

日田市新清掃センター建設に伴う

生活環境影響調査書

概要書

令和5年1月

日田市

目次

第1章 施設の設置に関する計画等	1
1.1 施設の設置者の氏名及び住所	1
1.2 施設の設置場所	1
1.3 設置する施設の種類	1
1.4 施設において処理する廃棄物の種類	1
1.5 施設の処理能力	1
1.6 施設の処理方式	3
1.7 施設の構造及び設備	3
1.8 公害防止対策	5
第2章 生活環境影響調査項目の選定	8
2.1 選定した項目及びその理由	9
2.2 選定しなかった項目及びその理由	9
第3章 大気質	10
3.1 現況把握	10
3.2 予測及び影響の分析（大気質：煙突排ガスの排出による影響）	14
3.3 予測及び影響の分析（大気質：廃棄物運搬車両の走行による影響）	17
3.4 予測及び影響の分析（大気質：施設の稼働による影響）	19
第4章 騒音	20
4.1 現況把握	20
4.2 予測及び影響の分析（騒音：施設の稼働による影響）	23
4.3 予測及び影響の分析（騒音：廃棄物運搬車両の走行による影響）	25
第5章 振動	26
5.1 現況把握	26
5.2 予測及び影響の分析（振動：施設の稼働による影響）	28
5.3 予測及び影響の分析（振動：廃棄物運搬車両の走行による影響）	30
第6章 悪臭	31
6.1 現況把握	31
6.2 予測及び影響の分析（悪臭：煙突排ガスの排出による影響）	33
6.3 予測及び影響の分析（施設からの悪臭の漏洩による影響）	34
第7章 総合的な評価	35
7.1 現況把握、予測、影響の分析の結果	35

第1章 施設の設置に関する計画等

1.1 施設の設置者の氏名及び住所

事業者：日田市

所在地：大分県日田市田島2丁目6番1号

1.2 施設の設置場所

位置：大分県日田市山田町（図1-1参照）

面積：約4.7ha

1.3 設置する施設の種類の種類

表 1-1 設置する施設の種類の種類

施設名
<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー回収型廃棄物処理施設 ・マテリアルリサイクル推進施設

1.4 施設において処理する廃棄物の種類の種類

表 1-2 施設において処理する廃棄物の種類の種類

施設名	処理する廃棄物の種類の種類	処理方式
エネルギー回収型 廃棄物処理施設	可燃物	焼却処理（可燃性粗大ごみは切断機により切断後、ごみピットに直接投入する）
	選別残渣	
	生ごみ処理施設からの残渣	
	死亡小動物	
マテリアルリサイ クル推進施設	災害廃棄物（可燃物）	焼却処理（必要に応じ選別）
	不燃物（空き缶、缶以外のカナモノ、びん・ペットボトル、有害物）	ストックヤード保管選別
	埋立ごみ	
	資源物（紙類、布類、リターナブルびん、発泡スチロール）	

1.5 施設の処理能力

施設の処理能力は、表1-3に示すとおりである。

表 1-3 施設の処理能力

施設名	処理能力		
エネルギー回収型 廃棄物処理施設	62t/24h（2炉）		
マテリアルリサイ クル推進施設	不燃物	6.0 t / 日	
		空き缶	0.9 t / 日
		缶以外のカナモノ	1.7 t / 日
		びん・ペットボトル	3.2 t / 日
		有害物	0.2 t / 日
	埋立ごみ	0.2 t / 日	
	資源物	0.8 t / 日	
		紙類	0.4 t / 日
		布類	0.2 t / 日
リターナブルびん		0.2 t / 日	

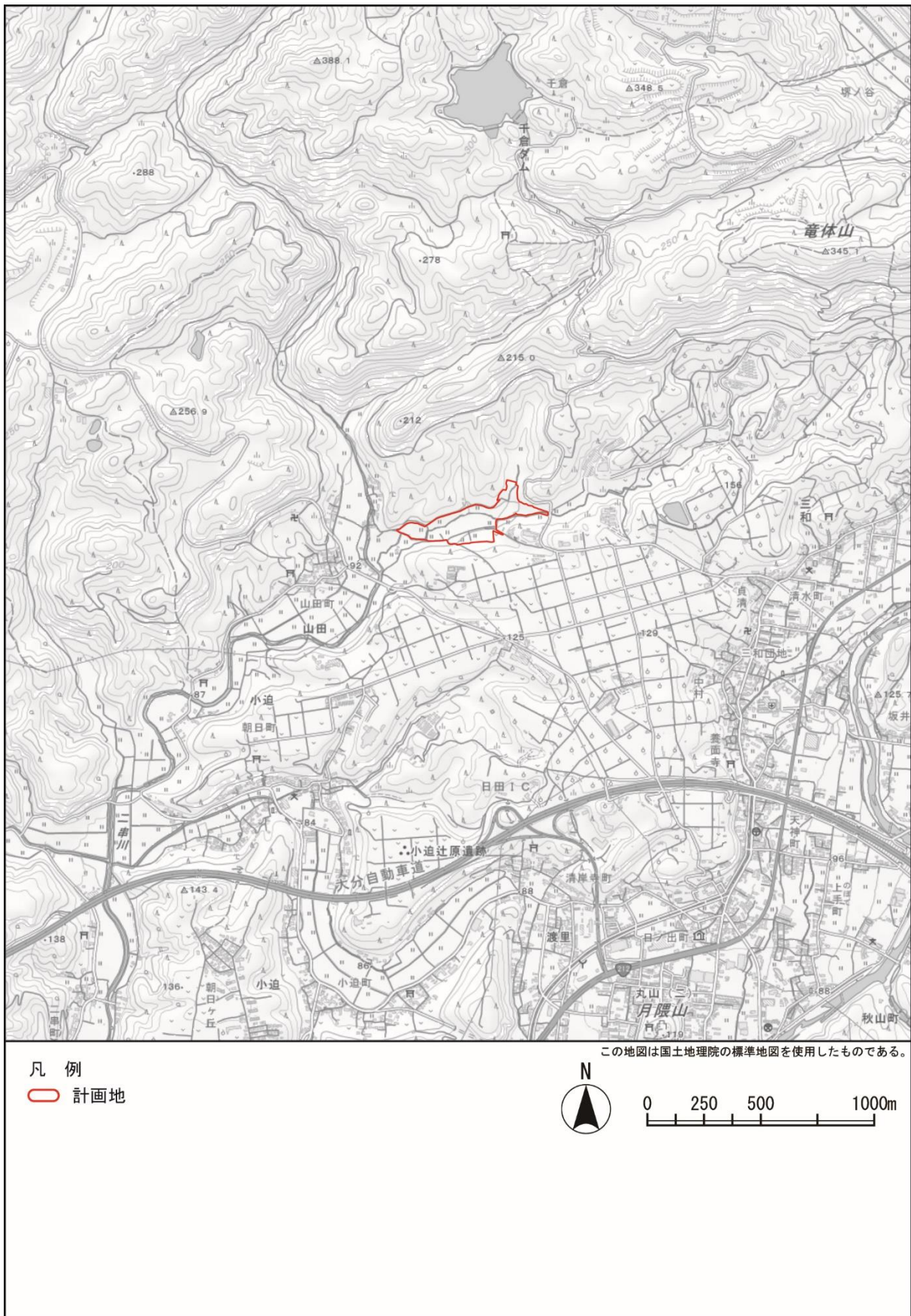


図 1-1 計画地位置図

1.6 施設の処理方式

エネルギー回収型廃棄物処理施設の処理方式は、全連続燃焼式ストーカ方式である。

1.7 施設の構造及び設備

表 1-4 施設の構造及び設備

設備名	仕様概要
受入供給設備	計量機：ロードセル式 2基（搬入用1基、搬出用1基） プラットフォーム床幅：20m以上 ごみピット容量：7日分以上 投入扉：4基以上（ダンピングボックス用1基含む） ごみクレーン：全自動方式（バケット形式：フォーク又はポリップ式） 破碎設備（前処理設備）：切断機式
燃焼設備	ストーカ方式（2炉構成）
燃焼ガス冷却設備	水噴射式
排ガス処理設備	ばいじん対策：ろ過式集じん器（1段） 塩化水素・硫黄酸化物対策（有害ガス除去装置）：乾式 窒素酸化物対策：無触媒脱硝法 ダイオキシン類：活性炭 水銀対策：活性炭 減温塔（必要に応じて設置）
余熱利用設備	温水設備
通風設備	平衡通風方式
焼却灰処理設備	焼却灰冷却装置：半湿式 焼却灰貯留搬出 埋立処分・再資源化処理：ピット方式貯留→天蓋付ダンプ車で搬出
飛灰処理設備	飛灰処理搬出 埋立処分：飛灰貯留装置→切出装置→薬剤処理→専用搬出車両で搬出 再資源化処理：飛灰貯留装置→切出装置→アームロール車、ジェットパッカー車等で搬出
給水設備	プラント用・生活用：地下水（井水）
排水処理設備	プラント排水・生活排水：クローズド方式 雨水：調整池を經由して河川放流（自然排水）
煙突高さ	内筒、外筒式、59m以下
電気・計装設備	電気設備：高圧受電 計装制御設備：分散型自動制御方式（DCS）
付帯設備	駐車場、洗車場等を設置する。

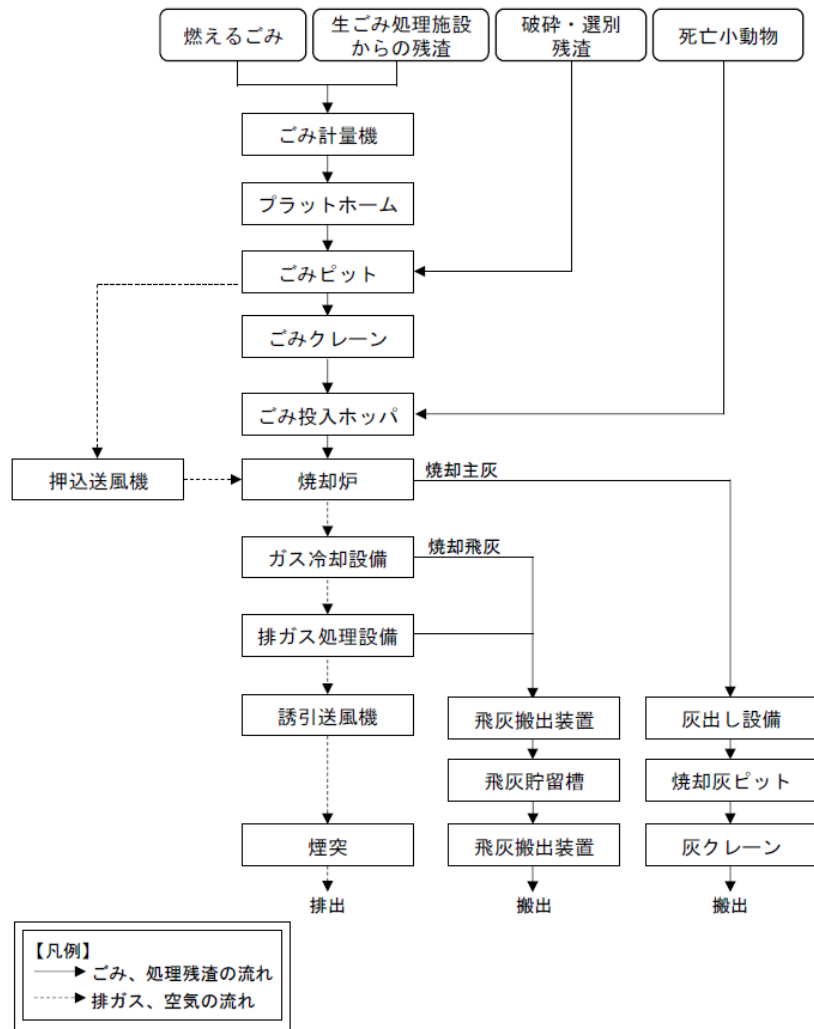
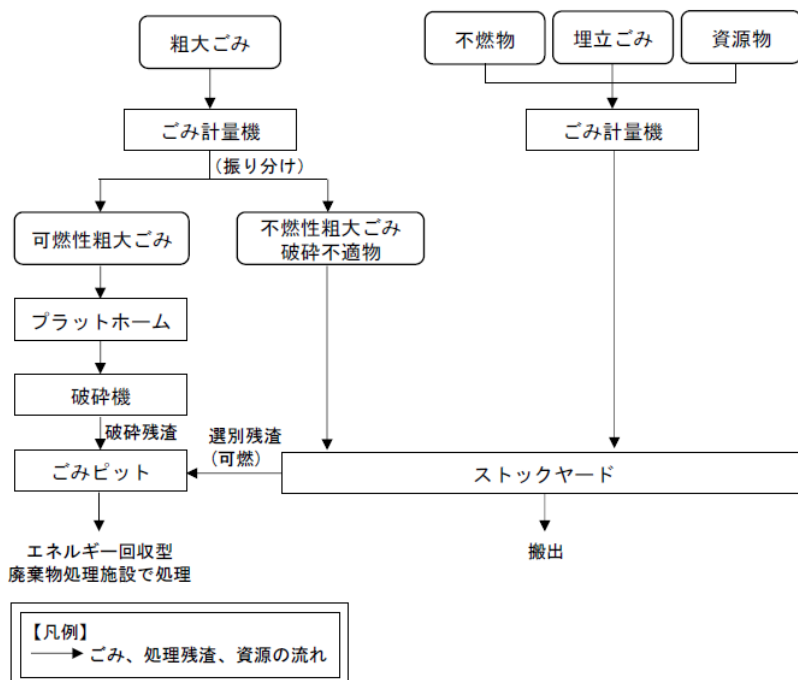


図 1-2(1) 処理フロー（エネルギー回収型廃棄物処理施設）



※破砕不適物：破砕機では処理できず、手作業による解体作業が必要なスプリングマットレス等

図 1-2(2) 処理フロー（マテリアルリサイクル推進施設）

1.8 公害防止対策

(1) 公害防止基準

施設は公害防止関係法令に適合し、これを遵守し得る構造・設備とするとともに、以下の公害防止基準を満足するように設計する。

ア 大気質

本施設から発生する排ガスの排出口における基準値は、以下のとおりとする。

項目	排出濃度（排出口）	備考
ばいじん	0.02g/m ³ N以下	O ₂ 12%換算値
塩化水素（HCl）	100ppm以下	O ₂ 12%換算値
硫黄酸化物（SO _x ）	100ppm以下	O ₂ 12%換算値
窒素酸化物（NO _x ）	100ppm以下	O ₂ 12%換算値
水銀	30μg/m ³ N以下	O ₂ 12%換算値
ダイオキシン類（DXNs）	0.1ng-TEQ/m ³ N以下	O ₂ 12%換算値

イ 騒音

本施設から発生する騒音の敷地境界線における基準値は、以下のとおりとする。

時間の区分	基準値
昼間（午前8時～午後7時）	65デシベル以下
朝・夕（午前6時～午前8時 及び午後7時～午後10時）	60デシベル以下
夜間（午後10時～午前6時）	50デシベル以下

ウ 振動

本施設から発生する振動の敷地境界線における基準値は、以下のとおりとする。

時間の区分	基準値
昼間（午前8時～午後7時）	65デシベル以下
夜間（午後7時～午前8時）	60デシベル以下

エ 悪臭

本施設から発生する悪臭の敷地境界及び排出口における基準値は、以下のとおりとする。

	項目	基準値 (ppm)
敷地境界	アンモニア	1
	メチルメルカプタン	0.002
	硫化水素	0.02
	硫化メチル	0.01
	二硫化メチル	0.009
	トリメチルアミン	0.005
	アセトアルデヒド	0.05
	プロピオンアルデヒド	0.05
	ノルマルブチルアルデヒド	0.009
	イソブチルアルデヒド	0.02
	ノルマルバレールアルデヒド	0.009
	イソバレールアルデヒド	0.003
	イソブタノール	0.9
	酢酸エチル	3
	メチルイソブチルケトン	1
	トルエン	10
	スチレン	0.4
	キシレン	1
	プロピオン酸	0.03
	ノルマル酪酸	0.001
ノルマル吉草酸	0.0009	
イソ吉草酸	0.001	
排出口	<p>■規制物質 アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン</p> <p>■排出口の規制基準値（流量）の算出式 $q=0.108 \times He^2 \cdot Cm$ q：流量（単位 m³N/時）←規制基準値 He：排出口の高さの補正值（単位 m）←有効煙突高さ Cm：悪臭物質の種類ごとに定められた敷地境界線の規制値</p> <p>■排出口の高さの補正（有効煙突高さの計算）（ただし、有効煙突高（He）が5 m未満となる場合には規制基準は適用されない） $He=Ho+0.65(Hm+Ht)$ $Hm=0.795\{\sqrt{(Q \cdot V)}\}/(1+2.58/V)$ $Ht=2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T-288) \cdot (2.30 \log J+1/J-1)$ $J=1/\{\sqrt{(Q \cdot V)}\} \times \{1,460-296 \times V/(T-288)\}+1$ He：補正された排出口の高さ（単位 m）←有効煙突高 Ho：排出口の実高さ（単位 m） Q：温度15℃における排出ガスの流量（単位 m³/秒） V：排出ガスの排出速度（単位 m/秒） T：排出ガスの温度（単位 K）</p>	

(2) 環境保全対策

ア 煙突排ガスの排出に伴う大気質の対策

- ・ろ過式集じん器（バグフィルタ）により、ばいじんを高効率に捕集する。
- ・乾式の薬剤を噴霧し、硫黄酸化物、塩化水素を除去する。
- ・無触媒脱硝法により、窒素酸化物を除去する。
- ・活性炭吹込方式により、ダイオキシン類及び水銀を除去する。

イ 煙突排ガスの排出に伴う悪臭の対策

- ・焼却炉の稼働時には、ごみピット内の空気を燃焼用として強制的に焼却炉に吸引し、高温で臭気物質を熱分解する。

ウ 施設の稼働に伴う粉じんの対策

- ・粉じんが発生する機器又は場所には、環境集じん対策の設備の設置や機器類の屋内配置等、対策を講じる。

エ 施設の稼働に伴う騒音の対策

- ・騒音の発生源となる設備は極力建屋内の外壁に面していない部屋に設置し、設備は低騒音型を選定する。
- ・二重壁や内壁等に吸音材を貼り付ける等、騒音基準を遵守する。

オ 施設の稼働に伴う振動の対策

- ・振動の発生源となる設備は強固な基礎上に設置し、設備は低振動型を選定する。
- ・特に、振動の大きい機器は独立基礎にする等、振動が施設全体に及ばないように配慮するとともに、効果的に防振基礎を設置する。

カ 施設からの悪臭の漏洩の対策

- ・ごみピットから発生する臭気は、ピット内の空気を焼却炉の燃焼用空気として利用してピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。
- ・ピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ搬入時のみ自動開閉できるようにするとともに、プラットホームの出入口には、搬入扉及びエアカーテンを設置する。
- ・焼却炉全停止中の悪臭対策として、脱臭装置を設ける。

キ 廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質・騒音・振動の対策

- ・廃棄物運搬車両の過積載の防止、制限速度の遵守、急発進や不要な空ぶかし、及び必要以上の暖機運転の防止に対する指導を徹底する。
- ・通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が集中しないよう、委託業者の車両については搬入時間の分散化に努める。

ク その他

- ・設備から発生する各汚水・排水について、プラント排水及び生活排水は排水処理設備で処理を行い、施設内で全量の再利用（クローズド・システム）を行う。

- ・焼却灰等の飛散防止に留意した設計とし、焼却灰と飛灰とは分離貯留とする。

第2章 生活環境影響調査項目の選定

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第9条の3に規定する周辺地域の生活環境に及ぼす影響について、「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、以下「指針」という。）に基づき調査等を行う項目は、施設の供用後に影響が生じると考えられる項目とした。

表 2-1 生活環境影響要因と生活環境影響調査項目

調査事項	生活環境影響要因		煙突排ガスの排出	施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	廃棄物運搬車両の走行
	生活環境	影響調査項目					
大気環境	大気質	粉じん			●		
		二酸化硫黄 (SO ₂)	○				
		二酸化窒素 (NO ₂)	○				○●
		浮遊粒子状物質 (SPM)	○				○●
		塩化水素 (HCl)	○				
		ダイオキシン類	○				
		その他必要な項目 ^{注1}	○				
	騒音	騒音レベル			○●		○●
	振動	振動レベル			○●		○●
	悪臭	臭気指数 (臭気濃度)	○			○●	
	特定悪臭物質濃度	○			○●		
水環境	水質 ^{注2}	BOD		—			
		COD		—			
		ダイオキシン類		—			
		浮遊物質 (SS)		—			
		その他必要な項目		—			

注1) その他必要な項目とは、処理される廃棄物の種類、性状及び立地特性等を考慮して影響が予測される項目である。煙突排ガスによる重金属類などがあげられる。

注2) プラント排水及び生活排水はクローズドシステムによる場内再利用を想定し、公共用水域への排水は行わないため項目として選定しない。

注3) ○：「エネルギー回収型廃棄物処理施設」の選定項目、●：「マテリアルリサイクル推進施設」の選定項目を示す。

2.1 選定した項目及びその理由

1 大気質

「煙突排ガスの排出」、「施設の稼働」及び「廃棄物運搬車両の走行」による影響が考えられるため選定した。生活環境影響調査項目は、粉じん、二酸化硫黄 (SO₂)、二酸化窒素 (NO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM)、塩化水素 (HCl)、ダイオキシン類及び水銀とした。

水銀は、「大気汚染防止法施行規則の一部を改正する省令」(平成29年9月26日 環境省令第20号)により水銀排出施設の種類及び規模ごとの排出基準が定められていることから、生活環境影響調査項目として選定した。

2 騒音

「施設の稼働」及び「廃棄物運搬車両の走行」による影響が考えられるため選定した。生活環境影響調査項目は、騒音レベルとした。

3 振動

「施設の稼働」及び「廃棄物運搬車両の走行」による影響が考えられるため選定した。生活環境影響調査項目は、振動レベルとした。

4 悪臭

「煙突排ガスの排出」及び「施設からの悪臭の漏洩」による影響が考えられるため選定した。生活環境影響調査項目は、臭気指数 (臭気濃度) 及び特定悪臭物質濃度とした。

2.2 選定しなかった項目及びその理由

1 水質

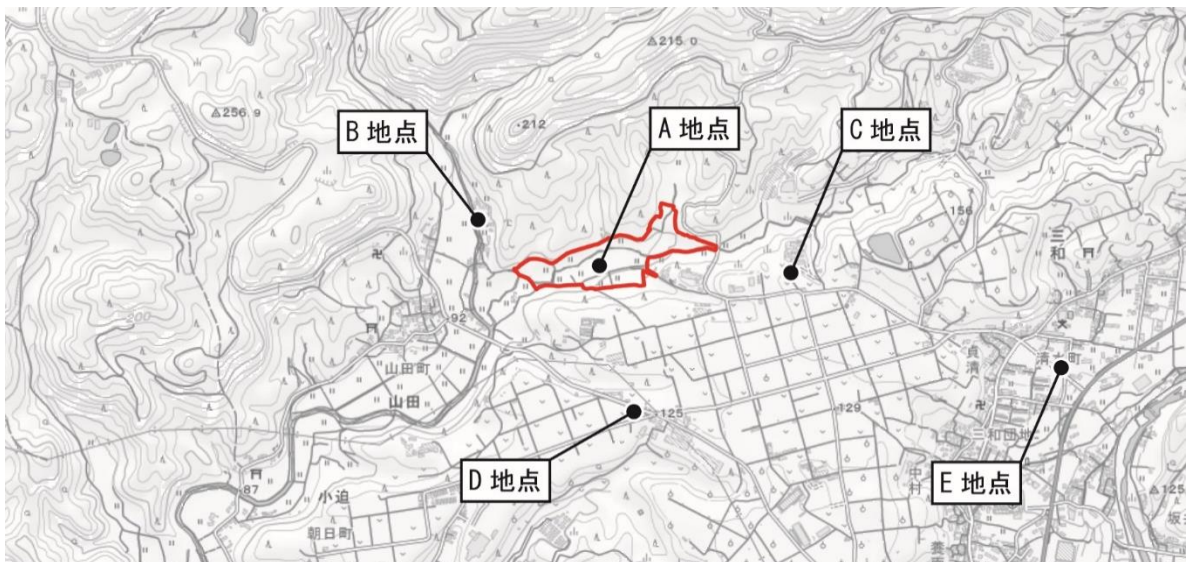
設備から発生するプラント排水及び生活排水は排水処理設備で処理を行い、施設内で全量の再利用 (クローズド・システム) を行う計画であり、施設からの排水がないため、生活環境影響調査項目として選定しなかった。

第3章 大気質

3.1 現況把握

表 3-1 現地調査の概要（大気質）

項目		頻度	測定方法	調査地点
大気汚染の状況	大気質 一般環境	二酸化硫黄 窒素酸化物 (NO, NO ₂) 浮遊粒子状物質 塩化水素 水銀 ダイオキシン類 4季×7日間 (秋季・冬季・春季・夏季)	「大気汚染に係る環境基準」等に定める測定方法	計画地1地点 周辺2地点
		粉じん等 (降下ばいじん) 4季×1ヵ月 (秋季・冬季・春季・夏季)		
	大気質 道路沿道	窒素酸化物 (NO, NO ₂) 浮遊粒子状物質 4季×7日間 (秋季・冬季・春季・夏季)		搬入路沿道 2地点
気象の状況	地上気象	風向、風速、気温、 湿度、日射量、 放射収支量 1年間	地上気象 観測法	計画地1地点



この地図は国土地理院の標準地図を使用したものである。

凡例

- 計画地
- 調査地点

- A地点：一般環境、地上気象
- B地点：一般環境
- C地点：一般環境
- D地点：道路沿道
- E地点：道路沿道

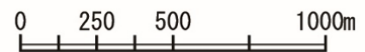


図 3-1 調査地点位置図（大気質）

(1) 現況把握の結果

ア 大気汚染の状況

(ア) 二酸化硫黄

一般環境の調査地点は、4季平均値が各地点0.001ppm、日平均値の最大値が0.003ppmであり、全ての調査地点で環境基準値以下であった。

表3-2 二酸化硫黄の調査結果（現地調査）

単位：ppm

区分	地点番号	地点名	期間平均値				4季平均値	日平均値の最大値	1時間値の最大値
			冬季	春季	夏季	秋季			
大気質 一般環境	A地点	計画地内	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.003	0.014
	B地点	山田町	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.003	0.017
	C地点	ひばり～ヒルズ	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.010

注) 環境基準：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日環境庁告示第25号）
1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。

(イ) 二酸化窒素

一般環境の調査地点は、4季平均値が0.001～0.004ppm、日平均値の最大値が0.003～0.007ppm、沿道環境の調査地点は、4季平均値が0.004ppm、日平均値の最大値が0.008ppmであり、全ての調査地点で環境基準値以下であった。

表3-3 二酸化窒素の調査結果（現地調査）

単位：ppm

区分	地点番号	地点名	期間平均値				4季平均値	日平均値の最大値	1時間値の最大値
			冬季	春季	夏季	秋季			
大気質 一般環境	A地点	計画地内	0.004	0.003	0.001	0.001	0.002	0.004	0.009
	B地点	山田町	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.007
	C地点	ひばり～ヒルズ	0.005	0.004	0.002	0.003	0.004	0.007	0.015
大気質 道路沿道	D地区	すいか直売所	0.007	0.004	0.002	0.003	0.004	0.008	0.023
	E地区	三花公民館	0.006	0.004	0.003	0.003	0.004	0.008	0.019

注) 環境基準：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日環境庁告示第38号）
1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内、またはそれ以下であること。

(ウ) 浮遊粒子状物質

一般環境の調査地点は、4季平均値が0.013～0.015 mg/m³、日平均値の最大値が0.033～0.035 mg/m³、沿道環境の調査地点は、4季平均値が0.016 mg/m³、日平均値の最大値が0.033～0.035 mg/m³であり、全ての調査地点で環境基準値以下であった。

表3-4 浮遊粒子状物質の調査結果（現地調査）

単位：mg/m³

区分	地点番号	地点名	期間平均値				4季平均値	日平均値の最大値	1時間値の最大値
			冬季	春季	夏季	秋季			
大気質 一般環境	A地点	計画地内	0.014	0.012	0.010	0.016	0.013	0.033	0.049
	B地点	山田町	0.013	0.011	0.009	0.017	0.013	0.034	0.057
	C地点	ひばり～ヒルズ	0.019	0.013	0.010	0.018	0.015	0.035	0.055
大気質 道路沿道	D地区	すいか直売所	0.018	0.015	0.014	0.016	0.016	0.033	0.088
	E地区	三花公民館	0.018	0.014	0.011	0.019	0.016	0.035	0.061

注) 環境基準：「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日環境庁告示第25号）
1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

(エ) 塩化水素

一般環境の調査地点は、何れも0.001ppm未満であり、目標環境濃度以下であった。

表3-5 塩化水素の調査結果（現地調査）

単位：ppm

区分	地点番号	地点名	期間平均値				4季平均値	日平均値の最大値	1時間値の最大値
			冬季	春季	夏季	秋季			
大気質一般環境	A地点	計画地内	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
	B地点	山田町	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
	C地点	ひばり～ヒルズ	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満

注) 目標環境濃度：「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年6月16日環大規第136号）では、日本産業衛生学会「許容濃度に関する委員会勧告」に示された労働環境濃度（上限値5ppm）を参考として、塩化水素の目標環境濃度を0.02ppmとしている。

(オ) 水銀

一般環境の調査地点は、4季平均値が0.0015～0.0017 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、日平均値の最大値が0.0018～0.0020 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、全ての調査地点で有害大気汚染物質に係る水銀の指針値以下であった。

表3-6 水銀の調査結果（現地調査）

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

区分	地点番号	地点名	期間平均値				4季平均値	日平均値の最大値
			冬季	春季	夏季	秋季		
大気質一般環境	A地点	計画地内	0.0014	0.0019	0.0015	0.0013	0.0015	0.0019
	B地点	山田町	0.0014	0.0018	0.0014	0.0013	0.0015	0.0018
	C地点	ひばり～ヒルズ	0.0019	0.0020	0.0015	0.0015	0.0017	0.0020

注) 有害大気汚染物質に係る指針値：「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について」（平成15年、第7次答申）では、年平均値0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下としている。

(カ) ダイオキシン類

一般環境の調査地点は、4季平均値が0.0060～0.0104pg-TEQ/ m^3 であり、全ての調査地点で環境基準値以下であった。

表3-7 ダイオキシン類の調査結果（現地調査）

単位：pg-TEQ/ m^3

区分	地点番号	地点名	期間平均値				四季平均値
			冬季	春季	夏季	秋季	
大気質一般環境	A地点	計画地内	0.0062	0.0038	0.0250	0.0065	0.0104
	B地点	山田町	0.0088	0.0039	0.0065	0.0048	0.0060
	C地点	ひばり～ヒルズ	0.0120	0.0057	0.0170	0.0069	0.0104

注) 環境基準：「ダイオキシン類による大気汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成11年12月27日環境庁告示第68号）1年平均値が0.6 pg-TEQ/ m^3 以下であること。

(キ) 降下ばいじん

粉じん等（降下ばいじん）の調査結果は、期間平均値が0.21～3.63t/km²/月、四季平均値が0.71～1.46t/km²/月であった。

表3-8 降下ばいじんの調査結果（現地調査）

単位：t/km²/月

区分	地点番号	地点名	期間平均値				四季平均値
			冬季	春季	夏季	秋季	
大気質一般環境	A地点	計画地内	0.35	1.02	3.63	0.83	1.46
	B地点	山田町	0.45	1.26	0.21	0.93	0.71
	C地点	ひばり～ヒルズ	0.54	1.48	1.59	0.71	1.08

注) 粉じん等（降下ばいじん）については、国又は関係する地方公共団体による環境保全の観点からの施策によって示された基準又は目標はない。

イ 気象の状況

年間最多出現風向は東（E）であった。

また、風速は年間平均で1.3m/秒、気温は年間平均で14.5℃、湿度は年間平均で82.9%、日射量は年間平均で0.16kW/m²、放射収支量は年間平均で0.07kW/m²であった。

表 3-9 地上気象の調査結果（現地調査）

調査項目	単位	令和3年度					令和4年度					年間		
		11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月		9月	10月
風向	最多	16方位	東	西	東	西	東	東	東	東	西	東	東	東
	静穏	%	17.4	22.7	18.7	16.2	9.5	14.2	10.2	7.6	7.9	7.9	5.9	14.7
風速	平均	m/秒	1.0	1.2	1.0	1.5	1.6	1.3	1.3	1.4	1.5	1.4	1.6	1.2
	最大		7.3	6.4	5.5	7.4	6.5	6.2	5.6	5.9	5.3	4.5	6.1	4.3
気温	平均	℃	8.9	4.3	2.3	2.3	9.4	13.9	18.0	22.5	26.5	26.9	23.5	15.4
	最大		22.4	18.4	14.2	16.9	25.2	28.8	30.9	35.0	34.6	35.9	33.6	31.2
	最小		-3.6	-5.0	-8.4	-8.1	-5.5	-3.3	4.2	10.7	17.6	16.4	13.5	2.8
湿度	平均	%	86.9	83.4	82.1	73.4	78.0	76.8	78.0	84.8	87.4	87.5	87.5	88.6
	最大		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	最小		30.0	31.0	33.0	15.0	13.0	12.0	21.0	28.0	39.0	45.0	38.5	32.0
日射量	平均	kW/m ²	0.10	0.09	0.10	0.13	0.16	0.21	0.22	0.20	0.14	0.22	0.17	0.15
	最大		0.76	0.75	0.73	0.84	0.95	1.02	1.08	1.06	0.99	1.06	1.03	0.83
	最小		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
放射収支量	平均	kW/m ²	0.02	0.01	0.01	0.03	0.05	0.09	0.10	0.11	0.10	0.13	0.09	0.07
	最大		0.48	0.44	0.43	0.48	0.59	0.66	0.75	0.76	0.76	0.80	0.72	0.62
	最小		-0.08	-0.09	-0.09	-0.18	-0.12	-0.08	-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.08	-0.07

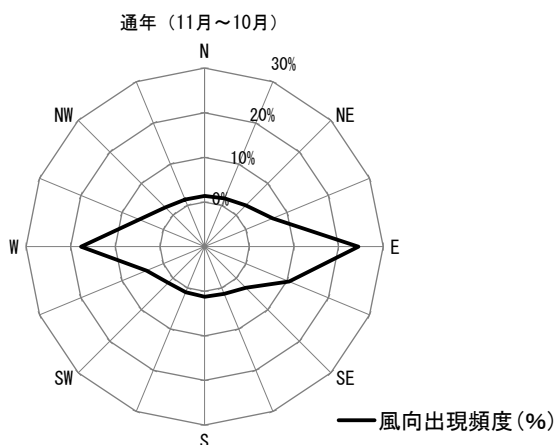


図 3-2 風配図（現地調査）

3.2 予測及び影響の分析（大気質：煙突排ガスの排出による影響）

(1) 予測

ア 予測項目

長期平均濃度（年平均値）及び特定の気象条件下における短期平均濃度（1時間値）について行った。

予測項目は、環境基準値に対応する項目として、長期平均濃度（年平均値）は二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、水銀及びダイオキシン類、短期平均濃度（1時間値）は二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び塩化水素とした。

イ 予測範囲・地点

計画地を中心とする4km四方を対象とした。予測地点は施設の稼働に伴い最大着地濃度が出現した地点とし、予測高さは地上1.5mとした。

ウ 予測条件

(ア) 煙突排出ガスの諸元

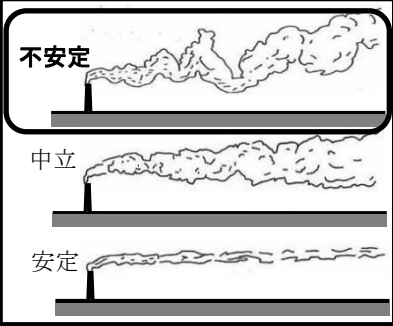
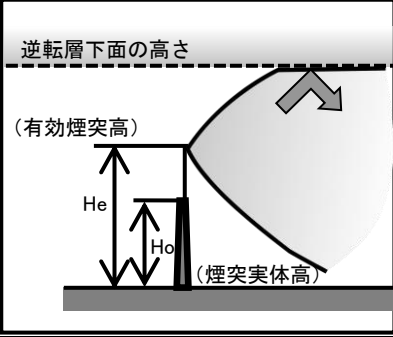
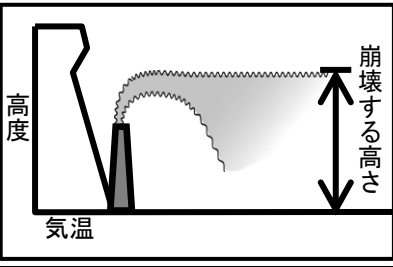
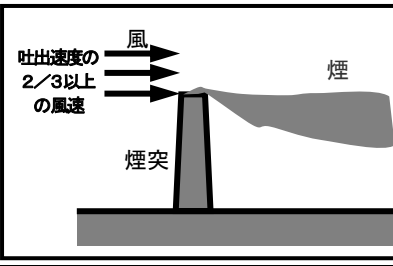
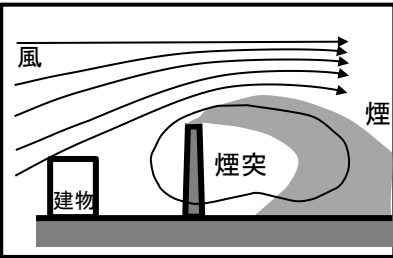
表 3-10 施設からの排出条件

項目	計画値	
	1炉あたり	2炉稼働時
稼働日数	265 日/年	
湿り排出ガス量	29,000 m ³ /h	58,000 m ³ /h
乾き排出ガス量	23,000 m ³ /h	46,000 m ³ /h
排ガス温度（煙突出口）	182 °C	
乾き排出ガス中の酸素濃度	16.8 %	
排出速度（吐出速度）	25.2 m/s	
煙突高さ	59.0 m	
煙突出口の口径	0.82 m	
排出ガス濃度 （酸素濃度12%換算値）	硫黄酸化物	100 ppm
	窒素酸化物	100 ppm
	ばいじん	0.02 g/m ³ _N
	塩化水素	100 ppm
	水銀	30 μg/m ³ _N
	ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ _N

(イ) 予測ケース (1 時間値)

煙突排出ガスによる1時間値の予測は、高濃度が想定される気象の出現時 (予測ケース) を対象に行った。

表 3-11 短期平均濃度 (1 時間値) の予測ケース

予測ケース	想定される高濃度の状態
①大気安定度不安定時	<p>安定時、中立時に比べて拡散が活発で、近傍の着地濃度が大きくなる状態を予測する。</p> 
②上層逆転層発生時	<p>上空の逆転層の底を境界に、上方への拡散が妨げられ、下方へ反射してくる状況を予測する。</p> 
③逆転層崩壊時 (フュミゲーション)	<p>接地逆転層が日の出とともに解消し、安定な接地逆転層内に留まっていた煙が短時間に拡散して地表へ到達する状況を予測する。</p> 
④煙突によるダウンウォッシュ	<p>横風が強い場合に、煙の浮力による上昇ができず、煙突背後の負圧域に引き込まれるように地上へ到達する状況を予測する。</p> 
⑤ダウンドラフト	<p>煙突高さが周辺建物等の高さの2.5倍以下の場合に建物等の影響によって生じる乱流域に排出ガスが巻きこまれる状況を予測する。</p> 

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

発生源対策として集じん設備（ろ過式集じん器）、有害ガス除去設備、ダイオキシン類除去設備、窒素酸化物除去設備の設置等により、煙突排ガス中の汚染物質を所定の濃度以下に除去する。また、公害防止基準値を遵守することにより、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測値は基準又は目標とした値を下回っていることから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られていると評価する。

表 3-12 評価結果（大気質：煙突排ガスの排出による影響（長期平均濃度））

予測地点	予測項目	年平均値			日平均値の年間98%値 又は2%除外値		
		予測結果	基準又は目標	評価	予測結果	基準又は目標	評価
最大着地 濃度地点	二酸化硫黄 (ppm)	0.001273	年平均値： 0.017以下	○	0.004373	日平均値： 0.04以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.002067	年平均値： 0.02以下	○	0.005794	日平均値： 0.06以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.013055	—	—	0.029283	日平均値： 0.10以下	○
	水銀 (μg/m ³)	0.001582	年平均値： 0.04以下	○	—	—	—
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.010673	年平均値： 0.6以下	○	—	—	—

表 3-13 評価結果（大気質：煙突排ガスの排出による影響（短期平均濃度））

予測地点	予測項目	1時間値					基準又は 目標	評価
		予測結果						
		① 大気 安定度 不安定時	② 上層 逆転時	③ 接地 逆転層 崩壊時	④ ダウン ウォッシュ 時	⑤ ダウン ドラフト 時		
最大着地 濃度地点	二酸化硫黄 (ppm)	0.01590	0.01948	0.01770	0.01476	0.01480	0.1 以下	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.00946	0.01026	0.00970	0.00917	0.00918	0.1~0.2 以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.04938	0.05010	0.04974	0.04915	0.04916	0.20 以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.00290	0.00648	0.00470	0.00176	0.00180	0.02 以下	○

3.3 予測及び影響の分析（大気質：廃棄物運搬車両の走行による影響）

(1) 予測内容

ア 予測項目

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とした。

イ 予測地点

廃棄物運搬車両の主要走行ルートの沿道3地点とした。予測位置は道路端とし、予測高さは地上1.5mとした。



凡例

- ▭ 計画地
- 予測地点
- ↔ 廃棄物運搬車両の主要走行ルート

この地図は国土地理院の標準地図を使用したものである。

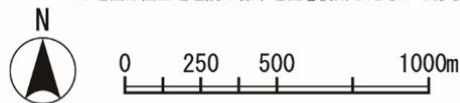


図 3-3 予測地点位置図（大気質：廃棄物運搬車両の走行による影響）

ウ 予測手法

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所）に示される大気拡散計算式（プルーム式及びパフ式）を用いた。

エ 予測条件

交通量は、一般交通量は現地調査結果、廃棄物運搬車両台数は「日田市一般廃棄物処理施設整備基本計画」（令和4年3月、日田市）に基づく年間日平均ごみ搬入車両台数とした。走行速度は規制速度とし、40km/hとした。

表 3-14 交通条件（断面交通量）

項目	交通量								
	一般車両 (台/日)			廃棄物運搬車両 ^{注1} (台/日)			合計 (台/日)		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
D地点	292	2,550	2,842	214	0	214	506	2,550	3,056
E地点	401	1,477	1,878	214	0	214	615	1,477	2,092
G地点	294	2,299	2,593	214	0	214	508	2,299	2,807

注1) 廃棄物運搬車両台数は想定搬入車両台数（委託、許可40台/日、直接搬入67台/日、合計107台/日）の往復分の台数とし、全て大型車とした。

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

発生源対策として過積載の防止、制限速度の遵守、急発進や不要な空ぶかし、及び必要以上の暖機運転の防止に対する指導を徹底や、通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が集中しないよう、委託業者の車両については搬入時間の分散化に努める計画であり、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標は環境基準とし、その値と予測値の間の整合が図られているかを評価した。

予測値は基準又は目標とした値を下回っていることから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られていると評価する。

表 3-15 評価結果（大気質：廃棄物運搬車両の走行による影響）

予測地点		予測項目	年平均値			日平均値の年間98%値 又は2%除外値					
			予測結果	基準又は目標	評価	予測結果	基準又は目標	評価			
D地区	北東側	二酸化窒素 (ppm)	0.004046	年平均値： 0.02以下	○	0.014048	日平均値： 0.06以下	○			
	南西側		0.004048		○	0.014050		○			
E地区	北東側		0.004027		○	0.014028		○			
	南西側		0.004034		○	0.014035		○			
G地区	北東側		0.004047		○	0.014049		○			
	南西側		0.004031		○	0.014032		○			
D地区	北東側		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		0.016004	—		—	0.040987	日平均値： 0.10以下	○
	南西側				0.016004			—	0.040987		○
E地区	北東側	0.016003		—	0.040985		○				
	南西側	0.016003		—	0.040985		○				
G地区	北東側	0.016004		—	0.040987		○				
	南西側	0.016003		—	0.040985		○				

3.4 予測及び影響の分析（大気質：施設の稼働による影響）

(1) 予測

ア 予測項目

粉じんとした。

イ 予測方法

施設の稼働による大気質（粉じん）は、ビューフォートの風力階級による粉じん等が発生、飛散する気象条件（風速5.5m/秒以上）の年間出現頻度を求めることにより予測した。

計画地内における1年間の地上気象調査結果より、風速5.5m/秒以上の風の年間出現回数を求めることにより、粉じんの飛散の予測を行った。

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

粉じんが発生する主要な機器のうち、マテリアルリサイクル推進施設の前処理設備である可燃性粗大ごみ切断機は、エネルギー回収型廃棄物処理施設の工場棟内に設置すること、粉じんが発生する機器又は場所には、環境集じん対策の設備の設置や機器類の屋内配置等の対策を講じることにより、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標は、粉じんに対する基準値が定められていないため、「周辺地域の生活環境に著しい影響を及ぼさないこと」とし、予測結果と対比して整合が図られているかを評価した。

計画地内における1年間の地上気象調査結果より、砂ぼこりが立ち、粉じんが飛散すると考えられる気象条件である風速5.5m/秒以上になる年間時間数は36時間で出現頻度は0.4%、年間日数は14日で出現頻度は3.8%であった。さらに、上記の対策を講じることにより、周辺地域の生活環境に著しい影響を及ぼさないものと考えられることから、基準又は目標との整合は図られていると評価する。

表 3-16 風速 5.5m/秒以上になる時間数及び日数

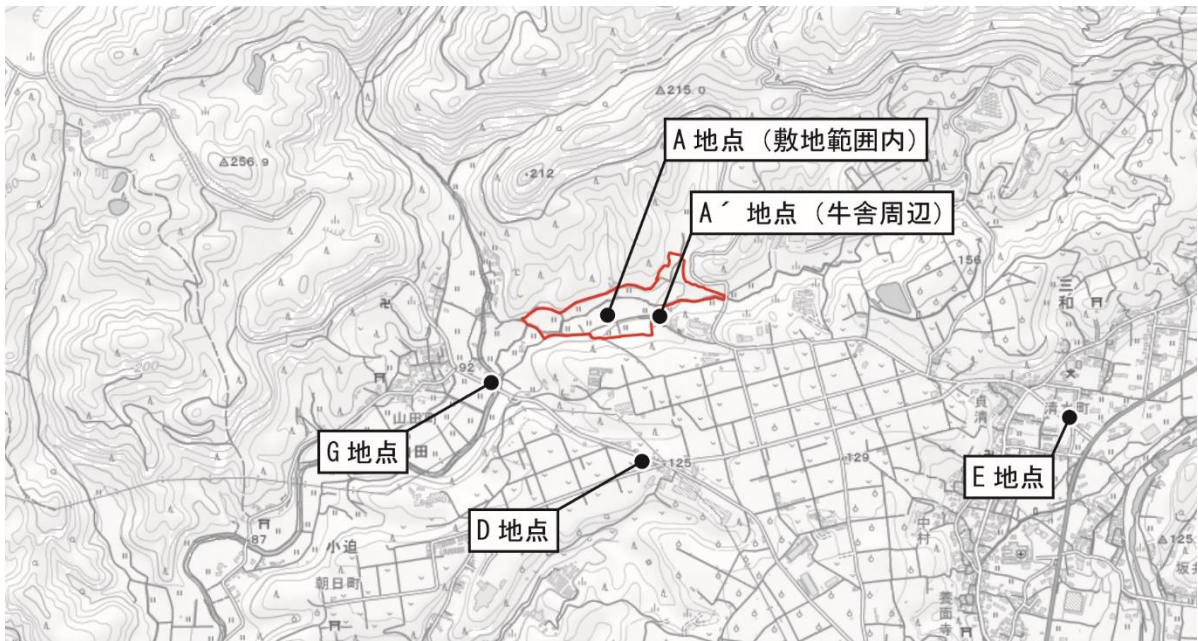
年度	月	風速5.5m/秒以上の時間数		風速5.5m/秒以上が出現した日数	
		時間数(時間)	出現頻度(%)	日数(日)	出現頻度(%)
令和3年度	11月	1	0.1	1	3.3
	12月	15	2.0	3	9.7
	1月	1	0.1	1	3.2
	2月	7	1.0	3	10.7
	3月	6	0.8	1	3.2
令和4年度	4月	1	0.1	1	3.3
	5月	1	0.1	1	3.2
	6月	2	0.3	2	6.7
	7月	0	0.0	0	0.0
	8月	0	0.0	0	0.0
	9月	2	0.3	1	3.3
10月	0	0.0	0	0.0	
年間		36	0.4	14	3.8

第4章 騒音

4.1 現況把握

表 4-1 現地調査の概要（騒音）

項目		頻度	測定方法	調査地点
騒音の状況	環境騒音	年1回 平日の24時間	「騒音に係る環境基準について」に定める測定方法	計画地1地点 周辺1地点
	自動車騒音		「騒音に係る環境基準について」に定める測定方法	搬入路沿道
交通量の状況	交通量等		車種別交通量 車速、道路構造	カウンターによる人手計測等



この地図は国土地理院の標準地図を使用したものである。

凡 例

- 計画地
- 調査地点
- A 地点（敷地範囲内）：一般環境
- A' 地点（牛舎周辺）：一般環境
- D 地点：道路沿道
- E 地点：道路沿道
- G 地点：道路沿道



図 4-1 調査地点位置図（騒音）

(1) 現況把握の結果

ア 騒音の状況

(ア) 環境騒音の調査結果

等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、A地点 (計画地内) で昼間47デシベル、夜間31デシベル、A'地点 (牛舎周辺) で昼間50デシベル、夜間29デシベルであり、参考値として示した環境基準値以下であった。

表 4-2 環境騒音の調査結果

単位：デシベル

項目	調査地点	等価騒音レベル (L_{Aeq})		参考値 (環境基準) 注1	
		昼間 (6～22時)	夜間 (22～6時)	昼間 (6～22時)	夜間 (22～6時)
環境騒音	A地点 (計画地内)	47	31	55以下	45以下
	A'地点 (牛舎周辺)	50	29		

注1) 計画地は騒音に係る環境基準の地域の類型に該当しない地域であるため、参考として「騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域の指定」に基づく道路に面する地域以外の地域の環境基準 (B類型：第1種住居地域、第2種住居地域等) との比較を行った。時間区分は以下のとおり
昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時

(イ) 自動車騒音の調査結果

等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、D地点 (すいか直売所) で昼間63デシベル、夜間55デシベル、E地点 (三花公民館) で昼間61デシベル、夜間53デシベル、G地点 (山田町 (道路沿道)) で昼間65デシベル、夜間57デシベルであり、参考値として示した環境基準値以下であった。

表 4-3 自動車騒音の調査結果

単位：デシベル

項目	調査地点	等価騒音レベル (L_{Aeq})		参考値 (環境基準) 注1	
		昼間 (6～22時)	夜間 (22～6時)	昼間 (6～22時)	夜間 (22～6時)
自動車騒音	D地点 (すいか直売所)	63	55	70以下	65以下
	E地点 (三花公民館)	61	53		
	G地点 (山田町 (道路沿道))	65	57		

注1) 計画地は騒音に係る環境基準の地域の類型に該当しない地域であるが、参考として「騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域の指定」に基づく道路に面する地域の環境基準 (幹線交通を担う道路に近接する空間における特例) の環境基準との比較を行った。時間区分は以下のとおり
昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時

イ 交通量の状況

a 交通量等の調査結果

断面交通量（合計）は、1,878～2,842台/日であった。

交通量がピークとなる時間帯はD地点（すいか直売所）で7時台の282台/時間、E地点（三花公民館）で17時台の167台/時間、G地点（山田町（道路沿道））で7時台の270台/時間であった。

表 4-4 交通量等の調査結果

項目	調査地点	時間区分	断面交通量（台）			大型車混入率（%）	走行速度（km/h）
			大型車	小型車	合計		
交通 量 等	D地点 （すいか直売所）	昼間	266	2,481	2,747	9.7	38.8
		夜間	26	69	95	27.4	44.7
		合計	292	2,550	2,842	10.3	40.5
		ピーク時間 （7時台）	15	267	282	5.3	39.8
	E地点 （三花公民館）	昼間	372	1,426	1,798	20.7	42.1
		夜間	29	51	80	36.3	42.0
		合計	401	1,477	1,878	21.4	42.1
		ピーク時間 （17時台）	17	150	167	10.2	47.1
	G地点 （山田町（道路沿道））	昼間	267	2,256	2,523	10.6	57.5
		夜間	27	43	70	38.6	58.3
		合計	294	2,299	2,593	11.3	57.8
		ピーク時間 （7時台）	18	252	270	6.7	50.9

4.2 予測及び影響の分析（騒音：施設の稼働による影響）

(1) 予測内容

ア 予測項目

施設騒音レベルとした。

イ 予測範囲・地点

予測範囲は、音の伝搬特性を考慮して、施設の稼働等による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として計画地から100m以上の範囲とした。

予測地点は、騒音の影響が大きくなると想定される計画地の敷地境界とし、予測高さは地上1.2mとした。

ウ 予測手法

理論モデル（伝搬理論式）を用いた数値計算によるものとした。

エ 予測条件

(ア) 設備機器の音源条件

表 4-5 主要な設備機器の音源条件等

No.	区分	機器名	台数	騒音レベル ^{注1} (デシベル)	設置階数	
1	エネルギー回収型廃棄物処理施設	受入供給設備	ごみクレーン	2	85	5F
2		燃焼設備	油圧駆動装置	1	97	1F
3		燃焼ガス冷却設備	噴射水ポンプ	1	80	1F
4		排ガス処理設備	噴射水ポンプ	1	80	1F
5			ろ過式集じん器	2	100	3F
6			Hcl、Sox除去設備	2	83	3F
7		通風設備	押込送風機	2	92	3F
8			二次押込送風機	2	92	3F
9			誘引送風機	2	95	2F
10			排ガス再循環送風機	1	93	2F
11		灰出設備	灰クレーン	1	85	2F
12			混練装置	1	85	3F
13		給水設備	プラント用水揚水ポンプ	1	85	1F
14			機器冷却水揚水ポンプ	1	85	1F
15			再利用水揚水ポンプ	1	85	1F
16			排ガス冷却水揚水ポンプ	1	85	1F
17			機器冷却水冷却塔	1	88	5F
18		その他設備	雑用空気圧縮機	1	85	1F
19			環境集じん設備	1	81	4F
20			計装用空気圧縮機	1	85	1F
21	マテリアルリサイクル推進施設	受入供給設備	可燃性粗大ごみ切断機	1	91	1F

注1) 騒音レベルは、類似事例を参考に設定した機器1台あたりの機側1mの値である。

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

騒音の発生源となる設備は極力建屋内の外壁に面していない部屋に設置する。また、騒音を発生する機器は、低騒音型を使用し、騒音源より1mの位置で80デシベルを上回るものについては、防音カバーを設けるか、防音室内に設置する等の防音対策を施す計画であり、公害防止基準値を遵守することにより、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標は、「公害防止計画に定めた基準値」（「1.8 公害防止対策」参照）とし、その値と予測値の間の整合が図られているかを評価した。

予測値は基準又は目標とした値を下回っていることから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られていると評価する。

表 4-6 評価結果（騒音：施設の稼働による影響）

予測地点	予測項目	予測結果 (デシベル)	基準又は目標 ^{注1)} (デシベル)	評価
敷地境界で騒音レベルが最大となる地点	施設騒音レベル	45	昼 間：65 朝・夕：60 夜 間：50	○

注1) 本施設の公害防止計画に定めた基準値とし、時間区分は以下のとおり。

昼間：8～19時、朝：6～8時、夕：19～22時、夜間：22～翌6時

4.3 予測及び影響の分析（騒音：廃棄物運搬車両の走行による影響）

(1) 予測内容

ア 予測項目

自動車騒音レベル（等価騒音レベル）とした。

イ 予測地点

予測地点は「第3章 大気質」と同様、廃棄物運搬車両の主要走行ルートに沿道3地点とした。予測位置は道路端とし、予測高さは地上1.2mとした。

ウ 予測手法

自動車騒音のレベル（等価騒音レベル）の予測は、社団法人日本音響学会の「ASJ RTN-Model 2018」に基づいて実施した。

エ 予測条件

交通条件は「第3章 大気質」と同様とした。

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

発生源対策として過積載の防止、制限速度の遵守、急発進や不要な空ぶかし、及び必要以上の暖機運転の防止に対する指導を徹底や、通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が集中しないよう、委託業者の車両については搬入時間の分散化に努める計画であり、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標は、「騒音に係る環境基準」に定める幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準値とし、その値と予測値の間の整合が図られているかを評価した。

予測値は基準又は目標とした値を下回っていることから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られていると評価する。

表 4-7 評価結果（騒音：廃棄物運搬車両の走行による影響）

予測地点		予測項目	予測結果 (デシベル)	基準又は目標 ^{注1)} (デシベル)	評価
D地点	北東側	自動車騒音レベル (等価騒音レベル)	64.3	70以下	○
	南西側		64.1		○
E地点	北東側		62.3		○
	南西側		62.8		○
G地点	北東側		66.2		○
	南西側		63.5		○

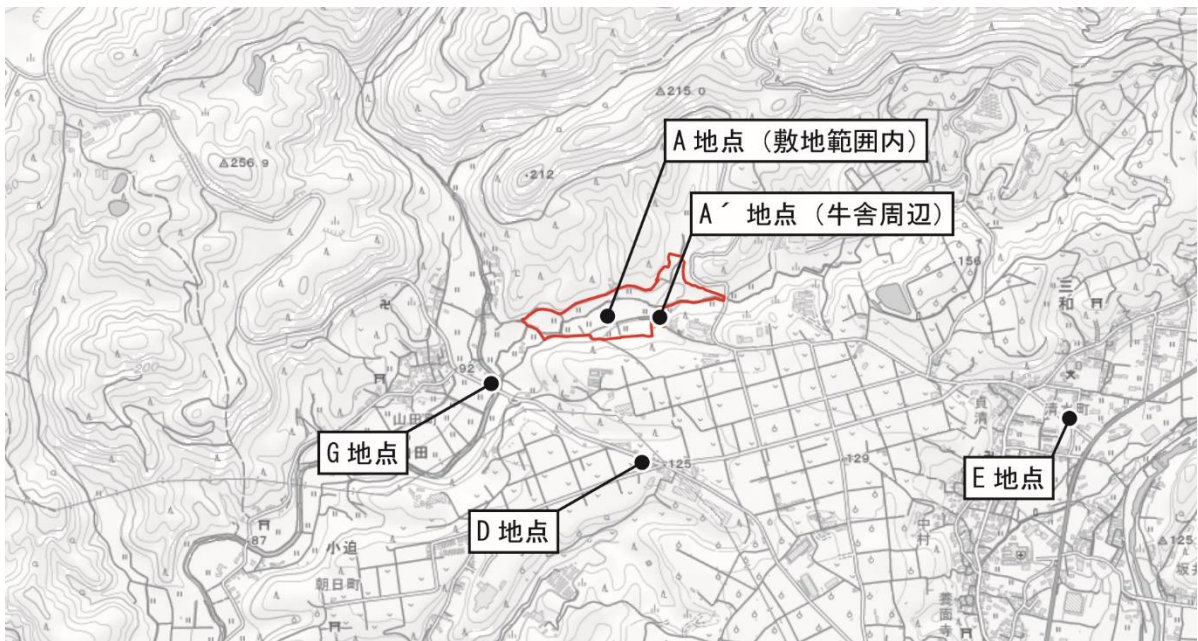
注1) 計画地は騒音に係る環境基準の地域の類型に該当しない地域であるが、参考として「騒音に係る環境基準」に定める幹線道路に面する地域の環境基準値（昼間：70デシベル）との比較を行った。

第5章 振動

5.1 現況把握

表 5-1 現地調査の概要（振動）

項目		頻度	測定方法	調査地点
振動の状況	環境振動	年1回 平日の24時間	「振動規制法施行規則」に定める測定方法	計画地1地点 周辺1地点
	道路交通振動		「振動規制法施行規則」に定める測定方法	搬入路沿道 3地点
交通量の状況	交通量等		カウンタによる人手計測等	
地盤性状	地盤卓越振動数		1/3オクターブバンド周波数分析による測定方法	



凡例

- 計画地
- 調査地点
- A地点（敷地範囲内）：一般環境
- A'地点（牛舎周辺）：一般環境
- D地点：道路沿道
- E地点：道路沿道
- G地点：道路沿道

この地図は国土地理院の標準地図を使用したものである。

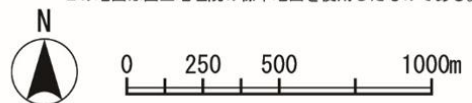


図 5-1 調査地点位置図（振動）

(1) 現況把握の結果

ア 振動の状況

(ア) 環境振動の調査結果

時間率振動レベル (L_{10}) は、A地点（計画地内）、A'地点（牛舎周辺）ともに30デシベル未満であり、参考値として示した規制基準値以下であった。

表 5-2 環境振動の調査結果

単位：デシベル

項目	調査地点	時間率振動レベル (L_{10})		参考値（規制基準） ^{注1}	
		昼間 (8～19時)	夜間 (19～8時)	昼間 (8～19時)	夜間 (19～8時)
環境振動	A地点（計画地内）	30未満	30未満	65以下	60以下
	A'地点（牛舎周辺）	30未満	30未満		

注1) 計画地は振動規制法の規制区域外であるが、参考として第2種区域の規制基準との比較を行った。時間区分は以下のとおり

昼間：8時～19時、夜間：19時～翌8時

(イ) 道路交通振動の調査結果

時間率振動レベル (L_{10}) は、D地点（すいか直売所）で昼間35デシベル、夜間30デシベル未満、E地点（三花公民館）で昼間、夜間ともに30デシベル未満、G地点（山田町（道路沿道））で昼間、夜間ともに30デシベル未満であり、参考値として示した規制基準値（要請限度）以下であった。

表 5-3 道路交通振動の調査結果

単位：デシベル

項目	調査地点	時間率振動レベル (L_{10})		参考値（規制基準） ^{注1}	
		昼間 (8～19時)	夜間 (19～8時)	昼間 (8～19時)	夜間 (19～8時)
道路交通振動	D地点（すいか直売所）	35	30未満	70以下	65以下
	E地点（三花公民館）	30未満	30未満		
	G地点（山田町（道路沿道））	30未満	30未満		

注1) 計画地は振動規制法の規制区域外であるが、参考として第2種区域の規制基準（要請限度）との比較を行った。時間区分は以下のとおり

昼間：8時～19時、夜間：19時～翌8時

イ 交通量の状況

「第4章騒音」参照。

ウ 地盤の状況

(ア) 地盤卓越振動数の調査結果

「道路環境整備マニュアル」（平成元年（公社）日本道路協会）では15Hz以下を軟弱地盤としているが、いずれの地点も15Hz以上で、軟弱地盤には該当しない。

表 5-4 地盤性状の調査結果

項目	調査地点	地盤卓越振動数 (Hz)
地盤卓越振動数	D地点（すいか直売所）	19.1
	E地点（三花公民館）	30.9
	G地点（山田町（道路沿道））	28.6

5.2 予測及び影響の分析（振動：施設の稼働による影響）

(1) 予測内容

ア 予測項目

施設振動レベルとした。

イ 予測範囲・地点

予測範囲は、振動の伝搬特性を考慮して、施設の稼働等による振動に係る環境影響を受け
るおそれがあると認められる地域として計画地から100m以上の範囲とした。

予測地点は、振動の影響が大きくなると想定される計画地の敷地境界の地表面とした。

ウ 予測手法

理論モデル（伝搬理論式）を用いた数値計算によるものとした。

エ 予測条件

（ア）設備機器の振動源条件

表 5-5 主要な設備機器の振動源条件等

No.	区分	機器名	台数	振動レベル ^{注1} (デシベル)	設置階数	
1	エネルギー回収型廃棄物処理施設	燃焼設備	油圧駆動装置	1	48	1F
2		燃焼ガス冷却設備	噴射水ポンプ	1	55	1F
3		排ガス処理設備	噴射水ポンプ	1	55	1F
4			ろ過式集じん器	2	57	3F
5		通風設備	Hcl、Sox除去設備	2	39	3F
6			押込送風機	2	55	3F
7			二次押込送風機	2	55	3F
8			誘引送風機	2	55	2F
9			排ガス再循環送風機	1	55	2F
10			給水設備	プラント用水揚水ポンプ	1	43
11		機器冷却水揚水ポンプ		1	43	1F
12		再利用水揚水ポンプ		1	43	1F
13		排ガス冷却水揚水ポンプ		1	43	1F
14		その他設備	雑用空気圧縮機	1	55	1F
15			環境集じん設備	1	41	4F
16			計装用空気圧縮機	1	55	1F
17	マテリアルリサイクル推進施設	受入供給設備	可燃性粗大ごみ切断機	1	85	1F

注1) 振動レベルは、類似事例を参考に設定した機器1台あたりの機側1mの値である。

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

振動の発生源となる設備は強固な基礎上に設置し、設備は低振動型を選定する。特に振動の大きい機器は独立基礎にする等、振動が施設全体に及ばないように配慮するとともに、効果的に防振基礎を設置する計画であり、公害防止基準値を遵守することにより、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標は、「公害防止計画に定めた基準値」（「1.8 公害防止対策」参照）とし、その値と予測値の間の整合が図られているかを評価した。

予測値は基準又は目標とした値を下回っていることから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られていると評価する。

表 5-6 評価結果（振動：施設の稼働による影響）

予測地点	予測項目	予測結果 (デシベル)	基準又は目標 ^{注1)} (デシベル)	評価
敷地境界で振動レベルが最大となる地点	施設振動レベル	50	昼間：65 夜間：60	○

注1)本施設の公害防止計画に定めた基準値とし、時間区分は以下のとおり。

昼間：8～19時、夜間：19～翌8時

5.3 予測及び影響の分析（振動：廃棄物運搬車両の走行による影響）

(1) 予測内容

ア 予測項目

道路交通振動レベル（ L_{10} ）とした。

イ 予測地点

予測地点は「第3章 大気質」と同様、廃棄物運搬車両の主要走行ルートに沿道3地点とした。予測位置は道路端の地表面とした。

ウ 予測手法

道路交通振動レベル（ L_{10} ）の予測は、建設省土木研究所提案式を用いた。

エ 予測条件

交通条件は、「第4章 騒音」と同様とした。

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

発生源対策として過積載の防止、制限速度の遵守、急発進や不要な空ぶかし、及び必要以上の暖機運転の防止に対する指導を徹底や、通勤通学時間帯に廃棄物運搬車両が集中しないよう、委託業者の車両については搬入時間の分散化に努める計画であり、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

廃棄物運搬車両の走行による影響に関する基準又は目標は、人が振動を感じ始めるとされる値である振動感覚閾値（55デシベル）とし、その値と予測値の間の整合が図られているかを評価した。

予測値は基準又は目標とした値を下回っていることから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られていると評価する。

表 5-7 評価結果（振動：廃棄物運搬車両の走行による影響）

予測地点		予測項目	予測結果 (デシベル)		基準又は目標 ^{注1)} (デシベル)	評価
D地点	北東側	道路交通振動レベル (L_{10})	15時台	40.6	55以下	○
	南西側			40.6		○
E地点	北東側		11時台	40.0		○
	南西側			40.2		○
G地点	北東側		13時台	34.1		○
	南西側			34.3		○

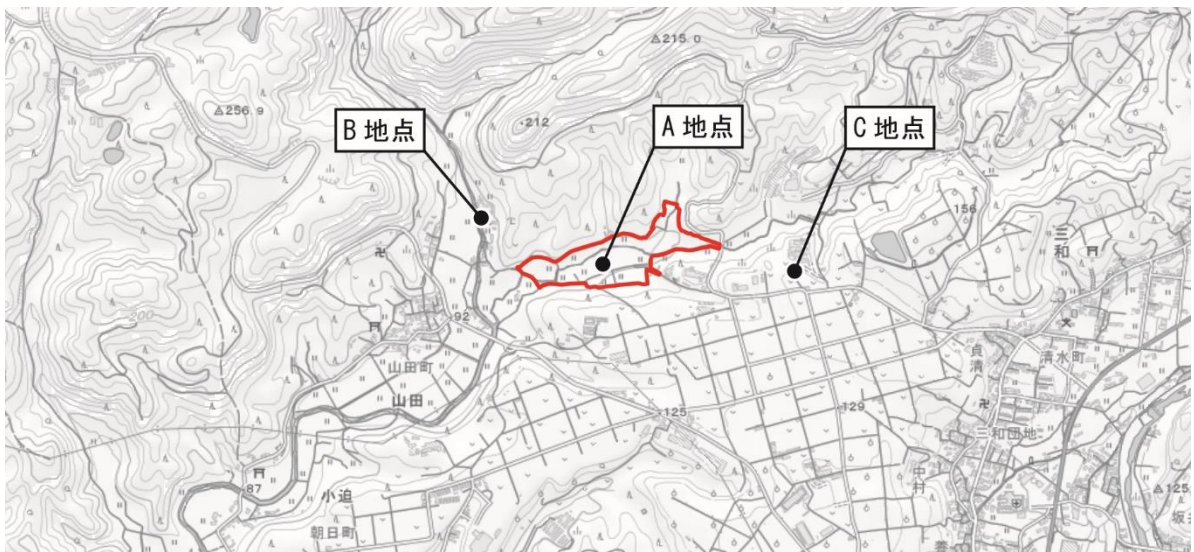
注1) 計画地は振動規制法に係る地域の類型に該当しない地域であるため、人が振動を感じ始めるとされる値である振動感覚閾値（55デシベル）との比較を行った。

第6章 悪臭

6.1 現況把握

表 6-1 現地調査の概要（悪臭）

項目		頻度	測定方法	調査地点
悪臭の状況	特定悪臭物質濃度 (22物質)	2季	「特定悪臭物質の測定の方法」 (昭和47年5月30日環境庁告示第 9号) に準拠した方法 「臭気指数及び臭気排出強度の 算定の方法」(平成7年9月13日環 境庁告示第63号)に準拠した方法	計画地1地点 周辺2地点
	臭気指数			



凡 例

- 計画地
- 調査地点

この地図は国土地理院の標準地図を使用したものである。

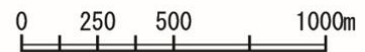


図 6-1 調査地点位置図（悪臭）

(1) 現況把握の結果

ア 悪臭の状況

冬季は、全ての地点・項目で定量下限値未満であり、参考として示した規制基準を下回っている。夏季は、B地点でノルマル吉草酸が、C地点でアセトアルデヒドが検出されたが、いずれも参考として示した規制基準を下回っている。

表 6-2(1) 悪臭の調査結果 (冬季)

単位: ppm

調査項目	冬季 (R3. 1. 13)			参考値 ^{注1)} (規制基準)
	A地点	B地点	C地点	
アンモニア	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
メチルメルカプタン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002
硫化水素	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02
硫化メチル	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01
二硫化メチル	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.009
トリメチルアミン	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005
アセトアルデヒド	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05
プロピオンアルデヒド	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.009
イソブチルアルデヒド	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.009
イソバレールアルデヒド	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003
イソブタノール	0.09未満	0.09未満	0.09未満	0.9
酢酸エチル	0.3未満	0.3未満	0.3未満	3
メチルイソブチルケトン	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
トルエン	1未満	1未満	1未満	10
スチレン	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.4
キシレン	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
プロピオン酸	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03
ノルマル酪酸	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.001
ノルマル吉草酸	0.00009未満	0.00009未満	0.00009未満	0.0009
イソ吉草酸	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.001
臭気指数	10未満	10未満	10未満	—

注1) 計画地は悪臭防止法の規制区域外であるが、参考として日田市内の規制地域の規制基準との比較を行った。

表 6-2(2) 悪臭の調査結果 (夏季)

単位: ppm

調査項目	夏季 (R4. 7. 28)			参考値 ^{注1)} (規制基準)
	A地点	B地点	C地点	
アンモニア	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
メチルメルカプタン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.002
硫化水素	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02
硫化メチル	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01
二硫化メチル	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.009
トリメチルアミン	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005
アセトアルデヒド	0.005未満	0.005未満	0.005	0.05
プロピオンアルデヒド	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.009
イソブチルアルデヒド	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.009
イソバレールアルデヒド	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.003
イソブタノール	0.09未満	0.09未満	0.09未満	0.9
酢酸エチル	0.3未満	0.3未満	0.3未満	3
メチルイソブチルケトン	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
トルエン	1未満	1未満	1未満	10
スチレン	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.4
キシレン	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
プロピオン酸	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03
ノルマル酪酸	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.001
ノルマル吉草酸	0.00009未満	0.00009	0.00009未満	0.0009
イソ吉草酸	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	0.001
臭気指数	10未満	10未満	10未満	—

注1) 計画地は悪臭防止法の規制区域外であるが、参考として日田市内の規制地域の規制基準との比較を行った。

6.2 予測及び影響の分析（悪臭：煙突排ガスの排出による影響）

(1) 予測内容

ア 予測項目

臭気指数（臭気濃度）とした。

イ 予測方法

大気拡散式を用いて、短期間の影響濃度を予測した。

ウ 予測範囲・地点

予測範囲・地点は、「第3章 大気質」と同様とした。

エ 予測条件

施設（煙突）のからの排出条件及び条件は、「第3章 大気質」と同様とした。

煙突出口の臭気濃度は、類似事例を参考に1,000とした。

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

焼却炉の稼働時には、ごみピット内の空気を燃焼用として強制的に焼却炉に吸引し、高温で臭気物質を熱分解する。また、特定悪臭物質に係る敷地境界線上の公害防止基準値を遵守することにより、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標は、「悪臭防止法施行規則」（昭和47年5月30日総理府令第39号）に基づく規制基準の下端値とし、その値と予測値の間の整合が図られているかを評価した。

予測値は基準又は目標とした値を満足していることから、生活環境の保全上の目標との整合性は図られていると評価する。

表 6-3 評価結果（悪臭：煙突排ガスの排出による影響）

予測地点	予測項目	1時間値		評価
		予測結果	基準又は目標 ^{注1)}	
最大着地濃度地点	臭気指数	10未満	10未満	○

注1) 計画地は悪臭防止法の規制区域外であり、かつ日田市内の規制区域では臭気指数の規制基準は定められていないが、参考として大分県内の規制地域の規制基準との比較を行った。

6.3 予測及び影響の分析（施設からの悪臭の漏洩による影響）

(1) 予測内容

ア 予測項目

臭気指数（臭気濃度）とした。

イ 予測方法

類似施設の事例の参照及び悪臭防止対策の内容を勘案し、定性的に予測した。

ウ 予測地点

計画地の敷地境界とした。

(2) 影響の分析

ア 影響の回避又は低減に係る分析

ごみピットから発生する臭気は、ピット内の空気を焼却炉の燃焼用空気として利用してピット内を負圧に保ち、臭気が外部に漏れないようにする。また、ピットへのごみ投入口には投入扉を設置し、ごみ搬入時のみ自動開閉できるようにするとともに、プラットホームの出入口には、搬入扉及びエアカーテンを設置する。さらに、焼却炉全停止中の悪臭対策として、脱臭装置を設けることにより、影響は可能な限り低減されていると考えられる。

イ 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

生活環境の保全上の目標は、「公害防止計画に定めた基準値」（「1.8 公害防止対策」参照）とし、その値と予測値の間の整合が図られているかを評価した。

計画施設で実施する悪臭防止対策の内容及び類似施設（現施設）の実態調査の結果から、臭気指数（臭気濃度）は目標とした値を下回っていることから、基準又は目標との整合は図られていると評価する。

表 6-4 類似施設における調査結果（臭気指数（臭気濃度））

調査項目	調査結果（現施設）	基準又は目標 ^{注1)}
	敷地境界	
臭気指数	10未満	10未満
臭気濃度	10未満	10未満

注1) 現施設は悪臭防止法の規制区域外であり、かつ日田市内の規制区域では臭気指数の規制基準は定められていないが、参考として大分県内の規制地域の規制基準との比較を行った。

7.1 現況把握、予測、影響の分析の結果

生活環境影響の調査事項とした大気質、騒音、振動及び悪臭の各項目とも公害防止基準値の設定や環境保全措置を講じることにより、周辺環境への影響を可能な限り低減していると考えられる。

また、予測結果は、環境基準や規制基準等といった生活環境の保全上の目標を達成する結果であり、生活環境の保全上の目標との整合性も図られているものと考えられる。