3) 造成等の工事に伴う大気質への影響

① 予測内容

造成等の工事に伴う降下ばいじんの量を予測した。

② 予測方法

(ｱ) 予測手順

予測手順は、図 10.1-14 に示すとおりである。

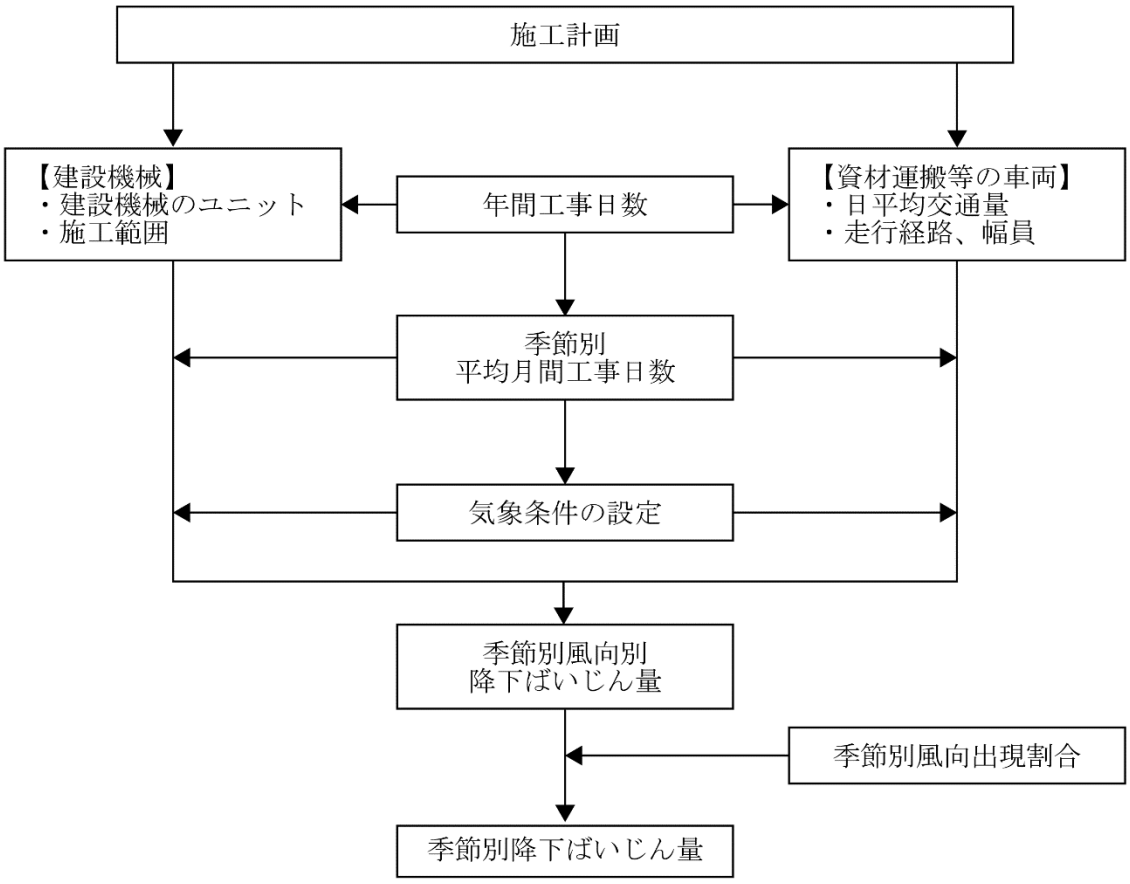


図 10.1-14　造成等の工事に伴う大気質の予測手順

(ｲ) 予測式

「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に基づく、降下ばいじん量の算出式を用いた。

ｱ) 1 日当たりの降下ばいじん

$$C_d(x) = a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}$$

C_d ：建設機械の1ユニット又は資材運搬等の車両1台の走行により発生源1m²から発生し拡散する粉じん等のうち発生源からの距離 x（m）の地上1.5mに堆積する1日当たりの降下ばいじん量（t/km²/日/ユニット又はt/km²/m²/台）

a ：基準降下ばいじん量（t/km²/日/ユニット又はt/km²/m²/台）（基準風速時の基準距離における建設機械の1ユニットからの1日当たりの降下ばいじん量又は基準風速時の基準距離における資材運搬等の車両1台当たりの発生源1m²からの降下ばいじん量）

u ：平均風速（m/s）

u_0 ：基準風速（=1m/s）

b ：風速の影響を表す係数（＝1）

x ：風向に沿った風下距離（m）

x_0 ：基準距離（＝1m）

c ：降下ばいじんの拡散を表す係数

ｲ) 1 か月当たりの風向別降下ばいじん

$$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x1}^{x2} Cd(x) \cdot x \cdot dx \cdot d\theta / A$$
$$= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x1}^{x2} a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c} x \cdot dx \cdot d\theta / A$$

R_{ds} ：風向別降下ばいじん量（t/km²/月）（添え字 s は風向（16方位）を示す。）

N_u ：建設機械のユニット数又は資材運搬等の車両の平均日交通量（台/日）

N_d ：季節別の平均月間工事日数（日/月）

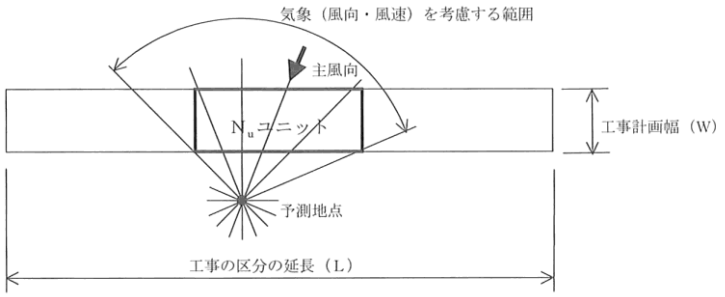
u_s ：季節別風向別平均風速（m/s）（u_s＜1m/sの場合は、u_s＝1m/sとする。）

x_1 ：予測地点から季節別の建設機械の施工範囲又は資材運搬等の車両通行帯の手前側の敷地境界線までの距離（m）（図10.1-15(1)～(2)参照）

x_2 ：予測地点から季節別の建設機械の施工範囲又は資材運搬等の車両通行帯の奥側の敷地境界線までの距離（m）（x_1, x_2＜1mの場合は、x_1, x_2＝1mとする。）（図10.1-15(1)～(2)参照）

A ：季節別の建設機械の施工範囲の面積（m²）又は資材運搬等の車両通行帯の幅員（m）（基本的に3.5mとする。）

（予測地点と施工範囲の位置関係から予測計算を行う風向の範囲）



（ある風向における予測計算範囲）

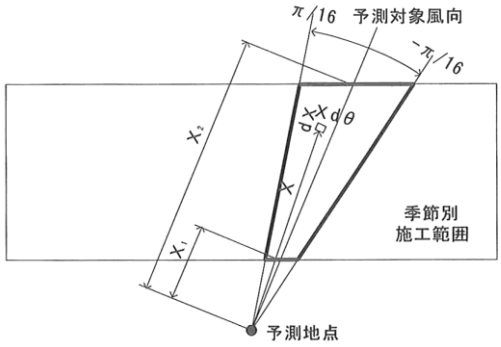


図 10.1-15(1)　建設機械の施工範囲を対象とした降下ばいじん量の予測計算の考え方
（ある風向における予測計算範囲）

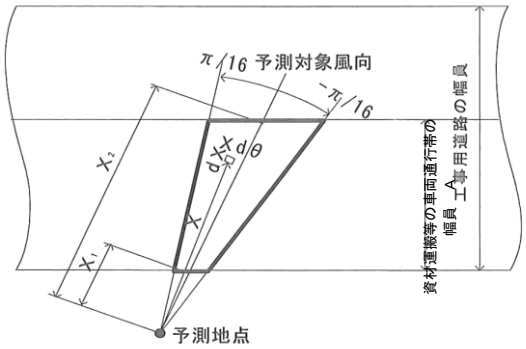


図 10.1-15(2)　資材運搬等の車両通行帯を対象とした降下ばいじん量の予測計算の考え方

ｳ) 季節別降下ばいじん量

$$C_d = \sum_{s=1}^{n} R_{ds} \cdot f_{ws}$$

C_d　：季節別降下ばいじん量（t/km²/月）
n　：方位（＝16）
f_{ws}　：季節別風向出現割合。（S は風向（16方位）を示す。）

③ 予測地域・地点

予測地域は、計画地周辺とした。予測地点は、周辺住宅等とした（図 10.1-16 参照)。

④ 予測時期等

予測時期は、造成等の工事に伴う大気質への影響が最大となる時期とし、計画地東側及び南側の住宅地等の近傍で工事が行われる切盛土工事の時期とした。また、資材運搬等の車両の走行台数については、資材運搬等の車両（大型車）の走行台数が最大となる時期とした。

⑤ 予測条件

(ｱ) 建設機械による造成工事

ｱ) 建設機械のユニット数及び係数

予測時期における工種、ユニット数及び係数は、表 10.1-32 に示すとおりである。

工種は、予測時期における施工内容を勘案し、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」に示される工種を設定した。

表 10.1-32　建設機械のユニット数及び係数

工事内容	工種	ユニット	ユニット数 (N_u)	基準降下ばいじん量（α）	降下ばいじんの拡散を降下ばいじんの拡散を表す係数 (c)	ユニット近傍での降下ばいじん量 ($t/km^2/8h$)
切盛土工	掘削工	土砂掘削	4	17,000	2.0	－
	盛土工	盛土(路体、路床)	4	－	－	0.04

資料：「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)

(ｲ) 造成地内の資材運搬等の車両の走行

ｱ) 造成地内の資材運搬等の車両の日平均交通量及び係数

予測時期における資材運搬等の車両（大型車）の日平均交通量及び係数は、表 10.1-33 に示すとおりである。

表 10.1-33　造成地内の資材運搬等の車両（大型車）の日平均交通量及び係数

工事用道路の状況	資材運搬等の車両の日平均交通量（台）	基準降下ばいじん量（α）	降下ばいじんの拡散を表す係数（c）
現場内運搬（未舗装＋散水）	43	0.0120	2.0

資料：「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）

ｲ) 造成地内の資材運搬等の車両の走行経路

造成地内を走行する資材運搬等の車両の走行経路は、図 10.1-16 に示すとおりとした。

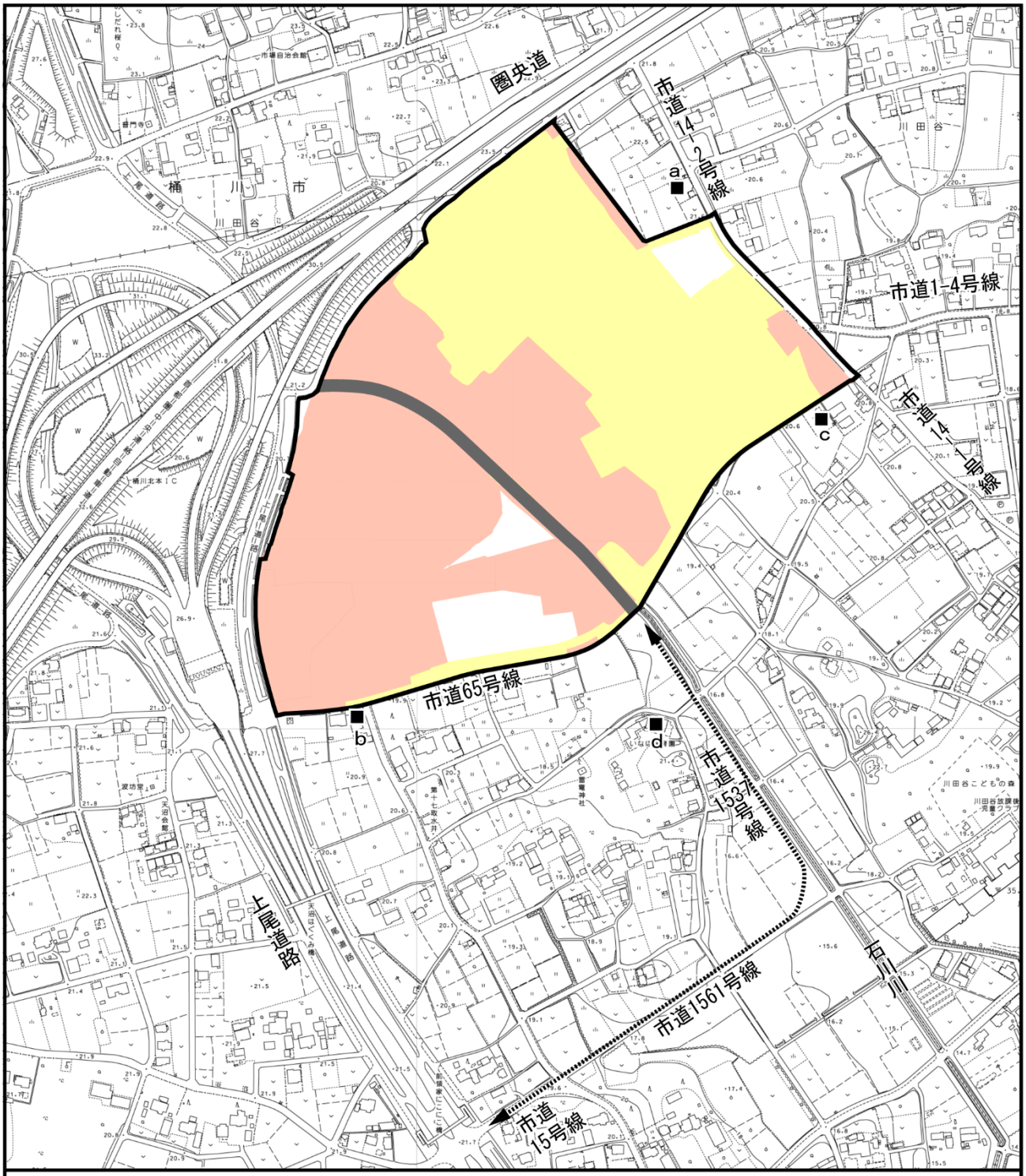
資材運搬等の車両の通行帯の幅員は 3.5m とした。

(ｳ) 工事時間及び平均月間工事日数

1 日の工事時間は 8～18 時の 9 時間（12～13 時を除く）、平均月間工事日数は 18 日とした。

(ｴ) 気象条件

気象条件は、「1)　建設機械の稼働に伴う大気質への影響 ⑤ (ｴ)気象条件」(p.229 参照)と同様とした。



この地図は「2500分の1管内図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 切土範囲
- 盛土範囲
- 発生源（資材等の主要な運搬路）
- ■　予測地点（周辺住宅等：ａ、ｂ、ｃ、ｄ）

図 10.1-16　降下ばいじんの発生源の位置

1：6，000
0　60　120　180m

N

⑥ 予測結果

造成等の工事に伴う降下ばいじん量の予測結果は、表 10.1-34 に示すとおりである。

各予測地点における降下ばいじん量の最大値は a で 1.251t/km^2/月（夏季）、b で 0.827t/km^2/月（秋季）、c で 1.294t/km^2/月（冬季）、d で 0.777t/km^2/月（冬季）である。

表 10.1-34　造成等の工事に伴う降下ばいじん量の予測結果

単位：t/km^2/月

予測地点 (周辺住宅等)	季節	降下ばいじん量			
		土砂掘削	盛土工	資材運搬車両	合計
a	春季	0.832	0.099	0.000	0.931
	夏季	1.107	0.143	0.001	1.251
	秋季	0.456	0.067	0.000	0.523
	冬季	0.432	0.063	0.000	0.495
b	春季	0.399	0.111	0.001	0.511
	夏季	0.406	0.098	0.001	0.505
	秋季	0.619	0.206	0.002	0.827
	冬季	0.587	0.144	0.001	0.732
c	春季	0.878	0.030	0.000	0.908
	夏季	0.975	0.045	0.000	1.020
	秋季	0.951	0.017	0.000	0.968
	冬季	1.259	0.035	0.000	1.294
d	春季	0.241	0.243	0.002	0.486
	夏季	0.196	0.115	0.001	0.312
	秋季	0.437	0.235	0.002	0.674
	冬季	0.339	0.435	0.003	0.777

4) 施設の稼働に伴う大気質への影響

① 予測内容

予測にあたっては、施設の稼働を対象とし、予測内容は表 10.1-35 に示す項目の濃度の変化の程度とした。

なお、予測においては、二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質は長期平均濃度（年平均値）及び短期平均濃度（1 時間値）、炭化水素は長期平均濃度（年平均値）を求めた。

表 10.1-35　施設の稼働に伴う大気質の予測項目

環境影響要因	予測項目
施設の稼働	二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、炭化水素の濃度の変化、 有害物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）の濃度の変化
自動車交通の発生	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、炭化水素の濃度の変化

注）施設の稼働に伴う炭化水素は、揮発性有機化合物（VOC）の排出量を用いて拡散予測を行い、将来予測濃度の全量を炭化水素として、予測・評価を行うものとした。

② 予測方法

(ｱ) 予測手順

ｱ) 二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び炭化水素

予測手順は、図 10.1-17 に示すとおりである。

ｲ) その他の大気質に係る有害物質等（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）

既存知見と環境保全措置を踏まえ、定性的に予測した。

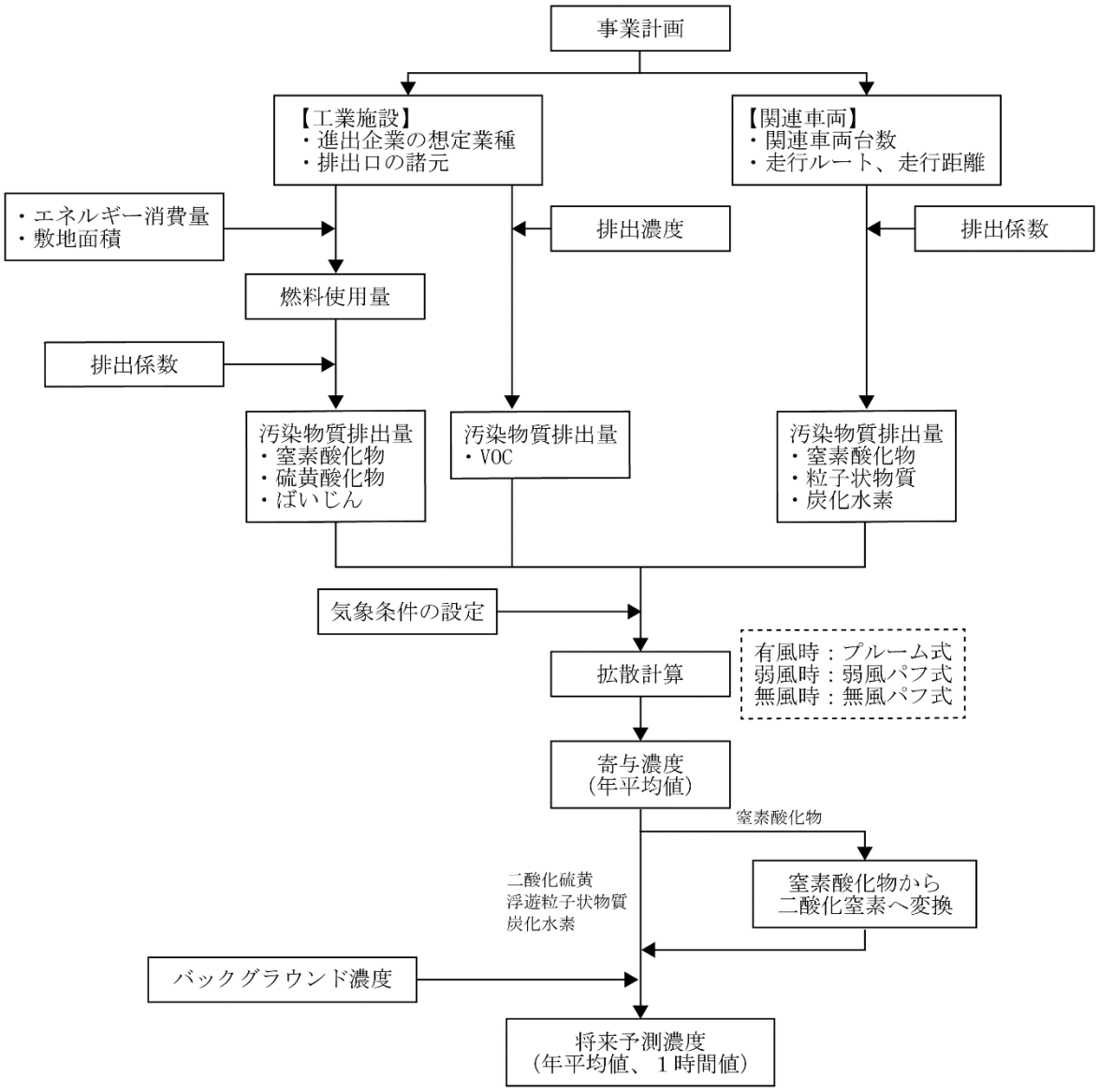


図 10.1-17　施設の稼働に伴う大気質の予測手順

(ｲ) 予測式

ｱ) 大気拡散式

a 長期平均濃度（年平均値）

大気拡散式は、「1)　建設機械の稼働に伴う大気質への影響」と同様とした。

b 短期平均濃度（1 時間値）

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

$C(x,y,z)$ ：(x,y,z)地点における濃度（ppm又はmg/m^3）
Q ：排出強度（ml/s又はmg/s）
u ：風速（m/s）
He ：有効煙突高（m）
σ_y ：水平（y）方向の拡散幅（m）
σ_z ：鉛直（z）方向の拡散幅（m）

拡散パラメータは、表 10.1-36 に示すとおりである。ただし、短期平均濃度（1 時間値）の予測については、パスキル・ギフォード図に示された水平拡散幅は平均化時間約 3 分間の値であるため、次式を用いて評価時間の補正を行った。

$$\sigma_y' = \sigma_y (t / t_0)^r$$

σ_y' ：補正した水平方向の拡散幅（m）
t ：評価時間（＝60分）
t_0 ：パスキル・ギフォードの評価時間（＝3分）
σ_y ：パスキル・ギフォードの拡散幅（m）
r ：定数（＝0.2）

表 10.1-36　パスキル・ギフォード図の近似関係（σ_y）

大気安定度	$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$		
	風下距離 x（m）	α_y	γ_y
A	0～1000	0.901	0.426
	1000～	0.851	0.602
B	0～1000	0.914	0.282
	1000～	0.865	0.396
C	0～1000	0.924	0.1772
	1000～	0.885	0.232
D	0～1000	0.929	0.1107
	1000～	0.889	0.1467
E	0～1000	0.921	0.0864
	1000～	0.897	0.1019
F	0～1000	0.929	0.0554
	1000～	0.889	0.0733
G	0～1000	0.921	0.0380
	1000～	0.896	0.0452

資料：「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）

ｲ) 有効煙突高

有効煙突高（He）は、排出源高さ（H_0）に浮力と慣性による排出ガス上昇高さ（ΔH）を考慮すると以下の式で表される。

$$He = H_0 + \Delta H$$

排出ガス上昇高さ（ΔH）は、CONCAWE（コンケイウ）式（有風時：風速 1.0m/s 以上の場合)、Briggs（ブリッグス）式と CONCAWE（コンケイウ）式の内挿（弱風時：風速 0.5 以上 0.9m/s 以下の場合)、Briggs（ブリッグス）式（無風時：風速 0.4m/s 以下の場合）を用いた。

【CONCAWE（コンケイウ）式】

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

ΔH ：排出ガス上昇高さ（m）
Q_H ：排出熱量（cal/s）
u ：煙突頭頂部における風速（m/s）

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

ρ ：0℃における排出ガス密度（$1.293 \times 10^3 g/m^3$）
Q ：単位時間当たりの排出ガス量（m^3_N/s）
C_p ：定圧比熱（0.24cal/k/g）
ΔT ：排出ガス温度（T_G）と気温との温度差（T_G-15℃）

【Briggs（ブリッグス）式】

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

Q_H ：排出熱量（cal/s）
$\Delta\theta / \Delta z$ ：温位勾配（℃/m）（昼間＝0.003、夜間＝0.010）

③ 予測地域・地点

予測地域は、最大着地濃度出現地点を含む計画地周辺とした。

予測地点は、長期平均濃度については最大着地濃度出現地点及び周辺住宅等とした（図 10.1-18 参照)。短期平均濃度については最大着地濃度出現地点とした。

予測高さは地上 1.5m とした。

④ 予測時期等

予測時期は、供用時の事業活動が定常状態に達した時期とした。

⑤ 予測条件

(ｱ) 二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び炭化水素

ｱ) 工業施設

a 業種の設定

本事業においては、地区計画において、環境負荷の大きい企業の立地を制限する計画であり、進出企業の業種としては、その中で燃料使用量原単位が最も大きく、汚染物質排出量が最大となる製造業の「飲料・たばこ・飼料製造業」を設定した。

また、企業用地内の関連車両の走行に伴う大気質については、流通業を設定した。

b 年間稼働日数及び稼働時間

工業施設の年間稼働日数は 365 日、稼働時間は 24 時間とした。

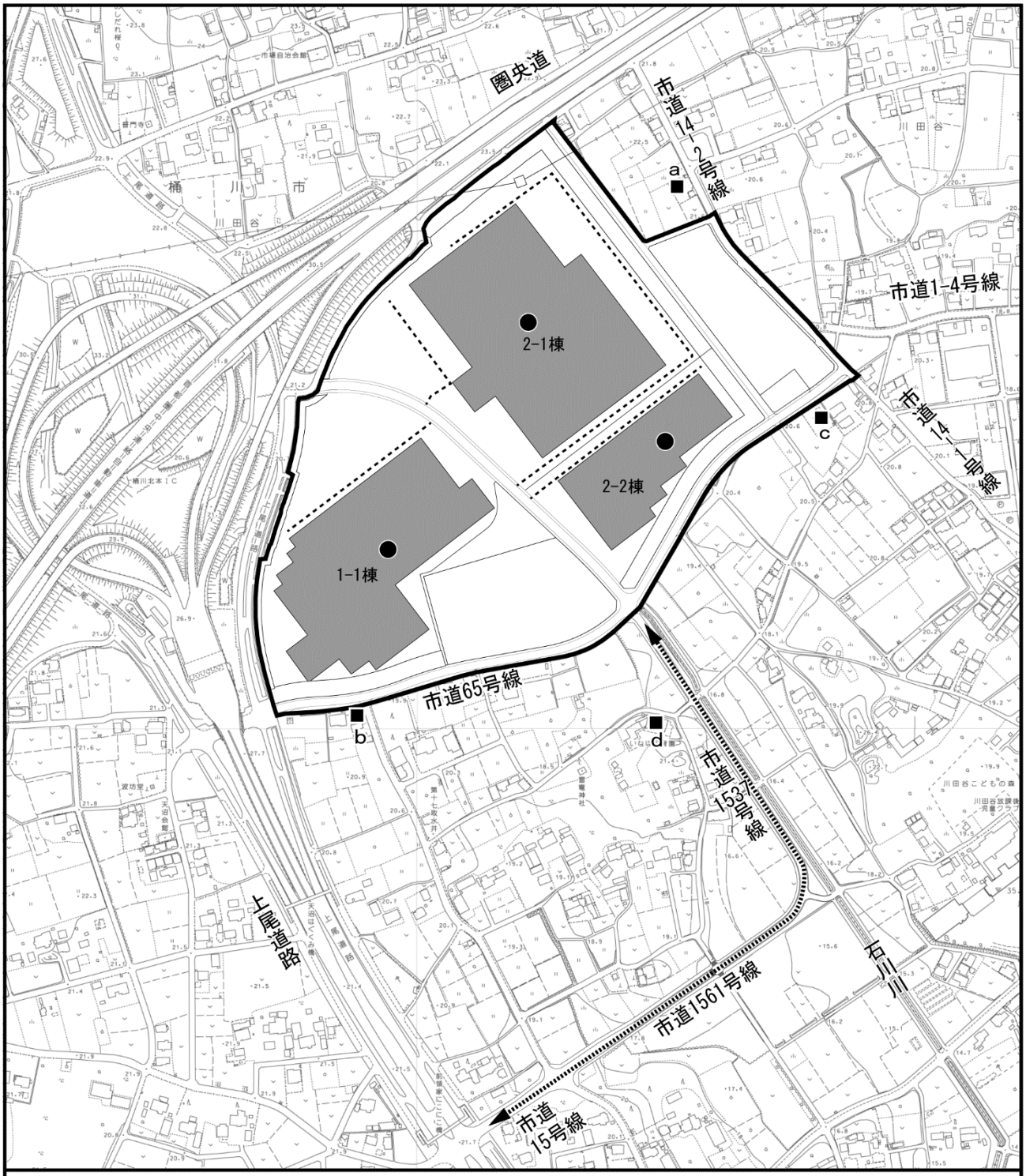
c 排出源の位置

排出源の位置は図 10.1-18 に、排出源の高さは表 10.1-37 に示すとおりである。

排出源の位置は各建物の中心付近とし、高さは各建物高さ＋1ｍとした。

表 10.1-37　排出源の高さ

区画番号	建物番号	建物高さ (m)	排出源の高さ (m)
1-1	1-1 棟	38	39
2-1	2-1 棟	38	39
2-2	2-2 棟	38	39



この地図は「2500分の1管内図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 想定計画建築物
- 排出源
- 企業用地内走行経路
- ■ 予測地点（周辺住宅等：ａ、ｂ、ｃ、ｄ）

図 10.1-18　施設の稼働に伴う排出源の位置及び予測地点

1：6，000
0　60　120　180m

N

d 汚染物質排出量（窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん）

a) 燃料使用量

燃料使用量は、以下の式により算出した。

$$Q_F = G_S \times S$$

Q_F ：燃料使用量（kL/年）

G_S ：敷地面積（ha）

S ：燃料使用量原単位（kL/ha・年）

燃料使用量原単位（S）は、表 10.1-38 に示すとおりである。

燃料使用量原単位（S）は、全国産業中分類の業種ごとに、エネルギー消費量（燃料＋購入電力等の原油換算）を、燃料のうち汚染物質排出量が多いと想定される A 重油に換算し、全国産業中分類ごとの、従業員数 30 人以上の事業所の敷地面積で除すことにより算出した。

算出にあたっては、地区計画より建てられる業種のうち燃料使用量原単位が最も大きくなる飲料・たばこ・飼料製造業の値を設定した。燃料使用量原単位（S）は、過去 3 年間で増減が見られたことから、最大を示した令和 4 年度の値を採用するものとした。

表 10.1-38　燃料使用量原単位

年度	業種	エネルギー消費量		敷地面積注)	燃料使用量原単位
		〔原油換算〕（千 kL/年）	〔A 重油換算〕（千 kL/年）	(ha)	(kL/ha・年)
		①	②＝①×0.99	③	④=②×1000/③
令和 3 年度	飲料・たばこ・飼料製造業	1,434	1,420	3,255.81	436
令和 4 年度		1,511	1,496	3,268.18	458
令和 5 年度		1,209	1,197	3,206.83	373

注）全国産業中分類、従業員数 30 人以上の事業所の敷地面積

資料：「令和 3 年度　エネルギー消費統計調査　統計表（石油等消費動態統計を含む試算表）」（令和 5 年 3 月、経済産業省資源エネルギー庁）
「令和 4 年度　エネルギー消費統計調査　統計表（石油等消費動態統計を含む試算表）」（令和 6 年 3 月、経済産業省資源エネルギー庁）
「令和 4 年度　エネルギー消費統計調査　統計表（石油等消費動態統計を含む試算表）」（令和 6 年 3 月、経済産業省資源エネルギー庁）
「2022 年経済構造実態調査（製造業事業所調査）」（令和 7 年 8 月 29 日訂正、経済産業省）
「2023 年経済構造実態調査（製造業事業所調査）」（令和 7 年 1 月 16 日訂正、経済産業省）
「2024 年経済構造実態調査（製造業事業所調査）」（令和 7 年 8 月、経済産業省）

燃料消費原単位から求めた本事業の各区画の燃料使用量は、表 10.1-39 に示すとおりである。

表 10.1-39　本事業の各区画の燃料使用量

区画番号	燃料使用量原単位 (kL/ha・年)	本事業の敷地面積 (ha)	燃料使用量	
			1 年あたり燃料使用量 (kL/年)	1 時間あたり燃料使用量 (kL/h)
	④	⑤	⑥＝④×⑤	⑦＝⑥/(365×24)
1-1	458	約 5.58	2,556	0.29
2-1	458	約 7.14	3,270	0.37
2-2	458	約 2.49	1,140	0.13

注）施設の年間稼働日数は 365 日、稼働時間は 24 時間とした。

b) 汚染物質排出量

窒素酸化物、硫黄酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量は、以下により算出した。

なお、算出にあたっては、表 10.1-40～表 10.1-41 に示す A 重油の汚染物質に係る排出係数等及び A 重油の性状値等を用いた。

【窒素酸化物】

窒素酸化物の排出係数及び燃料使用量等から算出した。

・窒素酸化物の排出量（m^3_N/h）

＝窒素酸化物の排出係数（$kg/10^3kcal$）×燃料使用量（kL/h）

×高位発熱量（kcal/L）×（22.4/46）$\times 10^{-5}$

【硫黄酸化物】

平均硫黄分及び燃料使用量等から算出した。

・硫黄酸化物の排出量（m^3_N/h）

＝燃料使用量（kL/h）×比重（kg/L）×平均硫黄分（%）×（22.4/32）$\times 10^3$

【ばいじん】

「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」（平成 9 年 12 月、浮遊粒子状物質対策検討会）によると、工場・事業場からの浮遊粒子状物質の発生源は、ばい煙発生施設、粉じん発生施設等であるが、本事業では主にばい煙発生施設が対象になるものと考えられる。

同マニュアルのばいじんの排出量を求める方法に準拠し、以下のとおり、ばいじんの排出量を算出した。

・ばいじんの排出量（kg/h）

＝ばいじんの排出係数（kg/kL）×燃料使用量（kL/h）

表 10.1-40　A 重油の汚染物質に係る排出係数等

A 重油の規格	A 重油使用時	
平均硫黄含有率[注 1)] （質量%）	窒素酸化物排出係数[注 2)] （$kg/10^8kcal$）	ばいじん排出係数[注 3)] （kg/kL）
0.5	23.48	1.146

注1)重油の規格（JIS K 2205）の1種（A重油）1号の規格とした。
注2)現時点では炉の種類を特定できないため、全炉種計の値を用いた。
注3)現時点では炉の種類を特定できないため、ボイラーの値を用いた。
資料：「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）
「環境アセスメントの技術」（平成11年8月、社団法人環境情報科学センター）

表 10.1-41　A 重油の性状値等

種類	比重 （kg/L）	高位発熱量 （kcal/L）	排出ガス量 （m^3_N/L）
A 重油	0.84	9,390	11.4

資料：「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）

以上により算出した各区画の汚染物質排出量等は、表 10.1-42 に示すとおりである。

表 10.1-42　汚染物質排出量等

区画番号	燃料使用量 (kL/h)	湿り排出ガス量 (m^3_N/h)	窒素酸化物 (m^3_N/h)	硫黄酸化物 (m^3_N/h)	ばいじん (kg/h)	排出ガス温度 (℃)
1-1	0.29	3,306	0.3114	0.8526	0.3323	218
2-1	0.37	4,218	0.3972	1.0878	0.4240	218
2-2	0.13	1,482	0.1396	0.3822	0.1490	218

注）排出ガス温度は、「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（別表2)」（令和5年3月、経済産業省）における一般ボイラーの平均温度を用いた。
資料：「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（別表2)」
（令和5年3月、経済産業省）

e 汚染物質排出量（炭化水素）

非メタン炭化水素として予測を行う VOC の排出濃度及び排出ガス温度は、表 10.1-43 に示すとおりである。

排出濃度は、「大気汚染防止法」（昭和 43 年 6 月、法律第 97 号）に基づく VOC 発生施設のうち、貯蔵タンクを除いて最も排出基準値が高い接着の用に供する乾燥施設に適用される基準値を設定した。排出ガス温度は、「揮発性有機化合物（VOC）排出抑制対策検討会 平成 17 年 1 月 14 日 接着小委員会(第 4 回)参考資料　環境省 VOC 排出濃度実測調査結果（接着関連施設)」（令和 6 年 3 月閲覧、環境省ホームページ）の排出ガス温度の平均値を設定した。

表 10.1-43　VOC の排出濃度及び排出ガス温度

排出濃度（ppmC）	排出ガス温度（℃）
1,400	60

資料：「揮発性有機化合物（VOC）排出抑制対策検討会 平成17年1月14日 接着小委員会(第4回)参考資料　環境省VOC排出濃度実測調査結果（接着関連施設)」（令和8年2月閲覧、環境省ホームページ）

ｲ) 企業用地内の関連車両の走行

a 排出源の位置及び高さ

排出源の位置は図 10.1-18 に示したとおり、企業用地内における車両走行経路上に約 5m 間隔で排出源を配置した。

排出源の高さは、1m とした。

b 交通条件

企業用地内を走行する関連車両の台数は、表 10.1-44 に示すとおりである。

また、関連車両の走行時間帯は 24 時間とした。

表 10.1-44　企業用地内道路を走行する関連車両の台数

区画	関連車両台数（台/日）		
	大型車	小型車	合計
1-1	1,188	702	1,890
2-1	390	230	620
2-2	896	530	1,426
合計	2,474	1,462	3,936

c 走行速度及び排出係数

走行速度及び排出係数は、表 10.1-45 に示すとおりである。

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質については、「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）」に基づき、炭化水素については、「平成 27 年度　都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」に準拠し、予測時期に近い令和 12 年の値を用いた。

表 10.1-45　走行速度及び排出係数

車種	年次	走行速度 (km/h)	排出係数（g/km・台）		
			窒素酸化物	粒子状物質	炭化水素
大型車	令和 12 年	20	0.594	0.011240	0.005392
小型車			0.073	0.001461	0.004854

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）」
（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）
「平成27年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成29年11月、東京都環境局）

d 汚染物質排出量

窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び炭化水素の時間別平均排出量は次式より求めた。

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

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　　：20℃、1気圧で523ml/g
浮遊粒子状物質：1000mg/g
炭化水素　　：20℃、1気圧で1,500ml/g（メタン換算）

ｳ) 気象条件

a 長期平均濃度

気象条件は、「1)　建設機械の稼働に伴う大気質への影響⑤　(ｴ)気象条件」(p.229 参照)と同様とした。

b 短期平均濃度

気象条件は、最も高濃度となる風向、風速、大気安定度とした。

ｴ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に基づき、指数近似モデルⅠを用いた。

$$[NO_2]=[NO_x]_D\cdot\left[1-\frac{\alpha}{1+\beta}\{\exp(-Kt)+\beta\}\right]$$

$[NO_2]$ ：二酸化窒素の濃度（ppm）
$[NO_x]_D$ ：窒素酸化物の濃度（ppm）
α ：排出源近傍での$[NO]/[NO_x]$（α ＝0.83（固定源））
β ：平衡状態を近似する定数（β ＝0.3（日中）、β ＝0.0（夜間））
K ：反応係数（s^{-1}）

$$K=0.0062\cdot u\cdot[O_3]_{BG}$$

$[O_3]_{BG}$ ：オゾンバックグラウンド濃度（ppm）

t ：拡散時間（s）

$$t=x/u$$

x ：風下距離（m）
u ：風速（m/s）

変換式に必要なオゾンのバックグラウンド濃度は、次式を用いて算出した。

光化学オキシダント及び窒素酸化物のバックグラウンド濃度は、計画地周辺の一般局である上尾局の5年間（令和元年度～令和5年度）の測定結果を用いた。

$$[O_3]_{BG}=[O_x]_{BG}-0.06\ [NO_x]_{BG}$$

$[O_3]_{BG}$ ：オゾンバックグラウンド濃度（＝0.033ppm）
$[O_x]_{BG}$ ：光化学オキシダントバックグラウンド濃度（＝0.034ppm）
$[NO_x]_{BG}$ ：窒素酸化物バックグラウンド濃度（＝0.010ppm）

ｵ) 年平均値から日平均値への換算

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値への換算式は、「1)建設機械の稼働に伴う大気質への影響 ⑤ (ｶ)年平均値から日平均値への換算」(p.230参照）と、全炭化水素の年平均値から非メタン炭化水素の午前6～9時における年平均値への換算式は「2)資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 ⑤ (ｷ)年平均値から日平均値への換算」(p.245参照）と同様とした。

二酸化硫黄の年平均値から日平均値への換算式の設定にあたっては図 10.1-19 に示すとおり、埼玉県内における自排局における過去5年間（令和元年度～令和5年度）の測定結果から設定した。

・二酸化硫黄

〔日平均値の 2%除外値〕　＝　0.6667×〔年平均値〕＋0.0010

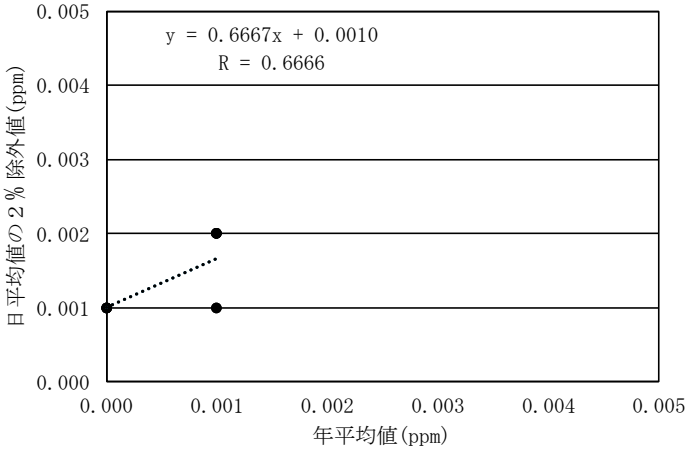


図 10.1-19　二酸化硫黄の年平均値と日平均値の 2%除外値の相関関係（自排局）

ｶ) バックグラウンド濃度

a 長期平均濃度

長期平均濃度のバックグラウンド濃度は表 10.1-46 に示すとおりである。二酸化窒素と浮遊粒子状物質は、計画地の最寄りの測定局である上尾局の令和 5 年度の年平均値の測定結果を用いた。二酸化硫黄及び炭化水素は上尾局で測定されておらず、鴻巣局の令和 5 年度の年平均値の測定結果を用いた。

表 10.1-46　長期平均濃度のバックグラウンド濃度

項目	バックグラウンド濃度
二酸化窒素（ppm）	0.008
二酸化硫黄（ppm）	0.001
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.013
炭化水素（ppmC）	0.13

b 短期平均濃度

短期平均濃度のバックグラウンド濃度は、表 10.1-47 に示すとおりである。二酸化窒素と浮遊粒子状物質は、計画地の最寄りの測定局である上尾局の令和 5 年度の 1 時間値の最高値の測定結果を用いた。二酸化硫黄は上尾局で測定されておらず、鴻巣局の令和 5 年度の 1 時間値の最高値の測定結果を用いた。

表 10.1-47　短期平均濃度のバックグラウンド濃度

項目	バックグラウンド濃度
二酸化窒素（ppm）	0.060
二酸化硫黄（ppm）	0.006
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	0.077

⑥ 予測結果

(ｱ) 二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び炭化水素

ｱ) 長期平均濃度

施設の稼働に伴う大気質の将来予測濃度（長期平均濃度）は、表 10.1-48(1)～(2)及び図 10.1-20(1)～(4)に示すとおりである。

最大着地濃度出現地点における将来予測濃度は二酸化窒素が 0.00814ppm、二酸化硫黄が 0.00146ppm、浮遊粒子状物質が 0.01322mg/m^3、炭化水素が 0.13400ppmC である。

周辺住宅等における将来予測濃度は、二酸化窒素が 0.00804～0.00807ppm、二酸化硫黄が 0.00130～0.00142ppm、浮遊粒子状物質が 0.01312～0.01318mg/m^3 で、炭化水素が 0.13256～0.13348ppmC である。

表 10.1-48(1)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果（長期平均濃度）（最大着地濃度出現地点）

項目	予測地点	寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度
		①	②	③＝①＋②
二酸化窒素（ppm）	最大着地濃度出現地点（計画地北東側敷地境界）	0.00014	0.008	0.00814
二酸化硫黄（ppm）	最大着地濃度出現地点（計画地敷地境界から北側約 130m）	0.00046	0.001	0.00146
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	最大着地濃度出現地点（計画地北側敷地境界）	0.00022	0.013	0.01322
炭化水素（ppmC）	最大着地濃度出現地点（計画地敷地境界から北側約 50m）	0.00400	0.13	0.13400

表 10.1-48(2)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果（長期平均濃度）（周辺住宅等）

項目	予測地点（周辺住宅等）	寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度
		①	②	③＝①＋②
二酸化窒素（ppm）	a	0.000066	0.008	0.00807
	b	0.000042		0.00804
	c	0.000053		0.00805
	d	0.000059		0.00806
二酸化硫黄（ppm）	a	0.000328	0.001	0.00133
	b	0.000301		0.00130
	c	0.000296		0.00130
	d	0.000422		0.00142
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	a	0.000156	0.013	0.01316
	b	0.000123		0.01312
	c	0.000134		0.01313
	d	0.000175		0.01318
炭化水素（ppmC）	a	0.002893	0.13	0.13289
	b	0.002603		0.13260
	c	0.002563		0.13256
	d	0.003477		0.13348



この地図は「10000分の1白図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- 等濃度線（ppm）
- ★ 最大着地濃度出現地点（0.00014ppm）（計画地北東側敷地境界）

図 10.1-20(1)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果
（長期平均濃度：二酸化窒素）

1：10,000
0　100　200　300m

N



この地図は「10000分の1白図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

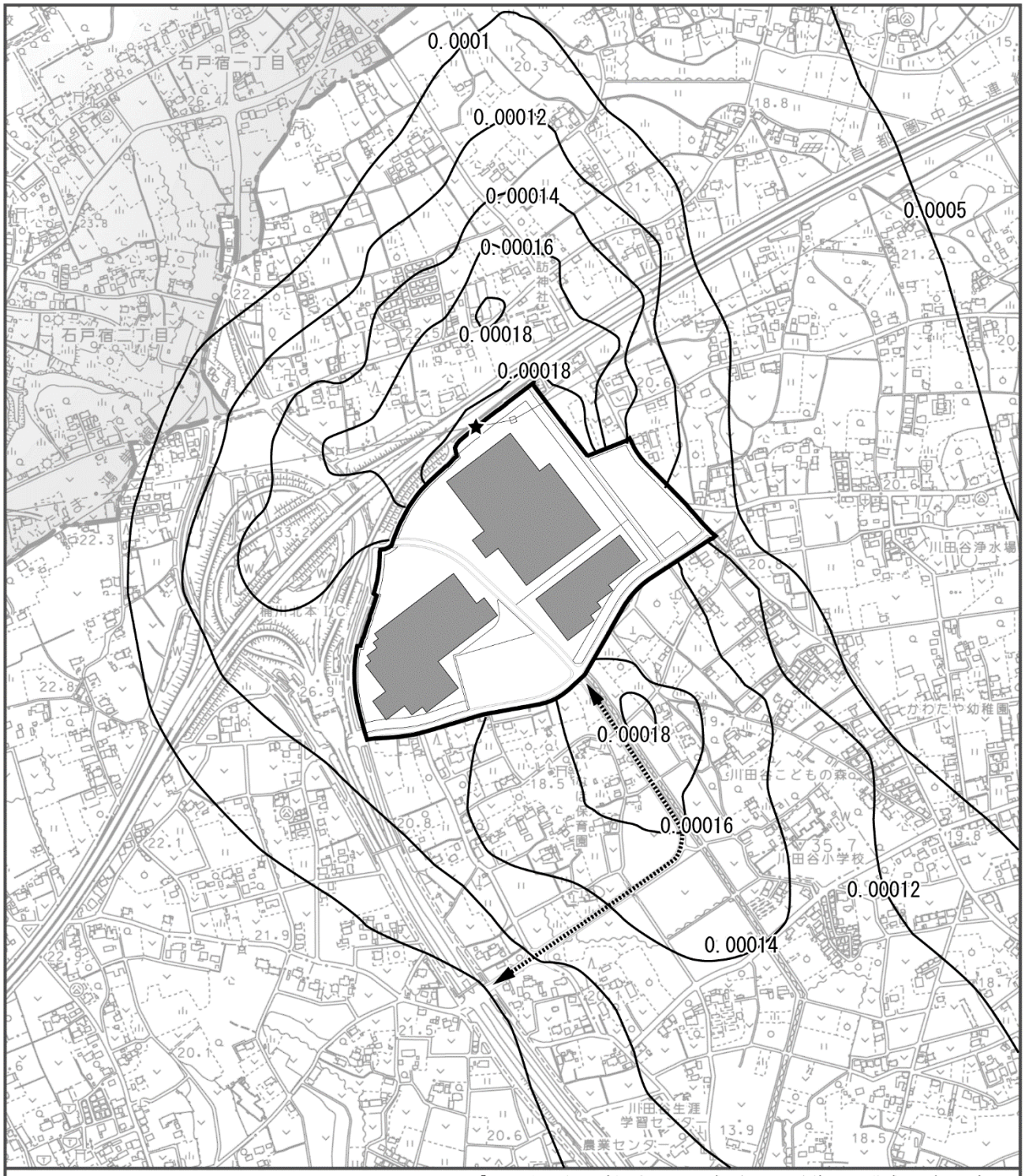
凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- 等濃度線（ppm）
- ★ 最大着地濃度出現地点（0.00046ppm）（計画地敷地境界から北側約130m）

図 10.1-20(2)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果
（長期平均濃度：二酸化硫黄）

1：10,000
0　100　200　300m

N



この地図は「10000分の1白図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

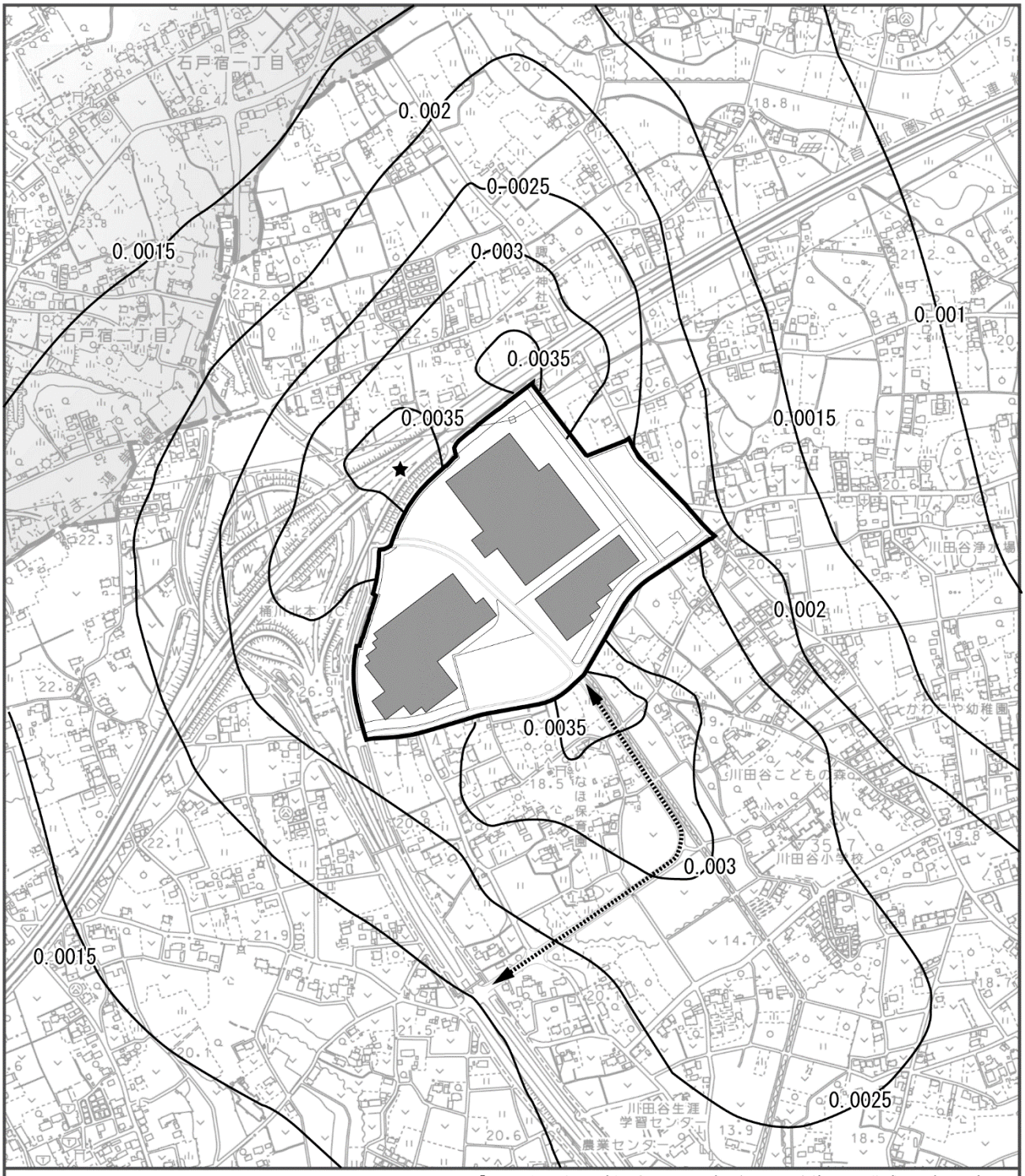
凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- 等濃度線（mg/m³）
- ★ 最大着地濃度出現地点（0.00022mg/m³）（計画地北東側敷地境界）

図 10.1-20(3)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果
（長期平均濃度：浮遊粒子状物質）

1：10,000
0　100　200　300m

N



この地図は「10000分の1白図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- 等濃度線（ppmC）
- ★ 最大着地濃度出現地点（0.00400ppmC）（計画地敷地境界から北側約50m）

図 10.1-20(4)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果
（長期平均濃度：炭化水素）

1：10,000
0　100　200　300m

N

ｲ) 短期平均濃度

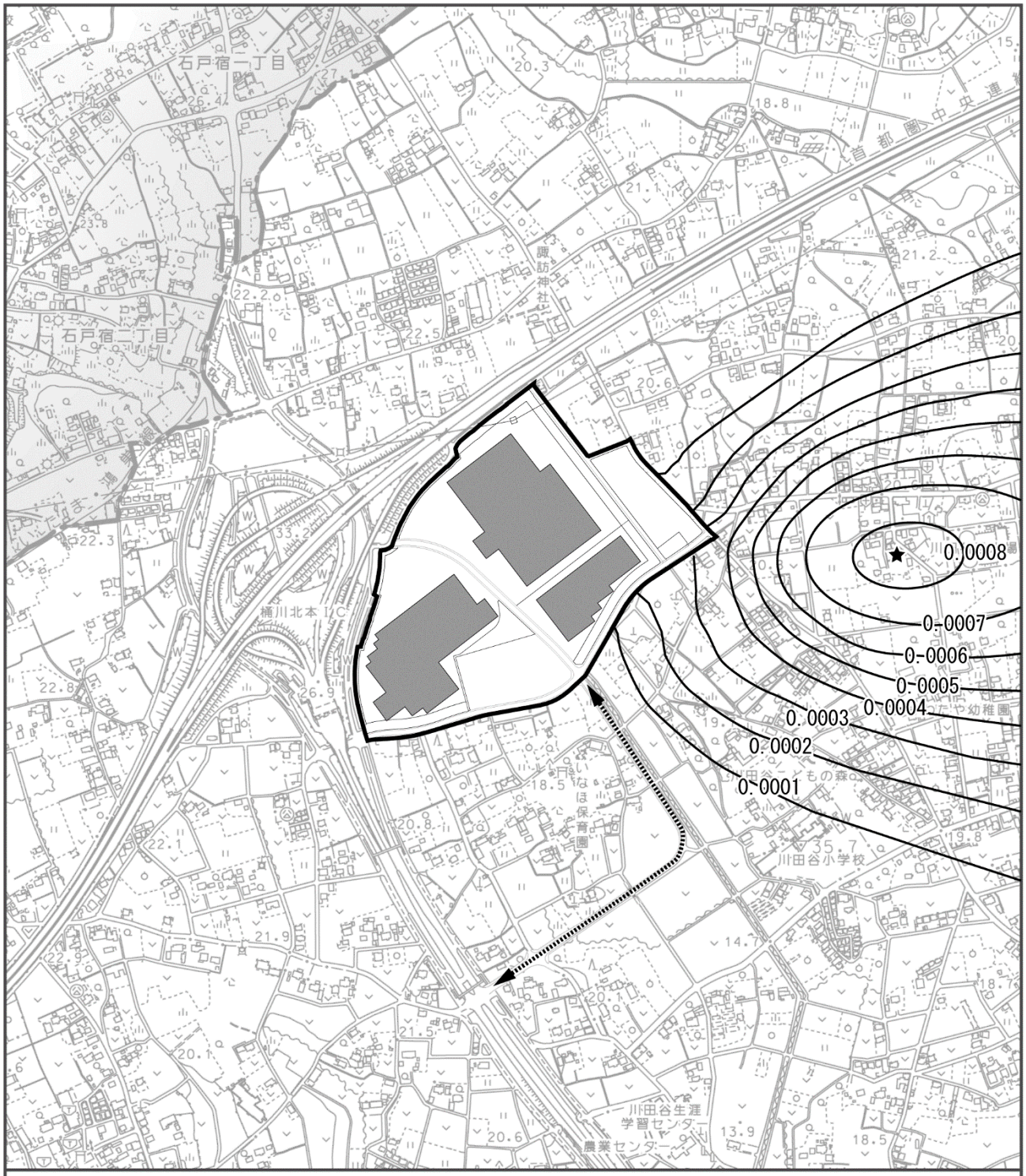
施設の稼働に伴う大気質の将来予測濃度(短期平均濃度)は、表 10.1-49 及び図 10.1-21(1)～(3)に示すとおりである。

最大着地濃度出現地点における将来予測濃度は二酸化窒素が 0.06083ppm、二酸化硫黄が 0.01293ppm、浮遊粒子状物質が 0.07957mg/m^3 である。

なお、短期平均濃度が最大となる気象条件は、大気安定度Ａ（強不安定)、風向は西北西(WNW)、風向は 1m/s であった。

表 10.1-49　施設の稼働に伴う大気質の予測結果（短期平均濃度）

項目	大気安定度	風向・風速	予測地点（最大着地濃度出現地点）	寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度
				①	②	③＝①＋②
二酸化窒素（ppm）	A(強不安定)	西北西(WNW) 1m/s	計画地敷地境界から東側約 300m	0.00083	0.060	0.06083
二酸化硫黄（ppm）			計画地敷地境界から東側約 280m	0.00693	0.006	0.01293
浮遊粒子状物質（mg/m^3）			計画地敷地境界から東側約 280m	0.00257	0.077	0.07957



この地図は「10000分の1白図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

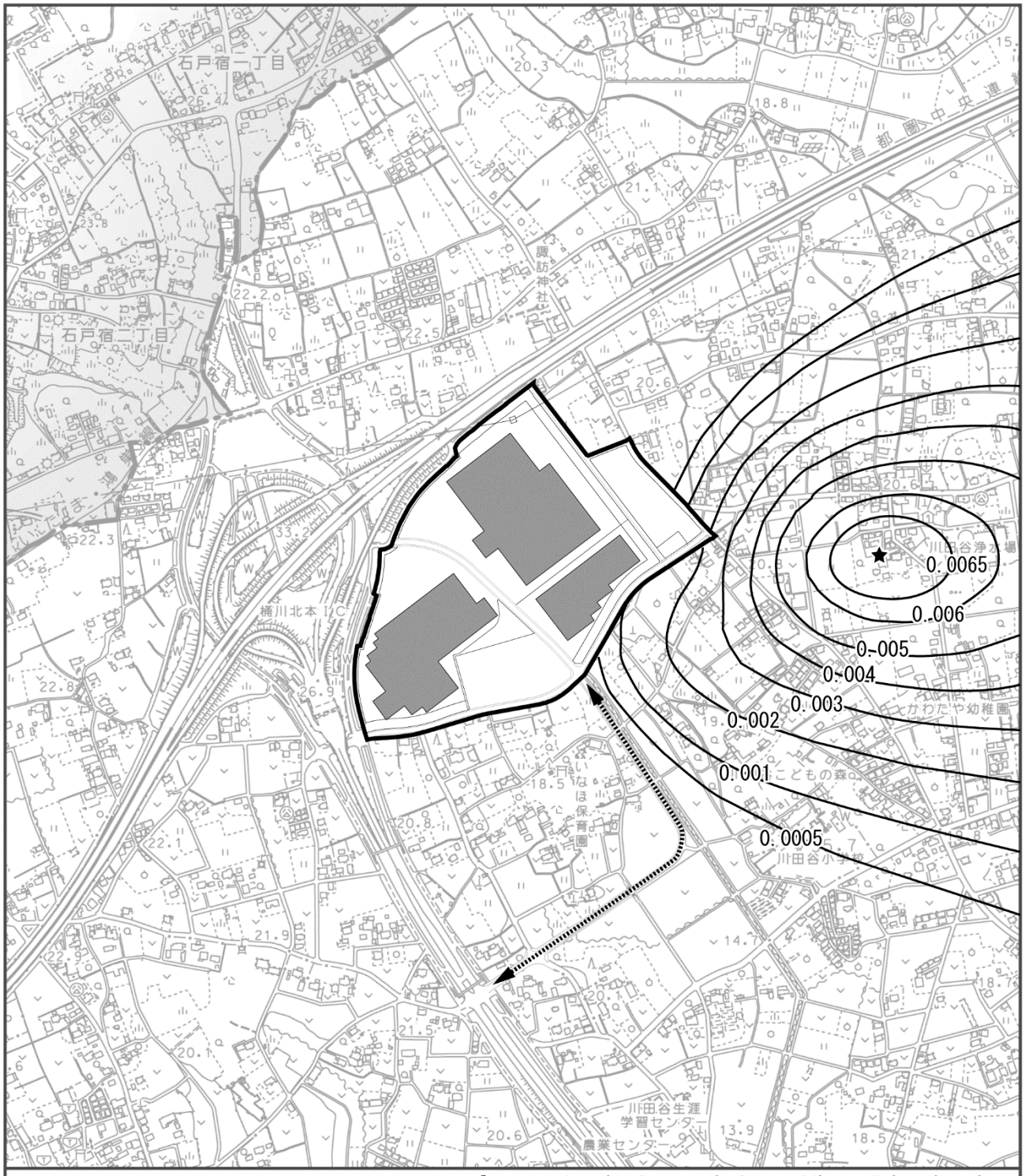
凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- 等濃度線（ppm）
- ★ 最大着地濃度出現地点（0.00083ppm）（計画地敷地境界から東側約300m）

1：10,000
0　100　200　300m

N

図 10.1-21(1)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果
（短期平均濃度：二酸化窒素）



この地図は「10000分の1白図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

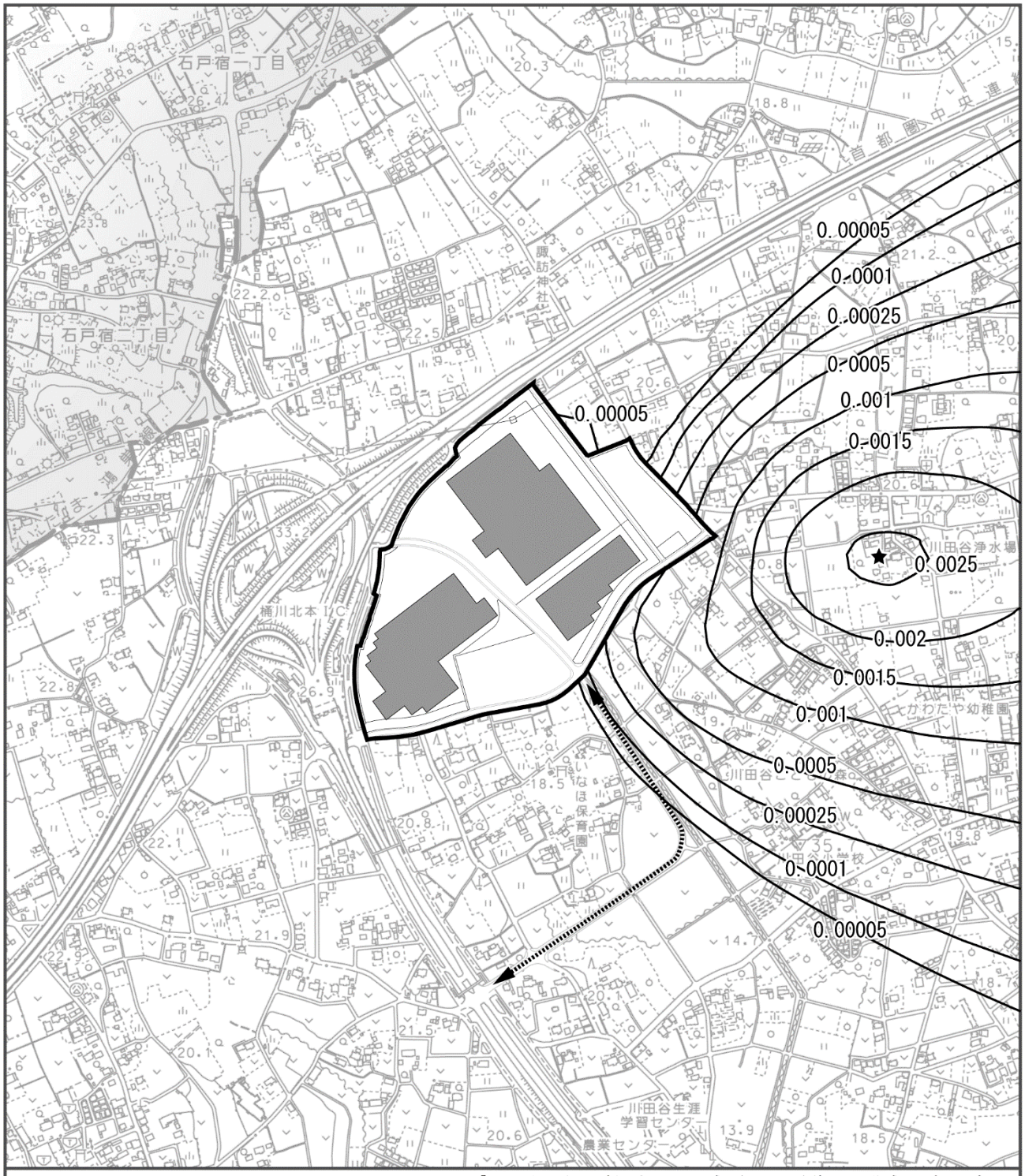
凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- 等濃度線（ppm）
- ★ 最大着地濃度出現地点（0.00693ppm）（計画地敷地境界から東側約280m）

図 10.1-21(2)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果
（短期平均濃度：二酸化硫黄）

1：10,000
0　100　200　300m

N



この地図は「10000分の1白図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- 等濃度線（mg/m³）
- ★ 最大着地濃度出現地点（0.00257mg/m³）（計画地敷地境界から東側約280m）

図 10.1-21(3)　施設の稼働に伴う大気質の予測結果
（短期平均濃度：浮遊粒子状物質）

1：10,000
0　100　200　300m

N

(ｲ) その他の大気質に係る有害物質等（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタン）

本事業では、進出企業の業種として流通業及び製造業を想定しているが、製造業については、今後、都市計画決定を予定している地区計画において、環境負荷の大きい企業の立地を制限する計画である。それを踏まえて、水銀及びその化合物、カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、フッ素、フッ化水素及びフッ化珪素、鉛及びその化合物、ダイオキシン類を大気中に排出する企業の進出は想定しない。

一方で、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン（以下「ベンゼン等」という。）については、排出の可能性のある業種が多岐にわたることから、排出される可能性があると考え、既存知見と環境保全措置を踏まえ、定性的に予測を行う。

ベンゼン類のうち、ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンは、表10.1-50(1)に示すとおり「大気汚染防止法」において、排出口から大気中に排出される排出ガスに含まれる許容限度（抑制基準）が定められている。ジクロロメタンについては、排出口での抑制基準はないが、表 10.1-50(2)に示すとおり、「埼玉県生活環境保全条例」（平成13年7月、埼玉県条例第57号）において、有害大気汚染物質として、取扱う量が500kg以上かつ従業員数21人以上の規則で定められた業種の工場又は事業場の敷地の境界線上、地上1.5mにおける濃度の許容限度が定められている。

したがって、これらの物質が進出企業から大気中に排出される場合には、表10.1-51に例示するような環境の保全のための措置を講じることにより、「大気汚染防止法」及び「埼玉県生活環境保全条例」を遵守するものと予測する。

また、炭化水素の予測結果（表10.1-46（p.267）参照）によると、最大着地濃度出現地点での濃度（0.00400ppmC）は、予測条件として設定した排出口におけるVOC濃度の1400ppmC（表10.1-42（p.264）参照）が、350,000倍に希釈された濃度となっていた。ベンゼン類についても、VOCの予測結果と同じオーダーで希釈されると考えられることから、ベンゼン類の周辺地域での濃度が環境基準（表 10.1-66（p.293）参照）を上回ることはないと予測する。

なお、ベンゼン等の環境基準は平成9年2月に定められたものであり（その後に物質の追加、基準値の変更の改正が行われている）、「大気汚染防止法」における有害大気汚染物質の対策は、平成8年5月の法改正により制度化されたものである。埼玉県では「大気汚染防止法」に基づき平成9年10月よりモニタリング調査が行われており、その経年変化は図10.1-22に示すとおりである。平成16年以降ベンゼン類の環境基準の達成率は100%となっており、法令に基づく対策の効果と考えられる。したがって、ベンゼン類の排出により環境が著しく悪化することはないと考えられる。

表 10.1-50(1)　「大気汚染防止法」に定める指定物質抑制施設及び指定物質抑制基準

物質	番号	施設の種類	規制対象規模	備考
ベンゼン	1	乾燥施設（ベンゼンを蒸発させるもの）	送風機の送風能力1,000㎥/時以上	
	2	コークス炉	原料処理能力20t/日以上	
	3	蒸留施設（ベンゼンの回収の用に供するもの）	すべて	常圧蒸留施設を除く
	4	脱アルキル反応施設（ベンゼンの製造の用に供するもの）	すべて	密閉式のものを除く
	5	貯蔵タンク	タンク容量　500kL以上	
	6	反応施設（ベンゼンを原料として使用するもの）	ベンゼンの処理能力1t/時以上	密閉式のものを除く
トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン	7	乾燥施設（トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンを蒸発させるためのもの）	送風機の送風能力1,000㎥/時以上	
	8	混合施設（トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンの混合）	混合槽の容量5kL以上	密閉式のものを除く
	9	蒸留施設（トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンの精製又は回収の用に供するもの）	すべて	密閉式のものを除く
	10	洗浄施設（トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンによるもの）	空気に接する面の面積3㎡以上	ドライクリーニング機を除く
	11	ドライクリーニング機（テトラクロロエチレンによるもの）	処理能力30kg/回以上	

物質	番号	施設の種類	規模（排出ガス量　㎥N/時）	指定物質抑制基準(mg/㎥N)	
				H9.4.1以前設置	H9.4.2以後設置
ベンゼン	1	乾燥施設	3,000以上	100	50
			1,000以上3,000未満	200	100
	2	コークス炉	－	100 注1)	100
	3	蒸留施設	1,000以上	200	100
	4	脱アルキル反応施設注2	－	100	50
	5	貯蔵タンク	－	1,500 注3)	600
	6	反応施設注2)	3,000以上	100	50
			1,000以上3,000未満	200	100
トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン	7	乾燥施設	－	500	300
	8	混合施設	－	500	300
	9	蒸留施設（精製・回収）	－	300	150
	10	洗浄施設	－	500	300
	11	ドライクリーニング機注4)	－	500	300

注1)　開底式たて型のもの並びに装炭車に集じん機及び煙突を設置するものを除く
注2)　排出ガスをフレアスタックで処理するものを除く
注3)　容量1,000kL以上のものに適用
注4)　テトラクロロエチレンによるものを対象とし、密閉式のものを除く
資料：「有害大気汚染物質の規制について大気汚染防止法・埼玉県生活環境保全条例に基づく規制」
（令和7年6月、埼玉県環境部大気環境課）

表 10.1-50(2)　「埼玉県生活環境保全条例」に定める有害大気汚染物質の敷地境界線上での許容限度（敷地境界基準）

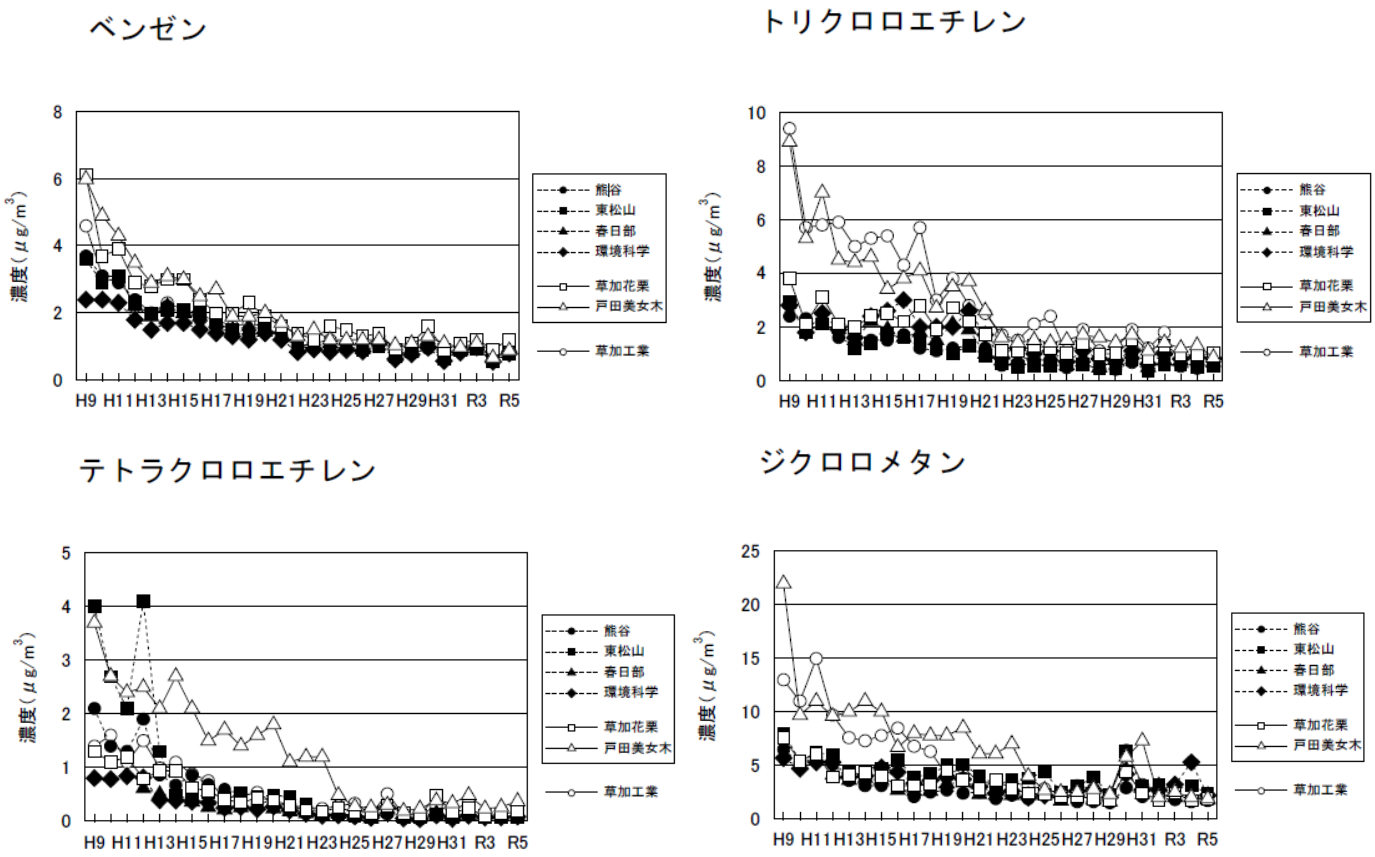
項目	有害大気汚染物質の種類	許容限度 (mg/m³)	備考
1	アクリロニトリル	0.15	
2	エチレンオキシド	0.061	
3	六価クロム化合物	0.0017	クロム及びその化合物をクロムとして
4	クロロエチレン	0.22	
5	クロロホルム	1.7	
6	1･2-ジクロロエタン	1.4	
7	ジクロロメタン	5.8	
8	水銀及びその化合物	0.00085	水銀として
9	テトラクロロエチレン	5.8	
10	トリクロロエチレン	4.6	
11	ニッケル化合物	0.034	ニッケル及びその化合物をニッケルとして
12	ヒ素及びその無機化合物	0.00011	ヒ素及びその化合物をヒ素として
13	1･3-ブタジエン	0.15	
14	ベリリウム及びその化合物	0.000068	ベリリウムとして
15	ベンゼン	0.11	
16	ホルムアルデヒド	0.021	
17	マンガン及びその化合物	0.011	マンガンとして

注）許容限度は、温度が20℃であって圧力が1気圧の状態に換算した大気1立方メートルに含まれる量で、原則として30分間値とする。
資料：「有害大気汚染物質の規制について　大気汚染防止法・埼玉県生活環境保全条例に基づく規制」（令和7年6月、埼玉県環境部大気環境課）

表 10.1-51　ベンゼン等の排出抑制のための環境の保全のための措置（例）

分野	排出抑制対策の例
金属等脱脂洗浄	・冷却水温度の適正化 ・被洗浄物の配置の工夫 ・蒸気洗浄後の液切り乾燥の導入 ・装置周辺の風の低減 ・局排風量の適正化 ・局排形状の変更 ・溶剤回収装置の設置 ・EVABAT システム（産業洗浄における VOC 排出抑制対策支援ソフト）（日本産業洗浄協議会）の活用 ・炭化排ガス処理装置（活性炭回収装置、深冷凝固回収装置等）の導入 ・密閉式洗浄装置の導入
ドライクリーニング	・クリーニング液の交換・充填における漏出防止（専用ポンプの使用） ・クリーニング液の冷却 ・撥水加工作業における揮発防止 ・密閉式クリーニング機（ホット機）への転換 ・回収装置付き乾燥機の導入

資料：「東京都 VOC 対策ガイド〔工場内編〕」（平成 28 年 3 月、東京都環境局）



資料：「令和 5 年度大気環境調査事業報告書　有害大気汚染物質モニタリング調査結果」
（令和 7 年 3 月、埼玉県環境部大気環境課）

図 10.1-22　埼玉県実施調査の経年変化（ベンゼン等）

5) 供用時の自動車交通の発生に伴う大気質への影響

① 予測内容

供用時の自動車交通の発生に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び炭化水素の濃度（年平均値）の変化の程度を予測した。

② 予測方法

ｱ) 予測手順

予測手順は、図 10.1-23 に示すとおりである。

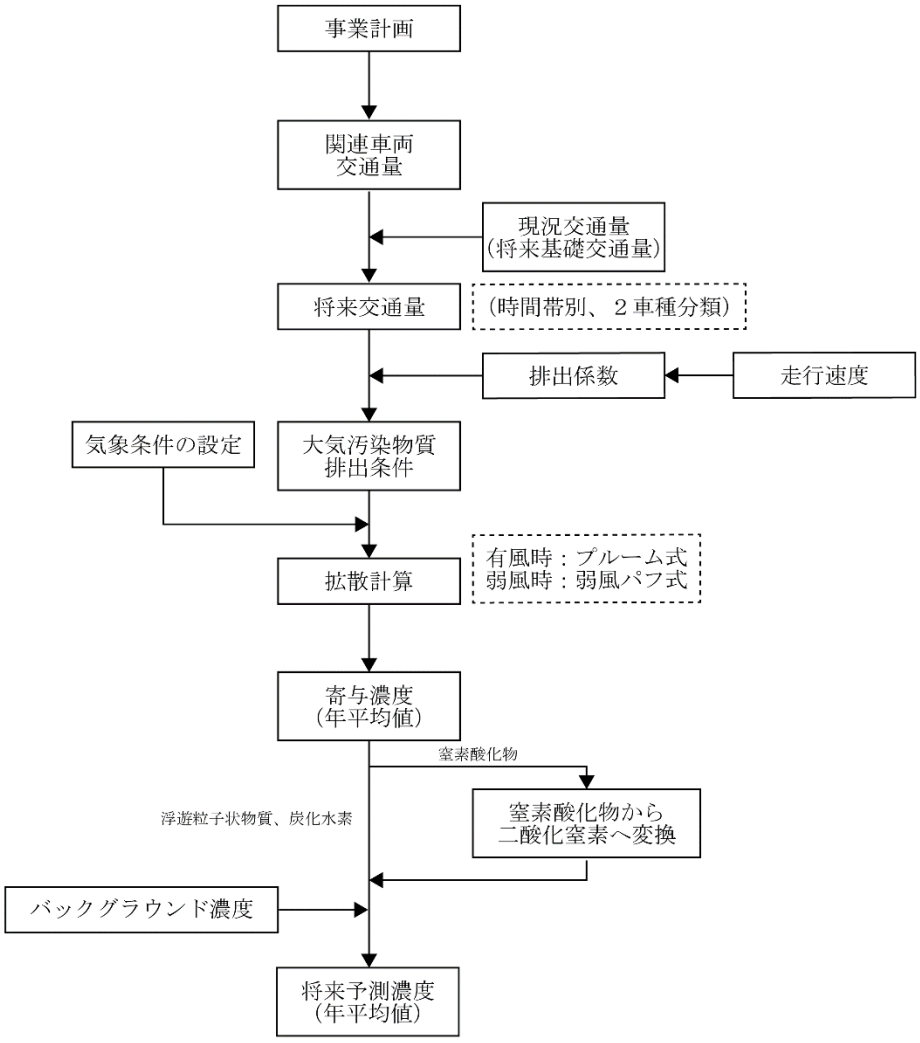


図 10.1-23　供用時の自動車交通の発生に伴う大気質の予測手順

ｲ) 予測式

予測式は、「2)　資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 ②（ｲ）予測式」（p.236 参照）と同様とした。

③ 予測地域・地点

予測地点は表 10.1-52 及び図 10.1-24 に示すとおり、沿道環境大気質の調査地点と同様とした。

また、予測高さは地上 1.5m とした。

表 10.1-52　供用時の自動車交通の発生に伴う予測地点

予測地点	地点名
No.1	市道 15 号線（アクセス道路）
No.2	市道 1537 号線（アクセス道路）
No.3	県道さいたま鴻巣線
No.4	市道 65 号線（区画道路 12.5-1 号）
No.5	市道 65 号線（区画道路 12.5-1 号）

④ 予測時期等

予測時期は、供用時の事業活動が定常状態に達した時期とした。

⑤ 予測条件

(ｱ) 将来交通量

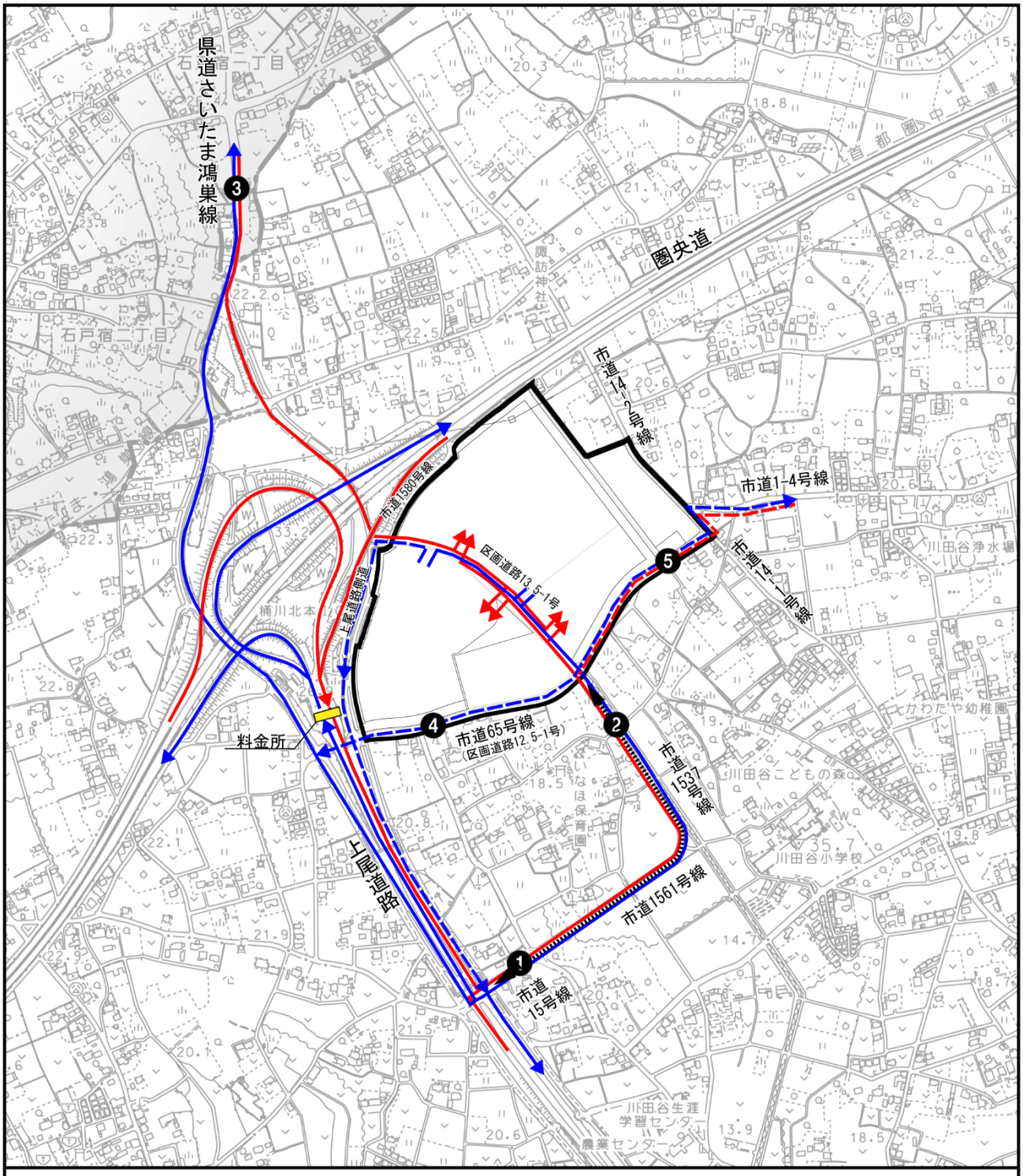
進出企業の業種としては、関連車両交通量の多くなる業種として、流通業を設定した。予測時期における将来交通量は、表 10.1-53 に示すとおりである（資料編 p.15～17 参照）。

現況交通量（将来基礎交通量）は、現地調査結果のうち、交通量が多かった平日の調査結果を用いた。

表 10.1-53　供用時の将来交通量

単位：台/日

予測地点	地点名	車種	現況交通量 (将来基礎交通量)	関連車両交通量	将来交通量
			①	②	③＝①＋②
No.1	市道 15 号線 （アクセス道路）	大型車	113	2,299	2,412
		小型車	1,078	628	1,706
		合計	1,191	2,927	4,118
No.2	市道 1537 号線 （アクセス道路）	大型車	3	2,299	2,302
		小型車	11	628	639
		合計	14	2,927	2,941
No.3	県道さいたま鴻巣線	大型車	1,847	401	2,248
		小型車	8,961	470	9,431
		合計	10,808	871	11,679
No.4	市道 65 号線 （区画道路 12.5-1 号）	大型車	48	0	48
		小型車	819	235	1,054
		合計	867	235	1,102
No.5	市道 65 号線 （区画道路 12.5-1 号）	大型車	50	0	50
		小型車	913	334	1,247
		合計	963	334	1,297



この地図は「10000分の1白図（桶川市）」（平成29年３月）を使用して作成したものである。

凡　例

- 計画地
- アクセス道路
- 市町界
- ● 沿道大気、道路交通騒音、道路交通振動の予測地点（No.1～No.5）

関連車両の主要走行経路

- 入場経路（大型車・小型車）
- 退場経路（大型車・小型車）
- 入場経路（小型車のみ）
- 退場経路（小型車のみ）

図 10.1-24　供用時の自動車交通の発生に伴う沿道大気、道路交通騒音、道路交通振動の予測地点

1：10,000
0　100　200　300m

N

(ｲ) 走行速度

走行速度は表 10.1-54 に示すとおり、規制速度を基に設定した。

(ｳ) 排出係数

排出係数は、表 10.1-54 に示すとおりである。

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質については、「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）」に基づき、炭化水素については、「平成27年度　都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」に準拠し、予測時期に近い令和12年の値を用いた。

表 10.1-54　走行速度及び排出係数

予測地点	年次	車種	走行速度 (km/h)	排出係数（g/km・台）		
				窒素酸化物	浮遊粒子状物質	炭化水素注)
No.1、No.2、No.4、No.5	令和 12 年	大型車	40	0.353	0.006663	0.002970
		小型車		0.048	0.000540	0.004508
No.3		大型車	40	0.353	0.006663	0.003750
		小型車		0.048	0.000540	0.004517

注）炭化水素の排出係数は、No.1、2、4、5は支線・細街路の係数を、No.3は幹線道路・一般道路の係数を用いた。
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）」
（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）
「平成27年度　都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成29年11月、東京都環境局）

(ｴ) 排出源の位置及び道路条件

排出源の位置及び道路条件は、「2)　資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響　⑤ (ｴ)排出源の位置及び道路条件」(p.242 参照）と同様とした。道路断面図は図 10.1-25 に示すとおりである。

(ｵ) 気象条件

気象条件は、「2)　資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響　⑤ (ｵ)気象条件」(p.245 参照）と同様とした。

(ｶ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

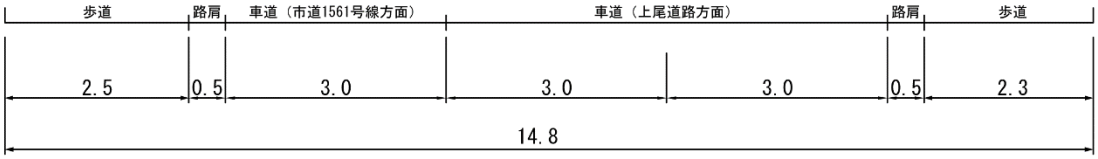
窒素酸化物から二酸化窒素への変換式は、「1)　建設機械の稼働に伴う大気質への影響　⑤ (ｵ)窒素酸化物から二酸化窒素への変換式」(p.230 参照）と同様とした。

(ｷ) 年平均値から日平均値への換算

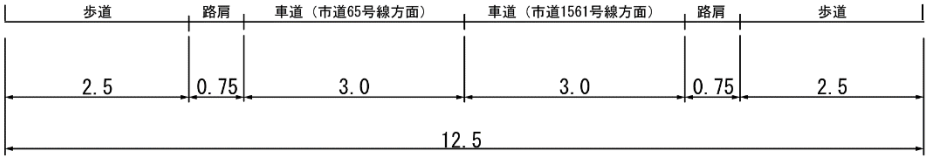
二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値への換算式は、「1)　建設機械の稼働に伴う大気質への影響　⑤ (ｶ)年平均値から日平均値への換算」(p.230 参照）と同様とした。

全炭化水素の年平均値から非メタン炭化水素の 6～9 時における年平均値への換算式は、「2)　資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 ⑤ (ｷ)年平均値から日平均値への換算」(p.245 参照）と同様とした。

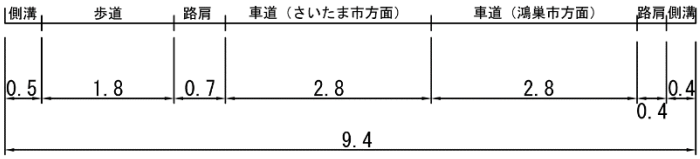
【No.1 市道15号線（アクセス道路）】



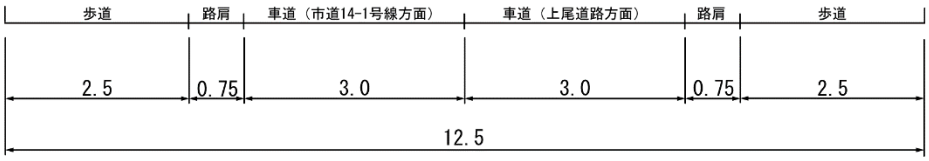
【No.2 市道1537号線（アクセス道路）】



【No.3 県道さいたま鴻巣線】



【No.4 市道65号線（区画道路12.5-1号）】



【No.5 市道65号線（区画道路12.5-1号）】

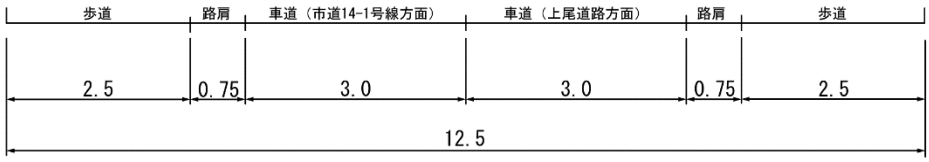


図 10.1-25　道路断面図（供用時）

(ｸ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「2) 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響 ⑤ (ｸ) バックグラウンド濃度」(p.246 参照) と同様とした。

⑥ 予測結果

供用時の自動車交通の発生に伴う大気質の予測結果は、表 10.1-55 に示すとおりである。

供用時の自動車交通の発生に伴う将来予測濃度は二酸化窒素が 0.00802～0.00910ppm、浮遊粒子状物質が 0.01300～0.01310mg/m^3、炭化水素が 0.13002～0.13037ppmC である。

表 10.1-55 供用時の自動車交通の発生に伴う大気質の予測結果

項目	予測地点	予測方向	将来基礎交通量に伴う濃度	関連車両の走行に伴う寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度
			①	②	③	④＝①＋②＋③
二酸化窒素 (ppm)	No.1	北	0.0000288	0.0005143	0.008	0.00854
		南	0.0000366	0.0006916		0.00873
	No.2	東	0.0000004	0.0008072		0.00881
		西	0.0000003	0.0008376		0.00884
	No.3	東	0.0009872	0.0001101		0.00910
		西	0.0006629	0.0000776		0.00874
	No.4	北	0.0000211	0.0000026		0.00802
		南	0.0000236	0.0000045		0.00803
	No.5	北	0.0000228	0.0000047		0.00803
		南	0.0000241	0.0000053		0.00803
浮遊粒子状物質 (mg/m^3)	No.1	北	0.0000031	0.0000424	0.013	0.01305
		南	0.0000038	0.0000542		0.01306
	No.2	東	0.0000001	0.0000547		0.01305
		西	0.0000001	0.0000563		0.01306
	No.3	東	0.0000818	0.0000151		0.01310
		西	0.0000586	0.0000113		0.01307
	No.4	北	0.0000021	0.0000003		0.01300
		南	0.0000023	0.0000004		0.01300
	No.5	北	0.0000024	0.0000006		0.01300
		南	0.0000025	0.0000006		0.01300
炭化水素 (ppmC)	No.1	北	0.0000188	0.0000464	0.13	0.13007
		南	0.0000226	0.0000584		0.13008
	No.2	東	0.0000003	0.0000600		0.13006
		西	0.0000003	0.0000609		0.13006
	No.3	東	0.0003446	0.0000275		0.13037
		西	0.0002477	0.0000207		0.13027
	No.4	北	0.0000166	0.0000036		0.13002
		南	0.0000175	0.0000055		0.13002
	No.5	北	0.0000188	0.0000070		0.13003
		南	0.0000192	0.0000077		0.13003

(3) 評価

1) 建設機械の稼働に伴う大気質への影響

① 評価方法

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

建設機械の稼働に伴う大気質への影響が、事業者等により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

大気質の予測結果が、表 10.1-56 に示す整合を図るべき基準等と整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10.1-56　整合を図るべき基準等

項目	関係法令、計画等	整合を図るべき基準等
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月、 環境庁告示第 38 号)	日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下に適合することとする。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年 5 月、環境庁告示第 25 号)	日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^3 以下に適合することとする。

② 評価結果

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

本事業では、建設機械の稼働に伴う大気質の影響が考えられるが、表 10.1-57 に示す環境の保全のための措置を講じることで、大気質の影響の低減に努める。

以上のことから、建設機械の稼働に伴う大気質の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

表 10.1-57　環境の保全のための措置

影響要因	想定される影響	検討の視点	環境の保全のための措置	措置の区分	実施主体
建設機械の稼働	大気質の影響	発生源対策	・建設機械は、排出ガス対策型の使用に努める。	低減	事業者
			・建設機械のアイドリングストップを徹底する。	低減	
			・計画的かつ効率的な工事計画を検討し、建設機械の集中稼働を避ける。	低減	
			・建設機械の整備・点検を徹底する。	低減	

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

建設機械の稼働に伴う大気質の評価結果は、表 10.1-58(1)～(2)に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う大気質の予測結果は、環境基準（整合を図るべき基準等）に適合すると予測する。

以上のことから、整合を図るべき基準等と予測結果の間に整合が図られていると評価する。

表 10.1-58(1)　建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の評価結果

単位：ppm

予測地点	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
	年平均値	日平均値の年間 98%値	
最大着地濃度出現地点（計画地南側敷地境界）	0.01529	0.031	日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下
a	0.01098	0.023	
b	0.01300	0.027	
c	0.01154	0.024	
d	0.01183	0.025	

表 10.1-58(2)　建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の評価結果

単位：mg/m^3

予測地点	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
	年平均値	日平均値の2%除外値	
最大着地濃度出現地点（計画地南側敷地境界）	0.01385	0.032	日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^3 以下
a	0.01330	0.031	
b	0.01353	0.031	
c	0.01336	0.031	
d	0.01340	0.031	

2) 資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響

① 評価方法

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

資材運搬等の車両の走行に伴う大気質への影響が、事業者等の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

大気質の予測結果が、表 10.1-59 に示す整合を図るべき基準等と整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10.1-59　整合を図るべき基準等

項目	関係法令、計画等	整合を図るべき基準等
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年 7 月、環境庁告示第 38 号)	日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下に適合することとする。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基値について」(昭和 48 年 5 月、環境庁告示第 25 号)	日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^{3}以下に適合することとする。
炭化水素（非メタン炭化水素）	「光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について（答申)」(昭和 51 年 8 月、中央公害対策審議会)	6～9 時までの年平均値が 0.20～0.31ppmC の範囲内、又はそれ以下に適合することとする。

② 評価結果

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

本事業では、資材運搬等の車両の走行に伴う大気質の影響が考えられるが、表 10.1-60 に示す環境の保全のための措置を講じることで、大気質の影響の低減に努める。

以上のことから、資材運搬等の車両の走行に伴う大気質の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

表 10.1-60　環境の保全のための措置

影響要因	想定される影響	検討の視点	環境の保全のための措置	措置の区分	実施主体
資材運搬等の車両の走行	大気質の影響	発生源対策	・資材運搬等の車両は、最新排出ガス規制適合車の使用に努める。	低減	事業者
			・資材運搬等の車両のアイドリングストップを徹底する。	低減	
			・資材運搬等の車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。	低減	
			・資材運搬等の車両の整備、点検を徹底する。	低減	

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

資材運搬等の車両の走行に伴う大気質の評価結果は、表 10.1-61(1)～(3)及び表 10.1-62(1)～(3)に示すとおりである。

資材運搬等の車両の走行に伴う大気質の予測結果は、環境基準（整合を図るべき基準等）に適合すると予測する。

以上のことから、整合を図るべき基準等と予測結果の間に整合が図られていると評価する。

表 10.1-61(1)　資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素の評価結果
（アクセス道路工事完了前：工事開始 9 か月目）

単位：ppm

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		年平均値	日平均値の年間 98%値	
No.3	東	0.00916	0.020	日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下
	西	0.00878	0.020	
No.4	北	0.00804	0.019	
	南	0.00805	0.019	
No.5	北	0.00805	0.019	
	南	0.00805	0.019	

表 10.1-61(2)　資材運搬等の車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の評価結果
（アクセス道路工事完了前：工事開始 9 か月目）

単位：mg/m^3

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		年平均値	日平均値の 2%除外値	
No.3	東	0.01309	0.030	日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^3 以下
	西	0.01306	0.030	
No.4	北	0.01300	0.030	
	南	0.01300	0.030	
No.5	北	0.01300	0.030	
	南	0.01300	0.030	

表 10.1-61(3)　資材運搬等の車両の走行に伴う炭化水素（非メタン炭化水素）の評価結果(アクセス道路工事完了前：工事開始 9 か月目)

単位：ppmC

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		全炭化水素の年平均値	非メタン炭化水素の 6～9 時の年平均値	
No.3	東	0.13040	0.133	非メタン炭化水素の 6～9 時までの年平均値が 0.20～0.31ppmC の範囲内、又はそれ以下
	西	0.13029	0.133	
No.4	北	0.13003	0.133	
	南	0.13003	0.133	
No.5	北	0.13003	0.133	
	南	0.13003	0.133	

表 10.1-62(1)　資材運搬等の車両の走行に伴う二酸化窒素の評価結果

（アクセス道路工事完了後：工事開始 25 か月目）

単位：ppm

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		年平均値	日平均値の年間 98%値	
No.1	北	0.00807	0.019	日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下
	南	0.00810	0.019	
No.2	東	0.00807	0.019	
	西	0.00808	0.019	
No.3	東	0.00920	0.020	
	西	0.00880	0.020	
No.4	北	0.00803	0.019	
	南	0.00804	0.019	
No.5	北	0.00803	0.019	
	南	0.00803	0.019	

表 10.1-62(2)　資材運搬等の車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の評価結果

（アクセス道路工事完了後：工事開始 25 か月目）

単位：mg/m^3

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		年平均値	日平均値の2%除外値	
No.1	北	0.01301	0.030	日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^3 以下
	南	0.01301	0.030	
No.2	東	0.01301	0.030	
	西	0.01301	0.030	
No.3	東	0.01309	0.030	
	西	0.01307	0.030	
No.4	北	0.01300	0.030	
	南	0.01300	0.030	
No.5	北	0.01300	0.030	
	南	0.01300	0.030	

表 10.1-62(3)　資材運搬等の車両の走行に伴う炭化水素（非メタン炭化水素）の評価結果(アクセス道路工事完了後：工事開始 25 か月目)

単位：ppmC

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		全炭化水素の年平均値	非メタン炭化水素の6～9 時の年平均値	
No.1	北	0.13003	0.133	非メタン炭化水素の 6～9 時までの年平均値が 0.20～0.31ppmC の範囲内、又はそれ以下
	南	0.13003	0.133	
No.2	東	0.13001	0.133	
	西	0.13001	0.133	
No.3	東	0.13041	0.133	
	西	0.13030	0.133	
No.4	北	0.13002	0.133	
	南	0.13003	0.133	
No.5	北	0.13002	0.133	
	南	0.13002	0.133	

3) 造成等の工事に伴う大気質への影響

① 評価方法

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

造成等の工事に伴う大気質への影響が、事業者等の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

大気質の予測結果が、表 10.1-63 に示す整合を図るべき基準等と整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10.1-63　整合を図るべき基準等

項目	関係法令、計画等	整合を図るべき基準等
降下ばいじん量	「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研究所、独立行政法人土木研究所）	工事寄与の降下ばいじん量が 10t/km^2/月に適合することとする。

② 評価結果

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

本事業では、造成等の工事に伴う大気質の影響が考えられるが、表 10.1-64 に示す環境の保全のための措置を講じることで、大気質の影響の低減に努める。

以上のことから、造成等の工事に伴う大気質の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

表 10.1-64　環境の保全のための措置影響

要因	想定される影響	検討の視点	環境の保全のための措置	措置の区分	実施主体
造成等の工事	大気質の影響	発生源対策	・造成箇所、資材運搬等の車両の仮設道路には適宜散水を行い、粉じんの飛散防止を行う。	低減	事業者
			・計画地内の土砂等の運搬時には、必要に応じてシートで被覆する。	低減	
			・工事区域出口に洗浄用ホース等を設置し、資材運搬等の車両のタイヤに付着した土砂の払落しや場内清掃等を徹底する。	低減	

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

造成等の工事に伴う降下ばいじん量の評価結果は、表 10.1-65 に示すとおりである。

造成等の工事に伴う降下ばいじん量の予測結果は、参考値（整合を図るべき基準等）に適合すると予測する。

以上のことから、整合を図るべき基準等と予測結果の間に整合が図られていると評価する。

表 10.1-65　造成等の工事に伴う降下ばいじん量の評価結果

単位：t/km^2/月

予測地点（周辺住宅等）	季節	降下ばいじん量				整合を図るべき基準等
		土砂掘削	盛土工	資材運搬車両	合計	
a	春季	0.832	0.099	0.000	0.931	10t/km^2/月以下
	夏季	1.107	0.143	0.001	1.251	
	秋季	0.456	0.067	0.000	0.523	
	冬季	0.432	0.063	0.000	0.495	
b	春季	0.399	0.111	0.001	0.511	
	夏季	0.406	0.098	0.001	0.505	
	秋季	0.619	0.206	0.002	0.827	
	冬季	0.587	0.144	0.001	0.732	
c	春季	0.878	0.030	0.000	0.908	
	夏季	0.975	0.045	0.000	1.020	
	秋季	0.951	0.017	0.000	0.968	
	冬季	1.259	0.035	0.000	1.294	
d	春季	0.241	0.243	0.002	0.486	
	夏季	0.196	0.115	0.001	0.312	
	秋季	0.437	0.235	0.002	0.674	
	冬季	0.339	0.435	0.003	0.777	

4) 施設の稼働に伴う大気質への影響

① 評価方法

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

施設の稼働に伴う大気質への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

大気質の予測結果が、表 10.1-66 に示す整合を図るべき基準等と整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10.1-66　整合を図るべき基準等

項目		関係法令、計画等	整合を図るべき基準等
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」（昭和 53 年 7 月、環境庁告示第 38 号）	日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下に適合することとする。
	短期平均濃度	「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」（昭和 53 年 3 月、中公審第 163 号）	1 時間値が 0.1～0.2ppm 以下に適合することとする。
二酸化硫黄	長期平均濃度	「大気の汚染に係る環境基準値について」（昭和 48 年 5 月、環境庁告示第 25 号）	日平均値の 2%除外値が 0.04ppm 以下に適合することとする。
	短期平均濃度		1 時間値が 0.1ppm 以下に適合することとする。
浮遊粒子状物質	長期平均濃度		日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^3 以下に適合することとする。
	短期平均濃度		1 時間値が 0.20 mg/m^3 以下に適合することとする。
炭化水素（非メタン炭化水素）	長期平均濃度	「光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について（答申）」（昭和 51 年 8 月、中央公害対策審議会）	6～9 時までの年平均値が 0.20～0.31ppmC の範囲内、又はそれ以下に適合することとする。
有害大気	ベンゼン	「ベンゼン等の大気汚染に係る環境基準について」（平成 9 年 2 月、環告第 4 号）	年平均値が 0.003mg/m^3 以下に適合することとする。
	トリクロロエチレン		年平均値が 0.13mg/m^3 以下に適合することとする。
	テトラクロロエチレン		年平均値が 0.2mg/m^3 以下に適合することとする。
	ジクロロメタン		年平均値が 0.15mg/m^3 以下に適合することとする。

② 評価結果

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

本事業では、施設の稼働に伴う大気質の影響が考えられるが、表 10.1-67 に示す環境の保全のための措置を講じることで、大気質の影響の低減に努める。

以上のことから、施設の稼働に伴う大気質の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

表 10.1-67　環境の保全のための措置

影響要因	想定される影響	検討の視点	環境の保全のための措置	措置の区分	実施主体
施設の稼働	大気質の影響	発生源対策	・進出企業に対して、「大気汚染防止法」（昭和 43 年 6 月、法律第 97 号）及び「埼玉県生活環境保全条例」（平成 13 年 7 月、埼玉県条例第 57 号)に定める規制基準を遵守させるとともに、必要に応じて排ガス処理施設の設置等による未然の公害発生防止に努めるよう指導する。	低減	進出企業

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

ｱ) 二酸化窒素、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び炭化水素

a 長期平均濃度

施設の稼働に伴う大気質の評価結果は、表 10.1-68(1)～(4)に示すとおりである。

施設の稼働に伴う大気質の予測結果は、環境基準及び指針値（整合を図るべき基準等）に適合すると予測する。

以上のことから、整合を図るべき基準等と予測結果の間に整合が図られていると評価する。

表 10.1-68(1)　施設の稼働に伴う二酸化窒素の評価結果

単位：ppm

予測地点	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
	年平均値	日平均値の年間 98%値	
最大着地濃度出現地点（計画地北東側敷地境界）	0.00814	0.019	日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下
a	0.00807	0.019	
b	0.00804	0.019	
c	0.00805	0.019	
d	0.00806	0.019	

表 10.1-68(2)　施設の稼働に伴う二酸化硫黄の評価結果

単位：ppm

予測地点	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
	年平均値	日平均値の2%除外値	
最大着地濃度出現地点 (計画地敷地境界から北側約 130m)	0.00146	0.002	日平均値の 2%除外値が 0.04ppm 以下
a	0.00133	0.002	
b	0.00130	0.002	
c	0.00130	0.002	
d	0.00142	0.002	

表 10.1-68(3)　施設の稼働に伴う浮遊粒子状物質の評価結果

単位：mg/m^3

予測地点	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
	年平均値	日平均値の2%除外値	
最大着地濃度出現地点 (計画地北側敷地境界)	0.01322	0.030	日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^3 以下
a	0.01316	0.030	
b	0.01312	0.030	
c	0.01313	0.030	
d	0.01318	0.030	

表 10.1-68(4)　施設の稼働に伴う炭化水素（非メタン炭化水素）の評価結果

単位：ppmC

予測地点	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
	全炭化水素の年平均値	非メタン炭化水素の 6～9 時の年平均値	
最大着地濃度出現地点 (計画地敷地境界から北側約 50m)	0.13400	0.137	年平均値が 0.20～0.31ppmC の範囲内、又はそれ以下
a	0.13289	0.136	
b	0.13260	0.135	
c	0.13256	0.135	
d	0.13348	0.136	

b 短期平均濃度

施設の稼働に伴う大気質の評価結果は、表 10.1-69(1)～(3)に示すとおりである。

施設の稼働に伴う大気質の予測結果は、環境基準に適合すると予測する。

以上のことから、整合を図るべき基準等と予測結果の間に整合が図られていると評価する。

表 10.1-69(1)　施設の稼働に伴う二酸化窒素の評価結果

単位：ppm

大気安定度	風向	将来予測濃度 1 時間値	整合を図るべき基準等
A（強不安定）	WNW	0.06083	1 時間値が 0.1～0.2ppm 以下

表 10.1-69(2)　施設の稼働に伴う二酸化硫黄の評価結果

単位：ppm

大気安定度	風向	将来予測濃度 1 時間値	整合を図るべき基準等
A（強不安定）	WNW	0.01293	1 時間値が 0.1ppm 以下

表 10.1-69(3)　施設の稼働に伴う浮遊粒子状物質の評価結果

単位：mg/m^3

大気安定度	風向	将来予測濃度 1 時間値	整合を図るべき基準等
A（強不安定）	WNW	0.07957	1 時間値が 0.20 mg/m^3 以下

ｲ) 有害物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン）

ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンは、「大気汚染防止法」において、排出口から大気中に排出される排出ガスに含まれる許容限度（抑制基準）が定められており、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンについては、「埼玉県生活環境保全条例」に工場又は事業場の敷地の境界線上、地上 1.5m における濃度の許容限度が定められている。「大気汚染防止法」及び「埼玉県生活環境保全条例」を遵守することにより、ベンゼン類が環境基準を上回ることはないと予測する。

以上のことから、整合を図るべき基準等と予測結果の間に整合が図られていると評価する。

5) 供用時の自動車交通の発生に伴う大気質への影響

① 評価方法

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

供用時の自動車交通の発生に伴う大気質への影響が、事業者等の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを明らかにした。

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

大気質の予測結果が、表 10.1-70 に示す整合を図るべき基準等と整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10.1-70　整合を図るべき基準等

項目	関係法令、計画等	整合を図るべき基準等
二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月、環境庁告示第 38 号）	日平均値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下に適合することとする。
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準値について」（昭和 48 年 5 月、環境庁告示第 25 号）	日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^3 以下に適合することとする。
炭化水素（非メタン炭化水素）	「光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について（答申）」（昭和 51 年 8 月、中央公害対策審議会）	6～9 時までの年平均値が 0.20～0.31ppmC の範囲内、又はそれ以下に適合することとする。

② 評価結果

(ｱ) 影響の回避・低減の観点

本事業では、供用時の自動車交通の発生に伴う大気質の影響が考えられるが、表 10.1-71 に示す環境の保全のための措置を講じることで、大気質の影響の低減に努める。

以上のことから、供用時の自動車交通の発生に伴う大気質の影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されていると評価する。

表 10.1-71　環境の保全のための措置

影響要因	想定される影響	検討の視点	環境の保全のための措置	措置の区分	実施主体
関連車両の走行	大気質の影響	発生源対策	・進出企業に対して、関連車両による搬出入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めるよう指導する。	低減	進出企業
			・進出企業に対して、関連車両のアイドリングストップを徹底するよう指導する。	低減	
			・進出企業に対して、関連車両の整備、点検を徹底するよう指導する。	低減	

(ｲ) 基準、目標等との整合の観点

供用時の自動車交通の発生に伴う大気質の評価結果は、表 10.1-72(1)～(3)に示すとおりである。

供用時の自動車交通の発生に伴う大気質の予測結果は、環境基準(整合を図るべき基準等)に適合すると予測する。

以上のことから、整合を図るべき基準等と予測結果の間に整合が図られていると評価する。

表 10.1-72(1)　供用時の自動車交通の発生に伴う二酸化窒素の評価結果

単位：ppm

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		年平均値	日平均値の年間 98%値	
No.1	北	0.00854	0.019	日平均値の年間 98%値が 0.04～0.06ppm までのゾーン内、又はそれ以下
	南	0.00873	0.020	
No.2	東	0.00881	0.020	
	西	0.00884	0.020	
No.3	東	0.00910	0.020	
	西	0.00874	0.020	
No.4	北	0.00802	0.019	
	南	0.00803	0.019	
No.5	北	0.00803	0.019	
	南	0.00803	0.019	

表 10.1-72(2)　供用時の自動車交通の発生に伴う浮遊粒子状物質の評価結果

単位：mg/m^3

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		年平均値	日平均値の 2%除外値	
No.1	北	0.01305	0.030	日平均値の 2%除外値が 0.10 mg/m^3 以下
	南	0.01306	0.030	
No.2	東	0.01305	0.030	
	西	0.01306	0.030	
No.3	東	0.01310	0.030	
	西	0.01307	0.030	
No.4	北	0.01300	0.030	
	南	0.01300	0.030	
No.5	北	0.01300	0.030	
	南	0.01300	0.030	

表 10.1-72(3)　供用時の自動車交通の発生に伴う炭化水素（非メタン炭化水素）の評価結果

単位：ppmC

予測地点	予測方向	将来予測濃度		整合を図るべき基準等
		全炭化水素の年平均値	非メタン炭化水素の6～9時の年平均値	
No.1	北	0.13007	0.133	非メタン炭化水素の6～9時までの年平均値が0.20～0.31ppmCの範囲内、又はそれ以下
	南	0.13008	0.133	
No.2	東	0.13006	0.133	
	西	0.13006	0.133	
No.3	東	0.13037	0.133	
	西	0.13027	0.133	
No.4	北	0.13002	0.133	
	南	0.13002	0.133	
No.5	北	0.13003	0.133	
	南	0.13003	0.133	