

玉野市可燃ごみ中継施設整備事業

生活環境影響調査書

令和5年10月

玉 野 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 施設の設置場所等	1
1-2-1 事業の名称	1
1-2-2 施設の設置場所（事業計画地）	1
1-2-3 事業の目的	1
1-2-4 玉野市東清掃センター（既存施設）の概要	3
1-2-5 計画施設の概要	4
1-3 設置する施設の種類	5
1-4 施設において処理する廃棄物の種類	5
1-4-1 玉野市東清掃センター（既存施設）の全体フロー	5
1-4-2 計画施設の処理フロー及び処理対象物	6
1-5 施設の処理能力	7
1-6 施設の処理方式	7
1-7 施設の構造及び設備	7
1-7-1 受入・供給設備	7
1-7-2 圧縮設備	8
1-7-3 搬出設備	8
1-7-4 集じん・脱臭設備	10
1-7-5 排水処理設備	10
1-7-6 騒音・振動・悪臭対策	10
1-8 搬出入経路	11
1-9 公害防止対策	12
1-10 環境保全対策	13
第2章 地域概況	14
2-1 自然的条件	14
2-1-1 気象	14
2-1-2 大気質（玉野市の大気汚染常時監視体制）	16
2-1-3 道路交通量	17
2-1-4 地形	19
2-1-5 地質・地盤	20
2-2 社会的条件	21
2-2-1 事業計画地周辺の概要	21
2-2-2 人口	22
2-2-3 産業	24
2-2-4 土地利用	26
2-3 環境関係法律等による規制・基準等の状況	33
2-3-1 騒音	33
2-3-2 振動	35

2-3-3	悪臭.....	36
2-3-4	水質.....	38
第3章	生活環境影響調査項目の設定	44
3-1	生活環境影響調査の項目の選定.....	44
3-1-1	生活環境影響要因と生活環境影響調査項目の関連.....	44
3-1-2	選定した項目及びその理由.....	45
3-1-3	選定しなかった項目及びその理由.....	46
第4章	生活環境影響調査の結果	47
4-1	大気質.....	47
4-1-1	調査対象地域.....	47
4-1-2	現況把握.....	47
4-1-3	予測.....	59
4-1-4	影響の分析.....	68
4-2	騒音.....	70
4-2-1	調査対象地域.....	70
4-2-2	現況把握.....	70
4-2-3	予測.....	76
4-2-4	影響の分析.....	84
4-3	振動.....	88
4-3-1	調査対象地域.....	88
4-3-2	現況把握.....	88
4-3-3	予測.....	92
4-3-4	影響の分析.....	97
4-4	悪臭.....	100
4-4-1	調査対象地域.....	100
4-4-2	現況把握.....	100
4-4-3	予測.....	105
4-4-4	影響の分析.....	106
第5章	総合的な評価	108

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

設置者：玉野市長 柴田 義朗

住 所：岡山県玉野市宇野一丁目 27 番 1 号

1-2 施設の設置場所等

1-2-1 事業の名称

玉野市可燃ごみ中継施設整備事業

1-2-2 施設の設置場所（事業計画地）

岡山県玉野市槌ヶ原 3072 番地の 5 （次頁、図 1-2-3.1 参照）

1-2-3 事業の目的

玉野市では、市内の家庭及び事業所から排出される可燃ごみ、可燃性粗大ごみ、さらにし尿し渣について東清掃センターにおいて処理する。当該施設は、昭和 53（1978）年の稼働後 44 年を経過し、20 年程度経過した時点で 1 号炉、30 年程度経過した時点で 2 号炉の基幹的施設整備を行ってきたが、各所に老朽化が顕著となり長期安定的に可燃ごみ等の処理を行うためには、新たな施設整備の必要性が検討されてきた。

こうした状況において、岡山県では、国の方針等に沿い「新岡山県ごみ処理広域化計画」を策定しており、これを受けて「ごみ処理広域化対策岡山ブロック協議会（構成市町：岡山市、玉野市、久米南町）」において、可燃ごみ等の広域処理について協議を重ね、平成 26（2014）年度に岡山ブロックにおけるごみ処理の広域化についての基本的事項を定めた「岡山ブロックごみ処理広域化基本計画」を策定した。さらに、平成 28（2016）年 3 月には、玉野市、久米南町が岡山市へ可燃ごみ処理に関する事務を委託することを決定、令和 8（2026）年度末の広域処理施設稼働を目指し準備を進めている。

このような状況を踏まえ、これまで玉野市東清掃センター焼却施設で処理していた可燃ごみ等を効率的に広域処理施設（岡山市）へ運搬するための中継施設（以下「計画施設」という。）の整備に際し、周辺地域の生活環境に及ぼす影響について調査、予測、評価を実施したものである。



凡 例



事業計画地(玉野市東清掃センター)

縮 尺

1:25,000

図 1-2-3.1 事業計画地の位置図

1-2-4 玉野市東清掃センター（既存施設）の概要

現在の玉野市東清掃センターの施設配置を、図 1-2-4.1 に示す。事業計画地は 30,300 m²の面積を有する、都市計画法に基づく都市施設（玉野市塵芥処理場）として位置決定される。敷地東側に焼却施設、南東側に粗大ごみ処理施設、南西側にリサイクルプラザ、西側に計量機等が位置する。

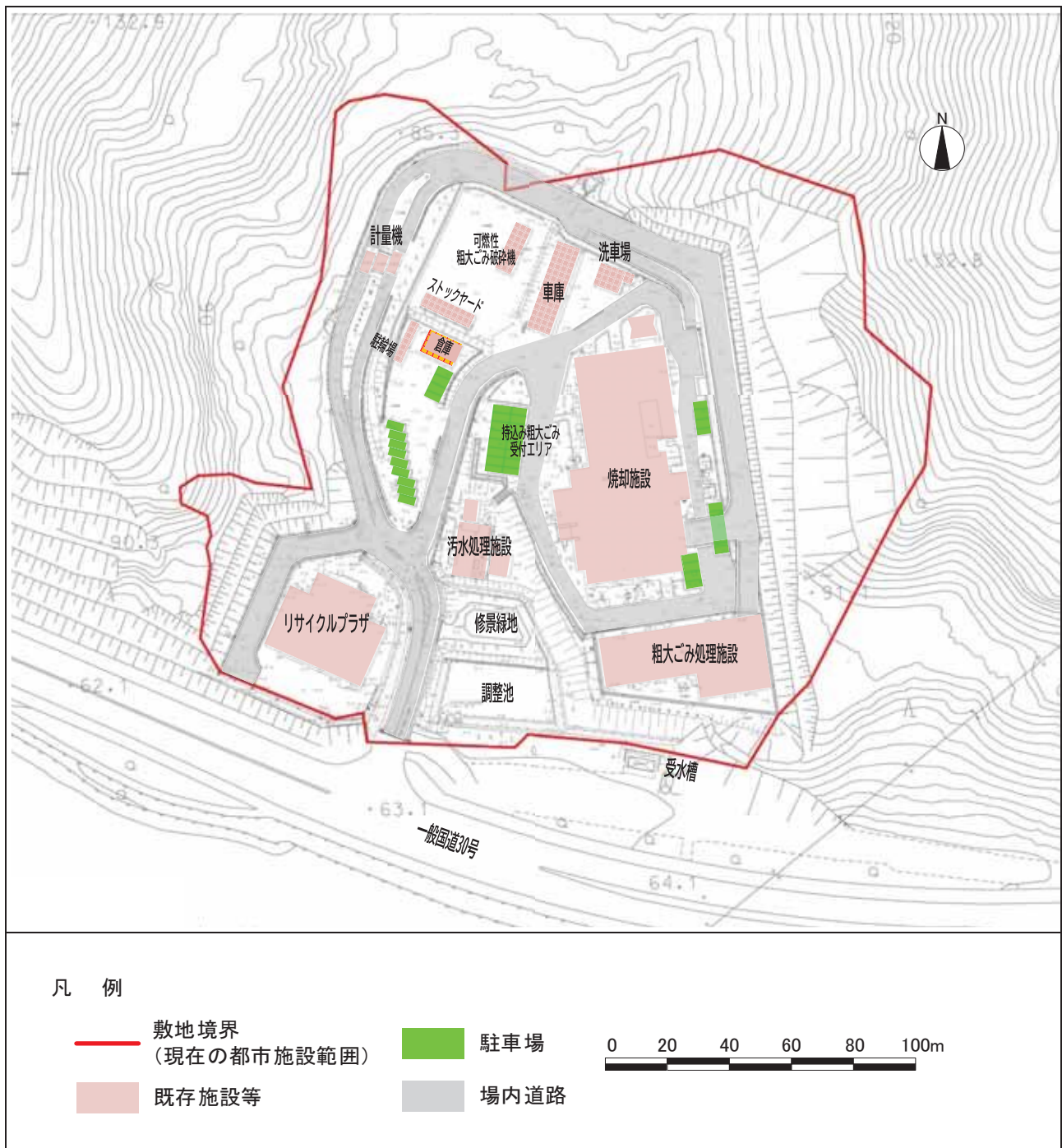


図 1-2-4.1 既存施設に係る施設配置図

1-2-5 計画施設の概要

計画施設に係る施設配置を、図 1-2-5.1 に示す。計画施設は、現在の可燃性粗大ごみ破砕機及びストックヤード等は旧焼却施設のエリアへ移設・再編し、跡地に計画施設を建設する。現有焼却施設は、計画施設の供用開始後に廃止する。残りの既存施設（粗大ごみ処理施設、リサイクルプラザ及び可燃性粗大ごみ破砕機等）は、計画施設の供用開始後も引き続き活用する。また、事業計画地への計画施設立地に伴い、都市計画法に基づく都市施設の位置等に関する変更手続きを進めている。



図 1-2-5.1 計画施設に係る施設配置図

1-3 設置する施設の種類

計画施設は、搬入された可燃ごみ等を効率的に広域処理施設（岡山市）へ運搬するための中継施設として計画する。計画施設は、廃棄物処理法に基づく処理能力5トン以上の圧縮設備を有するごみ処理施設となる。

表 1-3.1 新たに供用する施設の種類

施設の種類
ごみ処理施設（中継施設）

1-4 施設において処理する廃棄物の種類

1-4-1 玉野市東清掃センター（既存施設）の全体フロー

現在の玉野市東清掃センターにおける全体フローを、図 1-4-1.1 に示す。

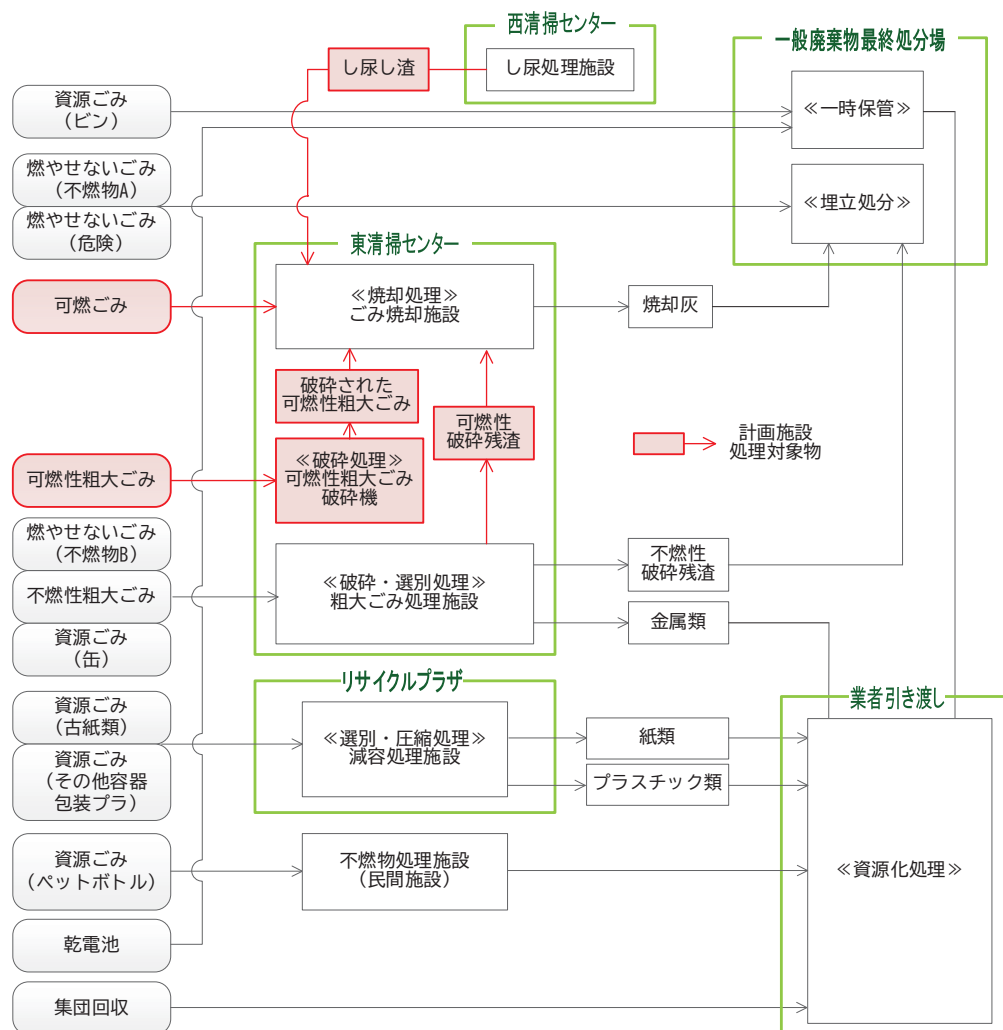


図 1-4-1.1 玉野市東清掃センターにおける全体フロー

1-4-2 計画施設の処理フロー及び処理対象物

計画施設における処理フローを図 1-4-1.1 に、計画施設における処理対象物を、表 1-4-2.1 に示す。

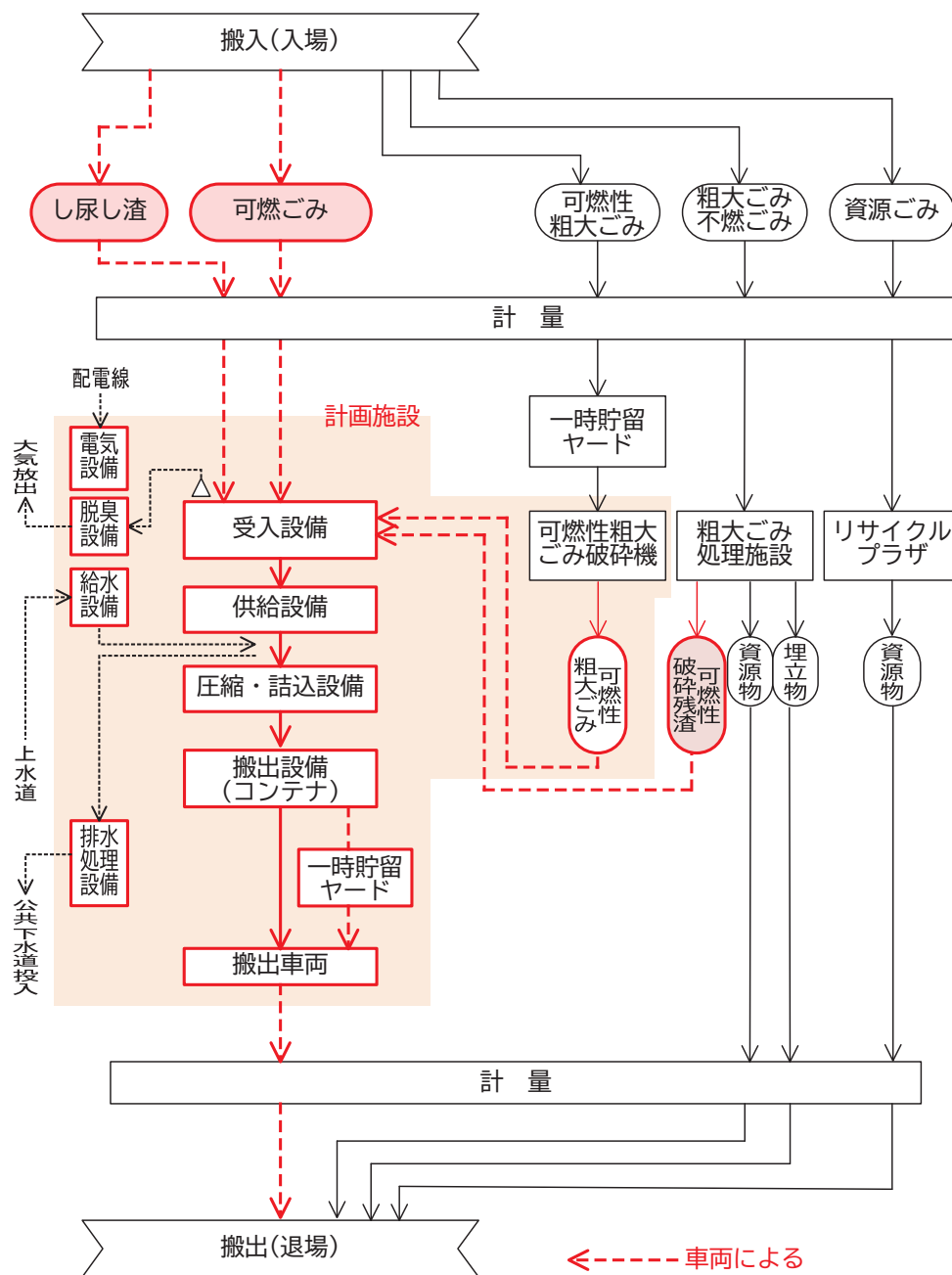


図 1-4-1.1 計画施設の処理フロー

表 1-4-2.1 計画施設で通常処理する処理対象物の種類

一般廃棄物排出元	処理対象物の種類
玉野市	可燃ごみ、可燃性破碎残渣、可燃性粗大ごみ（破碎物）、し尿し渣

1-5 施設の処理能力

計画施設の処理能力を、以下の表 1-5.1 に示す。なお、稼働時間は、コンパクタによる詰め込み時間や作業時間等を考慮して設定する。

表 1-5.1 計画施設の処理能力

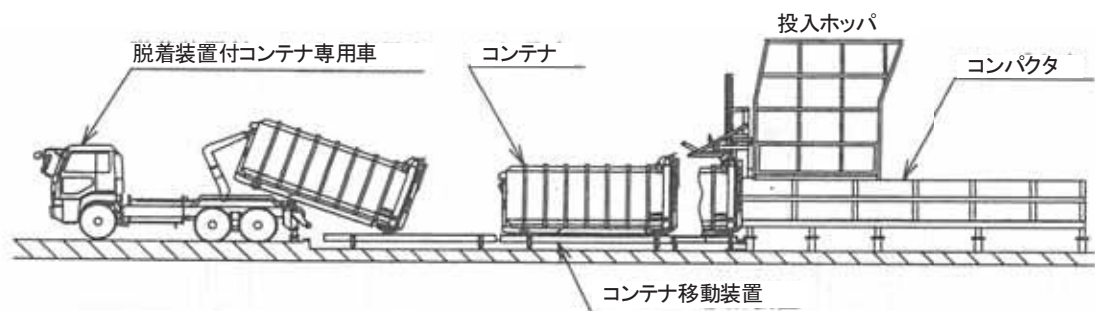
処理能力
78 トン／6 時間

1-6 施設の処理方式

計画施設の処理方式を表 1-6.1 に、計画施設に係る処理方式の概要を図 1-6.1 に示す。投入ホッパに投入された可燃ごみ等は、コンパクタ（プッシャー）により密閉型の大型コンテナに圧縮投入され、脱着装置付のコンテナ専用車両に積載したうえ、広域処理施設（岡山市内）へ運搬する。なお、悪臭発生が想定される機器は、原則建屋内に収納する。

表 1-6.1 計画施設の処理方式

処理方式
コンパクタ・コンテナ方式



引用：ごみ処理施設整備の計画設計要領（2017 改訂版、（公社）全国都市清掃会議）

図 1-6.1 計画施設における処理方式の概要

1-7 施設の構造及び設備

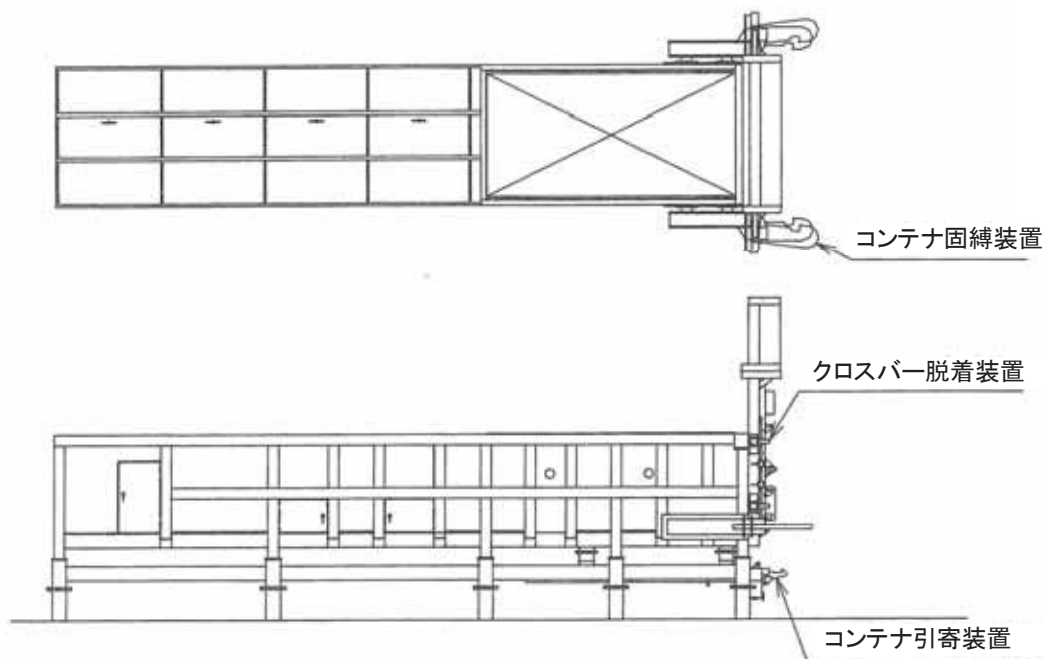
1-7-1 受入・供給設備

玉野市内からの可燃ごみの搬入車両等が、計画施設の受入ホッパにごみ投入する場所として、工場棟内にプラットホームを設置する。工場棟の出入口にはそれぞれ扉を設ける。受入ホッパは、搬入車両が直接投入できる構造とする。受入ホッパに投入された可燃ごみ及び可燃性粗大ごみ（破砕物）は、ごみ供給装置及び受入コンベアにより定量的に切り出し、コンパクタを有する圧縮設備へ供給する。

1-7-2 圧縮設備

受け入れた可燃ごみ等を、コンテナに圧縮して詰め込む機構を有するコンパクト設備（図 1-7-2.1 参照）を設ける。コンパクト設備は、油圧駆動のコンテナ引寄せ装置、コンテナ固縛装置、クロスバー脱着装置が装備される。

なお、受入・供給設備及び圧縮設備は、工場棟内に収める。

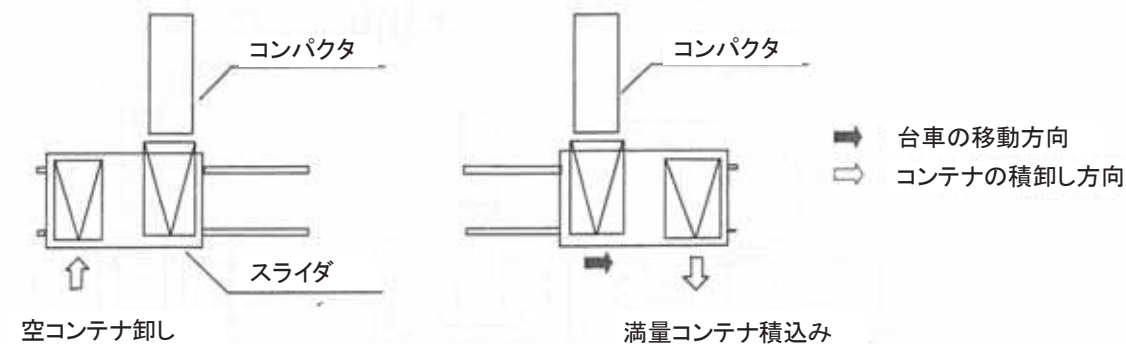


引用：ごみ処理施設整備の計画設計要領（2017 改訂版）、公益社団法人全国都市清掃会議

図 1-7-2.1 コンパクト設備の外観

1-7-3 搬出設備

コンテナは、コンパクトに接続して収集車両から排出された可燃ごみ等を圧縮貯留し、計画施設から広域処理施設までごみを衛生的に搬出するための容器である。可燃ごみ等の積載量は 10 トンとするが、可燃ごみ等を見かけ比重を踏まえて、実積載量は平均 6.5 トンを見込む。計画施設にコンテナを 7 基備える予定である。計画施設には、空コンテナや詰め込みされて満量となったコンテナの入れ替えのため、コンテナを横移動するためのコンテナ移動装置を設ける。コンテナ移動装置の概念図を、図 1-7-3.1 に示す。

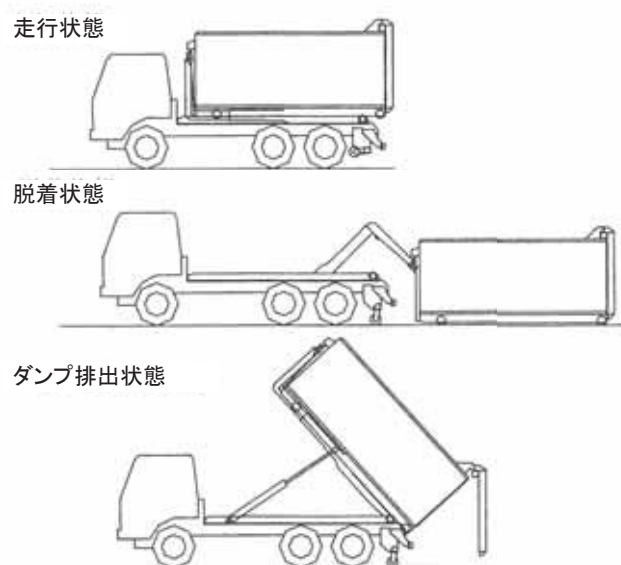


引用：ごみ処理施設整備の計画設計要領（2017 改訂版）、公益社団法人全国都市清掃会議

図 1-7-3.1 コンテナ移動装置の概念図

コンテナ移動装置は、運搬用コンテナ 7 基（予定）の運用を前提に計画する。また、詰め込みされたコンテナを広域処理施設へ運搬するための搬出用車両（脱着装置付コンテナ専用車）を備え、4 台の配置を予定する。なお、新たな車両導入の際は、最新の排ガス規制に適合する車両の導入に努める。

可燃ごみ等の多量排出時等、広域処理施設へ運搬できないごみは、一時保管用コンテナに詰め込み、事業計画地内の一時貯留エリアに移動して一時保管する。一時貯留コンテナの設置計画数は 3 基を予定する。コンテナを一時貯留エリアに移動するための脱着装置付コンテナ専用車は、搬出用車両とは別に 1 台備える予定としており、運搬用の予備車両として位置付けて、安定的なごみ処理・運搬体制の維持に万全を期する。搬出用車両（脱着装置付コンテナ専用車）の動作例を、図 1-7-3.2 に示す。



引用：ごみ処理施設整備の計画設計要領（2017 改訂版）、公益社団法人全国都市清掃会議

図 1-7-3.2 搬出用車両（脱着装置付コンテナ専用車）の動作

1-7-4 集じん・脱臭設備

(1) 吸引フード・ダクト

可燃ごみ等の投入場所（受入ホッパ部）において、粉じん・臭気の発生が想定される。こうした粉じんや臭気が発生する受入ホッパは工場棟内に収め、工場棟外大気への流出を防ぐ計画である。受入ホッパ部周辺で発生した粉じん・臭気を集めるため吸引フード、さらに集じん装置や脱臭設備に送るためのダクトを工場棟内に設ける。

(2) 排風機

受入ホッパ部等の粉じん・臭気発生個所の空気を、吸引フード、ダクトを通じて吸引するため排風機を設ける。

(3) 集じん機

吸引した空気に含まれる粉じんを除去するため、サイクロン又はバグフィルタ等の集じん機を工場棟内に設ける。

(4) 脱臭装置

吸引した空気を除じん後、臭気を除去するため、活性炭吸着装置等の脱臭設備を工場棟内に設ける。脱臭後の臭気濃度は、悪臭防止法の排出口の出口濃度基準以下とする。

(5) 排気塔

排気塔は、除じん、脱臭したのちの空気を工場棟外へ大気放出するために設ける。排気に際し、集じん機等の騒音が外部に伝搬して影響が考えられる場合には、必要に応じて消音装置（サイレンサー）設置を検討する。

1-7-5 排水処理設備

(1) 処理設備

プラットホームや圧縮装置室の床洗浄排水、収集車、排出車（運搬車）の洗浄排水、さらに生活排水を公共下水道へ投入するための処理を行う処理設備を設ける。

(2) 下水道投入設備

プラント系や生活系排水を処理したのち、既存の下水道管に投入するための排水管等を設ける。従って、排水処理設備からの排水は公共用水域へ放流しない計画である。

1-7-6 騒音・振動・悪臭対策

事業計画地の概ね中心より半径およそ 500 メートル範囲に人家は存在しない。さらに受入・供給設備及び圧縮設備を工場棟の建屋内に収め、機器より発生する騒音が著しく外部に伝搬し、受入・供給設備で発生する臭気著しく外部に漂わないようにする。さらに建屋内からの排気は、活性炭吸着装置等を通して排気塔より大気放出する計画である。また、密閉された構造のコンテナを採用することから、計画施設の稼働に伴う騒音・振動の影響、あるいは施設からの悪臭漏洩の影響はほとんどないと考えている。

1-8 搬出入経路

廃棄物運搬車両の主要な搬入経路を、図 1-8.1 に示す。



図 1-8.1 対象事業実施区域周辺の廃棄物運搬車両の主要な搬出入経路

1-9 公害防止対策

以下の表 1-9.1 のとおり公害防止計画値を定め、これを遵守する。

表 1-9.1 公害防止計画値

項目	環境影響事項	公害防止計画値		規制基準値	備 考
大気質	粉じん	0.1 g/m ³		—	換気排出口
騒音	騒音レベル	昼間(7:00～20:00)	60 dB	60 dB	敷地境界線上 計画地は騒音規制法 第2種区域に位置する。
		朝(5:00～7:00)	50 dB	50 dB	
		夕(20:00～22:00)	50 dB	50 dB	
		夜間(22:00～翌5:00)	45 dB	45 dB	
振動	振動レベル	昼間(7:00～20:00)	60 dB	60 dB	敷地境界線上 計画地は振動規制法 第1種区域に位置する。
		夜間(20:00～翌7:00)	55 dB	55 dB	
悪臭	特定悪臭物質 濃度 ※排出口基準 ※排水基準	アンモニア※	1 ppm	2 ppm	敷地境界線上 換気排出口 排水基準は下水道放流で 該当なし 計画地は悪臭防止法 第2種区域に位置する。
		メチルメルカプタン※※	0.002 ppm	0.004 ppm	
		硫化水素※※	0.02 ppm	0.06 ppm	
		硫化メチル※※	0.01 ppm	0.05 ppm	
		二硫化メチル※※	0.00 ppm	0.03 ppm	
		トリメチルアミン※	0.005 ppm	0.02 ppm	
		アセトアルデヒド	0.05 ppm	0.1 ppm	
		プロピオンアルデヒド※	0.05 ppm	0.1 ppm	
		ノルマルブチルアルデヒド※	0.009 ppm	0.03 ppm	
		イソブチルアルデヒド※	0.02 ppm	0.07 ppm	
		ノルマルバレールアルデヒド※	0.009 ppm	0.02 ppm	
		イソバレールアルデヒド※	0.003 ppm	0.006 ppm	
		イソブタノール※	0.9 ppm	4 ppm	
		酢酸エチル※	3 ppm	7 ppm	
		メチルイソブチルケトン※	1 ppm	3 ppm	
		トルエン※	10 ppm	30 ppm	
		スチレン※	0.4 ppm	0.8 ppm	
		キシレン	1 ppm	2 ppm	
		プロピオン酸	0.03 ppm	0.07 ppm	
		ノルマル酪酸	0.001 ppm	0.002 ppm	
		ノルマル吉草酸	0.0009 ppm	0.002 ppm	
		イソ吉草酸	0.001 ppm	0.004 ppm	
		臭気濃度	2.5	—	
水質	汚濁物質濃度	BOD	600 mg/ℓ	—	排水口 下水道法の特設施設に 該当しない。
		SS	600 mg/ℓ		
		T-N	240 mg/ℓ		
		その他	公共下水道除害施設基準		

1-10 環境保全対策

本事業では、周辺地域の環境保全のために、以下の内容に配慮し事業を行う。

【大気質】

●施設の維持管理に関する事項

- ・廃棄物搬入時には速やかに出入口扉を閉め、粉じんの漏出を抑制する。
- ・各設備機器の日常的、定期的点検や補修により適切な各設備の管理を行う。
- ・場内清掃に努め、場内からの粉じんの発生を抑制する。
- ・廃棄物運搬車両などの点検整備により、車両異常を防止するよう指導に努める。
- ・交通法規を遵守し、過積載、速度超過、空ぶかしや急加減速等を防止するよう指導に努める。
- ・アイドリングストップなどの環境に配慮した運転に心掛けるよう指導に努める。

【騒音・振動】

●施設の維持管理に関する事項

- ・各設備機器の適正な維持・管理により機器の異常による騒音・振動を防止する。
- ・廃棄物の投入はできる限り速やかに行い、投入音の発生時間を極力短時間とする。
- ・重機は効率よく稼働し、重機稼働に伴う騒音・振動の防止に努める。
- ・廃棄物運搬車両など、施設に出入りする車両の交通法令の遵守をはじめ、エンジンの無駄な空ふかしの防止、アイドリングストップの励行の指導に努める。
- ・廃棄物運搬車両などの点検整備により、車両異常による騒音・振動を防止するよう指導に努める。

【悪臭】

●施設の維持管理に関する事項

- ・建物のひび割れ、穴などの発生による悪臭の漏洩を未然に防止するため、定期的な点検及び補修を行う。
- ・プラットホームの清掃など、場内を清潔に保つ。
- ・出入口に設置されるシャッター等の開閉は必要最小限とする。
- ・廃棄物運搬車両などは、整備不良による悪臭の漏洩がないよう適切に管理を行うよう指導に努める。

【水質】

●施設の維持管理に関する事項

- ・プラットホームの清掃など、場内を清潔に保ち、廃棄物との接触水が発生しないよう留意する。

第2章 地域概況

2-1 自然的条件

2-1-1 気象

事業計画地周辺の気象官署及び地域気象観測所の位置等を、図2-1-1.1に示す。事業計画地最寄りの観測所は、地域気象観測所（玉野）である。地域気象観測所（玉野）の主な観測項目の平年値を表2-1-1.1、図2-1-1.2に整理した。

年間降水量は1,038.5mm/年、年平均気温は16.1℃、年平均風速は3.3m/s、年間の日照時間は2,187.1時間である。



事業計画地に近い気象官署・地域気象観測所における、主な観測項目を以下に示す。

観測所名	観測項目
玉野	降水量、気温、風向、風速、日照時間
倉敷	降水量、気温、風向、風速、日照時間
岡山地方気象台	降水量、気温、風向、風速、日照時間、積雪深、湿度、気圧

図2-1-1.1 事業計画地周辺の地域気象観測所の位置及び観測項目

表 2-1-1.1 地域気象観測所（玉野）における気象観測結果（平年値：1991～2020）

要素	降水量 (mm)	気温 (℃)			風速 (m/s)	日照時間 (時間)
	合計	平均	日最高	日最低	平均	合計
統計期間	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020	1991～ 2020
資料年数	30	30	30	30	30	30
1月	35.5	5.5	9.2	2.0	3.7	158.5
2月	42.9	5.8	9.7	2.0	3.8	152.4
3月	77.9	8.8	13.0	4.6	3.9	182.3
4月	78.7	13.7	18.1	9.5	3.7	202.1
5月	103.1	18.5	22.9	14.6	3.2	212.7
6月	146.2	22.2	26.0	19.2	2.8	166.2
7月	152.5	26.3	30.3	23.5	2.6	203.6
8月	78.3	28.1	32.1	25.2	2.7	237.8
9月	137.4	24.7	28.6	21.4	2.9	171.1
10月	97.4	19.0	23.1	15.3	3.2	179.1
11月	48.4	13.1	17.2	9.2	3.4	161.6
12月	40.3	7.9	11.7	4.3	3.5	159.8
年	1038.5	16.1	20.2	12.6	3.3	2187.1

出典：気象庁ホームページ

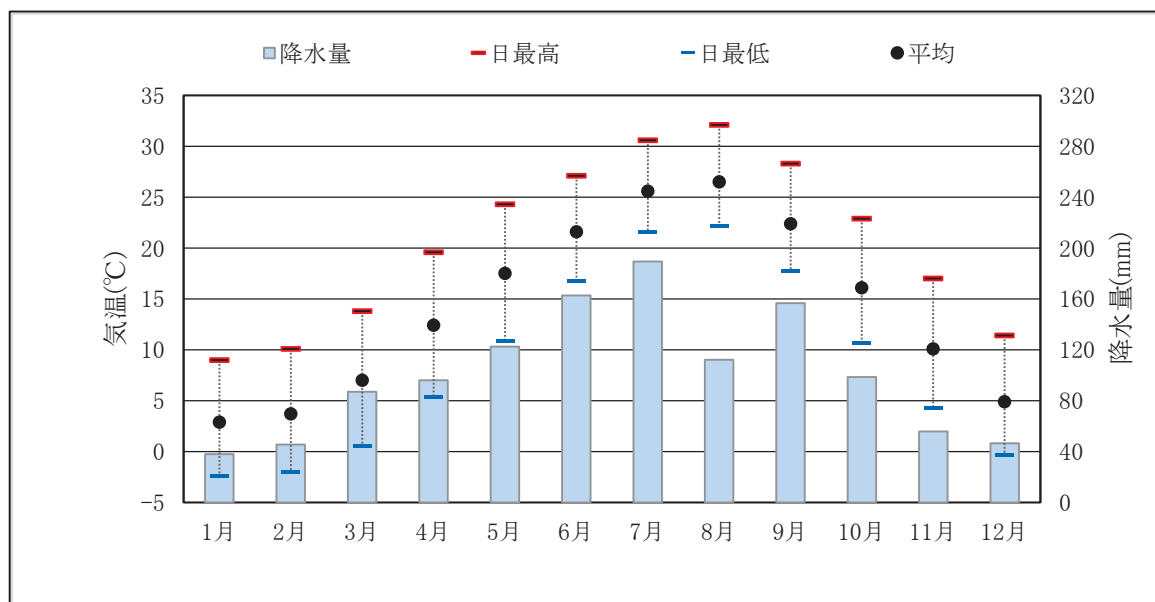


図 2-1-1.2 地域気象観測所（玉野）における気象観測結果（平年値：1991～2020）

2-1-2 大気質（玉野市の大気汚染常時監視体制）

玉野市内で実施されている大気汚染常時監視測定局の位置を図 2-1-2.1 に、各測定局における常時監視の測定項目を、表 2-1-2.1 に示す。

玉野市内では、令和 5 年 4 月 11 日現在で、一般環境大気測定局が 7 局、自動車排出ガス測定局が 1 局それぞれ設置され、大気汚染状況の常時監視を行っている。



図 2-1-2.1 玉野市内の大気汚染常時監視測定局の位置

表 2-1-2.1 玉野市内の環境大気測定局・測定項目一覧表

2023年4月11日現在

市町	測定局		測定項目							
			二酸化硫黄 (SO ₂)	浮遊粒子状物質 (SPM)	微小粒子状物質 (PM _{2.5})	一酸化炭素 (CO)	光化学オキシダント (O ₃)	窒素酸化物 (NO _x)	非メタン系炭化水素 (NMHC)	風速風向 (WV, WD)
玉野市	日 比		◎	◎			◎	◎		◎
	渋 川	県	◎	◎				◎		◎
	宇 野	県	◎	◎	◎		◎	◎		◎
	向日比 1	県	◎					◎		◎
	向日比 2		◎	◎						◎
	日 比 2		◎	◎						◎
	後 閑		◎	◎						◎
	用 吉	県・自				◎	◎		◎	◎

(注)

県・・・ 県は県設置の測定局(4局)、その他は玉野市設置の測定局(4局)

自・・・ 自動車排出ガス測定局(1局)

引用：岡山県の大気環境の状況（測定局・項目一覧、岡山県ホームページ）

2-1-3 道路交通量

令和3年度全国道路・街路交通情勢調査結果に基づき、事業計画地周辺の道路の交通量を整理した。調査地点を図 2-1-3.1 に、調査結果を表 2-1-3.1 にそれぞれ示す。

事業計画地に面する一般国道 30 号の交通量は、交通調査基本区間番号 33300300090 の道の駅みやま公園（玉野市田井 2 丁目 4464 番地）地点で、14,127 台/12 時間（昼間）、17,376 台/24 時間であった。



資料: 平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 (国土交通省)

図 2-1-3.1 令和 3 年度全国道路・街路交通情勢調査の交通量調査地点

表 2-1-3.1 令和 3 年度全国道路・街路交通情勢調査の交通量調査結果

基 本 区 間 調 査 番 号	路 線 名	交通量観測 地点地名	昼間12時間 自動車類交通量			24時間 自動車類交通量			昼 夜 率	昼ビ 間 12ク 時比 間率	昼大 間型 12車 時混 間入 率	混 雑 度
		市 区 丁 目 郡 町 字	上下合計			上下合計						
			小型 車	大型 車	合 計	小型 車	大型 車	合 計				
			(台)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)				
33300300090	一般国道30号	玉野市田井2丁目 4464番地	12,942	1,185	14,127	16,116	1,260	17,376	1.23	11.8	8.4	0.68

資料: 令和 3 年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 (国土交通省)

2-1-4 地形

事業計画地周辺の地形を、図 2-1-4.1 に示す。事業計画地は、東西方向に形成される谷筋を走る一般国道 30 号沿いの賽（さい）峠に近い場所に位置する。事業計画地は北側、西側、東側の三方向を山峰で囲まれた南斜面に位置し、西北西方向には麦飯山（標高 232.3m）、東北東方向には高旗山（標高 214m）も存在する。さらに、事業計画地付近の一般国道 30 号より南側は、概ね標高 100 メートルから 200 メートル丘陵地となっていることから、周辺住居地域から事業計画地は視認できない。

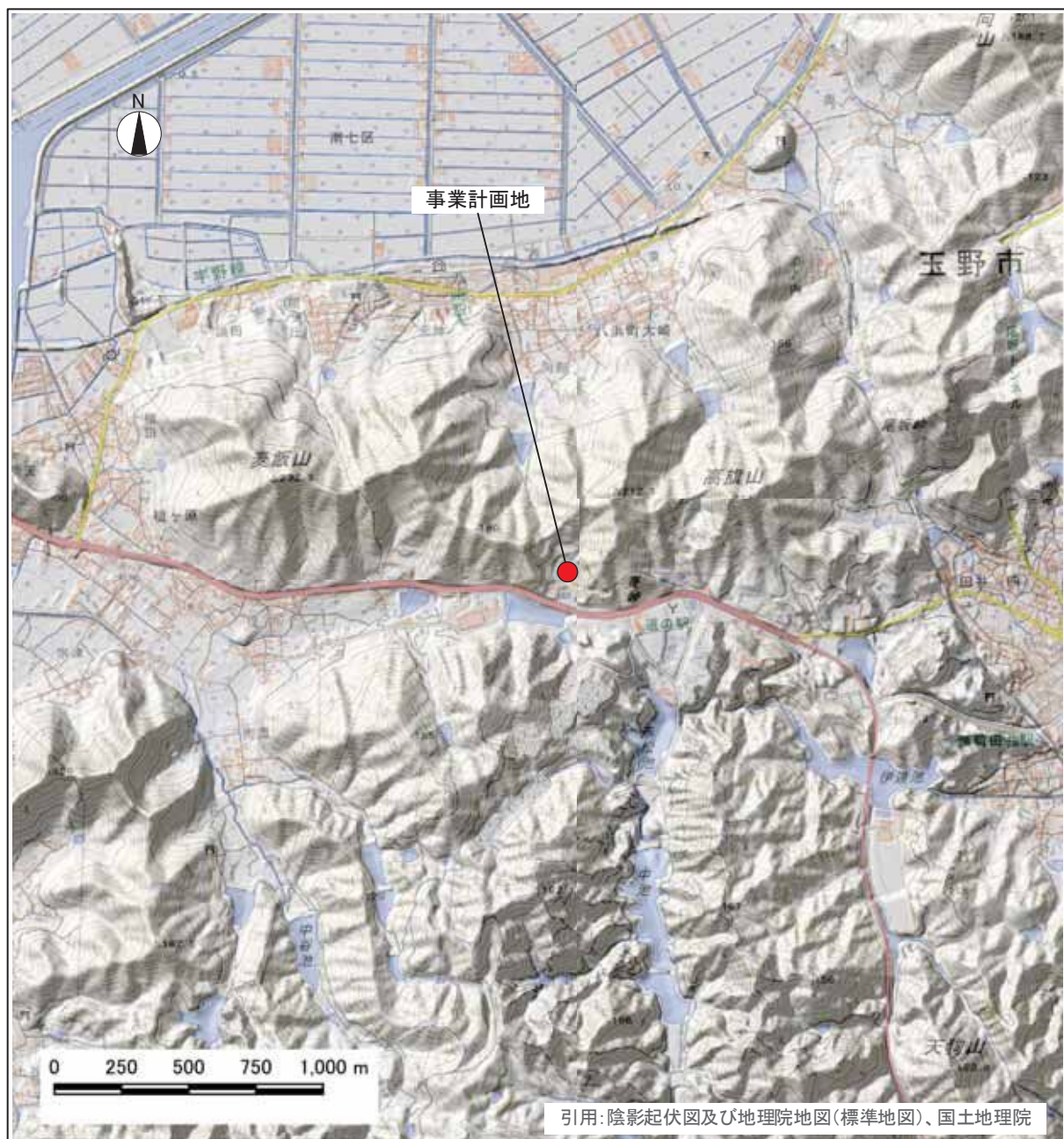
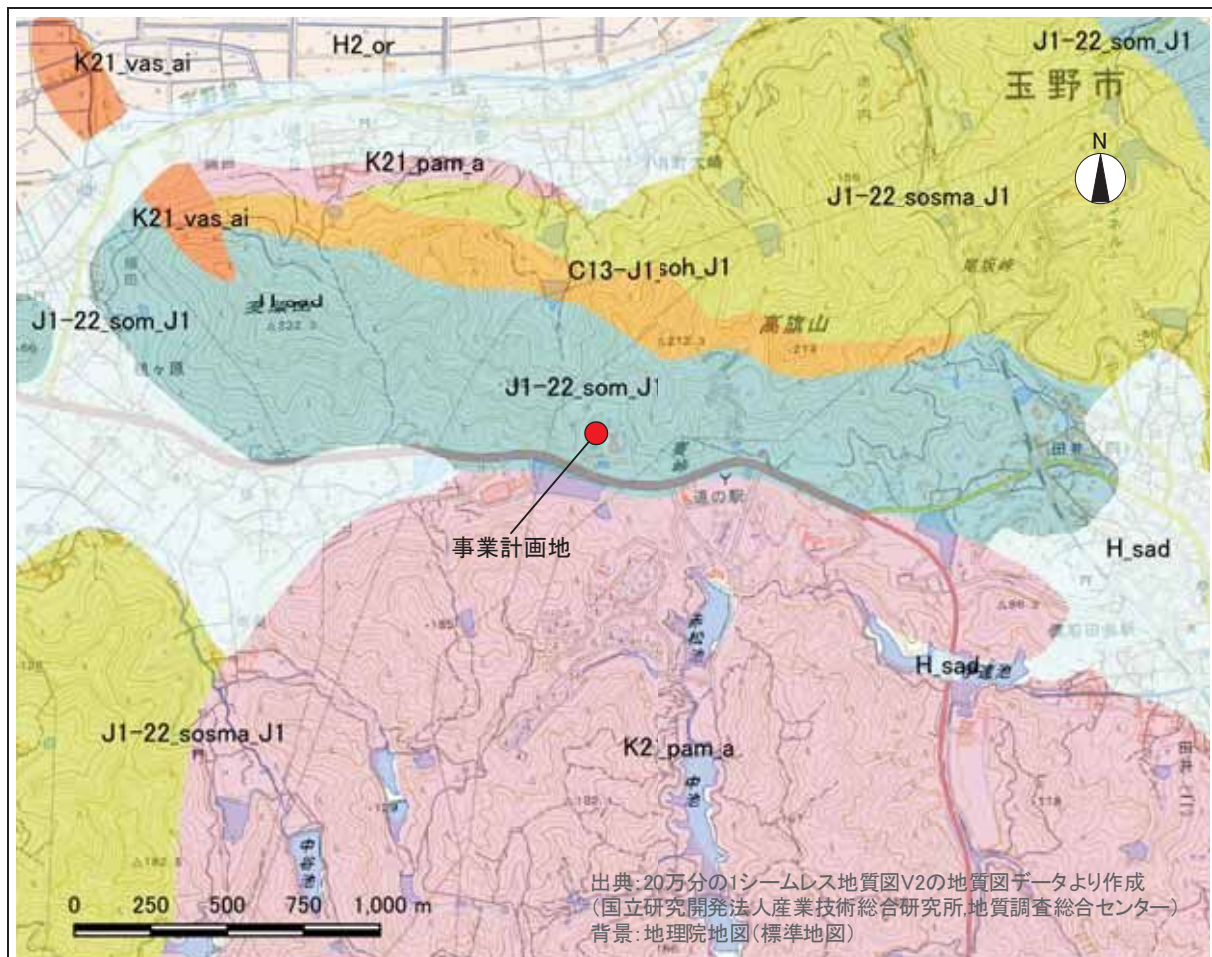


図 2-1-4.1 事業計画地周辺の地形

2-1-5 地質・地盤

事業計画地周辺の地質図を、図 2-1-5.1 に示す。事業計画地付近の岩相は、海洋底に堆積物が堆積することにより形成された海成層泥岩で、1 億 6100 万年前～約 2 億年前に海溝で複雑に変形した地層（付加体）とされる。他、事業計画地周辺の地質概況を以下に整理した。



凡例記号	大区分	岩相	形成時代
J1-22_som_J1	付加体	海成層 泥岩 前期-中期ジュラ紀付加体	中生代 前期ジュラ紀～中期ジュラ紀 バッジョシアン期
K21_pam_a	火成岩	花崗岩 塊状 島弧・大陸	中生代 後期白亜紀 セノマニアン期～サントニアン期
H_sad	堆積岩	谷底平野・山間盆地・河川・海岸平野堆積物	新生代 第四紀 完新世
H2_or	その他	盛り土・埋立地・干拓地	新生代 第四紀 後期完新世
C13-J1_soh_J1	付加体	チャート 前期-中期ジュラ紀付加体	古生代 石炭紀 ペンシルバニアン亜紀 後期ミシシピアン亜紀～中生代 前期ジュラ紀
J1-22_sosma_J1	付加体	海成層 砂岩泥岩互層 前期-中期ジュラ紀付加体	中生代 前期ジュラ紀～中期ジュラ紀 バッジョシアン期
K21_vas_ai	火成岩	デイサイト・流紋岩 貫入岩	中生代 後期白亜紀 セノマニアン期～サントニアン期

引用：シームレス地質図 V2 凡例（国立研究開発法人産業技術総合研究所、地質調査総合センター）

図 2-1-5.1 事業計画地周辺の地質概況

2-2 社会的条件

2-2-1 事業計画地周辺の概要

玉野市は、岡山県南端、児島半島の基部に位置し、温暖な気候と瀬戸内海の美しい自然に恵まれる地域である。現在の市域面積は 103.58km² である。玉野市の北部は岡山市南区、西部は倉敷市に接し、南部及び東部は瀬戸内海に接する。

玉野市域の約 60%は山地で、大きな河川もなく、特に海岸部は花崗岩質の山麓が海に迫り、複雑な海岸線を形成する。平野部は約 40%でその大部分を農村地帯が占め、海岸部の平地は埋立造成地を中心に集落を形成する。

事業計画地は、本市の概ね中心となる山地部の一般国道 30 号の賽峠近くに位置する。事業計画地周辺は、標高およそ 100m～250m 前後の山地や丘陵地が広がり、広大な丘陵地の自然を贅沢に活かした面積およそ 200 ヘクタールの「みやま公園」が立地する。



出典：国土数値情報（行政区域、国土交通省）

図 2-2-1.1 玉野市の位置及び行政区域

2-2-2 人口

玉野市の人口及び世帯数を、表 2-2-2.1、図 2-2-2.1 に、地区別人口の推移を図 2-2-2.2 に示す。

人口は、平成 29 年度以降減少傾向にあり、令和 4 年度末現在で 55,486 人である。世帯数及び平均世帯人数も平成 29 年度以降減少傾向にあり、令和 4 年 3 月末現在でそれぞれ 27,016 戸、2.05 人/世帯である。

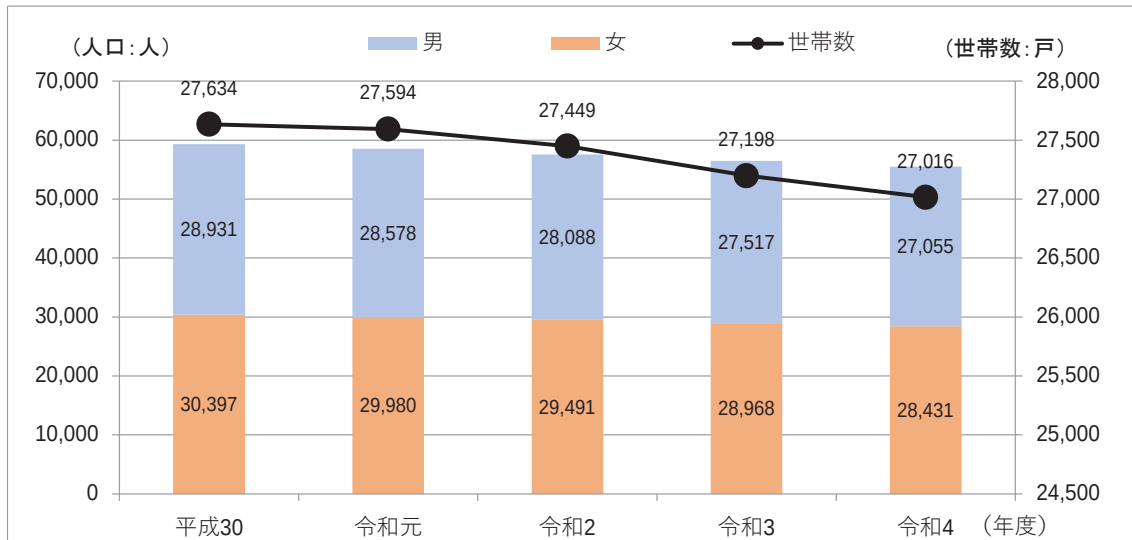
地域別人口をみると、荘内地区が最も人口が多く人口総数の 27.2%を占め、続いて田井地区が 13.2%、和田地区が 10.2%、八浜地区が 9.6%の順に占める。事業計画地は、荘内地区に立地するが、荘内地区と田井地区との境界となる一般国道 30 号賽峠近くに立地する。

表 2-2-2.1 玉野市の人口及び世帯数

(各年度3月31日現在)

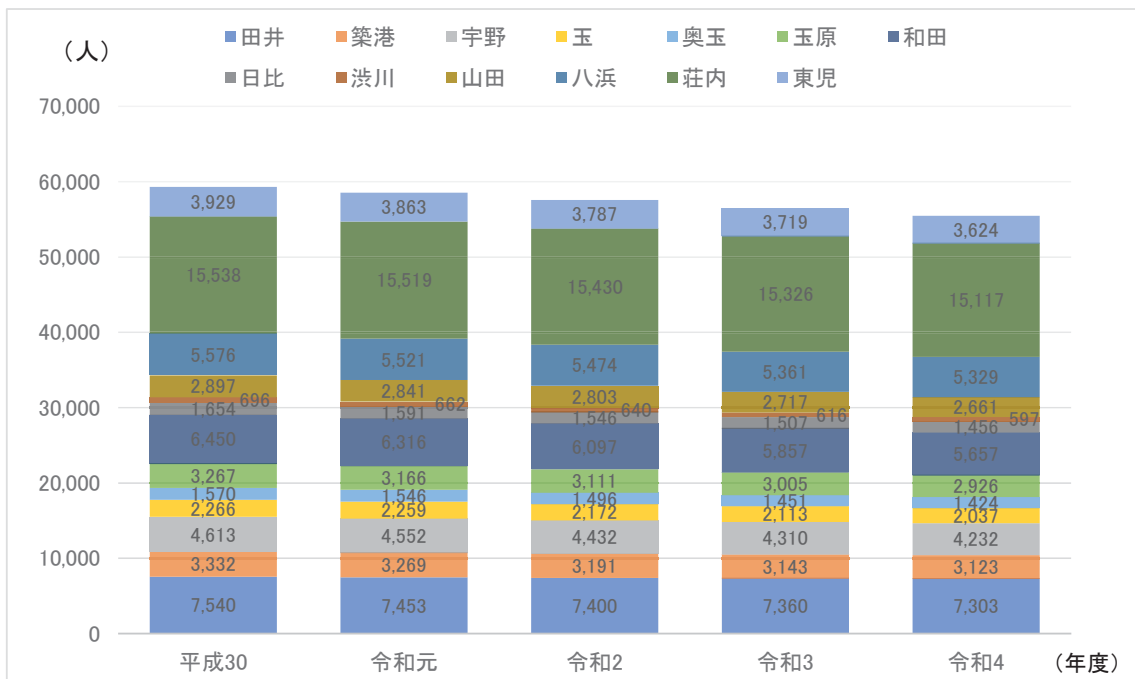
市町名	項目／年度		平成29	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
玉野市	人口 (人)	総数	60,079	59,328	58,558	57,579	56,485	55,486
		男	29,291	28,931	28,578	28,088	27,517	27,055
		女	30,788	30,397	29,980	29,491	28,968	28,431
	地区別 人口(人)	田井	7,556	7,540	7,453	7,400	7,360	7,303
		築港	3,388	3,332	3,269	3,191	3,143	3,123
		宇野	4,689	4,613	4,552	4,432	4,310	4,232
		玉	2,328	2,266	2,259	2,172	2,113	2,037
		奥玉	1,596	1,570	1,546	1,496	1,451	1,424
		玉原	3,308	3,267	3,166	3,111	3,005	2,926
		和田	6,577	6,450	6,316	6,097	5,857	5,657
		日比	1,733	1,654	1,591	1,546	1,507	1,456
		渋川	710	696	662	640	616	597
		山田	2,884	2,897	2,841	2,803	2,717	2,661
		八浜	5,647	5,576	5,521	5,474	5,361	5,329
		荘内	15,636	15,538	15,519	15,430	15,326	15,117
		東児	4,027	3,929	3,863	3,787	3,719	3,624
	総世帯数(戸)		27,727	27,634	27,594	27,449	27,198	27,016
	平均世帯人員(人/戸)		2.17	2.15	2.12	2.10	2.08	2.05
	人口密度(人/km ²)		580	573	565	556	545	536

資料：「統計情報-I 人口編-5 世帯数と人口の推移」、「令和 4 年度玉野市住民基本台帳人口・世帯動態」
(玉野市ホームページ)



資料：「統計情報-I 人口編-5 世帯数と人口の推移」、「令和4年度玉野市住民基本台帳人口・世帯動態」
(玉野市ホームページ)

図 2-2-2.1 玉野市の人口及び世帯数の推移



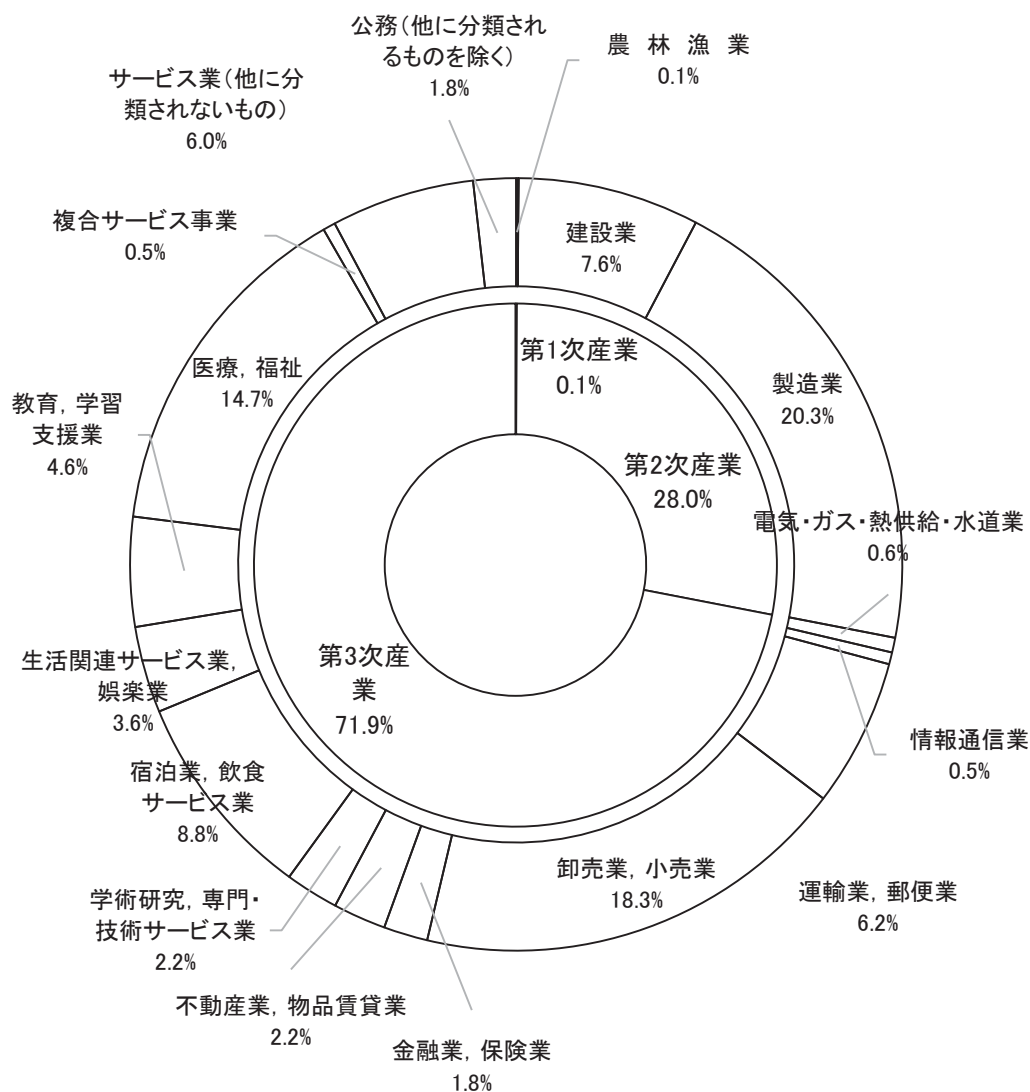
資料：「統計情報-I 人口編-5 世帯数と人口の推移」、「令和4年度玉野市住民基本台帳人口・世帯動態」
(玉野市ホームページ)

図 2-2-2.2 玉野市の地区別人口の推移

2-2-3 産業

玉野市における産業分類別の従業者数割合を、図 2-2-3.1 及び表 2-2-3.1 に示す。産業別従業者の構成割合は、令和 3 年 6 月 1 日時点で第 1 次産業が 0.1%、第 2 次産業が 28.0%、第 3 次産業が 71.9%となっている。

産業別にみると上位 3 業種は、製造業 (20.7%)、卸売・小売業 (15.0%)、医療・福祉 (13.4%) となる。



資料：e-Stat「令和3年度経済センサス-活動調査」

図 2-2-3.1 産業分類別の従業者数割合

表 2-2-3.1 産業分類別の従業者数割合

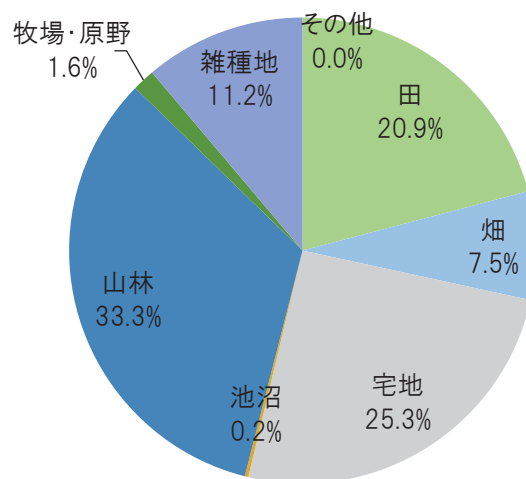
産業分類		従業者数 (人)	割合 (%)
第1次産業	農 林 漁 業	59	0.2%
	小計	59	0.2%
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	4	0.0%
	建設業	1,267	5.0%
	製造業	9,426	37.5%
	小計	10,697	42.5%
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	77	0.3%
	情報通信業	213	0.8%
	運輸業、郵便業	1,272	5.1%
	卸売業、小売業	2,996	11.9%
	金融業、保険業	273	1.1%
	不動産業、物品賃貸業	352	1.4%
	学術研究、専門・技術サービス業	683	2.7%
	宿泊業、飲食サービス業	1,009	4.0%
	生活関連サービス業、娯楽業	1,057	4.2%
	教育、学習支援業	601	2.4%
	医療、福祉	3,823	15.2%
	複合サービス事業	175	0.7%
	サービス業（他に分類されないもの）	1,119	4.4%
	公務（他に分類されるものを除く）	752	3.0%
	小計	14,402	57.2%
合計		25,158	100.0%

資料：e-Stat「令和3年度経済センサス-活動調査」

2-2-4 土地利用

(1) 土地利用の概要

玉野市の地目別土地面積の割合と、10年前の平成25年度時点から現在までの地目ごとの面積増減を、図2-2-4.1、表2-2-4.1に示す。令和4年度における地目別土地面積は、山地が33.3%と最も大きく、宅地25.3%、田20.9%と続いている。平成25年度の面積と比較すると、田、畑、池沼の割合が減少し、山林、宅地の割合が増加する。



資料：統計情報-Ⅱ分野別統計 1-4 地目別土地面積（玉野市ホームページ）

図2-2-4.1 地目別土地面積の割合（令和4年度）

表2-2-4.1 地目別土地面積及び面積の増減

(単位: 千㎡, %)

区 分	平成25年度		令和4年度		増減	
	地 積	構成比	地 積	構成比	地 積	構成比
田	8,859	21.7	8,586	20.9	-273	-0.80
畑	3,133	7.7	3,086	7.5	-47	-0.16
宅地	10,235	25.1	10,403	25.3	168	0.25
池沼	125	0.3	100	0.2	-25	-0.06
山林	13,275	32.5	13,679	33.3	404	0.78
牧場・原野	631	1.5	641	1.6	10	0.01
雑種地	4,558	11.2	4,584	11.2	26	-0.01
その他	0	0.0	0	0.0	0	0.00
合計	40,816	100.0	41,079	100.0	263	—

注) 各面積は評価総地積であり、非課税地積は含んでいない。

資料：統計情報-Ⅱ分野別統計 1-4 地目別土地面積（玉野市ホームページ）

(2) 都市計画による土地利用

玉野市の用途地域別の面積を表 2-2-4.2 に、事業計画地周辺の用途地域の指定状況を図 2-2-4.2 に示す。

令和 4 年 3 月末現在の用途地域別の面積をみると、玉野市全体では 17.69 km² が用途地域に指定され、最も広く指定される地域は、第 1 種住居地域 6.73 km² (38.0%)、続いて第 1 種低層住居専用地域 2.62 km² (14.8%) である。

事業計画地は、都市計画法上で用途地域が指定されていない地域に位置するが、都市施設（ごみ処理場）として位置決定されている。なお、東方向の第 1 種低層住居専用地域及び第 1 種住居地域と事業計画地とは、直線距離でおよそ 800 メートル、西方向の第 2 種住居地域と事業計画地とは、直線距離でおよそ 700 メートル離れている。

表 2-2-4.2 玉野市内の用途地域面積

(単位:km²)

(令和4年3月31日現在)

区 分	面 積	割 合(%)
第 1 種 低 層 住 居 専 用 地 域	2.62	14.8%
第 2 種 低 層 住 居 専 用 地 域	—	—
第 1 種 中 高 層 住 居 専 用 地 域	1.47	8.3%
第 2 種 中 高 層 住 居 専 用 地 域	0.14	0.8%
第 1 種 住 居 地 域	6.73	38.0%
第 2 種 住 居 地 域	0.28	1.6%
準 住 居 地 域	—	—
近 隣 商 業 地 域	1.04	5.9%
商 業 地 域	0.82	4.6%
準 工 業 地 域	1.53	8.7%
工 業 地 域	1.09	6.2%
工 業 専 用 地 域	1.97	11.1%
合 計	17.69	100.0%

資料：統計情報-分野別統計- 1 土地・気象-1-3 都市計画区域・用途地域
(玉野市ホームページ)

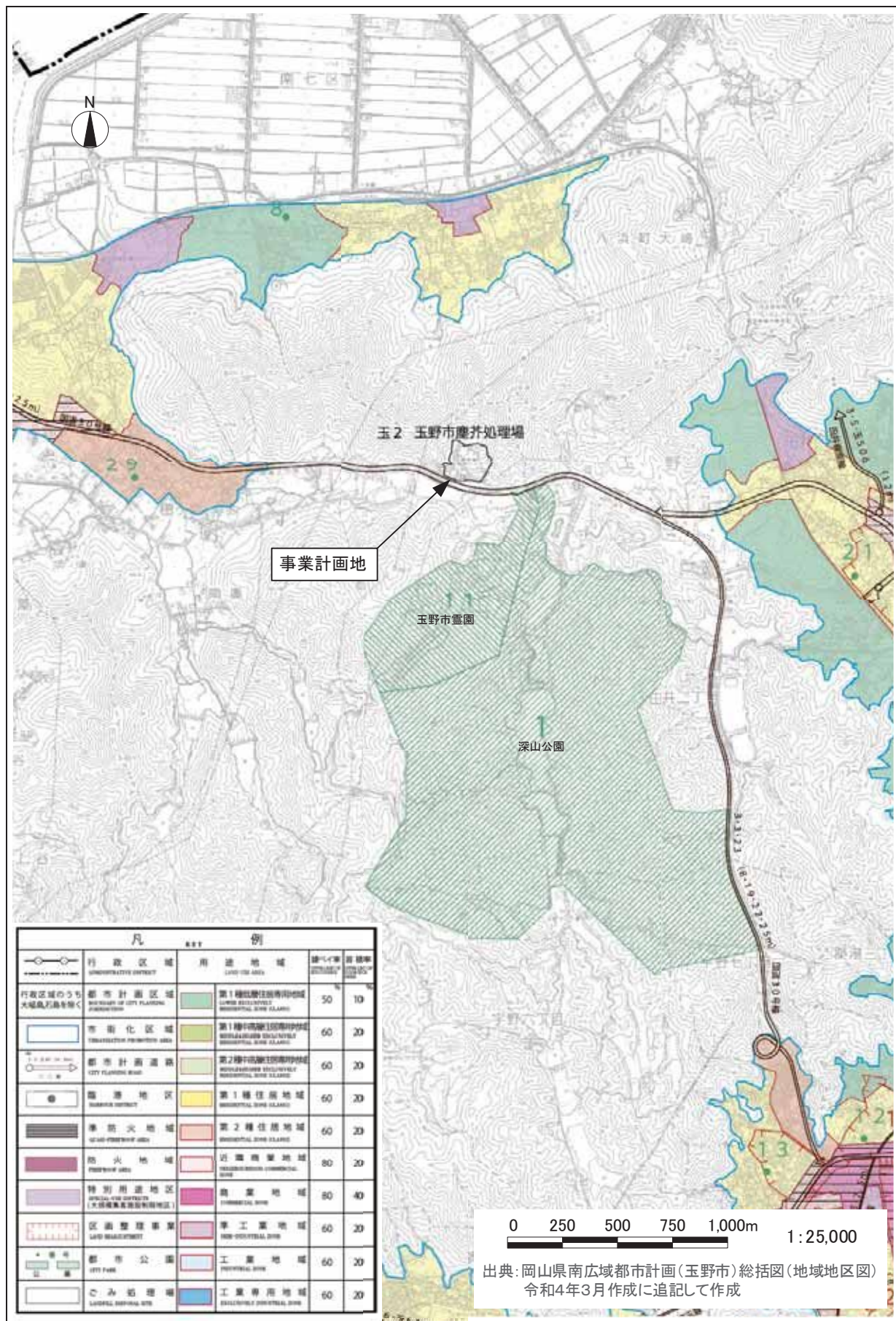


図 2-2-4.2 都市計画による土地利用（事業計画地周辺）

① 学校等

出典: 国土数値情報(学校、福祉施設)
背景: 地理院地図(淡色地図)

凡 例

- 小学校
- 中学校
- ◇ 高等学校
- △ 保育所
- ▲ 幼稚園

29

② 都市公園

事業計画地周辺の主な都市公園の位置を、図 2-2-4.4 に示す。事業対象施設に最も近接する都市公園は玉野市霊園であり、事業計画地より西方向、直線距離で約 0.7km に位置する。

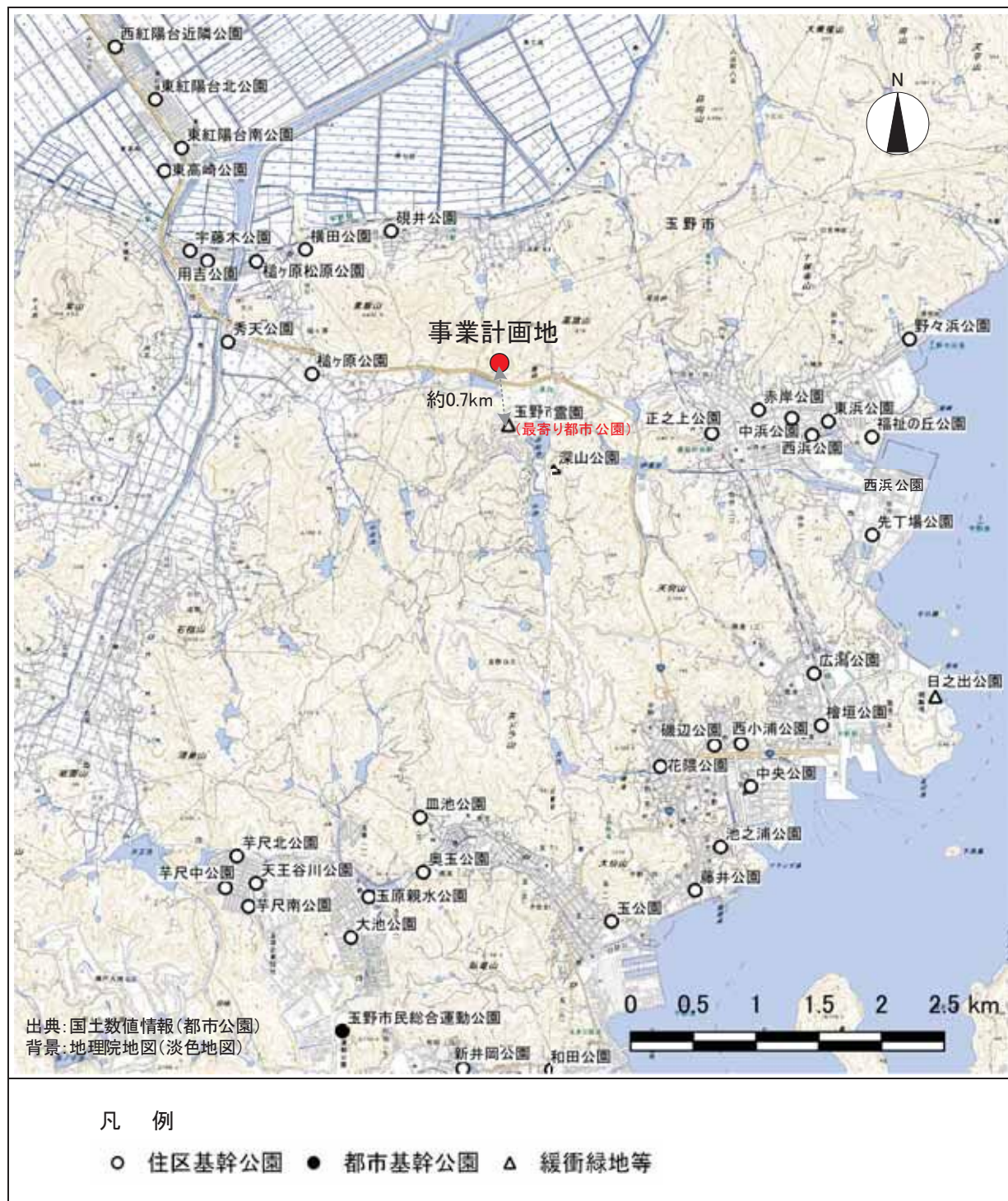


図 2-2-4.4 事業計画地周辺の都市公園の位置

③ 病院・診療所

事業計画地周辺の主な病院・診療所の位置を、図 2-2-4.5 に示す。事業計画地に最も近接する病院・診療所は、麦飯山及び高旗山の尾根を越えた八浜駅前歯科医院で、事業計画地より北西北西方向、直線距離で約 1.1km に位置する。また、一般国道 30 号沿いの谷筋では木下歯科医院で、事業計画地より東南東方向、直線距離で約 2.0km に位置する。

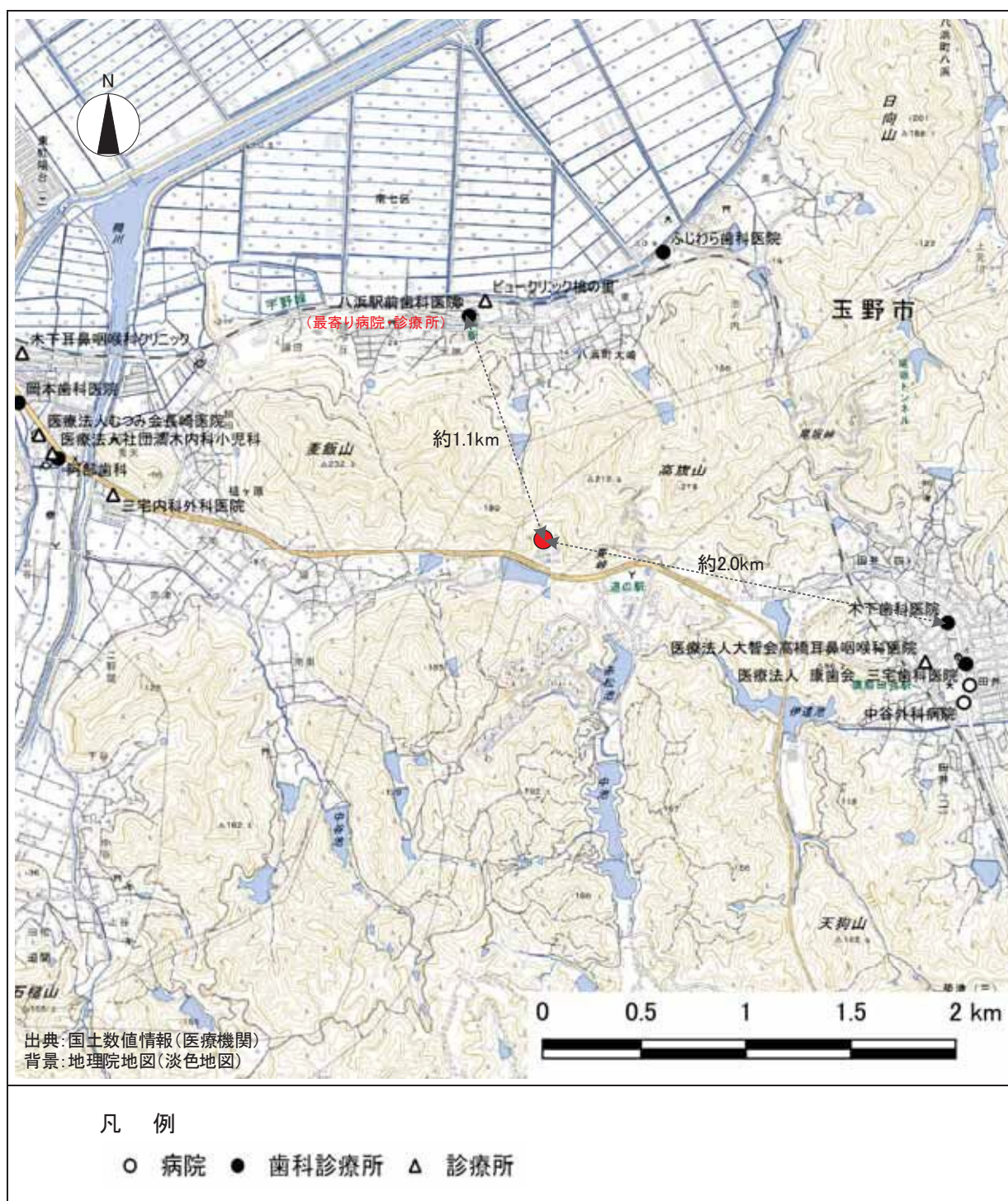


図 2-2-4.5 事業計画地周辺の病院・診療所の位置

④ 事業計画地周辺の土地利用

事業計画地周辺の土地利用を図 2-2-4.6 に示す。事業計画地は、玉野市の概ね中央に位置する山地・丘陵地域に囲まれた、一般国道 30 号沿いの賽峠付近に位置している

最寄り人家は、事業計画地敷地境界より、概ね西方向の直線距離約 500m に位置する。その他、一般国道 30 号の賽峠付近には、道の駅みやま駅、深山公園、玉野市霊園及び複数の事業所（工場）が立地する。

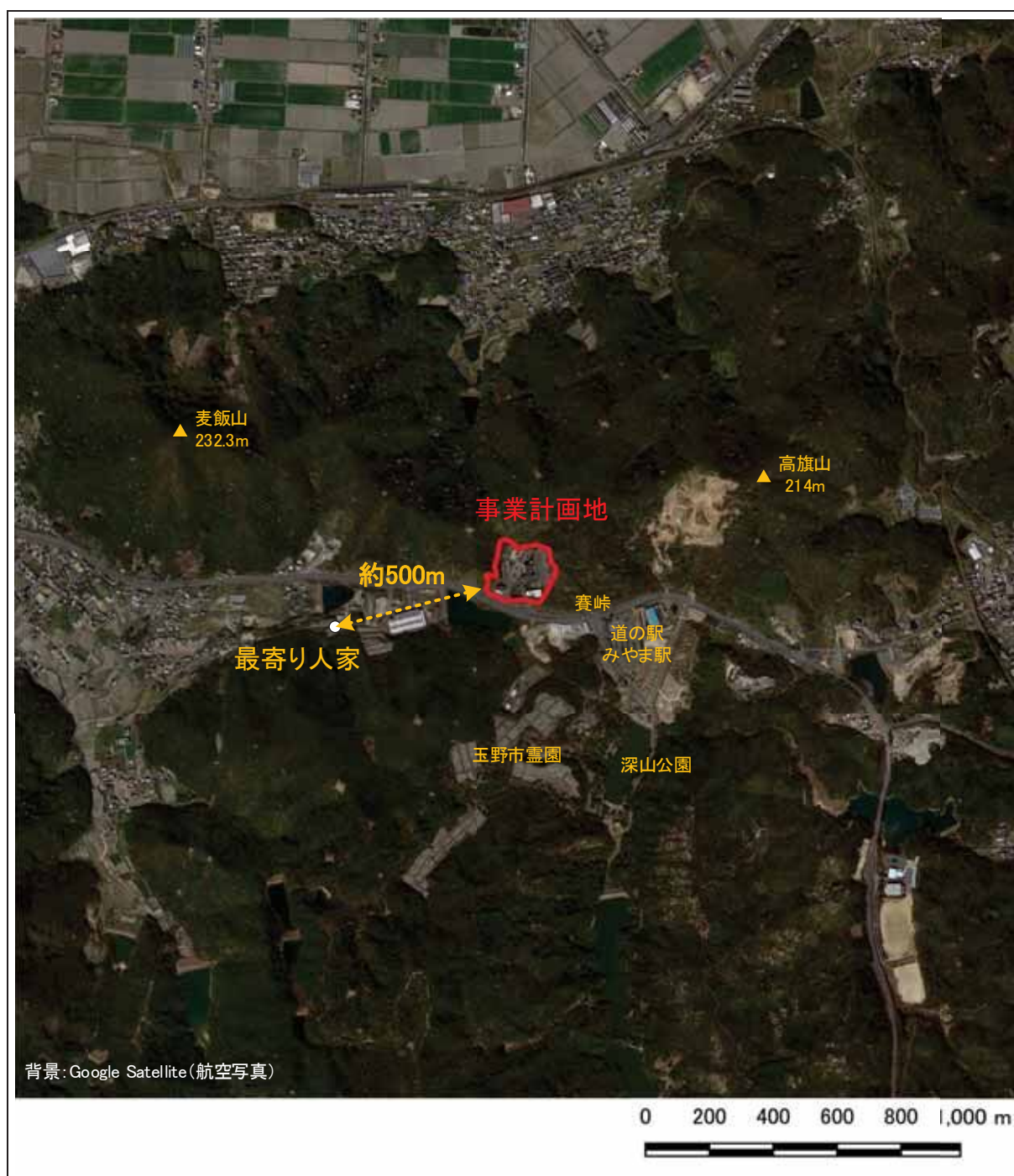


図 2-2-4.6 事業計画地周辺の土地利用（航空写真）

2-3 環境関係法律等による規制・基準等の状況

2-3-1 騒音

(1) 環境基準

騒音に係る環境基準は、地域の区分及び時間の区分ごとに定められており、その内容を表 2-3-1.1 に示す。

なお、事業計画地は都市計画法に基づく都市計画区域で用途地域の指定がない地域であることから類型 B の指定を受けている。

表 2-3-1.1 騒音に係る環境基準

平成 10 年環境庁告示第 64 号、平成 17 年環境省告示第 45 号改正

① 道路に面する地域以外の地域の基準

地域の類型	基準値	
	昼間（6 時～22 時）	夜間（22 時～6 時）
AA	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A 及び B	55 デシベル以下	45 デシベル以下
C	60 デシベル以下	50 デシベル以下

備考：AA 類型：療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など、特に静穏を要する地域。

A 類型：専ら住居の用に供される地域。

B 類型：主として住居の用に供される地域。

C 類型：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域。

② 道路に面する地域の基準

地域の区分	基準値	
	昼間(6 時～22 時)	夜間(22 時～6 時)
A 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
B 地域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する地域及び C 地域のうち車線を有する道路に面する地域	65 デシベル以下	60 デシベル以下

備考：車線とは、1 縦列の自動車安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。
この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

③ 幹線交通を担う道路に近接する空間における特例基準

基準値	
昼間(6 時～22 時)	夜間(22 時～6 時)
70 デシベル以下 (屋内で 45 デシベル以下)	65 デシベル以下 (屋内で 40 デシベル以下)

備考：1 幹線道路を担う道路とは高速自動車道、一般国道・県道、4 車線以上の市道

2 近接する空間とは、2 車線以下の車線を有する道路の場合、道路の敷地境界から 15m の範囲、3 車線以上の車線を有する道路の場合は、道路の敷地境界から 20m の範囲とする。

3 個別の住居等において、騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められる時は（ ）内の基準によることができる。

(2) 規制基準

騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）及び県条例等では、工場等の事業活動に伴って発生する騒音について規制基準が定められている。騒音規制法に規定する特定工場等における騒音の規制基準を、表 2-3-1.2 に示す。

玉野市は、都市計画法に基づく都市計画区域で工業専用地域を除く全域において規制地域指定がなされている。事業計画地は、用途地域が指定されていない地域であることから第 2 種区域となる。

なお、騒音規制法が適用される特定工場等は、金属加工機械や空気圧縮機及び送風機などであるが、本計画施設は特定工場等に該当する機器を設置しないため、法は適用されない。

表 2-3-1.2 特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準

平成 24 年 3 月 30 日玉野市告示第 90 号

時間の区分 区域の区分	昼 間 7 時～20 時	朝 5 時～7 時 夕 20 時～22 時	夜 間 22 時～翌日の 5 時
第 1 種区域	50 デシベル以下	45 デシベル以下	40 デシベル以下
第 2 種区域	60 デシベル以下	50 デシベル以下	45 デシベル以下
第 3 種区域	65 デシベル以下	60 デシベル以下	50 デシベル以下
第 4 種区域	70 デシベル以下	65 デシベル以下	55 デシベル以下
備考 1 第 1 種区域、第 2 種区域、第 3 種区域及び第 4 種区域とは、それぞれ別表第 1 の第 1 種区域欄、第 2 種区域欄、第 3 種区域欄及び第 4 種区域欄に掲げる区域をいう。 （別表第 1 抜粋） 第 1 種区域：第 1 種低層住居専用地域 第 2 種区域：第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域 第 3 種区域：近隣商業地域、商業地域及び準工業地域 第 4 種区域：工業地域 2 第 2 種区域、第 3 種区域及び第 4 種区域のうち、学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 1 条に規定する学校、児童福祉法（昭和 22 年法律第 164 号）第 7 条第 1 項に規定する保育所、医療法（昭和 23 年法律第 205 号）第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法（昭和 25 年法律第 118 号）第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法（昭和 38 年法律第 133 号）第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律（平成 18 年法律第 77 号）第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50 メートルの区域における基準は、上の表に掲げる値から 5 デシベルを減じた値とする。			

2-3-2 振動

(1) 環境基準

振動について、環境基準の定めはない。

(2) 規制基準

振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）及び県条例等では、工場等の事業活動や建設作業に伴って発生する振動について規制基準が定められている。

振動規制法に規定する特定工場等及び特定建設作業による振動の規制基準は、表 2-3-2.1 に示すとおりである。

玉野市は都市計画法に基づく都市計画区域で工業専用地域を除く全域において規制地域指定がなされている。事業計画地は用途地域が指定されていない地域であることから第 1 種区域となる。

なお、振動規制法が適用される特定工場等は、金属加工機械や圧縮機（定格出力が 7.5 kW 以上のもの）などである。本計画施設は特定工場等に該当する機器のうち、圧縮機は、定格出力が 20 kW 程度であることから法の適用を受ける。

表 2-3-2.1 特定工場等において発生する振動の規制に関する基準

昭和 61 年 4 月 1 日岡山県告示第 350 号

時間の区分 区域の区分	昼間	夜間
第 1 種区域	60 デシベル以下	55 デシベル以下
第 2 種区域	65 デシベル以下	60 デシベル以下
備考：振動レベルの決定は、次のとおりとする。 1 測定器の指示値が変動せず、又は変動が少ない場合は、その指示値とする。 2 測定器の指示値が周期的又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値とする。 3 測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5 秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の 80 パーセントレンジの上端の数値とする。		

2-3-3 悪臭

(1) 環境基準

悪臭について、環境基準の定めはない。

(2) 規制基準

悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）及び県条例等では、工場等の事業活動に伴って発生する悪臭について規制基準が定められている。規制基準は、敷地境界における特定悪臭物質濃度規制と臭気指数規制が定められている。悪臭防止法の規制は、騒音や振動のように特定施設の定めがないため、事業活動に伴って発生するものすべてが対象となる。

岡山県では、悪臭防止法に基づく悪臭物質の規制基準を表 2-3-3.1 の敷地境界上（第 1 号規制）、表 2-3-3.2 の気体排出口（第 2 号規制）及び表 2-3-3.3 の排水水（第 3 号規制）について、悪臭物質濃度に対する規制を設けることとしている。

玉野市は、都市計画法に基づく都市計画区域で全域において規制地域指定がなされている。事業計画地は、用途地域が指定されていない地域であることから第 2 種区域となり、規制基準値の適用は特定悪臭物質濃度規制である。

表 2-3-3.1 悪臭防止法に基づく敷地境界線における規制基準値（第 1 号規制）

[敷地境界線]

昭和 61 年 4 月 1 日岡山県告示第 351 号

項目	許容限度 (ppm)		項目	許容限度 (ppm)	
	第 1 種区域	第 2 種区域		第 1 種区域	第 2 種区域
アンモニア	1	2	イソバレルアルデヒド	0.003	0.006
メチルメルカプタン	0.002	0.004	イソブタノール	0.9	4
硫化水素	0.02	0.06	酢酸エチル	3	7
硫化メチル	0.01	0.05	メチルイソブチルケトン	1	3
二硫化メチル	0.009	0.03	トルエン	10	30
トリメチルアミン	0.005	0.02	スチレン	0.4	0.8
アセトアルデヒド	0.05	0.1	キシレン	1	2
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1	プロピオン酸	0.03	0.07
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03	ノルマル酪酸	0.001	0.002
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07	ノルマル吉草酸	0.0009	0.002
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	0.02	イソ吉草酸	0.001	0.004

備考：第一種区域：用途地域

第二種区域：第一種区域以外のすべての地域

表 2-3-3.2 悪臭防止法に基づく規制基準値（第 2 号規制）

昭和 61 年 4 月 1 日岡山県告示第 351 号

特定悪臭物質の種類ごとに、敷地境界線の地表における許容限度を基礎として、次の式により算出して得た流量を許容限度とする。

$$q = 0.108 \times H_e^2 \times C_m$$

q : 流量 (Nm³/時)

H_e : 次式により補正された排出口の高さ (m)

C_m : 法第 4 条第 1 項第 1 号の規制基準として定められた値 (ppm)

なお、補正された排出口の高さが 5m 未満の場合は、この式は適用しない。

排出口の高さの補正は、次の式により算出する。

$$H_e = H_0 + 0.65(H_m + H_t)$$

$$H_m = \frac{0.795 \times \sqrt{Q \cdot V}}{1 + \frac{2.58}{V}}$$

$$H_t = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times (2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1)$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \times V}} (1460 - 296 \times \frac{V}{T - 288}) + 1$$

H_0 : 排出口の実高さ (m)

Q : 15℃における排出ガスの流量 (m³/秒)

V : 排出ガスの排出速度 (m/秒)

T : 排出ガスの温度 (K)

規制対象物質	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、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、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
--------	--

表 2-3-3.3 悪臭防止法に基づく規制基準値（第 3 号規制）

昭和 61 年 4 月 1 日岡山県告示第 351 号

特定悪臭物質の種類ごとに、次の式により算出して得た排出水中の濃度を許容限度とする。

$$C L m = k \times C m$$

$C L m$: 排出水中の濃度 (mg/ℓ)

k : 下表による (mg/ℓ)

	0.001m ³ /s 以下の場合	0.001m ³ /s を超え、 0.1m ³ /s 以下の場合	0.1m ³ /s を超える場合
メチルメルカプタン	16	3.4	0.71
硫化水素	5.6	1.2	0.26
硫化メチル	32	6.9	1.4
二硫化メチル	63	14	2.9

$C m$: 法第 4 条第 1 項第 1 号の規制基準として定められた値 (ppm)

2-3-4 水質

(1) 環境基準

公共用水域の水質の汚濁に係る環境基準は、全公共用水域に適用される「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」と、指定された水域（河川、湖沼及び海域）で利用目的等に応じて類型別に定められる「生活環境の保全に関する環境基準（生活環境項目）」が設定されており、その基準を表 2-3-4.1 及び表 2-3-4.2 に示す。

なお、「生活環境の保全に関する環境基準」は、生活環境の一部を構成する水域の利用状況が、周辺の社会的経済的条件によって多種多様となっていることから、指定水域の利水目的に応じて類型化し、類型別の基準値を設定している。

事業計画地の流域は、児島湖の流域に該当するため、湖沼水質保全特別措置法に基づく規制を受ける地域である。児島湖は、環境基準の湖沼B類型に指定されており、児島湖に至る河川（鴨川）については類型指定されていない。なお、本計画施設は、水質汚濁防止法に基づく特定施設に該当しない。

表 2-3-4.1 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

昭和 46 年環境庁告示第 59 号

項 目	基 準 値	項 目	基 準 値
カドミウム	0.003mg/ℓ 以下	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01mg/ℓ 以下
鉛	0.01mg/ℓ 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ 以下
六価クロム	0.05mg/ℓ 以下	1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ 以下
砒素	0.01mg/ℓ 以下	チウラム	0.006mg/ℓ 以下
総水銀	0.0005mg/ℓ 以下	シマジン	0.003mg/ℓ 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02mg/ℓ 以下
P C B	検出されないこと	ベンゼン	0.01mg/ℓ 以下
ジクロロメタン	0.02mg/ℓ 以下	セレン	0.01mg/ℓ 以下
四塩化炭素	0.002mg/ℓ 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/ℓ 以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ 以下	ふっ素	0.8mg/ℓ 以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.1mg/ℓ 以下	ほう素	1mg/ℓ 以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ 以下	1, 4-ジオキサン	0.05mg/ℓ 以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	1mg/ℓ 以下	ダイオキシン類 ^(備考5)	1pg-TEQ/ℓ
備考 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。 2 「検出されないこと」とは、規定の方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。 3 海域についてはふっ素及びほう素の基準値は適用しない。 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本工業規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと日本工業規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。 5 公共用水域に係る環境基準（ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号））			

表 2-3-4. 2(1) 生活環境の保全に関する環境基準（河川）

河川（湖沼を除く）

(ア)

昭和 46 年環境庁告示第 59 号

項目 類型	利用目的の適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級、自然環境保 全及び A 以下の欄に掲 げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	50MPN/ 100ml 以下
A	水道 2 級、水産 1 級、 水浴及び B 以下の欄に 掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	1,000MPN/ 100ml 以下
B	水道 3 級、水産 2 級及 び C 以下の欄に掲げる もの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/ℓ 以下	25mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	5,000MPN/ 100ml 以下
C	水産 3 級、工業用水 1 級及び D 以下の欄に掲 げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/ℓ 以下	50mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	—
D	工業用水 2 級、農業用 水及び E の欄に掲げる もの	6.0 以上 8.5 以下	8mg/ℓ 以下	100mg/ℓ 以下	2mg/ℓ 以上	—
E	工業用水 3 級、環境保 全	6.0 以上 8.5 以下	10mg/ℓ 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと	2mg/ℓ 以上	—
備考： 1 基準値は、日間平均値とする（全シアンは最高値）。 2 農業利用水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/ℓ 以上とする（湖沼もこれに準ずる） 注： 自然環境保全：自然探勝等の環境保全 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの 水道 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの 水道 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの 水産 1 級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用 水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用 水産 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの 工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの 工業用水 3 級：特殊の浄水操作を行うもの 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度						

(イ)

項目類型	水生生物の生息状況の適応性	全亜鉛	ノニル フェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生育する水域	0.03 mg/ℓ 以下	0.001 mg/ℓ 以下	0.03 mg/ℓ 以下
生物特 A	生物 A の水域のうち、生物 A の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生息場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/ℓ 以下	0.0006 mg/ℓ 以下	0.02 mg/ℓ 以下
生物 B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生育する水域	0.03 mg/ℓ 以下	0.002 mg/ℓ 以下	0.05 mg/ℓ 以下
生物特 B	生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生息場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/ℓ 以下	0.002 mg/ℓ 以下	0.04 mg/ℓ 以下
備考： 基準値は年間平均値とする。				

表 2-3-4.2(2) 生活環境の保全に関する環境基準（湖沼）

湖沼（天然湖沼及び貯水量が 1,000 立方メートル以上であり、かつ水の滞留時間が 4 日間以上である人口湖）

(ア)

昭和 46 年環境庁告示第 59 号

項目 類型	利用目的の 適応性	基 準 値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級 水産 1 級 自然環境保全及び A 以下 の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	1mg/ℓ 以下	1mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	20CFU/100mℓ 以下
A	水道 2、3 級 水産 2 級 水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以下	7.5mg/ℓ 以上	300CFU/100mℓ 以下
B	水産 3 級 工業用水 1 級 農業用及び C の欄 に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/ℓ 以下	15mg/ℓ 以下	5mg/ℓ 以上	—
C	工業用水 2 級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8mg/ℓ 以下	ごみ等の浮遊が 認められないこと。	2mg/ℓ 以上	—
備考 水産 1 級、水産 2 級及び水産 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。 注： 自然環境保全：自然探勝等の環境保全 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの 水道 2、3 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの 水産 1 級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用並びに水産 2 級及び水産 3 級の水産生物用 水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産 3 級の水産生物用 水産 3 級：コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの 工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は、特殊な浄水操作を行うもの 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度						

イ

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全リン
I	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの	0.1mg/ℓ以下	0.005mg/ℓ以下
Ⅱ	水道1、2、3級（特殊なものを除く。） 水産1種 水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの	0.2mg/ℓ以下	0.01mg/ℓ以下
Ⅲ	水道3級（特殊なもの）及びⅣ以下の欄に掲げるもの	0.4mg/ℓ以下	0.03mg/ℓ以下
Ⅳ	水産2種及びⅤの欄に掲げるもの	0.6mg/ℓ以下	0.05mg/ℓ以下
Ⅴ	水産3種 工業用 農業用 環境保全	1 mg/ℓ以下	0.1mg/ℓ以下
備考 1 基準値は、年間平均値とする。 2 水域類型の指定は、湖沼植物プランクトンの著しい増殖を生ずるおそれがある湖沼について行うものとし、全窒素の項目の基準値は、全窒素が湖沼植物プランクトンの増殖の要因となる湖沼について適用する。 3 農業用水については、全リンの項目の基準値は適用しない。 注： 自然環境保全： 自然探勝等の環境保全 水道1級： ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの 水道2級： 沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの 水道3級： 前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの （「特殊なもの」とは、臭気物質の除去が可能な特殊な浄水操作を行うものをいう。） 水産1種： サケ科魚類及びアユ等の水産生物用並びに水産2種及び水産3種の水産生物用 水産2種： ワカサギ等の水産生物用及び水産3種の水産生物用 水産3種： コイ、フナ等の水産生物用 環境保全： 国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度			

（２）規制基準等

水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）、ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）及び県条例等では、公共用水域に排出される工場等の排水水について排水基準が定められている。

水質汚濁防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく排水基準は、有害物質及びその他の項目について定められており、その基準を表2-3-4.3に示す。また、上記の排水基準のみでは水質汚濁防止のうえで十分でないと考えられる水域については、水質汚濁防止法の排水基準より厳しい上乘せ排水基準を定めている。

本計画施設である中継施設は、水質汚濁防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく「特定施設」に該当しない。

表 2-3-4.3(1) 一律排水基準(水質汚濁防止法)

[有害物質]

昭和 46 年環境庁告示第 59 号

有害物質の種類	許容限度	有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03mgCd/ℓ	1,1-ジクロロエチレン	1mg/ℓ
シアン化合物	1mgCN/ℓ	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/ℓ
有機リン化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る。)	1mg/ℓ	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/ℓ
鉛及びその化合物	0.1mgPb/ℓ	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/ℓ
六価クロム化合物	0.5mgCr(VI)/ℓ	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/ℓ
砒素及びその化合物	0.1mgAs/ℓ	チウラム	0.06mg/ℓ
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.005mgHg/ℓ	シマジン	0.03mg/ℓ
アルキル水銀化合物	検出されないこと	チオベンカルブ	0.2mg/ℓ
P C B	0.003mg/ℓ	ベンゼン	0.1mg/ℓ
トリクロロエチレン	0.1mg/ℓ	セレン及びその化合物	0.1mgSe/ℓ
テトラクロロエチレン	0.1mg/ℓ	ほう素及びその化合物	10mg/ℓ (海域以外の公共 用水域に排出) 230mg/ℓ (海域に排出)
ジクロロメタン	0.2mg/ℓ	ふっ素及びその化合物	8mg/ℓ (海域以外の公共 用水域に排出) 15mg/ℓ (海域に排出)
四塩化炭素	0.02mg/ℓ	アンモニア、アンモニウム 化合物、亜硝酸化合物及び 硝酸化合物	アンモニア性窒素 に 0.4 を乗じたも の、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素の 合計量 100mg/ℓ
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/ℓ	1,4-ジオキサン	0.5mg/ℓ
備考 1 「検出されないこと」とは、環境庁長官が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該 検定方法の定量限界を下回ることをいう。			

表 2-3-4.3(2) 一律排水基準(水質汚濁防止法)

[その他の項目]

昭和 46 年環境庁告示第 59 号

項 目	許容限度	項 目	許容限度
水素イオン濃度	5.8～8.6 (海域以外の公共用 水域に排出) 5.0～9.0 (海域に排出)	亜鉛含有量 (mg/ℓ)	2
生物化学的酸素要求量 (mg/ℓ)	160 (日間平均 120)	溶解性鉄含有量 (mg/ℓ)	10
化学的酸素要求量 (mg/ℓ)	160 (日間平均 120)	溶解性マンガン含有量 (mg/ℓ)	10
浮遊物質 (mg/ℓ)	200 (日間平均 150)	クロム含有量 (mg/ℓ)	2
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量) (mg/ℓ)	5	大腸菌群数 (個/cm ³)	日間平均 3,000
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量) (mg/ℓ)	30	窒素含有量 (mg/ℓ)	120 (日間平均 60)
フェノール類含有量 (mg/ℓ)	5	燐含有量 (mg/ℓ)	16 (日間平均 8)
銅含有量 (mg/ℓ)	3		
備考 1 「日間平均」による許容限度は、1 日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。 2 この表に掲げる排水基準は 1 日あたりの平均的な排出水の量が 50 立方メートル以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。 3 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排出水については適用しない。 4 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排出水については、当分の間、適用しない。 5 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。 6 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域（湖沼であって水の塩素イオン含有量が 1 リットルにつき 9,000 ミリグラムを超えるものを含む。以下同じ。）として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。 7 燐(りん)含有量についての排水基準は、燐(りん)が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。			

表 2-3-4.3(3) 排水基準(ダイオキシン類対策特別措置法)

平成 11 年環境庁告示第 67 号

項 目	排出基準
ダイオキシン類	10pg-TEQ/ℓ

第3章 生活環境影響調査項目の設定

3-1 生活環境影響調査の項目の選定

3-1-1 生活環境影響要因と生活環境影響調査項目の関連

本事業の内容と地域の特性を勘案し、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（平成 18 年、環境省大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部）」（以下「調査指針」という。）を参考に、生活環境に影響を及ぼす恐れのある要因（以下「生活環境影響要因」という。）から、生活環境影響調査項目を選定した。

生活環境影響要因と生活環境影響調査項目の関連表は、表 3-1-1.1 に示すとおりである。また、生活環境影響調査項目を選定した理由を、次項「3-1-2」に、選定しなかった理由を「3-1-3」に示す。

表 3-1-1.1 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 生活環境 影響調査事項	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
大気環境	大気質	粉じん		×		
		窒素酸化物				○
		浮遊粒子状物質				○
	騒音	騒音レベル		△		○
	振動	振動レベル		△		○
	悪臭	臭気指数			△	
		特定悪臭物質			△	
水環境	水質	生物化学的酸素要求量(BOD)又は化学的酸素要求量(COD)	×			
		浮遊物質(SS)	×			
		その他必要な項目	×			

○ 影響が考えられ、現況把握ならびに予測評価を行う項目

△ 環境影響要因の負荷増減があることから、現況把握ならびに予測評価を行う項目

×

生活環境への影響はないため、本調査の対象としない項目

3-1-2 選定した項目及びその理由

選定した生活環境影響調査の項目及び選定した理由について、以下に示す。

(1) 大気質

【廃棄物運搬車両の走行に伴う大気汚染物質の排出】

中継施設の稼働により、広域処理施設への搬出車両の台数増（昼間）が見込まれる。よって、当該車両走行に伴う道路沿道大気質への影響が考えられる。従って、生活環境影響調査項目として選定する。

(2) 騒音・振動

【中継施設の稼働に伴う施設騒音・振動の発生】

本事業では、対象事業実施区域内でごみ処理施設（玉野市東清掃センター）を廃止し、中継施設が新たに立地する計画である。よって、施設の稼働に伴う騒音・振動の発生要因について現況からの変化が見込まれる。従って、生活環境影響調査項目として選定する。

【可燃性粗大ごみ破砕機施設の設置に伴う稼働時騒音の影響】

本事業では、対象事業実施区域内で、現在の玉野市東清掃センター横に、可燃性粗大ごみ破砕機を設置する計画である。よって、施設の稼働に伴う騒音の発生要因について現況からの変化が見込まれる。従って、生活環境影響調査項目として選定する。

【廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音・振動の発生】

中継施設の稼働により、広域処理施設への搬出車両の台数増（昼間）が見込まれる。対象事業実施区域の西側には第2種住居地域などもあるため、車両走行に伴う自動車騒音・交通振動環境に関する影響が考えられる。従って、生活環境影響調査項目として選定する。

(3) 悪臭

【施設からの悪臭の漏洩】

本事業では、対象事業実施区域内でごみ焼却施設（玉野市東清掃センター）を廃止し、中継施設が新たに立地する計画である。よって、施設からの悪臭の漏洩について現況からの変化が見込まれる。従って、生活環境影響調査項目として選定する。

3-1-3 選定しなかった項目及びその理由

選定しなかった生活環境影響調査の項目及び選定しなかった理由について、以下に示す。

(1) 大気質

【施設の稼働に伴う粉じんの発生】

本事業では、粉じん発生するような設備の新たな設置は計画されていない。従って、事業実施による周辺環境への新たな影響はほとんどないことから、生活環境影響調査項目として選定しない。

(2) 振動

【可燃性粗大ごみ破砕機設置に伴う稼働時振動の影響】

本事業では、対象事業実施区域内で、現在の玉野市東清掃センター横に、可燃性粗大ごみ破砕機を設置する計画であるが、設置予定位置からの敷地境界までの最短距離で約70m離れており、事業実施による周辺環境への新たな影響は見込まれないことから、生活環境影響調査項目として選定しない。

(3) 水質

【施設排水の排出】

本事業では、ごみピット汚水及びプラント排水は公共下水道への投入を計画し、公共用水域への排水はない。従って、施設排水の排出による周辺の公共用水域への影響はないことから、生活環境影響調査項目として選定しない。

第4章 生活環境影響調査の結果

4-1 大気質

4-1-1 調査対象地域

本事業における廃棄物等運搬車両の走行に伴い排出される大気汚染物質を対象とすることから、その影響の度合いを考慮し、調査対象地域として廃棄物等運搬車両の走行経路となる一般国道30号沿道を設定した。

4-1-2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況を把握する項目は、廃棄物等運搬車両の走行による自動車排出ガスを対象とすることから、表4-1-2.1に示す項目とした。

表 4-1-2.1 大気質調査項目

調査対象	調査項目		
	窒素酸化物※1	浮遊粒子状物質	地上気象
道路沿道大気質	○	○	○

※1：窒素酸化物(NO_x)＝一酸化窒素(NO)＋二酸化窒素(NO_2)

(2) 現況把握方法

現況の把握は、既存資料及び現地調査によるものとし、現地調査は表4-1-2.2、図4-1-2.1のとおりとした。

表 4-1-2.2 現地調査時期及び調査方法

項目		調査時期	調査地点	調査方法
運搬車両	二酸化窒素(※)	7 日間（春季） 令和 5 年 4 月 11 日～ 令和 5 年 4 月 17 日	事業計画地入口	JIS B 7953
	浮遊粒子状物質			JIS B 7954
地上気象	風向	令和 4 年 4 月 1 日～ 令和 5 年 3 月 31 日	玉野市消防本部	風向風速データ （既存資料）
	風速			
備考	【調査方針】 ・廃棄物等運搬車両に伴う沿道大気は、春季 1 季の現地調査を実施した。 ・廃棄物等運搬車両に伴う沿道大気は、一般国道 30 号を調査対象道路として設定した。			

※窒素酸化物(NO_x)及び一酸化窒素(NO)の測定も実施した。



図 4-1-2.1 大気質現地調査地点及び調査対象道路

(3) 現況把握の結果（既存資料調査結果）

① 既存資料調査の範囲

事業計画地に最寄りの自動車排出ガス測定局（用吉）を既存資料調査の範囲とし、調査対象項目は表 4-1-2.3 のとおりとした。自動車排出ガス測定局（用吉）の位置は、第 2 章 2-1-2 大気質の図 2-1-2.1 に示している。

表 4-1-2.3 調査範囲とした一般環境大気測定局及び調査対象項目

市町	測定局	測定項目	
		浮遊粒子状物質※1	窒素酸化物※1 (NO、NO ₂ 含む)
玉野	用吉（自）	○	○

※1 令和 4 年度以降、観測を行っていない。

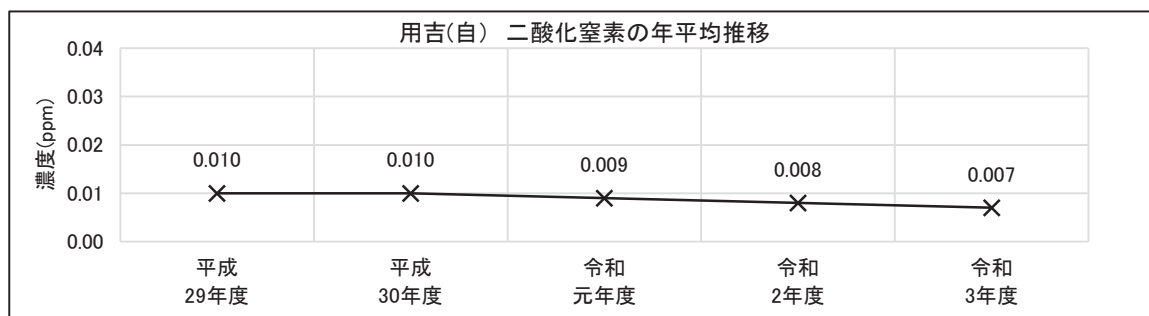
② 自動車排出ガス測定局調査結果

ア) 二酸化窒素

自動車排出ガス測定局（用吉）における平成 29 年度～令和 3 年度の二酸化窒素の年平均値推移を、図 4-1-2.2 に示す。二酸化窒素に係る年平均値は減少傾向であった。

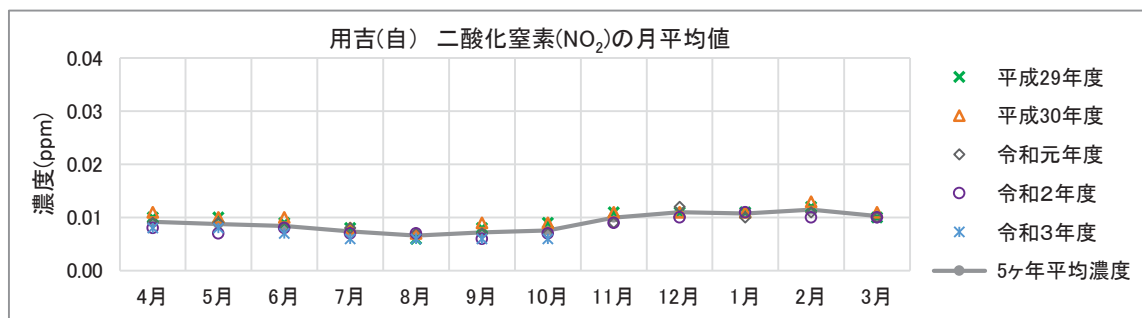
平成 29 年～令和 3 年度における月平均値の変動状況を、図 4-1-2.4 に示す。夏季 8 月から冬季 2 月にかけて濃度が高くなり、冬季 2 月から夏季 8 月にかけて濃度が低くなる傾向であった。

環境基準の達成の状況を、表 4-1-2.4 に示す。短期的評価の基準値である 1 日平均値は 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン以下であった。長期的評価についても、環境基準を達成していた。



資料：「岡山県の大気環境の常時監視測定結果（岡山県ホームページ）」

図 4-1-2.2 年平均値（二酸化窒素）の推移



資料：「岡山県の環境大気の常時監視測定結果（岡山県ホームページ）」

図 4-1-2. 4 月平均値（二酸化窒素）の変動状況

表 4-1-2. 4 測定結果（二酸化窒素）総括表

測定局	項目		年間値				
			平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度
用吉 (自)	有効測定日数	日	355	361	364	364	189
	測定時間	時間	8,466	8,594	8,666	8,645	4,482
	年平均値(ppm)	ppm	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007
	1時間値の最高値	ppm	0.042	0.095	0.040	0.040	0.030
	日平均値の最高値	ppm	0.024	0.028	0.024	0.026	0.014
	1時間値が0.2ppmを超えた時間数	時	0	0	0	0	0
	1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数	時	0	0	0	0	0
	日平均値が0.06ppmを超えた日数	日	0	0	0	0	0
	日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数	日	0	0	0	0	0
	日平均値の年間98%値	ppm	0.019	0.022	0.019	0.016	0.012
	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	日	0	0	0	0	0

資料：「岡山県の環境大気の常時監視測定結果（岡山県ホームページ）」

〔環境基準の長期的評価〕

年間にわたる 1 時間値の 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当するもの(1 日平均値の年間 98%値)が 0.06ppm 以下であること。

〔環境基準の短期的評価〕

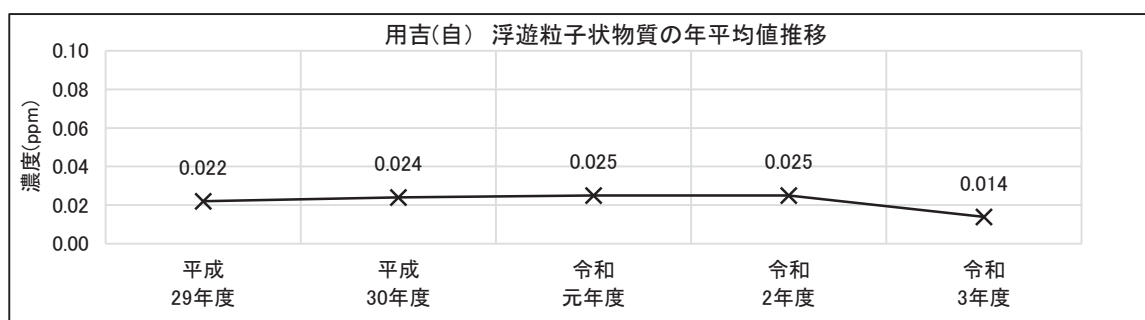
1 時間値の 1 日平均値が 0.04～0.06ppm のゾーン内又はそれ以下であること。

イ) 浮遊粒子状物質

自動車排出ガス測定局（用吉）における平成 29 年度～令和 3 年度の浮遊粒子状物質の年平均値推移を、図 4-1-2.5 に示す。二酸化窒素に係る年平均値の推移は、概ね横ばいである。

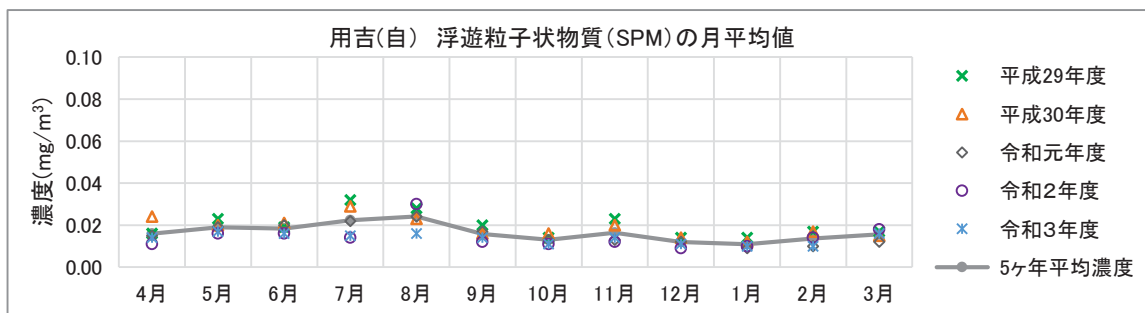
平成 29 年度～令和 3 年度における月平均値の変動状況を、図 4-1-2.6 に示す。冬季 1 月から夏季 8 月にかけて濃度が高くなり、夏季 8 月から冬季 1 月にかけて濃度が低くなる傾向であった。

環境基準の達成の状況を、表 4-1-2.5 に示す。短期的評価及び長期的評価ともに環境基準を達成していた。



資料：「岡山県の環境大気の常時監視測定結果（岡山県ホームページ）」

図 4-1-2.5 年平均値（浮遊粒子状物質）の推移



資料：「岡山県の環境大気の常時監視測定結果（岡山県ホームページ）」

図 4-1-2.6 月平均値（浮遊粒子状物質）の変動状況

表 4-1-2.5 測定結果（浮遊粒子状物質）総括表

測定局	項目	単位	年間値				
			平成 29年度	平成 30年度	令和 元年度	令和 2年度	令和 3年度
用吉(自)	有効測定日数	日	362	363	362	364	363
	測定時間	時間	8,707	8,708	8,690	8,728	8,701
	年平均値	mg/m ³	0.022	0.024	0.025	0.025	0.014
	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数	時間	0	0	0	0	0
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数	日	0	0	0	0	0
	1時間値の最高値	mg/m ³	0.114	0.104	0.087	0.106	0.085
	日平均値の最高値	mg/m ³	0.068	0.063	0.057	0.069	0.035
	日平均値の2%除外値	mg/m ³	0.045	0.049	0.037	0.042	0.030
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2 日以上連続したことの有無	○無 ×有	○	○	○	○	○
	環境基準の長期的評価による日平均値 が0.10mg/m ³ を超えた日数	日	0	0	0	0	0

資料：「岡山県の環境大気の常時監視測定結果（岡山県ホームページ）」

〔環境基準の長期的評価〕

年間にわたる 1 時間値の 1 日平均値のうち、高い方から 2%の範囲にあるものを除外した値が 0.10 mg/m³ 以下であること。

ただし、1 日平均値が 0.10 mg/m³ を超える日が 2 日以上連続しないこと。

〔環境基準の短期的評価〕

1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20 mg/m³ 以下であること。

③ 地上気象に係る既存資料の範囲

既存資料調査を行う対象として、事業計画地周辺の気象官署又は地域気象観測所のうち最寄りとなる地上気象観測所（玉野）、並びに事業計画地に近い風向・風速観測地点である玉野市消防本部それぞれを選定した。それぞれの調査対象項目を、以下の表 4-1-2.6 に示す。

表 4-1-2.6 既存資料調査範囲とした地上気象観測所及び調査対象項目

観測所名	測定項目			
	降水量	気温	風向	風速
地域気象観測所（玉野）	○	○	○	○
玉野市消防本部	—	—	○	○

※地域気象観測所（玉野）の降水量及び気温は、第 2 章 2-1-1 気象に整理した。

④ 地上気象に係る既存資料の整理結果

ア) 地域気象観測所（玉野）

事業計画地に最寄りの気象庁所管の気象観測地点は、地域気象観測所（玉野）である。

地域気象観測所（玉野）における令和 4 年 4 月 1 日～令和 5 年 3 月 31 日の風向、風速を図 4-1-2.7 に示す。風向は、西北西の風の出現頻度が最も多く、次に北西となっている。平均風速は 1.6～3.3m/s の範囲にあり、年平均風速は 2.1m/s となっている。また、風向別平均風速をみると、東南東が 3.3m/s と最も多く、次に東北東が 3.2 m/s となっている。

イ) 玉野市消防本部

事業計画地より東側、直線距離で約 400m に位置する。

玉野市消防本部における令和 4 年 4 月 1 日～令和 5 年 3 月 31 日の風向、風速を図 4-1-2.8 に示す。風向は、西の風の出現頻度が最も多く、次に東南東となっている。平均風速は 1.1～2.8m/s の範囲にあり、年平均風速は 1.7m/s となっている。また、風向別平均風速をみると、東南東が 2.8m/s と最も多く、次に西南西が 2.4 m/s となっている。

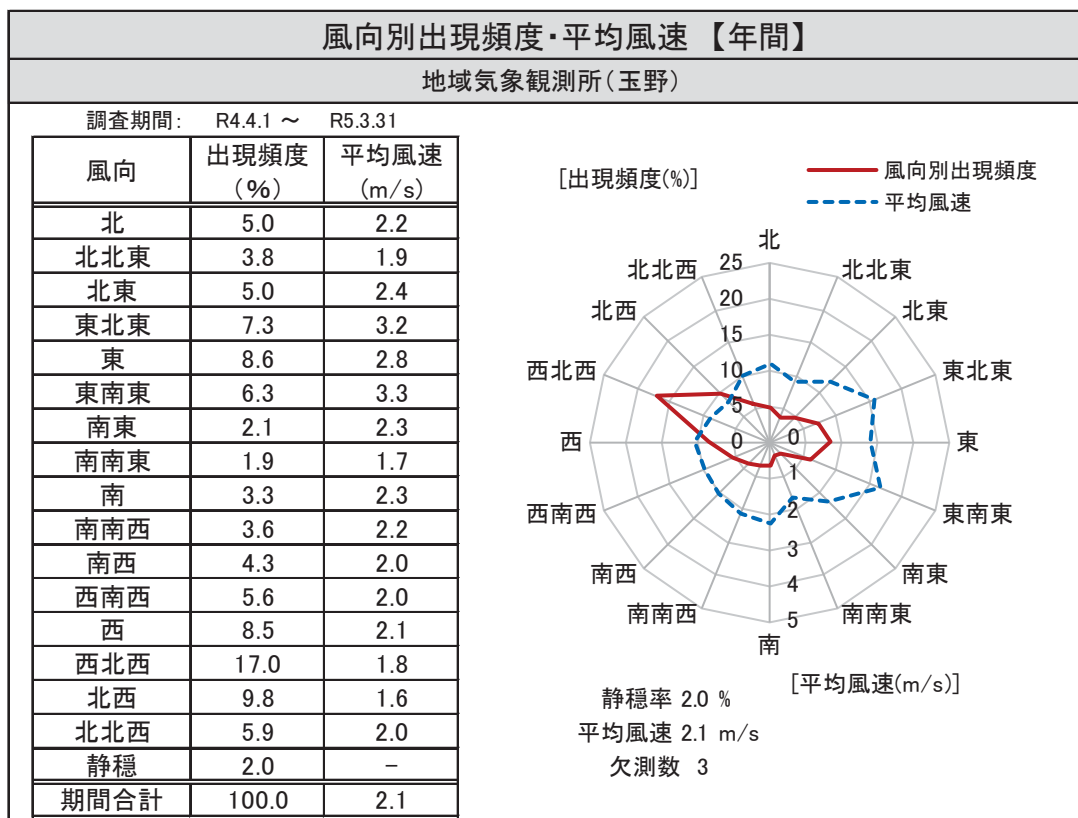


図 4-1-2.7 年間風向別出現頻度・平均風速（地域気象観測所（玉野））

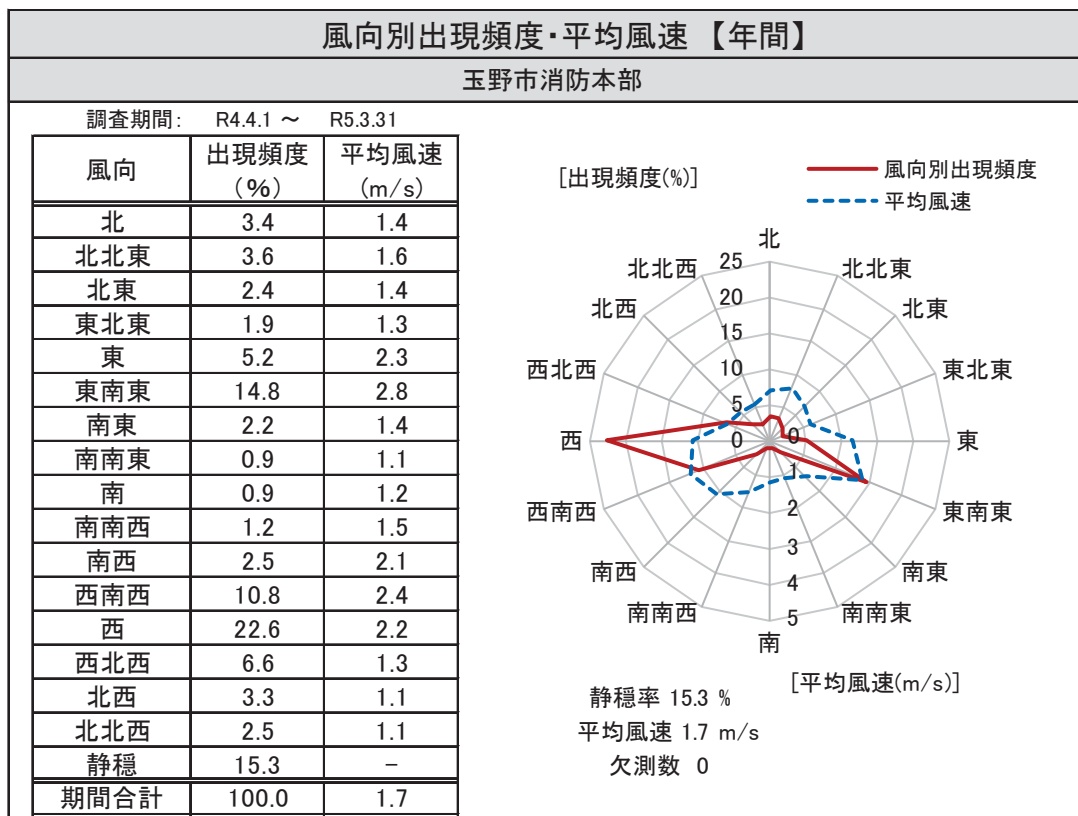


図 4-1-2.8 年間風向別出現頻度・平均風速（玉野市消防本部）

(4) 現況把握の結果（現地調査結果）

① 道路沿道大気質調査結果

ア) 二酸化窒素

調査日毎の1時間値の1日平均値は、0.004～0.017ppmの範囲内にあり、環境基準値（二酸化窒素：1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下）を下回っていた。

表 4-1-2.7 二酸化窒素の測定結果

調査日	調査地点	1時間値の 1日平均値 (ppm)	環境基準	環境基準 の適否
	R5.4.11(火)	0.010	1時間値の1日平均値が 0.04～0.06ppmのゾーン内、 またはそれ以下	適
	R5.4.12(水)	0.010		適
	R5.4.13(木)	0.010		適
	R5.4.14(金)	0.017		適
	R5.4.15(土)	0.007		適
	R5.4.16(日)	0.004		適
	R5.4.17(月)	0.005		適
	期間平均値	0.009		
	期間最大値	0.017		

イ) 浮遊粒子状物質

調査日毎の1時間値の1日平均値は、0.007～0.040mg/m³の範囲内にあり、環境基準値（1時間値の1日平均値 0.10mg/m³以下）を下回り、さらに調査日毎の1時間値の最大値は、浮遊粒子状物質濃度として0.020～0.064mg/m³の範囲内にあり、環境基準値（1時間値が0.2mg/m³以下）を下回っていた。

表 4-1-2.8 浮遊粒子状物質の現地調査結果

調査日	調査地点	1時間値の 1日平均値 (mg/m ³)	1時間値の 最大値 (mg/m ³)	環境基準	環境基準 の適否
	R5.4.11(火)	0.017	0.031	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。	適
	R5.4.12(水)	0.029	0.064		適
	R5.4.13(木)	0.040	0.056		適
	R5.4.14(金)	0.033	0.047		適
	R5.4.15(土)	0.007	0.020		適
	R5.4.16(日)	0.015	0.034		適
	R5.4.17(月)	0.019	0.035		適
	期間平均値	0.023	0.041		
	期間最大値	0.040	0.064		

② 交通量等調査結果

ア) 搬出入等車両台数に係る現地調査結果

事業計画地入口における搬出入車両等の退場状況を表 4-1-2.9 に示す。交通量調査日に事業計画地より退場した搬出入等車両台数は、大型車 1 台、小型車 203 台、パッカー車 52 台の合計 256 台であった。

表 4-1-2.9 交通量調査結果（事業計画地入口・退場）

調査地点：事業計画地入口

調査日：令和5年2月2日

時間帯	退場(岡山方面へ)				退場(玉野方面へ)				合計
									
	大型車	小型車	パッカー車	計	大型車	小型車	パッカー車	計	
0:00 ～ 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1:00 ～ 2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2:00 ～ 3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:00 ～ 4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4:00 ～ 5:00	0	0	0	0	0	1	0	1	1
5:00 ～ 6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6:00 ～ 7:00	0	0	1	1	0	0	0	0	1
7:00 ～ 8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8:00 ～ 9:00	0	3	0	3	0	5	7	12	15
9:00 ～ 10:00	0	1	1	2	0	9	10	19	21
10:00 ～ 11:00	1	7	5	13	0	14	3	17	30
11:00 ～ 12:00	0	11	5	16	0	17	5	22	38
12:00 ～ 13:00	0	5	0	5	0	7	4	11	16
13:00 ～ 14:00	0	9	0	9	0	15	3	18	27
14:00 ～ 15:00	0	9	1	10	0	17	2	19	29
15:00 ～ 16:00	0	8	0	8	0	13	2	15	23
16:00 ～ 17:00	0	16	1	17	0	9	0	9	26
17:00 ～ 18:00	0	4	0	4	0	19	0	19	23
18:00 ～ 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19:00 ～ 20:00	0	0	0	0	0	0	1	1	1
20:00 ～ 21:00	0	3	0	3	0	1	1	2	5
21:00 ～ 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22:00 ～ 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23:00 ～ 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	76	14	91	0	127	38	165	256

イ) 調査対象道路断面における現地調査結果

調査対象道路断面における交通量調査結果を、表 4-1-2.10 に示す。調査日における調査対象道路断面の上下通過車両台数は、昼間（6:00～22:00）の交通量として大型車 941 台、小型車 17,838 台、パッカー車 80 台の合計 18,859 台、24 時間交通量として大型車 1,081 台、小型車 18,704 台、パッカー車 80 台の合計 19,865 台であった。

表 4-1-2.10 交通量調査結果（調査対象道路・断面）

調査地点:国道30号道路(調査対象道路断面)

調査日:令和5年2月2日

時間帯	上り(玉野方面→岡山方面)				下り(岡山方面→玉野方面)				上下合計
									
	大型車	小型車	パッカー車	計	大型車	小型車	パッカー車	計	
0:00 ～ 1:00	2	42	0	44	4	39	0	43	87
1:00 ～ 2:00	7	18	0	25	7	25	0	32	57
2:00 ～ 3:00	7	22	0	29	4	22	0	26	55
3:00 ～ 4:00	11	28	0	39	6	21	0	27	66
4:00 ～ 5:00	11	31	0	42	13	52	0	65	107
5:00 ～ 6:00	21	73	0	94	34	140	0	174	268
6:00 ～ 7:00	30	283	1	314	31	567	0	598	912
7:00 ～ 8:00	31	518	2	551	43	1,077	0	1,120	1,671
8:00 ～ 9:00	43	339	1	383	43	747	6	796	1,179
9:00 ～ 10:00	69	504	10	583	52	732	10	794	1,377
10:00 ～ 11:00	53	620	10	683	59	636	3	698	1,381
11:00 ～ 12:00	44	650	3	697	49	596	6	651	1,348
12:00 ～ 13:00	19	568	0	587	33	578	4	615	1,202
13:00 ～ 14:00	40	649	3	692	52	558	4	614	1,306
14:00 ～ 15:00	55	628	5	688	21	575	4	600	1,288
15:00 ～ 16:00	23	615	0	638	28	512	4	544	1,182
16:00 ～ 17:00	23	774	0	797	25	461	0	486	1,283
17:00 ～ 18:00	14	1,107	0	1,121	10	537	0	547	1,668
18:00 ～ 19:00	10	749	1	760	9	501	0	510	1,270
19:00 ～ 20:00	10	486	1	497	5	393	1	399	896
20:00 ～ 21:00	3	276	0	279	8	226	1	235	514
21:00 ～ 22:00	2	216	0	218	4	160	0	164	382
22:00 ～ 23:00	1	114	0	115	4	109	0	113	228
23:00 ～ 24:00	1	69	0	70	7	61	0	68	138
計	530	9,379	37	9,946	551	9,325	43	9,919	19,865

ウ) 車種別車速測定結果

調査対象道路断面における車速調査結果を、表 4-1-2.11 に示す。

大型車及び小型車ともに、上りと比較して下りの方が車速は速くなる傾向であった。また、小型車と比較して大型車両は車速が遅い傾向であった。

表 4-1-2.11 車種別車速の調査結果

調査地点	大型車		小型車	
	上り (km/h)	下り (km/h)	上り (km/h)	下り (km/h)
調査対象道路断面	44.7	57.0	51.0	62.7

【参考資料】

大気汚染物質と影響

物質	原因等	人体への影響
窒素酸化物 (NO _x)	窒素酸化物 (NO _x) は、燃料を高温で燃やすことで、燃料中や空気中の窒素と酸素が結びついて発生します。工場や火力発電所、自動車、家庭など発生源は多様です。都市部の自動車から排出される窒素酸化物 (NO _x) による大気汚染が問題となり、現在も排出ガス規制などにより排出量を減らす努力が続けられています。	高濃度の二酸化窒素 (NO ₂) は、のど、気管、肺などの呼吸器に悪影響を与えます。
浮遊粒子状物質 (SPM)	粒子状物質 (PM) のうち、粒径 10 マイクロメートル以下の小さなものが浮遊粒子状物質 (SPM) と呼ばれます。粒径がより小さいため、吸い込まれると肺や気管などに沈着しやすく、人体への影響が心配されます。都市部の自動車交通量の急増に伴い、浮遊粒子状物質 (SPM) による大気汚染が深刻化したため、さまざまな規制が実施されています。	呼吸器に悪影響を与えるだけでなく、ガンや花粉症などのアレルギー疾患との関連が指摘されています。

※上記は「独立行政法人環境再生保全機構ホームページ」等を参考とした。

4-1-3 予測

(1) 予測対象時期

予測対象の時期は、「廃棄物運搬車両の走行」について、計画する施設が安定稼働する時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、表 4-1-3.1 に示すとおりである。

表 4-1-3.1 大気質に係る予測項目

予測対象	予測項目
廃棄物運搬車両の走行	【長期評価予測】 年間 98% 値 : 二酸化窒素 2% 除外値 : 浮遊粒子状物質

(3) 予測方法

① 廃棄物運搬車両の走行

ア) 予測範囲・地点

予測範囲・地点は、表 4-1-3.2 に示すとおりである。

表 4-1-3.2 大気質に係る予測地点・範囲

予測対象	予測地点・範囲
廃棄物運搬等車両の走行	関係車両の主要な走行ルートとして、道路沿道大気質の調査地点とする。（前出の図 4-1-2.1）

イ) 予測の流れ

廃棄物運搬等車両の走行に伴う自動車排ガスによる大気汚染物質濃度の予測フローは、図 4-1-3.1 のとおりである。

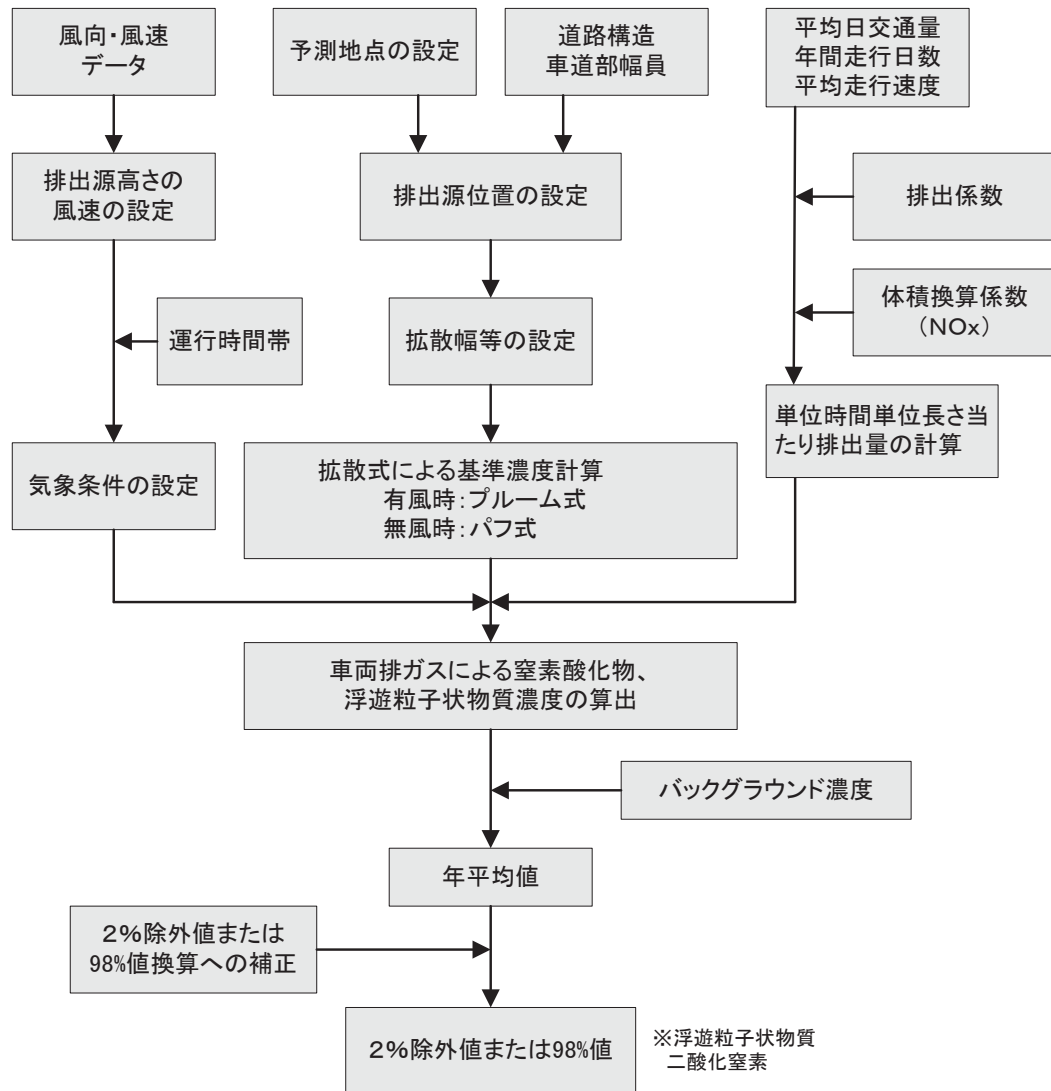


図 4-1-3.1 長期評価濃度予測(自動車排ガス)の流れ

ウ) 予測式

車両走行に伴う排ガスの拡散予測式は、以下に示すモデルを用いた。

【プルームモデル（有風時）】

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

ここで、

$C(x, y, z)$: (x, y, z) 地点における窒素酸化物濃度 (ppm) 又は浮遊粒子状物質濃度 (mg/m^3)

Q : 点煙源の窒素酸化物の排出量 (mg/s) 又は浮遊粒子状物質濃度 (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)

[拡散幅計算式]

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

σ_{z0} : 初期拡散幅 (= 1.5) (m)

L : 車道部端からの距離 ($L = x - W/2$) (m)

W : 車道部幅員 (m)

【パフモデル（弱風時）】

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

$$\ell = \frac{1}{2} \cdot \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z-H)^2}{\gamma^2} \right\} \quad m = \frac{1}{2} \cdot \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z+H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 (s)

α, γ : 拡散幅に関する関数

[拡散幅計算式]

$$\sigma_y = W/2 + 0.46 \cdot L^{0.81} \quad (x < W/2 \text{ の場合、} \sigma_y = W/2)$$

$$\sigma_z = \alpha \cdot t$$

$$\sigma_y = \gamma \cdot t$$

$$t_0 = W/2 \alpha$$

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = 0.18 \text{ (昼間 : 7~19時)、} 0.09 \text{ (夜間 : 19~7時)}$$

窒素酸化物から二酸化窒素への換算、二酸化窒素の年間 98% 値及び浮遊粒子状物質の 2% 除外値への換算は、以下のとおりである。

1) 二酸化窒素（窒素酸化物から二酸化窒素への換算式）

二酸化窒素は、窒素酸化物の年平均値から二酸化窒素の年平均値に換算する必要があるため、現地調査結果により得られた窒素酸化物濃度と二酸化窒素濃度のデータ（相関係数 0.982 であり、相関が認められる。）により、以下の図 4-1-3.2 に示す式により換算し、二酸化窒素濃度を求める。

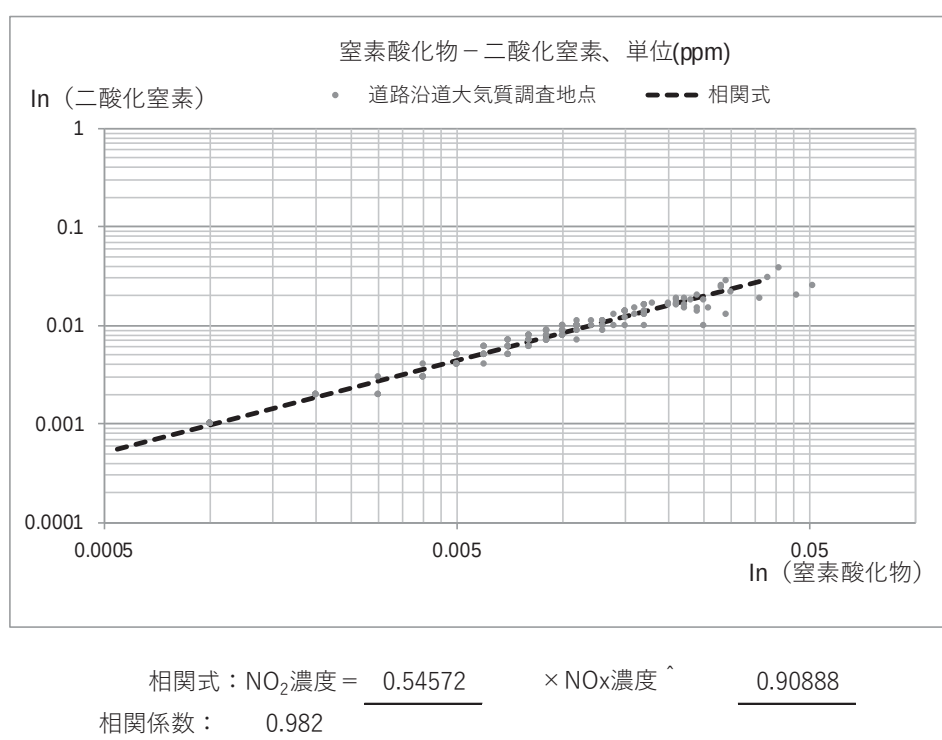


図 4-1-3.2 窒素酸化物と二酸化窒素の関連

2) 二酸化窒素（二酸化窒素から年間 98% 値の換算式）

過去 5 か年(平成 29 年度～令和 3 年度)の用吉自動車排出ガス測定局における測定結果より、年平均値と年間 98% 値の相関係数は 0.961 であり相関が認められる（図 4-1-3.3 参照）ため、換算した二酸化窒素濃度の年平均値は、これにより年間 98% 値へ換算を行う。

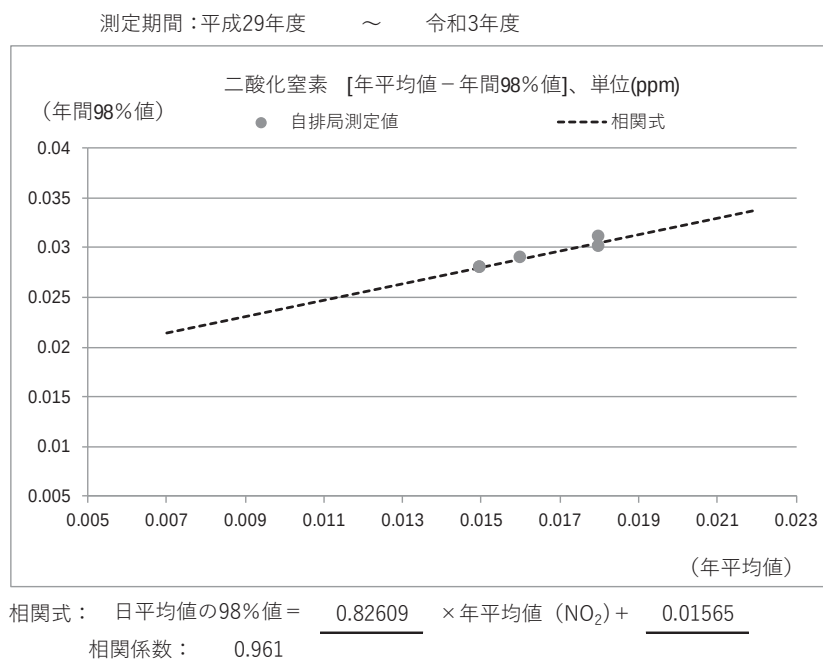


図 4-1-3.3 二酸化窒素の年平均値と年間 98%値の関連

3) 浮遊粒子状物質（2%除外値の換算式）

過去 5 か年(平成 29 年度～令和 3 年度)の用吉自動車排出ガス測定局における測定結果より、年平均値と 2%除外値の相関係数は 0.813 であり相関が認められる(図 4-1-3.4 参照)ため、浮遊粒子状物質の年平均値は、これにより 2%除外値へ換算を行う。

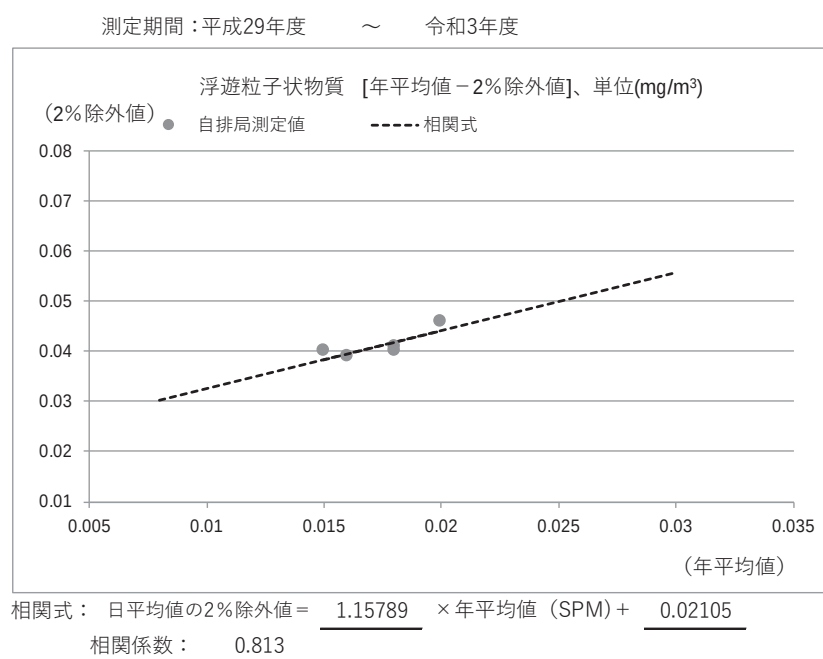


図 4-1-3.4 浮遊粒子物質の年平均値と 2%除外値の関連

エ) 気象条件

前出の現地調査結果、図 4-1-2.9 に示す玉野市消防本部の、令和 4 年 4 月 1 日から令和 5 年 3 月 31 日までの風向及び風速データによる。

オ) 廃棄物運搬等車両の台数

現地調査により把握した玉野市東清掃センターに関係する車両台数は、計 256 台（大型車 1 台、小型車 203 台、パッカー車 52 台）であった。

一方で国道 30 号の 24 時間現況交通量は、令和 3 年度全国道路・街路交通情勢調査の既存資料で 17,376 台/24 時間（調査地点：図 2-1-3.1、大型車 1,260 台、小型車 16,116 台）、現地調査結果で 19,865 台/24 時間（大型車 1,081 台、小型車 18,704 台、パッカー車 80 台）であった。従って、玉野市東清掃センターに関係する車両台数の占める割合は、それぞれ約 1.5%、約 1.2%と算定されることから、現況交通量に対して大きな影響は与えていないと推察された。

新しい中継施設建設後も、関係車両台数は現在と大きく変わることはない計画であるが、新しい中継施設より広域処理施設へ搬出する大型のごみ搬入車両が新たに増加する。本生活環境影響調査では、現地調査により把握した玉野市東清掃センターに関係する車両台数に、当該車両台数が最大 20 往復（最大 10 台）増加すると想定して、大気質の影響予測を行うものとした。

カ) 走行速度

車両の走行速度は、表 4-1-3.3 に示す速度とした。

表 4-1-3.3 車両の走行速度

車速	62.7km/h
----	----------

キ) 道路断面

廃棄物運搬車両の主要走行ルートである断面は図 4-1-3.5 のとおりである。

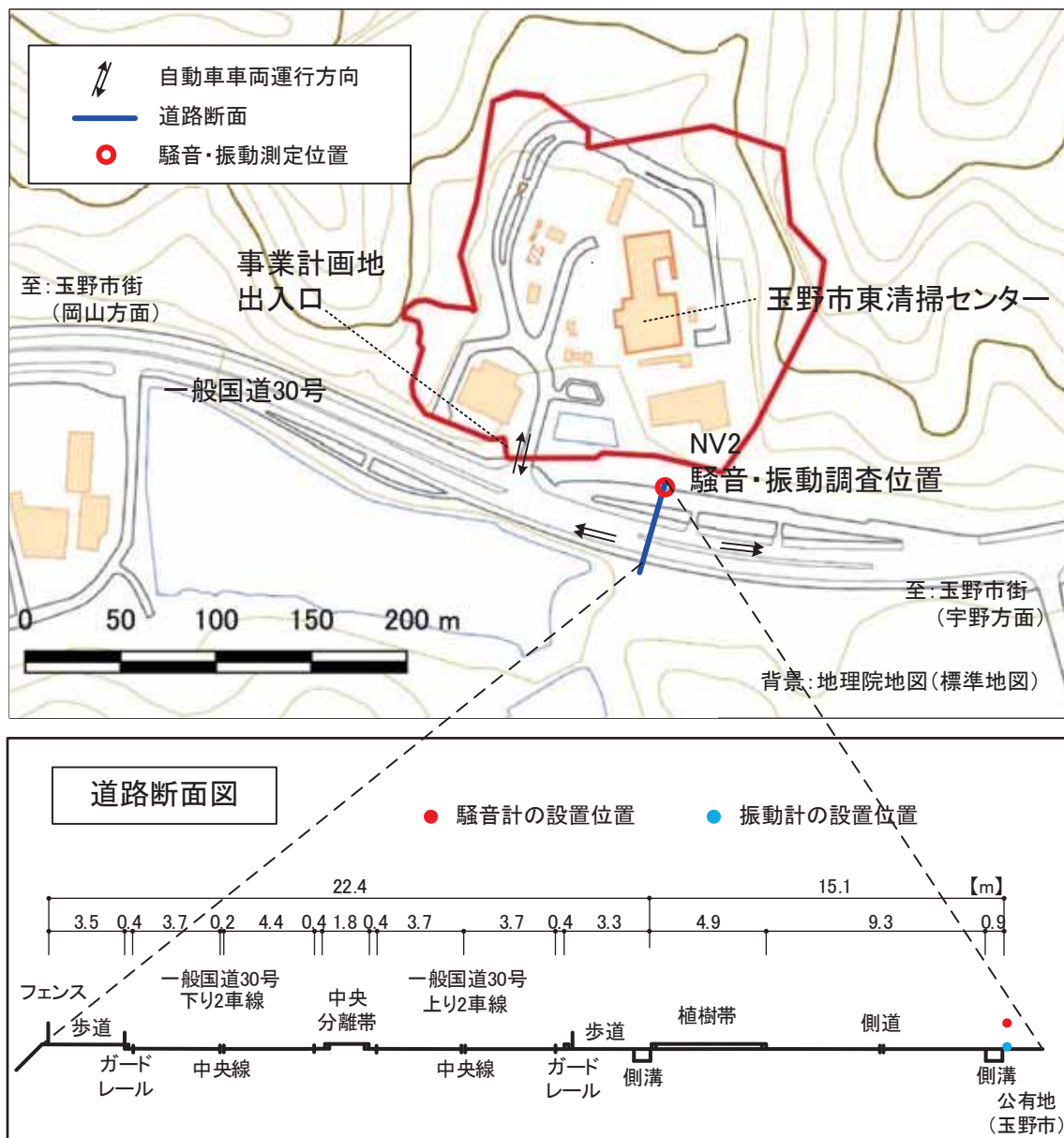


図 4-1-3.5 騒音・振動調査位置の道路断面図

ク) 道路構造

道路構造は平面道路とする。

ケ) 排出係数

車両から排出される窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、表 4-1-3.4 の近似式より求める。

表 4-1-3.4 排出係数（単位：g/km・台）

対象物質	車種	近似式
窒素酸化物	小型車	$-0.17845439/V - 0.00295450V + 0.00002254V^2 + 0.13971848$
	大型車	$3.04271640/V - 0.04293909V + 0.00036373V^2 + 1.78485146$
浮遊粒子状物質	小型車	$0.0086816658/V - 0.0000965549V + 0.0000008951V^2 + 0.0029699259$
	大型車	$0.1540426649/V - 0.0005502412V + 0.0000043870V^2 + 0.0254001380$

注) 近似式は2020年における近似式として示されているもの。

V：平均走行速度（km/h）、適用範囲は小型車20～110km/h、大型車20～90km/hとする。

出典：道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版） 国土交通省国土技術政策総合研究所

コ) 発生源位置

道路上に、等間隔の発生源を平面配置する。

サ) 予測点高さ

予測点高さは、1.5mとする。

シ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、大気汚染物質毎に年平均値となる濃度として、日平均値の最高値を設定した。

表 4-1-3.5 バックグラウンド濃度

地点	項目	バックグラウンド濃度
道路調査地点 大気	窒素酸化物	0.021 ppm
	浮遊粒子状物質	0.040 mg/m ³

(4) 予測結果

① 廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬等車両の走行による大気質予測結果は、表 4-1-3.6 に示すとおりである。道路沿道大気調査地点において、二酸化窒素濃度(年平均値)は 0.0165ppm、浮遊粒子状物質濃度(年平均値)は 0.040424 mg/m³ と予測された。

表 4-1-3.6 廃棄物運搬車両の走行に伴う大気汚染物質濃度予測結果

地点	項目	単位	排ガス濃度 (寄与濃度)	バックグラウンド濃度	年平均値
道路 調査沿 道地点 大気	窒素酸化物	ppm	0.0002530	0.021	0.021253
	二酸化窒素	ppm	—	—	0.0165
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.0004241	0.040	0.040424

4-1-4 影響の分析

(1) 影響の分析方法

① 影響の回避又は低減に係る分析

環境影響の回避又は低減に係る分析は表 4-1-4.1 に基づき分析を行う。

表 4-1-4.1 環境影響の回避又は低減に係る分析方法

予測対象	分析の視点
廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行による大気質への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

② 生活環境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との整合性に係る分析は、以下の表 4-1-4.2 に基づき分析を行う。

表 4-1-4.2 環境保全目標

予測対象	環境保全目標
廃棄物運搬車両の走行	【環境基準】 二酸化窒素（年間 98% 値） 0.06 ppm 以下 （長期） 浮遊粒子状物質（2% 除外値） 0.1 mg/m ³ 以下 （長期）

(2) 影響の回避又は低減に係る措置

環境影響の回避又は低減に係る措置は表 4-1-4.3 のとおりである。

計画されている影響の回避又は低減措置の内容から、大気質の保全について実施可能な範囲において適切に環境保全措置がとられていると考えられる。

表 4-1-4.3 環境影響の回避又は低減に係る措置の内容

影響要因	保全措置の内容	措置の区分	実施主体	備考
廃棄物運搬車両の走行	アイドリングストップの励行	低減	事業者	
	過積載禁止、法定速度以下の走行等の交通法規の遵守	低減	事業者	
	空ぶかしや、急加減速等の抑制	低減	事業者	
	新たな車両導入の際は、最新の排ガス規制に適合する車両の導入に努める。	低減	事業者	

(3) 生活環境保全上の目標と整合性

① 廃棄物運搬等車両の走行

廃棄物運搬等車両の走行に伴う道路沿道の大気汚染物質濃度予測結果と環境基準との比較は、表 4-1-4.4 のとおりである。

予測結果との比較により、生活環境保全上の目標値との整合は図られており、本事業実施による生活環境への支障はないものと考えられる。

表 4-1-4.4 環境保全上の目標との整合性（廃棄物運搬車両等の走行）

地点	項目	単位	年平均値	日平均値の年間 98% 値 (2%除外値)	環境保全目標値	適合状況
道路調査沿道地点大気	二酸化窒素	ppm	0.0165	0.029	0.06以下 (年間98%値)	適合
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.0404	0.068	0.1以下 (2%除外値)	適合

4-2 騒音

4-2-1 調査対象地域

本事業における、施設の稼働及び廃棄物等搬入車両の走行に伴い発生する騒音を対象とすることから、その影響の度合いを考慮し、調査対象地域としてそれぞれ事業計画地周辺地域、ならびに廃棄物等運搬車両の走行経路となる一般国道 30 号沿道を設定した。

4-2-2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況を把握する項目として、環境騒音レベル、自動車騒音レベル及び稼働時騒音レベルとした。(表 4-2-2.1)

表 4-2-2.1 騒音調査項目

調査項目	調査地点	調査回数
環境騒音	1 地点 (NV1)	1 回 (平日)
自動車騒音	1 地点 (NV2)	1 回 (平日)
稼働時騒音	1 地点 (NV3)	1 回 (平日)

(2) 現況把握方法

現況の把握は、既存資料調査及び現地調査によるものとし、現地調査は以下、表 4-2-2.2 のとおりとした。

表 4-2-2.2 現地調査時期及び調査方法

調査項目	調査時期	調査地点	調査方法
環境騒音	令和 5 年 2 月 2 日（木） 0:00～24:00	図 4-2-2. 1	JIS Z 8731 に定める 騒音レベル測定方法
自動車騒音	令和 5 年 2 月 2 日（木） 0:00～24:00		
稼働時騒音	令和 5 年 12 月 7 日（木） 13:25～13:30		JIS Z 8731 に定める騒音レ ベル測定方法に準じた方法
備考	【調査方針】 ・環境騒音及び自動車騒音は、昆虫類の鳴き声の影響がない冬季及び春季のうち、冬季 1 季の現地調査を実施した。 ・環境騒音の測定位置は、事業計画地敷地境界のうち最寄り人家に近くなる 1 地点を選定した。 ・廃棄物等運搬車両に伴う騒音について、一般国道 30 号を調査対象道路として設定した。 ・稼働時騒音は、可燃性粗大ごみ破碎機の機側 10m の位置で、受入れ状況を勘案して 5 分間の測定とした。		

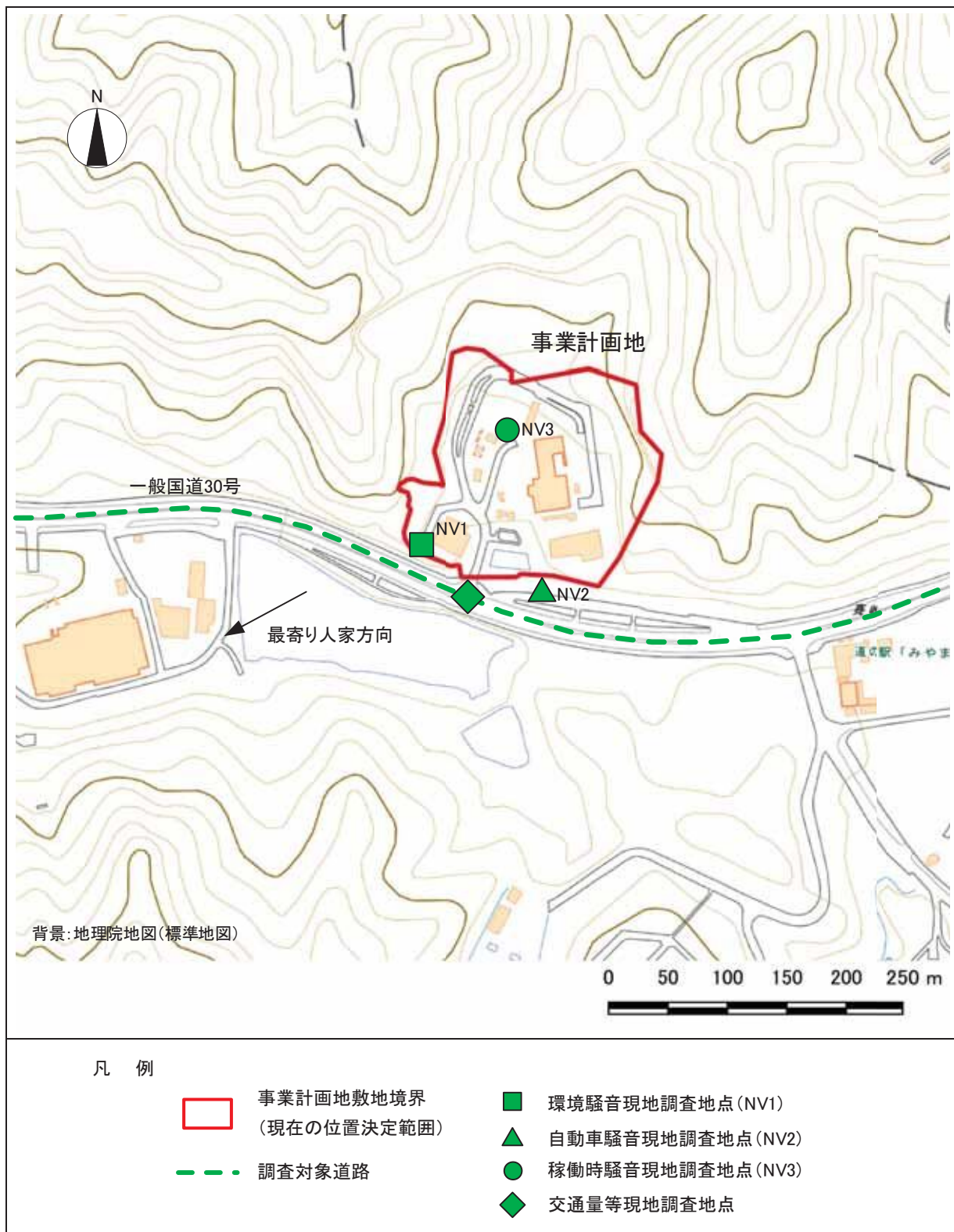


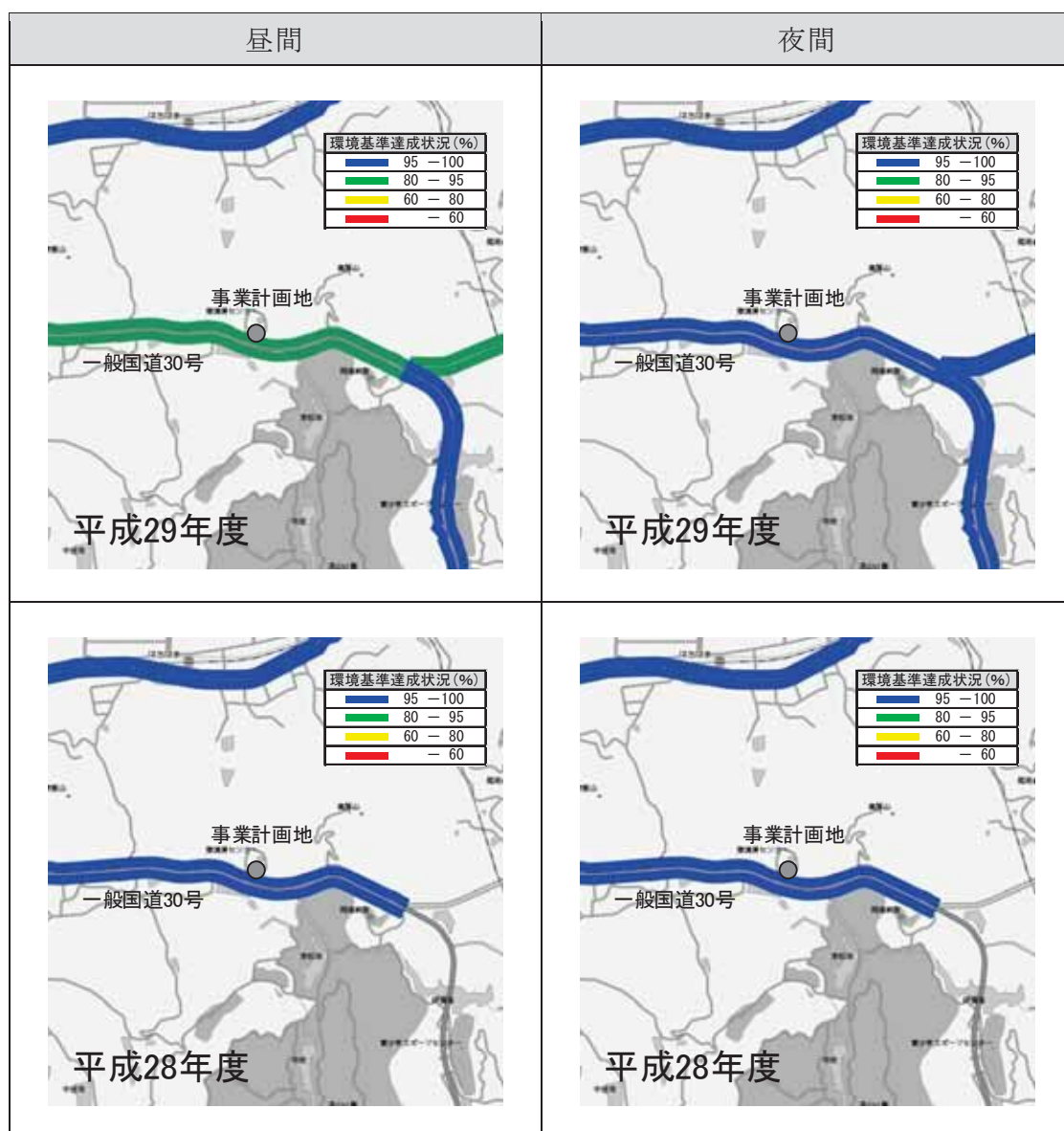
図 4-2-2.1 騒音現地調査地点及び調査対象道路

(3) 現況把握の結果（既存資料調査結果）

① 自動車騒音（周辺道路の面的評価）

調査対象道路における自動車交通騒音の現況を、図 4-2-2.2 に示す。調査対象道路では、平成 28 年度及び平成 29 年度に、環境基準の達成状況が評価（面的評価）されている。

平成 29 年度では、一般国道 30 号の玉野市槌ヶ原から玉野市田井の評価区間で、昼間の環境基準の面的評価（環境基準達成状況）として 80～95%の区間が広がっている。夜間は 95～100%の区間が広がっている。平成 28 年度では、同評価区間で、環境基準の面的評価（環境基準達成状況）として、昼間、夜間ともに 95～100%の区間が広がっている。



引用：環境展望台（自動車騒音の常時監視結果、国立研究開発法人国立環境研究所）

図 4-2-2.2 調査対象道路における自動車騒音の常時監視結果

② 全国道路・街路交通情勢調査結果

全国道路・街路交通情勢調査結果（令和 3 年度）の調査結果は、第 2 章 2-1-3 道路交通量において整理した。事業計画地に面する一般国道 30 号の交通量は、道の駅みやま公園地点で 14,127 台/12 時間（昼間）、17,376 台/24 時間であった。

（４）現況把握の結果（現地調査結果）

① 環境騒音調査結果（平日調査）

平日調査（令和 5 年 2 月 2 日（木））における環境騒音調査結果を、表 4-2-2.3、表 4-2-2.4 に示す。

NV1 における等価騒音レベル(L_{Aeq})に関する調査結果は、昼間 54 デシベル(L_{Aeq})、夜間 42 デシベル(L_{Aeq})であり、参考とした騒音に係る環境基準(昼間 55 デシベル(L_{Aeq})以下、夜間 45 デシベル(L_{Aeq})以下)を達成していた。

90%レンジ上端値騒音レベル(L_5)に関する調査結果は、昼間(7:00~20:00)で参考とした規制基準を達成していたが、朝、夕、夜間では規制基準を上回る結果であった。玉野市東清掃センターの各施設が稼働する時間帯は 8:00~17:00 であり、その他の時間帯では当該施設の各種設備は稼働停止している。すなわち、昼間以外の時間帯では、調査地点が一般国道 30 号を通行する車両の影響により、基準値を超えていることが考えられた。

なお、昼間(6:00~22:00) NV1 の等価騒音レベル(L_{Aeq})に関する調査結果、ならびに昼間(7:00~20:00)の 90%レンジ上端値騒音レベル(L_5)に関する調査結果には、可燃性粗大ごみ破碎設備の稼働の影響が含まれる。

表 4-2-2.3 環境騒音調査結果(L_{Aeq})

【環境騒音】		等価騒音レベル(L_{Aeq})		単位:デシベル
地点		時間区分※1	調査結果	基準値※2
NV1	事業計画地敷地境界	昼間(6時~22時)	54	55以下
		夜間(22時~6時)	42	45以下

※1:「環境基本法」(平成 5 年法律第 91 号)に基づく時間区分。なお、夜間の調査結果は 2 月 2 日の 0:00~6:00、22:00~24:00 の時間帯のデータを集計して算出した。

※2:一般地域(類型 B)における騒音に係る環境基準

表 4-2-2.4 環境騒音調査結果(L₅)

【環境騒音】 90%レンジ上端値騒音レベル(L₅) 単位:デシベル

地点		時間区分	調査結果	基準値※2
NV1	事業計画地敷地境界	昼間(7時～20時)	57	60以下
		夕 (20時～22時)	52	50以下
		夜間(22時～5時)※1	48	45以下
		朝 (5時～7時)	54	50以下

※1:「騒音規制法」(昭和 43 年法律第 98 号)に基づく時間区分。なお、夜間の調査結果は 2 月 2 日の 0:00～5:00、22:00～24:00 の時間帯のデータを集計して算出した。

※2:騒音規制基準第 2 種区域における工場・事業場の規制基準

② 自動車騒音調査結果(平日調査)

平日調査(令和 5 年 2 月 2 日(木))における自動車騒音調査結果を、表 4-2-2.5 に示す。

平日調査は NV2 が昼間 65 デシベル(L_{Aeq})、夜間 57 デシベル(L_{Aeq})であり、騒音に係る環境基準(昼間 65 デシベル(L_{Aeq})以下、夜間 60 デシベル(L_{Aeq})以下)及び自動車騒音に係る要請限度(昼間 75 デシベル(L_{Aeq})以下、夜間 70 デシベル(L_{Aeq})以下)を達成していた。

表 4-2-2.5 自動車騒音調査結果(平日調査)

【自動車騒音】 等価騒音レベル(L_{Aeq}) 単位:デシベル

地点		時間区分※1	調査結果	基準値※2	要請限度※3
NV2	事業計画地前	昼間(6時～22時)	65	65以下	75以下
		夜間(22時～6時)	57	60以下	70以下

※1:「環境基本法」(平成 5 年法律第 91 号)及び「騒音規制法」(昭和 43 年法律第 98 号)に基づく時間区分。なお、夜間の調査結果は 2 月 2 日の 0:00～6:00、22:00～24:00 の時間帯のデータを集計して算出した。

※2:道路に面する地域(類型 B)における騒音に係る環境基準

※3:2 車線以上の b 区域における自動車騒音に係る要請限度

③ 道路横断構造

調査対象道路（一般国道 30 号）に設定した、自動車騒音調査位置（NV2）における道路横断構造及び車線数は、図 4-2-2.3 に示すとおりである。

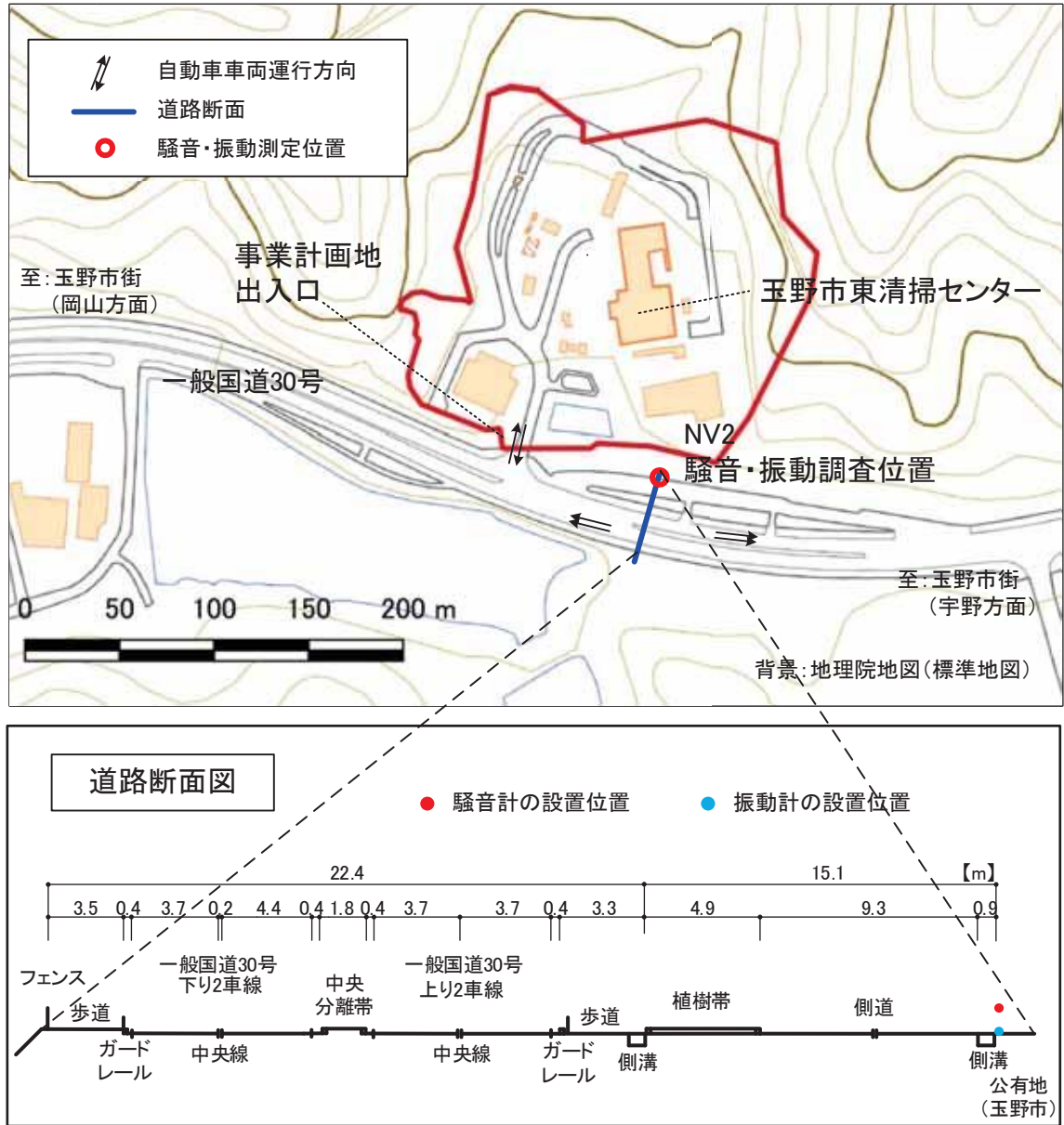


図 4-2-2.3 自動車騒音調査位置における道路断面

④ 車種別車速測定結果

車両の走行速度は、表 4-2-2.6 に示す速度とした。

表 4-2-2.6 車両の走行速度

車速	62.7km/h
----	----------

⑤ 交通量調査結果

調査対象道路断面における交通量調査結果は、第4章4-1-2(4)②交通量等調査結果に整理した。

一般国道30号の24時間現況交通量は、現地調査結果で19,865台/24時間（大型車1,081台、小型車18,704台、パッカー車80台）であった。

⑥ 稼働時騒音調査結果（平日調査）

可燃性粗大ごみ破碎機に係る稼働時騒音の調査結果を、表4-2-2.7に示す。

表 4-2-2.7 稼働時騒音調査結果(L₅)

測定地点	稼働状況	測定日時	調査結果
			95%レンジの上端値(L ₅)
NV3(機側10m)	稼働中	令和5年12月7日(木) 午後(13:25~13:30)	71.9

4-2-3 予測

(1) 予測対象時期

予測対象の時期は、中継施設及び可燃性粗大ごみ破碎機が定常的な状態となる時期とした。

(2) 予測項目

① 施設の稼働

- ア) 中継施設の稼働に伴う騒音（最寄り人家）
- イ) 可燃性粗大ごみ破碎機の稼働に伴う騒音（敷地境界）

② 廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音とした。

(3) 予測方法

① 施設の稼働（中継施設の稼働）

ア) 予測手法

本事業は、施設及び各設備の性能保証を基に進める事業であり、敷地境界上における騒音レベルの上限値は保証された施設として建設される。従って、敷地境界上における施設騒音レベルに関する環境性能値(昼間60デシベル)

を基に予測を行う。

施設の稼働に伴う騒音の予測は、図 4-2-3.1 に示す手順で行った。なお、予測対象は当該施設に最も近い人家における騒音レベルとした。予測方法は、敷地境界線基準を基に、距離減衰式を用いて最寄り人家地点における騒音到達レベルを予測することによるものとした。

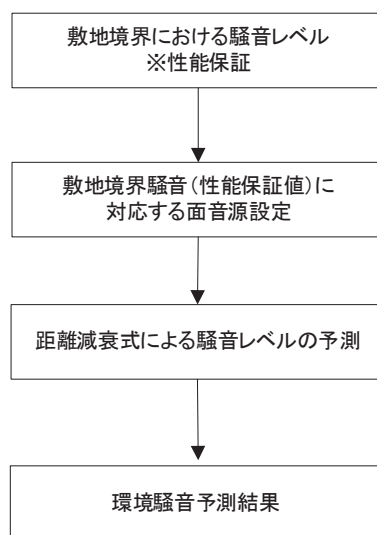


図 4-2-3.1 予測手順

イ) 予測式、予測条件及び予測位置

予測地点は最寄り人家とする。距離減衰式に係る概念図等を以下の図 4-2-3.2 に示す。また、最寄り人家、事業計画地敷地境界及び計画施設の位置関係を、以下の図 4-2-3.3 に示す。

◆騒音面音源距離減衰式

①式 $r_1 < h \div \pi$

$$SPL1 = SPL0$$

②式 $h \div \pi \leq r_1 \leq L \div \pi$

$$SPL1 = SPL0 + 10 \times \text{Log} \left(h \div r_1 \right) - 5$$

③式 $L \div \pi < r_1$

$$SPL1 = SPL0 + 10 \times \text{Log} \left((h \times L) \div r_1^2 \right) - 8$$

SPL0 : 外壁の音圧レベル (dB)

SPL1 : 外壁から r_1 (m) 離れた地点での音圧レベル (dB)

h, L : 外壁の大きさ ただし、 $h < L$ とする (m)

r_1 : 外壁からの距離 (m)

予測点及び距離減衰式の概念図	予測条件
	施設計画より $L=20\text{m}$ $h=15\text{m}$ の面音源を考慮

※本検討では地盤の減衰効果や地形による遮蔽効果は考慮せず、距離減衰のみとした。

図 4-2-3.2 距離減衰式の概念図及び予測条件



図 4-2-3.3 騒音に係る予測地点（施設の稼働）

② 施設の稼働（可燃性粗大ごみ破砕機の稼働）

ア) 予測手法

可燃性粗大ごみ破砕機（以下「音源」とする。）より少し離れた既知点の稼働中騒音レベルを基に、音源に最も近接する敷地境界上とのポイントとの距離を算定し、距離減衰式を用いて到達騒音レベルを予測する。

イ) 予測地点及び予測式

予測式は、以下の図 4-2-3.4 に示すとおりである。予測地点は、音源に最も近接する敷地境界上とのポイントとする（図 4-2-3.5）。

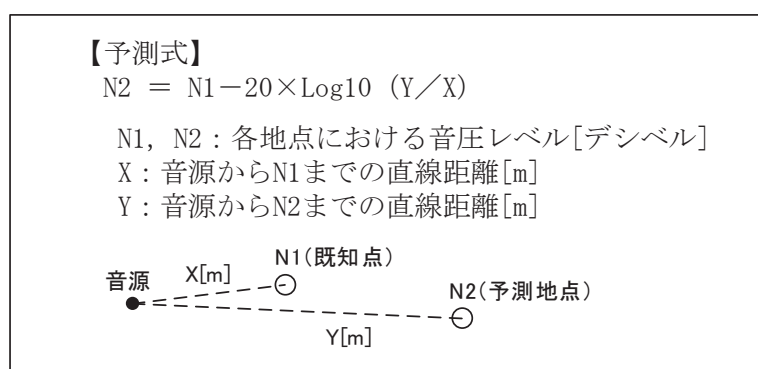


図 4-2-3.4 予測地点における騒音レベル推定式

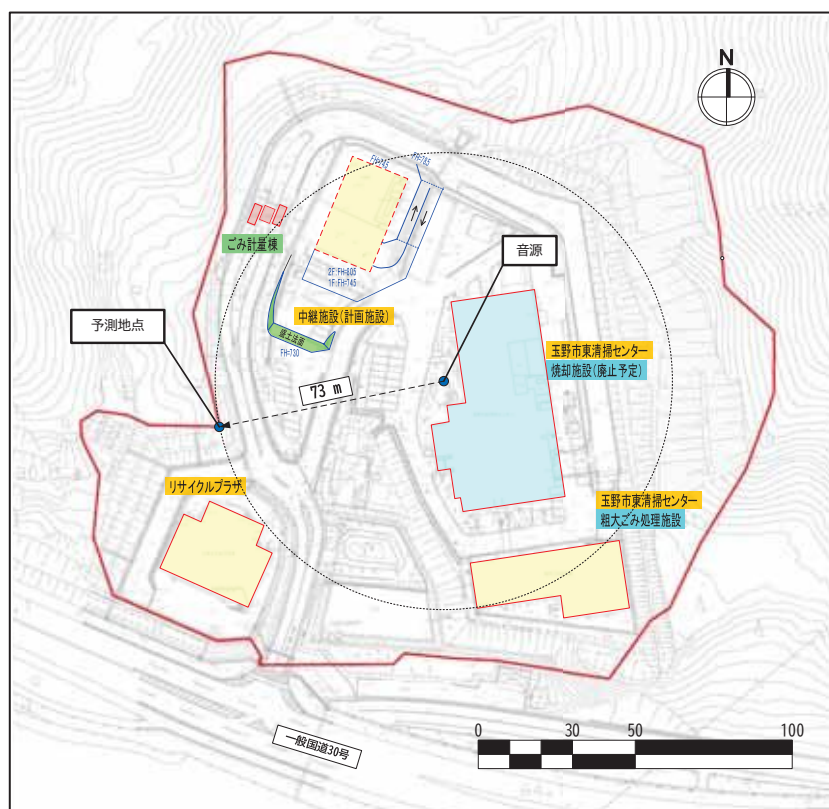


図 4-2-3.5 音源と予測地点との直線距離

③ 廃棄物運搬車両の走行

ア) 予測地点・範囲

予測地点は、NV2（事業計画地前）とする。（図 4-2-2.3 参照）

イ) 予測の流れ

廃棄物運搬等車両の走行に伴う道路沿道の自動車騒音の予測フローを、図 4-2-3.4 に示す。

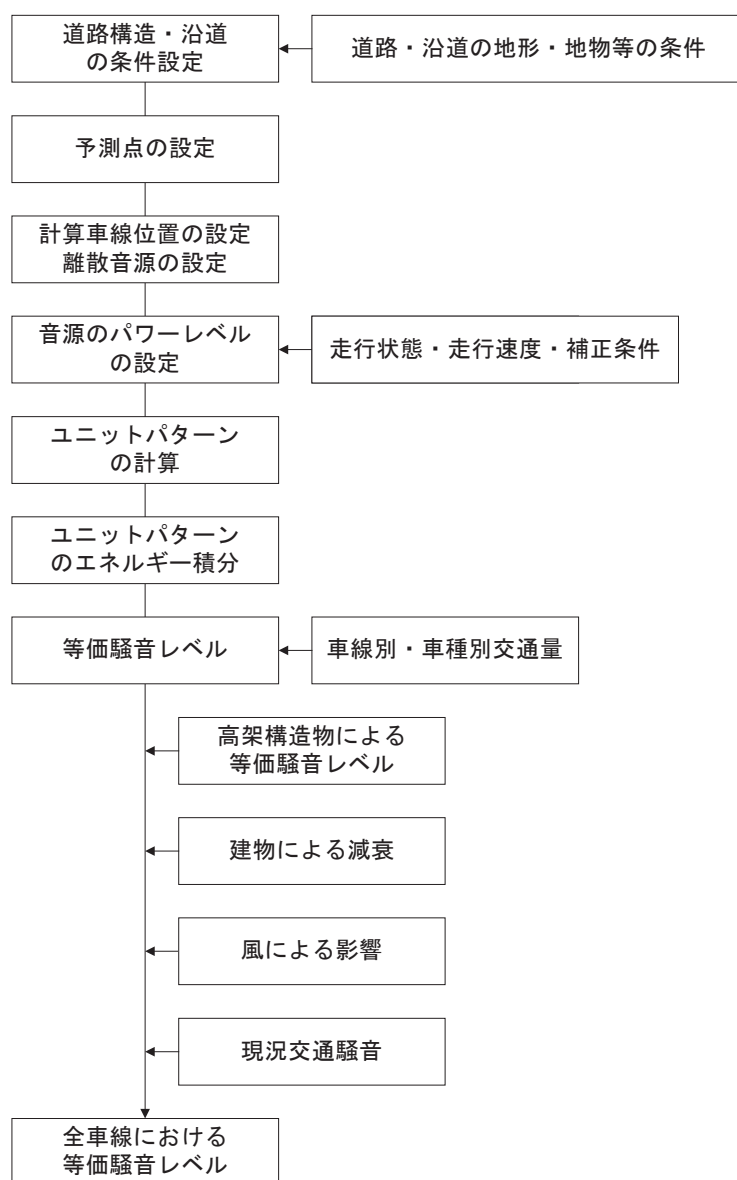


図 4-2-3.46 廃棄物運搬等車両の走行に伴う自動車騒音の予測手順

ウ) 予測式

(社) 日本音響学会の自動車騒音の予測モデル (ASJ RTN-Model 2013) に示される予測式とする。

【自動車走行の音響パワーレベル】

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

ここで、

L_{WA} : 音響パワーレベル (デシベル)

a : 車種別に与えられる定数

b : 速度依存性を表す係数

V : 走行速度 (km/h)

C : 各種要因による補正項 (デシベル)

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

ΔL_{surf} : 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量 (デシベル)

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 (デシベル)

ΔL_{dir} : 自動車走行騒音の指向性に関する補正量 (デシベル)

ΔL_{etc} : その他の要因に関する補正量 (デシベル)

【伝搬計算の基本式】

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

ここで、

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

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

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至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰に関する補正量 (デシベル)

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

$\Delta L_{dif,i}$: 回折に伴う減衰に関する補正量 (デシベル)

$\Delta L_{grnd,i}$: 地表面効果による減衰に関する補正量 (デシベル)

$\Delta L_{air,i}$: 空気の音響吸収による減衰に関する補正量 (デシベル)

【単発騒音暴露レベル】

$$L_{AE} = 10 \cdot \log_{10} \left(\frac{1}{T_0} \sum_i 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i \right)$$

ここで、

L_{AE} : 単発騒音暴露レベル (デシベル)

T_0 : 基準時間 (1 s)

Δt_i : 音源が i 番目の区間に存在する時間 (s)

【等価騒音レベルの合成】

$$L_{Aeq,T} = L_{AE} + \log_{10} N_T / T$$

ここで、

$L_{Aeq,T}$: 等価騒音レベル (デシベル)

N_T : 時間交通量 (台/h)

エ) 廃棄物等搬出入車両の発生台数

廃棄物等搬出入車両の発生台数は、自動車騒音に係る現地調査結果に対して安全側に予測する観点より、予測する道路断面で全てのごみ運搬車、直接搬入車両等がそれぞれ通過するものと考えて、予測を行うものとした。

予測に用いた計画車両台数は、第4章 4-1-2 (4) の表 4-1-2.16 搬出入等車両台数に係る現地調査結果に対して、新しい中継施設より広域処理施設へ搬出する大型のごみ搬入車両が最大 20 往復（最大 10 台）増加すると想定して自動車騒音の影響予測を行うものとした。

オ) 走行速度

62.7km/h とする。

カ) 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量

安全側を考慮し、排水性舗装による騒音低減に関する補正量は見込まない。

キ) 自動車走行騒音の指向性に関する補正量

一般的に自動車の指向性に関する補正は、高架裏面反射音や対象沿道の高層建築物の上層部を対象とした予測を想定していることから、補正量は見込まない。

ク) 構成、車線数

道路幅員及び車線数は、図 4-2-2.3 自動車騒音調査位置 (NV2) における道路断面のとおりとする。

ケ) 回折に伴う減衰に関する補正量

道路端には遮音壁等はなく、補正值は見込まない。

コ) 表面効果による減衰に関する補正量

発生源から 100m 程度の近距離の予測とすることから、地表面効果はほぼ無視できるため、補正值は見込まない。

サ) 空気音響吸収による減衰に関する補正量

発生源から 100m 以内の近距離の予測とすることから、空気の音響吸収はほぼ無視できるため、補正值は見込まない。

シ) 発生源高さ

発生源高さは、1mとする。

ス) 予測点高さ

予測点高さは、1.5mとする。

(4) 予測結果

① 施設の稼働

施設の稼働に伴う寄与騒音レベルの予測結果を、表 4-2-3.1 及び表 4-2-3.2 に示す。

表 4-2-3.1 中継施設の稼働に伴う工場騒音の予測結果

予測地点	敷地境界からの距離(m)	工場棟から敷地境界までの距離(m)	敷地境界レベル(デシベル)	寄与騒音レベル予測結果(デシベル)
最寄り人家	540	50	60	38.6

表 4-2-3.2 可燃性粗大ごみ破碎機の稼働に伴う工場騒音の予測結果

予測地点	音源より 10m 離れた位置の測定結果(デシベル : L_5)	音源と予測地点までの直線距離(m)	寄与騒音レベル予測結果(デシベル : L_5)
敷地境界	71.9	73	54.6

② 廃棄物運搬車両の走行

自動車騒音測定地点における関係車両による寄与レベル及び等価騒音レベル(昼間)の予測結果を表 4-2-3.3 に示す。

表 4-2-3.3 自動車騒音に係る予測結果

予測地点	現地測定結果(デシベル)	寄与騒音レベル(デシベル)	等価騒音レベル予測値(デシベル)
自動車騒音測定地点	65	45.3	65

4-2-4 影響の分析

(1) 影響の分析方法

① 影響の回避または低減に係る分析

環境影響の回避または低減に係る分析は表 4-2-4.1 に基づき分析を行う。

表 4-2-4.1 環境影響の回避または低減に係る分析方法

予測対象	分析の視点
施設の稼働	施設の稼働による騒音への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。
廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行による騒音への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

②生活環境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との整合性に係る分析は、以下の表 4-2-4.2 に基づき分析を行う。

表 4-2-4.2 環境保全目標

予測対象	環境保全目標
施設の稼働	最寄り人家において、環境基準との整合が図られているか否かを評価する
廃棄物運搬車両の走行	自動車騒音測定地点において廃棄物運搬車両の走行による道路交通騒音により車線を有する道路に面する地域の環境基準値（昼間：65 デシベル）を満足すること。

(2) 影響の回避または低減に係る措置

環境影響の回避または低減に係る措置は表 4-2-4.3 のとおりである。

なお、敷地境界における公害防止基準値について、遵守できることを施設性能試験で確認後に施設の引渡しならびに稼働を開始するとしている。従って、計画されている影響の回避または低減措置の内容から、実施可能な範囲において適切に環境保全措置がとられていると考えられる。

表 4-2-4.3 環境影響の回避または低減に係る措置の内容

影響要因	保全措置の内容	措置の区分	実施主体	備考
施設の稼働	低騒音型機器設備を可能な限り採用する。	低減	事業者	施設性能保証値を達成するため、施設設計に反映させる。
	主要騒音設備を必要に応じ屋内に設置する等の対策により極力防音する。	低減	事業者	
	特に大きな騒音を発する設備は必要に応じ室内の内壁に吸音材など敷設する。	低減	事業者	
	適切に機器の点検・管理・補修を行い稼働時の異常騒音の発生を防ぐ。	低減	事業者	事業者による実施
廃棄物運搬車両の走行	過積載禁止、法定速度以下の走行等の交通法規の遵守	低減	事業者	事業者による実施と指導
	アイドリングストップの励行	低減	事業者	同上
	空ぶかしや、急加減速等の抑制	低減	事業者	同上

(3) 生活環境保全上の目標と整合性

① 施設の稼働

最寄り人家は、事業計画地の計画施設より 540m 離れており、寄与騒音レベルの予測結果も 38.6 デシベル (L_{Aeq}) であったことから、施設の稼働による騒音の影響は極めて低いと考えられる。最寄り人家周辺の現況騒音について、事業計画地における環境騒音の現地測定結果を参考とした場合において、施設稼働騒音の合成値 (L_{Aeq}) 結果は、表 4-2-4.4 のとおり予測される。

表 4-2-4.4 最寄り人家における予測結果

評価地点	単位	時間	現況騒音	施設寄与騒音	合成値	環境保全目標	適合状況
最寄り人家	デシベル (L_{Aeq})	昼間	54	38.6	54	55以下 (最寄り人家)	適合

また、可燃性粗大ごみ破砕機から最も近くなる敷地境界（予測地点）における寄与騒音レベルの予測結果、現況レベル及びこれらを合成した結果を、以下の表 4-2-4.5 に示す。敷地境界における合成値は、騒音規制法に規定する特定工場等における騒音の規制基準である昼間 60 デシベル (L_{A5}) 以下である。

表 4-2-4.5 敷地境界における予測結果

評価地点	単位	時間	現況騒音 (L_5)	寄与騒音 (L_5)	合成値 (L_5)
敷地境界	デシベル (L_5)	昼間	57	54.6	59

表 4-2-4.4 及び表 4-2-4.5 の結果を併せて考察する。表 4-2-4.5 の結果は、本書 76 ページの (3) 予測方法、①施設の稼働、ア) 予測手法に示す予測条件を超えていない。また、玉野市東清掃センター周縁には人家は存在せず、玉野市東清掃センターと最寄り民家は、直線距離で 500 メートル以上離れている。さらに、現地の実際の地形状況は麦飯山－高旗山稜線の尾根が遮蔽物となり、最寄り民家から見通せないことから、これらの予測結果を複合的に考慮した場合でも、評価対象とする最寄り人家への影響は小さいと考えられる。

従って、実施可能な範囲における環境保全対策の実施により騒音レベルは環境保全目標を達成できる。また、これを施設性能試験により確認し、その後施設稼働開始する計画であることから、故に環境保全目標との整合は図られ、環境への影響は軽微である。

② 廃棄物運搬車両の走行

自動車騒音では、国の環境保全対策に関する基準として環境基準や要請限度がある。環境基準は「道路に面する地域の環境基準（B 地域）」の適用が考えられる。要請限度は「2 車線以上の b 区域における自動車騒音に係る要請限度」の値の適用が考えられるが、事業計画地周辺は騒音に係る環境基準が設定されている地域であることから、環境保全目標は「環境基準を下回ること（環境基準以下）」とする。

予測結果は、表 4-2-4.5 に示すように、現在の騒音レベルと比較して同程度の騒音レベルと予測され、環境保全目標を下回る予測結果であった。従って、環境保全目標は達成されることから、環境への影響は軽微である。

表 4-2-4.6 環境保全上の目標との整合性

評価地点	単位	等価騒音レベル 予測値(昼間)	環境保全目標	適合状況
自動車騒音 測定地点	デシベル (L_{Aeq})	65	65以下	適合

4-3 振動

4-3-1 調査対象地域

本事業における、施設の稼働及び廃棄物等搬入車両の走行に伴い発生する振動を対象とすることから、その影響の度合いを考慮して、調査対象地域としてそれぞれ事業計画地周辺及び廃棄物等運搬車両の走行経路となる一般国道 30 号沿道を設定した。

4-3-2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況を把握する項目として、環境振動レベル、道路交通振動レベル及び地盤卓越振動数とした。(表 4-3-2.1)

表 4-3-2.1 振動調査項目

調査項目	調査地点	調査回数
環境振動	1 地点 (NV1)	1 回 (平日)
道路交通振動	1 地点 (NV2)	1 回 (平日)
地盤卓越振動数	1 地点 (NV2)	1 回 (平日)

(2) 現況把握方法

現況の把握は、現地調査によるものとし、現地調査は以下、表 4-3-2.2 のとおりとした。

表 4-3-2.2 現地調査時期及び調査方法

調査項目	調査時期	調査地点	調査方法
環境振動	令和 5 年 2 月 2 日 (木) 0:00～24:00	図 4-3-2.1	JIS Z 8735 に定める 振動レベル測定方法
道路交通振動	令和 5 年 2 月 2 日 (木) 0:00～24:00		道路環境整備マニユ アルによる方法
地盤卓越振動数	令和 5 年 2 月 2 日 (木)		
備考	【調査方針】 ・環境振動、道路交通振動及び地盤卓越振動数は、騒音測定と同時 実施とした。 ・環境振動の測定位置は、事業計画地敷地境界のうち最寄り人家に 近くなる 1 地点を選定した。 ・廃棄物等運搬車両に伴う振動について、一般国道 30 号を調査対象 道路として設定した。		



図 4-3-2.1 振動現地調査地点及び調査対象道路

(3) 現況把握の結果（既存資料調査結果）

① 全国道路・街路交通情勢調査結果

全国道路・街路交通情勢調査結果（令和3年度）の調査結果は、第2章2-1-3 道路交通量において整理した。事業計画地に面する一般国道30号の交通量は、道の駅みやま公園地点で14,127台/12時間（昼間）、17,376台/24時間であった。

(4) 現況把握の結果（現地調査結果）

① 環境振動調査結果（平日調査）

平日調査（令和5年2月2日（木））における環境振動調査結果を、表4-3-2.3に示す。調査結果は、昼間25デシベル未満(L_{10})、夜間25デシベル未満(L_{10})であり、振動規制基準を達成していた。

表 4-3-2.3 環境振動調査結果（平日調査）

【環境振動】		80%レンジ上端値(L_{10})		単位:デシベル
地点		時間区分※1	調査結果※2	基準値※3
NV1	事業計画地敷地境界	昼間(7時～20時)	25未満	60以下
		夜間(20時～7時)	25未満	55以下

※1:「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく時間区分。なお、夜間の調査結果は2月2日の0:00～7:00、20:00～24:00の時間帯のデータを集計して算出した。

※2:測定結果の「未満」とは、測定に使用した振動レベル計の測定下限値(25デシベル)未満であることを表す。

※3:第1種区域における工場・事業場の規制基準

② 道路交通振動調査結果（平日調査）

平日調査（令和5年2月2日（木））に道路振動調査結果を、表4-3-2.4に示す。調査結果は、昼間25デシベル未満(L_{10})、夜間25デシベル未満(L_{10})であり、道路交通振動に係る要請限度を達成していた。

表 4-3-2.4 道路交通振動調査結果（平日調査）

【道路交通振動】		80%レンジ上端値(L_{10})		単位:デシベル
地点		時間区分※1	調査結果※2	基準値※3
NV2	事業計画地前	昼間(7時～20時)	25未満	65以下
		夜間(20時～7時)	25未満	60以下

※1:「振動規制法」(昭和51年法律第64号)に基づく時間区分。なお、夜間の調査結果は2月2日の0:00～7:00、20:00～24:00の時間帯のデータを集計して算出した。

※2:測定結果の「未満」とは、測定に使用した振動レベル計の測定下限値(25デシベル)未満であることを表す。

※3:第1種区域における道路交通振動に係る要請限度

③ 道路横断構造

道路横断構造は、第 4 章 4-2-2 (4) の図 4-2-2.3 自動車騒音調査位置における道路断面において整理した。

④ 車種別車速測定結果

車種別車速測定結果は、第 4 章 4-2-2 (4) の表 4-2-2.6 車両の走行速度において整理した。

⑤ 交通量調査結果

調査対象道路断面における交通量調査結果は、第 4 章 4-1-2 (4) ②交通量等調査結果に整理した。

一般国道 30 号の 24 時間現況交通量は、現地調査結果で 19,865 台/24 時間（大型車 1,081 台、小型車 18,704 台、パッカー車 80 台）であった。

⑥ 地盤卓越振動数調査結果

事業計画地入口（NV2）における、地盤卓越振動数の調査結果を表 4-3-2.5 に示す。

表 4-3-2.5 地盤卓越振動数の調査結果

路線名	地点名	測定値 (Hz：ヘルツ)
一般国道 30 号	事業計画地前（NV2）	23.6

4-3-3 予測

(1) 予測対象時期

予測対象の時期は、中継施設が定常的な状態となる時期とした。

(2) 予測項目

① 施設の稼働

中継施設の稼働に伴う振動とした。

② 廃棄物運搬車両の走行

廃棄物運搬車両の走行に伴う振動とした。

(3) 予測方法

① 施設の稼働

ア) 予測手法

本事業は、施設及び各設備の性能保証を基に進める事業であり、敷地境界上における振動レベルの上限値は保証された施設として建設される。従って、敷地境界上における施設振動レベルに関する環境性能値(昼間 60 デシベル)を基に予測を行う。

施設の稼働に伴う振動の予測は、図 4-3-3.1 に示す手順で行った。なお、予測対象は当該施設に最も近い人家における振動レベルとした。予測方法は、敷地境界線基準を基に、距離減衰式を用いて最寄り人家地点における振動到達レベルを予測することによるものとした。

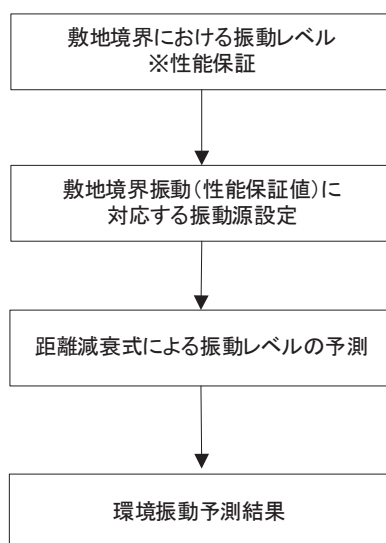


図 4-3-3.1 予測手順

イ) 予測地点、予測式及び予測条件

予測地点は最寄り人家とする。最寄り人家、事業計画地敷地境界及び計画施設の位置関係を、以下の図 4-3-3.2 に示す。



図 4-3-3.2 振動に係る予測地点（施設の稼働）

振動を発生させる設備機器は点振源とみなし、次に示す「距離減衰式」に基づいて受振点における振動レベルを算出した。

【距離減衰式】

$$L = Lr_0 - 15 \cdot \log_{10} \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8.68\alpha(r - r_0)$$

ここで、

L : 振動源から r (m) 離れた地点の振動レベル (デシベル)

L_{r0} : 基準点の振動レベル (デシベル)

r : 振動源から予測地点までの距離 (m)

r₀ : 振動源から基準点までの距離 (m)

α : 内部減衰定数 (α = 0.025)

ウ) 発生源条件

1) 敷地境界上の振動レベル

敷地境界線上における振動レベル (L_{10}) は、昼間の基準値とした。

2) 仮想振源の位置及び振動レベル

仮想振源の位置及び振動レベルは、施設敷地境界上で 60 デシベル以下となるように設定した。

エ) 現況振動レベル

現況振動レベルは、以下の振動レベルを採用した。

表 4-3-3.1 現況振動レベル（敷地境界）

現況振動（80%レンジ上端値： L_{10} ）		
時間帯	平日	休日
昼間（08:00～19:00）	25	25
夜間（19:00～08:00）	25	25

② 廃棄物運搬車両の走行

ア) 予測地点・範囲

予測地点は、NV2（事業計画地入口）とする。（図 4-2-3.2 参照）

イ) 予測の流れ

廃棄物運搬等車両の走行に伴う道路沿道の道路交通振動の予測フローを、図 4-3-3.3 に示す。

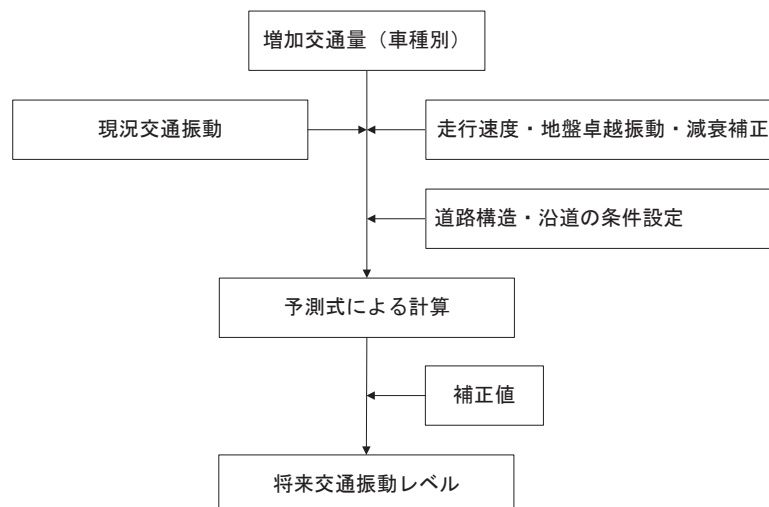


表 4-3-3.3 現況振動レベル（敷地境界）

ウ) 予測式

独立行政法人土木研究所提案式に示される予測式とする。

【独立行政法人土木研究所提案式】

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

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

ここで、

L_{10} : 振動レベルの 80% レンジの上端値(デシベル)

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

Q : 500 秒間の 1 車線当たり等価交通量(台/500 秒/車線)

(道路構造: 平面道路、 $a=47$ 、 $b=12$ 、 $C=3.5$ 、 $d=27.3$)

$$= \frac{500}{3600} \times \frac{1}{M} \times (Q_1 + K Q_2)$$

Q_1 : 小型車時間交通量(台/時)

Q_2 : 小型車時間交通量(台/時)

K : 大型車の小型車への換算係数 ($K=13$)

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(デシベル)

($\alpha_{\sigma} = 8.2 \log_{10} \sigma$ 、アスファルト舗装: $\sigma = 5.0 \text{mm}$)

α_f : 地盤卓越振動数による補正值(デシベル)

($\alpha_f = -17.3 \log_{10} f$ 、地盤卓越振動数測定結果 23.6Hz)

α_s : 道路構造による補正值(デシベル)

($\alpha_s = 0$)

α_1 : 距離減衰値(デシベル)

($\alpha_1 = \beta \log_{10} (r/5+1) / \log_{10} 2$ 、 $\beta = 0.130 L_{10}^{*} - 3.9$ (砂地盤))

エ) 予測条件

1) 廃棄物運搬等車両の発生台数

前出の第 4 章騒音 4-2-3 予測 (3) 予測方法③廃棄物運搬車両の走行で設定した条件と同様として、予測を行う。

2) 走行速度

62.7km/h とする。

オ) 舗装種別

現状の状況から、アスファルト舗装とする。

カ) 幅員構成、車線数

道路幅員及び車線数は、図 4-2-3.3 自動車騒音調査位置 (NV2) における道路断面のとおりとする。

(4) 予測結果

① 施設の稼働

施設の稼働に伴う振動（ L_{10} ）の予測結果を表 4-3-3.2 に示す。

最寄り人家における施設稼働振動の振動レベルは、22.0 デシベル（ L_{10} ）と予測された。

表 4-3-3.2 環境振動予測結果

予測地点	寄与振動レベル (デシベル)
最寄り人家	22.0

② 廃棄物運搬車両の走行

道路交通振動測定地点における関係車両による寄与レベル及び振動レベル（昼間）の予測結果を表 4-2-3.3 に示す。

表 4-3-3.3 道路交通振動予測結果

予測地点	現地測定結果 (デシベル)	寄与振動レベル (デシベル)	振動レベル 予測値 (デシベル)
道路交通振動 測定地点	25	29.3	30.7

4-3-4 影響の分析

(1) 影響の分析方法

① 影響の回避又は低減に係る分析

環境影響の回避又は低減に係る分析は表 4-3-4.1 に基づき分析を行う。

表 4-3-4.1 環境影響の回避又は低減に係る分析方法

予測対象	分析の視点
施設の稼働	施設の稼働による振動への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。
廃棄物運搬車両の走行	廃棄物運搬車両の走行による振動への影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

② 生活環境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との整合性に係る分析は、以下の表 4-3-4.2 に基づき分析を行う。

表 4-3-4.2 環境保全目標

予測対象	環境保全目標
施設の稼働	最寄り人家において、振動しきい値（55 デシベル）との整合が図られているか否かを評価する。
廃棄物運搬車両の走行	道路沿道において要請限度との整合が図られているか否かを評価する。

(2) 影響の回避又は低減に係る措置

環境影響の回避又は低減に係る措置は、表 4-3-4.3 のとおりである。

なお、敷地境界における公害防止基準値について、遵守できることを施設性能試験で確認後に施設の引渡しならびに稼働を開始するとしている。従って、計画されている影響の回避又は低減措置の内容から、実施可能な範囲において適切に環境保全措置がとられていると考えられる。

表 4-2-4.3 環境影響の回避又は低減に係る措置の内容

影響要因	保全措置の内容	措置の区分	実施主体	備考
施設の稼働	低振動型機器設備を可能な限り採用する。	低減	事業者	施設性能保証値を達成するため、施設設計に反映させる。
	特に大きな振動を発する設備は必要に応じ防振設備などを敷設するなどの対策を行う。	低減	事業者	
	適切に機器の点検・管理・補修を行い稼働時の異常振動の発生を防ぐ。	低減	事業者	事業者による実施
廃棄物運搬車両の走行	過積載禁止、法定速度以下の走行等の交通法規の遵守	低減	事業者	事業者による実施と指導
	アイドリングストップの励行	低減	事業者	同上
	空ぶかしや、急加減速等の抑制	低減	事業者	同上

3) 生活環境保全上の目標と整合性

① 施設の稼働

最寄り人家は、事業計画地の計画施設より 540m 離れており、寄与振動レベルの予測結果も 22.0 デシベルであったことから、施設の稼働による振動の影響は極めて低いと考えられる。最寄り人家周辺の現況振動について、事業計画地における環境振動の現地測定結果を参考とした場合において、施設稼働振動の合成値 (L_{10}) 結果は、表 4-3-4.4 のとおり予測される。

表 4-3-4.4 環境保全上の目標との整合性

評価地点	単位	時間	現況振動	施設 寄与振動	合成値	環境保全 目標	適合 状況
最寄り 人家	デシベル (L_{10})	昼間	25	22.0	26.8	60以下	適合

② 廃棄物運搬車両の走行

廃棄物の搬出入等に係る振動では、国の環境保全対策に関する目安としての要請限度がある。よって、廃棄物等運搬車両が走行する道路沿道の環境保全目標は、道路交通振動の要請限度（第1種区域）を準用するものとし、その具体的な値は「65 デシベル (L_{10}) 以下（昼間：8～19 時）」とする。

予測結果は、表 4-3-4.5 に示すように、現在の振動レベルと比較して同程度の振動レベルと予測され、環境保全目標を下回る予測結果であった。従って、環境保全目標は達成されることから、環境への影響は軽微である。

表 4-3-4.5 環境保全上の目標との整合性

評価地点	単位	振動レベル 予測値(昼間)	環境保全目標	適合状況
道路交通振動 測定地点	デシベル (L_{10})	30.7	65以下	適合

4-4 悪臭

4-4-1 調査対象地域

調査は本事業における施設の稼働に伴う悪臭を対象とすることから、その影響の度合いを考慮し、事業計画地周辺を調査対象地域として設定した。

4-4-2 現況把握

(1) 現況把握項目

現況を把握する項目として、敷地境界では、悪臭防止法に定める「特定悪臭物質 22 物質」及び人の嗅覚を用いて測定される臭気の強さの指標である「臭気指数」とし、表 4-4-2.1 のとおりとした。

表 4-4-2.1 悪臭調査項目

項目	調査地点	調査回数
特定悪臭物質※1	3 地点	1 回（平日）
臭気指数		

※1: 特定悪臭物質 22 物質: アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、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、ノルマルペンチルアルデヒド、イソペンチルアルデヒド、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、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸

(2) 現況把握方法

現況の把握は、既存資料調査及び現地調査によるものとし、現地調査は、以下表 4-4-2.2 のとおりとした。

表 4-4-2.2 現地調査時期及び調査方法

項目	調査時期	調査地点	調査方法
特定悪臭物質	令和 5 年 7 月 26 日(水)	図 4-4-2.1	悪臭防止法施行規則第 3 条「悪臭物質の測定方法」(昭和 47 年環告第 9 号)
臭気指数			悪臭防止法施行規則第 1 条「臭気指数の算定方法」(平成 7 年環告第 63 号)

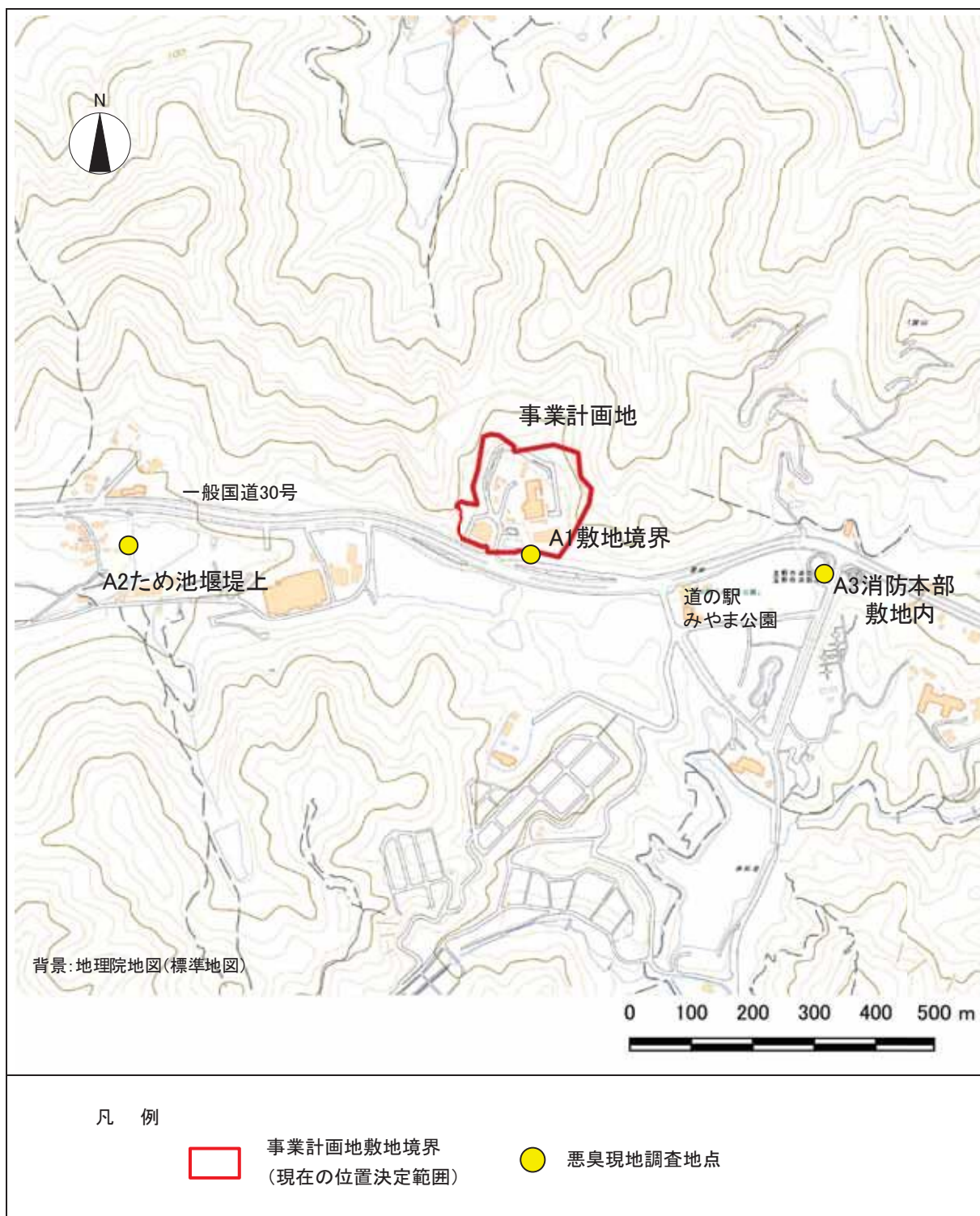


図 4-4-2.1 悪臭調査地点

表 4-4-2.3 悪臭物質等の測定方法

項目	測定方法	項目	測定方法
アンモニア	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 1	イソバレルアルデヒド	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 4
メチルメルカプタン	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 2	イソブタノール	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 5
硫化水素	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 2	酢酸エチル	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 6
硫化メチル	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 2	メチルイソブチルケトン	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 6
二硫化メチル	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 2	トルエン	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 7
トリメチルアミン	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 3	スチレン	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 7
アセトアルデヒド	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 4	キシレン	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 8
プロピオンアルデヒド	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 4	プロピオン酸	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 8
ノルマルブチルアルデヒド	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 4	ノルマル酪酸	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 8
イソブチルアルデヒド	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 4	ノルマル吉草酸	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 8
ノルマルバレルアルデヒド	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 4	イソ吉草酸	昭和 47 年環境庁告示第 9 号 別表 8
臭気指数	平成 7 年環境庁告示第 63 号		

【参考】

語句	語句の解説
特定悪臭物質	悪臭防止法により定められる 22 物質 アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、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、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、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、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸
臭気指数	人間の嗅覚によってにおいの程度を数値化したもの。（悪臭物質だけではなく、人が好む匂いなども含めてすべて。下記の臭気濃度と関連する。）
臭気濃度	臭気指数＝10×log（臭気濃度） 試料の空気を無臭空気臭わなくなるまで希釈した時の希釈倍率のこと。（例えば、100 倍希釈であれば、臭気濃度 100）

（３）現況把握の結果

① 既存資料調査結果

事業対象施設周辺地域における、近年の公表された一般環境中の悪臭調査結果はない。

② 現地調査結果

悪臭防止法では、工場・事業場における事業活動に伴って発生する悪臭物質の排出を規制して生活環境を保全するため、玉野市内の地域は市長が規制地域を指定し、規制基準を定めている。事業計画地である玉野市では、都市計画法第8条第1項第1号に規定する用途地域を第1種区域とし、第1種区域以外の地域を第2種区域に指定されている。A1（敷地境界）、A2（ため池堰堤上）及びA3（消防本部敷地内）はいずれも第2種区域に該当する。

A1、A2 及び A3 における特定悪臭物質濃度及び臭気指数の分析結果を、表 4-4-2.4 に示す。悪臭物質濃度はいずれの地点、項目で定量下限値未満であり、悪臭物質に関する敷地境界の規制基準を十分下回る濃度であった。臭気指数は 10 未満の値であった。

表 4-4-2.4 特定悪臭物質濃度及び臭気指数の測定結果

項目	単位	調査期日 令和 5 年 7 月 26 日			基準値 (第 2 種区域)
		A1： 敷地境界	A2：ため池 堰堤上	A3：玉野市 消防本部	
		測定結果	測定結果	測定結果	
アンモニア	ppm	ND	ND	ND	2 以下
メチルメルカプタン	ppm	ND	ND	ND	0.004 以下
硫化水素	ppm	ND	ND	ND	0.06 以下
硫化メチル	ppm	ND	ND	ND	0.05 以下
二硫化メチル	ppm	ND	ND	ND	0.03 以下
トリメチルアミン	ppm	ND	ND	ND	0.02 以下
アセトアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.1 以下
プロピオンアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.1 以下
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.03 以下
イソブチルアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.07 以下
ノルマルバレールアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.02 以下
イソバレールアルデヒド	ppm	ND	ND	ND	0.006 以下
イソブタノール	ppm	ND	ND	ND	4 以下
酢酸エチル	ppm	ND	ND	ND	7 以下
メチルイソブチルケトン	ppm	ND	ND	ND	3 以下
トルエン	ppm	ND	ND	ND	30 以下
スチレン	ppm	ND	ND	ND	0.8 以下
キシレン	ppm	ND	ND	ND	2 以下
プロピオン酸	ppm	ND	ND	ND	0.07 以下
ノルマル酪酸	ppm	ND	ND	ND	0.002 以下
ノルマル吉草酸	ppm	ND	ND	ND	0.002 以下
イソ吉草酸	ppm	ND	ND	ND	0.004 以下
臭気指数	—	10 未満	10 未満	10 未満	—

※1 表中の「ND」は「定量下限値（定量可能な濃度の下限值）未満」を示す。

【参 考】

悪臭の主な発生源と悪臭物質の関連

臭気強度 悪臭物質	物質濃度							主要発生源	におい
	1	2	2.5	3	3.5	4	5		
アンモニア	0.1	0.6	1	2	5	10	40	畜産農業、鶏糞乾燥場、複合肥料製造業、でん粉製造業、化製場、魚腸骨処理場、フェザー処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等	し尿のような臭い
メチルメルカプタン	0.0001	0.0007	0.002	0.004	0.01	0.03	0.2	クラフトパルプ製造業、化製場、魚腸骨処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等	腐った玉ねぎのような臭い
硫化水素	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	8	畜産農業、クラフトパルプ製造業、でん粉製造業、セロファン製造業、ビスコースレーヨン製造業、化製場、魚腸骨処理場、フェザー処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等	腐った卵のような臭い
硫化メチル	0.0001	0.002	0.01	0.05	0.2	0.8	20	クラフトパルプ製造業、化製場、魚腸骨処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等	腐ったキャベツのような臭い
二硫化メチル	0.0003	0.003	0.009	0.03	0.1	0.3	3		
トリメチルアミン	0.0001	0.001	0.005	0.02	0.07	0.2	3	畜産農業、複合肥料製造業、化製場、魚腸骨処理場、水産かん詰製造業等	腐った魚のような臭い
アセトアルデヒド	0.002	0.01	0.05	0.1	0.5	1	10	アセトアルデヒド製造工場、酢酸ビニル製造工場、クロロアレン製造工場、たばこ製造工場、複合肥料製造業、魚腸骨処理場等	刺激的な青ぐさい臭い
スチレン	0.03	0.2	0.4	0.8	2	4	20	スチレン製造工場、ポリスチレン製造工場・加工工場、SBR製造工場、FRP製品製造工場、化粧合板製造工場等	都市ガスのような臭い
プロピオン酸	0.002	0.01	0.03	0.07	0.2	0.4	2	脂肪酸製造工場、染色工場、畜産事業場、化製場、でん粉製造工場等	刺激的な酸っぱい臭い
ホルマル酪酸	0.00007	0.0004	0.001	0.002	0.006	0.02	0.09	畜産事業場、化製場、魚腸骨処理場、鶏糞乾燥場、畜産食料品製造工場、でん粉工場、し尿処理場、廃棄物処分場等	汗くさい臭い
ホルマル吉草酸	0.0001	0.0005	0.0009	0.002	0.004	0.008	0.04		むれた靴下のような臭い
イソ吉草酸	0.00005	0.0004	0.001	0.004	0.01	0.03	0.3		むれた靴下のような臭い
トルエン	0.9	5	10	30	60	100	700	塗装工場、その他の金属製品製造工場、自動車修理工場、木工工場、繊維工場、その他機械製造工場、印刷工場、輸送用機械器具製造工場、鋳物工場等	ガソリンのような臭い
キシレン	0.1	0.5	1	2	5	10	50		ガソリンのような臭い
酢酸エチル	0.3	1	3	7	20	40	200		刺激的なシンナーのような臭い
メチルイソブチルケトン	0.2	0.7	1	3	6	10	50		刺激的なシンナーのような臭い
イソブタノール	0.01	0.2	0.9	4	20	70	1000		刺激的な発酵した臭い
プロピオンアルデヒド	0.002	0.02	0.05	0.1	0.5	1	10		刺激的な甘酸っぱい焦げた臭い
ホルマルブチルアルデヒド	0.0003	0.003	0.009	0.03	0.08	0.3	2		刺激的な甘酸っぱい焦げた臭い
イソブチルアルデヒド	0.0009	0.008	0.02	0.07	0.2	0.6	5		刺激的な甘酸っぱい焦げた臭い
ホルマルバレールアルデヒド	0.0007	0.004	0.009	0.02	0.05	0.1	0.6	塗装工場、その他の金属製品製造工場、自動車修理工場、印刷工場、魚腸骨処理場、油脂系食料品製造工場、輸送用機械器具製造工場等	むせるような甘酸っぱい焦げた臭い
イソバレールアルデヒド	0.0002	0.001	0.003	0.006	0.01	0.03	0.2		むせるような甘酸っぱい焦げた臭い

※都道府県知事あるいは政令指定都市市長は、指定地域内において臭気強度2.5～3.5の範囲内で地域の実状により特定悪臭物質及びその濃度を設定する。

※「四訂版 ハンドブック悪臭防止法」(平成13年8月22日、悪臭法令研究会編著、ぎょうせい発行)等により作成

4-4-3 予測

(1) 予測対象時期

予測対象の時期は、中継施設が定常の状態に達する時期とした。

(2) 予測項目

「施設からの悪臭の漏洩」を予測対象とし、表 4-4-3.1 のとおりとした。

表 4-4-3.1 悪臭に係る予測項目

予測対象	予測項目
施設からの悪臭の漏洩	悪臭物質濃度

(3) 予測方法

① 予測地点・範囲

予測地点・範囲を、表 4-4-3.2 に示す。

表 4-4-3.2 悪臭に係る予測地点・範囲

予測対象	予測地点・範囲
施設からの悪臭の漏洩	対象施設の敷地境界とし、計画施設の周辺を対象とする。

② 予測手法

施設稼働時の悪臭物質及び臭気指数は、玉野市東清掃センター各施設稼働時の悪臭物質及び臭気指数の現地調査結果をもとに、定性的に予測を行う。

(4) 予測結果

玉野市東清掃センター各施設稼働時でも、設備を建屋内に収めて内部を負圧として臭気の漏洩を防ぐとともに、車両等の出入口にはシャッター等を設けて開閉を必要最小限とすることで、臭気はほとんど感じない低い濃度であることが確認された。新たに整備する中継施設でも同等の臭気漏洩対策を計画するとともに、施設整備に関し性能保証をもとに進める事業（敷地境界上における悪臭物質濃度の上限は保証された施設として建設）であることから、新たに整備する施設でも類似した状況になるものと予測される。

4-4-4 影響の分析

(1) 影響の分析方法

① 影響の回避または低減に係る分析

環境影響の回避または低減に係る分析は、表 4-4-4.1 に基づき分析を行う。

表 4-4-4.1 影響の回避または低減に係る分析方法

予測対象	分析の視点
施設からの 悪臭の漏洩	悪臭の漏洩による影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されており、必要に応じてその他の方法により環境保全についての配慮が適正になされているか否かについて評価を行う。

② 生活環境の保全上の目標との整合に係る分析

影響の分析方法は、悪臭の漏洩による影響について、施設稼働に伴う周辺環境の保全の立場から、悪臭防止法に基づく規制基準（敷地境界）及び玉野市における悪臭防止法に基づく規制地域及び規制基準の遵守を環境保全目標とする。

表 4-4-4.2 悪臭に係る環境保全目標

環境保全目標	
施設からの 悪臭の漏洩	敷地境界において、悪臭防止法等に基づく悪臭物質の規制基準値（第2種区域）以下とする。

(2) 影響の回避または低減に係る措置

環境影響の回避または低減に係る措置を、以下表 4-4-4.3 に示す。

計画されている影響の回避または低減措置の内容から、環境保全について実施可能な範囲において適切に環境保全措置がとられていると考えられる。

表 4-4-4.3 環境影響の回避または低減に係る措置の内容

影響要因	保全措置の内容	措置の区分	実施主体	備考
施設からの悪臭の漏洩	悪臭発生が想定される機器は、原則建屋内に収納する。	低減	事業者	
	排気口に脱臭装置を設置する。	低減	事業者	
	貯留ピット内の汚水は、処理後下水道放流とする。	低減	事業者	
	建物のひび割れ・欠損による悪臭の漏洩を防止するために、定期点検及び補修を行う	低減	事業者	
	プラットホームの清掃等の徹底	低減	事業者	
	出入口に設置されるシャッター等の開閉は必要最小限とする。	低減	事業者	

(3) 生活環境保全上の目標との整合性

悪臭の漏洩に関する予測結果より、敷地境界における悪臭物質濃度に関する環境保全目標は達成できるものと考えられ、周辺地域の生活環境への支障はないものと考えられる。

第5章 総合的な評価

本市では、可燃ごみ等の焼却施設である東清掃センターの老朽化に対応するため、可燃ごみ等の処理に関する事務を岡山市へ委託することとした。岡山市では、本市と久米南町の可燃ごみ等をあわせて処理する広域処理施設について、令和 8(2026)年度末の稼働を目途とした整備事業を進めている。

広域処理施設で処理を予定する可燃ごみ等について、将来にわたって安定かつ適正に岡山市の広域処理施設へ効率的に搬入するため、ごみの収集運搬について中継方式とする「玉野市可燃ごみ中継施設整備に係る基本構想」を令和 3 年度に策定した。本事業は新たな中継施設を建設することを目的として実施するものである。

中継施設整備事業の実施に伴う事業計画地周辺の生活環境に対する環境影響項目・環境影響要因を、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部、平成 18 年 9 月）」に基づき、下記のとおり選定した。

- ・大気質（廃棄物運搬車両の走行）
- ・騒音（施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行）
- ・振動（施設の稼働、廃棄物運搬車両の走行）
- ・悪臭（施設からの悪臭の漏洩）

これら検討の結果、本事業に伴う周辺生活環境への影響は、環境保全目標を満足するものと判断できる。ただし、上述の生活環境影響項目・生活環境影響要因に対して、各施設の設計・施工段階で十分に配慮がなされ、かつ竣工前の性能試験により公害防止基準値の達成を厳に確認のうえで、各施設の引渡しを受けることが必須である。また、各施設竣工後における各種法令に基づいた適切な維持管理に向けて、持続可能な施設運営体制が整備されることも必須である。

これらの取り組みが実施されることにより、本事業の実施に伴う生活環境への影響は総合的に見て著しい影響を与えないものと評価する。

以上