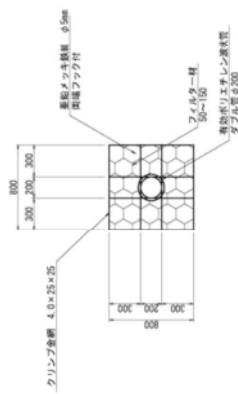


図 1.4-18 (1) 地下水集排水施設計画平面図 (竹鼻地区埋立地)

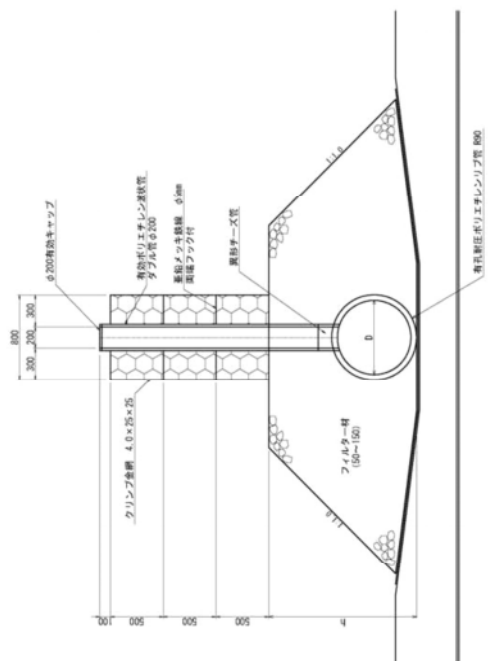


ガス抜き立上げ管

平面图



断面图



浸出水集排水管(法面ガス抜き管・法面部)φ200



工 番 6	新 工 上 組		
工 番 5	新 工 上 組		
工 番 4	新 工 上 組		
工 番 3	新 工 上 組		
工 番 2	新 工 上 組		
工 番 1	新 工 上 組		

図 1.4-19 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 1.4-20)

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事を行い、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 1.4-20 に示す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、2 車線道路として整備する。舗装平面図を図 1.4-21 (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。

(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 1.4-22 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。

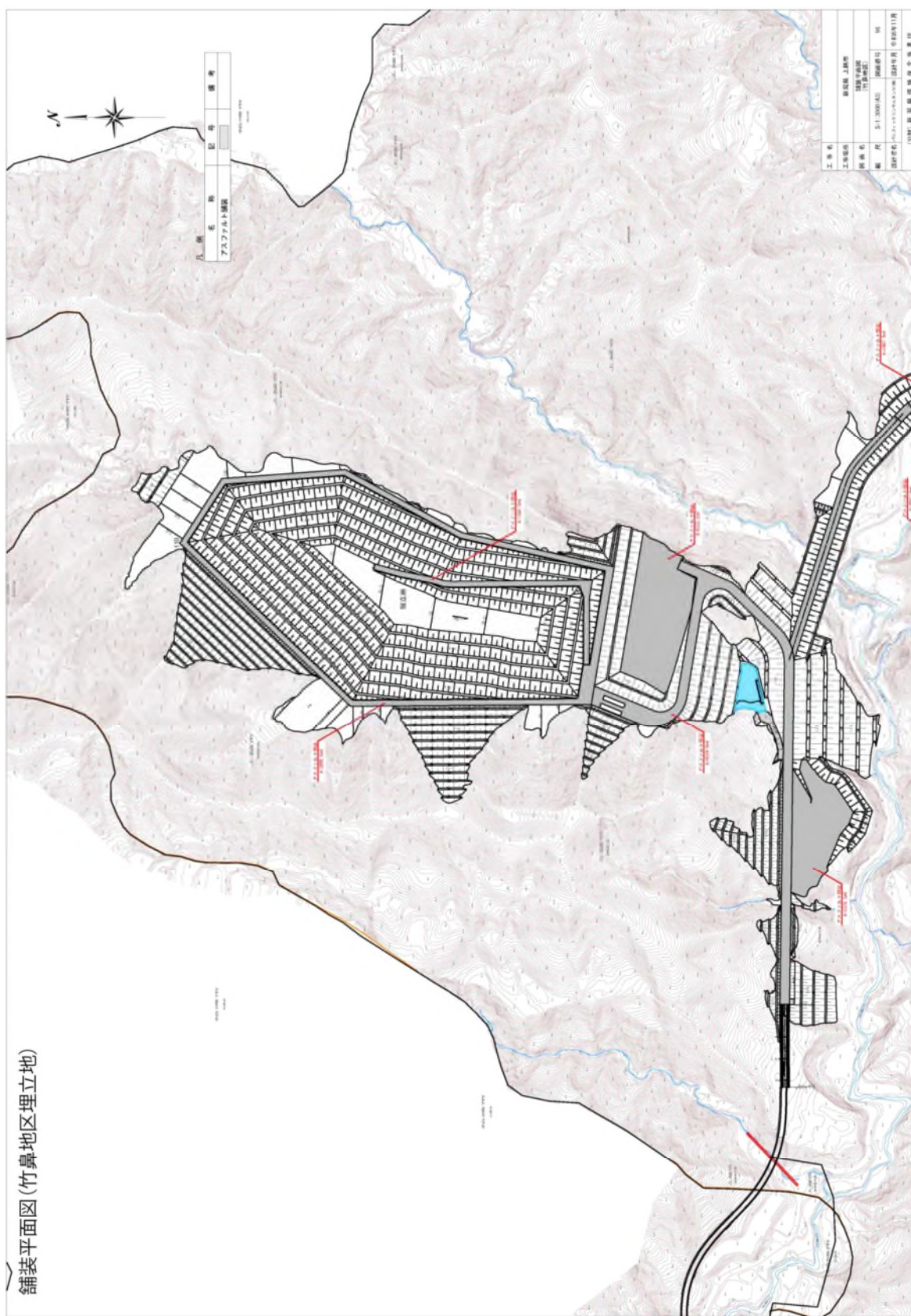
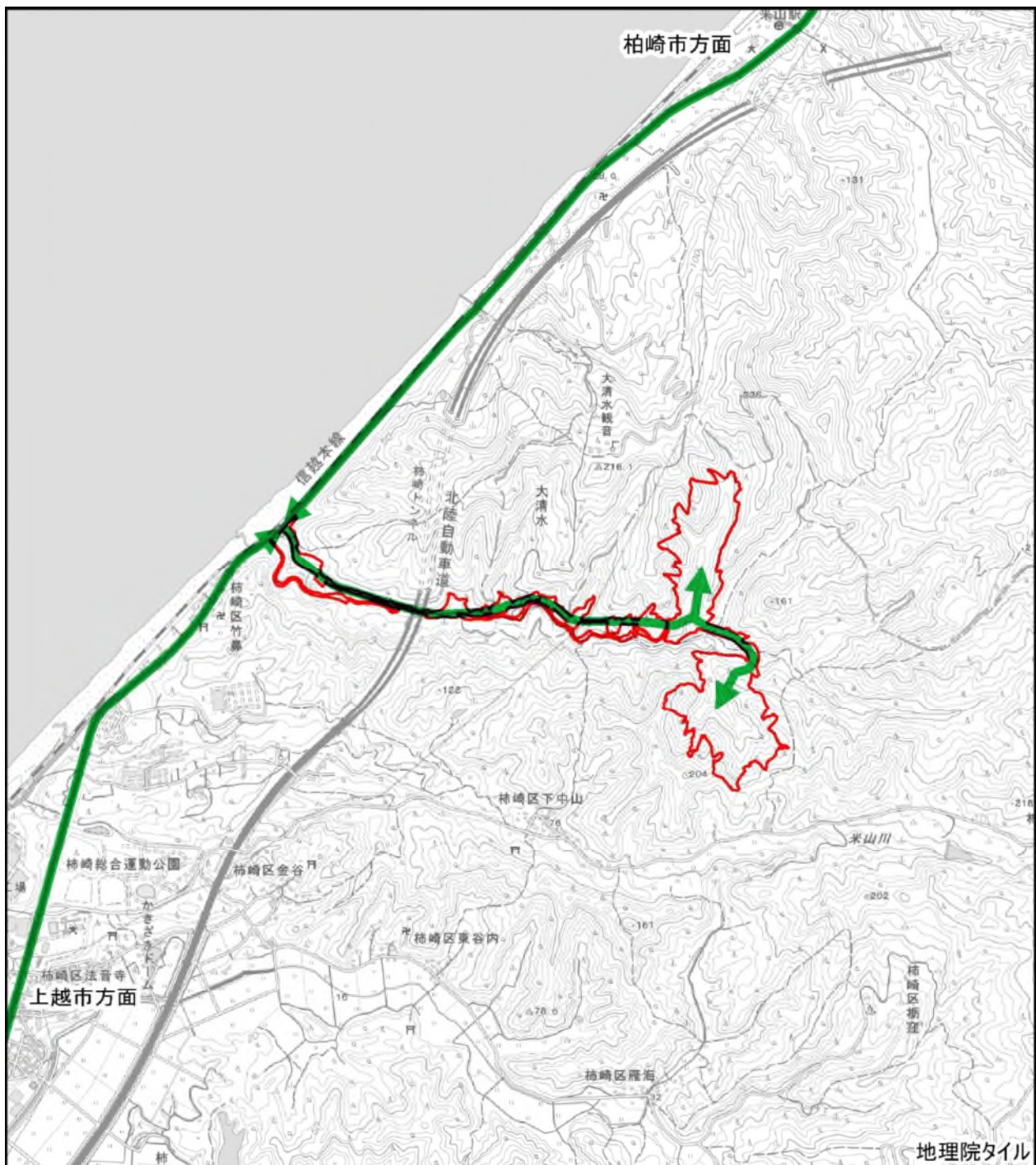


図 1.4-21 (1) 鋪装平面図 (竹鼻地区埋立地)



凡 例



廃棄物運搬車両走行ルート



対象事業実施区域



0 250 500 750 1,000 m

1:25,000

図 1.4-22 廃棄物運搬車両の走行ルート

1.4.7 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 1.4-9 に示す。

表 1.4-9 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 1.4-10 に示すとおりである。

表 1.4-10 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																														
埋立期間																															
維持管理期間																															

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																																
埋立期間																																	
維持管理期間																																	

		着工からの年数																															
項目		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	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	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																																
	埋立期間																																
	維持管理期間																																

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（工事用車両）等の走行ルートは図 1. 4-22 に示す廃棄物運搬車両の走行ルート及び工事用道路である。

(4) 掘削土の扱い

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。

1. 4. 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。ブロア・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) 地盤沈下

- ・最終処分場予定地の地質を調査した結果に応じて、必要な地盤改良等の対策を行う。

6) 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。

7) 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、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。

1.4.9 環境モニタリング計画

「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)、「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1.4-11に示す。

表 1.4-11(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	臭気濃度 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、DO、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、アルキル水銀、PCB、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、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、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、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素、1, 4-ジオキサン、ダイオキシン類
		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） ダイオキシン類

表 1.4-11(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	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、 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 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 ダイオキシン類
地下水質	施設内モニタリング井戸	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 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、 ダイオキシン類

第 2 章 地域の概況

第2章 地域の概況

対象事業実施区域及び周辺の「自然的状況」と地域の「社会的状況」に関する情報について、既存文献やその他資料の収集・整理等により把握した。

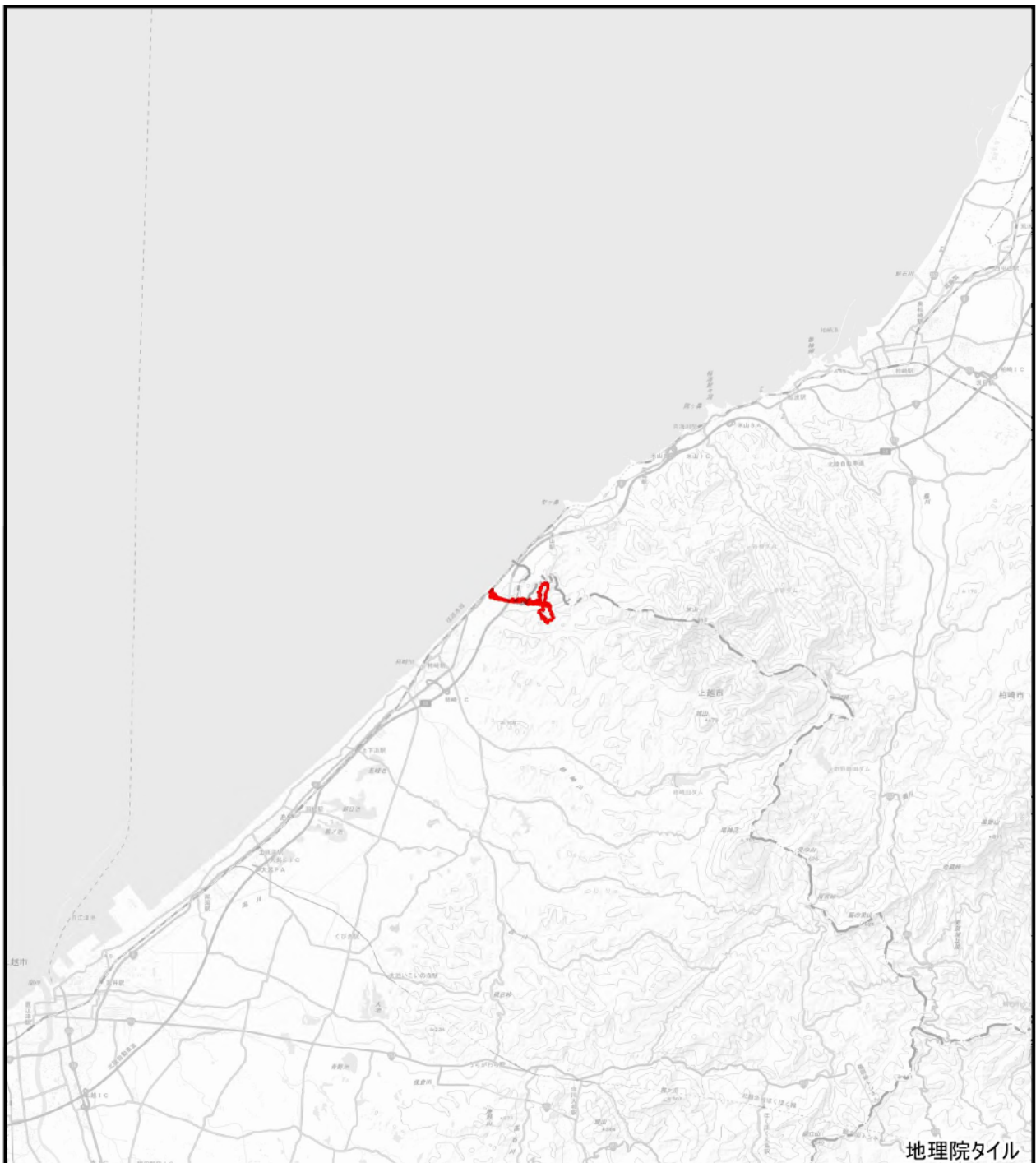
なお、調査対象地域は新潟県上越市及び柏崎市のうち図 2.1-1 に示す地域を基本とし、情報の種類に応じて調査対象地域の範囲を拡大・縮小した。

2.1 自然的状況

対象事業実施区域及び周辺の自然的状況を表 2.1-1 (1)～(5)に示す。

表 2.1-1 (1) 対象事業実施区域及び周辺の自然的状況

調査項目		調査結果の概要
2.1.1 気象、大気質に関する大気環境の状況	(1) 気象の状況 1) 気象観測所の概要	対象事業実施区域周辺の気象庁の地域気象観測所として、南西約 12 km に大潟観測所、北東約 13 km に柏崎観測所が位置している。
	2) 気象の状況	大潟観測所における気温の平年値（1991～2020 年の平均値）は 13.7℃、令和 5 年の年平均値は 15.1℃、年間降水量の平年値は 2321.7 mm、令和 5 年の降水量は 2653.5 mm であった。 柏崎観測所における気温の平年値は 13.5℃、令和 5 年の年平均値は 13.9℃、年間降水量の平年値は 2411.3 mm、令和 5 年の降水量は 2567.5 mm、積雪総量（寒候年）の平年値は 290 cm、令和 5 年度の積雪総量（寒候年）は 188 cm であった。
	(2) 大気質の状況 1) 測定局の概要	対象事業実施区域に最寄りの大気汚染常時監視測定局は、対象事業実施区域の南西約 19 km に西福島測定局、南西約 19 km に深谷測定局、北東約 16 km に柏崎測定局が位置している。 すべての測定局で二酸化窒素、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質を測定しており、西福島局で炭化水素、ダイオキシン類、優先取組物質等、深谷局で二酸化硫黄、微小粒子状物質を測定している。
	2) 二酸化硫黄（深谷局）	深谷局では令和 4 年度は長期的評価及び短期的評価に基づく環境基準を達成しており、平成 30 年～令和 4 年度の年平均値はいずれも 0.001ppm であった。
	3) 窒素酸化物	深谷局、柏崎局では、令和 4 年度は環境基準を達成した。（西福島局は休止中）また、一酸化窒素及び二酸化窒素の平成 28 年～令和 2 年度の年平均値はほぼ横ばいであった。
	4) 光化学オキシダント	令和 4 年度はすべての測定局で環境基準を達成していない。また、平成 30 年～令和 4 年度の昼間の 1 時間値の年平均値はほぼ横ばいで推移している。
	5) 浮遊粒子状物質	令和 4 年度はすべての測定局で長期的評価及び短期的評価に基づく環境基準を達成した。平成 30 年～令和 4 年度の年平均値はほぼ横ばいで推移している。
	6) 微小粒子状物質（深谷局）	深谷局では令和 4 年度は環境基準を達成している。また、平成 30 年から令和 4 年度の年平均値は、ほぼ横ばいで推移している。



凡 例



対象事業実施区域

図 2.1-1 地域の概況の調査対象範囲



0 2500 5000 7500 m

1:200,000

表 2.1-1(2) 対象事業実施区域及び周辺の自然的状況

調査項目		調査結果の概要
2.1.1 気象、大気質に関する大気環境の状況	8)有害大気汚染物質(西福島局)	令和4年度はすべての項目において環境基準及び指針値を達成している。平成30年～令和4年度の年平均値は、ほぼ横ばいの項目が多く、いずれも環境基準及び指針値を達成している。
	(3)騒音の状況	一般環境騒音の測定が対象事業実施区域から南西に約16kmの上越市大字上荒浜など上越市内で5地点、対象事業実施区域から北東に約10km～15km程度の柏崎市内6地点で測定が行われている。また、自動車交通騒音が高速道路、一般国道及び主要地方道などにおいて上越市内6地点、柏崎市内20地点で測定が行われている。 令和4年度の測定結果はすべての地点で環境基準を達成していた。
	(4)振動の状況	道路交通振動の測定が対象事業実施区域から南西に3kmの柿崎区柿崎など4地点で行われている。 令和4年度の測定結果はすべての地点で基準を達成していた。
	(5)悪臭の状況	「令和5年度版 新潟県の環境」によると、対象事業実施区域周辺において、悪臭の調査は行われていない。
	(6)大気環境に係る苦情の発生状況	上越市における令和5年度の大気環境に係る苦情の発生件数は、騒音について20件、振動について3件、悪臭について10件であった。 柏崎市における令和5年度の大気環境に係る苦情の発生件数は、騒音について8件、悪臭について4件であった。
2.1.2 水象、水質などに関する水環境の状況	(1)水象の状況	対象事業実施区域内には米山山塊の山麓から流れる複数ある小河川の一つである万蔵川が流れている。また、対象事業実施区域の北側にはオガチ川が流れており、周辺には2級河川の柿崎川と鶴川やその支流が流れている。 なお、万蔵川は他の河川からの流入はなく、対象事業実施区域の東から河口まで約3.7kmの小河川である。
	(2)水質の状況 1)河川の水質	対象事業実施区域周辺河川の水域類型は、柿崎川が上流、下流ともにA類型に、鶴川は上流がA類型、中流、下流がB類型に指定されている。 「平成30年～令和4年度公共用水域の水質測定結果」によると、柿崎川上流の黒川橋、下流の柿崎橋、鶴川上流の野田大橋、中流の御幸橋、下流の八坂橋において水質調査を継続して実施している。 生活環境項目の調査結果は、大腸菌群数においてすべての調査期間で環境基準を未達成であったが、それ以外の項目については令和2年度の柿崎橋においてSS、令和4年度の黒川橋において大腸菌数が環境基準を超過した以外は、環境基準を達成している。なお、健康項目はいずれも環境基準を達成している。
	2)河川の底質	「平成30年～令和4年度公共用水域の水質測定結果」によると、対象事業実施区域及びその周辺においては、河川の底質の調査は行われていない。

表 2.1-1(3) 対象事業実施区域及び周辺の自然的状況

調査項目		調査結果の概要
2.1.2 水象、水質など に関する水環境 の状況	3) 地下水の水質	「平成 30 年～令和 4 年度地下水概況調査結果」(新潟県環境局環境対策課)によると、上越市内 20 地点、柏崎市内 5 地点において地下水の調査が行われている。 上越市及び柏崎市の全地点、全項目において基準値を達成していた。
	(3) 水環境に係る苦情の発生状況	令和 5 年度における水環境に係る苦情の発生件数は、上越市で水質汚濁について 5 件で、柏崎市で水質汚濁について 5 件であった。
2.1.3 土壌及び地盤に 関する状況	(1) 土壌 1) 土壌の分布状況	対象事業実施区域及びその周辺の土壌の分布状況は、大部分が褐色森林土壌(黄褐色)であり、一部が乾性ポドゾル化土壌となっている。
	2) 土壌汚染の状況	対象事業実施区域及びその周辺において公的機関による土壌汚染の調査は行われていない。
	(2) 地盤沈下	対象事業実施区域周辺では、「上越地区の地盤沈下」および「柏崎地区の地盤沈下」(新潟県環境局環境対策課)により沈下量の調査が行われている。 対象事業実施区域及びその周辺は地下水規制地域には該当していない。また、直近観測地点(上越市柿崎区竹鼻)においても沈下量は少ない。 地盤沈下に関する苦情は受理されていない。
2.1.4 地形及び地質に 関する状況	(1) 地形	米山周辺の地形は、比較的急峻な山麓地形を呈しており、特に標高 300m 以上は急峻で浸食谷の発達が見られ、崩壊地形も多く存在している。海岸部では柿崎市街地から直線的な海岸線に沿って潟町砂丘が分布している。 対象事業実施区域及びその周辺は、米山山塊から延びる大起伏丘陵地が大部分を占め、海岸部に沿って自然堤防・砂州・砂丘地形となっている。
	(2) 地質	上越から下越にかけて新第三系～第四系が広く分布する新潟堆積盆地の南西部に位置しており、新潟堆積盆地の新第三系～第四系の地質構造は、NNE-SSW 方向の褶曲が卓越する特徴のある構造をしている。 対象事業実施区域及びその周辺の表層地質は、泥・砂(三角洲性堆積物)が大部分を占めており、一部が砂岩泥岩互層から構成されている。
	(3) 貴重な地形、地質	日本の地形レッドデータブック(第 1 集、第 2 集)、新潟のすぐれた自然、続・新潟のすぐれた自然によると、対象事業実施区域近隣の貴重な地形、地質として、米山川の河川争奪がある。なお、対象事業実施区域はこれらの貴重な地形・地質の分布域に該当していない。

表 2.1-1(4) 対象事業実施区域及び周辺の自然的状況

調査項目	調査結果の概要
2.1.5 動植物の生息または生育、植生及び生態系の状況	(1) 動物の生息の状況 1) 動物の概要 文献、資料によると、動物の概況は以下のとおりである。 哺乳類では「柿崎町史」(柿崎町、2004 年)によると、市街地ではドブネズミやハツカネズミなどのネズミ類、耕作地ではモグラやタヌキ、丘陵地や山地ではツキノワグマやカモシカなどが記録されている。 鳥類では海岸・漁港・柿崎川河口ではカモメを主とする海鳥類が飛来し、春と秋の渡りの時期にはシギ・チドリ類が通過していく。川や池などの水辺にはカワセミなどが生息し、秋になるとカモ類が渡来する。山地に続く森林部ではシジュウカラやキビタキ、オオルリなどが記録されている。 爬虫類ではイシガメ、シマヘビ等、両生類ではシュレーゲルアオガエル、アマガエル、クロサンショウウオ、アズマヒキガエル、トノサマガエルなどが記録されている。 昆虫類では「柿崎町史」(柿崎町、2004 年)によると、チョウ類はオオムラサキやギフチョウなど、トンボ類ではハッチョウトンボやムカシトンボなどが記録されている。 魚類ではコイ科魚類を中心とし、67 種が記録されている。 底生生物及び水生昆虫では幼生の時期を水中で過ごすトンボ類や、淡水性の貝類であるマツカサガイやマシジミなどが記録されている。 2) 重要な種及び注目すべき生息地の概要 重要な種として哺乳類で 5 目 7 科 7 種、鳥類で 16 目 37 科 103 種、爬虫類で 1 目 1 科 1 種、両生類で 2 目 5 科 11 種、昆虫類で 7 目 31 科 79 種、魚類で 8 目 11 科 18 種、底生動物及び水生昆虫で 6 目 15 科 25 種の計 244 種が確認されている。 注目すべき生息地として、「新潟のすぐれた自然」では、対象事業実施区域の北にある大清水観音堂の池がモリアオガエルのすぐれた生息・繁殖地として記載されている。「続・新潟のすぐれた自然」では、アオマツムシが日本海側の北限として、ヒナカマキリが分布の北限として記載されている。 「上越市レッドデータブック」では、柿崎海岸一帯がシロチドリの営巣や、ハマハタザオを食草とするエゾスジグロシロチョウが確認され、重要な地域として記載されている。
(2) 植物の生育状況 1) 植生及び植物相の概要	対象事業実施区域周辺では、海に面した地域にはヤブツバキクラスの代償植生(二次的自然林)であるコナラ群落、内陸に入るとブナクラスの代償植生(二次的自然林)であるオクチョウジザクラコナラ群集が広く分布し、ところどころにスギ・ヒノキ・サワラ植林(新潟県ではほとんどがスギ植林)が分布している。 文献・資料によると対象事業実施区域及びその周辺でシダ以上の高等植物が 158 科 1155 種確認されている。 2) 注目すべき植物の状況 対象事業実施区域周辺に国指定の天然記念物に該当するものはない。 対象事業実施区域で注目すべき植物の生育地として選定された地域はない。 対象事業実施区域周辺の海岸線は、「柿崎海岸」として「上越市レッドデータブック」の重要な地域に、「頸城海岸の砂丘

表 2.1-1(5) 対象事業実施区域及び周辺の自然的状況

調査項目		調査結果の概要
2.1.5 動植物の生息または生育、植生及び生態系の状況	2) 注目すべき植物の状況	植物群落」として特定植物群落に、「中頸城海岸」として「新潟のすぐれた自然 植物編」の県内の稀な海岸砂丘植物群落にそれぞれ選定されている。なお、竹鼻海岸のハマナス群生地が上越市の指定文化財（天然記念物）に指定されている。 米山は「新潟のすぐれた自然 植物編」で自然性の高い群落の所在地及び貴重な種の生息地として記録されている。 「胞姫神社のシロダモ林」が特定植物群落に選定されている。また、「第4回自然環境保全基礎調査 日本の巨樹・巨木林」において、柏崎市大清水にスギの巨樹が記録されている。 文献・資料により確認された植物種 1155 種のうち、注目すべき植物種として国、県、市のレッドリストの記載種は 108 種となる。
	(3) 生態系の状況	対象事業実施区域は中央に万蔵川が流れ、スギ植林などの里山環境が広がっている。 これらの環境には、下位の消費者であるトンボ類などの昆虫類、中位の消費者であるカエルなどの両生類や小型哺乳類、小型鳥類、上位の消費者であるイタチなどの中型哺乳類やサシバなどの猛禽類が生息し、食物連鎖を形成しているものと考えられる。 また、河川では下位の消費者であるエビや貝などの底生動物、中位の消費者であるオイカワやウグイなどの魚類、上位の消費者であるアオサギやミサゴなどの鳥類が生息し、食物連鎖を形成していると考えられる。
2.1.6 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況	(1) 景観の状況	対象事業実施区域における優れた自然景観資源として、米山～黒姫山にかけての山地や米山福浦八景などがあげられるが、いずれも対象事業実施区域からは離れて位置している。
	(2) 主要な眺望点	対象事業実施区域周辺の主要な眺望点として、柿崎中央海水浴場、大清水観音、米山海水浴場等 7 点があげられる。なお、対象事業実施区域から東南東へ約 5 km 離れた米山山頂からは、対象事業実施区域が位置する谷を一望することができる。
	(3) 人と自然との触れ合いの活動の場	対象事業実施区域周辺の人と自然との触れ合いの活動の場としては、主に海岸部の海水浴場があげられる。その他にも、柿崎城跡や貴重な地形でもある牛が鼻層内褶曲などがあげられるが、いずれも対象事業実施区域から離れて位置している。
2.1.7 空間放射線の状況		対象事業実施区域周辺では 7 地点で空間放射線の測定が行われている。 対象事業実施区域における空間放射線量の年度平均値は 32～43 nGy/h となっており、各測定地点においてほぼ横ばいで推移している。

2.2 社会的状況

対象事業実施区域及び周辺の社会的状況を表 2.2-1(1)～(2)に示す。対象事業実施区域及び周辺における環境保全に係る規制等の指定状況を表 2.2-2(1)～(2)に、対象事業実施区域及び周辺における環境保全計画等の策定状況を表 2.2-3(1)～(2)に、自然環境の保全に係る地域指定等の状況を表 2.2-4 に、国土防災関連法令に関する地域指定状況表 2.2-5 を示す。

表 2.2-1(1) 対象事業実施区域及び周辺の社会的状況

調査項目		調査結果の概要
2.2.1 人口及び産業の状況	(1)人口の状況	令和5年度の人口は、上越市が184,082人、柏崎市が78,167人である。人口の推移を見ると、上越市、柏崎市ともに減少傾向にある。
	(2)集落の人口及び世帯数	対象事業実施区域は柿崎区竹鼻、下中山、柏崎市大清水に立地している。令和6年3月31日現在、竹鼻に18世帯52人、下中山に12世帯31人が居住している。柏崎市大清水は人口、世帯数ともに0である。
	(3)産業の状況	上越市の従業者数は86,163人であり、産業別では第三次産業が全体の67.4%と最も多い。また、事業所数では、9,033事業所のうち第三次産業が77.7%と最も多い。 柏崎市の従業者数は39,026人であり、産業別では第三次産業が全体の68.7%と最も多い。また、事業所数では、3,771事業所のうち第三次産業が77.8%と最も多い。
2.2.2 土地利用の状況		上越市で最も面積の広い区分は雑種地その他で44.0%、2番目は山林で25.2%、柏崎市で最も面積の広い区分は雑種地その他で52.2%、2番目は山林で28.6%を占めている。
2.2.3 河川、湖沼の利用並びに地下水の利用状況	(1)河川及び湖沼状況 1)河川・湖沼の状況及び漁業権の設定状況	対象事業実施区域では普通河川である万蔵川が対象事業実施区域を西に貫流しており、対象事業からの排水の放流先となっている。万蔵川は対象事業実施区域外に出た後、区域の南縁に沿って西流し日本海へと注ぐ。対象事業実施区域周辺では米山川、オガチ川等の二級河川が存在している。対象事業実施区域周辺には溜め池等は複数分布するが、主要な湖沼はない。 対象事業実施区域及びその周辺の内水面には漁業権及び水産資源保護法に基づく保護水面の設定はない。
	2)河川水の利用状況	対象事業からの排水の放流先となる万蔵川は水道水源として利用されておらず、工業用水の取水も行われていない。農業用水については、地元からの聞き取り調査によると水田用として取水が行われている。 対象事業実施区域周辺では米山川等で農業用水の取水が行われており、工業用水の取水については対象事業実施区域周辺では行われていない。
	(2)地下水の利用状況	対象事業実施区域内には井戸は設置されていない。対象事業実施区域周辺では、平沢地内及び下牧地内に水道用深井戸が設置されている。また、対象事業実施区域から東に約1.8kmの位置に小萱水源があり、小萱地内にある小萱浄水場でこの湧水を水道の原水として取水している。

表 2.2-1 (2) 対象事業実施区域及び周辺の社会的状況

調査項目		調査結果の概要
2.2.4 交通の状況		対象事業実施区域の中央西寄りを北陸自動車道が縦断し、西縁には一般国道 8 号が隣接している。鉄道は JR 信越本線が国道 8 号と同様に海岸沿いに走っている。
2.2.5 学校、病院その他の環境の保全について 配慮が特に必要な施設の配置の状況		対象事業実施区域内に学校、病院、福祉施設等の施設は無く、最寄りの施設は対象事業実施区域の南西約 1.4km に位置する柿崎総合運動公園（かきざきドーム等）である。
2.2.6 上水道の整備の状況		令和 4 年 3 月 31 日現在、上越市の上水道の普及率は 100.0%、柏崎市の普及率は 99.8%となっている。
2.2.7 下水道等の整備の状況		令和 5 年 3 月 31 日現在、上越市の下水道等の普及率は 90.4%、柏崎市の普及率は 98.7%となっている。
2.2.8 廃棄物の状況	(1) 一般廃棄物	上越市で発生した燃やせるごみは上越市クリーンセンターで焼却処理しており、燃やせないごみ及び粗大ごみは民間施設で破碎し、金属類は回収し、金属類以外は上越市クリーンセンターで焼却している。焼却残渣は市外及び県外の民間処分場で処理している。 柏崎市で発生した燃やせるごみはクリーンセンターかしわざきごみ処理施設で焼却処理しており、燃やせないごみ及び粗大ごみは、クリーンセンターかしわざき内の粗大ごみ処理施設又は可燃性粗大ごみ処理施設で破碎し、可燃残渣、不燃残渣及び施設回収金属に分類している。可燃残渣はクリーンセンターで焼却処理されており、焼却残渣及び不燃残渣はエコグリーン柏崎夏渡最終処分場で埋立処分している。
	(2) し尿処理	対象事業実施区域周辺では農業集落排水施設、合併処理浄化槽、単独処理浄化槽が整備されており、排出された汚泥及びし尿くみ取り世帯から排出された生し尿は、上越市は汚泥リサイクルパーク、柏崎市はクリーンセンターかしわざきし尿処理場で処理している。
	(3) 産業廃棄物	新潟県では毎年 8,256～8,798 千 t /年の産業廃棄物が発生している。

表 2.2-2(1) 対象事業実施区域における環境保全に係る規制等の指定状況

区分	法令等	規制・基準	対象事業実施区域における 規制等の指定状況
大気汚染	環境基本法	大気汚染に係る環境基準 微小粒子状物質に係る環境基準	指定地域等の定めなく適用される。
	ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類(大気)に係る環境基準	
	大気汚染防止法 新潟県生活環境の保全等に関する条例	大気汚染に係る発生源規制 ばい煙の排出の規制等 粉じんに関する規制 自動車排出ガスに係る許容限度	
	大気汚染防止法に基づく排出基準を定める条例	フッ素、フッ化水素及びフッ化ケイ素	新潟市や上越市（一部の適用施設については村上市も含む）に限定して、適用施設と上乗せ基準が定められている。

表 2.2-2(2) 対象事業実施区域における環境保全に係る規制等の指定状況

区分	法令等	規制・基準	対象事業実施区域における規制等の指定状況
水質汚濁	環境基本法	人の健康の保護に関する環境基準	指定地域等の定めなく公共用水域に適用される。
		生活環境の保全に関する環境基準	万蔵川は生活環境の保全に関する環境基準の類型指定はされていない。
		地下水の水質汚濁に係る環境基準	指定地域等の定めなく地下水に適用される。
	ダイオキシン類対策特別措置法	ダイオキシン類による水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）に係る環境基準	指定地域等の定めなく公共用水域及び公共用水域の底質に適用される。
	水質汚濁防止法 新潟県水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例	排水に係る規制基準（有害物質） 排水に係る規制基準（水素イオン濃度等の項目） 新潟県条例によるすべての水域の上乗せ排水基準	最終処分場は水質汚濁防止法に基づく特定施設に該当しない。
	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	管理型最終処分場における放流水の排水基準	管理型最終処分場に適用される。
		最終処分場における地下水の水質基準	最終処分場に適用される。
	上越市水道水源保護条例	質を汚濁するおそれがあると認められた事業の設置を規制	対象事業実施区域は指定地域外である。
騒音	環境基本法	騒音に係る環境基準	対象事業実施区域は指定地域外である。
	騒音規制法 新潟県生活環境の保全等に関する条例	特定工場等において発生する騒音の規制基準	対象事業実施区域は指定地域外である。
		特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準	
		自動車騒音に係る要請限度	
振動	振動規制法 新潟県生活環境の保全等に関する条例	特定工場等において発生する振動の規制基準	対象事業実施区域は指定地域外である。
		特定建設作業等に関する振動の規制基準	
		道路交通振動に係る要請限度	
悪臭	悪臭防止法	悪臭防止法に基づく規制基準	対象事業実施区域における搬入道路の一部が第1種規制区域に指定されている。
地盤沈下	工業用水法 建築物用地下水の採取の規制に関する法律 新潟県生活環境の保全等に関する条例 上越市生活環境の保全等に関する条例 柏崎市地盤沈下対策基本指針	地下水採取規制	対象事業実施区域は指定地域外である。
土壌汚染	環境基本法	土壌の汚染に係る環境基準	指定地域等の定めなく適用される。
	ダイオキシン類特別措置法	ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準	
	土壌汚染対策法	土壌の特定有害物質による汚染状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置	対象事業実施区域では該当地域はない。
	農用地の土壌の汚染防止に関する法律	土壌（田に限る）における銅、ひ素、玄米におけるカドミウムに係る基準	対象事業実施区域では該当地域はない。

表 2.2-3(1) 対象事業実施区域及び周辺における環境保全計画等の策定状況

調査項目	計画名	計画の概要等
その他の環境保全計画等	新潟県環境基本計画	新潟県環境基本条例（平成 7 年条例第 40 号）に基づき、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、「新潟県環境基本計画」が平成 9 年 3 月に策定された。現在の計画は、地球温暖化対策、生物多様性の保全、安全・安心なくらしの実現など、引き続き取り組むべき課題のほか、放射性物質による新たな環境汚染事案への対応、新潟水俣病の公式確認から 50 年目の平成 27（2015）年に発表された「ふるさとの環境づくり宣言 2015」等を踏まえ、令和 10 年度までを計画期間として、平成 29 年 3 月に策定、令和 4 年 3 月に一部改定されている。
	第 3 次新潟県資源循環型社会推進計画	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）に基づき、「都道府県廃棄物処理計画」として、「新潟県資源循環型社会推進計画」が平成 23 年 4 月に策定された。新潟県では、平成 28 年 3 月に、平成 28 年度から令和 2 年度までの 5 年間を計画期間とする「第 2 次新潟県資源循環型社会推進計画」を策定し、県民、事業者及び市町村などと連携・協力を図りながら、「資源を大切に作る循環型の地域社会づくり」に取り組んでいる。 一方、平成 27 年 9 月の国連サミットにおいて、持続可能な開発のための 2030 アジェンダが採択され、「持続可能な開発のための目標（SDGs）」が掲げられたほか、国内では、食品ロス削減の方針等が示された「第 4 次循環型社会形成推進基本計画（平成 30 年 6 月）」や、海洋プラスチックごみ問題等に対応する「プラスチック資源循環戦略（令和元年 5 月）」が策定されるなど、地方自治体においても、資源循環に関連する新たな取組が求められていることから、引き続き循環型社会の実現に向けた施策を効果的かつ計画的に進めるため、令和 3 年 3 月に「第 3 次新潟県資源循環型社会推進計画」が策定された。 計画期間は、令和 3 年度から令和 7 年度までの 5 年間とし、最終年度となる令和 7 年度に達成すべき目標を定めることとしている。また、令和 5 年度に達成すべき中間目標を定めることとなっている。
	第 4 次上越市環境基本計画	本計画は、「上越市環境基本条例」第 9 条及び「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条に基づいた計画として位置付けられている。本計画は、令和 5 年度を初年度とする「第 7 次総合計画」と整合を図りつつ、今後一層の強化が必要な地球温暖化問題への対応も見据え、環境施策の総合的かつ計画的な推進を図る「環境基本計画」と、温室効果ガスの削減を図る「地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）」が一体的に策定されている。本計画の期間は、令和 5 年度から令和 12 年度までの 8 年間である。 本計画では、第 7 次総合計画で目指すまちづくりの推進に当たり、経済社会情勢の変化やこれまでの取組の課題を踏まえ、環境分野での基本的な政策・施策を「生活環境」「自然環境」「地球環境」「環境学習」の四つの分野から明らかにしている。
	柏崎市環境基本計画第 3 次計画	本計画は、「新潟県柏崎市環境基本条例」第 10 条の規定に基づき、本市の環境保全に関する施策について総合的かつ計画的に推進するために、長期的な目標や施策の方向性を定めるものであり、市の最上位計画である「柏崎市第五次総合計画」を環境的側面から推進する部門別計画として位置付けられる。本計画の期間は、平成 31 年度から平成 40 年度（令和 10 年度）までの 10 年間である。 本計画の対象とする範囲は「地球環境」「生活環境」「自然環境」の 3 分野であり、基本理念を「健全で恵み豊かな環境を保全し、良好な状態で将来世代に継承する」と定めている。また、本計画では、望ましい地域像を「自然と人の営みとの調和—現実を見つめ、理想を求める柏崎—」とし、これを実現するために「地球温暖化対策の推進」「資源の有効活用」「美しい自然と生活環境の維持保全」を基本目標として定めている。

表 2.2-3(2) 対象事業実施区域及び周辺における環境保全計画等の策定状況

調査項目	計画名	計画の概要等
その他の環境保全計画等	上越市一般廃棄物処理基本計画	上越市では、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第6条第1項に基づく一般廃棄物処理基本計画として、平成27年度から平成36年度（令和6年度）までの10年間を計画期間とする「一般廃棄物処理基本計画（ごみ・生活排水・災害廃棄物）」を策定し、掲げた目標値の達成を目指し、これまで取り組みを進めてきている。 一般廃棄物処理基本計画の中間年度となる令和元年度に更なる廃棄物の減量・資源化と生活排水の適正処理による水環境の保全、災害時の廃棄物への対策及び上位計画等との整合を図るため、一般廃棄物処理基本計画を見直し、令和2年3月に改定された。
	柏崎市一般廃棄物処理基本計画	柏崎市では、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第6条第1項に基づき、平成28年3月に「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を策定し、施策を進めてきている。 ごみ排出量の目標達成には、より一層の発生抑制、循環的利用の促進が必要であり、資源化の取組に関しては、紙やビンなどの減少や、容器素材の軽量化の進展など、社会情勢や生活スタイルの変化に対応した施策の見直しが必要なことから、令和2年度に中間見直しが行われ、令和3年3月に改定された。改定後の計画期間は令和3年度から令和7年度までの5年間である。

表 2.2-4 対象事業実施区域及び周辺における自然環境の保全に係る地域指定等の状況

区分	法令等	規制・基準		対象事業実施区域及び周辺における規制等の指定状況
自然環境 関連法令	自然環境保全法	自然環境保全地域		指定されていない。
	新潟県自然環境保全条例	自然環境保全地域		指定されていない。
		緑地環境保全地域		指定されていない。
	上越市自然環境保全条例	自然環境保全地域		柿崎海岸自然環境保全地域
	水道水源保護条例（上越市）	水源保護地域		指定されていない。
	自然公園法	国立公園・国定公園		佐渡弥彦米山国定公園
	新潟県県立自然公園条例	県立自然公園		米山福浦八景県立自然公園 対象事業実施区域は大部分が米山福浦八景県立自然公園（普通地域）に指定されている。
	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律	鳥獣保護区、特定猟具使用禁止区域、休猟区		米山鳥獣保護区 中頸城海岸鳥獣保護区
	文化財保護法	国指定文化財	建造物	大泉寺観音堂、附肘木
		県指定文化財	建造物	飯綱社本殿
			彫刻	銅造千手観音菩薩坐像
		柏崎市指定文化財	建造物	大泉寺仁王門
			彫刻	大泉寺木喰上人木額
		上越市指定文化財	天然記念物	ハマナス群生地
			城館跡	大清水城跡
		埋蔵文化財（柏崎市）	遺物包含地	五反田
			遺物包含地	ヒン沢
			遺物包含地	鍋屋町
		埋蔵文化財（上越市）	遺物包含地	車地
			散布地	外ヶ沢
			遺物包含地	柿崎大久保
			塚	金谷塚
			城館跡	雁海城跡
			散布地	下中山
			塚	竹鼻前田1号塚～5号塚
			石塔	光伝寺石造物群
			塚	東谷地山田塚
			散布地	外ヶ沢B
			塚	走下りの塚群

表 2.2-5 国土防災関連法令の地域指定状況

区分	法令等	規制・基準	対象事業実施区域における規制等の指定状況
国土防災 関連法令	森林法	保安林	対象事業実施区域では保安林は指定されておらず、最寄りの保安林は対象事業実施区域の中央部から北に約 0.2km に位置している。
	砂防法	砂防指定地	対象事業実施区域では砂防指定地は無く、最寄りの指定地は対象事業実施区域の北東約 2.1km に位置している。
	急傾斜地の崩壊による災害防止に関する法律	急傾斜地崩壊危険区域	対象事業実施区域では急傾斜地崩壊危険区域は指定されておらず、最寄りの危険区域は対象事業実施区域から南に約 1.3km に位置している
	地すべり等防止法	地すべり防止区域	対象事業実施区域では地すべり防止区域は指定されておらず、最寄りの指定区域は対象事業実施区域の東部から西に約 0.1km の位置にある農村振興局指定地すべり防止区域である。

第3章 方法書についての意見及び事業者の見解

第3章 方法書についての意見と事業者の見解

3.1 公告・縦覧の概要、住民説明会等開催状況

3.1.1 公告・縦覧の概要

方法書の公告・縦覧は、表 3.1-1 に示す内容で行った。

表 3.1-1 方法書の公告・縦覧の概要

公告日	令和5年8月10日
縦覧期間	令和5年8月10日～9月10日
縦覧場所	上越市環境部環境政策課 上越市柿崎区総合事務所 柏崎市役所市政情報コーナー 柏崎市米山コミュニティーセンター 公益財団法人新潟県環境保全事業団上越業務課
意見募集期間	令和5年9月25日まで

3.1.2 住民説明会開催状況

住民説明会は表 3.1-2 に示す内容で行った。

表 3.1-2 住民説明会の開催状況

開催日時	場所	参加者数
令和5年8月29日 19:00～20:00	柿崎コミュニティープラザ	11名
令和5年8月31日 19:00～20:00	米山コミュニティーセンター	15名

3.2 意見の概要及び事業者の見解

3.2.1 方法書についての意見の概要及び事業者の見解

方法書についての意見の概要及び事業者の見解は表 3.2-1 に示すとおりである。

表 3.2-1 方法書についての意見の概要と事業者の見解

意見概要	事業者の見解
万蔵川の水質調査について ・施設稼働後も自然環境の復元、再生に向けての継続的な調査を行うべきであり、具体的な環境保全対策について迅速かつ分かりやすい情報公開を要望します。	・埋立完了後も環境モニタリング調査を継続的に行い、結果はホームページ等を活用し速やかに公表します。 ・具体的な環境保全対策については、今後検討の上、準備書でお示しします。
植物相の調査について ・事業実施区域及びその周辺においては、過去に現地調査の記録が無いが、貴重な植物相を形成していると考えられることから、これを明らかにする調査が必要であり、失われるものについては、その資料を残すことが跡地利用の検討においても重要と考えます。 ・自然環境の復元、再生に向けて基礎となる調査を要望します。	・事業実施区域及びその周辺において、動物相、植物相、植物群落、植生の現状を明らかにする調査を実施し、調査結果を施設の緑化計画等に反映してまいります。
市民との情報共有について ・埋立後の施設の有効活用に向けて、各団体への説明会での質疑応答内容を公表するなど、多くの市民と情報を共有し、ともに整備することを要望します。	・御指摘の点について、ホームページ等も活用し、多くの皆さんと情報共有を図りながら、事業を進めてまいりたいと考えています。

3.3 方法書についての県知事の意見及び事業者の見解

3.3.1 方法書についての県知事の意見

方法書についての新潟県知事の意見（令和5年12月28日 環政第1261号）は、次のとおりである。



環 政 第 1261 号
令和5年12月28日

公益財団法人新潟県環境保全事業団
理事長 関根 繁明 様

新潟県知事 花 角 英 世



環境影響評価方法書に対する意見について（通知）

令和5年8月10日付けで送付のあった「上越地区産業廃棄物最終処分場整備事業に係る環境影響評価方法書」について、新潟県環境影響評価条例第10条第1項の規定に基づき、環境保全の見地から別紙のとおり意見を述べます。

なお、別添の関係市町村長の意見についても十分配慮してください。

上越地区産業廃棄物最終処分場整備事業に係る環境影響評価方法書に関する意見書

本事業は、上越市及び柏崎市において、廃棄物の最終処分場（埋立面積：約 13.9ha、埋立容量：約 280 万 m³）と搬入道路を整備するものであり、安定的な埋立処分容量を確保し、県内で発生した廃棄物の適正処理の推進に寄与するものである。

一方で、搬入道路整備区域の周辺に住宅が存在するほか、本事業の対象事業実施区域（以下「実施区域」という。）の大部分が米山福浦八景県立自然公園内に位置すること等から、周辺の生活環境や自然環境への影響が懸念される。

本事業計画の更なる検討に当たっては、以下の措置を適切に講ずるとともに、それぞれの検討の経緯及び内容について、環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）に適切に記載すること。

1 総括的事項

- (1) 環境影響評価を行う過程において、環境影響評価の項目や手法の選定に影響を与える新たな事情が生じた場合は、必要に応じて環境影響評価の項目や手法を見直し、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。
- (2) 準備書段階で、環境への影響が予想される項目に係る事業計画の細部が未確定の場合は、最も環境負荷が大きくなる条件を想定し、調査、予測及び評価を行うこと。
- (3) 環境影響の調査、予測及び評価に当たっては、最新の知見、専門家等の助言及び類似事例を踏まえ、適切に行うこと。
- (4) 準備書の作成に当たっては、調査、予測及び評価の内容を具体的かつ分かりやすく記載するほか、図表、地図及び写真等を活用するなどし、理解しやすいものとなるよう配慮するとともに、実施区域の周辺の地域住民、自治体等の関係者の理解が得られるよう、十分な情報提供と説明に努めること。

2 個別的事項

(1) 大気環境について

工事の実施並びに廃棄物の搬入及び埋立てに伴い、大気質、騒音、振動及び悪臭等の周辺の大気環境への影響が懸念されるため、実施区域と住宅等との位置関係を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。

(2) 水質について

本事業の実施に伴い、周辺の河川の水環境への影響が懸念されることから、事業特性、放流先河川の流量の季節変動及び流域の利水の状況等を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。

(3) 動植物、生態系について

ア 本事業の実施に伴う実施区域内の土地の改変や河川の水環境の変化等により、動物、植物及び生態系への影響が懸念されるため、今後検討される施設や搬入道路の詳細な配置計画を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。

イ 陸上動物の調査について、埋立地の設置予定地内にも調査定点や踏査ルートを設定する等、陸上動物の生息状況を適切に把握できる手法を選定すること。

なお、現地の状況などにより埋立地の設置予定地内の調査が困難な場合は、必要に応じて自然環境が類似する他の地域で調査を実施し、その結果から陸上動物の生息状況を類推する等の手法も検討すること。

ウ 魚類及び底生生物の現地調査について、河川の地形や堰堤の存在等の生息環境の相違を踏まえた調査地点の設定や、年間を通じた個体数の変動を把握するため冬季の調査を追加するなど、魚類及び底生生物の生息状況を適切に把握できる手法を検討すること。

エ 魚類の文献調査について、近隣の柿崎川の文献を調査し、実施区域周辺の魚類相の状況等を準備書に記載すること。

オ 植物の植生図調査について、常緑広葉樹の分布をより詳細に把握するため秋季の紅葉・落葉期の調査を追加するなど、植物の生育状況を適切に把握できる手法を検討すること。

(4) 景観について

本事業の実施に伴い、実施区域周辺に存在する眺望点からの眺望景観への影響が懸念されることから、米山の山頂及び登山道を含む周辺の現地調査を実施し、その結果等から埋立地を視認できる眺望点を選定した上で、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。

(5) その他

最終処分場の設置計画の更なる検討にあたっては、周辺の地下水や地形地質の状況等を踏まえ、十分な安全性の確保に留意すること。

上環第3 2 2 5 6号

令和5年12月1日

新潟県知事 花角 英世 様

上越市長 中川 幹太
(上越市環境部環境政策課)

上越地区産業廃棄物最終処分場整備事業に係る
環境影響評価方法書に対する意見について (回答)

令和5年10月20日付け環政第991号により照会がありました標記について、下記のとおり回答します。

記

1 個別事項

(大気質)

- ・二酸化硫黄について、方法書に記載がないため、評価の必要性を検討するとともに必要に応じて評価項目に追加することが必要と考えます。

(水質)

- ・水質調査に当たっては、環境基準で設定されている項目にとらわれずに規制の動向等に応じて、測定する、頻度を上げる、モニタリングシステムを設置するなどの方法を検討することが必要と考えます。

(動物)

- ・近年、日本海側の海岸線沿いや奥まった場所でガビチョウやアライグマ等の特定外来生物が急速に分布を増やしているため、アセス調査においてこれら生物の実態を確認した場合は、駆除のために関係機関に連絡するなど必要な対応を行うようお願いします。
- ・上記調査の状況を踏まえ、必要に応じて対応を継続的に実施するようお願いします。

(植物)

- ・植生調査、群落調査に当たっては、なるべくくまなく調査するよう配慮するとともに、可能な限り広く植物相の把握に努めるようお願いします。
- ・事業予定区域の周辺には、上越市文化財「ハマナス群生地」(竹鼻海岸)があるため、調査等において影響が及ぶことが判明した場合は、文化財保護に配慮し、必要な対応を行うようお願いします。

(景観)

- ・豊かな自然は上越市の景観を構成している大切な要素であるため、環境影響評価の調査・予測・評価においては、「上越市景観計画」に記載されている内容を考慮したうえで実施するようお願いします。

2 付帯事項

- ・遡水工の整備に当たっては、地形等の条件を考慮のうえ必要な対策を講じるようお願いします。

- ・工事に係る盛り土や覆土に当たっては、地質ボーリング調査の結果を踏まえ必要な対策を講じるようお願いします。
- ・施設の設計に当たっては、降雨量の想定など適切に検討して進めるようお願いします。
- ・施設の緑化について、環境への影響を配慮し、地域に生育する樹種の選定や外来種がなるべく入らない方法・手法を採用するようお願いします。
- ・温室効果ガスであるメタンガスの排出について、今後国の法令等で排出に係る基準等が設けられる可能性があるため、動向に応じて適切に対処することが必要と考えます。

担当：環境部 環境政策課
環境政策係 [REDACTED]
電話：025-520-5689（直通）
FAX：025-520-5852
E-mail：kankyo@city.joetsu.lg.jp

3.3.2 事業者の見解

新潟県知事意見に対する事業者の見解は表 3.3-1～表 3.3-3 に示すとおりである。

表 3.3-1 新潟県知事意見と事業者の見解

新潟県知事意	事業者の見解
1 総括的事項	
(1) 環境影響評価を行う過程において、環境影響評価の項目や手法の選定に影響を与える新たな事情が生じた場合は、必要に応じて環境影響評価の項目や手法を見直し、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。	事業計画を整理し、環境影響評価の項目や手法の選定に影響を与える新たな事情がないことを確認しました。
(2) 準備書段階で、環境への影響が予想される項目に係る事業計画の細部が未確定の場合は、最も環境負荷が大きくなる条件を想定し、調査、予測及び評価を行うこと。	準備書の作成にあたり、可能な限り詳細な工事計画、施設設計などを明らかにしました。さらに、事業計画に未確定の部分がある場合は、最も環境負荷が大きくなる条件を想定し、調査、予測及び評価を行いました。
(3) 環境影響の調査、予測及び評価に当たっては、最新の知見、専門家等の助言及び類似事例を踏まえ、適切に行うこと。	調査の実施、予測及び評価の実施にあたり、最新の知見、専門家などの助言及び類似事例を踏まえ、適切に行いました。
(4) 準備書の作成に当たっては、調査、予測及び評価の内容を具体的かつ分かりやすく記載するほか、図表、地図及び写真等を活用するなどし、理解しやすいものとなるよう配慮するとともに、実施区域の周辺の地域住民、自治体等の関係者の理解が得られるよう、十分な情報提供と説明に努めること。	準備書の作成にあたり、調査、予測及び評価の内容は、図表、地図、写真などを用い、極力わかりやすい記述となるよう努めました。 また、周辺の地域住民、自治体などには十分な情報提供を行うよう、心がけます。

表 3.3-2 新潟県知事意見と事業者の見解

新潟県知事意	事業者の見解
2 個別的事項	
(1) 大気環境について 工事の実施並びに廃棄物の搬入及び埋立てに伴い、大気質、騒音、振動及び悪臭等の周辺の大気環境への影響が懸念されるため、実施区域と住宅等との位置関係を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。	大気質、騒音、振動及び悪臭について、実施区域と住宅などとの位置関係に配慮し、適切な予測、評価を行い、環境保全対策を検討しました。
(2) 水質について 本事業の実施に伴い、周辺の河川の水環境への影響が懸念されることから、事業特性、放流先河川の流量の季節変動及び流域の利水の状況等を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。	河川の1年間の水質調査に加え、利水状況を把握しました。そのうえで、平均流量、低水流量を勘案した予測評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討しました。
(3) 動植物、生態系について ア 本事業の実施に伴う実施区域内の土地の改変や河川の水環境の変化等により、動物、植物及び生態系への影響が懸念されるため、今後検討される施設や搬入道路の詳細な配置計画を踏まえ、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。	土地改変の状況、水環境の変化を踏まえ、動植物、生態系への影響について予測及び評価を実施しました。また、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討しました。
イ 陸上動物の調査について、埋立地の設置予定地内にも調査定点や踏査ルートを設定する等、陸上動物の生息状況を適切に把握できる手法を選定すること。 なお、現地の状況などにより埋立地の設置予定地内の調査が困難な場合は、必要に応じて自然環境が類似する他の地域で調査を実施し、その結果から陸上動物の生息状況を類推する等の手法も検討すること。	ほ乳類、一般鳥類、昆虫類については、2か所の最終処分場計画地に対し、それぞれ落葉広葉樹、針葉樹、草原の地点を選定し、トラップ調査、センサーカメラ調査、鳥類の定点調査等を実施しました。また、ほ乳類、両生類、爬虫類、昆虫類の調査では、両計画の踏査可能な範囲で目視観察、任意採取などを実施しました。

表 3.3-3 新潟県知事意見と事業者の見解

新潟県知事意	事業者の見解
ウ 魚類及び底生生物の現地調査について、河川の地形や堰堤の存在等の生息環境の相違を踏まえた調査地点の設定や、年間を通じた個体数の変動を把握するため冬季の調査を追加するなど、魚類及び底生生物の生息状況を適切に把握できる手法を検討すること。	魚類調査では万蔵川中流地点に農業用取水堰があり、魚類の移動を制限していると考えられたため、万蔵川中流地点を堰の上流側、下流側に分けて調査を実施しました。底生生物では、堰の存在の影響は少ないと判断し、堰の上流側を代表地点としました。 また、年間の変動を把握するため、冬季調査を追加して実施しました。
エ 魚類の文献調査について、近隣の柿崎川の文献を調査し、実施区域周辺の魚類相の状況等を準備書に記載すること。	柿崎川の文献調査を実施し、実施区域周辺の魚類相について記載しました。
オ 植物の植生図調査について、常緑広葉樹の分布をより詳細に把握するため秋季の紅葉・落葉期の調査を追加するなど、植物の生育状況を適切に把握できる手法を検討すること。	植生図調査については紅葉・落葉期の調査を追加して実施しました。
(4) 景観について 本事業の実施に伴い、実施区域周辺に存在する眺望点からの眺望景観への影響が懸念されることから、米山の山頂及び登山道を含む周辺の現地調査を実施し、その結果等から埋立地を視認できる眺望点を選定した上で、適切に調査、予測及び評価を行い、環境影響が回避又は極力低減されるよう必要な環境保全措置を検討すること。	米山山頂及び登山道を含む現地調査を実施し、眺望状況を確認し、山頂、登山道以外に実施区域を望むことができる眺望地点がないことを確認しました。 予測では、山頂、登山道を眺望地点と選定し、フォトモンタージュを用いた予測及び評価を実施しました。
(5) その他 最終処分場の設置計画の更なる検討にあたっては、周辺の地下水や地形地質の状況等を踏まえ、十分な安全性の確保に留意すること。	最終処分場の設置計画の検討にあたっては、周辺の地下水や地形地質の状況等を踏まえ、十分な安全性の確保に留意しました。

第 4 章 対象事業に係る環境影響評価の項目

第4章 対象事業に係る環境影響評価の項目

4.1 環境影響評価の項目の選定及びその選定理由

4.1.1 影響要因の把握

本事業の実施に伴い、表 4.1-1 に示す影響要因が考えられる。

表 4.1-1 本事業の実施に伴う影響要因

区分	影響要因の内容
工事の実施	・建設機械の稼働及び工事用車両の走行により大気汚染物質等が排出される。 ・建設機械の稼働及び工事用車両の走行により騒音・振動が発生する。 ・造成工事に伴い裸地が出現し、降雨により濁水が流出する。 ・造成工事及び施設の設置により、重要な動植物の生息地及び生育地に影響を及ぼすおそれがある。 ・造成工事及び施設の設置により、人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼすおそれがある。 ・造成工事により、残土、伐採木等の廃棄物が発生する。
土地又は工作物の存在及び供用	・廃棄物運搬車両の走行により大気汚染物質等が排出される。 ・廃棄物運搬車両の走行により騒音・振動が発生する。 ・廃棄物の埋立作業用重機の稼働により大気汚染物質等が排出される。 ・廃棄物の埋立作業に伴い、騒音・振動が発生する。 ・浸出水処理施設の稼働に伴い、騒音・振動が発生する。 ・廃棄物の埋立作業に伴い、悪臭が発生する。 ・浸出水処理施設の放流水は近傍河川に放流するため、水質に影響を及ぼすおそれがある。 ・廃棄物埋立作業に伴う騒音、振動、大気汚染物質、水の汚れ等により、重要な動植物の生息地及び生育地に影響を及ぼすおそれがある。 ・最終処分場の存在により、地下水位に影響を及ぼすおそれがある。 ・最終処分場の存在により、重要な地形地質に影響を及ぼすおそれがある。 ・最終処分場の存在により、重要な動植物の生息地及び生育地に影響を及ぼすおそれがある。 ・最終処分場の存在により、景観に影響を及ぼすおそれがある。 ・最終処分場の存在により、人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼすおそれがある。 ・埋め立てた廃棄物の分解に伴い、温室効果ガス等が発生する。

4.1.2 環境影響評価の項目

対象事業に係る環境影響評価の項目は、「新潟県環境影響評価技術指針」（平成 12 年 4 月 21 日 告示第 831 号）、ならびに「廃棄物最終処分場環境影響評価マニュアル」（平成 11 年 11 月 財団法人廃棄物研究財団）、「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）等を参考に、事業の特性及び地域の特性を考慮し、表 4.1-2 のとおり選定した。

なお、方法書に記載した内容から見直しを行った事項については、表中に下線で示した。

表 4.1-2 環境影響評価の項目の選定

影響要因の区分		環境要素の区分	環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素														生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素				人と自然との豊かな融合の確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素		環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素		一般環境中の放射性物質について調査・評価されるべき環境要素																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			大気環境						水環境				地質環境		動物	植物	生態系	景観	人と自然との触れ合いの活動の場	廃棄物等	温室効果ガス等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			大気質				騒音	振動	悪臭	水質		地下水の水位	地形及び地質																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			窒素酸化物	浮遊粒子状物質	粉じん等	騒音				振動	悪臭			水の汚れ								水の通り	有害物質																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
最終処分場	工事の実施	建設機械の稼働 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 造成工事及び施設の設置等	塵・放射性物質	×	○	○	○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

- 新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行う項目。
 ※が付されているものは、放射性物質が相当程度拡散・流出するおそれがある場合に適用する。本事業では放射性物質の拡散・流出のおそれはない。
 ◎ 新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目以外で、環境影響評価を行う項目。（追加項目）
 ▲ 新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行わない項目。（削除項目）
 × 新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目以外で、環境影響評価を行わない項目。（削除項目）

4.1.3 選定及び非選定の理由

環境影響評価の項目の選定理由及び非選定理由は表 4.1-3 (1) ～ (5) に示すとおりである。
 なお、方法書に記載した内容から見直しを行った事項については、表中に下線で示した。

表 4.1-3 (1) 環境影響評価項目の選定理由等

環境要素			影響要因		環境影響評価項目として選定した理由、もしくは参考項目に対して削除した理由	
大気環境	大気質	硫黄酸化物	工事の実施 土地又は工 作物の存在 及び供用	建設機械の稼働 資材及び機械の運搬、廃棄物の搬入 廃棄物の埋立 最終処分場の存在	×	評価の必要性について追加検討を行った。新潟県下の令和元年度から令和 5 年度における二酸化硫黄日平均値の2%除外値は0.001～0.006ppmと近年低濃度で推移しており、環境基準を達成している。ガソリン、軽油の燃料中に含まれる硫黄分については「自動車の燃料の性状に関する許容限度及び自動車の燃料に含まれる物質の量の許容限度」（平成7年環境庁告示第64号）に基づき規制が図られている。また、本事業において、重油等の燃料を使用する計画はない。以上のことから、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬、廃棄物運搬車両からの排出量は少ないと考えられることから、項目から除外した。
		窒素酸化物	工事の実施	建設機械の稼働	○	建設機械の稼働により周辺集落へ影響を及ぼすおそれがある。ただし、対象事業実施区域のうち、処分場整備区域は樹木に覆われた谷あいであり、直近民家までの直線距離は750mであるが、山を隔てた場所に位置している。「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」によれば高さ 10mの煙突排ガスの場合、平地では最大着地濃度地点は概ね半径 500m以内とされているが、建設機械は発生源の実体高が3m程度の低煙源であり、大気拡散は狭い範囲になると予想される。したがって、処分場整備区域を調査、予測及び評価の範囲から除外する。
備考 ○：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行う項目。 ◎：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目以外で、環境影響評価を行う項目（追加項目）。 ▲：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行わない項目（削除項目）。 ×						

表 4.1-3(2) 環境影響評価項目の選定理由等

環境要素			影響要因		環境影響評価項目として選定した理由、もしくはは参考項目に対して削除した理由	
大気環境	大気質	窒素酸化物	工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○	工事車両の運行により、走行路沿道の地域に対し影響を及ぼすおそれがある。
			土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の埋立	▲	対象事業実施区域が谷あい位置し大気拡散が少ないと予想されること、直近民家までの直線距離は750mであるが、山を隔てた場所に位置していることから、環境影響評価項目として選定しない。
				廃棄物の搬入	○	廃棄物運搬車両の運行により、走行路沿道の地域に対し影響を及ぼすおそれがある。
		浮遊粒子状物質	工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	工事車両の走行に伴い排ガス中の浮遊粒子状物質が周辺環境へ影響を及ぼすおそれがある。
			土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の搬入	◎	廃棄物運搬車両の運行により、排ガス中の浮遊粒子状物質が周辺環境へ影響を及ぼすおそれがある。
		粉じん等	工事の実施	建設機械の稼働	○	建設機械の稼働により周辺集落へ影響を及ぼすおそれがある。ただし、処分場整備区域は樹木に覆われた谷あいであり、直近民家までの直線距離は750mであるが、山を隔てた場所に位置しており、大気拡散は狭い範囲になると予想される。したがって、処分場整備区域を調査、予測及び評価の範囲から除外する。
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○	工事車両の走行に伴い粉じん等が飛散し、周辺環境へ影響を及ぼすおそれがある。
			土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の埋立	▲	対象事業実施区域が谷あい位置し大気拡散が少ないと予想されること、直近民家までの直線距離は750mであるが、山を隔てた場所に位置していることから、環境影響評価項目として選定しない。
		備考				
○：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行う項目。						
◎：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目以外で、環境影響評価を行う項目（追加項目）。						
▲：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行わない項目（削除項目）。						

表 4.1-3(3) 環境影響評価項目の選定理由等

環境要素			影響要因		環境影響評価項目として選定した理由、もしくは参考項目に対して削除した理由			
大気環境	騒音	騒音	土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の搬入	○	廃棄物運搬車両の運行により、走行路沿道の地域に対し影響を及ぼすおそれがある。		
			工事の実施	建設機械の稼働	○	建設機械の稼働に伴う騒音の発生により、周辺地域に対し影響を及ぼすおそれがある。		
				資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○	工事車両の走行に伴う騒音の発生により、周辺地域に対し影響を及ぼすおそれがある。		
				土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の埋立	○	埋立作業用重機、浸出水処理施設の稼働に伴う騒音の発生により、周辺地域に対し影響を及ぼすおそれがある。	
			廃棄物の搬入		○	廃棄物運搬車両の運行に伴う騒音の発生より、走行路沿道の地域に対し影響を及ぼすおそれがある。		
			振動	振動	工事の実施	建設機械の稼働	○	建設機械の稼働に伴う振動の発生により、周辺地域に対し影響を及ぼすおそれがある。
						資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○	工事車両の走行に伴う振動の発生により、周辺地域に対し影響を及ぼすおそれがある。
					土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の埋立	○	埋立作業用重機、浸出水処理施設の稼働に伴う振動の発生により、周辺地域に対し影響を及ぼすおそれがある。
	廃棄物の搬入	○	廃棄物運搬車両の運行に伴う振動の発生より、走行路沿道の地域に対し影響を及ぼすおそれがある。					
	悪臭	悪臭	土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の埋立	○	廃棄物の分解に伴い悪臭が発生し、周辺環境へ影響を及ぼすおそれがある。		
	水環境	水質	水の汚れ	土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	○	浸出水処理水が周辺環境へ影響を及ぼすおそれがある。	
廃棄物の埋立								
備考								
○：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行う項目。								
◎：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目以外で、環境影響評価を行う項目（追加項目）。								
▲：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行わない項目（削除項目）。								

表 4.1-3(4) 環境影響評価項目の選定理由等

環境要素			影響要因		環境影響評価項目として選定した理由、もしくは参考項目に対して削除した理由	
水環境	水質	水の濁り	工事の実施	造成工事及び施設の設置等	○	降雨時の裸地からの濁水により、周辺環境への影響を及ぼすおそれがある。
			土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の埋立	○	浸出水処理水が周辺環境へ影響を及ぼすおそれがある。
		有害物質	土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	○	浸出水処理水が周辺環境へ影響を及ぼすおそれがある。
	廃棄物の埋立					
	地下水の水位	地下水の水位	土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	◎	最終処分場の存在により地下水の涵養量及び流向が変わることにより、地下水の水位へ影響を及ぼすおそれがある。
地質環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	▲	対象事業実施区域内には重要な地形及び地質が存在しない。隣接する米山川上流は貴重な地形（河川争奪）であるが、米山川流域は改変しないことから、環境影響評価項目として選定しない。
動物		重要な動物及び注目すべき生息地	工事の実施	造成工事及び施設の設置等	○	工事に伴う騒音、振動によって重要な動物の生息に影響を及ぼすおそれがある。
			土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	○	最終処分場の存在によって、重要な動物の生息に影響を及ぼすおそれがある。
				廃棄物の埋立	○	廃棄物の埋立作業によって重要な動物の生息に影響を及ぼすおそれがある。
植物		重要な植物及び群落とその生息地	工事の実施	造成工事及び施設の設置等	○	造成工事等によって、重要な植物種等へ影響を及ぼすおそれがある。
			土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	○	最終処分場の存在によって、重要な植物種等へ影響をおよぼすおそれがある。
				廃棄物の埋立	○	廃棄物の埋立によって、重要な植物種等へ影響を及ぼすおそれがある。
備考						
○：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行う項目。						
◎：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目以外で、環境影響評価を行う項目（追加項目）。						
▲：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行わない項目（削除項目）。						

表 4.1-3(5) 環境影響評価項目の選定理由等

環境要素		影響要因		環境影響評価項目として選定した理由、もしくは参考項目に対して削除した理由	
生態系	地域を特徴づける生態系	工事の実施	造成工事及び施設の設置等	○	造成工事等に伴い地域を特徴づける生態系へ影響を及ぼすおそれがある。
		土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	○	最終処分場の存在に伴い地域を特徴づける生態系へ影響を及ぼすおそれがある。
			廃棄物の埋立	○	廃棄物の埋立に伴い地域を特徴づける生態系へ影響を及ぼすおそれがある。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主な眺望景観	土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	○	新たな施設の建設に伴い、主要な眺望景観に影響を及ぼすおそれがある。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事の実施	造成工事及び施設の設置等	○	対象事業実施区域周辺の人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼすおそれがある。
		土地又は工作物の存在及び供用	最終処分場の存在	○	
			廃棄物の埋立	○	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	工事の実施	造成工事及び施設の設置等	○	造成工事等により建設工事に伴う副産物が発生するおそれがある。
温室効果ガス等	メタン	土地又は工作物の存在及び供用	廃棄物の埋立	◎	埋立廃棄物の分解に伴いメタンが発生するおそれがある。
備考 ○：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行う項目。 ◎：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目以外で、環境影響評価を行う項目（追加項目）。 ▲：新潟県環境影響評価条例技術指針の参考項目のうち、環境影響評価を行わない項目（削除項目）。					

第 5 章 調査、予測及び評価

第5章 調査、予測及び評価

本事業の実施に伴う環境影響の評価は、影響要因である「工事の実施（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、造成工事及び施設の設置等）」及び「土地又は工作物の存在及び供用（廃棄物の埋立、廃棄物の搬入、最終処分場の存在）」に関し、環境要素である、大気質・騒音・振動・悪臭・水質・地下水の水位・動物・植物・生態系・景観・人と自然との触れ合いの活動の場・廃棄物等・温室効果ガスを選定し、調査、予測及び評価を行った。調査、予測及び評価の結果の概要は、表 5-1 に示すとおりである。

表 5-1 (1) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

大気質

(1) 窒素酸化物

工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行路周辺の2地点（上越市竹鼻、柏崎市米山町）において、二酸化窒素の季節別の期間平均値は2地点とも0.002～0.003ppm、日平均値の最高値は上越市竹鼻で0.005ppm、柏崎市米山町で0.004ppmであった。4季とも環境基準を満足した。

調査地点	調 査 期 間	有効測定日数	測 定 時 間	窒素酸化物	二酸化窒素						
				日平均値の期間平均値	日平均値の期間平均値	1時間値の最高値	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の時間数とその割合		日平均値の最高値
		(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(%)	(日)	(%)	(ppm)
竹鼻地点	夏季	7	168	0.004	0.003	0.007	0	0	0	0	0.003
	秋季	7	168	0.005	0.003	0.011	0	0	0	0	0.004
	冬季	7	168	0.003	0.002	0.012	0	0	0	0	0.004
	春季	7	168	0.004	0.003	0.011	0	0	0	0	0.005
	年間	28	672	0.004	0.003	0.012	0	0	0	0	0.005
米山町地点	夏季	7	168	0.005	0.003	0.008	0	0	0	0	0.004
	秋季	7	168	0.004	0.003	0.009	0	0	0	0	0.004
	冬季	7	168	0.003	0.002	0.005	0	0	0	0	0.002
	春季	7	168	0.005	0.003	0.010	0	0	0	0	0.004
	年間	28	672	0.004	0.003	0.010	0	0	0	0	0.004

(2) 浮遊粒子状物質

工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行路周辺の2地点（上越市竹鼻、柏崎市米山町）において、季節別の期間平均値は、2地点とも0.010～0.024 mg/m³、日平均値の最高値は上越市竹鼻で0.049 mg/m³、柏崎市米山町で0.053 mg/m³であった。4季とも環境基準を満足した。

調査地点	調 査 期 間	期 間 平均値	1 時 間 値		日 平 均 値		環 境 基 準 等 を 超 え た		測 定 時 間
			最 高	最 低	最 高	最 低	時 間	日 数	
		(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(時間)	(日)	(時間)
竹鼻地点	夏季	0.022	0.085	0.000	0.032	0.011	0	0	168
	秋季	0.010	0.042	0.000	0.016	0.005	0	0	168
	冬季	0.015	0.037	0.000	0.028	0.005	0	0	168
	春季	0.024	0.062	0.000	0.049	0.003	0	0	168
	平均	0.018	0.057	0.000	0.031	0.006	—	—	—
米山町地点	夏季	0.020	0.060	0.000	0.028	0.010	0	0	168
	秋季	0.010	0.044	0.000	0.015	0.005	0	0	168
	冬季	0.015	0.036	0.000	0.028	0.004	0	0	168
	春季	0.024	0.068	0.000	0.053	0.003	0	0	168
	平均	0.017	0.052	0.000	0.031	0.006	—	—	—

表 5-1 (2) 調査、予測及び評価の概要

大気質

項目	現況調査																				
(3) 粉じん等（降下ばいじん） 対象事業実施区域内 1 地点、及び工事用車両及び廃棄物運搬車両の主要走行路周辺の 1 地点（上越市竹鼻）の計 2 地点において、対象事業実施区域内では 0.68～11.86t/km ² /30 日の範囲で変動し、平均は 5.54t/km ² /30 日であった。また、上越市竹鼻では 0.59～21.51t/km ² /30 日の範囲で変動し、平均は 9.19t/km ² /30 日であった。いずれも冬季に多くなる傾向にあった。 単位：t/km²/30 日 <table><tr><th>調査時期</th><th>対象事業 実施区域内</th><th>竹鼻地点</th></tr><tr><td>夏季</td><td>0.68</td><td>0.59</td></tr><tr><td>秋季</td><td>7.98</td><td>11.08</td></tr><tr><td>冬季</td><td>11.86</td><td>21.51</td></tr><tr><td>春季</td><td>1.64</td><td>3.59</td></tr><tr><td>平均</td><td>5.54</td><td>9.19</td></tr></table>	調査時期	対象事業 実施区域内	竹鼻地点	夏季	0.68	0.59	秋季	7.98	11.08	冬季	11.86	21.51	春季	1.64	3.59	平均	5.54	9.19			
	調査時期	対象事業 実施区域内	竹鼻地点																		
	夏季	0.68	0.59																		
	秋季	7.98	11.08																		
	冬季	11.86	21.51																		
	春季	1.64	3.59																		
	平均	5.54	9.19																		
	予測・環境保全措置及び評価																				
	建設機械の稼働																				
	(1) 予測結果 【窒素酸化物】 上越市竹鼻の寄与濃度は 0.0029ppm と予測され、日平均値の年間 98%値は 0.0143ppm となった。 単位：ppm <table><tr><th>予測地点</th><th>寄与濃度 a</th><th>バックグラ ウンド濃度 b</th><th>将来予測濃 度 c=a+b</th><th>寄与率 (%) a/b</th><th>日平均値の 年間 98%値</th><th>環境基準</th></tr><tr><td>竹鼻地点</td><td>0.0029</td><td>0.003</td><td>0.0059</td><td>97</td><td>0.0143</td><td rowspan="2">0.04 以下</td></tr><tr><td>最大着地濃度地点</td><td>0.0211</td><td>0.003</td><td>0.0241</td><td>703</td><td>0.0559</td></tr></table>		予測地点	寄与濃度 a	バックグラ ウンド濃度 b	将来予測濃 度 c=a+b	寄与率 (%) a/b	日平均値の 年間 98%値	環境基準	竹鼻地点	0.0029	0.003	0.0059	97	0.0143	0.04 以下	最大着地濃度地点	0.0211	0.003	0.0241	703
予測地点	寄与濃度 a	バックグラ ウンド濃度 b	将来予測濃 度 c=a+b	寄与率 (%) a/b	日平均値の 年間 98%値	環境基準															
竹鼻地点	0.0029	0.003	0.0059	97	0.0143	0.04 以下															
最大着地濃度地点	0.0211	0.003	0.0241	703	0.0559																
【粉じん等（降下ばいじん）】 上越市竹鼻における寄与濃度は 0.28t/km ² ・30 日となり、現況濃度を加えた将来予測濃度は 9.47t/km ² ・30 日と予測された。 単位：t/km²・30 日 <table><tr><th>予測地点</th><th>寄与濃度</th><th>現況濃度</th><th>将来予測濃度</th><th>指標</th></tr><tr><td>竹鼻地点</td><td>0.28</td><td>9.19</td><td>9.47</td><td>20</td></tr></table> 注：現況濃度は竹鼻地点における 4 季平均値 指標は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標		予測地点	寄与濃度	現況濃度	将来予測濃度	指標	竹鼻地点	0.28	9.19	9.47	20										
予測地点	寄与濃度	現況濃度	将来予測濃度	指標																	
竹鼻地点	0.28	9.19	9.47	20																	
(2) 環境保全措置 排出ガス対策型の建設機械の使用、不要なアイドリングや空ぶかしの防止、機器の定期的な点検・整備、散水の実施、表面保護工等による粉じんの飛散防止に努める。																					
(3) 評価 環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 また、予測値は基準等を満足しており、環境保全目標との整合性は図られているものと評価する。																					
工事用車両の運行及び廃棄物の搬入																					
(1) 予測結果 【窒素酸化物】 上越市竹鼻における寄与濃度は 0.0000089ppm と予測され、1 日平均値の年間 98%値は 0.0077ppm となった。また、柏崎市米山町における寄与濃度は 0.0000208ppm と予測され、1 日平均値の年間 98%値は 0.0077ppm となった。 単位：ppm <table><tr><th>予測地点</th><th>寄与濃度 a</th><th>バックグラ ウンド濃度 b</th><th>将来予測濃 度 c=a+b</th><th>寄与率 (%) a/b</th><th>日平均値の 年間 98%値</th><th>環境基準</th></tr><tr><td>竹鼻地点</td><td>0.0000089</td><td>0.003</td><td>0.0030089</td><td>0.3</td><td>0.0077</td><td rowspan="2">0.04 以下</td></tr><tr><td>米山町地点</td><td>0.0000208</td><td>0.003</td><td>0.0030208</td><td>0.7</td><td>0.0077</td></tr></table>		予測地点	寄与濃度 a	バックグラ ウンド濃度 b	将来予測濃 度 c=a+b	寄与率 (%) a/b	日平均値の 年間 98%値	環境基準	竹鼻地点	0.0000089	0.003	0.0030089	0.3	0.0077	0.04 以下	米山町地点	0.0000208	0.003	0.0030208	0.7	0.0077
予測地点	寄与濃度 a	バックグラ ウンド濃度 b	将来予測濃 度 c=a+b	寄与率 (%) a/b	日平均値の 年間 98%値	環境基準															
竹鼻地点	0.0000089	0.003	0.0030089	0.3	0.0077	0.04 以下															
米山町地点	0.0000208	0.003	0.0030208	0.7	0.0077																

表 5-1 (3) 調査、予測及び評価の概要

項目

予測・環境保全措置及び評価

大気質

工事用車両の運行及び廃棄物の搬入

【浮遊粒子状物質】

上越市竹鼻における寄与濃度は 0.0000074mg/m³と予測され、日平均値の 2 %除外値は 0.036mg/m³となった。また、柏崎市米山町における寄与濃度は 0.0000146mg/m³と予測され、日平均値の 2 %除外値は 0.035mg/m³となった。

単位: mg/m³

予測地点	寄与濃度 a	バックグラウンド濃度 b	将来予測濃度 c=a+b	寄与率 (%) a/b	日平均値の 年間 98%値	環境基準
竹鼻地点	0.0000074	0.018	0.0180074	0.04	0.036	0.1 以下
米山町地点	0.0000146	0.017	0.0170146	0.1	0.035	

【粉じん等（降下ばいじん）】

上越市竹鼻における寄与濃度は 0.074t/km²・30 日となり、現況濃度を加えた将来予測濃度は 9.264t/km²・30 日と予測された。

単位: t/km²・30 日

予測地点	寄与濃度	現況濃度	将来予測濃度	指標
竹鼻地点	0.074	9.19	9.264	20

注：現況濃度は竹鼻地点における 4 季平均値
指標は、スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標

(2) 環境保全措置

最大稼働台数の低減、交通規制の遵守、排ガスの規制適合車の使用、不要なアイドリングや空ぶかしの防止、機器の定期的な点検・整備、散水、タイヤの洗浄、飛散防止用シート等の使用に努める。

(3) 評価

環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。
また、予測値は基準等を満足しており、環境保全目標との整合性は図られているものと評価する。

表 5-1 (4) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

騒音

(1) 環境騒音

近接民家における等価騒音レベルの調査結果を以下に示す。竹鼻の夜間では参考とした環境基準を超過しており、下中山の夜間では環境基準と同値であった。

調査地点	昼間 6 時～22 時	夜間 22 時～6 時
上越市竹鼻	51dB (基準 55dB)	46dB (基準 45dB)
上越市下中山	46dB (基準 55dB)	45dB (基準 45dB)

(2) 道路交通騒音

主要走行路沿道の等価騒音レベルの調査結果を以下に示す。米山町の夜間では参考とした環境基準を超過しており、米山町の昼間及び竹鼻の夜間では環境基準と同値であった。

調査地点	昼間 6 時～22 時	夜間 22 時～6 時
上越市竹鼻	69dB (基準 70dB)	65dB (基準 65dB)
柏崎市米山町	70dB (基準 70dB)	66dB (基準 65dB)

(3) 道路交通量

上越市竹鼻では、昼間の交通量は 8313 台、1 時間交通量の最大は朝 7 時台 (合計 784 台) であった。柏崎市米山町では、昼間の交通量は 8763 台、1 時間交通量の最大は朝 7 時台 (合計 862 台) であった。

(4) 地表面の状況、道路構造

事業地の敷地境界から近接民家に至るまでの区間は主に林地や草地であった。道路交通騒音の調査地点である主要走行路は平面構造の 2 車線道路であり、アスファルト舗装であった。

予測・環境保全措置及び評価

建設機械の稼働 (工事用道路)

(1) 予測結果

建設機械の稼働 (工事用道路) に伴う騒音の予測結果を以下に示す。

予測地点		時間帯	寄与値	増加分	予測値(合成値)	保全目標	整合性
近接民家	上越市竹鼻	昼間	53.6dB	4dB	55dB	55dB 以下	○
	上越市下中山	昼間	38.6dB	1dB	47dB	55dB 以下	○

※保全目標：環境基準の A 類型の基準値、寄与値：建設機械の稼働による騒音レベル

(2) 環境保全措置

低騒音型機械の使用、同時に稼働する建設機械の稼働台数の低減に努める。

(3) 評価

環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

予測値については、すべての地点で基準を満足しており、環境保全目標との整合性は図られているものと評価する。竹鼻地点 (近接民家) については現況からの増加分が 4dB であったが、実際には工事用道路と近接民家までの間に林地が存在することから、樹林等による音響吸収を踏まえると、近接民家に伝播する騒音レベルは予測値よりも低いものと考えられる。ただし、竹鼻地点 (近接民家) は工事用道路との距離が近く、予測値は環境保全目標と同値であったことから、環境保全措置の徹底に努めることとする。特に、工事用道路入口付近 (国道 8 号側) の施工を行う際は、同時に稼働する建設機械の台数を可能な限り低減し、近接民家への影響の低減を図る。現況からの騒音レベルの増加分が大きく、予測値が環境保全目標と同値であった竹鼻地点 (近接民家) については、工事中のモニタリングを実施することとする。

表 5-1 (5) 調査、予測及び評価の概要

項目

予測・環境保全措置及び評価

工事用車両の運行及び廃棄物の搬入

(1) 予測結果

工事用車両及び廃棄物運搬車両に伴う騒音の予測結果を以下に示す。

予測地点		時間帯	予測値（現況と寄与値の合成値）	増加分（ΔL）	保全目標	整合性
主要走行路沿道	上越市竹鼻	昼間	70dB（69.5dB）	0.1dB	70dB 以下	○
	柏崎市米山町	昼間	71dB（70.6dB）	0.2dB	70dB 以下	○*

保全目標：騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）
寄与値：工事用車両及び廃棄物運搬車両による騒音レベル
※目標値を 1dB 上回ったが、現況騒音レベルは 70.4dB であり、現況からの増加分は 0.2dB であったことから、工事用車両の運航及び廃棄物の搬入に伴う騒音の影響は小さいと考えられる。

(2) 環境保全措置

搬入時間の分散、交通規制の遵守、運転指導の徹底に努める。

(3) 評価

環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。
予測値について、上越市竹鼻では基準を満足した。柏崎市米山町では基準を 1dB 上回ったが、現況からの増加分は 0.2dB であったことから、事業による騒音の影響は小さいと考えられる。環境保全措置を徹底して実施することで、環境保全目標との整合性は図られていると評価する。ただし、両地点ともに予測値が環境保全目標と同等あるいは目標値をわずかに超過していたことから、工事中のモニタリングを行うこととする。

騒音

建設機械の稼働及び廃棄物の埋立（竹鼻地区計画地の供用後かつ下中山地区計画地の工事中）

(1) 予測結果

建設機械の稼働及び廃棄物の埋立に伴う騒音の予測結果を以下に示す。夜間については水処理施設のための稼働に伴う騒音の予測結果を示す。

予測地点		時間帯	寄与値	増加分	予測値(合成値)	保全目標	整合性
近接民家	上越市竹鼻	昼間	46.5dB	1dB	52dB	55dB 以下	○
		夜間	8.4dB	0dB	46dB	45dB 以下	○*
	上越市下中山	昼間	54.2dB	9dB	55dB	55dB 以下	○
		夜間	13.0dB	0dB	45dB	45dB 以下	○
敷地境界	上越市竹鼻	昼間	60.3dB	－	－	85dB 以下	○
		夜間	32.5dB	－	－	45dB 以下	○
	上越市下中山	昼間	69.7dB	－	－	85dB 以下	○
		夜間	19.1dB	－	－	45dB 以下	○

保全目標：近接民家は騒音に係る環境基準の A 類型の基準値、敷地境界は、昼間は特定建設作業の規制基準、夜間は県条例に基づく特定工場等に係る騒音の規制基準（第 2 種区域）
※暗騒音（現況値）が 46dB であったため、予測値が環境保全目標を 1dB 超過する結果となったが、施設の稼働に伴う騒音レベルの増加分は 0dB であったため、目標との整合性は図られているものと評価する。

(2) 環境保全措置

低騒音型機械の使用、騒音発生機械の適切な防音措置、騒音の大きい機器の屋内への設置、機器類の定期的な管理に努める。

(3) 評価

環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。
予測値について、上越市竹鼻（近接民家）の夜間を除いて、すべての地点で基準を満足した。上越市竹鼻（近接民家）の夜間については、予測値が基準を 1dB 超過したが、事業による騒音の寄与値は 8dB であり、現況からの増加分は 0dB であった。そのため、夜間の施設の稼働に伴う騒音の影響は極めて小さいと考えられる。以上より、環境保全目標との整合性は図られているものと評価する。なお、騒音レベルの増加分が大きく予測された上越市下中山（近接民家）については、工事中のモニタリングを行うこととする。

表 5-1 (6) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

振動

(1) 環境振動

近接民家における振動レベル（ L_{10} ）の調査結果を以下に示す。すべての地点で参考とした規制基準を満足していた。

調査地点	昼間 8 時～19 時	夜間 19 時～8 時
上越市竹鼻	41dB（基準 60dB）	33dB（基準 55dB）
上越市中中山	30dB 未満（基準 60dB）	30dB 未満（基準 55dB）

(2) 道路交通振動

主要走行路沿道の振動レベル（ L_{10} ）の調査結果を以下に示す。すべての地点で参考とした要請限度を満足していた。

調査地点	昼間 8 時～19 時	夜間 19 時～8 時
上越市竹鼻	44dB（基準 65dB）	36dB（基準 60dB）
柏崎市米山町	39dB（基準 65dB）	32dB（基準 60dB）

(3) 地盤の状況

対象事業実施区域の地盤は、主に砂岩泥岩互層及び砂岩であった。

(4) 地盤卓越振動数

調査地点の地盤卓越振動数は、上越市竹鼻で 14.0Hz、柏崎市米山で 28.5Hz であった。

予測・環境保全措置及び評価

建設機械の稼働（工事用道路）

(1) 予測結果

建設機械の稼働（工事用道路）に伴う騒音の予測結果を以下に示す。

予測地点		時間帯	寄与値	予測値(現況と寄与値の合成値)	保全目標	整合性
近接民家	上越市竹鼻	昼間	30dB 未満	41dB	55dB 以下	○
	上越市下中山	昼間	30dB 未満	30dB 未満	55dB 以下	○

※環境保全目標：振動の感覚閾値（衛生工学ハンドブック騒音・振動編（庄司ほか 1980 p.418）、建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック（日本建設機械化協会 2001 p.72））

(2) 環境保全措置

低振動型機械の使用、建設機械の稼働台数の低減に努める。

(3) 評価

環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。
予測値について、すべての地点で基準を満足しており、環境保全目標との整合性は図られているものと評価する。

工事用車両の運行及び廃棄物の搬入

(1) 予測結果

工事用車両及び廃棄物運搬車両に伴う振動の予測結果を以下に示す。

予測地点		時間帯	予測値	増加分（ ΔL ）	保全目標	整合性
主要走行路沿道	上越市竹鼻	昼間	45dB（44.5dB）	0.1dB	55dB 以下	○
	柏崎市米山町	昼間	39dB（39.4dB）	0.3dB	55dB 以下	○

※保全目標：振動の感覚閾値（衛生工学ハンドブック騒音・振動編（庄司ほか 1980 p.418））

(2) 環境保全措置

搬入時間の分散、交通規制の遵守、運転指導の徹底に努める。

(3) 評価

環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。
予測値について、すべての地点で基準を満足しており、環境保全目標との整合性は図られているものと評価する。

表 5-1 (7) 調査、予測及び評価の概要

項目	予測・環境保全措置及び評価							
振動	建設機械の稼働及び廃棄物の埋立（竹鼻地区計画地の供用後かつ下中山地区計画地の工事中）							
	(1) 予測結果							
	建設機械の稼働及び廃棄物の埋立に伴う振動の予測結果を以下に示す。夜間については水処理施設 のみの稼働に伴う振動の予測結果を示す。							
	予測地点		時間帯	寄与値	増加分	予測値(合成値)	保全目標	整合性
	近接民家	上越市	昼間	30dB 未満	0dB	41dB	55dB 以下	○
		竹鼻	夜間	30dB 未満	0dB	33dB		○
		上越市	昼間	30dB 未満	0dB	30dB 未満		○
		下中山	夜間	30dB 未満	0dB	30dB 未満		○
	敷地境界	上越市	昼間	52dB	-	-	75dB 以下	○
		竹鼻	夜間	52dB	-	-	55dB 以下	○
		上越市	昼間	66dB	-	-	75dB 以下	○
		下中山	夜間	30dB 未満	-	-	55dB 以下	○
	※保全目標：近接民家は騒音に係る環境基準の A 類型の基準値、敷地境界は県条例に基づく特定工場等に係る振 動の規制基準（第 2 種区域）							
	(2) 環境保全措置							
	低振動型機械の使用、振動発生機械の適切な防振措置、振動の大きい機器の屋内への設置、機器類 の定期的な管理に努める。							
	(3) 評価							
	環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 予測値について、すべての地点で基準を満足しており、環境保全目標との整合性は図られているも のと評価する。							

表 5-1 (8) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

悪臭

(1) 既存資料調査

本処分場と類似の既存施設である「エコパークいずもざき管理型最終処分場（第1期、第2期）」のモニタリング結果の整理を行った結果、すべての調査時期、地点において、臭気指数は参考とした基準を満足していた。

(2) 現地調査（臭気指数の測定）

近接民家2地点（上越市竹鼻、上越市下中山）における臭気指数の測定結果は、すべての調査時期及び地点で10未満であり、参考とした規制基準を満足した。

調査地点	調査実施日	臭気指数		気象の状況			
		測定結果	規制基準	風速 (m/s)	風向	気温 (℃)	湿度 (%)
上越市 竹鼻	令和5年7月31日	10未満	10	0.5	西	32.4	63
	令和5年10月18日	10未満		0.5	西	24.1	52
	令和6年1月19日	10未満		0.9	北東	7.9	63
	令和6年4月18日	10未満		2.1	北	17.8	64
上越市 下中山	令和5年7月31日	10未満	12	0.6	北西	31.5	58
	令和5年10月18日	10未満		1.6	北西	21.4	55
	令和6年1月19日	10未満		静穏	静穏	8.2	59
	令和6年4月18日	10未満		静穏	静穏	18.7	61

※規制基準：悪臭防止法に基づく第1種区域の規制基準（10）、第2種区域の規制基準（12）（平成15年 新潟県告示第2148号）

(3) 気象の状況

上記の表に示すとおりである。

予測・環境保全措置及び評価

(1) 予測結果

本処分場の構造や埋立対象物は既存施設（エコパークいずもざき管理型最終処分場）と同様である。臭気対策についても、既存施設と同様に埋立作業において即日覆土を実施する。既存施設の敷地境界における臭気指数が基準を満足していることを踏まえると、本処分場においても敷地境界における臭気指数は基準を満足すると予測される。また、敷地境界で基準を満足することから、敷地境界（処分場）から距離の離れた近接民家においても基準を満足すると予測される。

(2) 環境保全措置

セル方式を用いた埋立による悪臭発生防止、準好気性埋立による嫌気性ガスの発生抑制、必要に応じて脱臭装置の設置の検討を行う。

(3) 評価

環境への影響は事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。
臭気指数は基準を満足すると予測され、環境保全目標との整合性は図られているものと評価する。
ただし、臭気指数の予測は、既設処分場の現地調査結果を引用した定性的手法により行っており、予測結果に不確実性が残る。そのため、廃棄物の埋立に伴う悪臭の発生状況のモニタリングを実施することとする。

表 5-1 (9) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

(1) 調査概要

【水質の状況、流れの状況】万蔵川の上流、中流、下流の3地点において1回/月の頻度で12回の調査を実施し、1年間の水質の状況を把握した。有害物質については年2回（8月、3月）の調査を実施した。

【濁りの状況】平常時の濁りの状況については、万蔵川の上流、中流、下流の3地点において1回/月の頻度で12回、1年間の水質の状況を把握した。出水時については、3降雨を対象に1降雨あたり4回の調査を実施した。

【気象の状況】最寄りの地域気象観測所である大潟観測所について、過去10年間、2014年から2023年のデータを取りまとめた。

【土質の状況】埋立計画地の表層土を採取し、土質試験、沈降試験を実施した。

【地下水の水位】埋立計画地内に地下水位計を設置し、年間の変動傾向を把握した。

(2) 調査結果

【水質の状況、流れの状況】万蔵川の水質は下表に示すとおりであり、良好な水質を維持していた。有害物質はすべて環境基準値を下回っていた。

万蔵川の水質

項目	単位	調査地点	最小値	最大値	平均値※
水素イオン濃度 (pH)		上流	7.3	7.8	7.6
		中流	7.3	7.8	7.5
		下流	7.2	7.8	7.5
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	上流	0.5未満	0.9	0.7
		中流	0.5未満	0.6	0.5未満
		下流	0.5未満	0.7	0.5
浮遊物質量 (SS)	mg/L	上流	2	9	6
		中流	1	9	4
		下流	2	9	5
溶存酸素量 (DO)	mg/L	上流	8.4	12.1	10.3
		中流	8.5	12.6	10.5
		下流	8.4	12.7	10.6
大腸菌数	CFU/100mL	上流	22	2,000	370
		中流	23	1,300	680
		下流	25	1,300	1,100

※BODは年間75%値、大腸菌数は年間90%値

【濁りの状況】平常時の浮遊物質量は1～9mg/Lであった。降雨時の濁りは3降雨での最大値は、上流で750mg/L、中流で430mg/L、下流で160mg/L（令和5年10月10日）であった。

出水時のSS（mg/L）

地点名	R5.10.10	R6.4.9	R6.9.2
万蔵川上流	750	190	23
万蔵川中流	430	210	4
万蔵川下流	160	150	16

※SSの数値は、調査日ごとの最大値

水質

表 5-1 (10) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

【気象の状況】年降水量の平均値は約 2,400 mm、日降水量 10 mm 以上の日数は年間平均 80 日であった。最大日降水量は 57～120 mm 程度、10 年間の最大 1 時間降水量は 49.0 mm であった。

年	年降水量 (mm)	最大日 降水量 (mm)	起日 月/日	最大 1 時 間降水量 (mm)	起日 月/日	日降水量 1 mm 以上 日数	日降水量 10 mm 以上 日数
2014	2,576.0	109.5	8/8	34.0	8/8	188	84
2015	1,751.5	62.0	11/28	13.5	10/2	179	66
2016	2,077.0	59.5	7/26	34.0	7/15	188	79
2017	2,836.0	118.0	8/18	49.0	8/18	200	81
2018	2,281.5	82.5	8/28	21.5	9/18	194	82
2019	2,254.0	113.5	10/12	23.0	8/20	181	70
2020	2,449.5	57.5	7/4	25.0	9/27	204	82
2021	2,551.0	80.0	8/13	21.5	8/23	175	84
2022	2,522.0	75.5	12/19	31.0	7/12	182	87
2023	2,653.5	95.0	12/21	28.5	9/6	171	84
最小値	1,751.5	57.5	－	13.5	－	171	66
最大値	2,836.0	118.0	－	49.0	－	204	87
平均値	2,395.2	85.3	－	28.1	－	186	80

【土質の状況】竹鼻地区埋立地、下中山地区埋立地ともに砂分、シルト分の割合が多く、砂分は竹鼻地区埋立地、下中山地区埋立地ともに 40%、シルト分は竹鼻地区埋立地で 38%、下中山地区埋立地で 46% を占めていた。竹鼻地区埋立地は礫まじり細粒分質砂、下中山地区埋立地は礫まじり砂質細粒土に分類される。

項目等		竹鼻地区 埋立地	下中山地区 埋立地	
一般	土粒子の密度 ρ_s	g/cm ³	2.525	2.513
粒度	石 分 (75 mm 以上)	%	0.0	0.0
	礫 分 (2～75 mm)	%	12.0	5.4
	砂 分 (0.075～2 mm)	%	40.0	40.3
	シルト分 (0.005～0.075 mm)	%	38.0	45.6
	粘土分 (0.005 mm 未満)	%	10.0	8.7
	最大粒径	mm	19	19
	均等係数 U_c		25.9	16.2
	50% 粒径 D_{50}	mm	0.0827	0.0630
分類	地盤材料の分類名	礫まじり 細粒分質砂	礫まじり 砂質細粒土	
	分類記号	(SF-G)	(FS-G)	

【地下水の水位】竹鼻埋立地、下中山埋立地ともに地下水位は冬季に高く、夏季に低い傾向であった。また、降雨に応じた追加水位変動も見られた。

【地下水の利用状況】周辺集落の上越市竹鼻、上越市下中山を対象にアンケート調査を実施し、竹鼻で 2 本、下中山で 4 本、合計 6 本の浅井戸が確認された。用途は水やり (4 本)、洗い物 (2 本)、飲用 (1 本) であった。

水質

表 5-1 (11) 調査、予測及び評価の概要

項目

予測・環境保全措置及び評価

水の汚れ（最終処分場の存在、廃棄物埋立）

(1) 予測結果

万蔵川下流地点における生物化学的酸素要求量は 3.0mg/L（現況 0.5mg/L）と予測された。

	竹鼻地区埋立地 処理水		下中山地区埋立地 処理水		万蔵川下流		環境基準 B 類型	
					現況			予測
	水質 (mg/L)	流量 (m³/日)	水質 (mg/L)	流量 (m³/日)	水質 (mg/L)	流量 (m³/日)	水質 (mg/L)	
BOD	20	400	20	520	0.5	6,307.2	3.0	3 以下

(2) 環境保全措置

浸出水は浸出水処理施設によって適切に処理し放流する。放流地点は万蔵川下流とした。

(3) 評価

放流地点を万蔵川下流とすることで、河川への影響を最小限とした。また、下流地点の生物化学的酸素要求量は 3.0mg/L と予測され、万蔵川の魚類の生息環境を保全すること考慮して設定した B 類型の環境基準値を満足した。

以上より、水質に対する影響を実行可能な範囲で回避、低減しており、環境保全目標を達成しているものと評価する。

水の濁り（造成工事及び施設の設置）

(1) 予測結果

工事時の浮遊物質質量（SS）は、万蔵川上流で 507mg/L、万蔵川中流が 361mg/L、万蔵川下流が 163mg/L と予測された。

予測 地点	竹鼻地区浸出処理水		下中山地区発生濁水		現況		予測	予測値/ 現況値 (%)
	水質 (mg/L)	流量 (m³/s)	水質 (mg/L)	流量 (m³/s)	水質 (mg/L)	流量 (m³/s)	水質 (mg/L)	
上流	—	—	171.6	0.202	750	0.28	507	67.7
中流	—	—	171.6	0.202	430	0.55	361	83.8
下流	10	0.00463	171.6	0.202	160	0.37	163	101.8

(2) 環境保全措置

適切な規模の仮設沈砂池を設置し、濁りを適正に処理し放流する。

(3) 評価

万蔵川における工事時の濁水（SS）の予測結果は、上流が 507mg/L（現況 750mg/L）、中流が 361mg/L（現況 460mg/L）、下流が 163mg/L（現況 160mg/L）であり、上流から中流では現況濃度より低い値となっている。下流ではやや SS が増加する結果となったが、3mg/L の増加（対現況比 101.8%）にとどまっており、現況濃度を著しく悪化させていない。

以上より、環境保全目標を達成しているものと評価する。

水質

表 5-1 (12) 調査、予測及び評価の概要

項目

予測・環境保全措置及び評価

水の濁り（廃棄物の埋立）

(1) 予測結果

万蔵川下流地点における浮遊物質量は 5.3mg/L（現況：5mg/L）と予測された。

項目	竹鼻地区埋立地 処理水		下中山地区埋立地 処理水		万蔵川下流			環境基準 B 類型
	水質 (mg/L)	流量 (m³/日)	水質 (mg/L)	流量 (m³/日)	現況		予測	
					水質 (mg/L)	流量 (m³/日)	水質 (mg/L)	
S S	10	400	10	520	5	17, 107. 2	5. 3	25 以下

(2) 環境保全措置

浸出水は浸出水処理施設によって適切に処理し放流する。放流地点は万蔵川下流とした。

(3) 評価

万蔵川下流地点における浮遊物質量の予測結果 B 類型の環境基準（25mg/L 以下）を満足しており、環境保全目標を達成しているものと評価する。

有害物質（最終処分場の存在、廃棄物の埋立）

(1) 予測結果

鉛：0.0049mg/L、六価クロム：0.012mg/L、砒素：0.0011mg/L、総水銀：0.00022mg/L、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素：0.564mg/L、ふっ素：0.49mg/L、ほう素：0.294mg/L、ダイオキシン類 0.226pg-TEQ/L と予測された。その他の項目はすべて定量下限値未満と予測された。

項目		竹鼻地区埋立地 処理水		下中山地区埋立地 処理水		万蔵川下流			環境基準
		水質	流量 (m³/日)	水質	流量 (m³/日)	現況		予測	
						水質	流量 (m³/日)	水質	
鉛	mg/L	0.003	400	0.003	520	<0.005	17, 107. 2	0.0049	0.01 mg/L 以下
六価クロム	mg/L	<0.04	400	<0.04	520	<0.01	17, 107. 2	0.012	0.02 mg/L 以下
砒素	mg/L	0.002	400	0.002	520	<0.001	17, 107. 2	0.0011	0.01 mg/L 以下
総水銀	mg/L	<0.0005	400	<0.0005	520	<0.0002	17, 107. 2	0.00022	0.0005 mg/L 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	mg/L	3.8	400	3.8	520	0.39	17, 107. 2	0.564	10 mg/L 以下
ふっ素	mg/L	0.3	400	0.3	520	<0.5	17, 107. 2	0.49	0.8 mg/L 以下
ほう素	mg/L	5.2	400	5.2	520	0.03	17, 107. 2	0.294	1 mg/L 以下
ダイオキシン類	pg- TEQ/L	0.15	400	0.15	520	0.23	17, 107. 2	0.226	1pg-TEQ/L 以下

(2) 環境保全措置

廃棄物の受入基準を明確にし、基準を超過したものは受け入れない。埋立地からの浸出水は浸出水処理施設によって水処理を行い、放流地点は万蔵川下流とし、河川への影響を最小限にする。残存緑地の持つ保水機能を維持することにより、平常時の流況の安定化を図る。施設からの放流口及び万蔵川において、水質モニタリングを継続的に実施する。

(3) 評価

万蔵川下流における有害物質の予測結果は水質汚濁に係る環境基準（人の健康の保護に関する環境基準）及び、ダイオキシン類による水質の環境基準を満足しており、環境保全目標を達成しているものと評価する。

水質

表 5-1 (13) 調査、予測及び評価の概要

項目	予測・環境保全措置及び評価
地下水の水位	(1) 予測結果 最終処分場上流側モニタリング井戸では対象事業の実施に伴う地下水位変化はない。万蔵川と位置の近い下流側モニタリング井戸では、工事の実施によって樹木の伐採、土地の造成を行うことから、雨水流出係数が大きくなり、沢水流量が大きくなるものと考えられる。しかし、万蔵川の集水域を変更するものではないことから、対象事業実施区域より下流側の万蔵川の水量に大きな変化はないものと考えられる。また防災調整池下流の万蔵川は護岸されていない河川であるため、表流水が増加したとしても、地下水を涵養するものと考えられる。 以上のことから、工事の実施に伴う地下水位の変化、地下水位流動方向に対する影響は軽微であると考えられる。 「根切り工事と地下水」((社)地質工学会、1991年)によると、造物の建設による地下水の影響範囲は表層地質が砂・泥の場合、最大500m程度とされている。竹鼻集落及び下中山集落は最終処分場計画地から約1500m離れており、対象事業の実施に伴う地下水位変化の影響は生じないと予測する。同様に、上越市柿崎区下中山集落の飲用井戸に対する対象事業の実施に伴う水質の影響は生じないと予測する。 (2) 環境保全措置 造成により出現する法面を緑化することにより、雨水の地下浸透を促進する。地下水集排水管により集水した地下水は、万蔵川を通して下流域に供給する。 (3) 評価 事業の実施による地下水浸透量の減少、河川放流量の増加によって対象事業実施区域への地下水供給量は減少するものの、竹鼻地区埋立地及び下中山地区埋立地の下流側井戸付近を流れる万蔵川の集水域を変更するものではなく、対象事業実施区域から排出される地下水等は万蔵川に流入することから地下水位に及ぼす影響は少ないものと評価する。 対象事業実施区域の周辺集落である上越市竹鼻は地下水変化の影響範囲の外側に位置し、対象事業実施区域と下中山の間には尾根があり地下水涵養域が異なることから、埋立地の設置による地下水位の低下は、周辺集落の既存井戸に影響を及ぼさないものと評価する。

表 5-1 (14) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

(1) 調査概要

【哺乳類相の状況】対象事業実施区域及びその周辺約 250m の範囲について、フィールドサイン調査、トラップ調査（シャーマントラップ、箱罠、ヤマネのお宿等）、自動撮影調査、コウモリ調査（バットディテクター）、任意確認調査を実施した。

【鳥類相の状況（猛禽類を除く）】対象事業実施区域及びその周辺約 250m の範囲について、ルートセンサス（1 ルート）、ポイントセンサス（9 定点+補助定点 2 定点）、任意調査を実施した。

【猛禽類の状況】対象事業実施区域及びその周辺約 250m の範囲について、5 定点（移動定点を含む）・3 日間/1 回の調査をサシバ、ハチクマを主対象として、4 月から 8 月の繁殖期において 2 期実施した。

【爬虫類・両生類相の状況】対象事業実施区域及びその周辺約 250m の範囲について、直接観察調査を実施した。

【昆虫類相の状況】対象事業実施区域及びその周辺約 250m の範囲について、ライトトラップ調査、ベイトトラップ調査、夜間調査（ホタル類）、任意採取法を実施した。

【魚類相の状況】万蔵川の上流、中流（堰上流・堰下流）、下流の 3 地点において電気ショッカー及びタモ網やサデ網等を用いて実施した。

【底生生物相の状況】万蔵川の上流、中流、下流の 3 地点においてサーバネット及びタモ網やサデ網等を用いて実施した。

(2) 調査結果

動物相の確認状況

区分	文献			現地調査		
哺乳類	7 目	17 科	35 種	6 目	13 科	19 種
鳥類（猛禽類含む）	21 目	68 科	367 種	15 目	40 科	85 種
爬虫類	2 目	4 科	5 種	2 目	3 科	6 種
両生類	2 目	6 科	17 種	2 目	5 科	10 種
昆虫類	12 目	85 科	486 種	14 目	118 科	405 種
魚類、甲殻類	13 目	35 科	67 種	5 目	8 科	13 種
底生生物、水生昆虫	14 目	45 科	115 種	16 目	55 科	110 種

【哺乳類相の状況】哺乳類は 6 目 13 科 19 種が確認された。フィールドサイン調査において水辺でニホンイタチが確認されたほか、調査範囲のほぼ全域でイノシシが確認された。コウモリ調査では、20kHz と 40～50kHz の周波数帯の種が確認された。重要な種としては、ニホンカモシカとコウモリの 20kHz、40～50kHz において文献で生息が確認されている 4 種において生息の可能性が示された。

【鳥類相の状況】鳥類は 15 目 40 科 85 種が確認された。サンコウチョウやシジュウカラ等の森林性の鳥類や、カワセミやセグロセキレイ等の水辺を好む種も確認された。重要な種として 5 目 9 科 10 種（猛禽類を除く）が確認された。

【猛禽類の状況】猛禽類は 2 目 3 科 11 種が確認された。そのうちミサゴ、ハチクマ、ツミ、サシバで繁殖に関する行動が確認された。

【爬虫類相の状況】爬虫類は 2 目 3 科 6 種が確認された。重要な種は確認されていない。

【両生類相の状況】両生類は 2 目 5 科 10 種確認された。重要な種としてクロサンショウウオ、アズマヒキガエル、トノサマガエル、モリアオガエルの 2 目 4 科 4 種が確認された。

【昆虫類相の状況】昆虫類は 14 目 118 科 405 種が確認された。重要な種としてムカシヤンマやギフチョウなどの 5 目 6 科 7 種が確認された。

【魚類相の状況】魚類は 4 目 5 科 10 種、甲殻類が 1 目 3 科 3 種確認された。重要な種としてスナヤツメ類、ドジョウの 2 種が確認された。

【底生生物相の状況】底生生物は 7 綱 16 目 55 科 110 種が確認された。重要な種としてスジエビ、コシボソヤンマ、ケスジドロムシの 3 目 3 科 3 種が確認された。

動物

表 5-1 (15) 調査、予測及び評価の概要

項目

予測・環境保全措置及び評価

(1) 予測結果

予測の対象とした重要種

区分	種数	現地調査での確認種
哺乳類	5 種	ヤマコウモリ、テングコウモリ、コテングコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、ニホンカモシカ
鳥類（猛禽類を除く）	10 種	ヒシクイ、オシドリ、コウノトリ、カッコウ、アカショウビン、サンショウクイ、オオムシクイ、キバシリ、コサメビタキ、ノジコ
猛禽類	8 種	ミサゴ、ハチクマ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、クマタカ、ハヤブサ
爬虫類	0 種	ー
両生類	4 種	クロサンショウウオ、アズマヒキガエル、トノサマガエル、モリアオガエル
昆虫類	7 種	ムカシヤンマ、ハラビロカマキリ、ギフチョウ、ゲンゴロウ、ゲンジボタル、ケブカツヤオオアリ、トゲアリ
魚類	2 種	スナヤツメ類、ドジョウ
底生生物、水生昆虫	3 種	スジエビ、コソボソヤンマ、ケスジドロムシ

【哺乳類】

・コウモリ類、ニホンカモシカ

土地造成や樹木の伐採に伴い、生息環境である森林の一部が改変されることから、生息環境の消失による影響を受ける可能性がある。しかし、生息地の一部は消失するものの、生息環境である森林は対象事業実施区域周辺に広く残存することから、これらの種への影響は小さいものと予測される。

【鳥類】

・ヒシクイ及びコウノトリ

対象事業実施区域の利用は確認されず、上空を南西へ通過した。利用可能な河川や水田環境は工事用道路等により一時的に餌場として利用できなくなるが、対象事業実施区域の利用は確認されておらず、対象事業実施区域の南西には水田環境が広がっており、対象事業実施区域内の河川や小規模な水田を利用する可能性は低いと考えられることから、本事業によるヒシクイ、コウノトリへの影響はほとんどないものと予測される。

・オシドリ

の万蔵川で 6 羽の幼鳥を連れた雌の成長が確認されている。周辺で繁殖している可能性があり、事業の実施により生息環境である落葉樹林が一部改変されること、工事期間中は万蔵川の一部が利用できなくなることから、一時的に影響を受ける可能性がある。しかし、地形の改変や樹木の伐採は最小限とし、河川への濁水等の流入も防止される。また、対象事業実施区域周辺にはオシドリの繁殖に広葉樹林や樹林に囲まれた水域が残存することから、オシドリへの影響は軽微であると予測される。

・カッコウ

対象事業実施区域内及び繁殖期には確認されていないことから、周辺では繁殖していないものと考えられ、事業の実施によるカッコウへの影響は軽微であると予測される。

・アカショウビン

対象事業実施区域内では確認されていない。生息環境となる森林の一部が改変されるが、地形の改変は最小限とし、河川への濁水などの流入は回避される。また、生息可能な森林環境は周辺に広く残存することから、本事業によるアカショウビンへの影響は軽微であると予測される。

動物

表 5-1 (16) 調査、予測及び評価の概要

項目	予測・環境保全措置及び評価
動物	・サンショウクイ 対象事業実施区域及びその周辺の広い範囲で確認された。令和 6 年 7 月には[]で家族群が確認されていることから、周辺で繁殖している可能性が高い。生息環境である落葉広葉樹林の一部が改変されることから、生息環境の消失により影響を受ける可能性があるが、地形の改変や樹木の伐採は最小限とし、落葉広葉樹林は広く残存することから、影響は軽微であると予測される。 ・オオムシクイ 6 月上旬の春の渡りの時期にのみ確認され、当地の利用は一時的なものであることから、事業によるオオムシクイへの影響はほとんどないものと予測される。 ・キバシリ 冬季から繁殖前期にかけて確認されたのみであり、越冬のため低地に下りてきたものと考えられる。事業により生息環境である森林が一部改変されるため、生息環境の消失により影響を受ける可能性があるが、改変は最小限とすること、周辺には森林が広く残存することから、キバシリへの影響は限定的であると予測される。 ・コサメビタキ、ノジコ []の開けた林縁や低木林で多く確認されており、[]が計画されていることから、事業による改変の影響を受けるものと考えられる。しかし、周辺には同様の環境が広く残存し、改変は最小限とすること、工事後は林縁環境が回復すると見込まれることから、コサメビタキ、ノジコへの影響は一時的なものと予測される。 【猛禽類】 ・ミサゴ 餌運び等繁殖に関わる行動が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺において営巣は確認されていない。周辺で繁殖している可能性があるが、対象事業実施区域及びその周辺には営巣に適したアカマツ等の大木は確認されていない。また、主な採餌は海域で行っていると推測され、排水等は水質の監視が実施されることから、ミサゴへの影響はほとんどないものと予測される。 ・ハチクマ 餌運び等繁殖に関わる行動が確認されたが、対象事業実施区域及びその周辺において営巣は確認されていない。一定の地域内で営巣木を移動することが多いとされていることから、営巣地が対象事業実施区域に接近すると繁殖への影響が懸念される。そのため、工事期間中に繁殖状況のモニタリングを継続して実施し、営巣木の発見に努める。営巣木が確認された場合は工事箇所との距離等を踏まえ、必要に応じてコンディショニング（馴化）や工事時期の検討等を行う。また、地形改変は最小限とする等、採餌環境の保全措置を行うことで影響は低減できるものと予測される。 ・ツミ []において営巣が確認された。[]の工事では餌場環境を中心とした生息環境の消失が懸念されるが、地形改変を最小限とする等、保全対策を行うことで、ツミの生息への影響は軽微であると予測される。[]の工事では、営巣地から 40m 程度の距離で[]が造成されることから、営巣環境への影響が懸念される。そのため、営巣地に工事が近づく前の段階から繁殖状況のモニタリングを実施し、必要に応じて徐々に工事を近づけていくコンディショニング（馴化）や工事時期の検討等を行う。また、地形改変は最小限とする等、採餌環境の保全措置を行うことでツミへの影響は低減できるものと予測される。 ・ハイタカ、オオタカ、クマタカ、ハヤブサ 対象事業実施区域およびその周辺において繁殖している可能は低いものと考えられることから、ハイタカ、オオタカ、クマタカ、ハヤブサへの影響はほとんどないものと予測される。 ・サシバ 対象事業実施区域及びその周辺において 3 ペアが確認された。ペアにより工事箇所との距離は異なるが、最も近い営巣地は[]から 40m 程度となっている。そのため、工事が営巣地に近づく前の段階から繁殖状況のモニタリングを実施し、工事箇所との距離等を踏まえ、必要に応じてコンディショニング（馴化）や工事時期の検討等を行う。また、地形改変は最小限とする等、採餌環境の保全措置を行うことでサシバへの影響は低減できるものと予測される。

表 5-1 (17) 調査、予測及び評価の概要

項目	予測・環境保全措置及び評価
動物	【爬虫類・両生類】 - 爬虫類は重要な種が確認されなかったため、予測の対象としなかった。 - クロサンショウウオとモリアオガエル 対象事業実施区域及びその周辺の止水域で卵嚢及び卵塊が確認された。土地造成や樹木の伐採に伴い、生息環境である森林の一部が改変されることから、生息環境の消失による影響を受ける可能性がある。工事影響のある止水域（ため池）については改変を最小限とし、森林との分断を避ける。工事による改変の影響を受ける可能性がある止水の卵嚢は、影響が及ぶ前の段階で、必要に応じて移植を行うこととする。また、その他の産卵が確認された止水域は残り、周辺には同様の環境が残存することから、クロサンショウウオ、モリアオガエルへの影響は軽微であると予測される。 - アズマヒキガエル 対象事業実施区域の止水域で広く卵嚢が確認されている。土地造成等により生息環境である森林の一部が改変されることから、生息環境の消失による影響を受ける可能性があるが、止水域の改変を最小限にとどめる。また、工事による改変の影響を受ける可能性がある止水等の卵塊については、影響が及ぶ前の段階で、産卵時期等を踏まえて必要に応じて移植を行うこととする。以上より、アズマヒキガエルへの影響は軽微であると予測される。 - トノサマガエル 放棄水田付近で確認された。水田は一部消失するものの、周辺には広く同様の環境が残存することから、トノサマガエルへの影響は軽微であると予測する。 【昆虫類】 - ハラビロカマキリ [] の林縁で確認された。土地造成や樹木の伐採に伴い、生息環境の消失による影響を受ける可能性があるが、地形改変を最小限し、周辺には同様の環境が残存することからハラビロカマキリへの影響は軽微であると予測される。 - ギフチョウ 対象事業実施区域及びその周辺の広い範囲で確認された。工事により生息環境である森林が消失するが、周辺の広い範囲で食草であるカンアオイ類が確認されており、周辺には広く同様の環境が残存することから、ギフチョウへの影響は軽微であると予測される。 - ゲンゴロウ [] で確認された。土地造成に伴い生息環境である止水域の一部が改変されるが、対象事業実施区域内の止水域では確認されておらず、周辺には止水域が多く残存することから、ゲンゴロウへの影響はほとんどないものと予測される。 - ゲンジボタル 対象事業実施区域及びその周辺の広い範囲で確認された。生息環境である河川の一部が改変され、発生源となる万蔵川等への排水により幼虫が影響を受ける可能性がある。しかし、万蔵川の改変は最小限とし、排水等も水質が管理されることから、ゲンジボタルへの影響は軽微であると予測される。 - ケブカツヤオオアリ ケブカツヤオオアリは []、トゲアリは対象事業実施区域及びその周辺に広い範囲で確認された。土地造成により森林の一部が改変されることから、生息環境の消失により影響を受ける可能性がある。しかし、周辺には広く落葉広葉樹林が残存し、営巣場所となる枯木も多数確認されている。さらに、樹木伐採等は最小限とすることから、ケブカツヤオオアリ及びトゲアリへの影響は軽微であると予測される。

表 5-1 (18) 調査、予測及び評価の概要

項目	予測・環境保全措置及び評価
動物	【魚類】 ・スナヤツメ類 万蔵川の[]で確認された。工事による濁りや最終処分場稼働による浸出水処理水等により影響を受ける可能性がある。しかし、降雨時に造成工事により発生する濁りは万蔵川[]では現況より低く、万蔵川[]では現況と同程度と予測されている。また、万蔵川を横断する工事では工期管理を行うことで濁水の発生を低減する。最終処分場稼働時の浸出水処理水は下流放流とすることから、スナヤツメ類への影響は軽微であると予測される。 ・ドジョウ 万蔵川[]で確認された。水田や水田周りの細流に生息しているものが増水時に移動したものと考えられる。工事による濁りや最終処分場の稼働による浸出水処理水等により影響を受ける可能性があるが、工事による濁りについてはスナヤツメ類と同様に影響は軽微であると予測される。最終処分場稼働時の浸出水処理水の放流地点は万蔵川下流とし、農業用取水点の水質への影響は回避されることから、ドジョウへの影響は軽微であると予測される。 【底生生物】 ・スジエビ、コシボソヤンマ、ケスジドロムシ 万蔵川の[]において確認された。工事により発生する濁りや最終処分場稼働による浸出水処理水等により影響を受ける可能性がある。しかし、工事による濁り、最終処分場の稼働による濁りについては、魚類と同様にスジエビ、コシボソヤンマ、ケスジドロムシへの影響は軽微であると予測される。最終処分場の稼働時の浸出水処理水の放流地地点は万蔵川の下流とし、万蔵川の水質への影響は回避されることから、スジエビ、コシボソヤンマ、ケスジドロムシへの影響は軽微であると予測される。 (2) 環境保全措置 改変範囲の最小化、工事跡地の緑化、生息地の攪乱や採取の禁止、低騒音型機械の使用、排水の定期的な監視、土砂流出の低減、工期の最短化、モニタリング調査の実施等に努める。 (3) 評価 環境への影響は事業者の実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

表 5-1 (19) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

(1) 調査概要

対象事業実施区域及びその周辺について、植物相：任意観察法、植生：優占種による現在植生図及び代表点の群落組成調査を実施した。

(2) 調査結果

現地調査で確認された維管束植物は 109 科 463 種であった。うちシダ植物は 12 科 35 種、裸子植物 3 科 3 種、被子植物 94 科 425 種であった。確認された種は冷温帯の種が中心で、海岸に近い方では暖温帯の種もみられた。改変の影響を受けると予測された重要な植物は以下に示す 13 種である。調査範囲内に注目すべき群落の生育は確認されなかった。

予測・環境保全措置及び評価

(1) 予測結果

予測の対象とした重要種

区分	種数	現地調査での確認種
植物	13 種	ヒメミズワラビ、イノデモドキ、コシノカンアオイ、クロヒメシライトソウ、アマナ、ササユリ、ナツエビネ、コケイラン、ミスミソウ、イタビカズラ、クサアジサイ、ナツツバキ、ツボクサ

・ヒメミズワラビ：

及びその周辺の水田で確認された。に近接する生育地についてはの撤去時に表土を取り除かないように努める。直接的な改変を受けない生育地は改変範囲を現場で表示する等により近接する個体への影響を避ける。ただし、工事より水田の管理が停止する場合は、表土の仮置き・撒き出しを検討する。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。

・イノデモドキ：

の 1 地点で確認された。生育地は改変されるため、現存の個体を掘り上げ、可能な限り近い範囲で改変の影響を受けない地点へ移植を行う。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。

・コシノカンアオイ：

調査範囲の広域で確認された。改変の影響を受ける範囲に生育する個体については、割合としては少数であること及び移植時の本体及び移植先の環境への影響を考慮して移植は行わず、工事時に改変可能範囲を明確に示す等の対策に努めることで改変される個体数を最小限にする。以上により本種の生育への影響は軽微であると予測される。

・クロヒメシライトソウ：

とその周辺で確認された。改変区域に近接する生育地については工事時に改変範囲を現場で表示し、近接して生育する個体への影響を避けることで影響を最小化する。改変区域の生育地については、改変の影響を受けない地点への移植を検討する。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。

・アマナ：

及びで確認された。改変の影響を受けるの生育地については、改変の影響を受けない地点への移植を検討する。改変区域に近接するの生育地については工事時に改変範囲を現場で表示する等により、近接して生育する個体への影響を避ける。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。

・ササユリ：

で確認された。の生育地は改変区域に近接しているため、工事時に周囲に注意表示等を行い、不用意な立ち入りを防止する。改変の影響を受けるの生育地については表土の仮置き・撒き出しを行う。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。

植物

表 5-1 (20) 調査、予測及び評価の概要

項目	予測・環境保全措置及び評価
	・ナツエビネ： 、及び対象事業実施区域外を含む広範囲で確認された。改変区域に近接する個体については工事時に改変範囲を現場で表示し、近接して生育する個体への影響を避ける。改変区域の生育地については個体を仮置きし、工事完了後に元の生育地に近い環境が復元できる地点への植え戻しを検討する。また、生育適地の選定を行い、改変の影響を受けない地点への移植についても併せて検討する。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。 ・コケイラン： の 1 地点で確認された。生育地は調整池の設置に伴い改変されるため、個体を仮置きし、工事完了後に元の生育地に近い環境が復元できる地点への植え戻しを検討する。また、生育適地の選定及び改変の影響を受けない地点への移植についても併せて検討する。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。 ・ミスミソウ： で確認された。消失する個体について、生育適地の選定を行い、改変の影響を受けない地点への移植を検討する。付近については、直接改変はされないが、工事範囲を明確に表示する、あるいは生育地に立入禁止表示等を施すことで、不用意な立ち入りを防止する。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。 ・イタビカズラ： スギ人工林の 1 地点で確認された。生育地は改変区域外ではあるが、周囲の改変による影響を受ける可能性がある。工事時には工事範囲を明確に表示する、または生育地に立入禁止表示等を施すことで、不用意な改変や立ち入りを防止する。 ・クサアジサイ： の個体については改変により消失する。の個体については約 6 割が改変により消失する。ただし、には約 30 個体が生育しており、全体の半数以上の個体は工事の影響を受けない。また、本種は新潟県第 2 次レッドリストの LP（地域個体群）のみに選定されており、重要種の選定基準の中で低いカテゴリーである。さらに、本種は新潟県北部を除いて広く分布しており、事業地周辺にも多く分布がみられることから、移植等の保全対策は実施しない方針とする。改変区域に近接する生育地については、工事範囲を明確に表示する、あるいは工事時に立入禁止表示等を施すことで、生育地への不用意な立ち入りを防止する。以上により、本種の生育への影響は軽微であると予測される。 ・ナツツバキ： 尾根上で確認された。本種の生育地は尾根が中心で、確認された個体のほとんどは改変の影響を受けない。確認した約 60 個体のうち改変区域内には 6 個体が生育するが、割合としては少数である。周辺の生育可能な場所にはすでに他の個体が生育しており、移植時の本体及び移植先の環境への影響を考慮して、移植は実施しないこととする。改変区域に近接する個体については、生育範囲を現場で表示する等の注意喚起を行うことで不用意な立ち入りや工事影響を防止する。 ・ツボクサ： と、の水田で確認された。の生育地は工事による改変の影響を受けるため、個体と表土の仮置き・植え戻しを行う。の水田については、工事範囲を明確に表示する等により不用意な立ち入りを防止する。水田耕作が停止する場合は、個体の一部と表土の仮置き・植え戻しを行う。 (2) 環境保全措置 工事影響の回避、重要種の移植、重要種の仮置き・植え戻し、表土撒き出し等に努める。 (3) 評価 環境への影響は事業者の実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

表 5-1 (21) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

(1) 調査概要

生態系の構造（環境類型区分）、食物連鎖の状況
地域を特徴づける生態系の注目種の生態及び生息・生育環境の状況

(2) 調査結果

【生態系の構造（環境類型区分）、食物連鎖の状況】

生態系の構造（環境類型区分）の面積

環境類型区分	面積及び比率			
	対象事業実施区域			
	内		外	
	ha	%	ha	%
①広葉樹林生態系	28.46	81.1%	138.38	73.9%
②針葉樹林生態系	4.19	12.0%	40.40	21.6%
③高茎・低茎草地生態系	2.38	6.8%	7.41	4.0%
④小河川等水辺生態系	0.06	0.2%	1.03	0.6%
合計	35.09	100.0%	187.22	100.0%

対象事業実施区域では、環境が①広葉樹林環境、②針葉樹林環境、③高茎・低茎草地環境、④小河川等水辺環境の4区分に類型され、対象事業実施区域内の面積としてはそれぞれ①28.46ha（81.1%）、②4.19ha（12.0%）、③2.38ha（6.8%）、④0.06ha（0.2%）であった。食物連鎖では、サシバやアカギツネなどの工事消費者を頂点とした生態系が想定される。

【地域を特徴づける生態系の注目種の生態及び生息・生育環境の状況】

上位性注目種としてアカギツネ、ニホンイタチ、サシバ、典型性注目種としてアカネズミ、ヒヨドリ、ホオジロ、アブラハヤ、コナラ林、スギ植林、特殊性注目種としてクロサンショウウオが選定された。

予測・環境保全措置及び評価

(1) 予測結果

【上位種への影響】

・アカギツネ、ニホンイタチ

本事業により生息環境である樹林地の一部が改変されることにより、生息環境の一部断絶や縮小することが予想されるが、同環境は広く存在していることから、アカギツネ及びニホンイタチへの影響は軽微であると予測される。

・サシバ

において営巣が確認されていることから、工事及び施設の供用による繁殖及び採餌環境への影響が懸念されるが、営巣適地であるスギ林は対象事業実施区域及びその周辺に39.5ha存在しており、そのうち改変されるのは4.19ha程度である。直近での工事を回避し、餌となる生物の生息環境は回復が図られることから、一時的な行動圏の変化が見られるものの、影響は低減されるものと予測される。

【典型性種への影響】

・アカネズミ、ヒヨドリ

対象事業実施区域及びその周辺で広く確認されており、事業の実施により生息環境が一部改変される。これらの種の生息環境となる広葉樹林及び針葉樹林は32.65ha改変されるが、周辺には同環境が178.78ha残存することから、工事や供用によるアカネズミ及びヒヨドリへの影響は軽微であると予測される。

・ホオジロ

生息環境である高茎・低茎草地が2.38ha改変されるが、そのうちの0.57haの工事用道路では2年程度供用したのち植生回復が図られることから、ホオジロへの影響は軽微であると予測される。

・アブラハヤ

生息している万蔵川は0.02haのみの改変であり、施設からの処理水は万蔵川下流へ放流されることから、アブラハヤへの影響は軽微であると予測される。

・コナラ林、杉植林

コナラ林は5.03haが改変されるが39.33haは維持される。スギ植林は4.19ha改変されるが39.51haは維持されることから、コナラ林及びスギ植林への影響は軽微であると予測される。

表 5-1 (22) 調査、予測及び評価の概要

項目	予測・環境保全措置及び評価
生態系	【特殊性種への影響】 クロサンショウウオ 周辺の止水域に生息しており、XXXXXXXXXX一部の止水域が改変される。しかし、対象事業実施区域から 150m 程度離れた池でも確認されており、止水域の改変は最小限とし、森林との分断は避けることから影響は最小限に抑えられるものと予測される。 (2) 環境保全措置 地形改変や樹木伐採の最小化、止水域の保全、処理排水の下流放流などに努める。 (3) 評価 環境への影響は事業者の実施可能な範囲で、回避又は低減されているものと評価する。

表 5-1 (23) 調査、予測及び評価の概要

項目	現況調査
景観	(1) 調査概要 対象事業実施区域から半径約 5 km の範囲において、主要な眺望点と景観資源の状況、主要な眺望景観の状況を把握した。 (2) 調査結果 主要な眺望点として、米山が選定され、米山山頂及び米山登山道からの眺望景観を撮影した。また、対象事業実施区域周辺において景観資源は存在していない。
	予測・環境保全措置及び評価
	(1) 予測結果 主要な眺望点及び景観資源は対象事業実施区域外にあることから影響はないものと予測される。 主要な眺望景観について、主要な眺望点から撮影した現況の眺望景観に、施設の完成予想図を合成するフォトモンタージュにより完成後の眺望景観を視覚的に表現した。施設完成後は、埋め立て地や搬入路の法面が、山地の谷斜面を中心に出現するが、地形改変の範囲を必要最小限にとどめ、地形改変部分については周辺地域の景観と調和するような植栽・色彩に配慮すること、現況においても周辺にある森林の中に草地が点在していることから、施設の完成後における違和感は少ないと考えられる。 (2) 環境保全措置 以下に示す環境保全措置に努める。 - 施設の形態・意匠は違和感のないまとまりのあるものとする。 - 周辺地域の景観と調和するよう植栽や色彩に配慮する。 - 施設周辺における残存森林の確保及び搬入路法面の緑化等を実施する。 - 造成法面については植物の自然侵入を基本とした緑化に努めることとし、景観の変化を最小限にする。 (3) 評価 上記の環境保全措置を講じることにより、地形の改変後の土地及び施設の存在に伴う景観への影響は低減されることから、実行可能な範囲内で回避・低減が図られるものと評価する。

表 5-1 (24) 調査、予測及び評価の概要

人と自然との触れ合いの活動の場

項目		現況調査						
		(1) 調査概要 対象事業実施区域及びその周辺地域における主要な人と自然との触れ合い活動の場の利用形態、位置、規模や利用状況を把握した。						
		(2) 調査結果 周辺地域の主要な人と自然との触れ合い活動の場として、「柿崎中央海水浴場」、「柿崎総合運動公園」、「米山海水浴場」、「上輪海水浴場」、「笠島海水浴場」の5施設がある。海水浴場は主に夏季に家族連れなどに利用され、走行運動公園は年間を通してスポーツ大会や健康教室など、幅広い年齢層に利用されている。						
		予測・環境保全措置及び評価						
		(1) 予測結果						
		交通量予測の結果						
調査地点		車種区分	現状	将来			廃棄物運搬車両 工事関係車両 の割合 (%)	
			一般車両	一般車両 a	廃棄物運搬車両 工事関係車両 b	合計 a+b		b/ (a+b)
一般国道8号	竹鼻地点	大型車類	1,865	1,865	50	1,915		
		小型車類	6,321	6,321	18	6,339		
		二輪車	127	127	0	127		
		合計	8,313	8,313	68	8,381	0.8%	
	米山町地点	大型車類	1,811	1,811	152	1,963		
		小型車類	6,751	6,751	18	6,769		
		二輪車	201	201	0	201		
		合計	8,763	8,763	170	8,933	1.9%	
人と自然との触れ合いの活動の場にアクセスする国道8号において、廃棄物運搬車両及び工事関係車両の運行による交通量の変化は、上越市方面で最大68台/日、柏崎市方面で170台/日であり、利用状況への影響はほとんどないものと予測される。								
(2) 環境保全措置 工事用車両台数の平準化、相乗り通勤の推奨、状況に応じた誘導員の配置、出入り車両のタイヤ洗浄、排ガス適合者の使用などに努める。								
(3) 評価 環境への影響は事業者の実行可能な範囲で低減が図られていると評価する。								

表 5-1 (25) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

廃棄物

(1) 調査概要

道路造成及び最終処分場建設工事期間中に発生する残土量及び伐採樹木量を把握した。

(2) 調査結果

建設残土発生量

種別	埋立地		合計
	竹鼻地区	下中山地区	
	発生量 (m ³)		
切土 (締固め後)	773, 000	834, 000	—
盛土 (締固め後)	692, 000	586, 000	—
建設残土 (切土－盛土)	81, 000	248, 000	329, 000

伐採樹木量 (根株を含む) の推定

項目	内容
立木材積量 (根株を含まず)	1197. 14 m ³
根株を含む伐採木量の比	1. 3
根株を含めた伐採木量	1556. 28 m ³

建設残土 (切土－盛土) として、竹鼻地区計画地において 81,000 m³、下中山地区計画地において 248,000 m³の計 329,000 m³が発生する。また、伐採樹木量としてスギ植林及びコナラ－ミズナラ群落の各群落面積はスギ植林で 4.19ha、コナラ－ミズナラ群落で 28.64ha となり、伐採樹木の推定本数は 3931 本 (スギ 1109 本、コナラ 2822 本) となり、推定の樹木量は 1556.28 m³となった。

予測・環境保全措置及び評価

(1) 予測結果

工事により、329,000 m³の残土が発生するが、これらの残土は覆土用の土砂として再利用される。また、伐採樹木は 1556.28 m³発生するが、有価物やチップ化し燃料として再利用を図る。

(2) 環境保全措置

産業廃棄物の発生抑制、残土の覆土利用、伐採木の再利用、その他有効利用が困難な産業廃棄物は適切な処理に努める。

(3) 評価

環境への影響は事業者の実行可能な範囲で、回避・低減されているものと評価する。

表 5-1 (26) 調査、予測及び評価の概要

項目

現況調査

温室効果ガス等

(1) 調査概要

温室効果ガス等に係る現地調査はない。

予測・環境保全措置及び評価

(1) 予測結果

発生する温室効果ガス量

	埋立地	廃棄物埋立	水処理施設	合計
温室効果ガス 発生量 (t-CO ₂ /年)	竹鼻地区	7, 279. 9	41. 0	7, 320. 9
	下中山地区	7, 279. 9	53. 3	7, 333. 2

廃棄物の埋立により 7, 279. 9 t-CO2/年、水処理施設から竹鼻地区計画地において 41. 0 t-CO2/年、下中山地区計画地において 53. 3 t-CO2/年の 7, 320. 9～7, 333. 2 t-CO2/年の温室効果ガスが発生する。

(2) 環境保全措置

埋め立て処分場にはガス抜き管を設置し、準好気性埋立を行うことでメタン発酵を抑制し、また、ごみの減量化を啓発することで、温室効果ガスの削減を図る。

(3) 評価

準好気性埋立及びごみの減量化の啓発を実施することで、環境への影響は事業者の実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

第6章 環境の保全のための措置

第6章 環境の保全のための措置

事業の実施に当たり、工事中及び供用後において環境保全措置を講じることにより、環境への影響を実行可能な範囲で回避・低減することとした。項目ごとの環境保全措置を表 6-1 に示す。

表 6-1 (1) 環境保全措置

対象項目	対象時期	環境保全措置	環境保全措置の内容
大気質	工事中	排ガス対策型建設機械の使用	排出ガス対策型の建設機械の使用に努める。
		工事用車両の平準化	工事用車両が集中しないように搬入時期・時間の分散・平準化に努める。
		交通規制の遵守	工事用車両の走行にあたっては、速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底する。
		土砂搬出車両のタイヤ洗浄	土砂搬出車両を含む工事区域に出入りする車両について、汚れの大きい場合は必要に応じてタイヤについた土砂の洗浄を行う。
		工事区域周辺道路の路面洗浄	工事用出入口及び工事区域周辺道路の路面に土砂等が落下、流出してきた場合、散水し洗浄する。
		工事区域への散水	強風時などの土埃等が舞い上がる気象条件時には、必要に応じて散水を実施する。
		排ガス規制適合車の使用	工事用車両は排ガスの規制適合車の使用に努める。
		運転指導の徹底	工事用車両及び建設機械は、アイドリングストップや空ぶかしをしないなどの運転指導を徹底する。
		車両の定期点検	定期的に工事用車両及び建設機械、運搬車両等の点検・整備を行い、性能維持に努め、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大気汚染物質の発生を未然に防ぐ。
		掘削、盛土等に応じた散水の実施	掘削、盛土等に応じた散水の実施 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。
	供用時	交通規制の遵守、有害物質発生の抑制	廃棄物運搬車両の走行にあたっては、速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底する。
		運転指導の徹底	廃棄物運搬車両はアイドリングストップや空ぶかしをしないなどの運転指導を徹底する。
		廃棄物運搬車両のタイヤ洗浄	退出する廃棄物運搬車両について、汚れの大きい場合は必要に応じてタイヤの洗浄を行うことにより、周辺道路の汚れを防止する。
		廃棄物運搬車両の定期点検	廃棄物運搬車両の点検・整備による性能維持及び適正な速度での走行を徹底する。
		飛散防止用シート等の使用	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。
		廃棄物への散水	廃棄物、粉じんが飛散しやすい強風時等の気象条件の場合には、飛散防止を図るため、埋立前の廃棄物に散水を行う。

表 6-1 (2) 環境保全措置

対象項目	対象時期	環境保全措置	環境保全措置の内容
騒音	工事中	低騒音型機械の使用	低騒音型または超低騒音型の建設機械の使用に努める。
		建設機械の稼働台数の低減	同時に稼働する建設機械の台数の低減を図る。
		工事用車両の平準化	工事用車両が集中しないように搬入時期・時間の分散・平準化に努める。
		交通規制の遵守	工事用車両の走行にあたっては、速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底する。
		運転指導の徹底	アイドリングストップ、空ぶかしをしないなどの運転指導を徹底する。
	供用時	騒音発生機械の適切な防音措置	騒音発生機械は吸音材等で覆うなどの防音措置を講じる。
		騒音の大きい機器の屋内への設置	曝気用ブローを室内に設置することで外部への騒音の伝搬を低減する。
		機器類の定期的な管理	機械及び施設装置の点検を定期的に行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大きな騒音の発生を未然に防ぐ。
		低騒音型機械の使用	低騒音型または超低騒音型の埋立作業機械の使用に努める。
振動	工事中	低振動型機械の使用	低振動型の建設機械を使用する。
		建設機械の稼働台数の低減	同時に稼働する建設機械の台数の低減を図る。
		工事用車両の平準化	工事用車両が集中しないように搬入時期・時間の分散・平準化に努める。
		交通規制の遵守	工事用車両の走行にあたっては、速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底する。
		運転指導の徹底	アイドリングストップや空ぶかしをしないなどの運転指導を徹底する。
	供用時	低振動型機械の使用	低振動型の埋立作業機械を使用する。
		振動発生機械の適切な防振措置	振動発生機器は防振ゴム設置等の振動防止対策を実施する。
		振動の大きい機器の屋内への設置	曝気用ブローを室内に設置することで外部への振動の伝搬を低減する。
		機器類の定期的な管理	機械及び施設装置の点検を定期的に行い、異常の確認された機器類は速やかに修理、交換し、機器の異常による大きな振動の発生を未然に防ぐ。
悪臭	供用時	セル方式を用いた埋立による悪臭発生防止	悪臭発生を防止する効果のある、一日分の廃棄物をセル状に仕上げ即日覆土を施工する「セル方式」による埋立を行う。
		準好気性埋立による嫌気性ガスの発生抑制	準好気性埋立の実施により、嫌気性ガスの発生を抑制する。
		脱臭装置の設置の検討	処分場の集水ピット及び浸出水調整槽に脱臭装置の設置を検討する。また、直接処分場から発生するガス対策のため、悪臭の発生状況を踏まえ必要に応じてガス抜き管の端部に脱臭装置の設置を検討する。

表 6-1 (3) 環境保全措置

対象項目	対象時期	環境保全措置	環境保全措置の内容
水質	工事中	仮設沈砂池の設置	造成工事の施工にあたっては、適切な規模の仮設沈砂池を設け、万蔵川への濁水の流出を低減する。
		濁水発生の防止	台風などの大雨が想定される場合には、造成工事を中止し、濁水の発生を防止する。
		排水の定期監視	濁水発生時に万蔵川の水質を監視し、万一濁水が流出している場合には仮設沈砂池の規模を拡大するなどの濁水防止対策を講じる。また、平常時について沈砂池出口の監視を行う。
		法面の保護	土砂流出防止策や防災用シートによる法面保護を行う。
	供用時	流況の安定化	残存緑地の持つ保水機能を維持することにより、平常時の流況の安定化を図るものとする。
		河川影響の最小化	埋立地からの放流水は浸出水処理施設によって水処理を行った後、万蔵川の下流へ放流し、河川水質への影響を最小限にする。
		水質モニタリングの実施	施設からの放出口及び万蔵川において、水質モニタリングを継続的に実施し、異常値が確認された場合には地元への通報及び原因の究明・改善を実施する。
		受入基準の設定	廃棄物の受入基準を明確にし、基準を超過したものは受け入れない。
地下水	供用時	雨水の地下浸透の促進	造成により出現する法面の表面保護工により、雨水の地下浸透を促進する。
			地下水集排水管により集水した地下水は万蔵川の上流へ放流することで、河川からの地下浸透を促進する。
動物	工事中	改変範囲の最小化	地形改変の範囲及び樹木の伐採は必要最小限とする。
		造成法面の緑化	造成法面については自然侵入による緑化を基本とする。
		生息地の攪乱や採取の禁止	工事範囲外への不要な立ち入りを制限し、生息地の攪乱や動植物の採取を禁止する。
		環境保全措置の周知	定例会議などで工事関係者への保全措置の周知を徹底するように努める。
		低騒音型・低振動型機械の使用	低騒音型・低振動型の建設機械を使用することで猛禽類の繁殖活動への影響を低減する。
		万蔵川の改変の最小化	万蔵川の改変は極力実施せず、万蔵川横断部の工事は工期が短くなるよう、工程を管理する。
		工事用車両の平準化	工事用車両が集中しないように搬入時期・時間の分散・平準化に努める。
		土砂流出の低減	工事実施時には仮設沈砂池を設置し、泥水の土砂を沈降させ河川への土砂流出を低減する。
		夜間作業の回避	夜間は原則として工事用資材の搬出入を行わないこととし、騒音・振動を少なくして動物への影響を低減する。
		サシバ等のコンディショニングの実施	工事開始時には猛禽類の事後調査を行い、サシバ等の繁殖状況を把握する。また、必要に応じてコンディショニング（馴化）を行い、繁殖への影響を低減する。
		サシバ・ツミ等の繁殖時期を避けた工事時期の検討	工事がサシバ・ツミ等の抱卵期等の敏感度の高い時期に営巣地に近づく場合は、必要に応じて工事時期の変更を検討する。

表 6-1 (4) 環境保全措置

対象項目	対象時期	環境保全措置	環境保全措置の内容
動物	工事中	採餌環境の創出	サシバの採食環境の創出のため、造成完了箇所における自然侵入を基本とした緑化等に努める。
		改変範囲の最小化	水田の改変を最小限にとどめ、水田と草地の分断を避けるように努める。
		クロサンショウウオ及びモリアオガエルの繁殖池の保全	〃のクロサンショウウオ及びモリアオガエルの繁殖しているため池の改変は最小限とし、森林との分断を避け、繁殖への影響を低減する。
		クロサンショウウオの卵囊、アズマヒキガエルの卵塊、モリアオガエルの卵塊の移植	工事による改変の影響を受ける可能性がある止水等の卵囊・卵塊について、影響が及ぶ前の段階で、産卵時期等を踏まえて必要に応じて移植を行う。
	供用時	河川影響の最小化	浸出水処理施設によって水処理を行った後に、万蔵川の下流へ放流することで、河川水質への影響の低減を図る。
		水質モニタリングの実施	施設からの放流口及び万蔵川において水質モニタリングを継続的に実施する。
		廃棄物運搬車両の分散化	廃棄物運搬車両の集中を避けるなど、走行台数の分散化を図る。
植物	工事中	工事影響の最小化	工事時に改変可能範囲を明確に現場で表示する、または生育個体の周囲に注意表示等を行うことで、工事箇所に近接した重要な植物への影響を避ける。
		仮置き・植え戻し	現存の個体を表土とともに掘り上げ、工事期間中は管理できる場所で栽培する。工事完了後、元の生育地に近い環境が復元できる地点に植え戻す。
		表土撒き出し	生育環境の表土を取り置き、改変後の類似環境に撒き出して生育環境を再生する。
		移植	改変を回避できない個体は現存の個体を掘り上げ、可能な限り近い範囲で改変の影響を受けない地点へ移植する。
		環境保全措置の周知	定例会議などで工事関係者への保全措置の周知を徹底するように努める。
生態系	工事中	改変範囲の最小化	地形改変および樹木の伐採範囲を必要最小限とする。
		造成法面の緑化	造成法面については自然侵入による緑化を基本とする。
		生息地の攪乱や採取の禁止	工事範囲外への不要な立ち入りを制限し、生息地の攪乱や動植物の採取を禁止する。
		低騒音型・低振動型機械の使用	低騒音・低振動型の建設機械の使用。
		工事用車両の平準化	工事用車両が集中しないように搬入時期・時間の分散・平準化に努める。
		土砂流出の低減	工事实施時には仮設沈砂池を設置し、泥水の土砂を沈降させ河川への土砂流出を低減する。
		夜間作業の回避	夜間は原則として工事用資材の搬出入を行わないこととし、騒音・振動を少なくして動物への影響を低減する。
		地域植生による緑化	緑化には地域の植生を考慮した種を使用する。
		サシバ等のコンディショニングの実施	サシバ等の営巣場所と工事個所の距離などに応じて、必要に応じてコンディショニング（馴化）や繁殖時期を避けた工事を実施する。

表 6-1 (5) 環境保全措置

対象項目	対象時期	環境保全措置	環境保全措置の内容
生態系	工事中	止水域改変の最小化と分断の回避	止水域の改変は最小限にとどめ、周辺環境との分断を避ける。
		通行速度の遵守	動物事故を防止するため、走行速度などの注意喚起に努める。
		環境保全措置の周知	定例会議などで工事関係者への保全措置の周知を徹底するように努める。
	供用時	河川影響の最小化	浸出水処理施設によって水処理を行った後に万蔵川の下流へ放流することで、河川水質への影響の低減を図る。
		廃棄物運搬車両の分散化	廃棄物運搬車両の集中を避けるなど、走行台数の分散化を図る。
		夜間影響の回避	原則夜間の作業は行わないことで騒音振動による動物への影響を低減する。
		水質モニタリングの実施	施設からの放流口及び万蔵川において水質モニタリングを継続的に実施し、河川水質への影響を低減する。
		サシバの採食環境の創出	サシバの採食環境を創出するため、造成完了箇所における自然侵入を基本とした緑化等に努める。
		地域植生による緑化	緑化には地域の植生を考慮した種を使用する。(自然侵入、現地取り種を用いた苗等)
		通行速度の遵守	動物事故を防止するため、走行速度等の注意喚起に努める。
景観	供用時	施設形態への配慮	施設の形態・意匠は違和感のないまとまりのあるものとする。
		景観変化の最小化	造成法面については自然侵入による緑化を基本とすることで景観の変化を最小限にする。
		残存森林の確保と法面の緑化	施設周辺における残存森林の確保及び搬入路法面の緑化等を実施する。
		地域植生による緑化	緑化は自然侵入を主工法とし、改変面積が広く自然侵入が不足する場合は周辺で採取した種子から育成した種苗を導入する。
		周辺地域との調和	周辺地域の景観と調和するよう植栽や色彩に配慮する。
人と自然との触れ合いの活動の場	工事中	工事車両の平準化	工事用車両が集中しないように搬入時期・時間の分散・平準化に努める。
		通勤車両の低減	工事関係者の通勤は、乗り合いを促進することで通勤車両台数の低減を図る。
		交通誘導員による交通整理の実施	必要に応じて道路には誘導員を置き、地元車両、一般車両を優先した交通整理を行う。
		交通規制の遵守	工事用車両の走行にあたっては、速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底する。
		土砂搬出車両のタイヤ洗浄	土砂搬出車両を含む工事区域に出入りする車両について、汚れの大きい場合は必要に応じてタイヤについた土砂の洗浄を行う。
		工事区域周辺の路面洗浄	工事用出入口及び工事区域周辺道路の路面に土砂等が落下、流出してきた場合、散水し洗浄する。
		工事区域への散水	強風時などの土埃等が舞い上がる気象条件時には、必要に応じて散水を実施する。

表 6-1 (6) 環境保全措置

対象項目	対象時期	環境保全措置	環境保全措置の内容
人と自然との触れ合いの活動の場	工事中	排ガス規制適合車の使用	工事用車両及び廃棄物運搬車両は排ガスの規制適合車の使用に努める。
		休日の搬出入の制限	原則として、人と自然との触れ合い活動の場の利用が多い休日は工事用資材等の搬出入は行わない。
		環境保全措置の周知	定例会議などで工事関係者への保全措置の周知を徹底するように努める。
	供用時	交通規制の遵守	廃棄物運搬車両の走行にあたっては、速度や積載量等の交通規制の遵守を徹底する。
		適正な覆土の実施	廃棄物の埋立に伴い、定期的に中間覆土、即日覆土を実施し、粉じんの発生を防止する。
		廃棄物への散水	廃棄物、粉じんが飛散しやすい強風時等の気象条件の場合には、飛散防止を図るため、埋立前の廃棄物に散水を行う。
		廃棄物運搬車両のタイヤ洗浄	退出する廃棄物運搬車両について、汚れの大きい場合は必要に応じてタイヤの洗浄を行うことにより、周辺道路の汚れを防止する。
		廃棄物運搬車両の定期点検	廃棄物運搬車両の点検・整備により性能を維持する。
		廃棄物運搬車両の分散化	廃棄物運搬車両の集中を避けるなど、走行台数の分散化を図る。
廃棄物等	工事中	建設残土の再利用	造成工事に伴う残土は場内の盛土材や共用時の覆土用の土砂として再利用する。
		伐採木の再利用	伐採木はチップ化し、堆肥や燃料として再利用を図る。
		廃棄物の適正な処分	有効利用が困難な廃棄物等については、既設最終処分場で埋め立て処分する。
		資機材の工場組み立てによる廃棄物の抑制	資機材は可能な限り工場組み立てとすることで、現地での産業廃棄物の発生を抑制する。
温室効果ガス	供用時	ガス抜き管の設置	準好気性埋立構造とし、ガス抜き管を設置により、メタン発酵を抑制することで、温室効果ガスを低減できる。
		ごみの減量化	ごみの減量化の広報・啓発により、ごみの減量化を図る。

第 7 章 事後調査

第7章 事後調査

本環境影響評価では、事業の計画段階及び実施段階において環境保全措置を講じることにより、環境への影響はいずれの項目も事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価している。また、予測結果は、環境保全目標等との整合が図られているものと評価している。

ただし、詳細な工事計画等、現時点では未確定な条件も存在しており、予測及び評価結果に不確実性を含む項目も存在する。そのため、事業の実施に伴う環境影響の適切な把握等を目的として、以下に示す項目について事後調査を実施する。

事後調査の結果は報告書に取りまとめ、関係機関へ提出するとともに、重要な種の保護等に配慮した上で公表する。

事後調査の結果、環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、その原因を明らかにし、必要に応じて専門家の助言や住民へのヒアリング等を踏まえた環境保全措置の追加等を行う。また、その効果を確認するために必要な事後調査の追加実施についても検討する。

7.1 事後調査計画

事後調査計画は、表 7.1-1 に示すとおりである。

表 7.1-1 (1) 事後調査計画

対象項目	調査項目	調査時期・回数		調査地点	調査方法	事後調査を行うこととした理由
騒音	建設機械の稼働（工事用道路）に伴う騒音	工事中	近接民家（竹鼻地点）に最も影響が及ぶことが想定される工事用道路入り口付近の工事実施時期に 1 回（昼間）	竹鼻地点（近接民家）計 1 地点	騒音規制法の規定による方法	竹鼻地点（近接民家）は工事用道路との距離が近い。現況からの騒音レベルの増加分が大きく予測され、予測値は環境保全目標と同値であったことから、実際の状況を把握するため、事後調査を実施する。
	工事用車両の運行及び廃棄物の搬入に伴う騒音	工事中・供用時	工事用車両台数及び廃棄物運搬車両台数の合計が最大となることが想定される竹鼻地区計画地の供用後かつ下中山地区計画地の工事中の時期に 1 回（昼間）	主要走行路沿道の竹鼻地点及び米山町地点計 2 地点	騒音規制法の規定による方法	両地点ともに将来の騒音レベルの増加分は 0.1～0.2dB 程度であったが、予測値が環境保全目標と同等あるいは目標値をわずかに超過していたことから、実際の状況を把握するため、事後調査を実施する。
	建設機械の稼働及び廃棄物の埋立に伴う騒音		建設機械、埋立作業機械及び施設の稼働機械が最大となることが想定される竹鼻地区計画地の供用後で下中山地区計画地の工事中の時期に 1 回（昼間）	下中山地点（近接民家）計 1 地点	騒音規制法の規定による方法	下中山地点（近接民家）の昼間については、現況からの騒音レベルの増加分が 9dB と予測され、環境保全目標と同値であったことから、実際の状況を把握するため、事後調査を実施する。
悪臭	臭気指数（臭気濃度）	供用時	竹鼻地区埋立地及び下中山地区埋立地のそれぞれにおいて、処分場施設が定常的に稼働する時期で、悪臭の影響が最も大きくなると想定される夏季に 1 回	近接民家 2 地点（竹鼻地点、下中山地点）、近傍民家側敷地境界 2 地点（竹鼻地点、下中山地点）の計 4 地点	悪臭防止法の規定による方法	臭気指数の予測は、既設処分場の現地調査結果を引用した定性的手法により行っており、予測結果に不確実性が残る。そのため、実際の悪臭の発生状況を把握するため、事後調査を実施する。

表 7.1-1 (2) 事後調査計画

対象項目	調査項目	調査時期・回数		調査地点	調査方法	事後調査を行うこととした理由
水質	浮遊物質、河川流量	工事中	濁水発生時 1回	万蔵川 3地点	環境基準の規定による方法等	現地調査時の事業地周辺の観測所における時間雨量最大値を用いて予測を行っており、実際の造成工事に伴う濁水状況を把握するには不確実性が残る。造成工事に伴う濁水時における実際の河川水質への影響を把握するため、工事中の事後調査を実施する。
	表 7.1-2 参照	供用時	表 7.1-2 参照	表 7.1-2 参照	水質汚濁及びダイオキシン類（水質）にかかる環境基準の規定による方法等	水処理施設からの処理水が適切に放流されているかを把握するため、施設の放流口及び万蔵川において水質モニタリングを実施する。
地下水	地下水位	供用時	施設の設置後、4回/年	処分場上流側・下流側モニタリング井戸	現地確認	土地利用の変化に伴う流出係数の変化及び施設の設置に伴う地下水の流れの変化から地下水位への影響を定性的に予測しており、予測結果に不確実性が残る。施設の設置に伴う実際の地下水位への影響を把握するため、埋立計画地供用後の事後調査を実施する。
動物	サシバ、ハチクマ、ツミ	工事中	繁殖期（4～7月各月）各3日間	対象事業実施区域及びその周辺	現地確認	サシバ及びツミは事業区域付近で営巣が確認されており、工事の影響を受ける可能性がある。ハチクマについては調査地域周辺で営巣していると考えられ、今後営巣地が移動し、事業区域に接近する場合は、工事影響を受ける可能性がある。そのため、工事中の繁殖状況を把握するため事後調査を実施する。

表 7.1-1 (3) 事後調査計画

対象項目	調査項目	調査時期・回数		調査地点	調査方法	事後調査を行うこととした理由
動物	クロサンショウウオ、モリアオガエル	供用時	対象種の生態及び施工時期等を踏まえた適切な時期に各 1 回	のため池	現地確認	複数の卵囊・卵塊が確認されたのため池の一部は、に伴う工事の影響を受ける。のため池における繁殖状況を確認するため、事後調査を実施する。
	サシバ、ハチクマ、ツミ		供用開始後 3 年間、繁殖期（4～7 月 各月）各 3 日間	対象事業実施区域及びその周辺	現地確認	サシバ及びツミは事業区域付近で営巣が確認されている。ハチクマについては調査地域周辺で営巣していると考えられ、今後営巣地が移動し、事業区域に接近する可能性がある。施設の供用開始後、施設の存在・稼働による繁殖への影響を把握するため、事後調査を実施する。
植物	保全すべき種（移植対象種）	工事中・供用時	対象種に応じた適切な時期及び回数	移植実施箇所	現地確認	環境保全措置として移植を実施した重要種の移植後の生育状況を確認するため、事後調査を実施する。
	保全すべき種（表土撒き出し対象種）		対象種に応じた適切な時期及び回数	撒き出し実施箇所	現地確認（撒き出し後の生育状況）	環境保全措置として表土の撒き出しを実施した重要種の撒き出し後の生育状況を確認するため、事後調査を実施する。
	保全すべき種（仮置き・植え戻し対象種）		対象種に応じた適切な時期及び回数	仮置き実施箇所	現地確認（管理状況）	環境保全措置として仮置き・植え戻しを実施した重要種の仮置き時の管理状況及び植え戻し後の生育状況を確認するため、事後調査を実施する。
				植え戻し実施箇所	現地確認（植え戻し後の生育状況）	

表 7.1-2 事後調査計画（供用時の水質）

区分	調査地点	調査項目	調査頻度
放流水水質	放流水 2 地点※	pH、電気伝導率	1 回/日
		BOD、SS、塩化物イオン	1 回/週
		カドミウム、シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀	1 回/月
		銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、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、1,1,2-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、フェノール類、鉱油類、動植物性油脂、ふっ素、ほう素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、大腸菌数、有機リン、全窒素、アンモニア・アンモニア化合物・亜硝酸性化合物及び硝酸性化合物、全リン、1,4-ジオキサン	4 回/年 (5, 8, 11, 2 月)
		ダイオキシン類	2 回/年 (5, 11 月)
放流河川	万蔵川 1 地点	pH、電気伝導率、BOD、SS、塩化物イオン、鉛、砒素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、全窒素、全リン	毎月
	下流	カドミウム、シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、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、1,1,2-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、ふっ素、ほう素、1,4-ジオキサン、ダイオキシン類	2 回/年 (5, 11 月)

※放流水は最終処分場の整備に併せて、当初は竹鼻埋立地 1 地点、下中山埋立地が整備されたら 2 地点となる

第 8 章 総合評価

第8章 総合評価

本準備書は、新潟県が策定した「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、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整備事業を整備するにあたって、環境影響評価の内容を取りまとめたものである。

環境要素は、大気質、騒音、振動、悪臭、水質、地下水の水位、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物、温室効果ガス等の13項目を設定した。

調査は令和5年から令和6年にかけて約1年間実施し、調査範囲は動物及び植物、生態系では対象事業実施区域から約250mの範囲とし、大気質、騒音、振動等では、事業実施区域及び工事用車両、廃棄物運搬車両等の関係車両が走行する範囲を設定した。

工事の実施では、重機の稼働、資材の運搬、樹木の伐採等の影響が考えられたことから、工事計画及び環境保全対策などを勘案して予測・評価を行い、環境保全措置を検討した。

土地又は工作物の存在及び供用では、造成地の存在、工作物の存在、土地の利用、関係車両の走行等の影響が考えられたことから、事業計画及び環境保全対策等を勘案して予測・評価を行い、環境保全措置を検討した。

本事業の実施による環境への影響については、事業者の実行可能な範囲内でできる限りの回避・低減がなされ、環境保全に関する目標と整合しており、総合的な環境編影響の程度は軽微であると評価した。

また、環境に配慮した工事の実施及び施設の運営状況を確認するため、「第7章 事後調査計画」に示す事後調査を実施することとした。

第 9 章 環境影響評価の受託者の名称及び所在地

第9章 環境影響評価の受託者の名称及び所在地

環境影響評価準備書の作成に係る業務の受託者は以下のとおりである。

業務受託者：一般財団法人 上越環境科学センター

代表者氏名：理事長 中川幹太

所 在 地：〒942-0063 新潟県上越市下門前 1666 番地

電話 025-543-7664（代）