

## 8.2 悪臭

### 8.2.1 現況調査

#### (1) 調査事項及びその選択理由

悪臭の現況調査の調査事項及びその選択理由は、表 8.2-1 に示すとおりである。

表 8.2-1 調査事項及びその選択理由

調査事項	選択理由
①臭気の状態 ②気象の状態 ③地形及び地物の状態 ④土地利用の状態 ⑤発生源の状態 ⑥法令による基準等	工事の完了後における施設の稼働に伴い、煙突、ごみピットを発生源とする臭気の拡散により、周辺の生活環境への影響が考えられることから、計画地及びその周辺について、左記の事項に係る調査が必要である。

#### (2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

#### (3) 調査方法

##### ア 臭気の状態

##### (ア) 既存資料調査

既存資料の整理・解析を行った。

臭気の状態は、平成 26～30 年度に計画地敷地境界で実施した臭気調査及び平成 29 年度に実施した廃水処理施設における処理後の水の臭気測定により把握した。

調査地点は、図 8.2-1 に示すとおりである。

##### (イ) 現地調査

##### a 調査期間

調査期間は、表 8.2-2 に示すとおりである。

なお、調査期間中において、既存焼却施設及び粗大ごみ処理施設は稼働中であった。

表 8.2-2 悪臭の調査期間

調査事項	調査期間	備考
臭気指数	平成 30 年 8 月 17 日 (金)	稼働時

##### b 調査範囲・地点

調査地点は、図 8.2-1 に示すとおりである。

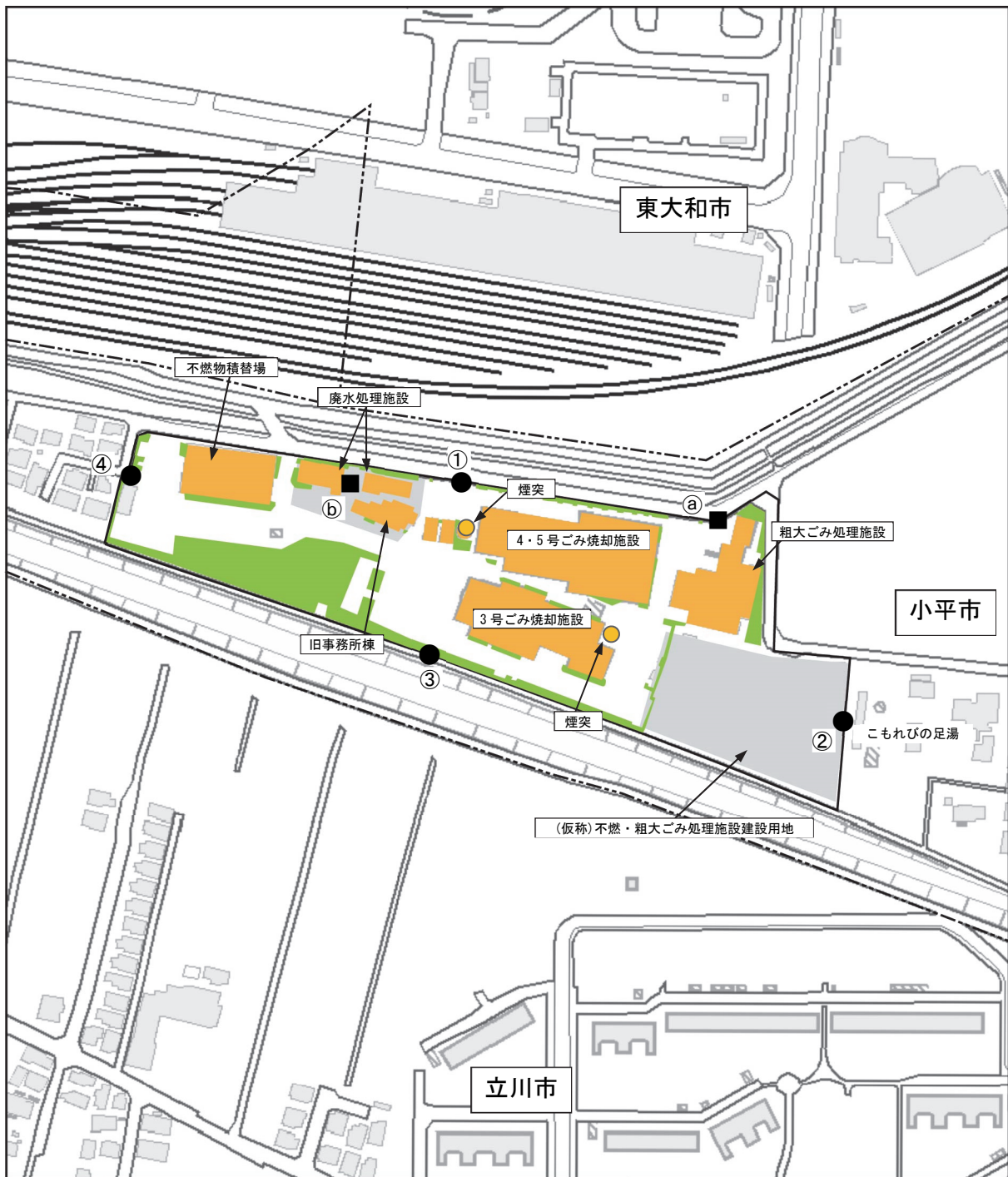
計画地における臭気の状態を把握できる地点として、計画地の敷地境界上の 4 地点(東西南北)で臭気の測定を実施した。

##### c 調査方法

調査方法は、表 8.2-3 に示す方法により実施した。

表 8.2-3 悪臭の調査方法

調査事項	調査方法
臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定方法」(平成 7 年環境庁告示第 63 号)に準ずる方法



凡例

□ : 計画地

■ (orange) : 既存施設

■ (green) : 緑地

----- : 市界

● : 悪臭調査地点 (現地調査)

① 北側敷地境界

② 東側敷地境界

③ 南側敷地境界

④ 西側敷地境界

■ (black) : 悪臭調査地点 (既存資料調査)

Ⓐ 北側敷地境界 (粗大ごみ処理施設北側)

Ⓑ 排水



1:2,500

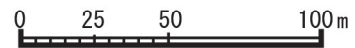


図 8.2-1

悪臭調査地点位置図

## イ 気象の状況

### (ア) 既存資料調査

既存資料の整理・解析を行った。

### (イ) 現地調査

敷地境界での臭気測定時に風向・風速は、簡易風向・風速計（ビラム式）により、温度・湿度は簡易温度・湿度計により各採取場所での気象条件を記録した。

## ウ 地形及び地物の状況

既存資料の整理・解析を行った。

## エ 土地利用の状況

既存資料の整理・解析を行った。

## オ 発生源の状況

既存資料の整理・解析を行った。

## カ 法令による基準等

関係法令の基準等を調査した。

## (4) 調査結果

### ア 臭気の状況

#### (ア) 既存資料調査

既存施設における過去の調査結果は、表 8.2-4 に示すとおりである。

敷地境界の臭気指数は、全調査日において、10 未満であり、悪臭防止法における敷地境界での規制基準を下回る結果である。

廃水処理施設における処理後の水の臭気指数は、全調査日において、規制基準 28 以下である。

表 8.2-4(1) 既存施設における悪臭の調査結果（敷地境界）

調査地点	平成 26 年 8 月 22 日 (金)	平成 27 年 8 月 7 日 (金)	平成 28 年 8 月 29 日 (月)	平成 29 年 8 月 9 日 (水)	平成 30 年 8 月 16 日 (木)	規制基準
計画地北側敷地境界 (粗大ごみ処理施設北側)	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	12

表 8.2-4(2) 既存施設における悪臭の調査結果（排水）

調査項目	平成 29 年								平成 30 年				規制基準
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
臭気濃度	50	10	25	25	50	30	50	30	25	100	100	69	-
臭気指数	17	10	14	14	17	15	17	15	14	20	20	18	28

注 1) 臭気指数は、臭気濃度の測定結果より以下の式から算出した。

$$\text{臭気指数} = 10 \log(\text{臭気濃度})$$

注 2) 排水は、廃水処理施設における処理後の水である。

## (イ) 現地調査

敷地境界での臭気の状態の調査結果は、表 8.2-5 に示すとおりである。

臭気指数は、全地点とも 10 未満であり、悪臭防止法における敷地境界での規制基準を下回る結果となった。

表 8.2-5 臭気指数の調査結果

調査地点	採取時刻	風向	風速 (m/秒)	気温 (°C)	湿度 (%)	臭気指数	
						測定結果	規制基準
① 敷地境界北側	13:10	NE	1.3	31.5	23	10 未満	臭気指数 12
② 敷地境界東側	13:00	S	0.8	30.8	22	10 未満	
③ 敷地境界南側	13:35	N	1.1	30.5	23	10 未満	
④ 敷地境界西側	13:25	E	静穏 (calm)	31.8	24	10 未満	

注 1) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第 1 号規制基準を示し、第二種区域における敷地境界線での値である。

注 2) 「静穏 (calm)」は風速 0.4m/秒 以下を示す。

## イ 気象の状況

### (ア) 既存資料調査

計画地周辺の気象の状況は、「7.3 (参考) 地域の概況 7.3.1 一般項目 (6) 気象」(p. 86~89 参照) に示したとおりである。

### (イ) 現地調査

敷地境界での測定時の気象状況は、表 8.2-5 に示すとおりである。

調査日(平成 30 年 8 月 17 日(金))の天候は「晴れ」、風向は北東、南、北、東、風速は静穏~1.3m/秒であった。

## ウ 地形及び地物の状況

計画地周辺の地形及び地物の状況は「8.1 大気汚染 8.1.1 現況調査 (4) 調査結果 ウ 地形及び地物の状況」に示したとおりである (p. 131~133 参照)。

## エ 土地利用の状況

計画地周辺の土地利用の状況は、「7.3 (参考) 地域の概況 7.3.1 一般項目 (4) 土地利用」に示したとおりである (p. 70~82 参照)。

## オ 発生源の状況

計画地内には現在、既存施設として、ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設、廃水処理施設、不燃物積替場が稼働しており、悪臭の主な発生源は、表 8.2-6 のとおりである。

なお、計画地周辺には、一般的に悪臭発生源とされる工場等が少ない地域であるが、計画地より西側に小平監視所があり、高度下水処理水の放流口となっており計画地南側に隣接している玉川上水へ放流している。

表 8.2-6 悪臭の発生源

発生源		内容	
既存ごみ焼却施設 ※ 3号ごみ焼却施設 4・5号ごみ焼却施設	建物	プラットホーム	ごみ搬入時の臭気
		ごみピット	ごみ貯留時の臭気
	煙突	焼却設備	ごみ焼却排ガスによる臭気
	その他	焼却設備脱臭装置排気口	脱臭装置の排気による臭気
廃棄物等運搬車両		搬入車両による臭気	
既存粗大ごみ処理施設	建物	ごみピット	ごみ貯留時の臭気
	排気口	粗大ごみ処理施設排気口	脱臭装置の排気による臭気
	その他	廃棄物等運搬車両	搬入車両による臭気

カ 法令による基準等

(ア) 悪臭防止法による規制基準

「悪臭防止法」に基づく悪臭の規制について、規制対象、適用範囲及び規制基準は、表 8.2-7 及び表 8.2-8 に示すとおりである。

なお、計画地は、都市計画法の用途地域において準工業地域に指定されており、悪臭防止法の規制基準では第二種区域に該当する。

表 8.2-7 悪臭防止法の規定に基づく悪臭の規制

事 項	内 容
規制地域	小平市の区域
規制基準	都市計画法第 8 条第 1 項第 1 号の規定により定められた地域を次のように区分し表 8.2-8 に掲げる規制基準を適用する。 <u>ア 第一種区域</u> 第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、無指定地域（第二種区域、第三種区域に該当する区域を除く） <u>イ 第二種区域</u> <u>近隣商業地域、商業地域、準工業地域、これらの地域に接する地先及び水面</u> <u>ウ 第三種区域</u> 工業地域、工業専用地域、これらの地域に接する地先及び水面

(悪臭防止法第 4 条、小平市告示第 47 号)

注 1) 下線部は本事業に該当する部分を示す。

表 8.2-8 悪臭防止法の規定に基づく悪臭の規制基準

規制場所 の区分  区域 の区分	敷地 境界線	煙突等気体排出口					排水
		排出口の実高 15m 未満			排出口の実高 15m 以上		
		排出口の 口径が 0.6m 未満	排出口の口 径が 0.6m 以上 0.9m 未満	排出口の 口径が 0.9m 以上	排出口の実 高さが周辺 最大建物高 さの 2.5 倍 未満	排出口の実 高さが周辺 最大建物高 さの 2.5 倍 以上	
第一種 区域	臭気指数 10	臭気指数 31	臭気指数 25	臭気指数 22	$qt = 275 \times H_0^2$	$qt = 357 / F_{max}$	臭気指数 26
第二種 区域	臭気指数 12	臭気指数 33	臭気指数 27	臭気指数 24	$qt = 436 \times H_0^2$	$qt = 566 / F_{max}$	臭気指数 28
第三種 区域	臭気指数 13	臭気指数 35	臭気指数 30	臭気指数 27	$qt = 549 \times H_0^2$	$qt = 712 / F_{max}$	臭気指数 29

資料)「悪臭防止法の規定に基づく悪臭の規制基準」(悪臭防止法第 4 条、小平市告示第 47 号)

(備考)

- 1) 臭気指数とは、臭気濃度(臭気のある空気を臭いの感じられなくなるまで希釈した場合の当該希釈倍数をいい、三点較式臭袋法により求める。)の常用対数値に 10 を乗じた数値(臭気指数=10×log 臭気濃度)。
- 2) qt は、排出ガスの臭気排出強度(単位 m<sup>3</sup>/分)を表す。qt=臭気濃度×乾き排出ガス量(m<sup>3</sup>/分)
- 3) H<sub>0</sub> は、排出口の実高さ(単位 m)を表す。
- 4) F<sub>max</sub> は、単位臭気排出強度に対する地上臭気濃度の敷地外における最大値(単位 秒/m<sup>3</sup>)で、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 第 1 号に規定する方法により算出された値を示す。
- 5) 周辺最大建物は、対象となる事業場の敷地内で排出口から当該建物の高さの 10 倍の距離以内に存在するもののうち、高さが最大のものをいう。
- 6) 排出口の口径は排出口の開口部の口径を表す。排出口の形状が円形以外の場合の口径は、その断面積と等しい円形の直径とする。

注 1) 網掛部は本事業に該当する部分を示す。

### (イ) 東京都環境確保条例による規制基準

「東京都環境確保条例」に基づく悪臭の規制について、規制対象、適用範囲及び規制基準は、表 8.2-9 に示すとおりである。

表 8.2-9 東京都環境確保条例に基づく悪臭の規制

事 項	内 容
適用地域	東京都全域(特別区及び島しょを含む)
規制対象	工場・指定作業場
適用範囲	工場の設置許可・変更許可及び指定作業の設置届・変更届の際の審査時(ただし、島しょ地域については、苦情が発生している場合にも適用)
規制基準	悪臭防止法と同様(表 8.2-8 参照)

(東京都環境確保条例第 68 条、同別表第 7)

## 8.2.2 予 測

### (1) 予測事項

予測事項は、工事の完了後において、以下に示す項目とした。

- ・敷地境界の臭気指数
- ・煙突等気体排出口の臭気排出強度及び煙突から拡散する悪臭（臭気指数）
- ・排出水の臭気指数

### (2) 予測の対象時点

工事完了後の施設の稼働が、通常の状態に達した時点とした。

なお、敷地境界の臭気指数については、(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設の稼働による影響を加味した。

### (3) 予測地域及び予測地点

予測地域は、調査地域と同じく、計画地及びその周辺とした。

### (4) 予測方法

#### ア 敷地境界の臭気指数

##### (ア) 予測方法

敷地境界における悪臭の影響を予測する方法としては、本事業による悪臭防止対策をもとに既存施設の稼働時における現地調査結果を類似事例として参照する方法とした。

既存施設は、新施設及び(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設よりも、施設規模は大きいですが、処理対象物は同等であり、悪臭発生源についてもほぼ同等であることから、類似事例として選定した。

既存施設と新施設等の施設規模等の比較は表 8.2-10 に示すとおりである。

表 8.2-10 既存施設と新施設及び（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設の施設規模等の比較

項目		既存施設	新施設及び (仮称)不燃・粗大ごみ処理施設
施設規模		<ul style="list-style-type: none"> <li>・3号ごみ焼却施設: 150トン/日(150トン/日・炉×1 炉) ※ただし、現状焼却可能量は、135トン/日程度</li> <li>・4・5号ごみ焼却施設: 210トン/日(105トン/日・炉×2 炉) ※ただし、現状焼却可能量は 180トン/日程度</li> <li>・粗大ごみ処理施設:75t/5 時間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新施設: 236トン/日(118トン/日・炉×2 炉)</li> <li>・(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設: 28t/5時間</li> </ul>
ごみ 処理	処理 方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3号ごみ焼却施設:全連続燃焼式(ストーカ式)</li> <li>・4・5号ごみ焼却施設:全連続燃焼式(ストーカ式)</li> <li>・粗大ごみ処理施設:破碎・機械選別</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新施設:全連続燃焼式(ストーカ式 又は流動床式)</li> <li>・(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設:破 碎・手選別・機械選別</li> </ul>
	処理 対象 物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ焼却施設:可燃ごみ及び不燃・粗大ごみ破 碎可燃物</li> <li>・粗大ごみ処理施設:粗大ごみ、不燃ごみ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新施設:可燃ごみ及び不燃・粗大ご み破碎残さ</li> <li>・(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設:粗 大ごみ、不燃ごみ</li> </ul>
煙突		3号ごみ焼却施設:59.5m 4・5号ごみ焼却施設:100m	59.5m
悪臭 発生源		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ焼却施設 プラットホーム及びごみピットを発生源とし、これら は工場棟内に密閉化され、工場棟周囲に構内車 両動線を配置。廃水処理施設は屋外に配置。</li> <li>・粗大ごみ処理施設 プラットホーム、ごみピット、破碎・選別設備を発 生源とし、これらは処理施設内に配置され、ごみ 投入エリア前面に構内車両動線を配置。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新施設 プラットホーム、ごみピット及び排水 処理設備を発生源とし、これらは工 場棟内に密閉化され、工場棟周囲 に構内車両動線を配置。</li> <li>・(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設 プラットホーム、ごみピット、破碎・選 別設備及び排水処理設備を発生 源とし、これらは処理施設内に密閉化 され、施設周囲に構内車両動線を 配置。</li> </ul>

(イ) 予測条件

敷地境界における悪臭の影響を予測する条件としては、以下に示す各設備における悪臭防止対策を前提とする。

また、関連施設である（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設については、平成 29 年度に実施した「（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設の生活環境影響調査書」（平成 29 年 6 月 小平・村山・大和衛生組合）の予測結果では、計画地敷地境界において現況の臭気指数（10 未満）が維持されると予測されている。

a 新施設及び（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設共通

- ・プラント設備を収納する建築物は密閉化を原則とし、外部との開口部分は必要最低限にとどめる。（既存施設及び既存粗大ごみ処理施設と同様）
- ・廃棄物等運搬車両は、汚水が漏れない密閉構造である。ごみ投入時等に万一車体に汚水等が付着した場合は、既存施設では設置されていない洗浄装置を新施設では新たに設置し、汚水を除去する。また、構内道路は適宜洗浄を行う。



## b 新施設

- ・プラットホーム出入口には自動扉及びエアカーテンを設け、プラットホームを外気と遮断する。(既存ごみ焼却施設と同様)
- ・ごみ投入扉は、ごみ投入時以外は閉鎖して外部に臭気が漏れるのを防止する。
- ・稼働時は、ごみピット内の空気を燃焼用空気として強制的に焼却炉に吸引し、臭気を800℃以上の高温で熱分解するとともに、ごみピット内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。(既存ごみ焼却施設と同様)
- ・定期補修工事中などの焼却炉停止時には、ごみピット内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により脱臭するとともに、ごみピット内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。(既存ごみ焼却施設と同様)
- ・既存ごみ焼却施設の廃水処理施設は屋外に設置しているが、新施設では、排水処理設備を建物内に収納し、排水からの臭気を外部と遮断する。

## c (仮称) 不燃・粗大ごみ処理施設

- ・既存粗大ごみ処理施設では、ごみピット、破碎・選別設備等からの臭気は水洗して脱臭し、廃水処理施設へ送水して処理しているが、(仮称) 不燃・粗大ごみ処理施設においては臭気を吸引して脱臭装置に送り、活性炭吸着により脱臭する。
- ・既存粗大ごみ処理施設では、プラットホーム出入口に手動シャッターのみ設置されているが、(仮称) 不燃・粗大ごみ処理施設においては自動扉及びエアカーテンを設け、プラットホームを外気と遮断する。

## イ 煙突等気体排出口の臭気排出強度及び煙突から拡散する悪臭(臭気指数)

### (ア) 予測方法

#### a 煙突排ガスの臭気排出強度

煙突排ガスの臭気排出強度は、事業計画及び「悪臭防止法施行規則」に定められている「排出口における臭気排出強度及び臭気指数に係る規制基準の設定方法」に基づき臭気排出強度を求める式を用いて算出した。なお、脱臭装置(出口)からの規制基準(2号規制基準)も同様に算出した。

#### b 脱臭装置(出口)の臭気排出強度

脱臭装置(出口)の臭気排出強度は、事業計画及び環境保全のための措置を基に算出した。

#### c 煙突から拡散する悪臭(臭気指数)

煙突から拡散する悪臭(臭気指数)については、ブルーム式を用いて拡散計算を行った。なお、高濃度が生じる可能性がある気象条件として「8.1 大気汚染 8.1.2 予測 (5) 予測結果 イ 工事の完了後 (ア) 施設の稼働に伴う排出ガス b 短期平均値(1時間値) 予測結果」(p. 192 参照)の高濃度が生じる気象条件と同様とし、「大気安定度不安定時」、「上層逆転層発生時」、「逆転層崩壊時(フュミゲーション)」、「ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時」とした。

(イ) 予測式

a 煙突排ガスの臭気排出強度

煙突等気体排出口の臭気排出強度の算出に用いた式は、以下に示すとおりである。なお、算出に当たっては、「においシミュレーター（臭気指数規制第2号基準算定ソフト）」（環境省）を用いた。

$$q_t = 60 \times 10^A \div F_{max}$$

$$A = L \div 10 - 0.2255$$

$$F_{max} = \frac{1}{3.14 \sigma_y \sigma_z} \exp\left(\frac{-He(x)^2}{2 \sigma_z^2}\right)$$

ここで、 $q_t$  : 排出ガスの臭気排出強度 ( $m^3_N/分$ )

$F_{max}$  : 臭気排出強度  $1 m^3_N/秒$  に対する排出口からの風下距離  $x$  m における地上での臭気濃度  $F(x)$  の最大値 ( $m^3_N/秒$ )

$L$  : 敷地境界における臭気指数の規制基準 (=12)

$x$  : 排出口からの風下距離 (m)

$\sigma_y$  : 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 (m)

$\sigma_z$  : 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水平方向拡散幅 (m)

$He(x)$  : 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 (m)。ただし、次式における  $H_i$  と  $\Delta H_d$  の和が周辺最大建物の高さの 0.5 倍未満となる場合、 $0m_0$ 。

$$He(x) = H_i + \Delta H + \Delta H_d$$

$H_i$  : 初期排出高さ (m)

$$H_i = H_0 + 2 (V - 1.5) D$$

$H_0$  : 排出口の実高さ

$V$  : 排出ガスの排出速度 (m/秒)

$D$  : 排出口の口径 (m)

$\Delta H$  : 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 (m)

$\Delta H_d$  : 次表の左欄に掲げる初期排出高さの区分ごとに同表の右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ガスの流れの中心軸の低下高さ (m)

$H_i$ が $H_b$ 未満の場合	$-1.5H_b$
$H_i$ が $H_b$ 以上の $H_b$ の 2.5 倍未満の場合	$H_i - 2.5H_b$
$H_i$ が $H_b$ の 2.5 倍以上の場合	0

$H_b$  : 周辺最大建物の高さ (m)

b 脱臭装置（出口）の臭気排出強度

脱臭装置（出口）の臭気排出強度は、以下の式により算出した。

$$\text{臭気排出強度 (m}^3\text{/分)} = \text{臭気濃度} \times \text{排ガス量 (乾き) (m}^3\text{/分)}$$

c 煙突から拡散する悪臭（臭気指数）

煙突から拡散する悪臭（臭気指数）の予測式は「8.1 大気汚染 8.1.2 予測 (4) 予測方法 イ 工事の完了後 (イ) 施設の稼働に伴う煙突排出ガス（短期平均値（1時間値）予測） b 予測式」（p. 160～166 参照）の予測式と同様とした。

ただし、「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）に記載されている悪臭評価時間修正の方法を基に、水平方向の煙の拡散幅（ $\delta_y$ ）を計算する際の評価時間は 30 秒、べき指数は 0.7、 $C_{max}$  に対する修正係数は 3.5 とした。

(ウ) 予測条件

a 煙突排ガスの臭気排出強度

煙突排ガスの臭気排出強度の算出に用いた条件は、表 8.2-11 に示すとおりである。

表 8.2-11 煙突の排出口の臭気排出強度の算定条件

項目	条件	備考
	煙突排ガス	
煙突高さ (m)	59.5	
排出口口径 (m)	0.85	
目標臭気指数	12	第二種区域の 1 号基準
排出口から敷地境界までの最短距離 (m)	33	
周辺最大建物高さ (m)	22	工場棟
周辺最大建物から敷地境界までの最短距離 (m)	9	
排ガス量 (乾き) (m <sup>3</sup> /分)	405	
排ガス水分量 (%)	20	
排ガス温度 (°C)	180	

b 脱臭装置（出口）の臭気排出強度

脱臭装置（出口）の臭気排出強度の算出に用いた条件は、表 8.2-12 に示すとおりである。

表 8.2-12 煙突の排出口の臭気排出強度の算定条件

項目	条件	備考
臭気濃度	500	メーカーヒアリングを基に設定
排ガス量 (乾き) (m <sup>3</sup> /分)	417	

c 煙突から拡散する悪臭（臭気指数）

(a) 排出条件

煙突から拡散する悪臭（臭気指数）の予測に用いた排出条件は、表 8.2-13 に示すとおりである。

表 8.2-13 煙突から拡散する悪臭（臭気指数）の排出条件

項目	排出条件	
	煙突排ガス	脱臭装置
煙突高さ (m)	59.5	59.5
排ガス量 (湿り) (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時)	30,400	26,300
排ガス量 (乾き) (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /時)	24,300	25,000
排ガス温度 (°C)	180	20
吐出速度 (m/秒)	24.7	15.6
臭気濃度	「a 煙突排ガスの臭気排出強度」の算定結果から設定 500	

注 1) 排ガス量は 1 炉当たりの排出量であり、2 炉稼働時を予測した。また、予測に当たって集合煙突ではなく、各炉別に排出するとした。

(b) 気象条件

気象条件は「8.1 大気汚染 8.1.2 予測 (4) 予測方法 イ 工事の完了後 (イ) 施設の稼働に伴う排出ガス (短期平均値 (1 時間値) 予測) c 予測条件 (a) 気象条件」(p. 166~169 参照) の気象条件のうち、設定気象条件毎の最大濃度出現時の気象条件とした。当該条件は表 8.2-14 に示すとおりである。

表 8.2-14 最大着地濃度地点の気象条件

設定気象条件	大気安定度	風速 (m/秒)	逆転層高度
① 大気安定度不安定時	A	1.5	—
② 上層逆転層発生時	B	2.1	100~150m
③ 逆転層崩壊時 (フュミゲーション)	G	1.1	地上~150m
④ ダウンウォッシュ・ダウンドラフト時	C	16.5	—

ウ 排出水の臭気指数

既存施設を類似事例として参照する方法とした。

予測方法及び予測条件は、「ア 敷地境界の臭気指数」(p. 212~214 参照) に示したとおりである。

(5) 予測結果

ア 敷地境界の臭気指数

悪臭調査の結果は表 8.2-4 (p. 208 参照) 及び表 8.2-5 (p. 209 参照) に示すとおりである。全ての調査地点で臭気指数は 10 未満であり、悪臭防止法における規制基準を下回る結果となった。

また、既存施設における悪臭の調査日前後の搬入台数及び焼却量は、表 8.2-15 に示すとおりである。曜日別の搬入車両台数及び焼却量は、各年ともほぼ同程度であり、特異な調査日は無かった。

新施設及び(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設の悪臭発生源では「(4) 予測方法 ア 敷地境界の臭気指数 (イ) 予測条件」(p. 213~214 参照) に示すとおり、既存施設以上の悪臭防止対策を講ずることによって外部に臭気が漏れるのを防止する。このため、臭気指数の低減が図られることから、稼働時における敷地境界での臭気指数は、既存施設の稼働時における敷地境界での臭気指数と同様に 10 未満であると予測する。

なお、(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設の影響については、「(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設の生活環境影響調査書」の予測結果では、敷地境界における臭気指数は現況濃度(10 未満)と予測されていることから、影響は小さいものとする。

表 8.2-15 調査日前後の搬入台数及び焼却量

平成 26 年					
項目	8/18 (月)	8/19 (火)	8/20 (水)	8/21 (木)	8/22 (金)
車両台数 (台)	208	203	88	182	230
焼却量 (t)	196.73	199.88	178.02	187.61	195.02
平成 27 年					
項目	8/3 (月)	8/4 (火)	8/5 (水)	8/6 (木)	8/7 (金)
車両台数 (台)	212	195	89	176	221
焼却量 (t)	192.17	187.23	188.71	186.98	180.7
平成 28 年					
項目	8/29 (月)	8/30 (火)	8/31 (水)	9/1 (木)	9/2 (金)
車両台数 (台)	225	195	75	199	239
焼却量 (t)	224.43	213.59	221.46	229.93	226.46
平成 29 年					
項目	8/7 (月)	8/8 (火)	8/9 (水)	8/10 (木)	8/11 (金)
車両台数 (台)	210	191	77	179	193
焼却量 (t)	183.62	181.00	180.75	177.34	182.64
平成 30 年					
項目	8/13 (月)	8/14 (火)	8/15 (水)	8/16 (木)	8/17 (金)
車両台数 (台)	205	207	103	187	240
焼却量 (t)	184.48	183.94	185.62	183.68	193.80

注 1) 網掛け部分は調査日を示す。

## イ 煙突等気体排出口の臭気排出強度及び煙突から拡散する悪臭（臭気指数）

### （ア）煙突排ガス及び脱臭装置（出口）の臭気排出強度

煙突排ガス及び脱臭装置（出口）の臭気排出強度の予測結果を表 8.2-16 に示す。

新施設では、焼却炉内へ投入するごみの臭気及びごみピット内から焼却炉へ吸引した空気の臭気は、焼却により臭気物質を 800℃以上の高温で熱分解することにより、臭気排出強度は  $4.8 \times 10^7$  m<sup>3</sup>N/分 以下となると予測する。また、焼却炉停止時には、脱臭装置を使用し脱臭能力を確保することにより、臭気排出強度は  $2.1 \times 10^5$  m<sup>3</sup>N/分 以下となると予測する。

表 8.2-16 煙突排ガス及び脱臭装置（出口）の臭気排出強度の予測結果

予測箇所	臭気排出強度予測結果 (m <sup>3</sup> N/分)
煙突排ガス	$4.8 \times 10^7$ 以下
脱臭装置（出口）	$2.1 \times 10^5$ 以下

### （イ）煙突から拡散する悪臭（臭気指数）

煙突から拡散する悪臭（臭気指数）の予測結果は、表 8.2-17 に示すとおりである。

予測結果は、全てのケースで、臭気指数が 10 未満であり、日常生活において感知する以外の臭気を感じない程度になると予測する。

表 8.2-17 煙突から拡散する悪臭の予測結果

排出口	予測ケース		臭気指数	風下距離
煙突排出ガス	①	大気安定度不安定時	10 未満	550m
	②	上層逆転層発生時	10 未満	650m
	③	逆転層崩壊時（フュミゲーション）	10 未満	300m
	④	ダウンウォッシュ・ダウンドラフト時	10 未満	850m
脱臭装置（出口）	①	大気安定度不安定時	10 未満	350m
	②	上層逆転層発生時	10 未満	650m
	③	逆転層崩壊時（フュミゲーション）	10 未満	300m
	④	ダウンウォッシュ・ダウンドラフト時	10 未満	700m

### ウ 排出水の臭気指数

既存施設における排出水の悪臭調査結果は、表 8.2-4（p.208 参照）に示すとおりである。

新施設及び（仮称）不燃・粗大ごみ処理施設では、発生する排水は下水排除基準以下に排水処理を行うことから、稼働時における排出水の臭気指数は、既存施設と同様に規制基準（28）以下であると予測する。

### 8.2.3 環境保全のための措置

#### (1) 工事の完了後

##### ア 予測に反映した措置

##### (ア) 新施設及び(仮称)不燃・粗大ごみ処理施設共通

- ・プラント設備を収納する建築物は密閉化を原則とし、外部との開口部分は必要最低限にとどめる。
- ・廃棄物等運搬車両は、汚水が漏れない構造とする。ごみ投入時等に万一車体に汚水等が付着した場合は、洗浄装置を新たに設置し、汚水を除去する。また、構内道路は適宜洗浄を行う。
- ・プラットホーム出入り口には自動扉、エアカーテンを設け、プラットホームを外気と遮断する。
- ・ごみピットのゲート(扉)は、ごみ投入時以外は閉鎖して外部に臭気が漏れるのを防止する。
- ・排水処理設備を建物内に収納し、排水からの臭気を外部と遮断する。
- ・プラント設備から排出されるプラント排水については、施設内に設置する排水処理設備にて、下水排除基準以下に排水処理を行い施設内で再利用する。また、余剰分については公共下水道へ排出する。

##### (イ) 新施設

- ・稼働時は、ごみピット内の空気を燃焼用空気として強制的に焼却炉に吸引し、臭気を800℃以上の高温で熱分解するとともに、ごみピット内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。
- ・定期補修工事中など焼却炉停止時には、ごみピット内の空気を脱臭装置に送り、活性炭吸着により処理するとともに、ごみピット内を負圧に保ち、外部に臭気が漏れないようにする。

##### (ウ) (仮称)不燃・粗大ごみ処理施設

- ・ごみピット、破碎・選別設備から発生する臭気を吸引して脱臭装置に送り、活性炭吸着により脱臭する。

### 8.2.4 評価

#### (1) 評価の指標

評価の指標は、工事の完了後において、「悪臭防止法」及び「東京都環境確保条例」に基づく以下に示す指標とした。

- ・敷地境界の臭気指数の規制基準(煙突から拡散する悪臭も含む)
- ・煙突等気体排出口の臭気排出強度の規制基準
- ・排出水の臭気指数の規制基準

## (2) 評価の結果

### ア 敷地境界の臭気指数

新施設の稼働時における敷地境界の評価結果は表 8.2-18 に示すとおりであり、評価の指標とした規制基準を下回り、臭気が日常生活に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-18 敷地境界の評価結果

評価対象	臭気指数	
	予測結果	規制基準
計画地敷地境界	10 未満	12

注 1) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第 1 号規制基準を示し、第二種区域における敷地境界線での値である。

### イ 煙突等気体排出口の臭気排出強度及び煙突から拡散する悪臭（臭気指数）

#### (ア) 煙突排ガス及び脱臭装置（出口）の臭気排出強度

新施設の稼働時における煙突等気体排出口の評価結果は表 8.2-19 に示すとおりであり、評価の指標とした規制基準を下回り、臭気が日常生活に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-19 煙突等気体排出口の評価結果

評価対象	臭気排出強度 (m <sup>3</sup> /分)	
	予測結果	規制基準
煙突排ガス	4.8×10 <sup>7</sup> 以下	4.8×10 <sup>7</sup>
脱臭装置（出口）	2.1×10 <sup>5</sup> 以下	1.0×10 <sup>7</sup>

注 1) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第 2 号規制基準を示し、第二種区域における煙突等気体排出口での値である。なお、基準算出の設定条件は新施設の諸条件とし、悪臭防止法施行規則第 6 条の 2 に定める方法により、以下のとおりとした。

#### 【煙突排ガス】

排出口高さ：59.5m、排出口口径：0.85m、目標臭気指数：12  
 排出口から敷地境界までの最短距離：33m、周辺最大建物高さ：22m  
 周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：9m  
 排出ガス流量（乾き）：405m<sup>3</sup>/分、排出ガス水分量：20%、排出ガス温度：180℃

#### 【脱臭装置（出口）】

排出口高さ：59.5m、排出口口径：0.80m、目標臭気指数：12  
 排出口から敷地境界までの最短距離：33m、周辺最大建物高さ：22m  
 周辺最大建物から敷地境界までの最短距離：9m  
 排出量（乾き）：417m<sup>3</sup>/分、排出ガス水分量：5%、排出ガス温度：20℃

#### (イ) 煙突から拡散する悪臭（臭気指数）

煙突から拡散する悪臭（臭気指数）の評価結果は、表 8.2-20 に示すとおりである。評価の指標は、最大着地濃度出現地点が住居系の用途地域となる可能性を考慮し、「悪臭防止法」及び「環境確保条例」に基づく「工場・指定作業場の敷地と隣地との境界線の地表における臭気指数（第一種区域）」の値（臭気指数 10）とした。

予測結果は、全てのケースで、臭気指数が 10 未満であり、評価の指標を下回り、臭気が日常生活に及ぼす影響は小さいと考える。



表 8.2-20 煙突から拡散する悪臭（臭気指数）の評価結果

排出口	予測ケース		臭気指数	評価の指標
煙突排出ガス	①	大気安定度不安定時	10 未満	10
	②	上層逆転層発生時	10 未満	
	③	逆転層崩壊時（フュミゲーション）	10 未満	
	④	ダウンウォッシュ・ダウンドラフト時	10 未満	
脱臭装置（出口）	①	大気安定度不安定時	10 未満	
	②	上層逆転層発生時	10 未満	
	③	逆転層崩壊時（フュミゲーション）	10 未満	
	④	ダウンウォッシュ・ダウンドラフト時	10 未満	

#### ウ 排出水の臭気指数

新施設の稼働時における排出水の評価結果は表 8.2-21 に示すとおりであり、評価の指標とした規制基準を下回る。また、新施設からの排出水は全て公共下水道へ排出し、公共用水域へは排出しない。

したがって、臭気が日常生活に及ぼす影響は小さいと考える。

表 8.2-21 排出水の評価結果

評価対象	臭気指数	
	予測結果	規制基準
排出水	28 以下	28

注1) 規制基準は、悪臭防止法における臭気指数第3号規制基準を示し、新施設が該当する第二種区域における排出水の値である。