

4.2 大 気

4.2.1 大気質

環境影響評価の対象は、工事中の建設機械の稼働、工事用車両の走行及び供用時の施設関連車両の走行に伴う大気質への影響とする。

(1) 現況調査

① 調査項目

計画地及びその周辺の大気質及び気象の状況等を把握し、工事中の建設機械の稼働、工事用車両の走行及び供用時の施設関連車両の走行に伴う大気質への影響について、予測及び評価の基礎資料を得ることを目的として、次の項目について調査を行った。

- (ア) 大気質の状況（二酸化窒素及び浮遊粒子状物質）
- (イ) 気象の状況
- (ウ) 地形及び地物の状況
- (エ) 土地利用の状況
- (オ) 発生源の状況
- (カ) 自動車交通量等の状況
- (キ) 関係法令等による基準等

② 調査地域・調査地点

a. 大気質の状況

(a) 既存資料調査

調査地点は、表 4.2.1-1 及び図 4.2.1-1 に示すとおり、計画地周辺の一般局である田島測定局、川崎測定局、大師測定局及び自排局である池上測定局、富士見公園測定局とした。

表 4.2.1-1 大気質調査地点

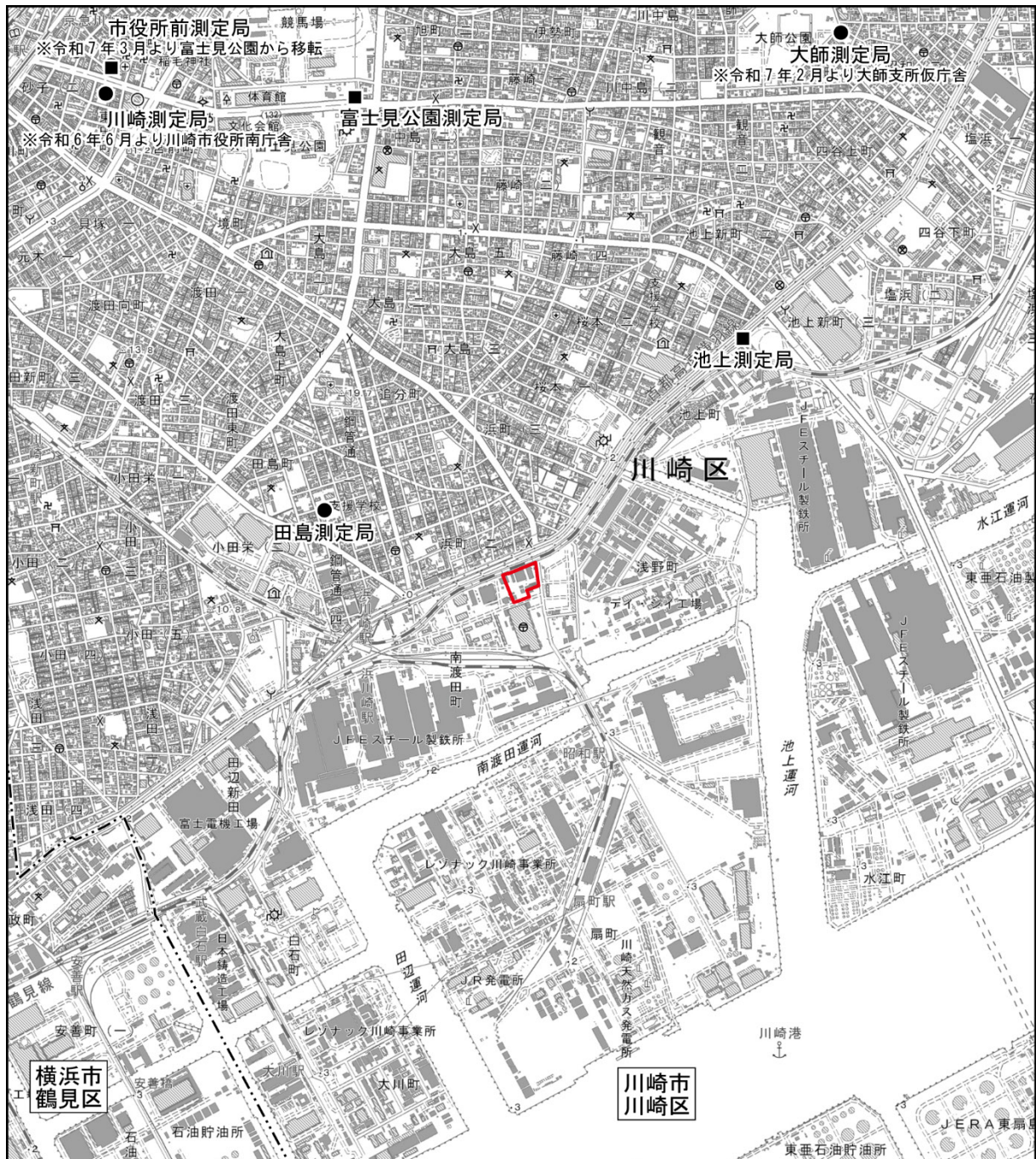
区分	測定局名	所在地
常時監視測定局	田島測定局	川崎区田島町20-5
	川崎測定局	川崎区東田町5-4
	大師測定局	川崎区台町26-7
	池上測定局	川崎区池上町3
	富士見公園測定局	川崎区富士見1-1-6

注：1. 大師局は、川崎区役所機能再編事業による支所庁舎の建替えが行われることから、令和7(2025)年2月1日に川崎区役所大師支所仮庁舎（川崎区台町26-7）に移転した。





注：2. 川崎局は、新本庁舎等への機能移転の一環として、令和6(2024)年6月1日に川崎市役所南庁舎（川崎区東田町5-4）に移転した。

注：3. 富士見公園局は、市役所広場（川崎区砂子1-9-3）に新たな測定局を設置したことから令和7(2025)年3月1日に市役所前局に移転した。

出典：「川崎市大気環境情報」（令和8年3月閲覧、川崎市HP）



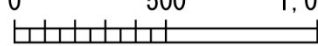
凡 例

	計画地		市界
	一般環境大気測定局（一般局）		
	自動車排ガス測定局（自排局）		

N

1:25,000

0 500 1,000m



注：本図は、国土地理院電子地形図 25000 を用いて作成したものである。
出典「川崎市大気環境情報」（令和 7 年 9 月閲覧、川崎市 HP）

図 4. 2. 1-1 大気質・気象調査地点

(b) 現地調査

現地調査は、表 4.2.1-2 及び図 4.2.1-2 に示すとおり、計画地及び周辺の大気質の状況を把握できる地点として、計画地近傍 (No. A) において、二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) について実施した。

表 4.2.1-2 大気質調査地点 (現地調査)

区分	地点番号	調査地点	調査項目	測定高さ
一般環境	No. A	計画地近傍	二酸化窒素	地上 1.5m
			浮遊粒子状物質	地上 3.0m

注：表中の地点番号は図 4.2.1-2 に対応する。

b. 気象の状況

(a) 既存資料調査

風向・風速の調査地点は一般局の大師測定局、日射量は田島測定局、放射収支量は幸測定局 (幸区戸手本町 1-11-3) とした。

(b) 現地調査

現地調査は、表 4.2.1-3 及び図 4.2.1-2 に示すとおり、計画地及び周辺の風向・風速の状況が把握できる地点として、計画地南西側の京浜ビル屋上の 1 地点 (No. B) について実施した。

表 4.2.1-3 気象調査地点 (現地調査)

調査項目	地点番号	調査地点	測定高さ
風向・風速	No. B	京浜ビル屋上	地上約 30m

注：表中の地点番号は図 4.2.1-2 に対応する。

c. 地形及び地物の状況

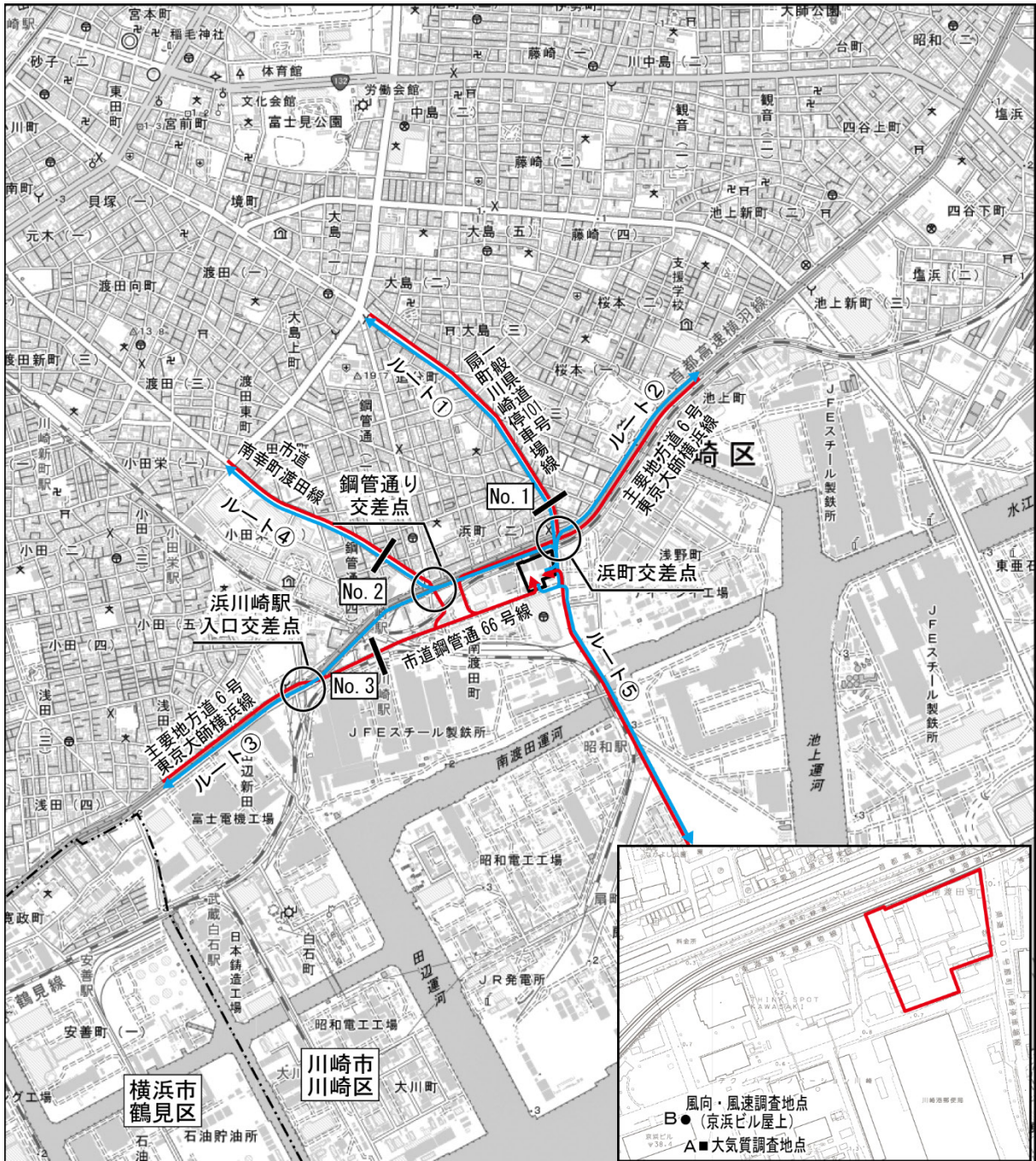
計画地及びその周辺とした。

d. 土地利用の状況

計画地及びその周辺とした。

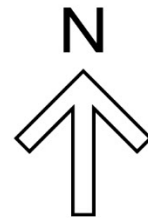
e. 発生源の状況

計画地及びその周辺とした。

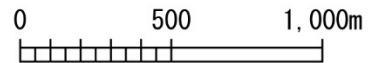


凡例

- 計画地
- 市界
- ← 入庫経路（供用時）
- ← 出庫経路（供用時）
- 自動車交通量・道路構造等調査地点
- 大気質調査地点
- 風向・風速調査地点



1:25,000



注：本図は、国土地理院電子地形図 25000 を用いて作成したものである。

図 4.2.1-2 大気質・気象・自動車交通量・道路構造等調査地点（現地調査）

f. 自動車交通量等の状況

(a) 既存資料調査

既存資料調査における自動車交通量の調査地点は、計画地周辺の「道路交通センサス」の調査地点（一般県道 101 号扇町川崎停車場線他、全 16 地点）とし、「第 2 章 2.1.7 交通、運輸の状況（1）道路の状況」（p. 71～73）に示したとおりである。

(b) 現地調査

現地調査における自動車交通量、道路構造等の調査地点は、図 4.2.1-2 に示したとおり、工事用車両及び施設関連車両走行ルートである一般県道 101 号扇町川崎停車場線の 1 地点、市道南幸町渡田線の 1 地点、市道鋼管通 66 号線の 1 地点とした。

③ 調査期間・調査時期

a. 大気質の状況

(a) 既存資料調査

調査期間は令和 2 年度～令和 6 年度とした。

(b) 現地調査

調査期間は表 4.2.1-4 に示すとおり、冬季及び夏季の 2 季とした。

表 4.2.1-4 大気質調査期間（現地調査）

区分	地点番号	調査地点	調査項目	調査期間
一般環境	No. A	計画地近傍	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	冬季：令和 5 年 12 月 18 日（月）0:00 ～12 月 24 日（日）24:00 夏季：令和 6 年 8 月 22 日（木）0:00 ～8 月 28 日（水）24:00

注：表中の地点番号は図 4.2.1-2 に対応する。

b. 気象の状況

(a) 既存資料調査

調査期間は令和 6 年度とした。

(b) 現地調査

調査期間は表 4.2.1-5 に示すとおり、秋季、冬季、夏季の 3 季とした。

表 4.2.1-5 気象調査期間（現地調査）

地点番号	調査地点	調査項目	調査期間
No. B	京浜ビル屋上	風向、風速	秋季：令和 5 年 10 月 27 日（金）0:00 ～11 月 2 日（木）24:00 冬季：令和 5 年 12 月 18 日（月）0:00 ～12 月 24 日（日）24:00 夏季：令和 6 年 8 月 22 日（木）0:00 ～8 月 28 日（水）24:00

注：表中の地点番号は図 4.2.1-2 に対応する。

c. 自動車交通量等の状況

(a) 既存資料調査

調査期間は「道路交通センサス」実施時期の平成 22 年度、平成 27 年度及び令和 3 年度とした。

(b) 現地調査

調査期間は以下のとおりとした。

平日：令和 6 年 2 月 13 日（火）0：00～24：00 の 24 時間

休日：令和 6 年 2 月 11 日（日）0：00～24：00 の 24 時間

④ 調査方法

a. 大気質の状況

(a) 既存資料調査

「令和 6 年度の大気環境及び水環境の状況等について」（令和 7 年 7 月発行、川崎市 HP）等の記載データの収集・整理により、計画地周辺の大気質を把握した。

(b) 現地調査

調査方法は表 4.2.1-6 に示すとおりである。

表 4.2.1-6 大気質調査方法（現地調査）

区分	地点番号	調査地点	調査項目	測定方法
一般環境	No. A	計画地近傍	二酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に定める測定方法（オゾン化学発光法）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 年環境庁告示第 25 号）に定める測定方法（ β 線吸収法）とする。

注：表中の地点番号は図 4.2.1-2 に対応する。

b. 気象の状況

(a) 既存資料調査

「川崎市大気環境情報」（川崎市 HP）等の記載データの収集・整理により、計画地周辺の風向、風速、日射量、放射収支量を把握した。

(b) 現地調査

調査方法は、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に準拠し実施した。

c. 地形及び地物の状況

「電子地形図」（国土地理院）等の既存資料の収集・整理及び現地踏査により、計画地及びその周辺の地形及び地物の状況を把握した。

d. 土地利用の状況

「土地利用現況図（川崎区）」（川崎市まちづくり局）等の既存資料の収集・整理により、計画地及びその周辺の土地利用の状況を把握した。

e. 発生源の状況

「土地利用現況図（川崎区）」等の既存資料の収集・整理及び現地踏査により、計画地及びその周辺の大気質に影響を及ぼす可能性のある施設等の状況を把握した。

f. 自動車交通量等の状況

(a) 既存資料調査

「道路交通センサス」記載データの収集・整理により、計画地周辺の自動車交通量等の状況を把握した。

(b) 現地調査

自動車交通量は、ハンドカウンターを用いて計測する方法とした。

車種については、ナンバープレートの車頭番号により、表 4.2.1-7 に示すとおり分類した。

走行速度は一定の区間を設定し、区間の走行時間を計測して、速度を算出する方法とした。

道路構造等は、現地踏査により把握した。

表 4.2.1-7 車種分類表

車種分類	ナンバープレート車頭番号
大型車	1, 2, 9, 0 ナンバー
小型車	3, 4, 5, 6, 7 ナンバー

注：8 ナンバーの特種車両は、形状で上記いずれかの車種へ分類した。

g. 関係法令等による基準等

以下の関係法令等の内容について整理した。

- ・「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づく大気汚染に係る環境基準
- ・「川崎市環境基本条例」（平成 3 年川崎市条例第 28 号）に基づく環境目標値
- ・「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」（平成 11 年川崎市条例第 50 号）に基づく対策目標値
- ・「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 22 日答申、中央公害対策審議会）短期暴露指針値
- ・「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

⑤ 調査結果

a. 大気質の状況

(a) 既存資料調査

ア. 二酸化窒素

令和2年度から令和6年度の計画地周辺の一般局（田島測定局・川崎測定局・大師測定局）及び自排局（池上測定局・富士見公園測定局）における二酸化窒素の測定結果は、表4.2.1-8に示すとおりである。

環境基準との適合状況をみると、令和2年度から令和6年度においていずれの測定局も環境基準を達成している。

二酸化窒素濃度の令和2年度～令和6年度における測定結果の推移は、表4.2.1-9及び図4.2.1-3に示すとおりである。

令和6年度の日平均値の年間98%値をみると0.035～0.043ppmの範囲内で推移しており、いずれの測定局も環境基準を達成している。

表4.2.1-8 大気中の二酸化窒素濃度の測定結果（令和6年度）

測定項目	一般局			自排局		環境基準
	田島測定局	川崎測定局	大師測定局	池上測定局	富士見公園測定局	
年平均値 (ppm)	0.014	0.014	0.015	0.024	0.017	1時間値の1日平均値が0.04から0.06ppmまでのゾーン内、又は、それ以下であること
日平均値の年間98%値 (ppm)	0.035	0.035	0.035	0.043	0.035	
環境基準評価	○	○	○	○	○	

注：1. 日平均値の年間98%値とは、年間の1日平均値の低い方から98%に相当する値。

注：2. 日平均値の年間98%値が0.06ppm以下の場合を環境基準の「達成」と評価し、○で表示した。

出典：「令和6年度の大気環境及び水環境の状況等について」（令和7年7月更新、川崎市HP）

表4.2.1-9 大気中の二酸化窒素濃度の推移（年平均値及び年間98%値）

（単位：ppm）

測定年度	田島測定局		川崎測定局		大師測定局		池上測定局		富士見公園測定局	
	年平均値	年間98%値	年平均値	年間98%値	年平均値	年間98%値	年平均値	年間98%値	年平均値	年間98%値
令和2年度	0.016	0.041	0.017	0.042	0.017	0.042	0.028	0.052	0.020	0.039
令和3年度	0.014	0.030	0.017	0.037	0.017	0.036	0.027	0.047	0.019	0.036
令和4年度	0.016	0.036	0.017	0.035	0.016	0.036	0.026	0.045	0.019	0.038
令和5年度	0.015	0.038	0.015	0.037	0.015	0.037	0.025	0.045	0.018	0.039
令和6年度	0.014	0.035	0.014	0.035	0.015	0.035	0.024	0.043	0.017	0.035

注：令和3年度の田島測定局及び令和2年度の富士見公園測定局は有効測定時間が年間6,000時間未満のため、環境基準の評価対象外であり参考値。

出典：「令和6年度の大気環境及び水環境の状況等について」（令和7年7月更新、川崎市HP）

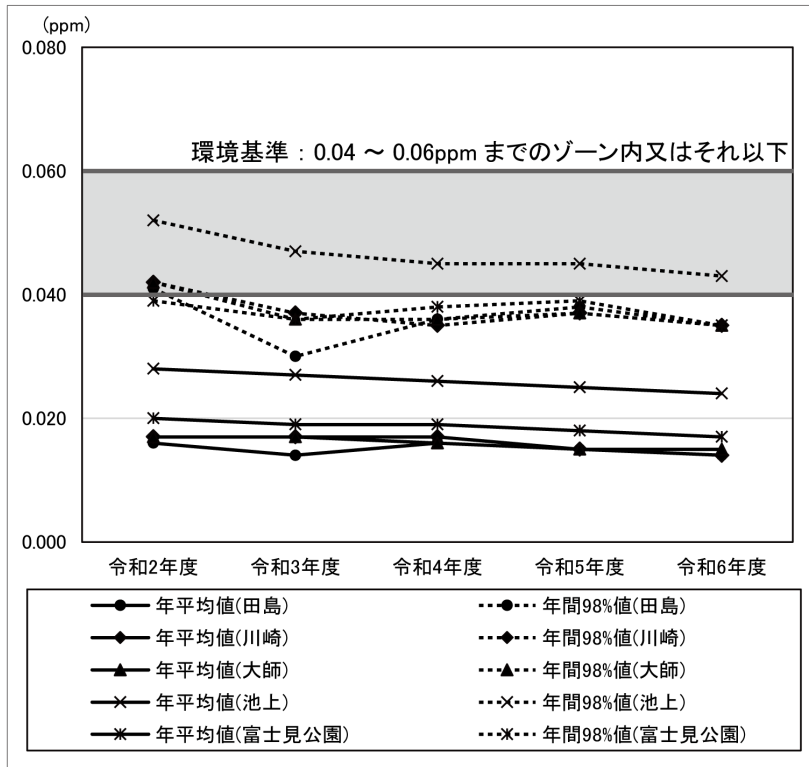


図 4. 2. 1-3 大気中の二酸化窒素濃度の推移（令和2年度～令和6年度）

イ. 浮遊粒子状物質

令和2年度から令和6年度の計画地周辺の一般局（田島測定局・川崎測定局・大師測定局）及び自排局（池上測定局・富士見公園測定局）における浮遊粒子状物質の測定結果は、表4.2.1-10に示すとおりである。

環境基準との適合状況をみると、令和2年度から令和6年度においていずれの測定局も環境基準の長期的評価及び短期的評価を達成している。

浮遊粒子状物質濃度の令和2年度～令和6年度における測定結果の推移は、表4.2.1-11及び図4.2.1-4に示すとおりである。

令和6年度の日平均値の年間2%除外値をみると、0.036～0.044mg/m³の範囲内で推移しており、各測定局ともに長期的評価で環境基準を達成している。

表4.2.1-10 大気中の浮遊粒子状物質の測定結果（令和6年度）

測定項目		一般局			自排局	
		田島測定局	川崎測定局	大師測定局	池上測定局	富士見公園測定局
年平均値 (mg/m ³)		0.014	0.014	0.014	0.015	0.016
長期的評価	日平均値の年間2%除外値 (mg/m ³)	0.037	0.038	0.036	0.039	0.044
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続の有無	無	無	無	無	無
	環境基準評価	○	○	○	○	○
短期的評価	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数	0	0	0	0	0
	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数	0	0	0	0	0
	環境基準評価	○	○	○	○	○

注：1. 日平均値の年間2%除外値とは、年間の1日平均値の高い方から2%除外した値。

注：2. 環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下、かつ、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないことを達成した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

注：3. 環境基準の短期的評価は、1時間値が0.20mg/m³以下、かつ、日平均値が0.10mg/m³以下を達成した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

出典：「令和6年度の大気環境及び水環境の状況等について」（令和7年7月更新、川崎市HP）

表4.2.1-11 大気中の浮遊粒子状物質の推移（年平均値及び年間2%除外値）

（単位：mg/m³）

測定年度	田島測定局		川崎測定局		大師測定局		池上測定局		富士見公園測定局	
	年平均値	年間2%除外値	年平均値	年間2%除外値	年平均値	年間2%除外値	年平均値	年間2%除外値	年平均値	年間2%除外値
令和2年度	0.016	0.038	0.013	0.036	0.014	0.035	0.018	0.041	0.016	0.053
令和3年度	0.014	0.032	0.011	0.028	0.013	0.033	0.015	0.035	0.015	0.041
令和4年度	0.014	0.031	0.012	0.029	0.014	0.038	0.016	0.035	0.016	0.043
令和5年度	0.014	0.033	0.012	0.028	0.013	0.034	0.016	0.034	0.015	0.035
令和6年度	0.014	0.037	0.014	0.038	0.014	0.036	0.015	0.039	0.016	0.044

注：令和2年度の富士見公園測定局は有効測定時間が年間6,000時間未満のため、環境基準の評価対象外であり参考値。

出典：「令和6年度の大気環境及び水環境の状況等について」（令和7年7月更新、川崎市HP）

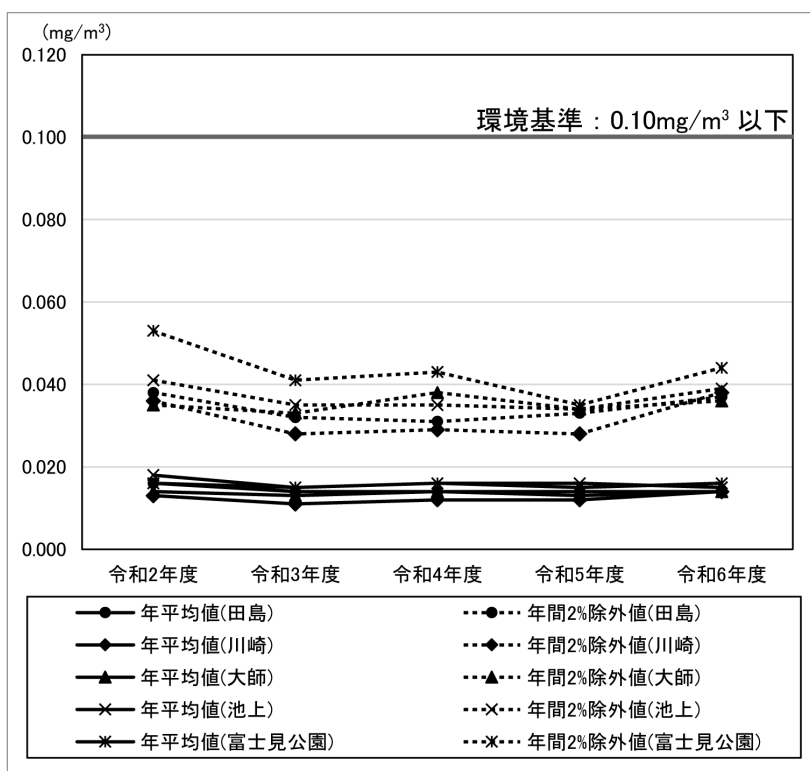


図 4. 2. 1-4 大気中の浮遊粒子状物質濃度の推移（令和 2 年度～令和 6 年度）

(b) 現地調査

計画地近傍(No. A)における調査結果は表 4. 2. 1-12~13 に示すとおりである(詳細は、資料編：資料 1-1、p. 資 1-1~2 参照)。

二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに環境基準を下回っていた。

現地調査と同期間における周辺測定局との濃度の比較を図 4. 2. 1-5~6 に示す。

現地調査結果と周辺の測定局と比べると、二酸化窒素については、現地調査結果は一般局及び自排局より低い濃度変動を示し、浮遊粒子状物質は一般局、自排局ともに同様の濃度変動であった。

表 4. 2. 1-12 大気質(二酸化窒素)調査結果(現地調査)

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最大値	日平均値の最大値
		日	時間	ppm	ppm	ppm
No. A	冬季	7	168	0.018	0.042	0.026
	夏季	7	168	0.007	0.016	0.010
	2季	14	336	0.013	0.042	0.026

※環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下であること。

表 4. 2. 1-13 大気質(浮遊粒子状物質)調査結果(現地調査)

調査地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の最大値	日平均値の最大値
		日	時間	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
No. A	冬季	7	168	0.010	0.106	0.020
	夏季	7	168	0.018	0.045	0.025
	2季	14	336	0.014	0.106	0.025

※環境基準：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m³以下であること。

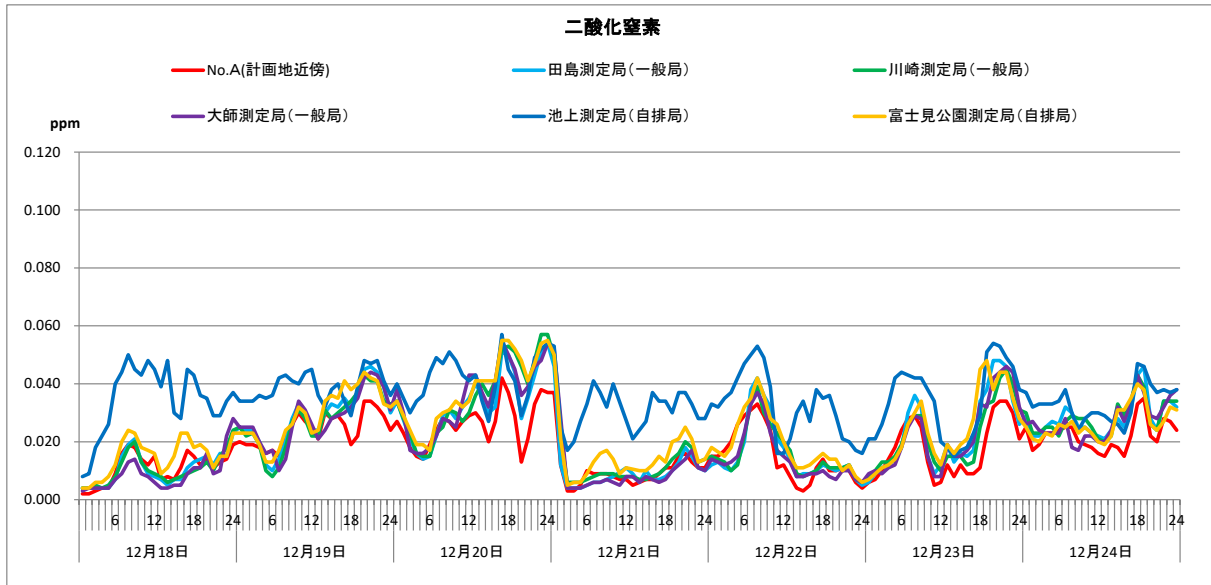


図 4. 2. 1-5 (1) 現地調査結果と周辺測定局との比較 (冬季：二酸化窒素・1 時間値)

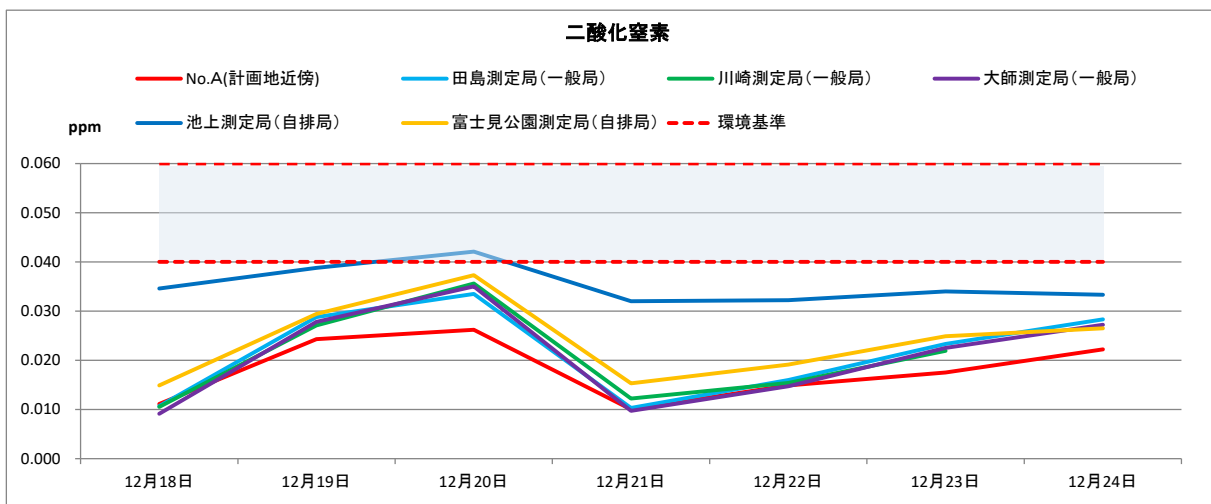


図 4. 2. 1-5 (2) 現地調査結果と周辺測定局との比較 (冬季：二酸化窒素・日平均値)

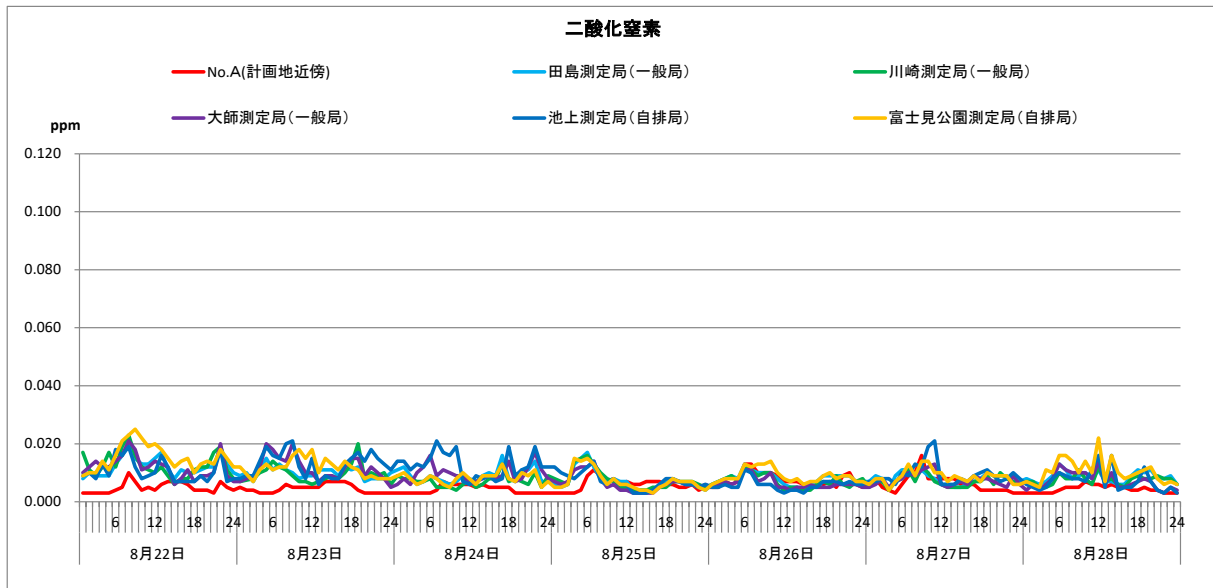


図 4. 2. 1-5 (3) 現地調査結果と周辺測定局との比較 (夏季：二酸化窒素・1 時間値)

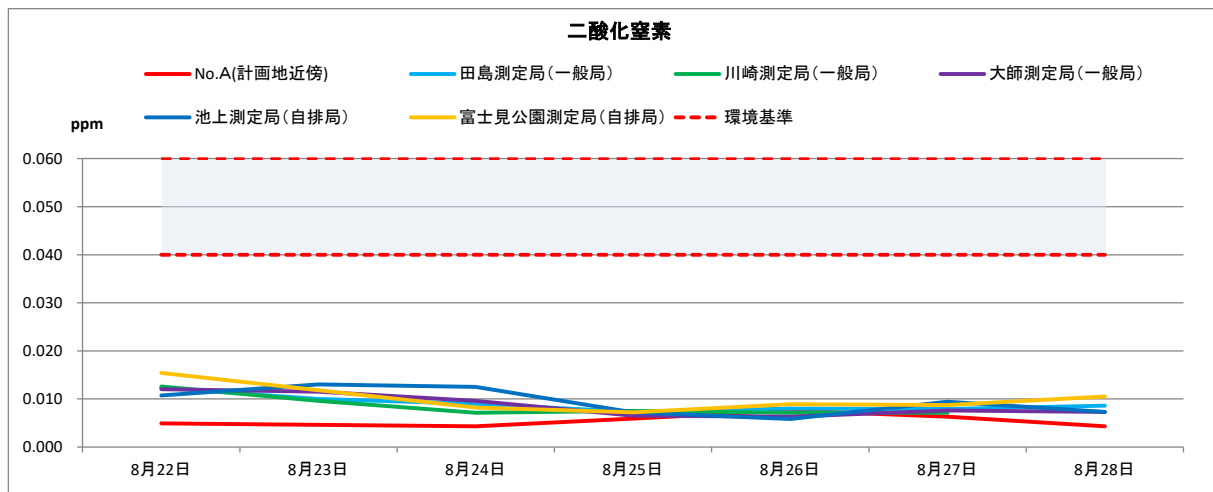


図 4. 2. 1-5 (4) 現地調査結果と周辺測定局との比較 (夏季：二酸化窒素・日平均値)

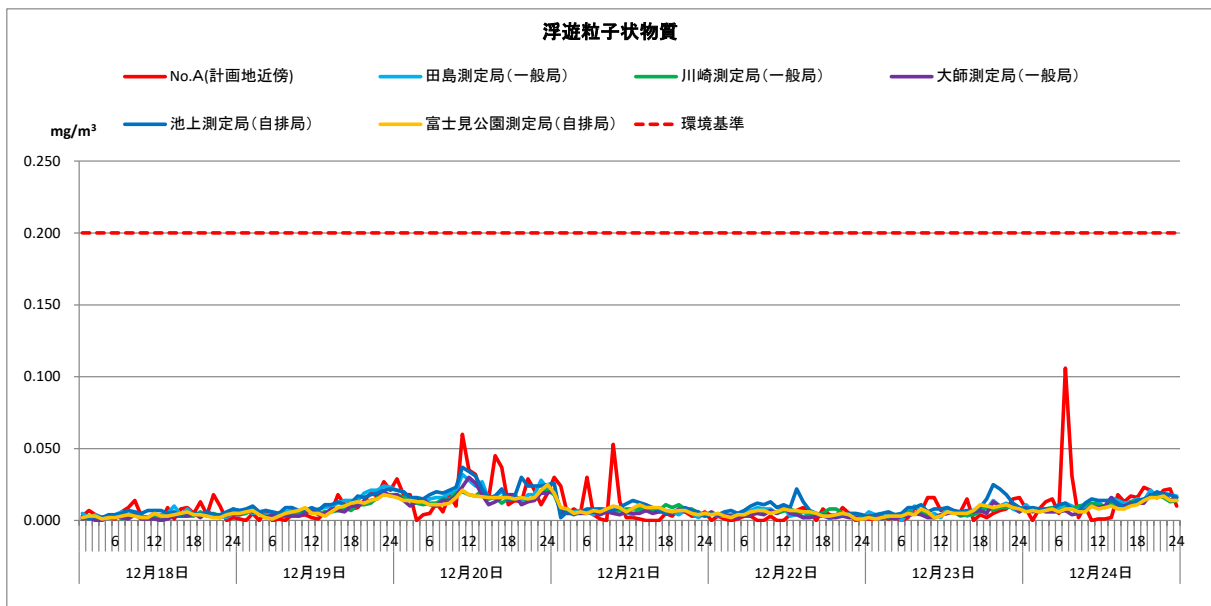


図 4. 2. 1-6(1) 現地調査結果と周辺測定局との比較 (冬季：浮遊粒子状物質・1時間値)

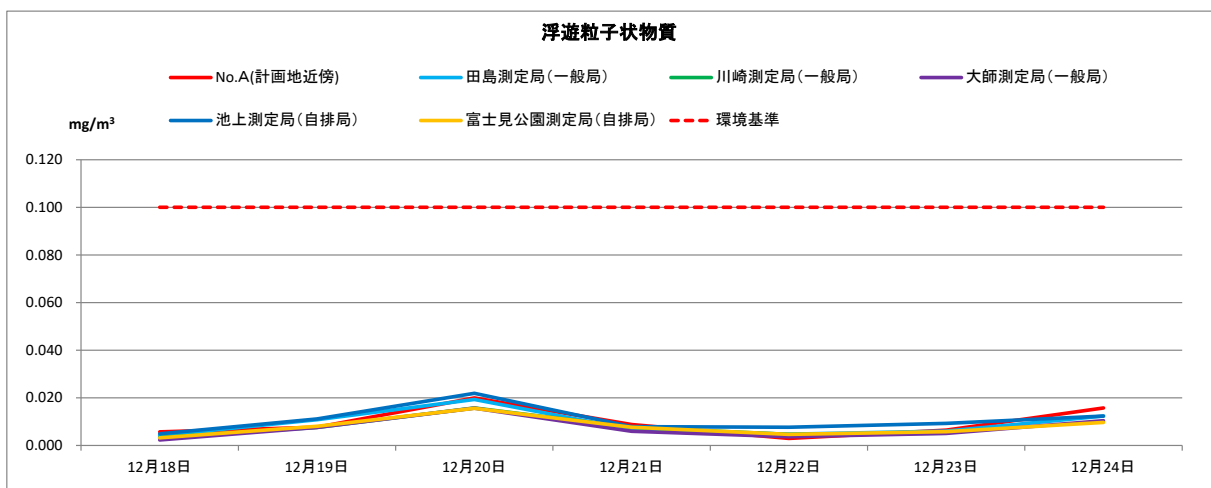


図 4. 2. 1-6(2) 現地調査結果と周辺測定局との比較 (冬季：浮遊粒子状物質・日平均値)

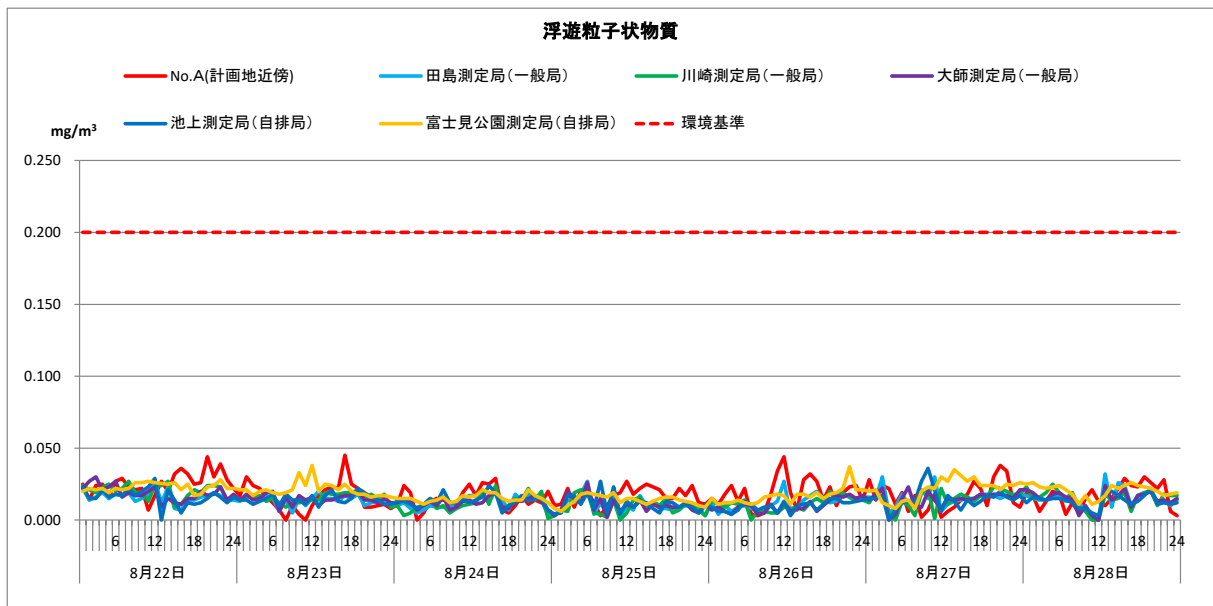


図 4. 2. 1-6(3) 現地調査結果と周辺測定局との比較（夏季：浮遊粒子状物質・1時間値）

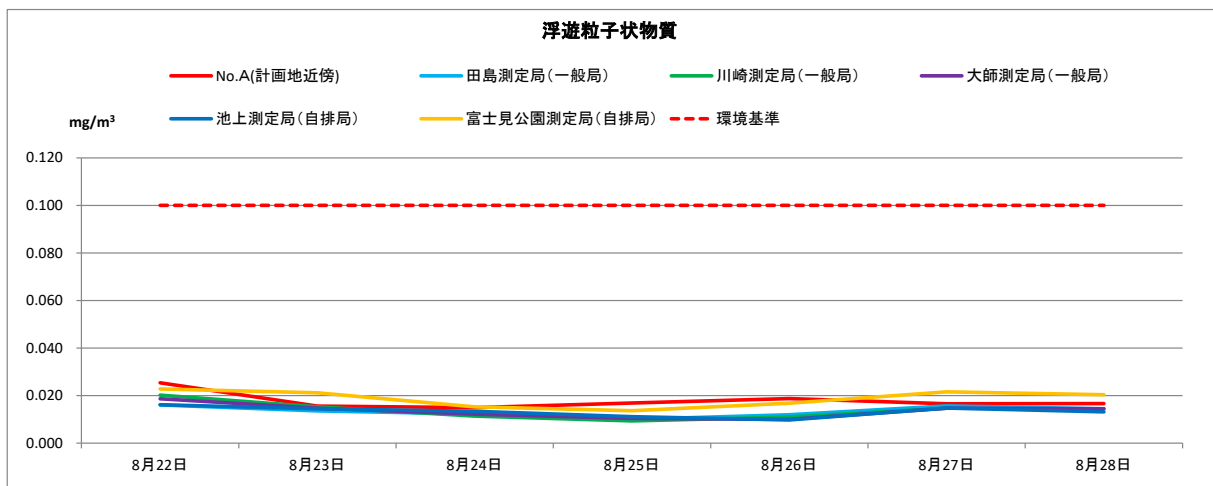


図 4. 2. 1-6(4) 現地調査結果と周辺測定局との比較（夏季：浮遊粒子状物質・日平均値）

b. 気象の状況

(a) 既存資料調査

ア. 風向・風速

計画地最寄りの一般局である田島測定局及び大師測定局における令和6年度の月別最多風向及び月別平均風速は表4.2.1-14(1)に、年間風配図及び風向別平均風速は図4.2.1-7(1)に示すとおりである。

なお、田島測定局はCalmの出現率が高いこと、大師測定局の令和6年度は2月1日から2月17日まで欠損があることから、予測には大師測定局の令和5年度の風向風速のデータを用いた。大師測定局の令和5年度の月別最多風向及び月別平均風速は表4.2.1-14(2)に、年間風配図及び風向別平均風速は図4.2.1-7(2)に示すとおりである。

表4.2.1-14(1) 田島測定局及び大師測定局における最多風向及び平均風速（令和6年度）

年月	田島測定局			大師測定局			
	最多風向	出現率 (%)	平均風速 (m/s)	最多風向	出現率 (%)	平均風速 (m/s)	
令和6年	4月	北北東	15.4	1.1	北東	10.8	2.9
	5月	南	23.3	1.4	南	26.6	3.7
	6月	南	21.5	1.1	南	24.8	2.9
	7月	南南東	19.1	1.1	南	15.4	2.8
	8月	南南東	20.1	1.3	南	19.3	3.4
	9月	北北東	18.8	1.3	南	11.9	3.5
	10月	北北東	23.1	1.0	北西	10.6	2.9
	11月	北北東	24.3	0.9	北西	7.6	2.7
令和7年	12月	西南西	13.0	0.8	北西	3.0	2.4
	1月	西南西	22.7	0.9	北西	5.0	2.7
	2月	西南西	19.7	1.1	北北西	3.8	2.5
年間	3月	北北東	13.5	1.2	北北西	5.3	2.4
年間	北北東	13.7	1.1	南	7.2	2.9	

注：1. 最多風向がCalm (0.4m/s以下) の際は、次点を掲載した。
 注：2. 出現率は、Calmの出現率は無視し、16方向の出現率の合計=100%で計算した。
 注：3. 平均風速は、各月・年間通じての値で、Calmの時の風速も計算に入れている。
 出典：「川崎市大気データ」(令和7年9月閲覧、川崎市HP)

表4.2.1-14(2) 大師測定局における最多風向及び平均風速（令和5年度）

年月	大師測定局			
	最多風向	出現率 (%)	平均風速 (m/s)	
令和5年	4月	南南西	26.9	3.8
	5月	南	16.3	3.4
	6月	南	19.8	2.8
	7月	南南西	26.1	3.5
	8月	南	23.2	3.6
	9月	南南西	18.2	3.2
	10月	北西	17.9	2.5
	11月	北北西	13.5	2.7
令和6年	12月	西北西	17.3	2.3
	1月	北西	22.9	2.7
	2月	北北西	17.6	3.3
年間	3月	北西	19.5	3.4
年間	南南西	12.4	3.1	

注：1. 最多風向がCalm (0.4m/s以下) の際は、次点を掲載した。
 注：2. 出現率は、Calmの出現率は無視し、16方向の出現率の合計=100%で計算した。
 注：3. 平均風速は、各月・年間通じての値で、Calmの時の風速も計算に入れている。
 出典：「川崎市大気データ」(令和7年9月閲覧、川崎市HP)

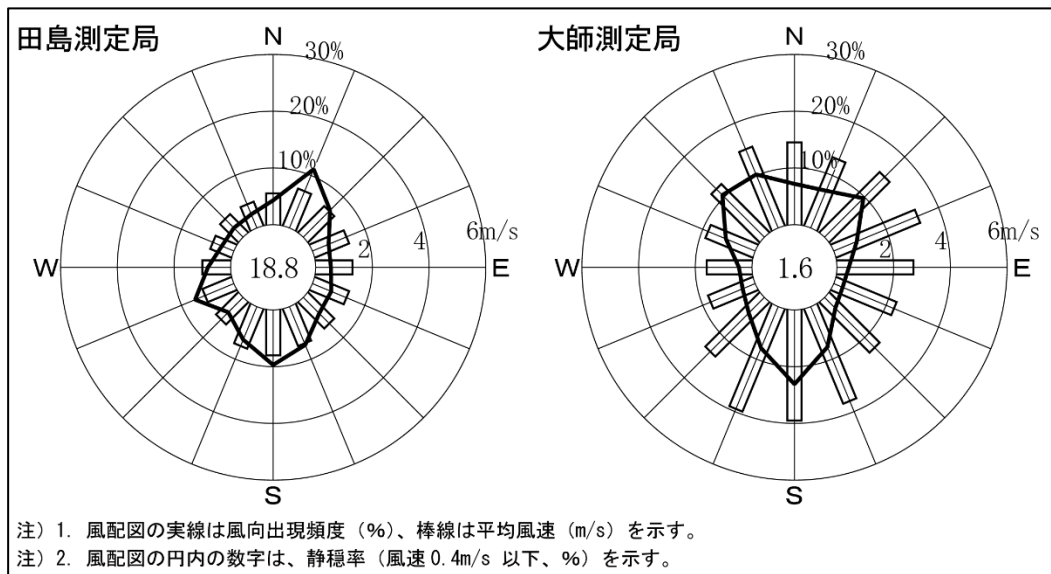


図 4. 2. 1-7(1) 田島測定局及び大師測定局における年間風配図 (令和 6 年度)

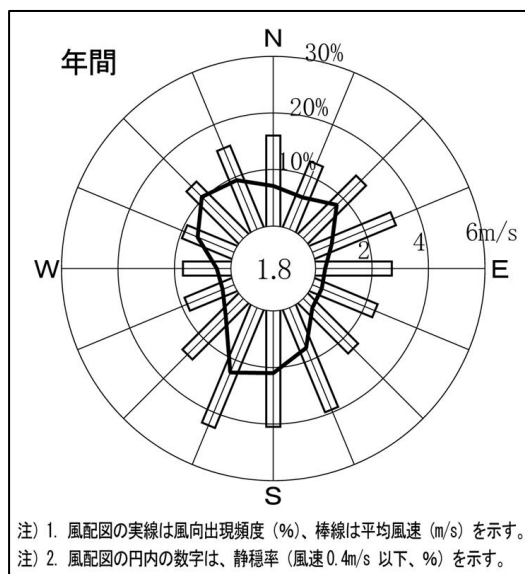


図 4. 2. 1-7(2) 大師測定局における年間風配図 (令和 5 年度)

イ. 大気安定度

令和5年度における大師測定局の風速、田島測定局の日射量及び幸測定局の放射収支量データを用いて、表4.2.1-15に示すPasquill安定度階級分類法に基づき大気安定度を整理した結果は、図4.2.1-8に示すとおりである。

大気安定度は、D（中立）の出現頻度が最も高かった。

表4.2.1-15 Pasquill 安定度階級分類法

風速 (u) m/s	昼間 日射量 (T) kW/m ²				夜間 放射収支量 (Q) kW/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
u < 2	A	A-B	B	D	D	G	G
2 ≤ u < 3	A-B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ u < 4	B	B-C	C	D	D	D	E
4 ≤ u < 6	C	C-D	D	D	D	D	D
6 ≤ u	C	D	D	D	D	D	D

注：安定度階級（A；強不安定、B；並不安定、C；弱不安定、D；中立、E；弱安定、F；並安定、G；強安定）

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

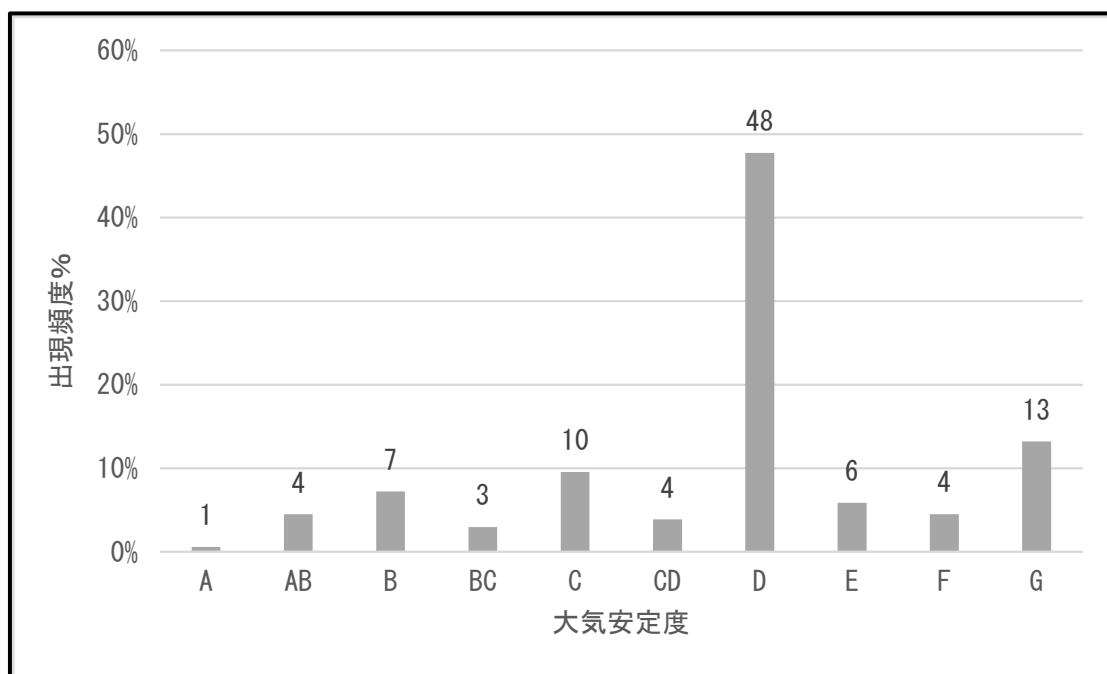


図4.2.1-8 大気安定度の出現状況（令和5年度）

(b) 現地調査

ア. 風向・風速

風向・風速の測定結果は、表 4.2.1-16 に示すとおりである。また、測定期間中の風配図は、図 4.2.1-9 に示すとおりである（詳細は、資料編：資料 1-1、p. 資 1-3～5 参照）。

秋季の風向は北寄りの風が多く、風速の期間平均は 2.5m/s、最大は 7.5m/s であった。

冬季の風向は北寄りの風が多く、風速の期間平均は 2.4m/s、最大は 6.6m/s であった。

夏季の風向は南西寄りの風が多く、風速の期間平均は 3.0m/s、最大は 5.5m/s であった。

周辺測定局等とのベクトル相関係数は、表 4.2.1-17 に示すとおり 0.82～0.97 であり、各地点ともに相関性が高かった。

表 4.2.1-16(1) 風向・風速の測定結果 (No. B : 計画地、令和 5 年度秋季)

項目		10/27 (金)	10/28 (土)	10/29 (日)	10/30 (月)	10/31 (火)	11/1 (水)	11/2 (木)	期間
風向	最多風向 (出現頻度)	N, NNW (25.0%)	N (41.7%)	N (75.0%)	SSE (25.0%)	N, NNE (16.7%)	NNW (25.0%)	N (20.8%)	N (30.4%)
風速 (m/s)	平均	1.6	2.8	4.9	2.6	1.5	2.1	1.8	2.5
	最大	3.8	4.0	7.5	4.8	3.5	3.8	3.1	7.5
	最小	0.2	0.6	1.8	0.6	0.1	1.0	0.7	0.1
静穏率		12.5%	0%	0%	0%	12.5%	0%	0%	3.6%

表 4.2.1-16(2) 風向・風速の測定結果 (No. B : 計画地、令和 5 年度冬季)

項目		12/18 (月)	12/19 (火)	12/20 (水)	12/21 (木)	12/22 (金)	12/23 (土)	12/24 (日)	期間
風向	最多風向 (出現頻度)	N (75.0%)	N (58.3%)	NNW (33.3%)	W (50.0%)	N (25.0%)	N (45.8%)	NNW (41.7%)	N (38.7%)
風速 (m/s)	平均	3.2	1.9	1.7	3.5	2.7	1.6	1.9	2.4
	最大	5.6	3.4	3.7	6.6	6.2	3.4	3.0	6.6
	最小	0.7	0.2	0.3	1.1	1.3	0.5	0.5	0.2
静穏率		0%	8.3%	8.3%	0%	0%	0%	0%	2.4%

表 4.2.1-16(3) 風向・風速の測定結果 (No. B : 計画地、令和 6 年度夏季)

項目		8/22 (木)	8/23 (金)	8/24 (土)	8/25 (日)	8/26 (月)	8/27 (火)	8/28 (水)	期間
風向	最多風向 (出現頻度)	SSE (33.3%)	SW (54.2%)	WSW (45.8%)	SW (41.7%)	SW (41.7%)	SW (62.5%)	SE (37.5%)	SW (41.1%)
風速 (m/s)	平均	2.6	3.3	2.9	2.9	3.3	3.1	2.9	3.0
	最大	4.2	4.7	5.0	5.5	5.1	5.2	4.9	5.5
	最小	1.7	2.0	0.9	0.1	1.3	0.5	1.1	0.1
静穏率		0%	0%	0%	8.3%	0%	0%	0%	1.2%

表 4.2.1-17 相関係数

項目	季区分	測定局等の気象観測所				
		田島測定局	大師測定局	アメダス 羽田 ^{注1}	東京管区 気象台 ^{注2}	横浜地方 気象台 ^{注3}
ベクトル相関係数	秋季	0.91	0.92	0.95	0.92	0.97
	冬季	0.82	0.84	0.89	0.86	0.90
	夏季	0.88	0.87	0.90	0.86	0.89
	3季	0.87	0.87	0.91	0.87	0.92

注：1. 大田区羽田空港東京航空地方気象台

注：2. 千代田区北の丸公園

注：3. 横浜市中区山手町横浜地方気象台

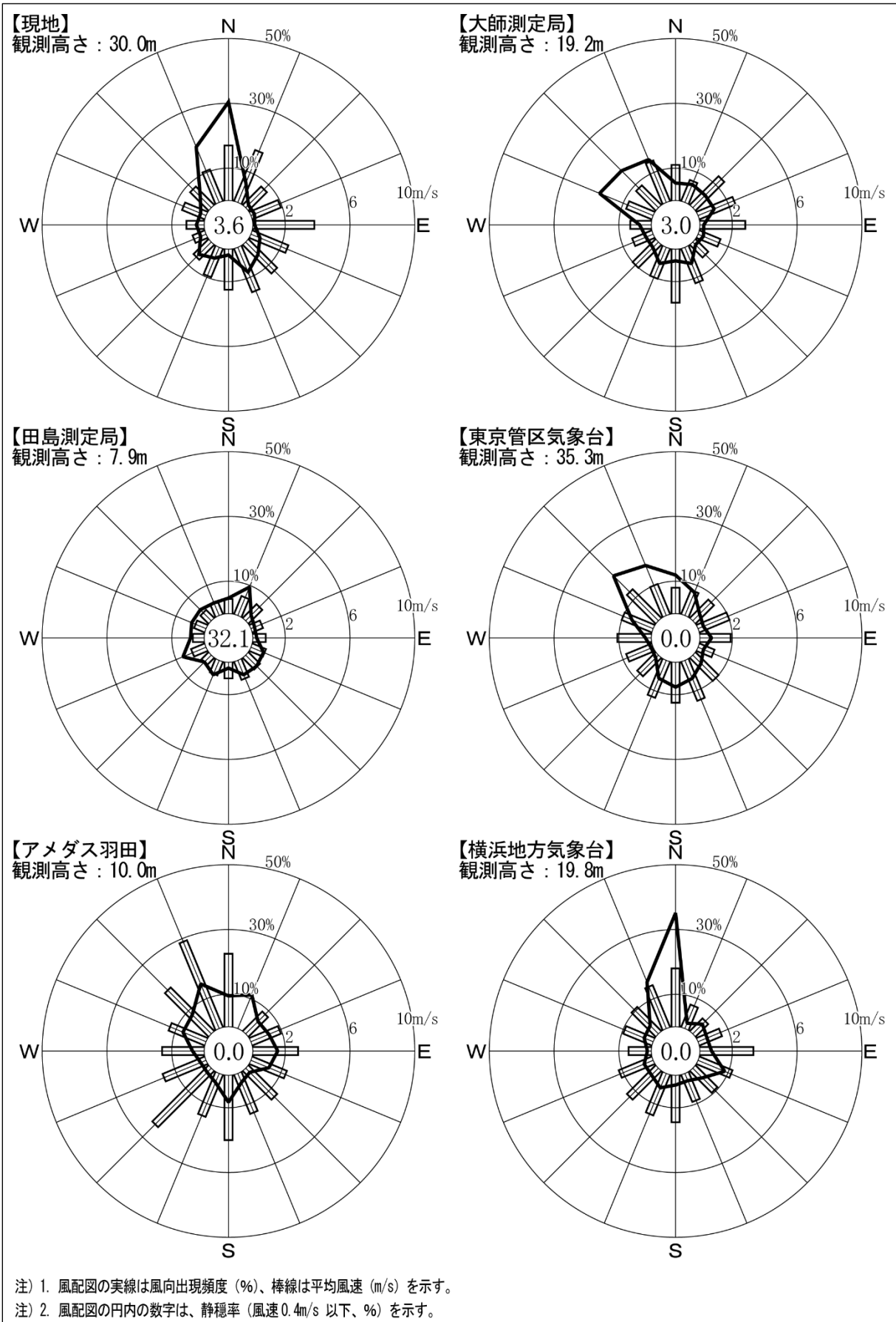


図 4. 2. 1-9(1) 風配図 (現地調査期間：秋季)

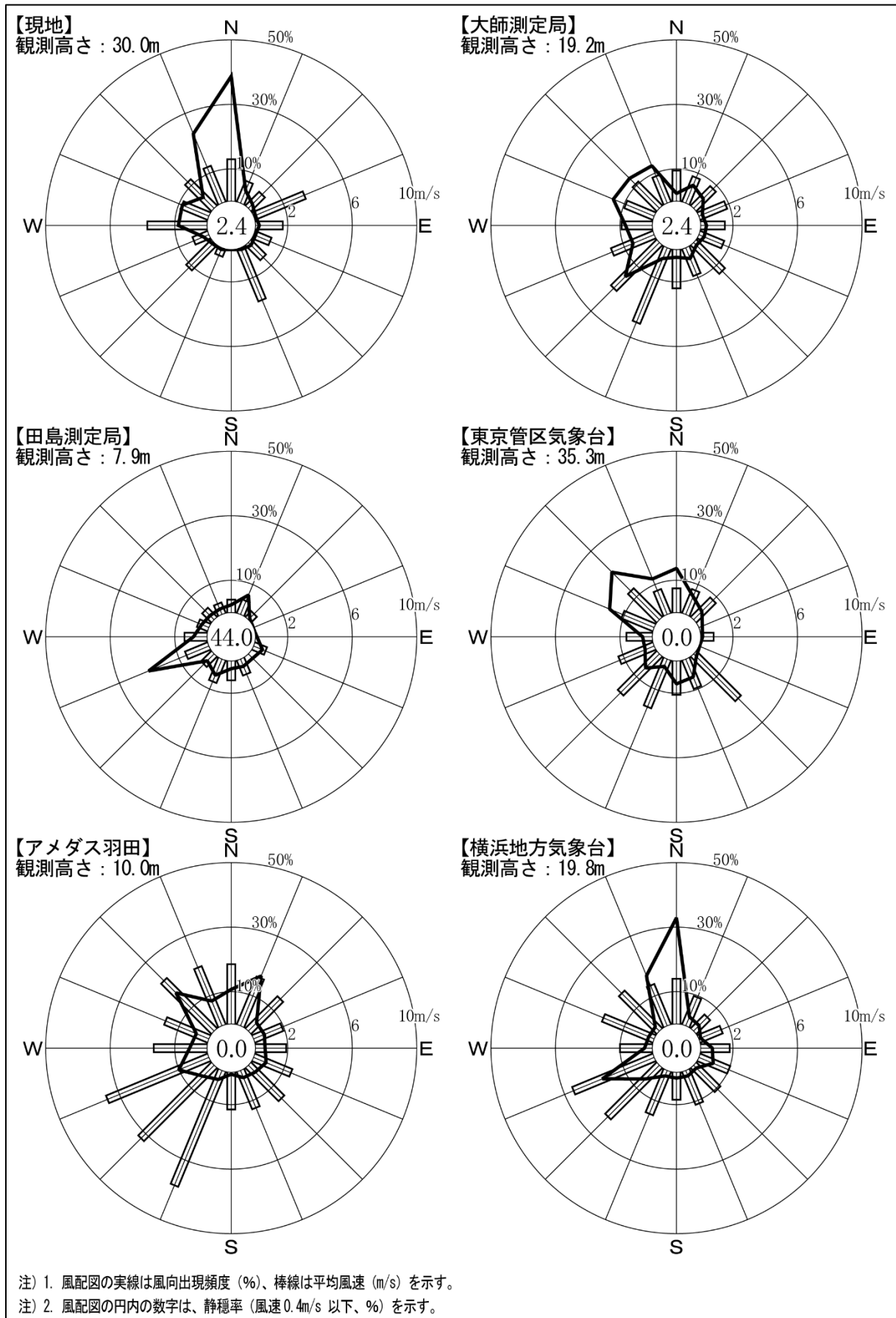
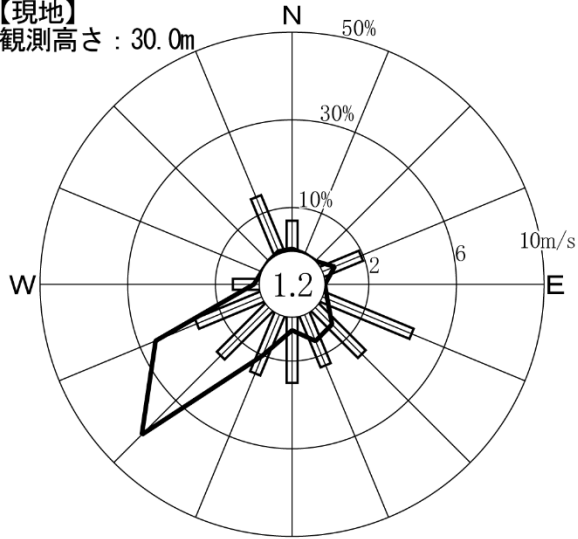


図 4. 2. 1-9(2) 風配図 (現地調査期間：冬季)

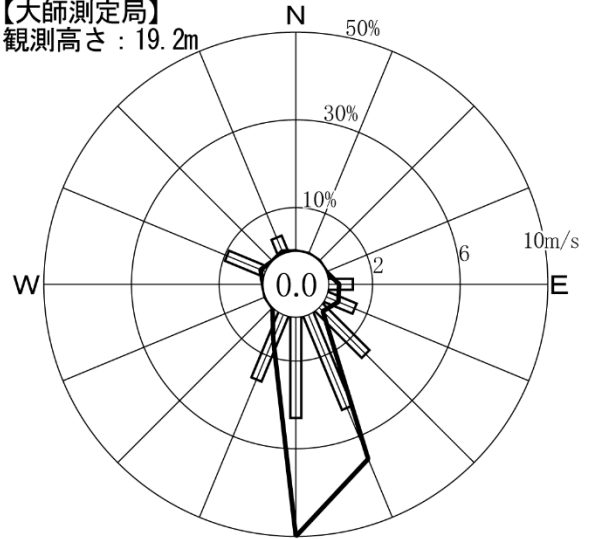
【現地】

観測高さ：30.0m



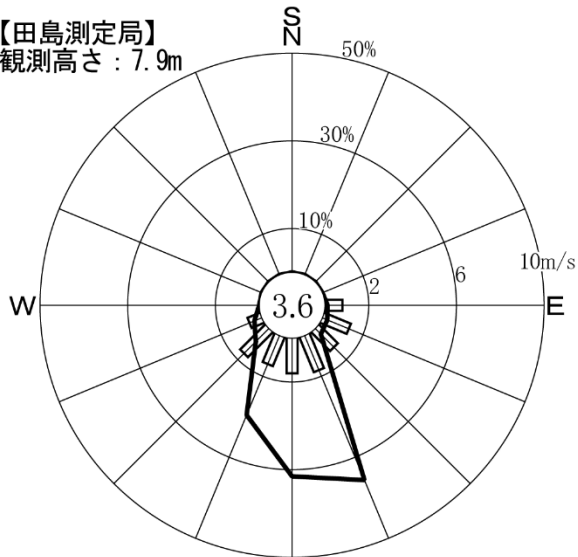
【大師測定局】

観測高さ：19.2m



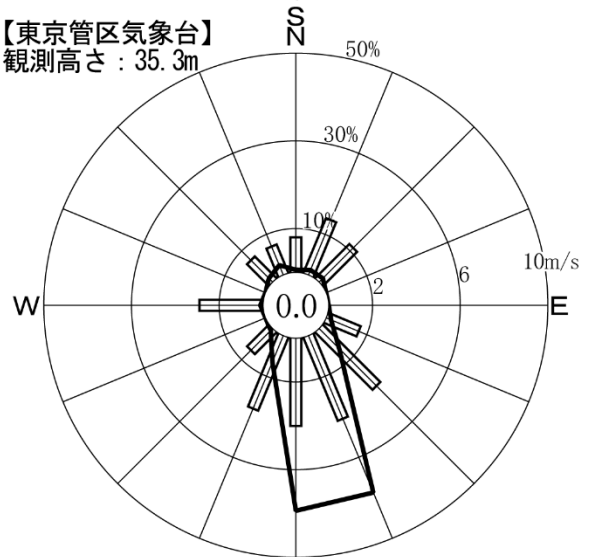
【田島測定局】

観測高さ：7.9m



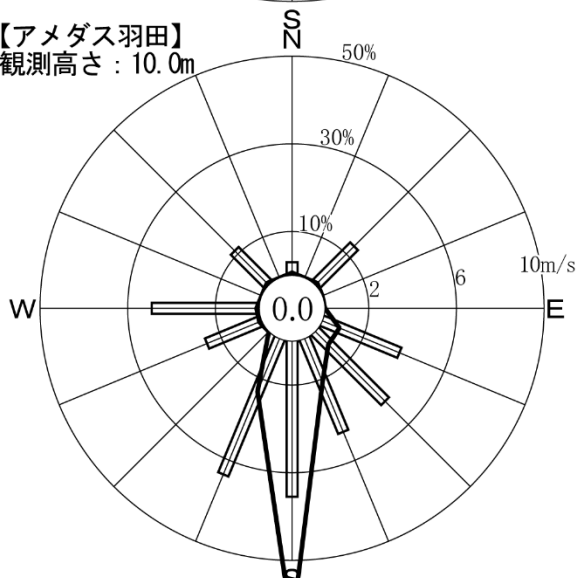
【東京管区气象台】

観測高さ：35.3m



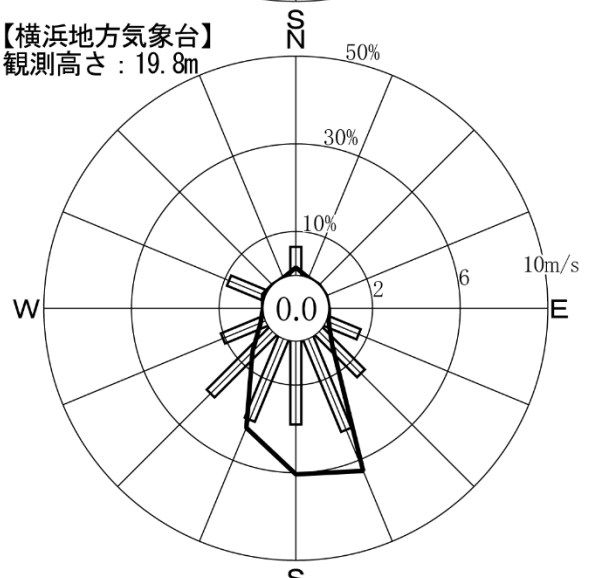
【アメダス羽田】

観測高さ：10.0m



【横浜地方气象台】

観測高さ：19.8m



注) 1. 風配図の実線は風向出現頻度(%)、棒線は平均風速(m/s)を示す。
 注) 2. 風配図の円内の数字は、静穏率(風速0.4m/s以下、%)を示す。

図 4. 2. 1-9 (3) 風配図 (現地調査期間：夏季)

c. 地形及び地物の状況

計画地及びその周辺の地形の状況は、「第2章2.1.2地象の状況」(p.54)に示すとおり、計画地は川崎臨海部にあり南側に南渡田運河がある。

計画地内は平地で、標高(T.P.)は約0~2m程度であり、大気質の移流及び拡散に影響を及ぼす地形ではない。

計画地の周囲には事業所等の工作物があり、敷地南側には2階建ての川崎港郵便局が存在するが、周辺の気象状況に著しい影響を及ぼすものではない。

※T.P.：東京湾平均海面（地表面の海面からの高さを表す場合の基準海面）

d. 土地利用の状況

計画地及びその周辺の土地利用の状況は、「第2章2.1.6土地利用の状況」(p.65~70)に示したとおり、業務施設用地、公共用地、公共空地、運輸施設用地、道路用地・鉄道用地等で構成されている。

計画地周辺の福祉施設は西北西側約150mに有料老人ホームぱんだが、教育施設は西北西側約350mに川崎市立臨港中学校があり、北側約750mには市民館であるプラザ田島内に川崎市立図書館田島分館が存在している。

病院は、北西側約1,000mに日本鋼管病院が、診療所は北北東側約200mに医療法人社団悠翔会 悠翔会在宅クリニック川崎が存在している。

e. 発生源の状況

計画地内は、現在更地であり、著しい大気汚染物質の発生源となる事業所は存在していない。計画地周辺の主な発生源としては、臨海部の発電所等のばい煙発生施設、セメント工場であるデイ・シイ川崎工場や道路を走行する自動車の排ガスがある。

f. 自動車交通量等の状況

(a) 既存資料調査

調査結果は、「第2章 2.1.7 交通、運輸の状況 (1) 道路の状況」(p. 71~73)に示すとおりであり、主要地方道6号東京大師横浜線の令和3年度の交通量(大型車混入率)は昼間19,444~30,374台(40.2~41.8%)、24時間で26,444~42,827台(35.4~35.9%)であった。

県道101号扇町川崎停車場線の令和3年度の交通量(大型車混入率)は昼間10,225台(61.9%)、24時間で13,497台(51.4%)であった。

平成22年度からの交通量の変化はほぼ横ばい傾向であった。

(b) 現地調査

ア. 自動車交通量等

自動車交通量の現地調査結果は、表4.2.1-18に示すとおりである(詳細は、資料編：資料1-2、p. 資1-6~11参照)。

平日の24時間交通量は、No.1が7,114台、No.2が9,907台、No.3が3,055台大型車混入率は0.5~18.8%であった。

休日の24時間交通量は、No.1が3,471台、No.2が8,189台、No.3が1,334台、大型車混入率は0.4~13.1%であった。

走行速度は、No.1が43.5km/h、No.2が42.3km/h、No.3が27.2km/hであった。

表 4.2.1-18 自動車交通量の現地調査結果

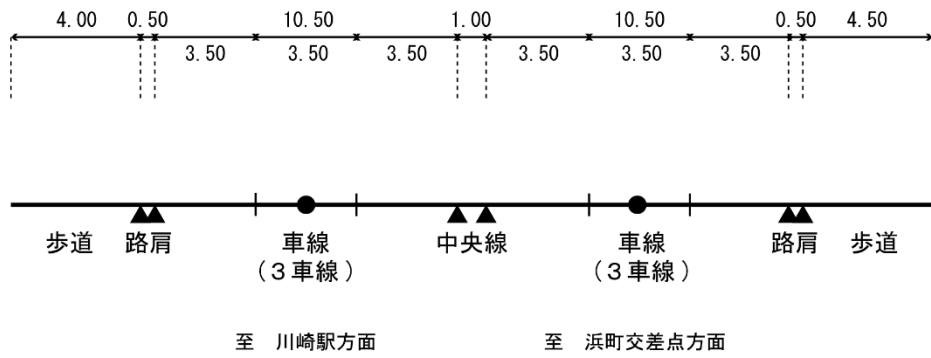
調査地点	区分	時間帯	断面交通量(台)			大型車混入率
			大型車	小型車	合計	
No.1 (県道101号扇町川崎停車場線)	平日	24時間	1,337	5,777	7,114	18.8%
No.2 (市道南幸町渡田線)	平日	24時間	1,454	8,453	9,907	14.7%
No.3 (市道鋼管通66号線)	平日	24時間	15	3,040	3,055	0.5%
No.1 (県道101号扇町川崎停車場線)	休日	24時間	454	3,017	3,471	13.1%
No.2 (市道南幸町渡田線)	休日	24時間	573	7,616	8,189	7.0%
No.3 (市道鋼管通66号線)	休日	24時間	6	1,328	1,334	0.4%

イ. 道路構造等

調査地点の道路構造は図4.2.1-10に示すとおりである。

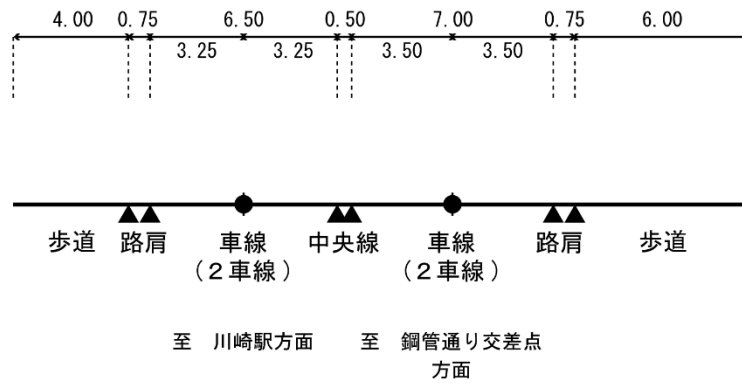
【NO. 1】

(単位:m)



【NO. 2】

(単位:m)



【NO. 3】

(単位:m)

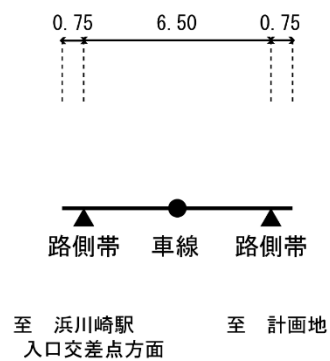


図 4.2.1-10 道路断面図

g. 関係法令等による基準等

(a) 「環境基本法」に基づく環境基準

「環境基本法」に基づく二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準は、表 4.2.1-19 に示すとおりである。

表 4.2.1-19 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準等

項目	環境基準等	国		川崎市	
		環境基準値	評価方法	環境目標値	対策目標値
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値	0.04ppm から 0.06ppm までの ゾーン内又は それ以下	日平均値の年間 98%値 ^{注1} が環境 基準値以下	0.02ppm 以下	0.04ppm から 0.06ppm までの ゾーン内又は それ以下
浮遊粒子 状物質	1 時間値の 1 日平均値	0.10mg/m ³ 以下	【長期的評価】 日平均値の年間 2%除外値 ^{注2} が 環境基準値以 下、かつ、環境 基準値を超える 1 日平均値が2 日 以上連続しない 【短期的評価】 1 時間値の1 日平 均値と1 時間値 がともに環境基 準値以下	0.075mg/m ³ 以下	0.10mg/m ³ 以下
	1 時間値	0.20mg/m ³ 以下		—	0.20mg/m ³ 以下
	年平均値	—		0.0125mg/m ³ 以下	—

注：1. 日平均値の年間 98%値とは、年間の 1 日平均値の低い方から 98%に相当する値。

注：2. 日平均値の年間 2%除外値とは、年間の 1 日平均値の高い方から 2%除外した値。

出典 ※1 「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号)

※2 「大気汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)

※3 「川崎市環境基本条例」第 3 条の 2 の規定の生活環境を保全するための環境上の条件に係る環境目標値

※4 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」(平成 11 年川崎市条例第 50 号)第 6 条の規定による対策目標値

(b) 「川崎市環境基本条例」に基づく環境目標値

「川崎市環境基本条例」に基づく環境目標値は、表 4.2.1-19 に示したとおりである。

(c) 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく対策目標値

「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく対策目標値は、表 4.2.1-19 に示したとおりである。

(d) 中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値

二酸化窒素については、表 4.2.1-20 に示すとおり、中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値がある。

表 4.2.1-20 中央公害対策審議会答申による二酸化窒素短期暴露の指針値

項目		指針値
二酸化窒素	1 時間暴露	0.1～0.2ppm

出典：「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和 53 年 3 月、中央公害対策審議会)

(e) 「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」では、環境基準設定物質の地域別環境保全水準として、「環境基準等を超えないこと。かつ、現状を悪化させないこと。」と定めている。

「川崎市環境影響評価等技術指針」(令和 3 年 3 月改訂)では、その具体的な数値を表 4.2.1-21 のとおり示している。

表 4.2.1-21 「地域環境管理計画」に掲げる地域別環境保全水準の具体的数値

項目		環境目標値	環境基準	指針値※
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値	0.02ppm 以下	0.04ppm から0.06ppm までのゾーン内又は それ以下	—
	1 時間値	—	—	0.1～0.2ppm
浮遊粒子 状物質	1 時間値の 1 日平均値	0.075 mg/m ³ 以下	0.10 mg/m ³ 以下	—
	1 時間値	—	0.20 mg/m ³ 以下	—
	年平均値	0.0125 mg/m ³ 以下	—	—

※指針値は、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和 53 年 3 月、中央公害対策審議会)の短期暴露の指針値を示す。

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、周辺地域における大気質の現況を踏まえ、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準を参考に、表 4. 2. 1-22 に示すとおり設定する。

表 4. 2. 1-22 大気質に係る環境保全目標

項 目			環境保全目標	具体的な数値目標等
工 事 中	建設機械の稼働に伴う大気質	長期的評価	二酸化窒素	環境基準を超えないこと 1時間値の1日平均値（日平均値の年間98%値）が0.06ppm以下
			浮遊粒子状物質	環境基準を超えないこと 1時間値の1日平均値（日平均値の年間2%除外値）が0.10 mg/m ³ 以下
		短期的評価	二酸化窒素	中央公害対策審議会答申による短期暴露の指針値を超えないこと 1時間値が0.2ppm以下
			浮遊粒子状物質	環境基準を超えないこと 1時間値が0.20 mg/m ³ 以下
	工事用車両の走行に伴う大気質	長期的評価	二酸化窒素	環境基準を超えないこと 1時間値の1日平均値（日平均値の年間98%値）が0.06ppm以下
			浮遊粒子状物質	環境基準を超えないこと 1時間値の1日平均値（日平均値の年間2%除外値）が0.10 mg/m ³ 以下
供 用 時	施設関連車両の走行に伴う大気質	長期的評価	二酸化窒素	環境基準を超えないこと 1時間値の1日平均値（日平均値の年間98%値）が0.06ppm以下
			浮遊粒子状物質	環境基準を超えないこと 1時間値の1日平均値（日平均値の年間2%除外値）が0.10 mg/m ³ 以下

(3) 予測・評価

工事中及び供用時において、以下に示す大気質への影響が考えられるため、その影響の程度について予測及び評価を行う。

- ・建設機械の稼働に伴う大気質濃度
- ・工事用車両の走行に伴う大気質濃度
- ・施設関連車両の走行に伴う大気質濃度

ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度

① 予測

a. 予測項目

予測項目は、建設機械の排出ガスによる二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) とし、長期将来濃度予測及び短期将来濃度予測を対象として以下の将来濃度について予測した。

- ・長期将来濃度予測：日平均値の年間 98%値 (二酸化窒素)
日平均値の年間 2%除外値 (浮遊粒子状物質)
- ・短期将来濃度予測：1 時間値 (二酸化窒素、浮遊粒子状物質)

b. 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地及びその周辺とし、敷地境界から約 100mの範囲とした。予測高さは地上 1.5m とした。

c. 予測時期

予測時期は、表 4.2.1-23 に示すとおりとした (詳細は、資料編：資料 1-3、p. 資 1-13～17 参照)。

長期将来濃度予測では、建設機械の 1 年間累積の汚染物質排出量が最大となる時期 (工事着手後 1～12 ヶ月目の 1 年間) を対象とした。

短期将来濃度予測では、建設機械の 1 日あたりの汚染物質排出量が最大となる時期 (工事着手後 5 ヶ月目の 1 日 (ピーク日)) を対象とした。

表 4.2.1-23 予測時期

予測項目	予測時期	主な工種
長期将来濃度予測	工事着手後1～12ヶ月目の1年間	準備・仮設工事、杭・地盤改良工事、山留工事、基礎躯体工事仕上工事、設備工事、外構工事
短期将来濃度予測	工事着手後5ヶ月目の1日	山留工事・基礎躯体工事・設備工事

d. 予測方法

(a) 予測手順

建設機械の稼働に伴う大気質濃度の予測フローは、図 4. 2. 1-11 に示すとおりである。拡散計算は、有風時にはプルーム式、弱風時にはパフ式を用い、建設機械の稼働状況及び気象条件を基に、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の長期将来濃度及び短期将来濃度を予測した。なお、浮遊粒子状物質については、建設機械の排気管から直接排出される粒子状物質を対象とした。

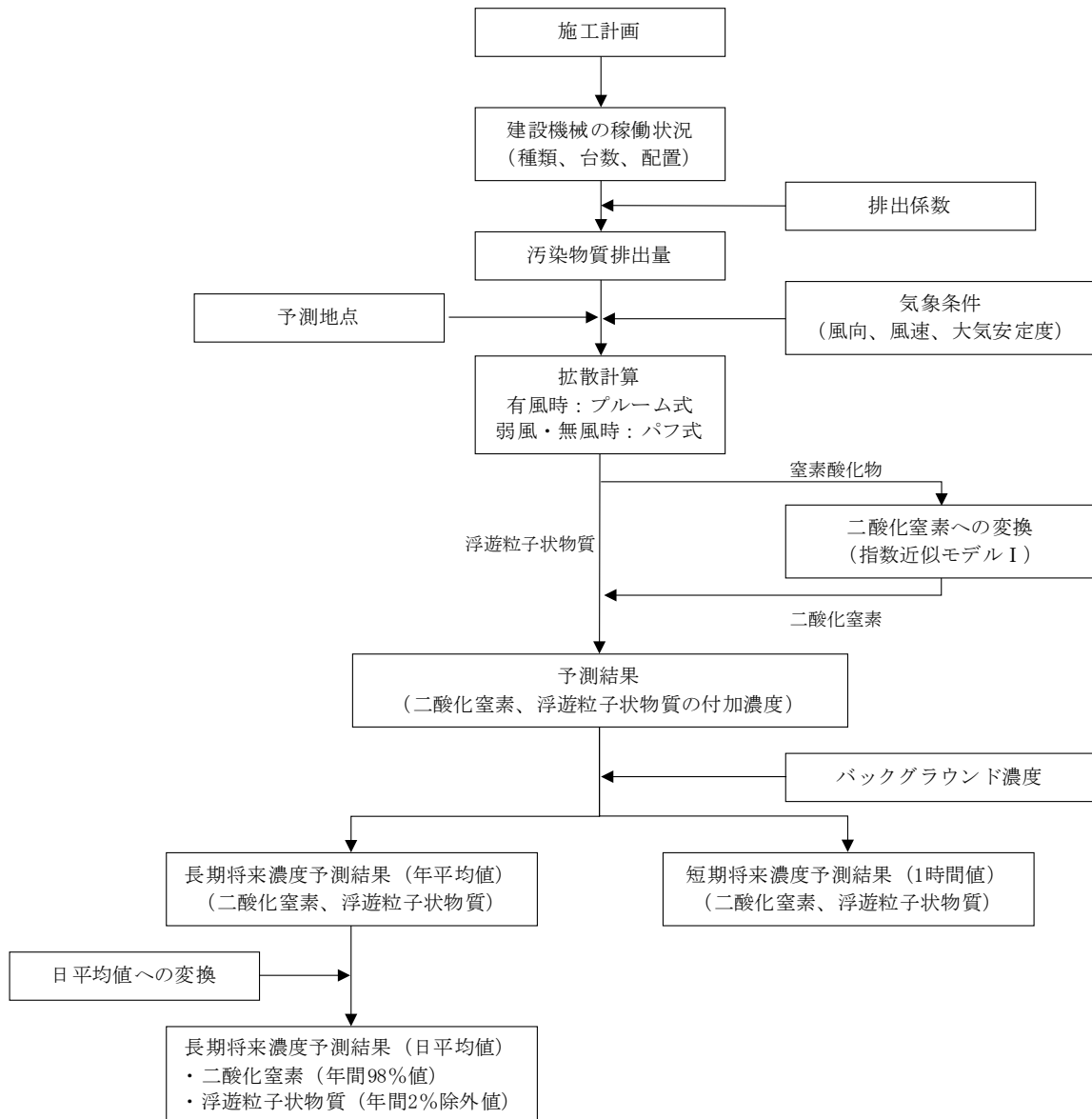


図 4. 2. 1-11 建設機械の稼働に伴う大気質濃度の予測フロー

(b) 予測式

拡散計算は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に準拠して行った。長期将来濃度予測における予測式は、有風時（風速 1m/s 以上の場合）にはプルーム式を、弱風時（風速 0.5～0.9m/s の場合）及び無風時（風速 0.4m/s 以下の場合）にはパフ式を用いた。短期将来濃度予測における予測式は、プルーム式を用いた。拡散パラメータは、Pasquill-Gifford 図の近似式を用いた（詳細は、資料編：資料 1-3、p. 資 1-18～22 参照）。

(c) 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（詳細は、資料編：資料 1-3、p. 資 1-23、29～30 参照）。

(d) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、計画地に近い一般局の田島測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の令和 6 年度の年平均値を用いた。

具体的な数値は、表 4.2.1-24 に示すとおりであり、長期将来濃度予測では年平均値を、短期将来濃度予測では、予測対象とした大気安定度 D で風速 0.5～1.5m/s（風速 1.0m/s のサンプル数が少ないため±0.5m/s の範囲とした）の気象条件下の建設機械の稼働時間帯（8～18 時（12 時台を除く））における 1 時間値の平均値を設定した。

表 4.2.1-24 バックグラウンド濃度

項目	長期将来濃度予測	短期将来濃度予測	測定年度
二酸化窒素 (ppm)	0.014	0.026	令和6年度
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.014	0.016	

(e) 年平均値から日平均値への変換

二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98%値及び浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の年間 2%除外値への変換にあたっては、建設機械の稼働に伴う大気質への影響と同様な特定発生源からの影響を受ける地域のデータとして、川崎市内自排局の過去 5 年間（令和 2 年度～令和 6 年度）の年平均値と日平均値の年間 98%値及び年間 2%除外値から、以下に示す回帰式を求め、算出した（詳細は、資料編：資料 1-3、p. 資 1-24～25 参照）。

【二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98%値への変換】

$$\text{日平均値の年間 98\%値} = 1.2173 \times \text{年平均値} + 0.0144$$

$$\text{相関係数} = 0.94$$

【浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の年間 2%除外値への変換】

$$\text{日平均値の年間 2\%除外値} = 2.8045 \times \text{年平均値} - 0.0054$$

$$\text{相関係数} = 0.80$$

e. 予測条件

(a) 煙源条件

ア. 建設機械の種類及び稼働台数

a) 長期将来濃度予測

長期将来濃度予測の煙源となる建設機械の種類及び稼働台数は、表 4.2.1-25 に示すとおりである。建設機械の稼働日数は月間 25 日、稼働時間帯は 8～18 時（12 時台を除く）とした。

表 4.2.1-25 建設機械の種類及び稼働台数（長期将来濃度予測）

建設機械	規 格	工事着手後1～12ヶ月目
		稼働台数（台/年）
バックホウ	0.1～0.7 m ³	975
ラフタークレーン	25・50 t	200
発電機	50～149KVA	500
ダンプ	4～10t	940
コンクリートミキサー車	2～4.5m ³	910
コンクリートポンプ車	4～10 t	325
アスファルトローラー	2～8t	100
アスファルトフィニッシャー	2.3～6m	50
合 計		4,000

b) 短期将来濃度予測

短期将来濃度予測の煙源となる建設機械の種類及び稼働台数は、表 4. 2. 1-26 に示すとおりである。

表 4. 2. 1-26 建設機械の種類及び稼働台数（短期将来濃度予測）

建設機械	規 格	工事着手後5ヶ月目
		稼働台数（台/日）
バックホウ	0.1～0.7 m ³	8
ラフタークレーン	25・50 t	1
発電機	50～149KVA	2
ダンプ	4～10t	5
コンクリートミキサー車	2～4.5m ³	2
コンクリートポンプ車	4～10 t	2
合 計		20

注：1. コンクリートミキサー車の単独稼働はなく、コンクリートポンプ車とセットで稼働するためコンクリートミキサー車の台数はコンクリートポンプ車の台数の2台となる。

注：2. ダンプの同時稼働台数は5台とした。

イ. 汚染物質排出量

建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠し、以下に示すとおり、建設機械の排出原単位及び燃焼消費量等から算出した。

$$Q_i = (P_i \times \overline{NO_x}) \times Br / b$$

ここで、

Q_i : 建設機械 i の排出係数原単位 (g/h)

P_i : 定格出力 (kW)

$\overline{NO_x}$: 窒素酸化物のエンジン排出係数原単位 (粒子状物質の場合は \overline{PM})

Br : ($= fr / P_i$) (g/kW・h)

国土交通省土木工事積算基準（原動機燃料消費率/1.2）を参照

fr : 実際の作業における燃料消費量 (g/h)

b : ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率 (g/kW・h)

なお、 NO_x 排出係数原単位の重量比から体積比への換算は、次式に示す式より求めた。

$$NO_x \text{ 排出係数 (m}^3_N\text{/h)} = NO_x \text{ 排出係数 (g/h)} \times 0.000523 \text{ m}^3\text{/g (20}^\circ\text{C, 1 気圧)}$$

また、粒子状物質を浮遊粒子状物質とした。

a) 長期将来濃度予測

長期将来濃度予測における建設機械からの窒素酸化物 (NO_x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の年間排出量は、表 4. 2. 1-27 に示すとおりである (詳細は、資料編：資料 1-3、p. 資 1-26 参照)。

表 4. 2. 1-27 建設機械からの汚染物質排出量 (長期将来濃度予測)

建設機械	規 格	工事着手後1～12ヶ月目	
		窒素酸化物排出量 (m ³ _N /年)	浮遊粒子状物質排出量 (kg/年)
バックホウ	0.1～0.7 m ³	1,322	103
ラフタークレーン	25・50 t	272	15
発電機	50～149KVA	651	51
ダンプ	4～10t	1,051	57
コンクリートミキサー車	2～4.5m ³	1,038	56
コンクリートポンプ車	4～10 t	388	21
アスファルトローラー	2～8t	72	6
アスファルトフィニッシャー	2.3～6m	48	4
合 計		4,843	312

注：1. 建設機械種毎の年間の総排出量を示す。
注：2. 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

b) 短期将来濃度予測

短期将来濃度予測における建設機械からの窒素酸化物 (NO_x) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) の1時間あたりの排出量は、表 4. 2. 1-28 に示すとおりである (詳細は、資料編：資料 1-3、p. 資 1-26 参照)。

表 4. 2. 1-28 建設機械からの汚染物質排出量 (短期将来濃度予測)

建設機械	規 格	工事着手後5ヶ月目	
		窒素酸化物排出量 (m ³ _N /時)	浮遊粒子状物質排出量 (kg/時)
バックホウ	0.1～0.7 m ³	0.843	0.066
ラフタークレーン	25・50 t	0.106	0.006
発電機	50～149KVA	0.203	0.016
ダンプ	4～10t	0.435	0.024
コンクリートミキサー車	2～4.5m ³	0.177	0.010
コンクリートポンプ車	4～10 t	0.185	0.010
合 計		1.950	0.130

注：1. 規格は予測の設定に使用した値である。
注：2. 予測時は70%の稼働率を想定し、予測を行っている。
注：3. 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

ウ. 煙源の位置

長期将来濃度予測における建設機械の煙源の位置は、図 4.2.1-12 に示すとおり、工事区域から平均的に窒素酸化物または粒子状物質が排出されるものとして 10m 毎の格子状に設定した。

短期将来濃度予測における建設機械の煙源の位置は、図 4.2.1-13 に示すとおりである。

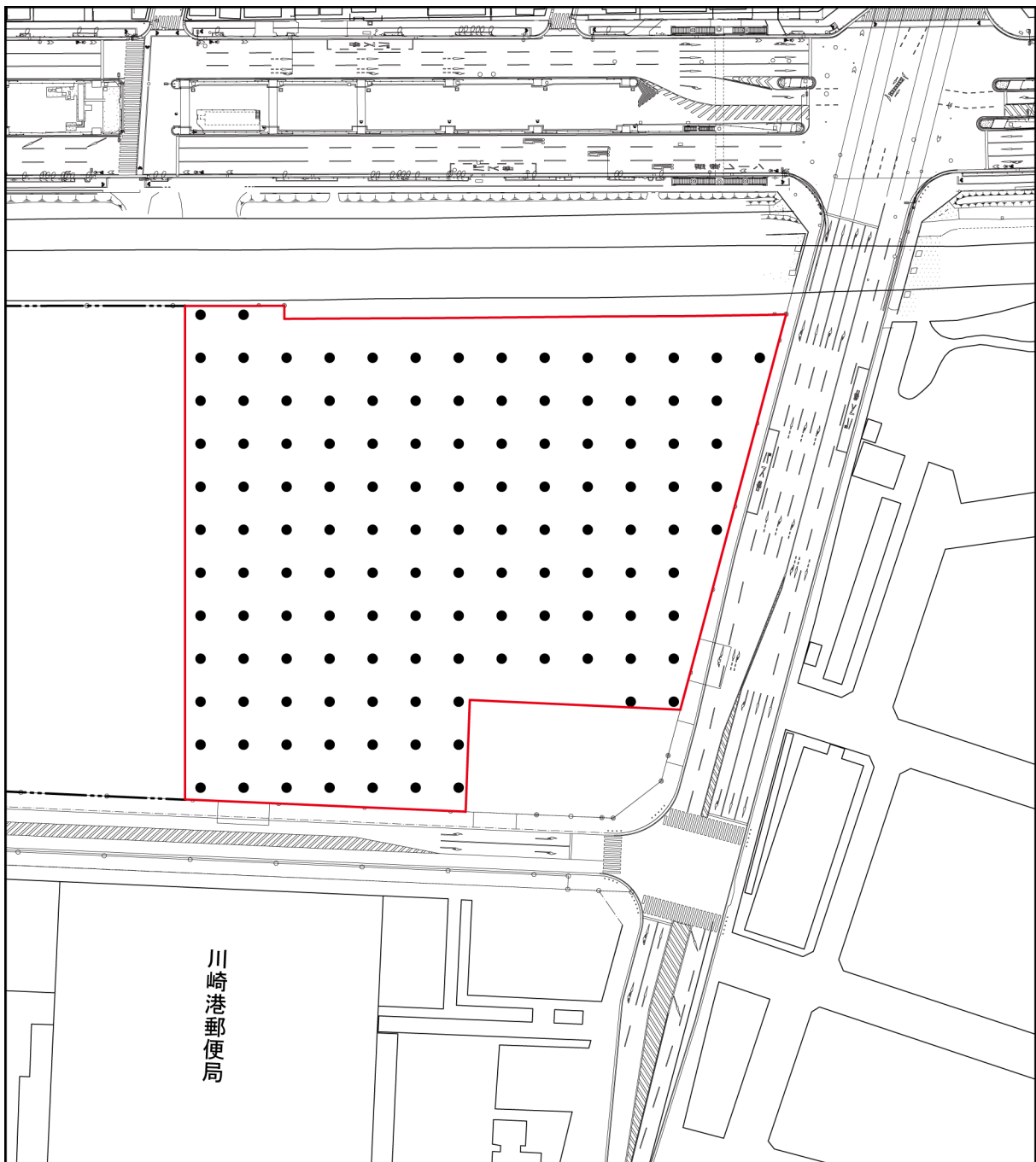
煙源の高さは、「土木技術資料（第 42 巻第 1 号）」（平成 12 年 1 月、財団法人土木研究センター）を参考とし、建設機械の排出口平均高さ（ H_0 ）に排気上昇高さ（ ΔH ）を加算し、5.0m として設定した。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

H_e : 煙源の高さ [m]

H_0 : 建設機械の排出口平均高さ [=2.0m]

ΔH : 建設機械の排気上昇高さ [=3.0m]



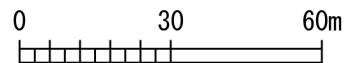
川崎港郵便局

凡例

- 計画地
- 隣地境界線
- 煙源の位置

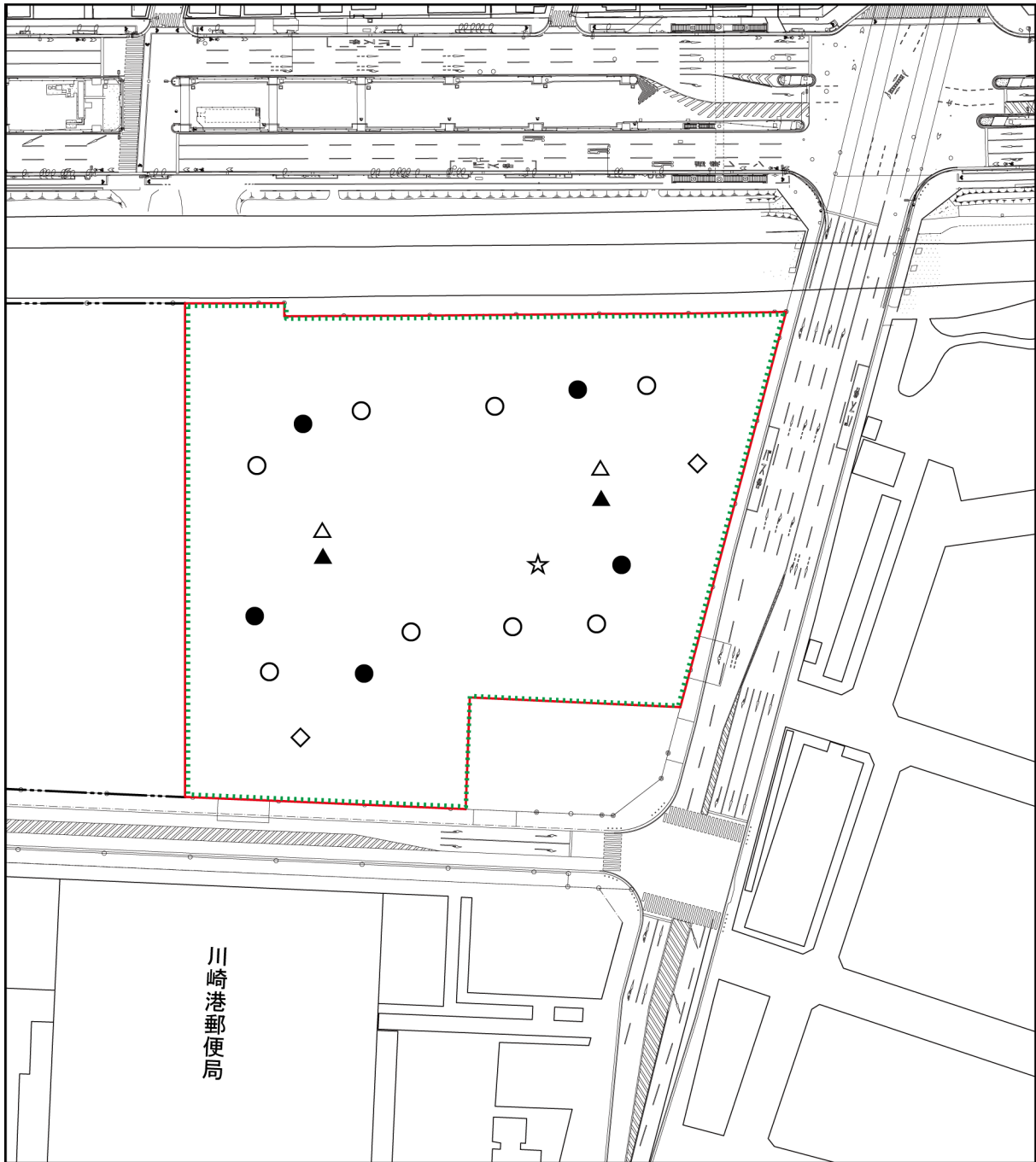


1:1,500



注：本図は、VectorMapMaker を用いて作成したものである。

図 4. 2. 1-12 長期将来濃度予測における建設機械の位置（工事着手後 1~12 ヶ月目）



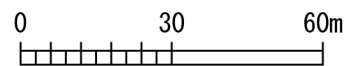
川崎港郵便局

凡例

- | | | | |
|--|-------|--|-------------|
| | 計画地 | | バックホウ |
| | 仮囲い | | ラフタークレーン |
| | 隣地境界線 | | 発電機 |
| | | | ダンプ |
| | | | コンクリートミキサー車 |
| | | | コンクリートポンプ車 |



1:1,500



注：本図は、VectorMapMaker を用いて作成したものである。

図 4.2.1-13 短期将来濃度予測における建設機械の位置（工事着手後5ヶ月目）

(b) 気象条件

ア. 長期将来濃度予測

長期将来濃度予測における気象条件は、計画地周辺で経年的に気象の観測を行っている常時監視測定局及び地方気象台の気象データを用いた。風向、風速は大師測定局、日射量は田島測定局、放射収支量は幸測定局のデータを用いた。

気象条件の設定にあたっては、令和5年度が異常年ではないこと確認するため、大師測定局で測定された風向及び風速を用いて「F分布棄却検定法（棄却限界 1%）」による異常年検定を実施し、SSEの風向で棄却されているが、SSE風向の出現頻度が相対的に高いことに起因するものであり、統計的な異常性を示すものではないと判断した。（詳細は、資料編：資料1-3、p.資1-27参照）。

また、気象のモデル化にあたっては、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」に基づき、以下に示す式を用いて煙源高さ（5.0m）における風速に換算した上で、8～18時（12時台を除く）の時間帯を対象として大気安定度別に有風時、弱風時及び無風時の出現割合、有風時における風向別・風速階級別・大気安定度出現頻度の整理を行った。

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

ここで、

U : 煙源の高さ H (5.0m) の推定風速 (m/s)

U_0 : 基準高さ H_0 (16.0m) の風速 (m/s)

P : べき指数 (表4.2.1-27参照)

表 4.2.1-29 べき指数 P の値

大気安定度	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D, E	F, G
P	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25	0.30

イ. 短期将来濃度予測

短期将来濃度予測における気象条件は、風向は16方位、大気安定度は出現頻度が最も高い大気安定度D、風速は1m/s*とした。

風向別の大気安定度Dの出現頻度は表4.2.1-30に示すとおりである。

*大気予測においては、風速が小さいほど拡散が進まず、建設機械からの付加濃度が高くなる傾向があることから、表4.2.1-15に示したPasquill安定度階級分類法を参考に、大気安定度Dに対応する風速階級のうち最も小さい風速である1m/s (0.5～1.5m/s) (ブルーム式の下限值)を設定した。

表 4.2.1-30 風向別の大気安定度D、風速1m/s (0.5～1.5m/s) の出現頻度

風向	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東
出現頻度 (%)	0.3	0.4	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3

風向	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西
出現頻度 (%)	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.6	1.0	0.3

注：建設機械稼働時間（午前8時～午後6時、正午～午後1時除く9時間）における出現頻度である。

f. 予測結果

(a) 長期将来濃度予測

ア. 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果は、表 4.2.1-31 及び図 4.2.1-14 に示すとおりである。

建設機械からの最大付加濃度出現地点は、計画地南側敷地境界付近であり、その値は 0.0019ppm である。

日平均値の年間 98%値をみると、将来予測濃度は 0.0338ppm であり、環境保全目標 (0.06ppm 以下) を満足すると予測する。

表 4.2.1-31 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果
(工事着手後 1~12 ヶ月目)

項目	バック グラウンド濃度	建設機械からの 最大付加濃度	将来予測濃度 (年平均値)	付加率	将来予測濃度 (日平均値の年間 98%値)	環境保全 目標
	A	b	a+b	b/(a+b)		
二酸化窒素 (ppm)	0.014	0.0019	0.0159	11.9%	0.0338	0.06 以下

注：日平均値の年間98%値=1.2173×年平均値+0.0144 (詳細は、p. 資1-24~25参照)

イ. 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果は、表 4.2.1-32 及び図 4.2.1-15 に示すとおりである。

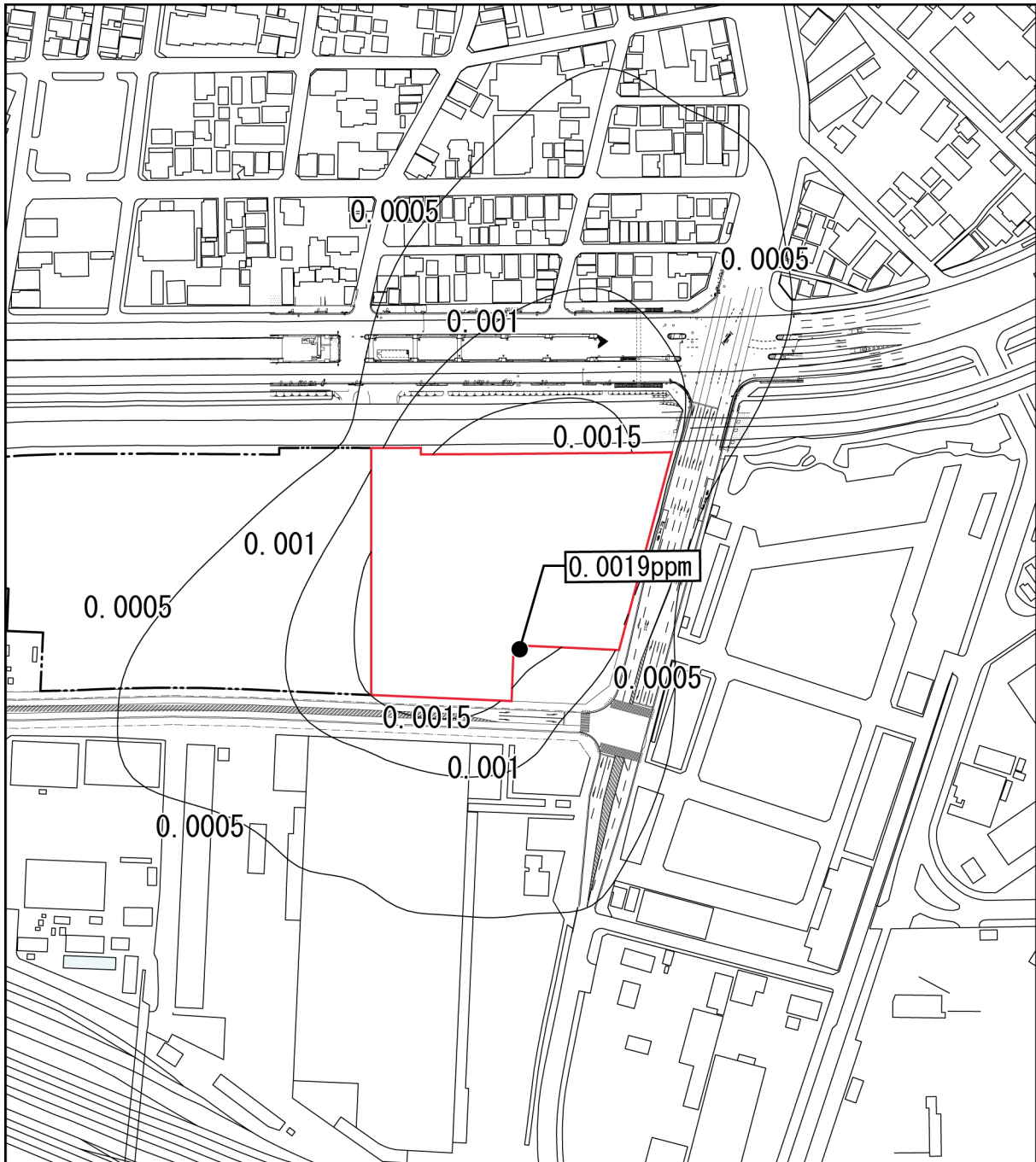
建設機械からの最大付加濃度出現地点は、計画地南側敷地境界付近であり、その値は 0.0007mg/m³ である。

日平均値の年間 2%除外値をみると、将来予測濃度は 0.0358mg/m³ であり、環境保全目標 (0.10mg/m³ 以下) を満足すると予測する。

表 4.2.1-32 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果
(工事着手後 1~12 ヶ月目)

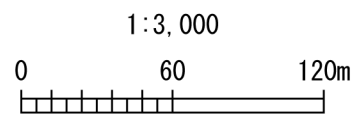
項目	バック グラウンド濃度	建設機械からの 最大付加濃度	将来予測濃度 (年平均値)	付加率	将来予測濃度 (日平均値の年間 2%除外値)	環境保全 目標
	A	b	a+b	b/(a+b)		
浮遊粒子状 物質 (mg/m ³)	0.014	0.0007	0.0147	4.8%	0.0358	0.10以下

注：日平均値の年間2%除外値=2.8045×年平均値-0.0054 (詳細は、p. 資1-24~25参照)



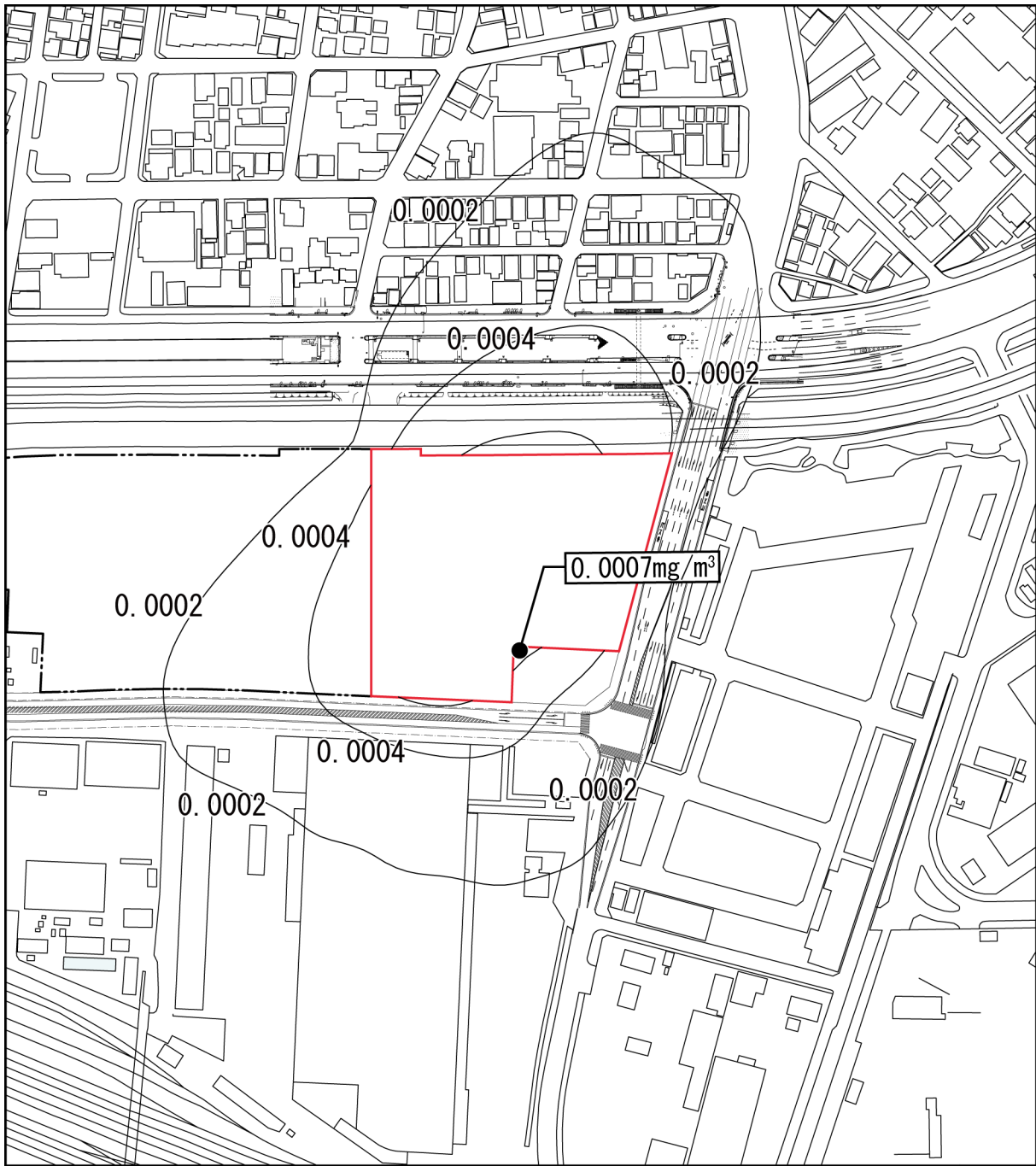
凡 例

- 計画地
- 二酸化窒素の付加濃度 (ppm)
- 最大付加濃度地点



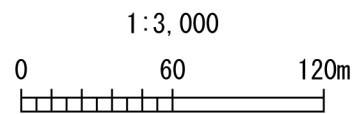
注：本図は、VectorMapMaker を用いて作成したものである。

図 4.2.1-14 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果（長期将来濃度予測）



凡 例

- 計画地
- 浮遊粒子状物質の付加濃度 (mg/m³)
- 最大付加濃度地点



注：本図は、VectorMapMaker を用いて作成したものである。

図 4.2.1-15 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（長期将来濃度予測）

(b) 短期将来濃度予測

ア. 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の短期将来濃度予測結果は、表 4. 2. 1-33 に示すとおりである。

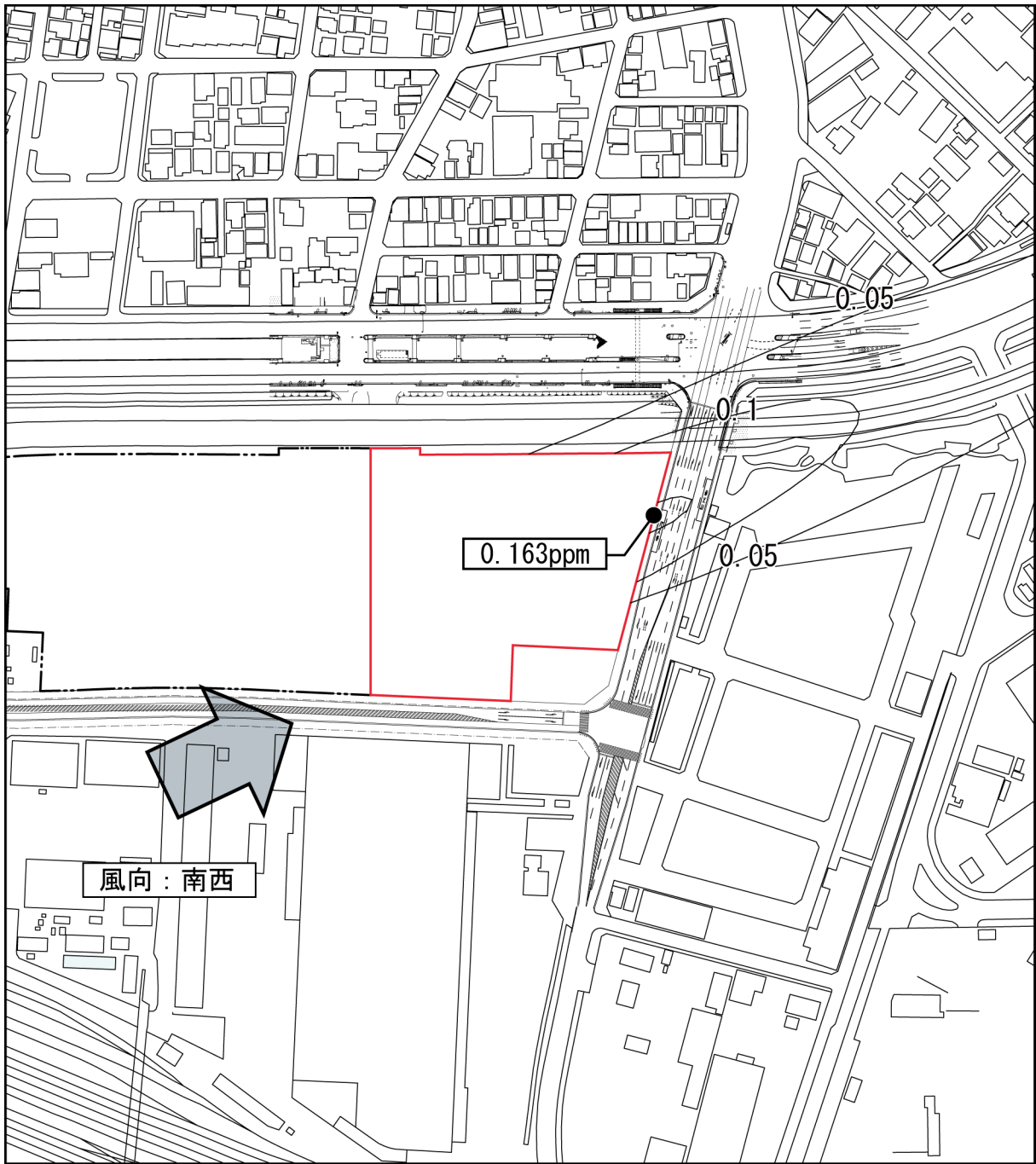
建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の将来予測濃度は 0. 135～0. 189ppm であり、環境保全目標（0. 2ppm 以下）を満足すると予測する。

最大付加濃度が出現する南西の風向における建設機械からの濃度分布は、図 4. 2. 1-16 に示すとおりであり、最大付加濃度出現地点は計画地の北東側で、その値は 0. 163ppm である。

表 4. 2. 1-33 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の短期将来濃度予測結果
(工事着手後 5 ヶ月目)

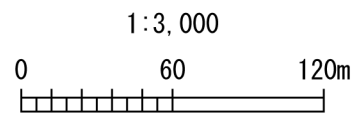
項目	予測ケース (風向)	バック グラウンド 濃度	建設機械からの 最大付加濃度	将来予測濃度	環境保全 目標
		a	b	a+b	
二酸化窒素 (ppm)	北北東	0. 026	0. 160	0. 186	0. 2 以下
	北東		0. 149	0. 175	
	東北東		0. 139	0. 165	
	東		0. 128	0. 154	
	東南東		0. 119	0. 145	
	南東		0. 111	0. 137	
	南南東		0. 126	0. 152	
	南		0. 139	0. 165	
	南南西		0. 144	0. 170	
	南西		0. 163	0. 189	
	西南西		0. 146	0. 172	
	西		0. 130	0. 156	
	西北西		0. 109	0. 135	
	北西		0. 115	0. 141	
	北北西		0. 141	0. 167	
北	0. 135	0. 161			

注：網掛けは、計画地からの付加濃度が最大となった風向における結果を示す。



凡 例

- 計画地
- 二酸化窒素の付加濃度 (ppm)
- 最大付加濃度地点



注：本図は、VectorMapMaker を用いて作成したものである。

図 4.2.1-16 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果（短期将来濃度予測）

イ. 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の短期将来濃度予測結果は、表 4.2.1-34 に示すとおりである。

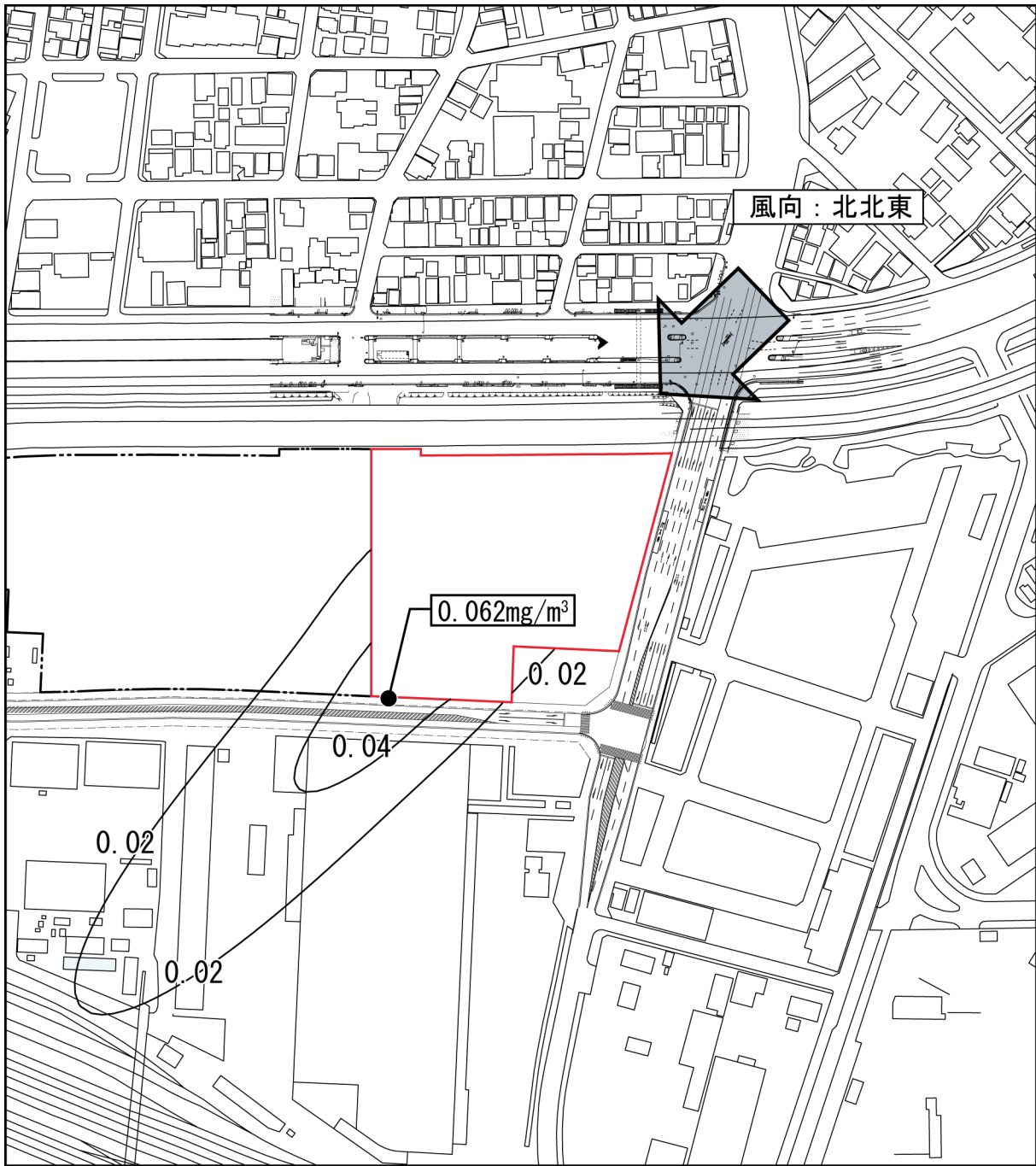
建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の将来予測濃度は 0.056~0.078mg/m³ であり、環境保全目標 (0.20mg/m³ 以下) を満足すると予測する。

最大付加濃度が出現する北北東の風向における建設機械からの濃度分布は、図 4.2.1-17 に示すとおりであり、最大付加濃度出現地点は計画地の南西側で、その値は 0.062mg/m³ である。

表 4.2.1-34 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の短期将来濃度予測結果
(工事着手後 5 ヶ月目)

項目	予測ケース (風向)	バック グラウンド 濃度	建設機械からの 最大付加濃度	将来予測濃度	環境保全 目標
		a	b	a+b	
浮遊粒子 状物質 (mg/m ³)	北北東	0.016	0.062	0.078	0.20 以下
	北東		0.057	0.073	
	東北東		0.054	0.070	
	東		0.049	0.065	
	東南東		0.045	0.061	
	南東		0.040	0.056	
	南南東		0.045	0.061	
	南		0.052	0.068	
	南南西		0.054	0.070	
	南西		0.060	0.076	
	西南西		0.055	0.071	
	西		0.050	0.066	
	西北西		0.042	0.058	
	北西		0.044	0.060	
	北北西		0.056	0.072	
北	0.050	0.066			

注：網掛けは、計画地からの付加濃度が最大となった風向における結果を示す。

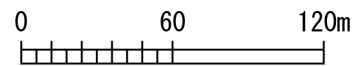


凡 例

- 計画地
- 浮遊粒子状物質の付加濃度 (mg/m³)
- 最大付加濃度地点



1:3,000



注：本図は、VectorMapMaker を用いて作成したものである。

図 4.2.1-17 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（短期将来濃度予測）

② 環境保全のための措置

本事業の工事においては、建設機械の稼働に伴う大気質への影響の低減を図るために、以下に示す環境保全のための措置を講じる。

- ・ 建設機械については、可能な限り最新の排出ガス対策型を使用する。
- ・ 建設機械の運転者に対し、適宜運転教育を実施し、待機中のアイドリングストップ、負荷の少ない運転を徹底する。
- ・ 適切な施工計画により、建設機械の集中的な稼働を抑制し、ピークを分散する。
- ・ 定期的に建設機械の整備及び点検を実施し、装置の不具合や高負荷等を防止することにより、大気汚染物質排出量の増加を抑制する。
- ・ 新築工事の土工事等では粉じん等の発生及び拡散を抑制するため、計画地内及び周辺道路の散水及び清掃を適切に実施する。

③ 評価

建設機械の稼働に伴う大気質の長期将来濃度の最大値は、二酸化窒素（日平均値の年間98%値）が0.0338ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足し、浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）は0.0358mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測した。

また、建設機械のピーク稼働時における短期将来濃度（1時間値）の最大値は、二酸化窒素は0.135～0.189ppmであり、環境保全目標（0.2ppm以下）を満足すると予測した。浮遊粒子状物質は0.056～0.078mg/m³であり、環境保全目標（0.20mg/m³以下）を満足すると予測した。

本事業の工事においては、建設機械について、可能な限り最新の排出ガス対策型を使用するなどの環境保全のための措置を講じる。

以上のことから、本事業の工事に伴う建設機械の稼働は、計画地周辺の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

イ 工事用車両の走行に伴う大気質濃度

① 予 測

a. 予 測 項 目

予測項目は、工事用車両の排出ガスによる二酸化窒素 (NO₂) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) とし、長期将来濃度予測を対象として以下の将来濃度について予測した。

- ・長期将来濃度予測：日平均値の年間 98%値 (二酸化窒素)
日平均値の年間 2%除外値 (浮遊粒子状物質)

b. 予 測 地 域 ・ 予 測 地 点

予測地点は、図 4. 2. 1-19 に示すとおり、工事用車両の走行ルートである、工事用車両 (大型車) では No. 1 の 1 地点、工事用車両 (小型車) では No. 1 及び No. 3 の 2 地点とし、道路端から 100m の範囲とした。

予測高さは地上 1. 5m とした。

c. 予 測 時 期

予測時期は、工事用車両の 1 日あたりの台数が最大となる時期 (工事着手後 11 ヶ月目) を対象とし、その時期のピーク日台数が 1 年間走行するものと設定した。

なお、工事用車両 (大型車) については、1 日あたりの台数が最大となる月は工事着手後 4 ヶ月目であるが、両車種を合計した 1 日あたりの台数が最大となる月は、工事着手後 11 ヶ月目が最大となるため、工事着手後 11 ヶ月目を予測時期とした。

また、主要地方道第 6 号東京大師横浜線は、現況において交通量が多い路線であり、本工事に伴い新たに発生する工事用車両の交通量は、当該路線の現況交通量に対してごく小さい増加にとどまる。このため、当該路線については予測・評価の対象とはしなかった。

d. 予測方法

(a) 予測手順

工事用車両の走行に伴う大気質濃度の予測フローは、図 4.2.1-18 に示すとおりである。拡散計算は、有風時にはプルーム式、弱風時にはパフ式を用い、工事用車両の走行状況及び年間の気象条件を基に、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の長期将来濃度を予測した。

なお、浮遊粒子状物質については、自動車の排気管から直接排出される粒子状物質を対象とした。

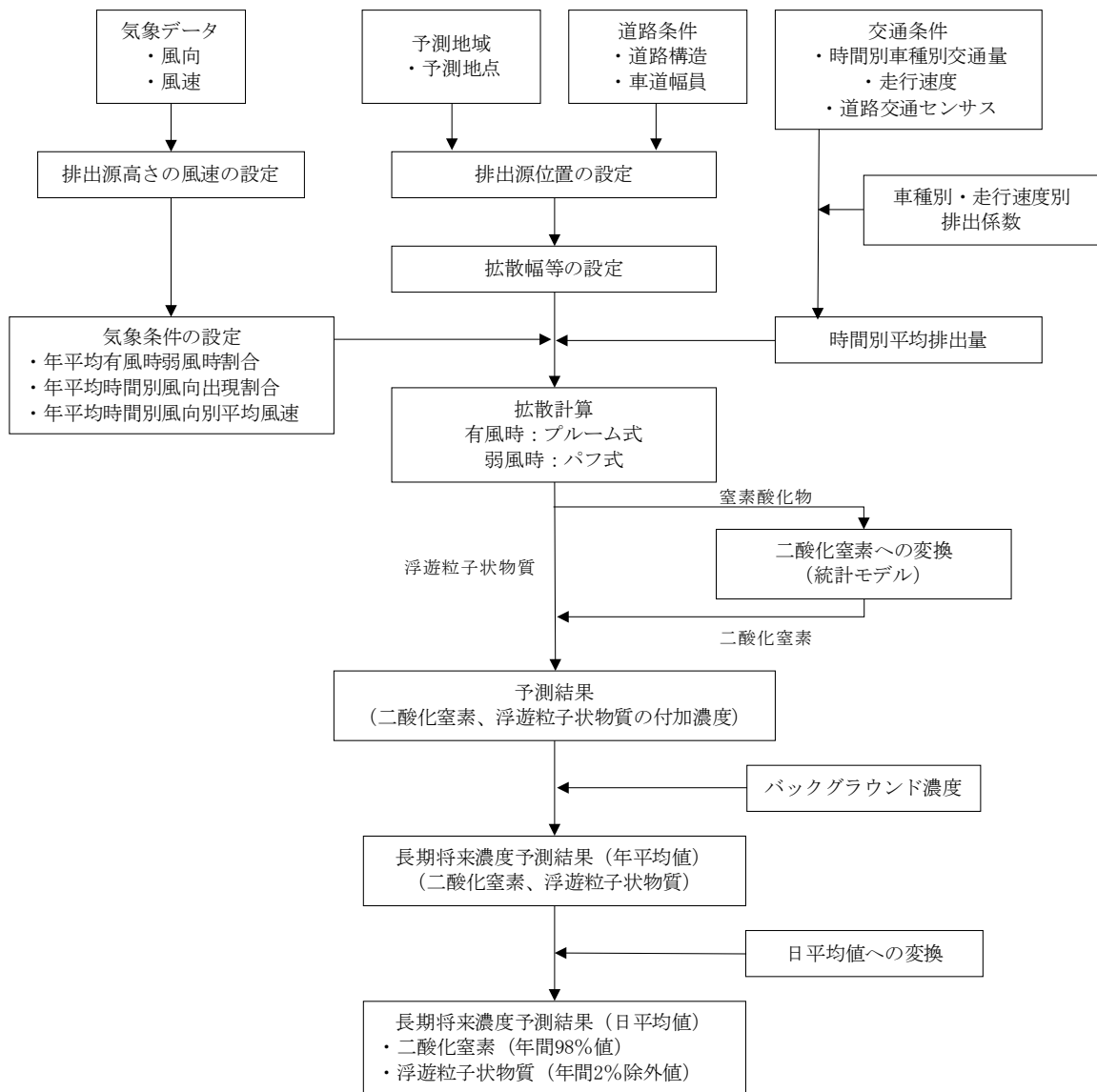
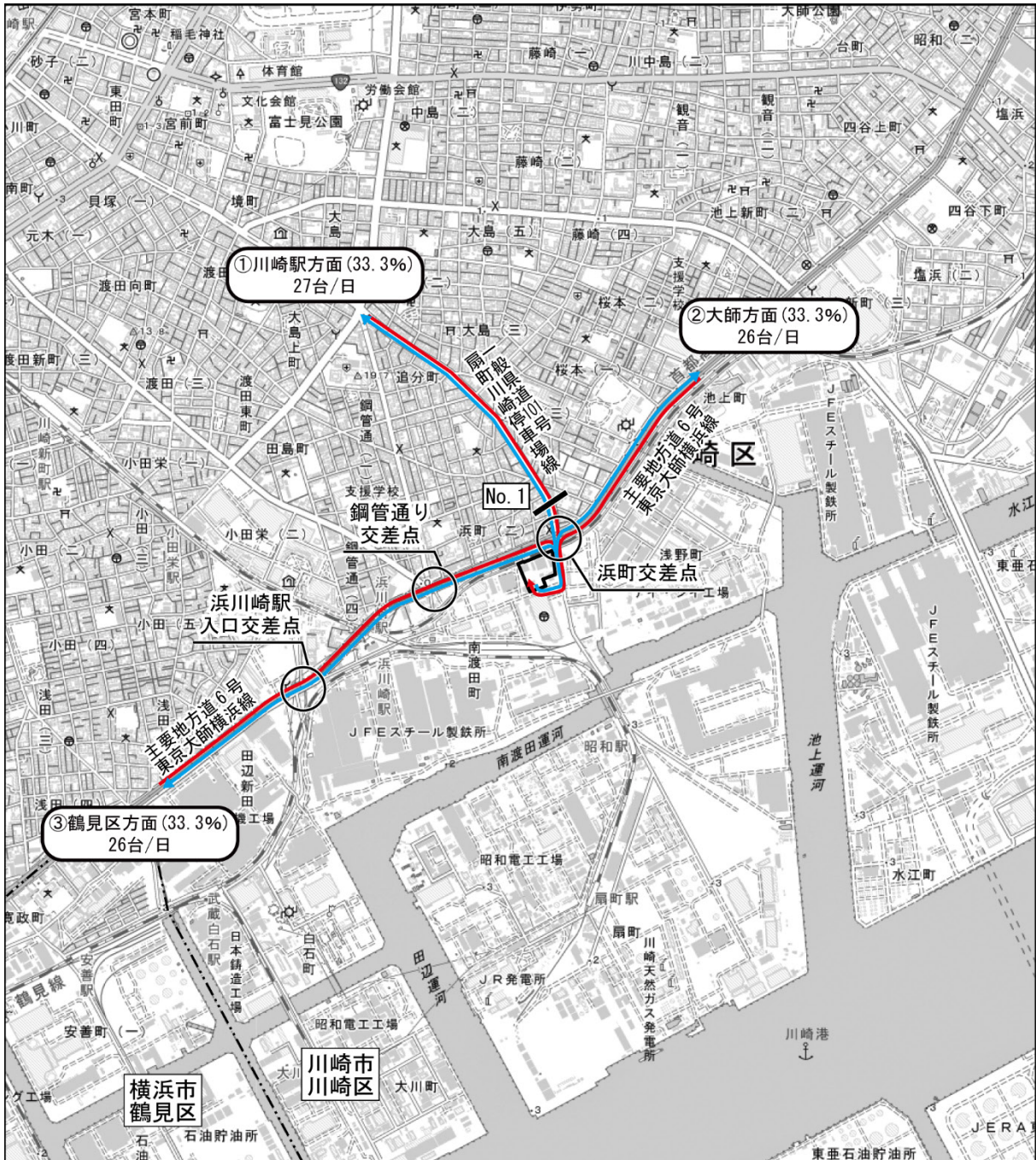


図 4.2.1-18 工事用車両の走行に伴う大気質濃度の予測フロー



凡例		
	計画地	
	市界	1:25,000
	出庫経路 (工事用車両 大型車)	
	入庫経路 (工事用車両 大型車)	
	大気予測地点 (断面)	
<small>注：本図は、国土地理院電子地形図 25000 を用いて作成したものである。</small>		
図 4. 2. 1-19 (1) 工事用車両(大型)に伴う大気予測地点		



凡例

- 計画地
- 市界
- ← 出庫経路 (工事用車両 小型車)
- ← 入庫経路 (工事用車両 小型車)
- 大気予測地点 (断面)

N

1:25,000

0 500 1,000m

注：本図は、国土地理院電子地形図 25000 を用いて作成したものである。

図 4.2.1-19(2) 工事用車両(小型)に伴う大気予測地点

(b) 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に準拠し、有風時（風速 1m/s を超える場合）にはプルーム式を、弱風時（風速 1m/s 以下の場合）にはパフ式を用いた（詳細は、資料編：資料 1-4、p. 資 1-28 参照）。

(c) 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、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に基づき、計画地及びその周辺における地域特性を予測に反映するために、以下に示す統計モデルを用いた。

相関式の算出にあたっては、川崎市内全自排局とそれぞれ最寄りの一般局の過去 5 年間（令和 2 年度～令和 6 年度）の窒素酸化物及び二酸化窒素の年平均値の差分を算出し、以下に示す自動車排出ガスの影響と考えられる窒素酸化物及び二酸化窒素の相関式を求めた（詳細は、資料編：資料 1-4、p. 資 1-29～30 参照）。

【窒素酸化物から二酸化窒素への変換】

$$[\text{NO}_2] = 0.2511x^{0.9263}$$

$$\text{相関係数} = 0.97$$

$[\text{NO}_2]$: 二酸化窒素の自動車排出ガスによる寄与濃度 [ppm]

$[\text{NO}_x]$: 窒素酸化物の自動車排出ガスによる寄与濃度 [ppm]

(d) バックグラウンド濃度

「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度 ①予測 d. 予測方法 (d)バックグラウンド濃度」の長期将来濃度予測と同様とし、二酸化窒素は 0.014ppm、浮遊粒子状物質は 0.014mg/m³とした（p. 159 参照）。

(e) 年平均値から日平均値への変換

「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度 ①予測 d. 予測方法 (e)年平均値から日平均値への変換」と同様とし、以下に示す回帰式を求め、算出した（p. 160 参照）。

【二酸化窒素の年平均値から日平均値の年間 98%値への変換】

$$\text{日平均値の年間 98\%値} = 1.2173 \times \text{年平均値} + 0.0144$$

$$\text{相関係数} = 0.94$$

【浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値の年間 2%除外値への変換】

$$\text{日平均値の年間 2\%除外値} = 2.8045 \times \text{年平均値} - 0.0054$$

$$\text{相関係数} = 0.80$$

e. 予測条件

(a) 交通条件

ア. 工事中交通量

予測時期（工事着手後 11 ヶ月目）における工事中交通量は、表 4.2.1-35 に示すとおりである。

工事中一般交通量は、道路交通センサス調査における計画地周辺（県道 101 号扇町川崎停車場線、市道南幸町渡田線）の交通量が近年横ばい傾向にあることから、現況交通量を工事中一般交通量とした。

工事中交通量は、将来基礎交通量に本事業の工事用車両台数を加えて算出した（詳細は、資料編：資料 1-4、p. 資 1-31～33 参照）。

工事用車両台数は、大型車と小型車の合計台数が最大となる工事着手後 11 ヶ月目のピーク日台数が 1 年間走行するものと設定した。なお、各方向の割合は均等に割り振った。

表 4.2.1-35 工事中交通量（断面交通量：工事着手後 11 ヶ月目）

予測地点	車種分類	工事中一般交通量 (台/日)	工事用車両台数 (台/日)	工事中交通量 (台/日)
		A	B	A+B
No. 1	大型車	1,337	54	1,391
	小型車	5,777	72	5,849
	合計	7,114	126	7,240
No. 3	大型車	15	0	15
	小型車	3,040	68	3,108
	合計	3,055	68	3,123

イ. 排出係数

排出係数は、表 4.2.1-36 に示すとおり、「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）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、「中間年次の自動車排出係数（2030 年次・2025 年次）より、予測対象時期が 2025 年以降であることから、2025 年次の排出係数とした。

走行速度は、規制速度は No. 1 は 50km/h であるが、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に示される規制速度 50km/h の場合の平均走行速度目安の 40km/h と設定した。No. 3 は規制速度及び現地での走行速度の実測結果を参考に 30km/h とした。

表 4. 2. 1-36 排出係数 (2025 年次)

物質	走行速度	排出係数 (g/km・台)	
		大型車	小型車
窒素酸化物 (NO _x)	30km/h	0.552	0.061
	40km/h	0.432	0.049
浮遊粒子状物質 (SPM)	30km/h	0.008819	0.000903
	40km/h	0.006958	0.000548

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)」 (平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所)

ウ. 道路断面及び煙源位置

予測地点の道路断面図及び煙源位置は、図 4. 2. 1-20 に示すとおりである。

煙源位置は図 4. 2. 1-21 に示すとおり、車道部の中央に配置し、予測断面を中心に前後合わせて 400m の区間に配置した。煙源の間隔は、予測断面の前後 20m の区間で 2m 間隔、その両側それぞれ 180m の区間で 10m 間隔とした。

煙源高さは、路面から 1.0m とした。

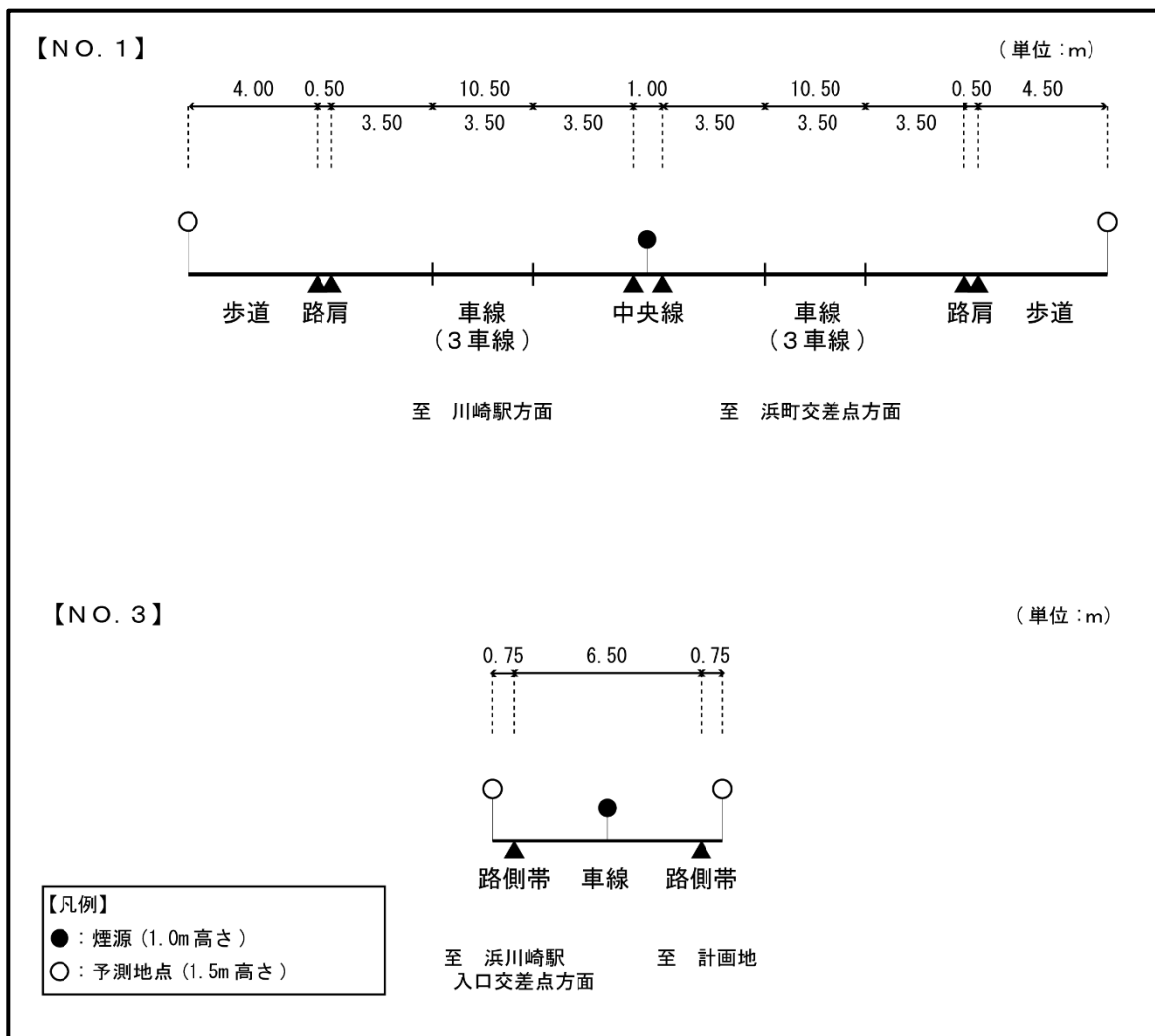
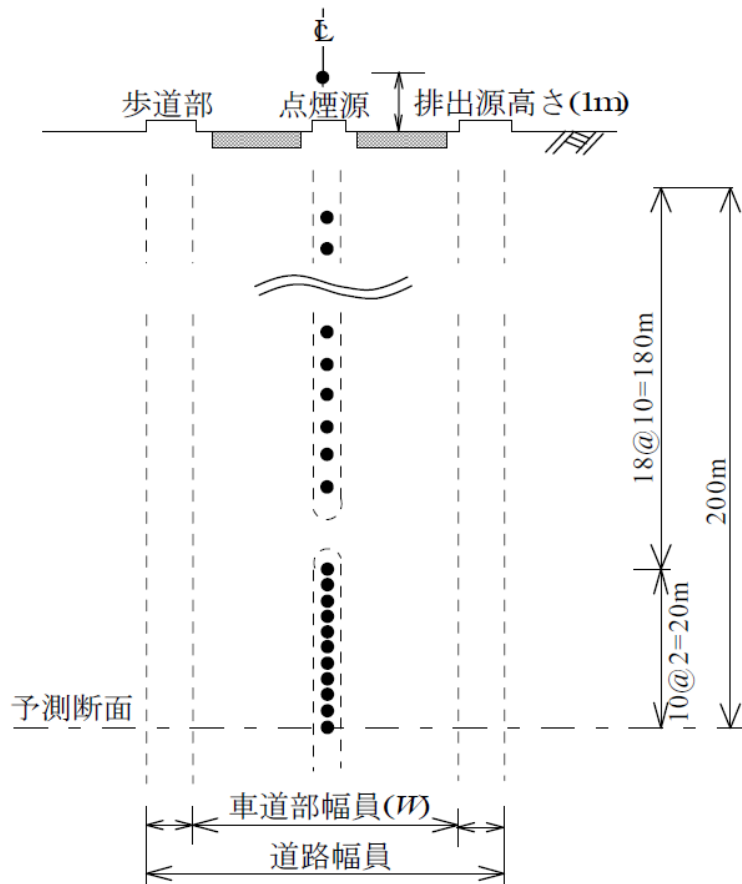


図 4. 2. 1-20 道路断面図及び煙源位置



出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」
 （平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）

図 4.2.1-21 煙源の位置

(b) 気象条件

予測に用いる風向、風速は、「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度 ①予測 e. 予測条件 (b)気象条件」と同様とし、令和 5 年度の大師測定局における気象データを用いた (p. 166 参照)。

気象のモデル化にあたっては、風向は 16 方位、風速は排出源の高さ (1.0m) を考慮した風速換算を行い、時間別風向風速頻度の整理を行った。

f. 予測結果

(a) 二酸化窒素

工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の予測地点（道路端）における長期将来濃度予測結果は、表 4.2.1-37～38 に示すとおりである（距離減衰図は、資料編：資料 1-4、p. 資 1-34～35 参照）。

日平均値の年間 98% 値をみると、将来予測濃度は 0.03158～0.03172ppm であり、環境保全目標（0.06ppm 以下）を満足すると予測する。

表 4.2.1-37 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果（年平均値）

項目	予測地点		バックグラウンド濃度	工事中一般交通量による付加濃度	工事用車両による付加濃度	将来予測濃度	付加率 (%)
			a	b	c	a+b+c	c/(a+b+c)
二酸化窒素 (ppm)	No. 1	西側	0.014	0.000222	0.000005	0.01423	0.04
		東側		0.000191	0.000005	0.01420	0.04
	No. 3	北側	0.014	0.000106	0.000002	0.01411	0.01
		南側		0.000105	0.000002	0.01411	0.01

表 4.2.1-38 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果（日平均値）

項目	予測地点		将来予測濃度（日平均値の年間98%値）	環境保全目標
二酸化窒素 (ppm)	No. 1	西側	0.03172	0.06 以下
		東側	0.03169	
	No. 3	北側	0.03158	
		南側	0.03158	

注：日平均値の年間98%値=1.2173×年平均値+0.0144（詳細は、p. 資1-24～25参照）

(b) 浮遊粒子状物質

工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測地点（道路端）における長期将来濃度予測結果は、表 4.2.1-39～40 に示すとおりである（距離減衰図は、資料編：資料 1-4、p. 資 1-34～35 参照）。

日平均値の年間 2%除外値をみると、将来予測濃度は 0.03388～0.03390mg/m³ であり、環境保全目標（0.10mg/m³ 以下）を満足すると予測する。

表 4.2.1-39 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果（年平均値）

項目	予測地点		バックグラウンド濃度	工事中一般交通量による付加濃度	工事用車両による付加濃度	将来予測濃度	付加率 (%)
			a	b	c	a+b+c	c/(a+b+c)
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	No. 1	西側	0.014	0.000014	0.0000003	0.014014	0.00
		東側		0.000012	0.0000003	0.014012	0.00
	No. 3	北側	0.014	0.000006	0.0000001	0.014006	0.00
		南側		0.000006	0.0000001	0.014006	0.00

表 4.2.1-40 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果（日平均値）

項目	予測地点		将来予測濃度（日平均値の年間2%除外値）	環境保全目標
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	No. 1	西側	0.03390	0.10 以下
		東側	0.03389	
	No. 3	北側	0.03388	
		南側	0.03388	

注：日平均値の年間2%除外値＝2.8045×年平均値－0.0054（詳細は、p. 資1-24～25参照）

② 環境保全のための措置

本事業の工事においては、工事用車両の走行に伴う大気質への影響の低減を図るために、以下に示す環境保全のための措置を講じる。

- ・工事用車両については、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用する。
- ・工事用車両の運転者に対し、適宜運転教育を実施し、待機中のアイドリングストップ、加減速の少ない運転を行うこと等のエコドライブを徹底する。
- ・定期的に工事用車両の整備、点検及び洗車等を実施し、車両の不具合等の防止により大気汚染物質及び粉じん等の排出を抑制する。
- ・適切な施工計画により、工事用車両の集中的な運行を抑制する。
- ・工事車両については、路上待機が発生しないよう、敷地内に十分な待機スペースを確保する。

③ 評価

工事用車両の走行に伴う道路端における長期将来濃度は、二酸化窒素（日平均値の年間98%値）は0.03158～0.03172ppmで、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測した。浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）は0.03388～0.03390mg/m³で、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測した。

本事業の工事においては、工事用車両について、可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用するなどの環境保全のための措置を講じる。

以上のことから、本事業の工事に伴う工事用車両の走行は、沿道の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

ウ 施設関連車両の走行に伴う大気質濃度

① 予測

a. 予測項目

予測項目は、施設関連車両の排出ガスによる二酸化窒素(NO₂)及び浮遊粒子状物質(SPM)とし、長期将来濃度予測を対象として以下の将来濃度について予測した。

- ・長期将来濃度予測：日平均値の年間98%値（二酸化窒素）
日平均値の年間2%除外値（浮遊粒子状物質）

b. 予測地域・予測地点

予測地域は施設関連車両の走行ルート沿道とした。

予測地点は、図4.2.1-23（p.187～188）に示すとおり、施設関連車両の走行ルートである3地点とし、道路端から100mの範囲とした。

予測高さは地上1.5mとした。

c. 予測時期

予測時期は、供用時の事業活動等が定常の状態になる時期とした。

d. 予測方法

(a) 予測手順

施設関連車両の走行に伴う大気質濃度の予測フローは、図 4. 2. 1-22 に示すとおりである。

拡散計算は、有風時にはプルーム式、弱風時にはパフ式を用い、施設関連車両の走行状況及び年間の気象条件を基に、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の長期将来濃度を予測した。

なお、浮遊粒子状物質については、自動車の排気管から直接排出される粒子状物質を対象とした。

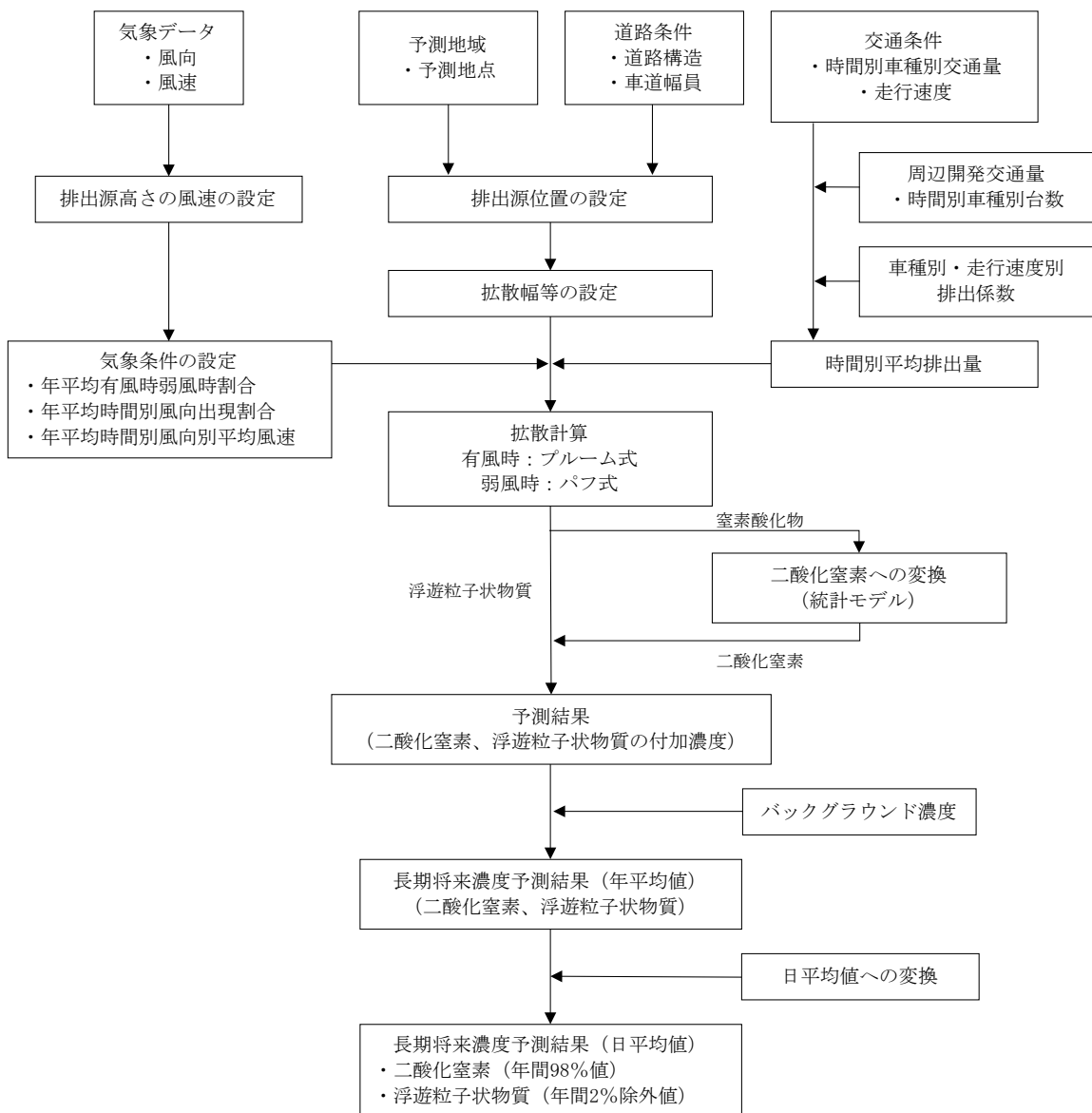


図 4. 2. 1-22 施設関連車両の走行に伴う大気質濃度の予測フロー



凡例

- 計画地
- 市界
- ← 入庫経路（供用時）
- ← 出庫経路（供用時）
- 大気予測地点（断面）

N

1:25,000

注：本図は、国土院電子地形図 25000 を用いて作成したものである。

図 4. 2. 1-23(1) 施設関連車両(小型)の走行に伴う大気予測地点



凡例		
		<p>1:25,000</p>
<p>注：本図は、国土院電子地形図 25000 を用いて作成したものである。</p>		

図 4.2.1-23(2) 施設関連車両(大型)の走行に伴う大気予測地点

(b) 予測式

予測式は、「イ 工事用車両の走行に伴う大気質濃度 ①予測 d. 予測方法 (b) 予測式」(p. 179)と同様とした。

(c) 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、「イ 工事用車両の走行に伴う大気質濃度 ①予測 d. 予測方法 (c) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換」(p. 179)と同様とした。

(d) バックグラウンド濃度

「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度 ①予測 d. 予測方法 (d)バックグラウンド濃度」の長期将来濃度予測と同様とし、二酸化窒素は 0.014ppm、浮遊粒子状物質は 0.014mg/m³とした (p. 159 参照)。

(e) 年平均値から日平均値への変換

「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度 ①予測 d. 予測方法 (e)年平均値から日平均値への変換」と同様とした (p. 160 参照)。

e. 予測条件

(a) 交通条件

ア. 将来交通量

将来交通量は、表 4.2.1-41 に示すとおりである。

将来一般交通量は、計画地周辺(県道 101 号扇町川崎停車場線、市道南幸町渡田線)の交通量が近年横ばい傾向にあることから、将来基礎交通量を現況交通量とし、さらに周辺開発交通量として、「GLP 川崎Ⅱプロジェクトに係る条例環境影響評価書」(令和 6 年 7 月、川崎 2 ロジスティック特定目的会社)及び「(仮称)ニトリ川崎 DC 新築工事に係る環境影響評価書」(令和 7 年 1 月、株式会社ニトリ)、「(仮称)南渡田北地区北側開発計画に係る環境影響評価書」(令和 7 年 3 月、ヒューリック株式会社)の供用時の関係車両台数を加えた台数とした。

将来交通量は、将来一般交通量に本事業の施設関連車両台数を加えて算出した(資料編:資料 1-5、p. 資 1-36~47 参照)。

将来交通量は、商業施設の特徴から平日に比して休日の発生集中交通量が多くなることを加味し、休日交通量が 1 年間継続するものと設定し予測した。

表 4.2.1-41 将来交通量（断面交通量：休日）

予測地点	車種分類	将来基礎交通量 (台/日)	周辺開発交通量 (台/日)	将来一般交通量 (台/日)	施設関連車両台数 (台/日)	将来交通量 (台/日)
		A	B	C (A+B)	D	C+D
No. 1	大型車	454	377	831	0	831
	小型車	3,017	756	3,773	1,814	5,587
	合計	3,471	1,133	4,604	1,814	6,418
No. 2	大型車	573	0	573	0	573
	小型車	7,616	0	7,616	386	8,002
	合計	8,189	0	8,189	386	8,575
No. 3	大型車	6	0	6	15	21
	小型車	1328	0	1328	171	1499
	合計	1334	0	1334	186	1520

イ. 排出係数

排出係数は、「イ 工事用車両の走行に伴う大気質濃度 ①予測 e. 予測条件 (a) 交通条件」(p. 180~181)と同様とした。

ウ. 道路断面及び煙源位置

No. 1、No. 3 の道路断面及び煙源位置は、「イ 工事用車両の走行に伴う大気質濃度 ①予測 e. 予測条件 (a)交通条件」(p. 181~182)と同様とした。

No. 2 の道路断面及び煙源位置は図 4.2-24 に示すとおりである。

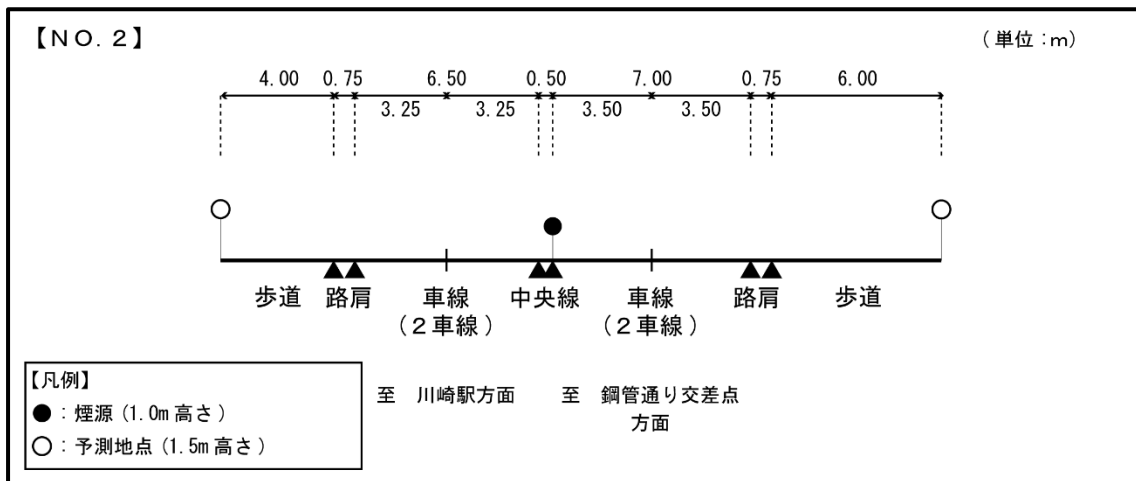


図 4.2.1-24 道路断面及び煙源位置

(b) 気象条件

予測に用いる風向、風速は、「ア 建設機械の稼働に伴う大気質濃度 ①予測 e. 予測条件 (b)気象条件」と同様とし、令和5年度の大師測定局における気象データを用いた (p. 166 参照)。気象のモデル化にあたっては、風向は16方位、風速は排出源の高さ(1.0 m)を考慮した風速換算を行い、時間別風向風速頻度の整理を行った。

f. 予測結果

(a) 二酸化窒素

施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素の予測地点（道路端）における長期将来濃度予測結果は、表 4.2.1-42～43 に示すとおりである（距離減衰図は、資料編：資料 1-5、p. 資 1-48～50 参照）。

日平均値の年間 98% 値をみると、将来予測濃度は 0.03152～0.03165ppm であり、環境保全目標（0.06ppm 以下）を満足すると予測する。

表 4.2.1-42 施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果（年平均値：休日）

項目	予測地点		バックグラウンド濃度	将来一般交通量による付加濃度	施設関連車両による付加濃度	将来予測濃度	付加率 (%)
			a	B	C	a+b+c	c/(a+b+c)
二酸化窒素 (ppm)	No. 1	西側	0.014	0.00015	0.000021	0.01417	0.14
		東側		0.00013	0.000020	0.01415	0.14
	No. 2	南西側	0.014	0.00010	0.000003	0.01410	0.02
		北東側		0.00008	0.000002	0.01408	0.01
	No. 3	北側	0.014	0.00005	0.000009	0.01406	0.06
		南側		0.00005	0.000009	0.01406	0.06

注：四捨五入の関係により合計が合わない場合がある。

表 4.2.1-43 施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素の長期将来濃度予測結果（日平均値：休日）

項目	予測地点		将来予測濃度（日平均値の年間98%値）	環境保全目標
二酸化窒素 (ppm)	No. 1	西側	0.03165	0.06 以下
		東側	0.03162	
	No. 2	南西側	0.03156	
		北東側	0.03154	
	No. 3	北側	0.03152	
		南側	0.03152	

注：日平均値の年間98%値=1.2173×年平均値+0.0144（詳細は、p. 資1-24～25参照）

(b) 浮遊粒子状物質

施設関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測地点（道路端）における長期将来濃度予測結果は、表 4.2.1-44～45 に示すとおりである（距離減衰図は、資料編：資料 1-5、p. 資 1-48～50 参照）。

日平均値の年間 2% 除外値をみると、将来予測濃度は 0.03387～0.03390mg/m³ であり、環境保全目標（0.10mg/m³ 以下）を満足すると予測する。

表 4.2.1-44 施設関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果（年平均値：休日）

項目	予測地点		バックグラウンド濃度	将来一般交通量による付加濃度	施設関連車両による付加濃度	将来予測濃度	付加率 (%)
			a	B	c	a+b+c	c/(a+b+c)
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	No. 1	西側	0.014	0.000012	0.000002	0.014014	0.01
		東側		0.000011	0.000002	0.014013	0.01
	No. 2	南西側	0.014	0.000008	0.000001	0.014009	0.01
		北東側		0.000006	0.000001	0.014007	0.01
	No. 3	北側	0.014	0.000003	0.000001	0.014004	0.01
		南側		0.000003	0.000001	0.014004	0.01

表 4.2.1-45 施設関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果（日平均値：休日）

項目	予測地点		将来予測濃度（日平均値の年間2%除外値）	環境保全目標
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	No. 1	西側	0.03390	0.10 以下
		東側	0.03390	
	No. 2	南西側	0.03389	
		北東側	0.03388	
	No. 3	北側	0.03387	
		南側	0.03387	

注：日平均値の年間2%除外値=2.8045×年平均値-0.0054（詳細は、p. 資1-24～25参照）

② 環境保全のための措置

本事業の供用時においては、施設関連車両の走行に伴う大気質への影響の低減を図るために、以下に示す環境保全のための措置を講じる。

- ・荷さばき車両に対して、アイドリングストップ、加減速の少ない運転を行うこと等のエコドライブの実施を指導する。
- ・荷さばき車両の制限速度の遵守を徹底する。
- ・来客者に対して、鉄道等の公共交通機関を利用するよう呼びかけを行う。
- ・来客者に対して、アイドリングストップを行うよう掲示等により周知する。
- ・通勤者は極力、鉄道等の公共交通機関を利用するものとする。

③ 評価

施設関連車両の走行に伴う道路端における長期将来濃度は、二酸化窒素（日平均値の年間98%値）は0.03152～0.03165ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測した。浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）は0.03387～0.03390mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測した。

本事業においては、施設関連車両に対して、アイドリングストップ等の注意喚起を実施するなどの環境保全のための措置を講じる。

以上のことから、本事業の供用に伴う施設関連車両の走行は、沿道の大気質に著しい影響を及ぼすことはないとは評価する。