

4 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果

本章は、平成 27 年 12 月に公表した配慮書の 5 章を基本的に抜粋したものである。

4.1 大気質

4.1.1 調査

(1) 調査方法

ア 大気質の状況

文献その他の資料調査結果をもとに、事業実施想定区域及びその周囲における二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類の過去 5 年間の測定結果を収集・整理した。

大気質の調査位置は前掲図 3.2.5 に示したとおりである。

イ 気象の状況

文献その他の資料調査結果をもとに、事業実施想定区域周辺の地域気象観測所である大府（平年値は東海）の測定結果を収集・整理した。

なお、大気安定度に関する日射量及び雲量については、大府観測所においてこれらの測定が行われていないことから、事業実施想定区域周辺の気象官署である名古屋地方気象台（名古屋市千種区日和町）の測定結果を収集・整理した。

地上気象の観測位置は図 3.2.1 に示すとおりである。

(2) 調査結果

ア 大気質の状況

大気質の濃度の状況の調査結果は、「3.2.1(2)大気質」に示したとおりである。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類ともに環境基準を達成していた。

イ 気象の状況

大府地域気象観測所における平成 26 年度の風向及び風速の測定結果は表 4.1.1 に、風配図は図 4.1.1 に示すとおりである。

また、平成 26 年度の大府地域気象観測所における風速及び名古屋地方気象台における日射量並びに雲量の測定結果を用いて、表 4.1.2 に示すパスキル大気安定度階級分類により分類した大気安定度の出現頻度は、表 4.1.3 に示すとおりである。

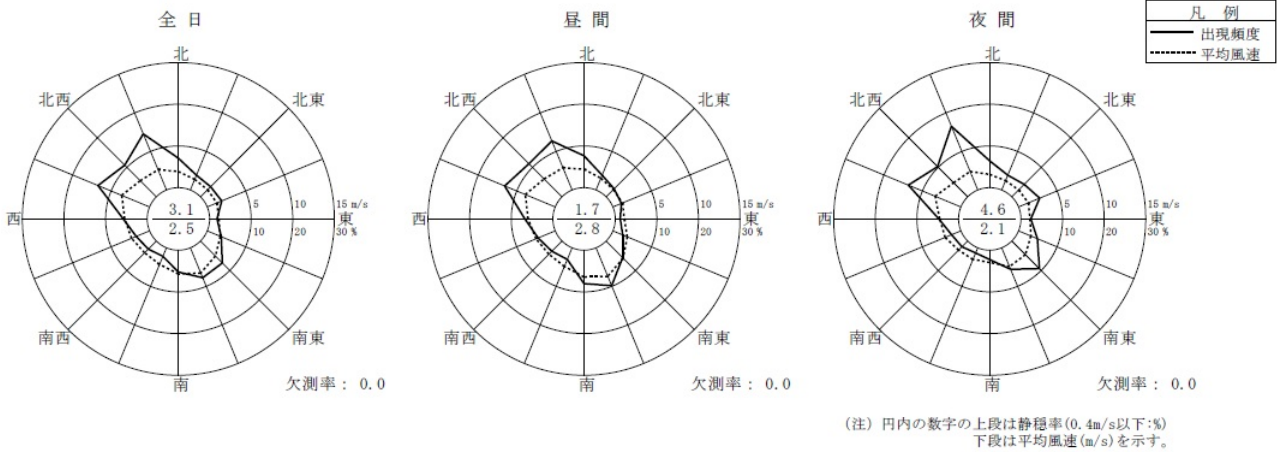
これによると、大府地域気象観測所では最多風向は北北西で、年間の平均風速は 2.5m/s である。大気安定度の出現頻度は D が 51.7% と最も高く、次いで G が 10.6% となっている。

表 4.1.1 風向風速測定結果（大府地域気象観測所）

項目	平成 26 年（2014 年）									平成 27 年（2015 年）			年間
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
最多風向	西北西	西北西	南東	南南東	南東	北北西	北北西	北北西	西北西	西北西	西北西	北北西	北北西
平均風速 (m/s)	2.4	2.9	2.4	2.2	2.3	2.1	2.2	2.0	2.7	2.8	2.8	2.6	2.5

出典：気象庁ホームページ

期間：2014年4月1日～2015年3月31日



出典：気象庁ホームページ

図 4.1.1 風配図（大府地域気象観測所）

表 4.1.2 パスキル大気安定度階級分類

風 速 (U) m/s	日 射 量 (T) kW/m ²				夜間 雲 量		
	昼間 T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	本曇 (8～10)	雲量 (5～7)	雲量 (0～4)
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：1. 日射量の単位としては kW/m²を用いる。
2. 風速区分は Pasquill 法（日本式）による。
3. 昼間、夜間の時間区分は表 3.2.3（3.2-4 ページ）に示すとおりとした。
4. 夜間については、観測時刻の前後 1 時間は観測時刻と同じ雲量とした。
5. 表中、A は最も不安定、D は中立で、G は最も安定な状態である。
「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年、公害研究対策センター）より作成

表 4.1.3 大気安定度の出現頻度

（単位：％）

不 安 定				中 立			安 定			合計
A	A－B	B	B－C	C	C－D	D	E	F	G	
2.0	6.2	8.5	2.9	6.8	3.8	51.7	3.7	3.8	10.6	100
19.6				62.3			18.1			100

注：1. 集計期間：平成 26 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日
2. 昼間、夜間の時間区分は表 3.2.3（3.2-4 ページ）に示すとおりとした。
3. 出現頻度は四捨五入の関係で、合計が一致しないことがある。

4.1.2 予測

(1) 予測方法

ア 予測項目

予測項目は、新施設から排出される煙突排ガス中の二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類等の年平均値とした。

イ 予測地域

予測地域は、新施設から排出される煙突排ガスに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として事業実施想定区域から半径約3kmの範囲とし、図4.1.3に示した。

予測高さは、地上1.5mとした。

ウ 予測対象時期

予測対象時期は、計画施設の稼働が定常の状態となる時期とした。

エ 予測方法

(ア) 予測手順

代表して二酸化硫黄について年平均値の予測を実施した。

予測手順は、図4.1.2に示すとおりとした。

なお、二酸化硫黄以外の寄与濃度（年平均値）は二酸化硫黄の排出濃度との比較により求めた。

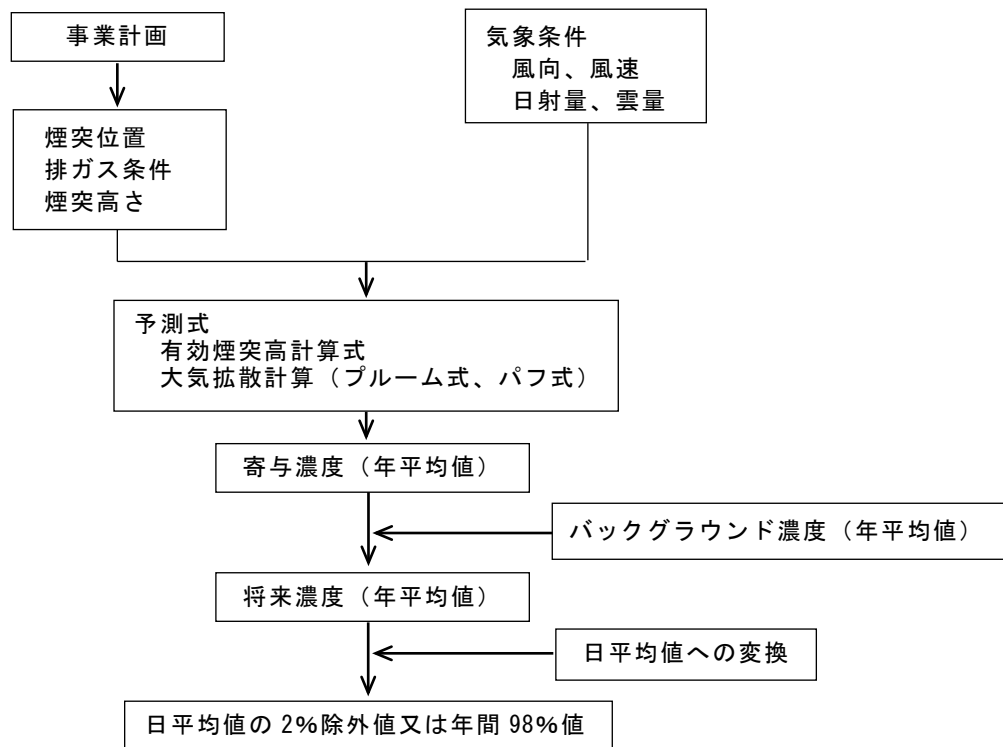


図 4.1.2 大気質の予測手順



図 4.1.3 大気質の予測地域

(イ) 予測式

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 公害研究対策センター）に基づく大気拡散式（プルーム・パフ式）を用いた。

a 有風時拡散式（プルーム式、風速 1.0m/s 以上）

有風時の拡散式として、以下に示すプルーム式を用いた。

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

b 弱風時拡散式（弱風パフ式、風速 0.5m/s 以上 0.9m/s 以下）

弱風時の拡散式として、以下に示す弱風パフ式を用いた。

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

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

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

$$R^2 = x^2 + y^2$$

c 無風時拡散式（無風パフ式、風速 0.4m/s 以下）

無風時の拡散式として、以下に示す無風パフ式を用いた。

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

上記の有風時、弱風時、無風時の式について、

$C(R, z)$: 予測地点の濃度 (ppm 又は mg/m³)

x, y, z : 煙源直下の地表面を原点としたときの予測地点の座標 (m)

R : 点煙源から予測地点までの水平距離 (m)

Q_p : 点煙源強度 (m³/s 又は mg/s)

u : 風速 (m/s)

H_e : 有効煙突高 (m)

σ_z, α, γ : 拡散パラメータ (m) (表 4.1.4 及び表 4.1.5 参照)

d 拡散パラメータ

有風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、表 4.1.4 に示すパスキル・ギフォード線図の近似関数を使用した。

表 4.1.4 拡散パラメータ（ σ_z ）

パスキル・ギフォード線図の近似関数

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

大気安定度	α_z	γ_z	x : 風下距離 (m)
A	1.122	0.0800	0～300
	1.514	0.00855	300～500
	2.109	0.000212	500～
B	0.964	0.1272	0～500
	1.094	0.0570	500～
C	0.918	0.1068	0～
D	0.826	0.1046	0～1,000
	0.632	0.400	1,000～10,000
	0.555	0.811	10,000～
E	0.788	0.0928	0～1,000
	0.565	0.433	1,000～10,000
	0.415	1.732	10,000～
F	0.784	0.0621	0～1,000
	0.526	0.370	1,000～10,000
	0.323	2.41	10,000～
G	0.794	0.0373	0～1,000
	0.637	0.1105	1,000～2,000
	0.431	0.529	2,000～10,000
	0.222	3.62	10,000～

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年12月 公害研究対策センター）

弱風時及び無風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、表 4.1.5 に示すパスキル安定度に対応した拡散パラメータを使用した。

表 4.1.5 弱風時、無風時の拡散パラメータ

弱風時（0.5m/s以上0.9m/s以下）

大気安定度	α	γ
A	0.748	1.569
A-B	0.659	0.862
B	0.581	0.474
B-C	0.502	0.314
C	0.435	0.208
C-D	0.342	0.153
D	0.270	0.113
E	0.239	0.067
F	0.239	0.048
G	0.239	0.029

無風時（0.4m/s以下）

大気安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年 公害対策研究センター）

e 有効煙突高 (He) の算出式

有効煙突高 (He) は、煙突実体高 (H₀) に排ガスの上昇分 (△H) を加えた高さとし (He = H₀ + △H)、有風時 (風速 1m/s 以上) は CONCAWE 式、無風時 (0.4m/s 以下) は Briggs 式により計算した。

また、弱風時 (風速 0.5m/s 以上 0.9m/s 以下) は、Briggs 式による △H の値と風速 2m/s の CONCAWE 式による △H の値から、直線内挿によって求めた。

有風時：CONCAWE 式

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

Q_H：排出熱量 (cal/s)

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

ρ：0℃における排ガス密度 (1.293×10³ g/m³)

C_p：定圧比熱 (0.24cal/K/g)

Q：単位時間当たりの排ガス量 (m³_N/s)

△T：排ガス温度 (T_G) と気温との温度差 (T_G - 15℃)

u：煙突頂部における風速 (m/s)

無風時：Briggs 式

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

dθ/dz：温位勾配 (℃/m)

昼間：0.003、夜間：0.010

出典：「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」(1997年 環境庁大気保全局大気規制課監修)

(ウ) 予測条件

a 煙突排ガスの諸元

煙突排ガスの諸元は表 4.1.6 のとおりである。

排ガス量はメーカー聞取り結果により、排出濃度は現知多市清掃センターの排ガス計画値により設定した。

表 4.1.6 予測に用いる煙突排ガスの諸元

項目		設定値	
煙突高		A 案：59m	B 案：80m
乾ガス量		60,000m ³ _N /h (30,000m ³ _N /h×2 炉)	
湿ガス量		80,000m ³ _N /h (40,000m ³ _N /h×2 炉)	
排ガス温度		190℃	
排出濃度	硫黄酸化物 (SO _x)	20ppm	
	窒素酸化物 (NO _x)	30ppm	
	ばいじん	0.02g/m ³ _N	
	ダイオキシン類 (DXN)	100pg-TEQ/m ³ _N	

注：窒素酸化物はすべて二酸化窒素であるとした。

b 気象条件

風向及び風速は、大府地域気象観測所の平成 26 年度の測定結果を用いた。大気安定度は、大府地域気象観測所の風向及び風速、名古屋地方気象台の日射量及び雲量を用いて設定した。

なお、風速は、次のべき乗則の式により排出源高さの風速に補正して用いた。

べき乗則： $U = U_0 (H/H_0)^P$

U：高さ H (m) の推定風速 (m/s)

U₀：基準高さ H₀ (10m) の風速 (m/s)

P：べき指数 (大気安定度別に表 4.1.7 に示す。)

H：排出源高さ (m)

表 4.1.7 大気安定度とべき指数の関係

大気安定度	A	B	C	D	E	F、G
べき指数	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

c バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度 (以下「B G 濃度」という。) は、表 4.1.8 に示すとおりとした。

表 4.1.8 B G 濃度の設定

予測項目	B G 濃度	備 考
二酸化硫黄	0.006ppm	事業実施想定区域に最も近い測定局として 緑町の平成 26 年度の年平均値を用いた。
二酸化窒素	0.016ppm	
浮遊粒子状物質	0.020mg/m ³	
ダイオキシン類	0.031pg-TEQ/m ³	事業実施想定区域の最多風向を北西と想定し、その風下側に位置する測定局として 八幡東の平成 26 年度の年平均値を用いた。

d 年平均値から日平均値の 2 % 除外値または年間 98 % 値への変換式の設定

予測結果を環境基準と比較するために、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質については年平均値から日平均値の 2 % 除外値へ、二酸化窒素については年平均値から日平均値の年間 98 % 値への変換を行った。

変換方法は統計モデルによるものとし、事業実施想定区域周辺に設置されている一般環境大気汚染測定局 (東海市横須賀小学校、加木屋小学校、緑町、岡田) の平成 22 年度から平成 26 年度の測定値を用いて変換式を求めた。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の変換式は次のとおりである。

- ・二酸化硫黄：日平均値の 2 % 除外値 = 年平均値 × 1.3527 + 0.003
- ・二酸化窒素：日平均値の年間 98 % 値 = 年平均値 × 1.3352 + 0.013
- ・浮遊粒子状物質：日平均値の 2 % 除外値 = 年平均値 × 1.4783 + 0.020

(2) 予測結果

ア 二酸化硫黄等の長期予測結果

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類の予測結果は表 4.1.9(1)～(4)に、二酸化硫黄の煙突高さ案ごとの予測結果は図 4.1.4 に示すとおりである。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類ともに、最大着地濃度地点における将来濃度（B G 濃度＋寄与濃度）は、いずれの案も B G 濃度と同程度になると予測される。

表 4.1.9(1) 二酸化硫黄の予測計算結果（最大着地濃度地点）

煙突高さ案	B G 濃度 (年平均値) ①	寄与濃度 (年平均値) ②	将来濃度 (年平均値) ①+②	日平均値の 2 % 除外値	最大着地濃度 出現距離
A 案：59m	0.006ppm	0.000016ppm	0.006ppm	0.011ppm	990m
B 案：80m	0.006ppm	0.000011ppm	0.006ppm	0.011ppm	1,130m

表 4.1.9(2) 二酸化窒素の予測計算結果（最大着地濃度地点）

煙突高さ案	B G 濃度 (年平均値) ①	寄与濃度 (年平均値) ②	将来濃度 (年平均値) ①+②	日平均値の 年間 98 % 値	最大着地濃度 出現距離
A 案：59m	0.016ppm	0.000024ppm	0.016ppm	0.035ppm	990m
B 案：80m	0.016ppm	0.000016ppm	0.016ppm	0.035ppm	1,130m

注：二酸化窒素の寄与濃度（年平均値）は、二酸化硫黄との排出濃度の比較により求めた。

表 4.1.9(3) 浮遊粒子状物質の予測計算結果（最大着地濃度地点）

煙突高さ案	B G 濃度 (年平均値) ①	寄与濃度 (年平均値) ②	将来濃度 (年平均値) ①+②	日平均値の 2 % 除外値	最大着地濃度 出現距離
A 案：59m	0.020mg/m ³	0.000016mg/m ³	0.020mg/m ³	0.050mg/m ³	990m
B 案：80m	0.020mg/m ³	0.000011mg/m ³	0.020mg/m ³	0.050mg/m ³	1,130m

注：浮遊粒子状物質の寄与濃度（年平均値）は、二酸化硫黄との排出濃度の比較により求めた。

表 4.1.9(4) ダイオキシン類の予測計算結果（最大着地濃度地点）

煙突高さ案	B G 濃度 (年平均値) ①	寄与濃度 (年平均値) ②	将来濃度 (年平均値) ①+②	最大着地濃度 出現距離
A 案：59m	0.031pg-TEQ/m ³	0.00008pg-TEQ/m ³	0.031pg-TEQ/m ³	990m
B 案：80m	0.031pg-TEQ/m ³	0.00005pg-TEQ/m ³	0.031pg-TEQ/m ³	1,130m

注：ダイオキシン類の寄与濃度（年平均値）は、二酸化硫黄との排出濃度の比較により求めた。

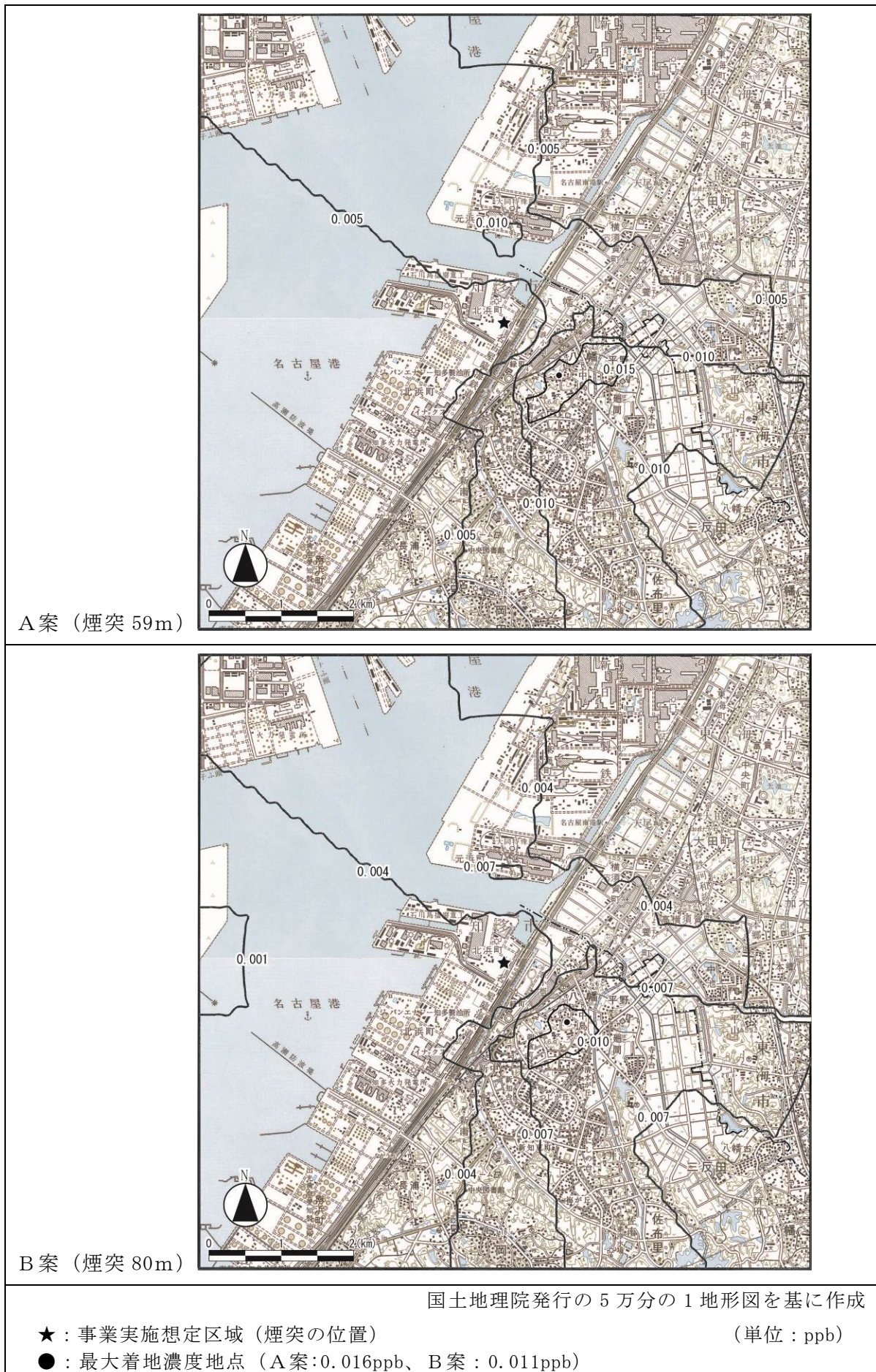


図 4.1.4 二酸化硫黄の予測結果（上段：A 案（59m）、下段：B 案（80m））

イ 予測の不確実性

新施設における煙突排ガスの諸元は想定される最大値とし、気象条件は大府地域気象観測所及び名古屋地方気象台で観測された既存データを用いて予測したことから、予測の不確実性があり、方法書以降の手続きにおいて、気象の現地調査の実施や新施設の計画諸元について十分検討したデータに基づいた予測を行う。

4.1.3 評価

(1) 評価方法

ア 環境影響の程度に係る評価

予測結果に基づき、案ごとの環境影響の程度を整理し、比較を行うことにより評価した。

イ 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

予測結果に基づき、環境保全に関する基準等との整合性について評価した。

(2) 評価結果

ア 環境影響の程度に係る評価

煙突高さの複数案による最大着地濃度地点の将来濃度の比較は、表 4.1.10 に示すとおりである。

これによると、全ての予測項目において、いずれの案も最大着地濃度地点の将来濃度（B G 濃度＋寄与濃度）と B G 濃度は同程度であり、影響はほとんどないと評価される。

表 4.1.10 煙突高さの複数案による最大着地濃度地点の将来濃度の比較

予測項目	B G 濃度 (年平均値) ①	寄与濃度 (年平均値) ②		将来濃度 (年平均値) ①+②	
		A 案：59m	B 案：80m	A 案：59m	B 案：80m
二酸化硫黄 (ppm)	0.006	0.000016	0.000011	0.006	0.006
二酸化窒素 (ppm)	0.016	0.000024	0.000016	0.016	0.016
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.020	0.000016	0.000011	0.020	0.020
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	0.031	0.00008	0.00005	0.031	0.031

イ 環境保全に関する基準等との整合に係る評価

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類の予測結果と環境基準との比較結果は表 4.1.11 に示すとおり、全ての予測項目についていずれの案も環境基準値を下回ると評価される。

表 4.1.11 煙突高さの複数案の予測結果と環境基準の比較

予測項目	煙突高さ案	最大着地濃度地点の 将来濃度（年平均値） （B G 濃度＋寄与濃度）	日平均値の 2 % 除外値又は 年間 98 % 値	環境基準
二酸化硫黄 (ppm)	A 案：59m	0.006	0.011	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04 以下
	B 案：80m	0.006	0.011	
二酸化窒素 (ppm)	A 案：59m	0.016	0.035	1 時間値の 1 日平均値 が 0.04 から 0.06 までの ゾーン内又はそれ以下
	B 案：80m	0.016	0.035	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	A 案：59m	0.020	0.050	1 時間値の 1 日平均値 が 0.10 以下
	B 案：80m	0.020	0.050	
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	A 案：59m	0.031	—	年平均値が 0.6 以下
	B 案：80m	0.031	—	

4.2 景観

4.2.1 調査

(1) 調査方法

文献その他の資料調査結果及び現地踏査により、事業実施想定区域より概ね 3 km の範囲の景観資源、景観資源を眺望する主要な眺望点及び眺望景観の変化について調査した。

(2) 調査結果

ア 既存資料調査の結果（景観資源及び主要な眺望点）

(ア) 景観資源の状況

既存資料による景観資源の状況の調査の結果は、前述「3.2.9 景観、人と自然との触れ合いの活動の状況（1）景観の状況 表 3.2.44 景観資源の分布状況」に示すとおりであり、このうち、事業実施想定区域より 3 km の範囲には、東海市横須賀町の「尾張横須賀まつり」がある。

(イ) 主要な眺望点の状況

既存資料による主要な眺望点の状況の調査の結果、事業実施想定区域及びその周辺には、前述した景観資源を眺望できる主要な眺望点はない。

イ 現地踏査の結果

(ア) 踏査時期

平成 27 年 8 月 7 日

(イ) 踏査地点

事業実施想定区域を見渡すことができ、不特定多数の人が利用すると考えられる知多運動公園、寺本跨線橋を眺望景観の変化を踏査する地点とした。

踏査地点の位置は、図 4.2.1 に示すとおりである。

(ウ) 踏査方法

踏査地点における事業実施想定区域方向の眺望の状況について 35mm レンズ（35mm 判換算）を用いて撮影を行い、眺望景観の状況を把握した。



図 4.2.1 景観の現地踏査地点

(エ) 踏査結果

踏査結果は表 4.2.1 及び 4.2.2 に示すとおりである。

表 4.2.1 踏査結果（知多運動公園）

踏査地点	知多運動公園
視点の状況	事業実施想定区域の南東約 480m にある運動公園で、様々な競技が行われている。公園西側の道路から事業実施想定区域方向を望むことができる。
眺望の状況	

表 4.2.2 踏査結果（寺本跨線橋）

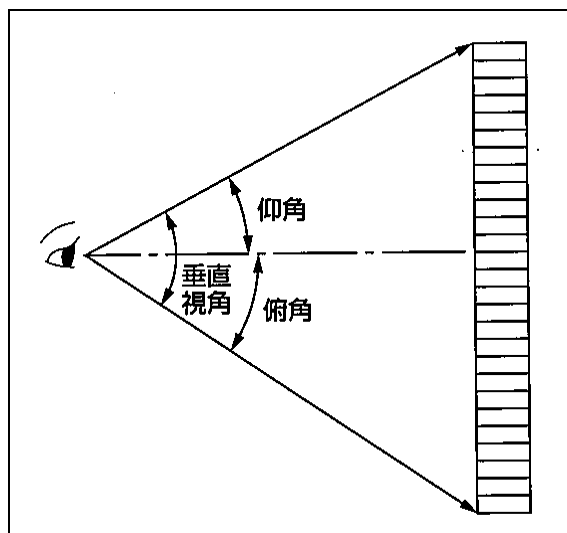
踏査地点	寺本跨線橋
視点の状況	事業実施想定区域の東南東約 1,100m にある寺本駅に隣接する跨線橋で、多くの人が行き交う。跨線橋から事業実施想定区域方向を望むことができる。
眺望の状況	

4.2.2 予測

(1) 予測方法

眺望景觀への影響が考えられる眺望点から新施設(煙突)を見たときの仰角を算出し、眺望景觀の変化の程度を予測した。

仰角の概要は図 4.2.2 に示すとおりである。



出典：「自然環境のアセスメント技術（Ⅱ）」（平成 12 年 9 月 環境庁企画調整局）

図 4.2.2 仰角の概要

ア 予測地域及び予測地点

予測地域は、図 4.2.1 に示す事業実施想定区域より約 3 km の範囲とし、予測地点は知多運動公園、寺本跨線橋とした。

イ 予測項目

眺望点からの眺望景觀の変化の状況とした。

ウ 予測式

眺望点からの眺望景觀の変化の状況とした。

仰角の算出式は、以下のとおりとした。

$$\text{仰角}^{\circ} = \tan^{-1} \left((\text{対象物高 (m)} - \text{眺望点高 (m)}) / \text{水平距離 (m)} \right) \times 180 / \pi$$

π : 円周率

エ 予測条件

(ア) 眺望点高及び対象物高

眺望点の高さ(眺望点高)及び新施設(煙突)、既存施設(煙突)の対象物高は表 4.2.3 に示すとおりである。

なお、眺望点高は、知多運動公園については平均地盤高とし、寺本跨線橋については平均地盤高に建物高(高架の高さ 10m)を加えたものとした。

また、対象物高は、各対象物位置における平均的な地盤高に煙突高を加えたものとした。

表 4.2.3 眺望点高及び対象物高の設定

項 目	地 点	平均地盤高	建物高	眺望点高	対象物高
眺望点	知多運動公園	4m	—	4m	—
	寺本跨線橋	4m	10m	14m	—
既存施設	煙突	5m	59m	—	64m
新煙突	煙突	5m	59m	—	64m
		5m	80m	—	85m

注：眺望点高＝平均地盤高＋建物高、対象物高＝平均地盤高＋建物高とした。

(1) 水平距離の設定

眺望点と既存施設(煙突)、新施設(煙突)の水平距離は、知多運動公園が 480m、寺本跨線橋が 1,100m である。

(2) 予測結果

眺望点から既存施設の煙突及び新施設の煙突を望む仰角は表 4.2.4 に示すとおりである。

知多運動公園からの仰角は A 案(59m)で 7.1°、B 案(80m)で 9.6°であり、垂直視覚と鉄塔の見え方(表 4.2.5)を参考にすると、B 案では圧迫感を受けるようになるとされる 10°に近い値になると予測される。

寺本跨線橋からの仰角は A 案(59m)で 2.6°、B 案(80m)で 3.7°であり、垂直視覚と鉄塔の見え方(表 4.2.5)を参考にすると、いずれの案も圧迫感を受けないとされる 3°に近い値になると予測される。

表 4.2.4 眺望点から視対象の仰角

視対象		知多運動公園	寺本跨線橋
既存施設	煙突：59m	7.1°	2.6°
新施設	A 案：59m	7.1°	2.6°
	B 案：80m	9.6°	3.7°

表 4.2.5 垂直視覚と鉄塔の見え方

視角(仰角)	鉄塔の場合の見え方
0.5°	輪郭がやっとわかる。季節と時間(夏の午後)の条件は悪く、ガスのせいもある。
1°	十分見えるけれど、景観的にはほとんど気にならない。ガスがかかって見えにくい。
1.5~2°	シルエットになっている場合にはよく見え、場合によっては景観的に気になり出す。シルエットにならず、さらに環境融和塗色がされている場合には、ほとんど気にならない。光線の加減によっては見えないこともある。
3°	比較的細部までよく見えるようになり、気になる。圧迫感は受けない。
5~6°	やや大きく見え、景観的にも大きな影響がある(構図を乱す)。架線もよく見えるようになる。圧迫感はあまり受けない(上限か)。
10° ~12°	眼いっぱいになり、圧迫感を受けるようになる。平坦なところでは垂直方向の景観要素としては際立った存在になり、周囲の景観とは調和しえない。
20°	見上げるような仰角になり、圧迫感も強くなる。

出典：「自然環境のアセスメント技術(Ⅱ)」(平成12年9月 環境庁企画調整局)

4.2.3 評価

(1) 評価方法

予測結果をもとに、事業計画案ごとの眺望景観への影響について新施設と眺望点との位置関係等から比較整理し、重大な環境影響の程度について評価した。

(2) 評価結果

知多運動公園からの眺望は、A案(59m)に比べて、B案(80m)では圧迫感を受けようになる可能性があるが、付近には高さ200mの煙突があるため、煙突が高くなることによる違和感は少ないと考えられる。

寺本跨線橋からの眺望は、事業実施想定区域までの視界の中に、新施設(煙突)より高い鉄塔などがあるため、煙突が高くなることによる違和感はほとんどないと考えられる。

いずれの案においても眺望景観へ重大な影響を及ぼすことはないとは評価される。

なお、A案は既存施設と同じ高さの煙突であることから、現況からの変化はほとんどないものと評価される。

4.3 総合評価

大気質及び景観に係る総合評価は、表 4.3.1 に示すとおりである。

設定した煙突高さの複数案（A 案（59m）、B 案（80m））について、大気質はいずれの案の寄与濃度もバックグラウンド濃度を变化させる程度ではないため、重大な環境影響はなく、複数案による影響の違いもほとんどないと考えられる。

景観について、いずれの案も重大な環境影響を及ぼさないが、A 案（59m）に比べて B 案（80m）の方の影響が大きいと考えられる。

表 4.3.1 総合評価

環境要素	項 目		A 案 煙突 59m	B 案 煙突 80m
大気質	最大着地濃度地点の 将来濃度（年平均値） （寄与濃度＋BG 濃度）	二酸化硫黄 （ppm）	0.006	0.006
		二酸化窒素 （ppm）	0.016	0.016
		浮遊粒子状物質 （mg/m ³ ）	0.020	0.020
		ダイオキシン類 （pg-TEQ/m ³ ）	0.031	0.031
景観	新施設煙突を望む仰角 （度）	知多運動公園	7.1	9.6
		寺本跨線橋	2.6	3.7

注：1. 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類の予測結果は、全ての案で環境基準値を下回っている。

2. 煙突を望む仰角は、値が小さいほど見た目の大きさが小さいことを示す。

