

(イ)1 時間値濃度予測（短期濃度予測）

予測の結果、最大着地濃度地点における寄与濃度とバックグラウンド濃度を加えた 1 時間値の予測濃度は以下に示すとおりであった。

不安定時で汚染物質の濃度が最も高くなる気象条件は、大気安定度 A、風速 0.7m/s の時であった。最大着地濃度の出現距離は、煙突高さ 59m の場合では煙突から約 60m の位置、煙突高さ 100m の場合では煙突から約 80m の位置であった。

逆転層発生時で汚染物質の濃度が最も高くなる気象条件は、大気安定度 A-B、風速 2.5m/s、リッド高さ 360m の時であった。最大着地濃度の出現距離は、煙突高さ 59m の場合では煙突から約 620m の位置、煙突高さ 100m の場合では煙突から約 740m の位置であった。

ダウンドラフト時で汚染物質の濃度が最も高くなる気象条件は、大気安定度 A、風速 1.5m/s の時であった。最大着地濃度の出現距離は、煙突高さ 59m の場合では煙突から約 610m の位置、煙突高さ 100m の場合では煙突から約 720m の位置であった。

ダウンウォッシュ時で汚染物質の濃度が最も高くなる気象条件は、大気安定度 C、風速 10.0m/s の時であった。最大着地濃度の出現距離は、煙突高さ 59m の場合では煙突から約 640m の位置、煙突高さ 100m の場合では煙突から約 1,200m の位置であった。

また、逆転層発生時の検討に対し、区分別の逆転層の出現状況を把握するため、上層気象調査で確認された気温逆転層について、下層逆転、上層逆転、全層逆転に区分し出現状況の整理を行った。対象としたデータは、上層気象調査結果において気温が逆転している全てのデータとした。

逆転層の区分については、予測及び評価において想定した全ての煙突高さ及び排ガス量の組合せにおける有効煙突高さ（実煙突高さ+上昇高さ）が最低でも地上 100m 程度であることから、逆転層の上限高さが地上 100m 以下の層を下層逆転、逆転層の下限高さが地上 100m 以上の層を上層逆転、逆転層が地上 100m を跨ぐ層を全層逆転とした。なお、ここでの整理結果は、逆転層の区分境界を地上 100m とした場合における出現状況として整理したものであり、逆転層発生時の予測においては、予測及び評価において想定した全ての煙突高さ及び排ガス量の組合せに対し、それぞれ影響を受けると考えられる逆転層を対象に検討を行った。

風速範囲別（地上気象調査結果による）の逆転層の出現状況を、表 6-1-85、表 6-1-86、表 6-1-87 に整理した。

季節別の出現状況は表 6-1-85 に示すとおりであり、いずれの逆転層の種類においても季節を問わず、風速 1.9m/s 以下（地上 10m の調査結果）で多く出現している。

大気安定度別の出現状況は、表 6-1-86 に示すとおりであり、下層逆転では、安定度 D 及び G に多く出現している。上層逆転でも安定度 D 及び G で多く出現しているが、上層逆転においては、不安定な安定度 A、A-B、B においても多く出源しており、大気安定度については、地上気象調査結果によるものであることから、下層で気温の逆転が発生していなくても上層で発生していることが多いと考えられる。

また、時間別の出現状況は、表 6-1-87 に示すとおりであり、下層逆転は、夕方から夜間にかけて多く発生しているが、上層逆転は、時間に関係なく出現している。

全層逆転については、全体の出現回数が少ないが、下層逆転と同じ傾向を示しており、季節を問わず、夕方から夜間にかけて、地上風速が低く、大気が安定している条件で出現している。なお、確認された全層逆転層は、逆転層の上限が地上 120m（7 月の 2 回）又は 140m（1 月の 4 回）であり、同時

刻に出現が確認された上層逆転層の下限とは 80m以上離れている状況であった。

なお、上記に示した逆転層発生時の短期濃度予測では、確認された逆転層の発生状況について、最も影響が大きくなる気象条件（大気安定度 A-B、風速 2.5m/s）の結果を示している。

表 6-1-85 逆転層種類及び季節別の逆転層出現回数

風速範囲(m/s)	下層逆転		上層逆転		全層逆転	
	7月	1月	7月	1月	7月	1月
0.0~0.4	11	4	46	29	1	0
0.5~0.9	8	6	58	58	1	0
1.0~1.9	6	14	48	66	0	3
2.0~2.9	2	3	4	9	0	1
3.0~3.9	4	1	5	0	0	0
4.0~5.9	0	0	6	0	0	0
6.0~7.9	0	0	0	0	0	0
8.0~	0	0	0	0	0	0
合計	31	28	167	162	2	4

注) 出現回数は、同日同時刻の調査で下層と上層が出現している場合でも別々にカウントした値である。調査は全部で各季7日間、1日8回実施)
風速は地上気象調査結果による。

表 6-1-86 逆転層種類及び大気安定度別の逆転層出現回数

層	風速範囲(m/s)	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G
下層逆転	0.0~0.4	0	0	0	0	0	0	8	0	0	7
	0.5~0.9	0	0	0	0	0	0	10	0	0	4
	1.0~1.9	0	1	0	0	0	0	7	0	0	12
	2.0~2.9	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0
	3.0~3.9	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0
	4.0~5.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6.0~7.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8.0~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	2	0	0	0	0	29	2	3	23	
上層逆転	0.0~0.4	0	0	0	0	0	0	55	0	0	20
	0.5~0.9	14	12	0	0	0	0	68	0	0	22
	1.0~1.9	26	15	17	0	0	0	29	0	0	27
	2.0~2.9	0	1	0	0	0	0	0	3	9	0
	3.0~3.9	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0
	4.0~5.9	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
	6.0~7.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8.0~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	40	28	19	0	0	6	155	3	9	69	
全層逆転	0.0~0.4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	0.5~0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	1.0~1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	2.0~2.9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	3.0~3.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.0~5.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6.0~7.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8.0~	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	

注) 風速及び大気安定度は、地上気象調査結果による。

表 6-1-87 逆転層種類及び時間別の逆転層出現回数

層	風速範囲 (m/s)	3時	6時	9時	12時	15時	18時	21時	24時
下層逆転	0.0~0.4	4	3	0	0	0	2	1	5
	0.5~0.9	5	1	0	0	0	2	5	1
	1.0~1.9	2	3	0	1	2	5	4	3
	2.0~2.9	1	1	0	0	1	0	1	1
	3.0~3.9	0	0	0	0	0	4	1	0
	4.0~5.9	0	0	0	0	0	0	0	0
	6.0~7.9	0	0	0	0	0	0	0	0
	8.0~	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	12	8	0	1	3	13	12	10
上層逆転	0.0~0.4	10	22	0	8	6	3	5	21
	0.5~0.9	26	5	29	9	0	22	23	2
	1.0~1.9	1	27	20	28	16	10	4	8
	2.0~2.9	3	1	0	0	1	0	1	7
	3.0~3.9	0	0	0	0	2	3	0	0
	4.0~5.9	0	0	0	0	6	0	0	0
	6.0~7.9	0	0	0	0	0	0	0	0
	8.0~	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	40	55	49	45	31	38	33	38
全層逆転	0.0~0.4	0	1	0	0	0	0	0	0
	0.5~0.9	0	0	0	0	0	0	1	0
	1.0~1.9	0	1	0	0	0	1	0	1
	2.0~2.9	0	0	0	0	0	0	0	1
	3.0~3.9	0	0	0	0	0	0	0	0
	4.0~5.9	0	0	0	0	0	0	0	0
	6.0~7.9	0	0	0	0	0	0	0	0
	8.0~	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0	2	0	0	0	1	1	2

注) 風速は、地上気象調査結果による。

ア) 煙突高さ別の濃度の比較

煙突高さによる最大着地濃度の比較結果を表 6-1-88 に示す。

煙突高さが低い場合に最大着地濃度は高い結果となった。ただし、最大着地濃度の差は、差が最大の不安定時の場合でも 0.0014ppm であった。現地調査結果による二酸化窒素濃度の 1 時間値の標準偏差は 0.004~0.006ppm であることを考慮すると不安定時の二酸化窒素濃度の増加 (0.0014ppm) は年間の変動に比べて小さいものである。

また、煙突から最大着地濃度地点までの距離は煙突高さが高いほど遠方となっていた。

表 6-1-88 ごみ処理施設の稼働による短期濃度予測結果 (二酸化窒素)

気象条件	煙突高	予測値 (ppm)	予測値の差 (ppm)	最大着地濃度地点 (煙突からの距離)
不安定時	59m	0.0356	0.0014	60m
	100m	0.0342		80m
逆転層発生時	59m	0.0326	0.0008	620m
	100m	0.0318		740m
ダウンドラフト発生時	59m	0.0322	0.0007	610m
	100m	0.0315		720m
ダウンウオッシュ発生時	59m	0.0323	0.0013	640m
	100m	0.0310		1200m

イ) 最大着地濃度

最大着地濃度の予測結果を表 6-1-89(1)～(2)に示す。

表 6-1-89(1) ごみ処理施設の稼働による短期濃度予測結果 (煙突高 : 59m)

気象条件	項 目		現況値 (バックグラウンド)	寄与値 (施設の稼働に 起因する濃度)	予測値 (現況値と寄与 値の合成値)
不安定時	二酸化硫黄	(ppm)	0.009	0.0041	0.0131
	二酸化窒素	(ppm)	0.031	0.0046	0.0356
	浮遊粒子状物質	(mg/m ³)	0.081	0.0021	0.0831
	塩化水素	(ppm)	0.0006	0.0052	0.0058
逆転層発生時	二酸化硫黄	(ppm)	0.009	0.0017	0.0107
	二酸化窒素	(ppm)	0.031	0.0015	0.0326
	浮遊粒子状物質	(mg/m ³)	0.081	0.0009	0.0819
	塩化水素	(ppm)	0.0006	0.0022	0.0028
ダウンドラフト 発生時	二酸化硫黄	(ppm)	0.009	0.0014	0.0104
	二酸化窒素	(ppm)	0.031	0.0012	0.0322
	浮遊粒子状物質	(mg/m ³)	0.081	0.0007	0.0817
	塩化水素	(ppm)	0.0006	0.0017	0.0023
ダウンウォッシュ 発生時	二酸化硫黄	(ppm)	0.009	0.0015	0.0105
	二酸化窒素	(ppm)	0.031	0.0013	0.0323
	浮遊粒子状物質	(mg/m ³)	0.081	0.0007	0.0817
	塩化水素	(ppm)	0.0006	0.0018	0.0024

表 6-1-89(2) ごみ処理施設の稼働による短期濃度予測結果 (煙突高 : 100m)

気象条件	項 目		現況値 (バックグラウンド)	寄与値 (施設の稼働に 起因する濃度)	予測値 (現況値と寄与 値の合成値)
不安定時	二酸化硫黄	(ppm)	0.009	0.0030	0.0120
	二酸化窒素	(ppm)	0.031	0.0032	0.0342
	浮遊粒子状物質	(mg/m ³)	0.081	0.0015	0.0825
	塩化水素	(ppm)	0.0006	0.0037	0.0043
逆転層発生時	二酸化硫黄	(ppm)	0.009	0.0011	0.0101
	二酸化窒素	(ppm)	0.031	0.0008	0.0318
	浮遊粒子状物質	(mg/m ³)	0.081	0.0006	0.0816
	塩化水素	(ppm)	0.0006	0.0014	0.0020
ダウンドラフト 発生時	二酸化硫黄	(ppm)	0.009	0.0008	0.0098
	二酸化窒素	(ppm)	0.031	0.0005	0.0315
	浮遊粒子状物質	(mg/m ³)	0.081	0.0003	0.0813
	塩化水素	(ppm)	0.0006	0.0010	0.0016
ダウンウォッシュ 発生時	二酸化硫黄	(ppm)	0.009	0.0005	0.0095
	二酸化窒素	(ppm)	0.031	0.0000	0.0310
	浮遊粒子状物質	(mg/m ³)	0.081	0.0003	0.0813
	塩化水素	(ppm)	0.0006	0.0006	0.0012

② 最終処分場の稼働に伴う予測結果

最終処分場の稼働に伴う埋立作業機械による影響の予測結果を表 6-1-90(1)～(2)に示す。なお、予測地点は近接民家への影響を考慮し NO.1 地点とした。

表 6-1-90(1) 最終処分場の稼働に伴う予測結果（最終処分場 A 案）

項目	現況値 (バックグラウンド)	寄与値 (埋立作業機械の稼働に起因する濃度)	予測値 (年平均値：現況値と寄与値の合成値)	予測値 (日平均値)
二酸化窒素 (ppm)	(0.013)	(0.0008)	0.0094	0.0231
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.018	0.0001	0.0181	0.0464

注：現況値及び寄与値は窒素酸化物の値

備考) 日平均値の予測結果は、二酸化窒素 (NO2) は年間 98% 値、浮遊粒子状物質は年間 2% 除外値である。

表 6-1-90(2) 最終処分場の稼働に伴う予測結果（最終処分場 C 案）

項目	現況値 (バックグラウンド)	寄与値 (埋立作業機械の稼働に起因する濃度)	予測値 (年平均値：現況値と寄与値の合成値)	予測値 (日平均値)
二酸化窒素 (ppm)	(0.013)	(0.0006)	0.0093	0.0229
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.018	0.0000	0.0180	0.0461

注：現況値及び寄与値は窒素酸化物の値

備考) 日平均値の予測結果は、二酸化窒素 (NO2) は年間 98% 値、浮遊粒子状物質は年間 2% 除外値である。

③ 複合影響

(ア) 施設稼働（ごみ処理施設と最終処分場）の稼働の複合影響

ごみ処理施設と最終処分場の稼働（影響の大きい A 案）に伴う影響の予測結果を表 6-1-91 に示す。なお、予測地点は最終処分場の予測地点（NO.1）とした。

表 6-1-91 施設の稼働に伴う複合影響の予測結果

項目	現況値 (バックグラウンド)	寄与値		予測値 (現況値と寄与値の合成値)	予測値 (日平均値)
		ごみ処理施設	最終処分場		
二酸化窒素 (ppm)	(0.013)	(0.0003)	(0.0008)	0.0096	0.0233
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.018	0.0001	0.0001	0.0182	0.0466

注：現況値及び寄与値は窒素酸化物の値

備考) 日平均値の予測結果は、二酸化窒素 (NO2) は年間 98% 値、浮遊粒子状物質は年間 2% 除外値である。

(イ) ごみ処理施設及び最終処分場（第 1 期）の稼働と最終処分場（第 2 期）建設の複合影響

最終処分場が二段階整備される場合において、ごみ処理施設と最終処分場（A 案第 1 期）の供用時の影響に最終処分場（A 案第 2 期）の建設機械の稼働の影響が重なった場合の複合影響の予測結果を表 6-1-92 に示す。なお、予測地点は最終処分場の予測地点（NO.1）とした。

表 6-1-92 施設の稼働に伴う複合影響の予測結果

項目	現況値 (バックグラウンド)	寄与値			予測値 (現況値と寄与値の合成値)	予測値 (日平均値)
		ごみ処理施設稼働	最終処分場 (A 案第 1 期) 稼働	最終処分場 (A 案第 2 期) 建設		
二酸化窒素 (ppm)	(0.013)	(0.0003)	(0.0008)	(0.0001)	0.0097	0.0235
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.018	0.0001	0.0001	0.000	0.0182	0.0466

注：現況値及び寄与値は窒素酸化物の値

備考) 日平均値の予測結果は、二酸化窒素 (NO2) は年間 98% 値、浮遊粒子状物質は年間 2% 除外値である。

(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 6-1-93(1)～(2)に示す。

表 6-1-93(1) 環境配慮事項（ごみ処理施設の稼働）

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
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とともに、法規制値より厳しい自主規制値を設定し排ガス濃度の低減を図る。	排ガス濃度の低減		○	
排出源高さの設定	煙突高さは地上 59m 以上とする。	排ガスの拡散促進		○	
環境監視の実施	燃焼状況、煙突排出ガス濃度などの環境モニタリングを実施する。	排ガス濃度の低減維持		○	

表 6-1-93(2) 環境配慮事項（最終処分場の稼働）

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
機械の選定	排出ガス対策型機械の使用による機械の選定を行い、排ガスの発生を抑制する。	排ガスの発生抑制		○	

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 6-1-94 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 6-1-94 環境保全に係る基準または目標
(二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類)

項目	環境保全に係る基準または目標	備考
二酸化硫黄	【長期平均濃度】 「大気汚染に係る環境基準について」に示されている1時間の1日平均値の0.04ppmとした。 【短期濃度】 「大気汚染に係る環境基準について」に示されている1時間値の0.1ppmとした。	予測地点は、保全対象として人が生活する場が存在するため、環境基準が定められている項目は、環境基準との整合性が図られているか検討した。環境基準が定められていない項目は、環境保全に係る指標との整合性が図られているか検討した。
二酸化窒素	【長期平均濃度】 「二酸化窒素に係る環境基準について」に示されている1時間の1日平均値の0.04ppmとした。 【短期濃度】 「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」に示されている1時間暴露値(0.1~0.2ppm)より0.1ppmとした。	
浮遊粒子状物質	【長期平均濃度】 「大気汚染に係る環境基準について」に示されている1時間の1日平均値の0.10mg/m ³ とした。 【短期濃度】 「大気汚染に係る環境基準について」に示されている1時間値の0.20mg/m ³ とした。	
塩化水素	【短期濃度】 「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改正等について」に示されている目標環境濃度0.02ppmとした。	
ダイオキシン類	【長期平均濃度】 「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について」に示されている年間平均値0.6pg-TEQ/m ³ とした。	

(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) ごみ処理施設の稼働に伴う影響

ごみ処理施設の稼働に伴う二酸化窒素等の影響は、煙突の高さが高い方が、影響濃度は小さくなるが、煙突高 59m と 100m の差は非常に軽微なものであり、環境影響が生じるものではなかった。

排ガスの環境影響に配慮して「煙突排ガス濃度の低減」のため、排ガス濃度を法規制値よりも小さい値としたことで、環境影響を及ぼさない排ガスの着地濃度となっている。また、「排出源高さの設定」については、煙突高さを 59m とした場合でも環境影響が生じる濃度とはなっていない。

なお、環境配慮事項に示した「煙突排ガス濃度の低減」及び「排出源高さの設定」の実施により大気質への影響は低減される。

以上のことから、ごみ処理施設の稼働に伴う二酸化窒素等の影響は最小化される。

(イ) 最終処分場の稼働に伴う影響

最終処分場の稼働に伴う二酸化窒素等の影響は、埋立作業機械の選定にあたっては、排出ガス対策型機械を選定することで、排ガスの発生を抑制されていたことから、埋立作業機械の稼働による寄与値は非常に軽微なものであり、環境影響が生じるものではなかった。

このため、環境配慮事項の実施により大気質への影響は低減されていることから、最終処分場の稼働に伴う二酸化窒素等の影響は最小化される。

(ウ) 複合影響

ごみ処理施設の稼働、最終処分場の稼働に伴う二酸化窒素等の影響は、それぞれの施設の稼働に伴う環境配慮事項の実施により、近接民家において環境影響が生じるものではなかった。

また、最終処分場が二段階整備される場合において、両施設の稼働時に第 2 期の建設工事が行われたとしても、その影響は近接民家において環境影響が生じるものではなかった。

これらのことから、ごみ処理施設及び最終処分場の稼働並びに最終処分場（第 2 期）の建設に係るそれぞれの環境配慮事項の実施により、二酸化窒素等への影響は最小化される。

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

(7) 長期平均濃度予測

ごみ処理施設の稼働、または、ごみ処理施設の稼働及び最終処分場の稼働、建設の複合影響による日平均予測結果(二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質)及び年平均予測結果(ダイオキシン類)は、表 6-1-95 に示すとおり全ての項目で環境基準値を下回った。

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 6-1-95 ごみ処理施設の稼働に係る評価結果(長期平均濃度)

予測地点	対象	項目	予測結果 (日平均値 または年平均 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 600m)	ごみ処理施設の稼働	二酸化硫黄 (ppm)	0.007	0.04	○
		二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.04	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.049	0.10	○
		ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.02	0.6	○
周辺民家 (No.1)	①ごみ処理施設の稼働	二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.04	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.046	0.10	○
	②a 最終処分場の稼働(A 案)	二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.04	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.046	0.10	○
	②c 終処分場の稼働(C 案)	二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.04	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.046	0.10	○
	③最終処分場稼働 (A 案第 1 期) 及び建設 (A 案第 2 期)	二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.04	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.046	0.10	○
	複合影響 ①+②a	二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.04	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.046	0.10	○
	複合影響 ①+②c	二酸化窒素 (ppm)	0.023	0.04	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.046	0.10	○
	複合影響 ①+③	二酸化窒素 (ppm)	0.024	0.04	○
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.047	0.10	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

(イ)短期濃度予測

ごみ処理施設の稼働による1時間値の予測結果は、表6-1-96(1)～(4)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6-1-96(1) ごみ処理施設の稼働に係る評価結果(短期濃度)【不安定時】

予測地点	項目	予測結果 (1時間値)	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)	二酸化硫黄 (ppm)	0.013	0.1	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.036	0.1	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.083	0.20	○
	塩化水素 (ppm)	0.0058	0.02	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

表6-1-96(2) ごみ処理施設の稼働に係る評価結果(短期濃度)【逆転層発生時】

予測地点	項目	予測結果 (1時間値)	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620m)	二酸化硫黄 (ppm)	0.011	0.1	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.033	0.1	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.082	0.20	○
	塩化水素 (ppm)	0.0028	0.02	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

表6-1-96(3) ごみ処理施設の稼働に係る評価結果(短期濃度)【ダウンドラフト時】

予測地点	項目	予測結果 (1時間値)	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610m)	二酸化硫黄 (ppm)	0.010	0.1	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.032	0.1	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.082	0.20	○
	塩化水素 (ppm)	0.0023	0.02	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

表6-1-96(4) ごみ処理施設の稼働に係る評価結果(短期濃度)【ダウンウォッシュ時】

予測地点	項目	予測結果 (1時間値)	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640m)	二酸化硫黄 (ppm)	0.010	0.1	○
	二酸化窒素 (ppm)	0.032	0.1	○
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.082	0.20	○
	塩化水素 (ppm)	0.0024	0.02	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

5) 最終処分場の稼働による粉じんの影響

(1) 予測項目

予測項目は、廃棄物の埋立に伴い発生する粉じん(降下ばいじん)を対象とした。

(2) 予測地域及び地点

予測地域は、埋立機械が稼働する対象事業実施区域及びその周辺とし、予測地点は、対象事業実施区域周辺の民家のある位置として図 6-1-22 に示したとおり。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は、廃棄物の搬入量が安定し、施設が定常的に稼働する時点とした。

また、最終処分場が二段階整備となった場合、第 1 期の稼働(廃棄物の埋立作業)と第 2 期の工事(最終処分場の造成工事)が重複する期間についても予測対象時期とした。なお、ごみ処理施設及び地域振興施設の稼働は発生源として見込まない。

(4) 予測方法

① 予測の基本的手法

廃棄物の埋立に伴い発生する粉じん(降下ばいじん)は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版」((財) 道路環境研究所, 2007 年)に基づき 1 ヶ月当たりの風向別降下ばいじん量に季節別風向出現割合を乗じ、全風向を合成して季節別降下ばいじん量を計算する手法とした。

② 予測式

降下ばいじんの予測式は、「1) 造成等の施工による粉じんの影響」示したとおり。

予測に用いた基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数を表 6-1-97 に示す。埋立作業及び造成工事については、ともに土砂掘削の値を適用した。また、埋立時の廃棄物運搬車両及び造成時の土砂運搬車両については、ともに対象事業実施区域内において舗装路を通行するため影響は軽微であることから、予測対象から除外した。

表 6-1-97 基準降下ばいじん量 a 及び降下ばいじんの拡散を表す係数 c
(埋立時及び造成時の建設機械の稼働)

種別	ユニット	a (t/km ² /日/ユニット)	c	ユニット近傍での 降下ばいじん量 (t/km ² /8h)
切土工 (掘削工)	土砂掘削	17,000	2.0	—

③ 予測条件の設定

(ア) 予測に用いる気象条件

予測に用いる気象条件は、「1) 造成等の施工による粉じんの影響」示したとおり。

(イ) バックグラウンド濃度（現況濃度）

粉じん（降下ばいじん）の予測に用いるバックグラウンド濃度（現況濃度）は、「1) 造成等の施工による粉じんの影響」示したとおり。

(ウ) 建設機械の配置

最終処分場の埋立作業における建設機械（埋立作業時の機械の組合せ [ユニット]）の配置図（施設が定常的に稼働する時点）を図 6-1-32(1)～(2)に、第 1 期の稼働と第 2 期の工事が重複する期間の配置図を図 6-1-32(3)に示す。

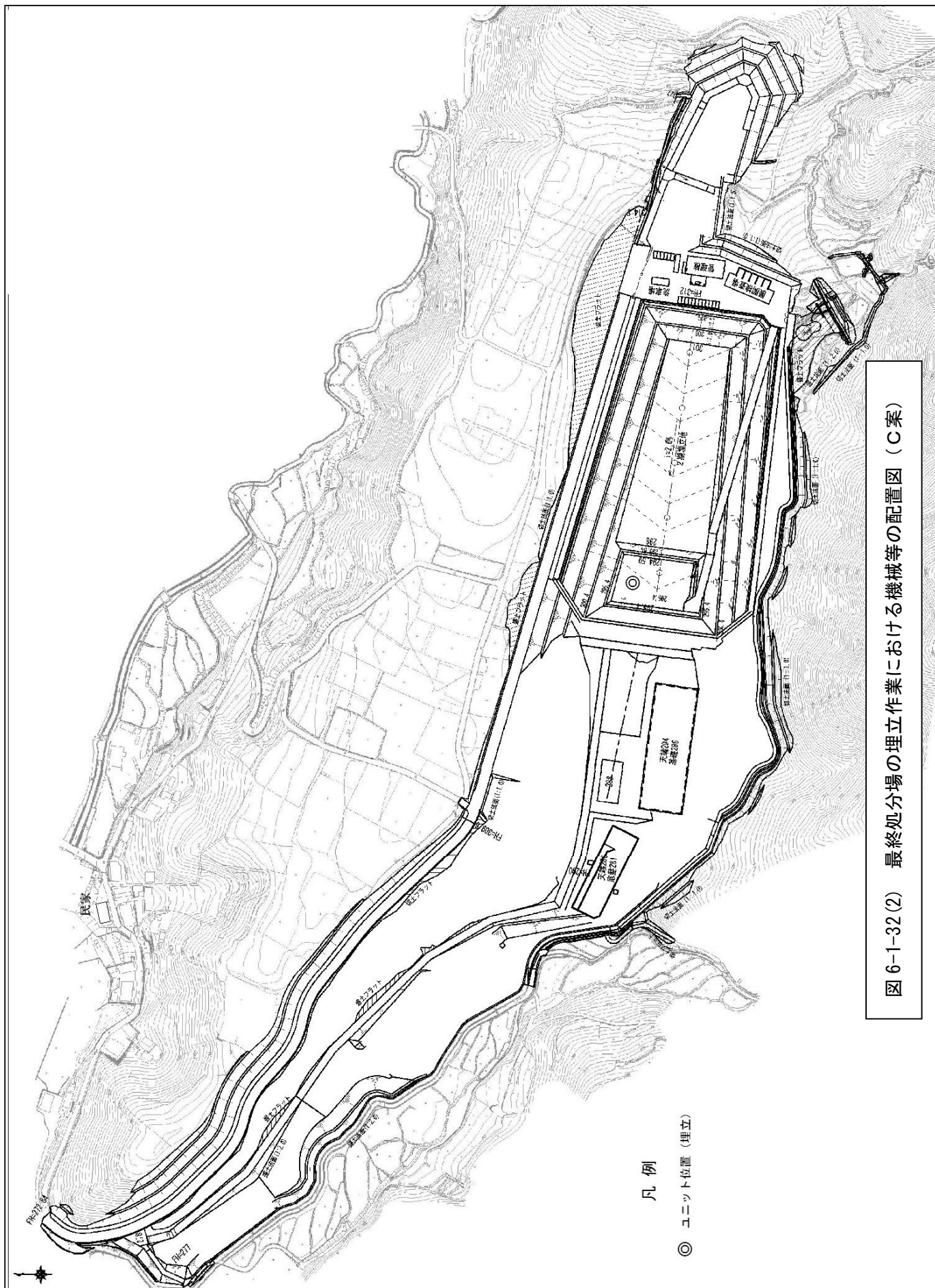


図 6-1-32 (2) 最終処分場の埋立作業における機械等の配置図 (C案)

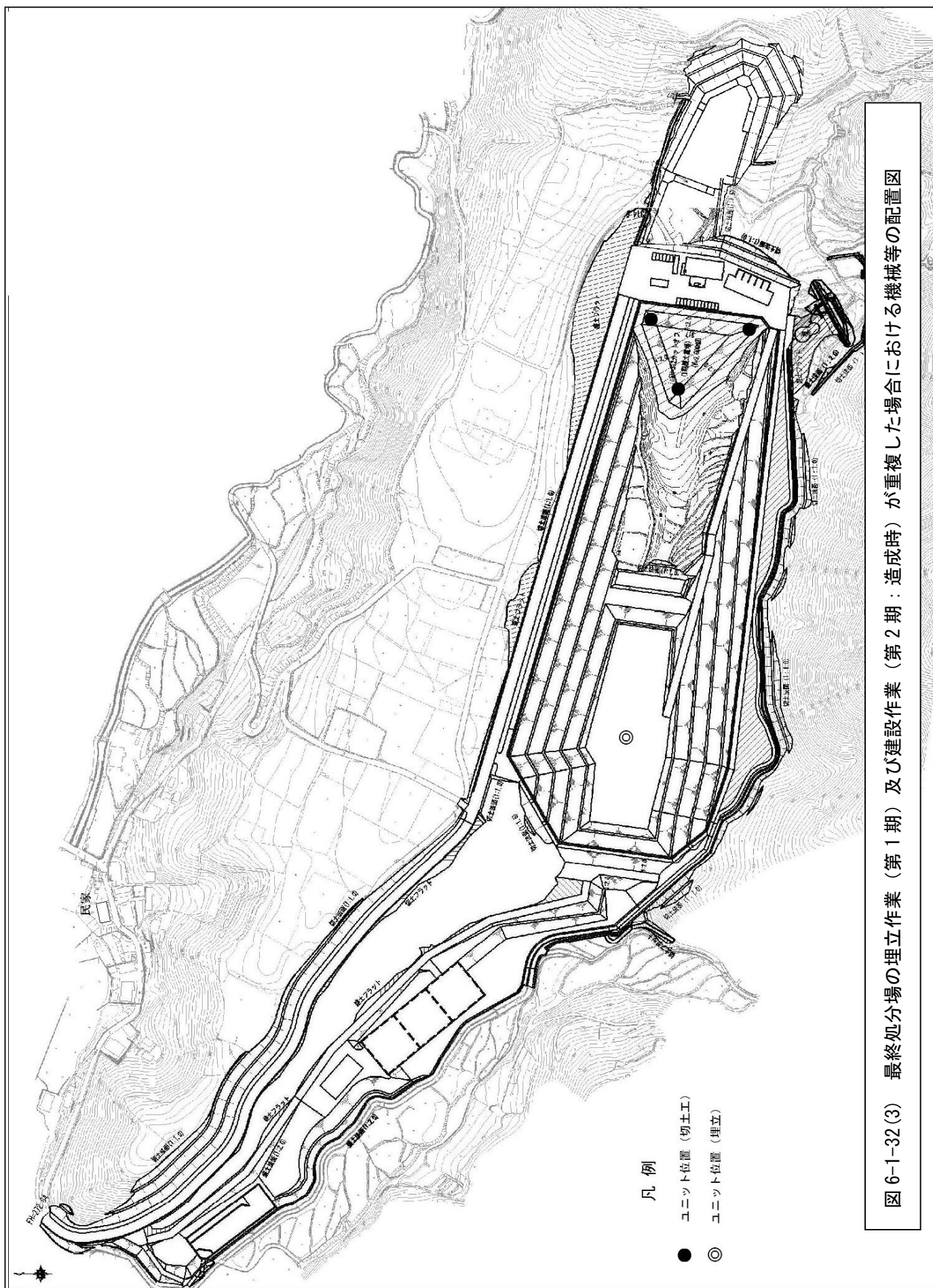


図 6-1-32 (3) 最終処分場の埋立作業 (第 1 期) 及び建設作業 (第 2 期 : 造成時) が重複した場合における機械等の配置図

(5) 予測結果

最終処分場の稼働による粉じんの予測結果を表 6-1-98(1)～(3)に示す。

最終処分場の稼働による粉じんは、夏季に実施した場合に影響が最も大きくなる結果となった。

表 6-1-98(1) 最終処分場の稼働（A案）による粉じんの予測結果

単位：t/km²/30日

予測地点	対象	現況値 (バックグラウンド)		寄与値 (建設機械の稼働に 起因する降下ばいじ ん)	予測値 (現況値と寄与値の 合成値)
		春季	夏季		
敷地境界及び 周辺民家(No.1)	最終処分場 の埋立作業 (A案)	春季	2.1	0.04	2.14
		夏季	6.2	0.06	6.26
		秋季	1.1	0.13	1.23
		冬季	5.4	0.05	5.45

備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査により設定。
2. 埋立作業における建設機械の稼働時間は昼間の時間帯とした。

表 6-1-98(2) 最終処分場の稼働（C案）による粉じんの予測結果

単位：t/km²/30日

予測地点	対象	現況値 (バックグラウンド)		寄与値 (建設機械の稼働に 起因する降下ばいじ ん)	予測値 (現況値と寄与値の 合成値)
		春季	夏季		
敷地境界及び 周辺民家(No.1)	最終処分場 の埋立作業 (C案)	春季	2.1	0.02	2.12
		夏季	6.2	0.04	6.24
		秋季	1.1	0.08	1.18
		冬季	5.4	0.04	5.44

備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査により設定。
2. 埋立作業における建設機械の稼働時間は昼間の時間帯とした。

表 6-1-98(3) 最終処分場の稼働（第1期）と建設（第2期）による粉じんの予測結果

単位：t/km²/30日

予測地点	対象	現況値 (バックグラウンド)		寄与値 (建設機械の稼働に 起因する降下ばいじ ん)	予測値 (現況値と寄与値の 合成値)
		春季	夏季		
敷地境界及び 周辺民家(No.1)	最終処分場 の埋立作業 (A案第1期) 及び建設作 業(A案第2 期)	春季	2.1	0.12	2.22
		夏季	6.2	0.23	6.43
		秋季	1.1	0.44	1.54
		冬季	5.4	0.19	5.59

備考) 1. 現況値 (バックグラウンド) は、現地調査により設定。
2. 埋立作業における建設機械の稼働時間は昼間の時間帯とした。

(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 6-1-99 に示す。

表 6-1-99 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
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、粉じんの発生を防止する。	粉じんの発生防止		○	

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大気質への影響は最小化され、降下ばいじん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、降下ばいじん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 6-1-100 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 6-1-100 環境保全に係る基準または目標（降下ばいじん）

物質	基準値	備考
降下ばいじん	月積算値 20t/km ² /月以下	指標値

備考)「道路環境影響評価の技術手法」((財) 道路環境研究所, 2000 年) に示される参考値:

降下ばいじん量が、20t/km²/月(寄与濃度+現況濃度)以下であれば、不快感の目安(浮遊粒子状物質 0.6mg/m³)を大きく下回ることが実測結果(「浮遊粒子状物質による環境汚染の環境基準に関する専門委員会報告」(生活環境審議会公害部会浮遊粉じん環境基準専門委員会, 1970 年))から得られている。

(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

最終処分場の埋立作業による影響または埋立作業及び建設作業による複合影響による粉じんの予測結果及び現況値に対する変化の度合いは表 6-1-101 に示すとおりである。

なお、埋立作業については、影響の大きいA案の予測結果を示した。

現況値に対する変化の度合いは最大で 0.44 [t/km²/30 日]と現況値の半分以下であり、「(7) 評価方法」に示した環境保全に係る基準または目標の値 (20 [t/km²/30 日]) に対しては十分小さい値である。

なお、施設の稼働による粉じんは、環境配慮事項に示した「中間覆土、即日覆土の実施」の実施によって低減される。

以上のことから、最終処分場の稼働による粉じんの影響は最小化される。

表 6-1-101 粉じんの予測結果及び施設の稼働による変化の度合い

単位：t/km²/30 日

予測地点	対象	時期	現況値	予測結果	変化の度合い (予測結果と 現況値との差)
周辺民家 (No.1)	最終処分場の埋立作業 (A案)	春季	2.1	2.14	0.04
		夏季	6.2	6.26	0.06
		秋季	1.1	1.23	0.13
		冬季	5.4	5.45	0.05
	最終処分場の埋立作業 (C案)	春季	2.1	2.12	0.02
		夏季	6.2	6.24	0.04
		秋季	1.1	1.18	0.08
		冬季	5.4	5.44	0.04
	最終処分場の埋立作業 (A案第1期) 及び建設作業 (A案第2期)	春季	2.1	2.22	0.12
		夏季	6.2	6.43	0.23
		秋季	1.1	1.54	0.44
		冬季	5.4	5.59	0.19

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

施設の稼働による粉じんの評価結果を表 6-1-102 に示す。評価においては、予測結果が最大となる夏季の場合の結果を用いた。予測の結果、各施設の工事の最盛期及び各施設の工事が重複する場合において環境保全に係る基準または目標を満たしている。

以上より、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 6-1-102 最終処分場の稼働による粉じんの評価結果

単位：t/km²/30 日

予測地点	対象	予測結果	環境保全に係る 基準または目標	評価
周辺民家 (No.1)	最終処分場の埋立作業 (A案)	6.26	20	○
	最終処分場の埋立作業 (C案)	6.24	20	○
	最終処分場の埋立作業 (A案第1期)及び 建設作業(A案第2期)	6.43	20	○

備考) ○は環境保全に係る基準または目標に適合

6) 廃棄物運搬車両等の走行による二酸化窒素等の影響

(1) 予測項目

予測項目は、廃棄物運搬車両等の走行に伴い排出される大気汚染物質(二酸化窒素、浮遊粒子状物質)の濃度を対象とした。廃棄物運搬車両等の走行による影響の対象となる車両は、ごみ処理施設及び最終処分場への廃棄物等運搬車両及び通勤車両の走行と地域振興施設利用者の車両を含むものとする。

(2) 予測地域及び地点

予測地域は、廃棄物運搬車両等の通行が想定される搬入道路沿道を含む対象事業実施区域及びその周辺とした。

予測地点は、廃棄物運搬車両等の通行が想定される搬入道路沿道で民家等が存在する地点として、図 6-1-22 に示すとおり県道鶯宿中道線【東側】(No.2)、県道鶯宿中道線【中央】(No.3)、県道鶯宿中道線【西側】(No.4)、一般国道 358 号(No.5)及び金川曾根広域農道(No.6)とした。

(3) 予測対象時期

予測対象時期は、廃棄物の搬入量が安定し、それぞれの施設が定常的に稼働する時点とした。また、複合影響としてそれぞれの稼働が重複する場合の複合影響についても予測した。

なお、現況調査の結果より休日より平日の交通量が多いこと、廃棄物の搬入は原則として平日に実施することから予測の対象は平日とした。

(4) 予測方法

① 予測の基本的手法

予測手法は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版」((財)道路環境研究所, 2007 年)に基づき大気の拡散式(プルーム式及びパフ式)による理論計算による手法とした。

② 予測式

予測式(プルーム式及びパフ式)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」に示したとおり。

③ 予測条件の設定

(ア) 交通量及び走行ルート

予測に用いる交通量は、一般車両交通量、廃棄物運搬車両及び地域振興施設の利用車両の交通量に分けられる。日交通量及び交通量の時間配分は以下の条件で設定した。

- ・ 一般車両の交通量については、現地調査結果に基づき交通量(平日)を設定した。
- ・ 廃棄物運搬車両(大型車類)の交通量については、各施設(ごみ処理施設及び最終処分場)の廃棄物搬入計画に基づき設定した。
- ・ 廃棄物運搬車両の時間配分は、作業時間内(8時~17時、うち12時~13時を除く)で均等に配分した。

- ・ 施設関係の通勤車両（小型車類）は、7時～8時、17時～18時の通勤時間帯に片側車線にのみを設定した。
- ・ 地域振興施設の利用車両は、温泉施設の営業時間（10時～21時）の時間帯に均等に配分した。

廃棄物運搬車両等走行ルート概要を図 6-1-33 に示す。

廃棄物運搬車両等の走行ルートは、廃棄物運搬計画に基づき、ごみの収集ルートに基づくルート配分を採用した。

最終処分場の廃棄物運搬車両及び地域振興施設の利用車両の走行については、周辺各市町の人口比に基づくルート配分とした。

ごみ処理施設及び最終処分場の稼働における廃棄物運搬車両について、予測に用いた日交通量を表 6-1-103 に、上記の走行ルートの設定に基づく各予測地点への日交通量の配分比を表 6-1-104 に、各予測地点における時間交通量を表 6-1-105(1)～(3) に示す。

なお、対象事業実施区域の北側における県道鶯宿中道線（予測地点 No. 3 の沿道）と県営畑地帯総合整備事業農道が東西方向へ並走する区間については、具体的な走行ルートが未定であるが、本予測では配分された交通量を県道鶯宿中道線（予測地点 No. 3）への交通量として見込んでいる。

表 6-1-103 廃棄物運搬車両等の日交通量

単位：台/日

項 目	通勤車両 または地域振興施設利用車両 (小型車類)	廃棄物運搬車両 (大型車類)
ごみ処理施設の廃棄物運搬車両の走行	110 (往復 220)	849 (往復 1,698)
最終処分場の廃棄物運搬車両の走行 (A 案=C 案)	14 (往復 28)	41 (往復 82) ※
地域振興施設の利用車両の走行	110 (往復 220)	—

※最終処分場の廃棄物車両台数は、日毎の変動の割合が大きくなることを考慮し、計画台数（27 台/日）の 1.5 倍とした。

表 6-1-104 日交通量の配分比

項 目	ごみ処理施設の廃棄物運搬車両	通勤車両全般、最終処分場の廃棄物運搬車両及び地域振興施設の利用車両
県道鶯宿中道線【東側】(No.2)	24%	26%
県道鶯宿中道線【中央】(No.3)	24%	26%
県道鶯宿中道線【西側】(No.4)	76%	74%
一般国道 358 号(No.5)	76%	74%
金川曾根広域農道(No.6)	0%	0%

表 6-1-105(1) 予測に用いた廃棄物運搬車両等の時間交通量
(一般車両+ごみ処理施設の廃棄物運搬車両等の走行)

単位：台

地点	県道 鶯宿中道線 【東側】 (No2)		県道 鶯宿中道線 【中央】 (No3)		県道 鶯宿中道線 【西側】 (No4)		一般国道 358号 (No5)		金川曾根 広域農道 (No6)	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
0:00-1:00	3	11	1	4	1	10	30	66	1	6
1:00-2:00	0	6	0	5	4	23	30	66	0	2
2:00-3:00	2	5	1	5	9	12	36	36	1	1
3:00-4:00	7	6	7	5	12	9	90	30	1	0
4:00-5:00	5	6	0	7	4	7	54	66	5	0
5:00-6:00	4	19	2	15	1	25	18	90	3	3
6:00-7:00	17	73	12	59	6	85	102	144	5	25
7:00-8:00	36	472	21	262	16	351	120	652	18	239
8:00-9:00	87	345	71	227	178	254	302	1,098	16	139
9:00-10:00	79	171	60	114	172	131	290	594	26	68
10:00-11:00	66	120	55	79	166	93	284	576	13	54
11:00-12:00	68	146	59	97	173	111	248	738	10	51
12:00-13:00	19	102	3	77	6	94	54	648	11	53
13:00-14:00	64	145	56	71	172	89	254	438	11	79
14:00-15:00	64	141	58	100	170	122	236	774	15	57
15:00-16:00	83	160	66	92	179	103	236	726	19	84
16:00-17:00	70	202	63	141	177	149	254	840	7	88
17:00-18:00	18	287	10	192	13	282	102	844	14	101
18:00-19:00	7	204	6	142	11	163	54	738	4	76
19:00-20:00	6	116	3	86	7	103	12	576	3	45
20:00-21:00	3	61	3	53	5	77	42	480	0	23
21:00-22:00	3	64	2	45	3	49	36	312	5	13
22:00-23:00	1	41	0	27	1	42	30	246	0	19
23:00-0:00	2	23	1	13	2	16	6	198	0	5
計	714	2,926	560	1,918	1,488	2,400	2,920	10,976	188	1,231

表 6-1-105(2) 予測に用いた廃棄物運搬車両等の時間交通量
(一般車両+最終処分場の廃棄物運搬車両等の走行)

単位：台

地点	県道 鶯宿中道線 【東側】 (No2)		県道 鶯宿中道線 【中央】 (No3)		県道 鶯宿中道線 【西側】 (No4)		一般国道 358号 (No5)		金川曾根 広域農道 (No6)	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
0:00-1:00	3	11	1	4	1	10	30	66	1	6
1:00-2:00	0	6	0	5	4	23	30	66	0	2
2:00-3:00	2	5	1	5	9	12	36	36	1	1
3:00-4:00	7	6	7	5	12	9	90	30	1	0
4:00-5:00	5	6	0	7	4	7	54	66	5	0
5:00-6:00	4	19	2	15	1	25	18	90	3	3
6:00-7:00	17	73	12	59	6	85	102	144	5	25
7:00-8:00	36	447	21	237	16	280	120	581	18	239
8:00-9:00	39	345	23	227	26	254	150	1,098	16	139
9:00-10:00	31	171	12	114	20	131	138	594	26	68
10:00-11:00	18	120	7	79	14	93	132	576	13	54
11:00-12:00	20	146	11	97	21	111	96	738	10	51
12:00-13:00	19	102	3	77	6	94	54	648	11	53
13:00-14:00	16	145	8	71	20	89	102	438	11	79
14:00-15:00	16	141	10	100	18	122	84	774	15	57
15:00-16:00	35	160	18	92	27	103	84	726	19	84
16:00-17:00	22	202	15	141	25	149	102	840	7	88
17:00-18:00	18	262	10	167	13	211	102	773	14	101
18:00-19:00	7	204	6	142	11	163	54	738	4	76
19:00-20:00	6	116	3	86	7	103	12	576	3	45
20:00-21:00	3	61	3	53	5	77	42	480	0	23
21:00-22:00	3	64	2	45	3	49	36	312	5	13
22:00-23:00	1	41	0	27	1	42	30	246	0	19
23:00-0:00	2	23	1	13	2	16	6	198	0	5
計	330	2,876	176	1,868	272	2,258	1,704	10,834	188	1,231

表 6-1-105(3) 予測に用いた廃棄物運搬車両等の時間交通量
(一般車両+地域振興施設の利用車両の走行)

単位：台

地点	県道 鶯宿中道線 【東側】 (No2)		県道 鶯宿中道線 【中央】 (No3)		県道 鶯宿中道線 【西側】 (No4)		一般国道 358号 (No5)		金川曾根 広域農道 (No6)	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
0:00-1:00	3	11	1	4	1	10	30	66	1	6
1:00-2:00	0	6	0	5	4	23	30	66	0	2
2:00-3:00	2	5	1	5	9	12	36	36	1	1
3:00-4:00	7	6	7	5	12	9	90	30	1	0
4:00-5:00	5	6	0	7	4	7	54	66	5	0
5:00-6:00	4	19	2	15	1	25	18	90	3	3
6:00-7:00	17	73	12	59	6	85	102	144	5	25
7:00-8:00	36	443	21	233	16	269	120	570	18	239
8:00-9:00	35	345	19	227	14	254	138	1,098	16	139
9:00-10:00	27	171	8	114	8	131	126	594	26	68
10:00-11:00	14	126	3	85	2	109	120	592	13	54
11:00-12:00	16	152	7	103	9	127	84	754	10	51
12:00-13:00	19	108	3	83	6	110	54	664	11	53
13:00-14:00	12	151	4	77	8	105	90	454	11	79
14:00-15:00	12	147	6	106	6	138	72	790	15	57
15:00-16:00	31	166	14	98	15	119	72	742	19	84
16:00-17:00	18	208	11	147	13	165	90	856	7	88
17:00-18:00	18	264	10	169	13	216	102	778	14	101
18:00-19:00	7	210	6	148	11	179	54	754	4	76
19:00-20:00	6	122	3	92	7	119	12	592	3	45
20:00-21:00	3	67	3	59	5	93	42	496	0	23
21:00-22:00	3	64	2	45	3	49	36	312	5	13
22:00-23:00	1	41	0	27	1	42	30	246	0	19
23:00-0:00	2	23	1	13	2	16	6	198	0	5
計	298	2,934	144	1,926	176	2,412	1,608	10,988	188	1,231