

湖西市新一般廃棄物最終処分場整備に伴う
生活環境影響調査書

令和 7 年 3 月

湖西市

目 次

第 1 章 事業計画の概要	1
第 2 章 生活環境影響調査項目の選定	9
第 3 章 地域概況	13
第 4 章 生活環境影響調査	31
4. 1. 1 粉じん	31
4. 1. 2 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）	40
4. 1. 3 騒音	54
4. 1. 4 振動	77
4. 1. 5 悪臭	95
4. 2. 1 水質	103
4. 2. 2 地下水	115
第 5 章 環境保全措置	129
第 6 章 総合評価	131

資料編

第1章 事業計画の概要

1. 事業者の名称

事業者の名称 : 湖西市

代表者名 : 田内浩之

事業者の所在地 : 静岡県湖西市吉美 3268 番地

2. 対象事業の名称

事業の名称 : 湖西市新一般廃棄物最終処分場整備事業

所在地 : 湖西市白須賀 3985-1961

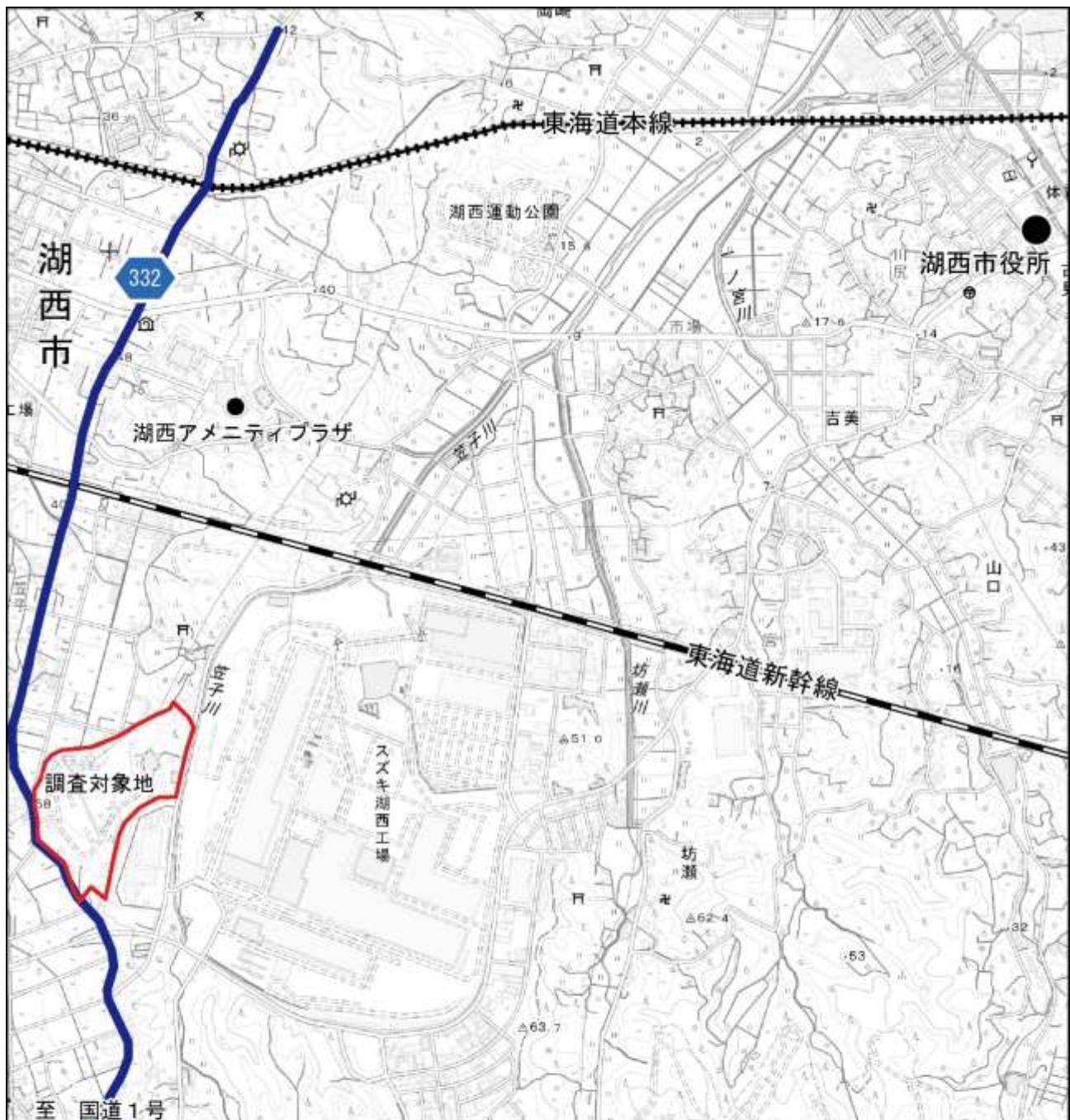
3. 対象事業の概要

湖西市新一般廃棄物最終処分場（以下、「新処分場」という。）は、笠子廃棄物処分場内の既存産業廃棄物最終処分場（安定型）跡地に整備する計画である。

4. 調査対象地の位置

調査対象地の位置を図1.1、図1.2に示す。

調査対象地である笠子廃棄物処分場内には、すでに既設産業廃棄物最終処分場（安定型）跡地と既存一般廃棄物最終処分場（休止中）があり、新処分場は既設産業廃棄物最終処分場（安定型）跡地に整備する。



凡 例

■ 調査対象地

県道332号

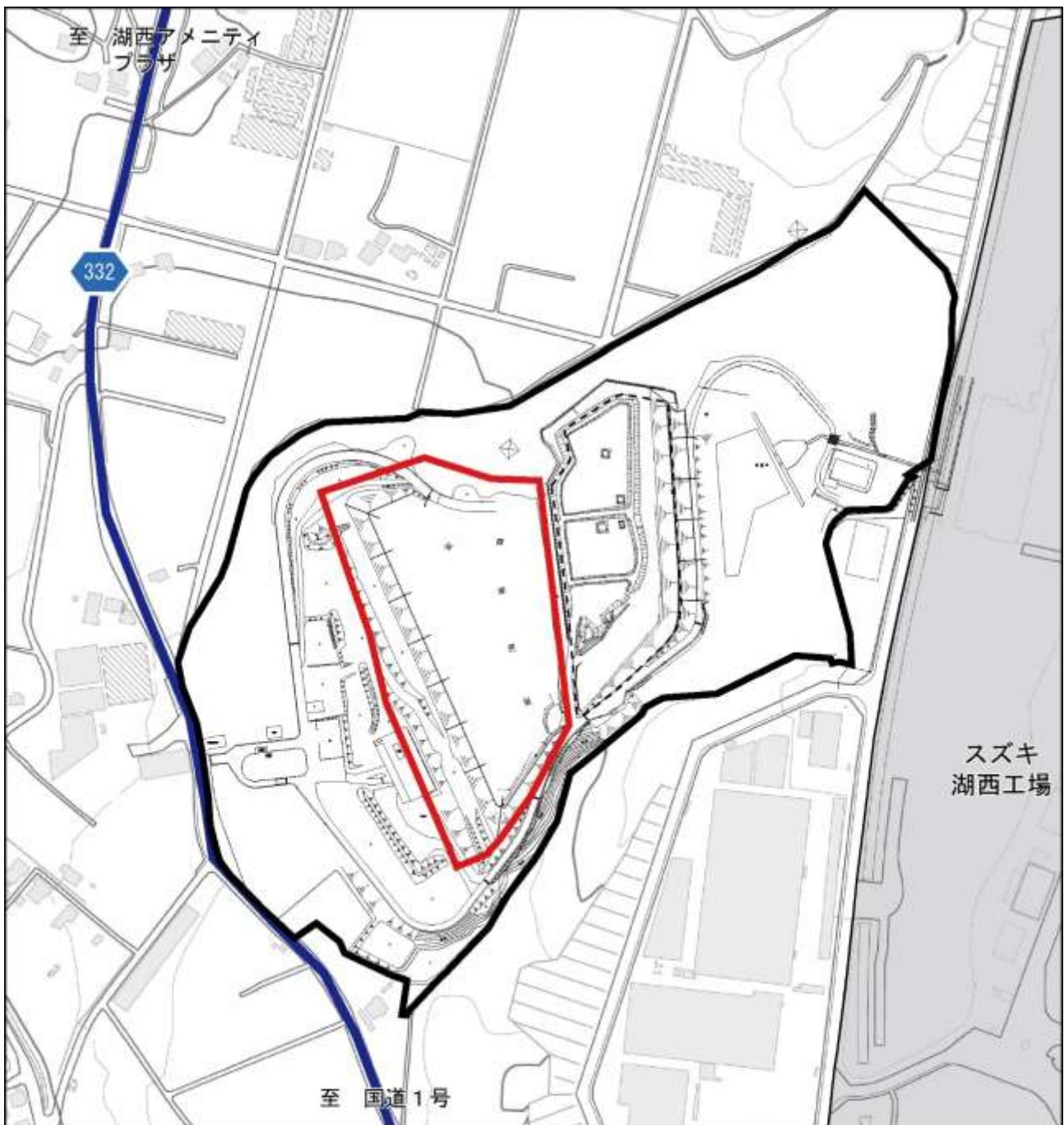
図 1.1 調査対象地

位置図（広域）



S=1:20,000

0 200 400 600 800m



凡 例

■ 調査対象地

■ 新一般廃棄物最終処分場 (新処分場)

■ 既存一般廃棄物最終処分場 (休止中)

図 1.2 調査対象地

位置図 (詳細)



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

5. 対象事業の内容

(1) 事業計画

新処分場は、笠子廃棄物処分場内の既存産業廃棄物最終処分場（安定型）跡地に整備するもので以下に施設概要を示す。このうち、第1期処分場は令和12年10月末完成予定である。

新処分場の埋立地施設および浸出水処理施設は環境省交付金対象事業として「廃棄物処理法」、「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場の技術上の基準を定める省令」および、「廃棄物最終処分場の性能に関する指針」に規定される要件に適合する施設とする。

新処分場計画、設計は「廃棄物最終処分場の計画・設計・管理要領（2010年改訂版）」に基づき実施した。新処分場の特徴として既存の安定型処分場跡地に埋立施設を造成するため、廃棄物埋立荷重による地盤沈下が遮水工等へ悪影響を及ぼさないように、廃棄物埋立地建設工事の一環としてプレロード工事（底面地盤改良）を実施する。

新処分場の埋立地は第1期と第2期に分かれ、第2期は第1期の上側に造成する。廃棄物埋立期間は第1期および第2期ともに概ね15年のため、第2期の埋立地造成（堰堤、遮水工等）は、第1期の廃棄物埋立後（令和26年頃）に行う計画である。

(2) 施設概要

計画している施設の概要を表1.1に示す。新処分場は一般廃棄物最終処分場である。埋立期間は2期に分かれ、埋立容量は第1期、第2期合計すると約132,000m³となる。

埋立の種類は焼却残渣と不燃残渣を計画している。

浸出水の量は日平均95m³で、スケール分散剤を添加したのち下水道放流をする計画である。

表1.1 新処分場施設概要

埋立面積	第1期：約16,500m ² 第2期：約17,400m ² (上面積)
埋立容量	第1期：約58,600m ³ 第2期：約73,400m ³
埋立工法	サンドイッチ方式（セル方式）
埋立の種類	焼却残渣、不燃残渣
浸出水処理施設	処理能力：日平均95m ³ 、浸出水調整槽容量：5,420m ³ 処理方法：スケール分散剤添加 放流方式：下水道放流（湖西市公共下水道）

(3) 造成計画図

新処分場の平面図および断面図を図 1.3、図 1.4 に示す。

新処分場は既存の産業廃棄物最終処分場の上部に建設され、休止中の一般廃棄物最終処分場の西側に位置する。

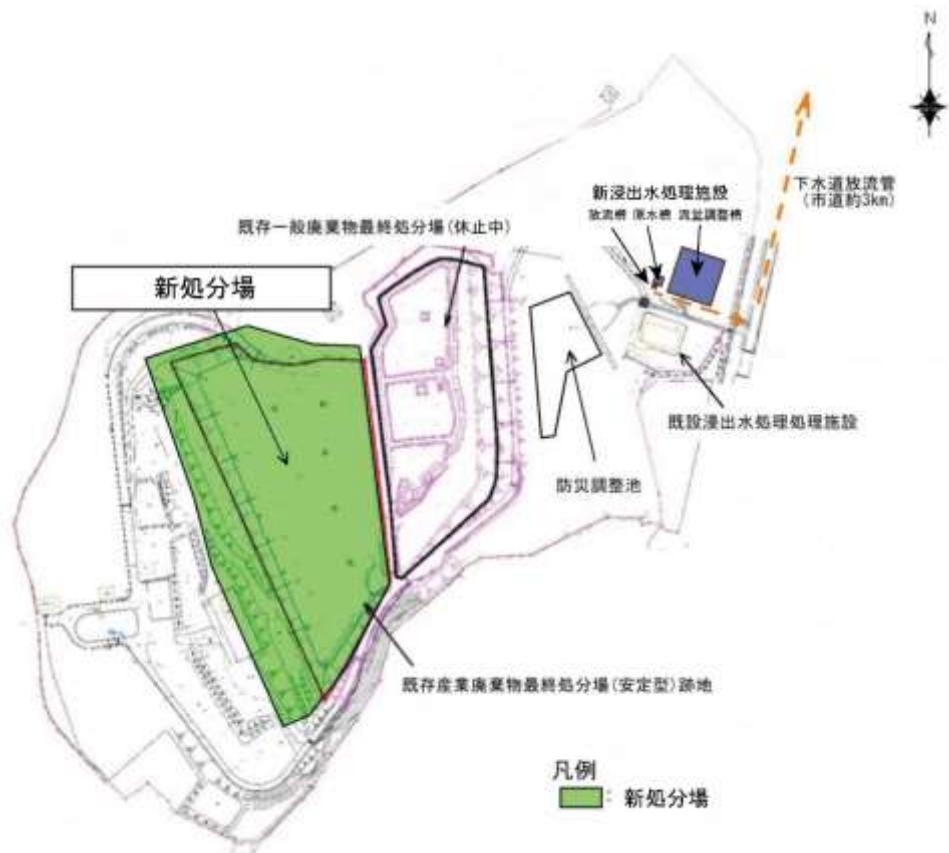


図 1.3 整備計画平面図

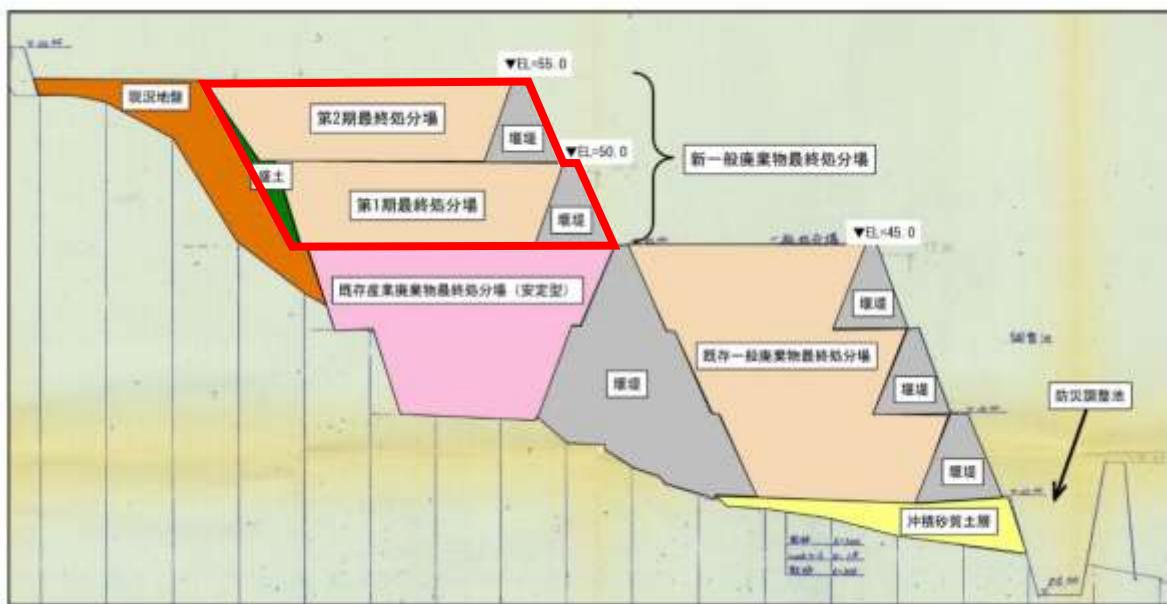


図 1.4 断面図（湖西市廃棄物最終処分場 整備計画（S63.3）より一部加工）

(4) 浸出水処理施設の処理フロー

浸出水の処理フローを図 1.5 に示す。集水した浸出水は原水ポンプにてスケール分散剤を添加したのちに沈砂槽にて沈砂する。その後、放流槽にて既設浸出水処理施設からの浸出水（日平均：50m³）と併せて、下水道に接続する。排水量は既存施設分と合わせて日平均で 145m³ を計画している。

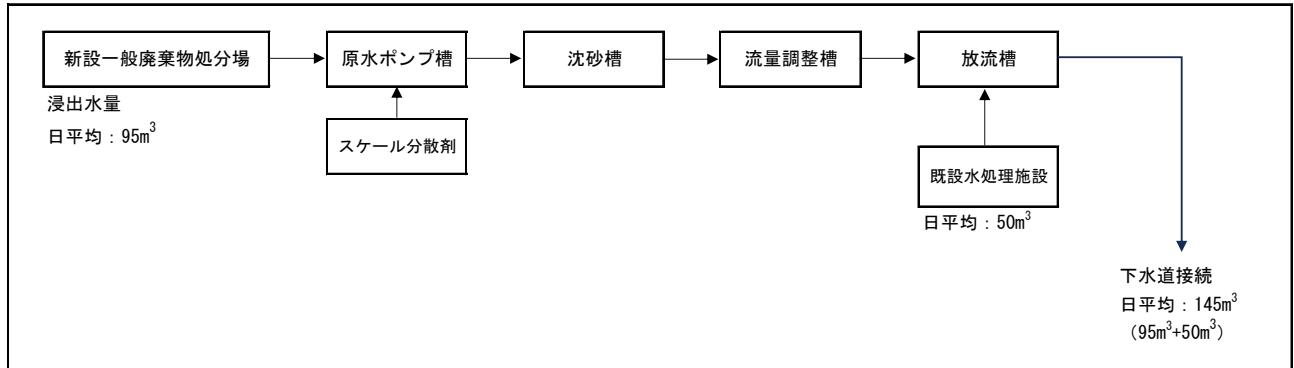


図 1.5 浸出水処理フロー

(5) 遮水工の構造

遮水工の構造を図 1.6、図 1.7 に示す。

処分場底部は不動沈下に追随性が良く厚い遮水層によって遮水機能が得られる「難透水層+遮水シート構造」とする。難透水層と遮水シートの間に自己修復シートを入れることで沈下に対する追随性を確保する。

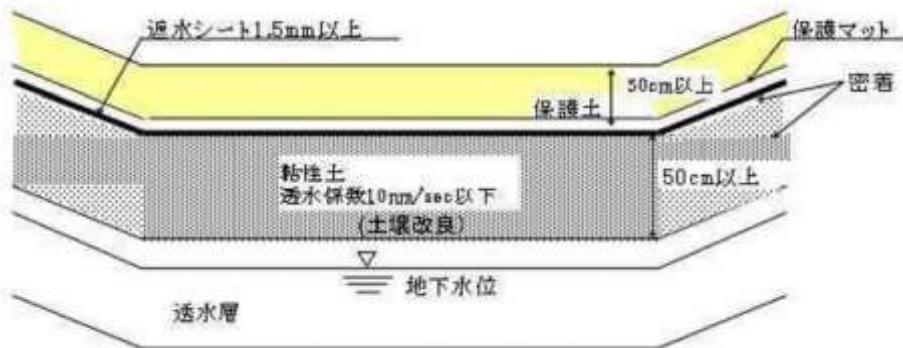


図 1.6 底面部の遮水構造

法面部分の遮水工は「二重遮水シート構造」とする。また、「難透水層 (ベントナイト混合土) + 遮水シート構造」と「二重遮水シート構造」の結合部は、下部固定法により固定する。

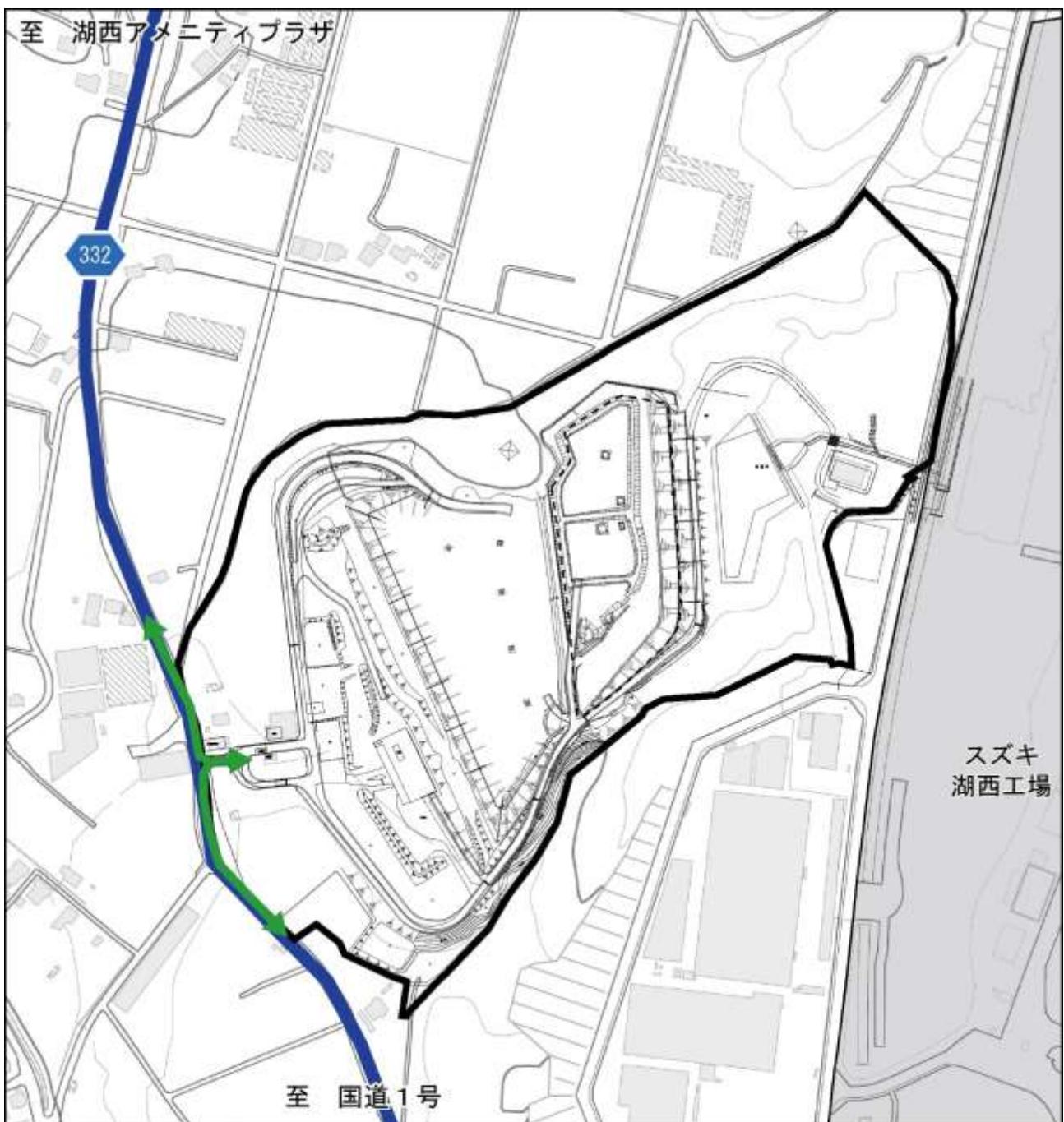


図 1.7 法面部の遮水構造

(6) 廃棄物運搬車両走行ルート

廃棄物運搬車両は全台県道 332 号を利用する計画である。

廃棄物運搬車両走行ルートを図 1.8 に示す。



凡 例

■ 調査対象地

← 廃棄物運搬車両走行ルート

■ 主要道路

図 1.8 廃棄物運搬車両ルート



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

第2章 生活環境影響調査項目の選定

1. 生活環境影響要因と活環境影響項目の整理

生活環境影響調査については、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(平成18年9月 環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部) (以下、調査指針と示す。) 記載の方法で実施した。

本事業における生活環境影響調査項目を表2.1に示す。

表2.1 調査選定項目 (最終処分場)

調査項目		生活環境影響要因	施設からの浸透水の流出、または浸出液処理設備からの処理水の流出*	最終処分場の存在	施設(浸出液処理設備)の稼働	埋立作業	施設(埋立地)からの悪臭発生	廃棄物運搬車両の走行
大気環境	大気質	粉じん				○		
		二酸化窒素 (NO ₂)						○
		浮遊粒子樹物質 (SPM)						○
	騒音	騒音レベル			—	○		○
	振動	振動レベル			—	○		○
	悪臭	特定悪臭物質濃度、臭気指数					○	
水環境	水質	生物化学的酸素要求量 (BOD)	○					
		化学的酸素要求量 (COD)	—					
		全りん (T-P)	—					
		全窒素 (T-N)	—					
		浮遊物質量 (SS)	○					
		ダイオキシン類	○					
		その他必要な項目	◎					
	地下水	地下水の流れ		○				

○：調査指針の標準的な項目のうち、選定する項目

◎：調査指針の項目に、新しい項目を追加する。

—：調査指針の標準的な項目のうち、選定しない項目

※用語の定義

浸透水：安定型産業廃棄物の層を通過した雨水等

浸出水：管理型一般廃棄物の層を通過した雨水等

処理水：浸出水を集水し、浸出水処理施設にて処理した雨水等

表流水：雨水が地下に浸透せず、地表面を流れる水

2. 生活環境影響調査項目として選定した項目およびその理由

(1) 大気質

①粉じん（埋立作業）

廃棄物の埋立作業により粉じんが巻き上げられ、周辺の生活環境に影響を及ぼすことが考えられる。そのことから生活環境影響調査項目に選定する。

②二酸化窒素（廃棄物運搬車両の走行）、③浮遊粒子状物質（廃棄物運搬車両の走行）

新処分場が供用されることにより、廃棄物運搬車両台数が増加する。廃棄物運搬車両走行により排出される二酸化窒素および浮遊粒子状物質が、周辺の生活環境に影響を及ぼすことが考えられることから生活環境影響調査項目に選定する。

(2) 騒音

①騒音レベル（埋立作業・廃棄物運搬車両の走行）

騒音の発生原因として以下の要因が考えられる。

- A. 埋立作業による重機の稼働により騒音の発生が考えられる。
- B. 廃棄物運搬車両の走行により騒音の発生が考えられる。

これらのことから、生活環境影響調査項目に選定する。

(3) 振動

①振動レベル（埋立作業・廃棄物運搬車両の走行）

振動の発生原因として以下の要因が考えられる。

- A. 埋立作業による重機の稼働により振動の発生が考えられる。
- B. 廃棄物運搬車両の走行により振動の発生が考えられる。

これらのことから、生活環境影響調査項目に選定する。

(4) 悪臭（埋立地からの悪臭発生）

廃棄物埋立地から悪臭が発生し、周辺に拡散する可能性がある。そのことから生活環境影響調査項目に選定する。

(5) 水質（施設からの浸透水の流出）

調査対象地である笠子廃棄物処分場内には、廃止済みの既存産業廃棄物最終処分場（安定型）跡地がある。既存産業廃棄物最終処分場は遮水工を敷設しておらず、浸透水が周辺の水環境に影響をおぼす可能性があるため生活環境影響調査項目に選定する。

また笠子廃棄物処分場内には、一般廃棄物最終処分場があり、そこからの浸出水は浸出水処理施設で処理し、処理水は西笠子川に放流している。こちらも生活環境影響を及ぼす可能性があるとから生活環境影響調査項目に選定する。

なお、項目は以下に示す4項目とする。

- ①生物化学的酸素要求量
- ②浮遊物質量
- ③ダイオキシン類
- ④その他必要な項目（環境基準：健康項目）

さらに、笠子廃棄物処分場内に降った雨水は、埋立区域に降った分や、地下に浸透する分を除き、雨水集排水施設によって、西笠子川に放流される。こちらも生活環境影響を及ぼす可能性があるとから生活環境影響調査項目に選定する。

(6) 地下水（最終処分場の存在）

最終処分場の存在により地下水の変化が起きることが考えられる。そのことから、生活環境影響調査項目に選定する。

3. 生活環境影響調査項目として選定しない項目およびその理由

(1) 騒音、(2) 振動（施設の稼働）

新設する浸出水処理施設は、下水道放流のための前処理のみを行う施設であり、小型の水中ポンプや攪拌装置などを使用し、空気圧縮機などの大きな騒音や振動を発生する設備は使用しない計画であるため、浸出水処理設備の稼働による騒音、振動は生活環境影響調査項目に選定しない。

(3) 水質（施設からの浸透水の流出、または浸出水処理設備からの処理水の流出）

浸透水の流出先は西笠子川と考えられる。また、処理水は下水道放流であり、いずれも調査対象地域に湖沼、海域は含まれない。

のことから以下の物質については、生活環境影響調査項目に選定しない。

- ①化学的酸素要求量
- ②全りん、全窒素

第3章 地域概況

湖西市は静岡県の最西端に位置し、その名の通り浜名湖の西岸に面している。

豊かな自然環境および温暖な気候に恵まれ、四季折々の風情を楽しむことができる。また、本州のほぼ中央に位置するという地理的利点を活かし、古くから交通や輸送の要所として栄えてきた。

市内には、自動車産業を中心とした工業地帯が広がり、農業や漁業も盛んに行われている。これらの産業は湖西市の経済を支え、多様な雇用を生み出している。

また、職住近接をキーワードに、誰もが「住みたい・住み続けたい」と思えるまちづくりを目指している。

静岡県内における本市の位置は、図3.1に示す。

第3章では本市の地域概況を現地踏査および既存行政資料等を利用し、調査対象地周辺の自然的および社会的状況について調査した。調査結果について、以下で説明する。



図3.1 本市の位置

1. 自然環境条件

(1) 気象

調査対象地に最も近接した気象観測所である、豊橋気象観測所の気象概況を表3.1および図3.2に示す。

また、気象庁の気象台による観測とは別に、湖西市消防本部にて気象観測が実施されており、その気象概況を表3.2および図3.3に示す。

表 3.1 周辺地域の気象 豊橋気象観測所 (2023)

月・年	降水量		気温			平均風速	最大風速		日照時間
	合計	日最大	日平均気温	最高気温	最低気温		風速	風向	
	mm	mm	°C	°C	°C	m/s	m/s	-	h
1月	39.0	22.0	5.7	9.8	1.7	4.2	13.3	北北西	208.0
2月	32.5	23.0	6.9	11.5	2.5	4.4	11.7	西北西	188.5
3月	93.5	25.0	12.3	17.4	7.0	3.7	13.8	西北西	223.2
4月	140.0	48.0	15.7	20.1	11.2	4.2	15.1	西北西	210.7
5月	245.5	55.0	19.4	23.7	15.6	3.6	11.8	西北西	227.1
6月	535.0	418.0	22.8	26.8	19.6	3.0	14.5	南	128.8
7月	92.5	34.0	27.3	31.5	23.9	2.8	8.9	南南西	277.8
8月	278.5	57.5	28.2	32.5	25.2	3.4	12.2	南南東	225.1
9月	226.5	145.5	26.5	31.6	23.0	2.6	10.7	南南西	196.0
10月	154.0	45.5	18.3	23.4	13.9	3.2	10.4	西北西	221.1
11月	87.5	37.0	13.9	18.3	9.5	3.8	12.4	西	186.6
12月	54.0	19.0	8.6	13.1	4.0	3.9	12.8	西	204.3
2023年	1978.5	418	17.13	32.5	1.7	3.6	15.1	西北西	2497.2

出典：気象庁ホームページ

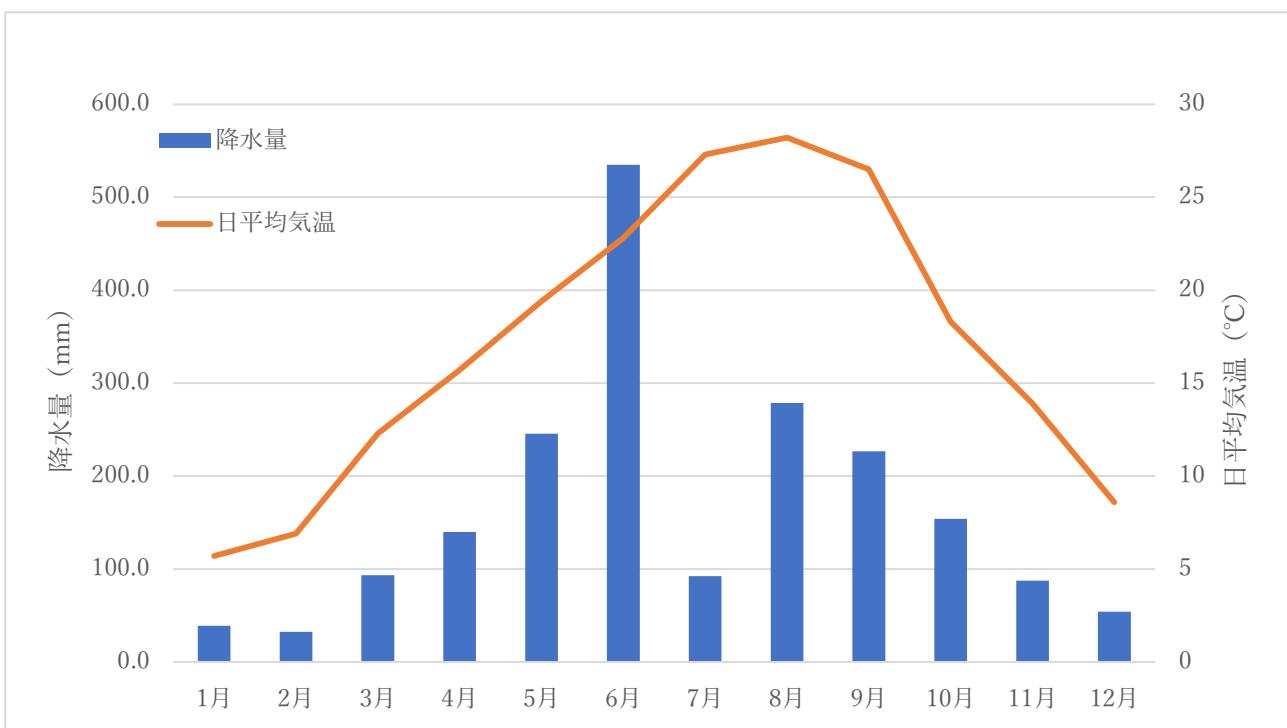


図 3.2 周辺地域の気象 豊橋気象観測所 (2023)

表 3.2 周辺地域の気象 湖西市消防本部 (2023)

月・年	降水量		気温			平均風速	最大風速	
	合計	日最大	日平均気温	最高気温	最低気温		風速	風向
	mm	mm	°C	°C	°C	m/s	m/s	-
1月	50.5	30.0	6.3	16.5	-3.2	3.7	26.6	西北西
2月	35.0	26.0	7.7	17.7	-2.2	3.5	22.2	北西
3月	117.5	27.0	13.0	24.2	2.0	2.1	22.0	北西
4月	172.0	77.0	16.0	28.2	4.1	2.6	22.0	西北西
5月	274.0	68.5	19.8	31.0	10.6	2.1	20.4	西北西
6月	506.0	351.0	23.3	33.4	15.1	1.9	19.5	西北西
7月	150.5	63.0	27.8	38.4	21.5	1.8	15.4	西
8月	477.0	16.5	28.7	36.5	23.1	2.0	18.4	東南東
9月	118.0	24.0	27.0	35.9	18.3	1.6	14.0	西
10月	188.5	42.0	18.9	28.8	10.3	2.6	21.0	北西
11月	124.5	58.5	14.4	25.8	5.2	2.6	23.0	西北西
12月	50.0	17.5	9.3	19.9	-0.1	3.2	24.8	西北西
2023年	2263.5	351	17.7	38.4	-3.2	2.5	26.6	西北西

出典：湖西市 気象観測情報 令和5年気象年報

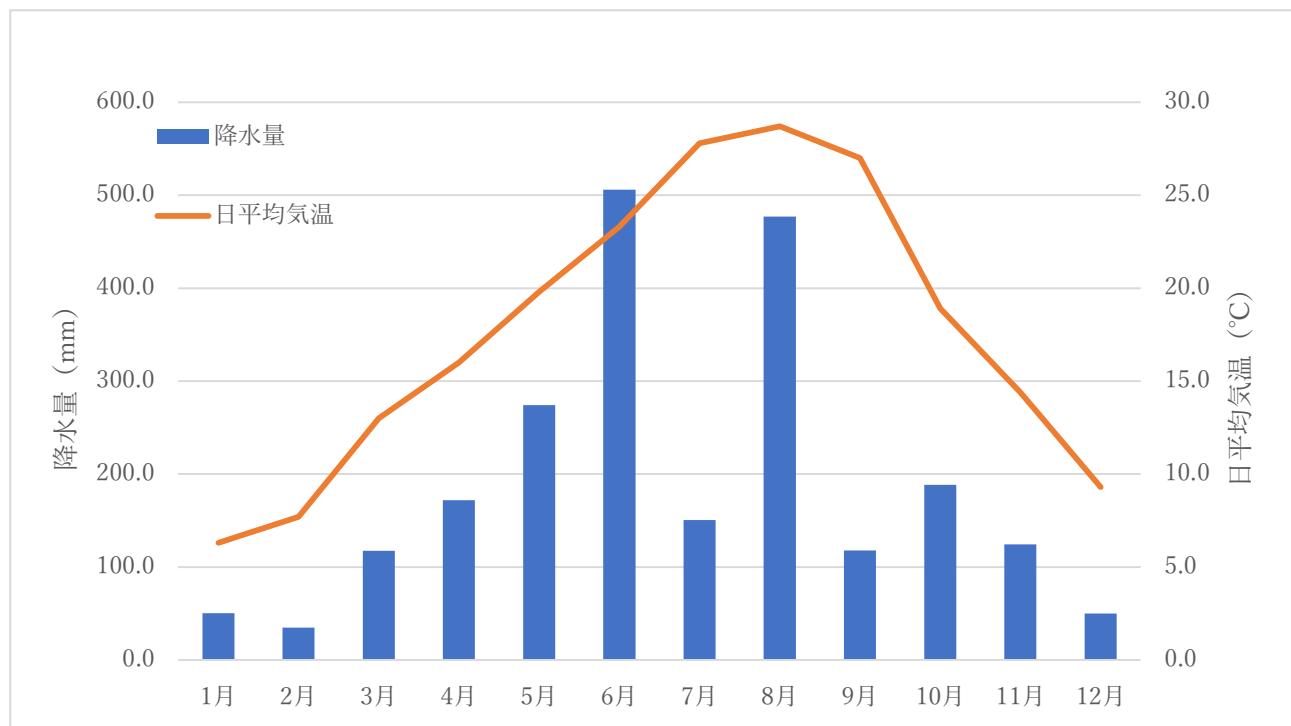


図 3.3 周辺地域の気象 湖西市消防本部 (2023)

(2) 地象

土地分類基本調査（浜松）の各論を表3.3に示す。

調査対象地周辺における、を図3.4に示す。

湖西市の地形について、北に湖西丘陵、南に三方原台地が広い範囲を占めている。

湖西丘陵に位置する調査対象地周辺の構成物質は、以前の天竜川の三角洲堆積物となり、内海成砂礫層の渥美累層となる。

調査対象地周辺における、表層地質図を図3.5に示す。

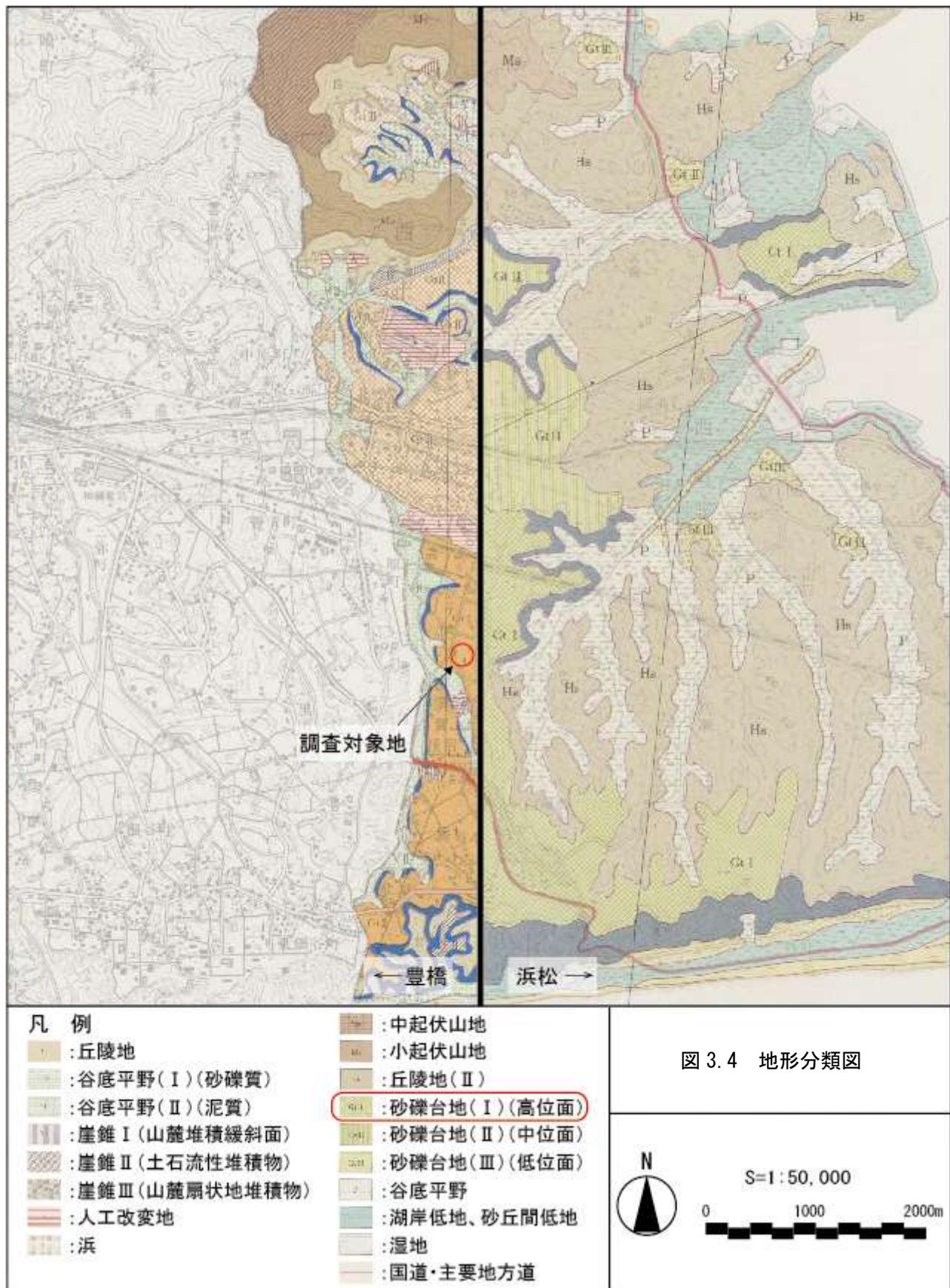
湖西市の地質について、洪積層からなる天伯原丘陵性台地が広く分布している。

調査対象地周辺の地質は、天伯原台地蓄積物の高位段蓄積物となる。

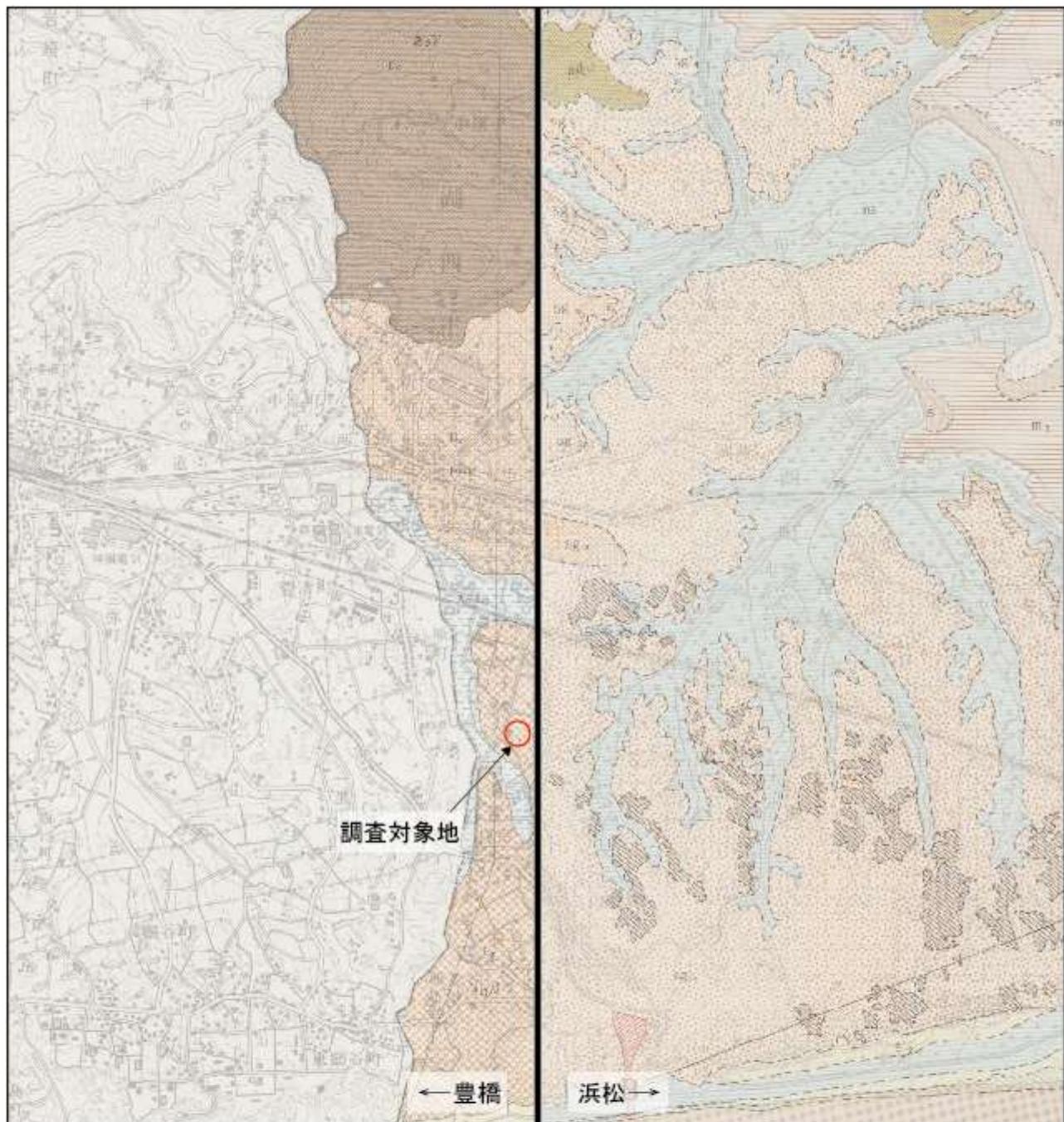
表3.3 土地分類基本調査（浜松）

地形	東半に三方原台地、西半に浜名湖が広い範囲をしめ、それをとりまくように山地、丘陵地、低地、海岸平野が分布している。北部の引佐山地は古生層の地層からなる外帯山地の一部で愛知県との県境をなして湖北にひろがり、起伏量から中小起伏山地で開析もすすんでいる。三方原を中心とする洪積台地はほぼ3段の面に区分でき、高位と低位面は面積がかぎられるが中位にあたる三方原面は広く、浜名湖の平面形態で知られるように開析され谷底低地が発達するが崖によって、明矯に区分されることがおおい。高位面は開析がすすみ湖西丘陵にみられるように台地というより丘陵化している。低地は天竜川下流域および旧砂丘列をふくむ海岸平野が広いが、湖岸にもせまい範囲で湖岸低地がみられる。湖岸の一部は埋立てにより人工的改変の面積が養魚場の増加とともに拡大している。遠州灘にそっては砂丘が発達しており、中田島砂丘は規模においても大きな例であろう。
地質	浜名湖を中心とした区域で、北部には低平な古生層山地からなり、東部は洪積層からなる三方原台地がひろがり、西部は同じく洪積層からなる天伯原丘陵性台地が分布する。南部の湖口には東西両側から砂洲が発達して口を狭めている。したがってこの地域には古生界と第四系のみが分布することになる。古生層山地はチャート、砂岩、頁岩、石灰岩、斑れい岩など堅硬な岩石からなる。三方原台地は一般的には上部は礫層、下部には内湾成泥層からなる。礫層は未固結であるが、礫そのものは概して堅硬である、泥層も未固結で軟弱な岩質からなる。天伯原台地も同じく未固結洪積層からなるが、ここでは砂層と細粒礫層が大部分を占める。沖積層の地質は、三方原台地東側の天竜川氾濫原では礫質堆積物が、南側の砂洲・砂丘には砂質堆積物が発達するが、浜名湖周辺の低地では一般に泥砂礫互層からなり、ただ、都田川と釣橋川の下流では泥質堆積物からなる三角州となっている。

資料：土地分類基本調査 国土交通省国土調査課ウェブページ



資料：土地分類基本調査 国土交通省国土調査課ウェブページ



凡 例

- : 泥質堆積物
- : 泥砂疊互層
- : 砂質堆積物
- : 碳質堆積物
- : 泥
- : 砂泥
- : 砂
- : 砂疊
- : 碳

- : 低位および未区分段丘砂疊堆積物
- : 中位段丘砂疊堆積物
- : 高位段丘泥質堆積物
- : 高位段丘砂疊堆積物**
- : チャート
- : 砂岩、頁岩、チャート互層
- : 石灰岩
- : 輝綠凝灰岩
- : 斑れい岩

図 3.5 表層地質図



資料：土地分類基本調査 国土交通省国土調査課ウェブページ

2. 生活環境条件

(1) 大気

調査対象地に最も近接した大気常時監視局である、湖西市役所の大気概況を表 3.4 に示す。

NO₂ および SPM において、全期間で環境基準より低い値を示した。環境基準に該当しない項目についても、ゼロに近い濃度の低い値を示した。

表 3.4 周辺地域の大気 湖西市役所 (2022)

月	NO (ppm)	NO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)	SPM (mg/m ³)
4月	0.000	0.005	0.005	0.016
5月	0.000	0.004	0.004	0.015
6月	0.000	0.004	0.005	0.014
7月	0.001	0.003	0.004	0.013
8月	0.001	0.003	0.004	0.017
9月	0.001	0.003	0.004	0.015
10月	0.001	0.006	0.006	0.011
11月	0.001	0.007	0.008	0.011
12月	0.001	0.005	0.006	0.007
1月	0.001	0.007	0.008	0.009
2月	0.001	0.007	0.008	0.010
3月	0.001	0.007	0.008	0.015
平均	0.001	0.005	0.006	0.013

出典：国立環境研究所 環境展望台 以下のデータファイル名

TD20220222.ZIP, TD20220322.ZIP, TD20220422.ZIP, TD20221022.ZIP

(2) 交通量

調査対象地周辺における、交通量調査結果を表 3.5 に示す。

県道 332 号（新所原停車場白須賀線）は調査対象地の出入口にある道路となっており、上り下りともに昼間の交通量は 3,000 台近くの交通量があり、上下線の合計では 5,589 台の交通量を示した。

表 3.5 周辺地域の交通量

路線名	観測地点	昼間 12 時間交通量 (台)								
		上り			下り			上下合計		
県道 332 号 (新所原停車場 白須賀線)	湖西市 白須賀字宿北 3985-742	小型	大型	合計	小型	大型	合計	小型	大型	合計
		2,798	169	2,967	2,469	153	2,622	5,267	322	5,589

出典：国土交通省 令和 3 年度一般交通量調査結果 WEB マップ（可視化ツール）

(3) 騒音・振動

調査対象地周辺における、自動車騒音常時監視結果を表3.6に示す。また、騒音調査地点を図3.6に示す。

6地点全ての路線において昼間の環境基準は65dBであることから、3地点で環境基準を超過する値を示した。

振動について、該当する近隣の調査結果は公表されていなかった。

表3.6 周辺地域の自動車騒音常時監視結果

路線名	測定地点	測定年月	昼間 (dB)
① 新所原停車場日の岡線	湖西市岡崎	2014年12月	66
② 新所原停車場白須賀線	湖西市岡崎	2016年12月	64
③ 豊橋湖西線	湖西市岡崎	2018年12月	66
④ 湖西東細谷線	湖西市白須賀	2016年12月	64
⑤ 一般国道42号	湖西市白須賀	2015年12月	65
⑥ 一般国道42号	湖西市白須賀	2020年12月	68

出典：国立環境研究所 環境展望台 環境GIS+



出典：国立環境研究所 環境展望台 環境GIS+

図3.6 騒音調査地点図

(4) 水質

本業務に該当する水系とは異なるが、調査対象地周辺における河川の水質調査結果を表3.7に示す。また、水質調査地点を図3.7に示す。

境川および一の宮川について、冬季調査が多くの項目で高い値を示した。

表3.7 周辺地域の水質 (2023)

河川名	測定日	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	pH (-)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
境川	2023年5月24日	2.2	7.8	3.0	8.3	7.5	5.4	1.2
	2023年8月3日	2.1	7.5	2.0	8.4	7.7	4.1	1.4
	2023年11月16日	1.9	7.0	1.0	9.1	7.5	8.3	1.4
	2024年2月1日	2.5	6.9	3.0	10.0	7.4	6.8	1.6
一の宮川	2023年5月24日	5.6	13.0	21.0	8.5	8.1	7.1	1.0
	2023年8月3日	7.7	16.0	15.0	3.9	7.6	8.3	1.8
	2023年11月16日	3.9	13.0	12.0	8.1	7.5	8.9	1.9
	2024年2月1日	14.0	25.0	13.0	10.0	7.9	19.0	3.7

出典：湖西市 令和5年度水質調査結果



出典：湖西市環境調査（管理河川）調査個所

図3.7 水質調査地点図

(5) 地下水

調査対象地周辺における、地下水位観測調査を表3.8および図3.8に示す。また、観測地点を図3.9に示す。

地下水位について、経年変化は緩やかな上昇傾向を示した。

表3.8 周辺地域の地下水位 (単位: m)

	湖西市梅田 (デンソー1号)			湖西市梅田 (デンソー3号)		
	2020年	2021年	2022年	2020年	2021年	2022年
1月	9.3	9.5	10.3	8.3	8.6	9.4
2月	9.1	9.4	10.1	8.1	8.5	9.1
3月	9.1	9.7	9.8	8.0	8.6	8.9
4月	9.1	9.9	9.7	8.1	9.0	8.8
5月	9.3	9.8	10.0	8.3	9.2	9.0
6月	9.2	9.8	9.8	8.4	8.8	8.7
7月	9.6	9.7	10.0	8.8	8.8	8.9
8月	9.9	10.1	10.0	9.0	9.2	9.0
9月	9.3	10.2	9.7	8.5	9.2	8.8
10月	9.6	10.1	10.1	8.8	9.0	9.2
11月	9.5	10.3	10.1	8.7	9.3	9.1
12月	9.5	9.9	10.3	8.4	8.9	9.4
平均	9.38	9.87	9.99	8.45	8.93	9.03

※地下水位は、地下水水面を海拔高度に換算した値として示す

出典：静岡県 地下水調査報告書 令和4年度版

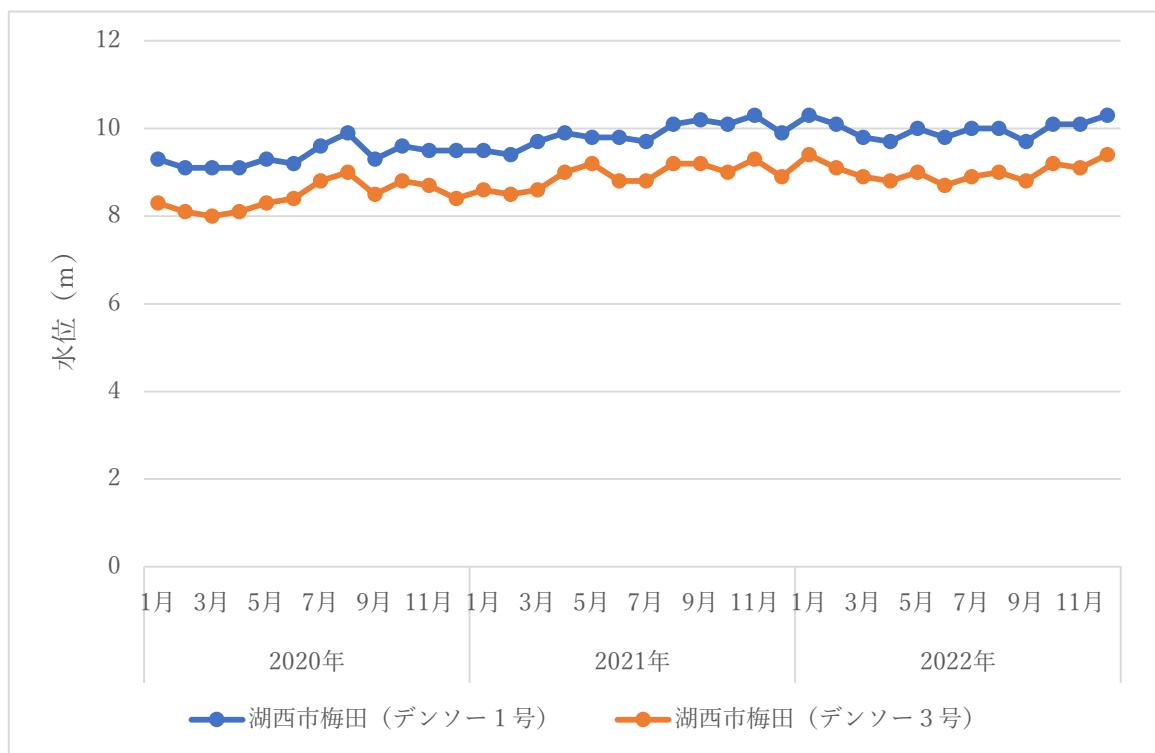


図3.8 周辺地域の地下水位



凡 例



調査対象地域



地下水位 (デンソー)

図 3.9 地下水位観測地点図



S=1:25,000

0 250 500 750 1000m

3. 社会的条件

(1) 土地利用

湖西市の地目別土地面積を表 3.10 および図 3.10 に示す。

地目別土地面積は、その他が最も大きい割合を占め、山林、宅地の順に続いている。

表 3.10 湖西市の地目別土地面積 (単位 : km²)

地目	2022 年	2023 年
宅地	11.67	11.74
田	3.23	3.21
畑	11.20	11.14
山林	13.83	13.81
原野	1.17	1.15
沼地	0.35	0.35
雑種地	6.90	6.96
その他	38.22	38.20
総数	86.56	86.56

資料：湖西市統計書 令和 5 年度版

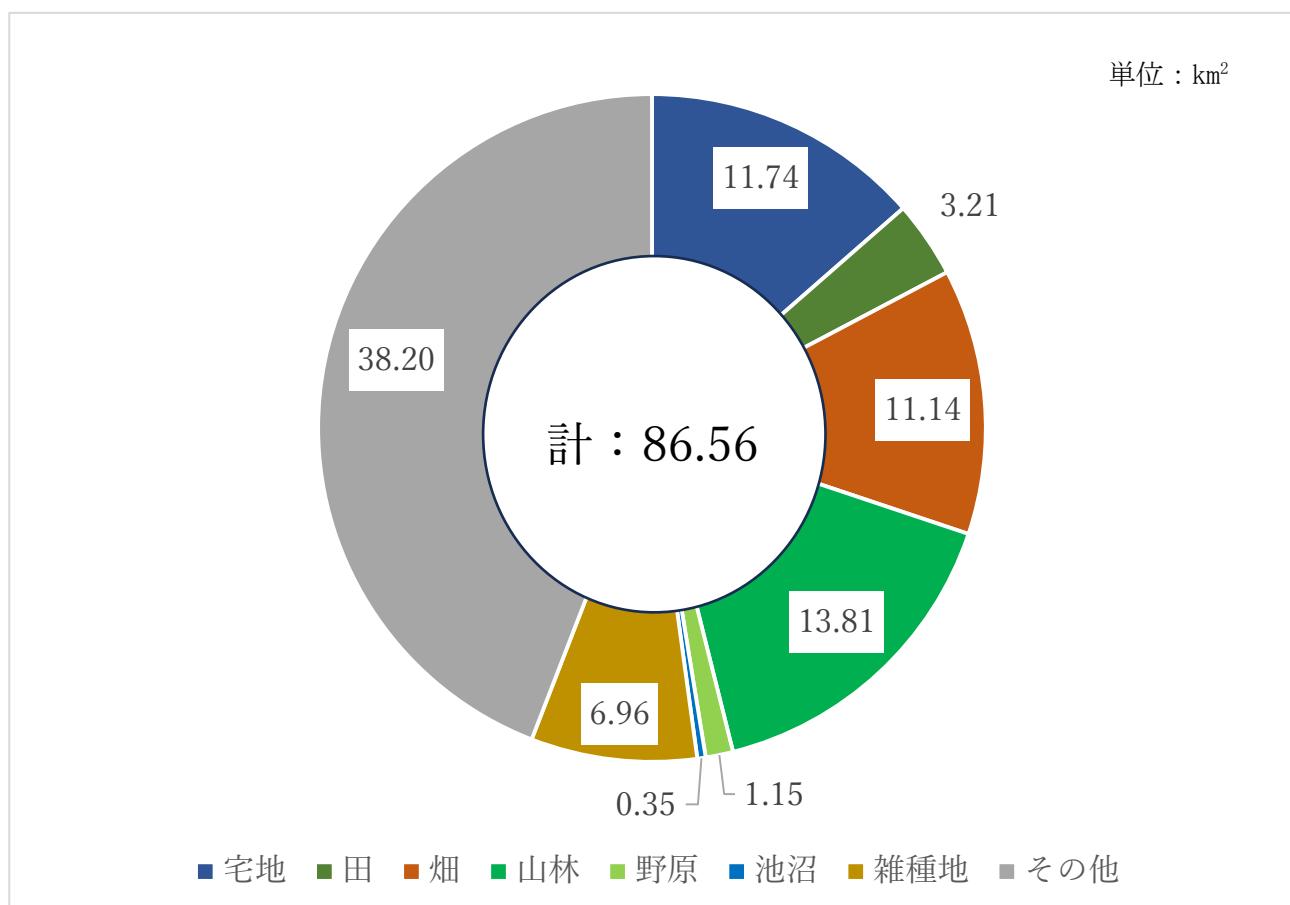
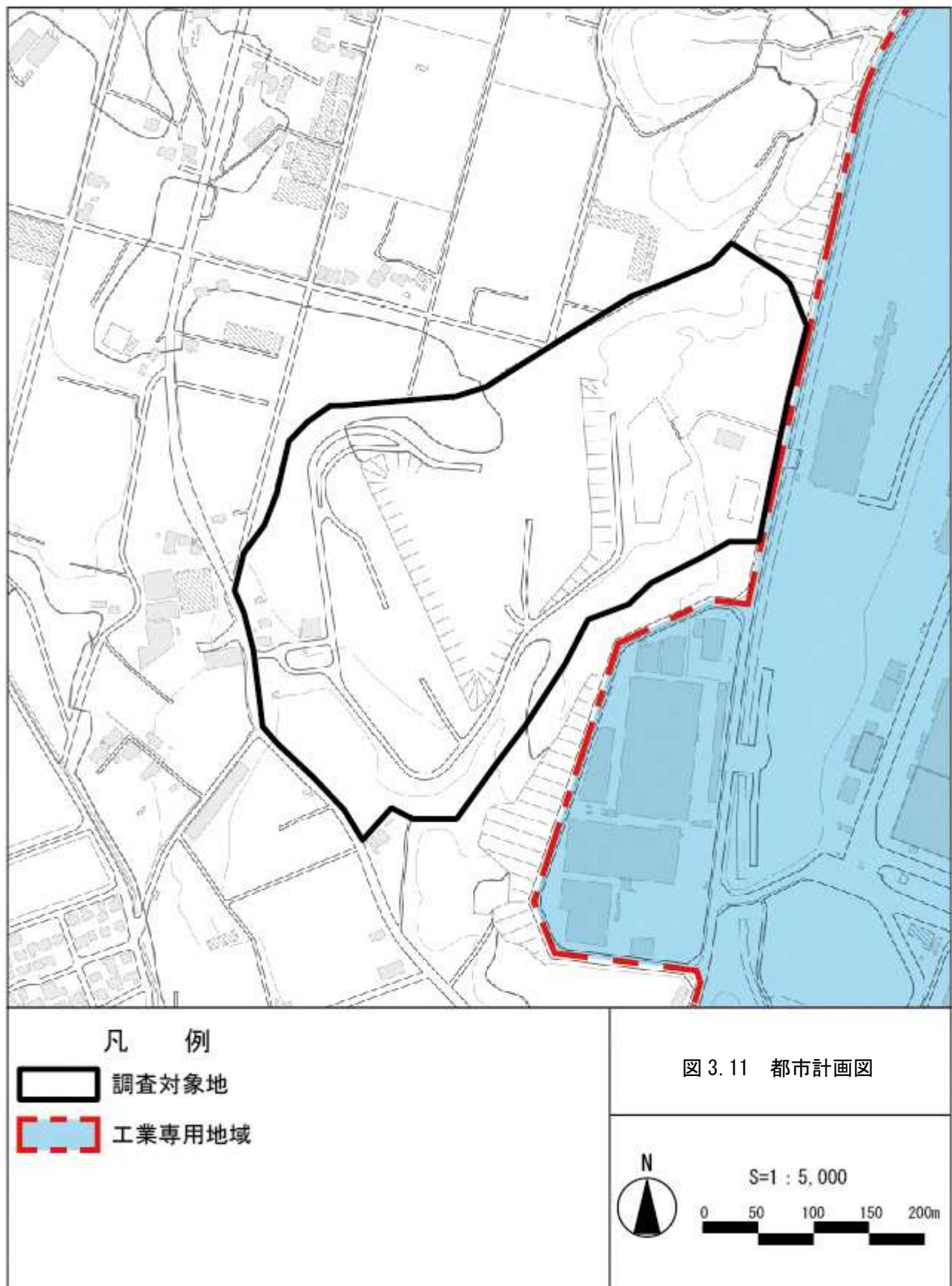


図 3.10 地目別土地面積の割合 (2023 年)

(2) 都市計画

用途地域を記載した都市計画図を図 3.11 に示す。

調査対象地は市街化調整区画となっており、用途区域は定まっていない。また、東側に隣接する自動車工場が工業専用地域となっている。



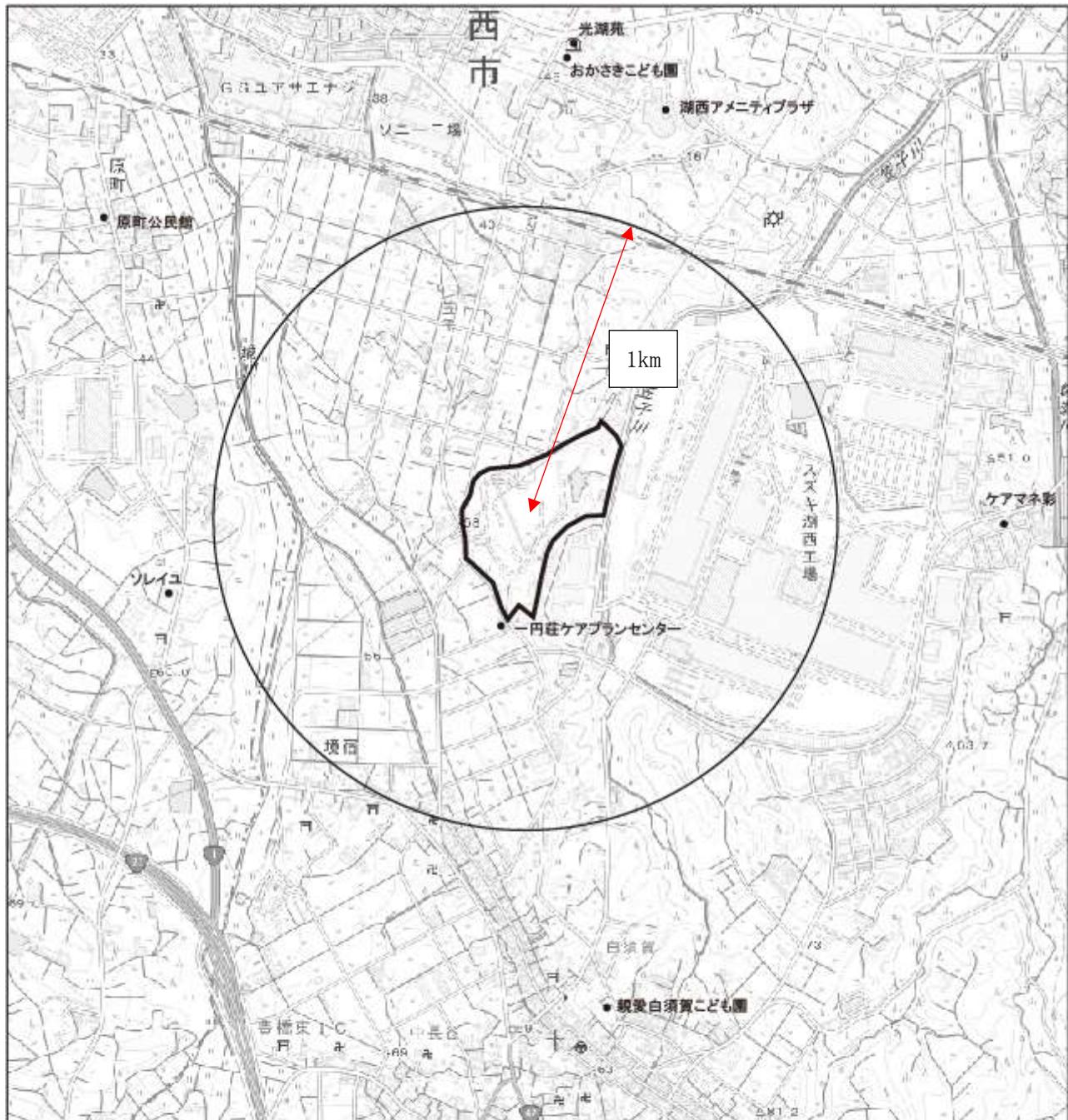
(3) 調査対象地周辺の施設

調査対象地周辺の施設一覧を表 3.11 に示す。また、周辺の施設を図 3.12 に示す。

最も近い施設は調査対象地から 0.3km に位置する社会福祉施設となった。

表 3.11 調査対象地周辺の施設

施設名	施設	住所	新処分場からの距離
一円莊ケアプランセンター	社会福祉施設	静岡県湖西市白須賀 3986-7	0.3km
ソレイユ	社会福祉施設	愛知県豊橋市東細谷町一里山 300-3	0.9km
アメニティプラザ	複合運動施設	静岡県湖西市吉美 329-48	1.4km
おかさきこども園	保育園	静岡県湖西市吉美 3294-136	1.5km
原町公民館	公民館	愛知県豊橋市原町蔵社 34	1.5km
真愛白須賀こども園	保育園	静岡県湖西市白須賀 4207	1.5km
光湖苑	社会福祉施設	静岡県湖西市新所岡崎梅田入会地 17-20	1.6km
ケアマネ彩	社会福祉施設	静岡県湖西市坊瀬 770	1.7km



凡 例

事業対象地

図 3.12 事業対象地周辺の
施設地点図



S=1:20,000

0 200 400 600 800m

(4) 人口の推移

湖西市および静岡県の人口推移と、2005年を100とした場合の増減比を表3.12および図3.13に示す。

湖西市の人口推移について、静岡県と同様の減少傾向を示した。

表3.12 湖西市および静岡県の人口

調査年	新居町	湖西市		静岡県	
		人口(人)	人口(人)	2005年を100とした場合の増減比	人口(人)
2005年	16,937	※新居町との合計値 16,937+44,057=	60,994	100.0	3,792,377
2010年			60,107	98.5	3,765,007
2015年			59,789	98.0	3,700,305
2020年			57,885	94.9	3,633,202

※湖西市の人口について2010年3月23日に新居町と合併していることから、2005年の人口は当時の湖西市と新居町の合計とする

出典：政府統計の総合窓口（E-STAT） 都道府県・市町村別の主な結果 令和2年度版

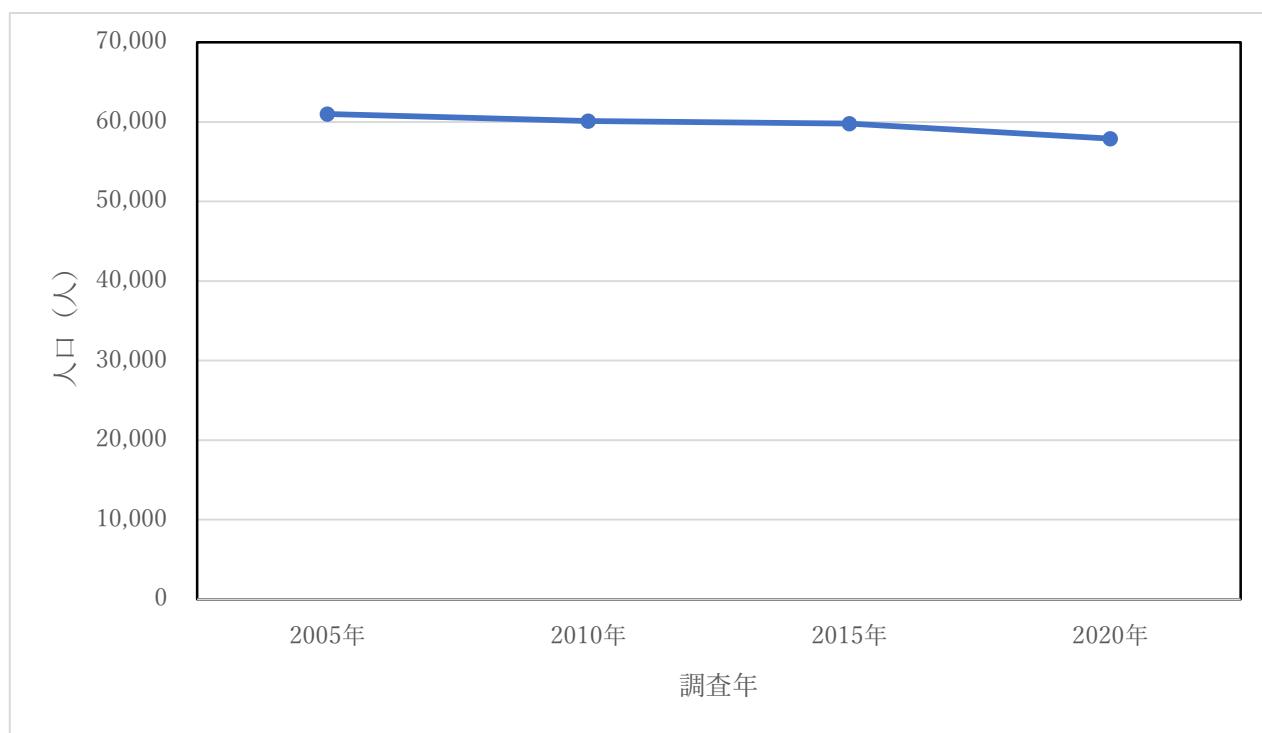


図3.13 湖西市の人口推移

(5) 産業

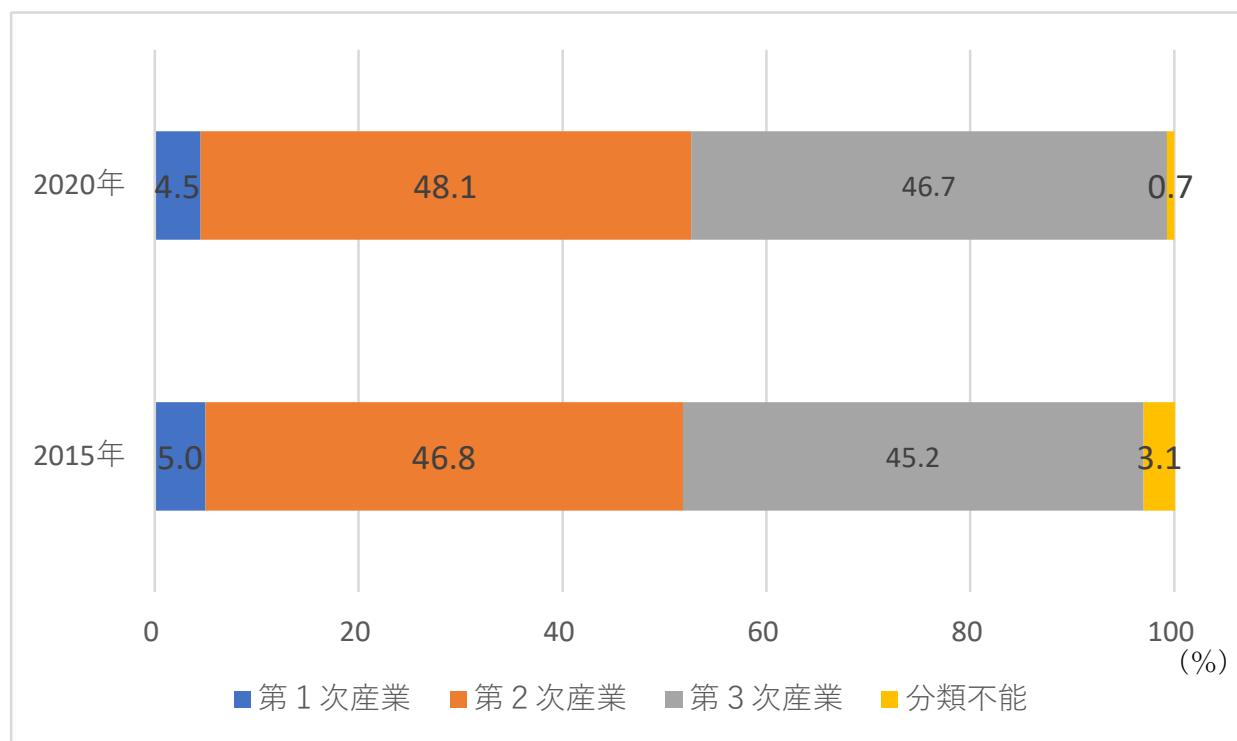
湖西市の産業別就業人口を表 3.13 および図 3.14 に示す。

産業別就業人口について、第1次産業では約12%の減少傾向を示し、第2次産業および第3次産業では概ね横ばいの推移を示した。

表 3.13 湖西市の産業別就業人口

	第1次産業	第2次産業	第3次産業	分類不能	総数
2015年 (人)	1,554	14,661	14,155	959	31,329
2020年 (人)	1,370	14,651	14,228	201	30,450
増減率	-11.8%	-0.1%	0.5%	-79.0%	-2.8%

資料：湖西市統計書 令和5年度版



資料：湖西市統計書 令和5年度版

図 3.14 産業別就業人口の比率

(6) ごみ発生量等

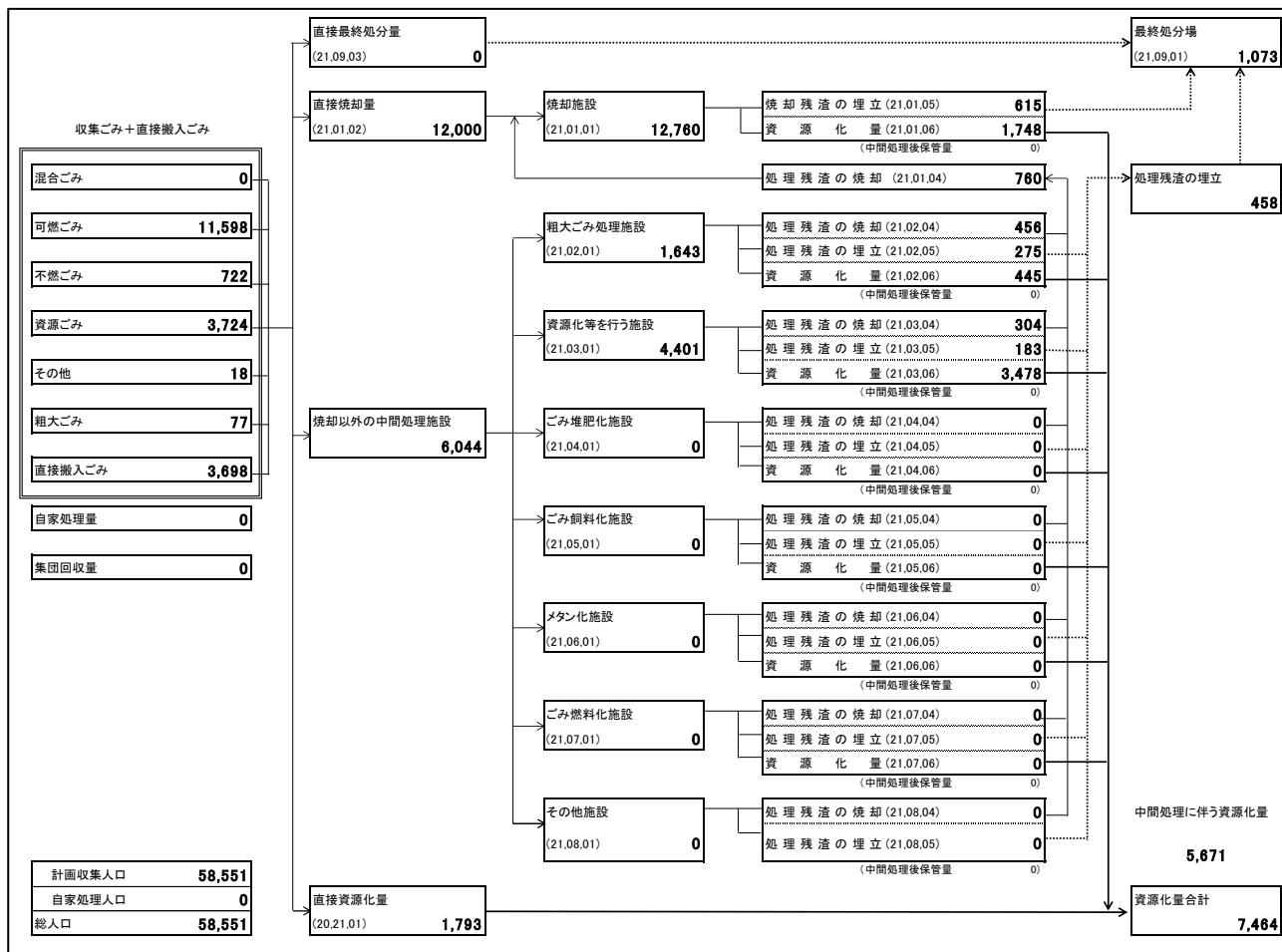
湖西市のごみ発生量等を表3.14に示す。また、令和4年度(2022年度)のごみ発生量等のフローを図3.15に示す。

ごみ発生量は減少傾向となっており、ごみ発生量に合わせて焼却処理量、埋立処理量ともに概ね減少傾向となっている。

表3.14 湖西市のごみ発生量等 (単位:t)

調査年度	総排出量	処理量		資源化量
		焼却	埋立	
2018年	20,933	13,405	1,199	7,567
2019年	20,870	13,363	1,218	7,541
2020年	20,243	12,842	1,211	7,769
2021年	20,007	12,927	1,151	7,651
2022年	19,837	12,760	1,073	7,464

資料: 湖西市統計書 令和5年度版



出典：環境省 一般廃棄物処理実態調査結果 令和4年度調査結果

図3.15 ごみ発生量等のフロー (2022)

第4章 生活環境影響調査

4.1 大気環境

4.1.1 大気質（粉じん）

廃棄物の埋立作業により粉じんが巻き上げられ、周辺の生活環境に影響を及ぼすことが考えられる。そのことから生活環境影響調査項目に選定した。

1. 現状把握

(1) 基準等

粉じん（降下ばいじん）の環境基準や規制基準は定められていないが、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」では、不快感の目安を $20\text{t}/\text{km}^2/30\text{日}$ としている。これは、埋立作業以外から発生した粉じんも含まれるため、埋立作業による寄与分が $10\text{t}/\text{km}^2/30\text{日}$ 以下になることを目標とした。

(2) 現地調査

①現地調査の概要

大気質（粉じん）の調査概要を表4.1.1に示す。

表4.1.1 調査方法の概要（粉じん）

測定項目	細目	地点数	調査時期	測定期間	測定方法
大気質	降下ばいじん	5 地点	2季 (夏、冬)	・2024年8月5日～ 8月20日（夏季） ・2024年12月9日～ 12月24日（冬季）	衛生試験法
地上気象	風向・風速	1 地点	2季 (夏、冬)	・2024年8月6日～ 8月19日（夏季） ・2024年12月10日～ 12月23日（冬季）	地上気象 観測指針

②現地調査

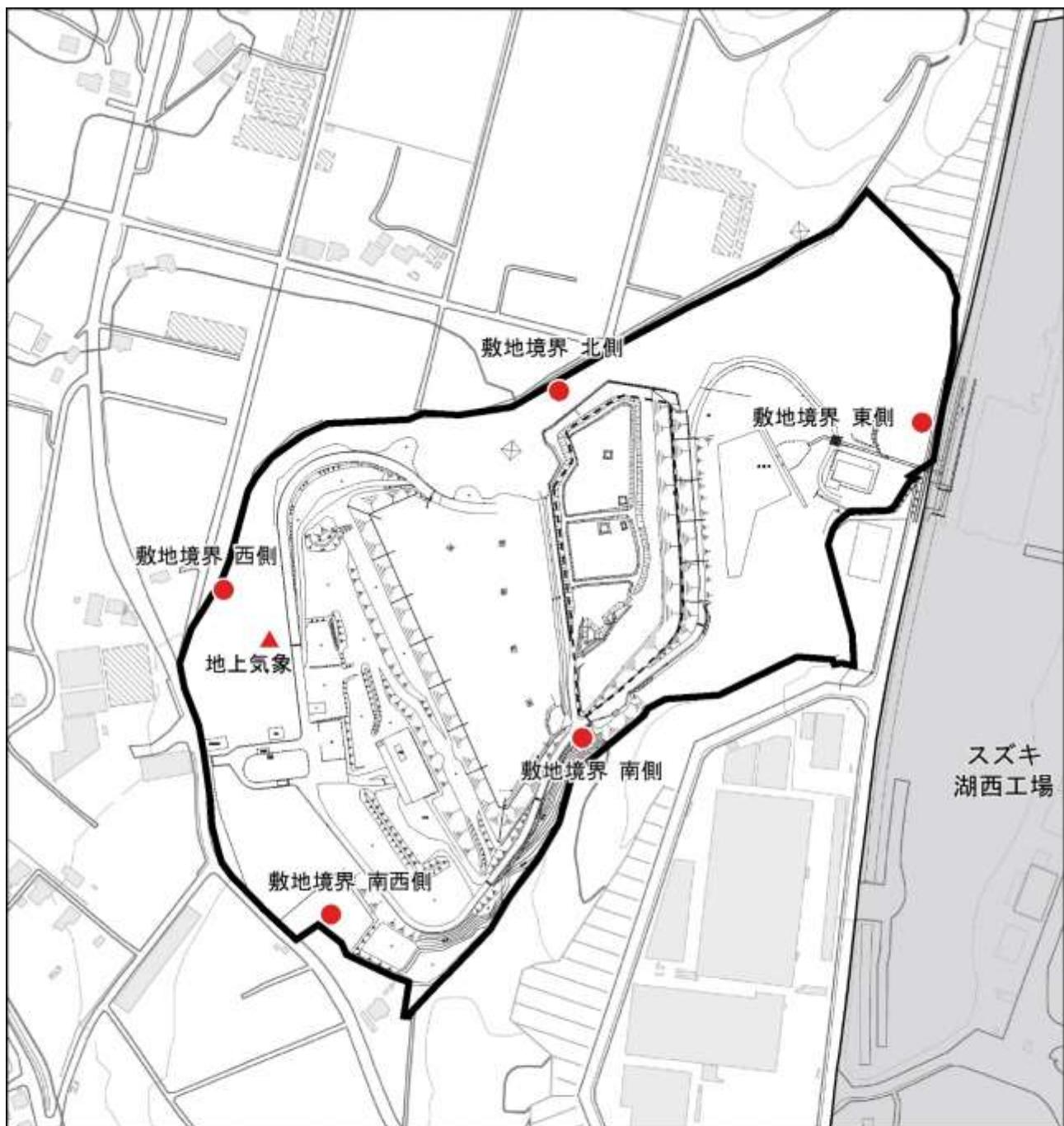
ア 調査地点

- 地上気象は調査対象地入り口付近の広場に設置した。なお、風向風速計の高さは地上10mとした。
- 降下ばいじんは敷地境界に近い5地点（北側、東側、西側、南側、南西側）とした。なお、ダストジャーの設置高さは地上3mとした。

それぞれの調査地点を図4.1.1に示す。

イ 調査期間

調査期間は降下ばいじん、地上気象ともに夏季・冬季の2季とし、それぞれ2週間とした。



凡 例

調査対象地

地上気象調査地点

降下ばいじん調査地点

図 4.1.1 調査地点

(降下ばいじん・地上気象)



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

ウ 調査結果

・降下ばいじん調査結果

降下ばいじん調査の結果のうち、夏季調査結果を表 4.1.2、図 4.1.2 に、冬季調査を表 4.1.3、図 4.1.3 に示す。

夏季調査

いずれの地点も環境を保全する上での目安である $10\text{t}/\text{km}^2/30\text{日}$ と比較して十分に低い値となった。敷地境界 5 地点のうち、西側と南側の数字が少し高くなっているが、これは調査時点で裸地の状態になっている新処分場計画地に近接している地点であるためと考える。

表 4.1.2 降下ばいじん調査結果（夏季調査）

単位： $\text{t}/\text{km}^2/30\text{日}$

	降下ばいじん量	溶解性物質	不溶解性物質
敷地境界 北側	2.51	2.02	0.49
敷地境界 東側	2.33	2.20	0.13
敷地境界 西側	3.08	2.54	0.54
敷地境界 南側	3.01	2.14	0.87
敷地境界 南西側	2.46	2.00	0.46

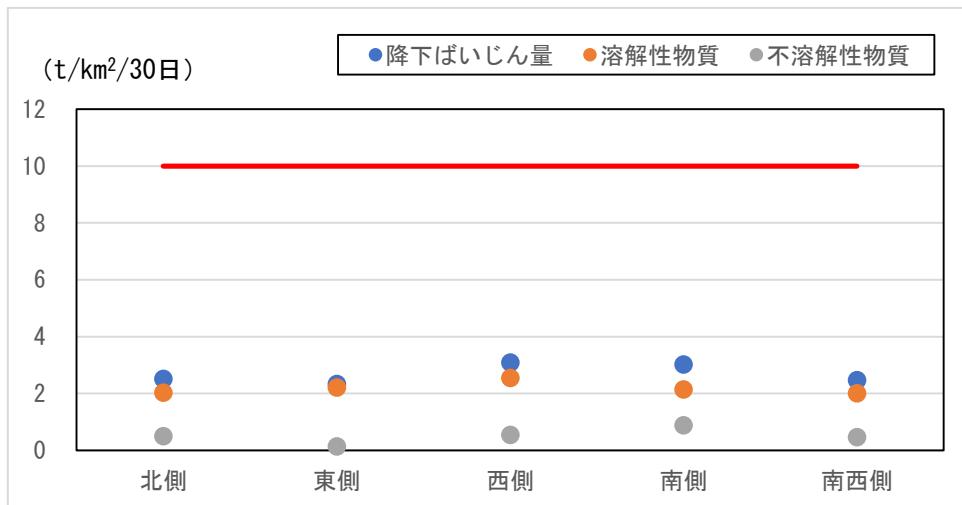


図 4.1.2 降下ばいじん調査結果（夏季調査）

冬季調査

いずれの地点も環境を保全する上での目安である $10\text{t}/\text{km}^2/30\text{日}$ と比較して十分に低い値となった。

夏季調査と比較すると降下ばいじん量は若干低い値となっている。

東側と南側の数値が若干高くなっているが、これは後述する地上気象の結果が、西南西よりの風が卓越しているため、東北東側に粉じんが飛散したためと考えられる。

表 4.1.3 降下ばいじん調査結果 (冬季調査)

単位: $\text{t}/\text{km}^2/30\text{日}$

	降下ばいじん量	溶解性物質	不溶解性物質
敷地境界 北側	1.75	1.60	0.15
敷地境界 東側	1.98	1.61	0.37
敷地境界 西側	1.45	1.30	0.15
敷地境界 南側	2.27	1.71	0.56
敷地境界 南西側	1.90	1.15	0.75

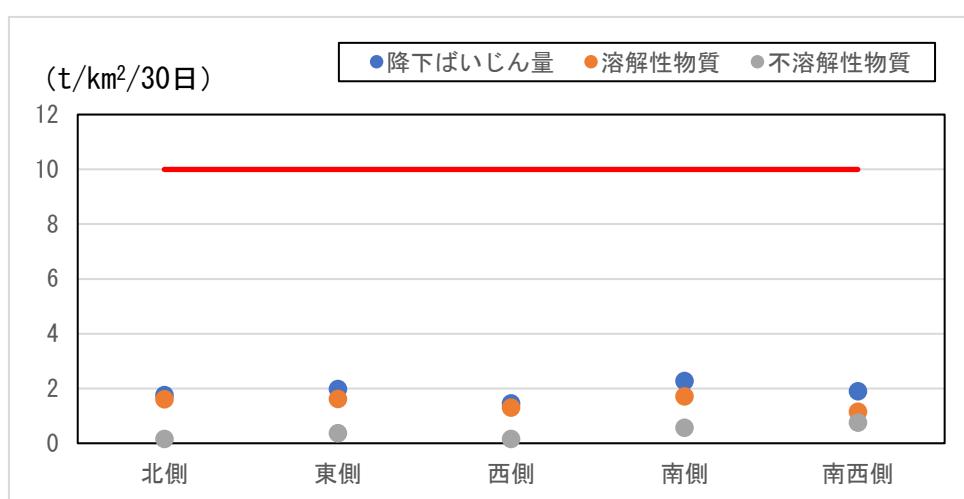


図 4.1.3 降下ばいじん調査結果 (冬季調査)

・地上気象結果

地上気象の調査結果のまとめを図 4.1.4~4.1.7 に示す。

夏季調査

風配図を見ると、西北西および西よりの風の出現頻度が高くなっている。風向別平均風速を見ると、西北西の風が吹いた時に平均風速が高くなってしまっており、平均風速 3.9m/s となっている。

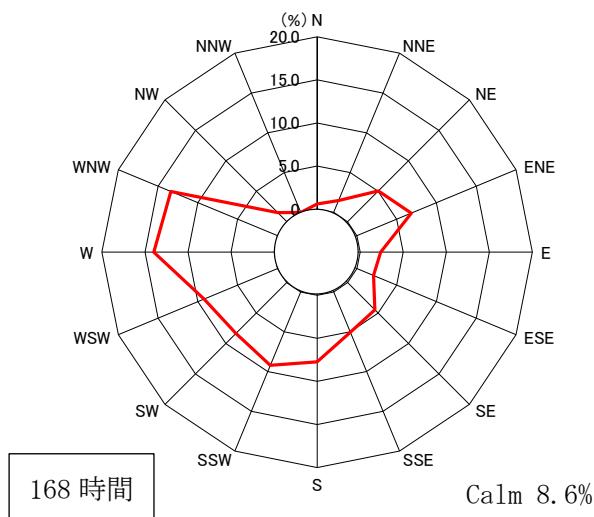


図 4.1.4 風配図（夏季調査）

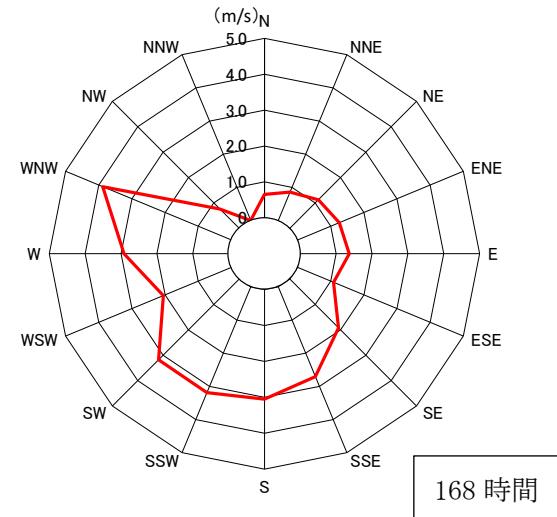


図 4.1.5 風向別平均風速（夏季調査）

冬季調査

風配図を見ると、冬季調査では西南西よりの風が卓越しており、全調査時間の約半分が西南西よりの風であった。また、西南西よりの風の平均風速は約 4.5m/s となっており、比較的強い風が、一定風向から吹いていたことが確認された。

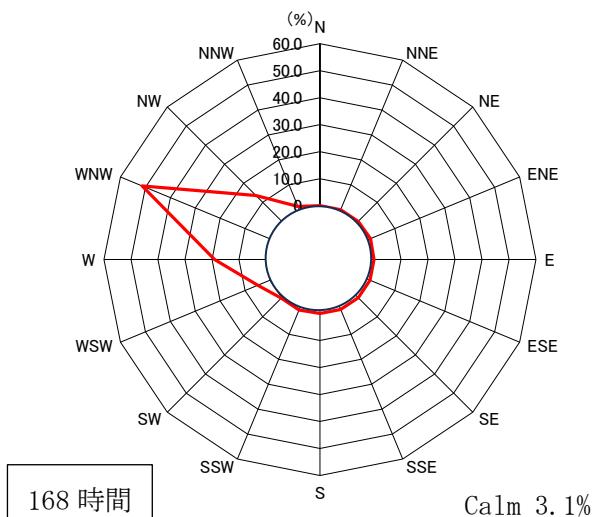


図 4.1.6 風配図（冬季調査）

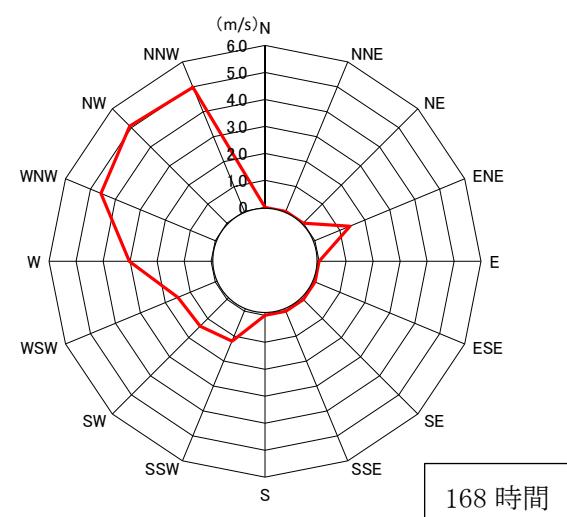


図 4.1.7 風向別平均風速（冬季調査）

2. 環境保全目標の設定

調査結果を踏まえ、粉じんの環境保全目標を表 4.1.4 のとおり設定した。

粉じんの調査結果によると、生活環境の保全上問題がないとされている目安と比較して、低く抑えられていることから、現状を維持し著しい影響を与えないことを環境保全目標とした。

表 4.1.4 環境保全目標（大気質（粉じん））

項目	影響要因	地点	目標
粉じん	埋立作業	敷地境界	著しい影響を与えない。

3. 予測

（1）予測方法の概要

粉じんの予測方法の概要を表 4.1.5 に示す。

表 4.1.5 予測方法の概要（大気質（粉じん））

予測内容および予測項目	予測対象時点	予測地域	予測方法
埋立作業により発生する粉じんが周辺に及ぼす影響	廃棄物を受け入れ、埋立作業を開始した時点	粉じんによる影響が想定される範囲	ビューフォートの風力階級を用いた風向別・風速階級別出現頻度を求め、粉じん発生に伴う影響度合いを定性的に予測する。

（2）予測項目

予測項目は、埋立作業による粉じんの発生頻度とした。

（3）予測対象時点

予測対象時点は、廃棄物を受け入れ埋立作業を開始した時点とした。

（4）予測範囲

予測範囲は、粉じんによる影響が考えられる調査対象地およびその周辺とした。

（5）予測方法

調査対象地の風況と、ビューフォートの風力階級を比較して、風向別・風速階級別の出現頻度を求め、粉じん発生に伴う影響度合いを定性的に予測する。

(6) 予測条件

・風向風速データ

風向風速データは、2023年の湖西市消防局のデータを使用した。

ただし、湖西市消防局の風向風速計は高さ6mに設置しているため、次式により高さ10mデータに補正した。

$$U = U_0 (H/H_0)^P$$

ここで、

U	：高さ H (m)の風速	(m/s)
U_0	：基準高さ H_0 (m)の風速	(m/s)
H	：高さ	(m)
H_0	：基準高さ	(m)
P	：べき乗速	(-) ここで $1/5$ とした。

・粉じんが発生する条件

ビューフォート風力階級表を表4.1.6に示す。これによると風力階級4以上(風速5.5m/s以上)になると砂ぼこりが立つとなっており、粉じんが飛散し始めると考えられる。

そのため風速5.5m/s以上の風の年間出現頻度を求ることにより、粉じんが飛散する可能性のある年間出現頻度を予測した。

表4.1.6 ビューフォート風力階級表

風力階級	開けた平らな地面から10mの高さにおける相当風速	陸上の状況
0	0.0 m/s ~ 0.3 m/s未満	静穏、煙はまっすぐに昇る。
1	0.3 m/s ~ 1.6 m/s未満	風向は、煙がなびくのでわかるが風見には感じない。
2	1.6 m/s ~ 3.4 m/s未満	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動き出す。
3	3.4 m/s ~ 5.5 m/s未満	木の葉や細い小枝がたえず動く。軽い旗が開く。
4	5.5 m/s ~ 8.0 m/s未満	砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0 m/s ~ 10.8 m/s未満	葉のあるかん木が揺れはじめる。池や沼の水面に波頭が立つ。
6	10.8 m/s ~ 13.9 m/s未満	大枝が動く。電線が鳴る。傘は、さしにくい。
7	13.9 m/s ~ 17.2 m/s未満	樹木全体が揺れる。風に向かって歩きにくい。
8	17.2 m/s ~ 20.8 m/s未満	小枝が折れる。風に向かって歩けない。
9	20.8 m/s ~ 24.5 m/s未満	人家にわずかの損害がおこる(煙突が倒れ、かわらがはがれる)。
10	24.5 m/s ~ 28.5 m/s未満	陸地の内部では珍しい。樹木が根こそぎになる。人家に大損害が起こる。
11	28.5 m/s ~ 32.7 m/s未満	めったに起こらない。広い範囲の破壊を伴う。
12	32.7 m/s 以上	—

(7) 予測結果

予測結果を表 4.1.7 に示す。

砂ぼこりが立ち始めるといわれている風力階級 4 以上(風速 5.5m/s 以上)が出現する時間は、1,216 時間であり出現割合は 13.9% と予測される。特に冬季において、風力階級 4 以上の出現頻度が高くなると予測される。

表 4.1.7 粉じんが発生する日数および時間数

年	月	風速 5.5m/s 以上が出現した日数		風速 5.5m/s 以上の時間数	
		日数(日)	出現頻度	時間数(時間)	出現頻度
2023 年	1	24	77.4%	209	28.1%
	2	17	60.7%	186	27.7%
	3	13	41.9%	68	9.1%
	4	13	43.3%	110	15.3%
	5	7	22.6%	40	5.4%
	6	5	16.7%	34	4.7%
	7	2	6.5%	9	1.2%
	8	6	19.4%	39	5.2%
	9	3	10.0%	11	1.5%
	10	14	45.2%	142	19.1%
	11	15	50.0%	166	23.1%
	12	21	67.7%	202	27.2%
年間		140	38.4%	1,216	13.9%

※有効データ数：8,735 個

4. 影響の分析

(1) 分析の基本的考え方

影響の分析は、適切な粉じん対策が採用されているか、予測結果が生活環境の保全上の目標と整合しているかの2点から行った。

(2) 分析の方法

①影響の回避または低減に係る分析

本事業における、粉じんの保全対策を以下に示す。

- ・風が強く、地表面が乾いているなどの粉じんが発生しやすい状況においては、適宜散水し粉じんの発生を防ぐ。
- ・敷地境界の近くで作業する場合は、風速・風向等に配慮する。

②生活環境保全上の目標との整合性

廃棄物の埋め立てによって発生する粉じんの出現頻度は、年間140日(38.4%)、約1,200時間(13.9%)と予測される。

保全対策として粉じんが発生しやすいと思われる風の強い日などは適宜散水を行い、粉じんの発生を未然に防ぐこと、また、敷地境界の近くで作業を行う場合は風況に配慮し、粉じんが敷地境界に到達しないようにする等の対策を講じることによって、周辺環境への影響は低減すると考える。

これらのことより、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。

4.1.2 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

新処分場が供用されることにより、廃棄物運搬車両の台数が増加する。廃棄物運搬車両走行により排出される二酸化窒素および浮遊粒子状物質が、周辺の生活環境に影響を及ぼすことが考えられることから生活環境影響調査項目に選定した。

1. 現状把握

（1）基準等

二酸化窒素と浮遊粒子状物質の環境基準を表 4.1.8 に示す。

表 4.1.8 二酸化窒素と浮遊粒子状物質の環境基準

物質	環境基準
二酸化窒素 (NO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。

（2）既往調査

湖西市では湖西市役所に大気常時監視局が設置されており、大気質の観測が行われている。

窒素酸化物等と浮遊粒子状物質の 2022 年の年平均値を表 4.1.9 に示す。

表 4.1.9 湖西市の 大気質の状況（2022 年 年平均値）

項目	単位	年平均値
一酸化窒素 (NO)	ppm	0.001
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.005
窒素酸化物 (NO _x)	ppm	0.006
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.013

資料「大気汚染常時監視データ」（国立環境研究所）

(3) 現地調査

①現地調査の概要

大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）調査の概要を表 4.1.10 に示す。

表 4.1.10 調査方法の概要（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

測定項目	細目	地点数	調査時期	測定期間※	測定方法
大気質	二酸化窒素 (NO ₂)	沿道 1 地点	1 季 (秋)	・2024 年 11 月 7 日～ 11 月 13 日 (1 週間)	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) に定める方法
大気質	浮遊粒子状物質 (SPM)	沿道 1 地点	1 季 (秋)	・2024 年 11 月 7 日～ 11 月 13 日 (1 週間)	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 53 年環境庁告示第 25 号) に定める方法
大気質	交通量	沿道 1 地点	1 季 (秋)	・2024 年 11 月 12 日 (0 時～24 時)	ビデオ撮影による計測

②現地調査

ア 調査地点

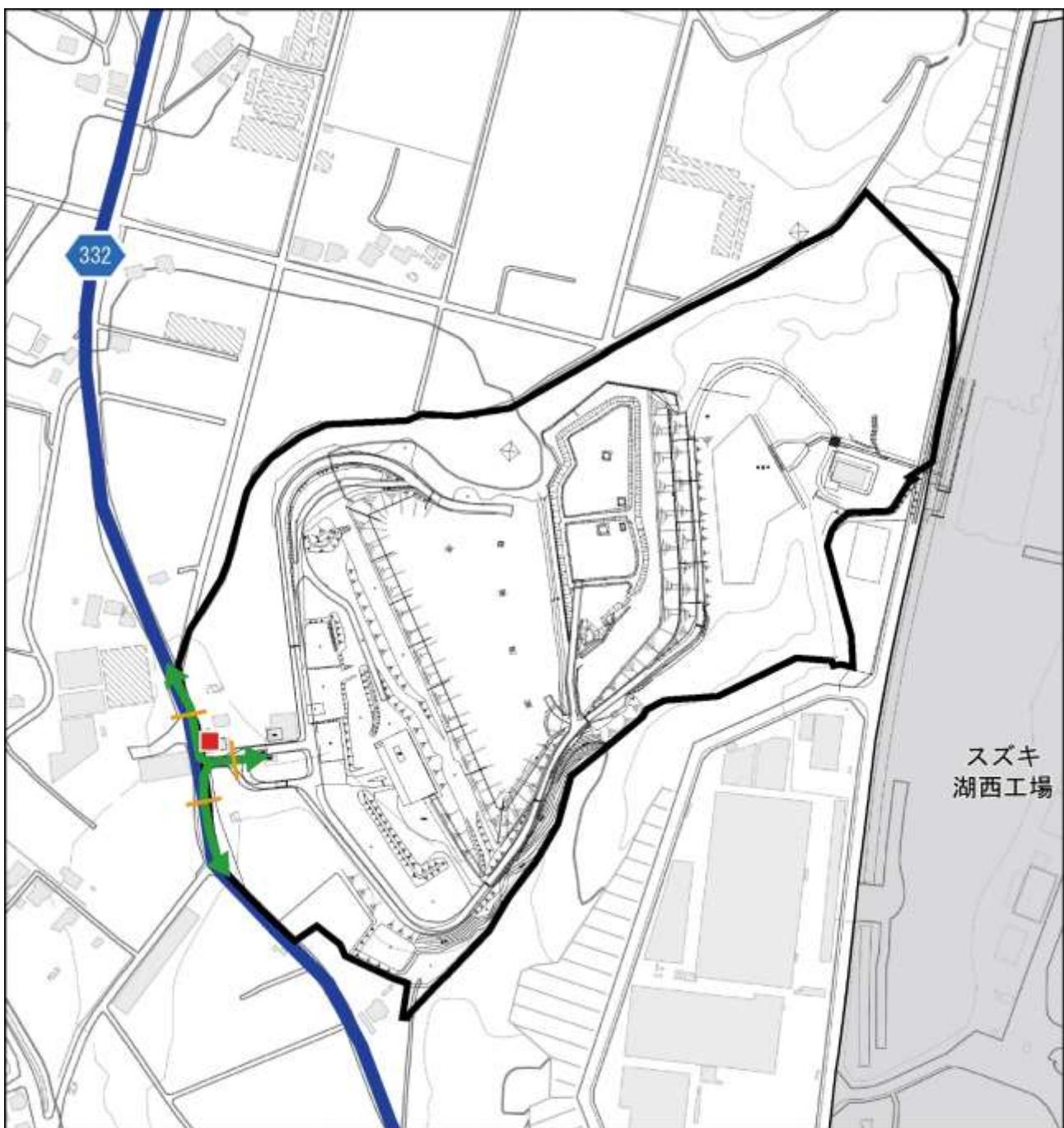
廃棄物運搬車両の走行ルートである県道 332 号の沿道 1 地点とした。なお、各サンプル口の設置高さは二酸化窒素 1.5m、浮遊粒子状物質 3.0m とした。

調査地点を図 4.1.8 に示す。

イ 調査期間

大気質の調査期間は 2024 年 11 月 7 日から 11 月 13 日の 1 週間連続（168 時間）とした。

交通量の調査期間は、大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）期間中のうちの 1 日である 2024 年 11 月 12 日（火）とした。



凡 例

■ 事業対象地

■ 沿道大気調査地点 (NO₂、SPM)

— 交通量調査断面

←→ 廃棄物運搬車両走行ルート

— 主要道路 (県道332号)

図 4.1.8 調査地点

(沿道大気・交通量)



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

ウ 調査結果

大気質調査結果を表 4.1.11 および図 4.1.9、4.1.10 に示す。

二酸化窒素の現地調査結果について、日平均値の最大値においても環境基準の 5 分の 1 程度と低い値になっている。濃度変動については、時間的な傾向はなく 1 日ごとのピーク時間もばらついている。ただし、11月 10 日（日）の値が低くなっていることから、平日の測定結果は社会活動による影響（自動車走行や周辺工場の稼働等）を受けていると考えられる。

浮遊粒子状物質の現地調査結果について、日平均値の最大値においても環境基準の 4 分の 1 から 5 分の 1 程度となっている。また、1 時間値の最大値においても環境基準の 3 分の 1 程度であり、こちらも十分に低い値となっている。時間的な傾向を見ると、19 時から 20 時が 1 日のピークであることが多いが、後述する自動車交通量のピークとは若干ずれている。また、二酸化窒素と同様に 11 月 10 日（日）の値が低い傾向であるが、二酸化窒素と比較すると極端に低い数字とはなっていない。

表 4.1.11 大気質調査結果（二酸化窒素・浮遊粒子状物質）

	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
期間平均値	0.008	0.013
1 時間値の最大値	0.024	0.057
1 時間値の環境基準	(一)	(0.20)
日平均値の最大値	0.011	0.019
日平均値の環境基準	(0.06)	(0.10)

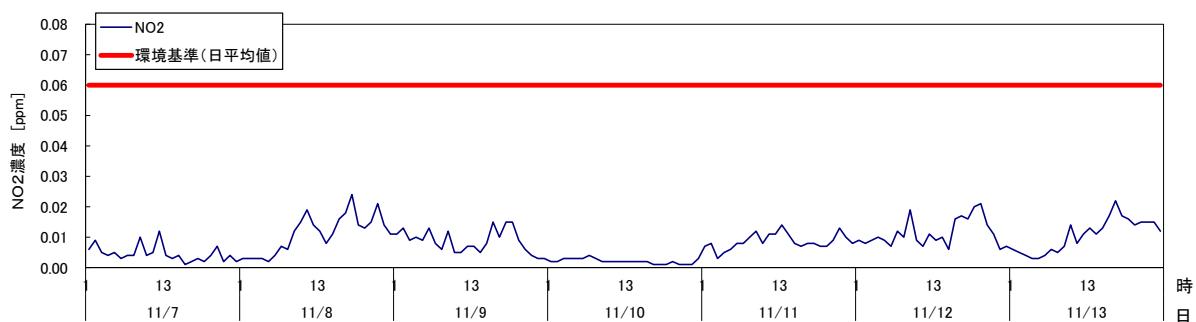


図 4.1.9 NO₂ の変動グラフ（1 時間値（1 週間））

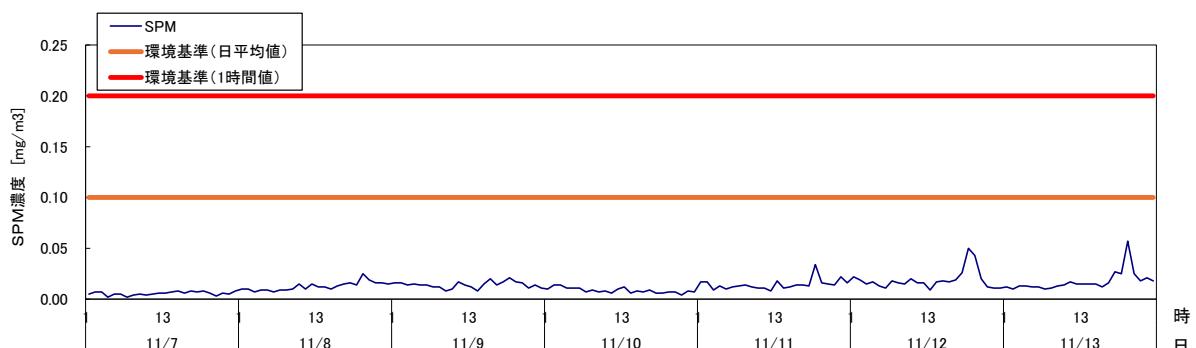


図 4.1.10 SPM の変動グラフ（1 時間値（1 週間））

・交通量結果

断面ごとの交通量調査結果を表 4.1.12~4.1.14 に示す。

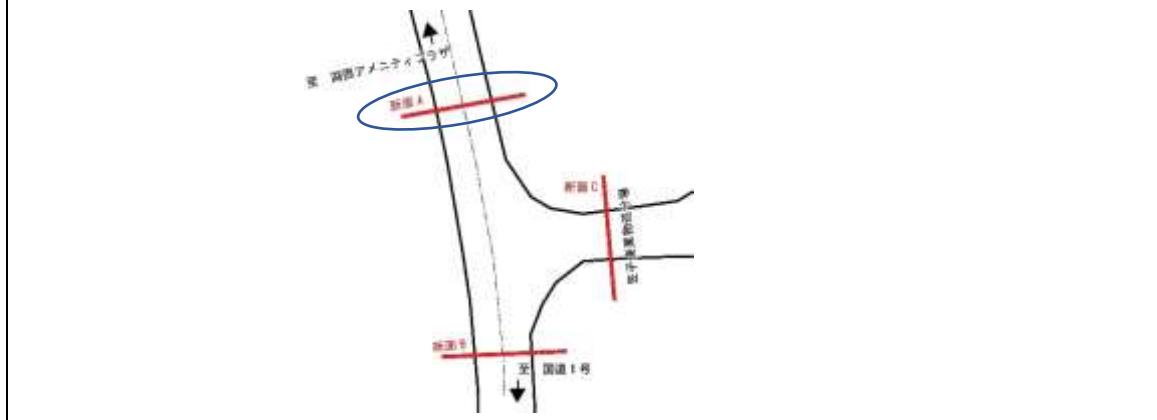
A断面：

A断面の交通量は0時~0時の24時間で、約6,500台であった。ピーク時間帯は小型車で7時から8時の時間帯であり、大型車で9時から10時の時間帯であった。大型混入率は24時間で11.4%となっていた。

表 4.1.12 現地調査結果 交通量 (断面A)

単位：台

時間	交通量					
	アメニティ方面		国道1号方面		合計	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型
0 ~ 1	6	15	2	8	8	23
1 ~ 2	3	7	5	4	8	11
2 ~ 3	1	10	4	8	5	18
3 ~ 4	4	101	1	14	5	115
4 ~ 5	3	42	2	39	5	81
5 ~ 6	10	23	10	162	20	185
6 ~ 7	12	137	12	182	24	319
7 ~ 8	22	444	19	412	41	856
8 ~ 9	36	309	38	256	74	565
9 ~ 10	48	167	52	185	100	352
10 ~ 11	32	117	48	138	80	255
11 ~ 12	37	143	42	139	79	282
12 ~ 13	34	114	25	121	59	235
13 ~ 14	29	143	30	133	59	276
14 ~ 15	33	143	43	141	76	284
15 ~ 16	32	173	52	184	84	357
16 ~ 17	19	211	25	295	44	506
17	18	9	11	265	20	698
18	19	7	6	220	13	430
19	20	6	4	161	10	341
20	21	6	5	93	11	159
21	22	1	6	82	7	116
22	23	3	1	24	4	53
23 ~ 0	2	19	3	8	5	27
合計	395	3,270	446	3,274	841	6,544



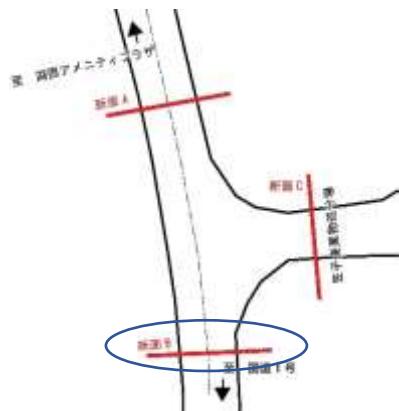
B断面：

B断面の交通量は、C断面の交通量が比較的少ないこともあり、A断面とほぼ同様の傾向であった。

表 4.1.13 現地調査結果 交通量 (断面B)

単位：台

時間	交通量					
	アメニティ方面		国道1号方面		合計	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型
0 ~ 1	6	15	2	8	8	23
1 ~ 2	3	7	5	4	8	11
2 ~ 3	1	10	4	8	5	18
3 ~ 4	4	101	1	14	5	115
4 ~ 5	3	42	2	39	5	81
5 ~ 6	10	23	10	162	20	185
6 ~ 7	12	137	12	182	24	319
7 ~ 8	22	444	19	412	41	856
8 ~ 9	32	311	34	254	66	565
9 ~ 10	49	163	52	181	101	344
10 ~ 11	30	117	47	140	77	257
11 ~ 12	39	143	42	139	81	282
12 ~ 13	35	116	22	123	57	239
13 ~ 14	30	141	36	132	66	273
14 ~ 15	30	135	40	131	70	266
15 ~ 16	30	168	47	180	77	348
16 ~ 17	15	204	25	290	40	494
17	9	434	11	265	20	699
18	7	209	6	220	13	429
19	6	180	4	161	10	341
20	6	66	5	93	11	159
21	1	34	6	82	7	116
22	3	29	1	24	4	53
23 ~ 0	2	19	3	8	5	27
合計	385	3,248	436	3,252	821	6,500



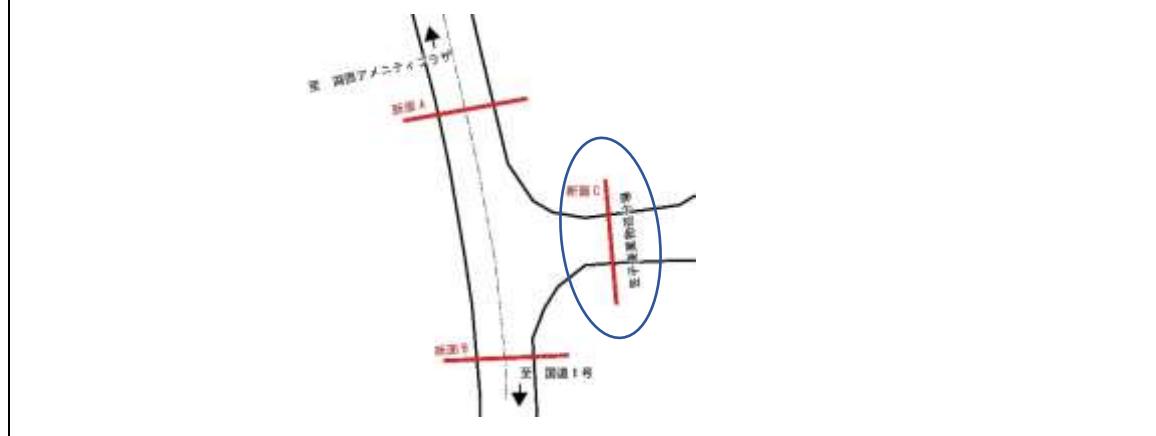
C断面：

C断面は調査対象地に出入りする車両であることから、8時から18時以外の時間帯の交通はない。また、廃棄物運搬車両の交通が多いことから、大型車混入率は約38.6%となっている。

表 4.1.14 現地調査結果 交通量 (断面C)

単位：台

時間	交通量					
	処分場入場		処分場退場		合計	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型
0 ~ 1	0	0	0	0	0	0
1 ~ 2	0	0	0	0	0	0
2 ~ 3	0	0	0	0	0	0
3 ~ 4	0	0	0	0	0	0
4 ~ 5	0	0	0	0	0	0
5 ~ 6	0	0	0	0	0	0
6 ~ 7	0	0	0	0	0	0
7 ~ 8	0	0	0	0	0	0
8 ~ 9	4	5	4	1	8	6
9 ~ 10	7	11	6	11	13	22
10 ~ 11	7	11	8	13	15	24
11 ~ 12	9	15	7	15	16	30
12 ~ 13	5	2	1	2	6	4
13 ~ 14	4	10	9	11	13	21
14 ~ 15	9	15	9	13	18	28
15 ~ 16	11	13	8	14	19	27
16 ~ 17	3	11	7	13	10	24
17 ~ 18	0	1	0	0	0	1
18 ~ 19	0	0	0	1	0	1
19 ~ 20	0	0	0	0	0	0
20 ~ 21	0	0	0	0	0	0
21 ~ 22	0	0	0	0	0	0
22 ~ 23	0	0	0	0	0	0
23 ~ 0	0	0	0	0	0	0
合計	59	94	59	94	118	188



2. 環境保全目標の設定

調査結果等を踏まえ、大気質の環境保全目標を表 4.1.15 のとおり設定した。

大気質の調査結果によると、環境基準と比較して低く抑えられえていることから、環境基準を順守すること、廃棄物運搬車両が排出する排気ガスが著しい影響を与えないことを環境保全目標とした。

表 4.1.15 環境保全目標（大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質））

項目	影響要因	地点	目標
二酸化窒素 (NO ₂)	廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両走行ルート沿道	廃棄物運搬車両が排出する排気ガスが、著しい影響を与えないこと。
浮遊粒子状物質 (SPM)			

3. 予測

（1）予測方法の概要

大気質の予測方法の概要を表 4.1.16 に示す。

表 4.1.16 予測方法の概要（大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質））

予測内容および予測項目	予測対象時点	予測地域	予測方法
廃棄物運搬車両の走行による排気ガスの影響	施設の供用が定常的な状態となる時期	廃棄物運搬車両の走行ルートの道路端から 100m までの範囲	「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」記載の式

（2）予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両の走行による排気ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の影響とした。

（3）予測対象時点

予測対象時点は、廃棄物を受け入れ開始して、施設の供用が定常的な状態となる時期とした。

（4）予選地域

予測地域は、予測対象道路の道路端から 100m までの範囲とした。

（5）予測方法

予測方法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」記載の拡散式を用いて定量的に予測した。

（予測式は資料編に示す。）

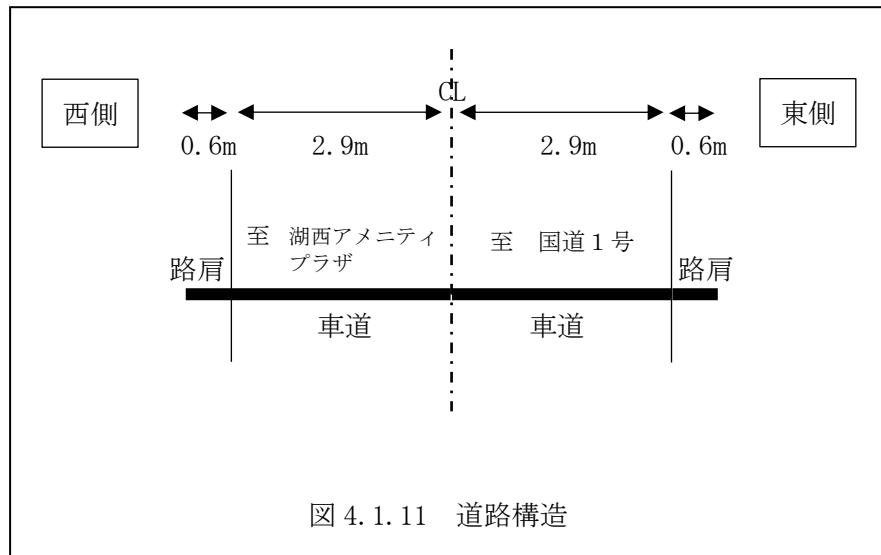
(6) 予測条件

・道路構造

予測対象となる道路構造を図 4.1.11 に示す。

対象道路は片側 1 車線、両側 2 車線の道路であり、道路幅は 7.0m となっており、規制速度は 40km/h である。

排出ガス発生高さは 1.0m、予測高さは、1.5m とした。



・排出係数

廃棄物運搬車両の排出係数は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」記載の、40km 走行時のものを使用した。使用した排出係数を表 4.1.17 に示す。

表 4.1.17 予測に用いる排出係数

単位 : g/km/台

項目	窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
車種	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類
平均走行速度 (40km/h)	0.048	0.353	0.000540	0.006663

資料：道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）

・交通量

新処分場の供用は約 6 年後であり、一般交通量は変化しないものと考え、交通量調査結果の交通量を使用した。

将来交通量は、一般交通量に廃棄物運搬車両を加えた台数とした。

・交通量（廃棄物運搬車両）

廃棄物運搬車両は、1日3台程度を計画している。ただし、土曜、日曜日の搬入はない。

時間配分は午前中に2台、午後に1台とし、同時間内に退場するものとした。

予測に用いた時間ごとの廃棄物運搬車両台数を表4.1.18に示す。

廃棄物運搬車両の発生集中する方向は日によって異なると考えられることから、A断面の予測では全台が湖西アメニティプラザ方向（A断面方向）から発生集中し、B断面の予測では全台が国道1号方向（B断面方向）から発生集中したケースで予測をした。

表4.1.18 時間ごとの廃棄物運搬車両台数

	入場	退場
8時台	1台	1台
9時台	1台	1台
10時台		
11時台		
12時台		
13時台	1台	1台
14時台		
15時台		
16時台		
17時台		
合計	3台	3台

・風向風速データ

風向風速データは粉じんの予測と同様に湖西市消防本部に2023年データを使用した。

ただし、湖西市消防本部では標高6mにて風向風速を観測しているため、10mに変換した数値を使用した。

・NOx変換

計算で求めたNOx濃度は以下の式よりNO₂濃度に変換する。

$$[NO_2]_R = 0.0714^{0.438} (1 - [NOx]_{BG} / [NOx]_T)^{-0.801}$$

[NO₂]_R：二酸化窒素の寄与濃度(ppm)

[NOx]_R：窒素酸化物の寄与濃度(ppm)

[NOx]_{BG}：窒素酸化物のバックグラウンド濃度(ppm)

[NOx]_T：窒素酸化物の寄与濃度+窒素酸化物のバックグラウンド濃度(ppm)

窒素酸化物、浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は湖西市役所局の2022年の年平均値を用いた。

(7) 予測結果

①年平均値

予測結果を表 4.1.19 に示す。二酸化窒素および浮遊粒子状物質の付加率がともに 1%未満であり、現況の沿道大気に、ほとんど影響を及ぼさない結果となった。

表 4.1.19 予測結果 (大気質)

項目	単位	現況交通の影響 (A)	廃棄物運搬車両の影響 (B)	バックグラウンド濃度 (C)	年平均値 (A+B+C)	付加率 (B/ (A+B+C) × 100)
二酸化窒素 (A断面)	ppm	0.000579	0.000002	0.005	0.005581	0.04%
二酸化窒素 (B断面)		0.000569	0.000002		0.005571	0.04%
浮遊粒子状物質 (A断面)	mg/m ³	0.00002077	0.00000008	0.013	0.01302085	0.0006%
浮遊粒子状物質 (B断面)		0.00002041	0.00000008		0.01302049	0.0006%

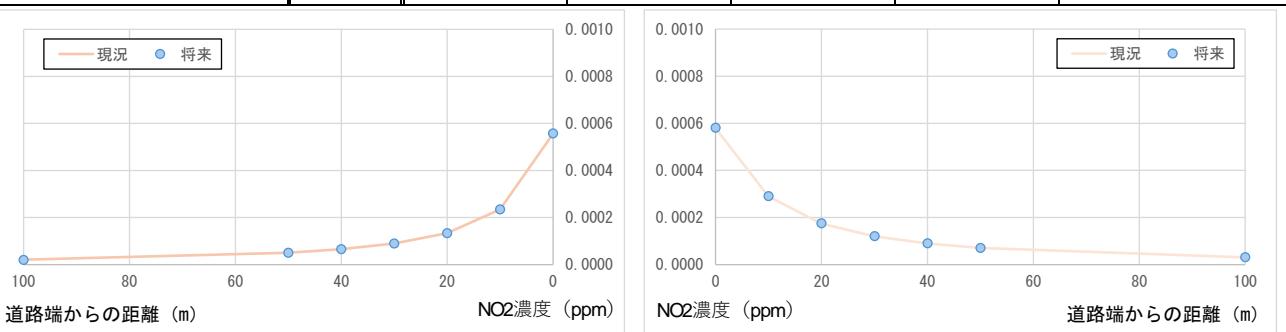


図 4.1.12 距離減衰図 (A断面 NO₂)

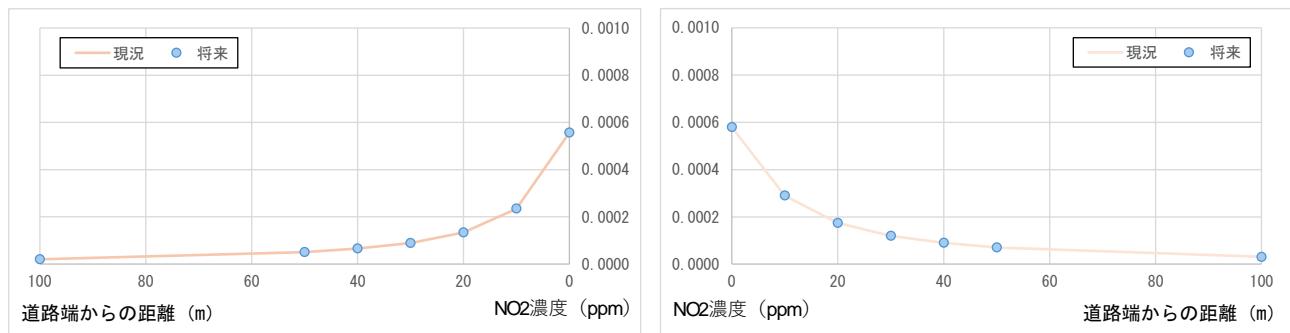


図 4.1.13 距離減衰図 (B断面 NO₂)

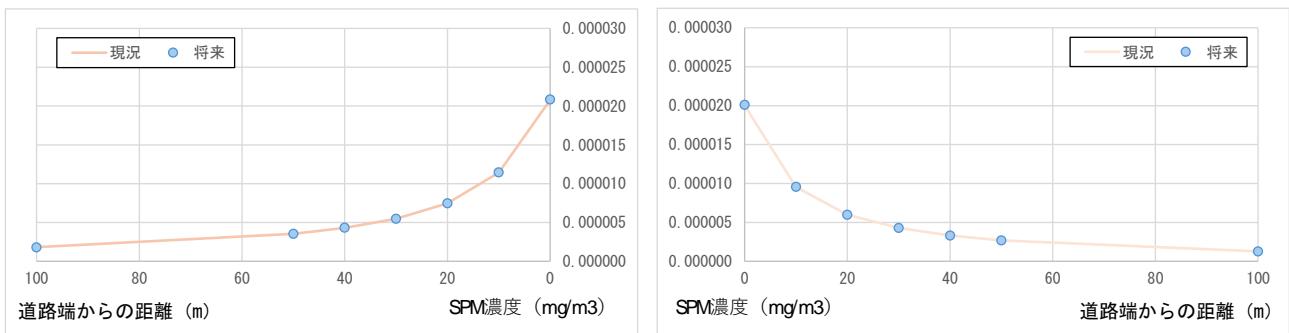


図 4.1.14 距離減衰図 (A断面 SPM)

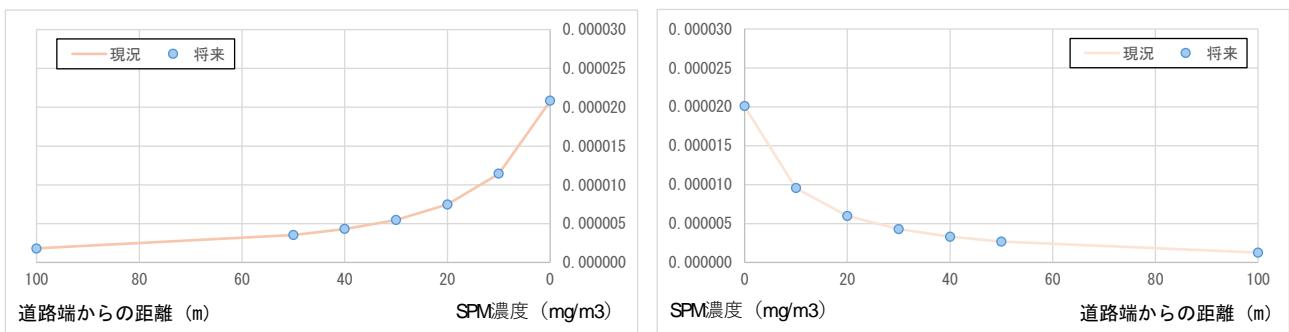


図 4.1.15 距離減衰図 (B断面 SPM)

②日平均値の年間 98% 値（または、2%除外値）

環境基準と比較するため、二酸化窒素については年平均値から日平均値の年間 98% 値、浮遊粒子状物質については年平均値から日平均値の 2%除外値への変換を行った。

年平均から日平均値の年間 98% 値（2%除外値）への変換式を表 4.1.20 に示す。

表 4.1.20 年平均値から日平均値の年間 98% 値（または、2%除外値）への変換式

項目	変換式
二酸化窒素	$[\text{年間 98% 値}] = a ([\text{NO}_2]_{\text{BG}} + [\text{NO}_2]_{\text{R}}) + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}} + [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$
浮遊粒子状物質	$[\text{年間 2%除外値}] = a ([\text{SPM}]_{\text{BG}} + [\text{SPM}]_{\text{R}}) + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$

資料：道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）

日平均値の年間 98% 値（または、2%除外値）における予測結果を表 4.1.21 に示す。

日平均値の年間 98% 値（または、2%除外値）においても、環境基準を大きく下回っており、予測地点の大気環境は現況と同様に清浄な状態が保たれると予測された。

表 4.1.21 予測結果（大気質）

項目	単位	年平均値	日平均値の年間 98% 値 (または、2%除外値)	環境基準
二酸化窒素	ppm	0.005581	0.0220	0.04~0.06 のゾーン内またはそれ以下
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.01302085	0.0548	0.10 以下

4. 影響の分析

(1) 分析の基本的考え方

影響の分析は、適切な大気質の対策が採用されているか、予測結果が生活環境の保全上の目標と整合しているかの2点から行った。

(2) 分析の方法

①影響の回避または低減に係る分析

本事業における、大気質の保全対策を以下に示す。

- ・廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。
- ・調査対象地内で停車する際はアイドリングをストップする。
- ・廃棄物運搬車両走行は定期的にメンテナンスを行う。

②生活環境保全上の目標との整合性

廃棄物運搬車両の走行によって二酸化窒素濃度が現況と比較して0.04%、浮遊粒子状物質濃度が現況と比較して0.0006%高くなると予測されるが、その上昇分はわずかであり著しい影響は与えない。また、環境基準を比較すると依然大きく下回ると予測される。

これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。

4.1.3 騒音（騒音レベル）

騒音の発生原因として以下の要因が考えられる。

- A 埋立作業による重機の稼働により騒音が発生する。（埋立作業音）
- B 廃棄物運搬車両の走行により騒音が発生する。（廃棄物運搬車両走行音）

これらのことから、生活環境影響調査項目に選定した。

1. 現状の把握

（1）基準等

- ・環境基準（一般地域）

一般地域における騒音の環境基準を表 4.1.22 に示す。調査対象地は市街化調整区域であり、地域の類型はBとなる。

なお、環境基準とは騒音に係る環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康の保護に資する上で維持されることが望ましい基準である。

表 4.1.22 騒音に係る環境基準（一般地域） 単位：dB

地域の類型	基準値	
	昼間（6時～22時）	夜間（22時から翌6時）
A及びB	55	45

※地域の類型B：騒音規制法に基づく第2種区域のうちAの地域の類型をあてはめる地域以外の地域

- ・騒音規制法（特定工場等において発生する騒音）

騒音規制法における、特定工場等において発生する騒音の規制基準を表 4.1.23 に示す。調査対象地は市街化調整区域であり、用途区域が定まっていない地域のため第2種区域となる。

なお、騒音規制法は大きな騒音が発生することを想定される工場や事業所について、必要な規制を行うものである。

表 4.1.23 特定工場等において発生する騒音の規制基準 単位：dB

区域の区分	時間の区分	朝	昼	夕	夜
		（6時～8時）	（8時～18時）	（18時～22時）	（22時～6時）
第2種区域	第1、3、4種区域以外の区域 (用途区域が定まっていない地域を含む)	50	55	50	45

・騒音規制法（自動車騒音に係る許容限度等）

騒音規制法における、自動車騒音に係る許容限度を表 4.1.24 に示す。調査対象地は市街化調整区域であり、用途区域が定まっていないが、騒音規制法（特定工場等において発生する騒音）の区域分けに準じて b 区域（主として住宅の用に供される区域）として扱うものとする。

表 4.1.24 騒音規制法に基づく自動車騒音の要請限度

単位 : dB

区域の区分	時間の区分	
	昼間（6 時～22 時）	夜間（22 時～6 時）
b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75	70

b 区域：主として住居のように供される区域

c 区域：相当数の住居と併せて商業、工業等のように供される区域

（2）現地調査

①現地調査の概要

現地調査の概要を表 4.1.25 に示す。

表 4.1.25 調査方法の概要（騒音）

測定項目	細目	地点数	調査時期	測定期間	測定方法
騒音	A 埋立作業騒音 (Leq)	5 地点	秋季 (1 日)	・2024 年 11 月 12 日 6 時 ～ 2024 年 11 月 13 日 6 時	JIS Z 8731「騒音レベル測定方法」に定める方法
騒音	B 廃棄物運搬車両 走行音 (Leq)	1 地点	秋季 (1 日)	・2024 年 11 月 12 日 6 時 ～ 2024 年 11 月 13 日 6 時	

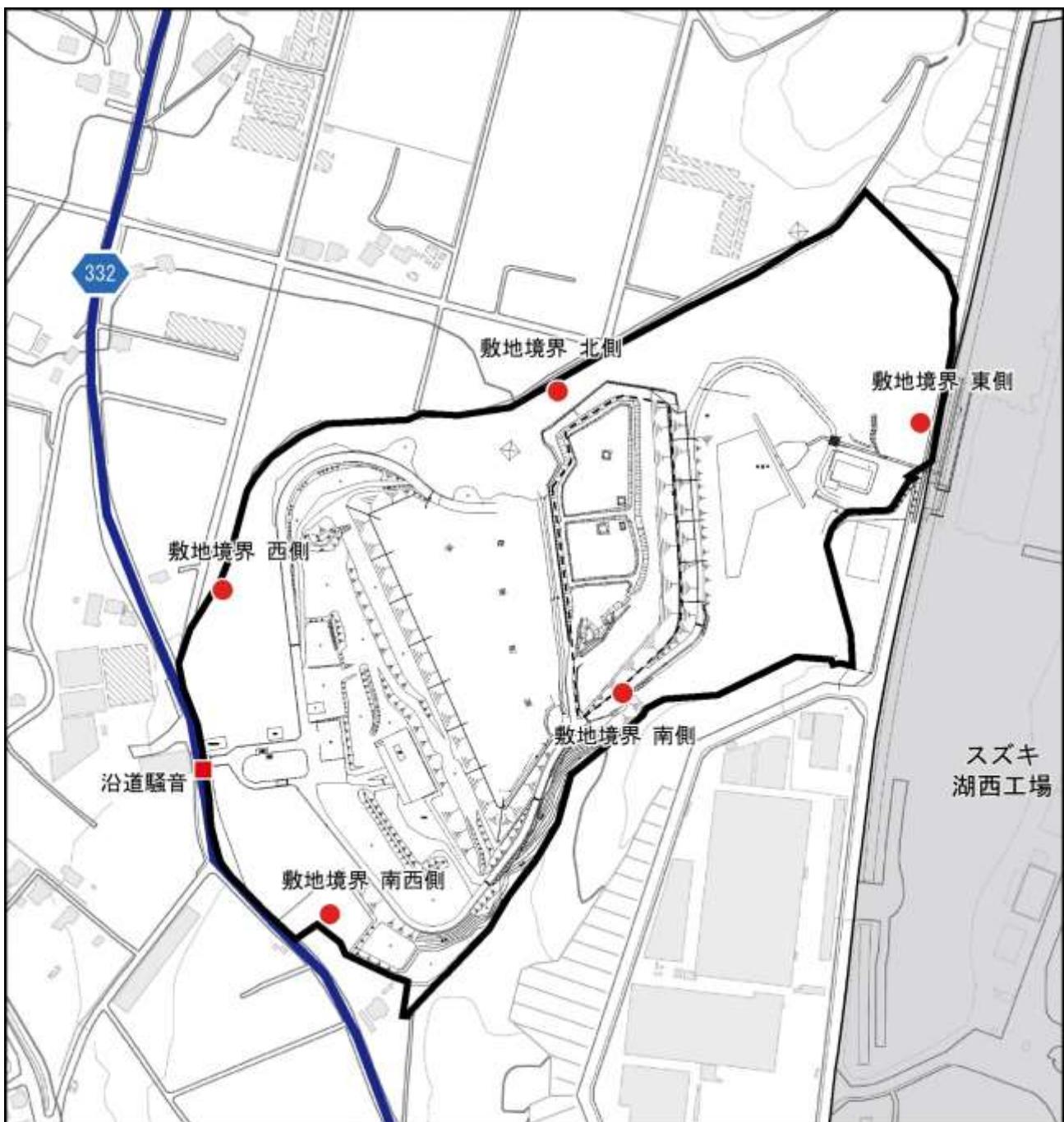
②現地調査

ア 調査地点

A 埋立作業騒音：降下ばいじん調査地点と同様に敷地境界に近い 5 地点（北側、東側、西側、南側、南西側）とした。

B 廃棄物運搬車両走行音：廃棄物運搬車両の走行台数の多い、施設出入口付近 1 地点とした。

（騒音調査地点は図 4.1.16 参照）



凡 例

- 調査対象地
- 調査地点（埋立作業騒音）
- 調査地点（沿道騒音）

図 4.1.16 調査地点（騒音）



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

イ 調査期間

- A 埋立作業騒音：朝 6 時から翌朝 6 時までの 24 時間連続（1 日間）
- B 廃棄物運搬車両走行音：朝 6 時から翌朝 6 時までの 24 時間連続（1 日間）

ウ 評価方法

- A 埋立作業騒音：環境基準（騒音）の一般地域の基準と比較した。なお、等価騒音レベルにて評価する。
- B 廃棄物運搬車両走行音：騒音規制法の自動車騒音に係る許容限度と比較した。なお、等価騒音レベルにて評価する。

工 調査結果

A 埋立作業騒音

北側調査地点は、交通量のある道路や、大きな騒音を発する作業は行われておらず、静穏な状況であった。ただし夜間の時間帯では風速が高くなり、調査地点周辺の草木のざわつきが調査結果に影響を与える結果となった。

表 4.1.26 現地調査結果（環境騒音：北側）

単位：dB

時間	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル						時間区分別等 価騒音レベル
		L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	
6:00- 7:00	43.8	46.1	45.3	43.3	41.8	41.2	53.5	42 (55)
7:00- 8:00	45.1	47.8	46.8	44.2	42.6	42.1	57.1	
8:00- 9:00	43.2	46.7	45.5	42.4	40.1	39.4	62.3	
9:00-10:00	43.2	46.2	45.2	42.6	40.6	40.1	52.8	
10:00-11:00	42.6	46.0	44.9	41.8	39.4	39.0	51.9	
11:00-12:00	42.7	47.2	46.1	41.4	37.7	37.1	53.2	
12:00-13:00	37.8	40.5	39.2	37.1	35.8	35.5	54.2	
13:00-14:00	39.6	42.5	41.6	39.0	36.6	36.1	47.5	
14:00-15:00	39.6	42.2	41.3	39.2	37.2	36.5	47.8	
15:00-16:00	39.3	42.0	41.3	39.0	36.1	35.6	46.8	
16:00-17:00	40.3	43.2	42.2	39.6	38.0	37.7	50.0	
17:00-18:00	41.0	42.7	42.3	40.9	39.4	39.0	49.7	
18:00-19:00	41.5	43.3	42.7	41.1	39.7	39.3	53.2	
19:00-20:00	41.0	42.8	42.2	40.7	39.4	39.1	50.9	
20:00-21:00	40.7	42.8	42.1	40.2	38.8	38.5	51.9	
21:00-22:00	42.1	45.2	44.2	41.3	39.3	38.9	51.0	
22:00-23:00	44.7	47.7	46.9	44.1	41.9	41.4	51.8	46 (45)
23:00- 0:00	47.4	50.1	49.4	47.0	44.5	43.9	53.9	
0:00- 1:00	48.0	51.3	50.5	47.3	44.3	43.6	56.1	
1:00- 2:00	49.0	51.8	51.2	48.6	45.7	44.9	55.0	
2:00- 3:00	41.3	44.4	43.6	40.5	38.5	38.1	49.9	
3:00- 4:00	42.4	45.2	44.6	41.8	39.4	39.0	49.6	
4:00- 5:00	44.8	46.9	46.4	44.6	42.8	42.3	50.4	
5:00- 6:00	42.3	46.4	45.2	40.9	39.0	38.6	50.5	
最大値	49.0	51.8	51.2	48.6	45.7	44.9	62.3	
最小値	37.8	40.5	39.2	37.1	35.8	35.5	46.8	

※カッコ内は基準値を示す。

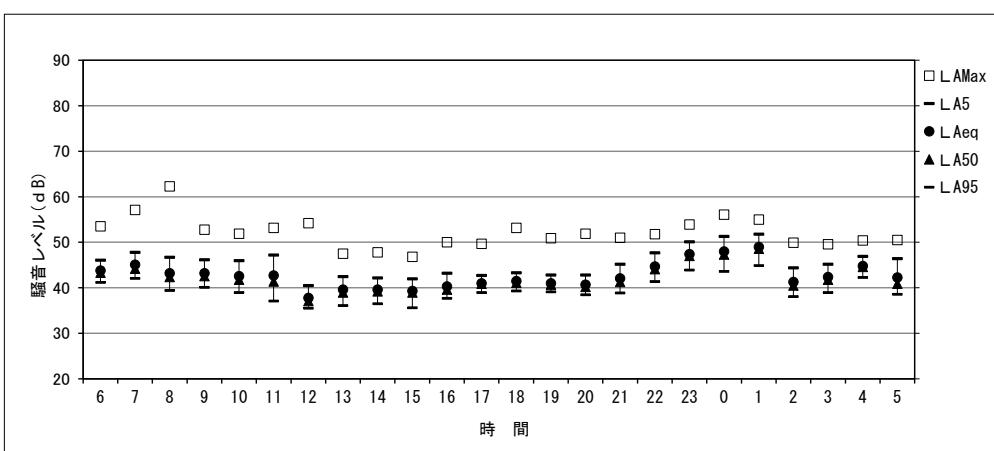


図 4.1.17 現地調査結果（環境騒音：北側）

東側調査地点では、交通量のある道路に面している地点のため、自動車走行音の影響を受けている。特に出勤時時間や退勤時間で数値が高くなっている。また、夜間については他地点と同様に風の影響を受けて高い数値となっている。

表 4.1.27 現地調査結果（環境騒音：東側）

単位：dB

時間	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル						時間区分別等 価騒音レベル
		L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	
6:00- 7:00	58.6	65.9	61.0	45.3	41.7	41.1	79.8	55 (55)
7:00- 8:00	57.8	65.2	61.1	46.1	42.9	42.4	78.3	
8:00- 9:00	54.6	60.7	55.0	45.1	41.7	41.0	76.9	
9:00-10:00	52.1	54.6	50.0	43.8	41.5	41.2	77.3	
10:00-11:00	50.9	53.3	49.5	43.0	41.4	41.1	75.5	
11:00-12:00	50.3	51.8	50.3	45.1	41.2	40.6	73.0	
12:00-13:00	52.3	54.6	49.2	42.4	40.5	40.1	75.4	
13:00-14:00	50.6	48.7	46.0	43.1	41.6	41.3	76.8	
14:00-15:00	52.1	55.7	50.2	44.1	42.2	41.9	75.0	
15:00-16:00	56.3	62.2	56.4	44.8	42.4	42.0	78.7	
16:00-17:00	60.1	67.0	63.8	48.0	44.1	43.7	81.3	
17:00-18:00	60.6	68.2	65.1	48.7	43.2	42.8	79.3	
18:00-19:00	54.8	61.3	55.8	44.3	42.2	41.9	74.7	
19:00-20:00	52.6	56.2	50.5	42.8	41.1	40.7	75.3	
20:00-21:00	47.8	46.2	44.6	42.0	40.8	40.6	74.4	
21:00-22:00	45.1	45.3	43.8	41.3	40.2	39.9	77.8	
22:00-23:00	46.9	45.4	44.1	41.7	40.4	40.1	75.2	54 (45)
23:00- 0:00	47.5	47.6	46.3	43.9	42.2	41.8	73.0	
0:00- 1:00	51.0	50.7	47.4	44.1	42.1	41.8	76.4	
1:00- 2:00	49.7	48.9	47.2	44.3	42.0	41.4	78.8	
2:00- 3:00	52.9	50.0	44.1	40.5	39.3	39.1	83.2	
3:00- 4:00	58.7	64.6	59.0	42.8	39.5	39.2	86.4	
4:00- 5:00	51.0	51.5	48.2	43.3	41.6	41.2	78.2	
5:00- 6:00	56.8	63.6	57.7	42.3	39.3	38.8	78.2	
最大値	55.5	61.4	55.2	43.9	41.3	40.8	86.4	
最小値	53.7	55.1	48.7	43.0	40.1	39.5	73.0	

※カッコ内は規制値を示す。

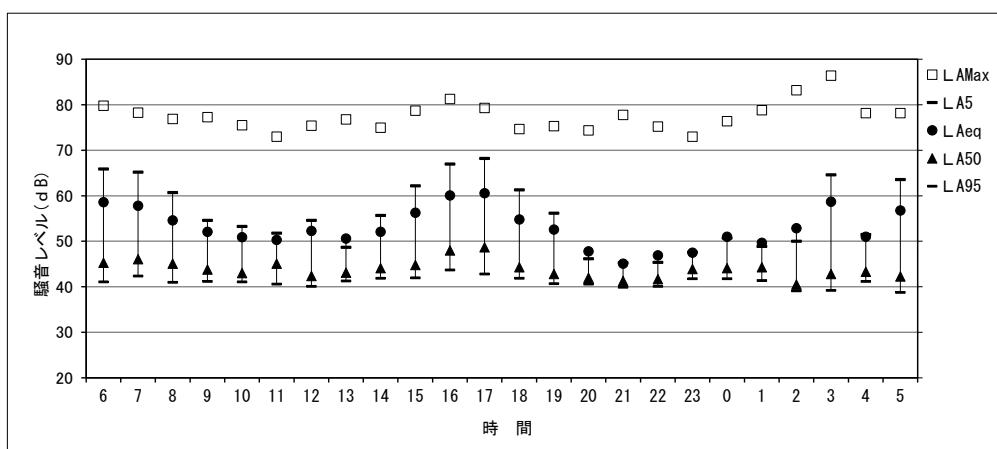


図 4.1.18 現地調査結果（環境騒音：東側）

西側調査地点では主要道路である県道 332 号から 50m ほど離隔距離があり、県道 332 号の影響はあまり受けていない。また、夜間については他地点と同様に風の影響を受けて高い数字となっている。

表 4.1.28 現地調査結果（環境騒音：西側）

単位：dB

時間	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル						時間区分別等 価騒音レベル
		L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	
6:00- 7:00	49.6	53.7	52.6	48.3	44.3	43.8	59.9	49 (55)
7:00- 8:00	52.6	56.2	55.2	51.8	47.4	46.5	65.3	
8:00- 9:00	49.5	53.8	52.7	47.7	42.3	41.1	64.1	
9:00-10:00	47.9	52.5	50.9	45.7	40.8	40.0	68.5	
10:00-11:00	47.6	52.3	50.3	44.0	39.9	39.1	67.3	
11:00-12:00	47.9	52.5	50.6	45.3	41.2	40.1	64.9	
12:00-13:00	46.4	51.9	49.9	43.2	38.2	37.4	69.5	
13:00-14:00	47.7	52.3	50.9	45.2	39.4	38.4	66.6	
14:00-15:00	48.8	53.0	51.3	46.3	41.3	39.8	69.1	
15:00-16:00	49.1	53.7	52.2	46.8	40.1	38.8	67.9	
16:00-17:00	49.6	53.6	52.3	48.0	42.0	40.8	68.3	
17:00-18:00	49.9	53.5	52.6	49.0	43.5	41.9	65.8	
18:00-19:00	48.9	53.1	51.8	47.2	41.0	39.8	67.3	
19:00-20:00	48.9	53.2	51.9	46.7	41.0	40.0	70.1	
20:00-21:00	46.3	51.9	50.4	42.8	38.6	38.1	60.6	
21:00-22:00	47.0	52.1	50.2	44.4	40.9	40.4	60.3	
22:00-23:00	48.8	55.2	52.4	44.6	42.2	41.4	62.6	49 (45)
23:00- 0:00	50.7	55.6	53.9	48.6	45.1	44.2	63.4	
0:00- 1:00	51.0	54.8	53.3	49.2	45.1	44.5	67.3	
1:00- 2:00	52.6	56.3	55.1	52.0	46.1	45.0	63.7	
2:00- 3:00	44.0	49.1	46.9	39.9	37.6	37.1	62.6	
3:00- 4:00	46.7	51.6	50.1	44.5	40.3	39.3	58.3	
4:00- 5:00	47.7	51.5	50.3	46.4	43.4	42.7	58.4	
5:00- 6:00	47.6	52.1	50.4	45.2	40.2	39.6	62.9	
最大値	48.9	53.6	52.3	46.5	40.5	39.3	70.1	
最小値	48.9	54.2	52.5	46.0	39.8	38.8	58.3	

※カッコ内は基準値を示す。

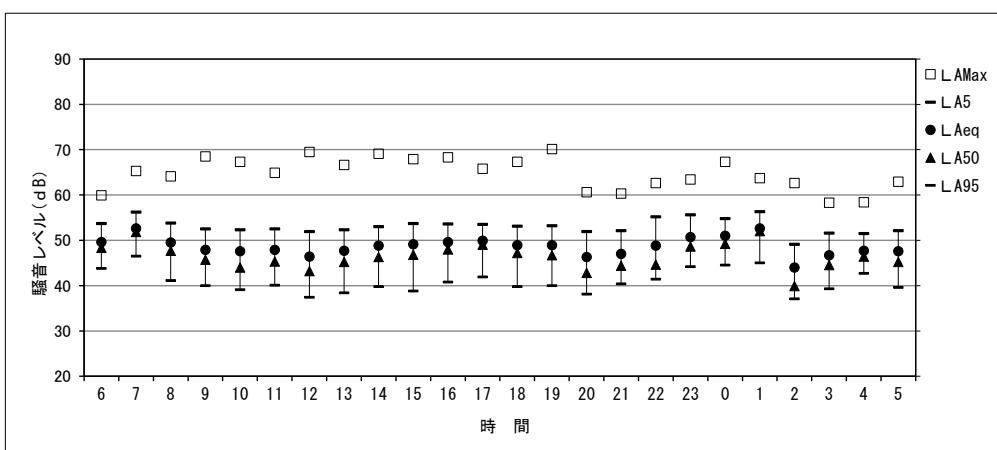


図 4.1.19 現地調査結果（環境騒音：西側）

南側調査地点は新処分場に近接した地点であり、昼間の時間帯は全面で既存処分場の覆土の移動作業をしており、調査地点の付近をダンプカーが通過する状況であった。

また、夜間については他地点と同様に風の影響を受けて高い数字となっている。

表 4.1.29 現地調査結果（環境騒音：南側）

単位：dB

時間	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル						時間区分別等 価騒音レベル
		L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	
6:00- 7:00	40.4	45.1	43.2	38.7	36.5	36.1	51.9	45 (55)
7:00- 8:00	41.4	45.9	44.2	39.7	37.3	36.8	52.3	
8:00- 9:00	44.8	49.7	47.6	40.6	36.7	36.0	65.0	
9:00-10:00	49.3	52.7	47.4	41.2	36.7	35.2	74.7	
10:00-11:00	51.3	54.1	49.7	45.7	40.2	39.0	71.3	
11:00-12:00	45.5	49.3	47.3	43.5	40.4	39.6	65.8	
12:00-13:00	41.4	44.4	43.4	40.7	38.4	37.9	56.0	
13:00-14:00	43.2	46.1	44.0	40.4	36.4	35.4	62.6	
14:00-15:00	45.8	47.3	45.1	41.2	36.8	35.9	73.1	
15:00-16:00	43.6	47.2	44.7	40.6	38.6	38.0	61.5	
16:00-17:00	49.4	53.3	48.9	38.9	36.3	35.8	76.7	
17:00-18:00	38.2	41.0	39.8	37.6	35.8	35.4	52.7	
18:00-19:00	36.9	39.1	38.4	36.5	35.3	35.0	44.7	
19:00-20:00	37.5	39.7	38.9	37.2	35.8	35.5	45.3	
20:00-21:00	37.4	39.6	38.9	37.0	35.6	35.2	47.2	
21:00-22:00	41.0	43.6	43.1	40.6	38.0	37.5	46.9	
22:00-23:00	44.2	47.5	46.8	43.5	41.2	40.7	50.1	48 (45)
23:00- 0:00	50.5	53.9	53.0	49.8	46.9	45.8	57.1	
0:00- 1:00	51.0	55.0	53.9	50.1	46.2	45.3	58.6	
1:00- 2:00	52.2	55.5	54.8	51.8	47.5	46.1	58.7	
2:00- 3:00	39.6	43.5	42.8	38.1	36.1	35.5	46.9	
3:00- 4:00	44.1	48.4	47.6	42.2	37.8	37.2	51.7	
4:00- 5:00	47.8	50.5	49.8	47.5	44.9	44.1	53.6	
5:00- 6:00	40.0	44.7	43.7	37.9	35.9	35.6	48.5	
最大値	45.4	47.9	45.7	39.7	36.3	35.7	76.7	
最小値	48.7	53.9	52.7	46.5	37.2	36.4	44.7	

※カッコ内は基準値を示す。

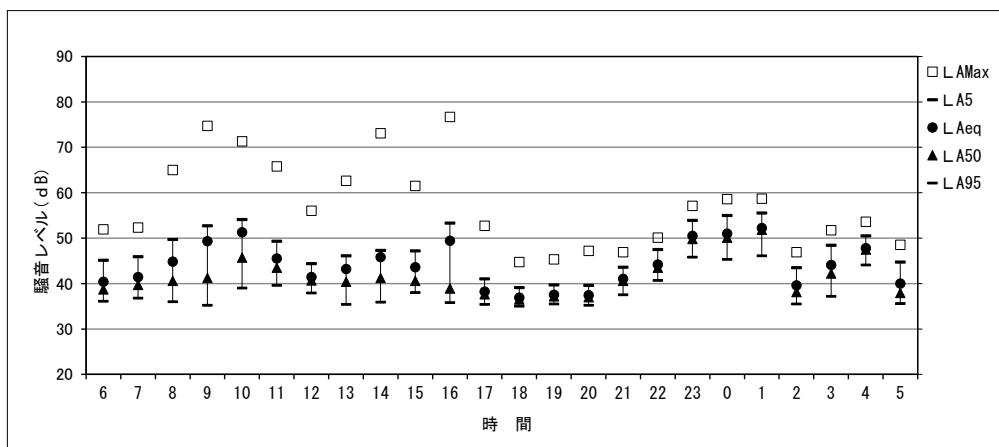


図 4.1.20 現地調査結果（環境騒音：南側）

南西側調査地点は、県道332号に近接しているものの、地盤面が若干下がっていることもあり県道332号の影響はあまり受けず、全体的に低い値となっていた。敷地境界で実施した騒音調査のうち唯一南西側調査地点が昼間・夜間の環境基準（一般地域）の基準を満足する結果となった。

表4.1.30 現地調査結果（環境騒音：南西側）

単位：dB

時間	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル						時間区分別等 価騒音レベル
		L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	
6:00- 7:00	42.5	45.5	44.4	41.8	40.2	39.8	50.9	45 (55)
7:00- 8:00	45.3	48.6	47.5	44.5	42.1	41.5	56.6	
8:00- 9:00	44.5	49.0	47.3	43.0	39.4	38.6	59.2	
9:00-10:00	46.0	50.5	48.9	43.6	38.2	37.3	66.9	
10:00-11:00	46.7	51.0	49.4	44.6	38.5	37.6	68.1	
11:00-12:00	49.4	53.8	51.6	47.4	43.1	41.6	72.9	
12:00-13:00	39.7	44.3	42.6	36.8	34.1	33.6	59.7	
13:00-14:00	46.2	50.3	48.6	44.1	40.4	38.9	66.3	
14:00-15:00	44.8	48.6	46.8	42.5	39.0	38.3	72.2	
15:00-16:00	43.4	48.0	46.3	41.3	37.8	37.1	63.5	
16:00-17:00	44.1	48.3	46.1	41.1	36.7	36.0	76.4	
17:00-18:00	42.6	46.2	45.3	41.7	38.2	37.6	54.8	
18:00-19:00	42.0	46.0	44.8	40.0	37.0	36.5	64.4	
19:00-20:00	41.8	45.7	44.6	40.3	37.8	37.2	59.6	
20:00-21:00	40.6	44.9	43.2	38.7	36.7	36.2	58.8	
21:00-22:00	40.9	44.6	43.4	39.6	37.2	36.7	52.6	
22:00-23:00	41.4	44.4	43.5	40.6	38.4	37.9	54.2	43 (45)
23:00- 0:00	43.4	46.1	45.3	42.9	40.5	39.9	52.8	
0:00- 1:00	42.8	46.0	45.0	42.0	39.5	39.1	52.9	
1:00- 2:00	44.5	47.2	46.3	44.0	41.3	40.6	54.0	
2:00- 3:00	39.8	43.6	42.5	38.6	36.0	35.5	51.7	
3:00- 4:00	42.5	47.0	45.6	40.8	37.5	36.9	53.4	
4:00- 5:00	43.2	46.3	45.4	42.4	40.0	39.4	55.0	
5:00- 6:00	41.3	45.3	43.7	39.8	37.1	36.7	55.6	
最大値	44.5	49.0	47.3	41.9	37.5	36.6	76.4	
最小値	42.4	46.1	45.1	41.5	37.7	36.9	50.9	

※カッコ内は基準値を示す。

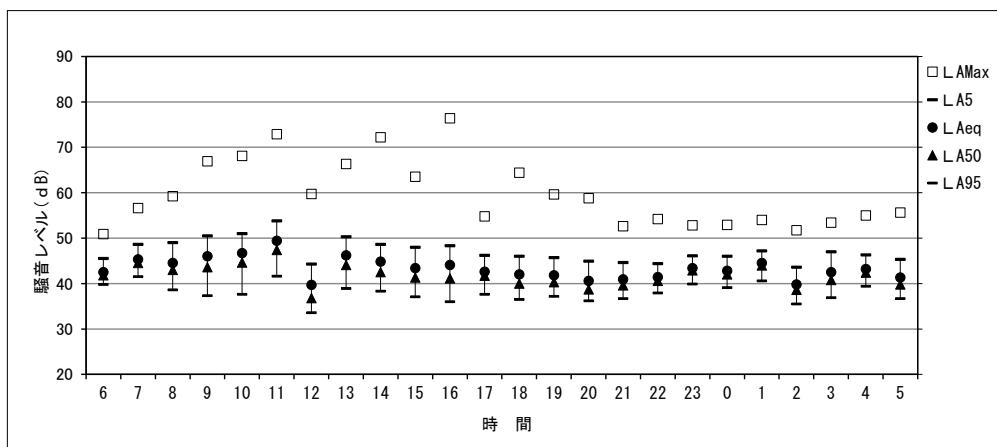


図4.1.21 現地調査結果（環境騒音：南西側）

B 廃棄物運搬車両走行音

道路交通騒音調査地点は、日交通量約13,000台の比較的交通量の多い道路であることから、昼間の全時間帯で騒音レベル60dB以上と観測された。特に7時から9時、16時から18時の時間帯が高くなっている。これは通勤もしくは帰宅のため交通量が増えるためと考える。

昼間、夜間ともに騒音規制法の要請限度を大きく下回っていた。

表 4.1.31 現地調査結果（沿道騒音）

単位：dB

時間	等価騒音 レベル	時間率騒音レベル						時間区分別等 価騒音レベル
		L_{Aeq}	L_{A5}	L_{A10}	L_{A50}	L_{A90}	L_{A95}	
6:00- 7:00	66.2	72.9	71.0	58.8	46.9	46.0	83.7	67 (75)
7:00- 8:00	69.5	74.6	73.4	67.1	54.4	50.3	85.2	
8:00- 9:00	68.7	74.3	72.8	64.4	51.9	47.6	83.9	
9:00-10:00	67.6	73.8	71.7	61.1	47.3	43.3	84.5	
10:00-11:00	66.5	72.9	70.6	58.4	44.6	42.7	84.8	
11:00-12:00	66.5	72.7	70.4	59.2	47.6	45.7	85.2	
12:00-13:00	65.1	71.8	69.5	55.8	39.6	38.0	83.7	
13:00-14:00	65.7	72.2	69.8	58.1	43.8	41.7	83.4	
14:00-15:00	65.6	72.1	70.0	58.5	46.8	43.4	83.7	
15:00-16:00	66.8	72.8	70.8	60.2	47.4	44.4	84.1	
16:00-17:00	67.0	72.9	71.2	61.9	48.8	45.0	83.0	
17:00-18:00	67.5	72.9	71.6	64.2	53.4	49.2	80.5	
18:00-19:00	66.4	72.8	71.0	60.4	46.8	43.0	81.9	
19:00-20:00	66.1	72.8	70.9	59.1	45.3	42.8	82.0	
20:00-21:00	63.5	71.1	67.4	49.9	40.8	40.0	81.1	
21:00-22:00	62.2	69.4	65.0	47.1	41.6	40.9	82.2	
22:00-23:00	60.0	65.5	60.4	46.9	43.2	42.6	82.3	61 (70)
23:00- 0:00	58.1	61.3	56.4	48.8	44.9	44.1	82.1	
0:00- 1:00	57.5	58.8	55.8	48.9	44.1	43.3	83.0	
1:00- 2:00	57.4	59.7	56.8	51.2	46.4	45.3	79.6	
2:00- 3:00	57.3	60.2	54.3	43.2	39.4	38.8	80.7	
3:00- 4:00	63.2	71.0	67.5	49.5	41.7	40.4	81.8	
4:00- 5:00	60.8	67.6	62.3	48.8	45.0	44.3	82.2	
5:00- 6:00	64.2	71.7	68.7	51.3	42.7	41.6	83.5	
最大値	69.5	74.6	73.4	67.1	54.4	50.3	85.2	
最小値	57.3	58.8	54.3	43.2	39.4	38.0	79.6	

※カッコ内は要請限度を示す。

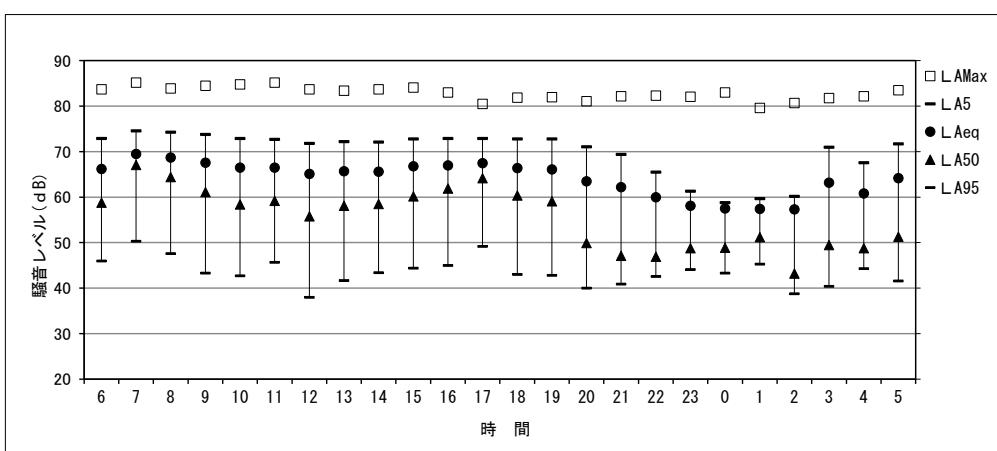


図 4.1.22 現地調査結果（道路交通騒音）

・交通量結果

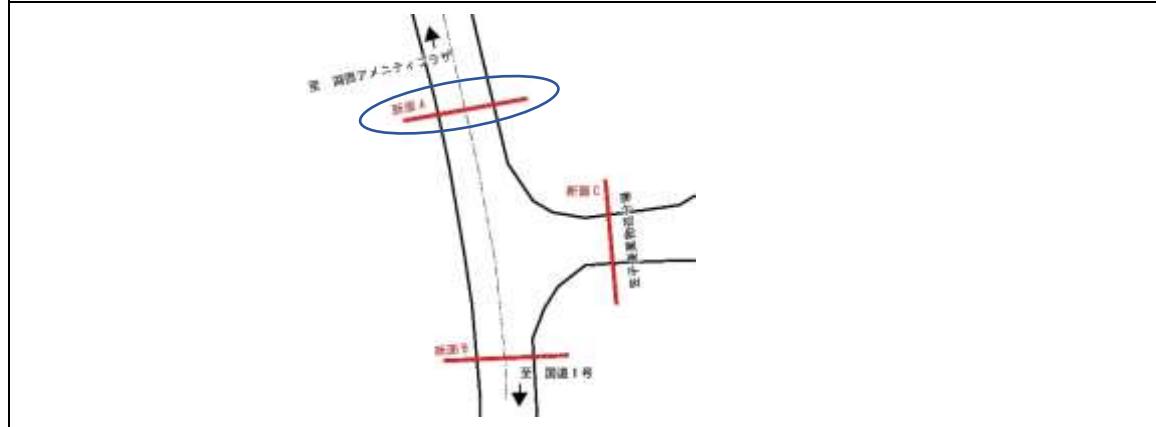
A断面：

A断面の交通量は朝6時～翌朝6時の24時間で、約6,500台であった。ピーク時間帯は小型車で7時から8時の時間帯であり、大型車で9時から10時の時間帯であった。大型混入率は24時間で11.5%となっていた。

表 4.1.32 現地調査結果 交通量 (断面A)

単位：台

時間	交通量					
	アメニティ方面		国道1号方面		合計	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型
6 ~ 7	12	137	12	182	24	319
7 ~ 8	22	444	19	412	41	856
8 ~ 9	36	309	38	256	74	565
9 ~ 10	48	167	52	185	100	352
10 ~ 11	32	117	48	138	80	255
11 ~ 12	37	143	42	139	79	282
12 ~ 13	34	114	25	121	59	235
13 ~ 14	29	143	30	133	59	276
14 ~ 15	33	143	43	141	76	284
15 ~ 16	32	173	52	184	84	357
16 ~ 17	19	211	25	295	44	506
17 ~ 18	9	433	11	265	20	698
18 ~ 19	7	210	6	220	13	430
19 ~ 20	6	180	4	161	10	341
20 ~ 21	6	66	5	93	11	159
21 ~ 22	1	34	6	82	7	116
22 ~ 23	3	29	1	24	4	53
23 ~ 0	2	19	3	8	5	27
0 ~ 1	4	7	3	7	7	14
1 ~ 2	3	6	5	9	8	15
2 ~ 3	3	12	4	8	7	20
3 ~ 4	5	114	5	15	10	129
4 ~ 5	1	38	2	44	3	82
5 ~ 6	11	24	12	157	23	181
合計	395	3,273	453	3,279	848	6,552



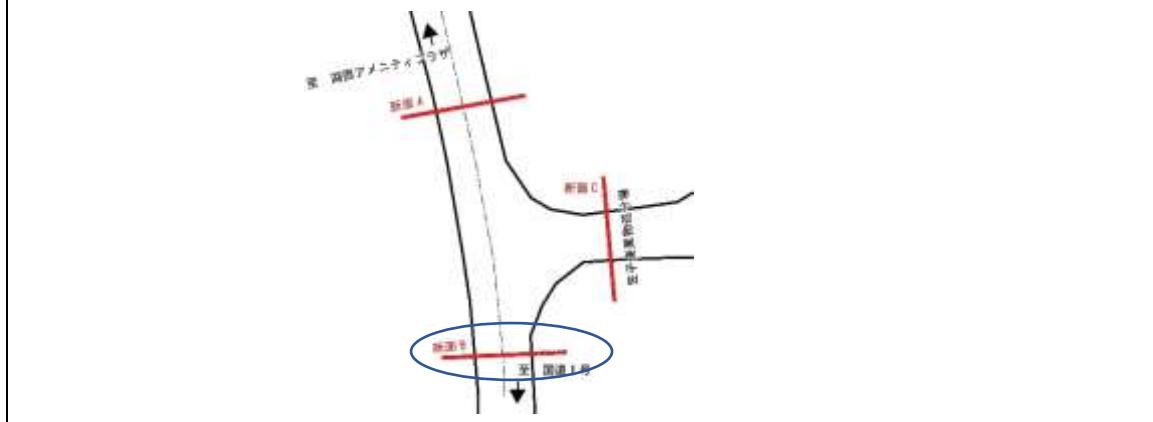
B断面：

B断面の交通量は、C断面の交通量が比較的少ないこともあり、A断面とほぼ同様の傾向であった。

表 4.1.33 現地調査結果 交通量 (断面B)

単位：台

時間	交通量					
	アメニティ方面		国道1号方面		合計	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型
6 ~ 7	12	137	12	182	24	319
7 ~ 8	22	444	19	412	41	856
8 ~ 9	32	311	34	254	66	565
9 ~ 10	49	163	52	181	101	344
10 ~ 11	30	117	47	140	77	257
11 ~ 12	39	143	42	139	81	282
12 ~ 13	35	116	22	123	57	239
13 ~ 14	30	141	36	132	66	273
14 ~ 15	30	135	40	131	70	266
15 ~ 16	30	168	47	180	77	348
16 ~ 17	15	204	25	290	40	494
17 ~ 18	9	434	11	265	20	699
18 ~ 19	7	209	6	220	13	429
19 ~ 20	6	180	4	161	10	341
20 ~ 21	6	66	5	93	11	159
21 ~ 22	1	34	6	82	7	116
22 ~ 23	3	29	1	24	4	53
23 ~ 0	2	19	3	8	5	27
0 ~ 1	4	7	3	7	7	14
1 ~ 2	3	6	5	9	8	15
2 ~ 3	3	12	4	8	7	20
3 ~ 4	5	114	5	15	10	129
4 ~ 5	1	38	2	44	3	82
5 ~ 6	11	24	12	157	23	181
合計	385	3,251	443	3,257	828	6,508



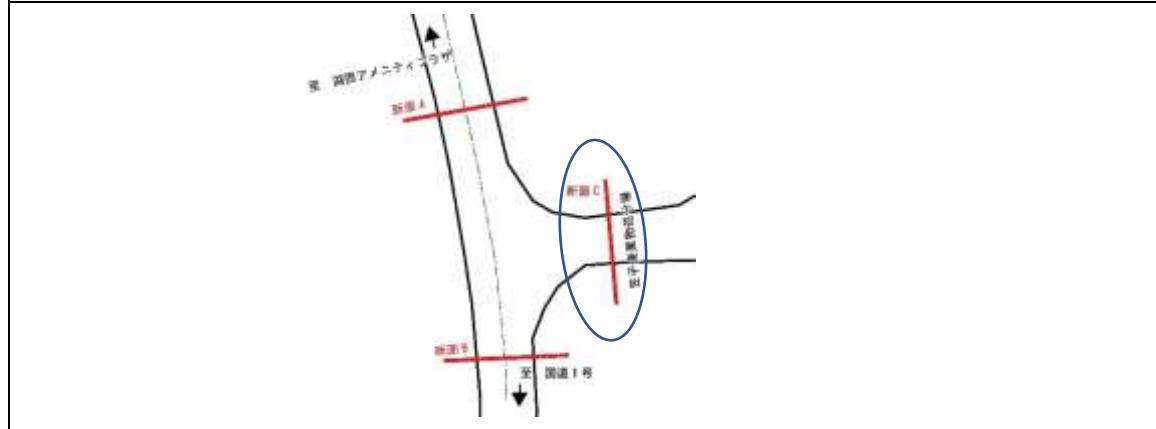
C断面：

C断面は調査対象地に出入りする車両であることから、8時から19時以外の時間帯の交通はない。また、廃棄物運搬車両の交通が多いことから、大型車混入率は約38.6%となっている。

表 4.1.34 現地調査結果 交通量 (断面C)

単位：台

時間	交通量					
	アメニティ方面		国道1号方面		合計	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型
6 ~ 7	0	0	0	0	0	0
7 ~ 8	0	0	0	0	0	0
8 ~ 9	4	5	4	1	8	6
9 ~ 10	7	11	6	11	13	22
10 ~ 11	7	11	8	13	15	24
11 ~ 12	9	15	7	15	16	30
12 ~ 13	5	2	1	2	6	4
13 ~ 14	4	10	9	11	13	21
14 ~ 15	9	15	9	13	18	28
15 ~ 16	11	13	8	14	19	27
16 ~ 17	3	11	7	13	10	24
17 ~ 18	0	1	0	0	0	1
18 ~ 19	0	0	0	1	0	1
19 ~ 20	0	0	0	0	0	0
20 ~ 21	0	0	0	0	0	0
21 ~ 22	0	0	0	0	0	0
22 ~ 23	0	0	0	0	0	0
23 ~ 0	0	0	0	0	0	0
0 ~ 1	0	0	0	0	0	0
1 ~ 2	0	0	0	0	0	0
2 ~ 3	0	0	0	0	0	0
3 ~ 4	0	0	0	0	0	0
4 ~ 5	0	0	0	0	0	0
5 ~ 6	0	0	0	0	0	0
合計	59	94	59	94	118	188



2. 環境保全目標の設定

調査結果等を踏まえ、騒音の環境保全の目標を表 4.1.35 に示す。

敷地境界を対象とした現地調査結果によると、夜間の時間帯で環境基準を超過する地点が多かったが、夜間の時間帯では埋立作業は行わないため、本事業によって影響を及ぼすことはない。沿道騒音の現地調査結果では騒音規制法の要請限度を大きく下回っていた。

このような現状を踏まえ、本事業により騒音の状況を著しく悪化させないことを環境保全目標とした。

表 4.1.35 環境保全目標（騒音）

項目	影響要因	地点	目標
騒音	A 埋立作業騒音	敷地境界	環境基準の順守
	B 廃棄物搬入車両走行音	廃棄物運搬車両走行ルート沿道	現在の状況を著しく悪化させない。

3. 予測

(1) 予測方法の概要

騒音の予測方法の概要を表 4.1.36 に示す。

表 4.1.36 騒音の予測概要

予測内容および予測項目	予測対象時点	予測地域	予測方法
A 埋立作業騒音	施設の供用が定常的な状態となり、騒音の影響が大きくなる時期	敷地境界 (敷地境界現地調査地点と同様の地点)	距離減衰式を用いた予測手法
B 廃棄物運搬車両走行音		廃棄物運搬車両の走行ルートの道路端から 100m までの範囲	ASJ RTN-Model2023 (日本音響学会道路交通騒音調査研究委員会) 記載の式

(2) 予測項目

A 埋立作業騒音

埋立作業を行っている際に発生する作業音が、敷地境界に達する際の騒音レベルを予測する。

(等価騒音レベル)

B 廃棄物運搬車両走行音

廃棄物運搬車両が走行する際に発生する騒音レベルを予測する。(等価騒音レベル)

(3) 予測対象時点

予測対象時点は、施設の供用が定常的な状態となり、騒音の影響が大きくなる時期とした。

(4) 予測地点

A 埋立作業騒音

騒音調査を実施した敷地境界 (5 地点) 付近とした。(現地調査では地形的に敷地境界で測定することが困難であった地点が存在するが、予測地点は敷地境界線上としている。)

B 廃棄物運搬車両走行音

廃棄物運搬車両の走行ルートの道路端から 100m の範囲とした。

(騒音予測地点を図 4.1.23 に示す。)

(5) 予測方法

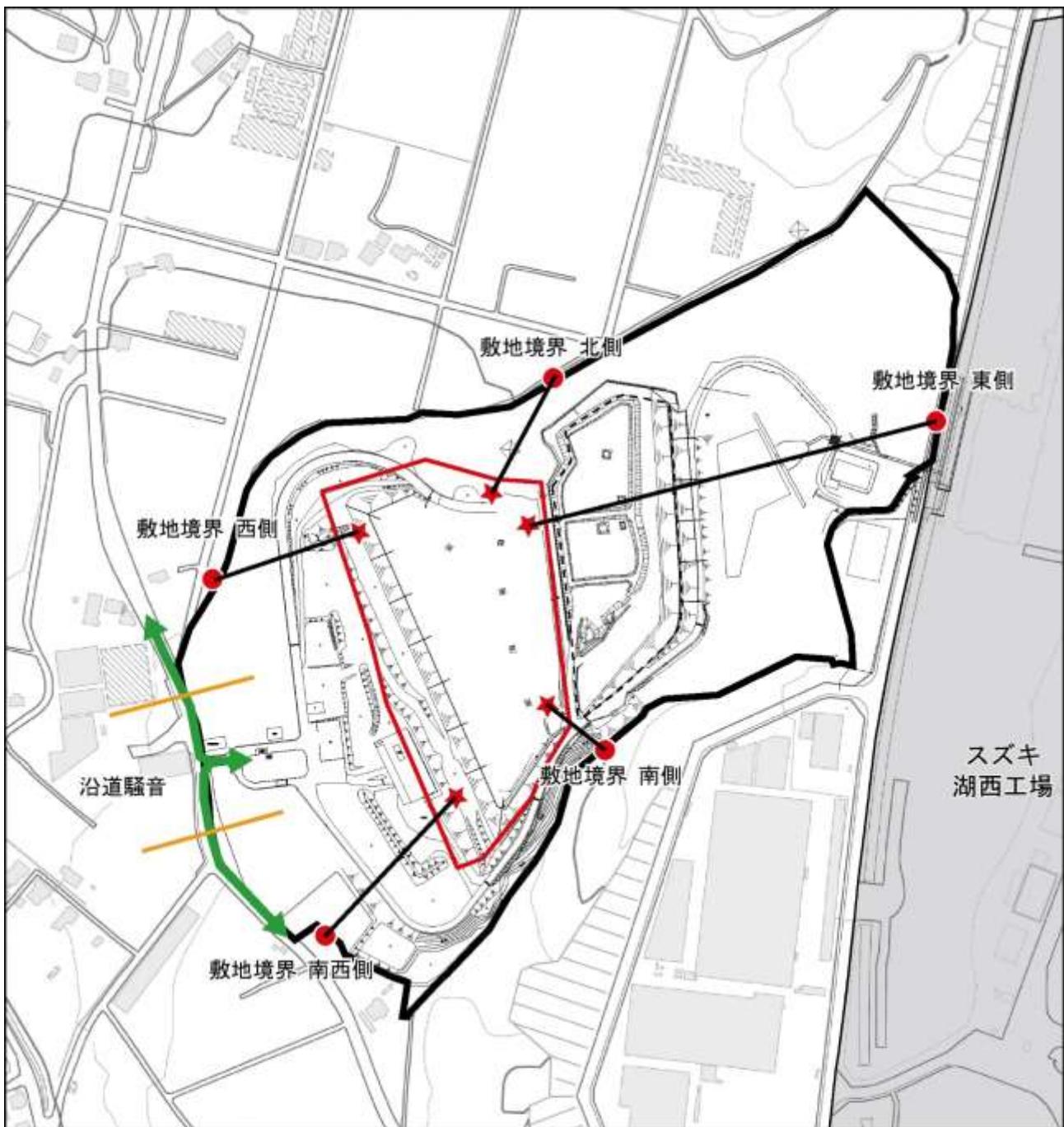
A 埋立作業騒音

伝搬理論式を用いた予測手法とした。

B 廃棄物運搬車両走行音

ASJ RTN-Model 2023 (日本音響学会道路交通騒音調査研究委員会) にて予測した。

(予測式は資料編に示す。)



凡 例

調査対象地

新処分場

● 予測地点 (埋立作業騒音)

★ 埋立作業地点 (埋立作業騒音)

— 予測断面 (沿道騒音)

図 4.1.23 予測地点 (騒音) と
埋立作業位置



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

(6) 予測条件

A 埋立作業騒音

・距離減衰式

距離減衰式を以下に示す。音源で発生した騒音は、周辺に広がり隔離距離が大きくなるほどに騒音レベルは小さくなる。

$$\cdot \text{受音点レベル (dB)} = \text{音源レベル (dB)} - 10 \log(r^2) - 8$$

r : 隔離距離 (m)

・騒音発生高さ (埋立作業高さ)

本事業の埋立計画では廃棄物埋立ての進捗により、作業高さが変化する。予測に使用した代表作業高さを表 4.1.37 に示す。

表 4.1.37 埋立作業高さ

作業時期	作業高さ
埋立初期	45m
第1期埋立終了時	50m
第2期埋立終了時	55m

・予測点高さ

各予測点の標高を表 4.1.38 に示す。なお計算時は標高 + 地表面高さ 1.2m とした。

表 4.1.38 予測点高さ

予測点	標高
敷地境界 北側	45m
敷地境界 東側	23m
敷地境界 西側	54m
敷地境界 南側	55m
敷地境界 南西側	61m

・予測時点

予測時点は予測点が埋立作業音の影響を最も受ける時期とした。

表 4.1.39 予測時点

予測点	予測点高さ	作業時期	作業高さ
敷地境界 北側	45m	埋立初期	45m
敷地境界 東側	23m	埋立初期	45m
敷地境界 西側	54m	第2期埋立終了時	55m
敷地境界 南側	55m	第2期埋立終了時	55m
敷地境界 南西側	61m	第2期埋立終了時	55m

・騒音パワーレベル

廃棄物埋立作業の騒音パワーレベルは「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示された、法面整形（盛土部）の数値を使用した。ただし、これは特定建設作業（ L_5 ）を評価値としているためであり、 L_{eq} の評価値にするため、 L_5 への補正のための補正值（ ΔL ）は考慮していない。

表 4.1.40 廃棄物埋立作業のパワーレベル（評価量：等価損失レベル）

種別	ユニット	時間変動特性	L_{pw}
法面整形工	法面整形（盛土部）	変動	100 dB

・騒音発生位置（埋立作業位置）

予測における騒音発生位置は、各予測点に比較的近い位置にて作業を行うことを想定して配置した。（騒音発生位置は図 4.1.23 に示す。）

・稼働時間

埋立作業可能な時間は午前中 8 時 30 分から 12 時まで、午後 1 時から 4 時 30 分までの 7 時間としている。ただし、実際の稼働時間は埋立可能時間のうち、半分の時間である 3.5 時間程度とした。

・暗騒音

暗騒音はそれぞれの地点における現地調査結果のうち、調査対象地外からの騒音の影響が少ないと考えられる時間帯を選出した。選出した暗騒音を表 4.1.41 に示す。

表 4.1.41 選定した暗騒音

	北側	東側	西側	南側	南西側
選定した時間帯	12 時台	11 時台	12 時台	6 時台	12 時台
暗騒音	37.8 dB	50.3 dB	46.4 dB	40.4 dB	39.7 dB

B 廃棄物運搬車両走行音

・道路構造

予測対象となる道路の構造は大気質の予測と同様とした。

予測高さは 1.2m とした。

・騒音パワーレベル

自動車走行の騒音パワーレベルは「ASJ RTN-Model2023」に示された、以下の式にて求めた数値を使用した。

$$L_{WA} = a + b \cdot \log_{10}V$$

L_{WA} : 自動車走行騒音のパワーレベル (dB)

a : 係数 (小型車 : 45.8、大型車 : 54.4)

b : 係数 (30)

V : 走行速度 (40km/h)

・交通量

交通量は大気質の予測と同様に交通量調査結果を使用した。

・交通量 (廃棄物運搬車両)

廃棄物運搬車両台数は大気質と同様に 3 台/日とした。

(7) 予測結果

A 埋立作業騒音

埋立作業音の予測結果を表 4.1.42 に示す。埋立作業音が予測地点までに到達する騒音レベルは最大で 51.9dB（南側）と予測される。また、将来騒音レベルは地点ごとにかなりばらつきがあるが、将来の騒音レベルは現況の騒音レベルと比較して 0.2~11.8dB 高くなると予測される。ただし、環境基準（一般地域）の環境基準を超過する地点はない。

表 4.1.42 予測結果（騒音（埋立作業騒音））

単位 : dB

地点	騒音レベル (①)	暗騒音 (②)	将来騒音レベル (①+②)	環境基準（昼間）
敷地境界 北側	46.4	37.8	47.0	55
敷地境界 東側	36.8	50.3	50.5	
敷地境界 西側	45.6	46.4	49.0	
敷地境界 南側	51.9	40.4	52.2	
敷地境界 南西側	43.6	39.7	45.1	

B 廃棄物運搬車両走行音

A断面の廃棄物運搬車両の走行音による騒音予測結果を表4.1.43、図4.1.24に示す。廃棄物運搬車両が入場した際に、現況の道路交通騒音と比較して0.1dB増加すると予測される。ただし、廃棄物運搬車両は日最大で3台入場する計画であり、それ以外の時間帯は現況のままであり、影響はほとんどないといえる。

表4.1.43 予測結果(断面A)

単位: dB

時間	現況騒音レベル (現地調査結果) (①)	現況交通量 予測値 (②)	将来交通量 予測値 (③)	廃棄物運搬 車両の影響 (増分) ※1 (④)	将来騒音 レベル※2 (⑤)
6～7	66.2	65.5	65.5	0.0	66.2
7～8	69.5	69.2	69.2	0.0	69.5
8～9	68.7	68.7	68.8	0.1	68.8
9～10	67.6	68.5	68.6	0.1	67.7
10～11	66.5	67.5	67.5	0.0	66.5
11～12	66.5	67.5	67.5	0.0	66.5
12～13	65.1	66.3	66.3	0.0	65.1
13～14	65.7	66.7	66.8	0.1	65.8
14～15	65.6	67.5	67.5	0.0	65.6
15～16	66.8	68.2	68.2	0.0	66.8
16～17	67.0	67.8	67.8	0.0	67.0
17～18	67.5	67.7	67.7	0.0	67.5
18～19	66.4	65.9	65.9	0.0	66.4
19～20	66.1	64.8	64.8	0.0	66.1
20～21	63.5	62.4	62.4	0.0	63.5
21～22	62.2	61.3	61.3	0.0	62.2
22～23	60.0	57.4	57.4	0.0	60.0
23～0	58.1	56.2	56.2	0.0	58.1
0～1	57.5	56.0	56.0	0.0	57.5
1～2	57.4	56.9	56.9	0.0	57.4
2～3	57.3	56.6	56.6	0.0	57.3
3～4	63.2	60.9	60.9	0.0	63.2
4～5	60.8	58.9	58.9	0.0	60.8
5～6	64.2	64.3	64.3	0.0	64.2
昼間 Leq	66.6	67.0	67.0	0.0	66.6
夜間 Leq	60.6	59.4	59.4	0.0	60.6

※1 廃棄物運搬車両の影響(増分) (④) = 将来交通量予測値 (③) - 現況交通量予測値 (②)

※2 将来騒音レベル (⑤) = 現況騒音レベル (現地調査結果) (①) + 廃棄物運搬車両の影響(増分) (④)

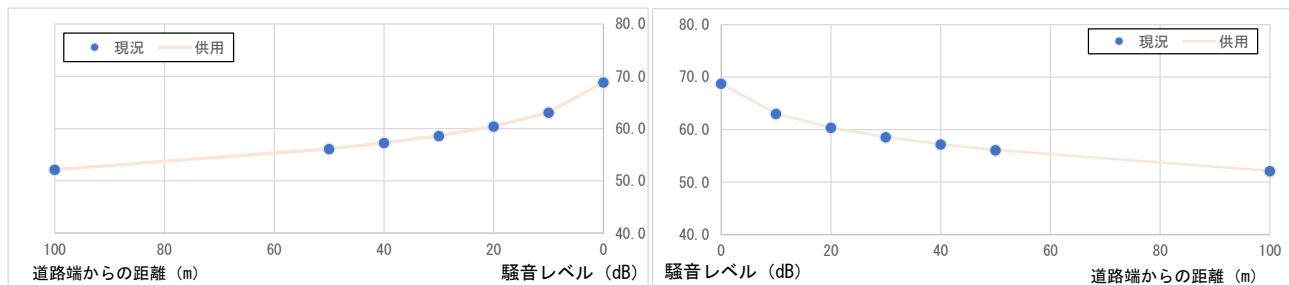


図4.1.24 将来交通量予測値(断面A) 8時～9時

B断面の廃棄物運搬車両の走行音による騒音予測結果を表4.1.44、図4.1.25に示す。廃棄物運搬車両が入場した際に、現況の道路交通騒音と比較して最大0.1dB増加すると予測される。ただし、廃棄物運搬車両は日最大で3台入場する計画であり、それ以外の時間帯は現況のままであり、影響はほとんどないといえる。

表4.1.44 予測結果(断面B)

単位: dB

時間	現況騒音レベル (現地調査結果) (①)	現況交通量 予測値 (②)	将来交通量 予測値 (③)	廃棄物運搬 車両の影響 (増分) ※1 (④)	将来騒音 レベル※2 (⑤)
6～7	66.2	65.5	65.5	0.0	66.2
7～8	69.5	69.2	69.2	0.0	69.5
8～9	68.7	68.5	68.6	0.1	68.8
9～10	67.6	68.5	68.5	0.0	67.6
10～11	66.5	67.4	67.4	0.0	66.5
11～12	66.5	67.5	67.5	0.0	66.5
12～13	65.1	66.2	66.2	0.0	65.1
13～14	65.7	67.0	67.1	0.1	65.8
14～15	65.6	67.1	67.1	0.0	65.6
15～16	66.8	67.9	67.9	0.0	66.8
16～17	67.0	67.6	67.6	0.0	67.0
17～18	67.5	67.7	67.7	0.0	67.5
18～19	66.4	65.9	65.9	0.0	66.4
19～20	66.1	64.8	64.8	0.0	66.1
20～21	63.5	62.4	62.4	0.0	63.5
21～22	62.2	61.3	61.3	0.0	62.2
22～23	60.0	57.4	57.4	0.0	60.0
23～0	58.1	56.2	56.2	0.0	58.1
0～1	57.5	56.0	56.0	0.0	57.5
1～2	57.4	56.9	56.9	0.0	57.4
2～3	57.3	56.6	56.6	0.0	57.3
3～4	63.2	60.9	60.9	0.0	63.2
4～5	60.8	58.9	58.9	0.0	60.8
5～6	64.2	64.3	64.3	0.0	64.2
昼間 Leq	66.6	67.0	67.0	0.0	66.6
夜間 Leq	60.6	59.4	59.4	0.0	60.6

※1 廃棄物運搬車両の影響(増分) (④) = 将来交通量予測値 (③) - 現況交通量予測値 (②)

※2 将来騒音レベル (⑤) = 現況騒音レベル(現地調査結果) (①) + 廃棄物運搬車両の影響(増分) (④)

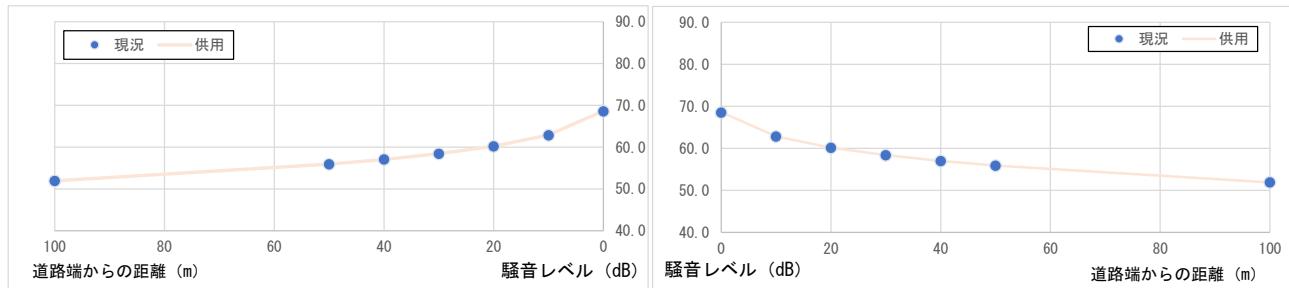


図4.1.25 将来交通量予測値(断面B) 8時～9時

4. 影響の分析

(1) 分析の基本的考え方

影響の分析は、適切な騒音対策が採用されているか、予測結果が生活環境の保全上の目標と整合しているかの2点から行った。

(2) 分析の方法

①影響の回避または低減に係る分析

本事業における、騒音の保全対策を以下に示す。

- ・埋立作業は作業時間を順守する。
- ・埋立作業用の重機は定期的にメンテナンスを行い、異音などが発生しないよう注意する。
- ・埋立作業を行っていないときはアイドリングをストップする。
- ・廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。

②生活環境保全上の目標との整合性

埋立作業による重機の稼働により発生する騒音の大きさは、敷地境界において最大52dBと予測される。これは予測地点の暗騒音である40dBと合成しても、52dBであり環境基準（一般地域）を満足する。さらに保全対策を実施することによって、周辺への生活環境の影響はさらに抑えることができると言える。

廃棄物運搬車両の走行による騒音については、1日3台程度と台数が少ないこともあり、現況の状況とほとんど変化がないと予測される。

これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。

4.1.4 振動（振動レベル）

振動の発生原因として以下の要因が考えられる。

- A 埋立作業による重機の稼働により振動が発生する。（埋立作業振動）
- B 廃棄物運搬車両の走行により振動が発生する。（廃棄物運搬車両走行振動）

これらのことから、生活環境影響調査項目に選定する。

1. 現状の把握

（1）基準等

- ・振動規制法（特定工場等において発生する振動）

振動規制法における、特定工場等において発生する振動の規制基準を表 4.1.45 に示す。計画地は市街化調整区域であり、用途区域が定まっていない地域のため第 1 種区域の 2 となる。

なお、振動規制法は大きな振動が発生することを想定される工場や事業所について、必要な規制を行うものである。

表 4.1.45 特定工場等において発生する振動の規制基準 単位：dB

区域の区分	時間の区分	
	昼間 (8 時～20 時)	夜間 (20 時～翌 8 時)
第 1 種区域の 2 (用途地域が定まっていない 地域を含む)	65	55

- ・振動規制法（道路交通振動に係る要請）

振動規制法における、道路交通振動に係る要請限度を表 4.1.46 に示す。計画地は市街化調整区域であり、用途区域が定まっていない地域のため第 1 種区域となる。

表 4.1.46 振動規制法に係る道路交通振動の要請限度

単位：dB

区域の区分	時間の区分	
	昼間(8 時～20 時)	夜間(20 時～翌 8 時)
第 1 種区域	65	60

(2) 現地調査

①現地調査の概要

現地調査の概要を表 4.1.47 に示す。

表 4.1.47 調査方法の概要（振動）

測定項目	細目	地点数	調査時期	測定期間※	測定方法
振動	A 埋立作業騒振動 (L_{10})	5 地点	秋季 (1 日)	・2024 年 11 月 12 日 6 時 ～ 2024 年 11 月 13 日 6 時	振動： JIS Z 8735「振動 レベル測定方 法」に定める方 法
振動	B 廃棄物運搬 車両走行振動 (L_{10})	1 地点	秋季 (1 日)	・2024 年 11 月 12 日 6 時 ～ 2024 年 11 月 13 日 6 時	

②現地調査

ア 調査地点

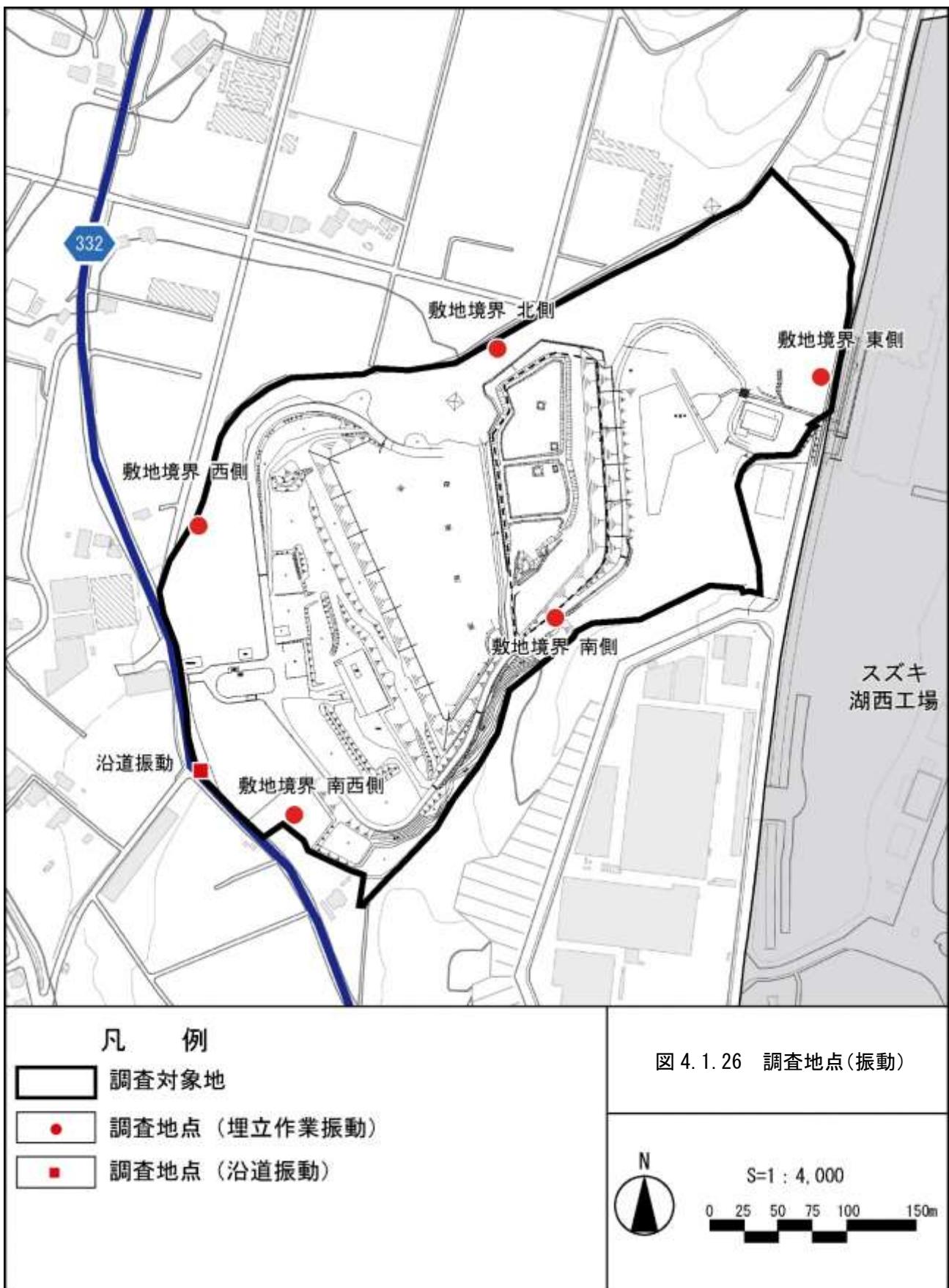
- A 埋立作業振動：騒音調査地点と同様に敷地境界に近い 5 地点（北側、東側、西側、南側、南西側）とした。
- B 廃棄物運搬車両走行振動：廃棄物運搬車両の走行台数の多い、施設出入口付近 1 地点とした。

イ 調査期間

- A 埋立作業振動：朝 6 時から翌朝 6 時までの 24 時間連続（1 日間）
- B 廃棄物運搬車両走行振動：朝 6 時から翌朝 6 時までの 24 時間連続（1 日間）

ウ 評価方法

- A 埋立作業振動：該当する基準、規制がないため、振動規制法の特定工場に関する規制値と比較する。なお、八十パーセントレンジの上端値 (L_{10}) にて評価する。
- B 廃棄物運搬車両走行振動：振動規制法の自動車振動に係る許容限度と比較した。なお、八十パーセントレンジの上端値 (L_{10}) にて評価する。



ウ 調査結果

A 埋立作業振動

北側調査地点は、交通量のある道路や、大きな振動を発する作業は行われておらず、振動の少ない状況であった。

表 4.1.48 現地調査結果（環境振動：北側）

単位：dB

時間	時間率振動レベル					最大振動 レベル	時間区分別 平均値
	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}		
6:00- 7:00	27.3	26.6	17.7	14.0	13.3	34.5	25
7:00- 8:00	30.3	29.7	27.2	24.9	23.9	35.9	
8:00- 9:00	31.6	29.9	26.8	24.7	24.1	45.7	
9:00-10:00	38.6	33.8	27.7	25.0	24.0	51.5	
10:00-11:00	33.8	32.2	27.7	24.7	24.0	41.9	
11:00-12:00	35.2	33.8	28.1	21.9	20.5	45.9	
12:00-13:00	29.1	27.7	24.0	21.4	20.6	37.7	
13:00-14:00	33.9	32.6	28.5	23.3	21.5	45.6	
14:00-15:00	34.4	33.2	29.2	25.2	24.4	43.0	
15:00-16:00	32.4	30.3	25.6	22.2	21.3	41.9	
16:00-17:00	31.3	29.1	25.1	20.6	17.8	48.3	
17:00-18:00	28.3	27.5	24.9	20.7	15.6	35.5	
18:00-19:00	28.0	27.1	24.2	16.3	14.5	34.5	
19:00-20:00	27.8	27.1	24.8	22.3	21.5	35.1	
20:00-21:00	28.5	27.8	25.9	24.1	23.6	34.8	25 (55)
21:00-22:00	26.9	26.1	16.4	13.4	13.0	42.9	
22:00-23:00	27.3	26.7	24.4	21.6	20.3	32.7	
23:00- 0:00	27.4	26.9	25.0	17.2	16.1	31.7	
0:00- 1:00	26.8	26.2	23.7	20.7	20.0	36.1	
1:00- 2:00	26.6	26.1	23.6	18.1	16.7	33.1	
2:00- 3:00	25.3	24.7	20.6	15.5	14.6	30.9	
3:00- 4:00	24.4	21.1	14.7	12.7	12.2	31.4	
4:00- 5:00	17.9	17.3	15.3	13.6	13.2	31.2	
5:00- 6:00	20.0	18.2	14.7	12.6	12.1	33.7	
最大値	38.6	33.8	29.2	25.2	24.4	51.5	
最小値	17.9	17.3	14.7	12.6	12.1	30.9	

※カッコ内は規制値を示す。

※時間区分別平均値は、昼間・夜間時間帯の L_{10} の算術平均値を示す。

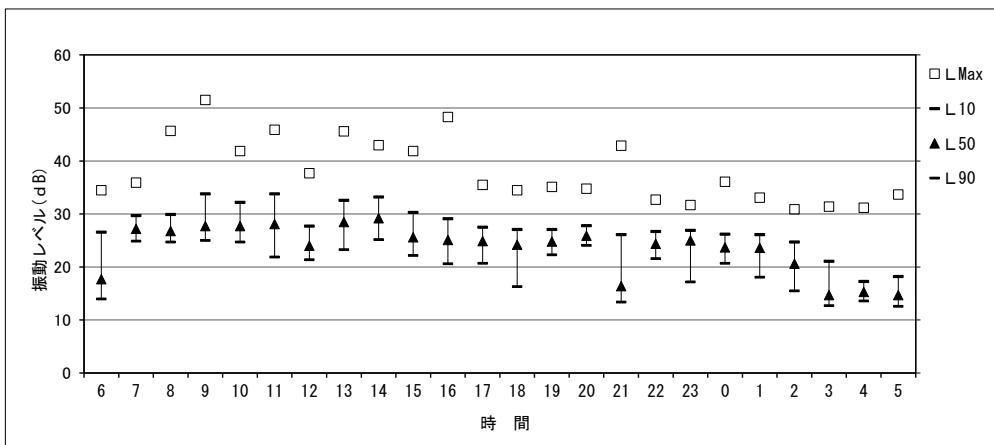


図 4.1.27 現地調査結果（環境振動：北側）

東側調査地点では、交通量のある道路に面している地点のため自動車走行振動の影響を受けている。特徴としては、他地点と違い昼間と夜間の調査結果に差が少なく、特に夜間にかかる8時から翌1時、6時から7時の時間帯で30dBを超過している。

表4.1.49 現地調査結果（環境振動：東側）

単位：dB

時間	時間率振動レベル					最大振動 レベル	時間区分別 平均値
	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}		
6:00- 7:00	33.1	31.9	19.8	12.9	12.3	49.9	29
7:00- 8:00	34.5	33.9	31.4	28.4	27.3	40.9	
8:00- 9:00	33.1	32.4	30.0	27.5	26.6	40.4	
9:00-10:00	32.9	32.4	30.0	21.9	19.9	49.6	
10:00-11:00	32.2	31.6	28.9	26.0	25.1	45.7	
11:00-12:00	30.5	29.5	21.3	17.7	17.3	43.5	
12:00-13:00	31.1	30.3	27.8	24.7	23.5	50.9	
13:00-14:00	33.6	33.1	30.9	24.1	22.5	41.1	
14:00-15:00	33.9	33.2	30.7	27.4	26.5	44.5	
15:00-16:00	31.5	30.0	26.4	22.1	20.7	49.7	
16:00-17:00	32.3	31.2	28.7	22.0	18.0	40.4	
17:00-18:00	33.4	31.9	28.5	23.9	18.6	44.2	
18:00-19:00	31.4	30.7	27.5	16.6	14.8	38.8	
19:00-20:00	32.8	32.1	28.8	25.6	24.6	39.1	
20:00-21:00	33.7	33.1	30.7	27.7	26.8	38.0	32 (65)
21:00-22:00	30.9	30.2	15.1	12.7	12.3	34.4	
22:00-23:00	31.3	30.8	27.9	23.8	21.9	49.3	
23:00- 0:00	31.4	30.9	28.6	16.2	14.4	37.7	
0:00- 1:00	30.8	30.2	27.3	23.3	22.0	43.6	
1:00- 2:00	30.2	29.6	26.8	18.0	14.5	46.2	
2:00- 3:00	30.6	29.5	23.6	17.2	16.0	50.0	
3:00- 4:00	30.8	28.9	16.7	12.3	11.8	48.1	
4:00- 5:00	25.0	22.6	16.6	13.0	12.3	44.9	
5:00- 6:00	26.6	22.0	14.3	11.8	11.2	50.7	
最大値	34.5	33.9	31.4	28.4	27.3	50.9	
最小値	25.0	22.0	14.3	11.8	11.2	34.4	

※カッコ内は規制値を示す。

※時間区分別平均値は、昼間・夜間時間帯の L_{10} の算術平均値を示す。

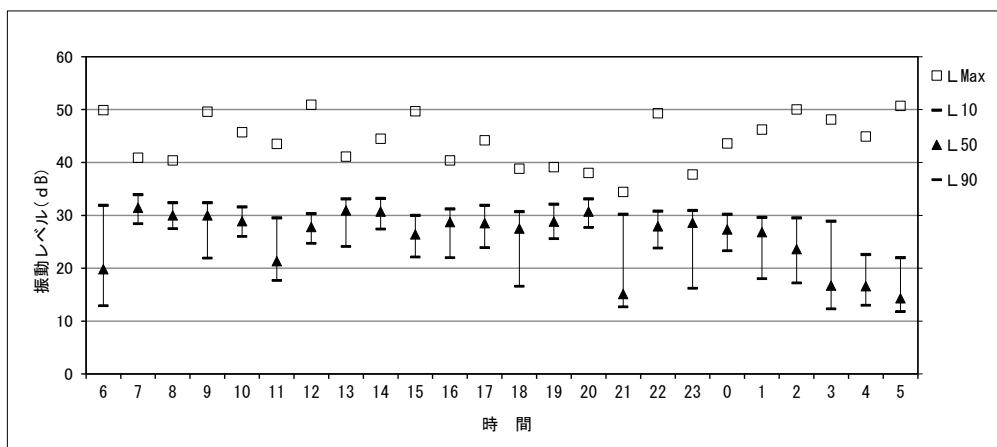


図4.1.28 現地調査結果（環境振動：東側）

西側調査地点では主要道路である県道 332 号から 50m ほど離隔距離がある地点で、騒音では道路の影響を受けていなかったが、振動では若干の影響があり、自動車交通量の変動に合わせて数値が変動している。

表 4.1.50 現地調査結果（環境振動：西側）

単位：dB

時間	時間率振動レベル					最大振動レベル	時間区分別平均値
	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}		
6:00- 7:00	32.7	28.7	21.8	15.5	14.6	49.3	26
7:00- 8:00	35.0	32.8	27.9	24.4	23.7	47.8	
8:00- 9:00	36.8	34.5	27.6	24.3	23.5	47.5	
9:00-10:00	41.3	38.7	28.4	24.7	23.9	50.7	
10:00-11:00	38.1	35.0	27.5	23.6	22.9	50.1	
11:00-12:00	37.6	34.6	26.7	22.4	21.2	48.4	
12:00-13:00	36.0	32.7	24.5	20.8	19.8	47.7	
13:00-14:00	36.7	33.5	26.4	22.8	21.3	51.3	
14:00-15:00	35.5	32.5	26.6	23.9	23.1	49.2	
15:00-16:00	37.9	34.8	26.8	22.5	21.8	47.9	
16:00-17:00	34.7	31.7	25.7	21.6	20.2	48.7	
17:00-18:00	30.3	28.3	23.9	20.9	19.7	45.8	
18:00-19:00	30.2	28.1	23.4	18.6	15.6	46.1	
19:00-20:00	29.3	27.6	23.7	20.7	20.0	46.6	
20:00-21:00	29.7	27.1	23.2	20.7	20.2	48.5	33 (65)
21:00-22:00	28.6	25.7	19.3	15.0	14.4	48.7	
22:00-23:00	26.7	25.6	22.8	20.0	19.0	44.6	
23:00- 0:00	27.1	26.2	23.8	20.2	19.0	47.9	
0:00- 1:00	28.1	26.5	22.8	19.6	18.8	51.6	
1:00- 2:00	27.8	26.5	23.3	19.9	19.0	46.9	
2:00- 3:00	23.9	22.6	20.0	14.8	14.2	44.2	
3:00- 4:00	26.8	23.2	18.6	15.3	14.7	46.7	
4:00- 5:00	23.9	22.3	19.0	16.2	15.6	45.6	
5:00- 6:00	33.8	29.0	18.7	15.0	14.2	48.6	
最大値	41.3	38.7	28.4	24.7	23.9	51.6	
最小値	23.9	22.3	18.6	14.8	14.2	44.2	

※カッコ内は規制値を示す。

※時間区分別平均値は、昼間・夜間時間帯の L_{10} の算術平均値を示す。

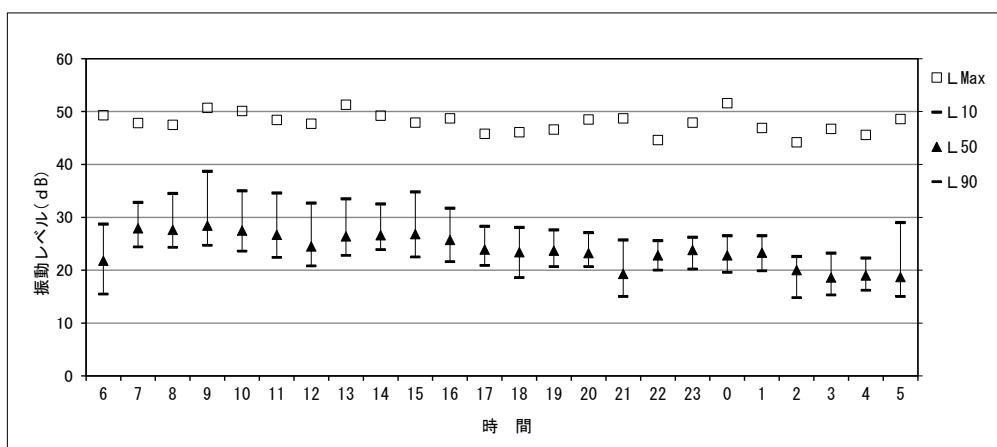


図 4.1.29 現地調査結果（環境振動：西側）

南側調査地点は新処分場に近接した地点であり、昼間の時間帯は前面で既存処分場の覆土の移動作業をしており、調査地点の付近をダンプカーが通過する状況であった。 L_{10} では他地点とあまり差がなかったが、 L_{Max} で見ると時折大きな振動が発生していることが分かる。夜間は調査対象地外の影響を受けず、大きな変動はない状態であった。

表 4.1.51 現地調査結果（環境振動：南側）

単位：dB

時間	時間率振動レベル					最大振動 レベル	時間区分別 平均値
	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}		
6:00- 7:00	34.0	33.2	20.9	16.0	15.2	37.0	31
7:00- 8:00	37.4	36.7	33.5	30.2	28.9	40.4	
8:00- 9:00	37.1	35.9	32.6	29.1	28.0	47.8	
9:00-10:00	37.5	35.0	31.9	26.7	24.9	58.6	
10:00-11:00	40.4	36.9	31.4	28.5	27.7	55.7	
11:00-12:00	34.3	33.0	27.0	22.2	21.2	45.0	
12:00-13:00	32.6	31.9	29.3	26.4	25.4	37.6	
13:00-14:00	35.7	35.1	32.7	26.8	25.4	41.7	
14:00-15:00	36.1	35.3	32.8	29.0	28.1	54.5	
15:00-16:00	36.0	33.5	29.6	25.7	24.7	46.9	
16:00-17:00	39.6	35.3	30.9	22.9	19.6	54.7	
17:00-18:00	34.4	33.6	29.9	24.9	17.6	38.4	
18:00-19:00	34.2	33.5	29.5	18.5	16.4	37.4	
19:00-20:00	33.8	33.4	30.5	27.3	26.6	37.8	34 (65)
20:00-21:00	34.3	33.7	30.5	28.4	27.9	36.5	
21:00-22:00	33.6	32.8	18.0	14.2	13.5	36.6	
22:00-23:00	34.1	33.5	29.6	25.7	24.2	37.6	
23:00- 0:00	34.4	33.8	30.8	17.8	16.2	37.1	
0:00- 1:00	33.6	32.6	29.3	24.0	22.9	37.1	
1:00- 2:00	32.7	32.1	28.9	19.8	16.6	36.1	
2:00- 3:00	32.0	31.4	25.8	19.3	18.0	34.5	
3:00- 4:00	30.6	24.4	15.5	12.9	12.3	34.2	
4:00- 5:00	23.2	21.2	16.0	12.8	12.3	38.0	
5:00- 6:00	23.2	21.7	17.7	14.8	14.1	35.7	
最大値	40.4	36.9	33.5	30.2	28.9	58.6	31 (55)
最小値	23.2	21.2	15.5	12.8	12.3	34.2	

※カッコ内は規制値を示す。

※時間区分別平均値は、昼間・夜間時間帯の L_{10} の算術平均値を示す。

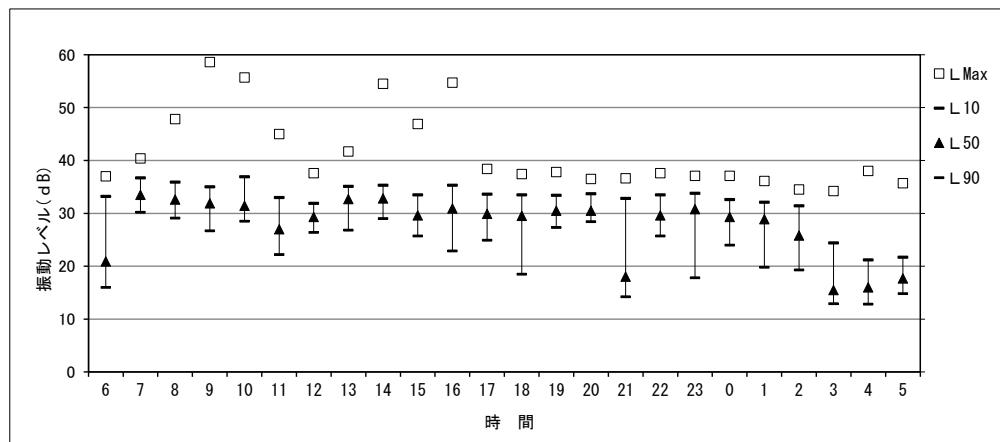


図 4.1.30 現地調査結果（環境振動：南側）

南西側調査地点は、県道 332 号に近接しているものの、地盤面が若干下がっていることもあり県道 332 号の影響はあまり受けず、全体的に低い値となっている。

表 4.1.52 現地調査結果（環境振動：南西側）

単位：dB

時間	時間率振動レベル					最大振動レベル	時間区分別平均値
	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}		
6:00- 7:00	32.5	30.4	24.8	17.0	15.8	44.1	28
7:00- 8:00	33.3	32.0	29.2	26.7	25.9	46.0	
8:00- 9:00	35.7	34.3	30.1	27.3	26.4	45.8	
9:00-10:00	36.1	34.5	30.0	26.9	25.9	45.1	
10:00-11:00	34.8	33.0	28.9	25.5	24.4	45.3	
11:00-12:00	37.2	35.4	31.2	27.7	26.6	47.5	
12:00-13:00	34.9	32.2	27.0	23.6	22.6	43.2	
13:00-14:00	35.4	34.2	30.7	27.4	26.3	47.1	
14:00-15:00	35.5	34.5	30.7	27.2	26.0	42.4	
15:00-16:00	34.2	32.7	28.3	24.9	24.1	44.0	
16:00-17:00	33.3	31.9	27.5	23.3	21.0	45.5	
17:00-18:00	31.0	29.6	26.3	22.6	20.9	41.5	
18:00-19:00	30.7	29.2	25.7	20.6	18.4	46.7	
19:00-20:00	30.9	29.3	26.1	23.2	22.4	41.2	
20:00-21:00	30.9	29.5	26.5	24.2	23.6	41.8	33 (65)
21:00-22:00	29.8	28.3	20.9	14.4	13.5	43.9	
22:00-23:00	30.1	29.1	26.1	22.1	20.9	38.7	
23:00- 0:00	29.6	28.8	26.2	19.1	16.3	40.1	
0:00- 1:00	29.5	28.4	24.7	20.2	19.2	43.7	
1:00- 2:00	28.8	27.4	24.2	19.0	16.6	42.0	
2:00- 3:00	28.1	27.1	23.3	16.4	15.5	40.3	
3:00- 4:00	28.2	26.6	18.2	13.5	12.7	42.4	
4:00- 5:00	27.7	25.9	18.0	13.6	12.9	38.6	
5:00- 6:00	31.2	28.3	21.0	16.0	15.0	42.6	
最大値	37.2	35.4	31.2	27.7	26.6	47.5	
最小値	27.7	25.9	18.0	13.5	12.7	38.6	

※カッコ内は規制値を示す。

※時間区分別平均値は、昼間・夜間時間帯の L_{10} の算術平均値を示す。

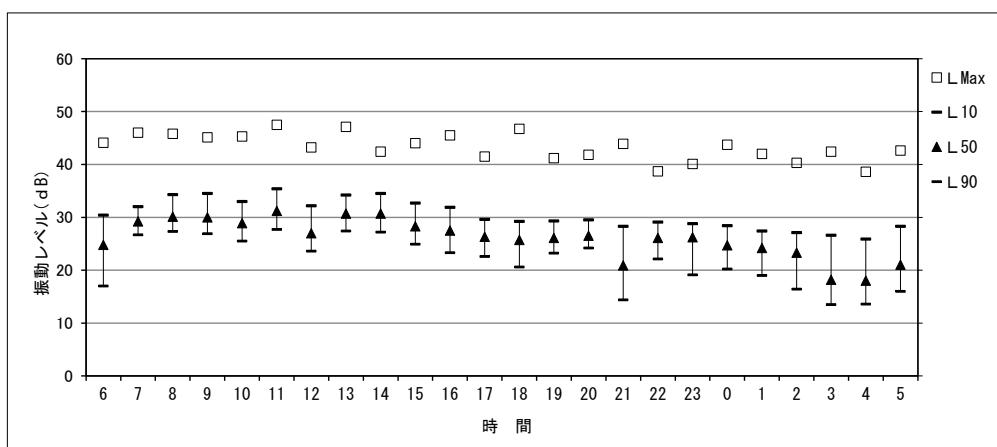


図 4.1.31 現地調査結果（環境振動：南西側）

B 廃棄物運搬車両走行振動

道路交通振動調査地点は、日交通量約13,000台の比較的交通量の多い道路であることから、昼間の時間帯で振動レベル(L_{10})が35dB以上となった。特に8時から9時、15時台の時間帯が高くなつた。

ただし、昼間、夜間ともに振動規制法の要請限度を大きく下回つていた。

表 4.1.53 現地調査結果（沿道振動）

単位：dB

時間	時間率振動レベル					最大振動レベル	時間区分別平均値
	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}		
6:00- 7:00	33.3	30.4	23.2	17.9	16.8	51.7	26
7:00- 8:00	36.8	34.6	28.9	24.7	23.7	52.9	
8:00- 9:00	39.2	36.1	28.3	24.5	23.8	55.1	
9:00-10:00	41.1	38.1	29.4	25.3	24.6	52.1	
10:00-11:00	39.2	36.4	28.7	24.7	24.0	52.8	
11:00-12:00	39.7	36.9	28.8	24.3	23.2	52.8	
12:00-13:00	37.8	33.2	24.9	22.1	21.6	51.6	
13:00-14:00	38.9	35.1	27.0	23.7	22.9	55.1	
14:00-15:00	37.6	34.7	27.2	24.2	23.5	52.2	
15:00-16:00	39.5	36.4	27.5	23.3	22.5	49.9	
16:00-17:00	37.0	33.7	26.5	21.7	20.2	48.4	
17:00-18:00	32.9	31.0	24.9	20.6	19.1	48.1	
18:00-19:00	31.7	29.6	23.9	18.8	16.7	52.4	
19:00-20:00	31.3	29.4	23.8	21.0	20.3	49.7	
20:00-21:00	29.8	27.5	23.6	21.4	20.8	49.7	34 (65)
21:00-22:00	28.1	25.4	19.1	14.8	14.1	49.1	
22:00-23:00	26.6	25.1	22.5	19.5	18.6	51.3	
23:00- 0:00	25.9	25.1	22.9	17.8	16.5	49.0	
0:00- 1:00	26.4	24.8	21.6	18.1	17.3	51.9	
1:00- 2:00	24.8	23.7	21.2	17.9	16.9	50.5	
2:00- 3:00	24.2	23.4	20.0	15.6	14.9	49.2	
3:00- 4:00	29.5	25.7	17.9	14.7	14.1	49.9	
4:00- 5:00	25.0	21.8	17.3	14.7	14.2	46.9	
5:00- 6:00	31.2	27.0	19.0	15.3	14.6	50.4	
最大値	41.1	38.1	29.4	25.3	24.6	55.1	
最小値	24.2	21.8	17.3	14.7	14.1	46.9	

※カッコ内は要請限度を示す。

※時間区分別平均値は、昼間・夜間時間帯の L_{10} の算術平均値を示す。

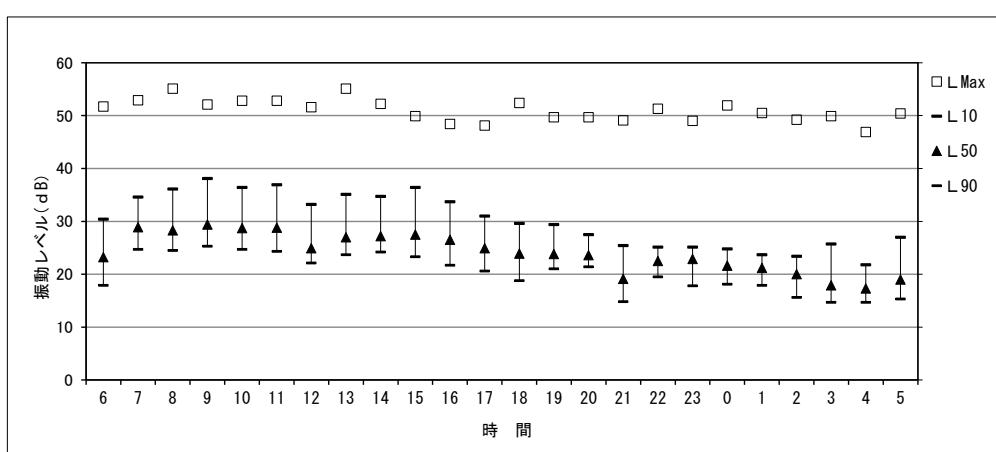


図 4.1.32 現地調査結果（沿道振動）

2. 環境保全目標の設定

調査結果等を踏まえ、振動の環境保全の目標を表 4.1.54 のとおり設定した。

振動の調査結果によると、振動規制法の規制値および要請基準と比較して低く抑えられていることから、振動規制法を順守することはもちろん、現状の状況を著しく悪化させないことを環境保全目標とした。

表 4.1.54 環境保全目標（振動）

項目	影響要因	地点	目標
振動	A 埋立作業振動	敷地境界	現在の状況を著しく悪化させない。
	B 廃棄物搬入車両 走行振動	廃棄物運搬車両走行 ルート沿道	

3. 予測

(1) 予測方法の概要

振動の予測方法の概要を表 4.1.55 に示す。

表 4.1.55 振動の予測概要

予測内容および予測項目	予測対象時点	予測地域	予測方法
A 埋立作業騒振動	施設の供用が定常的な状態となり、振動の影響が大きくなる時期	敷地境界 (敷地境界現地調査地点と同様の地点)	道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）記載の式
B 廃棄物運搬車両走行振動		廃棄物運搬車両の走行ルートの道路端から 100m までの範囲	道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）記載の式

(2) 予測項目

A 埋立作業騒振動

埋立作業を行っている際に発生する作業による振動が、敷地境界に達する際の振動レベルを予測する。

B 廃棄物運搬車両走行振動

廃棄物運搬車両が走行する際に発生する振動レベルを予測する。

(3) 予測対象時点

予測対象時点は、施設の供用が定常的な状態となり、振動の影響が大きくなる時期とした。

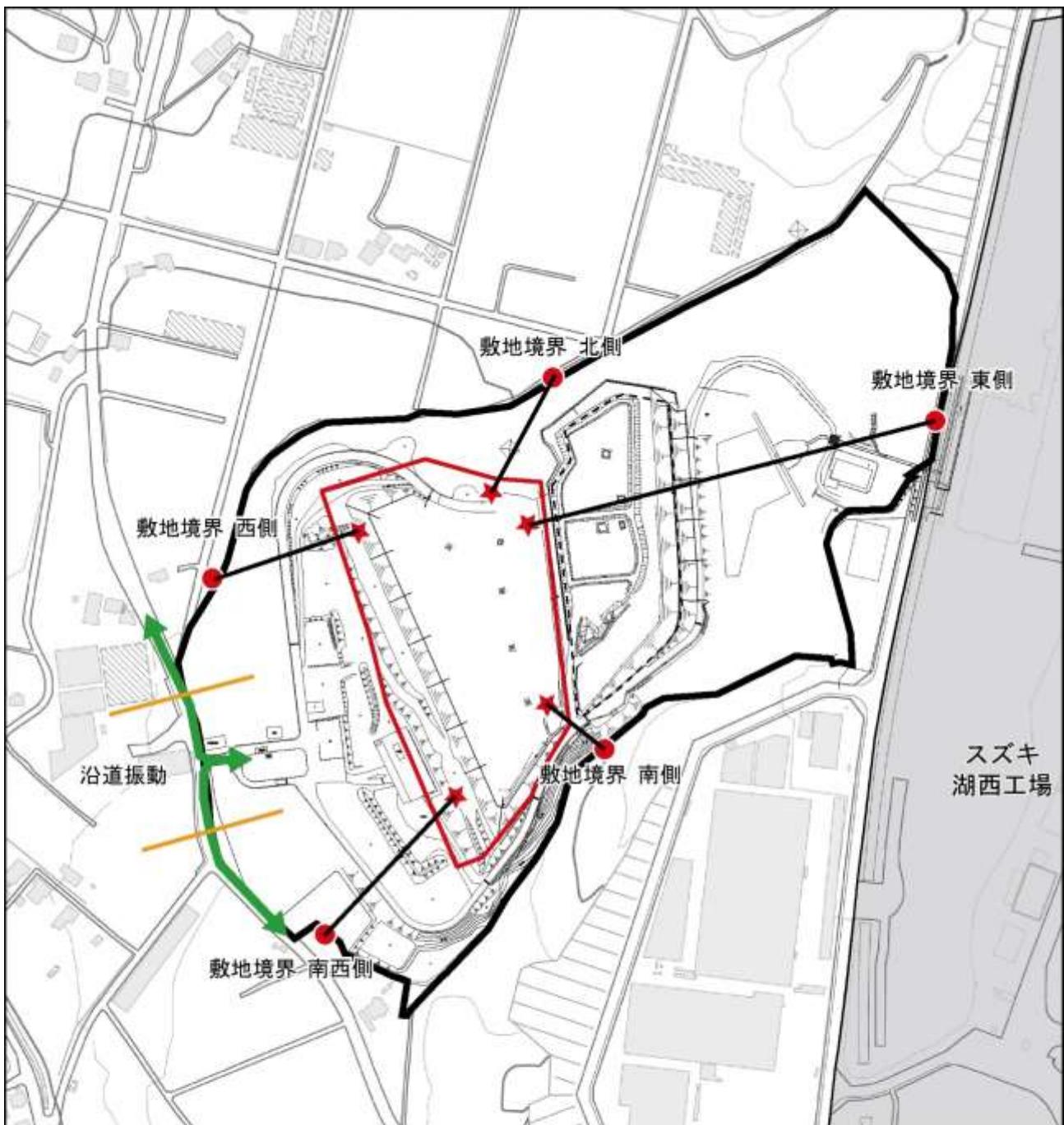
(4) 予測地点

A 埋立作業振動

振動調査を実施した敷地境界（5 地点）とした。（現地調査では地形的に敷地境界で測定することが困難であった地点が存在するが、予測地点は敷地境界線上としている。）

B 廃棄物運搬車両走行振動

廃棄物運搬車両の走行ルートの道路端から 100m の範囲とした。



凡 例

- 調査対象地 (Investigation area)
- 新処分場 (New disposal site)
- 予測地点 (埋立作業振動) (Predicted point (fill work vibration))
- 埋立作業地点 (埋立作業振動) (Fill work point (fill work vibration))
- 予測断面 (沿道振動) (Predicted cross-section (road vibration))

図 4.1.33 予測地点（振動）と
埋立作業位置



S=1 : 4,000
0 25 50 75 100 150m

(5) 予測方法

A 埋立作業振動

道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）記載の式を用いた予測手法とした。

B 廃棄物運搬車両走行振動

道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）記載の式を用いた予測手法とした。

（予測式は資料編に示す。）

(6) 予測条件

A 埋立作業振動

- ・距離減衰式

$$L(r) = L(r_0) - 15 \cdot \log(r/r_0) - 8.68 \alpha (r - r_0)$$

$L(r)$: 予測地点における振動レベル (dB)

$L(r_0)$: 基準点における振動レベル (dB)

r : ユニットの稼働位置から予測地点までの距離 (m)

r_0 : ユニットの稼働位置から基準地点までの距離 (m)

α : 内部減衰係数

- ・振動パワーレベルと内部減衰係数

廃棄物埋立作業の振動パワーレベルおよび内部減衰係数は「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に示された、盛土工（路体、路床）の数値を使用した。

表 4.1.56 廃棄物埋立作業のパワーレベル（評価量： L_{10} ）

種別	地盤の種類	内部減衰係数	基準点振動レベル
盛土工（路体、路床）	未固結地盤	0.01	63 dB

- ・振動発生高さ（埋立作業高さ）

作業高さは騒音（埋立作業音）と同様に埋立時期によって作業高さが変化する。作業高さは影響が大きい時期を選び予測を行った。

- ・振動発生位置（埋立作業位置）

予測における振動発生位置は、埋立作業騒音の予測と同様に各予測点に比較的近い位置にて作業を行うことを想定して配置した。

- ・稼働条件

稼働条件も埋立作業騒音の予測と同様とした。

- ・暗振動

暗振動はそれぞれの地点における現地調査結果のうち、調査対象地外からの振動の影響が少ないと考えられる時間帯を選出した。選出した暗振動を表 4.1.57 に示す。

表 4.1.57 選定した暗振動

	北側	東側	西側	南側	南西側
選定した時間帯	12 時台	11 時台	19 時台	12 時台	18 時台
暗振動	27.7dB	29.5dB	27.6dB	31.9dB	29.2dB

B 廃棄物運搬車両走行振動

- ・道路構造

予測対象となる道路構造は騒音の予測と同様とした。

- ・交通量

交通量は騒音の予測と同様に交通量調査結果を使用した。

- ・交通量（廃棄物運搬車両）

廃棄物運搬車両台数は騒音と同様に 3 台/日とした。

- ・卓越地盤振動数

地盤卓越振動数は、ボーリング調査結果（N 値）より推定し、19Hz とした。

(7) 予測結果

A 埋立作業振動

埋立作業振動の予測結果を表 4.1.58 に示す。確認すると敷地境界南側が一番高い地点で 48.0dB であった。人間は振動レベルが 55dB を超えると地面が揺れることを感じ始めるといわれているが、今回の結果ではすべての地点で 55dB 以下であり、周辺に振動による著しい影響を与えることはない。

表 4.1.58 予測結果（振動（埋立作業振動））

単位 : dB

地点	振動レベル	暗振動	将来振動レベル	規制値（昼間）
敷地境界 北側	34.2	27.7	35.1	65
敷地境界 東側	31.0	29.5	33.3	
敷地境界 西側	39.6	27.6	39.9	
敷地境界 南側	48.0	31.9	48.1	
敷地境界 南西側	14.2	29.2	29.3	

B 廃棄物運搬車両走行振動

A断面の廃棄物運搬車両の走行振動による振動予測結果を表4.1.59、4.1.60、図4.1.34、4.1.35に示す。廃棄物運搬車両が入場した際に、現況の道路交通振動と比較して0.1dB増加すると予測される。ただし、廃棄物運搬車両は日最大で3台入場する計画であり、それ以外の時間帯は現況のままであり、影響はほとんどないといえる。

表4.1.59 予測結果（断面A）

単位：dB

時間	現況振動レベル (現地調査結果) (①)	現況交通量 予測値 (②)	将来交通量 予測値 (③)	廃棄物運搬 車両の影響 (増分) ※1 (④)	将来振動 レベル※2 (⑤)
6～7	30.4	41.3	41.3	0.0	30.4
7～8	34.6	45.2	45.2	0.0	34.6
8～9	36.1	45.6	45.7	0.1	36.2
9～10	38.1	45.9	46.0	0.1	38.2
10～11	36.4	44.9	44.9	0.0	36.4
11～12	36.9	44.9	44.9	0.0	36.9
12～13	33.2	43.7	43.7	0.0	33.2
13～14	35.1	43.9	44.0	0.1	35.2
14～15	34.7	44.8	44.8	0.0	34.7
15～16	36.4	45.4	45.4	0.0	36.4
16～17	33.7	44.0	44.0	0.0	33.7
17～18	31.0	43.4	43.4	0.0	31.0
18～19	29.6	41.0	41.0	0.0	29.6
19～20	29.4	39.7	39.7	0.0	29.4
20～21	27.5	36.9	36.9	0.0	27.5
21～22	25.4	34.2	34.2	0.0	25.4
22～23	25.1	28.2	28.2	0.0	25.1
23～0	25.1	26.8	26.8	0.0	25.1
0～1	24.8	28.2	28.2	0.0	24.8
1～2	23.7	29.4	29.4	0.0	23.7
2～3	23.4	28.7	28.7	0.0	23.4
3～4	25.7	35.8	35.8	0.0	25.7
4～5	21.8	29.6	29.6	0.0	21.8
5～6	27.0	39.8	39.8	0.0	27.0
最大値	38.1	43.9	44.0	-	38.1
最小値	21.8	33.7	33.7	-	21.8

※1 廃棄物運搬車両の影響（増分）(④) = 将来交通量予測値(③) - 現況交通量予測値(②)

※2 将来振動レベル(⑤) = 現況振動レベル(現地調査結果)(①) + 廃棄物運搬車両の影響（増分）(④)

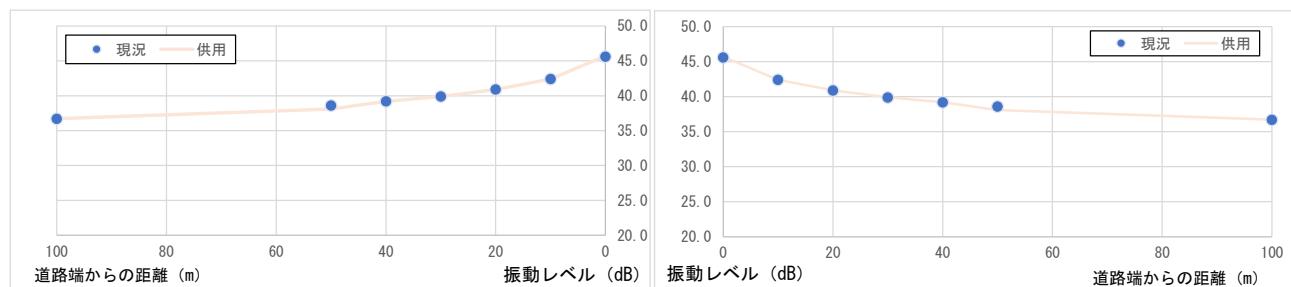


図4.1.34 将来交通量予測値（断面A）9時～10時

表 4.1.60 予測結果 (断面B)

単位 : dB

時間	現況振動レベル (現地調査結果) (①)	現況交通量 予測値 (②)	将来交通量 予測値 (③)	廃棄物運搬 車両の影響 (増分) ^{※1} (④)	将来振動 レベル ^{※2} (⑤)
6 ~ 7	30.4	41.7	41.7	0.0	30.4
7 ~ 8	34.6	45.6	45.6	0.0	34.6
8 ~ 9	36.1	45.7	45.8	0.1	36.2
9 ~ 10	38.1	46.4	46.4	0.0	38.1
10 ~ 11	36.4	45.1	45.1	0.0	36.4
11 ~ 12	36.9	45.4	45.4	0.0	36.9
12 ~ 13	33.2	44.0	44.0	0.0	33.2
13 ~ 14	35.1	44.6	44.7	0.1	35.2
14 ~ 15	34.7	44.8	44.8	0.0	34.7
15 ~ 16	36.4	45.5	45.5	0.0	36.4
16 ~ 17	33.7	44.1	44.1	0.0	33.7
17 ~ 18	31.0	43.9	43.9	0.0	31.0
18 ~ 19	29.6	41.4	41.4	0.0	29.6
19 ~ 20	29.4	40.1	40.1	0.0	29.4
20 ~ 21	27.5	37.3	37.3	0.0	27.5
21 ~ 22	25.4	34.6	34.6	0.0	25.4
22 ~ 23	25.1	28.6	28.6	0.0	25.1
23 ~ 0	25.1	27.2	27.2	0.0	25.1
0 ~ 1	24.8	28.6	28.6	0.0	24.8
1 ~ 2	23.7	29.8	29.8	0.0	23.7
2 ~ 3	23.4	29.1	29.1	0.0	23.4
3 ~ 4	25.7	36.2	36.2	0.0	25.7
4 ~ 5	21.8	30.0	30.0	0.0	21.8
5 ~ 6	27.0	40.2	40.2	0.0	27.0
昼間平均	38.1	44.3	44.3	-	38.1
夜間平均	21.8	34.1	34.1	-	21.8

※1 廃棄物運搬車両の影響 (増分) (④) = 将来交通量予測値 (③) - 現況交通量予測値 (②)

※2 将来振動レベル (⑤) = 現況振動レベル (現地調査結果) (①) + 廃棄物運搬車両の影響 (増分) (④)

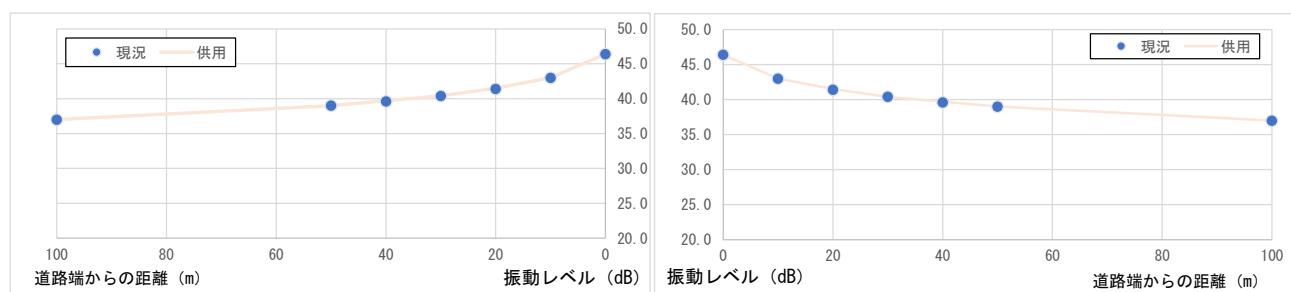


図 4.1.35 予測結果 (断面B) 9時~10時

4. 影響の分析

(1) 分析の基本的考え方

影響の分析は、適切な振動対策が採用されているか、予測結果が生活環境の保全上の目標と整合しているかの2点から行った。

(2) 分析の方法

①影響の回避または低減に係る分析

本事業における、振動の保全対策を以下に示す。

- ・埋立作業は作業時間を順守する。
- ・埋立作業用の重機は定期的にメンテナンスを行い、異常な振動などが発生しないよう注意する。
- ・埋立作業を行っていないときはアイドリングをストップする。
- ・廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。

②生活環境保全上の目標との整合性

埋立作業による重機の稼働により発生する振動の大きさは、敷地境界において最大で48dBと予測される。これは暗振動である32dBと合成しても48dBであり、人間が揺れを感じ始めるといわれる55dBよりも小さい値となっている。さらに保全対策を実施することによって、周辺への生活環境の影響はさらに抑えることができると考える。廃棄物運搬車両の走行による振動については、1日3台程度と台数が少ないこともあり、現況の状況とほとんど変化がないと予測される。

これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。

4.1.5 悪臭（特定悪臭濃度、臭気指数）

廃棄物埋立地から悪臭が発生し、周辺に拡散する可能性がある。そのことから生活環境影響調査項目に選定した。

1. 現状把握

(1) 基準等

湖西市では、臭気指数による規制基準が設けられている。臭気指数の規制基準を表 4.1.61 に示す。調査対象地は市街化調整区域であり、臭気指数の規制基準は 18 となる。

表 4.1.61 敷地境界での規制基準

項目	市街化区域	市街化区域を除く市全体
臭気指数	15	18

(2) 現地調査

①現地調査の概要

悪臭の調査概要を表 4.1.62 に示す。

表 4.1.62 調査方法の概要（悪臭）

測定項目	細目	地点数	調査時期	測定期間	測定方法
悪臭	特定悪臭物質	5 地点	2 季 (夏、冬)	・2024 年 8 月 6 日 ・2024 年 12 月 10 日	特定悪臭物質濃度（22 物質）： 「特定悪臭物質の測定の方法」に定める方法
	臭気指数	5 地点	2 季 (夏、冬)	・2024 年 8 月 6 日 ・2024 年 12 月 10 日	臭気指数： 「臭気指数および臭気排出強度の算定の方法」

②現地調査

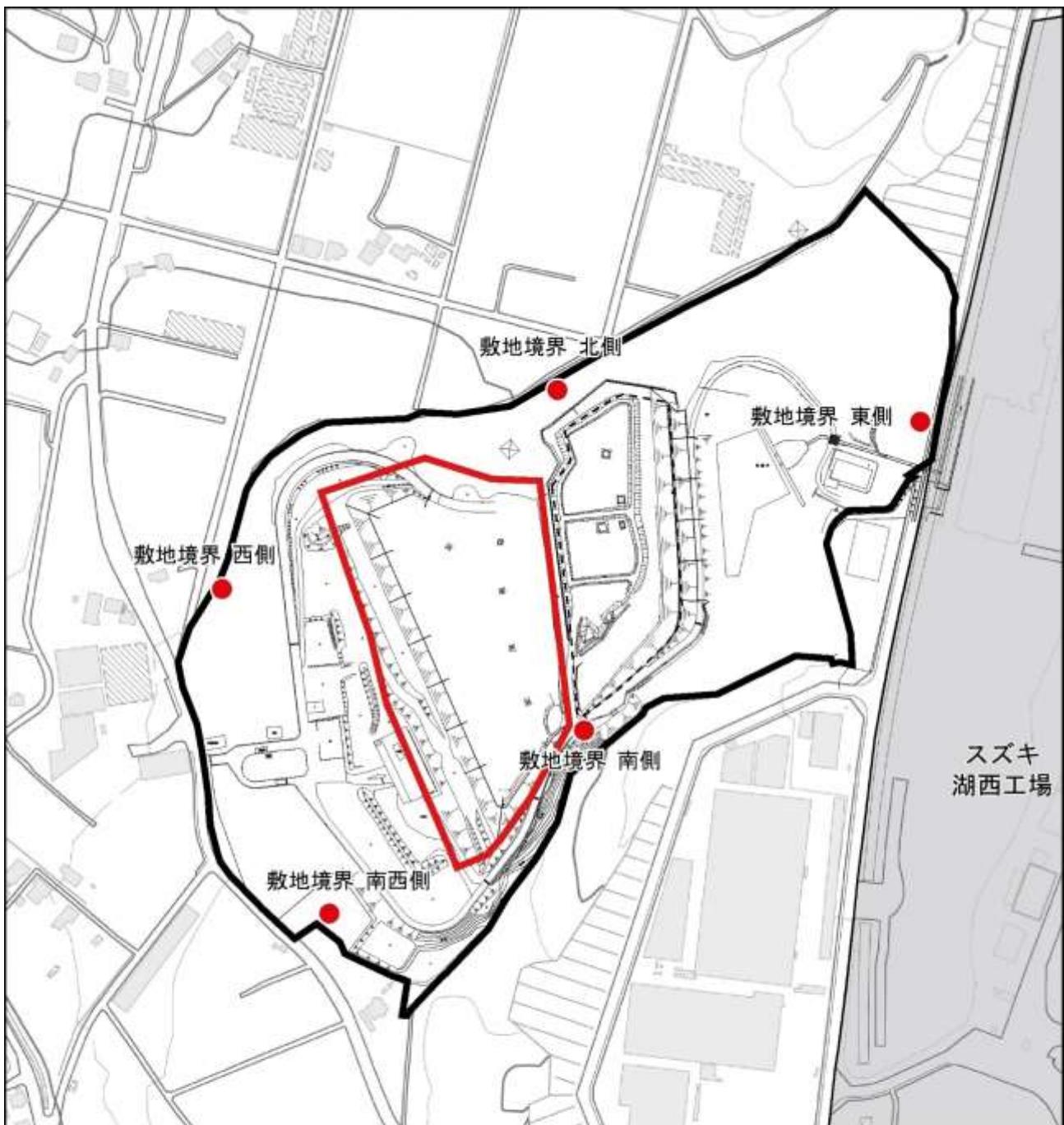
ア 調査地点

降下ばいじんと同様の敷地境界に近い 5 地点（北側、東側、西側、南側、南西側）とした。

それぞれの調査地点を図 4.1.36 に示す。

イ 調査期間

調査期間は特定悪臭物質、臭気指数ともに夏季・冬季の 2 季とした。



凡 例

■ 調査対象地

● 惡臭調査地点

図 4.1.36 調査地点(悪臭)



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

ウ 調査結果

悪臭調査の調査結果を示す。

・特定悪臭物質濃度

夏季調査

夏季調査ではアンモニアに関しては定量できたものの、それ以外の項目についてはすべて定量下限値以下であり、悪臭の原因となる物質はほとんどなかったとの結果となった。

表 4.1.63 特定悪臭物質濃度の調査結果（夏季調査）

対象物質	単位	調査地点（サンプリング日：8月6日）				
		敷地境界 北側	敷地境界 東側	敷地境界 西側	敷地境界 南側	敷地境界 南西側
風向	—	南西	南南西	南西	南西	南西
風速	m/s	0.5	1.7	1.2	1.1	0.9
調査時間	—	11:25～11:56	9:31～9:56	10:27～10:57	12:20～12:49	13:11～13:38
アンモニア	ppm	0.1 未満	0.9	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	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	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満
硫化メチル	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
二硫化メチル	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	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	0.0005 未満	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	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
プロピオンアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	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	0.0009 未満	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	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
ノルマルバレルアルデヒド	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満
イソバレルアルデヒド	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満
イソブタノール	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満
酢酸エチル	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	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	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
トルエン	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満
スチレン	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
キシレン	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
プロピオン酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満
ノルマル酪酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満
ノルマル吉草酸	ppm	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満
イソ吉草酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満

「●●未満」とは、定量下限値以下を示す。

冬季調査

冬季調査では、すべての以外の項目について定量下限値以下であり、悪臭の原因となる物質はほとんどなかったとの結果となった。

表 4. 1. 64 特定悪臭物質濃度の調査結果（冬季調査）

対象物質	単位	調査地点（サンプリング日：12月10日）				
		敷地境界 北側	敷地境界 東側	敷地境界 西側	敷地境界 南側	敷地境界 南北側
風向	-	西南西	西南西	西北西	西南西	南南西
風速	m/s	1.1	1.5	1.6	2.2	0.6
調査時間	-	11:57～12:23	14:42～14:58	10:30～11:04	13:03～13:23	13:57～14:10
アンモニア	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	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	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満
硫化メチル	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
二硫化メチル	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	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	0.0005 未満	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	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
プロピオンアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
ノルマルプチルアルデヒド	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	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	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
ノルマルバレルアルデヒド	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満
イソバレルアルデヒド	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満
イソブタノール	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満
酢酸エチル	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	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	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
トルエン	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満
スチレン	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
キシレン	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
プロピオン酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満
ノルマル酪酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満
ノルマル吉草酸	ppm	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満
イソ吉草酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満

「●●未満」とは、定量下限値以下を示す。

・臭気指数

夏季調査

臭気指数調査結果を表 4.1.65 に示す。いずれの調査時期、いずれの地点においても臭気指数 10 未満となっており、敷地境界における規制基準を満足している。

表 4.1.65 臭気指数調査結果（夏季調査）

対象物質	単位	調査地点（サンプリング日：8月6日）				
		敷地境界 北側	敷地境界 東側	敷地境界 西側	敷地境界 南側	敷地境界 南西側
風向	-	南西	南南西	南西	南西	南西
風速	m/s	0.5	1.7	1.2	1.1	0.9
調査時間	-	11:52	9:51	10:42	12:37	13:28
臭気濃度	-	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
臭気指数	-	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満

冬季調査

臭気指数調査結果を表 4.1.66 に示す。夏季調査と同様に、いずれの調査時期、いずれの地点においても臭気指数 10 未満となっており、敷地境界における規制基準を満足している。

表 4.1.66 臭気指数調査結果（冬季調査）

対象物質	単位	調査地点（サンプリング日：12月10日）				
		敷地境界 北側	敷地境界 東側	敷地境界 西側	敷地境界 南側	敷地境界 南西側
風向	-	西南西	西南西	西北西	西南西	南南西
風速	m/s	1.1	1.5	1.6	2.2	0.6
調査時間	-	12:27	15:02	11:19	13:26	14:13
臭気濃度	-	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満
臭気指数	-	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満

2. 環境保全目標の設定

調査結果等を踏まえ、悪臭の環境保全目標を表 4.1.67 のとおり設定した。

悪臭の調査結果によると、規制基準を大きく下回っていたことから現状を著しく悪化させないことを環境保全目標とした。

表 4.1.67 環境保全目標（悪臭）

項目	影響要因	地点	目標
悪臭	埋立地からの悪臭の発生	敷地境界	現在の状況を著しく悪化させない。

3. 予測

（1）予測方法の概要

悪臭の予測方法の概要を表 4.1.68 に示す。

表 4.1.68 予測方法の概要（悪臭）

予測内容および予測項目	予測対象時点	予測地域	予測方法
埋立地からの悪臭による周辺に及ぼす影響	施設の供用が定常的な状態となる時期	敷地境界	類似事例の参照および悪臭防止対策の内容を勘案し、法令の規制値との対比による定性的な予測方法

（2）予測項目

予測項目は、埋立地から拡散する悪臭の発生の程度とした。

（3）予測対象時点

予測対象時点は、廃棄物を受け入れ、定常的な状態となる時点とした。

（4）予測範囲

予測範囲は、悪臭による影響が考えられる敷地境界とその周辺とした。

（5）予測方法

類似事例の参照および悪臭防止対策の内容を勘案し、法令の基準値との対比による定性的な予測方法とした。

(6) 予測条件

- ・埋立範囲と敷地境界の位置

埋立範囲から最も近い敷地境界は、埋立範囲南側と南側敷地境界で離隔距離は約 45m である。

- ・埋立の種類

今回計画している、一般廃棄物最終処分場の埋立の種類は焼却残渣および不燃残渣である。

- ・既存の一般廃棄物最終処分場の悪臭の状況

調査対象地である笠子廃棄物処分場は、場内に産業廃棄物最終処分場（跡地）と一般廃棄物最終処分場（休止中）の2つの最終処分場が存在する。悪臭調査（敷地境界南側）の調査では、一般廃棄物最終処分場（休止中）に近接した地点にて、サンプリングを行っている。

敷地境界南側の悪臭調査結果は、特定悪臭物質濃度の全項目において定量下限値以下、臭気指数で 10 未満であった。

また、調査のため調査対象地に立ち入ったが、廃棄物の悪臭を感じることはなかった。

(7) 予測結果

・新処分場の埋立範囲から最も近い敷地境界までの離隔距離は約 45m であり、埋立範囲から悪臭が拡散した場合においても、敷地境界付近では約 20 倍程度希釈される。これは埋立範囲にて臭気指数 30 の悪臭が発生した場合でも、敷地境界に到達するまでに臭気指数 18 まで拡散され、悪臭防止法の規制基準である臭気指数 18 を満足できることとなる。臭気指数 30 とは、「ガソリンを給油する時」、「タバコ」のにおいと同程度とされており、作業員が十分に感知できる悪臭の程度であることから、作業中に強烈な悪臭を感じた場合には、埋立作業を中止し悪臭の発生元を隔離することによって悪臭の拡散を防ぐことができると考える。

さらに、新処分場の埋立の種類は焼却残渣および不燃残渣であり、有機分がほとんど含まれていないことから、腐敗が進み強烈な悪臭が発生することは考えにくい。

4. 影響の分析

(1) 分析の基本的考え方

影響の分析は、適切な悪臭対策が採用されているか、予測結果が生活環境の保全上の目標と整合しているかの2点から行った。

(2) 分析の方法

① 影響の回避または低減に係る分析

本事業における、悪臭の保全対策を以下に示す。

- ・埋立した廃棄物は即日覆土し、廃棄物が飛散しないようにする。
- ・作業中に強いにおいを感じた際は、悪臭の漏洩防止の対策を講じる。

② 生活環境保全上の目標との整合性

新処分場の埋立範囲から最も近い敷地境界までの離隔距離は約45mであり、埋立範囲から悪臭が拡散した場合でも敷地境界付近では約20倍程度希釈される。これは埋立範囲にて臭気指数30の悪臭が拡散した場合でも、敷地境界に到達するまでに臭気指数18まで拡散され、悪臭防止法の規制基準であり臭気指数18を満足できることとなる。臭気指数30とは、作業員が十分に感知できる悪臭の程度であることから、作業中に強烈な悪臭を感じた場合、埋立作業を中止し、悪臭の発生元を隔離することによって悪臭の拡散を防ぐことができると考える。

さらに、埋立の種類は焼却残渣および不燃残渣であり、有機分がほとんど含まれていないことから、腐敗が進み強烈な悪臭が発生することは考えにくい。

これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。

4.2 水環境

4.2.1 水質（生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、ダイオキシン類、その他必要な項目）

調査対象地である笠子廃棄物処分場内には、廃止済みの既存産業廃棄物最終処分場（安定型）跡地がある。既存産業廃棄物最終処分場は遮水工を敷設しておらず、浸透水が周辺の水環境に影響を及ぼす可能性があるため生活環境影響調査項目に選定する。

また笠子廃棄物処分場内には、一般廃棄物最終処分場があり、そこからの浸出水は浸出水処理施設で処理し、処理水は西笠子川に放流している。こちらも生活環境影響を及ぼす可能性があるとから生活環境影響調査項目に選定する。

さらに、笠子廃棄物処分場内に降った雨水は、埋立区域に降った分や、地下に浸透する分を除き、雨水集排水施設によって、西笠子川に放流される。こちらも生活環境影響を及ぼす可能性があるとから生活環境影響調査項目に選定する。

1. 現状把握

（1）基準等

- ・水質に係る環境基準（人の健康の保護に関する環境基準）

水質に係る環境基準（人の健康の保護に関する環境基準）については、いずれの河川についても直ちに達成され、維持されるよう努めるものとされている。

水質に係る環境基準（人の健康の保護に関する環境基準）を表 4.2.1 に示す。

表 4.2.1 水質に係る環境基準（人の健康の保護に関する環境基準）

対象物質	単位	基準値
カドミウム	mg/L	0.003
全シアン	–	検出されないこと
鉛	mg/L	0.01
六価クロム	mg/L	0.02
砒素	mg/L	0.01
総水銀	mg/L	0.0005
アルキル水銀	–	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	–	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	0.02
四塩化炭素	mg/L	0.002
1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.004
1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1
シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04
1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	1
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.006
トリクロロエチレン	mg/L	0.01
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002
チウラム	mg/L	0.006
シマジン	mg/L	0.003
チオベンカルブ	mg/L	0.02
ベンゼン	mg/L	0.01
セレン	mg/L	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10
ふつ素	mg/L	0.8
ほう素	mg/L	1
1, 4-ジオキサン	mg/L	0.05

・水質に係る環境基準（生活環境の保全に関する環境基準）

水質に係る環境基準（生活環境の保全に関する環境基準）は河川等の利用形態等により地域の類型を定め、類型ごとの基準を設定している。

調査の対象となる西笠子川では、生活環境の保全に関する環境基準のための地域の類型は定めていないため、生活環境の保全に関する環境基準はない。ただし、西笠子川の利用形態から鑑みて、類型 C と生物 B の基準と比較する。

表 4.2.2 水質に係る環境基準（生活環境の保全に関する環境基準）

対象物質	単位	基準値
		(類型 C、生物 B)
水素イオン濃度(pH)	–	6.5-8.5
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/l	5
浮遊物質量 (SS)	mg/l	50
溶存酸素 (DO)	mg/l	5
全亜鉛	mg/l	0.03
ノニルフェノール	mg/l	0.002
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/l	0.05

- ・ダイオキシン類に係る環境基準（水質の汚濁）

ダイオキシン類対策特別措置法により、水質の汚濁に係る環境基準を定めている。ダイオキシン類による水質の汚濁の環境基準を表 4.2.3 に示す。

表 4.2.3 ダイオキシン類による水質の汚濁の環境基準

対象物質	単位	基準値
ダイオキシン類	pg-TEQ/1	1

（2）現地調査

①現地調査の概要

水質の調査概要を表 4.2.4 に示す。

表 4.2.4 調査方法の概要（水質）

測定項目	細目	地点数	調査時期	測定期間	測定方法
水環境	生活環境項目	3 地点 (放流口付近、 河川上流、 河川下流)	2 季	2024 年 8 月 6 日、 12 月 10 日	水質汚濁に係る環境基準について
	健康項目 ^{※1}				工業用水・工場排水のダイオキシン類の測定方法
	ダイオキシン類				

※1 健康項目は冬季のみ実施

②現地調査

ア 調査地点

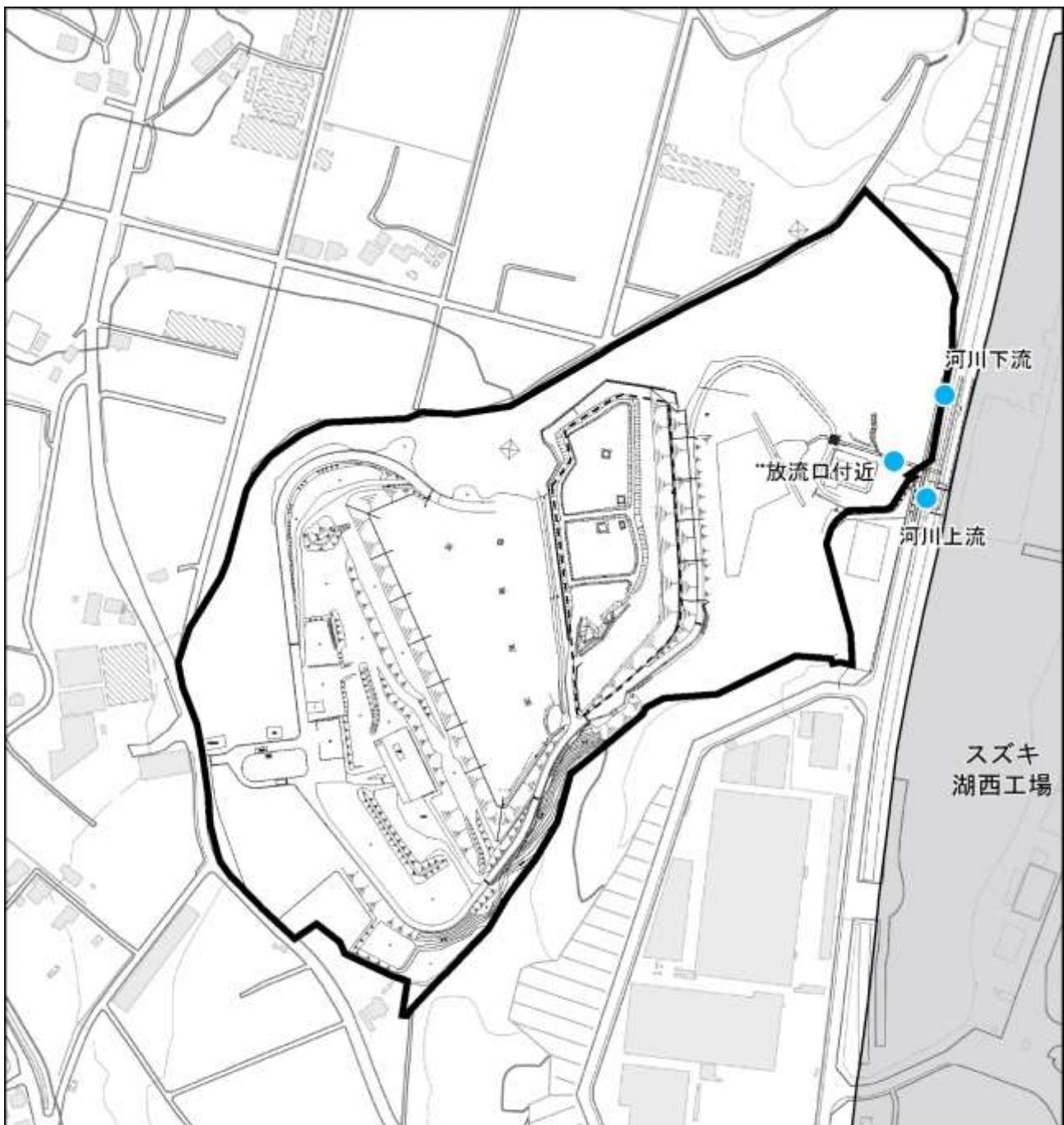
調査地点は、処理水および表流水が西笠子川に接続する放流口付近、西笠子川本流の上流、下流の計 3 地点とした。

それぞれの調査地点を図 4.2.1 に示す。

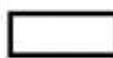
イ 調査期間

調査期間は夏季・冬季の 2 季とした。

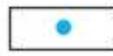
（ただし、健康項目については冬季のみの 1 季とした。）



凡 例



調査対象地



水質調査地点

図 4.2.1 調査地点 (水質)



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

ウ 調査結果

・生活環境項目

水質調査のうち生活環境調査結果を表 4.2.5、4.2.6 に示す。

対象河川である西笠子川は環境基準（生活環境項目）の類型は設定されていないが、利用形態等から類型 C、生物 B の場合の基準値と比較した。

夏季調査

夏季調査では、放流口付近の水質は、いずれの項目においても、類型 C、生物 B の基準を満足していた。一方で、西笠子川の上流、下流ともに生物化学的酸素要求量 (BOD)、溶存酸素 (DO) が、加えて上流では全亜鉛が基準を満足していなかった。特に河川上流の水質が悪くなっている項目が多いことから、調査対象地からの水質とは関係なく、西笠子川の汚濁が進んでいる状況であると考える。また、基準値は設けられてはいないが、西笠子川の大腸菌数が通常とは考えられない数字となっている。この異常な大腸菌数が、その他の項目の結果に関連している可能性がある。

これら、基準を超過した項目および異常な数値を検知した項目に関しては、放流口付近の水質は全く問題がないこと、また、調査対象地の水が西笠子川に合流する前の、河川上流においても同様な傾向であることから調査対象地からの影響ではなく、調査河川に要因があると考える。

表 4.2.5 水質調査の結果（生活環境項目）（夏季調査）

対象物質	単位	調査地点（採水日：8月6日）			基準値 (類型 C、生物 B)
		河川上流	河川下流	放流口付近	
水温	℃	30.0	31.2	32.0	–
流量	m ³ /s	0.042	0.046	0.003	–
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	28	17	1.2	5
浮遊物質量 (SS)	mg/L	17	10	4.0	50
水素イオン濃度 (pH)	–	7.9	7.9	8.5	6.5–8.5
溶存酸素 (DO)	mg/L	0.5 未満	1.0	10.2	5 以上
大腸菌数	CFU/100mL	1100000	550000	860	–
全亜鉛	mg/L	0.041	0.029	0.004	0.03
ノニルフェノール	mg/L	0.00007	0.00009	0.00006	0.002
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/L	0.0051	0.0038	0.0006 未満	0.05
アンモニア性窒素	mg/L	2.4	1.9	0.56	–

●は基準値超過を示す。

冬季調査

冬季調査では、夏季調査と同様に、放流口付近の水質は、いずれの項目においても、類型 C、生物 B の基準を満足していた。一方で、西笠子川の上流、下流とともに、生物化学的酸素要求量 (BOD)、浮遊粒子状物質 (SS)、全亜鉛が基準を満足していなかった。浮遊粒子状物質 (SS) については、夏季調査では基準を満足していたが、冬季調査では基準を満足しなかった。

冬季調査では採水時に水の濁りが確認されたため、採水時間を調整したもの、濁りがなくなることはなかった。また、溶存酸素 (DO) は夏季調査では基準を満足しなかったが、冬季調査では基準を満足している。

大腸菌数は、夏季調査と比較すると 1 衡少なくなっている。が、通常とは考えられない数字となっている。この異常な大腸菌数が、他の項目に関連している可能性がある。

表 4.2.6 水質調査の結果（生活環境項目）（冬季調査）

対象物質	単位	調査地点（採水日：12月10日）			基準値 (類型 C、生物 B)
		河川上流	河川下流	放流口付近	
水温	°C	12.9	13.0	14.5	–
流量	m ³ /s	0.030	0.034	0.003	–
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	44	46	2.4	5
浮遊物質量 (SS)	mg/L	51	68	6.1	50
水素イオン濃度 (pH)	–	7.5	7.3	7.2	6.5–8.5
溶存酸素 (DO)	mg/L	7.1	7.3	10.5	5 以上
大腸菌数	CFU/100mL	140000	75000	16	–
全亜鉛	mg/L	0.032	0.065	0.005	0.03
ノニルフェノール	mg/L	0.00012	0.00018	0.00016	0.002
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/L	0.0031	0.0049	0.0006 未満	0.05
アンモニア性窒素	mg/L	11	6.1	1.5	–

●●は基準値超過を示す。

・人の健康の保護に関する項目

水質調査のうち人の健康の保護に関する項目の調査結果を表 4.2.7 に示す。

放流口付近および西笠子上流、下流の水質について、ほとんどの項目で基準値を満足する結果となつたが、放流口付近の結果のみ硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が基準を超過していた。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素汚染源は窒素肥料、家畜の糞尿、腐敗した動植物、生活排水、陸上処分された下水汚泥等に由来する。調査対象地の周辺は畑や畜産も多く、自然も残っていることから、それらが影響した可能性も考えられる。

表 4.2.7 水質調査の結果（人の健康の保護に関する環境基準）

対象物質	単位	調査地点（採水日：12月10日）			基準値
		河川上流	河川下流	放流口付近	
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003
全シアン	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	検出されないこと
鉛	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01
六価クロム	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.02
砒素	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01
総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005
アルキル水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	検出されないこと
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004
1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.1
シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	0.04
1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	1
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.01
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006
シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
セレン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	5.2	4.6	15	10
ふつ素	mg/L	0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満	0.8
ほう素	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.2	1
1, 4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05

●●は基準値超過を示す。

・ダイオキシン類

ダイオキシン類の調査結果を表 4.2.8 に示す。

夏季調査および冬季調査ともに、環境基準と比較にて十分に低い数字であった。

表 4.2.8 水質調査の結果 (ダイオキシン類)

対象物質	時期	単位	調査地点			基準値
			河川上流	河川下流	放流口付近	
ダイオキシン類	夏季	pg-TEQ/1	0.16	0.12	0.050	1
	冬季		0.19	0.33	0.036	

採水日 (夏季) : 8月 6日

採水日 (冬季) : 12月 10日

2. 環境保全目標の設定

調査結果等を踏まえ、水質の環境保全の目標を表 4.2.9 に示す。

本事業により浸透水、浸出水および表流水により、西笠子川の水質を著しく悪化させないことを環境保全目標とした。

表 4.2.9 環境保全目標 (水質)

項目	影響要因	地点	目標
水質	浸透水の流出	西笠子川	現在の状況を著しく悪化させない。
水質	浸出水の流出	西笠子川	現在の状況を著しく悪化させない。
水質	表流水の流出	西笠子川	現在の状況を著しく悪化させない。

3. 予測

(1) 予測方法の概要

水質の予測方法の概要を表 4.2.10 に示す。

表 4.2.10 予測方法の概要 (水質)

予測内容および予測項目	予測対象時点	予測地域	予測方法
浸透水の流出により周辺に及ぼす影響	廃棄物を受け入れ、埋立作業を開始した時点	浸透水による影響が想定される範囲	浸透水の流出による影響度合いを定性的に予測する。
浸出水の流出により周辺に及ぼす影響		浸出水による影響が想定される範囲	浸出水の流出による影響度合いを定性的に予測する。
表流水の流出により周辺に及ぼす影響		表流水による影響が想定される範囲	表流水の流水による影響度合いを定性的に予測する。

(2) 予測項目

予測項目は浸透水の流出による影響度合い、浸出水の流出による影響度合いおよび表流水の流出による影響度合いとした。

(3) 予測対象時点

予測対象時点は、廃棄物を受け入れ埋立作業を開始した時点とした。

(4) 予測範囲

予測範囲は、浸透水の流出および浸出水の流出による影響が考えられる調査対象地およびその周辺とした。

(5) 予測方法

浸透水の流出、浸出水の流出および表流水の流出による影響度合いを定性的に予測する。

用語の定義

- 浸透水 : 安定型産業廃棄物の層を通過した雨水等
- 浸出水 : 管理型一般廃棄物の層を通過した雨水等
- 処理水 : 浸出水を集水し、浸出水処理施設にて処理した雨水等
- 表流水 : 雨水が地下に浸透せず、地表面を流れる水

(6) 予測条件

●浸透水の流出（既存産業廃棄物最終処分場（安定型）の埋立区域に降った雨水）

既存産業廃棄物最終処分場は安定型処分場であり、遮水工は施されていない。そのため、埋立区域に降った雨水は廃棄物と接触して地下に浸透しているものと考えられるが、以下に示す理由により、地下水や隣接する西笠子川に影響を及ぼすことは考えにくい。

- ①既存産業廃棄物最終処分場の埋立物は、汚染物質が地下に浸透しにくい安定型産業廃棄物（ガラスくず・ゴムくず・金属くず・廃プラスチック類、ガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず）に限られている。
- ②既存産業廃棄物最終処分場は、すでに廃止済みであり、廃止時に浸透水の安全性を確認している。
- ③新処分場の埋立開始時点において、既存産業廃棄物最終処分場の最終覆土の上に新処分場の遮水工が施されている。そのため、浸透水はほとんど発生しないものと思われる。（図4.2.2参照）

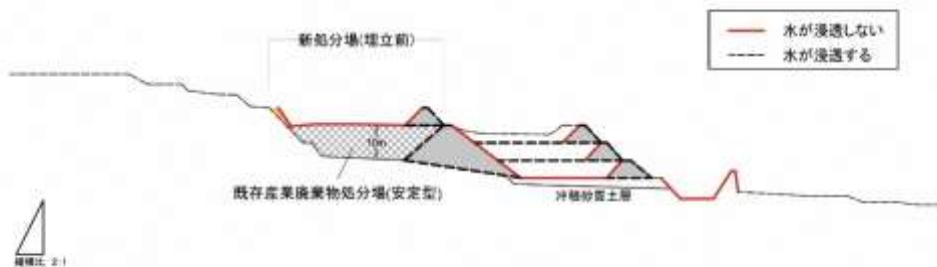


図4.2.2 断面図（埋立開始前）

●浸出水の流出

（新処分場の埋立区域に降った雨水）

新処分場の埋立区域に降った雨水は廃棄物層を通過した後に、遮水工、浸出水集排水施設を経由して新浸出水処理施設に送られる計画である。さらに、処理後の処理水は下水道に接続し、西笠子川には放流しない。

また、大雨が降った際には、処理水を流量調整槽に貯留するため、処理水が浸出水処理施設外に流出することは構造上発生しない。

（既存一般廃棄物最終処分場の埋立区域に降った雨水）

既存一般廃棄物最終処分場の埋立区域に降った雨水は、新処理施設と同様に廃棄物層を通過した後に、遮水工、浸出水集排水施設を経由して浸出水処理施設に送られる。新処分場の稼働後の処理水は下水道に接続し、西笠子川には放流しない。

また、大雨が降った際には、新浸出水処理施設と同様に、処理水を流量調整槽、調整池槽に貯留することから、浸出水が浸出水処理施設外に流出することは考えにくい。

●埋立区域外に降った雨水（表流水）

埋立区域外に降った雨水は、地下に浸透するとともに、表流水として流下すると考えられる。浸透した雨水は遮水工により埋立区域内の廃棄物に触れることがない。また、廃棄物埋立区域周縁に設置する雨水集排水施設のよう、埋立区域外に降った雨水が、表流水として埋立区域に流れることも考えにくい。すなわち、埋立区域外に降った雨水等は廃棄物と接触することはなく、西笠子川に流れると考える。

また、大雨が降った場合には、表流水を敷地内の防災調整池に貯留し、西笠子川の様子を確認しながら放流する。

（7）予測結果

・浸透水の流出による影響（既存産業廃棄物最終処分場）

対象となる既存産業廃棄物最終処分場は、安定型の処分場であり、周辺に悪影響を与える物質を拡散することは考えにくい。さらに当該処分場は廃止済みとなっており、廃止時に浸透水の安全性は確認している。

さらに今回の計画で既存産業廃棄物最終処分場の上段に新処分場の遮水工がほぼ全面に敷設されるため、浸透水はほとんど発生しないものと予測する。

・浸出水の流出による影響（新処分場、既存一般廃棄物最終処分場）

新処分場建設に伴う新処理施設および既存一般廃棄物最終処分場の浸出水処理施設は、調査対象地内で前処置だけを行い、その処理水は下水道に投入する。

大雨等により、下水道投入を一時的に止められた場合は、処理水を浸出水処理施設内の流量調整槽に貯留することにより処理水を施設外に流出させない。

・表流水の影響（廃棄物埋立区域外）

新処分場および既存最終処分場の埋立区域外に降った雨は、雨水集排水施設により、廃棄物に接すことなく西笠子川に放流される。

大雨等で西笠子川の水位が上がっている場合は、敷地内の防災調整池に雨水を貯留し、西笠子川の様子を確認しながら放流する。

4. 影響の分析

(1) 分析の基本的考え方

影響の分析は、適切な浸透水、浸出水および表流水対策が採用されているか、予測結果が生活環境の保全上の目標と整合しているかの2点から行った。

(2) 分析の方法

①影響の回避または低減に係る分析

本事業における、水質の保全対策を以下に示す。

- ・浸出水処理施設に異常が発生した際は、原因を特定し速やかな復旧に努める。
- ・雨水集排水施設は定期的にメンテナンスし、目づまりやオーバーフローを防ぐ。
- ・処理水の水質は定期的に分析する。

②生活環境保全上の目標との整合性

浸透水の流出

既存産業廃棄物最終処分場は廃止済みの最終処分場であり、さらに新処分場が設置されると既存産業廃棄物最終処分場の上段に遮水工ができる形となり、新処分場の整備により浸透水はほとんど発生しなくなると考えられる。

浸出水の流出

新処分場および既存最終処分場の浸出水は、それぞれの浸出水処理施設にて前処理を行い、その後は下水道へ投入する。大雨等で下水道施設への投入が数日間止められても、それぞれの施設に流量調整槽を設けており、数日間分の処理水を貯留できるため、処理水が流出することはない。

表流水の流出

埋立区域外に降った雨は、廃棄物に触れることなく西笠子川に流れる。大雨が降った場合は、敷地内の防災調整池に貯留し、西笠子川の様子を確認しながら放流する。

これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。

4.2.2 地下水（地下水の流れ）

最終処分場の存在により地下水の流れの変化が起きることが考えられる。そのことから、生活環境影響調査項目に選定した。

1. 現状把握

(1) 基準等

湖西市では、地下水位や地盤沈下に関する基準および規制はないが、「浜名湖西岸地域地下水利用対策協議会規約」により自主的な規制を行っている。

(2) 現地調査

①現地調査の概要

地下水の調査概要を表 4.2.11 に示す。

表 4.2.11 調査方法の概要（地下水）

測定項目	細目	地点数	調査時期	測定期間	測定方法
悪臭	地下水 流向流速	2 地点	2 季 (夏、冬)	・2024 年 7 月 29 日 ・2024 年 12 月 3 日	単孔式地下水流向 流速測定装置 (GFD-3A) を使用
	地下水位	2 地点	2 季 (夏、冬)	・2024 年 8 月 1 日～8 月 31 日 ・2024 年 12 月 6 日～ 2025 年 1 月 5 日	絶対圧式水位計 (OYO S&DL mini MODEL4800) を使用

②現地調査

ア 調査地点

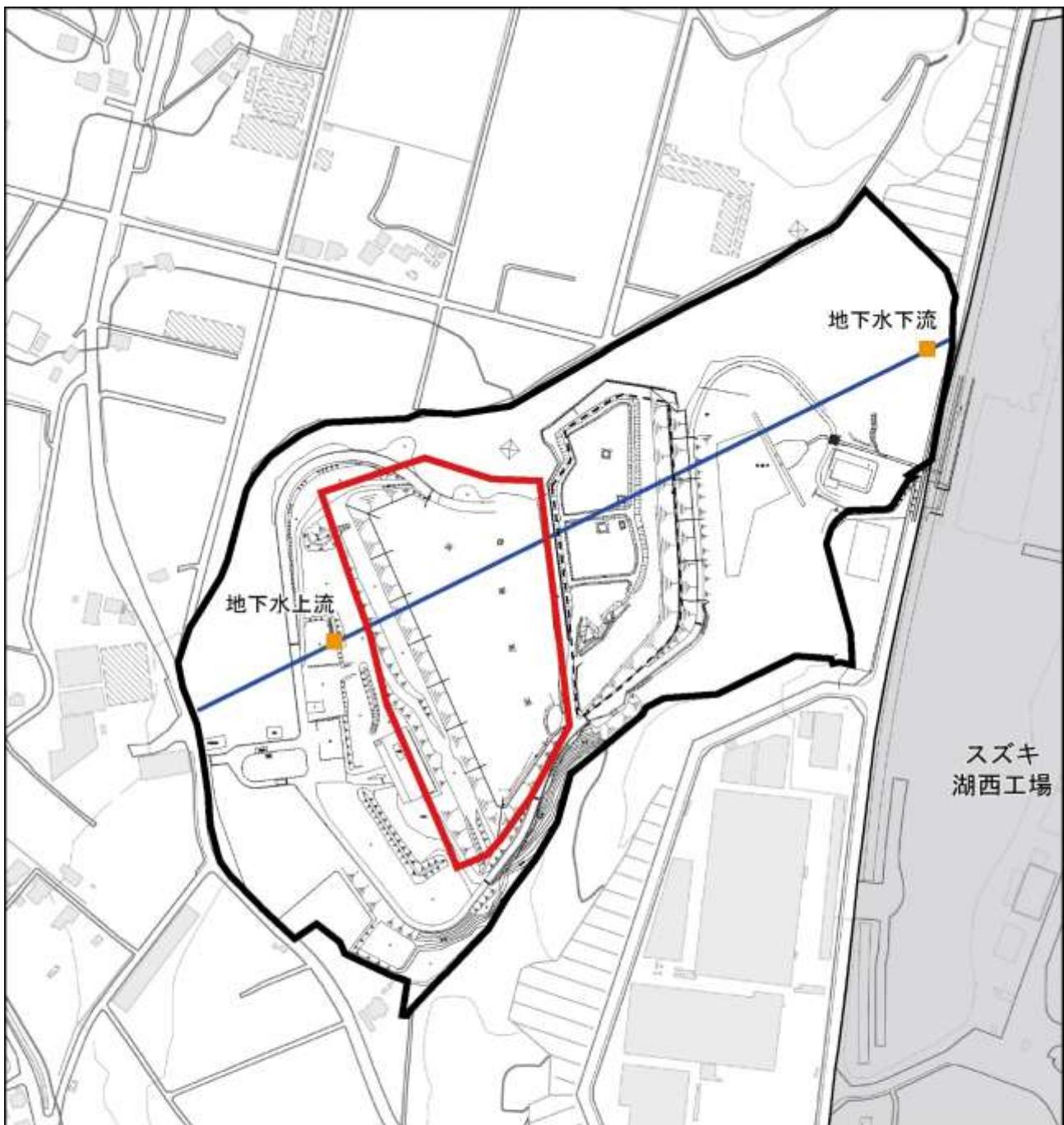
新処分場の上流と下流にあたる 2 地点に観測井戸を設置した。

観測井戸の地点を図 4.2.3 に示す。

イ 調査期間

調査期間は夏季・冬季の 2 季とした。

流向流速についてはそれぞれ 1 日、水位についてはそれぞれ 1 か月連続とした。



凡 例

■ 調査対象地

■ 新一般廃棄物最終処分場

■ 既存一般廃棄物最終処分場（休止中）

■ 観測井戸位置

■ 断面図位置

図 4.2.3 調査地点（地下水）



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

ウ 調査結果

地下水調査の調査結果を示す。

・地下水流向流速

夏季調査

地下水流向流速調査結果（夏季調査）を表 4.2.12、図 4.2.4 に示す。

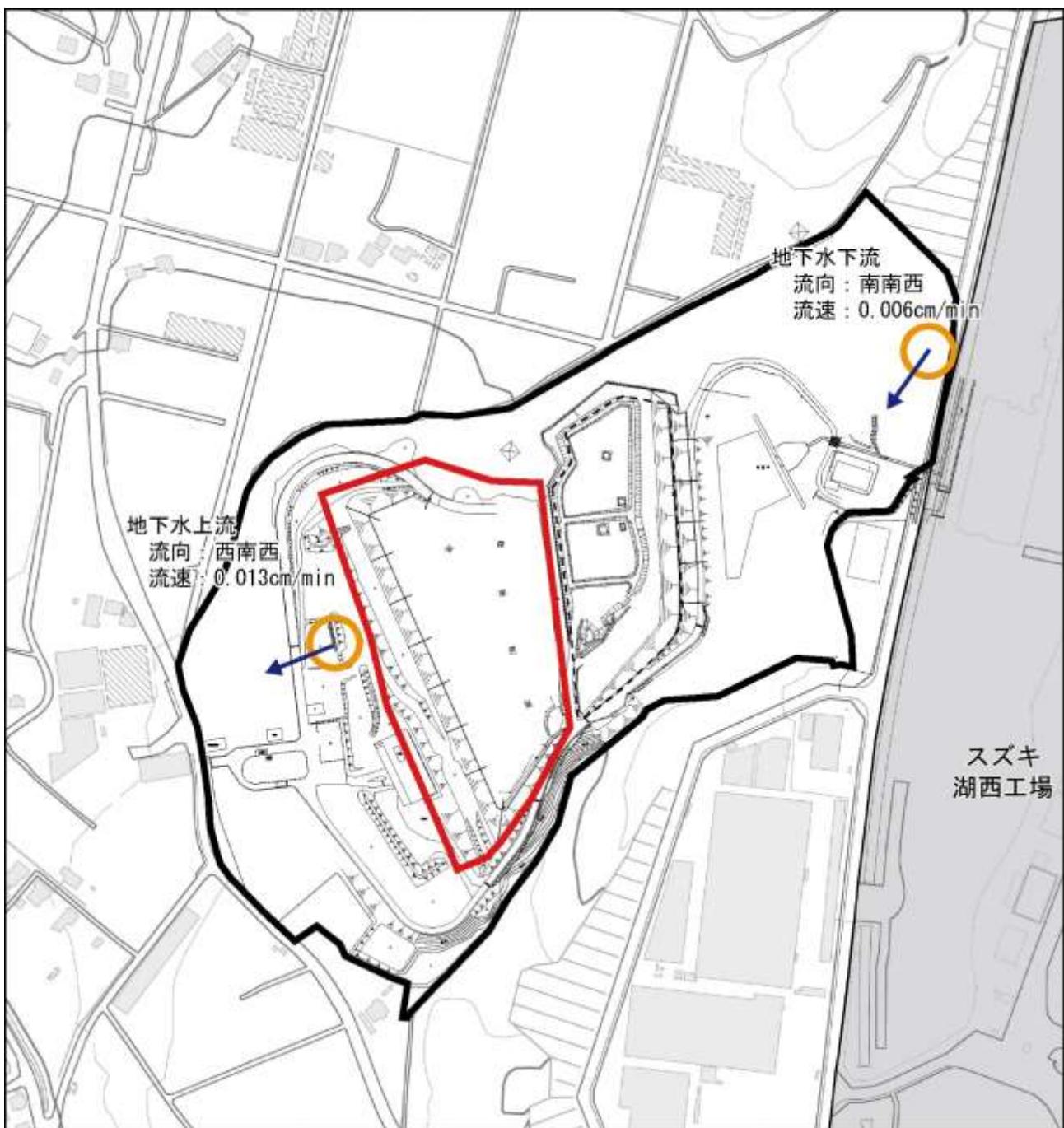
地下水の流速は 0.013cm/min であった。これは 1 日当たりの流速に換算すると約 19cm/日となる。また、地下水の流速は 0.006cm/min（測定下限値以下のため参考値）であった。こちらも 1 日当たりの流速に換算すると約 9cm/日となる。

それぞれの地下水流向試験結果に関しては、地下流速が大変低くなっていることを踏まえ、西南方向に移流しているのではなく、地下水の流れがほとんどなく、地下水が滞留している状態であると考える。

表 4.2.12 地下水流向流速調査結果（夏季調査）

地点	測定深度 G. L. (m)	地下水流速 (cm/min)	地下水流向
地下水の上流	22.0 (粘土質細砂)	0.013	245.4° (西南西)
地下水の下流	8.0 (細砂)	0.006*	210.2° (南南西)

*測定値の下限値以下のため参考値



凡 例

■ 調査対象地

■ 新一般廃棄物最終処分場

■ 既存一般廃棄物最終処分場 (休止中)

○ 観測井戸位置

図 4.2.4
地下水流向流速調査結果
(夏季調査)



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

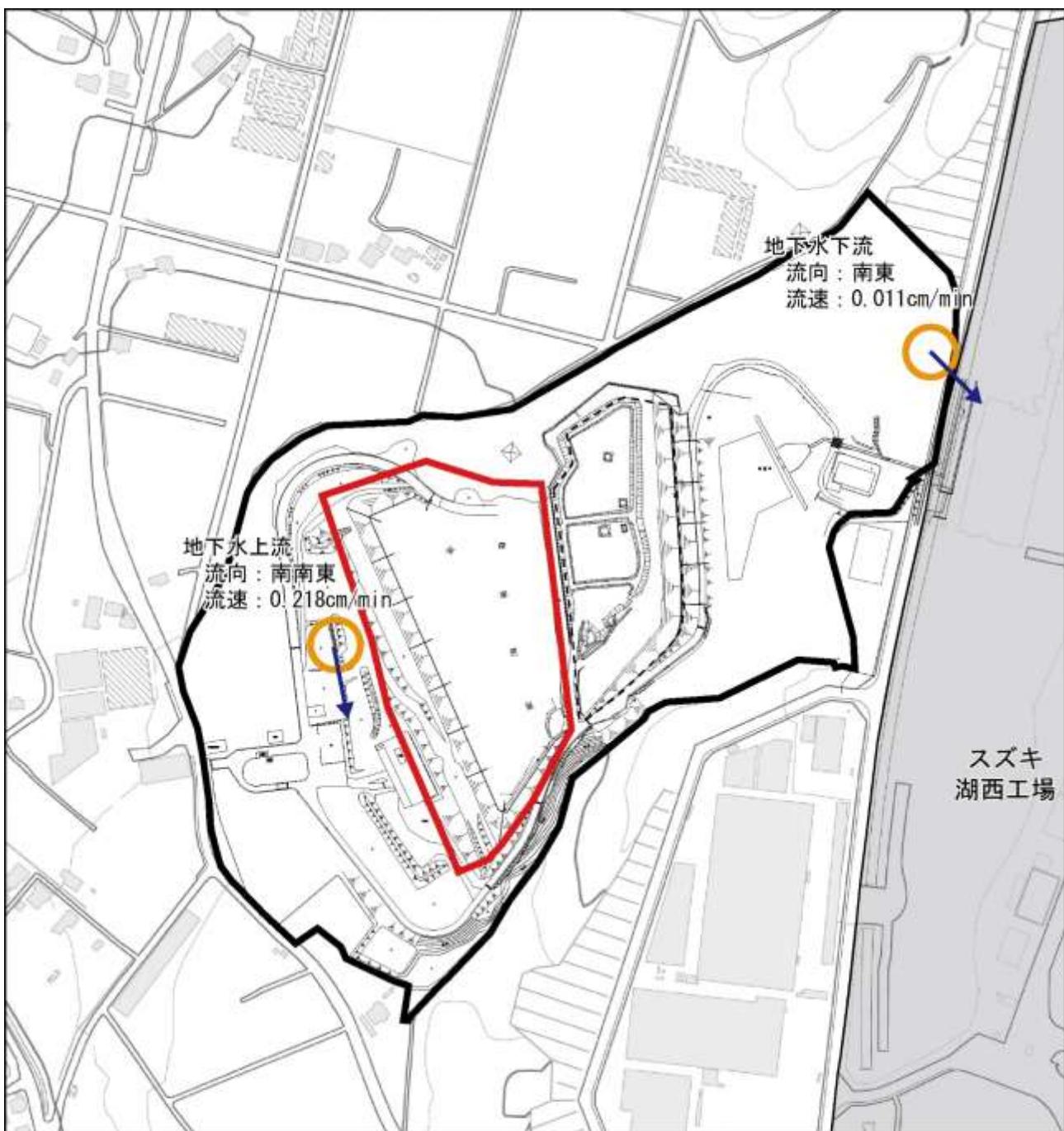
冬季調査

地下水流向流速調査結果（冬季調査）を表 4.2.13、図 4.2.5 に示す。

地下水の流速は 0.218cm/min であった。これは夏季調査と比較して 16 倍の流速であり、はっきりと移流しているといえる。ただし、測定中においても時折、地下水流向が大きく変化するなどの挙動が見られたため、近隣で地下水の揚水が行われた影響を大きく受けている可能性がある。また、地下水下流については、流向が若干変化したもの、流速は 0.011cm/min と夏季調査と同様に低い値となっており、滞留している状況と考える。

表 4.2.13 地下水流向流速調査結果（冬季調査）

地点	測定深度 G. L. (m)	地下水流速 (cm/min)	地下水流向
地下水の上流	22.0 (粘土質細砂)	0.218	南南東
地下水の下流	8.0 (細砂)	0.011	南東



凡 例

■ 調査対象地

■ 新一般廃棄物最終処分場

■ 既存一般廃棄物最終処分場 (休止中)

○ 観測井戸位置

図 4.2.5
地下水流向流速調査結果
(冬季調査)



S=1 : 4,000

0 25 50 75 100 150m

・地下水位調査

地下水位結果を図 4.2.6~4.2.9 に示す。グラフには地下水位とあわせて調査期間中の降水量を示している。

夏季調査

上流井戸については降雨等が少なかった 8 月 1 日から 8 月 26 日の期間は、若干水位低下させながらも、地上から-15.4m から-15.6m の範囲で安定していた。また、8 月 25 日から 31 日の期間に関しては、1 週間で 618mm の降雨があったため、水位も若干上昇する結果となった。

下流井戸についても、降雨等が少なかった 8 月 1 日から 8 月 26 日の期間は、地上から-1.0m の水位で安定していた。ただし、8 月 15、16、21 日で若干の地下水低下が見られた。低下する時間もほぼ同時刻のため、近隣で地下水の揚水が行われている可能性が考えられる。また、8 月 25 日から 31 日の降雨に関しては、上流井戸と同様に地下水位上昇が見られたが、上流井戸と比較して変動幅が大きくなっていた。

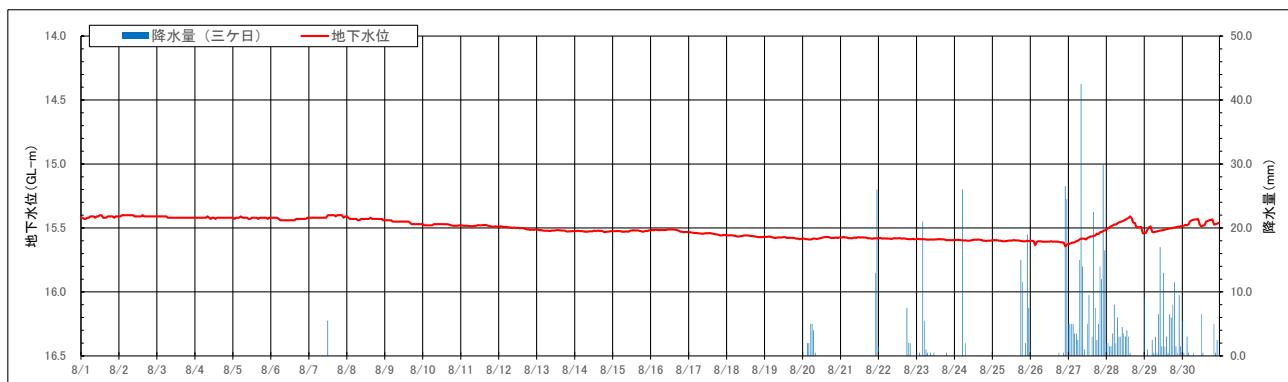


図 4.2.6 地下水位調査結果（上流井戸）（8 月 1 日～8 月 31 日）

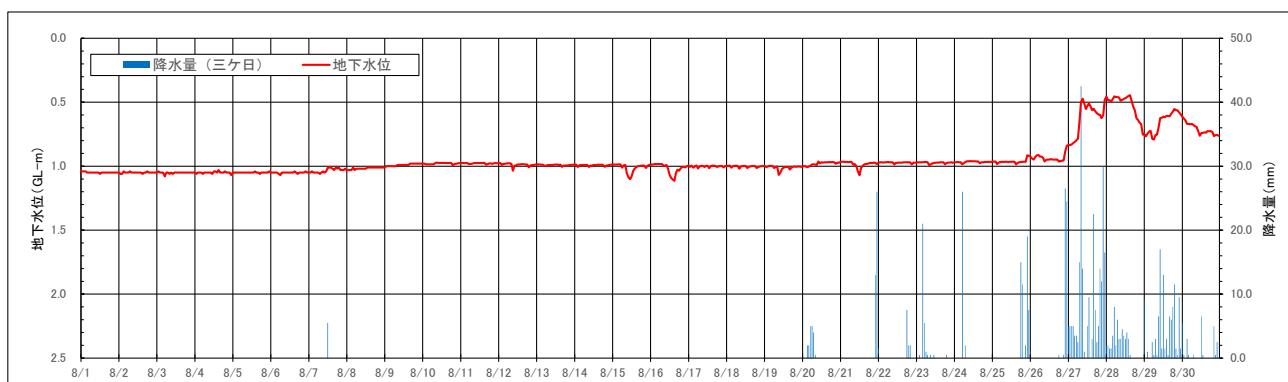


図 4.2.7 地下水位調査結果（下流井戸）（8 月 1 日～8 月 31 日）

冬調査結果

上流井戸については、調査期間中に雨が全く降らなかったこともあり、-15.0m から-15.3m の範囲で、水位低下と回復を繰り返して推移しているが、全体的に低下する傾向となっていた。冬季調査は渇水期として調査日程を設定したものの、夏季調査結果よりも平均で 0.4m 程度高くなっていた。

下流井戸については、夏季調査と同様の-1.0m の水位で安定していた。ただし夏季調査と同様に、12月 9 日、10 日、20 日、23 日で一時的な水位低下が見られた。

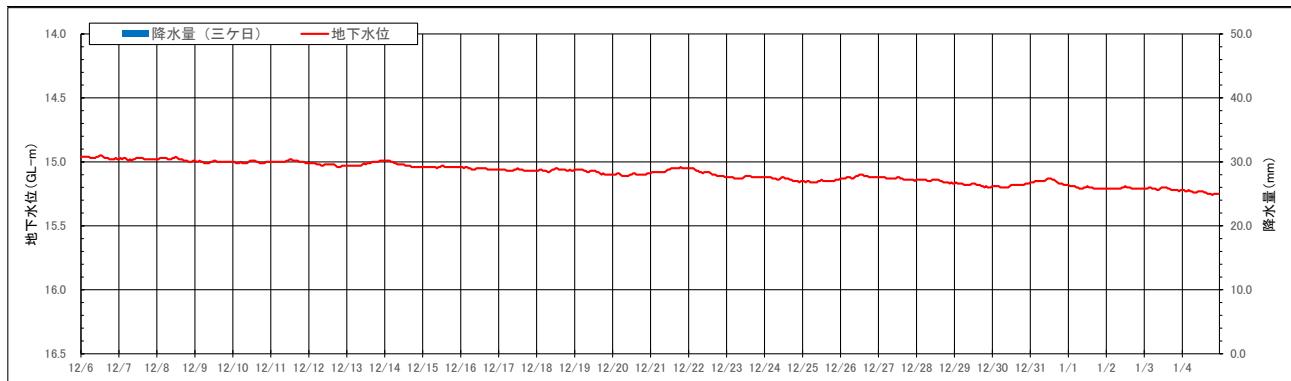


図 4.2.8 地下水位調査結果（上流井戸）（12月 6 日～1月 5 日）

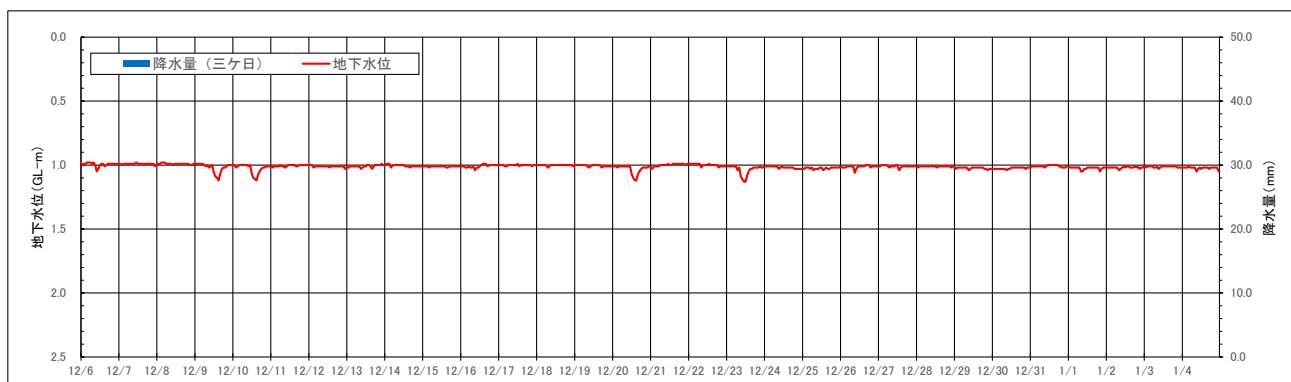
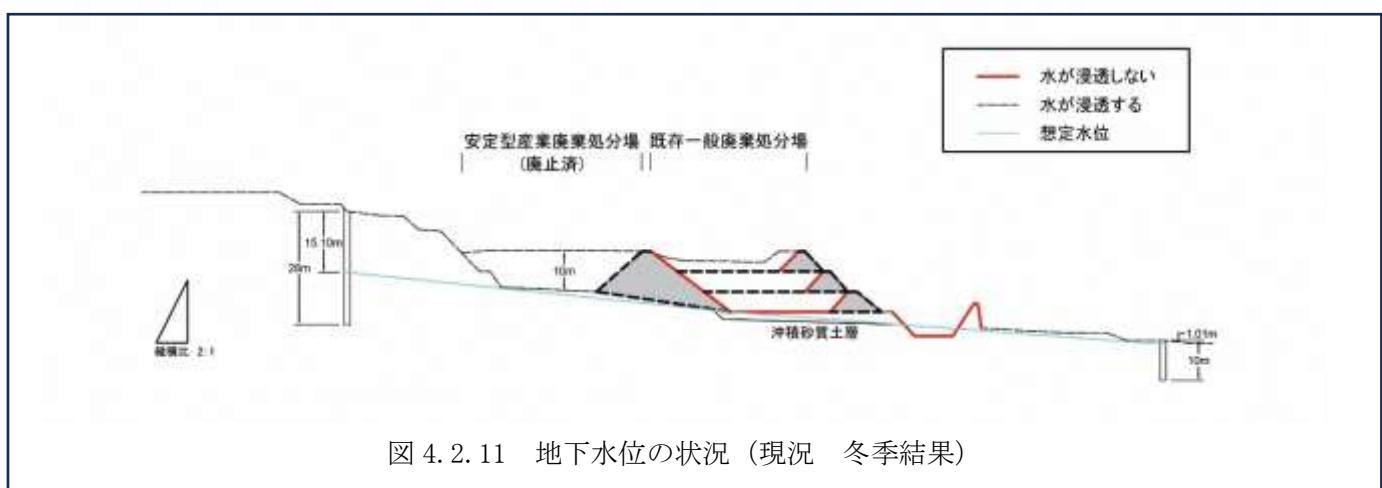
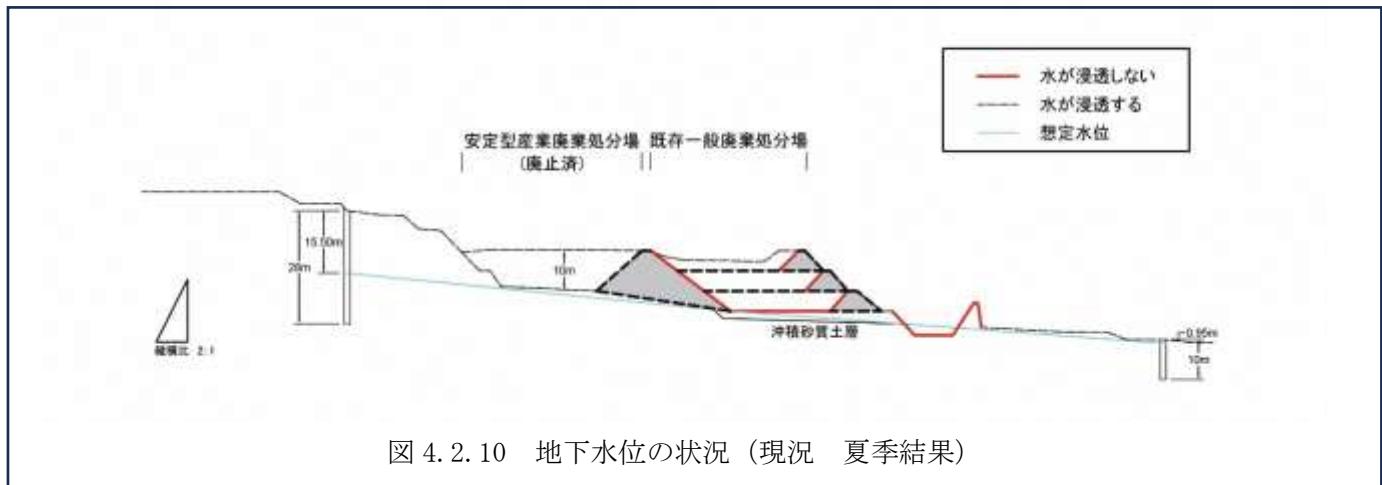


図 4.2.9 地下水位調査結果（下流井戸）（12月 6 日～1月 5 日）

・断面図（模式図）

現地調査（水位調査結果）を断面図に投影した図を図 4.2.10、図 4.2.11 に示す。

観測された水位を確認すると、水位の上端が安定型処分場の底部近辺に近づいており、貯留構造物の地下を通じて浸透していると思われる。示した断面では貯留構造物や防災調整池で下流井戸への流下が疎外されているように見えるが、地下水の流れは地下水位の下部や横の広がりをもって流下していると思われる。



2. 環境保全目標の設定

調査結果等を踏まえ、地下水の環境保全目標を表 4.2.14 のとおり設定した。

環境保全の目標は、地下水の流れを阻害しないこととした。

表 4.2.14 環境保全目標（水環境（地下水））

項目	影響要因	地点	目標
地下水	最終処分場の存在	調査対象地	地下水の流れを阻害しない。

3. 予測

（1）予測方法の概要

地下水の予測方法の概要を表 4.2.15 に示す。

表 4.2.15 予測方法の概要（水環境（地下水））

予測内容および予測項目	予測対象時点	予測地域	予測方法
・地下水の流動状況	地下水の流動に及ぼす影響が最大と予測される時期	新処分場を挟んだ上流井戸と下流井戸の範囲	事業計画および現地調査結果から類推する定性的な予測方法

（2）予測項目

予測項目は、将来の地下水位と地下水の流動状況とした。

（3）予測対象時点

予測対象時点は、水位や流動に及ぼす影響が最大と予測される時期とした。

（4）予測範囲

予測地域は新処分場を挟んだ上流井戸と下流井戸の範囲とした。

（5）予測方法

事業計画および現地調査結果から類推する定性的な予測方法とした。

(6) 予測条件

・事業計画（埋立計画）

事業計画では、廃棄物埋立作業は第1期、第2期に分けられる。第1期埋立は既存産業廃棄物処分場（安定型）跡地に建設され、第1期新処分場（埋立面積：14,363m²、埋立容量：58,363m³）で計画されている。その後、第1期新処分場の上に、第2期新処分場（埋立面積：15,100m²、埋立容量：73,300m³）が計画されている。

・地下水位

予測に用いた地下水位は、上流井戸の水位が高かった冬季調査の結果を使用した。

(7) 予測結果

埋立完了時の新処分場の断面図を図 4.2.12、図 4.2.13 に示す。

地下水は、既存の処分場の堰堤等の影響を受けていると考えるが、その場合においても横方向の広がりやさらに深い地点で下流に移流していると考えられる。

地下水位は、新処分場の底盤面のさらに 10m 程度地下に存在しており、新設する遮水工や堰堤による地下水の阻害はないものと考えられる。また、廃棄物の埋立荷重により底盤に悪影響が出ないよう、プレロード工事（底盤地盤改良工事）を実施すことから、新処分場の埋立によって地下水への大きな影響はないものと考える。

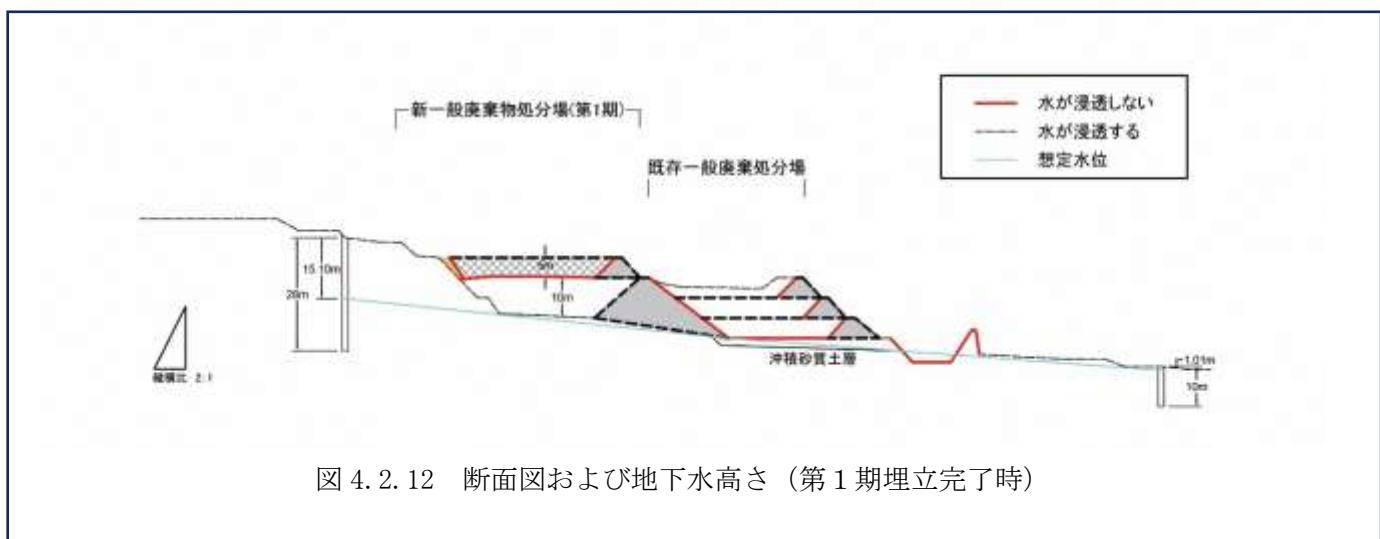


図 4.2.12 断面図および地下水高さ（第 1 期埋立完了時）

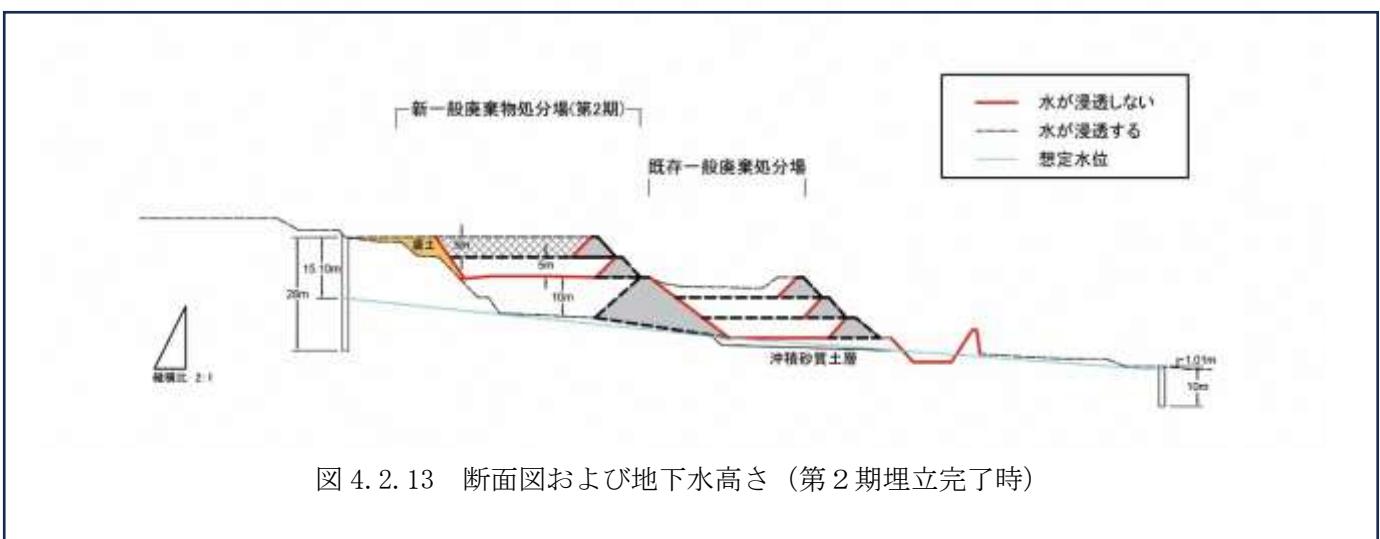


図 4.2.13 断面図および地下水高さ（第 2 期埋立完了時）

4. 影響の分析

(1) 分析の基本的考え方

影響の分析は、適切な地下水への対策が採用されているか、予測結果が生活環境の保全上の目標と整合しているかの2点から行った。

(2) 分析の方法

①影響の回避または低減に係る分析

本事業における、地下水の保全対策を以下に示す、

- ・浸出水が直接地下水に流れ出ないように貯留施設の全面に遮水施工を施す計画である。
- ・廃棄物の重みにより底盤が変化しないよう、プレロード工事を実施する。
- ・地下水涵養対策として、可能な限り埋立面積が少なくなるよう2段の処分場とした。

②生活環境保全上の目標との整合性

地下水位は、新処分場の底盤面のさらに10m程度地下に存在しており、新設する遮水工や堰堤は地下水の阻害はないと考えられる。また、廃棄物の埋立荷重により底盤に悪影響が出ないよう、プレロード工事（底盤地盤改良工事）を実施すことから、新処分場の埋立による地下水への大きな影響はないものと考える。これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られていると評価する。

第5章 環境保全措置

本事業の実施にあたっては、以下に示す環境保全措置を講じる。

1.1 大気質（粉じん）

- ・風が強く、地表面が乾いているなどの粉じんが発生しやすい状況においては、適宜散水し粉じんの発生を防ぐ。
- ・敷地境界の近くで作業する場合は、風速・風向等に配慮する。

1.2 大気質（二酸化窒素・浮遊粒子状物質）

- ・廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。
- ・調査対象地内で停車する際はアイドリングをストップする。
- ・廃棄物運搬車両走行は定期的にメンテナンスを行う。

1.3 騒音（騒音レベル）

- ・埋立作業は作業時間を順守する。
- ・埋立作業用の重機は定期的にメンテナンスを行い、異音などが発生しないよう注意する。
- ・埋立作業を行っていないときはアイドリングをストップする。
- ・廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。

1.4 振動（振動レベル）

- ・埋立作業は作業時間を順守する。
- ・埋立作業用の重機は定期的にメンテナンスを行い、異常な振動などが発生しないよう注意する。
- ・埋立作業を行っていないときはアイドリングをストップする。
- ・廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。

1.5 悪臭（特定悪臭濃度、臭気指数）

- ・埋立した廃棄物は即日覆土し、廃棄物が飛散しないようにする。
- ・作業中に強いにおいを感じた際は、悪臭の漏洩防止の対策を講じる。

2.1 水質（生物化学的酸素要求量、浮遊物質量、ダイオキシン類、その他必要な項目）

- ・浸出水処理施設に異常が発生した際は、原因を特定し速やかな復旧に努める。
- ・雨水集排水施設は定期的にメンテナンスし、目づまりやオーバーフローを防ぐ。
- ・処理水の水質は定期的に分析する。

2.2 地下水（地下水の流れ）

- ・浸出水が直接地下水に流れ出ないように貯留施設の全面に遮水施工を施す計画である。
- ・廃棄物の重みにより底盤が変化しないよう、プレロード工事を実施する。
- ・地下水涵養対策として、可能な限り埋立面積が少なくなるよう2段の処分場とした。

第6章 総合評価

生活環境影響項目に選定した、大気環境項目である4項目および水環境項目である2項目の総合評価を以下に示す。

すべての項目において、周辺の生活環境への影響を十分に回避もしくは低減され、生活環境保全上の目標を達成できると評価した。

1. 大気質（粉じん）

選定理由	廃棄物の埋立作業により粉じんが巻き上げられ、周辺の生活環境に影響を及ぼすことが考えられる。そのことから生活環境影響調査項目に選定した。
現況把握	調査対象地の敷地境界（5地点）で降下ばいじん調査を実施した。現地調査の結果、いずれの地点も「環境の保全する上での目安」と比較して十分に低い値であった。
環境保全目標	埋立作業によって、敷地境界付近に著しい影響を与えないこととした。
予測項目	埋立作業により発生する粉じんが周辺に及ぼす影響
予測結果	粉じんが発生する時間は、1,216時間であり、1年間のうち13.9%と予測される。
保全措置	・風が強く、地表面が乾いているなどの粉じんが発生しやすい状況においては、適宜散水し粉じんの発生を防ぐ。 ・敷地境界の近くで作業する場合は、風速・風向等に配慮する。
評価	保全対策として粉じんが発生しやすいと思われる風の強い日などは適宜散水を行い、粉じんの発生を未然に防ぐこと、また、敷地境界の近くで作業を行う場合は風況に配慮し、粉じんが敷地境界に到達しないようにする等の対策を講じることによって、周辺環境への影響は低減すると考える。 これらのことより、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。

2. 大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

選定理由	新処分場が供用されることにより、廃棄物運搬車両の台数が増加する。廃棄物運搬車両走行により排出される二酸化窒素および浮遊粒子状物質が、周辺の生活環境に影響を及ぼすことが考えられることから生活環境影響調査項目に選定した。
現況把握	調査対象地の前面道路（県道 332 号）を対象に、二酸化窒素および浮遊粒子状物質について現地調査を実施した。現地調査の結果、二酸化窒素および浮遊粒子状物質の濃度は環境基準と比較して低い状態であった。
環境保全目標	廃棄物運搬車両が排出する排気ガスが、著しい影響を与えないこと。
予測項目	廃棄物運搬車両の走行による排気ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）の影響とした。
予測結果	いずれの物質も、環境基準を大きく下回っており、予測地点の大気環境は現況と同様に清浄な状態が保たれると予測された。
保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。 ・調査対象地内で停車する際はアイドリングをストップする。 ・廃棄物運搬車両走行は定期的にメンテナンスを行う。
評価	<p>廃棄物運搬車両の走行によって二酸化窒素濃度が現況と比較して 0.04%、浮遊粒子状物質濃度が現況と比較して 0.0006% 高くなると予測されるが、その上昇分はわずかであり著しい影響は与えない。また、環境基準を比較すると依然大きく下回ると予測される。</p> <p>これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。</p>

3. 騒音

選定理由	<p>騒音の発生原因として以下の要因が考えられる。</p> <p>A 埋立作業による重機の稼働により騒音が発生する。(埋立作業音) B 廃棄物運搬車両の走行により騒音が発生する。(廃棄物運搬車両走行音)</p> <p>これらのことから、生活環境影響調査項目に選定した。</p>
現況把握	<p>調査対象地の敷地境界（5地点）で騒音調査を実施した。また、調査対象地の出入り口にて自動車走行音を対象にした調査を実施した。</p> <p>現地調査結果は敷地境界の調査では、昼間の時間帯ではすべての地点で環境基準を満足したが、夜間の時間帯ではほとんどの地点で環境基準を超過した。</p> <p>また、自動車走行音は昼夜ともに騒音規制法の要請限度を満足した。</p>
環境保全目標	<p>A 埋立作業騒音 : 環境基準の順守 B 廃棄物運搬車両走行音 : 現在の状況を著しく悪化させない。</p>
予測項目	<p>A 埋立作業時の騒音レベル B 廃棄物運搬車両走行時の騒音レベル</p>
予測結果	<p>A 埋立作業により、騒音レベルが最大で約 12dB 大きくなると予測されるが、暗騒音を合成しても環境基準を満足する結果となった。</p> <p>B 廃棄物運搬車両走行音は対象道路の交通量が多いため、廃棄物搬入車両が増加しても、騒音レベルはほとんど変わらない結果となった。</p>
保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 埋立作業は作業時間を順守する。 埋立作業用の重機は定期的にメンテナンスを行い、異音などが発生しないよう注意する。 埋立作業を行っていないときはアイドリングをストップする。 廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。
評価	<p>埋立作業による重機の稼働により発生する騒音の大きさは、敷地境界において最大 52dB と予測される。これは予測地点の暗騒音である 40dB と合成しても、52dB であり環境基準（一般地域 昼間）を満足する。さらに保全対策を実施することによって、周辺への生活環境の影響はさらに抑えることができると思われる。</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による騒音については、1 日 3 台程度と台数が少ないこともあり、現況の状況とほとんど変化がないと予測される。</p> <p>これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。</p>

4. 振動

選定理由	<p>振動の発生原因として以下の要因が考えられる。</p> <p>A 埋立作業による重機の稼働により振動が発生する。(埋立作業振動) B 廃棄物運搬車両の走行により振動が発生する。(廃棄物運搬車両走行振動) これらのことから、生活環境影響調査項目に選定する。</p>
現況把握	<p>調査対象地の敷地境界（5地点）で振動調査を実施した。また、調査対象地の出入り口にて自動車走行振動を対象にした調査を実施した。</p> <p>現地調査結果は敷地境界の調査では、振動規制法の特定工場等において発生する振動の規制基準の値を下回った。また、道路交通振動は昼夜ともに振動規制法の要請限度を満足した。</p>
環境保全目標	現在の状況を著しく悪化させないこととした。
予測項目	<p>A 埋立作業時の振動レベル B 廃棄物運搬車両走行時の振動レベル</p>
予測結果	<p>A 埋立作業振動はすべての地点で、振動規制法の特定工場等において発生する振動の規制基準の値を下回った。</p> <p>B 廃棄物運搬車両走行振動は対象道路の交通量が多いため、廃棄物搬入車両が増加しても、振動レベルはほとんど変わらない結果となった。</p>
保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 埋立作業は作業時間を順守する。 埋立作業用の重機は定期的にメンテナンスを行い、異常な振動などが発生しないよう注意する。 埋立作業を行っていないときはアイドリングをストップする。 廃棄物運搬車両走行については、急発進・急停車を行わない。
評価	<p>埋立作業による重機の稼働により発生する振動の大きさは、敷地境界において最大で 48dB と予測される。これは暗振動である 32dB と合成しても 48dB であり、人間が揺れを感じ始めるといわれる 55dB よりも小さい値となっている。さらに保全対策を実施することによって、周辺への生活環境の影響はさらに抑えることができると考える。</p> <p>廃棄物運搬車両の走行による振動については、1日 3 台程度と台数が少ないこともあり、現況の状況とほとんど変化がないと予測される。</p> <p>これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。</p>

5. 悪臭

選定理由	廃棄物埋立地から悪臭が発生し、周辺に拡散する可能性がある。そのことから生活環境影響調査項目に選定した。
現況把握	調査対象地の敷地境界（5地点）で悪臭調査（特定悪臭物質濃度、臭気指数）を実施した。 いずれの地点も悪臭防止法の規制基準を満足した。
環境保全目標	現在の状況を著しく悪化させないこととした。
予測項目	埋立地からの悪臭による周辺に及ぼす影響の程度
予測結果	強烈な悪臭が、敷地境界を越えて周辺に拡散する状況は考えにくい。
保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 埋立した廃棄物は即日覆土し、廃棄物が飛散しないようにする。 作業中に強いにおいを感じた際は、悪臭の漏洩防止の対策を講じる。
評価	<p>新処分場の埋立範囲から最も近い敷地境界までの離隔距離は約45mであり、埋立範囲から悪臭が拡散した場合でも敷地境界付近では約20倍程度希釈される。これは埋立範囲にて臭気指数30の悪臭が拡散した場合でも、敷地境界に到達するまでに臭気指数18まで拡散され、悪臭防止法の規制基準であり臭気指数18を満足できることとなる。臭気指数30とは、作業員が十分に感知できる悪臭の程度であることから、作業中に強烈な悪臭を感じた場合、埋立作業を中止し、悪臭の発生元を隔離することによって悪臭の拡散を防ぐことができると言える。</p> <p>さらに、埋立の種類は焼却残渣および不燃残渣であり、有機分がほとんど含まれていないことから、腐敗が進み強烈な悪臭が発生することは考えにくい。</p> <p>これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。</p>

6. 水質

選定理由	<p>調査対象地である笠子廃棄物処分場内には、廃止済みの既存産業廃棄物最終処分場（安定型）跡地がある。既存産業廃棄物最終処分場は遮水工を敷設しておらず、浸透水が周辺の水環境に影響を及ぼす可能性があるため生活環境影響調査項目に選定する。</p> <p>また笠子廃棄物処分場内には、一般廃棄物最終処分場があり、そこからの浸出水は浸出水処理施設で処理し、処理水は西笠子川に放流している。こちらも生活環境影響を及ぼす可能性があるとから生活環境影響調査項目に選定する。</p> <p>さらに、笠子廃棄物処分場内に降った雨水は、埋立区域に降った分や、地下に浸透する分を除き、雨水集排水施設によって、西笠子川に放流される。こちらも生活環境影響を及ぼす可能性があるとから生活環境影響調査項目に選定する。</p>
現況把握	<p>調査対象地に降った雨の排出先である西笠子川を対象に、その上流、下流、また、放流口付近3地点の水質を分析した。</p> <p>その結果、西笠子川は生物化学的酸素要求量、溶存酸素、全亜鉛および浮遊物質量で放流口付近は硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の項目で基準値を満足しなかった。</p>
環境保全目標	現在の状況を著しく悪化させないこととした。
予測項目	予測項目は浸透水の流出による影響度合い、浸出水の流出による影響度合いおよび表流水の流出による影響度合いとした。
予測結果	<ul style="list-style-type: none"> ・浸透水の流出による影響 対象となる既存産業廃棄物最終処分場は、安定型の処分場であり、周辺に悪影響を与える物質を拡散することは考えにくい。さらに当該処分場は廃止済みとなっており、廃止時に浸透水の安全性は確認している。 ・浸出水の流出による影響 新処分場建設に伴う新処理施設と既存一般廃棄物最終処分場の浸出水処理施設は、調査対象地内で前処置だけを行い、その処理水は下水道に投入する。 ・表流水の影響（廃棄物埋立区域外） 新処分場および既存最終処分場の埋立区域外に降った雨は、雨水集排水施設により、廃棄物に接することなく西笠子川に放流される。
保全措置	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水集排水施設は定期的にメンテナンスし、目づまりやオーバーフローを防ぐ。 ・新浸出水処理施設に異常が発生した際は、原因を特定し速やかな復旧に努める。 ・処理水の水質は定期的に分析する。
評価	浸透水の流出、浸出水の流出、表流水の流出について、平常時・降雨時ともに生活環境に大きな影響を与えるものではなく、生活環境上の目標との整合性は図られると評価する。

7. 地下水

選定理由	最終処分場の存在により地下水流の変化が起きることが考えられる。そのことから、生活環境影響調査項目に選定した。
現況把握	<p>新処分場の上流・下流に観察井戸を設置し、地下水の流向流速試験および地下水水位試験を実施した。</p> <p>地下水の流向流速試験において夏季の調査は動きが見られなかつたが、冬季調査の上流井戸に関しては、下流井戸方向ではないものの移流していることが観測された。</p> <p>地下水位に関しては大きな動きはなかつたものの、降雨時には水位が上昇していることを確認した。</p>
環境保全目標	地下水の流れを阻害しない。
予測項目	地下水の流動状況とした。
予測結果	<p>地下水は、既存の処分場の堰堤等の影響を受けていると考えるが、その場合においても横方向の広がりやさらに深い地点で下流に移流していると考えられる。</p> <p>地下水位は、新処分場の底盤面のさらに 10m 程度地下に存在しており、新設する遮水工や堰堤による地下水流の阻害はないものと考えられる。</p>
保全措置	<ul style="list-style-type: none"> 浸出水が直接地下水に流れ出ないように貯留施設の全面に遮水施工を施す計画である。 廃棄物の重みにより底盤が変化しないよう、プレロード工事を実施する。 地下水涵養対策として、可能な限り埋立面積が少なくなるよう 2 段の処分場とした。
評価	地下水位は、新処分場の底盤面のさらに 10m 程度地下に存在しており、新設する遮水工や堰堤は地下水流の阻害はしないと考えられる。また、廃棄物の埋立荷重により底盤に悪影響が出ないよう、プレロード工事（底盤地盤改良工事）を実施すことから、新処分場の埋立による地下水への大きな影響はないものと考える。これらのことから、生活環境上の目標との整合性は図られていると評価する。

資料編

現地調査結果

- 地上気象データ（夏季） 資料 1
- 地上気象データ（冬季） 資料 5
- 大気質データ（一酸化窒素） 資料 9
- 大気質データ（二酸化窒素） 資料 10
- 大気質データ（窒素酸化物） 資料 11
- 大気質データ（浮遊粒子状物質） 資料 12

予測式

- 大気質 「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」記載の式 資料 13
- 騒音 ASJ RTN-Model 2023（日本音響学会道路交通騒音調査研究委員会） 資料 15
- 振動 道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）記載の式 資料 17

●地上気象（風速）（夏季）

単位：m/s

月日 時間	8/6 (火)	8/7 (水)	8/8 (木)	8/9 (金)	8/10 (土)	8/11 (日)	8/12 (月)
1	0.4	0.9	0.9	0.7	1.8	0.0	2.3
2	0.2	2.2	0.7	0.9	0.8	0.0	2.2
3	0.2	2.1	0.3	0.0	1.2	1.2	2.5
4	0.0	0.6	0.9	0.9	0.0	2.5	2.3
5	0.8	1.2	0.0	0.8	0.0	2.3	2.2
6	0.9	0.4	0.7	0.6	0.0	2.3	3.2
7	1.4	0.3	0.6	0.9	0.4	1.4	3.2
8	1.1	1.1	0.8	2.4	3.0	1.7	3.7
9	2.7	2.0	3.0	3.1	2.2	2.2	3.0
10	2.9	3.1	3.3	3.3	2.3	3.1	3.2
11	3.2	2.9	3.3	3.1	1.8	3.5	4.3
12	3.3	3.5	3.3	4.3	3.0	3.4	5.6
13	2.5	3.1	3.9	4.4	2.4	3.9	5.9
14	3.1	3.1	3.6	4.8	3.9	4.0	5.6
15	3.2	2.4	2.8	3.7	3.7	4.0	4.0
16	3.8	3.0	2.1	2.7	3.5	4.5	4.5
17	3.1	2.7	2.2	3.0	3.3	4.0	4.1
18	1.8	3.4	2.2	2.4	5.0	3.9	3.5
19	1.5	1.6	1.5	1.5	3.8	4.4	2.4
20	1.0	1.2	1.2	1.1	2.6	3.6	0.9
21	1.5	0.8	1.1	0.8	1.2	3.2	0.7
22	0.2	0.6	0.8	1.5	0.4	2.1	0.8
23	0.5	0.2	0.6	1.7	0.9	2.3	0.9
24	0.0	1.2	0.0	2.5	0.0	2.3	0.9
調査数	24	24	24	24	24	24	24
日別	最大値	3.8	3.5	3.9	4.8	5.0	4.5
	最小値	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.7
	平均値	1.6	1.8	1.7	2.1	2.0	2.7

●地上気象（風速）（夏季）

単位：m/s

月日 時間	8/13 (火)	8/14 (水)	8/15 (木)	8/16 (金)	8/17 (土)	8/18 (日)	8/19 (月)	
1	1.0	0.8	0.5	0.5	5.3	1.9	0.8	
2	1.5	0.6	0.9	1.5	6.5	2.6	1.1	
3	1.5	0.0	0.0	2.1	4.8	2.8	1.0	
4	1.4	0.0	0.9	3.2	5.5	2.6	1.3	
5	0.9	0.0	0.3	4.0	4.2	1.3	1.1	
6	0.7	0.0	0.7	4.5	5.7	1.5	1.8	
7	1.8	0.6	1.7	5.6	5.6	2.5	1.6	
8	0.8	1.6	1.9	4.0	6.1	1.9	2.1	
9	0.9	0.5	2.9	4.2	6.5	1.3	1.2	
10	3.2	3.0	1.9	4.8	5.6	1.0	0.7	
11	3.3	3.4	2.8	5.9	5.2	3.4	3.8	
12	3.6	4.2	3.4	5.3	4.6	3.4	2.8	
13	3.9	4.1	4.2	5.1	4.1	3.1	2.2	
14	4.1	2.8	2.7	4.4	4.2	4.2	1.9	
15	3.5	3.3	3.3	5.6	4.3	3.4	3.3	
16	3.8	2.7	2.2	5.5	4.2	3.5	3.9	
17	3.0	3.3	2.4	5.1	4.1	2.6	4.4	
18	2.6	2.8	1.7	6.1	3.8	2.5	2.5	
19	2.0	1.6	1.2	4.3	3.2	0.8	2.5	
20	0.2	0.9	0.9	4.5	2.5	0.6	2.5	
21	0.6	1.5	0.5	5.5	2.4	0.7	2.2	
22	0.5	1.5	1.0	4.9	2.0	0.6	2.4	
23	0.7	1.5	1.1	5.0	1.6	0.7	2.2	
24	0.9	0.8	0.5	6.1	1.3	0.0	1.5	
調査数	24	24	24	24	24	24	24	
日別	最大値	4.1	4.2	4.2	6.1	6.5	4.2	4.4
	最小値	0.2	0.0	0.0	0.5	1.3	0.0	0.7
	平均値	1.9	1.7	1.7	4.5	4.3	2.0	2.1

●地上気象（風向）（夏季）

(16 風向)

月日 時間	8/6 (火)	8/7 (水)	8/8 (木)	8/9 (金)	8/10 (土)	8/11 (日)	8/12 (月)
1	Calm	NE	NNE	ENE	ENE	Calm	W
2	Calm	E	NNE	NNE	ENE	Calm	W
3	Calm	SE	Calm	Calm	ENE	W	W
4	Calm	NNE	WSW	W	Calm	WNW	W
5	SW	NE	Calm	WSW	Calm	W	WNW
6	SSW	Calm	NW	SW	Calm	WNW	WNW
7	W	Calm	NE	W	Calm	WNW	WNW
8	W	SW	ESE	WNW	WNW	W	WNW
9	S	WSW	SE	WNW	W	W	WNW
10	S	SSW	SSE	WNW	W	WNW	W
11	SSW	SSW	S	WSW	WNW	W	SW
12	SW	SW	SSE	SSW	W	W	SW
13	SSW	SSW	S	SSW	W	W	SSW
14	SSW	SW	S	SSW	SW	W	SSW
15	SSW	S	SSE	S	WSW	W	SSW
16	SW	S	SSW	ESE	WSW	W	SSW
17	S	SSE	S	SE	WSW	WSW	S
18	SSW	SSW	SE	SSE	SW	SW	S
19	SSW	SSW	SE	SSW	SW	SW	S
20	WSW	WSW	SE	SSE	SW	SW	NE
21	WSW	SW	SE	SSE	WSW	SW	ESE
22	Calm	WSW	ESE	NE	Calm	WSW	ESE
23	W	Calm	NE	ENE	WSW	WSW	SE
24	Calm	NNE	Calm	ENE	Calm	W	ENE
調査数	24	24	24	24	24	24	24
最多風向	SSW	SSW	SE	SSW	WSW	W	W, WNW

※Calm は無風（風速 0.4m/s 以下）を示す。

●地上気象（風向）（夏季）

(16 風向)

月日 時間	8/13 (火)	8/14 (水)	8/15 (木)	8/16 (金)	8/17 (土)	8/18 (日)	8/19 (月)
1	NE	NE	ENE	WSW	WNW	W	ENE
2	NE	NE	E	WNW	WNW	W	ENE
3	ENE	Calm	Calm	WNW	WNW	WNW	NE
4	ENE	Calm	ENE	WNW	WNW	WNW	ENE
5	ENE	Calm	Calm	WNW	WNW	W	NE
6	ENE	Calm	ENE	WNW	WNW	W	NE
7	ENE	WSW	ENE	WNW	W	W	ENE
8	N	W	NE	WNW	WNW	WNW	E
9	SSE	NW	ENE	WNW	WNW	WNW	ESE
10	S	S	E	WNW	WNW	W	ENE
11	S	SSE	SSE	WNW	WNW	S	SSW
12	SSW	SSE	S	WNW	W	SSW	WSW
13	SSW	SSE	SSE	WNW	W	SSW	W
14	S	S	SSW	WNW	WSW	SW	WNW
15	SW	SSE	SSE	W	W	SSW	WSW
16	S	SE	S	W	W	S	SW
17	SSW	SE	SE	W	SW	S	SW
18	SSW	SSE	SE	W	SW	S	WSW
19	SSW	SE	SE	W	WSW	S	SW
20	Calm	E	SE	W	WSW	ESE	WSW
21	SSE	E	NW	W	WSW	WSW	SW
22	E	NE	NW	WNW	WSW	WSW	SW
23	NE	NE	NW	WNW	WSW	SW	WSW
24	E	ENE	N	WNW	W	Calm	W
調査数	24	24	24	24	24	24	24
最多風向	W	SSE	ENE	WNW	WNW	W	ENE, SW, WSW

※Calm は無風（風速 0.4m/s 以下）を示す。

●地上気象（風速）（冬季）

単位：m/s

月日 時間	12/10 (火)	12/11 (水)	12/12 (木)	12/13 (金)	12/14 (土)	12/15 (日)	12/16 (月)	
1	4.9	3.4	2.8	2.6	2.5	3.3	3.9	
2	4.0	3.0	3.2	3.3	5.2	2.2	2.9	
3	4.6	4.2	4.1	2.4	6.7	0.0	2.0	
4	3.2	2.5	3.9	1.9	5.0	3.2	2.6	
5	1.6	2.5	5.4	1.6	5.7	2.9	2.7	
6	1.2	3.5	3.6	2.0	6.4	4.9	0.4	
7	1.4	2.2	4.5	1.6	6.2	4.7	2.1	
8	3.5	4.3	6.6	0.8	5.6	5.9	1.7	
9	5.2	3.6	8.1	1.0	6.1	6.1	2.9	
10	4.9	5.0	6.1	4.4	6.6	6.5	4.2	
11	5.3	3.8	6.8	3.8	8.5	7.0	4.6	
12	4.7	4.7	7.9	3.6	6.6	6.7	4.3	
13	6.9	5.4	8.6	4.0	6.4	6.4	5.6	
14	4.8	5.8	7.8	3.0	7.6	6.4	5.3	
15	6.0	5.8	7.8	2.0	6.5	7.3	4.3	
16	6.2	4.6	4.4	1.1	7.7	5.8	4.8	
17	5.0	3.8	4.7	0.2	6.8	3.4	2.9	
18	4.1	2.0	5.0	0.2	5.8	3.6	3.0	
19	6.2	3.5	5.2	0.0	4.3	5.3	1.1	
20	4.2	3.1	4.7	1.5	3.4	6.5	1.4	
21	2.1	4.0	1.6	1.7	2.8	5.0	1.7	
22	2.9	2.8	3.5	0.9	2.6	5.7	2.2	
23	1.4	4.1	0.5	1.8	3.8	5.6	4.1	
24	4.2	2.4	3.0	2.3	3.1	5.7	4.9	
調査数	24	24	24	24	24	24	24	
日別	最大値	6.9	5.8	8.6	4.4	8.5	7.3	5.6
	最小値	1.2	2.0	0.5	0.0	2.5	0.0	0.4
	平均値	4.1	3.8	5.0	2.0	5.5	5.0	3.2

●地上気象（風速）（冬季）

単位：m/s

月日 時間	12/17 (火)	12/18 (水)	12/19 (木)	12/20 (金)	12/21 (土)	12/22 (日)	12/23 (月)
1	3.6	5.8	0.2	1.4	1.0	7.0	4.1
2	2.1	3.0	1.7	3.0	1.7	4.4	5.6
3	2.4	3.5	2.2	3.7	2.3	4.4	4.9
4	4.3	4.4	3.4	1.4	2.4	6.0	4.1
5	2.8	2.7	1.3	1.1	2.6	6.2	4.6
6	2.1	3.2	2.6	1.6	1.8	7.9	3.4
7	2.3	3.6	3.4	2.0	2.3	6.4	3.3
8	2.2	1.9	2.2	2.2	2.4	3.8	2.5
9	3.8	4.2	3.9	2.8	1.9	5.7	4.5
10	4.9	5.9	5.0	2.9	1.7	5.8	5.5
11	4.7	5.8	5.4	2.6	2.0	5.7	5.1
12	5.8	6.1	9.2	2.4	1.6	7.4	6.1
13	5.9	6.4	6.9	3.1	0.8	8.4	5.9
14	4.7	6.6	8.0	2.8	0.0	8.1	5.7
15	4.8	5.9	8.5	2.1	0.9	6.0	6.0
16	5.5	5.2	8.0	2.9	0.9	6.7	4.8
17	4.6	4.0	6.9	2.7	1.5	5.4	4.5
18	2.6	2.6	5.7	1.1	1.7	5.2	2.7
19	2.4	0.3	7.3	1.0	1.9	4.6	1.2
20	3.7	1.4	9.1	0.0	1.7	4.5	2.2
21	1.4	0.2	6.4	0.2	6.5	3.8	0.9
22	0.9	1.7	3.8	0.9	8.0	3.8	3.6
23	1.9	1.9	6.3	1.7	8.5	4.0	6.1
24	3.7	0.0	6.6	0.5	10.2	5.4	3.9
調査数	24	24	24	24	24	24	24
日別	最大値	5.9	6.6	9.2	3.7	10.2	8.4
	最小値	0.9	0.0	0.2	0.0	0.0	3.8
	平均値	3.5	3.6	5.2	1.9	2.8	5.7

●地上気象（風向）（冬季）

(16 風向)

月日 時間	12/10 (火)	12/11 (水)	12/12 (木)	12/13 (金)	12/14 (土)	12/15 (日)	12/16 (月)
1	WNW	NW	WNW	WNW	W	WNW	WNW
2	NW	NW	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW
3	W	WNW	WNW	W	WNW	Calm	WNW
4	WNW	NW	WNW	W	W	WNW	NW
5	W	W	NW	WSW	W	WNW	WNW
6	SSW	WNW	WNW	WSW	WNW	WNW	Calm
7	W	W	WNW	W	WNW	WNW	WNW
8	WNW	WNW	WNW	W	WNW	WNW	W
9	WNW	WNW	WNW	W	WNW	WNW	WNW
10	WNW	WNW	WNW	NW	WNW	WNW	WNW
11	W	WNW	WNW	WNW	WNW	W	W
12	W	WNW	WNW	W	WNW	WNW	W
13	WNW	W	WNW	W	WNW	W	WNW
14	WNW	WNW	NW	WNW	WNW	WNW	WNW
15	WNW	WNW	NW	WNW	NW	WNW	WNW
16	WNW	WNW	NNW	WNW	WNW	WNW	NW
17	WNW	NW	NNW	Calm	WNW	WNW	NW
18	WNW	NW	NW	Calm	NW	WNW	NW
19	WNW	WNW	WNW	Calm	WNW	WNW	WSW
20	WNW	WNW	NW	WNW	WNW	WNW	SW
21	WNW	WNW	W	WNW	W	W	W
22	WNW	W	WNW	W	W	W	WSW
23	W	WNW	WSW	W	WNW	W	WNW
24	NW	W	WNW	W	WNW	W	WNW
調査数	24	24	24	24	24	24	24
最多風向	WNW	WNW	WNW	W	WNW	WNW	WNW

※Calm は無風（風速 0.4m/s 以下）を示す。

●地上気象（風向）（冬季）

(16 風向)

月 日 時間	12/17 (火)	12/18 (水)	12/19 (木)	12/20 (金)	12/21 (土)	12/22 (日)	12/23 (月)
1	WNW	WNW	Calm	ENE	WSW	WNW	WNW
2	WSW	W	W	NW	W	WNW	WNW
3	W	WNW	WNW	NW	WSW	WNW	WNW
4	WNW	WNW	WNW	WNW	W	WNW	WNW
5	WNW	WNW	NW	WSW	WNW	WNW	WNW
6	W	WNW	WNW	WSW	W	WNW	WNW
7	WNW	WNW	W	WSW	WNW	WNW	WNW
8	W	W	NW	WSW	WNW	WNW	WNW
9	WNW	WNW	WNW	W	W	WNW	WNW
10	W	WNW	NW	WNW	WSW	WNW	WNW
11	W	WNW	NW	W	W	NW	W
12	W	NW	NW	WNW	WNW	WNW	WNW
13	WNW	WNW	NW	W	WSW	WNW	W
14	WNW	WNW	NW	WNW	Calm	WNW	WNW
15	WNW	WNW	WNW	W	W	WNW	WNW
16	NW	WNW	NW	WNW	W	WNW	WNW
17	NW	NW	WNW	WNW	WSW	WNW	WNW
18	WNW	NW	NW	WSW	WSW	WNW	W
19	WNW	Calm	NW	WSW	W	WNW	W
20	WNW	WNW	NW	Calm	W	WNW	WNW
21	W	Calm	NW	Calm	W	WNW	NW
22	WSW	NW	NW	W	NW	WNW	WNW
23	WNW	W	WNW	W	NW	WNW	WNW
24	WNW	Calm	WNW	WNW	WNW	WNW	WNW
調査数	24	24	24	24	24	24	24
最多風向	WNW	WNW	NW	WNW	W	WNW	WNW

●大気質（一酸化窒素）

単位：ppm

月日 時間	11/7 (木)	11/8 (金)	11/9 (土)	11/10 (日)	11/11 (月)	11/12 (火)	11/13 (水)	
1	0.000	0.000	0.002	0.000	0.001	0.002	0.000	
2	0.001	0.001	0.005	0.000	0.001	0.003	0.001	
3	0.000	0.001	0.012	0.001	0.000	0.003	0.001	
4	0.000	0.000	0.005	0.001	0.000	0.001	0.000	
5	0.000	0.001	0.013	0.001	0.001	0.002	0.000	
6	0.003	0.002	0.019	0.001	0.002	0.011	0.004	
7	0.001	0.002	0.005	0.005	0.008	0.008	0.003	
8	0.011	0.014	0.007	0.001	0.008	0.017	0.004	
9	0.003	0.008	0.009	0.001	0.015	0.029	0.008	
10	0.006	0.010	0.006	0.001	0.010	0.012	0.012	
11	0.004	0.018	0.002	0.001	0.015	0.010	0.018	
12	0.003	0.015	0.003	0.001	0.009	0.006	0.008	
13	0.003	0.006	0.002	0.001	0.008	0.005	0.006	
14	0.002	0.008	0.003	0.001	0.004	0.009	0.006	
15	0.002	0.008	0.003	0.000	0.003	0.006	0.005	
16	0.006	0.011	0.002	0.000	0.005	0.008	0.013	
17	0.003	0.005	0.002	0.000	0.004	0.003	0.010	
18	0.001	0.005	0.002	0.000	0.002	0.005	0.004	
19	0.001	0.005	0.002	0.000	0.003	0.002	0.005	
20	0.000	0.004	0.002	0.000	0.002	0.003	0.004	
21	0.000	0.006	0.001	0.000	0.003	0.001	0.003	
22	0.001	0.003	0.001	0.001	0.003	0.003	0.005	
23	0.000	0.003	0.000	0.000	0.002	0.001	0.005	
24	0.000	0.002	0.000	0.000	0.003	0.000	0.002	
調査数	24	24	24	24	24	24	24	
日別	最大値	0.011	0.018	0.019	0.005	0.015	0.029	0.018
	最小値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	平均値	0.002	0.006	0.005	0.001	0.005	0.006	0.005

●大気質（二酸化窒素）

単位：ppm

月日 時間	11/7 (木)	11/8 (金)	11/9 (土)	11/10 (日)	11/11 (月)	11/12 (火)	11/13 (水)
1	0.006	0.003	0.011	0.002	0.007	0.009	0.006
2	0.009	0.003	0.013	0.002	0.008	0.008	0.005
3	0.005	0.003	0.009	0.003	0.003	0.009	0.004
4	0.004	0.003	0.010	0.003	0.005	0.010	0.003
5	0.005	0.002	0.009	0.003	0.006	0.009	0.003
6	0.003	0.004	0.013	0.003	0.008	0.007	0.004
7	0.004	0.007	0.008	0.004	0.008	0.012	0.006
8	0.004	0.006	0.006	0.003	0.010	0.010	0.005
9	0.010	0.012	0.012	0.002	0.012	0.019	0.007
10	0.004	0.015	0.005	0.002	0.008	0.009	0.014
11	0.005	0.019	0.005	0.002	0.011	0.007	0.008
12	0.012	0.014	0.007	0.002	0.011	0.011	0.011
13	0.004	0.012	0.007	0.002	0.014	0.009	0.013
14	0.003	0.008	0.005	0.002	0.011	0.010	0.011
15	0.004	0.011	0.008	0.002	0.008	0.006	0.013
16	0.001	0.016	0.015	0.002	0.007	0.016	0.017
17	0.002	0.018	0.010	0.001	0.008	0.017	0.022
18	0.003	0.024	0.015	0.001	0.008	0.016	0.017
19	0.002	0.014	0.015	0.001	0.007	0.020	0.016
20	0.004	0.013	0.009	0.002	0.007	0.021	0.014
21	0.007	0.015	0.006	0.001	0.009	0.014	0.015
22	0.002	0.021	0.004	0.001	0.013	0.011	0.015
23	0.004	0.014	0.003	0.001	0.010	0.006	0.015
24	0.002	0.011	0.003	0.003	0.008	0.007	0.012
調査数	24	24	24	24	24	24	24
日別	最大値	0.012	0.024	0.015	0.004	0.014	0.021
	最小値	0.001	0.002	0.003	0.001	0.003	0.006
	平均値	0.005	0.011	0.009	0.002	0.009	0.011

●大気質（窒素酸化物）

単位：ppm

月日 時間	11/7 (木)	11/8 (金)	11/9 (土)	11/10 (日)	11/11 (月)	11/12 (火)	11/13 (水)	
1	0.006	0.003	0.013	0.002	0.008	0.011	0.006	
2	0.010	0.004	0.018	0.002	0.009	0.011	0.006	
3	0.005	0.004	0.021	0.004	0.003	0.012	0.005	
4	0.004	0.003	0.015	0.004	0.005	0.011	0.003	
5	0.005	0.003	0.022	0.004	0.007	0.011	0.003	
6	0.006	0.006	0.032	0.004	0.010	0.018	0.008	
7	0.005	0.009	0.013	0.009	0.016	0.020	0.009	
8	0.015	0.020	0.013	0.004	0.018	0.027	0.009	
9	0.013	0.020	0.021	0.003	0.027	0.048	0.015	
10	0.010	0.025	0.011	0.003	0.018	0.021	0.026	
11	0.009	0.037	0.007	0.003	0.026	0.017	0.026	
12	0.015	0.029	0.010	0.003	0.020	0.017	0.019	
13	0.007	0.018	0.009	0.003	0.022	0.014	0.019	
14	0.005	0.016	0.008	0.003	0.015	0.019	0.017	
15	0.006	0.019	0.011	0.002	0.011	0.012	0.018	
16	0.007	0.027	0.017	0.002	0.012	0.024	0.030	
17	0.005	0.023	0.012	0.001	0.012	0.020	0.032	
18	0.004	0.029	0.017	0.001	0.010	0.021	0.021	
19	0.003	0.019	0.017	0.001	0.010	0.022	0.021	
20	0.004	0.017	0.011	0.002	0.009	0.024	0.018	
21	0.007	0.021	0.007	0.001	0.012	0.015	0.018	
22	0.003	0.024	0.005	0.002	0.016	0.014	0.020	
23	0.004	0.017	0.003	0.001	0.012	0.007	0.020	
24	0.002	0.013	0.003	0.003	0.011	0.007	0.014	
調査数	24	24	24	24	24	24	24	
日別	最大値	0.015	0.037	0.032	0.009	0.027	0.048	0.032
	最小値	0.002	0.003	0.003	0.001	0.003	0.007	0.003
	平均値	0.007	0.017	0.013	0.003	0.013	0.018	0.016

●大気質（浮遊粒子状物質）

単位: mg/m³

月日 時間	11/7 (木)	11/8 (金)	11/9 (土)	11/10 (日)	11/11 (月)	11/12 (火)	11/13 (水)
1	0.005	0.010	0.016	0.010	0.017	0.022	0.012
2	0.007	0.010	0.016	0.014	0.017	0.019	0.010
3	0.007	0.007	0.014	0.014	0.009	0.015	0.013
4	0.002	0.009	0.015	0.011	0.013	0.017	0.013
5	0.005	0.009	0.014	0.011	0.010	0.013	0.012
6	0.005	0.007	0.014	0.011	0.012	0.011	0.012
7	0.002	0.009	0.012	0.007	0.013	0.018	0.010
8	0.004	0.009	0.012	0.009	0.014	0.016	0.011
9	0.005	0.010	0.008	0.007	0.012	0.015	0.013
10	0.004	0.015	0.010	0.008	0.011	0.020	0.014
11	0.005	0.010	0.017	0.006	0.011	0.016	0.017
12	0.006	0.015	0.014	0.010	0.008	0.016	0.015
13	0.006	0.012	0.012	0.012	0.018	0.009	0.015
14	0.007	0.012	0.008	0.006	0.011	0.017	0.015
15	0.008	0.010	0.015	0.008	0.012	0.018	0.015
16	0.006	0.013	0.020	0.007	0.014	0.017	0.012
17	0.008	0.015	0.014	0.009	0.014	0.019	0.016
18	0.007	0.016	0.017	0.006	0.013	0.026	0.027
19	0.008	0.014	0.021	0.006	0.034	0.050	0.025
20	0.006	0.025	0.017	0.007	0.016	0.043	0.057
21	0.003	0.019	0.016	0.007	0.015	0.020	0.025
22	0.006	0.016	0.011	0.004	0.014	0.012	0.018
23	0.005	0.016	0.014	0.008	0.022	0.011	0.021
24	0.008	0.015	0.011	0.007	0.016	0.011	0.018
調査数	24	24	24	24	24	24	24
日別	最大値	0.008	0.025	0.021	0.014	0.034	0.050
	最小値	0.002	0.007	0.008	0.004	0.008	0.009
	平均値	0.006	0.013	0.014	0.009	0.014	0.017

●大気質 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

- ・有風時（風速が1.0m/s以上の場合）

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \times \left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

$C(x, y, z)$	(x, y, z) 地点における濃度(ppm, mg/m ³)
Q	排出強度 (ml/s, mg/s)
u	平均風速 (m/s)
H	排出源の高さ (m)
σ_y, σ_z	水平 (y)、鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)
x	風向に沿った風下距離 (m)
y	x 軸に直角な水平距離 (m)
z	x 軸に直角な鉛直距離 (m)

①鉛直方向の拡散幅 σ_z

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83}$$

ここで、

: 鉛直方向の初期拡散幅		
σ_{z0}	遮音壁がない場合	1.5m (m)
	遮音壁がある場合	4.0m
L	: 車道部端からの距離 ($L = x - W/2$)	(m)
W	: 車道部幅員	(m)

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_z = \sigma_{z0}$ とする。

②水平方向の拡散幅 σ_y

$$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$$

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_y = W/2$ とする。

- ・弱風時 (弱風時 : 1.0m/s 以下の場合)

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \cdot \alpha^2 \cdot \gamma} \left[\frac{1 - \exp\left[-\frac{\lambda}{t_0^2}\right]}{2\lambda} + \frac{1 - \exp\left[-\frac{m}{t_0^2}\right]}{2m} \right]$$

$$\lambda = \frac{1}{2} \left[\frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z - H)^2}{\gamma^2} \right] \quad , \quad m = \frac{1}{2} \left[\frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z + H)^2}{\gamma^2} \right]$$

$C(x, y, z)$ (x, y, z) 地点における濃度 (ppm, mg/m³)

Q 排出強度 (ml/s, mg/s)

H 排出源の高さ (m)

x 風向に沿った風下距離 (m)

y x 軸に直角な水平距離 (m)

z x 軸に直角な鉛直距離 (m)

t_0 初期拡散幅に相当する時間 (s)

α, γ 拡散幅に関する係数

①初期拡散幅に相当する時間 t_0

$$t_0 = \frac{W}{2\alpha}$$

ここで、

W 車道部幅員 (m)

α 以下に示す拡散幅に関する係数 (m/s)

②拡散幅に関する係数 α, γ

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = 0.18 \text{ (昼間)} \text{, } 0.09 \text{ (夜間)}$$

●騒音「ASJ RTN-Model2023」(日本音響学会道路交通騒音調査研究委員会)

- ・音源のパワーレベル

$$L_{WA} = a + b \log_{10} V + C$$

ただし、

- V : 走行速度 (km/h)
 a : 車種別に与えられる定数 (下記表を参照)
 b : 速度依存性を表す係数 (下記表を参照)
 C : 基準値に対する補正項

$$C = \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}$$

ΔL_{surf} : 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量 (dB)

ΔL_{grad} : 道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量 (dB)

ΔL_{dir} : 自動車走行騒音の指向性に関する補正量 (dB)

ΔL_{etc} : その他の要因に関する補正量 (dB)

音源のパワーレベルを求めるための定数 a, b を以下に示す。

表 定数 a の値

車種分類	定常走行区間 (40km/h \leq V \leq 140km/h)	非定常走行区間 (10km/h \leq V \leq 60km/h)
小型車類	46.7	82.3
大型車類	53.2	88.8

表 定数 b の値

車種分類	定常走行区間 (40km/h \leq V \leq 140km/h)	非定常走行区間 (10km/h \leq V \leq 60km/h)
全車種	30	10

・伝搬計算

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{cor,i}$$

ただし、

$L_{A,i}$: i 番目の音源位置から予測点に伝搬する騒音の A 特性音圧レベル (dB)

$L_{WA,i}$: i 番目の音源位置における自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル (dB)

r_i : i 番目の音源位置から予測点までの直達距離 (m)

$\Delta L_{cor,i}$: i 番目の音源位置から予測点にいたる音の伝搬に影響を与える各種の減衰要素に関する補正量 (dB)

$$\Delta L_{cor} = \Delta L_{dif} + \Delta L_{grnd} + \Delta L_{air}$$

ΔL_{dif} : 回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)

ΔL_{grnd} : 地表面効果による減衰に関する補正量 (dB)

ΔL_{air} : 空気の音響吸収による減衰に関する補正量 (dB)

●振動「建設省土木研究所提案式」

$$L_{10} = L_{10}^* - \alpha_1$$

$$L_{10}^* = a \log_{10} (Q^*) + b \log_{10} V + c \log_{10} M + d + \alpha_\sigma + \alpha_f + \alpha_s$$

ここで、

L_{10} : 振動レベルの 80% レンジの上端値の予測値 (dB)

L_{10}^* : 基準点における振動レベルの 80% レンジの上端値の予測値 (dB)

Q^* : 500 秒間の 1 車線あたりの等価交通量 (台/500 秒/車線)

$$\frac{500}{3600} \times \frac{1}{M} \times (Q_1 + KQ_2)$$

Q_1 : 小型車時間交通量 (台/時)

Q_2 : 大型車時間交通量 (台/時)

K : 大型車の小型車への換算係数

V : 平均走行速度 (km/時)

M : 上下車線合計の車線数

α_σ : 路面の平坦性等による補正值 (dB)

α_f : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)

α_s : 道路構造による補正值 (dB)

α_1 : 距離減衰値 (dB)

a, b, c, d : 定数