

(仮称) 新可燃ごみ処理施設整備事業

生活環境影響調査

調 査 書

令和 2 年 12 月

鹿島地方事務組合

目 次

第1章 調査概要	1
1-1 調査目的	1
1-2 調査地域	1
1-3 調査事項	1
1-4 調査方法	1
1-5 調査期間	1
1-6 調査者	1
第2章 事業計画	2
2-1 事業者の氏名及び住所	2
2-2 事業の目的	2
2-3 事業計画地の位置	2
2-4 事業計画の内容	2
第3章 地域概況	12
3-1 関係地域の自然的環境条件	12
3-2 関係地域の社会的環境条件	20
3-3 環境関係法令規制の状況	29
第4章 生活環境影響調査項目の設定	43
4-1 生活環境影響要因の抽出	43
4-2 調査項目の選定	44
第5章 環境の現況及び影響の予測と分析	46
5-1 煙突排ガスの排出に伴う大気汚染	46
5-2 廃棄物運搬車両の走行に伴う大気汚染	69
5-3 施設の稼働に伴う騒音	80
5-4 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音	88
5-5 施設の稼働に伴う振動	97
5-6 廃棄物運搬車両の走行に伴う振動	104
5-7 煙突排ガスの排出に伴う悪臭	113
5-8 施設からの悪臭の漏洩	123
第6章 総合評価	127

資料編

- 資料1 地上気象
- 資料2 大気質
- 資料3 騒音
- 資料4 振動
- 資料5 交通量、車速
- 資料6 悪臭

第1章 調査概要

1-1 調査目的

本調査は、「(仮称)新可燃ごみ処理施設整備事業」に関連して、周辺地域の生活環境の現況を把握し、本事業による生活環境への影響を予測・分析することにより、地域の状況に応じた適切な生活環境保全対策を検討するために実施したものである。

1-2 調査地域

事業計画地は、茨城県神栖市に位置することから、調査の対象範囲は神栖市とした。

1-3 調査事項

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(平成 18 年 9 月 環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部)(以下、「調査指針」という。)では、生活環境影響調査で対象とする事項を処理施設の運転、廃棄物の運搬・保管に伴う大気環境(大気質、騒音、振動、悪臭)、水環境(水質、地下水)としている。

本調査では、事業計画の内容及び地域特性を踏まえ調査事項を検討し、調査対象として適切と考えられる項目を選定して調査を行うものとした。

1-4 調査方法

調査は、調査指針に示される調査方法に従って実施した。

1-5 調査期間

2019 年 8 月～2020 年 12 月

1-6 調査者

調 査 者：エヌエス環境株式会社 東北支社
住 所：宮城県仙台市宮城野区中野二丁目 3 番地の 2
担 当 者：茂木 正人、中村 稔
電話番号：022-254-4561

第2章 事業計画

2-1 事業者の氏名及び住所

事業者：鹿島地方事務組合
代表者：管理者 石田 進
住所：茨城県神栖市居切 660 番地 3
電話番号：0299-90-1186

2-2 事業の目的

鹿嶋市及び神栖市において発生する可燃ごみは、鹿島地方事務組合の RDF 施設（広域鹿嶋 RDF センター、広域波崎 RDF センター）において固形燃料化し、第三セクターで運営されている鹿島共同再資源化センターにおいて発電用の助燃剤として有効利用することにより、処理されている。

「一般廃棄物処理施設整備基本構想」（平成 30 年 3 月 鹿嶋市 神栖市）において、RDF 化事業を廃止し、焼却施設による処理を行うことを掲げている。これにより、新規に焼却施設を設置し、鹿嶋市及び神栖市の一般廃棄物を適正に処理することを目的とする。

2-3 事業計画地の位置

事業計画で対象とする焼却施設の設置計画地（以下、「事業計画地」という。）の位置を図 2-3-1 に示す。事業計画地は、茨城県神栖市東和田地内に位置する。

2-4 事業計画の内容

2-4-1 事業計画の概要

事業計画の概要は、表 2-4-1 に示すとおりである。
また、施設配置平面図、設備機器配置図等を図 2-4-1～図 2-4-4 に示す。

表 2-4-1 事業計画の概要

項 目	内 容
廃棄物処理施設等の種類	一般廃棄物の焼却施設
設置場所	茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内
処理する廃棄物の種類	可燃ごみ、可燃残渣、し尿汚泥、事業系一般廃棄物、災害廃棄物
事業場の面積	10,000.00m ²
処理能力	230t/日（115t/24h×2 炉）
処理方式	ストーカ方式
稼働日数・時間	358 日（24 時間連続）
廃棄物運搬車両台数	受入時間：9 時 30 分～16 時 平日（月～金）：107 台/日 休日（土）：107 台/日

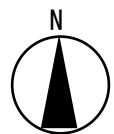


〔凡 例〕

●：事業計画地(茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)

SCALE 1 : 200.000

0 2 4 8km



資料：国土地理院発行 20 万分の 1 地勢図
(水戸、千葉)

図 2-3-1 事業計画地位置図

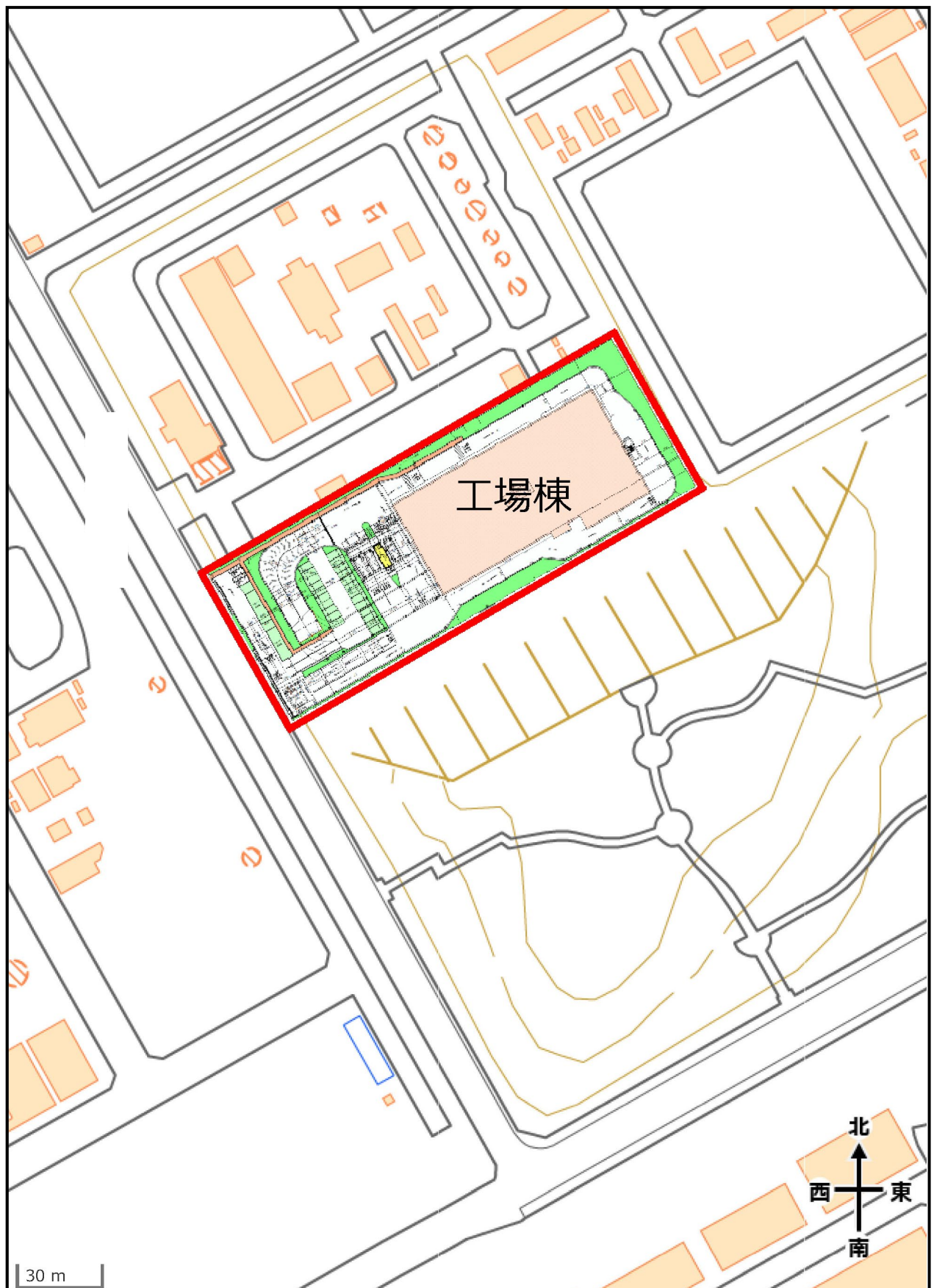


図 2-4-1 施設配置平面図

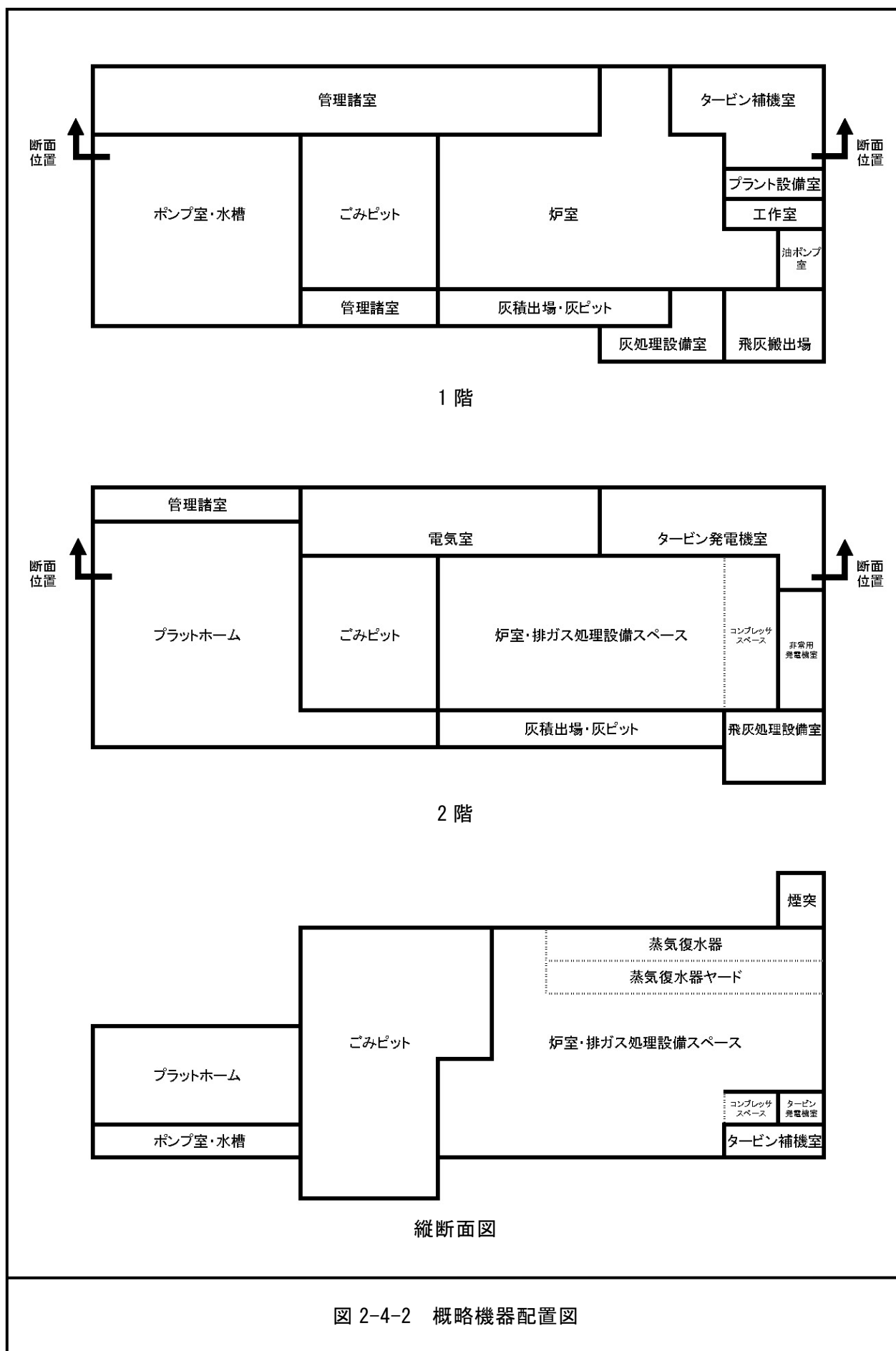
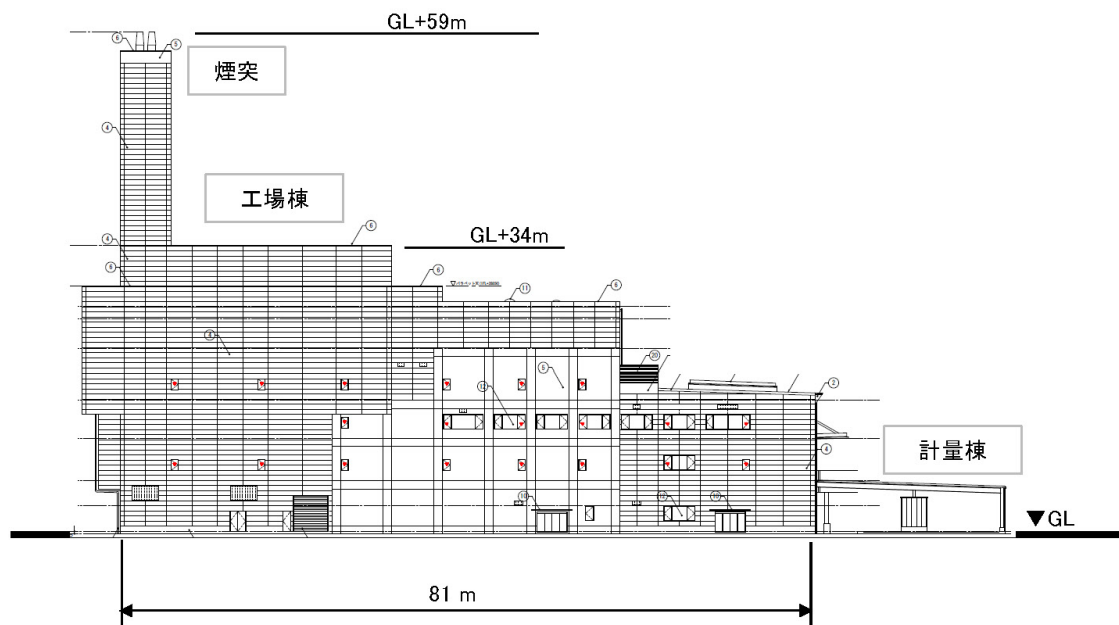
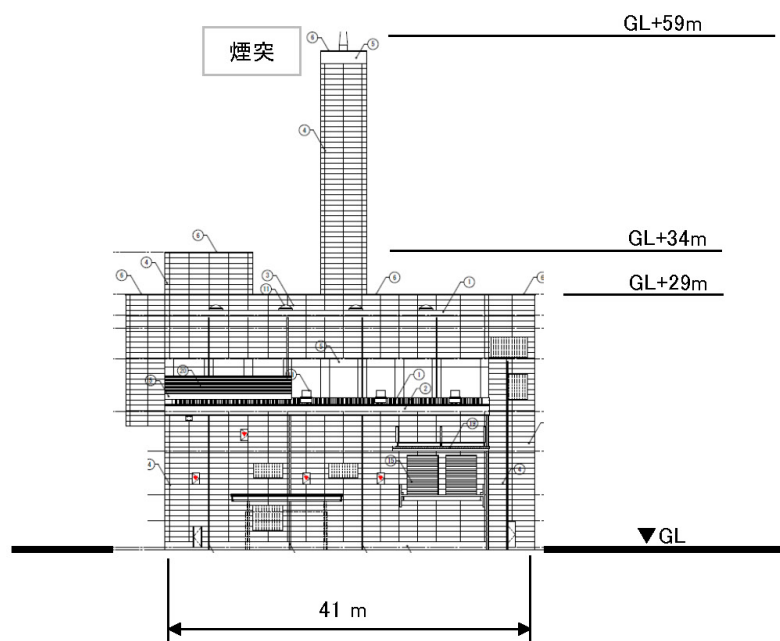


図 2-4-2 概略機器配置図

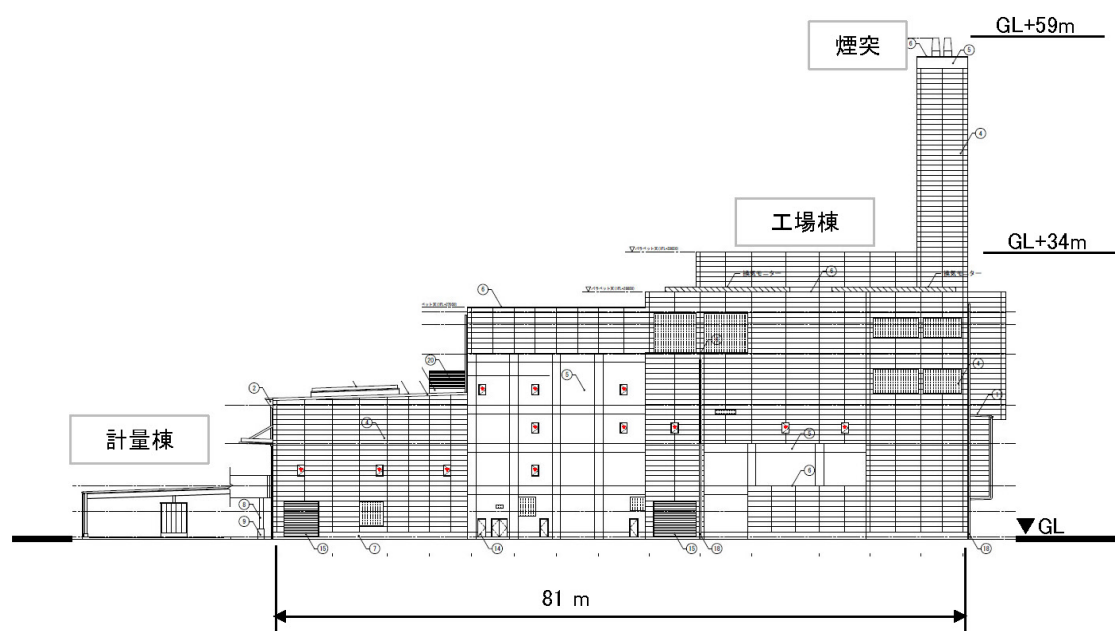


北側立面図

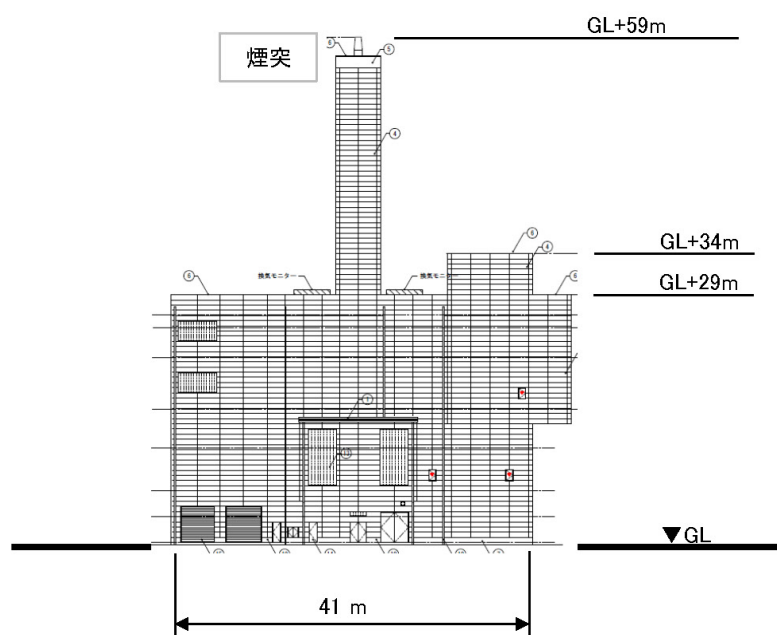


西側立面図

図 2-4-3 焼却処理施設 立面図（北側・西側）



南側立面図



東側立面図

図 2-4-4 焼却処理施設 立面図（南側・東側）

2-4-2 廃棄物の処理工程

事業計画における廃棄物の処理工程図は、図 2-4-5 に示すとおりである。

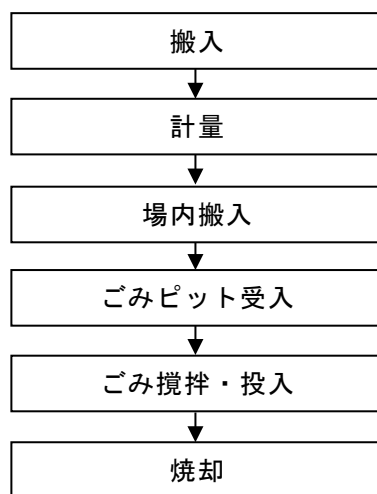


図 2-4-5 廃棄物処理工程図

2-4-3 環境保全計画

ア. 維持管理計画

事業計画が周辺環境に及ぼす影響を回避・低減するため、表 2-4-2 に示す事項により適正な維持・管理を実施する。

表 2-4-2 維持・管理計画

項 目	維持管理基準	維持管理計画
1) 大気質 防止対策	廃物の焼却による排出ガス	・設備の日常点検・定期的な整備を行う。 ・手順に基づいた運転を行う。 ・廃棄物の均一性を保つため、攪拌する。 ・炉の燃焼状況、排ガスの状況を常時監視する。
	搬入路での運搬車両からの排出ガス	・急ブレーキ、急発進等ないように、指導を徹底する。 ・過積載をしないよう、指導を徹底する。 ・車両の日常点検・定期的な整備を行う。
	火災による有害物質の発生	・ピット内の廃棄物を攪拌し、常時監視する。 ・所定の場所以外での喫煙の禁止を徹底する。 ・消火設備の点検と配置の確認を行う。
2) 騒音 防止対策	場内設備の運転等による騒音	・騒音発生機器が設置される室内は、吸音材による低減対策を行う。 ・設備の日常点検・定期的な整備を行う。 ・場内走行速度を 20km/h 以下とする。 ・使用時以外は、シャッター等を閉じる。
	搬入路での運搬車両による騒音	・車両通行が一定時間に集中しないよう運行計画を立て実施する。 ・急ブレーキ、急発進等ないように、指導を徹底する。 ・過積載をしないよう、指導徹底する。 ・車両の日常点検・定期的な整備を行う。 ・定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。
3) 振動 防止対策	場内設備の運転等による振動	・設備の日常点検・定期的な整備を行う。 ・場内走行速度を 20km/h 以下とする。
	搬入路での運搬車両による振動	・急ブレーキ、急発進等ないように、指導を徹底する。 ・過積載をしないよう、指導を徹底する。 ・車両の日常点検・定期的な整備を行う。 ・定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。
4) 悪臭 防止対策	廃物の焼却による排出ガス	・設備の日常点検・定期的な整備を行う。 ・手順に基づいた運転を行う。 ・廃棄物の均一性を保つため、攪拌する。 ・炉の燃焼状況、排ガスの状況を常時監視する。
	ピット内の廃棄物からの悪臭の発生	・ごみピットは、ピット内空気を焼却炉の燃焼用空気として吸引することで、常に負圧を維持し、臭気の外部への漏洩を防止する。 ・焼却炉停止時には、脱臭装置を稼働させて、ピット内臭気を脱臭する。 ・プラットフォーム出入口扉には、高速シャッターとエアーカーテンを設置し、車両搬出入時の臭気の漏洩を防止する。 ・プラットフォームには防臭剤を噴霧できる装置を設置する。
	場内の不衛生による悪臭の発生	・定期的に場内の清掃等を行い、常に清潔を保つようにする。 ・雨水排水路の定期点検を行い、ごみ・土砂等を排除する。 ・降雨時は、必要によりパトロールを行う。

イ. 公害防止協定

本事業は、鹿島地域公害防止協定に基づく協定値を遵守する。
公害防止協定値は、表 2-4-3～表 2-4-4 に示すとおりである。

表 2-4-3 公害防止協定①

項目		単位	基準	備考
排ガス 乾基準 O ₂ 12%換算				
硫黄酸化物	ppm	30 以下	K 値 2.34 以下	
ばいじん	g/m ³	0.01 以下		
塩化水素	ppm	50 以下		
	mg/m ³	約 81 以下		
窒素酸化物	ppm	50 以下		
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³	0.05 以下		
一酸化炭素	ppm	30 以下	4 時間平均値	
	ppm	100 以下	1 時間平均値	
水銀	μ g/m ³	30 以下		
騒音				
朝・夕	dB	75 以下	敷地境界	
昼間	dB	75 以下		
夜間	dB	65 以下		
振動				
昼間	dB	70 以下	敷地境界	
夜間	dB	60 以下		
悪臭				
アンモニア	ppm	2 以下	敷地境界	
メチルメルカプタン	ppm	0.004 以下		
硫化水素	ppm	0.06 以下		
硫化メチル	ppm	0.05 以下		
二硫化メチル	ppm	0.03 以下		
トリメチルアミン	ppm	0.02 以下		
アセトアルデヒド	ppm	0.1 以下		
プロピオンアルデヒド	ppm	0.1 以下		
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.03 以下		
イソブチルアルデヒド	ppm	0.07 以下		
ノルマルバレルアルデヒド	ppm	0.02 以下		
イソバレルアルデヒド	ppm	0.006 以下		
イソブタノール	ppm	4 以下		
酢酸エチル	ppm	7 以下		
メチルイソブチルケトン	ppm	3 以下		
トルエン	ppm	30 以下		
スチレン	ppm	0.8 以下		
キシレン	ppm	2 以下		
プロピオン酸	ppm	0.07 以下		
ノルマル酪酸	ppm	0.002 以下		
ノルマル吉草酸	ppm	0.002 以下		
イソ吉草酸	ppm	0.004 以下		

表 2-4-4 公害防止協定②

項目	単位	基準	備考
排水			
下水道排除基準			
カドミウム	mg/L	0.03 以下	
シアン	mg/L	1 以下	
有機リン	mg/L	1 以下	
鉛	mg/L	0.1 以下	
六価クロム	mg/L	0.5 以下	
ひ素	mg/L	0.1 以下	
総水銀	mg/L	0.005 以下	
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003 以下	
トリクロロエチレン	mg/L	0.1 以下	
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1 以下	
ジクロロメタン	mg/L	0.2 以下	
四塩化炭素	mg/L	0.02 以下	
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04 以下	
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	1 以下	
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4 以下	
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3 以下	
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06 以下	
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02 以下	
チウラム	mg/L	0.06 以下	
シマジン	mg/L	0.03 以下	
チオベンカルブ	mg/L	0.2 以下	
ベンゼン	mg/L	15 以下	
セレン	mg/L	0.1 以下	
ほう素	mg/L	230 以下	
ふっ素	mg/L	15 以下	
フェノール類	mg/L	10 以下	
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5 以下	
銅	mg/L	3 以下	
亜鉛	mg/L	2 以下	
溶解性鉄	mg/L	10 以下	
溶解性マンガン	mg/L	10 以下	
クロム	mg/L	2 以下	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10 以下	
流入基準			
温度	℃	45 未満	
アンモニア性窒素, 亜硝酸性窒素, 硝酸性窒素	mg/L	380 未満	
水素イオン		5 以上 9 未満	
生物化学的酸素要求量	mg/L	600 未満	
化学的酸素要求量	mg/L	600 未満	
浮遊物質	mg/L	600 未満	
油脂含有量	mg/L	20 未満	
指導による流入基準			
化学的酸素要求量	mg/L	300 未満	
塩化物イオン	mg/L	20,000 未満	

第3章 地域概況

3-1 関係地域の自然的環境条件

3-1-1 位置及び周辺の状況

事業計画地のある神栖市は、茨城県の東南部に位置し、東西約 10km、南北約 30km にわたり総面積は 146.98km² である。市は平坦な地形をなし、北から南へ一般国道 124 号が縦断し、交通の要となっている。

事業計画地は、茨城県神栖市東和田に位置している。東和田地区は、神栖市の北東部に位置し、鹿島臨海工業地帯である。



〔凡 例〕

●：事業計画地(茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)

SCALE 1 : 50,000

0 0.5 1 2km



図 3-1-1 事業計画地位置図

資料：国土地理院発行 5 万分の 1 地形図(潮来)

3-1-2 気 象

事業計画地近傍の気象観測所としては、事業計画地の北西約 10km に位置する鹿嶋地域気象観測所がある（図 3-1-2）。鹿嶋地域気象観測所における 2010～2019 年の気象データ（平年値）を表 3-1-1 に示す。

平均気温は 8 月に最も高く、1 月に最も低い。日照時間は 5 月が最も長く、10 月が最も短い。降水量は 9 月から 10 月が多く、年間降水量は 16,512.0mm である。年間の最多風向は、北東であり、平均風速は 2.1～2.9m/s である。

表 3-1-1 鹿嶋地域気象観測所（アメダス）の気象

気 象	気 温			日照時間	降水量	最多風向	平均風速	降雪の 深さ合計	最深積雪
	平均	最高	最低						
単 位	℃	℃	℃	時間	mm	—	m/s	cm	cm
1 月	4.5	17.3	-4.9	2,093.3	633.0	西	2.2	—	—
2 月	5.5	22.9	-5.6	1,548.8	930.0	西	2.5	—	—
3 月	9.0	23.6	-2.5	1,784.1	1,295.0	北東	2.8	—	—
4 月	13.3	27.6	1.0	1,859.9	1,195.5	南	2.9	—	—
5 月	18.0	32.2	6.0	2,133.4	1,259.5	南	2.6	—	—
6 月	20.8	32.6	9.9	1,507.6	1,547.0	北東	2.3	—	—
7 月	24.9	35.1	17.2	1,861.9	1,242.0	南	2.3	—	—
8 月	26.3	35.5	18.7	2,035.0	1,161.5	南	2.4	—	—
9 月	23.3	35.0	11.6	1,538.8	2,359.5	北東	2.6	—	—
10 月	18.5	32.0	6.8	1,367.8	2,865.0	北東	2.7	—	—
11 月	12.9	23.5	1.0	1,461.5	1,258.5	北	2.1	—	—
12 月	7.4	23.6	-2.5	1,745.4	765.5	西南西	2.1	—	—
全年	15.4	35.5	-5.6	1,744.8	16,512.0	北東	2.5	—	—

備考）統計期間：2010～2019 年

資料年数：10 年

出典：地域気象観測システム鹿嶋地域気象観測所（気象庁）



〔凡 例〕

- : 事業計画地(茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
- ★ : 鹿嶋地域気象観測所(茨城県鹿嶋市城山)

SCALE 1 : 50,000

0 0.5 1 2km

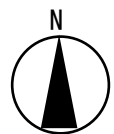


図 3-1-2 気象観測所の位置

資料 : 国土地理院発行 5 万分の 1 地形図(潮来)

3-1-3 水 象

事業計画地の周辺地域における水象は、図 3-1-3 に示すとおりである。

事業計画地周辺には河川が存在せず、北～西側が鹿島港、東側に太平洋が位置し、海に囲まれている。



〔凡 例〕

□：事業計画地(茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)

資料：国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図
(常陸鹿島、神栖)

SCALE 1 : 25,000

0 0.25 0.5 1km

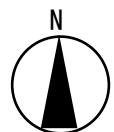
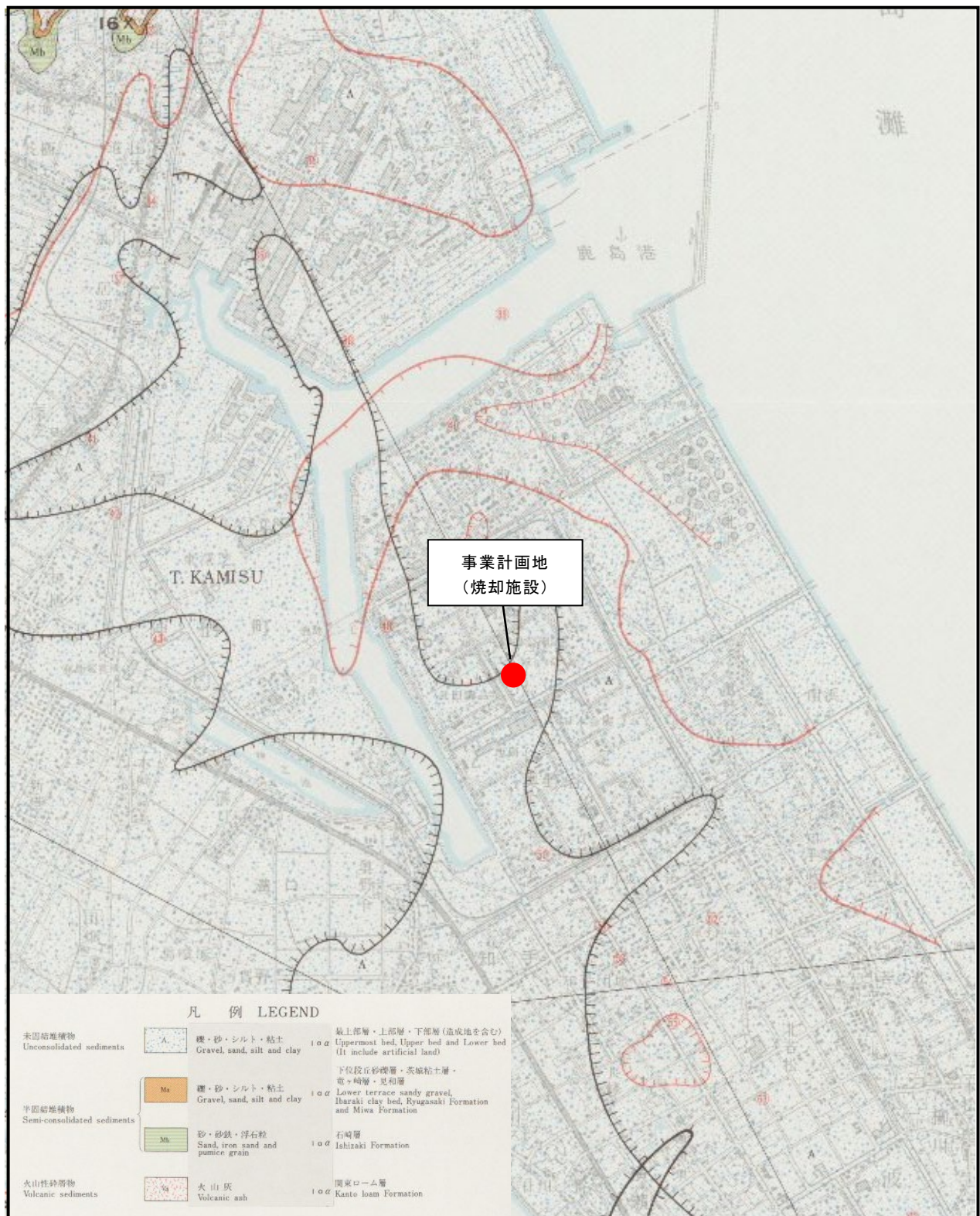


図 3-1-3 事業計画地周辺の水象

3-1-4 地盤性状

事業計画地及びその周辺は、北浦、利根川、鹿島灘によって形成された低地であり、図 3-1-4 に示すとおり、未固結堆積物である礫・砂・シルト・粘土で覆われている。



〔凡 例〕

●：事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
※表層地質の凡例は図内に示す。

資料：「土地分類基本調査 潮来・八日市場・銚子」
(平成元年 3 月 茨城県)

SCALE 1 : 50,000

0 0.5 1 2km

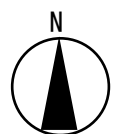


図 3-1-4 事業計画地周辺の表層地質図

3-2 関係地域の社会的環境条件

3-2-1 人口及び保全対象施設等

神栖市の人口及び世帯数は、表 3-2-1 に示すとおりである。

神栖市の人口は、微増傾向にあり、2019 年 12 月末現在で約 9 万 5 千人である。そのうち、事業計画地が位置する東和田地区の世帯数は、1 世帯（1 人）である。

事業計画地周辺の保全対象施設は、表 3-2-2 及び図 3-2-1 に示すとおりである。

事業計画地から 2km 内の保全対象施設は、東約 1km に病院、東南約 1.7km に小学校が存在する。その他の保全施設は、2km 以上の距離に位置し、知手地区、知手中央地区に分布する。

表 3-2-1 人口・世帯数

(単位：人・世帯)各年 3 月末現在

年度	2013 年	2015 年	2017 年	2019 年
総数	94,442	94,310	94,956	95,229
男	48,232	48,254	48,743	49,987
女	46,210	46,056	46,213	46,242
世帯数	37,373	38,440	40,012	41,370

備考) 住民基本台帳人口を示す。

出典：「統計かみす」(2020 年 4 月 神栖市)

表 3-2-2 事業計画地周辺の社会福祉施設等

番号	区分	名称	所在地
1	福祉	神栖あおぞら園	神栖市知手 3255-15
2	福祉	すずの丘保育園	神栖市砂山 1014-23
3	福祉	うずも保育園	神栖市知手中央 3 丁目 10-32
4	教育	うずも幼稚園	神栖市知手中央 5 丁目 9-7
5	教育	軽野東小学校	神栖市奥野谷 5746-2
6	教育	神栖第一中学校	神栖市知手 100-3
7	教育	神栖第三中学校	神栖市知手中央 7 丁目 1-17
8	病院	東部地区健康管理クリニック	神栖市東和田 7911
9	病院	かしまなだ診療所	神栖市知手中央 3 丁目 4-21
10	病院	神栖済生会病院	神栖市知手中央 7 丁目 2-45
11	病院	かみす中央メディカルクリニック	神栖市知手 3061-101
12	病院	河島医院	神栖市溝口 5539-1
13	病院	武藤小児科医院	神栖市知手中央 1 丁目 15-40

出典：神栖市ホームページ

3-2-2 土地利用

神栖市の土地利用状況を表 3-2-3、事業計画地周辺の土地利用基本計画の状況を図 3-2-2 に示す。

神栖市では、宅地（28.6%）の占める割合が最も大きく、次いで雑種地（25.5%）となっている。

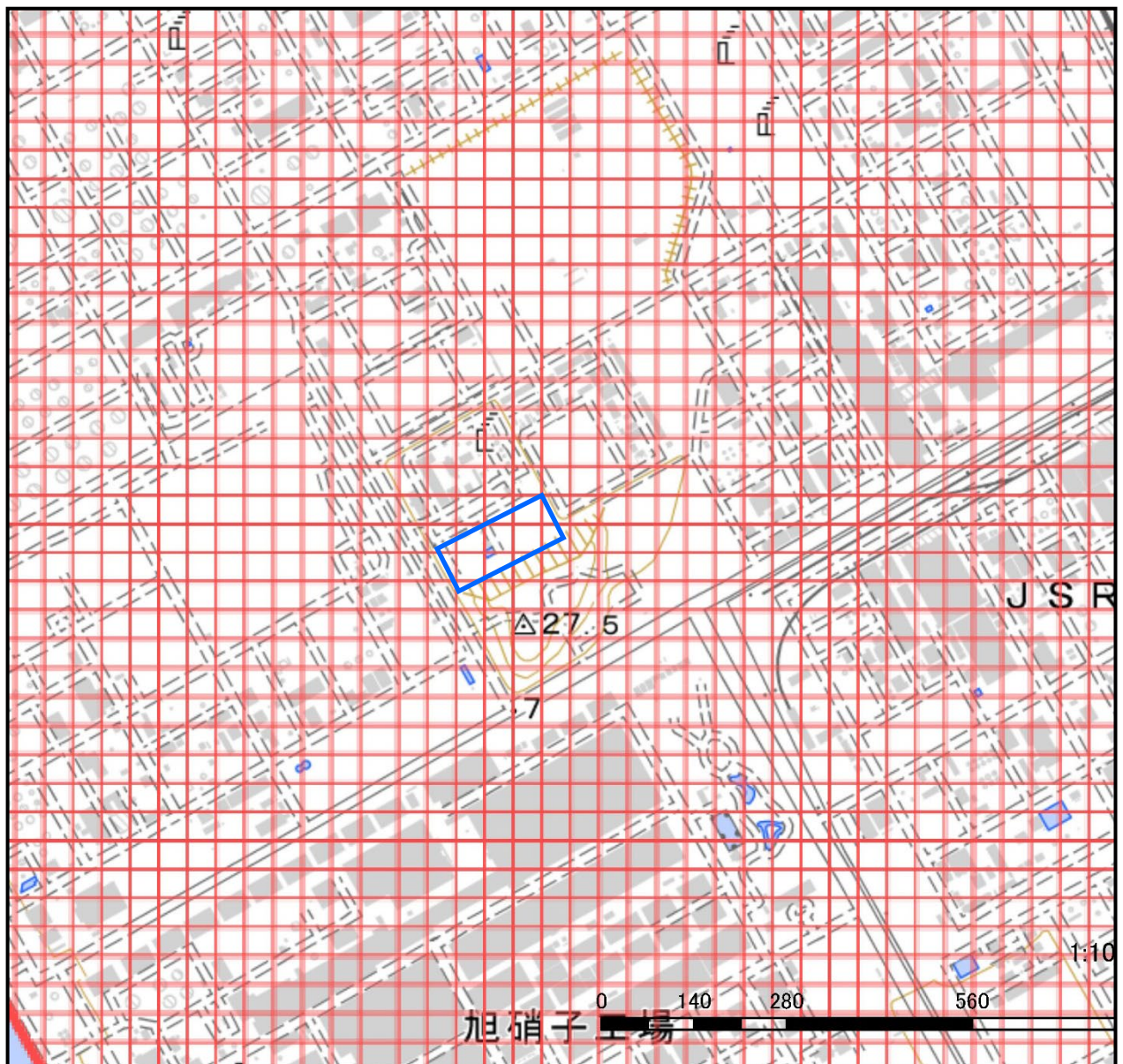
事業計画地周辺は、工業地帯であり、事業場が立地する。また、国土利用計画法に基づく市街化区域に指定されている。

表 3-2-3 利用区分別土地利用状況

平成 31 年 1 月 1 日現在

地 目	面積 (ha)	構成比 (%)
総面積	14,698.0	100.0
田	1,407.5	9.6
畑	1,592.3	10.8
宅地	4,207.0	28.6
山林	1,120.8	7.6
原野	495.3	3.4
雑種地	3,749.0	25.5
その他	2,126.1	14.5

出典：「統計かみす」（2020 年 4 月 神栖市）



〔凡 例〕

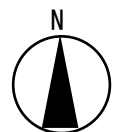
□：事業計画地（茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内）

- 都市地域
- 市街化区域
- 市街化調整区域
- その他の用途地域
- 農業地域
- 農用地区域
- 森林地域
- 国有林
- 地域森林計画対象民有林

- 保安林
- 自然公園地域
- 特別地域
- 特別保護地区
- 自然保全地域
- 原生自然環境保全地域
- 特別地区

SCALE 1 : 10,000

0 0.1 0.2 0.4km



資料：土地利用基本計画図

（LUCKY土地利用調整総合支援
ネットワークシステム）国土地理院発行

図 3-2-2 事業計画地周辺の保全対象施設

3-2-3 水利用

神栖市の上水道の配水状況を表 3-2-4 に示す。

神栖市の上水道は、鹿行広域水道用水供給事業（茨城県企業局）の鹿島浄水場及び鰯川浄水場から市内の各配水場に供給されている。

なお、事業計画地は鹿島臨海工業地帯に位置し、周辺に河川等も存在しないため、農業用等の利水はみられない。

表 3-2-4 上水道普及戸数及び給水量（有収水量）

年度	給水戸数 (戸)	給水人口 (人)	年間給水量 (m^3)	月平均給水量 ($\text{m}^3/\text{月}$)	1 日平均給水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)
平成 26	31, 569	86, 270	8, 740, 744	728, 395	23, 882
平成 27	31, 930	86, 865	8, 959, 001	746, 583	24, 478
平成 28	32, 274	87, 426	9, 067, 007	755, 584	24, 841
平成 29	32, 513	87, 975	9, 366, 061	780, 505	25, 660
平成 30	32, 522	88, 135	9, 563, 766	796, 981	26, 202

出典：「統計かみす」（2020 年 4 月 神栖市）

3-2-4 交 通

事業計画地周辺の主要な道路の状況を表 3-2-5 及び図 3-2-3 に示す。

処理対象廃棄物は、市民・事業者等による事業計画地への直接搬送の他、広域鹿嶋 RDF センター、広域波崎 RDF センター周辺に整備を予定している中継施設に収集された後、事業計画地まで運搬する計画である。

表 3-2-5 主要道路の交通量

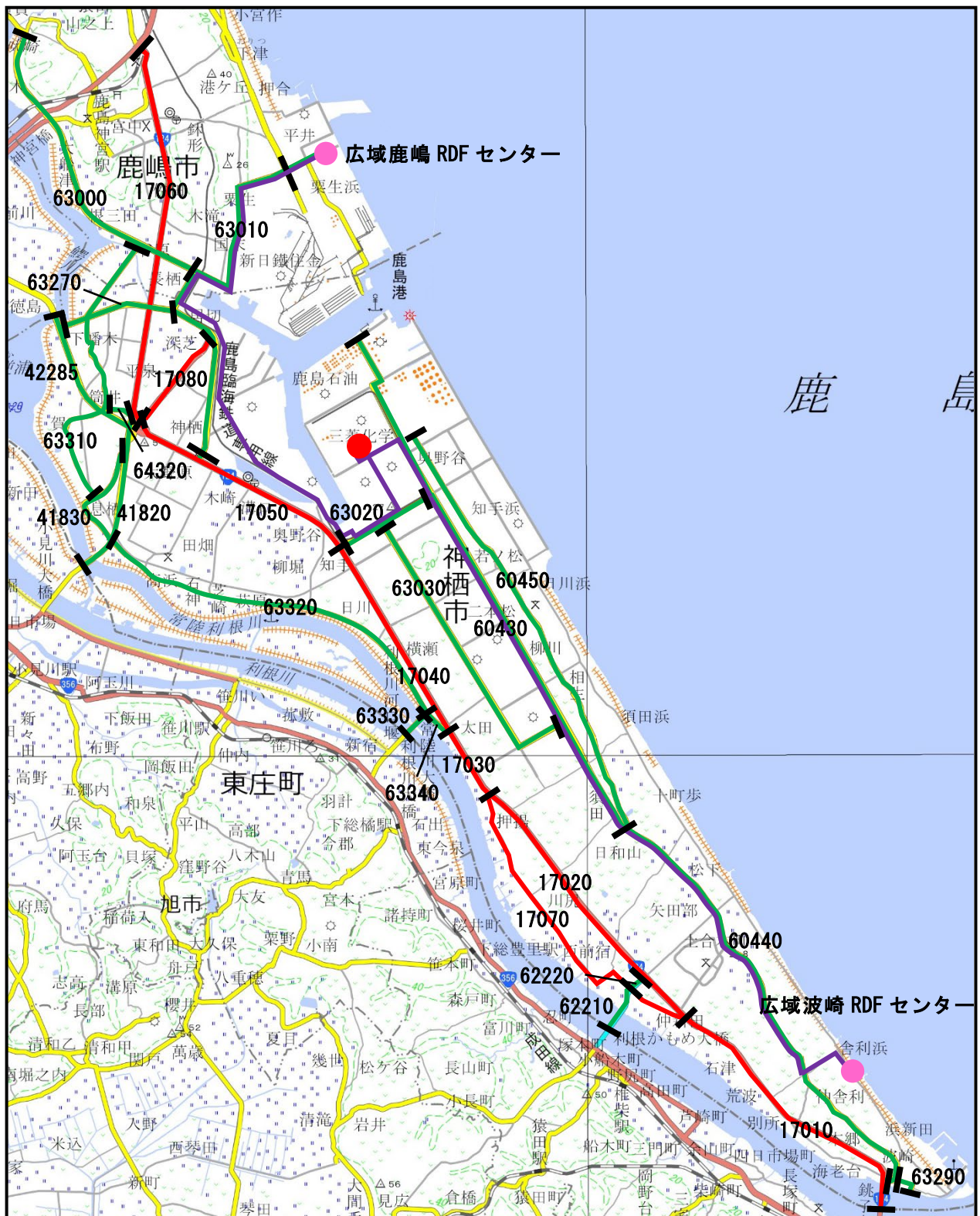
路線名	調査単位 区間番号	12 時間交通量 (台)			24 時間交通量 (台)		
		小型車	大型車	合計	小型車	大型車	合計
一般国道 124 号	17010	10,031	679	10,710	12,936	1,308	14,244
	17020	14,612	1,862	16,474	19,268	3,137	22,405
	17030	14,305	1,197	15,502	18,686	2,397	21,083
	17040	14,612	1,862	16,474	19,268	3,137	22,405
	17050	24,792	3,011	27,803	33,079	6,123	39,202
	17060	23,910	2,005	25,915	31,645	4,895	36,540
	17070	993	114	1,107	1,175	142	1,317
	17080	2,884	207	3,091	3,522	311	3,833
主要地方道 成田小見川鹿島港線	41820	10,238	1,230	11,468	13,303	1,949	15,252
	41830	4,909	1,352	6,261	6,425	1,652	8,077
主要地方道 水戸神栖線	42285	18,017	5,195	23,212	24,630	7,170	31,800
一般県道 深芝浜波崎線	60430	6,640	1,339	7,979	8,705	1,747	10,452
	60440	6,511	118	6,629	8,184	434	8,618
	60450	1,071	154	1,225	1,285	185	1,470
一般県道 銚子波崎線	62210	—	—	—	—	—	—
	62220	—	—	—	—	—	—
一般県道 須賀北埠頭線	63000	10,403	1,901	12,304	13,704	2,660	16,364
一般県道 栗生木崎線	63010	13,215	4,161	17,376	18,165	5,640	23,805
一般県道 奥野谷知手線	63020	19,646	4,742	24,388	27,072	7,559	34,631
一般県道 須田奥野谷線	63030	7,192	1,447	8,639	9,420	1,897	11,317
一般県道 鹿島港潮来インター線	63270	7,100	1,890	8,990	9,422	2,355	11,777
一般県道 波崎港線	63290	4,065	134	4,199	4,990	301	5,297
一般県道 谷原息栖東庄線	63310	1,033	210	1,243	1,249	243	1,492
	63320	2,111	10	2,121	2,527	82	2,609
	63330	9,468	1,062	10,530	12,265	1,635	13,900
	63340	—	—	—	—	—	—
一般県道 平泉潮来線	64320	1,033	210	1,243	1,249	243	1,492

備考 1) 交通量は平日の観測データを示す。

12 時間交通量：午前 7 時～午後 7 時 24 時間交通量：午前 0 時～翌日午前 0 時

備考 2) 「—」は観測データなしを示す。

出典：「平成 27 年度 道路交通センサス(茨城県)」(国土交通省)



〔凡 例〕

- : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
- : 一般国道
- : 主要地方道・一般県道
- : 搬入路

資料 : 国土地理院発行 20 万分の 1 地勢図 (千葉)

SCALE 1 : 150,000

0 1.5 3 6km

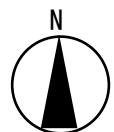


図 3-2-3 事業計画地周辺の主要道路

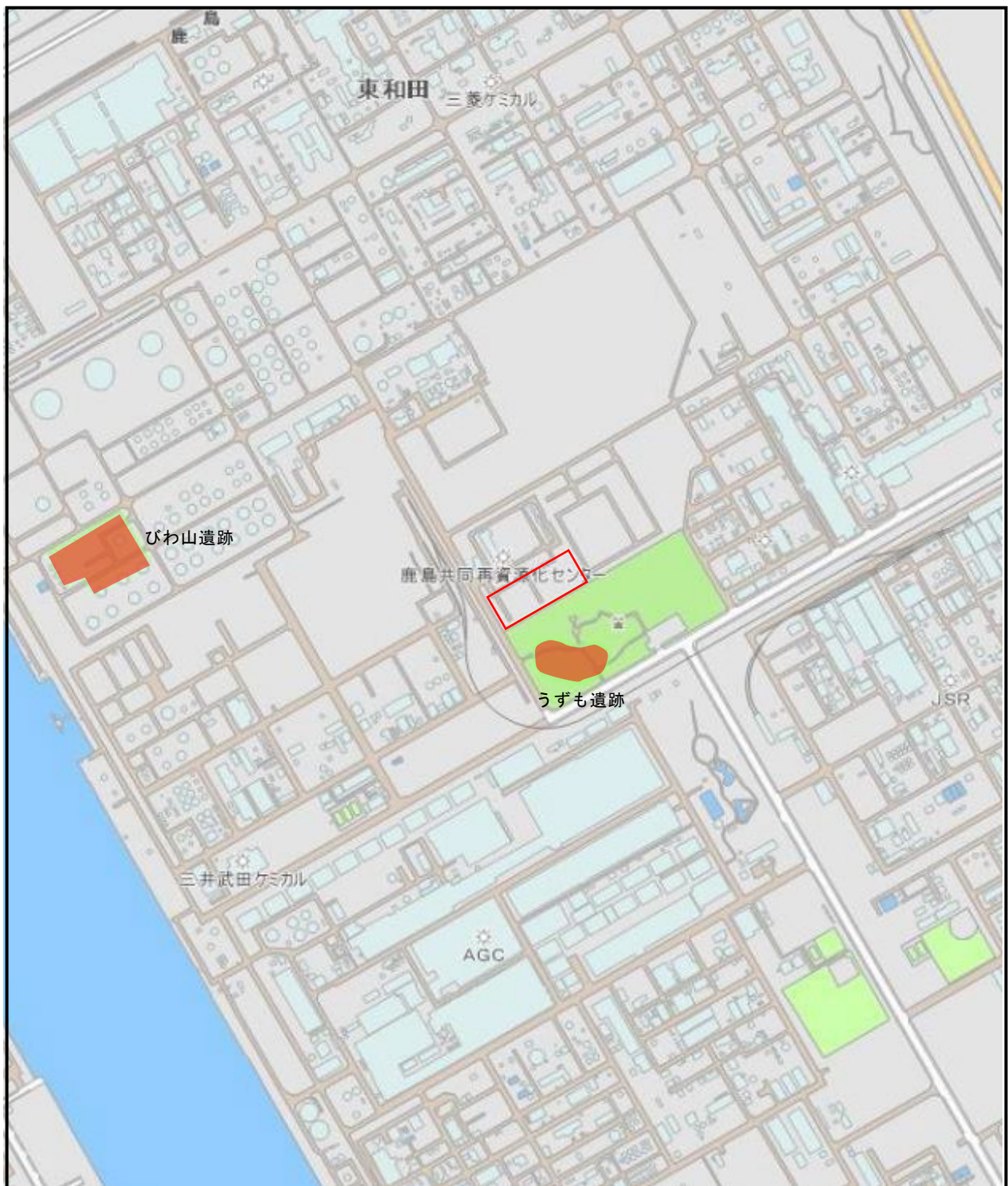
3-2-5 埋蔵文化財

事業計画地周辺の埋蔵文化財包蔵地の状況を表 3-2-6 及び図 3-2-4 に示す。
事業計画地周辺には、2 つの埋蔵文化財包蔵地が確認されている。

表 3-2-6 埋蔵文化財包蔵地

番号	遺跡名	種別	備考
1	うずも遺跡	包蔵地	H4 試掘調査、一部湮滅
2	びわ山遺跡	包蔵地	湮滅

出典：「いばらきデジタルマップ（周知の埋蔵文化財包蔵地の範囲）」（茨城県）

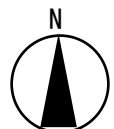


〔凡 例〕

- : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
 ● : 遺跡

SCALE 1 : 10,000

0 0.1 0.2 0.4km



資料 : 「いばらきデジタルマップ (周知の埋蔵文化財包蔵地の範囲)」 (茨城県)

図 3-2-4 事業計画地周辺の埋蔵文化財

3-3 環境関係法令規制の状況

3-3-1 大気汚染

(1) 環境基準

環境基準は、環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 16 条第 1 項の規定による大気の汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準を定めたものである。

二酸化硫黄等の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所を除き、表 3-3-1 に示すとおりである。

表 3-3-1 大気の汚染に係る環境基準

昭和 48 年環告 25、昭和 53 年環告 38、平成 9 年環告 4、平成 11 年環告 68、平成 21 年環告 33

物 質	環境上の条件	測定方法
二酸化硫黄 (SO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下、かつ、1 時間値 が 0.1ppm 以下	①溶液導電率法 ②紫外線蛍光法
一酸化炭素 (CO)	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下、かつ、1 時間値の 8 時 間平均値が 20ppm 以下	非分散型赤外分析計を用いる方法
浮遊粒子状物質 (SPM)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下、かつ、1 時間 値が 0.20mg/m ³ 以下	①ろ過捕集による重量濃度測定方法 ②光散乱法 ③圧電天秤法 ④β線吸収法 (②～④は①の重量濃度と直線的な関係 を有する量が得られるもの)
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下	①中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光 光度法又は電量法 ②紫外線吸収法 ③エチレンを用いる化学発光法
二酸化窒素 (NO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までの ゾーン内又はそれ以下	①ザルツマン試薬を用いる吸光光度法 ②オゾンを用いる化学発光法
微小粒子状物質 (PM _{2.5})	年平均値が 15μg/m ³ 以下、か つ、1 日平均値が 35μg/m ³ 以 下	①ろ過捕集による質量濃度測定方法 ②①の質量濃度と等価な値が得られると 認められる自動測定機による方法
ベンゼン	年平均値が 0.003 mg/m ³ 以下	①キャニスター又は捕集管により採取し た試料を GC/MS で測定する方法 ②①と同等以上の性能を有すると認めら れる方法
トリクロロエチレン	年平均値が 0.2 mg/m ³ 以下	
テトラクロロエチレン		
ジクロロメタン	年平均値が 0.15 mg/m ³ 以下	

(2) 規制基準等

工場及び事業場における事業活動等に伴うばい煙、揮発性有機化合物及び粉じんの排出等の規制として、大気汚染防止法が定められている。本事業に係る規制基準は、表 3-3-2 に示すとおりである。

表 3-3-2 大気の汚染に係る規制基準

昭和 46 年厚生省・通産省通達第 1 号、平成 11 年政令第 433 号・総理府令第 67 号、平成 28 年環境省令第 22 号

物 質	基準値
硫黄酸化物	$q = K \times 10^{-3} \times H_e^2$ q : 硫黄酸化物の許容排出量 (Nm ³ /h) K : 地域別に定める定数 (神栖市の特別排出基準 $K=2.34$) H_e : 補正された排出口の高さ (m)
ばいじん	焼却能力 4t/h 以上 0.04g/m ³ 以下 2～4t/h 0.08g/m ³ 以下 2t/h 未満 0.15g/m ³ 以下
窒素酸化物	排ガス量 連続炉 250ppm 以下
塩化水素	700mg/Nm ³ 以下
水銀	30 μ g/Nm ³ 以下
ダイオキシン類	焼却能力 4t/h 以上 0.1ng-TEQ/Nm ³ 以下 2～4t/h 1 ng-TEQ/Nm ³ 以下 2t/h 未満 5 ng-TEQ/Nm ³ 以下

3-3-2 騒音

(1) 環境基準

騒音環境基準(環境基本法第 16 条)は、表 3-3-3 に示すとおり定められている。なお、騒音環境基準は、一般の騒音に適用されるもので航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用されない。

表 3-3-3 騒音環境基準

平成 10 年環告 64

地域類型			環境基準値	
	当てはめ地域 (用途地域との原則的対応)	地域の区分	昼間(午前 6 時から午後 10 時)	夜間(午後 10 時から翌日の午前 6 時)
AA	特に静穏を要する地域		50 dB 以下	40 dB 以下
A	専ら住居の用に供される地域 第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 田園住居地域	一般の地域	55 dB 以下	45 dB 以下
		2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 dB 以下	55 dB 以下
B	主として住居の用に供される地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	一般の地域	55 dB 以下	45 dB 以下
		2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	65 dB 以下	60 dB 以下
C	相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域 近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 用途地域の指定のない地域	一般の地域	60 dB 以下	50 dB 以下
		車線を有する道路に面する地域	65 dB 以下	60 dB 以下
特例	幹線交通を担う道路に近接する空間 高速自動車国道 一般国道 県道 4 車線以上の市町村道 自動車専用道路	2 車線以下の道路の端から 15m	70 dB 以下	65 dB 以下
		2 車線を超える道路の端から 20m	備考 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ときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下)によることができる。	

注) 車線とは、1 縦列の自動車が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。

(2) 騒音の規制基準等

ア. 特定工場等の規制基準

特定工場等及び騒音特定工場等における騒音の規制基準は、表 3-3-4 に示すとおりである。

表 3-3-4 特定工場及び騒音特定工場等における騒音の規制基準

平成 17 年茨城県条例第 9 号

	区域の区分 あてはめ地域	基準値(dB)					
		6 時	8 時	18 時	21 時	6 時	
		朝	昼間	夕	夜間		
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 田園住居地域	45	50	45	40		
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 準住居地域	50	55	50	45		
第 3 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 用途地域の指定のない地域	60	65	60	50		
第 4 種区域	工業地域	65	70	65	55		
第 5 種区域	工業専用地域	75	75	75	65		

備考) 下記施設敷地の周囲 50m 区域内は同表の各欄の値から 5dB を減じた値とする。

- (1) 学校教育法第 1 条に規定する学校
- (2) 児童福祉法第 7 条に規定する保育所
- (3) 医療法第 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。
- (4) 図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館
- (5) 老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム

イ. 自動車騒音の限度(要請基準)(騒音規制法第 17 条第 1 項)

市町村長は、自動車騒音が表 3-3-5 に示す基準を超えていることにより、道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると認めるときは、都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置をとるよう要請できる。

表 3-3-5 自動車騒音の要請基準

平成 12 年総理府令第 15 号、茨城県告示第 387 号

	区域の区分	基準値(単位：dB)	
	あてはめ地域	昼間(午前 6 時から午後 10 時)	夜間(午後 10 時から翌日の午前 6 時)
a 区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 田園住居地域	65	55
b 区域	第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域	70	65
c 区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 用途地域の指定のない地域	75	70
特例	幹線交通を担う道路に近接する空間 高速自動車国道 一般国道 県道 4 車線以上の市町村道 自動車専用道路	75	70
		備考 2 車線以下の道路の端から 15m 2 車線を超える道路の端から 20m	

3-3-3 振 動

(1) 振動の規制基準等

ア. 特定工場等の規制基準

特定工場等における振動の規制基準は、表 3-3-6 に示すとおりである。

表 3-3-6 特定工場等における振動の規制基準

平成 17 年茨城県条例第 9 号

	区域の区分	基準値 (dB)			
		6 時	21 時	6 時	
		あてはめ地域	昼間	夜間	
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域		65	55	
	第 2 種低層住居専用地域				
	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				
	準住居地域				
第 2 種区域	田園住居地域				
	近隣商業地域		70	60	
	商業地域				
	準工業地域				
	工業地域				
	用途地域の指定のない地域				

備考) 下記施設敷地の周囲 50m 区域内は同表の各欄の値から 5dB を減じた値とする。

- (1) 学校教育法第 1 条に規定する学校
- (2) 児童福祉法第 7 条に規定する保育所
- (3) 医療法第 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。
- (4) 図書館法第 2 条第 1 項に規定する図書館
- (5) 老人福祉法第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム

イ. 道路交通振動の限度(要請基準)(振動規制法第 16 条第 1 項)

市町村長は、道路交通振動が表 3-3-7 に示す基準を超えていることにより、道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると認めるときは、道路管理者に道路の舗装、維持、修繕を都道府県公安委員会に道路交通法の規定による措置をとるよう要請できる。

表 3-3-7 道路交通振動の要請基準

昭和 51 年総理府令第 58 号

	区域の区分	基準値(単位：dB)	
	あてはめ地域	昼間(午前 8 時から午後 7 時)	夜間(午後 7 時から翌日の午前 8 時)
第 1 種区域	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 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 準住居地域 田園住居地域	65	60
第 2 種区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域 用途地域の指定のない地域	70	65

3-3-4 悪 臭

神栖市は、「悪臭防止法」(昭和 46 年法律第 91 号)における規制地域に指定されており、特定悪臭物質の濃度規制を行っている。規制基準は、表 3-3-8 に示すとおりである。

表 3-3-8 特定悪臭物質の規制基準

特定悪臭物質の種類	許容濃度(ppm)		特定悪臭物質の種類	許容濃度(ppm)	
	A 区域	B 区域		A 区域	B 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) A 区域：市街化区域のうち工業専用地域を除く地域

B 区域：工業専用地域及び市街化調整区域のうち大字柳川字二本松の一部

3-3-5 水質汚濁

(1) 環境基準

水質汚濁に係る環境基準とは、環境基本法第 16 条第 1 項の規定による公共用水域の水質汚濁に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めたものである。基準は、「人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）」と「生活環境の保全に関する環境基準」があり、表 3-3-9～表 3-3-14 に示すとおりである。

表 3-3-9 人の健康の保護に関する環境基準（健康項目）

昭和 46 年環告第 59 号

項 目	基準値	項 目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
鉛	0.01 mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.05 mg/L 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
砒素	0.01 mg/L 以下	チウラム	0.006 mg/L 以下
総水銀	0.0005 mg/L 以下	シマジン	0.003 mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
P C B	検出されないこと。	ベンゼン	0.01 mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	セレン	0.01 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	ふっ素	0.8 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	ほう素	1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/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	1 mg/L 以下		

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、測定方法の欄に掲げる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下限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、規格 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 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。

表 3-3-10 河川に係る生活環境の保全に関する環境基準①

昭和 46 年環告第 59 号

項目 類型	基準 値					利用目的の適応性
	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	6.5 以上 8.5 以下	1 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	50MPN/100mL 以下	水道 1 級、自然環境保全 A 以下の欄に掲げるもの
A	6.5 以上 8.5 以下	2 mg/L 以下	25 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000MPN/100mL 以下	水道 2 級、水産 1 級、水浴 B 以下の欄に掲げるもの
B	6.5 以上 8.5 以下	3 mg/L 以下	25 mg/L 以下	5 mg/L 以上	5,000MPN/100mL 以下	水道 3 級、水産 2 級 C 以下の欄に掲げるもの
C	6.5 以上 8.5 以下	5 mg/L 以下	50 mg/L 以下	5 mg/L 以上	—	水産 3 級、工業用水 1 級 D 以下の欄に掲げるもの
D	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/L 以下	100 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—	工業用水 2 級、農業用水 E 以下の欄に掲げるもの
E	6.0 以上 8.5 以下	10 mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/L 以上	—	工業用水 3 級、環境保全
備考 1 基準値は、日間平均値とする。(湖沼、海域もこれに準ずる) 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 5 mg/L 以上とする。 3 MPN：最確数						

備考) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水道 1 級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの

" 2 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの

" 3 級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの

3 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

" 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

" 3 級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用

4 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

" 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの

" 3 級：特殊の浄水操作を行うもの

5 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

表 3-3-11 河川に係る生活環境の保全に関する環境基準②

昭和 46 年環告第 59 号

項目 類型	基準値			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	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下	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息する水域
生物特 A	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下	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)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域
生物 B	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下	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息する水域
生物特 B	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下	生物 A 又は生物 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)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域

備考) 基準値は年間平均値とする。

表 3-3-12 海域に係る生活環境の保全に関する環境基準①

昭和 46 年環告第 59 号

項目 類型	基準値					利用目的の適応性
	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	
A	7.8 以上 8.3 以下	2 mg/L 以下	7.5 mg/L 以上	1,000MPN/ 100mL 以下	検出されな いこと	水産 1 級、水浴、自然環境保全 B 以下の欄に掲げるもの
B	7.8 以上 8.3 以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以上	—	検出されな いこと	水産 2 級、工業用水 C 以下の欄に掲げるもの
C	7.0 以上 8.3 以下	8 mg/L 以下	2 mg/L 以上	—	—	環境保全
備考 1 基準値は、日間平均値とする。 2 水産 1 級のうち、生食用原料カキの養殖の利水地点については大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。 3 MPN：最確数						

備考) 1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

2 水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用

" 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用

3 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

表 3-3-13 海域に係る生活環境の保全に関する環境基準②

昭和 46 年環告第 59 号

項目 類型	基準値		利用目的の適応性
	全窒素	全燐	
I	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの（水産 2 種及び 3 種を除く）
Ⅱ	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	水産Ⅰ種、水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの（水産 2 種及び 3 種を除く）
Ⅲ	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	水産Ⅱ種及びⅣ以下の欄に掲げるもの（水産 3 種を除く）
Ⅳ	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	水産Ⅲ種、工業用水、生物生息環境保全

備考) 1 基準値は年間平均値とする。

2 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

3 水産 1 級：底生魚介類を含めたような水産生物がバランスよく、かつ、安定して漁獲される

" 2 級：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

" 3 級：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

3 生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

表 3-3-14 海域に係る生活環境の保全に関する環境基準③

昭和 46 年環告第 59 号

項目 類型	基準値			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	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下	水生生物の生息する水域
生物特 A	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下	水生生物 A の水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域

備考) 基準値は年間平均値とする。

(2) 規制基準

水質汚濁防止法により、特定事業場(有害物質または生活環境項目に係る物質を含む汚水または廃液を排出する施設であって政令で定めるもの)からの、放流水又は地下に浸透する水について、汚染指標ごとに許容限度、有害物質を含む要件が定められている。

本法によって定められた有害物質項目を表 3-3-15、同じく生活環境項目を表 3-3-16 に示す。

表 3-3-15 排水基準(有害物質)

昭和 46 年総理府令第 35 号

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.03mg/L
シアン化合物	シアン 1mg/L
有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。)	1mg/L
鉛及びその化合物	鉛 0.1mg/L
六価クロム化合物	六価クロム 0.5mg/L
砒素及びその化合物	砒素 0.1mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀 0.005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレン及びその化合物	セレン 0.1mg/L
ほう素及びその化合物	ほう素 10mg/L(海域以外) ほう素 230mg/L(海域)
ふっ素及びその化合物	ふっ素 8mg/L(海域以外) ふっ素 15mg/L(海域)
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
1,4-ジオキサン	0.5mg/L

備考) 1 「検出されないこと。」とは、第二条の規定に基づき環境大臣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。

2 砒素及びその化合物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(昭和四十九年政令第三百六十三号)の施行の際現にゆう出し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水については、当分の間、適用しない。

表 3-3-16 排水基準(生活環境項目)

昭和 46 年総理府令第 35 号

項目		
水素イオン濃度 (pH)	海域に排出する場合	5.0～9.0
	海域以外に排出する場合	5.8～8.6
生物化学的酸素要求量 (BOD) (海域・湖沼以外の公共用水域に排出する場合に適用)		160mg/L(日間平均 120mg/L)
化学的酸素要求量 (COD) (海域・湖沼に排出する場合に適用)		160mg/L(日間平均 120mg/L)
浮遊物質 (SS)		200mg/L(日間平均 150mg/L)
ノルマルヘキサン 抽出物質含有量	鉱油類	5mg/L
	動植物油脂類	30mg/L
フェノール類含有量		5mg/L
銅含有量		3mg/L
亜鉛含有量		2mg/L
溶解性鉄含有量		10mg/L
溶解性マンガン含有量		10mg/L
クロム含有量		2mg/L
大腸菌群数 (個/㎡)		日間平均 3,000 個/cm ³
窒素含有量 ^{※2}		120mg/L (日間平均 60mg/L)
リン含有量 ^{※3}		16mg/L (日間平均 8mg/L)

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 1 日当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水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水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水水については、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水水に限って適用し、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水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水水に限って適用する。

7 リン(りん)含有量についての排水基準は、リン(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水水に限って適用する。

3-3-6 ダイオキシン類

「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）に基づき、ダイオキシン類に係る環境基準は、表 3-3-17 に示すとおり定められている。

表 3-3-17 ダイオキシン類に係る環境基準

平成 11 年環告第 68 号

媒 体	基準値
大 気	0.6 pg-TEQ/m ³ 以下
水 質	1pg-TEQ/L 以下
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下
土 壌	1,000pg-TEQ/g 以下

備考) 1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。

2 大気及び水質における基準値は、年平均値とする。

第4章 生活環境影響調査項目の設定

4-1 生活環境影響要因の抽出

事業計画と周辺環境及び法規制等より、周辺の生活環境に対する影響として、表 4-1-1 に示す調査項目を選定した。選定理由は、次頁に示すとおりである。

表 4-1-1 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 影響調査項目	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
大気環境	大気質	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	○	—	—	—	—
		水銀及びその化合物	○	—	—	—	—
	騒音	騒音レベル	—	—	○	—	○
	振動	振動レベル	—	—	○	—	○
水環境	悪臭	特定悪臭物質濃度または臭気指数(臭気濃度)	○	—	—	○	—
	水質	生物化学的酸素要求量(BOD)	—	△	—	—	—
		浮遊物質(SS)	—	△	—	—	—
		ダイオキシン類	—	△	—	—	—
		その他必要な項目	—	△	—	—	—

○：調査対象とするもの。

△：影響が軽微と予想されるため、調査対象としないもの。

—：調査対象項目に該当しないもの。

注：本調査項目は、調査指針に基づき選定した。

4-2 調査項目の選定

前項のマトリックス表を参考に、事業計画に関する生活環境影響要因と生活環境影響調査項目との関係を整理し、調査項目を選定した。

調査項目の選定及び非選定の理由を以下に示す。

(1) 大気質

【煙突排ガスの排出に伴う大気汚染】

本事業では、一般廃棄物の焼却に伴い煙突から排ガスが排出される。よって、排ガスによる周辺の生活環境への影響が想定されるため、二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・塩化水素・水銀及びその化合物・ダイオキシン類を調査項目として選定する。

【廃棄物運搬車両の走行に伴う大気汚染】

本事業では、廃棄物運搬車両が 107 台/日走行する計画である。よって、車両の走行に伴い発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質により周辺の生活環境への影響が想定されるため、廃棄物運搬車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質を調査項目として選定する。

(2) 騒音

【施設の稼働に伴う騒音】

本事業では、焼却施設が稼働する計画である。よって、その稼働に伴い発生する騒音により周辺の生活環境への影響が想定されるため、施設の稼働による騒音を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】

本事業では、廃棄物運搬車両が 107 台/日走行する計画である。よって、車両の走行に伴い発生する騒音により周辺の生活環境への影響が想定されるため、廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音を調査項目として選定する。

(3) 振動

【施設の稼働に伴う振動】

本事業では、焼却施設が稼働する計画である。よって、その稼働に伴い発生する振動により周辺の生活環境への影響が想定されるため、施設の稼働による振動を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】

本事業では、廃棄物運搬車両が 107 台/日走行する計画である。よって、車両の走行に伴い発生する振動により周辺の生活環境への影響が想定されるため、廃棄物運搬車両の走行に伴う振動を調査項目として選定する。

(4) 悪臭

【煙突排ガスの排出に伴う悪臭】

本事業では、一般廃棄物の焼却に伴い煙突から排ガスが排出される。よって、排ガスから発生する悪臭により周辺の生活環境への影響が想定されるため、悪臭を調査項目として選定する。

【施設からの悪臭の漏洩】

本事業では、廃棄物の保管等により、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。よって、発生した悪臭により周辺の生活環境への影響が想定されるため、施設から漏洩する悪臭を調査項目として選定する。

(5) 水質

【施設排水の排出】

本事業では、施設排水を発生させないクローズドシステムとする計画である。よって、施設排水の発生がないため、施設排水による周辺の生活環境への影響は、調査項目として選定しない。

第5章 環境の現況及び影響の予測と分析

5-1 煙突排ガスの排出に伴う大気汚染

5-1-1 調査対象地域

調査対象地域は、事業計画地の煙突高さが 59m であることから、事業計画地から概ね 6km 範囲とした。

5-1-2 現況把握

(1) 調査項目

調査項目は、二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・塩化水素・水銀及びその化合物・ダイオキシン類とした。

(2) 調査方法

現況把握は、既存資料及び現地調査により行った。

既存資料は、茨城県又は神栖市で実施する測定データ等を把握した。

現地調査は、表 5-1-1 に示す方法により把握した。

表 5-1-1 現地調査方法

調査項目	調査期間	調査方法
地上気象 風向、風速 気温、湿度 日射量 放射収支量	1 年間	・「地上気象観測指針」(平成 14 年 3 月気象庁)又は「環境大気常時監視マニュアル第 6 版」(平成 22 年 3 月環境省水・大気環境局)
二酸化硫黄 (SO ₂)	4 季×7 日間	・「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月環境庁告示 25 号) ・自動測定器により 1 時間値を連続記録
二酸化窒素 (NO ₂)	4 季×7 日間	・「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月環境庁告示 38 号) ・自動測定器により 1 時間値を連続記録
浮遊粒子状物質 (SPM)	4 季×7 日間	・「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月環境庁告示 25 号) ・自動測定器により 1 時間値を連続記録
塩化水素 (HCL)	4 季×7 日間	・「大気汚染物質測定法指針」(昭和 62 年環境庁大気保全局大気規制課編集) ・吸引流量 20L/min、24 時間連続 (1 検体/日)
水銀及び その化合物 (Hg)	4 季×7 日間	・「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル」(平成 31 年 3 月環境省水・大気環境局大気環境課) ・吸引流量 0.5L/min、24 時間連続 (1 検体/日)
ダイオキシン類 (DXNs)	4 季×7 日間	・「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(平成 20 年 3 月環境省水・大気環境局総務課ダイオキシン対策室大気環境課) ・吸引流量 100L/min、24 時間連続 (1 検体/7 日間)

(3) 現況把握結果

ア. 既存資料

神栖市の大気状況として、大気汚染常時監視測定局の測定結果を表 5-1-2～表 5-1-6 に示す。また、各測定局の位置は、図 5-1-1 に示すとおりである。

表 5-1-2 二酸化硫黄（平成 30 年度）

地点番号	測定地点	年平均値	1 時間値が 0.1ppm を超えた日数とその割合		日平均値が 0.04ppm を超えた日数とその割合		1 時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値	日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が 0.04ppm を超えた日数	実施者
		ppm	時間	%	日	%	ppm	ppm	有×・無○	日	
1	市役所	0.002	0	0.0	0	0.0	0.031	0.007	○	0	市
2	深芝神社	0.001	0	0.0	0	0.0	0.044	0.005	○	0	市
3	白十字病院	0.001	0	0.0	0	0.0	0.078	0.003	○	0	市
4	青販連センター	0.001	0	0.0	0	0.0	0.026	0.003	○	0	市
5	軽野東小学校	0.001	0	0.0	0	0.0	0.029	0.005	○	0	市
8	神栖消防	0.003	0	0.0	0	0.0	0.030	0.010	○	0	県
9	神栖一貫野	0.002	0	0.0	0	0.0	0.036	0.007	○	0	県
11	北若松 1 号公園	0.000	0	0.0	0	0.0	0.028	0.003	○	0	市
12	波崎太田	0.001	0	0.0	0	0.0	0.027	0.002	○	0	県

備考 1) 地点番号は図 5-1-1 に示す地点番号を示す。

備考 2) 「環境基準の長期的評価による日平均値が 0.04ppm を超えた日数」とは、日平均値の高い方から 2% の範囲の日平均値を除外した後の日平均のうち 0.04ppm を超えた日数である。ただし、日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続した延日数のうち、2% 除外該当日に入っている日数分については除外しない。

出典：「平成 30 年度 環境測定結果」（神栖市生活環境部環境課）

「平成 30 年度 大気環境測定結果」（茨城県）

表 5-1-3 二酸化窒素（平成 30 年度）

地点番号	測定地点	年平均値	1 時間値の最高値	日平均値の年間 98% 値	日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		日平均値が 0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日数とその割合		実施者
		ppm	ppm	ppm	日	%	日	%	
1	市役所	0.011	0.086	0.034	0	0.0	4	1.1	市
2	深芝神社	0.010	0.100	0.032	0	0.0	2	0.6	市
3	白十字病院	0.014	0.091	0.032	0	0.0	1	0.7	市
4	青販連センター	0.010	0.090	0.037	0	0.0	6	1.7	市
5	軽野東小学校	0.011	0.100	0.046	0	0.0	14	3.9	市
6	神栖下幡木	0.007	0.052	0.015	0	0.0	0	0.0	県
7	鹿島事務所	0.009	0.049	0.019	0	0.0	0	0.0	県
8	神栖消防	0.010	0.076	0.021	0	0.0	0	0.0	県
9	神栖一貫野	0.007	0.043	0.016	0	0.0	0	0.0	県
10	神栖横瀬	0.006	0.062	0.016	0	0.0	0	0.0	県
11	北若松 1 号公園	0.006	0.045	0.019	0	0.0	0	0.0	市
12	波崎太田	0.005	0.046	0.015	0	0.0	0	0.0	県

備考) 地点番号は図 5-1-1 に示す地点番号を示す。

出典：「平成 30 年度 環境測定結果」（神栖市生活環境部環境課）

「平成 30 年度 大気環境測定結果」（茨城県）

表 5-1-4 浮遊粒子状物質（平成 30 年度）

地点番号	測定地点	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の 2% 除外値	1 時間値が 0.20mg/m ³ を超えた日数とその割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		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	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	実施者
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	日	%	日	%	有×・無○	日	
1	市役所	0.014	0.132	0.036	0	0.0	0	0.0	○	0	市
2	深芝神社	0.015	0.154	0.034	0	0.0	0	0.0	○	0	市
3	白十字病院	0.015	0.126	0.033	0	0.0	0	0.0	○	0	市
4	青販連センター	0.014	0.128	0.031	0	0.0	0	0.0	○	0	市
5	軽野東小学校	0.015	0.130	0.035	0	0.0	0	0.0	○	0	市
6	神栖下幡木	0.015	0.191	0.034	0	0.0	0	0.0	○	0	県
7	鹿島事務所	0.016	0.160	0.038	0	0.0	0	0.0	○	0	県
8	神栖消防	0.017	0.182	0.039	0	0.0	0	0.0	○	0	県
9	神栖一貫野	0.015	0.233	0.035	1	0.0	0	0.0	○	0	県
10	神栖横瀬	0.014	0.284	0.031	1	0.0	0	0.0	○	0	県
11	北若松 1 号公園	0.015	0.146	0.039	0	0.0	0	0.0	○	0	市
12	波崎太田	0.016	0.164	0.035	0	0.0	0	0.0	○	0	県

備考 1) 地点番号は図 5-1-1 に示す地点番号を示す。

備考 2) 「環境基準の長期的評価による日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日数」とは、日平均値の高い方から 2% の範囲の日平均値を除外した後の日平均のうち 0.10mg/m³ を超えた日数である。ただし、日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日が 2 日以上連続した延日数のうち、2%除外該当日に入っている日数分については除外しない。

出典：「平成 30 年度 環境測定結果」（神栖市生活環境部環境課）

「平成 30 年度 大気環境測定結果」（茨城県）

表 5-1-5 塩素イオン（平成 30 年度）

地点番号	測定地点	季節	単位	平均値	最小値	最大値	実施者
1	市役所	夏	μg/m ³	2.30	0.21	0.59	市

備考 1) 浮遊粉じん中の塩素イオン濃度を示す。

備考 2) 採取日：平成 30 年 8 月 16 日～8 月 22 日（1 日毎 5 日間）

出典：「平成 30 年度 環境測定結果」（神栖市生活環境部環境課）

表 5-1-6 水銀（平成 30 年度）

地点番号	測定地点	ハイボリューム法						ロウボリューム法		実施者
		夏			冬			夏	冬	
		平均値	最小値	最大値	平均値	最小値	最大値			
		μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	
1	市役所	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	—	—	市
2	深芝神社	—	—	—	—	—	—	<0.0001	<0.0001	市
5	軽野東小学校	—	—	—	—	—	—	<0.0001	<0.0001	市
13	若松南街区公園	—	—	—	—	—	—	<0.0001	<0.0001	市

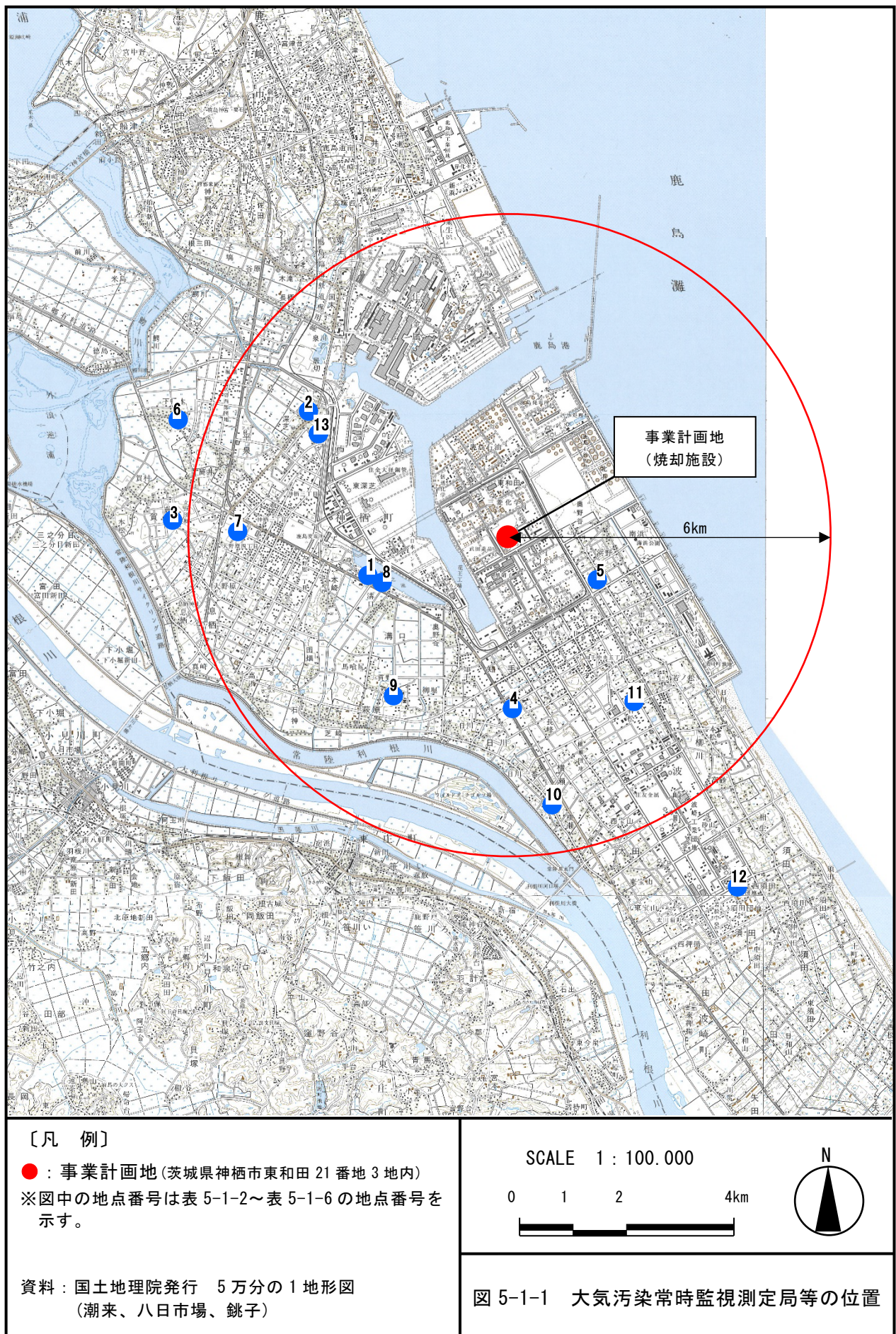
備考 1) ハイボリューム法は浮遊粉じん中の水銀濃度、ロウボリューム法は浮遊粒子状物質中の水銀濃度を示す。

備考 2) 採取日：ハイボリューム法 平成 30 年 8 月 16 日～8 月 22 日（1 日毎 5 日間）

採取日：ロウボリューム法 平成 30 年 8 月 16 日～8 月 24 日（連続 8 日間）

平成 30 年 12 月 6 日～12 月 14 日（連続 8 日間）

出典：「平成 30 年度 環境測定結果」（神栖市生活環境部環境課）



イ. 現地調査

① 現地調査日

現地調査日は、表 5-1-7 に示すとおりである。

表 5-1-7 現地調査日

調査項目	調査日
地上気象 風向、風速、気温、湿度、日射量、放射収支量	2019 年 9 月 1 日(日)～2020 年 8 月 31 日(月)
二酸化硫黄 (SO ₂)	春季：2020 年 4 月 15 日(水)～4 月 21 日(火) 夏期：2019 年 8 月 29 日(木)～9 月 4 日(水) 秋季：2019 年 11 月 14 日(木)～11 月 20 日(水) 冬季：2020 年 2 月 13 日(木)～2 月 19 日(水)
二酸化窒素 (NO ₂)	
浮遊粒子状物質 (SPM)	
塩化水素 (HCL)	
水銀及びその化合物 (Hg)	
ダイオキシン類 (DXNs)	

② 現地調査地点

事業計画地及びその周辺の大気状況を代表する地点として、事業計画地から東側 1km の地点（神栖総合公園）を設定した。

調査地点は、図 5-1-2 に示すとおりである。

③ 現地調査結果

現地調査結果は、表 5-1-8～表 5-1-14 及び図 5-1-3 に示すとおりである。

現地調査の結果、測定期間中の各物質濃度は、環境基準又は指針値等を満足する結果であった。また、年間の最多風向は、北東（NE）の風、平均風速 3.4m/s であった。



〔凡 例〕

□ : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)

● : 地上気象

● : 大気調査

資料 : 国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図
(常陸鹿島、神栖)

SCALE 1 : 25,000

0 0.25 0.5 1km

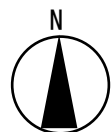


図 5-1-2 大気調査地点

表 5-1-8 現地調査結果（地上気象）

時期		気温			湿度		風向・風速				日射量	放射収支量	大気安定度	
年	月	最高	最低	平均	最低	平均	最多風向	平均風速	最大		平均	MJ/m ²	最多	頻度
		℃	℃	℃	%	%	16方位	m/s	風向	風速				
2019	9	34.5	15.7	24.1	55	82	NE	3.0	SE	11.8	15.97	-1.40	D	38.1
	10	28.5	12.2	19.7	48	78	NE	3.5	NE	12.1	10.44	-1.62	D	54.0
	11	22.2	2.1	14.2	31	70	NE	3.5	SW	10.2	9.53	-2.30	D	49.0
	12	20.5	0.8	10.1	30	69	N	3.3	NNW	11.0	6.81	-2.20	D	56.4
2020	1	16.4	0.6	8.4	33	67	NE	3.3	NE	9.7	7.52	-2.31	D	49.8
	2	17.8	-0.5	8.6	21	62	N	3.5	WNW	11.5	11.84	-2.31	D	47.4
	3	23.7	-0.1	11.0	23	68	NNE	4.3	NW	12.4	13.98	-1.94	D	56.7
	4	22.0	2.7	12.8	28	68	NE	4.0	NNE	15.4	18.79	-1.98	D	44.1
	5	27.3	11.1	18.7	21	78	SSW	3.6	NNE	9.3	17.83	-1.29	D	50.9
	6	30.0	17.6	21.6	52	87	NE	3.1	SSW	10.3	15.83	-0.82	D	52.4
	7	31.5	17.1	22.8	47	90	SSW	3.4	SSW	10.7	11.94	-0.77	D	64.2
	8	35.4	20.6	26.8	46	84	SSW	2.7	WSW	7.3	22.76	-1.13	D	33.5
	年間値	35.4	-0.5	16.6	21	75	NE	3.4	NNE	15.4	13.60	-1.67	D	-

備考）大気安定度：拡散しやすいケースから順に「不安定」（A～C）、「中立」（D）、「安定」（E～F）、「強安定」（G）を示す。

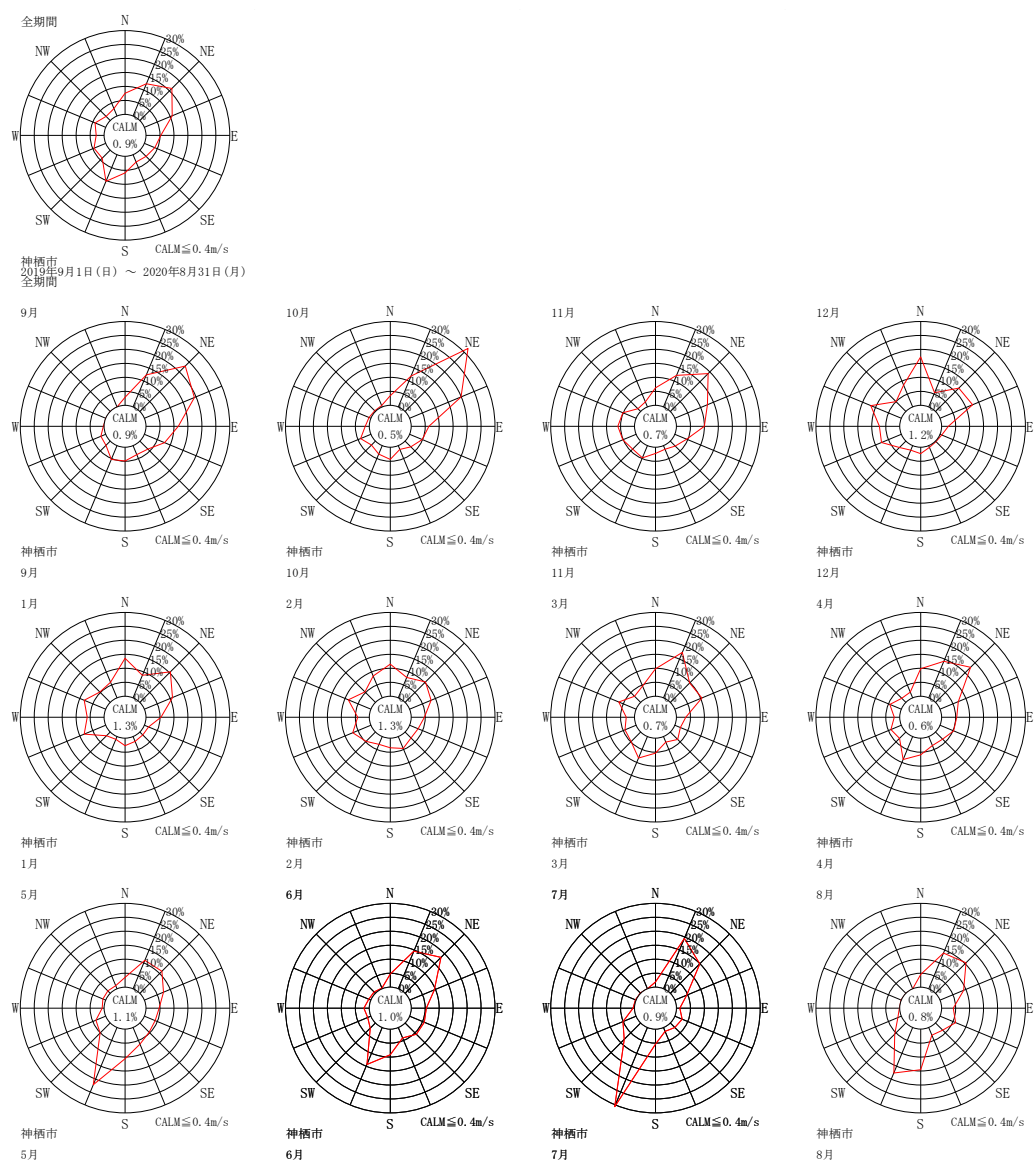


図 5-1-3 風配図

表 5-1-9 現地調査結果（二酸化硫黄）

項目		調査結果（ppm）					環境基準
		神栖総合公園					
		夏季	秋季	冬季	春季	最高又は 平均値	
二酸化 硫黄 （SO ₂ ）	日平均値の 最高値	0.002	0.009	0.002	0.000	0.009	1 日平均値が 0.04ppm 以下
	1 時間値 の最高値	0.005	0.051	0.010	0.001	0.051	1 時間値が 0.1ppm 以下
	期間平均値	0.002	0.002	0.001	0.000	0.001	—

表 5-1-10 現地調査結果（二酸化窒素等）

項目		調査結果（ppm）					環境基準
		神栖総合公園					
		夏季	秋季	冬季	春季	最高又は 平均値	
一酸化 窒素 (NO)	日平均値の 最高値	0.010	0.013	0.009	0.006	0.013	—
	1 時間値 の最高値	0.023	0.048	0.067	0.037	0.067	—
	期間平均値	0.004	0.006	0.005	0.002	0.004	—
二酸化 窒素 (NO ₂)	日平均値の 最高値	0.009	0.016	0.014	0.015	0.016	1 日平均値が 0.04～ 0.06ppm 以下
	1 時間値 の最高値	0.018	0.038	0.033	0.030	0.038	(短期暴露指針値※ 0.1～0.2ppm 以下)
	期間平均値	0.007	0.010	0.010	0.008	0.009	—
窒素 酸化物 (NO _x)	日平均値の 最高値	0.018	0.029	0.024	0.021	0.029	—
	1 時間値 の最高値	0.038	0.086	0.095	0.066	0.095	—
	期間平均値	0.010	0.016	0.015	0.010	0.013	—

※「二酸化窒素の人の健康に係る判定条件等について」（中央公害対策審議会、昭和 53 年 3 月 22 日答申）で示された短期暴露指針値。

表 5-1-11 現地調査結果（浮遊粒子状物質）

項目		調査結果（mg/m ³ ）					環境基準
		神栖総合公園					
		夏季	秋季	冬季	春季	最高又は 平均値	
浮遊粒子状 物質 (SPM)	日平均値の 最高値	0.024	0.018	0.025	0.019	0.025	1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
	1 時間値 の最高値	0.093	0.047	0.057	0.069	0.093	1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下
	期間平均値	0.019	0.012	0.014	0.015	0.015	－

表 5-1-12 現地調査結果（塩化水素）

項目		調査結果（ppm）					目標環境濃度※
		神栖総合公園					
		夏季	秋季	冬季	春季	最高又は 平均値	
塩化水素 （HCL）	日平均値の 最高値	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.02ppm 以下
	期間平均値	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	

※「環境庁大気保全局長通達」（昭和 52 年 6 月 16 日環大規第 136 号）で示された目標環境濃度。

表 5-1-13 現地調査結果（水銀及びその化合物）

項目		調査結果（ $\mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$ ）					指針値※
		神栖総合公園					
		夏季	秋季	冬季	春季	最高又は 平均値	
水銀及び その化合物 (Hg)	日平均値の 最高値	0.0011	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	－
	期間平均値	0.00067	0.0012	0.0016	0.0019	0.0014	年平均 0.04 $\mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$ 以下

※「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第 7 次答申）」（中央環境審議会、平成 15 年 7 月 31 日答申）で示された短期暴露指針値。

表 5-1-14 現地調査結果（ダイオキシン類）

項目		調査結果 (pg-TEQ/m³)					環境基準
		神栖総合公園					
		夏季	秋季	冬季	春季	平均値	
ダイオキシン類 (DXNs)	期間平均値	0.014	0.014	0.016	0.0075	0.013	0.6pg-TEQ/m³ 以下

5-1-3 環境保全目標

環境保全目標は、大気に係る環境基準に基づき、表 5-1-15 に示すとおり設定した。

表 5-1-15 環境保全目標（煙突排ガスの排出）

項 目		環境保全目標	備考
長 期 平均濃度	二酸化硫黄	日平均 2%除外値 0.04ppm 以下	環境基準
	二酸化窒素	日平均 98%値 0.04ppm 以下	環境基準
	浮遊粒子状物質	日平均 2%除外値 0.10mg/ m^3 以下	環境基準
	水銀及びその化合物	年平均値 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下	指針値※ ¹
	ダイオキシン類	年平均値 0.6pg-TEQ/ m^3 以下	環境基準
短 期 平均濃度	二酸化硫黄	1 時間値 0.1ppm 以下	環境基準
	二酸化窒素	1 時間値 0.1ppm 以下	短期暴露指針値※ ²
	浮遊粒子状物質	1 時間値 0.20mg/ m^3 以下	環境基準
	塩化水素	1 時間値 0.02ppm 以下	目標環境濃度※ ³

※¹「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（第 7 次答申）」（中央環境審議会、平成 15 年 7 月 31 日答申）で示された指針値。

※²「二酸化窒素の人の健康に係る判定条件等について」（中央公害対策審議会、昭和 53 年 3 月 22 日答申）で示された短期暴露指針値（二酸化窒素の 1 時間値が 0.1～0.2ppm 以下）。

※³「環境庁大気保全局長通達」（昭和 52 年 6 月 16 日環大規第 136 号）で示された目標環境濃度。

5-1-4 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設供用開始後の定常状態となる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・塩化水素・水銀及びその化合物・ダイオキシン類の濃度とした。濃度予測は、長期平均濃度（年間値）と短期平均濃度（1時間値）とした。短期平均濃度は、大気安定度不安定時、逆転層発生時、ダウンウォッシュ発生時、逆転層崩壊時について予測した。

(3) 予測地点

予測地点は、寄与濃度が最大となる地点（最大着地濃度）及びその周辺を含む範囲とした。

(4) 予測手法

有風時はブルーム式、弱風・無風時はパフ式を用いて、長期平均濃度及び短期平均濃度を予測した。なお、出典の記載がない予測式は、調査指針に基づく式である。

ア．長期平均濃度

①有効煙突高さ

有効排出口高の算出は風速の分類により、コンケイウ式（有風時及び弱風時）とブリッグス式（無風時）を用いた。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

H：有効排出口高（m）

H₀：排出口実体高（m）

ΔH：排出ガスのブルーム上昇高（m）

・コンケイウ式

$$\Delta H = 0.175 \cdot Q_H^{1/2} \cdot U^{-3/4}$$

Q_H：排出ガス熱量（cal/s）

ρ：15℃における排出ガス密度 1.225×10³（g/m³）

Q：煙源発生強度

C_p：定圧比熱 0.24（cal/K・g）

ΔT：排出ガス温度と気温（15℃）の温度差（℃）

・ブリッグス式

$$\Delta H = 1.4 \cdot Q_H^{1/4} \left(\frac{d\theta}{dz} \right)^{-3/8}$$

Q_H：排出ガス熱量（cal/s）

dθ/dz：温位勾配（℃/m）

$$\frac{d\theta}{dz} = \frac{dT}{dz} + \gamma d$$

dθ/dz：温位勾配（℃/m）

γd：乾燥断熱気温減率=0.0098（℃/m）

②ブルーム式

有風時の濃度計算には、次のブルーム式を用いた。 σ_y 、 σ_z はパスキル・ギフォード線図によって求めた。

$$C = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\sigma_zU} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

- C : 計算点の濃度 (ppm または mg/m^3)
- x : 風下距離 (m)
- y : x 軸と直角方向の距離 (m)
- z : 計算点の高さ (m)
- Q : 煙源発生強度 ($\text{m}^3(\text{normal})/\text{s}$ または kg/s)
- U : 煙突実体高での風速 (m/s)
- H_e : 有効煙突高 (m)
- σ_y : 水平方向拡散幅 (m)
- σ_z : 鉛直方向拡散幅 (m)

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 公害研究対策センター）

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \left(\frac{t}{t_p} \right)^\gamma$$

- t : 評価時間 (60min)
- t_p : パスキル・ギフォード線図の評価時間 (3min)
- σ_y : 評価時間 t に対する水平方向拡散幅 (m)
- σ_{yp} : パスキル・ギフォード近似関数から求めた水平方向拡散幅 (m)
- γ : べき指数 (1/5 を採用)

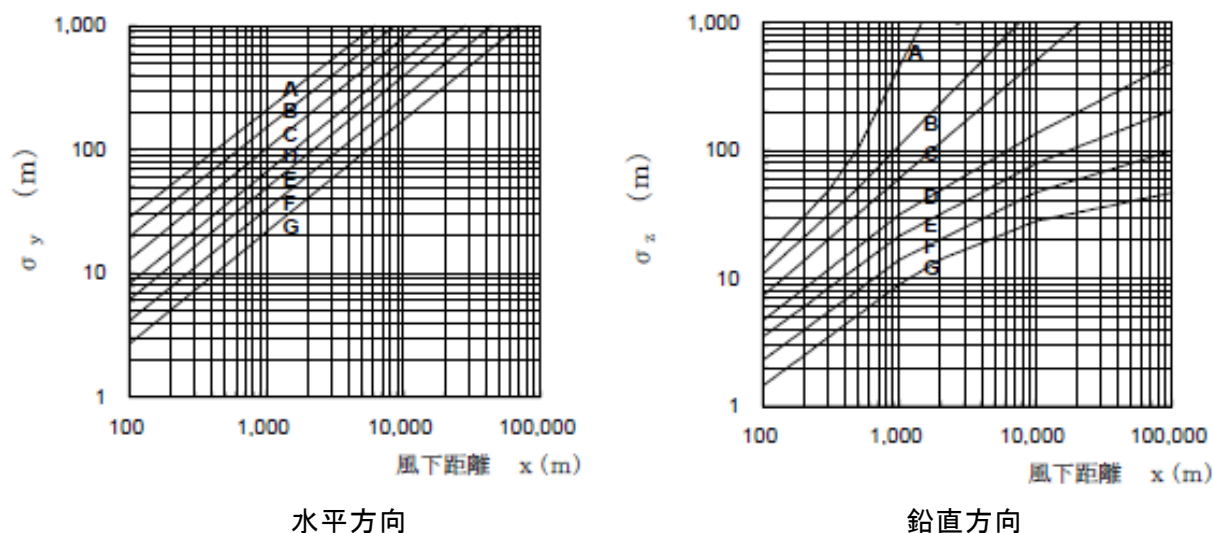


図 5-1-4 パスキル・ギフォード線図

表 5-1-16 有風時におけるパスキル・ギフォードの拡散幅近似式と係数

近似式		水平方向			鉛直方向		
		$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x \alpha_y$			$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x \alpha_z$		
		α_y	γ_y	風下距離 x (m)	α_z	γ_z	風下距離 x (m)
大気安定度	A	0.901	0.426	0～1,000	1.122	0.0800	0～300
		0.851	0.602	1,000～	1.514	0.00855	300～500
					2.109	0.000212	500～
	B	0.914	0.282	0～1,000	0.964	0.1272	0～500
		0.865	0.396	1,000～	1.094	0.0570	500～
	C	0.924	0.1772	0～1,000	0.918	0.1068	0～
		0.885	0.232	1,000～			
	D (Dd, Dn)	0.929	0.1107	0～1,000	0.826	0.1046	0～1,000
		0.889	0.1467	1,000～	0.632	0.400	1,000～10,000
					0.555	0.811	10,000～
	E	0.921	0.0864	0～1,000	0.788	0.0928	0～1,000
		0.897	0.1019	1,000～	0.565	0.433	1,000～10,000
					0.415	1.732	10,000～
	F	0.929	0.0554	0～1,000	0.784	0.0621	0～1,000
		0.889	0.0733	1,000～	0.526	0.370	1,000～10,000
					0.323	2.41	10,000～
	G	0.921	0.0380	0～1,000	0.794	0.0373	0～1,000
		0.896	0.0452	1,000～	0.637	0.1105	1,000～2,000
					0.431	0.529	2,000～10,000
					0.277	3.62	10,000～

注) A-B 等の中間の安定度については、両者の中間値 (α_y は算術平均、 γ_y は幾何平均) を用いた。
出典: 「窒素酸化物総量規制マニュアル (新版)」 (平成 12 年 公害対策研究センター)

表 5-1-17 無風時の拡散幅に関する係数 (Turner のパラメータ)

大気安定度	無風時の拡散パラメータ	
	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

出典: 「窒素酸化物総量規制マニュアル (新版)」 (平成 12 年 公害対策研究センター)

③無風パフ式

無風時の濃度計算には次のパフ式を用いた。

$$C = \frac{Q}{2\pi^{3/2}\gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{R^2 + (\alpha/\gamma)^2(H_e - z)^2} + \frac{1}{R^2 + (\alpha/\gamma)^2(H_e + z)^2} \right\} \cdot 10^6$$

R : 煙源と計算点の水平距離
 σ 、 γ : 拡散パラメータ
 H_e : 有効煙突高 (m)

④年平均値から日平均値の年間の 98 値又は 2%除外値への換算式

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を次の式により、日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値に換算した。

換算に用いた回帰式は、平成 30 年度の神栖市内における大気測定結果（市、県）を用いた。

【二酸化硫黄】 $y = 2.6667x + 0.0014$

【二酸化窒素】 $y = 3.0043x + 0.0014$

【浮遊粒子状物質】 $y = 2.0187x + 0.0046$

y : 日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値 (ppm 又は mg/m³)

x : 年平均値 (ppm 又は mg/m³)

イ. 短期平均濃度

①大気安定度不安定時（プルーム式）

有風時の 1 時間値は、拡散パラメータを設定し、以下の式で求めた。 σ_y 、 σ_z はパスキル・ギフォード線図によって求めた。

$$C = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\sigma_zU} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

C : 計算点の濃度 (ppm または mg/m³)

x : 風下距離 (m)

y : x 軸と直角方向の距離 (m)

z : 計算点の高さ (m)

Q : 煙源発生強度 (m³(normal)/s または kg/s)

U : 煙突実体高での風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 (m)

σ_y : 水平方向拡散幅 (m)

σ_z : 鉛直方向拡散幅 (m)

②逆転層発生時（リッド）

逆転層発生時は、以下の式で求めた。

・ プルームモデル

$$C = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \sum_{n=3}^3 \left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e+2nL)^2}{2\sigma^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H_e+2nL)^2}{2\sigma^2}\right\} \right]$$

③逆転層崩壊時（フュミゲーション）

逆転層崩壊時は、以下の式で求めた。

・パフモデル

$$C = \frac{Q}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma_{yf} \cdot u \cdot Lf}$$

σ_{yf} : フュミゲーション時の水平方向の煙の拡がり幅 (m)

Lf : フュミゲーション時の煙の上端高さ、又は逆転層が崩壊する高さ (m)

$$Lf = 1.1 \times (H_e + 0.25 \sigma_{zc})$$

σ_{yc} 、 σ_{zc} : カーペンターらが求めた水平、鉛直方向の煙の拡がり幅 (m)

濃度が最大となる地点は、以下の式による。

$$x = u \cdot \rho_a \cdot C_p \left(\frac{L_f^2 - H_0^2}{4k} \right)$$

x : 最大濃度出現距離 (m)

u : 風速 (m)

ρ_a : 空気密度 (g/m^3)

C_p : 空気の定圧比熱 ($\text{cal}/\text{K} \cdot \text{s}$)

L_f : 逆転層が崩壊する高さ (m)

H_0 : 煙突実体高さ (m)

④ダウンウォッシュ発生時

風速が吐出速度の約 1/1.5 倍以上になると、煙突によるダウンウォッシュが生じる可能性がある。この場合は、排ガス上昇高を考慮せずに $\Delta H = 0\text{m}$ としてブルーム式により予測した。

・ブリッグス式（ダウンウォッシュ時）

$$\Delta H = 2 \left(\frac{V_s}{u} - 1.5 \right) D$$

ΔH : 排ガス上昇高さ (m)

V_s : 排ガスの吐出速度 (m/s)

u : 風速 (m/s)

D : 煙突頭頂部内径 (m)

⑤二酸化窒素の変換式

窒素酸化物の全量が二酸化窒素として扱った。

(5) 予測条件

施設の発生源条件は、表 5-1-18～表 5-1-19 に示すとおり設定した。

なお、気象条件は、2009 年から 2018 年における鹿嶋地域気象観測所の観測結果と現地調査結果の異常年検定を行い、異常が確認されないため、現地調査結果を用いた。

表 5-1-18 煙突の排出条件

項 目		単位	予測条件	備考
処理能力		t/日	230	115t/日×2 炉
炉数		炉	2	
施設構造	実煙突高	m	59	
	煙突口径	m	0.75	
	湿り排ガス量	Nm ³ /h	61,760	30,880Nm ³ /h×2 炉
	乾き排ガス量	Nm ³ /h	48,240	24,120Nm ³ /h×2 炉
	吐出速度	m/s	26.3	
	排ガス温度	℃	170	
年間実稼働日数		日/年	358	
稼働時間		時間/日	24	
排出強度	硫黄酸化物(K 値 2.34)	ppm	30	公害防止協定値
	窒素酸化物	ppm	50	公害防止協定値
	ばいじん	g/m ³	0.01	公害防止協定値
	塩化水素	ppm	50	公害防止協定値
	水銀	μg/m ³	30	公害防止協定値
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³	0.05	公害防止協定値

表 5-1-19 バックグラウンド濃度の条件

項 目	単位	予測条件		備考
		長期平均濃度	短期平均濃度	
二酸化硫黄	ppm	0.001	0.051	現地結果 ・長期平均濃度：年平均値 ・短期平均濃度：1 時間値の最大値
二酸化窒素	ppm	0.009	0.038	
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.015	0.093	
塩化水素	ppm	—	0.001	現地結果(日平均の最大値)
水銀	μg/m ³	0.0014	—	現地結果(年平均値)
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.013	—	現地結果(年平均値)

備考) 塩化水素は、年平均値が定量下限値未満のため、定量下限値を採用した。

(6) 予測結果

ア. 長期平均濃度

最大着地濃度の予測結果は、表 5-1-20 に示すとおりである。また、濃度分布図を図 5-1-5～図 5-1-9 に示す。

表 5-1-20 最大着地濃度の予測結果（煙突排ガスの排出：長期平均濃度）

項 目	単位	バック グラウンド 濃度	煙突排ガス 最大寄与 濃度	予測結果		
				年平均	年間 98% 値又は 2% 除外値	最大着地 濃度距離
二酸化硫黄	ppm	0.001	0.00004	0.001	0.004	施設煙突 から南西 922m
二酸化窒素	ppm	0.009	0.00006	0.009	0.029	
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.015	0.00001	0.015	0.035	
水銀及びその化合物	μg/m ³	0.0014	0.00004	0.0014	—	
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.013	0.00006	0.013	—	

イ. 短期平均濃度

予測結果は、表 5-1-21 に示すとおりである。また、最大着地濃度出現距離を図 5-1-10 に示す。

表 5-1-21 最大着地濃度の予測結果（煙突排ガスの排出：短期平均濃度）

条 件	項 目	単位	バック グラウンド 濃度	煙突排ガス 最大寄与 濃度	予測結果 (1 時間値)	最大着地 濃度距離
大気安定度 不安定時	二酸化硫黄	ppm	0.051	0.001	0.052	風下 646m
	二酸化窒素	ppm	0.038	0.002	0.040	
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.093	0.0004	0.093	
	塩化水素	ppm	0.001 未満	0.002	0.003	
逆転層 発生時	二酸化硫黄	ppm	0.051	0.003	0.054	風下 650m
	二酸化窒素	ppm	0.038	0.004	0.042	
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.093	0.0009	0.094	
	塩化水素	ppm	0.001 未満	0.004	0.005	
ダウン ウォッシュ 発生時	二酸化硫黄	ppm	0.051	0.0005	0.052	風下 664m
	二酸化窒素	ppm	0.038	0.0008	0.039	
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.093	0.0002	0.093	
	塩化水素	ppm	0.001 未満	0.0008	0.002	
逆転層 崩壊時	二酸化硫黄	ppm	0.051	0.004	0.055	風下 846m
	二酸化窒素	ppm	0.038	0.006	0.044	
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.093	0.0012	0.094	
	塩化水素	ppm	0.001 未満	0.006	0.007	

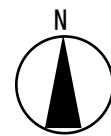


〔凡 例〕

[ppm]

- 0.00103
- 0.00102
- 0.00101
- 0.001007
- 0.001005
- 0.001003
- 0.001002

● : 最大着地濃度地点 (事業計画地から 922m)



Scale 1 / 75000

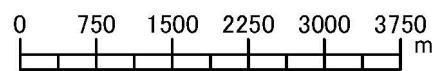
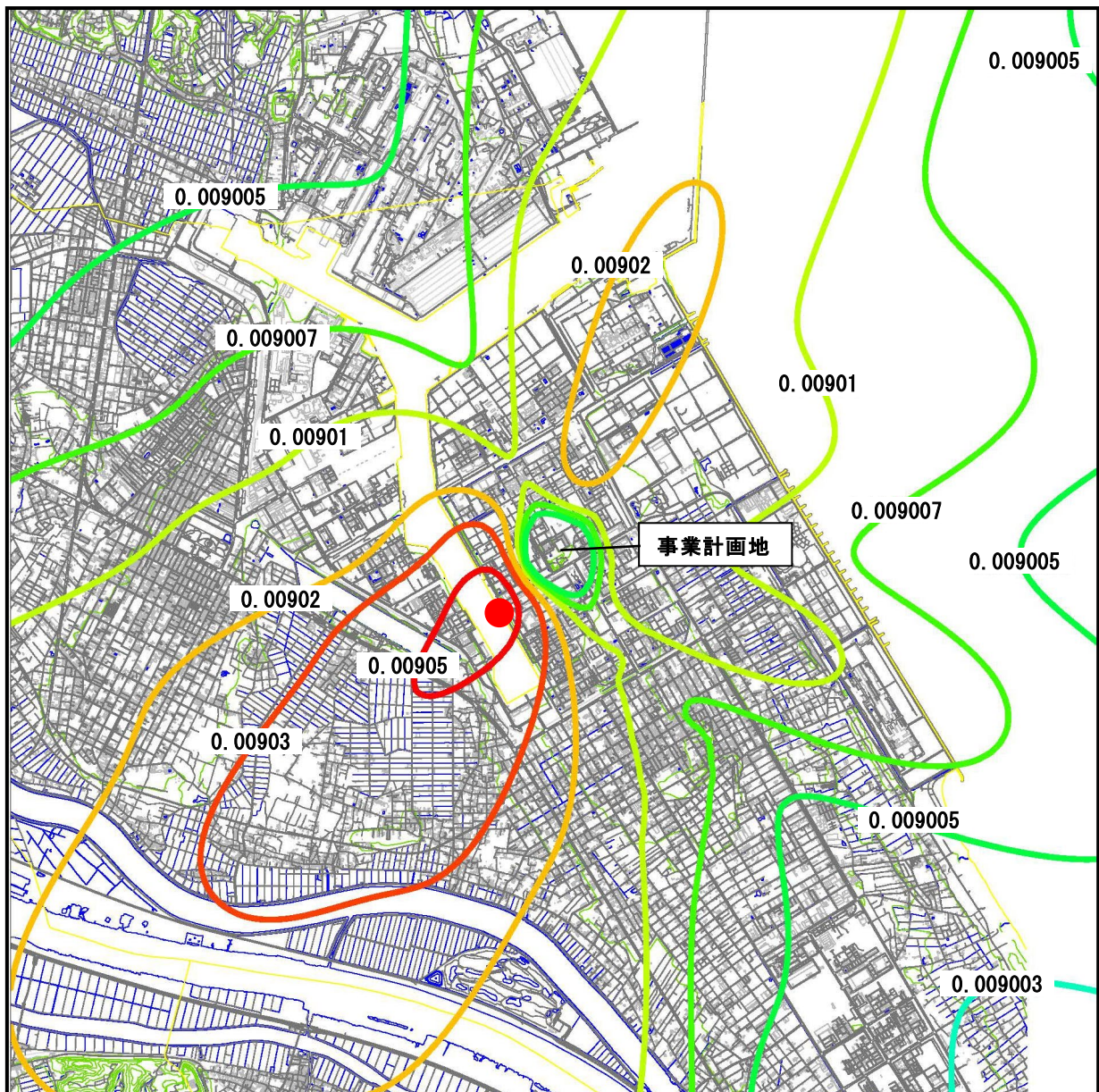


図 5-1-5 等濃度分布図 : 二酸化硫黄
(年平均濃度)



〔凡 例〕

[ppm]

- 0.00905
- 0.00903
- 0.00902
- 0.00901
- 0.009007
- 0.009005
- 0.009003

● : 最大着地濃度地点 (事業計画地から 922m)



Scale 1 / 75000

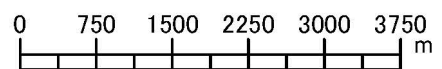
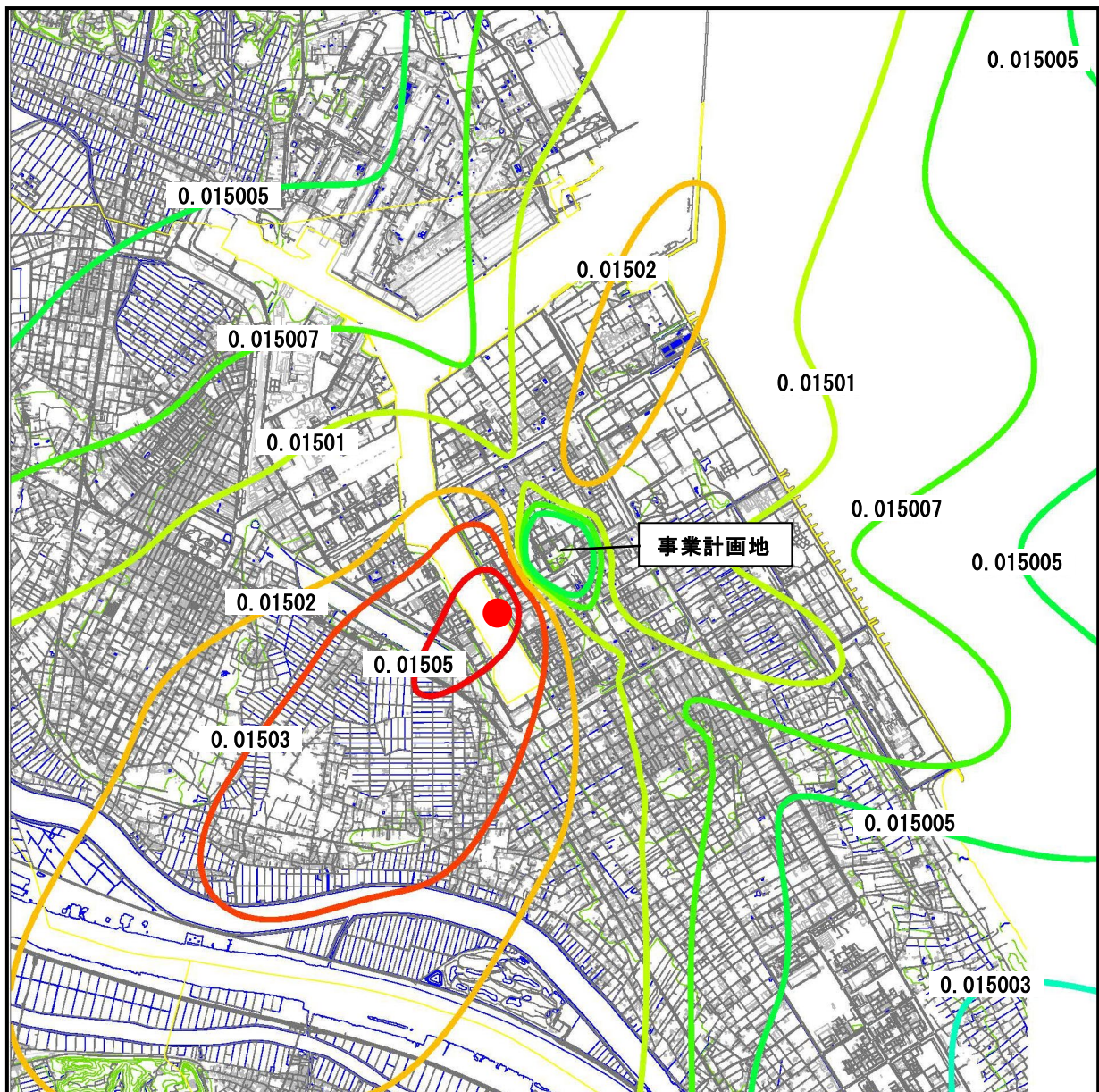


図 5-1-6 等濃度分布図 : 二酸化窒素
(年平均濃度)

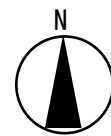


〔凡 例〕

【mg/m³】

- 0.01505
- 0.01503
- 0.01502
- 0.01501
- 0.015007
- 0.015005
- 0.015003

● : 最大着地濃度地点（事業計画地から 922m）



Scale 1 / 75000

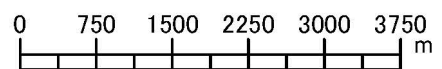
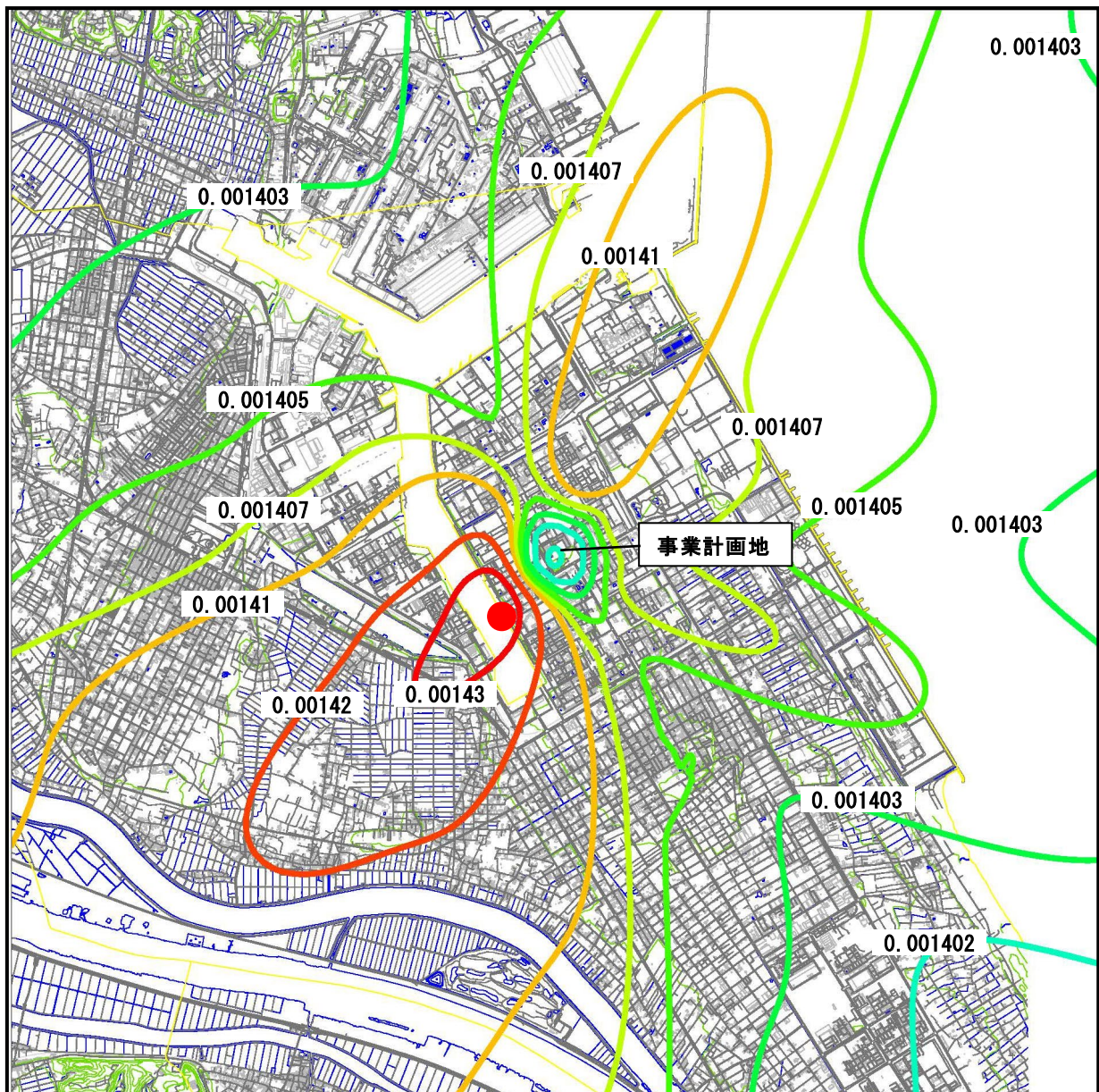


図 5-1-7 等濃度分布図：浮遊粒子状物質
（年平均濃度）



〔凡 例〕

【 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 】

- 0.00143
- 0.00142
- 0.00141
- 0.001407
- 0.001405
- 0.001403
- 0.001402

● : 最大着地濃度地点 (事業計画地から 922m)



Scale 1 / 75000

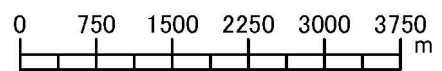
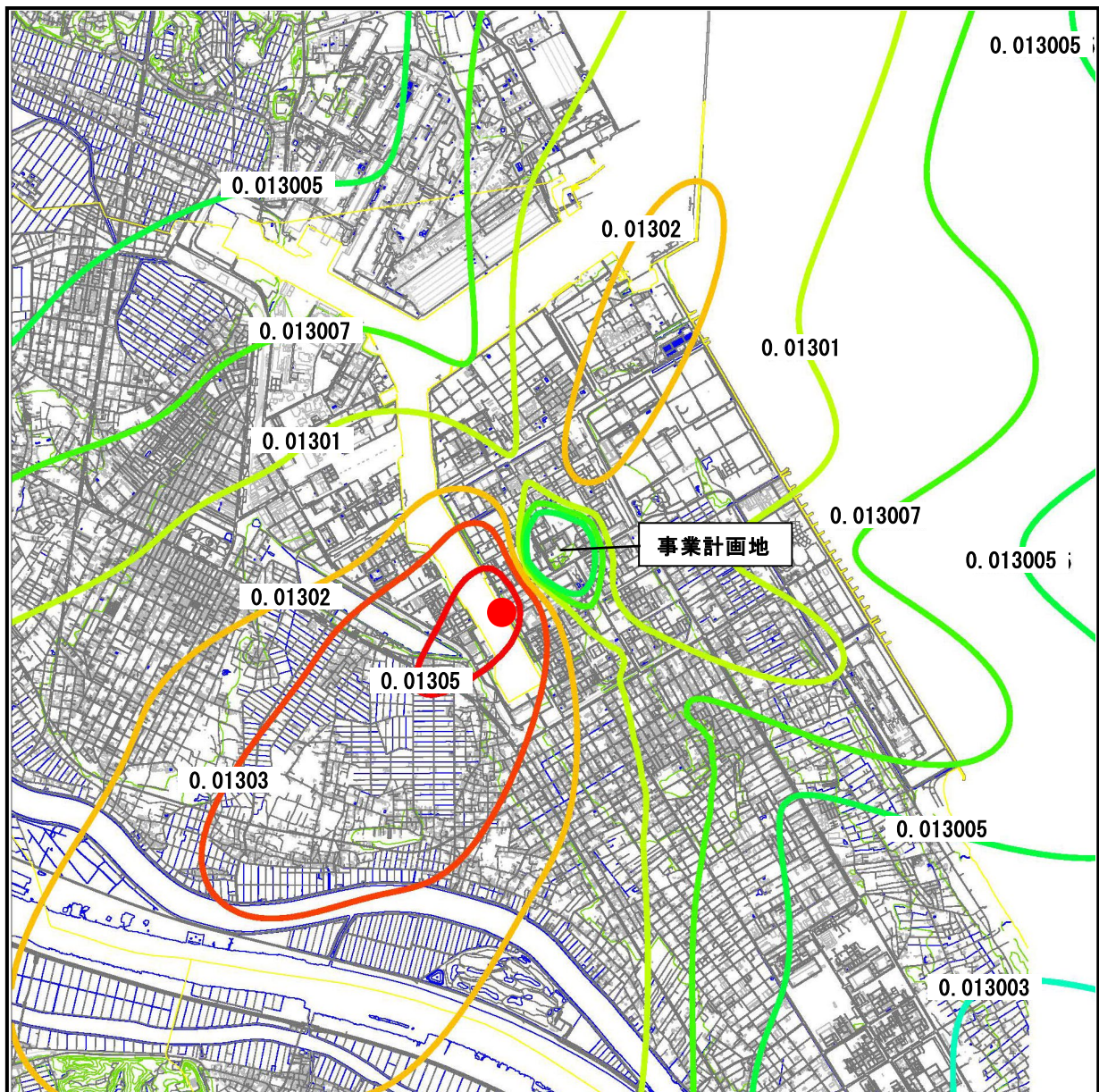


図 5-1-8 等濃度分布図 : 水銀
(年平均濃度)



〔凡 例〕

[pg-TEQ/m³]

- 0.01305
- 0.01303
- 0.01302
- 0.01301
- 0.013007
- 0.013005
- 0.013003

● : 最大着地濃度地点 (事業計画地から 922m)



Scale 1 / 75000

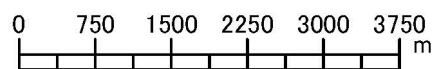


図 5-1-9 等濃度分布図：ダイオキシン類
(年平均濃度)



〔凡 例〕

- : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
- (Yellow): 大気安定度不安定時 (最大着地濃度距離 646m)
- (Red): 逆転層発生時 (最大着地濃度距離 650m)
- (Green): ダウンウォッシュ発生時 (最大着地濃度距離 664m)
- (Blue): 逆転層崩壊時 (最大着地濃度距離 846m)

資料: 国土地理院発行 2万5千分の1地形図
(常陸鹿島、神栖)

SCALE 1 : 25.000

0 0.25 0.5 1km



図 5-1-10 最大着地濃度出現距離
(短期平均濃度)

5-1-5 影響の分析・評価

(1) 影響の回避または低減に係る分析

煙突排ガスの排出による周辺環境への影響を低減するため、表 5-1-22 に示す環境保全対策を講じる。これにより、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。

表 5-1-22 環境保全対策（煙突排ガスの排出）

環境保全対策
・煙突排ガスは、公害防止協定値を遵守する。
・設備の日常点検・定期的な整備を行う。
・手順に基づいた運転を行う。
・廃棄物の均一性を保つため、攪拌する。
・炉の燃焼状況、排ガスの状況を常時監視する。

(2) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測結果と環境保全目標の比較は、表 5-1-23～表 5-1-24 に示すとおりである。

予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、環境保全対策の実施により周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。

表 5-1-23 環境保全目標との整合性（煙突排ガスの排出：長期平均濃度）

項 目	単位	予測結果	環境保全目標	適合状況
二酸化硫黄	ppm	0.004	0.04 以下	○
二酸化窒素	ppm	0.029	0.04 以下	○
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.035	0.1 以下	○
水銀及びその化合物	μg/m ³	0.0014	0.04 以下	○
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.013	0.6 以下	○

表 5-1-24 環境保全目標との整合性（煙突排ガスの排出：短期平均濃度）

条 件	項 目	単位	予測結果 (1 時間値)	環境保全目標	適合状況
大気安定度 不安定時	二酸化硫黄	ppm	0.052	0.1 以下	○
	二酸化窒素	ppm	0.040	0.1 以下	○
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.093	0.20 以下	○
	塩化水素	ppm	0.003	0.02 以下	○
逆転層 発生時	二酸化硫黄	ppm	0.054	0.1 以下	○
	二酸化窒素	ppm	0.042	0.1 以下	○
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.094	0.20 以下	○
	塩化水素	ppm	0.005	0.02 以下	○
ダウン ウォッシュ 発生時	二酸化硫黄	ppm	0.052	0.1 以下	○
	二酸化窒素	ppm	0.039	0.1 以下	○
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.093	0.20 以下	○
	塩化水素	ppm	0.002	0.02 以下	○
逆転層 崩壊時	二酸化硫黄	ppm	0.055	0.1 以下	○
	二酸化窒素	ppm	0.044	0.1 以下	○
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.094	0.20 以下	○
	塩化水素	ppm	0.007	0.02 以下	○

5-2 廃棄物運搬車両の走行に伴う大気汚染

5-2-1 調査対象地域

調査対象地域は、廃棄物運搬車両が走行する道路として、県道深芝浜波崎線の沿道とした。

5-2-2 現況把握

(1) 調査項目

調査項目は、二酸化窒素・浮遊粒子状物質とした。

(2) 調査方法

現況把握は、事業計画地周辺における自動車排出ガス測定局が存在しないため、現地調査により行った。

現地調査は、表 5-2-1 に示す方法により把握した。

表 5-2-1 現地調査方法

調査項目	調査期間	調査方法
二酸化窒素 (NO ₂)	秋季 (7 日間)	・「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月環境庁告示 38 号) ・自動測定器により 1 時間値を連続記録
浮遊粒子状物質 (SPM)	秋季 (7 日間)	・「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月環境庁告示 25 号) ・自動測定器により 1 時間値を連続記録

(3) 現況把握結果

① 現地調査日

現地調査日は、表 5-2-2 に示すとおりである。

表 5-2-2 現地調査日

調査項目	調査日
二酸化窒素 (NO ₂)	秋季：2019 年 11 月 14 日 (木) ～11 月 20 日 (水)
浮遊粒子状物質 (SPM)	

② 現地調査地点

搬入路沿道の大気状況を代表する地点として、県道深芝浜波崎線の下り側道路端を設定した。調査地点は、図 5-2-1 に示すとおりである。



〔凡 例〕

- : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
- : 大気調査地点 (沿道)
- : 搬入路

資料 : 国土地理院発行 20 万分の 1 地勢図 (千葉)

SCALE 1 : 150,000

0 1.5 3 6km

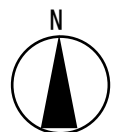


図 5-2-1 大気調査地点 (沿道)

③ 現地調査結果

現地調査結果は、表 5-2-3～表 5-2-8 に示すとおりである。

現地調査の結果、測定期間中の各物質濃度は、環境基準を満足する結果であった。

表 5-2-3 現地調査結果（二酸化窒素等）

項目		調査結果 (ppm)	環境基準
一酸化窒素 (NO)	日平均値の最高値	0.012	—
	1 時間値の最高値	0.054	—
	期間平均値	0.007	—
二酸化窒素 (NO ₂)	日平均値の最高値	0.011	1 日平均値が 0.04～0.06ppm 以下
	1 時間値の最高値	0.029	短期暴露指針値*0.1～0.2ppm 以下
	期間平均値	0.007	—
窒素酸化物 (NO _x)	日平均値の最高値	0.020	—
	1 時間値の最高値	0.075	—
	期間平均値	0.014	—

※「二酸化窒素の人の健康に係る判定条件等について」（中央公害対策審議会、昭和 53 年 3 月 22 日答申）で示された短期暴露指針値。

表 5-2-4 現地調査結果（浮遊粒子状物質）

項目		調査結果 (mg/m ³)	環境基準
浮遊粒子状 物質 (SPM)	日平均値の最高値	0.020	1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
	1 時間値の最高値	0.073	1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下
	期間平均値	0.013	—

表 5-2-5 現地調査結果（交通量：本線-平日）

測定時間	県道 深芝浜波崎線（交通量：台、大型車混入率：％）															
	上り [深芝浜(北)方面]						下り [波崎(南)方面]						断面		合計	
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型車	小型車	計	大型車混入率
6時～7時	25	3	334	0	362	7.7	8	1	108	0	117	7.7	37	442	479	7.7
7時～8時	43	9	562	1	615	8.5	11	3	292	0	306	4.6	66	854	920	7.2
8時～9時	51	22	439	0	512	14.3	24	20	331	0	375	11.7	117	770	887	13.2
9時～10時	56	14	189	0	259	27.0	64	24	173	0	261	33.7	158	362	520	30.4
10時～11時	62	19	212	0	293	27.6	62	20	193	1	276	29.7	163	405	568	28.7
11時～12時	51	12	184	0	247	25.5	80	9	198	0	287	31.0	152	382	534	28.5
12時～13時	34	7	181	1	223	18.4	43	14	207	0	264	21.6	98	388	486	20.2
13時～14時	50	13	170	0	233	27.0	62	13	191	1	267	28.1	138	361	499	27.7
14時～15時	49	14	196	1	260	24.2	65	19	212	1	297	28.3	147	408	555	26.5
15時～16時	22	20	246	1	289	14.5	58	24	303	2	387	21.2	124	549	673	18.4
16時～17時	14	14	242	2	272	10.3	39	24	365	1	429	14.7	91	607	698	13.0
17時～18時	5	3	315	1	324	2.5	23	3	598	1	625	4.2	34	913	947	3.6
18時～19時	2	4	203	0	209	2.9	4	3	345	0	352	2.0	13	548	561	2.3
19時～20時	4	2	151	1	158	3.8	5	1	278	0	284	2.1	12	429	441	2.7
20時～21時	3	0	110	1	114	2.6	3	0	175	0	178	1.7	6	285	291	2.1
21時～22時	0	0	83	0	83	0.0	2	0	89	0	91	2.2	2	172	174	1.1
22時～23時	0	0	60	0	60	0.0	1	0	48	0	49	2.0	1	108	109	0.9
23時～24時	0	1	30	0	31	3.2	0	0	61	0	61	0.0	1	91	92	1.1
0時～1時	0	0	12	0	12	0.0	0	0	23	0	23	0.0	0	35	35	0.0
1時～2時	0	0	13	0	13	0.0	0	1	22	0	23	4.3	1	35	36	2.8
2時～3時	4	0	6	1	11	36.4	0	0	5	0	5	0.0	4	11	15	26.7
3時～4時	20	2	16	0	38	57.9	0	2	11	0	13	15.4	24	27	51	47.1
4時～5時	41	1	21	1	64	65.6	6	0	14	0	20	30.0	48	35	83	57.8
5時～6時	32	1	69	0	102	32.4	8	0	24	0	32	25.0	41	93	134	30.6
合 計	568	161	4,044	11	4,784	15.2	568	181	4,266	7	5,022	14.9	1,478	8,310	9,788	15.1

表 5-2-6 現地調査結果（交通量：側道-平日）

測定時間	県道 深芝浜波崎線（側道）（交通量：台、大型車混入率：％）															
	上り [深芝浜(北)方面]						下り [波崎(南)方面]						断面		合計	
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型車	小型車	計	大型車混入率
6時～7時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	1	0	1	0.0	0	2	2	0.0
7時～8時	0	0	2	0	2	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	4	4	0.0
8時～9時	0	0	8	0	8	0.0	0	0	2	1	3	0.0	0	10	10	0.0
9時～10時	1	0	4	0	5	20.0	1	2	1	0	4	75.0	4	5	9	44.4
10時～11時	0	0	2	1	3	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	4	4	0.0
11時～12時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	3	3	0.0
12時～13時	0	0	4	0	4	0.0	0	1	2	0	3	33.3	1	6	7	14.3
13時～14時	1	0	2	0	3	33.3	0	0	3	0	3	0.0	1	5	6	16.7
14時～15時	0	1	5	2	8	12.5	0	0	2	1	3	0.0	1	7	8	12.5
15時～16時	0	0	5	0	5	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	7	7	0.0
16時～17時	0	1	4	0	5	20.0	1	0	1	0	2	50.0	2	5	7	28.6
17時～18時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	7	0	7	0.0	0	7	7	0.0
18時～19時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	6	0	6	0.0	0	7	7	0.0
19時～20時	0	0	0	0	0	0.0	0	1	1	0	2	50.0	1	1	2	50.0
20時～21時	0	0	2	0	2	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	2	2	0.0
21時～22時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	2	2	0.0
22時～23時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	1	0	1	0.0	0	1	1	0.0
23時～24時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	1	0	1	0.0	0	2	2	0.0
0時～1時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	3	3	0.0
1時～2時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
2時～3時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
3時～4時	0	0	0	1	1	0.0	0	0	0	2	2	0.0	0	0	0	0.0
4時～5時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
5時～6時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	1	1	0.0
合 計	2	2	44	4	52	7.7	2	4	40	4	50	12.0	10	84	94	10.6

表 5-2-7 現地調査結果（交通量：本線-休日）

測定時間	県道 深芝浜波崎線（交通量：台、大型車混入率：％）															
	上り [深芝浜(北)方面]						下り [波崎(南)方面]						断面 合計			
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型車	小型車	計	大型車混入率
6時～7時	24	1	152	0	177	14.1	15	1	72	0	88	18.2	41	224	265	15.5
7時～8時	31	7	285	2	325	11.7	12	2	182	1	197	7.1	52	467	519	10.0
8時～9時	26	6	220	2	254	12.6	17	6	172	0	195	11.8	55	392	447	12.3
9時～10時	30	3	202	1	236	14.0	43	9	163	0	215	24.2	85	365	450	18.9
10時～11時	31	0	205	1	237	13.1	39	5	162	2	208	21.2	75	367	442	17.0
11時～12時	31	6	179	0	216	17.1	38	8	176	2	224	20.5	83	355	438	18.9
12時～13時	14	3	197	2	216	7.9	20	2	203	2	227	9.7	39	400	439	8.9
13時～14時	22	2	196	8	228	10.5	40	5	164	1	210	21.4	69	360	429	16.1
14時～15時	22	3	169	4	198	12.6	42	2	191	0	235	18.7	69	360	429	16.1
15時～16時	7	3	251	0	261	3.8	21	1	233	4	259	8.5	32	484	516	6.2
16時～17時	4	0	216	0	220	1.8	13	2	291	1	307	4.9	19	507	526	3.6
17時～18時	3	1	233	0	237	1.7	9	0	287	0	296	3.0	13	520	533	2.4
18時～19時	2	0	154	0	156	1.3	2	0	185	0	187	1.1	4	339	343	1.2
19時～20時	1	1	111	0	113	1.8	3	0	149	0	152	2.0	5	260	265	1.9
20時～21時	1	0	59	1	61	1.6	1	0	111	0	112	0.9	2	170	172	1.2
21時～22時	0	0	61	3	64	0.0	0	0	68	0	68	0.0	0	129	129	0.0
22時～23時	0	1	48	2	51	2.0	1	0	45	2	48	2.1	2	93	95	2.1
23時～24時	0	0	34	0	34	0.0	0	0	68	0	68	0.0	0	102	102	0.0
0時～1時	0	0	18	0	18	0.0	0	0	42	0	42	0.0	0	60	60	0.0
1時～2時	0	0	13	0	13	0.0	0	0	22	0	22	0.0	0	35	35	0.0
2時～3時	1	0	10	0	11	9.1	3	0	12	1	16	18.8	4	22	26	15.4
3時～4時	2	0	5	0	7	28.6	0	0	11	0	11	0.0	2	16	18	11.1
4時～5時	15	0	11	2	28	53.6	2	0	8	0	10	20.0	17	19	36	47.2
5時～6時	5	0	35	0	40	12.5	3	0	15	0	18	16.7	8	50	58	13.8
合 計	272	37	3,064	28	3,401	9.1	324	43	3,032	16	3,415	10.7	676	6,096	6,772	10.0

表 5-2-8 現地調査結果（交通量：側道-休日）

測定時間	県道 深芝浜波崎線（側道）（交通量：台、大型車混入率：％）															
	上り [深芝浜(北)方面]						下り [波崎(南)方面]						断面 合計			
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型車	小型車	計	大型車混入率
6時～7時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	1	1	0.0
7時～8時	0	0	4	0	4	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	4	4	0.0
8時～9時	0	0	7	0	7	0.0	0	1	3	0	4	25.0	1	10	11	9.1
9時～10時	1	0	8	0	9	11.1	0	0	1	0	1	0.0	1	9	10	10.0
10時～11時	0	1	1	1	3	33.3	0	0	1	0	1	0.0	1	2	3	33.3
11時～12時	0	2	2	0	4	50.0	0	1	2	1	4	25.0	3	4	7	42.9
12時～13時	0	0	4	0	4	0.0	0	1	4	0	5	20.0	1	8	9	11.1
13時～14時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	3	3	0.0
14時～15時	0	0	2	0	2	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	4	4	0.0
15時～16時	0	0	2	0	2	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	2	2	0.0
16時～17時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	6	0	6	0.0	0	7	7	0.0
17時～18時	0	0	2	0	2	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	4	4	0.0
18時～19時	0	0	1	0	1	0.0	0	1	2	0	3	33.3	1	3	4	25.0
19時～20時	0	1	2	0	3	33.3	0	0	1	0	1	0.0	1	3	4	25.0
20時～21時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	3	0	3	0.0	0	4	4	0.0
21時～22時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	2	0	2	0.0	0	2	2	0.0
22時～23時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
23時～24時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	1	1	0.0
0時～1時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	1	0	1	0.0	0	1	1	0.0
1時～2時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	1	1	0.0
2時～3時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
3時～4時	0	0	0	1	1	0.0	0	0	1	3	4	0.0	0	1	1	0.0
4時～5時	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
5時～6時	0	0	1	0	1	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0	1	1	0.0
合 計	1	4	42	2	49	10.2	0	4	33	4	41	9.8	9	75	84	10.7

5-2-3 環境保全目標

大気汚染に係る生活環境の保全目標(環境保全目標)は、大気に関する環境基準等を参考として、表 5-2-9 に示すとおりとした。

表 5-2-9 環境保全目標(廃棄物運搬車両の走行に伴う排ガス)

項 目	環境保全目標	備考
二酸化窒素	年間 98%値 0.04ppm 以下	環境基準
浮遊粒子状物質	2%除外値 0.10mg/m ³ 以下	環境基準

5-2-4 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設供用開始後の計画交通量が見込まれる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とした。

(3) 予測地点

予測地点は、搬入路沿道の大气濃度の影響が及ぶ範囲とした。

(4) 予測手法

廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質の濃度予測は、以下に示すブルーム式、パフ式により予測した。なお、出典の記載がない予測式は、調査指針に基づく式である。

①ブルーム式(有風時：風速 1.0m/s を超える場合)

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

$C(x, y, z)$: (x, y, z) 地点における濃度(窒素酸化物:ppm、浮遊粒子状物質:mg/m³)

Q : 点煙源の排出量(窒素酸化物:mL/s、浮遊粒子状物質:mg/s)

u : 平均風速(m/s)

H : 排出源の高さ(m)

x : 風向に沿った風下距離(m)

y : x 軸に直角な水平距離(m)

z : x 軸に直角な鉛直距離(m)

σ_y 、 σ_z : 水平(y)、鉛直(z)方向の拡散幅(m)

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

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

W : 車道幅員(m) $x < W/2$ の場合は $\sigma_y = W/2$ 、 $\sigma_z = \sigma_{z0}$

L : 車道部端からの距離 $L = x - W/2$ (m)

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 (m)

障壁 (高さ 3m 以上) がない場合 $\sigma_{z0}=1.5$

障壁 (高さ 3m 以上) がある場合 $\sigma_{z0}=4.0$

$$Q_t = V_w \cdot \frac{1}{3600} \cdot \frac{1}{1000} \cdot \sum_{i=1}^2 (N_{it} \cdot E_i)$$

Q_t : 時間別平均排出量 (窒素酸化物: mL/m・s、浮遊粒子状物質: mg/m・s)

V_w : 換算係数 (窒素酸化物: mL/g、浮遊粒子状物質: mg/g)

窒素酸化物: 20℃、1 気圧で 523mL/g

浮遊粒子状物質: 1000mg/g

N_{it} : 車種別時間別交通量 (台/h)

E_i : 車種別排出係数 (g/km・台)

表 5-2-10 車種別排出係数

項目		窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
車種		小型車類	大型車類	小型車類	大型車類
平均 走行 速度 (V)	20km/h	0.073	0.594	0.001461	0.011240
	30	0.059	0.450	0.000893	0.008435
	40	0.048	0.353	0.000540	0.006663
	45	0.044	0.319	0.000433	0.006037
	50	0.041	0.295	0.000369	0.005557
	60	0.037	0.274	0.000370	0.004995
	70	0.037	0.289	0.000537	0.004925
	80	0.040	0.340	0.000868	0.005321
	90	0.048	0.425	0.001362	0.006167
	100	0.059	—	0.002018	—
	110	0.075	—	0.002836	—

排出係数設定のための近似式

適用範囲: 小型車類 20～110km/h、大型車類 20～90km/h

(小型車類の NOx 排出係数) = $-0.19696891/V - 0.00266758V + 0.00002000V^2 + 0.12803385$

(大型車類の NOx 排出係数) = $1.51907564/V - 0.02047372V + 0.00017190V^2 + 0.85845306$

(小型車類の SPM 排出係数) = $0.0066267499/V - 0.0000858465V + 0.0000008010V^2 + 0.0025264717$

(大型車類の SPM 排出係数) = $0.0733023707/V - 0.0002637561V + 0.0000021092V^2 + 0.0120059692$

②パフ式 (無風時、弱風時: 風速 1.0m/s 以下の場合)

無風時の濃度計算には次のパフ式を用いた。

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

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

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

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 (s) $t_0 = W/2\alpha$

α : 拡散幅に関する係数 0.3

γ : 拡散幅に関する係数 昼間 0.18 (原則 7:00～19:00)

夜間 0.09 (原則 19:00～7:00)

③二酸化窒素の変換モデル

窒素酸化物濃度を二酸化窒素濃度に変換時の式は、以下に示す式を用いた。

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

$[NO_2]_R$: 二酸化窒素の対象道路の寄与濃度 (ppm)
 $[NO_x]_R$: 窒素酸化物の対象道路の寄与濃度 (ppm)
 $[NO_x]_{BG}$: 窒素酸化物のバックグラウンド濃度 (ppm)
 $[NO_x]_T$: 窒素酸化物のバックグラウンド濃度と対象道路の寄与濃度の合計値 (ppm)

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 土木研究所）

④年平均値から日平均値の年間の 98 値又は 2%除外値への換算式

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を次の式により、日平均値の年間 98% 値又は年間 2% 除外値に換算した。

換算に用いた回帰式は、平成 30 年度の神栖市内における大気測定結果（市、県）を用いた。

【二酸化窒素】 [年間 98% 値] = $a([NO_2]_{BG} + [NO_2]_R) + b$

$$a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$$

$$b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$$

$[NO_2]_R$: 二酸化窒素の対象道路寄与濃度の年平均値 (ppm)
 $[NO_2]_{BG}$: 二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値 (ppm)

【浮遊粒子状物質】 [年間 2% 除外値] = $a([SPM]_{BG} + [SPM]_R) + b$

$$a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$$

$$b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$$

$[SPM]_R$: 浮遊粒子状物質の対象道路寄与濃度の年平均値 (mg/m³)
 $[SPM]_{BG}$: 浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値 (mg/m³)

(5) 予測条件

予測条件は、表 5-2-11～表 5-2-15 及び図 5-2-2 に示すとおりである。

なお、廃棄物運搬車両の搬入台数は 107 台/日（往復 214 台/日）、走行速度は現地調査結果の値を用いた。

表 5-2-11 予測条件（バックグラウンド濃度等）

項目		単位	予測条件	備考
バックグラウンド濃度	二酸化窒素	ppm	0.009	現地結果（年平均値）
	窒素酸化物	ppm	0.013	現地結果（年平均値）
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.015	現地結果（年平均値）
走行速度		km/h	平日：昼間 64、夜間 64 休日：昼間 67、夜間 72	現地結果

備考）バックグラウンド濃度の現地結果は、神栖総合公園における測定値を用いた。

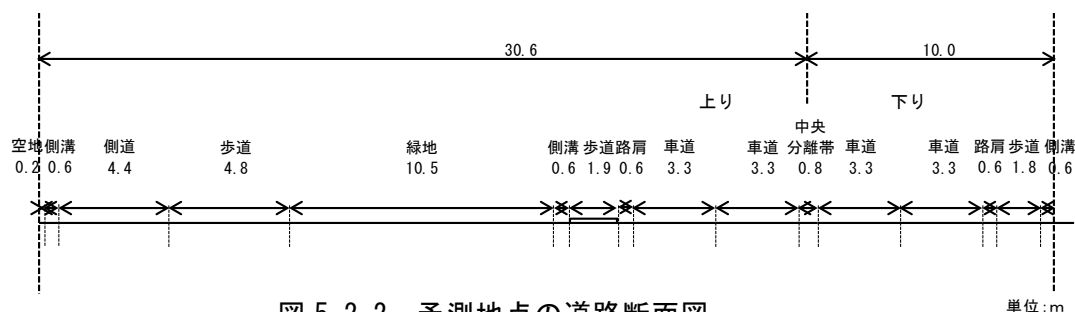


表 5-2-12 予測条件（交通量：本線-平日）

単位：台

時間	現況交通量（上下合計）					計画増加量（上下合計）			将来交通量（上下合計）				
	大型車類			小型車類	合計	廃棄物運搬車両		小型車類	大型車類			小型車類	合計
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			大型Ⅰ	大型Ⅱ		大型Ⅰ	大型Ⅱ	計		
0時	0	0	0	35	35	0	0	0	0	0	0	35	35
1時	0	1	1	35	36	0	0	0	0	1	1	35	36
2時	4	0	4	11	15	0	0	0	4	0	4	11	15
3時	20	4	24	27	51	0	0	0	20	4	24	27	51
4時	47	1	48	35	83	0	0	0	47	1	48	35	83
5時	40	1	41	93	134	0	0	0	40	1	41	93	134
6時	33	4	37	442	479	0	0	0	33	4	37	442	479
7時	54	12	66	854	920	0	0	0	54	12	66	854	920
8時	75	42	117	770	887	0	0	0	75	42	117	770	887
9時	120	38	158	362	520	14	0	0	134	38	172	362	534
10時	124	39	163	405	568	40	0	0	164	39	203	405	608
11時	131	21	152	382	534	40	0	0	171	21	192	382	574
12時	77	21	98	388	486	0	0	0	77	21	98	388	486
13時	112	26	138	361	499	40	0	0	152	26	178	361	539
14時	114	33	147	408	555	40	0	0	154	33	187	408	595
15時	80	44	124	549	673	40	0	0	120	44	164	549	713
16時	53	38	91	607	698	0	0	0	53	38	91	607	698
17時	28	6	34	913	947	0	0	0	28	6	34	913	947
18時	6	7	13	548	561	0	0	0	6	7	13	548	561
19時	9	3	12	429	441	0	0	0	9	3	12	429	441
20時	6	0	6	285	291	0	0	0	6	0	6	285	291
21時	2	0	2	172	174	0	0	0	2	0	2	172	174
22時	1	0	1	108	109	0	0	0	1	0	1	108	109
23時	0	1	1	91	92	0	0	0	0	1	1	91	92
合計	1,136	342	1,478	8,310	9,788	214	0	0	1,350	342	1,692	8,310	10,002

表 5-2-13 予測条件（交通量：側道-平日）

単位：台

時間	現況交通量（上下合計）					計画増加量（上下合計）			将来交通量（上下合計）					
	大型車類			小型車類	合計	廃棄物運搬車両		小型車類	大型車類			小型車類	合計	
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			大型Ⅰ	大型Ⅱ		大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			
0時	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	
1時	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	
2時	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	10	10	
3時	2	2	4	5	9	0	0	0	2	2	4	5	9	
4時	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	
5時	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	
6時	0	1	1	6	7	0	0	0	0	1	1	6	7	
7時	1	0	1	5	6	0	0	0	1	0	1	5	6	
8時	0	1	1	7	8	0	0	0	0	1	1	7	8	
9時	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	7	7	
10時	1	1	2	5	7	0	0	0	1	1	2	5	7	
11時	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	7	7	
12時	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	7	7	
13時	0	1	1	1	2	0	0	0	0	1	1	1	2	
14時	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	
15時	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	
16時	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	
17時	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	
18時	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	
19時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23時	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	
合計	4	6	10	84	94	0	0	0	4	6	10	84	94	

表 5-2-14 予測条件（交通量：本線-休日）

単位：台

時間	現況交通量（上下合計）					計画増加量（上下合計）			将来交通量（上下合計）				
	大型車類			小型車類	合計	大型車類		小型車類	大型車類			小型車類	合計
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			大型Ⅰ	大型Ⅱ		大型Ⅰ	大型Ⅱ	計		
0時	0	0	0	60	60	0	0	0	0	0	0	60	60
1時	0	0	0	35	35	0	0	0	0	0	0	35	35
2時	4	0	4	22	26	0	0	0	4	0	4	22	26
3時	2	0	2	16	18	0	0	0	2	0	2	16	18
4時	17	0	17	19	36	0	0	0	17	0	17	19	36
5時	8	0	8	50	58	0	0	0	8	0	8	50	58
6時	39	2	41	224	265	0	0	0	39	2	41	224	265
7時	43	9	52	467	519	0	0	0	43	9	52	467	519
8時	43	12	55	392	447	0	0	0	43	12	55	392	447
9時	73	12	85	365	450	14	0	0	87	12	99	365	464
10時	70	5	75	367	442	40	0	0	110	5	115	367	482
11時	69	14	83	355	438	40	0	0	109	14	123	355	478
12時	34	5	39	400	439	0	0	0	34	5	39	400	439
13時	62	7	69	360	429	40	0	0	102	7	109	360	469
14時	64	5	69	360	429	40	0	0	104	5	109	360	469
15時	28	4	32	484	516	40	0	0	68	4	72	484	556
16時	17	2	19	507	526	0	0	0	17	2	19	507	526
17時	12	1	13	520	533	0	0	0	12	1	13	520	533
18時	4	0	4	339	343	0	0	0	4	0	4	339	343
19時	4	1	5	260	265	0	0	0	4	1	5	260	265
20時	2	0	2	170	172	0	0	0	2	0	2	170	172
21時	0	0	0	129	129	0	0	0	0	0	0	129	129
22時	1	1	2	93	95	0	0	0	1	1	2	93	95
23時	0	0	0	102	102	0	0	0	0	0	0	102	102
合計	596	80	676	6,096	6,772	214	0	0	810	80	890	6,096	6,986

表 5-2-15 予測条件（交通量：側道-休日）

単位：台

時間	現況交通量（上下合計）					計画増加量（上下合計）			将来交通量（上下合計）				
	大型車類			小型車類	合計	大型車類		小型車類	大型車類			小型車類	合計
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			大型Ⅰ	大型Ⅱ		大型Ⅰ	大型Ⅱ	計		
0時	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
1時	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4
2時	0	1	1	10	11	0	0	0	0	1	1	10	11
3時	1	0	1	9	10	0	0	0	1	0	1	9	10
4時	0	1	1	2	3	0	0	0	0	1	1	2	3
5時	0	3	3	4	7	0	0	0	0	3	3	4	7
6時	0	1	1	8	9	0	0	0	0	1	1	8	9
7時	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3
8時	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4
9時	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2
10時	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	7	7
11時	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4
12時	0	1	1	3	4	0	0	0	0	1	1	3	4
13時	0	1	1	3	4	0	0	0	0	1	1	3	4
14時	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4
15時	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2
16時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17時	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
18時	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
19時	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
20時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21時	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
22時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23時	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
合計	1	8	9	75	84	0	0	0	1	8	9	75	84

(6) 予測結果

予測結果は、表 5-2-16 に示すとおりである。

表 5-2-16 予測結果（廃棄物運搬車両の走行に伴う排ガス）

項 目	単位	区分	予測結果		備考
			現況交通量	将来交通量	
二酸化窒素	ppm	平日	上り側 0.021 下り側 0.021	上り側 0.021 下り側 0.021	年間 98% 値
		休日	上り側 0.021 下り側 0.021	上り側 0.021 下り側 0.021	
浮遊粒子状物質	mg/m ³	平日	上り側 0.039 下り側 0.039	上り側 0.039 下り側 0.039	2% 除外値
		休日	上り側 0.039 下り側 0.039	上り側 0.039 下り側 0.039	

5-2-5 影響の分析・評価

(1) 影響の回避または低減に係る分析

廃棄物運搬車両の走行に伴う排ガスによる周辺環境への影響を低減するため、表 5-2-17 に示す環境保全対策を講じる。これにより、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。

表 5-2-17 環境保全対策（廃棄物運搬車両の走行に伴う排ガス）

環境保全対策
・搬出入車両の走行が一定時間に集中しないよう運行計画を立て実施する。
・急ブレーキ、急発進等ないように、指導教育を行う。
・過積載をしないよう、指導を徹底する。
・車両の日常点検・定期的な整備を行う。

(2) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測結果と環境保全目標の比較は、表 5-2-18 に示すとおりである。

予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、環境保全対策の実施により周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。

表 5-2-18 環境保全目標との整合性（廃棄物運搬車両の走行に伴う排ガス）

項 目	単位	予測結果		環境保全目標	適合状況
		平日	休日		
二酸化窒素	ppm	0.021	0.021	0.04 以下	○
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.039	0.039	0.10 以下	○

5-3 施設の稼働に伴う騒音

5-3-1 調査対象地域

事業計画地の周辺には人家が存在しないため、事業計画地の敷地境界を調査対象とした。

5-3-2 現況把握

(1) 調査項目

調査項目は、事業計画地の敷地境界における騒音レベルとした。

(2) 調査方法

現況把握は、現地調査により行った。

現地調査方法は、日本産業規格（JIS） Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に従った。

(3) 現況把握結果

① 現地調査日

現地調査日は、表 5-3-1 に示すとおりである。

表 5-3-1 現地調査日

調査項目	調査期間	調査日
騒音レベル	24 時間×2 回 (平日・休日)	平日：2019 年 11 月 14 日（木）6 時～11 月 15 日（金）6 時 休日：2019 年 11 月 16 日（土）6 時～11 月 17 日（日）6 時

② 現地調査地点

現地調査地点は、事業計画地の敷地境界線上に設定した。調査地点の位置は、図 5-3-1 に示すとおりである。



〔凡 例〕

- : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
- : 騒音調査地点 (事業計画地敷地境界)

資料 : 国土地理院発行 2.5 万分の 1 地勢図を加工
(常陸鹿島、神栖)

図 5-3-1 騒音調査地点 (敷地境界)

③ 現地調査結果

現地調査結果は、表 5-3-2 に示すとおりである。

表 5-3-2 騒音レベルの現地調査結果

項目	時間 区分	調査結果 (dB)	
		平日	休日
時間率騒音レベル (L_{A5})	朝	60	62
	昼間	66	58
	夕	60	60
	夜間	60	62

備考 1) 時間率騒音レベルは、各時間帯における 10 分間値の最大値を示す。

備考 2) 時間率騒音レベルにおける基準時間帯

朝：6 時～8 時 昼間：8 時～18 時 夕：18 時～21 時 夜間 21 時～6 時

5-3-3 環境保全目標

環境保全目標は、鹿島地域公害防止協定に基づき、表 5-3-3 に示すとおり設定した。

表 5-3-3 環境保全目標（施設の稼働に伴う騒音）

項 目	時 間 帯	環境保全目標 (dB)	備 考
敷地境界線上に おける騒音レベル	朝 (6 時～ 8 時)	75 以下	鹿島地域公害防止協定
	昼間 (8 時～18 時)	75 以下	
	夕 (18 時～21 時)	75 以下	
	夜間 (21 時～ 6 時)	65 以下	

5-3-4 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設供用開始後の定常となる時期とした。

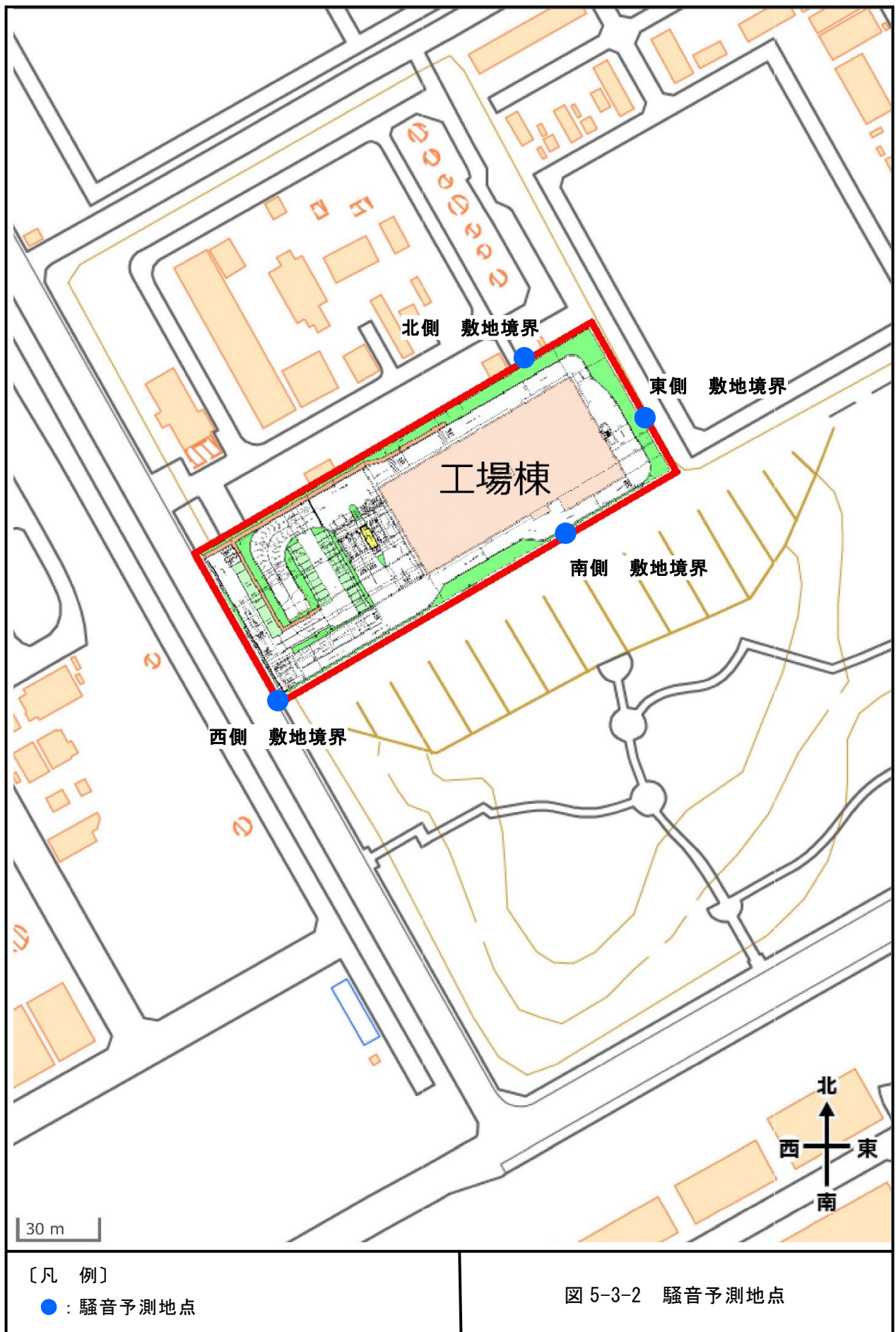
(2) 予測項目

予測項目は、事業計画地の敷地境界における騒音レベルとした。

(3) 予測地点

予測地点は、事業計画地の敷地境界において騒音レベルが最大と予測される地点とした。

予測地点の位置は、図 5-3-2 に示すとおりである。



(4) 予測手法

騒音の予測は、同一室内にある音源は、均一音場にあるものと仮定し、各機器の騒音レベルの合成値をその室内の騒音レベルとした。予測地点における騒音レベルは、外壁等の透過損失を考慮し算出した。なお、予測式は、調査指針に基づく式とした。

ア. 室内騒音レベル

室内の騒音レベルは、次の音源式から求めた。

$$L_{1in} = L_w - 10 \log_{10} \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

L_{1in} : 室内騒音レベル (dB)
 L_w : 発生源ごとの音響パワーレベル (dB)
 Q : 音源の方向係数 ($Q=2$)
 r_1 : 音源から室内受音点までの距離 (m)
 R : 室定数 (m^2)

$$R = \left(\frac{S\alpha}{1-\alpha} \right)$$

S : 室全表面積 (m^2)
 α : 平均吸音率

複数の音源は、次式により合成し算出した。

$$L_{1in} = 10 \log_{10} \left(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10} \right)$$

L_n : n 番目の発生源の室内騒音レベル (dB)

イ. 外壁面における室外騒音レベル

外壁面における室外騒音レベルは、次式から求めた。

$$L_{1out} = L_{1in} - TL - 6$$

L_{1out} : 外壁面の室外騒音レベル (dB)
 L_{1in} : 室内騒音レベル (dB)
 TL : 分割した外壁の透過損失 (dB)

ウ. 予測地点における騒音レベル

予測地点における騒音レベルは、外壁面を適当な数に分割し、それぞれを点音源で代表させた後、次式により予測地点までの距離減衰を求め、これを合成して算出した。

$$L_j = L_{1outj} + 10 \log_{10} S'_j + 10 \log_{10} (1/2\pi l_j^2) + \Delta L_{dj}$$

$$L_a = 10 \log_{10} \left(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10} \right)$$

L : 予測地点における騒音レベル (dB)
 L_j : 予測地点における j 番目の分割面からの騒音レベル (dB)
 S'_j : j 番目の分割面の面積
 l_j : j 番目の分割面から予測地点までの距離 (m)
 ΔL_{dj} : j 番目の分割面から予測地点に至るまでの回折減衰量 (dB)

(5) 予測条件

予測条件は、表 5-3-4～表 5-3-5 に示すとおりである。

表 5-3-4 予測条件（各機器の騒音レベル）

No.	機 器	基 数	稼働 時間	基準 距離	騒音 レベル (dB)	中心周波数 (dB)								設置 場所	
						31.6Hz	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz		8kHz
1	ごみクレーン	2	24h	PWL	112	－	86	93	99	107	104	106	103	83	屋内
2	ボイラ給水ポンプ	2	24h	PWL	110	－	79	89	95	102	105	105	98	88	屋内
3	脱気器給水ポンプ	2	24h	PWL	110	－	79	89	95	102	105	105	98	88	屋内
4	脱気器	1	24h	PWL	104	－	61	64	68	71	94	100	100	93	屋外
5	蒸気復水器	1	24h	PWL	101	－	78	89	92	96	96	92	88	80	屋外
6	ろ過式集じん器	2	24h	1m	84	－	81	79	75	70	64	71	69	61	屋内
7	消石灰貯留槽	1	24h	PWL	88	－	63	76	79	82	82	81	76	68	屋内
8	活性炭貯留槽	1	24h	PWL	88	－	63	76	79	82	82	81	76	68	屋内
9	蒸気タービン本体	1	24h	PWL	97	－	89	94	88	89	89	87	83	75	屋内
10	タービン発電機	1	24h	1m	109	－	80	93	100	104	104	103	92	83	屋内
11	タービン排気管	1	24h	1m	111	－	75.5	80	88	101	102	105	108	101	屋内
12	タービンバイパス	1	24h	1m	91	59	58	68	70	74	86	87	84	79	屋外
13	押込送風機	2	24h	1m	94	－	71	82	88	89	87	81	72	62	屋内
14	二次送風機	2	24h	1m	93	－	70	81	87	88	86	80	71	61	屋内
15	排ガス再循環送風機	2	24h	1m	85	－	69	77	81	80	75	66	55	42	屋内
16	誘引送風機	2	24h	1m	107	－	78	90	98	101	102	99	94	88	屋内
17	灰クレーン	1	24h	PWL	95	－	59	76	81	89	87	89	86	86	屋内
18	炉駆動用油圧装置	2	24h	PWL	112	－	75	103	106	106	102	102	102	60	屋内
19	雑用空気圧縮機	2	24h	1.5m	110	－	85	88	101	104	104	103	98	90	屋内
20	計装用空気圧縮機	2	24h	1.5m	110	－	85	88	101	104	104	103	98	90	屋内
21	選別投入装置	1	昼間 5h	1m	95	80	66	70	80	88	86	87	92	75	屋内
22	ふるい分け装置	1	昼間 5h	1m	95	80	66	70	80	88	86	87	92	75	屋内

備考) 基準距離に示す PWL は、騒音パワーレベルを示す。機器の各数値は 1 台あたりの値を示す。

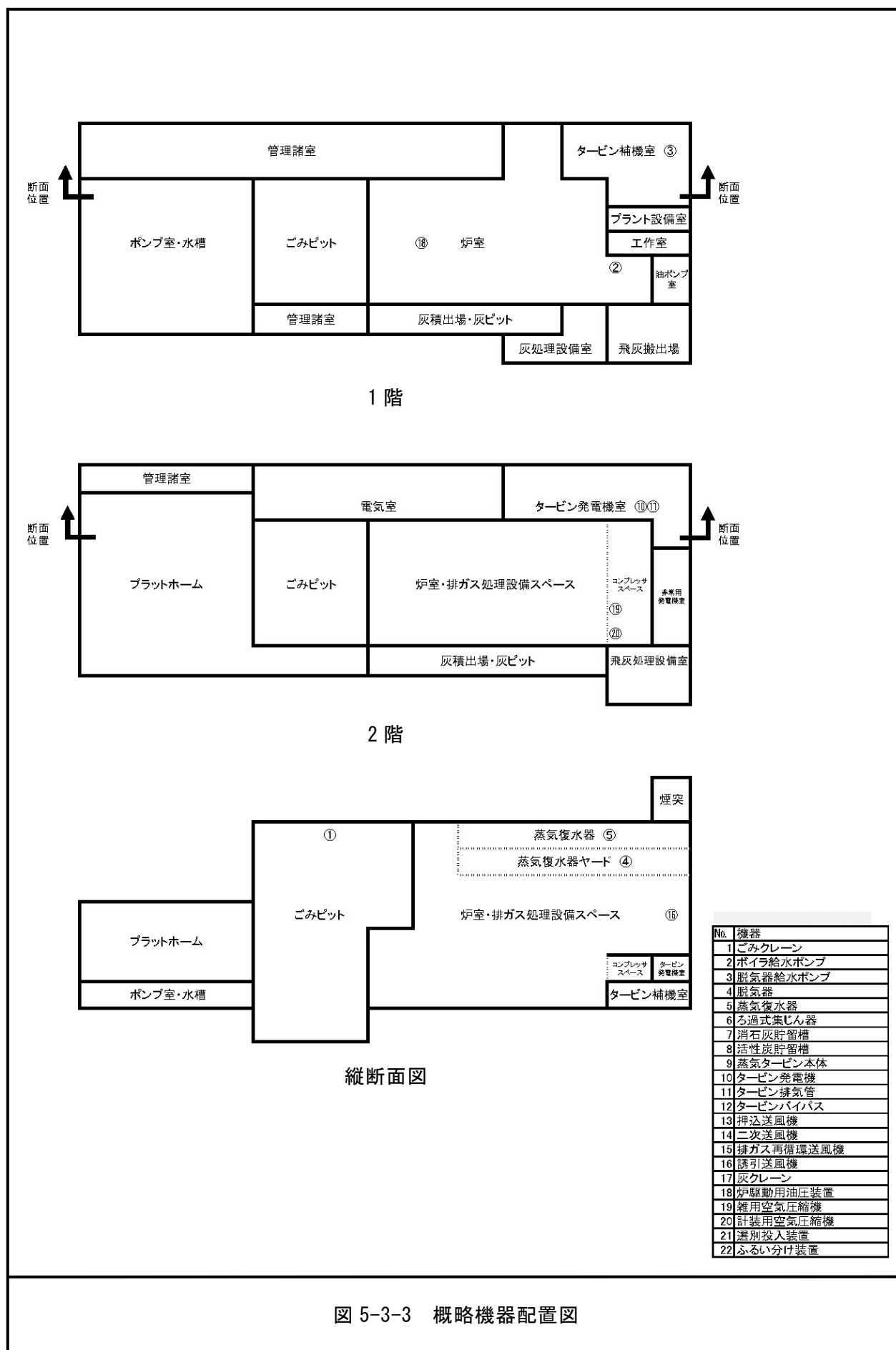
表 5-3-5 予測条件（吸音率・透過損失）

No.	機 器	区 分	中心周波数								引用 文献	
			31.6Hz	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz		8kHz
1	シャッター	吸音率	0.29	0.29	0.29	0.26	0.13	0.08	0.07	0.07	0.07	1
		透過損失 (dB)	17	17	17	19	24	28	33	38	38	5
2	ステンレス ドア	吸音率	0.29	0.29	0.29	0.26	0.13	0.08	0.07	0.07	0.07	1
		透過損失 (dB)	17	17	17	19	24	28	33	38	38	5
3	アルミガラリ	吸音率	1	1	1	1	1	1	1	1	1	開口
		透過損失 (dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	開口
4	窓	吸音率	0.35	0.35	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04	0.04	2
		透過損失 (dB)	17	17	17	19	24	29	33	25	25	6
5	壁面	吸音率	0.06	0.06	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12	0.12	3
		透過損失 (dB)	30	30	30	31	28	35	44	46	46	7
6	屋根	吸音率	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	4
7	床	吸音率	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	4

備考 1) 透過損失のうち、31.6Hz、63Hz、8kHz はデータがないため、それぞれ 125Hz、4kHz の値を用いた。

備考 2) 表中の引用文献の番号は、以下の文献を示す。

1. 「建築音響と騒音防止計画」に示されるスチールドア
2. 「騒音制御工学ハンドブック」に示される普通のガラス窓
3. 「騒音制御工学ハンドブック」に示される ALC 板 100mm
4. 「騒音制御工学ハンドブック」に示されるコンクリート打ち放し
5. 「騒音制御工学ハンドブック」に示される鉄板 1mm
6. 「騒音制御工学ハンドブック」に示される密閉型アルミ製片引き窓
7. 「騒音制御工学ハンドブック」に示される発泡コンクリート ALC100



(6) 予測結果

騒音レベルの予測結果は、表 5-3-6 に示すとおりである。

表 5-3-6 予測結果（施設の稼働に伴う騒音）

項 目	予測地点	予測結果（dB）			
		朝	昼間	夕	夜間
騒音レベル	北側 敷地境界	65	65	65	65
	東側 敷地境界	62	62	62	62
	南側 敷地境界	63	63	63	63
	西側 敷地境界	51	51	51	50

備考：朝 6 時～8 時 昼間 8 時～18 時 夕 18 時～22 時 夜間 22 時～6 時

5-3-5 影響の分析・評価

(1) 影響の回避または低減に係る分析

施設の稼働に伴って発生する騒音による周辺環境への影響を低減するために表 5-3-7 に示す環境保全対策を講じる。これにより、騒音の発生は抑制され、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。

表 5-3-7 環境保全対策（施設の稼働に伴う騒音）

環境保全対策
・公害防止協定を遵守する。
・騒音発生機器が設置される室内は、吸音材による低減対策を行う。
・施設の日常点検・定期的な整備を行う。
・使用時以外は、シャッター等を閉じる。

(2) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測結果と環境保全目標の比較は、表 5-3-8 に示すとおりである。

予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、環境保全対策の実施により周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。

表 5-3-8 環境保全目標との整合性（施設の稼働に伴う騒音）

項目	予測地点	予測結果（dB）				環境保全目標（dB）	適合状況
		朝	昼間	夕	夜間		
騒音レベル	北側 敷地境界	65	65	65	65	朝 75 以下	○
	東側 敷地境界	62	62	62	62	昼間 75 以下	○
	南側 敷地境界	63	63	63	63	夕 75 以下	○
	西側 敷地境界	51	51	51	50	夜間 65 以下	○

備考：朝 6 時～8 時 昼間 8 時～18 時 夕 18 時～22 時 夜間 22 時～6 時

5-4 廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音

5-4-1 調査対象地域

調査対象地域は、事業計画地への搬出入道路となる一般県道深芝浜波崎線の沿道とした。

5-4-2 現況把握

(1) 調査項目

調査項目は、廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音レベルとした。

(2) 調査方法

現況把握は、既存資料及び現地調査により行った。

既存資料は、神栖市で実施する測定データを把握した。

現地調査は、表 5-4-1 に示す方法により把握した。

表 5-4-1 現地調査方法

調査項目	調査期間	調査方法
等価騒音レベル	平日・休日 各 1 回	・ 日本産業規格（JIS）Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に準拠し、積分型普通騒音計を用いて騒音レベルを 24 時間連続測定する。 ・ 特異な異常音等は除外処理する
交通量	平日・休日 各 1 回	・ カウンターを用いて目視により、4 分類（大型Ⅰ、大型Ⅱ、小型、二輪）で方向別に観測する。 ・ 観測は、1 時間値を 24 時間連続測定とする。

(3) 現況把握結果

ア. 既存資料

神栖市における自動車騒音及び交通量の状況を表 5-4-2～表 5-4-3 に示す。また、調査地点は、図 5-4-1 に示すとおりである。

表 5-4-2 自動車騒音の状況

地点 番号	調査地点	等価騒音レベル (dB)					
		昼間			夜間		
		測定結果	環境基準適否	要請限度適否	測定結果	環境基準適否	要請限度適否
1	市役所前	70	○ (70)	○ (75)	66	× (65)	○ (70)
2	息栖大橋	70	○ (70)	○ (75)	69	× (65)	○ (70)
3	下幡木	68	○ (70)	○ (75)	64	○ (65)	○ (70)
4	平泉	64	○ (70)	○ (75)	61	○ (65)	○ (70)
5	知手	74	× (70)	○ (75)	68	× (65)	○ (70)
6	奥野谷浜	68	○ (70)	○ (75)	59	○ (65)	○ (70)
7	石神	71	× (65)	○ (75)	68	× (60)	○ (70)
12	常陸川大橋	67	○ (70)	○ (75)	63	○ (65)	○ (70)
13	矢田部	68	○ (70)	○ (75)	62	○ (65)	○ (70)
14	銚子大橋	68	○ (70)	○ (75)	63	○ (65)	○ (70)

備考 1) 地点番号は図 5-4-1 に示す地点番号を示す。

備考 2) (地点番号 1, 2, 3, 4, 7) 測定日: 2019 年 1 月 29 日 (火) 10 時～1 月 30 日 (水) 10 時

(地点番号 5, 6, 12, 13, 14) 測定日: 2019 年 2 月 12 日 (火) 10 時～2 月 13 日 (水) 10 時

備考 3) 昼間: 6 時～22 時 夜間: 22 時～6 時

出典: 「平成 30 年度 環境測定結果」(神栖市生活環境部環境課)

表 5-4-3 交通量の状況

地点 番号	調査地点	昼間					夜間					昼夜	
		小型車	大型車	二輪	計	大型車 割合	小型車	大型車	二輪	計	大型車 割合	計	大型車 割合
		台	台	台	台	%	台	台	台	台	%	台	%
1	市役所前	37,041	4,410	140	41,591	10.6	2,533	501	38	3,072	16.3	44,663	11.0
2	息栖大橋	16,957	3,274	43	20,274	16.1	1,820	773	9	2,602	29.7	22,876	17.7
3	下幡木	14,354	4,135	48	18,537	22.3	1,059	648	2	1,709	37.9	20,246	23.6
4	平泉	22,692	1,745	58	24,495	7.1	1,807	308	8	2,123	14.5	26,618	7.7
5	知手	21,451	3,145	60	24,656	12.8	1,882	357	12	2,251	15.9	26,907	13.0
6	奥野谷浜	3,198	996	8	4,202	23.7	165	74	1	240	30.8	4,442	24.1
7	石神	8,701	2,019	31	10,751	18.8	612	410	8	1,030	39.8	11,781	20.6
8	居切①	—	—	—	30,310	—	—	—	—	2,376	—	32,686	—
9	居切②	—	—	—	26,692	—	—	—	—	2,908	—	29,600	—
10	知手団地①	—	—	—	10,746	—	—	—	—	702	—	11,448	—
11	知手団地②	—	—	—	9,824	—	—	—	—	585	—	10,409	—
12	常陸川大橋	13,134	1,609	26	14,769	10.9	1,029	156	4	1,189	13.1	15,958	11.1
13	矢田部	13,583	1,643	31	15,257	10.8	1,199	150	3	1,352	11.1	16,609	10.8
14	銚子大橋	20,659	1,400	95	22,154	6.3	1,431	101	29	1,561	6.5	23,715	6.3
15	東深芝①	—	—	—	—	19,046	—	—	—	2,120	—	21,166	—
16	東深芝②	—	—	—	—	23,181	—	—	—	1,948	—	25,129	—
17	須田	—	—	—	—	8,145	—	—	—	463	—	8,608	—

備考 1) 地点番号は図 5-4-1 に示す地点番号を示す。

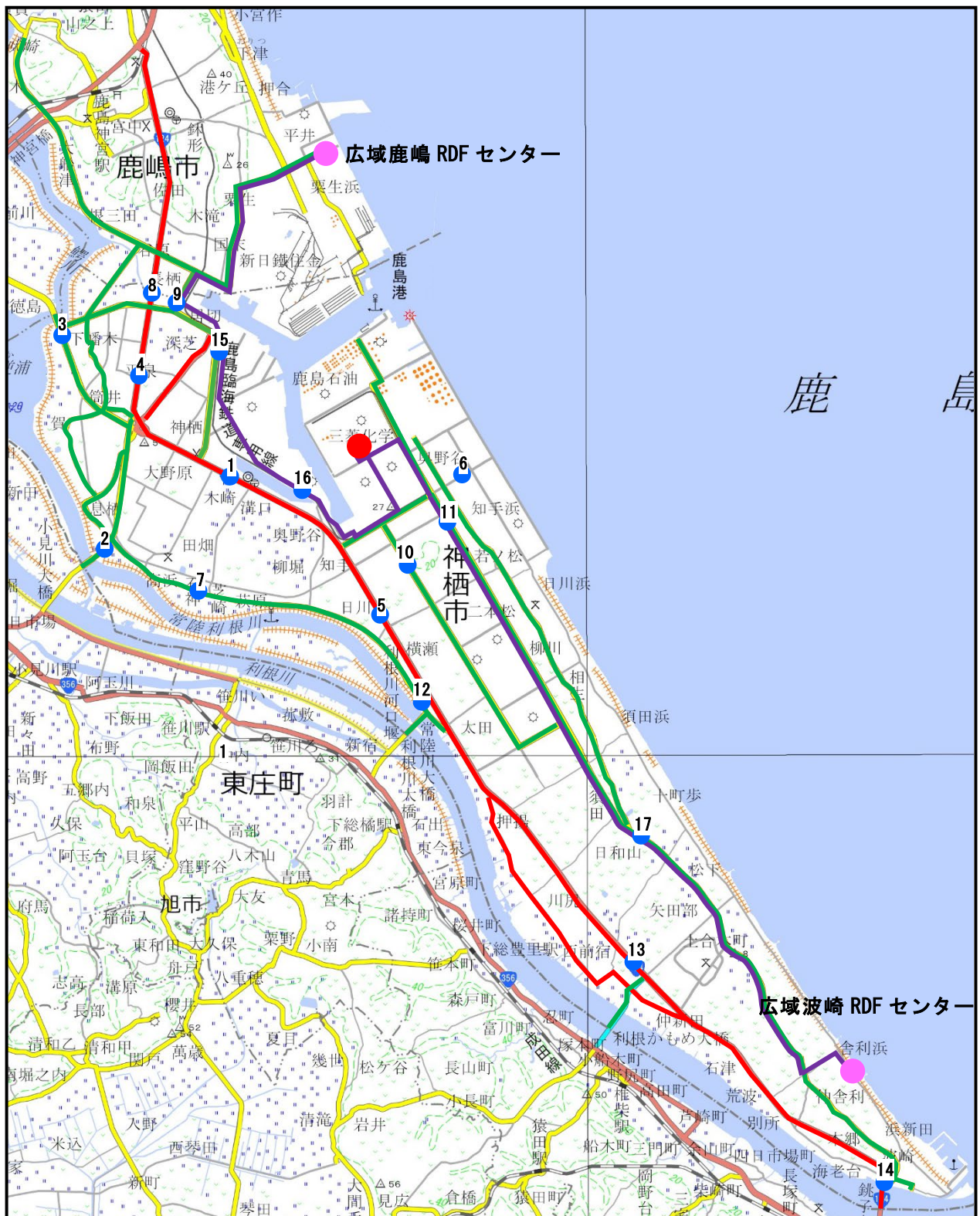
備考 2) (地点番号 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17) 測定日: 2019 年 1 月 21 日 (月) 10 時～1 月 22 日 (火) 10 時

(地点番号 1, 2, 3, 4, 7) 測定日: 2019 年 1 月 29 日 (火) 10 時～1 月 30 日 (水) 10 時

(地点番号 5, 6, 12, 13, 14) 測定日: 2019 年 2 月 12 日 (火) 10 時～2 月 13 日 (水) 10 時

備考 3) 昼間: 6 時～22 時 夜間: 22 時～6 時

出典: 「平成 30 年度 環境測定結果」(神栖市生活環境部環境課)



〔凡 例〕

● : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)

— : 一般国道

— : 主要地方道・一般県道

— : 搬入路

※図中の地点番号は表 5-4-2、表 5-4-3 の地点番号を示す。

資料 : 国土地理院発行 20 万分の 1 地勢図 (千葉)

SCALE 1 : 150,000

0 1.5 3 6km

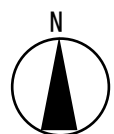


図 5-4-1 交通騒音・交通量調査地点
(既存資料)

イ. 現地調査

① 現地調査日

現地調査日は、表 5-4-4 に示すとおりである。

表 5-4-4 現地調査日

調査項目	調査期間	調査日
騒音レベル	24 時間×2 回 (平日・休日)	平日：2019 年 11 月 14 日（木）6 時～11 月 15 日（金）6 時 休日：2019 年 11 月 16 日（土）6 時～11 月 17 日（日）6 時

② 現地調査地点

搬入路沿道の騒音状況を代表する地点として、県道深芝浜波崎線の下り側道路端を設定し、沿道の大気調査地点と同一地点とした。

③ 現地調査結果

現地調査結果は、表 5-4-5～表 5-4-9 に示すとおりである。

現地調査の結果、道路交通騒音（等価騒音レベル）は、環境基準を満足する結果であった。

表 5-4-5 現地調査結果（道路騒音レベル： L_{Aeq} ）

調査地点	時間帯区分	調査結果 (dB) (等価騒音レベル： L_{Aeq})		環境基準
		平日	休日	
搬入道路の 道路端	昼間 (6:00～22:00)	70	68	70
	夜間 (22:00～6:00)	61	61	65

表 5-4-6 現地調査結果（交通量：本線-平日）

調査地点	時間帯 区分	調査結果（交通量：台）										合計
		波崎方面（上り）					事業計画地方面（下り）					
		大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	
搬入道路 （本線）	昼間	553	178	4,058	7	4,796	471	156	3,817	9	4,453	9,249
	夜間	15	3	208	0	226	97	5	227	2	331	557
	合計	568	181	4,266	7	5,022	568	161	4,044	11	4,784	9,806

表 5-4-7 現地調査結果（交通量：側線-平日）

調査地点	時間帯 区分	調査結果（交通量：台）										合計
		波崎方面（上り）					事業計画地方面（下り）					
		大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	
搬入道路 （側線）	昼間	2	2	41	3	48	2	4	36	2	44	92
	夜間	0	0	3	1	4	0	0	4	2	6	10
	合計	2	2	44	4	52	2	4	40	4	50	102

表 5-4-8 現地調査結果（交通量：本線-休日）

調査地点	時間帯 区分	調査結果（交通量：台）										合計
		波崎方面（上り）					事業計画地方面（下り）					
		大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	
搬入道路 （本線）	昼間	315	43	2,809	13	3,180	249	36	2,890	24	3,199	6,379
	夜間	9	0	223	3	235	23	1	174	4	202	437
	合計	324	43	3,032	16	3,415	272	37	3,064	28	3,401	6,816

表 5-4-9 現地調査結果（交通量：側線-休日）

調査地点	時間帯 区分	調査結果（交通量：台）										合計
		波崎方面（上り）					事業計画地方面（下り）					
		大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	
搬入道路 （側線）	昼間	1	4	39	1	45	0	4	31	1	36	81
	夜間	0	0	3	1	4	0	0	2	3	5	9
	合計	1	4	42	2	49	0	4	33	4	41	90

5-4-3 環境保全目標

環境保全目標は、騒音に係る環境基準に基づき、表 5-4-10 に示すとおりとした。

表 5-4-10 環境保全目標（廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音）

項 目	時 間 帯	環境保全目標 (dB)	備 考
搬入道路における 騒音レベル	昼間 (6 時～22 時)	70 以下	騒音に係る環境基準のうち、 近接空間の環境基準

5-4-4 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設供用開始後の計画交通量が見込まれる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両の走行に伴う道路交通騒音レベルとした。

(3) 予測地点

予測地点は、搬入道路の沿道を代表する地点として、現況調査地点と同一地点とした。

(4) 予測手法

道路交通騒音の予測は、「ASJ RTN-Model 2018」（一般社団法人日本音響学会）で示す予測式を用いた。

$$\begin{aligned}L_{Aeq,T} &= L_{AE} + 10 \log_{10} \frac{N_T}{T} \\L_{AE} &= 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T_0} \sum_i 10^{L_{A,i}/10} \cdot \Delta t_i \right) \\L_{A,i} &= L_{WA,i} - 8 - 20 \log_{10} r_i + \Delta L_{cor,i} \\L_{WA,i} &= a + b \log_{10} V + c \\\Delta L_{cor,i} &= \Delta L_{dif,i} + \Delta L_{grnd,i} + \Delta L_{air,i} \\c &= \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}\end{aligned}$$

$L_{Aeq,T}$	: 等価騒音レベル (dB)
L_{AE}	: 単発騒音暴露レベル (dB)
N_T	: T(s) 時間内の交通量 (台)
$L_{WA,i}$	: A 特性音響パワーレベル (dB)
a	: 定数 (定常区間 大型: 53.2、小型: 45.8、二輪: 49.6)
b	: 定数 (定常走行区間: 30)
c	: 補正項
$\Delta L_{dif,i}$	: 回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)
$\Delta L_{grnd,i}$	: 地表面効果による減衰に関する補正量 (dB)
$\Delta L_{air,i}$	: 空気の音響吸収による減衰に関する補正量 (dB)
ΔL_{surf}	: 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量 (dB)
ΔL_{grad}	: 道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量 (dB)
ΔL_{dir}	: 自動車走行騒音の指向性に関する補正量 (dB)
ΔL_{etc}	: その他の要因に関する補正量 (dB)

出典)「日本音響学会誌 75 巻 4 号 道路交通騒音の予測モデル “ASJ RTN-Model2018”」(日本音響学会道路交通騒音調査研究委員会)

(5) 予測条件

予測条件に用いる道路断面及び交通量は、廃棄物運搬車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に示した予測条件(道路断面・走行速度)を用いた。地表面は、固い地面とした。その他の予測条件は、表 5-4-11～表 5-4-14 に示すとおりである。

表 5-4-11 予測条件（交通量：本線-平日）

単位：台

時間	現況交通量（上下合計）					計画増加量（上下合計）				将来交通量（上下合計）						
	大型車類			小型車類	二輪	合計	廃棄物運搬車両		小型車類	二輪	大型車類			小型車類	二輪	合計
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	計				大型Ⅰ	大型Ⅱ			大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			
0時	0	0	0	35	0	35	0	0	0	0	0	0	0	35	0	35
1時	0	1	1	35	1	37	0	0	0	0	0	1	1	35	1	37
2時	4	0	4	11	0	15	0	0	0	0	4	0	4	11	0	15
3時	20	4	24	27	0	51	0	0	0	0	20	4	24	27	0	51
4時	47	1	48	35	1	84	0	0	0	0	47	1	48	35	1	84
5時	40	1	41	93	0	134	0	0	0	0	40	1	41	93	0	134
6時	33	4	37	442	1	480	0	0	0	0	33	4	37	442	1	480
7時	54	12	66	854	1	921	0	0	0	0	54	12	66	854	1	921
8時	75	42	117	770	2	889	0	0	0	0	75	42	117	770	2	889
9時	120	38	158	362	3	523	14	0	0	0	134	38	172	362	3	537
10時	124	39	163	405	3	571	40	0	0	0	164	39	203	405	3	611
11時	131	21	152	382	2	536	40	0	0	0	171	21	192	382	2	576
12時	77	21	98	388	0	486	0	0	0	0	77	21	98	388	0	486
13時	112	26	138	361	1	500	40	0	0	0	152	26	178	361	1	540
14時	114	33	147	408	1	556	40	0	0	0	154	33	187	408	1	596
15時	80	44	124	549	0	673	40	0	0	0	120	44	164	549	0	713
16時	53	38	91	607	0	698	0	0	0	0	53	38	91	607	0	698
17時	28	6	34	913	0	947	0	0	0	0	28	6	34	913	0	947
18時	6	7	13	548	0	561	0	0	0	0	6	7	13	548	0	561
19時	9	3	12	429	0	441	0	0	0	0	9	3	12	429	0	441
20時	6	0	6	285	1	292	0	0	0	0	6	0	6	285	1	292
21時	2	0	2	172	0	174	0	0	0	0	2	0	2	172	0	174
22時	1	0	1	108	1	110	0	0	0	0	1	0	1	108	1	110
23時	0	1	1	91	0	92	0	0	0	0	0	1	1	91	0	92
合計	1,136	342	1,478	8,310	18	9,806	214	0	0	0	1,350	342	1,692	8,310	18	10,020

表 5-4-12 予測条件（交通量：側線-平日）

単位：台

時間	現況交通量（上下合計）					計画増加量（上下合計）				将来交通量（上下合計）						
	大型車類			小型車類	二輪	合計	廃棄物運搬車両		小型車類	二輪	大型車類			小型車類	二輪	合計
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	計				大型Ⅰ	大型Ⅱ			大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			
0時	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
1時	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
2時	0	0	0	10	1	11	0	0	0	0	0	0	0	10	1	11
3時	2	2	4	5	0	9	0	0	0	0	2	2	4	5	0	9
4時	0	0	0	4	1	5	0	0	0	0	0	0	0	4	1	5
5時	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
6時	0	1	1	6	0	7	0	0	0	0	0	1	1	6	0	7
7時	1	0	1	5	0	6	0	0	0	0	1	0	1	5	0	6
8時	0	1	1	7	3	11	0	0	0	0	0	1	1	7	3	11
9時	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
10時	1	1	2	5	0	7	0	0	0	0	1	1	2	5	0	7
11時	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
12時	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
13時	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2
14時	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
15時	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
16時	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
17時	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
18時	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
19時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21時	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
22時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23時	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
合計	4	6	10	84	8	102	0	0	0	0	4	6	10	84	8	102

表 5-4-13 予測条件（交通量：本線-休日）

単位：台

時間	現況交通量（上下合計）						計画増加量（上下合計）				将来交通量（上下合計）					
	大型車類			小型車類	二輪	合計	大型車類		小型車類	二輪	大型車類			小型車類	二輪	合計
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	計				大型Ⅰ	大型Ⅱ			大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			
0時	0	0	0	60	0	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0	60
1時	0	0	0	35	3	38	0	0	0	0	0	0	0	35	3	38
2時	4	0	4	22	2	28	0	0	0	0	4	0	4	22	2	28
3時	2	0	2	16	1	19	0	0	0	0	2	0	2	16	1	19
4時	17	0	17	19	3	39	0	0	0	0	17	0	17	19	3	39
5時	8	0	8	50	2	60	0	0	0	0	8	0	8	50	2	60
6時	39	2	41	224	4	269	0	0	0	0	39	2	41	224	4	269
7時	43	9	52	467	9	528	0	0	0	0	43	9	52	467	9	528
8時	43	12	55	392	4	451	0	0	0	0	43	12	55	392	4	451
9時	73	12	85	365	4	454	14	0	0	0	87	12	99	365	4	468
10時	70	5	75	367	1	443	40	0	0	0	110	5	115	367	1	483
11時	69	14	83	355	0	438	40	0	0	0	109	14	123	355	0	478
12時	34	5	39	400	0	439	0	0	0	0	34	5	39	400	0	439
13時	62	7	69	360	0	429	40	0	0	0	102	7	109	360	0	469
14時	64	5	69	360	1	430	40	0	0	0	104	5	109	360	1	470
15時	28	4	32	484	3	519	40	0	0	0	68	4	72	484	3	559
16時	17	2	19	507	4	530	0	0	0	0	17	2	19	507	4	530
17時	12	1	13	520	0	533	0	0	0	0	12	1	13	520	0	533
18時	4	0	4	339	0	343	0	0	0	0	4	0	4	339	0	343
19時	4	1	5	260	0	265	0	0	0	0	4	1	5	260	0	265
20時	2	0	2	170	1	173	0	0	0	0	2	0	2	170	1	173
21時	0	0	0	129	0	129	0	0	0	0	0	0	0	129	0	129
22時	1	1	2	93	2	97	0	0	0	0	1	1	2	93	2	97
23時	0	0	0	102	0	102	0	0	0	0	0	0	0	102	0	102
合計	596	80	676	6,096	44	6,816	214	0	0	0	810	80	890	6,096	44	7,030

表 5-4-14 予測条件（交通量：側線-休日）

単位：台

時間	現況交通量（上下合計）						計画増加量（上下合計）				将来交通量（上下合計）					
	大型車類			小型車類	二輪	合計	大型車類		小型車類	二輪	大型車類			小型車類	二輪	合計
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	計				大型Ⅰ	大型Ⅱ			大型Ⅰ	大型Ⅱ	計			
0時	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
1時	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
2時	0	1	1	10	0	11	0	0	0	0	0	1	1	10	0	11
3時	1	0	1	9	0	10	0	0	0	0	1	0	1	9	0	10
4時	0	1	1	2	1	4	0	0	0	0	0	1	1	2	1	4
5時	0	3	3	4	1	8	0	0	0	0	0	3	3	4	1	8
6時	0	1	1	8	0	9	0	0	0	0	0	1	1	8	0	9
7時	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
8時	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
9時	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
10時	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7
11時	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
12時	0	1	1	3	0	4	0	0	0	0	0	1	1	3	0	4
13時	0	1	1	3	0	4	0	0	0	0	0	1	1	3	0	4
14時	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
15時	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
16時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17時	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
18時	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
19時	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
20時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21時	0	0	0	1	4	5	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
22時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23時	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
合計	1	8	9	75	6	90	0	0	0	0	1	8	9	75	6	90

(6) 予測結果

予測結果は、表 5-4-15 に示すとおりである。

表 5-4-15 予測結果（廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音）

項 目	予測地点	時間帯	区分	予測結果	
				上り	下り
道路交通騒音レベル （等価騒音レベル）	搬入道路 道路端	昼間 (6:00～22:00)	平日	64 dB	70 dB
			休日	62 dB	69 dB

5-4-5 影響の分析・評価

(1) 影響の回避または低減に係る分析

廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音による周辺環境への影響を低減するために表 5-4-16 に示す環境保全対策を講じる。これにより、走行騒音の発生は抑制され、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。

表 5-4-16 環境保全対策（廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音）

環境保全対策
・搬出入車両の走行が一定時間に集中しないよう運行計画を立て実施する。
・急ブレーキ、急発進等ないように、指導教育を行う。
・過積載をしないよう、指導を徹底する。
・車両の日常点検・定期的な整備を行う。
・定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。

(2) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測結果と環境保全目標の比較は、表 5-4-17 に示すとおりである。

予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、環境保全対策の実施により周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。

表 5-4-17 環境保全目標との整合性（廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音）

項目	予測地点	時間帯	区分	予測結果(dB)		環境保全目標 (dB)	適合状況
				上り	下り		
等価 騒音レベル	搬入道路 道路端	昼間 (6 時～22 時)	平日	64	70	70	○
			休日	62	69	70	○

5-5 施設の稼働に伴う振動

5-5-1 調査対象地域

事業計画地の周辺には人家が存在しないため、事業計画地の敷地境界を調査対象とした。

5-5-2 現況把握

(1) 調査項目

調査項目は、事業計画地の敷地境界における振動レベルとした。

(2) 調査方法

現況把握は、現地調査により行った。

現地調査方法は、日本産業規格（JIS）Z 8735「振動レベル測定方法」に従った。

表 5-5-1 現地調査方法

調査項目	調査期間	調査方法
振動レベル	平日・休日 各 1 回	・ JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に準拠し、振動レベル計を用いて 24 時間連続測定する。

(3) 現況把握結果

① 現地調査日

現地調査日は、表 5-5-2 に示すとおりである。

表 5-5-2 現地調査日

調査項目	調査期間	調査日
振動レベル	24 時間×2 回 (平日・休日)	平日：2019 年 11 月 14 日（木）6 時～11 月 15 日（金）6 時 休日：2019 年 11 月 16 日（土）6 時～11 月 17 日（日）6 時

② 現地調査地点

現地調査地点は、事業計画地の敷地境界線上に設定した。調査地点の位置は、図 5-5-1 に示すとおりである。



〔凡 例〕

- : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
- : 振動調査地点 (事業計画地敷地境界)

資料 : 国土地理院発行 2.5 万分の 1 地勢図を加工
(常陸鹿島、神栖)

SCALE 1 : 10.000

0 0.1 0.2 0.4km

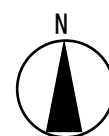


図 5-5-1 振動調査地点 (敷地境界)

③ 現地調査結果

現地調査結果は、表 5-5-3 に示すとおりである。

表 5-5-3 現地調査結果

項 目		時間帯 区分	調査結果 (dB)	
			平日	休日
振動レベル (L_{10})	基準時間帯の 平均値	昼間	42	42
		夜間	42	42
	10 分間値の 最大値	昼間	47	44
		夜間	42	43

備考) 基準時間帯 昼間：6 時～21 時 夜間：21 時～6 時

5-5-3 環境保全目標

環境保全目標は、鹿島地域公害防止協定に基づき、表 5-5-4 に示すとおり設定した。

表 5-5-4 環境保全目標（施設の稼働に伴う振動）

項 目	時 間 帯	環境保全目標 (dB)	備 考
敷地境界線上における 振動レベル	昼間 (6 時～21 時)	70 以下	鹿島地域公害防止協定
	夜間 (21 時～ 6 時)	60 以下	

5-5-4 予 測

(1) 予測対象時期

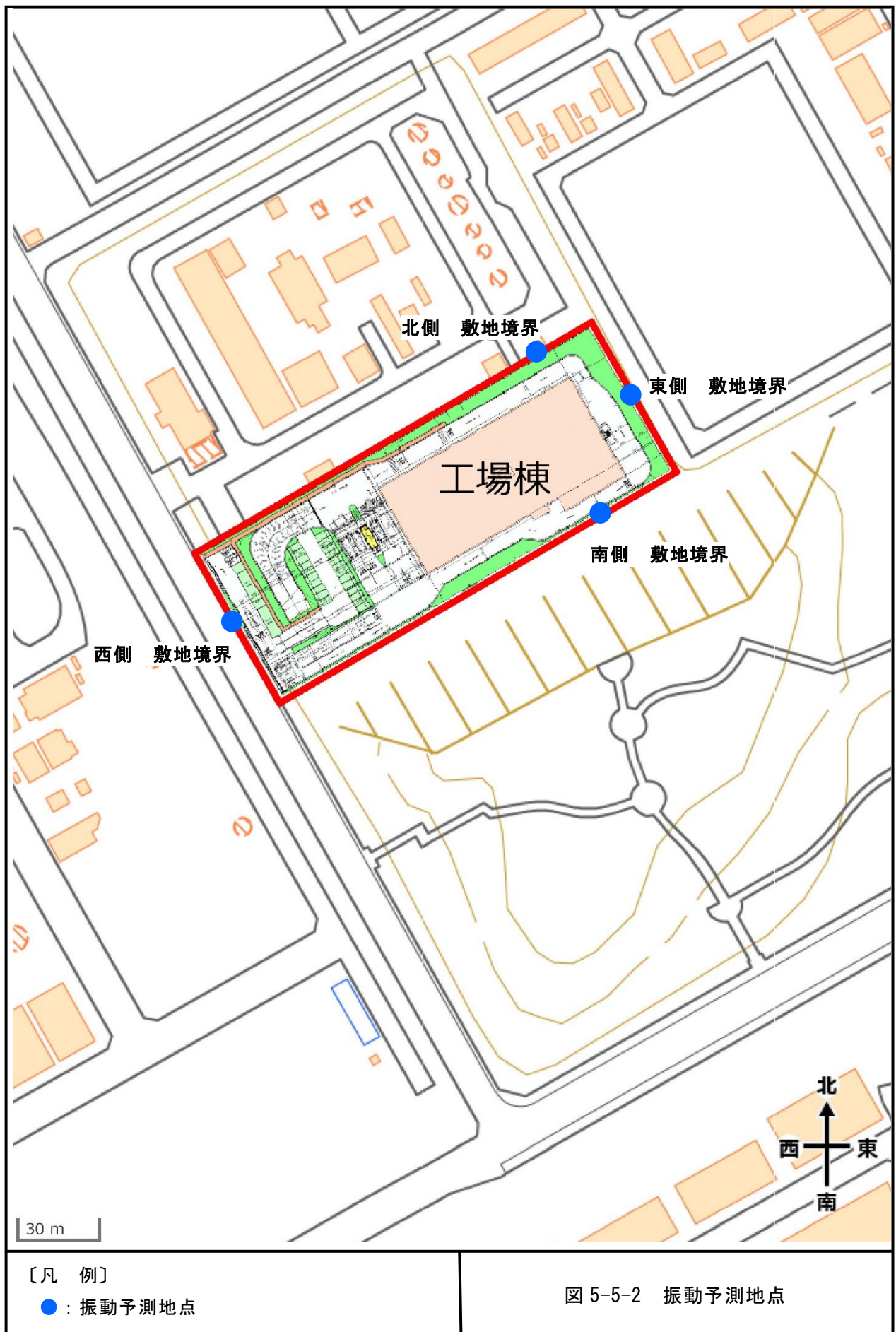
予測対象時期は、計画施設供用開始後の定常となる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、事業計画地の敷地境界における振動レベルとした。

(3) 予測地点

予測地点は、事業計画地の敷地境界において振動レベルが最大と予測される地点とした。
予測地点の位置は、図 5-5-2 に示すとおりである。



(4) 予測手法

予測は、発生源ごとに距離減衰式を用いて各予測地点における振動レベルを算出し、それらの合成値を予測値とした。予測式は、調査指針に基づく式とした。

ア. 振動の距離減衰式

振動レベルの距離減衰の計算式は、以下の式を用いた。

$$V_{Ln} = V_a + 20 \log_{10}(r_0/r)^n + 8.68 \cdot \alpha(r_0 - r)$$

V_{Ln} : 予測地点における振動レベル (dB)
 V_a : 各機器の基準距離における振動レベル (dB)
 r_0 : 振動レベルの基準距離 (m) $r_0=1$
 r : 予測地点までの距離 (m)
 n : 幾何減衰定数
 α : 地盤減衰定数

イ. 各機器の振動レベルの合成

予測地点における各機器の振動レベルを次式により合成した。

$$V_a = 10 \log_{10} \left(10^{V_1/10} + 10^{V_2/10} + \dots + 10^{V_n/10} \right)$$

V_a : 各機器の合成振動レベル (dB)
 V_n : 予測地点における各機器の振動レベル (dB)

出典)「公害振動の予測手法」(塩田正純)

(5) 予測条件

予測条件は、表 5-5-5～表 5-5-6 に示すとおりである。

なお、各機器は、地上高さに設置されていると仮定し、各機器の配置状況は、施設の稼働に伴う騒音の予測条件に示したとおりである。

表 5-5-5 予測条件 (各機器の振動レベル)

No	機 器	稼働時間	振動レベル (dB)	予測地点までの距離 (m)			
				北側	東側	南側	西側
1	蒸気タービン本体	24h	70dB (機側 1m)	17	28	44	143
2	タービン発電機	24h	70dB (機側 1m)	17	24	45	147
3	押込送風機 No1	24h	70dB (機側 1m)	30	35	32	132
4	押込送風機 No2	24h	70dB (機側 1m)	38	35	24	132
5	二次送風機 No1	24h	70dB (機側 1m)	40	54	40	112
6	二次送風機 No2	24h	70dB (機側 1m)	47	55	33	112
7	排ガス循環送風機 No1	24h	60dB (機側 1m)	31	25	30	141
8	排ガス循環送風機 No2	24h	60dB (機側 1m)	35	25	26	142
9	誘引送風機 No1	24h	70dB (機側 1m)	32	23	29	143
10	誘引送風機 No2	24h	70dB (機側 1m)	33	18	31	149
11	選別投入装置	昼間 5h	70dB (機側 1m)	48	35	13	136
12	ふるい分け装置	昼間 5h	70dB (機側 1m)	51	37	10	136

備考) 振動レベルに示すカッコ内の数値は基準距離を示す。

表 5-5-6 予測条件（地盤条件）

項 目	条件値	備考
幾何減衰定数	0.5	表面波
地盤減衰定数	0.05	砂礫・シルト

(6) 予測結果

振動レベルの予測結果は、表 5-5-7 に示すとおりである。

表 5-5-7 予測結果（施設の稼働に伴う振動）

項目	機器	予測結果（dB）															
		北側 敷地境界				東側 敷地境界				南側 敷地境界				西側 敷地境界			
		単独	合成		単独	合成		単独	合成		単独	合成					
			昼間	夜間		昼間	夜間		昼間	夜間		昼間	夜間				
振動レベル	蒸気タービン本体	50.9	55	55	44.0	54	54	35.0	59	51	<25	<25	<25				
	タービン発電機	50.8			46.1			34.2			<25						
	押込送風機 No. 1	42.8			40.0			41.3			<25						
	押込送風機 No. 2	38.4			39.8			46.1			<25						
	二次送風機 No. 1	36.9			29.5			36.9			<25						
	二次送風機 No. 2	33.2			29.3			41.0			<25						
	排ガス循環送風機 No. 1	32.0			35.8			32.8			<25						
	排ガス循環送風機 No. 2	30.0			35.6			34.8			<25						
	誘引送風機 No1	41.4			46.8			43.1			<25						
	誘引送風機 No2	41.0			50.4			42.0			<25						
	選別投入装置	32.8						39.6						53.9		<25	
	ふるい分け装置	31.2		38.7		56.4		<25									

備考 1) 昼間 6 時～21 時 夜間 21 時～6 時

備考 2) 「<25」は 25dB 未満を示す。

5-5-5 影響の分析・評価

(1) 影響の回避または低減に係る分析

施設の稼働に伴う振動による周辺環境への影響を低減するために表 5-5-8 に示す環境保全対策を講じる。これにより、施設の稼働に伴う振動の発生は抑制され、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。

表 5-5-8 環境保全対策(施設の稼働に伴う振動)

環境保全対策
・公害防止協定を遵守する。
・施設の日常点検・定期的な整備を行う。

(2) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測結果と環境保全目標の比較は、表 5-5-9 に示すとおりである。

予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、環境保全対策の実施により周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。

表 5-5-9 環境保全目標との整合性(施設の稼働に伴う振動)

項目	予測地点	予測結果(dB)		環境保全目標 (dB)	適合状況
		昼間	夜間		
振動 レベル	北側 敷地境界	55	55	昼間 70 以下 夜間 60 以下	○
	東側 敷地境界	54	54		○
	南側 敷地境界	59	51		○
	西側 敷地境界	25 未満	25 未満		○

備考 1) 昼間 6 時～21 時 夜間 21 時～6 時

備考 2) 「<25」は 25dB 未満を示す。

5-6 廃棄物運搬車両の走行に伴う振動

5-6-1 調査対象地域

調査対象地域は、事業計画地への搬出入道路となる一般県道深芝浜波崎線の沿道とした。

5-6-2 現況把握

(1) 調査項目

調査項目は、廃棄物運搬車両の走行に伴う振動レベルとした。

(2) 調査方法

現況把握は、既存資料及び現地調査により行った。

既存資料は、神栖市で実施する測定データを把握した。

現地調査は、表 5-6-1 に示す方法により把握した。

表 5-6-1 現地調査方法

調査項目	調査期間	調査方法
振動レベル	平日・休日 各 1 回	・ JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に準拠し、振動レベル計を用いて 24 時間連続測定する。 ・ 走行車両以外の振動は除外処理する
地盤卓越振動数	1 回	・ 大型車の単独走行時に 10 台を対象として、振動加速度レベルの周波数分析を行い、卓越する周波数を把握する。
交通量	平日・休日 各 1 回	・ カウンターを用いて目視により、4 分類（大型Ⅰ、大型Ⅱ、小型、二輪）で方向別に観測する。 ・ 観測は、1 時間値を 24 時間連続測定とする。

(3) 現況把握結果

ア. 既存資料

神栖市における自動車の走行による振動及び交通量の状況を表 5-6-2～表 5-6-3 に示す。
また、調査地点は、図 5-6-1 に示すとおりである。

表 5-6-2 振動の状況

地点 番号	調査地点	振動レベル L ₁₀ (dB)			
		昼間		夜間	
		測定結果	要請限度適否	測定結果	要請限度適否
1	市役所前	44	○ (70)	36	○ (65)
2	息栖大橋	50	○ (70)	44	○ (65)
3	下幡木	45	○ (70)	38	○ (65)
4	平泉	41	○ (65)	37	○ (60)
5	知手	49	○ (70)	40	○ (65)
6	奥野谷浜	34	○ (70)	24	○ (65)
7	石神	47	○ (70)	37	○ (65)
12	常陸川大橋	37	○ (70)	29	○ (65)
13	矢田部	41	○ (70)	31	○ (65)
14	銚子大橋	41	○ (70)	32	○ (65)

備考 1) 地点番号は図 5-6-1 に示す地点番号を示す。

備考 2) (地点番号 1, 2, 3, 4, 7) 測定日: 2019 年 1 月 29 日 (火) 10 時～1 月 30 日 (水) 10 時

(地点番号 5, 6, 12, 13, 14) 測定日: 2019 年 2 月 12 日 (火) 10 時～2 月 13 日 (水) 10 時

備考 3) 昼間: 6 時～21 時 夜間: 21 時～6 時

出典: 「平成 30 年度 環境測定結果」(神栖市生活環境部環境課)

表 5-6-3 交通量の状況

地点 番号	調査地点	昼間					夜間					昼夜	
		小型車	大型車	二輪	計	大型車 割合	小型車	大型車	二輪	計	大型車 割合	計	大型車 割合
		台	台	台	台	%	台	台	台	台	%	台	%
1	市役所前	36,019	4,381	139	40,539	10.8	3,555	530	39	4,124	12.9	44,663	11.0
2	息栖大橋	16,409	3,238	43	19,690	16.4	2,368	809	9	3,186	25.4	22,876	17.7
3	下幡木	13,994	4,071	44	18,109	22.5	1,419	712	6	2,137	33.3	20,246	23.6
4	平泉	21,904	1,717	57	23,678	7.3	2,595	336	9	2,940	11.4	26,618	7.7
5	知手	20,743	3,116	57	23,916	13.0	2,590	386	15	2,991	12.9	26,907	13.0
6	奥野谷浜	3,136	983	7	4,126	23.8	227	87	2	316	27.5	4,442	24.1
7	石神	8,505	2,002	31	10,538	19.0	808	427	8	1,243	34.4	11,781	20.6
8	居切①	—	—	—	29,551	—	—	—	—	3,135	—	32,686	—
9	居切②	—	—	—	26,123	—	—	—	—	3,477	—	29,600	—
10	知手団地①	—	—	—	10,539	—	—	—	—	909	—	11,448	—
11	知手団地②	—	—	—	9,693	—	—	—	—	716	—	10,409	—
12	常陸川大橋	12,725	1,592	26	14,343	11.1	1,438	173	4	1,615	10.7	15,958	11.1
13	矢田部	13,186	1,634	30	14,850	11.0	1,596	159	4	1,759	9.0	16,609	10.8
14	銚子大橋	20,138	1,392	92	21,622	6.4	1,952	109	32	2,093	5.2	23,715	6.3
15	東深芝①	—	—	—	18,724	—	—	—	—	2,442	—	21,166	—
16	東深芝②	—	—	—	22,741	—	—	—	—	2,388	—	25,129	—
17	須田	—	—	—	7,962	—	—	—	—	646	—	8,608	—

備考 1) 地点番号は図 5-6-1 に示す地点番号を示す。

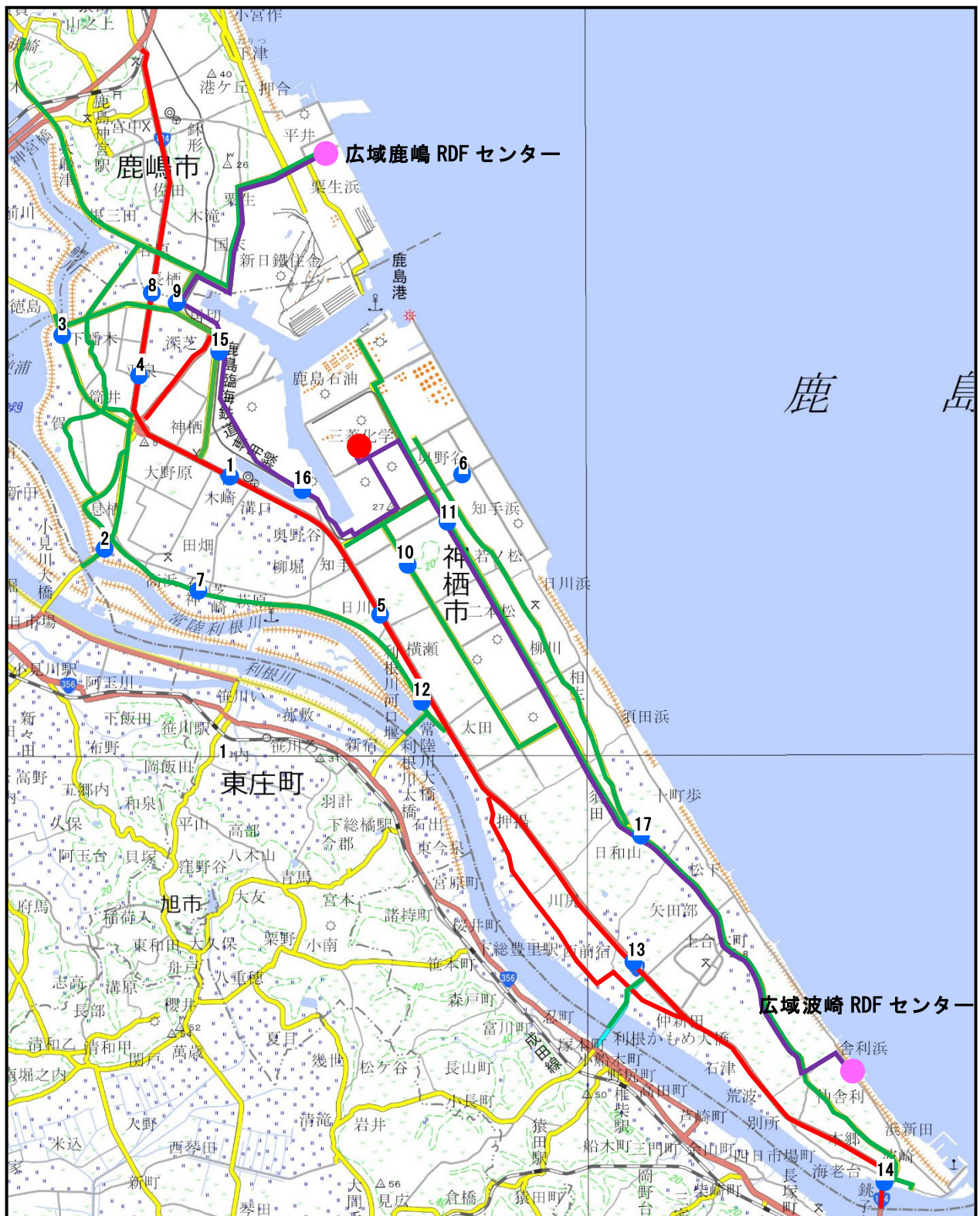
備考 2) (地点番号 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17) 測定日: 2019 年 1 月 21 日 (月) 10 時～1 月 22 日 (火) 10 時

(地点番号 1, 2, 3, 4, 7) 測定日: 2019 年 1 月 29 日 (火) 10 時～1 月 30 日 (水) 10 時

(地点番号 5, 6, 12, 13, 14) 測定日: 2019 年 2 月 12 日 (火) 10 時～2 月 13 日 (水) 10 時

備考 3) 昼間: 6 時～21 時 夜間: 21 時～6 時

出典: 「平成 30 年度 環境測定結果」(神栖市生活環境部環境課)



〔凡 例〕

●：事業計画地(茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)

—：一般国道

—：主要地方道・一般県道

—：搬入路

※図中の地点番号は表 5-6-2、表 5-6-3 の地点番号を示す。

資料：国土地理院発行 20 万分の 1 地勢図(千葉)

SCALE 1 : 150,000

0 1.5 3 6km

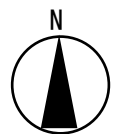


図 5-6-1 交通振動・交通量調査地点
(既存資料)

イ. 現地調査

① 現地調査日

現地調査日は、表 5-6-4 に示すとおりである。

表 5-6-4 現地調査日

調査項目	調査期間	調査日
振動レベル	24 時間×2 回 (平日・休日)	平日：2019 年 11 月 14 日（木）6 時～11 月 15 日（金）6 時 休日：2019 年 11 月 16 日（土）6 時～11 月 17 日（日）6 時

② 現地調査地点

搬入路沿道の振動状況を代表する地点として、県道深芝浜波崎線の下り側道路端を設定し、沿道の大気調査地点と同一地点とした。

③ 現地調査結果

現地調査結果は、表 5-6-5～表 5-6-7 に示すとおりである。なお、県道深芝浜波崎線の側線における交通量は、「5-2 廃棄物運搬車両の走行に伴う大気汚染」に示すとおりである。

表 5-6-5 現地調査結果（地盤卓越振動数）

調査地点	地盤卓越振動数		
		最頻値	
上り側	12.5～20 Hz	12.5 Hz	12.5 Hz
下り側	10～16 Hz	16 Hz	

表 5-6-6 現地調査結果（振動：本線-平日）

測定時間	県道 深芝浜波崎線（交通量：台、大型車混入率：％）																							振動レベル	
	上り [深芝浜(北)方面]						下り [波崎(南)方面]						断面 合計						断面 合計				L ₁₀ (dB)		
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型車	小型車	計	大型車混入率	1時間値	時間帯平均	
6時～7時	25	3	334	0	362	7.7	8	1	108	0	117	7.7	33	4	442	0	479	7.7	37	442	479	7.7	35	37	
7時～8時	43	9	562	1	615	8.5	11	3	292	0	306	4.6	54	12	854	1	921	7.2	66	854	920	7.2	37		
8時～9時	51	22	439	0	512	14.3	24	20	331	0	375	11.7	75	42	770	0	887	13.2	117	770	887	13.2	40		
9時～10時	56	14	189	0	259	27.0	64	24	173	0	261	33.7	120	38	362	0	520	30.4	158	362	520	30.4	41		
10時～11時	62	19	212	0	293	27.6	62	20	193	1	276	29.7	124	39	405	1	569	28.6	163	405	568	28.7	42		
11時～12時	51	12	184	0	247	25.5	80	9	198	0	287	31.0	131	21	382	0	534	28.5	152	382	534	28.5	43		
12時～13時	34	7	181	1	223	18.4	43	14	207	0	264	21.6	77	21	388	1	487	20.1	98	388	486	20.2	39		
13時～14時	50	13	170	0	233	27.0	62	13	191	1	267	28.1	112	26	361	1	500	27.6	138	361	499	27.7	42		
14時～15時	49	14	196	1	260	24.2	65	19	212	1	297	28.3	114	33	408	2	557	26.4	147	408	555	26.5	42		
15時～16時	22	20	246	1	289	14.5	58	24	303	2	387	21.2	80	44	549	3	676	18.3	124	549	673	18.4	40		
16時～17時	14	14	242	2	272	10.3	39	24	365	1	429	14.7	53	38	607	3	701	13.0	91	607	698	13.0	37		
17時～18時	5	3	315	1	324	2.5	23	3	598	1	625	4.2	28	6	913	2	949	3.6	34	913	947	3.6	35		
18時～19時	2	4	203	0	209	2.9	4	3	345	0	352	2.0	6	7	548	0	561	2.3	13	548	561	2.3	30		
19時～20時	4	2	151	1	158	3.8	5	1	278	0	284	2.1	9	3	429	1	442	2.7	12	429	441	2.7	30		
20時～21時	3	0	110	1	114	2.6	3	0	175	0	178	1.7	6	0	285	1	292	2.1	6	285	291	2.1	29		
21時～22時	0	0	83	0	83	0.0	2	0	89	0	91	2.2	2	0	172	0	174	1.1	2	172	174	1.1	30		
22時～23時	0	0	60	0	60	0.0	1	0	48	0	49	2.0	1	0	108	0	109	0.9	1	108	109	0.9	28		
23時～24時	0	1	30	0	31	3.2	0	0	61	0	61	0.0	0	1	91	0	92	1.1	1	91	92	1.1	27		
0時～1時	0	0	12	0	12	0.0	0	0	23	0	23	0.0	0	0	35	0	35	0.0	0	35	35	0.0	28		
1時～2時	0	0	13	0	13	0.0	0	1	22	0	23	4.3	0	1	35	0	36	2.8	1	35	36	2.8	27		
2時～3時	4	0	6	1	11	36.4	0	0	5	0	5	0.0	4	0	11	1	16	25.0	4	11	15	26.7	41		
3時～4時	20	2	16	0	38	57.9	0	2	11	0	13	15.4	20	4	27	0	51	47.1	24	27	51	47.1	43		
4時～5時	41	1	21	1	64	65.6	6	0	14	0	20	30.0	47	1	35	1	84	57.1	48	35	83	57.8	44		
5時～6時	32	1	69	0	102	32.4	8	0	24	0	32	25.0	40	1	93	0	134	30.6	41	93	134	30.6	42		
合 計	568	161	4,044	11	4,784	15.2	568	181	4,266	7	5,022	14.9	1,136	342	8,310	18	9,806	15.1	1,478	8,310	9,788	15.1	—	—	
平 均	—	—	—	—	—	17.2	—	—	—	—	—	13.4	—	—	—	—	—	16.6	—	—	—	16.7	—	—	

表 5-6-7 現地調査結果（振動：本線-休日）

測定時間	県道 深芝浜波崎線（交通量：台、大型車混入率：％）																						振動レベル	
	上り [深芝浜(北)方面]						下り [波崎(南)方面]						断面 合計						断面 合計				L ₁₀ (dB)	
	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型Ⅰ	大型Ⅱ	小型	二輪	計	大型車混入率	大型車	小型車	計	大型車混入率	1時間値	時間帯平均
6時～7時	24	1	152	0	177	14.1	15	1	72	0	88	18.2	39	2	224	0	265	15.5	41	224	265	15.5	36	35
7時～8時	31	7	285	2	325	11.7	12	2	182	1	197	7.1	43	9	467	3	522	10.0	52	467	519	10.0	37	
8時～9時	26	6	220	2	254	12.6	17	6	172	0	195	11.8	43	12	392	2	449	12.2	55	392	447	12.3	37	
9時～10時	30	3	202	1	236	14.0	43	9	163	0	215	24.2	73	12	365	1	451	18.8	85	365	450	18.9	40	
10時～11時	31	0	205	1	237	13.1	39	5	162	2	208	21.2	70	5	367	3	445	16.9	75	367	442	17.0	39	
11時～12時	31	6	179	0	216	17.1	38	8	176	2	224	20.5	69	14	355	2	440	18.9	83	355	438	18.9	40	
12時～13時	14	3	197	2	216	7.9	20	2	203	2	227	9.7	34	5	400	4	443	8.8	39	400	439	8.9	35	
13時～14時	22	2	196	8	228	10.5	40	5	164	1	210	21.4	62	7	360	9	438	15.8	69	360	429	16.1	39	
14時～15時	22	3	169	4	198	12.6	42	2	191	0	235	18.7	64	5	360	4	433	15.9	69	360	429	16.1	39	
15時～16時	7	3	251	0	261	3.8	21	1	233	4	259	8.5	28	4	484	4	520	6.2	32	484	516	6.2	34	
16時～17時	4	0	216	0	220	1.8	13	2	291	1	307	4.9	17	2	507	1	527	3.6	19	507	526	3.6	32	
17時～18時	3	1	233	0	237	1.7	9	0	287	0	296	3.0	12	1	520	0	533	2.4	13	520	533	2.4	31	
18時～19時	2	0	154	0	156	1.3	2	0	185	0	187	1.1	4	0	339	0	343	1.2	4	339	343	1.2	28	
19時～20時	1	1	111	0	113	1.8	3	0	149	0	152	2.0	4	1	260	0	265	1.9	5	260	265	1.9	28	
20時～21時	1	0	59	1	61	1.6	1	0	111	0	112	0.9	2	0	170	1	173	1.2	2	170	172	1.2	28	32
21時～22時	0	0	61	3	64	0.0	0	0	68	0	68	0.0	0	0	129	3	132	0.0	0	129	129	0.0	28	
22時～23時	0	1	48	2	51	2.0	1	0	45	2	48	2.1	1	1	93	4	99	2.0	2	93	95	2.1	29	
23時～24時	0	0	34	0	34	0.0	0	0	68	0	68	0.0	0	0	102	0	102	0.0	0	102	102	0.0	28	
0時～1時	0	0	18	0	18	0.0	0	0	42	0	42	0.0	0	0	60	0	60	0.0	0	60	60	0.0	28	
1時～2時	0	0	13	0	13	0.0	0	0	22	0	22	0.0	0	0	35	0	35	0.0	0	35	35	0.0	29	
2時～3時	1	0	10	0	11	9.1	3	0	12	1	16	18.8	4	0	22	1	27	14.8	4	22	26	15.4	34	
3時～4時	2	0	5	0	7	28.6	0	0	11	0	11	0.0	2	0	16	0	18	11.1	2	16	18	11.1	39	
4時～5時	15	0	11	2	28	53.6	2	0	8	0	10	20.0	17	0	19	2	38	44.7	17	19	36	47.2	43	
5時～6時	5	0	35	0	40	12.5	3	0	15	0	18	16.7	8	0	50	0	58	13.8	8	50	58	13.8	32	
合計	272	37	3,064	28	3,401	9.1	324	43	3,032	16	3,415	10.7	596	80	6,096	44	6,816	9.9	676	6,096	6,772	10.0	—	—
平均	—	—	—	—	—	9.6	—	—	—	—	—	9.6	—	—	—	—	—	9.8	—	—	—	10.0	—	—

5-6-3 環境保全目標

環境保全目標は、自動車の要請基準を参考として表 5-6-8 に示すとおりとした。

なお、廃棄物運搬車両の搬入時間は、9 時 30 分から 16 時 00 分であるため、環境保全目標の対象時間は、9 時から 16 時とした。

表 5-6-8 環境保全目標（廃棄物運搬車両の走行に伴う振動）

項 目	時 間 帯	環境保全目標 (dB)	備 考
振動レベル	昼間 (9 時～16 時)	65 以下	自動車の要請基準第 1 種区域を参考

5-6-4 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設供用開始後の計画交通量が見込まれる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両の走行に伴う道路交通振動レベルとした。

(3) 予測地点

予測地点は、搬入道路の沿道を代表する地点として、現況調査地点と同一地点とした。

(4) 予測手法

道路交通振動の予測は、調査指針に記載の旧建設省土木研究所で提案する「振動レベル 80% レンジの上端値を予測するための式」を用いた。

$$L_{10} = L'_{10} - \alpha_1$$

$$L'_{10} = \alpha \cdot \log_{10}(\log_{10} Q') + b \cdot \log_{10} V + c \cdot \log_{10} M + d + \alpha_{\sigma} + \alpha_f + \alpha_s$$

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

L_{10} : 振動レベルの 80%レンジの上端値の予測値 (dB)

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

Q' : 500 秒間の 1 車線当たり等価交通量 (台/500 秒/車線)

Q_1 : 小型車時間交通量 (台/時)

Q_2 : 大型車時間交通量 (台/時)

K : 大型車の小型車への換算係数 $K=13 (V \leq 100 \text{ km/h})$

V : 平均走行速度 (km/h)

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量 (dB) $\alpha_{\sigma} = 8.2 \log \sigma$ (平面道路: アスファルト)

σ は 3m プロフィールメータによる路面凹凸の標準偏差 (mm)
 α_f : 地盤卓越振動数による補正量 (dB)
 $f \geq 8\text{Hz}$ の時 $\alpha_s = -17.3 \log f$
 $f < 8\text{Hz}$ の時 $\alpha_s = -9.2 \log f - 7.3$ f : 地盤卓越振動数 (Hz)
 α_s : 道路構造による補正量 (dB) $\alpha_s = 0$ (平面道路)
 α_1 : 距離減衰値 (dB)
 $\alpha_1 = (0.130 \cdot L_{10} - 3.9) \log(r/5+1) / \log 2$ (平面道路: 粘土地盤)
 r : 基準点から予測地点までの距離 (m)
 a : 定数 $a=47$
 b : 定数 $b=12$
 c : 定数 $c=3.5$ (平面道路)
 d : 定数 $d=27.3$ (平面道路)

(5) 予測条件

予測条件に用いる道路断面及び交通量は、廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音に示した予測条件（道路断面・交通量・走行速度：但し、二輪を除く。）を用いた。

また、路面条件として縦断方向の凹凸は 5mm、地盤卓越周波数は 12.5Hz を用いた。

(6) 予測結果

予測結果は、表 5-6-9 に示すとおりである。

表 5-6-9 予測結果（廃棄物運搬車両の走行に伴う振動）

項 目	予測地点	時間帯	区分	予測結果	
				上り	下り
振動レベル (L_{10})	搬入道路 道路端	昼間 (9:00～16:00)	平日	37dB	41dB
			休日	36dB	39dB

備考) 予測結果は、廃棄物運搬車両が走行する 9:00～16:00 (12:00～13:00 を除く) の各 1 時間値の平均値を示す。

5-6-5 影響の分析・評価

(1) 影響の回避または低減に係る分析

廃棄物運搬車両の走行に伴う振動による周辺環境への影響を低減するために表 5-6-10 に示す環境保全対策を講じる。これにより、走行振動の発生は抑制され、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。

表 5-6-10 環境保全対策（廃棄物運搬車両の走行に伴う振動）

環境保全対策
・急ブレーキ、急発進等ないように、指導を徹底する。
・過積載をしないよう、指導を徹底する。
・車両の日常点検・定期的な整備を行う。
・定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。

(2) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測結果と環境保全目標の比較は、表 5-6-11 に示すとおりである。

予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、環境保全対策の実施により周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。

表 5-6-11 環境保全目標との整合性（廃棄物運搬車両の走行に伴う振動）

項目	予測地点	時間帯	区分	予測結果(dB)		環境保全目標 (dB)	適合状況
				上り	下り		
振動レベル (L_{10})	搬入道路 道路端	昼間 (9 時～16 時)	平日	37	41	65	○
			休日	36	39	65	○

5-7 煙突排ガスの排出に伴う悪臭

5-7-1 調査対象地域

調査対象地域は、事業計画地の煙突高さが 59m であることから、事業計画地から 6km 範囲とした。

5-7-2 現況把握

(1) 調査項目

調査項目は、特定悪臭物質濃度（22 物質）と臭気指数とした。

(2) 調査方法

現況把握は、既存資料及び現地調査により行った。

既存資料は、神栖市で実施する測定データ等を整理した。

事業計画地及びその周辺における特定悪臭物質及び臭気指数は、現地調査により把握した。

現地調査は、表 5-7-1 に示す方法により把握した。

表 5-7-1 現地調査方法

調査項目	調査期間	調査方法
特定悪臭物質濃度 (22 物質)	夏季 1 回	・「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和 47 年 5 月 環境庁告示 9 号) に定める方法により実施した。
臭気指数		・「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成 7 年 9 月 環境庁告示 63 号) に定める方法により実施した。

(3) 現況把握結果

ア. 既存資料

神栖市における悪臭の状況を表 5-7-2 に示す。また、調査地点は、図 5-7-1 に示すとおりである。

表 5-7-2 現地調査結果（特定悪臭物質濃度、臭気指数）

測定項目	調査結果（特定悪臭物質濃度：ppm）				
	神栖三丁目付近		(株)クラレ鹿島 事業所付近	砂山付近	第一衛生 プラント付近
採取日	H30. 9. 19	H30. 12. 18	H30. 9. 19	H30. 9. 19	H30. 10. 17
アンモニア	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満
メチルメルカプタン	0. 0002未満	0. 0002未満	0. 0002未満	0. 0006	0. 0002未満
硫化水素	0. 002 未満	0. 002 未満	0. 002 未満	0. 002 未満	0. 002 未満
硫化メチル	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満
二硫化メチル	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満
トリメチルアミン	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満
アセトアルデヒド	0. 005 未満	0. 005 未満	0. 005 未満	0. 013	0. 005 未満
プロピオンアルデヒド	0. 005 未満	0. 005 未満	0. 005 未満	0. 005 未満	0. 005 未満
ノルマルブチルアルデヒド	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 002	0. 001
イソブチルアルデヒド	0. 002 未満	0. 002 未満	0. 002 未満	0. 002 未満	0. 002 未満
ノルマルバレールアルデヒド	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満	0. 001 未満
イソバレールアルデヒド	0. 0004未満	0. 0004未満	0. 0004未満	0. 0006	0. 0005
イソブタノール	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満
酢酸エチル	0. 3 未満	0. 3 未満	0. 3 未満	0. 3 未満	0. 3 未満
メチルイソブチルケトン	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満
トルエン	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満
スチレン	0. 04 未満	0. 04 未満	0. 04 未満	0. 04 未満	0. 04 未満
キシレン	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満	0. 1 未満
プロピオン酸	0. 003 未満	0. 003 未満	0. 003 未満	0. 003 未満	0. 003 未満
ノルマル酪酸	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満
ノルマル吉草酸	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満
イソ吉草酸	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満	0. 0005未満
臭気指数	10未満	10	14	19	11

出典：「平成 30 年度 環境測定結果」（神栖市生活環境部環境課）

イ. 現地調査

① 現地調査日

現地調査日は、表 5-7-3 に示すとおりである。

表 5-7-3 現地調査日

調査項目	調査日
特定悪臭物質 臭気指数	2019 年 9 月 4 日（水）

② 現地調査地点

事業計画地及びその周辺の 2 地点とした。事業計画地の周辺の地点は、事業計画地から南西約 2km に位置する神之池緑地公園を設定した。調査地点を図 5-1-2 に示す。

③ 現地調査結果

現地調査結果は、表 5-7-4 に示すとおりである。

表 5-7-4 現地調査結果（特定悪臭物質濃度、臭気指数）

測定項目	調査結果（特定悪臭物質濃度：ppm）	
	事業計画地	神之池緑地公園
アンモニア	0.1	0.1 未満
メチルメルカプタン	0.0005 未満	0.0005 未満
硫化水素	0.0006	0.0005 未満
硫化メチル	0.0005 未満	0.0005 未満
二硫化メチル	0.0005 未満	0.0005 未満
トリメチルアミン	0.0008 未満	0.0008 未満
アセトアルデヒド	0.004 未満	0.004 未満
プロピオンアルデヒド	0.004 未満	0.004 未満
ノルマルブチルアルデヒド	0.0008 未満	0.0008 未満
イソブチルアルデヒド	0.002 未満	0.002 未満
ノルマルバレールアルデヒド	0.0008 未満	0.0008 未満
イソバレールアルデヒド	0.0004 未満	0.0004 未満
イソブタノール	0.05 未満	0.05 未満
酢酸エチル	0.1 未満	0.1 未満
メチルイソブチルケトン	0.05 未満	0.05 未満
トルエン	0.5 未満	0.5 未満
スチレン	0.01	0.01 未満
キシレン	0.05 未満	0.05 未満
プロピオン酸	0.0005 未満	0.0005 未満
ノルマル酪酸	0.0005 未満	0.0005 未満
ノルマル吉草酸	0.0005 未満	0.0005 未満
イソ吉草酸	0.0005 未満	0.0005 未満
臭気指数	10 未満	10 未満



〔凡 例〕

- : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
- : 悪臭調査地点 (事業計画地敷地境界)
- : 悪臭調査地点 (事業計画地周辺)

資料 : 国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図
(常陸鹿島、神栖)

SCALE 1 : 25.000

0 0.25 0.5 1km

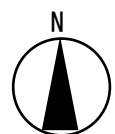


図 5-7-2 悪臭調査地点

5-7-3 環境保全目標

環境保全目標は、鹿島地域公害防止協定に基づき、表 5-7-5 に示すとおり設定した。

表 5-7-5 環境保全目標（施設から漏洩する悪臭）

項 目	特定悪臭物質	環境保全目標	備 考
事業計画地周辺における悪臭	臭気指数	10 以下	悪臭防止法

5-7-4 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設供用開始後の定常状態となる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、煙突排ガスによる臭気指数とした。

(3) 予測地点

予測地点は、寄与濃度が最大となる地点（最大着地濃度）及びその周辺を含む範囲とした。

(4) 予測手法

大気質の予測式と同様の大気拡散式を用いて、特定悪臭物質の短期平均濃度を予測した。
特定悪臭物質の予測濃度を基に、臭気指数を予測した。

なお、大気拡散パラメータによる評価時間は 30 秒とした。

(5) 予測条件

大気質の予測式と同様の大気拡散式を用いて、短期平均濃度を予測した。

表 5-7-6 煙突の排出条件

項 目		単位	予測条件	備考
処理能力		t/日	230	115t/日×2 炉
炉数		炉	2	
施設構造	実煙突高	m	59	
	煙突口径 or 吐出速度	m	0.75	
	湿り排ガス量	Nm ³ /h	61,760	30,880Nm ³ /h×2 炉
	乾き排ガス量	Nm ³ /h	48,240	24,120Nm ³ /h×2 炉
	吐出速度	m/s	26.3	
	排ガス温度	℃	170	
年間実稼働日数		日/年	358	
稼働時間		時間/日	24	
排出強度	アンモニア	ppm	5	メーカー性能保証値
	硫化水素	ppm	0.02未満	
	トリメチルアミン	ppm	0.005未満	
	プロピオンアルデヒド	ppm	0.05未満	
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.009未満	
	イソブチルアルデヒド	ppm	0.02未満	
	ノルマルバレルアルデヒド	ppm	0.009未満	
	イソバレルアルデヒド	ppm	0.003未満	
	イソブタノール	ppm	0.9未満	
	酢酸エチル	ppm	3未満	
	メチルイソブチルケトン	ppm	1未満	
	トルエン	ppm	10未満	
	キシレン	ppm	1未満	

(6) 予測結果

予測結果は、表 5-7-7 に示すとおりである。また、最大着地濃度の出現距離を図 5-7-3 に示す。

各条件における特定悪臭物質の濃度は、臭気強度 1（検知閾値濃度）を十分下回る濃度にあることから、臭気指数で 10 未満と予測される。

表 5-7-7 最大着地濃度の予測結果（煙突排ガスの排出：悪臭）

項 目	単 位	予測結果				臭気強度「1」 に対応する 濃度
		大気安定度 不安定時	逆転層 発生時	ダウンウォ ッシュ発生 時	逆転層 崩壊時	
アンモニア	ppm	0.0014	0.0028	0.00052	0.0022	0.15
硫化水素	ppm	0.0000056	0.000011	0.0000021	0.0000087	0.0005
トリメチルアミン	ppm	0.0000014	0.0000028	0.00000052	0.0000022	0.00011
プロピオンアルデヒド	ppm	0.000014	0.000028	0.0000052	0.000022	0.0015
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.0000025	0.0000051	0.00000094	0.0000039	0.00032
イソブチルアルデヒド	ppm	0.0000056	0.000011	0.0000021	0.0000087	0.0009
ノルマルバレアルデヒド	ppm	0.0000025	0.0000051	0.00000094	0.0000039	0.00071
イソバレアルデヒド	ppm	0.00000085	0.0000017	0.00000031	0.0000013	0.00019
イソブタノール	ppm	0.00025	0.00051	0.000094	0.00039	0.012
酢酸エチル	ppm	0.00085	0.0017	0.00031	0.0013	0.25
メチルイソブチルケトン	ppm	0.00028	0.00057	0.00010	0.00044	0.17
トルエン	ppm	0.0028	0.0057	0.0010	0.0044	0.92
キシレン	ppm	0.00028	0.00057	0.00010	0.00044	0.11
臭気指数（推定）	—	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	—
最大着地濃度地点	—	風下 646m	風下 650m	風下 664m	風下 846m	—

備考）臭気強度「1」とは、「やっと感知できるにおい」を示し、検知閾値濃度を示す。



〔凡 例〕

- : 事業計画地 (茨城県神栖市東和田 21 番地 3 地内)
- : 大気安定度不安定時 (最大着距離 646m)
- : 逆転層発生時 (最大着距離 650m)
- : ダウンウォッシュ発生時 (最大着距離 664m)
- : 逆転層崩壊時 (最大着距離 846m)

資料 : 国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図
(常陸鹿島、神栖)

SCALE 1 : 25,000

0 0.25 0.5 1km



図 5-7-3 最大着地濃度出現距離 (悪臭)

5-7-5 影響の分析・評価

(1) 影響の回避または低減に係る分析

煙突排ガスの排出に伴う悪臭による周辺環境への影響を低減するため、表 5-7-8 に示す環境保全対策を講じる。これにより、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。

表 5-7-8 環境保全対策（煙突排ガスの排出：悪臭）

環境保全対策
・設備の日常点検・定期的な整備を行う。
・手順に基づいた運転を行う。
・廃棄物の均一性を保つため、攪拌する。
・炉の燃焼状況、排ガスの状況を常時監視する。

(2) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測結果と環境保全目標の比較は、表 5-7-9 に示すとおりである。

予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、環境保全対策の実施により周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。

表 5-7-9 環境保全目標との整合性（煙突排ガスの排出：悪臭）

項 目	単位	予測結果	環境保全目標	適合状況
臭気指数	—	10 未満	10 以下	○

5-8 施設からの悪臭の漏洩

5-8-1 調査対象地域

調査対象地域は、事業計画地の最寄人家を含む地域とした。

5-8-2 現況把握

現況把握は、「5-7 煙突排ガスの排出に伴う悪臭」と同一である。

5-8-3 環境保全目標

環境保全目標は、鹿島地域公害防止協定に基づき、表 5-8-1 に示すとおり設定した。

表 5-8-1 環境保全目標（施設から漏洩する悪臭）

項 目	特定悪臭物質	環境保全目標 (ppm)	備 考
敷地境界線上 における 特定悪物質濃度	アンモニア	2 以下	鹿島地域公害防止協定
	メチルメルカプタン	0.004 以下	
	硫化水素	0.06 以下	
	硫化メチル	0.05 以下	
	二硫化メチル	0.03 以下	
	トリメチルアミン	0.02 以下	
	アセトアルデヒド	0.1 以下	
	プロピオンアルデヒド	0.1 以下	
	ノルマルブチルアルデヒド	0.03 以下	
	イソブチルアルデヒド	0.07 以下	
	ノルマルバレルアルデヒド	0.02 以下	
	イソバレルアルデヒド	0.006 以下	
	イソブタノール	4 以下	
	酢酸エチル	7 以下	
	メチルイソブチルケトン	3 以下	
	トルエン	30 以下	
	スチレン	0.8 以下	
	キシレン	2 以下	
	プロピオン酸	0.07 以下	
	ノルマル酪酸	0.002 以下	
	ノルマル吉草酸	0.002 以下	
	イソ吉草酸	0.004 以下	

5-8-4 予 測

(1) 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設供用開始後の定常状態となる時期とした。

(2) 予測項目

予測項目は、施設から漏洩する特定悪臭物質濃度及び臭気指数とした。

(3) 予測地点

予測地点は、事業計画地の敷地境界とした。

(4) 予測手法

焼却処理施設からの悪臭の漏洩は、定量的な予測が難しいため、類似施設等の状況に基づき、定性的に予測した。類似施設における悪臭の状況は、表 5-8-2 に示すとおりである。

表 5-8-2 類似施設における悪臭の状況

項 目			1	2
施設名			一般廃棄物焼却処理施設	一般廃棄物焼却処理施設
地域			神奈川県	滋賀県
施設概要	処理能力		245t/日 (122.5t/日×2 炉)	76t/日 (38t/日×2 炉)
	処理方式		ストーカ式	ストーカ式
臭気対策	プラットホーム		エアカーテン設置 防臭剤噴霧	エアカーテン設置
	ごみピット		ピット内負圧 炉内で燃焼脱臭	ピット内負圧 炉内で燃焼脱臭
調査結果	調査地点		敷地境界 4 地点	敷地境界 4 地点
	アンモニア	ppm	0.1 未満	0.6 未満
	メチルメルカプタン	ppm	0.0005 未満	0.0007 未満
	硫化水素	ppm	0.0005 未満	0.0006 未満
	硫化メチル	ppm	0.0005 未満	0.002 未満
	二硫化メチル	ppm	0.0005 未満	0.003 未満
	トリメチルアミン	ppm	0.002 未満	0.001 未満
	アセトアルデヒド	ppm	0.01 未満	0.01 未満
	プロピオンアルデヒド	ppm	0.01 未満	0.02 未満
	ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.003 未満
	イソブチルアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.008 未満
	ノルマルバレアルデヒド	ppm	0.002 未満	0.004 未満
	イソバレアルデヒド	ppm	0.002 未満	0.001 未満
	イソブタノール	ppm	0.05 未満	0.2 未満
	酢酸エチル	ppm	0.05 未満	1 未満
	メチルイソブチルケトン	ppm	0.05 未満	0.7 未満
	トルエン	ppm	0.05 未満	5 未満
	スチレン	ppm	0.05 未満	0.2 未満
	キシレン	ppm	0.05 未満	0.5 未満
	プロピオン酸	ppm	0.001 未満	0.01 未満
	ノルマル酪酸	ppm	0.0005 未満	0.0004 未満
	ノルマル吉草酸	ppm	0.0005 未満	0.0005 未満
	イソ吉草酸	ppm	0.0005 未満	0.0004 未満
	臭気指数	-	10 未満	10 未満

備考) 類似施設は、本焼却施設を設置するメーカーの施設を選定した。

(5) 予測結果

予測結果は、表 5-8-3 に示すとおりである。

類似施設では、特定悪臭物質が検出（定量下限値以上）されていないため、環境保全目標以下になると予測される。よって、予測値は、環境保全目標以下とした。

表 5-8-3 予測結果（施設から漏洩する悪臭）

項 目	特定悪臭物質	予測結果 (ppm)
敷地境界線上 における 特定悪物質濃度	アンモニア	0.6 未満
	メチルメルカプタン	0.0007 未満
	硫化水素	0.0006 未満
	硫化メチル	0.002 未満
	二硫化メチル	0.003 未満
	トリメチルアミン	0.002 未満
	アセトアルデヒド	0.01 未満
	プロピオンアルデヒド	0.02 未満
	ノルマルブチルアルデヒド	0.005 未満
	イソブチルアルデヒド	0.008 未満
	ノルマルバレルアルデヒド	0.004 未満
	イソバレルアルデヒド	0.002 未満
	イソブタノール	0.2 未満
	酢酸エチル	1 未満
	メチルイソブチルケトン	0.7 未満
	トルエン	5 未満
	スチレン	0.2 未満
	キシレン	0.5 未満
	プロピオン酸	0.01 未満
	ノルマル酪酸	0.0005 未満
	ノルマル吉草酸	0.0005 未満
	イソ吉草酸	0.0005 未満

5-8-5 影響の分析・評価

(1) 影響の回避または低減に係る分析

煙突排ガスの排出に伴う悪臭による周辺環境への影響を低減するため、表 5-8-4 に示す環境保全対策を講じる。これにより、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。

表 5-8-4 環境保全対策（施設から漏洩する悪臭）

環境保全対策
・公害防止協定値を遵守する。 ・ごみピットは、ピット内空気を焼却炉の燃焼用空気として吸引することで、常に負圧を維持し、臭気の外部への漏洩を防止する。 ・焼却炉停止時には、脱臭装置を稼働させて、ピット内臭気を脱臭する。 ・プラットフォーム出入口扉には、高速シャッターとエアーカーテンを設置し、車両搬出入時の臭気の漏洩を防止する。 ・プラットフォームには防臭剤を噴霧できる装置を設置する。

(2) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

予測結果と環境保全目標の比較は、表 5-8-5 に示すとおりである。

予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、環境保全対策の実施により周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。

表 5-8-5 環境保全目標との整合性（施設から漏洩する悪臭）

項 目	単位	予測結果	環境保全目標	適合状況
アンモニア	ppm	0.6 未満	2 以下	○
メチルメルカプタン	ppm	0.0007 未満	0.004 以下	○
硫化水素	ppm	0.0006 未満	0.06 以下	○
硫化メチル	ppm	0.002 未満	0.05 以下	○
二硫化メチル	ppm	0.003 未満	0.03 以下	○
トリメチルアミン	ppm	0.002 未満	0.02 以下	○
アセトアルデヒド	ppm	0.01 未満	0.1 以下	○
プロピオンアルデヒド	ppm	0.02 未満	0.1 以下	○
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.005 未満	0.03 以下	○
イソブチルアルデヒド	ppm	0.008 未満	0.07 以下	○
ノルマルバレルアルデヒド	ppm	0.004 未満	0.02 以下	○
イソバレルアルデヒド	ppm	0.002 未満	0.006 以下	○
イソブタノール	ppm	0.2 未満	4 以下	○
酢酸エチル	ppm	1 未満	7 以下	○
メチルイソブチルケトン	ppm	0.7 未満	3 以下	○
トルエン	ppm	5 未満	30 以下	○
スチレン	ppm	0.2 未満	0.8 以下	○
キシレン	ppm	0.5 未満	2 以下	○
プロピオン酸	ppm	0.01 未満	0.07 以下	○
ノルマル酪酸	ppm	0.0005 未満	0.002 以下	○
ノルマル吉草酸	ppm	0.0005 未満	0.002 以下	○
イソ吉草酸	ppm	0.0005 未満	0.004 以下	○

第6章 総合評価

焼却処理施設の設置による生活環境への影響について、調査、予測及び評価を行った結果の概要は、表 6-1-1～表 6-1-5 に示すとおりである。

いずれの環境要素に対しても、必要に応じた環境保全対策を講じることで、影響は十分に回避または低減され、環境保全目標を達成するものと評価する。

なお、施設稼働後に周辺環境への影響が生じるおそれがある場合は、速やかに保全対策を検討・実施することにより、環境の保全に万全を期すこととする。

表 6-1-1 調査、予測及び評価結果概要(大気質①)

環境要素	環境影響要因	現地調査結果	予測結果	影響の分析・評価
大気質	煙突排ガスの排出	調査結果は、以下のとおりである。	予測は、大気拡散式を用いて、長期平均濃度及び短期平均濃度を算出した。	【影響の回避または低減に係る分析】 下記の環境保全対策を講じることで、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。
		調査地点：神栖総合公園	【長期平均濃度】 予測地点：最大着地濃度地点 (施設煙突から南西 922m)	【環境保全対策】 ・煙突排ガスは、公害防止協定値を遵守する。 ・設備の日常点検・定期的な整備を行う。 ・手順に基づいた運転を行う。 ・廃棄物の均一性を保つため、攪拌する。 ・炉の燃焼状況、排ガスの状況を常時監視する。
		【二酸化硫黄】	項目単位予測結果 年間98%値 2%除外値	【生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析】 予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。 よって、周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。
		項目最高・平均	○長期平均濃度	
		1時間値の最高値	項目単位予測結果環境保全目標適合状況	
		期間	二酸化硫黄ppm0.0040.04以下○	
		平均値	二酸化窒素ppm0.0290.04以下○	
		【二酸化窒素】	浮遊粒子状物質mg/m³0.0350.1以下○	
		項目最高・平均	水銀その他化合物μg/m³0.00140.04以下○	
		1時間値の最高値	ダイオキシン類pg-TEQ/m³0.013ー	
期間	【短期平均濃度】			
平均値	予測地点：最大着地濃度地点 大気安定度不安定時：646m 逆転層発生時：650m ダウンウォッシュ発生時：646m 逆転層崩壊時：846m ※施設煙突からの距離	○短期平均濃度		
【浮遊粒子状物質】	項目単位予測結果 1時間値	項目単位予測結果環境保全目標適合状況		
項目最高・平均	大気安定度不安定時	項目単位予測結果環境保全目標適合状況		
1時間値の最高値	二酸化硫黄ppm0.052	大気安定度不安定時		
期間	二酸化窒素ppm0.040	二酸化硫黄ppm0.0520.1以下○		
平均値	浮遊粒子状物質mg/m³0.093	二酸化窒素ppm0.0420.1以下○		
【塩化水素】	塩化水素ppm0.003	浮遊粒子状物質mg/m³0.0940.20以下○		
項目最高	逆転層発生時	塩化水素ppm0.005		
日平均値の最高値	二酸化硫黄ppm0.054	二酸化硫黄ppm0.0540.1以下○		
【水銀及びその化合物】	二酸化窒素ppm0.042	二酸化窒素ppm0.0390.1以下○		
項目調査結果(μg/m³)平均	浮遊粒子状物質mg/m³0.094	浮遊粒子状物質mg/m³0.0930.20以下○		
期間	塩化水素ppm0.005	塩化水素ppm0.0020.02以下○		
平均値	ダウンウォッシュ発生時	塩化水素ppm0.0070.02以下○		
0.000670.00120.00160.00190.0014	二酸化硫黄ppm0.055	二酸化硫黄ppm0.0550.1以下○		
【ダイオキシン類】	二酸化窒素ppm0.044	二酸化窒素ppm0.0440.1以下○		
項目調査結果(pg-TEQ/m³)平均	浮遊粒子状物質mg/m³0.094	浮遊粒子状物質mg/m³0.0940.20以下○		
期間	塩化水素ppm0.007	塩化水素ppm0.0070.02以下○		
平均値				

表 6-1-2 調査、予測及び評価結果概要(大気質②)

環境要素	環境影響要因	現地調査結果	予測結果	影響の分析・評価																																					
大気質	廃棄物運搬車両の走行	調査結果は、以下のとおりである。	予測は、現況交通量に本事業計画に伴う大型車の増加分（往復 214 台/日）を含め、大気拡散式を用いて算出した。	【影響の回避または低減に係る分析】 下記の環境保全対策を講じることで、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。																																					
		調査地点：搬入道路沿道 （県道深芝浜波崎線）	予測地点：搬入道路沿道 （県道深芝浜波崎線）																																						
		【二酸化窒素】	【二酸化窒素】																																						
		<table><tr><th>項目</th><th>調査結果（ppm）</th></tr><tr><th>秋季</th><td></td></tr><tr><td>期間平均値</td><td>0.007</td></tr></table>	項目	調査結果（ppm）	秋季		期間平均値	0.007	<table><tr><th>区分</th><th>予測結果（ppm）</th></tr><tr><td>平日</td><td>年間 98％値 上り 0.021 下り 0.021</td></tr><tr><td>休日</td><td>年間 98％値 上り 0.021 下り 0.021</td></tr></table>	区分	予測結果（ppm）	平日	年間 98％値 上り 0.021 下り 0.021	休日	年間 98％値 上り 0.021 下り 0.021	<table><tr><th colspan="5">環境保全対策</th></tr><tr><td colspan="5">・搬出入車両の走行が一定時間に集中しないよう運行計画を立てて実施する。</td></tr><tr><td colspan="5">・急ブレーキ、急発進等ないように、指導教育を行う。</td></tr><tr><td colspan="5">・過積載をしないよう、指導徹底する。</td></tr><tr><td colspan="5">・車両の日常点検・定期的な整備を行う。</td></tr></table>	環境保全対策					・搬出入車両の走行が一定時間に集中しないよう運行計画を立てて実施する。					・急ブレーキ、急発進等ないように、指導教育を行う。					・過積載をしないよう、指導徹底する。					・車両の日常点検・定期的な整備を行う。				
		項目	調査結果（ppm）																																						
秋季																																									
期間平均値	0.007																																								
区分	予測結果（ppm）																																								
平日	年間 98％値 上り 0.021 下り 0.021																																								
休日	年間 98％値 上り 0.021 下り 0.021																																								
環境保全対策																																									
・搬出入車両の走行が一定時間に集中しないよう運行計画を立てて実施する。																																									
・急ブレーキ、急発進等ないように、指導教育を行う。																																									
・過積載をしないよう、指導徹底する。																																									
・車両の日常点検・定期的な整備を行う。																																									
【浮遊粒子状物質】	【浮遊粒子状物質】	【生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析】 予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。 よって、周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。																																							
<table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="2">調査結果（mg/m³）</th></tr><tr><th>秋季</th><td></td></tr><tr><td>期間平均値</td><td colspan="2">0.013</td></tr></table>	項目	調査結果（mg/m³）		秋季		期間平均値	0.013		<table><tr><th>区分</th><th colspan="2">予測結果（mg/m³）</th></tr><tr><td>平日</td><td>2%除外値 上り 0.039 下り 0.039</td><td></td></tr><tr><td>休日</td><td>2%除外値 上り 0.039 下り 0.039</td><td></td></tr></table>	区分	予測結果（mg/m³）		平日	2%除外値 上り 0.039 下り 0.039		休日	2%除外値 上り 0.039 下り 0.039		<table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">環境保全目標</th><th rowspan="2">適合状況</th></tr><tr><th>平日</th><th>休日</th></tr><tr><td>二酸化窒素</td><td>0.021</td><td>0.021</td><td>年間 98％値 0.04ppm 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>浮遊粒子状物質</td><td>0.039</td><td>0.039</td><td>2%除外値 0.10mg/m³ 以下</td><td>○</td></tr></table>	項目	予測結果		環境保全目標	適合状況	平日	休日	二酸化窒素	0.021	0.021	年間 98％値 0.04ppm 以下	○	浮遊粒子状物質	0.039	0.039	2%除外値 0.10mg/m³ 以下	○					
項目		調査結果（mg/m³）																																							
	秋季																																								
期間平均値	0.013																																								
区分	予測結果（mg/m³）																																								
平日	2%除外値 上り 0.039 下り 0.039																																								
休日	2%除外値 上り 0.039 下り 0.039																																								
項目	予測結果		環境保全目標	適合状況																																					
	平日	休日																																							
二酸化窒素	0.021	0.021	年間 98％値 0.04ppm 以下	○																																					
浮遊粒子状物質	0.039	0.039	2%除外値 0.10mg/m³ 以下	○																																					
【交通量】																																									
<table><tr><th rowspan="2">区分</th><th rowspan="2">道路別</th><th colspan="3">調査結果（台/日）</th></tr><tr><th>大型</th><th>小型</th><th>合計</th></tr><tr><td rowspan="2">平日</td><td>本線</td><td>1,478</td><td>8,310</td><td>9,788</td></tr><tr><td>側道</td><td>10</td><td>84</td><td>94</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>本線</td><td>676</td><td>6,096</td><td>6,772</td></tr><tr><td>側道</td><td>9</td><td>75</td><td>84</td></tr></table>	区分	道路別	調査結果（台/日）			大型	小型	合計	平日	本線	1,478	8,310	9,788	側道	10	84	94	休日	本線	676	6,096	6,772	側道	9	75	84															
区分			道路別	調査結果（台/日）																																					
	大型	小型		合計																																					
平日	本線	1,478	8,310	9,788																																					
	側道	10	84	94																																					
休日	本線	676	6,096	6,772																																					
	側道	9	75	84																																					

表 6-1-3 調査、予測及び評価結果概要(騒音)

環境要素	環境影響要因	現地調査結果	予測結果	影響の分析・評価																																																																																																				
騒音	施設の稼働	調査結果は、以下のとおりである。 調査地点：事業計画地 南側敷地境界 【騒音レベル】 <table><tr><th rowspan="2">区分</th><th colspan="4">調査結果 (dB)</th></tr><tr><th>朝</th><th>昼間</th><th>夕</th><th>夜間</th></tr><tr><td>平日</td><td>60</td><td>66</td><td>60</td><td>60</td></tr><tr><td>休日</td><td>62</td><td>58</td><td>60</td><td>62</td></tr></table> 備考 1) 測定結果は、各時間帯における 10 分間値の最大値を示す。 備考 2) 基準時間帯 朝：6 時～8 時 昼間：8 時～18 時 夕：18 時～21 時 夜間 21 時～6 時	区分	調査結果 (dB)				朝	昼間	夕	夜間	平日	60	66	60	60	休日	62	58	60	62	予測は、同一室内にある音源は均一音場にあるものと仮定し、各機器の騒音レベル合成値に外壁等の透過損失を考慮し算出した。 調査地点：事業計画地 敷地境界 【騒音レベル】 <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="4">予測結果 (dB)</th></tr><tr><th>朝</th><th>昼間</th><th>夕</th><th>夜間</th></tr><tr><td>北側敷地境界</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td></tr><tr><td>東側敷地境界</td><td>62</td><td>62</td><td>62</td><td>62</td></tr><tr><td>南側敷地境界</td><td>63</td><td>63</td><td>63</td><td>63</td></tr><tr><td>西側敷地境界</td><td>51</td><td>51</td><td>51</td><td>50</td></tr></table>	予測地点	予測結果 (dB)				朝	昼間	夕	夜間	北側敷地境界	65	65	65	65	東側敷地境界	62	62	62	62	南側敷地境界	63	63	63	63	西側敷地境界	51	51	51	50	【影響の回避または低減に係る分析】 下記の環境保全対策を講じることで、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。 <table><tr><th colspan="7">環境保全対策</th></tr><tr><td colspan="7"> - 公害防止協定値を遵守する。 - 騒音発生機器が設置される室内は、吸音材による低減対策を行う。 - 施設の日常点検・定期的な整備を行う。 - 使用時以外は、シャッター等を閉じる。 </td></tr></table> 【生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析】 予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。 <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="4">予測結果 (dB)</th><th rowspan="2">環境保全目標 (dB)</th><th rowspan="2">適合状況</th></tr><tr><th>朝</th><th>昼間</th><th>夕</th><th>夜間</th></tr><tr><td rowspan="4">騒音レベル</td><td>北側敷地境界</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td rowspan="4">朝 75 以下 昼間 75 以下 夕 75 以下 夜間 65 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>東側敷地境界</td><td>62</td><td>62</td><td>62</td><td>62</td><td>○</td></tr><tr><td>南側敷地境界</td><td>63</td><td>63</td><td>63</td><td>63</td><td>○</td></tr><tr><td>西側敷地境界</td><td>51</td><td>51</td><td>51</td><td>50</td><td>○</td></tr></table>	環境保全対策							- 公害防止協定値を遵守する。 - 騒音発生機器が設置される室内は、吸音材による低減対策を行う。 - 施設の日常点検・定期的な整備を行う。 - 使用時以外は、シャッター等を閉じる。							項目	予測地点	予測結果 (dB)				環境保全目標 (dB)	適合状況	朝	昼間	夕	夜間	騒音レベル	北側敷地境界	65	65	65	65	朝 75 以下 昼間 75 以下 夕 75 以下 夜間 65 以下	○	東側敷地境界	62	62	62	62	○	南側敷地境界	63	63	63	63	○	西側敷地境界	51	51	51	50	○
	区分	調査結果 (dB)																																																																																																						
朝		昼間	夕	夜間																																																																																																				
平日	60	66	60	60																																																																																																				
休日	62	58	60	62																																																																																																				
予測地点	予測結果 (dB)																																																																																																							
	朝	昼間	夕	夜間																																																																																																				
北側敷地境界	65	65	65	65																																																																																																				
東側敷地境界	62	62	62	62																																																																																																				
南側敷地境界	63	63	63	63																																																																																																				
西側敷地境界	51	51	51	50																																																																																																				
環境保全対策																																																																																																								
- 公害防止協定値を遵守する。 - 騒音発生機器が設置される室内は、吸音材による低減対策を行う。 - 施設の日常点検・定期的な整備を行う。 - 使用時以外は、シャッター等を閉じる。																																																																																																								
項目	予測地点	予測結果 (dB)				環境保全目標 (dB)	適合状況																																																																																																	
		朝	昼間	夕	夜間																																																																																																			
騒音レベル	北側敷地境界	65	65	65	65	朝 75 以下 昼間 75 以下 夕 75 以下 夜間 65 以下	○																																																																																																	
	東側敷地境界	62	62	62	62		○																																																																																																	
	南側敷地境界	63	63	63	63		○																																																																																																	
	西側敷地境界	51	51	51	50		○																																																																																																	
廃棄物運搬車両の走行	調査結果は、以下のとおりである。 調査地点：搬入道路 下り側道路端（県道深芝浜波崎線） 【等価騒音レベル L_{Aeq}】 <table><tr><th rowspan="2">時間帯</th><th colspan="2">調査結果 (dB)</th></tr><tr><th>平日</th><th>休日</th></tr><tr><td>昼間（6:00～22:00）</td><td>70</td><td>68</td></tr></table> 【交通量】 <table><tr><th rowspan="2">区分</th><th rowspan="2">道路別</th><th colspan="4">調査結果（昼間：台）</th></tr><tr><th>大型</th><th>小型</th><th>二輪</th><th>合計</th></tr><tr><td rowspan="2">平日</td><td>本線</td><td>1,358</td><td>7,875</td><td>16</td><td>9,249</td></tr><tr><td>側道</td><td>10</td><td>77</td><td>5</td><td>92</td></tr><tr><td rowspan="2">休日</td><td>本線</td><td>643</td><td>5,699</td><td>37</td><td>6,379</td></tr><tr><td>側道</td><td>9</td><td>70</td><td>2</td><td>81</td></tr></table>	時間帯	調査結果 (dB)		平日	休日	昼間（6:00～22:00）	70	68	区分	道路別	調査結果（昼間：台）				大型	小型	二輪	合計	平日	本線	1,358	7,875	16	9,249	側道	10	77	5	92	休日	本線	643	5,699	37	6,379	側道	9	70	2	81	予測は、現況交通量（昼間）に本事業計画に伴う大型車の増加分（往復 214 台/日）を含め、予測式 ASJ RTN-Model 2018 用いて算出した。 予測地点：搬入道路 道路端（県道深芝浜波崎線） 【等価騒音レベル L_{Aeq}】 <table><tr><th rowspan="2">時間帯</th><th rowspan="2">区分</th><th colspan="2">予測結果 (dB)</th></tr><tr><th>上り</th><th>下り</th></tr><tr><td rowspan="2">昼間（6 時～22 時）</td><td>平日</td><td>64</td><td>70</td></tr><tr><td>休日</td><td>62</td><td>69</td></tr></table>	時間帯	区分	予測結果 (dB)		上り	下り	昼間（6 時～22 時）	平日	64	70	休日	62	69	【影響の回避または低減に係る分析】 下記の環境保全対策を講じることで、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。 <table><tr><th colspan="7">環境保全対策</th></tr><tr><td colspan="7"> - 搬出入車両の走行が一定時間に集中しないよう運行計画を立てて実施する。 - 急ブレーキ、急発進等ないように、指導教育を行う。 - 過積載をしないよう、指導徹底する。 - 車両の日常点検・定期的な整備を行う。 - 定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。 </td></tr></table> 【生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析】 予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。よって、周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。 <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">時間帯</th><th rowspan="2">区分</th><th colspan="2">予測結果 (dB)</th><th rowspan="2">環境保全目標 (dB)</th><th rowspan="2">適合状況</th></tr><tr><th>上り</th><th>下り</th></tr><tr><td rowspan="2">等価騒音レベル</td><td rowspan="2">搬入道路 道路端</td><td rowspan="2">昼間 （6 時～22 時）</td><td>平日</td><td>64</td><td>70</td><td rowspan="2">昼間 70 以下</td><td rowspan="2">○</td></tr><tr><td>休日</td><td>62</td><td>69</td></tr></table>	環境保全対策							- 搬出入車両の走行が一定時間に集中しないよう運行計画を立てて実施する。 - 急ブレーキ、急発進等ないように、指導教育を行う。 - 過積載をしないよう、指導徹底する。 - 車両の日常点検・定期的な整備を行う。 - 定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。							項目	予測地点	時間帯	区分	予測結果 (dB)		環境保全目標 (dB)	適合状況	上り	下り	等価騒音レベル	搬入道路 道路端	昼間 （6 時～22 時）	平日	64	70	昼間 70 以下	○	休日	62	69													
時間帯	調査結果 (dB)																																																																																																							
	平日	休日																																																																																																						
昼間（6:00～22:00）	70	68																																																																																																						
区分	道路別	調査結果（昼間：台）																																																																																																						
		大型	小型	二輪	合計																																																																																																			
平日	本線	1,358	7,875	16	9,249																																																																																																			
	側道	10	77	5	92																																																																																																			
休日	本線	643	5,699	37	6,379																																																																																																			
	側道	9	70	2	81																																																																																																			
時間帯	区分	予測結果 (dB)																																																																																																						
		上り	下り																																																																																																					
昼間（6 時～22 時）	平日	64	70																																																																																																					
	休日	62	69																																																																																																					
環境保全対策																																																																																																								
- 搬出入車両の走行が一定時間に集中しないよう運行計画を立てて実施する。 - 急ブレーキ、急発進等ないように、指導教育を行う。 - 過積載をしないよう、指導徹底する。 - 車両の日常点検・定期的な整備を行う。 - 定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。																																																																																																								
項目	予測地点	時間帯	区分	予測結果 (dB)		環境保全目標 (dB)	適合状況																																																																																																	
				上り	下り																																																																																																			
等価騒音レベル	搬入道路 道路端	昼間 （6 時～22 時）	平日	64	70	昼間 70 以下	○																																																																																																	
			休日	62	69																																																																																																			

表 6-1-4 調査、予測及び評価結果概要(振動)

環境要素	環境影響要因	現地調査結果	予測結果	影響の分析・評価																																																																																																																																																							
振動	施設の稼働	調査結果は、以下のとおりである。 調査地点：事業計画地 南側敷地境界 【振動レベル】 <table><tr><th rowspan="2">区分</th><th colspan="2">調査結果（dB）</th></tr><tr><th>昼間</th><th>夜間</th></tr><tr><td>平日</td><td>47</td><td>42</td></tr><tr><td>休日</td><td>44</td><td>43</td></tr></table> 備考 1) 測定結果は、各時間帯における 10 分間値の最大値を示す。 備考 2) 基準時間帯 昼間：6 時～21 時 夜間 21 時～6 時	区分	調査結果（dB）		昼間	夜間	平日	47	42	休日	44	43	予測は、距離減衰式により算出した。 調査地点：事業計画地 敷地境界 【振動レベル】 <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="2">予測結果（dB）</th></tr><tr><th>昼間</th><th>夜間</th></tr><tr><td>北側 敷地境界</td><td>55</td><td>55</td></tr><tr><td>東側 敷地境界</td><td>54</td><td>54</td></tr><tr><td>南側 敷地境界</td><td>59</td><td>51</td></tr><tr><td>西側 敷地境界</td><td>25 未満</td><td>25 未満</td></tr></table> 備考) 基準時間帯 昼間：6 時～21 時 夜間 21 時～6 時	予測地点	予測結果（dB）		昼間	夜間	北側 敷地境界	55	55	東側 敷地境界	54	54	南側 敷地境界	59	51	西側 敷地境界	25 未満	25 未満	【影響の回避または低減に係る分析】 下記の環境保全対策を講じることで、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。 <table><tr><th colspan="6">環境保全対策</th></tr><tr><td colspan="6">・公害防止協定値を遵守する。 ・施設の日常点検・定期的な整備を行う。</td></tr></table> 【生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析】 予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。 よって、周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。 <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th rowspan="2">予測地点</th><th colspan="2">予測結果（dB）</th><th rowspan="2">環境保全目標（dB）</th><th rowspan="2">適合状況</th></tr><tr><th>昼間</th><th>夜間</th></tr><tr><td rowspan="4">振動レベル</td><td>北側 敷地境界</td><td>55</td><td>55</td><td rowspan="4">昼間 70 以下 夜間 60 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>東側 敷地境界</td><td>54</td><td>54</td><td>○</td></tr><tr><td>南側 敷地境界</td><td>59</td><td>51</td><td>○</td></tr><tr><td>西側 敷地境界</td><td>25 未満</td><td>25 未満</td><td>○</td></tr></table>	環境保全対策						・公害防止協定値を遵守する。 ・施設の日常点検・定期的な整備を行う。						項目	予測地点	予測結果（dB）		環境保全目標（dB）	適合状況	昼間	夜間	振動レベル	北側 敷地境界	55	55	昼間 70 以下 夜間 60 以下	○	東側 敷地境界	54	54	○	南側 敷地境界	59	51	○	西側 敷地境界	25 未満	25 未満	○																																																																																					
	区分	調査結果（dB）																																																																																																																																																									
昼間		夜間																																																																																																																																																									
平日	47	42																																																																																																																																																									
休日	44	43																																																																																																																																																									
予測地点	予測結果（dB）																																																																																																																																																										
	昼間	夜間																																																																																																																																																									
北側 敷地境界	55	55																																																																																																																																																									
東側 敷地境界	54	54																																																																																																																																																									
南側 敷地境界	59	51																																																																																																																																																									
西側 敷地境界	25 未満	25 未満																																																																																																																																																									
環境保全対策																																																																																																																																																											
・公害防止協定値を遵守する。 ・施設の日常点検・定期的な整備を行う。																																																																																																																																																											
項目	予測地点	予測結果（dB）		環境保全目標（dB）	適合状況																																																																																																																																																						
		昼間	夜間																																																																																																																																																								
振動レベル	北側 敷地境界	55	55	昼間 70 以下 夜間 60 以下	○																																																																																																																																																						
	東側 敷地境界	54	54		○																																																																																																																																																						
	南側 敷地境界	59	51		○																																																																																																																																																						
	西側 敷地境界	25 未満	25 未満		○																																																																																																																																																						
	廃棄物運搬車両の走行	調査結果は、以下のとおりである。 調査地点：搬入道路 下り側道路端（県道深芝浜波崎線） 【振動レベル L₁₀】 <table><tr><th rowspan="2">時間帯</th><th colspan="2">調査結果（dB）</th></tr><tr><th>平日</th><th>休日</th></tr><tr><td>昼間（6:00～21:00）</td><td>37</td><td>34</td></tr></table> 【地盤卓越振動数】 <table><tr><th>調査結果（Hz）</th></tr><tr><td>12.5</td></tr></table> 【交通量】 <table><tr><th rowspan="3">区分</th><th rowspan="3">時間</th><th colspan="6">調査結果（台）</th></tr><tr><th colspan="3">本線</th><th colspan="3">側線</th></tr><tr><th>大型</th><th>小型</th><th>合計</th><th>大型</th><th>小型</th><th>合計</th></tr><tr><td rowspan="6">平日</td><td>9 時</td><td>158</td><td>362</td><td>520</td><td>4</td><td>5</td><td>9</td></tr><tr><td>10 時</td><td>163</td><td>405</td><td>568</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>11 時</td><td>152</td><td>382</td><td>534</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>13 時</td><td>138</td><td>361</td><td>499</td><td>1</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>14 時</td><td>147</td><td>408</td><td>555</td><td>1</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>15 時</td><td>124</td><td>549</td><td>673</td><td>0</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td rowspan="6">休日</td><td>9 時</td><td>85</td><td>365</td><td>450</td><td>1</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>10 時</td><td>75</td><td>367</td><td>442</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>11 時</td><td>83</td><td>355</td><td>438</td><td>3</td><td>4</td><td>7</td></tr><tr><td>13 時</td><td>69</td><td>360</td><td>429</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>14 時</td><td>69</td><td>360</td><td>429</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>15 時</td><td>32</td><td>484</td><td>516</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	時間帯	調査結果（dB）		平日	休日	昼間（6:00～21:00）	37	34	調査結果（Hz）	12.5	区分	時間	調査結果（台）						本線			側線			大型	小型	合計	大型	小型	合計	平日	9 時	158	362	520	4	5	9	10 時	163	405	568	0	4	4	11 時	152	382	534	0	3	3	13 時	138	361	499	1	5	6	14 時	147	408	555	1	7	8	15 時	124	549	673	0	7	7	休日	9 時	85	365	450	1	9	10	10 時	75	367	442	1	2	3	11 時	83	355	438	3	4	7	13 時	69	360	429	0	3	3	14 時	69	360	429	0	4	4	15 時	32	484	516	0	2	2	予測は、現況交通量に本事業計画に伴う大型車の増加分（往復 214 台/日）を含め、旧建設省土木研究所で提案する予測式を用いて算出した。 予測地点：搬入道路 道路端（県道深芝浜波崎線） 【振動レベル】 <table><tr><th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">区分</th><th colspan="2">予測結果（dB）</th></tr><tr><th>上り</th><th>下り</th></tr><tr><td rowspan="2">搬入道路 道路端</td><td>平日</td><td>37</td><td>41</td></tr><tr><td>休日</td><td>36</td><td>39</td></tr></table> 備考) 予測値は 9 時～16 時（12 時～13 時除く）の各 1 時間値の平均値を示す。	予測地点	区分	予測結果（dB）		上り	下り	搬入道路 道路端	平日	37	41	休日	36	39	【影響の回避または低減に係る分析】 下記の環境保全対策を講じることで、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。 <table><tr><th colspan="2">環境保全対策</th></tr><tr><td colspan="2">・急ブレーキ、急発進等ないように、指導を徹底する。 ・過積載をしないよう、指導を徹底する。 ・車両の日常点検・定期的な整備を行う。 ・定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。</td></tr></table> 【生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析】 予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。 よって、周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。 <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th rowspan="2">予測地点</th><th rowspan="2">時間帯</th><th rowspan="2">区分</th><th colspan="2">予測結果（dB）</th><th rowspan="2">環境保全目標（dB）</th><th rowspan="2">適合状況</th></tr><tr><th>上り</th><th>下り</th></tr><tr><td>振動レベル L₁₀</td><td>搬入道路 道路端</td><td>9 時～16 時</td><td>平日 休日</td><td>37 36</td><td>41 39</td><td>昼間 65 以下</td><td>○</td></tr></table>	環境保全対策		・急ブレーキ、急発進等ないように、指導を徹底する。 ・過積載をしないよう、指導を徹底する。 ・車両の日常点検・定期的な整備を行う。 ・定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。		項目	予測地点	時間帯	区分	予測結果（dB）		環境保全目標（dB）	適合状況	上り	下り	振動レベル L ₁₀	搬入道路 道路端	9 時～16 時	平日 休日	37 36	41 39	昼間 65 以下	○
時間帯	調査結果（dB）																																																																																																																																																										
	平日	休日																																																																																																																																																									
昼間（6:00～21:00）	37	34																																																																																																																																																									
調査結果（Hz）																																																																																																																																																											
12.5																																																																																																																																																											
区分	時間	調査結果（台）																																																																																																																																																									
		本線			側線																																																																																																																																																						
		大型	小型	合計	大型	小型	合計																																																																																																																																																				
平日	9 時	158	362	520	4	5	9																																																																																																																																																				
	10 時	163	405	568	0	4	4																																																																																																																																																				
	11 時	152	382	534	0	3	3																																																																																																																																																				
	13 時	138	361	499	1	5	6																																																																																																																																																				
	14 時	147	408	555	1	7	8																																																																																																																																																				
	15 時	124	549	673	0	7	7																																																																																																																																																				
休日	9 時	85	365	450	1	9	10																																																																																																																																																				
	10 時	75	367	442	1	2	3																																																																																																																																																				
	11 時	83	355	438	3	4	7																																																																																																																																																				
	13 時	69	360	429	0	3	3																																																																																																																																																				
	14 時	69	360	429	0	4	4																																																																																																																																																				
	15 時	32	484	516	0	2	2																																																																																																																																																				
予測地点	区分	予測結果（dB）																																																																																																																																																									
		上り	下り																																																																																																																																																								
搬入道路 道路端	平日	37	41																																																																																																																																																								
	休日	36	39																																																																																																																																																								
環境保全対策																																																																																																																																																											
・急ブレーキ、急発進等ないように、指導を徹底する。 ・過積載をしないよう、指導を徹底する。 ・車両の日常点検・定期的な整備を行う。 ・定期パトロールを行い、運行状況と道路状況の把握に努め、指導を行う。道路の補修が必要な場合は、道路管理者へ報告する。																																																																																																																																																											
項目	予測地点	時間帯	区分	予測結果（dB）		環境保全目標（dB）	適合状況																																																																																																																																																				
				上り	下り																																																																																																																																																						
振動レベル L ₁₀	搬入道路 道路端	9 時～16 時	平日 休日	37 36	41 39	昼間 65 以下	○																																																																																																																																																				

表 6-1-5 調査、予測及び評価結果概要(悪臭)

環境要素	環境影響要因	現地調査結果	予測結果	影響の分析・評価																																																																																																																																																	
	煙突排出ガスの排出	調査結果は、以下のとおりである。 調査地点：事業計画地 敷地境界 神之池緑地公園 【特定悪臭物質及び臭気指数】 <table><tr><th rowspan="2">項目</th><th colspan="2">調査結果</th></tr><tr><th>事業計画地</th><th>神之池 緑地公園</th></tr><tr><td>アンモニア</td><td>0.1</td><td>0.1 未満</td></tr><tr><td>メチルメルカプタン</td><td colspan="2">0.0005 未満</td></tr><tr><td>硫化水素</td><td>0.0006</td><td>0.0005 未満</td></tr><tr><td>硫化メチル</td><td colspan="2">0.0005 未満</td></tr><tr><td>二硫化メチル</td><td colspan="2">0.0005 未満</td></tr><tr><td>トリメチルアミン</td><td colspan="2">0.0008 未満</td></tr><tr><td>アセトアルデヒド</td><td colspan="2">0.004 未満</td></tr><tr><td>プロピオンアルデヒド</td><td colspan="2">0.004 未満</td></tr><tr><td>ノルマルブチルアルデヒド</td><td colspan="2">0.0008 未満</td></tr><tr><td>イソブチルアルデヒド</td><td colspan="2">0.002 未満</td></tr><tr><td>ノルマルバレルアルデヒド</td><td colspan="2">0.0008 未満</td></tr><tr><td>イソバレルアルデヒド</td><td colspan="2">0.0004 未満</td></tr><tr><td>イソブタノール</td><td colspan="2">0.05 未満</td></tr><tr><td>酢酸エチル</td><td colspan="2">0.1 未満</td></tr><tr><td>メチルイソブチルケトン</td><td colspan="2">0.05 未満</td></tr><tr><td>トルエン</td><td colspan="2">0.5 未満</td></tr><tr><td>スチレン</td><td>0.01</td><td>0.01 未満</td></tr><tr><td>キシレン</td><td colspan="2">0.05 未満</td></tr><tr><td>プロピオン酸</td><td colspan="2">0.0005 未満</td></tr><tr><td>ノルマル酪酸</td><td colspan="2">0.0005 未満</td></tr><tr><td>ノルマル吉草酸</td><td colspan="2">0.0005 未満</td></tr><tr><td>イソ吉草酸</td><td colspan="2">0.0005 未満</td></tr><tr><td>臭気指数</td><td colspan="2">10 未満</td></tr></table> 備考）特定悪臭物質濃度の単位は ppm である。	項目	調査結果		事業計画地	神之池 緑地公園	アンモニア	0.1	0.1 未満	メチルメルカプタン	0.0005 未満		硫化水素	0.0006	0.0005 未満	硫化メチル	0.0005 未満		二硫化メチル	0.0005 未満		トリメチルアミン	0.0008 未満		アセトアルデヒド	0.004 未満		プロピオンアルデヒド	0.004 未満		ノルマルブチルアルデヒド	0.0008 未満		イソブチルアルデヒド	0.002 未満		ノルマルバレルアルデヒド	0.0008 未満		イソバレルアルデヒド	0.0004 未満		イソブタノール	0.05 未満		酢酸エチル	0.1 未満		メチルイソブチルケトン	0.05 未満		トルエン	0.5 未満		スチレン	0.01	0.01 未満	キシレン	0.05 未満		プロピオン酸	0.0005 未満		ノルマル酪酸	0.0005 未満		ノルマル吉草酸	0.0005 未満		イソ吉草酸	0.0005 未満		臭気指数	10 未満		予測は、大気拡散式を用いて短期平均濃度を算出し、その予測濃度から臭気指数を推定した。 【短期平均濃度】 <table><tr><th rowspan="2">大気条件</th><th colspan="2">予測結果</th></tr><tr><th>臭気指数</th><th>最大着地 濃度距離</th></tr><tr><td>大気安定度不安定時</td><td>10 未満</td><td>646m</td></tr><tr><td>逆転層発生時</td><td>10 未満</td><td>650m</td></tr><tr><td>ダウンウォッシュ発生時</td><td>10 未満</td><td>664m</td></tr><tr><td>逆転層崩壊時</td><td>10 未満</td><td>846m</td></tr></table> 備考）最大着濃度距離は、施設煙突からの距離を示す。	大気条件	予測結果		臭気指数	最大着地 濃度距離	大気安定度不安定時	10 未満	646m	逆転層発生時	10 未満	650m	ダウンウォッシュ発生時	10 未満	664m	逆転層崩壊時	10 未満	846m	【影響の回避または低減に係る分析】 下記の環境保全対策を講じることで、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。 <table><tr><th colspan="4">環境保全対策</th></tr><tr><td colspan="4">・設備の日常点検・定期的な整備を行う。 ・手順に基づいた運転を行う。 ・廃棄物の均一性を保つため、攪拌する。 ・炉の燃焼状況、排ガスの状況を常時監視する。</td></tr></table> 【生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析】 予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。 よって、周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。 <table><tr><th>項目</th><th>予測結果</th><th>環境保全目標</th><th>適合状況</th></tr><tr><td>臭気指数</td><td>10 未満</td><td>10 以下</td><td>○</td></tr></table>	環境保全対策				・設備の日常点検・定期的な整備を行う。 ・手順に基づいた運転を行う。 ・廃棄物の均一性を保つため、攪拌する。 ・炉の燃焼状況、排ガスの状況を常時監視する。				項目	予測結果	環境保全目標	適合状況	臭気指数	10 未満	10 以下	○																																						
	項目	調査結果																																																																																																																																																			
事業計画地		神之池 緑地公園																																																																																																																																																			
アンモニア	0.1	0.1 未満																																																																																																																																																			
メチルメルカプタン	0.0005 未満																																																																																																																																																				
硫化水素	0.0006	0.0005 未満																																																																																																																																																			
硫化メチル	0.0005 未満																																																																																																																																																				
二硫化メチル	0.0005 未満																																																																																																																																																				
トリメチルアミン	0.0008 未満																																																																																																																																																				
アセトアルデヒド	0.004 未満																																																																																																																																																				
プロピオンアルデヒド	0.004 未満																																																																																																																																																				
ノルマルブチルアルデヒド	0.0008 未満																																																																																																																																																				
イソブチルアルデヒド	0.002 未満																																																																																																																																																				
ノルマルバレルアルデヒド	0.0008 未満																																																																																																																																																				
イソバレルアルデヒド	0.0004 未満																																																																																																																																																				
イソブタノール	0.05 未満																																																																																																																																																				
酢酸エチル	0.1 未満																																																																																																																																																				
メチルイソブチルケトン	0.05 未満																																																																																																																																																				
トルエン	0.5 未満																																																																																																																																																				
スチレン	0.01	0.01 未満																																																																																																																																																			
キシレン	0.05 未満																																																																																																																																																				
プロピオン酸	0.0005 未満																																																																																																																																																				
ノルマル酪酸	0.0005 未満																																																																																																																																																				
ノルマル吉草酸	0.0005 未満																																																																																																																																																				
イソ吉草酸	0.0005 未満																																																																																																																																																				
臭気指数	10 未満																																																																																																																																																				
大気条件	予測結果																																																																																																																																																				
	臭気指数	最大着地 濃度距離																																																																																																																																																			
大気安定度不安定時	10 未満	646m																																																																																																																																																			
逆転層発生時	10 未満	650m																																																																																																																																																			
ダウンウォッシュ発生時	10 未満	664m																																																																																																																																																			
逆転層崩壊時	10 未満	846m																																																																																																																																																			
環境保全対策																																																																																																																																																					
・設備の日常点検・定期的な整備を行う。 ・手順に基づいた運転を行う。 ・廃棄物の均一性を保つため、攪拌する。 ・炉の燃焼状況、排ガスの状況を常時監視する。																																																																																																																																																					
項目	予測結果	環境保全目標	適合状況																																																																																																																																																		
臭気指数	10 未満	10 以下	○																																																																																																																																																		
悪臭		予測値は、類似施設の実測値を基に予測した。 予測地点：事業計画地 敷地境界 【特定悪臭物質】 <table><tr><th>項目</th><th>予測結果（ppm）</th></tr><tr><td>アンモニア</td><td>0.6 未満</td></tr><tr><td>メチルメルカプタン</td><td>0.0007 未満</td></tr><tr><td>硫化水素</td><td>0.0006 未満</td></tr><tr><td>硫化メチル</td><td>0.002 未満</td></tr><tr><td>二硫化メチル</td><td>0.003 未満</td></tr><tr><td>トリメチルアミン</td><td>0.002 未満</td></tr><tr><td>アセトアルデヒド</td><td>0.01 未満</td></tr><tr><td>プロピオンアルデヒド</td><td>0.02 未満</td></tr><tr><td>ノルマルブチルアルデヒド</td><td>0.005 未満</td></tr><tr><td>イソブチルアルデヒド</td><td>0.008 未満</td></tr><tr><td>ノルマルバレルアルデヒド</td><td>0.004 未満</td></tr><tr><td>イソバレルアルデヒド</td><td>0.002 未満</td></tr><tr><td>イソブタノール</td><td>0.2 未満</td></tr><tr><td>酢酸エチル</td><td>1 未満</td></tr><tr><td>メチルイソブチルケトン</td><td>0.7 未満</td></tr><tr><td>トルエン</td><td>5 未満</td></tr><tr><td>スチレン</td><td>0.2 未満</td></tr><tr><td>キシレン</td><td>0.5 未満</td></tr><tr><td>プロピオン酸</td><td>0.01 未満</td></tr><tr><td>ノルマル酪酸</td><td>0.0005 未満</td></tr><tr><td>ノルマル吉草酸</td><td>0.0005 未満</td></tr><tr><td>イソ吉草酸</td><td>0.0005 未満</td></tr></table>	項目	予測結果（ppm）	アンモニア	0.6 未満	メチルメルカプタン	0.0007 未満	硫化水素	0.0006 未満	硫化メチル	0.002 未満	二硫化メチル	0.003 未満	トリメチルアミン	0.002 未満	アセトアルデヒド	0.01 未満	プロピオンアルデヒド	0.02 未満	ノルマルブチルアルデヒド	0.005 未満	イソブチルアルデヒド	0.008 未満	ノルマルバレルアルデヒド	0.004 未満	イソバレルアルデヒド	0.002 未満	イソブタノール	0.2 未満	酢酸エチル	1 未満	メチルイソブチルケトン	0.7 未満	トルエン	5 未満	スチレン	0.2 未満	キシレン	0.5 未満	プロピオン酸	0.01 未満	ノルマル酪酸	0.0005 未満	ノルマル吉草酸	0.0005 未満	イソ吉草酸	0.0005 未満	【影響の回避または低減に係る分析】 下記の環境保全対策を講じることで、周辺環境への影響は十分に低減できると評価する。 <table><tr><th colspan="4">環境保全対策</th></tr><tr><td colspan="4">・公害防止協定値を遵守する。 ・ごみピットは、ピット内空気を焼却炉の燃焼用空気として吸引することで、常に負圧を維持し、臭気の外部への漏洩を防止する。 ・焼却炉停止時には、脱臭装置を稼働させて、ピット内臭気を脱臭する。 ・プラットフォーム出入口扉には、高速シャッターとエアーカーテンを設置し、車両搬出入時の臭気の漏洩を防止する。 ・プラットフォームには防臭剤を噴霧できる装置を設置する。</td></tr></table> 【生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析】 予測結果は、環境保全目標と整合性が図られている。 よって、周辺環境に著しい影響を与えないと評価される。 <table><tr><th>項目</th><th>予測結果 (ppm)</th><th>環境保全目標 (ppm)</th><th>適合状況</th></tr><tr><td>アンモニア</td><td>0.6 未満</td><td>2 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>メチルメルカプタン</td><td>0.0007 未満</td><td>0.004 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>硫化水素</td><td>0.0006 未満</td><td>0.06 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>硫化メチル</td><td>0.002 未満</td><td>0.05 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>二硫化メチル</td><td>0.003 未満</td><td>0.03 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>トリメチルアミン</td><td>0.002 未満</td><td>0.02 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>アセトアルデヒド</td><td>0.01 未満</td><td>0.1 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>プロピオンアルデヒド</td><td>0.02 未満</td><td>0.1 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>ノルマルブチルアルデヒド</td><td>0.005 未満</td><td>0.03 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>イソブチルアルデヒド</td><td>0.008 未満</td><td>0.07 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>ノルマルバレルアルデヒド</td><td>0.004 未満</td><td>0.02 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>イソバレルアルデヒド</td><td>0.002 未満</td><td>0.006 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>イソブタノール</td><td>0.2 未満</td><td>4 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>酢酸エチル</td><td>1 未満</td><td>7 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>メチルイソブチルケトン</td><td>0.7 未満</td><td>3 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>トルエン</td><td>5 未満</td><td>30 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>スチレン</td><td>0.2 未満</td><td>0.8 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>キシレン</td><td>0.5 未満</td><td>2 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>プロピオン酸</td><td>0.01 未満</td><td>0.07 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>ノルマル酪酸</td><td>0.0005 未満</td><td>0.002 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>ノルマル吉草酸</td><td>0.0005 未満</td><td>0.002 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>イソ吉草酸</td><td>0.0005 未満</td><td>0.004 以下</td><td>○</td></tr></table>	環境保全対策				・公害防止協定値を遵守する。 ・ごみピットは、ピット内空気を焼却炉の燃焼用空気として吸引することで、常に負圧を維持し、臭気の外部への漏洩を防止する。 ・焼却炉停止時には、脱臭装置を稼働させて、ピット内臭気を脱臭する。 ・プラットフォーム出入口扉には、高速シャッターとエアーカーテンを設置し、車両搬出入時の臭気の漏洩を防止する。 ・プラットフォームには防臭剤を噴霧できる装置を設置する。				項目	予測結果 (ppm)	環境保全目標 (ppm)	適合状況	アンモニア	0.6 未満	2 以下	○	メチルメルカプタン	0.0007 未満	0.004 以下	○	硫化水素	0.0006 未満	0.06 以下	○	硫化メチル	0.002 未満	0.05 以下	○	二硫化メチル	0.003 未満	0.03 以下	○	トリメチルアミン	0.002 未満	0.02 以下	○	アセトアルデヒド	0.01 未満	0.1 以下	○	プロピオンアルデヒド	0.02 未満	0.1 以下	○	ノルマルブチルアルデヒド	0.005 未満	0.03 以下	○	イソブチルアルデヒド	0.008 未満	0.07 以下	○	ノルマルバレルアルデヒド	0.004 未満	0.02 以下	○	イソバレルアルデヒド	0.002 未満	0.006 以下	○	イソブタノール	0.2 未満	4 以下	○	酢酸エチル	1 未満	7 以下	○	メチルイソブチルケトン	0.7 未満	3 以下	○	トルエン	5 未満	30 以下	○	スチレン	0.2 未満	0.8 以下	○	キシレン	0.5 未満	2 以下	○	プロピオン酸	0.01 未満	0.07 以下	○	ノルマル酪酸	0.0005 未満	0.002 以下	○	ノルマル吉草酸	0.0005 未満	0.002 以下	○	イソ吉草酸	0.0005 未満	0.004 以下	○
項目	予測結果（ppm）																																																																																																																																																				
アンモニア	0.6 未満																																																																																																																																																				
メチルメルカプタン	0.0007 未満																																																																																																																																																				
硫化水素	0.0006 未満																																																																																																																																																				
硫化メチル	0.002 未満																																																																																																																																																				
二硫化メチル	0.003 未満																																																																																																																																																				
トリメチルアミン	0.002 未満																																																																																																																																																				
アセトアルデヒド	0.01 未満																																																																																																																																																				
プロピオンアルデヒド	0.02 未満																																																																																																																																																				
ノルマルブチルアルデヒド	0.005 未満																																																																																																																																																				
イソブチルアルデヒド	0.008 未満																																																																																																																																																				
ノルマルバレルアルデヒド	0.004 未満																																																																																																																																																				
イソバレルアルデヒド	0.002 未満																																																																																																																																																				
イソブタノール	0.2 未満																																																																																																																																																				
酢酸エチル	1 未満																																																																																																																																																				
メチルイソブチルケトン	0.7 未満																																																																																																																																																				
トルエン	5 未満																																																																																																																																																				
スチレン	0.2 未満																																																																																																																																																				
キシレン	0.5 未満																																																																																																																																																				
プロピオン酸	0.01 未満																																																																																																																																																				
ノルマル酪酸	0.0005 未満																																																																																																																																																				
ノルマル吉草酸	0.0005 未満																																																																																																																																																				
イソ吉草酸	0.0005 未満																																																																																																																																																				
環境保全対策																																																																																																																																																					
・公害防止協定値を遵守する。 ・ごみピットは、ピット内空気を焼却炉の燃焼用空気として吸引することで、常に負圧を維持し、臭気の外部への漏洩を防止する。 ・焼却炉停止時には、脱臭装置を稼働させて、ピット内臭気を脱臭する。 ・プラットフォーム出入口扉には、高速シャッターとエアーカーテンを設置し、車両搬出入時の臭気の漏洩を防止する。 ・プラットフォームには防臭剤を噴霧できる装置を設置する。																																																																																																																																																					
項目	予測結果 (ppm)	環境保全目標 (ppm)	適合状況																																																																																																																																																		
アンモニア	0.6 未満	2 以下	○																																																																																																																																																		
メチルメルカプタン	0.0007 未満	0.004 以下	○																																																																																																																																																		
硫化水素	0.0006 未満	0.06 以下	○																																																																																																																																																		
硫化メチル	0.002 未満	0.05 以下	○																																																																																																																																																		
二硫化メチル	0.003 未満	0.03 以下	○																																																																																																																																																		
トリメチルアミン	0.002 未満	0.02 以下	○																																																																																																																																																		
アセトアルデヒド	0.01 未満	0.1 以下	○																																																																																																																																																		
プロピオンアルデヒド	0.02 未満	0.1 以下	○																																																																																																																																																		
ノルマルブチルアルデヒド	0.005 未満	0.03 以下	○																																																																																																																																																		
イソブチルアルデヒド	0.008 未満	0.07 以下	○																																																																																																																																																		
ノルマルバレルアルデヒド	0.004 未満	0.02 以下	○																																																																																																																																																		
イソバレルアルデヒド	0.002 未満	0.006 以下	○																																																																																																																																																		
イソブタノール	0.2 未満	4 以下	○																																																																																																																																																		
酢酸エチル	1 未満	7 以下	○																																																																																																																																																		
メチルイソブチルケトン	0.7 未満	3 以下	○																																																																																																																																																		
トルエン	5 未満	30 以下	○																																																																																																																																																		
スチレン	0.2 未満	0.8 以下	○																																																																																																																																																		
キシレン	0.5 未満	2 以下	○																																																																																																																																																		
プロピオン酸	0.01 未満	0.07 以下	○																																																																																																																																																		
ノルマル酪酸	0.0005 未満	0.002 以下	○																																																																																																																																																		
ノルマル吉草酸	0.0005 未満	0.002 以下	○																																																																																																																																																		
イソ吉草酸	0.0005 未満	0.004 以下	○																																																																																																																																																		
	施設からの悪臭の漏洩																																																																																																																																																				