

第4章 計画段階配慮事項に係る調査、予測及び評価の結果

4-1 大気質・騒音・振動（工事の実施：資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）

4-1-1 調査

（1）調査項目

- ・関係車両の走行ルート周辺の保全対象住居等の分布状況
- ・関係車両の走行ルートの状況

（2）調査方法

- 1) 関係車両の走行ルート周辺の保全対象住居等の分布状況
既存の地形図及び現地踏査により、保全対象住居等の分布位置等を把握した。
- 2) 関係車両の走行ルートの状況
現地踏査により、対象道路の構造等の状況を把握した。

（3）調査地域

調査地域は、事業実施想定区域と接続する国道307号沿道とした。

（4）調査結果

- 1) 関係車両の走行ルート周辺の保全対象住居等の分布状況
調査地域には工場等が多く保全対象住居等は存在していないものの、京田辺市・枚方市市街地の沿道においては保全対象住居が存在している。
- 2) 関係車両の走行ルートの状況
関係車両の走行ルートとなる国道307号は、事業実施想定区域がある区間では歩道のない2車線道路であるが、枚方市域内及び事業実施想定区域の東側近傍で接続している京奈和自動車道の田辺西インターチェンジ以東においては、歩道のある2車線道路となっている。

4-1-2 予測

（1）予測項目・手法

設定した複数案による掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数の程度を踏まえ、道路沿道における大気質・騒音・振動に係る影響の程度について、定性的に予測した。

（2）予測地域

調査地域と同様とした。

（3）予測条件

予測で考慮した条件は、表 4-1.1に示すとおりである。

表 4-1.1 予測条件

複数案	X案（計画地盤高120m）	Y案（計画地盤高115m）
掘削土量	約16万 ³	約25万 ³
想定される残土等運搬台数	約3.3万台	約5.1万台
関係車両の走行ルート沿道の保全対象	住居等が存在	住居等が存在

注1. 現時点の概ねの想定である。

注2. 掘削土量は、全量を場外搬出する場合を想定した。なお、1台当り積載量は5³/台として算出した。

(4) 予測結果

事業実施想定区域において設定した複数案（X案、Y案）のいずれの案についても、造成工事で発生する掘削残土等の搬出のためのダンプトラック等が、沿道に保全対象住居等が分布する関係車両の走行ルートを走行すると考えられる。

想定される残土等運搬車両台数は、X案の方がY案に比べて少ないことから、X案の方が道路沿道における大気質・騒音・振動の影響は相対的に小さくなると予測される。

4-1-3 評価

(1) 評価方法

予測結果を元に、設定した複数案間における影響の程度を整理し、設定した複数案間における環境影響の程度について比較・評価した。

(2) 評価結果

設定した複数案における大気質・騒音・振動に対する影響の程度の評価結果は表 4-1.2に示すとおりであり、X案はY案に比べ残土等運搬車両台数が少ないことから、影響の程度は相対的に小さくなるものと評価した。

表 4-1.2 評価結果

複数案	X案（計画地盤高120m）	Y案（計画地盤高115m）
大気質・騒音・振動に対する影響の程度	<p>Y案に比べ掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数は少なくなる。</p> <p>従って、工事の実施に伴う道路沿道における大気質・騒音・振動への影響の程度は、Y案に比べ相対的に小さくなる。</p>	<p>X案に比べ掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数は多くなる。</p> <p>従って、工事の実施に伴う道路沿道における大気質・騒音・振動への影響の程度は、X案に比べ相対的に大きくなる。</p>

なお、事業の実施に当たっては、工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

- ・工事の実施に当たっては、環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう、建設機械の稼働や工事用車両の走行の分散に努める。

また、方法書以降の環境影響評価手続においては、必要に応じ、項目の選定及び現地調査を実施したうえで、検討された施工計画に基づく詳細な予測及び必要に応じた環境保全措置の検討を行い、事業における影響の低減を図る。

4-2 大気質（土地又は工作物の存在及び供用：施設の稼働）

4-2-1 調査

（1）調査項目

- ・大気質の状況及び気象の状況

（2）調査方法

1) 大気質の状況

文献調査結果をもとに、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3年間の測定結果を収集・整理した。大気汚染物質の濃度の状況の測定位置は、前掲の図 2-2.3に示したとおりである。

なお、調査地域において有害物質（塩化水素・水銀）の測定は実施されていない。

2) 気象の状況

文献調査結果をもとに、事業実施想定区域の最寄り気象観測所である京田辺地域気象観測所の測定結果を収集・整理した。気象観測所の位置は、前掲の図2-2.2に示したとおりである。

なお、大気安定度に用いる日射量及び雲量については、京田辺地域気象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、事業実施想定区域の最寄り気象官署である大阪管区気象台（大阪府中央区大手前）の測定結果を収集・整理した。

（3）調査結果

1) 大気質の状況

大気汚染物質の濃度の状況の調査結果は、前掲の表 2-2.6～7及び表 2-2.10、12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る。

2) 気象の状況

京田辺地域気象観測所における平成28年の風向及び風速結果を元に作成した風配図は、図 4-2.1に示すとおりである。

年間の最多風向は、北北西の風が最も多く出現頻度は11.1%であり、次いで東南東10.0%、南東8.7%であった。年間の平均風速は1.9m/sであり、風向別には西方向からの風が強い傾向が見られ、最も強い風は西からの風3.0m/s、次いで西南西の風2.8m/sであった。

また、平成28年の京田辺地域気象観測所における風速及び大阪管区気象台における日射量及び雲量の測定結果を用いて、表 4-2.1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 4-2.2に示すとおりである。

大気安定度の出現頻度はDが52.7%と最も高く、次いでGが16.1%となっている。

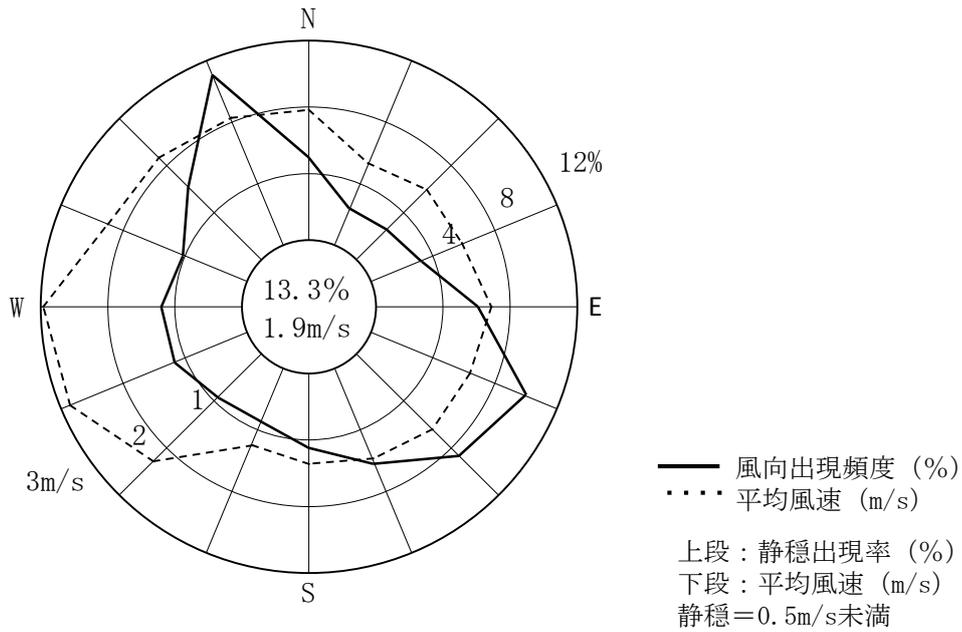


図 4-2.1 風配図 (京田辺地域気象観測所)

表 4-2.1 パスキル大気安定度階級分類による大気安定度

風速 (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

表 4-2.2 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	
4.4	8.3	8.8	2.0	3.7	1.4	52.7	0.6	2.1	16.1	100.0
23.5				57.8			18.8			

4-2-2 予測

(1) 予測方法

1) 予測項目

予測項目は、可燃ごみ広域処理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。なお、環境基準の定められていない有害物質（塩化水素・水銀）は予測項目から除外した。

2) 予測地域

予測地域は、調査地域と同じとした。

予測高さは、地上1.5mとした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動（施設の稼働）が定常状態となる時期とした。

4) 予測方法

① 予測式

年平均値の予測は窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕に準拠し、有風時（ $u \geq 1$ m/s）においてはブルーム式、弱風時（ $0.5 \leq u < 1$ m/s）においては弱風パフ式、無風時（ $u < 0.5$ m/s）においてはパフ式を用いた。

・ 有風時（ $u \geq 1$ m/s）

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

ここで、

$C(R, z)$: 風下距離R、高さzにおける濃度（ m^3/m^3 ）

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

R : 煙源と計算点の水平距離（m）

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

x, y, z : 計算点の座標（m）

σ_z : 鉛直方向の拡散幅（m）

U : 風速（m/s）（実煙突高での風速）

H_e : 有効煙突高（m）

・ 弱風時（ $0.5 \leq u < 1$ m/s）

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

$$\eta_{\pm}^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z \pm H_e)^2 \quad (\text{複合同順})$$

ここで、

α : 水平方向の拡散幅で定義される定数、 $\alpha = \sigma_y / t$

γ : 鉛直方向の拡散幅で定義される定数、 $\gamma = \sigma_z / t$

σ_y : 水平方向の拡散幅 (m)

σ_z : 鉛直方向の拡散幅 (m)

t : 経過時間 (s)

上記以外の変数は[有風時]と同じ。

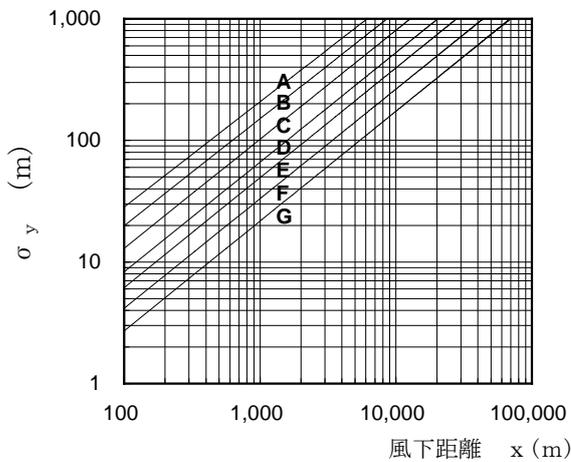
- 無風時 ($u < 0.5 \text{ m/s}$)

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

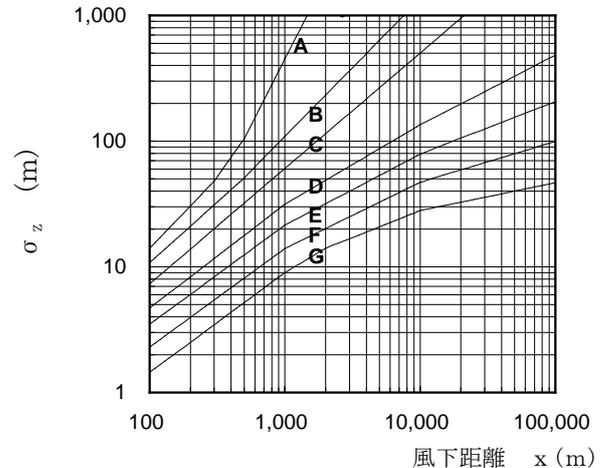
変数は[弱風時]と同じ。

② 拡散係数

予測に用いる拡散幅は、有風時 ($u \geq 1 \text{ m/s}$) においてパスキルーギフォード図を基本とし、また、弱風時 ($0.5 \leq u < 1 \text{ m/s}$) 及び無風時 ($u < 0.5 \text{ m/s}$) においては、表 4-2.3に示す弱風時・無風時の拡散係数をパスキル安定度階級に対応させて用いることを基本とした。



(a) 水平方向拡散幅 σ_y



(b) 鉛直方向拡散幅 σ_z

図 4-2.2 パスキルーギフォード図

表 4-2.3 弱風時、無風時の拡散係数

パスキル 安定度階級	弱風時 ($0.5 \leq u < 1\text{m/s}$)		無風時 ($u < 0.5\text{m/s}$)	
	α	γ	α	γ
A	0.748	1.569	0.948	1.569
A-B	0.659	0.862	0.859	0.862
B	0.581	0.474	0.781	0.474
B-C	0.502	0.314	0.702	0.314
C	0.435	0.208	0.635	0.208
C-D	0.342	0.153	0.542	0.153
D	0.270	0.113	0.470	0.113
E	0.239	0.067	0.439	0.067
F	0.239	0.048	0.439	0.048
G	0.239	0.029	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、公害研究対策センター）

③ 有効煙突高

有効煙突高は、窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕に準拠し、煙突実体高と排ガス上昇高の合計として以下に示す式で算出した。

$$H_e = H_o + \Delta H$$

ここで、

H_e : 有効煙突高 (m)

H_o : 煙突実体高 (m)

ΔH : 排ガス上昇高 (m)

排ガス上昇高は、有風時 ($u \geq 1\text{m/s}$) にはCONCAWE式から計算した値を用い、弱風時 ($0.5 \leq u < 1\text{m/s}$) 及び無風時 ($u < 0.5\text{m/s}$) にはBriggs式と有風時 (風速 2m/s) の値から線形内挿した値を用いた。

CONCAWE式及びBriggs式は、以下に示すとおりである。

・ 有風時 (CONCAWE 式)

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

ここで、

Q_H : 排出熱量 (cal/s)、 $Q_H = \rho \cdot Q \cdot C_p \cdot \Delta T$

ρ : 15°C における排出ガス密度、 1.225×10^3 (g/m³)

Q : 単位時間あたりの排ガス量 (m³N/s)

C_p : 定圧比熱、0.24 (cal/Kg)

ΔT : 排ガス温度と気温 15°C との温度差 (K)

u : 煙突頭頂部の風速 (m/s)

- ・ 無風時 (Briggs 式)

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

ここで、

$d\theta/dz$: 温位勾配、昼間 0.003 (°C/m)、夜間 0.010 (°C/m)

5) 予測条件

① 煙突排ガスの諸元

煙突排ガスの諸元は表 4-2.4のとおり、可燃ごみ広域処理施設整備基本計画より設定した。

表 4-2.4 予測に用いる煙突排ガスの諸元

項目		設定値
煙突高		A案 : 100m B案 : 59m
乾きガス量 ^{注1}		57,000m ³ N/h
湿りガス量 ^{注1}		64,000m ³ N/h
排ガス温度 ^{注2}		170°C
排出濃度	二酸化窒素	20ppm
	二酸化硫黄	10ppm
	浮遊粒子状物質	0.01g/m ³ N
	ダイオキシン	0.05ng-TEQ/m ³ N

注1. 乾きガス量及び湿りガス量は、「ごみ処理施設台帳（平成21年度版）」（公益社団法人廃棄物・3R研究財団）におけるストーカ方式の類似規模施設の数値のうち、最大の値を設定した。

注2. 排ガス温度は、既存施設における事例を参考にしつつ安全側の予測に留意して設定している。施設計画は今後検討する予定であり、本施設の排ガス温度は高くなる場合がある。

② 気象条件

風向及び風速は、京田辺地域気象観測所の平成28年の測定結果を用いた。大気安定度は、京田辺地域気象観測所の風向及び風速、大阪管区気象台の日射量及び雲量を用いて設定した。

風速は、べき乗則により、煙突頭頂部の風速を推定し、風速0.5m/s以上の場合を有風時、風速0.4m/s以下の場合を無風時とした。

③ バックグラウンド濃度

バックグラウンド (BG) 濃度は、表 4-2.5に示す通りとした。

表 4-2.5 BG 濃度の設定

項目	BG濃度	備考
二酸化硫黄	0.002ppm	王仁公園局
二酸化窒素	0.014ppm	田辺局
浮遊粒子状物質	0.023mg/m ³	田辺局
ダイオキシン類	0.023pg-TEQ/m ³	王仁公園局

注. 二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質は平成17年度～平成26年度の平均値、ダイオキシン類は平成21年度～26年度測定結果より設定した。

④ 年平均値から日平均値の2%除外値又は年間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、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は田辺局、二酸化硫黄は王仁公園局における平成17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：日平均値の2%除外値＝年平均値×1.4981+0.0016
- ・二酸化窒素：日平均値の年間98%値＝年平均値×1.5369+0.0080
- ・浮遊粒子状物質：日平均値の2%除外値＝年平均値×2.0665+0.0052

(2) 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最大着地濃度地点における予測結果は、表 4-2.6(1)～(4)に示すとおりである。また、予測対象物質のうち二酸化硫黄について煙突高さ案ごとの排ガス寄与濃度分布状況を図 4-2.3(1)～(2)に示す。

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寄与濃度は、B案（煙突高さ59m）のほうが、A案（煙突高さ100m）と比べ、高くなると予測される。ただし、将来濃度（年平均値）については、両案とも同程度の値となる。

表 4-2.6(1) 二酸化硫黄の予測計算結果（最大着地濃度地点）

	BG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
A案：100m	0.002ppm	0.0000158ppm	0.002ppm	0.005ppm
B案：59m	0.002ppm	0.0000237ppm	0.002ppm	0.005ppm

表 4-2.6(2) 二酸化窒素の予測計算結果（最大着地濃度地点）

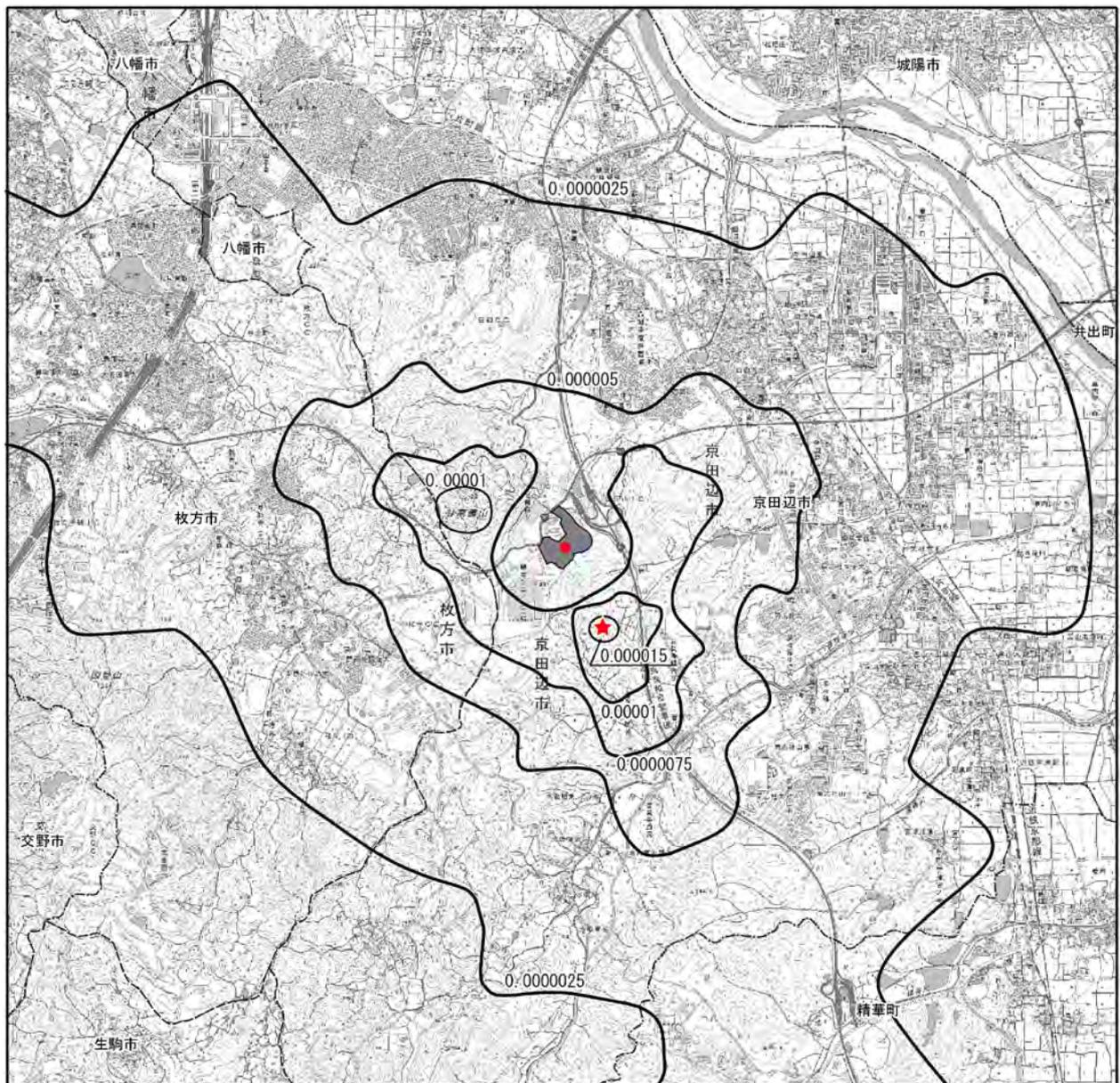
	BG濃度 (年平均値) ①	寄与濃度 (年平均値) ②	将来濃度 (年平均値) ①+②	日平均値の 年間98%値
A案：100m	0.014ppm	0.0000164ppm	0.014ppm	0.030ppm
B案：59m	0.014ppm	0.0000245ppm	0.014ppm	0.030ppm

表 4-2.6(3) 浮遊粒子状物質の予測計算結果（最大着地濃度地点）

	BG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
A案：100m	0.023mg/m ³	0.0000158mg/m ³	0.023mg/m ³	0.053mg/m ³
B案：59m	0.023mg/m ³	0.0000237mg/m ³	0.023mg/m ³	0.053mg/m ³

表 4-2.6(4) ダイオキシン類の予測計算結果（最大着地濃度地点）

	BG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：100m	0.023pg-TEQ/m ³	0.000079pg-TEQ/m ³	0.023pg-TEQ/m ³
B案：59m	0.023pg-TEQ/m ³	0.000118pg-TEQ/m ³	0.023pg-TEQ/m ³



凡例

-  事業実施想定区域
-  煙突の想定位置
-  最大着地濃度地点

単位：ppm

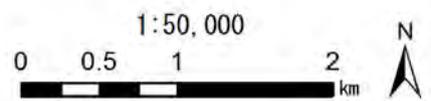


図 4-2.3(1) 二酸化硫黄の寄与濃度予測結果図 (A案 (煙突高さ 100m))

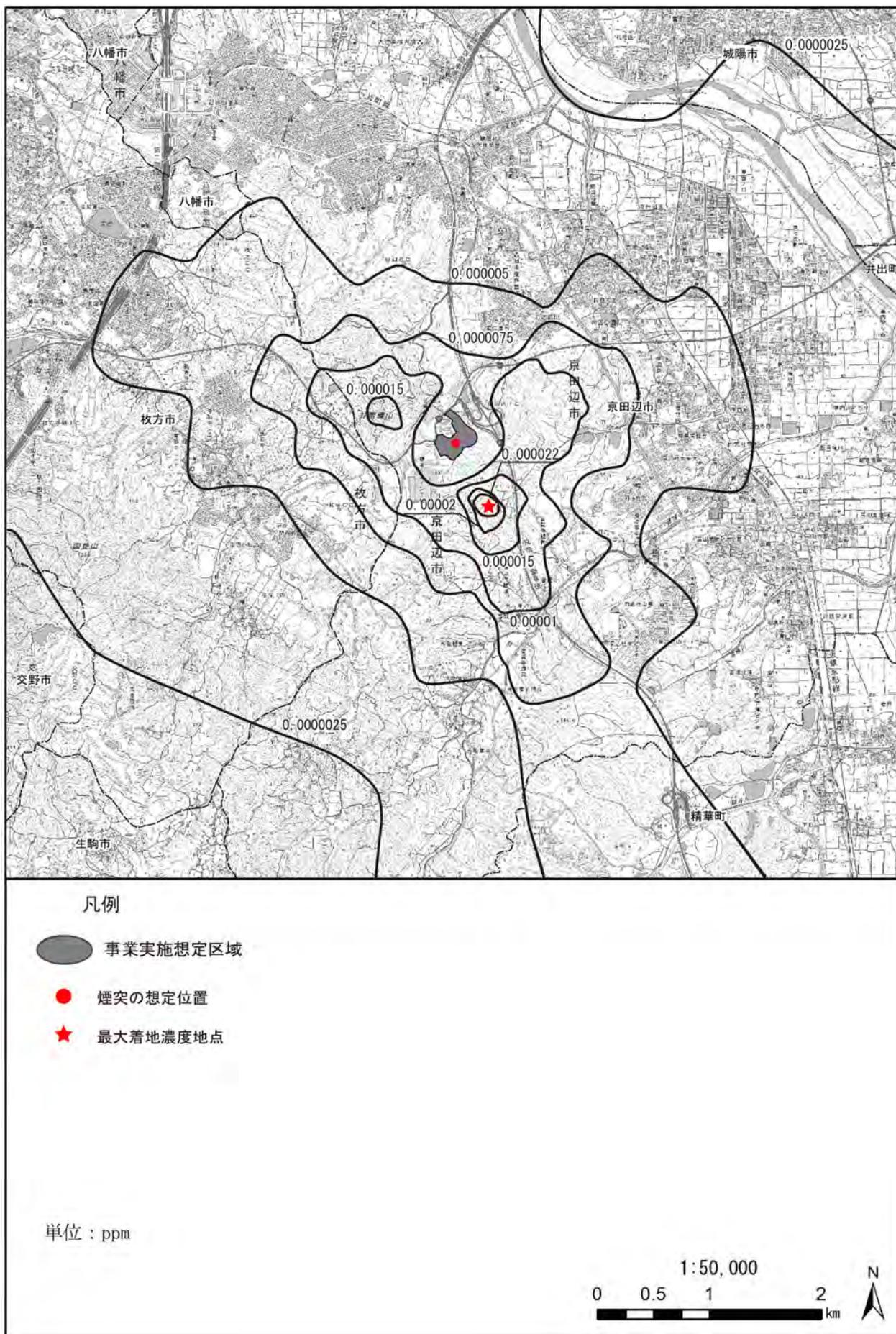


図 4-2.3(2) 二酸化硫黄の寄与濃度予測結果図 (B案 (煙突高さ 59m))

4-2-3 評価

(1) 評価方法

予測結果を元に、設定した複数案間における影響の程度を整理し、設定した複数案間における環境影響の程度について比較・評価を行うほか、環境基準等との整合が図られているかを検討した。

(2) 評価結果

1) 環境影響の程度に係る評価

煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点の将来濃度は、表 4-2.7に示すとおりである。これによると、全ての予測項目でB案（煙突高さ59m）のほうがA案（煙突高さ100m）より寄与濃度が高くなる傾向が見られる。ただし、両案の将来濃度（年平均値）は同程度の値となる。

表 4-2.7 煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点の将来濃度

項目	煙突高さ	BG濃度 (年平均値)	寄与濃度 (年平均値)	将来濃度 (年平均値)
		①	②	①+②
二酸化硫黄	A案：100m	0.002ppm	0.0000158ppm	0.002ppm
	B案：59m	0.002ppm	0.0000237ppm	0.002ppm
二酸化窒素	A案：100m	0.014ppm	0.0000164ppm	0.014ppm
	B案：59m	0.014ppm	0.0000245ppm	0.014ppm
浮遊粒子状物質	A案：100m	0.023mg/m ³	0.0000158mg/m ³	0.023mg/m ³
	B案：59m	0.023mg/m ³	0.0000237mg/m ³	0.023mg/m ³
ダイオキシン類	A案：100m	0.023pg-TEQ/m ³	0.000079pg-TEQ/m ³	0.023pg-TEQ/m ³
	B案：59m	0.023pg-TEQ/m ³	0.000118pg-TEQ/m ³	0.023pg-TEQ/m ³

2) 環境基準等との整合

煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点における環境基準整合状況は、表 4-2.8に示すとおりである。これによると、全ての予測項目で、いずれの案も環境基準値を下回ると評価される。

表 4-2.8 煙突高さに係る複数案毎の最大着地濃度地点における環境基準整合状況

項目	煙突高さ	最大着地濃度地点の 将来濃度（年平均値） （BG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	A案：100m	0.002ppm	0.005ppm	1時間値の1日平均値が 0.04 ppm以下
	B案：59m	0.002ppm	0.005ppm	
二酸化窒素	A案：100m	0.014ppm	0.030ppm	1時間値の1日平均値が 0.04ppmから0.06ppmまでの ゾーン内又はそれ以下
	B案：59m	0.014ppm	0.030ppm	
浮遊粒子状物質	A案：100m	0.023mg/m ³	0.053mg/m ³	1時間値の1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下
	B案：59m	0.023mg/m ³	0.053mg/m ³	
ダイオキシン類	A案：100m	0.023pg-TEQ/m ³	—	年平均値が0.6 pg-TEQ/m ³ 以下
	B案：59m	0.023pg-TEQ/m ³	—	

なお、事業の実施に当たっては、土地又は工作物の存在及び供用（施設の稼働）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

- ・ごみの焼却処理により発生する排ガスについては、関係法令による排出基準より厳しい自主基準を遵守する。

また、方法書以降の環境影響評価手続においては、必要に応じ、項目の選定及び現地調査を実施したうえで、検討された施設計画に基づく詳細な予測及び必要に応じた環境保全措置の検討を行い、事業に伴う影響の低減を図る。

4-3 景観（土地又は工作物の存在及び供用：工作物の存在）

4-3-1 調査

（1）調査項目

- ・ 主要な眺望点及び景観資源の状況
- ・ 主要な眺望景観の状況

（2）調査方法

1) 主要な眺望点及び景観資源の状況

既存資料の収集・整理により、調査地域における主要な眺望点及び景観資源の分布状況を把握した。

2) 主要な眺望景観の状況

1) において把握した主要な眺望点（図 4-3. 1に示す 3 地点）からの眺望景観について、事業実施想定区域方向の眺望の状況及び景観資源の視認状況（以下、「眺望の状況等」という）を現地踏査した。

現地踏査は、以下に示す時期に実施した。

〔現地踏査日〕 平成29年 2月 2日（木）、7日（火）

(3) 調査結果

1) 主要な眺望点及び景観資源の状況

事業実施想定区域周辺における主要な眺望点及び景観資源の分布状況は、表 4-3.1～表 4-3.2 及び図 4-3.1に示すとおりである。

主要な眺望点としては、人が集い景観を楽しむ地点で、既存資料において確認できた事業実施想定区域の北側に位置する甘南備山、南西側に位置する国見山及び東側に位置する飯岡丘陵の3地点があげられる。

また、調査地域の景観資源として、主要な眺望点である甘南備山及び国見山のハイキングコースや、京都の自然200選に記載されている飯岡丘陵などの5地点があげられる。

表 4-3.1 主要な眺望点一覧

番号	名称	出典
1	甘南備山	①、③
2	国見山	②
3	飯岡丘陵	①

注. 表中の番号は図 4-3.1 (赤字) に対応している。

出典：①「京都の自然 200 選」(京都府ホームページ)
：②「きてみて枚方マップ 枚方八景」(枚方市ホームページ)
：③「甘南備山マップ」(平成 25 年、公益社団法人薪甘南備山保存会)

表 4-3.2 景観資源一覧

番号	名称	分類	出典
1	咋岡神社の「スダジイ」	植物	①
2	一休寺	景観(花)	③
3	甘南備山	ハイキングコース・眺望点	①、④
4	国見山	ハイキングコース・眺望点	②
5	飯岡丘陵	地形・地質	①

注. 表中の番号は図 4-3.1 (青字) に対応している。

出典：①「京都の自然 200 選」(京都府ホームページ)
：②「きてみて枚方マップ 枚方八景」(枚方市ホームページ)
：③「四季の見どころ花散歩」(京都府・市町村共同統合型地理情報システム GIS)
：④「甘南備山マップ」(平成 25 年、公益社団法人薪甘南備山保存会)



図 4-3.1 主要な眺望点及び景観資源位置図

2) 主要な眺望景観の状況

主要な眺望点からの眺望の状況等の概要は表 4-3.3に、主要な眺望点からの眺望の状況等の調査結果は表 4-3.4(1)～(3)に示すとおりである。

主要な眺望点のうち、甘南備山は、展望台が存在するが、事業実施想定区域が位置する南東方面は望むことができず、事業実施想定区域方向の眺望においても、景観資源は視認できない。

国見山では、甘南備園焼却施設の煙突や遠方の山並みが眺望できるが、眺望点周辺の樹木により視認可能な範囲は限られ、事業実施想定区域方向の眺望においても、景観資源は視認できない。

飯岡丘陵では、目前に分布する住居等のほか、枚方市東部清掃工場及び甘南備園焼却施設の煙突や甘南備山をはじめとする山並みが眺望でき、事業実施想定区域方向の眺望においても、甘南備園焼却施設の背後に、景観資源の甘南備山が視認できる。

表 4-3.3 主要な眺望点からの眺望の状況等の概要

番号	名称	概要	
1	甘南備山	×	<ul style="list-style-type: none"> 展望台が存在するが、事業実施想定区域が位置する南東方面は望むことが出来ない。 事業実施想定区域方向の眺望において、景観資源は視認できない。
2	国見山	○	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域の西南西約 3.4km の箇所に位置し、眺望点の標高は約 250m である。目前の樹木の先に甘南備園焼却施設の煙突や遠方の山並みが眺望できるが、眺望点周辺の樹木により視認可能な範囲は限られる。 事業実施想定区域方向の眺望において、景観資源は視認できない。
3	飯岡丘陵	○	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施想定区域の東約 3.8km の箇所に位置し、眺望点の標高は約 60m である。高台の道路上からの地点であり、目前に分布する住居等のほか、枚方市東部清掃工場及び甘南備園焼却施設の煙突や甘南備山をはじめとする山並みが眺望できる。 事業実施想定区域方向の眺望において、甘南備園焼却施設の背後に、景観資源の甘南備山が視認できる。

注 1. ○は事業実施想定区域方向の眺望が開けている箇所、×は開けていない箇所を示す。

注 2. 表中の番号は前掲の図 4-3.1 に対応

表 4-3.4(1) 主要な眺望点からの眺望の状況等の調査結果（甘南備山）

眺望点及び眺望の状況	展望台が存在するが、事業実施想定区域が位置する南東方面は望むことが出来ない。
景観資源の視認状況	事業実施想定区域方向の眺望において、景観資源は視認できない。
眺望景観	

表 4-3.4(2) 主要な眺望点からの眺望の状況等の調査結果（国見山）

眺望点及び眺望の状況	事業実施想定区域の西南西約3.4kmの箇所に位置し、眺望点の標高は約250mである。目前の樹木の先に甘南備園焼却施設の煙突や遠方の山並みが眺望できるが、眺望点周辺の樹木により視認可能な範囲は限られる。
景観資源の視認状況	事業実施想定区域方向の眺望において、景観資源は視認できない。
眺望景観	

表 4-3.4(3) 主要な眺望点からの眺望の状況等の調査結果（飯岡丘陵）

眺望点及び眺望の状況	事業実施想定区域の東約3.8kmの箇所に位置し、眺望点の標高は約60mである。高台の道路上からの地点であり、目前に分布する住居等のほか、枚方市東部清掃工場及び甘南備園焼却施設の煙突や甘南備山をはじめとする山並みが眺望できる。
景観資源の視認状況	事業実施想定区域方向の眺望において、甘南備園焼却施設の背後に、景観資源の甘南備山が視認できる。
眺望景観	 <p>The photograph captures a scenic view from an elevated position, likely a road on a hillside. In the background, a large industrial facility (甘南備園焼却施設) and a mountain (甘南備山) are visible. A smaller facility (枚方市東部清掃工場) is also visible in the middle ground. The foreground shows a paved road and some trees.</p>

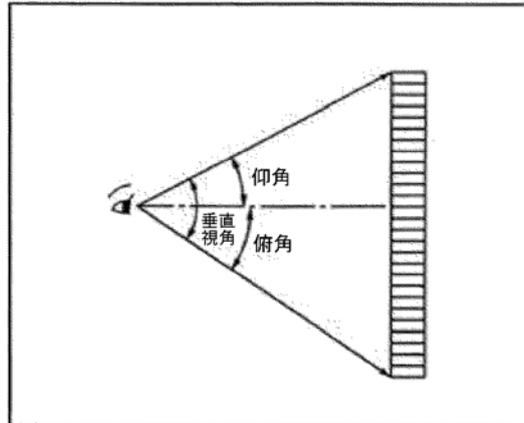
4-3-2 予測

(1) 予測項目・手法

主要な眺望点及び景観資源と複数案の配置計画との位置関係を整理したうえで、フォトモンタージュを作成することにより、眺望景観の変化の程度について予測した。

また、主要な眺望点からの施設（煙突）が視認される場合には、仰角又は俯角を算出し、眺望景観の変化の程度を予測した。

仰角の概要は図 4-3.2に示すとおりである。



出典：「環境アセスメント技術ガイド自然とのふれあい」
(2002年10月 財団法人自然環境研究センター)

図 4-3.2 仰角の概要図

(2) 予測地域

予測地域は調査地域と同様とし、予測地点は、表 4-3.3において、事業実施想定区域方向が開けており、眺望が可能な国見山及び飯岡丘陵の2地点とした。

(3) 予測条件

予測条件は、表 4-3.5に示すとおりである。

表 4-3.5 予測条件

複数案	A案	B案
煙突高さ	100m (頂部標高：約220m)	59m (頂部標高：約179m)

(4) 予測結果

作成したフォトモンタージュは表 4-3.6(1)～(2)に示すとおりである。

国見山からの景観については、施設(煙突)は眺望点から向かって右手の樹木に遮られるため、A案・B案とも煙突は視認できず、施設(煙突)の設置に伴う眺望景観の変化は生じない。また、周辺の景観資源は視認できないため、施設(煙突)の設置に伴う景観資源の眺望に影響を及ぼすことはない。これらより、いずれの案についても、眺望景観への影響は生じないと予測される。

飯岡丘陵からの景観については、A案・B案とも施設(煙突)が視認されるが、眺望点から煙突までの距離が約3.8km離れていることから煙突の出現は遠景^{注1}の変化となるため、影響の程度はごく一部に限られると考えられる。加えて、視認される煙突部分の仰角は1.7～2.3度程度となり、仰角の変化による眺望景観への影響に対する物理的指標^{注2}も下回る。また、いずれの案も景観資源である甘南備山の眺望に影響を及ぼすことはない。これらより、いずれの案についても、眺望景観への影響は小さいと予測される。

以上より、両案間の眺望景観への影響の程度の差は小さいと考えられる。

注 1. 遠景は、対象が景観のごく一部となる 3km 程度以遠の領域を示す。

注 2. 仰角は、18 度になると圧迫感が感じられ始め、30 度では対象物が全視野を占め、圧迫感が残る。

(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、国土技術政策総合研究所))

表 4-3.6(1) 予測結果 (国見山)

<p>眺望景観 (A案：煙突高さ 100m)</p>	 <p>新施設の煙突は視認されない</p> <p>甘南備園焼却施設</p> <p>仰角：－</p>
<p>眺望景観 (B案：煙突高さ 59m)</p>	 <p>新施設の煙突は視認されない</p> <p>甘南備園焼却施設</p> <p>仰角：－</p>

表 4-3.6(2) 予測結果 (飯岡丘陵)

<p>眺望景観 (A案：煙突高さ 100m)</p>	 <p>甘南備園焼却施設 新施設煙突 枚方市東部清掃工場 甘南備山</p> <p>仰角：2.3度</p>
<p>眺望景観 (B案：煙突高さ 59m)</p>	 <p>甘南備園焼却施設 新施設煙突 枚方市東部清掃工場 甘南備山</p> <p>仰角：1.7度</p>

4-3-3 評価

(1) 評価方法

予測結果を元に、設定した複数案間における影響の度を整理し、設定した複数案間における環境影響の度について比較・評価した。

(2) 評価結果

設定した複数案に係る景観に対する影響の度の評価結果は、表 4-3.7に示すとおりであり、両案間の眺望景観への影響の度の差は小さいものと評価した。

表 4-3.7 評価結果

複数案	A案	B案
眺望景観に対する影響の度	景観資源の眺望に変化はなく、景観の変化は眺望点からの景観のごく一部の範囲に限られる。また、仰角の変化は指標を下回るため、眺望景観への影響は小さい。	景観資源の眺望に変化はなく、景観の変化は眺望点からの景観のごく一部の範囲に限られる。また、仰角の変化は指標を下回るため、眺望景観への影響は小さい。

なお、事業の実施に当たっては、土地又は工作物の存在及び供用（工作物の存在）に伴う影響を可能な限り回避・低減するため、以下に示す環境配慮を実施していくものとする。

- ・施設の配置・構造等の検討に当たっては、周辺環境や土地利用との調和を図り、景観の保全等に配慮する。

また、方法書以降の環境影響評価手続においては、必要に応じ、項目の選定及び現地調査を実施したうえで、検討された施設計画に基づく詳細な予測及び必要に応じた環境保全措置の検討を行い、影響の低減に努める。

4-4 総合評価

4-4-1 施設等の配置に関する総合評価

施設等の配置に関する計画段階配慮事項（大気質・騒音・振動）の複数案間の評価結果は、表 4-4.1に示すとおりである。

環境影響に係る比較・検討の結果、Y案（計画地盤高115m）に比べ、X案（計画地盤高120m）の方が、環境影響の観点からは優位である。

表 4-4.1 総合評価（施設等の配置）

複数案	X案 (計画地盤高120m)	Y案 (計画地盤高115m)
総合評価	Y案に比べ掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数は少なくなる。 従って、工事の実施に伴う道路沿道における大気質・騒音・振動への影響の程度は、Y案に比べ相対的に小さくなる。	X案に比べ掘削土量及び想定される残土等運搬車両台数は多くなる。 従って、工事の実施に伴う道路沿道における大気質・騒音・振動への影響の程度は、X案に比べ相対的に大きくなる。
	○	△

注. ○：環境影響の観点で優位である △：環境影響の観点で相対的に劣る

4-4-2 工作物の構造に関する総合評価

工作物の構造に関する計画段階配慮事項（大気質・景観）の複数案間の評価結果は、表 4-4.2に示すとおりである。

環境影響に係る比較・検討の結果、B案（煙突高さ59m）に比べ、A案（煙突高さ100m）の方が、環境影響の観点からは優位である。

表 4-4.2 総合評価（工作物の構造）

複数案	A案 (煙突高さ100m)	B案 (煙突高さ59m)
総合評価	大気質の影響は、B案に比べ排ガスの寄与濃度が低くなることから、影響の程度は相対的に小さい。また、景観の変化は眺望点からの景観のごく一部の範囲に限られるなどより景観への影響は小さく、B案との眺望景観への影響の程度の差は小さい。	大気質の影響は、A案に比べ排ガスの寄与濃度が高くなることから、影響の程度は相対的に大きい。また、景観の変化は眺望点からの景観のごく一部の範囲に限られるなどより景観への影響は小さく、A案との眺望景観への影響の程度の差は小さい。
	○	△

注. ○：環境影響の観点で優位である △：環境影響の観点で相対的に劣る