

## 4.2 大気

### 4.2.1 大気質

#### (1) 環境影響評価の対象

計画地及びその周辺における大気質の状況等を調査し、以下の大気質への影響について予測及び評価を行った。

表 4.2.1-1 大気質における環境影響要因

区分	環境影響要因
工事中	建設機械の稼働
	工事用車両の走行

#### (2) 現況調査

##### 1) 調査項目

計画地及びその周辺における大気質の状況を把握し、予測及び評価を行うための基礎資料を得ることを目的として調査した。調査項目は、表 4.2.1-2 に示すとおりである。

表 4.2.1-2 調査項目

環境影響評価項目	調査項目
大気質	<ul style="list-style-type: none"><li>・大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）</li><li>・気象の状況</li><li>・地形及び地物の状況</li><li>・土地利用の状況</li><li>・発生源の状況</li><li>・自動車交通量等の状況</li><li>・関係法令等による基準等</li></ul>

##### 2) 調査地域

調査地域は、計画地及びその周辺とした。

### 3) 調査方法等

#### ① 大気質の状況

##### (ア) 調査地点

###### ア) 既存資料調査

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

###### イ) 現地調査

調査地点は、表 4.2.1-3 及び図 4.2.1-2 に示すとおり、計画地及び周辺の大気質の状況を把握できる地点として、計画地内及び一般国道 132 号沿線において実施した。

表 4.2.1-3 調査地点（大気質の状況・気象の状況）

区分	調査地点	調査項目
一般環境	① 計画地内	窒素酸化物、浮遊粒子状物質
沿道環境	② 一般国道 132 号沿線	窒素酸化物、浮遊粒子状物質
地上気象	③ 計画地内	風向、風速、気温、湿度

##### (イ) 調査期間・調査時期

###### ア) 既存資料調査

令和元年度～令和 6 年度に発行・公開された既存資料とした。

###### イ) 現地調査

調査期間は、令和 7 年 2 月 26 日 0 時～令和 7 年 3 月 4 日 24 時とした。

##### (ウ) 調査方法

###### ア) 既存資料調査

「令和 5（2023）年度の大気環境及び水環境の状況等について」（令和 6 年 7 月 川崎市）の既存資料を整理した。

###### イ) 現地調査

調査方法は、表 4.2.1-4 に示すとおりである。

表 4.2.1-4 調査方法（大気質の状況・気象の状況）

調査項目	調査手法
窒素酸化物	「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
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
風向、風速、気温、湿度	「地上気象観測指針」（気象庁）に定める測定方法



### 凡 例



計画地



川崎製造所



都県境



一般局



自排局



気象台

N



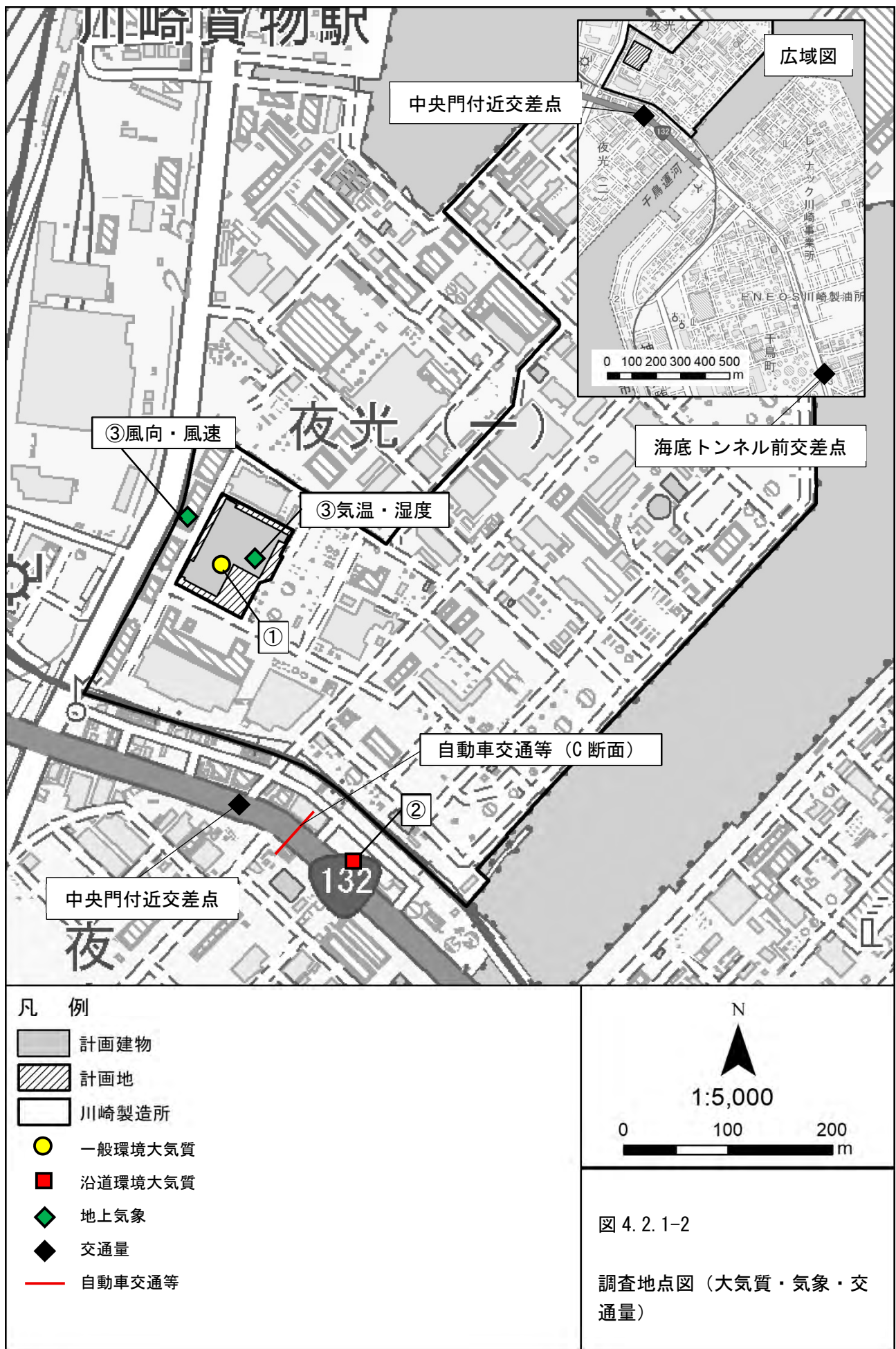
1:25,000

0 250 500 750 1,000  
m

図 4.2.1-1

測定局位置図

出典：「大気環境常時監視システム 測定局詳細」（川崎市）  
この地図は「電子地形図 25000（川崎、東京国際空港）」（国土地理院）を使用したものである。



## ② 気象の状況

### (ア) 調査地点

#### ア) 既存資料調査

調査地点は図 4.2.1-1 に示すとおり、大師測定局及び田島測定局における風向、風速、気温及び湿度とし、幸測定局における放射収支量とした。

#### イ) 現地調査

調査地点は、表 4.2.1-3 及び図 4.2.1-2 に示すとおり、計画地及び周辺の気象の状況を把握できる地点として、計画地内において実施した。

### (イ) 調査期間・調査時期

#### ア) 既存資料調査

調査期間は、令和 5 年度とした。

#### イ) 現地調査

調査期間は、大気質の状況と同様とした。

### (ウ) 調査方法

#### ア) 既存資料調査

「川崎市大気データ」（令和 7 年 1 月閲覧 川崎市ホームページ）の既存資料を整理した。

#### イ) 現地調査

調査方法は、表 4.2.1-4 に示すとおりである。

## ③ 地形及び地物の状況

### (ア) 調査期間・調査時期

調査期間は、入手可能な最新の資料とした。

### (イ) 調査方法

地形図等の既存資料の整理及び現地踏査とした。

## ④ 土地利用の状況

### (ア) 調査期間・調査時期

#### ア) 既存資料調査

調査期間は、入手可能な最新の資料とした。

### (イ) 調査方法

#### ア) 既存資料調査

「土地利用現況図（川崎区）」（川崎市まちづくり局）等の既存資料を整理した。

## ⑤ 発生源の状況

### (ア) 調査地点

#### ア) 既存資料調査

「土地利用現況図（川崎区）」（川崎市まちづくり局）等の既存資料を整理した。

### (イ) 調査期間・調査時期

#### ア) 既存資料調査

調査期間は、入手可能な最新の資料とした。

### (ウ) 調査方法

#### ア) 既存資料調査

土地利用現況図等の既存資料を整理した。

## ⑥ 自動車交通等の状況

### (ア) 調査地点

#### ア) 既存資料調査

「第2章、2.1、2.1.7、(1)道路交通」(p2-22)に示すとおりである。

#### イ) 現地調査

調査地点は、図4.2.1-2に示すとおり、地点②の断面交通量を把握できる中央門付近交差点のC断面（地域交通の調査地点）を対象とした。詳細は「4.8、4.8.1、(2)、3)、①、(ア)、イ)、i.道路の状況（道路の分布状況、自動車交通量等の状況）」(p4-209)に示すとおりである。

### (イ) 調査期間・調査時期

#### ア) 既存資料調査

調査期間は、入手可能な最新の資料とした。

#### イ) 現地調査

「4.8、4.8.1、(2)、3)、①、(イ)、イ)、i.道路の状況（道路の分布状況、自動車交通量等の状況）」(p4-213)に示すとおりである。

### (ウ) 調査方法

#### ア) 既存資料調査

道路交通センサス調査(全国道路・街路交通情勢調査)の既存資料を整理した。

#### イ) 現地調査

「4.8、4.8.1、(2)、3)、①、(ウ)、イ)、i.道路の状況（道路の分布状況、自動車交通量等の状況）」(p4-213)に示すとおりである。

⑦ 関係法令等による基準等

(ア) 調査期間・調査時期

入手可能な最新の資料を対象として実施した。

(イ) 調査方法

次の関係法令等の内容を整理した。

- ・ 環境基本法に基づく環境基準
- ・ 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 中央公害対策審議会答申)による暴露指針値
- ・ 川崎市環境基本条例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の規定に基づく対策目標値
- ・ 地域環境管理計画の地域別環境保全水準



#### 4) 調査結果

##### ① 大気質の状況

##### (ア) 既存資料調査

##### ア) 二酸化窒素

大師測定局、田島測定局、池上測定局及び富士見公園測定局における令和5年度の二酸化窒素の測定結果は表4.2.1-5に、令和元年度～令和5年度までの濃度状況は図4.2.1-3及び表4.2.1-6に示すとおりである。

令和5年度の測定結果（日平均値の年間98%値）をみると、いずれの測定局も環境基準を達成している。

また、過去5年間の濃度の状況をみると、いずれの測定局もすべての年度において環境基準を達成している。

表4.2.1-5 大気質の二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）測定結果（令和5年度）

測定日	環境基準の評価		有効測定日数	環境基準に適合した日数とその割合 注 3)		環境基準に適合しなかった日数とその割合		年平均値
	日平均値の年間 98%値 注 1)	評価 注 2)						
	ppm	○×		日	%	日	%	
大師測定局 (一般局)	0.037	○	362	362	100	0	0	0.015
田島測定局 (一般局)	0.038	○	361	361	100	0	0	0.015
池上測定局 (自排局)	0.045	○	361	361	100	0	0	0.025
富士見公園 測定局 (自排局)	0.039	○	364	364	100	0	0	0.018

注1：日平均値の年間98%値：年間の1日平均値の低い方から98%に相当する値

注2：環境基準の評価：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。

：日平均値の年間98%値が0.06ppm超過の場合を環境基準の「非達成」と評価し、×で表示した。

注3：環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.06ppmを超えた日数を引いた日数とした。

出典：「令和5(2023)年度の大気環境及び水環境の状況等について」（令和6年7月、川崎市）

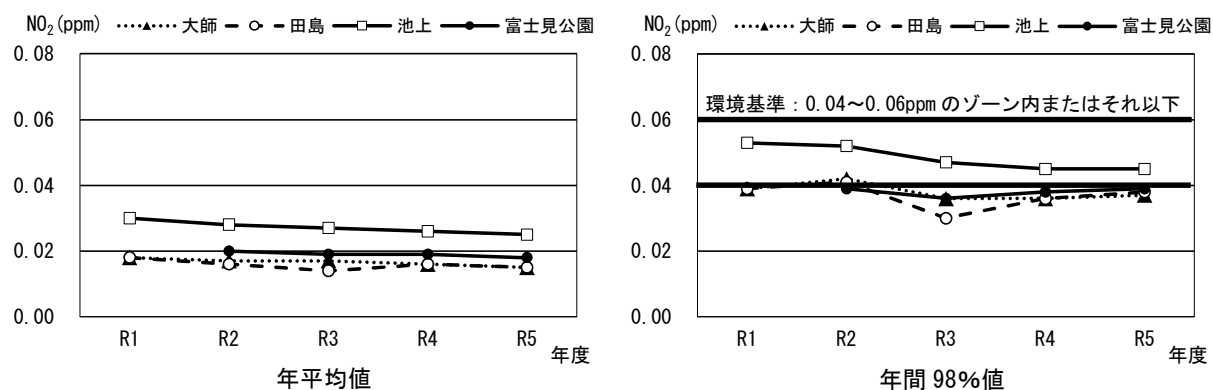


図4.2.1-3 大気質の経年変化(NO<sub>2</sub>)



表 4.2.1-6 大気質の二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) 測定結果(令和元～令和 5 年度)

物質名	測定局	区分	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	環境基準
NO <sub>2</sub> (ppm)	大師 <sup>注 1)</sup> 測定局 (一般局)	年平均値	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	1 時間値の 1 日 平均値が 0.04ppm 以下 から 0.06ppm までのゾーン 又はそれ以下 であること。
		年間 98%値	0.039	0.042	0.036	0.036	0.037	
		達成評価 <sup>注 2)</sup>	○	○	○	○	○	
	田島 測定局 (一般局)	年平均値	0.018	0.016	(0.014) <sup>注 3)</sup>	0.016	0.015	
		年間 98%値	0.039	0.041	(0.030) <sup>注 3)</sup>	0.036	0.038	
		達成評価 <sup>注 2)</sup>	○	○	—	○	○	
	池上 測定局 (自排局)	年平均値	0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	
		年間 98%値	0.053	0.052	0.047	0.045	0.045	
		達成評価 <sup>注 2)</sup>	○	○	○	○	○	
	富士見公園 測定局 (自排局)	年平均値	—	(0.020) <sup>注 4)</sup>	0.019	0.019	0.018	
		年間 98%値	—	(0.039) <sup>注 4)</sup>	0.036	0.038	0.039	
		達成評価 <sup>注 2)</sup>	—	—	○	○	○	

注 1：令和 2 年度までは、川崎区役所大師分室での測定結果を示す。

注 2：日平均値の年間 98%値が環境基準を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

注 3：測定装置の故障により、有効測定時間が年間 6,000 時間に満たなかったことから、参考値である。

注 4：令和 3(2021)年 2 月 1 日に市役所前測定局から富士見公園測定局へ移設した。有効測定時間が年間 6,000 時間に満たなかったことから、参考値である。

出典：「令和元(2019)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 2 年 7 月、川崎市)

「令和 2(2020)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 3 年 7 月、川崎市)

「令和 3(2021)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 4 年 7 月、川崎市)

「令和 4(2022)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 5 年 7 月、川崎市)

「令和 5(2023)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 6 年 7 月、川崎市)

## イ) 浮遊粒子状物質

大師測定局、田島測定局、池上測定局及び富士見公園測定局における令和5年度の浮遊粒子状物質の測定結果は表4.2.1-7に、令和元年度～令和5年度までの濃度状況は図4.2.1-4及び表4.2.1-8に示すとおりである。

令和5年度の測定結果をみると、いずれの測定局も環境基準を達成している。

また、過去5年間の濃度の状況をみると、いずれの測定局もすべての年度において環境基準を達成している。

表 4.2.1-7 大気質の浮遊粒子状物質（SPM）測定結果（令和5年度）

測定局	環境基準の評価									有効測定 日数	環境基準に 適合した 日数と その割合 <small>注 4)</small>			年 平均 値 <small>注 5)</small>
	長期的評価				短期的評価									
	日平均値 の年間 2% 除外値 <small>注 1)</small>	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を 超えた日が 2 日以上連続 の有無と その回数	評価 <small>注 2)</small>	1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> を 超えた 時間数と その割合	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を 超えた 日数と その割合	評価 <small>注 3)</small>								
	mg/m <sup>3</sup>	有無	回	○×	時間	%	日	%	○×					
大師測定局 (一般局)	0.034	無	0	○	0	0	0	0	○	362	362	100	0.013	
田島測定局 (一般局)	0.033	無	0	○	0	0	0	0	○	362	362	100	0.014	
池上測定局 (自排局)	0.034	無	0	○	0	0	0	0	○	360	360	100	0.016	
富士見公園 測定局 (自排局)	0.035	無	0	○	0	0	0	0	○	362	362	100	0.015	

注1：日平均値の年間2%除外値：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：次の①及び②の両方に適合した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに達成しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①日平均値の2%除外値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下

②日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日が2日以上連続しないこと

注3：環境基準の短期的評価：次の①及び②の両方を達成した場合を「達成」と評価し、○で表示した。

①または②のどちらかに適合しなかった場合を「非達成」と評価し、×で表示した。

①1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下

②日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下

注4：環境基準値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日数と1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>を超えた日数（ただし、日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超えた日と同一日は除く）を引いた日数とした。

注5：環境目標値に適合した日数：有効測定日数から、日平均値が0.075mg/m<sup>3</sup>を超えた日数とした。

出典：「令和5(2023)年度の大気環境及び水環境の状況等について」（令和6年7月、川崎市）

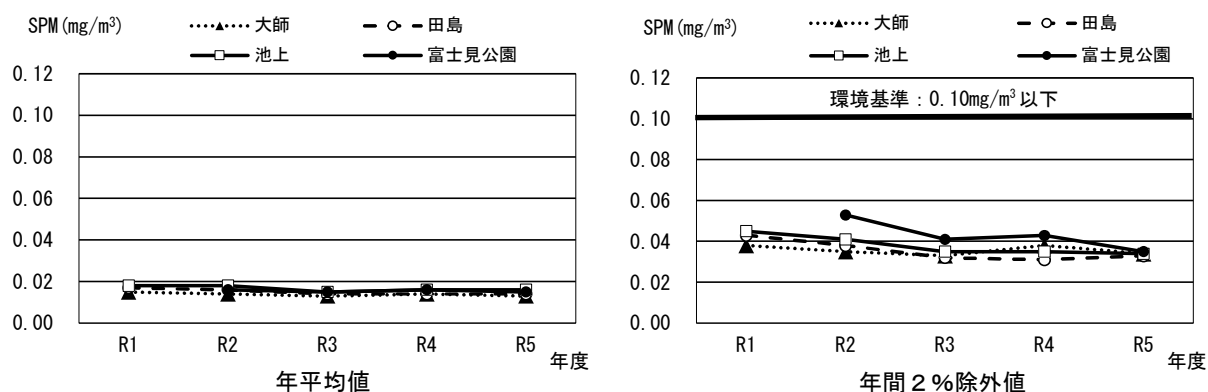


図 4. 2. 1-4 大気質の経年変化 (SPM)

表 4. 2. 1-8 大気質の浮遊粒子状物質 (SPM) 測定結果 (令和元～令和 5 年度)

物質名	測定局	区分	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	環境基準
SPM (mg/m <sup>3</sup> )	大師 <sup>注 1)</sup> 測定局 (一般局)	年平均値	0.015	0.014	0.013	0.014	0.013	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下 であり、かつ、1 時間値 が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であるこ と。
		2%除外値	0.038	0.035	0.033	0.038	0.034	
		達成評価 <sup>注 2)</sup>	○	○	○	○	○	
	田島 測定局 (一般局)	年平均値	0.017	0.016	0.014	0.014	0.014	
		2%除外値	0.043	0.038	0.032	0.031	0.033	
		達成評価 <sup>注 2)</sup>	○	○	○	○	○	
	池上 測定局 (自排局)	年平均値	0.018	0.018	0.015	0.016	0.016	
		2%除外値	0.045	0.041	0.035	0.035	0.034	
		達成評価 <sup>注 2)</sup>	○	○	○	○	○	
	富士見公園 測定局 (自排局)	年平均値	—	(0.016) <sup>注 3)</sup>	0.015	0.016	0.015	
		2%除外値	—	(0.053) <sup>注 3)</sup>	0.041	0.043	0.035	
		達成評価 <sup>注 2)</sup>	—	—	○	○	○	

注 1：令和 2 年度までは、川崎区役所大師分室での測定結果を示す。

注 2：日平均値の 2%除外値が環境基準(長期的評価)を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。ただし、日平均値の 2%除外値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下である場合においても、1 日平均値が 2 日以上連続で 0.10mg/m<sup>3</sup> を超過した場合は、環境基準(長期的評価)非達成となる。

注 3：令和 3(2021)年 2 月 1 日に市役所前測定局から富士見公園測定局へ移設した。有効測定時間が年間 6,000 時間に満たなかったことから、参考値である。

出典：「令和元(2019)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 2 年 7 月、川崎市)

「令和 2(2020)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 3 年 7 月、川崎市)

「令和 3(2021)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 4 年 7 月、川崎市)

「令和 4(2022)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 5 年 7 月、川崎市)

「令和 5(2023)年度の大気環境及び水環境の状況等について」(令和 6 年 7 月、川崎市)

## (イ) 現地調査

調査結果は、表 4.2.1-9 に示すとおりである。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（資料編「資料 1.1 現地調査結果」（p 資料 1-1）参照）。

計画地内の現地調査結果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～図 4.2.1-8 に示す。また、1 時間値の周辺測定局との相関を図 4.2.1-9～図 4.2.1-10 に示す。二酸化窒素については、計画地内の現地調査結果は、計画地から最も近い大師測定局より高い濃度変動を示し、浮遊粒子状物質は同様の濃度変動であった。

現地調査結果と周辺測定局との相関は図 4.2.1-9 及び図 4.2.1-10 に示すとおりである。最も相関が高い測定局は、二酸化窒素では大師測定局の 0.7884、浮遊粒子状物質は池上測定局の 0.8274 であり、全測定局で 0.7 以上と強い相関が確認できた。

表 4.2.1-9 現地調査結果（大気質の状況）

調査地点	二酸化窒素 (ppm)				浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )			
	期間 平均値	日平均値 の最高値	1 時間値 の最高値	環境基準 との適否	期間 平均値	日平均値 の最高値	1 時間値 の最高値	環境基準 との適否
① 計画地内	0.028	0.049	0.083	○	0.017	0.025	0.044	○
② 一般国道 132 号 沿線	0.034	0.056	0.083	○	0.021	0.030	0.056	○
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。				1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。			

注：環境基準との適否は、○は適合、×は不適を示す。

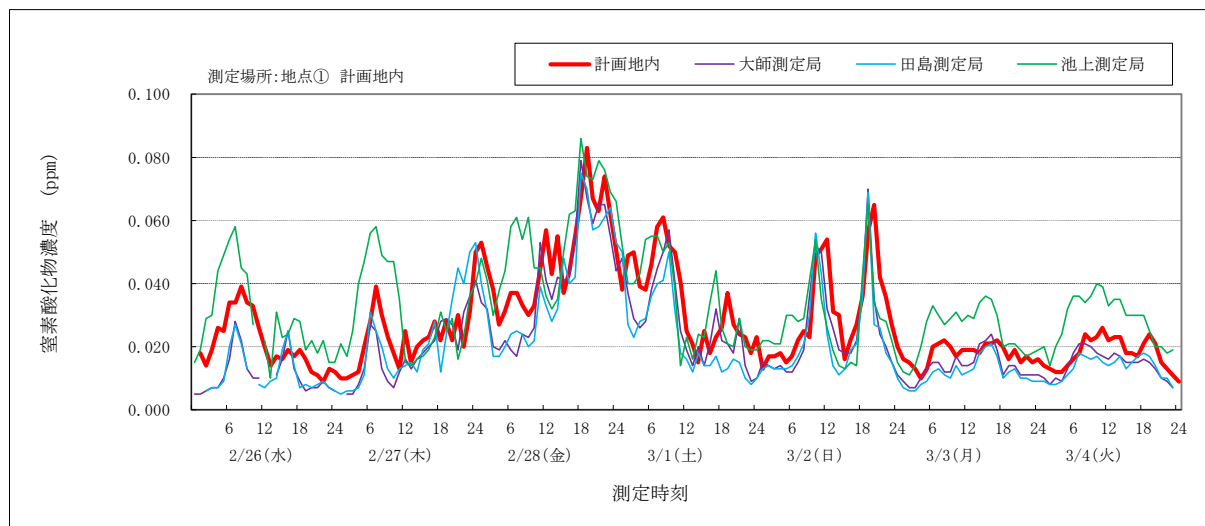


図 4.2.1-5 現地調査結果と周辺測定局との比較（NO<sub>2</sub>・1 時間値）

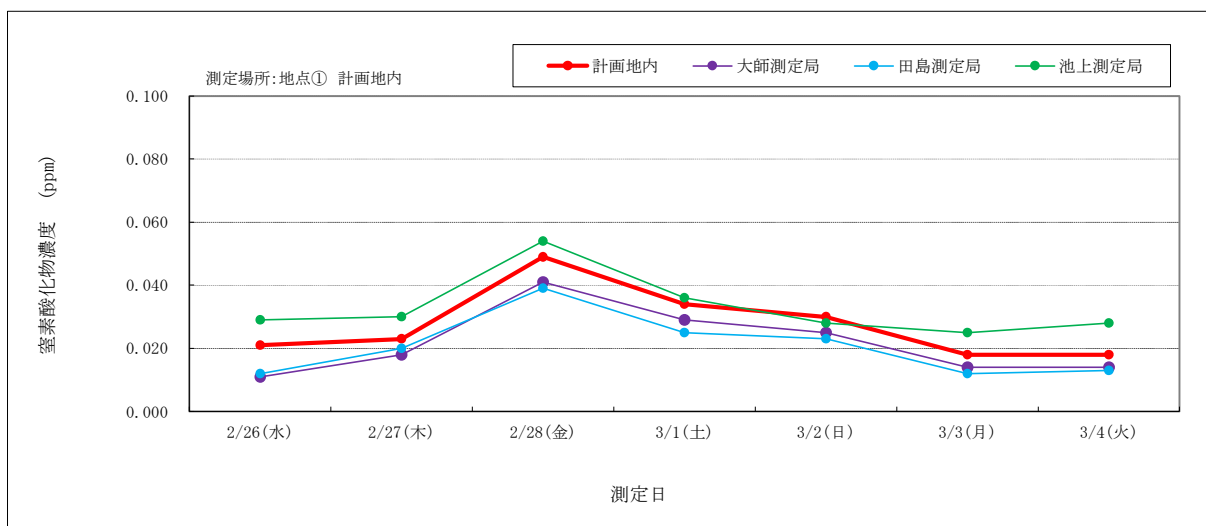


図 4. 2. 1-6 現地調査結果と周辺測定局との比較 (NO<sub>2</sub>・日平均値)

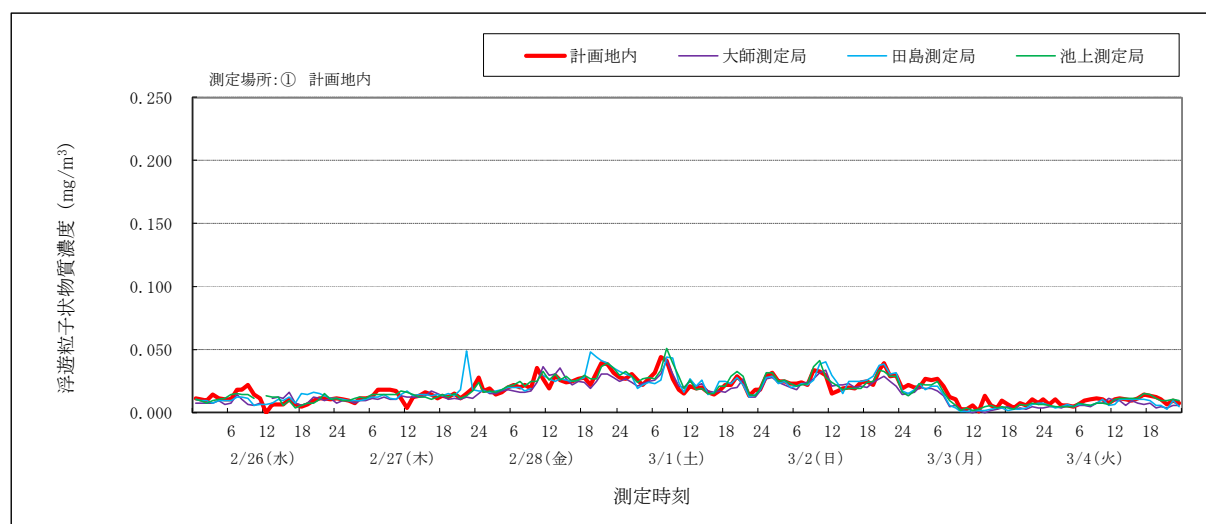


図 4. 2. 1-7 現地調査結果と周辺測定局との比較 (SPM・1 時間値)

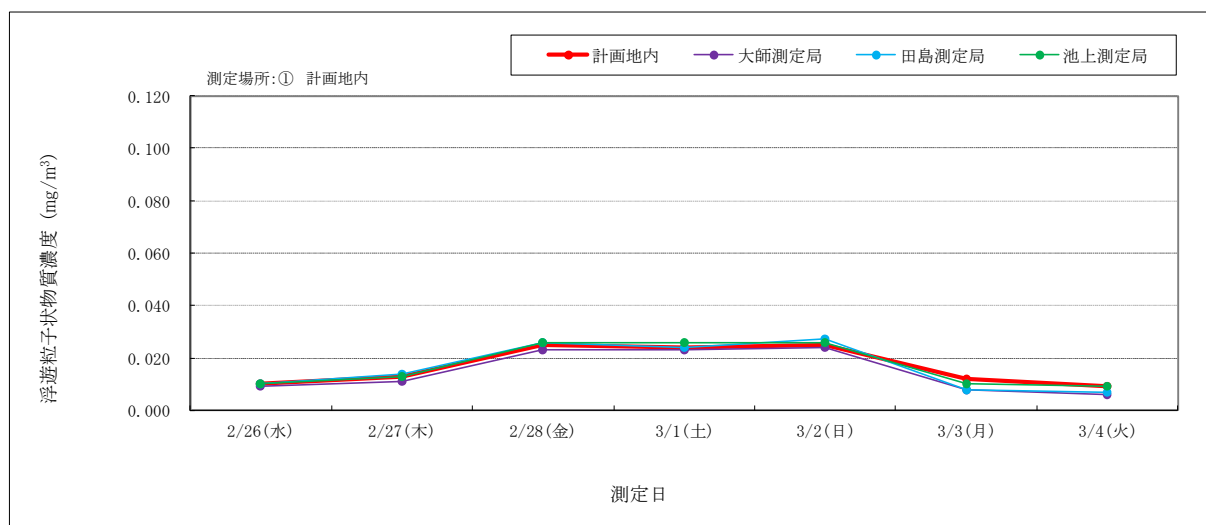


図 4. 2. 1-8 現地調査結果と周辺測定局との比較 (SPM・日平均値)

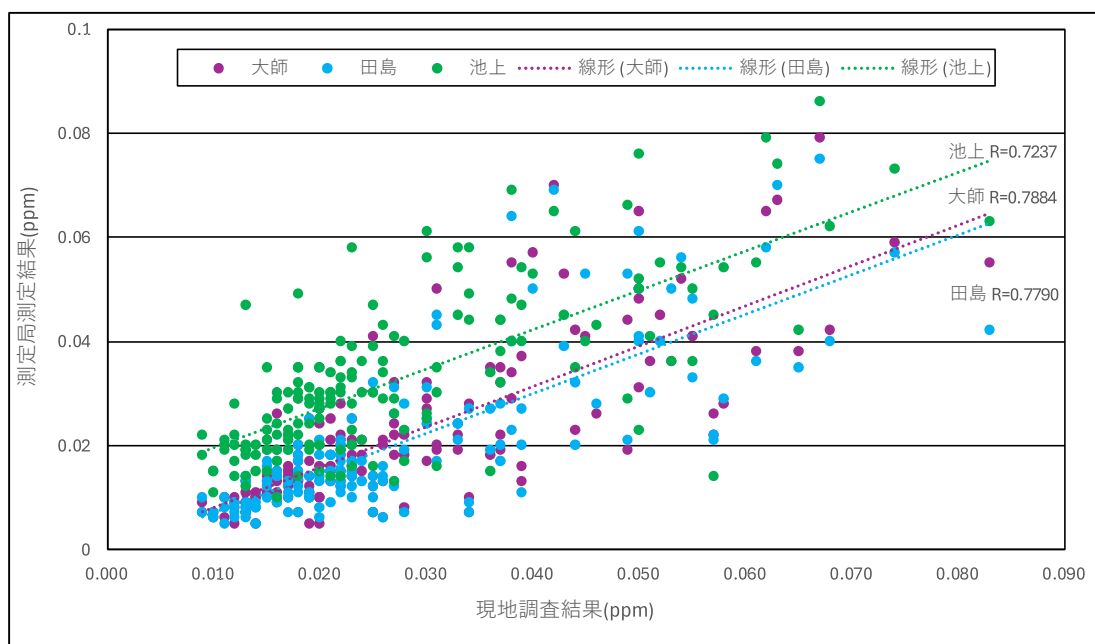


図 4.2.1-9 現地調査結果と周辺測定局との相関 (NO<sub>2</sub>・1 時間値)

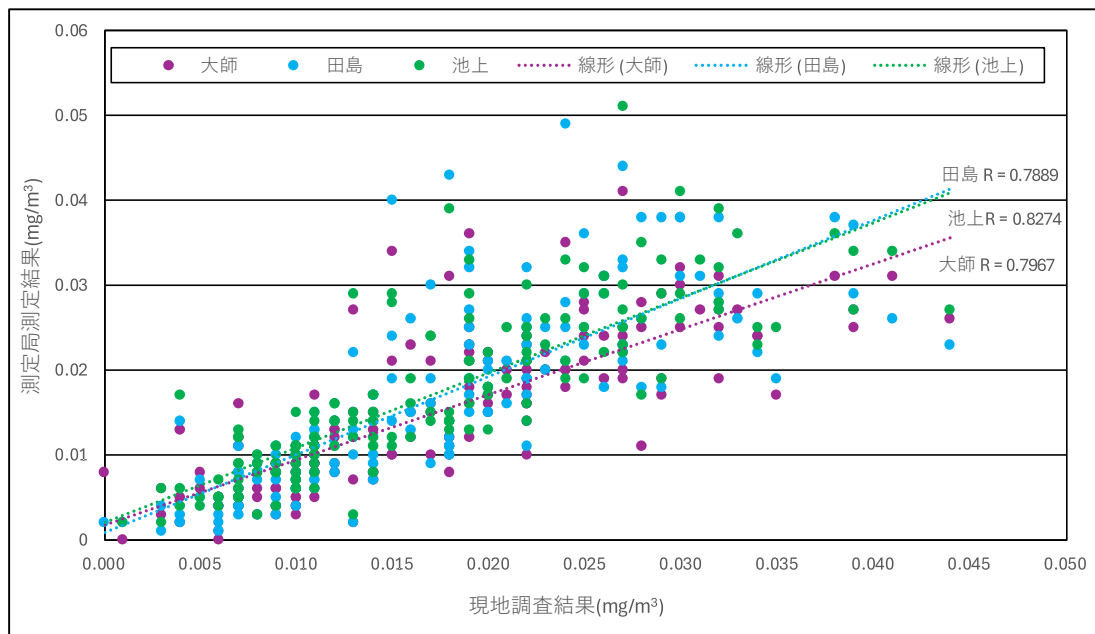


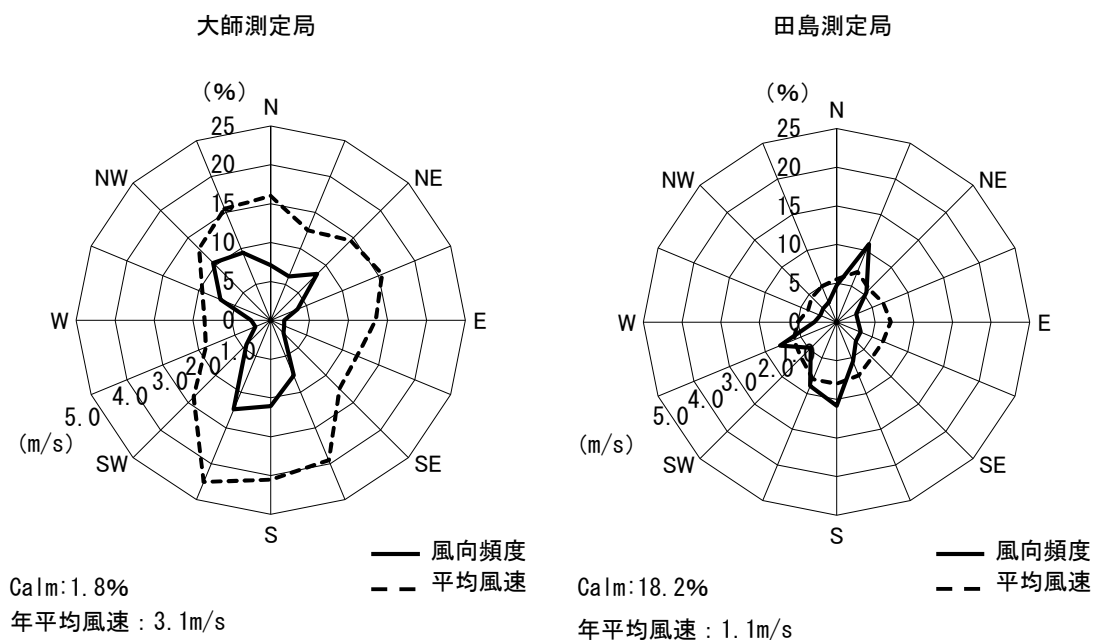
図 4.2.1-10 現地調査結果と周辺測定局との相関 (SPM・1 時間値)

## ② 気象の状況

### (ア) 既存資料調査

大師測定局及び田島測定局の令和 5 年度の風配図は図 4.2.1-11 に、月別平均気温は図 4.2.1-12 に示すとおりである。計画地及びその周辺の風特性について、大師測定局の年間最多風向は SSW、平均風速は 3.1m/s、田島測定局の年間最多風向は NNE、平均風速は 1.1m/s となっている。

月別気温について、大師測定局における月平均気温の最高値は 8 月の 29.7℃、田島測定局における月平均気温の最高値は 8 月の 30.0℃となっている。



※Calm は、風速 0.4m/s 以下の状態を示す。

図 4.2.1-11 風配図（令和 5 年）

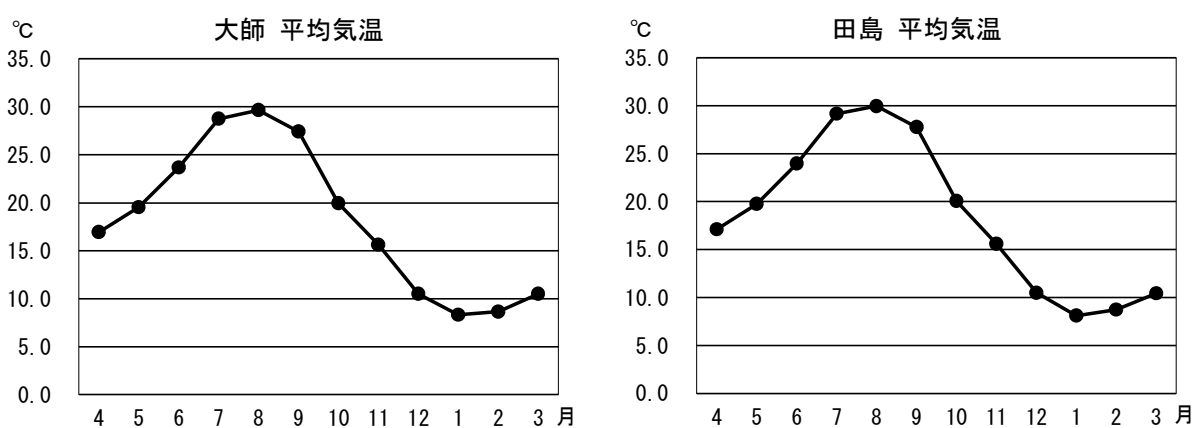


図 4.2.1-12 月別平均気温（令和 5 年）



## (イ) 現地調査

### ア) 風向・風速

風向・風速の測定結果は表 4.2.1-10 に、測定期間中の風配図は図 4.2.1-13 に示すとおりである。

風配図より、計画地の風向は北東・北北東の風の出現頻度が高いことが確認された。

現地調査期間の計画地での風速の期間平均は、2.7m/s、最大は 8.0m/s であった（表 4.2.1-10 参照）。

周辺測定局等との風向・風速のベクトル相関係数は、表 4.2.1-11 に示すとおり、大師測定局は 0.91、田島測定局は 0.85 であり、相関が高いことが確認された（算出方法は資料編「資料 1.2 風向風速のベクトル相関係数」(p 資料 1-5)参照)。このことにより、計画地の現地調査結果は、この地域の風況の特徴をある程度反映したものとなっているといえる。

表 4.2.1-10 現地調査結果（気象の状況）

項目		2/26 (水)	2/27 (木)	2/28 (金)	3/1 (土)	3/2 (日)	3/3 (月)	3/4 (火)
風向	最多風向 (16 方位)	WSW	SSE	NE	S	ENE	NE	NNE
	出現頻度 (%)	29.2%	18.1%	17.4%	26.4%	17.4%	64.1%	55.6%
風速 (m/s)	平均	3.7	2.3	1.2	2.8	1.7	4.5	2.4
	最大	8.0	5.1	2.5	6.5	3.6	7.3	3.5
	最小	0.8	0.5	0.1	0.3	0.2	2.0	1.2
Calm (%)		2.1%	2.8%	9.0%	10.4%	7.6%	0.0%	0.0%

表 4.2.1-11 相関係数

項目	大師測定局	田島測定局
風向・風速のベクトル相関係数	0.91	0.85

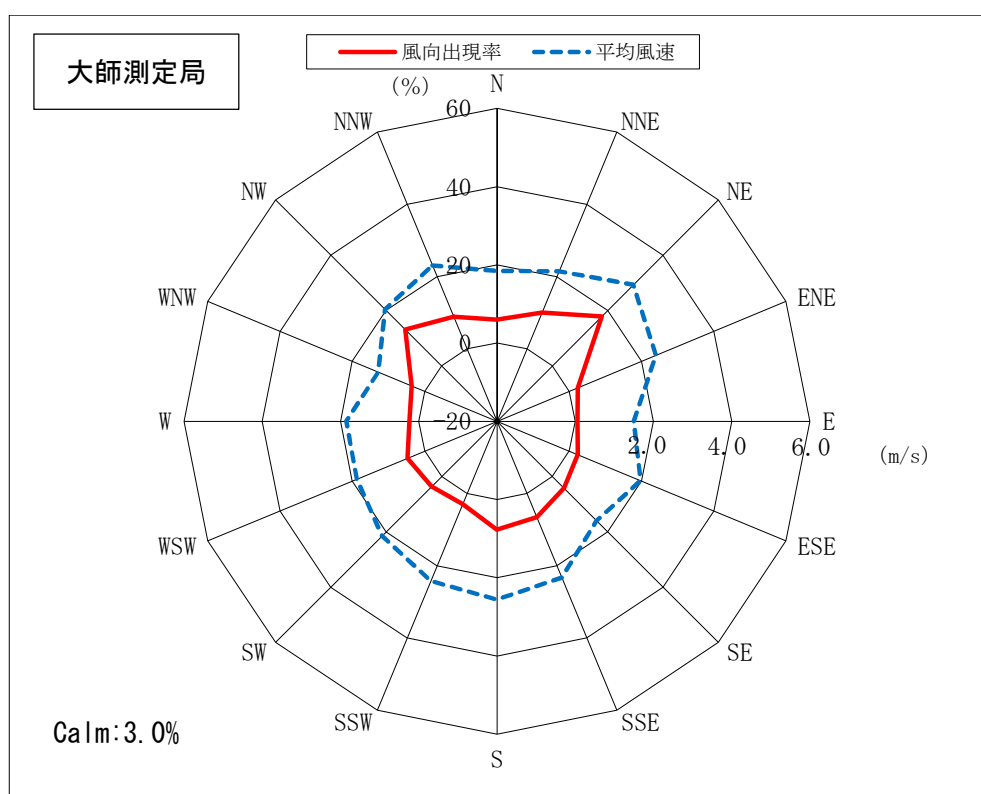
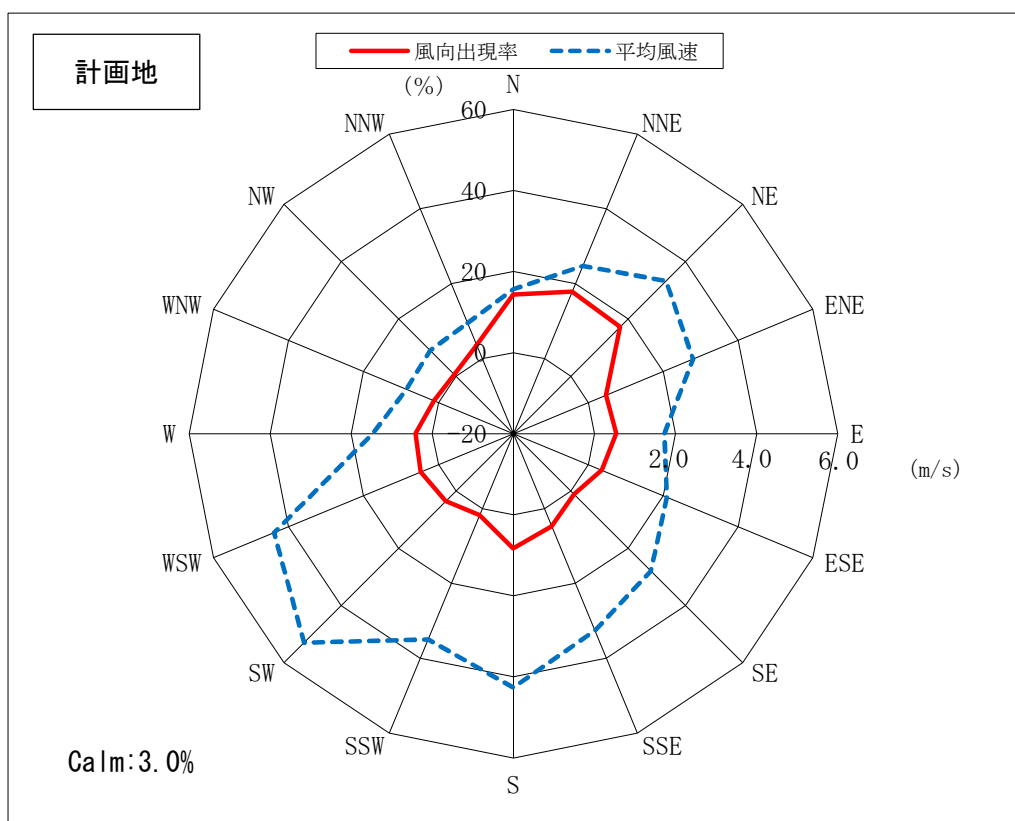
### イ) 気温・湿度

気温・湿度の測定結果は表 4.2.1-12 に示すとおりである。

日平均気温は 3.7℃～15.3℃、日平均湿度は 35%～85%であった。

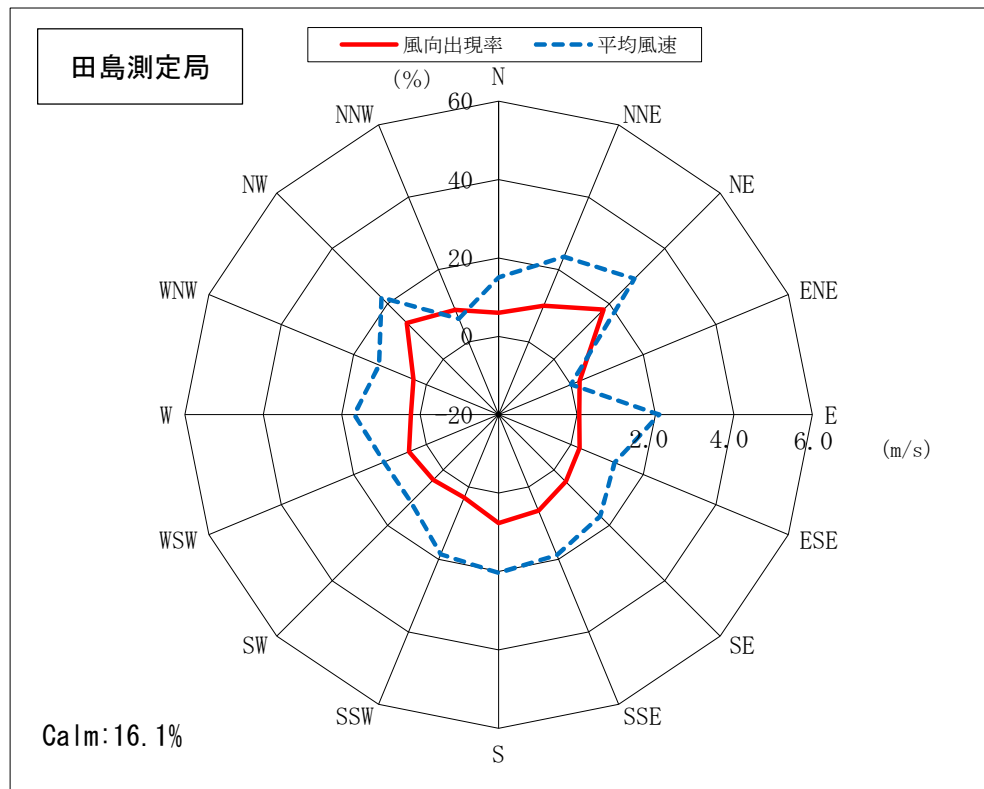
表 4.2.1-12 気温・湿度の調査結果

項目		2/26(水)	2/27(木)	2/28(金)	3/1(土)	3/2(日)	3/3(月)	3/4(火)
気温 (℃)	日平均値	12.0	11.3	12.1	13.9	15.3	8.0	3.7
	1 時間値の最大値	17.3	15.2	16.0	18.8	20.6	15.3	5.9
	1 時間値の最小値	6.9	6.9	7.7	9.0	11.0	3.4	1.0
湿度 (%)	日平均値	35	39	52	60	60	85	70
	1 時間値の最大値	52	68	76	81	80	98	98
	1 時間値の最小値	23	22	42	38	32	63	57



※Calm は、風速 0.4m/s 以下の状態を示す。

図 4.2.1-13(1) 風配図



※Calm は、風速 0.4m/s 以下の状態を示す。

図 4.2.1-13(2) 風配図

### ③ 地形及び地物の状況

#### (ア) 既存資料調査

地象については、「第 2 章、2.1、2.1.2 地象の状況」(p2-5)に示すとおりである。

地物については、計画地西側の道路寄りには、8 階建ての建物など、局所的に風への影響を与えうる規模の建物が存在しているものの、大局的な風況に影響を与えうる高層建築物などは存在していない。

### ④ 土地利用の状況

#### (ア) 既存資料調査

「第 2 章、2.1、2.1.6 土地利用の状況」(p2-17)及び「第 2 章、2.1、2.1.8 公共施設等の状況」(p2-28)に示すとおりである。計画地の位置する夜光 1 丁目には、学校など主要な公共施設等は存在していない。

### ⑤ 発生源の状況

#### (ア) 既存資料調査

計画地は、工場跡地であり現状は主要な建物も撤去されている。よって、著しい排気ガス、悪臭、その他の大気環境要素に係る物質の発生源となる施設は存在しない。

一方で、計画地周辺は、工場及び研究施設などが存在しており、これらに伴う固定発生源がみられる。また、計画地南側を一般国道 132 号が通過しており、自動車交通に起因する移動発生源が存在する。

## ⑥ 自動車交通等の状況

### (ア) 既存資料調査

「第2章、2.1.7、(1) 道路交通」に示すとおりである。

### (イ) 現地調査

現地調査によって得られた交通量を、表 4.2.1-13 に示した。交通量は、大気質調査地点近傍の中央門付近交差点（図 4.2.1-2 参照）での 24 時間連続測定で得られた、大気質調査地点前の断面の一般国道 132 号を通過する車両台数を示している。

大気質調査地点前面の断面合計交通量は、小型車が 14,037 台/日、大型車が 14,513 台/日、合計で 28,550 台/日であった。

交通量の詳細は、資料編「資料 7.1 自動車交通量調査結果」（p 資料 7-7）に示すとおりである。

なお、大気質調査地点は、交通量調査地点（中央門付近交差点部）から一般国道 132 号を 100m ほど千鳥町方面に向かった場所に存在する（図 4.2.1-2 参照）。

道路構造については、「(4)、2)、①、(オ)、エ) 道路条件」に示すとおりである。

表 4.2.1-13 24 時間交通量（現地調査結果）：一般国道 132 号

	上り（川崎駅方面）	下り（千鳥町方面）	断面合計
小型車	7,147	6,890	14,037
大型車	7,375	7,138	14,513
合計	14,522	14,028	28,550

注：中央門付近交差点の C 断面の交通量を対象とした。

## ⑦ 関係法令等による基準等

### (ア) 既存資料調査

#### ア) 環境基本法に基づく環境基準、指針値、川崎市環境目標値及び対策目標値

二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）及び浮遊粒子状物質（SPM）に係る環境基準、指針値、川崎市環境目標値及び川崎市対策目標値は、表 4.2.1-14 に示すとおりである。

なお、二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）に係る環境基準は、1 時間値の 1 日平均値について定められているものの、1 時間値及び年平均値に関しては「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」（昭和 53 年 3 月、中央公害対策審議会答申）の中で指針値が示されている。

表 4.2.1-14 環境基準、指針値、川崎市環境目標値及び対策目標値

項目		国			川崎市	
		環境基準		指針値	環境目標値	対策目標値
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	1 時間値の日平均値	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%値がゾーン内又は それ以下	－	0.02ppm 以下	0.04ppm から 0.06ppm までの ゾーン内又は それ以下
	1 時間値	－	－	短期暴露指針値 0.1ppm～0.2ppm	－	－
	年平均値	－	－	長期暴露指針値 0.02ppm～0.03ppm	－	－
浮遊粒子 状物質 (SPM)	1 時間値の日平均値	0.10mg/m <sup>3</sup> 以下	【長期的評価】 日平均値の年間 2%除外値が基準値以下、かつ、基準値を超える日平均値が 2 日以上連続しない	－	0.075mg/m <sup>3</sup> 以下	0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
	1 時間値	0.20mg/m <sup>3</sup> 以下	【短期的評価】 1 時間値の日平均値と 1 時間値がともに基準値以下	－	－	0.20mg/m <sup>3</sup> 以下
	年平均値	－		－	0.0125mg/m <sup>3</sup> 以下	－

出典：「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）

「大気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）

「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、中央公害対策審議会答申）

「川崎市環境基本条例」（平成 3 年 12 月 25 日、川崎市条例第 28 号）

第 3 条の 2 の規定に基づく大気汚染に係る環境上の条件に係る目標値

「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 12 月 24 日、川崎市条例 50 号）

第 6 条の規定に基づく対策目標値

#### イ) 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」の地域別環境保全水準は、計画地は臨海部かつ工業専用地域に指定されていることから、環境基準設定物質については「現状を悪化させないこと。」と定められている。

#### (3) 環境保全目標の設定

環境保全目標は、表 4.2.1-15 に示すとおりである。周辺地域の現況を踏まえ、「地域環境計画」の地域別環境保全水準を参考に設定した。

表 4.2.1-15 大気質に係る環境保全目標

項目			環境保全目標	具体的な数値等
工事中	二酸化窒素	長期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	日平均値が 0.06ppm 以下
		短期 将来濃度	中央公害対策審議会答申による短期暴露 指針値（1 時間値）を超えないこと。	1 時間値が 0.2ppm 以下
	浮遊粒子状 物質	長期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
		短期 将来濃度	環境基準を超えないこと。	1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 以下

#### (4) 予測

##### 1) 建設機械の稼働

##### ① 長期将来濃度予測

##### (ア) 予測項目

予測項目は、二酸化窒素 ( $\text{NO}_2$ ) 及び浮遊粒子状物質 (SPM) とし、以下の将来濃度を予測した。

- ・ 二酸化窒素：日平均値の年間 98%値
- ・ 浮遊粒子状物質：日平均値の年間 2%除外値

##### (イ) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地及びその周辺とし、計画地から約 100m の範囲かつ予測地点を包括できる範囲として 200m としたほか、最大付加濃度地点および敷地境界での最大付加濃度地点とした。

予測高さは地上 1.5m とした。

##### (ウ) 予測時期

予測対象時期は、図 4.2.1-14 に示すとおりである。

建設機械からの汚染物質排出量が最大となる時期（12 ヶ月間：工事開始 2～13 ヶ月目）とした（資料編「資料 1.3 建設機械からの窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量及び予測対象時期」（p 資料 1-6）参照）。

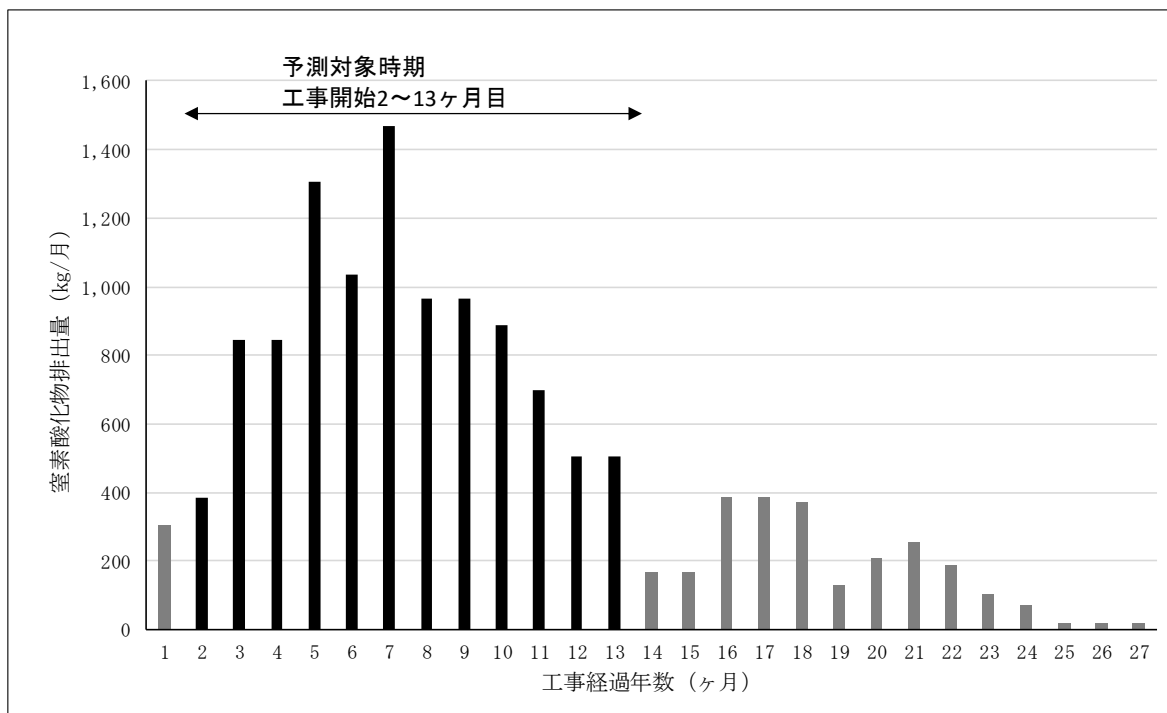


図 4. 2. 1-14 (1) 建設機械からの窒素酸化物の排出量及び予測対象時期

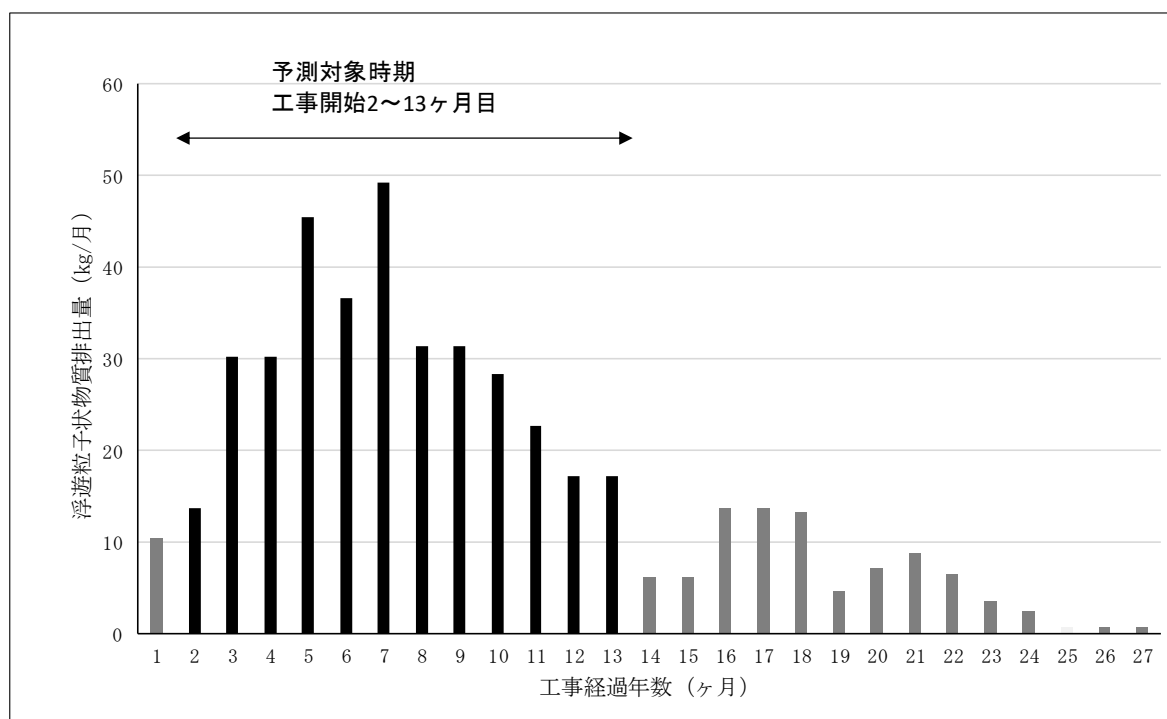


図 4. 2. 1-14 (2) 建設機械からの浮遊粒子状物質の排出量及び予測対象時期



## (エ) 予測方法

### ア) 予測手順

建設機械の稼働に伴う大気質の予測手順は、図 4.2.1-15 に示すとおりとした。

建設機械からの汚染物質排出量の拡散計算には、有風時にはブルーム式、弱風時・無風時にはパフ式を用いて、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を求めた。

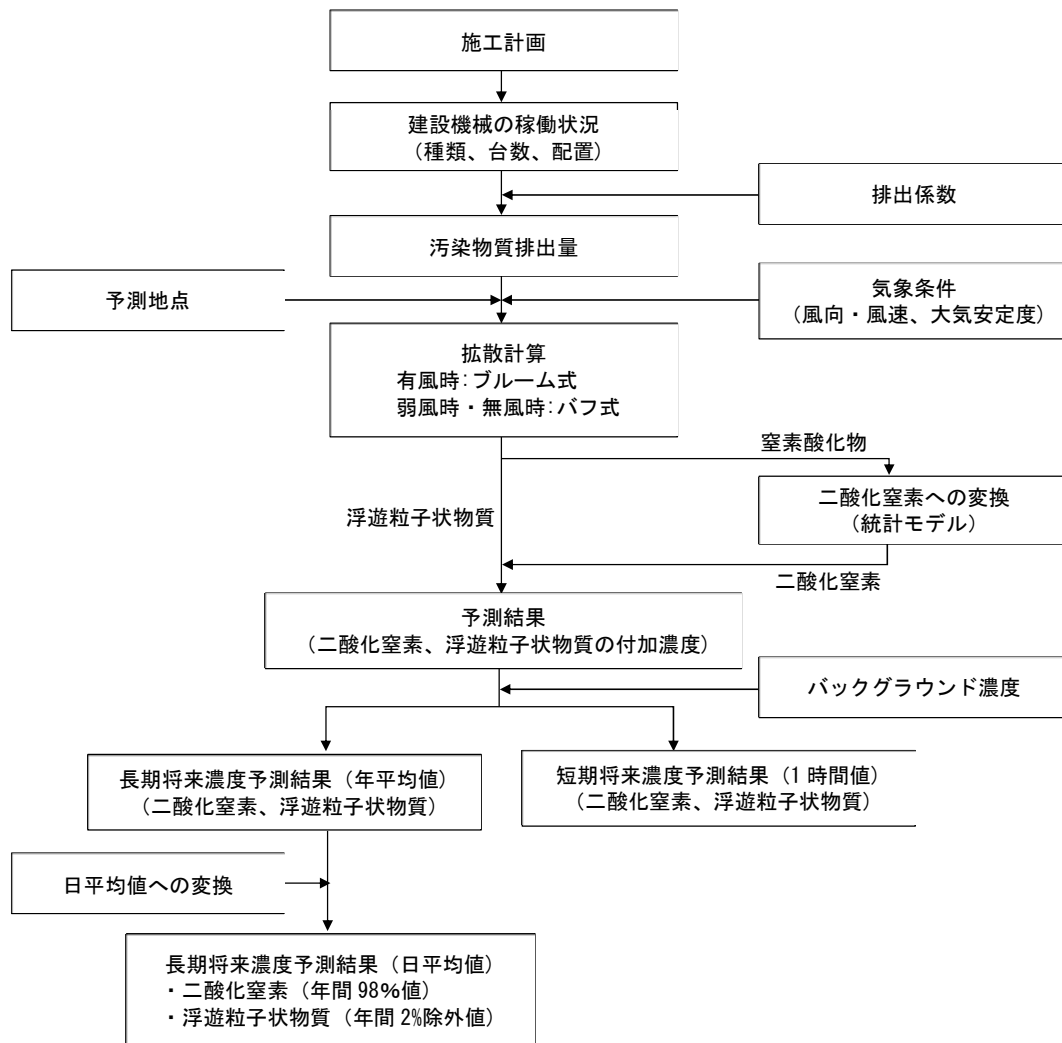


図 4.2.1-15 建設機械の稼働に伴う大気質の予測手順

## イ) 予測式

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、有風時（風速 1.0m/秒以上の場合）にはプルーム式、弱風時（風速 0.5m/秒以上、0.9m/秒以下の場合）及び無風時（0.4m/秒以下の場合）にはパフ式を利用した点煙源拡散式とした。

拡散パラメータは「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年、公害対策センター）に基づき、パスキル・ギフォードのパラメータ（有風時）とターナーのパラメータ（無風時、弱風時）を用いた。

＜プルーム式（有風時：風速1.0m/s以上）＞

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

ここで、

$C(R, z)$	: 予測地点( $R, z$ )における濃度
$R$	: 点煙源と計算点の水平距離(m)
$z$	: 予測地点の高さ (m)
$Q_p$	: 点煙源強度 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )
$u$	: 風速 (m/s)
$H_e$	: 有効煙突高さ (m)
$\sigma_z$	: 鉛直方向の拡散幅 (m)

なお、 $\sigma_z$ は、表 4. 2. 1-16 及び図 4. 2. 1-16 に示す近似関係を用いて算出した。

表 4.2.1-16 パスکیل・ギフォード図の近似関係

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

大気安定度	$\alpha_y$	$\gamma_y$	x : 風下距離 (m)
A	0.901	0.426	0 ~ 1,000
	0.851	0.602	1,000 ~
B	0.914	0.282	0 ~ 1,000
	0.865	0.396	1,000 ~
C	0.924	0.1772	0 ~ 1,000
	0.885	0.232	1,000 ~
D	0.929	0.1107	0 pp 1,000
	0.889	0.1467	1,000 ~
E	0.921	0.0864	0 ~ 1,000
	0.897	0.1019	1,000 ~
F	0.929	0.0554	0 ~ 1,000
	0.889	0.0733	1,000 ~
G	0.921	0.0380	0 ~ 1,000
	0.896	0.0452	1,000 ~

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

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

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

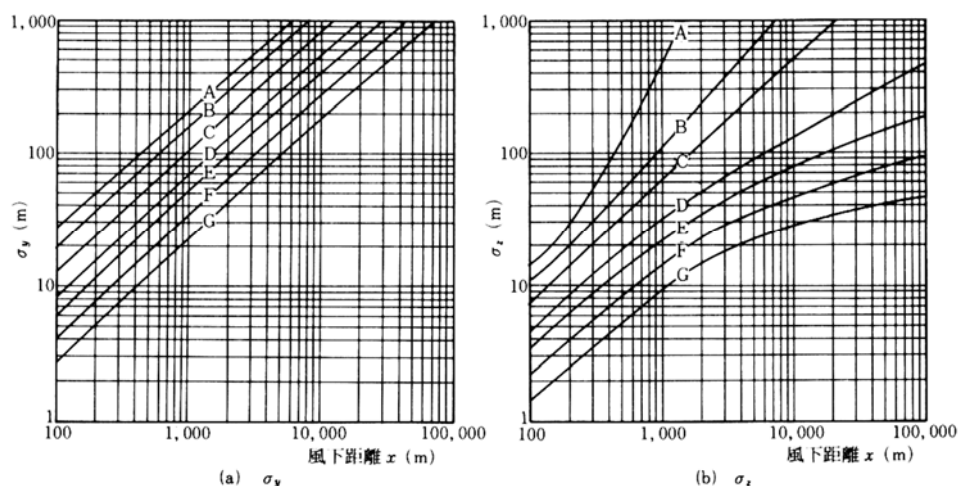


図 4.2.1-16 パスکیل・ギフォード図

<弱風パフ式（弱風時：風速 0.5～0.9m/s）>

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

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

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

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

ここで、

$C(R, z)$	: 予測地点( $R, z$ )における濃度
$R$	: 点煙源と計算点の水平距離(m)
$z$	: 予測地点の高さ (m)
$Q_p$	: 点煙源強度 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )
$u$	: 風速 (m/s)
$H_e$	: 有効煙突高さ (m)
$\sigma_z$	: 鉛直方向の拡散幅 (m)
$x$	: 風下距離 (m)
$y$	: x 軸に直角な水平距離 (m)

ここで、 $\alpha$ 、 $\gamma$  は弱風時の拡散パラメータ、他の記号の意味は<有風時>と同様である。

<パフ式（無風時：風速0.4m/s以下）>

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

ここで、 $\alpha$ 、 $\gamma$  は無風時の拡散パラメータ、他の記号の意味は<弱風時>と同様である。  
 なお、弱風時と無風時の  $\alpha$  と  $\gamma$  の値は、表 4.2.1-17 に示すとおりである。

表 4.2.1-17 弱風時、無風時の $\alpha$ 、 $\gamma$ の値

大気安定度	弱風時		無風時	
	$\alpha$	$\gamma$	$\alpha$	$\gamma$
A	0.748	1.569	0.948	1.569
A～B	0.659	0.862	0.859	0.862
B	0.581	0.474	0.781	0.474
B～C	0.502	0.314	0.702	0.314
C	0.435	0.208	0.635	0.208
C～D	0.342	0.153	0.542	0.153
D	0.270	0.113	0.470	0.113
E	0.239	0.067	0.439	0.067
F	0.239	0.048	0.439	0.048
G	0.239	0.029	0.439	0.029

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

年平均値は、以下に示す式により算出した。

所定の平均期間において、有風時には風向・風速、大気安定度階級別、無風時には大気安定度階級別の出現頻度を求めて、各階級別の1時間値の計算値から次式により平均値 $\bar{C}$ を求めた。

$$\bar{C} = \sum_i \sum_j \sum_k C_1(i, j, k) \cdot f_1(i, j, k) + \sum_k C_2(S_k) \cdot f_2(S_k)$$

ここで、

$\bar{C}$	: 年平均値
$C_1(i, j, k)$	: 風向 $i$ 、風速 $j$ 、安定度 $k$ のときの 1時間濃度(有風時)
$f_1(i, j, k)$	: 風向 $i$ 、風速 $j$ 、安定度 $k$ の出現頻度 (平均期間の全時間数で割って正規化)
$C_2(S_k)$	: 安定度 $S_k$ のときの1時間濃度(無風時)
$f_2(S_k)$	: 安定度 $S_k$ (無風時)の出現頻度(平均期間 の全時間数で割って正規化)

(オ) 予測条件

ア) 建設機械の種類及び稼働台数

予測時期における建設機械の種類及び年間稼働台数は、表 4.2.1-18 に示すとおりである。

また、建設機械の稼働時間は、8 時 30 分～17 時 15 分の 7 時間 45 分（12 時～13 時を除く）とした。

表 4.2.1-18 建設機械の種類及び年間稼働台数（工事開始 2～13 ヶ月目）

工事の種類	建設機械の種類	年間稼働台数 (台/年)
山留工事、杭工事、 土工事、躯体工事、 仕上工事	バックホウ (0.7～1.2m <sup>3</sup> )	520
	杭打機	120
	発電機 (100KVA)	200
	ダンプトラック (10t)	480
	コンクリートポンプ車	45
	コンクリートミキサー車 (5m <sup>3</sup> )	700
	クローラークレーン	220
	ラフタークレーン	240
合計		2,525

イ) 排出源の位置

排出源の位置は、建設機械が 1 日の中でも適宜移動し、年間の工事内容から計画地のほぼ施工区域全体が排出源になるものと想定し、図 4.2.1-17 に示すとおり、計画地の施工区域内に点煙源を均等に 70 点配置した。

排出源の高さは、「土木技術資料（第 42 巻第 1 号） 建設工事に伴う二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測手法について」（平成 12 年、財団法人土木研究センター）を参考とし、建設機械の排気口平均高さ ( $H_0=2.0\text{m}$ ) に排気上昇高さ ( $\Delta H=3.0\text{m}$ ) と加算し、5.0m とした。

## ウ) 汚染物質排出量

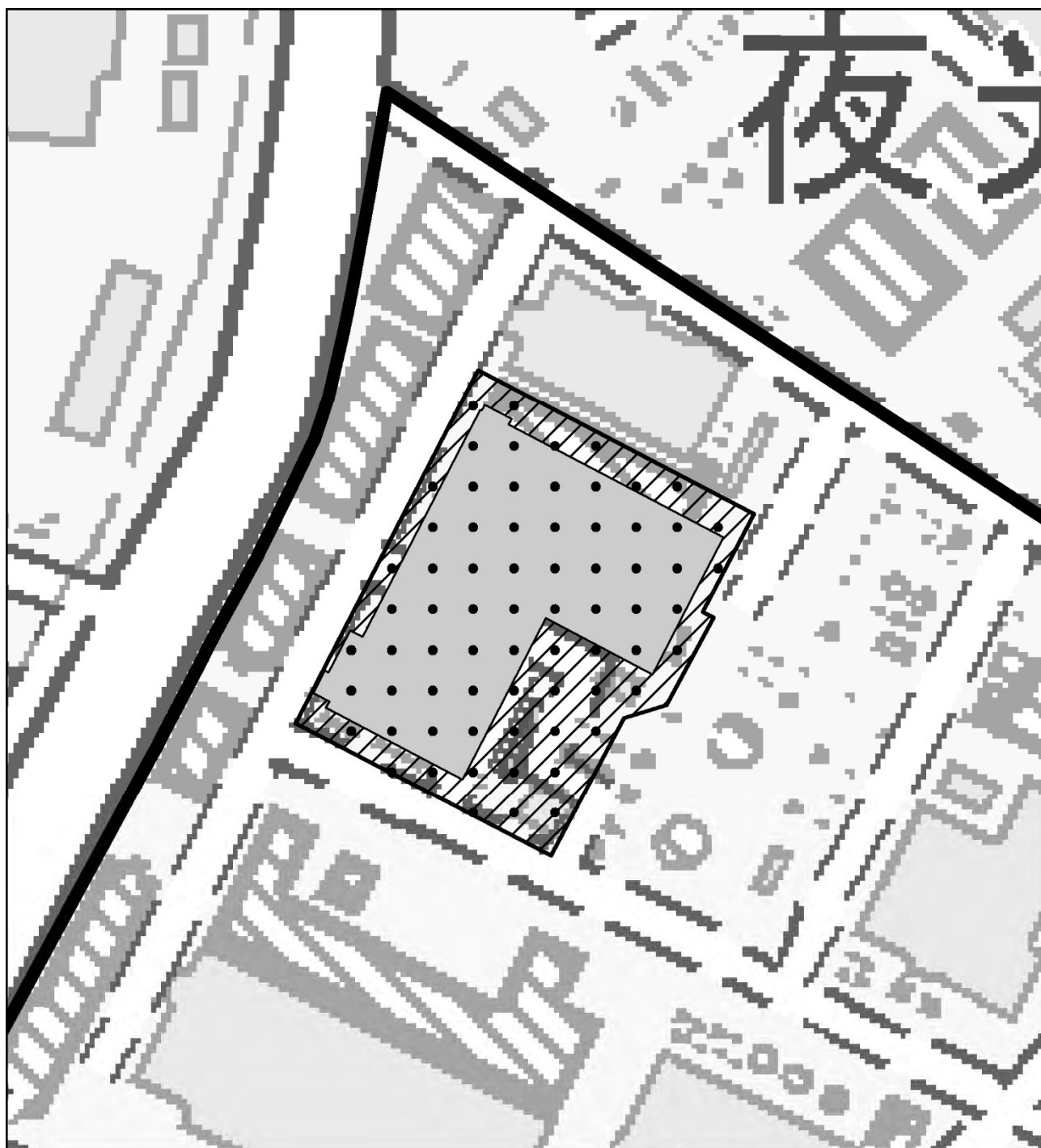
建設機械からの汚染物質排出量は、「令和 7 年版建設機械等損料表」（令和 7 年 4 月、一般社団法人日本建設機械施工協会）及び「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）を基に、建設機械の種類、稼働台数及び排出係数原単位から、表 4.2.1-19 に示すとおり設定した（資料編「資料 1.4 建設機械の稼働に係る大気汚染物質排出量算定」参照）。

表 4.2.1-19 建設機械からの汚染物質排出量（2～13 ヶ月目）

工事の種類	建設機械の種類	汚染物質排出量	
		窒素酸化物 (m <sup>3</sup> N/年)	粒子状物質 (kg/年)
山留工事、杭工事、 土工事、躯体工事、 仕上工事	バックホウ (0.7～1.2m <sup>3</sup> )	961.0	78.4
	杭打機	397.3	26.4
	発電機 (100KVA)	303.0	26.4
	ダンプトラック (10t)	877.5	52.8
	コンクリートポンプ車	77.8	4.7
	コンクリートミキサー車 (5m <sup>3</sup> )	1,634.3	98.3
	クローラークレーン	346.1	28.2
	ラフタークレーン	473.2	38.6
合計		5,070.2	353.9

注：表中の値は四捨五入をしているため、表中の値を用いて再計算すると、結果が一致しない場合がある。





凡 例

- 計画建物
- 計画地
- 川崎製造所
- 建設機械排出源

N



1:1,500

0 10 20 30 40 50  
m

図 4.2.1-17

建設機械の排出源の位置

## エ) 気象条件

拡散予測にあたっては、最寄りの一般局及び気象観測所における気象データを用いることとし、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。

なお、風向、風速については、横浜地方気象台における過去 10 年間の風向、風速データを用いて「F 分布棄却検定法」における異常年検定を行ったうえで、異常年ではないと判定された令和 4 年度のデータを用いた（資料編「資料 1.5 気象の異常年検定結果」（p 資料 1-9）参照）。なお、計画地から最も近い大師測定局は、令和 3 年に風向風速の測定位置が変更されており、10 年間のデータが得られないため、横浜地方気象台のデータを用いた。

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、建設機械の稼働時間を含んだ 8 時～18 時（12 時～13 時を除く）の気象データを抽出し、風向を 16 方位として区分した。また、以下に示す風速換算、風速階級区分、大気安定度階級分類を用いて、風向別・風速階級別・大気安定度別出現頻度を求めた。

### ・排出源高さにおける風速

排出源高さにおける風速は、以下に示す算出式を用いて補正した。

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

ここで、

$U$  : 排出源高さ  $H$  (=5m) の推定風速 (m/s)

$U_0$  : 大師測定局測定高さ  $H_0$  (=19.2m) の風速 (m/s)

$P$  : べき指数（表 4.2.1-20 参照）

表 4.2.1-20 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

注：表はアメリカの EPA が長期濃度シミュレーションモデルマニュアルに用いた値である。

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

### ・風速の階級区分

排出源高さにおける風速を表 4.2.1-21 に示す風速階級に区分し、それぞれの代表風速を設定した。風速 0.4m/s 以下は、静穏（calm）として区分した。

表 4.2.1-21 風速階級区分

単位：m/s

区分	無風時	弱風時	有風時					
風速範囲	0～0.4	0.5～0.9	1.0～1.9	2.0～2.9	3.0～3.9	4.0～5.9	6.0～7.9	8.0以上
代表風速	0.0	0.7	1.5	2.5	3.5	5.0	7.0	9.0

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

・大気安定度の階級分類

大気安定度は、表 4.2.1-22 に示す Pasquill 安定度階級分類表（原安委気象指針, 1982）により整理した（資料編「資料 1.6 気安定度の階級分類結果」（p 資料 1-13）

表 4.2.1-22 Pasquill 安定度階級分類表（原安委気象指針, 1982）

風速 (u) m/s	昼間 日射量 (T) kW/m <sup>2</sup>				夜間 放射収支量 (Q) kW/m <sup>2</sup>		
	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 1：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）

注 2：夜間は日の入り前 1 時間から日の出後 1 時間の間を指す。昼間は日の出後 1 時間から日の入り前 1 時間の間を指す。

オ) 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）」（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）に基づき、以下の変換式を用いた。なお、窒素酸化物のバックグラウンド濃度 (0.019ppm) は大師測定局における令和 5 年度の年平均値を用いた。

$$[NO_2]_R = 0.0714[NOx]_R^{0.438}(1 - [NOx]_{BG}/[NOx]_T)^{0.801}$$

ここで、

- $[NOx]_R$  : 窒素酸化物の建設機械の寄与濃度 (ppm)  
 $[NO_2]_R$  : 二酸化窒素の建設機械の寄与濃度 (ppm)  
 $[NOx]_{BG}$  : 窒素酸化物のバックグラウンド濃度 (ppm) = 0.019  
 $[NOx]_T$  : 窒素酸化物のバックグラウンド濃度と建設機械の寄与濃度の合計値 (ppm)  
 $([NOx]_T = [NOx]_R + [NOx]_{BG})$

カ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表 4.2.1-23 に示すとおりである。

バックグラウンド濃度は、環境が近いと考えられる最寄りの一般局である大師測定局における令和 5 年度の年平均値を用いた。

表 4.2.1-23 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)	0.015
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.013

## キ) 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 2%除外値への変換にあたっては、建設機械の稼働にかかる大気質の影響と同様な特定発生源からの影響を受ける地域データとして、川崎市内自排局の過去 5 年間（令和元年度～令和 5 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。（資料編「資料 1.7 日平均値の年間 98%値または 2%除外値への変換の回帰式」（p 資料 1-14）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】

$$\text{日平均値の年間 98\%値} = 1.2171 \times \text{年平均値} + 0.0144$$

※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】

$$\text{日平均値の 2\%除外値} = 2.5986 \times \text{年平均値} - 0.0029$$

※相関係数：0.81

## （カ） 予測結果

建設機械の稼働による長期将来濃度予測結果は、表 4.2.1-24 に示すとおりである。また、各物質のコンター図は図 4.2.1-19～図 4.2.1-20 に示すとおりである。

予測結果は、敷地境界最大値出現地点で二酸化窒素が 0.044ppm、浮遊粒子状物質が 0.036mg/m<sup>3</sup>であり、それぞれ環境保全目標（二酸化窒素：0.06ppm 以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m<sup>3</sup> 以下）を下回っている。

表 4.2.1-24 予測結果（建設機械の稼働：長期将来濃度予測）

項目	予測地点	年平均値				日平均値の 年間 98%値 又は 年間 2%除外 値	環境保全 目標
		バック グラウンド 濃度	建設機械の稼 働による付加 濃度	将来予測 濃度	付加率 (%)		
		①	②	③＝①＋②	④＝②/③ ×100	⑤ <sup>注1</sup>	
二酸化窒素 (ppm)	計画地境界最 大値出現地点	0.015	0.020	0.035	57.3	0.057	0.06ppm 以下
	敷地境界最大 値出現地点		0.010	0.025	39.2	0.044	
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	計画地境界最 大値出現地点	0.013	0.004	0.017	23.5	0.041	0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
	敷地境界最大 値出現地点		0.002	0.015	13.3	0.036	

注 1：将来予測濃度（③）を用いて、図 4.2.1-18 に示す回帰式によって算出した。

注 2：表中の値は四捨五入をしているため、表中の値を用いて再計算すると、結果が一致しない場合がある。

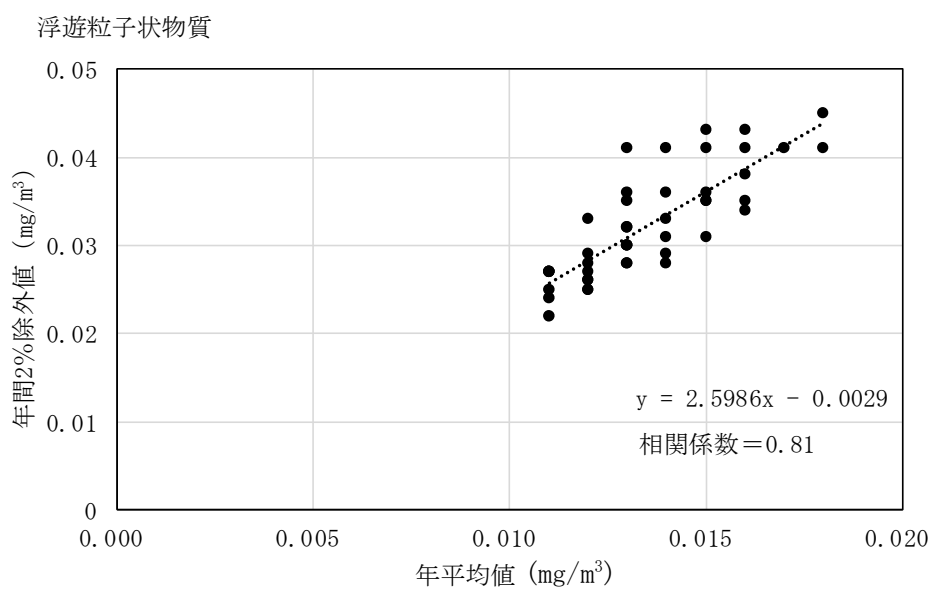
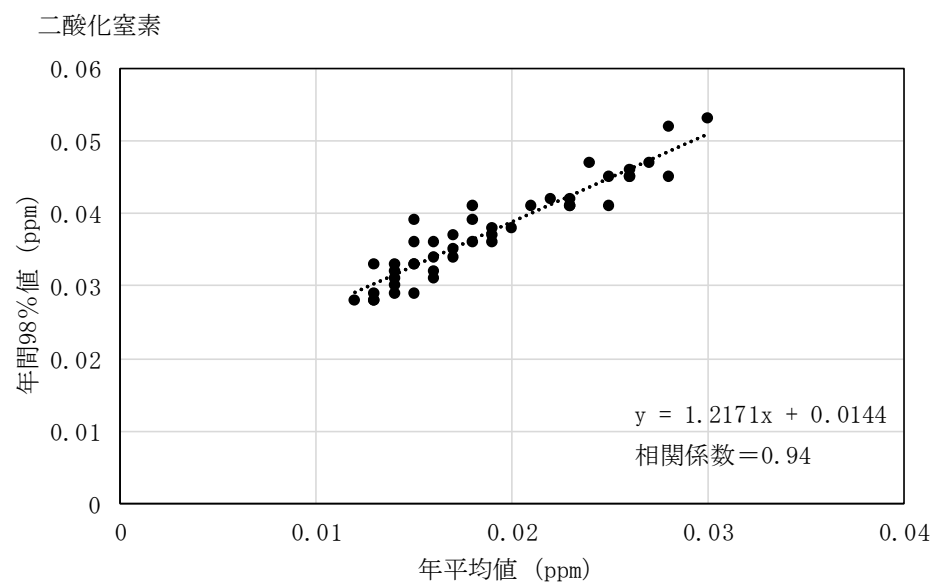
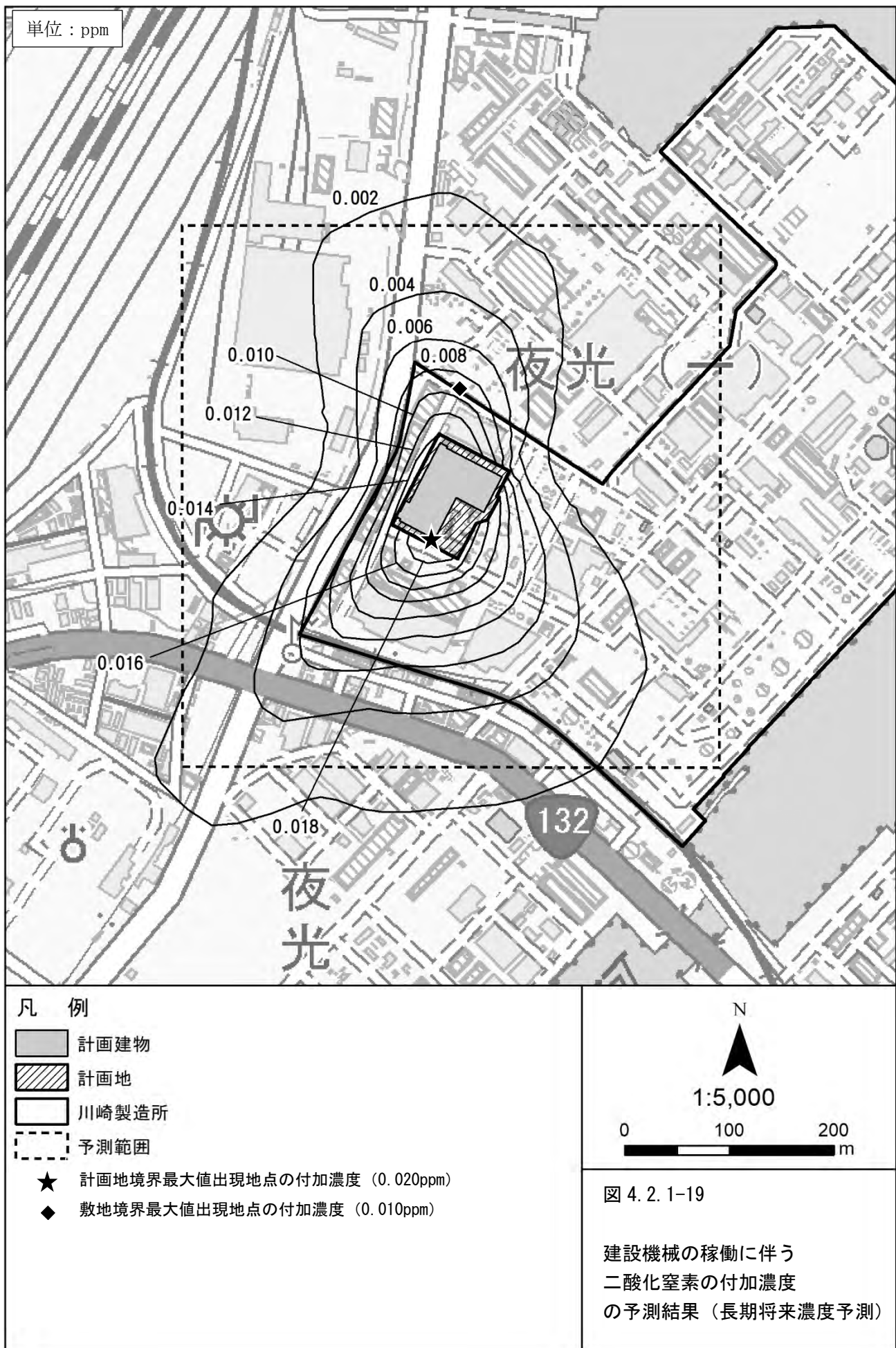
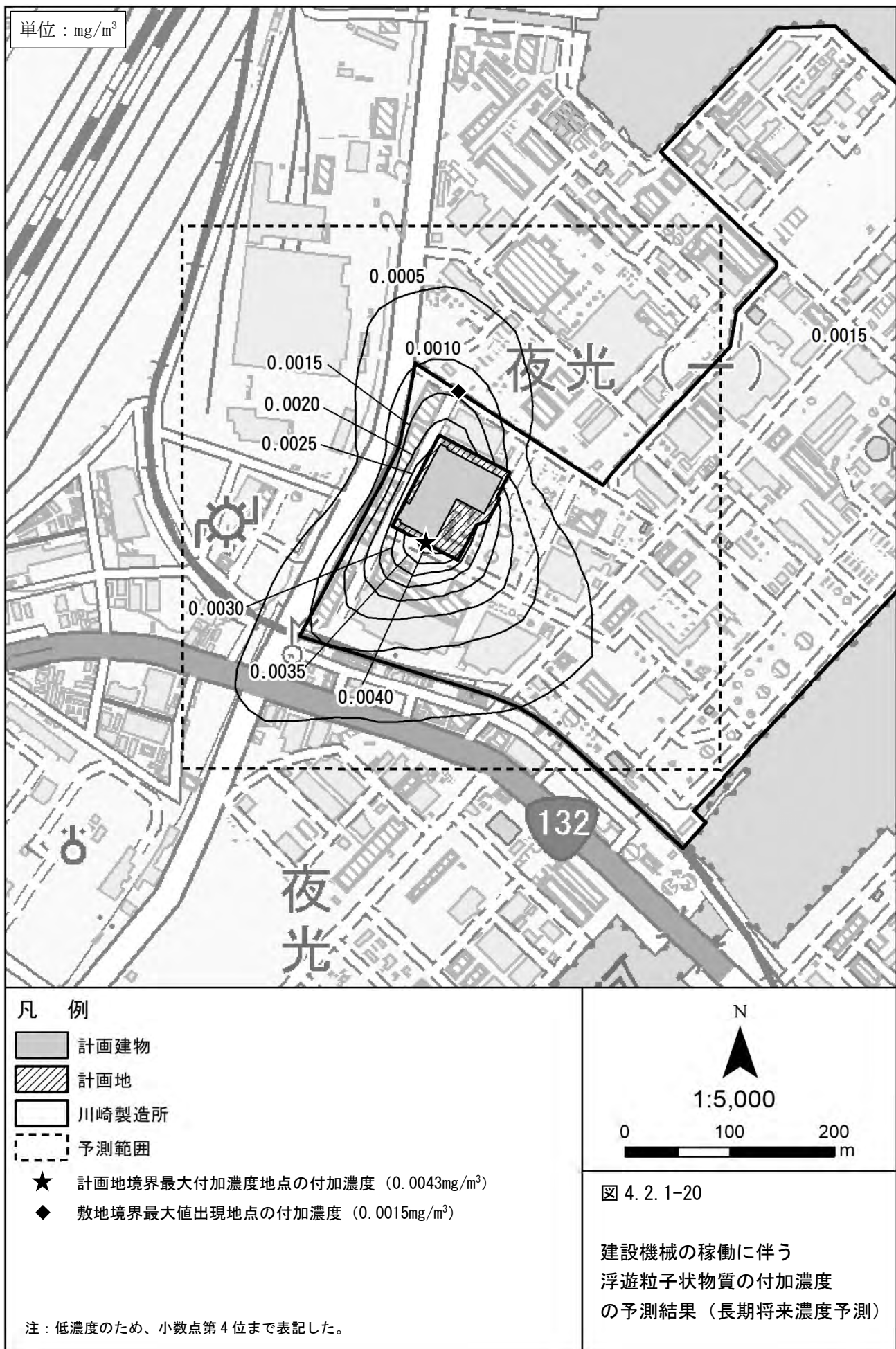


図 4.2.1-18 年平均値と日平均値の年間 98%値及び年間 2%除外値の回帰式









## ② 短期将来濃度予測

### (ア) 予測項目

予測項目は、二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）及び浮遊粒子状物質（SPM）とし、1 時間値を予測した。

### (イ) 予測地域・予測地点

予測地域は、「①長期将来濃度予測」（p4-28）と同様に計画地及びその周辺とし、計画地から約 100m の範囲かつ予測地点を包括できる範囲として 200m とした。

予測高さは地上 1.5m とした。

### (ウ) 予測時期

予測時期は、工事期間の中から、工事の種類や使用機械の機種、台数等を考慮して、建設機械からの汚染物質排出量が最大となると想定される月（工事開始後 7 ヶ月目）とし、表 4.2.1-25 に示すとおりとした。影響が大きくなる時期の設定根拠は、「① 長期将来濃度予測」（p4-28）に示す。

表 4.2.1-25 予測時期

予測時期	工事内容	主な建設機械
工事開始後 7 ヶ月目	土工事	バックホウ（0.7～1.2m <sup>3</sup> ） 発電機（100KVA） ダンプトラック（10t） コンクリートポンプ車
	躯体工事	コンクリートミキサー車（5m <sup>3</sup> ） クローラークレーン ラフタークレーン

### (エ) 予測方法

#### ア) 予測手順

建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測手順は、図 4.2.1-15 に示したとおりである。

#### イ) 予測式

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、拡散式はブルーム式を用い、拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図から設定した。拡散式及び拡散パラメータの内容は、「①、(エ)、イ)予測式」（p4-31）に示す。

### (オ) 予測条件

#### ア) 建設機械の種類及び稼働台数

予測時期における建設機械の種類及び日稼働台数は、表 4.2.1-26 に、建設機械の配置は図 4.2.1-21 に示すとおりである。

また、建設機械の稼働時間は、8 時 30 分～17 時 15 分の 7 時間 45 分（12 時～13 時を除く）とした。

# イ) 排出源の位置

排出源の位置は、施工計画をもとに図 4. 2. 1-21 に示すとおりに設定した。

排出源の高さは、「①、(オ)、イ) 排出源の位置」(p4-35)と同様とした。

表 4. 2. 1-26 建設機械の種類及び日最大稼働台数（工事開始 7 ヶ月目）

工事の種類	建設機械の種類		日稼働台数 (台/日)
土工事、躯体工事	1	バックホウ (0.7~1.2m <sup>3</sup> )	4
	2	発電機 (100KVA)	2
	3	ダンプトラック (10t)	4
	4	コンクリートポンプ車	1
	5	コンクリートミキサー車 (5m <sup>3</sup> )	6
	6	クローラークレーン	1
	7	ラフタークレーン	1

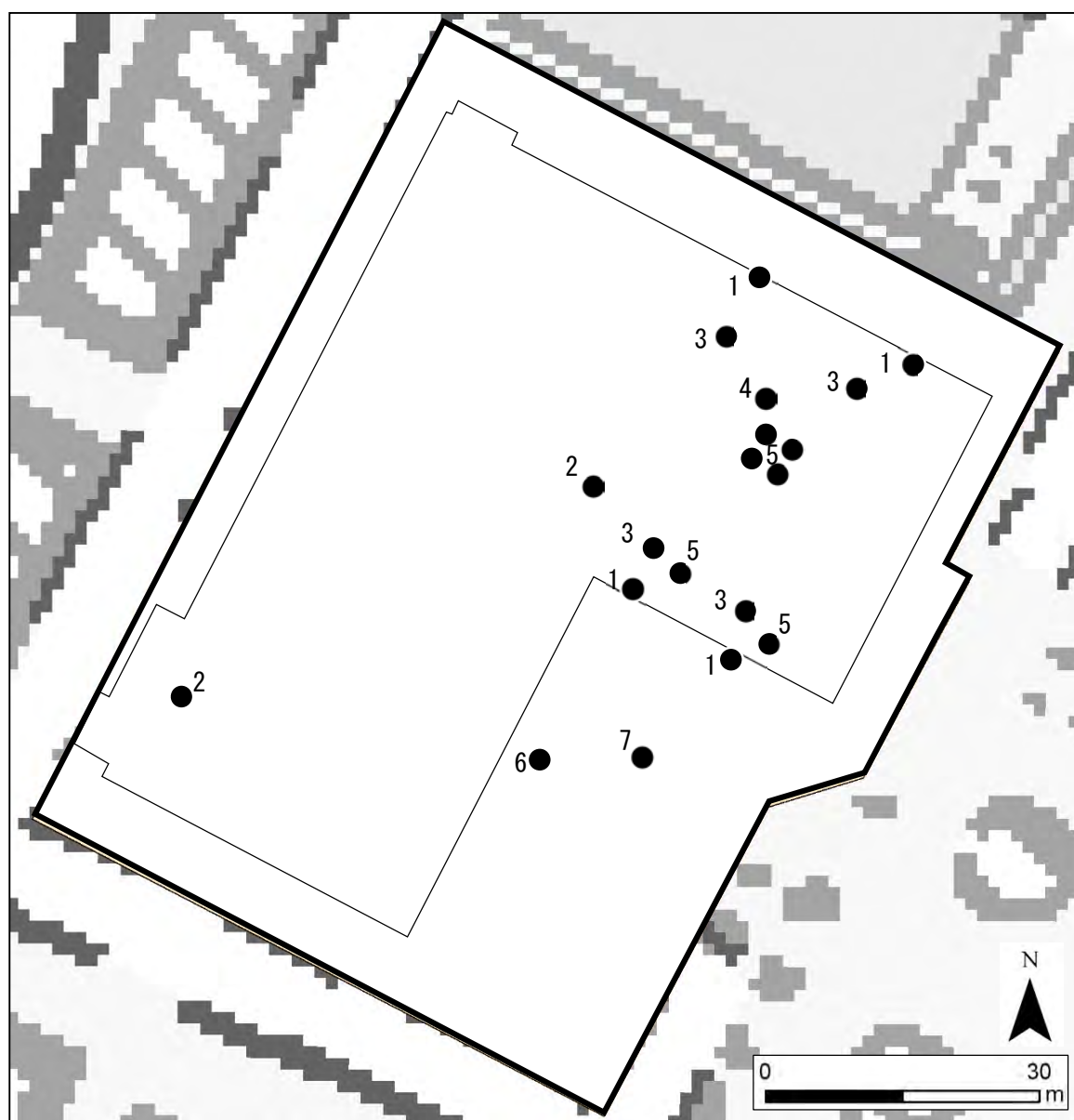


図 4. 2. 1-21 建設機械の配置（7 ヶ月目）

## ウ) 汚染物質排出量

建設機械からの汚染物質排出量は、「令和 7 年版建設機械等損料表」（令和 7 年 4 月、一般社団法人日本建設機械施工協会）及び「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）を基に、建設機械の種類、稼働台数及び排出係数原単位から、表 4.2.1-27 に示すとおり設定した（資料編「資料 1.4 建設機械の稼働に係る大気汚染物質排出量算定」（p 資料 1-7）参照）。

表 4.2.1-27 建設機械からの汚染物質排出量（工事開始 7 ヶ月目）

工事の種類	建設機械の種類	汚染物質排出量	
		窒素酸化物 ( $\text{m}^3\text{N}/\text{時}$ )	粒子状物質 ( $\text{kg}/\text{時}$ )
土工事 躯体工事	バックホウ (0.7~1.2 $\text{m}^3$ )	0.95	0.04
	発電機 (100KVA)	0.39	0.02
	ダンプトラック (10t)	0.94	0.05
	コンクリートポンプ車	0.22	0.01
	コンクリートミキサー車 (5 $\text{m}^3$ )	1.81	0.11
	クローラークレーン	1.20	0.01
	ラフタークレーン	0.25	0.01
合計		4.78	0.25

## エ) 気象条件

気象条件は、表 4.2.1-28 に示すとおりとし、風向は 16 方向、大気安定度は出現頻度が最も高い大気安定度 D、風速は 1.0 $\text{m}/\text{秒}$ とした。

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 4.2.1-22 に示す 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 1.0 $\text{m}/\text{秒}$ （ブルーム式の下限值）を設定した。

表 4.2.1-28 短期将来濃度予測の気象条件

項目	気象条件
風向	16 方向
風速	1.0 $\text{m}/\text{秒}$
大気安定度	中立 (D)

## オ) 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、「①、（オ）、オ）窒素酸化物から二酸化窒素への変換」（p4-39）と同様とした。

#### カ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表 4.2.1-29 に示すとおりである。

バックグラウンド濃度は、大師測定局における令和 5 年度の測定値を用いるものとし、表 4.2.1-28 に示した気象条件（風速は 0.5～1.4m/s を 1.0m/s として集計）及び建設機械の稼働期間を含んだ 8 時～18 時の 1 時間値の平均値を用いた。

表 4.2.1-29 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)	0.024
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.015

#### キ) 大気安定度の出現頻度

表 4.2.1-28 に示した気象条件の出現頻度は、表 4.2.1-30 に示すとおりである。

表 4.2.1-30 大気安定度（D）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(%)	1.0	1.2	0.8	0.3	0.2	0.2	0.3	0.6

風向	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西
出現頻度(%)	0.7	0.9	0.8	1	1	2.5	3.3	1.4

# (カ) 予測結果

建設機械の稼働による短期将来濃度予測における予測結果は、表 4. 2. 1-32 に示すとおりである。また、敷地境界において建設機械の稼働による付加濃度が最大となる風向は表 4. 2. 1-31 に示すとおりである。また、各物質のコンター図は図 4. 2. 1-22、図 4. 2. 1-23 に示すとおりである。

予測結果は、敷地境界最大値出現地点で二酸化窒素が 0. 123ppm、浮遊粒子状物質が 0. 182mg/m<sup>3</sup> であり、それぞれ環境保全目標（二酸化窒素：0. 2ppm 以下、浮遊粒子状物質：0. 20mg/m<sup>3</sup> 以下）を下回っている。

表 4. 2. 1-31 予測結果（建設機械の稼働：短期将来濃度予測：最大付加濃度と風向の関係）

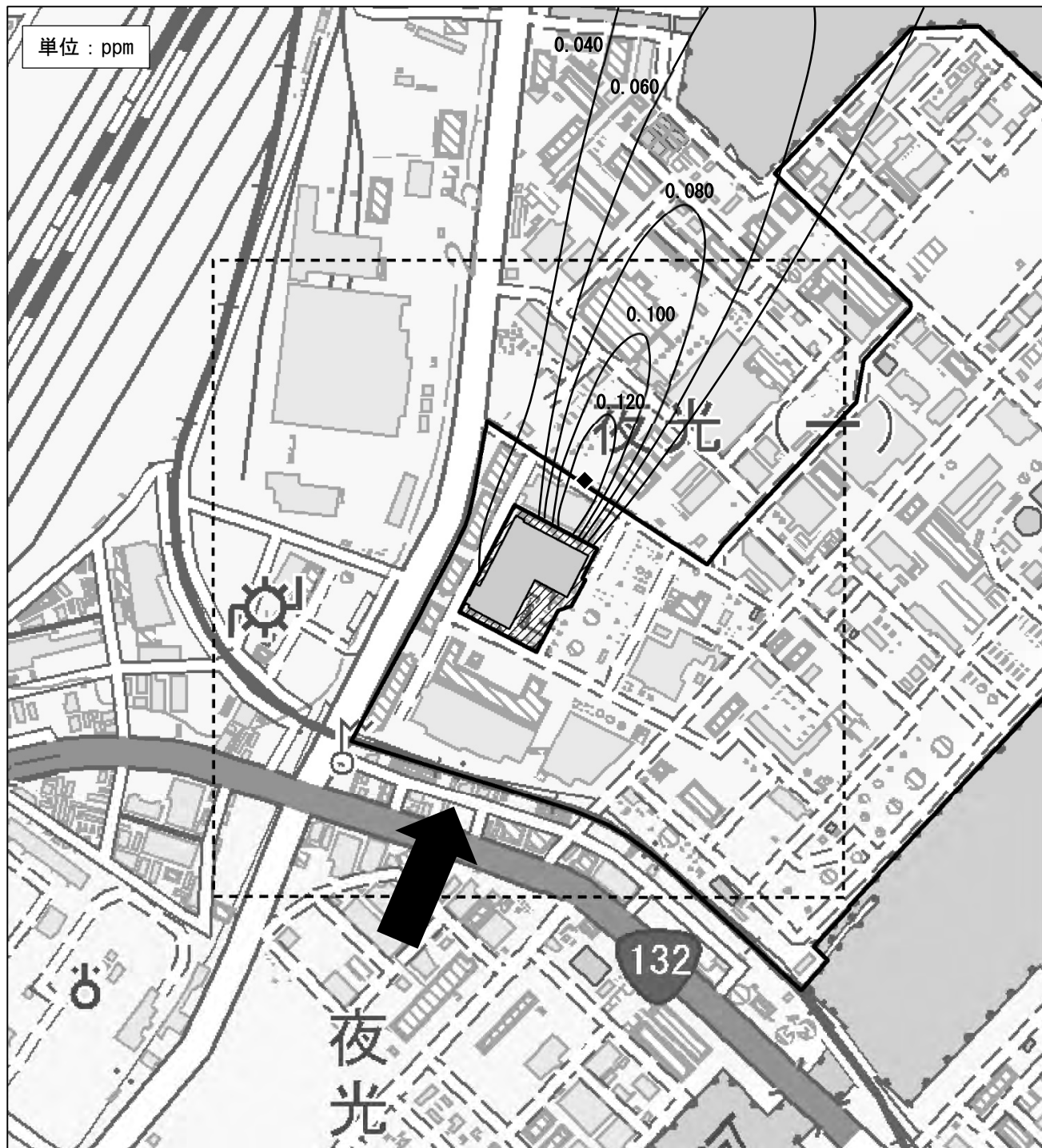
方位	敷地境界最大値出現地点の付加濃度（1 時間値）	
	二酸化窒素（ppm）	浮遊粒子状物質（mg/m <sup>3</sup> ）
北	0. 083	0. 079
北北東	0. 085	0. 085
北東	0. 083	0. 092
東北東	0. 104	0. 131
東	0. 104	0. 139
東南東	0. 101	0. 137
南東	0. 103	0. 130
南南東	0. 099	0. 124
南	0. 118	0. 169
南南西	0. 123	0. 182
南西	0. 122	0. 181
西南西	0. 114	0. 157
西	0. 094	0. 123
西北西	0. 031	0. 008
北西	0. 053	0. 000
北北西	0. 065	0. 051

注：表中の網掛けは、建設機械の稼働による付加濃度が最大となった風向における結果を示す。

表 4. 2. 1-32 予測結果（建設機械の稼働：短期将来濃度予測：南南西）

	バック グラウンド 濃度	敷地境界最大値 出現地点の付加 濃度	将来予測 濃度	環境保全 目標
	①	②	③＝①＋②	
二酸化窒素（ppm）	0. 024	0. 123	0. 147	0. 2 以下
浮遊粒子状物質 （mg/m <sup>3</sup> ）	0. 015	0. 182	0. 197	0. 20 以下

注：表中の網掛けは、建設機械の稼働による付加濃度が最大となった風向における結果を示す。



#### 凡 例

- 計画建物
- 計画地
- 川崎製造所
- 予測範囲

- 敷地境界最大値出現地点の付加濃度 (0.123ppm)
- 風向 (南南西の風)

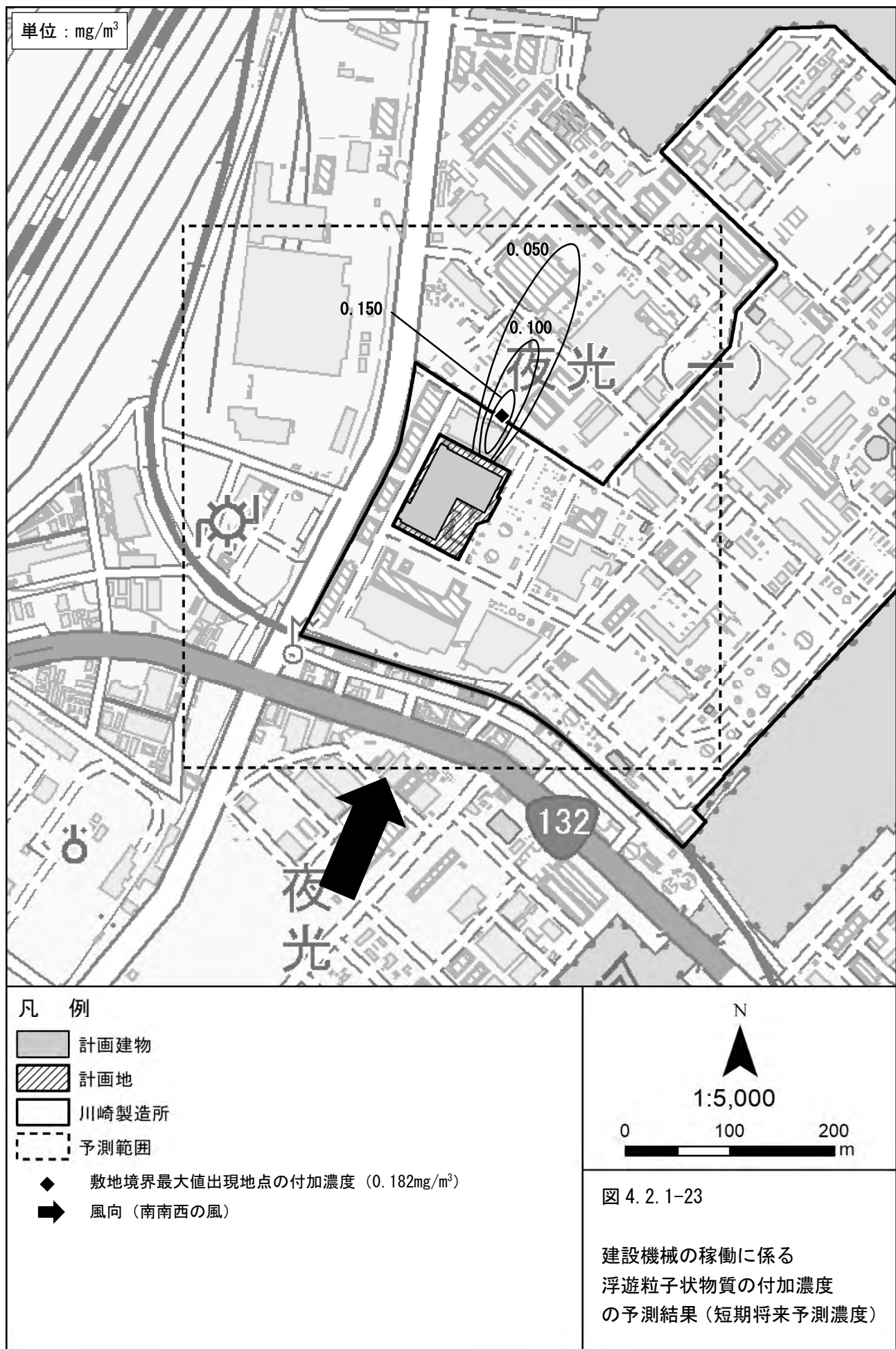
N

1:5,000

0 100 200 m

図 4. 2. 1-22

建設機械の稼働に係る  
二酸化窒素の付加濃度の  
予測結果 (短期将来予測濃度)



## 2) 工事用車両の走行

### ① 長期将来濃度予測

#### (ア) 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（NO<sub>2</sub>）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）

#### (イ) 予測地域・予測地点

予測地域は工事用車両の走行ルート沿道とした。

予測地点は、図 4. 2. 1-25 に示すとおり、現地調査と同じ地点とし、道路端から 100m の範囲とした。

予測高さは地上 1. 5m とした。

#### (ウ) 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 16～18 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。

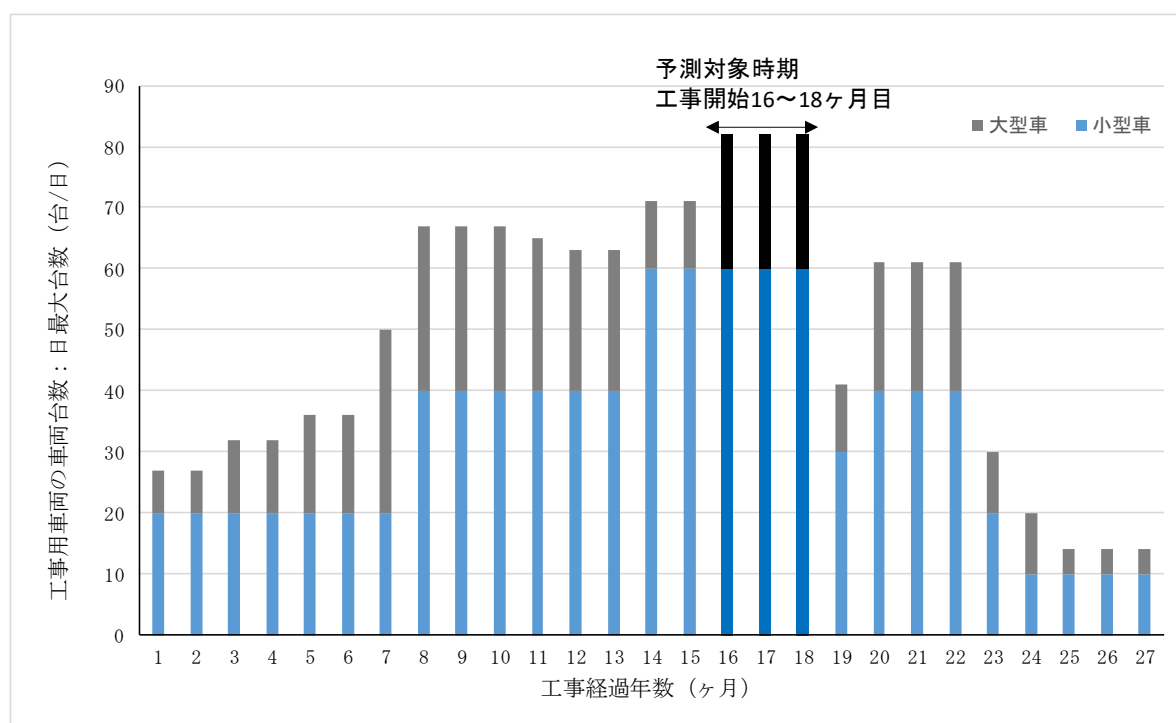
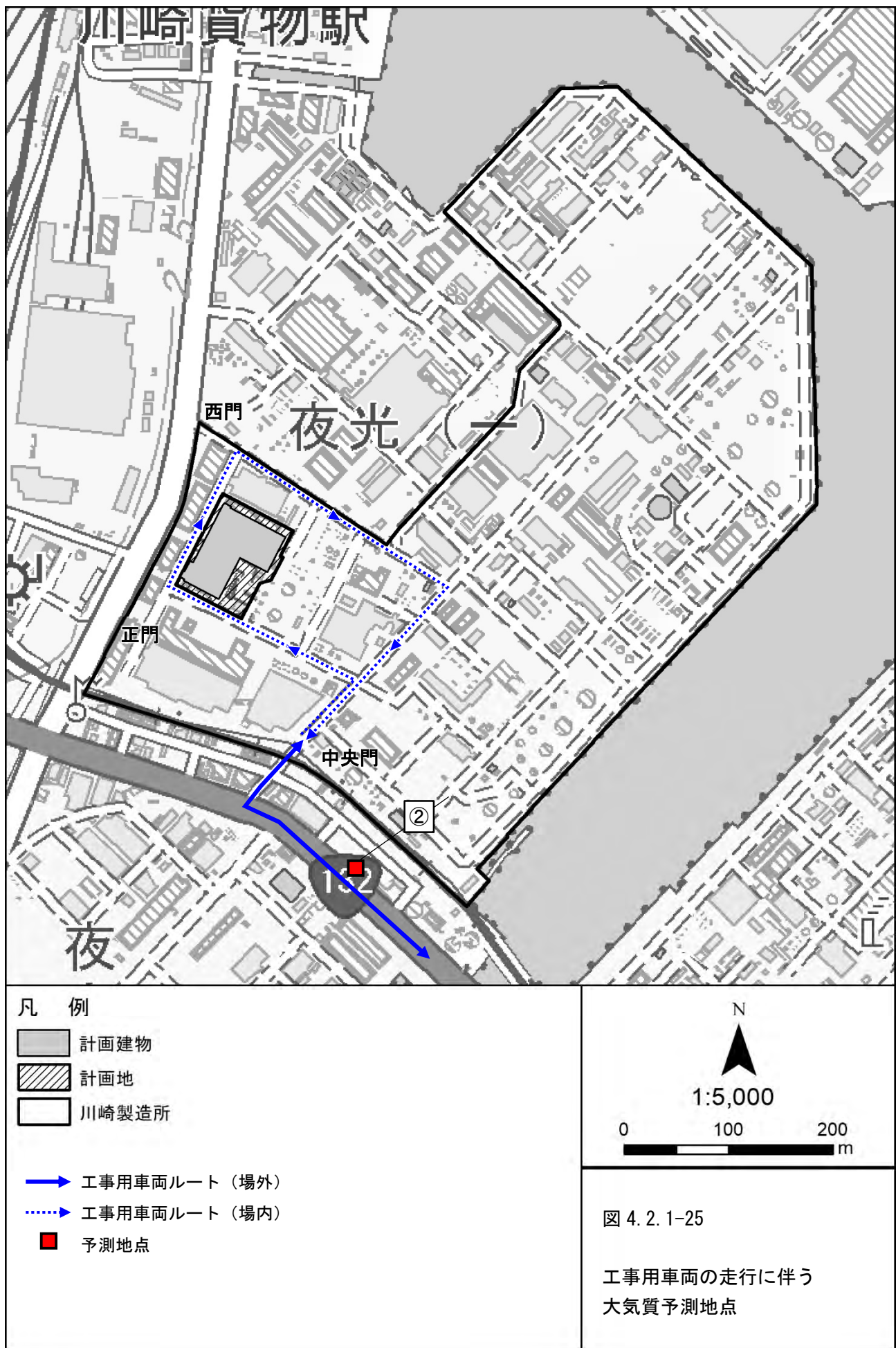


図 4. 2. 1-24 工事用車両の走行に伴う予測対象時期





## (エ) 予測方法

### ア) 予測手順

予測手順は、図 4. 2. 1-26 に示すとおりとした。

工事用車両からの汚染物質排出量の拡散計算には、有風時はプルーム式、弱風時はパフ式を用いて、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の年平均値を求めた。

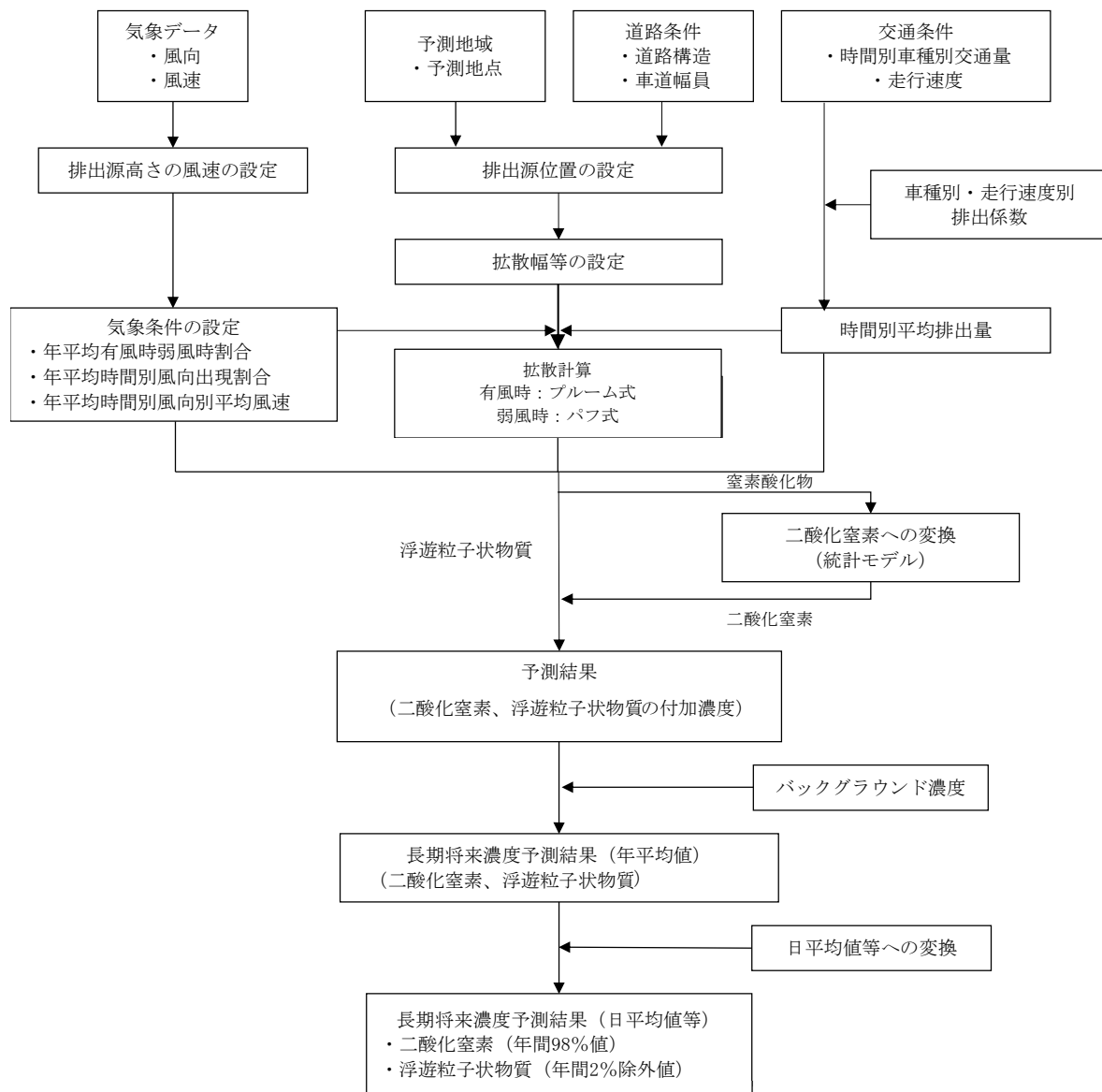


図 4. 2. 1-26 工事用車両の走行に伴う大気質の予測手順

## イ) 予測式

### ＜大気拡散式＞

予測式は、「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）に基づき、有風時（風速 1.0m/秒を超える場合）にはプルーム式、弱風時（風速 1.0m/秒以下の場合）にはパフ式を利用した点煙源拡散式とした。なお、本予測では、安全側を考え、最大影響を予測するために遮音壁を用いないものとして予測を行った。

#### a. 有風時（風速1.0m/sを超える場合）：プルーム式

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

ここで、

$C(x, y, z)$	: $(x, y, z)$ 地点における濃度 (ppm 又は mg/m <sup>3</sup> )
$x$	: 風向に沿った風下距離 (m)
$y$	: $x$ 軸に直角な水平距離 (m)
$z$	: $x$ 軸に直角な鉛直距離 (m)
$Q$	: 点煙源の排出量 (mL/s 又は mg/s)
$u$	: 平均風速 (m/s)
$H$	: 排出源の高さ (m)
$\sigma_y$	: 水平方向の拡散幅 (m)、 $\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$
$\sigma_z$	: 鉛直方向の拡散幅 (m)
	遮音壁がない場合: $\sigma_z = 1.5 + 0.31L^{0.83}$
$L$	: 車道部端からの距離 (m)、 $L = x - W/2$
$W$	: 車道部幅員 (m)

#### b. 弱風時（風速1.0m/s以下の場合）：パフ式

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

ここで、

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

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

$\alpha$ 、 $\gamma$  : 拡散幅に関する係数 (m/s)、 $\alpha = 0.3$

$\gamma = 0.18$  (昼間: 7 時～19 時)

0.09 (夜間: 19 時～7 時)

(オ) 予測条件

ア) 工事用車両台数及び将来交通量

予測時期における将来交通量は、表 4. 2. 1-33 に示すとおりである。

将来交通量の算出にあたっては、工事中の将来基礎交通量（一般車両台数）に、工事開始 16～18 ヶ月目の工事用車両の日台数を加えて算出した。工事中の将来基礎交通量となる一般車両の台数は、周辺の土地利用が現況から大きく変わる事情が存在しないため、現地調査における地点①中央門付近交差点の東側 C 断面の調査結果を使用した。詳細は、資料編「資料 7.1 自動車交通量調査結果」(p 資料 7-7)に示すとおりである。さらに、その現地調査結果のなかでも、大型車が多い平日の交通量を設定した。

時間別の工事用車両台数は、大型車については 7 時台～16 時台、小型車については 7 時台及び 17 時台（12 時台を除く）を想定し、工事関係者の通勤車両は通勤時間等を考慮して配分した。なお、工事関係者の通勤車両については、最大影響を考慮し、すべての工事関係者の通勤車両が工事用車両と同ルートを使用するものとして予測を行った。

表 4. 2. 1-33 将来交通量（大気質）

時間	将来基礎交通量				工事用車両				将来交通量					
	上り		下り		上り		下り		上り		下り		合計	
	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型	大型	小型
12 時台	394	304	427	258	0	0	0	0	394	304	427	258	821	562
13 時台	490	331	467	280	2	0	2	0	492	331	469	280	961	611
14 時台	475	404	489	288	2	0	2	0	477	404	491	288	968	692
15 時台	416	562	403	265	1	0	1	0	417	562	404	265	821	827
16 時台	367	686	285	235	1	0	1	0	368	686	286	235	654	921
17 時台	263	895	232	207	0	0	0	60	263	895	232	267	495	1,162
18 時台	202	696	225	153	0	0	0	0	202	696	225	153	427	849
19 時台	183	553	167	138	0	0	0	0	183	553	167	138	350	691
20 時台	125	379	140	111	0	0	0	0	125	379	140	111	265	490
21 時台	99	220	117	89	0	0	0	0	99	220	117	89	216	309
22 時台	93	119	120	47	0	0	0	0	93	119	120	47	213	166
23 時台	92	67	90	58	0	0	0	0	92	67	90	58	182	125
0 時台	105	79	112	49	0	0	0	0	105	79	112	49	217	128
1 時台	94	49	151	45	0	0	0	0	94	49	151	45	245	94
2 時台	116	38	163	116	0	0	0	0	116	38	163	116	279	154
3 時台	176	55	168	200	0	0	0	0	176	55	168	200	344	255
4 時台	266	67	231	312	0	0	0	0	266	67	231	312	497	379
5 時台	366	96	295	429	0	0	0	0	366	96	295	429	661	525
6 時台	352	189	355	847	0	0	0	0	352	189	355	847	707	1,036
7 時台	395	250	406	1,135	7	60	7	0	402	310	413	1,135	814	1,445
8 時台	521	271	523	727	2	0	2	0	523	271	525	727	1,048	998
9 時台	631	263	507	351	2	0	2	0	633	263	509	351	1,142	614
10 時台	538	261	555	281	2	0	2	0	540	261	557	281	1,097	542
11 時台	616	313	510	269	2	0	2	0	618	313	512	269	1,130	582
合計	7,375	7,147	7,138	6,890	22	60	22	60	7,397	7,207	7,160	6,950	14,557	14,157

イ) 走行速度及び排出係数

走行速度及び排出係数は、表 4. 2. 1-34 に示すとおりである。

走行速度は、「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）に基づき、予測地点における制限速度に応じた平均走行速度とした。

また、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、「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）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき設定した。

表 4.2.1-34 走行速度及び排出係数

車種分類	制限速度	走行速度	排出係数 (g/km・台)	
			窒素酸化物	粒子状物質
大型車	50km/h	40km/h	0.432	0.006958
小型車			0.049	0.000548

注：窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、2025 年次の値である。

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

「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) 汚染物質排出量

窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の時間別平均排出量は、次式より求めた。

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

ここで、

$Q_t$  : 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/時)

$V_w$  : 換算係数 (mL/g 又は mg/g)

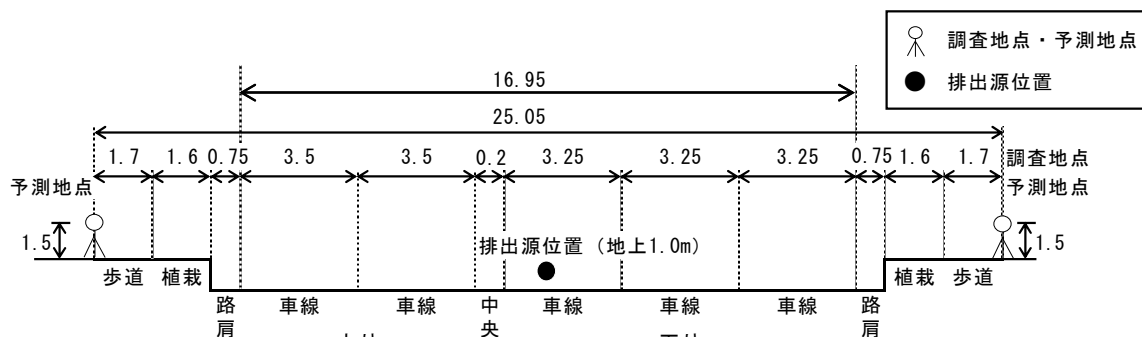
窒素酸化物の場合：20℃、1 気圧で 523mL/g

浮遊粒子状物質の場合：20℃、1 気圧で 1000mg/g

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）

## エ) 道路条件

予測地点の道路断面は、図 4.2.1-27 に示すとおりである。道路構造は平坦とした。



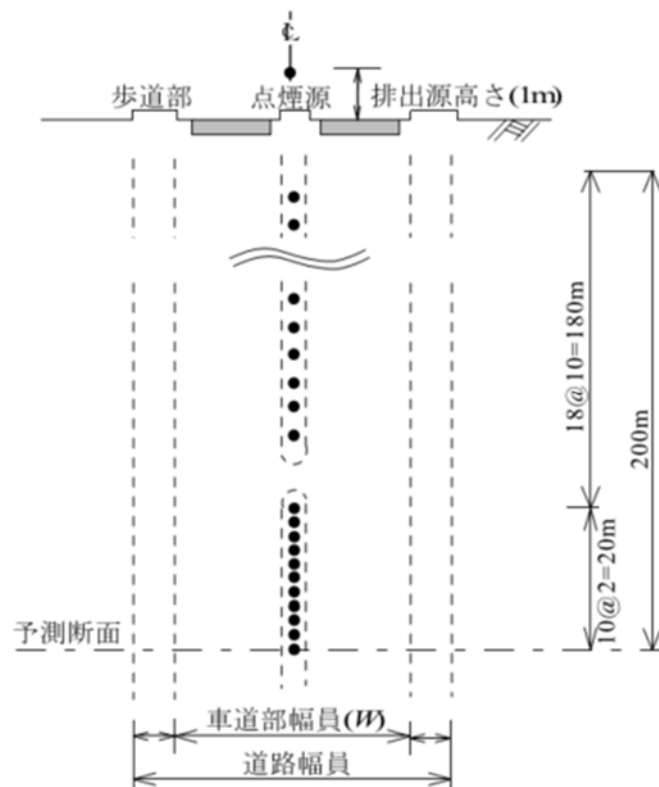
※歩道と車道の高さの差は小さいため、歩道高さは、予測に考慮していない。

図 4.2.1-27 道路断面図

#### オ) 排出源の位置

排出源の位置は、図 4.2.1-27 に示すとおり、車道部中央に配置した。

排出源高さは 1m とし、予測断面を中心に前後合わせて 400m の区間に配置した。煙源の間隔は図 4.2.1-28 に示すとおり、予測断面の前後 20m の区間で 2m 間隔、その両側 180m は 10m 間隔とした。



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 4.2.1-28 煙源の位置

#### カ) 気象条件

気象条件は、「1)、①、(オ)、エ) 気象条件」(p4-38)に示した理由により、大師測定局における令和4年度の風向、風速データを用いた。

気象のモデル化にあたっては、風向は 16 方位、風速は排出源高さ (1m) 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。

#### キ) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表 4. 2. 1-35 に示すとおり、沿道環境大気の現地調査結果（期間平均値）を用いた。

計画地周辺の自排局において、二酸化窒素（年平均値）の令和元年度から令和 5 年度までの値は 0. 018～0. 030ppm(表 4. 2. 1-6 参照)、浮遊粒子状物質（年平均値）の同期間の値は 0. 015～0. 018 mg/m<sup>3</sup>(表 4. 2. 1-8 参照)であった。下記のバックグラウンド濃度は、この範囲を超えているが、測定局と距離があることに加え、冬期は一般的に大気汚染濃度が高まりやすい傾向にある。この点を踏まえ、本予測では最大影響を考慮し、現地調査結果を採用した。

表 4. 2. 1-35 バックグラウンド濃度

項目	バックグラウンド濃度
窒素酸化物 (ppm)	0. 065
二酸化窒素 (ppm)	0. 034
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0. 021

#### ク) 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）」（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）に基づき、以下の変換式を用いた。なお、窒素酸化物のバックグラウンド濃度は、「キ) バックグラウンド濃度」に示す値を用いた。

$$[NO_2]_R = 0.0714[NOx]_R^{0.438}(1 - [NOx]_{BG}/[NOx]_T)^{0.801}$$

ここで、

- $[NOx]_R$  : 窒素酸化物の工事用車両の寄与濃度 (ppm)
- $[NO_2]_R$  : 二酸化窒素の工事用車両の寄与濃度 (ppm)
- $[NOx]_{BG}$  : 窒素酸化物のバックグラウンド濃度 (ppm) = 0. 065
- $[NOx]_T$  : 窒素酸化物のバックグラウンド濃度と工事用車両の寄与濃度の合計値 (ppm)  
 $([NOx]_T = [NOx]_R + [NOx]_{BG})$

(カ) 予測結果

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 4.2.1-36～表 4.2.1-37 に示すとおりである（距離減衰図は、資料編「資料 1.8 工事用車両の走行に係る大気質予測結果（距離減衰図）」（p 資料 1-16）参照）。

日平均値の年間 98%値をみると、将来予測濃度は 0.05578ppm であり、環境保全目標値（0.06ppm 以下）を満足すると予測する。

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 4.2.1-38～表 4.2.1-39 に示すとおりである。

日平均値の年間 2%除外値をみると、将来予測濃度は 0.05167mg/m<sup>3</sup> であり、環境保全目標（0.10mg/m 以下）を満足すると予測する。

表 4.2.1-36 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）

単位：ppm

予測地点		バックグラウンド 濃度	工事用車両 による付加濃度	将来予測濃度	付加率 (%)
		①	②	①+②	②/(①+②)
地点②	上り	0.034	0.000001	0.03400	0.00
	下り		0.000001	0.03400	0.00

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（日平均値）

単位：ppm

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
地点②	上り	0.05578	0.06 以下
	下り	0.05578	

注：日平均値の年間 98%値=1.2171×年平均値+0.0144

表 4.2.1-38 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）

単位：mg/m<sup>3</sup>

予測地点		バックグラウンド 濃度	工事用車両による 付加濃度	将来予測濃度	付加率 (%)
		①	②	①+②	②/(①+②)
地点②	上り	0.021	0.000001	0.021	0.00
	下り		0.000001	0.021	0.00

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（日平均値）

単位：mg/m<sup>3</sup>

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
地点②	上り	0.05167	0.10 以下
	下り	0.05167	

注：日平均値の年間 2%除外値=2.5986×年平均値-0.0029



## (5) 環境保全のための措置

### 1) 建設機械の稼働

- ・ 建設機械は可能な限り最新の排出ガス対策型の建設機械を使用する。
- ・ 建設機械の運転者に対して工事管理業者による指導を実施し、不要なアイドリング、空ふかし等を防止する。
- ・ 定期的に建設機械の整備及び点検を実施し、整備不良・劣化等による汚染物質の負荷増大を防止する。
- ・ 適切な施工計画により建設機械の集中的な稼働を抑制する。
- ・ 効率的な配備や運転操作を実施して排出ガスの低減に努める。
- ・ 散水やシートの展張により、埃や砂塵の飛散を防止する。

### 2) 工事用車両の走行

- ・ 工事用車両は可能な限り最新の排出ガス規制適合車を使用する。また、工事用車両については、「川崎市公害防止等の生活環境の保全に関する条例」に準拠して、環境に配慮した運搬制度「エコ運搬制度」を導入し、エコドライブの実施や、より低公害・低燃費車両の使用について運搬業者に要請する。
- ・ 工事用車両の運転者に対して工事管理業者による指導を実施し、不要なアイドリングや加減速等を防止する。
- ・ 定期的に工事用車両の整備及び点検を実施し、整備不良・劣化等による汚染物質の負荷増大を防止する。
- ・ 適切な施工計画により工事用車両の集中的な稼働を抑制する。
- ・ 車両の退出の際には必要に応じてタイヤ洗浄を行い、周辺道路の汚損防止をするとともに、道路清掃を適宜行う。

## (6) 評価

### 1) 建設機械の稼働

建設機械の稼働に伴う大気質の長期将来濃度は、敷地境界最大値出現地点で、二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）が 0.044ppm であり、浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）は 0.036mg/m<sup>3</sup> あり、環境保全目標（二酸化窒素：0.06ppm 以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m<sup>3</sup> 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、敷地境界最大値出現地点で、二酸化窒素が 0.147ppm であり、浮遊粒子状物質は 0.197mg/m<sup>3</sup> であり、環境保全目標（二酸化窒素：0.2ppm 以下、浮遊粒子状物質：0.20mg/m<sup>3</sup> 以下）を満足すると予測した。

本事業の工事においては、建設機械については、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。

### 2) 工事用車両の走行

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 0.05578ppm で、環境保全目標値（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 0.05167mg/m<sup>3</sup> で、環境保全目標（0.10mg/m<sup>3</sup> 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。