

新産業廃棄物最終処分場整備事業
環境影響評価方法書
要約書

令和4年9月

公益財団法人 宮城県環境事業公社

新産業廃棄物最終処分場整備事業 環境影響評価方法書 要約書

目 次

第1章 事業者の名称，代表者の氏名及び主たる事務所の所在地.....	1-1
1.1 対象事業の名称.....	1-1
1.1.1 対象事業の名称.....	1-1
1.1.2 対象事業の種類.....	1-1
1.2 事業者の名称及び住所.....	1-1
1.2.1 事業者の名称.....	1-1
1.2.2 代表者の氏名.....	1-1
1.2.3 主たる事務所の所在地.....	1-1
1.2.4 質問を受け付ける部署の名称，連絡先について.....	1-1
1.3 調査機関.....	1-1
第2章 事業計画の概要.....	2-1
2.1 事業の目的.....	2-3
2.2 事業特性（事業の内容）.....	2-3
2.2.1 事業の種類.....	2-3
2.2.2 対象事業実施区域の位置.....	2-3
2.3 対象事業の実施工程.....	2-7
2.4 事業の規模等.....	2-7
2.5 新処分場の施設計画.....	2-8
2.5.1 施設配置の検討.....	2-8
2.5.2 土地利用計画.....	2-14
2.5.3 主要な計画施設.....	2-17
2.5.4 新処分場の運営計画.....	2-29
2.6 工事計画.....	2-39
2.6.1 工事概要.....	2-39
2.6.2 工事工程.....	2-42
2.7 環境保全のための措置.....	2-42
2.7.1 工事中.....	2-42
2.7.2 供用時.....	2-42
第3章 地域特性（対象事業実施区域及びその周囲の概況）.....	3-1

第4章 環境影響評価の項目並びに調査，予測及び評価の手法.....	4-1
4.1 環境影響評価の項目の選定.....	4-1
4.1.1 環境影響評価項目の選定.....	4-1
4.1.2 環境影響評価項目の選定・除外理由.....	4-4
4.2 調査，予測及び評価の手法の選定.....	4-8
4.2.1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持.....	4-8
(1) 大気環境.....	4-8
(2) 水環境.....	4-31
(3) 土壌に係る環境その他の環境.....	4-39
4.2.2 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全.....	4-46
(1) 動物.....	4-46
(2) 植物.....	4-56
(3) 生態系.....	4-59
4.2.3 人と自然との豊かな触れ合いの確保.....	4-62
(1) 景観.....	4-62
(2) 人と自然との触れ合いの活動の場.....	4-66
4.2.4 環境への負荷.....	4-71
(1) 廃棄物等.....	4-71
(2) 温室効果ガス等.....	4-72
4.2.5 一般環境中の放射性物質.....	4-75
(1) 放射線の量.....	4-75
4.2.6 専門家からの意見.....	4-86

第 1 章 事業者の名称, 代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

第1章 事業者の名称，代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

1.1 対象事業の名称

1.1.1 対象事業の名称

新産業廃棄物最終処分場整備事業

1.1.2 対象事業の種類

産業廃棄物最終処分場の設置

1.2 事業者の名称及び住所

1.2.1 事業者の名称

公益財団法人 宮城県環境事業公社

1.2.2 代表者の氏名

理事長 後藤康宏

1.2.3 主たる事務所の所在地

黒川郡大和町鶴巣小鶴沢字大沢 5 番地

1.2.4 質問を受け付ける部署の名称，連絡先について

受付部署： 公益財団法人宮城県環境事業公社 企画調整部 企画調整課

電話番号： 022-343-2877

FAX： 022-343-2881

メールアドレス： miya-kan@aioros.ocn.ne.jp

HP の URL： <http://www.miya-kan.or.jp/>

1.3 調査機関

調査機関の名称： 株式会社エックス都市研究所

代表者の氏名： 代表取締役 大野 眞里

主たる事務所の所在地： 東京都豊島区高田二丁目 17 番 22 号

第2章 事業計画の概要

第2章 事業計画の概要

2.1 事業の目的

宮城県（以下、「県」という。）では、地元産業界や市町村等からの産業廃棄物最終処分場の設置要望を受け、県が関与して昭和52年4月に財団法人宮城県廃棄物処理公社（現在の公益財団法人宮城県環境事業公社（以下、「公社」という。))を設立し、昭和54年7月から産業廃棄物管理型最終処分場「クリーンプラザみやぎ」（以下、「現処分場」という。）の供用を開始した。この現処分場は、産業廃棄物を受け入れることで、これまで県内の産業活動を下支えしてきたが、供用開始から40年以上が経過し、残余容量は残りわずかとなりつつある。また、現処分場の供用開始から現在までに県内では民間による産業廃棄物最終処分場も複数整備されてきたが、東日本大震災後の復旧及び復興事業で発生した災害廃棄物の一部を受け入れたことで、これら民間の産業廃棄物最終処分場の残余容量も減少している。

今後も県内の産業廃棄物を安定的に処理し、環境負荷の少ない経済活動を持続させる必要があることから、令和元年度から令和2年度にかけて、県が中心となり「今後の産業廃棄物最終処分場在り方検討懇話会」（以下、「在り方懇話会」という。）を開催した。県は在り方懇話会において、望ましい産業廃棄物最終処分場の在り方について意見を聴取し、公共関与による新たな産業廃棄物最終処分場の必要性を盛り込んだ最終処分場整備基本方針を策定した。

同基本方針の策定を受け、令和2年度から令和3年度にかけて、県が中心となり、「産業廃棄物最終処分場候補地選定懇話会」（以下、「選定懇話会」という。）を開催した。県は選定懇話会において関係団体や市町村等から聴取した意見を踏まえ、最終処分場適地31か所から候補地3か所を絞り込み、最終的に候補地選定委員会での議論を経て最有力候補地を選定した。既に開発された現況地形を活用でき、周辺生態系への影響が少なく、近傍に住居や文化財等がないため、周辺地域の生活環境や文化・歴史への影響が少ないといった理由から、黒川郡大和町の採砂場跡地を最有力候補地とした。

新産業廃棄物最終処分場整備事業（以下、「本事業」という。）は、産業廃棄物の適正処理と経済活動の発展及び災害廃棄物の受け皿確保を目的に、現処分場に代わる新たな最終処分場（以下、「新処分場」という。）を最有力候補地に整備するものである。

本事業では、以下の「施設計画の目標」を満足した新処分場を整備し、運営においては、環境保全計画を策定し環境保全目標を定め、継続的に浸出水や大気環境等のモニタリングを行い、周辺地域への影響を抑制することを目指す。

【施設計画の目標】

- (1) 自然的条件及び社会的条件等に配慮した施設
- (2) 安全、安心、強靱な施設
- (3) 周辺住民に受け入れられる施設
- (4) 周辺環境に配慮した施設
- (5) 建設コスト及び維持管理コスト縮減が図られる施設
- (6) 埋立廃棄物の早期安定化が図られる施設

表 2.1-1 事業計画決定・候補地選定等の過程

令和元～令和2年度	<ul style="list-style-type: none"> 今後の産業廃棄物最終処分場の在り方検討懇話会の設置(4回開催)
令和元年11月	<ul style="list-style-type: none"> 県が最終処分場整備基本方針を策定
～令和2年度	<ul style="list-style-type: none"> 県がゾーニング手法による適地抽出(適地31か所を選定) <p>【適地抽出方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> 規制条件レイヤ 敷地面積(30ha以上) 埋立容量(200万m^3*1) 既存道路の沿線もしくはその近隣 谷筋勾配が緩やか, 斜面勾配が1割5分以上
令和2～令和3年度	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物最終処分場候補地選定懇話会の設置(4回開催) 一次選定(候補地優先検討7か所, 予備検討2か所を選定) <p>【評価項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> 机上調査: 砂防指定地, 山腹崩壊危険地区, 深層崩壊溪流地区, 地すべり地形箇所, 地すべり防止区域, 地すべり危険地区, 崩壊土砂流出危険地区, 活断層・推定活断層, 火山, 雪崩危険箇所, 液状化の危険度が高い地域, 特定植物群落, 史跡・名勝・天然記念物, 下水幹線 現地踏査: ①自然環境(植生自然度, 自然の改変度, 希少猛禽類, 地形) ②生活環境(適地内建築物数, 周辺住居数) ③土地利用状況(適地内の土地利用, アクセス上の支障・配慮物件, 適地へのアクセス性) ④水源(農業水源, 水道水源) ⑤その他 <p>二次選定(候補地3か所を選定)</p> <p>【評価項目】</p> <ol style="list-style-type: none"> 幹線道路からの距離及び接続容易性 中間処理施設からの距離 下水道からの距離 地権者数 建設費 施設配置の容易性
令和3年2月	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物最終処分場候補地選定委員会の設置 候補地1か所を選定

*1 埋立容量は最終的に230万 m^3 に変更。

2.2 事業特性（事業の内容）

2.2.1 事業の種類

- ・「環境影響評価条例」（平成 10 年 3 月 26 日, 宮城県条例第 9 号） 第 2 種事業
- ・産業廃棄物の最終処分場の設置

2.2.2 対象事業実施区域の位置

対象事業実施区域は、宮城県黒川郡大和町鶴巣大平・幕柳地内に位置している。
対象事業実施区域の位置を図 2.2.2-1 に示す。

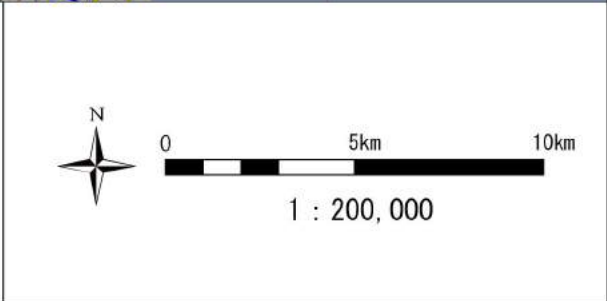
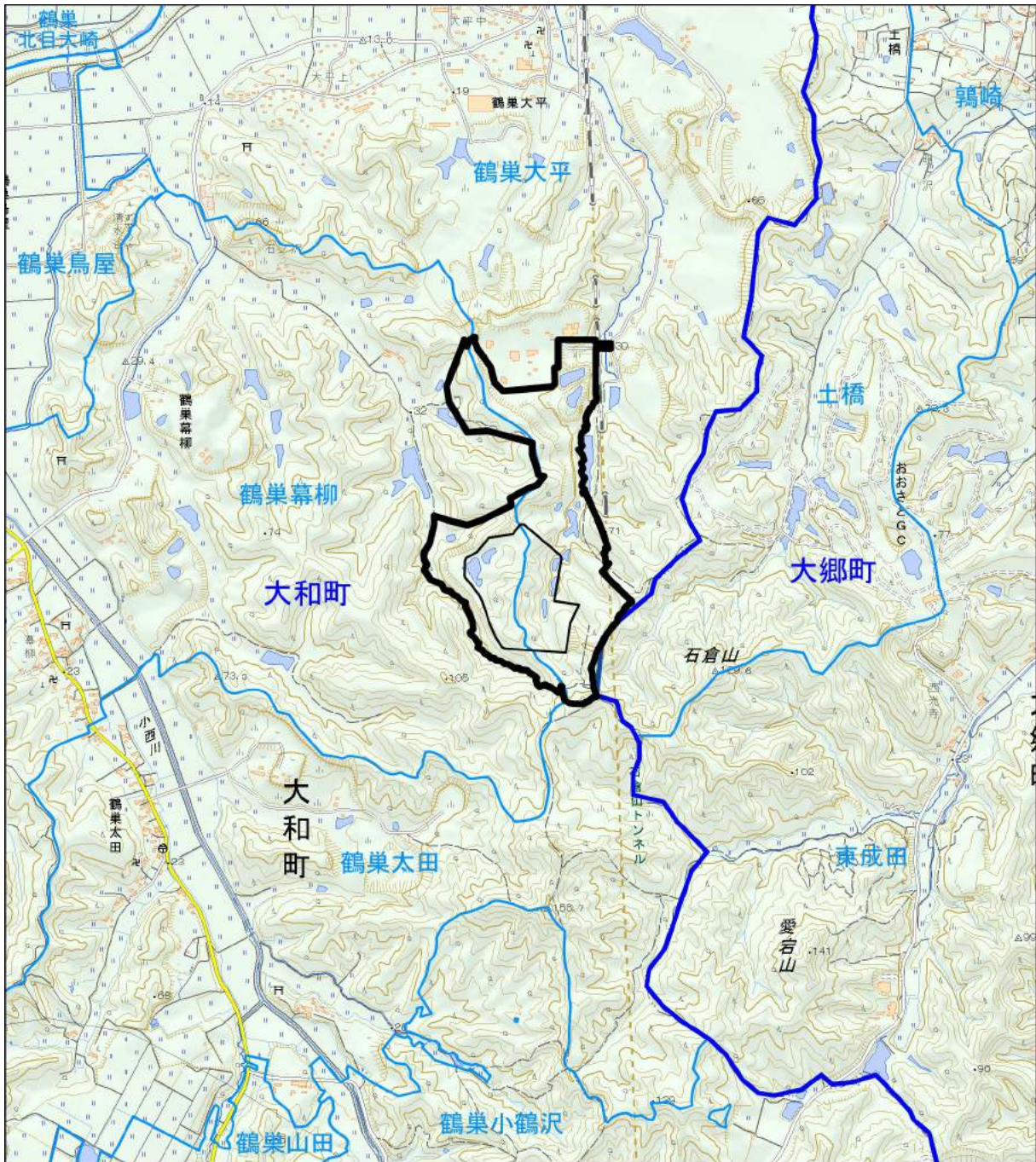


図 2.2.2-1 (1) 対象事業実施区域の位置 (広域)



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  行政界 (市区町村)
-  行政界 (町丁界)





1 : 25,000

図 2.2.2-1 (2) 対象事業実施区域の位置



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地



0 500m 1km

1 : 25,000

国土地理院撮影の空中写真（2006年，2013年，
2015年，2019年撮影）

図 2.2.2-1 (3) 対象事業実施区域の位置
(航空写真)

2.3 対象事業の実施工程

対象事業の実施工程を表 2.3-1 に示す。

表 2.3-1 対象事業の実施工程

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
環境影響評価							
林地開発許変更手続き			事前協議				
開発許可申請							
設置許可申請							
基本設計・詳細設計							
建設工事							
供用							

2.4 事業の規模等

対象事業の規模等の概要を表 2.4-1 に示す。

表 2.4-1 対象事業の規模等

項目	計画内容
計画施設の種類	産業廃棄物最終処分場（管理型）
処理能力	敷地面積（対象事業実施区域）：約 58.65 ha 埋立面積：約 13.28 ha 埋立容量：約 230 万 m ³
廃棄物運搬車両	125 台/日（現処分場の令和元年度搬入実績を参考） 【内訳】 大型車(10t 以上)：22 台/日 中型車(4t 以上 10t 未満)：74 台/日 小型車(4t 未満)：29 台/日
産業廃棄物の種類	<産業廃棄物> ①燃え殻, ②汚泥, ③廃プラスチック類, ④ゴムくず, ⑤金属くず, ⑥ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず, ⑦鋳さい, ⑧がれき類, ⑨紙くず, ⑩木くず, ⑪繊維くず, ⑫ばいじん（集じん施設により集められたもの） 以上 12 種類 <特別管理産業廃棄物> ①廃石綿等 以上 1 種類
処理方式	準好気性埋立構造（サンドイッチ方式）
水処理方法	アルカリ凝集沈殿, 生物処理, 凝集沈殿
処理水放流先	公共下水道
着工予定	令和6年12月
供用開始予定	令和9年度
埋立期間	20年間

2.5 新処分場の施設計画

2.5.1 施設配置の検討

令和4年9月現在、対象事業実施区域は採砂場として利用されているが、本事業の着工までに採砂業者の事業計画（砂の採取）は完了する予定となっている。対象事業実施区域内には、既に防災調整池等の防災施設が整備されているほか、砂の採取完了後には埋立地として利用可能な大きな窪地が残される見込みである。なお、採砂事業者は、処分場完成後も隣接する別の採砂場で事業を継続する。

新処分場はこれらの現状の造成形状を最大限に活かし、新たな土地の改変を最小限とする計画であることから、埋立地の位置や形状、防災調整池等、最終処分場の主要施設の配置は限定される。

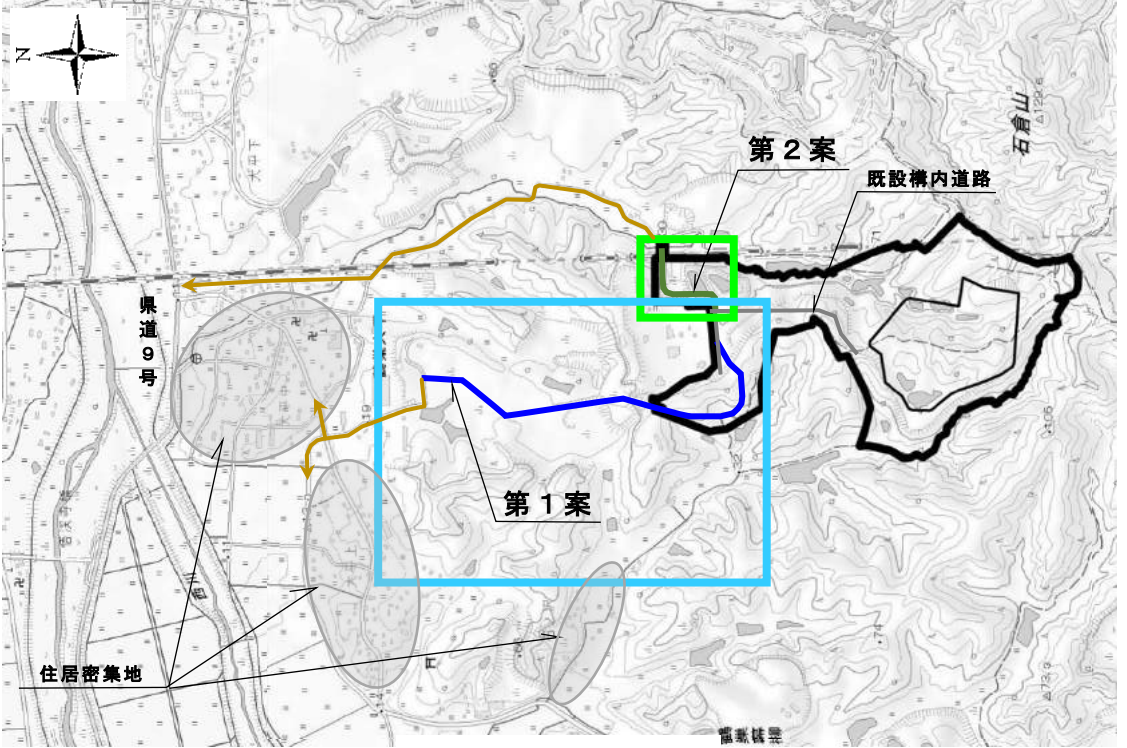


そのため、本事業の実施に際しては、生活環境や自然環境への影響を可能な限り低減するため、施設配置にある程度の自由度がある、搬入道路、管理棟及び浸出水処理施設、浸出水調整槽について、それぞれ複数の案について、環境影響の程度の比較検討を行った。

(1) 検討項目

(7) 搬入道路

搬入道路の配置案を表 2.5.1-1 に示す。

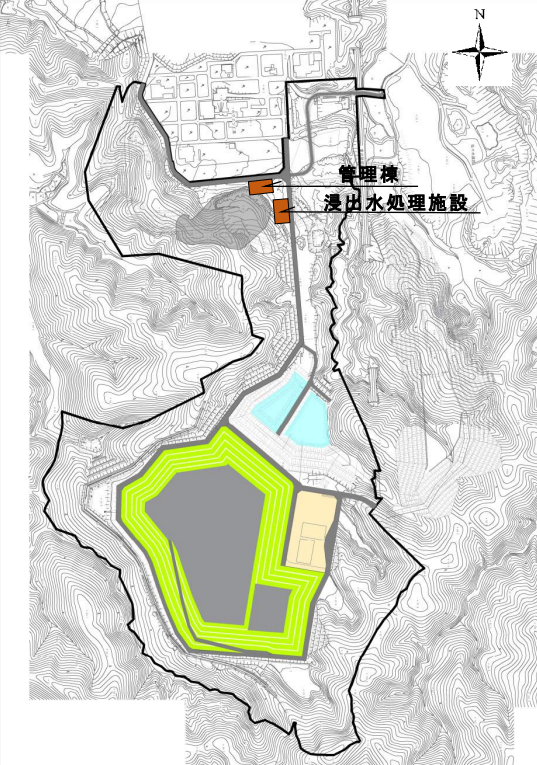
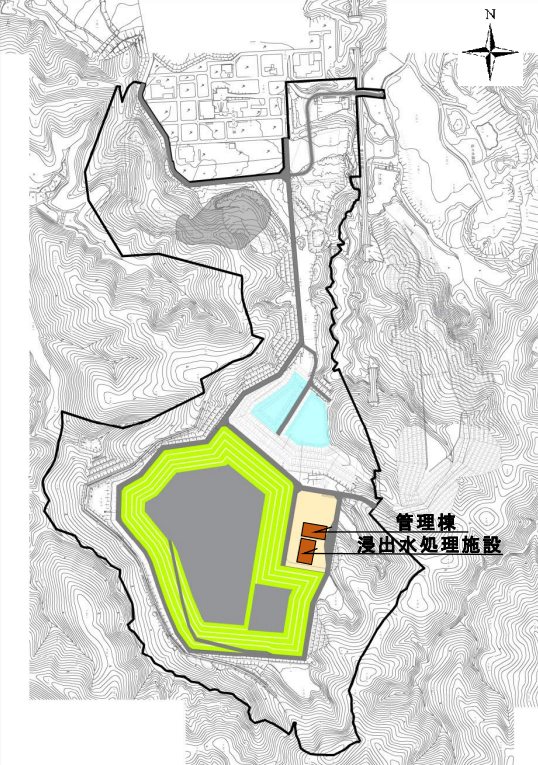
表 2.5.1-1 搬入道路の配置案

配置案	 <p style="text-align: center;">全体図（地理院地図）</p>	
	第1案	第2案
	 <p style="text-align: center;">拡大図（空中写真）</p>	 <p style="text-align: center;">拡大図（造成図案）</p>
配置案の概要	<p>採砂場の既設構内道路（舗装済）を活用したルート案。鶴巢大平地区に接続する。南側のルート一部が既に山林開削されたエリアを通行し、未舗装道となっている。</p>	<p>新設するルート案。既設構内道路（舗装済）から緩やかな勾配のS字カーブを下った後、JR東北新幹線高架下を通り、町道桜木沢線に接続する。</p>

(4) 管理棟及び浸出水処理施設

管理棟及び浸出水処理施設の配置案を表 2.5.1-2 に示す。

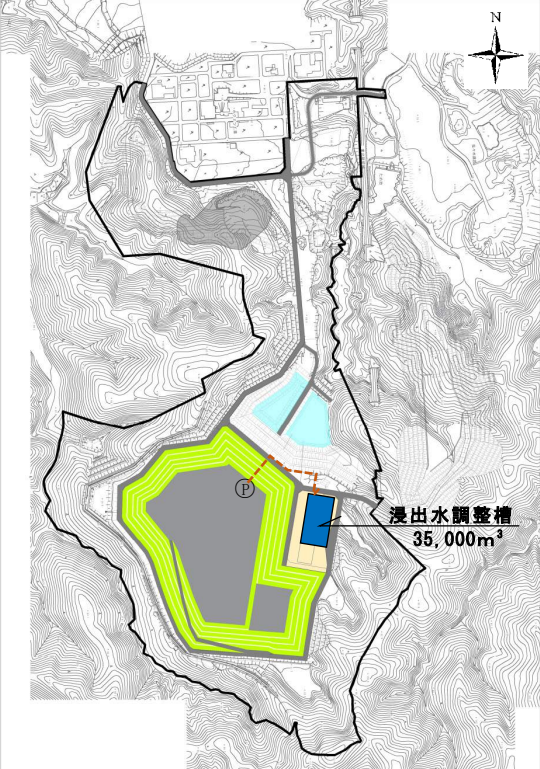

表 2.5.1-2 管理棟及び浸出水処理施設の配置案

	第 1 案	第 2 案
配置案	 <p>The map for Case 1 shows a site with a central building footprint (shaded grey) and a leachate treatment facility (shaded orange) located to the north of the site. A north arrow is present in the upper right corner.</p>	 <p>The map for Case 2 shows the same site as Case 1, but the management building and leachate treatment facility (shaded orange) are located on the eastern side of the site, adjacent to a flat area. A north arrow is present in the upper right corner.</p>
配置案の概要	<p>管理棟及び浸出水処理施設を埋立地下流である北側に設置する。</p>	<p>管理棟及び浸出水処理施設を埋立地東側の隣接した平場（造成済み）に設置する。</p>

(ウ) 浸出水調整槽

浸出水調整槽の配置案を表 2.5.1-3 に示す。

表 2.5.1-3 浸出水調整槽の配置案

	第 1 案	第 2 案
配 置 案		
配 置 案 の 概 要	<p>浸出水調整槽を埋立地東側に隣接した平場（造成済み）に設置する。 埋立地から浸出水調整槽へはポンプにより圧送する。</p>	<p>浸出水調整槽を埋立地の下流の北側（①）と埋立地東側に隣接した平場（②）（造成済み）に設置する。 埋立地から浸出水調整槽①へは自然流下で、浸出水調整槽①から浸出水調整槽②へはポンプにより圧送する。</p>

(2) 配置案の評価

(7) 搬入道路

搬入道路は、表 2.5.1-5 に示す影響程度の評価を考慮し、第 2 案を選定する。なお、影響の程度の評価の凡例は表 2.5.1-4 に示すとおりである。

表 2.5.1-4 影響の程度の評価の凡例

【影響の程度の評価】	
○	: 影響の程度が小さいこと。
△	: 影響の程度が中程度であること。
×	: 影響の程度が大きいこと。

表 2.5.1-5 環境影響の程度の比較及び評価

	第 1 案	第 2 案
大気質, 騒音, 振動	<p>工事用車両及び廃棄物運搬車両が、対象事業実施区域周辺の住居密集地に近いエリアを通行するため、これら車両による排ガス, 騒音, 振動の影響が考えられる。</p> <p>採砂事業者の採取土砂運搬車両との共用区間が多く、処分場関係車両の待機が発生し、発進時の排ガス, 騒音, 振動の影響が考えられる。</p> <p>影響の程度の評価: ×</p>	<p>新設搬入道路周辺には住居はなく、近接する主要幹線道の県道 9 号までのアクセス道路 (町道鷹ノ巣線・桧木沢線) でも住居はほとんど隣接していないため、工事用車両及び廃棄物運搬車両による排ガス, 騒音, 振動の影響は少ないと考えられる。</p> <p>影響の程度の評価: ○</p>
地形及び地質 (地盤の安定性), 水質 (水の濁り)	<p>未舗装箇所に舗装工事を行うため、土地の改変が必要となり、工事中に水の濁りが発生する。</p> <p>影響の程度の評価: △</p>	<p>一部搬入道路を新設するため、土地の改変が必要となり、工事中に水の濁りが発生する。</p> <p>影響の程度の評価: △</p>

(イ) 管理棟及び浸出水処理施設

管理棟及び浸出水処理施設は、表 2.5.1-6 に示す影響程度の評価を考慮し、第 2 案を選定する。なお、影響の程度の評価の凡例は表 2.5.1-4 に示すとおりである。

表 2.5.1-6 環境影響の程度の比較及び評価

	第 1 案	第 2 案
騒音，振動	第 2 案に比べ，騒音及び振動を発生させる浸出水処理施設の位置が鶴巢大平地区及び鶴巢幕柳地区の住居密集地に近い。 影響の程度の評価：△	第 1 案に比べ，騒音及び振動を発生させる浸出水処理施設の位置が鶴巢大平地区及び鶴巢幕柳地区の住居密集地から遠い。 影響の程度の評価：○
地形及び地質，水質（水の濁り）	当該用地は未整地の裸地であることから，管理棟及び浸出水処理施設として利用することによる土地の改変量が大きく，工事中の濁水の発生も懸念される。 影響の程度の評価：△	当該用地は既存事業において平地造成済みであり，管理棟及び浸出水処理施設として利用することによる土地の改変量を最小にすることが出来る。 影響の程度の評価：○
景観	管理棟及び浸出水処理施設が鶴巢大平地区側から見える可能性がある。 影響の程度の評価：△	管理棟及び浸出水処理施設は山に囲まれた場所に位置することから，周囲から見える可能性が低い。 影響の程度の評価：○

(ウ) 浸出水調整槽

浸出水調整槽は、表 2.5.1-7 に示す影響程度の評価を考慮し、第 2 案を選定する。なお、影響の程度の評価の凡例は表 2.5.1-4 に示すとおりである。

表 2.5.1-7 環境影響の程度の比較及び評価

	第 1 案	第 2 案
悪臭	ポンプ能力を上回る豪雨が発生すると，浸出水が埋立地内に内部貯留されるため，埋立地が嫌気性状態になり，悪臭が発生する。 影響の程度の評価：×	浸出水調整槽①へは自然流下であり，内部貯留が発生する可能性は低く，埋立地が準好気性状態を保つことが出来るため，悪臭の発生が少ない。 影響の程度の評価：○
温室効果ガス等	埋立地内への内部貯留を低減するためには大出力のポンプが必要となり，エネルギー使用量が大きい（温室効果ガスの発生量が大きい）。 また，ポンプ能力を上回る豪雨が発生すると，浸出水が埋立地内に内部貯留されるため，埋立地が嫌気性状態になり，メタンが発生する。 影響の程度の評価：△	浸出水調整槽①へは自然流下であり，浸出水調整槽②への移送ポンプの出力は第 1 案に比べて小さくすることが出来るため，エネルギー使用量が小さい（温室効果ガスの発生量が小さい）。 影響の程度の評価：○

2.5.2 土地利用計画

土地利用図（現況）を図 2.5.2-1、施設配置の検討を踏まえた土地利用図（計画）を図 2.5.2-2、土地利用の変化を表 2.5.2-1 に示す。

本事業における開発は土地利用区分が裸地と草地の土地で行う計画であり、現況の森林面積はほとんど減少しない。

新処分場は現状の造成形状を最大限に活かし、新たな土地の改変を最小限とする計画であることから、土地利用の変化は小さい。

表 2.5.2-1 土地利用の変化

現況			計画		
対象事業実施区域全体	58.65ha	100.00%	対象事業実施区域全体	58.65ha	100.00%
			埋立地	13.28ha	22.64%
			施設用地等	1.93ha	3.29%
舗装道路	1.29ha	2.20%	舗装道路	3.16ha	5.39%
			覆土材仮置場	1.74ha	2.97%
水面	1.95ha	3.32%	防災調整池等	1.70ha	2.90%
田	0.02ha	0.03%	田	0.02ha	0.03%
裸地（未舗装道路含む）	19.67ha	33.54%	裸地	6.47ha	11.03%
草地	13.23ha	22.56%	草地（植栽含む）	7.99ha	13.62%
森林	22.49ha	38.35%	残置森林	22.36ha	38.12%

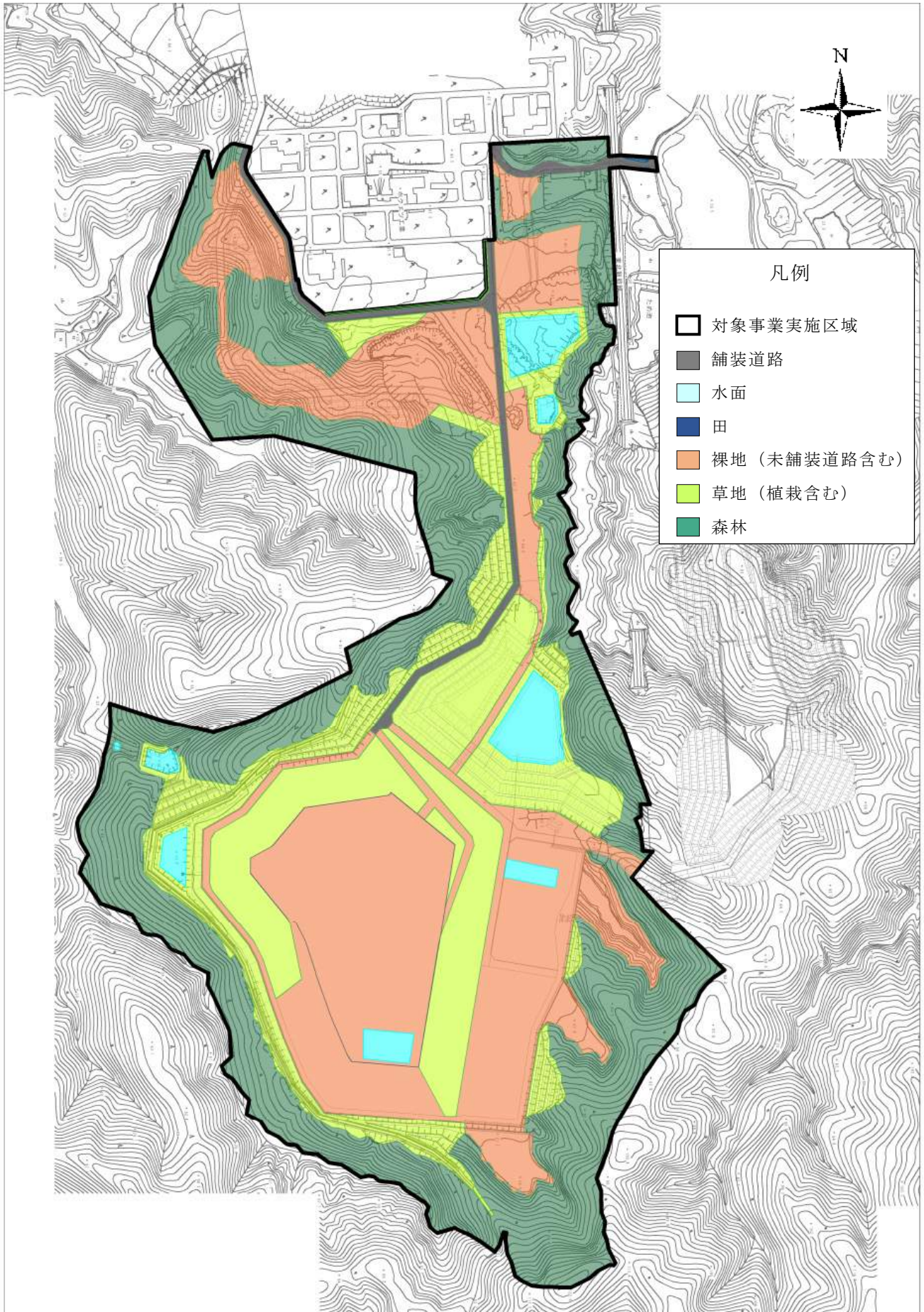


図 2.5.2-1 土地利用図（現況）

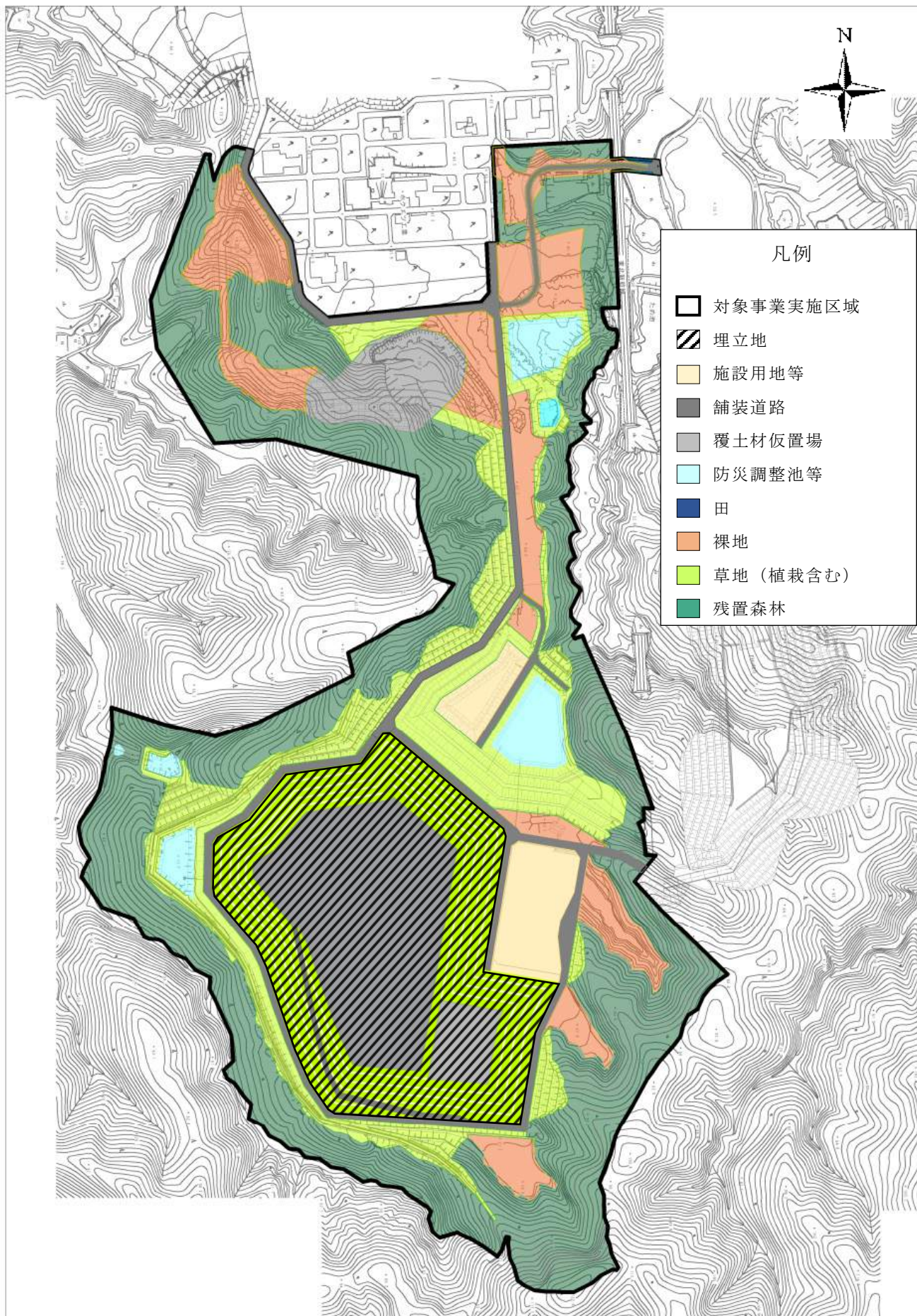


図 2.5.2-2 土地利用図 (計画)

2.5.3 主要な計画施設

新処分場における主要な計画施設の概要を表 2.5.3-1 に示す。また、主要な計画施設のうち地上部の施設を図 2.5.3-1 に示す。

表 2.5.3-1 主要な計画施設

区分	施設・設備名	概要	構造, 主要な構成設備
主要施設	遮水工	浸出水の下流への流出及び地下浸透を防ぐ施設	複合遮水工構造
	地下水集排水施設	遮水工下の地下水を排水する施設	暗渠排水構造
	浸出水集排水施設	浸出水を集めて浸出水処理施設に送る施設	配置形式：分枝形 構成：集排水管, 集水ピット, バルブ, 送水管
	雨水集排水施設	雨水を集め, 排除する施設	切り回し水路 (導水管), 周辺側溝
	埋立ガス処理施設	埋立地から発生するガスを空气中に排出する施設	堅型ガス抜き管, 法面ガス抜き管 (浸出水集排水管と接続した通気管)
	浸出水処理施設	浸出水を浄化する施設	浸出水処理設備, 浸出水調整槽
	防災調整池	集めた雨水を一時的に貯留して下流への負荷を軽減する施設	掘り込み構造 洪水吐
管理施設	管理棟等	最終処分場の機能を総合的管理するための施設	管理棟, 駐車場, 倉庫等
	モニタリング施設	処分場が周辺環境に影響を与えないことを監視する施設	観測井, モニタリングピット
	覆土材仮置場	覆土に使用するため, 造成工事により発生した残土を仮置きする施設	—
関連施設	搬入管理施設	搬入廃棄物の計量, 精算等を行う施設	トラックスケール
	洗車設備	廃棄物運搬車両のタイヤ等を洗う設備	プール式洗車設備
	飛散防止設備	埋立廃棄物が風で飛散するのを防止する設備	ネットフェンス, 衝立フェンス
	上下水設備	上下水道の幹線と処分場をつなぐ設備	生活用水設備, 下水設備
	門・囲障設備・立札	埋立地及び管理棟等を囲み, 内外を区別する施設	門扉, 囲障設備, 立札
	電気・通信設備	処分場で使用する電気及び通信機器に係る設備	電気設備, インターネット環境
	搬入道路等	廃棄物運搬車両, 管理用車両等が通行する対象事業実施区域内の道路	搬入道路, 管理道路, 場内道路

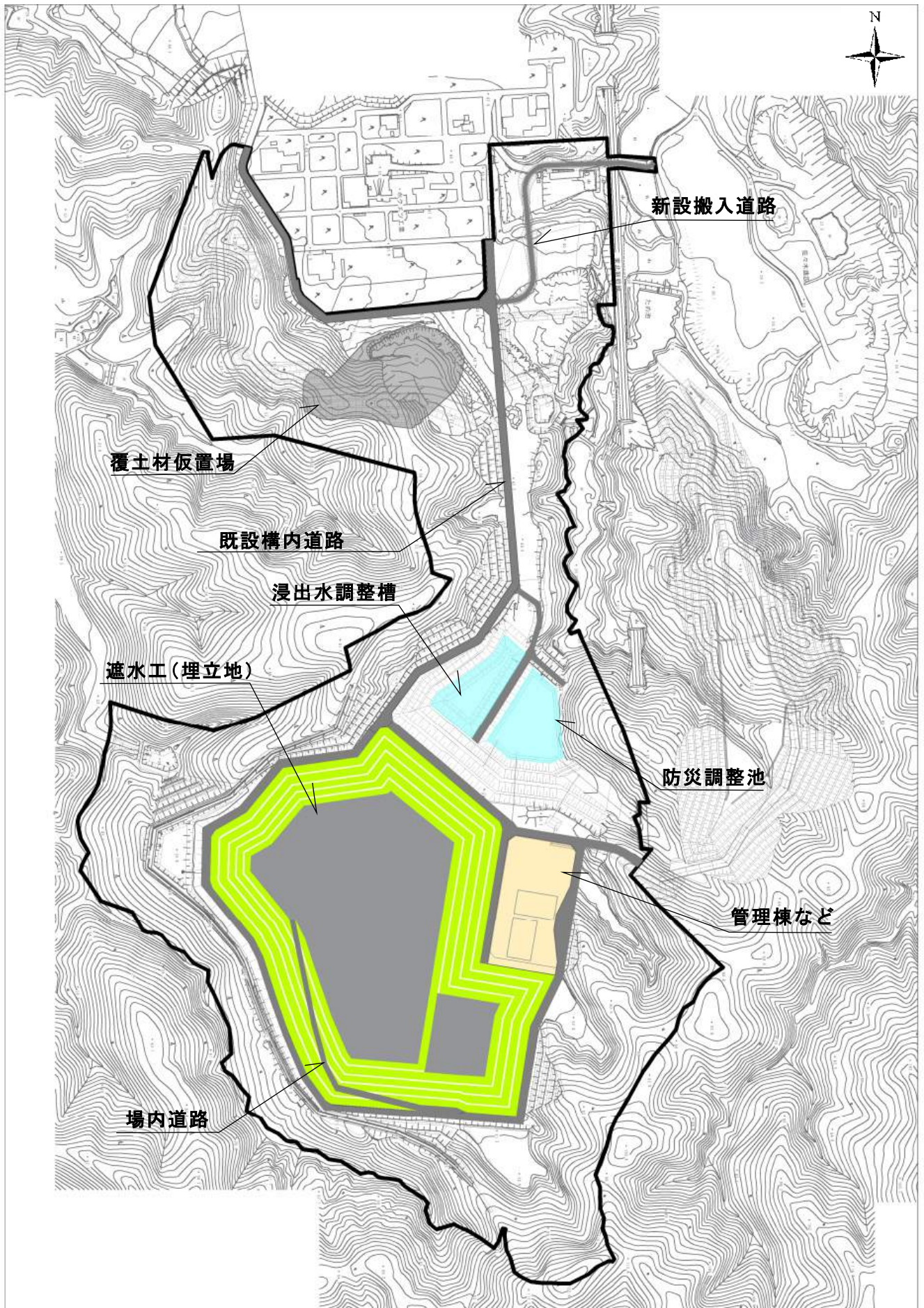


図 2.5.3-1 主要な計画施設配置図 (案)

(1) 遮水工

本施設は、埋立地の底面及び法面に敷設し、浸出水の下流への流出及び地下浸透を防ぐ施設である。本施設には、「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和 52 年，総理府・厚生省令第 1 号）（以下，「最終処分基準省令」という。）に準拠した二重遮水シートを用いる。

(7) 底面部遮水工

底面部遮水工は、ベントナイト混合土と遮水シートという異種の材質の組み合わせにより、最大の効果が得られる構造とする。

ベントナイト混合土の上には、化学的・力学的に強い遮水シート（厚さ 1.5mm）を二重構造で敷設し、二重のシート間には自己修復材を配する。

シートの上には、保護マット（不織布・厚さ 10mm）を敷き、その上に保護土層として砂等の粒径の小さいものを 50cm 以上敷設する。



図 2.5.3-2 底面部（湛水が想定される部分）の遮水工の構造（案）

(4) 法面部（湛水が想定されない部分）の遮水工

湛水しない面では、漏水等のリスクが小さくなるが、シート破損時を考慮し、法面部の遮水工は、自己修復材と組み合わせた二重シート構造とする。また、基面を必要に応じてセメント混合土等で安定化させて整正した面の上に、二重シートによる遮水構造を採用することを基本とする。

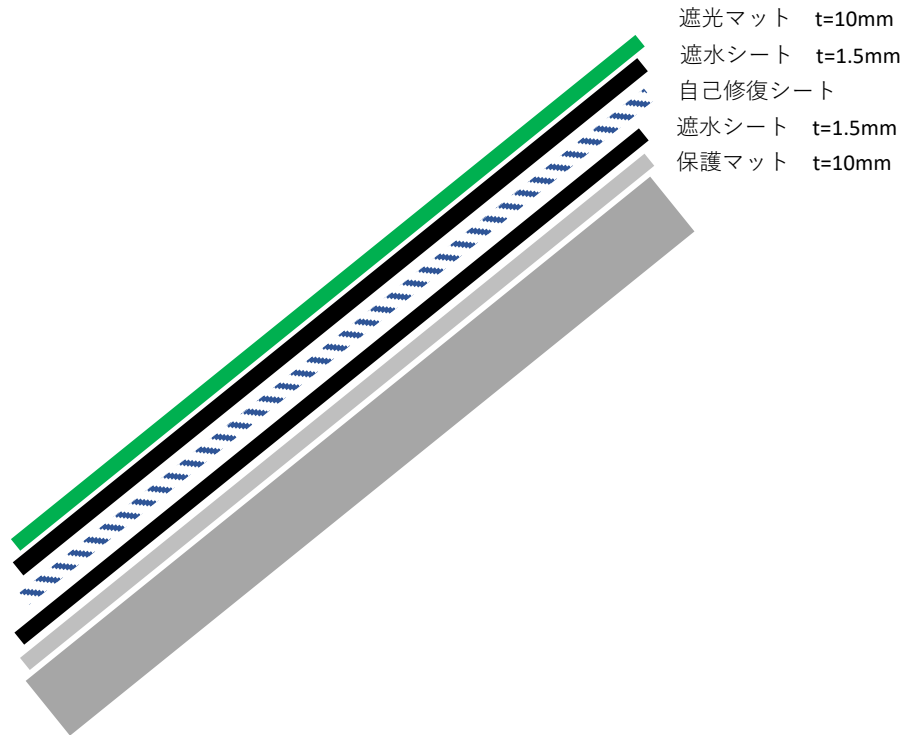
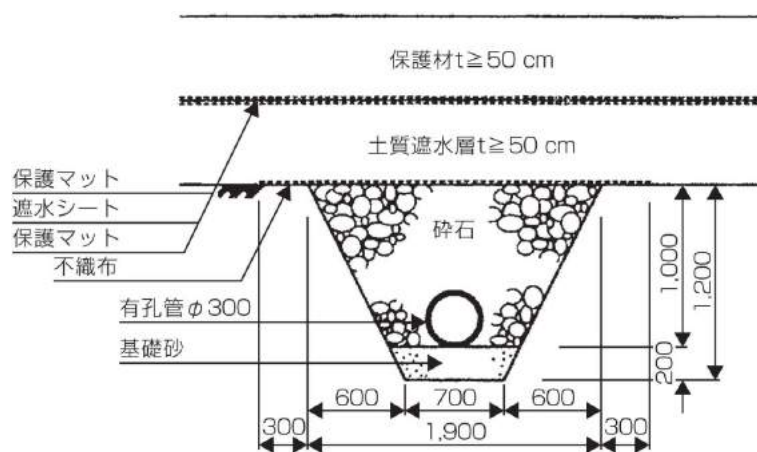


図 2.5.3-3 法面部（湛水が想定されない部分）の遮水工の構造（案）

(2) 地下水集排水施設

本施設は、遮水工の下に地下集排水管及び面状排水材を敷設し、埋立地の位置する層の地下水を集水及び排水する施設である。なお、地下水集排水施設は、今後の調査で地下水の状況を把握し、具体的な施設の位置、構造等を検討する。地下水集排水施設の構造例を図 2.5.3-4 に示す。

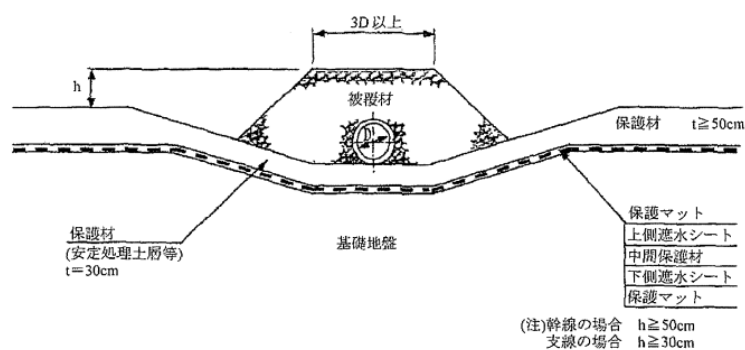


出典：「2022 年度産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物処理業の許可申請に関する講習会テキスト」（(公財)日本産業廃棄物処理振興センター，2022 年 4 月）

図 2.5.3-4 地下水集排水施設の構造例

(3) 浸出水集排水施設

本施設は、埋め立てた廃棄物から発生する浸出水を集水及び排水する施設である。浸出水集水ピットを埋立地北側に配置し、底面勾配に沿って浸出水が流れ込むよう遮水工の上に浸出水集排水管を敷設する。浸出水集排水施設の構造例を図 2.5.3-5 に示す。



出典:「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」
(（社団法人）全国都市清掃会議，平成 22 年 5 月)

図 2.5.3-5 浸出水集配施設の構造例

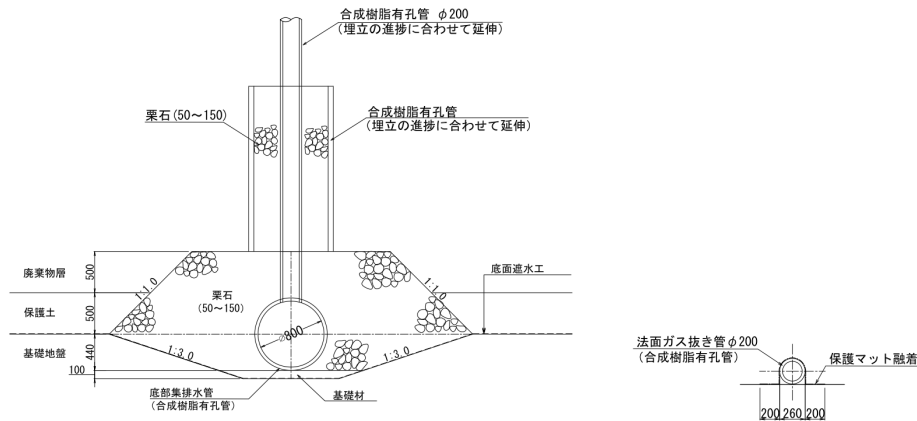
(4) 雨水集排水施設

本施設は、開発区域（埋立地を除く）の雨水を集水及び排水する施設である。集水された雨水は、防災調整池で調節後、窪川へ放流される。防災調整池は、下流井戸等の水量減を防止するため、地下水涵養に配慮し浸透機能を付加した施設とすることを検討する。

なお、防災調整池の容量は「森林法に基づく林地開発許可申請の手引き」（平成 26 年 2 月，宮城県環境生活部自然保護課）における防災調整池容量に準拠することを基本に計画を進めるが、今後防災調整池からの放流先河川の改修状況や比流量などを調査し、降雨強度を考慮して必要な容量を決定する。

(5) 埋立ガス処理施設

本施設は、埋め立てた廃棄物から発生するガスを空气中に排出し、また埋立地内へ空気を供給する施設である。ガス抜き管は浸出水集排水管と接続し、埋立の進捗に応じて管を延伸する。埋立ガス処理施設の構造例を図 2.5.3-6 に示す。



豎型ガス抜き管

法面ガス抜き管

出典：「新産業廃棄物最終処分場整備基本計画」（宮城県環境事業公社，2022年4月）

図 2.5.3-6 埋立ガス処理施設

(6) 浸出水処理施設

本施設は、埋め立てた廃棄物から発生する浸出水を公共下水道に放流できる水質まで、浄化する施設である。

(7) 原水水質

計画原水水質は表 2.5.3-2 に示すとおりである。

表 2.5.3-2 計画原水水質

項目	単位	計画原水水質	設定理由	
一般項目	水素イオン濃度 (pH)	-	6.0~9.0	現処分場の処理前の浸出水水質
	生物学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	200	現処分場の処理前の浸出水水質
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	300	現処分場の処理前の浸出水水質
	浮遊物質 (SS)	mg/L	200	現処分場の処理前の浸出水水質
	窒素含有量 (T-N)	mg/L	100	現処分場の処理前の浸出水水質
	カルシウム	mg/L	1,000	現処分場の処理前の浸出水水質 (平成 25 年度は特異値として除外)
	塩化物イオン	mg/L	2,000	現処分場の処理前の浸出水水質
	重金属等	mg/L	-	現処分場の処理前の浸出水水質は極めて低いため設定しない
	ダイオキシン類	pg-TEQ/L	-	現処分場の処理前の浸出水水質は極めて低いため設定しない
*1 その他の項目	沃素消費量	mg/L	600	現処分場の処理前の浸出水水質 (H25 は特異値として除外)
	溶解性マンガン	mg/L	20	現処分場の処理前の浸出水水質
	砒素及びその化合物	mg/L	0.2	現処分場の処理前の浸出水水質
	ほう素及びその化合物	mg/L	10	現処分場の処理前の浸出水水質

*1 その他の項目に記載している項目は、現処分場の水質データから基準（協定値）を超える可能性がある項目を抜粋して記載した。

(イ) 水処理施設規模

水処理施設規模は、350 m³/日を想定する。

(ウ) 処理フロー

計画原水の処理方式は、アルカリ凝集沈殿処理（凝集剤は炭酸ナトリウムを計画している。）を行った後、生物処理、凝集沈殿処理を行う計画である。

計画原水水質、排除基準、処理プロセスを表 2.5.3-3、処理フローを図 2.5.3-7 に示す。

表 2.5.3-3 計画原水水質、排除基準、処理プロセス（案）

項目		単位	計画 原水水質	上段：下水排除基準 ^{*2} 下段：下水排除協定値	処理プロセス
一般項目	水素イオン濃度 (pH)	—	6.0~9.0	5.0~9.0 (5.8~8.6)	各処理プロセスで対応
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	200	600 (160)	生物処理設備
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	300	— (160)	生物処理設備 凝集沈殿処理設備
	浮遊物質量 (SS)	mg/L	200	600 (200)	—
	窒素含有量 (T-N)	mg/L	100	240 (240)	—
	カルシウム	mg/L	1,000	— (—)	アルカリ凝集沈殿処理設備
	塩化物イオン	mg/L	2,000	— (3,500)	—
その他の項目 ^{*1}	沃素消費量	mg/L	600	220 (220)	流入調整設備 生物処理設備 凝集沈殿処理設備
	溶解性マンガ	mg/L	20	10 (10)	アルカリ凝集沈殿処理設備
	砒素及びその化合物	mg/L	0.2	0.1 (0.1)	凝集沈殿処理設備
	ほう素及びその化合物	mg/L	10	10 (10)	—

*1 その他の項目に記載している項目は、現処分場の水質データから基準（協定値）を超える可能性がある項目を抜粋して記載した。

*2 下水排除協定値は現処分場における協定値である。

注 1) 計画原水が、下水排除基準（協定値）を上回る場合は処理プロセスにより対応する。

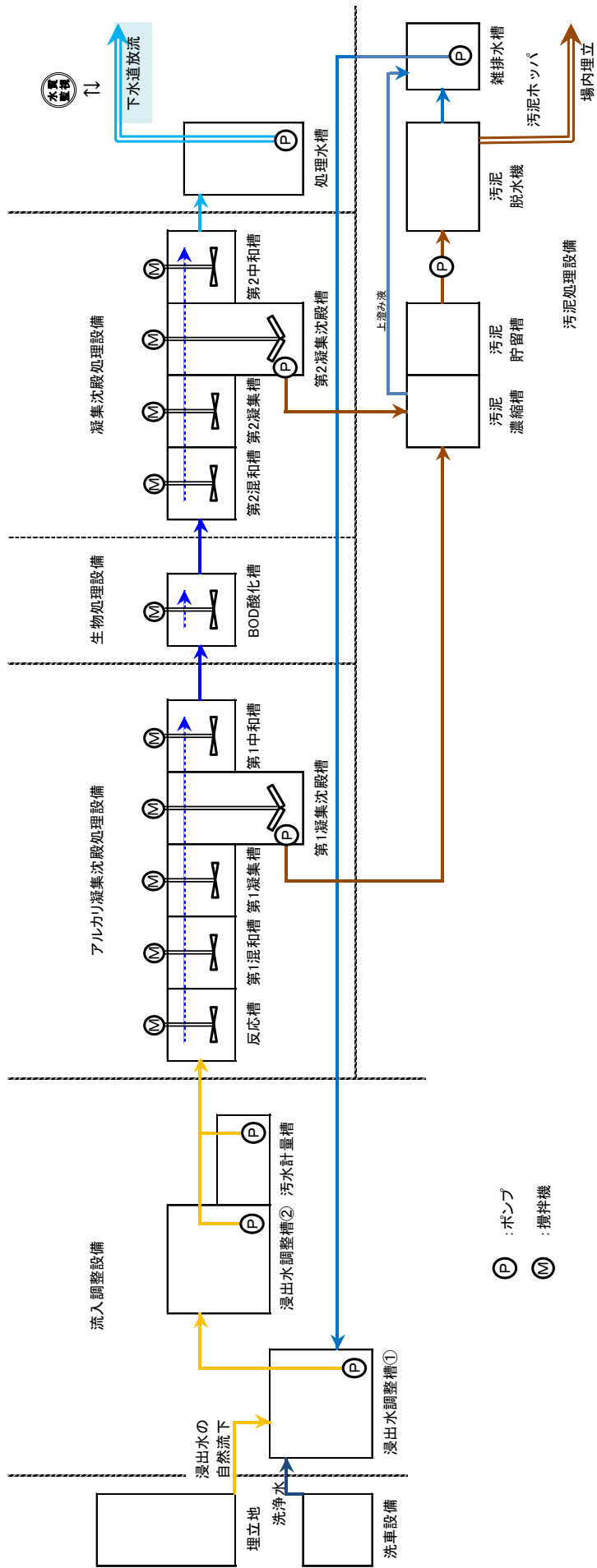


図 2.5.3-7 処理フロー (案)

(7) 管理施設

(7) 管理棟

本施設は、処分場の運営管理のための作業を統合管理する施設である。管理棟内には管理事務室のほか、見学・視察者用の研修室や展示室、作業員詰め所、宿直室等の諸室、倉庫、トイレ、湯沸室、廊下等の共用スペースを確保する計画である。また、管理棟に近接する搬入道路上に計量棟を設置する。

管理棟等の配置は、図 2.5.3-8 に示すとおりである。

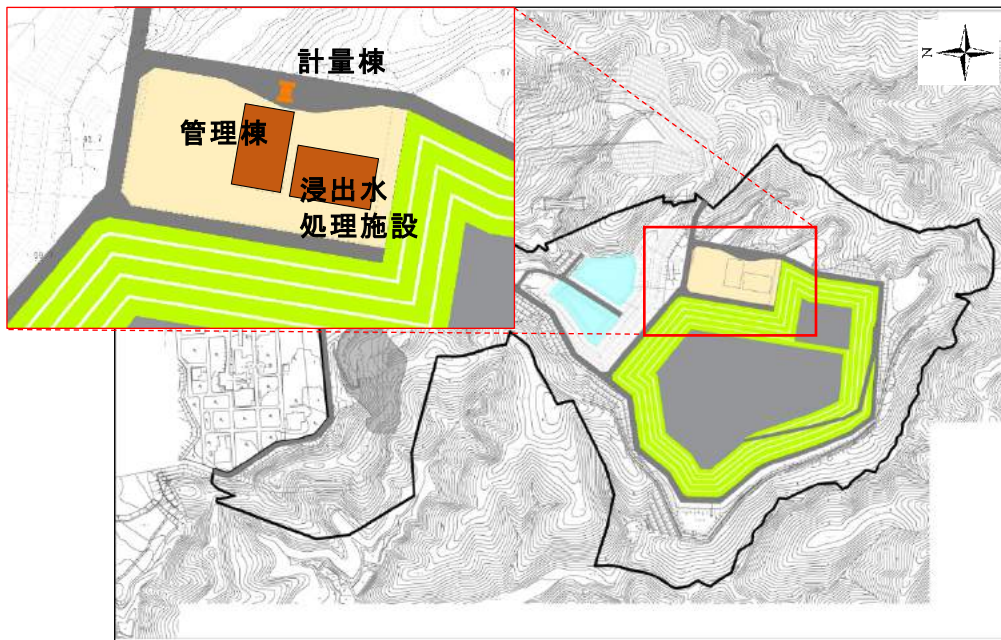


図 2.5.3-8 管理棟等の配置 (案)

(4) モニタリング設備

本施設は、対象事業実施区域内の地下水質及び下水道に放流する処理水の水質を監視するための施設である。地下水質監視のために観測井（4 地点）を設置し、処理水監視のためにモニタリングピットを設置する。

(4) 覆土材仮置場

本施設は、埋立地の廃棄物に覆土する、覆土材を貯留する設備である。覆土材仮置場は図 2.5.3-1 に示すとおり、埋立地北側の現況が裸地の区域に計画する。

(8) その他の関連施設

(7) 搬入管理設備

本施設は、搬入される廃棄物を計量する施設である。新処分場では、トラックスケールを 2 基設置する計画である。

(4) 洗車設備

本施設は、廃棄物運搬車両を洗車する施設である。新処分場では、埋立地隣接の平坦地にプール式の洗車設備を設ける計画である。洗浄に使用した水は、浸出水処理施

設に送水し、適切に処理する。

(ウ) 飛散防止施設

本施設は、風による埋立廃棄物の飛散を防止する施設である。ネットフェンス、衝立フェンス（仮設設備）及び散水装置を設ける計画である。飛散防止施設の配置（案）を図 2.5.3-9、ネットフェンスの構造例を図 2.5.3-10 に示す。

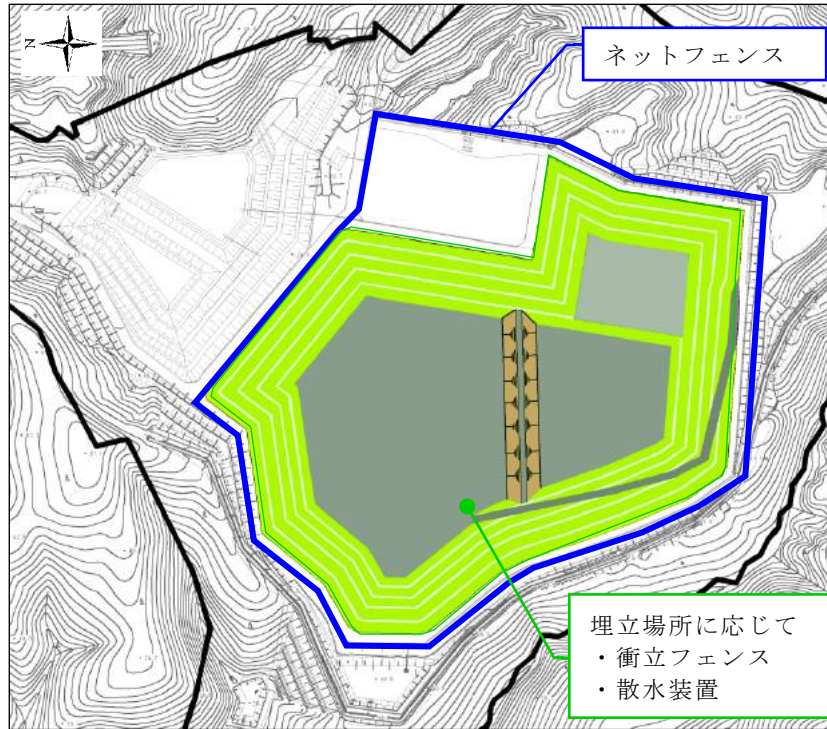
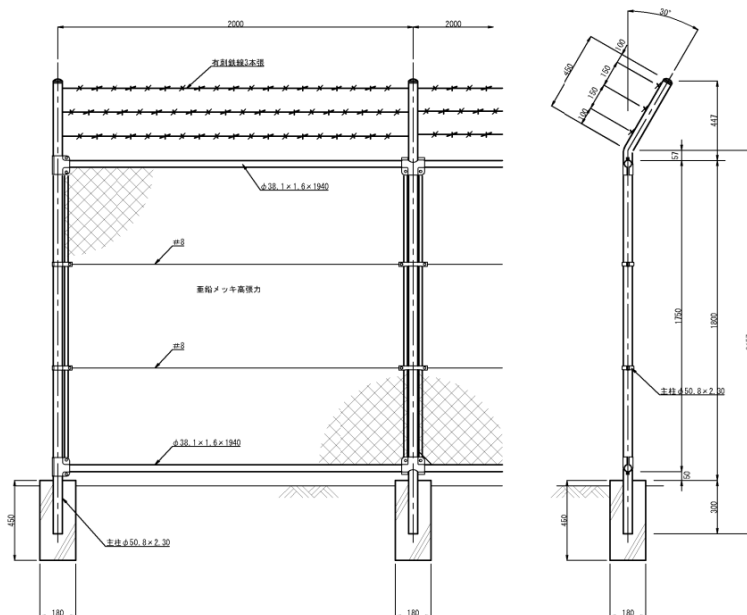


図 2.5.3-9 飛散防止設備の配置（案）



出典：「新産業廃棄物最終処分場整備基本計画」（宮城県環境事業公社，2022年4月）

図 2.5.3-10 ネットフェンスの構造例

(イ) 門扉・囲障設備・立札

門扉は、埋立地及び管理施設の出入口部に設置する。囲障設備は、みだりに施設内へ立ち入るのを防止するため、埋立地及び管理施設の外周部に設置する計画である。

立札は、その場所が最終処分場であることを明示するため、埋立地及び管理施設の入り口部に設置する。立札の形状は、「最終処分基準省令」に準拠する。

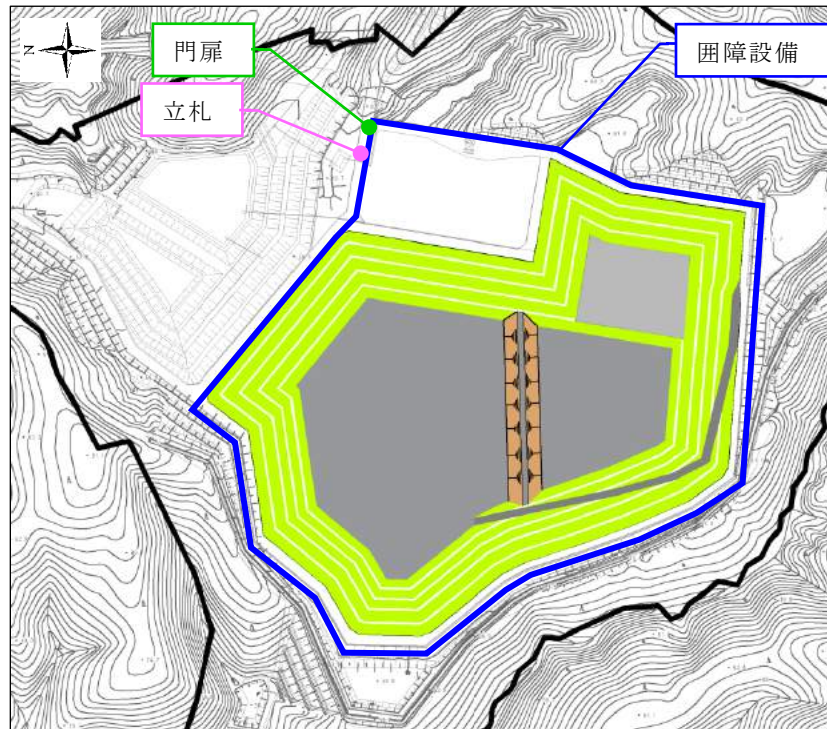


図 2.5.3-11 門扉・囲障設備・立札の配置（案）

(オ) 電気・通信設備

管理棟事務所や計量棟，浸出水処理施設棟の各居室には電気設備及びインターネット環境を整備する。

(カ) 搬入道路等

搬入道路，管理道路，場内道路を整備する。公道から埋立地までの搬入道路は，主に採砂場の既設構内道路を利用し，一部区間で新設する計画である。新設搬入道路の計画平面図を図 2.5.3-12 に示す。また，搬入道路は隣接する採砂場の採取土砂運搬車両と共用することから，円滑かつ安全に廃棄物を運搬できるよう管理体制を整備する。

管理道路は円滑な作業と通行が可能となる動線を検討し，場内道路は廃棄物運搬車両が埋立地底部まで円滑かつ効率的に進入できるよう，余裕のある幅員，縦断勾配で計画する。

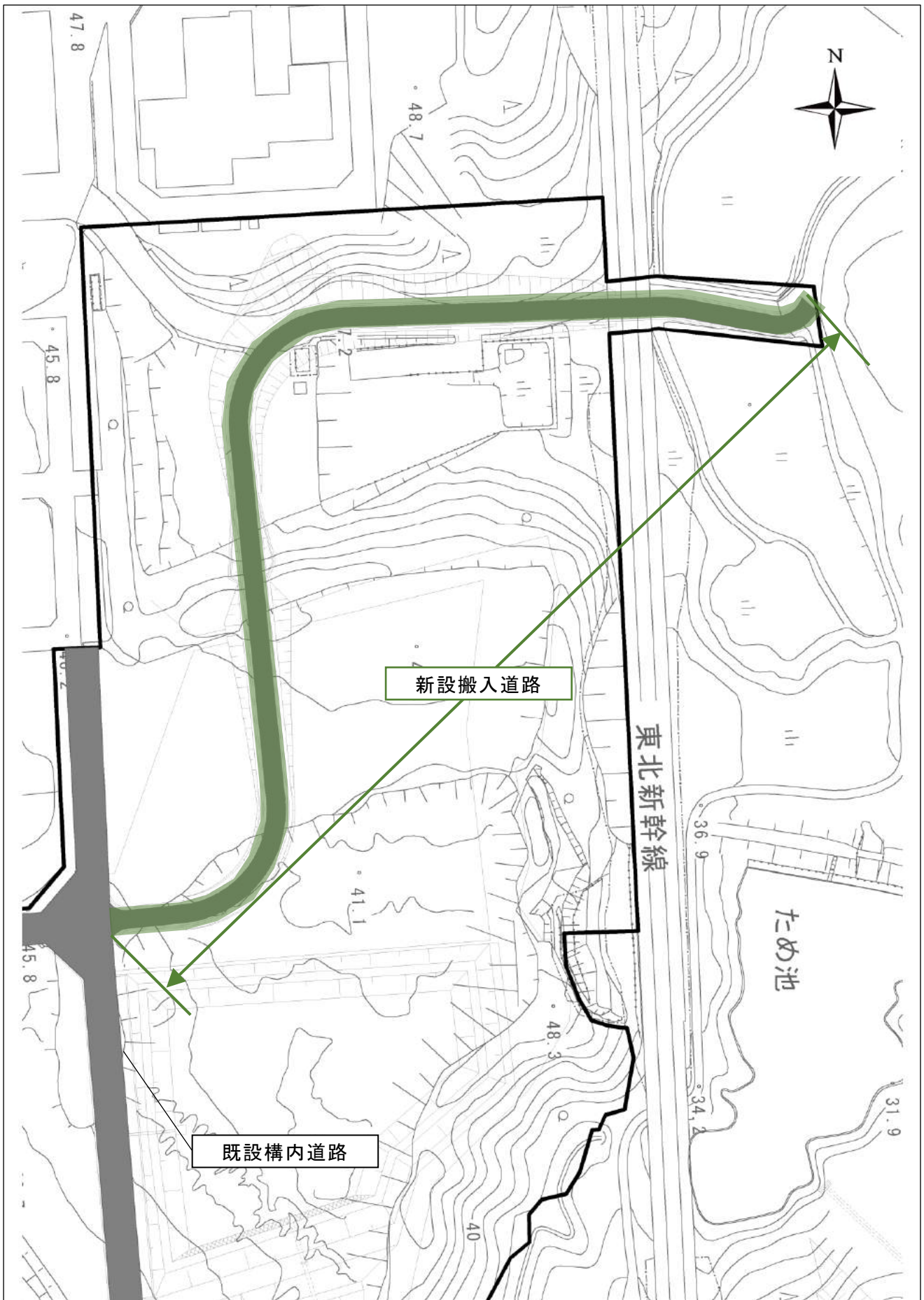


図 2.5.3-12 道路計画平面図（新設搬入道路）

2.5.4 新処分場の運営計画

(1) 廃棄物受入時間

新処分場での廃棄物受入時間は表 2.5.4-1 に示すとおりである。

表 2.5.4-1 廃棄物受入時間

曜日	受入時間
月曜日～金曜日 (休日は土日祝日, 1月2日から3日, 8月14日から15日, 12月29日から31日)	9:00～16:00 (休憩時間 12:00～13:00)

(2) 埋立計画

(7) 埋立方式

新処分場における埋立方式は、サンドイッチ方式を採用する。埋立は下流側から行うこととし、即日覆土を施す。

4.1.1 埋立工法と埋立作業、埋立重機

1) 埋立工法

埋立工法は、陸上埋立と水面(海面)埋立に区分され、地形や立地条件に応じた方法で行われる。

(1) 埋立方式

① サンドイッチ方式

サンドイッチ方式は、図4.1-2に示すように、廃棄物を水平に敷均し、廃棄物層と覆土層を交互に積み重ねるもので、狭い山間などの埋立地で用いられている。しかし、埋立面積が広いと、覆土をするために必要な厚さの廃棄物層を確保するためには一日のまきだし面積を小さくせざるを得なくなり、結果として廃棄物層に法面が生じる。法面にも覆土が必要となるので、この場合には実質上次に述べるセル方式となる。

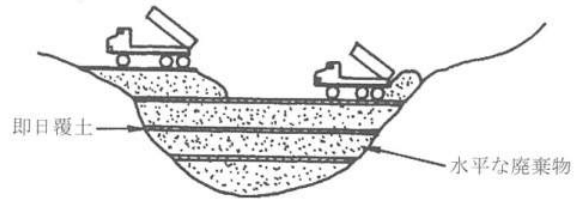


図4.1-2 サンドイッチ方式(全国都市清掃会議、1989)

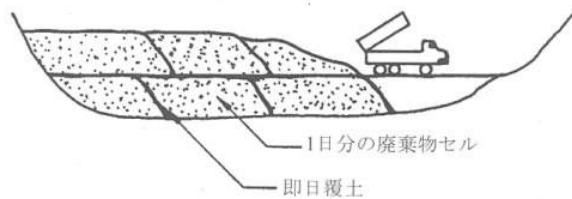


図4.1-3 セル方式(全国都市清掃会議、1989)

② セル方式

セル方式は、図4.1-3に示すように、埋立廃棄物および法面に覆土を施し、セル状に仕上げるもので、現在最も多く用いられている方式である。一つのセルの大きさは、通常1日の埋立処分量によって決まる。埋立層がセルごとに一応独立するので、火災の発生および拡大の防止、廃棄物の飛散防止、悪臭および衛生害虫などの発生を防止する効果がある。一方、セルは埋立層内の埋立ガスや水の移動を阻害するので、浸出水集排水施設や埋立ガス処理施設の設置に際してはこの点を十分配慮した工夫が必要である。

出典：「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」((社団法人)全国都市清掃会議，平成 22 年 5 月)

図 2.5.4-1 サンドイッチ方式について (赤枠)

(1) 区画埋立

新処分場は、区画堤を設置して区画埋立（2区画）を行う計画としている。
平面図、縦断図を図 2.5.4-2、2.5.4-3 に示す。

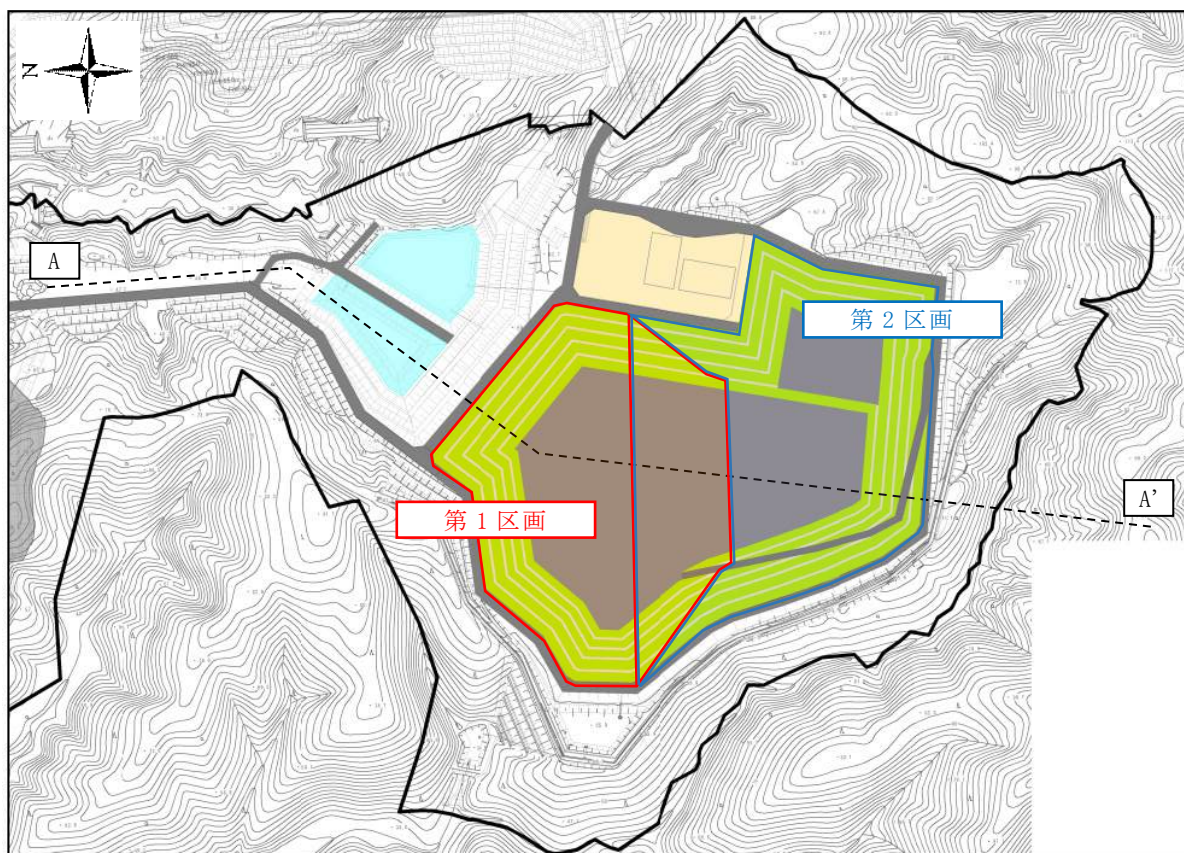


図 2.5.4-2 区画埋立（平面図）（案）

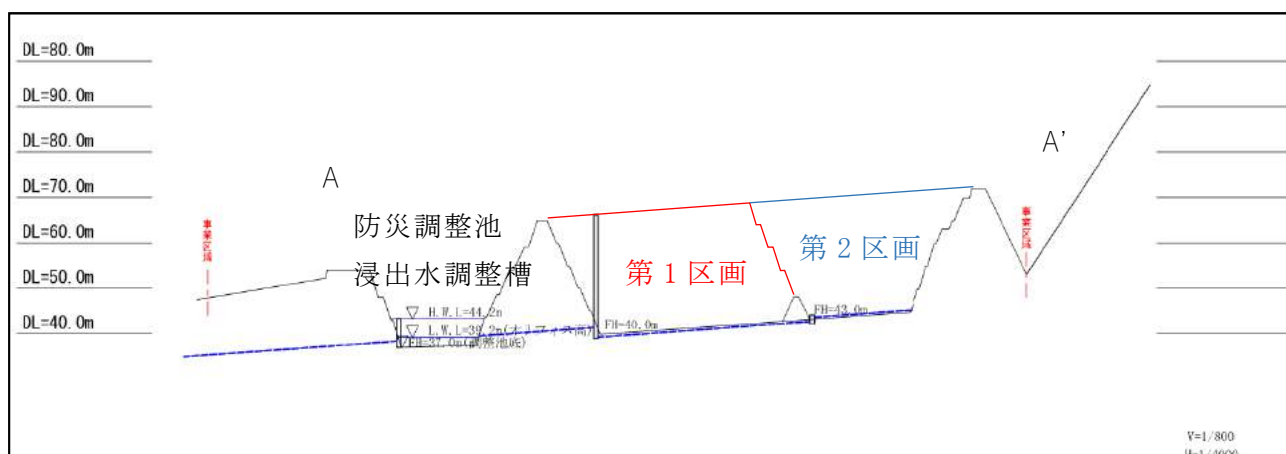
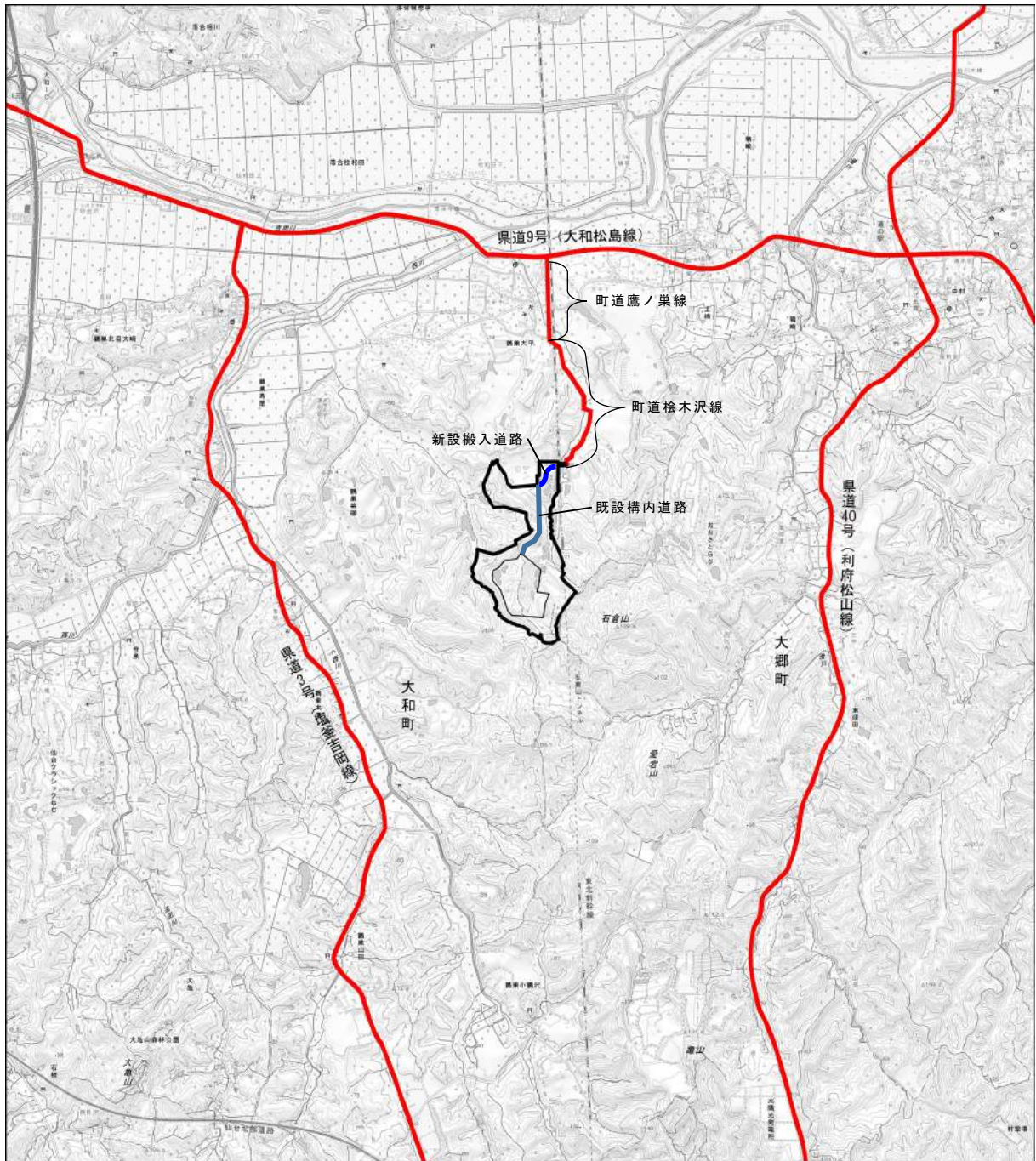




図 2.5.4-3 区画埋立（縦断図）（案）

(3) 主要な運搬経路

工事中及び供用中の運搬経路は、図 2.5.4-4 に示すとおりである。県道 9 号（大和松島線）から、町道鷹ノ巣線（路線番号：4020）及び桧木沢線（路線番号：4055）を通行するルートを想定している。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  主要な運搬経路



0 1km 2km

1 : 50,000

図 2.5.4-4 主要な運搬経路

(4) 排水計画

新処分場から放流される排水のフローは図 2.5.4-5 に示すとおりである。

生活排水等と浸出水処理水については、新処分場周辺の流域下水道各幹線を経由して大和浄化センターに流入させる計画である。

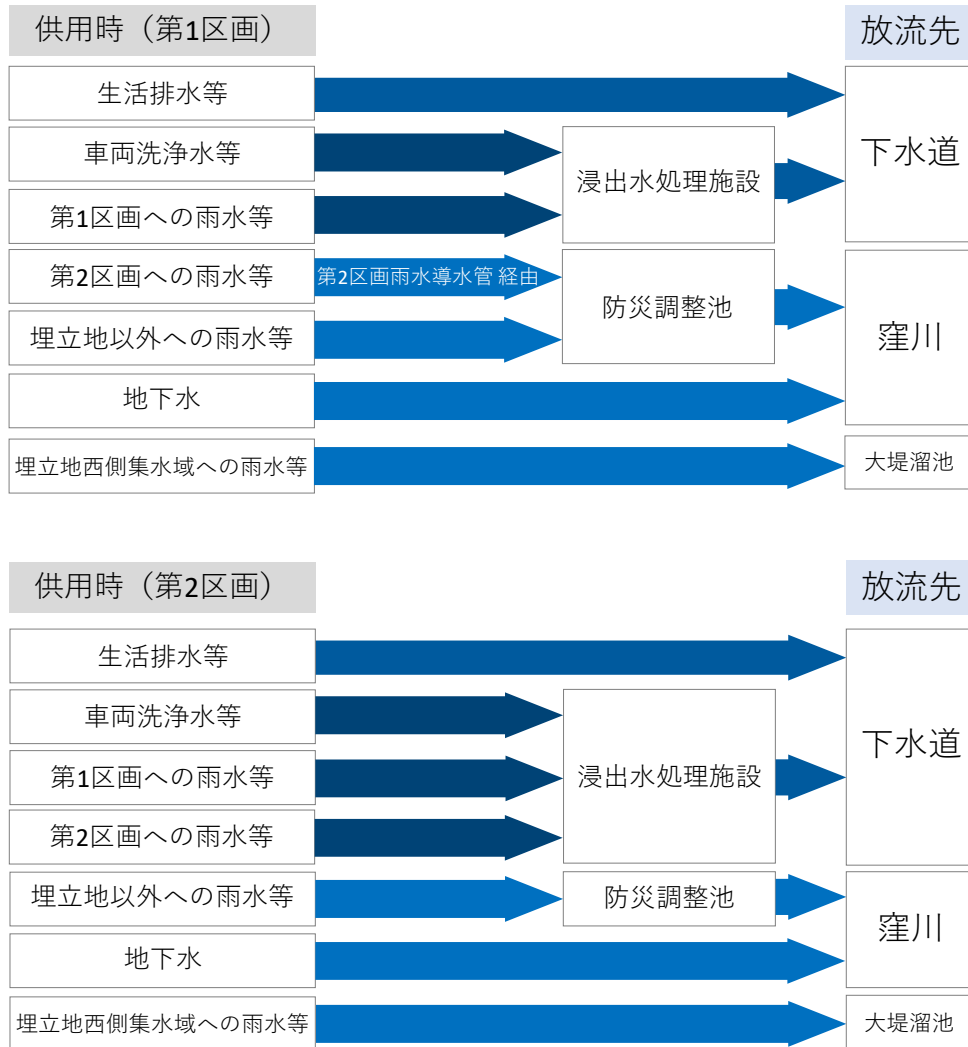


図 2.5.4-5 排水フロー図 (案)

(5) 運営計画

(7) 受入管理計画

① 受入基準の設定

搬入された廃棄物による環境リスクを低減するため、受入基準を設定する。また、有機汚泥及び福島原発事故由来の放射性物質汚染廃棄物は受け入れない。

- (1) 共通受入基準
- ① 溶出試験 : 表 2.5.4-2 を参考
 - ② 含有試験 : 表 2.5.4-3 を参考
- (2) 発色性等 : 著しく発色性, 発泡性, 還元性, 飛散性, 臭気性及び発火性を有しないものに限る。
- (3) 個別受入基準 : 表 2.5.4-4 を参考

表 2.5.4-2 共通受入基準 (①溶出試験)

1	アルキル水銀化合物	不 検 出	15	1,1-ジクロロエチレン	1mg/ℓ 以下
2	水銀又はその化合物	0.005mg/ℓ 以下	16	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/ℓ 以下
3	カドミウム又はその化合物	0.09mg/ℓ 以下	17	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/ℓ 以下
4	鉛又はその化合物	0.3mg/ℓ 以下	18	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/ℓ 以下
5	有機リン化合物	1mg/ℓ 以下	19	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/ℓ 以下
6	シアン化合物	1mg/ℓ 以下	20	チウラム	0.06mg/ℓ 以下
7	ひ素又はその化合物	0.3mg/ℓ 以下	21	シマジン	0.03mg/ℓ 以下
8	ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/ℓ 以下	22	チオベンカルブ	0.2mg/ℓ 以下
9	六価クロム化合物	1.5mg/ℓ 以下	23	ベンゼン	0.1mg/ℓ 以下
10	トリクロロエチレン	0.1mg/ℓ 以下	24	セレン又はその化合物	0.3mg/ℓ 以下
11	テトラクロロエチレン	0.1mg/ℓ 以下	25	1,4-ジオキサン	0.5mg/ℓ 以下
12	ジクロロメタン	0.2mg/ℓ 以下	26	鉱物油	100mg/ℓ 以下
13	四塩化炭素	0.02mg/ℓ 以下	27	動植物油	600mg/ℓ 以下
14	1,2-ジクロロエタン	0.04mg/ℓ 以下	28	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下

表 2.5.4-3 共通受入基準 (②含有試験)

水銀又はその化合物	15mg/kg 以下
-----------	------------

表 2.5.4-4 個別受入基準

種 類	受入基準	種 類	受入基準
汚泥	含水率 85%以下のもの	木くず	最大径おおむね 2m 以下のもの
廃プラスチック類	飛散防止措置を講じたもの 中空の状態でないもの 最大径おおむね 15cm 以下のもの	繊維くず	飛散防止措置を講じたもの
ゴムくず	最大径おおむね 15cm 以下のもの	燃え殻	飛散防止措置を講じたもの 熱しゃく減量 15% 以下のもの
金属くず, がれき類, ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず	最大径おおむね 1m 以下のもの	ばいじん	飛散防止措置を講じたもの
		廃石綿等	固形化, 薬剤による安定化その他これらに準ずる措置を講じた後, 耐水性の材料で二重こん包したものの
		廃石膏ボード	製造会社等が確認出来るもの

注 1) 極端に低比重なもの及び飛散するおそれのある廃棄物は飛散防止措置を講ずること。




注 2) 廃タイヤのみを熱源としているボイラーから排出される燃え殻の熱しゃく減量の基準については、30 パーセント以下とする。

注 3) 量の搬入は事前に搬入日を予約すること。

② 受入廃棄物の事前調査及び受入審査

受入の可否を判断するための事前調査の方法や受入審査（受入時の廃棄物の分析方法，展開検査の方法等）について定める。

表 2.5.4-5 事前調査及び受入審査

<p>廃棄物の事前確認</p>	<p>埋立廃棄物は，排出事業者や搬入事業者に，事前に受入基準を説明した上で，廃棄物の発生過程，廃棄物の有害性（溶出基準，含有基準），廃棄物の性状などを事前に確認し，受入を決定します。</p>	
<p>廃棄物の適正搬入・目視確認</p>	<p>廃棄物を持ち込む際には，廃棄物が飛散・流出しないように対策を講じることが法律等で義務付けられています。また，搬入車は1台1台，目視確認します。</p>	
<p>埋立時の展開検査</p>	<p>事前に確認したとおりの廃棄物の内容や状態であるかを改めて確認し，埋立てる。事前に確認したとおりでない場合は，受け入れません。埋立時には散水し，即日覆土します。</p>	

(1) その他維持管理計画

最終処分場は，生活環境の保全を目的として，浸出水の外部流出，地下水汚染，廃棄物の流出・飛散，埋立ガスの発生，衛生害虫獣の発生などを防止しながら，所定量の廃棄物を安全に貯留できる物でなければならない。そのためには，適切な維持管理が必要である。新処分場における維持管理は，「最終処分基準省令」等に基づいて表 2.5.4-6 に示すとおりとする。また，「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命令」による維持管理基準に対する対応を表 2.5.4-7，「廃棄物の処理及び清掃に関する法律 施行規則」（昭和 46 年，厚生省令第 35 号）による維持管理に係る記録・閲覧の内容を表 2.5.4-8 に示す。

また，現処分場では ISO14001 の認証を取得し運営を行っている。新処分場についても同様に ISO14001 の認証の取得を予定しており，環境負荷の最小化に努めるとともに，適切な維持管理体制の構築を図る。

表 2.5.4-6 (1) 産業廃棄物の最終処分場の維持管理の技術上の基準 (1/2)

維持管理基準		管理計画
1)	埋立地外に廃棄物が飛散し、及び流出しないように必要な措置を講ずること。	埋立地周縁にネットフェンスや衝立フェンス（仮設設備）を設置する。適時埋立廃棄物表面に散水を行う。
2)	最終処分場外に悪臭が発散しないように必要な措置を講ずること。	埋立地内の滞水を避け、廃棄物層内を好気性雰囲気を保つ。
3)	火災発生を防止するために必要な措置を講ずるとともに、消火器その他の消火設備を備えておくこと。	埋立地内の禁煙を厳守する。散水栓、消火器を設置する。
4)	ねずみが生息し、及び蚊・ハエその他の害虫が発生しないように薬剤の散布その他必要な措置を講ずること。	必要に応じて殺そ剤を散布する。
5)	囲いは、みだりに人が埋立地に立ち入るのを防止することができるようにしておくこと。 閉鎖された埋立地を埋め立て処分以外の用に供する場合においては、埋立地の範囲を明らかにしておくこと。	埋立地周縁にはフェンスを設置して侵入を防止する。入口部の門扉及び、施設入口扉には施錠を行う。
6)	立札その他の設備は、常に見やすい状態にしておくとともに、表示すべき事項に変更が生じた場合には、速やかに書換えその他必要な措置を講ずること。	立札その他の設備は、常に見やすい状態にしておくとともに、表示すべき事項に変更が生じた場合には、速やかに書換えその他必要な措置を講じる。
7)	擁壁等を定期的に点検し、損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。	定期点検により変形の有無を確認し、損壊のおそれがあるかを把握し、損壊のおそれがあると認められた場合には、速やかに必要な措置を講じる。
8)	廃棄物を埋め立てる前に遮水工を砂その他のものにより覆うこと。	埋立地底面に厚さ 50cm 以上の保護土層を設ける。また、法面部には、遮光マット (t=10mm) を敷設する。
9)	遮水工を定期的に点検し、その遮水効果が低下するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを回復するために必要な措置を講ずること。	常駐管理者による定期的な点検、水質検査により監視する。異状が認められた場合には、速やかに原因を究明し、必要な措置を講じる。
10)	最終処分場の周縁の 2 箇所以上の場所から採取した地下水又は地下水集排水設備より採取した水の水質検査を次により行うこと。 イ. 埋立開始前に地下水等検査項目、電気伝導率及び塩化物イオン濃度を測定・記録すること。 ロ. 埋立処分開始後、地下水等検査項目を 1 年に 1 回以上測定・記録すること。 ハ. 埋立処分開始後、電気伝導率又は塩化物イオン濃度を 1 月に 1 回以上測定・記録すること。 ニ. 電気伝導率又は塩化物イオン濃度に異状が認められた場合には、速やかに、再測定するとともに地下水等検査項目についても測定・記録すること。	2 箇所以上の観測井又は地下水集排水管の地下水の水質検査を行う。 地下水等検査項目、電気伝導率及び塩化物イオン濃度を埋立開始前に 1 回以上測定・記録する。 地下水等検査項目を、1 回/年以上の頻度で測定・記録する。 電気伝導率、塩化物イオン濃度を、1 回/月以上の頻度で測定・記録する。 電気伝導率又は塩化物イオン濃度に異状が認められた場合には、速やかに地下水等検査項目について測定・記録する。検査記録は、埋立地廃止まで保管する。

表 2.5.4-6 (2) 産業廃棄物の最終処分場の維持管理の技術上の基準 (2/2)

維持管理基準		管理計画
11)	地下水等検査項目に係る水質検査の結果、水質の悪化（その原因が当該最終処分場以外にあることが明らかであるものを除く。）が認められる場合は、その原因の調査その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずること。	地下水等検査項目に係る水質検査の結果、水質の悪化が認められた場合には、直ちに埋立を中止し、その原因を調査し、生活環境の保全上必要な措置を講じる。
12)	雨水が入らないよう必要な措置が講じられる埋立地については、埋立地に雨水が入らないように必要な措置を講ずること。	埋立地周縁の雨水集排水施設の維持管理を励行し、埋立地周縁の雨水が浸入することを防止する。
13)	調整池を定期的に点検し、損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。	調整池を定期的に点検し、損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講じる。
14)	浸出液処理設備の維持管理は、次により行うこと。 イ. 放流水の水質が排水基準等に適合することとなるように維持管理すること。 ロ. 浸出液処理設備の機能の状態を定期的に点検し、異状を認めた場合には、速やかに必要な措置を講ずること。 ハ. 放流水の水質検査を次により行うこと。 (1) 排水基準に係る項目について1年に1回以上測定・記録すること。 (2) 水素イオン濃度、BOD、COD、SS、窒素について1月に1回以上測定・記録すること。	下水道放流とするが、浸出液処理設備を定期的に点検し、異状を認めた場合には、速やかに必要な措置を講じる。 排水基準に係る項目について1年に1回以上測定・記録する。水素イオン濃度、BOD、COD、SS、窒素について1月に1回以上測定・記録する。
15)	開渠その他の設備の機能を維持するため、開渠に堆積した土砂等の速やかな除去その他の必要な措置を講ずること。	埋立地外への産業廃棄物流出を防止するための雨水集排水設備を定期的に点検・清掃し雨水が埋立地内へ流入しないよう管理する。
16)	通気装置を設けて埋立地から発生するガスを排除すること。（ただし、ガスを発生するおそれのない廃棄物のみを埋め立てる場合を除く。）	埋立地内に堅型ガス抜き管及び法面ガス抜き管を設置する。
17)	埋立処分が終了した埋立地は、厚さがおおむね50cm以上の土砂等の覆いにより開口部を閉鎖すること。（ただし、雨水が入らないよう必要な措置が講じられる埋立地については、遮水工と同等以上の効力を有する覆いにより閉鎖すること。）	埋立処分終了後、その表面を土砂その他これに類する覆いで1 m以上転圧締め固める等の措置を講ずることにより開口部を閉鎖する。
18)	閉鎖した埋立地については、覆いの損壊を防止するために必要な措置を講ずること。	埋立地外周に雨水集排水溝を設置し、周辺からの雨水による覆土材の流出を防止する。
19)	残余の埋立容量について1年に1回以上測定・記録すること。	定期的（1回/年以上）に測量を実施して埋立量を把握し、残余容量を算定・記録する。
20)	埋め立てられた廃棄物の種類、数量及び最終処分場の維持管理に当たって行った点検、検査その他の措置の記録を作成し、廃止までの間保存すること。	最終処分場の維持管理に当たって行った点検、検査その他の措置の記録を作成し、処分場廃止までの間保存する。

表 2.5.4-7 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく維持管理の基準

維持管理基準		管理計画
1)	最終処分場の周縁の2箇所以上の場所から採取した地下水又は地下水集排水設備より採取した水の水質検査を次により行うこと。	2箇所以上の観測井又は地下水集排水管の地下水の水質検査を行う。
	イ. 埋立開始前にダイオキシン類濃度を測定・記録すること。	ダイオキシン類濃度を埋立開始前に1回以上測定・記録する。
	ロ. 埋立処分開始後、1年に1回以上ダイオキシン類濃度を測定・記録すること。	ダイオキシン類濃度を、1回/年以上の頻度で測定・記録する。
	ハ. 電気伝導率又は塩化物イオン濃度に異状が認められた場合には、速やかに、ダイオキシン類濃度を測定・記録すること。	電気伝導率又は塩化物イオン濃度に異状が認められた場合には、速やかにダイオキシン類濃度について測定・記録する。検査記録は、埋立地廃止まで保管する。
2)	ダイオキシン類濃度検査の結果、ダイオキシン類による汚染（その原因が当該最終処分場以外にあることが明らかであるものを除く。）が認められる場合は、その原因の調査その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずること。	ダイオキシン類濃度に係る水質検査の結果、異状が認められた場合には、直ちに埋立を中止し、その原因を調査し、生活環境の保全上必要な措置を講じる。
3)	浸出液処理設備の維持管理は、次により行うこと。	下水道放流とするが、浸出水処理設備を定期的に点検し、異状を認めた場合には、速やかに必要な措置を講じる。放流水のダイオキシン類濃度を、1回/年以上の頻度で測定・記録する。
	イ. 放流水の水質が排水基準等に適合することとなるように維持管理すること。	
	ロ. 放流水のダイオキシン類に係る水質検査を1年に1回以上実施・記録すること。	

表 2.5.4-8 廃掃法施行規則に定める維持管理に係る記録・閲覧事項

項目	記録の内容	常備期日*1
・埋め立てた産業廃棄物	・各月ごとの種類及び数量	翌月の末日
・地下水検査結果	・採取した場所 ・採取した年月日 ・検査結果の得られた年月日 ・検査結果	結果の得られた月の翌月の末日
・地下水の悪化が認められた場合に講じた措置	・措置を講じた年月日 ・措置の内容	点検又は措置を講じた月の翌月の末日
・擁壁等の点検 ・遮水工の点検 ・浸出液調整池 ・浸出液処理設備	・点検を行った年月日 機能低下又は損壊のおそれ若しくは機能の異状が認められた場合 ・措置を講じた年月日 ・措置の内容	
・記録は、備え置いた日から起算して3年を経過する日までの間備え置き、閲覧に供しなければならない。 ・閲覧の求めがあった場合にあっては、正当な理由なしに閲覧を拒んではならない。		

*1 常備期日：記録を備え置かなければならない期日

(6) 防災計画

本事業に係る防災計画としては、雨水流出量増加の抑制、豪雨時の土砂流出防止を計画している。

雨水流出量増加の抑制については、防災調整池を整備する。

豪雨時の土砂流出防止としては、暗渠排水管、法面排水処理、地下水集排水管及び面状排水材、小段排水工、雨水集排水工及び道路側溝を設置する。また、盛土法面及び造成面の裸地は極力緑化を行い、土砂流出を防ぐ計画とする。

造成工事に先立ち、防災設備設置完了までの伐採工事及び造成中の事業実施区域外への土砂流出を防止する目的で仮設沈砂地を設置する。

(7) 跡地利用計画

公社では、現処分場の跡地利用について周辺住民と協議を重ねている。過去には、地域の人々の参加のもと協議の中で発案された植樹会が開催されている。新処分場においても、地域交流の場としての利用を想定している。

2.6 工事計画

2.6.1 工事概要

本事業は、搬入道路工事，造成工事，埋立処分場施設整備工事（貯留施設，遮水工等），浸出水処理施設工事から構成される。各工事の場所については，図 2.6.1-1 に示す。

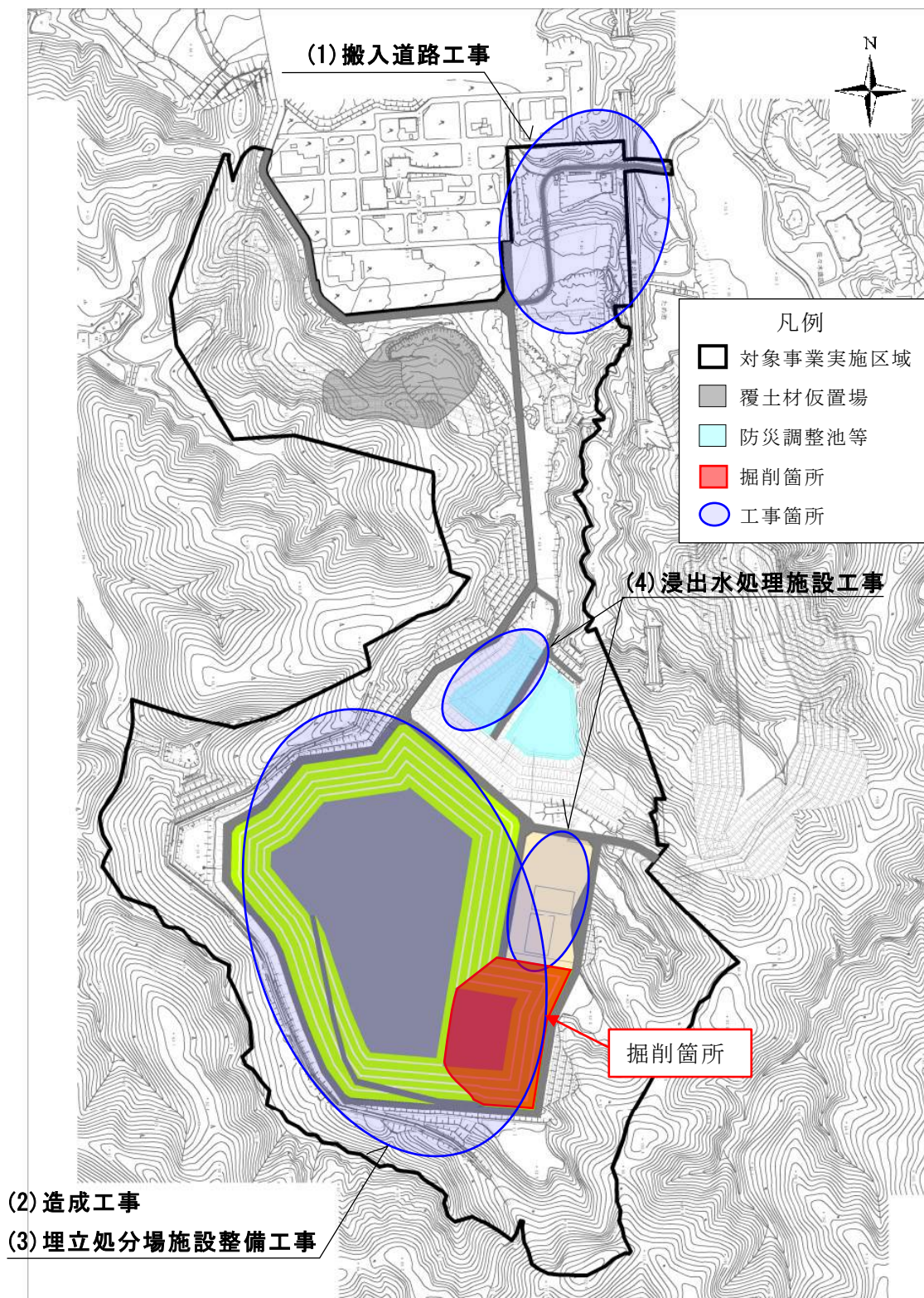


図 2.6.1-1 各工事場所（案）

(1) 搬入道路工事

対象事業実施区域北側の未利用地に新たな搬入道路を整備する。舗装は、アスファルト舗装とする。



基礎地盤掘削作業の状況

図 2.6.1-2 搬入道路工事イメージ

(2) 造成工事

採砂業者の事業完了後に残される窪地の整形及び現在平地となっている窪地東側の掘削を行い、埋立地を造成する。埋立地内には場内道路を整備する。なお、窪地東側の掘削箇所は図 2.6.1-1 に示すとおりで、掘削土量は約 60 万 m^3 である。掘削土は覆土材仮置場に仮置きし、供用時に覆土材として利用する計画である。



造成工事箇所

図 2.6.1-3 造成工事イメージ

(3) 埋立処分場施設整備工事

遮水工，浸出水集排水設備，埋立ガス処理設備，雨水排水設備，場内道路，管理設備（管理棟，管理道路等），モニタリング設備（観測井等），防災調整池，その他付帯設備（フェンス，立て札等）を整備する。

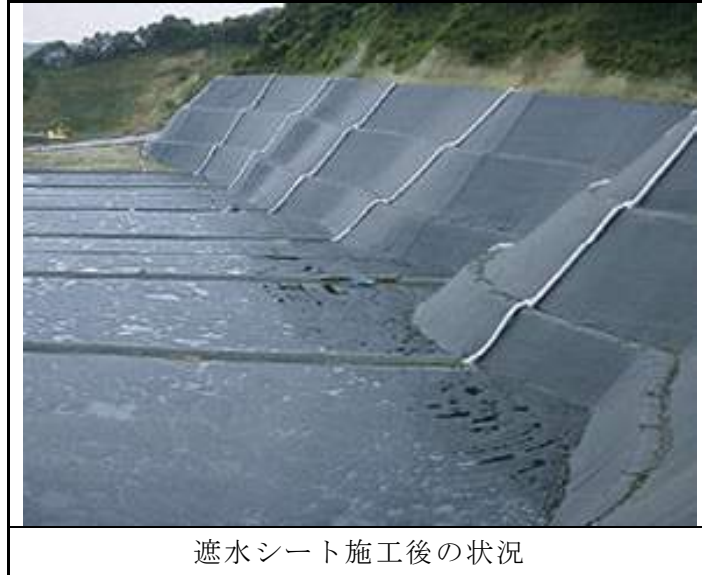


図 2.6.1-4 埋立施設整備工事イメージ

(4) 浸出水処理施設工事

埋立地東側の平坦地に浸出水処理施設を整備する。また，埋立地北側に浸出水調整槽を整備する。なお，管理棟を設置する埋立地東側平地には覆蓋式の浸出水調整槽，埋立地北側には掘り込み式の浸出水調整槽を設置する。



図 2.6.1-5 浸出水処理施設工事イメージ

2.6.2 工事工程

概略工事工程を表 2.6.2-1 に示す。

表 2.6.2-1 概略工事工程表

年度	令和6年度				令和7年度				令和8年度				令和9年度			
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
搬入道路工事																
造成工事																
埋立処分場施設整備工事																
浸出水処理施設工事																
供用																

2.7 環境保全のための措置

2.7.1 工事中

- ・ 工事中は沈砂池を設けることにより、濁水の流出を防止する。
- ・ 建設機械については極力、排出ガス対策型、低騒音型、低振動型の機械を採用する。
- ・ 工事用車両は、制限速度を遵守し、また民家付近では特に低速運転を心がけ、急発進、急ブレーキ、過積載等を行わないよう指導・教育を徹底する。
- ・ 短時間に工事用車両が集中することがないように車両搬入出時間の調整を行うとともに、定められた搬入ルートを厳守する。
- ・ 工事用車両の整備点検を十分に行い、排出ガス、騒音・振動の発生を抑制する。

2.7.2 供用時

(1) 大気汚染対策

(ア) 埋立地からの飛散

- ・ 即日覆土を施し、埋立廃棄物の飛散を防止する。
- ・ 散水を行い、埋立廃棄物及び粉じんの飛散を防止する。
- ・ 飛散防止ネットフェンスを設置し、埋立廃棄物の飛散を防止する。
- ・ 台風等予め天候が荒れることが予想される場合は、搬入規制等の措置を取り、埋立廃棄物及び粉じんの飛散を防止する。

(イ) 車両からの飛散、排ガス

- ・ 廃棄物運搬車両に対し、以下の事項について協力を依頼する。

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物運搬時には、車両荷台にカバーを掛ける等、廃棄物の飛散・流出を防止すること。 ・ 廃棄物運搬車両は、制限速度を遵守し、また民家付近では特に低速運転を心がけ、急発進、急ブレーキ、過積載等を行わないこと。 ・ 短時間に廃棄物運搬車両が集中することがないように車両搬入出時間の調整を行うとともに、定められた搬入ルートを厳守すること。 ・ 廃棄物運搬車両の整備点検を十分に行うこと。 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(2) 水質汚濁防止対策

(7) 遮水性向上のための対策

- ・遮土工は二重遮水シートによるものとし、自己修復シートも併せて用いることで遮水の安全性を確保する。

(4) 処理後の放流水

- ・浸出水は浸出水処理施設で処理したのち、公共下水道に放流する。

(5) 地下水

- ・定期的に地下水の水質検査を行う。

(1) 浸出水量の抑制対策

- ・埋立地周縁に排水路（周辺水路）を設置することで、埋立地周辺からの表流水が埋立地内に流入することを防ぎ、浸出水の発生を抑制する。

(3) 騒音・振動防止対策

(7) 埋立地からの騒音・振動の発生

- ・埋立作業には、低騒音型の重機を使用する。
- ・浸出水処理施設ブロワ室等の内壁には吸音材を貼り、騒音の発生を抑制する。
- ・効率の良い作業に努め、重機稼働時間を短縮する。
- ・アイドリングストップや設備の定期点検を行うことにより、騒音・振動の発生を抑制する。

(4) 車両からの騒音・振動の発生

- ・廃棄物運搬車両に対し、以下の事項について協力を依頼する。

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">・廃棄物運搬車両は、制限速度を遵守し、また民家付近では特に低速運転を心がけ、急発進、急ブレーキ、過積載等を行わないこと。・短時間に廃棄物運搬車両が集中することがないように車両搬入出時間の調整を行うとともに、定められた搬入ルートを厳守すること。・廃棄物運搬車両の整備点検を十分に行い、騒音・振動の発生を抑制すること。 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(4) 悪臭防止対策

- ・臭気の発生源となる可能性がある廃棄物を受け入れない。
- ・ガス抜き管を設置し、埋立地内部を準好気性状態に保ち、腐敗性ガスの発生抑制に努める。
- ・即日覆土を施し、悪臭の発散を防止する。

第3章 地域特性（対象事業実施区域及びその周囲の概況）

第3章 地域特性（対象事業実施区域及びその周囲の概況）

対象事業実施区域及びその周辺の地域特性は表 3-1、関係法令等による地域指定状況は表 3-2 のとおりである。

表 3-1 対象事業実施区域及びその周辺の地域特性

環境要素の区分	地域の特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺の地域気象観測所として、「大衡観測所」が最寄りに位置している。平年値（1991～2020年）で、年間を通しての最多風向は北西、平均風速は1.3m/s、年間降水量は1315.4mmであった。 対象事業実施区域周辺の常時監視測定局として、一般環境大気測定局の「大和測定局」が最寄りに位置している。令和2年度の測定結果は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質のいずれも環境基準を達成していた。 対象事業実施区域周辺で環境騒音・振動、自動車交通騒音・振動の調査は実施されていないが、新幹線騒音・振動の測定が実施されており、騒音については環境基準を超過している状況であった。
水環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺には、一級河川である吉田川、その支流の西川、身延川、滑川、小西川が流れている。 対象事業実施区域からは、谷津沢中溜池、ため池を経由して窪川、吉田川に流れる流路と、大堤溜池、水路を経由して西川に流れる流路がある。 対象事業実施区域周辺での水質測定は善川（善川橋）で行われており、環境基準を達成している状況であった。また、対象事業実施区域からは離れているが、吉田川上流（魚板橋）においても測定が行われており、大腸菌群数を除き環境基準を達成している状況であった。
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域は、採石場が供用されており埋立予定地の地形は窪地となっている。 対象事業実施区域は丘陵地であり、「偽層砂岩・礫質砂岩」の分布地に位置している。 対象事業実施区域及びその周辺に重要な地形・地質は存在しない。
動物 植物 生態系	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周辺では、哺乳類が15種（うち1種が重要な種）、鳥類が124種（うち18種が重要な種）、爬虫類が5種、両生類が10種（うち4種が重要な種）、昆虫類が1,611種（うち44種が重要な種）、魚類が32種（うち11種が重要な種）、底生動物が3種（うち1種が重要な種）確認されている。 文献調査では、対象事業実施区域及びその周辺において、ミサゴ、ハチクマ、チュウヒ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ハヤブサ等の希少猛禽類が確認されている。 対象事業実施区域周辺にはアカマツ群落（V）、クリーコナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林、水田雑草群落等が分布し、対象事業実施区域内には伐採跡地群落等が分布している。 対象事業実施区域及びその周辺では、植物が1,314種（うち102種が重要な種）確認されており、重要な植物群落としては東成田のモミ・イヌブナ群落が存在する。
景観 人と自然との触れ合い活動の場	<ul style="list-style-type: none"> 「第3回自然環境保全基礎調査 宮城県自然環境情報図」によれば、対象事業実施区域周辺には、自然景観資源は存在しない。 主要な眺望点、人と自然との触れ合いの活動の場として、道の駅「おおさと」、「パストラル縁の郷」等が挙げられる。
放射線の量	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺では大和町役場、大郷町役場にモニタリングポストが設定されており空間線量率の測定が行われている。2021年1月～12月の平均値は、大和町役場で0.027μSv/h、大郷町役場で0.032μSv/hであった。

表 3-2(1) 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象
及び当該対象に係る規制の内容その他の状況

分類	地域その他の対象		指定の状況 (有：○，無：×)		関係法令等
			対象事業 実施区域	対象事業 実施区域 周辺	
公害	環境基準	大気	○	○	環境基本法 県公害防止条例
		騒音	×	×	
		新幹線鉄道騒音	○	○	
		水質	○	○	
		地下水水質	○	○	
		土壌	○	○	
		ダイオキシン・大気	○	○	
		ダイオキシン・水質	○	○	
		ダイオキシン・底質	○	○	
	ダイオキシン・土壌	○	○		
	規制基準	特定工場等に対する 規制基準（騒音）	○	×	騒音規制法 県公害防止条例
		特定建設作業に対する 規制基準（騒音）	○	×	
		自動車騒音の要請限度	×	×	
		特定工場等に対する 規制基準（振動）	○	×	振動規制法 県公害防止条例
特定建設作業に対する 規制基準（振動）		○	×		
道路交通振動の要請限度		×	×		
悪臭		×	×	悪臭防止法 県公害防止条例	
要措置区域・形質変更時 届出区域	×	×	土壌汚染対策法		
自然 保護	自然公園	国立公園	×	×	自然公園法
		国定公園	×	×	
		県立自然公園	×	×	
	自然環境保全 地域	原生自然環境保全地域	×	×	自然環境保全法
		自然環境保全地域	×	×	
		県自然環境保全地域	×	○	県自然環境保全条例
		緑地環境保全地域	×	○	
	緑地	緑地保全地区	×	×	都市緑地法
		緑地協定	×	×	
生産緑地地区		×	×	生産緑地法	

表 3-2(2) 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象
及び当該対象に係る規制の内容その他の状況

分類	地域その他の対象		指定の状況 (有：○，無：×)		関係法令等	
			対象事業 実施区域	対象事業 実施区域 周辺		
自然 保 護	動植物保護	生息地等保護区	×	×	絶滅のおそれのある 野生動物の種の保存に 関する法律	
		鳥獣保護区	×	○	鳥獣の保護及び管理並 びに狩猟の適正化に関 する法律	
		鳥獣保護区 (特別保護地区)	×	×		
		休猟区	×	×		
		銃猟禁止区域	×	×		
			指定猟法(鉛製散弾) 禁止区域	×	○	
			登録簿に掲げられる 湿地の区域	×	×	ラムサール条約
	保護水面	×	×	水産資源保護法		
文化財 保 護	史跡・名勝	国指定	×	×	文化財保護法	
	天然記念物		×	×		
	史跡・名勝	県指定	×	○	県文化財保護条例	
	天然記念物		×	×		
	史跡・名勝	町指定	×	○	町文化財保護条例	
	天然記念物		×	×		
景観 保 全	歴史的風土保存区域		×	×	古都における歴史的 風土の保存に関する 特別措置法	
	風致地区		×	×	都市計画法	
国土 防 災	保安林		×	○	森林法	
	河川保全区域		×	○	河川法	
	砂防指定地		×	○	砂防法	
	急傾斜地崩壊危険区域		×	○	急傾斜地の崩壊による 災害の防止に関する法律	
	地すべり防止区域		×	×	地すべり等防止法	

出典：「自然公園等区域閲覧サービス」(宮城県ホームページ, <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/1top.html>, 令和4年3月閲覧)

「令和3年度鳥獣保護区等位置図」(宮城県, 令和3年10月)

生物多様性センター資料 (<https://www.biodic.go.jp>)

「令和2年版宮城県統計年鑑 2020」(宮城県, 令和3年3月)

「歴史・文化」(大郷町ホームページ, <https://www.town.miyagi-osato.lg.jp/life/3/24/79>, 令和4年3月閲覧)

「大和町都市計画総括図」(大和町, 平成23年3月現在)

「大郷町都市計画区域図」(大郷町, 平成5年1月)

「土地利用調整総合支援ネットワークシステム」(国交省, 令和4年3月閲覧)

「宮城県砂防総合情報システム」(宮城県, 令和4年3月閲覧)

第4章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

第4章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

4.1 環境影響評価の項目の選定

4.1.1 環境影響評価項目の選定

対象事業実施に係る環境影響評価の項目を選定するに当たり踏まえた事業特性は、表 4.1.1-1 に示すとおりである。また、対象事業実施区域及びその周辺の地域特性については表 4.1.1-2 に示すとおりである。

環境影響評価項目の選定には「環境影響評価技術指針」（平成 11 年、宮城県告示第 119 号）、「廃棄物の最終処分場事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年、厚生省令第 61 号）を参考とした。表 4.1.1-3 に環境影響評価項目を示す。

表 4.1.1-1 対象事業の事業特性

影響要因の区分	事業の特性
工事の実施	<ul style="list-style-type: none">・対象事業実施区域において、土工事が実施されることから、新たな地形の改変、植生の改変が生じる可能性がある。・工作物等の構築工事を行うため、建設機械の稼働が生じる。・資材及び機械の運搬により、車両の運行が増加する。
土地又は工作物の存在及び供用	<ul style="list-style-type: none">・最終処分場埋立地、水処理施設等の工作物を有する。・廃棄物の埋立てとして、建設機械の稼働が生じる。・浸出水処理施設が稼働する。・廃棄物及び覆土材の運搬により、車両の運行が増加する。・最終処分場埋立地の遮水シートにより水収支が変化する。

表 4.1.1-2 対象事業実施区域及びその周辺の地域特性

環境要素の区分	地域の特性
大気環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺の地域気象観測所として、「大衡観測所」が最寄りに位置している。平年値（1991～2020年）で、年間を通しての最多風向は北西、平均風速は1.3m/s、年間降水量は1315.4mmであった。 対象事業実施区域周辺の常時監視測定局として、一般環境大気測定局の「大和測定局」が最寄りに位置している。令和2年度の測定結果は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質のいずれも環境基準を達成していた。 対象事業実施区域周辺で環境騒音・振動、自動車交通騒音・振動の調査は実施されていないが、新幹線騒音・振動の測定が実施されており、騒音については環境基準を超過している状況であった。
水環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺には、一級河川である吉田川、その支流の西川、身延川、滑川、小西川が流れている。 対象事業実施区域からは、谷津沢中溜池、ため池を経由して窪川、吉田川に流れる流路と、大堤溜池、水路を経由して西川に流れる流路がある。 対象事業実施区域周辺での水質測定は善川（善川橋）で行われており、環境基準を達成している状況であった。また、対象事業実施区域からは離れているが、吉田川上流（魚板橋）においても測定が行われており、大腸菌群数を除き環境基準を達成している状況であった。
その他の環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域は、採石場が供用されており埋立予定地の地形は窪地となっている。 対象事業実施区域は丘陵地であり、「偽層砂岩・礫質砂岩」の分布地に位置している。 対象事業実施区域及びその周辺に重要な地形・地質は存在しない。
動物 植物 生態系	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域及びその周辺では、哺乳類が15種（うち1種が重要な種）、鳥類が124種（うち18種が重要な種）、爬虫類が5種、両生類が10種（うち4種が重要な種）、昆虫類が1,611種（うち44種が重要な種）、魚類が32種（うち11種が重要な種）、底生動物が3種（うち1種が重要な種）確認されている。 文献調査では、対象事業実施区域及びその周辺において、ミサゴ、ハチクマ、チュウヒ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ハヤブサ等の希少猛禽類が確認されている。 対象事業実施区域周辺にはアカマツ群落（V）、クレーコナラ群集、スギ・ヒノキ・サワラ植林、水田雑草群落等が分布し、対象事業実施区域内には伐採跡地群落等が分布している。 対象事業実施区域及びその周辺では、植物が1,314種（うち102種が重要な種）確認されており、重要な植物群落としては東成田のモミ・イヌブナ群落が存在する。
景観 人と自然との触れ合い活動の場	<ul style="list-style-type: none"> 「第3回自然環境保全基礎調査 宮城県自然環境情報図」によれば、対象事業実施区域周辺には、自然景観資源は存在しない。 主要な眺望点、人と自然との触れ合いの活動の場として、道の駅「おおさと」、「パストラル縁の郷」等が挙げられる。
放射線の量	<ul style="list-style-type: none"> 対象事業実施区域周辺では大和町役場、大郷町役場にモニタリングポストが設定されており空間線量率の測定が行われている。2021年1月～12月の平均値は、大和町役場で0.027μSv/h、大郷町役場で0.032μSv/hであった。

表 4.1.1-3 環境影響評価項目

環境要素の区分				影響要因の区分		工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用	
				設置の工事	最終処分場の	最終処分場の存在	廃棄物の埋立て	
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	大気環境	大気質	窒素酸化物	○		○		
			浮遊粒子状物質	○		○		
			粉じん等	○		○		
		騒音	騒音・低周波音	○		○		
		振動	振動	○		○		
		悪臭	悪臭			○		
	水環境	水質	土砂等による水の濁り	○		○		
			水の汚れ		×	×		
			有害物質	○		×		
		地下水の水質、水位及び流れ	有害物質			×		
			地下水の流れ	○	○			
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	×	×	×		
地盤		地盤の安定性		○	×			
土壌汚染		有害物質	○		○			
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 生態系	動物	重要な種及び注目すべき生息地	○	○	○			
	植物	重要な種及び群落	○	○	×			
	生態系	地域を特徴づける生態系	○	○	○			
人と自然との豊かな触れ合い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	景観	主要な眺望点及び景観資源、主要な眺望景観並びに主要な圍繞景観		○				
	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	○	×	○			
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	廃棄物等	建設工事に伴う副産物	○					
	温室効果ガス等	二酸化炭素	○		○			
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量	放射線の量	○		○			

注 1) ○は選定した項目であること、×は選定しなかった項目で注 1) または注 2) に該当する項目であること、空欄は選定しなかった項目で注 1) または注 2) に該当しない項目であることを示す。

注 2) は、「環境影響評価技術指針」(平成 11 年、宮城県告示第 119 号) 別表第十参考項目において、影響要因により影響を受けるおそれがあるとされている環境要素であることを示す。

注 3) は、「廃棄物の最終処分場事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」(平成 10 年、厚生省令第 61 号) 別表第一参考項目において、影響要因により影響を受けるおそれがあるとされている環境要素であることを示す。なお、参考項目における影響要因の区分「建設機械の稼働」、「資材、機械及び建設工事に伴う副産物の運搬に用いる車両の運行」、「造成等の施工」は「最終処分場の設置の工事」に集約、「埋立・覆土用機械の稼働」、「浸出液処理施設の稼働」、「廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行」、「浸出液処理水の排出」は「廃棄物の埋立て」に集約して示す。

4.1.2 環境影響評価項目の選定・除外理由

環境要素毎に選定する理由を表 4.1.2-1 に、除外する理由を表 4.1.2-2 に示す。

表 4.1.2-1 (1) 環境影響評価項目として選定する理由

環境要素の区分	影響要因の区分	環境影響評価項目として選定する理由	
大気環境	大気質	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働により、排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、粉じん等が飛散し、周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両からの排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）が発生し、周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働により、排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）、粉じん等が飛散し、周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両からの排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）が発生し、周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	騒音	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働により、騒音が発生し周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両の運行により発生する騒音が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働及び浸出水処理施設の稼働により、騒音が発生し周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両の運行により発生する騒音が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	振動	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、建設機械の稼働により、振動が発生し周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートには、住居等の保全対象があり、車両の運行により発生する振動が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働及び浸出水処理施設の稼働により、振動が発生し周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物の運搬に用いる車両の運行ルートには住居等の保全対象があり、車両の運行により発生する振動が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
悪臭	廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	対象事業実施区域及びその周辺には、住居等の保全対象があり、埋立てた廃棄物の存在・分解により、発生する悪臭が周辺地域に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。	

表 4.1.2-1 (2) 環境影響評価項目として選定する理由

環境要素の区分		影響要因の区分	環境影響評価項目として選定する理由
水環境	水質 (水の濁り)	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、降雨に伴う濁水が発生し、周辺河川の水質に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てにより、降雨に伴う濁水が発生し、周辺河川の水質に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	水質 (有害物質)	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事中に、降雨に伴い有害物質が流出し、周辺河川の水質に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		地下水の流れ	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉
最終処分場の存在	最終処分場が存在することにより、周辺地域の水収支に変化があり地下水の流れに影響を及ぼす可能性があるため選定する。		
土壌環境	地形及び地質 (地盤の安定性)	最終処分場の存在	最終処分場の存在により、周辺地域の地盤の安定性に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	土壌汚染	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事に伴い土地の改変や土壌の移動を行う計画であることから、項目として選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てに伴い飛散する有害物質により、周辺地域の土壌への影響が考えられることから選定する。
生物の多様性の確保	動物	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	建設機械の稼働により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、改変区域及びその周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の存在	最終処分場の存在により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行により、周囲に生息する動物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	植物	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、改変区域に生息する植物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の存在	最終処分場の存在により、植物に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	生態系	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	建設機械の稼働により、周囲に生息する動物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、周囲に生息する動物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、改変区域及びその周囲に生息する動物、植物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		最終処分場の存在	最終処分場の存在により、周囲に生息する動物、植物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。

表 4.1.2-1 (3) 環境影響評価項目として選定する理由

環境要素の区分		影響要因の区分	環境影響評価項目として選定する理由
生物の多様性の確保	生態系	廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働により、周囲に生息する動物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行により、周囲に生息する動物に影響を及ぼし、生態系に対して影響を及ぼす可能性があるため選定する。
自然と触れ合いの確保	景観	最終処分場の存在	最終処分場の存在により、周辺地域の景観に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
	人と自然との触れ合いの活動の場	最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、周辺地域の人と自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼす可能性があるため選定する。
廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉		廃棄物の運搬に用いる車両の運行により、車両の運行ルート周辺の人と自然との触れ合い活動の場に影響を及ぼす可能性があるため選定する。	
環境負荷	廃棄物等	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により廃棄物が発生するため選定する。
	温室効果ガス等	最終処分場の設置の工事 〈建設機械の稼働〉	建設機械の稼働により、温室効果ガス等（二酸化炭素）が発生するため選定する。
		最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により、温室効果ガス等（二酸化炭素）が発生するため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立てに使用する埋立・覆土用機械の稼働により、温室効果ガス等（二酸化炭素）が発生するため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行により、温室効果ガス等（二酸化炭素）が発生するため選定する。
放射性物質	放射線の量	最終処分場の設置の工事 〈造成等の工事による一時的な影響〉	造成等の工事により、空間線量が増加する可能性があるため選定する。
		廃棄物の埋立て 〈廃棄物の埋立て〉	廃棄物の埋立て作業により、空間線量が増加する可能性があるため選定する。

表 4.1.2-2 環境影響評価項目として選定しない理由

環境要素の区分		影響要因の区分	環境影響評価項目として選定しない理由
水環境	水の汚れ	最終処分場の存在	浸出水は、浸出水処理施設で処理後、公共下水道へ放流するため、周辺河川水の水の汚れ、有害物質に影響を及ぼすことはないことから選定しない。 新処分場は管理型最終処分場であり、埋立地には遮水シートを施工し、浸出水を地下へ浸透させない構造とすることから選定しない。
		廃棄物の埋立て	
	有害物質	廃棄物の埋立て	
	地下水の有害物質	廃棄物の埋立て <廃棄物の埋立て>	
土壌環境	重要な地形及び地質	最終処分場の設置の工事	対象事業実施区域及びその周辺に重要な地形及び地質は存在しないため選定しない。
		最終処分場の存在	
		廃棄物の埋立て	
地盤の安定性	廃棄物の埋立て	埋立地設置場所は砂地盤であり、廃棄物の埋立てによる荷重の増加により圧密沈下を生じないことから、地盤及び地質に影響を及ぼすことがないため選定しない。	
生物の多様性の確保	植物	廃棄物の埋立て	廃棄物の埋立に使用する覆土材は、造成時の残土を流用し、新たな土地の改変を行わないことから、植物の生育環境に変化がないため選定しない。
自然と触れ合いの確保	人と自然との触れ合いの活動の場	最終処分場の存在	対象事業実施区域及びその近傍に人と自然との触れ合い活動の場は存在しないため選定しない。

4.2 調査、予測及び評価の手法の選定

4.2.1 環境の自然的構成要素の良好な状態の保持

(1) 大気環境

(7) 大気質

大気質の工事中の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-1、供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-2、調査地点は図 4.2.1-1、図 4.2.1-2 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-3 に示す。

表 4.2.1-1 (1) 調査、予測及び評価手法 (大気質 工事中)

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素		影響要因	
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	最終処分場の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行
			最終処分場の設置の工事
			「最終処分場の設置の工事」に係る窒素酸化物、浮遊粒子状物質、粉じん等の工事中的影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①気象の状況 ②粉じん等 (降下ばいじん量) ③二酸化窒素 (NO ₂)、窒素酸化物 (NO _x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況 ④自動車交通量
			①気象の状況 【文献その他の資料調査】 大衡観測所の気象観測データ (風向・風速) を整理する。 【現地調査】 「地上気象観測指針」(気象庁) 等に準拠し、1 時間毎の風向、風速、日射量、放射収支量を観測する。 ②粉じん等 (降下ばいじん量) 【現地調査】 「衛生試験法・注解 2020」(令和 2 年、公益社団法人 日本薬学会) に準拠し、デポジットゲージ又はダストジャーによる捕集方法とする。 ③二酸化窒素 (NO ₂)、窒素酸化物 (NO _x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況 【文献その他の資料調査】 大和測定局の測定データ (二酸化窒素、窒素酸化物、浮遊粒子状物質) を整理する。 【現地調査】 二酸化窒素、窒素酸化物は「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月、環境庁告示第 38 号) に基づくオゾンを用いる化学発光法とする。浮遊粒子状物質は「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月、環境庁告示第 25 号) に基づくベータ線吸収法とする。 ④自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法 (1 時間毎)、又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は 3 車種 (大型車、小型車、二輪車) とする。

表 4.2.1-1 (2) 調査, 予測及び評価手法 (大気質 工事中)

項目		影響要因	調査, 予測及び評価手法		
環境要素					
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	最終処分場の設置の工事 (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)		
				調査地域	<p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p><建設機械の稼働> 建設機械の稼働により粉じん等 (降下ばいじん量), 二酸化窒素 (NO₂), 浮遊粒子状物質 (SPM) の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p><資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の影響を受けるおそれがあると考えられる, 主要な運搬経路沿道とする。</p>
				調査地点	<p>①気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周辺の大衡観測所 1 地点とする。(図 4.2.1-1 参照)</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内の 1 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>②粉じん等 (降下ばいじん量)</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内の 2 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>③二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周辺の大和測定局 1 地点とする。</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内の 2 地点, 主要な運搬経路沿道の 4 地点の合計 6 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>④自動車交通量</p> <p>【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p>
調査期間	<p>①気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>【現地調査】 連続する 1 年間とする。</p> <p>②粉じん等 (降下ばいじん量)</p> <p>【現地調査】 1 カ月間の調査を年 4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。</p> <p>③二酸化窒素 (NO₂), 窒素酸化物 (NO_x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>【現地調査】 7 日間の調査を年 4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。</p> <p>④自動車交通量</p> <p>【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。</p>				

表 4.2.1-1 (3) 調査、予測及び評価手法（大気質 工事中）

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	最終処分場の設置の工事 〔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〕	【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> ①粉じん等（降下ばいじん量） ②二酸化窒素（NO ₂ ） ③浮遊粒子状物質（SPM） <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①二酸化窒素（NO ₂ ） ②浮遊粒子状物質（SPM）
				【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> ①粉じん等（降下ばいじん量） 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）（以下、「技術手法」とする。）に示される方法とし、定量的に予測する。 ②二酸化窒素（NO ₂ ）及び浮遊粒子状物質（SPM） 二酸化窒素（NO ₂ ）、浮遊粒子状物質（SPM）は、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」（平成12年、公害研究センター）（以下、「総量規制マニュアル」とする。）に示されるプルーム式、パフ式によるものとし、定量的に予測する。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①二酸化窒素（NO ₂ ）及び浮遊粒子状物質（SPM） 二酸化窒素、浮遊粒子状物質は「技術手法」に示される方法に準拠し、プルーム式、パフ式によるものとする。
				【建設機械の稼働】 <建設機械の稼働> 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。 【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 予測地域は調査地域と同様に、主要な搬入経路沿道とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
				【建設機械の稼働】 <建設機械の稼働> 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。 【資材及び機械の運搬に用いる車両の運行】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				①環境への影響の回避・低減に係る評価 二酸化窒素・浮遊粒子状物質、粉じん等に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。 ②環境基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準、参考値と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 ・二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年、環境庁告示第38号） ・浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年、環境庁告示第25号） ・粉じん等（降下ばいじん） 「技術手法」に示された参考値

表 4.2.1-2 (1) 調査、予測及び評価手法（大気質 供用時）

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素		影響要因	
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	<p>〈廃棄物の埋立て〉、〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉</p>
			<p>調査の手法</p> <p>①気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 大衡観測所の気象観測データ（風向・風速）を整理する。</p> <p>【現地調査】 「地上気象観測指針」（気象庁）等に準拠し、1時間毎の風向、風速、日射量、放射収支量を観測する。</p> <p>②粉じん等（降下ばいじん量）</p> <p>【現地調査】 「衛生試験法・注解 2020」（令和2年、公益社団法人 日本薬学会）に準拠し、デポジットゲージ又はダストジャーによる捕集方法とする。</p> <p>③二酸化窒素（NO₂）、窒素酸化物（NO_x）及び浮遊粒子状物質（SPM）の濃度の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 大和測定局の測定データ（二酸化窒素、窒素酸化物、浮遊粒子状物質）を整理する。</p> <p>【現地調査】 二酸化窒素、窒素酸化物は「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月、環境庁告示第38号）に基づくオゾンを用いる化学発光法とする。浮遊粒子状物質は「大気汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25号）に基づくベータ線吸収法とする。</p> <p>④自動車交通量</p> <p>【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法（1時間毎）、又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種（大型車、小型車、二輪車）とする。</p>

表 4.2.1-2 (2) 調査、予測及び評価手法 (大気質 供用時)

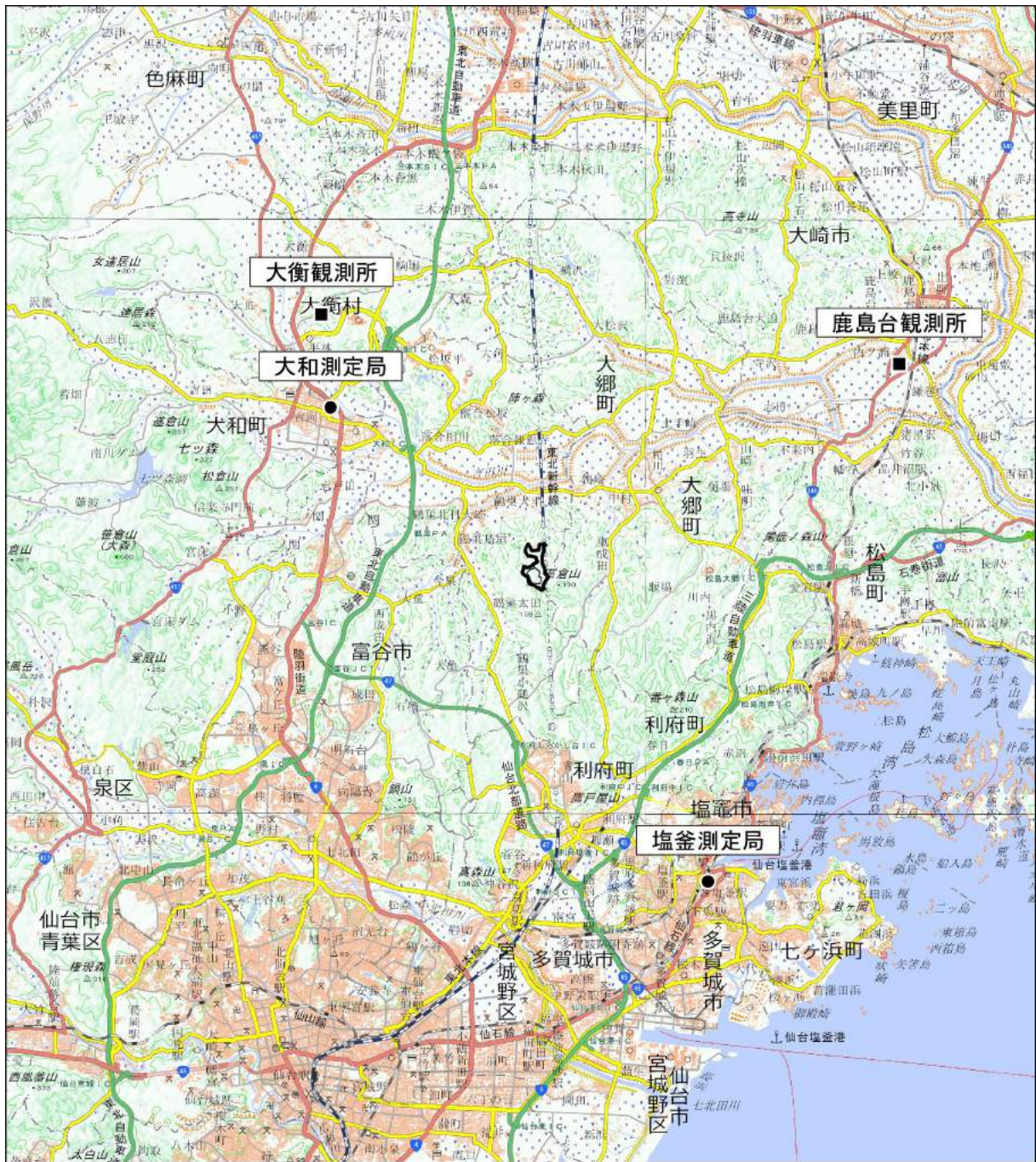
項目		影響要因	調査、予測及び評価手法		
環境要素					
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	廃棄物の埋立て、 廃棄物の埋立て、 廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行		
				調査地域	<p>【廃棄物の埋立て】</p> <p><廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てにより粉じん等 (降下ばいじん量), 二酸化窒素 (NO₂), 浮遊粒子状物質 (SPM) の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p><廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行により二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の影響を受けるおそれがあると考えられる, 主要な運搬経路沿道とする。</p>
				調査地点	<p>①気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周辺の大衡観測所 1 地点とする。(図 4.2.1-1 参照)</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内の 1 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>②粉じん等 (降下ばいじん量)</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内の 2 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>③二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周辺の大和測定局 1 地点とする。</p> <p>【現地調査】 対象事業実施区域内の 2 地点, 主要な運搬経路沿道の 4 地点の合計 6 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p> <p>④自動車交通量</p> <p>【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-2 参照)</p>
調査期間	<p>①気象の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>【現地調査】 連続する 1 年間とする。</p> <p>②粉じん等 (降下ばいじん量)</p> <p>【現地調査】 1 カ月間の調査を年 4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。</p> <p>③二酸化窒素 (NO₂), 窒素酸化物 (NO_x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の濃度の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>【現地調査】 7 日間の調査を年 4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。</p> <p>④自動車交通量</p> <p>【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。</p>				

表 4.2.1-2 (3) 調査、予測及び評価手法（大気質 供用時）

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
大気環境	大気質	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・粉じん等	<p>〈廃棄物の埋立て〉、〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉</p>	<p>予測項目</p> <p>【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①粉じん等（降下ばいじん量） ②二酸化窒素（NO₂） ③浮遊粒子状物質（SPM） 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 ①二酸化窒素（NO₂） ②浮遊粒子状物質（SPM）</p>
				<p>予測の手法</p> <p>【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①粉じん等（降下ばいじん量） 「技術手法」に示される方法とし、定量的に予測する。 ②二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM） 二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM）は、「総量規制マニュアル」に示されるブルーム式、パフ式によるものとし、定量的に予測する。 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 ①二酸化窒素（NO₂）及び浮遊粒子状物質（SPM） 二酸化窒素、浮遊粒子状物質は「技術手法」に示される方法に準拠し、ブルーム式、パフ式によるものとする。</p>
				<p>予測地域・地点</p> <p>【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 予測地域は調査地域と同様に、主要な搬入経路沿道とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。</p>
				<p>予測対象時期</p> <p>【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 廃棄物の埋立てが定常となる時期とする。 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 廃棄物の運搬に用いる車両の運行が定常となる時期とする。</p>
				<p>評価の手法</p> <p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 二酸化窒素・浮遊粒子状物質、粉じん等に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。 ②環境基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準、参考値と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 ・二酸化窒素 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年、環境庁告示第 38 号） ・浮遊粒子状物質 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年、環境庁告示第 25 号） ・粉じん等（降下ばいじん） 「技術手法」に示された参考値</p>

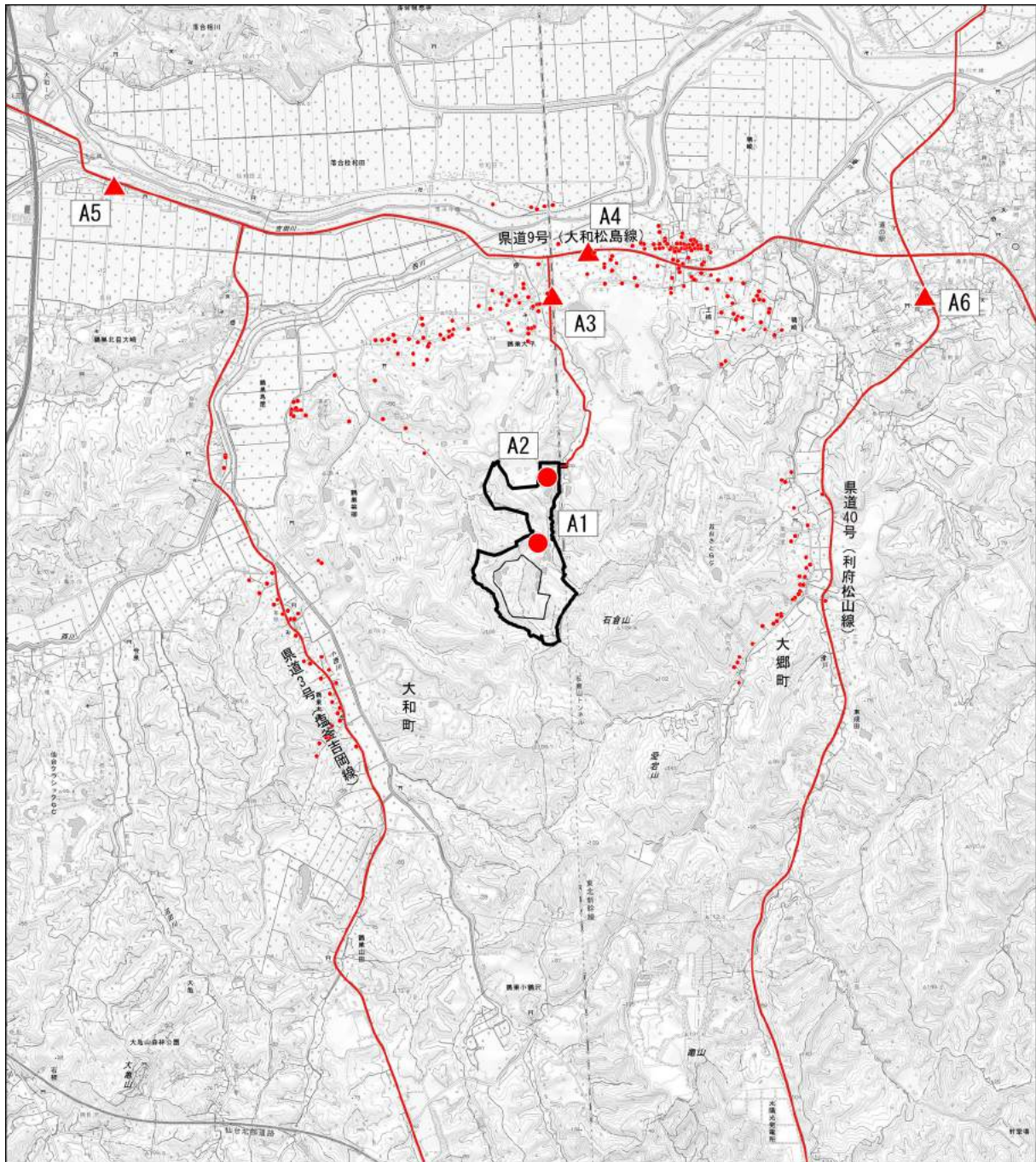
表 4.2.1-3 大気質調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
A1	【最終処分場の設置の工事】 ・建設機械の稼働	対象事業実施区域（埋立地等の改変区域）を代表する地点として選定した。
A2	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域（搬入道路造成区域）を代表する地点として選定した。
A3	【最終処分場の設置の工事】 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）にアクセスする道路のうち、住宅近くの地点として選定した。
A4		主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（東側）
A5		主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（西側）
A6		主要な運搬経路である県道40号（利府松山線）のうち、保全施設（大郷町文化会館）近くの地点として選定した。



<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 対象事業実施区域 ○ 埋立地 ● 大気汚染常時監視測定局 ■ 気象観測所 	<div style="text-align: center;"> <p>0 5km 10km</p> <p>1 : 200,000</p> </div>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

図 4.2.1-1 大気質の調査地点
(文献その他の資料整理)



凡例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 主要な運搬経路
- 調査地点（一般環境）
〈NO_x、SPM、粉じん等、気象〉
※気象はA1地点のみ
- ▲ 調査地点（沿道環境）
〈NO_x、SPM、自動車交通量〉
- 住宅



0 1km 2km

1 : 50,000

図 4.2.1-2 大気質の調査地点（現地調査）

(4) 騒音

騒音の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-4，供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-5，調査地点は図 4.2.1-3 に示すとおりとする。

また，調査地点の選定根拠について表 4.2.1-6 に示す。

表 4.2.1-4 (1) 調査，予測及び評価手法（騒音 工事中）

項目		調査，予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
大気環境	騒音 騒音・低周波音	最終処分場の設置の工事 〈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〉	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事」に係る騒音の工事中の影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。 ①騒音の状況 ②地表面の状況 ③自動車交通量
			調査の手法	①騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月，環境庁告示第64号）に準拠する方法とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 現地確認により把握する。 ③自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法（1時間毎），又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種（大型車，小型車，二輪車）とする。
			調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈建設機械の稼働〉 建設機械の稼働により騒音の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により騒音の影響を受けるおそれがあると考えられる，主要な運搬経路沿道とする。
			調査地点	①騒音の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内2地点，主要な運搬経路沿道の4地点の合計6地点とする。（図4.2.1-3参照） ②地表面の状況 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の4地点とする。（図4.2.1-3参照）
			調査期間	①騒音の状況 【現地調査】 平日1日（24時間）の1回とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 地表面の状況が把握できる時期に1回とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 平日1日（24時間）の1回とする。

表 4.2.1-4 (2) 調査, 予測及び評価手法 (騒音 工事中)

項目		調査, 予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
大気環境	騒音	騒音・低周波音	最終処分場の設置の工事 〔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〕	予測項目 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> ①騒音レベル <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①騒音レベル
				予測の手法 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> ①騒音レベル 工事計画より建設機械の稼働台数等の条件設定し、距離減衰式等により定量的に予測する。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①騒音レベル 日本音響学会提案モデル (ASJ RTN-Model 2018) に基づき定量的に予測する。
				予測地域・地点 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 予測地域は調査地域と同様に、主要な搬入経路沿道とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 騒音に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。 ②環境基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準、規制基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【最終処分場の設置の工事】 <建設機械の稼働> 「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」(昭和43年、厚生省・建設省告示1号) <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)

表 4.2.1-5 (1) 調査、予測及び評価手法 (騒音 供用時)

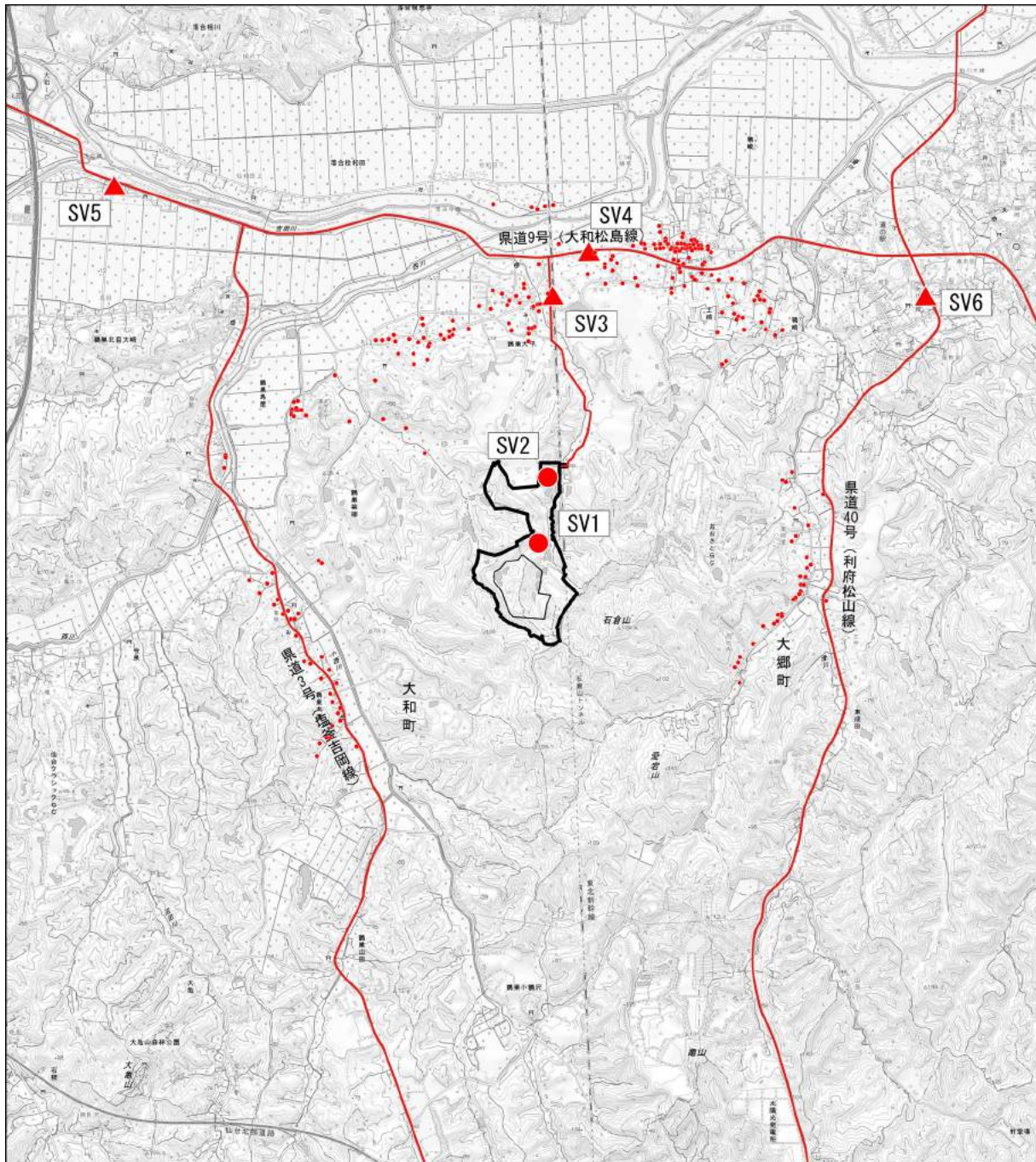
項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
大気環境	騒音	騒音・低周波音	〱廃棄物の埋立て〱、 〱廃棄物の埋立て〱、 〱廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〱	調査すべき情報 「廃棄物の埋立て」に係る騒音の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①騒音の状況 ②地表面の状況 ③自動車交通量
				調査の手法 ①騒音の状況 【現地調査】 「騒音に係る環境基準(について) (平成10年9月、環境庁告示第64号) に準拠する方法とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 現地確認により把握する。 ③自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法 (1時間毎)、又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種 (大型車, 小型車, 二輪車) とする。
				調査地域 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てにより騒音の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行により騒音の影響を受けるおそれがあると考えられる、主要な運搬経路沿道とする。
				調査地点 ①騒音の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内2地点, 主要な運搬経路沿道の4地点の合計6地点とする。(図4.2.1-3参照) ②地表面の状況 【現地調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の4地点とする。(図4.2.1-3参照)
				調査期間 ①騒音の状況 【現地調査】 平日1日 (24時間) の1回とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 地表面の状況が把握できる時期に1回とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 平日1日 (24時間) の1回とする。

表 4.2.1-5 (2) 調査, 予測及び評価手法 (騒音 供用時)







項目		調査, 予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
大気環境	騒音	騒音・低周波音	廃棄物の埋立て 〽廃棄物の埋立て〽, 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〽	予測項目 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〽 ①騒音レベル 注) 水処理施設の稼働の影響も含む。 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〽 ①騒音レベル
				予測の手法 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〽 ①騒音レベル 埋立計画, 水処理施設の建築計画より, 建設機械の稼働台数等の条件設定し, 距離減衰式等により定量的に予測する。 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〽 ①騒音レベル 日本音響学会提案モデル (ASJ RTN-Model 2018) に基づき定量的に予測する。
				予測地域・地点 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〽 予測地域は調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とし, 予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〽 予測地域は調査地域と同様に, 主要な搬入経路沿道とし, 予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〽 廃棄物の埋立て (浸出水処理施設の稼働, 埋立て機械の稼働) が定常となる時期とする。 〽廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〽 廃棄物の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 騒音に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。 ②環境基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準, 規制基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【廃棄物の埋立て】 〽廃棄物の埋立て〽 「騒音規制法に基づく地域の指定及び規制基準」(平成 27 年, 宮城県告示第 390 号) 〽資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〽 「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月, 環境庁告示第 64 号)

表 4.2.1-6 騒音調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
SV1	【最終処分場の設置の工事】 ・建設機械の稼働	対象事業実施区域（埋立地等の改変区域）を代表する地点として選定した。
SV2	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域（搬入道路造成区域）を代表する地点として選定した。
SV3		主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）にアクセスする道路のうち、住宅近くの地点として選定した。
SV4	【最終処分場の設置の工事】 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（東側）
SV5	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（西側）
SV6		主要な運搬経路である県道40号（利府松山線）のうち、保全施設（大郷町文化会館）近くの地点として選定した。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  主要な運搬経路
-  調査地点 (一般環境)
〈騒音、振動〉
-  調査地点 (沿道環境)
〈騒音、振動、地盤卓越振動数、
自動車交通量〉
-  住宅

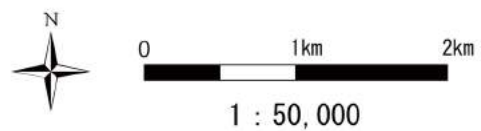


図 4.2.1-3 騒音・振動の調査地点
(現地調査)

(ウ) 振動

振動の工事中の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-7、供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-8、調査地点は「(イ) 騒音」と同様で図 4.2.1-3 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-9 に示す。

表 4.2.1-7 (1) 調査、予測及び評価手法 (振動 工事中)

項目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
大気環境	振動	振動	最終処分場の設置の工事 〈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〉	調査すべき情報	<p>「最終処分場の設置の工事」に係る振動の工事中の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①振動の状況 ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) ③自動車交通量</p>
				調査の手法	<p>①振動の状況 【現地調査】 JIS Z 8735 「振動レベルの測定方法」に準拠する方法とする。 ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) 【現地調査】 「技術手法」に準拠する方法とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法 (1 時間毎)、又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は 3 車種 (大型車, 小型車, 二輪車) とする。</p>
				調査地域	<p>【最終処分場の設置の工事】 〈建設機械の稼働〉 建設機械の稼働により振動の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行により振動の影響を受けるおそれがあると考えられる、主要な運搬経路沿道とする。</p>
				調査地点	<p>①振動の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内 2 地点, 主要な運搬経路沿道の 4 地点の合計 6 地点とする。(図 4.2.1-3 参照) ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-3 参照) ③自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-3 参照)</p>
				調査期間	<p>①振動の状況 【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。 ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) 【現地調査】 地盤の状況が把握できる時期に 1 回とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。</p>

表 4.2.1-7 (2) 調査, 予測及び評価手法 (振動 工事中)

項目			影響要因	調査, 予測及び評価手法	
環境要素					
大気環境	振動	振動	最終処分場の設置の工事 〈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〉	予測項目	<p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p>〈建設機械の稼働〉</p> <p>①振動レベル</p> <p>〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉</p> <p>①振動レベル</p>
				予測の手法	<p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p>〈建設機械の稼働〉</p> <p>①振動レベル</p> <p>工事計画より建設機械の稼働台数等の条件設定し、伝搬理論式等により定量的に予測する。</p> <p>〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉</p> <p>①振動レベル</p> <p>「技術手法」に基づき定量的に予測する。</p>
				予測地域・地点	<p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p>〈建設機械の稼働〉</p> <p>予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。</p> <p>〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉</p> <p>予測地域は調査地域と同様に、主要な搬入経路沿道とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。</p>
				予測対象時期	<p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p>〈建設機械の稼働〉</p> <p>建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。</p> <p>〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉</p> <p>資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。</p>
				評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価</p> <p>振動に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。</p> <p>②規制基準等との整合性に係る検討</p> <p>下記に示す規制基準等と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。</p> <p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p>〈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〉</p> <p>「振動規制法施行規則」(昭和51年、総理府令第58号)</p>

表 4.2.1-8 (1) 調査, 予測及び評価手法 (振動 供用時)

項 目			影響要因	調査, 予測及び評価手法
環境要素				
大気環境	振動	振動	〱廃棄物の埋立て〱, 〱廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〱	調査すべき情報 「廃棄物の埋立て」に係る振動の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①振動の状況 ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) ③自動車交通量
				調査の手法 ①振動の状況 【現地調査】 JIS Z 8735 「振動レベルの測定方法」に準拠する方法とする。 ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) 【現地調査】 「技術手法」に準拠する方法とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 通過台数をハンドカウンターにより時間別・方向別・車種別にカウントする方法 (1時間毎), 又はビデオカメラを用いた方法とする。車種分類は3車種 (大型車, 小型車, 二輪車) とする。
				調査地域 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てにより振動の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行により振動の影響を受けるおそれがあると考えられる, 主要な運搬経路沿道とする。
				調査地点 ①振動の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内 2 地点, 主要な運搬経路沿道の 4 地点の合計 6 地点とする。(図 4.2.1-3 参照) ②地盤の状況 (地盤卓越振動数) 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-3 参照) ③自動車交通量 【現地調査】 主要な運搬経路沿道の 4 地点とする。(図 4.2.1-3 参照)
				調査期間 ①振動の状況 【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。 ②地表面の状況 【現地調査】 地表面の状況が把握できる時期に 1 回とする。 ③自動車交通量 【現地調査】 平日 1 日 (24 時間) の 1 回とする。

表 4.2.1-8 (2) 調査, 予測及び評価手法 (振動 供用時)

項目			影響要因	調査, 予測及び評価手法
環境要素				
大気環境	振動	振動	廃棄物の埋立て (廃棄物の埋立て)	予測項目 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> ①振動レベル 注) 水処理施設の稼働の影響も含む。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> ①振動レベル
				予測の手法 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> ①振動レベル 埋立計画, 水処理施設の建築計画より, 建設機械の稼働台数等の条件設定し, 距離減衰式等により定量的に予測する。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> ①振動レベル 「技術手法」に基づき定量的に予測する。
				予測地域・地点 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 予測地域は調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とし, 予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 予測地域は調査地域と同様に, 主要な搬入経路沿道とし, 予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立て (浸出水処理施設の稼働, 埋立て機械の稼働) が定常となる時期とする。 <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 廃棄物の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 振動に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す規制基準等と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 「振動規制法に基づく地域の指定及び規制基準」(平成 27 年, 宮城県告示第 391 号) <廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行> 「振動規制法施行規則」(昭和 51 年, 総理府令第 58 号)

表 4.2.1-9 振動調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
SV1	【最終処分場の設置の工事】 ・建設機械の稼働	対象事業実施区域（埋立地等の改変区域）を代表する地点として選定した。
SV2	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域（搬入道路造成区域）を代表する地点として選定した。
SV3		主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）にアクセスする道路のうち、住宅近くの地点として選定した。
SV4	【最終処分場の設置の工事】 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（東側）
SV5	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の運搬に用いる車両の運行	主要な運搬経路である県道9号（大和松島線）のうち、特に関係車両の増加が見込まれる住宅近くの地点として選定した。（西側）
SV6		主要な運搬経路である県道40号（利府松山線）のうち、保全施設（大郷町文化会館）近くの地点として選定した。

(I) 悪臭

悪臭の供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-10 に、調査地点は図 4.2.1-4 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-11 に示す。

表 4.2.1-10 (1) 調査、予測及び評価手法 (悪臭 供用時)

項 目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
大気環境	悪臭	悪臭	廃棄物の埋立て<^>廃棄物の埋立て<^>	調査すべき情報	「廃棄物の埋立て (廃棄物の埋立て)」に係る悪臭の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①悪臭の状況 (臭気指数) ②気象の状況
				調査の手法	①悪臭の状況 (臭気指数) 【現地調査】 「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年9月、環境庁告示63号)に準拠する方法とする。 ②気象の状況 【現地調査】 「地上気象観測指針」(気象庁)等に準拠し風向、風速、気温、湿度を観測する。
				調査地域	【廃棄物の埋立て】 <廃棄物の埋立て> 廃棄物の埋立てにより悪臭の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。
				調査地点	①悪臭の状況 (臭気指数) 【現地調査】 対象事業実施区域内2地点 (風上、風下) とする。(図 4.2.1-4 参照) ②気象の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内1地点とする。(図 4.2.1-4 参照)
				調査期間	①悪臭の状況 (臭気指数) 【現地調査】 悪臭の発生が多いと想定される、夏季の1回とする。 ②気象の状況 【現地調査】 連続する1年間とする。

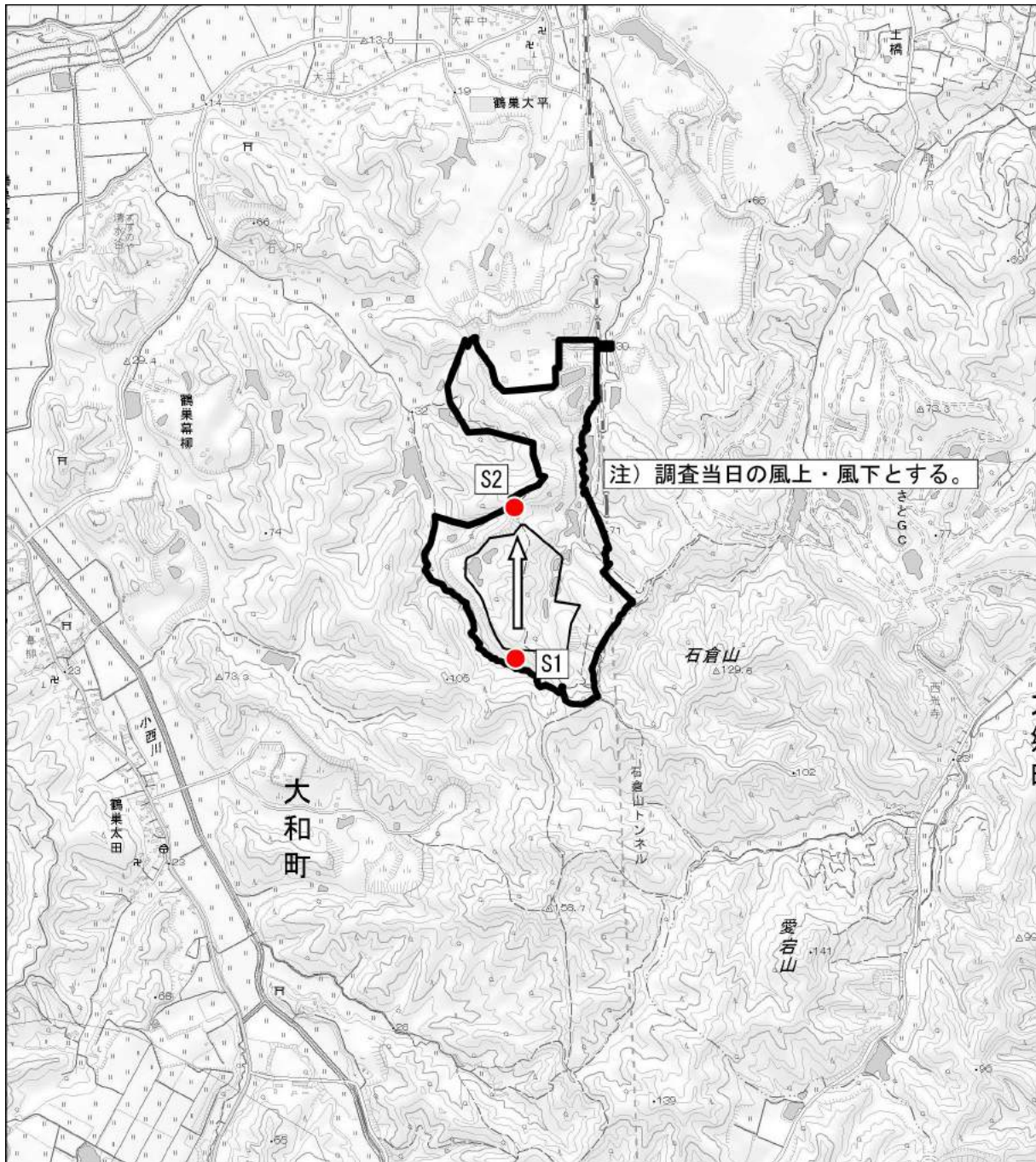
表 4.2.1-10 (2) 調査、予測及び評価手法 (悪臭 供用時)

項目			影響要因	調査、予測及び評価手法
環境要素				
大気環境	悪臭	悪臭	廃棄物の埋立て 〜 廃棄物の埋立て	予測項目 【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①悪臭 (臭気指数)
				予測の手法 【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①悪臭 (臭気指数) 現地調査結果及び事業計画により定性的に予測する。
				予測地域・地点 【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は対象事業実施区域の敷地境界とする。
				予測対象時期 【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 廃棄物の埋立てが定常的な状態となる時期とする。
				評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 悪臭に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す規制基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【廃棄物の埋立て】 「公害防止条例施行規則」(平成7年, 宮城県規則第79号)




表 4.2.1-11 悪臭調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
S1	・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域 (埋立地) の影響を受けない風上側の地点として設定した。
S2		対象事業実施区域 (埋立地) の影響を受ける風下側の地点として設定した。

注 1) 調査当日の風上・風下 (埋立地を中心) とする。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点<臭気指数>
※調査当日の風上・風下とする。



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.1-4 悪臭の調査地点（現地調査）

(2) 水環境

(7) 水質

水質（水の濁り）の工事中・供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-12、水質（有害物質）の工事中の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-13、調査地点は図 4.2.1-5 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-14 に示す。

表 4.2.1-12 (1) 調査、予測及び評価手法（水質（水の濁り） 工事中・供用時）

項 目			調査、予測及び評価手法		
環境要素		影響要因			
水環境	水質	土砂等による水の濁り	最終処分場の埋立設置の工事へ埋立等による一時的な影響	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事（造成等の工事による一時的な影響）」、「廃棄物の埋立（廃棄物の埋立）」に係る水質（水の濁り）の工事中、供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①浮遊物質の状況 ②浮遊物質の沈降の状況 ③流況
				調査の手法	①浮遊物質の状況 【現地調査】 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月、環境庁告示第 59 号）等に準拠する方法とする。 ②浮遊物質の沈降の状況 【現地調査】 JIS M 0201 「選炭廃水試験方法」に準拠した土壌沈降試験とする。 ③流況 「水質調査方法」（昭和 46 年 9 月、環水管 30 号）に準拠する方法とする。
				調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 造成等の工事による一時的な影響により土砂等による水の濁りの影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。 【廃棄物の埋立】 〈廃棄物の埋立〉 廃棄物の埋立により土砂等による水の濁りの影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。
				調査地点	①浮遊物質の状況 【現地調査】 放流先河川の 6 地点とする。（図 4.2.1-5 参照） ②浮遊物質の沈降の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の 2 地点とする。（図 4.2.1-5 参照） ③流況 【現地調査】 放流先河川の 6 地点とする。（図 4.2.1-5 参照）

表 4.2.1-12 (2) 調査、予測及び評価手法（水質（水の濁り） 工事中・供用時）

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素		影響要因	
水環境	水質	土砂等による水の濁り 最終処分場の埋立設置の工事による一時的な影響	調査期間 ①浮遊物質の状況 【現地調査】 降雨時に1回（ピーク時を把握するため、1降雨あたりに5回程度実施する）とする。 ②浮遊物質の沈降の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。 ③流況 【現地調査】 降雨時に1回（ピーク時を把握するため、1降雨あたりに5回程度実施する）とする。
			予測項目 【最終処分場の設置の工事、廃棄物の埋立て】 ①浮遊物質
			予測の手法 【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 ①浮遊物質 現況調査結果、工事計画（濁水流出防止対策）等を踏まえて定性的に予測する。 【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①浮遊物質 現況調査結果、事業計画（濁水流出防止対策）等を踏まえて定性的に予測する。
			予測地域・地点 【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 予測地域は調査地域と同様に、放流先河川とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。 【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 予測地域は調査地域と同様に、放流先河川とし、予測地点は現地調査地点と同様とする。
			予測対象時期 【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 土地の改変による濁水流出が最大となる時期とする。 【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 廃棄物の埋立てが定常的な状態となる時期とする。
			評価の手法 ①環境への影響の回避・低減に係る評価 水の濁りに係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 【最終処分場の設置の工事、廃棄物の埋立て】 「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年12月、環境庁告示第59号）

表 4.2.1-13 (1) 調査、予測及び評価手法（水質（有害物質） 工事中）

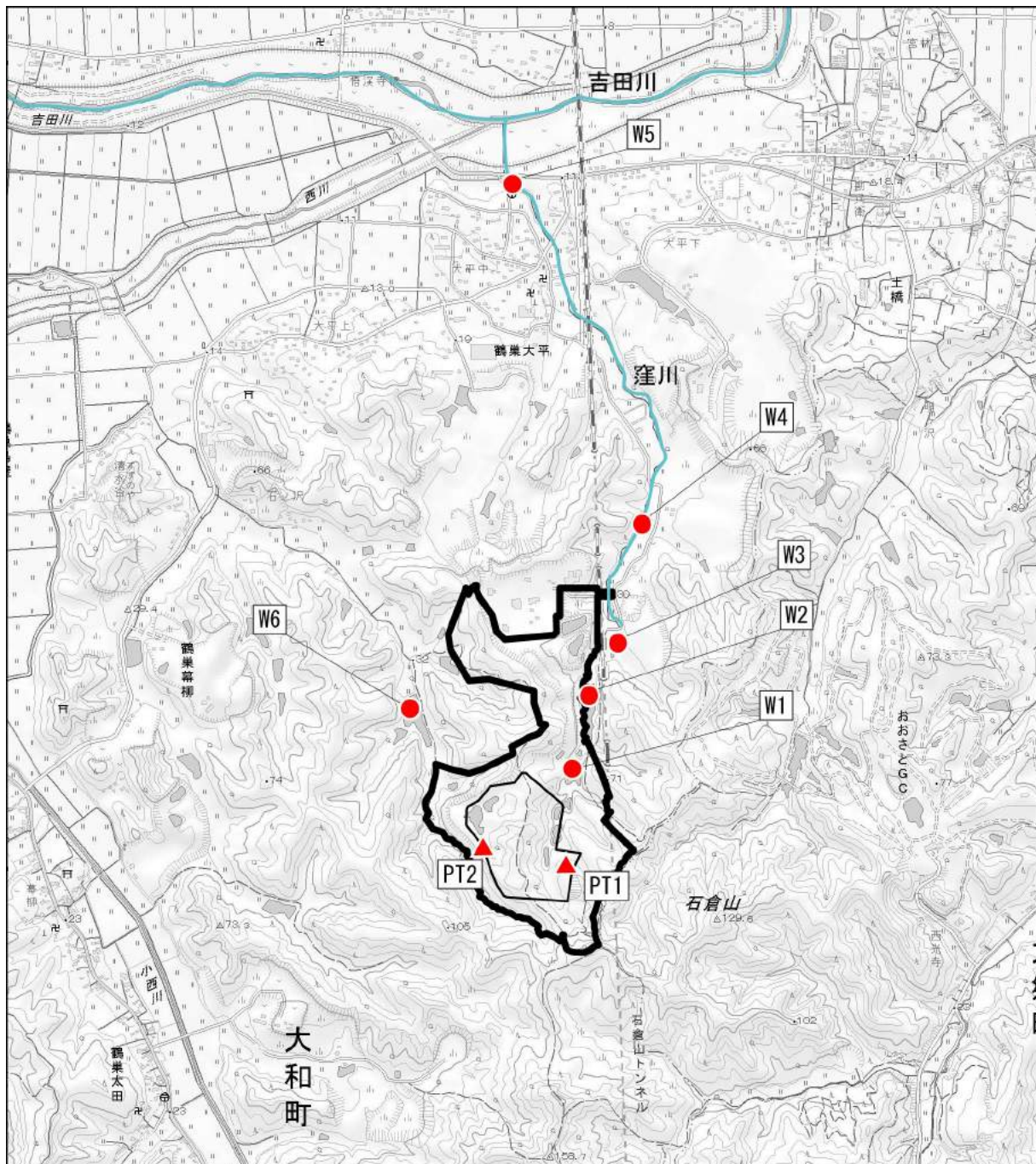
項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素		影響要因		
水環境	水質	有害物質	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	調査すべき情報 「最終処分場の設置の工事（造成等の工事による一時的な影響）」に係る水質（有害物質）の工事中の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①有害物質濃度の状況 ②流況 ③切土及び盛土の土壌中の有害物質濃度の状況
				調査の手法 ①有害物質濃度の状況 【現地調査】 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月、環境庁告示第59号）等に準拠する方法とする。 ②流況 「水質調査方法」（昭和46年9月、環水管30号）に準拠する方法とする。 ③切土及び盛土の土壌中の有害物質濃度の状況 【現地調査】 「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年8月、環境庁告示第46号）に準拠する方法とする。
				調査地域 【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 造成等の工事による一時的な影響により土砂の流出等による有害物質の影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。
				調査地点 ①有害物質濃度の状況 【現地調査】 放流先河川の6地点とする。（図4.2.1-5参照） ②流況 【現地調査】 放流先河川の6地点とする。（図4.2.1-5参照） ③切土及び盛土の土壌中の有害物質濃度の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。（図4.2.1-5参照）
				調査期間 ①有害物質濃度の状況 【現地調査】 降雨時に1回とする。 ②流況 【現地調査】 降雨時に1回とする。 ③切土及び盛土の土壌中の有害物質濃度の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。

表 4.2.1-13 (2) 調査、予測及び評価手法（水質（有害物質） 工事中）





項目		調査、予測及び評価手法			
環境要素		影響要因			
水環境	水質	有害物質	最終処分場の設置の工事<造成等の工事による一時的な影響>	予測項目	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①有害物質濃度
				予測の手法	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①有害物質濃度 現況調査結果，事業計画（濁水流出防止対策）等を踏まえて定性的に予測する。
				予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 予測地域は調査地域と同様に，放流先河川とし，予測地点は現地調査地点と同様とする。
				予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 土地の改変による濁水流出が最大となる時期とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 有害物質に係る環境影響が，実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し，その結果を踏まえ，必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。 ②規制基準等との整合性に係る検討 下記に示す環境基準と予測結果との整合性が図られているか否かについて検討する。 ・【最終処分場の設置の工事】 「水質汚濁に係る環境基準」（昭和46年12月，環境庁告示第59号）

表 4.2.1-14 水質調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
W1	【最終処分場の設置の工事】 ・造成等の工事による一時的な影響 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある調整池として選定した。
W2		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
W3		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
W4		造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川（窪川）上流部として選定した。
W5		造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川（窪川）下流部として選定した。
W6		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
PT1 PT2		造成工事により土地が改変され，地山面が一時的に露出する場所として選定した。



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点<浮遊物質質量、有害物質、流量>
-  調査地点<土壌沈降試験>



1 : 25,000

図 4.2.1-5 水質の調査地点（現地調査）

(イ) 地下水の水質、水位及び流れ

地下水の流れの工事中・供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.1-15、調査地点は図 4.2.1-6 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.1-16 に示す。

表 4.2.1-15 (1) 調査、予測及び評価手法 (地下水の流れ 工事中・供用時)

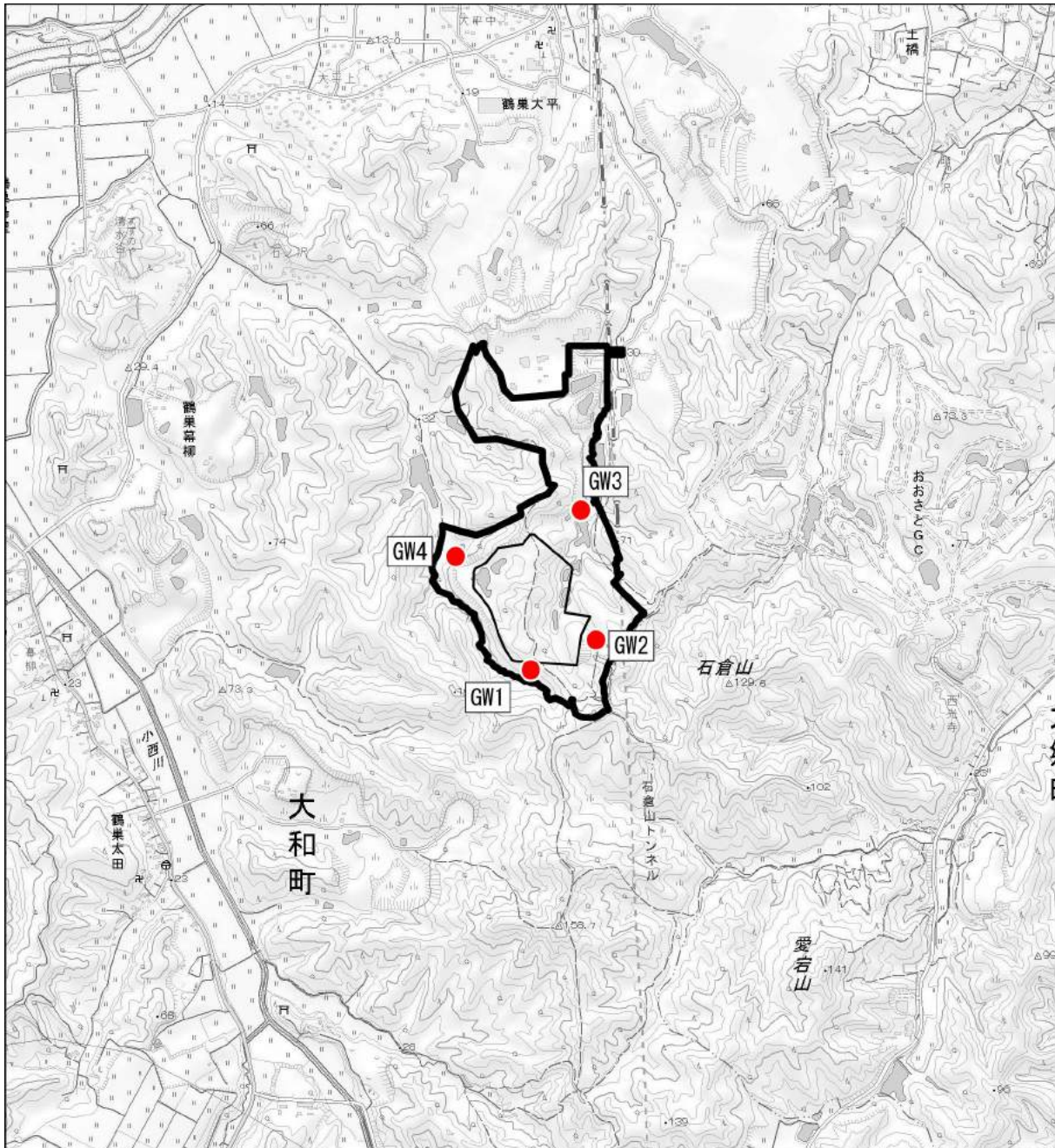
項 目			調査、予測及び評価手法	
環境要素		影響要因		
水環境	地下水の水質、水位及び流れ	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	調査すべき情報	<p>「最終処分場の設置の工事 (造成等の工事による一時的な影響)」, 「最終処分場の存在」に係る地下水の水位の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①地下水 (地下水位, 流向) の状況 ②地形・地質の状況 ③地下水の利用の状況</p>
			調査の手法	<p>①地下水の状況 【現地調査】 観測井を設置し, 地下水位計を設置し自動計測する。 また, 併せて地下水流向流速計を用いて流向等について調査する。</p> <p>②地形・地質の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査 (地形分類図), 既存資料等により把握する。 【現地調査】 ボーリング調査により, 対象事業実施区域の地質の状況を調査する。</p> <p>③地下水の利用の状況 【文献その他の資料調査】 井戸等揚水地点について, 既存データが存在する場合はそのデータを整理する。また, 必要に応じて地元住民に対して既存の井戸等の利用状況をヒアリングする。</p>
			調査地域	<p>【最終処分場の設置の工事, 最終処分場の存在】 最終処分場の設置の工事及び最終処分場の存在により地下水の水位の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。</p>
			調査地点	<p>①地下水の水位の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の 4 地点とする。(図 4.2.1-6 参照)</p> <p>②地形・地質の状況 【文献その他の資料調査】 調査地点は調査地域と同様とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内の 4 地点とする。(図 4.2.1-6 参照)</p> <p>③地下水の利用の状況 【文献その他の資料調査】 調査地点は調査地域と同様とする。</p>
			調査期間	<p>①地下水の水位の状況 【現地調査】 地下水位は連続する 1 年間とし, 地下水流向流速計を用いた調査は年 4 回 (春・夏・秋・冬季) とする。</p> <p>②地形・地質の状況 【現地調査】 任意の時期に 1 回とする。</p> <p>③地下水の利用の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p>

表 4.2.1-15 (2) 調査、予測及び評価手法（地下水の流れ 工事中・供用時）

項目			調査、予測及び評価手法		
環境要素		影響要因			
水環境	地下水の水質、水位及び流れ	地下水の流れ	最終処分場の存在 最終処分場の設置の工事 造成等の工事による一時的な影響	予測項目	【最終処分場の設置の工事，最終処分場の存在】 ①地下水の水位
				予測の手法	【最終処分場の設置の工事，最終処分場の存在】 ①地下水の流れ 対象事業実施区域内の土地改変と地下水位との関係を整理し，地下水位への影響を定性的に予測する。
				予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事，最終処分場の存在】 予測地域は調査地域と同様に，対象事業実施区域及びその周辺とする。
				予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 土地の改変による影響が最大となる時期とする。 【最終処分場の存在】 施設の供用後，定常的な状態となる時期とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 地下水の流れに係る環境影響が，実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し，その結果を踏まえ，必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。




表 4.2.1-16 地下水調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
GW1	<ul style="list-style-type: none"> 最終処分場の存在 廃棄物の埋立て 	対象事業実施区域（埋立地）の上流側として選定した。
GW2		対象事業実施区域（埋立地）の上流側として選定した。
GW3		対象事業実施区域（埋立地）の下流側として選定した。
GW4		対象事業実施区域（埋立地）の下流側として選定した。



注) 詳細な地点については、今後実施予定の地質調査の協議検討により決定する。

凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点
〈地下水位、流向、地下水質〉



1 : 25,000

図 4.2.1-6 地下水の調査地点（現地調査）

(3) 土壌に係る環境その他の環境

(7) 地形及び地質（地盤の安定性）

地盤（地盤の安定性）の供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-17 に示すとおりとする。

表 4.2.1-17 (1) 調査，予測及び評価手法（地盤の安定性 供用時）

項目			影響要因	調査，予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	地盤	地盤の安定性	最終処分場の存在	調査すべき情報	「最終処分場の存在」に係る地盤の安定性の供用時の影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。 ①地形，地質及び地盤の状況 ②地盤の安定性の状況
				調査の手法	①地形，地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査（地形分類図），既存資料等により把握する。 【現地調査】 ボーリング調査により対象事業実施区域の地質の状況を調査する。 ②地盤の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 既存資料等により把握する。
				調査地域	【最終処分場の存在】 「最終処分場の存在」により地盤の安定性の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。
				調査地点	①地形，地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に，対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内の4地点とする。（図4.2.1-6参照） ②地盤の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に，対象事業実施区域及びその周辺とする。
				調査期間	①地形，地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年度の資料とする。 ②地盤の安定性の状況 【文献その他の資料調査】 最新の計画資料とする。

表 4.2.1-17 (2) 調査、予測及び評価手法（地盤の安定性 供用時）

項 目			影響 要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
土 壌 に 係 る 環 境 そ の 他 の 環 境	地 盤	地 盤 の 安 定 性	最 終 処 分 場 の 存 在	予測項目	【最終処分場の存在】 ①地盤の安定性
				予測の手法	【最終処分場の存在】 ①地盤の安定性 既存資料等を整理する方法とする。
				予測地域・地点	【最終処分場の存在】 予測地域は調査地域と同様に、対象事業実施区域及びその周辺とする。
				予測対象時期	【最終処分場の存在】 施設の供用後、定常的な状態となる時期とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 地盤の安定性に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

(4) 土壌汚染

土壌汚染の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-18，供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.1-19，調査地点を図 4.2.1-7 に示すとおりとする。

また，調査地点の選定根拠について表 4.2.1-20 に示す。

表 4.2.1-18 (1) 調査，予測及び評価手法（土壌汚染 工事中）

項 目			影響 要因	調査，予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	土壌汚染	有害物質	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事（造成等の工事による一時的な影響）」に係る土壌汚染の工事中的影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。 ①土壌汚染の状況（環境基準設定項目） ②地形，地質及び地盤の状況
				調査の手法	①土壌汚染の状況 【現地調査】 「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年，環境庁告示第46号）に準拠する方法とする。 ②地形，地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査（地形分類図），既存資料等により把握する。
				調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 造成等の工事による一時的な影響により土壌汚染の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域とする。
				調査地点	①土壌汚染の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。（図4.2.1-7参照） ②地形，地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に，対象事業実施区域とする。
				調査期間	①土壌汚染の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。 ②地形，地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年度の資料とする。

表 4.2.1-18 (2) 調査, 予測及び評価手法 (土壌汚染 工事中)

項 目			影響 要因	調査, 予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	土壌汚染	有害物質	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	予測項目	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 ①土壌汚染
				予測の手法	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 ①土壌汚染 現況調査結果, 工事計画, 土壌汚染防止対策を踏まえて定性的に予測する。
				予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 予測地域は調査地域と同様に, 対象事業実施区域とする。
				予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 工事期間中とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 土壌汚染に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

表 4.2.1-19 (1) 調査、予測及び評価手法（土壌汚染 供用時）

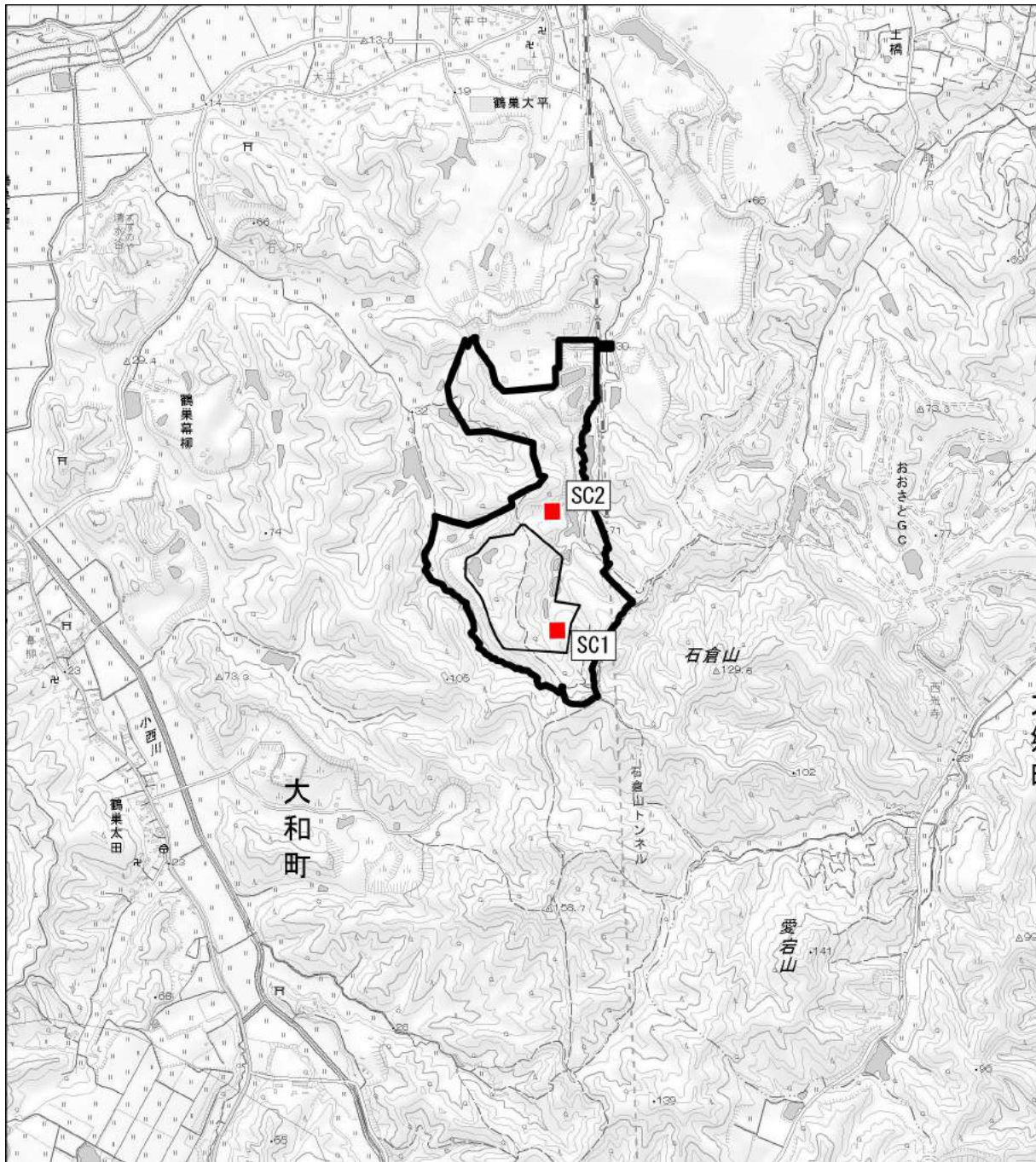
項 目			影響 要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	土壌汚染	有害物質	廃棄物の埋立てへ廃棄物の埋立てへ	調査すべき情報	「廃棄物の埋立て（廃棄物の埋立て）」に係る土壌汚染の供用時の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①土壌汚染の状況（環境基準設定項目） ②地形、地質及び地盤の状況
				調査の手法	①土壌汚染の状況 【現地調査】 「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年、環境庁告示第46号）に準拠する方法とする。 ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 土地分類基本調査（地形分類図）、既存資料等により把握する。
				調査地域	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 廃棄物の埋立てにより土壌汚染の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域とする。
				調査地点	①土壌汚染の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。（図4.2.1-7参照） ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、対象事業実施区域とする。
				調査期間	①土壌汚染の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。 ②地形、地質及び地盤の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年度の資料とする。

表 4.2.1-19 (2) 調査、予測及び評価手法（土壌汚染 供用時）




項 目			影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素					
土壌に係る環境その他の環境	土壌汚染	有害物質	廃棄物の埋立てへ廃棄物の埋立てへ	予測項目	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①土壌汚染
				予測の手法	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 ①土壌汚染 現況調査結果，事業計画，土壌汚染防止対策等を踏まえて定性的に予測する。
				予測地域・地点	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 予測地域は調査地域と同様に，対象事業実施区域とする。
				予測対象時期	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 供用期間中とする。
				評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 土壌汚染に係る環境影響が，実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し，その結果を踏まえ，必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

表 4.2.1-20 土壌汚染調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
SC1	【最終処分場の設置の工事】 ・造成等の工事による一時的な影響	土地の改変（掘削）が行われる箇所として選定した。
SC2	【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点<土壌汚染>



1 : 25,000

図 4.2.1-7 土壌汚染の調査地点
(現地調査)

4.2.2 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全

(1) 動物

動物の工事中及び供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.2-1，調査地点は図 4.2.2-1～図 4.2.2-3 に示すとおりとする。

また，調査地点の選定根拠について表 4.2.2-2 に示す。

表 4.2.2-1 (1) 調査，予測及び評価手法（動物 工事中・供用時）

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地	最終処分場の設置の，工事廃物の埋立て	<p>地域における動物の生息状況，生息環境を把握し，対象事業の実施による「動物の重要な種及び注目すべき生息地」への影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①動物相の状況</p> <p>1)陸生動物：哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類・昆虫類</p> <p>2)水生動物：魚類・底生動物</p> <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布，生息の状況及び生息環境の状況</p>
			<p>①動物相の状況</p> <p>1)陸生動物</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「自然環境保全基礎調査 動植物分布調査（生物多様性調査 種の多様性調査）第2回～第6回調査（自然環境調査 Web-GIS）」（環境省 HP）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>(ア)哺乳類</p> <ul style="list-style-type: none"> 任意観察調査，フィールドサイン法 調査地域内を任意に踏査し，個体の目視のほか，糞，足跡，食痕，爪痕等のフィールドサインにより生息種を確認する。 トラップ法 生け捕り罠（シャーマントラップ）を用いて小型哺乳類の捕獲を行う。誘引餌を入れたトラップを各調査地点に20個設置し，1晩放置後，翌日回収する。 自動撮影調査 けもの道等に自動撮影カメラを設置し，生息種を撮影する。 コウモリ類調査 バットディテクターを用いて調査地域内を日没から2時間程度任意に踏査し，コウモリ類の音声及び周波数帯により生息種を確認する。 <p>(イ)鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> 任意観察調査 調査地域内を任意に踏査し，目視や鳴き声により生息種を確認する。 ラインセンサス法 調査地域内の環境を網羅するようルートを設定し，鳥類の行動が活発な早朝の時間帯にルート上を時速1.5～2.0km程度で歩行し，片側50m，両側100mの範囲内に出現する鳥類を全て記録する。 定点センサス法 調査地域内の見通しが良い地点において30分の観察を行い，出現する鳥類を全て記録する。 夜間調査 調査地域内を日没から2時間程度任意に踏査し，フクロウ類やミゾゴイ等の夜行性鳥類の鳴き声を確認する。また，ICレコーダーを複数箇所に設置して夜間録音を行い，回収後に再生して鳴き声の有無を確認する。

表 4.2.2-1 (2) 調査, 予測及び評価手法 (動物 工事中・供用時)

項目		調査, 予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地	<p>最終処分場の設置, 廃棄物の埋立て</p> <p>調査の手法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・希少猛禽類調査 <ul style="list-style-type: none"> <行動圏調査> 定点調査により希少猛禽類の行動を観察する。見通しの良い調査地点に調査員を配置し, 双眼鏡 (8~10 倍) 及び望遠鏡 (20~60 倍) 等を用いて飛翔経路等の確認位置を地図上に記録する。各回の調査は連続する 3 日間とし, 調査時間帯は朝 7 時台を含む 7 時間とする。調査地点数は 4 地点とし, 各回の調査における希少猛禽類の出現状況等に応じて, 最適な 4 地点を選定して実施する。 <営巣場所調査> 行動圏調査において希少猛禽類の営巣を示唆する行動等が確認された場合は, 営巣場所 (営巣木) を特定するための林内踏査を実施する。 (ウ) 爬虫類・両生類 ・直接観察調査 調査地域内の水辺周辺を中心に踏査し, 生体, 幼体, 幼生, 卵塊等の目視や捕獲, 鳴き声により生息種を確認する。 (エ) 昆虫類 ・一般採集調査 調査地域内を任意に踏査し, 大型のチョウ類やトンボ類を目視で確認するほか, スウィーピング (捕虫網で飛翔昆虫をすくい取る採集法) やビーティング (木を叩いて落下昆虫を受けとめる採集法) により生息種を採集する。 ・ライトトラップ法 捕虫器 (光源の下に大型ロート及び昆虫収納バケツを組み合わせたもの) を用いて走光性昆虫類を採集する。各調査地点に 1 台設置し, 1 晩放置後, 翌日回収する。 ・ベイトトラップ法 誘引餌を入れたプラスチックコップを口が地表面と同じになるように埋設し, 地表徘徊性昆虫類を採集する。各調査地点に 10 個設置し, 1 晩放置後, 翌日回収する。 <p>2) 水生動物</p> <ul style="list-style-type: none"> (ア) 魚類 ・捕獲調査 調査地域内の河川, ため池の環境に応じ, 投網, タモ網, セルびん, 小型定置網等を用いて生息種を捕獲する。 (イ) 底生動物 ・定性採集法 D フレームネット (目合 0.5mm 程度) を用いて生息種を採集する。 <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布, 生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-」 (宮城県, 平成 28 年) 等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】 動物相調査の結果から, 重要な動物種及び注目すべき生息地の分布, 生息の状況及び生息環境の状況について整理を行う。</p>	

表 4.2.2-1 (3) 調査、予測及び評価手法 (動物 工事中・供用時)

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地	最終処分場の設置の、廃棄物の埋立て	<p>①動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】 陸生動物については、対象事業実施区域の周囲約 250m の範囲とする (図 4.2.2-1 参照)。水生動物については、対象事業実施区域の周囲 250m の範囲の水域及び窪川から吉田川合流点までの範囲の水域とする (図 4.2.2-2 参照)。希少猛禽類については、対象事業実施区域の周囲約 3km の範囲とする (図 4.2.2-3 参照)。</p> <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】 「①動物相の状況」の調査地域に準じる。</p>
		調査地域	<p>①動物相の状況</p> <p>【現地調査】 調査ルート、調査地点の設定にあたっては、調査地域の植生等の周辺環境に留意し、主要な環境要素を網羅するよう設定する (図 4.2.2-1～図 4.2.2-3 参照)。調査地点の選定根拠を表 4.2.2-2 に示す。</p> <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【現地調査】 「①動物相の状況」の調査地点に準じる。</p>
		調査地点	<p>①動物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>1) 陸生動物</p> <p>(ア) 哺乳類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・任意観察調査、フィールドサイン法、自動撮影調査：4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。 ・トラップ法、コウモリ類調査：3 回 (春・夏・秋季) 実施する。 <p>(イ) 鳥類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・任意観察調査、ラインセンサス法、定点センサス法：4 回 (春・夏・秋・冬季) 実施する。 ・夜間調査：2 回 (春・夏季) 実施する。 ・希少猛禽類調査 <ul style="list-style-type: none"> <行動圏調査>：16 回 (1 月～8 月の各月 1 回を 2 営巣期) 実施する。 <営巣場所調査>：2 回 (6 月に 1 回を 2 営巣期) 実施する。 <p>(ウ) 爬虫類・両生類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直接観察調査：4 回 (早春・春・夏・秋季) 実施する。 <p>(エ) 昆虫類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般採集調査：5 回 (早春・春・初夏・夏・秋季) 実施する。 ・ライトトラップ法、バイトトラップ法：3 回 (春・夏・秋季) 実施する。 <p>2) 水生動物</p> <p>(ア) 魚類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・捕獲調査：3 回 (春・夏・秋季) <p>(イ) 底生動物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定性採集法：3 回 (春・夏・冬季) <p>②重要な動物種及び注目すべき生息地の分布、生息の状況及び生息環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>【現地調査】 「①動物相の状況」の調査期間に準じる。</p>
調査期間			

表 4.2.2-1 (4) 調査、予測及び評価手法 (動物 工事中・供用時)

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地	最終処分場の設置の存在、廃棄物の埋立て	<p>予測項目</p> <p>①事業による影響の整理 ②重要な動物種及び注目すべき生息地の生息の状況及び生息環境の変化</p>
			<p>予測の手法</p> <p>①事業による影響の整理 事業が重要な動物種及び注目すべき生息地に与える影響の伝播経路を、「事業の影響要因」→「環境要素の変化」→「重要な動物種及び注目すべき生息地の変化」の観点で整理する。 ②重要な動物種及び注目すべき生息地の生息の状況及び生息環境の変化 土地の改変範囲と重要な動物種及び注目すべき生息地の分布図を重ね合わせ、改変面積等を把握することにより予測する。非改変区域については、騒音、振動、水の濁り、光環境の変化や改変区域との境界付近の環境の変化から影響を予測する。</p>
			<p>予測地域・地点</p> <p>予測地域・地点は調査地域・地点に準じる。</p>
			<p>予測対象時期</p> <p>【最終処分場の設置の工事】 工事による影響が最大となる時期とする。 【最終処分場の存在、廃棄物の埋立て】 施設の供用後、定常的な状態になる時期とする。</p>
			<p>評価の手法</p> <p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 動物に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。</p>

表 4.2.2-2 (1) 動物調査地点の選定根拠 (トラップ法等)

分類群 (手法)	地点	選定根拠
<ul style="list-style-type: none"> ・哺乳類 (トラップ法, 自動撮影調査) ・昆虫類 (ライトトラップ法, ベイトトラップ法) 	T1	対象事業実施区域内に分布する草地 (伐採跡地群落 (V)) を代表する地点として選定した。
	T2	対象事業実施区域周辺に分布するアカマツ林 (アカマツ群落 (V)) を代表する地点として選定した。
	T3	対象事業実施区域周辺に分布する落葉広葉樹二次林 (クリーコナラ群落) を代表する地点として選定した。
	T4	対象事業実施区域周辺に分布する植林 (スギ・ヒノキ・サワラ植林) を代表する地点として選定した。
	T5	対象事業実施区域周辺に分布する草地 (水田雑草群落) を代表する地点として選定した。

表 4.2.2-2 (2) 動物調査地点の選定根拠 (鳥類ラインセンサス法等)

分類群 (手法)	地点	選定根拠
<ul style="list-style-type: none"> ・鳥類 (ラインセンサス法) 	L1	対象事業実施区域南～北西側にかけての樹林, 造成地, 水田環境等を通過するルートとして選定した。
	L2	対象事業実施区域中央部～北～東側にかけての造成地, 草地, 樹林環境等を通過するルートとして選定した。
	L3	対象事業実施区域北東側の樹林, 水田環境等を通過するルートとして選定した。
<ul style="list-style-type: none"> ・鳥類 (定点センサス法) 	P1	対象事業実施区域内を観察する地点として選定した。
	P2	対象事業実施区域内及び北側を観察する地点として選定した。
	P3	対象事業実施区域東側を観察する地点として選定した。
	P4	対象事業実施区域西側を観察する地点として選定した。
	P5	運搬路造成区域内及び東側を観察する地点として選定した。

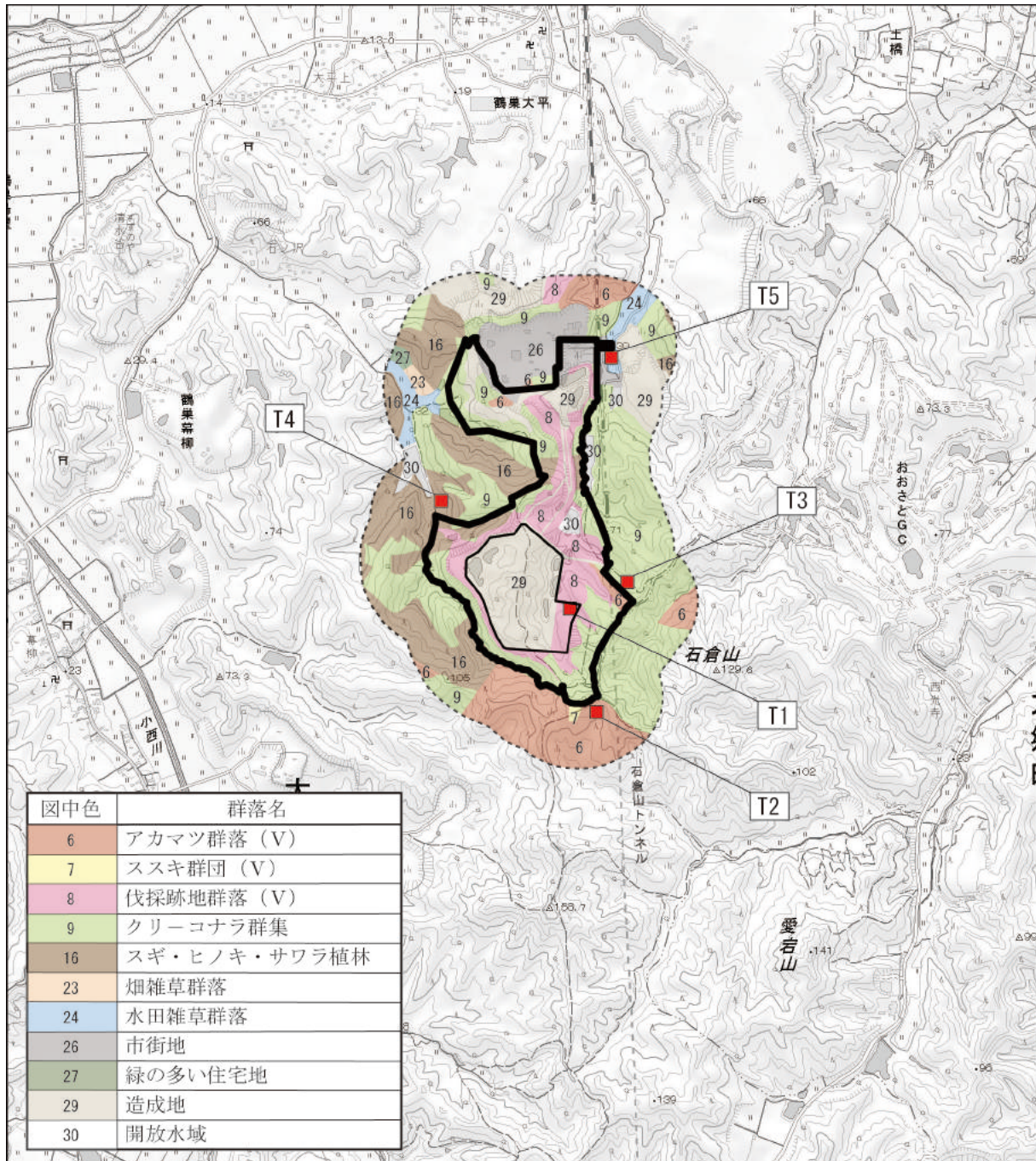
表 4.2.2-2 (3) 動物調査地点の選定根拠 (水生動物)

分類群 (手法)	地点	選定根拠
<ul style="list-style-type: none"> ・魚類 (捕獲調査) ・底生動物 (定性採集法) 	W1	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある調整池として選定した。
	W2	造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
	W3	造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
	W4	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川上流部として選定した。
	W5	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川下流部として選定した。
	W6	造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。

表 4.2.2-2 (4) 動物調査地点の選定根拠 (希少猛禽類)

分類群 (手法)	地点	選定根拠
・希少猛禽類 (行動圏調査)	St. 1	対象事業実施区域北西側を観察する地点として選定した。
	St. 2	対象事業実施区域北西側を観察する地点として選定した。
	St. 3	対象事業実施区域北西側を観察する地点として選定した。
	St. 4	対象事業実施区域北側を観察する地点として選定した。
	St. 5	対象事業実施区域北東側を観察する地点として選定した。
	St. 6	対象事業実施区域北東側を観察する地点として選定した。
	St. 7	対象事業実施区域北東側を観察する地点として選定した。
	St. 8	対象事業実施区域中央部を観察する地点として選定した。
	St. 9	対象事業実施区域西側を観察する地点として選定した。
	St. 10	対象事業実施区域南西側を観察する地点として選定した。
	St. 11	対象事業実施区域南側を観察する地点として選定した。
	St. 12	対象事業実施区域東側を観察する地点として選定した。
	St. 13	対象事業実施区域南東側を観察する地点として選定した。
	St. 14	対象事業実施区域南東側を観察する地点として選定した。
	St. 15	対象事業実施区域北東側を観察する地点として選定した。

注 1) 各回の調査で実施する地点数は 4 地点とし、希少猛禽類の出現状況等に応じて、最適な 4 地点を選定して実施する。



凡例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 調査範囲
- トラップ等調査地点

「自然環境保全基礎調査 植生調査 第6回, 第7回調査 (自然環境調査 Web-GIS)」(環境省 HP, 令和4年3月閲覧) を元に作成。

注1) 調査範囲及び調査地点は, 事業計画や現地の状況等を踏まえ適宜変更する。

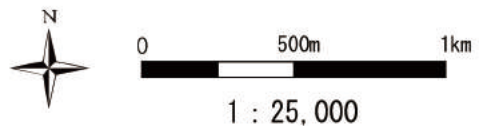
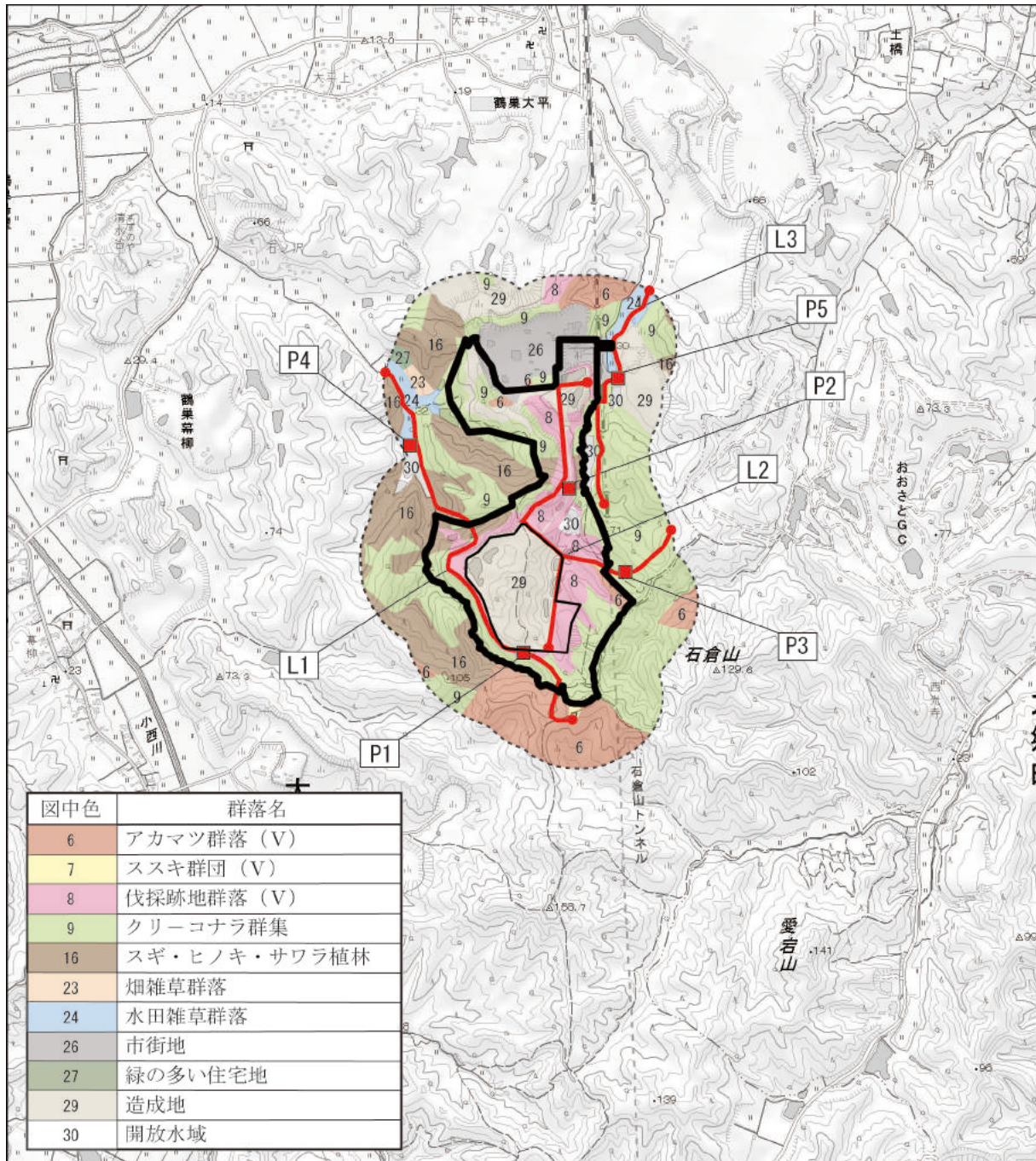


図 4.2.2-1(1) 動物の調査範囲及び
トラップ等の調査地点



図中色	群落名
6	アカマツ群落 (V)
7	ススキ群団 (V)
8	伐採跡地群落 (V)
9	クリーコナラ群集
16	スギ・ヒノキ・サワラ植林
23	畑雑草群落
24	水田雑草群落
26	市街地
27	緑の多い住宅地
29	造成地
30	開放水域

凡例

- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 調査範囲
- ラインセンサスルート
- 定点センサス地点

「自然環境保全基礎調査 植生調査 第6回, 第7回調査 (自然環境調査 Web-GIS)」(環境省 HP, 令和4年3月閲覧)を元に作成。
 注1) 調査範囲及び調査地点は, 事業計画や現地の状況等を踏まえ適宜変更する。

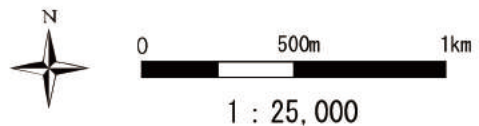
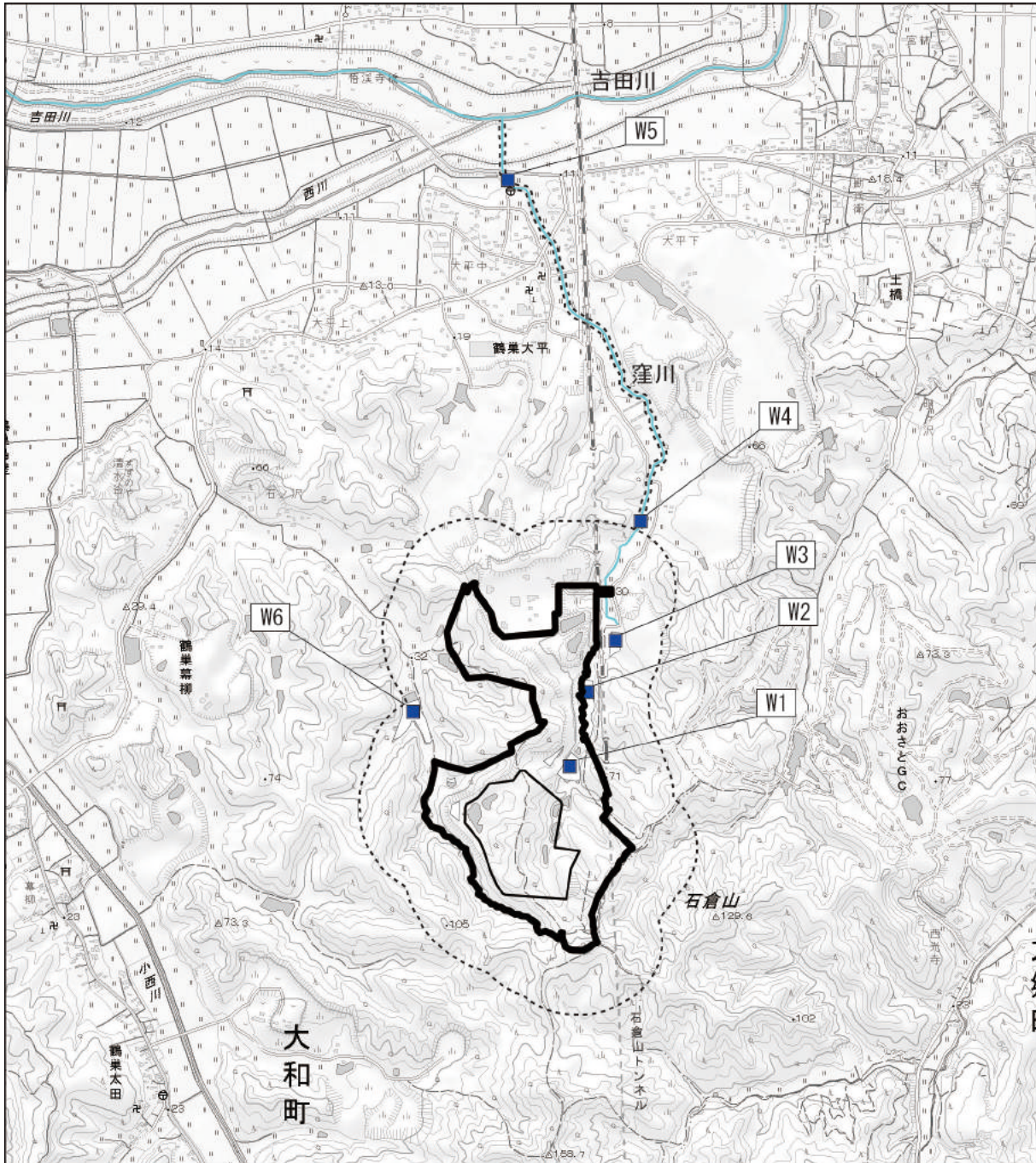







図 4.2.2-1(2) 鳥類のラインセンサス法
及び定点センサス法の調査地点



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査範囲
-  水生動物調査地点
-  河川

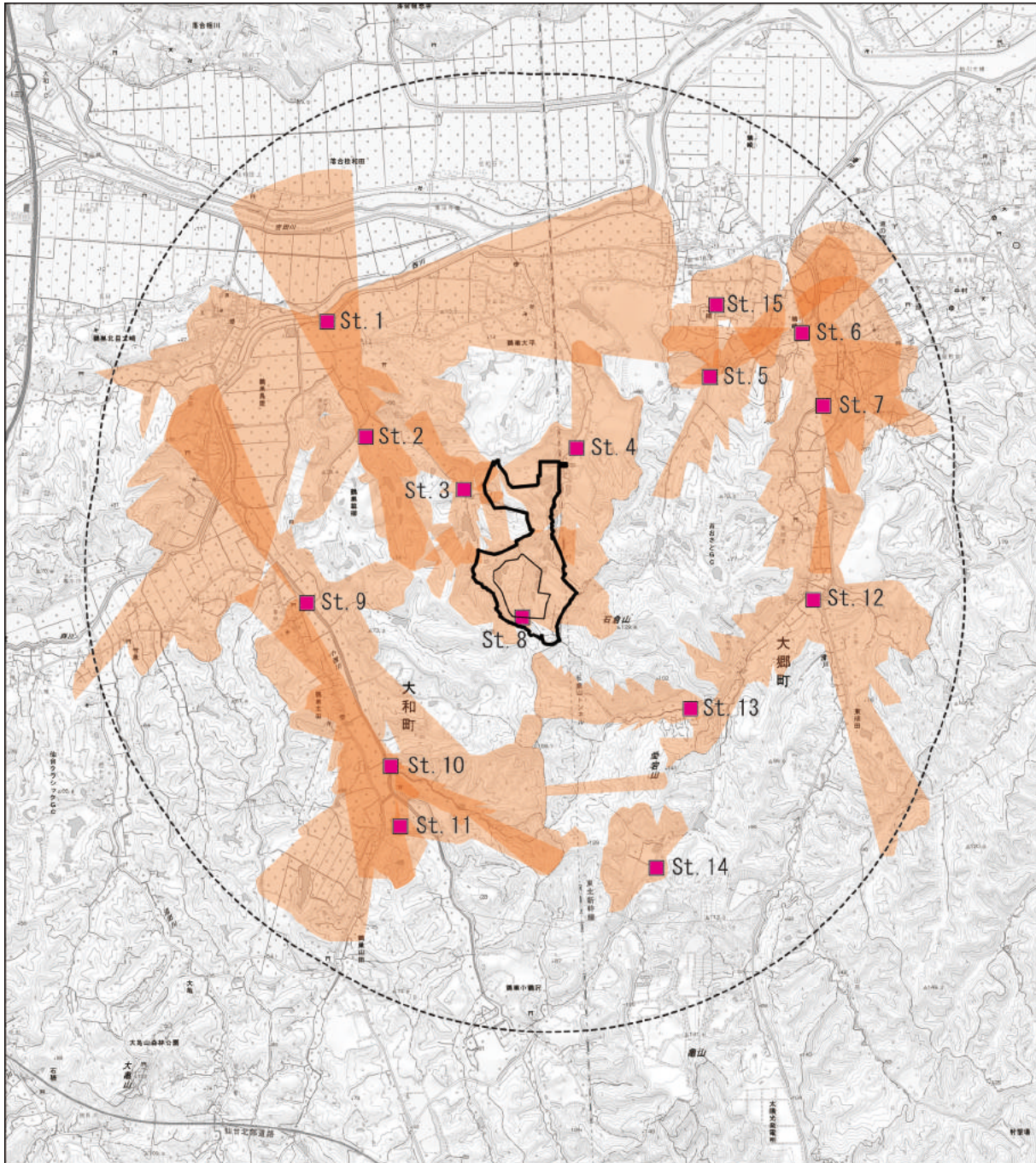


0 500m 1km

1 : 25,000

注 1) 調査範囲及び調査地点は、事業計画や現地の状況等を踏まえ適宜変更する。

図 4.2.2-2 水生動物の調査範囲及び調査地点



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査範囲
-  行動圏調査地点
-  視野範囲

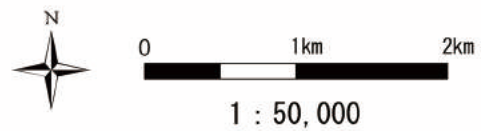


図 4.2.2-3 希少猛禽類の調査範囲
及び調査地点

注1) 調査地点は、希少猛禽類の出現状況等を踏まえ適宜変更・追加する。

(2) 植物

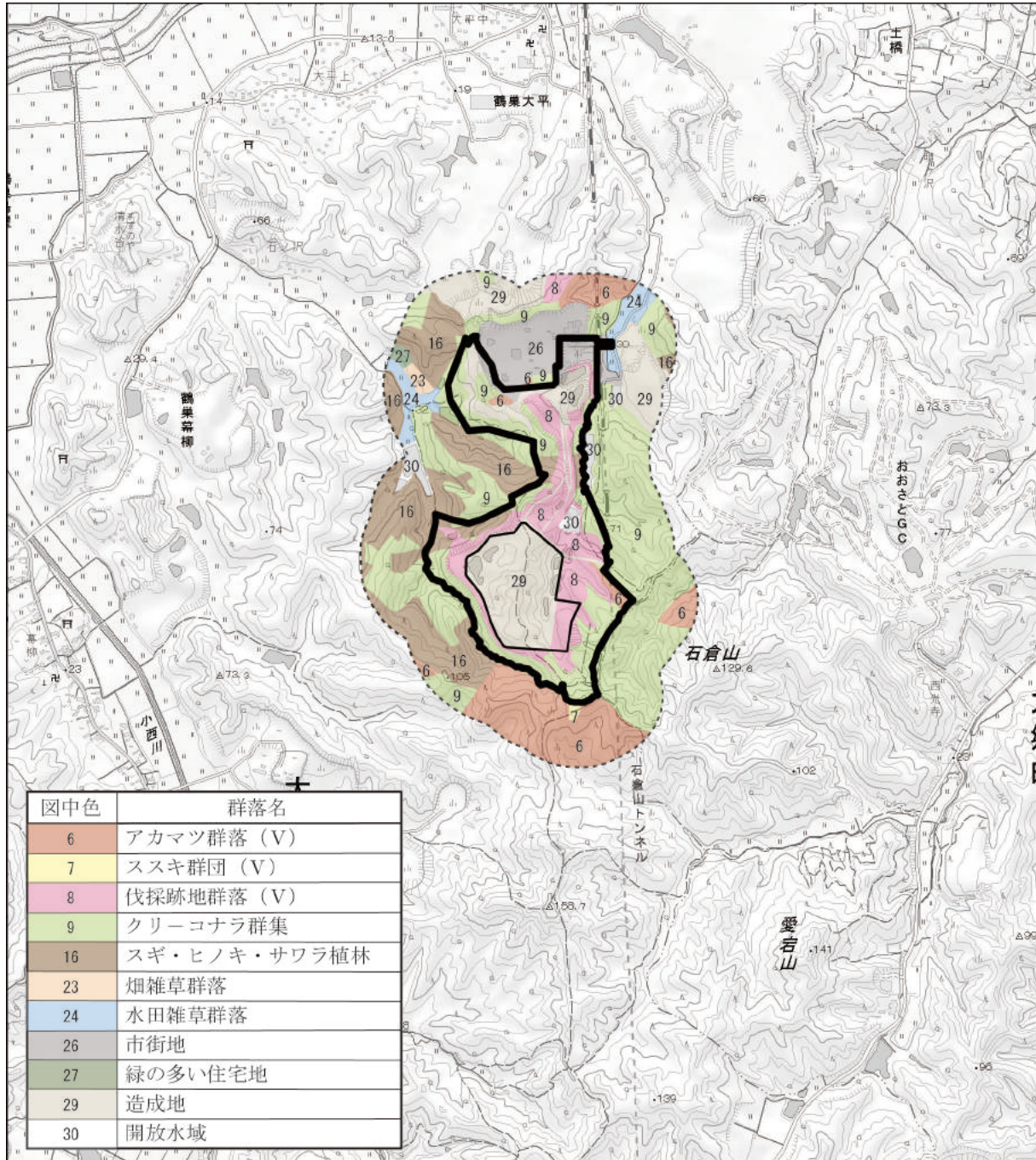
植物の工事中及び供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.2-3，調査地点は図 4.2.2-4 に示すとおりとする。

表 4.2.2-3 (1) 調査，予測及び評価手法（植物 工事中・供用時）



項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
植物	重要な植物種及び植物群落	最終処分場の設置の工事	<p>地域における植物の生育状況，植物群落の分布状況，生育環境を把握し，当該事業の実施による「植物の重要な種及び植物群落」への影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①植物相の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シダ植物 ・種子植物 <p>②植生の状況</p> <p>③重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況</p>
		調査すべき情報	<p>①植物相の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「自然環境保全基礎調査 動植物分布調査（生物多様性調査 種の多様性調査）第2回～第6回調査（自然環境調査 Web-GIS）」（環境省 HP）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>調査地域内を網羅するよう踏査し，生育種を確認する。現地で同定が困難な植物については標本として持ち帰り，後日室内で同定する。</p> <p>②植生の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「宮城県植物誌」（宮城植物の会，平成 29 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>空中写真判読及び現地踏査により相観的な植生区分を行い，各植生が典型的に発達する群落内にコードラートを設置し，植物社会学的手法に基づく植生調査を行う。</p> <p>③重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>「宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物-RED DATA BOOK MIYAGI 2016-」（宮城県，平成 28 年）等による情報の収集並びに当該情報の整理を行う。</p> <p>【現地調査】</p> <p>植物相及び植生調査の結果から，重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況について整理する。</p>
		調査の手法	<p>①植物相及び植生の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>対象事業実施区域の周囲約 250m の範囲とする（図 4.2.2-4 参照）。</p> <p>②重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【文献その他の資料調査】</p> <p>対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>【現地調査】</p> <p>「①植物相及び植生の状況」の調査地域に準じる。</p>
調査地点	<p>①植物相及び植生の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>調査ルートは，調査地域の植物の生育環境を網羅するよう現地で設定する。植生調査地点は，各植生が典型的に発達する群落内に現地で複数設定する。</p> <p>②重要な植物種及び植物群落の分布，生育の状況及び生育環境の状況</p> <p>【現地調査】</p> <p>「①植物相及び植生の状況」の調査地域に準じる。</p>		

表 4.2.2-3 (2) 調査、予測及び評価手法 (植物 工事中・供用時)

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
植物	重要な植物種及び植物群落	最終処分場の設置の工事	調査期間	<p>①植物相の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 4回(春, 初夏, 夏, 秋季)実施する。</p> <p>②植生の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 1回(夏季)実施する。</p> <p>③重要な植物種及び植物群落の分布, 生育の状況及び生育環境の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 「①植物相の状況」及び「②植生の状況」の調査期間に準じる。</p>
			予測項目	<p>①事業による影響の整理 ②重要な植物種及び植物群落の分布, 生育の状況及び生育環境の変化</p>
			予測の手法	<p>①事業による影響の整理 事業が重要な植物種及び植物群落に与える影響の伝播経路を, 「事業の影響要因」→「環境要素の変化」→「重要な植物種及び植物群落の変化」の観点で整理する。 ②重要な植物種及び植物群落の分布, 生育の状況及び生育環境の変化 土地の改変範囲と重要な植物種及び植物群落の分布図を重ね合わせ, 生育地や群落の消失の有無を把握することにより予測する。非改変区域については, 大気汚染, 水の濁り, 光環境の変化や改変区域との境界付近の環境の変化から影響を予測する。</p>
			予測地域・地点	予測地域・地点は調査地域・地点に準じる。
			予測対象時期	<p>【最終処分場の設置の工事】 工事による影響が最大となる時期とする。 【最終処分場の存在】 施設の供用後, 定常状態になる時期とする。</p>
			評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 植物に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。</p>



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地

「自然環境保全基礎調査 植生調査 第6回、第7回調査（自然環境調査 Web-GIS）」（環境省HP、令和4年3月閲覧）を元に作成。

注1) 植生の調査地点は、各植生が典型的に発達する群落内に設定する。現段階で設定している地点数を以下に示す。

<アカマツ群落：2地点、ススキ群団：1地点、伐採跡地群落：2地点、クリーコナラ群集：2地点、スギ・ヒノキ・サワラ植林：2地点、畑雑草群落：1地点、水田雑草群落：2地点>

注2) 調査範囲及び調査地点は、事業計画や現地の状況等を踏まえ適宜変更する。



1 : 25,000

図 4.2.2-4 植物の調査範囲

(3) 生態系

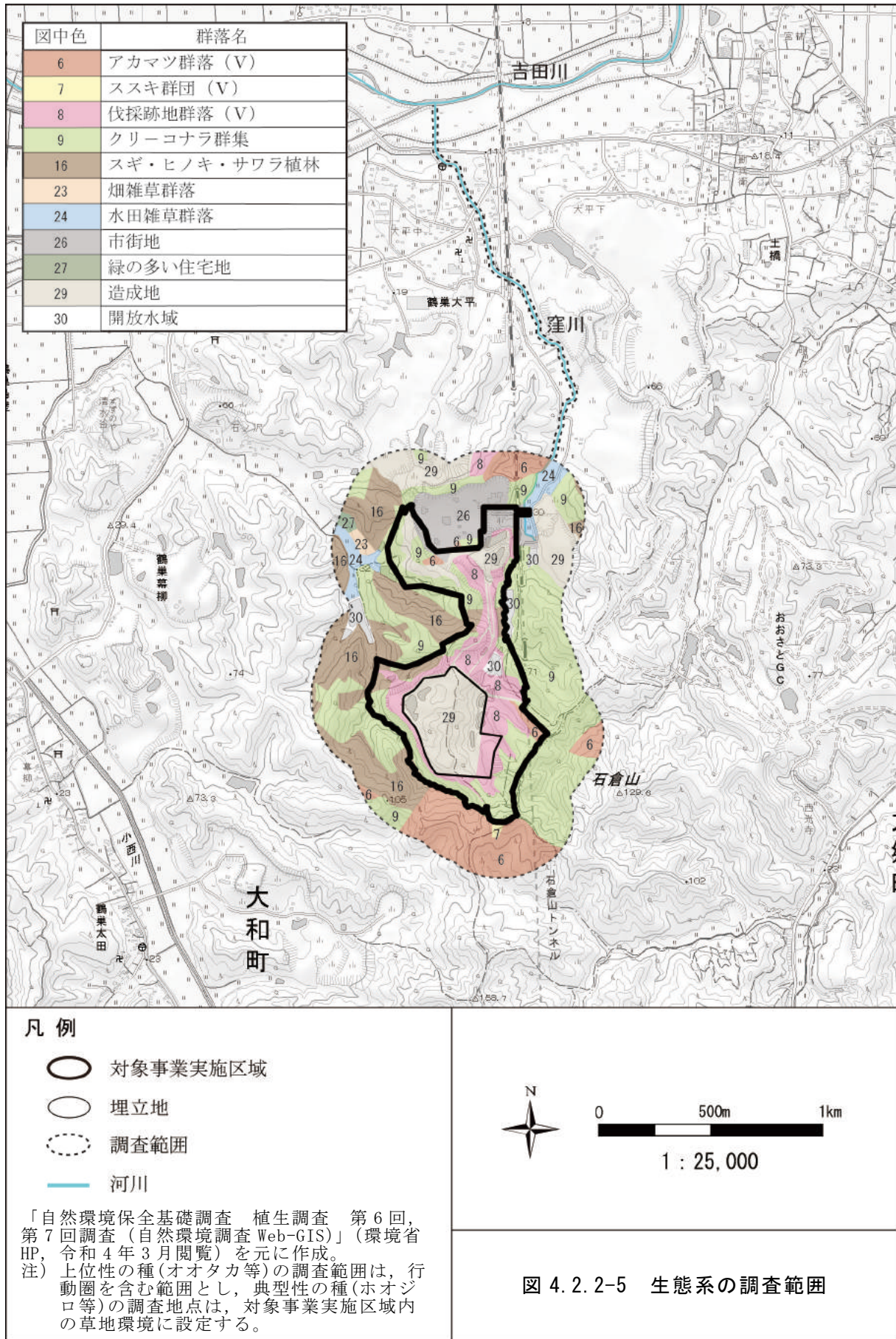
生態系の工事中及び供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.2-4，調査地点は図 4.2.2-5 に示すとおりとする。

表 4.2.2-4 (1) 調査，予測及び評価手法（生態系 工事中・供用時）

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
生態系	地域を特徴づける生態系	最終処分場の設置の，工事廃棄物の埋立て	<p>調査すべき情報</p> <p>地域における生態系の状況を把握し，対象事業の実施による「生態系を特徴づける複数の注目種・群集」への影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①動植物その他の自然環境に係る状況 ②複数の注目種・群集に着目した生態系の状況</p>
			<p>調査の手法</p> <p>①動植物その他の自然環境に係る状況 【文献その他の資料調査】 地形の状況，「動物」及び「植物」に係る資料調査から，動植物その他の自然環境に係る概況の整理を行う。 【現地調査】 「動物」及び「植物」の現地調査結果等のオーバーレイにより，調査地域の生態系を類型区分し，平面図等に整理する。 ②複数の注目種・群集に着目した生態系の状況 【文献その他の資料調査】 「動物」及び「植物」の現地調査により得られた結果を反映させながら，上位性・典型性・特殊性の観点から抽出した複数の注目種・群集を整理する。なお，現段階で抽出している注目種・群集は以下のとおりであり，現地調査の結果を踏まえ適宜追加・変更する。 ・上位性：猛禽類（オオタカ等） ・典型性：草地性鳥類（ホオジロ等） ・特殊性：特殊な環境が存在しないため選定しない。 【現地調査】 ・上位性の観点からの現地調査 「希少猛禽類」の現地調査結果に準じる。 ・典型性の観点からの現地調査 「鳥類」の現地調査結果に準じるほか，餌資源量調査（昆虫類定量採集調査）を行う。</p>
			<p>調査地域・地点</p> <p>①動植物その他の自然環境に係る状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 対象事業実施区域の周囲約 250m の範囲及び窪川から吉田川合流点までの範囲の水域とする（図 4.2.2-5 参照）。 ②複数の注目種・群集に着目した生態系の詳細 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 ・上位性：猛禽類（オオタカ等） 周辺で猛禽類の営巣が確認された場合は，その行動圏を含む範囲とする。 ・典型性：草地性鳥類（ホオジロ等） 対象事業実施区域のうち，ススキ等草地が分布する地点とする。</p>

表 4.2.2-4 (2) 調査、予測及び評価手法 (生態系 工事中・供用時)

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
生態系	地域を特徴づける生態系	最終処分場の設置の存在、廃棄物の埋立て	調査期間	<p>①動植物その他の自然環境に係る状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 「動物」及び「植物」の調査期間に準じる。</p> <p>②複数の注目種・群集に着目した生態系の詳細 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 ・上位性：猛禽類 (オオタカ等) 「希少猛禽類」の調査期間に準じる。 ・典型性：草性鳥類 (ホオジロ等) 「鳥類」の調査期間に準じるほか、餌資源量調査は1回 (夏季) 実施する。</p>
			予測項目	<p>①事業による影響の整理 ②生態系類型区分の変化 ③注目種・群集の変化</p>
			予測の手法	<p>①事業による影響の整理 事業が生態系に与える影響の伝播経路を、「事業の影響要因」→「生態系を成立させている環境要素の変化」→「生態系の変化」の観点で整理する。</p> <p>②生態系類型区分の変化 土地の改変範囲と生態系の類型区分図を重ね合わせ、事業の実施により消失・縮小すると考えられる生態系の類型について、その量を予測する。</p> <p>③注目種・群集の変化 注目種・群集の生息・生育状況が受ける影響及び他の動植物との関係に対する影響の内容・程度について整理し、注目種・群集の生態的特性への影響の内容・程度について予測する。</p>
			予測地域・地点	<p>予測地域・地点は調査地域・地点に準じる。</p>
			予測対象時期	<p>【最終処分場の設置の工事】 工事による影響が最大となる時期とする。 【最終処分場の存在、廃棄物の埋立て】 施設の供用後、定常状態になる時期とする。</p>
			評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 生態系に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、またその結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。</p>



4.2.3 人と自然との豊かな触れ合いの確保

(1) 景観

景観の供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.3-1，調査地点は図 4.2.3-1 に示すとおりとする。

また，調査地点の選定根拠について表 4.2.3-2 に示す。

表 4.2.3-1 (1) 調査，予測及び評価手法（景観 供用時）

項目		調査，予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
景観	主要な眺望点及び景観資源，主要な眺望景観並びに主要な圍繞景観	最終処分場の存在	調査すべき情報	「最終処分場の存在」に係る景観の供用時の影響を予測，評価するための予測条件を得ることを目的に，現況調査においては以下の情報を調査する。 ①主要な眺望点の状況 ②景観資源の状況 ③主要な眺望景観の状況 ④主要な圍繞景観の状況
			調査の手法	①主要な眺望点の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ，観光パンフレット等により情報収集を行い，整理する。 ②景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域及びその周辺に存在する自然的景観資源，歴史的景観資源の分布状況を，自治体のホームページ，観光パンフレット等により情報収集を行い整理する。 ③主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 「①主要な眺望点の状況」，「②景観資源の状況」の調査結果から，主要な眺望景観を抽出し，整理及び解析を行う。 【現地調査】 現地踏査及び写真撮影により対象事業実施区域の視認可否について調査し，対象事業実施区域が視認できる視点場からの眺望の状況（眺望範囲，主要な眺望対象等）を把握する。 ④主要な圍繞景観の状況 【現地調査】 現地踏査及び写真撮影により圍繞景観の状況を把握する。
			調査地域	【最終処分場の存在】 最終処分場の存在により景観の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。

表 4.2.3-1 (2) 調査, 予測及び評価手法 (景観 供用時)

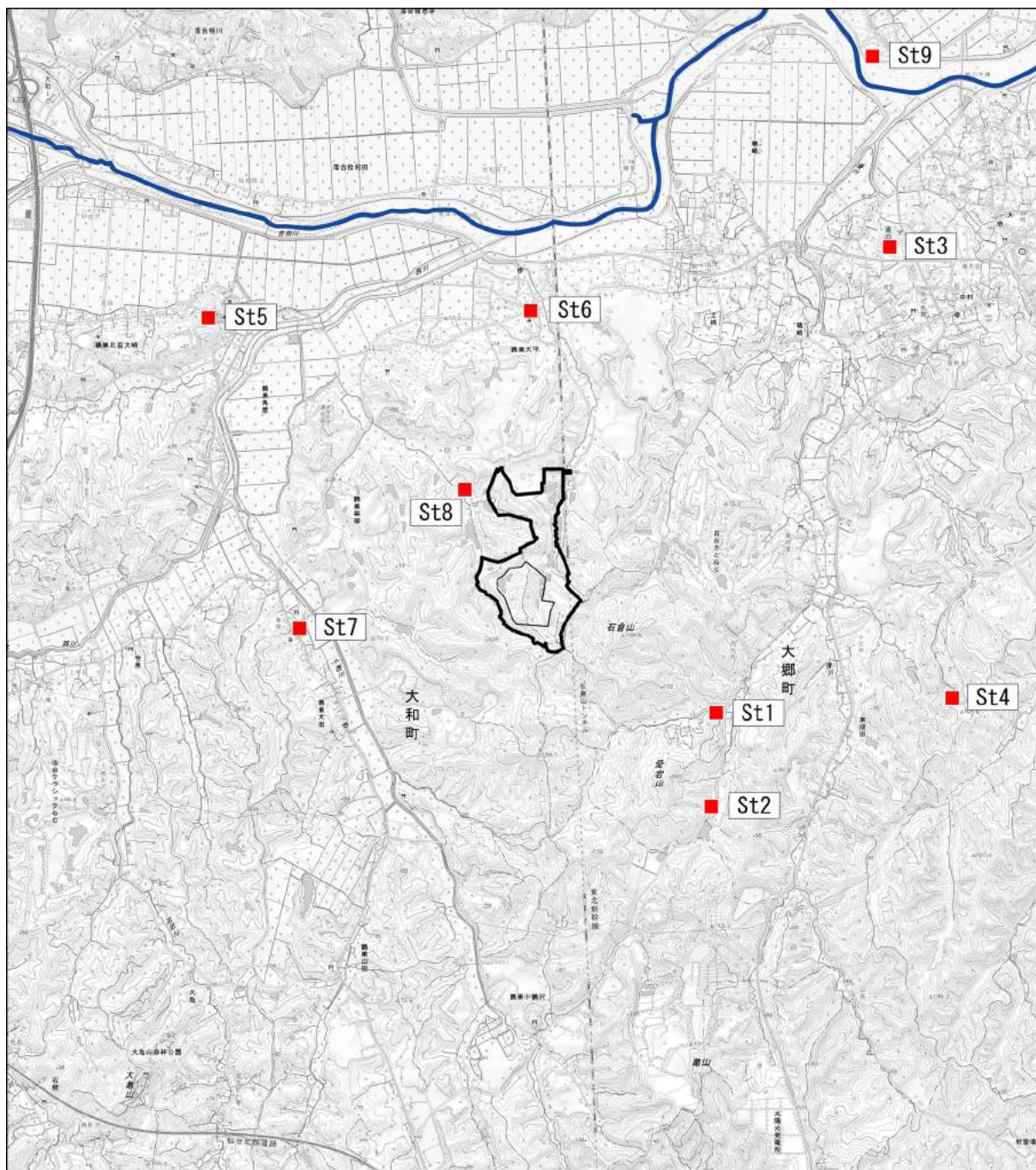
項目		調査, 予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
景観	主要な眺望点及び景観資源, 主要な眺望景観並びに主要な圍繞景観	最終処分場の存在	調査地点	<p>①主要な眺望点の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>②景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>③主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した9地点とする。(図4.2.3-1参照)</p> <p>④主要な圍繞景観の状況 【現地調査】 調査地域と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p>
			調査期間	<p>①主要な眺望点の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>②景観資源の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p> <p>③主要な眺望景観の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 季節変化を把握するため落葉期と展葉期の年2回とする。</p> <p>④主要な圍繞景観の状況 【現地調査】 季節変化を把握するため落葉期と展葉期の年2回とする。</p>
			予測項目	<p>【最終処分場の存在】</p> <p>①主要な眺望点及び景観資源の状況</p> <p>②主要な眺望景観の状況</p> <p>③主要な圍繞景観の状況</p>
			予測の手法	<p>【最終処分場の存在】</p> <p>①主要な眺望点及び景観資源の状況 主要な眺望点及び景観資源の消滅の有無及び改変の程度を, 事業計画との重ね合わせにより行う。</p> <p>②主要な眺望景観の状況 フォトモンタージュ法により眺望景観の変化を予測する。</p> <p>③主要な圍繞景観の状況 主要な圍繞景観と事業計画との重ね合わせにより, 圍繞景観の状態が変化する景観区を抽出した上で, 直接改変による改変面積等から, 景観区の場合, 利用, 眺めの状態の変化を示すことにより予測する。</p>
			予測地域・地点	<p>【最終処分場の存在】</p> <p>①主要な眺望点及び景観資源の状況 調査地点と同様に, 対象事業実施区域及びその周辺とする。</p> <p>②主要な眺望景観の状況 現況調査で抽出した地点とする。</p> <p>③主要な圍繞景観の状況 現況調査で抽出した地点とする。</p>

表 4.2.3-1 (3) 調査, 予測及び評価手法 (景観 供用時)

項目		調査, 予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
景観	主要な眺望点及び主要な景観資源, 主要な眺望点及び主要な景観資源, 主要な眺望点及び主要な景観資源	最終処分場の存在	<p>【最終処分場の存在】 建設工事完了後とする。</p>
		予測対象時期	
		評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 景観に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。</p>

表 4.2.3-2 景観調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
St1 支倉常長メモリアルパーク	【最終処分場の存在】	住民, 観光客が集まる場所として選定した。
St2 夢実の国		
St3 道の駅「おおさと」大郷ふるさとプラザ		
St4 パストラル「縁の郷」		
St5 鶴巣教育ふれあいセンター		住民の集まる場所として選定した。
St6 大平地区		対象事業実施区域近傍の住宅地等が存在する地区として選定した。
St7 太田地区		
St8 幕柳地区		
St9 粕川地区 ウォーキングコース		



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  主要な眺望点



0 1km 2km

1 : 50,000

図 4.2.3-1 主要な眺望景観の調査地点
(現地調査)

(2) 人と自然との触れ合いの活動の場

人と自然との触れ合いの活動の場の工事中の調査、予測及び評価手法は表 4.2.3-3、供用時の調査、予測及び評価手法は表 4.2.3-4、調査地点は図 4.2.3-2 に示すとおりとする。

また、調査地点の選定根拠について表 4.2.3-5 に示す。

表 4.2.3-3 (1) 調査、予測及び評価手法（人と自然との触れ合いの活動の場 工事中）

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
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 最終処分場の設置の工事 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）」に係る人と自然との触れ合いの活動の場の工事中の影響を予測、評価するための予測条件を得ることを目的に、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性
		調査の手法	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ、観光パンフレット等により情報収集を行い、整理する。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 「①人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、対象事業により影響を受ける可能性がある主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、現地踏査により、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性について把握する。必要に応じてヒアリング調査を併せて実施する。
		調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈資材及び機械の運搬に用いる車両の運行〉 「最終処分場の設置の工事（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）」により人と自然との触れ合いの活動の場が影響を受けるおそれがあると考えられる主要な運搬経路沿道とする。
		調査地点	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。（図 4.2.3-2 参照） 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した地点とする。
		調査期間	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 季節変化を把握するため年 4 回（春、夏、秋、冬季）とする。

表 4.2.3-3 (2) 調査、予測及び評価手法（人と自然との触れ合いの活動の場 工事中）

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
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	最終処分場の設置の工事 （資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）	【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①主要な人と自然との触れ合いの活動の場
			【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> ①主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布, 利用の状況及び利用環境の状況, 求められる静穏性 工事計画, 現地調査結果を踏まえ, 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況への影響, 利用環境への影響, 静穏性への影響について定性的に予測する。
			【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 調査地域と同様に, 主要な運搬経路沿道とする。
			【最終処分場の設置の工事】 <資材及び機械の運搬に用いる車両の運行> 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行が最大となる時期とする。
			①環境への影響の回避・低減に係る評価 主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

表 4.2.3-4 (1) 調査、予測及び評価手法 (人と自然との触れ合いの活動の場 供用時)

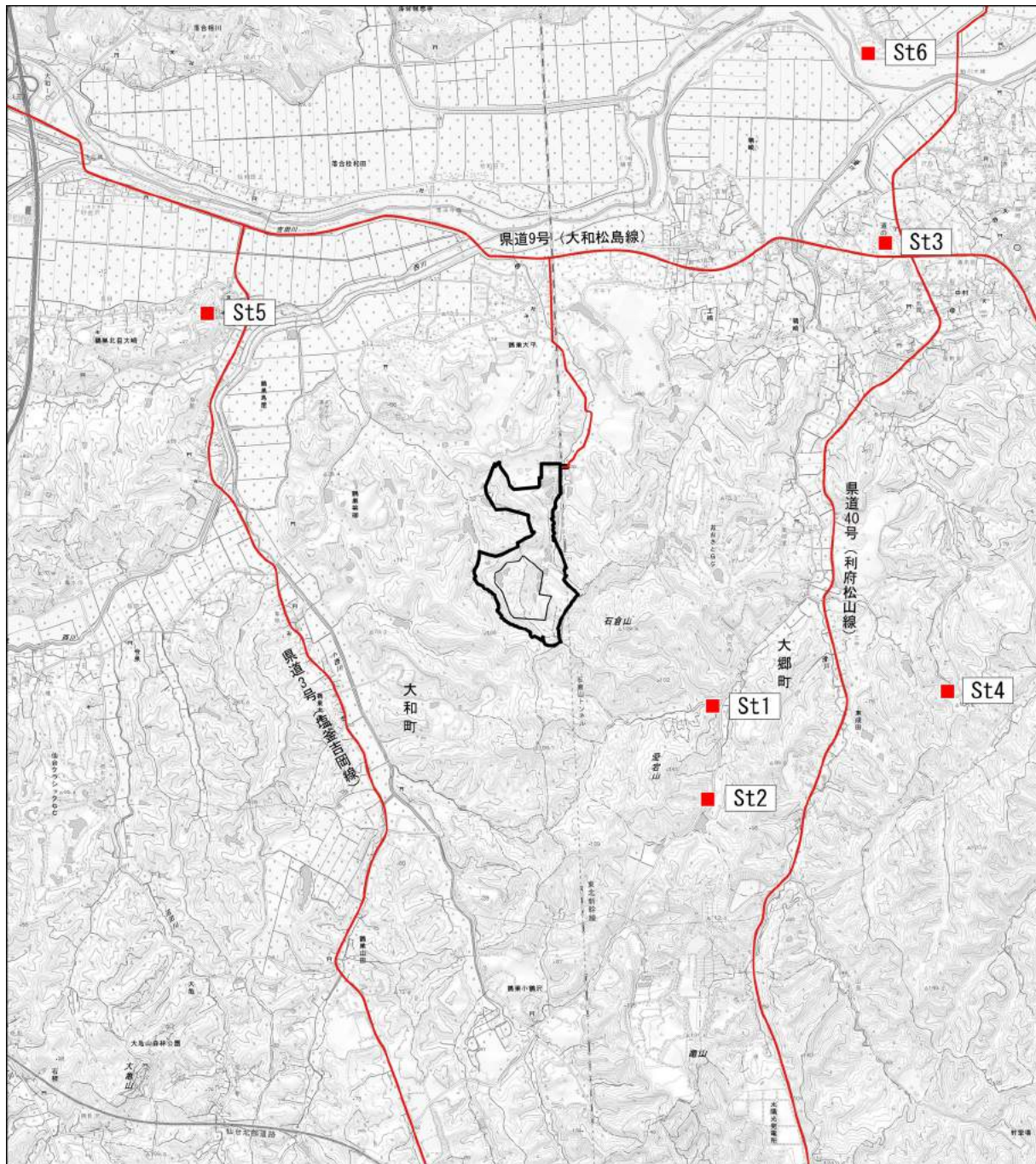
項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場 〓廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〓 〓廃棄物の埋立て〓	調査すべき情報	「廃棄物の埋立て (廃棄物の運搬に用いる車両の運行)」に係る人と自然との触れ合いの活動の場の供用時の影響を予測、評価するための予測条件を得ることを目的に、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性
		調査の手法	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ、観光パンフレット等により情報収集を行い、整理する。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 「①人と自然との触れ合いの活動の場の状況」の調査結果から、対象事業により影響を受ける可能性がある主要な人と自然との触れ合いの活動の場を抽出し、当該情報の整理及び解析を行う。 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、現地踏査により、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性について把握する。必要に応じてヒアリング調査を併せて実施する。
		調査地域	【廃棄物の埋立て】 〓廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〓 廃棄物の運搬に用いる車両の運行により人と自然との触れ合いの活動の場が影響を受けるおそれがあると考えられる主要な運搬経路沿道とする。
		調査地点	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に、主要な運搬経路沿道とする。 【現地調査】 文献その他の資料調査により抽出した地点とする。 (図 4.2.3-2 参照 ただし文献その他の資料調査により影響が考えられる地点を抽出することとする。)
調査期間	①人と自然との触れ合いの活動の場の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 ②主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況、求められる静穏性 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 適切な年季節変化を把握するため年3回 (春, 夏, 秋季) とする。		

表 4.2.3-4 (2) 調査、予測及び評価手法 (人と自然との触れ合いの活動の場 供用時)




項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
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 〈廃棄物の埋立て 廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉	予測項目	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 ①主要な人と自然との触れ合いの活動の場
		予測の手法	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 ①主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布, 利用の状況及び利用環境の状況, 求められる静穏性 事業計画, 現地調査結果を踏まえ, 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利用状況への影響, 利用環境への影響, 静穏性への影響について定性的に予測する。
		予測地域・地点	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 調査地域と同様に, 主要な運搬経路沿道とする。
		予測対象時期	【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行〉 廃棄物の運搬に用いる車両の運行が定常となる時期とする。
		評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

表 4.2.3-5 人と自然との触れ合い活動の場の調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
St1	【最終処分場の設置の工事】 ・資材及び機械の運搬に用いる車両の運行 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の運搬に用いる車両の運行	人と自然との触れ合い活動の場として機能している施設であり, 主要な運搬経路周辺に位置しているため選定した。
St2		
St3		
St4		
St5		
St6		



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  人と自然との触れ合い活動の場



0 1km 2km

1 : 50,000

図 4.2.3-2 人と自然との触れ合い活動の場の調査地点（現地調査）

4.2.4 環境への負荷

(1) 廃棄物等

廃棄物等の工事中の予測及び評価手法は表 4.2.4-1 に示すとおりとする。

表 4.2.4-1 予測及び評価手法（廃棄物等 工事中）

項目		影響要因	調査、予測及び評価手法	
環境要素				
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	予測項目	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①建設工事に伴う副産物
			予測の手法	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①建設工事に伴う副産物 工事計画より、発生する副産物（残土含む）の種類及び発生量、処分の方法等について把握する。
			予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 対象事業実施区域内から発生する副産物とする。
			予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 工事期間中とする。
			評価の手法	① 環境への影響の回避・低減に係る評価 副産物等に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

(2) 温室効果ガス等

温室効果ガス等の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.4-2，供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.4-3 に示すとおりとする。

表 4.2.4-2 (1) 調査，予測及び評価手法（温室効果ガス等 工事中）

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
温室効果ガス等	二酸化炭素 最終処分場の設置の工事 〈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〉	調査すべき情報	<p>「最終処分場の設置の工事（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）」に係る温室効果ガス等の工事中的影響を予測，評価するための予測条件を得ることを目的に，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①温室効果ガスの排出等を回避し，若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容，効果等</p> <p>②関係法令，計画等</p>
		調査の手法	<p>①温室効果ガスの排出等を回避し，若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容，効果等</p> <p>【文献その他の資料調査】 工事計画により対策の内容，効果等を把握する。</p> <p>②関係法令，計画等</p> <p>【文献その他の資料調査】 自治体ホームページ等から情報収集し，関係法令，計画等を整理する。</p>
		調査期間	<p>①温室効果ガスの排出等を回避し，若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容，効果等</p> <p>【文献その他の資料調査】 最新の工事計画とする。</p> <p>②関係法令，計画等</p> <p>【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。</p>

表 4.2.4-2 (2) 調査, 予測及び評価手法 (温室効果ガス等 工事中)

項目		調査, 予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
温室効果ガス等	二酸化炭素	最終処分場の設置の工事 (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)	【最終処分場の設置の工事】 ①二酸化炭素の排出量
			【最終処分場の設置の工事】 ①二酸化炭素の排出量 工事計画より建設機械の稼働台数, 稼働日数, 工事関係車両の運行台数等を把握し, 二酸化炭素の発生量を予測する。
			【最終処分場の設置の工事】 対象事業実施区域内及び主要な運搬経路から発生する二酸化炭素量とする。
			【最終処分場の設置の工事】 工事期間中とする。
			①環境への影響の回避・低減に係る評価 温室効果ガス等に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

表 4.2.4-3 (1) 調査、予測及び評価手法 (温室効果ガス等 供用時)

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
温室効果ガス等	二酸化炭素	廃棄物の埋立て、 廃棄物の埋立て、 廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	「廃棄物の埋立て (廃棄物の埋立て、廃棄物及び覆土材の運搬に用いる車両の運行)」に係る温室効果ガス等の供用時の影響を予測、評価するための予測条件を得ることを目的に、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①温室効果ガスの排出等を回避し、若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容、効果等 ②関係法令、計画等
			調査の手法	①温室効果ガスの排出等を回避し、若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容、効果等 【文献その他の資料調査】 事業計画により対策の内容、効果等を把握する。 ②関係法令、計画等 【文献その他の資料調査】 自治体ホームページ等から情報収集し、関係法令、計画等を整理する。
			調査期間	①温室効果ガスの排出等を回避し、若しくは低減するための対策又はエネルギー使用量を削減するための対策の内容、効果等 【文献その他の資料調査】 最新の事業計画とする。 ②関係法令、計画等 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。
			予測項目	【廃棄物の埋立て】 ①二酸化炭素の排出量
			予測の手法	【廃棄物の埋立て】 ①二酸化炭素の排出量 事業計画より以下の項目について把握し、二酸化炭素発生量を把握する。 ・埋立機械の稼働台数、稼働日数等 ・水処理施設の稼働状況 ・搬入される廃棄物の種類、量 ・廃棄物運搬車両の走行台数
			予測地域・地点	【廃棄物の埋立て】 対象事業実施区域内及び主要な運搬経路から発生する二酸化炭素量とする。
			予測対象時期	【廃棄物の埋立て】 埋立て期間中の1年間とする。
			評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 温室効果ガス等に関する環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

4.2.5 一般環境中の放射性物質

(1) 放射線の量

放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）の工事中・供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.5-1，放射線の量（水の濁りの発生に伴うもの）の工事中・供用時の調査，予測及び評価手法は表 4.2.5-2，放射線の量（建設工事に伴う副産物に係るもの）の工事中の調査，予測及び評価手法は表 4.2.5-3 に示すとおりとする。調査地点（粉じん等の発生に伴うもの）は図 4.2.5-1，調査地点（水の濁りの発生に伴うもの）は図 4.2.5-2，調査地点（建設工事に伴う副産物に係るもの）は図 4.2.5-3 に示すとおりとする。また，調査地点の選定根拠について表 4.2.5-4 に示す。

表 4.2.5-1 (1) 調査，予測及び評価手法（放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの））

項目		調査，予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
放射線の量	放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの） 最終処分場の埋立て（廃棄物の埋立て） 建設機械の稼働	調査すべき情報	<p>「最終処分場の設置の工事」，「廃棄物の埋立て」に係る放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）の影響を予測するために，現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①放射線の量の状況 ②粉じん（降下物（放射性セシウム Cs-134，Cs-137））の状況 ③気象の状況</p>
		調査の手法	<p>①放射線の量の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ，環境省ホームページ等により情報収集を行い，整理する。 【現地調査】 「放射性物質汚染対処特措法施行規則」（平成 23 年，環境省令第 33 号）に準拠する方法とする。 ②粉じん（降下物（放射性セシウム Cs-134，Cs-137））の状況 【文献その他の資料調査】 自治体のホームページ，環境省ホームページ等により情報収集を行い，整理する。 【現地調査】 採取装置により降下物を採取し，ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。 ③気象の状況 【文献その他の資料調査】 大気観測所の気象観測データ（風向・風速）を整理する。 【現地調査】 「地上気象観測指針」（気象庁）等に準拠し，1 時間毎の風向，風速，日射量，放射収支量を観測する。</p>
		調査地域	<p>【最終処分場の設置の工事】 ＜建設機械の稼働＞ 建設機械の稼働により放射線の量の影響を受けるおそれがあると考えられる対象事業実施区域及びその周辺とする。 【廃棄物の埋立て】 ＜廃棄物の埋立て＞ 廃棄物の埋立てにより放射線の量の影響を受けるおそれがあると考えられる，対象事業実施区域及びその周辺とする。</p>

表 4.2.5-1 (2) 調査、予測及び評価手法（放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの））

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
放射線の量	放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）	最終処分場の埋立てへ、廃棄物の埋立て、建設機械の稼働	調査地点	<p>①放射線の量の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内 2 地点，最寄りの住居地区 4 地点の合計 6 地点とする。（図 4.2.5-1 参照）</p> <p>②粉じん（降下物（放射性セシウム Cs-134, Cs-137））の状況 【文献その他の資料調査】 調査地域と同様に対象事業実施区域及びその周辺とする。 【現地調査】 対象事業実施区域内 2 地点とする。（図 4.2.5-1 参照）</p> <p>③気象の状況 【文献その他の資料調査】 対象事業実施区域周辺の大衡観測所 1 地点とする。（図 4.2.1-1 参照） 【現地調査】 対象事業実施区域内の 1 地点とする。（図 4.2.1-2 参照）</p>
			調査期間	<p>①放射線の量の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 任意の時期に 1 回とする。</p> <p>②粉じん（降下物（放射性セシウム Cs-134, Cs-137））の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 1 カ月間の調査を年 4 回（春・夏・秋・冬季）実施する。</p> <p>③気象の状況 【文献その他の資料調査】 入手可能な最新年の資料とする。 【現地調査】 連続する 1 年間とする。</p>
			予測項目	<p>【最終処分場の設置の工事，廃棄物の埋立て】 ①放射線の量</p>
			予測の手法	<p>【最終処分場の設置の工事，廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 現況調査結果，拡散・流出防止措置を踏まえ定性的に予測する。</p>
		予測地域・地点	<p>【最終処分場の設置の工事，廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 予測地域・地点は調査地域と同様に，対象事業実施区域及びその周辺とする。</p>	

表 4.2.5-1 (3) 調査、予測及び評価手法（放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの））

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素		影響要因	
放射線の量	放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）	最終処分場の埋立て	<p>【最終処分場の設置の工事】</p> <p>＜建設機械の稼働＞ 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。</p> <p>【廃棄物の埋立て】</p> <p>＜廃棄物の埋立て＞ 廃棄物の埋立て（埋立て機械の稼働）が定常となる時期とする。</p>
		廃棄物の埋立て 工事 建設機械の稼働	
		予測対象時期	
		評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価</p> <p>放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。</p>

表 4.2.5-2 (1) 調査、予測及び評価手法 (放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの))

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの)	最終処分場の埋立てへ、 廃棄物の埋立てへ、 建設機械の稼働へ	調査すべき情報	<p>「最終処分場の設置の工事」、「廃棄物の埋立て」に係る放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの) の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。</p> <p>①水質 (浮遊物質量, 放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 ②底質 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 ③流れの状況 ④土壌 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況</p>
		調査の手法	<p>①水質 (浮遊物質量, 放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 浮遊物質量は、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月, 環境庁告示第59号)等に準拠する方法とする。 放射性セシウムについては、ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。 ②底質 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 放射性セシウムについては、ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。 ③流れの状況 【現地調査】 「水質調査方法」(昭和46年9月, 環水管30号)に準拠する方法とする。 ④土壌 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 放射性セシウムについては、ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。</p>
		調査地域	<p>【最終処分場の設置の工事, 廃棄物の埋立て】 <建設機械の稼働>, <廃棄物の埋立て> 建設機械の稼働及び廃棄物の埋立てにより, 土砂の流出等により放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの) の影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。</p>
		調査地点	<p>①水質 (浮遊物質量, 放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 放流先河川の6地点とする。(図4.2.5-2参照) ②底質 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 放流先河川の6地点とする。(図4.2.5-2参照) ③流れの状況 【現地調査】 放流先河川の6地点とする。(図4.2.5-2参照) ④土壌 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。(図4.2.5-3参照)</p>

表 4.2.5-2 (2) 調査、予測及び評価手法 (放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの))

項目		調査、予測及び評価手法	
環境要素	影響要因		
放射線の量 放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの)	最終処分場の埋立てへ、 設置の工事へ、 建設機械の稼働	調査期間	①水質 (浮遊物質、放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 降雨時に1回とする。 ②底質 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 降雨後に1回とする。 ③流れの状況 【現地調査】 降雨時に1回とする。 ④土壌 (放射性セシウム Cs-134, Cs-137) の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。
		予測項目	【最終処分場の設置の工事、廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 (放射能濃度)
		予測の手法	【最終処分場の設置の工事、廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 (放射能濃度) 現況調査結果、拡散・流出防止措置を踏まえ定性的に予測する。
		予測地域・地点	【最終処分場の設置の工事、廃棄物の埋立て】 ①放射線の量 (放射能濃度) 予測地域・地点は調査地域と同様に、土砂の流出等により放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの) の影響を受けるおそれがあると考えられる放流先河川とする。
		予測対象時期	【最終処分場の設置の工事】 〈建設機械の稼働〉 建設機械の稼働台数が最大となる時期とする。 【廃棄物の埋立て】 〈廃棄物の埋立て〉 廃棄物の埋立てが定常となる時期とする。
		評価の手法	①環境への影響の回避・低減に係る評価 放射線の量 (水の濁りの発生に伴うもの) に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し、その結果を踏まえ、必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。

表 4.2.5-3 (1) 調査、予測及び評価手法
(放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの))

項目		調査、予測及び評価手法		
環境要素	影響要因			
放射線の量	放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの)	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	調査すべき情報	「最終処分場の設置の工事」、「廃棄物の埋立て」に係る放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの)の影響を予測するために、現況調査においては以下の情報を調査する。 ①土壌(放射性セシウム Cs-134, Cs-137)の状況
			調査の手法	①土壌(放射性セシウム Cs-134, Cs-137)の状況 放射性セシウムについては、ゲルマニウム半導体核種分析装置を用いて放射性分析を行う。
			調査地域	【最終処分場の設置の工事】 〈造成等の工事による一時的な影響〉 造成等の工事による一時的な影響により、土砂の運搬等により放射線の量(建設工事に伴う副産物に係るもの)の影響を受けるおそれがあると考えられる地域とする。
			調査地点	①土壌(放射性セシウム Cs-134, Cs-137)の状況 【現地調査】 対象事業実施区域内の2地点とする。(図 4.2.5-3 参照)
			調査期間	①土壌(放射性セシウム Cs-134, Cs-137)の状況 【現地調査】 任意の時期に1回とする。

表 4.2.5-3 (2) 調査, 予測及び評価手法
(放射線の量 (建設工事に伴う副産物に係るもの))

項目		影響要因	調査, 予測及び評価手法	
環境要素				
放射線の量	放射線の量 (建設工事に伴う副産物に係るもの)	最終処分場の設置の工事へ造成等の工事による一時的な影響	予測項目	<p>【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> ①放射線の量 (放射能濃度)</p>
			予測の手法	<p>【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 現況調査結果, 建設工事に伴う放射性物質を含む副産物の種類ごとの発生及び処分の状況の把握を踏まえ定性的に予測する。</p>
			予測地域・地点	<p>【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 予測地域・地点は調査地域と同様に, 土砂の運搬等により放射線の量 (建設工事に伴う副産物に係るもの) の影響を受けるおそれがあると考えられる地域とする。</p>
			予測対象時期	<p>【最終処分場の設置の工事】 <造成等の工事による一時的な影響> 工事期間中とする。</p>
			評価の手法	<p>①環境への影響の回避・低減に係る評価 放射線の量 (建設工事に伴う副産物に係るもの) に係る環境影響が, 実行可能な範囲内で回避または低減されているかを検討し, その結果を踏まえ, 必要に応じその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているかを検討することにより評価する。</p>

表 4.2.5-4 (1) 放射線の量（粉じん等の発生に伴うもの）の調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
R1	【最終処分場の設置の工事】 ・建設機械の稼働 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	対象事業実施区域を代表する地点として設定した。
R2		
R3		対象事業実施区域周辺の住居地区として選定した。
R4		
R5		
R6		

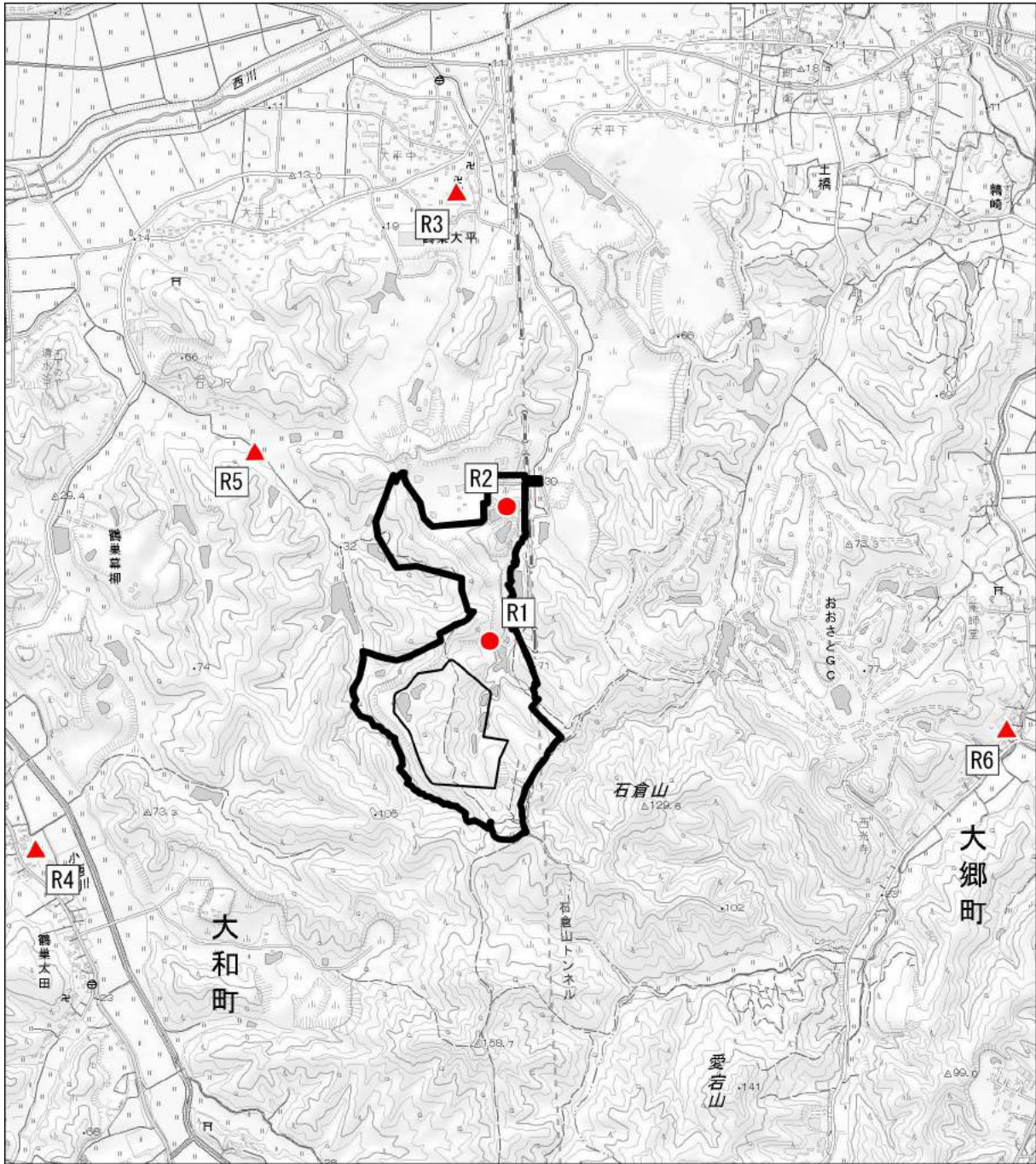
注) 住宅の位置は「図 3.2.1-2 住宅等の配置」(P3-71) を参照。

表 4.2.5-4 (2) 放射線の量（水の濁りの発生に伴うもの）の調査地点の選定根拠





地点	影響要因の区分	選定根拠
W1	【最終処分場の設置の工事】 ・造成等の工事による一時的な影響 【廃棄物の埋立て】 ・廃棄物の埋立て	造成等の工事による濁水が流出する可能性がある調整池として選定した。
W2		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
W3		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。
W4		造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川（窪川）上流部として選定した。
W5		造成等の工事による濁水が流出する可能性がある河川（窪川）下流部として選定した。
W6		造成等の工事による濁水が流出する可能性があるため池として選定した。

表 4.2.5-4 (3) 放射線の量（建設工事に伴う副産物に係るもの）の調査地点の選定根拠

地点	影響要因の区分	選定根拠
SC1	【最終処分場の設置の工事】 ・造成等の工事による一時的な影響	土地の改変（掘削）が行われる箇所として選定した。
SC2		



凡例

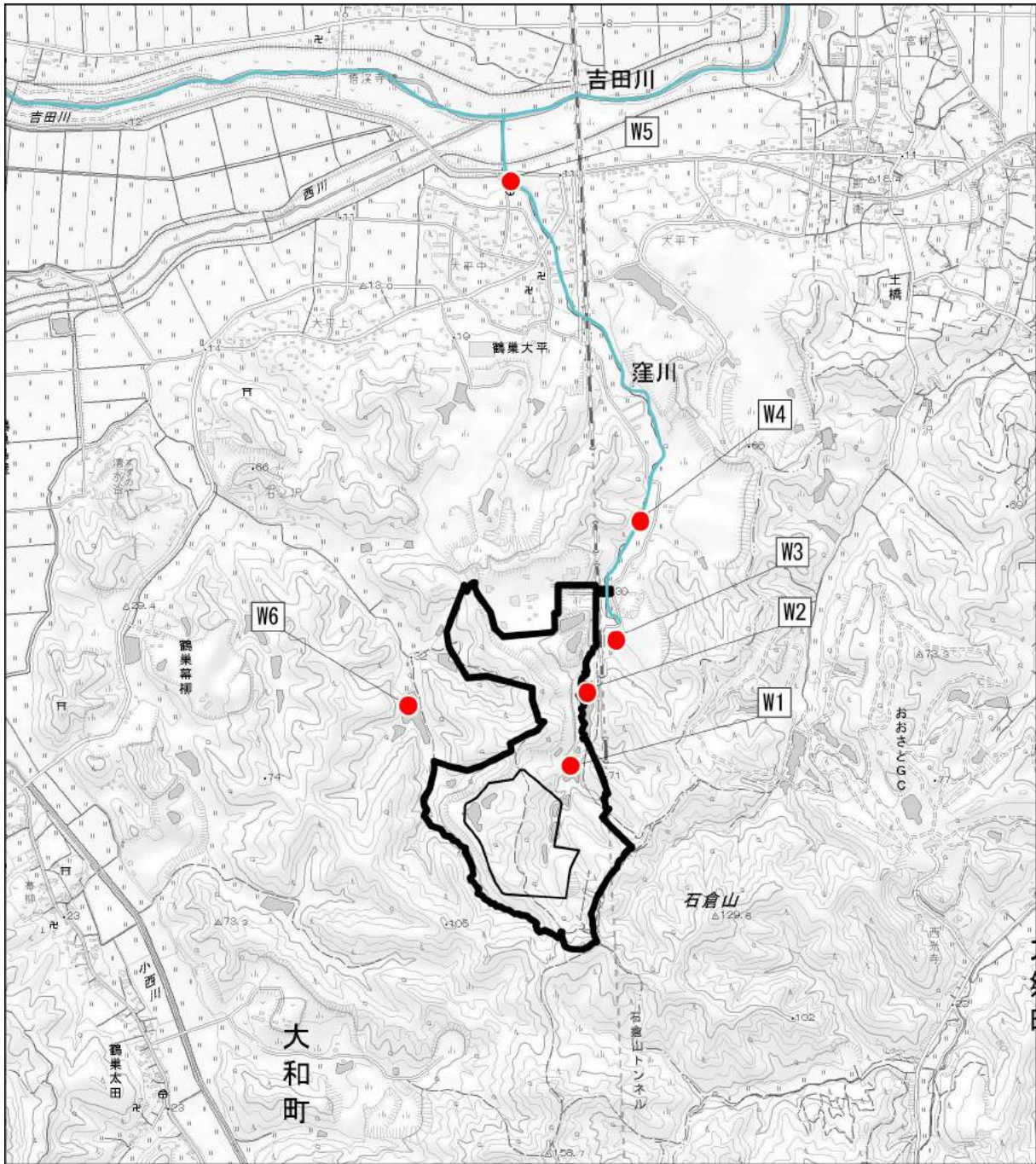
-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点 (放射線、降下物 (Cs-134, Cs-137))
-  調査地点 (放射線)



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.5-1 放射線 (粉じん等) の調査地点



凡例

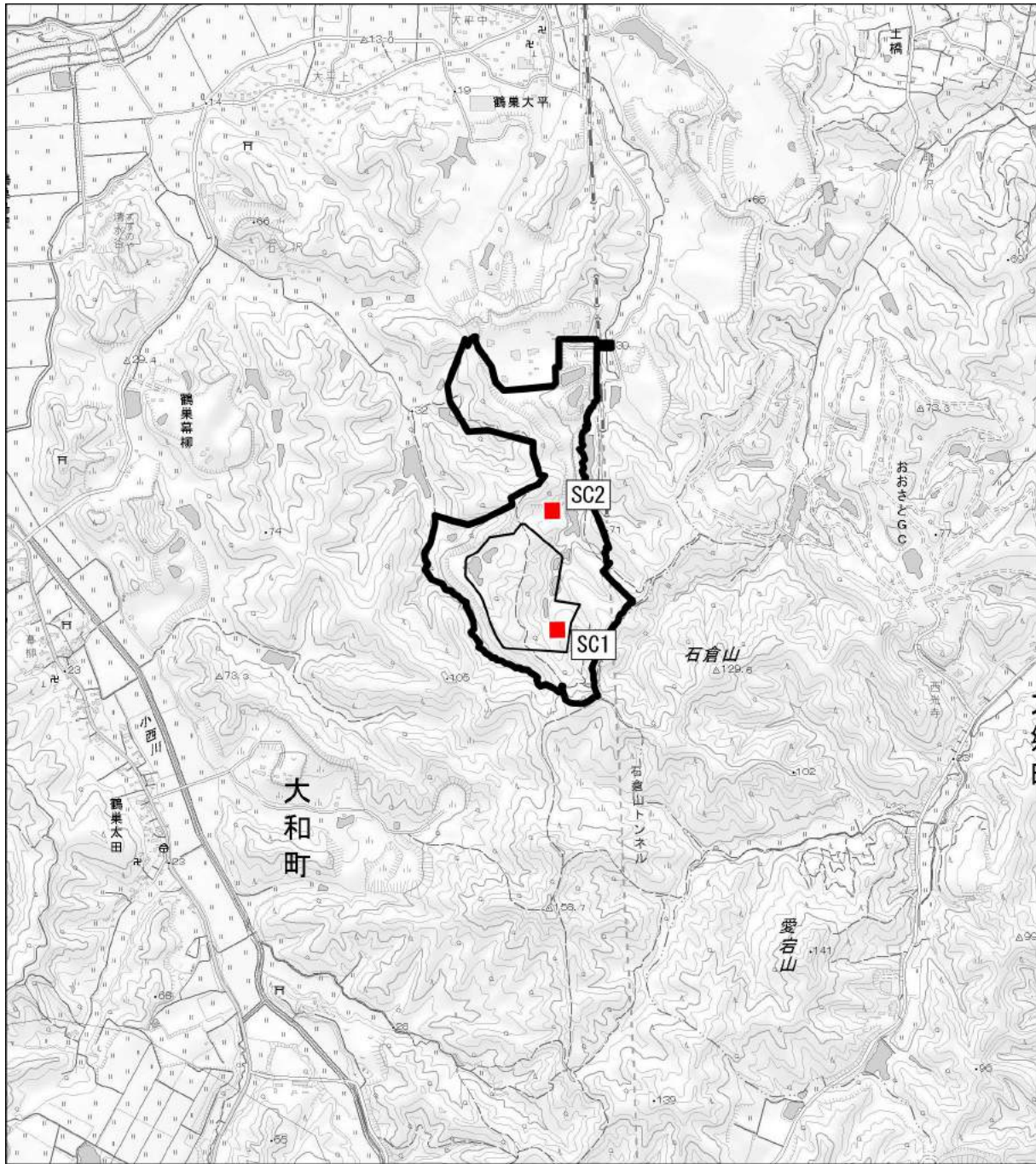
- 対象事業実施区域
- 埋立地
- 調査地点 (放射能 (Cs-134、Cs-137))






0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.5-2 放射線 (水の濁り) の調査地点



凡例

-  対象事業実施区域
-  埋立地
-  調査地点 (放射能 (Cs-134、Cs-137))



0 500m 1km

1 : 25,000

図 4.2.5-3 放射線 (副産物) の調査地点

4.2.6 専門家からの意見

調査、予測及び評価の手法について、専門家から意見を聴取した。意見の概要を表4.2.6-1に示す。

表 4.2.6-1 専門家からの意見の概要（令和3年12月24日聴取）

専門分野	所属等	意見の概要
動物 (鳥類)	大学名誉教授	<p>【希少猛禽類調査の調査計画について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・近隣の猛禽類調査ではオオタカとサシバが確認されていた。水田の近くでサシバが確認されると思われる。また、オオタカはため池のある環境を好む。 ・夜間に営業せず、埋立作業にもあまり騒音が発生しないことから、供用時の猛禽類への影響は少ないものと思われる。影響があるとするれば、近くに猛禽類の巣があった場合の工事中の騒音であり、もし、近くで猛禽類の巣が確認された場合は、繁殖期をずらして工事を行う等の対策が必要となる。 ・オオタカはノスリ、トビと営巣地を取りあうので、ノスリ、トビの営巣場所も記録したほうがよい。 ・調査初年度に猛禽類が確認されなければ、次年度も確認されない可能性が高い。 <p>【鳥類全般の調査について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境影響評価の鳥類及び生態系で対応できるよう、猛禽類の調査地点でその他鳥類の記録を取っておくとよい。 ・福島県の環境影響評価の事例では、近くに水場がある環境での調査で希少種のミゾゴイが確認された。4月中旬から5月中旬の夜間に鳴くので、ICレコーダー等を設置しておくとうい。 <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・搬入道路工事で新たに開発区域がある場合は、対象事業実施区域に含める必要がある。