

浜松市新清掃工場及び
新破碎処理センター建設に係る

環境影響評価書

要約書

平成29年9月

浜松市

目次

第1章 事業計画の概要	1-1
1.1 対象事業者の氏名及び住所	1-1
1.2 対象事業の名称	1-1
1.3 対象事業の目的及び内容	1-1
第2章 方法書及び準備書説明会の開催状況並びに質疑等の概要及び見解	2-1
2.1 方法書説明会の開催状況並びに質疑等の概要及び見解	2-1
1. 方法書説明会の開催状況並びに質疑	2-1
2. 方法書についての意見に対する事業者の見解	2-3
2.2 準備書説明会の開催状況並びに質疑等の概要及び見解	2-16
1. 準備書説明会の開催状況並びに質疑	2-16
2. 準備書についての意見に対する事業者の見解	2-19
第3章 対象事業に係る環境影響評価の項目	3-1
1. 環境要素と環境影響要因との関連	3-1
2. 環境影響評価項目の選定	3-1
第4章 対象事業に係る環境影響評価の結果	4-1
4.1 大気環境	4-1
1. 大気質	4-1
2. 騒音・低周波音	4-13
3. 振動	4-19
4. 悪臭	4-22
4.2 水環境	4-25
1. 水質	4-25
4.3 土壌環境	4-30
1. 土壌汚染	4-30
4.4 動物	4-34
4.5 植物	4-41
4.6 生態系	4-47
4.7 景観	4-52
4.8 人と自然との触れ合いの活動の場	4-57
4.9 地球環境	4-61
1. 廃棄物等	4-61
2. 温室効果ガス	4-63
4.10 日影及び光害	4-65
1. 日照阻害	4-65
2. 光害	4-66

4.11 電波障害	4-68
4.12 その他	4-70
1. 地域交通	4-70
第5章 事後調査計画等	5-1
第6章 環境影響評価準備書からの主な変更内容	6-1

本書に掲載した地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図 25000（地図画像）を複製したものである。（承認番号 平 29 情複、第 652 号）

なお、第三者が本書に掲載する地図を更に複製する場合には、国土地理院長の承認を得る必要がある。

第1章 事業計画の概要

1.1 対象事業者の氏名及び住所

対象事業者の氏名：浜松市（代表者 浜松市長 鈴木 康友）

対象事業者の住所：静岡県浜松市中区元城町 103 番地の 2

1.2 対象事業の名称

浜松市新清掃工場及び新破碎処理センター建設事業

1.3 対象事業の目的及び内容

1. 対象事業の目的

浜松市（以下「本市」という。）では、“第2次浜松市総合計画基本構想”において、本市の都市の将来像を「市民協働で築く『未来へかがやく創造都市・浜松』」と定め、更に環境分野においては「未来につなぐ水・空気・緑 環境共生都市」を目指すこととしている。

これら将来像を着実に実現していくため、市として安定的かつ効率的なごみ処理・資源化体制の整備を図るなど、ごみの減量化と3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進に取り組み、持続可能な資源循環型社会の構築を目指すため、新たに清掃工場及び破碎処理センターを整備するものである。

2. 対象事業の種類

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第2条第2項に規定する一般廃棄物の処理施設（焼却により処理するもの）の設置

3. 対象事業の規模

新清掃工場※（ごみ焼却施設）：処理能力 399t/日

※新清掃工場には、新破碎処理センター（処理能力 64t/日の破碎処理施設）を併設する。

4. 対象事業実施区域

対象事業実施区域は、図 1-1 に示すとおりである。

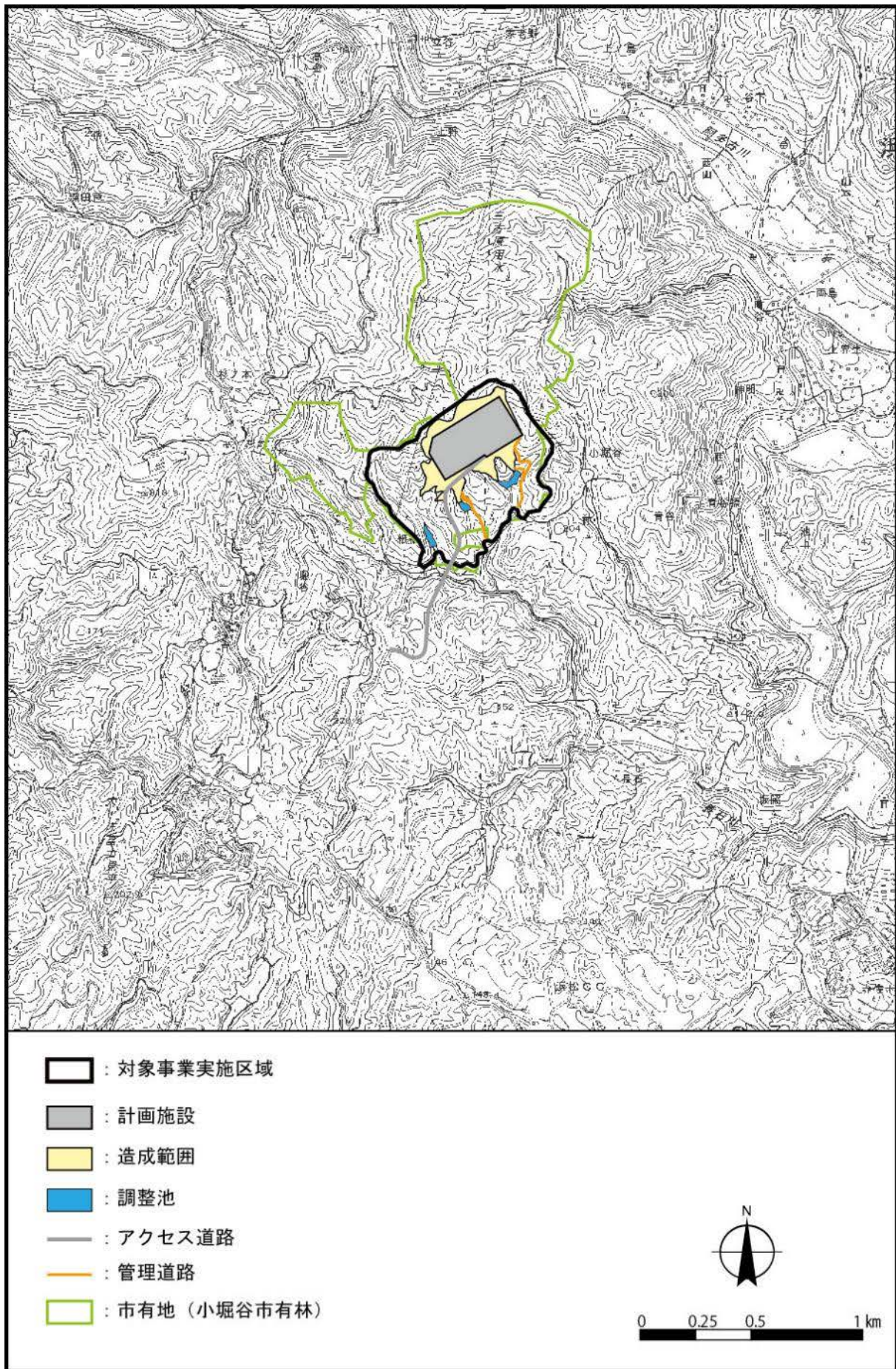


図 1-1 対象事業実施区域の位置

5. 対象事業の内容に関する事項

(1) 計画施設

① 新清掃工場

表 1-1 新清掃工場の概要

項目	概要
種類	ごみ焼却施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設）
処理方式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 選択①…焼却のみ（ストーカ式） ・ 選択②…ガス化熔融方式（一体方式（シャフト炉式））
処理対象物	可燃ごみ、破碎処理後の可燃残渣及び不燃残渣、下水道汚泥
施設規模	399t/日
稼働時間と稼働日数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 稼働時間：24時間/日 ・ 稼働日数：280日/年
炉系列	2系列または3系列
排ガス量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乾き：約23,000～50,000 Nm³/h（1炉当たり排出量） ・ 湿り：約32,000～65,000 Nm³/h（1炉当たり排出量）
施設の大きさ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 煙突高さ：約59m ・ 焼却施設の高さ：約40m
焼却灰等の処理方法	焼却灰等の発生量は29～56t/日を見込んでおり、施設外での資源化又は施設内での灰熔融設備でスラグ化する。また、焼却（熔融飛灰）飛灰は、13～18t/日を見込んでおり、計画施設内に一時貯留後、埋立処分する。
供用開始時期	平成36年度

注) 処理対象物は、災害発生時の災害廃棄物を含む。

② 新破碎処理センター

表 1-2 新破碎処理センターの概要

項目	概要
種類	破碎処理施設
施設規模	64t/日
処理規模・ 処理能力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不燃ごみ…24t/日 ・ 粗大ごみ…14t/日 ・ プラスチック製容器包装…26t/日 ・ スプレー缶…1,200本/時間 ・ ライター…4,000本/時間
稼働時間と 稼働日数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 稼働時間…5時間/日以上 ・ 稼働日数…240日/年以上
施設の大きさ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の高さ：約25m
供用開始時期	平成36年度

(2) 廃棄物の計画処理量

新清掃工場及び新破碎処理センターにおける処理対象物の年間計画処理量は、表 1-3 に示すとおりである。

表 1-3 処理対象物の計画処理量

項目	年間計画処理量 (t/年)
新清掃工場	約 111,000
新破碎処理センター	約 16,500

(3) 敷地造成計画

敷地造成計画（案）は図 1-2 に示すとおりである。本敷地造成計画（案）は、以下に示す事項に配慮して計画した。

- ・現状の道路からのアクセスの利便性
- ・隣接する居住地区への影響の低減
- ・造成面積の最小化
- ・切土量及び盛土量の最小化
- ・送電線への配慮
- ・水源への影響
- ・造成法面の緑化の推進

(4) 施設配置計画

新清掃工場及び新破碎処理センター等の施設配置計画（案）は、図 1-2 に示すとおりである。

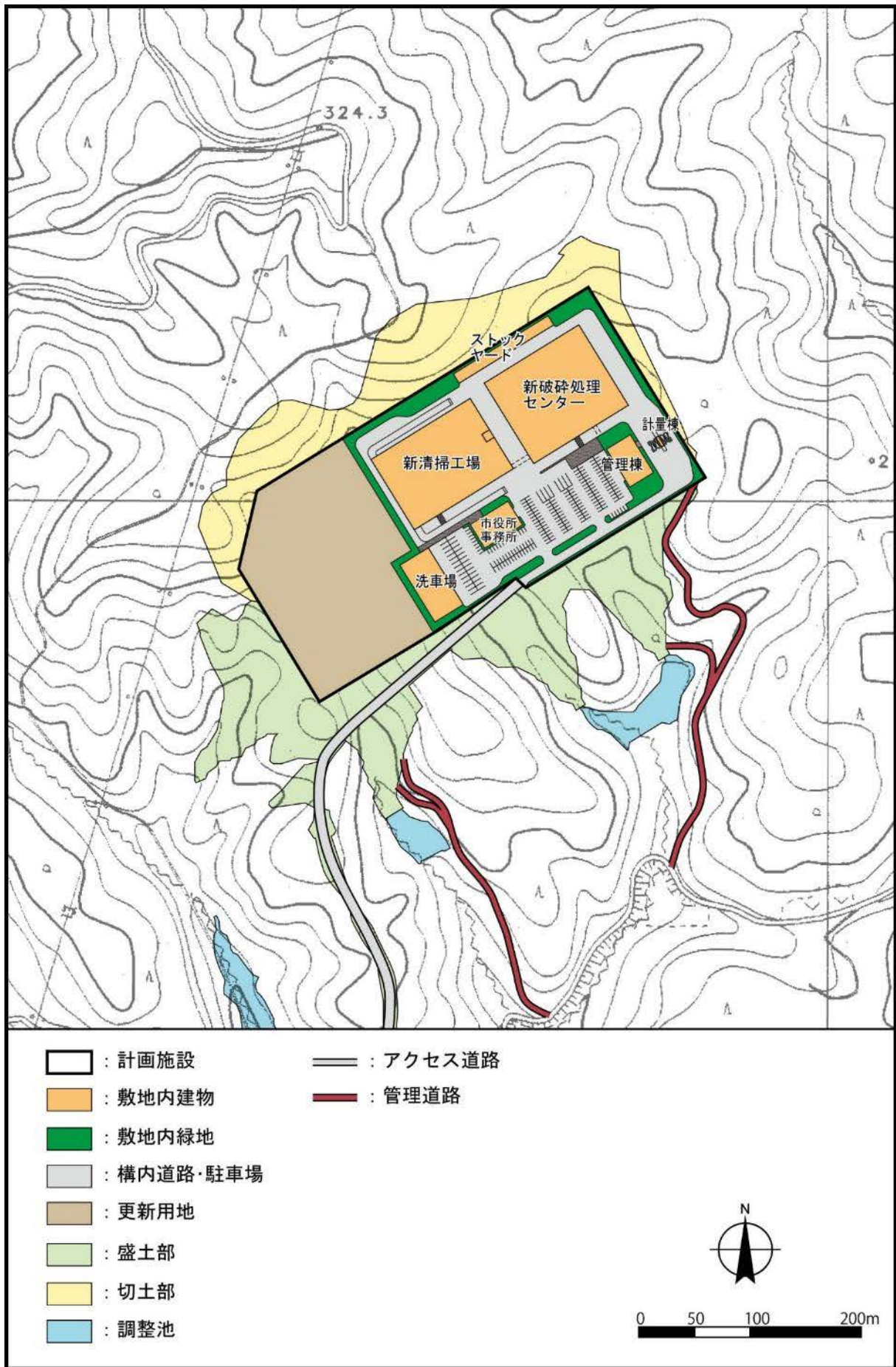


図 1-2 敷地造成計画及び施設配置計画

(5) 道路計画

① アクセス道路の整備計画

計画施設の供用に当たって、関係車両として、施設関連車両及び計画施設で勤務する職員の通勤車両の発生集中が想定される。関係車両の走行ルートは、現道を利用することを基本とするが、計画施設予定地は、現道（市道、県道）から離れていることから、計画施設予定地の南西側から南に下り、市道天竜紙板南線に繋がるアクセス道路を整備する計画である。

② 施設関連車両の運行計画

施設関連車両の主要な走行ルートは図 1-3 に示すとおりである。

これら走行ルートのうち、一部区間では幅員 6 m 以下で車両の対面通行が困難な箇所が見られる。これら狭隘な区間においては、施設関連車両と一般車両の擦れ違いのために拡幅工事を行う。

a メインルート（1 ルート）（案）

対象事業実施区域の南側から市道天竜紙板南線に出て、一般県道熊小松天竜川停車場線を通って南方に繋がるルート

b サブルート（1 ルート）（案）

対象事業実施区域の南側から市道天竜紙板南線に出て、市道天竜紙板線を通って東方に繋がるルート

(6) 給水・排水計画

① 給水計画

対象事業実施区域内で使用するプラント用水（設備への供給用水）及び生活用水は、上水道を引き込み利用する。

② 排水計画

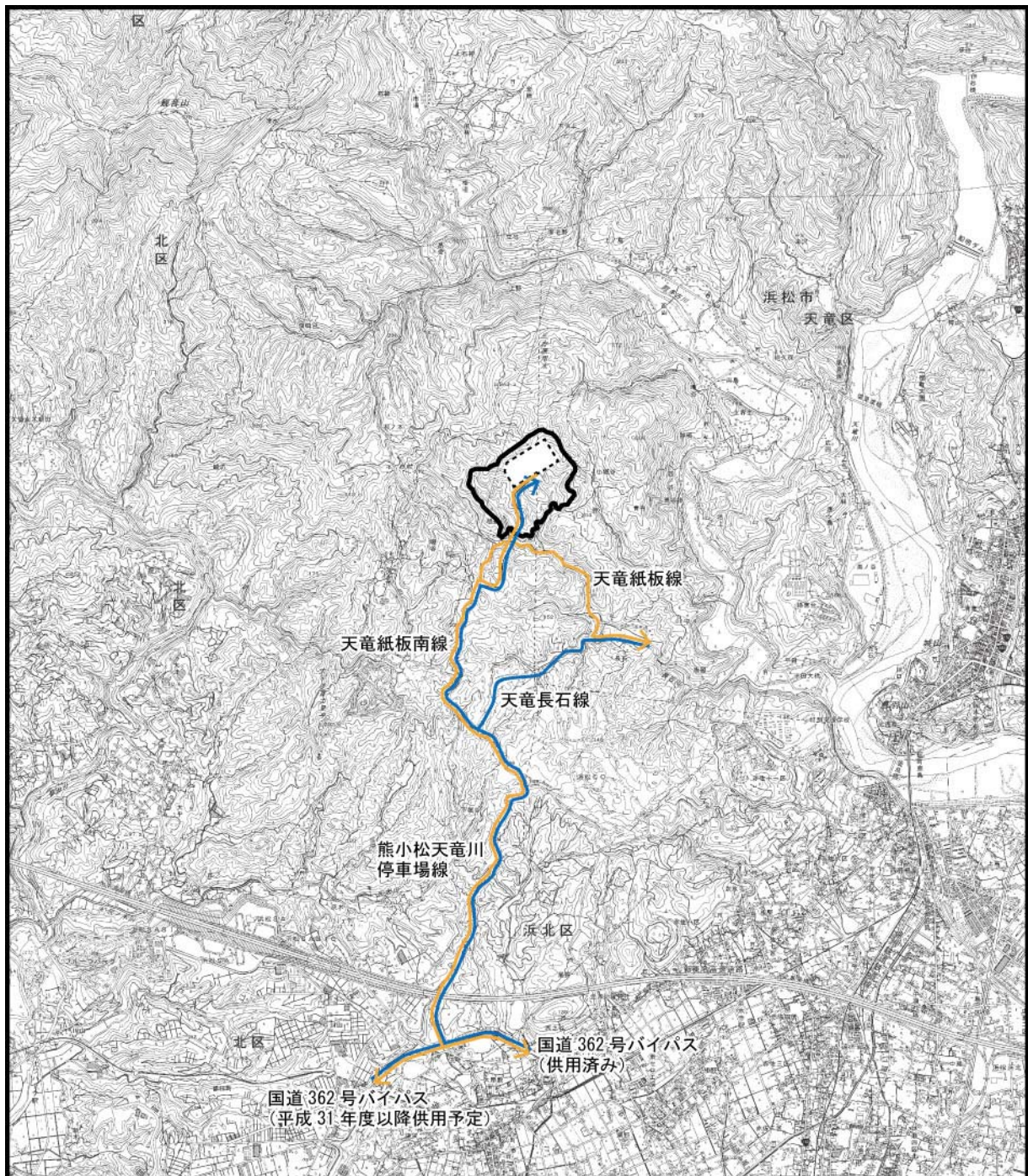
対象事業実施区域内で発生する各排水は、施設内で再利用し、対象事業実施区域外へ放流しないクローズドシステムを基本とする。

(7) 緑化計画

対象事業実施区域は樹林地であることから、周辺環境に配慮して、法面保護工の枠内緑化、盛土法面の緑化、アクセス道路との挟地の緑化等を行い、周辺樹林地との連続性に配慮する。

(8) 防災計画

建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）、消防法（昭和 23 年法律第 186 号）等の関係法令を遵守するとともに、災害要因に対する安全性の確保を図る。



□ : 対象事業実施区域

□ : 計画施設

← : 走行ルート (搬入)

← : 走行ルート (搬出)

注) 国道362号バイパスへ分岐するルートのうち、西側ルートについては、平成31年度以降供用予定の道路を利用予定である。



0 0.5 1 2 km

図 1-3 施設関連車両の走行ルート

(9) 工事計画

① 工事工程

工事工程は、表 1-4 に示すとおりである。

② 工事の概要

造成工事は、平成 30 年度に着手して、平成 33 年度までに完了する予定である。平成 33 年度からは、並行して施設建設工事に着手し、平成 35 年度に完了する予定である。

③ 工事用車両の運行計画

工事用車両の主要な走行ルートは、図 1-4 に示すとおりである。

表 1-4 工事工程

項 目		平成30年度 【1年次】	平成31年度 【2年次】	平成32年度 【3年次】	平成33年度 【4年次】	平成34年度 【5年次】	平成35年度 【6年次】
造成 工事	準備工	■					
	伐採工	■	■				
	管理道路工	■			■		
	調整池工		■				
	地下排水工		■				
	土工		■	■			
	法面工		■	■			
	補強土壁工		■	■			
	排水構造物工			■			
	防護柵工				■		
	後片付け				■		
施設 建設 工事	準備工事				■	■	
	山留工事				■	■	
	杭地業工事				■	■	
	土工事				■	■	■
	地下躯体工事				■	■	■
	埋戻工事				■	■	■
	鉄骨工事					■	■
	地上躯体工事					■	■
	仕上工事					■	■
	外構工事（構造物）						■
	外構工事（舗装）						■
プラント工事				■	■	■	

(10) 施設計画に係る環境保全計画

① 排ガス対策

新清掃工場では、燃焼によって発生する排ガス中に含まれるばいじん、塩化水素等の有害物質を除去するため、適切な排ガス処理設備を設置する。

表 1-5 排ガス処理設備

設備名		形式	除去等の方法
ろ過集じん器		バグフィルタ型	排ガス中のばいじんをフィルタで捕集、除去する。
有害ガス除去設備	塩化水素、硫黄酸化物除去装置	ろ過式集じん機入口煙道消石灰吹き込み方式（乾式）	排ガス中の塩化水素及び硫黄酸化物を消石灰と反応させて除去する。
	窒素酸化物除去装置	燃焼制御法	焼却炉内のごみの焼却条件を整えることにより、窒素酸化物の発生量を低減させる。
		触媒脱硝法	排ガス中の窒素酸化物を触媒と反応させて除去する。
ダイオキシン類除去設備	活性炭吹き込み装置	ろ過式集じん機入口煙道活性炭吹き込み方式	ろ過式集じん機入口で排ガス中のダイオキシン類を活性炭に吸着させ除去する。
	触媒分解塔	分解除去式	排ガス中のダイオキシン類を触媒と反応させて酸化分解し、無害化する。

② 公害防止基準の設定

表 1-6 排ガスに係る公害防止基準値

項目	基準値
ばいじん	0.04以下 (g/m ³ N)
塩化水素	430以下 (ppm)
硫黄酸化物	K値=17.5
窒素酸化物	250以下 (ppm)
水銀	0.03以下 (mg/m ³ N)
ダイオキシン類	0.1以下 (ng-TEQ/m ³ N)

表 1-7 騒音及び振動に係る公害防止基準値（敷地境界上）

項目	時間帯		基準値
騒音	朝	6～8時	50以下 (dB(A))
	昼間	8～18時	55以下 (dB(A))
	夕	18～22時	50以下 (dB(A))
	夜間	22～翌朝6時	45以下 (dB(A))
振動	昼間	8～20時	65以下 (dB)
	夜間	20～翌朝8時	55以下 (dB)

表 1-8 悪臭に係る公害防止基準値（敷地境界上）

項目		基準値	
[敷地境界上]			
臭気指数		13	以下
臭気強度		2.5	以下
特定悪臭物質	アンモニア	1	以下 (ppm)
	メチルメルカプタン	0.002	以下 (ppm)
	硫化水素	0.02	以下 (ppm)
	硫化メチル	0.01	以下 (ppm)
	二硫化メチル	0.009	以下 (ppm)
	トリメチルアミン	0.005	以下 (ppm)
	アセトアルデヒド	0.05	以下 (ppm)
	プロピオンアルデヒド	0.05	以下 (ppm)
	ノルマルブチルアルデヒド	0.009	以下 (ppm)
	イソブチルアルデヒド	0.02	以下 (ppm)
	ノルマルバレルアルデヒド	0.009	以下 (ppm)
	イソバレルアルデヒド	0.003	以下 (ppm)
	イソブタノール	0.9	以下 (ppm)
	酢酸エチル	3	以下 (ppm)
	メチルイソブチルケトン	1	以下 (ppm)
	トルエン	10	以下 (ppm)
	スチレン	0.4	以下 (ppm)
	キシレン	1	以下 (ppm)
プロピオン酸	0.03	以下 (ppm)	
ノルマル酪酸	0.001	以下 (ppm)	
ノルマル吉草酸	0.0009	以下 (ppm)	
イソ吉草酸	0.001	以下 (ppm)	
[排出口]			
臭気指数		悪臭防止法施行規則（昭和47年総理府令第39号）第6条の2に規定する方法により算出した値以下	

第2章 方法書及び準備書説明会の開催状況並びに質疑等の概要及び見解

2.1 方法書説明会の開催状況並びに質疑等の概要及び見解

1. 方法書説明会の開催状況並びに質疑

(1) 方法書説明会の開催状況

静岡県環境影響評価条例の規定に基づき、方法書の記載事項を周知させるための説明会を、浜松市内において3回開催した。聴講者数は、3回の合計でのべ20名であった。各会場における開催状況は、表2-1-1に示すとおりである。

表 2-1-1 方法書説明会の開催状況

	日時	場所	聴講者数
第1回	平成26年10月31日（金） 19時～	天竜区役所 2階 21・22会議室	9名
第2回	平成26年11月7日（金） 19時～	浜松市浜北文化センター 2階 第1・2会議室	6名
第3回	平成26年11月12日（水） 19時～	浜松市役所 北館1階 101会議室	5名

(2) 方法書説明会での主な質疑及び意見と回答状況

方法書説明会での主な質疑及び意見とその回答は、表2-1-2に示すとおりである。

表 2-1-2 方法書説明会での主な質疑及び意見と回答

分野	質問内容	回 答
環境影響評価 の 手続き	意見書として提出された意見は公表されるか。	意見書として提出された意見については、意見に対する事業者の見解とあわせて公表します。
	意見書として提出された全ての意見が公表されるか。	重複しているものがあれば集約しますが、基本的にはすべて公表します。
事業計画	災害時における避難経路として複数のルートの方の計画の要望を出しているが、いつ頃反映されるか。	周辺の道路整備については、環境影響評価とは別段階として要望を整理し、回答します。
現地調査	方法書における集落の定義とは何か。	計画地近隣の住宅が集まっているところを集落としています。 中心から1～1.5kmの範囲が清掃工場からの排煙の影響がある範囲と想定しており、その範囲内の集落を調査地点として選定しました。
	調査地点は、集落に1地点ということか。	そのように考えています。
	調査地点追加の意見が出た場合は対応可能か。	意見書として提出されたものについては、必要性があれば追加は可能です。
	計画地周辺の拡幅予定の道路について環境調査は実施するか。	拡幅予定の道路については、環境調査は実施しません。
	もう少し範囲を広げて調査を実施してほしい。生活道路や日常生活における環境をもっと重視して計画を進めてほしい。	条例で要求されている範囲について環境影響評価を行うことを前提に調査計画を作成しました。

2. 方法書についての意見に対する事業者の見解

(1) 公告・縦覧の概要

静岡県環境影響評価条例の規定に基づき、方法書の公告・縦覧を実施した。方法書の公告・縦覧の概要は、表2-1-3に示すとおりである。方法書に対する意見の提出人数は3人であった。

表 2-1-3 方法書の公告・縦覧の概要

事 項	内 容
公 告 日	平成26年10月22日
縦覧期間	平成26年10月23日～平成26年11月22日
縦覧場所	浜松市環境部廃棄物処理施設管理課 浜北区役所区振興課 天竜区役所区振興課 下阿多古ふれあいセンター 亀玉協働センター 電子縦覧：浜松市ホームページ
意見募集期間	平成26年10月23日～平成26年12月6日
意見提出先	浜松市環境部廃棄物処理施設管理課
意見書の提出人数	3人

(2) 住民等の意見及び事業者の見解

方法書に対する住民等の意見及び事業者の見解は、表2-1-4に示すとおりである。

表 2-1-4(1) 住民等の意見及び事業者の見解

意見書 番 号	意見内容	見 解
1	<p>三方原用水のトンネル直上が、新清掃工場等の建設予定地となっています。</p> <p>環境影響評価方法書には三方原用水への影響についての記述がされていないことから、三方原用水の使用者として、下記の2点を意見します。</p> <p>1 トンネル構造体への影響について 下記の影響を検討してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事中、建設機械の稼働による振動 ・工事中、土地改変に伴い生ずる、トンネルへの荷重への増減 ・供用後、工場から発生する熱や振動 <p>2 三方原用水の水質への影響について 下記の影響を検討して下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事中、土工事やコンクリート施工による、有害物質の地下水及び土壌への溶出 ・供用後、工場から発生する有害物質の地下水及び土壌への溶出 	<p>1 トンネル構造体への影響について 荷重や振動による三方原用水のトンネル構造体への影響については、今後実施する地質調査の結果をもって、敷地造成設計において十分配慮いたします。</p> <p>2 三方原用水の水質への影響について 水質への影響については、設計段階から工法や施行方法等を検討し、供用後においても影響のないよう十分配慮します。</p>
2	<p>県道熊小松天竜川停車場線沿いの区間は、天竜区阿多古地区、堀谷地区の生活用道路となっているため、資機材の運搬や、廃棄物車両の運行に伴う影響が心配されるので、負荷を分散させるためにも複数の運搬ルートを設定すべきと考える。あわせて4-101ページの現地調査計画の中の調査項目一地域交通の調査地点について次の3箇所を追加してほしい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県道熊小松停車場線沿いの市上水道四大地配水地付近の交差点 ・県道熊小松停車場線と天竜長石線との交差点 ・県道熊小松停車場線と天竜紙板南線との交差点 	<p>1 運行ルートの設定について 関係車両の運行ルートの選定にあたっては、高速道路からのアクセス性や想定されるごみ収集エリアからの搬入量などを考慮し、県道熊小松天竜川停車場線をメインルートといたしました。</p> <p>廃棄物運搬車両の走行ルートは、各地域からのアクセスを考慮し、複数ルートを設定しておりますが、工事関係車両のルートは1ルートのみを設定であることから、関係車両の分散を目的として、市道天竜長石線を工事関係車両の運行ルートとして設定します。</p> <p>また、運行ルートの一部区間において道路幅員が狭いことから、事業実施に先立ち、道路管理者へ道路の拡幅等の整備についての調整を図って参ります。</p>

表 2-1-4(2) 住民等の意見及び事業者の見解

意見書 番 号	意見内容	見 解
2		<p>2 現地調査地点について</p> <p>地域交通の現地調査地点につきましては、地域交通の現況を把握するための代表地点として選定しています。</p> <p>なお、ご意見頂きました調査地点については、環境影響評価においては追加いたしません。一般交通への安全確保の観点から、工事中及び供用時に別途交通量等の調査を実施するよう検討いたします。</p>
3	<p>アクセス道路整備計画に対する意見</p> <p>市道天竜紙板南線を北上して谷を下り天竜小堀谷紙板線から当該地への接続をするようだが、通過する紙板集落は谷底地であり急勾配の坂路の上り下りを伴うこととなる。当然通過車両の騒音、排ガス被害は大きく閑静な谷間集落の生活習慣並びに耕作に対する悪影響が懸念される。又、天竜紙板線の整備も前提としているようだが、急峻で狭隘な沢筋小道をわざわざ長石集落や紙板集落に悪影響を与える高規格道路とする必然性を理解できない。そもそもこのアクセス道路整備計画は地元民が事業者側に再三の説明を求めたがこれまでされず、当方法書で初めて公開された事実である。この方法書の構成やしくみを理解出来ないでいる地元住民の多くはこの道路計画の存在自体を知らぬことを申し添える。</p>	<p>関係車両の運行ルートについては、新たな道路開発は行わず、現道を最大限活用することを基本方針として、メインルートとサブルートを選定いたしました。</p> <p>運行ルートに利用する周辺道路の整備に関しては地域全体の課題であることから、今後、周辺自治会や周辺住民及び道路管理者との協議を進めていきます。</p>

表 2-1-4(3) 住民等の意見及び事業者の見解

意見書 番 号	意見内容	見 解
3	<p>以上を踏まえ、閑静な谷間集落の良好な生活環境を保全し、天竜奥三河国定公園の素晴らしい里山景観や動植物の多様性並びに環境に影響が少ないであろうアクセス道路のありかたについて以下に意見する。</p> <p>1) 主要廃棄物運搬車両は県道熊小松天竜川線の整備計画を延長し杉峠付近から市所有地にいたり敷地内道により施設へアクセスする。(国定公園外道路の整備)</p> <p>2) 北遠地域廃棄物運搬車両は主要地方道天竜東栄線の青谷新明宮北200mの両島地区から西に向かう林道を拡幅整備して市所有地にいたり敷地内道により施設へアクセスする。(国定公園外道路の整備)</p> <p>3) サブルートとして、廃棄物運搬車両の通行と施設建設工事時の利便性及び直近住民の日常生活行動の利便性及び周辺住民の災害時における堅牢当該施設への避難道路として、天竜長石線の長石寺東南東300mより北へ向かう林道を拡幅整備して平坦尾根を北東に向かい小堀谷紙板線を橋梁横断して施設へアクセスする道路を新規整備する。</p>	

(3) 方法書についての市長及び県知事の意見とそれに対する事業者の見解

①市長意見及び事業者の見解

方法書に対する浜松市長の意見及び事業者の見解は、表 2-1-5 に示すとおりである。

表 2-1-5 市長意見及び事業者の見解

	市長意見	事業者の見解
全般的事項	<p>(1) 当該事業による環境影響を可能な限り小さくするよう配慮するため、調査によって得られた知見、専門家等からの情報・意見を、環境影響評価に十分に反映させること。</p> <p>(2) 追加の調査等の必要が生じた場合は専門家の助言を求め、選定した評価項目・手法を見直し、柔軟に対応すること。</p> <p>(3) 選定した環境影響評価の各項目に係る調査及び必要に応じて実施した調査の計画や結果は、調査実施計画書や準備書において詳細に記載すること。</p>	<p>環境影響評価の実施にあたっては、専門家や各種団体等からできる限り多くの情報・意見を得つつ、必要に応じて評価項目・手法を見直し、追加調査及び予測・評価を行うなど、適切に対応します。</p>
環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法	<p>(1) 大気環境 微小粒子状物質 (PM2.5) について、予測に関して一般的な手法が確立されていないため、評価項目として選定しないとあるが、近年注視されている環境指標であり、現地調査を実施すること。</p> <p>(2) 水環境 前述したように、当該事業実施区域は重要な水資源を有する。クローズドシステムにより雨水以外の排水はないため、評価項目として選定しないとしているが、造成による表層水の増加や水質の変化が考えられるため、工事終了後も水質調査を環境影響評価項目として取り上げること。</p> <p>(3) 動物・植物・生態系 当該事業実施区域を詳細に調査した既存資料は少ないため、調査手法、調査時期、調査ルートを選定において、専門家の助言を得るなどして補足すること。</p>	<p>(1) 大気環境について 微小粒子状物質 (PM2.5) については、環境大気調査地点において、大気質の現地調査の中で現地調査も行い、現況の把握に努めるとともに、供用時において継続して現地調査を実施します。</p> <p>(2) 水環境 水環境の調査については、施設の存在供用時における水環境の変化を監視することを目的として、土地又は工作物の存在及び供用時における水の濁りを環境影響評価項目として選定します。 なお、河川の流況については、造成前の地形を考慮し、集水域を大きく変更しないよう計画するなど、環境影響がないよう基準等に基づき適切に調整池を設置します。</p> <p>(3) 動物・植物・生態系 動物・植物の現地調査については、できる限り地域に精通した専門家等からの助言を得つつ実施します。</p>

②知事意見及び事業者の見解

方法書に対する知事の意見及び事業者の見解は、表 2-1-6 に示すとおりである。

表 2-1-6(1) 知事意見及び事業者の見解

		知事意見	事業者の見解
I 全 般 的 事 項		1 当該事業による環境への影響を可能な限り小さくするため、調査結果や専門家からの指導及び助言を、予測・評価に十分に反映させること。	事業の実施による環境影響の予測及び評価の実施に際しては、調査結果及び専門家の助言等を十分に踏まえて行います。
		2 方法書において選定した環境影響評価項目に係る調査計画は、調査実施計画書に詳細に記載すること。	方法書において選定した環境影響評価項目に係る調査計画は、方法書の公表以降の検討内容を考慮して、より具体的に調査実施計画書に記載致します。
		3 環境影響評価の実施中に環境への影響を及ぼす新たな事実が判明する等、追加調査の必要が生じた場合は、専門家の指導及び助言を求め、評価項目及び調査手法について検討し、調査・予測・評価を行うこと。	追加調査の必要が生じた場合は、速やかに県当局に報告するとともに、専門家の意見等を参考に、環境影響評価項目及び調査手法等について検討し、必要に応じて追加調査、予測及び評価を実施します。
		4 事業計画及び環境影響評価の内容が住民、周辺施設、関係機関等に十分に理解されるよう、準備書の縦覧場所、意見募集概要、説明会の開催場所、回数、日時等について周知を図ること。	準備書の縦覧場所、意見募集概要、説明会の開催場所、回数、日時等について、浜松市のホームページ及び浜松市広報により周知を図ります。
II 個 別 事 項	1 大 気 環 境	(1) 大気質 ア 工事関係車両の新たな走行ルートを設定する場合は、その周辺状況や走行車両台数の増加等を踏まえ、大気質の調査地点の追加等を検討すること。	調査実施計画書において、資材等運搬車両（工事関係車両）の主要な運行ルートの追加変更を行いました。追加した運行ルートは、廃棄物運搬車両の主要な運行ルート（サブルート）と同様のルートです。 調査地点については、既に廃棄物運搬車両の主要な運行ルート（サブルート）を対象とした地点が設定されておりますので、当該地点を調査地点として使用します。 調査項目については、追加した資材等運搬車両（工事関係車両）の主要な運行ルート沿道の調査地点に「粉じん（降下ばいじん）」を調査項目として追加しました。

表 2-1-6(2) 知事意見及び事業者の見解

		知事意見	事業者の見解
II 個別事項	1 大気環境	イ 廃棄物運搬車両の搬入・搬出ルートにおいて、走行車両台数の増加等により影響が及ぶおそれのある場合は、大気質の調査地点の追加等を検討すること。	想定される廃棄物運搬車両の走行台数が大幅に増加する等、車両の走行に係る大気質への環境影響要因が大幅に変更となった場合には、必要に応じて調査地点の追加等の検討を行います。
		(2) 騒音・振動 ア 工事関係車両の新たな走行ルートを設定する場合は、その周辺状況や走行車両台数の増加等を踏まえ、騒音、振動についての調査地点の追加等を検討すること。	調査実施計画書において、資材等運搬車両（工事関係車両）の主要な運行ルートの追加変更を行いました。追加した運行ルートは、廃棄物運搬車両の主要な運行ルート（サブルート）と同様のルートです。 調査地点については、既に廃棄物運搬車両の主要な運行ルート（サブルート）を対象とした地点が設定されておりますので、当該地点を調査地点として使用します。
		イ 地上気象調査結果を踏まえ、騒音、振動についての調査地点の追加等を検討すること。また、調査日の気象条件等による影響を考慮した複数回の調査実施等を検討すること。	地上気象調査結果を踏まえ、必要に応じて、騒音及び振動についての調査地点の追加等を検討します。 また、調査日の気象条件等による影響を考慮して、特異な気象状況（降雨時、強風時等）の日を避けて、調査日を設定します。
		(3) 臭い 調査時期及び回数について、2季（夏季・冬季）に1回ずつとしているが、地上気象調査結果を踏まえ、調査日の気象状況等による影響を考慮した季別等複数回の調査実施を検討すること。	地上気象の調査結果を踏まえて地域の気象特性（風の強い時期等）を把握し、必要に応じて、調査時期及び回数の追加又は変更を検討します。
	2 水環境	(1) 水質 ア 対象事業実施区域には重要な水資源があることから、供用時における施設の存在による水の濁り及び水質汚濁（pH）等の水質への影響について環境影響評価を実施すること。	対象事業実施区域周辺の水資源に配慮して、供用時における施設の存在に伴う雨水排水による河川の水の濁り及び水質汚濁（pH）を環境影響評価項目として選定し、環境影響評価の対象とします。

表 2-1-6 (3) 知事意見及び事業者の見解

		知事意見	事業者の見解
II 個別事項	2 水環境	イ 排水先河川の水質への影響が懸念されるため、工事に伴う濁水やアルカリ排水の流出についての環境保全措置、自主的に設定する管理基準値及び基準値を上回る値が出た場合の対応について準備書に記載すること。	事業の実施による環境影響の予測の結果、土工事等の実施に伴う濁水及びアルカリ排水による影響が想定された場合、類似事例等を参考に環境保全措置の検討を行い、準備書に記載します。 また、自主的な管理基準を超過した際の対応についても、類似事例等を参考に検討を行い、準備書に記載します。
	3 動物・植物	(1) 共通事項 対象事業実施区域における調査結果を示した文献等が少ないため、調査箇所、調査手法、調査時期、調査ルート等の選定については、専門家に指導及び助言を求めた上で調査実施計画書に記載すること。	動物及び植物の現地調査計画について、現地調査実施前に専門家へヒアリングを実施し、調査地点の追加等を検討します。また、調査実施計画書には、現地調査実施前に、現地調査計画について専門家へのヒアリングを実施することを記載します。
		(2) 動物 ア 工事による既存の沢の水量の変化がもたらす水生生物への影響について、専門家に指導及び助言を求め、必要に応じ動物についての調査地点の追加等を検討すること。	水生生物（魚類、底生動物）の調査計画について、現地調査実施前に、専門家へヒアリングを実施し、調査地点の追加等を検討します。また、調査実施計画書には、現地調査実施前に、現地調査計画について専門家へのヒアリングを実施することを記載します。
		イ 現地調査の結果を踏まえ、希少種への影響を低減又は代償措置による環境保全について準備書に記載すること。	類似事例及び専門家の意見等を参考に環境保全措置を検討し、準備書に記載します。
		ウ 猛禽類調査について、調査範囲の北側及び南側では、複雑な地形状況から、現在計画している調査地点からの観察が困難であることが懸念されるため、専門家に指導及び助言を求め、猛禽類についての調査地点の追加等を検討すること。	猛禽類の調査計画について、現地調査実施前に専門家へヒアリングを実施し、調査地点の追加等を検討します。また、調査実施計画書には、現地調査実施前に、現地調査計画について専門家へのヒアリングを実施することを記載します。

表 2-1-6(4) 知事意見及び事業者の見解

		知事意見	事業者の見解
II 個別事項	3 動物・植物	<p>(3) 植物 現地調査の精度向上のため、シダ植物及び種子植物について「静岡県野生生物目録（2005年）」に掲載されていない種類が見つかった場合には、後日の検証のための標本を作製し、種を専門家に確認すること。</p>	<p>シダ植物及び種子植物について「静岡県野生生物目録（2005年）」に掲載されていない種類が見つかった場合には、標本を作製し、種を専門家に確認するよう努めます。</p>
		<p>(4) 生態系 造成により生じる法面等の緑化に用いる樹種等については、植物の現地調査結果を踏まえ、対象事業実施区域の植生や周辺樹林地との連続性に配慮し、使用する種や外来植物への対策等について準備書に記載すること。</p>	<p>緑化に用いる樹種については、現地調査結果を踏まえ、計画地周辺に自生する郷土樹種を参考に、樹種の選定を行います。また、外来種については、工事中における特定外来生物の工事区域外への持ち出し防止対策等を検討し、準備書に記載します。</p>
	4 景観	<p>郷土の景観の保全のため、当該施設及び緑化に用いた樹木により森林景観及び里山景観の連続性を遮断しないよう配慮した予測・評価を行うこと。</p>	<p>計画地の敷地面積の 20%以上の緑地率を確保する計画とし、周辺の森林景観及び里山景観との連続性の確保に努めます。また、緑化に用いる樹種については、現地調査結果を踏まえ、計画地周辺に自生する郷土樹種を参考に、樹種の選定を行います。</p>
5 人と自然の触れ合いの活動の場	<p>工事関係車両の新たな走行ルートを設定する場合は、その周辺状況や走行車両台数の増加等を踏まえ、主要な人と自然の触れ合いの活動の場についての調査地点の追加等を検討すること。</p>	<p>調査実施計画書において、資材等運搬車両（工事関係車両）の主要な運行ルートの追加変更を行いました。追加した運行ルートは、廃棄物運搬車両の主要な運行ルート（サブルート）と同様のルートです。</p> <p>調査地点については、既に廃棄物運搬車両の主要な運行ルート（サブルート）を対象とした地点が設定されておりますので、当該地点を調査地点として使用します。</p>	

表 2-1-6(5) 知事意見及び事業者の見解

		知事意見	事業者の見解
Ⅱ 個別事項	6 地域交通	<p>(1) 工事関係車両の新たな走行ルートを設定する場合は、その周辺状況や走行車両台数の増加等を踏まえ、地域交通についての調査地点の追加等を検討すること。</p>	<p>調査実施計画書において、資材等運搬車両（工事関係車両）の主要な運行ルートの追加変更を行いました。追加した運行ルートは、廃棄物運搬車両の主要な運行ルート（サブルート）と同様のルートです。</p> <p>調査地点については、既に廃棄物運搬車両の主要な運行ルート（サブルート）を対象とした地点が設定されておりますので、当該地点を調査地点として使用します。</p>
		<p>(2) 廃棄物運搬車両の搬入・搬出において、走行車両台数の増加等により影響が及ぶおそれのある場合は、地域交通についての調査地点の追加等を検討すること。</p>	<p>想定される廃棄物運搬車両の走行台数が大幅に増加する等、車両の走行に係る地域交通への環境影響要因が大幅に変更となった場合には、調査地点の追加等の検討を行います。</p>

③方法書についての県知事及び市長の意見に基づき方法書から変更した内容

県知事及び市長意見に基づく検討事項及び事業計画を含め、方法書から変更した内容は、表2-1-7に示すとおりである。また、詳細な箇所は図3-1-1に示すとおりである。

表 2-1-7 (1) 方法書から変更した内容

区分	変更事項	記載内容の概要		変更概要
		変更前 [方法書記載]	変更後 [準備書記載]	
事業の概要	計画施設の位置	「図3-1-1 方法書から変更した箇所」変更前（左）参照	「図3-1-1 方法書から変更した箇所」変更前（右）参照	計画施設全体の位置は、西側の沢の上流部の開発をできる限り避けて、北東側に移動させた。調整池の形状や法面の形状もこれに伴い変化している。
	アクセス道路の位置	同上	同上	アクセス道路は、西側の沢に配慮して、沢を横断または周辺部を迂回する事なく、尾根線上から計画施設に接続する計画とした。西側の沢中流部での道路による法面を出現させない事で、沢の周辺を現状のまま保全できる。
大気質	微小粒子状物質	大気質の調査項目は、二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、粉じん（降下ばいじん）、ダイオキシン類、その他の有害物質（塩化水素、水銀）とした。	大気質の調査項目に、微小粒子状物質を追加した。	微小粒子状物質（PM2.5）は、事業実施区域周辺の5か所の環境大気調査地点において現地調査を行い、現況を把握した。
			一部の沿道の地点の設定と粉じん等の調査を追加した。	土地又は構造物等の存在及び供用時の事後調査計画において、大気質の調査項目に、微小粒子状物質（PM2.5）を調査項目に選定した。 工事中の運行ルート上での沿道での大気調査地点を配置し、項目に粉じん（降下ばいじん）等を追加した。
水質	水の濁り 水の汚れ	対象事業実施区域内で発生する生活排水及び施設排水は全てクローズドシステムにより外部に排出することはない。このため、項目として選定しない。	対象事業実施区域内で発生する生活排水及び施設排水は全てクローズドシステムにより外部に排出することはないが、雨水排水を外部に排出する事から影響が考えられる。	施設の供用時には、雨水排水を外部に排出する事から、土地又は構造物等の存在及び供用時の環境影響評価項目に水質（水の濁り・水の汚れ）を対象として予測・評価した。

表 2-1-7 (2) 方法書から変更した内容

区分	変更事項	記載内容の概要		変更概要
		変更前 [方法書記載]	変更後 [準備書記載]	
水質		—	<p>工事中には発生する濁水及びアルカリ排水の排水基準値を参考とした管理目標値を設定する。管理目標値を上回る場合は、防止対策の検討。中和処理等のアルカリ排水対策を検討する。</p>	<p>知事意見により、工事に伴う水質（濁水・アルカリ水）の自主的な水質の管理基準を設定した。管理基準を超過した場合の対応を具体的な水質の保全措置に加えて、記載した。</p>
動物 植物 生態系	専門家からの助言	<p>影響の程度を、科学的知見、類似事例及び専門家の意見等を参考に定性的に予測する。</p>	<p>影響が注目すべき種の生息地に及ぼす影響の程度を科学的知見、類似事例及び専門家の意見等を参考に定性的に予測した。</p>	<p>動物、植物及び生態系の予測、評価、環境保全措置の検討に対しては、専門家（各項目の個別のアドバイザー）に調査完了時及び予測、評価及び環境保全措置の検討段階でヒアリングを行い、助言を得た上で実施した。</p>
生態系	工事中における外来種への対策	—	<p>調査範囲内で特定外来生物の生育・生息は確認されていないが、工事区域外への外来植物の持ち出しを防止するため、工事用車両のタイヤを洗車する。外来植物の侵入が確認された場合は、除草等の適切な管理を実施する。創出した湿地環境や敷地内の緑地等に外来植物の侵入が確認された場合は、除草等を実施し、外来植物の定着を防止する。</p>	<p>工事区域外への外来植物の持ち出しを防止するための、工事用車両のタイヤ洗車、創出した湿地環境や敷地内の緑地等での外来植物の除草等を具体的な保全措置として記載した。</p>

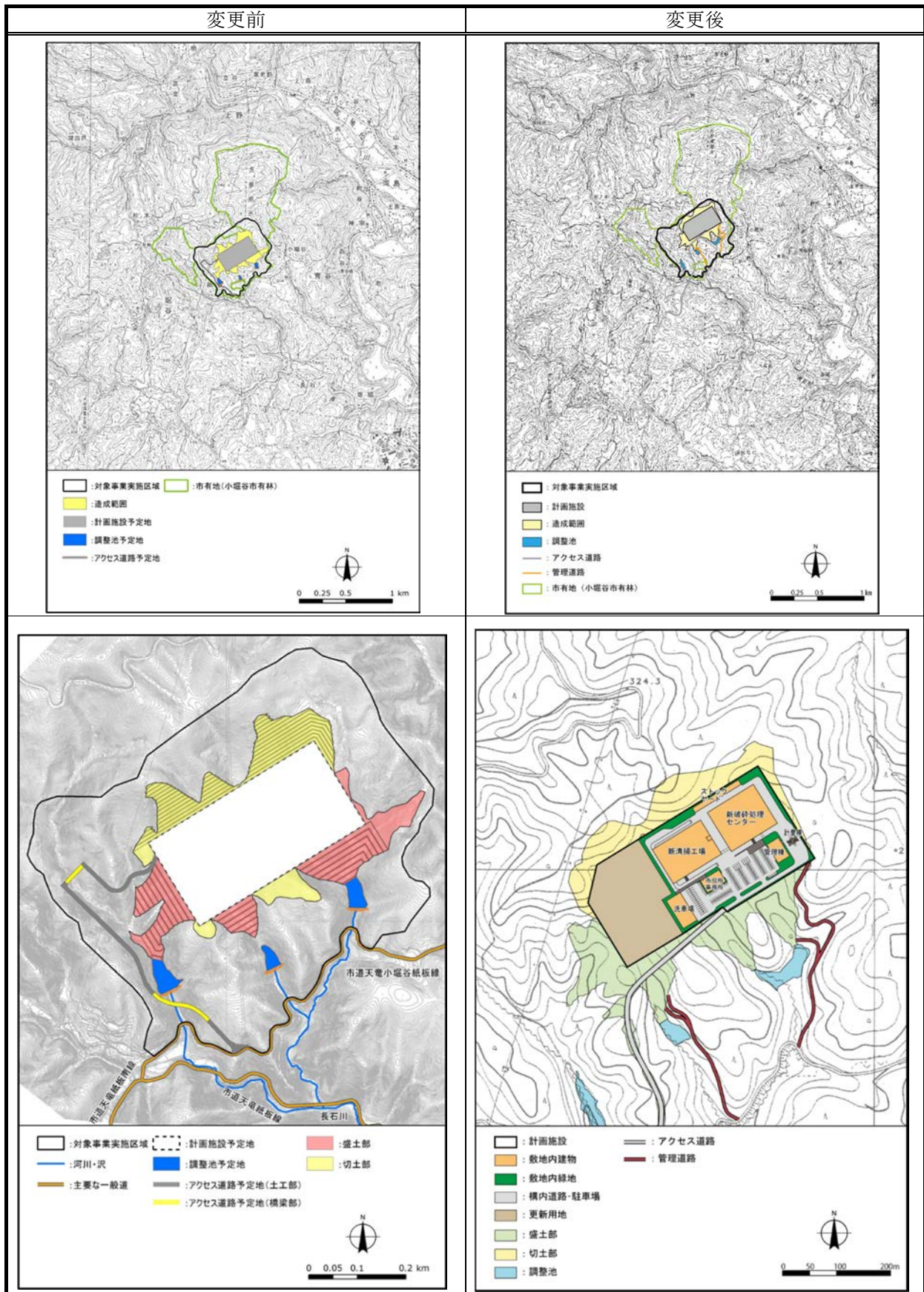


図 3-1-1 方法書から変更した箇所

2.2 準備書説明会の開催状況並びに質疑等の概要及び見解

1. 準備書説明会の開催状況並びに質疑

(1) 準備書説明会の開催状況

浜松市環境影響評価条例の規定に基づき、準備書の記載事項を周知させるための説明会を、浜松市内において3回開催した。聴講者数は、3回の合計でのべ29名であった。各会場における開催状況は、表2-2-1に示すとおりである。

表 2-2-1 準備書説明会の開催状況

	日時	場所	聴講者数
第1回	平成29年1月30日(月) 19時～	下阿多古ふれあいセンター (きずな館)	10名
第2回	平成29年2月3日(金) 19時～	二俣協働センター(ホール)	11名
第3回	平成29年2月7日(火) 19時～	鹿玉協働センター(ホール)	8名

(2) 説明会での主な質疑及び意見と回答状況

説明会での主な質疑及び意見とその回答は、表2-2-2に示すとおりである。

表 2-2-2(1) 準備書説明会での主な質疑及び意見

分野	質問内容	回答
環境影響評価 の手続き	<p>清掃工場近傍に建設予定のテストコースによる複合影響も考えられる。</p> <p>環境影響評価は、清掃工場単独で実施されるのか。</p>	<p>知事意見で「両事業による複合的な影響について十分考慮すること」との意見が提出されているため、両事業者で情報提供を行う覚書を締結し、相互に情報を共有する体制を構築しています。</p>
事業計画	<p>清掃工場の温熱利用として、周辺地域への熱供給の構想はあるか。</p>	<p>本事業地周辺は住宅や施設等が少なく、非効率なため実現は困難ですが、余熱利用により地域の活性化に繋がるよう検討します。</p>
水環境 (水の濁り、水の汚れ)	<p>環境保全措置としてアルカリ排水対策の実施とあるが、工事時及び施設の供用に際し、現況値を上回らないように措置を行うということか。</p>	<p>沈砂池の設置やアルカリ排水対策等により影響の低減に努め、事後調査でモニタリングを行い、基準値を上回らないような対策を行うことを考えています。</p>
水環境 (地下水)	<p>地下水を環境影響評価項目に選定しなかった理由は。</p>	<p>本事業では、深層までの大規模な地下掘削工事は実施しないため、地下水に与える影響は小さいと判断しました。</p>
	<p>事後調査で地下水調査を実施してほしい。</p>	<p>審査会で協議し、必要ありとなれば、地下水調査を行います。</p>
動物	<p>環境保全措置として、「工事期間中において、工事影響のない類似環境等へ移設し」という表現があるが、何をどこへ移設するのか。</p>	<p>アズマヒキガエルの産卵場所が工事で改変される場合、卵塊等を類似環境や代替繁殖地に移設することを考えています。</p> <p>魚類は、調整池設置工事前に一時的に工事影響のない上流側等へ移設することを考えています。</p>
	<p>現在の生息場所が改変域に含まれていた場合は、恒久的に移設するのか。</p>	<p>改変域に含まれていた場合、工事時に保全対象種の一時的な移設を考えています。</p> <p>工事後は、産卵環境の再生等により生息・生育環境を改善させ、一部の植物は、恒久的な移設（移植）を考えています。</p>
動物・植物・生態系	<p>「工事の改変域の縮小」とはどの程度の規模を考えているか。</p>	<p>工事ヤードや仮設道路等を工事区域内におさめ、区域外に広げないという対策を考えています。</p>
	<p>可能な限りの対策をすれば動植物や生態系への影響は止まると考えてよいのか。</p>	<p>そのような考え方で進めています。</p>

表 2-2-2(2) 準備書説明会での主な質疑及び意見

分野	質問内容	回 答
地球環境 (廃棄物等)	発生残土を場外のどこで処分するかで工事車両による影響が変化するが、どう想定しているか。	発生残土量は、現在、敷地の高さ等を再調整しており、ほとんど残土が出ないような想定となっています。
電波障害	近隣地域への電波障害の影響は考えているか。	近隣地域を対象にした電波障害の予測結果では、影響は生じないと予測されています。
地域交通	工事関係車両が多くなると予測されるが、その他の開発事業の交通量も含めて考慮しているか。	工事関係車両や工事終了後の収集車の交通量も計算して道路整備をしており、現状より広い道路で工事が実施されると想定しています。

2. 準備書についての意見に対する事業者の見解

(1) 公告・縦覧の概要

浜松市環境影響評価条例の規定に基づき、準備書の公告・縦覧を実施した。準備書の公告・縦覧の概要は、表2-2-3に示すとおりである。準備書に対する意見書の提出はなかった。

表 2-2-3 準備書の公告・縦覧の概要

事 項	内 容
公 告 日	平成29年1月17日
縦覧期間	平成29年1月17日～平成29年3月2日
縦覧場所	浜松市環境部環境政策課 浜北区役所区振興課 天竜区役所区振興課 電子縦覧：浜松市ホームページ
意見募集期間	平成29年1月17日～平成29年3月2日
意見提出先	浜松市環境部環境政策課

(2) 準備書についての市長の意見とそれに対する事業者の見解

準備書に対する浜松市長の意見及び事業者の見解は、表 2-2-4 に示すとおりである。

表 2-2-4(1) 市長意見及び事業者の見解

	市長意見	事業者の見解
I 全 般 的 事 項	<p>準備書に記載した環境保全措置及び事後調査の内容について、現地調査の結果を踏まえ、専門家の指導及び助言を受けた上で科学的に再検討し、環境影響評価書、事後調査計画書及び事後調査報告書（以下、「評価書等」という。）において修正し、詳細に記載すること。</p>	<p>環境影響評価書での保全措置は、環境影響評価準備書で検討し、記載しておりました当初の保全措置に、さらに再検討を加えて、実施して有効と考えられる内容を追記しました。（本評価書「第 5 章 対象事業に係る環境影響評価の結果」の「5.1 大気環境」、「5.2 水環境」、「5.4 動物」、「5.5 植物」及び「5-6 生態系」）</p> <p>また、今後作成予定の事後調査計画書においても、実際に保全措置の実施状況の確認や調査した結果、評価での基準値等や予測結果との乖離がみられた場合には、保全措置の効果等の検証とともに、原因を究明するとともに、状況に応じて必要となる保全措置を検討し、実施する旨を記載致します。（本評価書「第 7 章 事後調査に関する事項」）</p> <p>事後調査報告書では、工事の途中の段階や供用開始のできる限り早い段階で、調査した状況を報告して参ります。</p>
	<p>環境保全措置は、現状をできる限り悪化させないという観点で実施するものであり、周辺環境の状況及び予測の不確実性を考慮し、専門家の指導及び助言を受けた上で検討・実施すること。また、事後調査を適切に行うことにより、期待された環境保全措置の効果が得られているか検証し、必要に応じて、専門家の指導及び助言を受けた上で追加の環境保全措置を検討・実施すること。</p>	<p>環境影響評価書の環境保全措置は、各分野の専門家からの助言の内容を反映させて作成しておりますが、実際に工事中や供用時では、環境保全措置の実施状況の確認や保全措置の効果を検証するとともに、さらに環境保全措置が必要な場合は、専門家の指導及び助言を受け、適正な保全措置を再検討した上で、実施する旨を記載致しました。（本評価書「第 7 章 事後調査に関する事項」）</p>
	<p>本事業は「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号）に基づく事業であり、環境影響評価は市が実施し、施設の建設・運用は民間事業者が行うため、環境影響評価の結果が事業の実施に反映されるよう事業者を指導すること。また、施設計画等の決定後には評価書等に施設計画等を記載し、その内容を事後調査に反映させること。</p>	<p>本事業の施設の建設及び運用は、民間事業者が行いますが、廃棄物の搬入は浜松市が実施する事から、工事の施工や事業の運用の基本方針とともに、環境保全措置の実施は、本市が全面的に指導致します。また、事業者の選定にあたっては、保全措置の実施に向けて、基本的な条件を提示した上で、確実に実行できる事業者を選定して参ります。</p>

表 2-2-4 (2) 市長意見及び事業者の見解

	市長意見	事業者の見解
I 全般的事項	<p>対象事業に係る工事着手後に追加の事後調査が必要なことが判明した場合には、専門家の指導及び助言を受けた上で追加の事後調査を実施すること。</p>	<p>本事業の工事着手の段階で施工の状況と調査結果より、新たな事後調査の実施が必要であると判断された場合には、事後調査を検討し、専門家の指導及び助言を受けた上、追加して実施する旨を記載しました。(本評価書「第7章 事後調査に関する事項」)</p>
	<p>道路の整備に当たっては、環境影響を回避・低減するよう、専門家の指導及び助言を受けた上で、十分に配慮した設計・工法・環境保全措置を採用すること。</p>	<p>地域周辺の道路は、施設の供用に合せて浜松市が整備する区間も一部みられる事から、本事業に近接した区域において別途、環境保全措置を検討しています。その結果を実際の道路事業の設計等に反映させる方針で進めています。 (本評価書「第5章 対象事業に係る環境影響評価の結果」の「5.4 動物」及び「5.5 植物」)</p>
	<p>対象事業実施区域の近傍では、本事業と同時期に「(仮称) 青谷コース新設事業」の計画が進められている。当該事業者間でそれぞれの事業の環境影響に関する情報を共有し、本事業の環境保全措置や事後調査の実施に当たっては複合的な環境影響を勘案すること。</p>	<p>対象事業実施区域の近傍では、浜松市の環境影響評価の要件となっている「(仮称) 青谷コース新設事業」が現在計画中で、環境影響評価の手続きを進めている事は承知しています。事業者としましては、複合的な予測を実施できるように、情報を提供させていただいています。 「(仮称) 青谷コース新設事業」の環境影響評価準備書での複合予測の評価や保全措置を十分に勘案し、特に工事車両や供用時での関係車両が重なる箇所では、通過時間に配慮して、相互に支障が生じないように連絡を密にして事業を進める方針と致します。</p>

表 2-2-4(3) 市長意見及び事業者の見解

		市長意見	事業者の見解
II 個別事項	1 水 質	<p>降雨時の濁水や工事中の排水により、水質への影響が生じないよう、適切な環境保全措置を検討し、評価書等において記載すること。</p>	<p>工事中に降雨等により発生する濁水や排水に対する保全措置は、濁水の発生を抑える適時のシート掛け、仮設排水路等を設置による造成区域内への侵入を防ぐ排水計画、発生した濁水やアルカリ排水に対しては、処理プラントの設置による対策を行う方針でいます。</p> <p>以上の環境保全措置は、環境影響評価書（本評価書「第5章 対象事業に係る環境影響評価の結果」の「5.2 水環境」）に記載しました。</p>
	2 動 物 ・ 植 物 ・ 生 態 系	<p>対象事業実施区域及びその周囲に生息・生育している希少な動植物について、生息・生育地が改変による影響を受けることが想定される場合には、回避、低減又は代償措置を実施すること。</p>	<p>影響予測の結果、施設の使用による影響が「影響は大きい」又は「影響は中程度」と予測された種は、本事業における保全対象種とし、工事の実施、施設の使用、排水の排出及び施設関連車両の走行に伴う影響を低減するために、環境保全措置を実施致します。</p> <p>工事の実施により生育・生息場所が改変され回避、低減することが困難な場合は、個体を類似環境への移設や移植による代償措置を実施致します。</p> <p>以上の環境保全措置は、環境影響評価書（本評価書「第5章 対象事業に係る環境影響評価の結果」の「5.4 動物」、「5.5 植物」、「5.6 生態系」）に記載しました。</p>
		<p>環境保全措置として動植物の移植を行う場合は、専門家の指導及び助言を受けた上で、移植方法・時期・場所を決定すること。</p>	<p>施工区域内の生息が確認されている動植物のうち、一部の注目すべき種は、土地の改変によって消失する事が懸念されるため、他の適地への恒久的な移植や一時的な移設を実施する予定です。具体的には、対象種により、場所や時期等が異なりますので個別に専門家の指導を受けながら実施する方針とします。今後は、事後調査計画書で実施の詳細な内容を記載するとともに、具体的に移植を実施した経過を含め、詳細を事後調査で報告致します。</p>

第3章 対象事業に係る環境影響評価の項目

1. 環境要素と環境影響要因との関連

本事業の実施により環境に影響を及ぼすと考えられる環境影響要因及び環境影響評価の項目の関連は、表3-1に示すとおりである。

表3-1 本事業の実施に伴う環境影響要因及び環境影響評価の項目

時期	環境影響要因	環境影響要因の内容	環境影響評価の項目
工事の実施	建設機械の稼働	工事に使用する建設機械の稼働に伴う排気ガス、騒音及び振動の発生が考えられる。	大気質、騒音、振動 動物、生態系、温室効果ガス
	工事用車両の走行	工事資材等の工事用車両の走行に伴う排気ガス、騒音及び振動の発生が考えられる。また、動物との接触事故や周辺の地域交通の増加及びそれに伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利用者への影響、並びに温室効果ガスの排出が考えられる。	大気質、騒音、振動、動物、人と自然との触れ合いの活動の場、温室効果ガス、その他（地域交通）
	工事の影響	土工事の実施に伴う土地の改変、粉じん等、濁水及び廃棄物の発生、並びに樹木の伐採が考えられる。	水質、土壌汚染、動物、植物、生態系、廃棄物、温室効果ガス
土地又は構造物等の存在及び供用	施設の存在	煙突等の焼却施設及び破砕処理施設の存在に伴う動植物の生息・生育環境及び景観の変化、日照障害、光害並びに電波障害の影響が考えられる。	動物、植物、生態系、景観、日照障害、光害、電波障害
	排出ガスの排出	煙突等の焼却施設及び破砕処理施設の稼働に伴う排ガス、粉じん等、悪臭の発生の影響、温室効果ガスの排出が考えられる。	大気質、悪臭、温室効果ガス
	排水の排出	雨水排水を外部に排出する事から水質及び周辺の水域に生息する動物への影響が考えられる。	水質、動物
	機械等の稼働	粉じん、騒音、低周波音、振動及び悪臭の発生、焼却残渣等の廃棄物等の排出、エネルギー使用に伴う温室効果ガスの排出、並びに夜間の場内照明の漏えいによる光害の影響が考えられる。	大気質、騒音、低周波音、振動、土壌汚染、廃棄物、温室効果ガス
	施設関連車両の走行	廃棄物等を運搬するための施設関連車両の走行により、排気ガス、音及び振動の発生が考えられる。また、動物との接触事故や周辺の地域交通の増加及びそれに伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利用者への影響、並びに温室効果ガスの排出が考えられる。	大気質、騒音、振動、動物、人と自然との触れ合いの活動の場、温室効果ガス、その他（地域交通）

2. 環境影響評価項目の選定

環境影響評価項目の選定は、前項目で把握した環境影響要因及び環境影響評価の項目の関連を「静岡県環境影響評価技術指針」及び「浜松市環境影響評価技術指針」に基づき検討し、事業特性及び地域特性を勘案し、調査、予測及び評価を行う環境影響評価項目を選定した。

環境要素と環境影響要因の関連は、表3-2に示すとおりである。

表3-2 環境要素と環境影響評価の項目との関連

環境影響要因の区分			工事の実施				土地又は構造物等の存在及び供用					
			建設機械の稼働	工事用車両の走行	工事の影響	既存構造物等の撤去	施設の存在	施設の供用			施設関連車両の走行	
								排出ガスの排出	排水の排出	機械等の稼働		
大区分	中区分	小区分										
大気環境	大気質	二酸化硫黄					○					
		二酸化窒素	○	○		—	○				○	
		浮遊粒子状物質	○	○		—	○				○	
		粉じん等	○	○						○		
		その他の有害物質 (塩化水素、水銀、 ダイオキシン類他)						○				
	騒音・ 低周波音	騒音	○	○		—					○	○
		低周波音									○	
	振動		○	○		—					○	○
悪臭						○						
局地風												
水環境	水質	水の濁り				○				○		
		水の汚れ				○				○		
		水温										
	底質	地下水質				—						
土壌環境	土壌汚染					○				○		
	地形・地質	重要な地形・地質				—						
		土地の安定性				—						
		土壌等の流出				—						
	地盤	地盤沈下										
		地盤の変形				—						
	水象	地下水										
湧水												
河川・湖沼・海況												
動物		○	○	○		○		○	—	○		
植物						○						
生態系		○		○		○						
景観						○						
文化財	指定文化財等											
	埋蔵文化財											
人と自然との触れ合いの活動の場				—	○	—				—	○	
地球環境	廃棄物等	一般廃棄物・産業廃棄物				○				○		
		建設発生土				○						
	温室効果ガス			○	○	○			○		○	
	オゾン層破壊物質											
日影及び 光害	日照阻害						○					
	シャドーフリッカー											
	光害							○				
電波障害							○					
放射線の量						—						
その他	地域交通				○						○	

注) 「○」: 環境影響要因が考えられるため、環境影響評価項目として選定する項目

「—」: 「浜松市環境影響評価技術指針(平成28年9月) 資料2 環境影響評価の項目の選定例(6-1) 廃棄物処理施設の建設」の標準的な項目及び地域特性、事業特性に応じて選定する項目に対して本対象事業では、環境影響評価の項目として選定しなかった項目

第4章 対象事業に係る環境影響評価の結果

4.1 大気環境

1. 大気質

1-1. 現地調査

(1) 調査項目及び調査地点

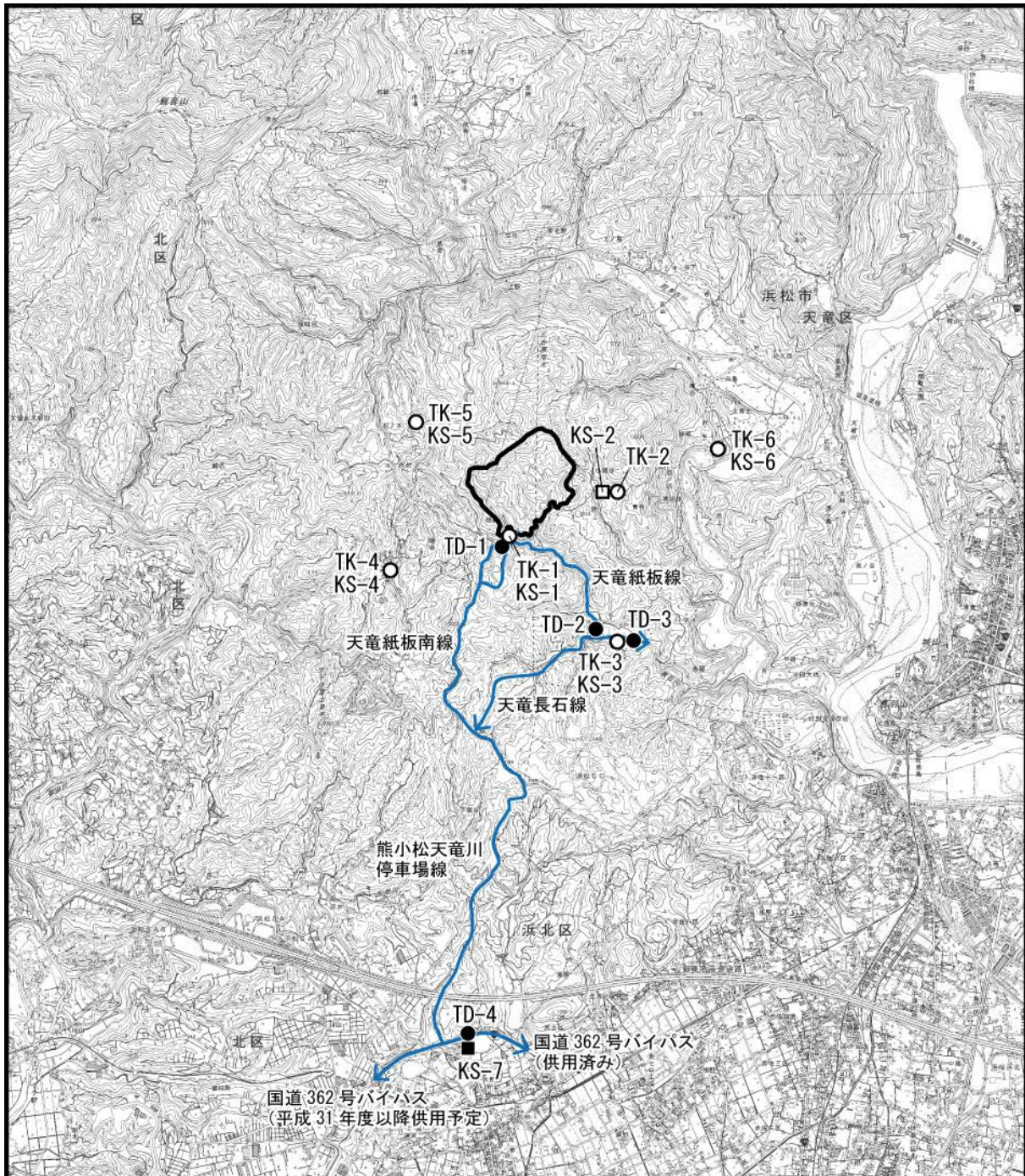
調査地点及び調査項目は、表 4-1-1 に示すとおりである。また、調査地点は図 4-1-1 に示すとおりである。

表 4-1-1(1) 調査地点及び調査項目（一般大気）

調査地点	地区名	調査項目		
		大気質	地上気象	上空気象
TK-1、KS-1	紙板	二酸化硫黄 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 粉じん その他の有害物質 （塩化水素、水銀、ダイオキシン類、微小粒子状物質）	風向・風速	/
TK-2、KS-2	小堀谷		風向・風速、日射量、放射収支量、気温、湿度	
TK-3、KS-3	長石		風向・風速	/
TK-4、KS-4	堀谷			
TK-5、KS-5	杉ノ本			
TK-6、KS-6	門前			

表 4-1-1(2) 調査地点及び調査項目（沿道大気）

調査地点	道路名	調査項目	
		大気質	地上気象
TD-1	市道天竜小堀谷紙板線	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん	/
TD-2	市道天竜紙板線	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	
TD-3	市道天竜長石線	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、粉じん	/
TD-4、KS-7	国道 362 号バイパス		



- : 対象事業実施区域
- : 大気質（一般大気）・地上気象
- : 上空気象
- : 大気質（沿道大気）
- : 地上気象
- ← : 走行ルート

注) 国道 362 号バイパスへ分岐するルートのうち、西側ルートについては、平成 31 年度以降供用予定の道路を利用予定である。

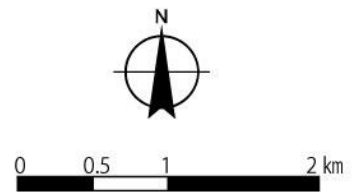


図 4-1-1 調査地点（大気質）

(2) 調査結果

①一般大気

調査結果は、表 4-1-2 に示すとおりである。

二酸化硫黄の各地点の四季の平均値は、0.001～0.003ppm を示し、全地点で環境基準値（日平均値 0.04ppm、1 時間値 0.1ppm）を下回っていた。

表 4-1-2(1) 二酸化硫黄調査結果

調査地点	地区名	四季平均値 (ppm)	1 時間値		日平均値		環境基準との適合状況 適:○ 否:×
			最高値 (ppm)	0.1ppmを超えた時間数 (時間)	最高値 (ppm)	0.04ppmを超えた日数 (日)	
TK-1	紙板	0.001	0.005	0	0.003	0	○
TK-2	小堀谷	0.002	0.017	0	0.009	0	○
TK-3	長石	0.003	0.026	0	0.012	0	○
TK-4	堀谷	0.002	0.016	0	0.008	0	○
TK-5	杉ノ本	0.001	0.003	0	0.002	0	○
TK-6	門前	0.001	0.004	0	0.001	0	○

二酸化窒素の各地点の四季の平均値は、0.002～0.003ppm を示し、全地点で環境基準値（日平均値 0.04～0.06ppm のゾーン内またはそれ以下）を下回っていた。

表 4-1-2(2) 二酸化窒素調査結果

調査地点	地区名	四季平均値 (ppm)	1 時間値の最高値 (ppm)	日平均値			環境基準との適合状況 適:○ 否:×
				最高値 (ppm)	0.04ppm以上0.06ppm以下の日数 (日)	0.06ppmを超えた日数 (日)	
TK-1	紙板	0.002	0.015	0.004	0	0	○
TK-2	小堀谷	0.003	0.017	0.005	0	0	○
TK-3	長石	0.003	0.014	0.005	0	0	○
TK-4	堀谷	0.002	0.015	0.004	0	0	○
TK-5	杉ノ本	0.002	0.012	0.004	0	0	○
TK-6	門前	0.002	0.015	0.004	0	0	○

浮遊粒子状物質の各地点の四季の平均値は、0.014～0.016mg/m³ を示し、全地点で環境基準値（日平均値 0.10mg/m³、1 時間値 0.20mg/m³）を下回っていた。

表 4-1-2(3) 浮遊粒子状物質調査結果

調査地点	地区名	四季平均値 (mg/m ³)	1 時間値		日平均値		環境基準との適合状況 適:○ 否:×
			最高値 (mg/m ³)	0.20mg/m ³ を超えた時間数 (時間)	最高値 (mg/m ³)	0.10mg/m ³ を超えた日数 (日)	
TK-1	紙板	0.016	0.064	0	0.038	0	○
TK-2	小堀谷	0.015	0.056	0	0.033	0	○
TK-3	長石	0.014	0.056	0	0.034	0	○
TK-4	堀谷	0.016	0.058	0	0.035	0	○
TK-5	杉ノ本	0.016	0.072	0	0.035	0	○
TK-6	門前	0.016	0.087	0	0.035	0	○

粉じんの各地点の四季の平均値は、2.89～3.54t/km²/30 日を示した。

塩化水素は全地点で 0.001ppm 未満であり、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」に示す「目標環境濃度 0.02ppm」を下回っていた。

水銀の各地点の四季の平均値は、0.0011～0.0012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を示し、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」に示す指針値（年平均値）の0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を全地点で下回っていた。

表 4-1-2(4) 粉じん調査結果

調査地点	地区名	四季平均値 ($\text{t}/\text{km}^2/30\text{日}$)
TK-1	紙板	3.54
TK-2	小堀谷	2.95
TK-3	長石	3.40
TK-4	堀谷	2.89
TK-5	杉ノ本	3.47
TK-6	門前	2.92

表 4-1-2(5) 塩化水素・水銀調査結果

調査地点	地区名	塩化水素		水銀	
		四季 (ppm)	目標環境 濃度	四季平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	指針値
TK-1	紙板	<0.001	0.02	0.0012	0.04
TK-2	小堀谷	<0.001		0.0012	
TK-3	長石	<0.001		0.0011	
TK-4	堀谷	<0.001		0.0012	
TK-5	杉ノ本	<0.001		0.0011	
TK-6	門前	<0.001		0.0012	

ダイオキシン類の四季の平均値は、0.0049～0.0061 $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ を示し、全地点で環境基準値（年間平均値 0.6 $\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ ）を下回っていた。

表 4-1-2(6) ダイオキシン類調査結果

調査地点	地区名	四季平均値 ($\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$)	環境基準との 適合状況 適:○ 否:×
TK-1	紙板	0.0054	○
TK-2	小堀谷	0.0050	○
TK-3	長石	0.0052	○
TK-4	堀谷	0.0050	○
TK-5	杉ノ本	0.0049	○
TK-6	門前	0.0061	○

微小粒子状物質の四季の平均値は、9～11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を示し、全地点で環境基準値（日平均値 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）を下回っていた。

表 4-1-2(7) 微小粒子状物質調査結果

調査地点	地区名	四季平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間値		日平均値		環境基準との 適合状況 適:○ 否:×
			最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最高値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を 超えた日数 (日)		
TK-1	紙板	9	43	25	0	○	
TK-2	小堀谷	10	39	23	0	○	
TK-3	長石	10	51	30	0	○	
TK-4	堀谷	10	43	27	0	○	
TK-5	杉ノ本	10	41	24	0	○	
TK-6	門前	11	50	30	0	○	

②沿道大気

調査結果は、表 4-1-3 に示すとおりである。

二酸化窒素の各地点の四季の平均値は、0.002～0.009ppm を示し、全地点で環境基準値を下回っていた。

表 4-1-3 (1) 二酸化窒素調査結果

調査地点	道路名	四季 平均値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	日平均値			環境基準 との適合 状況 適:○ 否:×
				最高値 (ppm)	0.04ppm以 上0.06ppm 以下の日数 (日)	0.06ppmを 超えた日 数 (日)	
TD-1	市道天竜小堀谷紙板線	0.003	0.023	0.005	0	0	○
TD-2	市道天竜紙板線	0.003	0.013	0.005	0	0	○
TD-3	市道天竜長石線	0.002	0.017	0.004	0	0	○
TD-4	国道362号バイパス	0.009	0.044	0.016	0	0	○

浮遊粒子状物質の各地点の四季の平均値は、0.013～0.015mg/m³を示し、全地点で環境基準値を下回っていた。

表 4-1-3 (2) 浮遊粒子状物質調査結果

調査地点	道路名	四季 平均値 (mg/m ³)	1時間値		日平均値		環境基準 との適合 状況 適:○ 否:×
			最高値 (mg/m ³)	0.20mg/m ³ を超えた 時間数 (時間)	最高値 (mg/m ³)	0.10mg/m ³ を超えた 日数 (日)	
TD-1	市道天竜小堀谷紙板線	0.015	0.109	0	0.030	0	○
TD-2	市道天竜紙板線	0.013	0.061	0	0.030	0	○
TD-3	市道天竜長石線	0.014	0.085	0	0.033	0	○
TD-4	国道362号バイパス	0.013	0.088	0	0.030	0	○

粉じんの各地点の四季の平均値は、2.70～4.96t/km²/30日を示した。

表 4-1-3 (3) 粉じん調査結果

調査地点	道路名	四季平均値 (t/km ² /30日)
TD-1	市道天竜小堀谷紙板線	2.70
TD-3	市道天竜長石線	4.96
TD-4	国道362号バイパス	3.47

③地上気象

a 通年 (KS-2、KS-7)

調査結果は、表 4-1-4 (1) に示すとおりである。

年間の KS-2 の最多風向は WNW(西北西)、平均風速は 1.0m/s であった。また、KS-7 の最多風向は W(西)、平均風速は 1.6m/s であった。

表 4-1-4(1) 地上気象調査結果（通年）

	風向・風速		気温	湿度	日射量 (kW/m ²)	放射 収支量 (kW/m ²)
	平均 風速 (m/s)	最多 風向 (16方位)	平均 (°C)	平均 (%)		
KS-2（小堀谷）	1.0	WNW	15.8	72	3.61	1.85
KS-7（国道362号バイパス）	1.6	W	—	—	—	—

注）日射量、放射収支量は、日積算値の平均値

b 四季（KS-1、KS-3～KS-6）

調査結果は、表 4-1-4(2)に示すとおりである。

各地点の最多風向は、NE(北東)、E(東)、SW(南西)、NW(北西)と地点により異なった。各地点の平均風速は、0.6～0.8m/sを示した。

表 4-1-4(2) 地上気象調査結果（四季）

調査 地点	地区名	風向・風速	
		平均 風速 (m/s)	最多 風向 (16方位)
KS-1	紙板	0.7	SW
KS-3	長石	0.8	NW
KS-4	堀谷	0.7	NE
KS-5	杉ノ本	0.6	NW
KS-6	門前	0.7	E

④上空気象

調査結果は、表 4-1-5 に示すとおりである。

四季の平均風速は、高度とともに風速が大きくなる傾向がみられた。最多風向は、WNW(西北西)～NNW(北北西)と北西寄りの風向を示した。平均気温は、高度とともに気温が低くなる傾向がみられた。

表 4-1-5 上空気象調査結果（四季）

高度 (m)	平均風速 (m/s)	最多風向 (16方位)	平均気温 (°C)
50	3.5	WNW	15.4
100	4.5	WNW	15.2
150	5.1	WNW	15.0
200	5.4	NW	14.7
250	5.7	NW	14.3
300	5.9	NW	14.0
350	6.2	NW	13.7
400	6.4	NW	13.3
500	6.9	NW	12.7
1000	7.9	NNW	9.4

1-2. 予測・評価

1-2-1. 工事の実施

(1) 建設機械の稼働

a 環境への影響

造成工事及びプラント工事における将来予測濃度の最大値（敷地境界上）は、年平均値で二酸化窒素が 0.0118～0.0169ppm、浮遊粒子状物質が 0.0157～0.0162mg/m³ と予測される。また、粉じんは最大濃度地点（敷地境界上）で 1.46t/km²/月と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

工事の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、建設機械の稼働による大気汚染物質の影響は低減される。

- ・建設機械は、排ガス対策型（低公害型）の建設機械を使用する。
- ・建設機械の運転時には、必要以上の暖機運転（アイドリング）をしないよう、運転手へ指導する。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

ア 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は、表 4-1-6 に示すとおりであり、環境基準値以下となる。

表 4-1-6 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果（建設機械の稼働）

項目	工種	予測地点	年平均値	日平均値
二酸化窒素 (ppm)	造成工事	最大濃度地点 (敷地境界)	0.0118	0.0235
	プラント工事		0.0169	0.0314
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	造成工事		0.0157	0.0439
	プラント工事		0.0162	0.0446

イ 粉じん

建設機械の稼働に伴う粉じんは、各予測地点において 0.01～0.12t/km²/月を示し、粉じんに係る参考値（10t/km²/月）を大きく下回る。

以上より、建設機械の稼働に伴う大気汚染物質が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

(2) 工事中車両の走行

a 環境への影響

道路端における将来予測濃度は、各予測地点で二酸化窒素が 0.0027～0.0096ppm、浮遊粒子状物質が 0.0141～0.0150mg/m³ と予測される。工事中車両の走行に伴う粉じんは、荷台のシート覆い等により、飛散の程度は最小限に抑制されると予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

工事の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、工事中車両の走行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんの影響は低減される。

- ・工事中車両の走行時には、速度や積載量等の交通規制を遵守する。
 - ・工事中車両が集中しないよう、搬入時期・時間の分散化及び搬入ルートの分散化に努める。
- 他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値は、表 4-1-7 に示すとおりであり、環境基準値以下となる。

以上より、工事中車両の走行に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じんが周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

表 4-1-7 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果（工事中車両の走行）

項目	予測地点	道路名	年平均値	日平均値
二酸化窒素 (ppm)	TD-1	市道天竜小堀谷紙板線	0.0030	0.0071
	TD-3	市道天竜長石線	0.0027	0.0066
	TD-4	国道 362 号バイパス	0.0096	0.0175
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	TD-1	市道天竜小堀谷紙板線	0.0150	0.0388
	TD-3	市道天竜長石線	0.0141	0.0368
	TD-4	国道 362 号バイパス	0.0144	0.0375

1-2-2. 土地又は構造物等の存在及び供用

(1) 施設の供用（排出ガスの排出、機械等の稼働）

a 環境への影響

最大着地濃度地点における将来予測濃度（年平均値）は、二酸化硫黄が 0.0032ppm、二酸化窒素が 0.0044ppm、浮遊粒子状物質が 0.0152mg/m³、水銀が 0.0019 μg/m³、ダイオキシン類が 0.0052pg-TEQ/m³ と予測され、現状と比較して 1.6～37.5% の寄与分である。

水銀は、各予測地点において 0.0012～0.0018 μg/m³ を示し、水銀の指針値である 0.04 μg/m³ を大きく下回る。ダイオキシン類は、各予測地点において 0.0050～0.0062pg-TEQ/m³ を示し、ダイオキシン類の環境基準値である 0.6pg-TEQ/m³ を大きく下回る。

また、各条件時における二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素の1時間値の最大着地濃度は、表4-1-8に示すとおり予測される。

表4-1-8 二酸化硫黄、二酸化窒素及び
浮遊粒子状物質の1時間値予測結果（施設の供用）

項目	条件	1時間値
二酸化硫黄 (ppm)	大気安定度不安定時（一般的な気象条件）	0.0349
	上層逆転層発生時	0.0406
	接地逆転層崩壊時	0.0623
	ダウンウォッシュ時（煙突後流）	0.0286
	ダウンドラフト時（地形後流）	0.0374
	地形を考慮した予測	0.0286
二酸化窒素 (ppm)	大気安定度不安定時（一般的な気象条件）	0.0242
	上層逆転層発生時	0.0280
	接地逆転層崩壊時	0.0405
	ダウンウォッシュ時（煙突後流）	0.0196
	ダウンドラフト時（地形後流）	0.0260
	地形を考慮した予測	0.0196
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	大気安定度不安定時（一般的な気象条件）	0.0888
	上層逆転層発生時	0.0899
	接地逆転層崩壊時	0.0943
	ダウンウォッシュ時（煙突後流）	0.0875
	ダウンドラフト時（地形後流）	0.0893
	地形を考慮した予測	0.0875
塩化水素 (ppm)	大気安定度不安定時（一般的な気象条件）	0.0090
	上層逆転層発生時	0.0141
	接地逆転層崩壊時	0.0336*
	ダウンウォッシュ時（煙突後流）	0.0033
	ダウンドラフト時（地形後流）	0.0113
	地形を考慮した予測	0.0033

破砕処理施設の稼働に伴う粉じんの発生については、全ての機器を建屋内に収納して稼働させ、破砕機等の粉じんが発生する箇所には集塵機により建物外への発生を抑制する。以上の対策により、屋外への影響はほとんど無いと予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、施設の供用に伴う大気汚染物質の影響は低減される。

- ・施設からの排出ガスは、大気汚染防止法等で規制されている排出基準を踏まえた本施設の自主規制値を設定し遵守する。
- ・排ガス処理設備について、自主規制値を遵守するため、安定性や維持管理性等の観点から総合的な評価を行う。
- ・排出ガス中の大気汚染物質の濃度は、定期的に測定するとともに、周辺地域での大気汚染物質濃度及び風向・風速の計測を行い、結果を公表する。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

ア 二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質等

i 年平均値（日平均値）

二酸化硫黄の日平均値の2%除外値、二酸化窒素の日平均値の年間98%値及び浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値は、表4-1-9に示すとおりであり、環境基準値以下となる。

表 4-1-9 二酸化硫黄、二酸化窒素及び
浮遊粒子状物質の日平均値予測結果（施設の供用）

項目	予測地点	地区名	年平均値	日平均値
二酸化硫黄 (ppm)	最大着地濃度地点	—	0.0032	0.0063
	TK-1	紙板	0.0013	0.0030
	TK-2	小堀谷	0.0030	0.0060
	TK-3	長石	0.0033	0.0065
	TK-4	堀谷	0.0022	0.0046
	TK-5	杉ノ本	0.0012	0.0029
	TK-6	門前	0.0015	0.0034
二酸化窒素 (ppm)	最大着地濃度地点	—	0.0044	0.0119
	TK-1	紙板	0.0025	0.0090
	TK-2	小堀谷	0.0042	0.0116
	TK-3	長石	0.0034	0.0104
	TK-4	堀谷	0.0023	0.0087
	TK-5	杉ノ本	0.0024	0.0088
	TK-6	門前	0.0026	0.0091
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	最大着地濃度地点	—	0.0152	0.0432
	TK-1	紙板	0.0161	0.0444
	TK-2	小堀谷	0.0152	0.0432
	TK-3	長石	0.0141	0.0417
	TK-4	堀谷	0.0160	0.0443
	TK-5	杉ノ本	0.0161	0.0444
	TK-6	門前	0.0161	0.0444

ii 1時間値

各項目の1時間値は、表 4-1-8 に示すとおり塩化水素を除き環境基準値以下である。塩化水素は、接地逆転層崩壊時に目標環境濃度を上回った*が、接地逆転層崩壊時はよく晴れた日の早朝の1時間程度であり、塩化水素の影響は限定的と考えられる。

イ 粉じん

破碎処理施設の稼働に伴う粉じんについては、全ての機器を建屋内に収納し、集塵機により建物外への発生を抑制する対策により、影響はほとんど無いものと判断される。

以上より、施設の供用に伴う大気汚染物質が周辺住民の日常生活に支障を生じることなく、環境保全目標が達成される。

(2) 施設関連車両の走行

a 環境への影響

道路端における将来予測濃度は、各予測地点で二酸化窒素が 0.0025～0.0095ppm、浮遊粒子状物質が 0.0130～0.0150mg/m³と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響は低減される。

- ・施設関連車両の走行時には、速度や積載量等の交通規制を遵守する。
- ・施設関連車両が集中しないよう搬入ルート分散化に努める。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

二酸化窒素の日平均値の年間 98%値、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は、表 4-1-10 に示すとおりであり、環境基準値以下となる。

以上より、施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

表 4-1-10 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果（施設関連車両の走行）

項目	予測地点	道路名	年平均値	日平均値
二酸化窒素 (ppm)	TD-1	市道天竜小堀谷紙板線	0.0033	0.0076
	TD-2	市道天竜紙板線	0.0030	0.0071
	TD-3	市道天竜長石線	0.0025	0.0063
	TD-4	国道 362 号バイパス	0.0095	0.0174
	TD-5	国道 362 号バイパス	0.0093	0.0170
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	TD-1	市道天竜小堀谷紙板線	0.0150	0.0389
	TD-2	市道天竜紙板線	0.0130	0.0343
	TD-3	市道天竜長石線	0.0141	0.0368
	TD-4	国道 362 号バイパス	0.0131	0.0345
	TD-5	国道 362 号バイパス	0.0131	0.0345

2. 騒音・低周波音

2-1. 騒音

2-1-1. 現地調査

(1) 調査地点

調査地点は、表 4-1-11、図 4-1-2 に示すとおりである。

表 4-1-11 調査地点

環境騒音、低周波音、環境振動		道路交通騒音、道路交通振動	
調査地点	地区名	調査地点	道路名
K-1	紙板	D-1	市道天竜小堀谷紙板線
K-2	小堀谷	D-2	市道天竜紙板線
K-3	長石	D-3	市道天竜長石線
K-4	堀谷	D-4	国道 362 号バイパス
K-5	杉ノ本	D-5	国道 362 号バイパス (平成 31 年以降供用予定)

(2) 調査結果

① 環境騒音

環境騒音の調査結果は、表 4-1-12 に示すとおりである。

各地点の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間で 37～43dB、夜間で 28dB 未満～34dB を示した。K-4 は、B 類型の一般地域における環境基準値 (昼間 55dB、夜間 45dB) を下回っていた。

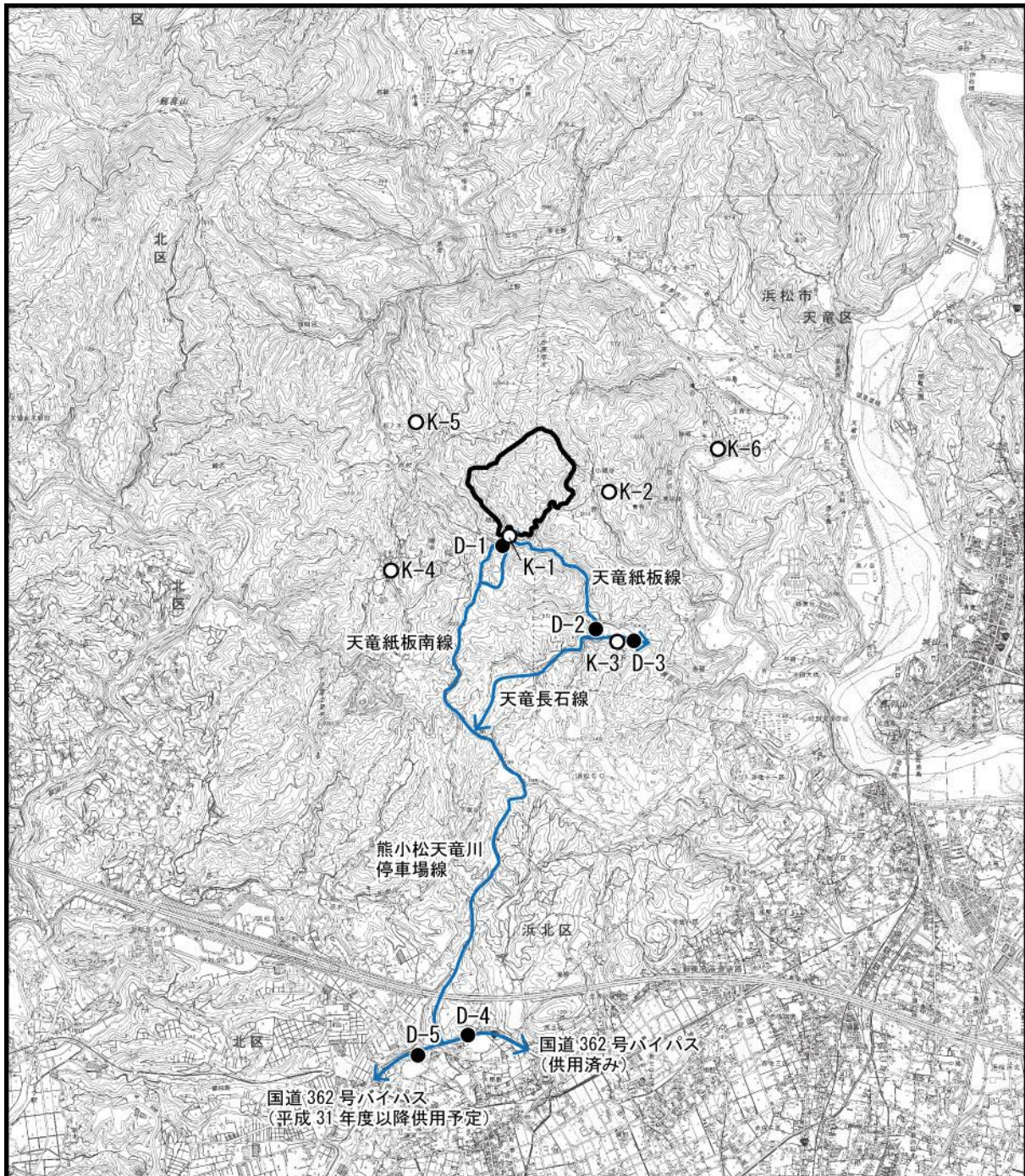
表 4-1-12 環境騒音調査結果 (L_{Aeq})

単位：dB

調査地点	地区名	時間区分	平日	休日	環境基準値	環境基準との適合状況
						適:○ 否:×
K-1	紙板	昼間	41	40	—	—
		夜間	33	29		
K-2	小堀谷	昼間	38	37	—	—
		夜間	29	34		
K-3	長石	昼間	42	43	—	—
		夜間	32	31		
K-4	堀谷	昼間	40	41	55	○
		夜間	29	29	45	○
K-5	杉ノ本	昼間	40	37	—	—
		夜間	28	< 28		

注) 1: 表中の「< 28」は、普通騒音計の測定下限値 (28dB) 未満であることを示す。

2: K-1、K-2、K-3、K-5 地点は、環境基準の類型指定外の地域である。



- : 対象事業実施区域
- : 環境騒音、低周波音、環境振動
- : 道路交通騒音、道路交通振動
- ← : 走行ルート

注) 国道 362 号バイパスへ分岐するルートのうち、西側ルートについては、平成 31 年度以降供用予定の道路を利用予定である。

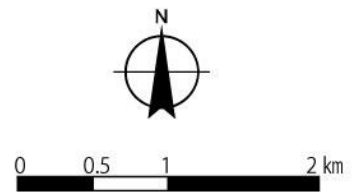


図 4-1-2 調査地点（騒音、低周波音、振動）

②道路交通騒音

道路交通騒音の調査結果は、表 4-1-13 に示すとおりである。

各地点の等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、42～64dB を示した。D-4 は、幹線道路を担う道路に近接する空間（特例）における環境基準値（70dB）を下回っていた。

表 4-1-13 道路交通騒音調査結果 (L_{Aeq})

単位：dB

調査地点	道路名	時間区分	平常時	夏季	環境基準値	環境基準との適合状況 適：○ 否：×
D-1	市道天竜小堀谷紙板線	昼間	43	56	—	—
D-2	市道天竜紙板線	昼間	42	54	—	—
D-3	市道天竜長石線	昼間	57	58	—	—
D-4	国道362号バイパス	昼間	64	62	70	○

注) 1：D-1、D-2、D-3地点は、環境基準の類型指定外の地域である。

2：夏季のD-1、D-2、D-3地点の騒音レベルは、蟬をはじめとする虫の声の影響で平常時より大きい結果となっている。

2-1-2. 予測・評価

2-1-2-1. 工事の実施

(1) 建設機械の稼働

a 環境への影響

建設機械の稼働に伴う敷地境界付近の騒音レベルは、造成工事で 76.7dB、プラント工事で 63.0dB と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

工事の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、建設機械の稼働に伴う騒音の影響は低減される。

- ・ 建設機械は、施工方法や工程等を十分に検討して建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。
- ・ 建設機械の配置に配慮し、機器の集中を避け騒音の低減に努める。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

建設機械の稼働に伴う騒音は、敷地の最大値で造成工事が 76.7dB、プラント工事が 63.0dB であり、いずれも規制基準値（85dB）を下回る。

以上より、建設機械の稼働に伴う騒音が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

(2) 工事用車両の走行

a 環境への影響

工事用車両の走行に伴う騒音レベルは、各地点の道路端で 46.6～62.8dB と予測され、現状からの増加分は、0.7～6.4dB となる。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

工事の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、工事用車両の走行に伴う騒音の影響は低減される。

- ・工事用車両は、適切な工程等の管理や配車の計画を行うことにより車両の集中を避ける。
- ・工事用車両が短時間に集中しないよう適切な時間配分に努める。他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

工事用車両の走行に伴う騒音は、予測した道路においていずれも道路に面する地域の環境基準値（D-1、D-3 は昼間 65dB、D-4 は昼間 70dB）を下回る。

以上より、工事用車両の走行に伴う騒音が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

2-1-2-2. 土地又は構造物等の存在及び供用

(1) 施設の供用（機械等の稼働）

a 環境への影響

機械等の稼働に伴う騒音レベルは、敷地境界の昼間（焼却施設＋破砕処理施設）で 37.0dB、夜間（焼却施設）で 36.2dB と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、施設騒音の影響は低減される。

- ・騒音の比較的大きな発生源となる破砕機は、専用室に配置し、外部への音の漏洩を抑えるように遮音対策する。
- ・プラント設備類は、極力屋内に設置し、遮音対策に努める。他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

機械等の稼働に伴う騒音は、敷地境界上の最大値で昼間が 37.0dB、夜間が 36.2dB であり、いずれも規制基準値（朝、夕 50dB、昼間 55dB、夜間 45dB）を下回る。

以上より、機械等の稼働に伴う騒音が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

(2) 施設関連車両の走行

a 環境への影響

施設関連車両の走行に伴う騒音レベルは、各地点の道路端で 56.9～63.9dB と予測され、現状からの増加分は、0.5～17.5dB となる。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、施設関連車両に伴う騒音の影響は低減される。

- ・施設関連車両は、適切な工程等の管理や配車の計画を行うことにより車両の集中を避ける。
- ・施設関連車両が短時間に集中しないよう適切な時間配分に努める。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

施設関連車両の走行に伴う騒音は、予測した道路においていずれも道路に面する地域の環境基準値（D-1～D-3 は昼間 65dB、D-4、D-5 は昼間 70dB）を下回る。

以上より、施設関連車両の走行に伴う騒音が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

2-2. 低周波音

2-2-1. 現地調査

(1) 調査地点

調査地点は、表 4-1-11、図 4-1-2 に示すとおりである。

(2) 調査結果

低周波音の調査結果は、表 4-1-14 に示すとおりである。

G 特性音圧レベル（ L_{G5} ）は、平日で 51～57dB、休日で 53～58dB を示し、指標値（平均的な被験者が知覚できる低周波音圧レベルが L_{G5} で概ね 100dB）を下回っていた。

表 4-1-14 低周波音調査結果（ L_{G5} ）

単位：dB

調査地点	地区名	時間区分	平日	休日
K-1	紙板	昼間	54	58
		夜間	51	57
K-2	小堀谷	昼間	57	57
		夜間	57	53
K-3	長石	昼間	56	57
		夜間	52	53
K-4	堀谷	昼間	55	57
		夜間	51	55
K-5	杉ノ本	昼間	55	56
		夜間	52	53
指標値 ^{注)}			100	

注) 平均的な被験者が知覚できる低周波音圧レベル

2-2-2. 予測・評価

2-2-2-1. 土地又は構造物等の存在及び供用

(1) 施設の供用（機械等の稼働）

a 環境への影響

機械の稼働に伴う敷地境界付近の低周波音の予測結果は、 L_{G5} で84.2dBであり、平均的な被験者が知覚できる低周波音（概ね100dB）以下と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、低周波音の影響は低減される。

- ・設置部の駆体構造の強化や、防振ゴムの設置等の防振対策を実施する。
- ・通風機等は、発生音が直接外壁に到達しないように専用室に設置する。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

敷地境界付近の低周波音圧レベルの最大値は L_{G5} で84.2dBであり、指標値の100dBを下回る。また、現地調査地点（K-1～K-5）における低周波音も最大値を示した敷地境界より離れており、指標値以下と予測される。

以上より、機械等の稼働に伴う低周波音が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

3. 振動

3-1. 現地調査

3-1-1. 環境振動

(1) 調査地点

調査地点は、表 4-1-11、図 4-1-2 に示すとおりである。

(2) 調査結果

各地点の振動レベル（ L_{10} ）は、全地点 25dB 未満を示し、第 1 種区域の 2 における規制基準値（昼間 65dB、夜間 55dB）を大きく下回っていた。

3-1-2. 道路交通振動

(1) 調査地点

調査地点は、表 4-1-11、図 4-1-2 に示すとおりである。

(2) 調査結果

① 道路交通振動

各地点の振動レベル（ L_{10} ）は、25dB 未満～26dB を示し、第 1 種区域における規制基準値（昼間 65dB、夜間 60dB）を大きく下回っていた。

② 地盤の状況

各地点の地盤卓越振動数は、20.0～69.8Hz を示し、軟弱地盤の判断基準（地盤卓越振動数 15Hz 未満）を上回ったことから、どの地点も軟弱地盤に該当しないと判定される。

3-2. 予測・評価

3-2-1. 工事の実施

(1) 建設機械の稼働

a 環境への影響

建設機械の稼働に伴う敷地境界付近の振動レベルは、造成工事で 62.5dB、プラント工事で 59.7dB と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

工事の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、建設機械の稼働による振動の影響は低減される。

- ・ 建設機械は、施工方法や工程等を十分に検討して建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働に努める。
- ・ 建設機械の配置に配慮し、機器の集中を避け振動の低減に努める。 他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

建設機械の稼働に伴う振動は、敷地の最大値で造成工事が 62.5dB、プラント工事が 59.7dB であり、いずれも規制基準値（75dB）を下回る。

以上より、建設機械の稼働に伴う振動が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

(2) 工事用車両の走行

a 環境への影響

工事用車両の走行に伴う振動レベルは、各地点の道路端で 13.4～35.7dB と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

工事の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、工事用車両の振動の影響は低減される。

- ・工事用車両は、適切な工程等の管理や配車の計画を行うことにより車両の集中を避ける。
- ・工事用車両が短時間に集中しないよう適切な時間配分に努める。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

工事用車両の走行に伴う振動は、予測した道路においていずれも道路交通振動の要請限度（昼間 65dB）を下回る。

以上より、工事用車両の走行に伴う振動が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

3-2-2. 土地又は構造物等の存在及び供用

(1) 施設の供用（機械等の稼働）

a 環境への影響

機械等の稼働に伴う振動レベルは、敷地境界の昼間（焼却施設＋破砕処理施設）で 51.1dB、夜間（焼却施設）で 43.7dB と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、施設振動の影響は低減される。

- ・振動の比較的大きな発生源となる破砕機は、専用室に配置し、外部への振動の伝搬を抑えるように防振対策を行う。
- ・プラント設備類は、極力屋内に設置し、防振対策に努める。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

機械等の稼働に伴う振動は、敷地境界上の最大値で昼間が 51.1dB、夜間が 43.7dB であり、いずれも規制基準値（昼間 65dB、夜間 55dB）を下回る。

以上より、機械等の稼働に伴う振動が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

(2) 施設関連車両の走行

a 環境への影響

施設関連車両の走行に伴う振動レベルは、各地点の道路端で 9.8～36.8dB と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、施設関連車両に伴う振動の影響は低減される。

- ・施設関連車両は、適切な工程等の管理や配車の計画を行うことにより車両の集中を避ける。
- ・施設関連車両が短時間に集中しないよう適切な時間配分に努める。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

施設関連車両の走行に伴う振動は、予測した道路においていずれも道路交通振動の要請限度（昼間 65dB）を下回る。

以上より、施設関連車両の走行に伴う振動が周辺住民の日常生活に支障を生じることはなく、環境保全目標が達成される。

4. 悪臭

4-1. 現地調査

(1) 調査地点

調査地点は、表 4-1-15、図 4-1-3 に示すとおりである。

表 4-1-15 調査地点

調査地点	地区名
No. 1	紙 板
No. 2	小堀谷
No. 3	長 石
No. 4	堀 谷
No. 5	杉ノ本
No. 6	門 前

(2) 調査結果

特定悪臭物質、臭気指数の調査結果は、表 4-1-16 に示すとおりである。

臭気指数は、夏季、冬季とも各地点 10 未満を示し、第 2 種地域※における規制基準値（臭気指数 13）を下回っていた。

表 4-1-16 特定悪臭物質、臭気指数調査結果

項目		単位	夏季	冬季
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.1未満～0.1	0.1未満～0.1
	硫化水素	ppm	0.002未満	0.002未満
	メチルメルカプタン	ppm	0.0002未満	0.0002未満
	硫化メチル	ppm	0.001未満	0.001未満
	二硫化メチル	ppm	0.0009未満	0.0009未満
	トリメチルアミン	ppm	0.0005未満	0.0005未満
	アセトアルデヒド	ppm	0.005未満	0.005未満
	プロピオンアルデヒド*	ppm	0.008～0.015	0.005未満
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.0009未満	0.0009未満
	イソブチルアルデヒド	ppm	0.002未満	0.002未満
	ノルマルバレールアルデヒド	ppm	0.0009未満	0.0009未満
	イソバレールアルデヒド	ppm	0.0003未満	0.0003未満
	イソブタノール	ppm	0.09未満	0.09未満
	酢酸エチル	ppm	0.3未満	0.3未満
	メチルイソブチルケトン	ppm	0.1未満	0.1未満
	トルエン	ppm	1未満	1未満
	スチレン	ppm	0.04未満	0.04未満
	キシレン	ppm	0.1未満	0.1未満
	プロピオン酸	ppm	0.003未満	0.003未満
	ノルマル酪酸	ppm	0.0001未満	0.0001未満
ノルマル吉草酸	ppm	0.00009未満	0.00009未満	
イソ吉草酸	ppm	0.0001未満	0.0001未満	
臭気指数	—		10未満	10未満

※：全地点、第 2 種地域となる。

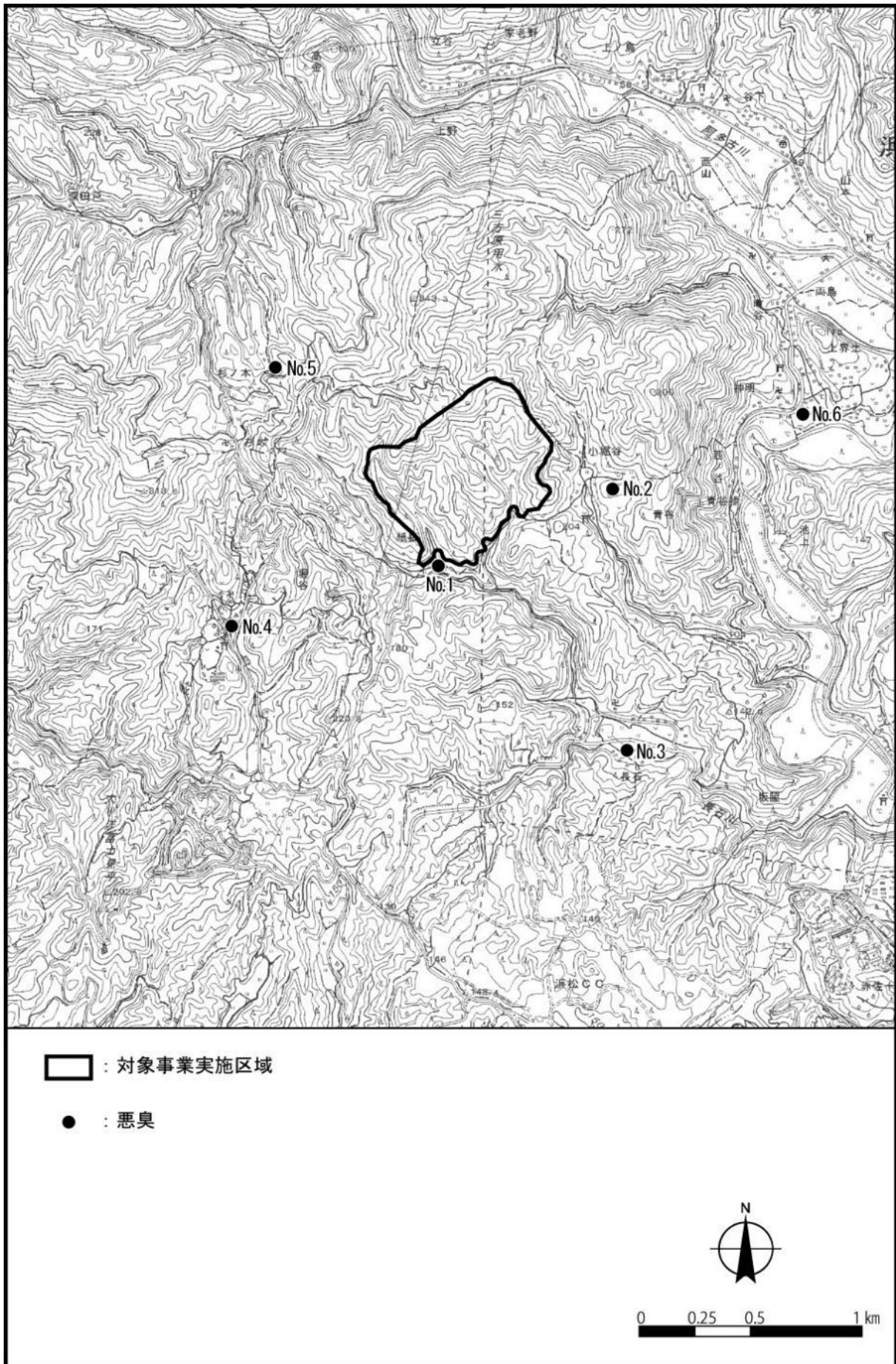


図 4-1-3 調査地点 (悪臭)

4-2. 予測・評価

4-2-1. 土地又は構造物等の存在及び供用

(1) 施設の供用（排出ガスの排出）

a 環境への影響

煙突からの排出ガス及び施設から漏えいする悪臭の臭気濃度及び臭気指数は、10 未満と予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、悪臭の影響は低減される。

- ・ごみピットには投入扉を設け、臭気の漏洩を防ぐ。
- ・プラットホーム出入口にエアカーテンを設置し、臭気的外部への漏洩を防ぐ。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

予測結果では、最大着地濃度地点における臭気指数及び敷地境界付近の臭気指数は 10 未満となり、規制基準値の臭気指数 13 を下回る。

以上より、排出ガスの排出に伴う悪臭が周辺住民の日常生活において感知することはなく、環境保全目標が達成される。

4.2 水環境

1. 水質

1-1. 現地調査

(1) 調査地点及び調査項目

調査地点及び調査項目は、表 4-2-1、図 4-2-1 に示すとおりである。

表 4-2-1 調査地点及び調査項目

調査地点		河川名	調査項目
水の濁り 水の汚れ	S-1	対象事業実施区域 直下の沢	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浮遊物質量 (SS) ・ 水素イオン濃度 (pH) ・ 流量
	S-2		
	S-3		
	S-4	長石川	
沈降試験	TS-1	対象事業実施区域 直下の沢	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浮遊物質量 (SS)
	TS-2		
	TS-3		

(2) 調査結果

① 水の濁り、水の汚れ（平常時）

平常時における水質の調査結果は、表 4-2-2 に示すとおりである。

各地点の浮遊物質量 (SS)、水素イオン濃度 (pH) は、天竜川上流及び下流における環境基準値 (AA 類型 : SS 25 mg/L 以下、pH 6.5 以上 8.5 以下) を下回っていた。流量は、対象事業実施区域内の S-1～S-3 で 0.001 未満～0.005m³/s、長石川の S-4 で 0.015～0.056m³/s を示した。

表 4-2-2 水質調査結果

調査地点	浮遊物質量 (SS) (mg/L)	水素イオン濃度 (pH) (-)	流量 (m ³ /s)
S-1	1.4～5.6	7.1～7.6	0.002～0.004
S-2	1.0～5.6	6.9～7.4	<0.001～0.003
S-3	1.0未満～7.8	6.9～7.7	0.001～0.005
S-4	1.0未満～5.8	6.8～7.8	0.015～0.056
環境基準 ^{注)}	25以下	6.5以上8.5以下	—

注) 全地点とも環境基準に基づく類型指定はないが、対象事業実施区域周辺河川の天竜川上流及び下流の環境基準 (AA 類型) を参考として示した。

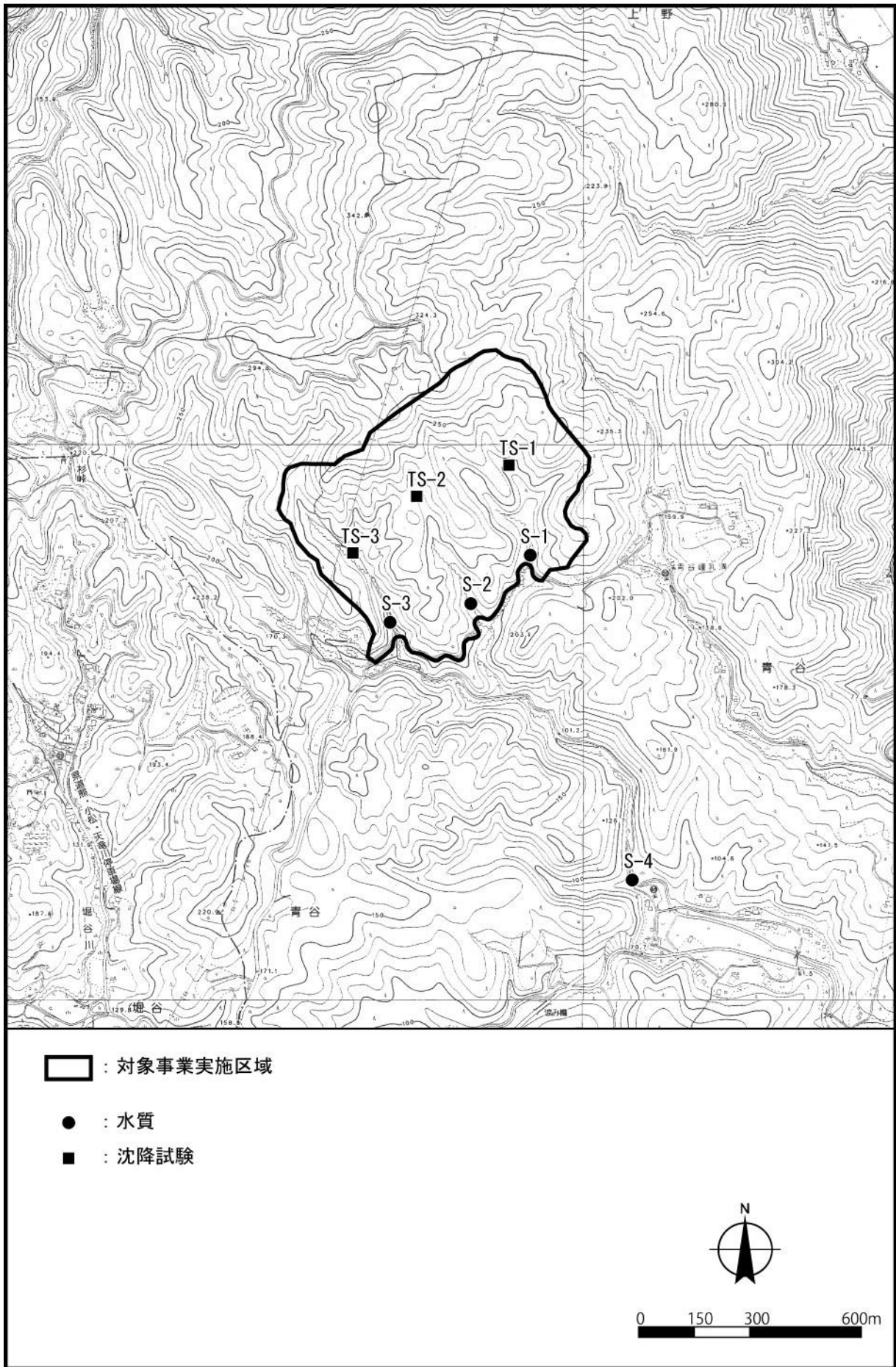


図 4-2-1 調査地点 (水質)

②水の濁り、水の汚れ（降雨時）

降雨時における水質の調査結果は、表 4-2-3 に示すとおりである。

浮遊物質（SS）は、降水量がピークとなった時間で最大となり、第 1 回調査で 96～200mg/L、第 2 回調査で 63～280mg/L を示した。流量の最大値は、S-4 が第 1 回調査で 1.199m³/s、第 2 回調査で 2.281m³/s を示した。水素イオン濃度（pH）は、7.2～7.8 を示した。

表 4-2-3 水質調査結果（降雨時）

第 1 回					第 2 回				
時刻	降水量 ^{注)} (mm)	浮遊物 質量(SS) (mg/L)	水素イオン 濃度(pH) (-)	流量 (m ³ /s)	時刻	降水量 ^{注)} (mm)	浮遊物 質量(SS) (mg/L)	水素イオン 濃度(pH) (-)	流量 (m ³ /s)
3	0.0	-	-	-	15	0.0	-	-	-
4	0.5	-	-	-	16	9.5	24～83	7.3～7.6	0.003～0.345
5	1.0	-	-	-	17	20.5	63～280	7.2～7.5	0.007～1.693
6	1.0	-	-	-	18	2.0	-	-	-
7	9.0	-	-	-	19	3.0	15～41	7.4～7.6	0.017～2.281
8	8.5	-	-	-	20	0.5	-	-	-
9	16.5	96～200	7.2～7.5	0.030～1.058	21	1.0	10～21	7.3～7.6	0.007～1.996
10	10.5	37～91	7.3～7.6	0.018～1.199	22	2.5	-	-	-
11	0.5	20～39	7.4～7.7	0.011～0.930	23	0.0	8～17	7.4～7.6	0.005～1.719
12	0.0	18～27	7.5～7.7	0.011～0.858					
14	0.0	10～21	7.5～7.8	0.004～0.442					

注) 出典：「気象統計情報」（気象庁ホームページ）天竜地域気象観測所観測結果

③沈降試験

各地点の沈降試験結果は、表 4-2-4 に示すとおりである。

各地点の土壌粒子の経過時間に対する残留率は、60 分後は 0.095～0.146、1440 分後は 0.010～0.027 を示し、TS-1、TS-3 は 4320 分後に TS-2 は 7200 分後に 0.003 を示した。

表 4-2-4 沈降試験結果

経過時間 (t) (分)	浮遊物質 (SS) (mg/L)			残留率 ^{注)} (Ct/C0)			沈降速度 (V) (m/s)		
	TS-1	TS-2	TS-3	TS-1	TS-2	TS-3	TS-1	TS-2	TS-3
0	1983	1986	1983	1	1	1	-	-	-
1	1742	1869	1742	0.879	0.941	0.902	0.0032	0.0032	0.0032
5	1006	1029	1006	0.507	0.518	0.476	5.8×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴
30	367	529	367	0.185	0.266	0.204	8.4×10 ⁻⁵	8.4×10 ⁻⁵	8.4×10 ⁻⁵
60	289	393	289	0.146	0.198	0.095	3.9×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵
240	124	189	124	0.063	0.095	0.043	8.3×10 ⁻⁶	8.3×10 ⁻⁶	8.3×10 ⁻⁶
480	66	122	66	0.033	0.062	0.031	3.8×10 ⁻⁶	3.8×10 ⁻⁶	3.8×10 ⁻⁶
1440	19	54	19	0.010	0.027	0.010	1.0×10 ⁻⁶	1.0×10 ⁻⁶	1.0×10 ⁻⁶
2880	7	23	7	0.004	0.011	0.003	4.3×10 ⁻⁷	4.5×10 ⁻⁷	4.4×10 ⁻⁷
4320	6	12	6	0.003	0.006	0.002	2.5×10 ⁻⁷	2.5×10 ⁻⁷	2.5×10 ⁻⁷
7200	-	6	-	-	0.003	-	-	1.0×10 ⁻⁷	-

注) 残留率 (Ct/C0) は攪拌した経過時間 0 分の懸濁物質 (C0) を 1 とした場合の t 時間経過後の懸濁物質 (Ct) の割合を示す。

1-2. 予測・評価

1-2-1. 工事の実施

(1) 工事の影響

a 環境への影響

工事の影響に伴う濁水は、沈砂池からの放流口で 80.9～123.8mg/L と予測される。また、アルカリ排水の発生は少量であると予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

工事の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、工事の影響に伴う水の濁り、水の汚れの影響は低減される。

- ・ 降雨時に発生する濁水は、沈砂池で滞留させ自然沈降後の上澄み水を放流することにより、下流における濁水の影響の低減に努める。
- ・ 造成範囲（改変区域）外の雨水等は、仮設排水路等を設置し、造成区域内への侵入を防ぎ、濁水の発生を低減する。
- ・ 工事期間中で長期に出現する裸地に対しては、シート掛けを行い、濁水の発生を防止する。
- ・ 造成後の法面等は、吹きつけ等による法面の保護や養生シートによる早期の被覆等で、濁水の発生を低減する。
- ・ 河川流量に変化が生じないように法面からの浸透水はできる限り流下させる等の配慮を行うなど、水文環境の変化に留意しながら法面等の施工を行う。
- ・ 掘削工事やコンクリート打設工事後など、濁水やアルカリ排水が発生し易い施工時期を事前に確認し、早い段階で十分な対応できるように、施工業者に対して指導する。
- ・ 施工中は、濁水やアルカリ排水に対応できる排水処理設備等を設けるとともに、1日3回（工事開始前、工事実施中、工事終了後）の排水の計測を行い、管理を行う。
- ・ 排水基準よりも厳しい自主管理目標値(SS:70mg/L、pH:6.5～7.8)を設け、目標値に適合しない数値が確認された場合は、状況により工事を中断して防止対策の検討を行う。

他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

濁水の影響については、浮遊物質（SS）の予測結果から、現況の降雨時における濁水（浮遊物質）と、現況とほぼ同程度の結果であった。アルカリ排水については、排水処理設備等の設置や定期的なモニタリングの実施により、アルカリ排水による影響は極めて小さいと予測される。

以上より、工事の影響に伴う水の濁り、水の汚れが周辺地域における生活環境に影響を及ぼすことはなく、環境保全目標が達成される。

1-2-2. 土地又は構造物等の存在及び供用

(1) 施設の供用（排水の排出）

a 環境への影響

プラント排水及び生活排水は、施設内で循環再利用する計画である。また、雨水は、一度調整池に放流した後に、長石川へ排水する計画であり、雨水の排水に伴う水質の周辺環境への影響は生じないと予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、雨水の排水に伴う河川への水の汚れの影響は低減される。

- ・対象事業実施区域内で発生するごみピット排水、プラント排水及び生活排水は、施設内で再利用し、対象事業実施区域外へ放流しない。
- ・雨水は、一度調整池に放流した後、場外の河川に排出する。

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

雨水の排水に伴う水質の周辺環境への影響は生じないと予測される。

以上より、雨水の排水に伴う河川への水の汚れが周辺地域における生活環境に影響を及ぼすことはなく、環境保全目標が達成される。

4.3 土壤環境

1. 土壤汚染

1-1. 現地調査

(1) 調査地点及び調査項目

調査地点及び調査項目は、表 4-3-1、図 4-3-1 に示すとおりである。

表 4-3-1 調査地点及び調査項目

調査地点	地区名	調査項目
No. 1	対象事業実施区域内	・土壤汚染対策法に係る特定有害物質 ・ダイオキシン類
No. 2	紙板	・水銀 ・ダイオキシン類
No. 3	小堀谷	
No. 4	長石	
No. 5	堀谷	
No. 6	杉ノ本	
No. 7	日影	
No. 8	門前	

(2) 調査結果

① 「土壤汚染対策法」に係る特定有害物質

特定有害物質の調査結果は表 4-3-2 に示すとおりである。

溶出量、含有量とも、土壤溶出量基準値や土壤含有量基準値を下回っていた。

表 4-3-2(1) 土壤汚染調査結果（特定有害物質 溶出量）

項目		No. 1 (事業予定地内)	土壤溶出量基準	項目		No. 1 (事業予定地内)	土壤溶出量基準
第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物)	四塩化炭素	0.0002未満	0.002以下	第二種特定有害物質 (重金属等)	カドミウム及びその化合物	0.001未満	0.01以下
	1, 2-ジクロロエタン	0.0004未満	0.004以下		六価クロム化合物	0.02未満	0.05以下
	1, 1-ジクロロエチレン	0.002未満	0.1以下		シアン化合物	0.1未満	検出されないこと
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.004未満	0.04以下		水銀及びその化合物	0.0005未満	0.0005以下
	1, 3-ジクロロプロペン	0.0002未満	0.002以下		セレン及びその化合物	0.002未満	0.01以下
	ジクロロメタン	0.002未満	0.02以下		鉛及びその化合物	0.005未満	0.01以下
	テトラクロロエチレン	0.0005未満	0.01以下		砒素及びその化合物	0.005未満	0.01以下
	1, 1, 1-トリクロロエタン	0.0005未満	1以下		ふっ素及びその化合物	0.08未満	0.8以下
	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.0006未満	0.006以下		ほう素及びその化合物	0.1未満	1以下
	トリクロロエチレン	0.002未満	0.03以下		第三種特定有害物質 (農薬等)	シマジン	0.0003未満
	ベンゼン	0.001未満	0.01以下	チオベンカルブ		0.002未満	0.02以下
				チウラム		0.0006未満	0.006以下
				ポリ塩化ビフェニル(PCB)		0.0005未満	検出されないこと
			有機りん化合物	0.1未満	検出されないこと		

単位：mg/L

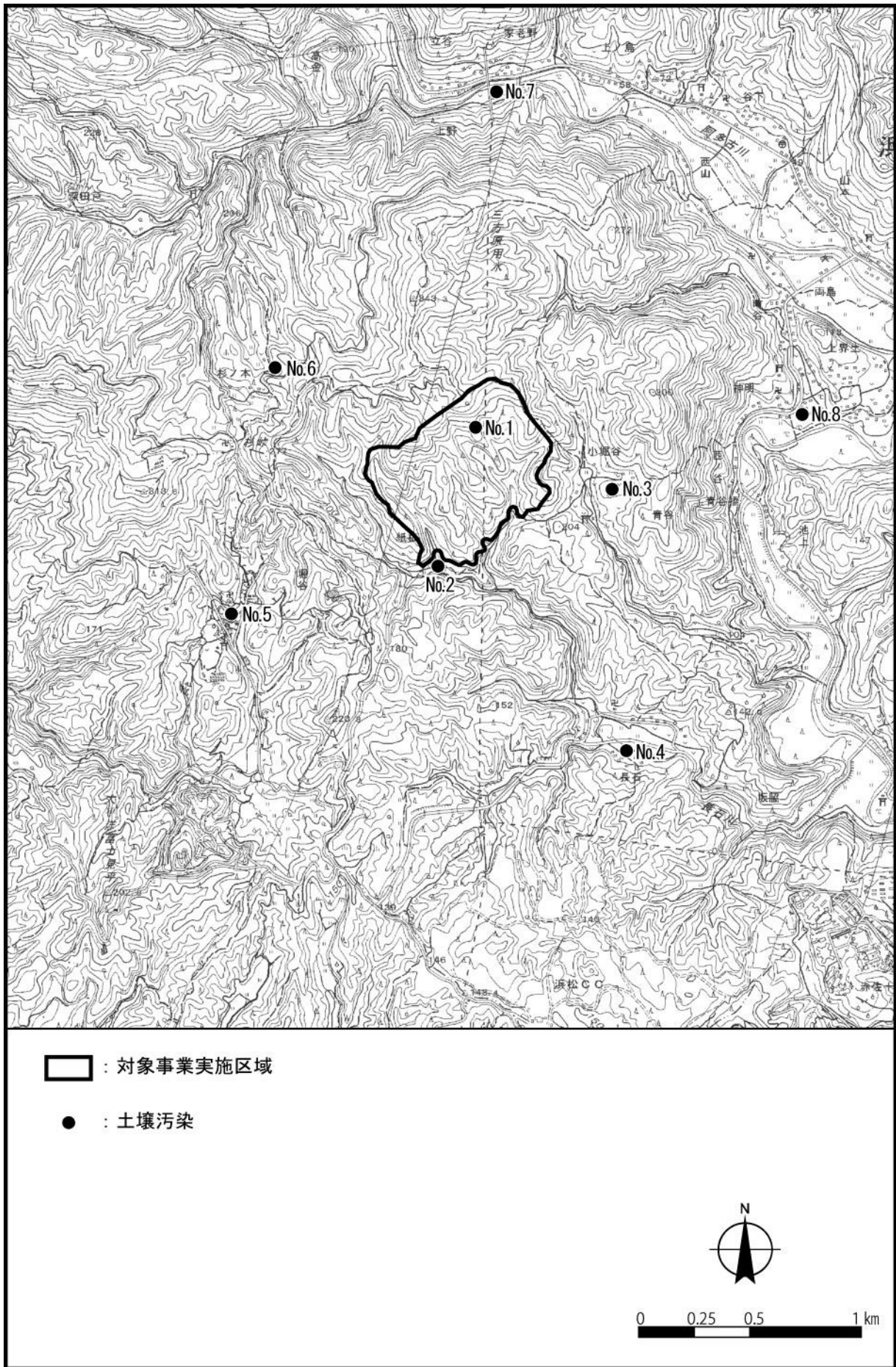


図 4-3-1 調査地点（土壌）

表 4-3-2(2) 土壤汚染調査結果（特定有害物質 含有量）

単位：mg/kg

項目		No. 1 (事業予定地内)	土壤含有量基準
第二種特定有害物質 (重金属等)	カドミウム及びその化合物	10未満	150以下
	六価クロム化合物	10未満	250以下
	シアン化合物	5未満	50以下 (遊離シアンとして)
	水銀及びその化合物	1未満	15以下
	セレン及びその化合物	10未満	150以下
	鉛及びその化合物	15未満	150以下
	砒素及びその化合物	10未満	150以下
	ふっ素及びその化合物	400未満	4000以下
	ほう素及びその化合物	400未満	4000以下

②水銀、ダイオキシン類

水銀、ダイオキシン類の調査結果は表 4-3-3 に示すとおりである。

水銀は、全地点で 0.0005mg/L 未満であり、環境基準値を下回っていた。ダイオキシン類は、1.5~4.9pg-TEQ/g であり、環境基準値を大きく下回っていた。

表 4-3-3 土壤汚染調査結果（水銀及びダイオキシン類）

単位：mg/L

単位：pg-TEQ/g

調査地点	地区名	水銀及びその化合物	環境基準	調査地点	地区名	ダイオキシン類	環境基準
No. 2	紙板	0.0005未満	0.0005以下	No. 1	事業予定地内	4.3	1000以下
No. 3	小堀谷	0.0005未満		No. 2	紙板	4.5	
No. 4	長石	0.0005未満		No. 3	小堀谷	2.6	
No. 5	堀谷	0.0005未満		No. 4	長石	2.5	
No. 6	杉ノ本	0.0005未満		No. 5	堀谷	3.5	
No. 7	日影	0.0005未満		No. 6	杉ノ本	2.0	
No. 8	門前	0.0005未満		No. 7	日影	4.9	
				No. 8	門前	1.5	

1-2. 予測・評価

1-2-1. 工事の実施

(1) 工事の影響

a 環境への影響

対象事業実施区域内には、汚染土壌は存在しない。また、対象事業実施区域内で切土・盛土工事を行うことで建設残土の発生をできる限り抑える事から、掘削残土の搬出に伴う土壌汚染の周辺環境への影響は生じないと予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

工事の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、工事の影響に伴う土壌汚染の影響は低減される。

- ・工事の実施時は、適度な散水を行い必要に応じて仮囲いを設置することで、周辺への土壌の飛散を防止する。
- ・工事用車両荷台のシート覆いにより周辺への土壌の飛散を防止する。

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

工事の影響による土壌汚染の周辺環境への影響は生じないと予測される。

以上より、工事の影響に伴う土壌汚染が対象事業実施区域及び周辺地域の土壌を著しく悪化させることはなく、環境保全目標が達成されると評価される。

1-2-2. 土地又は構造物等の存在及び供用

(1) 施設の供用（機械等の稼働）

a 環境への影響

機械等の稼働による土壌中の水銀及びダイオキシン類濃度は、大気質の予測結果及び現地調査結果から、ほとんど増加しないと予測される。

b 環境への負荷の回避又は低減に係る評価

事業の実施にあたり、以下の環境保全措置を実施することから、機械等の稼働による土壌汚染の影響は低減される。

- ・施設からの排出ガスは、大気汚染防止法等で規制されている排出基準を踏まえた本施設の自主規制値を設定し遵守する。
- ・燃焼室ガス温度、集じん器入口温度の連続測定装置の設置により適切な焼却管理を行う。 他

c 環境保全に係る基準又は目標との整合性の検討

機械等の稼働による大気中の水銀やダイオキシン類の寄与率は低いと予測されること及び全地点環境基準値以下であった現地調査結果から、機械等の稼働による土壌中の水銀やダイオキシン類は環境基準値以下になると予測される。

以上より、機械等の稼働により土壌中の水銀及びダイオキシン類濃度が増加し蓄積されることはほとんど無いと予測されることから、環境保全目標が達成される。