

## ウ 排ガスの排出に係る影響

### (ア) 予 測

#### a 長期将来濃度予測

予測項目は、二酸化硫黄 ( $\text{SO}_2$ )、二酸化窒素 ( $\text{NO}_2$ )、浮遊粒子状物質 (SPM)、ダイオキシン類 (DXN) 及び水銀 (Hg) とした。二酸化硫黄は日平均値の2%除外値、二酸化窒素は日平均値の年間98%値、浮遊粒子状物質は日平均値の2%除外値、ダイオキシン類は年平均値、水銀は年平均値の将来濃度を予測し、予測地域は、最大付加濃度出現地点が含まれると想定される計画地周辺の概ね4km四方を含む範囲とした。また、予測時期は、供用時において計画施設の稼働が定常となる時期とした。

長期将来濃度の予測結果は、表9.2.1-26(1)～(5)及び図9.2.1-7(1)～(5)に示すとおりである。

本事業による最大付加濃度に、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は、二酸化硫黄が0.003ppm(日平均値の2%除外値)、二酸化窒素が0.038ppm(日平均値の年間98%値)、浮遊粒子状物質については0.041mg/m<sup>3</sup>(日平均値の2%除外値)、ダイオキシン類が0.015026pg-TEQ/m<sup>3</sup>(年平均値)、水銀が0.002398μg-Hg/m<sup>3</sup>(年平均値)となり、すべての地点及び項目で環境保全目標(二酸化硫黄:0.04ppm以下、二酸化窒素:0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下、浮遊粒子状物質:0.10mg/m<sup>3</sup>以下、ダイオキシン類:0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下、水銀:0.04μg-Hg/m<sup>3</sup>以下)を満足するものと予測する。

表9.2.1-26(1) 排ガスの排出に係る二酸化硫黄の予測結果（長期将来濃度）

単位：ppm

予測地点	年平均値				日平均値の 2%除外値	環境保全目標 (環境基準)
	排ガスによる 最大付加濃度	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③= ①+②	①/③ ×100%		
最大付加濃度 出現地点 <sup>注)</sup>	0.000026	0.001	0.001026	2.6	0.003	0.04 以下
地点 1	0.000026	0.001	0.001026	2.6	0.003	
地点 2	0.000002	0.001	0.001002	0.2	0.003	
地点 3	0.000018	0.001	0.001018	1.7	0.003	
地点 4	0.000014	0.001	0.001014	1.3	0.003	

注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約 0.9km となる。

表9.2.1-26(2) 排ガスの排出に係る二酸化窒素の予測結果（長期将来濃度）

単位：ppm

予測地点	年平均値				日平均値の 年間 98%値	環境保全目標 (環境基準)
	排ガスに よる最大 付加濃度	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③= ①+②	①/③ ×100%		
最大付加濃度 出現地点 <sup>注)</sup>	0.000079	0.016	0.016079	0.5	0.038	0.04~0.06 の ゾーン内又は それ以下
地点 1	0.000079	0.016	0.016079	0.5	0.038	
地点 2	0.000006	0.018	0.018006	0.0	0.041	
地点 3	0.000053	0.017	0.017053	0.3	0.040	
地点 4	0.000041	0.017	0.017041	0.2	0.040	

注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約 0.9km となる。

表9.2.1-26(3) 排ガスの排出に係る浮遊粒子状物質の予測結果（長期将来濃度）

単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点	年平均値				日平均値の 2%除外値	環境保全目標 (環境基準)
	排ガスに よる最大 付加濃度	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	付加率		
	①	②	③= ①+②	①/③ ×100%		
最大付加濃度 出現地点 <sup>注)</sup>	0.000026	0.016	0.016026	0.2	0.041	0.10 以下
地点 1	0.000026	0.016	0.016026	0.2	0.041	
地点 2	0.000002	0.017	0.017002	0.0	0.044	
地点 3	0.000018	0.016	0.016018	0.1	0.041	
地点 4	0.000014	0.017	0.017014	0.1	0.044	

注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約 0.9km となる。

表9.2.1-26(4) 排ガスの排出に係るダイオキシン類の予測結果（長期将来濃度）

単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>

予測地点	年平均値				環境保全目標 (環境基準)
	排ガスによる 最大付加濃度	バックグラウ ンド濃度	将来濃度	付加率	
	①	②	③= ①+②	①/③ ×100%	
最大付加濃度 出現地点 <sup>注)</sup>	0.000026	0.015	0.015026	0.2	0.6 以下
地点1	0.000026	0.015	0.015026	0.2	
地点2	0.000002	0.030	0.030002	0.0	
地点3	0.000018	0.091	0.091018	0.0	
地点4	0.000014	0.014	0.014014	0.1	

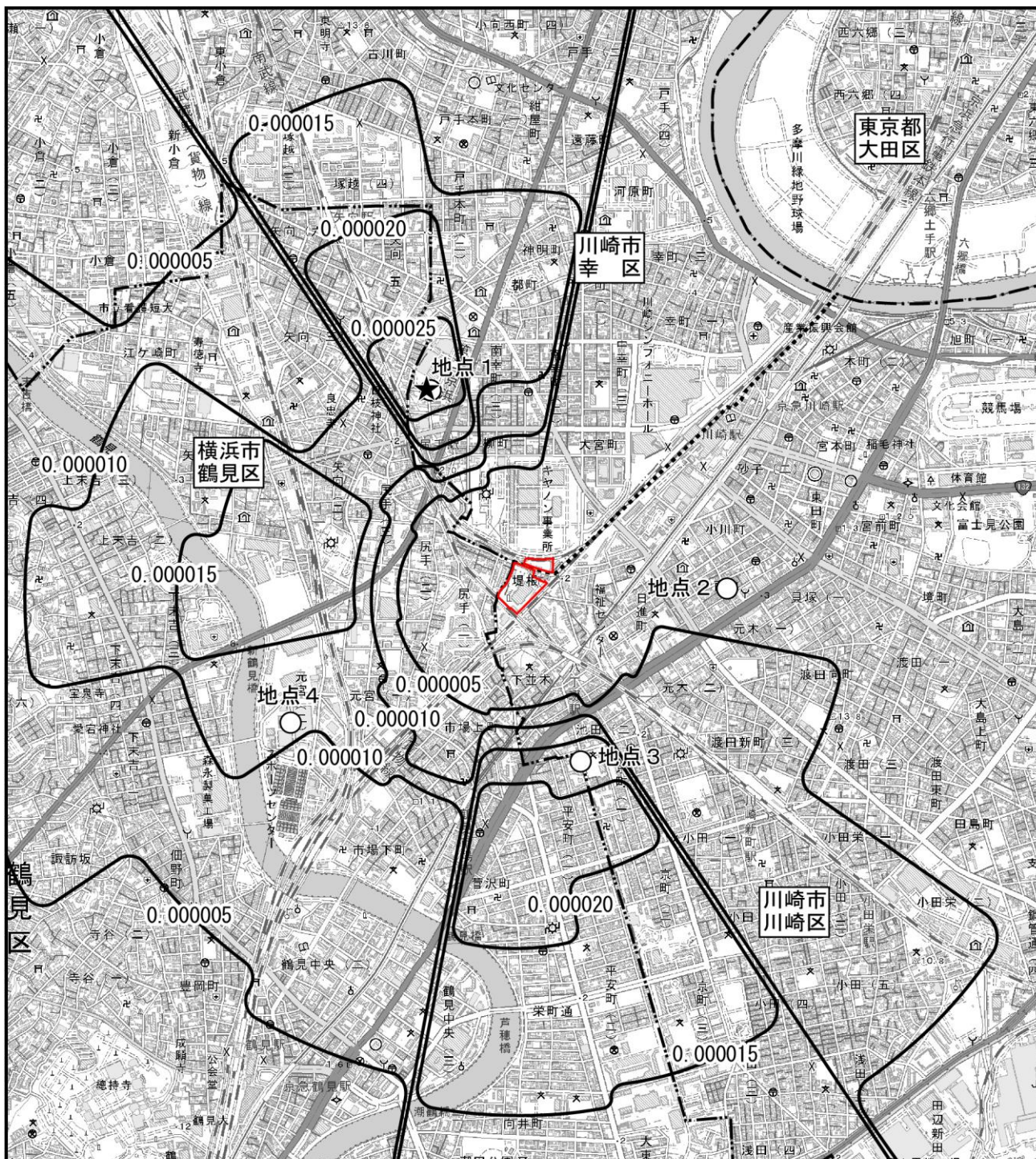
注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約0.9kmとなる。

表9.2.1-26(5) 排ガスの排出に係る水銀の予測結果（長期将来濃度）

単位：μg-Hg/m<sup>3</sup>

予測地点	年平均値				環境保全目標 (指針値)
	排ガスによる 最大付加濃度	バックグラウ ンド濃度	将来濃度	付加率	
	①	②	③= ①+②	①/③ ×100%	
最大付加濃度 出現地点 <sup>注)</sup>	0.000098	0.0023	0.002398	4.1	0.04 以下
地点1	0.000098	0.0023	0.002398	4.1	
地点2	0.000008	0.0023	0.002308	0.3	
地点3	0.000066	0.0024	0.002466	2.7	
地点4	0.000051	0.0022	0.002251	2.3	

注) 最大付加濃度出現地点は、北北西側約0.9kmとなる。



凡 例

- 計画地
- 都県境
- - - 市境
- ..... 区境
- 等濃度線 (単位 : ppm)
- ★ 最大付加濃度出現地点 (0.000026ppm)
- 予測地点

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院) を使用したものである。

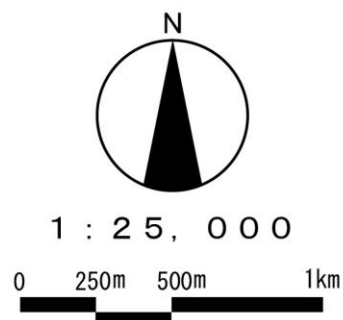
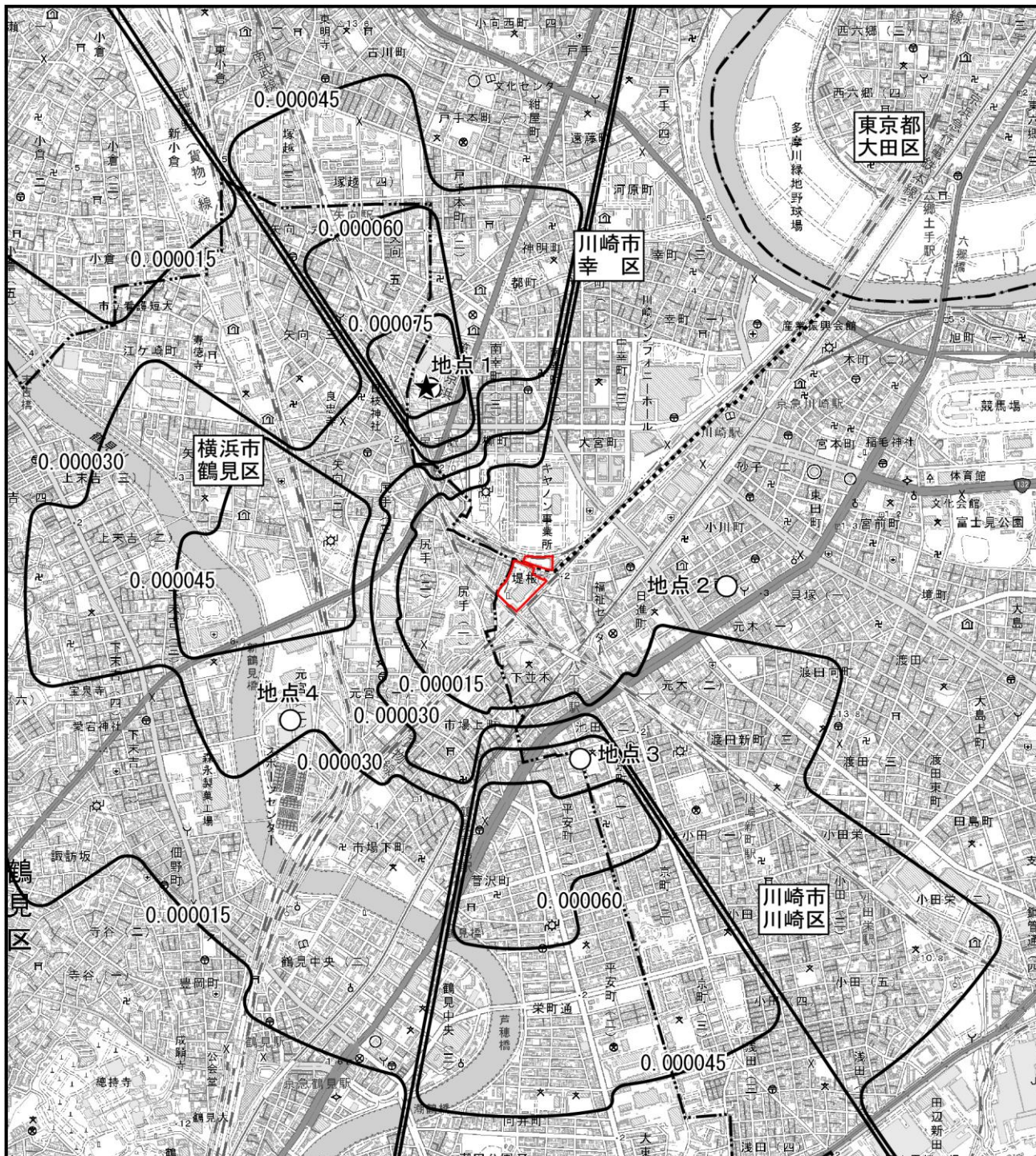


図 9.2.1-7(1) 排ガスの排出に係る二酸化硫黄予測結果  
(長期将来濃度)

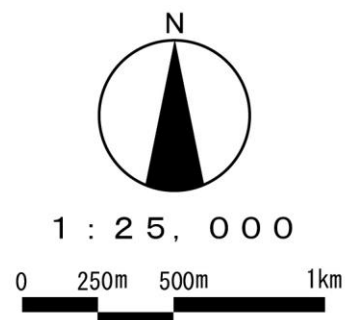


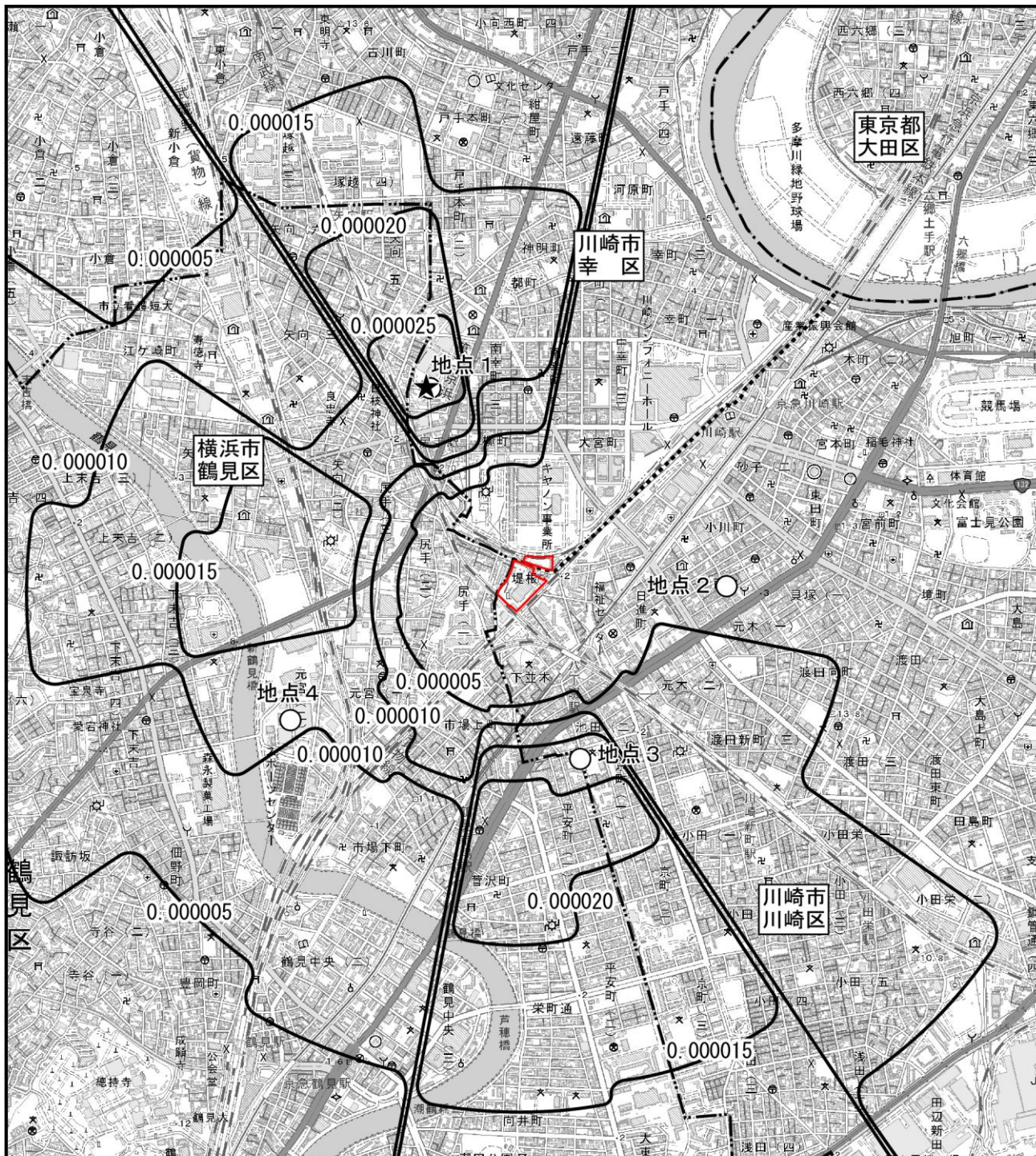
凡 例

- 計画地
- 等濃度線 (単位 : ppm)
- 都県境
- 市境
- ..... 区境
- ★ 最大付加濃度出現地点 (0.000079ppm)
- 予測地点

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院) を使用したものである。

図 9. 2. 1-7(2) 排ガスの排出に係る二酸化窒素予測結果  
(長期将来濃度)

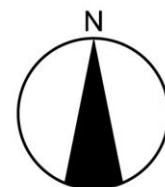




凡例

- 計画地
- 都県境
- 市境
- 区境
- 等濃度線 (単位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )
- ★ 最大付加濃度出現地点 ( $0.000026\text{mg}/\text{m}^3$ )
- 予測地点

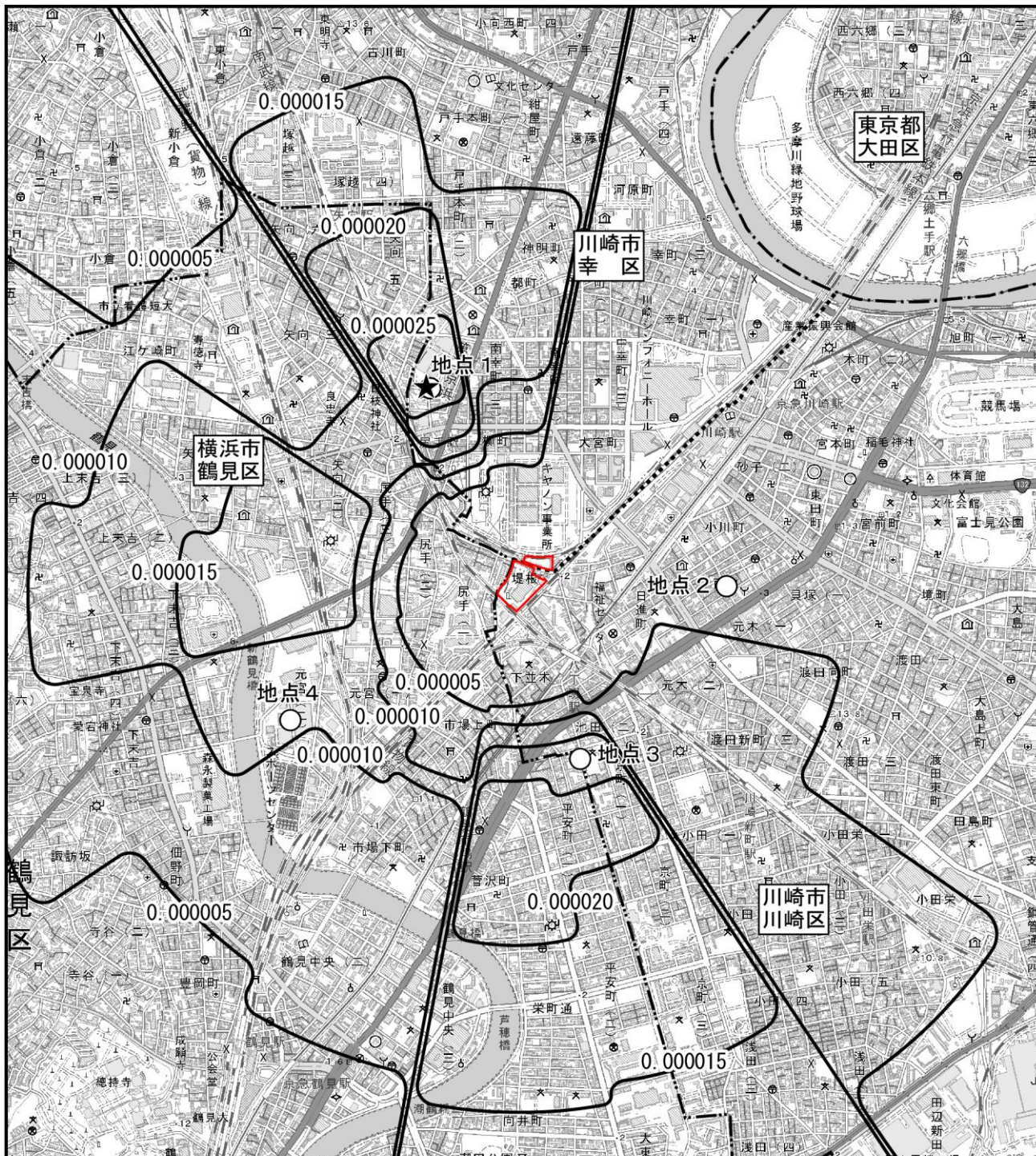
この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。



1 : 25,000



図 9.2.1-7(3) 排ガスの排出に係る浮遊粒子状物質予測結果  
(長期将来濃度)

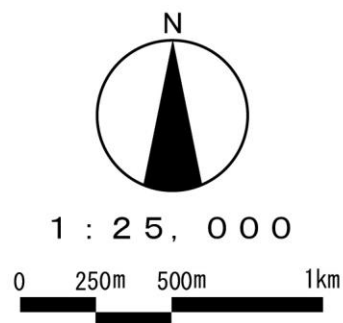


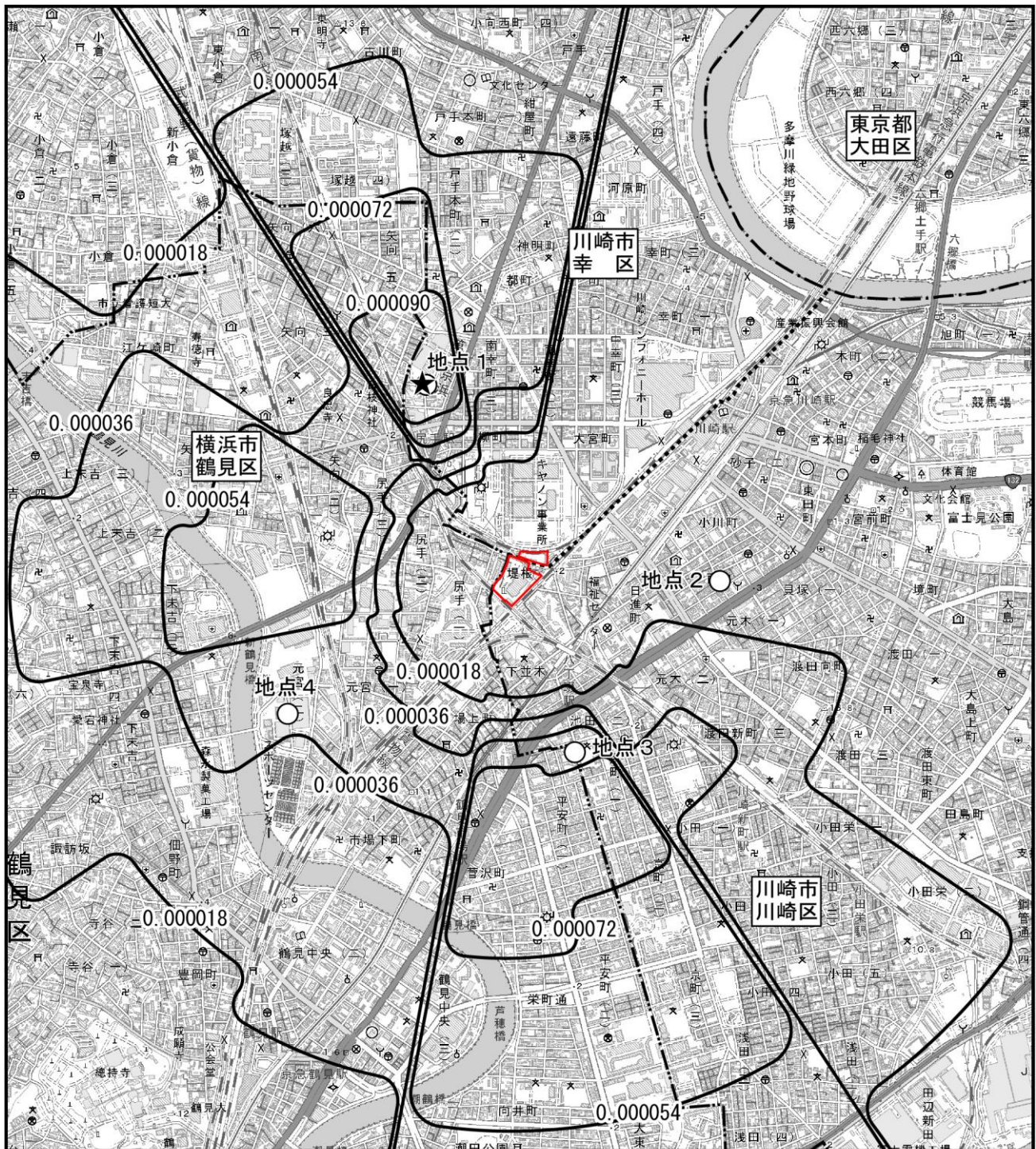
凡例

- 計画地
- 都県境
- - - 市境
- ..... 区境
- 等濃度線 (単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)
- ★ 最大付加濃度出現地点 (0.000026pg-TEQ/m<sup>3</sup>)
- 予測地点

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。

図 9.2.1-7(4) 排ガスの排出に係るダイオキシン類予測結果 (長期将来濃度)



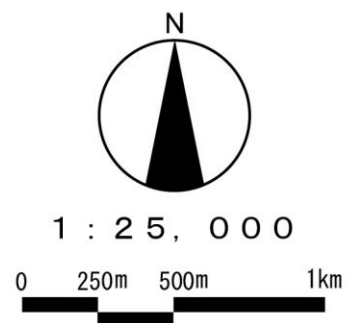


凡例

- 計画地
- 等濃度線 (単位:  $\mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$ )
- 都県境
- ★ 最大付加濃度出現地点  
( $0.000098 \mu\text{g-Hg}/\text{m}^3$ )
- 市境
- 予測地点
- ..... 区境

この地図は、「電子地形図 25000 (川崎、横浜東部)」(国土地理院)を使用したものである。

図 9.2.1-7(5) 排ガスの排出に係る水銀予測結果  
(長期将来濃度)





b 短期将来濃度予測

短期将来濃度予測は、一般的な気象条件時、高濃度が出現する状態として上層逆転時、接地逆転層崩壊時及びダウンウォッシュ時について行った。

予測項目は、二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)、二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)、浮遊粒子状物質 (SPM) 及び塩化水素 (HCl) とし、1時間値を予測した。予測地域は、計画地周辺とした。また、予測時期は、供用時において計画施設の稼働が定常となる時期とした。

短期将来濃度の予測結果として、予測したケースごとに付加濃度が最大となるものは、表 9.2.1-27 に示すとおりである。

本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度 (1時間値) の最大値は、二酸化硫黄が0.0035ppm (接地逆転層崩壊時)、二酸化窒素が0.0295ppm (接地逆転層崩壊時)、浮遊粒子状物質が 0.0175mg/m<sup>3</sup> (接地逆転層崩壊時)、塩化水素が 0.0034ppm (接地逆転層崩壊時) となり、環境保全目標 (二酸化硫黄 : 0.1ppm 以下、二酸化窒素 : 0.1ppm~0.2ppm 以下、浮遊粒子状物質 : 0.2mg/m<sup>3</sup> 以下、塩化水素 : 0.02ppm 以下) を満足するものと予測する。

表9.2.1-27 排ガスの排出に係る大気質への影響の予測結果 (短期将来濃度)

気象条件	項目	最大付加濃度 ①	バックグラウンド濃度 ②	将来濃度 ①+②	出現条件		環境保全目標 (環境基準等)
					大気安定度	風速 (m/秒)	
一般的な気象条件時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0011	0.001	0.0021	A	1.0	0.1ppm 以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0008	0.016	0.0168			0.1~0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0011	0.012	0.0131			0.2mg/m <sup>3</sup> 以下
	塩化水素 (ppm)	0.0011	0.0009	0.0020			0.02ppm 以下
上層逆転時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0021	0.001	0.0031	A	1.0	0.1ppm 以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0016	0.016	0.0176			0.1~0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0021	0.012	0.0141			0.2mg/m <sup>3</sup> 以下
	塩化水素 (ppm)	0.0021	0.0009	0.0030			0.02ppm 以下
接地逆転層崩壊時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0025	0.001	0.0035	Moderate Inversion	1.0	0.1ppm 以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0025	0.027	0.0295			0.1~0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0025	0.015	0.0175			0.2mg/m <sup>3</sup> 以下
	塩化水素 (ppm)	0.0025	0.0009	0.0034			0.02ppm 以下
ダウンウォッシュ時	二酸化硫黄 (ppm)	0.0002	0.001	0.0012	C	19.8	0.1ppm 以下
	二酸化窒素 (ppm)	0.0002	0.007	0.0072			0.1~0.2ppm 以下
	浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0002	0.009	0.0092			0.2mg/m <sup>3</sup> 以下
	塩化水素 (ppm)	0.0002	0.0009	0.0011			0.02ppm 以下

注1)  は全ての予測値の中の最大値を示す。

注2) 塩化水素のバックグラウンド濃度については、川崎測定局で測定が行われていないため、現地調査結果の最高値とした。

注3) 上記の短期高濃度に関する気象条件の出現頻度等は以下のとおりである。

- ・一般的な気象条件時：計画地の年間の観測結果 (風速は 100m 推定風) で、大気安定度が A、風速が 1~2 m/秒の出現頻度は 42 時間 (0.5%) である。
- ・上層逆転時：上層逆転 (300m 以上) の比率は、現地調査結果により 8.9 (春季・秋季) ~26.8 (冬季) % であるが、高濃度が想定される大気安定度が A、風速が 1~2 m/秒の出現頻度は上記のとおり年間で 42 時間 (0.5%) である。
- ・接地逆転層崩壊時：接地逆転層は、特に冬季の晴天で風の弱い時に地面からの放射冷却によって深夜から早朝にかけて生じる現象であり、日の出からの時間経過とともに崩壊する。接地逆転層の崩壊現象は、通常 1 時間以内の短時間での現象である。
- ・ダウンウォッシュ時：計画地の年間の測定結果 (風速は 100m 推定風) で、風速 19.8m/秒以上の出現時間は 0 時間 (0.0%) である。

#### (イ) 環境保全のための措置

本事業では、大気質への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・ バグフィルタ、触媒脱硝装置等の処理効率の高い最新の排出ガス処理設備の導入を図り、関係法令に適合することはもとより、運転管理を徹底し、大気汚染物質及びダイオキシン類等の発生並びに排出を可能な限り抑制する。
- ・ 排出ガスの計画諸元は、法規制値はもとより、既存の堤根処理センターよりも厳しい値または同等の値を公害防止自主基準値として設定する。
- ・ 煙突から排出する硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類及び水銀については、供用後、連続測定または定期的な監視を行い、公害防止自主基準値を順守していることを確認する。
- ・ 煙突の高さは、一般に、建物によるダウンウォッシュが発生しないとされる建物高さの2.5倍以上の地上100mとする。

#### (ウ) 評価

排ガスの排出に係る長期将来濃度は、本事業による最大付加濃度に、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は、二酸化硫黄が0.003ppm（日平均値の2%除外値）、二酸化窒素が0.038ppm（日平均値の年間98%値）、浮遊粒子状物質が0.041mg/m<sup>3</sup>（日平均値の2%除外値）、ダイオキシン類が0.015026pg-TEQ/m<sup>3</sup>（年平均値）、水銀が0.002398μg-Hg/m<sup>3</sup>（年平均値）となり、いずれも環境保全目標（二酸化硫黄：0.04ppm以下、二酸化窒素：0.04ppm～0.06ppmのゾーン内又はそれ以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m<sup>3</sup>以下、ダイオキシン類：0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下、水銀：0.04μg-Hg/m<sup>3</sup>以下）を満足するものと予測する。

排ガスの排出に係る短期将来濃度は、本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度（1時間値）の最大値は、二酸化硫黄が0.0035ppm（接地逆転層崩壊時）、二酸化窒素が0.0295ppm（接地逆転層崩壊時）、浮遊粒子状物質が0.0175mg/m<sup>3</sup>（接地逆転層崩壊時）、塩化水素が0.0034ppm（接地逆転層崩壊時）となり、環境保全目標（二酸化硫黄：0.1ppm以下、二酸化窒素：0.1ppm～0.2ppm以下、浮遊粒子状物質：0.2mg/m<sup>3</sup>以下、塩化水素：0.02ppm以下）を満足するものと予測する。

さらに、本事業では、バグフィルタ、触媒脱硝装置等の処理効率の高い最新の排出ガス処理設備の導入を図り、関係法令に適合することはもとより、運転管理を徹底し、大気汚染物質及びダイオキシン類等の発生並びに排出を可能な限り抑制するなどの環境保全のための措置を講じることから、周辺地域の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。