

第7章 環境影響評価の結果

各環境影響評価の項目における環境影響評価の結果は、以下に示すとおりです。

なお、第7章における調査結果は現地調査結果を主体として記しており、既存資料の整理による主な調査結果は、「第3章 事業区域及びその周囲の概況」に示しています。

その他、「第2章第2節7 準備書段階からの事業計画の変更に至った経緯と変更概要」(p2-2-24)に記載のとおり、事業計画を変更しました。これにより各環境影響評価の項目について、表7-1に示す内容で準備書段階での2棟案（準備書案）ではなく現行の1棟案（変更案）での予測を再度実施し、本評価書に反映することとしました。

表7-1 事業計画の変更に伴う準備書からの変更一覧

影響要因の区分 環境要素の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
			建設機械の稼動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	切土工及び盛土工等による造成工事並びに工作物の設置等	地形改変後の土地及び工作物の存在	事業活動	資材等の搬出入
人の健康の保護及び生活環境の保全、並びに環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	窒素酸化物	●	○				●
		粉じん等	●	○				●
	騒音	騒音	●	○				
	振動	振動	●	○				
	その他	風害				●		
	水質	水の汚れ						
		水の濁り	○	○	○			
	地形及び地質	重要な地形及び地質						
	その他	地盤沈下			●		●	
		土壌			○			
電波障害					●			
日照阻害					●			
生物の多様性の確保及び多様な自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	植物	重要な植物種及び群落とその生育地				○		
	動物	重要な動物種及び注目すべき生息地				○		
	生態系	地域を特徴づける生態系				○		
人と自然との豊かな触れ合いを旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				●		
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場						
環境への負荷の回避・低減及び地球環境の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	廃棄物及び副産物			●		●	
	温室効果ガス	二酸化炭素					●	

【備考】「○」は準備書段階（準備書案）から変更がない項目、「●」は、準備書段階から変更が生じたため、評価書段階（変更案）の条件で再予測を実施した項目。

第1節 大気質

1 建設機械の稼動に係る大気質

1) 調査内容

大気質に係る調査の内容は、表7-1-1に示すとおりです。

表7-1-1 大気質調査項目

調査項目		
大気質	窒素酸化物等	窒素酸化物濃度、一酸化窒素濃度、二酸化窒素濃度
	粉じん等	浮遊粒子状物質濃度
	気象の状況	日射量、雲量

2) 調査手法

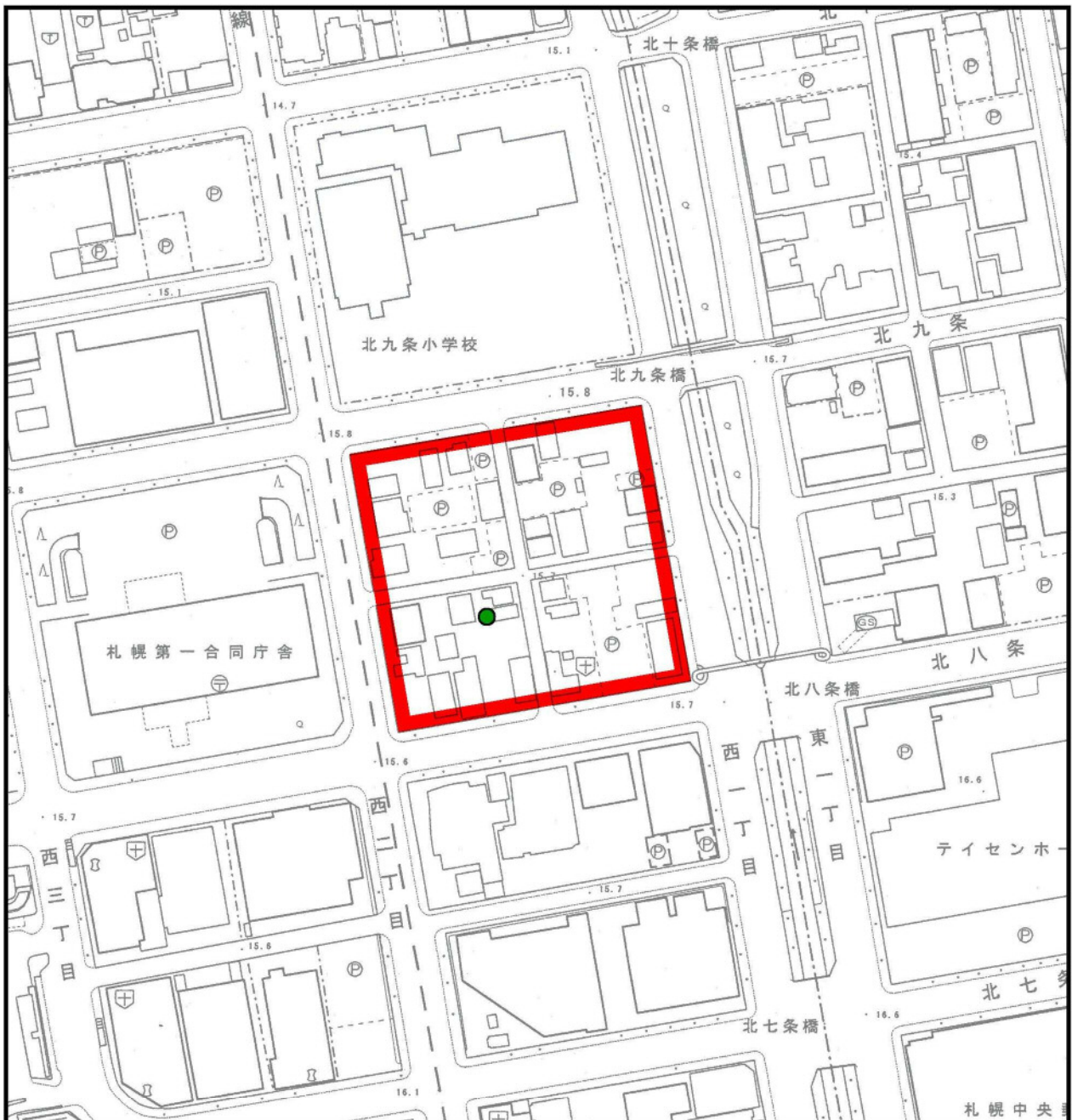
(1) 調査地域

大気質の調査地域及び現地調査の調査地点は、図7-1-1及び表7-1-2に示すとおりとです。

なお、気象の状況（日射量、雲量）については、札幌管区気象台（図3-1-2）としました。

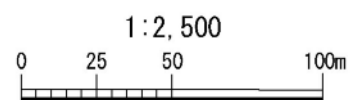
表7-1-2 大気質調査地点

調査地点	調査項目
大気質調査地点	窒素酸化物濃度、一酸化窒素濃度、二酸化窒素濃度 浮遊粒子状物質濃度 日射量、雲量



凡 例	
	大 気 質 調 査 地
	事 業 区 域

図7-1-1 大気質調査地位置図



この地図は「1:2,500 札幌市現況図（札幌市）」を使用した。

(2) 調査方法

現地調査における調査方法は、環境基準などに示される方法を基本とし、表7-1-3に示すとおりです。

なお、気象の状況（日射量、雲量）については、札幌管区気象台資料より収集整理を行いました。

表7-1-3 現地調査による大気質調査方法

現地調査項目		調査方法	調査方法の概要	測定高さ
大気質	窒素酸化物(NO_x) 一酸化窒素(NO) 二酸化窒素(NO_2)	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月11日環境庁告示第38号)に規定する方法	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法に基づく自動計測器(JIS B 7953)による連続測定	地上1.5m
	浮遊粒子状物質(SPM)	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月4日環境庁告示第25号)に規定する方法	ベータ線吸収法に基づく自動計測器(JIS B 7954)による連続測定	地上3.0m

(3) 調査時期

調査時期は表7-1-4に示すとおりです。

調査時期は、事業区域周辺の大気質の代表的な状況を把握するため、ゴールデンウィークなどの長期休暇や連休を避けて設定しました。

表7-1-4 大気質調査時期

調査時期	調査日
冬季	平成23年2月16日～平成23年2月22日
春季	平成23年5月14日～平成23年5月20日
夏季	平成23年7月26日～平成23年8月1日
秋季	平成23年10月18日～平成23年10月24日

3) 調査結果

(1) 大気質の状況

A 窒素酸化物等

現地調査による窒素酸化物濃度、一酸化窒素濃度、二酸化窒素濃度の調査結果は、
図7-1-2及び表7-1-5に示すとおりです。

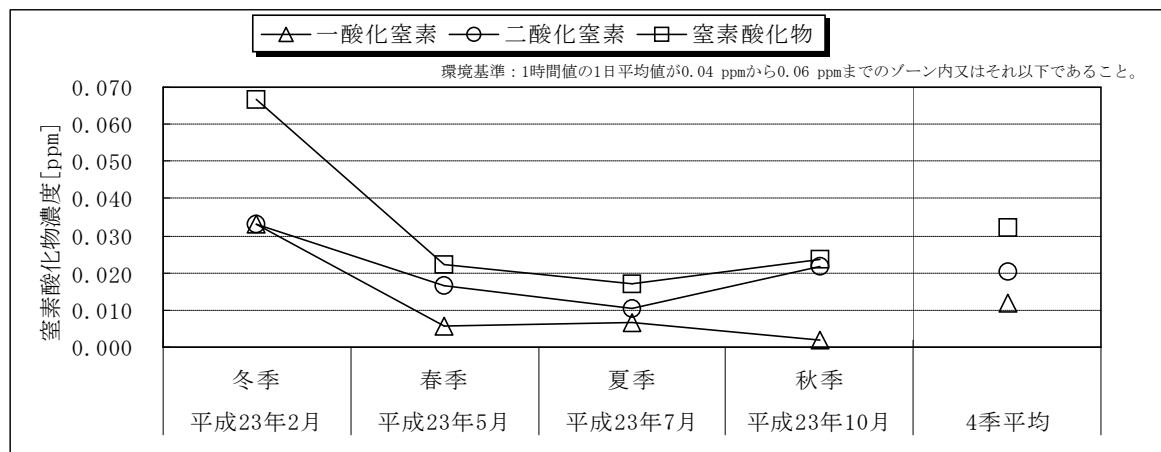


図7-1-2 期間平均値の推移（窒素酸化物）

表7-1-5 窒素酸化物等調査結果一覧

(単位:ppm)

調査時期等		一酸化窒素			二酸化窒素			窒素酸化物		
		平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大
冬季	平成23年2月16日 ～ 平成23年2月22日	0.033	0.001	0.219	0.033	0.007	0.074	0.067	0.008	0.283
春季	平成23年5月14日 ～ 平成23年5月20日	0.006	0.001	0.037	0.016	0.001	0.060	0.022	0.002	0.084
夏季	平成23年7月26日 ～ 平成23年8月1日	0.007	0.001	0.037	0.010	0.002	0.028	0.017	0.003	0.054
秋季	平成23年10月18日 ～ 平成23年10月24日	0.002	0.001	0.009	0.022	0.004	0.047	0.024	0.005	0.051
全期間の平均、最小、最大		0.012	0.001	0.219	0.020	0.001	0.074	0.032	0.002	0.283
環境基準（長期的評価）		—			0.06～0.04			—		

B 浮遊粒子状物質

現地調査による浮遊粒子状物質の調査結果は、図7-1-3及び表7-1-6に示すとおりです。

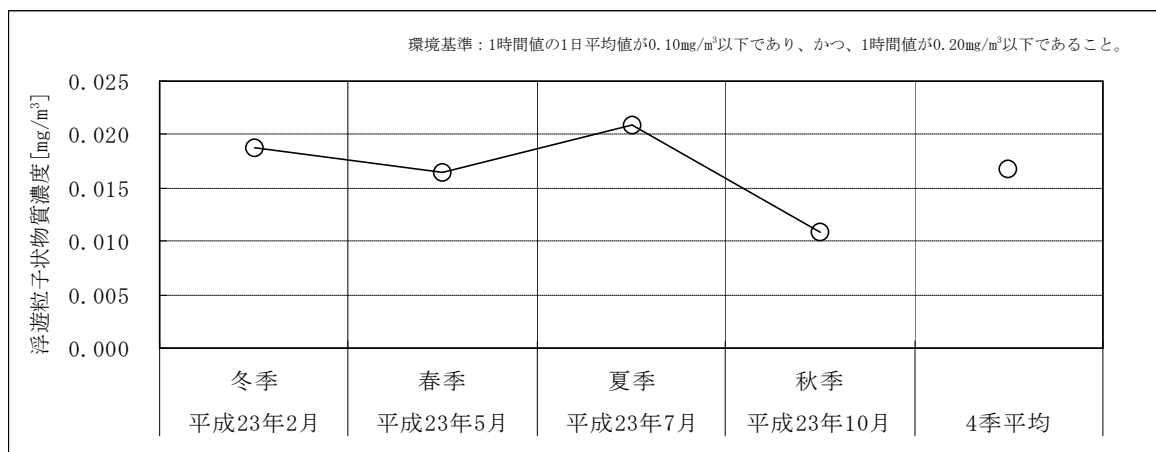


図7-1-3 期間平均値の推移（浮遊粒子状物質）

表7-1-6 浮遊粒子状物質調査結果一覧

(単位：mg/m³)

調査時期等		浮遊粒子状物質		
		平均	最小	最大
冬季	平成23年 2月16日 ～ 平成23年 2月22日	0.019	0.001	0.057
春季	平成23年 5月14日 ～ 平成23年 5月20日	0.016	0.001	0.084
夏季	平成23年 7月26日 ～ 平成23年 8月 1日	0.021	0.001	0.055
秋季	平成23年10月18日 ～ 平成23年10月24日	0.011	0.001	0.037
全期間の平均、最小、最大		0.017	0.001	0.084
環境基準（長期的評価）		0.10		

C 気象の状況

札幌管区気象台における気象の状況（日射量及び雲量）は、図7-1-4及び表7-1-7に示すとおりです。

平成24年度の月別平均値は、日射量は $4.5\text{MJ/m}^2 \sim 20.7\text{MJ/m}^2$ 、雲量は $6.8 \sim 8.7$ です。

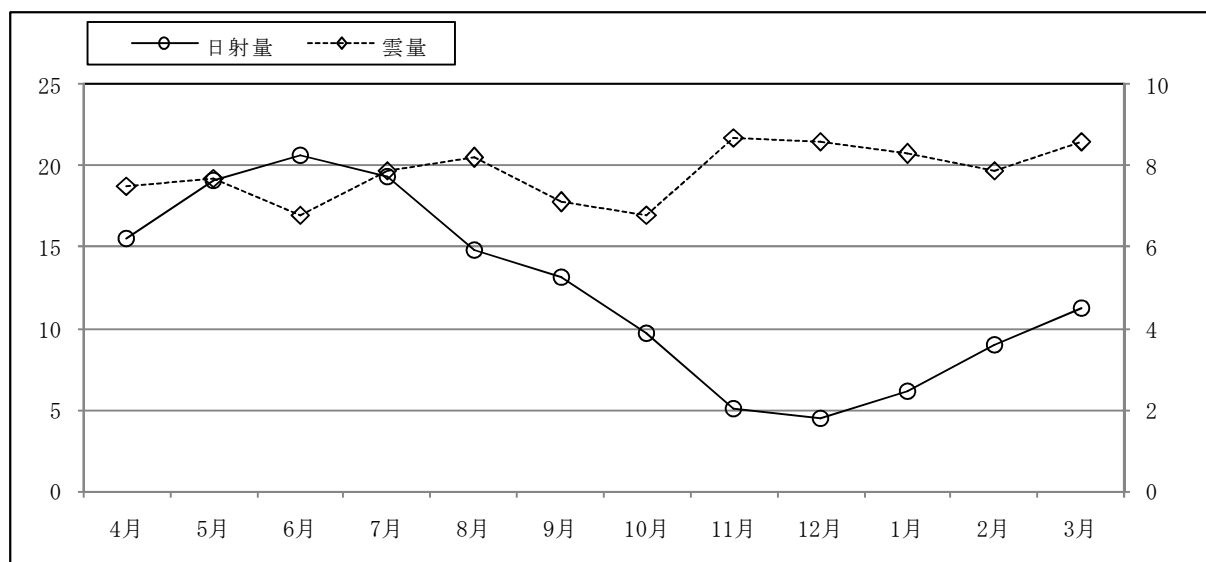


図7-1-4 日射量及び雲量の推移（札幌管区気象台：平成24年度）

表7-1-7 日射量及び雲量の月別平均値（札幌管区気象台：平成24年度）

調査期間		日射量 (MJ/m^2)	雲量
平成24年度	4月	15.6	7.5
	5月	19.1	7.7
	6月	20.7	6.8
	7月	19.3	7.9
	8月	14.8	8.2
	9月	13.2	7.1
	10月	9.7	6.8
	11月	5.1	8.7
	12月	4.5	8.6
	1月	6.2	8.3
	2月	9.0	7.9
	3月	11.3	8.6

出典：気象庁「気象庁 過去の気象データ検索」（平成25年4月アクセス）¹⁾

4) 予測手法

(1) 予測内容

建設機械の稼働に係る大気質の予測項目は、表7-1-8に示すとおりです。

表7-1-8 建設機械の稼働に係る大気質における予測対象項目

項 目		予測対象項目
大気質	建設機械の稼働に係る大気質	窒素酸化物、浮遊粒子状物質の発生濃度

(2) 予測時期

予測時期は、表7-1-9に示すとおり、工事の実施時において稼働する建設機械の数が多く影響が大きいと考えられる「汚染物質排出量が最大となる時期」としました（資料編 資料2-1 参照）。

表7-1-9 建設機械の稼働に係る予測時期

項 目	工事工程
大気質の予測時期	汚染物質排出量が最大となる時期

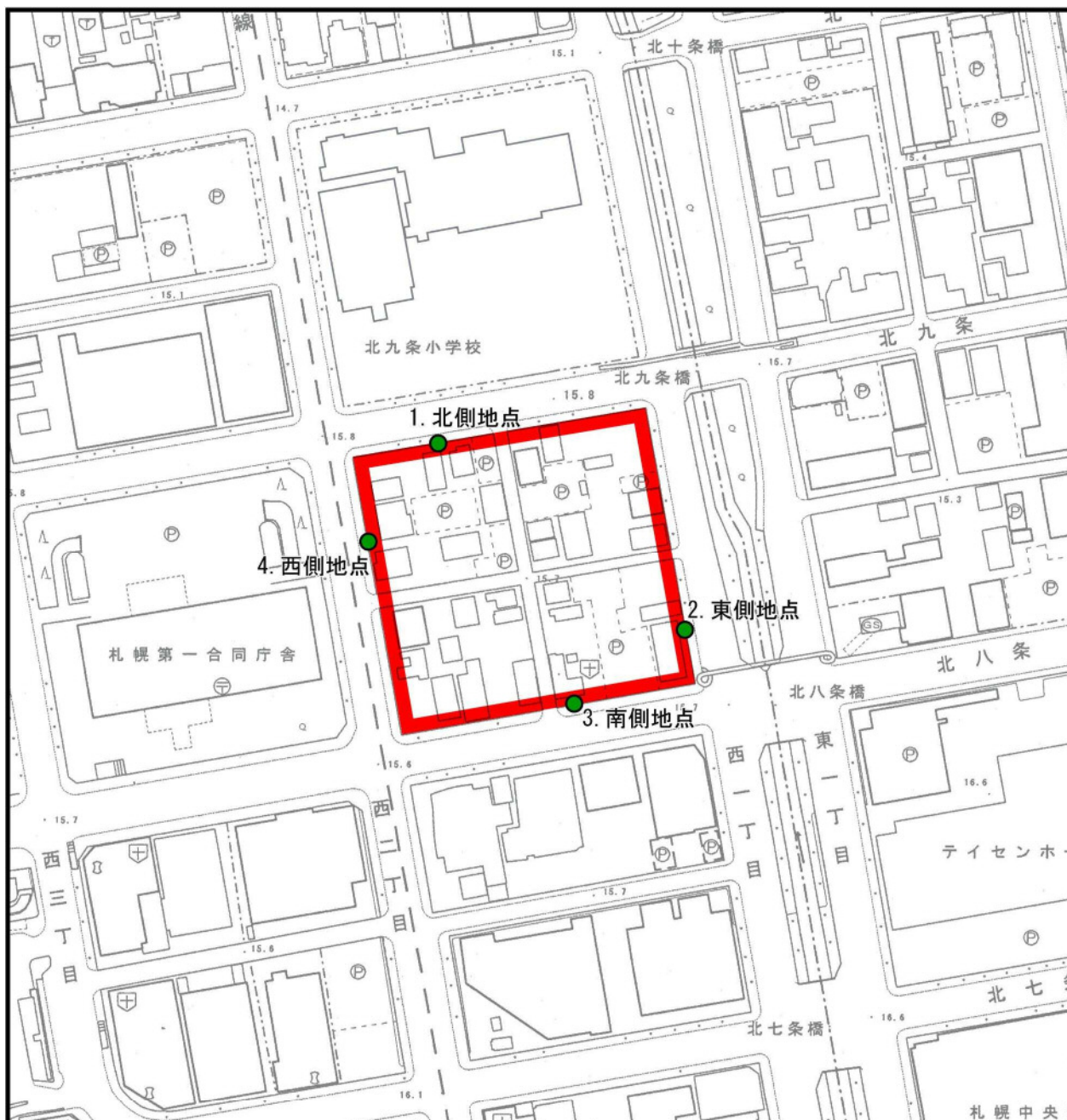
(3) 予測地域

予測地点は、敷地境界の東西南北に各1点に設定することとしました。

予測地点は図7-1-5及び表7-1-10に示すとおりです。また、地上高さは1.5mとしました。

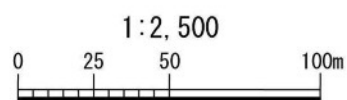
表7-1-10 建設機械の稼働に関する予測地点

番号	予測地点
1	北 側 地 点
2	東 側 地 点
3	南 側 地 点
4	西 側 地 点



凡 例	
	予 測 地 点 (1 ~ 4)
	事 業 区 域

図7-1-5 建設機械の稼働に係る大気質、騒音、振動予測地点位置図



この地図は「1 : 2,500 札幌市現況図（札幌市）」を使用した。

(4) 予測方法

予測は、大気汚染物質の拡散式であるブルーム式、パフ式により行いました。

A ブルーム式

ブルーム式は、有風時(風速が1m/sを超える場合)における大気汚染物質濃度の拡散状況を表す式であり、次式のように表されます。

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

ここで、 $C(x, y, z)$: 予測地点における濃度 [ppm または mg/m³]

x, y, z : 点煙源を原点とした予測地点の座標 [m]

(x は風下方向の煙源からの距離、 y は x 軸に直角な水平距離、 z は高さを表します。)

Q_p : 点煙源の排出強度 [mL/s または mg/s]

u : 風速 [m/s]

H : 排出源高さ [m]

σ_z : 鉛直方向の拡散幅 [m]

σ_y : 水平方向の拡散幅 [m]

鉛直方向の拡散幅及び水平方向の拡散幅は次式より求めます。

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + \sigma_{zp}$$

$$\sigma_y = \sigma_{y0} + 1.82\sigma_{yp}$$

$$\sigma_{y0} = W/2$$

ここで、 σ_{z0} : 鉛直方向初期拡散幅 [m] (= 2.9)

σ_{zp} : Pasquill-Gifford の鉛直方向拡散幅 [m]

σ_{y0} : 水平方向初期拡散幅 [m]

σ_{yp} : Pasquill-Gifford の水平方向拡散幅 [m]

W : 煙源の配置間隔 [m]

出典：国土技術政策総合研究所資料 No. 714、土木研究所 資料No. 4254「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」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（平成25年3月）

Pasquill-Giffordの鉛直方向拡散幅、水平方向拡散幅は、以下の近似式によることとしました。近似式の係数は表7-1-11、12に示すとおりです。

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

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

$\sigma_{yp}(x)$: Pasquill-Giffordの水平方向拡散幅

$\sigma_{zp}(x)$: Pasquill-Giffordの鉛直方向拡散幅

表7-1-11 Pasquill-Giffordの水平方向拡散幅と風下距離の関係

大気安定度	α_y	γ_y	風下距離x (m)
A	0.901	0.426	0～1,000
B	0.914	0.282	0～1,000
C	0.924	0.1772	0～1,000
D	0.929	0.1107	0～1,000

表7-1-12 Pasquill-Giffordの垂直方向拡散幅と風下距離の関係

大気安定度	α_z	γ_z	風下距離x (m)
A	1.122	0.0800	0～ 300
	1.514	0.00855	300～ 500
B	0.964	0.1272	0～ 500
C	0.918	0.1068	0～
D	0.826	0.1046	0～1,000

B パフ式

パフ式は、弱風時(風速が1m/s以下の場合)における大気汚染物質濃度の拡散状況を表す式であり、次式のように表されます。

$$C(x, y, z) = \frac{Q_p}{(2\pi)^{3/2} \cdot \alpha^2 \cdot \gamma} \cdot \left(\frac{1 - \exp\left(-\frac{l^2}{t_0^2}\right)}{2l} + \frac{1 - \exp\left(-\frac{m^2}{t_0^2}\right)}{2m} \right)$$

$$l = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z - H)^2}{\gamma^2} \right), \quad m = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z + H)^2}{\gamma^2} \right)$$

ここで、 $C(x, y, z)$: 予測地点における濃度 [ppm または mg/m³]

x, y, z : 点煙源を原点とした予測地点の座標 [m]

(x は風下方向の煙源からの距離、 y は x 軸に直角な水平距離、 z は高さを表します。)

Q_p : 点煙源の排出強度 [mL/s または mg/s]

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間 [s] $t_0 = W/2\alpha$

α, γ : 拡散パラメータ

α = Turner のパラメータを参考として設定
(表 7-1-13 参照)

γ = 0.18(昼間:午前7時～午後7時) ,
= 0.09(夜間:午後7時～午前7時)

出典：国土技術政策総合研究所資料 No. 714、土木研究所 資料No. 4254「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」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（平成25年3月）

表7-1-13 弱風時の拡散パラメータ

大気安定度	α_y	γ_y
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

注)Turnerのパラメータ表から昼間部分のみを取り出したもの。

出典：国土技術政策総合研究所資料 No. 714、土木研究所 資料No. 4254「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」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（平成25年3月）

C 物質変換

予測対象物質のうち、二酸化窒素は自動車から排出される窒素酸化物より変換される量を別途予測する必要があります。二酸化窒素濃度は、予測して得られた窒素酸化物濃度より、全国の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局における1995年～2004年の測定結果より求められた次式を用いて推定します。ただし、二酸化窒素濃度が予測された窒素酸化物濃度より大きな値が算出された場合には、窒素酸化物濃度の全量を二酸化窒素濃度とします。

$$[\text{NO}_2] = 0.0714 \cdot [\text{NO}_x]^{0.438} \cdot (1 - [\text{NO}_x]_{\text{BG}} / [\text{NO}_x]_{\text{T}})^{0.801}$$

ここで、 $[\text{NO}_2]$: 二酸化窒素の寄与濃度(予測値) [ppm]
 $[\text{NO}_x]$: 窒素酸化物の寄与濃度(予測値) [ppm]
 $[\text{NO}_x]_{\text{BG}}$: 窒素酸化物のバックグラウンド濃度 [ppm]
 $[\text{NO}_x]_{\text{T}}$: 窒素酸化物のバックグラウンド濃度と寄与濃度(予測値)との合計値 [ppm]

[出典] 山田俊哉ほか(1999)「沿道における二酸化窒素濃度の予測に用いるNOx変換式」環境システム研究—アブストラクト審査部門論文—, Vol. 27, pp. 649-654

※ 文献を参考に最新の知見や実測データを用いることによりその内容の見直しを行った。

国土技術政策総合研究所資料 No. 714、土木研究所 資料No. 4254「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」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(平成25年3月)

D 排出源高さにおける風速の推定

排出源高さにおける風速は次式を用いて推定します。

$$U = U_0 \cdot (H/H_0)^p$$

ここで、 U : 高さ H での風速 [m/s]
 U_0 : 基準高さ H_0 での風速 [m/s]
 H : 排出源の高さ [m]
 H_0 : 基準とする高さ [m]
 p : べき指数 (表 7-1-14 参照)

表7-1-14 土地利用の状況に対するべき指数

土地利用の状況	べき指数
市街地	1/3
郊外	1/5
障害物のない平坦地	1/7

出典：国土技術政策総合研究所資料 No. 714、土木研究所 資料No. 4254「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」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(平成25年3月)

(5) 予測手順

予測の手順は、図7-1-6に示すとおりです。

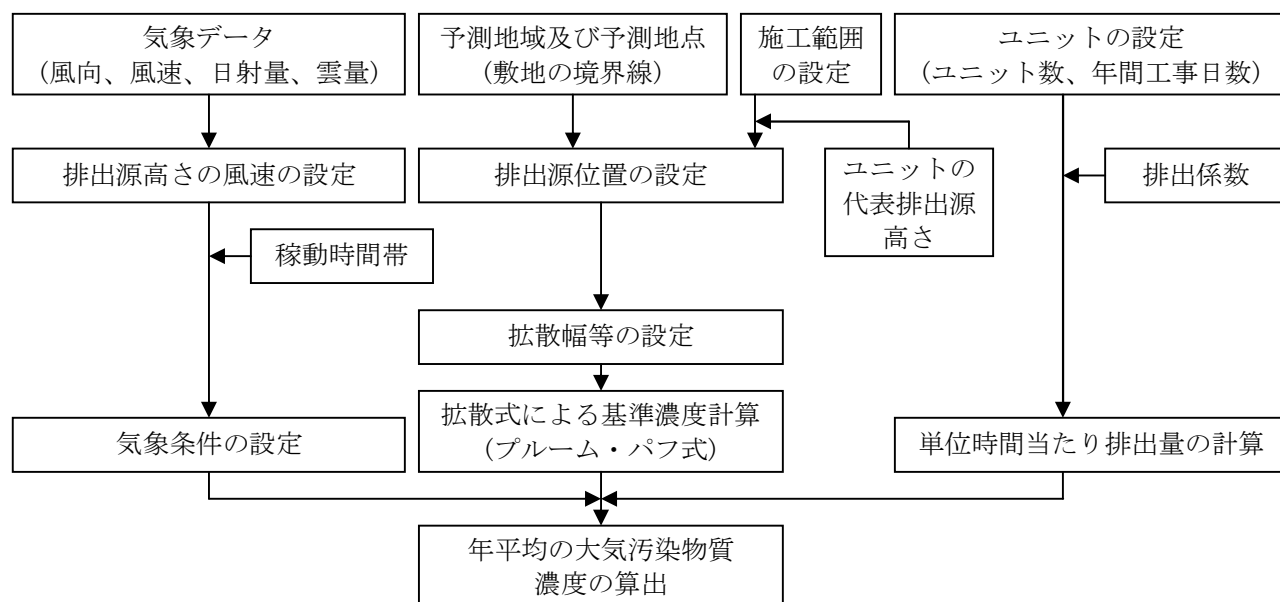


図7-1-6 大気拡散式に基づく建設機械の稼動に係る大気質の予測計算手順

(6) 予測条件

A 予測対象工種と汚染物質排出量

予測対象工種については、想定される工種と期間により、影響が最も大きいと考えられる1年を選定しました。

予測対象期間及び設定した稼働建設機械の種類と数は、表7-1-15に示すとおりです。各建設機械における汚染物質の排出係数等は表7-1-16に、工事全体での汚染物質の排出量は表7-1-17に示すとおりです。

なお、工事全体での排出量は、建設機械の台数、排出係数原単位、稼働条件から設定することとしました。その稼働条件について、稼働時間は8時間/日（8時～17時（12時～13時は除く））、稼働率（実稼働時間）は70%としました。

表7-1-15 建設機械の種類及び台数

予測対象期間	建設機械	定格出力 (k w)	台数 (台/年)
工事開始 2ヶ月目～ 13ヶ月目 の1年間	発電機 (450kVA)	382	750
	バックホウ (0.45 m ³)	60	1,700
	クラムシェル (0.8 m ³)	132	600
	クローラークレーン (50 t)	132	900
	ラフタークレーン (20～60 t)	132	250
	コンクリートポンプ車 (80 m ³ /h)	141	250
合計			4,450

注) 工事用エレベーター、タワークレーンは、電気式のため予測対象から除きました。

出典：「平成24年度版 建設機械等損料表」（平成24年4月 （社）日本建設機械施工協会）

表7-1-16 各建設機械の汚染物質排出量

建設機械	定格 出力 (kW)	エンジン排出係数 原単位 (g/kW・h)		排出係数原単位 (g/h)	
		窒素 酸化物	粒子状 物質	窒素 酸化物	粒子状 物質
発電機 (450kVA)	382	5.3	0.15	1,039.0	29.4
バックホウ (0.45 m ³)	60	5.4	0.22	167.6	6.8
クラムシェル (0.8 m ³)	132	5.3	0.15	188.1	5.3
クローラークレーン (50 t)	132	5.3	0.15	188.1	5.3
ラフタークレーン (20～60 t)	132	5.3	0.15	188.1	5.3
コンクリートポンプ車 (80 m ³ /h)	141	5.3	0.15	176.1	5.0

出典：「平成24年度版 建設機械等損料表」（平成24年4月 （社）日本建設機械施工協会）

国土技術政策総合研究所資料No. 714 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

表7-1-17 工事全体の汚染物質排出量

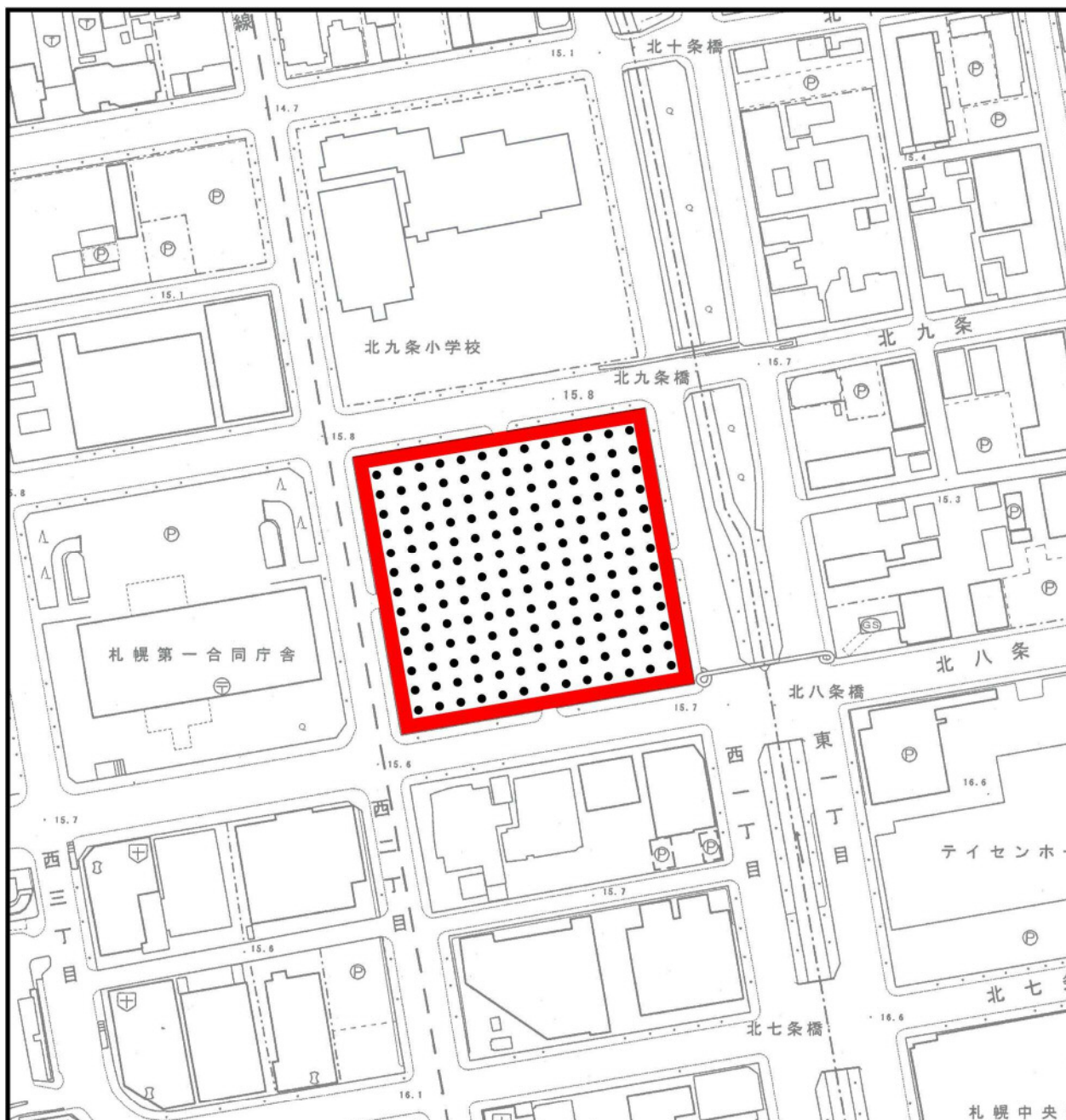
建設機械	定格出力 (kW)	汚染物質排出量	
		窒素酸化物 (m ³ /年)	粒子状物質 (kg/年)
発電機 (450kVA)	382	1,997.0	108.0
バックホウ (0.45m ³)	60	730.2	56.6
クラムシェル (0.8m ³)	132	289.2	15.6
クローラークレーン (50 t)	132	433.8	23.4
ラフタークレーン (20～60 t)	132	120.5	6.5
コンクリートポンプ車 (80m ³ /h)	141	112.8	6.1
合計		3,683.5	216.2

出典：「平成24年度版 建設機械等損料表」(平成24年4月 (社)日本建設機械施工協会)
 国土技術政策総合研究所資料No. 714 「道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」

B 排出源の位置

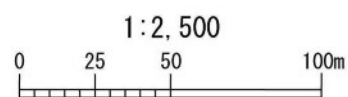
建設機械の配置、移動等を考慮し、図7-1-7に示すとおり、事業区域内に点煙源を均等に配置しました。

排出源の高さは、周囲に設置する仮囲いの高さを考慮し、地上3mとしました。



凡 例	
●	排 出 源 (建 設 機 械)
■	事 業 区 域

図7-1-7 排出源位置図



この地図は「1 : 2,500 札幌市現況図（札幌市）」を使用した。

C 予測条件一覧

各予測地点における予測条件(各種パラメータ等)は、表7-1-18に示すとおり設定しました。

表7-1-18 建設機械の稼動に係る大気質の予測条件一覧

予 測 地 点	(1) 北側地点	(2) 東側地点	(3) 南側地点	(4) 西側地点
予 測 地 点 位 置	予測地点位置は図7-1-4に示すとおりです。 なお、予測地点は次のように配置しました。 予測地点：道路敷地境界から背後50m程度までの範囲。 地上高さ1.5m。			
気 象 条 件	札幌（アメダス）の気象データを使用しました。 建設機械の稼働時間(8～12時、13～17時)を考慮して、8～17時のデータを基に、風向別出現頻度、風向別平均風速を算出して用いました。 大気安定度は、気象データ(風向、風速、日射量、雲量)より判定しました。			
予 測 対 象 工 種 ユ ニ ッ ト 数 排 出 係 数 等	予測対象の建設機械の種類台数は、表7-1-15に示すとおりです。 各建設機械の汚染物質排出量は、表7-1-16に示すとおりです。 工事全体での汚染物質排出量は、表7-1-17に示すとおりです。 なお、排気管高さは、周囲に設置する仮囲いの高さを考慮し地上3mとしました。また、排出源の位置は、建設機械の配置、移動等を考慮し、図7-1-7に示すとおり、事業実施区域内に点煙源を均等配置しました。			

D 気象条件

予測に用いる気象条件は、札幌管区気象台における平成24年度の測定結果（風向、風速、日射量、雲量）を用いて設定しました。

なお、表7-1-19、20に示すとおり、過去10年間（平成14年度～平成23年度）の測定結果を用いて異常年検定を行い、札幌管区気象台における平成24年度の測定結果（風向、風速）が平年と比べて異常でないことを確認しました。この平成24年度の年間の風配図（24時間及び稼動時間帯）は、図7-1-8、9に示すとおりです。また、建設機械の稼動時間帯を対象とした風速階級別風向出現頻度は、表7-1-21に示すとおりです。

表7-1-19 風向出現回数の異常年棄却検定表

風向	統計年												検定年	F ₀	判定(1%) ○:採択 ×:棄却	棄却限界 (1%) X ₀	
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	平均 $\bar{X}$	標準偏 差 S	H24			上限	下限
NNE	120	151	188	139	152	180	197	170	180	151	163	23	144	0.55	○	245	81
NE	157	144	142	142	105	126	117	113	154	128	133	17	123	0.28	○	193	73
ENE	166	155	151	121	113	147	140	107	132	154	139	19	140	0.00	○	205	72
E	279	279	232	244	202	232	200	212	252	235	237	27	312	6.56	○	332	142
ESE	767	897	470	532	423	407	497	521	473	577	556	149	636	0.23	○	1090	23
SE	1448	1735	1342	1468	1580	1218	1408	1370	1125	1391	1409	162	1385	0.02	○	1992	825
SSE	1019	1052	1268	1349	1505	1303	1495	1356	1319	1296	1296	151	1359	0.14	○	1837	755
S	437	384	587	530	502	581	553	547	563	486	517	62	487	0.19	○	740	294
SSW	258	189	268	285	206	249	258	298	287	244	254	33	241	0.13	○	372	136
SW	205	192	207	168	146	186	179	204	194	214	190	20	161	1.72	○	260	119
WSW	309	200	202	215	155	197	186	216	224	259	216	40	172	1.00	○	359	73
W	427	369	371	370	320	422	308	358	411	406	376	39	402	0.36	○	515	237
WNW	524	489	552	504	454	569	451	510	544	547	514	39	512	0.00	○	652	376
NW	1326	1196	1073	1054	1026	1087	987	1009	926	971	1066	112	957	0.77	○	1466	665
NNW	857	854	1111	1094	1289	1230	1222	1201	1226	1230	1131	148	1208	0.22	○	1664	599
N	322	350	452	407	434	468	416	394	529	369	414	57	402	0.04	○	620	208
calm	139	147	144	134	148	182	144	173	215	123	155	26	117	1.75	○	248	62

表7-1-20 風向出現回数の異常年棄却検定表

風速 (m/s)	統計年												検定年	F ₀	判定(1%) ○:採択 ×:棄却	棄却限界 (1%) X ₀	
	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	平均 X̄	標準 偏差 S	H24			上限	下限
0.0〜0.4	139	147	144	134	148	182	144	173	215	123	155	26	117	1.75	○	248	62
0.5〜0.9	624	617	635	640	637	777	683	606	661	668	655	47	618	0.51	○	821	488
1.0〜1.9	1708	1852	1926	1857	1773	2000	1746	1756	2011	1983	1861	108	1875	0.01	○	2248	1474
2.0〜2.9	1593	1535	1506	1520	1412	1606	1472	1608	1634	1760	1565	92	1630	0.41	○	1896	1233
3.0〜3.9	1257	1245	1266	1308	1210	1240	1329	1344	1371	1375	1295	56	1348	0.76	○	1494	1095
4.0〜4.9	1147	1046	1073	1087	1045	1028	1135	1108	1008	1116	1079	45	1113	0.47	○	1239	919
5.0〜5.9	803	890	790	773	899	739	806	832	701	790	802	58	792	0.03	○	1009	595
6.0〜6.9	579	548	558	564	646	527	519	547	465	449	540	53	518	0.14	○	731	350
7.0〜7.9	395	393	370	387	444	343	343	351	276	248	355	55	319	0.35	○	552	158
8.0〜	515	510	492	486	546	342	581	434	412	269	459	91	428	0.09	○	785	133

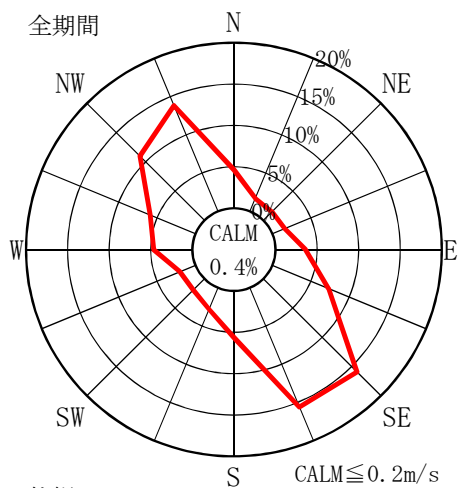


図7-1-8 風配図 (24時間)

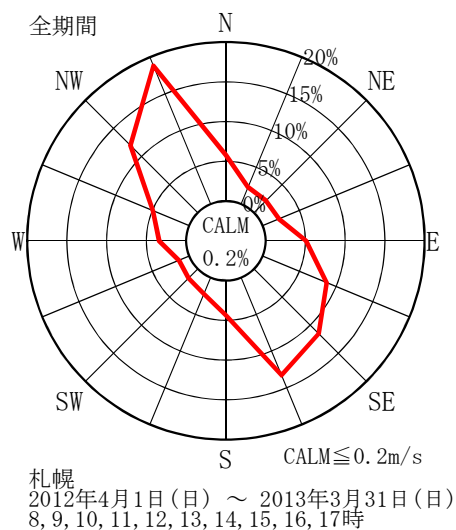


図7-1-9 風配図 (稼働時間)

表7-1-21 風速階級別風向出現頻度表

風速階級 [m/s]	風向																CALM	合計
	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N		
0.3～1.5	1.0	0.8	1.0	0.9	1.2	1.2	1.2	1.0	0.6	0.4	0.4	0.6	0.5	0.9	1.0	1.1	-	13.7
1.6～3.3	1.2	1.3	1.2	3.0	4.0	4.1	2.2	1.4	0.7	0.7	0.4	1.1	1.0	2.3	3.8	2.7	-	30.9
3.4～5.4	0.2	0.0	0.1	1.0	3.0	3.5	3.3	1.0	0.6	0.4	0.5	1.1	1.7	3.4	8.3	1.6	-	29.8
5.5～7.9	0.0	-	-	0.2	0.5	2.5	4.1	0.7	0.2	0.1	0.1	0.5	1.6	4.1	4.7	0.3	-	19.6
8.0～10.7	-	-	-	0.0	-	0.2	2.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	1.0	0.9	-	-	4.6
10.8～13.8	-	-	-	-	-	-	0.5	0.1	-	0.0	-	-	-	0.3	0.2	-	-	1.0
13.9～17.1	-	-	-	-	-	-	0.1	0.0	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	0.2
17.2～20.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
20.8～24.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
24.5～28.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
28.5～32.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
32.7以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
CALM (0.2以下)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
風向別 出現頻度	2.3	2.1	2.2	5.1	8.7	11.5	13.3	4.4	2.2	1.6	1.4	3.4	4.9	12.0	18.8	5.8	0.2	100.0

注) 札幌管区気象台の2012年4月1日～2013年3月31日のうち、稼働時間を想定し8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17時を対象として整理しました。

5) 予測結果

建設機械の稼動に係る大気質の予測結果は表7-1-22に示すとおりです。

表7-1-22 建設機械の稼動に係る大気質の予測結果

番号	予測地点	予測対象	予測結果	バックグラウンド濃度	年平均値
			(a)	(b)	(c)=(a)+(b)
1	北側地点	二酸化窒素 (ppm)	0.009	0.020	0.029
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.002	0.017	0.019
2	東側地点	二酸化窒素 (ppm)	0.007	0.020	0.027
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.001	0.017	0.018
3	南側地点	二酸化窒素 (ppm)	0.010	0.020	0.030
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.002	0.017	0.019
4	西側地点	二酸化窒素 (ppm)	0.009	0.020	0.029
		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.002	0.017	0.019

注) 1. 予測結果は、各予測地点における地上1.5mでの寄与濃度が最大となる地点における値を示しています。

2. 予測結果における0.001未満とは、予測計算結果が現地調査における測定下限値(0.001)を下回ることを意味します。ただし、年平均の算出にあたっては0.001としています。

6) 環境保全措置の検討

事業者の実行可能な範囲内で大気質への環境影響をできる限り回避し、又は低減することを目的として、事業内容の決定に際し、環境保全措置の段階的な検討を行いました。

現段階の事業計画では、建設機械の配置の配慮等適切な工事方法を検討するほか、排出ガス対策型建設機械の使用に努めるなど、大気質への影響の回避・低減を図る計画としています。（「第2章 対象事業の目的及び内容」をご参照下さい。）

このほか、今後の詳細な設計の段階又は工事の実施段階において、必要に応じて、現地確認を行い、さらなる大気質への影響の回避・低減を図る計画です。

7) 事後調査

予測は、科学的知見に基づいて設定された手法により実施しており、その使用実績や予測精度に関する知見が十分に蓄積されていると判断できることから、予測の不確実性は小さいと考えられます。

このことから、事後調査は実施しないものとします。

8) 評価

(1) 回避又は低減に係る評価

事業計画では、環境の自然的構成要素の良好な状態の保持の観点から、回避・低減に係る段階的な環境保全措置の検討を行い、排出ガス対策型建設機械の使用に努める等、環境影響の程度を極力抑える計画となっています。

このことから、大気質への影響は事業者の実施可能な範囲内で回避・低減されているものと評価します。

(2) 基準又は目標との整合性

整合を図るべき基準又は目標は表7-1-23に示すとおりであり、環境基準より設定しました。

大気質の状態が環境基準を満足しているかの判断は、年間を通じて十分な測定時間を持った測定局での「日平均値の年間98%値」と、基準値を比較することで行います。ここで、「日平均値の年間98%値」とは、1年間分の日平均値を大きさ順に並べたときの下から98%の位置に相当する値(上から2%の位置に相当する値)を意味します。

このことから、寄与濃度とバックグラウンド濃度を勘案し、「日平均値の年間98%値」へ変換して評価を行いました。変換による基準との整合の評価手順及び変換式は図7-1-10及び表7-1-24に示すとおりです。

表7-1-25に示すとおり、二酸化窒素では日平均値の年間98%値が0.046～0.049ppm、浮遊粒子状物質では日平均値の年間2%除外値が0.045～0.046mg/m³となり、整合を図るべき基準又は目標を下回っています。このことから、基準又は目標との整合は図られるものと考えられます。

表7-1-23 整合を図るべき基準又は目標

区 分	整合を図るべき基準又は目標	基 準 値
窒素酸化物	二酸化窒素に係る環境基準について	0.04～0.06ppmのゾーン内 又はそれ以下
浮遊粒子状物質	大気の汚染に係る環境基準について	0.10mg/m ³ 以下

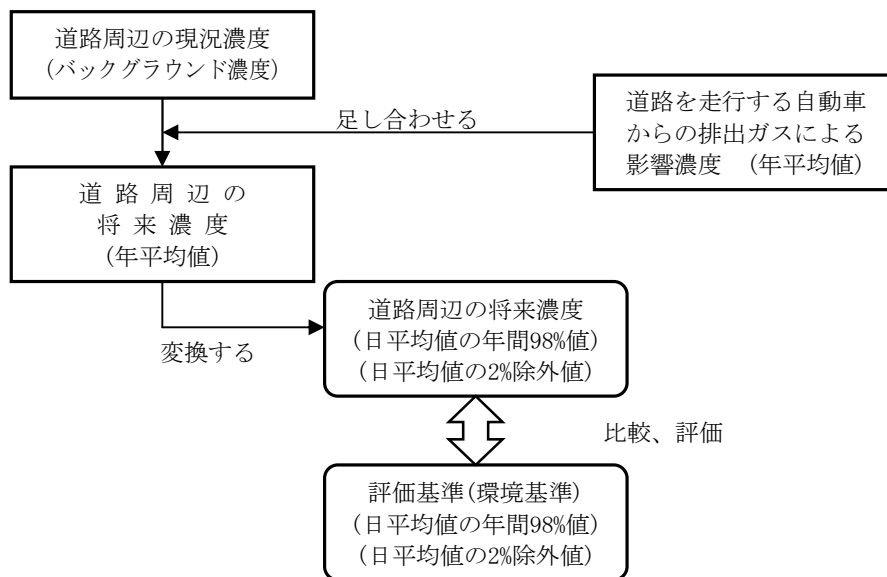


図7-1-10 大気質に係る基準との整合の評価手順

表7-1-24 年間98%値及び年間2%除外値への換算式

項 目	換 算 式
二酸化窒素 (NO ₂)	$[\text{年間98\%値}] = a \cdot [\text{年平均値}] + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$
浮遊粒子状物質 (SPM)	$[\text{年間2\%除外値}] = a \cdot [\text{年平均値}] + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$

注) 数式中、 $[M]_{\text{R}}$ は寄与濃度、 $[M]_{\text{BG}}$ はバックグラウンド濃度を表し、 $[\text{年平均値}] = [M]_{\text{R}} + [M]_{\text{BG}}$ です。
 出典：国土技術政策総合研究所資料No. 714 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

表7-1-25 建設機械の稼動に係る大気質の評価結果

図面番号	予測地点	予測対象	予測結果		整合を図るべき基準	評価結果
			年平均値	日平均値の年間98%値または2%除外値		
1	北側地点	二酸化窒素(ppm)	0.029	0.049	0.04～0.06以下	○
		浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.019	0.046	0.1以下	○
2	東側地点	二酸化窒素(ppm)	0.027	0.046	0.04～0.06以下	○
		浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.018	0.045	0.1以下	○
3	南側地点	二酸化窒素(ppm)	0.030	0.049	0.04～0.06以下	○
		浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.019	0.046	0.1以下	○
4	西側地点	二酸化窒素(ppm)	0.029	0.048	0.04～0.06以下	○
		浮遊粒子状物質(mg/m ³)	0.019	0.046	0.1以下	○

注) 1. 予測結果は、各予測地点における地上1.5mでの寄与濃度が最大となる地点における値を示しています。

2. 評価結果の欄中、○印は、基準又は目標との整合が図られることを意味します。

2 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質

1) 調査内容

調査内容は、「建設機械の稼働に係る大気質」における調査内容（p. 7-1-3）に示すとおりです。

2) 調査手法

調査手法は、「建設機械の稼働に係る大気質」における調査手法（p. 7-1-3）に示すとおりです。

3) 調査結果

周辺における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の調査結果は、「建設機械の稼働に係る大気質」（p. 7-1-6～8）に示すとおりです。

4) 予測手法

(1) 予測内容

予測は、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の年平均濃度を対象としました。

表7-1-26 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質の予測対象項目

項 目		予測対象項目
大気質	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質	二酸化窒素の発生濃度
		浮遊粒子状物質の発生濃度

(2) 予測時期

予測時期は、表7-1-27に示すとおり、工事の実施時において稼働する工事車両の数が多く影響が大きいと考えられる時期としました。

表7-1-27 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質の予測時期

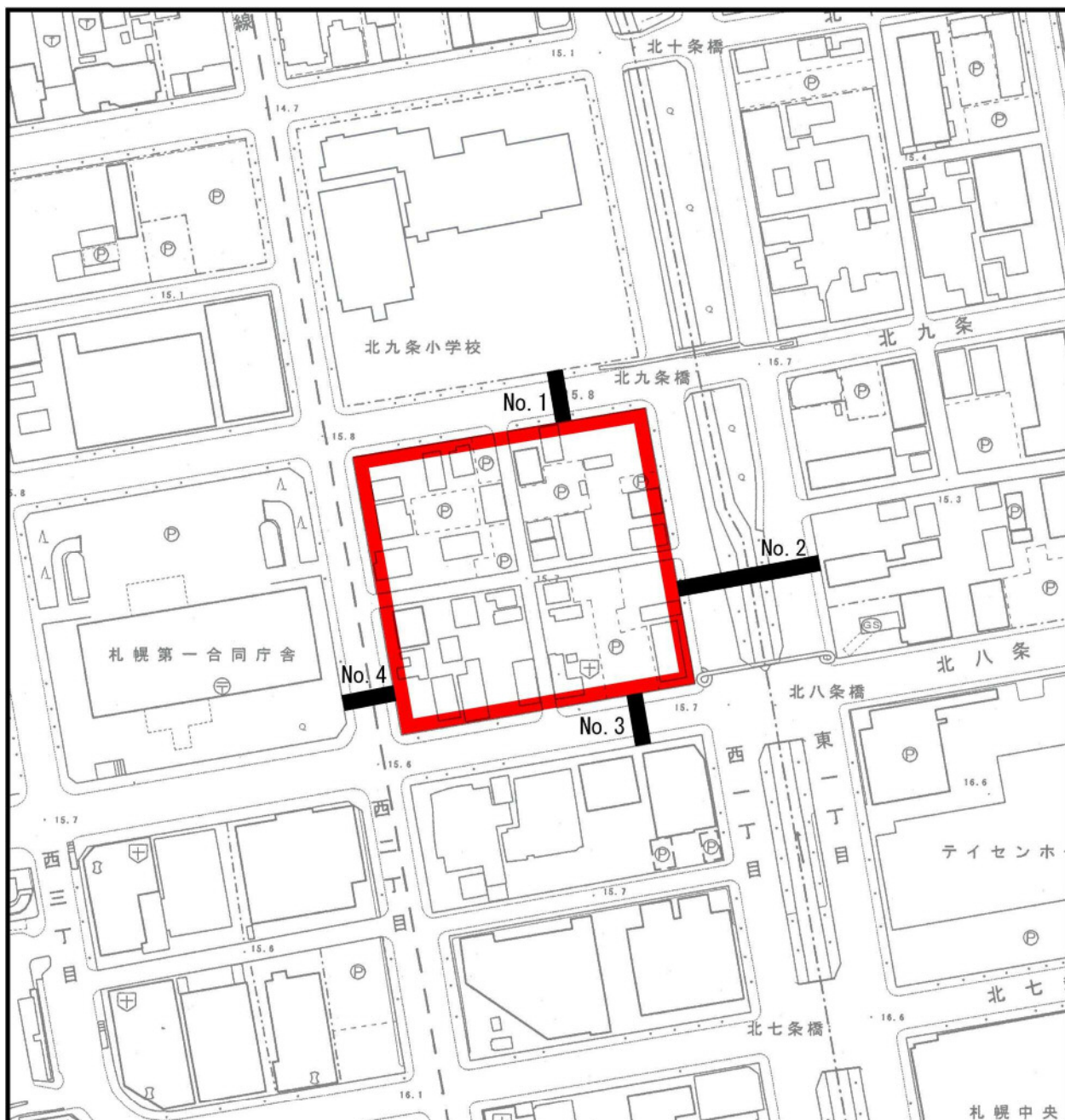
項 目	工事工程
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質の予測時期	工事車両の数が多く影響が大きいと考えられる時期

(3) 予測地域

予測地点は、資材及び機械の運搬に用いると考えられる事業区域の周辺における道路の敷地境界としました。この予測地点の設定位置は図7-1-11及び表7-1-28に示すとおりです。

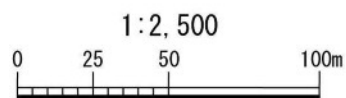
表7-1-28 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質の予測位置

番号	予測位置	対象道路
No. 1	事業区域北側	北9条線
No. 2	事業区域東側	国道5号(創成川通)
No. 3	事業区域南側	北8条通
No. 4	事業区域西側	西2丁目線



凡 例	
	予 測 地 点 (No. 1 ~ No. 4)
	事 業 区 域

図7-1-11 資材及び機械の運搬に用いる
車両の運行に係る
大気質、騒音、振動予測位置図



この地図は「1 : 2,500 札幌市現況図（札幌市）」を使用した。

(4) 予測方法

A 予測式

予測は、「1 建設機械の稼動に係る大気質」と同様に、大気汚染物質の拡散式であるブルーム式、パフ式により行いました。このとき、ブルーム式の鉛直方向水平方向の拡散幅（ σ_z 、 σ_y ）は次式より求め、パフ式の拡散パラメータ α は0.3と設定しました。

・ブルーム式における鉛直方向水平方向の拡散幅

$$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83} \quad , \quad x \geq W/2$$

$$\sigma_z = \sigma_{z0} \quad , \quad x < W/2$$

$$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81} \quad , \quad x \geq W/2$$

$$\sigma_y = W/2 \quad , \quad x < W/2$$

ここで、 σ_{z0} : 鉛直方向の初期拡散幅 [m]

遮音壁がない場合

$$\sigma_{z0} = 1.5$$

遮音壁(高さ 3m 以上)がある場合

$$\sigma_{z0} = 4.0$$

W : 車道部幅員 [m]

L : 車道部端からの距離($L = x - W/2$) [m]

B 排出量・排出係数

大気拡散式における排出強度(排出量)は、次式により求めた時間別平均排出量を用います。

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

ここで、 Q_t : 時間別平均排出量 [mL/s または mg/s]

V_w : 換算係数 [mL/g または mg/g]

窒素酸化物の場合 : 20℃、1 気圧で、523 [mL/g]

浮遊粒子状物質の場合 : 1000 [mg/g]

N_{it} : 車種別時間別交通量 [台/h]

E_i : 車種別排出係数 [g/km/台] (表 7-1-29 参照)

なお、予測断面付近において、縦断勾配のある区間が続く場合には、表7-1-30に示す補正係数を用いて上記の排出係数を補正します。

表7-1-29 予測に用いる車種別排出係数 [g/km/台] (予測対象:平成27-31年(2015-2019年) 次)

項 目		窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
車 種		小型車類	大型車類	小型車類	大型車類
平均 走行 速度	20 km/h	0.106	2.239	0.004104	0.080887
	30	0.085	1.702	0.002822	0.061324
	40	0.069	1.344	0.002019	0.048968
	45	0.063	1.223	0.001762	0.044577
	50	0.058	1.138	0.001594	0.041184
	60	0.053	1.075	0.001512	0.037098
	70	0.055	1.152	0.001758	0.036331
	80	0.062	1.366	0.002326	0.038697
	90	0.076	1.716	0.003210	0.044091
	100	0.096	—	0.004409	—
	110	0.122	—	0.005922	—

注：環境省中央環境審議会答申において示されている排ガス中の大気汚染物質の新しい目標値等を踏まえ、平成42年を基準として年式別車両構成比を考慮して設定した文献の値より、中間年次にあたる平成27年の値を適用しました。

出典：国土技術政策総合研究所資料No. 671「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)」

表7-1-30 縦断勾配による排出係数の補正係数

項目	車種	速度区分	縦断勾配 i (%)	補正係数
窒素酸化物 (NO _x)	小型車類	60km/h未満	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.40 i$
			$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.08 i$
		60km/h以上	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.31 i$
			$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.16 i$
	大型車類	60km/h未満	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.52 i$
			$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.15 i$
		60km/h以上	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.49 i$
			$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.20 i$
浮遊粒子状物質 (SPM)	小型車類	60km/h未満	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.50 i$
			$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.08 i$
		60km/h以上	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.76 i$
			$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.13 i$
	大型車類	60km/h未満	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.25 i$
			$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.11 i$
		60km/h以上	$0 < i \leq 4$	$1 + 0.39 i$
			$-4 \leq i < 0$	$1 + 0.12 i$

出典：国土技術政策総合研究所資料 No. 714、土木研究所 資料No. 4254「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」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（平成25年3月）

C 物質変換、排出源高さにおける風速の推定

二酸化窒素濃度の窒素酸化物濃度からの変換及び排出源高さにおける風速の推定は、「1 建設機械の稼動に係る大気質」と同様の手法を用いることとします。

D 排出源の位置

排出源の位置は、「道路環境影響評価の技術手法 平成24年度版」に準拠し、図7-1-12に示すとおり、排出源は連続した点煙源とし、車道部中央の高さ1.0mに、予測断面を中心に前後20mは2m間隔、その両側180mは10m間隔として、前後合わせて400mの区間に配置しました。

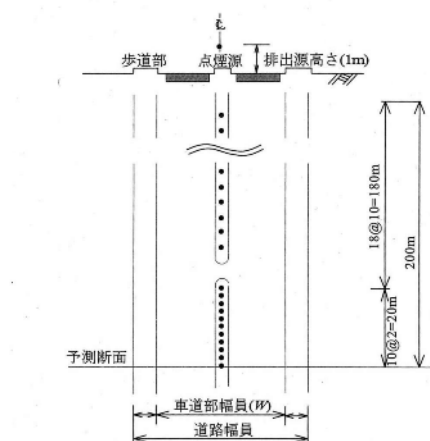


図7-1-12 車両の運行に係る大気質の排出源の配置

(5) 予測手順

予測の手順は、図7-1-13に示すとおりです。

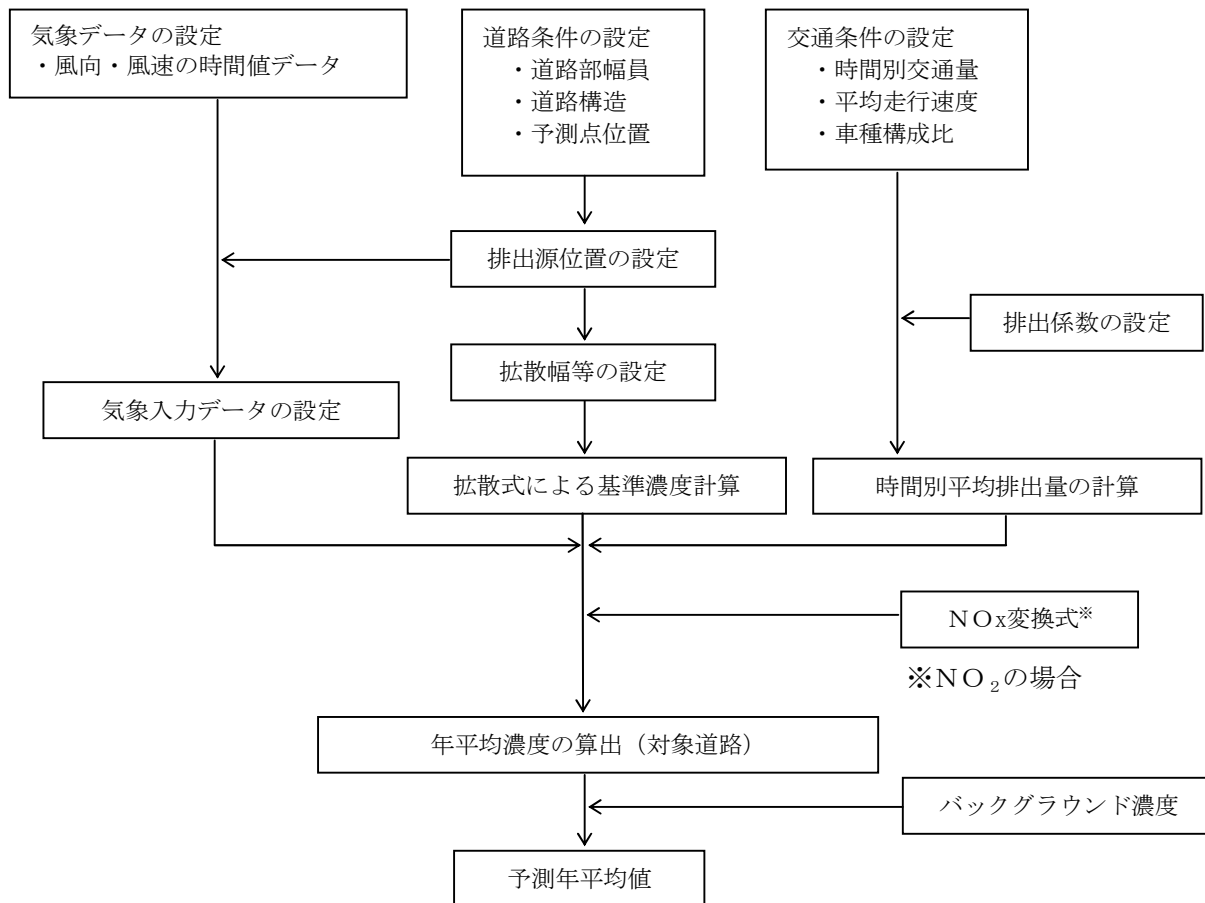


図7-1-13 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質の予測計算手順

(6) 予測条件

A 交通量

工事の施工中における将来交通量は、表7-1-31に示すとおりです。なお、将来基礎交通量は騒音振動調査と同時に観測した結果を基に、工事車両交通量は工事計画を基に設定しました。

表7-1-31 工事の施工中における将来交通量

予測地点		車種	将来基礎交通量 ①	工事用車両 交通量 ②	将来交通量 ③=①+②
No.1	北側地点	大型車	288	23	311
		小型車	5,544	0	5,544
		合 計	5,832	23	5,855
No.2	東側地点	大型車	2,130	528	2,658
		小型車	41,904	0	41,904
		合 計	44,034	528	44,562
No.3	南側地点	大型車	1,158	326	1,484
		小型車	16,596	0	16,596
		合 計	17,754	326	18,080
No.4	西側地点	大型車	582	130	712
		小型車	8,628	0	8,628
		合 計	9,210	130	9,340

B 走行速度

走行速度は、現況より東側地点（国道5号(創成川通)）を50km/h、その他の地点を40km/hとしました。

C 道路条件

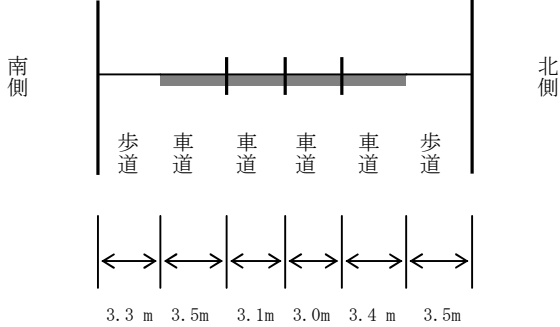
予測地点における道路条件は、表7-1-32に、道路断面形状は図7-1-14に示すとおりです。

表7-1-32 予測地点における道路条件

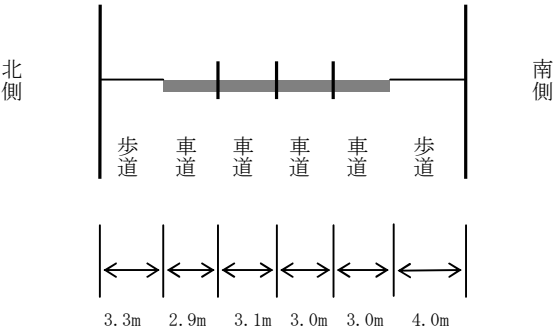
予測地点		車線数	道路幅 (m)	道路条件
No.1	事業区域北側	4	19.8	平面道路
No.2	事業区域南側	4	19.3	
No.3	事業区域東側	4	19.6	
No.4	事業区域西側	6	55.7	

注) 予測地点の番号は図7-1-11に対応。

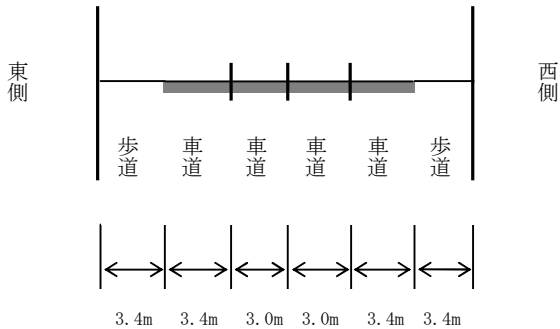
<北側地点>



<南側地点>



<西側地点>



<東側地点>

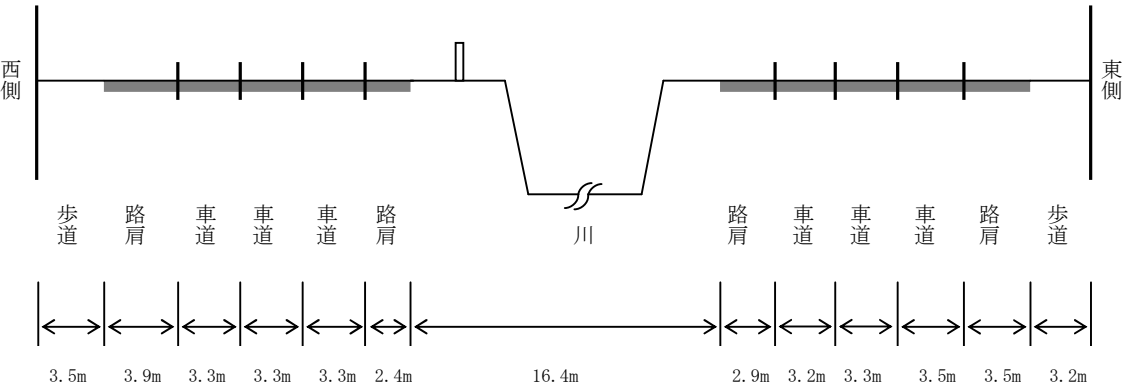


図 7-1-14 道路断面図

D 気象条件

気象条件は、表7-1-33に示すとおり、札幌管区気象台における平成24年度の測定結果（風向・風速）を用い、排出源の高さ（地上1.0m）の風速を推定した上で、有風時（風速1.0m/sを超える場合）及び弱風時（風速1.0m/s 以下の場合）の出現割合、有風時における年間時間別風向別出現頻度、有風時における年間時間別風向別平均風速を設定しました。

排出源の高さの風速は、札幌管区気象台（観測高さ：地上59.5m）の観測結果から排出源の高さ（地上1.0m）の風速を推定しました。

なお、べき指数は土地利用の状況に合わせて1/3（市街地）としました。

表7-1-33 年間時間別風向別出現頻度

時刻	項目	風 向 出 現 頻 度 (%)																弱風時 平均風速 [m/s]	有風時の 平均風速 [m/s]
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N		
1時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.2	7.9	1.4	0.3	0.0	0.0	1.6	1.6	5.2	2.5	0.3	73.4	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	-----	1.3	1.4	1.8	1.5	1.8	-----	-----	1.6	1.4	1.7	1.9	1.4		
2時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	5.2	8.8	2.2	0.3	0.0	0.3	0.8	1.1	6.0	1.1	0.0	73.4	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	-----	1.4	1.3	1.7	1.6	1.3	-----	1.7	1.6	1.7	1.7	2.2	-----		
3時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	6.8	6.0	1.4	0.0	0.0	0.0	1.4	2.7	4.9	1.6	0.0	74.2	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.2	1.6	1.3	1.7	2.0	-----	-----	-----	1.4	1.4	1.7	1.8	-----		
4時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.3	1.4	4.4	8.5	1.4	0.3	0.0	0.8	2.2	2.2	5.5	2.5	0.0	70.7	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.4	1.3	1.4	1.7	1.4	1.9	-----	1.3	1.4	1.4	1.6	1.8	-----		
5時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	4.4	6.0	0.8	0.3	0.0	0.0	1.6	3.3	5.5	3.3	0.3	73.2	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.4	1.4	1.4	1.7	1.4	1.2	-----	-----	1.2	1.5	1.7	1.6	2.2		
6時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	1.1	0.5	5.2	6.0	1.6	0.3	0.0	0.0	1.1	2.5	6.3	3.0	0.0	72.3	1.5
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.2	1.1	1.3	1.7	1.3	1.7	-----	-----	1.2	1.4	1.6	1.5	-----		
7時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	4.4	7.7	0.0	0.8	0.3	0.0	1.6	2.5	4.4	2.5	0.0	74.8	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.4	1.4	1.4	1.7	-----	1.2	2.2	-----	1.3	1.5	1.9	1.6	-----		
8時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.3	1.9	7.4	7.7	0.8	0.3	0.3	0.0	1.1	3.8	5.2	3.6	0.8	66.8	1.5
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.1	1.2	1.4	1.7	1.6	2.0	1.4	-----	1.3	1.5	1.6	1.5	1.2		
9時	出現頻度[%]	0.3	0.0	0.0	0.5	2.5	5.5	8.5	2.5	0.0	0.3	0.0	1.1	4.4	6.0	4.4	0.5	63.6	1.5
	平均風速[m/s]	1.1	-----	-----	1.3	1.3	1.4	1.6	1.4	-----	1.8	-----	1.3	1.4	1.7	1.6	1.6		
10時	出現頻度[%]	0.3	0.0	0.0	0.8	3.0	4.9	9.3	0.3	0.3	0.0	0.3	1.1	2.2	6.3	6.9	0.3	64.0	1.6
	平均風速[m/s]	1.4	-----	-----	1.2	1.3	1.5	1.8	1.6	1.5	-----	1.3	1.5	1.4	1.6	1.5	1.4		
11時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	1.4	3.3	6.0	8.8	1.6	0.8	0.0	0.3	0.5	1.9	8.8	9.3	1.6	55.5	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.2	1.3	1.5	1.8	1.8	1.4	-----	1.4	1.6	1.6	1.8	1.5	1.3		
12時	出現頻度[%]	0.5	0.0	0.0	1.1	3.3	4.1	10.4	1.1	0.3	0.8	0.8	1.1	3.3	7.7	13.2	0.5	51.8	1.6
	平均風速[m/s]	1.2	-----	-----	1.2	1.3	1.5	1.8	1.8	1.4	1.6	1.2	1.6	1.6	1.9	1.5	1.2		
13時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.3	0.8	1.4	5.5	9.0	1.6	1.1	0.0	0.5	1.9	2.7	10.7	12.3	1.9	50.1	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	1.1	1.4	1.2	1.5	1.8	2.0	1.5	-----	1.2	1.4	1.5	1.6	1.5	1.3		
14時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.5	1.9	5.2	9.6	0.8	0.3	0.8	0.5	2.5	3.3	9.0	17.0	0.8	47.7	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.3	1.2	1.4	2.0	1.9	1.3	1.2	1.3	1.3	1.5	1.8	1.5	1.5		
15時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.3	0.0	2.5	4.4	9.0	1.6	0.3	1.6	1.1	1.6	1.6	10.1	16.7	1.1	47.9	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	1.2	-----	1.2	1.5	1.9	1.8	1.7	1.5	1.4	1.4	1.6	1.7	1.5	1.4		
16時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.8	3.0	10.4	2.2	1.4	0.5	0.3	0.8	2.5	7.7	17.0	0.5	52.9	1.6	
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.1	1.5	1.8	1.7	1.5	1.1	1.1	1.8	1.5	1.6	1.5	1.4			
17時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	4.4	7.9	2.2	0.8	0.3	0.5	1.4	1.9	6.3	15.1	1.4	56.4	1.5
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	2.0	1.2	1.4	1.8	1.8	1.4	1.4	2.0	1.4	1.4	1.6	1.4	1.2		
18時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	5.2	7.1	1.9	0.3	0.8	0.5	1.4	1.4	5.8	9.3	0.5	64.7	1.5
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.2	1.3	1.7	1.7	1.1	1.2	1.6	1.3	1.3	1.6	1.4	1.1			
19時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	4.7	6.6	1.1	0.5	0.3	1.1	0.8	1.9	4.4	6.0	0.3	71.2	1.5
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.1	1.3	1.3	1.7	1.7	1.3	1.2	1.3	1.5	1.3	1.6	1.3	1.3		
20時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	3.6	6.8	0.8	0.5	0.0	0.5	1.9	1.9	4.7	5.5	0.8	71.5	1.5
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	2.1	1.1	1.3	1.9	1.3	1.2	-----	1.3	1.5	1.2	1.7	1.3	1.3		
21時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	5.5	5.8	0.8	0.3	0.3	0.5	1.4	1.6	5.5	3.8	0.5	73.2	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.6	1.1	1.5	1.8	2.1	1.6	1.9	1.3	1.3	1.5	1.6	1.6	1.4		
22時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.9	7.7	1.4	0.5	0.0	0.5	1.6	3.6	4.7	2.2	0.3	72.3	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.2	1.3	1.8	2.4	1.2	-----	1.2	1.3	1.5	1.7	1.6	1.2			
23時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	6.6	6.8	2.2	0.0	0.3	0.0	2.2	1.9	6.0	1.4	0.3	72.1	1.6
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.5	-----	1.4	1.7	1.9	-----	1.1	-----	1.4	1.4	1.7	1.5	1.3		
24時	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	5.8	6.8	1.4	0.3	0.0	0.5	2.2	1.1	4.1	2.5	0.0	74.2	1.5
	平均風速[m/s]	-----	-----	-----	1.4	1.3	1.7	1.6	1.1	-----	1.4	1.5	1.4	1.6	1.7	-----			
全時間	出現頻度[%]	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	5.1	7.9	1.4	0.4	0.3	0.4	1.5	2.4	6.3	6.8	0.5	65.3	1.6
	平均風速[m/s]	1.2	-----	1.1	1.4	1.3	1.4	1.8	1.7	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.7	1.5	1.3		

5) 予測結果

予測結果は表7-1-34に示すとおりです。

表7-1-34 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質濃度の予測結果

番号	予測地点		対象物質	単位	予測結果	バックグラウンド濃度	年平均値
					(a)	(b)	(c)=(a)+(b)
1	北側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
2	東側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
3	南側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
4	西側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018

注) 1. 予測結果は、各予測地点における地上1.5mでの寄与濃度が最大となる地点における値を示しています。

2. 予測結果における0.001未満とは、予測計算結果が現地調査における測定下限値(0.001)を下回することを意味します。ただし、年平均の算出にあたっては0.001としています。

3. 右断面は事業区域側を、左断面は事業区域と対面する側を示しています。

6) 環境保全措置の検討

事業者の実行可能な範囲内で大気質への環境影響をできる限り回避し、又は低減することを目的として、事業内容の決定に際し、環境保全措置の段階的な検討を行いました。

現段階の事業計画では、過積載の防止を指導し影響の低減を図るほか、工事用車両は最新の排出ガス規制適合車の使用に努めるなど、大気質への影響の回避・低減を図る計画としています。（「第2章 対象事業の目的及び内容」をご参照下さい。）

このほか、今後の詳細な設計の段階又は工事の実施段階において、必要に応じて、現地確認を行い、さらなる大気質への影響の回避・低減を図る計画です。

7) 事後調査

予測は、科学的知見に基づいて設定された手法により実施しており、その使用実績や予測精度に関する知見が十分に蓄積されていると判断できることから、予測の不確実性は小さいと考えられます。

このことから、事後調査は実施しないものとします。

8) 評 価

(1) 回避又は低減に係る評価

事業計画では、環境の自然的構成要素の良好な状態の保持の観点から、回避・低減に係る段階的な環境保全措置の検討を行い、過積載の防止を指導し影響の低減を図るほか、工事用車両は最新の排出ガス規制適合車の使用に努める等、環境影響の程度を極力抑える計画となっています。

このことから、大気質への影響は事業者の実施可能な範囲内で回避・低減されているものと評価します。

(2) 基準又は目標との整合性

整合を図るべき基準又は目標は表7-1-35に示すとおりであり、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準より設定しました。

大気質の状態が環境基準を満足しているかの判断は、年間を通じて十分な測定時間を持った測定局での「日平均値の年間98%値」、「日平均値の2%除外値」と、基準値を比較することで行います。ここで、「日平均値の年間98%値」、「日平均値の2%除外値」とは、1年間分の日平均値を大きさ順に並べたときの下から98%の位置に相当する値(上から2%の位置に相当する値)を意味します。

このことから、寄与濃度とバックグラウンド濃度を勘案し、「日平均値の年間98%値」、「日平均値の2%除外値」へ変換して評価を行いました。変換による基準との整合の評価手順及び変換式は、建設機械の稼動に係る大気質と同様に、図7-1-15及び表7-1-36に示すとおりです。

表7-1-37に示すとおり、二酸化窒素では日平均値の年間98%値が0.038ppm、浮遊粒子状物質では日平均値の年間2%除外値が0.045mg/m³となり、整合を図るべき基準又は目標を下回っています。このことから、基準又は目標との整合は図られるものと考えられます。

表7-1-35 整合を図るべき基準又は目標

区 分	整合を図るべき基準又は目標	基 準 値
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11日 環境庁告示第38号)	0.04～0.06ppmのゾーン内 又はそれ以下
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8日 環境庁告示第25号)	0.10mg/m ³ 以下

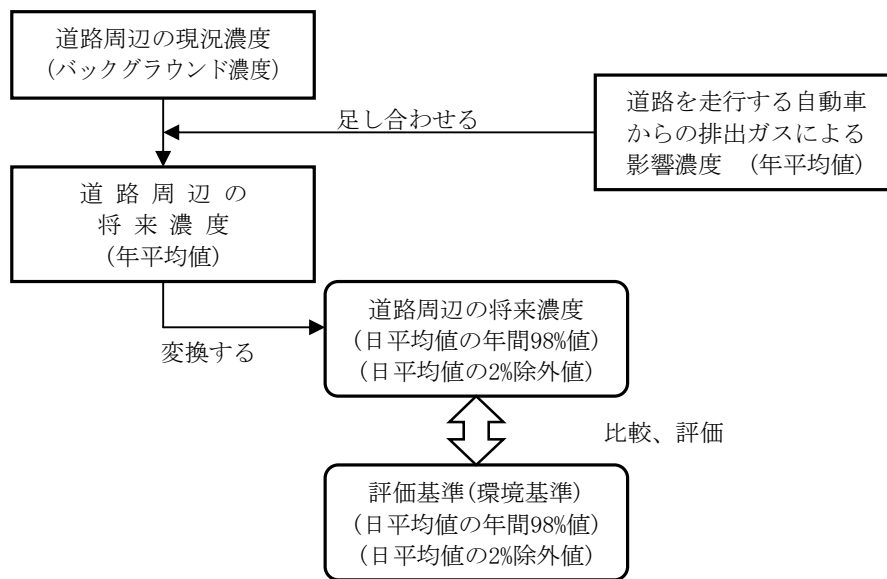


図7-1-15 大気質に係る基準との整合の評価手順

表7-1-36 年間98%値及び年間2%除外値への換算式

項 目	換 算 式
二酸化窒素 (NO ₂)	$[\text{年間98\%値}] = a \cdot [\text{年平均値}] + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$
浮遊粒子状物質 (SPM)	$[\text{年間2\%除外値}] = a \cdot [\text{年平均値}] + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$

注) 数式中、 $[M]_{\text{R}}$ は寄与濃度、 $[M]_{\text{BG}}$ はバックグラウンド濃度を表し、 $[\text{年平均値}] = [M]_{\text{R}} + [M]_{\text{BG}}$ です。
 出典：国土技術政策総合研究所資料No. 714 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

表7-1-37 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質の評価結果

番号	予測地点		対象物質	単位	年平均値	日平均値の年間98%値	整合を図るべき基準又は目標	評価結果
1	北側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
2	東側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
3	南側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
4	西側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○

注) 評価結果の欄中、○印は、基準又は目標との整合が図られることを意味します。なお、右断面は事業区域側を、左断面は事業区域と対面する側を示しています。

3 供用に伴う資材等の搬出入に係る大気質

1) 調査内容

調査内容は、「1 建設機械の稼働に係る大気質」における調査内容（p. 7-1-3）と同じ項目としました。

2) 調査手法

調査手法は、「1 建設機械の稼働に係る大気質」における調査手法（p. 7-1-3）と同様としました。

3) 調査結果

周辺における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の調査結果は、「1 建設機械の稼働に係る大気質」（p. 7-1-6～8）に示すとおりです。

4) 予測手法

(1) 予測内容

予測は、供用に伴う資材等の搬出入に係る窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の年平均濃度を対象としました。

表7-1-38 供用に伴う資材等の搬出入に係る大気質の予測対象項目

項 目		予測対象項目
大気質	供用に伴う資材等の搬出入に係る大気質	二酸化窒素の発生濃度
		浮遊粒子状物質の発生濃度

(2) 予測時期

予測時期は、表7-1-39に示すとおり、供用時において稼働する車両の数が安定した時期を想定しました(資料編 資料2-1 参照)。

表7-1-39 供用に伴う資材等の搬出入に係る大気質の予測時期

項 目	工事工程
供用に伴う資材等の搬出入に係る大気質の予測時期	供用後の車両台数安定段階

(3) 予測地域

予測地点は、供用時において稼働が想定される事業区域の周辺における道路の敷地境界としました。この予測地点の設定位置は図7-1-10及び表7-1-40に示すとおりです。

表7-1-40 供用に伴う資材等の搬出入に係る大気質の予測地点

番号	予測地点	対象道路
1	北側地点	北9条線
2	東側地点	国道5号(創成川通)
3	南側地点	北8条通
4	西側地点	西2丁目線

(4) 予測方法

予測方法は、「2 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質」に示す方法と同様としました。

(5) 予測手順

予測手順は、「2 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質」に示す方法と同様としました。

(6) 予測条件

A 交通量

供用時における将来交通量は、表7-1-41に示すとおりです。なお、将来基礎交通量は騒音振動調査と同時に観測した結果を基に、供用時車両交通量は事業計画を基に設定しました。

表7-1-41 供用時における将来交通量

番号	予測地点	車種	将来基礎交通量 ①	供用時車両交通量 ②	将来交通量 ③=①+②
1	北側地点 (北9条線)	大型車	288	0	288
		小型車	5,544	784	6,328
		合 計	5,832	784	6,616
2	東側地点 (国道5号(創成川通))	大型車	2,130	0	2,130
		小型車	41,904	857	42,761
		合 計	44,034	857	44,891
3	南側地点 (北8条通)	大型車	1,158	0	1,158
		小型車	16,596	449	17,045
		合 計	17,754	449	18,203
4	西側地点 (西2丁目線)	大型車	582	0	582
		小型車	8,628	318	8,946
		合 計	9,210	318	9,528

B 走行速度

走行速度は、「2 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質」に示す内容と同様としました。

C 道路条件

道路条件は、「2 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質」に示す内容と同様としました。

5) 予測結果

予測結果は表7-1-42に示すとおりです。

表7-1-42 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質濃度の予測結果

番号	予測地点		対象物質	単位	予測結果	バックグラウンド濃度	年平均値
					(a)	(b)	(c)=(a)+(b)
1	北側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
2	東側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
3	南側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
4	西側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.001未満	0.020	0.021
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.001未満	0.017	0.018

注) 1. 予測結果は、各予測地点における地上1.5mでの寄与濃度が最大となる地点における値を示しています。

2. 予測結果における0.001未満とは、予測計算結果が現地調査における測定下限値(0.001)を下回することを意味します。ただし、年平均の算出にあたっては0.001としています。

3. 右断面は事業区域側を、左断面は事業区域と対面する側を示しています。

6) 環境保全措置の検討

事業者の実行可能な範囲内で大気質への環境影響をできる限り回避し、又は低減することを目的として、事業内容の決定に際し、環境保全措置の段階的な検討を行いました。

現段階の事業計画では、駐車場内及び車寄せにおけるアイドリングストップを促す看板の設置などを検討しており、大気質への影響の回避・低減を図る計画としています。（「第2章対象事業の目的及び内容」をご参照下さい。）

このほか、今後の詳細な設計の段階又は工事の実施段階において、必要に応じて、現地確認を行い、さらなる大気質への影響の回避・低減を図る計画です。

7) 事後調査

予測は、科学的知見に基づいて設定された手法により実施しており、その使用実績や予測精度に関する知見が十分に蓄積されていると判断できることから、予測の不確実性は小さいと考えられます。

このことから、事後調査は実施しないものとします。

8) 評価

(1) 回避又は低減に係る評価

事業計画では、環境の自然的構成要素の良好な状態の保持の観点から、回避・低減に係る段階的な環境保全措置の検討を行い、駐車場内及び車寄せにおけるアイドリングストップを促す看板の設置などを検討対象としており、環境影響の程度を極力抑える計画となっています。

このことから、大気質への影響は事業者の実施可能な範囲内で回避・低減されているものと評価します。

(2) 基準又は目標との整合性

整合を図るべき基準又は目標は表7-1-43に示すとおり、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準より設定しました。

大気質の状態が環境基準を満足しているかの判断は、年間を通じて十分な測定時間を持った測定局での「日平均値の年間98%値」、「日平均値の2%除外値」と、基準値を比較することで行います。ここで、「日平均値の年間98%値」、「日平均値の2%除外値」とは、1年間分の日平均値を大きさ順に並べたときの下から98%の位置に相当する値(上から2%の位置に相当する値)を意味します。

このことから、寄与濃度とバックグラウンド濃度を勘案し、「日平均値の年間98%値」、「日平均値の2%除外値」へ変換して評価を行いました。変換による基準との整合の評価手順及び変換式は、建設機械の稼動に係る大気質と同様に、図7-1-16及び表7-1-44に示すとおりです。

表7-1-45に示すとおり、二酸化窒素では日平均値の年間98%値が0.038ppm、浮遊粒子状物質では日平均値の年間2%除外値が0.045mg/m³となり、整合を図るべき基準又は目標を下回っています。このことから、基準又は目標との整合は図られるものと考えられます。

表7-1-43 整合を図るべき基準又は目標

区 分	整合を図るべき基準又は目標	基 準 値
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11日 環境庁告示第38号)	0.04～0.06ppmのゾーン内 又はそれ以下
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8日 環境庁告示第25号)	0.10mg/m ³ 以下

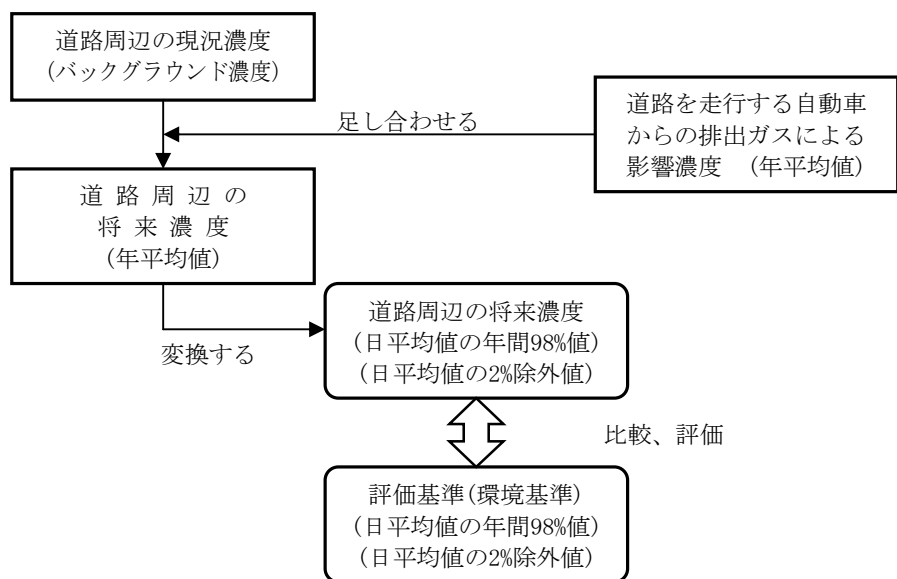


図7-1-16 大気質に係る基準との整合の評価手順

表7-1-44 年間98%値及び年間2%除外値への換算式

項 目	換 算 式
二酸化窒素 (NO ₂)	$[\text{年間98\%値}] = a \cdot [\text{年平均値}] + b$ $a = 1.34 + 0.11 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$ $b = 0.0070 + 0.0012 \cdot \exp(-[\text{NO}_2]_{\text{R}} / [\text{NO}_2]_{\text{BG}})$
浮遊粒子状物質 (SPM)	$[\text{年間2\%除外値}] = a \cdot [\text{年平均値}] + b$ $a = 1.71 + 0.37 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$ $b = 0.0063 + 0.0014 \cdot \exp(-[\text{SPM}]_{\text{R}} / [\text{SPM}]_{\text{BG}})$

注) 数式中、 $[M]_{\text{R}}$ は寄与濃度、 $[M]_{\text{BG}}$ はバックグラウンド濃度を表し、 $[\text{年平均値}] = [M]_{\text{R}} + [M]_{\text{BG}}$ です。
 出典：国土技術政策総合研究所資料No. 714 「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

表7-1-45 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質の評価結果

番号	予測地点		対象物質	単位	年平均値	日平均値の年間98%値	整合を図るべき基準又は目標	評価結果
1	北側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
2	東側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
3	南側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
4	西側地点	右断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○
		左断面	二酸化窒素	ppm	0.021	0.038	0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
			浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.018	0.045	0.10以下	○

注) 評価結果の欄中、○印は、基準又は目標との整合が図られることを意味します。なお、右断面は事業区域側を、左断面は事業区域と対面する側を示しています。