

(仮称) 新熊谷衛生センター整備事業に係る

生活環境影響調査書

令和 8 年 2 月

大里広域市町村圏組合

目 次

第 1 章 施設の設置に関する計画等	1-1
1.1 施設の設置者の氏名及び住所	1-1
1.2 施設の設置場所	1-1
1.3 設置する施設の種類	1-1
1.4 施設において処理する廃棄物の種類	1-1
1.5 施設の処理能力	1-5
1.6 施設の処理方式	1-5
1.7 施設の構造及び設備	1-6
1.8 廃棄物運搬車両等の走行ルート及び台数	1-15
1.9 公害防止対策	1-18
第 2 章 生活環境影響調査項目の選定	2-1
2.1 選定した項目及びその理由	2-1
2.2 項目として選定しなかった理由	2-3
第 3 章 生活環境の現況把握及び予測並びに影響の分析	3.1-1
3.1 大気質	3.1-1
3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響	3.1-1
3.1.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響	3.1-75
3.2 騒音・低周波音	3.2-1
3.2.1 施設の稼働に伴う騒音・低周波音の影響	3.2-1
3.2.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響	3.2-32
3.3 振動	3.3-1
3.3.1 施設の稼働に伴う振動の影響	3.3-1
3.3.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響	3.3-18
3.4 悪臭	3.4-1
3.4.1 煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響	3.4-1
3.4.2 施設からの悪臭の漏洩	3.4-12
第 4 章 総合的な評価	4-1
4.1 現況把握、予測、影響の分析の結果の整理	4-1
4.2 施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容	4-13
4.3 維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容	4-13

第1章 施設の設置に関する計画等

1.1 施設の設置者の氏名及び住所

代表者：熊谷市長 小林 哲也

住 所：埼玉県熊谷市宮町二丁目 47 番地 1

1.2 施設の設置場所

位置：埼玉県熊谷市西別府 583 番地 1

(図 1.2-1～図 1.2-3 参照。以下「対象事業実施区域」という。)

面積：約 3.4ha (都市計画上の面積)

1.3 設置する施設の種類

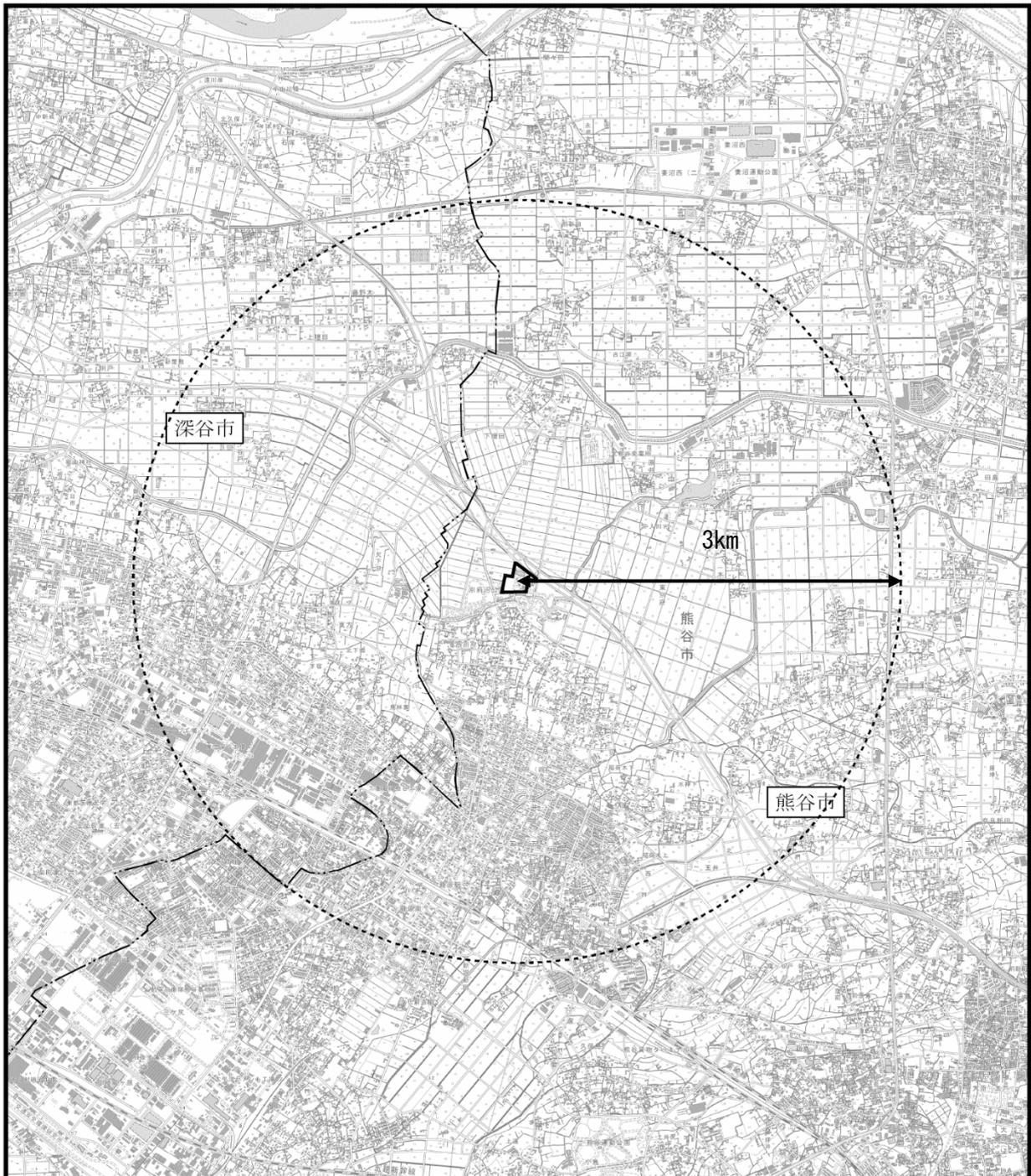
エネルギー回収型廃棄物処理施設 (以下「本施設」という。)

1.4 施設において処理する廃棄物の種類

本施設において処理するごみの計画ごみ質は、表 1.4-1 に示すとおりである。なお、本施設においては、可燃ごみ、し尿処理汚泥、災害廃棄物を処理する。

表1.4-1 計画ごみ質

組成		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分 (%)	水分	56.71	44.60	29.98
	可燃分	35.97	48.08	62.70
	灰分	7.32	7.32	7.32
低位発熱量 (kJ/kg)		6,930	10,360	13,800
単位体積重量 (t/m ³)		0.142		



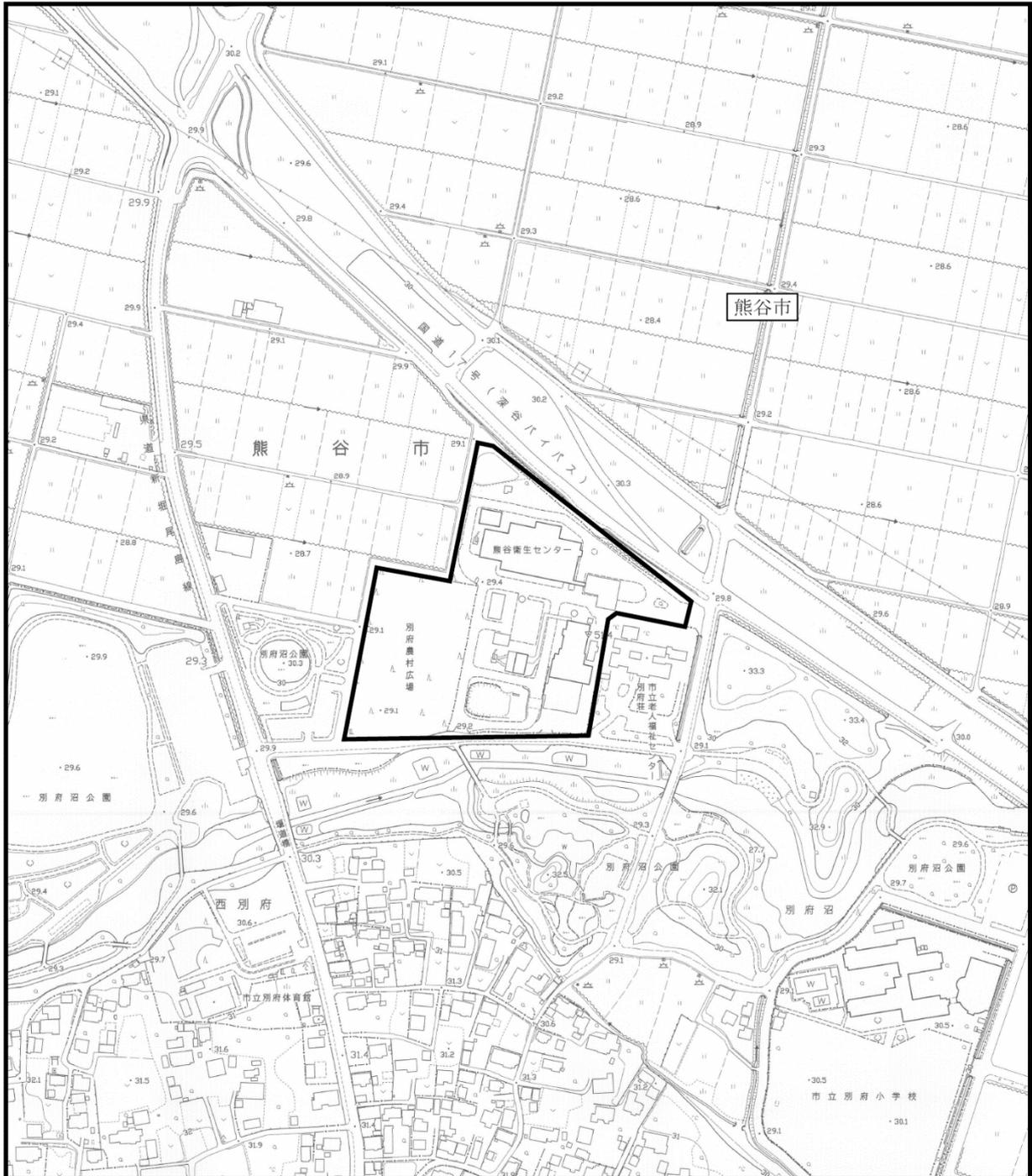
凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界

図1.2-1 対象事業実施区域の位置 (広域図)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。



凡 例

 : 対象事業実施区域

図1.2-2 対象事業実施区域の位置 (詳細図)





凡 例

図1.2-3 対象事業実施区域の位置（航空写真）

 : 対象事業実施区域



1.5 施設の処理能力

本施設が稼働し、新しい処理体制に移行する令和 14 年度における可燃ごみ等（資源化施設からの可燃残渣含む）の計画処理量は、は 54,080t/年であり、全て本施設にて処理する計画としている。

本施設の年間計画ごみ処理量に対応した施設規模は、表 1.5-1 に示すとおり 180.3t/日であるが、し尿処理汚泥量として 1,832t/年（6.1t/日）、災害廃棄物量として 3,717t/年（12.4t/日）を見込むこととし、本施設の施設規模は 198t/日¹とする。

表1.5-1 本施設の計画ごみ処理量及び施設規模（令和14年度）

焼却処理対象物	計画ごみ処理量	施設規模
(仮称) 新熊谷衛生センター（本施設）	59,629 t/年	198.8 t/日
可燃ごみ（資源化施設からの可燃残渣含む）	54,080 t/年	180.3 t/日
し尿処理汚泥	1,832 t/年	6.1 t/日
災害廃棄物	3,717 t/年	12.4 t/日

注) 施設規模の算定は次式による。

計画処理量 ÷ 年間稼働日数 (300 日)

1.6 施設の処理方式

1.6.1 施設諸元

本施設の諸元は、表 1.6-1 に示すとおりとする。

施設規模は 198t/日（2 炉構成）であり、熊谷衛生センター第一工場及び第二工場を合わせた施設規模よりも小さくなる。

処理方式は、稼働実績数が多く、信頼性を得ている全連続燃焼方式（ストーカー炉）とする。

表1.6-1 施設諸元

項目	本施設（新設）	既存施設（熊谷衛生センター）	
		第一工場	第二工場
施設規模	198t/日	140t/日	180 t/日
焼却炉系列数	2 系列	2 系列	2 系列
処理方式	全連続燃焼方式 （ストーカー炉）	全連続燃焼方式 （ストーカー炉）	全連続燃焼方式 （ストーカー炉）
運転時間	24 時間連続運転	24 時間連続運転	24 時間連続運転
年間稼働日数	1 炉当たり 300 日程度	1 炉当たり 280 日程度	1 炉当たり 280 日程度
煙突高さ	約 59 m	約 59 m	約 59 m

¹ 施設規模算定上、198.8t/日であるが、施設規模は、小数点以下を切り捨て、198t/日とする。

1.6.2 処理フロー

本施設の基本処理フローは、図 1.6-1 に示すとおりである。

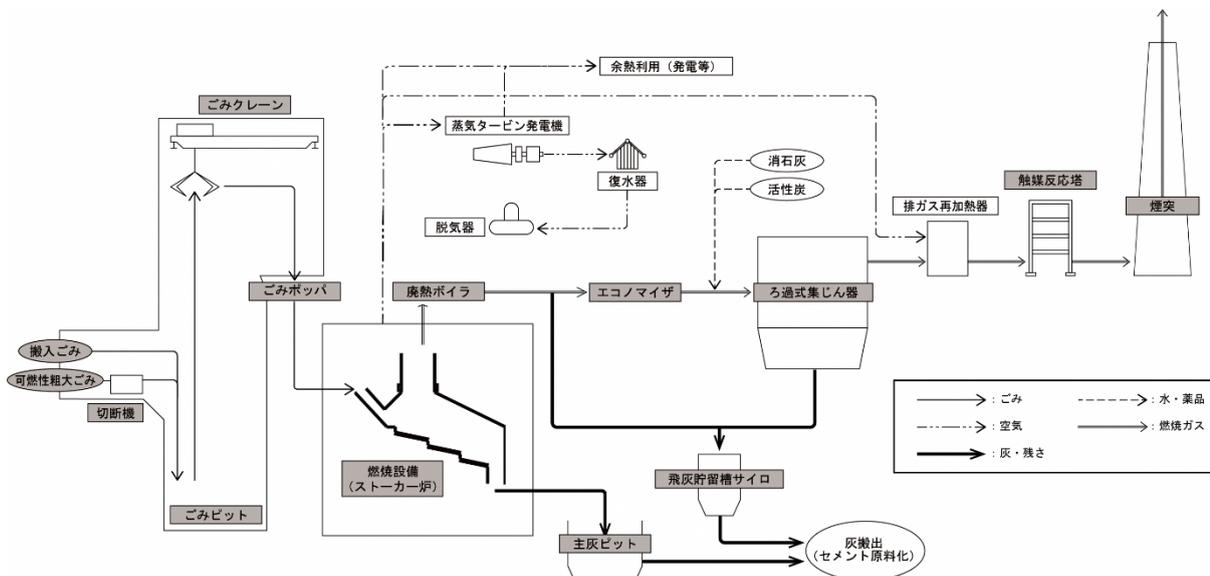


図1.6-1 基本処理フロー

1.7 施設の構造及び設備

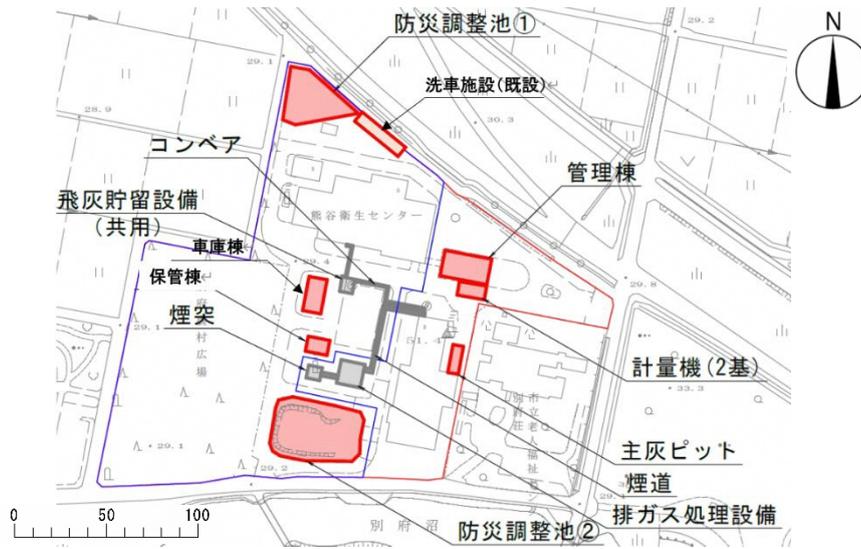
1.7.1 施設配置計画

本施設の施設計画は表 1.7-1 に、施設配置計画は図 1.7-1～図 1.7-4 に示すとおりである。本事業では、対象事業実施区域にある別府農村広場を整地し、本施設の工場棟を設置する。

表1.7-1 施設計画

本施設	施設規模等	処理対象物等
エネルギー回収型廃棄物 処理施設（工場棟）	建屋面積：4,580m ² 施設規模：198t/日	・可燃ごみ ・し尿処理汚泥 ・災害廃棄物
その他整備予定の施設	管理棟、計量棟、雨水流出抑制施設 （調整池）、駐車場、洗車施設、構 内道路	—

【現況平面】



【本施設配置】

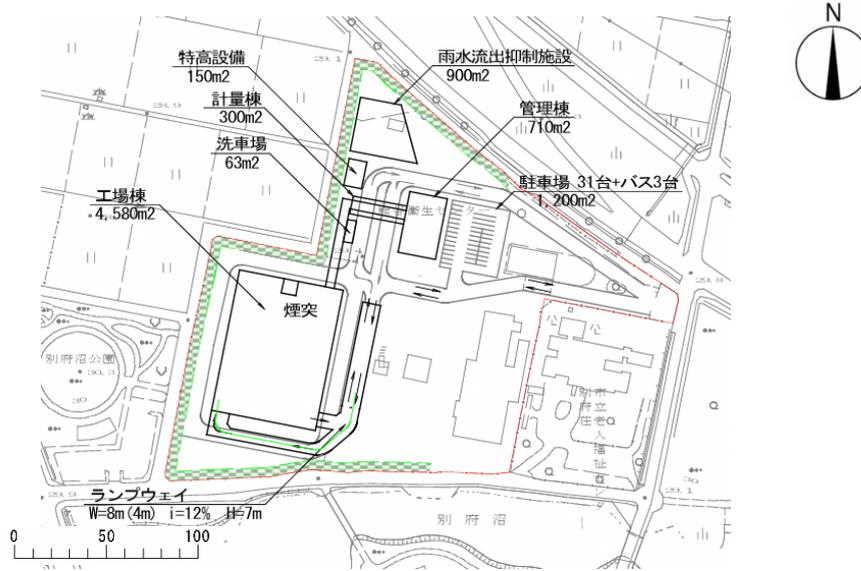


図1.7-1 施設配置計画図

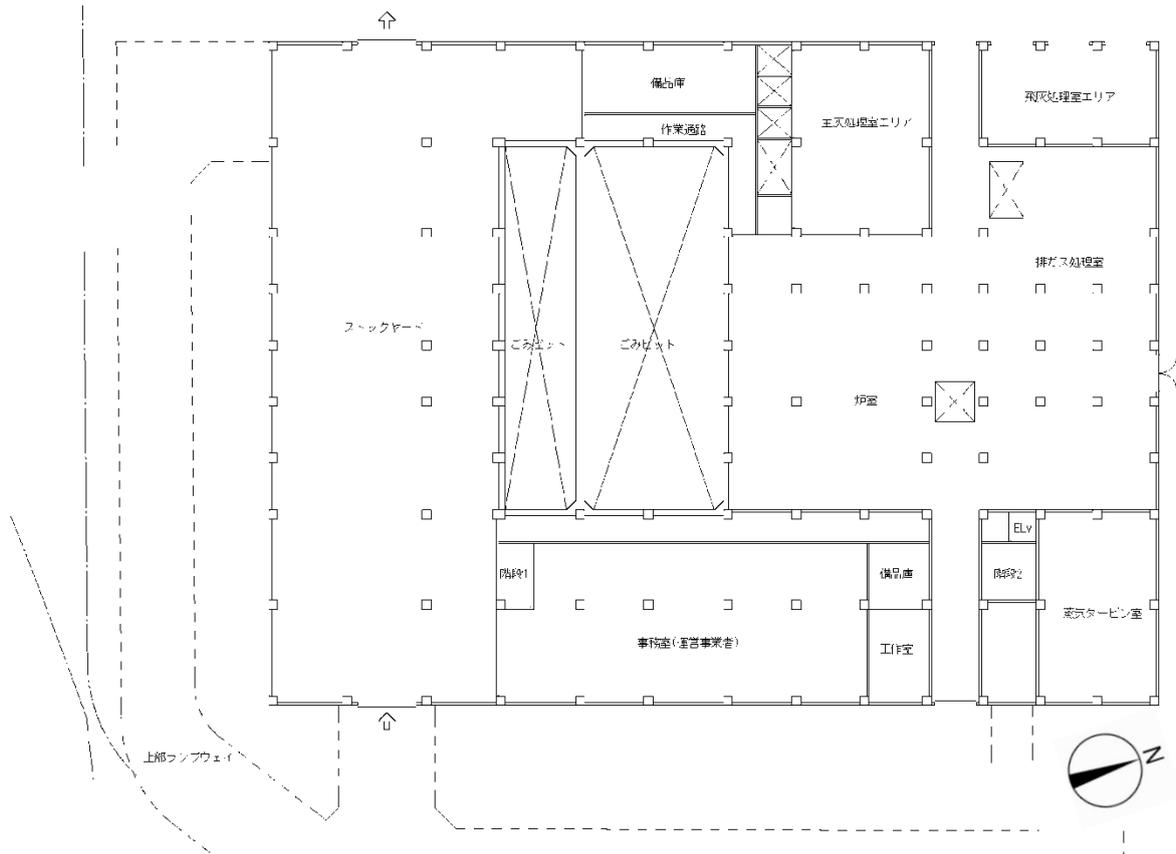


図1.7-2 (1) 施設平面図 (1F)

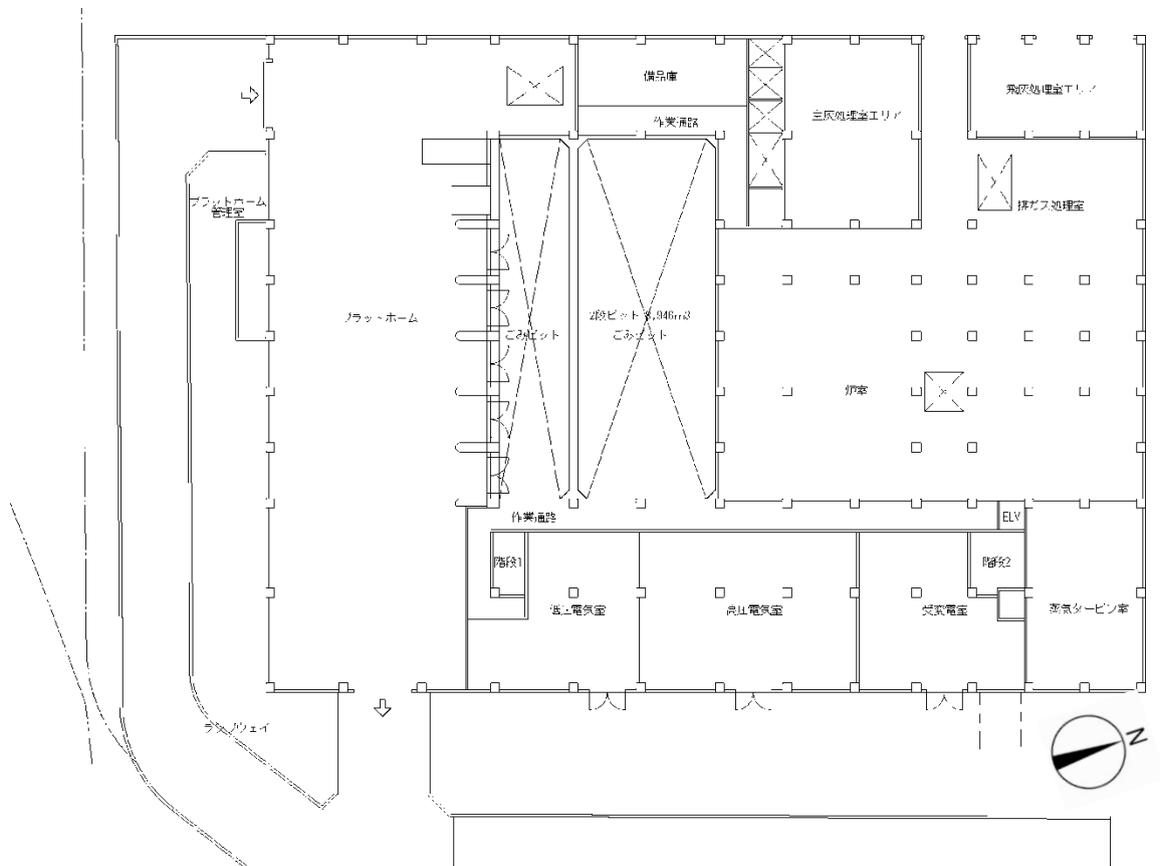


図1.7-2 (2) 施設平面図 (2F)

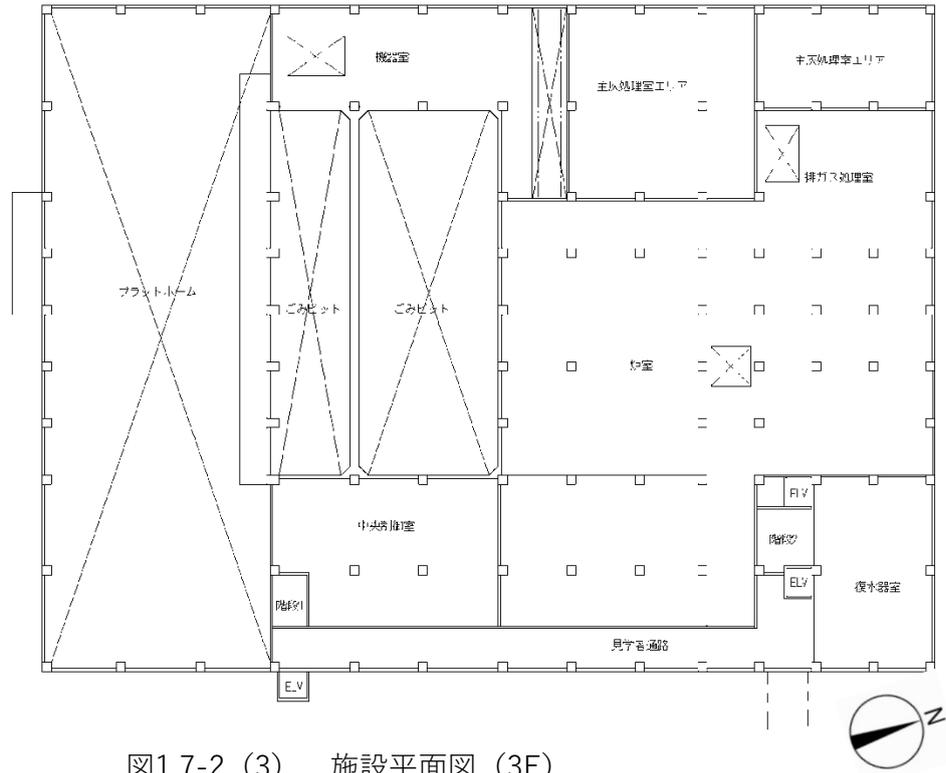


図1.7-2 (3) 施設平面図 (3F)

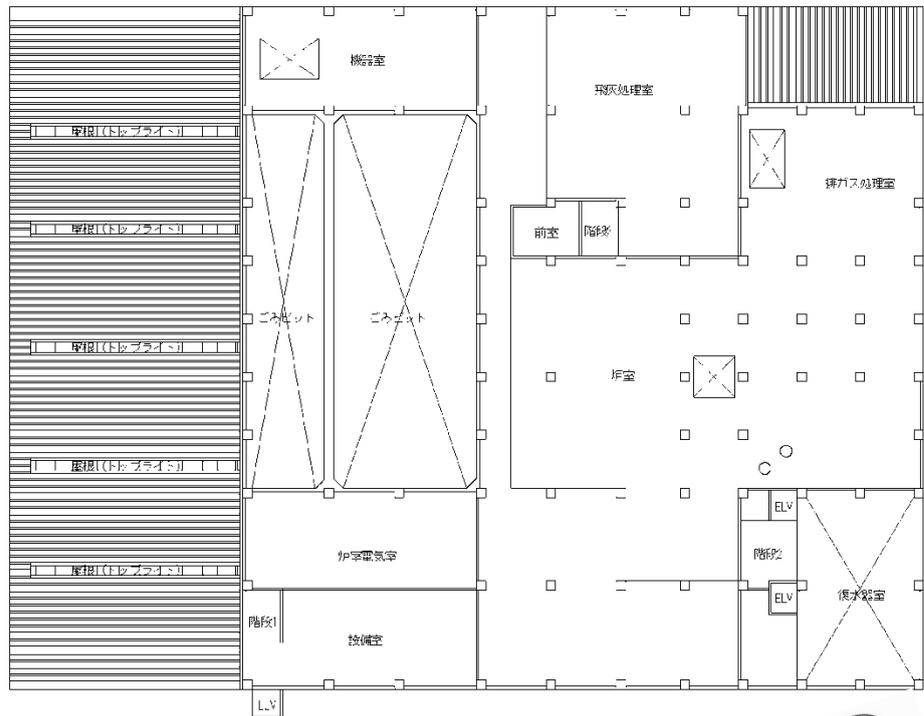


図1.7-2 (4) 施設平面図 (4F)

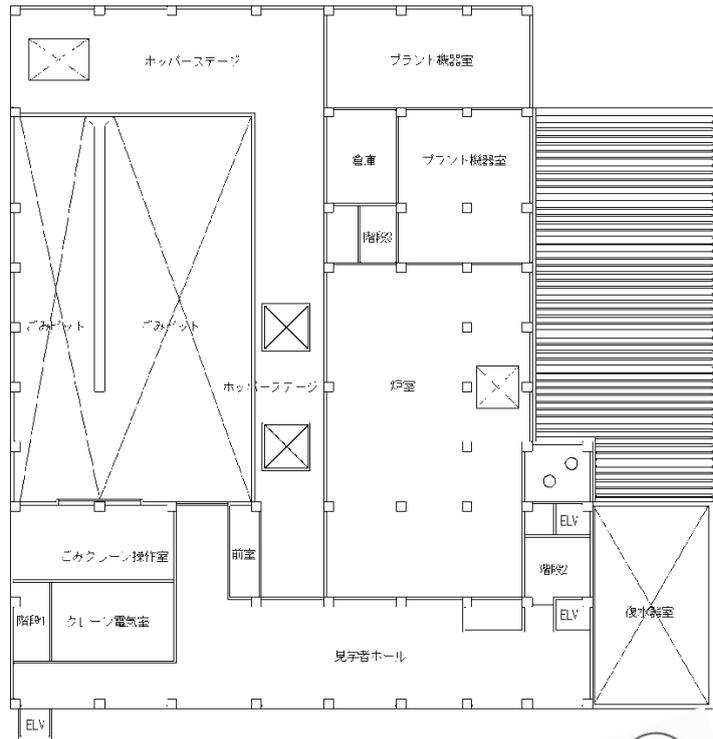


図1.7-2 (5) 施設平面図 (5F)

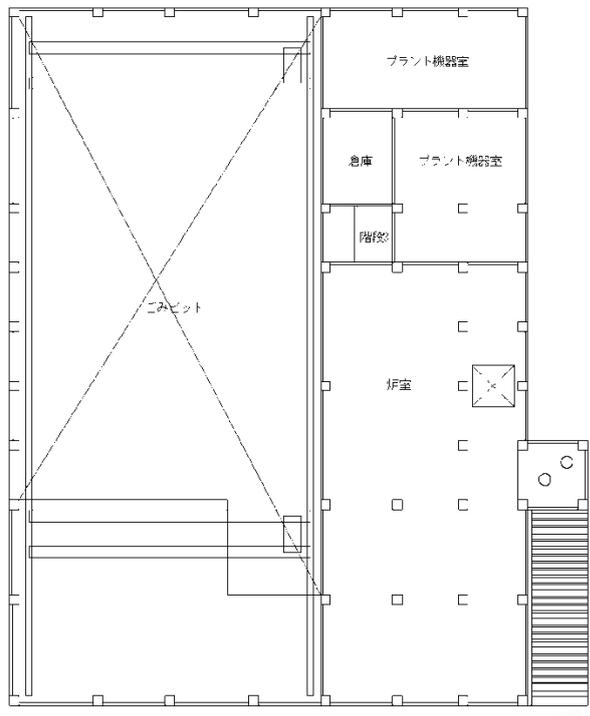


図1.7-2 (6) 施設平面図 (6F)



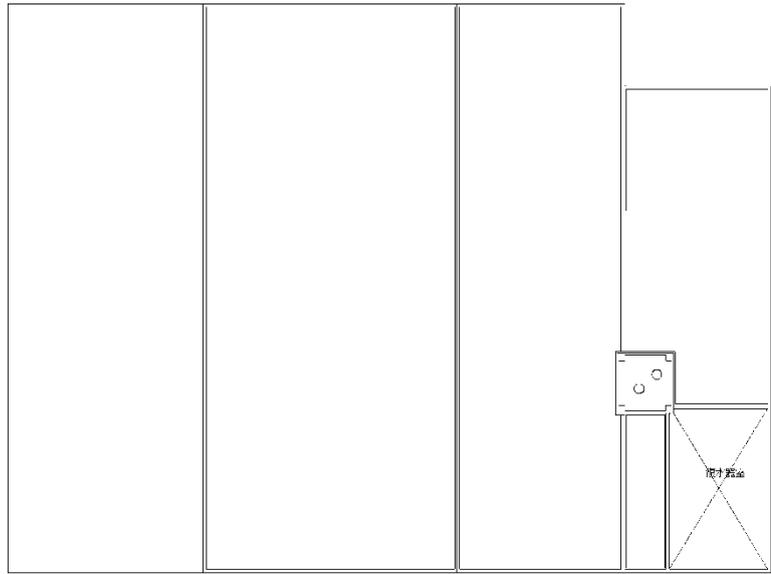


図1.7-2 (7) 施設平面図 (RF)

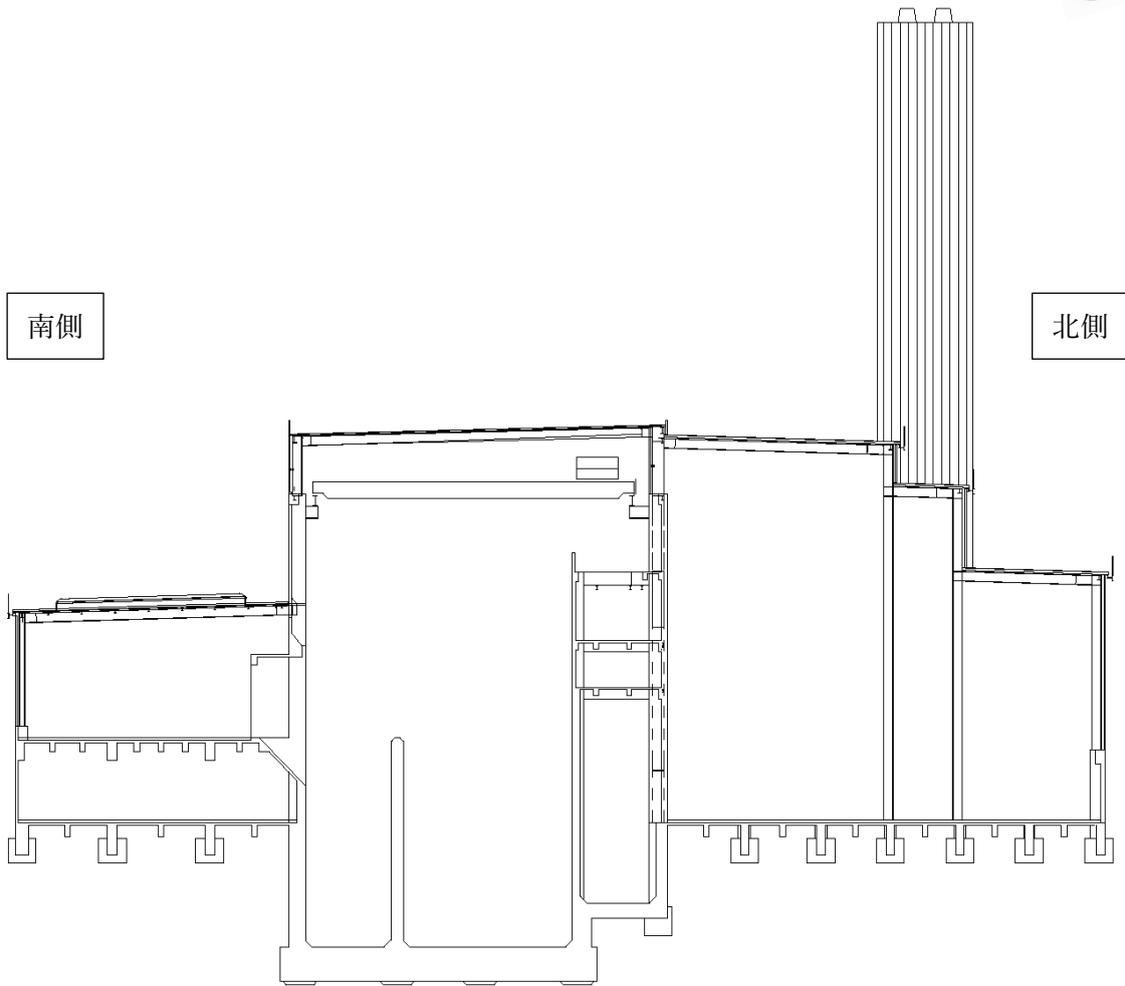


図1.7-3 施設断面図

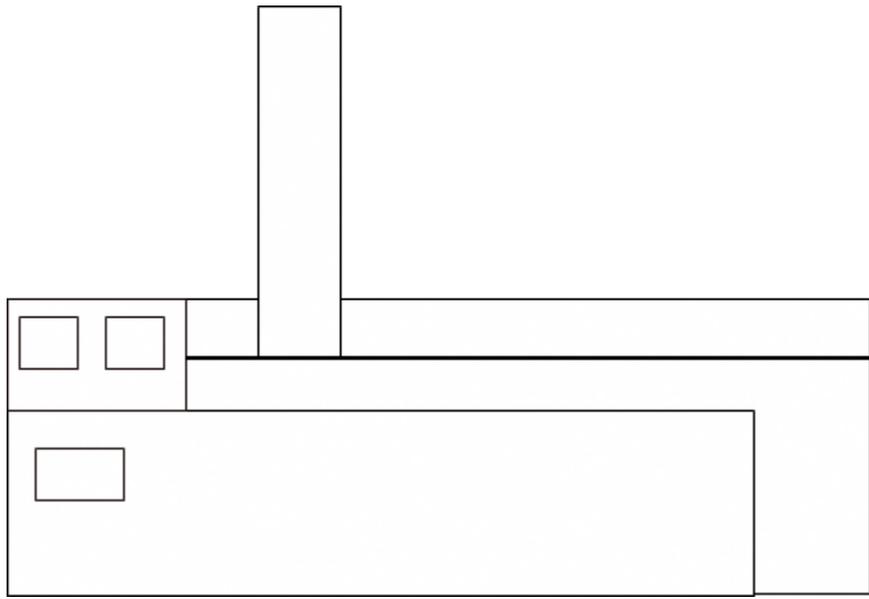


图1.7-4 (1) 立面图 (北侧)

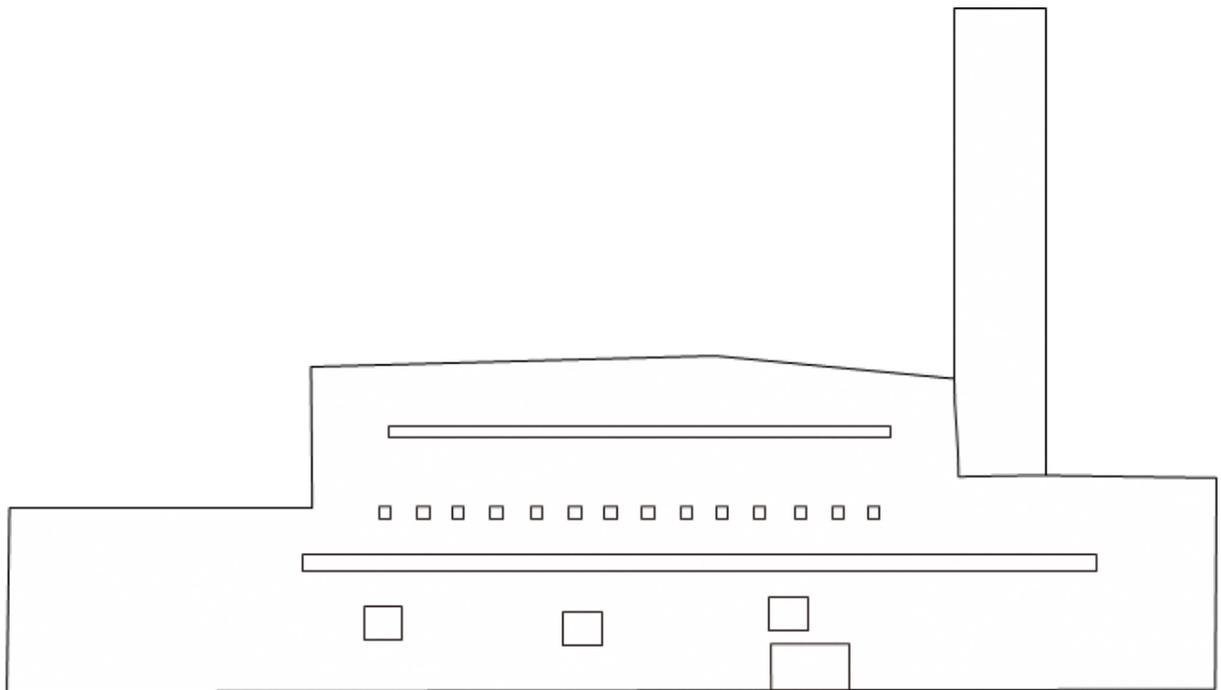


图1.7-4 (2) 立面图 (东侧)

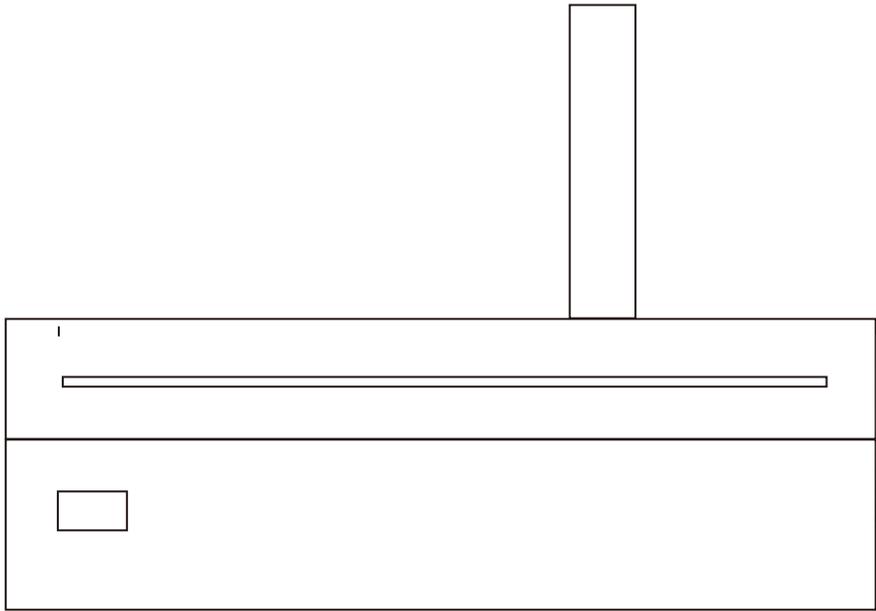


图1.7-4 (3) 立面图 (南侧)

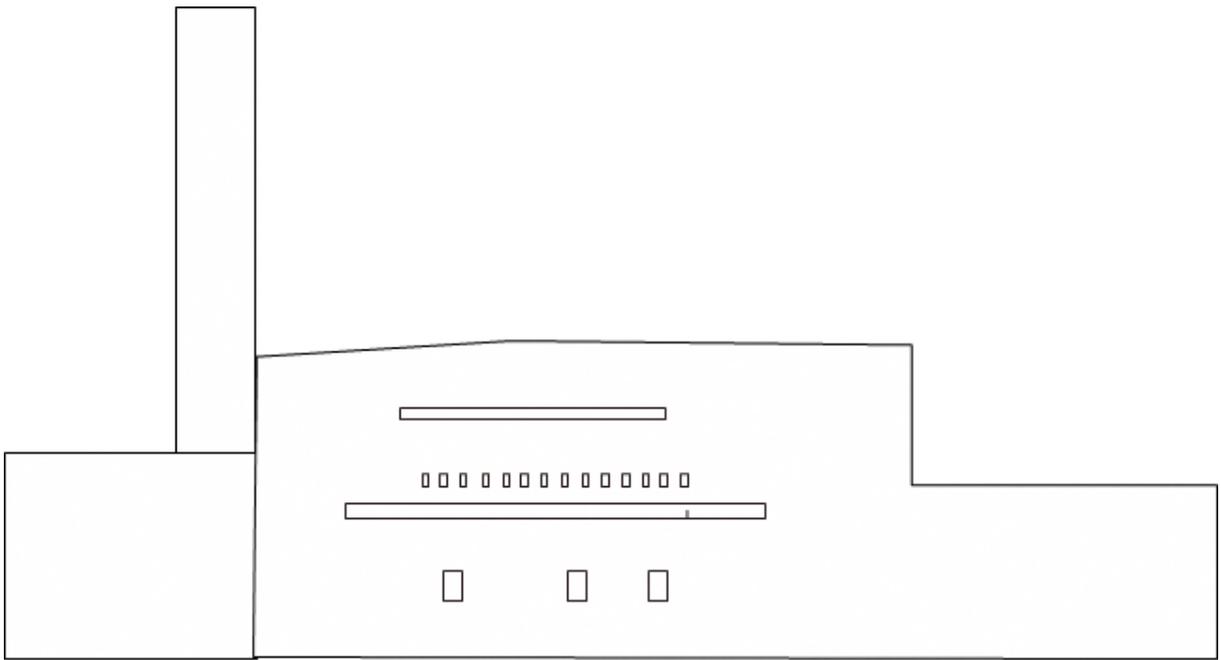


图1.7-4 (4) 立面图 (西侧)

1.7.2 主要設備の概要

本施設の主要設備は、表 1.7-2 に示すとおりである。

表1.7-2 主要設備の概要

主要設備	本施設（新設）	既存施設（熊谷衛生センター）	
		第一工場	第二工場
受入・供給設備	ピット&クレーン方式	ピット&クレーン方式	ピット&クレーン方式
燃焼設備	ストーカー方式	ストーカー方式	ストーカー方式
燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ方式	水噴射+減温塔	水噴射
排ガス処理設備	消石灰・活性炭吹込み、ろ過式集じん器、触媒脱硝	ろ過式集じん器、消石灰吹込み、触媒脱硝、活性炭吹込み	ろ過式集じん器、消石灰吹込み、無触媒及び触媒脱硝、活性炭吹込み
余熱利用設備	蒸気タービン発電機 場内給湯+場内冷暖房 (仮称) アクアピア 2 への熱供給	場内給湯+場内冷暖房 場外温水供給	場内給湯+場内冷暖房 場外温水供給
通風設備	平衡通風方式	平衡通風方式	平衡通風方式
灰出し設備	ピット&クレーン方式	ピット&クレーン方式	ピット&クレーン方式
給水設備	井水、上水	井水、上水、再利用水	井水、上水、再利用水
排水処理設備	ごみピット汚水：ごみへの吸着・焼却処理、又は炉内噴霧、ごみピット返送 プラント排水：下水道放流 生活排水：下水道放流	ごみピット汚水：炉内噴霧 プラント排水：凝集沈殿+ろ過処理 生活排水：生物処理+沈殿	ごみピット汚水：炉内噴霧 プラント排水：凝集沈殿+ろ過処理 生活排水：生物処理+沈殿

1.8 廃棄物運搬車両等の走行ルート及び台数

(1) 車両運行計画

ア 搬入時間

本施設への廃棄物の搬入時間は、以下のとおりとする。

- ・曜日：月曜日から金曜日まで（原則として土曜日・日曜日を除く）
- ・時刻：8時30分から16時30分まで

イ 搬入・搬出車両台数

計画処理量が最も多くなる令和14年度時点で、本施設に搬入・搬出する車両台数は、表1.8-1に示すとおりとする。なお、令和2年度実績台数は既存施設におけるデータのため、深谷市の一部からの搬入も含まれている。

表1.8-1 廃棄物等搬入・搬出車両台数（令和14年度時点推計）

単位：台/日（片道）

種別		令和14年度 推計台数	令和2年度 実績台数	備考
搬入車両	直営・委託・許可車両 (大型車)	143	172	パッカー車等
	直接搬入車両(小型車)	205	207	自家用車等
	その他(大型車)	1	1	資材・薬剤運搬
搬出車両	(大型車)	3	3	灰・残渣物等
合計		352	383	

ウ 車両の運行ルート

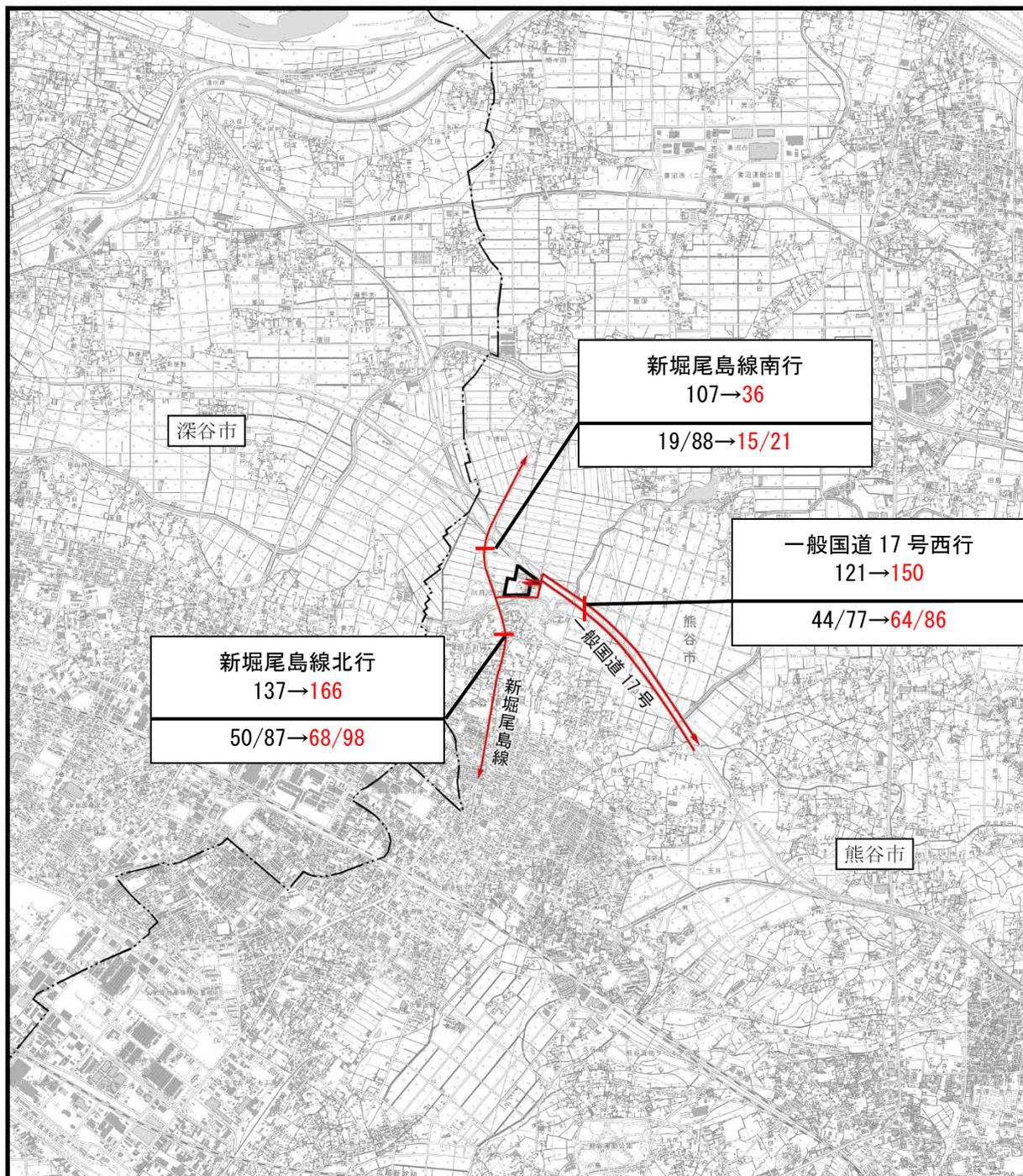
搬入・搬出車両の主要な走行経路は、図 1.8-1 に示すとおりであり、一般国道 17 号（深谷バイパス）及び新堀尾島線を経由するものとする。また、それに伴う本施設対象地区からのルート別搬入・搬出車両台数は、表 1.8-2 に示すとおりとする。新堀尾島線南行を通るルートについては、既存施設にて実施している深谷市の一部からの搬入を取りやめるため、搬入・搬出車両は減少する。一方、本施設稼働に伴い廃止される「江南清掃センター」にて処理を行う主に江南及び大里地区のごみ分の搬入が増加するため、新堀尾島線北行及び一般国道 17 号西行を通る搬入・搬出車両は増加する。

表1.8-2 本施設対象地区からのルート別搬入・搬出車両台数

単位：台/日（片道）

時間帯	新堀尾島線 北行		新堀尾島線 南行		一般国道17号 西行		合計	
	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車
8時台	4	6	1	1	4	5	9	13
9時台	3	5	1	1	4	4	8	10
10時台	12	17	3	4	10	15	25	35
11時台	10	14	2	3	9	12	21	29
12時台	8	12	2	3	7	11	18	25
13時台	9	13	2	3	9	11	20	27
14時台	11	15	2	3	9	13	22	32
15時台	8	12	2	3	8	10	18	25
16時台	3	4	1	1	3	4	6	9
合計	68	98	15	21	64	86	147	205

注) 表の値は端数を四捨五入した値となっているため、示している合計値との整合が取れていない場合がある。



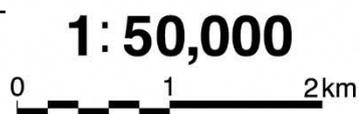
凡 例

図1.8-1 廃棄物等搬入・搬出車両の主要な走行ルート

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- ↔ : ごみ収集車両等の主要な走行ルート

現況搬入・搬出台数(台/日(片道))→将来搬入・搬出台数(台/日(片道))

現況大型車/現況小型車→将来大型車/将来小型車



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

エ 廃棄物等搬入・搬出車両による負荷の軽減

廃棄物等搬入・搬出車両による道路環境への負荷の軽減のため、直営・委託・許可車両については、以下に示す対策を実施する。

- ・一般公道に搬入待ちの車両が滞留しないよう対象事業実施区域内に十分な滞留スペースを設ける。
- ・敷地内での空ぶかしの抑制・アイドリングストップ等を行い、適正な走行に努めるよう指導する。
- ・搬入・搬出車両は低公害型車両の導入を図る。
- ・搬入・搬出車両の一般公道の走行に当たっては、規制速度を遵守する。

1.9 公害防止対策

1.9.1 公害防止条件

本施設においては、関係法令に基づく規制基準値と同等以上の公害防止条件を定め、施設の運転管理を行う。

(1) 大気質

ア 排出諸元

本施設の排出諸元は、表 1.9-1 に示すとおりである。

表1.9-1 排出諸元

項目	本施設（新設）	既存施設（熊谷衛生センター）	
		第一工場	第二工場
湿り排ガス量 (m ³ N/h)	25,450	51,360	43,400
乾き排ガス量 (m ³ N/h)	20,620	40,920	26,030
排ガス温度 (°C)	167	171	215
煙突高さ (m)	59	59	59
煙突頂部口径 (m)	0.6	1.15	1.1
吐出速度 (m/s)	25.0	22.4	22.7
内筒本数 (本)	2	2	2

注) 排出ガス量は、高質ごみ時 1 炉当たりの数値を示す。

イ 排ガス処理方式

本施設の排ガス処理方式は、表 1.9-2 に示すとおりである。

表1.9-2 排ガス処理方式

項目	本施設（新設）	既存施設（熊谷衛生センター）	
		第一工場	第二工場
ばいじん	ろ過式集じん器	ろ過式集じん器	ろ過式集じん器
硫黄酸化物及び塩化水素	乾式法（消石灰吹込）	乾式法	乾式法
窒素酸化物	触媒脱硝	触媒脱硝	無触媒脱硝、触媒脱硝
ダイオキシン類	活性炭吸着 +触媒分解	活性炭吸着 +触媒分解	活性炭吸着 +触媒分解
水銀	ろ過式集じん器	ろ過式集じん器	ろ過式集じん器

ウ 排ガス濃度

本施設の排ガス濃度（公害防止基準）は、表 1.9-3 に示すとおりである。

排ガスに係る公害防止基準は、大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法、埼玉県生活環境保全条例規制値を踏まえ、それらと同等以上の厳しい値とした。

表1.9-3 排ガス濃度^{注1)}に係る公害防止基準

項目	本施設 （新設）	既存施設 （熊谷衛生センター）		法令基準値 （新設対象）
		第一工場	第二工場	
ばいじん (g/m ³ N)	0.01	0.02	0.02	0.04
硫黄酸化物 (ppm)	20	50	1,648 ^{注2)} (K 値=7.0)	3,511 ^{注2)} (K 値=17.5)
窒素酸化物 (ppm)	50	50	50	250
塩化水素 (ppm)	30	60	100	700
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)	0.01	0.1	0.1	0.1
水銀 (μg/m ³ N)	30	50	50	30

注1) 排ガス濃度は、乾きガス酸素濃度 12%換算値を示す。

注2) 硫黄酸化物の排ガス濃度 (ppm) は、規制値である K 値から排出諸元を基に算出したものである。

(2) 騒音・振動

本施設の騒音及び振動に係る公害防止基準は、表 1.9-4 及び表 1.9-5 に示すとおりである。

対象事業実施区域は、都市計画法の用途地域の定めがない地域にあることを踏まえ、騒音規制法及び振動規制法に基づく特定工場等の規制基準を適用する。

表1.9-4 騒音に係る公害防止基準

朝 午前6時～午前8時	昼 午前8時～午後7時	夕 午後7時～午後10時	夜 午後10時～午前6時
50dB以下	55dB以下	50dB以下	45dB以下

表1.9-5 振動に係る公害防止基準

昼間 午前8時～午後7時	夜間 午後7時～午前8時
60dB以下	55dB以下

(3) 悪臭

本施設の悪臭に係る公害防止基準は、表 1.9-6 に示すとおりである。

悪臭防止法に基づく敷地境界での規制基準を適用するものとした。

表1.9-6 悪臭に係る公害防止基準

1号規制基準	2号規制基準 (排出口)	3号規制基準 (排水水)
臭気指数：15	基準は、敷地境界線の基準を用いて、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める換算式により算出する。	臭気指数：31

※悪臭防止法に基づく敷地境界線における規制基準値（A区域）

1.9.2 環境保全計画

(1) 大気汚染防止対策

ア 施設の稼働

- ・大気汚染防止法及び埼玉県生活環境保全条例に定める規制基準を遵守するとともに、公害防止基準を設定し、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。
- ・ろ過式集じん器等によって構成される排ガス処理装置を設置し、適正な運転・管理を行う。
- ・燃焼温度、ガス滞留時間等の管理により、安定燃焼の確保に努め、ダイオキシン類の再合成防止を図る。

イ 廃棄物運搬車両等の走行

廃棄物等搬入・搬出車両による道路環境への負荷の軽減のため、直営・委託・許可車両については、以下に示す対策を実施する。

- ・一般公道に搬入待ちの車両が滞留しないよう対象事業実施区域内に十分な滞留スペースを設ける。
- ・敷地内での空ぶかしの抑制・アイドリングストップ等を行い、適正な走行に努めるよう指導する。
- ・搬入・搬出車両ルートは、可能な限り新堀尾島線ではなく一般国道 17 号（深谷バイパス）を通行するよう配慮する。
- ・搬入・搬出車両は低公害型車両の導入を図る。
- ・搬入・搬出車両の一般公道の走行に当たっては、規制速度を遵守する。

(2) 騒音・低周波音・振動対策

ア 施設の稼働

- ・騒音規制法、振動規制法及び埼玉県生活環境保全条例に定める規制基準等を遵守するとともに、公害防止基準を設定し、モニタリングを実施して適正な運転・管理を行う。
- ・設備機器は、できるだけ建屋内へ配置する。
- ・大きな騒音の発生が想定される設備機器については、専用室に配置し、防音対策を講じる。
- ・大きな振動の発生が想定される設備機器については、防振架台の設置、剛性の高いコンクリート床への据付等の防振対策を講じる。
- ・騒音の伝搬経路となる吸気口・排気口の位置に留意した設備機器の配置とする。

イ 廃棄物運搬車両等の走行

廃棄物等搬入・搬出車両による道路環境への負荷の軽減のため、直営・委託・許可車両については、以下に示す対策を実施する。

- ・一般公道に搬入待ちの車両が滞留しないよう対象事業実施区域内に十分な滞留スペースを設ける。
- ・敷地内での空ぶかしの抑制・アイドリングストップ等を行い、適正な走行に努めるよう指導する。
- ・搬入・搬出車両ルートは、可能な限り新堀尾島線ではなく一般国道 17 号（深谷バイパス）を通行するよう配慮する。
- ・搬入・搬出車両は低公害型車両の導入を図る。
- ・搬入・搬出車両の一般公道の走行に当たっては、規制速度を遵守する。

(3) 悪臭対策

- ・悪臭防止法に定める規制基準等を遵守するとともに、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。
- ・ごみピットは、臭気が外部に漏れないよう建屋の密閉性に配慮する。
- ・プラットホーム出入扉にはエアカーテンを装備する。

(4) 排水対策

- ・本施設におけるプラント排水及び生活排水等は、表 1.9-7 に示す下水道への排除基準を下回るよう排水処理設備で処理したのち、下水道へ放流する。

表1.9-7 (1) 下水道法及び熊谷市下水道排除基準における排除基準(1)

項目	水質基準
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L 以下
シアン化合物	1mg/L 以下
有機燐化合物（農薬類）	1mg/L 以下
鉛及びその化合物	0.1mg/L 以下
六価クロム化合物	0.5mg/L 以下
砒素及びその化合物	0.1mg/L 以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L 以下
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 以下
トリクロロエチレン	0.1mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下
ジクロロメタン	0.2mg/L 以下
四塩化炭素	0.02mg/L 以下

表1.9-7 (2) 下水道法及び熊谷市下水道排除基準における排除基準(2)

項目	水質基準
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	1.0mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下
チウラム	0.06mg/L 以下
シマジン	0.03mg/L 以下
チオベンカルブ	0.2mg/L 以下
ベンゼン	0.1mg/L 以下
セレン及びその化合物	0.1mg/L 以下
ほう素及びその化合物	10mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	8mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.5mg/L 以下
フェノール類	5mg/L 以下
銅及びその化合物	3mg/L 以下
亜鉛及びその化合物	2mg/L 以下
鉄及びその化合物(溶解性)	10mg/L 以下
マンガン及びその化合物(溶解性)	10mg/L 以下
クロム及びその化合物	2mg/L 以下
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下
アンモニア性窒素等含有量	380mg/L 未満
生物化学的酸素要求量 (BOD)	600mg/L 未満*
浮遊物質 (SS)	600mg/L 未満
水素イオン濃度 (pH)	5 超～9 未満
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5mg/L 以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30mg/L 以下
窒素含有量	240mg/L 未満
磷含有量	32mg/L 未満
水温	45°C未満
ヨウ素消費量	220mg/L 未満

*1Lにつき5日間に600mg未満

第2章 生活環境影響調査項目の選定

本施設の設置に伴う生活環境影響調査は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月、環境省大臣官房廃棄物リサイクル対策部。以下、「調査指針」という。）における第2章「焼却施設の生活環境影響調査手法」より設定した。

2.1 選定した項目及びその理由

2.1.1 選定した項目

焼却施設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連を整理し、表2.1-1に示すとおり、生活環境影響調査項目を選定した。

生活環境影響要因は、煙突排ガスの排出、施設の稼働、施設からの悪臭の漏洩及び廃棄物運搬車両等の走行とし、調査事項は、大気質、騒音、振動、悪臭を選定した。

表 2.1-1 生活環境影響要因と生活環境影響調査項目（焼却施設）

調査事項	生活環境影響要因					
	煙突排ガスの排出	施設排水の排出	施設の稼働	施設からの悪臭の漏洩	廃棄物運搬車両等の走行	
	生活環境影響調査項目					
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	○			
		その他必要な項目（水銀等）	○			
	騒音	騒音レベル			○	○
		低周波音圧レベル			●	
	振動	振動レベル			○	○
	悪臭	特定悪臭物質濃度			○	
臭気指数（臭気濃度）		○		○		
水環境	水質	生物化学的酸素要求量(BOD) 又は化学的酸素要求量(COD)		×		
		浮遊物質(SS)		×		
		ダイオキシン類		×		
		その他必要な項目（窒素、リン等）		×		

注) ○：生活環境影響調査項目として選定する項目

●：標準的な生活環境影響調査項目外であるが、影響を及ぼす可能性があるため生活環境影響調査項目として選定する項目

×：生活環境影響調査項目として選定しない項目

2.1.2 項目として選定した理由

前掲表 2.1-1 に示した生活環境影響調査項目を選定した理由は以下に示すとおりである。

(1) 大気質

ア 煙突排ガスの排出

本施設の設置に伴い、エネルギー回収型廃棄物処理施設の稼働に伴う煙突からのばい煙の発生による周辺地域の生活環境への影響が考えられるため、煙突排ガスの排出に伴う二酸化硫黄 (SO₂)、二酸化窒素 (NO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM)、塩化水素 (HCl)、ダイオキシン類及び水銀を生活環境影響調査項目として選定した。

イ 廃棄物運搬車両等の走行

本施設の設置に伴い、廃棄物運搬車両等の走行に伴う周辺地域の生活環境への影響が考えられるため、廃棄物運搬車両等の走行に伴う二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) を生活環境影響調査項目として選定した。

(2) 騒音・低周波音

ア 施設の稼働

本施設の設置に伴い、本施設が騒音源となり、周辺地域の生活環境への影響が考えられるため、施設の稼働に伴う騒音レベル及び低周波音圧レベルを生活環境影響調査項目として選定した。

イ 廃棄物運搬車両等の走行

本施設の設置に伴い、廃棄物運搬車両等の走行に伴う周辺地域の生活環境への影響が考えられるため、廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音レベルを生活環境影響調査項目として選定した。

(3) 振動

ア 施設の稼働

本施設の設置に伴い、本施設が振動源となり、周辺地域の生活環境への影響が考えられるため、施設の稼働に伴う振動レベルを生活環境影響調査項目として選定した。

イ 廃棄物運搬車両等の走行

本施設の設置に伴い、廃棄物運搬車両等の走行に伴う周辺地域の生活環境への影響が考えられるため、廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動レベルを生活環境影響調査項目として選定した。

(4) 悪臭

ア 煙突排ガスの排出

本施設の設置に伴い、エネルギー回収型廃棄物処理施設の稼働に伴う煙突からのばい煙の発生による周辺地域の生活環境への影響が考えられ、また、熊谷市は埼玉県内での悪臭規制において、「臭気指数規制（基準値 1）」に該当するため、煙突排ガスの排出に伴う臭気指数を生活環境影響調査項目として選定した。

イ 施設からの悪臭の漏洩

本施設の設置に伴い、廃棄物の積み下ろし等による周辺地域の生活環境への影響が考えられ、また、悪臭発生源付近での調査となることから、特定悪臭物質濃度を調査項目に追加することで悪臭要因を特定できる可能性があるため、施設からの悪臭の漏洩に伴う特定悪臭物質濃度及び臭気指数を生活環境影響調査項目として選定した。

2.2 項目として選定しなかった理由

(1) 水質

ア 施設排水の排出

本施設の設置に伴い発生するプラント排水、及び生活排水は、排水処理後、施設内で再利用又は下水道へ放流することにより公共用水域へは排出しない。そのため、周辺地域の生活環境への影響はないと考えられることから、生活環境影響調査項目として選定しない。

第3章 生活環境の現況把握及び予測並びに影響の分析

3.1 大気質

3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響

(1) 調査対象地域

煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響の調査対象地域は、埼玉県環境影響評価条例施行規則第三条の規定における「環境に影響を及ぼす地域に関する基準」に基づき、「対象事業が実施される区域の周囲3キロメートル以内の地域」を準拠して設定した。

(2) 現況把握

ア 現況把握項目

現況把握は、大気汚染の状況、気象の状況、自然的条件及び社会的条件（周辺地形、土地利用、人家等、主要な発生源、関係法令等）について実施した。

イ 現況把握方法

(ア) 大気汚染の状況

大気汚染の状況は、既存資料調査及び現地調査による方法とした。

a 既存資料調査

(a) 調査方法

調査は、本施設最寄りの一般環境大気測定局（一般局）である熊谷局及び熊谷妻沼東局における観測結果を整理、解析することにより行った。

(b) 調査項目

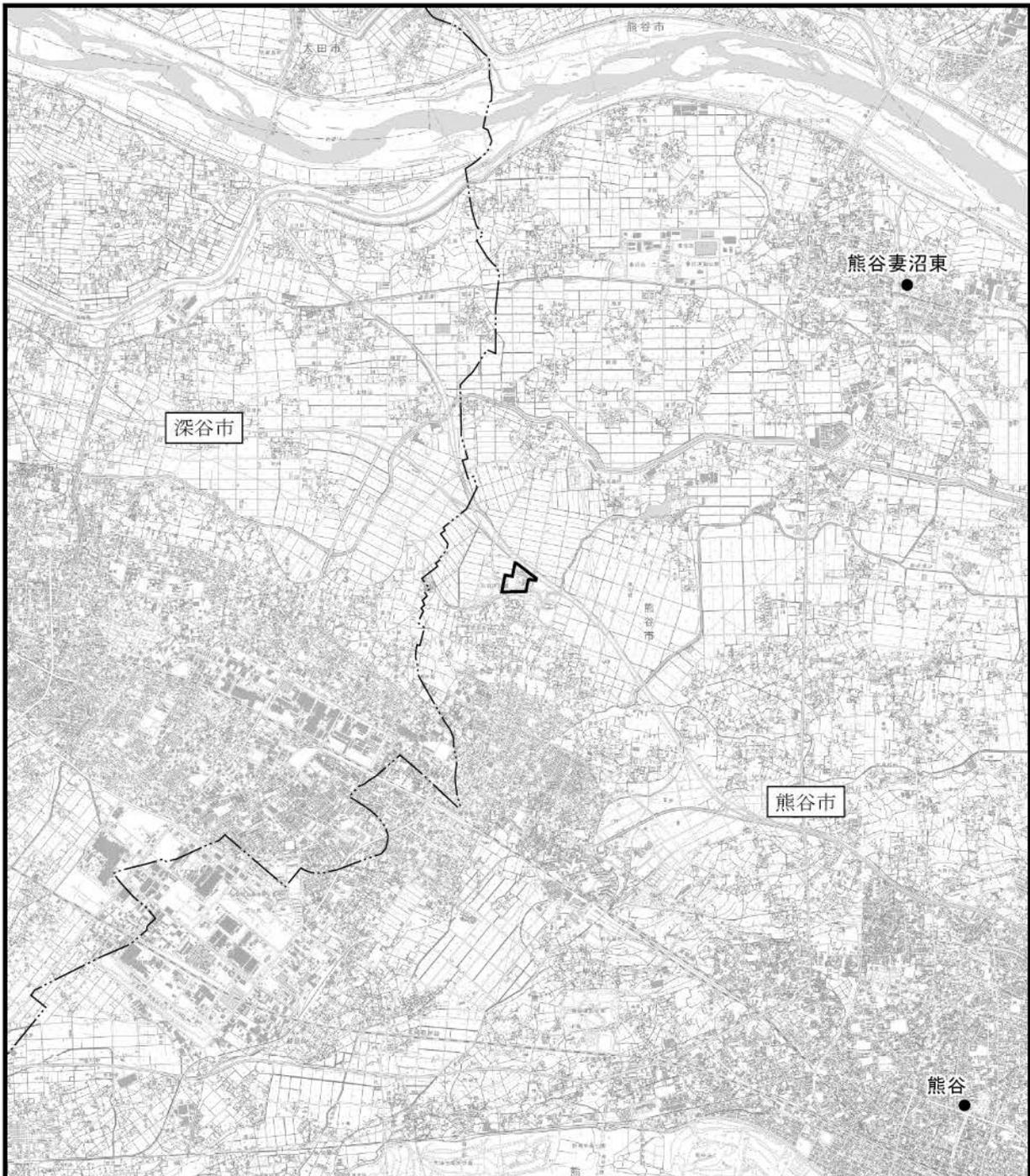
調査項目は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質とした。

(c) 調査地点

調査地点は、図 3.1-1 に示すとおりである。

(d) 調査期間

調査期間は、令和2年度から令和6年度の5年間とした。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 一般局

図 3.1-1 調査地点（測定局における既存資料調査）

出典：「令和5年度大気汚染常時監視測定結果報告書（令和5年度）」
（令和7年3月、埼玉県環境部）



1:65,000



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

b 現地調査

現地調査は、令和4年及び令和5年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である「対象事業が実施される区域の周囲3キロメートル以内の地域」において、現地調査実施時点と現在（令和7年度）で大気質への影響がある土地利用等の環境の変化は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類、水銀とした。

(b) 調査地点

調査地点は、対象事業実施区域内1地点及びその周辺の住宅地付近4地点とした（図3.1-2参照）。

(c) 調査期間

秋季：令和4年11月11日(金)～17日(木)

冬季：令和5年2月14日(火)～20日(月)

春季：令和5年4月20日(木)～26日(水)

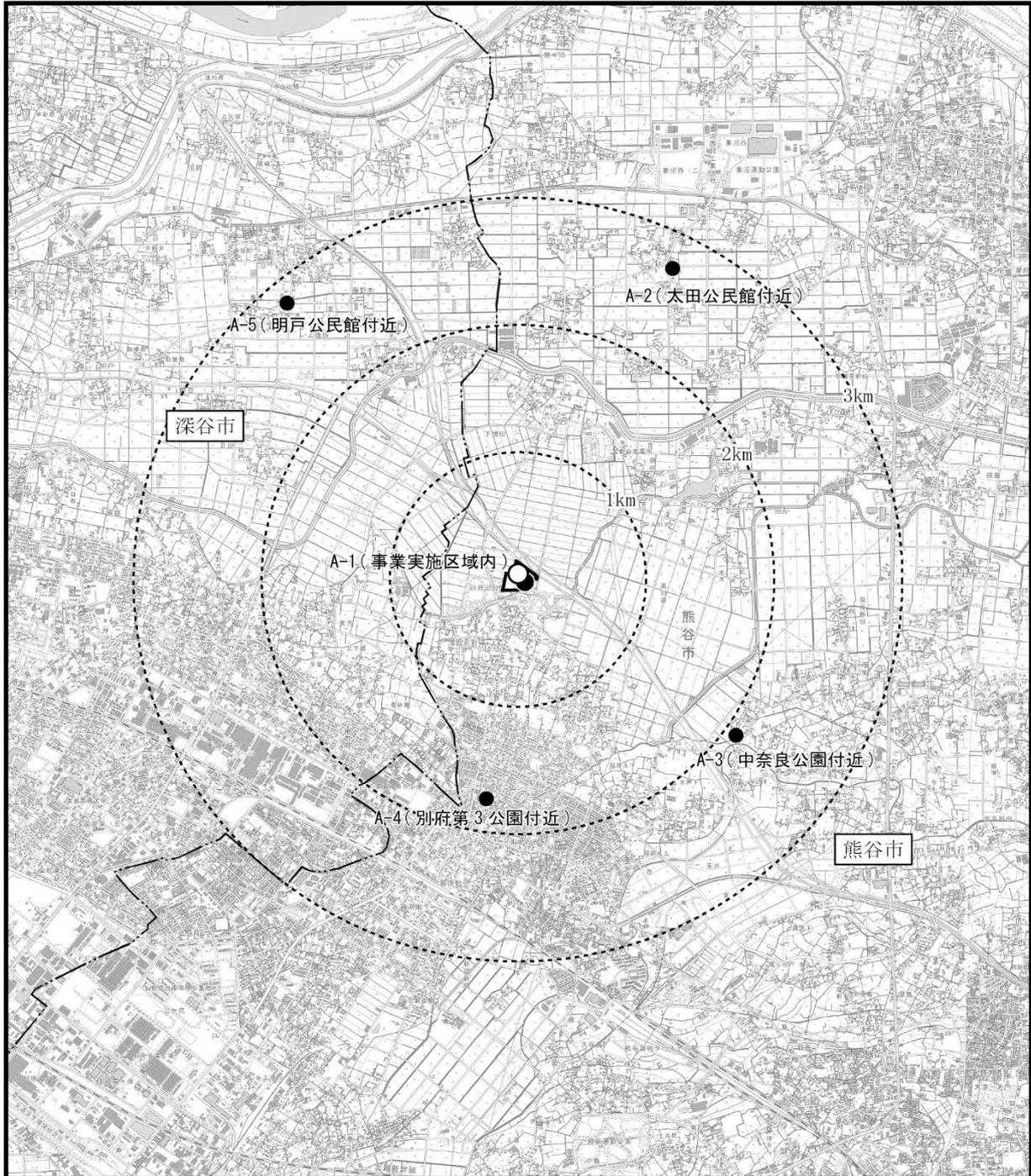
夏季：令和5年7月4日(火)～10日(月)

(d) 調査方法

調査方法は、調査指針に準拠し、表3.1-1に示すとおりとした。

表3.1-1 調査方法（大気質）

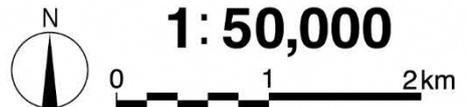
項目	方法
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月、環境庁告示第38号）に定める方法
二酸化硫黄	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25、35号）に定める方法
浮遊粒子状物質	
塩化水素	「大気汚染物質測定法指針」（昭和63年3月、環境庁）に定める方法
ダイオキシン類	「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」（令和4年3月、環境省）に定める方法
水銀	「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」（平成23年3月、環境省）に定める方法



凡 例

図 3.1-2 調査地点（一般環境大気質、地上気象、上層気象）

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 一般環境大気質調査地点
- : 地上気象、上層気象調査地点



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

(イ) 気象の状況

気象の状況は、既存資料調査及び現地調査による方法とした。

a 既存資料調査

(a) 調査方法

調査は、本施設最寄りの気象観測所である熊谷地域気象観測所における観測結果を整理、解析することにより行った。

(b) 調査項目

調査項目は、気温、風向・風速、降水量とした。

(c) 調査地点

調査地点は、熊谷地域気象観測所とした。

(d) 調査期間

調査期間は、平成 27 年～令和 6 年度の 10 年間とした。

b 現地調査

現地調査は、令和 4 年及び令和 5 年に実施した結果を用いることとした。なお、調査対象地域である「対象事業が実施される区域の周囲 3 キロメートル以内の地域」において、現地調査実施時点と現在で気象への影響がある土地利用等の環境の変化は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、地上気象（風向・風速、気温・湿度、日射量、放射収支量）及び上層気象（気温、風向風速）とした。

(b) 調査地点

調査地点は、対象事業実施区域内 1 地点とした（前掲図 3.1-2（p.3.1-4）参照）。

(c) 調査期間

i 地上気象

令和 4 年 9 月 1 日(木)～令和 5 年 8 月 31 日(木)

ii 上層気象

秋季：令和4年11月11日(金)～17日(木)

冬季：令和5年2月14日(火)～20日(月)

春季：令和5年4月20日(木)～26日(水)

夏季：令和5年7月4日(火)～10日(月)

(d) 調査方法

調査方法は、「地上気象観測指針」(平成14年3月、気象庁)及び「環境大気常時監視マニュアル第4版」(平成10年9月、環境庁)に定める方法、及び「高層気象観測指針」(平成16年3月、気象庁)に定める方法とした。

(ウ) 自然的条件及び社会的条件

a 周辺地形

調査は、対象事業実施区域周辺の地形分類図等の既存資料を整理、解析することにより行った。

b 土地利用

調査は、対象事業実施区域周辺の土地利用図及び都市計画図等の既存資料を整理、解析することにより行った。

c 人家等

調査は、対象事業実施区域周辺の住宅地図等の既存資料を整理、解析することにより行った。

d 主要な発生源

調査は、対象事業実施区域周辺の土地利用図、住宅地図等の既存資料を整理、解析することにより行った。

e 関係法令等

調査は、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月、環境庁告示第38号)、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」(昭和53年3月答申、中央公害対策審議会)、「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月、環境庁告示第25号)、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和52年6月、総理府令第32号)、「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(令和4年3月、環境省)、及び「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)」(平成15年7月、中央環境審議会)に示されている環境基準等を整理することにより行った。

ウ 現況把握の結果

(ア) 大気汚染の状況

a 既存資料調査

(a) 二酸化窒素

二酸化窒素の令和6年度における測定結果は、表3.1-2に示すとおりであり、環境基準を達成していた。

令和2年度から令和6年度における二酸化窒素の経年変化は、図3.1-3に示すとおりである。1日平均値の年間98%値はやや低下傾向であり、いずれの年度も環境基準を達成していた。

表3.1-2 二酸化窒素の測定結果(令和6年度)

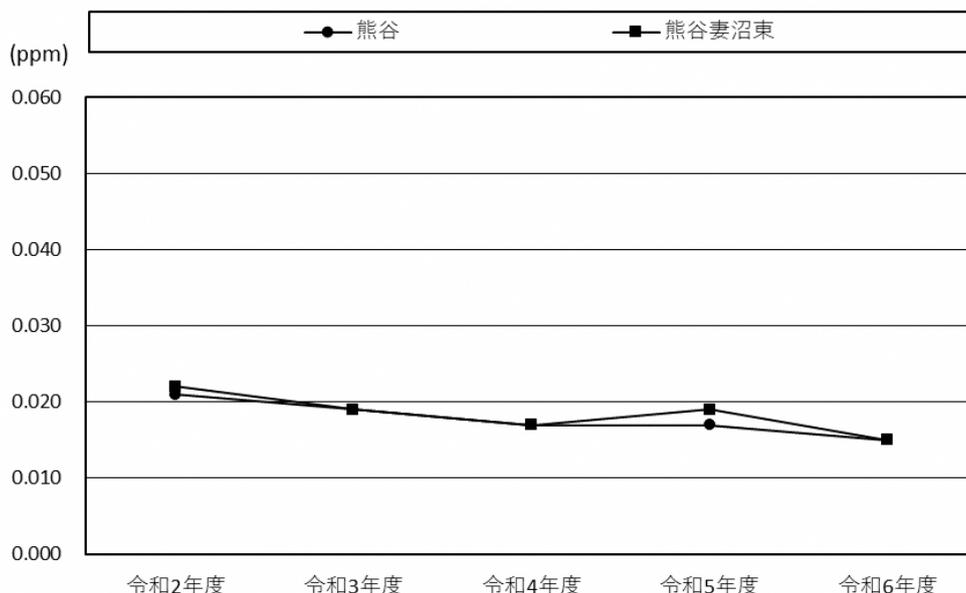
区分	測定局	年平均値 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準
一般局	熊谷	0.007	0.015	○
	熊谷妻沼東	0.007	0.015	○

注) 環境基準及び評価方法は、以下のとおりである。

環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

評価：1時間値の1日平均値の年間98%値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であることを達成した場合は「○」、達成しない場合は「×」

出典：「令和6年度 大気汚染物質の常時監視測定結果」(令和7年8月、埼玉県環境部)



出典：「(令和2年度～令和6年度) 大気汚染物質の常時監視測定結果」

(令和7年10月閲覧、埼玉県ホームページ)

図3.1-3 二酸化窒素の経年変化(年間98%値)

(b) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の令和6年度における測定結果は、表3.1-3に示すとおりであり、環境基準を達成していた。

令和2年度から令和6年度における浮遊粒子状物質の経年変化は、図3.1-4に示すとおりである。日平均値の2%除外値はおおむね横ばいで推移し、いずれの年度も環境基準を達成していた。

表3.1-3 浮遊粒子状物質の測定結果(令和6年度)

区分	測定局	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)	環境基準	
				長期的評価	短期的評価
一般局	熊谷	0.012	0.035	○	○
	熊谷妻沼東	0.016	0.039	○	○

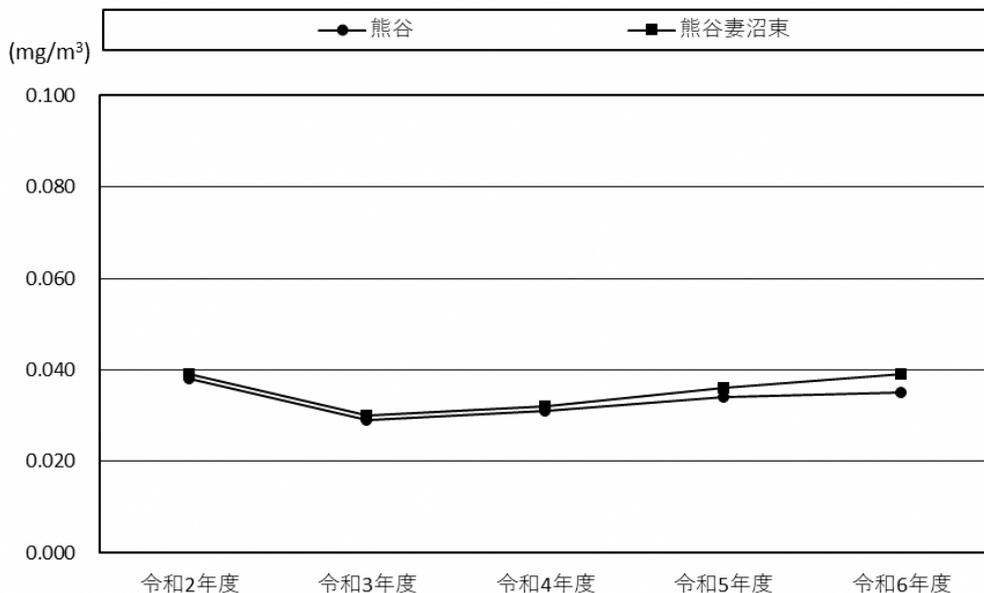
注) 環境基準及び評価方法は以下のとおりである。

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

長期的評価：「1時間値の1日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと」を達成した場合は「○」、達成しない場合は「×」

短期的評価：「1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること」を達成した場合は「○」、達成しない場合は「×」

出典：「令和6年度 大気汚染物質の常時監視測定結果」(令和7年8月、埼玉県環境部)



出典：「(令和2年度～令和6年度)大気汚染常時監視測定結果報告書」

(令和7年10月閲覧、埼玉県ホームページ)

図3.1-4 浮遊粒子状物質の経年変化(2%除外値)

b 現地調査

(a) 二酸化窒素、一酸化窒素

二酸化窒素及び一酸化窒素の現地調査結果は、表 3.1-4 に示すとおりである。

二酸化窒素の日平均値の最高値については、全季において全ての調査地点で環境基準を下回っており、0.014~0.016ppm であった。

表3.1-4(1) 一般環境大気質の現地調査結果（二酸化窒素）

単位：ppm

調査地点	項目	二酸化窒素					環境基準
		秋季	冬季	春季	夏季	全季	
A-1	期間平均値	0.009	0.009	0.007	0.007	0.008	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
	日平均値の最高値	0.014	0.015	0.012	0.010	0.015	
	1時間値の最高値	0.029	0.030	0.031	0.015	0.031	
A-2	期間平均値	0.008	0.007	0.006	0.006	0.007	
	日平均値の最高値	0.012	0.016	0.010	0.009	0.016	
	1時間値の最高値	0.029	0.029	0.022	0.013	0.029	
A-3	期間平均値	0.010	0.009	0.007	0.006	0.008	
	日平均値の最高値	0.013	0.016	0.013	0.009	0.016	
	1時間値の最高値	0.028	0.031	0.028	0.014	0.031	
A-4	期間平均値	0.009	0.008	0.006	0.006	0.007	
	日平均値の最高値	0.013	0.015	0.010	0.009	0.015	
	1時間値の最高値	0.035	0.036	0.020	0.013	0.036	
A-5	期間平均値	0.009	0.007	0.006	0.006	0.007	
	日平均値の最高値	0.014	0.014	0.011	0.009	0.014	
	1時間値の最高値	0.035	0.027	0.023	0.013	0.035	

注) 「環境基準」…「二酸化炭素に係る環境基準について」（昭和53年7月、環境庁告示第38号）の環境基準を示す。

表3.1-4(2) 一般環境大気質の現地調査結果（一酸化窒素）

単位：ppm

調査地点	項目	一酸化窒素				
		秋季	冬季	春季	夏季	全季
A-1	期間平均値	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
	日平均値の最高値	0.003	0.006	0.003	0.002	0.006
	1時間値の最高値	0.019	0.051	0.020	0.012	0.051
A-2	期間平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	日平均値の最高値	0.003	0.003	0.002	0.001	0.003
	1時間値の最高値	0.014	0.014	0.006	0.004	0.014
A-3	期間平均値	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
	日平均値の最高値	0.004	0.004	0.004	0.002	0.004
	1時間値の最高値	0.016	0.029	0.038	0.009	0.038
A-4	期間平均値	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001
	日平均値の最高値	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
	1時間値の最高値	0.009	0.008	0.004	0.010	0.010
A-5	期間平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	日平均値の最高値	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
	1時間値の最高値	0.007	0.009	0.005	0.014	0.014

(b) 二酸化硫黄

二酸化硫黄の現地調査結果は、表 3.1-5 に示すとおりである。

二酸化硫黄の日平均値の最高値及び 1 時間値の最高値については、全季において全ての調査地点で環境基準を下回っており、日平均値の最高値が 0.001~0.002ppm、1 時間値の最高値が 0.003~0.004ppm であった。

表3.1-5 一般環境大気質の現地調査結果（二酸化硫黄）

単位：ppm

調査地点	項目	二酸化硫黄					環境基準
		秋季	冬季	春季	夏季	全季	
A-1	期間平均値	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
	日平均値の最高値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	1時間値の最高値	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	
A-2	期間平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	日平均値の最高値	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	
	1時間値の最高値	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	
A-3	期間平均値	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	
	日平均値の最高値	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	
	1時間値の最高値	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	
A-4	期間平均値	0.000	0.001	0.001	0.000	0.001	
	日平均値の最高値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	1時間値の最高値	0.002	0.002	0.002	0.004	0.004	
A-5	期間平均値	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	
	日平均値の最高値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	1時間値の最高値	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	

注) 「環境基準」…「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25号）の環境基準を示す。

(c) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の現地調査結果は、表 3.1-6 に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の日平均値の最高値及び 1 時間値の最高値については、全季において全ての調査地点で環境基準を下回っており、日平均値の最高値が 0.035～0.042mg/m³、1 時間値の最高値が 0.054～0.069mg/m³であった。

表3.1-6 一般環境大気質の現地調査結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

調査地点	項目	浮遊粒子状物質					環境基準
		秋季	冬季	春季	夏季	全季	
A-1	期間平均値	0.017	0.010	0.022	0.024	0.019	1時間値の 1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であり、かつ、 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下 であること。
	日平均値の最高値	0.028	0.020	0.042	0.034	0.042	
	1時間値の最高値	0.061	0.033	0.069	0.041	0.069	
A-2	期間平均値	0.015	0.010	0.019	0.026	0.018	
	日平均値の最高値	0.027	0.020	0.035	0.035	0.035	
	1時間値の最高値	0.054	0.034	0.054	0.051	0.054	
A-3	期間平均値	0.017	0.010	0.021	0.025	0.018	
	日平均値の最高値	0.027	0.019	0.037	0.034	0.037	
	1時間値の最高値	0.061	0.032	0.053	0.041	0.061	
A-4	期間平均値	0.016	0.010	0.021	0.024	0.018	
	日平均値の最高値	0.026	0.020	0.037	0.034	0.037	
	1時間値の最高値	0.057	0.033	0.058	0.041	0.058	
A-5	期間平均値	0.015	0.010	0.020	0.025	0.018	
	日平均値の最高値	0.025	0.019	0.035	0.035	0.035	
	1時間値の最高値	0.069	0.031	0.052	0.044	0.069	

注) 「環境基準」…「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月、環境庁告示第25号)の環境基準を示す。

(d) 塩化水素

塩化水素の現地調査結果は、表 3.1-7 に示すとおりである。

塩化水素の期間最高値については、全季において全ての調査地点で目標環境濃度を下回っており、全て定量下限値未満であった。

表3.1-7 一般環境大気質の現地調査結果（塩化水素）

単位：ppm

調査地点	項目	塩化水素					目標環境濃度
		秋季	冬季	春季	夏季	全季	
A-1	期間平均値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	最大値が 0.02以下で あること。
	期間最高値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
A-2	期間平均値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	期間最高値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
A-3	期間平均値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	期間最高値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
A-4	期間平均値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	期間最高値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
A-5	期間平均値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	期間最高値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	

注1) 期間平均値を算出する際には、「<0.001」（定量下限値未満）は0（ゼロ）として扱った。

注2) 「目標環境濃度」…「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」（昭和52年6月、総理府令第32号）の目標環境濃度を示す。

(e) ダイオキシン類

ダイオキシン類の現地調査結果は、表 3.1-8 に示すとおりである。

ダイオキシン類については、全季において全ての調査地点で環境基準を下回っており、0.010～0.017pg-TEQ/m³であった。

表3.1-8 一般環境大気質の現地調査結果（ダイオキシン類）

単位：pg-TEQ/m³

調査地点	ダイオキシン類					環境基準
	秋季	冬季	春季	夏季	全季	
A-1	0.013	0.0092	0.011	0.015	0.012	1年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下で あること。
A-2	0.016	0.021	0.015	0.017	0.017	
A-3	0.013	0.0096	0.0075	0.011	0.010	
A-4	0.012	0.010	0.0087	0.015	0.011	
A-5	0.015	0.010	0.014	0.017	0.014	

注) 「環境基準」…「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」（令和4年3月、環境省）における大気環境中の環境基準を示す。

(f) 水銀

水銀の現地調査結果は、表 3.1-9 に示すとおりである。

水銀の期間平均値については、全季において全ての調査地点で指針値を下回っており、0.0023~0.0024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

表3.1-9 一般環境大気質の現地調査結果（水銀）

単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

調査地点	項目	ガス状水銀					指針値
		秋季	冬季	春季	夏季	全季	
A-1	期間平均値	0.0024	0.0022	0.0023	0.0028	0.0024	年平均値が 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下で あること。
	期間最高値	0.0030	0.0029	0.0031	0.0034	0.0034	
A-2	期間平均値	0.0022	0.0022	0.0022	0.0027	0.0023	
	期間最高値	0.0027	0.0028	0.0030	0.0034	0.0034	
A-3	期間平均値	0.0022	0.0021	0.0021	0.0028	0.0023	
	期間最高値	0.0028	0.0027	0.0030	0.0035	0.0035	
A-4	期間平均値	0.0023	0.0021	0.0021	0.0026	0.0023	
	期間最高値	0.0029	0.0027	0.0029	0.0032	0.0032	
A-5	期間平均値	0.0021	0.0021	0.0020	0.0028	0.0023	
	期間最高値	0.0025	0.0028	0.0028	0.0035	0.0035	

注) 「指針値」…「今後の有害大気汚染物質対策の在り方について（第7次答申）」（平成15年7月、中央環境審議会）における環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針値（年平均値）を示す。

(イ) 気象の状況

a 既存資料調査

熊谷地域気象観測所における過去 10 年間の気象の状況は表 3.1-10 に、令和 6 年の気象の状況は表 3.1-11 及び図 3.1-5 に、同じく風配図は図 3.1-6 に示すとおりである。

熊谷地域気象観測所における平成 27 年～令和 6 年の平均気温は 16.2℃、平均最高気温は 38.9℃、平均最低気温は-5.1℃、平均風速は 2.5m/s、平均降水量は 1,249.5 mm であった。

また、令和 6 年の平均気温は 17.2℃、最高気温は 40.0℃、最低気温は-4.4℃、平均風速は 2.5m/s、最多風向は西北西、年間降水量は 1,213.5 mm であった。

表3.1-10 気象の状況(熊谷地域気象観測所：過去10年間)

年	気温 (°C)			平均風速 (m/s)	最多風向	降水量 (mm)
	平均	最高	最低			
平成27年	15.3	38.6	-4.6	2.5	北西	1,335.0
平成28年	16.0	37.3	-5.7	2.4	北西	1,301.0
平成29年	15.9	37.8	-5.3	2.6	西北西	1,308.5
平成30年	15.4	41.1	-5.3	2.4	西北西)	1,056.0
令和元年	16.4	38.4	-4.3	2.6	北西)	1,460.5
令和2年	16.1	39.6	-5.2	2.4	西北西)	1,364.0
令和3年	16.2	37.2	-6.4	2.5	西北西)	1,177.0
令和4年	16.0	40.0	-4.2	2.5	西北西)	1,251.0
令和5年	17.2	39.2	-5.3	2.5	西北西)	1,028.5
令和6年	17.2	40.0	-4.4	2.5	西北西)	1,213.5
平均	16.2	38.9	-5.1	2.5	—	1,249.5

注) 「) 」は、統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱うことを示す。

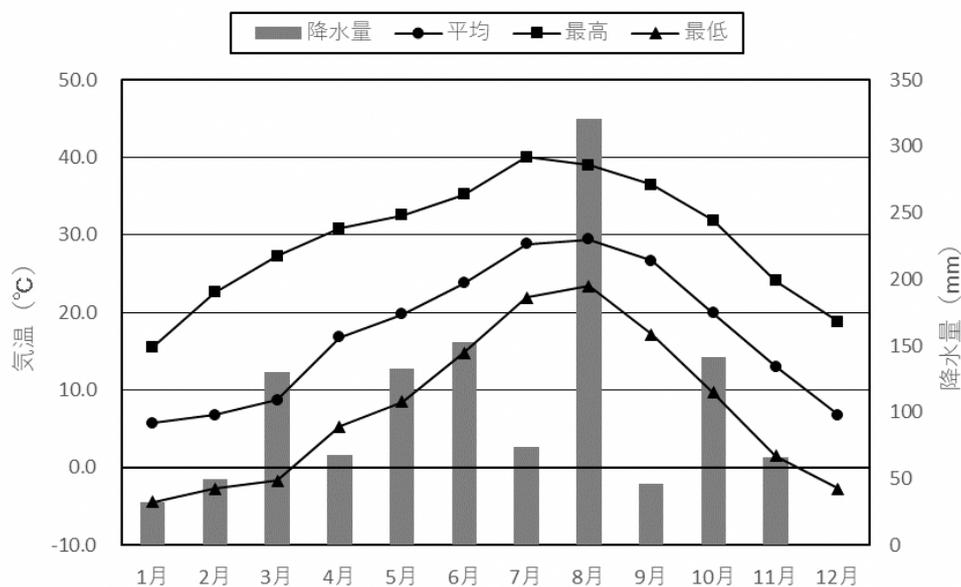
出典：「過去の気象データ検索」(令和7年10月閲覧、気象庁ホームページ)

表3.1-11 気象の状況(熊谷地域気象観測所：令和6年)

月	気温 (°C)			平均風速 (m/s)	最多風向	最大風速		降水量 (mm)
	平均	最高	最低			風速(m/s)	風向	
1月	5.7	15.5	-4.4	3.2	西北西	11.4	北北西	32.0
2月	6.8	22.6	-2.7	3.0	西北西	12.4	北西	50.0
3月	8.7	27.3	-1.7	3.4	北西)	12.2	北西	130.5
4月	16.8	30.8	5.3	2.5	西北西	12.2	西北西	67.5
5月	19.8	32.5	8.5	2.4	西北西	8.3	東北東	132.5
6月	23.8	35.2	14.8	2.2	南南東	6.9	東	152.5
7月	28.8	40.0	21.9	2.1	西北西	8.3	西北西	74.0
8月	29.4	39.0	23.4	2.5	東	9.9	西南西	321.0
9月	26.7	36.5	17.2	2.0	東	6.6	東	46.5
10月	19.9	31.9	9.7	1.9	西北西	10.1	西北西	141.0
11月	13.0	24.1	1.5	2.4	西北西)	8.6	西北西	66.0
12月	6.8	18.8	-2.7	2.6	西北西	9.1	西	0.0
年間	17.2	40.0	-4.4	2.5	西北西)	12.4	北西	1,213.5

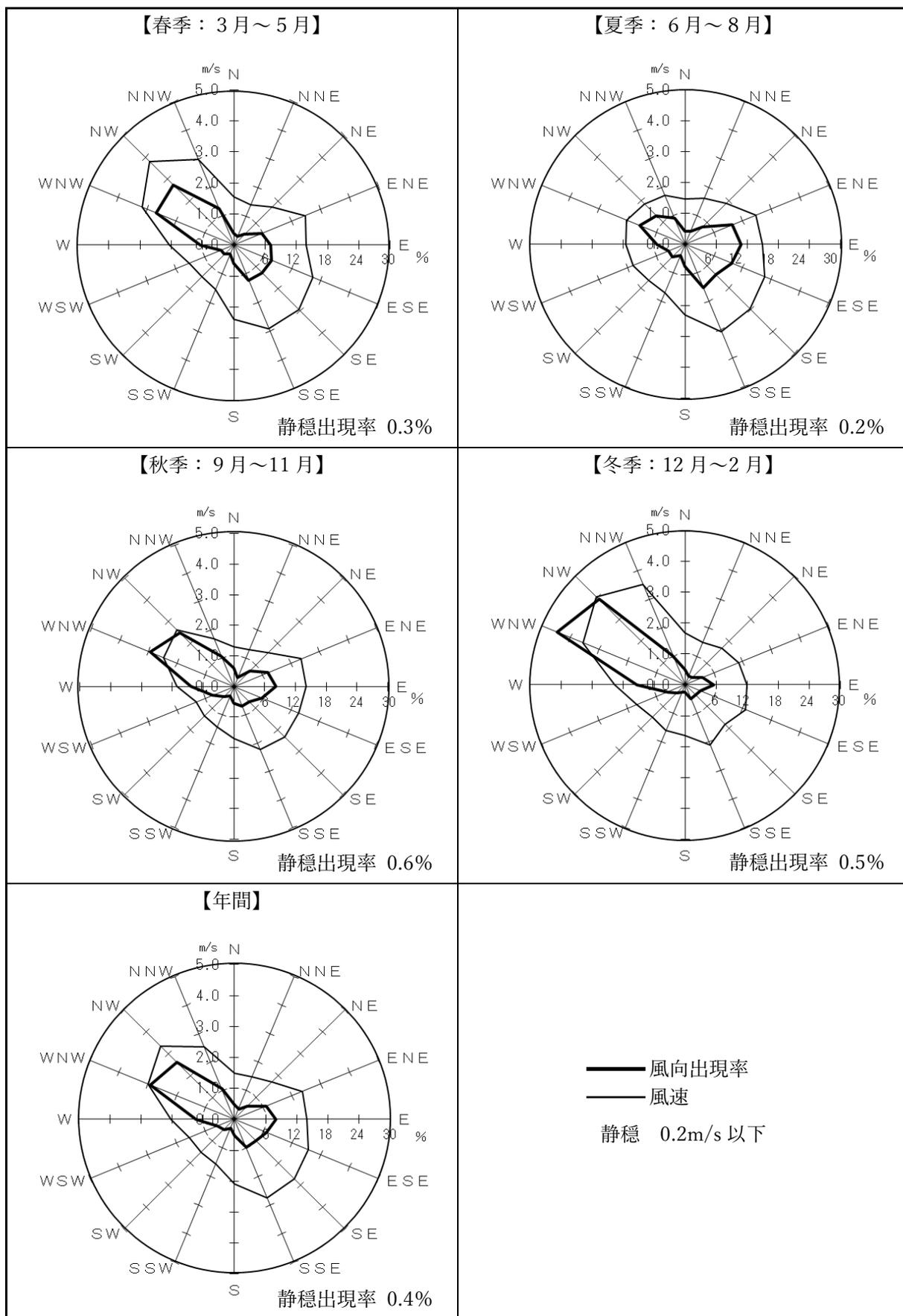
注) 「) 」は、統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値(資料が欠けていない)と同等に扱うことを示す。

出典：「過去の気象データ検索」(令和7年10月閲覧、気象庁ホームページ)



出典：「過去の気象データ検索」(令和7年10月閲覧、気象庁ホームページ)

図3.1-5 気温及び降水量の状況(熊谷地域気象観測所：令和6年)



出典：「過去の気象データ検索」(令和7年10月閲覧、気象庁ホームページ)

図3.1-6 風配図(熊谷地域気象観測所：令和6年度)

b 現地調査

(a) 地上気象（通年）

i 風向・風速

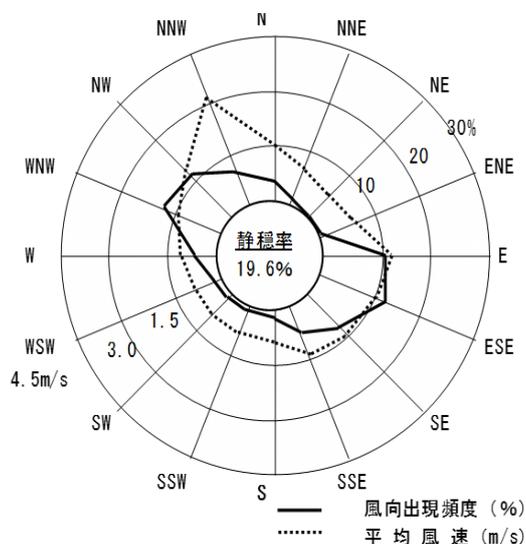
風向・風速の現地調査結果は、表 3.1-12 及び図 3.1-7、風速階級別出現頻度の割合は、表 3.1-13 に示すとおりである。

風向については、9月に東南東、10月～11月に西北西、12月～3月に北西、4月に西北西、5月に南東、6～8月に東の出現割合が高かった。

月別の平均風速については、年間で0.8～2.3m/sであり、2月に最も強かった。風速階級は、1.0～1.9m/sの出現割合が最も高かった。

表3.1-12 地上気象の現地調査結果（風向・風速）

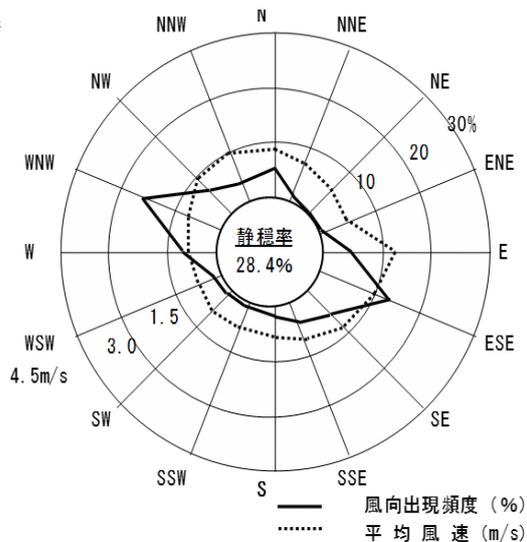
調査項目		単位	令和4年				令和5年							
			9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
風向	最多風向	16方位	東南東	西北西	西北西	北西	北西	北西	北西	西北西	南東	東	東	東
風速	平均	m/s	1.1	0.8	1.0	1.5	1.9	2.3	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.4
	最大		4.2	3.2	6.9	6.5	8.4	11.6	9.4	7.6	8.8	7.7	5.4	3.8



注) 静穏率は、0.4m/s以下の出現頻度である。

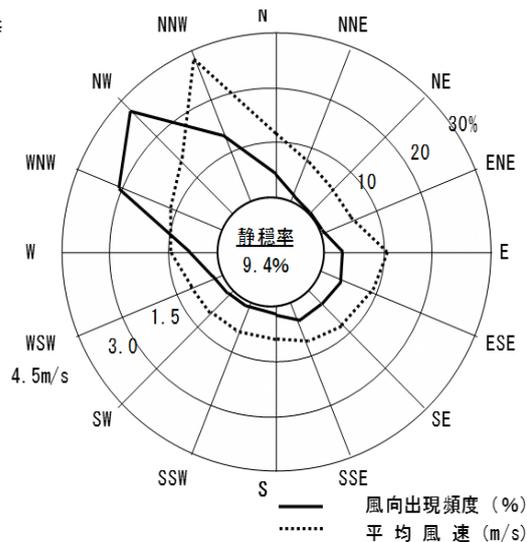
図3.1-7(1) 風配図（全季）（令和4年9月1日～令和5年8月31日）

秋季



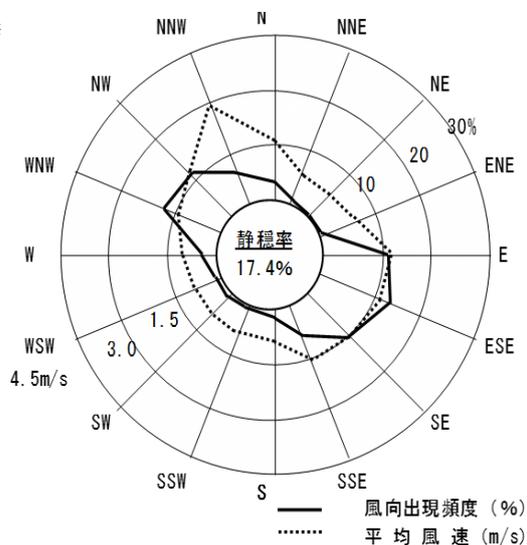
注) 静穏率は、0.4m/s以下の出現頻度である。

冬季



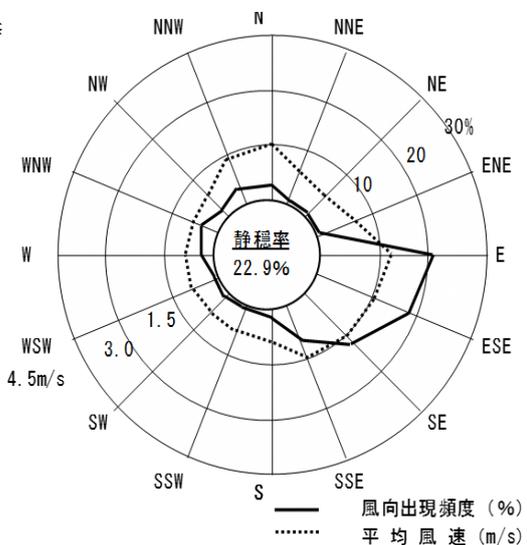
注) 静穏率は、0.4m/s以下の出現頻度である。

春季



注) 静穏率は、0.4m/s以下の出現頻度である。

夏季



注) 静穏率は、0.4m/s以下の出現頻度である。

図 3.1-7(2) 風配図 (季節別) (令和 4 年 9 月 1 日～令和 5 年 8 月 31 日)

表 3.1-13 風速階級別出現頻度の割合 (0.4m/s以下は除く)

単位: %

風速階級	全季	秋季	冬季	春季	夏季
0.5~0.9m/s	23.6	30.4	23.4	21.5	19.3
1.0~1.9m/s	35.6	30.8	35.5	38.5	37.5
2.0~2.9m/s	13.9	7.7	14.0	16.0	17.8
3.0~3.9m/s	3.4	2.0	6.3	3.2	2.2
4.0~5.9m/s	2.5	0.4	7.5	1.9	0.4
6.0~7.9m/s	1.0	0.2	2.4	1.4	0.0
8.0m/s~	0.4	0.0	1.5	0.1	0.0

ii 気温、湿度、日射量、放射収支量

気温、湿度、日射量及び放射収支量の現地調査結果は、表 3.1-14 に示すとおりである。

月ごとの平均気温については、4.0～29.3℃であり、8月が最も高く、1月が最も低くなっていた。年間の最高気温は7月の38.9℃であり、最低気温は1月の-6.3℃であった。

月別の平均湿度は54～82%、平均日射量は0.101～0.246kW/m²、平均放射収支量は0.008～0.148kW/m²であった。

表3.1-14 地上気象の現地調査結果（気温、湿度、日射量、放射収支量）

調査項目	単位	令和4年				令和5年								
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	
気温	平均	℃	23.9	16.2	12.7	5.6	4.0	5.6	11.9	15.3	18.9	23.3	28.6	29.3
	最高		33.0	29.7	23.4	18.7	14.9	18.9	23.8	29.8	34.6	33.7	38.9	37.8
	最低		15.5	4.4	4.2	-4.5	-6.3	-4.5	-0.6	1.8	6.7	13.4	21.4	22.5
湿度	平均	%	82	77	72	64	56	54	64	59	67	75	70	75
	最高		99	99	99	100	98	98	99	99	99	99	98	97
	最低		39	28	29	20	18	15	11	14	19	24	27	36
日射量	平均	kW/m ²	0.160	0.123	0.109	0.101	0.118	0.160	0.177	0.221	0.216	0.195	0.246	0.230
	最高		1.008	0.798	0.700	0.580	0.720	0.810	0.890	0.990	1.100	1.020	1.080	1.040
放射収支量	平均	kW/m ²	0.056	0.035	0.022	0.008	0.011	0.038	0.064	0.096	0.103	0.108	0.148	0.141
	最高		0.569	0.469	0.451	0.329	0.386	0.454	0.640	0.646	0.797	0.751	0.743	0.814
	最低		-0.066	-0.083	-0.086	-0.094	-0.097	-0.097	-0.097	-0.086	-0.100	-0.063	-0.131	-0.071

iii 大気安定度

対象事業実施区域における地上気象の現地調査結果を基に、表 3.1-15 に示すパスキルの安定度階級分類表を用いて、大気安定度を整理した。

整理した結果、年間の大気安定度出現割合は、表 3.1-16 に示すとおりであり、9月及び6～8月は中立のDが28.6～44.2%、10月～5月は安定のGが31.0～45.4%と最も多かった。また、不安定よりも安定の方が出現割合は多かった。

また、風向・風速別大気安定度出現頻度は、表 3.1-17 に示すとおりである。

表3.1-15 パスキル安定度階級分類表（昭和57年1月、原子力安全委員会気象指針）

風速 (U) (m/s)	日射量 (T) (kW/m ²)				放射収支量 (Q) kW/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
U < 2	A	A - B	B	D	D	G	G
2 ≤ U < 3	A - B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ U < 4	B	B - C	C	D	D	D	E
4 ≤ U < 6	C	C - D	D	D	D	D	D
6 ≤ U	C	D	D	D	D	D	D

注) Aは最も不安定、Dは中立、Gは最も安定な状態である。

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

表3.1-16 対象事業実施区域における大気安定度出現割合

単位：%

時期	不安定				中立			安定			合計
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G	
9月	8.8	9.4	10.4	0.6	1.4	0.1	44.2	2.2	1.3	21.7	100.0
10月	7.3	9.2	8.8	0.0	0.9	0.0	30.4	0.0	0.1	43.3	100.0
11月	2.6	9.6	8.9	0.8	1.4	0.7	29.0	0.6	2.4	44.0	100.0
12月	0.0	7.7	5.2	2.7	1.2	3.1	26.2	1.2	7.3	45.4	100.0
1月	1.1	7.9	8.1	1.3	1.5	2.0	27.8	3.4	5.9	41.0	100.0
2月	5.2	7.7	7.7	1.2	6.1	1.5	25.9	4.0	7.7	32.9	100.0
3月	9.7	9.5	8.1	0.9	3.1	0.4	26.5	3.2	4.7	33.9	100.0
4月	12.6	10.6	9.9	0.1	4.3	0.4	22.9	2.6	2.9	33.6	100.0
5月	10.6	12.8	10.2	0.3	3.1	0.4	29.2	0.9	1.5	31.0	100.0
6月	9.0	13.3	11.3	0.4	1.8	0.3	42.5	2.2	1.3	17.9	100.0
7月	14.4	16.8	7.4	0.0	1.5	0.0	32.8	2.4	1.1	23.7	100.0
8月	13.2	12.8	10.2	0.9	3.6	0.0	28.6	6.0	0.1	24.5	100.0
年間	7.9	10.6	8.8	0.8	2.5	0.7	30.5	2.4	3.0	32.8	100.0
	28.1				33.7			38.2			

注) 各月の大気安定度の出現割合の合計は、四捨五入の関係で100.0%にならない場合があるが、便宜上100.0%と表示している。

表3.1-17 風向・風速別大気安定度出現頻度

単位：%

大気安定度	風速 (m/s)	風 向																無風時 (0.5m/s未満)
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	
A	0.5 ~ 0.9	0.08	0.06	0.06	0.11	0.08	0.13	0.03	0.03	0.09	0.02	0.02	0.08	0.31	0.32	0.27	0.09	0.23
	1.0 ~ 1.9	0.16	0.08	0.17	0.91	1.50	1.08	0.42	0.11	0.02	0.01	0.01	0.09	0.23	0.34	0.31	0.41	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
A - B	0.5 ~ 0.9	0.02	0.06	0.02	0.14	0.14	0.19	0.13	0.07	0.02	0.09	0.09	0.19	0.49	0.41	0.22	0.13	1.28
	1.0 ~ 1.9	0.07	0.01	0.03	0.67	1.10	0.79	0.18	0.08	0.02	0.09	0.06	0.16	0.46	0.69	0.31	0.27	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.01	0.56	0.42	0.53	0.14	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.02	0.14	0.06	0.03	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
B	0.5 ~ 0.9	0.01	0.03	0.03	0.02	0.14	0.13	0.13	0.10	0.07	0.02	0.03	0.11	0.33	0.29	0.15	0.14	1.03
	1.0 ~ 1.9	0.01	0.01	0.01	0.31	0.72	0.50	0.27	0.09	0.00	0.01	0.00	0.06	0.17	0.25	0.09	0.15	
	2.0 ~ 2.9	0.01	0.00	0.00	0.54	0.57	0.50	0.31	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.14	0.45	0.09	0.09	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.14	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.15	0.13	0.01	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
B - C	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.32	0.11	0.02	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
C	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.41	0.35	0.30	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	0.10	0.01	0.03	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.03	0.03	0.01	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.13	0.01	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.26	0.01	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00		
C - D	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.06	0.24	0.37	0.01	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
D	0.5 ~ 0.9	0.02	0.06	0.05	0.21	0.95	0.53	0.61	0.41	0.11	0.13	0.19	0.63	1.11	0.50	0.39	0.30	6.27
	1.0 ~ 1.9	0.03	0.00	0.02	1.85	2.03	1.00	0.56	0.13	0.05	0.02	0.05	0.24	0.65	0.49	0.26	0.67	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.95	0.66	0.32	0.17	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.19	0.22	0.06	0.05	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.01	0.21	0.07	0.16	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.11	0.14	0.00	0.02	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.19	0.55	0.61	0.09	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.49	0.08	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.23	0.00		
E	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.77	0.42	0.16	0.16	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.13	0.09	0.03	0.03	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.25	0.43	0.17	0.06	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
F	0.5 ~ 0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.0 ~ 1.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	2.0 ~ 2.9	0.01	0.00	0.00	0.59	0.18	0.11	0.09	0.01	0.00	0.00	0.01	0.09	1.02	0.92	0.27	0.05	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
G	0.5 ~ 0.9	0.16	0.03	0.06	0.17	0.82	0.56	0.78	0.61	0.22	0.27	0.41	1.24	3.23	1.86	0.57	0.54	10.75
	1.0 ~ 1.9	0.02	0.01	0.00	2.10	2.18	1.42	0.73	0.10	0.02	0.07	0.18	1.22	3.23	1.74	0.50	0.45	
	2.0 ~ 2.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	3.0 ~ 3.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	4.0 ~ 5.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	6.0 ~ 7.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
8.0以上	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

(b) 上層気象

上層気象の風向・風速及び気温の現地調査結果は、表 3.1-19 に示すとおりである。

なお、調査結果の整理に際しては、日の出及び日の入り時刻を基にして、昼夜の判別を行った。各季節における昼夜の時間区分は表 3.1-18 に示すとおりである。

表 3.1-18 上層気象に係る季節区分及び昼夜区分

季節区分	昼間	夜間
秋季	7時16分～15時36分	15時36分～7時16分
冬季	7時27分～16時25分	16時25分～7時27分
春季	5時58分～17時23分	17時23分～5時58分
夏季	5時30分～18時04分	18時04分～5時30分

注) 昼夜の区分は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(平成12年12月、公害研究対策センター)を参考に、昼間は日の出1時間後から日の入り1時間前まで、夜間は日の入り1時間前から日の出1時間後までとした。

最多風向については、秋季から春季は地上から高度 1,500m まで WNW (西北西)～NW (北西) の出現頻度が多かった。夏季は地上から高度 300m まで NE (北東)～SE (南東)、高度 500m～1,500m と高くなるにつれて W (西) 寄りの風の出現頻度が多かった。

平均風速については、秋季では高度 100m 以上で 6.0m/s 以上の比較的速い風速が観測された。冬季では高度 50～100m の間で 6.0～8.0m/s 程度、高度 150～1,200m の間で 7.0～9.0m/s 程度、高度 1,250～1,500m の間で 10m/s 程度の比較的早い風速が観測された。春季では高度 50m で 6.0m/s 程度、高度 100～1,500m の間で 7.0～8.0m/s 程度の比較的早い風速が観測された。夏季では高度 50～1,100m の間で 3.0～4.0m/s 程度、高度 1,150～1,500m の間で 4.0～5.0m/s 程度の風速が観測された。

平均気温については、秋季では地上の 12.9°C から高度 1,500m にかけて約 7°C 下がっていた。冬季では地上の 5.2°C から高度 1,500m にかけて約 9°C 下がっていた。春季では地上の 15.8°C から高度 1,500m にかけて約 9°C 下がっていた。夏季では地上の 27.0°C から高度 1,500m にかけて約 8°C 下がっていた。

表3.1-19(1) 上層気象の現地調査結果（高度別風向出現頻度）（1）

単位：％

期間	高度 (m)	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	Calm
全季	地上	0.0	0.4	0.4	8.0	9.4	5.4	4.5	2.2	0.9	0.4	0.4	5.8	12.9	15.6	8.5	0.9	24.1
	50	4.0	4.9	4.9	6.7	5.8	4.5	2.7	3.1	1.3	1.3	4.0	7.6	15.2	16.5	11.6	5.4	0.4
	100	1.8	2.7	5.8	8.5	5.8	8.0	2.2	1.3	1.8	1.3	1.8	4.9	25.4	16.5	8.5	2.7	0.9
	150	2.7	2.7	6.7	7.6	7.6	8.0	2.7	0.9	0.9	1.3	0.4	5.4	23.2	20.1	8.5	0.9	0.4
	200	1.3	2.7	4.9	9.8	8.0	7.6	3.6	0.4	0.9	0.4	1.8	1.8	23.2	23.7	7.1	2.2	0.4
	300	3.1	2.7	5.4	5.4	7.6	8.9	5.8	1.3	0.4	0.9	1.8	1.8	18.3	25.4	8.0	2.2	0.9
	500	3.6	4.0	3.1	2.2	4.5	12.1	8.5	3.1	0.9	3.6	1.3	3.6	10.3	26.3	8.9	1.8	2.2
	1,000	1.8	0.9	0.9	1.3	1.3	5.4	10.7	9.4	7.6	3.1	4.0	4.0	13.4	23.2	7.1	4.0	1.8
	1,500	0.4	0.0	0.9	0.9	1.3	2.2	3.1	9.8	7.1	9.8	10.7	11.6	20.1	16.1	4.9	0.0	0.9
秋季	地上	0.0	0.0	0.0	5.4	5.4	0.0	5.4	0.0	1.8	1.8	0.0	10.7	19.6	10.7	3.6	0.0	35.7
	50	7.1	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	7.1	1.8	3.6	1.8	8.9	23.2	14.3	16.1	5.4	0.0
	100	3.6	0.0	5.4	5.4	3.6	5.4	3.6	1.8	1.8	1.8	1.8	10.7	30.4	17.9	5.4	0.0	1.8
	150	3.6	1.8	7.1	5.4	5.4	7.1	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8	7.1	33.9	19.6	3.6	0.0	1.8
	200	0.0	1.8	8.9	10.7	3.6	1.8	3.6	0.0	0.0	0.0	1.8	3.6	30.4	25.0	5.4	1.8	1.8
	300	1.8	3.6	10.7	0.0	7.1	7.1	3.6	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8	19.6	32.1	5.4	1.8	3.6
	500	3.6	1.8	1.8	5.4	1.8	17.9	7.1	1.8	1.8	1.8	0.0	5.4	8.9	25.0	10.7	1.8	3.6
	1,000	1.8	1.8	0.0	3.6	0.0	8.9	8.9	12.5	8.9	5.4	3.6	0.0	8.9	19.6	8.9	5.4	1.8
	1,500	0.0	0.0	1.8	1.8	1.8	5.4	1.8	8.9	8.9	14.3	5.4	8.9	21.4	10.7	7.1	0.0	1.8
冬季	地上	0.0	0.0	0.0	5.4	3.6	1.8	0.0	1.8	0.0	0.0	1.8	5.4	10.7	30.4	25.0	3.6	10.7
	50	0.0	5.4	3.6	5.4	1.8	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	7.1	10.7	14.3	26.8	16.1	5.4	0.0
	100	0.0	3.6	3.6	5.4	1.8	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	5.4	26.8	30.4	17.9	0.0	0.0
	150	0.0	3.6	5.4	3.6	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	21.4	33.9	17.9	0.0	0.0
	200	1.8	1.8	1.8	5.4	5.4	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	33.9	14.3	0.0	0.0
	300	0.0	1.8	1.8	7.1	1.8	1.8	3.6	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	32.1	32.1	16.1	0.0	0.0
	500	1.8	1.8	0.0	1.8	1.8	5.4	1.8	3.6	0.0	1.8	1.8	5.4	10.7	44.6	14.3	0.0	3.6
	1,000	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8	3.6	1.8	3.6	5.4	5.4	7.1	28.6	32.1	5.4	0.0	3.6
	1,500	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	10.7	14.3	14.3	33.9	25.0	0.0	0.0	0.0
春季	地上	0.0	0.0	0.0	5.4	3.6	1.8	0.0	1.8	0.0	0.0	1.8	5.4	10.7	30.4	25.0	3.6	10.7
	50	0.0	5.4	3.6	5.4	1.8	0.0	3.6	0.0	0.0	0.0	7.1	10.7	14.3	26.8	16.1	5.4	0.0
	100	0.0	3.6	3.6	5.4	1.8	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	5.4	26.8	30.4	17.9	0.0	0.0
	150	0.0	3.6	5.4	3.6	3.6	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	21.4	33.9	17.9	0.0	0.0
	200	1.8	1.8	1.8	5.4	5.4	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	33.9	14.3	0.0	0.0
	300	0.0	1.8	1.8	7.1	1.8	1.8	3.6	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	32.1	32.1	16.1	0.0	0.0
	500	1.8	1.8	0.0	1.8	1.8	5.4	1.8	3.6	0.0	1.8	1.8	5.4	10.7	44.6	14.3	0.0	3.6
	1,000	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8	3.6	1.8	3.6	5.4	5.4	7.1	28.6	32.1	5.4	0.0	3.6
	1,500	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	10.7	14.3	14.3	33.9	25.0	0.0	0.0	0.0
夏季	地上	0.0	1.8	1.8	16.1	14.3	12.5	7.1	5.4	0.0	0.0	0.0	1.8	3.6	1.8	1.8	0.0	32.1
	50	5.4	10.7	10.7	10.7	8.9	8.9	3.6	3.6	3.6	0.0	5.4	3.6	0.0	8.9	3.6	10.7	1.8
	100	3.6	7.1	8.9	16.1	8.9	14.3	3.6	1.8	5.4	0.0	3.6	0.0	8.9	5.4	5.4	5.4	1.8
	150	5.4	5.4	10.7	10.7	16.1	12.5	5.4	3.6	1.8	1.8	0.0	1.8	10.7	5.4	7.1	1.8	0.0
	200	1.8	7.1	7.1	12.5	16.1	14.3	7.1	1.8	1.8	0.0	3.6	0.0	7.1	10.7	1.8	7.1	0.0
	300	8.9	5.4	7.1	8.9	12.5	21.4	7.1	3.6	0.0	0.0	3.6	1.8	5.4	7.1	5.4	1.8	0.0
	500	5.4	8.9	7.1	1.8	10.7	12.5	19.6	1.8	1.8	8.9	3.6	3.6	5.4	5.4	1.8	1.8	0.0
	1,000	3.6	0.0	1.8	1.8	3.6	7.1	14.3	12.5	17.9	1.8	7.1	5.4	3.6	7.1	3.6	7.1	1.8
	1,500	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	3.6	3.6	12.5	12.5	10.7	21.4	10.7	7.1	3.6	10.7	0.0	1.8

注1) Calm：静穏（風速0.4m/s以下）

注2) 出現頻度の割合は、四捨五入の関係で合計が100%にならないことがある。

注3) 「0.0」は、観測されなかったことを示す。

注4) 「地上」の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。

表3.1-19(2) 上層気象の現地調査結果（高度別平均風速）（2）

単位：m/s

高度 (m)	全季			秋季			冬季			春季			夏季		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
地上	1.7	1.9	1.6	1.3	1.6	1.1	2.6	2.8	2.6	2.0	2.5	1.5	0.9	0.9	0.8
50	5.3	5.1	5.5	4.9	3.8	5.6	6.7	7.1	6.4	6.3	6.6	6.0	3.2	3.3	3.2
100	5.9	5.3	6.5	5.3	3.8	6.3	7.8	7.3	8.1	6.9	6.9	7.0	3.5	3.7	3.3
150	6.0	5.1	6.7	5.4	3.8	6.3	7.9	6.9	8.5	7.0	6.7	7.3	3.6	3.7	3.5
200	6.1	5.2	6.9	5.4	4.0	6.2	8.1	7.0	8.8	7.2	6.8	7.6	3.7	3.7	3.7
250	6.2	5.3	7.0	5.4	4.0	6.2	8.4	7.1	9.2	7.3	6.9	7.7	3.7	3.6	3.8
300	6.2	5.3	7.1	5.3	4.1	6.1	8.6	7.2	9.3	7.4	6.9	7.9	3.7	3.5	3.9
350	6.2	5.2	7.1	5.3	4.2	5.9	8.6	7.3	9.4	7.4	6.9	8.0	3.6	3.4	3.9
400	6.2	5.2	7.0	5.2	4.2	5.7	8.7	7.4	9.4	7.5	6.9	8.0	3.5	3.3	3.8
450	6.2	5.2	7.0	5.1	4.2	5.7	8.7	7.4	9.4	7.5	6.8	8.2	3.4	3.2	3.8
500	6.1	5.1	7.0	5.0	4.1	5.6	8.6	7.3	9.4	7.4	6.8	8.1	3.4	3.1	3.9
550	6.1	5.2	6.9	5.1	4.2	5.6	8.6	7.3	9.3	7.5	6.9	8.1	3.3	3.1	3.8
600	6.1	5.2	6.9	5.1	4.3	5.5	8.5	7.3	9.2	7.5	6.9	8.1	3.3	3.1	3.7
650	6.1	5.2	6.9	5.1	4.3	5.5	8.5	7.4	9.2	7.5	7.0	8.1	3.3	3.1	3.6
700	6.1	5.3	6.8	5.1	4.5	5.5	8.5	7.4	9.1	7.5	6.9	8.1	3.4	3.3	3.6
750	6.1	5.4	6.8	5.2	4.6	5.5	8.4	7.5	9.0	7.5	7.0	8.1	3.5	3.4	3.6
800	6.2	5.5	6.8	5.2	4.7	5.5	8.4	7.5	8.9	7.5	7.0	8.0	3.5	3.5	3.5
850	6.2	5.5	6.7	5.2	4.7	5.5	8.4	7.6	8.9	7.5	7.1	7.9	3.5	3.5	3.4
900	6.2	5.6	6.7	5.3	4.7	5.6	8.5	7.7	8.9	7.5	7.2	7.8	3.6	3.6	3.5
950	6.2	5.7	6.7	5.3	4.7	5.6	8.5	7.8	8.9	7.5	7.3	7.7	3.6	3.7	3.5
1,000	6.2	5.7	6.7	5.3	4.7	5.6	8.6	8.0	8.9	7.5	7.3	7.7	3.7	3.8	3.6
1,050	6.3	5.8	6.7	5.3	4.8	5.7	8.7	8.2	9.0	7.5	7.4	7.5	3.8	3.8	3.8
1,100	6.4	6.0	6.8	5.4	4.8	5.7	8.9	8.5	9.1	7.5	7.5	7.5	4.0	3.9	4.0
1,150	6.6	6.1	6.9	5.5	4.9	5.8	9.1	8.9	9.2	7.5	7.6	7.4	4.2	4.1	4.3
1,200	6.7	6.3	7.0	5.6	5.0	5.9	9.3	9.3	9.3	7.5	7.7	7.4	4.3	4.3	4.4
1,250	6.8	6.5	7.1	5.7	5.0	6.0	9.5	9.6	9.4	7.6	7.8	7.4	4.5	4.5	4.5
1,300	6.9	6.7	7.1	5.7	5.2	6.1	9.6	9.9	9.5	7.7	7.9	7.4	4.6	4.7	4.6
1,350	7.0	6.9	7.2	5.8	5.4	6.1	9.9	10.2	9.7	7.7	7.9	7.4	4.8	5.0	4.6
1,400	7.1	7.0	7.2	5.9	5.5	6.0	10.1	10.4	9.8	7.7	7.9	7.4	5.0	5.2	4.6
1,450	7.2	7.2	7.3	5.8	5.5	6.0	10.2	10.6	10.0	7.6	8.0	7.3	5.2	5.4	4.8
1,500	7.4	7.3	7.4	5.9	5.6	6.0	10.4	10.8	10.2	7.7	8.1	7.3	5.5	5.7	5.0

注) 「地上」の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。

表3.1-19(3) 上層気象の調査結果 (高度別平均気温) (3)

単位: °C

高度 (m)	全季			秋季			冬季			春季			夏季		
	全日	昼間	夜間												
地上	15.2	19.0	11.9	12.9	16.3	10.9	5.2	8.7	3.1	15.8	17.1	14.4	27.0	28.2	25.0
50	15.1	17.6	12.9	13.4	14.8	12.5	5.3	6.8	4.4	15.4	15.7	15.0	26.4	27.2	25.1
100	14.9	17.1	13.0	13.4	14.3	12.9	5.2	6.3	4.5	15.0	15.2	14.8	26.1	26.8	24.9
150	14.7	16.7	12.9	13.3	13.9	12.9	5.0	5.8	4.4	14.7	14.8	14.6	25.7	26.4	24.6
200	14.4	16.3	12.7	13.2	13.5	13.0	4.7	5.5	4.2	14.3	14.4	14.3	25.4	25.9	24.4
250	14.1	15.9	12.5	13.1	13.2	13.0	4.4	5.2	4.0	14.0	14.1	14.0	25.0	25.5	24.1
300	13.8	15.6	12.3	12.9	12.8	12.9	4.1	4.8	3.7	13.7	13.7	13.7	24.6	25.1	23.8
350	13.5	15.2	12.1	12.6	12.5	12.7	3.8	4.4	3.4	13.4	13.3	13.5	24.4	24.9	23.5
400	13.3	14.9	11.8	12.3	12.2	12.4	3.5	4.1	3.1	13.1	13.0	13.2	24.1	24.6	23.4
450	12.9	14.6	11.5	12.0	11.8	12.1	3.2	3.8	2.8	12.7	12.7	12.8	23.9	24.3	23.2
500	12.6	14.3	11.2	11.6	11.5	11.7	2.8	3.4	2.5	12.4	12.3	12.5	23.7	24.1	23.0
550	12.3	13.9	10.9	11.3	11.1	11.4	2.5	3.0	2.2	12.0	11.9	12.2	23.5	23.8	22.9
600	12.0	13.6	10.6	11.0	10.8	11.1	2.2	2.6	1.9	11.7	11.6	11.9	23.2	23.5	22.7
650	11.7	13.3	10.3	10.7	10.5	10.8	1.8	2.3	1.5	11.4	11.2	11.6	23.0	23.2	22.6
700	11.4	13.0	10.0	10.3	10.1	10.3	1.5	2.0	1.2	11.1	10.9	11.3	22.7	22.9	22.3
750	11.1	12.7	9.7	9.9	9.8	10.0	1.2	1.7	0.8	10.8	10.6	11.0	22.5	22.7	22.1
800	10.8	12.4	9.4	9.6	9.5	9.7	0.9	1.5	0.5	10.4	10.2	10.6	22.3	22.5	22.0
850	10.5	12.2	9.1	9.3	9.2	9.3	0.6	1.2	0.2	10.1	9.9	10.3	22.2	22.4	21.8
900	10.2	11.9	8.8	8.9	8.8	9.0	0.2	0.8	-0.1	9.8	9.6	10.0	21.9	22.1	21.6
950	9.9	11.6	8.5	8.6	8.5	8.7	-0.1	0.5	-0.4	9.5	9.3	9.7	21.8	22.0	21.4
1,000	9.6	11.3	8.2	8.3	8.3	8.4	-0.4	0.2	-0.8	9.2	9.0	9.4	21.5	21.8	21.1
1,050	9.3	11.0	7.8	8.0	7.9	8.1	-0.8	-0.1	-1.2	8.8	8.7	9.0	21.3	21.5	20.9
1,100	9.0	10.7	7.5	7.6	7.5	7.7	-1.2	-0.5	-1.6	8.5	8.3	8.7	21.0	21.3	20.5
1,150	8.7	10.4	7.1	7.3	7.1	7.4	-1.5	-0.8	-2.0	8.2	8.1	8.4	20.8	21.1	20.3
1,200	8.4	10.2	6.9	7.0	6.8	7.1	-1.8	-1.1	-2.2	8.0	7.8	8.2	20.5	20.8	20.0
1,250	8.1	9.9	6.6	6.7	6.4	6.8	-2.1	-1.4	-2.6	7.7	7.6	7.8	20.3	20.5	19.9
1,300	7.9	9.6	6.3	6.3	6.1	6.5	-2.4	-1.7	-2.8	7.4	7.3	7.6	20.0	20.3	19.6
1,350	7.6	9.4	6.1	6.1	5.9	6.3	-2.6	-2.0	-3.0	7.2	7.1	7.2	19.8	20.0	19.3
1,400	7.4	9.1	5.8	5.9	5.6	6.1	-2.9	-2.3	-3.3	6.9	6.9	7.0	19.6	19.9	19.0
1,450	7.1	9.0	5.5	5.7	5.4	5.9	-3.2	-2.6	-3.6	6.7	6.7	6.8	19.4	19.8	18.7
1,500	6.9	8.8	5.3	5.5	5.3	5.6	-3.5	-2.8	-3.9	6.5	6.5	6.6	19.2	19.6	18.4

注) 「地上」の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。

c 高度別の平均気温勾配

対象事業実施区域における高度別の平均気温勾配は、表 3.1-20 及び図 3.1-8 に示すとおりである。

平均気温勾配については、夏季の一部を除き、全季を通じて、地上付近を除くと一般的な気温勾配 (-0.6°C/100m) に近く、安定した気温の低下が見られた。

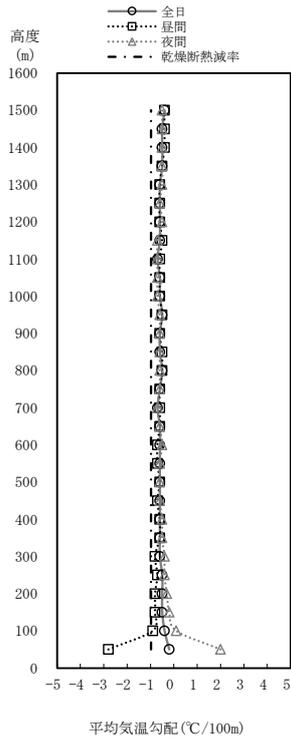
表3.1-20 高度別平均気温勾配

単位：°C/100m

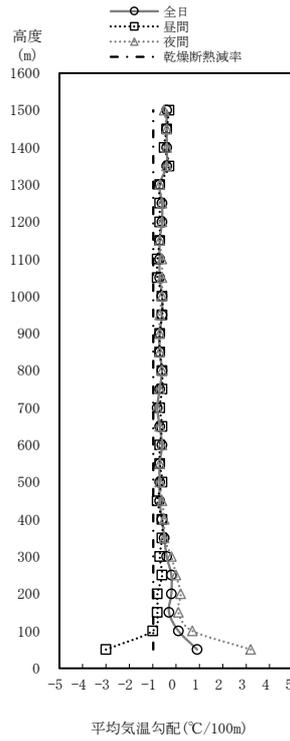
高度 (m)	全季			秋季			冬季			春季			夏季		
	全日	昼間	夜間												
地上～50	-0.2	-2.8	2.0	0.9	-3.0	3.2	0.2	-3.8	2.6	-0.8	-2.7	1.1	-1.2	-2.1	0.2
50～100	-0.4	-0.9	0.1	0.1	-1.0	0.7	-0.2	-1.0	0.3	-0.7	-1.0	-0.4	-0.7	-0.8	-0.4
100～150	-0.5	-0.8	-0.2	-0.3	-0.8	0.1	-0.5	-0.9	-0.2	-0.7	-0.8	-0.5	-0.7	-0.8	-0.6
150～200	-0.5	-0.8	-0.3	-0.2	-0.8	0.2	-0.5	-0.6	-0.4	-0.7	-0.8	-0.5	-0.7	-0.9	-0.5
200～250	-0.5	-0.7	-0.4	-0.2	-0.6	0.0	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6
250～300	-0.6	-0.8	-0.4	-0.4	-0.7	-0.2	-0.6	-0.8	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6
300～350	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.8	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5
350～400	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.4	-0.5	-0.4
400～450	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.5	-0.6	-0.3
450～500	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.4	-0.4	-0.4
500～550	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.3
550～600	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.6	-0.3
600～650	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	-0.3
650～700	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5
700～750	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4
750～800	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.3	-0.3	-0.3
800～850	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.3	-0.3	-0.3
850～900	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.5	-0.5	-0.5
900～950	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.5	-0.3	-0.3	-0.3
950～1,000	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.5	-0.7
1,000～1,050	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.4
1,050～1,100	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.4	-0.7
1,100～1,150	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5
1,150～1,200	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
1,200～1,250	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.5	-0.5	-0.3
1,250～1,300	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5	-0.5	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6
1,300～1,350	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.4	-0.5	-0.7	-0.5	-0.5	-0.4	-0.7	-0.4	-0.4	-0.4
1,350～1,400	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.6	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	-0.6	-0.4	-0.4	-0.6
1,400～1,450	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6	-0.5	-0.7	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.6
1,450～1,500	-0.4	-0.4	-0.5	-0.4	-0.3	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.4	-0.6

注1) 気温勾配は、(上の気温-下の気温)÷(上の高度-下の高度)×100mで集計した。

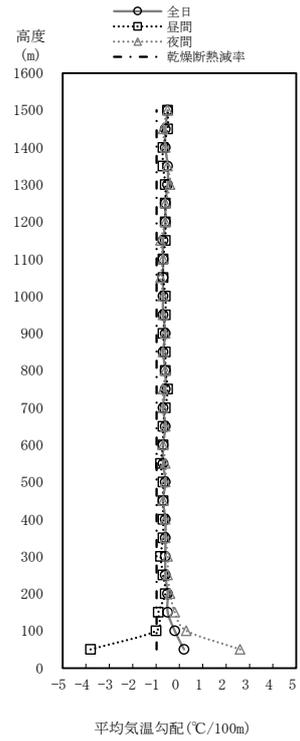
注2) 「地上」の調査結果は、地上気象の調査結果を引用した。



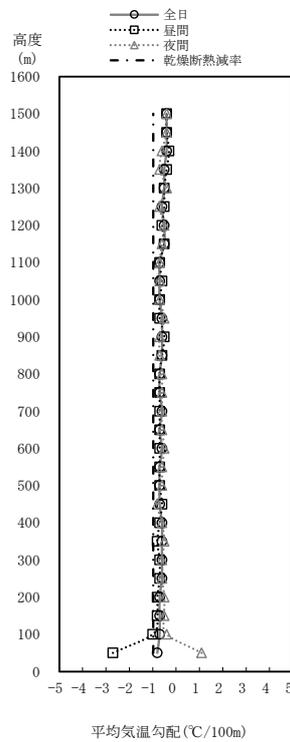
全季



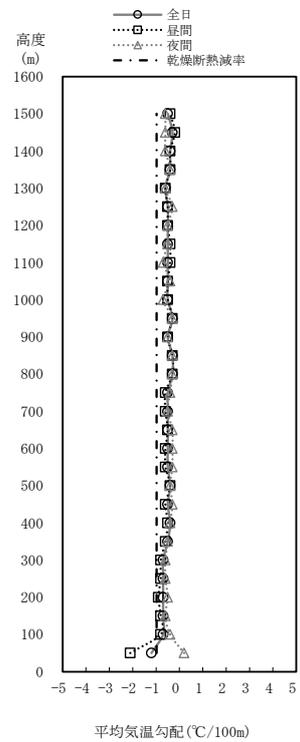
秋季



冬季



春季



夏季

图3.1-8 高度別平均气温勾配

d 逆転層の出現頻度

逆転層の出現頻度は表 3.1-21 に、区分設定は図 3.1-9 に示すとおりである。対象事業実施区域上空（地上～500m）における逆転層出現頻度については、全季では、下層逆転が 4.9%、全層逆転が 13.4%、上層逆転が 11.6%、逆転なしが 70.1%であった。昼間は逆転なしがほとんどを占め、夜間でも逆転なしが最も多く、次いで全層逆転が多かった。

表3.1-21 逆転層出現頻度

昼夜別	逆転層区分	全季		秋季		冬季		春季		夏季	
		出現頻度	割合 (%)								
全日	逆転なし	157	70.1	28	50.0	38	67.9	44	78.6	47	83.9
	下層逆転	11	4.9	5	8.9	3	5.4	2	3.6	1	1.8
	全層逆転	30	13.4	14	25.0	10	17.9	4	7.1	2	3.6
	上層逆転	26	11.6	9	16.1	5	8.9	6	10.7	6	10.7
昼間	逆転なし	87	82.9	15	71.4	16	76.2	24	85.7	32	91.4
	下層逆転	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	全層逆転	4	3.8	0	0.0	1	4.8	2	7.1	1	2.9
	上層逆転	14	13.3	6	28.6	4	19.0	2	7.1	2	5.7
夜間	逆転なし	70	58.8	13	37.1	22	62.9	20	71.4	15	71.4
	下層逆転	11	9.2	5	14.3	3	8.6	2	7.1	1	4.8
	全層逆転	26	21.8	14	40.0	9	25.7	2	7.1	1	4.8
	上層逆転	12	10.1	3	8.6	1	2.9	4	14.3	4	19.0

注1) 気温勾配が0.1℃/100m以上の場合に逆転層出現と判定した。

注2) 逆転層は、50mごとの気温勾配から判定し、層厚が50m以上の場合を対象とした。

注3) 出現頻度は、それぞれ全日、昼間、夜間ごとの観測回数に対する比率(%)を示す。

注4) 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

注5) 逆転層分類時の指定高度は100m、上限高度は500m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6) 逆転層分類は、指定高度と逆転層の位置関係から、指定高度より下にあるものを下層逆転、指定高度より上にあるものを上層逆転、指定高度のまたがるものを全層逆転とし、下層、全層、上層逆転の順に統計した。逆転層の状態は、図3.1-9に示すとおりである。

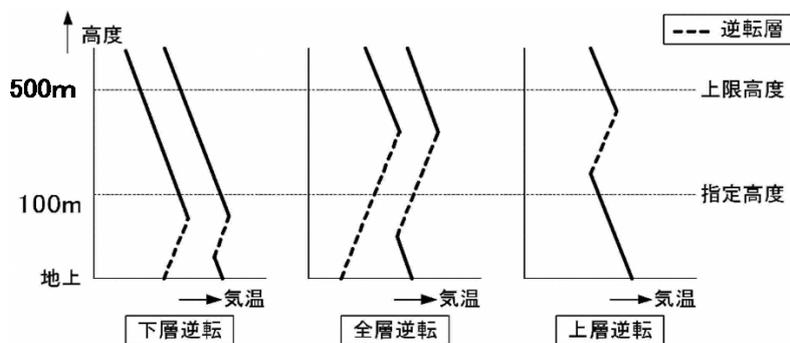


図3.1-9 逆転層の区分設定

(ウ) 自然的条件及び社会的条件

a 周辺地形

対象事業実施区域及びその周辺の地形分類は、図 3.1-10 に示すとおりである。対象事業実施区域及びその周辺は、扇状地、旧流路跡（旧河道）、火山台地、河原となっている。

また、対象事業実施区域及びその周辺における重要な地形として、寄居付近の河成段丘が存在する。重要な地形の位置図は、図 3.1-11 に示すとおりである。

b 土地利用

対象事業実施区域及びその周辺における土地利用現況図は、図 3.1-12 に示すとおりである。

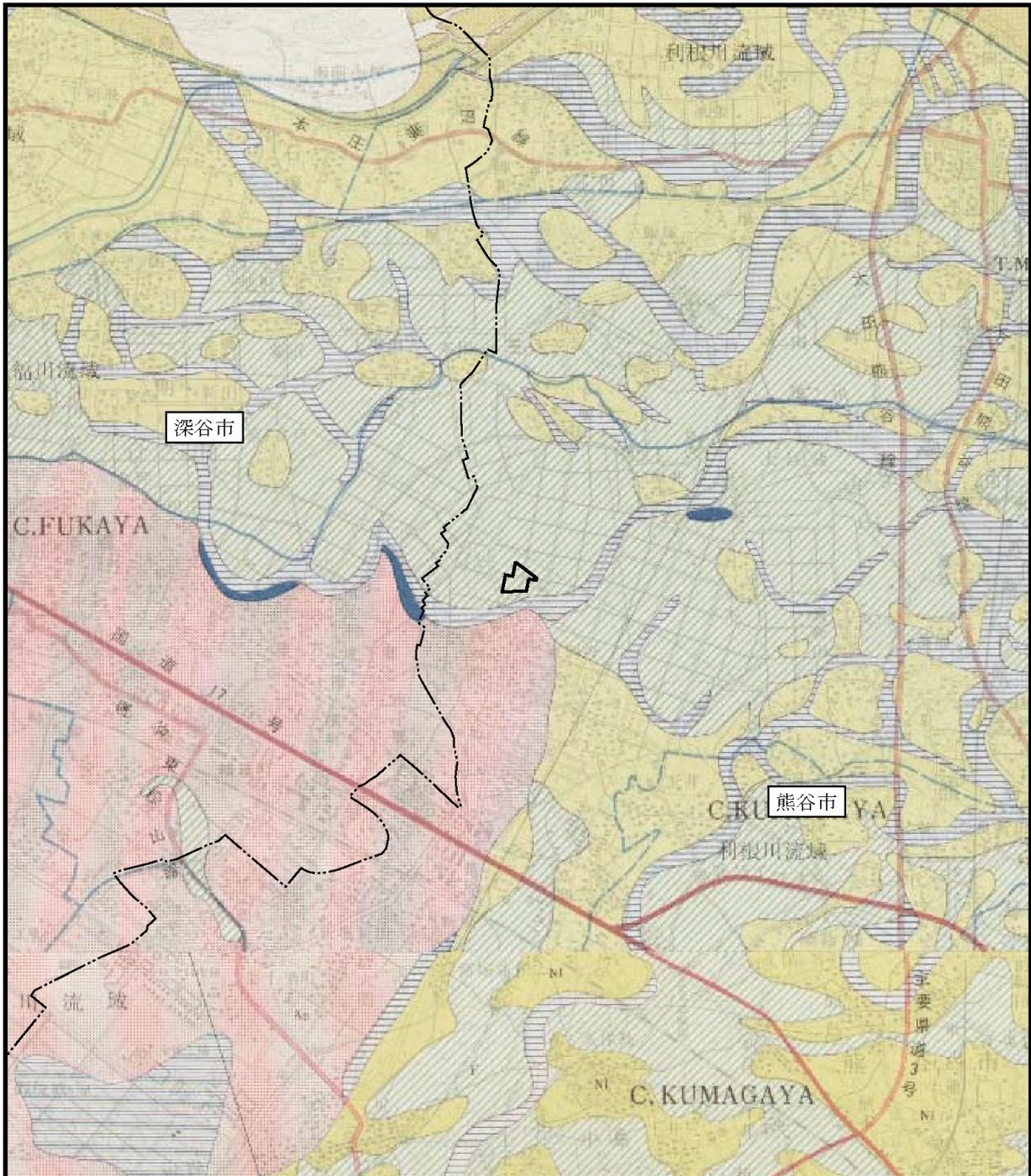
対象事業実施区域は、建物用地として利用されている。対象事業実施区域の北側は主に田として利用されており、南側は主に建物用地として利用されている。

c 人家等

対象事業実施区域及びその周辺における人家等の状況は、図 3.1-13 に示すとおりである。

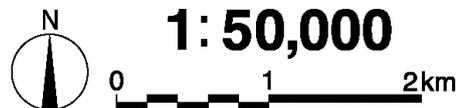
d 主要な発生源

対象事業実施区域周辺は、主に住宅地や農地が広がっており、大気汚染物質の固定発生源として、対象事業実施区域内に既存施設（熊谷衛生センター）の焼却処理施設等が稼働している。なお、この既存施設は令和 14 年度から令和 17 年度にかけて解体される予定である。



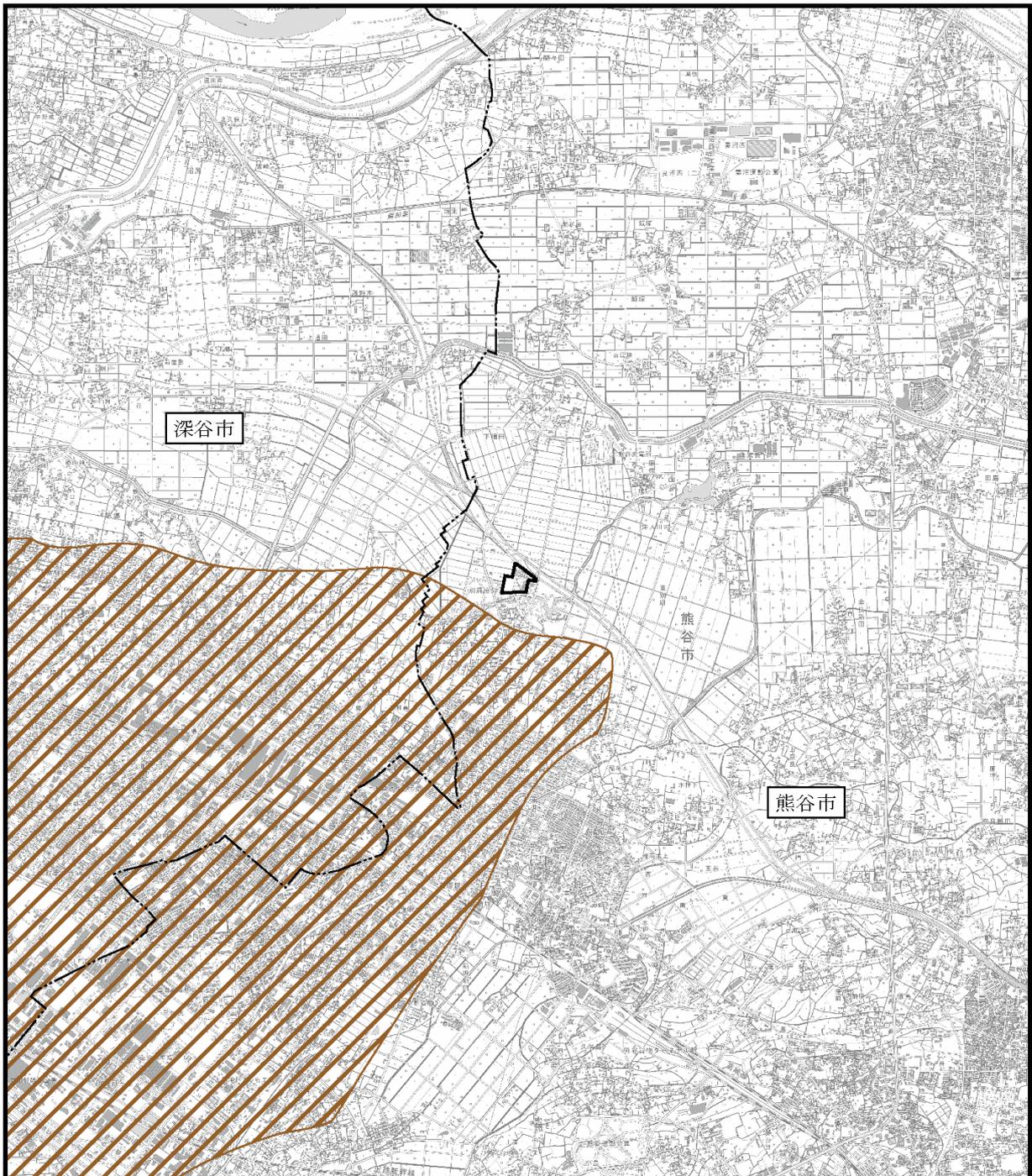
凡例 : 対象事業実施区域 : 市界 図3.1-10 地形分類図
 【熊谷】 【高崎・深谷】

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> : 火山灰台地 : 砂礫台地（河岸段丘） : 扇状地 : 谷底平野 : 自然堤防 : 河原（現河道の氾濫原） : 台地上の谷 : 旧流路跡（旧河道） | <ul style="list-style-type: none"> : 崖 : 国道・県道 | <ul style="list-style-type: none"> : 丘陵地 : 丘陵地（残丘） : 火山台地 : 扇状地 : 旧流路跡（旧河道） : 河原（現河道の氾濫原） : 谷底平野 : 自然堤防 |
|---|--|---|



出典：「地形分類図（熊谷）」（昭和49年3月、埼玉県）
 「地形分類図（高崎・深谷）」（昭和54年3月、埼玉県）

この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 寄居付近の河成段丘

図3.1-11 重要な地形位置図

出典：「第3回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 埼玉県」
 (平成元年、環境庁)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図 2万5千分の1を使用したものである。

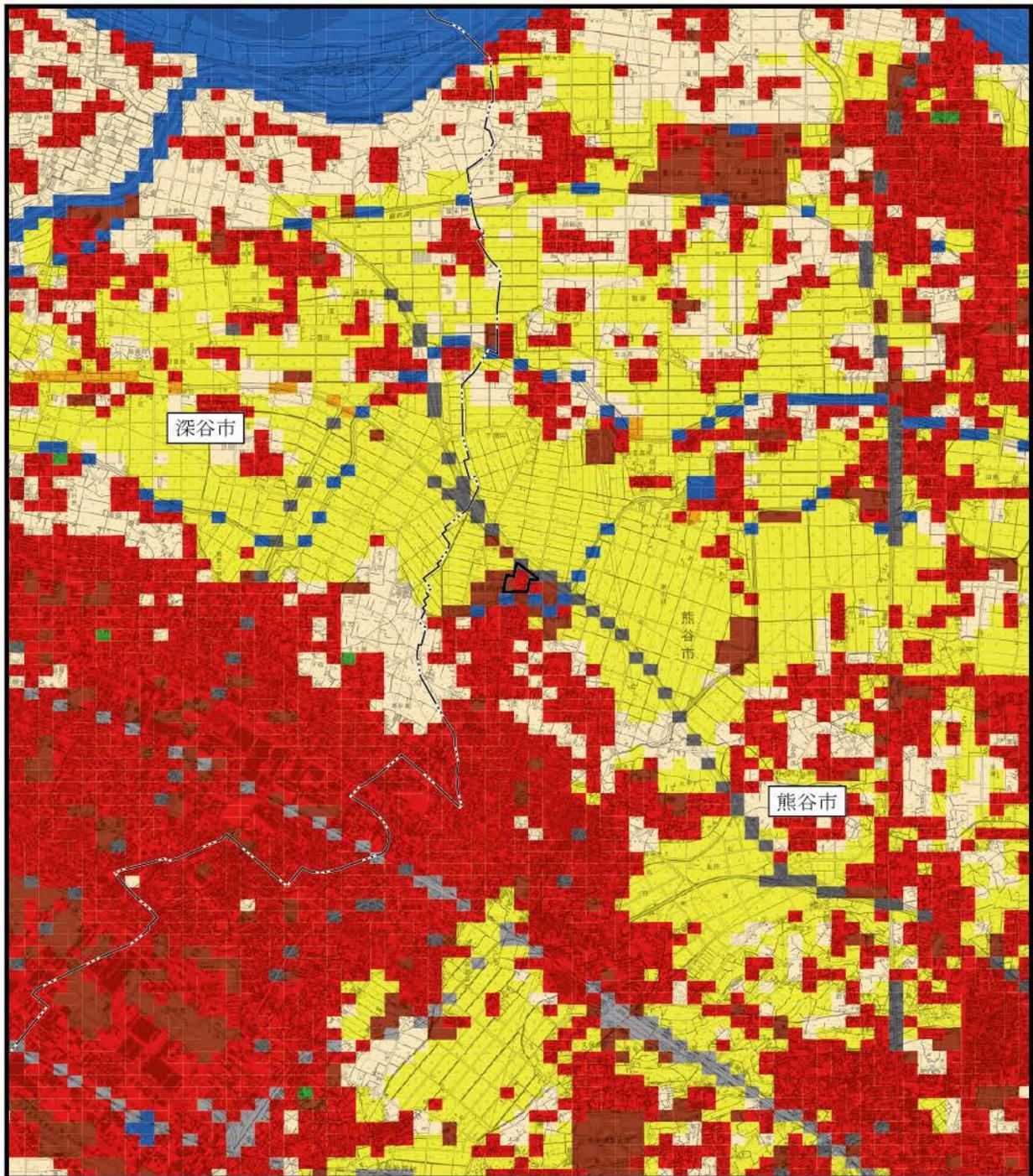
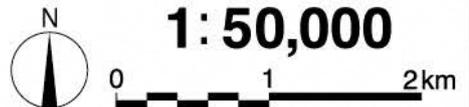


図3.1-12 土地利用現況図

凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 田
- : その他の農用地
- : 森林
- : 荒地
- : 建物用地
- : 道路
- : 鉄道
- : その他の用地
- : 河川地及び湖沼



出典：「国土数値情報ダウンロード」(令和7年10月閲覧、国土交通省)

この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

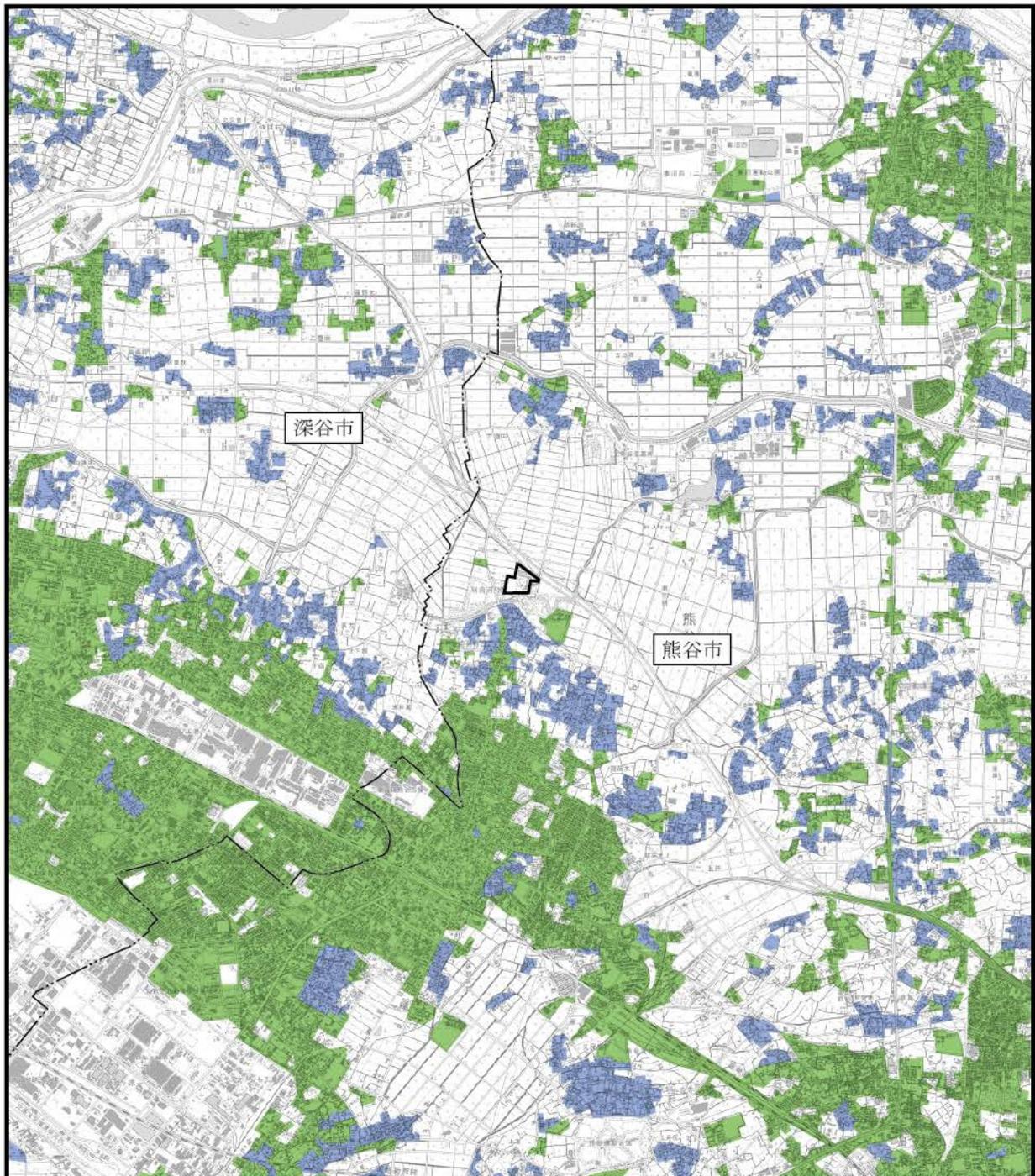
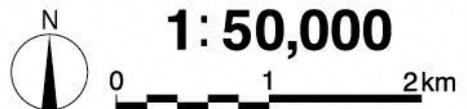


図3.1-13 人家等の分布状況

凡 例

-  : 対象事業実施区域
-  : 市 界
-  : 緑の多い住宅地
-  : 市街地等

出典：「自然環境Web-GIS」
 (令和7年10月閲覧、生物多様性センターホームページ)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

e 関係法令等

整理した関係法令等は、表 3.1-22 に示すとおりである。

表3.1-22 煙突排ガスの排出に伴う大気質に係る環境基準等

項目	環境基準等	内容
二酸化窒素	<p>【長期的評価】</p> <p>「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月、環境庁告示第38号) に示されている環境基準</p> <p>【短期的評価】</p> <p>「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」(昭和53年3月答申、中央公害対策審議会)</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>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</p> <p>【短期的評価】</p> <p>1時間値が0.1ppmから0.2ppm以下</p>
二酸化硫黄	<p>「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月、環境庁告示第25号) に示されている環境基準</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>日平均値の2%除外値が0.04ppm以下</p> <p>【短期的評価】</p> <p>1時間値が0.1ppm以下</p>
浮遊粒子状物質	<p>「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月、環境庁告示第25号) に示されている環境基準</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下</p> <p>【短期的評価】</p> <p>1時間値が0.20mg/m³以下</p>
塩化水素	<p>「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和52年6月、総理府令第32号) に示されている目標環境濃度</p>	<p>【短期的評価】</p> <p>最大値が0.02ppm以下</p>
ダイオキシン類	<p>「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(令和4年3月、環境省) に示されている環境基準</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>年平均値が0.6pg-TEQ/m³以下</p>
水銀	<p>「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)」(平成15年7月、中央環境審議会) に示されている長期暴露に係る指針値</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>年平均値が0.04μg/m³以下</p>

(3) 予測

ア 予測項目

予測項目は、煙突排ガスの排出に伴う二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類及び水銀の濃度の変化の程度とした。

イ 予測地点

予測地点は、一般環境大気質の現地調査地点のうち周辺地域の4地点(A-2～A-5)及び最大着地濃度出現地点とした。

また、予測高さは、地上1.5mとした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、本施設(エネルギー回収型廃棄物処理施設)の稼働が定常状態となる時期とした。

エ 予測方法

煙突排ガスの排出に伴う大気質の予測手順について、年平均値の場合は図3.1-14に、1時間値の場合は図3.1-15に示すとおりである。

年平均値の予測は、有効煙突高、大気汚染物質排出量を算出し、地上気象調査結果を用いて、経済産業省一低煙源工場拡散モデル(METI-LISモデル)の拡散式により年平均寄与濃度の算出を行った。さらに、年平均寄与濃度にバックグラウンド濃度を加算し、年平均値予測濃度とした。なおMETI-LISモデルとは、経済産業省で開発された事業所から大気へ排出される化学物質の発生源近傍における濃度を予測するモデルであり、排出源近傍の建築物が拡散に及ぼす影響を考慮することで、実際の事業場における建築物の配置に即した大気汚染物質の濃度を予測することができる。

1時間値の予測は、地上気象調査及び上層気象調査を用いて有効煙突高を算出し、煙突排ガスの諸元・稼働状況等から排出源位置及び大気汚染物質排出量を設定する。その後、5つの予測ケースを設定して算出を行い、それにバックグラウンド濃度を加算し、1時間値予測濃度とした。

なお、年平均値の予測については、二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類及び水銀について実施し、1時間値の予測については、二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び塩化水素について実施した。

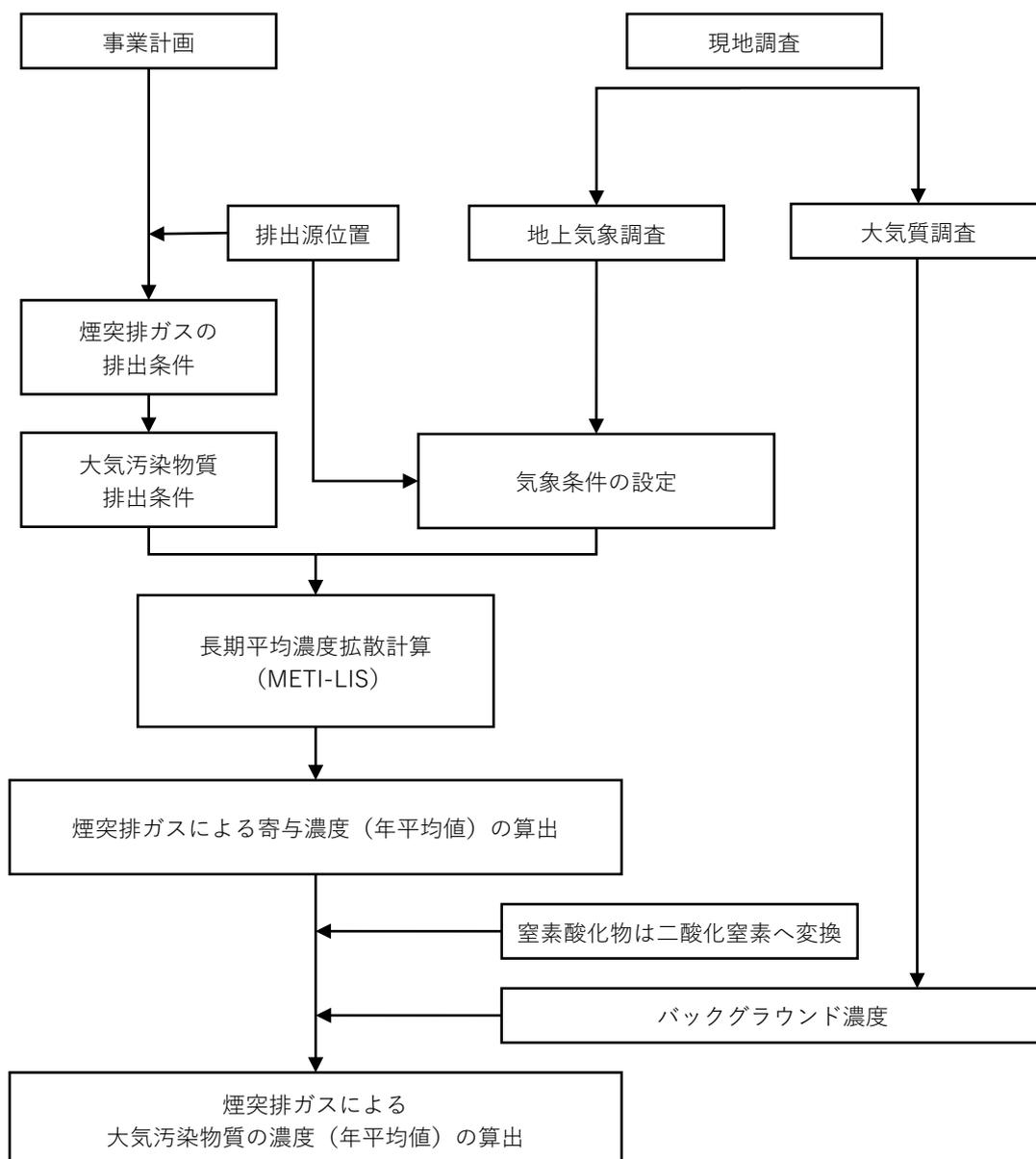


図3.1-14 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響の予測手順 (年平均値)

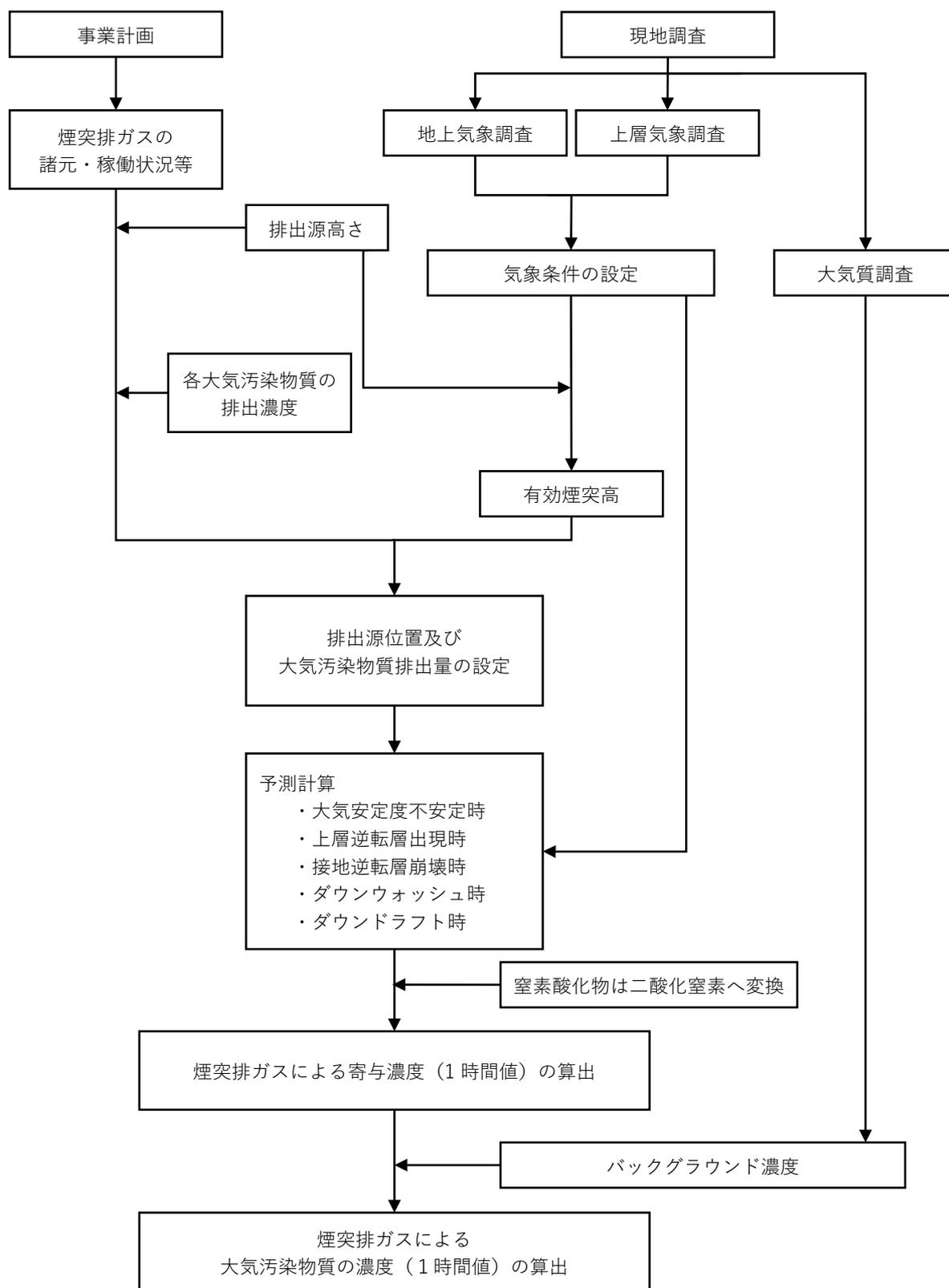


図3.1-15 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響の予測手順（1時間値）

(ア) 予測式

a 年平均値

経済産業省－低煙源工場拡散モデル（METI-LIS モデル Ver.3.4.2）により年平均値を予測した。METI-LIS モデルは、定常一様のガウス型プルームモデルの有効煙突高さや拡散幅を補正して建物後流の拡散濃度を計算するものであり、拡散計算に際しては、建屋影響によるダウンドラフト（風が建屋に当たると、下流側で渦が発生し、煙突からの排煙がこれに巻き込まれる現象）及びスタックチップ・ダウンウォッシュ（風が煙突の塔体に当たると、煙突内筒の排煙出口付近で渦が生じ、煙突からの排煙がこれに巻き込まれる現象）を考慮する拡散モデルとなっている。

基本となる予測式は「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成 12 年 12 月 公害研究対策センター）のプルーム・パフ式を用いた点煙源拡散式（有風時（風速 0.5m/s 以上）の場合はプルーム式、無風時（風速 0.5m/s 未満）の場合はパフ式）と同様である。

なお、予測高さは、地上 1.5m とした。

(a) 有風時：プルーム式

$$C(x,y,z) = \frac{QV}{2\pi\sigma_y\sigma_z u_s} \left[\exp - 0.5 \left(\frac{y}{\sigma_y} \right)^2 \right]$$
$$V = \left[\exp - 0.5 \left(\frac{z - H_e}{\sigma_z} \right)^2 \right] + \left[\exp - 0.5 \left(\frac{z + H_e}{\sigma_z} \right)^2 \right]$$

$C(x,y,z)$: (x,y,z) 地点における大気汚染物質濃度 (ppm又はmg/m³)

σ_y, σ_z : y, z 方向の拡散パラメータ (m) (y, z 方向の煙の広がりを表現)
(図3.1-16参照)

Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (mL/s又はmg/s)

V : 鉛直項

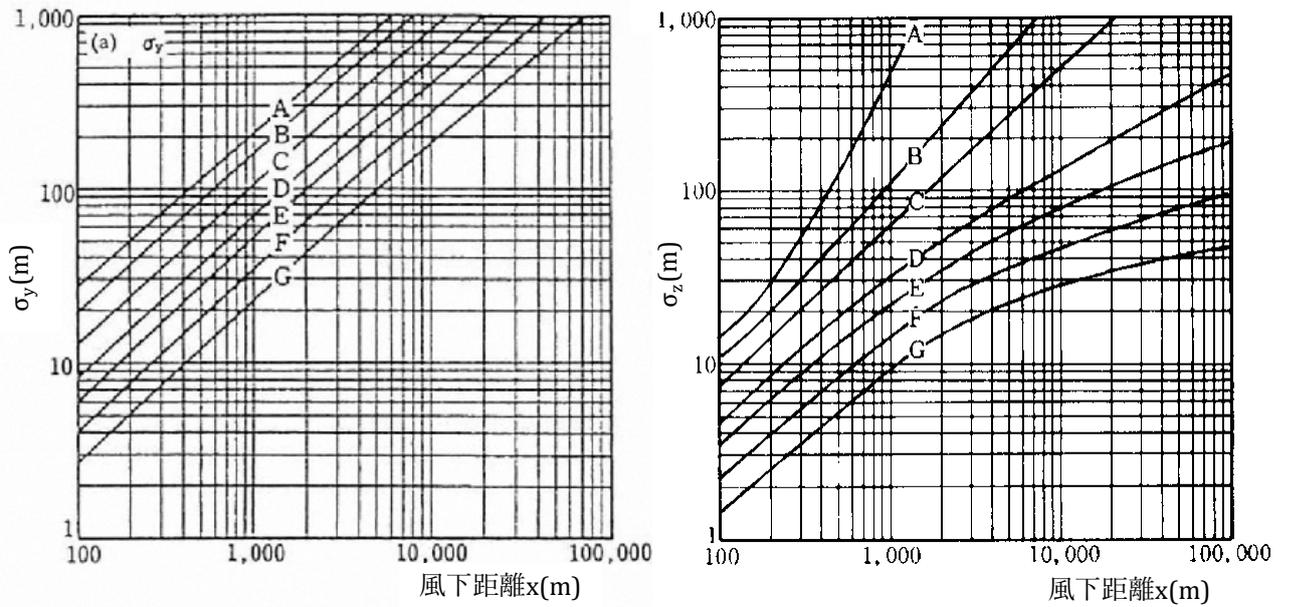
x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

u_s : 放出高度での平均風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)



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

図3.1-16 パスキル・ギフォードの拡散幅

(左：水平方向拡散幅 σ_y 右：鉛直方向拡散幅 σ_z)

(b) 無風時：パフ式

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

$C(R, z)$: 排出源と計算点の直線距離 R 、地上高 z における濃度 (ppm又は mg/m^3)

$$R = \sqrt{x^2 + y^2} \text{ (m)}$$

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

H_e : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

α, γ : 無風時に係る拡散パラメータ (表3.1-23参照)

表3.1-23 無風時に係る拡散パラメータ

大気安定度	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12月、公害研究対策センター)

b 1 時間値

(a) 大気安定度不安定時

拡散計算は、寄与濃度が比較的大きくなる条件として、弱風時及び有風時の弱い風速条件下で、大気安定度は不安定側の区分を設定した。

大気安定度不安定時における大気拡散式は、以下に示すとおりである。

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

$C(x,y,z)$: (x,y,z) 地点における大気汚染物質濃度 (ppm又は mg/m^3)

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)

Q_p : 点煙源強度 ($\text{m}^3\text{N}/\text{s}$ 、 kg/s)

σ_y : y 方向の拡散パラメータ (y 方向の煙の広がりを表現) (m)
(図3.1-17及び表3.1-24参照)

σ_z : z 方向の拡散パラメータ (z 方向の煙の広がりを表現) (m)
(図3.1-18及び表3.1-25参照)

u : 煙突高さにおける風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

表3.1-24 パスキル・ギフォード図の近似関係

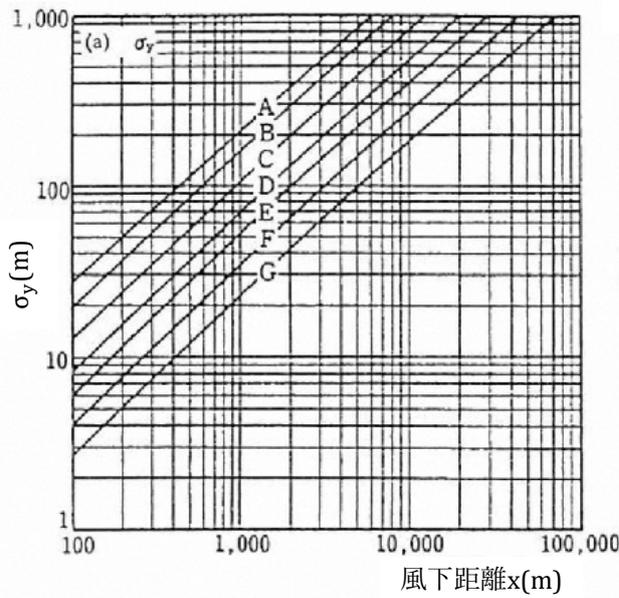


図3.1-17 パスキル・ギフォードの拡散幅

$$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$$

安定度	α_y	γ_y	風下距離x (m)
A	0.901	0.426	0 ~ 1000
	0.851	0.602	1000 ~
B	0.914	0.282	0 ~ 1000
	0.865	0.396	1000 ~
C	0.924	0.1772	0 ~ 1000
	0.885	0.232	1000 ~
D	0.929	0.1107	0 ~ 1000
	0.889	0.1467	1000 ~
E	0.921	0.0864	0 ~ 1000
	0.897	0.1019	1000 ~
F	0.929	0.0554	0 ~ 1000
	0.889	0.0733	1000 ~
G	0.921	0.0380	0 ~ 1000
	0.896	0.0452	1000 ~

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

表3.1-25 パスキル・ギフォード図の近似関係

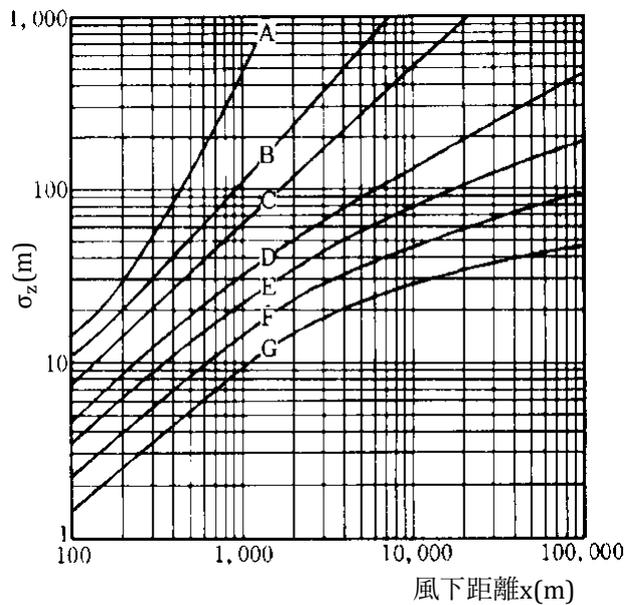


図3.1-18 パスキル・ギフォードの拡散幅

$$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$$

安定度	α_z	γ_z	風下距離x (m)
A	1.122	0.0800	0 ~ 300
	1.514	0.00855	300 ~ 500
	2.109	0.000212	500 ~
B	0.964	0.1272	0 ~ 500
	1.094	0.0570	500 ~
C	0.918	0.1068	0 ~
D	0.826	0.1046	0 ~ 1,000
	0.632	0.400	1,000 ~ 10,000
	0.555	0.811	10,000 ~
E	0.788	0.0928	0 ~ 1,000
	0.565	0.433	1,000 ~ 10,000
	0.415	1.732	10,000 ~
F	0.784	0.0621	0 ~ 1,000
	0.526	0.370	1,000 ~ 10,000
	0.323	2.41	10,000 ~
G	0.794	0.0373	0 ~ 1,000
	0.637	0.1105	1,000 ~ 2,000
	0.431	0.529	2,000 ~ 10,000
	0.222	3.62	10,000 ~

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

(b) 上層逆転層出現時

煙源の上空に上層逆転層が出現すると、排出ガスは逆転層高度から上層への拡散が妨げられ、逆転層下面高度と地表との間（混合層）で反射を繰り返すため希釈拡散が起きにくくなり、地上付近に高濃度が出現するといわれている。

この現象をモデル化した大気拡散式は、以下に示すとおりである。

$$C(x, z) = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{Q_p}{\sigma_y \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \sum_{n=-3}^3 \left[\exp \left\{ -\frac{(z - H_e + 2nL)^2}{2\sigma_z^2} \right\} + \exp \left\{ -\frac{(z + H_e + 2nL)^2}{2\sigma_z^2} \right\} \right] \cdot 10^6$$

$C(x, z)$: (x, z) 地点における大気汚染物質濃度 (ppm又はmg/m³)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q_p : 点煙源強度 (m³N/s、kg/s)

u : 煙突高さにおける風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

σ_y : y 方向拡散パラメータ (m)
(前掲図3.1-17及び表3.1-24参照)

σ_z : z 方向拡散パラメータ (m)
(前掲図3.1-18及び表3.1-25参照)

L : 逆転層高度 (m)

n : 逆転層内での反射回数 (3回)

予測計算に用いる気象条件（逆転層の高さ、風速、大気安定度）は、上層気象の現地調査において上層逆転層の発生が確認された時の条件から設定した。

上層気象の現地調査において、上層逆転層の発生が確認されたのは、表 3.1-26 に示す計 63 回あり、このうち、有効煙突高が上層逆転層の下面高度よりも低く、煙流が逆転層を突き抜けないケース（表中「○」印）を対象として、上層逆転層発生時の予測計算を行った。

なお、煙流が逆転層を突き抜けるか否かの判定は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に示される次式を用いて、有効煙突高よりも上に上層逆転層の下面が横たわる時に、その煙流は逆転層を突き抜けないものと判定した。

【上層逆転層の突き抜け判定】

$$Z_1 \leq 2.0 \cdot (F/ub_1)^{1/2} \quad (\text{有風時})$$

$$Z_1 \leq 4.0 \cdot F^{0.4} b_1^{-0.6} \quad (\text{無風時})$$

Z_1 : 貫通される上層逆転層の高さ (m)

b_1 : 逆転パラメータ ($= g \Delta T/T$) (m/s²)

F : 浮力フラックスパラメーター (m⁴/s³)

$$F = gQ_H/\pi C_p \rho T = 3.7 \times 10^{-5} \cdot Q_H$$

g : 重力加速度 (m/s²)

Q_H : 煙突排出ガスによる排出熱量 (cal/s)

$$Q_H = 1.293 \times 10^3 \times 0.24 \times Q \Delta T_2$$

Q : 排出ガス量 (m³/s)

ΔT_2 : 排出ガス温度と気温の差 (K)

T : 環境大気の平均絶対温度 (K)

ρ : 環境大気の平均密度 (g/m³)

ΔT : 上層逆転層の底と上限の間の温度差 (K)

u : 煙突高さにおける風速 (m/s)

表3.1-26(1) 対象事業実施区域上空における上層逆転層発生状況及び判定結果(1)

No.	月日	時	風速 (m/s)	気温 (°C)	逆転層高度		気温差	貫通される 上層逆転層の 高さZ ₁ (m)	有効 煙突高 (m)	地上気象		大気 安定度	判定 結果	
					下面 (m)	上面 (m)				風向	風速 (m/s)			
1	11月11日	0	4.3	10.8	250	350	1.8	73	95	WNW	0.7	G	×	
2		9	2.2	13.8	200	250	0.4	102	118	WNW	0.6	D	×	
3	11月12日	3	6.1	13.2	150	200	0.2	96	87	W	0.6	G	×	
4	11月25日	6	4.1	12.4	250	300	0.3	95	96	calm	0.1	G	×	
5		9	3.2	14.1	200	250	0.6	88	104	calm	0.3	B	×	
6	11月13日	0	6.6	15.4	150	250	1.1	74	85	WNW	0.9	G	×	
7		3	5.9	13.0	250	400	0.6	80	87	WNW	0.9	G	×	
8		6	5.6	12.5	150	200	0.7	79	88	WNW	0.5	G	×	
9		12	1.9	16.6	350	500	1.0	88	125	calm	0.4	D	×	
10		15	2.5	17.0	250	350	0.6	92	113	calm	0.3	D	×	
11		18	3.6	17.0	200	250	0.5	89	100	W	0.6	G	×	
12		21	8.2	15.6	150	250	2.6	68	81	WNW	1.0	G	×	
13		11月14日	0	8.2	17.4	100	150	0.2	90	81	WNW	2.1	F	×
14		11月16日	21	2.8	10.3	150	250	0.3	103	108	calm	0.0	G	×
15		11月17日	0	10.8	8.2	100	300	2.9	66	77	calm	0.4	G	×
16			6	7.8	6.7	150	250	1.7	70	82	calm	0.3	G	×
17			9	9.6	9.6	150	250	0.5	77	79	calm	0.4	G	×
18	2月14日	6	7.1	3.0	250	300	0.2	93	84	S	0.6	G	×	
19	2月16日	21	2.6	2.7	300	400	0.2	115	111	WNW	1.7	G	×	
20	2月17日	9	5.2	0.3	200	350	1.4	74	90	calm	0.1	D	×	
21		21	5.0	5.6	100	200	1.1	76	91	WNW	0.9	D	×	
22	2月18日	3	6.5	3.3	350	400	0.8	77	85	calm	0.2	G	×	
23		6	4.0	1.7	450	500	0.6	85	97	NNE	0.7	G	×	
24	2月19日	0	3.6	8.1	450	500	0.2	107	100	SW	0.7	G	×	
25		3	4.0	6.5	200	300	1.1	78	97	S	0.5	G	×	
26		6	2.8	5.5	250	350	1.7	77	108	calm	0.3	G	×	
27		9	2.6	6.8	150	250	0.8	87	111	SW	0.5	G	×	
28		12	2.2	11.4	350	450	2.2	77	118	SE	2.1	B	×	
29		15	2.5	12.8	150	250	2.7	75	113	WNW	2.7	C	○	
30		4月21日	0	2.9	19.3	300	350	0.4	96	107	calm	0.4	G	×
31	3		3.4	16.7	250	300	1.1	80	102	calm	0.2	G	×	
32	6		2.4	16.0	150	300	1.9	78	114	calm	0.3	D	×	
33	9		1.5	19.9	300	450	1.7	84	138	SSE	0.7	A	○	
34	21		4.5	20.1	150	200	0.3	94	94	NW	0.8	D	×	

注1) 風速、気温は煙突高さに近い高度50mのものを用いた。

注2) 判定結果：○…逆転層を突き抜けないケース、×…逆転層を突き抜けるケース

表3.1-26(2) 対象事業実施区域上空における上層逆転層発生状況及び判定結果(2)

No.	月日	時	風速 (m/s)	気温 (°C)	逆転層高度		気温差	貫通される 上層逆転層の 高さZ ₁ (m)	有効 煙突高 (m)	地上気象		大気 安定度	判定 結果
					下面 (m)	上面 (m)				風向	風速 (m/s)		
35	4月22日	3	14.5	12.3	250	350	0.8	71	73	WNW	2.8	F	×
36		6	14.7	11.2	350	400	0.4	76	73	WNW	5.1	D	×
37		21	6.3	12.6	150	200	0.5	82	86	WNW	1.8	G	×
38	4月23日	0	9.5	10.2	200	250	0.8	74	79	WNW	1.5	G	×
39		3	11.0	9.0	150	250	0.5	76	77	WNW	1.9	G	×
40	4月24日	6	6.6	9.4	250	300	0.8	77	85	WNW	2.4	D	×
41	4月25日	6	5.0	5.9	100	250	2.0	72	91	calm	0.0	G	×
42		12	9.2	15.6	450	500	0.2	89	79	SE	1.7	A	×
43	4月26日	15	10.0	12.9	300	350	0.3	82	78	WNW	1.7	D	×
44		18	10.9	16.3	450	600	1.8	68	77	NW	1.9	G	×
45		21	13.1	14.7	300	400	0.9	71	75	WNW	3.3	E	×
46	7月4日	3	5.1	22.5	100	200	0.7	80	91	calm	0.4	G	×
47	7月5日	21	1.9	24.4	450	500	0.3	112	125	SSE	1.1	G	×
48	7月6日	3	3.4	22.2	100	150	0.8	83	102	S	1.0	D	×
49		21	4.2	28.7	400	450	0.6	84	95	E	1.6	G	×
50	7月7日	3	4.3	24.5	150	250	0.4	90	95	W	0.6	G	×
51		6	6.1	23.3	300	400	0.5	82	87	calm	0.1	D	×
52		9	3.7	27.5	350	400	0.3	97	99	WNW	0.5	A	×
53	7月8日	3	4.1	25.3	150	200	0.2	104	96	E	1.4	D	×
54		6	3.2	24.0	300	350	0.3	100	104	calm	0.4	D	×
55		12	2.2	24.8	300	350	0.3	109	118	calm	0.4	B	×
56		15	1.7	25.0	350	500	1.2	87	131	calm	0.1	D	×
57		18	2.0	25.1	200	300	0.2	123	123	calm	0.3	D	×
58		21	2.7	24.1	400	600	0.9	85	110	calm	0.3	D	×
59	7月9日	3	2.9	23.6	100	150	0.5	92	107	calm	0.0	D	○
60		18	2.2	30.3	350	400	0.2	120	118	SSE	0.9	D	×
61	7月10日	0	1.8	27.7	200	250	0.2	126	128	calm	0.1	D	×
62		3	1.0	27.0	200	300	0.5	116	166	calm	0.1	G	○
63		9	3.7	28.2	400	450	0.2	106	99	ESE	1.5	A	×

注1) 風速、気温は煙突高さに近い高度50mのものを用いた。

注2) 判定結果：○…逆転層を突き抜けないケース、×…逆転層を突き抜けるケース

(c) 接地逆転層崩壊時

接地逆転層崩壊とは、接地逆転層が地表面から上空へと崩壊する現象である。逆転層の崩壊は、日の出から日中にかけて日射の影響により地表面が加熱されることにより引き起こされる。逆転層内に放出された排出ガスが地表面から広がってきた不安定な層にとりこまれる時、急激な混合が生じて高濃度を起こすことがある。

この現象は接地逆転層崩壊時のフュミゲーションと呼ばれ、この現象をモデル化した大気拡散式は、以下に示すとおりである。なお、拡散式は実証性があるとされている T.V.A. (Tennessee Valley Authority) でのカーペンター (Carpenter) モデルとしている。

$$C_M = \frac{Q}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma_{yf} \cdot U \cdot H_f} \cdot 10^6$$

- C_M : 最大着地濃度 (ppm又は mg/m^3)
 Q : 排出量 ($\text{m}^3\text{N}/\text{s}$ 、 kg/s)
 σ_{yf} : フュミゲーション時の水平方向の拡散幅 (m)
 U : 煙突高から煙流の上面までの高さにおける平均風速 (m/s)
 H_f : フュミゲーション時の煙流の上面高度 (m)

ここで、

$$\sigma_{yf} = \sigma_y + 0.47H_e$$

$$H_f = (H_e + 2.15\sigma_z) \times 1.1$$

- σ_y : 煙流の安定層中での水平拡散パラメータ (m)
 σ_z : 煙流の安定層中での鉛直拡散パラメータ (m)
 H_e : 有効煙突高 [排出源高さ] (m)

また、最大着地濃度 C_M が現れる風下距離 X_M は、次式で計算される。

$$X_M = U \cdot \rho \cdot C_p \frac{H_i^2 - H_0^2}{4 \cdot \kappa}$$

- H_i : 逆転層崩壊高度 (m)
 H_0 : 実煙突高さ (m)
 ρ : 環境大気 of 平均密度 (g/m^3)
 C_p : 大気 of 定圧比熱 ($\text{cal}/\text{g} \cdot \text{K}$) = 0.24
 κ : 大気渦伝導度 ($\text{cal}/\text{m} \cdot \text{K} \cdot \text{s}$)

図 3.1-19 に風下距離と拡散パラメータとの関係を示す。

カーペンターモデルの大気安定度は、上層気象の現地調査において、接地逆転層崩壊時に確認された温位勾配に基づき、「Strong Inversion」を選択した。

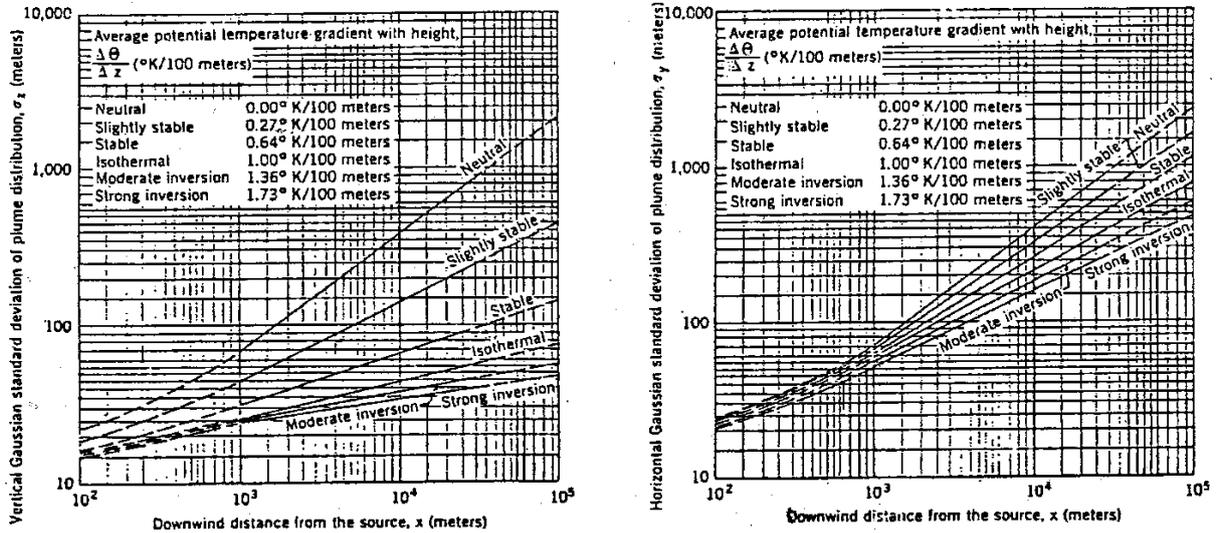


図3.1-19 風下距離と拡散パラメータの関係

予測計算に用いる気象条件（接地逆転層崩壊高度、風速）は、上層気象の現地調査において接地逆転層の発生が確認された時の条件から設定した。

上層気象の現地調査において、接地逆転層の発生が確認されたのは、表 3.1-27 に示すとおり計 13 回あり、このうち、有効煙突高が接地逆転層の上面高度よりも低く、煙流が逆転層を突き抜けないケースを対象として、接地逆転層崩壊時の予測計算を行った。

なお、煙流が逆転層を突き抜けるか否かの判定は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に示される次式を用いて、有効煙突高が接地逆転層の上面よりも低いときにおいて、その煙流は逆転層を突き抜けないものと判定した。

【接地逆転層の突き抜け判定】

$$\Delta H = 2.9 \cdot (F/uS)^{1/3} \quad (\text{有風時})$$

$$\Delta H = 5.0 \cdot F^{1/4} S^{-3/8} \quad (\text{無風時})$$

- ΔH : 貫通される接地逆転層の高さ (m)
 F : 浮力フラックスパラメーター (m^4/s^3)
 $F = gQ_H/\pi C_p \rho T = 3.7 \times 10^{-5} \cdot Q_H$
 S : 安定度パラメーター (S^{-2})
 $S = \frac{g}{T} \frac{d\theta}{dz}$
 g : 重力加速度 (m/s^2)
 Q_H : 煙突排出ガスによる排出熱量 (cal/s)
 $Q_H = 1.293 \times 10^3 \times 0.24 \times Q \Delta T_2$
 Q : 排出ガス量 (m^3/s)
 ΔT_2 : 排出ガス温度と気温の差 (K)
 T : 環境大気の平均絶対温度 (K)
 ρ : 環境大気のパラメーター (g/m³)
 u : 煙突高さにおける風速 (m/s)
 $d\theta/dz$: 温位勾配 (°C/m)

表3.1-27 対象事業実施区域上空における接地逆転層発生状況及び判定結果

No.	月日	時	風速 (m/s)	気温 (°C)	逆転層高度		有効 煙突高 (m)	判定 結果
					下面 (m)	上面 (m)		
1	11月11日	6	3.1	10.6	50	300	105	○
2	11月12日	6	4.1	12.4	50	100	96	○
3	11月13日	6	5.6	12.5	50	100	88	○
4	11月16日	6	6.0	8.9	50	200	87	○
5	11月17日	6	7.8	6.7	50	100	82	○
6	2月16日	6	5.7	-0.7	50	100	88	○
7	2月17日	6	2.5	-1.8	50	200	113	○
8	2月18日	6	4.0	1.7	50	300	97	○
9		9	2.1	4.6	50	150	120	○
10	2月19日	6	2.8	5.5	50	150	108	○
11	4月20日	6	3.9	14.3	50	250	98	○
12	7月4日	6	2.4	22.4	50	100	114	×
13	7月7日	6	6.1	23.3	50	200	87	○

注1) 風速、気温は煙突高さに近い高度50mのものを用いた。

注2) 判定結果：○…逆転層を突き抜けないケース、×…逆転層を突き抜けるケース

(d) ダウンウォッシュ時（煙突後流）

風速が煙突排出ガス吐出速度の約 1/1.5 以上になると、煙突下流側の渦に煙が巻き込まれる現象（ダウンウォッシュ）が起こる可能性がある。ダウンウォッシュ時には排出ガスの拡散の中心が地上に近くなるため、地上付近に高濃度が発生することがある。

この現象をモデル化した大気拡散式は、以下に示すとおりである。

ここでは、風速は、煙突排出ガス吐出速度の 1/2 とし、大気安定度は設定した風速の条件に当てはまる区分とし、有効煙突高は煙突実体高として予測した。

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

$C(x,y,z)$: (x,y,z)地点における大気汚染物質濃度 (ppm又はmg/m³)

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)

Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (mL/s又はmg/s)

u : 平均風速 (m/s)

σ_y, σ_z : 水平 (y), 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

H : 排出源の高さ (m) [H=H₀]

H₀ : 煙突高さ [排出源高さ] (m)

(e) ダウンドラフト時（地形後流）

地形後流による短期間の高濃度現象として、建屋の背後に発生する下降流に排出ガスが取り込まれる現象（ダウンドラフト）がある。特に強風時には、煙突頂部付近に強い下降流が生じることからダウンウォッシュ現象も起きるため、この影響も加わることにより、煙突排ガスが地上寄りに拡散し、高濃度が発生することが考えられる。

予測は、ダウンウォッシュの予測で示した大気拡散式を用い、拡散パラメータは建物等による煙の拡がりを考慮した拡散幅を設定して予測を行った。

ここでは、風速は現地調査における平均風速とし、大気安定度は高濃度になりやすい条件として不安定側のAとし、有効煙突高はダウンウォッシュと同様に煙突実体高と同じとして予測を行った。

ダウンドラフトの概念図は図 3.1-20 に示すとおりである。

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2\pi \cdot u \cdot \bar{\sigma}_y \cdot \bar{\sigma}_z} \exp\left(-\frac{y^2}{2\bar{\sigma}_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\bar{\sigma}_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\bar{\sigma}_z^2}\right\} \right] \cdot 10^6$$

- $C(x, y, z)$: (x, y, z)地点における大気汚染物質濃度 (ppm又はmg/m³)
 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)
 Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (mL/s又はmg/s)
 u : 平均風速 (m/s)
 $\bar{\sigma}_y, \bar{\sigma}_z$: 水平 (y) , 鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)
 H : 排出源の高さ (m) [H=H₀]
 H_0 : 煙突高さ (m)

ここで、拡散パラメータ ($\bar{\sigma}_y$ 、 $\bar{\sigma}_z$) は、建物等によって煙の初期広がりをもつとした次式により求めた Σ_y 、 Σ_z を用いた。

$$\Sigma_y = (\sigma_y^2 + CA/\pi)^{1/2}$$

$$\Sigma_z = (\sigma_z^2 + CA/\pi)^{1/2}$$

- Σ_y : 水平方向の拡散パラメータ (m)
 Σ_z : 鉛直方向の拡散パラメータ (m)
 C : 形状係数
 (0.5~2の範囲をとるが、安全側の観点から0.5とした。)
 A : 建物等の風向方向の投影面積 (m²)
 σ_y : y方向拡散パラメータ (m)
 (前掲図3.1-17及び表3.1-24参照)
 σ_z : z方向の拡散パラメータ (m)
 (前掲図3.1-18及び表3.1-25参照)

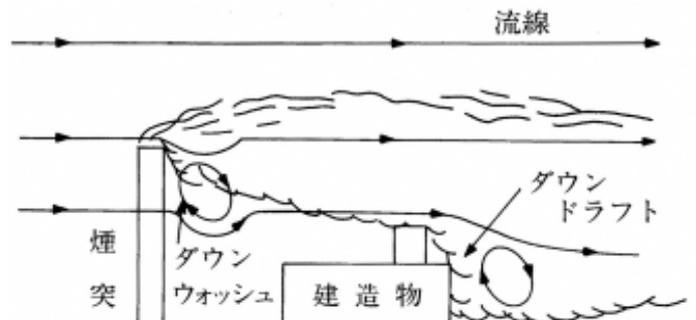


図3.1-20 ダウンドラフトの概念図

(イ) 予測条件

a 排出ガス等諸元

本施設からの排出ガス等の諸元は、表 3.1-28 に示すとおりである。稼働日数は年間 300 日とした。また、本施設と既存施設との排出量の比較は、表 3.1-29 に示すとおりである。

表3.1-28 本施設の排出ガス等諸元

項目	単位	諸元	
処理能力	t/日	198	
煙突高さ	m	59	
湿り排出ガス量 (1炉当たり)	m ³ N/時・炉	25,450	
乾き排出ガス量 (1炉当たり)	m ³ N/時・炉	20,620	
排出ガス温度	°C	167	
排出ガス吐出速度	m/s	25.0	
排出口口径	m	0.6	
酸素濃度	%	5.6	
排出濃度 (酸素濃度 12%換算値)	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	30
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.01
	水銀	µg/m ³ N	30

注) 排出ガス量は、高質ごみ時1炉当たりの数値を示す。

表3.1-29 本施設と既存施設の排出量の比較

物質	単位	本施設	既存施設
窒素酸化物	m ³ N/h	2.9	3.1
硫黄酸化物	m ³ N/h	1.2	4.0 ^{注)}
ばいじん	g/h	576.2	1,232.0
ダイオキシン類	ng-TEQ/h	576.2	6,160.0
水銀	mg/h	1,740.0	3,080.0
塩化水素	m ³ N/h	1.7	5.1

注) 既存施設第二工場における公害防止条件は「K値=7.0」であるが、ppmに換算した場合非常に大きな値となるため、第一工場における公害防止条件である「50ppm」を計算条件とした。

b 排出源位置

排出源の位置は、本施設の煙突位置とした。

また、排出源高さは、年平均値の予測、1時間値における大気安定度不安定時、上層逆転層出現時及び接地逆転層崩壊時については、煙突実体高に排出ガスの上昇分を加えた有効煙突高とし、1時間値におけるダウンウォッシュ時（煙突後流）及びダウンドラフト時（地形後流）の予測については煙突実体高とした。

以下に有効煙突高の算出方法を示す。

(a) 有効煙突高（ H_e ）の算出式

有効煙突高（ H_e ）は、煙突実体高（ H_0 ）に排出ガスの上昇分（ ΔH ）を加えた高さとし（ $H_e = H_0 + \Delta H$ ）、有風時（風速 1m/s 以上）は CONCAWE 式、無風時は Briggs 式により計算した。また、弱風時（風速 1m/s 未満）は、Briggs 式による ΔH の値と風速 2m/s の CONCAWE 式による ΔH の値から、直線内挿によって求めた。

・有風時：CONCAWE 式

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

・無風時：Briggs 式

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

Q_H : 排出熱量 (cal/s) $Q_H = \rho \cdot Q \cdot C_p \cdot \Delta T$

ρ : 0°Cにおける排出ガス密度 (g/m³)

(近似的には $\rho = 1,293$)

Q : 単位時間当たりの排出ガス量 (m³N/s)

C_p : 定圧比熱 (cal/K·g) = 0.24

ΔT : 排出ガス温度 (TG) と気温 (15°Cを想定) との差 (°C)
(TG-15°C)

u : 煙突高度に相当する高さでの風速 (m/s)

$d\theta/dz$: 温位勾配 (°C/m) 日中は0.003
夜間は0.010とする。

c 気象条件

(a) 年平均値

年平均値の予測に用いる気象条件は、対象事業実施区域内で実施した通年観測の調査結果（風向・風速、放射収支量、日射量）を基に設定した。

気象のモデル化は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、風向を 16 方位に区分し、べき乗則の式に基づき風速の補正を行い、風速階級区分、大気安定度階級分類に基づき整理を行った。

(b) 1 時間値

i 大気安定度不安定時

予測計算に用いた気象条件は、表 3.1-30 に示すとおりである。

風速と大気安定度の組み合わせについては、最も不安定な大気安定度で、高濃度となる気象条件を設定した。

表3.1-30 気象条件（大気安定度不安定時）

項目	気象条件
風速	1.0m/s
大気安定度	A

ii 上層逆転層出現時

予測計算に用いた気象条件は、表 3.1-31 に示すとおりである。

風速と大気安定度の組み合わせについては、上層気象の現地調査結果より、上層逆転層出現時に逆転層を突き抜けないケースの中から、高濃度となる気象条件を設定した。

表3.1-31 気象条件（上層逆転層出現時）

項目	気象条件
風速	1.0m/s
大気安定度	A

iii 接地逆転層崩壊時

予測計算に用いた気象条件は、表 3.1-32 に示すとおりである。

風速と大気安定度の組み合わせについては、上層気象の現地調査結果より、接地逆転層崩壊時に逆転層を突き抜けないケースの中から、高濃度となる気象条件を設定した。

表3.1-32 気象条件（接地逆転層崩壊時）

項目	気象条件
風速	1.0m/s
カーペンターモデル の大気安定度	Strong Inversion

iv ダウンウォッシュ時（煙突後流）

予測計算に用いた気象条件は、表 3.1-33 に示すとおりである。

風速と大気安定度の組み合わせについては、風速を煙突排出ガス吐出速度の 1/2 とし、大気安定度を設定した風速の条件に当てはまる区分から、高濃度となる気象条件を設定した。

表3.1-33 気象条件（ダウンウォッシュ時）

項目	気象条件
風速	12.5m/s
大気安定度	D

v ダウンドラフト時（地形後流）

予測計算に用いた気象条件は、表 3.1-34 に示すとおりである。

風速と大気安定度の組み合わせについては、最も不安定な大気安定度で、高濃度となる気象条件を設定した。

表3.1-34 気象条件（ダウンドラフト時）

項目	気象条件
風速	1.0m/s
大気安定度	A

d 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

予測計算した窒素酸化物の寄与濃度から二酸化窒素の寄与濃度への変換には、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に準拠し、以下に示す統計モデルを用いた。

変換式の係数 (a,b) は、埼玉県内における一般局の過去 10 年間（平成 27 年度から令和 6 年度）の年平均値と日平均値から最小二乗法により求めた回帰式を「窒素酸化物から二酸化窒素への変換式」とし、得られた値から設定した。なお、回帰式を求める際に用いる窒素酸化物の期間平均値は、二酸化窒素の期間平均値と一酸化窒素濃度の期間平均値の和とした。

窒素酸化物の寄与濃度と二酸化窒素の寄与濃度の相関関係は、図 3.1-21 に示すとおりである。

$$[\text{NO}_2] = a \cdot [\text{NO}_x]^b$$

ここで、

$[\text{NO}_2]$: 二酸化窒素の寄与濃度 (ppm) (y)

$[\text{NO}_x]$: 窒素酸化物の寄与濃度 (ppm) (x)

a,b : 変換式の係数 (a=0.4285、b=0.8569)

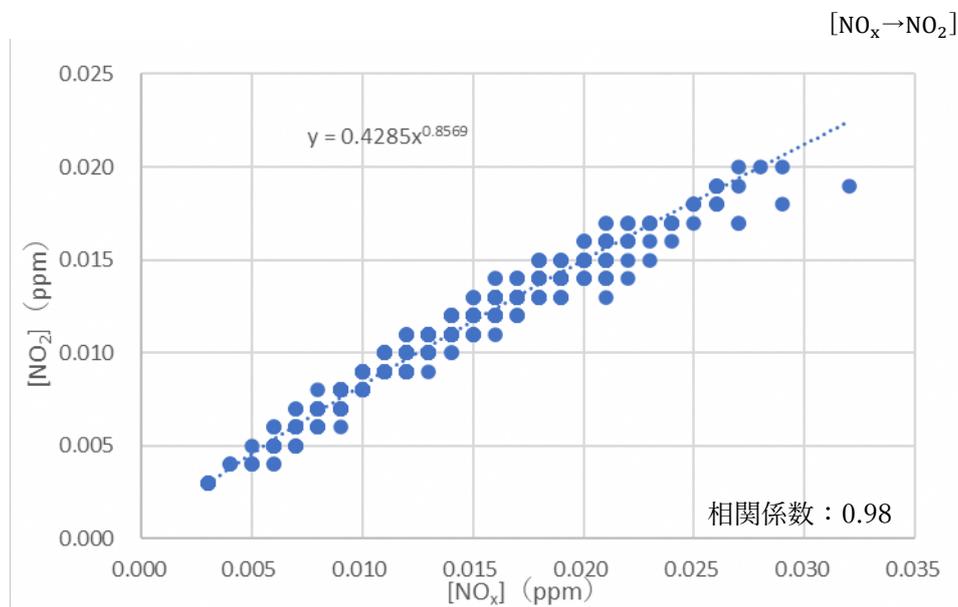


図3.1-21 窒素酸化物の寄与濃度と二酸化窒素の寄与濃度の相関関係

e バックグラウンド濃度

(a) 年平均値（長期予測濃度）

バックグラウンド濃度（年平均値）の設定については、最大着地濃度出現地点においては、一般環境大気質調査地点 5 地点の現地調査結果から、全季の期間平均値を用い、その他の地点においては、一般環境大気質調査地点 A-2～A-5 の現地調査結果から、全季の期間平均値を用いた。

なお、現地調査は既存施設の稼働時に実施しており、調査結果には煙突排ガスの影響が含まれることから、バックグラウンド濃度としては過大となるが、本施設稼働時は安全側の予測とした。

設定したバックグラウンド濃度は、表 3.1-35 に示すとおりである。

表3.1-35 煙突排ガスの排出に伴う大気質に係るバックグラウンド濃度（年平均値）

予測地点	二酸化窒素 (ppm)	二酸化硫黄 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	水銀 (μg/m ³)
最大着地濃度出現地点	0.007	0.001	0.018	0.013	0.0023
A-1	0.008	0.001	0.019	0.012	0.0024
A-2	0.007	0.001	0.018	0.017	0.0023
A-3	0.008	0.001	0.018	0.010	0.0023
A-4	0.007	0.001	0.018	0.011	0.0023
A-5	0.007	0.001	0.018	0.014	0.0023

注1) バックグラウンド濃度の設定に用いた現地調査結果には、既存施設の煙突排ガスの影響が含まれる。

注2) 水銀濃度は、ガス状水銀の現地調査結果から設定した。

(b) 1時間値（短期予測濃度）

バックグラウンド濃度（1時間値）の設定については、最大着地濃度出現地点においては、一般環境大気質調査地点 5 地点の現地調査結果から、全季における 1 時間値の最高値の平均値を用い、その他の地点においては、一般環境大気質調査地点 A-2～A-5 の現地調査結果から、それぞれの全季における 1 時間値の最高値を用いた。ただし、塩化水素は全季における期間最高値を用いた。

なお、現地調査は既存施設の稼働時に実施しており、調査結果には煙突排ガスの影響が含まれることから、バックグラウンド濃度としては過大となるが、本施設稼働時は安全側の予測としている。

設定したバックグラウンド濃度は、表 3.1-36 に示すとおりである。

表3.1-36 煙突排ガスの排出に伴う大気質に係るバックグラウンド濃度（1時間値）

予測地点	二酸化窒素 (ppm)	二酸化硫黄 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	塩化水素 (ppm)
最大着地濃度出現地点	0.032	0.003	0.062	<0.001
A-1	0.031	0.003	0.069	<0.001
A-2	0.029	0.003	0.054	<0.001
A-3	0.031	0.003	0.061	<0.001
A-4	0.036	0.004	0.058	<0.001
A-5	0.035	0.003	0.069	<0.001

注1) バックグラウンド濃度の設定に用いた現地調査結果には、既存施設の煙突排ガスの影響が含まれる。

注2) 「<0.001」…定量下限値未滿

オ 予測結果

(ア) 年平均値

煙突排ガスの排出に伴う二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類及び水銀の予測結果（年平均値）は表 3.1-37～表 3.1-41 に、予測地域における等濃度分布図は図 3.1-22～図 3.1-26 に示すとおりである。

本施設のばい煙の排出による寄与濃度は、二酸化窒素が 0.000023～0.000286ppm、二酸化硫黄が 0.000013～0.000159ppm、浮遊粒子状物質が 0.000006～0.000075mg/m³、ダイオキシン類が 0.000006～0.000075pg-TEQ/m³、水銀が 0.000018～0.000227μg/m³であった。

将来予測濃度は、二酸化窒素が 0.007～0.008ppm、二酸化硫黄が 0.001ppm、浮遊粒子状物質が 0.018mg/m³、ダイオキシン類が 0.010～0.017pg-TEQ/m³、水銀が 0.0023～0.0025μg/m³と予測した。

表3.1-37 煙突排ガスの排出に伴う大気質の予測結果

(二酸化窒素：年平均値)

予測地点	煙突排ガスの排出による寄与濃度 (ppm)	バックグラウンド濃度 (ppm)	将来予測濃度 (ppm)
最大着地濃度出現地点	0.000286	0.007	0.007
A-2	0.000023	0.007	0.007
A-3	0.000060	0.008	0.008
A-4	0.000046	0.007	0.007
A-5	0.000042	0.007	0.007

注) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、煙突排ガスの排出による寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表3.1-38 煙突排ガスの排出に伴う大気質の予測結果

(二酸化硫黄：年平均値)

予測地点	煙突排ガスの排出による寄与濃度 (ppm)	バックグラウンド濃度 (ppm)	将来予測濃度 (ppm)
最大着地濃度出現地点	0.000159	0.001	0.001
A-2	0.000013	0.001	0.001
A-3	0.000033	0.001	0.001
A-4	0.000025	0.001	0.001
A-5	0.000023	0.001	0.001

注) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、煙突排ガスの排出による寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表3.1-39 煙突排ガスの排出に伴う大気質の予測結果

(浮遊粒子状物質：年平均値)

予測地点	煙突排ガスの排出 による寄与濃度 (mg/m ³)	バックグラウンド濃度 (mg/m ³)	将来予測濃度 (mg/m ³)
最大着地濃度出現地点	0.000075	0.018	0.018
A-2	0.000006	0.018	0.018
A-3	0.000016	0.018	0.018
A-4	0.000012	0.018	0.018
A-5	0.000011	0.018	0.018

注) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、煙突排ガスの排出による寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表3.1-40 施設の稼働に伴う煙突排ガスによる影響予測結果

(ダイオキシン類：年平均値)

予測地点	煙突排ガスの排出 による寄与濃度 (pg-TEQ/m ³)	バックグラウンド濃度 (pg-TEQ/m ³)	将来予測濃度 (pg-TEQ/m ³)
最大着地濃度出現地点	0.000075	0.013	0.013
A-2	0.000006	0.017	0.017
A-3	0.000016	0.010	0.010
A-4	0.000012	0.011	0.011
A-5	0.000011	0.014	0.014

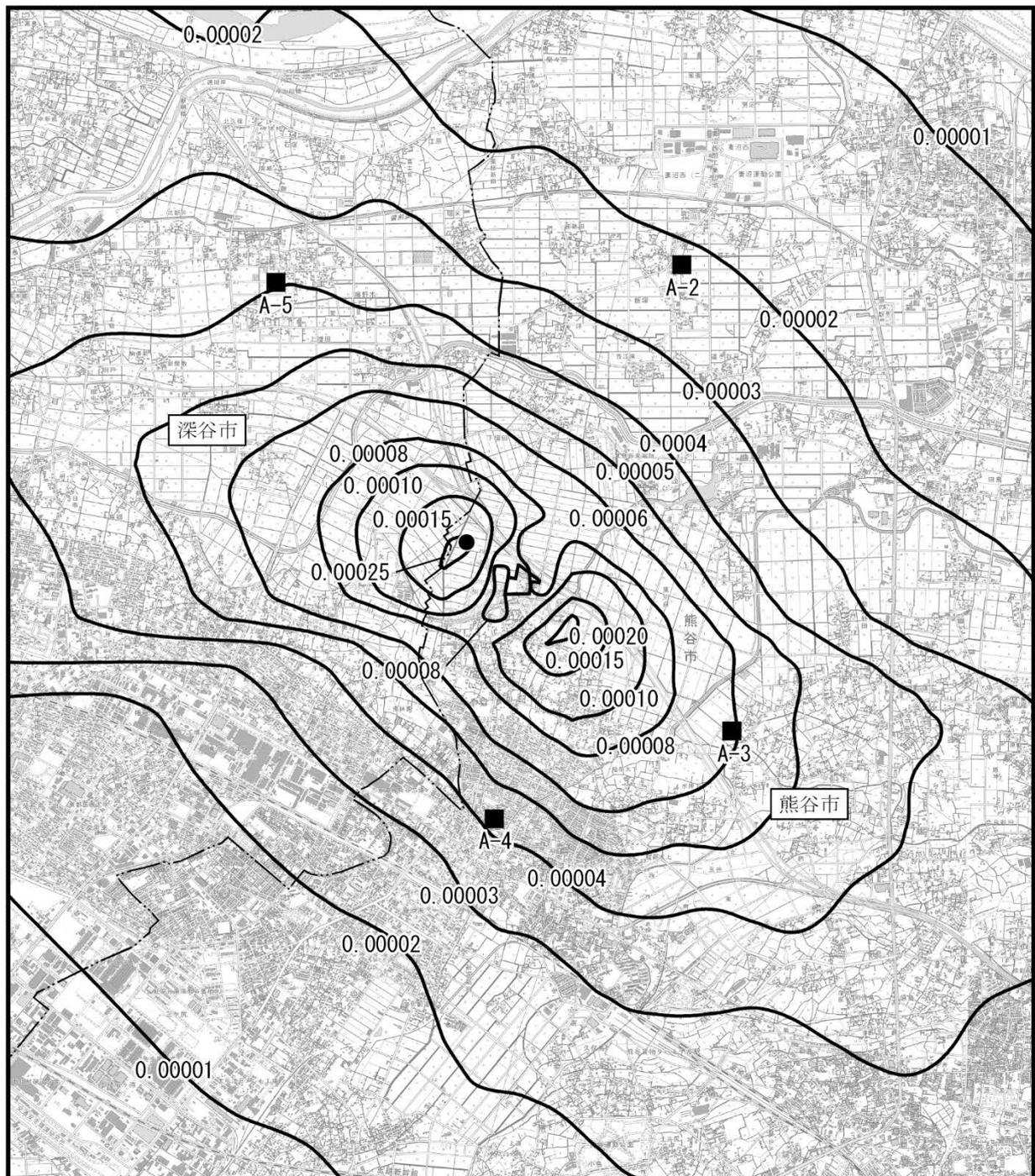
注) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。また、煙突排ガスの排出による寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表3.1-41 煙突排ガスの排出に伴う大気質の予測結果

(水銀：年平均値)

予測地点	煙突排ガスの排出 による寄与濃度 (µg/m ³)	バックグラウンド濃度 (µg/m ³)	将来予測濃度 (µg/m ³)
最大着地濃度出現地点	0.000227	0.0023	0.0025
A-2	0.000018	0.0023	0.0023
A-3	0.000048	0.0023	0.0023
A-4	0.000036	0.0023	0.0023
A-5	0.000033	0.0023	0.0023

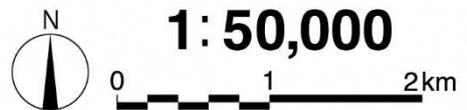
注) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第4位まで表示した。また、煙突排ガスの排出による寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。



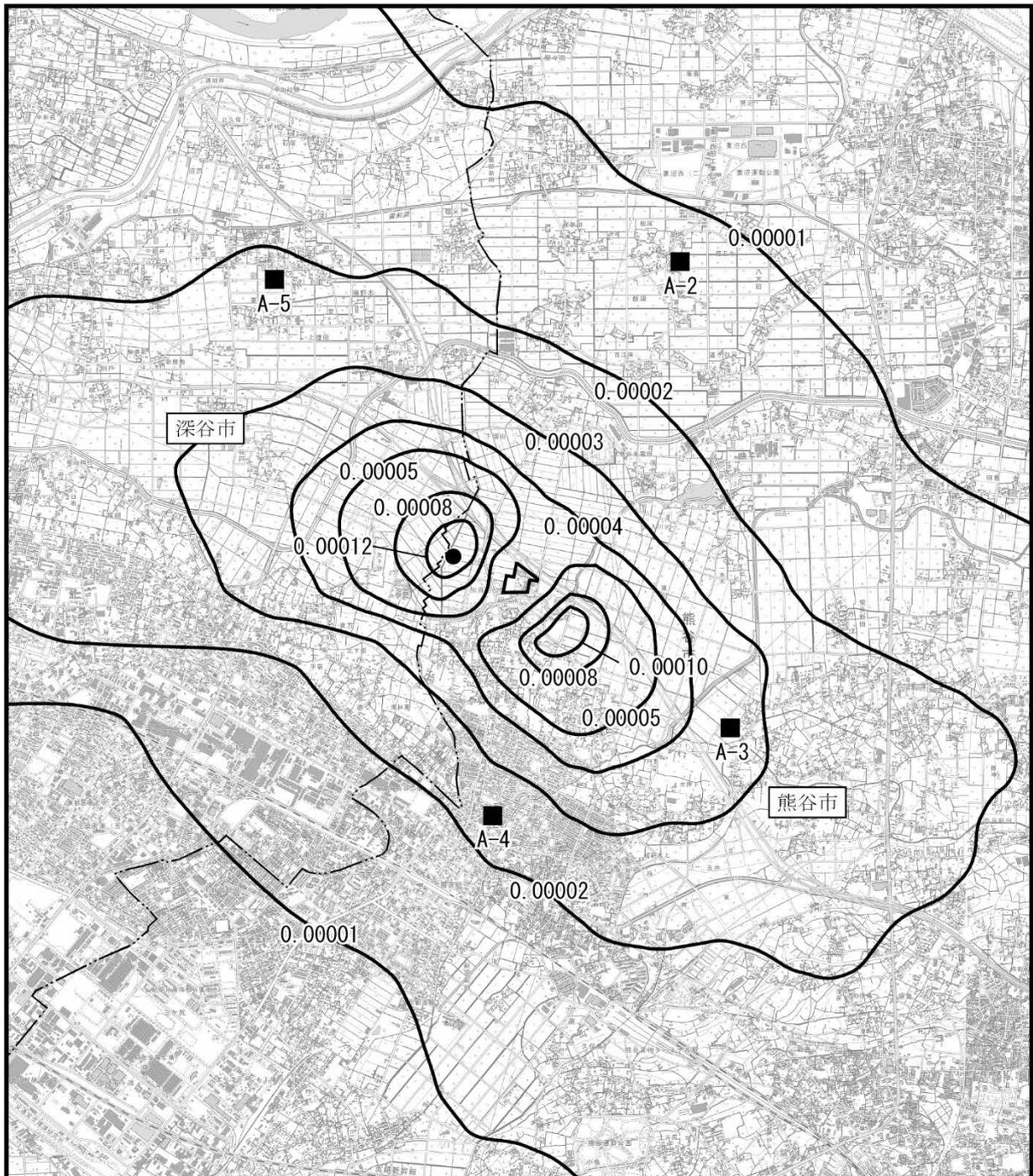
凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 等濃度線 (単位 : ppm)
- : 最大着地濃度地点 (0.000286ppm)
- : 予測地点 (一般環境大気質調査地点)

図 3.1-22 煙突排ガスの排出に係る等濃度分布図
(二酸化窒素 : 年平均値)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。



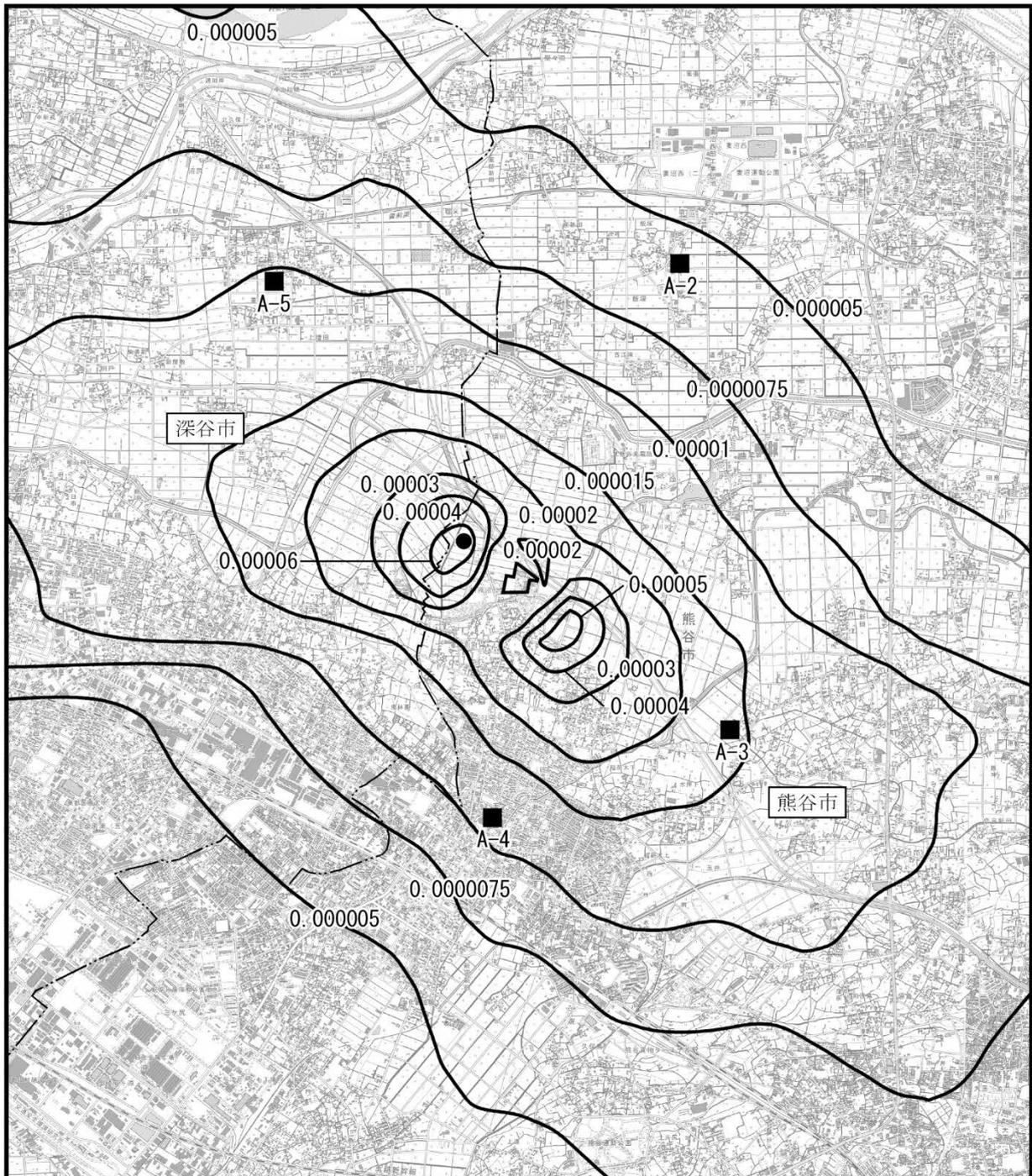
凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 等濃度線 (単位 : ppm)
- : 最大着地濃度地点 (0.000159ppm)
- : 予測地点 (一般環境大気質調査地点)

図 3.1-23 煙突排ガスの排出に係る等濃度分布図
(二酸化硫黄 : 年平均値)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。



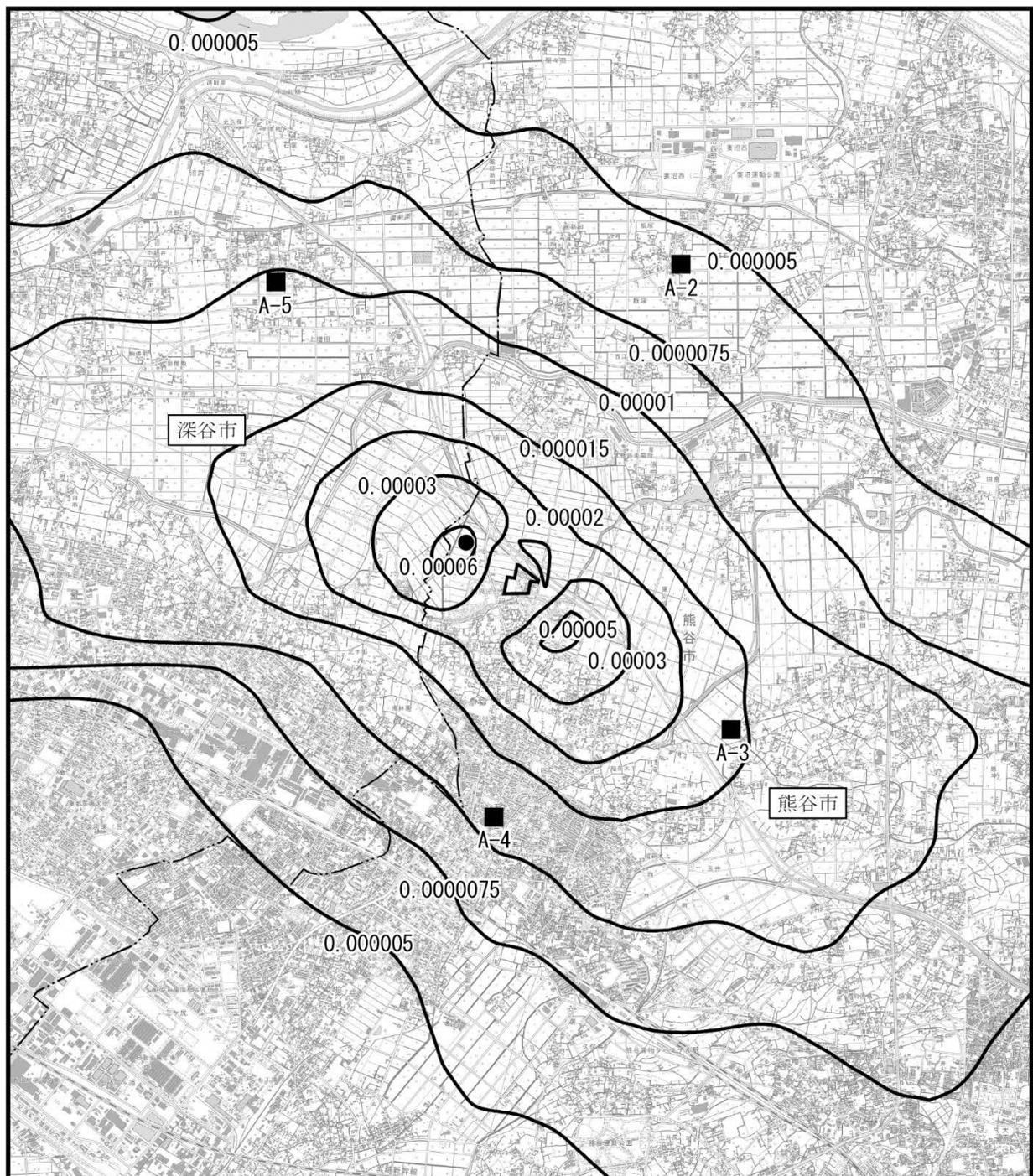
凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 等濃度線 (単位 : mg/m^3)
- : 最大着地濃度地点 ($0.000075\text{mg}/\text{m}^3$)
- : 予測地点 (一般環境大気質調査地点)

図 3.1-24 煙突排ガスの排出に係る等濃度分布図
(浮遊粒子状物質 : 年平均値)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。



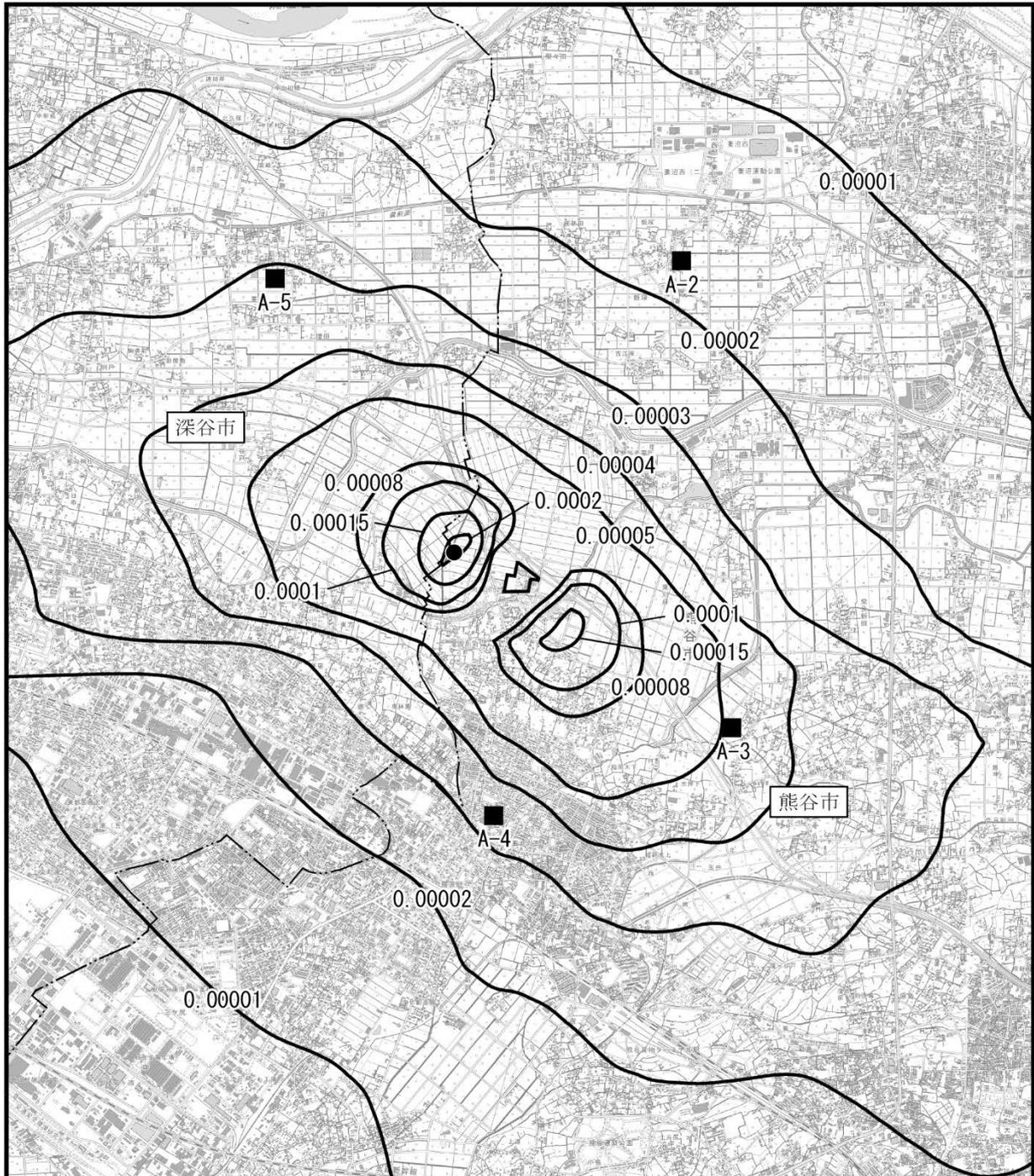
凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 等濃度線 (単位 : pg-TEQ/m³)
- : 最大着地濃度地点 (0.000075pg-TEQ/m³)
- : 予測地点 (一般環境大気質調査地点)

図 3.1-25 煙突排ガスの排出に係る等濃度分布図
(ダイオキシン類：年平均値)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 等濃度線 (単位 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- : 最大着地濃度地点 ($0.000227 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- : 予測地点 (一般環境大気質調査地点)

図 3.1-26 煙突排ガスの排出に係る等濃度分布図
(水銀 : 年平均値)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。

(イ) 1時間値

a 大気安定度不安定時

大気安定度不安定時の予測結果は、表 3.1-42 に示すとおりである。

風速 1.0m/s、大気安定度 A における最大着地濃度出現地点は、煙突の風下側 540m であった。

表3.1-42 大気安定度不安定時の予測結果

予測項目	最大着地濃度 出現地点	ばい煙の排出に よる寄与濃度	バックグラウンド 濃度	将来予測 濃度
二酸化窒素 (ppm)	風下540m	0.00426	0.032	0.036
二酸化硫黄 (ppm)	風下540m	0.00184	0.003	0.005
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下540m	0.00091	0.062	0.063
塩化水素 (ppm)	風下540m	0.00276	<0.001	0.004

注1) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させた。また、寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。なお、塩化水素については、バックグラウンド濃度を 0.001ppmとして将来予測濃度を算出した。

注2) 「<0.001」…定量下限値未満

b 上層逆転層出現時

上層逆転層出現時の予測結果は、表 3.1-43 に示すとおりである。

風速 1.0m/s、大気安定度 A における最大着地濃度出現地点は、煙突の風下側 550m であった。

表3.1-43 上層逆転層出現時の予測結果

予測項目	最大着地濃度 出現地点	ばい煙の排出に よる寄与濃度	バックグラウンド 濃度	将来予測 濃度
二酸化窒素 (ppm)	風下550m	0.00774	0.032	0.040
二酸化硫黄 (ppm)	風下550m	0.00370	0.003	0.007
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下550m	0.00184	0.062	0.064
塩化水素 (ppm)	風下550m	0.00554	<0.001	0.007

注1) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させた。また、寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。なお、塩化水素については、バックグラウンド濃度を 0.001ppmとして将来予測濃度を算出した。

注2) 「<0.001」…定量下限値未満

c 接地逆転層崩壊時

接地逆転層崩壊時の予測結果は、表 3.1-44 に示すとおりである。

風速 1.0m/s、カーペンターモデルの大気安定度 Strong Inversion における最大着地濃度出現地点は、煙突の風下側 343m であった。

表3.1-44 接地逆転層崩壊時の予測結果

予測項目	最大着地濃度 出現地点	ばい煙の排出に よる寄与濃度	バックグラウンド 濃度	将来予測 濃度
二酸化窒素 (ppm)	風下343m	0.01261	0.032	0.045
二酸化硫黄 (ppm)	風下343m	0.00653	0.003	0.010
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	風下343m	0.00325	0.062	0.065
塩化水素 (ppm)	風下343m	0.00980	<0.001	0.011

注1) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させた。また、寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。なお、塩化水素については、バックグラウンド濃度を 0.001ppmとして将来予測濃度を算出した。

注2) 「<0.001」…定量下限値未満

d ダウンウォッシュ時（煙突後流）

ダウンウォッシュ時の予測結果は、表 3.1-45 に示すとおりである。

風速 12.5m/s、大気安定度 D における最大着地濃度出現地点は、建屋直近であった。

表3.1-45 ダウンウォッシュ時の予測結果

予測項目	最大着地濃度 出現地点	ばい煙の排出に よる寄与濃度	バックグラウンド 濃度	将来予測 濃度
二酸化窒素 (ppm)	建屋直近	0.00229	0.032	0.034
二酸化硫黄 (ppm)	建屋直近	0.00089	0.003	0.004
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	建屋直近	0.00044	0.062	0.062
塩化水素 (ppm)	建屋直近	0.00134	<0.001	0.002

注1) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させた。また、寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。なお、塩化水素については、バックグラウンド濃度を 0.001ppmとして将来予測濃度を算出した。

注2) 「<0.001」…定量下限値未満

e ダウンドラフト時（地形後流）

ダウンドラフト時の予測結果は、表 3.1-46 に示すとおりである。

風速 1.0m/s、大気安定度 A における最大着地濃度出現地点は、建屋直近であった。

表3.1-46 ダウンドラフト時の予測結果

予測項目	最大着地濃度 出現地点	ばい煙の排出に よる寄与濃度	バックグラウンド 濃度	将来予測 濃度
二酸化窒素 (ppm)	建屋直近	0.01675	0.032	0.049
二酸化硫黄 (ppm)	建屋直近	0.00910	0.003	0.012
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	建屋直近	0.00452	0.062	0.067
塩化水素 (ppm)	建屋直近	0.01365	<0.001	0.015

注1) 将来予測濃度の数値については、バックグラウンド濃度と整合させた。また、寄与濃度の数値については、数値レベルを示すために小数第5位まで表示した。なお、塩化水素については、バックグラウンド濃度を 0.001ppmとして将来予測濃度を算出した。

注2) 「<0.001」…定量下限値未満

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、以下の観点で行った。

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

イ 影響の分析結果

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

煙突排ガスの排出に伴う大気質による周辺環境への影響を低減するために、以下の対策を実施する。

- ・「大気汚染防止法」及び「埼玉県生活環境保全条例」に規定する規制基準を遵守するとともに、それらと同等以上の厳しい公害防止基準を設定し、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。
- ・排ガス処理施設を設置し、適正な運転・管理を行うほか、燃焼温度、ガス滞留時間等の管理により、安定燃焼の確保に努め、ダイオキシン類の再合成防止を図る。

以上の対策を実施することで、煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響はできる限り低減されるものと評価した。

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

a 生活環境の保全上の目標

生活環境の保全上の目標は、表 3.1-47 に示すとおりである。

表3.1-47 煙突排ガスの排出に伴う大気質に係る生活環境の保全上の目標

項目	整合を図るべき基準等	内容
二酸化窒素	<p>【長期的評価】</p> <p>「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月、環境庁告示第38号)に示されている環境基準</p> <p>【短期的評価】</p> <p>「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」(昭和53年3月答申、中央公害対策審議会)</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>日平均値の年間98%値が0.04ppm以下</p> <p>【短期的評価】</p> <p>1時間値が0.1ppmから0.2ppm以下</p>
二酸化硫黄	<p>「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月、環境庁告示第25号)に示されている環境基準</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>日平均値の2%除外値が0.04ppm以下</p> <p>【短期的評価】</p> <p>1時間値が0.1ppm以下</p>
浮遊粒子状物質	<p>「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月、環境庁告示第25号)に示されている環境基準</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下</p> <p>【短期的評価】</p> <p>1時間値が0.20mg/m³以下</p>
塩化水素	<p>「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和52年6月、総理府令第32号)に示されている目標環境濃度</p>	<p>【短期的評価】</p> <p>最大値が0.02ppm以下</p>
ダイオキシン類	<p>「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(令和4年3月、環境省)に示されている環境基準</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>年平均値が0.6pg-TEQ/m³以下</p>
水銀	<p>「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)」(平成15年7月、中央環境審議会)に示されている長期暴露に係る指針値</p>	<p>【長期的評価】</p> <p>年平均値が0.04μg/m³以下</p>

また、前掲「(3) 予測」において示した二酸化窒素及び二酸化硫黄、浮遊粒子状物質の年平均値については、生活環境の保全上の目標と比較するために、二酸化窒素は日平均値の年間 98% 値へ、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については日平均値の 2% 除外値へ換算した。

二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98% 値への換算、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値への換算は、埼玉県内における一般局の過去 10 年間（平成 26 年度から令和 5 年度）の年平均値と日平均値から最小二乗法により求めた回帰式を換算式として用いた。二酸化窒素の年平均値と日平均値の年間 98% 値との相関関係及び換算式、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値の 2% 除外値との相関関係及び換算式は図 3.1-27～図 3.1-29 に示すとおりである。

【二酸化窒素】 [日平均値の年間 98% 値 (ppm)] = 2.1025 × [年平均値 (ppm)] + 0.0023

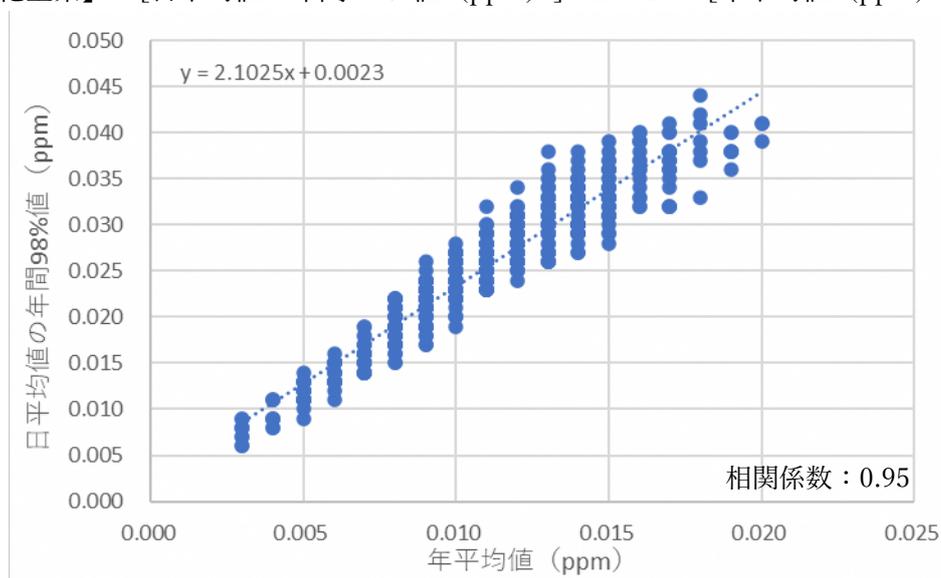


図3.1-27 二酸化窒素の年平均値と日平均値の年間98%値の相関関係（一般局）

【二酸化硫黄】 [日平均値の2%除外値 (ppm)] = 1.0952 × [年平均値 (ppm)] + 0.0012

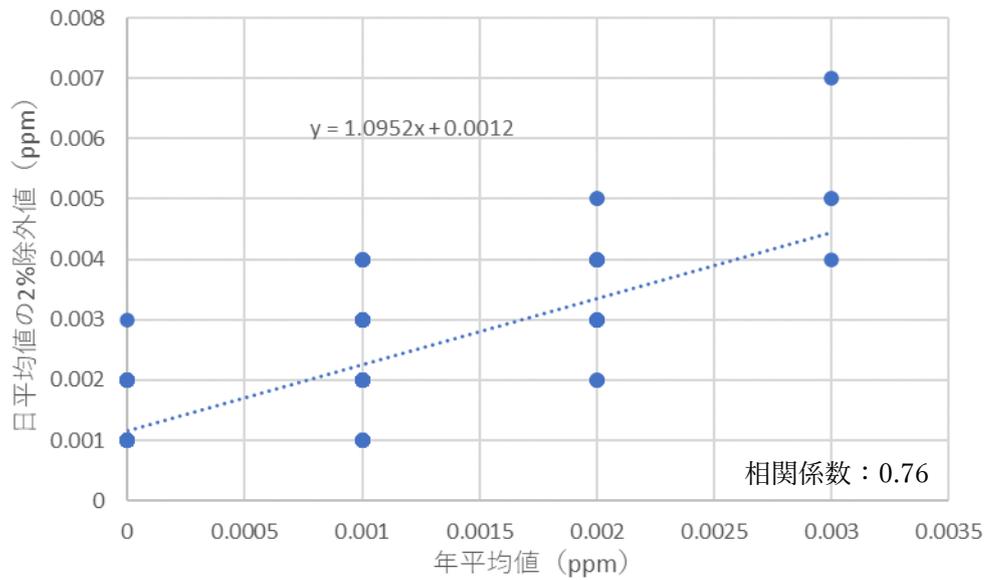


図3.1-28 二酸化硫黄の年平均値と日平均値の2%除外値の相関関係（一般局）

【浮遊粒子状物質】 [日平均値の2%除外値 (mg/m³)] = 2.0246 × [年平均値 (mg/m³)] + 0.0055

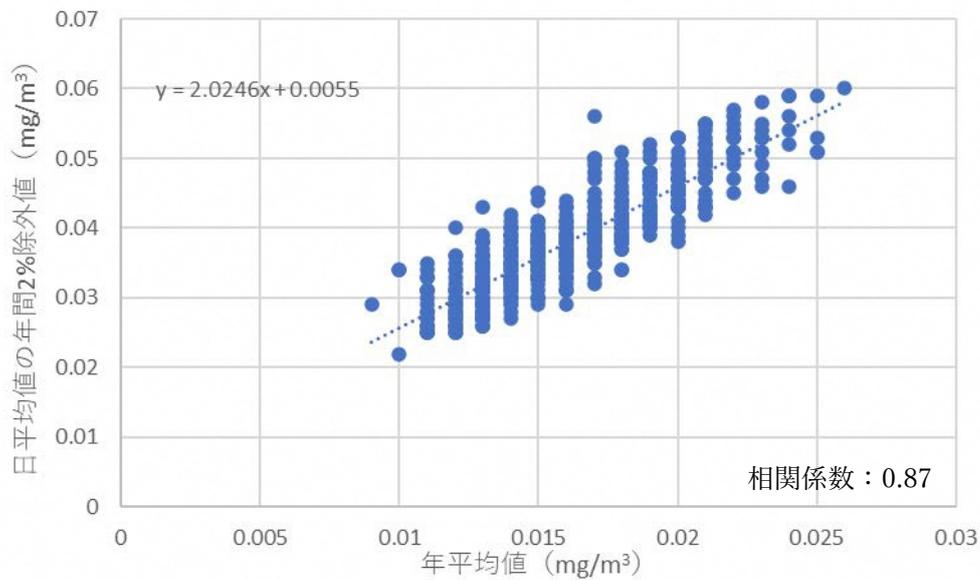


図3.1-29 浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値の2%除外値の相関関係（一般局）

b 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合

(a) 長期的評価

長期的評価における煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響に関する評価結果は、表 3.1-48～表 3.1-52 に示すとおりである。

施設の稼働に伴う大気質の将来予測濃度は、すべての予測項目について生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

表3.1-48 煙突排ガスの排出に伴う大気質の評価結果（長期的評価）

（二酸化窒素）

予測地点	将来予測濃度（ppm）		生活環境の 保全上の目標	評価の適合状況
	年平均値	日平均値の 年間98%値		
最大着地濃度出現地点	0.007	0.018	日平均値の 年間98%値が 0.04ppm以下	○
A-2	0.007	0.017		○
A-3	0.008	0.019		○
A-4	0.007	0.017		○
A-5	0.007	0.017		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の年間98%値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

表3.1-49 煙突排ガスの排出に伴う大気質の評価結果（長期的評価）

（二酸化硫黄）

予測地点	将来予測濃度（ppm）		生活環境の 保全上の目標	評価の適合状況
	年平均値	日平均値の 2%除外値		
最大着地濃度出現地点	0.001	0.002	日平均値の 2%除外値が 0.04ppm以下	○
A-2	0.001	0.002		○
A-3	0.001	0.002		○
A-4	0.001	0.002		○
A-5	0.001	0.002		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の2%除外値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

表3.1-50 煙突排ガスの排出に伴う大気質の評価結果（長期的評価）

（浮遊粒子状物質）

予測地点	将来予測濃度 (mg/m ³)		生活環境の 保全上の目標	評価の適合状況
	年平均値	日平均値の 2%除外値		
最大着地濃度出現地点	0.018	0.042	日平均値の 2%除外値が 0.1mg/m ³ 以下	○
A-2	0.018	0.042		○
A-3	0.018	0.042		○
A-4	0.018	0.042		○
A-5	0.018	0.042		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の2%除外値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

表3.1-51 煙突排ガスの排出に伴う大気質の評価結果（長期的評価）

（ダイオキシン類）

予測地点	将来予測濃度 (pg-TEQ/m ³)		生活環境の 保全上の目標	評価の適合状況
	年平均値			
最大着地濃度出現地点	0.013		年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下	○
A-2	0.017			○
A-3	0.010			○
A-4	0.011			○
A-5	0.014			○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

表3.1-52 煙突排ガスの排出に伴う大気質の評価結果（長期的評価）

（水銀）

予測地点	将来予測濃度 (μg/m ³)		生活環境の 保全上の目標	評価の適合状況
	年平均値			
最大着地濃度出現地点	0.0025		年平均値が 0.04μg/m ³ 以下	○
A-2	0.0023			○
A-3	0.0023			○
A-4	0.0023			○
A-5	0.0023			○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

(b) 短期的評価

短期的評価における煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響に関する評価結果は、表 3.1-53 に示すとおりである。

施設の稼働に伴う大気質の将来予測濃度は、すべての予測項目について生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

表3.1-53 煙突排ガスの排出に伴う大気質の評価結果（短期的評価）

気象条件	予測項目	将来予測濃度	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
大気安定度 不安定時	二酸化窒素 (ppm)	0.036	0.1~0.2以下	○
	二酸化硫黄 (ppm)	0.005	0.1以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.063	0.20以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.004	0.02以下	○
上層逆転層 出現時	二酸化窒素 (ppm)	0.040	0.1~0.2以下	○
	二酸化硫黄 (ppm)	0.007	0.1以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.064	0.20以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.007	0.02以下	○
接地逆転層 崩壊時	二酸化窒素 (ppm)	0.045	0.1~0.2以下	○
	二酸化硫黄 (ppm)	0.010	0.1以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.065	0.20以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.011	0.02以下	○
ダウン ウォッシュ時	二酸化窒素 (ppm)	0.034	0.1~0.2以下	○
	二酸化硫黄 (ppm)	0.004	0.1以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.062	0.20以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.002	0.02以下	○
ダウン ドラフト時	二酸化窒素 (ppm)	0.049	0.1~0.2以下	○
	二酸化硫黄 (ppm)	0.012	0.1以下	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.067	0.20以下	○
	塩化水素 (ppm)	0.015	0.02以下	○

注1) 「将来予測濃度」は、最大着地濃度を示す。

注2) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

3.1.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響

(1) 調査対象地域

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」によると、廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響の調査対象地域は、「その走行によって交通量が相当程度変化する主要搬入道路沿道の周辺の人家等が存在する地域とする。」とされている。

よって、廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響の調査対象地域は、事業の実施によって交通量が変化する新堀尾島線とした。

(2) 現況把握

ア 現況把握項目

現況把握は、大気汚染の状況、気象の状況、自然的条件及び社会的条件（土地利用、人家等、交通量の状況、関係法令等）について実施した。

イ 現況把握方法

(ア) 大気汚染の状況

大気汚染の状況は、既存資料調査及び現地調査による方法とした。

a 既存資料調査

(a) 調査方法

調査は、本施設最寄りの自動車排出ガス測定局（自排局）である熊谷肥塚自排局及び深谷原郷自排局における観測結果を整理、解析することにより行った。

(b) 調査項目

調査項目は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質とした。

(c) 調査地点

調査地点は、図 3.1-30 に示すとおりである。

(d) 調査期間

調査期間は、令和 2 年度から令和 6 年度の 5 年間とした。

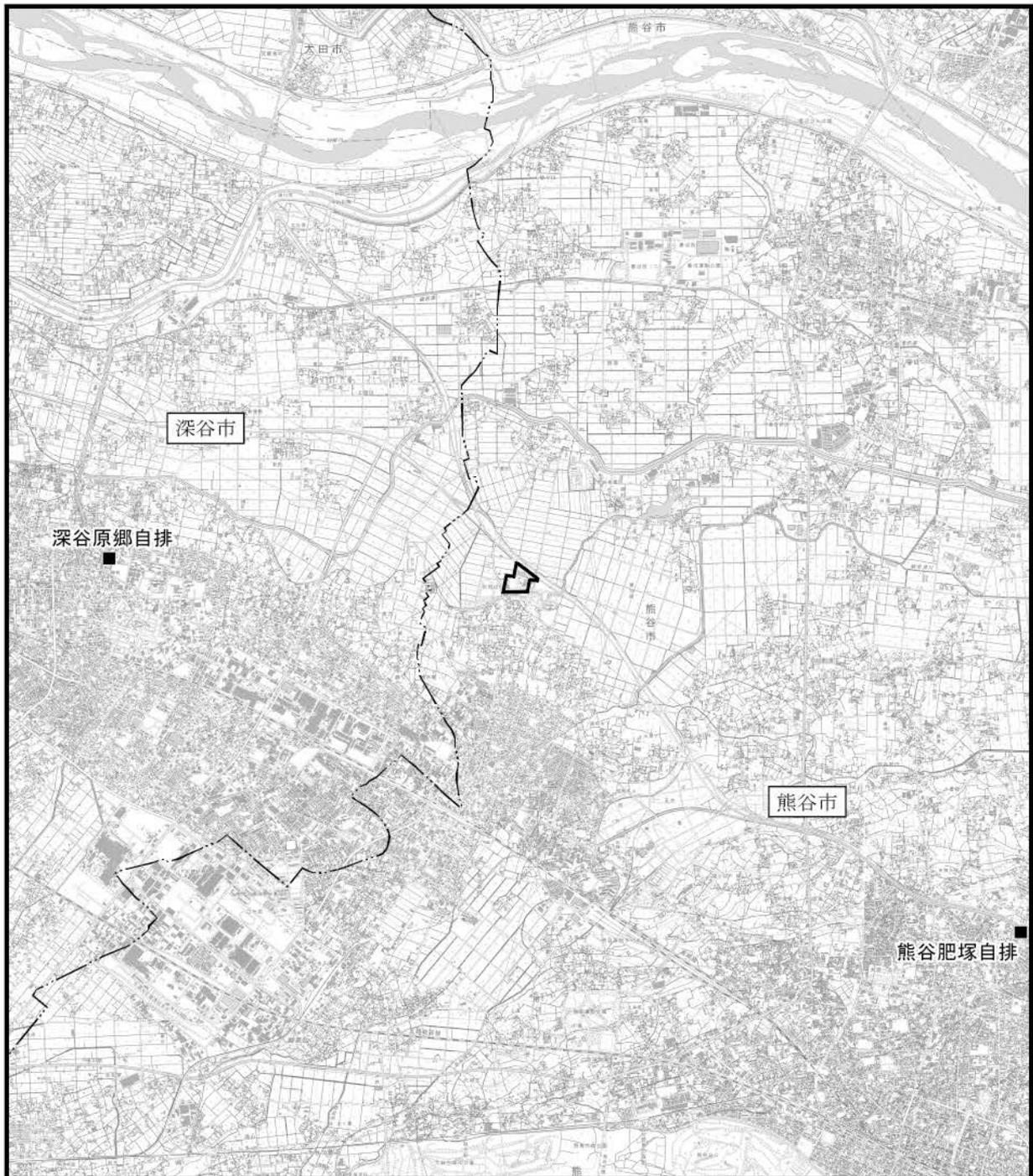


図 3.1-30 調査地点（測定局における既存資料調査）

凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 自排局

出典：「大気汚染常時監視測定結果報告書（令和3年度）」
 （令和5年3月、埼玉県環境部）
 「熊谷市環境白書 - 熊谷市環境基本計画年次報告書 -（令和4年度版）」
 （令和4年12月、熊谷市）



1:65,000

0 1 2km

この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

b 現地調査

現地調査は、令和4年及び令和5年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である新堀尾島線を含む周辺では、現地調査実施時点と現在（令和7年度）で交通の流れを大きく変化させるような新しい道路（バイパス等）の整備、既存道路の拡幅等は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とした。

(b) 調査地点

調査地点は、新堀尾島線1地点とした（図3.1-31参照）。

(c) 調査期間

【1週間×4季】

秋季：令和4年11月11日(金)～17日(木)

冬季：令和5年2月14日(火)～20日(月)

春季：令和5年4月20日(木)～26日(水)

夏季：令和5年7月4日(火)～10日(月)

(d) 調査方法

調査方法は、調査指針に準拠し、前掲表3.1-1（p.3.1-3）に示すとおりとした。

(イ) 気象の状況

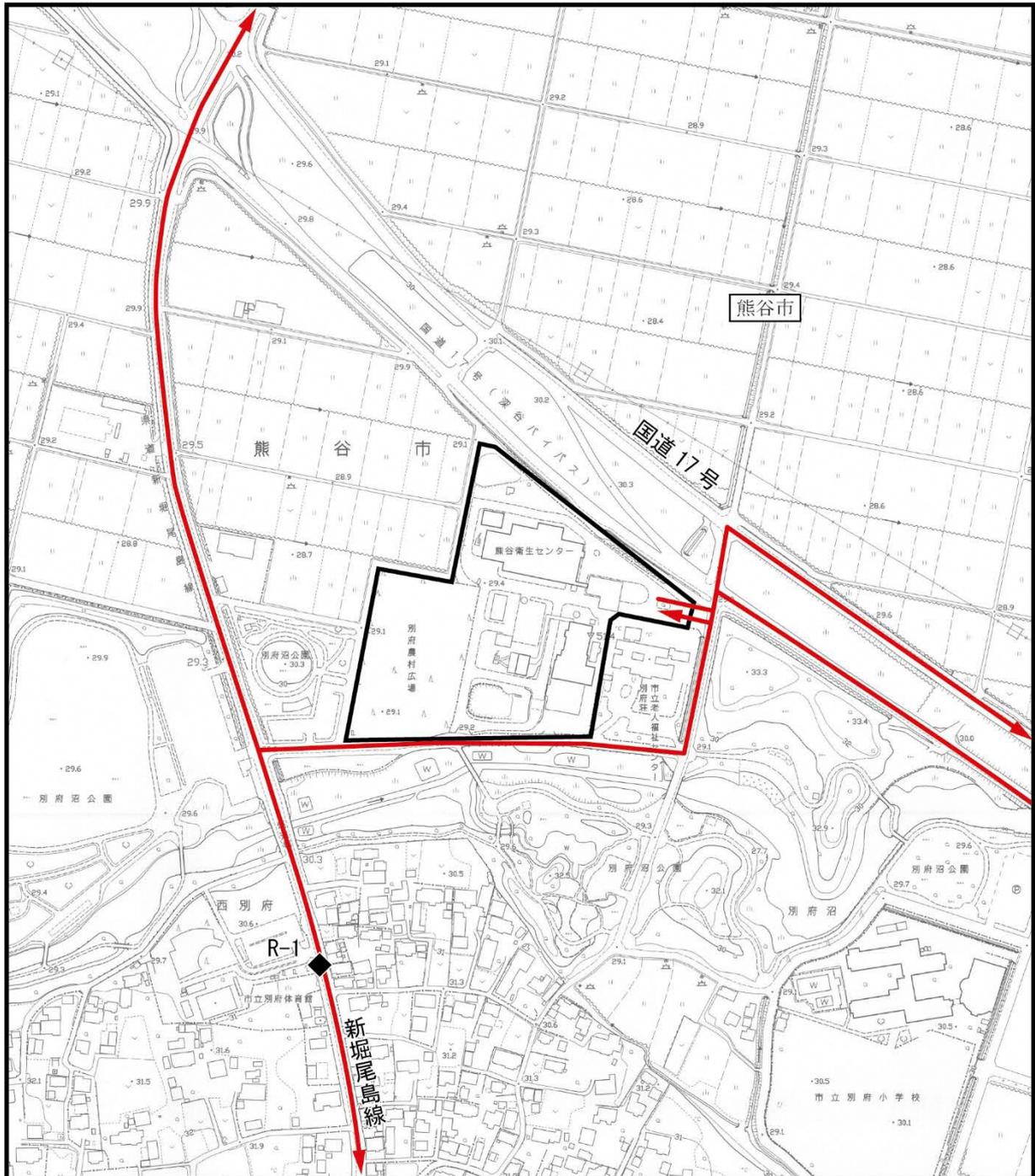
気象の状況は、既存資料調査及び現地調査による方法とした。

a 既存資料調査

調査は、「3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ 現況把握方法 (イ) 気象の状況 a 既存資料調査」(p.3.1-5 参照)と同様とした。

b 現地調査

調査は、「3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ 現況把握方法 (イ) 気象の状況 b 現地調査」(p.3.1-5 参照)と同様とした。



凡例

- : 対象事業実施区域
- ◆ : 沿道環境大気質調査地点
- : ごみ収集車両等の主要な走行ルート

図 3.1-31 調査地点（沿道環境大気質）



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。

(ウ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査は、「3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

b 人家等

調査は、「3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

c 交通量の状況

交通量の状況は、既存資料調査及び現地調査による方法とした。

(a) 既存資料調査

i 調査方法

調査は、「全国道路・街路交通情勢調査」(国土交通省ホームページ)にて公開されている道路交通センサス一般交通量を整理することにより行った。

ii 調査項目

調査項目は、24 時間自動車類交通量とした。

iii 調査地点

対象事業実施区域及びその周辺における道路交通センサス一般交通量の調査地点とした。

iv 調査期間

調査期間は、令和 3 年度のうち任意の平日 1 日間とした。

(b) 現地調査

i 調査項目

調査項目は、交通量、走行速度、道路構造とした。

ii 調査地点

調査地点は新堀尾島線1地点とした（前掲図3.1-31（p.3.1-78）参照）。

iii 調査期間

令和4年11月15日(火)～16日(水)（24時間）

iv 調査方法

交通量は、車種別(大型車、小型車、自動二輪車)・方向別にカウンターにて計数する方法、走行速度は、1時間ごとに一定区間を通過する時間をストップウォッチで計時する方法とした。

d 主要な発生源

調査は、対象事業実施区域及び周辺の土地利用図、住宅地図等の既存資料、及び「c 交通量の状況」での結果を整理、解析することにより行った。

e 関係法令等

調査は、「二酸化窒素に係る環境基準について」及び「大気の汚染に係る環境基準について」を整理することにより行った。

ウ 現況把握の結果

(ア) 大気汚染の状況

a 既存資料調査

(a) 二酸化窒素

二酸化窒素の令和6年度における測定結果は、表3.1-54に示すとおりであり、環境基準を達成していた。

令和2年度から令和6年度における二酸化窒素の経年変化は、図3.1-32に示すとおりである。日平均値の年間98%値はやや低下傾向であり、いずれの年度も環境基準を達成していた。

表3.1-54 二酸化窒素の測定結果(令和6年度)

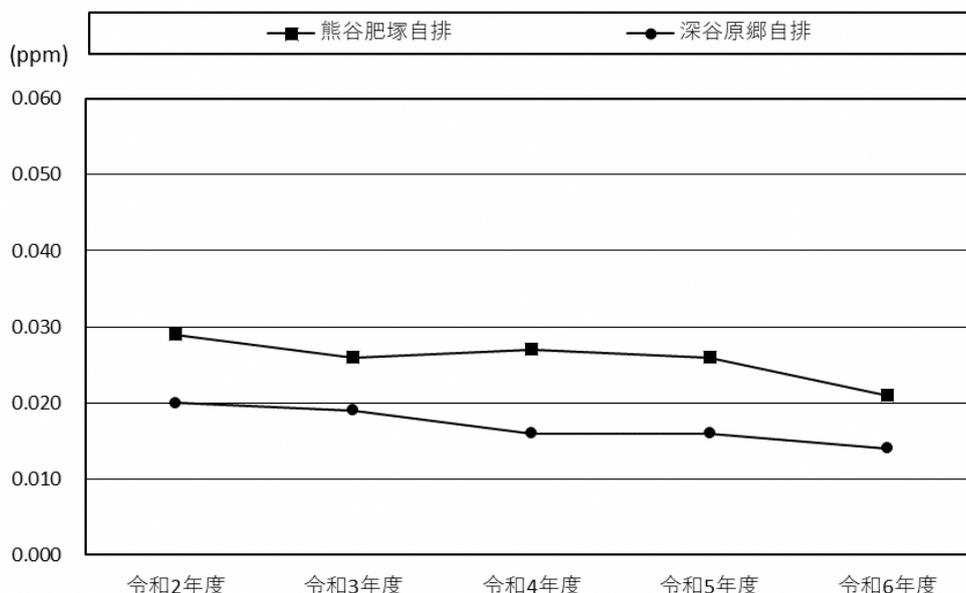
区分	測定局	年平均値 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準
自排局	熊谷肥塚自排局	0.011	0.021	○
	深谷原郷自排局	0.006	0.014	○

注) 環境基準及び評価方法は、以下のとおりである。

環境基準：1時間値の日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

評価：1時間値の日平均値の年間98%値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であることを達成した場合は「○」、達成しない場合は「×」

出典：「令和6年度 大気汚染物質の常時監視測定結果」(令和7年10月、埼玉県環境部)



出典：「(令和2年度～令和6年度) 大気汚染物質の常時監視測定結果」

(令和7年10月閲覧、埼玉県ホームページ)

図3.1-32 二酸化窒素の経年変化(年間98%値)

(b) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の令和6年度における測定結果は、表3.1-55に示すとおりであり、環境基準を達成していた。

令和2年度から令和6年度における浮遊粒子状物質の経年変化は、図3.1-33に示すとおりである。日平均値の2%除外値は横ばい傾向であり、いずれの年度も環境基準を達成していた。

表3.1-55 浮遊粒子状物質の測定結果(令和6年度)

区分	測定局	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の2%除外値 (mg/m ³)	環境基準	
				長期的評価	短期的評価
自排局	熊谷肥塚自排局	0.012	0.031	○	○
	深谷原郷自排局	0.014	0.035	○	○

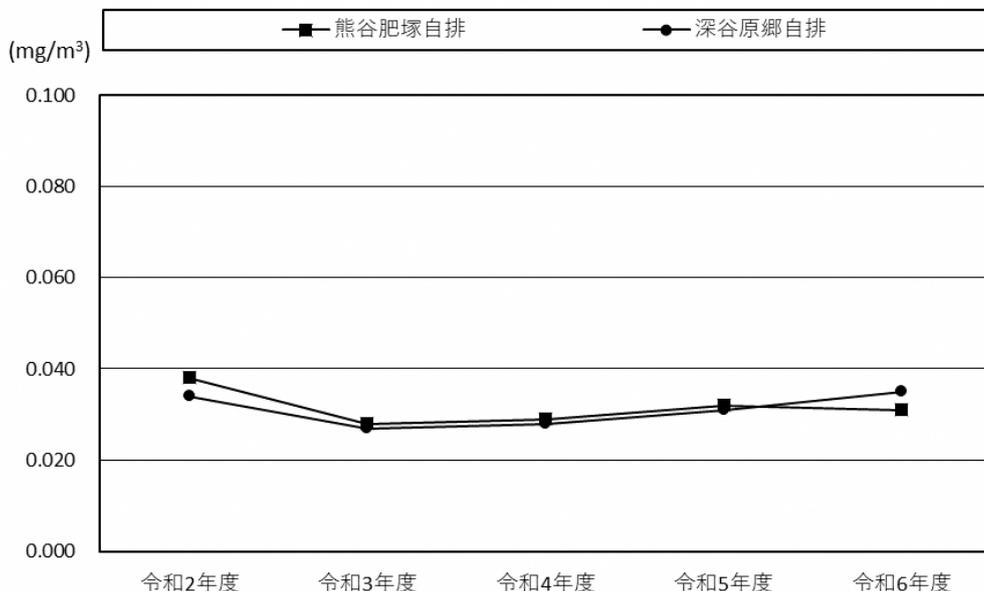
注) 環境基準及び評価方法は以下のとおりである。

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

長期的評価：「1時間値の日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと」を達成した場合は「○」、達成しない場合は「×」

短期的評価：「1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること」を達成した場合は「○」、達成しない場合は「×」

出典：「令和6年度 大気汚染物質の常時監視測定結果」(令和7年10月、埼玉県環境部)



出典：「(令和2年度～令和6年度) 大気汚染物質の常時監視測定結果」

(令和7年10月閲覧、埼玉県ホームページ)

図3.1-33 浮遊粒子状物質の経年変化(2%除外値)

b 現地調査

(a) 二酸化窒素及び一酸化窒素

二酸化窒素及び一酸化窒素の現地調査結果は、表 3.1-56 に示すとおりである。

二酸化窒素の日平均値の最高値については、全季において環境基準を下回っており、0.016ppm であった。

表3.1-56(1) 沿道環境大気質の現地調査結果（二酸化窒素）

単位：ppm

調査地点	項目	二酸化窒素					環境基準
		秋季	冬季	春季	夏季	全季	
R-1	期間平均値	0.011	0.008	0.008	0.007	0.009	1時間値の1日平均値が 0.04ppmから0.06ppmま でのゾーン内又は それ以下であること。
	日平均値の最高値	0.016	0.016	0.012	0.010	0.016	
	1時間値の最高値	0.037	0.031	0.024	0.021	0.037	

注) 「環境基準」…「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月、環境庁告示第38号）の環境基準を示す。

表3.1-56(2) 沿道環境大気質の現地調査結果（一酸化窒素）

単位：ppm

調査地点	項目	一酸化窒素				
		秋季	冬季	春季	夏季	全季
R-1	期間平均値	0.003	0.002	0.001	0.002	0.002
	日平均値の最高値	0.006	0.006	0.003	0.004	0.006
	1時間値の最高値	0.019	0.042	0.010	0.019	0.042

(b) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の現地調査結果は、表 3.1-57 に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の日平均値の最高値及び 1 時間値の最高値については、全季において環境基準を下回っており、日平均値の最高値が 0.038mg/m³、1 時間値の最高値が 0.061mg/m³であった。

表3.1-57 沿道環境大気質の現地調査結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

調査地点	項目	浮遊粒子状物質					環境基準
		秋季	冬季	春季	夏季	全季	
R-1	期間平均値	0.018	0.012	0.022	0.025	0.019	1時間値の 1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下で あり、かつ、 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下で あること。
	日平均値の最高値	0.030	0.023	0.038	0.035	0.038	
	1時間値の最高値	0.061	0.039	0.057	0.043	0.061	

注) 「環境基準」…「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25号）の環境基準を示す。

(イ) 気象の状況

調査結果は、「3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (イ) 気象の状況」(p.3.1-14~p3.1-28 参照)と同様とした。

(ウ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査結果は、「3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p3.1-29 参照)と同様とした。

b 人家等

調査結果は、「3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p3.1-29 参照)と同様とした。

c 交通量の状況

(a) 既存資料調査

対象事業実施区域及びその周辺における道路交通センサス一般交通量の調査結果は表 3.1-58 に、調査地点は、図 3.1-34 に示すとおりである。

表3.1-58 道路交通センサス一般交通量調査結果

区間番号	路線名	交通量調査地点	24時間自動車類交通量(台)		
			小型車	大型車	合計
12110	一般国道17号	熊谷市西別府1456地先	24,167	13,807	37,974
12120	一般国道17号	深谷市矢島253地先	12,476	4,616	17,092
12190	一般国道17号	熊谷市新島186地先	11,639	646	12,285
12200	一般国道17号	深谷市幡羅町1-7	13,295	1,490	14,785
12220	一般国道17号	熊谷市玉井1154地先	7,029	1,556	8,585
12230	一般国道17号	深谷市石塚702-4地先	15,748	9,919	25,667
21010	一般国道407号	熊谷市中奈良752-1	18,735	4,887	23,622
21020	一般国道407号	熊谷市石原459	21,197	5,398	26,595
41640	本庄妻沼線	深谷市江原69	5,867	1,085	6,952
41680	深谷東松山線	熊谷市新堀新田621	12,437	1,325	13,762
42540	熊谷児玉線	—	7,719	1,875	9,594
60470	深谷飯塚線	—	5,267	1,566	6,833
60690	箆原停車場線	—	4,656	365	5,021
62410	弁財深谷線	—	1,275	80	1,355
62420	弁財深谷線	深谷市東方1275-1	10,147	2,503	12,650
62430	原郷熊谷線	—	6,344	933	7,277
62440	原郷熊谷線	—	9,753	594	10,347
62600	由良深谷線	—	2,994	406	3,400
62610	由良深谷線	深谷市明戸604	2,906	199	3,105
62620	新堀尾島線	—	15,417	1,286	16,703
62630	新堀尾島線	熊谷市西別府2257-1	9,294	1,254	10,548
62640	新堀尾島線	熊谷市下増田997	4,633	804	5,437
63450	太田熊谷線	—	6,222	919	7,141
63460	太田熊谷線	—	12,628	2,099	14,727
63720	美土里町新堀線	熊谷市新堀新田487-1	15,094	2,563	17,657

注) 斜体は推計値を示す。

出典：「令和3年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 箇所別基本表」

(令和7年10月閲覧、国土交通省ホームページ)

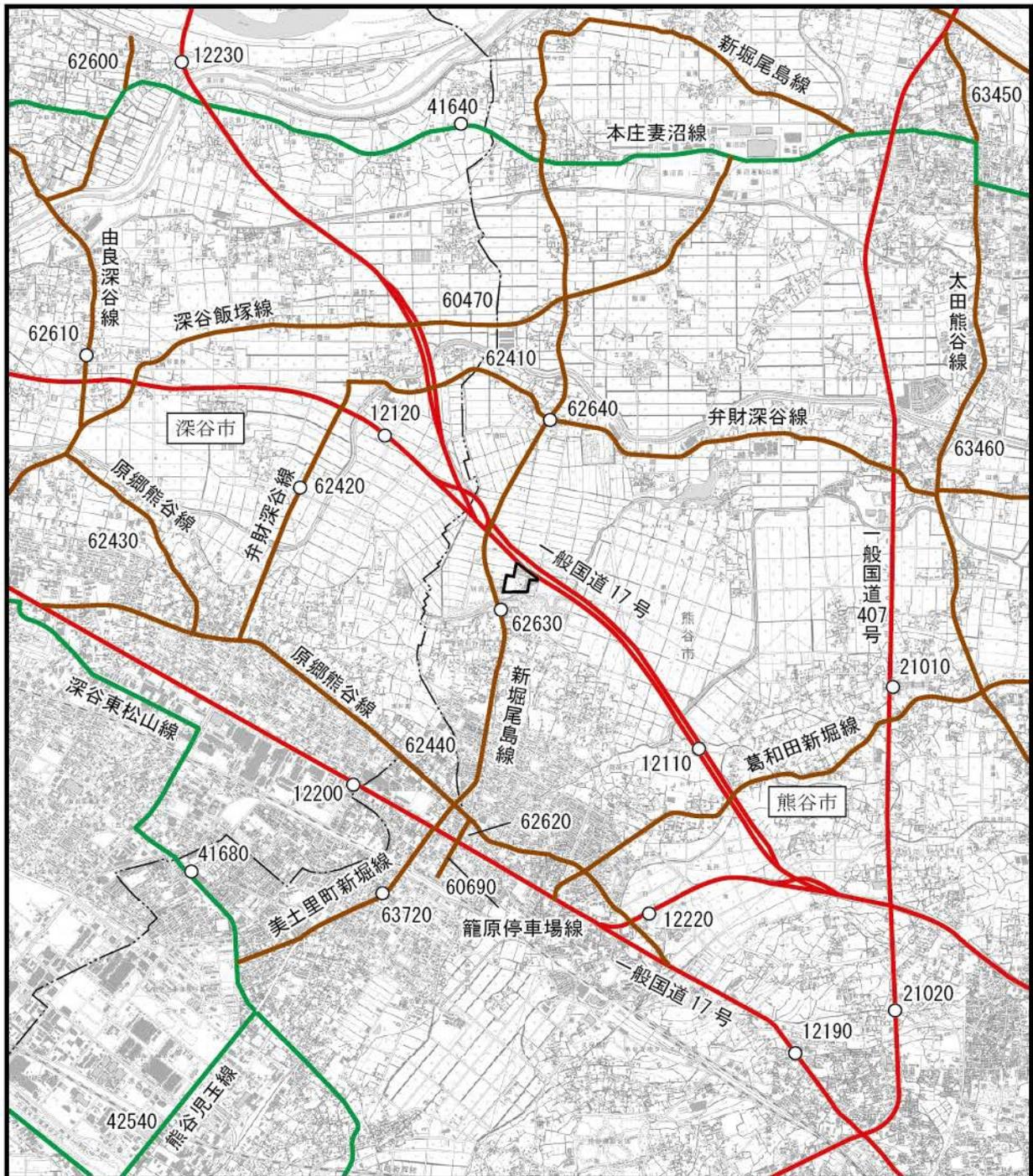
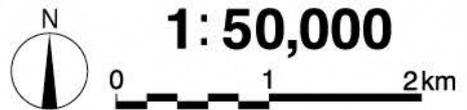


図3.1-34 道路網及び道路交通センサス調査地点図

凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 一般国道
- : 主要地方道
- : 一般県道
- : 令和3年度交通量調査地点



出典：「令和3年度全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査」
(令和7年10月閲覧、国土交通省ホームページ)

この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

(b) 現地調査

i 交通量・走行速度

廃棄物運搬車両等の主要な運行ルートとなる県道の現地調査結果のうち、交通量は表 3.1-59、走行速度は表 3.1-60 に示すとおりである。

交通量は、10,000 台/日程度であった。大型車混入率については、10.8%であった。走行速度については、50km/h 程度であった。

表3.1-59 (1) 交通量等の現地調査結果 (24時間交通量)

調査地点	方向	交通量(台/日)						大型車混入率 (%)
		大型車			小型車	自動二輪車	合計 (自動二輪車除く)	
		一般車両	廃棄物運搬車両	小計				
R-1	北行き	486	82	568	4,574	27	5,142	11.0
	南行き	456	74	530	4,510	27	5,040	10.5
	合計	942	156	1,098	9,084	54	10,182	10.8

注1) 大型車は、「普通貨物車」、「バス」等であり、小型車は「乗用車」、「小型貨物車」、「軽自動車」等である。

注2) 車種の区分はナンバープレート (大型車 (1,2,8)、小型車 (3,4,5,7,8)) を基本とし、形態により区分した。

注3) 廃棄物運搬車両は直営、委託、許可業者による塵芥車 (パッカー車) を示す。

注4) 大型車混入率は、大型車交通量 / (大型車交通量 + 小型車交通量) × 100 で求めた。

表3.1-59 (2) 時間別交通量等の現地調査結果 (北行き)

時間	交通量 (台/h)				
	大型車			小型車	合計
	一般車両	廃棄物 運搬車両	小計		
0 時台	10	0	10	55	65
1 時台	11	0	11	14	25
2 時台	11	0	11	12	23
3 時台	22	0	22	9	31
4 時台	25	0	25	25	50
5 時台	30	0	30	102	132
6 時台	17	0	17	251	268
7 時台	24	0	24	478	502
8 時台	31	5	36	343	379
9 時台	40	7	47	257	304
10 時台	42	12	54	228	282
11 時台	30	6	36	237	273
12 時台	26	5	31	239	270
13 時台	41	11	52	237	289
14 時台	27	25	52	237	289
15 時台	29	8	37	265	302
16 時台	22	3	25	258	283
17 時台	11	0	11	300	311
18 時台	11	0	11	301	312
19 時台	4	0	4	252	256
20 時台	11	0	11	182	193
21 時台	5	0	5	128	133
22 時台	3	0	3	95	98
23 時台	3	0	3	69	72
合計	486	82	568	4,574	5,142

表3.1-59 (3) 時間別交通量等の現地調査結果（南行き）

時間	交通量（台/h）				
	大型車			小型車	合計
	一般車両	廃棄物 運搬車両	小計		
0 時台	4	0	4	20	24
1 時台	6	0	6	15	21
2 時台	18	0	18	15	33
3 時台	25	0	25	22	47
4 時台	21	0	21	24	45
5 時台	15	1	16	71	87
6 時台	14	0	14	238	252
7 時台	15	0	15	350	365
8 時台	24	3	27	326	353
9 時台	35	3	38	289	327
10 時台	37	11	48	304	352
11 時台	32	10	42	275	317
12 時台	25	3	28	207	235
13 時台	38	17	55	198	253
14 時台	39	16	55	252	307
15 時台	32	9	41	294	335
16 時台	22	1	23	279	302
17 時台	13	0	13	422	435
18 時台	18	0	18	322	340
19 時台	6	0	6	230	236
20 時台	5	0	5	159	164
21 時台	4	0	4	103	107
22 時台	2	0	2	63	65
23 時台	6	0	6	32	38
合計	456	74	530	4,510	5,040

表3.1-60 走行速度の現地調査結果

調査地点	調査期間	方向	走行速度（km/h）		
			大型車	小型車	平均
R-1	平日	北行き	49.9	52.0	51.3
		南行き	48.9	49.6	49.4
		平均	49.4	50.8	50.3

ii 道路構造

調査地点の道路横断面構造は、図 3.1-35 に示すとおりである。

【R-1：県道新堀尾島線】（密粒舗装）

単位：m

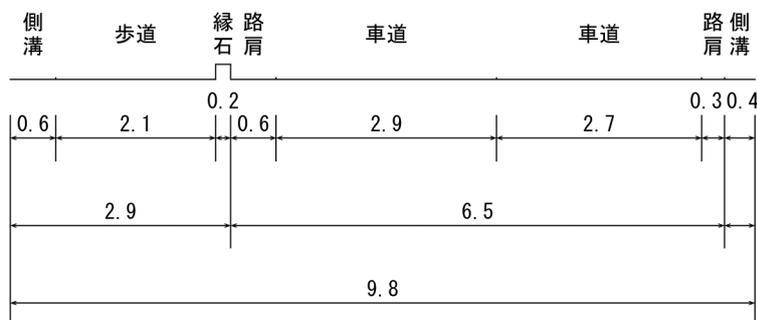


図3.1-35 道路横断面構造

d 主要な発生源

移動発生源として、道路を走行する自動車が挙げられる。主な道路としては、前掲「c 交通量の状況」に示すとおり、対象事業実施区域北側には一般国道 17 号（深谷バイパス）、西側には一般県道の新堀尾島線が通っており、特に一般国道 17 号（深谷バイパス）については対象事業実施区域に接している。交通量については、一般国道 17 号（深谷バイパス）が 38,000 台/日程度、新堀尾島線が 11,000 台/日程度である。

e 関係法令等

整理した関係法令等は、表 3.1-61 に示すとおりである。

表3.1-61 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質に係る環境基準等

項目	環境基準等	内容
二酸化窒素	【長期的評価】 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月、環境庁告示第38号）に示されている環境基準	【長期的評価】 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
浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月、環境庁告示第25号）に示されている環境基準	【長期的評価】 日平均値の2%除外値が0.10mg/m ³ 以下

(3) 予測

ア 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両等の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とし、調査地点における長期平均濃度（年平均値）を予測した。

イ 予測地点

予測地点は、沿道環境大気質の現地調査地点（R-1）の官民境界上とする。また、予測高さは、地上 1.5m とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、施設が定常状態で稼働している時期とした。

エ 予測方法

工事計画から想定される廃棄物運搬車両等の交通量を基に、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号）に準拠し、大気拡散式（プルーム式及びパフ式）に基づく理論式を用いて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度を定量的に予測した。

廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響の予測手順は図 3.1-36 に示すとおりである。

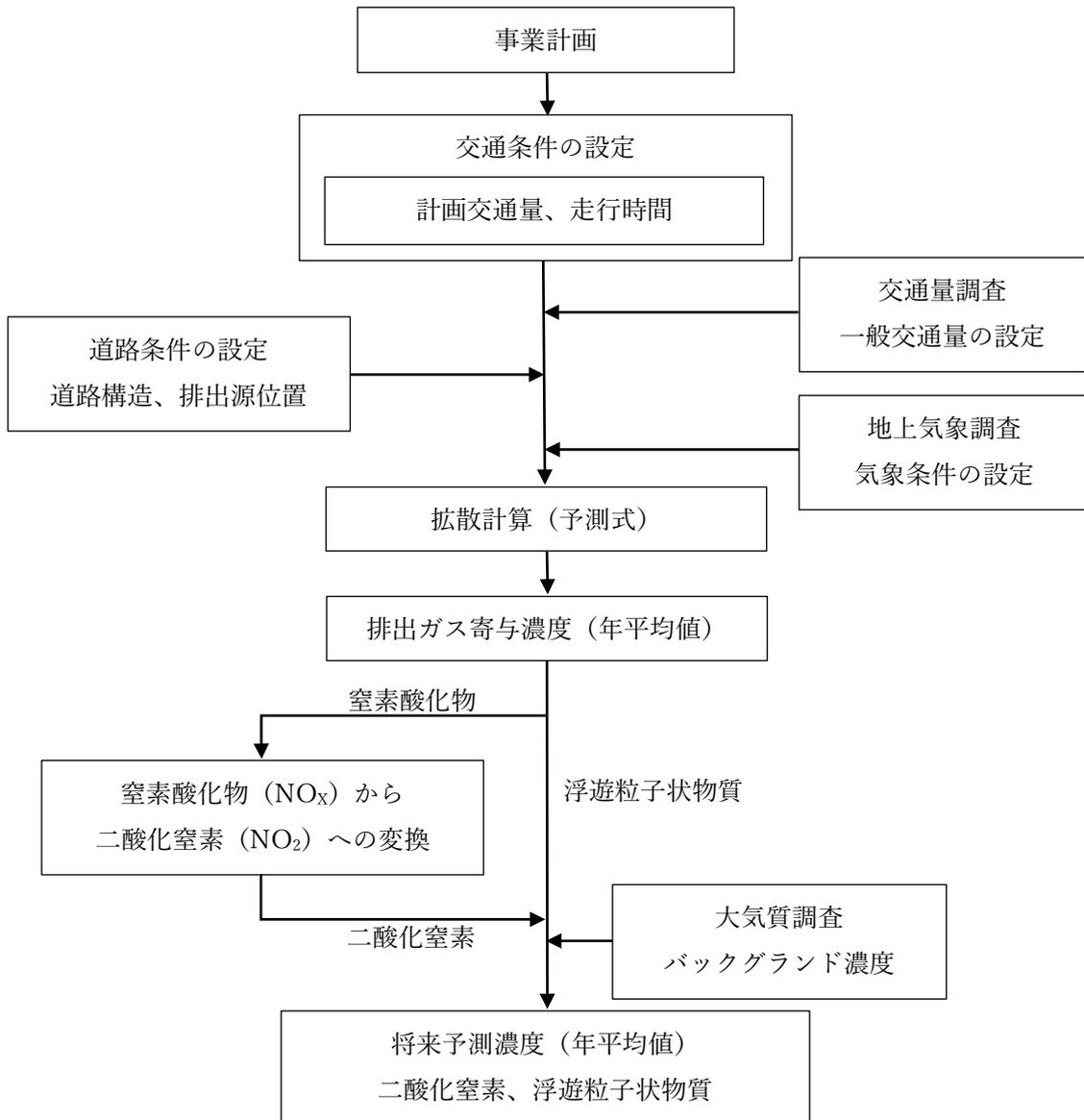


図3.1-36 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響の予測手順

(ア) 予測式

予測式は、以下に示すとおりであり、有風時（風速 1m/s 以上）の場合はプルーム式、弱風時（風速 1m/s 未満）の場合はパフ式を用いた。

a プルーム式：有風時（風速が 1.0m/s 以上の場合）

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

$C(x,y,z)$: (x,y,z)地点における大気汚染物質濃度 (ppm)

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)

Q : 点煙源の大気汚染物質の排出量 (mL/s)

u : 平均風速 (m/s)

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)

L : 車道部端からの距離 (m)

$$L = x - W/2$$

σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 (m)

遮音壁がない場合：

$$\sigma_{z0} = 1.5$$

H : 排出源の高さ (m)

b パフ式：弱風時（風速が 1.0m/s 未満の場合）

$$C(X,Y,Z) = \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \cdot \alpha^2 \cdot \gamma} \left\{ \frac{1 - \exp\left(-\frac{L}{t_0^2}\right)}{2L} + \frac{1 - \exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m} \right\}$$

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

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

α, γ : 拡散幅に関する係数

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = \begin{cases} 0.18 & (\text{昼間：7～19時}) \\ 0.09 & (\text{夜間：19～7時}) \end{cases}$$

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間(s)

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

c 年平均値の算出式

$$Ca = \frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_t}{24}$$

$$Ca_t = \left[\sum_{s=1}^{16} \{ (Rw_s / uw_{ts}) \times fw_{ts} \} + Rc_{dn} \times fc_t \right] Q_t$$

- Ca : 年平均濃度 (ppm)
 Ca_t : 時刻tにおける年平均濃度 (ppm)
 Rw_s : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m-1)
 uw_{ts} : 年平均時間別風向別平均風速 (m/s)
 fw_{ts} : 年平均時間別風向別出現割合
 Rc_{dn} : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m²)
 fc_t : 年平均時間別弱風時出現割合
 Q_t : 年平均時間別平均排出量 (mL/m・s)

なお、年平均時間別平均排出量は以下の式により求めた。

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

- V_w : 体積換算係数 (mL/g)
 窒素酸化物の場合 : 20°C、1気圧で523mL/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)

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、国土技術政策総合研究所資料第714号)

(イ) 予測条件

a 交通条件

予測対象時期等には、一般車両とともに本施設関連車両が走行する。

(a) 交通量

i 一般車両

一般車両については、近傍の道路交通センサスの調査結果から、将来交通量は現地調査時の交通量と比較して増減しない（伸び率：1.0）ものとし、予測地点における現地調査の交通量と変わらないことから、既存施設への関連車両（大型車：106台、小型車：61台（片道））を除外した交通量を一般交通として設定した。

ii 本施設関連の廃棄物運搬車両等

本施設関連の廃棄物運搬車両等の交通量は、事業計画に基づき大型車 143台、小型車 205台（片道）と設定し、そのうち予測地点（R-1）を通行する車両は大型車 68台、小型車 98台（片道）と設定した。

(b) 走行速度

走行速度は前掲表 3.1-60 に示すとおり、現地調査結果から 1 時間ごとの値を 24 時間で平均した値を設定した。

以上により、予測に用いる交通量及び走行速度の設定は、表 3.1-62 に示すとおりである。

表3.1-62 廃棄物運搬車両等の走行に係る交通量及び走行速度の予測条件（往復）

予測地点	車種	交通量（台/日）		走行速度（km/h）
		一般車両	本施設関連の 廃棄物運搬車両等	
R-1	大型車	886	136	50
	小型車	8,962	196	
	合計	9,848	332	

注1) 一般車両：現地調査結果の一般車両交通量と同じ値である。

注2) 本施設関連の廃棄物運搬車両等：

予測対象時期等において、本施設に搬入する廃棄物運搬車両である。交通量は事業計画等より設定した。

b 排出係数

予測対象時期における車種別の排出係数は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号）及び「平成 27 年度における都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成 29 年、東京都環境局）に基づき、予測対象時期等に近い令和 12 年（2030 年次）の値を用いた。車種別の排出係数は、表 3.1-63 に示すとおりである。

表3.1-63 廃棄物運搬車両等の走行に係る各排出物質の車種別の排出係数

単位：g/km・台

予測地点	車種別の排出係数			
	窒素酸化物		浮遊粒子状物質	
	大型車	小型車	大型車	小型車
R-1	0.295	0.041	0.005557	0.000369

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、国土技術政策総合研究所資料第714号）
 「平成27年度における都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成29年、東京都環境局）

c 排出源の位置及び道路条件

排出源（煙源）は、図 3.1-37 に示すとおり連続した点煙源とし、車道部中央に前後合わせて 400m にわたり配置し、高さは路面上 1.0m とした。その際、点煙源の間隔は、予測場所の前後 20m は 2m 間隔、その両側 180m は 10m 間隔とした。

また、予測地点の道路断面、予測位置及び排出源の位置は、図 3.1-38 に示すとおりである。

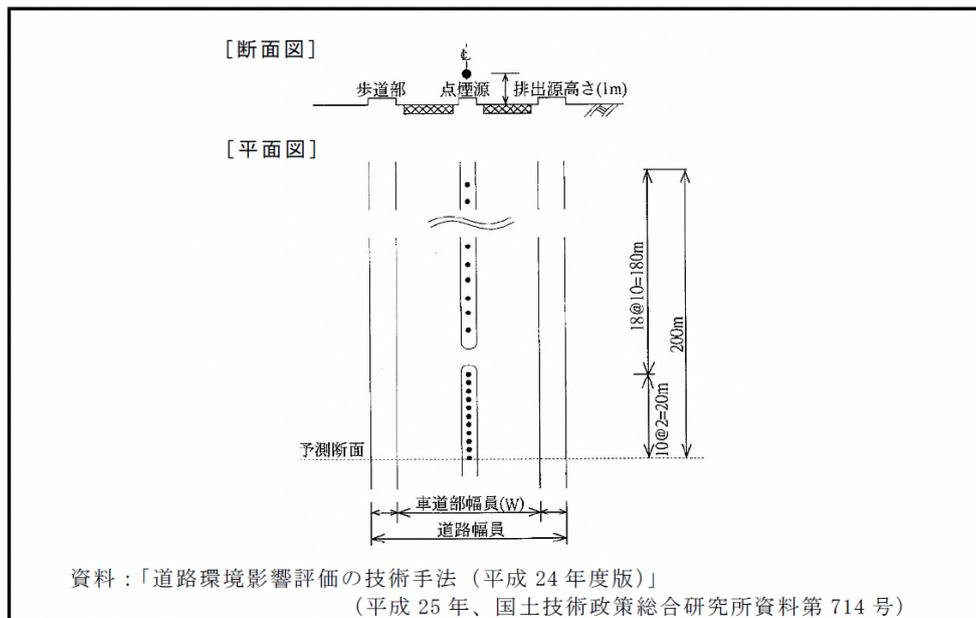
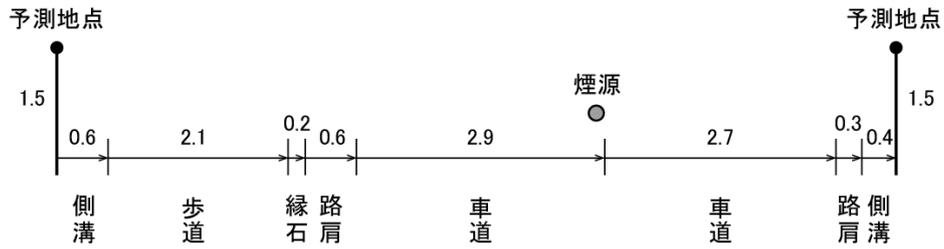


図3.1-37 点煙源の配置（イメージ図）

【R-1：新堀尾島線沿道】



単位：m

図3.1-38 予測地点の道路断面及び予測位置

d 気象条件

気象条件には、対象事業実施区域内（A-1）で通年観測を実施した風向・風速データを用いた。

風速については、現地観測高（10.0m）のデータを基に、予測対象となる排出源の高さ（1m）の風速を、以下に示す「べき乗則の式」により推計した。

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

- U : 高さH (m) の風速 (m/s)
- U_0 : 測定高さ H_0 (m) の風速 (m/s)
- H : 排出源の高さ (m)
- H_0 : 測定高さ (m)
- P : べき指数 (郊外：1/5)

e 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

予測計算した窒素酸化物の寄与濃度から二酸化窒素の寄与濃度への変換は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号）に基づき、以下の式を用いた。

$$[\text{NO}_2]_{\text{R}} = 0.0714[\text{NO}_x]_{\text{R}}^{0.438} (1 - [\text{NO}_x]_{\text{BG}} / [\text{NO}_x]_{\text{T}})^{0.801}$$

$[\text{NO}_x]_{\text{R}}$: 窒素酸化物の対象道路の寄与濃度 (ppm)

$[\text{NO}_2]_{\text{R}}$: 二酸化窒素の対象道路の寄与濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]_{\text{BG}}$: 窒素酸化物のバックグラウンド濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]_{\text{T}}$: 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)

$$([\text{NO}_x]_{\text{T}} = [\text{NO}_x]_{\text{R}} + [\text{NO}_x]_{\text{BG}})$$

f バックグラウンド濃度

廃棄物運搬車両等の走行に伴うバックグラウンド濃度は、予測地点ごとの沿道大気の現地調査結果から期間平均値をバックグラウンド濃度（年平均値）として設定した。

設定したバックグラウンド濃度は、表 3.1-64 に示すとおりである。

なお、現地調査は既存施設の稼働時に実施していたことから、バックグラウンド濃度には一般車両及び既存施設に関連した廃棄物運搬車両等の排出ガスの影響が含まれる。

表3.1-64 廃棄物運搬車両等の走行に伴うバックグラウンド濃度（年平均値）

予測地点	バックグラウンド濃度	
	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
R-1	0.009	0.019

注) バックグラウンド濃度は現地調査結果の全季の期間平均値を用いた。

(ウ) 予測結果

廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質の影響の予測結果は表3.1-65及び表3.1-66に示すとおりである。

本施設稼働時における廃棄物運搬車両等の走行に伴う官民境界上の寄与濃度は、二酸化窒素は0.000132~0.000136ppm、浮遊粒子状物質は0.0000023~0.0000024mg/m³と予測した。また、将来予測濃度については、二酸化窒素は0.009ppm、浮遊粒子状物質は0.019mg/m³と予測した。

表3.1-65 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質の予測結果（二酸化窒素：年平均値）

単位：ppm

予測地点	現況の交通量における寄与濃度	本施設稼働時の交通量における寄与濃度	廃棄物運搬車両等による寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度（年平均値）	
	A	B	C=B-A	D	E = C + D	
R-1	道路東側	0.002361	0.002494	0.000132	0.009	0.00913
	道路西側	0.002186	0.002321	0.000136	0.009	0.00914

注1) 現況の交通量＝一般車両交通量＋現況の既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量

注2) 本施設稼働時の交通量＝一般車両交通量＋本施設関連の廃棄物運搬車両交通量

注3) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。

また、現況の交通量、供用時の交通量における寄与濃度及び廃棄物運搬車両等による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第6位まで表示した。

表3.1-66 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質の予測結果（浮遊粒子状物質：年平均値）

単位：mg/m³

予測地点	現況の交通量における寄与濃度	本施設稼働時の交通量における寄与濃度	廃棄物運搬車両等による寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度（年平均値）	
	A	B	C=B-A	D	E = C + D	
R-1	道路東側	0.0000326	0.0000350	0.0000024	0.019	0.019002
	道路西側	0.0000279	0.0000302	0.0000023	0.019	0.019002

注1) 現況の交通量＝一般車両交通量＋現況の既存施設関連の廃棄物運搬車両交通量

注2) 本施設稼働時の交通量＝一般車両交通量＋本施設関連の廃棄物運搬車両交通量

注3) 将来予測濃度については、バックグラウンド濃度と整合させ、測定上有意性のある小数第3位まで表示した。

また、現況の交通量、供用時の交通量における寄与濃度及び廃棄物運搬車両等による寄与濃度については、数値レベルを示すために小数第7位まで表示した。

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、以下の観点で行った。

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

イ 影響の分析結果

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質による周辺環境への影響を低減するために、直営・委託・許可車両については、以下の対策を実施する。

- ・一般公道に搬入待ちの車両が滞留しないよう対象事業実施区域内に十分な滞留スペースを設ける。
- ・廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」(平成 13 年埼玉県条例第 57 号)に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導及び監督を行う。
- ・搬入・搬出車両ルートは、可能な限り新堀尾島線ではなく一般国道 17 号(深谷バイパス)を通行するよう配慮する。

以上の対策を実施することで、廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響はできる限り低減されるものと評価した。

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

a 生活環境の保全上の目標

生活環境の保全上の目標は、表 3.1-67 に示すとおりである。

表3.1-67 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質に係る生活環境の保全上の目標

項目	整合を図るべき基準等	内容
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」に示されている環境基準	日平均値の年間98%値が0.04ppm以下とする。
浮遊粒子状物質	「大気汚染に係る環境基準について」に示されている環境基準	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下とする。

前掲「(3) 予測」において示した二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値については、環境基準と比較するために、それぞれ日平均値の年間 98%値、年間 2%除外値に換算した。

換算においては、埼玉県内における自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）の過去 10 年間（平成 26 年度から令和 5 年度）の年平均値と日平均値から最小二乗法により求めた回帰式を換算式として用いた。

換算式及び相関関係は図 3.1-39 に示すとおりである。

【二酸化窒素】 [日平均値の年間 98%値 (ppm)] = 1.5113 × [年平均値 (ppm)] + 0.0074

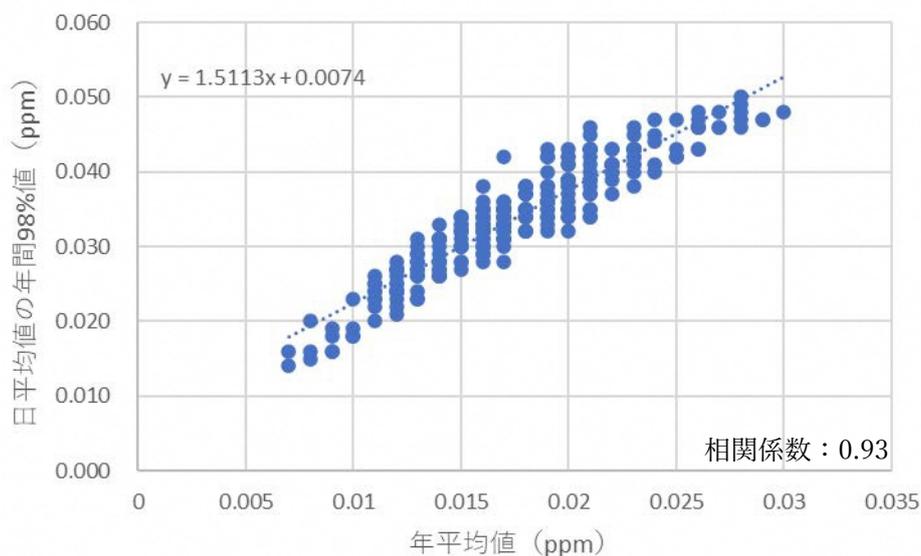


図3.1-39(1) 二酸化窒素の年平均値と日平均値の年間98%値の相関関係（自排局）

【浮遊粒子状物質】 [日平均値の年間2%除外値 (mg/m³)] = 2.2765 × [年平均値 (mg/m³)] + 0.0007

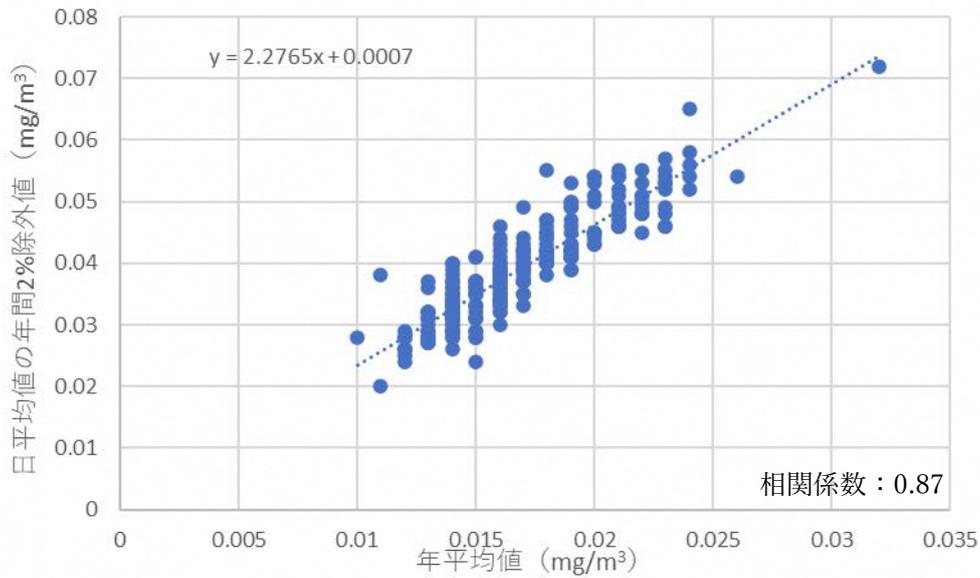


図3.1-39(2) 浮遊粒子状物質の年平均値と日平均値の年間2%除外値の相関関係（自排局）

b 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合

(a) 二酸化窒素

a に示した生活環境の保全上の目標の実施により、「二酸化窒素に係る環境基準について」に記載された「日平均値の年間98%値が0.04ppm以下」を表3.1-68に示すとおり満足した。

表3.1-68 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質に係る予測結果と生活環境の保全上の目標との比較

(二酸化窒素)

予測地点		将来予測濃度 (ppm)		生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
		年平均値	日平均値の年間98%値		
R-1	道路東側	0.009	0.021	日平均値の年間98%値が0.04ppm以下	○
	道路西側	0.009	0.021		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の年間98%値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

(b) 浮遊粒子状物質

a に示した生活環境の保全上の目標の実施により、「大気汚染に係る環境基準について」に記載された「日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m³以下」を表3.1-69に示すとおり満足した。

表3.1-69 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質に係る予測結果と生活環境の保全上の目標との比較

(浮遊粒子状物質)

予測地点		将来予測濃度 (mg/m ³)		生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
		年平均値	日平均値の年間2%除外値		
R-1	道路東側	0.019	0.044	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下	○
	道路西側	0.019	0.044		○

注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測濃度のうち日平均値の年間2%除外値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響は、すべての予測項目について生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

3.2 騒音・低周波音

3.2.1 施設の稼働に伴う騒音・低周波音の影響

(1) 調査対象地域

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」によると、施設の稼働による騒音の影響の調査対象地域は、「対象施設から発生する騒音が距離減衰式等により相当程度変化すると考えられる地域であって、人家等が存在する地域とし、敷地境界からおおむね 100mまでの範囲とする。」とされている。

対象事業実施区域周辺には、広い範囲で人家が点在しており、特に直近民家が対象事業実施区域の南側に近接している。「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」で示された範囲よりも遠方になるが、保全対象での騒音レベルの状況を把握するため、対象事業実施区域から 200m を調査対象地域として設定した。

なお、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」では、低周波音に関して調査対象地域を定めていないことから、低周波音圧レベルの距離減衰を考慮し、騒音と同様、対象事業実施区域から 200m を調査対象地域として設定した。

(2) 現況把握

ア 現況把握項目

現況把握は、騒音の状況、自然的条件及び社会的条件（土地利用、人家等、主要な発生源、関係法令等）について実施した。

イ 現況把握方法

(ア) 騒音の状況

騒音の状況は、現地調査による方法とした。

a 現地調査

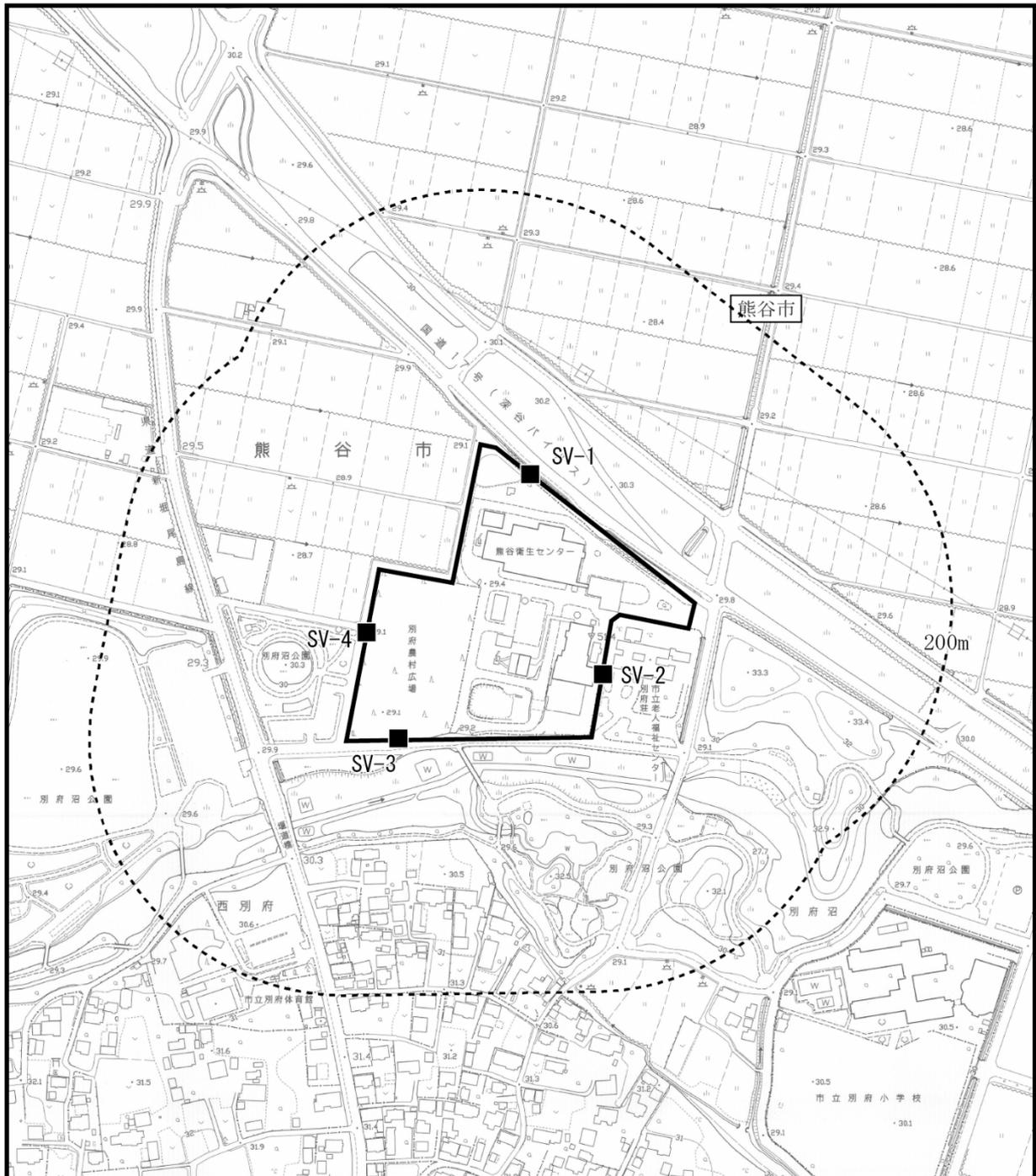
現地調査は、令和 4 年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である対象事業実施区域から 200m において、現地調査実施時点と現在（令和 7 年度）で騒音の影響がある土地利用等の環境の変化は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、一般環境騒音の騒音レベル及び低周波音圧レベルとした。

(b) 調査地点

調査地点は、対象事業実施区域の敷地境界 4 地点とした（図 3.2-1 参照）。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 一般環境調査地点 (騒音・振動・低周波音)

図 3.2-1 調査地点 (環境騒音・低周波音)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。

(c) 調査期間

平日：令和4年11月15日（火）6時～16日（水）6時（24時間）

休日：令和4年11月12日（土）6時～13日（日）6時（24時間）

(d) 調査方法

調査方法は、「特定工場において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年11月、厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示1号）及び「熊谷市の区域に係る埼玉県生活環境保全条例第50条第1項第1号及び第4号の規定による騒音及び振動の規制基準等を定める規則」（平成24年、熊谷市規則第30号）に定める測定方法である「環境騒音の表示・測定方法」（JIS Z 8731:2019）とした。また、低周波音の測定方法は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月、環境庁）に定める方法とした。

(イ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」（p.3.1-6 参照）と同様とした。

b 人家等

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 c 人家等」（p.3.1-6 参照）と同様とした。

c 主要な発生源

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 d 主要な発生源」（p.3.1-6 参照）と同様とした。

d 関係法令等

調査は、「環境基本法」(平成5年法律第91号)に基づく「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)、「騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域の指定」(平成11年2月、埼玉県告示第287号)に示されている環境基準、「騒音規制法」(昭和43年法律第98号)、「埼玉県生活環境保全条例」(平成13年条例第57号)及び「熊谷市の区域に係る埼玉県生活環境保全条例第50条第1項第1号及び第4号の規定による騒音及び振動の規制基準等を定める規則」(平成24年3月)に示されている特定工場等に係る規制基準、及び「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年10月、環境庁大気保全局)に基づく感覚閾値、建具ががたつき始める閾値を整理することにより行った。

ウ 現況把握の結果

(ア) 騒音の状況

a 現地調査

(a) 環境騒音

環境騒音の現地調査結果は表3.2-1～表3.2-2に示すとおりである。

表3.2-1は騒音規制法上の時間区分にて、時間率騒音レベルを表記しており、平日の騒音レベル(L_{A5})は51～70dB、休日の騒音レベル(L_{A5})は48～68dBであり、全時間区分を通じて、各地点においておおむね休日より平日の方が高い値を示した。これは、周辺地域の生活活動等による騒音が要因になっているものと考えられる。

表3.2-2は、環境基準の時間区分にて、等価騒音レベルを表記しており、平日の等価騒音レベル(L_{Aeq})は48～64dB、休日の等価騒音レベル(L_{Aeq})は45～61dBであり、SV-2の夜間を除き、休日より平日の方が高い値を示した。

全ての地点において、一般国道17号(深谷バイパス)及び周辺道路の車両走行音や路上駐車のアイドリング音の影響を強く受けており、環境基準を超過していた。既存施設からの騒音の影響はSV-2以外感知できなかった。

表3.2-1 環境騒音の現地調査結果（騒音規制法による時間区分）

単位：dB

調査地点	平日/休日	時間率騒音レベル (L _{A5})			
		朝	昼間	夕	夜間
SV-1	平日	<u>69</u>	<u>70</u>	<u>68</u>	<u>69</u>
	休日	<u>68</u>	<u>67</u>	<u>65</u>	<u>63</u>
SV-2	平日	<u>53</u>	55	<u>53</u>	<u>52</u>
	休日	<u>54</u>	54	<u>53</u>	<u>52</u>
SV-3	平日	<u>57</u>	<u>56</u>	<u>51</u>	<u>51</u>
	休日	<u>54</u>	55	<u>51</u>	<u>48</u>
SV-4	平日	<u>57</u>	55	<u>53</u>	<u>53</u>
	休日	<u>55</u>	53	<u>53</u>	<u>50</u>
規制基準		50	55	50	45

注1) 時間区分…朝：6～8時、昼間：8～19時、夕：19～22時、夜間：22時～6時

注2) 「規制基準」…「騒音規制法」に基づく特定工場等において発生する騒音についての時間及び区域の区分ごとの規制基準（昭和54年4月1日、埼玉県告示第590号）

注3) 規制基準を上回る値には下線を付している。

表3.2-2 環境騒音の現地調査結果（環境基準による時間区分）

単位：dB

調査地点	地域の類型	平日/休日	等価騒音レベル (L _{Aeq})	
			昼間	夜間
SV-1	幹線交通を担う道路に近接する空間	平日	64	62
		休日	61	57
環境基準			70	65

調査地点	地域の類型	平日/休日	等価騒音レベル (L _{Aeq})	
			昼間	夜間
SV-2	B類型	平日	53	<u>51</u>
		休日	52	<u>51</u>
SV-3	B類型	平日	53	<u>48</u>
		休日	51	45
SV-4	B類型	平日	52	<u>50</u>
		休日	51	<u>47</u>
環境基準			55	45

注1) 時間区分…昼間：6～22時、夜間：22時～6時

注2) 「環境基準」…騒音に係る環境基準について（平成10年5月22日、環境庁告示第64号）

注3) 規制基準を上回る値には下線を付している。

(b) 低周波音

低周波音の現地調査結果は、表 3.2-3、表 3.2-4 及び図 3.2-2 に示すとおりである。

G 特性音圧レベル (L_{G5}) は、平日で 73~82dB、休日で 70~75dB であった。

1/3 オクターブバンド音圧レベルは、SV-1 は平日が 1Hz、休日が 25Hz 及び 50Hz で最大であり、レベルはそれぞれ 73dB 及び 69dB であった。SV-2 は平日及び休日ともに 16Hz 及び 31.5Hz で最大であり、レベルはそれぞれ 67dB であった。SV-3 は平日及び休日ともに 1Hz で最大であり、レベルはそれぞれ 69dB 及び 63dB であった。SV-4 は平日が 25Hz、休日が 50Hz で最大であり、レベルはそれぞれ 66dB 及び 64dB であった。

低周波音については、環境基準や規制基準等の明確な基準はないが、ISO7196 では、G 特性音圧レベル (L_{G5}) で約 100dB を超えると超低周波音を感じると記されている (感覚閾値)。

また、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成 12 年 10 月、環境庁)によれば、物的影響については、建具ががたつき始める音圧レベルを調査した結果が記載されている。それによれば、5Hz で 70dB、10Hz で 73dB、20Hz で 80dB、40Hz で 93dB、50Hz で 99dB となっている (がたつき始める閾値)。

調査結果を以上のような閾値と比較すると、平日及び休日の調査結果ともに、閾値を下回った。なお、測定時の風速は、0.1~2.7m/s 程度であった。

(1 時間値の詳細は資料編参照)。

表3.2-3 低周波音の状況の現地調査結果（G特性音圧レベル）

単位：dB

調査地点	用途地域	平日／休日	G特性音圧レベル（L _{G5} ）	
			調査結果	閾値
SV-1	用途地域の定めのない地域	平日	82	100
		休日	75	
SV-2	用途地域の定めのない地域	平日	73	
		休日	72	
SV-3	用途地域の定めのない地域	平日	76	
		休日	71	
SV-4	用途地域の定めのない地域	平日	75	
		休日	70	

注1) G特性時間率音圧レベルは、1～20Hzの値を示す。

注2) 調査結果は、1時間値の算術平均である。

注3) 閾値とは、ISO7196において平均的な被験者が知覚できるとされる音圧レベルである。

表3.2-4 低周波音の状況の現地調査結果（1/3オクターブバンド音圧レベル）

単位：dB

調査地点	平日/休日	中心周波数帯（Hz）																			
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
SV-1	平日	73	72	71	70	69	68	68	68	67	68	70	70	70	70	72	71	71	71	69	66
	休日	67	66	64	64	63	62	61	63	62	62	64	65	65	66	69	67	68	69	67	65
SV-2	平日	62	61	60	59	59	58	58	58	57	61	63	65	67	65	65	65	65	65	64	59
	休日	59	58	57	57	57	57	56	56	55	58	59	63	67	64	64	67	63	64	65	59
SV-3	平日	69	66	63	62	61	59	59	59	58	60	62	62	62	61	63	62	63	62	60	56
	休日	63	60	58	57	56	55	55	55	54	56	58	59	59	59	61	61	61	60	58	55
SV-4	平日	64	63	62	62	61	61	61	61	61	63	64	65	64	64	66	64	64	64	62	57
	休日	60	59	58	57	57	56	56	56	56	57	59	59	60	60	63	62	63	64	62	58
物的苦情に関する閾値		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-

注1) 調査結果は、5%時間率音圧レベルの1時間値の算術平均値である。

注2) 閾値は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境庁）による建物ががたつき始める値を示す。

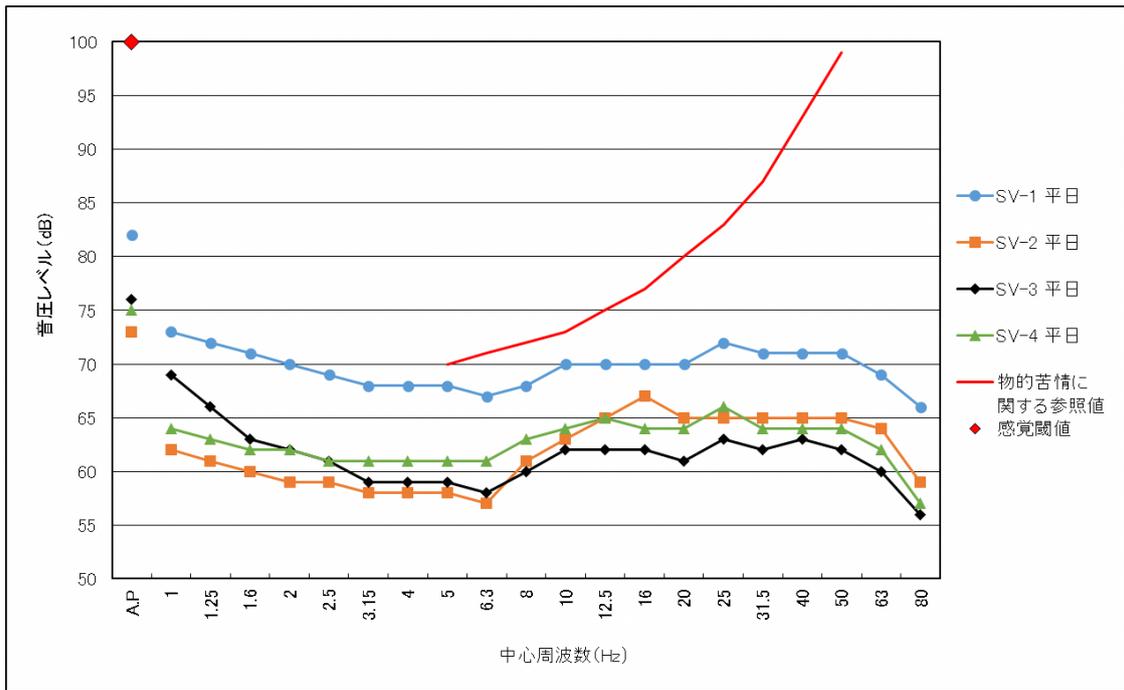


図3.2-2(1) 低周波音現地調査結果（平日）

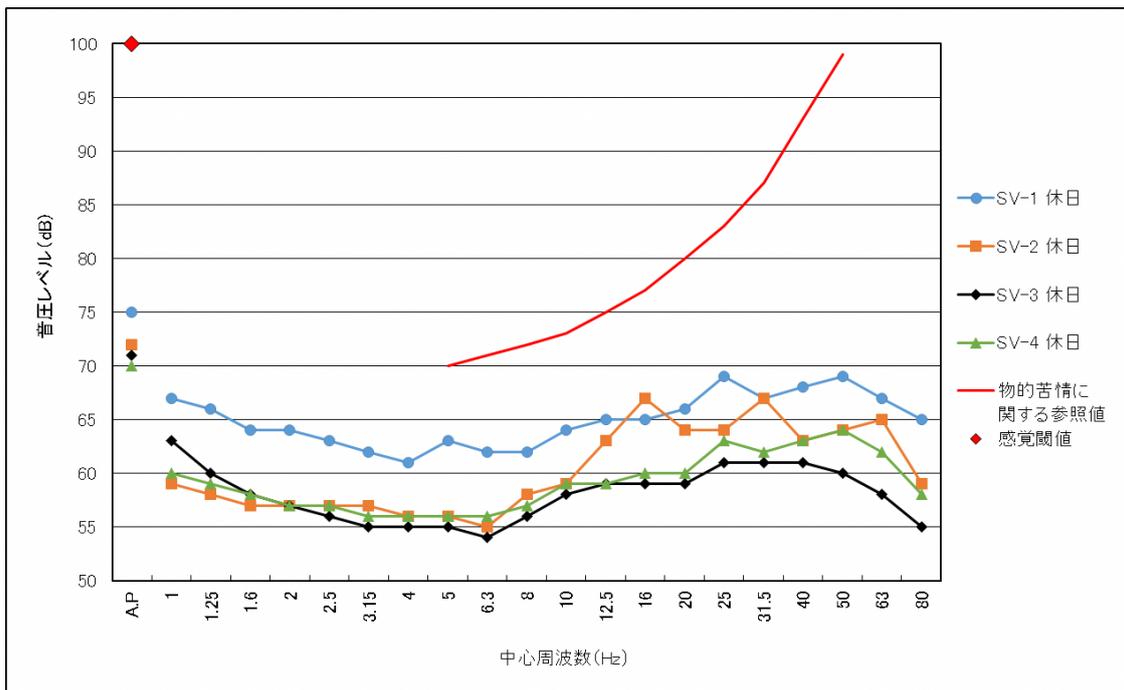


図3.2-2(2) 低周波音現地調査結果（休日）

(イ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ)自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-29 参照)と同様である。

b 人家等

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ)自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-29 参照)と同様である。

c 主要な発生源

対象事業実施区域の周辺は、主に住宅地や農地が広がっており、騒音の発生が懸念される発生源として、対象事業実施区域内に既存施設(熊谷衛生センター)の焼却処理施設等が稼働している。なお、この既存施設は令和14年度から令和17年度にかけて解体される予定である。また、移動発生源として道路を走行する自動車が挙げられる。主な道路としては、対象事業実施区域北側に一般国道17号(深谷バイパス)が、西側に一般県道の新堀尾島線が通っている。

d 関係法令等

(a) 環境基本法に基づく環境基準

「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準について」は、表 3.2-5 に示すとおりである。対象事業実施区域は、用途地域の定めない区域のため、B 類型の基準が適用される。

表3.2-5(1) 騒音に係る環境基準(1)

地域の類型/該当地域			基準値	
			昼間	夜間
一般地域	A	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 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域	55dB以下	45dB以下
	B	第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない地域		
	C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	60dB以下	50dB以下

注) 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。

出典：「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)

「騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域の指定」(平成11年2月、埼玉県告示第287号)

ただし、次表に掲げる地域に該当する地域（以下「道路に面する地域」という。）については、上表によらず次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

表3.2-5(2) 騒音に係る環境基準(2)

地域の区分		基準値	
		昼間	夜間
道路に面する地域	A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB以下	55dB以下
	B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB以下	60dB以下

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。
出典：「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月、環境庁告示第64号）

幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

表3.2-5(3) 騒音に係る環境基準(3)

基準値	
昼間	夜間
70dB以下	65dB以下

注) 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45dB以下、夜間40dB以下）によることができる。
出典：「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月、環境庁告示第64号）

(b) 騒音規制法等に基づく規制基準及び指定地域

i 特定工場等及び指定騒音施設並びに作業場等に係る騒音の規制基準

「騒音規制法」に定める「特定工場等」及び「埼玉県生活環境保全条例」に定める「指定騒音施設」並びに「規制対象作業場等」に係る騒音の規制基準は、表3.2-6に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺である熊谷市及び深谷市は全域が規制地域である。対象事業実施区域は用途地域の定めのない区域であるため、第2種区域に該当する。

表3.2-6 特定工場等及び指定騒音施設並びに作業場等に係る騒音の規制基準

区域区分		時間区分			
		朝 6時～8時	昼間 8時～19時	夕 19時～22時	夜間 22時～6時
第1種区域	第1種低層住居専用地域	45dB	50dB	45dB	45dB
	第2種低層住居専用地域				
	田園住居地域				
	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2種区域	第1種住居地域	50dB	55dB	50dB	45dB
	第2種住居地域				
	準住居地域				
	用途地域の定めのない地域 都市計画区域外（一部地域）				
第3種区域	近隣商業地域	60dB	65dB	60dB	50dB
	商業地域				
	準工業地域				
第4種区域	工業地域	65dB	70dB	65dB	60dB
	工業専用地域（一部地域）				

注1) 表に掲げた値は、工場・事業場及び屋外作業場の敷地境界における基準値である。

注2) 規制区域は、原則として都市計画法の規定による用途地域に基づき定めているが、一部異なる地域がある。

注3) 学校、保育所、病院、有床診療所、図書館、特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね50mの区域内は、当該値から5dBを減じた値とする（第1種区域は除く）。

出典：「工場・事業場等の騒音・振動規制」（平成30年10月、埼玉県）

「騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域の指定」（平成24年3月、埼玉県告示第287号）

「騒音規制法に基づく特定工場等において発生する騒音についての時間及び区域の区分ごとの規制基準」（昭和54年4月、埼玉県告示第590号）

ii 特定建設作業に係る騒音の規制基準

「騒音規制法」に定める「特定建設作業」に係る騒音の規制基準は、表 3.2-7 に示すとおりである。

対象事業実施区域は用途地域の定めのない地域であるため、1号区域に該当する。

表3.2-7 特定建設作業に係る騒音の規制基準

区域の区分		基準値	作業禁止時間	最大作業時間	最大作業日数	作業禁止日
1号区域	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 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 近隣商業地域 商業地域 準工業地域 用途地域の定めのない地域 都市計画区域外（一部地域） 上記区域外の区域で、学校、保育所、病院、有床診療所、図書館及び特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の周囲おおむね80m以内の区域	85dB	19時～7時	10時間/日	連続6日	日曜・休日
	2号区域		工業地域 工業専用地域	22時～6時		

注1) 基準値は作業を行う場所の敷地境界において適用される。

注2) 規制区域は、原則として都市計画法の規定による用途地域に基づき定めているが、一部異なる地域がある。

出典：「建設作業の騒音・振動規制」（平成30年10月、埼玉県）

「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準に基づく区域の指定」

(平成24年6月、埼玉県告示第846号)

(3) 予測

ア 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴い発生する工場騒音レベル (L_{A5}) 及び低周波音圧レベルの変化の程度とした。

イ 予測地点

予測地域は、調査地域と同様、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界上(現地調査地点 4 地点(前掲図 3.2-1(p.3.2-2) 参照) 及び最大値を示す地点) の計 5 地点とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、本施設の稼働が定常状態となる時期とする。

エ 予測方法

(ア) 工場騒音レベル

a 予測手法

本施設の施設計画から想定される騒音発生源等の条件を設定し、音の伝搬理論式により、本施設からの騒音レベル(寄与分)を算出する方法により定量的に予測した。

施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測手順は、図 3.2-3 に示すとおりである。

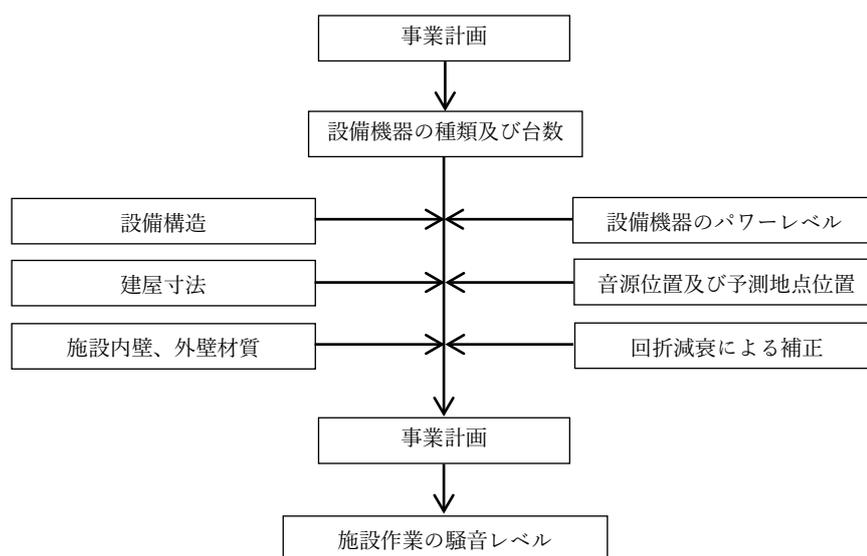


図3.2-3 施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測手順

b 予測式

建屋内に設置される機器の音は、外壁を透過し、距離減衰、他の建屋等の障壁により減衰を経て受音点に達する。それぞれ次の方法により予測計算を行った。

(a) 各騒音源のパワーレベルの算出

音源が点音源であり、定常騒音源であること等により、パワーレベルを次式により算出した。

$$L_W = L_{pA} + 8 + 20\log_{10}(r_1)$$

L_W	:	騒音源のパワーレベル (dB)
L_{pA}	:	騒音源の騒音レベル (dB)
r	:	騒音源から測定地点までの距離 (m)

(b) 室内壁際の騒音レベルの算出

音源より発せられた騒音が壁際まで到達したときの値は、その距離を r (m)、室定数を RC として次式により算出した。

$$L_s = L_w + 10\log_{10}\left(\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot r^2} + \frac{4}{RC}\right)$$

L_s	:	壁際の騒音レベル (dB)
L_w	:	騒音源のパワーレベル (dB)
r	:	騒音源から受音点までの距離 (m)
Q	:	音源の指向係数 (半自由空間にあるものとし $Q=2$)
RC	:	室定数 (m^2)

ここで、

$$RC = \frac{A}{1 - \alpha}$$

$$A = \sum_{i=1}^n S_i \times \alpha_i$$

$$\alpha = \frac{\sum_{i=1}^n S_i \times \alpha_i}{\sum_{i=1}^n S_i}$$

A	:	吸音力 (m^2)
α	:	平均吸音率
α_i	:	部材の吸音率
S_i	:	部材の面積 (m^2)
n	:	部材の数

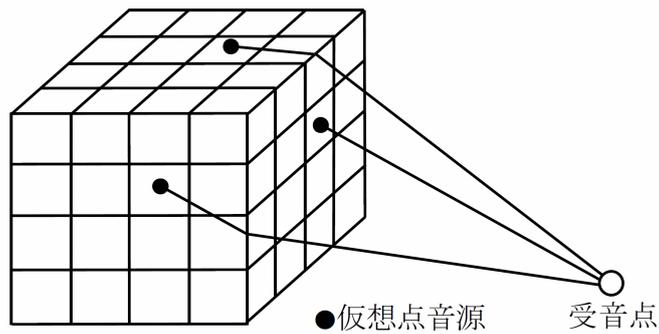
(c) 分割面の放射パワーレベル

設備機器を建物内に設置するため、外壁面等を面音源とみなし、この面音源を細分割し、各分割面の中央に仮想点音源を設定する。仮想点音源のパワーレベルは次式により算出した。

$$L_{w0} = L_{wi} - TL + 10\log_{10}S$$

$$L_{wi} = L_S + 10\log_{10}S_0$$

- L_{wi} : 壁際の単位面積に入射するパワーレベル (dB)
- L_{w0} : 分割面の放射パワーレベル (dB)
- TL : 壁の透過損失 (dB)
- S : 分割面の面積 (m^2) (壁: $60\sim 80m^2$ 、屋根: $100m^2$)
- L_S : 室内壁際の騒音レベル (dB)
- S_0 : 単位面積 (m^2) ($S_0 = 1m^2$)



(d) 外部伝搬計算（回折減衰）

予測地点における騒音レベルは、次式により算出した。

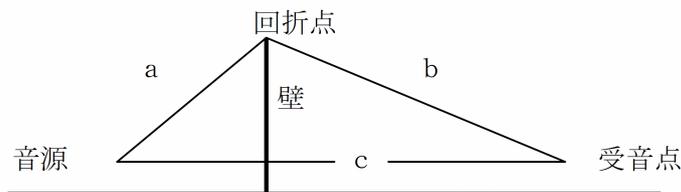
$$L_{ri} = L_{wo} - 8 - 20\log_{10}r - R$$

- L_{ri} : 個別音源による予測地点での騒音レベル (dB)
- L_{wo} : 単位面積の外壁面の放射パワーレベル (dB)
- r : 音源から予測地点までの距離 (m)
- R : 回折減衰量 (dB)

ここで、

$$R = \begin{cases} 10\log_{10}N + 13 & 1 \leq N \\ 5 \pm 8|N|^{0.485} & -0.341 \leq N < 1 \\ 0 & N < -0.341 \end{cases}$$

- N : フレネル数 ($N = \frac{2\delta}{\lambda}$)
- λ : 波長 (m)
- δ : 行路差 (m) ($= a + b - c$)



(e) 各音源からの合成

各仮想音源から到達する騒音レベルを次式により合成し、予測値を算出した。

$$L = 10\log_{10} \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{ri}}{10}} \right]$$

- L : 予測地点の合成騒音レベル (dB)
- L_{ri} : 個別音源による予測地点での騒音レベル (dB)
- n : 音源の個数

c 予測条件

(a) 騒音源の条件

本施設の騒音源となる主要な設備機器の騒音レベルは表 3.2-8、各階における騒音源（設備機器）の配置は図 3.2-4 に示すとおりである。

なお、本施設の 6 階及び屋上には、騒音源となる主要な設備機器の設置はない。

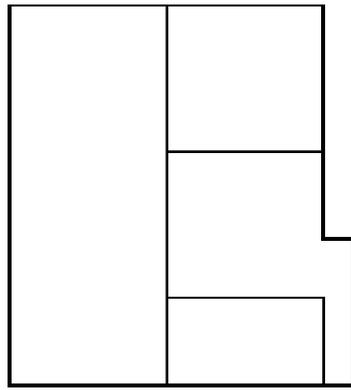
表3.2-8 施設の稼働に伴う騒音に係る本施設の主要な設備機器の騒音レベル

単位：dB

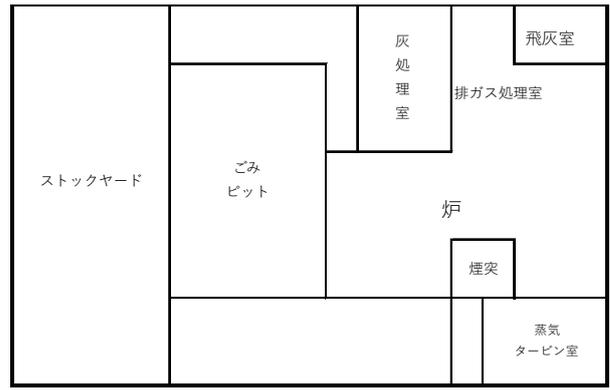
図中番号	設備機器（騒音源）の種類	稼働台数	騒音レベル (機側 1m)	設置階
①	押込送風機	2	98	1階
②	パージブロワ	2	96	
③	攪拌ブロワ	2	95	
④	燃焼装置駆動用油圧装置	4	95	
⑤	混錬機	1	95	
⑥	切断機	1	106	2階
⑦	切断機油圧装置	1	95	
⑧	二次押込送風機	2	98	
⑨	排ガス再循環送風機	2	100	
⑩	蒸気タービン	1	102	
⑪	発電機	1	93	
⑫	薬剤供給ブロワ	3	95	3階
⑬	灰クレーン	1	98	
⑭	誘引通風機	2	113	4階
⑮	脱臭用送風機	1	94	
⑯	タービンバイパス装置	1	103	4階（屋上）
⑰	機器冷却水冷却塔	1	84	
⑱	ごみクレーン	2	105	5階
⑲	低圧蒸気復水器	3	105	
⑳	環境集じん装置排風機	1	95	
㉑	灰ピット排気ファン	1	95	
㉒	計装用空気圧縮機	2	78	
㉓	雑用空気圧縮機	3	78	

注1) 騒音レベルについては、メーカーヒアリング及び他事例に基づき設定した。

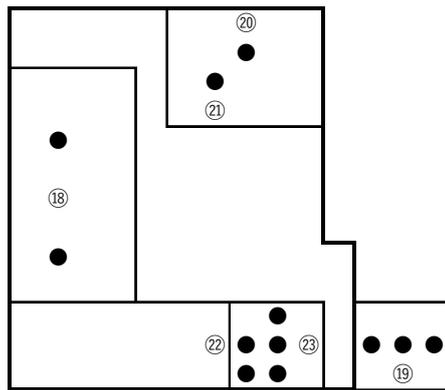
注2) 図中番号は、図3.2-4に対応する。



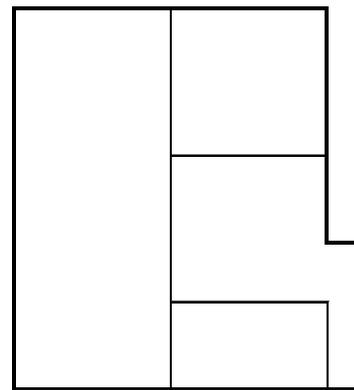
RF



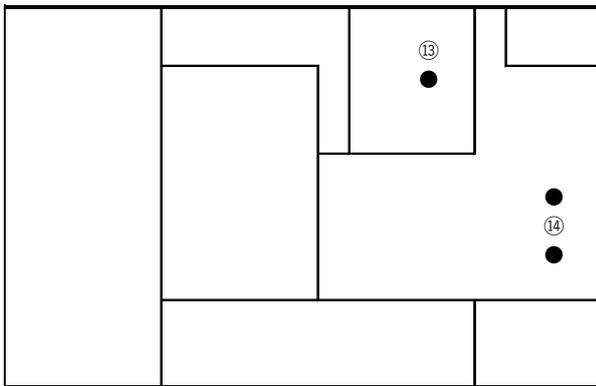
設備概略図



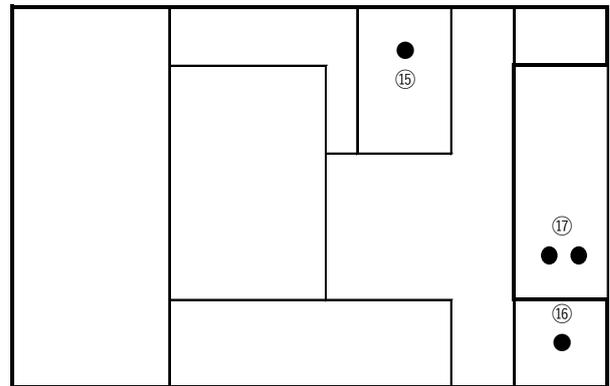
5F



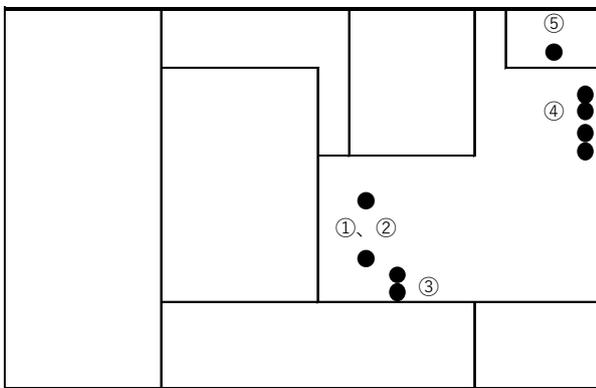
6F



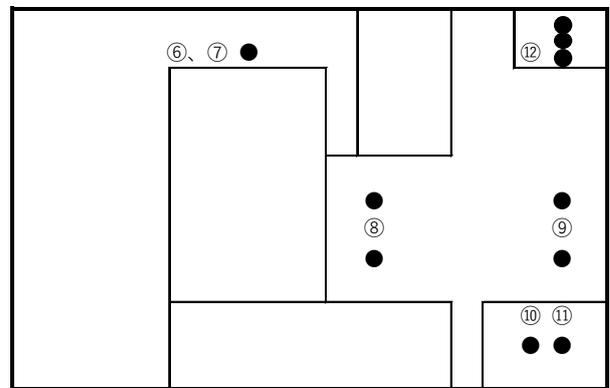
3F



4F



1F



2F

注) 図中の丸数字は、表3.2-8に対応する。

図3.2-4 騒音源となる主要な設備機器の配置

(b) 外壁材等の吸音率及び透過損失

設定した吸音率及び透過損失は表 3.2-9、表 3.2-10 に示すとおりである。

表3.2-9 吸音率

材 料	オクターブバンド中心周波数 (Hz)						
	125	250	500	1,000	2,000	4,000	平均
コンクリート (厚さ180mm) +吹付タイル	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
コンクリート (厚さ150mm) + グラスウールボード (厚さ50mm)	0.15	0.52	0.84	0.80	0.70	0.81	0.64
コンクリート (厚さ150mm)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
コンクリート (厚さ100mm)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
A L C版 (厚さ100mm) +吹付タイル	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12	0.08
A L C版 (厚さ100mm)	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12	0.08
シャッター	-	0.12	-	0.04	-	0.04	0.07
窓 (アルミ引違い窓)	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04	0.17
鉄板 (厚さ1.0mm)	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	0.07

注) 吸音率は、以下の資料を参考にして設定した。

- ・「騒音制御工学ハンドブック[資料編]」(平成13年、社団法人日本騒音制御工学会)
- ・「実務的騒音対策指針(第二版)」(平成6年、日本建築学会)

表3.2-10 透過損失

材 料	オクターブバンド中心周波数 (Hz)						
	125	250	500	1,000	2,000	4,000	平均
コンクリート (厚さ180mm) +吹付タイル	43	43	53	58	66	69	55
コンクリート (厚さ150mm) + グラスウールボード (厚さ50mm)	42	48	50	64	74	74	59
コンクリート (厚さ150mm)	43	46	50	56	62	65	54
コンクリート (厚さ100mm)	32	38	48	54	60	63	49
A L C版 (厚さ100mm) +吹付タイル	34	33	35	44	51	57	42
A L C版 (厚さ100mm)	31	32	29	37	46	51	38
シャッター	-	26	-	38	-	40	35
窓 (アルミ引違い窓)	22	24	27	29	29	30	27
鉄板 (厚さ1.0mm)	22	27	34	39	41	38	34

注) 透過損失は、以下の資料を参考にして設定した。

- ・「騒音制御工学ハンドブック[資料編]」(平成13年、社団法人日本騒音制御工学会)
- ・「実務的騒音対策指針(第二版)」(平成6年、日本建築学会)

(イ) 低周波音圧レベル

施設の稼働に伴う低周波音の予測は、現地調査結果により、既存施設の低周波音の発生状況を把握し、施設計画から想定される低周波音の発生源条件と既存施設の発生源条件を比較し、定性的に予測する手法により行った。

施設の稼働に伴う低周波音圧レベルの予測は、以下に示す距離減衰式により行う。低周波音は、施設建物等による遮蔽・回折により減衰しにくいことから、遮蔽・回折は考慮しないこととし、発生源における低周波音が距離減衰する伝搬理論式を用いた。なお、予測は安全側を見て、処理方法・稼働時間が同等であり、施設規模が大きい既存焼却施設（川口市戸塚環境センター）において実施された、環境影響評価の調査結果を類似事例とし、距離減衰による予測地点での低周波音圧レベルを予測する簡略化した手法により行った。

表3.2-11 本施設と類似施設との施設規模比較

施設名称	(仮称) 新熊谷衛生センター	類似事例 戸塚環境センター（西棟）
施設規模	198t/日	300t/日
炉数	99t/日×2	150t/日×2
処理方法	ストーカ炉	ストーカ炉
稼働時間	24時間稼働	24時間稼働
余熱利用の内容	蒸気タービン発電 場内給湯+場内冷暖房場外熱供給	蒸気タービン発電 場内・場外給湯+場内暖房

a 予測式

低周波音圧レベル（1/3 オクターブバンド音圧レベルも同様）の予測式は、以下に示すとおりとし、音の伝搬理論式を用いた。なお、音源（壁面）から予測地点までの距離が十分にあるため、距離減衰量は点音源と同じとした。

$$SPL = PWL - 8 - 20 \log_{10} (r)$$

- SPL : 予測点における低周波音圧レベル (dB)
PWL : 発生源の低周波音圧レベル (dB)
r : 施設から受音点 (予測地点) までの距離 (m)

b 予測条件

(a) 類似施設等の低周波音圧レベル

類似施設の稼働時における低周波音圧レベルは、類似事例である「川口市戸塚環境センター施設整備事業に係る環境影響評価準備書」の現地調査結果から表 3.2-12 に示すとおりとし、低周波音圧レベルは、現地調査結果より類似施設のみ低周波音圧レベルにより近い状況と考えられる休日の調査結果を用いるものとした。また、音源は施設の壁面とし、音の伝搬式を用いて、音源での音圧レベルを算出した。

表3.2-12(1) 施設の稼働に伴う類似施設の低周波音圧レベル (G特性音圧レベル)

調査地点	G特性音圧レベル (L _{G5})	類似施設から調査地点までの距離	音源 (壁面) での音圧レベル (L _{G5})
1	73dB	約53m	96dB
2	69dB	約57m	100dB
3	69dB	約73m	118dB
4	71dB	約44m	85dB

注1) G特性時間率音圧レベルは、1~20Hzの値を示す。

注2) 調査結果は、1時間値の算術平均である。

表3.2-12(2) 施設の稼働に伴う既存施設の低周波音圧レベル
(1/3オクターブバンド音圧レベル)

単位：dB

調査地点	中心周波数帯 (Hz)																			
	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
1	53	53	52	52	54	56	57	58	57	56	59	59	61	62	66	60	60	59	54	52
2	51	52	52	52	54	57	55	55	59	60	53	54	54	59	66	58	58	56	53	49
3	50	50	50	51	52	54	51	55	54	52	52	53	53	59	58	55	54	53	52	49
4	52	52	52	52	53	52	49	53	52	48	49	51	53	61	54	52	50	49	48	45
物的苦情に関する閾値	-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-

注) 閾値は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年、環境庁)による建物ががたつき始める値を示す。

c 施設から予測地点までの距離

予測地点から本施設までの距離は表 3.2-13 に示すとおりである。

予測地点までの距離は、本施設の各側面の中心からの最短距離とした。

表3.2-13 本施設から予測地点までの距離

	予測地点	予測地点までの距離 (m)
SV-1	対象事業実施区域敷地境界 (北側)	約118
SV-2	対象事業実施区域敷地境界 (東側)	約114
SV-3	対象事業実施区域敷地境界 (南側)	約25
SV-4	対象事業実施区域敷地境界 (西側)	約20

オ 予測結果

(ア) 工場騒音レベル

施設の稼働に伴う敷地境界における工場騒音レベル（ L_{A5} ）の予測結果は表 3.2-14、予測地域における本施設からの工場騒音レベルの分布状況は図 3.2-5 に示すとおりである。

敷地境界上の最大値は、45dB、敷地境界上の予測地点では、SV-1 で37dB、SV-2 で36dB、SV-3 で25dB、SV-4 で44dB と予測した。また、周辺の住居でも35dB 以下であった。

表3.2-14 施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測結果（敷地境界： L_{A5} ）

単位：dB

予測地点		時間区分	本施設からの工場騒音レベル
	敷地境界上の最大値を示す地点	朝	45
		昼間	
		夕	
		夜間	
SV-1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	朝	37
		昼間	
		夕	
		夜間	
SV-2	対象事業実施区域敷地境界（東側）	朝	36
		昼間	
		夕	
		夜間	
SV-3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	朝	25
		昼間	
		夕	
		夜間	
SV-4	対象事業実施区域敷地境界（西側）	朝	44
		昼間	
		夕	
		夜間	

注) 時間区分…朝：6～8時、昼間：8時～19時、夕：19～22時、夜間：22時～6時



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 予測地点
- : 最大騒音出現地点（敷地境界上）[45dB]

図 3.2-5 施設の稼働に伴う本施設からの工場騒音レベルの分布状況 (L_{A5})



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。

(イ) 低周波音圧レベル

a G 特性音圧レベル

低周波音圧レベルのうち G 特性音圧レベルの予測結果は表 3.2-15 に示すとおりである。

施設から発生する G 特性音圧レベルは類似施設の調査結果より算出された最大値 (118dB) を安全側として採用した。

表3.2-15 施設の稼働に伴う低周波音圧レベルの予測結果 (L_{G5})

単位：dB

予測地点		G特性音圧レベル
		予測結果
SV-1	対象事業実施区域敷地境界 (北側)	69
SV-2	対象事業実施区域敷地境界 (東側)	69
SV-3	対象事業実施区域敷地境界 (南側)	82
SV-4	対象事業実施区域敷地境界 (西側)	84

b 1/3 オクターブバンド音圧レベル

本施設の稼働時における低周波音圧レベルの予測結果は表 3.2-16 及び図 3.2-6 に示すとおりである。

前項の G 特性音圧レベル同様調査結果より算出された最大値を安全側として採用した。

表3.2-16 本施設稼働における低周波音レベル予測結果
(1/3オクターブバンド音圧レベル)

単位：dB

予測地点	中心周波数帯 (Hz)																			
	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
SV-1 敷地境界(北側)	46	46	46	47	48	50	47	51	50	48	48	49	49	55	54	51	50	49	48	45
SV-2 敷地境界(東側)	46	46	46	47	48	50	47	51	50	48	48	49	49	55	54	51	50	49	48	45
SV-3 敷地境界(南側)	59	59	59	60	61	63	60	64	63	61	61	62	62	68	67	64	63	62	61	58
SV-4 敷地境界(西側)	61	61	61	62	63	65	62	66	65	63	63	64	64	70	69	66	65	64	63	60
物的苦情に関する 閾値	-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-

注1) 閾値は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年、環境庁)による建物がたつき始める値を示す。

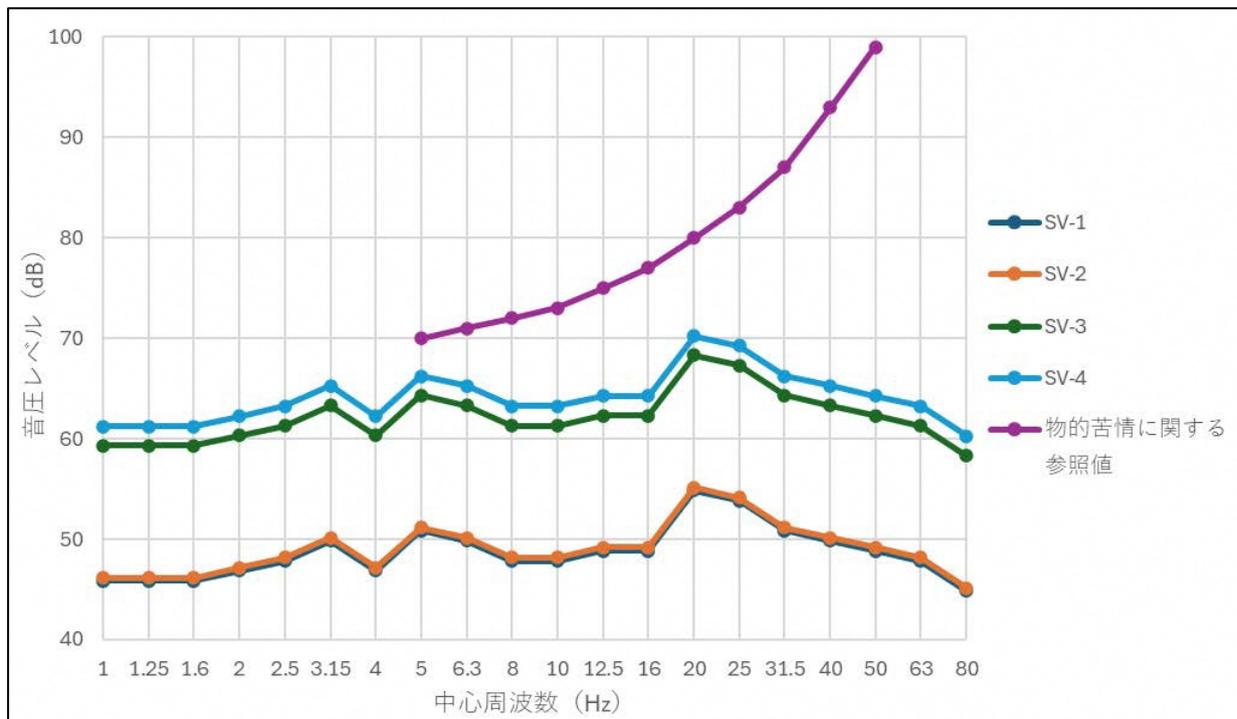


図3.2-6 本施設稼働における低周波音圧レベル予測結果

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、以下の観点で行った。

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

イ 影響の分析結果

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

施設の稼働に伴って発生する騒音・低周波音による周辺環境への影響を低減するために、以下の対策を実施する。

- ・設備機器は実行可能な範囲で、低騒音型の機種を採用する。
- ・設備機器は実行可能な範囲で、地下や建築物内に配置し、騒音の施設外部への伝搬の防止に努める。
- ・建築物等による音の反射や敷地境界までの距離に応じ、吸排気口の位置に留意して、設備機器の配置を検討する。
- ・各設備機器は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。

以上の対策を実施することで、施設の稼働に伴う騒音・低周波音の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響は低減されるものと評価した。

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

a 生活環境の保全上の目標

生活環境の保全上の目標は、表 3.2-17 に示す「騒音規制法」、「埼玉県生活環境保全条例」、及び「深谷市における埼玉県生活環境保全条例に基づく騒音又は振動の発生に関する規制基準等を定める規則」に示されている特定工場等に係る規制基準、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に基づく閾値とした。

表3.2-17 施設の稼働に伴う騒音・低周波音に係る生活環境の保全上の目標 (L_{A5})

整合を図るべき基準等	内容
【騒音】 「騒音規制法」(昭和43年法律第98号)及び「埼玉県生活環境保全条例」(平成13年条例第57号)に示されている特定工場等に係る規制基準	【騒音】 敷地境界での騒音レベル (L _{A5})として、 50dB以下(朝)、55dB以下(昼間)、 50dB以下(夕)、45dB以下(夜間)
【低周波音】 「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(平成12年10月、環境庁大気保全局)に基づく感覚閾値、建具ががたつき始める閾値	【低周波音】 感覚閾値：G 特性音圧レベル 100dB (L _{G5}) 建具ががたつき始める閾値：1/3 オクターブバンド音圧レベルで、5Hz：70dB、10Hz：73dB、20Hz：80dB、40Hz：93dB、50Hz：99dB

b 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合

a に示した生活環境の保全上の目標の実施により、「騒音規制法」等に記載された特定工場等に係る規制基準の目標、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」に記載された「感覚閾値、建具ががたつき始める閾値」の目標を表 3.2-18～表 3.2-20 に示すとおり満足した。

以上により、施設の稼働に伴う騒音・低周波音の影響は、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

表3.2-18 施設の稼働に伴う工場騒音レベルの予測結果と
生活環境の保全上の目標との比較 (L_{A5})

単位：dB

予測地点		時間区分	本施設からの工場騒音レベル	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
	敷地境界上の 最大値を示す地点	朝	45	50以下	○
		昼間		55以下	○
		夕		50以下	○
		夜間		45以下	○
SV-1	対象事業実施区域 敷地境界（北側）	朝	37	50以下	○
		昼間		55以下	○
		夕		50以下	○
		夜間		45以下	○
SV-2	対象事業実施区域 敷地境界（東側）	朝	36	50以下	○
		昼間		55以下	○
		夕		50以下	○
		夜間		45以下	○
SV-3	対象事業実施区域 敷地境界（南側）	朝	25	50以下	○
		昼間		55以下	○
		夕		50以下	○
		夜間		45以下	○
SV-4	対象事業実施区域 敷地境界（西側）	朝	44	50以下	○
		昼間		55以下	○
		夕		50以下	○
		夜間		45以下	○

注1) 時間区分...朝：6～8時、昼間：8時～19時、夕：19～22時、夜間：22時～6時

注2) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

表3.2-19 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果と生活環境の保全上の目標との比較
(G特性音圧レベル)

単位：dB

予測地点		G特性音圧レベル (L _{G5})		評価の 適合状況
		予測結果	生活環境の保全 上の目標 (閾値)	
SV-1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	69	100	○
SV-2	対象事業実施区域敷地境界（東側）	69		○
SV-3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	82		○
SV-4	対象事業実施区域敷地境界（西側）	84		○

注) 評価の適合状況の「○」は予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

表 3.2-20 施設の稼働に伴う低周波音の予測結果と生活環境の保全上の目標との比較
(1/3オクターブバンド音圧レベル)

単位：dB

予測地点		中心周波数帯 (Hz)																			
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
SV-1	敷地境界（北東側）	46	46	46	47	48	50	47	51	50	48	48	49	49	55	54	51	50	49	48	45
SV-2	敷地境界（南東側）	46	46	46	47	48	50	47	51	50	48	48	49	49	55	54	51	50	49	48	45
SV-3	敷地境界（南西側）	59	59	59	60	61	63	60	64	63	61	61	62	62	68	67	64	63	62	61	58
SV-4	敷地境界（北西側）	61	61	61	62	63	65	62	66	65	63	63	64	64	70	69	66	65	64	63	60
物的苦情に関する閾値		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-
評価の適合状況		-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-

注1) 評価の適合状況の「○」は予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

注2) 閾値は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境庁）による建物ががたつき始める値を示す。

3.2.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響

(1) 調査対象地域

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」によると、廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響の調査対象地域は、「その走行によって交通量が相当程度変化する主要搬入道路沿道の周辺の人家等が存在する地域とする。」とされている。

よって、廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響の調査対象地域は、事業の実施によって交通量が変化する新堀尾島線とした。

(2) 現況把握

ア 現況把握項目

現況把握は、騒音の状況、自然的条件及び社会的条件（土地利用、人家等、交通量の状況、関係法令等）について実施した。

イ 現況把握方法

(ア) 騒音の状況

騒音の状況は、既存資料調査及び現地調査による方法とした。

a 既存資料調査

(a) 調査方法

調査は、「令和 5 年度自動車交通騒音・道路交通振動実態調査結果」（令和 7 年 4 月、埼玉県環境部）における結果を整理、解析することにより行った。

(b) 調査項目

調査項目は、等価騒音レベル（dB）及び自動車交通騒音の環境基準適合状況とした。

(c) 調査地点

調査地点は、図 3.2-7 に示すとおりである。

(d) 調査期間

調査期間は、令和 5 年度とした。

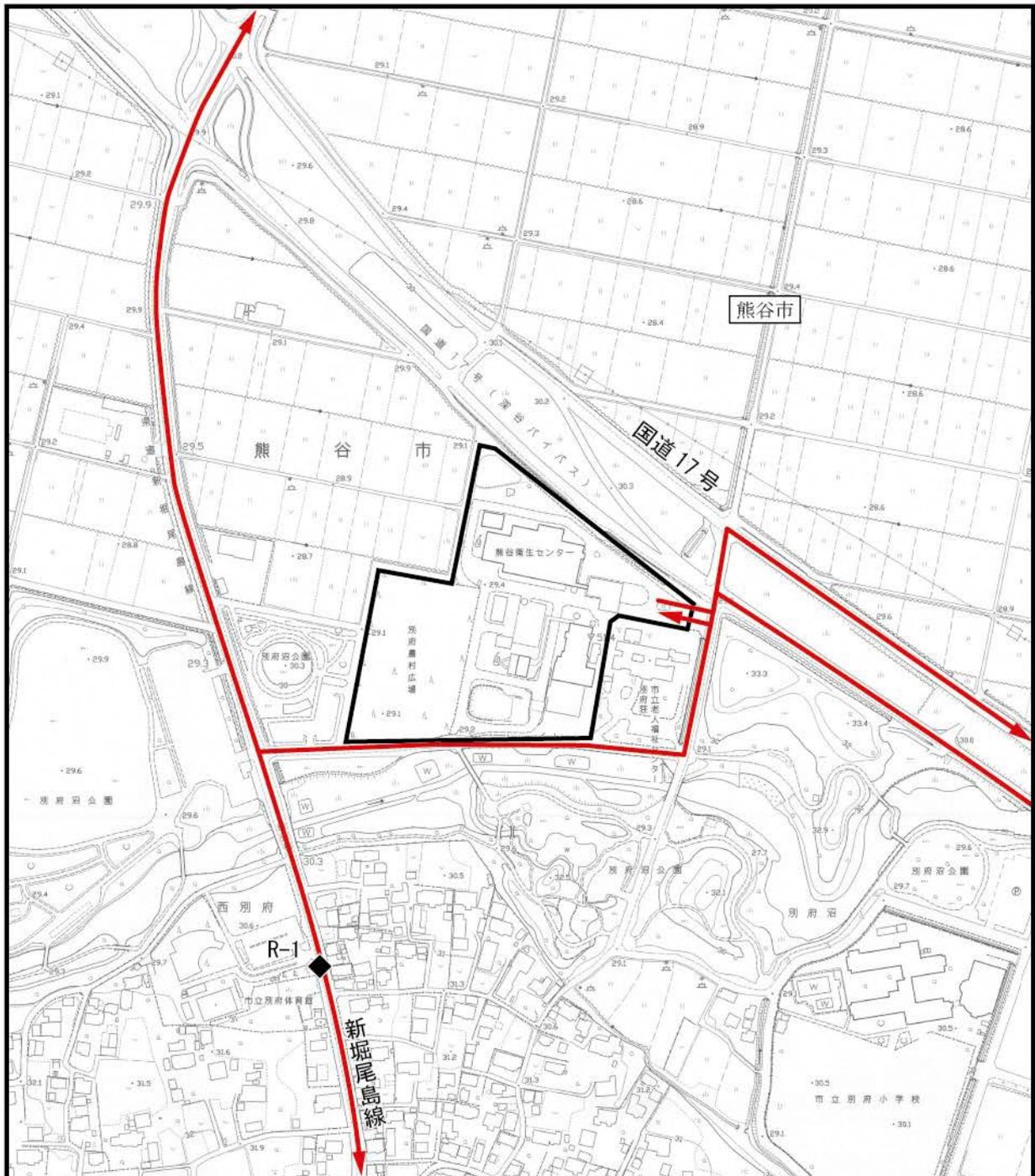


図 3.2-7 調査地点（道路交通騒音）

凡 例

- : 対象事業実施区域
- ◆ : 道路交通騒音、交通量調査地点
- ↔ : ごみ収集車両等の主要な走行ルート



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。

b 現地調査

現地調査は、令和 4 年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である新堀尾島線を含む周辺では、現地調査実施時点と現在（令和 7 年度）で交通の流れを大きく変化させるような新しい道路（バイパス等）の整備、既存道路の拡幅等は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、道路交通騒音の騒音レベルとした。

(b) 調査地点

調査地点は、新堀尾島線 1 地点とした（図 3.2-7 参照）。

(c) 調査期間

令和 4 年 11 月 15 日（火）6 時～22 時

(d) 調査方法

調査方法は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に定める「環境騒音の表示・測定方法」（JIS Z 8731:2019）とした。

(イ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

b 人家等

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

c 交通量の状況

調査は、「3.1 大気質 3.1.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 c 交通量の状況」(p.3.1-79～80 参照)と同様とした。

d 関係法令等

調査は、「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準について」に示されている環境基準を整理することにより行った。

ウ 現況把握の結果

(ア) 騒音の状況

a 既存資料調査

(a) 道路交通騒音

対象事業実施区域及びその周辺における令和5年度の自動車交通騒音の環境基準適合状況は表3.2-21に示すとおりである。自動車交通騒音は、昼夜ともに環境基準を達成していない区間が3区間ある。

表3.2-21(1) 自動車交通騒音の環境基準適合状況（点的評価）

No.	路線名	測定地点	地域の 類型	車 線 数	幹線道路の 近接空間	等価騒音レベル (dB)			
						昼間	環境基準 達成	夜間	環境基準 達成
1	一般国道17号 (熊谷バイパス)	熊谷市 代585-1	B	4	近接空間	62	○	61	○
2	県道 深谷東松山線	熊谷市 三ヶ尻2866-1	B	2	近接空間	63	○	59	○

注1) No.は図3.2-8と対応している。

注2) 環境基準及び評価方法は以下のとおりである。

幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準：昼間70dB、夜間65dB

注3) 「幹線道路の近接空間」欄の「近接空間」は、近接空間であることを示す。

注4) 「環境基準達成」欄の「○」は、環境基準を達成していること、「×」は環境基準を達成していないことを示す。

出典：「令和5年度自動車交通騒音・道路交通振動実態調査結果」（令和7年4月、埼玉県環境部）

表3.2-21(2) 自動車交通騒音の環境基準適合状況（面的評価）

No.	評価対象道路	評価区間		測定地点における等価騒音レベル (dB)		評価対象住居等戸数 (戸)	昼間、夜間とも基準値以下 (戸)	昼間のみ基準値以下 (戸)	夜間のみ基準値以下 (戸)	昼間・夜間とも基準超過 (戸)
		始点	終点	昼間	夜間					
3	一般国道17号	熊谷市久保島	熊谷市新堀	<u>71</u>	<u>69</u>	440	391	43	0	6
4	一般国道140号	熊谷市石原	熊谷市広瀬	<u>71</u>	<u>69</u>	158	101	25	0	32
5	一般国道407号	熊谷市代	熊谷市石原	<u>73</u>	<u>69</u>	161	137	0	0	24
6	県道深谷東松山線	熊谷市拾六間	熊谷市三本	69	64	408	404	0	0	4
7	県道熊谷児玉線	熊谷市三ヶ尻	熊谷市御稜威ヶ原	65	61	38	38	0	0	0
8	県道原郷熊谷線	熊谷市新堀	熊谷市高柳	66	59	339	339	0	0	0
9	県道新堀尾島線	熊谷市別府	熊谷市西別府	70	<u>66</u>	394	353	39	0	2
10	県道太田熊谷線	熊谷市西野	熊谷市柿沼	67	62	265	264	0	0	1
11	県道美土里町新堀線	熊谷市美土里町	熊谷市新堀新田	66	65	430	430	0	0	0
12	一般国道17号	深谷市東方	深谷市沓掛86	70	<u>69</u>	58	48	10	0	0
13	一般国道17号	深谷市蓮沼	深谷市石塚	59	58	23	23	0	0	0
14	県道深谷東松山線	深谷市仲町8	深谷市幡羅町1-10	63	57	407	407	0	0	0
15	県道弁財深谷線	深谷市東方町1-3	深谷市常盤町	64	55	298	297	0	1	0
16	県道原郷熊谷線	深谷市東方	深谷市東方	70	62	445	441	0	4	0

注1) No.は図3.2-8と対応している。

注2) 環境基準を上回る値には下線を付している。

出典：「令和5年度自動車交通騒音・道路交通振動実態調査結果」（令和7年4月、埼玉県環境部）

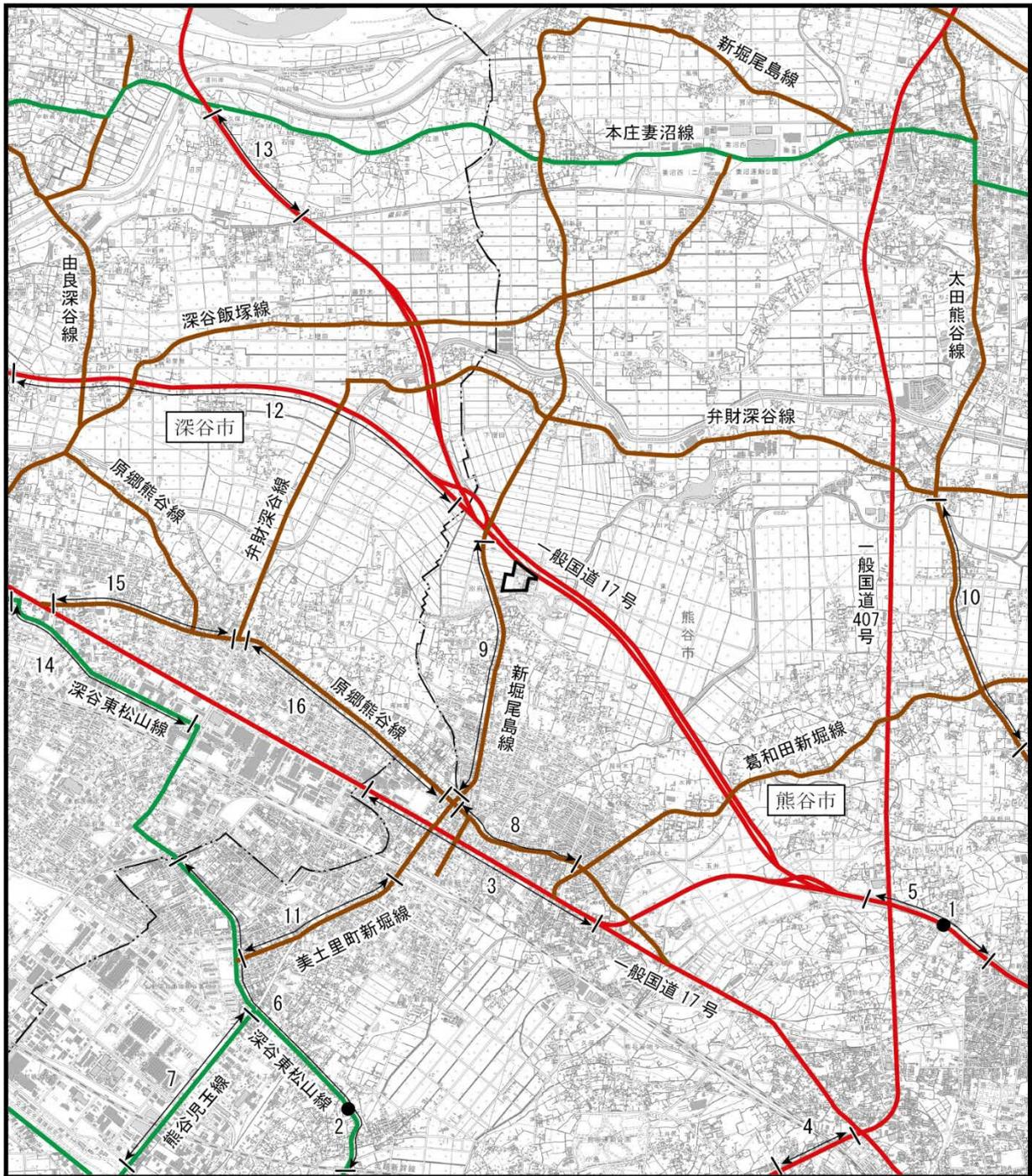


図3.2-8 自動車騒音調査地点位置図

凡例

- : 対象事業実施区域
- : 市界
- : 自動車騒音調査地点 (点的評価)
- : 一般国道
- : 主要地方道
- : 一般県道
- ↔ : 自動車騒音評価区間 (面的評価)

出典：「令和5年度 自動車交通騒音・道路交通振動実態調査結果」
(令和7年9月閲覧、埼玉県環境部)



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

b 現地調査

(a) 道路交通騒音

道路交通騒音の現地調査結果の概要は、表 3.2-22 に示すとおりである。
すべての地点で環境基準を下回った。

表3.2-22 道路交通騒音の現地調査結果

単位：dB

調査地点	時間区分	騒音レベル (L _{Aeq})
R-1	昼間	69
環境基準		70

注1) 時間区分…昼間：6～22時

注2) 「環境基準」…「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境庁告示第64号）に示されている
道路に面する地域、又は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準

(イ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p3.1-29 参照)と同様である。

b 人家等

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p3.1-29 参照)と同様である。

c 交通量の状況

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 交通量の状況」(p.3.1-85～p3.1-88 参照)と同様である。

d 関係法令等

「環境基本法」に基づく「道路に面する地域の騒音に係る環境基準（幹線道路を担う道路に近接する空間）」に定められた環境基準を整理することにより行った。整理した結果は表 3.2-23 に示すとおりである（前掲表 3.2-5(3)と同様）。なお、対象事業実施区域及びその周辺は都市計画法区域外である。

表3.2-23 道路に面する地域の騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）

基準値	
昼間	夜間
70dB以下	65dB以下

出典：「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月、環境庁告示第64号）

(3) 予測

ア 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの変化の程度とした。

イ 予測地点

予測地域は、調査地域と同様、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、現地調査地点と同様、廃棄物運搬車両等の主な走行ルート上の 1 地点の官民境界上とした（前掲図 3.2-7（p.3.2-33）参照）。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、計画処理量が多くなり、車両が最大となる時期である令和 14 年度とした。

予測の対象とする時間帯は、廃棄物運搬車両等の走行時間帯（8 時 30 分～16 時 30 分）を考慮し、環境基準の評価時間である昼間（6 時～22 時）とした。

エ 予測方法

(ア) 予測手順

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測は、現況の道路交通騒音レベルに対し、交通量の増加に伴う騒音レベルの増加分を加算する方法とした。

騒音レベルの計算は、事業計画に基づき想定される資材運搬等の車両台数を基として、日本音響学会の道路交通騒音予測モデル（ASJ RTN-Model 2023）を用いて、定量的な予測を行った。

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測手順は図 3.2-9 に示すとおりである。

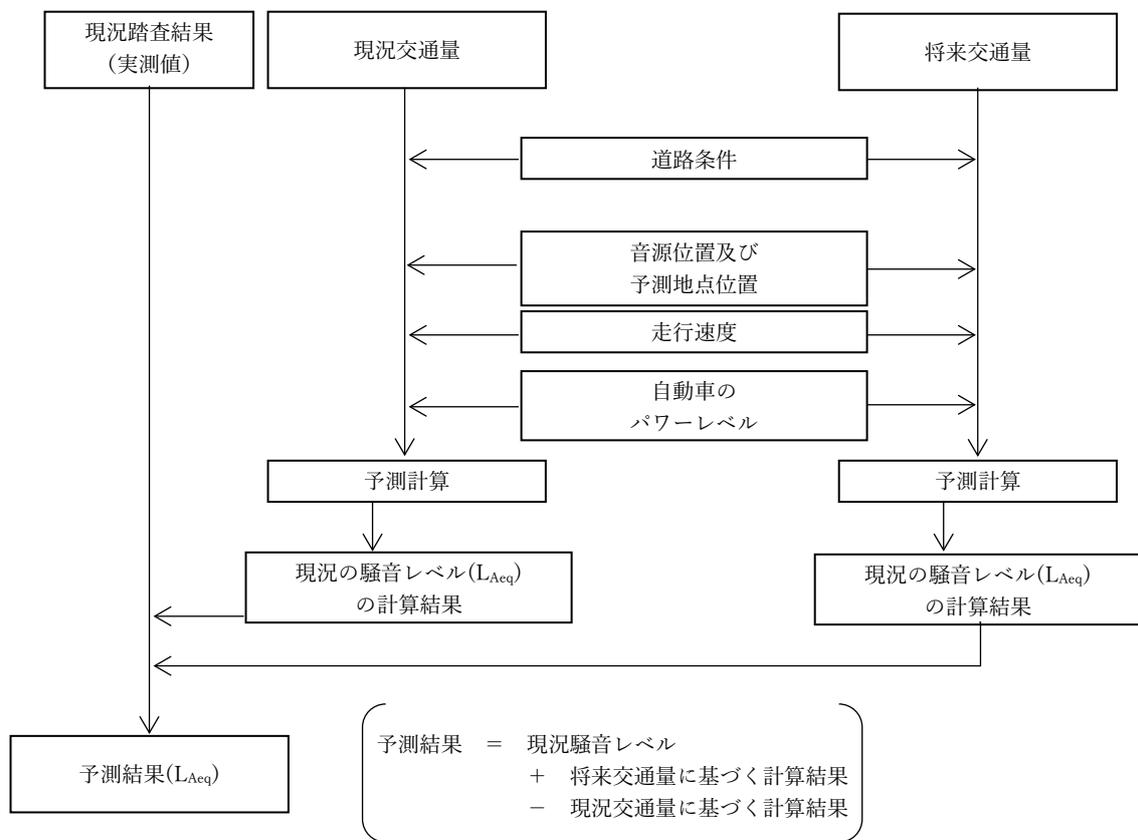


図3.2-9 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測手順

(イ) 予測式

予測は、日本音響学会の道路交通騒音予測モデル「ASJ RTN-Model 2023」（日本音響学会誌 80 巻 4 号（2024）、社団法人日本音響学会）により行った。

予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{pA} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_d + \Delta L_g$$

- L_{pA} : A 特性音圧レベル (dB)
 L_{WA} : 自動車走行騒音の A 特性パワーレベル (dB)
 $L_{WA} = 88.8 + 10 \log_{10} V$: 大型車・非定常走行時
 $L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V$: 小型車・非定常走行時
(V : 走行速度 (km/h))
 r : 音源から受音点 (予測地点) までの距離 (m)
 ΔL_d : 回折効果による補正值 (dB)
障壁等がないことから、ここでは 0 とした。
 ΔL_g : 地表面効果による補正值 (dB)
道路内の地表面はアスファルトであり、ここでは 0 とした。

各車線・車種ごとに算出された A 特性単発騒音暴露レベルから、次式を用いて等価騒音レベル (L_{Aeq}) を算出した。

$$L_{Aeq}(n) = L_{AE} + 10 \cdot \log_{10} N - 35.6$$

- $L_{Aeq}(n)$: 等価騒音レベル (dB)
 L_{AE} : A 特性単発騒音暴露レベル (dB)
 $10 \log_{10} \left\{ (1/T_0) \sum_{i=1}^k (10^{L_{PA,i}/10}) \cdot \Delta t_i \right\}$
 T_0 : 基準時間 (= 1 (秒))
 k : 音源数
 $L_{PA,i}$: A 特性音圧レベル (dB)
 Δt_i : $\Delta d_i / V$
(Δd_i : 音源の配置間隔 (m))
 N : 各車線の時間交通量 (台/h)

前述の式により換算された各等価騒音レベル (L_{Aeq}) の合成は、次式により行った。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left\{ \sum_{n=1}^s 10^{(L_{Aeq}(n))/10} \right\}$$

- L_{Aeq} : 合成された等価騒音レベル (dB)
 s : 合成する等価騒音レベルの総数
 $L_{Aeq}(n)$: n 番目の等価騒音レベル (dB)

(ウ) 予測条件

a 交通条件

予測対象時期等には、一般車両とともに本施設関連の廃棄物運搬車両等が走行する。

(a) 交通量

i 一般車両

一般車両については、近傍の道路交通センサスの調査結果から、将来交通量は現地調査時の交通量と比較して増減しない（伸び率：1.0）ものとし、予測地点における現地調査の交通量と変わらないことから、既存施設への関連車両（大型車：106台、小型車：61台（片道））を除外した交通量を一般交通として設定した。

ii 本施設関連の廃棄物運搬車両等

本施設関連の廃棄物運搬車両等の交通量は、事業計画に基づき各地区のごみ分配率等を設定し、各道路への割り振りを行った。

(b) 走行速度

走行速度は、予測時期においても、現地調査時と変わらないものとして、現地調査における測定結果と同じとして設定した。

以上により、予測に用いる交通量及び走行速度の設定は、表 3.2-24 に示すとおりである。

表3.2-24 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音に係る予測に用いる交通量及び走行速度（往復）

予測地点	車種	車両台数（台/16時間） （昼間：6時～22時）		走行速度 （km/h）
		一般車両	本施設関連の 廃棄物運搬車両等	
R-1	大型車	673	136	50
	小型車	8,319	196	
	合計	8,992	332	

注1) 一般車両：現地調査結果の一般車両交通量と同じ値である。

注2) 本施設関連の廃棄物運搬車両等：

予測対象時期等において、本施設に搬入する廃棄物運搬車両である。交通量は事業計画等より設定した。

b 道路条件、音源及び予測位置

音源は、上り及び下り車線の中央に各1点、高さは路面上0mとして設定した。

設置範囲は、図3.2-10に示すとおり、道路に対する受音点からの垂線と車線の交点を中心として、 $\pm 20L$ (L : 計算車線から受音点までの最短距離 (m))とし、離散的に L (m) 以下の間隔で点音源を等間隔に配置した。

予測位置は、道路両側の道路端とし、予測高さは地上 1.2mとした。予測地点の道路断面及び予測位置は図3.2-11に示すとおりである。

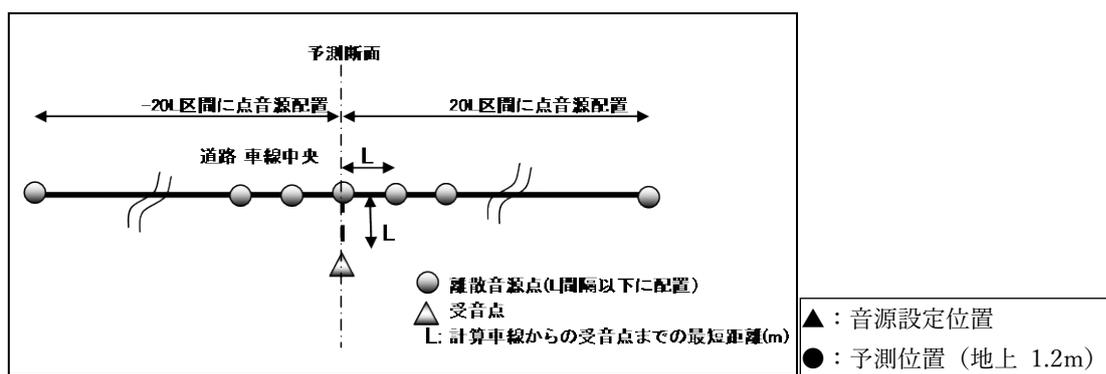
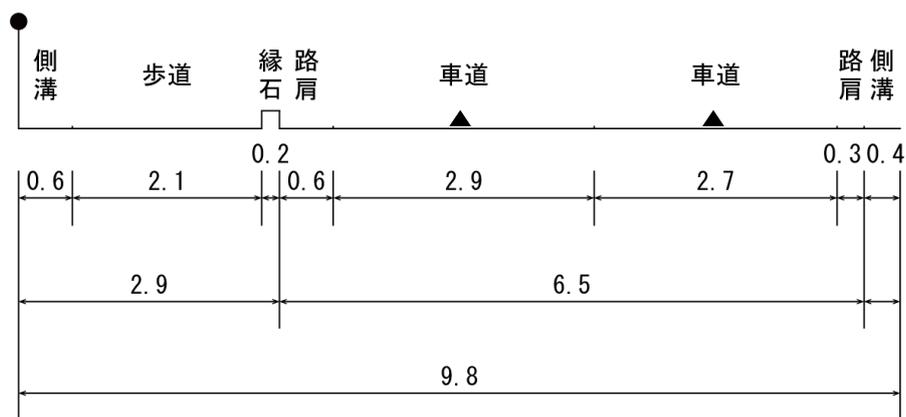


図3.2-10 音源配置図 (道路延長方向の配置イメージ)

【R-1：新堀尾島線】(密粒舗装)



単位：m

注) ●は、道路交通騒音の測定位置を示す。

▲は、音源設定位置を示す。

図3.2-11 予測地点の道路断面及び予測位置

c 騒音レベルの現況実測値

騒音レベルの現況実測値は、表 3.2-25 に示すとおり、平日の昼間（昼間：6 時～22 時）の等価騒音レベルとした。また、道路の両側で同じ値とみなした。

表3.2-25 騒音レベルの現況実測値

単位：dB

予測地点	等価騒音レベル（昼間・L _{Aeq} ）
R-1	69

オ 予測結果

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果は表 3.2-26 に示すとおりである。

本施設稼働時の増加レベルは 1dB 未満と予測され、予測地点の増加は見込まれないと予測した。

表3.2-26 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果（L_{Aeq}）

単位：dB

予測地点	時間区分	道路交通騒音レベルの現況実測値 ①	本施設関連車両の走行による道路交通騒音レベルの増加量 ②	将来予測道路交通騒音レベル ①+②
R-1	昼間	69	1dB未満	69

注）表中の数値は、昼間（6時～22時：16時間）の等価騒音レベルである。

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、以下の観点で行った。

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

イ 影響の分析結果

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

廃棄物運搬車両等の走行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、直営・委託・許可車両については、以下の対策を実施する。

- ・廃棄物運搬車両等の受け入れは、原則として土曜日・日曜日に行わず、受け入れ時間は 8 時 30 分から 16 時 30 分までとする。
- ・廃棄物運搬車両等が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ・廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導や啓発及び監督を行う。
- ・搬入・搬出車両ルートは、可能な限り新堀尾島線ではなく一般国道 17 号（深谷バイパス）を通行するよう配慮する。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響はできる限り低減されるものと評価した。

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

a 生活環境の保全上の目標

生活環境の保全上の目標は、表 3.2-27 に示す「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準について」とした。

表3.2-27 廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音に係る生活環境の保全上の目標 (L_{Aeq})

整合を図るべき基準等	内容
「騒音に係る環境基準について」に示されている道路に面する地域、又は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準	官民境界で、昼間：70dB以下

注) 昼間の時間区分 (6時～22時) である。

b 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合

a に示した生活環境の保全上の目標の実施により、「環境基本法」に記載された「道路に面する地域、又は幹線交通を担う道路に近接する空間の環境基準」の目標を表 3.2-28 に示すとおり満足した。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響は、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

表3.2-28 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音の予測結果と生活環境の保全上の目標との比較 (L_{Aeq})

単位：dB

予測地点	時間区分	道路交通騒音レベルの現況実測値 (①)	廃棄物運搬車両等の走行による道路交通騒音レベルの増加量 (②)	将来予測道路交通騒音レベル (①+②)	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
R-1	昼間	69	1dB未満	69	70	○

注1) 表中の数値は、昼間 (6時～22時：16時間) の等価騒音レベルである。

注2) 評価の適合状況の「○」は予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

注3) 小数点以下は四捨五入し、1dB未満の値に関しては「1dB未満」と記載した。

3.3 振動

3.3.1 施設の稼働に伴う振動の影響

(1) 調査対象地域

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」によると、施設の稼働による振動の影響の調査対象地域は、騒音と同様、「対象施設から発生する振動が距離減衰式等により相当程度変化すると考えられる地域であって、人家等が存在する地域とし、敷地境界からおおむね 100m までの範囲とする。」とされている。

対象事業実施区域周辺には、広い範囲で人家が点在しており、特に直近民家が対象事業実施区域の南側に近接している。「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」で示された範囲よりも遠方になるが、保全対象での振動レベルの状況を把握するため、対象事業実施区域から 200m を調査対象地域として設定した。

(2) 現況把握

ア 現況把握項目

現況把握は、振動の状況、自然的条件及び社会的条件（土地利用、地盤性状、人家等、主要な発生源、関係法令等）について実施した。

イ 現状把握方法

(ア) 振動の状況

振動の状況は、現地調査による方法とした。

a 現地調査

現地調査は、令和 4 年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である対象事業実施区域から 200m において、現地調査実施時点と現在（令和 7 年度）で振動の影響がある土地利用等の環境の変化は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、一般環境振動の振動レベルとした。

(b) 調査地点

調査地点は、「3.2 騒音・低周波音 3.2.1 施設の稼働に伴う騒音・低周波音への影響」と同様、対象事業実施区域の敷地境界 4 地点とした（図 3.3-1 参照）。

(c) 調査期間

平日：令和4年11月15日（火）6時～16日（水）6時（24時間）

休日：令和4年11月12日（土）6時～13日（日）6時（24時間）

(d) 調査方法

調査方法は、「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」（昭和51年、環境庁告示第90号）及び「熊谷市の区域に係る埼玉県生活環境保全条例第50条第1項第1号及び第4号の規定による騒音及び振動の規制基準等を定める規則」（平成24年、熊谷市規則第30号）に定める測定方法である「振動レベル測定方法」（JIS Z 8735:1981）とした。

(イ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」（p.3.1-6 参照）と同様とした。

b 地盤性状の状況

調査は、表層地質図を整理することにより行った。

c 人家等

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 ((ウ)自然的条件及び社会的条件 c 人家等の状況」（p.3.1-6 参照）と同様とした。

d 主要な発生源

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 d 主要な発生源」（p.3.1-6 参照）と同様とした。

e 関係法令等

調査は、「振動規制法」（昭和51年6月、法律第64号）に定める「特定工場等」、「埼玉県生活環境保全条例」（平成13年条例第57号）に定める「指定振動施設」並びに「規制対象作業場等」に示されている振動に係る規制基準を整理することにより行った。

ウ 現況把握の結果

(ア) 振動の状況

a 現地調査

環境振動の現地調査結果は、表 3.3-1 に示すとおりである。

平日の振動レベル (L₁₀) は 25dB 未満～47dB、休日の振動レベル (L₁₀) は 25dB 未満～44dB であり、おおむね休日より平日の方が高い値を示した。

環境振動の調査結果は、平日及び休日の全ての時間区分において、振動の規制基準を下回った。

表3.3-1 環境振動の現地調査結果

単位：dB

調査地点	平日／休日	振動レベル (L ₁₀)	
		昼間	夜間
SV-1	平日	47	46
	休日	44	39
SV-2	平日	38	35
	休日	34	31
SV-3	平日	26	<25
	休日	<25	<25
SV-4	平日	31	28
	休日	27	<25
規制基準		60	55

注1) 時間区分...昼間：8～19時、夜間：19時～8時

注2) 振動レベルの「<25」について、振動計の測定下限値 (25dB) 未満であることを表す。

注3) 「規制基準」...「振動規制法」に基づく特定工場等において発生する振動についての時間及び区域の区分ごとの規制基準 (埼玉県告示第1343号 昭和52年10月14日)

(イ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-29 参照) と同様である。

b 地盤性状の状況

対象事業実施区域及びその周辺の表層地質は、図 3.3-2 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺は、泥質礫堆積物 (背後湿地、谷地田の腐植土を含む)、砂泥堆積物 (河道・氾濫原)、ローム、砂質泥堆積物 (自然堤防) となっている。

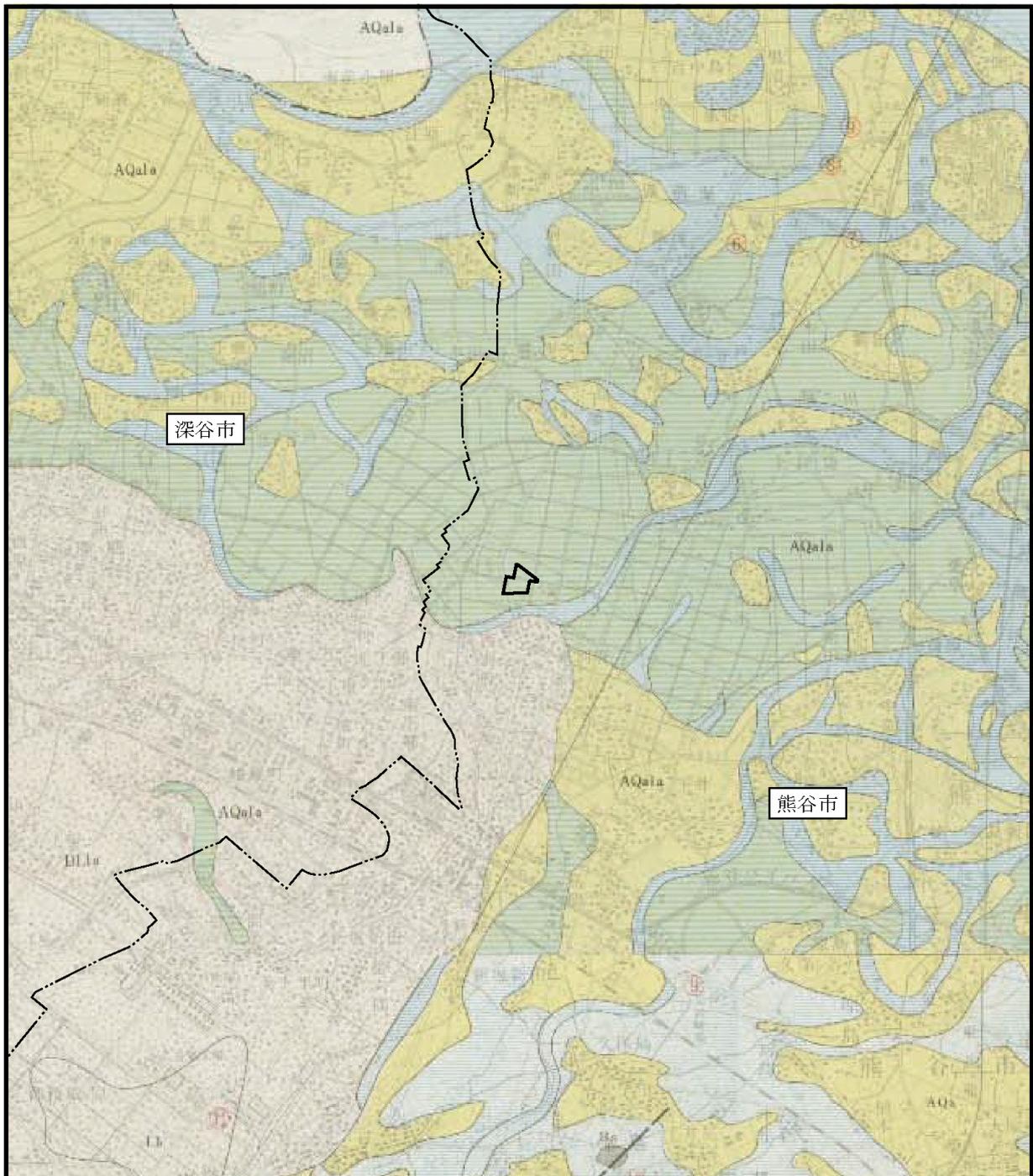


図3.3-2(1) 表層地質図

凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界

出典：「表層地質図（熊谷）」（昭和49年3月、埼玉県）
「表層地質図（高崎・深谷）」（昭和49年3月、埼玉県）



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

熊谷

未固結堆積物	Qa	砂泥堆積物（河道・氾濫原）
	Qa	砂泥堆積物（旧流路跡）
	Qa	砂質泥堆積物（自然堤防）
	Qa	泥質礫堆積物（背後湿地）
	Qa	泥質堆積物（谷地田・背後湿地の腐植土）
半固結堆積物	Qd	シルト砂礫の互層（東京層）
	Qd	泥砂の互層（基底礫を含む）（埼玉層）
	Qd	シルト砂礫の互層（古利根層）
	m	粘土
	g	礫層
固結堆積物	cg	礫岩
	rgs	礫岩・砂岩互層
	ss	砂岩
	ms	泥岩
	altss	砂岩・泥岩互層
	altss	砂岩・頁岩互層
	eb	珪質岩
	Sch	輝緑凝灰岩
火山性岩石	Lb	埋没ローム
	L	ローム
	Tr	凝灰岩
深成岩	Gr	花崗岩質岩石
	Sp	蛇紋岩
変成岩	Gs	緑色片岩
	Bs	黒色片岩

高崎・深谷

未固結堆積物	Qa	砂泥堆積物（河道・氾濫原）
	Qa	砂泥堆積物（旧流路跡）
	Qa	砂質泥堆積物（自然堤防）
	Qa	泥質礫堆積物（背後湿地、谷地田の腐植土を含む）
半固結堆積物	Qd	砂礫の互層（東京層）
	Qd	粘土・砂礫の互層（埼玉層）
	Qd	粘土・礫の互層（古利根層）
変成岩	Sg	砂礫層（浅見山砂礫層）
	ms	泥岩（富岡層群）
	altss	砂岩・泥岩互層（富岡層群）
火山性岩石	Cg	礫岩（富岡層群）
	Gs	緑色片岩
	Bs	黒色片岩
	L	ローム
	Tr	凝灰岩（富岡層群）
	Sp	蛇紋岩

図3.3-2(2) 表層地質図凡例

c 人家等

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ)自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-29 参照)と同様である。

d 主要な発生源

対象事業実施区域の周辺は、主に住宅地や農地が広がっており、振動の発生が懸念されるような既存の発生源として、対象事業実施区域内に既存施設（熊谷衛生センター）の焼却処理施設等が稼働している。なお、この既存施設は令和 14 年度から令和 17 年度にかけて解体される予定である。

また、移動発生源として道路を走行する自動車が挙げられる。主な道路としては、対象事業実施区域北側に一般国道 17 号（深谷バイパス）が、西側に一般県道の新堀尾島線が通っている。

e 関連法令等

(a) 振動規制法等に基づく規制基準及び指定地域

「振動規制法」に定める「特定工場等」及び「埼玉県生活環境保全条例」に定める「指定振動施設」並びに「規制対象作業場等」の振動に係る規制基準は、表 3.3-2 に示すとおりである。

対象事業実施区域及びその周辺である熊谷市及び深谷市は全域が規制地域である。対象事業実施区域は用途地域の指定のない区域であるため、第1種区域に該当する。

表3.3-2 特定工場等及び指定振動施設並びに作業場等に係る振動の規制基準

区域の区分		基準値	
		昼間 8時～19時	夜間 19時～8時
第1種区域	第1種低層住居専用地域	60dB	55dB
	第2種低層住居専用地域		
	田園住居地域		
	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		
	用途地域の指定のない地域		
	都市計画区域外（一部地域）		
第2種区域	近隣商業地域	65dB	60dB
	商業地域準		
	準工業地域		
	工業地域		

注1) 表に掲げた値は、工場・事業場及び屋外作業場の敷地境界における基準値である。

注2) 規制区域は、原則として都市計画法の規定による用途地域に基づき定めているが、一部異なる地域がある。

注3) 学校、保育所、病院、有床診療所、図書館、特別養護老人ホーム、幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね50mの区域内は、当該値から5dBを減じた値とする（第1種区域は除く）。

出典：「工場・事業場等の騒音・振動規制」（平成30年10月、埼玉県）

「熊谷市告示(乙)第52号」、「熊谷市告示(乙)第53号」、「熊谷市告示(乙)第54号」（平成19年4月）

「深谷市告示第78号」、「深谷市告示第79号」（平成24年3月）

(b) 特定建設作業に係る振動の規制基準

「振動規制法」に定める「特定建設作業」に係る振動の規制基準は、表 3.3-3 に示すとおりである。

対象事業実施区域は用途地域の定めのない地域であるため、1号区域に該当する。

表3.3-3 特定建設作業に係る振動の規制基準

区域の区分		基準値	作業禁止時間	最大作業時間	最大作業日数	作業禁止日
1号区域	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 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 近隣商業地域 商業地域 準工業地域 用途地域の定めのない地域 都市計画区域外（一部地域） 上記区域外の区域で、学校、 保育所、病院、有床診療所、 図書館及び特別養護老人ホーム、 幼保連携型認定こども園 の周囲おおむね80m以内の区域	75dB	19時～7時	10時間/日	連続6日	日曜・休日
	2号区域		工業地域 工業専用地域	22時～6時		

注1) 基準値は作業を行う場所の敷地境界において適用される。

注2) 規制区域は、原則として都市計画法の規定による用途地域に基づき定めているが、一部異なる地域がある。

出典：「建設作業の騒音・振動規制」（平成30年10月、埼玉県）

「熊谷市告示(乙)第52号」、「熊谷市告示(乙)第53号」（平成19年4月）

「深谷市告示第78号」、「深谷市告示第79号」（平成24年3月）

(3) 予測

ア 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴い発生する工場振動レベル (L_{10}) の変化の程度とした。

イ 予測地点

予測地域は、調査地域と同様、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、対象事業実施区域の敷地境界上（現地調査地点 4 地点及び最大値を示す地点）の計 5 地点とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、本施設の稼働が定常状態となる時期とした。

エ 予測方法

本施設の施設計画から想定される振動発生源等の条件を設定し、振動の伝搬理論式により、本施設からの振動レベル（寄与分）を算出する方法により定量的に予測した。

施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測手順は、図 3.3-3 に示すとおりである。

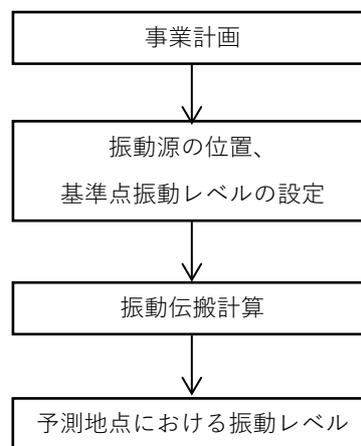


図3.3-3 施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測手順

(ア) 予測式

施設稼働振動レベルの予測式は、以下に示すとおりであり、振動の伝搬理論式（「建設作業振動対策マニュアル」（平成 6 年、社団法人 日本建設機械化協会）を用いた。

$$VL_r = VL_{r_0} - 20\log_{10}(r/r_0)^n - 8.68(r - r_0)\alpha$$

VL_r : 振動源から r (m) 離れた地点 (受振点) の振動レベル (dB)

VL_{r_0} : 振動源から r_0 (m) 離れた地点 (基準点) の振動レベル (dB)

r : 振動源から受振点までの距離 (m)

r_0 : 振動源から基準点までの距離 (m)

n : 幾何減衰定数

ここでは、 $n=0.5$ とした。

α : 内部減衰定数

内部減衰定数については、0.04~0.01 の範囲（資料：「公害振動の予測手法」（昭和 61 年、塩田正純）より抜粋）とされており、ここでは、安全を見込んで最も減衰量の小さい 0.01 とした。

設備機器は複数稼働しているため、予測地点の振動レベルは次式により合成した。

$$VL = 10\log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{VL_{r_i}/10}$$

VL : 予測地点での合成振動レベル (dB)

VL_{r_i} ($i = 1 \sim n$) : 予測地点での各建設機械の振動レベル (dB)

(イ) 予測条件

a 振動源の条件

本施設の振動源となる主要な設備機器の振動レベルは表 3.3-4 に、配置は図 3.3-4 に示すとおりである。

なお、本施設の 6 階及び屋上には、振動源となる主要な設備機器の設置はない。

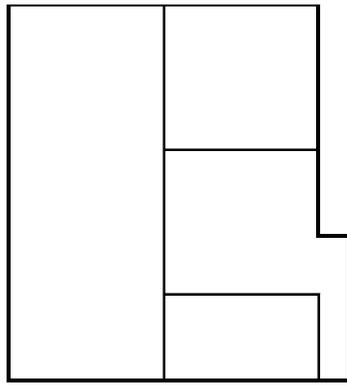
表3.3-4 施設の稼働に伴う工場振動レベルに係る本施設の主要な設備機器の振動レベル

単位：dB

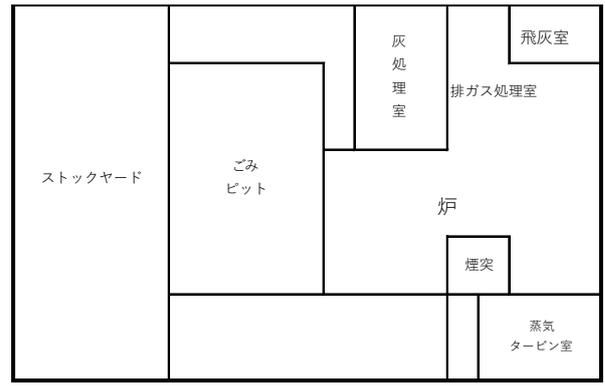
図中番号	設備機器（振動源）の種類	稼働台数	振動レベル (機側 1m)	設置階
①	押込送風機	2	60	1階
②	パージブロワ	2	50	
③	攪拌ブロワ	2	50	
④	切断機	1	61	2階
⑤	二次押込送風機	2	60	
⑥	排ガス再循環送風機	2	60	
⑦	蒸気タービン	1	60	
⑧	発電機	1	55	
⑨	薬剤供給ブロワ	3	50	3階
⑩	誘引通風機	2	65	
⑪	脱臭用送風機	1	60	4階
⑫	低圧蒸気復水器	3	60	5階
⑬	環境集じん装置排風機	1	60	
⑭	灰ピット排気ファン	1	60	
⑮	計装用空気圧縮機	2	60	
⑯	雑用空気圧縮機	3	60	

注1) 振動レベルについては、メーカーヒアリング及び他事例に基づき設定した。

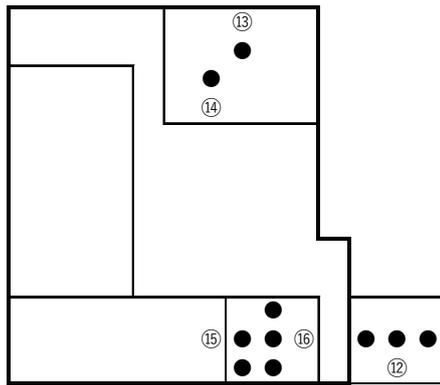
注2) 図中番号は、図3.3-4に対応する。



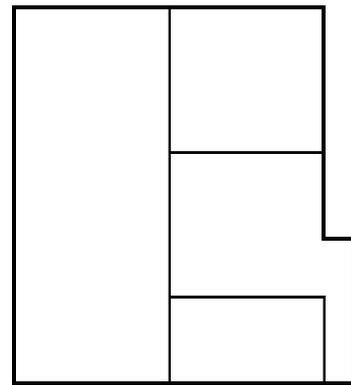
RF



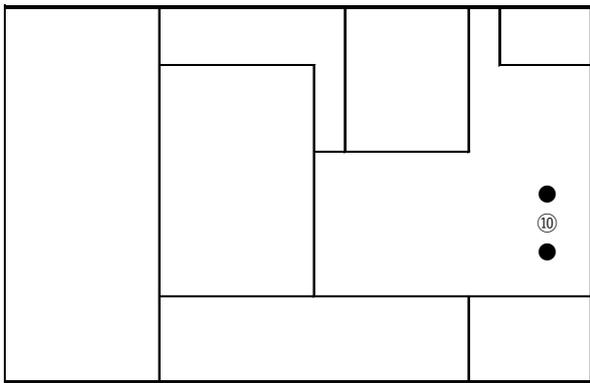
設備概略図



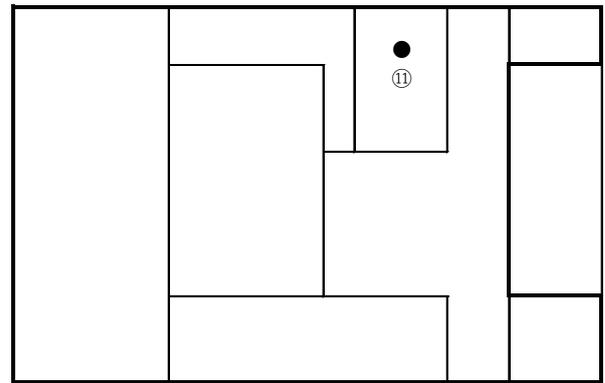
5F



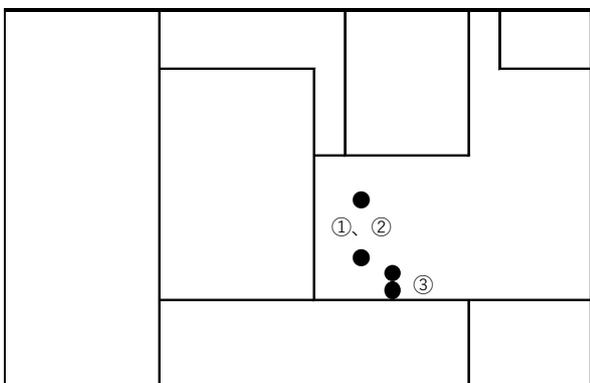
6F



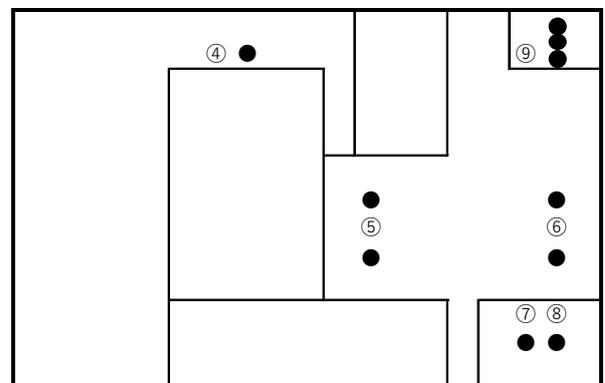
3F



4F



1F



2F

注) 図中の丸数字は、表3.3-4に対応する。

図3.3-4 主要な設備機器の配置

オ 予測結果

施設の稼働に伴う敷地境界における工場振動レベル (L10) 予測結果は表 3.3-5 に、予測地域における本施設による工場振動レベルの分布状況は図 3.3-5 に示すとおりである。

敷地境界上の最大値は 54dB、敷地境界上の予測地点では、SV-1 で 40dB、SV-2 で 41dB、SV-3 で 49dB、SV-4 で 54dB と予測した。また、周辺の住居でも 40dB 以下であった。

表 3.3-5 施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測結果 (敷地境界：L₁₀)

単位：dB

予測地点		時間区分	本施設からの工場振動レベル
	敷地境界上の最大値を示す地点	昼間	54
		夜間	
SV-1	対象事業実施区域敷地境界 (北側)	昼間	40
		夜間	
SV-2	対象事業実施区域敷地境界 (東側)	昼間	41
		夜間	
SV-3	対象事業実施区域敷地境界 (南側)	昼間	49
		夜間	
SV-4	対象事業実施区域敷地境界 (西側)	昼間	54
		夜間	

注) 時間区分…昼間：8時～19時、夜間：19時～8時

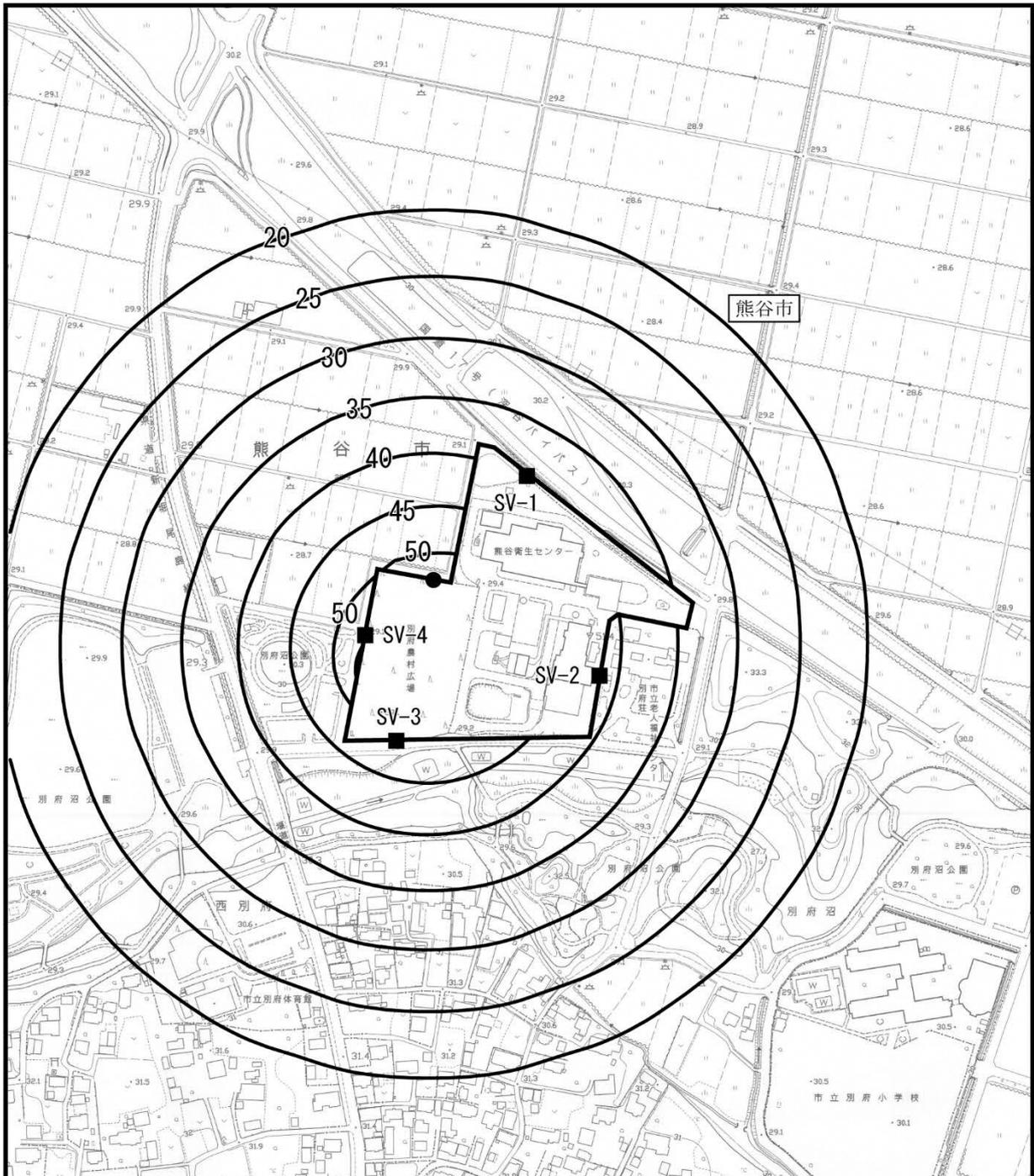


図3.3-5 施設の稼働に伴う本施設からの工場振動レベルの分布状況

凡例

- : 対象事業実施区域
- : 予測地点
- : 最大振動出現地点（敷地境界上）[54dB]



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、以下の観点で行った。

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

イ 影響の分析結果

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

施設の稼働に伴って発生する振動による周辺環境への影響を低減するために、以下の対策を実施する。

- ・設備機器は実行可能な範囲で、低振動型の機種を採用する。
- ・設備機器は実行可能な範囲で、地下や建築物内に配置し、振動の施設外部への伝搬の防止に努める。
- ・建築物等による反射や敷地境界までの距離に応じ、設備機器の配置を検討する。
- ・各設備機器は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。

以上の対策を実施することで、施設の稼働に伴う振動の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響はできる限り低減されるものと評価した。

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

a 生活環境の保全上の目標

生活環境の保全上の目標は、表 3.3-6 に示す「振動規制法」及び「埼玉県生活環境保全条例」に示されている特定工場等に係る規制基準に基づき設定した。

表3.3-6 施設の稼働に伴う振動に係る生活環境の保全上の目標

整合を図るべき基準等	内容
「振動規制法」及び「埼玉県生活環境保全条例」に示されている特定工場等に係る規制基準	敷地境界での振動レベル(L_{10})として、60dB以下(昼間)、55dB以下(夜間)

b 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合

(ア) に示した環境保全措置の実施により、「振動規制法」等に記載された特定工場等に係る規制基準の目標を表 3.3-7 に示すとおり満足した。

以上により、施設の稼働に伴う振動の影響は、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

表3.3-7 施設の稼働に伴う工場振動レベルの予測結果と生活環境の保全上の目標との比較 (L₁₀)

単位：dB

予測地点	時間区分	本施設からの工場振動レベル	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
敷地境界上の最大値を示す地点	昼間	54	60以下	○
	夜間		55以下	○
SV-1 対象事業実施区域敷地境界（北側）	昼間	40	60以下	○
	夜間		55以下	○
SV-2 対象事業実施区域敷地境界（東側）	昼間	41	60以下	○
	夜間		55以下	○
SV-3 対象事業実施区域敷地境界（南側）	昼間	49	60以下	○
	夜間		55以下	○
SV-4 対象事業実施区域敷地境界（西側）	昼間	54	60以下	○
	夜間		55以下	○

注1) 時間区分...昼間：8時～19時、夜間：19時～8時

注2) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

3.3.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響

(1) 調査対象地域

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」によると、廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響の調査対象地域は、「その走行によって交通量が相当程度変化する主要搬入道路沿道の周辺の人家等が存在する地域とする。」とされている。

よって、廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響の調査対象地域は、事業の実施によって交通量が変化する新堀尾島線とした。

(2) 現況把握

ア 現況把握項目

現況把握は、振動の状況、自然的条件及び社会的条件（土地利用、地盤性状、人家等、交通量の状況、関係法令等）について実施した。

イ 現況把握方法

(ア) 振動の状況

振動の状況は、現地調査による方法とした。

a 現地調査

現地調査は、令和 4 年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である新堀尾島線を含む周辺では、現地調査実施時点と現在（令和 7 年度）で交通の流れを大きく変化させるような新しい道路（バイパス等）の整備、既存道路の拡幅等は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、道路交通振動の振動レベルとした。

(b) 調査地点

調査地点は、新堀尾島線 1 地点とした（図 3.3-6 参照）。

(c) 調査期間

令和 4 年 11 月 15 日（火）7 時～19 時

(d) 調査方法

調査方法は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」に定める「振動レベル測定方法」（JIS Z 8735:1981）とした。

(イ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

b 地盤性状の状況

調査は、現地調査による方法とした。

(a) 現地調査

現地調査は、令和 4 年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である新堀尾島線を含む周辺では、現地調査実施時点と現在（令和 7 年度）で交通の流れを大きく変化させるような新しい道路（バイパス等）の整備、既存道路の拡幅等は見られなかった。

i 調査項目

調査項目は、道路の地盤卓越振動数とした。

ii 調査地点

調査地点は、「(ア) 振動の状況 (b)調査地点」と同様、新堀尾島線 1 地点とした（前掲図 3.3-6 (p.3.3-19) 参照）。

iii 調査期間

令和 4 年 11 月 5 日（土）

iv 調査方法

調査方法は、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」（平成 25 年、国土技術政策総合研究所資料第 714 号）に定める測定方法（大型車の単独走行時 10 台分）とした。

c 人家等

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

d 交通量の状況

調査は、「3.1 大気質 3.1.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ)自然的条件及び社会的条件 c 交通量の状況」(p.3.1-79～80 参照)と同様とした。

e 関係法令等

調査は、「振動規制法」に定められた環境基準を整理することにより行った。

ウ 現況把握の結果

(ア) 振動の状況

a 現地調査

道路交通振動の現地調査結果は、表 3.3-8 に示すとおりである。

昼間の振動レベル (L_{10}) は 36dB、夜間の振動レベル (L_{10}) は 39dB であり、道路交通振動の要請限度を下回った。

表3.3-8 道路交通振動の現地調査結果

単位：dB

調査地点	対象道路の車線数	地域の類型	調査期間	振動レベル (L_{10})	
				昼間	夜間
R-1	2車線	用途地域の定めのない地域	平日	36	39
要請限度				65	60

注1) 夜間の値は、7～8時の1時間値を示す。

注2) 昼間の値は、8～19時までの各時間の L_{10} の算術平均値である。

注3) 「要請限度」…「振動規制法」第十六条第一項の規定に基づく指定地域内における道路交通振動の限度を定める命令の規定に基づく区域及び時間（埼玉県告示第1345号 昭和52年10月14日）

(イ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ)自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p3.1-29 参照)と同様である。

b 地盤性状の状況

調査地点における地盤卓越振動数の現地調査結果は、表 3.3-9 に示すとおりである。
地盤卓越振動数は、50.0Hz であった。

「道路環境整備マニュアル」(平成元年1月、(社)日本道路協会)では、地盤卓越振動数が 15Hz 以下である場合は軟弱地盤とされており、軟弱地盤の有無を判断する値(15Hz)と比べ高い値となり、軟弱地盤に当たらない。

表3.3-9 地盤卓越振動数の調査結果

単位：Hz

調査地点	地盤卓越振動数
R-1	50.0

c 人家等

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p3.1-29 参照)と同様である。

d 交通量の状況

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.2 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 交通量の状況」(p.3.1-85～p3.1-88 参照)と同様である。

e 関係法令等

「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度は、表 3.3-10 に示すとおりである。

対象事業実施区域は用途地域の指定のない区域であるため、第1種区域に該当する。

表3.3-10 道路交通振動の要請限度

区域の区分		時間区分	
		昼間 8時～19時	夜間 19時～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 田園住居地域 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 用途地域の指定のない地域 都市計画区域外（一部地域）	65dB	60dB
第2種区域	近隣商業地域 商業地域準 準工業地域 工業地域	70dB	65dB

注1) 振動の測定場所は、道路の敷地の境界とする。

注2) 区域は、原則として都市計画法の規定による用途地域に基づき定めているが、一部異なる地域がある。

注3) 学校、病院等特に静穏を必要とする施設周辺の道路における限度は同表に定める値以下当該値から5dB減じた値以上とし、特定の既設幹線道路の区間の全部又は一部における夜間の第1種区域の限度は夜間の第2種区域の値とすることができる。

出典：「振動規制法施行規則」（昭和51年11月、総理府令第58号）の別表第2

「熊谷市告示(乙)第72号」（平成24年3月）

「深谷市告示第81号」（平成24年3月）

(3) 予測

ア 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの変化の程度とした。

イ 予測地点

予測地域は、調査地域と同様、対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、現地調査地点と同様、廃棄物運搬車両等の主な走行ルート上の 1 地点の官民境界上とした（前掲図 3.3-6（p.3.3-19）参照）。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、計画処理量が多くなり、車両が最大となる時期である令和 14 年度とした。

予測の対象とする時間帯は、廃棄物運搬車両等の搬入時間帯（8 時 30 分～16 時 30 分）を考慮し、道路交通振動の要請限度の評価時間である昼間（8 時～19 時）とした。

エ 予測方法

(ア) 予測手順

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測は、現況の道路交通振動レベルに対し、交通量の増加に伴う振動レベルの増加分を加算する方法とした。

振動レベルの計算は、事業計画に基づき想定される廃棄物運搬車両等の車両台数を基として、「道路環境影響評価の技術手法 平成 24 年度版」に記載の道路交通振動予測式（旧建設省土木研究所の提案式）を用いて、定量的な予測を行った。

廃棄物運搬車両等の車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測手順は、図 3.3-7 に示すとおりである。

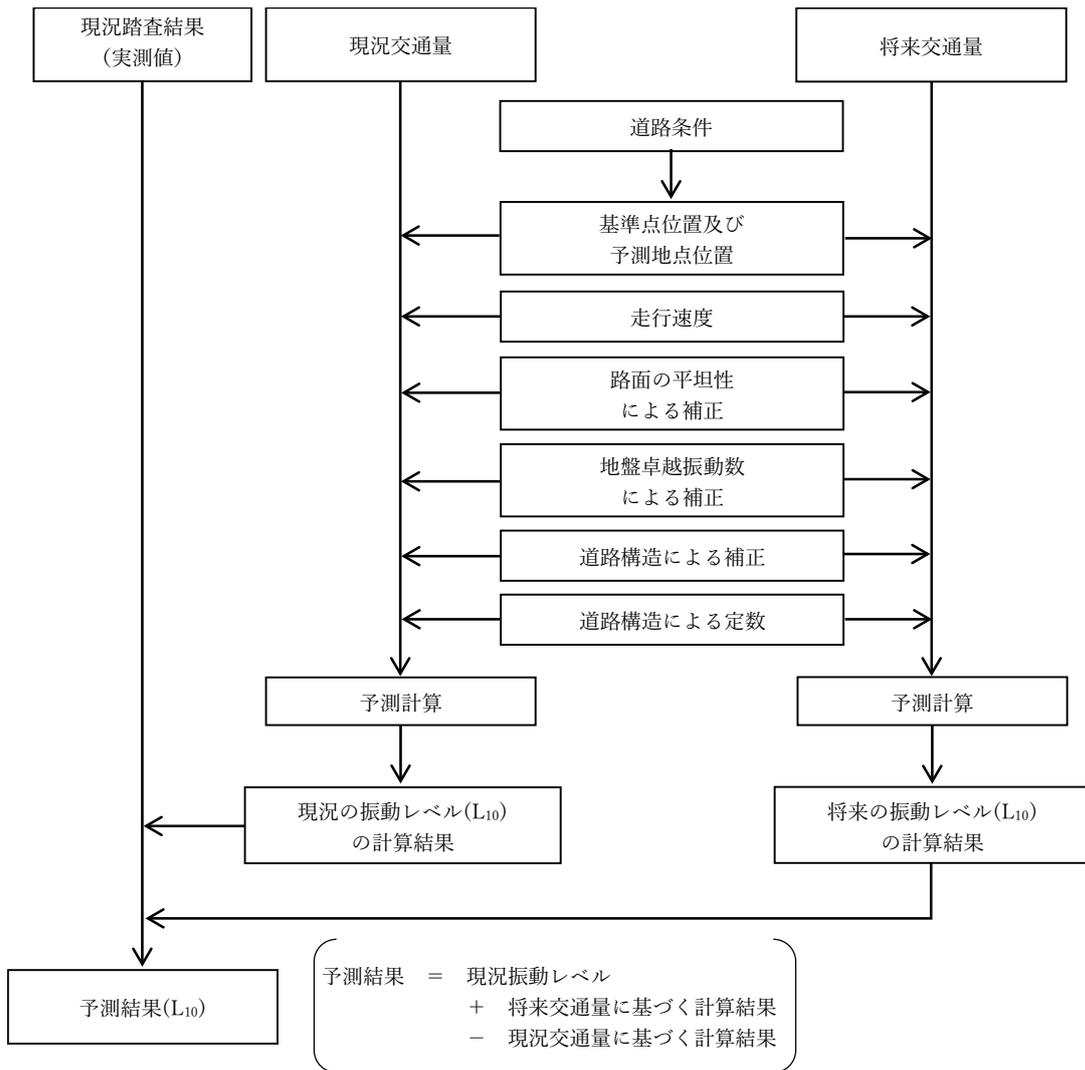


図3.3-7 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測手順

(イ) 予測式

予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_{10} = L_{10}' - \alpha_n$$

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

- L_{10} : 振動レベルの 80% レンジの上端値の予測値 (dB)
 L_{10}' : 予測基準点における振動レベルの予測値 (dB)
 a, b, c, d : 定数
 Q^* : 500 秒間の 1 車線当たり等価交通量 (台/500s/車線)
 $Q^* = (500/3,600) \times (1/M) \times (Q_1 + 13Q_2)$
 Q_1 : 小型車時間交通量 (台/h)
 Q_2 : 大型車時間交通量 (台/h)
 M : 上下車線合計の車線数
 V : 平均走行速度 (km/h)
 α_σ : 路面の平坦性等による補正值 (dB)
 $\alpha_\sigma = 8.2 \cdot \log_{10} \sigma$ (アスファルト舗装のとき)
 σ : 3m プロファイルメータによる凹凸の標準偏差 (mm)
 α_f : 地盤卓越振動数による補正值 (dB)
 $\alpha_f = -17.3 \cdot \log_{10} f$ ($f \geq 8\text{Hz}$ のとき)
 f : 地盤卓越振動数 (Hz)
 α_s : 道路構造による補正值 (dB) (平面道路の場合 = 0)
 α_n : 距離減衰値 (dB)
 $\alpha_n = \beta \log_{10} (r/5 + 1) / \log_{10} 2$
 $\beta = 0.130 \cdot L_{10}' - 3.9$ (砂地盤のとき)
 r : 基準点から予測地点までの距離 (m)
 注) 基準点の位置は、最外側車線の中心から 5m とした。

予測に用いた定数等は、表 3.3-11 に示すとおりである。

表 3.3-11 予測に用いた定数等

予測地点	M	a	b	c	d	σ (mm)	f (Hz)
R-1	4	47	12	3.5	27.3	5.0	50.0

注) σ は、「維持修繕要否判断の目標値」のうち、「交通量の多い一般道路」における縦断方向の凹凸 4.0~5.0mm より、安全を見込んで 5.0mm とした。

(ウ) 予測条件

a 交通条件

予測対象時期等には、一般車両とともに本施設関連の廃棄物運搬車両等が走行する。

(a) 交通量

i 一般車両

一般車両については、近傍の道路交通センサスの調査結果から、将来交通量は現地調査時の交通量と比較して増減しない（伸び率：1.0）ものとし、予測地点における現地調査の交通量と変わらないことから、既存施設への関連車両（大型車：106台、小型車：61台（片道））を除外した交通量を一般交通として設定した。

ii 本施設関連の廃棄物運搬車両等

本施設関連の廃棄物運搬車両等の交通量は、事業計画に基づき各地区のごみ分配率等を設定し、各道路へ割り振りを行った。

(b) 走行速度

走行速度は、予測時期においても、現地調査時と変わらないものとして、現地調査における測定結果と同じとして設定した。

以上により、予測に用いる交通量及び走行速度の設定は、表3.3-12に示すとおりである。

表3.3-12 廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動に係る予測に用いる交通量及び走行速度（往復）

予測地点	車種	車両台数（台/11時間） （昼間：8時～19時）		走行速度 （km/h）
		一般車両	本施設関連の 廃棄物運搬車両等	
R-1	大型車	568	136	50
	小型車	5,948	196	
	合計	6,516	332	

注1) 一般車両：現地調査結果の一般交通量と同じ値である。

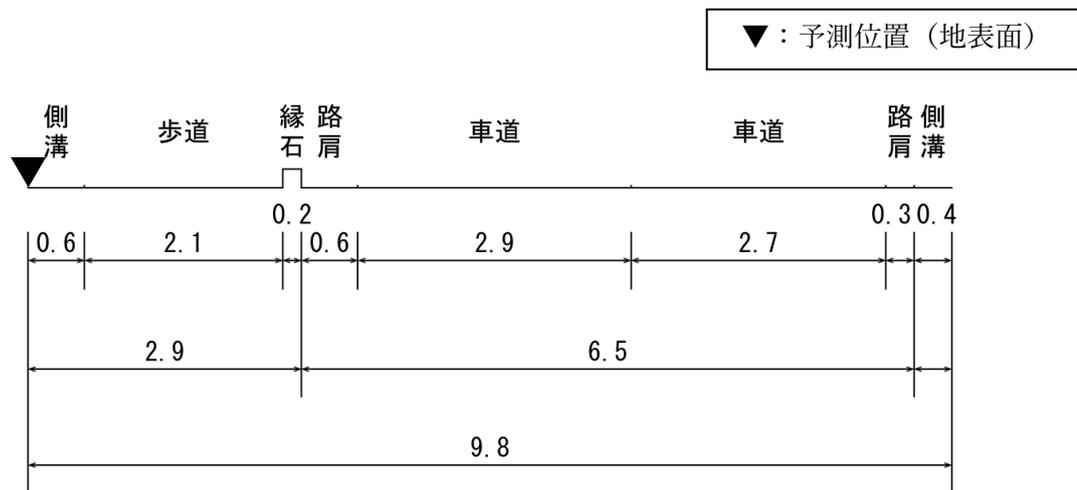
注2) 本施設関連の廃棄物運搬車両等：

予測対象時期等において、本施設に搬入する廃棄物運搬車両である。交通量は事業計画等より設定した。

b 道路条件及び振動源の位置

予測位置は、道路両側の道路端とし、予測高さは地表面とした。予測断面及び予測位置は図3.3-8 に示すとおりである。

【R-1：新堀尾島線】



単位：m

図3.3-8 予測地点の道路断面及び予測位置

オ 予測結果

廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は表 3.3-13 に示すとおりである。

本施設稼働時の増加レベルは 1dB と予測した。

表3.3-13 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果 (L_{10})

単位：dB

予測地点	時間区分	道路交通振動レベルの現況実測値 (①)	道路交通振動レベルが最大となる時間帯	廃棄物運搬車両等の走行による道路交通振動レベルの増加量 (②)	将来予測道路交通振動レベル (①+②)
R-1	昼間 (8~19時)	36	14~15時	1	37

注) 予測結果は、昼間の区分 (8~19時) における予測値の最大値である。

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、以下の観点で行った。

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

イ 影響の分析結果

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

廃棄物運搬車両等の走行に伴って発生する振動による周辺環境への影響を低減するために、直営・委託・許可車両については、以下の対策を実施する。

- ・廃棄物運搬車両等の受け入れは、原則として土曜日・日曜日を行わず、受け入れ時間は 8 時 30 分から 16 時 30 分までとする。
- ・廃棄物運搬車両等が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ・廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」(平成 13 年埼玉県条例第 57 号)に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導や啓発及び監督を行う。
- ・搬入・搬出車両ルートは、可能な限り新堀尾島線ではなく一般国道 17 号(深谷バイパス)を通行するよう配慮する。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺環境への影響はできる限り低減されると評価した。

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

a 生活環境の保全上の目標

生活環境の保全上の目標は、表 3.3-14 に示す「振動規制法」で定められた道路交通振動の要請限度を準用することとした。

表3.3-14 廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動に係る生活環境の保全上の目標 (L₁₀)

整合を図るべき基準等	内容
「振動規制法」に示されている道路交通振動の要請限度	官民境界で、昼間：65dB以下

注) 昼間の時間区分 (8時~19時) である。

b 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合

a に示した生活環境の保全上の目標の実施により、「振動規制法」に記載された「道路交通振動の要請限度」の目標を表 3.3-15 に示すとおり満足した。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響は、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

表3.3-15 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動の予測結果と生活環境の保全上の目標との比較 (L₁₀)

単位：dB

予測地点	時間区分	道路交通振動レベルの現況実測値 (①)	道路交通振動レベルが最大となる時間帯	廃棄物運搬車両等の走行による道路交通振動レベルの増加量 (②)	将来予測道路交通振動レベル (①+②)	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
R-1	昼間 (8~19時)	36	14~15時	1	37	65以下	○

注1) 予測結果は、昼間の区分 (8~19時) における予測値の最大値である。

注2) 評価の適合状況の「○」は予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

3.4 悪臭

3.4.1 煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響

(1) 調査対象地域

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」によると、煙突排ガスによる影響の調査対象地域は、「大気汚染と同様な考え方」とされている。そのため、「3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響」と同様、「対象事業が実施される区域の周囲3キロメートル以内の地域」を調査対象地域として設定した。

(2) 現況把握

ア 現況把握項目

現況把握は、悪臭の状況、気象の状況、自然的条件及び社会的条件（土地利用、人家等、主要な発生源、関係法令等）について実施した。

イ 現況把握方法

(ア) 悪臭の状況

悪臭の状況は、現地調査による方法とした。

a 現地調査

現地調査は、令和5年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である「対象事業が実施される区域の周囲3キロメートル以内の地域」において、現地調査実施時点と現在（令和7年度）で悪臭の影響がある土地利用等の環境の変化は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、臭気指数とした。

(b) 調査地点

調査地点は、対象事業実施区域の周辺の住宅地付近4地点とした（図3.4-1参照）。

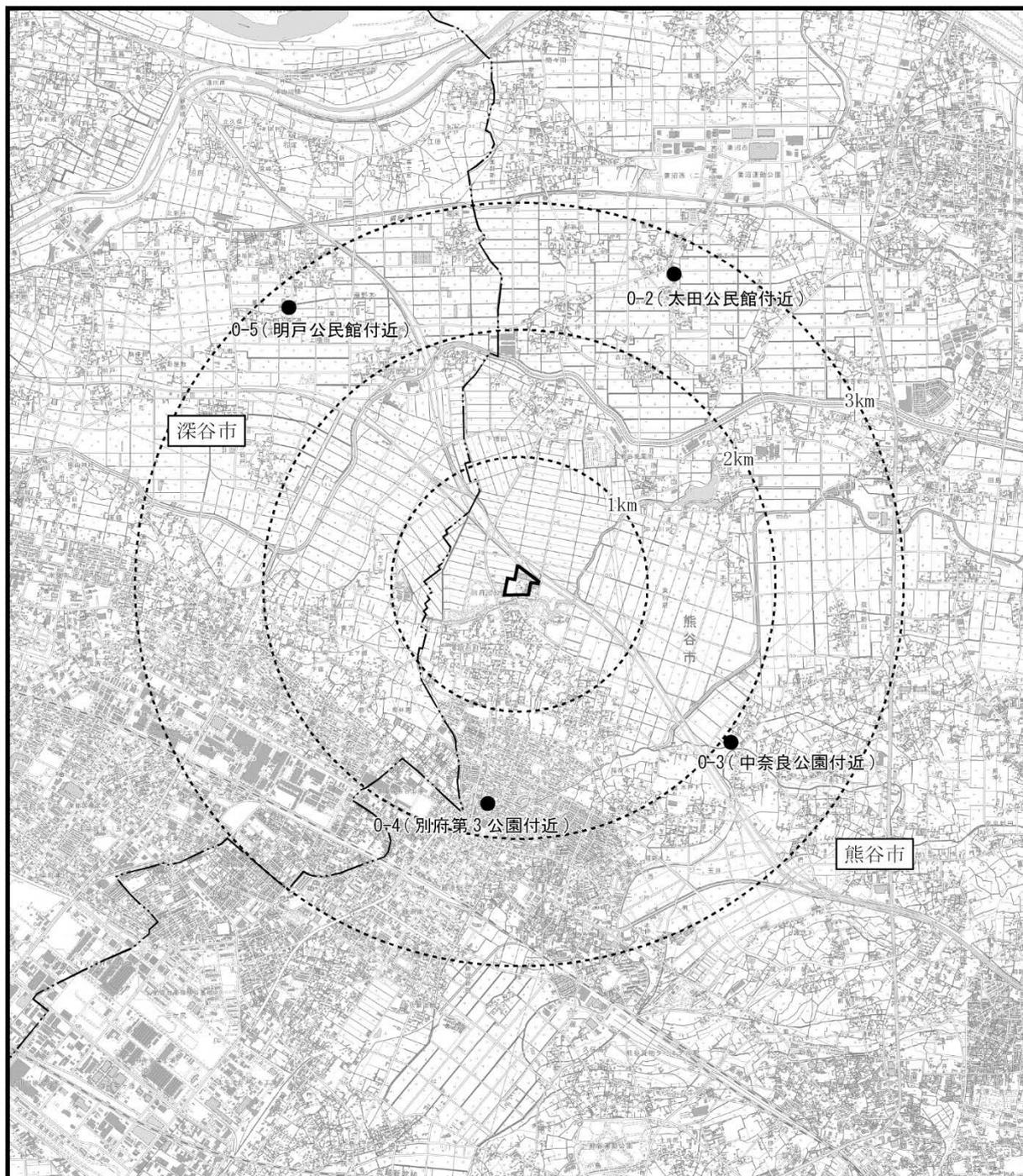
(c) 調査時期

冬季：令和5年1月12日（木）

夏季：令和5年6月23日（金）

(d) 調査方法

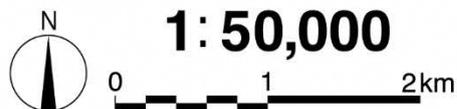
調査方法は、「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年9月、環境庁告示第63号）により、臭気指数を測定する方法とした。



凡 例

- : 対象事業実施区域
- : 市 界
- : 悪臭調査地点

図 3.4-1 現地調査地点（悪臭の状況）



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2万5千分の1を使用したものである。

(イ) 気象の状況

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ 現況把握方法 (イ) 気象の状況」(p.3.1-5~6 参照)と同様とした。

(ウ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ 現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

b 人家等

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ 現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

c 主要な発生源

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ 現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 d 主要な発生源」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

d 関係法令等

調査は、「悪臭防止法」(昭和46年6月、法律第91号)及び熊谷市告示(乙)第73号(平成19年5月、熊谷市)に定められた規制基準等を整理することにより行った。

ウ 現況把握の結果

(ア) 悪臭の状況

a 現地調査

悪臭の状況の現地調査結果は、表 3.4-1 に示すとおりである。

調査地点は敷地境界上ではないが、参考とした「悪臭防止法」に基づく臭気指数の規制基準（A 区域、基準値 1）である臭気指数 15 を下回っていた。

表3.4-1 臭気指数の現地調査結果

No.	臭気指数		規制基準 15 (A 区域、基準値 1)
	冬季	夏季	
O-2	10未満	10未満	
O-3	10未満	10未満	
O-4	10未満	10未満	
O-5	10未満	10未満	

(イ) 気象の状況

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (イ) 気象の状況」(p.3.1-14～p.3.1-28 参照)と同様である。

(ウ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-29 参照)と同様である。

b 人家等

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-29 参照)と同様である。

c 主要な発生源

主要な発生源の状況の既存資料調査の結果は、以下に示すとおりである。

対象事業実施区域周辺は、主に公園や農地が広がっており、一般国道 17 号（深谷バイパス）と隣接している。この地域で主に悪臭の排出が考えられる発生源としては、対象事業実施区域内に熊谷衛生センター（既存施設）のごみ焼却処理施設が稼働している。

d 関係法令等

埼玉県では、「悪臭防止法」に基づき規制地域が指定されており、対象事業実施区域及びその周辺においては臭気指数規制が行われており、対象事業実施区域の位置する熊谷市は、基準値 1 による規制がされている。また、対象事業実施区域は A 区域である。臭気指数規制基準は、表 3.4-2 及び表 3.4-3 に示すとおりである。

なお、「悪臭防止法」にある特定悪臭物質濃度規制を準用した場合、A 区域での敷地境界における規制基準は表 3.4-4 に示すとおりである。

表3.4-2 臭気指数による規制基準(敷地境界)

区域区分		基準値	
		基準値1	基準値2
A区域	B,C区域を除く区域	臭気指数15	臭気指数15
B区域	農業振興地域	臭気指数18	臭気指数21
C区域	工業地域・工業専用地域	臭気指数18	臭気指数18

出典：「悪臭規制について」（令和7年10月閲覧、埼玉県ホームページ）

表3.4-3 臭気指数による規制基準(煙突等の排出口)

<p>敷地境界線の基準を用いて、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める換算式により算出する。</p> <p><悪臭防止法施行規則第6条の2第1項第1号排出口の実高さが15m以上の施設></p> <p>次に定める式により臭気排出強度の量を算出するものとする。</p> $qt = 60 \times 10^A \div F_{\max} \quad A = L \div 10 - 0.2255$ <p>これらの式において、qt、F_{\max}及びLはそれぞれ次の値を表すものとする。</p> <p>qt：排出ガスの臭気排出強度（単位：m³N/分）</p> <p>F_{\max}：別表第3に定める式により算出されるF(x)(臭気排出強度1m³N/秒に対する排出口からの風下距離x(単位：m)における地上での臭気濃度)の最大値(単位：m³N/秒)</p> <p>ただし、F(x)の最大値として算出される値が1を排出ガスの流量（単位：m³N/秒）で除した値を超えるときは、1を排出ガスの流量で除した値とする。</p> <p>L：敷地境界における規制基準</p>						
<p>別表第3</p> $F(x) = (1 \div (3.14 \times \sigma_y \times \sigma_z)) \times \exp(-(\text{He}(x))^2 \div (2 \times \sigma_z^2))$ <p>備考</p> <p>この式において、x、σ_y、σ_z、及びHe(x)は、それぞれ次の値を表すものとする。</p> <p>x：排出口からの風下距離（単位：m）</p> <p>σ_y：環境大臣が定める方法により周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの水平方向拡散幅（単位：m）</p> <p>σ_z：環境大臣が定める方法により周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの鉛直方向拡散幅（単位：m）</p> <p>He(x)：次式により算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の高さ（単位：m）。ただし、次式におけるHiとΔH_dの和が周辺最大建物の高さの0.5倍未満となる場合、0m</p> $\text{He}(x) = H_i + \Delta H + \Delta H_d$ <p>この式において、Hi、ΔH及びΔH_dは、それぞれ次の値を表すものとする。</p> <p>Hi：第2項に掲げる方法により算出される初期排出高さ（単位：m）</p> <p>ΔH：環境大臣が定める方法により算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の上昇高さ（単位：m）</p> <p>ΔH_d：次表の上欄に掲げる初期排出高さの区分ごとに同表の下欄に掲げる式により算出される周辺最大建物の影響による排出ガスの流れの中心軸の低下高さ（単位：m）</p> <table border="1" data-bbox="427 1608 1166 1731"> <tr> <td>Hi が Hb 未満の場合</td> <td>-1.5Hb</td> </tr> <tr> <td>Hi が Hb 以上 Hb の 2.5 倍未満の場合</td> <td>Hi-2.5Hb</td> </tr> <tr> <td>Hi が Hb の 2.5 倍以上の場合</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>この表において、Hiは第2項に掲げる方法により算出される初期排出高さ(単位：m)を、Hbは周辺最大建物の高さ(単位：m)を表すものとする。</p>	Hi が Hb 未満の場合	-1.5Hb	Hi が Hb 以上 Hb の 2.5 倍未満の場合	Hi-2.5Hb	Hi が Hb の 2.5 倍以上の場合	0
Hi が Hb 未満の場合	-1.5Hb					
Hi が Hb 以上 Hb の 2.5 倍未満の場合	Hi-2.5Hb					
Hi が Hb の 2.5 倍以上の場合	0					

出典：「悪臭防止法施行規則」(昭和47年5月、総理府令第39号)

表3.4-4 敷地境界における規制基準（特定悪臭物質濃度）（A区域）

項目	規制基準値	
アンモニア	1.0	ppm以下
メチルメルカプタン	0.002	ppm以下
硫化水素	0.02	ppm以下
硫化メチル	0.01	ppm以下
二硫化メチル	0.009	ppm以下
トリメチルアミン	0.005	ppm以下
アセトアルデヒド	0.05	ppm以下
プロピオンアルデヒド	0.05	ppm以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ppm以下
イソブチルアルデヒド	0.02	ppm以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	ppm以下
イソバレルアルデヒド	0.003	ppm以下
イソブタノール	0.9	ppm以下
酢酸エチル	3.0	ppm以下
メチルイソブチルケトン	1.0	ppm以下
トルエン	10.0	ppm以下
スチレン	0.4	ppm以下
キシレン	1.0	ppm以下
プロピオン酸	0.03	ppm以下
ノルマル酪酸	0.001	ppm以下
ノルマル吉草酸	0.0009	ppm以下
イソ吉草酸	0.001	ppm以下

(3) 予測

ア 予測項目

予測項目は、煙突排ガスの排出に伴う臭気（臭気指数）とした。

イ 予測地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とし、予測地点は、現地調査地点とする（前掲図 3.4-1 (p.3.4-2) 参照）。なお、臭気指数については、最大着地濃度地点も合わせて予測地点とした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期等は、本施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設）の稼働が定常状態となる時期とした。

エ 予測方法

(ア) 予測手順

a 煙突排ガスの排出に伴う臭気

煙突排ガスの排出に伴う臭気については、前掲「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (3)予測 エ予測方法 (ア)予測式 a 年平均值」(p.3.1-38～39 参照)と同様、大気拡散式(プルーム式・パフ式)を用いて、臭気濃度の拡散計算を実施し、定量的に予測した。予測手順は、図 3.4-2 に示すとおりである。

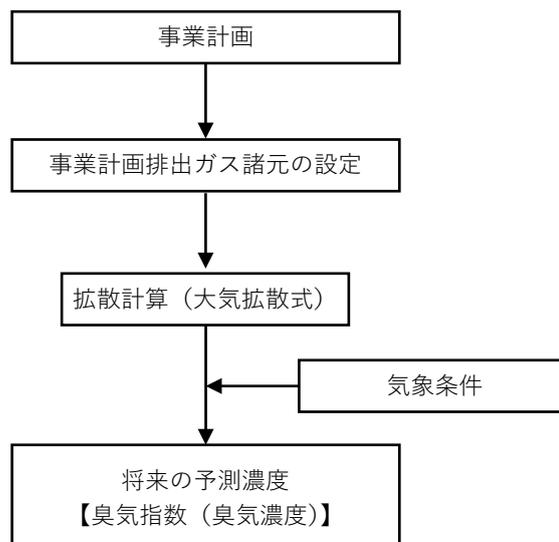


図3.4-2 煙突排ガスの排出に伴う臭気の予測手順

(イ) 予測条件

a 煙突排ガスの排出に伴う臭気

(a) 大気拡散の予測式

予測式は、前掲「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (3)予測 エ予測方法 (ア)予測式 b 1 時間値 (a)大気安定度不安定時」(p.3.1-40～41 参照)における 1 時間値 (大気安定度不安定時) の予測式と同様、プルーム式を用いた。

i 拡散幅

拡散幅は、前掲「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (3)予測 エ予測方法 (イ)予測条件 b 1 時間値 (a)大気安定度不安定時」(p.3.1-40～41 参照)における有風時の設定と同様とした。なお、拡散幅に係る評価時間は、人間の臭気知覚時間に対応して 30 秒とした。

ii 有効煙突高

有効煙突高は、前掲「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (3)予測 エ予測方法 (イ)予測条件 b 排出源位置 (a)有効煙突高 (He) の算出式」(p.3.1-52 参照)における有風時の設定と同様とした。排ガスの上昇高は有風時の CONCAWE 式を用いた。

iii 排出源条件

本施設の煙突から排出される悪臭は、安全側を見て、処理方法・稼働時間が同等であり、施設規模が大きい既存焼却施設(川口市戸塚環境センター)において実施された、環境影響評価(埼玉県環境影響評価条例整理番号:J032)の調査結果を類似事例とし、臭気濃度 1,600 を設定した。その他の排出ガス等諸元は、表 3.4-5 に示すとおりである。

設定した臭気濃度を基にして、以下に示す式①により臭気排出強度を算出し、汚染物質排出量とみなして、拡散計算を行った。

$$\text{臭気排出強度} = \text{臭気濃度} \times \text{排出ガス量 (m}^3/\text{min)} \quad \dots[\text{式①}]$$

表3.4-5 本施設の排出ガス等諸元

項目	単位	諸元
焼却炉の処理能力	t/日	198
稼働日数	日/年	300
煙突高さ	m	59
湿り排出ガス量(1炉当たり)	m ³ N/h・炉	25,450
乾き排出ガス量(1炉当たり)	m ³ N/h・炉	20,620
排出ガス温度	°C	167
排出ガス吐出速度	m/s	25.0
排出口口径	m	0.6
臭気濃度(臭気指数)	—	1,600 (32)

注) 排出ガス量は、高質ごみ時1炉当たりの数値を示す。

iv 気象条件

予測計算に用いる気象条件は、表 3.4-6 に示すとおりである。

風速は、「悪臭防止法施行規則」第 6 条の 2 において煙突等の排出口における規制基準を算定する際の気象条件として用いられている風速である 1.0m/s とした。また、大気安定度は、前掲「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (3)予測 オ予測結果 (イ) 1 時間値 a 大気安定度不安定時 (p.3.1-65 参照) における予測結果で最も寄与濃度が最大となる大気安定度 A、及び前掲「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (イ) 気象の状況 b 現地調査 (a)地上気象 (通年) iii 大気安定度」(p.3.1-20 参照) における年間の大気安定度出現割合が最も高い大気安定度 D 及び G とした。

表3.4-6 予測に使用した気象条件

ケース	風速 (m/s)	大気安定度
ケース I	1.0	A
ケース II	1.0	D
ケース III	1.0	G

オ 予測結果

(ア) 煙突排ガスの排出に伴う臭気

本施設の煙突排ガスの排出に伴う臭気の影響の予測結果は、表 3.4-7 に示すとおりである。将来予測濃度は、全ての気象条件で、臭気指数 10 未満になると予測した。

表3.4-7 煙突排ガスの排出に伴う臭気の影響の予測結果

ケース	気象条件	最大着地濃度 (将来予測濃度) [臭気指数]	煙突からの風下距離 (m)
ケース I	風速：1.0m/s	0.6	510
	大気安定度：A	[10 未満]	
ケース II	風速：1.0m/s	0.0	4,790
	大気安定度：D	[10 未満]	
ケース III	風速：1.0m/s	0.0	—
	大気安定度：G	[10 未満]	

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、以下の観点で行った。

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

イ 影響の分析結果

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

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に、排出ガス処理施設を設置し、適正な運転・管理を行う計画である。

以上により、煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

a 生活環境の保全上の目標

生活環境の保全上の目標は、表 3.4-8 に示す「熊谷市告示（乙）第 73 号」に定められた規制基準に基づき設定した。

表3.4-8 煙突排ガスの排出に伴う悪臭に係る生活環境の保全上の目標

整合を図るべき基準等	内容
熊谷市告示（乙）第73号（平成19年5月、熊谷市）	【臭気指数】 敷地境界における規制基準（15）以下（A区域）

b 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合

a に示した生活環境の保全上の目標の実施により、「熊谷市告示（乙）第 73 号」に記載された「敷地境界における規制基準」の目標を表 3.4-9 に示すとおり満足する。

以上により、煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響は、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

表 3.4-9 煙突排ガスの排出に伴う悪臭の予測結果と生活環境の保全上の目標との比較

予測項目		将来予測濃度	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
煙突排ガスによる臭気	臭気指数	10未満	15以下	○

注) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

3.4.2 施設からの悪臭の漏洩

(1) 調査対象地域

「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」によると、施設からの悪臭の漏洩の調査対象地域は、「対象施設周辺の人家等が存在する地域とする。」とされている。

対象事業実施区域周辺には、広い範囲で人家が点在しており、特に直近民家が対象事業実施区域の南側に近接している。「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」で示された範囲よりも遠方になるが、保全対象での悪臭の漏洩状況を把握するため、人家を含む対象事業実施区域から 200m までの範囲を調査対象地域として設定した。

(2) 現況把握

ア 現況把握項目

現況把握項目は、悪臭の状況、気象の状況、自然的条件及び社会的条件（土地利用、人家等、主要な発生源、関係法令等）について実施した。

イ 現況把握方法

(ア) 悪臭の状況

悪臭の状況は、現地調査による方法とした。

a 現地調査

現地調査は、令和 5 年に実施した結果を用いた。なお、調査対象地域である対象事業実施区域から 200m において、現地調査実施時点と現在（令和 7 年度）で悪臭の影響がある土地利用等の環境の変化は見られなかった。

(a) 調査項目

調査項目は、特定悪臭物質濃度及び臭気指数とした。

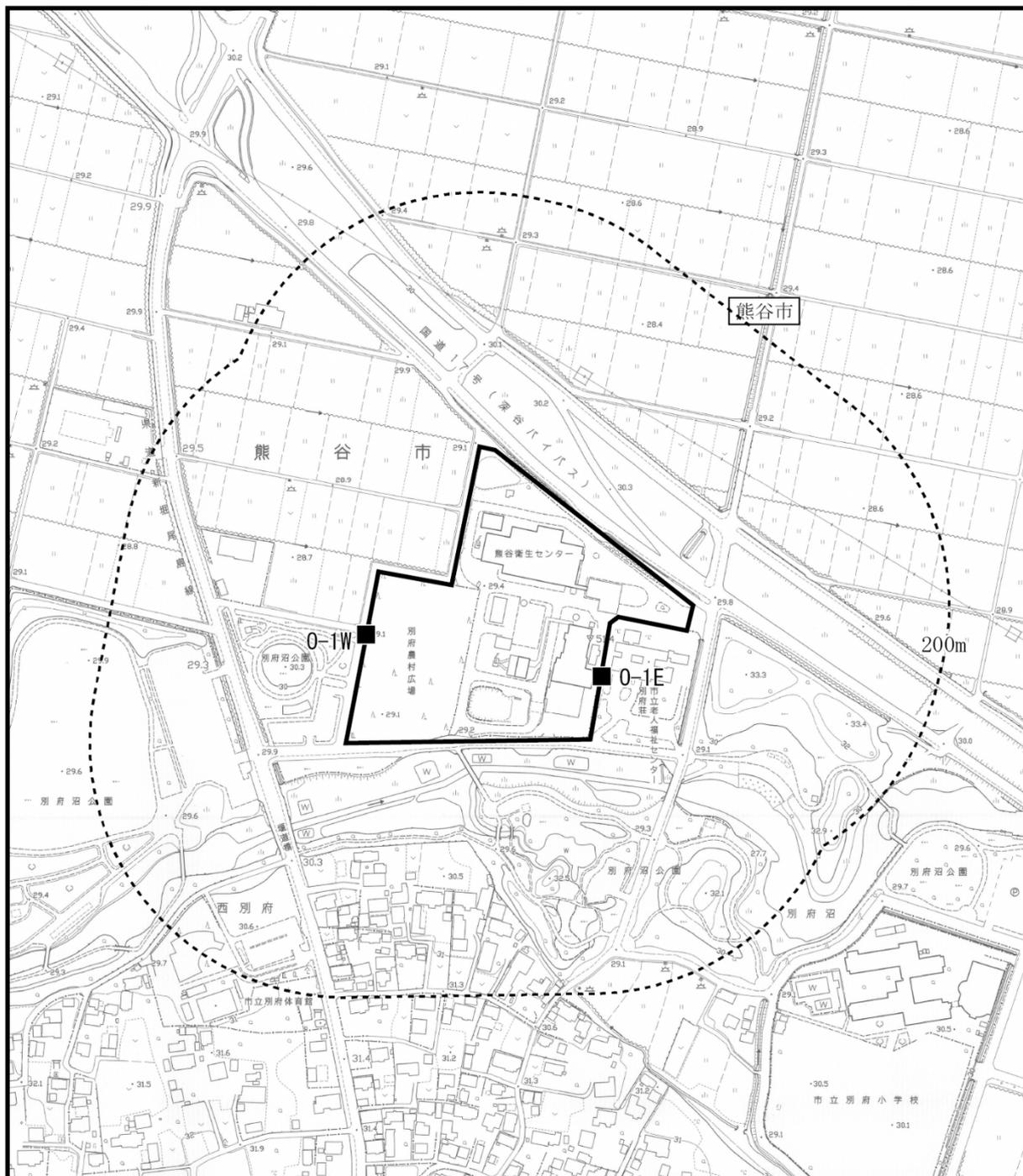
(b) 調査地点

調査地点は、調査対象地域内で直近人家よりも悪臭の発生源となる既存施設（熊谷衛生センター第一工場・第二工場）により近く、かつ調査対象地域内の悪臭の状況を代表する地点となる対象事業実施区域の敷地境界上の 2 地点（風上・風下）とした。なお、調査当日の風向に応じて調査地点を設定した（図 3.4-3 参照）。

(c) 調査時期

冬季：令和 5 年 1 月 12 日（木）

夏季：令和 5 年 6 月 23 日（金）



凡例

- : 対象事業実施区域
- : 悪臭調査地点（風上側、風下側）

図3.4-3 現地調査地点（悪臭：敷地境界）



この地図は、国土地理院発行の電子地形図2千5百分の1を使用したものである。

(d) 調査方法

調査方法は、「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和47年5月、環境庁告示第9号)により、特定悪臭物質の大気中濃度を測定する方法及び「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年9月、環境庁告示第63号)により、臭気指数を測定する方法とした。

(イ) 気象の状況

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (イ) 気象の状況」(p.3.1-5~6 参照)と同様とした。

(ウ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

b 人家等

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

c 主要な発生源

調査は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 d 主要な発生源」(p.3.1-6 参照)と同様とした。

d 関係法令等

調査は、「3.4.1 煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響 (2) 現況把握 イ現況把握方法 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 d 関係法令等」(p.3.4-3 参照)と同様とした。

ウ 現況把握の結果

(ア) 悪臭の状況

a 現地調査

(a) 特定悪臭物質濃度

特定悪臭物質濃度の現地調査結果は、表 3.4-10 に示すとおりである。

敷地境界（O-1E、O-1W）において、冬季、夏季ともに全ての調査項目が定量下限値未満であり、「悪臭防止法」にある特定悪臭物質濃度規制を準用した場合、規制基準（A 区域）を下回った。

表3.4-10 特定悪臭物質濃度の現地調査結果

項目	単位	O-1E：対象事業実施区域 敷地境界（風上）		O-1W：対象事業実施区域 敷地境界（風下）		規制 基準 (A 区域)
		冬季	夏季	冬季	夏季	
アンモニア	ppm	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
メチルメルカプタン	ppm	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	0.002
硫化水素	ppm	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.002未満	0.02
硫化メチル	ppm	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.001未満	0.01
二硫化メチル	ppm	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.0009未満	0.009
トリメチルアミン	ppm	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.0005未満	0.005
アセトアルデヒド	ppm	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05
プロピオンアルデヒド	ppm	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.005未満	0.05
ノルマルブチルアルデヒド	ppm	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.009
イソブチルアルデヒド	ppm	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.02
ノルマルバレールアルデヒド	ppm	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.009
イソバレールアルデヒド	ppm	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003
イソブタノール	ppm	0.09未満	0.09未満	0.09未満	0.09未満	0.9
酢酸エチル	ppm	0.3未満	0.3未満	0.3未満	0.3未満	3
メチルイソブチルケトン	ppm	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
トルエン	ppm	1未満	1未満	1未満	1未満	10
スチレン	ppm	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.04未満	0.4
キシレン	ppm	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	1
プロピオン酸	ppm	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.003未満	0.03
ノルマル酪酸	ppm	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.001
ノルマル吉草酸	ppm	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0009
イソ吉草酸	ppm	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	0.001

(b) 臭気指数

臭気指数の現地調査結果は、表 3.4-11 に示すとおりである。

敷地境界（O-1E、O-1W）では、冬季、夏季ともに下限値未満であり、「悪臭防止法」に基づく臭気指数の規制基準（A 区域、基準値 1）である臭気指数 15 を下回っていた。

表3.4-11 臭気指数の現地調査結果

No.	臭気指数		規制基準 (A 区域、基準値 1)
	冬季	夏季	
O-1E	10未満	10未満	15
O-1W	10未満	10未満	

(イ) 気象の状況

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (イ) 気象の状況」(p.3.1-14～p.3.1-28 参照)と同様である。

(ウ) 自然的条件及び社会的条件

a 土地利用

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 b 土地利用」(p.3.1-29 参照)と同様である。

b 人家等

調査結果は、「3.1 大気質 3.1.1 煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 人家等」(p.3.1-29 参照)と同様である。

c 主要な発生源

調査結果は、「3.4.1 煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 c 主要な発生源」(p.3.4-5 参照)と同様とした。

d 関係法令等

調査結果は、「3.4.1 煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響 (2) 現況把握 ウ現況把握の結果 (ウ) 自然的条件及び社会的条件 d 関係法令等」(p.3.4-5~7 参照)と同様とした。

(3) 予測

ア 予測項目

予測項目は、施設から漏洩する臭気(特定悪臭物質濃度及び臭気指数)とした。

イ 予測地点

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とし、予測地点は、現地調査地点とした(前掲図 3.4-3 (p.3.4-13) 参照)。

ウ 予測対象時期

予測対象時期等は、本施設(エネルギー回収型廃棄物処理施設)の稼働が定常状態となる時期とした。

エ 予測方法

(ア) 予測手順

類似事例の調査及び解析結果を基に定性的に予測した。

(イ) 予測条件

a 施設から漏洩する臭気

(a) 類似事例の調査結果の解析

類似事例として、熊谷衛生センター(既存施設)の敷地内の特定悪臭物質及び臭気濃度(臭気指数)の調査結果を用いた。類似事例である既存施設の計画地内における特定悪臭物質及び臭気濃度(臭気指数)の調査結果は、前掲表 3.4-10 及び前掲表 3.4-11 に示したとおりである。

オ 予測結果

(ア) 施設から漏洩する臭気

類似事例における調査として、既存施設の敷地境界における悪臭の調査結果を用いた。調査結果によると、敷地境界における悪臭は、全ての調査地点で臭気指数が10未満であった。また、特定悪臭物質は、全ての項目が定量下限値未満であった。

本施設の稼働時においては、既存施設と同等又はそれ以上の悪臭対策を講じるため、本施設稼働時における周辺環境への影響は、既存施設稼働時における悪臭の調査結果と同程度以下（臭気指数10未満）になるものと予測した。

なお、調査対象地域内の人家は、悪臭の発生源となる本施設により近い敷地境界上で臭気指数が10未満、特定悪臭物質濃度が定量下限値未満となることから、敷地境界よりも遠方にある人家でも施設からの悪臭の漏洩の影響はないと考えられる。

(4) 影響の分析

ア 影響の分析方法

影響の分析は、以下の観点で行った。

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

イ 影響の分析結果

(ア) 影響の回避又は低減に係る分析

施設からの悪臭の漏洩による周辺環境への影響を低減するために、プラットホーム等において、以下に示す悪臭防止対策を実施する。

- ・エネルギー回収型廃棄物処理施設において臭気が発生しやすい場所は密閉構造とし、内部を負圧にし、臭気の漏洩を防ぐ。
- ・プラットホーム出入扉にはエアカーテンを装備する。
- ・プラットホーム及び敷地内道路は定期的に清掃するとともに、必要に応じてプラットホーム及びごみピット内への消臭剤散布により悪臭防止に努める。

以上により、施設からの悪臭の漏洩は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されるものと評価した。

(イ) 生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析

a 生活環境の保全上の目標

生活環境の保全上の目標は、表 3.4-12 に示す「熊谷市告示（乙）第 73 号」に定められた規制基準を参考に設定した。

表3.4-12 施設からの悪臭の漏洩に係る生活環境の保全上の目標

整合を図るべき基準等	内容
熊谷市告示（乙）第73号（平成19年5月、熊谷市）	<p>【特定悪臭物質濃度】 敷地境界における規制基準以下（A区域）</p> <p>【臭気指数】 敷地境界における規制基準（15）以下（A区域）</p> <p>※熊谷市は埼玉県内での悪臭規制において、「臭気指数規制（基準値1）」に該当するため、特定悪臭物質濃度については、埼玉県内における特定悪臭物質濃度規制での規制基準を準用する。</p>

b 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合

a に示した生活環境の保全上の目標の実施により、「熊谷市告示（乙）第 73 号」に記載された「敷地境界における規制基準」の目標を表 3.4-13 に示すとおり満足する。

なお、調査対象地域内の人家は、悪臭の発生源となる本施設により近い敷地境界上で臭気指数が 10 未満、特定悪臭物質濃度が定量下限値未満となることから、敷地境界よりも遠方にある人家でも施設からの悪臭の漏洩の影響はないと考えられる。

以上により、施設からの悪臭の漏洩は、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。

表3.4-13 施設からの悪臭の漏洩の予測結果と生活環境の保全上の目標との比較

予測項目		将来予測濃度	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
施設からの悪臭の漏洩	臭気指数	10未満	15以下	○

注) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

第4章 総合的な評価

4.1 現況把握、予測、影響の分析の結果の整理

本施設の内容、経緯、現状及び周辺環境の状況等より、生活環境影響調査項目として選定した大気質、騒音・低周波音、振動、悪臭は、いずれの項目についても生活環境の保全上の目標を達成することができ、生活環境へ著しい影響を及ぼさないと考えられる。

各項目の概要は、表 4.1-1 に示すとおりである。

表4.1-1(1) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（大気質）（1）

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要																																																							
大気質	煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響	<p><大気質の状況> 各調査項目の現地調査結果は、全て環境基準等を下回った。</p> <p>表 一般環境大気質の現地調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査項目</th> <th>項目</th> <th>現地調査結果 (A-1~A-5)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>日平均値の最高値</td> <td>0.014~0.016</td> </tr> <tr> <td>二酸化硫黄 (ppm)</td> <td>日平均値の最高値</td> <td>0.001~0.002</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>日平均値の最高値</td> <td>0.035~0.042</td> </tr> <tr> <td>1時間値の最高値</td> <td>0.054~0.069</td> </tr> <tr> <td>塩化水素 (ppm)</td> <td>期間平均値</td> <td><0.001</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類 (pg-TEQ/m³)</td> <td>期間平均値</td> <td>0.010~0.017</td> </tr> <tr> <td>水銀 (µg/m³)</td> <td>期間平均値</td> <td>0.0023~0.0024</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 期間平均値を算出する際には、「<0.001」(定量下限値未満)は0(ゼロ)として扱った。</p> <p><気象の状況> 対象事業実施区域周辺の気象観測所は、熊谷地域気象観測所である。 熊谷地域気象観測所における令和6年の最多風向は西北西であり、平均風速は2.5m/sであった。</p>	調査項目	項目	現地調査結果 (A-1~A-5)	二酸化窒素 (ppm)	日平均値の最高値	0.014~0.016	二酸化硫黄 (ppm)	日平均値の最高値	0.001~0.002	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	日平均値の最高値	0.035~0.042	1時間値の最高値	0.054~0.069	塩化水素 (ppm)	期間平均値	<0.001	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	期間平均値	0.010~0.017	水銀 (µg/m ³)	期間平均値	0.0023~0.0024	<p><年平均値> 本施設のばい煙の排出による寄与濃度は、二酸化窒素が0.000023~0.000286ppm、二酸化硫黄が0.000013~0.000159ppm、浮遊粒子状物質が0.000006~0.000075mg/m³、ダイオキシン類が0.000006~0.000075pg-TEQ/m³、水銀が0.000018~0.000227µg/m³であった。</p> <p>将来予測濃度は、二酸化窒素が0.007~0.008ppm、二酸化硫黄が0.001ppm、浮遊粒子状物質が0.018mg/m³、塩化水素が0.001ppm、ダイオキシン類が0.010~0.017pg-TEQ/m³、水銀が0.0023~0.0025µg/m³と予測した。</p> <p><1時間値> 大気安定度不安定時の予測結果は、風速1.0m/s、大気安定度Aにおける最大着地濃度出現地点は、煙突の風下側540mであった。 上層逆転層出現時の予測結果は、風速1.0m/s、大気安定度Aにおける最大着地濃度出現地点は、煙突の風下側550mであった。 接地逆転層崩壊時の予測結果は、風速1.0m/s、カーペンターモデルの大気安定度Strong Inversionにおける最大着地濃度出現地点は、煙突の風下側343mであった。 ダウンウォッシュ時の予測結果は、風速12.5m/s、大気安定度Dにおける最大着地濃度出現地点は、建屋直近であった。 ダウンドラフト時の予測結果は、風速1.0m/s、大気安定度Aにおける最大着地濃度出現地点は、建屋直近であった。</p>	<p><影響の回避又は低減に係る分析> 煙突排ガスの排出に伴う大気質による周辺環境への影響を低減するために、以下の対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「大気汚染防止法」及び「埼玉県生活環境保全条例」に規定する規制基準を遵守するとともに、それらと同等以上の厳しい公害防止基準を設定し、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。 ・排ガス処理施設を設置し、適正な運転・管理を行うほか、燃焼温度、ガス滞留時間等の管理により、安定燃焼の確保に努め、ダイオキシン類の再合成防止を図る。 <p>以上の対策を実施することで、煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響はできる限り低減されるものと評価した。</p> <p><生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析> 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析の結果は、以下に示すとおり、すべての予測項目について生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。</p> <p>表(1) 煙突排ガスの排出に伴う大気質に係る影響の分析結果（長期的評価）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測項目</th> <th colspan="2">将来最大着地濃度</th> <th rowspan="2">生活環境の保全上の目標</th> <th rowspan="2">評価の適合状況</th> </tr> <tr> <th>年平均値</th> <th>日平均値の年間98%値 (年間2%除外値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二酸化窒素 (ppm)</td> <td>0.007</td> <td>0.018</td> <td>日平均値の年間98%値が0.04ppm以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>二酸化硫黄 (ppm)</td> <td>0.001</td> <td>0.002</td> <td>日平均値の年間2%除外値が0.04ppm以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>浮遊粒子状物質 (mg/m³)</td> <td>0.018</td> <td>0.042</td> <td>日平均値の年間2%除外値が0.1mg/m³以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>ダイオキシン類 (pg-TEQ/m³)</td> <td>0.013</td> <td>-</td> <td>年平均値が0.6pg-TEQ/m³以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>水銀 (µg/m³)</td> <td>0.0025</td> <td>-</td> <td>年平均値が0.04µg/m³以下</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 評価の適合状況の「○」は、将来予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</p>	予測項目	将来最大着地濃度		生活環境の保全上の目標	評価の適合状況	年平均値	日平均値の年間98%値 (年間2%除外値)	二酸化窒素 (ppm)	0.007	0.018	日平均値の年間98%値が0.04ppm以下	○	二酸化硫黄 (ppm)	0.001	0.002	日平均値の年間2%除外値が0.04ppm以下	○	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.018	0.042	日平均値の年間2%除外値が0.1mg/m ³ 以下	○	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.013	-	年平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下	○	水銀 (µg/m ³)	0.0025	-	年平均値が0.04µg/m ³ 以下	○
調査項目	項目	現地調査結果 (A-1~A-5)																																																									
二酸化窒素 (ppm)	日平均値の最高値	0.014~0.016																																																									
二酸化硫黄 (ppm)	日平均値の最高値	0.001~0.002																																																									
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	日平均値の最高値	0.035~0.042																																																									
	1時間値の最高値	0.054~0.069																																																									
塩化水素 (ppm)	期間平均値	<0.001																																																									
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	期間平均値	0.010~0.017																																																									
水銀 (µg/m ³)	期間平均値	0.0023~0.0024																																																									
予測項目	将来最大着地濃度		生活環境の保全上の目標	評価の適合状況																																																							
	年平均値	日平均値の年間98%値 (年間2%除外値)																																																									
二酸化窒素 (ppm)	0.007	0.018	日平均値の年間98%値が0.04ppm以下	○																																																							
二酸化硫黄 (ppm)	0.001	0.002	日平均値の年間2%除外値が0.04ppm以下	○																																																							
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.018	0.042	日平均値の年間2%除外値が0.1mg/m ³ 以下	○																																																							
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.013	-	年平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下	○																																																							
水銀 (µg/m ³)	0.0025	-	年平均値が0.04µg/m ³ 以下	○																																																							

表4.1-1(2) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（大気質）(2)

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要				
大気質	煙突排ガスの排出に伴う大気質への影響			表(2) 煙突排ガスの排出に伴う大気質に係る影響の分析結果（短期的評価）				
				気象条件	予測項目	将来最大着地濃度	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況
				大気安定度不安定時	二酸化窒素 (ppm)	0.036	0.1～0.2以下	○
					二酸化硫黄 (ppm)	0.005	0.1以下	○
					浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.063	0.20以下	○
					塩化水素 (ppm)	0.004	0.02以下	○
				上層逆転層出現時	二酸化窒素 (ppm)	0.040	0.1～0.2以下	○
					二酸化硫黄 (ppm)	0.007	0.1以下	○
					浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.064	0.20以下	○
					塩化水素 (ppm)	0.007	0.02以下	○
				接地逆転層崩壊時	二酸化窒素 (ppm)	0.045	0.1～0.2以下	○
					二酸化硫黄 (ppm)	0.010	0.1以下	○
					浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.065	0.20 ³ 以下	○
					塩化水素 (ppm)	0.011	0.02以下	○
				ダウンウォッシュ時	二酸化窒素 (ppm)	0.034	0.1～0.2以下	○
					二酸化硫黄 (ppm)	0.004	0.1以下	○
					浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.062	0.20以下	○
					塩化水素 (ppm)	0.002	0.02以下	○
				ダウンドラフト時	二酸化窒素 (ppm)	0.049	0.1～0.2以下	○
					二酸化硫黄 (ppm)	0.012	0.1以下	○
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.067	0.20以下	○					
塩化水素 (ppm)	0.015	0.02以下	○					

注) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。

表4.1-1(3) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（大気質）(3)

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要																																																
大気質	存在・供用 (廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響)	<p><大気汚染の状況> 各調査項目の現地調査結果は、全て環境基準等を下回った。</p> <p>表(1) 二酸化窒素の現地調査結果 単位：ppm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>現地調査結果 (R-1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>期間平均値</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>日平均値の最高値</td> <td>0.016</td> </tr> <tr> <td>1時間値の最高値</td> <td>0.037</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。</p> <p>表(2) 浮遊粒子状物質の現地調査結果 単位：mg/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>現地調査結果 (R-1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>期間平均値</td> <td>0.019</td> </tr> <tr> <td>日平均値の最高値</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>1時間値の最高値</td> <td>0.061</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 環境基準：1時間値の1日平均が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20 mg/m³以下であること。</p> <p><気象の状況> 風向については、9月に東南東、10月～11月に西北西、12月～3月に北西、4月に西北西、5月に南東、6～8月に東の出現割合が高かった。 月別の平均風速については、年間で0.8～2.3m/sであり、2月に最も強かった。風速階級は、1.0～1.9m/sの出現割合が最も高かった。</p>		現地調査結果 (R-1)	期間平均値	0.009	日平均値の最高値	0.016	1時間値の最高値	0.037		現地調査結果 (R-1)	期間平均値	0.019	日平均値の最高値	0.038	1時間値の最高値	0.061	<p>本施設稼働時における廃棄物運搬車両等の走行に伴う官民境界上の寄与濃度は、二酸化窒素は0.000132～0.000136ppm、浮遊粒子状物質は0.0000023～0.0000024mg/m³と予測した。また、将来予測濃度については、二酸化窒素は0.009ppm、浮遊粒子状物質は0.019mg/m³と予測した。</p>	<p><影響の回避又は低減に係る分析> 廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質による周辺環境への影響を低減するために、直営・委託・許可車両については、以下の対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般公道に搬入待ちの車両が滞留しないよう対象事業実施区域内に十分な滞留スペースを設ける。 ・廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」（平成13年埼玉県条例第57号）に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。 ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導及び監督を行う。 <p>以上の対策を実施することで、廃棄物運搬車両等の走行に伴う大気質への影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響はできる限り低減されるものと評価した。</p> <p><生活環境の保全上の目標と整合性に係る分析> 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析の結果は、以下に示すとおり、すべての予測項目について生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。</p> <p>表(1) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う二酸化窒素の影響の分析結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">将来予測濃度 (ppm)</th> <th rowspan="2">生活環境の保全上の目標</th> <th rowspan="2">評価の適合状況</th> </tr> <tr> <th>年平均値</th> <th>日平均値の年間98%値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">R-1</td> <td>道路東側</td> <td>0.09</td> <td>0.021</td> <td>日平均値の年間98%値が0.04ppm以下 ○</td> </tr> <tr> <td>道路西側</td> <td>0.09</td> <td>0.021</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</p> <p>表(2) 廃棄物運搬車両等の走行に伴う浮遊粒子状物質の影響の分析結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="2">将来予測濃度 (ppm)</th> <th rowspan="2">生活環境の保全上の目標</th> <th rowspan="2">評価の適合状況</th> </tr> <tr> <th>年平均値</th> <th>日平均値の年間2%除外値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">R-1</td> <td>道路東側</td> <td>0.019</td> <td>0.044</td> <td>日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m³以下 ○</td> </tr> <tr> <td>道路西側</td> <td>0.019</td> <td>0.044</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</p>	予測地点	将来予測濃度 (ppm)		生活環境の保全上の目標	評価の適合状況	年平均値	日平均値の年間98%値	R-1	道路東側	0.09	0.021	日平均値の年間98%値が0.04ppm以下 ○	道路西側	0.09	0.021	○	予測地点	将来予測濃度 (ppm)		生活環境の保全上の目標	評価の適合状況	年平均値	日平均値の年間2%除外値	R-1	道路東側	0.019	0.044	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下 ○	道路西側	0.019	0.044	○
	現地調査結果 (R-1)																																																			
期間平均値	0.009																																																			
日平均値の最高値	0.016																																																			
1時間値の最高値	0.037																																																			
	現地調査結果 (R-1)																																																			
期間平均値	0.019																																																			
日平均値の最高値	0.038																																																			
1時間値の最高値	0.061																																																			
予測地点	将来予測濃度 (ppm)		生活環境の保全上の目標	評価の適合状況																																																
	年平均値	日平均値の年間98%値																																																		
R-1	道路東側	0.09	0.021	日平均値の年間98%値が0.04ppm以下 ○																																																
	道路西側	0.09	0.021	○																																																
予測地点	将来予測濃度 (ppm)		生活環境の保全上の目標	評価の適合状況																																																
	年平均値	日平均値の年間2%除外値																																																		
R-1	道路東側	0.019	0.044	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下 ○																																																
	道路西側	0.019	0.044	○																																																

表4.1-2(1) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（騒音・低周波音）(1)

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要																																																																																																																																							
騒音・低周波音	施設の稼働に伴う騒音・低周波音の影響	<p><環境騒音の状況></p> <p>現地調査結果は、以下に示すとおりである。</p> <p>全ての地点において、国道17号深谷バイパス及び周辺道路の車両走行音や路上駐車のアイドリング音の影響を強く受けており、環境基準を超過していた。既存施設からの騒音の影響はSV-2以外感知できなかった。</p> <p>表(1) 環境騒音の現地調査結果 (騒音規制法による時間区分)</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">平日/休日</th> <th colspan="4">時間率騒音レベル (LA5)</th> </tr> <tr> <th>朝</th> <th>昼間</th> <th>夕</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SV-1</td> <td>平日</td> <td><u>69</u></td> <td><u>70</u></td> <td><u>68</u></td> <td><u>69</u></td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td><u>68</u></td> <td><u>67</u></td> <td><u>65</u></td> <td><u>63</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-2</td> <td>平日</td> <td><u>53</u></td> <td>55</td> <td><u>53</u></td> <td><u>52</u></td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td><u>54</u></td> <td>54</td> <td><u>53</u></td> <td><u>52</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-3</td> <td>平日</td> <td><u>57</u></td> <td><u>56</u></td> <td><u>51</u></td> <td><u>51</u></td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td><u>54</u></td> <td>55</td> <td><u>51</u></td> <td><u>48</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-4</td> <td>平日</td> <td><u>57</u></td> <td>55</td> <td><u>53</u></td> <td><u>53</u></td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td><u>55</u></td> <td>53</td> <td><u>53</u></td> <td><u>50</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">規制基準</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>50</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分…朝：6～8時、昼間：8～19時、夕：19～22時、夜間：22時～6時 注2) 規制基準…「騒音規制法」に基づく特定工場等において発生する騒音についての時間及び区域の区分ごとの規制基準（昭和54年4月1日、埼玉県告示第590号） 注3) 規制基準を上回る値には下線を付している。</p>	調査地点	平日/休日	時間率騒音レベル (LA5)				朝	昼間	夕	夜間	SV-1	平日	<u>69</u>	<u>70</u>	<u>68</u>	<u>69</u>	休日	<u>68</u>	<u>67</u>	<u>65</u>	<u>63</u>	SV-2	平日	<u>53</u>	55	<u>53</u>	<u>52</u>	休日	<u>54</u>	54	<u>53</u>	<u>52</u>	SV-3	平日	<u>57</u>	<u>56</u>	<u>51</u>	<u>51</u>	休日	<u>54</u>	55	<u>51</u>	<u>48</u>	SV-4	平日	<u>57</u>	55	<u>53</u>	<u>53</u>	休日	<u>55</u>	53	<u>53</u>	<u>50</u>	規制基準		50	55	50	45	<p><環境騒音の状況></p> <p>施設の稼働に伴う敷地境界における工場騒音レベル(LA5)の予測結果は、以下に示すとおりである。</p> <p>敷地境界上の最大値は、45dB、敷地境界上の予測地点では、SV-1で37dB、SV-2で36dB、SV-3で25dB、SV-4で44dBと予測した。また、周辺の住居に対しても35dB以下であった。</p> <p><低周波音の状況></p> <p>低周波音圧レベルのうちG特性音圧レベルの予測結果は、以下に示すとおりである。</p> <p>本施設から発生する音圧レベルは類似施設の調査結果より算出された最大値(118dB)を安全側として採用した。</p> <p>低周波音レベル(LG5)の予測結果は敷地境界上で69～84dBであった。1/3オクターブバンド音圧レベルにおいても参照値以下の結果となった。</p>	<p><影響の回避又は低減に係る分析></p> <p>施設の稼働に伴って発生する騒音・低周波音による周辺環境への影響を低減するために、以下の対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備機器は実行可能な範囲で、低騒音型の機種を採用する。 ・設備機器は実行可能な範囲で、地下や建築物内に配置し、騒音の施設外部への伝搬の防止に努める。 ・建築物等による音の反射や敷地境界までの距離に応じ、吸排気口の位置に留意して、設備機器の配置を検討する。 ・各設備機器は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。 <p>以上の対策を実施することで、施設の稼働に伴う騒音・低周波音の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響は低減されるものと評価した。</p> <p><生活環境の保全上の目標と整合性に係る分析></p> <p>予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析の結果は、以下に示すとおり、すべての予測項目について生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。</p> <p>表(1) 施設の稼働に伴う騒音の影響の分析結果 (LA5)</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>本施設からの騒音レベル</th> <th>生活環境の保全上の目標</th> <th>評価の適合状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">敷地境界上の最大値を示す地点</td> <td>朝</td> <td rowspan="4">45</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>45以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">SV-1 対象事業実施区域敷地境界(北東側)</td> <td>朝</td> <td rowspan="4">37</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>45以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">SV-2 対象事業実施区域敷地境界(南東側)</td> <td>朝</td> <td rowspan="4">36</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>45以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">SV-3 対象事業実施区域敷地境界(南西側)</td> <td>朝</td> <td rowspan="4">25</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>45以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">SV-4 対象事業実施区域敷地境界(北西側)</td> <td>朝</td> <td rowspan="4">44</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>昼間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夕</td> <td>50以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>45以下</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分…朝：6～8時、昼間：8～19時、夕：19～22時、夜間：22時～6時 注2) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</p>	予測地点	時間区分	本施設からの騒音レベル	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況	敷地境界上の最大値を示す地点	朝	45	50以下	○	昼間	55以下	○	夕	50以下	○	夜間	45以下	○	SV-1 対象事業実施区域敷地境界(北東側)	朝	37	50以下	○	昼間	55以下	○	夕	50以下	○	夜間	45以下	○	SV-2 対象事業実施区域敷地境界(南東側)	朝	36	50以下	○	昼間	55以下	○	夕	50以下	○	夜間	45以下	○	SV-3 対象事業実施区域敷地境界(南西側)	朝	25	50以下	○	昼間	55以下	○	夕	50以下	○	夜間	45以下	○	SV-4 対象事業実施区域敷地境界(北西側)	朝	44	50以下	○	昼間	55以下	○	夕	50以下	○	夜間	45以下	○
調査地点	平日/休日	時間率騒音レベル (LA5)																																																																																																																																									
		朝	昼間	夕	夜間																																																																																																																																						
SV-1	平日	<u>69</u>	<u>70</u>	<u>68</u>	<u>69</u>																																																																																																																																						
	休日	<u>68</u>	<u>67</u>	<u>65</u>	<u>63</u>																																																																																																																																						
SV-2	平日	<u>53</u>	55	<u>53</u>	<u>52</u>																																																																																																																																						
	休日	<u>54</u>	54	<u>53</u>	<u>52</u>																																																																																																																																						
SV-3	平日	<u>57</u>	<u>56</u>	<u>51</u>	<u>51</u>																																																																																																																																						
	休日	<u>54</u>	55	<u>51</u>	<u>48</u>																																																																																																																																						
SV-4	平日	<u>57</u>	55	<u>53</u>	<u>53</u>																																																																																																																																						
	休日	<u>55</u>	53	<u>53</u>	<u>50</u>																																																																																																																																						
規制基準		50	55	50	45																																																																																																																																						
予測地点	時間区分	本施設からの騒音レベル	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況																																																																																																																																							
敷地境界上の最大値を示す地点	朝	45	50以下	○																																																																																																																																							
	昼間		55以下	○																																																																																																																																							
	夕		50以下	○																																																																																																																																							
	夜間		45以下	○																																																																																																																																							
SV-1 対象事業実施区域敷地境界(北東側)	朝	37	50以下	○																																																																																																																																							
	昼間		55以下	○																																																																																																																																							
	夕		50以下	○																																																																																																																																							
	夜間		45以下	○																																																																																																																																							
SV-2 対象事業実施区域敷地境界(南東側)	朝	36	50以下	○																																																																																																																																							
	昼間		55以下	○																																																																																																																																							
	夕		50以下	○																																																																																																																																							
	夜間		45以下	○																																																																																																																																							
SV-3 対象事業実施区域敷地境界(南西側)	朝	25	50以下	○																																																																																																																																							
	昼間		55以下	○																																																																																																																																							
	夕		50以下	○																																																																																																																																							
	夜間		45以下	○																																																																																																																																							
SV-4 対象事業実施区域敷地境界(北西側)	朝	44	50以下	○																																																																																																																																							
	昼間		55以下	○																																																																																																																																							
	夕		50以下	○																																																																																																																																							
	夜間		45以下	○																																																																																																																																							

表4.1-2(2) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（騒音・低周波音）(2)

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要																																																																																																																																																																																																																																																			
騒音・ 低周波音	施設の稼働に伴う騒音・低周波音の影響	<p>表(2) 環境騒音の現地調査結果 (環境基準による時間区分) 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">地域の類型</th> <th rowspan="2">平日/休日</th> <th colspan="2">等価騒音レベル (L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>昼間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SV-1</td> <td rowspan="2">幹線交通を担う道路に近接する空間</td> <td>平日</td> <td>64</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>61</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td colspan="3">環境基準</td> <td>70以下</td> <td>65以下</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">地域の類型</th> <th rowspan="2">平日/休日</th> <th colspan="2">等価騒音レベル (L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>昼間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SV-2</td> <td rowspan="2">B類型</td> <td>平日</td> <td>53</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>52</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-3</td> <td rowspan="2">B類型</td> <td>平日</td> <td>53</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>51</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-4</td> <td rowspan="2">B類型</td> <td>平日</td> <td>52</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>51</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td colspan="3">環境基準</td> <td>55以下</td> <td>45以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分…昼間：6～22時 夜間：22時～6時 注2) 環境基準…騒音に係る環境基準について（平成10年5月22日、環境庁告示第64号）</p> <p><低周波音の状況> 現地調査結果は、以下に示すとおりである。 低周波音については、環境基準や規制基準等の明確な基準はないが、ISO7196では、G特性音圧レベル (L_{G5}) で約100dBを超えると超低周波音を感じると記されている（感覚閾値）。 調査結果を以上のような閾値と比較すると、平日及び休日の調査結果ともに、閾値を下回った。</p>	調査地点	地域の類型	平日/休日	等価騒音レベル (L _{Aeq})		昼間	昼間	SV-1	幹線交通を担う道路に近接する空間	平日	64	62	休日	61	57	環境基準			70以下	65以下	調査地点	地域の類型	平日/休日	等価騒音レベル (L _{Aeq})		昼間	昼間	SV-2	B類型	平日	53	51	休日	52	51	SV-3	B類型	平日	53	48	休日	51	45	SV-4	B類型	平日	52	50	休日	51	47	環境基準			55以下	45以下		<p>表(2) 施設の稼働に伴う低周波音の影響の分析結果 (G特性音圧レベル) 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th rowspan="2">予測結果</th> <th colspan="2">G特性音圧レベル (L_{G5})</th> <th rowspan="2">評価の適合状況</th> </tr> <tr> <th>生活環境の保全上の目標 (閾値)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SV-1</td> <td>対象事業実施区域敷地境界（北側）</td> <td>69</td> <td rowspan="4">100</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>SV-2</td> <td>対象事業実施区域敷地境界（東側）</td> <td>69</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>SV-3</td> <td>対象事業実施区域敷地境界（南側）</td> <td>82</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>SV-4</td> <td>対象事業実施区域敷地境界（西側）</td> <td>84</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</p> <p>表(3) 施設の稼働に伴う低周波音の影響の分析結果 (1/3オクターブバンド音圧レベル) 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">予測地点</th> <th colspan="16">中心周波数帯 (Hz)</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>1.25</th><th>1.6</th><th>2</th><th>2.5</th><th>3.15</th><th>4</th><th>5</th><th>6.3</th><th>8</th><th>10</th><th>12.5</th><th>16</th><th>20</th><th>25</th><th>31.5</th><th>40</th><th>50</th><th>63</th><th>80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SV-1 敷地境界（北東側）</td> <td>46</td><td>46</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>50</td><td>47</td><td>51</td><td>50</td><td>48</td><td>48</td><td>49</td><td>49</td><td>55</td><td>54</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td><td>48</td><td>45</td> </tr> <tr> <td>SV-2 敷地境界（南東側）</td> <td>46</td><td>46</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>50</td><td>47</td><td>51</td><td>50</td><td>48</td><td>48</td><td>49</td><td>49</td><td>55</td><td>54</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td><td>48</td><td>45</td> </tr> <tr> <td>SV-3 敷地境界（南西側）</td> <td>59</td><td>59</td><td>59</td><td>60</td><td>61</td><td>63</td><td>60</td><td>64</td><td>63</td><td>61</td><td>61</td><td>62</td><td>62</td><td>68</td><td>67</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>58</td> </tr> <tr> <td>SV-4 敷地境界（北西側）</td> <td>61</td><td>61</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>65</td><td>62</td><td>66</td><td>65</td><td>63</td><td>63</td><td>64</td><td>64</td><td>70</td><td>69</td><td>66</td><td>65</td><td>64</td><td>63</td><td>60</td> </tr> <tr> <td>物的苦情に関する閾値</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>70</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>75</td><td>77</td><td>80</td><td>83</td><td>87</td><td>93</td><td>99</td><td>-</td><td>-</td> </tr> <tr> <td>評価の適合状況</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>-</td><td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 評価の適合状況の「○」は予予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。 注2) 閾値は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境庁）による建物ががたつき始める値を示す。</p>	予測地点	予測結果	G特性音圧レベル (L _{G5})		評価の適合状況	生活環境の保全上の目標 (閾値)		SV-1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	69	100	○	SV-2	対象事業実施区域敷地境界（東側）	69	○	SV-3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	82	○	SV-4	対象事業実施区域敷地境界（西側）	84	○	予測地点	中心周波数帯 (Hz)																1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	SV-1 敷地境界（北東側）	46	46	46	47	48	50	47	51	50	48	48	49	49	55	54	51	50	49	48	45	SV-2 敷地境界（南東側）	46	46	46	47	48	50	47	51	50	48	48	49	49	55	54	51	50	49	48	45	SV-3 敷地境界（南西側）	59	59	59	60	61	63	60	64	63	61	61	62	62	68	67	64	63	62	61	58	SV-4 敷地境界（北西側）	61	61	61	62	63	65	62	66	65	63	63	64	64	70	69	66	65	64	63	60	物的苦情に関する閾値	-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-	評価の適合状況	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
		調査地点				地域の類型	平日/休日	等価騒音レベル (L _{Aeq})																																																																																																																																																																																																																																															
昼間	昼間																																																																																																																																																																																																																																																						
SV-1	幹線交通を担う道路に近接する空間	平日	64	62																																																																																																																																																																																																																																																			
		休日	61	57																																																																																																																																																																																																																																																			
環境基準			70以下	65以下																																																																																																																																																																																																																																																			
調査地点	地域の類型	平日/休日	等価騒音レベル (L _{Aeq})																																																																																																																																																																																																																																																				
			昼間	昼間																																																																																																																																																																																																																																																			
SV-2	B類型	平日	53	51																																																																																																																																																																																																																																																			
		休日	52	51																																																																																																																																																																																																																																																			
SV-3	B類型	平日	53	48																																																																																																																																																																																																																																																			
		休日	51	45																																																																																																																																																																																																																																																			
SV-4	B類型	平日	52	50																																																																																																																																																																																																																																																			
		休日	51	47																																																																																																																																																																																																																																																			
環境基準			55以下	45以下																																																																																																																																																																																																																																																			
予測地点	予測結果	G特性音圧レベル (L _{G5})		評価の適合状況																																																																																																																																																																																																																																																			
		生活環境の保全上の目標 (閾値)																																																																																																																																																																																																																																																					
SV-1	対象事業実施区域敷地境界（北側）	69	100	○																																																																																																																																																																																																																																																			
SV-2	対象事業実施区域敷地境界（東側）	69		○																																																																																																																																																																																																																																																			
SV-3	対象事業実施区域敷地境界（南側）	82		○																																																																																																																																																																																																																																																			
SV-4	対象事業実施区域敷地境界（西側）	84		○																																																																																																																																																																																																																																																			
予測地点	中心周波数帯 (Hz)																																																																																																																																																																																																																																																						
	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80																																																																																																																																																																																																																																			
SV-1 敷地境界（北東側）	46	46	46	47	48	50	47	51	50	48	48	49	49	55	54	51	50	49	48	45																																																																																																																																																																																																																																			
SV-2 敷地境界（南東側）	46	46	46	47	48	50	47	51	50	48	48	49	49	55	54	51	50	49	48	45																																																																																																																																																																																																																																			
SV-3 敷地境界（南西側）	59	59	59	60	61	63	60	64	63	61	61	62	62	68	67	64	63	62	61	58																																																																																																																																																																																																																																			
SV-4 敷地境界（北西側）	61	61	61	62	63	65	62	66	65	63	63	64	64	70	69	66	65	64	63	60																																																																																																																																																																																																																																			
物的苦情に関する閾値	-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-																																																																																																																																																																																																																																			
評価の適合状況	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-																																																																																																																																																																																																																																			

表4.1-2(3) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（騒音・低周波音）(3)

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要																																																																																																																																																																																																																																								
騒音・ 低周波音	施設の稼働に伴う騒音・低周波音の影響	<p>表(1) 低周波音の状況の現地調査結果（G特性音圧レベル）</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">用途地域</th> <th rowspan="2">平日 /休日</th> <th colspan="2">G特性音圧レベル（L_{G5}）</th> </tr> <tr> <th>調査結果</th> <th>閾値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SV-1</td> <td rowspan="2">用途地域の定めのない地域</td> <td>平日</td> <td>82</td> <td rowspan="8">100</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-2</td> <td rowspan="2">用途地域の定めのない地域</td> <td>平日</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-3</td> <td rowspan="2">用途地域の定めのない地域</td> <td>平日</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-4</td> <td rowspan="2">用途地域の定めのない地域</td> <td>平日</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) G特性時間率音圧レベルは、1～20Hzの値を示す 注2) 調査結果は、1時間値の算術平均である。 注3) 閾値とは、ISO7196において平均的な被験者が知覚できるとされる音圧レベルである。</p>	調査地点	用途地域	平日 /休日	G特性音圧レベル（L _{G5} ）		調査結果	閾値	SV-1	用途地域の定めのない地域	平日	82	100	休日	75	SV-2	用途地域の定めのない地域	平日	73	休日	72	SV-3	用途地域の定めのない地域	平日	76	休日	71	SV-4	用途地域の定めのない地域	平日	75	休日	70																																																																																																																																																																																																										
		調査地点				用途地域	平日 /休日	G特性音圧レベル（L _{G5} ）																																																																																																																																																																																																																																				
調査結果	閾値																																																																																																																																																																																																																																											
SV-1	用途地域の定めのない地域	平日	82	100																																																																																																																																																																																																																																								
		休日	75																																																																																																																																																																																																																																									
SV-2	用途地域の定めのない地域	平日	73																																																																																																																																																																																																																																									
		休日	72																																																																																																																																																																																																																																									
SV-3	用途地域の定めのない地域	平日	76																																																																																																																																																																																																																																									
		休日	71																																																																																																																																																																																																																																									
SV-4	用途地域の定めのない地域	平日	75																																																																																																																																																																																																																																									
		休日	70																																																																																																																																																																																																																																									
		<p>表(2) 低周波音の状況の現地調査結果 （1/3オクターブバンド音圧レベル）</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">平休日</th> <th colspan="16">中心周波数帯（Hz）</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>1.25</th><th>1.6</th><th>2</th><th>2.5</th><th>3.15</th><th>4</th><th>5</th><th>6.3</th><th>8</th><th>10</th><th>12.5</th><th>16</th><th>20</th><th>25</th><th>31.5</th><th>40</th><th>50</th><th>63</th><th>80</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SV-1</td> <td>平日</td> <td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td>68</td><td>68</td><td>67</td><td>68</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>72</td><td>71</td><td>71</td><td>71</td><td>69</td><td>66</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>67</td><td>66</td><td>64</td><td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>63</td><td>62</td><td>62</td><td>64</td><td>65</td><td>65</td><td>66</td><td>69</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>67</td><td>65</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-2</td> <td>平日</td> <td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>59</td><td>58</td><td>58</td><td>58</td><td>57</td><td>61</td><td>63</td><td>65</td><td>67</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>64</td><td>59</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>57</td><td>57</td><td>57</td><td>56</td><td>56</td><td>55</td><td>58</td><td>59</td><td>63</td><td>67</td><td>64</td><td>64</td><td>67</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>59</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-3</td> <td>平日</td> <td>69</td><td>66</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>59</td><td>59</td><td>59</td><td>58</td><td>60</td><td>62</td><td>62</td><td>62</td><td>61</td><td>63</td><td>62</td><td>63</td><td>62</td><td>60</td><td>56</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>63</td><td>60</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>55</td><td>55</td><td>54</td><td>56</td><td>58</td><td>59</td><td>59</td><td>59</td><td>61</td><td>61</td><td>61</td><td>60</td><td>58</td><td>55</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-4</td> <td>平日</td> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>62</td><td>61</td><td>61</td><td>61</td><td>61</td><td>61</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>64</td><td>64</td><td>66</td><td>64</td><td>64</td><td>64</td><td>62</td><td>57</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>57</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td><td>57</td><td>59</td><td>59</td><td>60</td><td>60</td><td>63</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>62</td><td>58</td> </tr> <tr> <td colspan="2">物的苦情に関する参照値</td> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>70</td><td>71</td><td>72</td><td>73</td><td>75</td><td>77</td><td>80</td><td>83</td><td>87</td><td>93</td><td>99</td><td>-</td><td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 調査結果は、5%時間率音圧レベルの1時間値の算術平均値である。 注2) 参照値は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年、環境庁）による建物ががたつき始める値を示す。</p>	調査地点	平休日	中心周波数帯（Hz）																1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80	SV-1	平日	73	72	71	70	69	68	68	68	67	68	70	70	70	70	72	71	71	71	69	66	休日	67	66	64	64	63	62	61	63	62	62	64	65	65	66	69	67	68	69	67	65	SV-2	平日	62	61	60	59	59	58	58	58	57	61	63	65	67	65	65	65	65	65	64	59	休日	59	58	57	57	57	57	56	56	55	58	59	63	67	64	64	67	63	64	65	59	SV-3	平日	69	66	63	62	61	59	59	59	58	60	62	62	62	61	63	62	63	62	60	56	休日	63	60	58	57	56	55	55	55	54	56	58	59	59	59	61	61	61	60	58	55	SV-4	平日	64	63	62	62	61	61	61	61	61	63	64	65	64	64	66	64	64	64	62	57	休日	60	59	58	57	57	56	56	56	56	57	59	59	60	60	63	62	63	64	62	58	物的苦情に関する参照値		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-		
調査地点	平休日	中心周波数帯（Hz）																																																																																																																																																																																																																																										
		1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80																																																																																																																																																																																																																							
SV-1	平日	73	72	71	70	69	68	68	68	67	68	70	70	70	70	72	71	71	71	69	66																																																																																																																																																																																																																							
	休日	67	66	64	64	63	62	61	63	62	62	64	65	65	66	69	67	68	69	67	65																																																																																																																																																																																																																							
SV-2	平日	62	61	60	59	59	58	58	58	57	61	63	65	67	65	65	65	65	65	64	59																																																																																																																																																																																																																							
	休日	59	58	57	57	57	57	56	56	55	58	59	63	67	64	64	67	63	64	65	59																																																																																																																																																																																																																							
SV-3	平日	69	66	63	62	61	59	59	59	58	60	62	62	62	61	63	62	63	62	60	56																																																																																																																																																																																																																							
	休日	63	60	58	57	56	55	55	55	54	56	58	59	59	59	61	61	61	60	58	55																																																																																																																																																																																																																							
SV-4	平日	64	63	62	62	61	61	61	61	61	63	64	65	64	64	66	64	64	64	62	57																																																																																																																																																																																																																							
	休日	60	59	58	57	57	56	56	56	56	57	59	59	60	60	63	62	63	64	62	58																																																																																																																																																																																																																							
物的苦情に関する参照値		-	-	-	-	-	-	-	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99	-	-																																																																																																																																																																																																																							

表4.1-2(4) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（騒音・低周波音）(4)

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要																												
騒音・低周波音	廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響	<p><道路交通騒音の状況> 現地調査結果は、69dBであり全ての地点で環境基準を下回った。</p> <p>表 道路交通騒音の現地調査結果 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">対象道路の車線数</th> <th rowspan="2">地域の区分</th> <th rowspan="2">時間区分</th> <th colspan="2">等価騒音レベル (L_{Aeq})</th> </tr> <tr> <th>調査結果</th> <th>環境基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-1</td> <td>2</td> <td>幹線交通を担う道路に近接する空間</td> <td>昼間</td> <td>69</td> <td>70以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、県道、4車線以上の市町村道及び自動車専用道路をいう。</p>	調査地点	対象道路の車線数	地域の区分	時間区分	等価騒音レベル (L _{Aeq})		調査結果	環境基準	R-1	2	幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間	69	70以下	<p>廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果は、以下に示すとおりである。 本施設稼働時の増加レベルは1dB未満と予測され、各予測地点の増加は見込まれないと予測した。</p>	<p><影響の回避又は低減に係る分析> 廃棄物運搬車両等の走行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、直営・委託・許可車両については、以下の対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物運搬車両等の受け入れは、原則として土曜日・日曜日に行わず、受け入れ時間は8時30分から16時30分までとする。 ・廃棄物運搬車両等が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。 ・廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 ・廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。 ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導や啓発及び監督を行う。 <p>以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う騒音の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響はできる限り低減されるものと評価した。</p> <p><生活環境の保全上の目標と整合性に係る分析> 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析の結果は、以下に示すとおり、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。</p> <p>表 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通騒音の影響の分析結果 (L_{Aeq}) 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>道路交通騒音レベルの現況実測値 (①)</th> <th>本施設関連車両の走行による道路交通騒音レベルの増加量 (②)</th> <th>将来予測道路交通騒音レベル (①+②)</th> <th>生活環境の保全上の目標</th> <th>評価の適合状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-1</td> <td>昼間</td> <td>69</td> <td>1dB未満</td> <td>69</td> <td>70以下</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 表中の数値は、昼間（6時～22時：16時間）の等価騒音レベルである。 注2) 評価の適合状況の「○」は予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。 注3) 小数点以下は四捨五入し、1dB未満の値に関しては「1dB未満」と記載した。</p>	予測地点	時間区分	道路交通騒音レベルの現況実測値 (①)	本施設関連車両の走行による道路交通騒音レベルの増加量 (②)	将来予測道路交通騒音レベル (①+②)	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況	R-1	昼間	69	1dB未満	69	70以下	○
調査地点	対象道路の車線数	地域の区分					時間区分	等価騒音レベル (L _{Aeq})																								
			調査結果	環境基準																												
R-1	2	幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間	69	70以下																											
予測地点	時間区分	道路交通騒音レベルの現況実測値 (①)	本施設関連車両の走行による道路交通騒音レベルの増加量 (②)	将来予測道路交通騒音レベル (①+②)	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況																										
R-1	昼間	69	1dB未満	69	70以下	○																										

表4.1-3(1) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（振動）(1)

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要																																																																																			
振動	施設の稼働に伴う振動の影響	<p><環境振動の状況> 現地調査結果は、平日及び休日の全ての時間区分において、振動の規制基準を下回った。</p> <p>表 環境振動の現地調査結果 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">平日/休日</th> <th colspan="2">振動レベル (L₁₀)</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SV-1</td> <td>平日</td> <td>47</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>44</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-2</td> <td>平日</td> <td>38</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>34</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-3</td> <td>平日</td> <td>26</td> <td><25</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td><25</td> <td><25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-4</td> <td>平日</td> <td>31</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>休日</td> <td>27</td> <td><25</td> </tr> <tr> <td colspan="2">規制基準</td> <td>60</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分…昼間：8～19時、夜間：19時～8時 注2) 振動レベルの「<25」について、振動計の測定下限値 (25dB) 未満であることを表す。 注3) 「規制基準」…振動規制法に基づく特定工場等において発生する振動についての時間及び区域の区分ごとの規制基準 (埼玉県告示第1343号 昭和52年10月14日)</p>	調査地点	平日/休日	振動レベル (L ₁₀)		昼間	夜間	SV-1	平日	47	46	休日	44	39	SV-2	平日	38	35	休日	34	31	SV-3	平日	26	<25	休日	<25	<25	SV-4	平日	31	28	休日	27	<25	規制基準		60	55	<p>施設の稼働に伴う工場振動レベル (L₁₀) の敷地境界における予測結果は、以下に示すとおりである。</p> <p>敷地境界上の最大値は54dB、敷地境界上の予測地点では、SV-1で40dB、SV-2で41dB、SV-3で49dB、SV-4で54dBと予測した。また、周辺の住居に対しても40dB以下であった。</p>	<p><影響の回避又は低減に係る分析> 施設の稼働に伴って発生する振動による周辺環境への影響を低減するために、以下の対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備機器は実行可能な範囲で、低振動型の機種を採用する。 ・設備機器は実行可能な範囲で、地下や建築物内に配置し、振動の施設外部への伝搬の防止に努める。 ・建築物等による反射や敷地境界までの距離に応じ、設備機器の配置を検討する。 ・各設備機器は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。 <p>以上の対策を実施することで、施設の稼働に伴う振動の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内で周辺地域への影響はできる限り低減されるものと評価した。</p> <p><生活環境の保全上の目標と整合性に係る分析> 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析の結果は、以下に示すとおり、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。</p> <p>表 施設の稼働に伴う工場振動の影響の分析結果 (L₁₀) 単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>本施設からの振動レベル</th> <th>生活環境の保全上の目標</th> <th>評価の適合状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">敷地境界上の最大値を示す地点</td> <td>昼間</td> <td rowspan="2">54</td> <td>60以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-1 対象事業実施区域 敷地境界 (北側)</td> <td>昼間</td> <td rowspan="2">40</td> <td>60以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-2 対象事業実施区域 敷地境界 (東側)</td> <td>昼間</td> <td rowspan="2">41</td> <td>60以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-3 対象事業実施区域 敷地境界 (南側)</td> <td>昼間</td> <td rowspan="2">49</td> <td>60以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">SV-4 対象事業実施区域 敷地境界 (西側)</td> <td>昼間</td> <td rowspan="2">54</td> <td>60以下</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>夜間</td> <td>55以下</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 時間区分…昼間：8時～19時、夜間：19時～8時 注2) 評価の適合状況の「○」は、工場振動レベルが生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</p>	予測地点	時間区分	本施設からの振動レベル	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況	敷地境界上の最大値を示す地点	昼間	54	60以下	○	夜間	55以下	○	SV-1 対象事業実施区域 敷地境界 (北側)	昼間	40	60以下	○	夜間	55以下	○	SV-2 対象事業実施区域 敷地境界 (東側)	昼間	41	60以下	○	夜間	55以下	○	SV-3 対象事業実施区域 敷地境界 (南側)	昼間	49	60以下	○	夜間	55以下	○	SV-4 対象事業実施区域 敷地境界 (西側)	昼間	54	60以下	○	夜間	55以下	○
調査地点	平日/休日	振動レベル (L ₁₀)																																																																																					
		昼間	夜間																																																																																				
SV-1	平日	47	46																																																																																				
	休日	44	39																																																																																				
SV-2	平日	38	35																																																																																				
	休日	34	31																																																																																				
SV-3	平日	26	<25																																																																																				
	休日	<25	<25																																																																																				
SV-4	平日	31	28																																																																																				
	休日	27	<25																																																																																				
規制基準		60	55																																																																																				
予測地点	時間区分	本施設からの振動レベル	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況																																																																																			
敷地境界上の最大値を示す地点	昼間	54	60以下	○																																																																																			
	夜間		55以下	○																																																																																			
SV-1 対象事業実施区域 敷地境界 (北側)	昼間	40	60以下	○																																																																																			
	夜間		55以下	○																																																																																			
SV-2 対象事業実施区域 敷地境界 (東側)	昼間	41	60以下	○																																																																																			
	夜間		55以下	○																																																																																			
SV-3 対象事業実施区域 敷地境界 (南側)	昼間	49	60以下	○																																																																																			
	夜間		55以下	○																																																																																			
SV-4 対象事業実施区域 敷地境界 (西側)	昼間	54	60以下	○																																																																																			
	夜間		55以下	○																																																																																			

表4.1-3(2) 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（振動）(2)

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要																																					
振動	廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響	<p><道路交通振動の状況></p> <p>現地調査結果は、昼間及び夜間ともに道路交通振動の要請限度を下回っていた。</p> <p>表(1) 道路交通振動の現地調査結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査地点</th> <th rowspan="2">対象道路の車線数</th> <th rowspan="2">地域の類型</th> <th colspan="2">振動レベル(L₁₀)</th> </tr> <tr> <th>昼間</th> <th>夜間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-1</td> <td>2車線</td> <td>用途地域の定めのない地域</td> <td>36</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td colspan="3">要請限度</td> <td>65以下</td> <td>60以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 夜間の値は、7～8時の1時間値を示す。 注2) 昼間の値は、8～19時までの各時間のL₁₀の算術平均値である。 注3) 「要請限度」…「振動規制法」第十六条第一項の規定に基づく指定地域内における道路交通振動の限度を定める命令の規定に基づく区域及び時間（埼玉県告示第1345号 昭和52年10月14日）</p> <p><地盤卓越振動数の状況></p> <p>現地調査結果は、以下に示すとおりである。</p> <p>「道路環境整備マニュアル」（平成元年1月、（社）日本道路協会）では、地盤卓越振動数が15Hz以下である場合は軟弱地盤とされており、軟弱地盤の有無を判断する値（15Hz）と比べ高い値であった。</p> <p>表(2) 地盤卓越振動数の調査結果</p> <p style="text-align: right;">単位：Hz</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査地点</th> <th>地盤卓越振動数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-1</td> <td>50.0</td> </tr> </tbody> </table>	調査地点	対象道路の車線数	地域の類型	振動レベル(L ₁₀)		昼間	夜間	R-1	2車線	用途地域の定めのない地域	36	39	要請限度			65以下	60以下	調査地点	地盤卓越振動数	R-1	50.0	<p>廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果は、以下に示すとおりである。</p> <p>本施設稼働時の増加レベルは1dBと予測した。</p>	<p><影響の回避又は低減に係る分析></p> <p>廃棄物運搬車両等の走行に伴って発生する振動による周辺環境への影響を低減するために、直営・委託・許可車両については、以下の対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物運搬車両等の受け入れは、原則として土曜日・日曜日に行わず、受け入れ時間は8時30分から16時30分までとする。 ・廃棄物運搬車両等が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。 ・廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。 ・廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」（平成13年埼玉県条例第57号）に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。 ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導や啓発及び監督を行う。 <p>以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う振動の影響は、小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。</p> <p><生活環境の保全上の目標と整合性に係る分析></p> <p>予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析の結果は、以下に示すとおり、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。</p> <p>表 廃棄物運搬車両等の走行に伴う道路交通振動の分析結果（L₁₀）</p> <p style="text-align: right;">単位：dB</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>予測地点</th> <th>時間区分</th> <th>道路交通振動レベルの現況実測値(①)</th> <th>道路交通振動レベルが最大となる時間帯</th> <th>廃棄物運搬車両等の走行による道路交通振動レベルの増加量(②)</th> <th>将来予測道路交通振動レベル(①+②)</th> <th>要請限度</th> <th>評価の適合状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R-1</td> <td>昼間</td> <td>36</td> <td>14～15時</td> <td>1</td> <td>37</td> <td>65以下</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 予測結果は、昼間の区分（8～19時）における予測値の最大値である。 注2) 評価の適合状況の「○」は予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</p>	予測地点	時間区分	道路交通振動レベルの現況実測値(①)	道路交通振動レベルが最大となる時間帯	廃棄物運搬車両等の走行による道路交通振動レベルの増加量(②)	将来予測道路交通振動レベル(①+②)	要請限度	評価の適合状況	R-1	昼間	36	14～15時	1	37	65以下	○
調査地点	対象道路の車線数	地域の類型				振動レベル(L ₁₀)																																			
			昼間	夜間																																					
R-1	2車線	用途地域の定めのない地域	36	39																																					
要請限度			65以下	60以下																																					
調査地点	地盤卓越振動数																																								
R-1	50.0																																								
予測地点	時間区分	道路交通振動レベルの現況実測値(①)	道路交通振動レベルが最大となる時間帯	廃棄物運搬車両等の走行による道路交通振動レベルの増加量(②)	将来予測道路交通振動レベル(①+②)	要請限度	評価の適合状況																																		
R-1	昼間	36	14～15時	1	37	65以下	○																																		

表4.1-4 現況把握、予測結果及び影響の分析結果の概要（悪臭）

環境要素	環境影響要因	現況把握結果の概要	予測結果の概要	影響の分析結果の概要										
悪臭	煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響	<p><悪臭の状況> 対象事業実施区域周辺の住宅地付近における臭気指数の現地調査結果は、敷地境界上ではないが、参考とした規制基準（A区域、基準値1）である臭気指数15を下回った。</p>	<p>本施設の煙突から排出される排ガスの悪臭の将来予測濃度は、全ての気象条件で、臭気指数10未満になると予測した。</p>	<p><影響の回避又は低減に係る分析> 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に、排出ガス処理施設を設置し、適正な運転・管理を行う計画である。 以上により、煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。</p> <p><生活環境の保全上の目標と整合性に係る分析> 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析の結果は、以下に示すとおり、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。</p> <p style="text-align: center;">表 煙突排ガスの排出に伴う悪臭の影響の分析結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">予測項目</th> <th>将来予測濃度</th> <th>生活環境の保全上の目標</th> <th>評価の適合状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>煙突排ガスによる臭気</td> <td>臭気指数</td> <td>10未満</td> <td>15以下</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>注）評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</small></p>	予測項目		将来予測濃度	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況	煙突排ガスによる臭気	臭気指数	10未満	15以下	○
	予測項目		将来予測濃度	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況									
煙突排ガスによる臭気	臭気指数	10未満	15以下	○										
施設からの悪臭の漏洩	<p><悪臭の状況> 特定悪臭物質の現地調査結果は、敷地境界において、冬季、夏季ともに全ての調査項目が定量下限値未満であり、準用する規制基準（A区域）を下回った。 臭気指数の現地調査結果は、敷地境界において、冬季、夏季ともに下限値未満であり、規制基準（A区域、基準値1）である臭気指数15を下回った。</p>	<p>本施設の稼働時においては、既存施設と同等又はそれ以上の悪臭対策を講じるため、本施設稼働時における周辺環境への影響は、既存施設稼働時における悪臭の調査結果と同程度以下（臭気指数10未満、特定悪臭物質は定量下限値未満）になるものと予測した。</p>	<p><影響の回避又は低減に係る分析> 施設からの悪臭の漏洩による周辺環境への影響を低減するために、プラットフォーム等において、以下に示す悪臭防止対策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー回収型廃棄物処理施設において臭気が発生しやすい場所は密閉構造とし、内部を負圧にし、臭気の漏洩を防ぐ。 ・プラットフォーム出入扉にはエアカーテンを装備する。 ・プラットフォーム及び敷地内道路は定期的に清掃するとともに、必要に応じてプラットフォーム及びごみピット内への消臭剤散布により悪臭防止に努める。 <p>以上により、施設からの悪臭の漏洩は小さいものに抑えられると考えられることから、事業者の実行可能な範囲内でできる限り低減されるものと評価した。</p> <p><生活環境の保全上の目標と整合性に係る分析> 予測結果と生活環境の保全上の目標との整合性に係る分析の結果は、以下に示すとおり、生活環境の保全上の目標を下回ると予測されており、生活環境の保全上の目標との整合が図られていると評価した。</p> <p style="text-align: center;">表 施設からの悪臭の漏洩の影響の分析結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">予測項目</th> <th>将来予測濃度</th> <th>生活環境の保全上の目標</th> <th>評価の適合状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施設から悪臭の漏洩</td> <td>臭気指数</td> <td>10未満</td> <td>15以下</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>注）評価の適合状況の「○」は、予測値が生活環境の保全上の目標に適合していることを表す。</small></p>	予測項目		将来予測濃度	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況	施設から悪臭の漏洩	臭気指数	10未満	15以下	○	
予測項目		将来予測濃度	生活環境の保全上の目標	評価の適合状況										
施設から悪臭の漏洩	臭気指数	10未満	15以下	○										

4.2 施設の設置に関する計画に反映した事項及びその内容

4.2.1 大気質

- ・一般公道に搬入待ちの車両が滞留しないよう対象事業実施区域内に十分な滞留スペースを設ける。
- ・敷地内での空ぶかしの抑制・アイドリングストップ等を行い、適正な走行に努めるよう指導する。
- ・搬入・搬出車両は低公害型車両の導入を図る。
- ・搬入・搬出車両の一般公道の走行に当たっては、規制速度を遵守する。

※搬入・搬出車両については、直営・委託・許可車両に限る。

4.2.2 騒音・低周波音・振動

- ・設備機器は実行可能な範囲で、低騒音・低振動型の機種を採用する。
- ・設備機器は実行可能な範囲で、地下や建築物内に配置し、騒音・振動の施設外部への伝搬の防止に努める。
- ・建築物等による音や振動の反射や敷地境界までの距離に応じ、吸排気口の位置に留意して、設備機器の配置を検討する。
- ・設備機器は、できるだけ建屋内へ配置する。また、大きな騒音の発生が想定される設備機器については、専用室に配置し、防音対策を講じる。大きな振動の発生が想定される設備機器については、防振架台の設置、剛性の高いコンクリート床への据付等の防振対策を講じる。騒音の伝搬経路となる吸気口・排気口の位置に留意した設備機器の配置とする。

4.2.3 悪臭

- ・排出ガス処理施設を設置し、適正な運転・管理を行う。
- ・エネルギー回収型廃棄物処理施設において臭気が発生しやすい場所は密閉構造とし、内部を負圧にし、臭気の漏洩を防ぐ。
- ・プラットホーム出入扉にはエアカーテンを装備する。

4.3 維持管理に関する計画に反映した事項及びその内容

4.3.1 大気質

- ・「大気汚染防止法」及び「埼玉県生活環境保全条例」に規定する規制基準を遵守するとともに、それらと同等以上の厳しい公害防止基準を設定し、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。
- ・排ガス処理施設を設置し、適正な運転・管理を行うほか、燃焼温度、ガス滞留時間等の管理により、安定燃焼の確保に努め、ダイオキシン類の再合成防止を図る。

- ・一般公道に搬入待ちの車両が滞留しないよう対象事業実施区域内に十分な滞留スペースを設ける。
- ・廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導及び監督を行う。
- ・搬入・搬出車両ルートは、可能な限り新堀尾島線ではなく一般国道 17 号（深谷バイパス）を通行するよう配慮する。

※廃棄物運搬車両等については、直営・委託・許可車両に限る。

4.3.2 騒音・低周波音・振動

- ・「騒音規制法」、「振動規制法」及び「埼玉県生活環境保全条例」に定める規制基準等を遵守するとともに、公害防止基準を設定し、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。
- ・各設備機器は、定期点検を実施し、常に正常な運転を行うように維持管理を徹底する。
- ・一般公道に搬入待ちの車両が滞留しないよう対象事業実施区域内に十分な滞留スペースを設ける。
- ・廃棄物運搬車両等は、低公害型車両の導入を図る。
- ・廃棄物運搬車両等の受け入れは、原則として土曜日・日曜日は行わず、受け入れ時間は 8 時 30 分から 16 時 30 分までとする。
- ・廃棄物運搬車両等が特定の日時・場所に集中しないよう計画的な運行管理に努める。
- ・廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。
- ・廃棄物運搬車両等の運転手に対し、交通規則の遵守、安全運転等に関する指導や啓発及び監督を行う。
- ・搬入・搬出車両ルートは、可能な限り新堀尾島線ではなく一般国道 17 号（深谷バイパス）を通行するよう配慮する。

※廃棄物運搬車両等については、直営・委託・許可車両に限る。

4.3.3 悪臭

- ・悪臭防止法に定める規制基準等を遵守するとともに、モニタリングを実施し、適正な運転・管理を行う。
- ・プラットホーム及び敷地内道路は定期的に清掃するとともに、必要に応じてプラットホーム及びごみピット内への消臭剤散布により悪臭防止に努める。