

(仮称) 四街道市次期ごみ処理施設整備及び
運営事業に係る生活環境影響調査報告書等

(概要版)

平成30年8月

四街道市

目 次

第1章 施設の設置に関する計画等	1
1.1 事業の目的	1
1.2 施設の設置場所	1
1.3 計画施設の概要	1
1.4 搬入出計画	4
1.5 公害防止対策	4
第2章 生活環境影響調査項目の選定	8
第3章 生活環境影響調査の結果	9
3.1 現況調査	9
3.2 予測・評価	19

第1章 施設の設置に関する計画等

1.1 事業の目的

四街道市では、市内から発生する可燃ごみ等の焼却処理及び粗大ごみ・プラスチック・ビニール類等の処理を四街道市クリーンセンター（平成4年3月竣工）で安定的・持続的なごみ処理を行ってきた。しかし、施設は稼働開始から25年以上が経過し老朽化が著しく、様々な財政負担を考慮すると早急に次期ごみ処理施設の整備が必要な状況である。

こうした状況を踏まえて、本市は新たなエネルギー回収型廃棄物処理施設とマテリアルリサイクル推進施設を中心とした「(仮称) 四街道市次期ごみ処理施設」を整備することを決定した。

1.2 施設の設置場所

吉岡区に確保した次期ごみ処理施設等用地に整備する計画である。

所在地：千葉県四街道市吉岡 677 番 1 他（図 1.2-1、図 1.2-2 参照）

1.3 計画施設の概要

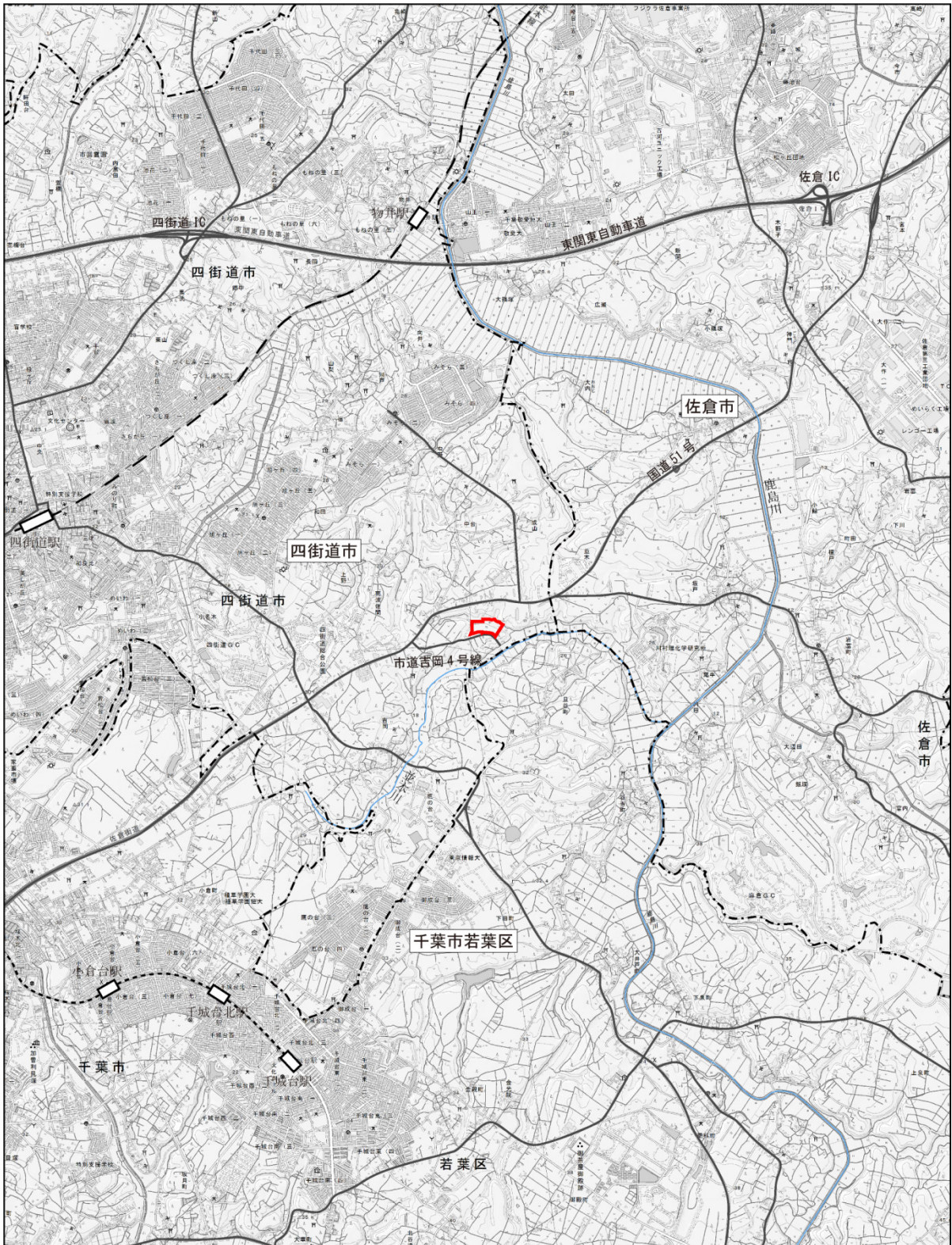
計画施設の概要は表 1.3-1 に示すとおりである。

表 1.3-1 (1) 計画施設の概要（エネルギー回収型廃棄物処理施設）

施設名		計画施設
焼却施設	焼却方式	ストーカ式焼却方式
	処理能力	80 t/日 (40 t/日×2 炉)
	稼働時間	24 時間
	煙突高さ	59 m

表 1.3-1 (2) 計画施設の概要（マテリアルリサイクル推進施設）

施設名		計画施設
破碎施設 (粗大ごみ処理施設)	方式	高速回転式破碎機
	処理能力	3.9 t/5h
圧縮・梱包設備(プラスチック類処理施設)	方式	詳細設計時に決定
	処理能力	8.1 t/5h
ストックヤード	廃食油	: 0.08 t/日 (約 2 m ³)
	有害ごみ	: 0.22 t/日 (約 11 m ³)
	ペットボトル	: 1.82 t/日 (約 95 m ³)



凡例

建設予定地

----- 市界

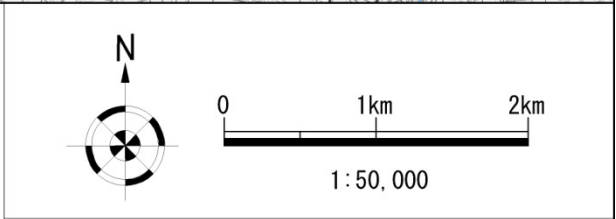


図 1.2-1 建設予定地

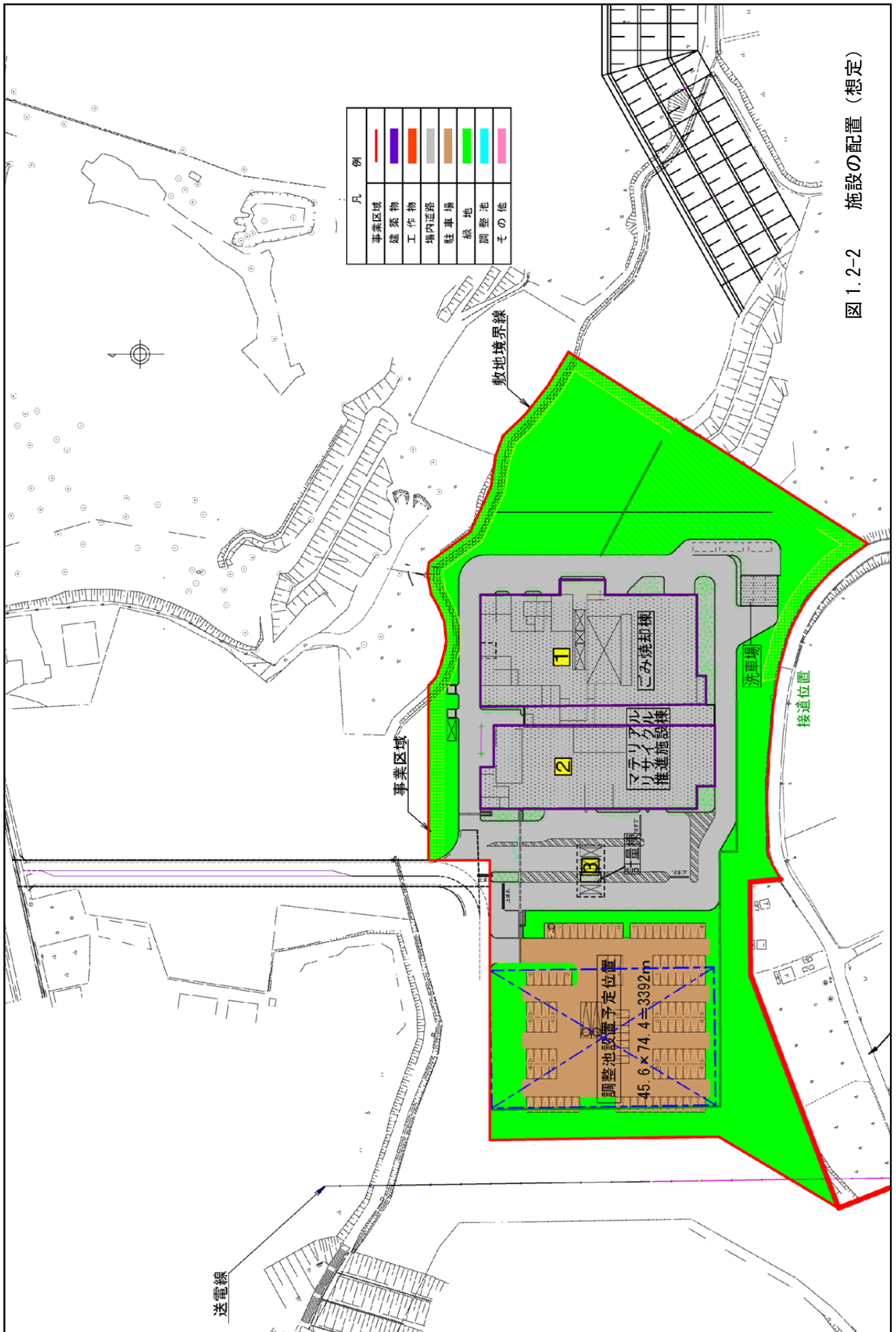


図 1.2-2 施設の配置 (想定)

1.4 搬入出計画

施設供用開始時は、国道 51 号からの搬入出とする。国道 51 号は交通量が多く、右折による施設への進入は困難であるため、左折の進入、退出で対応可能な計画とする。なお、建設予定地南側の市道整備後に、国道 51 号からの搬入出の継続について検討することとし、市道側からの搬入出に変更する可能性がある。

搬入出ルートは図 1.4-1 に示すとおりである。

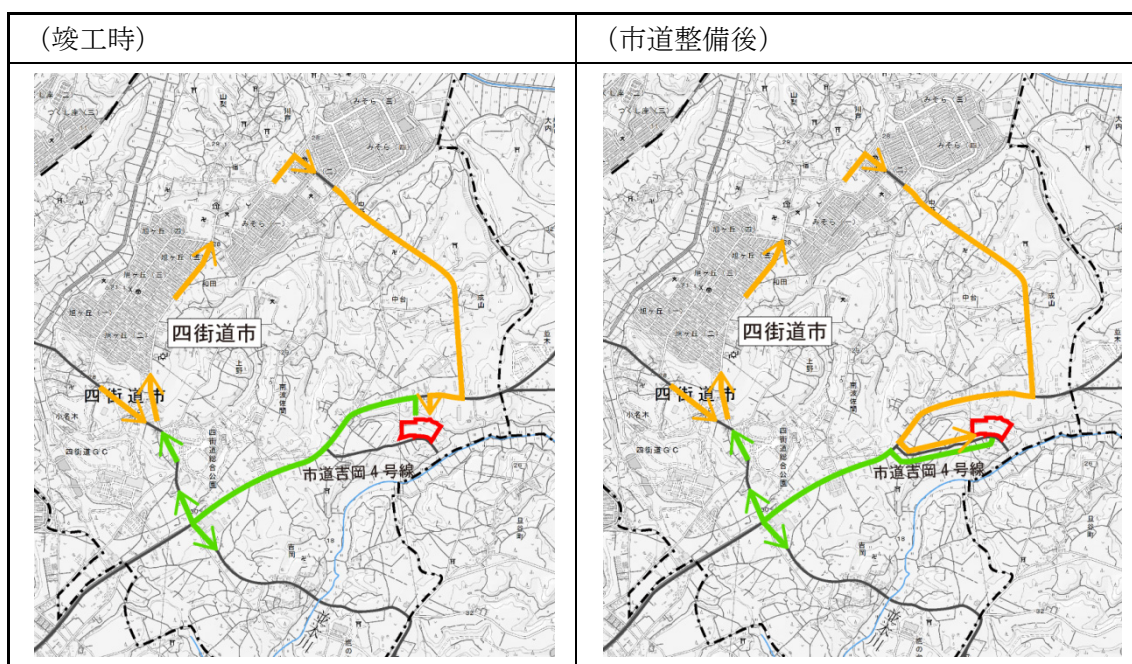


図 1.4-1 搬入出ルート

1.5 公害防止対策

1.5.1 環境保全目標

(1) 大気質

計画施設の排ガスの自主規制値は、市民の生活環境を保全することを目的とし、近隣施設等の事例や除去設備の排出濃度等を踏まえて、法令等による規制値を満足し、かつ現クリーンセンターより厳しい規制値とした。自主規制値を表 1.5-1 に示す。

表 1.5-1 計画施設の自主規制値（大気質）

項目	単位	計画施設の自主規制値	現クリーンセンターの自主規制値	法令等の規制値
ばいじん	g/m ³ N	0.01	0.03	0.04
塩化水素 (HCl)	ppm	20	25	430
硫黄酸化物 (SO _x)	ppm	20	30	約 4,700 注1)
窒素酸化物 (NO _x)	ppm	50	150	250
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.1	1	新設 1 既設 5
水銀	mg/m ³ N	0.03	—	0.03

注 1) K 値=9.0 とした場合の現クリーンセンターでの法規制値

(2) 排水

計画施設の建設予定地は、下水道計画区域外であり、今後の整備の見通しが未定のため、排水処理方式は「循環再利用方式（凝集沈殿+ろ過）」（クローズドシステム）とする。

なお、生活排水は、合併処理浄化槽で処理を行い処理後の排水を公共用水域へ放流することとする。

(3) 騒音

計画施設の自主規制値は、建設予定地の周辺環境を考慮し、建設予定地の敷地境界において法令等による規制値を満たす自主規制値とした。なお、建設予定地は、国道 51 号の通行車両の騒音の方が大きいことが想定されることを踏まえ、現クリーンセンターより高い規制値とした。自主規制値を表 1.5-2 に示す。

表 1.5-2 計画施設の自主規制値（騒音）

項目	単位	計画施設の 自主規制値	現クリーンセンタ ーの自主規制値	法令等の規制値
朝（6時～8時）	dB	55	45	55
昼（8時～19時）	dB	60	45	60
夕（19時～22時）	dB	55	45	55
夜（22時～6時）	dB	50	40	50

(4) 振動

計画施設の自主規制値は、建設予定地の周辺環境を考慮し、建設予定地の敷地境界において法令等による規制値を満たす自主規制値とした。なお、建設予定地は、国道 51 号の通行車両の振動の方が大きいことが想定されることを踏まえ、現クリーンセンターより 5～10dB 程度高い自主規制値とした。自主規制値を表 1.5-3 に示す。

表 1.5-3 計画施設の自主規制値（振動）

項目	単位	計画施設の 自主規制値	現クリーンセンタ ーの自主規制値	法令等の規制値
昼（8時～19時）	dB	60	50	60
夜（19時～8時）	dB	55	50	55

(5) 悪臭

計画施設の自主規制値は、建設予定地の敷地境界において法令等による規制値及び指針値を満たす自主規制値とした。自主規制値を表 1.5-4 に示す。

表 1.5-4 計画施設の自主規制値（悪臭）

項目	単位	計画施設の 自主規制値 (敷地境界)	現クリーンセン ターの自主規制 値 (敷地境界)	物質濃度	
				臭気強度 2 に 相当する濃度	規制値及び指針値 (臭気強度 2.5 に相当)
アンモニア	ppm	0.59	0.59	0.6	1
メチルメルカプタン		0.00065	0.00065	0.0007	0.002
硫化水素		0.0056	0.0056	0.006	0.02
硫化メチル		0.0023	0.0023	0.002	0.01
二硫化メチル		0.0029	0.0029	0.003	0.009
トリメチルアミン		0.0014	0.0014	0.001	0.005
アセトアルデヒド		0.015	0.015	0.01	0.05
プロピオンアルデヒド		0.02	—	0.02	0.05
ノルマルブチルアルデヒド		0.003	—	0.003	0.009
イソブチルアルデヒド		0.008	—	0.008	0.02
ノルマルバレールアルデヒド		0.004	—	0.004	0.009
イソバレールアルデヒド		0.001	—	0.001	0.003
イソブタノール		0.2	—	0.2	0.9
酢酸エチル		1	—	1	3
メチルイソブチルケトン		0.7	—	0.7	1
トルエン		5	—	5	10
スチレン		0.17	0.17	0.2	0.4
キシレン		0.5	—	0.5	1
プロピオン酸		0.01	—	0.01	0.03
ノルマル酪酸		0.0004	—	0.0004	0.001
ノルマル吉草酸	0.0005	—	0.0005	0.0009	
イソ吉草酸	0.0004	—	0.0004	0.001	
臭気濃度	—	10	10	—	20
	—	—	—	—	1,000 (排出口)
臭気強度	—	2	2	2	2.5

(6) 焼却灰及び飛灰固化物

焼却灰及び飛灰固化物の基準値は、国の「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」における基準値を満たす自主規制値とした。自主規制値を表 1.5-5 に示す。

表 1.5-5 計画施設の自主規制値（焼却灰及び飛灰固化物）

項目		単位	自主規制値 (国の埋立基準値)
溶出基準	アルキル水銀	mg/L	検出されないこと
	総水銀		0.005
	カドミウム		0.03
	鉛		0.1
	六価クロム		0.5
	ひ素		0.1
	セレン		0.1
	1,4-ジオキサン		0.5
含有基準	ダイオキシン類	ng-TEQ/g	3

1.5.2 公害防止対策

計画施設では、周辺地域と調和のとれた施設とするとともに、周辺環境への影響を低減させるため、以下の公害防止対策を講じる。

- ・施設から発生する排ガスは、最新の設備を用いて、環境負荷への影響を極力低減する。
- ・低騒音型の機器を積極的に採用する。また、騒音が大きい機器は、別室を設ける、吸音材の施工等により、外部へ騒音が漏れないよう配慮する。
- ・低振動型の機器を積極的に採用する。また、振動が大きい機器は、独立基礎とし、防振ゴムの施工等により、振動の伝搬が発生しにくい構造とする。
- ・著しく悪臭の発生が懸念される箇所には局所換気を設けるとともに、工場棟内を負圧管理し、工場棟内の空気を全て脱臭装置に通し、燃焼用空気又は大気へ放出する。
- ・粉じん、悪臭の漏洩を防ぐため、プラットホームへの侵入扉には、2重扉を採用するとともに、エアカーテンを設置し、焼却灰や資源物の搬出エリアは、極力開放しないようシャッターを設ける。
- ・収集運搬車両、ごみ持込車両、資材運搬車両及び副生成物運搬車両等の搬入出については、周辺の道路・交通状況を勘案しながら、搬入出ルートを設定する。
- ・温暖化防止、温室効果ガスの吸収及び地下水涵養を目的に、敷地内の緑地面積を最大限確保するとともに自然豊かで、緑に囲まれた施設整備に努める。
- ・建物は周辺環境との調和に配慮したデザインとする。
- ・復水器等から発生する低周波音は、周辺環境への影響が最小限となるよう配慮する。

第2章 生活環境影響調査項目の選定

調査項目は、計画施設の事業計画及び計画地周辺の土地利用等を勘案し、環境省「廃棄物処理施設 生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月）に基づいて選定した。

本事業計画の内容を踏まえて検討した結果、生活環境影響要因並びに生活環境影響調査項目との関連及び選定した調査項目は表 2-1 に示すとおりである。また、選定しなかった項目についての理由を表 2-2 に示す。

表 2-1 選定した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	粉じん			×	
		二酸化硫黄 (SO ₂)	○			
		二酸化窒素 (NO ₂)	○			○
		浮遊粒子状物質 (SPM)	○			○
		塩化水素 (HCl)	○			
		ダイオキシン類	○			
		その他必要な項目 (水銀 (Hg))	○			
	騒音	騒音レベル			○	○
	振動	振動レベル			○	○
	悪臭	特定悪臭物質濃度 または臭気指数 (臭気濃度)	○			○
水環境	水質	生物化学的酸素要求量(BOD) または化学的酸素要求量(COD)		○		
		浮遊物質(SS)		○		
		ダイオキシン類		○		
		その他必要な項目 (その他環境基準設定項目)		×		

注) ○：「指針」の標準項目のうち、生活環境影響調査項目として選定した項目

×：「指針」の標準項目のうち、影響を及ぼす可能性が無い又は非常にわずかであるため調査項目として選定しない項目。

表 2-2 生活環境影響評価項目として選定しない理由

調査項目		環境影響要因	選定しない理由	
大気環境	大気質	施設の稼働 (粉じん)	×	主要設備 (破砕機、選別施設等)、ストックヤードは建屋内に設置される計画であり、周辺への粉じんの飛散を防止しており、周辺地域に影響を及ぼす可能性が小さいため。

注) ×：「指針」の標準項目のうち、影響を及ぼす可能性が無い又は非常にわずかであるため調査項目として選定しない項目。

第3章 生活環境影響調査の結果

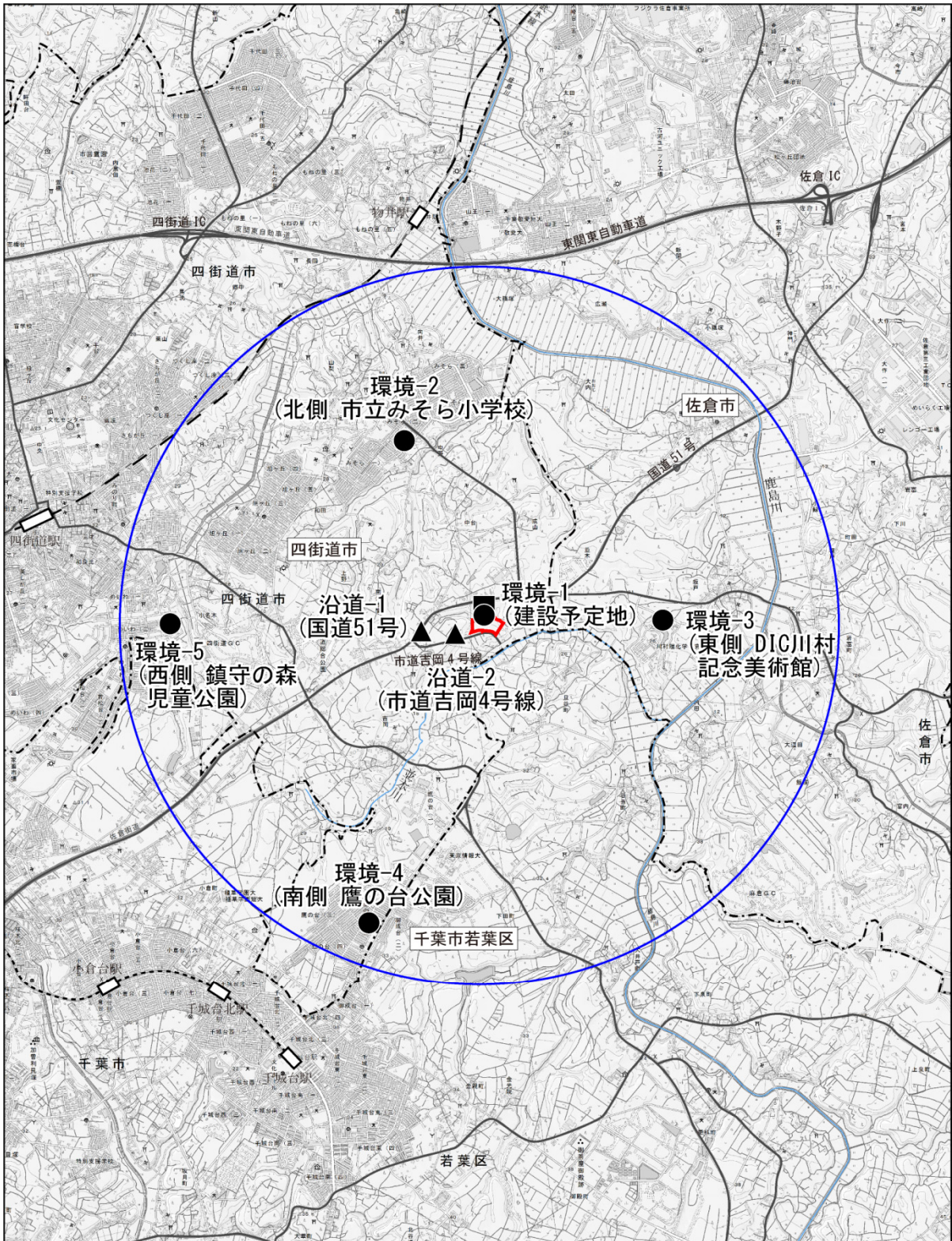
3.1 現況調査

現況調査は、煙突排ガスの影響を勘案し、調査範囲を建設予定地から半径 3km 範囲と設定して実施した。廃棄物運搬車両の走行に伴う影響については、搬入ルートとなる国道 51 号、市道吉岡 4 号線沿道とした。

現況調査の概要は表 3.1-1、調査地点は図 3.1-1 に示すとおりである。

表 3.1-1 現況調査の概要

項目		調査地点	調査回数	
大気質	一般環境	二酸化硫黄 (SO ₂)	建設予定地 1 地点 周辺地域 4 地点	7 日間×4 季 注)水銀は 1 日
		窒素酸化物 (NO _x =NO+NO ₂)		
		浮遊粒子状物質 (SPM)		
		塩化水素 (HCL)		
		水銀 (Hg)		
	ダイオキシン類 (DXNs)	周辺道路 1 地点 国道 51 号付近 1 地点	7 日間×4 季	
	窒素酸化物 (NO _x =NO+NO ₂)			
	沿道環境	浮遊粒子状物質 (SPM)		
地上気象		建設予定地 1 地点	1 年間	
風向、風速				
気温、湿度				
日射量				
上層気象	放射収支量	建設予定地 1 地点	2 日間×2 季	
	風向			
	風速			
水質	気温	周辺河川 1 地点	2 季 (渇水時、豊水時)	
	一般項目			
	環境基準生活項目			
騒音	ダイオキシン類	建設予定地の敷地境界 及び周辺人家等 2 地点	24 時間×1 回 (平日)	
	一般環境			
振動	騒音レベル (L _{Aeq} 、L _{A5} 、L _{A50} 、L _{A95})	建設予定地の敷地境界 及び周辺人家等 2 地点	24 時間×1 回 (平日)	
	沿道環境			
	一般環境	振動レベル (L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀)	周辺道路 2 地点	
沿道環境	地盤卓越振動数			
悪臭	特定悪臭物質	建設予定地の敷地境界 2 地点 (風上、風下)	2 季	
	臭気指数 (臭気濃度)			



凡例

- 建設予定地
- 市界
- 調査対象地域
- 一般環境大気
- 沿道環境大気
- 地上気象、上層気象

図 3.1-1 (1) 調査地点 (大気質)

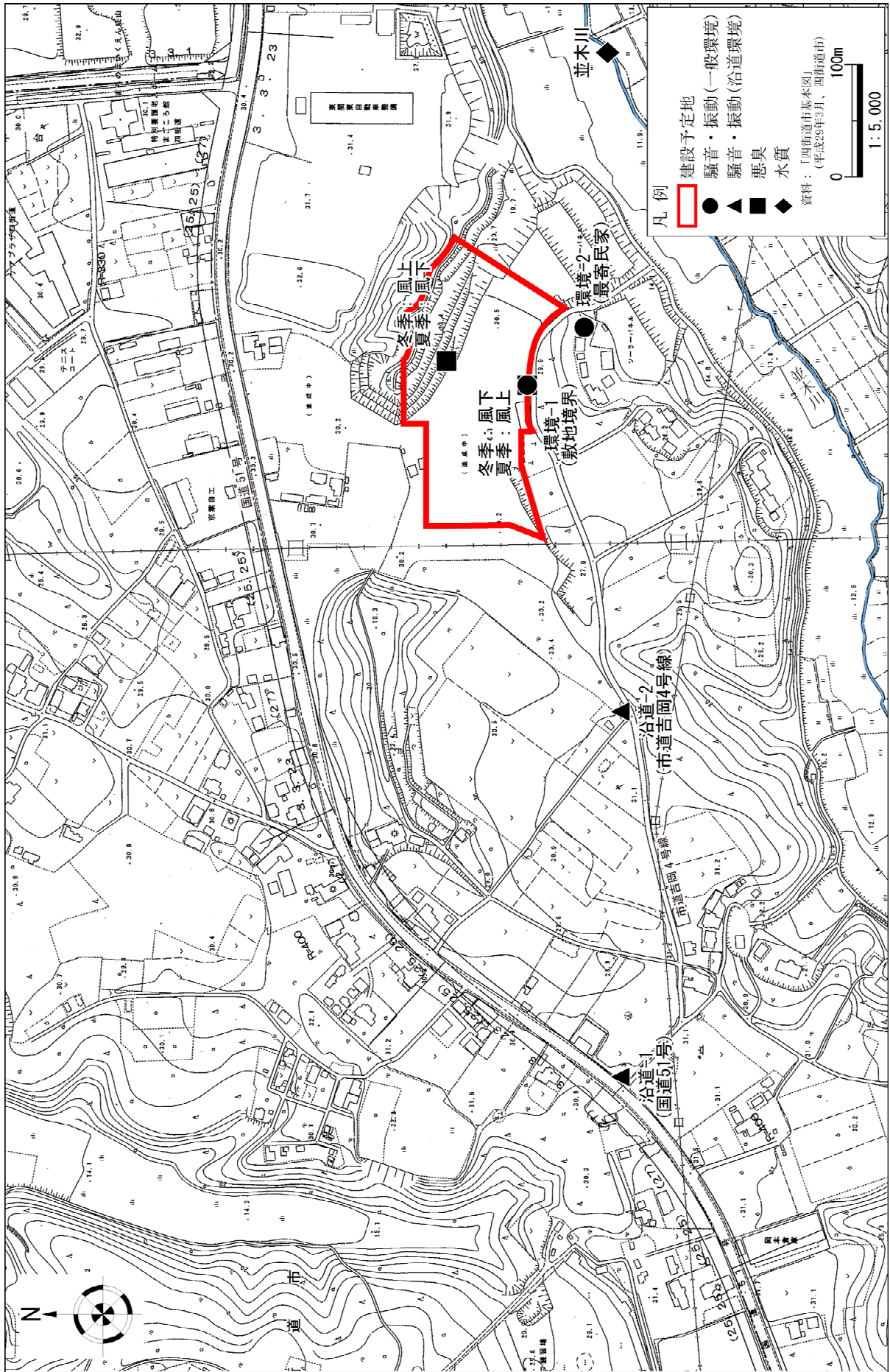


図 3.1-1 (2) 調査地点（騒音、振動、悪臭、水質）

3.1.1 大気質

大気質の調査結果は表 3.1-2 に示すとおりである。

全地点において環境基準値等を下回る結果となっている。

表 3.1-2 (1) 調査結果 (大気質：一般環境)

項目	調査地点	単位	期間 平均値	日平均値		1時間値		環境基準 指針値等
				最高値	最低値	最高値	最低値	
二酸化硫黄	環境-1 (建設予定地)	ppm	0.001	0.003	0.000	0.012	0.000	(環境基準) 日平均値：0.04 1時間値：0.1
	環境-2 (北側)		0.001	0.006	0.000	0.015	0.000	
	環境-3 (東側)		0.001	0.004	0.000	0.012	0.000	
	環境-4 (南側)		0.001	0.004	0.000	0.013	0.000	
	環境-5 (西側)		0.002	0.008	0.000	0.015	0.000	
二酸化窒素	環境-1 (建設予定地)	ppm	0.008	0.013	0.001	0.032	0.000	(環境基準) 日平均値：0.06 1時間値：0.2
	環境-2 (北側)		0.007	0.012	0.001	0.033	0.000	
	環境-3 (東側)		0.006	0.010	0.001	0.027	0.000	
	環境-4 (南側)		0.006	0.013	0.000	0.032	0.000	
	環境-5 (西側)		0.008	0.014	0.001	0.033	0.000	
浮遊粒子状物質	環境-1 (建設予定地)	mg/m ³	0.011	0.035	0.000	0.068	0.000	(環境基準) 日平均値：0.1 1時間値：0.2
	環境-2 (北側)		0.016	0.037	0.004	0.102	0.000	
	環境-3 (東側)		0.017	0.036	0.004	0.071	0.000	
	環境-4 (南側)		0.016	0.032	0.004	0.067	0.000	
	環境-5 (西側)		0.017	0.035	0.004	0.097	0.000	
塩化水素	環境-1 (建設予定地)	ppm	0.002	0.003	0.002 未満	—	—	指標値：0.02
	環境-2 (北側)		0.002	0.003	0.002 未満	—	—	
	環境-3 (東側)		0.002	0.002	0.002 未満	—	—	
	環境-4 (南側)		0.002	0.002	0.002 未満	—	—	
	環境-5 (西側)		0.002	0.003	0.002 未満	—	—	
水銀	環境-1 (建設予定地)	μg/m ³	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	—	—	年平均値：0.04 (指針値)
	環境-2 (北側)		0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	—	—	
	環境-3 (東側)		0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	—	—	
	環境-4 (南側)		0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	—	—	
	環境-5 (西側)		0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満	—	—	
ダイオキシン類	環境-1 (建設予定地)	pg-TEQ/m ³	0.013	—	—	—	—	年平均値：0.6 (環境基準)
	環境-2 (北側)		0.013	—	—	—	—	
	環境-3 (東側)		0.010	—	—	—	—	
	環境-4 (南側)		0.013	—	—	—	—	
	環境-5 (西側)		0.012	—	—	—	—	

表 3.1-2 (2) 調査結果 (大気質 : 沿道環境)

項目	調査地点	単位	期間 平均値	日平均値		1時間値		環境基準 指針値等
				最高値	最低値	最高値	最低値	
二酸化窒素	沿道-1 (国道 51 号)	ppm	0.020	0.034	0.005	0.054	0.001	(環境基準) 日平均値 : 0.06 (指針値) 1時間値 : 0.2
	環境-2 (市道吉岡 4 号線)		0.007	0.013	0.001	0.031	0.000	
浮遊粒子状物質	沿道-1 (国道 51 号)	mg/m ³	0.017	0.036	0.002	0.075	0.000	(環境基準) 日平均値 : 0.1 1時間値 : 0.2
	環境-2 (市道吉岡 4 号線)		0.014	0.033	0.002	0.079	0.000	

3.1.2 地上気象

建設予定地における風向・風速の調査結果を表 3.1-3 に、大気安定度の出現頻度を表 3.1-4 に示す。

最多出現風向は NNE、平均風速 2.3 m/s、静穏率は 9.9 % であり、大気安定度の出現頻度は「D」が最も高かった。

表 3.1-3 調査結果 (風向・風速)

項目	単位	年間	平成 29 年							平成 30 年							
			7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月		
風向	最多風向	—	NNE	SW	NE	NNE	N	NNW	NW	NW	N	NNE	SW	SW	SSW		
	出現率	%	9.5	17.4	18.7	13.2	21.9	12.9	16.0	17.7	13.8	11.8	14.2	15.7	11.9	24.6	
風速	期間平均値	m/s	2.3	2.7	2.2	2.1	2.3	1.7	1.8	2.0	2.0	2.6	2.8	2.6	2.7	2.9	
	日平均値	最高値	m/s	4.5	3.9	3.2	3.5	3.2	2.7	2.9	3.6	3.4	3.8	4.5	3.7	4.0	3.8
		最低値	m/s	0.7	1.9	1.3	1.1	1.6	1.2	1.2	0.7	0.9	1.8	1.5	1.7	1.7	2.0
	1時間値	最高値	m/s	11.4	6.4	6.8	10.0	11.4	7.9	7.2	9.1	6.7	9.6	11.0	9.9	9.5	10.1
		最低値	m/s	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	静穏率	%	9.9	0.4	3.9	7.5	9.5	15.6	19.1	15.7	16.1	9.4	8.1	6.7	6.0	2.1	

注) 風速 0.5m/s 未満を静穏とした。

表 3.1-4 調査結果 (大気安定度)

大気安定度	不安定						中立		安定		
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G	
出現率 (%)	年間	1.5	5.8	8.2	2.5	6.6	3.2	34.1	4.6	3.3	30.3
	春季	2.1	6.0	7.8	2.7	8.2	3.9	37.2	3.9	2.6	25.4
	夏季	2.3	6.3	9.5	3.0	8.9	3.5	35.2	5.2	2.8	23.4
	秋季	1.1	5.1	6.9	2.5	5.4	1.8	34.1	5.5	3.2	34.4
	冬季	0.5	5.8	8.4	1.8	3.7	3.5	30.0	3.7	4.4	38.2

3.1.3 上層気象

建設予定地における上層気象の調査結果 (逆転層の発生状況) を表 3.1-5 に示す。

冬季、夏季ともに夜間に逆転層の発生が認められた。

表 3.1-5 逆転層の発生状況

【冬季】

(単位：回)

時間 タイプ	夜間		昼間			夜間			昼間	夜間	全日
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時			
逆転なし	1	0	1	2	2	2	2	1	5	6	11
下層逆転	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上層逆転	0	2	1	0	0	0	0	0	1	2	3
全層逆転	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2

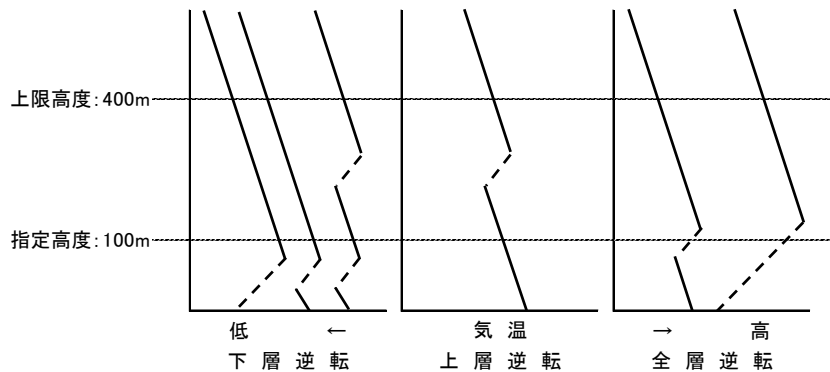
【夏季】

時間 タイプ	夜間	昼間					夜間		昼間	夜間	全日
	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時			
逆転なし	2	1	2	2	2	2	1	1	9	4	13
下層逆転	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上層逆転	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2
全層逆転	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1

注1) 気温勾配が0.1℃/100m以上のものを逆転とした。

注2) 逆転層分類時の指定高度は100m、上限高度は400mとした。(指定高度：煙突実体高(59m)を超える中で一番低い観測高度、上限高度：ほぼすべての気象条件において煙の高さよりも高くなる高度)。

注3) 逆転層分類は以下のとおりである。



3.1.4 騒音

環境-1 (敷地境界)、環境-2 (最寄民家) における調査結果を表 3.1-6 (1) に、沿道-1 (国道 51 号)、沿道-2 (市道吉岡 4 号線) における調査結果を表 3.1-6 (2) に示す。

一般環境の環境-1 (敷地境界) は、夜間の方が高くなっており、国道 51 号の影響であると考えられる。環境-2 (最寄民家) は、昼間は直近に設置されている太陽光発電施設からの影響を受けている。

道路交通騒音の沿道-1 (国道 51 号) は昼間、夜間ともに、「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準を超過する結果となっている。

表 3.1-6 (1) 調査結果 (騒音：一般環境)

(単位：dB)

調査地点	昼夜区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})	環境基準 (L_{Aeq})
環境-1 (敷地境界)	昼間	44	(55)
	夜間	46	(45)
環境-2 (最寄民家)	昼間	53	(55)
	夜間	33	(45)

注 1) 建設予定地周辺は市街化調整区域であり、環境基準の類型が設定されておらず環境基準の適用外であるが、千葉市の類型を参考として「一般地域 B 類型」の環境基準を記載した。

注 2) 昼間は 6:00~22:00、夜間は 22:00~6:00 とした。

(単位：dB)

調査地点	昼夜区分		時間率騒音レベル			規制値 (L_{A5})
			(L_{A5})	(L_{A50})	(L_{A95})	
環境-1 (敷地境界)	朝	平均	50	46	43	55
		最大	52	49	46	
	昼間	平均	44	41	39	60
		最大	47	44	41	
	夕	平均	45	42	39	55
		最大	47	43	41	
	夜間	平均	47	43	38	50
		最大	48	46	43	
環境-2 (最寄民家)	朝	平均	44	42	40	55
		最大	46	44	42	
	昼間	平均	52	49	46	60
		最大	60	58	55	
	夕	平均	36	33	31	55
		最大	36	33	32	
	夜間	平均	34	32	29	50
		最大	37	36	33	

注 1) 建設予定地周辺は市街化調整区域であり、四街道市公害防止条例の「その他の地域」の規制基準を記載した。

注 2) 朝は 6:00~8:00、昼間は 8:00~19:00、夕は 19:00~22:00、夜間は 22:00~6:00 とした。

表 3.1-6 (2) 調査結果 (騒音：沿道環境)

(単位：dB)

調査地点	昼夜区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})	時間率騒音レベル			環境基準 (L_{Aeq})
			(L_{A5})	(L_{A50})	(L_{A95})	
沿道-1 (国道-51号)	昼間	73	79	70	58	70
	夜間	74	81	66	41	65
沿道-2 (市道吉岡4号線)	昼間	45	47	43	39	(65)
	夜間	47	49	45	40	(60)

注 1) 沿道-2 (市道吉岡 4 号線) は、建設予定地周辺は市街化調整区域であり環境基準の類型が設定されておらず環境基準の適用外であるが、参考として「b 地域」の環境基準を記載した。沿道-1 (国道 51 号) は、幹線交通を担う道路の近接空間の基準値を記載した。

注 2) 昼間は 6:00~22:00、夜間は 22:00~6:00 とした。

3.1.5 振動

環境-1（敷地境界）、環境-2（最寄民家）における調査結果を表 3.1-7（1）に、沿道-1（国道 51 号）、沿道-2（市道吉岡 4 号線）における調査結果を表 3.1-7（2）に示す。

環境-1（敷地境界）、環境-2（最寄民家）ともに周辺に発生源はなく、低い数値を示していた。沿道-1（国道 51 号）、沿道-2（市道吉岡 4 号線）ともに、参考として比較した条例による「第一種区域」の規制基準値を下回っていた。

また、地盤卓越振動数の調査結果を表 3.1-8 に示す。

表 3.1-7（1） 調査結果（振動：一般環境）

（単位：dB）

調査地点	昼夜区分		時間率振動レベル		
			(L ₁₀)	(L ₅₀)	(L ₉₀)
環境-1 (敷地境界)	昼間	平均値	22	19	17
		最大値	24	22	19
	夜間	平均値	18	15	12
		最大値	22	18	15
環境-2 (最寄民家)	昼間	平均値	18	16	14
		最大値	20	17	15
	夜間	平均値	15	12	10
		最大値	17	15	12

注 1) 昼間は 8:00~19:00、夜間は 19:00~8:00 とした。

注 2) 使用した測定機器は測定範囲が 25~120 dB であるため、25dB 未満は参考値である。

表 3.1-7（2） 調査結果（振動：沿道環境）

（単位：dB）

調査地点	昼夜区分		時間率振動レベル			〔参考〕 規制基準 (L ₁₀)
			(L ₁₀)	(L ₅₀)	(L ₉₀)	
沿道-1 (国道-51 号)	昼間	平均値	48	38	30	(65)
		最大値	50	42	34	
	夜間	平均値	45	30	18	(60)
		最大値	52	41	30	
沿道-2 (市道吉岡 4 号線)	昼間	平均値	13	11	8	(65)
		最大値	14	13	10	
	夜間	平均値	13	11	8	(60)
		最大値	13	12	9	

注 1) 両地点ともに市街化調整区域で、区域の区分の設定がなく規制基準の対象外であるが、参考として「第一種区域」の基準値を記載した。

注 2) 昼間は 8:00~19:00、夜間は 19:00~8:00 とした。

注 3) 使用した測定機器は測定範囲が 25~120 dB であるため、25dB 未満は参考値である。

表 3.1-8 調査結果（地盤卓越振動数）

調査地点	地盤卓越振動数
沿道-1 (国道-51 号)	11.5 Hz
沿道-2 (市道吉岡 4 号線)	15.7 Hz

3.1.6 悪臭

敷地境界の風上、風下における調査結果を表 3.1-9 に示す。

全項目において、自主規制値以下の結果となっている。

表 3.1-9 調査結果（悪臭）

区分	測定項目	単位	冬季		夏季		自主規制値
			敷地境界 (風上)	敷地境界 (風下)	敷地境界 (風上)	敷地境界 (風下)	
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.59
	メチルメルカプタン		0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.00065
	硫化水素		0.001 未満	0.001	0.001 未満	0.001 未満	0.0056
	硫化メチル		0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.0023
	二硫化メチル		0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.0029
	トリメチルアミン		0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.0014
	アセトアルデヒド		0.003	0.002 未満	0.013	0.015	0.015
	プロピオンアルデヒド		0.002 未満	0.002 未満	0.002	0.002	0.02
	ノルマルブチルアルデヒド		0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002	0.003
	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	0.008
	ノルマルバレールアルデヒド		0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.004
	イソ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
	イソブタノール		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.2
	酢酸エチル		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	1
	メチルイソブチルケトン		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.7
	トルエン		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	5
	スチレン		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.017
	キシレン		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.5
	プロピオン酸		0.0002 未満	0.0002	0.0002 未満	0.0002 未満	0.01
	ノルマル酪酸		0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0004
ノルマル吉草酸	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0005		
イソ吉草酸	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0004		
臭気濃度	—	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	
臭気指数		10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	—	
臭気強度		1	1	1	1	2	

3.1.7 水質

水質の調査結果は、表 3.1-10 に示すとおりである。

表 3.1-10 調査結果（水質）

区分	測定項目	単位	並木川	
			渇水時	豊水時
一般項目	観測日	—	H30.2.21	H30.7.6
	天候	—	曇り	曇り
	気温	℃	10.8	20.0
	水温	℃	10.0	22.0
	色度	度	9	12
	臭気	—	無	微（草）
	透視度	cm	>50	43
	電気伝導度	ms/s	34.8	25.6
生活環境項目	水素イオン濃度（pH）	—	8.2	7.3
	生物化学的酸素要求量（BOD）	mg/L	0.9	2.8
	化学的酸素要求量（COD）	mg/L	3.4	7.8
	浮遊物質量（SS）	mg/L	1	15
	溶存酸素量（DO）	mg/L	14.0	7.9
	大腸菌群数	MPN/100mL	3,300	170,000
	全窒素	mg/L	1.8	1.0
全磷	mg/L	0.071	0.091	
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.010	0.98	
流量	m ³ /min	0.056	0.278	

3.2 予測・評価

3.2.1 大気質

(1) 煙突排ガスの排出に伴う影響

(7) 長期予測（年平均値）

① 予測項目

二酸化硫黄（SO₂）、二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM）、水銀（Hg）、ダイオキシン類（DXNs）の影響とした。

② 予測手法

有風時（風速 1m/s 以上の場合）：プルームモデル、弱風時、無風時（風速 1m/s 未満の場合）：パフモデルにより予測した。

③ 予測条件

予測に用いた気象条件（風向、風速、日射量、放射収支量）は、建設予定地で測定した 1 年間の調査結果を用いた。なお、ベキ乗則により煙突頂部高さ（59m）の風速を推定した。

煙源条件は表 3.2-1 に示すとおりである。

表 3.2-1 煙源の諸元

項 目		単 位	諸 元
基数		基	2
煙突高さ		m	59
煙突口径		mm	570
湿り排ガス量 ^{注1)}		m ³ N/hr	17,550
渴き排ガス量 ^{注1)}		m ³ N/hr	11,400
排ガス温度		℃	151
排ガス濃度 ^{注2)}	硫黄酸化物	ppm	20
	窒素酸化物	ppm	50
	ばいじん	g/m ³ N	0.01
	塩化水素	ppm	20
	水銀	mg/m ³ N	0.03
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.1

注1) 排ガス量は、高質時の数値とした。

注2) 排ガス濃度は、自主規制値を設定した。

④ 予測、評価結果

最大着地濃度出現地点における予測結果（長期予測）を表 3.2-2 に示す。また、二酸化窒素の寄与濃度予測結果を図 3.2-1 に示す。

全項目において、目標値（環境基準値）を下回る結果となっていた。従って、煙突排ガスの排出に伴う大気質の影響（長期予測）は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

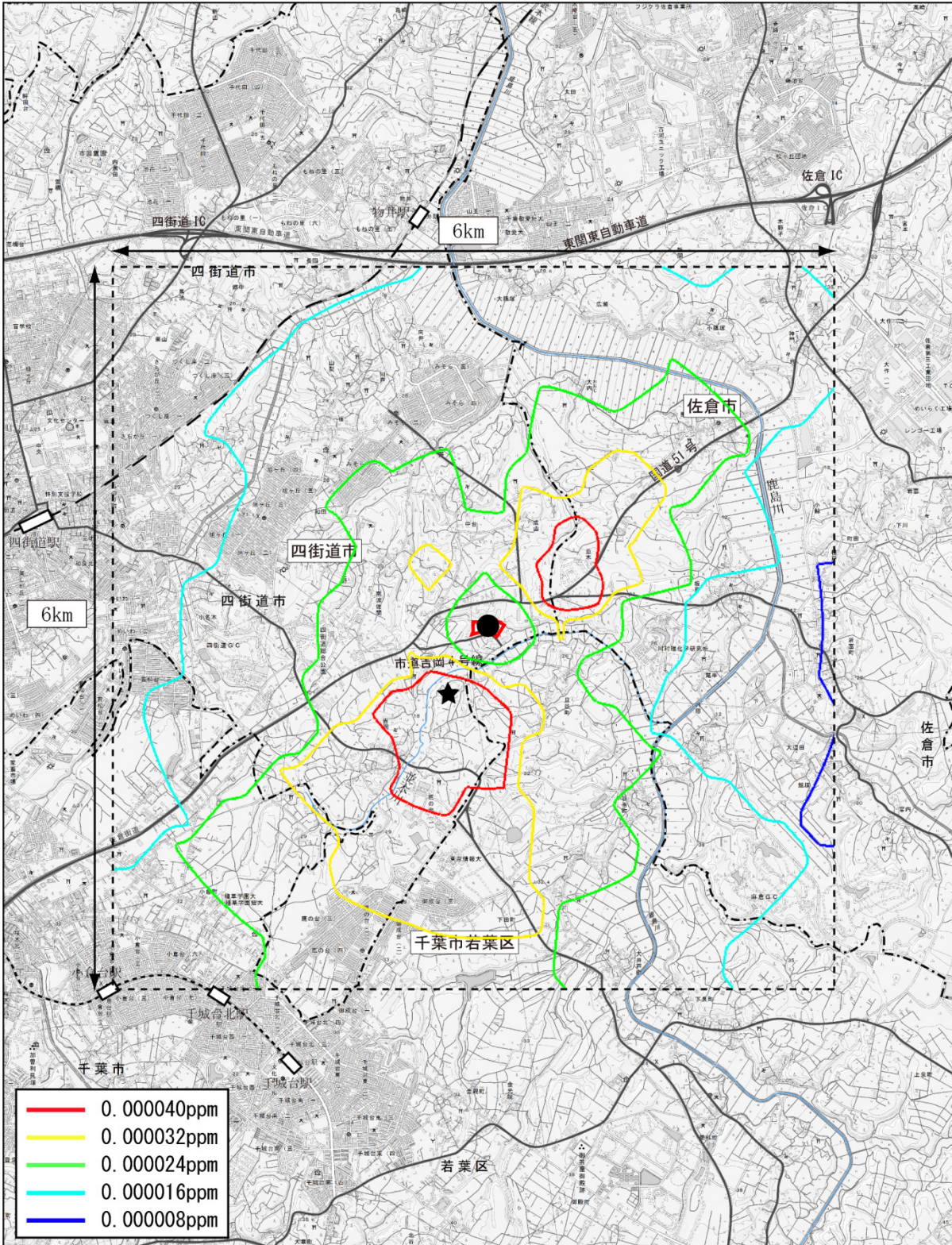
表 3.2-2 予測、評価結果（煙突排ガスの排出に伴う影響：長期予測）

【最大着地濃度出現地点：南南西 650m 付近】

地 点	単 位	年平均値			日平均値	目 標 値
		寄与濃度 (①)	バックグラウンド 濃度 (②)	将来濃度 (③=①+②)		
二酸化硫黄 (SO ₂)	ppm	0.0000192	0.001	0.0010192	0.005	日平均値 0.04
二酸化窒素 (NO ₂)	ppm	0.0000480	0.008	0.0080480	0.022	日平均値 0.06
浮遊粒子状物質 (SPM)	mg/m ³	0.0000096	0.011	0.0110096	0.036	日平均値 0.10
水銀 (Hg)	μg/m ³	0.0000288	0.004	0.0040288	-	年平均値 0.04
ダイオキシン類 (DXNs)	pg-TEQ/m ³	0.00010	0.013	0.01310	-	年平均値 0.6

注1) 予測値は、バックグラウンド濃度を含む数値である。

注2) 二酸化窒素は環境基準の評価方法である「日平均値の98%値」、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質は「日平均値の2%除外値」を示す。



—	0.000040ppm
—	0.000032ppm
—	0.000024ppm
—	0.000016ppm
—	0.000008ppm

- 凡例
- 建設予定地
 - 予測範囲
 - 市界
 - 煙突位置
 - 最大着地濃度出現地点 (0.000048ppm)

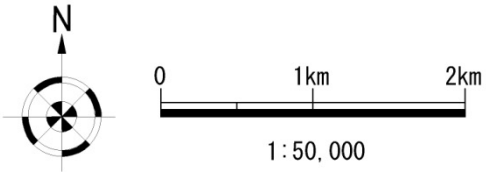


図 3.2-1
寄与濃度予測結果 (年平均値：二酸化窒素)

(イ) 短期予測（1時間値）

① 予測項目

二酸化硫黄（SO₂）、二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM）、塩化水素（HCl）の影響とした。

② 予測手法

有風時（風速 1m/s 以上の場合）：プルームモデル、弱風時、無風時（風速 1m/s 未満の場合）：パフモデル等の大気拡散式を用いて予測した。

③ 予測条件

予測に用いた気象条件は、下記に示すとおりである。なお、煙源条件は「① 長期予測（日平均値）」と同様とした。

大気安定度不安定時 : (大気安定度) A、(風速) 0 ~1.9 m/s

上層逆転層発生時 : (大気安定度) A、(風速) 1.0 m/s

接地逆転層崩壊時 : (風速) 0~1.9 m/s

ダウンウォッシュ発生時 : (大気安定度) C、D、(風速) 15 m/s

④ 予測、評価結果

最も影響が高くなった気象条件における予測結果（短期予測）を表 3.2-3 に示す。

全項目において、目標値（環境基準値等）を下回る結果となっていた。従って、煙突排ガスの排出に伴う大気質の影響（短期予測）は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-3 予測、評価結果（煙突排ガスの排出に伴う影響：長期予測）

項目	予測値（1時間値）				目標値
	大気安定度 不安定時	上層逆転層 発生時	接地逆転層 崩壊時	ダウンウォッシュ 発生時	
二酸化硫黄 (ppm)	0.016	0.017	0.015	0.017	0.1
二酸化窒素 (ppm)	0.035	0.037	0.033	0.038	0.2
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.102	0.103	0.102	0.103	0.20
塩化水素 (ppm)	0.004	0.005	0.003	0.005	0.02
最大着地濃度 出現地点 (m)	風下側 約 540 m	風下側 約 540 m	風下側 約 70 m	風下側 約 660 m	—
気象条件	安定度：A 風速：1m/s	安定度：A 風速：1m/s	風速：1m/s	安定度：C 風速：15m/s	—

(2) 廃棄物運搬車両の走行に伴う影響

(ア) 予測項目

二酸化窒素 (NO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM) の影響とした。

(イ) 予測手法

「道路環境影響評価の技術手法(24年度版)」(財団法人道路環境研究所_平成25年3月)
(以下、「技術手法」とする)に示される方法を参考に、プルーム式(有風時：風速1m/sを
超える場合)及びパフ式(弱風時：風速1m/s以下の場合)を用いて予測した。

(ウ) 予測条件

予測に用いた気象条件(風向、風速)は、建設予定地で測定した1年間の調査結果を用い
た。なお、べき乗則により煙源高さ(1m)の風速を推定した。

なお、用いた排出係数は表3.2-4に、交通量は表3.2-5に示すとおりである。

表 3.2-4 排出係数

地点	項目	年次	走行 速度	排出係数	
				小型車	大型車
沿道-1 (国道51号)	窒素酸化物 (NO _x)	2020年 (平成32年)	50 km/h	0.045	0.608
	浮遊粒子状物質 (SPM)			0.000554	0.011936
沿道-2 (市道吉岡4号線)	窒素酸化物 (NO _x)	2020年 (平成32年)	30 km/h	0.053	0.725
	浮遊粒子状物質 (SPM)			0.000757	0.014261

表 3.2-5 予測に用いる交通量 (24 時間)

地 点	方 向	一般交通量				廃棄物運搬車両		将来交通量			
		大型	小型	合計	二輪	大型	小型	大型	小型	合計	二輪
沿道-1 (国道 51 号)	東行 (佐倉市方面)	3,024	9,585	12,609	117	0	0	3,024	9,585	12,609	117
	西行 (千葉市方面)	2,735	7,610	10,345	102	85	122	2,820	7,732	10,552	102
	断面合計	5,759	17,195	22,954	219	85	122	5,844	17,217	23,161	102
沿道-2 (市道吉岡 4 号線)	東行 (建設予定地方面)	2	17	19	5	85	122	87	139	226	5
	西行 (国道 51 号方面)	2	14	16	7	85	122	87	136	223	7
	断面合計	4	31	35	12	170	244	174	275	449	12

(エ) 予測、評価結果

最大着地濃度出現地点における予測結果を表 3.2-6 に示す。

全項目において、目標値（環境基準値）を下回る結果となっていた。従って、廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-6 (1) 予測、評価結果（廃棄物運搬車両の走行に伴う影響：二酸化窒素）

予 測 地 点	年平均値				日平均値 (ppm)	目標値 (ppm)
	一般交通による濃度 (ppm) (①)	廃棄物運搬車両による寄与濃度 (ppm) (②)	バックグラウンド濃度 (ppm) (③)	将来濃度 (ppm) (④=①+②+③)		
沿道-1 (国道 51 号)	0.001734	0.000005	0.008	0.009739	0.022	0.06
沿道-2 (市道吉岡 4 号線)	0.000000	0.000014		0.008014	0.020	0.06

表 3.2-6 (2) 予測、評価結果（廃棄物運搬車両の走行に伴う影響：浮遊粒子状物質）

浮遊粒子状物質 (SPM)	年平均値				日平均値 (mg/m ³)	目標値 (mg/m ³)
	一般交通による濃度 (mg/m ³) (①)	廃棄物運搬車両による寄与濃度 (mg/m ³) (②)	バックグラウンド濃度 (mg/m ³) (③)	将来濃度 (mg/m ³) (④=①+②+③)		
沿道-1 (国道 51 号)	0.000186	0.000002	0.011	0.011188	0.031	0.10
沿道-2 (市道吉岡 4 号線)	0.000000	0.000004		0.011004	0.031	0.10

3.2.2 騒音

(1) 施設の稼働に伴う影響

(ア) 予測項目

騒音レベル (L_{A5}) を予測した。

(イ) 予測手法

伝搬理論式により予測した。

(ウ) 予測条件

騒音発生機器の種類、台数、騒音レベルは表 3.2-7 に示すとおりである。また、建屋内壁の吸音率を表 3.2-8 に、外壁等の等価損失は表 3.2-9 に示すとおりである。

表 3.2-8 内壁の吸音率

外 壁	中心周波数 (Hz)					
	125	250	500	1k	2k	4k
ALC	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12

注1) 「騒音制御工学ハンドブック [資料編]」(平成13年4月、社団法人日本騒音制御工学会)等を参考に設定した。

表 3.2-9 外壁の透過損失

(単位: dB)

外 壁	中心周波数 (Hz)					
	125	250	500	1k	2k	4k
ALC	30	31	28	35	44	46

注1) 「騒音制御工学ハンドブック [資料編]」(平成13年4月、社団法人日本騒音制御工学会)を参考に設定した。

表 3.2-7 主要な騒音発生源の種類、パワーレベル

施設名	設置場所	機器名称	台数	パワーレベル (dB)
エネルギー 回収型廃棄 物処理施設	1F	1 再利用水ポンプ	1	76
		2 機器冷却水ポンプ	1	89
		3 ボイラ給水ポンプ	2	93
		4 脱気器給水ポンプ	1	81
		5 噴射水ポンプ	1	86
		6 計装用空気圧縮機	1	88
		7 雑用空気圧縮機	1	88
		8 蒸気タービン	1	96
		9 蒸気タービン発電機	1	98
	2F	10 油圧ポンプ	2	88
		11 排ガス循環用送風機	2	88
		12 薬剤供給ブロワ	2	91
		13 混練機	1	88
		14 主灰クレーン	1	88
	3F	15 可燃性粗大ごみ破砕機	1	95
		16 押込送風機	2	88
		17 二次送風機	2	88
		18 高温空気送風機	2	88
		19 パージファン	2	88
	4F	20 環境集じん装置	1	100
		21 誘引送風機	2	95
		22 脱臭用送風機	1	95
	CGF	23 蒸気復水器ファン	2	95
		24 ごみクレーン	1	88
		25 機器冷却水冷却塔	1	77
マテリアル リサイクル 推進施設	1F	A プラスチック類圧縮梱包機	1	93
		B 高速回転式破砕機	1	116
	2F	C 粗大ごみ受入ホッパ	1	102
		D プラスチック類受入ホッパ	1	102
		E 可燃性粗大ごみ処理設備	1	95
		F 可燃性粗大ごみ処理設備 油圧ユニット	1	95
		G アルミ選別機	1	97
		H 鉄類貯留バンカ	1	99
		I アルミ類貯留バンカ	1	99
		J 雑用空気圧縮機	1	86
	K 脱じん用空気圧縮機	1	86	
	3F	L 不燃残渣・可燃残渣分離装置	1	98
		M 排風機	1	96
		N 脱臭装置用排風機	1	95
		O 破袋機	1	102
4F	P 磁力選別機	1	98	

注1) 中心周波数を 500 Hz とした。

(エ) 予測、評価結果

施設の稼働に伴う予測結果を表 3.2-10 に示す。なお、環境-1（敷地境界）は、南側（民家側）敷地境界における最大レベル出現地点となっている。

全区分において、目標値（自主規制値）を下回る結果となっていた。従って、施設の稼働に伴う騒音の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-10 予測、評価結果（施設の稼働に伴う影響）

（単位：dB）

予測地点	昼夜区分	現況	予測値	将来値	目標値
環境-1 （敷地境界）	朝	52	35	52	55
	昼間	47	45	49	60
	夕	47	35	47	55
	夜間	48	35	48	50
環境-2 （最寄民家）	朝	46	33	46	—
	昼間	60	41	60	—
	夕	36	33	38	—
	夜間	37	33	38	—

注1) 朝は6:00～8:00、昼間は8:00～19:00、夕は19:00～22:00、夜間は22:00～6:00とした。

注2) 現況は、調査結果の各時間帯における最大値とした。

(2) 廃棄物運搬車両の走行に伴う影響

(ア) 予測項目

騒音レベル (L_{Aeq}) を予測した。

(イ) 予測手法

（社）日本音響学会による「道路交通騒音予測モデル（ASJ Model 2013）」により予測した。

(ウ) 予測条件

予測に用いた交通量は「(1) 大気質」と同様とした。

(エ) 予測、評価結果

廃棄物運搬車両の走行に伴う予測結果を表 3.2-11 に示す。

全区分において、目標値（環境基準等）を満足する結果となっていた。従って、廃棄物運搬車両の走行に伴う騒音の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-11 予測、評価結果（廃棄物運搬車両の走行に伴う影響）

（単位：dB）

予測地点		現況 実測値 (L_{Aeq*})	計算値			予測結果 (L_{Aeq})	目標値
			現況 計算値 ($L_{Aeq,R}$)	L_{Aeq*} と $L_{Aeq,R}$ の差 (α)	将来 計算値 (L_{Aeq+})		
沿道-1 (国道 51 号)	昼間	73	73.7	-0.7	73.8	73	現況を著しく 悪化させない
	夜間	74	70.3	3.7	70.3	74	
沿道-2 (市道吉岡 4 号線)	昼間	45	—	—	60.3	60	65
	夜間	47	—	—	45.5	46	60

注 1) 昼間は 6:00～22:00、夜間は 22:00～6:00 とした。

3.2.3 振動

(1) 施設の稼働に伴う影響

(ア) 予測項目

振動レベル (L_{10}) を予測した。

(イ) 予測手法

伝搬理論式により予測した。

(ウ) 予測条件

振動発生機器の種類、台数、振動レベルは表 3.2-12 に示すとおりである。

表 3.2-12 主要な振動発生源の種類、振動レベル

施設名	設置場所	機器名称	台数	振動レベル (dB)
エネルギー回収型廃棄物処理施設	1F	2 機器冷却水ポンプ	1	70
		3 ボイラ給水ポンプ	2	60
		4 脱気器給水ポンプ	1	55
		6 計装用空気圧縮機	1	57
		7 雑用空気圧縮機	1	57
		9 蒸気タービン発電機	1	65
	2F	10 油圧ポンプ	2	50
	3F	16 押込送風機	2	65
		17 二次送風機	2	62
	4F	21 誘引送風機	2	60
22 脱臭用送風機		1	56	
マテリアルリサイクル推進施設	1F	A プラスチック類圧縮梱包機	1	75
		B 高速回転式破砕機	1	90
	2F	E 可燃性粗大ごみ処理設備	1	80
		J 雑用空気圧縮機	1	57
		K 脱じん用空気圧縮機	1	57
	3F	L 不燃残渣・可燃残渣分離装置	1	80
		M 排風機	1	80
N 脱臭装置用排風機		1	80	

注 1) 機側 1m の振動レベルである。

(エ) 予測、評価結果

施設の稼働に伴う予測結果を表 3.2-13 に示す。なお、環境-1（敷地境界）は、南側（民家側）敷地境界における最大レベル出現地点となっている。

全区分において、目標値（自主規制値）を下回る結果となっていた。従って、施設の稼働に伴う振動の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-13 予測、評価結果（施設の稼働に伴う影響）

（単位：dB）

予測地点	昼夜区分	現況	予測値	将来値	目標値
環境-1 （敷地境界）	昼間	24	59	59	60
	夜間	22	49	49	55
環境-2 （最寄民家）	昼間	20	56	56	—
	夜間	17	47	47	—

注1) 昼間は8:00～19:00、夜間は19:00～8:00とした。

注2) 現況は、調査結果の各時間帯における最大値とした。

(2) 廃棄物運搬車両の走行に伴う影響

(7) 予測項目

振動レベル (L_{10}) を予測した。

(4) 予測手法

「道路環境影響評価の技術手法(24年度版)」(財団法人道路環境研究所_平成25年3月)
(以下、「技術手法」とする)に示される方法を用いて予測した。

(ウ) 予測条件

予測に用いた交通量は「(1) 大気質」と同様とした。

(エ) 予測、評価結果

廃棄物運搬車両の走行に伴う影響の予測結果を表3.2-14に示す。

全区分において、目標値（要請限度）を満足する結果となっていた。従って、廃棄物運搬車両の走行に伴う振動の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-14 予測、評価結果（廃棄物運搬車両の走行に伴う影響）

（単位：dB）

予測地点	時間帯 ^{注1)}	現況 実測値 (L_{10*})	計算値			予測結果 (L_{10})	目標値	
			現況 計算値 ($L_{10,A}$)	L_{10*} と $L_{10,A}$ の差 ΔL	将来 計算値 ($L_{10,B}$)			
沿道-1 (国道51号)	昼間	10, 11時台	50	56.8	-6.8	56.9	50	65
	夜間	5時台	52	55.5	-3.5	55.5	52	60
沿道-2 (市道吉岡4号線)	昼間	11時台	14	—	—	42	42	65
	夜間	0～7時台	13	—	—	^{注2)}	13	60

注1) 時間帯は、予測結果が最も高くなった時間帯とした。

注2) 沿道-2(市道吉岡4号線)の将来計算値は、交通量が予測式の適用外であるため、予測結果は交通量の変化がないことから、現況実測値と同等であると想定した。

3.2.4 悪臭

(1) 煙突排ガスの排出に伴う影響

(ア) 予測項目

煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響を予測した。

(イ) 予測手法

「3.1 大気質」に示した短期予測と同様に、大気拡散式による定量的な予測を行った。

(ウ) 予測条件

気象条件については、短時間に影響が現れるという特徴を考慮し、大気中の混合・拡散が早い状態である大気安定度 A、風速 1 m/s とした。

排ガス量、煙突高さ等の煙源条件は、「3.2.1 大気質」と同様とし、排出濃度は、表 3.2-15 に示すとおりとした。

表 3.2-15 排出濃度

項目	諸元
臭気濃度	1,000

(エ) 予測、評価結果

煙突排ガスの排出に伴う臭気濃度の予測結果は、表 3.2-16 に示すとおりである。

最大着地濃度は、臭気濃度 10 未満（臭気指数：10 未満）と予測される。また、建設予定地の敷地境界では、煙突排ガスの排出に伴う臭気濃度はさらに希釈されるためさらに低い濃度となることが予測され、煙突排ガスの排出の影響は現況を悪化させることはないと予測される。

従って、煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-16 予測結果（臭気濃度）

項目	最大着地濃度地点	
	濃度	出現地点
臭気濃度	10 未満	風下側 約 540 m

(2) 施設からの悪臭の漏洩に伴う影響

(7) 予測項目

施設からの悪臭の漏洩に伴う悪臭の影響を予測した。

(イ) 予測手法

悪臭防止対策、現施設（四街道市クリーンセンター）での調査結果等から定性的な予測を行った。

(ウ) 予測、評価結果

施設からの悪臭の漏洩は、廃棄物運搬車両の搬入出時における、プラットホーム部の車両入口の開放によることが大きいため、計画施設においては、下記の悪臭防止対策を実施することとする。

- ・悪臭の漏洩を防ぐため、プラットホームへの侵入扉には、2重扉を採用する。
- ・車両入口には、エアカーテンを設置し、焼却灰や資源物の搬出エリアは、極力開放しないようシャッターを設ける。
- ・著しく悪臭の発生が懸念される箇所には局所換気を設けるとともに、工場棟内を負圧管理し、工場棟内の空気を全て脱臭装置に通し、燃焼用空気又は大気に放出する。

また、現施設（四街道市クリーンセンター）の敷地境界（風上、風下）における調査結果は、表 3.2-17 に示すとおり協定値（自主規制値）を下回る結果となっている。以上のことから、施設からの悪臭の漏洩は現況を悪化させることはないと予測される。

従って、施設からの悪臭の漏洩に伴う悪臭の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-17 悪臭調査結果（現施設（四街道市クリーンセンター） 平成 29 年度）

区分	測定項目	単位	H29. 5. 16		H29. 9. 11		協定値 ※()は規制基準
			敷地境界 (風上)	敷地境界 (風下)	敷地境界 (風上)	敷地境界 (風下)	
特定悪臭物質	アンモニア	ppm	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満	0.59
	メチルメルカプタン		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.00065
	硫化水素		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0056
	硫化メチル		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0023
	二硫化メチル		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0029
	トリメチルアミン		0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0014
	アセトアルデヒド		0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.015
	スチレン		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.17
	プロピオン酸		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	(0.03)
	ノルマル酪酸		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	(0.001)
	ノルマル吉草酸		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	(0.0009)
	イソ吉草酸		0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	(0.001)
臭気濃度	—	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10	

3.2.5 水質

(1) 施設排水の排出に伴う影響

(ア) 予測項目

施設排水の排出に伴う影響に係る予測項目は、水の汚れ（生物化学的酸素要求量（BOD））とした。

(イ) 予測手法

施設排水の排出に伴う水質の影響は、完全混合式を用いて行った。

(ウ) 予測条件

施設排水の諸元は、表 3.2-19 に示すとおりである。

表 3.2-19 施設排水の諸元

項 目	単 位	諸 元
排水濃度 ^{注1)}	mg/L	20
排水量 ^{注2)}	L/日/人	200
施設の運転人員 ^{注3)}	人	30

注1) 合併浄化槽の処理性能を参考に設定した。

注2) 「浄化槽管理者への設置と維持管理に関する指導・助言マニュアル」（平成19年10月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）を参考に設定した。

注3) 「四街道市一般廃棄物処理施設整備基本計画」（平成29年6月、四街道市）

(エ) 予測、評価結果

施設排水の排出に伴う水質（生物化学的酸素要求量（BOD））の影響の予測結果は、表 3.2-20 に示すとおりである。施設排水の排出に伴う水質の予測結果は、整合を図るべき目標値を満足している。

従って、施設排水の排出に伴う水質の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されているものと評価する。

表 3.2-20 評価結果（施設排水の排出）

項 目		単 位	現況値	予測値	目標値
生物化学的酸素要求量 (BOD)	渇水時	mg/L	0.9	0.9	現況を著しく 悪化させないこと
	豊水時		2.8	2.8	

