

(イ) 予測位置、排出源位置

予測位置は、沿道大気の調査地点と同一位置とし、道路端の地上 1.5m とした。

排出源位置は、車道部の道路中心より 1.0m の高さとし、点煙源の配置の模式図を図 3.1.10 に示すように、車道部の中央部予測断面を中心に前後合わせて 400m の区間に配置した。

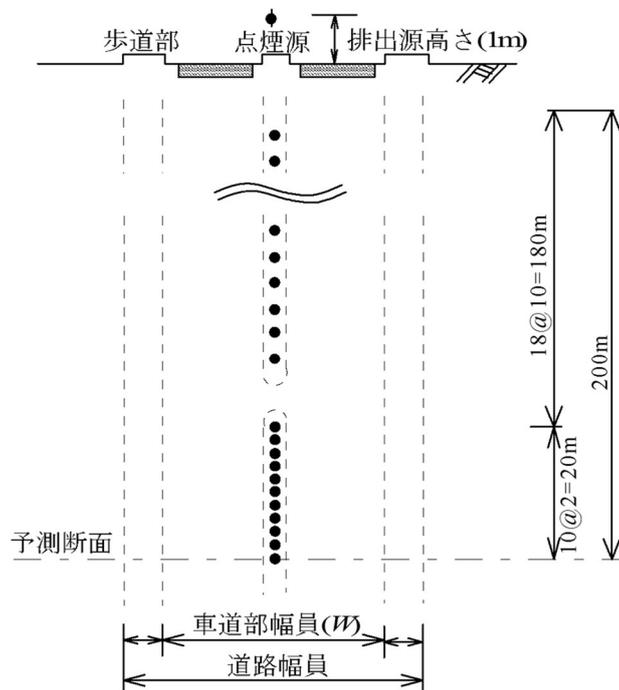


図 3.1.10 点煙源の配置

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 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所)

(ウ) 発生源条件

ア) 走行速度

予測に用いる走行速度は、対象道路の規制速度及び実際の流れや走行速度を勘案し、適切と考えられる値を表 3.1.31 のとおり設定した。

表 3.1.31 走行速度条件

予測地点	設定した走行速度(km/h)
県道町方高山線	40
市道松之木合崎線	35

イ) 汚染物質排出量

汚染物質の排出量の算出は、以下の式を用いた。

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

Q_t : 時間別平均排出量 (ml/m・s 又は mg/m・s)

E_i : 車種別排出係数 (g/km・台)

N_{it} : 車種別時間別交通量 (台/h)

V_w : 換算係数 (ml/g 又は mg/g)

窒素酸化物の場合 : 523ml/g (20°C、1 気圧)

浮遊粒子状物質の場合 : 1000mg/g

ウ) 排出係数

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の車種別排出係数は、「国土技術政策総合研究所資料 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠 (平成 22 年度版)」(No.671 平成 24 年 2 月 国土交通省 国土技術政策総合研究所) の 2025 年における排出係数に基づき表 3.1.32 に示すとおり設定した。

表 3.1.32 車種別排出係数 (2025 年次)

物質	走行速度	排出係数 (g/km・台)	
		小型車類	大型車類
窒素酸化物	35km/h	0.055	0.485
	40km/h	0.049	0.432
浮遊粒子状物質	35km/h	0.000702	0.007787
	40km/h	0.000548	0.006958

(エ) 気象条件

予測に用いる風向・風速は、地上気象観測結果を基に次のべき乗則の式を用いて地上高 1m の風速に補正したものを使用した。

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

U : 高さ H (m)における風速(m/s)

U_0 : 基準高さ H_0 の風速(m/s)

H : 排出源の高さ(m)

H_0 : 基準とする高さ(10m)

P : べき指数 (郊外 : 1/5)

(オ) 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）に示される次式を用いた。

$$[NO_2]_R = 0.0714[NO_x]_R^{0.438}(1 - [NO_x]_{BG}/[NO_x]_T)^{0.801}$$

$[NO_x]_R$: 窒素酸化物の対象道路の寄与濃度(ppm)

$[NO_2]_R$: 二酸化窒素の対象道路の寄与濃度(ppm)

$[NO_x]_{BG}$: 窒素酸化物のバックグラウンド濃度(ppm)

$[NO_x]_T$: 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)

$$([NO_x]_T = [NO_x]_R + [NO_x]_{BG})$$

(カ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、調査地点での現地調査結果の平均値とし、表 3.1.33 に示すとおり設定した。

表 3.1.33 バックグラウンド濃度

予測地点	窒素酸化物 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)
県道町方高山線	0.008	0.005	0.013
市道松之木合崎線	0.013	0.006	0.013

(キ) 年平均値から日平均値の年間 98%値又は 2%除外値への変換

環境基準と比較するために、二酸化窒素については年平均値から日平均値の年間 98%値へ、浮遊粒子状物質については年平均値から日平均値の年間 2%除外値への換算を行った。換算式は「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）に示される次式を用いた。

【二酸化窒素（年間 98%値）】

$$\text{年間98\%値} = a([NO_2]_{BG} + [NO_2]_R) + b$$

$$a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$$

$$b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$$

【浮遊粒子状物質（年間 2%除外値）】

$$\text{年間2\%除外値} = a([SPM]_{BG} + [SPM]_R) + b$$

$$a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$$

$$b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$$

$[NO_2]_R$: 二酸化窒素の道路寄与濃度の年平均値(ppm)

$[NO_2]_{BG}$: 二酸化窒素のバックグラウンド濃度の年平均値(ppm)

$[SPM]_R$: 浮遊粒子状物質の道路寄与濃度の年平均値(mg/m³)

$[SPM]_{BG}$: 浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度の年平均値(mg/m³)

2) 予測結果

予測の結果、廃棄物運搬車両の走行に伴う大気質への影響は表 3.1.34～表 3.1.37 に示すとおりである。廃棄物運搬車両の通行による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の増加割合は、二酸化窒素では現状から最大で 1.7%、浮遊粒子状物質では現状から最大で 0.04%であり、いずれも環境基準を大きく下回る。

表 3.1.34 廃棄物運搬車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果（年平均値）

予測地点	年平均値(ppm)		増加分(ppm)	増加割合(%)
	現況 ①	将来 ②	③ ②-①	④ ③÷②
県道町方高山線	0.005	0.00509	0.00009	1.7
市道松之木合崎線	0.006	0.00604	0.00004	0.6

表 3.1.35 廃棄物運搬車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果

（日平均値の年間 98%値）

予測地点	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98%値 (ppm)	環境基準 ^{注)}
県道町方高山線	0.00509	0.016	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm の ゾーン内又はそれ以下である こと。
市道松之木合崎線	0.00604	0.017	

注)「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 環告 38)

表 3.1.36 廃棄物運搬車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）

予測地点	年平均値(mg/m ³)		増加分(mg/m ³)	増加割合(%)
	現況 ①	将来 ②	③ ②-①	④ ③÷②
県道町方高山線	0.013	0.013005	0.000005	0.04
市道松之木合崎線	0.013	0.013004	0.000004	0.03

表 3.1.37 廃棄物運搬車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（日平均値の年間 2%除外値）

予測地点	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 年間 2%除外値 (mg/m ³)	環境基準 ^{注)}
県道町方高山線	0.013005	0.035	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であるこ と。
市道松之木合崎線	0.013004	0.035	

注)「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 環告 25)

(3) 焼却施設の稼働に伴う排ガス

1) 予測の方法

ア. 長期平均濃度

(ア) 予測手順

施設の稼働に伴う大気質の予測手順は、図 3.1.11 に示すとおりとした。

予測は、焼却施設の稼働に伴い排出される大気汚染物質の量を算出し、気象条件を考慮した拡散式により求める方法で行った。なお、計画施設及び現施設の両方について予測し、結果の比較を行った。

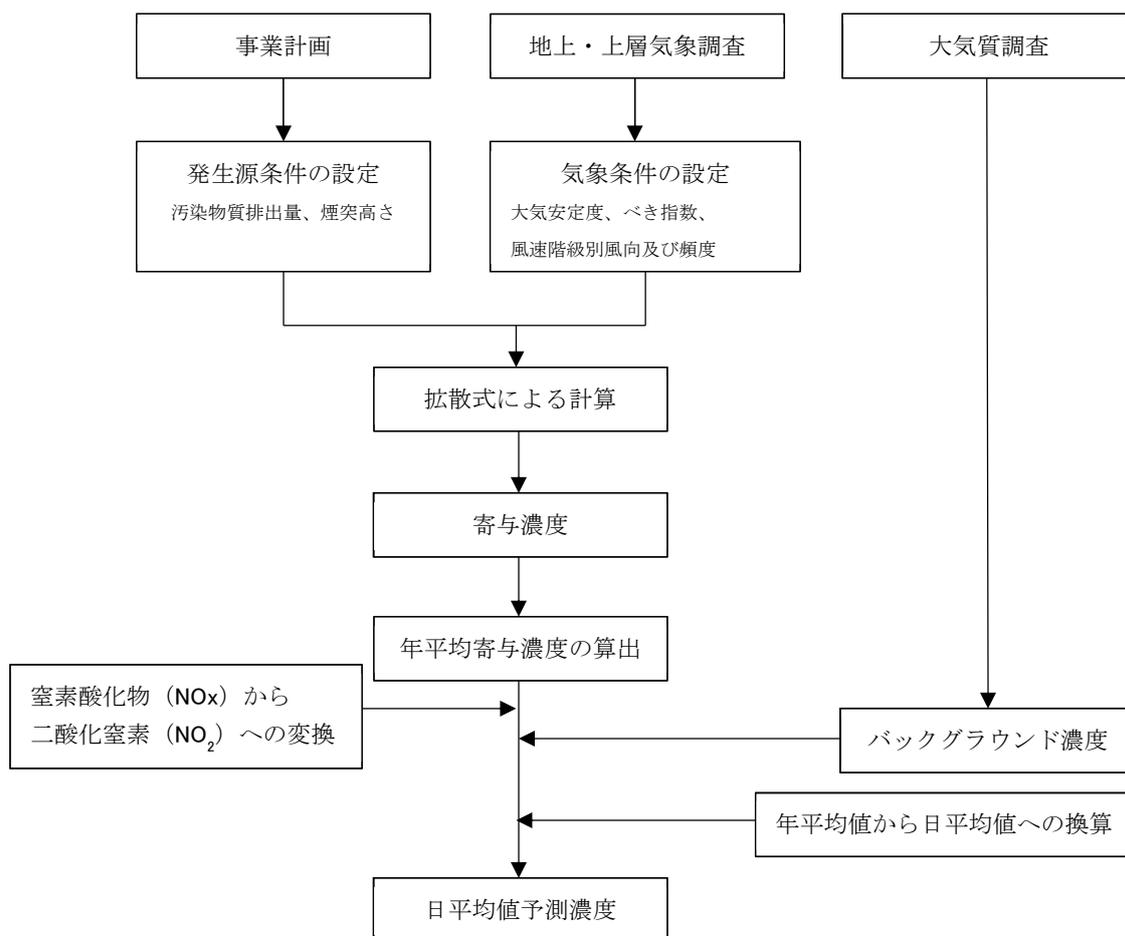


図 3.1.11 施設の稼働に伴う排ガスの予測手順（長期平均濃度予測）

(イ) 予測式

長期平均濃度の予測では、「窒素酸化物総量規制マニュアル」（平成 12 年、公害研究対策センター）に示される点源拡散式を用いて拡散計算を行った結果に、年間の風向別及び風速階級別の大気安定度の出現頻度を乗じて重合計算を行い、それらを平均して長期平均濃度（年平均値）を算出した。

ア) 有風時

《ブルーム式 $U \geq 1.0\text{m/s}$ 》

長期平均濃度ブルーム式

$$C(R, z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{\frac{\pi}{8} R \sigma_z U} \cdot \left[\exp \left\{ -\frac{(z - He)^2}{2\sigma_z^2} \right\} + \exp \left\{ -\frac{(z + He)^2}{2\sigma_z^2} \right\} \right]$$

$C(R, z)$: 計算点の着地濃度 (ppm または g/m^3)

Q_p : 点煙源強度 ($\text{m}^3\text{N/s}$ または g/s)

R : 点煙源と計算点の水平距離(m)

x, y, z : 計算点の座標(m)

σ_z : 鉛直(z)方向の拡散幅(m) (後出、表 3.1.39 参照)

U : 風速(m/s)

He : 有効煙突高さ(m)

イ) 弱風時・無風時

《弱風パフ式 $0.5 \leq U < 1.0\text{m/s}$ 無風パフ式 $U < 0.5\text{m/s}$ 》

長期平均濃度弱風時パフ式

$$C(R, z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q_p}{\frac{\pi}{8} \gamma} \cdot \left[\frac{1}{\eta_-^2} \exp \left\{ -\frac{U^2(z - He)^2}{2\gamma^2 \eta_-^2} \right\} + \frac{1}{\eta_+^2} \exp \left\{ -\frac{U^2(z + He)^2}{2\gamma^2 \eta_+^2} \right\} \right]$$

長期平均濃度無風時パフ式

$$C(R, z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2} \gamma} \cdot \left(\frac{1}{\eta_-^2} + \frac{1}{\eta_+^2} \right)$$

$$\eta_-^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z - He)^2 \quad \eta_+^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z + He)^2$$

α, γ : α は水平方向の、 γ は鉛直方向の拡散パラメータ (後出、表 3.1.40 参照)

(ウ) 予測条件

ア) 発生源の緒元

計画施設の煙源緒元は、平成 30 年度に実施した「ごみ焼却施設環境影響分析のための条件設定業務」(平成 31 年 3 月)、及び令和 3 年度に実施している施設の基本設計の検討結果を基に設定した。現施設の煙源緒元は、現施設における過去 10 年間の排ガスの実測結果を基に設定した。設定値は表 3.1.38 に示すとおりである。

排出濃度は、計画施設については施設の基本設計に示されている公害防止基準値とし、煙突高さは 59m とした。施設の運転条件は 2 炉同時の 24 時間稼働とした。現施設の排出濃度は、過去 10 年間の実測濃度のうち各排出濃度の最大値を用い、煙突高さは実際の煙突高さである 40m とした。

年間稼働日数はどちらも 280 日とした。

表 3.1.38 計画施設及び現施設の煙源緒元

項目		単位	計画施設	現施設
乾きガス量		m ³ N/h	33,408 (2 炉) 16,704 (1 炉)	14,400~23,400 (2 炉)
湿りガス量		m ³ N/h	37,444 (2 炉) 18,722 (1 炉)	18,400~30,100 (2 炉)
排出濃度	硫黄酸化物	ppm	8	32
	窒素酸化物	ppm	20	140
	ばいじん	g/m ³ N	0.005	0.06
	塩化水素	ppm	8	184
	ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.008	0.76
	水銀	μg/m ³ N	30	32
排ガス温度		℃	180	160~174
煙突高さ		m	59	40
稼働日数		日	280	280
日稼働時間		時間	24	24

注) 現施設のガス量と排ガス温度は、物質ごとに排出濃度が最大であった測定回の 2 炉分の値を用いた。

なお、ばいじんと硫黄酸化物は、それぞれ浮遊粒子状物質と二酸化硫黄を含むものであることから、浮遊粒子状物質と二酸化硫黄の予測にはそれぞればいじんと硫黄酸化物の排出濃度を用いた。また有効煙突高さの算出には排ガスの排出熱量のみを用いた。

イ) 有効煙突高さ

有効煙突高さ H_e は「窒素酸化物総量規制マニュアル」(平成 12 年、公害研究対策センター)に示される、有風時(風速 $\geq 0.5\text{m/s}$)の CONCAWE 式、無風時(風速 $< 0.5\text{m/s}$)の Briggs 式により算出した。

《有風時 (CONCAWE 式)》

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

H_e : 有効煙突高さ(m)

H_0 : 煙突実体高(m)

ΔH : 排ガスの上昇高さ(m)

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

Q_H : 排出熱量(cal/s)

U : 煙突頭頂部における風速(m/s)

$$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \Delta T$$

ρ : 0℃における排ガス密度($1.293 \times 10^3 \text{g/m}^3$)

C_p : 定圧比熱(0.24cal/K/g)

Q : 単位時間あたりの排ガス量($\text{m}^3\text{N/s}$)

ΔT : 排ガス量と気温 (15℃) との温度差 (℃)

《無風時 (Briggs 式) 》

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

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

$d\theta/dz$: 温度傾度(°C/m) [昼 0.003、夜 0.01]

ウ) 拡散パラメータ

表 3.1.39 及び表 3.1.40 に示す拡散パラメータを用いた。なお、評価時間は 1 時間とした。

《有風時(U ≥ 1.0m/s) 》

表 3.1.39 パスキル・ギフォードの拡散パラメータ

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

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

安定度	α_y	γ_y	風下距離 X(m)	安定度	α_z	γ_z	風下距離 X(m)
A	0.901	0.4260	0~1000	A	1.122	0.0800	~300
	0.851	0.6020	1000~		1.514	0.0086	~500
B	0.914	0.2820	0~1000		2.109	0.0002	500~
	0.865	0.3960	1000~	B	0.964	0.1272	~500
C	0.924	0.1772	0~1000		1.094	0.0570	500~
	0.885	0.2320	1000~	C	0.918	0.1068	0~
D	0.929	0.1107	0~1000	D	0.826	0.1046	~1000
	0.889	0.1467	1000~		0.632	0.4000	1000~10000
E	0.921	0.0864	0~1000		0.555	0.8110	10000~
	0.897	0.1019	1000~	E	0.788	0.0928	~1000
F	0.929	0.0554	0~1000		0.565	0.4330	1000~10000
	0.889	0.0733	1000~		0.415	1.7320	10000~
G	0.921	0.0380	0~1000	F	0.784	0.0621	~1000
	0.896	0.0452	1000~		0.526	0.3700	1000~10000
					0.323	2.4100	10000~
				G	0.794	0.0373	~1000
					0.637	0.1105	1000~2000
					0.431	0.5290	2000~10000
					0.222	3.6200	10000~

《無風時(U < 0.5m/s)・弱風時(0.5 ≤ U < 1.0m/s) 》

表 3.1.40 無風時と弱風時に係る拡散パラメータ

安定度	無風時 (U < 0.5m/s)		弱風時 (0.5 ≤ U < 1.0m/s)	
	α	γ	α	γ
A	0.948	1.569	0.748	1.569
A-B	0.859	0.862	0.659	0.862
B	0.781	0.474	0.581	0.474
B-C	0.702	0.314	0.502	0.314
C	0.635	0.208	0.435	0.208
C-D	0.542	0.153	0.342	0.153
D	0.470	0.113	0.270	0.113
E	0.439	0.067	0.239	0.067
F	0.439	0.048	0.239	0.048
G	0.439	0.029	0.239	0.029

安定度 A 強不安定

A-B

B 並不安定

B-C

C 弱不安定

C-D

D 中立

E 弱安定

F 並安定

G 強安定

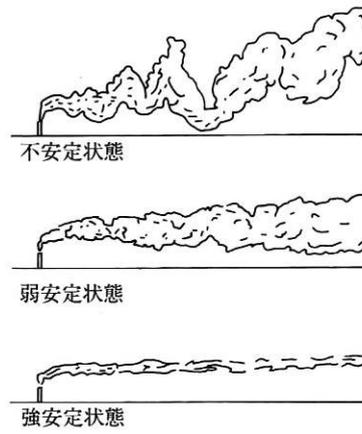


図 3.1.12 大気安定度の模式図

大気安定度とは

大気安定度とは、大気の上下混合の程度を表す指標で、排出された煙の拡散のしやすさに影響する。本予測で用いているパスキル・ギフォードの拡散パラメータは、風速、日射量、雲量、昼夜の別をもとに設定され、A（強不安定）から G（強安定）の 10 段階となっている。日射が強く、風速が弱い条件ほど大気は不安定で煙が拡散しやすくなる。また日射がない夜も風が弱いほど煙が拡散しやすくなる。

エ) 気象条件

長期平均濃度の予測では、建設予定地における通年の気象観測データを使用した。

風向風速は、通年の 1 時間ごとの観測結果を使用した。大気安定度は、表 3.1.41 に示すパスキル安定度階級分類表を用いて年間の風向別及び風速階級別の出現頻度を求めた。大気安定度の出現頻度を表 3.1.42 に示す。

表 3.1.41 パスキル安定度階級分類表

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) 表中の大気安定度は以下の状態を示す。

A:強不安定、B:並不安定、C:弱不安定、D:中立、E:弱安定、F:並安定、G:強安定、
A-B、B-C、C-D は各状態の中間状態

表 3.1.42 大気安定度の出現頻度

単位：%

大気安定度	全日	昼間	夜間
A	16.24	32.26	0.00
A-B	11.76	23.36	0.00
B	9.44	18.75	0.00
B-C	0.73	1.45	0.00
C	2.47	4.91	0.00
C-D	0.17	0.35	0.00
D	12.72	18.93	6.43
E	1.02	0.00	2.06
F	2.31	0.00	4.65
G	43.14	0.00	86.87
計	100.0	100.0	100.0

オ) 上層の風速

上層の風速は、「窒素酸化物総量規制マニュアル」(平成 12 年、公害研究対策センター)に示される「べき法則」を用いて設定した。用いたべき指数は表 3.1.43 のとおりである。

《べき乗式》

$$U_z = U_s \cdot (Z/Z_s)^P$$

P : べき指数

Z_s : 基準高度(m)

Z : 高度(m)

U_s : 基準高度 Z_s(m)における風速(m/s)

U_z : 高度 Z(m)における風速(m/s)

表 3.1.43 べき指数

パスキル安定度	A	B	C	D	E	FとG
べき指数(P)	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

カ) 地形の考慮

長期平均濃度の予測に際しては、予測対象地域における地形の影響を考慮した。

標高データは「基盤地図情報数値標高モデル」(国土地理院)を使用した。拡散予測に際しては、水平方向を 10m 間隔、標高は 0.1m 単位で計算を行った。なお、計画施設の予測では、土地造成の計画に沿って標高データを修正した上で予測計算を行った。

キ) 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物(NO_x)から二酸化窒素(NO_2)への変換には、以下に示す統計モデルの式を用いた。なお、変換式の係数 (a、b) の算出は、環境大気 5 地点における NO_x 及び NO_2 の現地調査結果を用い、最小二乗法により回帰式を求めた。

窒素酸化物から二酸化窒素への変換式は、以下に示すとおりである。

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

$[\text{NO}_2]$: 二酸化窒素濃度(ppm)

$[\text{NO}_x]$: 事業による窒素酸化物寄与濃度(ppm)

a、b : 変換式の係数 (a=0.5171、b=0.9361) $R^2 : 0.7628$

ク) 年平均値から日平均値の年間 98%値又は 2%除外値への変換

二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は年平均値であるが、大気質の環境基準との比較は、日平均値で行う必要がある。次に示す日平均値 (年間 98%値又は年間 2%除外値) への換算式により、建設予定地に近い岐阜県内の大気常時監視地点である高山市、岐阜中央、岐阜南部及び岐阜北部の平成 27 年度から令和元年度までの 5 年間の測定結果を用いて、日平均値を算出した。

$$Y = a \cdot X + b$$

Y : 日平均値の年間 98%値(ppm)又は日平均値の年間 2%除外値 (ppm 又は mg/m^3)

X : 年平均値 (ppm 又は mg/m^3)

硫黄酸化物 (2%除外値) : a=1.3182、b=0.0013

二酸化窒素 (98%値) : a=1.6816、b=0.0038

浮遊粒子状物質 (2%除外値) : a=2.1677、b=0.0043

ケ) バックグラウンド濃度 (現況濃度)

バックグラウンド濃度は、現地調査結果 (5 地点、年 4 回各 7 日間、ただしダイオキシン類のみ年 12 回) の平均値を用いて表 3.1.44 のとおり設定した。

表 3.1.44 バックグラウンド濃度

項目	単位	設定濃度 (年平均値)
二酸化硫黄	ppm	0.000
窒素酸化物	ppm	0.004
二酸化窒素	ppm	0.003
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.013
水銀	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.002
ダイオキシン類	$\text{pg}\cdot\text{TEQ}/\text{m}^3$	0.010

イ. 短期高濃度

(ア) 予測の内容

短期高濃度の予測は、大気安定度不安定時、上層逆転層発生時、ダウンウォッシュ発生時及びダウンドラフト発生時を対象として、地上の最大濃度地点で行った。予測手順は、図3.1.13のとおりとした。

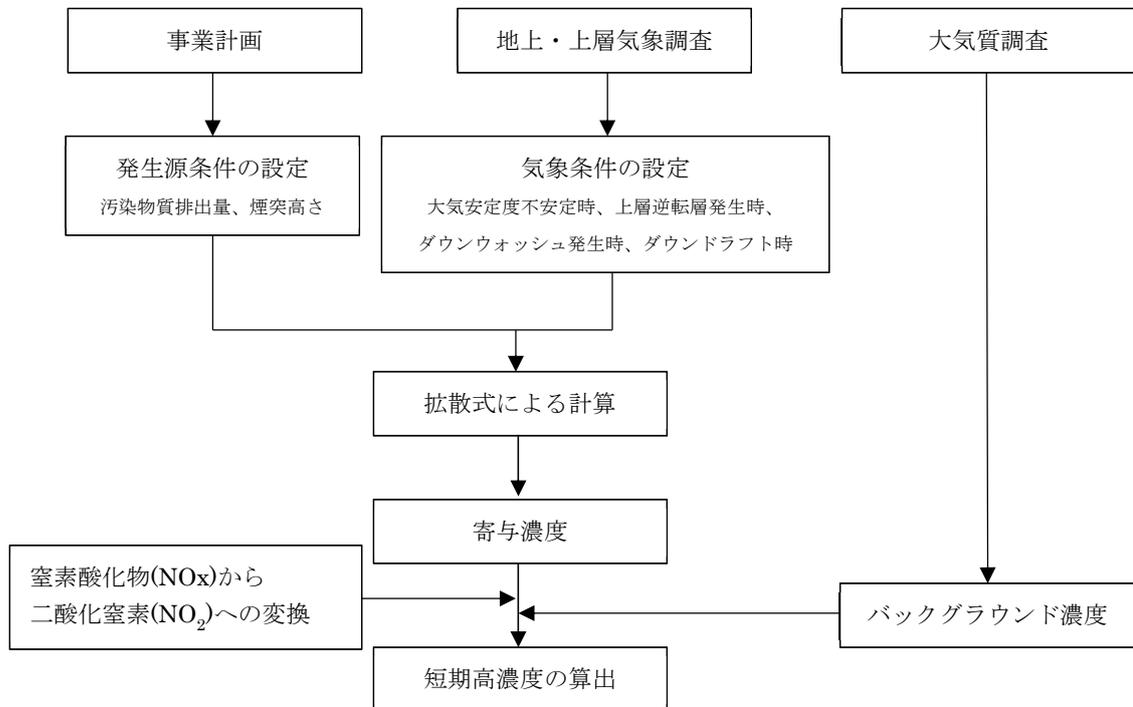


図 3.1.13 施設の稼働に伴う排ガスの予測手順（短期高濃度予測）

ア) 大気安定度不安定時

地上において高濃度が出現する大気安定度不安定時の気象条件を設定した。

イ) 上層逆転層発生時

煙突の上空に逆転層が存在していると、煙突から排出された汚染物質は上空への拡散が抑えられ、地上において高濃度が出現する可能性が生じる。

よって、上層気象調査結果をもとに逆転層が発生した場合の気象条件を設定した。

ウ) ダウンウォッシュ発生時

煙突から排出された排ガスは、吐出するときの速度と温度による浮力によって上昇する。しかし煙突突端での風が強い場合には、煙突背後に生じる気流の渦に排ガスが巻き込まれて上昇せず、地上において高濃度が出現する可能性がある。一般的には、排ガスの吐出速度の 1/1.5 倍の風が吹いたときに起こるとされている。

よって、年間の地上気象調査結果をもとに最も高濃度が発生しやすい気象条件（風速、大気安定度）を設定した。

エ) ダウンドラフト発生時

煙突の周辺に高い建物や地形などの障害物がある場合には、排ガスが空気力学的影響による渦の中に取り込まれて煙の上昇が妨げられ、地上において高濃度が出現する可能性が

ある。煙突実高さが障害物の高さの 2.5 倍以下になると発生する可能性がある。

なお、現施設及び計画施設の周辺を検討した結果、ダウンドラフトの発生条件である障害物と煙突との距離が障害物の高さの 5 倍以内という条件に当てはまらないため、ダウンドラフトは生じないものと判断した。

(イ) 予測式

短期高濃度の予測は、次の点源拡散式を用いて拡散計算を行った。

ア) 大気安定度不安定時

《プルーム式 (有風時: $U \geq 1.0\text{m/s}$) 》

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

$C(x, y, z)$: 計算点の着地濃度 (ppm または g/m^3)

Q_p : 点煙源強度 ($\text{m}^3\text{N/s}$ または g/s)

x, y, z : 計算地点の座標(m)

σ_y, σ_z : 水平(y)及び鉛直(z)方向の拡散幅(m) (表 3.1.39 参照)

u : 風速(m/s)

He : 有効煙突高さ(m)

《パフ式 (弱風時: $0.5 \leq U < 1.0\text{m/s}$ 、無風時: $U < 0.5\text{m/s}$) 》

弱風時及び無風時は次の式を用いて拡散計算を行った。

$$C(x, y, z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma} \cdot \exp\left(-\frac{u^2}{2\alpha^2}\right) \cdot \left[\frac{1}{\eta_-^2} \left\{ 1 + \frac{\sqrt{\frac{\pi}{2}} ux}{\alpha\eta_-} \cdot \exp\left(\frac{u^2 x^2}{2\alpha^2 \eta_-^2}\right) \cdot \text{erfc}\left(-\frac{ux}{\sqrt{2}\alpha\eta_-}\right) \right\} + \frac{1}{\eta_+^2} \left\{ 1 + \frac{\sqrt{\frac{\pi}{2}} ux}{\alpha\eta_+} \cdot \exp\left(\frac{u^2 x^2}{2\alpha^2 \eta_+^2}\right) \cdot \text{erfc}\left(-\frac{ux}{\sqrt{2}\alpha\eta_+}\right) \right\} \right]$$

$$\eta_-^2 = x^2 + y^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z - He)^2 \quad \eta_+^2 = x^2 + y^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z + He)^2$$

$$\text{erfc}(W) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_W^\infty e^{-t^2} dt \quad \sigma_x = \sigma_y = \alpha \cdot t \quad \sigma_z = \gamma \cdot t$$

t : 経過時間(s)

α, γ : α は水平方向の、 γ は鉛直方向の拡散幅に関する係数 (表 3.1.40 参照)

その他: プルーム式と同じ

イ) 上層逆転層発生時

《プルーム式 (有風時: $U \geq 1.0\text{m/s}$)、(弱風時: $0.5 \leq U < 1.0\text{m/s}$) 》

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

L : 逆転層高度(m)

n : 逆転層による反射回数($n=3$)

他: 大気安定度不安定時のプルーム式と同じ

《パフ式（弱風時：0.5 ≤ U < 1.0m/s、無風時：U < 0.5m/s）》

$$C(x, y, z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2}\gamma} \cdot \exp\left(-\frac{u^2}{2\alpha^2}\right) \cdot \sum_{n=-3}^3 \left[\frac{1}{\eta_-^2} \left\{ 1 + \frac{\sqrt{\frac{\pi}{2}}ux}{\alpha\eta_-} \cdot \exp\left(\frac{u^2x^2}{2\alpha^2\eta_-^2}\right) \cdot \operatorname{erfc}\left(-\frac{ux}{\sqrt{2}\alpha\eta_-}\right) \right\} + \frac{1}{\eta_+^2} \left\{ 1 + \frac{\sqrt{\frac{\pi}{2}}ux}{\alpha\eta_+} \cdot \exp\left(\frac{u^2x^2}{2\alpha^2\eta_+^2}\right) \cdot \operatorname{erfc}\left(-\frac{ux}{\sqrt{2}\alpha\eta_+}\right) \right\} \right]$$

$$\eta_-^2 = x^2 + y^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z - He + 2nL)^2 \quad \eta_+^2 = x^2 + y^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z + He + 2nL)^2$$

$$\operatorname{erfc}(W) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_W^\infty e^{-t^2} dt$$

ウ) ダウンウォッシュ発生時

大気安定度が不安定な状態と同様の式を用いた。

$$C(x, 0, 0) = \frac{Q_p}{\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \cdot \exp\left(-\frac{He^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \left(\frac{t}{t_p}\right)^r$$

t : 評価時間(min)

t_p : パスキル・ギフォード図の評価時間(min)

r : べき指数(0.2)

σ_{yp} : 評価時間に係る換算後の水平方向拡散パラメータ(m)

その他 : 長期平均濃度予測のブルーム式と同じ

(ウ) 予測条件

ア) 発生源の緒元

計画施設及び現施設の煙源緒元は長期平均濃度の予測条件と同様、表 3.1.38 (前出) に示すとおりとした。なお、二酸化窒素については、窒素酸化物として排出されたものの全てが二酸化窒素であるものとして扱った。

イ) 有効煙突高さ

ダウンウォッシュ発生時の有効煙突高さ He は、下記に示す Briggs (ダウンウォッシュ) 式で補正した。その他の条件の He は長期平均濃度の予測と同じとした。

$$\Delta H = 2 \left(\frac{V_s}{u} - 1.5 \right) D$$

V_s : 排ガスの吐出速度(m/s)

D : 煙突頭頂部内径(m)

ウ) 拡散パラメータ

予測に用いた拡散パラメータは、「ア. 長期平均濃度予測」と同様とした。なお、有風時の水平方向の拡散幅(σ_y)は、評価時間が 3 分間値であることから、1 時間値を求める場合、

時間希釈による補正を行った。

$$\sigma_{y60} = \left(\frac{t}{t_p}\right)^{0.2} \sigma_{y3}$$

t : 評価時間 = 60 (min)

t_p : パスキル・ギフォード図の評価時間 = 3 (min)

エ) 気象条件

風速と大気安定度の組み合わせにより、高濃度が発生する気象条件を抽出した。

a) 大気安定度不安定時

大気安定度不安定時は、表 3.1.45 に示す大気安定度及び風速の組合せで予測を行った。

表 3.1.45 大気安定度不安定時の気象条件

大気安定度	風速
A	0.7m/s,1.5m/s
A-B	0.7m/s,1.5m/s,2.5m/s
B	0.7m/s,1.5m/s,2.5m/s,3.5m/s

b) 上層逆転層発生時

現地調査結果で上層逆転層が観測された時刻の全ての気象条件について、排ガス条件等から煙流が逆転層を突き抜けるか否かを下式で判定し、その上で予測を行った。

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

$$Z_1 \leq 4F^{0.4} b_1^{-0.6} \quad (\text{無風時})$$

Z₁ : 貫通される上層逆転層の煙突上の高さ(m)

F : 浮力フラックス・パラメータ、 $F = 3.7 \times 10^{-5} \cdot Q_H$ (m⁴/s³)

Q_H : 煙突排ガスによる排出熱量(cal/s)

b₁ : 逆転パラメータ、 $b_1 = g\Delta T/T$ (m/s²)

g : 重力加速度(m/s²)

T : 環境大気の平均絶対温度(K)

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)

c) ダウンウォッシュ発生時

ダウンウォッシュの発生条件は吐出速度を勘案して風速 10m/s 以上とし、現地調査結果より、この風速条件が観測された時刻の全ての気象条件について予測を行った。

オ) 上層の風速、地形の考慮

上層の風速及び地形の考慮については、長期平均濃度と同じ条件で予測を行った。

カ) バックグラウンド濃度

短期高濃度のバックグラウンド濃度は、表 3.1.46 に示すとおり、安全側の観点から環境

大気の各測定地点の現況調査結果のうち最も高い1時間値とした。なお、塩化水素の現況調査結果はすべて定量下限値(1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)未満であったため、定量下限値と同じとし、比較する指針値がppmで設定されているため、ppm単位に換算した。

表 3.1.46 バックグラウンド濃度

項目	単位	設定濃度 (1時間値)
二酸化硫黄	ppm	0.002
二酸化窒素	ppm	0.024
浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.051
塩化水素	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1
	ppm	0.0006

2) 予測結果

ア. 長期平均濃度

長期平均濃度とは、各物質の濃度の年間平均値を面的に求めたもので、薄い濃度で長時間曝露する影響を想定したものである。施設の稼働による大気質の長期平均濃度への影響は、表 3.1.47 に示すとおりである。また、計画施設の寄与濃度の分布図を図 3.1.14~18 に示す。

建設予定地では、北よりの風(北西から東北東)の出現率が多く、南方向を含む南西から南東にかけての範囲が風下側となるため、建設予定地の南西の丘の斜面において比較的着地濃度が高くなる。最大着地濃度地点は建設予定地の南西約 325m の地点である。

計算上の年平均寄与濃度は、最大着地濃度でもバックグラウンド濃度と比較して一桁以上小さく、通常的环境測定では測定できない低い濃度であった。このため、バックグラウンド濃度との合算結果は、バックグラウンド濃度の桁数にあわせて四捨五入した。なお、バックグラウンド濃度には現施設の影響が含まれているが、ここでは考慮していない。

計画施設と現施設を比較すると、年平均寄与濃度は全ての物質で計画施設の方が低くなる。これは、計画施設における汚染物質の排出濃度を現施設よりも下げることと、排出高さ(煙突高)が高いことによるものである。現施設の寄与濃度を基準とした濃度区分の分布図と、同じ濃度区分での計画施設の寄与濃度の分布図(一部低濃度区分追加)を、比較として図 3.1.19~23 に示した。

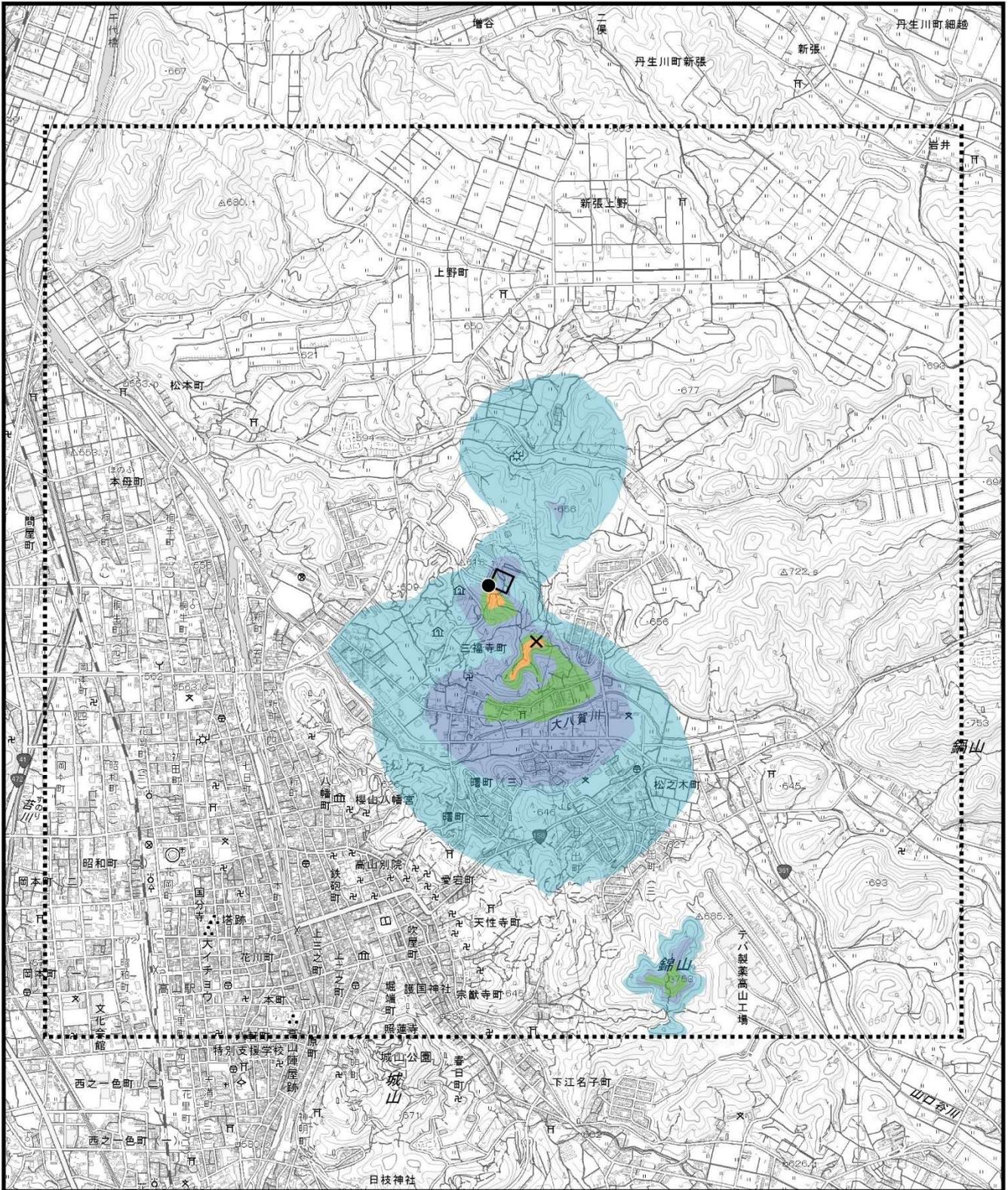
表 3.1.47 最大着地濃度地点の予測結果

項目	計画施設				現施設
	年平均寄与濃度	バックグラウンド濃度	年平均予測濃度	日平均予測濃度	年平均寄与濃度
二酸化硫黄 (ppm)	0.00003	0.000	0.000	0.001	0.00018
二酸化窒素 (ppm)	0.000002	0.003	0.003	0.009	0.00053
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00002	0.013	0.013	0.033	0.00038
水銀 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.00013	0.002	0.002	—	0.00017
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.00003	0.010	0.010	—	0.00456

注 1) 年平均寄与濃度：施設の排ガスに起因する濃度

注 2) 年平均予測濃度：バックグラウンド濃度に年平均寄与濃度を加えた値

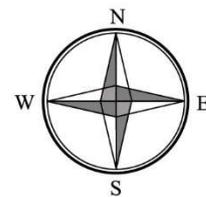
注 3) 日平均予測濃度：年平均予測濃度から帰帰式を用いて日平均値の年間 98%値または日平均値の年間 2%除外値に換算した値



凡例

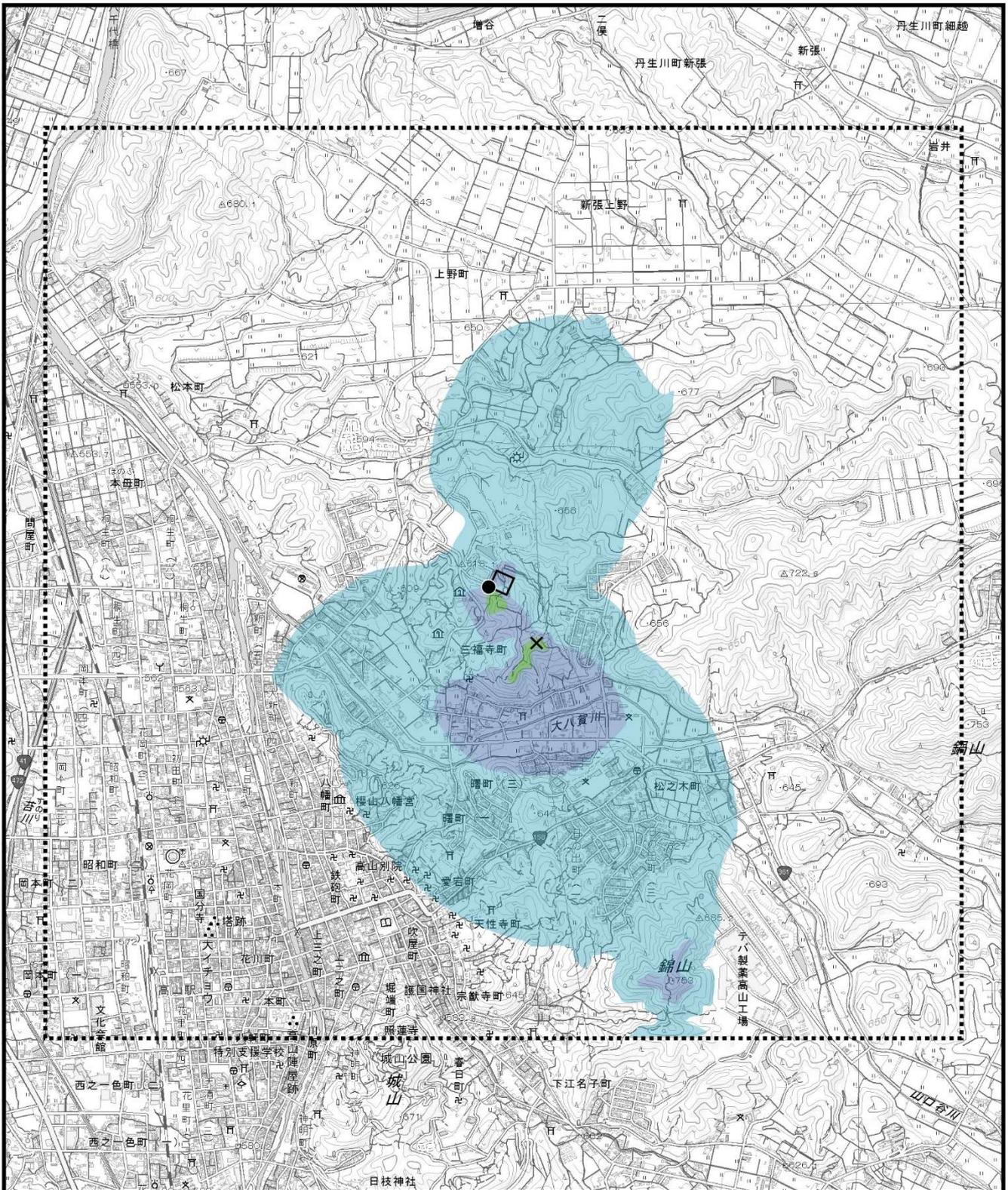
- | | | | |
|---|----------|---|------------|
|  | 建設予定地 |  | 0.000025以上 |
|  | 予測実施地域 |  | 0.000020以上 |
|  | 排出源位置 |  | 0.000015以上 |
|  | 最大着地濃度地点 |  | 0.000010以上 |
- (ppm)

図3.1.14 計画施設の大気質予測結果
(硫酸酸化物 年平均寄与濃度)



Scale 1/25,000
0 500 1,000 1,500m

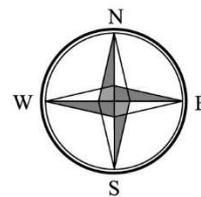
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。



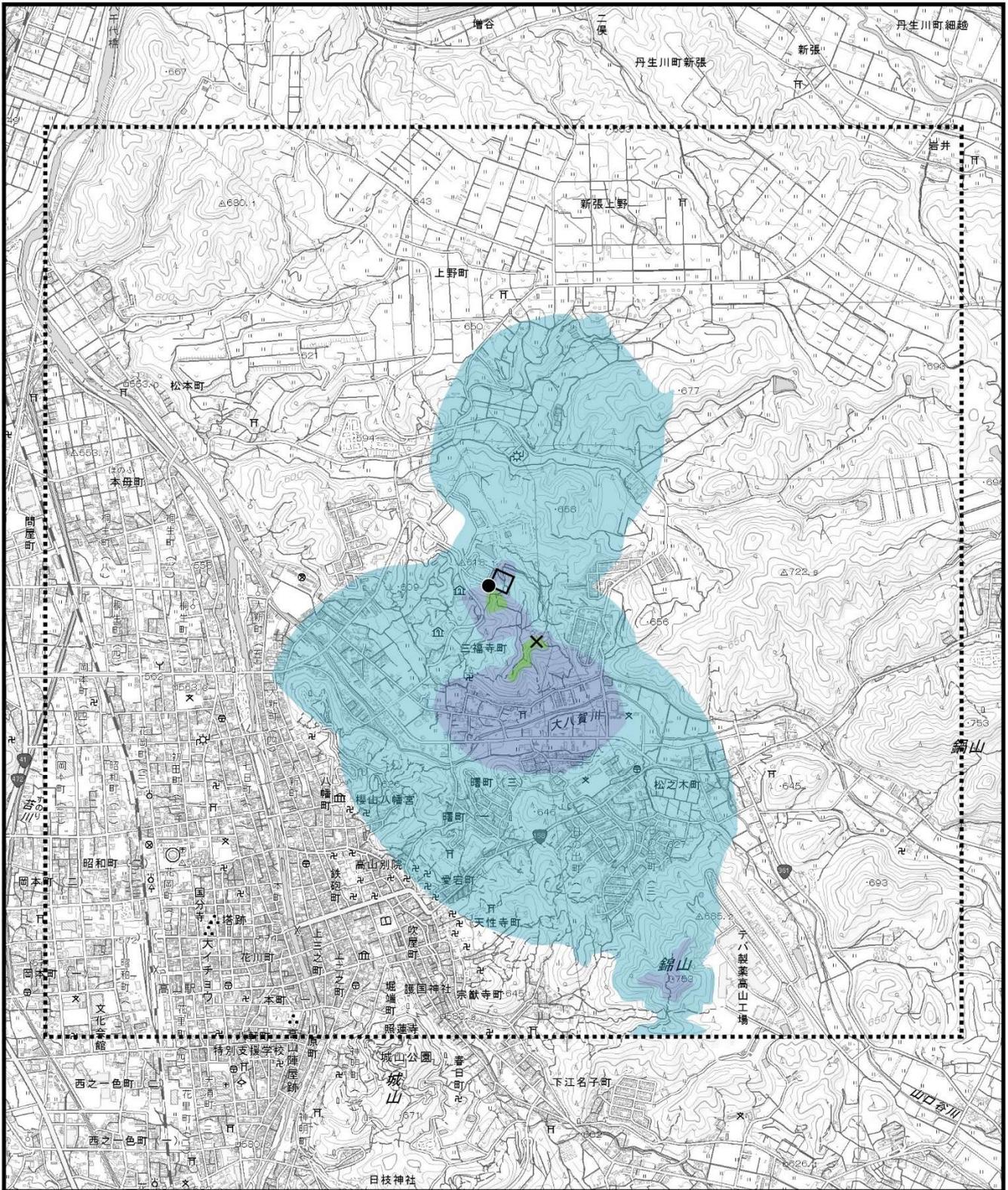
凡例

- | | | | |
|---|----------|---|-----------|
|  | 建設予定地 |  | 0.00008以上 |
|  | 予測実施地域 |  | 0.00006以上 |
|  | 排出源位置 |  | 0.00004以上 |
|  | 最大着地濃度地点 |  | 0.00002以上 |
- (ppm)

図3.1.15 計画施設の大気質予測結果
(窒素酸化物 年平均寄与濃度)



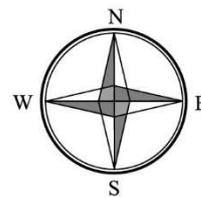
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。



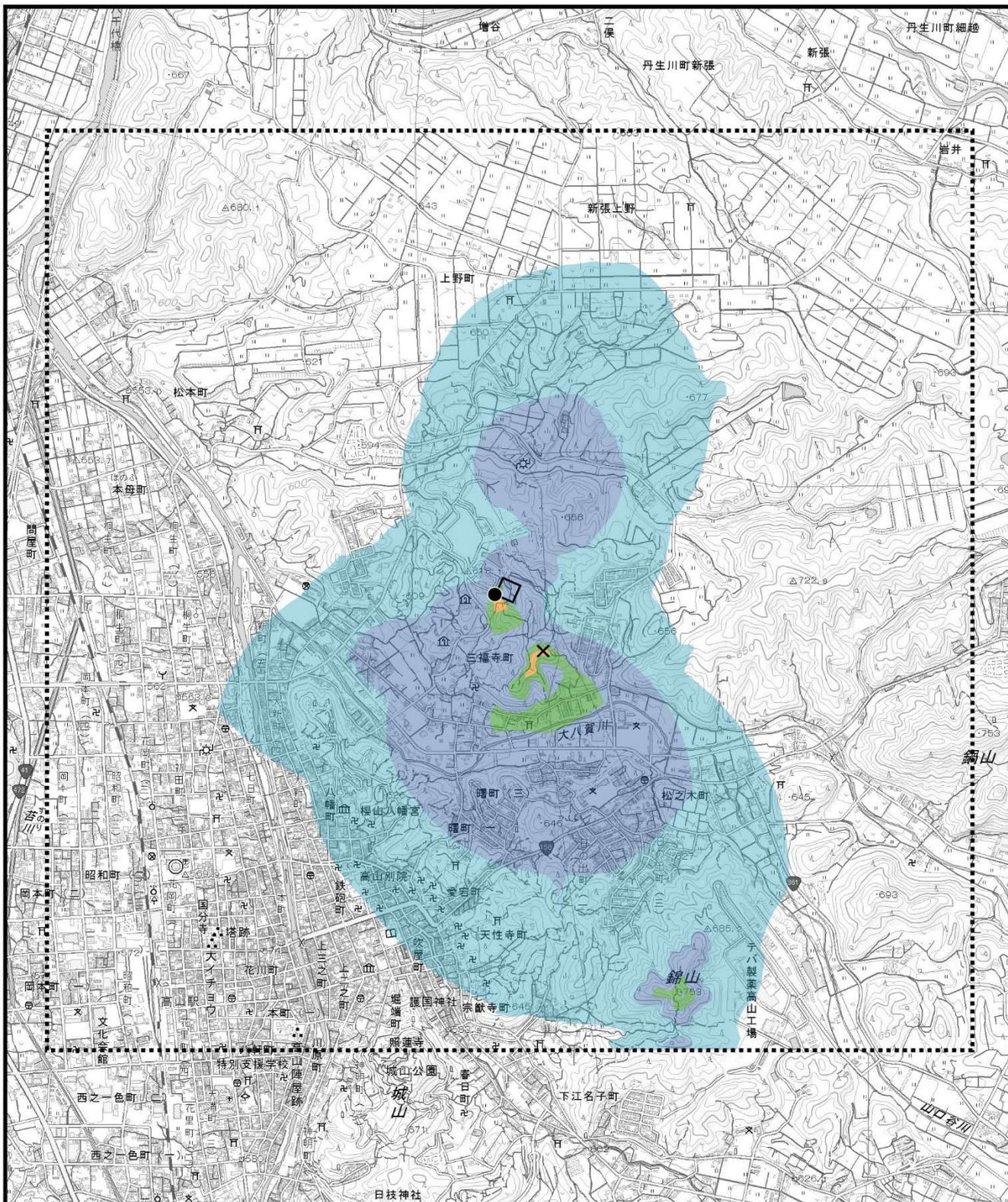
凡例

- | | | | |
|---|----------|---|--|
|  | 建設予定地 |  | 0.000020以上 |
|  | 予測実施地域 |  | 0.000015以上 |
|  | 排出源位置 |  | 0.000010以上 |
|  | 最大着地濃度地点 |  | 0.000005以上
(mg/m^3) |

図3.1.16 計画施設の大気質予測結果
(浮遊粒子状物質 年平均寄与濃度)



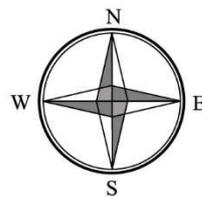
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。



凡例

- | | | | |
|---|----------|---|------------|
|  | 建設予定地 |  | 0.000100以上 |
|  | 予測実施地域 |  | 0.000075以上 |
|  | 排出源位置 |  | 0.000040以上 |
|  | 最大着地濃度地点 |  | 0.000025以上 |
- ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

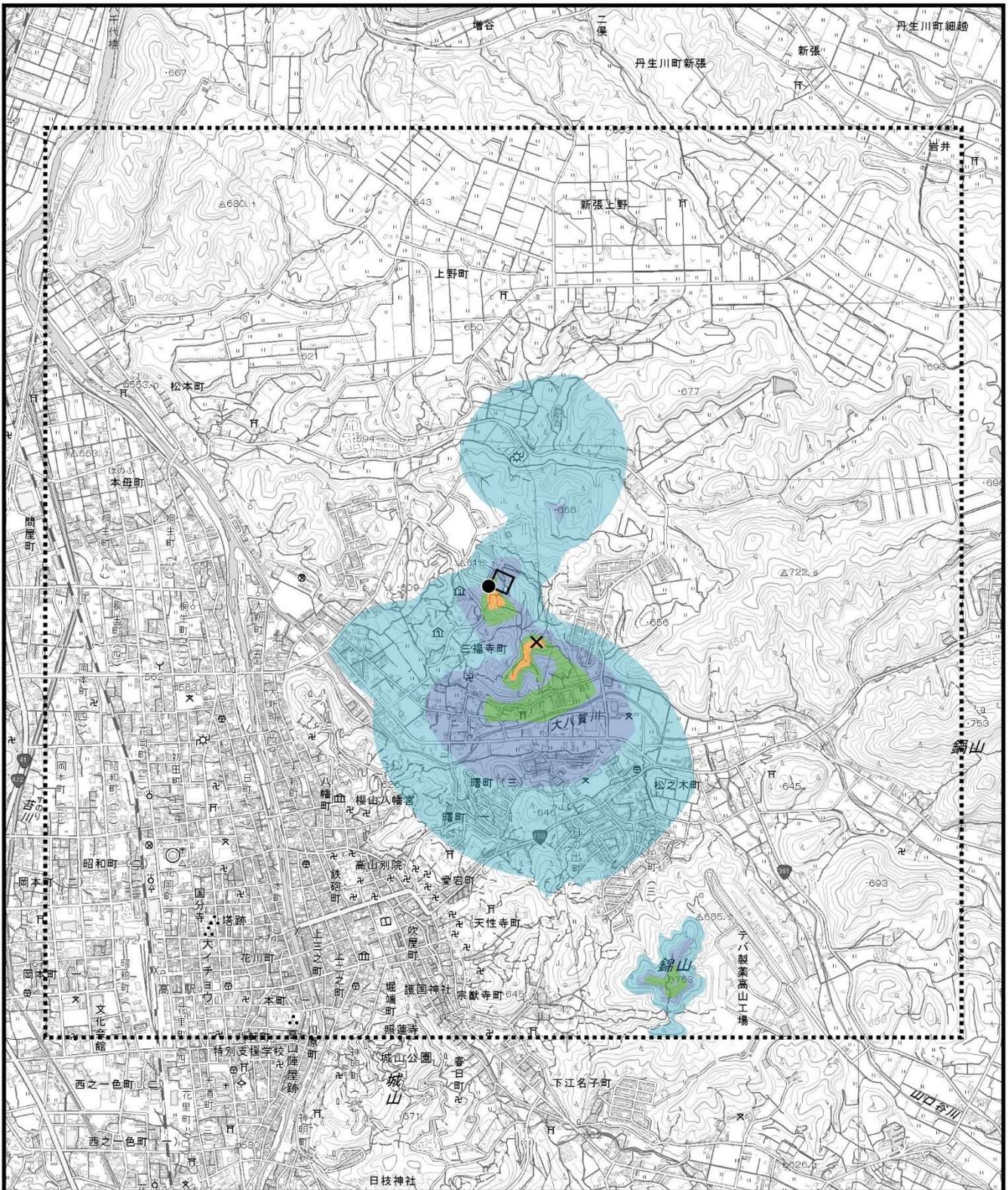
図3.1.17 計画施設の大気質予測結果
(水銀 年平均寄与濃度)



Scale 1/25,000



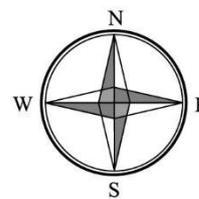
この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。



凡例

- | | | | |
|---|----------|---|--|
|  | 建設予定地 |  | 0.000025以上 |
|  | 予測実施地域 |  | 0.000020以上 |
|  | 排出源位置 |  | 0.000015以上 |
|  | 最大着地濃度地点 |  | 0.000010以上
(pg-TEQ/m ³) |

図3.1.18 計画施設の大気質予測結果
(ダイオキシン類 年平均寄与濃度)

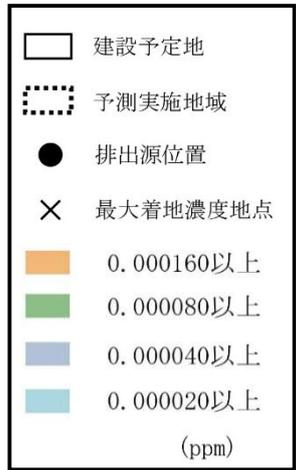
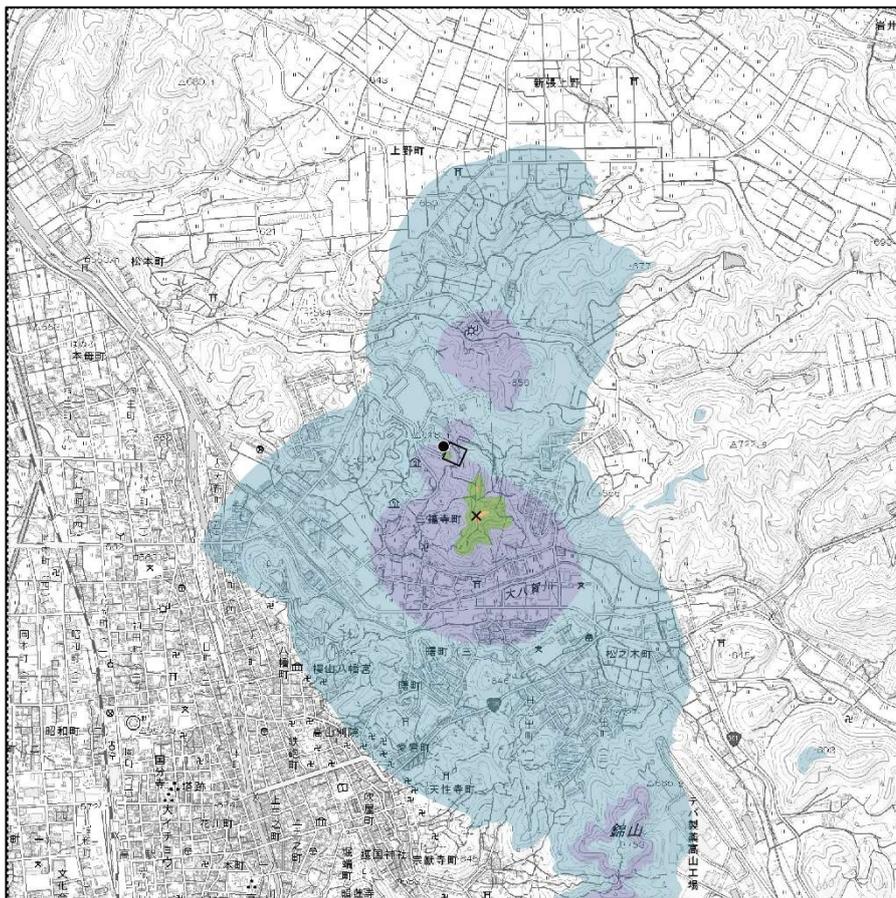


Scale 1/25,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。

現施設



計画施設

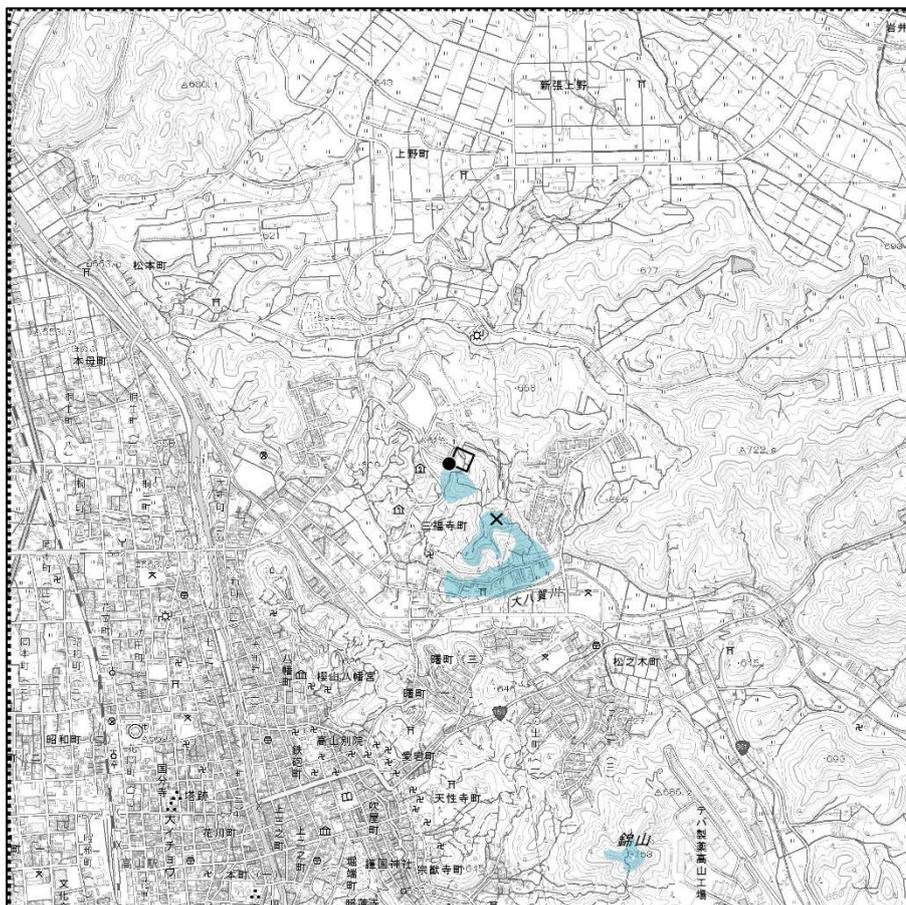
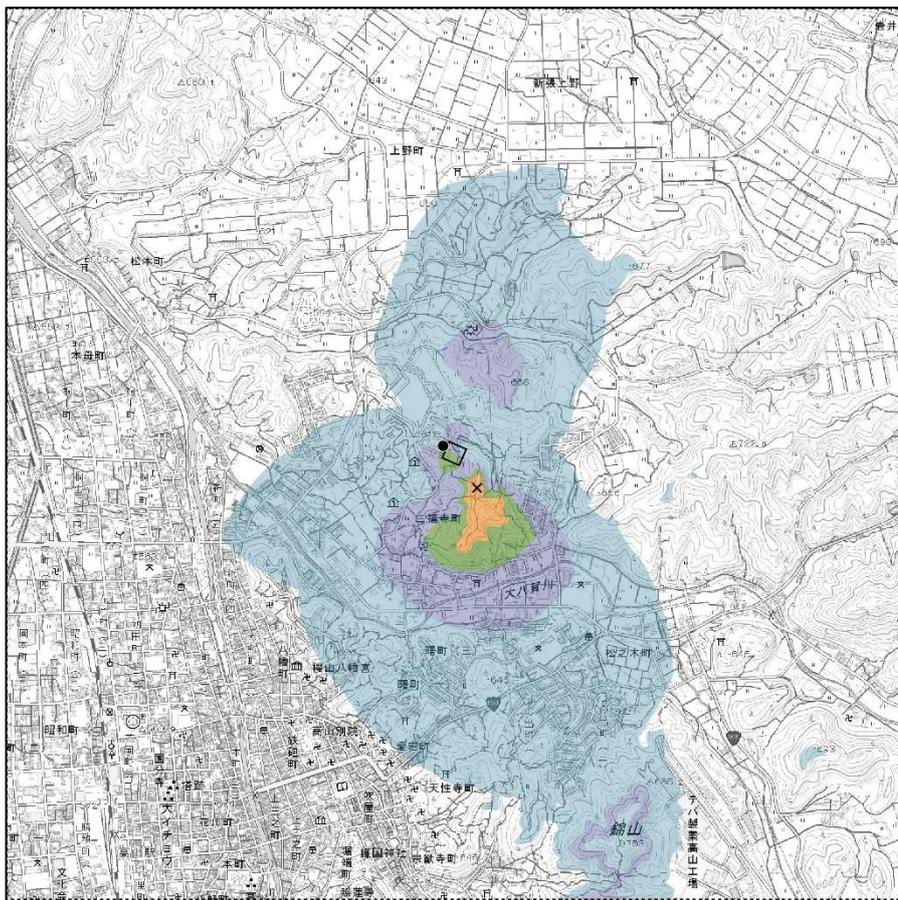


図 3.1.19 硫黄酸化物の年平均寄与濃度の比較

現施設



計画施設

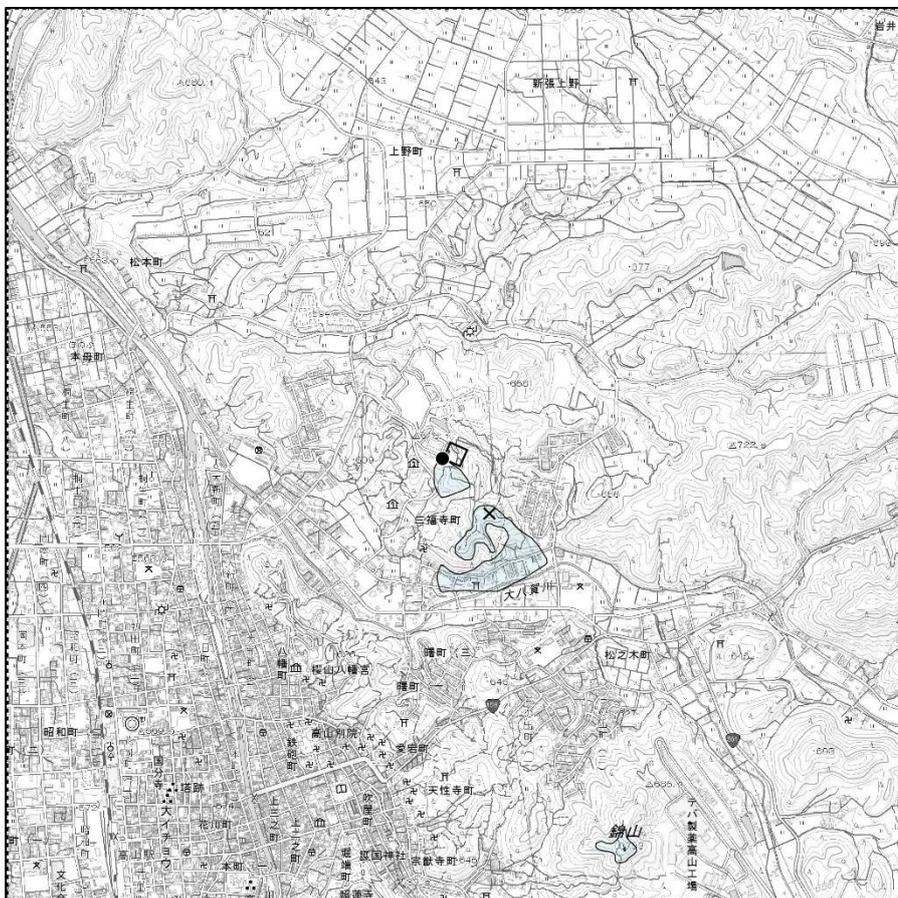
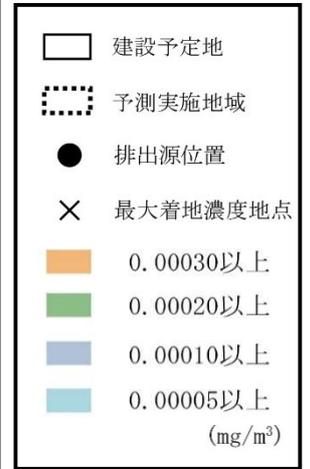
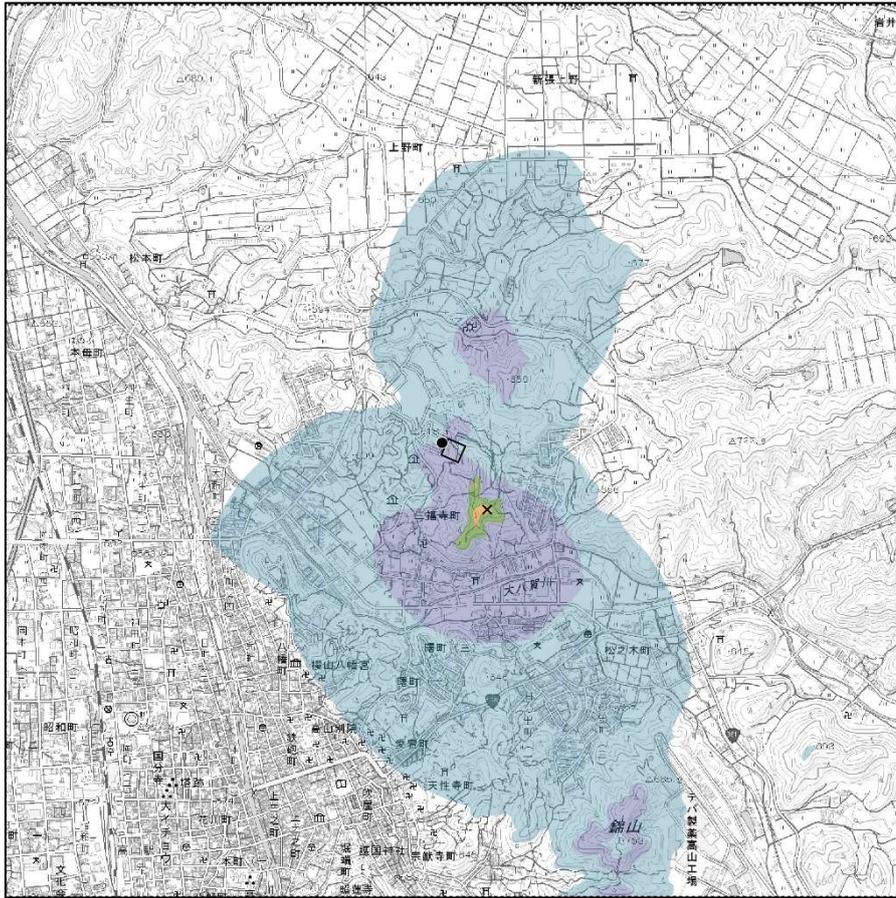


図 3.1.20 窒素酸化物の年平均寄与濃度の比較

現施設



計画施設

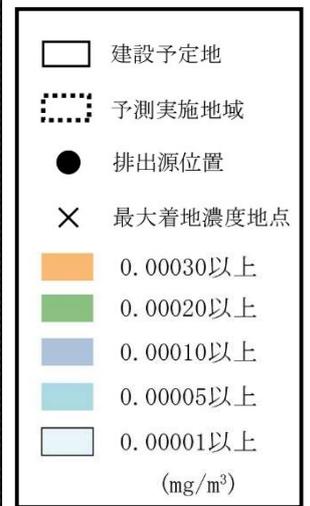
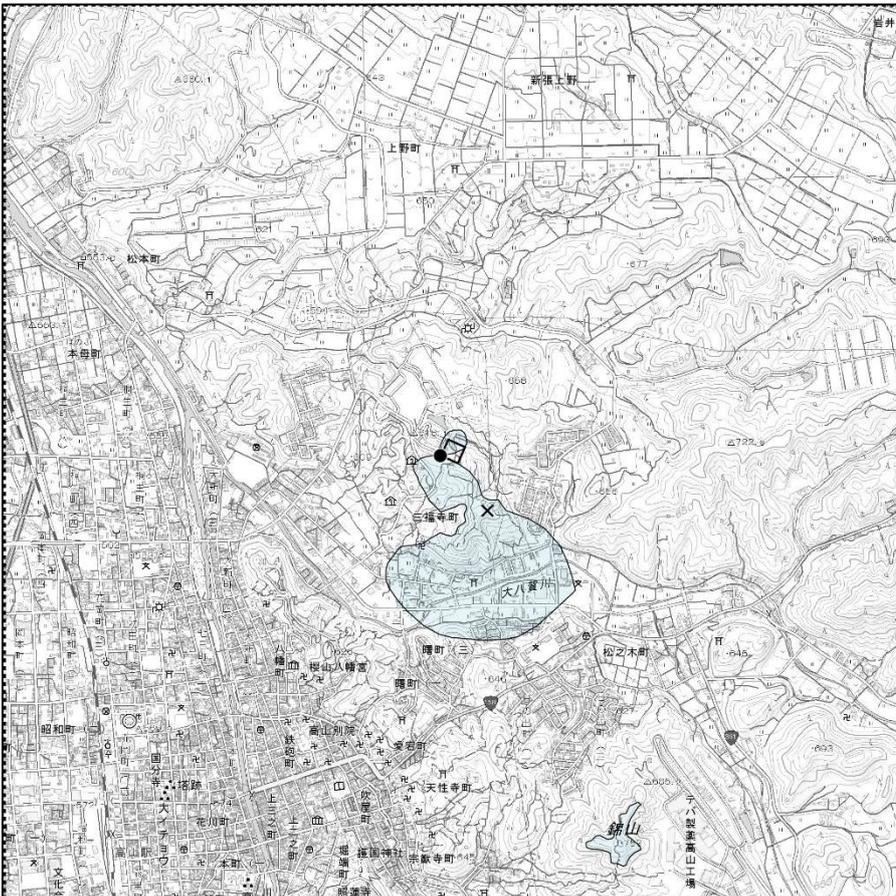
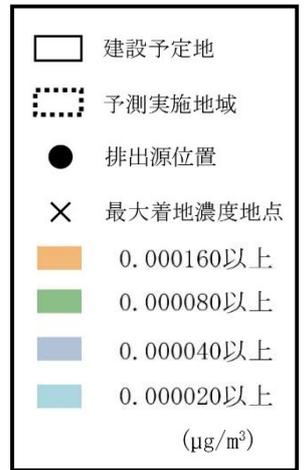
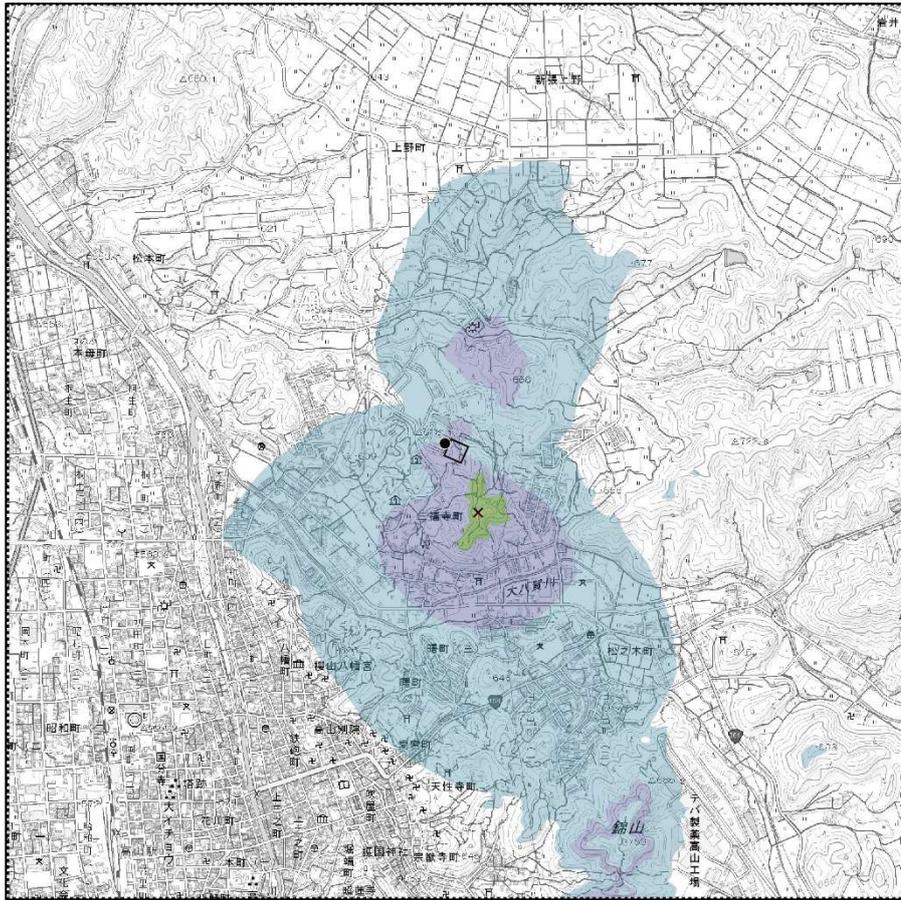


図 3.1.21 浮遊粒子状物質の年平均寄与濃度の比較

現施設



計画施設

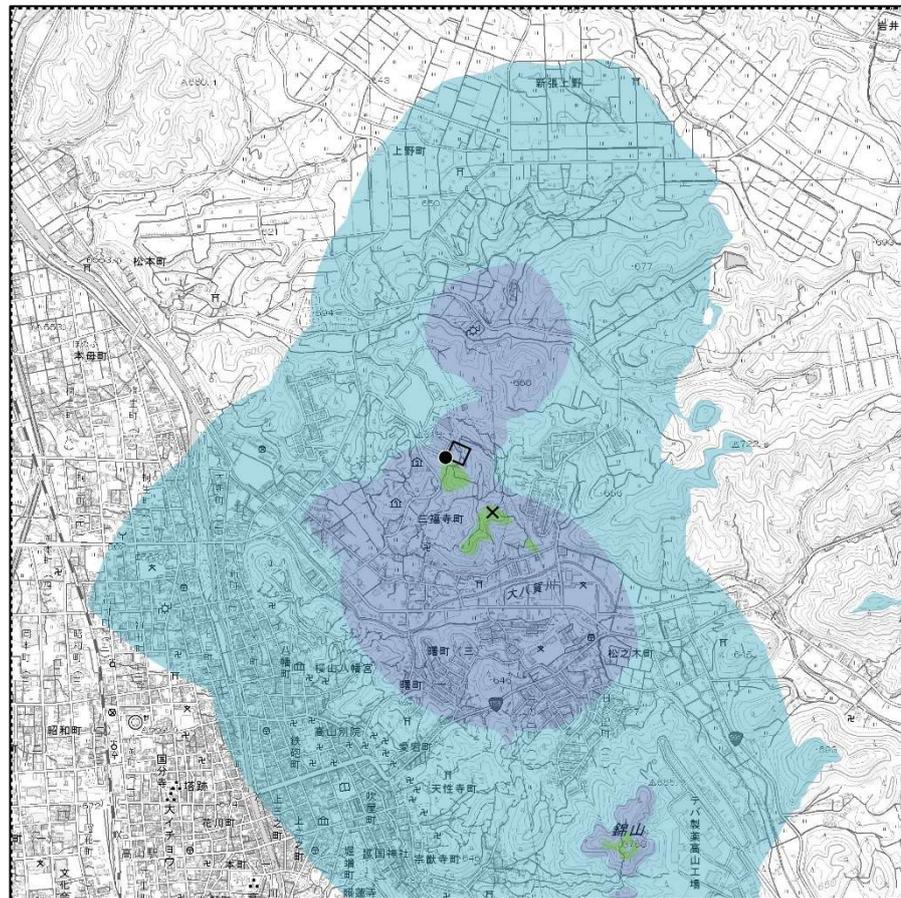
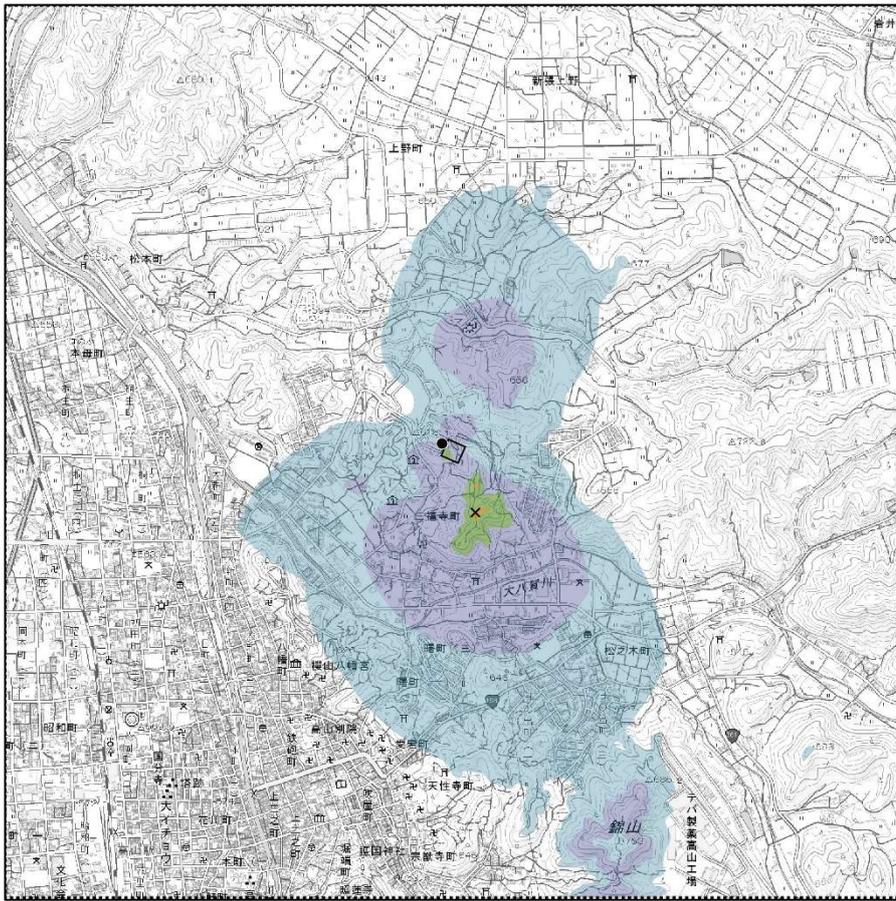


図 3.1.22 水銀の年平均寄与濃度の比較

現施設



計画施設

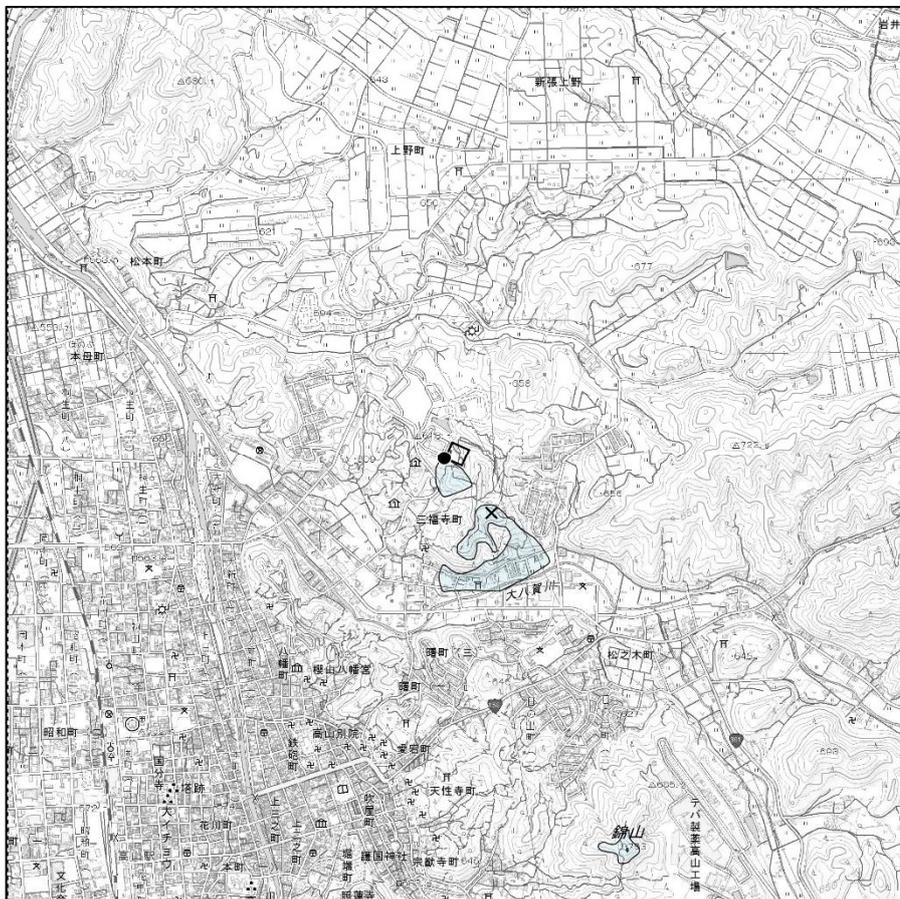


図 3.1.23 ダイオキシン類の年平均寄与濃度の比較

イ. 短期高濃度

短期高濃度とは、各物質について風下側に短時間（1 時間）に生じる最大の濃度を求めたもので、短時間に高濃度で曝露する影響を想定したものである。施設の稼働による大気質の短期高濃度への影響は、表 3.1.48 に示すとおりである。

計画施設の大気安定度不安定時では、大気安定度 A、風速 0.7m/s（風向：西）の条件下で汚染物質の着地濃度が最も高くなった。その時の最大着地濃度地点は風下側 640m となった。

計画施設の上層逆転層発生時では、大気安定度 D、風速 1.0m/s（風向：西北西）、逆転層地上 100m の条件下で汚染物質の着地濃度が最も高くなった。その時の最大着地濃度地点は風下側 1,910m となった。

計画施設のダウンウォッシュ発生時では、大気安定度 D、風速 10m/s（風向：南）の条件下で汚染物質の着地濃度が最も高くなった。その時の最大着地濃度地点は風下側 1,150m となった。

1 時間値の寄与濃度について現施設と比較すると、全ての物質で計画施設の方が低くなるため、より環境に配慮した施設になるといえる。

計画施設及び現施設における短期高濃度予測の各条件での最大着地濃度地点を図 3.1.24 に示した。

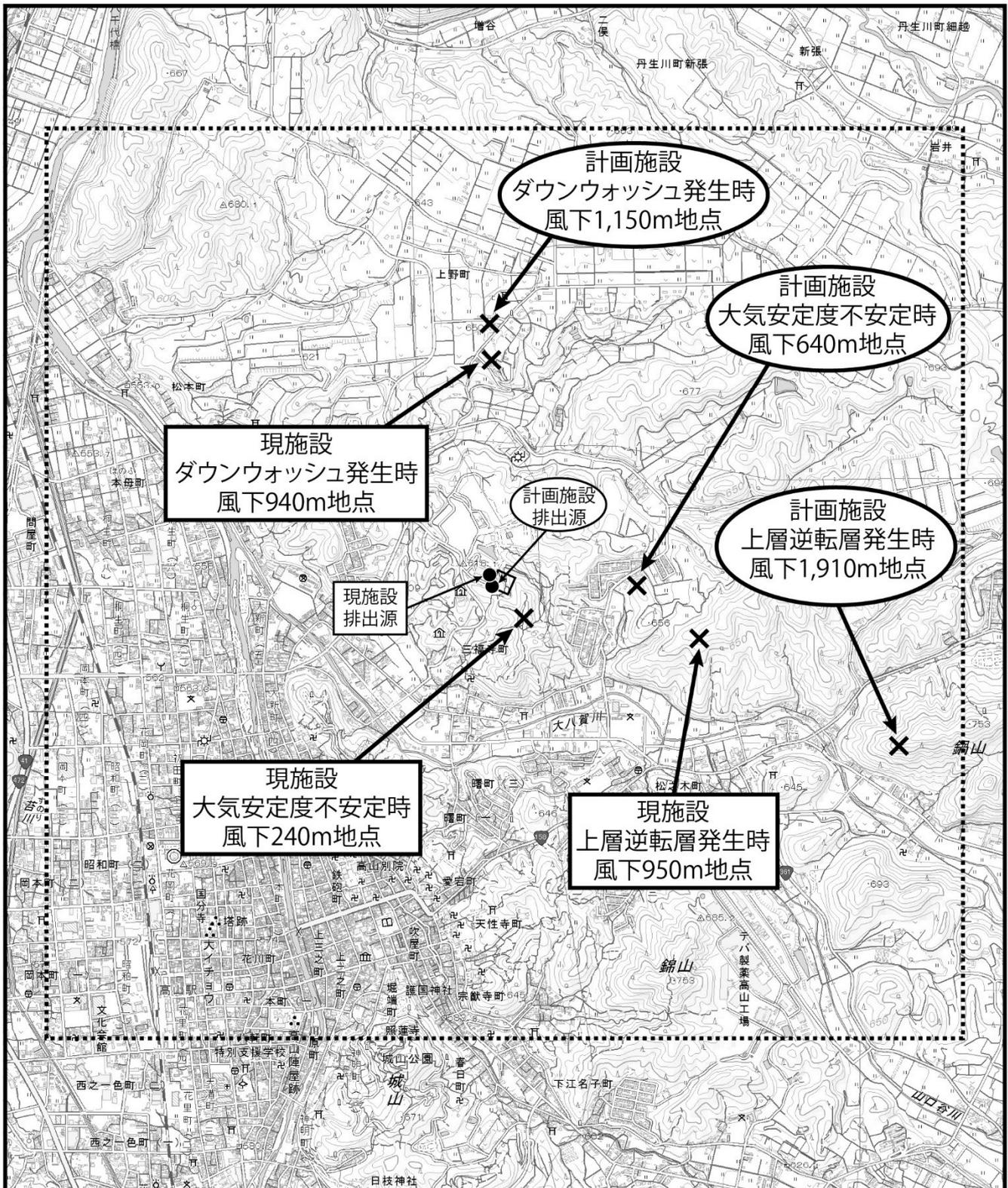
表 3.1.48 最大着地濃度地点の予測結果

予測ケース	対象物質	計画施設				現施設
		1 時間値の寄与濃度	バックグラウンド濃度	1 時間値の予測濃度	気象条件等	1 時間値の寄与濃度
大気安定度不安定時	二酸化硫黄 (ppm)	0.00031	0.002	0.002	大気安定度 A 風速 0.7m/s 風向：西 風下 640m	0.00166
	二酸化窒素 (ppm)	0.00078	0.024	0.025		0.00785
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00019	0.051	0.051		0.00346
	塩化水素 (ppm)	0.00031	0.0006	0.0009		0.00955
上層逆転層発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.00142	0.002	0.003	大気安定度 D 風速 1.0m/s 風向：西北西 逆転層： 地上 100m 風下 1,910m	0.00326
	二酸化窒素 (ppm)	0.00356	0.024	0.028		0.01484
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00089	0.051	0.052		0.00918
	塩化水素 (ppm)	0.00142	0.0006	0.0020		0.01880
ダウンウォッシュ発生時	二酸化硫黄 (ppm)	0.00012	0.002	0.002	大気安定度 D 風速 10m/s 風向：南 風下 1,150m	0.00045
	二酸化窒素 (ppm)	0.00030	0.024	0.024		0.00205
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00007	0.051	0.051		0.00125
	塩化水素 (ppm)	0.00012	0.0006	0.0007		0.00260

注 1) 1 時間値の寄与濃度：施設の排ガスに起因する濃度で、1 時間値の最大値。

注 2) バックグラウンド濃度：現地調査の結果から、現況で最も高い濃度を設定したものの。

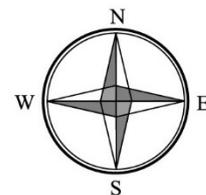
注 3) 1 時間値の予測濃度：現況濃度に寄与濃度を加えた値。



凡 例

- 建設予定地
- 予測実施地域
- 排出源位置
- × 最大着地濃度地点

図3.1.24 短期高濃度予測における最大着地濃度地点



Scale 1/25,000



この地図は、国土交通省国土地理院発行の電子地形図25000を基に作成した。

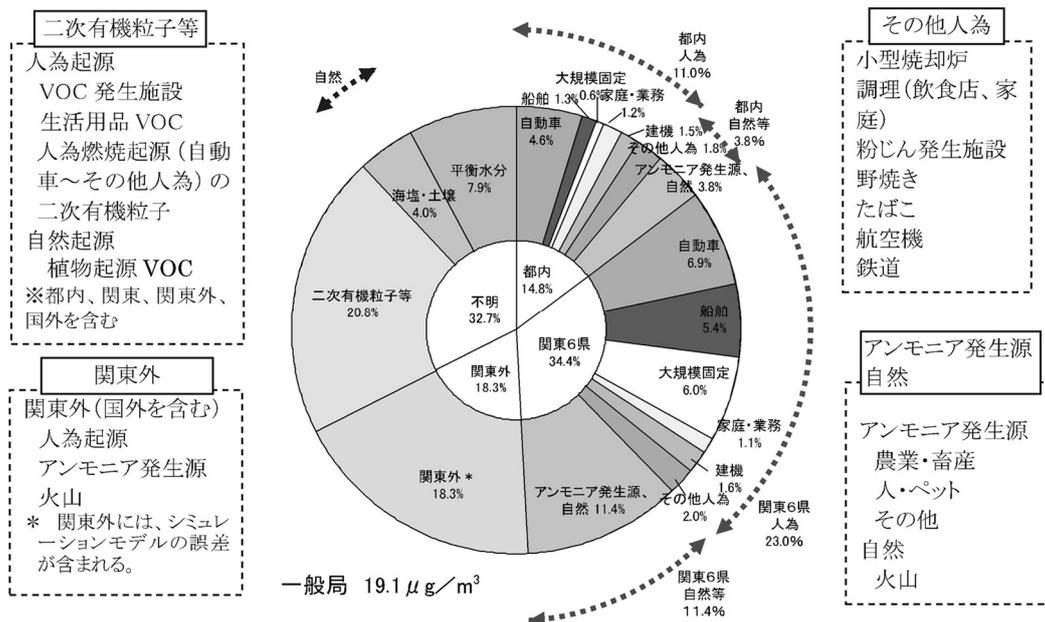
ウ. 微小粒子状物質の予測

建設予定地及び東①の地点における微小粒子状物質の測定結果は、表 3.1.3 及び表 3.1.6 (前出) に示すとおりである。

いずれも現施設が稼働している状況下での調査であり、現施設の影響が含まれているが、いずれの地点についても、環境基準を下回っていた。

既存調査結果による微小粒子状物質の発生源別の寄与割合は、図 3.1.25 に示すとおりであり、微小粒子状物質の濃度は、離れた場所の様々な発生源からの影響の割合が多くを占めており、近隣の廃棄物焼却炉等の固定発生源の寄与の割合は相対的に小さい。

以上のことから、廃棄物焼却による微小粒子状物質への影響は小さいものと考えられ、周辺地域の日常生活に支障は生じないものと評価する。



出典：東京都微小粒子状物質検討会報告書（平成 23 年 7 月）

図 3.1.25 環境大気中の発生源別寄与割合（平成 20 年東京都内、関東 6 県発生源別）

3.1.3 影響の分析(評価)

(1) 環境保全水準の設定

影響の分析(評価)を行うに当たり、予測結果と対比する生活環境の保全上の目標を設定した。

1) 長期平均濃度(年平均値)

大気質の生活環境の保全上の目標として、長期平均濃度の目標を表 3.1.49 のとおり設定した。目標値は、生活環境に係る環境中の濃度とし、国の環境基準と同じとした。なお、煙突排ガスによる影響のうち塩化水素については、濃度が高い場合にはぜんそく症状などの急性的な影響が知られているが、慢性的な影響は知られていないことから、長期平均濃度の目標は設定していない。

表 3.1.49 長期平均濃度の生活環境の保全上の目標

項目	生活環境の保全上の目標	設定根拠
二酸化硫黄	0.04ppm(年間2%除外値)	環境基準*1における1日平均値
二酸化窒素	0.04ppm(年間98%値)	環境基準*2における1日平均値
浮遊粒子状物質	0.10mg/m ³ (年間2%除外値)	環境基準*1における1日平均値
水銀	0.04µg/m ³ (年平均値)	中央環境審議会*3答申における指針値
ダイオキシン類	0.6pg-TEQ/m ³ (年平均値)	環境基準*4における年平均値

*1:「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48.5.8環告25)

*2:「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53.7.11環告38)

*3:「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第七次答申)」(平成15.7.31中央環境審議会)

*4:「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準について」(平成11.12.27環告68)

2) 短期高濃度(1時間値)

大気質の生活環境の保全上の目標として、短期高濃度の目標を表 3.1.50 のとおり設定した。目標値は、生活環境に係る環境中の濃度とし、国の環境基準が定められているものは同じ値を、環境基準がないものについては、環境庁の通達を参考として設定した。なお、煙突排ガスによる影響のうちダイオキシン類については、排出量ごく微量であり急性の影響は考えられないことから、短期高濃度の目標は設定しない。

表 3.1.50 短期高濃度の生活環境の保全上の目標

項目	生活環境の保全上の目標	設定根拠
二酸化硫黄	0.1ppm	環境基準*1における1時間値
二酸化窒素	0.1ppm	中央公害対策審議会*2が提示している指針値
浮遊粒子状物質	0.20mg/m ³	環境基準*1における1時間値
塩化水素	0.02ppm	環境庁大気保全局長通達*3

*1:「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48.5.8環告25)

*2:「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」(昭和53.7.17環大企262号)参照

*3:「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52.6.16環大企136号)

年間2%除外値、年間98%値とは

年間2%除外値とは、1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から2%の範囲内にある測定値(365日分のデータがある場合は7日分の測定値)を除外した後の最高値。

年間98%値とは、1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から98%(365日分の測定値がある場合は358番目)に相当する測定値。

(2) 環境保全水準との比較

予測結果を生活環境の保全上の目標と対比し、その整合性を検討することにより評価を行った。

1) 長期平均濃度

ア. 廃棄物運搬車両の走行に伴う排気ガス

廃棄物運搬車両走行時の大気質の予測値と生活環境の保全上の目標との比較は表 3.1.51 に示すとおりである。

表 3.1.51 生活環境の保全上の目標との比較（廃棄物運搬車両の走行に伴う排気ガス）

予測地点	項目	生活環境の 保全上の目標	予測結果	評価
県道町方高山線	二酸化窒素 (ppm)	0.04 以下	0.016	保全目標を満足する
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.10 以下	0.035	
市道松之木合崎線	二酸化窒素 (ppm)	0.04 以下	0.017	
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.10 以下	0.035	

イ. 焼却施設の稼働に伴う排ガス

焼却施設の稼働時の大気質の予測値（長期平均濃度）と生活環境の保全上の目標との比較は表 3.1.52 に示すとおりである。また、現施設と比較した場合においても低減する予測結果となった。

表 3.1.52 生活環境の保全上の目標との比較（焼却施設の稼働に伴う排ガス、長期平均濃度）

予測地点	項目	生活環境の 保全上の目標	予測結果		評価
			年平均 予測濃度	日平均 予測濃度	
最大着地 濃度地点	二酸化硫黄 (ppm)	0.04 以下	0.000	0.001	保全目標を満足する 現施設よりも大気質への 影響は低減する
	二酸化窒素 (ppm)	0.04 以下	0.003	0.009	
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.10 以下	0.013	0.033	
	水銀 (μg/m ³)	0.04 以下	0.002	—	
	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.6 以下	0.010	—	

2) 短期高濃度

ア. 焼却施設の稼働に伴う排ガス

焼却施設の稼働時の大気質の予測値（短期高濃度）と生活環境の保全上の目標との比較は表 3.1.53 に示すとおりである。予測濃度が最も高くなった気象条件は上層逆転層発生時であったが、保全目標を満足する結果となった。また、現施設と比較した場合においても低減する予測結果となった。

表 3.1.53 生活環境の保全上の目標との比較

(焼却施設の稼働に伴う排ガス、短期高濃度－上層逆転層発生時)

予測地点	項目	生活環境の 保全上の目標	1 時間値の 予測濃度	評価
最大着地 濃度地点	二酸化硫黄 (ppm)	0.1 以下	0.003	保全目標を満足する 現施設よりも大気質への影響は 低減する
	二酸化窒素 (ppm)	0.1 以下	0.028	
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.20 以下	0.052	
	塩化水素 (ppm)	0.02 以下	0.0020	