





注1) 平成16年10月12日,平成18年8月1日に旧石和町、旧御坂町、旧一宮町、旧八代町、旧境川村、旧春日居町、旧芦川村が合併し笛吹市となっている。
 注2) 平成18年3月1日に旧甲府市、旧中道町、旧上九一色村の一部が合併し甲府市となっている。

凡 例	
	対象事業実施区域
	行政界
	車両通行経路 (ごみ処理施設の廃棄物運搬)
	車両通行経路 (通勤車両全般、最終処分場の廃棄物運搬、地域振興施設の利用)

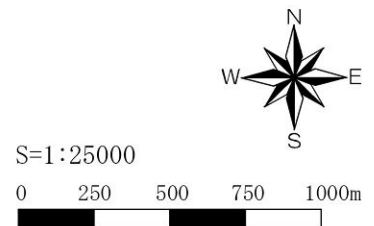


図 6-1-33 廃棄物の運搬車両の走行ルート

(イ) 走行速度

予測に用いる廃棄物運搬車両等の走行速度は、「3) 資機材の運搬車両の走行による二酸化窒素等の影響」と同様とした。

(ウ) 道路条件

予測対象道路の予測断面図は、「3) 資機材の運搬車両の走行による二酸化窒素等の影響」の図 6-1-29(1)～(2)に示したとおり。

煙源は、車道部の中央に設置し、高さは地上 1.0m とした。また、予測位置における高さは地上 1.5m とした。

(エ) バックグラウンド濃度（現況濃度）

予測に用いるバックグラウンド濃度（現況濃度）は、各予測地点から最も近い位置の現地調査地点における測定結果（年間平均値）を用いた。

(5) 予測結果

① 施設の稼働による影響

施設の稼働に伴うごみ処理施設及び最終処分場の廃棄物搬入車両、地域振興施設の利用車両の走行による影響及び3施設の稼働に伴う複合影響の予測結果を表 6-1-106(1)～(2)に示す。

表 6-1-106(1) 廃棄物運搬車両等の走行による大気汚染予測結果（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点	予測対象	現況濃度 (バック グラウンド)	現況値 (一般車両 分の現況再 現)	年平均値 (一般車両 +廃棄物運 搬車両等)	廃棄物運 搬による 寄与値	日平均値
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	0.009	0.0097	0.0102	0.0005	0.023
	②最終処分場の供用(A案=C案)			0.0097	0.0000	0.022
	③地域振興施設の供用			0.0097	0.0000	0.022
	複合影響①+②+③			0.0102	0.0005	0.023
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	0.011	0.0113	0.0117	0.0004	0.025
	②最終処分場の供用(A案=C案)			0.0114	0.0001	0.025
	③地域振興施設の供用			0.0113	0.0000	0.025
	複合影響①+②+③			0.0118	0.0005	0.026
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	0.011	0.0114	0.0127	0.0013	0.027
	②最終処分場の供用			0.0115	0.0001	0.025
	③地域振興施設の供用			0.0114	0.0000	0.025
	複合影響①+②+③			0.0128	0.0014	0.027
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	0.011	0.0140	0.0151	0.0011	0.030
	②最終処分場の供用			0.0141	0.0001	0.029
	③地域振興施設の供用			0.0140	0.0000	0.028
	複合影響①+②+③			0.0152	0.0012	0.030
金川曾根 広域農道 (No.6)	①ごみ処理施設の供用	0.007	0.0074	0.0074	0.0000	0.018
	②最終処分場の供用			0.0074	0.0000	0.018
	③地域振興施設の供用			0.0074	0.0000	0.018
	複合影響①+②+③			0.0074	0.0000	0.018

備考) 二酸化窒素(N02)の日平均値の予測結果は年間98%値である。

表 6-1-106(2) 廃棄物運搬車両等の走行による大気汚染予測結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

予測地点	予測対象	現況濃度 (バック グラウンド)	現況値 (一般車両 分の現況再 現)	年平均値 (一般車両 + 廃棄物運搬 車両等)	廃棄物運 搬による 寄与値	日平均値
県道 鶯宿中道 線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	0.020	0.0201	0.0202	0.0001	0.050
	②最終処分場の供用(A案=C案)			0.0201	0.0000	0.050
	③地域振興施設の供用			0.0201	0.0000	0.050
	複合影響①+②+③			0.0202	0.0001	0.050
県道 鶯宿中道 線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	0.019	0.0191	0.0191	0.0000	0.048
	②最終処分場の供用(A案=C案)			0.0191	0.0000	0.048
	③地域振興施設の供用			0.0191	0.0000	0.048
	複合影響①+②+③			0.0191	0.0000	0.048
県道 鶯宿中道 線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	0.019	0.0191	0.0194	0.0003	0.048
	②最終処分場の供用			0.0191	0.0000	0.048
	③地域振興施設の供用			0.0191	0.0000	0.048
	複合影響①+②+③			0.0194	0.0003	0.048
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	0.019	0.0197	0.0200	0.0003	0.049
	②最終処分場の供用(A案=C案)			0.0197	0.0000	0.049
	③地域振興施設の供用			0.0197	0.0000	0.049
	複合影響①+②+③			0.0200	0.0003	0.049
金川曾根 広域農道 (No.6)	①ごみ処理施設の供用	0.020	0.0201	0.0201	0.0000	0.050
	②最終処分場の供用(A案=C案)			0.0201	0.0000	0.050
	③地域振興施設の供用			0.0201	0.0000	0.050
	複合影響①+②+③			0.0201	0.0000	0.050

備考) 浮遊粒子状物質の日平均値の予測結果は年間2%除外値である。

② 施設の稼働と最終処分場（第2期）の建設による複合影響

ごみ処理施設、最終処分場及び地域振興施設の稼働時に最終処分場（A案第2期）の建設工事に伴う資機材運搬車両が走行した場合の影響予測結果を表6-1-107(1)～(2)に示す。

表6-1-107(1) 最終処分場（A案第2期）工事に伴う資機材運搬車両の走行による予測結果
（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点	施設稼働時の大気質（年平均値） ①+②+③	年平均値 （施設稼働時 +資機材運搬 車両）	資機材運搬車両 による寄与値	日平均値
県道 鶯宿中道線 【東側】(No.2)	0.0102	0.0102	0.0000	0.023
県道 鶯宿中道線 【中央】(No.3)	0.0118	0.0118	0.0000	0.026
県道 鶯宿中道線 【西側】(No.4)	0.0128	0.0132	0.0004	0.027
一般国道358号 (No.5)	0.0152	0.0155	0.0003	0.030
金川曾根広域農道 (No.6)	0.0074	0.0074	0.0000	0.018

備考) 二酸化窒素(N02)の日平均値の予測結果は年間98%値である。

表6-1-107(2) 最終処分場（A案第2期）工事に伴う資機材運搬車両の走行による予測結果
（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

予測地点	施設稼働時の大気質（年平均値） ①+②+③	年平均値 （施設稼働時 +資機材運搬 車両）	資機材運搬車両 による寄与値	日平均値
県道 鶯宿中道線 【東側】(No.2)	0.0202	0.0202	0.0000	0.050
県道 鶯宿中道線 【中央】(No.3)	0.0191	0.0191	0.0000	0.048
県道 鶯宿中道線 【西側】(No.4)	0.0194	0.0195	0.0001	0.048
一般国道358号 (No.5)	0.0200	0.0201	0.0001	0.049
金川曾根広域農道 (No.6)	0.0201	0.0201	0.0000	0.050

備考) 浮遊粒子状物質の日平均値の予測結果は年間2%除外値である。

③ 気温逆転発生時の複合影響

地上気象調査においては、地上 1.5m 及び地上 9.5m において通年（366 日）の気温調査を実施しており、時間データとして、通年の約 49% において気温の逆転（地上 9.5m の方が気温が高い状況）が生じていたが、各時間別の発生状況は図 6-1-34 に示すとおりであり、廃棄物運搬車両による搬入時間である 8 時 30 分～17 時までの発生割合の合計は 4.6% であり、9 時～15 時の時間では 0.3% 以下となっている。なお、図 6-1-34 における廃棄物搬入車両台数は、甲府市環境センターにおける実績（平成 22 年の搬入車両最大日）における時間別の割合で本事業における廃棄物搬入車両計画台数を配分したものであり、逆転層の出現割合が小さい時間帯に多くなっている。

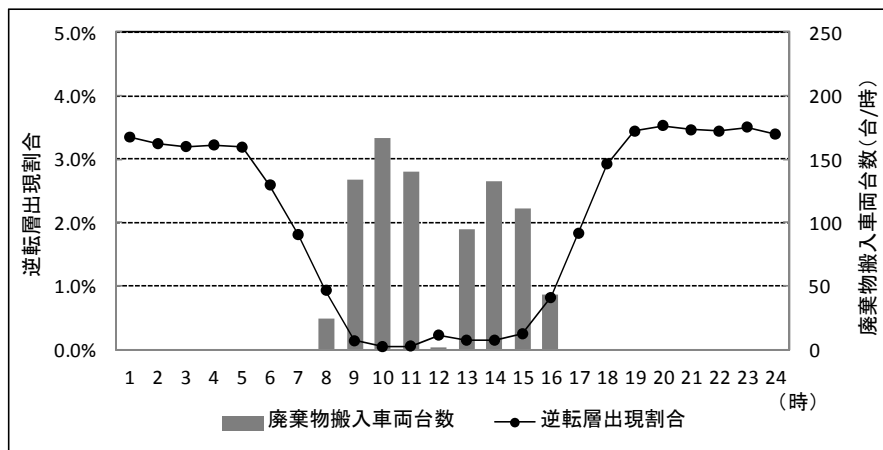


図 6-1-34 地上気象調査結果による気温逆転の発生状況と廃棄物搬入車両台数
(図中の逆転層出現割合のデータは、全観測時間 8784 時間に対し発生した時間の割合である)

また、気温逆転が発生した場合の影響について、大気の状態が強安定状態であると考へ、大気安定度 G の条件により、「4) 施設の稼働による二酸化窒素等の影響」の短期濃度予測と同じ手法で拡散計算を行った。

廃棄物運搬車両からの発生源は点煙源と仮定し、時間あたりの交通量に対して、排出強度が最大となる一般国道 358 号 (No. 5) の 8:00～9:00 のデータを用いた条件で、二酸化窒素 (排出強度 0.0004 Nm³/h) 及び浮遊粒子状物質 (排出強度 0.0450 g/h) の計算を行った。なお、点煙源の排出強度については、道路交通に係る大気質の予測の考え方にに基づき廃棄物運搬車両が時速 50km/h で 2m 走行した時の排出量とした。排ガスの煙源高さは、道路上 1m とし排ガスの上昇は考慮しなかった。予測地点は官民境界とし、予測高さは、通常自動車の影響に値対する予測では地上 1.5m であるが、短期濃度予測として煙源高さを道路上 1m とすることから、最も影響が大きい地上 1m とした。バックグラウンド濃度及び窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換式は、廃棄物運搬車両等の走行による影響の検討と同じとした。

拡散計算結果は、表 6-1-108 に示すとおりであり、「4) 施設の稼働による二酸化窒素等の影響」で示した短期濃度に係る環境保全に係る基準または目標を下回る値となった。

表 6-1-108 逆転層発生時における短期予測結果

項目	道路からの寄与濃度	バックグラウンド濃度	合計	環境保全に係る基準又は目標
二酸化窒素 (ppm)	0.025	0.011	0.036	0.1
浮遊粒子状物質 (mg/ m ³)	0.016	0.019	0.035	0.20

注) 環境保全に係る基準又は目標は、「4) 施設の稼働による二酸化窒素等の影響」で示した値である。

(6) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-1-109 に示す。

表 6-1-109 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
廃棄物運搬車両の集中の回避	廃棄物運搬車両の運行台数・時間の集中を回避することによって車両排ガスの発生を抑制する。 特に接地逆転層により大気汚染物質が拡散しにくい早朝及び夕方に搬入が集中することのないように計画する。	排ガス量の集中抑制		○	
関係機関への低公害車両の導入の要請	事業者として可能な範囲で関係機関へ低公害車両の導入について働きかけを行う。	排ガス量の発生抑制		○	

② 環境保全措置

廃棄物運搬車両の走行においては、環境配慮事項を実施することにより大気質への影響は最小化され、大気汚染物質濃度は低い結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(7) 評価方法

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

評価の方法は、調査及び予測の結果並びに予測の条件とした環境配慮事項の内容を踏まえ、大気質に及ぶおそれがある影響が、回避または最小化されているかを明確にすることとした。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

予測結果が、表 6-1-110 に示した環境保全に係る基準または目標との間に整合が図れているかどうかを検討した。

表 6-1-110 環境保全に係る基準または目標（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）

物質	基準値	備考
二酸化窒素 (NO ₂)	日平均値 0.04ppm 以下	環境基準
浮遊粒子状物質 (SPM)	日平均値 0.10mg/m ³ 以下	環境基準

(8) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

廃棄物運搬車両等の走行による影響または最終処分場の第 2 期工事が重なった場合の複合影響による二酸化窒素等の予測結果及び現況値に対する変化の割合は表 6-1-111(1)～(2)に示すとおりである。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質ともに、現況値に対する変化の割合は小さい値である。

なお、環境配慮事項に示した「廃棄物運搬車両の集中の回避」の実施によって排ガス量の集中は抑制される。

以上のことから、廃棄物運搬車両等の走行による影響は最小化される。

表 6-1-111(1) 予測結果及び廃棄物運搬車両等の走行による変化の割合（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点	予測対象	現況値 (現況再現値)	予測結果 (年平均値)	変化の割合 (予測結果と 現況値との差)
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	0.0097	0.0102	0.0005
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0097	0.0000
	③地域振興施設の供用		0.0097	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0102	0.0005
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0097	0.0000
	複合影響①+②+③+④		0.0102	0.0005
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	0.0113	0.0117	0.0004
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0114	0.0001
	③地域振興施設の供用		0.0113	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0118	0.0005
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0113	0.0000
	複合影響①+②+③+④		0.0118	0.0005
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	0.0114	0.0127	0.0013
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0115	0.0001
	③地域振興施設の供用		0.0114	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0128	0.0014
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0118	0.0004
	複合影響①+②+③+④		0.0132	0.0018
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	0.0140	0.0151	0.0011
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0141	0.0001
	③地域振興施設の供用		0.0140	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0152	0.0012
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0143	0.0003
	複合影響①+②+③+④		0.0155	0.0015
金川曾根 広域農道 (No.6)	①ごみ処理施設の供用	0.0074	0.0074	0.0000
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0074	0.0000
	③地域振興施設の供用		0.0074	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0074	0.0000
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0074	0.0000
	複合影響①+②+③+④		0.0074	0.0000

表 6-1-111 (2) 予測結果及び廃棄物運搬車両等の走行による変化の度合い（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

予測地点	予測対象	現況値 (現況再現値)	予測結果 (年平均値)	変化の度合い (予測結果と 現況値との差)
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	0.0201	0.0202	0.0001
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0201	0.0000
	③地域振興施設の供用		0.0201	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0202	0.0001
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0201	0.0000
	複合影響①+②+③+④		0.0202	0.0001
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	0.0191	0.0191	0.0000
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0191	0.0000
	③地域振興施設の供用		0.0191	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0191	0.0000
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0191	0.0000
	複合影響①+②+③+④		0.0191	0.0000
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	0.0191	0.0194	0.0003
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0191	0.0000
	③地域振興施設の供用		0.0191	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0194	0.0003
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0192	0.0001
	複合影響①+②+③+④		0.0195	0.0004
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	0.0197	0.0200	0.0003
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0197	0.0000
	③地域振興施設の供用		0.0197	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0200	0.0003
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0198	0.0001
	複合影響①+②+③+④		0.0201	0.0004
金川曾根 広域農道 (No.6)	①ごみ処理施設の供用	0.0201	0.0201	0.0000
	②最終処分場の供用(A案=C案)		0.0201	0.0000
	③地域振興施設の供用		0.0201	0.0000
	複合影響①+②+③		0.0201	0.0000
	④最終処分場(A案第2期工事)		0.0201	0.0000
	複合影響①+②+③+④		0.0201	0.0000

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

廃棄物運搬車両等の走行に係る二酸化窒素等の評価結果は、表 6-1-112(1)～(2)に示すとおりである。大気質濃度の日平均値予測結果は、全ての地点において環境保全目標を満たしている。

以上のことから、環境保全に係る基準又は目標との整合性は図られているものと評価する。

表 6-1-112(1) 廃棄物運搬車両等の走行に係る評価結果（二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点	予測対象	予測結果 (日平均値)	環境保全に係る 基準または目標	評価
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	0.023	0.04	○
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.022		○
	③地域振興施設の供用	0.022		○
	複合影響①+②+③	0.023		○
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.022		○
	複合影響①+②+③+④	0.023		○
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	0.025		○
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.025		○
	③地域振興施設の供用	0.025		○
	複合影響①+②+③	0.026		○
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.025		○
	複合影響①+②+③+④	0.026		○
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	0.027		○
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.025		○
	③地域振興施設の供用	0.025		○
	複合影響①+②+③	0.027		○
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.026		○
	複合影響①+②+③+④	0.027		○
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	0.030		○
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.029		○
	③地域振興施設の供用	0.028		○
	複合影響①+②+③	0.030		○
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.029		○
	複合影響①+②+③+④	0.030		○
金川曾根 広域農道 (No.6)	①ごみ処理施設の供用	0.018	○	
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.018	○	
	③地域振興施設の供用	0.018	○	
	複合影響①+②+③	0.018	○	
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.018	○	
	複合影響①+②+③+④	0.018	○	

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

表 6-1-112(2) 廃棄物運搬車両等の走行に係る評価結果（浮遊粒子状物質）

単位：mg/m³

予測地点	予測対象	予測結果 (日平均値)	環境保全に係る 基準または目標	評価
県道 鶯宿中道線 【東側】 (No.2)	①ごみ処理施設の供用	0.050	0.1	○
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.050		○
	③地域振興施設の供用	0.050		○
	複合影響①+②+③	0.050		○
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.050		○
	複合影響①+②+③+④	0.050		○
県道 鶯宿中道線 【中央】 (No.3)	①ごみ処理施設の供用	0.048		○
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.048		○
	③地域振興施設の供用	0.048		○
	複合影響①+②+③	0.048		○
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.048		○
	複合影響①+②+③+④	0.048		○
県道 鶯宿中道線 【西側】 (No.4)	①ごみ処理施設の供用	0.048		○
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.048		○
	③地域振興施設の供用	0.048		○
	複合影響①+②+③	0.048		○
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.048		○
	複合影響①+②+③+④	0.048		○
一般国道 358号 (No.5)	①ごみ処理施設の供用	0.049		○
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.049		○
	③地域振興施設の供用	0.049		○
	複合影響①+②+③	0.049		○
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.049		○
	複合影響①+②+③+④	0.049		○
金川曾根 広域農道 (No.6)	①ごみ処理施設の供用	0.050	○	
	②最終処分場の供用(A案=C案)	0.050	○	
	③地域振興施設の供用	0.050	○	
	複合影響①+②+③	0.050	○	
	④最終処分場(A案第2期工事)	0.050	○	
	複合影響①+②+③+④	0.050	○	

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

6.2 悪臭

6.2 悪臭

6.2.1 調査結果の概要

1) 調査項目

調査項目は、特定悪臭物質、臭気指数¹、微気象及び発生源の状況とした。各測定項目を表 6-2-1 に示す。

表 6-2-1 悪臭の調査項目

調査項目	細項目
特定悪臭物質	アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド ² 、プロピオンアルデヒド ² 、ノルマルブチルアルデヒド ² 、イソブチルアルデヒド ² 、ノルマルペンチルアルデヒド ² 、イソペンチルアルデヒド ² 、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸 (22 物質)
臭気指数	臭気指数(臭気濃度 ²)
微気象	風向、風速、気温、湿度
発生源の状況	悪臭発生源の分布状況

2) 調査地域及び地点

調査地域は、対象事業実施区域及びその周辺とし、調査地点は表 6-2-2 及び図 6-2-1 に示す地点とした。

表 6-2-2 悪臭の調査地点

項目	No.	調査地点	対象事業実施区域との位置関係
特定悪臭物質	No.1	別当地区	対象事業実施区域の北側敷地境界周辺
臭気指数	No.2	藤笠地区	対象事業実施区域の北東側へ約 1.2km
微気象	No.3	上寺尾地区	対象事業実施区域の北側へ約 0.4km
	No.4	上向山地区	対象事業実施区域の南西側へ約 1.0km
	No.5	心経寺地区	対象事業実施区域の南側へ約 1.1km
発生源の状況		対象事業実施区域及びその周辺	

3) 調査方法

悪臭の調査方法を表 6-2-3 に示す。

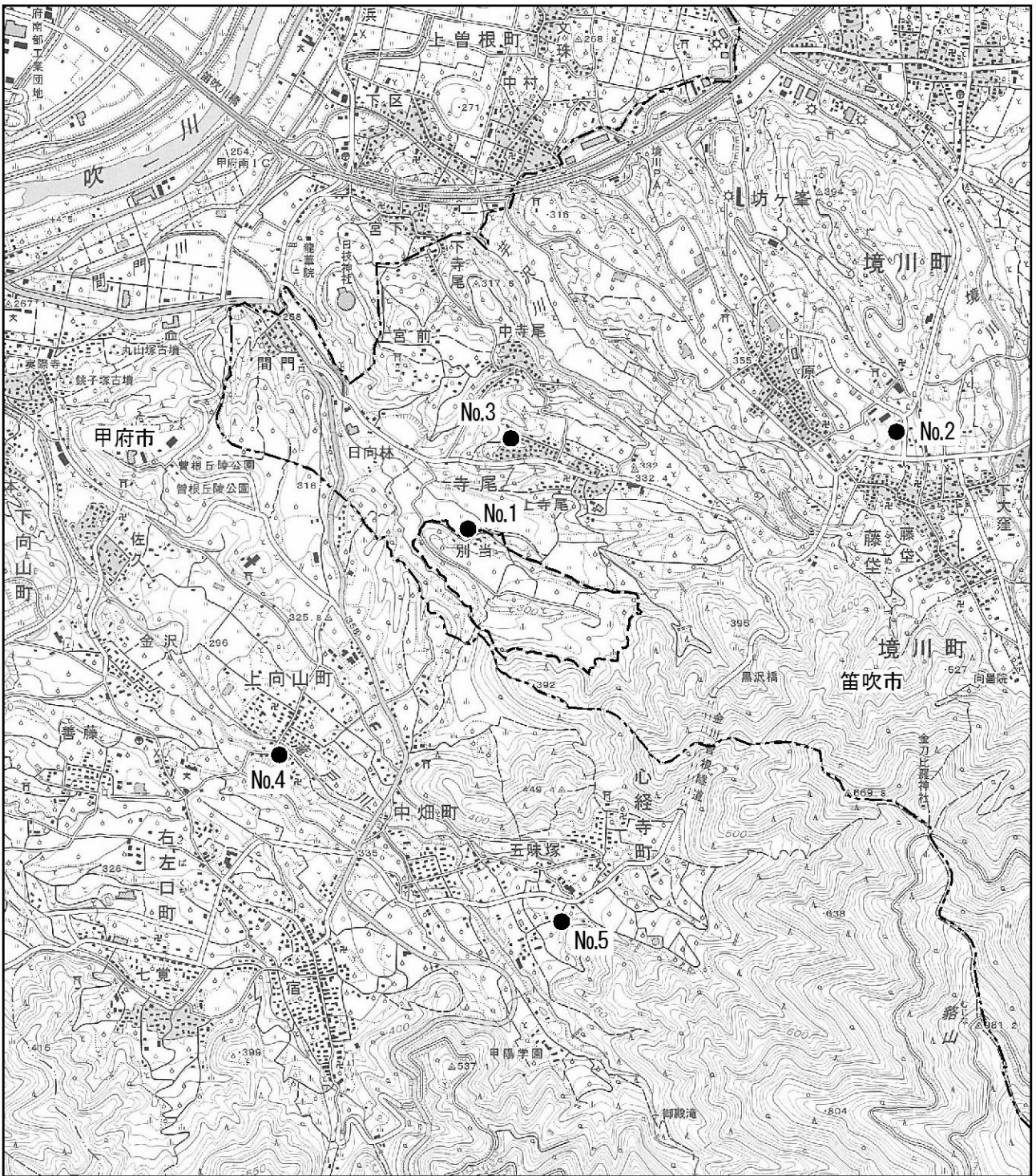
特定悪臭物質の調査方法は、「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和 47 年環境庁告示第 9 号)に定める方法、臭気指数の調査方法は、「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成 7 年環境庁告示第 63 号)に定める方法、微気象の調査方法は、簡易風向風速計、温湿度計による測定による方法とした。

表 6-2-3 悪臭の調査方法




調査項目	調査方法
特定悪臭物質	「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和 47 年環境庁告示第 9 号)に準拠し、調査地点において採取した資料を持ち帰り分析する方法。
臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成 7 年環境庁告示第 63 号)に準拠し、調査地点において採取した資料を持ち帰り分析する方法。
微気象	地上付近に簡易風向風速計、温湿度計を設置して観測する方法
発生源の状況	資料調査及び現地踏査による方法

¹ 臭気指数は、人間の嗅覚を用いて悪臭の程度を判定する方法です。採取した臭気を無臭の清浄な空気中で希釈して、嗅覚検査に合格した人 6 名がにおいをかぎ、においのしなくなったときの希釈倍率(臭気濃度)から算出します。
臭気指数 = $10 \times \log(\text{希釈倍率} = \text{臭気濃度})$

² 臭気濃度は、ある臭気を「無臭の清浄な空気中で希釈したとき、ちょうど無臭に至るまでに要した希釈倍率」のことです。臭気濃度 1000 というのは、無臭の空気中で 1000 倍に希釈したときにその臭いを感じなくなる濃度のことをいいます。



注1) 平成16年10月12日, 平成18年8月1日に旧石和町、旧御坂町、旧一宮町、旧八代町、旧境川村、旧春日居町、旧芦川村が合併し笛吹市となっている。
 注2) 平成18年3月1日に旧甲府市、旧中道町、旧上九一色村の一部が合併し甲府市となっている。

凡 例	
	対象事業実施区域
	行政界
	悪臭調査地点

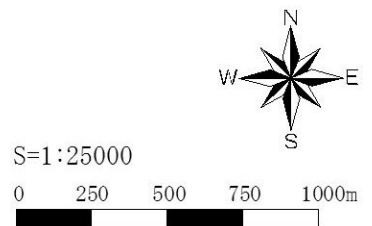


図 6-2-1 悪臭調査位置図

4) 調査期間及び頻度

悪臭の調査期間は、表 6-2-4 に示す時期とした。

表 6-2-4 悪臭の調査期間及び頻度

調査項目	調査頻度	調査期間
特定悪臭物質 臭気指数 微気象	1 日間 (1 回/季×1 季)	平成 20 年 7 月 25 日
発生源の状況	随時実施	

5) 調査結果

悪臭の調査結果を表 6-2-5 に示す。

アンモニア等の特定悪臭物質 22 項目は全地点で規制基準値以下の値であった。また、臭気指数についても、全地点で山梨県知事の定める臭気指数規制の規制基準値以下の値であった。唯一、臭気指数及び臭気濃度の感知された心経寺地区 (No. 5) においては、周辺の堆肥臭が感知されたものであった。

また、資料調査及び現地踏査の結果、対象事業実施区域内及びその周辺の地域においては、悪臭の発生源となるような施設等は確認されなかった。

表 6-2-5 悪臭の調査結果

測定項目	No. 1 別当 地区	No. 2 藤壘 地区	No. 3 上寺尾 地区	No. 4 上向山 地区	No. 5 心経寺 地区	定量 下限値	規制基準 (物質濃度規制値)
アンモニア (ppm)	<0.05	0.09	0.12	0.05	0.09	0.05	1~5
メチルメルカプタン (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.002~0.01
硫化水素 (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.02~0.2
硫化メチル (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.01~0.2
二硫化メチル (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.009~0.1
トリメチルアミン (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.005~0.07
アセトアルデヒド (ppm)	0.0028	0.0036	0.0023	0.0049	0.0038	0.0005	0.05~0.5
プロピオンアルデヒド (ppm)	<0.0005	<0.0005	0.0039	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.05~0.5
ノルマルブチルアルデヒド (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.009~0.08
イソブチルアルデヒド (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.02~0.2
ノルマルペンタールアルデヒド (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.009~0.05
イソペンタールアルデヒド (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.003~0.01
イソブタノール (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.9~20
酢酸エチル (ppm)	0.04	0.04	0.05	0.05	0.08	0.01	3~20
メチルイソブチルケトン (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	1~6
トルエン (ppm)	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	10~60
キシレン (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	1~5
スチレン (ppm)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.4~2
プロピオン酸 (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.03~0.2
ノルマル酪酸 (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.001~0.006
ノルマル吉草酸 (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.0009~0.004
イソ吉草酸 (ppm)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	0.001~0.01
臭気濃度	<10	<10	<10	<10	13	10	—
臭気指数	<10	<10	<10	<10	11	10	13 (規制基準:A区域)
臭質	草木臭	草木臭	草木臭	豚舎臭	堆肥臭	—	—
天候	晴	晴	晴	晴	晴	—	—
気温	35.2℃	34.2℃	31.4℃	35.0℃	33.9℃	—	—
湿度	50%	54%	64%	51%	56%	—	—
風向	南	南南西	東	西北西	北西	—	—
風速	0.3m/s	0.5m/s	0.3m/s	0.2m/s	0.2m/s	—	—

注) 参考値は、悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の規制基準を示す。ただし、臭気指数のみ山梨県知事の定める「臭気指数規制」(敷地境界線上における規制基準(1号基準))を示す。

6.2.2 予測及び評価の結果

1) 施設の稼働による悪臭の影響

(1) 予測項目

予測項目は、施設の稼働(煙突から排出される悪臭、施設から漏洩する悪臭、最終処分場の埋立地から発生する悪臭)による悪臭(特定悪臭物質及び臭気指数)を対象とした。

(2) 予測地域及び地点

予測地域は、施設が稼働する対象事業実施区域及びその周辺とした。

(3) 予測方法

① 予測手順

ごみ処理施設の稼働に伴う煙突排ガスの拡散による悪臭の影響の予測手順は、「6.1 大気汚染、6.1.3 予測及び評価の結果 4) 施設の稼働による二酸化窒素等の影響」における短期濃度予測と同様とした。

ごみ処理施設の存在・供用に伴う漏洩に係る悪臭及び最終処分場の埋立地から発生する悪臭の影響は、類似事例による定性的な予測とした。

② 予測式

施設の稼働に伴う煙突排ガスの拡散による悪臭の影響予測は、「6.1 大気汚染、6.1.3 予測及び評価の結果 4) 施設の稼働による二酸化窒素等の影響」における短期濃度予測と同様とした。

なお、拡散式で得られる臭気濃度は、Pasquill-Gifford 図の大気拡散パラメータに対応する時間(約3分)の値である。一方、悪臭の場合、対象とする濃度評価時間は短く、人間の数呼吸程度(約10秒)の時間が適当であるため、拡散式で得られた濃度を次式によって補正を行った。

$$C_s = C_k \left(\frac{T_k}{T_s} \right)^r = 1.78 \times C_k$$

ここで、

C_s : 評価時間補正後の濃度

C_k : 評価時間補正前の濃度

T_s : 悪臭の評価時間(10秒)

T_k : Pasquill-Gifford 図の拡散パラメータに対応する評価時間(3分)

r : 定数(0.2)

③ 予測条件の設定

ア 発生源条件

発生源条件については、臭気濃度以外は「6.1 大気質、6.1.2 予測及び評価、(4) 施設(ごみ処理施設)の稼働による二酸化窒素等の影響」における短期濃度予測と同様とした。

臭気濃度は、「臭気官能試験法—改訂版—」(1995年7月、社団法人臭気対策研究協会)に記載されているごみ焼却施設の排出口における最大値(試料数43)の値とし、7,200とした。

イ 気象条件

予測に用いる気象条件は、「6.1 大気汚染、6.1.2 予測及び評価の結果、(4)施設(ごみ処理施設)の稼働による二酸化窒素等の影響」における短期濃度予測と同様とした。なお、予測は、大気汚染濃度予測において最も高濃度となる煙突高さ 59m の場合とした。

ウ バックグラウンド濃度

臭気濃度のバックグラウンド濃度は、現況調査 5 地点の平均値より 10.6 とした。なお、臭気濃度 10 未満の場合は臭気濃度 10 とした。

(4) 予測対象時期

予測対象時期は、廃棄物の搬入量が安定し、施設が定期的に稼働する時点とした。

(5) 予測結果

① 煙突から排出される悪臭

ごみ処理施設の稼働に伴う臭気の予測結果は、表 6-2-6 に示すとおりである。なお、臭気指数は、次式により臭気濃度の予測値から換算した値である。

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

表 6-2-6 施設(ごみ処理施設)の稼働による悪臭の予測結果

予測地点	気象ケース	臭気濃度 現況値 (バックグラ ウンド)	臭気濃度 寄与値 (施設の稼働に 起因する濃度)	臭気濃度 予測値 (現況値と寄与 値の合成値)	臭気指数 予測値
最大着地濃度地点 (煙突より 60m)	不安定時	10.6	2.52	13.12	11.2
最大着地濃度地点 (煙突より 620m)	逆転層発生時		1.05	11.65	10.7
最大着地濃度地点 (煙突より 610m)	ダウンドラフト時		0.48	11.08	10.4
最大着地濃度地点 (煙突より 640m)	ダウンウォッシュ時		0.89	11.49	10.6

② 施設から漏洩する悪臭

本事業では、外部との開口部分を必要最小限とするため、廃棄物搬入車両の出入口扉及びエアカーテンを設置、ごみピットでは投入扉を設置し、臭気の漏洩を防止する。さらに、プラットホームや敷地内道路については、適宜清掃を行い、臭気の漏洩を防止する。

また、ごみピットから発生する臭気については、燃焼空気としてピット内から吸引することにより、ピット内を負圧に保ち臭気が外部に漏れることを防止する。吸引した臭気については、炉内のごみの燃焼とともに酸化分解(悪臭物質は 800℃以上で酸化分解)するため、無臭化される。

悪臭の防止においては、悪臭防止対策の内容が周辺への影響を低減するために最も重要な要素と考えられ、本事業と類似する悪臭防止対策を実施した表 6-2-7 に示す廃棄物処理施設(焼却施設)における悪臭調査結果は表 6-2-8 に示すとおりである。悪臭防止対策類似施設の事業実施区域内における特定悪臭物質濃度調査結果は、ほとんどが定量下限値未満となっており、規制基準値を大きく下回っていることから、本事業においても施設内臭気が外部へ漏洩することは少なく、敷地境界における規制基準等を下回るものと予測する。

表 6-2-7 廃棄物処理施設(焼却施設)の施設概要

項目	本事業	類似施設 (国崎クリーンセンター)
施設の種類	一般廃棄物焼却・熔融施設	一般廃棄物焼却・熔融施設
処理能力	369t/日(24時間)	235t/日(24時間)
取り扱う廃棄物	一般廃棄物	一般廃棄物
施設の稼働	稼働日：約 280 日/年 受入日：月～土	稼働日：約 300 日/年 受入日：月～土
悪臭防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ・プラットホーム出入口扉及びエアカーテンの設置。 ・ごみピットの投入扉の設置。 ・ピットから発生する臭気を、燃焼空気としてピット内から吸引。 ・プラットホームや敷地内道路における清掃。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プラットホーム出入口扉及びエアカーテンの設置。 ・ごみピットの投入扉の設置。 ・ピットから発生する臭気を、燃焼空気としてピット内から吸引。

注) 類似内容は、太枠で囲んだ悪臭防止対策部分。

表 6-2-8 廃棄物処理施設(焼却施設)における悪臭調査(事業区域内)事例
(国崎クリーンセンター(兵庫県)における平成 21 年度調査結果)

単位：ppm
(臭気指数、臭気濃度は単位なし)

測定項目	事業区域内における測定結果	規制基準(悪臭防止法)
アンモニア	<0.1	1 以下
メチルメルカプタン	<0.0003	0.002 以下
硫化水素	<0.0007	0.02 以下
硫化メチル	<0.0002	0.01 以下
二硫化メチル	<0.0003	0.009 以下
トリメチルアミン	<0.0007	0.005 以下
アセトアルデヒド	0.0019	0.05 以下
プロピオンアルデヒド	<0.0004	0.05 以下
ノルマルブチルアルデヒド	<0.0003	0.009 以下
イソブチルアルデヒド	<0.0003	0.02 以下
ノルマルペンチルアルデヒド	<0.0006	0.009 以下
イソペンチルアルデヒド	<0.0006	0.003 以下
イソブタノール	<0.01	0.9 以下
酢酸エチル	<0.008	3 以下
メチルイソブチルケトン	<0.007	1 以下
トルエン	<0.008	10 以下
スチレン	<0.007	0.4 以下
キシレン	<0.007	1 以下
プロピオン酸	<0.0001	0.03 以下
ノルマル酪酸	<0.0001	0.001 以下
ノルマル吉草酸	<0.0001	0.0009 以下
イソ吉草酸	<0.0001	0.001 以下
臭気指数	<10	—
臭気濃度	<10	—

出典) 猪名川上流広域ごみ処理施設建設事業平成 21 年度環境影響評価事後調査結果報告書
平成 22 年 3 月 猪名川上流広域ごみ処理施設組合

③ 埋立地から発生する悪臭

最終処分場の埋立廃棄物は、一般廃棄物の焼却灰、飛灰、不燃物残さ等である。埋立対象廃棄物が類似する既存施設におけるガス抜き管からの排出ガス調査結果を表 6-2-9 に示す。

東京たま広域資源循環組合の谷戸沢処分場及び二ツ塚処分場においては、平成 10 年度から年 4 回の排出ガス濃度測定が行われている。谷戸沢処分場ではアンモニアの年平均値が最大 1.0ppm、測定値の最大値が 3.1ppm、硫化水素の年平均値が最大 0.73ppm、測定値の最大値が 1.4ppm、二ツ塚処分場ではアンモニアの年平均値が最大 4.7ppm、測定値の最大値が 7.5ppm、硫化水素の年平均値が 0.95ppm 以下、測定値の最大値が 0.14ppm であった。敷地境界における臭気指数調査結果はいずれも 10 未満となっていた。

また、埼玉県深谷市の 4 つの処分場においては、ガス抜き管において直接測定した場合でも、敷地境界における規制基準（参考値）と比較するとアンモニアでは 1/100 以下、硫化水素では 1/20 となっている。

以上のように一般廃棄物の焼却灰、飛灰、不燃物残さの最終処分場埋立地ガス抜き管からのアンモニア及び硫化水素の発生濃度は比較的小さく、施設敷地境界に至るまでに拡散、希釈されることから周辺環境に悪臭の影響を及ぼすことはほとんどないと予測する。

表 6-2-9 一般廃棄物最終処分場における悪臭物質（ガス抜き管）調査事例

類似施設	測定年	排出ガス測定結果 (ppm)		悪臭 (臭気指数) 調査結果	埋立対象廃棄物
		アンモニア	硫化水素		
谷戸沢処分場 (東京たま広域資源 循環組合)	平成 10 年 ～ 平成 22 年	(年平均値) ND～1.0 (最大値) 3.1	(年平均値) ND～0.73 (最大値) 1.4	10 未満*	焼却残渣（主灰）、不燃ごみ、 焼却残渣（飛灰）、破碎ごみ・ 処理残渣
二ツ塚処分場 (東京たま広域資源 循環組合)	平成 10 年 ～ 平成 22 年	(年平均値) 0.8～4.7 (最大値) 7.5	(年平均値) ND～0.95 (最大値) 0.14	10 未満**	焼却残渣（主灰）、不燃ごみ、 焼却残渣（飛灰）、破碎ごみ・ 処理残渣
榎合最終処分場 (埼玉県深谷市)	平成 22 年	0.064	0.001	—	焼却残渣（主灰）
柏合第 2 期最終処 分場 (埼玉県深谷市)	平成 22 年	0.031	0.001	—	焼却残渣（主灰）
柏合第 3 期最終処 分場 (埼玉県深谷市)	平成 22 年	0.088	0.001	—	焼却残渣（主灰）
後榛沢最終処分場 (埼玉県深谷市)	平成 22 年	0.093	0.001	—	焼却残渣（主灰）
敷地境界における規制基準（参 考値）（物質濃度規制値）***		1～5	0.02～0.2	—	

出典) 東京たま広域資源循環組合：http://www.tama-junkankumiai.com/env_preservation/env_data/yato_water_inv/index.html
http://www.tama-junkankumiai.com/env_preservation/env_data/futatsu_water_inv/index.html

深谷市ホームページ：<http://www.city.fukaya.saitama.jp/kankyou/saisyuusyobunjoukankyoubunseki.html>

注) 参考値は、悪臭防止法に基づく特定悪臭物質の規制基準を示す。

*：排出ガス測定地点と悪臭測定地点の最短距離は約 100m

**：排出ガス測定地点と悪臭測定地点の最短距離は約 120m

***：処分場のアンモニア、硫化水素の測定値はガス抜き管における値であり、敷地境界における規制基準（参考値）とは直接比較するものではない。

(6) 環境保全措置の内容と経緯

① 環境配慮事項

事業の計画策定にあたって、あらかじめ環境に配慮することとした事項を表 6-2-10 に示す。

表 6-2-10 環境配慮事項

環境配慮事項	環境配慮事項の内容	効果	効果の種類		
			回避	最小化	代償
悪臭防止対策の実施	プラットホーム出入口扉及びエアカーテンの設置、ごみピットの投入扉の設置、ごみピット内の負圧化（燃焼空気としてピット内から吸引）、プラットホームや敷地内道路における清掃によって、外部への臭気の漏洩を防止する。	悪臭の漏洩防止		○	
煙突排ガス濃度の低減	燃焼制御及び排ガス処理設備の設置など実行可能なより良い技術を導入する。	悪臭の発生抑制		○	
排出源高さの設定	煙突高さは地上 59m 以上とする。	悪臭の拡散		○	
中間覆土、即日覆土の実施	廃棄物の埋立に伴い、定期的に中間覆土、即日覆土を実施し、悪臭の漏洩を防止する。	悪臭発生の防止		○	

② 環境保全措置

施設の稼働においては、環境配慮事項を実施することにより、悪臭の影響は最小化される結果となったことから、環境保全措置は講じない。

(7) 評価方法

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

評価の方法は、調査及び予測の結果並びに予測の条件とした環境配慮事項の内容を踏まえ、悪臭の影響が、回避または最小化されているかを明確にすることとした。

② 環境保全に係る基準または目標との整合性に係る評価

表 6-2-11 に示す「悪臭防止法」（昭和 46 年法律第 91 号）に基づき「悪臭原因物の排出規制地域及び規制基準」（平成 16 年山梨県告示第 496 号）により定められた規制基準（臭気指数の現況の基準値、A 区域）と、予測結果との整合について評価した。

表 6-2-11 環境保全に係る基準または目標

項目	規制基準（A 区域）
臭気指数	13

(8) 評価結果

① 環境への影響の回避または最小化に係る評価

ア 煙突排ガスによる影響

ごみ処理施設の稼働による臭気濃度の予測結果及び変化の度合いは、表 6-2-12 に示すとおりとなる。また、環境配慮事項に示した「悪臭防止対策の実施」及び「煙突排ガス濃度の低減」の実施により悪臭が低減されることから、施設の稼働に係る悪臭への影響は最小化される。

表 6-2-12 予測結果及び施設の稼働による変化の度合い（臭気濃度）

予測地点	気象ケース	臭気濃度 現況値 (バックグ ラウンド)	臭気濃度 予測値 (現況値と寄与 値の合成値)	変化の度合い (予測結果と現 況値との差)
最大着地濃度地点 (煙突より 60m)	不安定時	10.6	13.12	2.52
最大着地濃度地点 (煙突より 620m)	逆転層発生時		11.65	1.05
最大着地濃度地点 (煙突より 610m)	ダウンドラフト時		11.08	0.48
最大着地濃度地点 (煙突より 640m)	ダウンウォッシュ時		11.49	0.89

イ 施設から漏洩する悪臭・埋立地から発生する悪臭

環境配慮事項に示した「悪臭防止対策の実施」の実施により、悪臭の施設からの漏洩、埋立地からの発生は防止され、敷地境界における規制基準等を下回るものと考えられるため、施設の稼働に伴う悪臭への影響は最小化される。

② 環境の保全に関する施策との整合性に係る評価

ア 煙突排ガスによる影響

ごみ処理施設の稼働による臭気指数の予測結果は、表 6-2-13 に示すとおり、全ての項目で環境保全に係る基準または目標を下回った。

以上のことから、環境保全に係る基準または目標との整合性は図られているものと評価する。

表 6-2-13 ごみ処理施設の稼働に係る評価結果（臭気指数）

予測地点	気象ケース	臭気指数 予測値	環境保全に係る 基準または目標	評価
最大着地濃度地点(煙突より 60m)	不安定時	11.2	13	○
最大着地濃度地点(煙突より 620m)	逆転層発生時	10.7		○
最大着地濃度地点(煙突より 610m)	ダウンドラフト時	10.4		○
最大着地濃度地点(煙突より 640m)	ダウンウォッシュ時	10.6		○