

## 第 4 章 環境影響評估

## 4. 環境影響評価

### 4.1 地球環境

#### 4.1.1 温室効果ガス

本事業に係る温室効果ガスに係る状況及び原単位等を調査し、供用時における踏切の除去に係る温室効果ガスの削減貢献の程度について、予測及び評価を行った。

#### (1) 現況調査

##### 1) 調査項目

供用時における踏切の除去に係る温室効果ガスの削減貢献の程度について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、以下に示す項目について調査を行った。

- a) 原単位の把握
- b) 踏切における交通の阻害の状況
  - ア 踏切の遮断状況
  - イ 踏切による損失時間
- c) 関連法令等による基準等

##### 2) 調査地域

調査地域は、事業区域及びその周辺とした。

##### 3) 調査方法等

##### a) 原単位の把握

以下に示す既存資料により把握した。

- ・ 「連続立体交差事業の整備効果にかかる参考資料集」（平成 26 年 3 月 国土交通省）

##### b) 踏切における交通の阻害の状況

現地調査により把握した。（現地調査実施日：令和 7 年 7 月 17 日（木）12 時～7 月 18 日（金）12 時）

##### c) 関連法令等による基準等

以下の法令等の内容を整理した。

- ・ 「地球温暖化対策の推進に関する法律」
- ・ 「川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例」
- ・ 「川崎市地球温暖化対策推進基本計画」
- ・ 「地域環境管理計画の地域別環境保全水準」

#### 4) 調査結果

##### a) 原単位の把握

供用時における踏切の除去に係る温室効果ガスの削減貢献は、自動車のアイドリング時間の短縮がある。これに係る自動車1台当たりのアイドリング時の二酸化炭素排出係数は、表 4.1.1-1 に示すとおりである。

表 4.1.1-1 アイドリング時の二酸化炭素排出係数

種類 (2000cc ガソリン車)	排出係数
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	5.4×10 <sup>-4</sup> t-C/台・時

出典：「連続立体交差事業の整備効果にかかる参考資料集」（平成 26 年 3 月 国土交通省）

##### b) 踏切における交通の阻害の状況

###### ア 踏切の遮断状況

除去される踏切における遮断回数及び遮断時間は、表 4.1.1-2 に示すとおりである。1日の遮断時間は鈴木町第1踏切で約5時間54分、川崎大師第1踏切で約4時間7分となっている。また、最大滞留自動車台数は、鈴木町第1踏切で26台、川崎大師第1踏切で44台となっている。（資料2-1、資-15 ページ参照）

表 4.1.1-2 踏切の遮断状況

No.	踏切名称	断面交通量 (日)	遮断状況 (日)		最大滞留 自動車台数 (台/回)
		自動車 (台)	遮断回数 (回)	遮断時間 (時：分： 秒)	
①	鈴木町第1	7051	271	5：53：54	26
②	川崎大師第1	8620	170	4：07：08	44

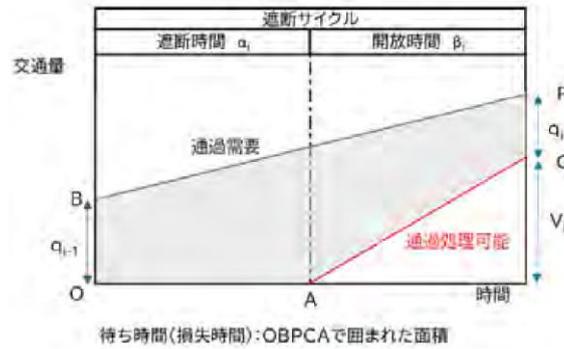
###### イ 踏切による損失時間

除去される踏切による損失時間は、表 4.1.1-3 に示すとおりである。最も損失時間が大きい川崎大師第1踏切で8263台・分/日となっている。

表 4.1.1-3 踏切による損失時間

No.	踏切名称	損失時間 (台・分/日)
①	鈴木町第1	6694
②	川崎大師第1	8263

注) 損失時間は以下に示す方法により算定。



i 回目踏切遮断の損失時間 (台・分)

$$= 0.5 \times ((q_{i-1} + V_i + q_i) \times (\alpha_i + \beta_i)) - (V_i \times \beta_i)$$

1 日分の損失時間 (台・分/日) = 1 日の全ての踏切遮断の損失時間の合計

$q_i$ : 捌け残り交通量 (台)

$V_i$ : 通過交通量 (台)

$\alpha_i$ : 遮断時間 (分)

$\beta_i$ : 開放時間 (分)

出典: 「川崎市建設緑政局整備課資料 / 令和 5 年 12 月」

### c) 関係法令等による基準等

#### ア 地球温暖化対策の推進に関する法律

本法律は、地球温暖化対策に関し、地球温暖化対策の推進を図り、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的としている。

地方公共団体の責務として、自らの事務及び事業に関し温室効果ガス排出量の削減等のための措置を講ずるとともに、その区域の事業者又は住民が温室効果ガス排出量の削減等に関して行う活動の推進を図るため、施策に関する情報の提供その他の措置を講ずるように努めるものと規定されている。

## イ 川崎市地球温暖化対策等の推進に関する条例

本条例は、地球温暖化対策等を総合的かつ計画的に推進し、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化並びに気候変動適応を図り、もって脱炭素社会の実現に資するとともに、良好な環境を将来の世代に引き継ぐことを目的としている。

令和7年4月施行の新たな条例制度として、延べ床面積2000m<sup>2</sup>以上の建築物を新增築する際には、特定建築物太陽光発電設備等導入制度に基づき、当該特定建築物\*1又はその敷地に、太陽光を電気に変換する設備であって規則で定める基準に適合するものを設置することを規定している。また、延べ床面積2000m<sup>2</sup>未満の新築建築物を年間に一定以上建築・供給する建築事業者については、特定建築事業者太陽光発電設備導入制度に基づき、当該中小規模特定建築物\*2又はその敷地に、出力の合計が規則で定める以上の太陽光発電設備を設置することを規定している。

市の責務として、総合的かつ計画的な地球温暖化対策等を策定及び実施、事業者及び市民が行う地球温暖化対策等を推進するための措置を講ずるよう努め、市の事務及び事業に関し、温室効果ガス排出量の削減等及び気候変動適応のための措置を講ずるよう努めるものと定めている。

※1 特定建築物：床面積の合計が2000m<sup>2</sup>以上の建築物。

※2 中小規模特定建築物：床面積の合計が2000m<sup>2</sup>未満の建築物をいい、建築事業者が自ら当該工事を行うもの。

## ウ 川崎市地球温暖化対策推進基本計画

本計画は、2050年の脱炭素社会の実現に向けた戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」の策定や国内外の急激な社会変化等を踏まえ、脱炭素社会の実現に向けた施策を一層強化することを目的としている。

令和4年度から令和12年度までを計画期間とし、地球温暖化対策の目標、施策の方針に係る事項を定めている。

温室効果ガス排出量の削減目標として、令和12年までに平成25年度比50%と設定している。

## エ 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、「温室効果ガスの排出量の抑制を図ること。」と定められている。

### (2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準に基づき、「温室効果ガスの排出量の抑制を図ること。」と設定した。

### (3) 予測及び評価

#### 1) 予測

##### a) 予測項目

予測項目は、供用時における踏切の除去に係る温室効果ガスの削減貢献の程度とした。

##### b) 予測地域・予測地点

予測地域は、事業区域とした。

##### c) 予測時期

予測時期は、供用時において踏切の除去が完了し、定常状態に達した時期とした。

##### d) 予測方法

予測方法は、供用時における自動車の踏切遮断待ちに伴うアイドリングによる温室効果ガスの排出量の削減貢献の程度を算出する方法とした。詳細な内容は、資料編（資料2-1、資-15 ページ参照）に示す。

##### e) 予測条件

温室効果ガスの削減貢献の量は、供用時における踏切の除去によって自動車の踏切遮断待ちが解消され、損失時間分のアイドリングによる二酸化炭素の排出が削減されることとした。

##### f) 予測結果

1日の損失時間における自動車のアイドリング時の二酸化炭素排出量は、表4.1.1-4に示すとおり約180.2t-CO<sub>2</sub>/年となった。

表 4.1.1-4 自動車アイドリング時の二酸化炭素排出量

No.	踏切名称	損失時間 (台・分/日)	アイドリング時 の排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /台・時)	二酸化炭素 変換係数*	二酸化炭素排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)
		①	②	③	④=①×②÷60×③ ×365
①	鈴木町第1	6694	5.4×10 <sup>-4</sup>	44/12	約 80.6
②	川崎大師第1	8263			約 99.5
合計					約 180.2

## 2) 環境保全のための措置

本事業においては踏切の除去により温室効果ガスは削減されることとなる。そのため、踏切の除去自体が環境保全措置となるが、事業として、その他に以下の環境保全措置を実施する。

- ・ 新設する駅舎に断熱材を使用して断熱性能を向上することで、省エネルギー化を図る。
- ・ 駅舎に設置する冷暖房施設等は極力使用冷媒の地球温暖化係数を考慮しつつ、エネルギー効率の優れた最新の設備を選定する。
- ・ 既存建物の解体工事時は、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」等の関係法令に従って、フロン類が漏洩しないように充分注意して撤去するとともに、専門処理業者に委託した上で適切に回収・処理する計画である。
- ・ 新設する駅舎においては、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」を遵守し、冷媒が漏洩しないよう適正に機器を維持管理する。
- ・ 新設する駅舎に太陽光パネルを設置することで、温室効果ガスの排出削減に努める。

## 3) 評価

供用時における踏切の除去に係る自動車の踏切遮断待ちの解消により、二酸化炭素排出量が約 180.2t-CO<sub>2</sub>/年削減するものと予測する。

さらに、新設する駅舎に太陽光パネルを設置するなどの環境保全のための措置を講じることから、温室効果ガスの排出量の抑制が図られるものと評価する。

## 4.2 大気

### 4.2.1 大気質

事業区域及びその周辺における大気質の状況等を調査し、工事中における建設機械の稼働及び工事用車両の走行による大気質への影響について、予測及び評価を行った。

#### (1) 現況調査

##### 1) 調査項目

本事業に伴う大気質への影響について予測及び評価するため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。

##### a) 大気質の状況

ア 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>)

イ 浮遊粒子状物質 (SPM)

##### b) 気象の状況

##### c) 地形及び工作物の状況

##### d) 土地利用の状況

##### e) 発生源の状況

##### f) 自動車交通量等の状況

##### g) 関係法令等による基準等

##### 2) 調査地域

調査地域は、事業区域及びその周辺とした。

##### 3) 調査方法等

##### a) 調査地点

##### ア 大気質の状況

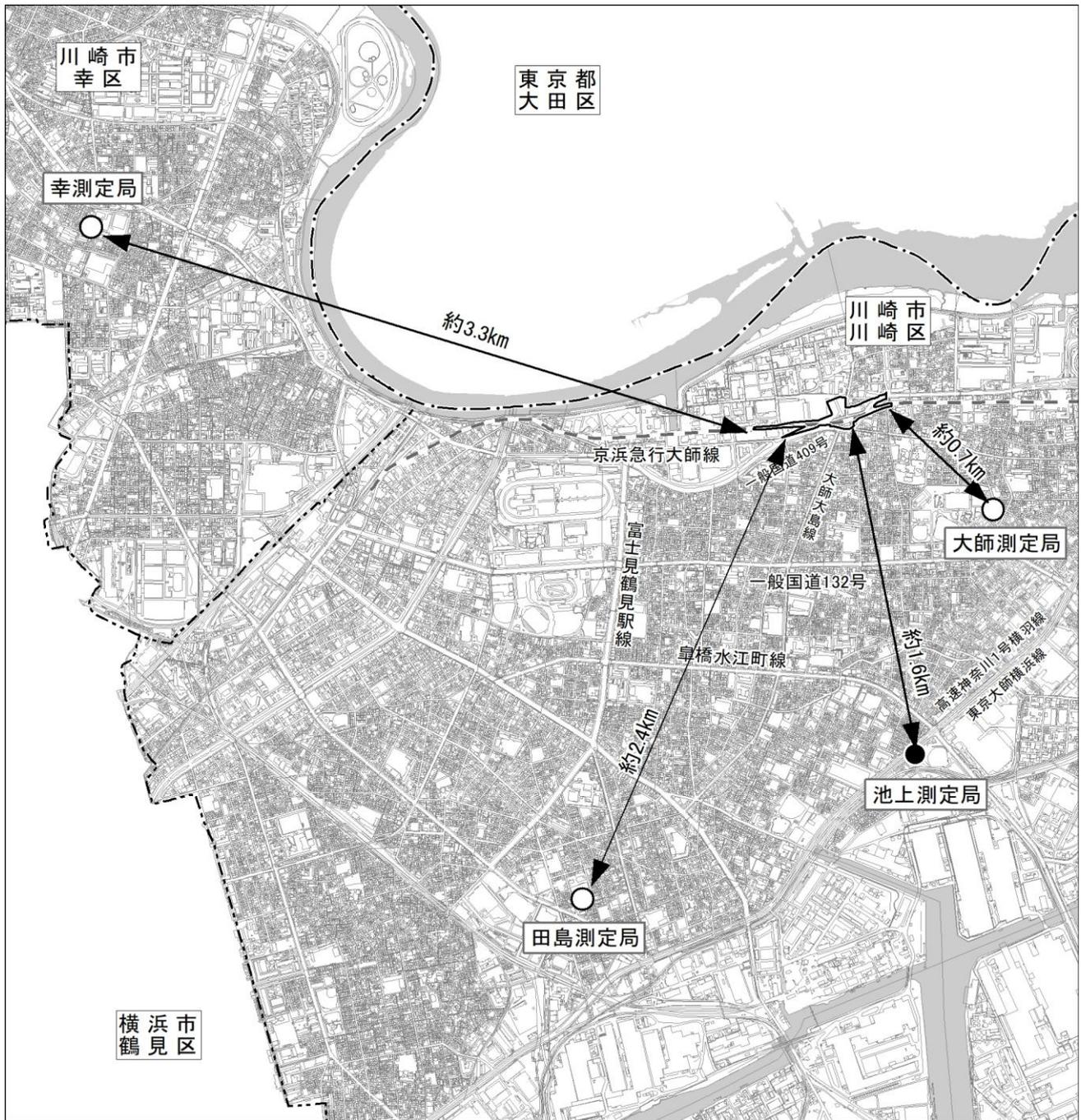
##### ① 既存資料調査

調査地点は図 4.2.1-1に示すとおり、事業区域周辺の一般局である大師測定局及び池上測定局とした。

##### イ 気象の状況

##### ① 既存資料調査

調査地点は図 4.2.1-1に示すとおり、風向及び風速は大師測定局、日射量及び放射収支量は幸測定局とした。



凡例

- 事業区域
- 現況の京浜急行大師線
- 都県界
- 市、区界

- 一般局
- 自排局



1:30,000



この地図は、川崎市発行の1:10,000地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

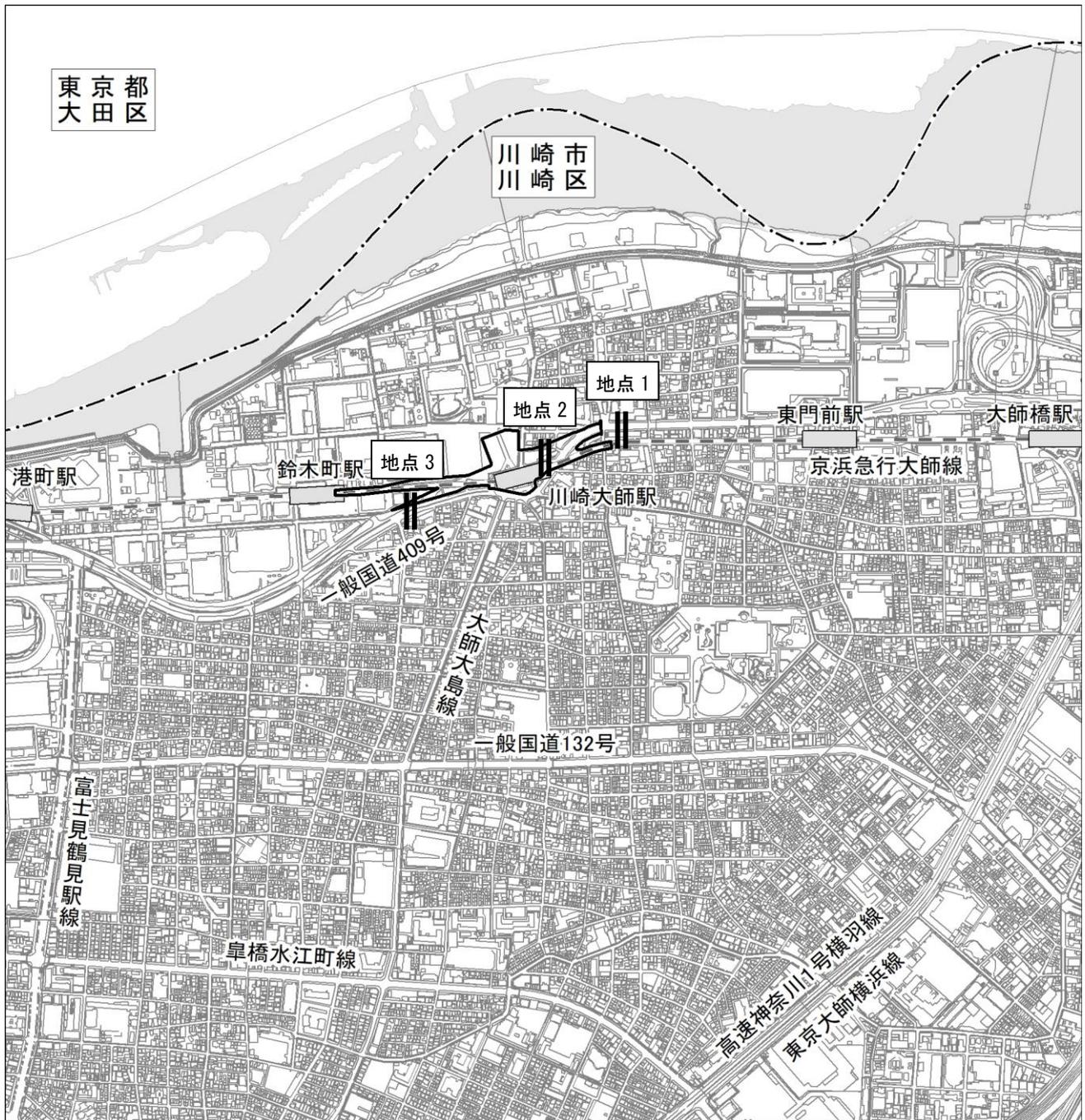
図 4.2.1-1 既存資料調査の測定地点位置図

#### ウ 自動車交通量等の状況

調査地点は図 4.2.1-2に示すとおり、工事用車両の走行ルートである一般国道 409 号の沿道 2 地点及び鈴木町 1 号線の沿道 1 地点の計 3 地点とした。

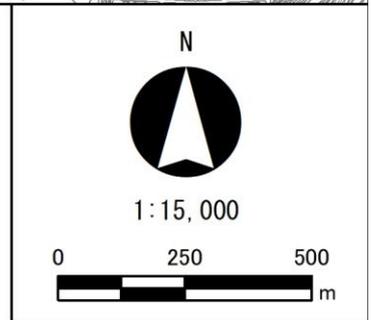
表 4.2.1-1 自動車交通量等地点

区分	調査地点	備考
自動車交通量等	地点 1	一般国道 409 号
	地点 2	鈴木町 1 号線
	地点 3	一般国道 409 号



凡例

- 事業区域
- - - 現況の京浜急行大師線
- - · - · 都県境
- || 自動車交通量等調査地点



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図（羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎）を使用したものである。

図 4.2.1-2 自動車交通量等の調査地点図

b) 調査期間・調査時期

ア 大気質の状況

① 既存資料調査

調査期間は、令和2年度～令和6年度とした。

イ 気象の状況

① 既存資料調査

調査期間は、令和6年度とした。

ウ 地形及び工作物の状況

現地踏査時期は、令和7年9月12日（金）とした。

エ 土地利用の状況

「ウ 地形及び工作物の状況」と同様とした。

オ 発生源の状況

「ウ 地形及び工作物の状況」と同様とした。

カ 自動車交通量等の状況

調査時期は、次のとおりとした。

・自動車交通量

調査時期は、令和7年7月17日（木）12時～7月18日（金）12時（24時間）とした。

・走行速度

調査時期は、令和7年7月17日（木）12時～7月18日（金）12時（24時間）とした。

・道路状況（道路構造、規制速度）

調査時期は、令和7年7月17日（木）、7月18日（金）とした。

c) 調査方法

ア 大気質の状況

① 既存資料調査

大気質の状況は、次の既存資料により把握した。

- ・「令和6(2024)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 川崎市)

イ 気象の状況

① 既存資料調査

気象の状況は、次の既存資料により把握した。

- ・風向、風速：大師測定局1時間値データ（令和6年度）  
（「川崎市大気データ」川崎市ホームページ）
- ・日射量、放射収支量：幸測定局1時間値データ（令和6年度）  
（「川崎市大気データ」川崎市ホームページ）

#### ウ 地形及び工作物の状況

現地踏査により把握した。

#### エ 土地利用の状況

都市計画図等の既存資料による調査及び現地踏査により把握した。

#### オ 発生源の状況

現地踏査により把握した。

#### カ 自動車交通量等の状況

自動車交通量は、現地調査により把握した。調査は、ハンドカウンターを用いた連続計測により、方向別交通量を把握した。車種分類は、表 4.2.1-2に示すとおり、自動車類（2車種分類）及び二輪車とした。

また、走行速度については、測定位置前後 50m程度の区間内の通過秒数（ストップウォッチで計測）により計測した。

表 4.2.1-2 自動車交通量の車種分類

	車種分類	対応するプレート番号
自動車類	小型車	50～59（黄又は黒）、3 <sup>S</sup> 及び33 <sup>S</sup> 、8 <sup>S</sup> 及び88 <sup>S</sup>
		3、30～39及び300～399（普通乗用自動車）、 5、50～59及び500～599（小型四輪乗用自動車）、 7、70～79及び700～799（小型四輪乗用自動車）
		40～49（黄又は黒）、3 <sup>S</sup> 及び33 <sup>S</sup> 、6 <sup>S</sup> 及び66 <sup>S</sup>
		4、40～49及び400～499、6、60～69及び600～699（小型四輪貨物自動車、ただし貨客車を除く）
		4、40～49及び400～499、6、60～69及び600～699（小型四輪貨物自動車）のうち、いわゆるライトバン、ピックアップ、バンなどの型式で座席が2列以上あるもの
	大型車	2、20～29及び200～299
		1、10～19及び100～199
		8、80～89及び800～899（特種用途車）、 9、90～99及び900～999、0、00～09及び000～099（特殊自動車）
二輪車	原動機付自転車を含む自動二輪車	

注1) プレート番号の「(黄又は黒)」は、「黄地に黒文字または黒地に黄文字」を意味し、添字Sは、小型プレートを意味する。

注2) 「国土技術政策総合研究所資料第714号 道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（以下「道路環境影響評価の技術手法」という）を基に作成。

#### キ 関係法令等による基準等

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基準等について」（昭和53年3月 中央公害対策審議会答申）による短期暴露指針値
- ・「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
- ・「川崎市環境影響評価に関する条例」に規定される地域環境管理計画の地域別環境保全水準

#### 4) 調査結果

##### a) 大気質の状況

##### ア 既存資料調査

##### ① 二酸化窒素

大師測定局（一般局）及び池上測定局（自排局）における令和6年度の二酸化窒素の測定結果は表 4.2.1-3に、令和2年度～令和6年度までの濃度状況は図 4.2.1-3に示すとおりである。

令和6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、いずれの測定局も環境基準を達成している。

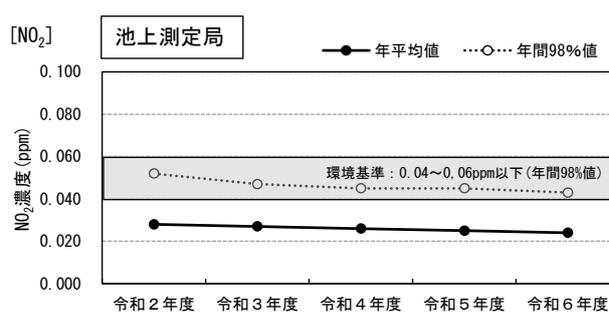
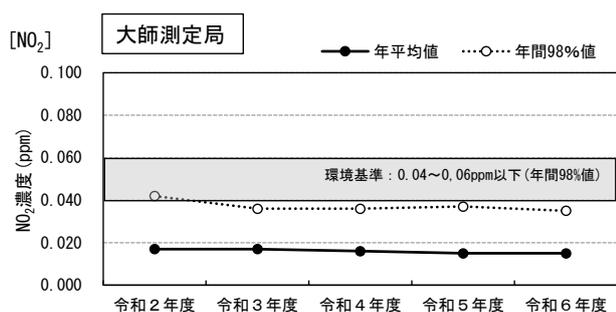
表 4.2.1-3 大気中の二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）測定結果（令和6年度）

測定局	環境基準の評価		有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合		環境基準値に適合しなかった日数とその割合		年平均値 ppm
	日平均値の年間98%値	評価 <sup>注1)</sup>		日	%	日	%	
	ppm	○×		日	%	日	%	
大師 <sup>注2)</sup> (一般局)	0.035	○	355	355	100	0	0	0.015
池上 (自排局)	0.043	○	365	365	100	0	0	0.024

注1) 評価については、日平均値の年間98%値が環境基準（0.04～0.06ppm以下）を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

注2) 大師測定局については、支所庁舎の建替えにより、令和7年2月に測定場所が川崎区東門前2-1-1から川崎区役所大師支所仮庁舎（川崎区台町26-7）に移転された。測定結果については、それらを合わせた年間値として整理している。

出典：「令和6(2024)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 川崎市）



NO <sub>2</sub> (ppm)	年度	R2	R3	R4	R5	R6
	年平均値	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015
	年間98%値	0.042	0.036	0.036	0.037	0.035
	評価 <sup>注1)</sup>	○	○	○	○	○

NO <sub>2</sub> (ppm)	年度	R2	R3	R4	R5	R6
	年平均値	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024
	年間98%値	0.052	0.047	0.045	0.045	0.043
	評価 <sup>注1)</sup>	○	○	○	○	○

注1) 評価については、日平均値の年間98%値が環境基準（0.04～0.06ppm以下）を達成している場合を○、非達成の場合を×で示している。

注2) 大師測定局については、支所庁舎の建替えにより、令和7年2月に測定場所が川崎区東門前2-1-1から川崎区役所大師支所仮庁舎（川崎区台町26-7）に移転された。測定結果については、それらを合わせた年間値として整理している。

出典：「令和6(2024)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 川崎市）

図 4.2.1-3 大気中の二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）濃度の状況（令和2年度～令和6年度）

## ② 浮遊粒子状物質

大師測定局（一般局）及び池上測定局（自排局）における令和6年度の浮遊粒子状物質の測定結果は表 4.2.1-4に、令和2年度～令和6年度までの濃度状況は図 4.2.1-4に示すとおりである。

令和6年度の測定結果（日平均値の年間2%除外値）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見ると、いずれの測定局も環境基準を達成している。

表 4.2.1-4 大気中の浮遊粒子状物質(SPM)測定結果（令和6年度）

測定局	環境基準の評価										有効測定日数	環境基準値に適合した日数とその割合 <sup>注3)</sup>	年平均値 mg/m <sup>3</sup>
	長期的評価					短期的評価							
	日平均値の2%除外値 mg/m <sup>3</sup>	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	注1) 評価 ○×	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	注2) 評価 ○×	日	%	日	%			
注4) 大師 (一般局)	0.036	無 0	○	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	○	353	353	100	0.014
池上 (自排局)	0.039	無 0	○	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	○	358	358	100	0.015

注1) 環境基準の長期的評価・・・次の①及び②に適合した場合「達成」と評価し○で表示、①または②のどちらかに適合しなかった場合「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。

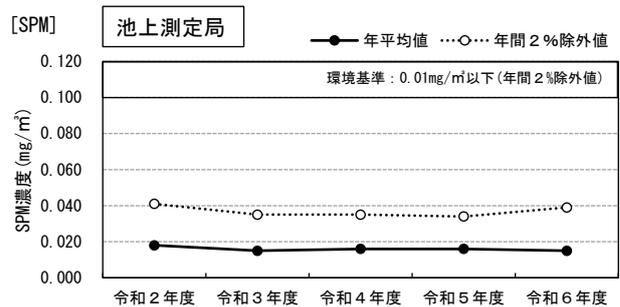
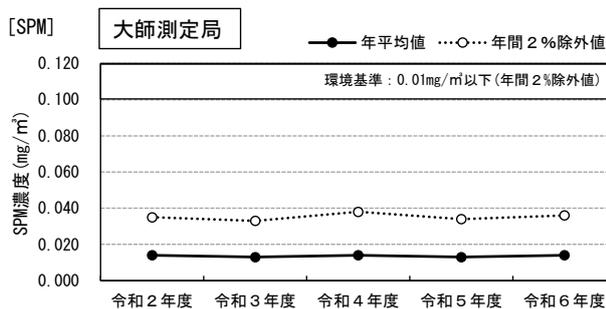
注2) 環境基準の短期的評価・・・次の①及び②に適合した場合「達成」と評価し○で表示、①または②のどちらかに適合しなかった場合「非達成」と評価し×で表示した。

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0.10mg/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）を除いた日数とした。

注4) 大師測定局については、支所庁舎の建替えにより、令和7年2月に測定場所が川崎市東門前2-1-1から川崎市役所大師支所仮庁舎（川崎区台町26-7）に移転された。測定結果については、それらを合わせた年間値として整理している。

出典：「令和6(2024)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 川崎市）



SPM (mg/m <sup>3</sup> )	年度	R2	R3	R4	R5	R6
	年平均値	0.014	0.013	0.014	0.013	0.014
	2%除外値	0.035	0.033	0.038	0.034	0.036
	評価 <sup>注1)</sup>	○	○	○	○	○

SPM (mg/m <sup>3</sup> )	年度	R2	R3	R4	R5	R6
	年平均値	0.018	0.015	0.016	0.016	0.015
	2%除外値	0.041	0.035	0.035	0.034	0.039
	評価 <sup>注1)</sup>	○	○	○	○	○

注1) SPMについては、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、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2) 大師測定局については、支所庁舎の建替えにより、令和7年2月に測定場所が川崎市東門前2-1-1から川崎区役所大師支所仮庁舎（川崎区台町26-7）に移転された。測定結果については、それらを合わせた年間値として整理している。

出典：「令和6(2024)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 川崎市）

図 4.2.1-4 大気中の浮遊粒子状物質(SPM)濃度の状況（令和2年度～令和6年度）

b) 気象の状況

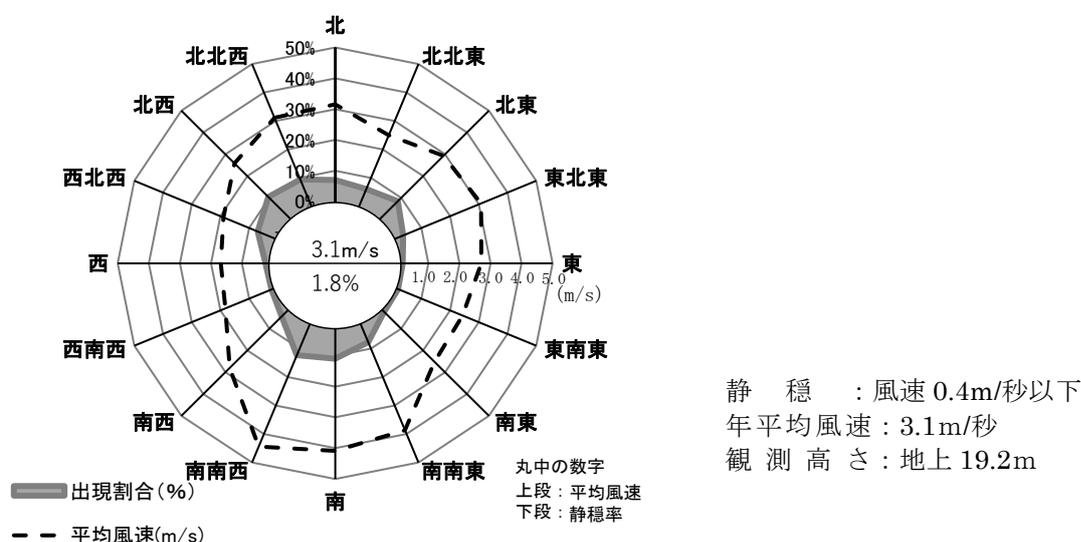
ア 既存資料調査

既存資料調査では、予測に用いる周辺気象のデータを整理した。なお、予測の風向風速条件として用いた大師測定局については、令和7年2月に観測箇所や高さが変更されており、令和6年度のデータを予測条件として用いることがふさわしくないため、令和5年度のデータを整理するものとした。

① 風向・風速

大師測定局の令和5年度の風配図は、図4.2.1-5に示すとおりである。

年間の最多風向は南南西で、年平均風速は3.1m/秒である。



出典:「川崎市大気データ」(令和7年10月閲覧 川崎市ホームページ)より作成

図 4.2.1-5 風配図 (令和5年度 大師測定局)

② 大気安定度

令和5年度における大師測定局の風データ、幸測定局の日射量及び放射収支量を用いて、表4.2.1-5に示す大気安定度分類表により大気安定度を分類整理した結果は、図4.2.1-6に示すとおりであり、安定度階級Dの出現頻度が最も高くなっている。

表 4.2.1-5 パスキル大気安定度階級分類表

風速(U) m/秒	日射量 (T) (kW/m <sup>2</sup> )				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) 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)

なお、令和 5 年度の異常年検定結果は、資料編（資料 3 - 2、資-41 ページ参照）に示すとおりであり、令和 5 年度では平年と比べて有意な差がなかった。

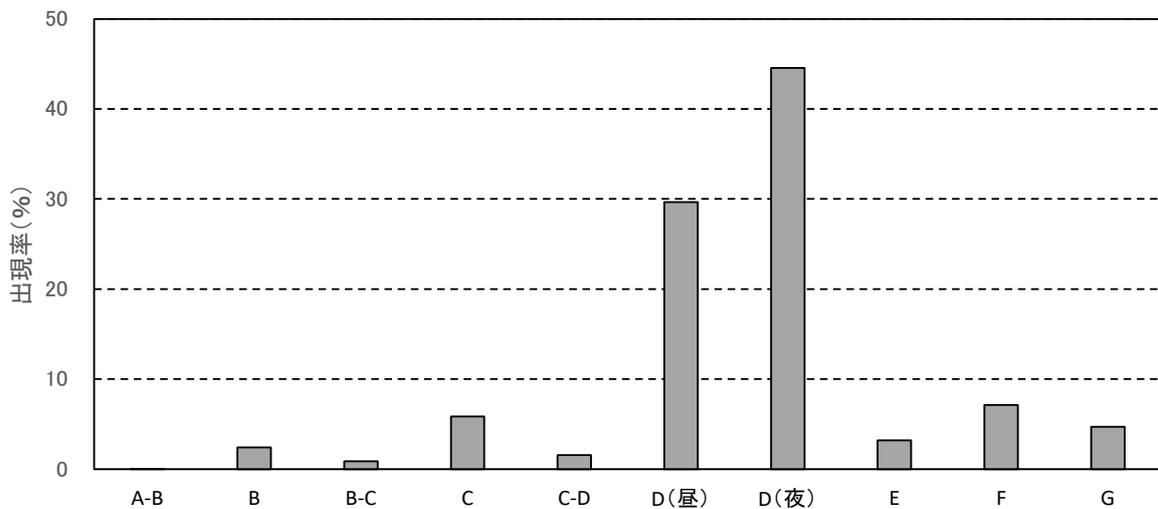


図 4.2.1-6 大気安定度出現状況

**c) 地形及び工作物の状況**

事業区域及びその周辺の地形は、平坦な地形が続いている。

事業区域及びその周辺は、工場等の大型構造物がみられ、一部に住宅地や学校がみられる。なお、大気拡散の予測計算において考慮すべき地物や工作物は周辺に存在しない。

**d) 土地利用の状況**

事業区域は多摩川の南側に位置し、平坦な地形となっている。

事業区域の土地利用現況は、道路用地や運搬施設用地、その他の空き地等となっており、事業区域はそのほとんどが現状の京浜急行大師線の路線となっている。

事業区域の周辺について、北側には主に軽工業用地や運搬施設用地が存在し、東側、南側、西側には住宅用地や集合住宅用地等が存在している。

また、配慮すべき施設として、事業区域の南側約 30m の位置に若宮幼稚園が存在する。

**e) 発生源の状況**

事業区域周辺の主な発生源としては、一般国道 409 号の道路交通、既存の工場及び周辺の事業所等があげられる。

f) 自動車交通量等の状況

ア 自動車交通量

自動車交通量の調査結果は、表 4.2.1-6に示すとおりである。

① 地点 1 (一般国道 409 号)

表 4.2.1-6 (1) 地点 1 (一般国道 409 号) の現地調査結果

測定時間	大型車 (台)	小型車 (台)	自動車類 合計(台)	二輪車 (台)	大型車混入率 (%)
12:00	152	703	855	45	17.8
13:00	155	625	780	46	19.9
14:00	174	795	969	42	18.0
15:00	132	851	983	41	13.4
16:00	81	798	879	70	9.2
17:00	55	740	795	87	6.9
18:00	57	835	892	61	6.4
19:00	47	662	709	62	6.6
20:00	50	525	575	43	8.7
21:00	30	362	392	44	7.7
22:00	36	323	359	30	10.0
23:00	25	270	295	26	8.5
0:00	38	195	233	15	16.3
1:00	33	170	203	8	16.3
2:00	48	189	237	18	20.3
3:00	55	176	231	20	23.8
4:00	101	274	375	10	26.9
5:00	150	421	571	37	26.3
6:00	167	661	828	63	20.2
7:00	166	571	737	92	22.5
8:00	195	510	705	34	27.7
9:00	236	584	820	33	28.8
10:00	217	708	925	28	23.5
11:00	208	599	807	29	25.8
合計	2,608	12,547	15,155	984	17.2%

注) 地点 1 (一般国道 409 号) の結果は、交差点交通量調査の地点 A (中瀬二丁目交差点) の d 断面の交通量をもとにしている。

② 地点 2 (鈴木町 1 号線)

表 4.2.1-6 (2) 地点 2 (鈴木町 1 号線) の現地調査結果

測定時間	大型車 (台)	小型車 (台)	自動車類 合計 (台)	二輪車 (台)	大型車混入率 (%)
12:00	89	304	393	22	22.6
13:00	76	286	362	17	21.0
14:00	86	318	404	11	21.3
15:00	71	315	386	9	18.4
16:00	38	272	310	22	12.3
17:00	34	291	325	11	10.5
18:00	30	293	323	12	9.3
19:00	16	219	235	18	6.8
20:00	22	193	215	23	10.2
21:00	12	141	153	19	7.8
22:00	13	121	134	11	9.7
23:00	9	126	135	12	6.7
0:00	13	91	104	9	12.5
1:00	18	74	92	4	19.6
2:00	24	98	122	10	19.7
3:00	31	108	139	9	22.3
4:00	53	188	241	12	22.0
5:00	56	346	402	29	13.9
6:00	78	417	495	48	15.8
7:00	90	285	375	55	24.0
8:00	88	256	344	23	25.6
9:00	94	298	392	16	24.0
10:00	120	331	451	10	26.6
11:00	101	356	457	12	22.1
合計	1,262	5,727	6,989	424	18.1

① 地点 3 (一般国道 409 号)

表 4.2.1-6 (3) 地点 3 (一般国道 409 号) の現地調査結果

測定時間	大型車 (台)	小型車 (台)	自動車類 合計 (台)	二輪車 (台)	大型車混入率 (%)
12:00	135	917	1052	66	12.8
13:00	249	892	1141	69	21.8
14:00	230	904	1134	49	20.3
15:00	205	672	877	68	23.4
16:00	116	1124	1240	61	9.4
17:00	67	1177	1244	138	5.4
18:00	46	946	992	101	4.6
19:00	42	850	892	89	4.7
20:00	50	738	788	74	6.3
21:00	35	504	539	63	6.5
22:00	39	357	396	51	9.8
23:00	27	311	338	29	8.0
0:00	46	234	280	24	16.4
1:00	41	215	256	8	16.0
2:00	49	204	253	18	19.4
3:00	66	218	284	25	23.2
4:00	104	326	430	23	24.2
5:00	167	647	814	59	20.5
6:00	186	972	1158	88	16.1
7:00	200	924	1124	122	17.8
8:00	262	955	1217	64	21.5
9:00	302	915	1217	51	24.8
10:00	308	950	1258	33	24.5
11:00	299	872	1171	43	25.5
合計	3,271	16,824	20,095	1,416	16.3

## イ 走行速度

走行速度の調査結果は、表 4.2.1-7に示すとおりである。

走行速度は、いずれの調査地点も規制速度以下となっている。

なお、現地調査結果の詳細は、資料編（資料3-1、資-31 ページ参照）に示す。

表 4.2.1-7 走行速度調査結果

調査地点	項目	断面平均走行速度 (km/時)
地点1(一般国道409号)		46.4
地点2(鈴木町1号線)		40.7
地点3(一般国道409号)		47.4

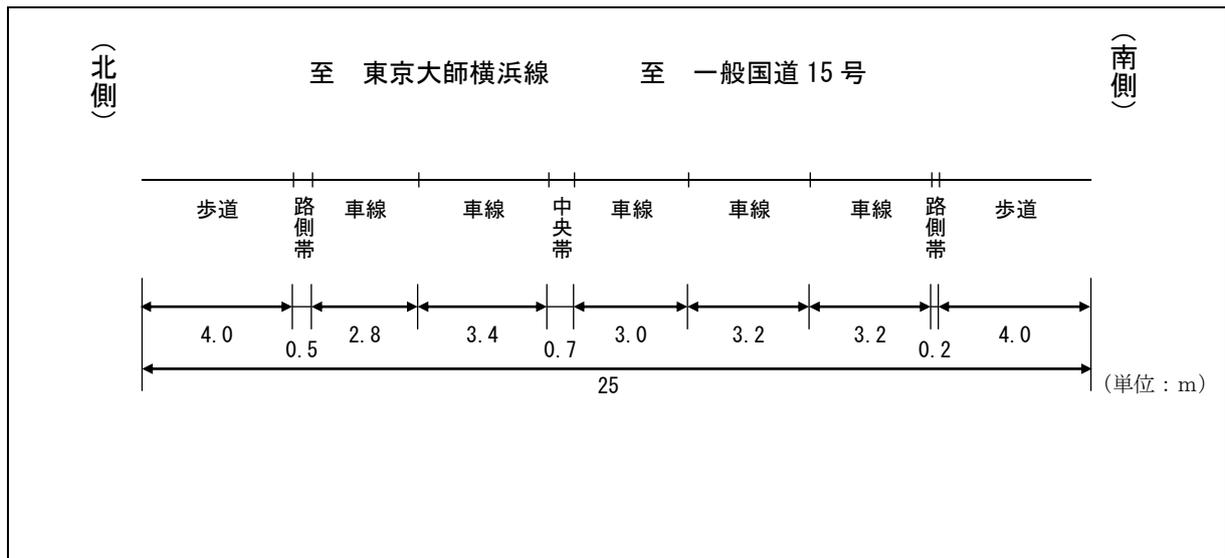
## ウ 道路状況（道路構造、規制速度）

道路状況（道路構造、規制速度）は、表 4.2.1-8に示すとおりである。また、調査地点の道路横断面構成は、図 4.2.1-7に示すとおりである。

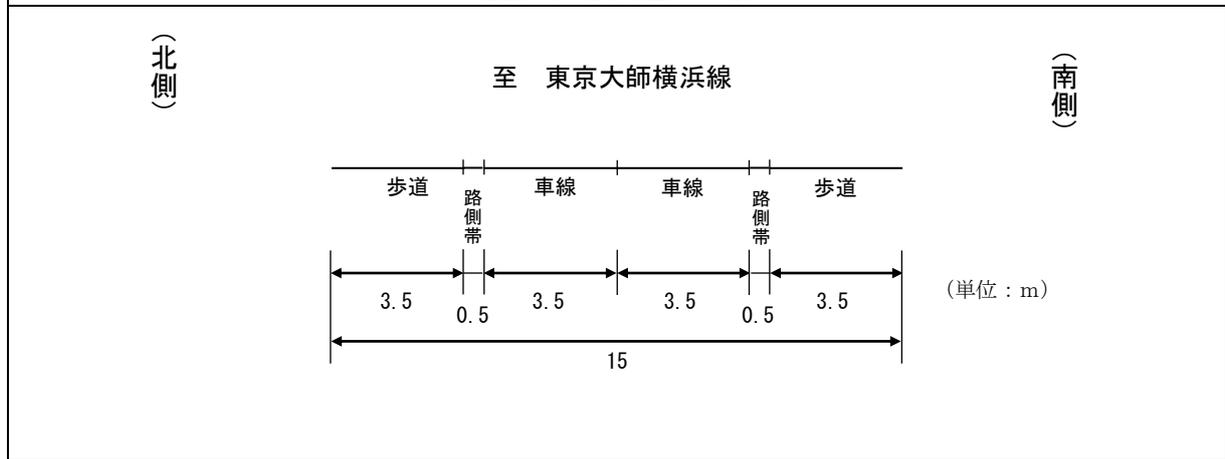
表 4.2.1-8 道路状況

調査地点	項目	道路構造	規制速度	路面形態	歩道高さ	その他
地点1 (一般国道409号)		平面道路(5車線)	50km/時	コンクリート舗装	約15cm	
地点2 (鈴木町1号線)		平面道路(2車線)	40km/時	コンクリート舗装	約15cm	一方通行
地点3 (一般国道409号)		平面道路(4車線)	50km/時	コンクリート舗装	約15cm	

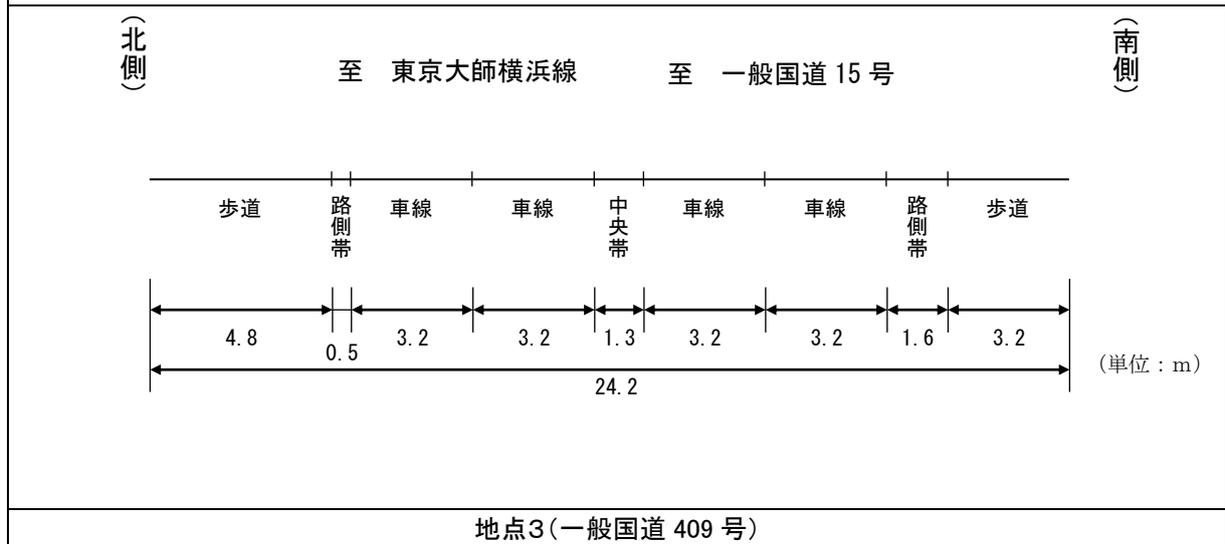
備考) 地点2の規制速度は現況の鈴木町1号線の規制速度となる。



地点1(一般国道 409 号)



地点2(仮道)



地点3(一般国道 409 号)

图 4.2.1-7 道路横断面構成

g) 関係法令等による基準等

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、川崎市の環境目標値及び対策目標値は、表 4.2.1-9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 4.2.1-9 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	評価方法	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」第3条の2の規定に基づく生活環境を保全するための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」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、「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。」と定められている。

## (2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の地域別環境保全水準を参考に、表 4.2.1-10に示すとおり設定した。

表 4.2.1-10 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
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

### (3) 予測及び評価

#### 1) 建設機械の稼働に係る影響

##### a) 予測

##### ア 長期将来濃度予測

##### ① 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、以下の将来濃度を予測した。

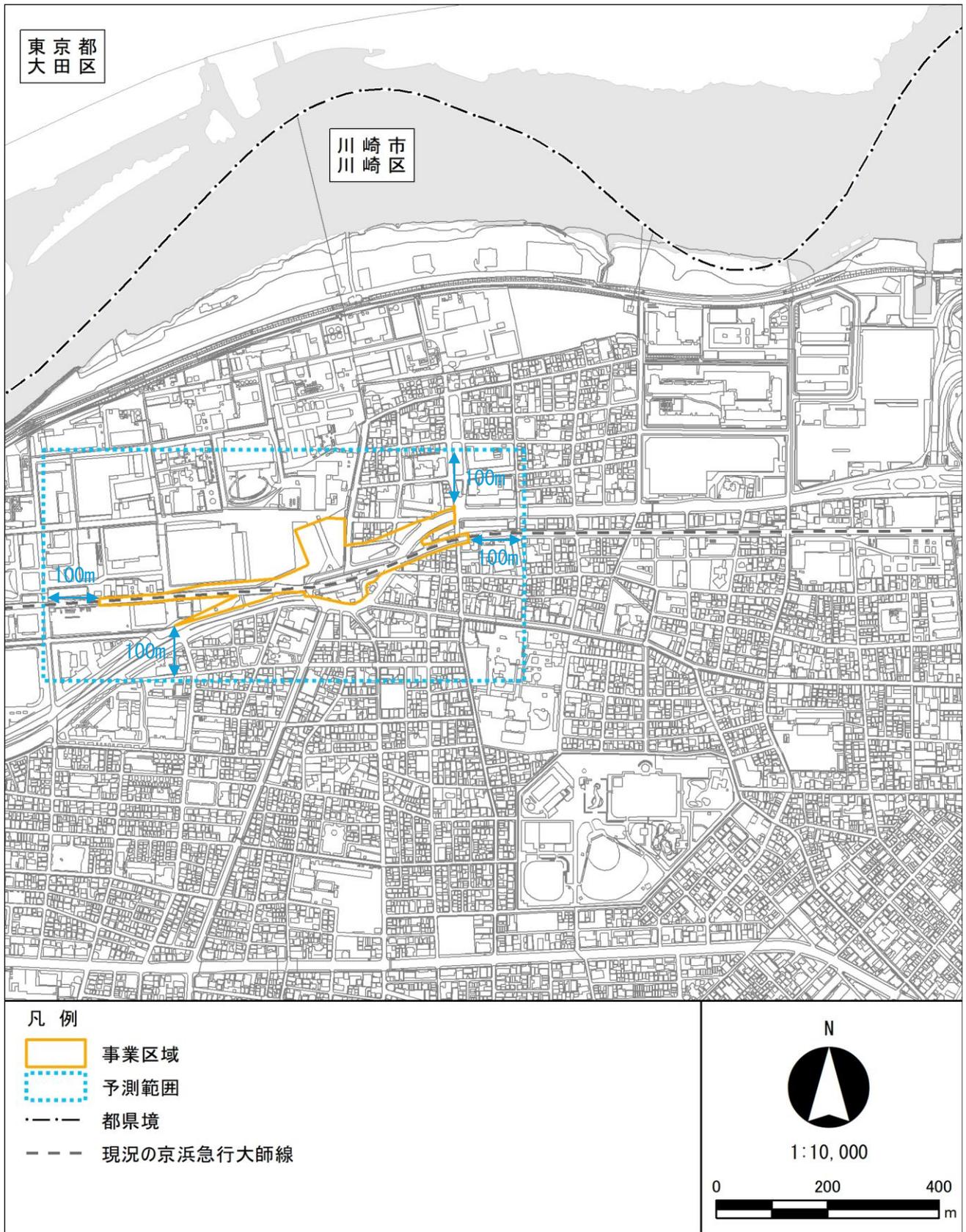
- ・二酸化窒素：日平均値の年間98%値
- ・浮遊粒子状物質：日平均値の年間2%除外値

##### ② 予測地域・予測地点

予測地域は、図 4.2.1-8に示すとおり、予測時期における工事内容を踏まえ、最大付加濃度出現地点が含まれると想定される範囲として、事業区域の敷地境界から約 100m の範囲とした。また、予測高さは、地上 1.5mとした。

##### ③ 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、建設機械の稼働による周辺環境への影響が大きくなると想定される工事開始後 85 ヶ月目～96 ヶ月目の1年間とした。影響が大きくなる時期の設定根拠は、資料編（資料1-2、資-5ページ参照）に示す。



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図（羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎）を使用したものである。

図 4.2.1-8 建設機械の稼働に係る大気質予測範囲図

#### ④ 予測方法

建設機械の稼働による大気質への影響の予測手順は、図 4.2.1-9に示すとおり長期将来濃度として日平均値の年間 98%値（二酸化窒素）または年間 2%除外値（浮遊粒子状物質）を予測した。

##### A. 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式は、有風時（風速 1.0m/s 以上）についてはブルーム式、無風時（風速 0.4m/s 以下）・弱風時（風速 0.5m/s から 0.9m/s）についてはパフ式を用いた。拡散パラメータは、大気安定度に対応するパスキル・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、資料編（資料 3-3、資-43 ページ参照）に示す。

##### B. NO<sub>2</sub>変換モデル

拡散計算により得られた NO<sub>x</sub>濃度を NO<sub>2</sub>濃度に変換する式は、川崎市内の自排局における過去 5 年間（令和 2～令和 6 年度）の窒素酸化物の年平均値と二酸化窒素の年平均値の関係から得られた回帰式を用いた。回帰式設定の方法は、資料編（資料 3-3、資-45 ページ参照）に示す。

##### C. 日平均値の年間 98%値または年間 2%除外値への変換

長期将来濃度の年平均値を日平均値の年間 98%値（二酸化窒素）または年間 2%除外値（浮遊粒子状物質）に変換する方法は、川崎市内の自排局における過去 5 年間（令和 2～令和 6 年度）の年平均値と日平均値の年間 98%値（または年間 2%除外値）の関係から得られた回帰式を用いた。

回帰式は、表 4.2.1-11に示すとおりである。回帰式設定の方法は、（資料 3-4、資-46 ページ参照）に示す。

表 4.2.1-11 年平均値及び日平均値の年間 98%値（または年間 2%除外値）の回帰式

項目	回帰式	相関係数 (R)
二酸化窒素	〔日平均値の年間98%値〕 = 1.2096 × 〔年平均値〕 + 0.0148 (ppm)	0.944
浮遊粒子状物質	〔日平均値の年間 2%除外値〕 = 2.5095 × 〔年平均値〕 - 0.0017 (mg/m <sup>3</sup> )	0.799

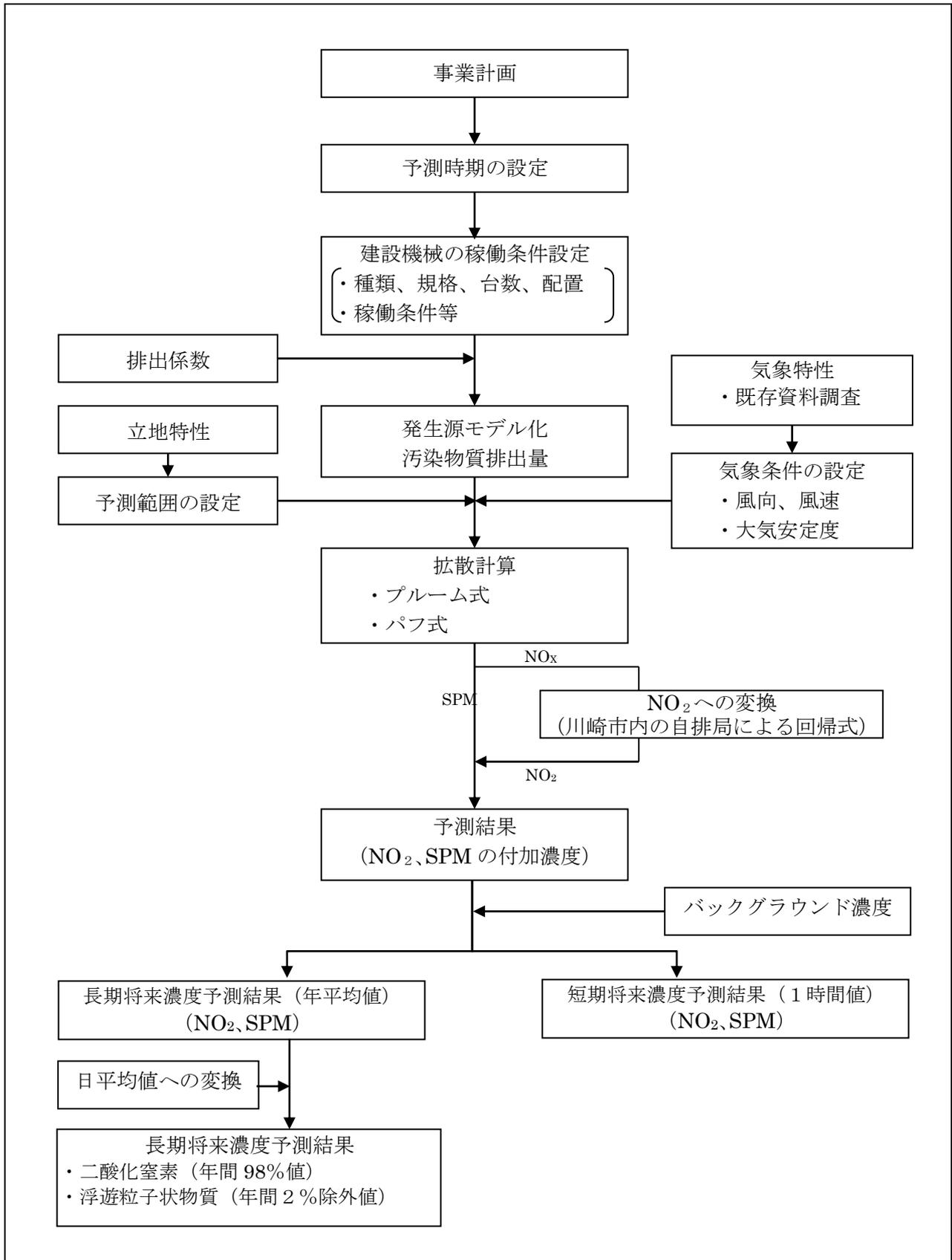


図 4.2.1-9 建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測手順

## ⑤ 予測条件

### A. 建設機械の種類及び台数

建設機械の種類、稼働台数等は表 4.2.1-12に示すとおりとし、出力に応じて大気汚染物質の排出量を求めた。排出係数等の詳細な内容は、(資料3-5、資-47 ページ参照) に示す。

表 4.2.1-12 建設機械の種類、稼働台数等 (長期将来濃度予測)

機 械	規 格	出 力 (kW)	稼働台数 (台/年)	
			昼間	夜間
バックホウ	0.1~0.8m <sup>3</sup>	104	960	260
ラフタークレーン	16~50 t	254	960	720
クローラクレーン	100~120 t	184	240	240
クローラクレーン	4.9~25 t	112	720	720
オールテレーンクレーン	100~160 t	136	240	240
油圧式圧入引抜機	255kN	44	240	240
空気圧縮機	21.7m <sup>3</sup> /min	145	260	0
ボーリングマシン	18.5kW	19	960	960
コンクリートミキサー車	7 m <sup>3</sup> /h	213	900	0
コンクリートポンプ車	45m <sup>3</sup> /h	118	460	0

注) 上記の稼働台数は、85ヵ月目~96ヵ月目の建設機械の台数を合計したものである。

### B. 排出源の配置

排出源は、事業区域内に平均して配置した。

### C. 排出源の高さ

排出源の高さ ( $H = H_0 + \Delta H$ ) は、道路環境影響評価の技術手法を参考に設定した建設機械の排気管高さ 2.0m及び「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 土木研究センター) を参考に設定した排ガスの上昇高さ 3.0mの合計とし、地上 5 mとした。

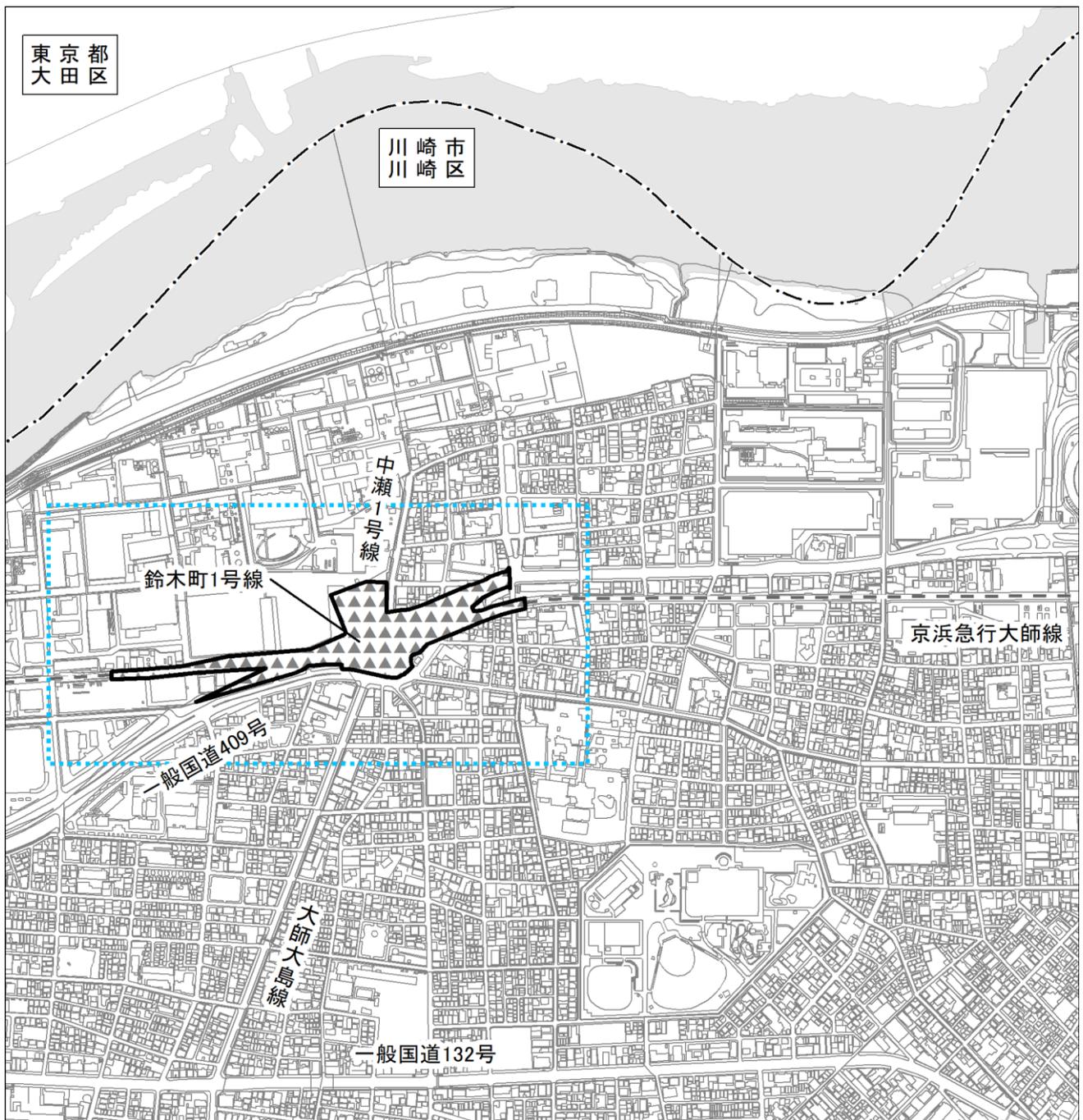
### D. 気象条件

予測に用いる気象条件は、次のデータを用いてモデル化した。

- ・風向、風速：大師測定局における測定データ (令和 5 年度)
- ・日射量、放射収支量：幸測定局における測定データ (令和 5 年度)

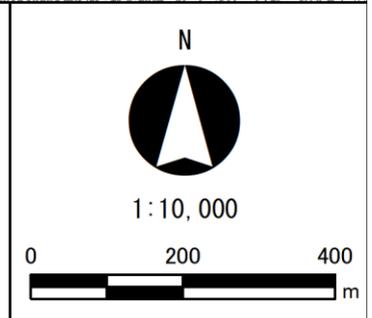
### E. バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、大師測定局における令和 6 年度の年平均値 (二酸化窒素：0.015ppm、浮遊粒子状物質：0.014mg/m<sup>3</sup>) を用いた。



凡例

-  事業区域
-  都県境
-  現況の京浜急行大師線
-  予測範囲
-  排出源



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図（羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎）を使用したものである。

図 4.2.1-10 排出源の配置図

⑥ 予測結果

長期将来濃度の予測結果は、表 4.2.1-13及び図 4.2.1-11(1)、(2)に示すとおりである。

二酸化窒素については 0.058ppm（日平均値の年間 98%値）、浮遊粒子状物質については 0.039mg/m<sup>3</sup>（日平均値の年間 2%除外値）となり、いずれも環境保全目標（二酸化窒素：0.06ppm 以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足するものと予測する。

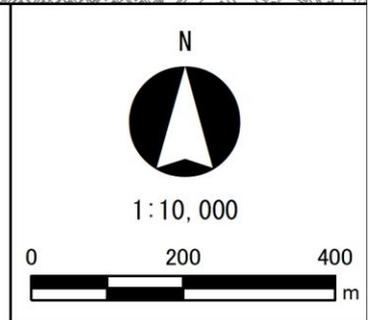
表 4.2.1-13 建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測結果（長期将来濃度）

項目	年平均値				日平均値の 年間98%値 または年間 2%除外値	環境保全目標
	建設機械による 最大付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	付加率 (%)		
	①	②	③ = ①+②	①/③ ×100		
二酸化窒素 (ppm)	0.0210	0.015	0.0320	65.6	0.058	0.06ppm 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0023	0.014	0.0158	14.5	0.039	0.10mg/m <sup>3</sup> 以下



凡例

- 事業区域
- 予測範囲
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 最大着地濃度地点 (0.0210ppm)



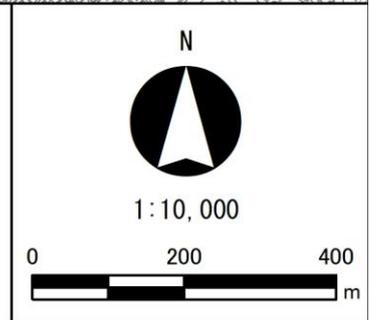
この地図は、川崎市発行の 1 : 2,500 地形図 (羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎) を使用したものである。

図 4.2.1-11 (1) 建設機械の稼働に係る二酸化窒素の付加濃度 (年平均値)



凡例

- 事業区域
- 予測範囲
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 最大着地濃度地点 (0.0023 mg/m<sup>3</sup>)



この地図は、川崎市発行の 1 : 2,500 地形図（羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎）を使用したものである。

図 4.2.1-11 (2) 建設機械の稼働に係る浮遊粒子状物質の付加濃度（年平均値）

## イ 短期将来濃度予測

### ① 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。

### ② 予測地域・予測地点

予測地域は、事業区域から概ね100mの範囲とした（図 4.2.1-8）。また、予測高さは、地上1.5mとした。

### ③ 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、周辺環境への影響が大きくなると想定される工事開始後 86 ヶ月目の昼間とし、表 4.2.1-14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、（資料1-2、資-5ページ参照）に示す。

表 4.2.1-14 予測時期における工事内容及び主な建設機械

予測時期	工事内容		主な建設機械
工事開始後 86 ヶ月目 (昼間)	鈴木町駅～ 川崎大師駅間 工事	躯体構築工	バックホウ (0.1～0.8m <sup>3</sup> ) ラフタークレーン (16～50 t)
	川崎大師駅工事	仮土留め壁工	クローラクレーン(100～120 t) クローラクレーン (4.9 t～25 t)
		底盤改良工	オールテレーンクレーン (100～160 t) 油圧式圧入引抜機 (255kN)
		掘削工	空気圧縮機 (21.7m <sup>3</sup> /min) ボーリングマシン (18.5kW)
		躯体構築工	コンクリートミキサー車 (7 m <sup>3</sup> /h)
		建築工事	コンクリートポンプ車 (45m <sup>3</sup> /h)

### ④ 予測方法

建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測手順は、図 4.2.1-9（116ページ参照）に示したとおりである。

#### A. 拡散式及び拡散パラメータ

拡散式はブルーム式を用い、拡散パラメータはパスキル・ギフォード線図を関数近似した値から設定した。拡散式及び拡散パラメータの内容は、（資料3-3、資-44ページ参照）に示す。

#### B. NO<sub>2</sub>変換モデル

拡散計算により得られたNO<sub>x</sub>濃度をNO<sub>2</sub>濃度に変換する式は、「1）建設機械の稼働に係る影響 ア 長期将来濃度予測」と同様とした。

⑤ 予測条件

A. 建設機械の種類及び台数

建設機械の種類、稼働台数等は表 4.2.1-15に示すとおりとし、出力に応じて大気汚染物質の排出量を求めた。排出係数等の詳細な内容は、(資料3-5、資-47 ページ参照) に示す。

表 4.2.1-15 建設機械の種類、稼働台数等 (短期将来濃度予測)

機 械	規 格	出 力 (kW)	稼働台数 (台/日)
バックホウ	0.1~0.8m <sup>3</sup>	104	4
ラフタークレーン	16~50 t	254	4
クローラクレーン	100~120 t	184	1
クローラクレーン	4.9~25 t	112	3
オールテレーンクレーン	100~160 t	136	1
油圧式圧入引抜機	255kN	44	1
空気圧縮機	21.7m <sup>3</sup> /min	145	1
ボーリングマシン	18.5kW	19	4
コンクリートミキサー車	7 m <sup>3</sup> /h	213	4
コンクリートポンプ車	45m <sup>3</sup> /h	118	2

注) 上記の稼働台数は、86 ヶ月目の建設機械の昼間の台数を合計したものである。

B. 排出源の配置

排出源は、図 4.2.1-12のとおり配置した。

C. 排出源の高さ

排出源の高さは、「ア 長期将来濃度予測」(117 ページ参照) と同様とした。

D. 気象条件

気象条件は、表 4.2.1-16に示すとおりとした。

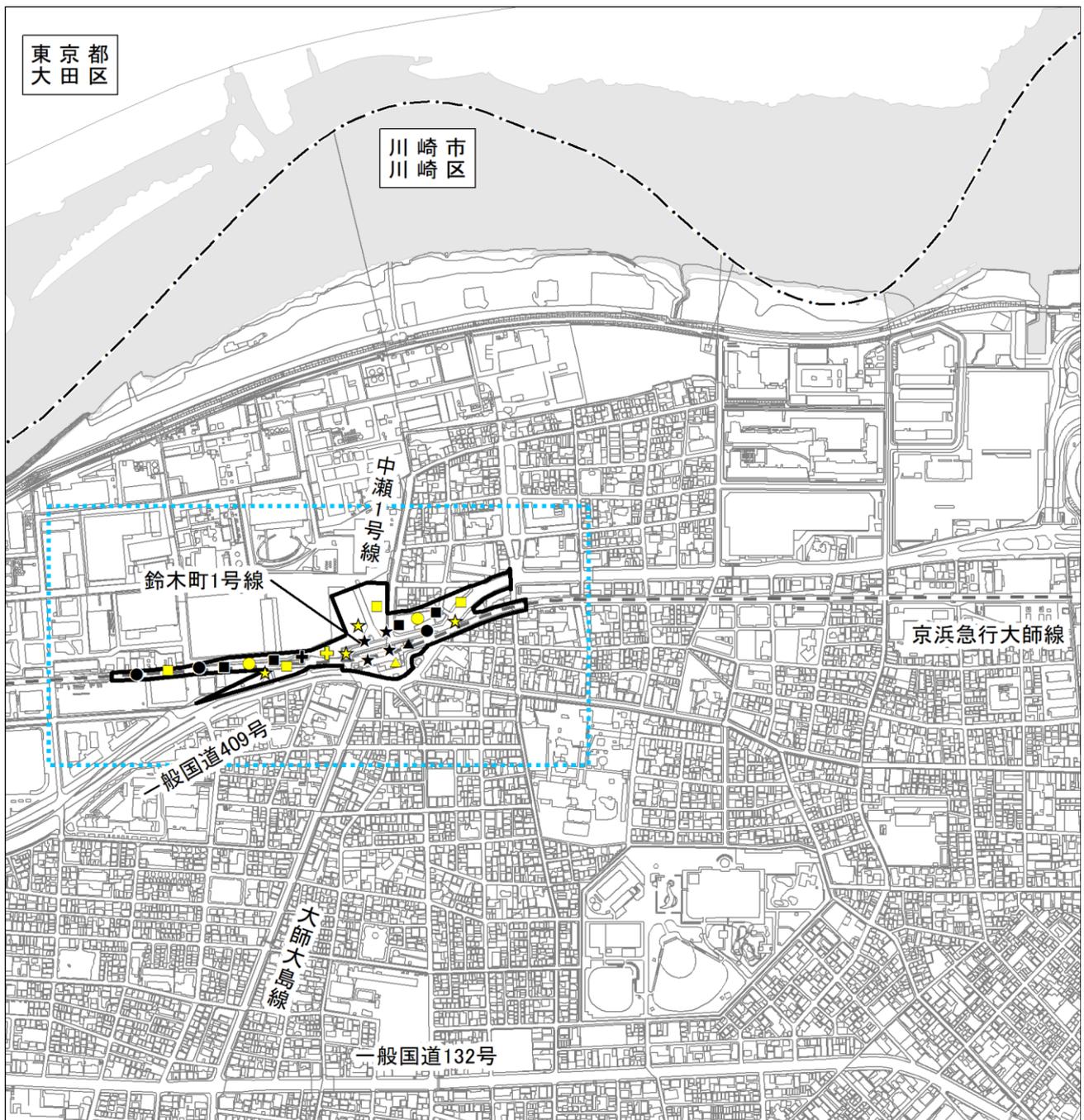
なお、風速については、プルームモデルとなる風速 1.0m/s 以上の中で最も周辺影響が大きくなる 1.0m/s を条件とした。また、大気安定度については、既存資料の確認により現地でもっとも出現する中立 (D) とした。

表 4.2.1-16 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	1.0m/s
大気安定度	中立 (D)

E. バックグラウンド濃度

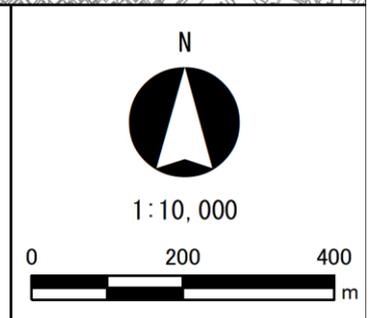
バックグラウンド濃度は、大師測定局における令和 6 年度の測定値のうち、表 4.2.1-16における条件時の平均濃度 (二酸化窒素 : 0.021ppm、浮遊粒子状物質 : 0.014mg/m<sup>3</sup>) を用いるものとした。



凡例

- 事業区域
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 予測範囲

- ▲ オールテレーンクレーン
- ▲ クローラクレーン (100~120 t)
- クローラクレーン (4.9~25 t)
- コンクリートポンプ車
- コンクリートミキサー車
- バックホウ
- ★ ボーリングマシン
- ★ ラフタークレーン
- ✦ 油圧式圧入引抜機
- ✦ 空気圧縮機



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図(羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎)を使用したものである。

図 4.2.1-12 大気質(短期将来濃度)の予測に係る建設機械の配置

## ⑥ 予測結果

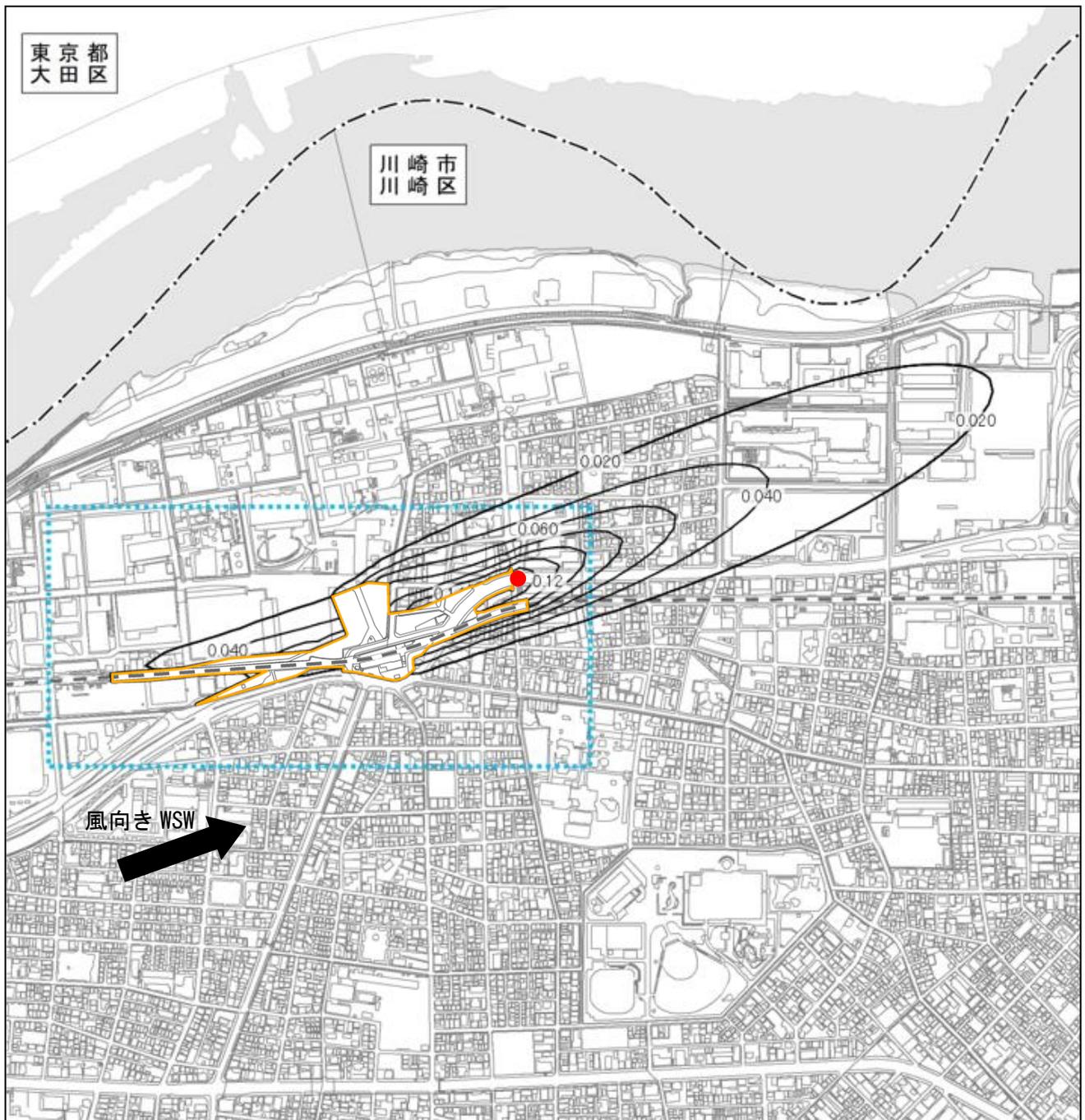
短期将来濃度の予測結果は、表 4.2.1-17及び図 4.2.1-13 (1)、(2)に示すとおりである。

本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度(1時間値)は、二酸化窒素が 0.185ppm、浮遊粒子状物質が 0.034mg/m<sup>3</sup>となり、いずれも環境保全目標(二酸化窒素：0.2ppm 以下、浮遊粒子状物質：0.20mg/m<sup>3</sup>以下)を満足するものと予測する。

なお、各方向の詳細な内容は、(資料 3-7、資-52 ページ参照)に示す。

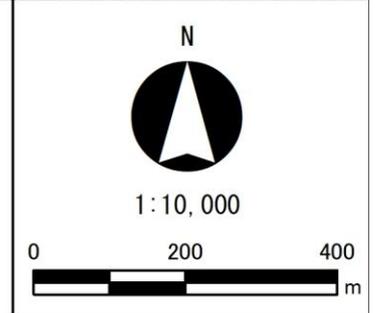
表 4.2.1-17 建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測結果(短期将来濃度)

項目	風向	1時間値			環境保全目標
		建設機械による 最大付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	
		①	②	③= ①+②	
二酸化窒素 (ppm)	西南西	0.164	0.021	0.185	0.2ppm以下
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	西南西	0.020	0.014	0.034	0.20mg/m <sup>3</sup> 以下



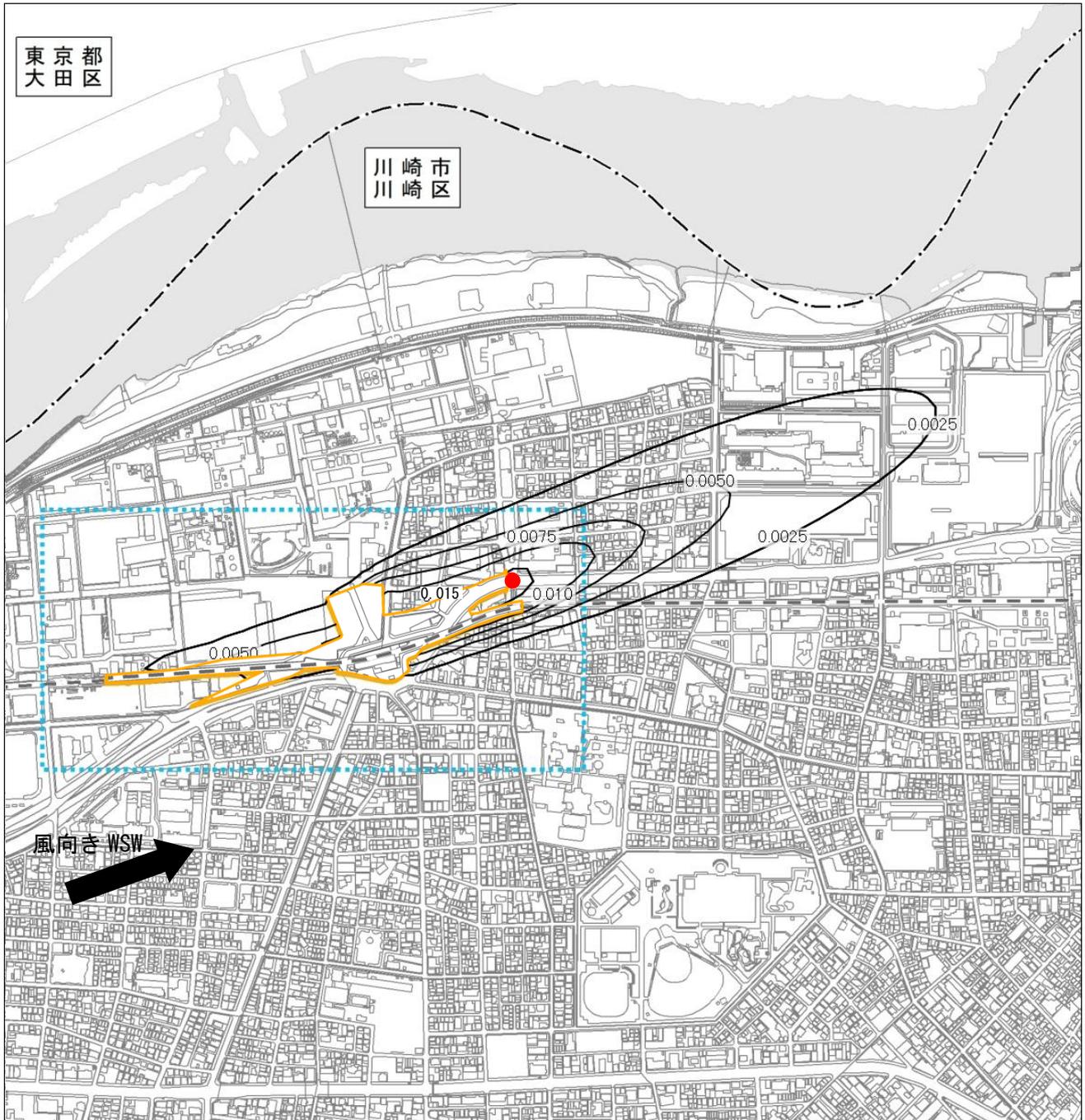
凡例

- 事業区域
- 事業区域から 100m 範囲
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 最大着地濃度地点 (0.164ppm)



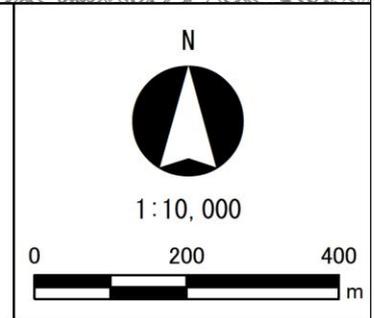
この地図は、川崎市発行の 1:2,500 地形図（羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎）を使用したものである。

図 4.2.1-13 (1) 建設機械の稼働に係る二酸化窒素の付加濃度（1 時間値）



凡例

- 事業区域
- 事業区域から100m範囲
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 最大着地濃度地点 (0.020 mg/m<sup>3</sup>)



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図(羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎)を使用したものである。

図 4.2.1-13 (2) 建設機械の稼働に係る浮遊粒子状物質の付加濃度(1時間値)

## b) 環境保全のための措置

本事業では、大気質への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・建設機械は、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を使用する。
- ・建設機械は、可能な限り集中稼働を避け、効率的に稼働する。
- ・建設機械による負荷を極力少なくするための施工方法や手順等に十分に配慮する。
- ・建設機械のオペレーターに対して、不要なアイドリングや空ふかしをしないよう、工事管理業者が指導を行う。
- ・工事の始業前には、建設機械の点検を行う。
- ・工事に伴う粉じんを防止するため、必要に応じて散水等を行う。

## c) 評価

建設機械の稼働に係る長期将来濃度は、二酸化窒素については0.058ppm（日平均値の年間98%値）、浮遊粒子状物質については0.039mg/m<sup>3</sup>（日平均値の年間2%除外値）となり、いずれも環境保全目標（二酸化窒素：0.06ppm以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足するものと予測する。

建設機械の稼働に係る短期将来濃度は、本事業による最大付加濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度（1時間値）で二酸化窒素が0.185ppm、浮遊粒子状物質が0.034mg/m<sup>3</sup>となり、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）を満足するものと予測する。

さらに、本事業では、可能な限り最新の排出ガス対策型建設機械を使用するなどの環境保全のための措置を講じることから、周辺地域の大気質に著しい影響を及ぼすことはないものと評価する。

## 2) 工事用車両の走行に係る影響

### a) 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、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

工事用車両の走行ルート（一般国道409号及び仮道）上の代表的な3地点とし、道路端における予測を行った。

また、予測高さは、地上1.5mとした。

#### ウ 予測時期

予測時期は、工事期間中で自動車の排出ガス量が多くなると想定される85ヵ月目から96ヵ月目とし、車両の台数については工事開始後85ヵ月目の台数を前提とした。影響が大きくなる時期の設定根拠は、資料編（資料1-2、資-5ページ参照）に示す。

#### エ 予測方法

工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測手順は、図4.2.1-15に示すとおり、長期将来濃度として日平均値の年間98%値（二酸化窒素）または年間2%除外値（浮遊粒子状物質）を予測した。

##### ① 拡散式

拡散式は、「道路環境影響評価の技術手法」に示される大気拡散式（ブルーム式及びパフ式）を用いた。拡散式の内容は、資料編（資料3-6、資-50ページ参照）に示す。

##### ② NO<sub>2</sub>変換モデル

拡散計算により得られたNO<sub>x</sub>濃度をNO<sub>2</sub>濃度に変換する式は、道路環境影響評価の技術手法に示される以下の式を用いた。

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

$[\text{NO}_x]_{\text{R}}$  : 窒素酸化物の工事用車両による寄与濃度 (ppm)

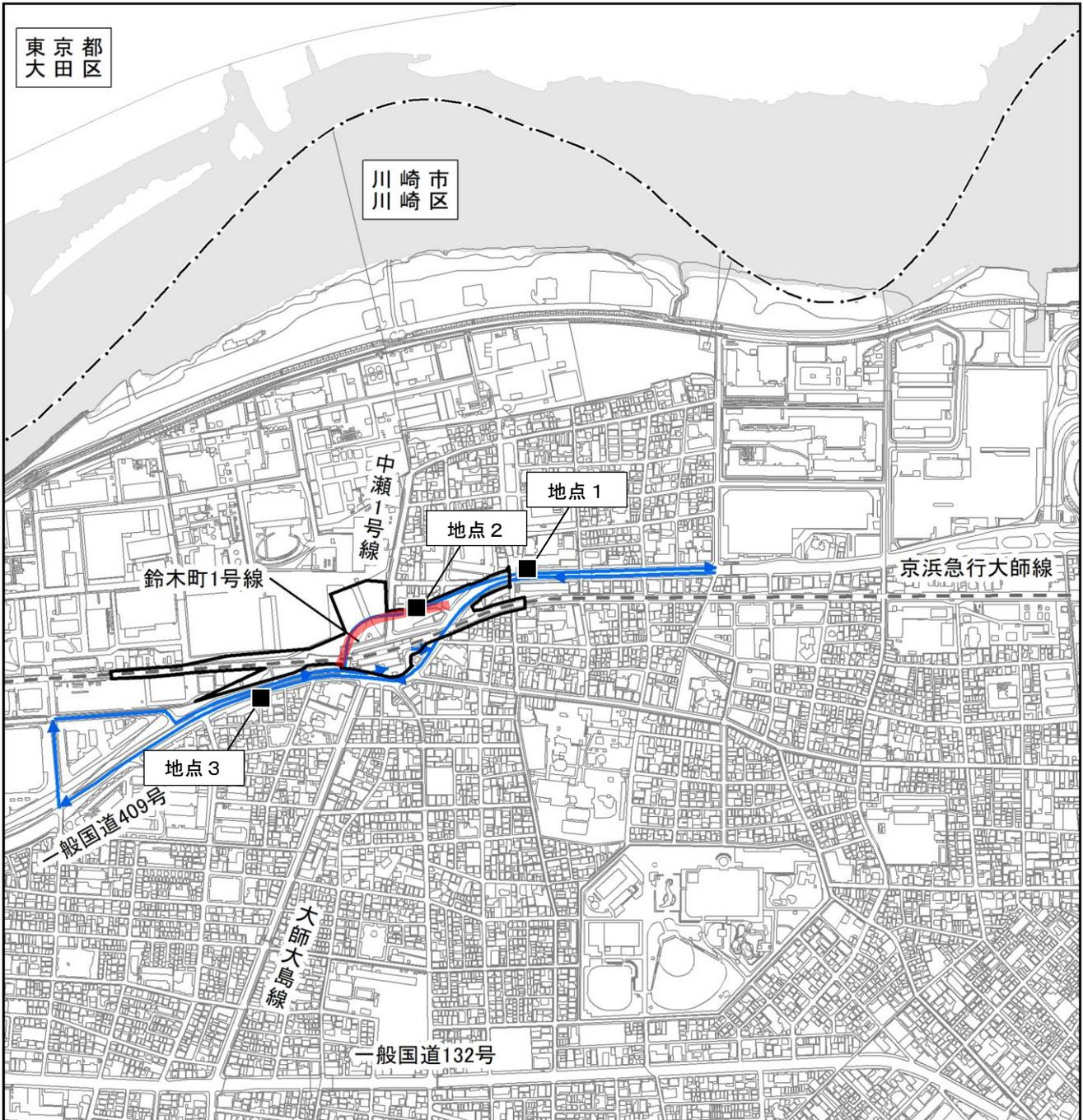
$[\text{NO}_2]_{\text{R}}$  : 二酸化窒素の工事用車両による寄与濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]_{\text{BG}}$  : 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工事用車両による寄与濃度の合計値 (ppm)

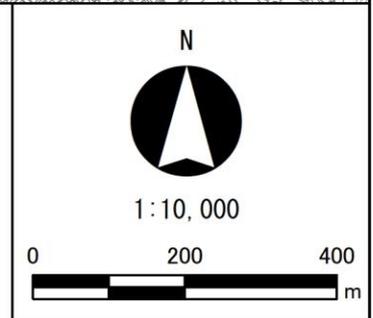
$$([\text{NO}_x]_{\text{T}} = [\text{NO}_x]_{\text{R}} + [\text{NO}_x]_{\text{BG}})$$

出典：道路環境影響評価の技術手法



凡例

- 事業区域
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 工事用車両走行ルート
- 仮道
- 予測地点



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図（羽田本町・大師・池上新田・六郷・六郷橋・川崎）を使用したものである。

図 4.2.1-14 工事用車両の走行に係る大気質予測地点

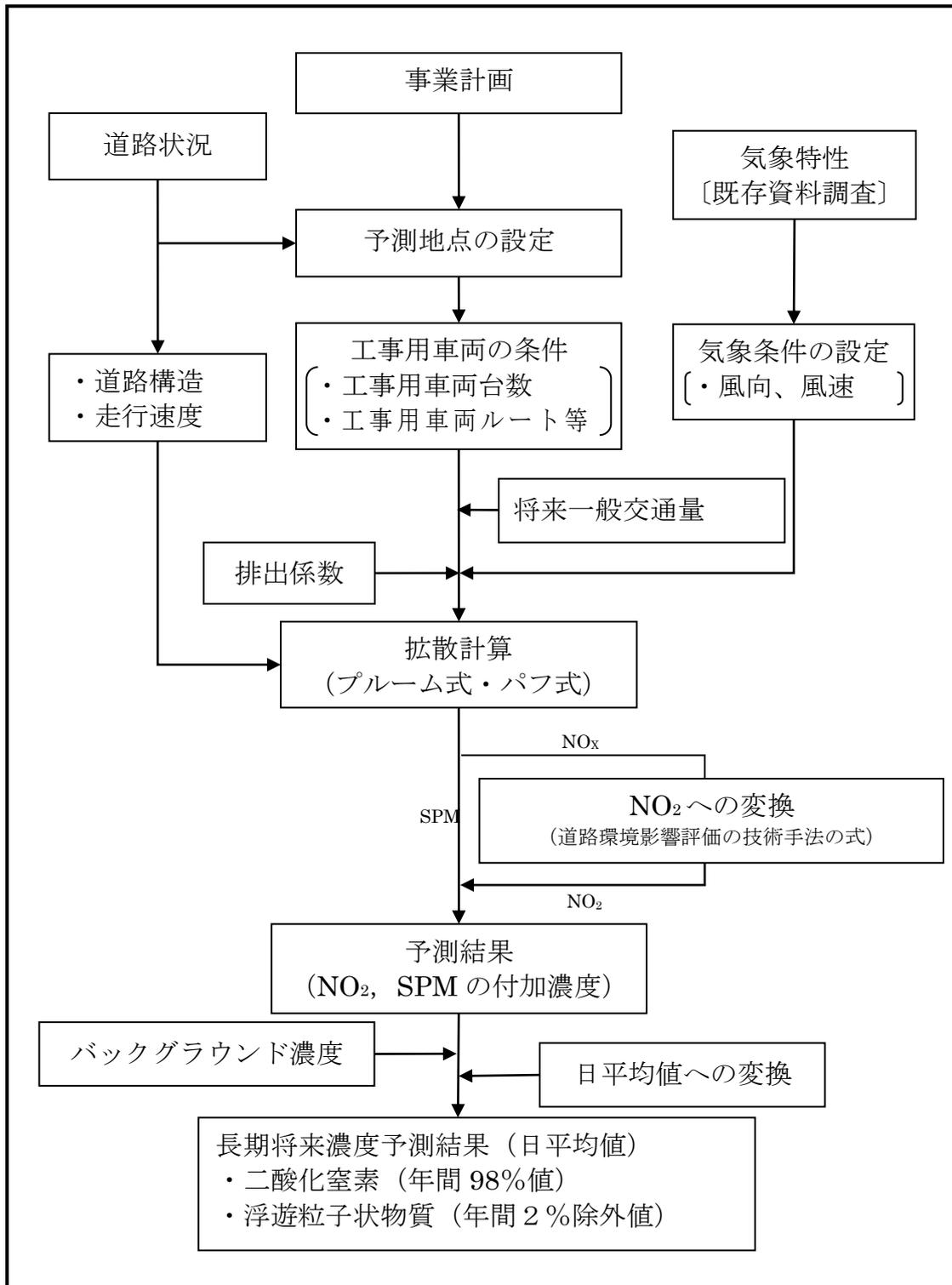


図 4.2.1-15 工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測手順

③ 日平均値の年間 98%値または年間 2%除外値への変換

年平均値を日平均値の年間 98%値（二酸化窒素）または年間 2%除外値（浮遊粒子状物質）に変換については、「道路環境影響評価の技術手法」の変換式を用いて行った。変換の方法については、資料編（資料 3-6、資-51 ページ参照）に示す。

オ 予測条件

① 交通条件

予測に用いる交通条件は、以下に示すとおりである。

A. 将来一般交通量

工事実施時に走行する一般交通量（「将来一般交通量」と定義する）は、現況交通量と同様とし、前述の表 4.2.1-6に示すとおり設定した。

B. 工事用車両台数

工事用車両台数は、片道当たり、昼間に大型車 17 台、小型車 5 台、夜間に大型車 12 台、小型車 5 台が走行するものとした。

なお、地点 1 及び地点 3 については、車両が往復で移動するものとした。

C. 将来予測交通量（将来一般交通量＋工事用車両台数）

予測交通量は、表 4.2.1-18に示すとおり、将来一般交通量に、工事用車両台数を足し合わせたものとした（「将来予測交通量」と定義する）。

表 4.2.1-18 (1) 地点 1（一般国道 409 号）の将来予測交通量

測定時間	大型車（台）		小型車（台）		合計（台）
	一般車	工事用車両	一般車	工事用車両	
12:00	152	0	703	0	855
13:00	155	2	625	0	782
14:00	174	4	795	0	973
15:00	132	4	851	0	987
16:00	81	4	798	2	885
17:00	55	4	740	2	801
18:00	57	0	835	0	892
19:00	47	0	662	0	709
20:00	50	2	525	2	579
21:00	30	2	362	2	396
22:00	36	2	323	0	361
23:00	25	2	270	0	297
0:00	38	2	195	0	235
1:00	33	2	170	0	205
2:00	48	2	189	0	239
3:00	55	2	176	0	233
4:00	101	2	274	0	377
5:00	150	2	421	2	575
6:00	167	2	661	2	832
7:00	166	2	571	2	741
8:00	195	4	510	2	711
9:00	236	4	584	2	826
10:00	217	4	708	2	931
11:00	208	4	599	0	811
合計	2,608	58	12,547	20	15,233

表 4.2.1-18 (2) 地点 2 (仮道) の将来予測交通量

測定時間	大型車 (台)		小型車 (台)		合計 (台)
	一般車	工事用車両	一般車	工事用車両	
12:00	89	0	304	0	393
13:00	76	1	286	0	363
14:00	86	2	318	0	406
15:00	71	2	315	0	388
16:00	38	2	272	1	313
17:00	34	2	291	1	328
18:00	30	0	293	0	323
19:00	16	0	219	0	235
20:00	22	1	193	1	217
21:00	12	1	141	1	155
22:00	13	1	121	0	135
23:00	9	1	126	0	136
0:00	13	1	91	0	105
1:00	18	1	74	0	93
2:00	24	1	98	0	123
3:00	31	1	108	0	140
4:00	53	1	188	0	242
5:00	56	1	346	1	404
6:00	78	1	417	1	497
7:00	90	1	285	1	377
8:00	88	2	256	1	347
9:00	94	2	298	1	395
10:00	120	2	331	1	454
11:00	101	2	356	0	459
合計	1,262	29	5,727	10	7,028

表 4.2.1-18 (3) 地点 3 (一般国道 409 号) の将来予測交通量

測定時間	大型車 (台)		小型車 (台)		合計 (台)
	一般車	工事用車両	一般車	工事用車両	
12:00	135	0	917	0	1,052
13:00	249	2	892	0	1,143
14:00	230	4	904	0	1,138
15:00	205	4	672	0	881
16:00	116	4	1124	2	1,246
17:00	67	4	1177	2	1,250
18:00	46	0	946	0	992
19:00	42	0	850	0	892
20:00	50	2	738	2	792
21:00	35	2	504	2	543
22:00	39	2	357	0	398
23:00	27	2	311	0	340
0:00	46	2	234	0	282
1:00	41	2	215	0	258
2:00	49	2	204	0	255
3:00	66	2	218	0	286
4:00	104	2	326	0	432
5:00	167	2	647	2	818
6:00	186	2	972	2	1,162
7:00	200	2	924	2	1,128
8:00	262	4	955	2	1,223
9:00	302	4	915	2	1,223
10:00	308	4	950	2	1,264
11:00	299	4	872	0	1,175
合計	3,271	58	16,824	20	20,173

## ② 走行速度

予測に用いる走行速度は、対象道路の規制速度に 10km/時低い速度を用いるものとし、表 4.2.1-19に示すとおりとした。

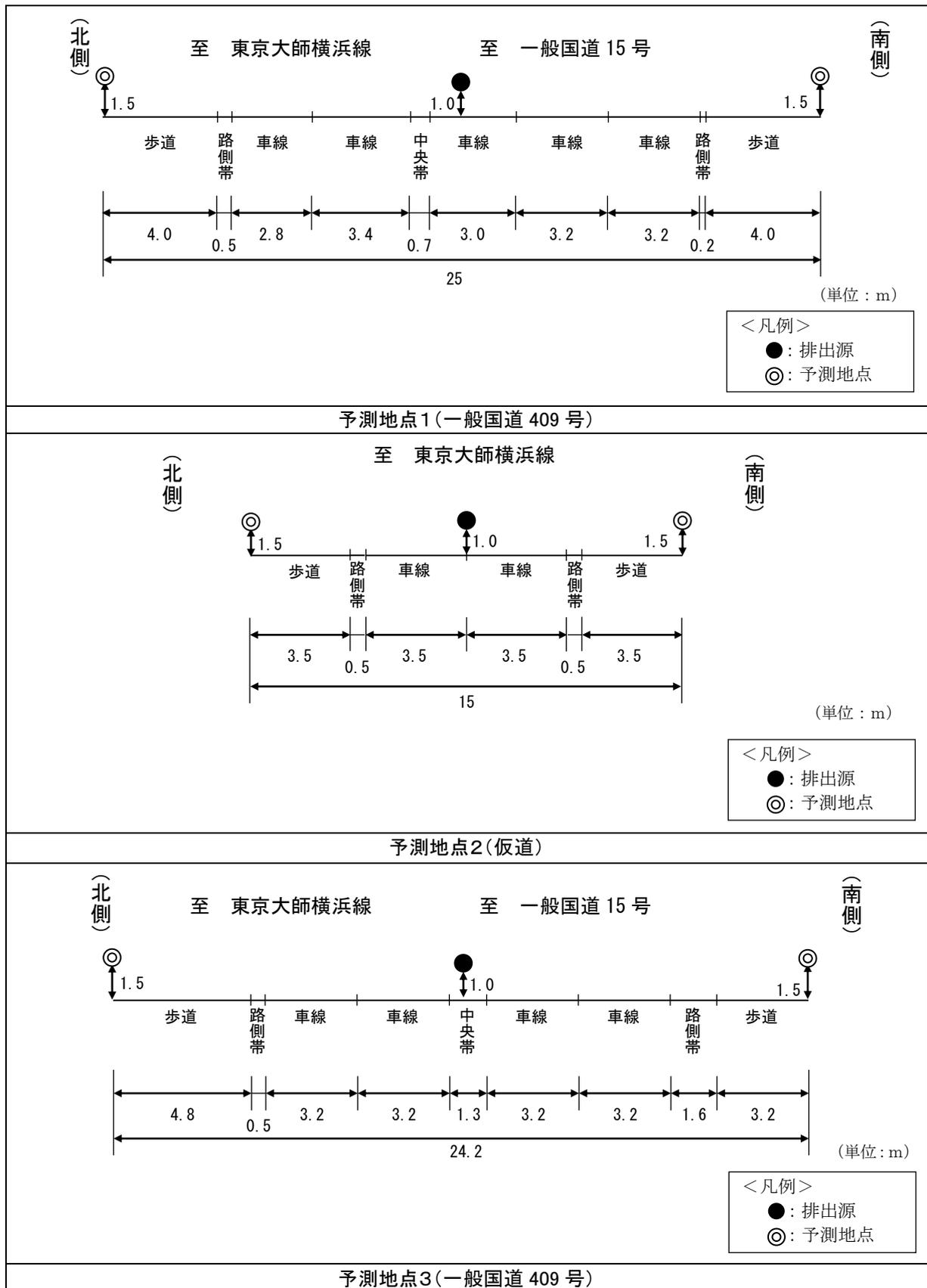
表 4.2.1-19 走行速度

予測地点	道路名	規制速度	予測に用いる速度
地点 1	一般国道 409 号	50km/時	40km/時
地点 2	仮道	40km/時	30km/時
地点 3	一般国道 409 号	50km/時	40km/時

備考) 地点 2 の規制速度は仮道における規制速度となる。

## ③ 道路条件

予測地点の道路横断面構成は、図 4.2.1-16に示すとおりである。



注) 予測地点 2 について南側部分については、駐輪場もしくは事業実施区域内となり、官民境界への距離は実際には非常に長距離となる。ここでは、安全側をみて北側部分と同じ歩道の間隔である 3.5m として計算を行った。

図 4.2.1-16 道路横断面構成及び排出源の位置

#### ④ 排出源の位置

排出源の位置は、車道部の道路中心より1mの高さとし、予測高さは、地上1.5mとした。

#### ⑤ 排出係数

工事用車両の走行に伴い排出される大気汚染物質の原単位（排出係数）は、道路環境影響評価の技術手法に基づき、表4.2.1-20に示すとおりとした。

表 4.2.1-20自動車排出係数

単位：g/km・台

地点	予測年度	走行速度	窒素酸化物の排出係数		浮遊粒子状物質の排出係数	
			小型車	大型車	小型車	大型車
地点1、3	令和12年次	40km/時	0.048	0.353	0.000540	0.006663
地点2	令和12年次	30km/時	0.059	0.450	0.000893	0.008435

注) 排出係数は5年毎に定まっているが、工事期間を勘案し、2030年次の数値を用いた。

#### ⑥ 気象条件

気象条件は、「1) 建設機械の稼働に係る影響 ア 長期将来濃度予測 ⑤ 予測条件」と同様とした。

#### ⑦ バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「1) 建設機械の稼働に係る影響 ア 長期将来濃度予測 ⑤ 予測条件」と同様とした。

## カ 予測結果

工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測結果は、表 4.2.1-21に示すとおりである。

二酸化窒素については、最大値が 0.031ppm（日平均値の年間 98%値）、浮遊粒子状物質については、最大値が 0.037mg/m<sup>3</sup>（日平均値の年間 2%除外値）となり、いずれも環境保全目標（二酸化窒素：0.06ppm 以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m<sup>3</sup>以下）を満足するものと予測する。

表 4.2.1-21 工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測結果（道路沿道）

項目	地点		年平均値					日平均値の 年間98%値 または 年間2% 除外値	環境保全目標
			工事用車両 による 付加濃度	一般交通 による 付加濃度	バックグ ラウンド 濃度	将来濃度	付加率 (%)		
			①	②	③	④= ①+②+③	① / ④ × 100		
二酸化 窒素 (ppm)	地点1	北側	0.000004	0.000314	0.015	0.015318	0.03%	0.030	0.06ppm 以下
		南側	0.000005	0.000416	0.015	0.015421	0.03%	0.031	
	地点2	北側	0.000001	0.000248	0.015	0.015249	0.01%	0.030	
		南側	0.000002	0.000324	0.015	0.015326	0.01%	0.030	
	地点3	北側	0.000002	0.000412	0.015	0.015414	0.01%	0.031	
		南側	0.000002	0.000575	0.015	0.015577	0.01%	0.031	
浮遊粒子 状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	地点1	北側	0.000001	0.000038	0.014	0.014039	0.00%	0.037	0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
		南側	0.000001	0.000047	0.014	0.014048	0.01%	0.037	
	地点2	北側	0.000000	0.000027	0.014	0.014027	0.00%	0.037	
		南側	0.000000	0.000033	0.014	0.014033	0.00%	0.037	
	地点3	北側	0.000001	0.000047	0.014	0.014048	0.01%	0.037	
		南側	0.000001	0.000063	0.014	0.014064	0.01%	0.037	

注) 将来濃度及び日平均値の年間 98%値については、端数処理後の数値である。

表 4.2.1-22 工事用車両の走行に係る大気質への影響の予測結果（道路沿道から 50m地点）

項目	地点		年平均値					日平均値の 年間98%値 または 年間2% 除外値	環境保全目標
			工事用車両 による 付加濃度	一般交通 による 付加濃度	バックグ ラウンド 濃度	将来濃度	付加率 (%)		
			①	②	③	④= ①+②+③	① / ④ × 100		
二酸化 窒素 (ppm)	地点1	北側	0.000001	0.000052	0.015	0.015053	0.01%	0.030	0.06ppm 以下
		南側	0.000001	0.000076	0.015	0.015077	0.01%	0.030	
	地点2	北側	0.000000	0.000029	0.015	0.015029	0.00%	0.030	
		南側	0.000000	0.000045	0.015	0.015045	0.00%	0.030	
	地点3	北側	0.000000	0.000068	0.015	0.015068	0.00%	0.030	
		南側	0.000000	0.000103	0.015	0.015103	0.00%	0.030	
浮遊粒子 状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	地点1	北側	0.000000	0.000009	0.014	0.014009	0.00%	0.037	0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
		南側	0.000000	0.000012	0.014	0.014012	0.00%	0.037	
	地点2	北側	0.000000	0.000005	0.014	0.014005	0.00%	0.037	
		南側	0.000000	0.000007	0.014	0.014007	0.00%	0.037	
	地点3	北側	0.000000	0.000011	0.014	0.014011	0.00%	0.037	
		南側	0.000000	0.000015	0.014	0.014015	0.00%	0.037	

注) 将来濃度及び日平均値の年間 98%値については、端数処理後の数値である。

## b) 環境保全のための措置

本事業では、大気質への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・ 工事用車両が可能な限り特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行う。
- ・ 工事用車両が周辺道路の路肩で待機することのないよう、待機場所を確保する。
- ・ 工事用車両の不要な空ふかし、急加速等の高負荷運転の防止、アイドリングストップ等のエコドライブの指導を工事管理業者が行う。
- ・ 工事用車両は、可能な限り、排出ガス規制適合車の使用に努めます。
- ・ 工事の始業前には、工事用車両の点検を行い、整備不良、劣化等による排出ガス除去性能の低下を防止します。
- ・ 工事用車両については、東京大師横浜線を走行する際には、中央寄りの車線を走行するよう指導する。
- ・ 工事用車両の退出の際には必要に応じてタイヤ洗浄を行い、周辺道路の汚損を防止するとともに、道路清掃を適宜行う。
- ・ 工事用車両(通勤車両)については、利用台数の抑制を図るため工事業者への相乗りを促す。

## c) 評価

工事用車両の走行に係る大気質への影響は、二酸化窒素については最大値が 0.031ppm (日平均値の年間 98%値)、浮遊粒子状物質については最大値が 0.037mg/m<sup>3</sup> (日平均値の年間 2%除外値) となり、いずれも環境保全目標 (二酸化窒素 : 0.06ppm 以下、浮遊粒子状物質 : 0.10mg/m<sup>3</sup>以下) を満足するものと予測する。

さらに、本事業では、工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を行うなどの環境保全のための措置を講じることから、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。

## 4.3 地盤

### 4.3.1 地下水位、地盤沈下及び変状

事業区域及びその周辺における地下水位及び地盤の状況等を把握し、工事中における工事の影響、供用時における施設の存在に係る地下水位、地盤沈下及び変状への影響について、予測及び評価を行った。

#### (1) 現況調査

##### 1) 調査項目

本事業に伴う地下水位、地盤沈下及び変状への影響について、予測及び評価するため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。

- a) 地下水の状況
- b) 地盤の状況
- c) 地盤沈下の状況
- d) 気象の状況
- e) 土地利用の状況
- f) 関係法令等による基準等

##### 2) 調査地域

調査地域は、事業区域及びその周辺とした。

##### 3) 調査方法等

###### a) 調査地点

###### ア 地下水の状況

調査地点は、事業区域及びその周辺とした。

###### イ 地盤の状況

調査地点は、事業区域及びその周辺とした。

###### ウ 地盤沈下の状況

調査地点は、事業区域及びその周辺とした。

###### エ 気象の状況

調査地点は、事業区域及びその周辺とした。

###### オ 土地利用の状況

調査地点は、事業区域及びその周辺とした。

###### b) 調査方法

###### ア 地下水の状況

既存資料（ボーリング調査、揚水・湧水の調査結果）の収集・整理により把握した。

###### イ 地盤の状況

既存資料（「関東地方（日本の地質3）」、「大いなる神奈川の地盤」、既往ボーリング調査結果）の収集・整理及び現地踏査（地表面の状況、被覆の状況の確認）により把握した。

#### ウ 地盤沈下の状況

既存資料（「水準測量成果一覧表」）の収集・整理により把握した。

#### エ 気象の状況

既存資料（「川崎市大気データ」）の収集・整理により把握した。

#### オ 土地利用の状況

既存資料（「川崎都市計画図（川崎区）」、「川崎市土地利用現況図（川崎区）」、「全国最新写真（シームレス）（国土地理院）」の収集・整理及び現地踏査により把握した。

#### カ 関係法令等による基準等

以下に示す関係法令等の内容を整理した。

- ・「川崎市公害防止条例等生活環境の保全に関する条例」
- ・「地域環境管理計画の地域別環境保全水準」

### 4) 調査結果

#### a) 地下水の状況

##### ア 地下水の分布

事業区域及び周辺におけるボーリング調査地点は、図 4.3.1-1(1)、(2)に、孔内水位の確認状況は、表 4.3.1-1に示すとおりである。調査結果より、事業区域の地下水位は、概ね G.L.-1.34m～-3.53m付近に位置すると考えられる。また、隣接区域の地下水位は概ね G.L.-1.05m～-1.60m付近に、東門前駅から小島新田駅間（以降、既工事区域と呼ぶ）の地下水位は概ね G.L.-1.10m～-1.65m付近に位置すると考えられる。

事業区域の北側には多摩川が流れているが、事業区域及びその周辺では湧水、揚水は確認されていない。

表 4.3.1-1 孔内水位調査結果

	地点	地点の標高 (T.P.+(m))	孔内水位	
			地盤面からの深さ (m)	標高 (T.P.+(m))
事業区域	No.1(H28)	3.04	1.55	1.49
	No.2(H28)	1.99	1.80	0.19
	No.4 (H2)	2.53	2.10	0.43
	B-1	2.47	1.34	1.13
	B-2	2.33	1.97	0.36
	B-3	3.15	3.53	-0.38
	B-4	1.97	2.10	-0.13
隣接区域	No.5 (H2)	1.14	1.60	-0.46
	No.6 (H2)	1.48	1.05	0.43
	B-5	1.65	1.55	0.10
	B-6	1.40	1.32	0.08
	B-7	1.51	1.55	-0.04
既工事区域	Bor.No.1	1.26	1.65	-0.34
	Bor.No.2	1.13	1.10	0.03
	Bor.No.3	1.15	1.45	-0.30
	Bor.No.4	1.57	1.10	0.47
	Bor.No.5	1.18	1.30	-0.12

出典：「京浜急行大師線連続立体交差事業（I期②区間鈴木町～東門前駅間鈴木町すり付け設計等工事（その1））地盤調査報告書」（2020年3月 京浜急行株式会社 株式会社 東急設計コンサルタント）、「大師線連続立体交差事業・第1期 ボーリング柱状図」を基に作成



出典：「京浜急行大師線連続立体交差事業（Ⅰ期②区間鈴木町～東門前駅間鈴木町すり付け設計等工事（その1））地盤調査報告書」（2020年3月 京浜急行株式会社 株式会社 東急設計コンサルタント）を基に作成

図 4.3.1-1(1) ボーリング調査地点（事業区域及び周辺）

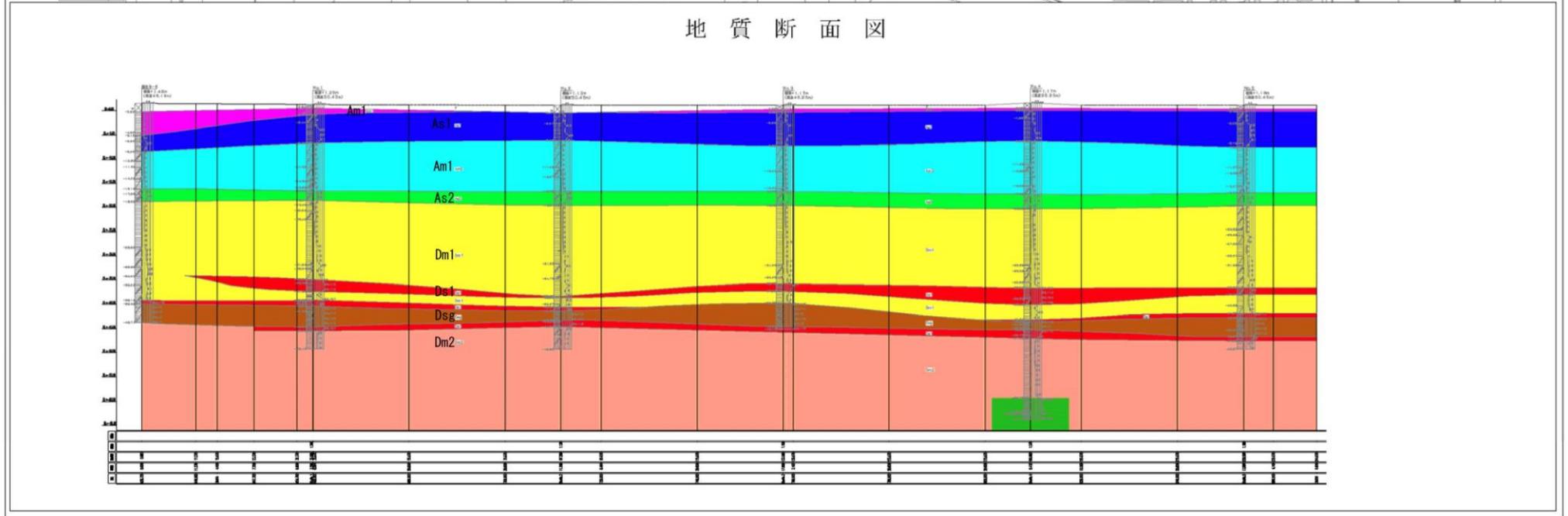
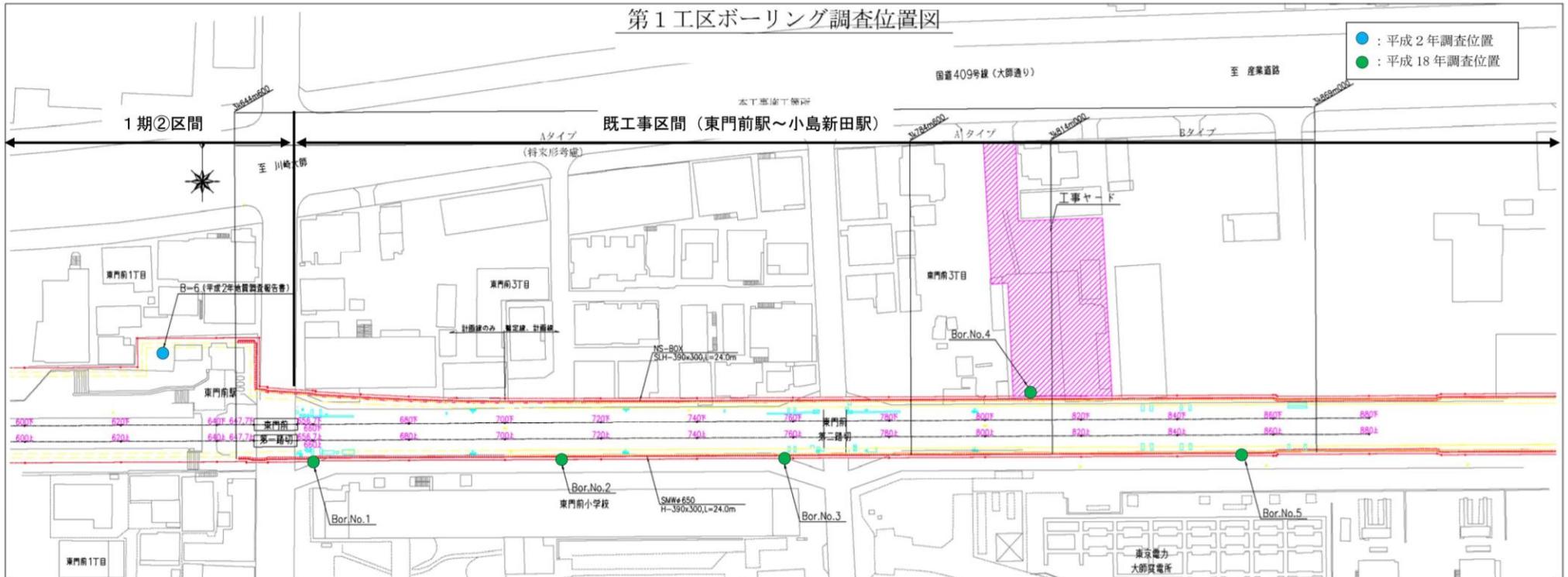


図 4.3.1-1(2) ボーリング調査地点及び地質断面図 (既工事区域 (東門前駅~小島新田駅))

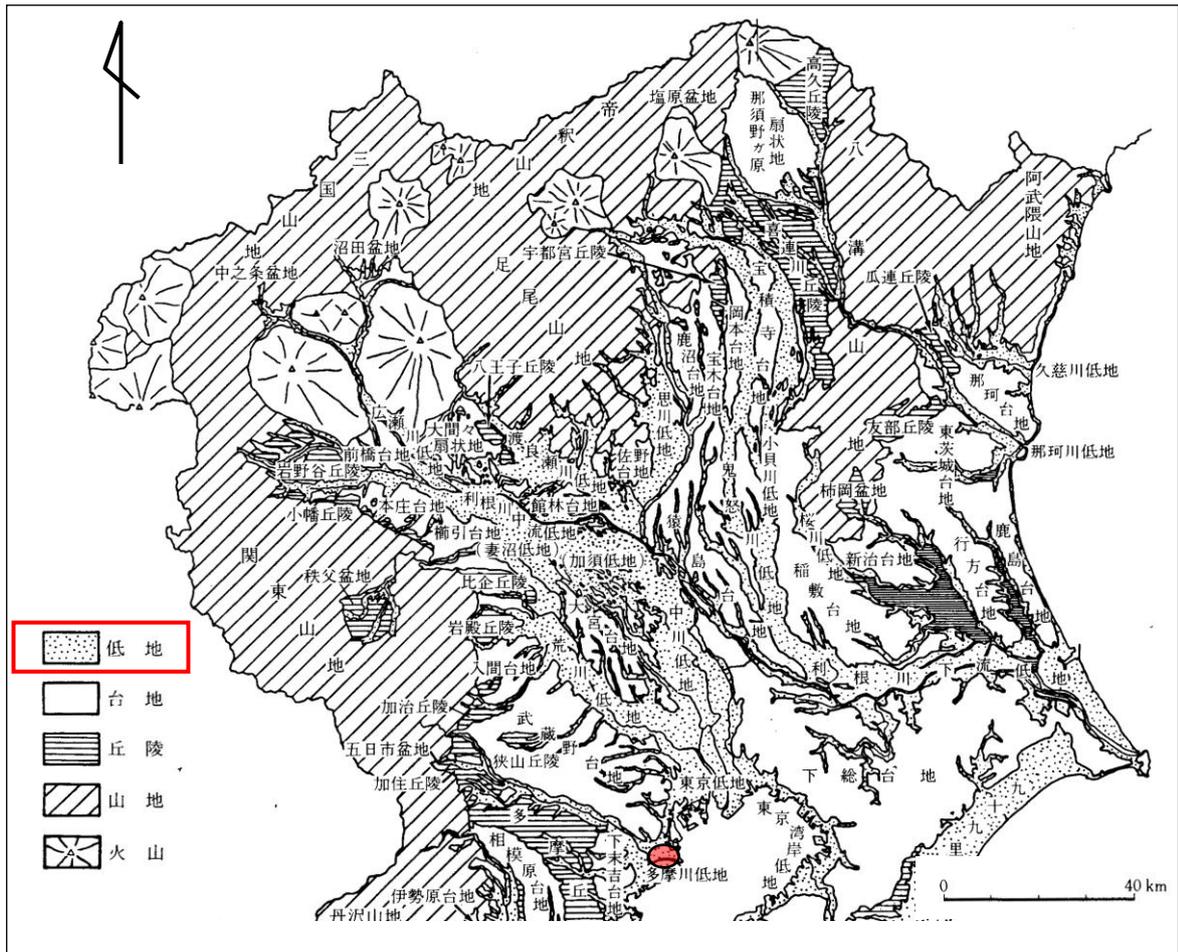
## b) 地盤の状況

### ア 地形の状況

事業区域は、神奈川県川崎市川崎区内に位置しており、多摩川の南側（右岸側）約400mにある。地形的には、図 4.3.1-2に示す関東地方の地形区分図より、「多摩川低地」と称される低地に位置している。

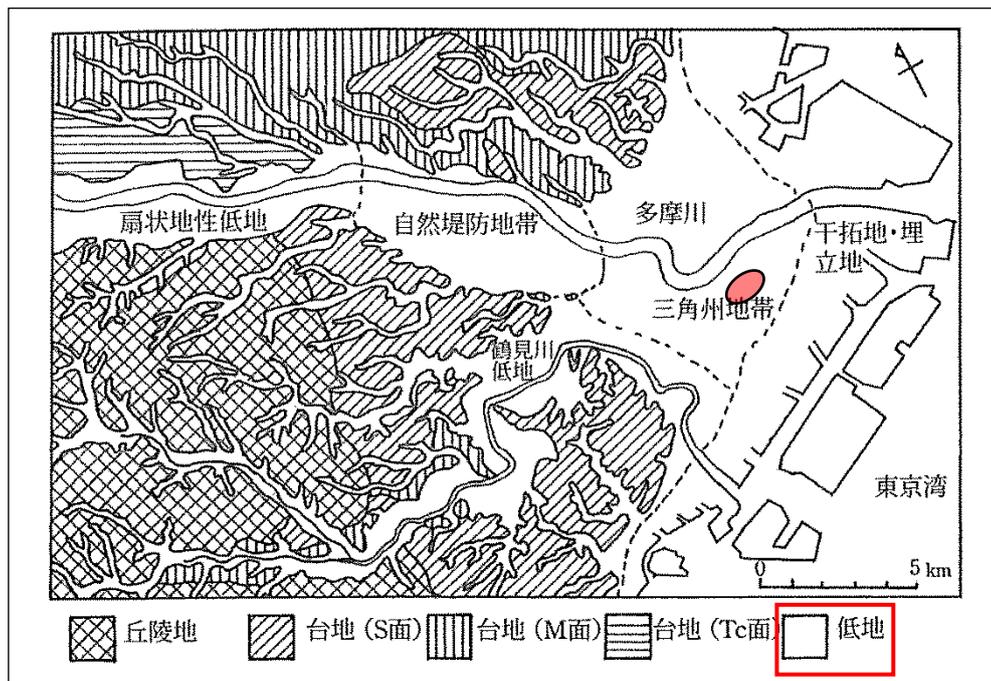
多摩川低地は、北側の武蔵野台地と、南側の多摩丘陵・下末吉台地の間を流れる多摩川が運搬した土砂が堆積した低地で、流路に沿って上流から、扇状地性低地、自然堤防地帯、三角州地帯などの自然地形と、河口付近に干拓地、埋立地などの人工地形が分布している。

事業区域は、図 4.3.1-3に示すように、多摩川下流部の三角州地帯に位置する。



出典：「関東地方（日本の地質3）」（1986年10月 共立出版）を基に作成

図 4.3.1-2 関東地方の地形区分と名称 ●：事業区域



出典：「大いなる神奈川の地盤」（2010年10月 技報堂出版）を基に作成

図 4.3.1-3 多摩川低地の地形区分 ●：事業区域

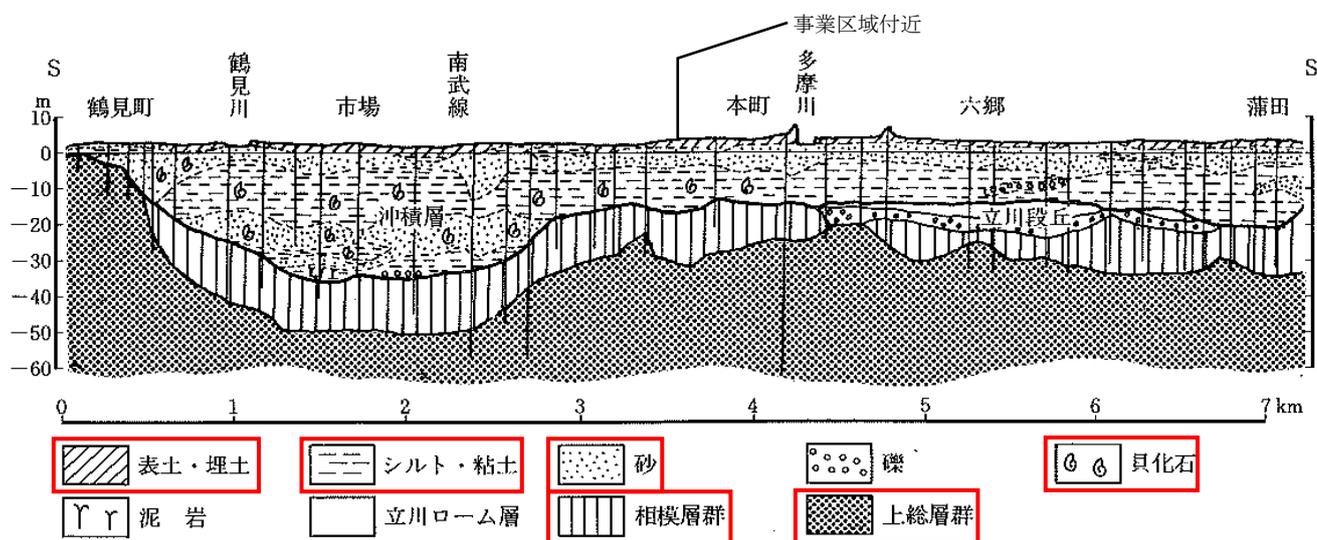
## イ 地質の状況

多摩川下流部の地層断面図を図 4.3.1-4に示す。事業区域が位置している多摩川低地の三角州地帯は、沖積層と称される軟弱な砂質土及び粘性土を主体とする地盤が厚く堆積することが知られている。

事業区域付近では、貝化石を含むシルト、砂からなる地層が主体となっており、その下位には相模層群、上総層群と称される地層が分布している。

相模層群や上総層群は、前述の沖積層より古い洪積層にあたる。相模層群は沖積層よりN値が大きいものの、未固結の粘性土や砂質土、砂礫層からなることが知られており、一方、上総層群は、当該地域の基盤となる半固結～固結状のシルトや砂（泥岩、砂岩）からなることが知られている。

事業区域内は、そのほとんどが京浜急行大師線の敷地となっており、地表面は多くが現在の線路やアスファルト、コンクリートにより覆われている。



出典：「関東地方（日本の地質3）」（1986年10月 共立出版）を基に作成

図 4.3.1-4 多摩川下流域部の地層断面図

### ウ 事業区域及び周辺のボーリング調査結果

事業区域及び周辺におけるボーリング調査地点は図 4.3.1-2(1)、(2)に示したとおりである。事業区域の地質断面図は図 4.3.1-5(1)、(2)に示す。また、既工事区域のボーリング調査地点及び地質断面図は、図 4.3.1-1(2)のとおりである。

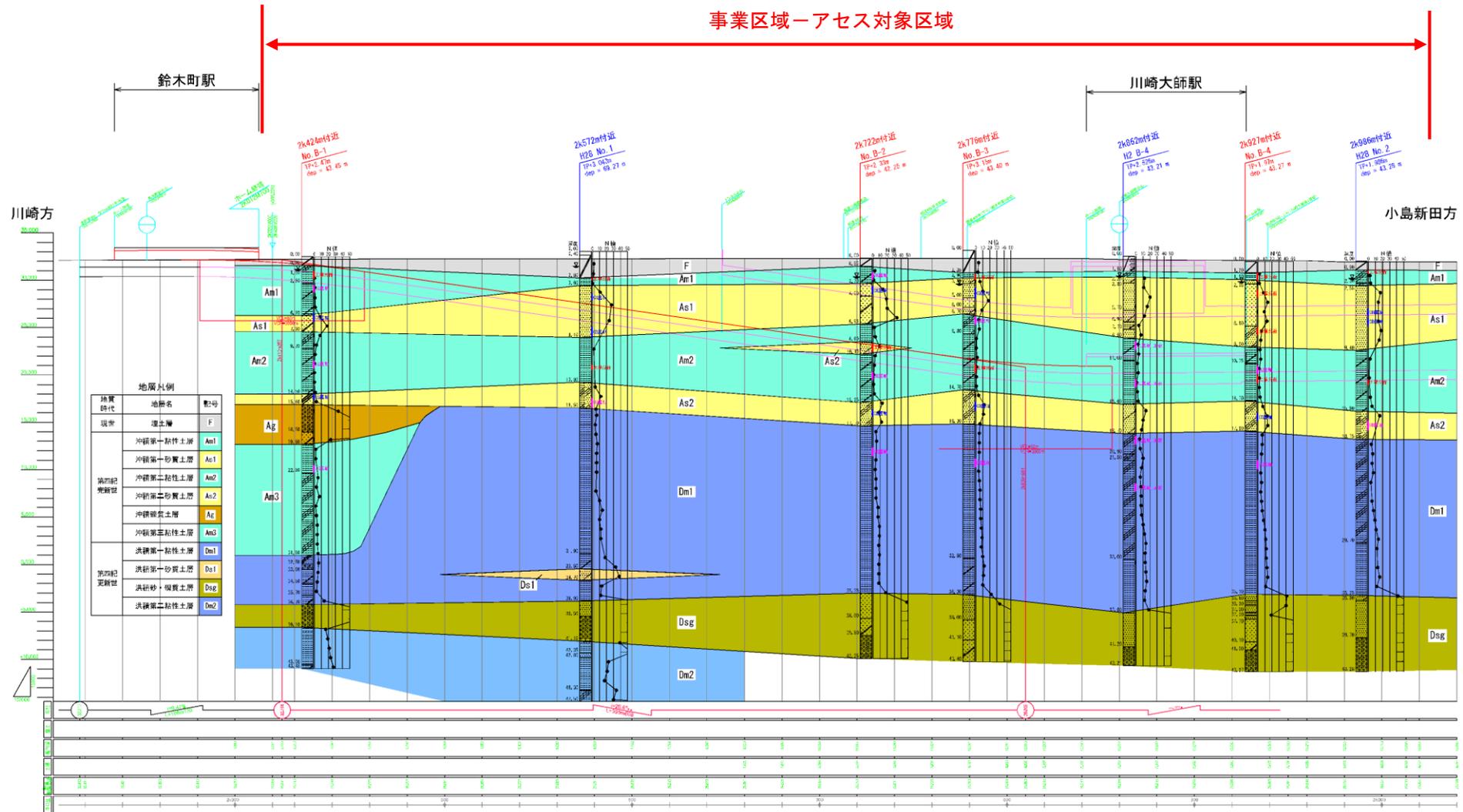
事業区域及び周辺の地質構造は、表 4.3.1-2に示すとおりである。事業区域から既工事区域は連続した地質構造となっており、事業区域と既工事区域は地質構造が類似していると考えられる。

表 4.3.1-2 事業区域及び周辺の地質構造

地質時代	地層名	地層記号	主な土質	主な色調	N値分布 (代表N値)	層相	
現世	埋土層	F	砂質土と粘性土の混合土	暗褐	1~4 (2)	人工地盤で礫を混入。コンクリート片や瓦礫等を混入する地点もある。	
第四期	完新世	沖積第一粘性土層	Am1	砂混りシルト	暗灰	0~3 (1)	細砂や腐植物片を混入。所々、酸化色（橙色）混じる。
		沖積第一砂質土層	As1	細砂、砂、礫混じり砂	暗灰	2~34 (11)	細砂~中砂を主体。地点や深度によって主体となる砂の粒径が異なる。As2層と比べて細粒分の混入が少ない。
		沖積第二粘性土層	Am2	シルト、砂混じりシルト	暗灰	0~9 (2)	細砂を不規則に混入し、層の上部では砂分を多く含むところがある。貝殻片を混入。全体に軟質。
		沖積第二砂質土層	As2	シルト質細砂	暗灰	3~18 (9)	砂の粒径は細かく、全体にシルト分を多く含む。貝殻片を混入。
		沖積礫質土層	Ag	砂礫、礫混じり砂	暗灰	23~214 (30)	礫は径2~30mm程度を主体。
		沖積第三粘性土層	Am3	砂質シルト	暗灰	2~7 (3)	細砂を不規則に多く混入。
	更新世	洪積第一粘性土層	Dm1	シルト、砂混じりシルト	緑灰 暗灰	3~33 (6)	全体に均質。所々、細砂や貝殻片を混入。全体に中位の硬さ。
		洪積第一砂質土層	Ds1	シルト質細砂	暗灰	17~38 (19)	Dm1層の下部や層中に1~3m程度の厚さで介在。全体にシルト分を含む。
		洪積砂・礫質土層	Dsg	細砂、砂、礫混じり砂、砂礫	暗灰	19~214 (64)	下部に従い粗粒な土質となる。砂礫の礫は径2~30mm程度を主体とし、最大礫径は60mm程度を確認。
		洪積第二粘性土層	Dm2	シルト	緑灰 暗灰	16~39 (20)	全体に硬質。

出典：「京浜急行大師線連続立体交差事業（I期②区間鈴木町～東門前駅間鈴木町すり付け設計等工事（その1））地盤調査報告書」（2020年3月 京浜急行株式会社 株式会社 東急設計コンサルタント）

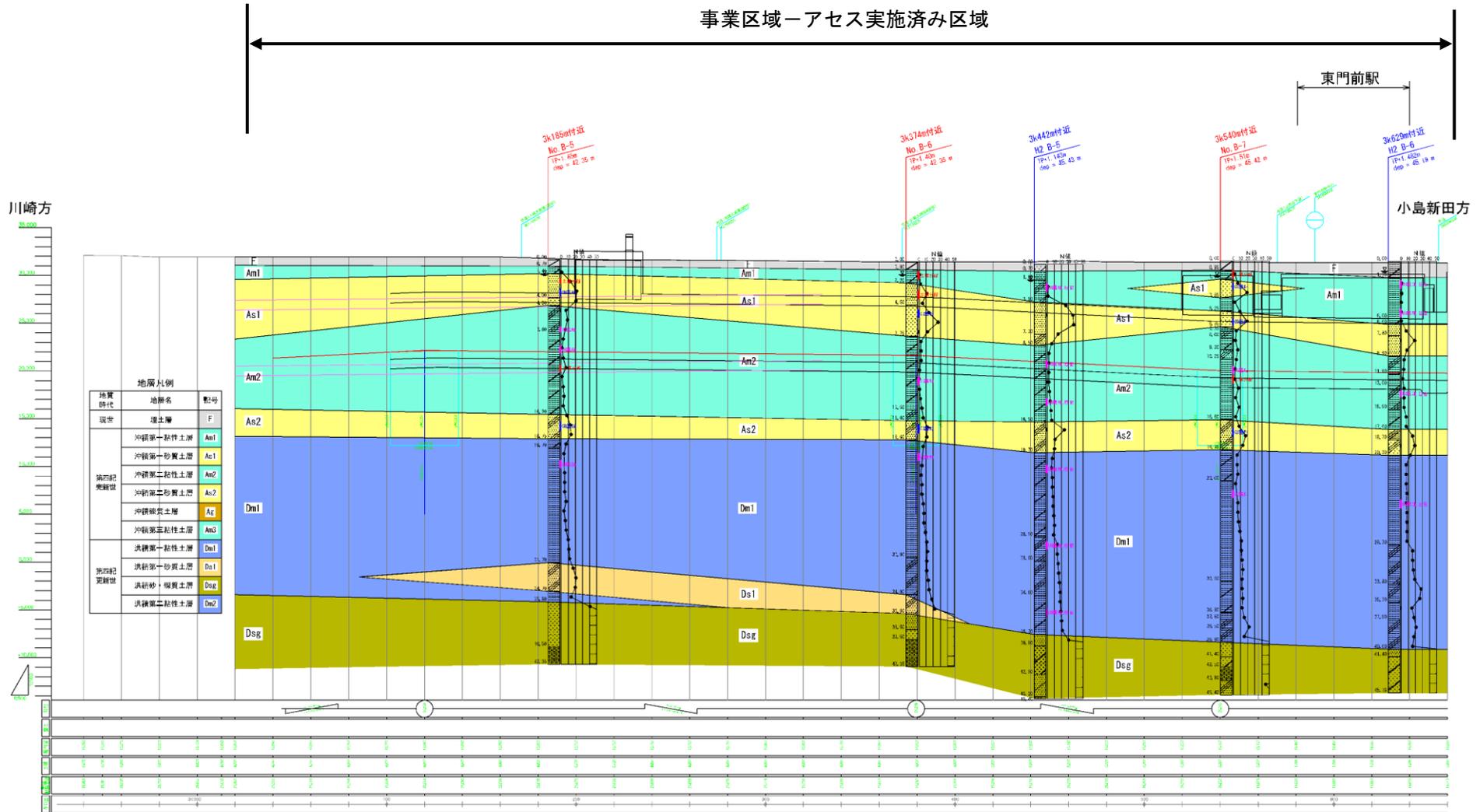
事業区域－アセス対象区域



出典：「京浜急行大師線連続立体交差事業（I期②区間鈴木町～東門前駅間鈴木町すり付け設計等工事（その1））地盤調査報告書」（2020年3月 京浜急行株式会社 株式会社 東急設計コンサルタント）を基に作成

図 4.3.1-5 (1) 地質断面図（事業区域－アセス対象区域）

事業区域－アセス実施済み区域



出典：「京浜急行大師線連続立体交差事業（I期②区間鈴木町～東門前駅間鈴木町すり付け設計等工事（その1））地盤調査報告書」（2020年3月 京浜急行株式会社 株式会社 東急設計コンサルタント）を基に作成

図 4.3.1-5(2) 地質断面図（事業区域－アセス実施済み区域）

### c) 地盤沈下の状況

事業区域及び周辺の水準点位置及び水準点の経年変化は、「第2章 周辺地域の概況及び環境の特性 2.1 周辺地域の概況 2.1.10 公害等の状況 (7) 地盤沈下」に示すとおりである。

事業区域及びその周辺の水準点の変動量は、監視の目安となる年間の沈下量 20mm 以内に納まっている。

### d) 気象の状況

事業区域周辺の一般局である田島測定局における令和6年の降水量は、「第2章 周辺地域の概況及び環境の特性 2.1 周辺地域の概況 2.1.1 気象の状況」に示すとおりであり、令和6年度の年間降水量は 1,412.0mm で、6月に 371.0mm で最大となっている。

### e) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「第2章 周辺地域の概況及び環境の特性 2.1 周辺地域の概況 2.1.6 土地利用の状況 (2) 土地利用」に示すとおりである。

事業区域及びその周辺に、湧水や揚水を行う井戸等は確認されていない。

### f) 関係法令等による基準等

「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」では、地下水の揚水は揚水施設の構造や揚水量により許可制または届出制として規制している。

「地域環境管理計画の地域別環境保全水準」

本事業では、供用後の施設からの地下水の揚水は計画していない。

## (2) 環境保全目標

環境保全目標は、地域環境管理計画の地域別環境保全水準を参考に、表 4.3.1-3に示すとおり設定した。

表 4.3.1-3 地盤（地下水位、地盤沈下、変状）に係る環境保全目標

項目	環境保全目標
地下水位	生活環境の保全に支障のないこと。
地盤沈下	地盤沈下を生じさせないこと。
変状	生活環境の保全に支障のないこと。

### (3) 予測及び評価

#### 1) 工事等の影響

##### a) 予測

###### ア 予測項目

予測項目は、工事中の掘削工事に伴う地下水位の変化、地盤沈下及び変状とした。

###### イ 予測地域

予測地域は、事業区域とした。

###### ウ 予測時期

予測時期は、工事期間中で地下水位の変化、地盤沈下及び変状の生じる可能性が考えられる時期とし、掘削工事を行う時期とした。

###### エ 予測方法

予測方法は、施工計画の内容をもとに、地下水位の変化、地盤沈下及び変状の程度を定性的に予測する方法とした。

###### オ 予測条件

本事業での施工方法に係る基本的な考え方を以下に示す。

- ・ 工事による影響が一番大きい、掘削工事を対象とする。
- ・ 掘削工事にあたっては、既工事区域（東門前駅～小島新田駅）において施工実績がある止水性の高い土留壁工を採用して施工する。
- ・ 掘削工事にあたっては、土留壁を支持するための支保工を架設しながら掘削を行うことにより、掘削中の土留壁の垂直性を確保する。
- ・ 近接家屋の安全確認における管理基準値として、土留壁のたわみの水平変位の許容変位を 50mm（設計値）として施工する。また、設計値の 80%である水平変位 40mm を一次管理値として設定し、工事期間中は土留壁の垂直性の点検を定期的に行う。

## カ 予測結果

### ① 地下水位の変化

工事中における地下水位の低下する要因としては、掘削面からの地下水の流出が挙げられる。これに対して、本工事では、掘削工にあたっては既工事区域（東門前駅～小島新田駅）において施工実績がある止水性の高い土留壁工を採用して施工することから、地下水位の低下による周辺的生活環境への影響が生じる可能性は低いものと予測する。

### ② 地盤沈下

工事中における地盤沈下の要因としては、地下水位の低下に伴う地盤の沈下が挙げられる。これに対して、本工事では、「① 地下水位の変化」に記載のとおり、既工事区域（東門前駅～小島新田駅）において施工実績がある止水性の高い土留壁工を採用して施工することから、地下水位の低下に伴う地盤沈下が生じる可能性は低いものと予測する。

### ③ 変状

工事中における地盤の変状の要因としては、掘削工に伴う掘削側面の崩壊が挙げられる。これに対して、本工事では、掘削工にあたっては、土留壁を支持するための支保工を架設しながら掘削を行うことにより、掘削中の土留壁の垂直性を確保するとともに、近接家屋の安全確認における管理基準値として、土留め壁のたわみの水平変位の許容変位を 50mm（設計値）とする。また、設計値の 80%である水平変位 40mm を一次管理値として設定し、工事にあたっては土留壁の垂直性の点検を定期的に行い、必要に応じて追加の対策を行う計画であることから、掘削側面の崩壊による地盤の変状が生じる可能性は低いものと予測する。

## b) 環境保全のための措置

本事業では、地盤への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・ 工事期間中は、地下掘削部における地下水の漏水及び地盤の変状について、定期的な点検を行い、必要に応じて追加の対策を行う。

## c) 評価

本工事では、既工事区域（東門前駅～小島新田駅）において施工実績がある止水性の高い土留壁工を採用して施工することから、工事中における掘削区域内への地下水の流出は少なく、周辺地下水の著しい水位低下を誘引しないため、地下水位の低下及び地盤沈下が生じる可能性は低いものと予測する。

また、土留壁を支持するための支保工を架設しながら掘削を行うことにより、掘削中の土留壁の垂直性を確保するとともに、近接家屋の安全確認における管理基準値として、土留め壁のたわみの水平変位の許容変位を 50mm（設計値）として施工する。設計値の 80%である水平変位 40mm を一次管理値として設定し、工事にあたっては土留壁の垂直性の点検を定期的に行う計画であることから、掘削側面の崩壊による地盤の変状が生じる可能性は低いものと予測する。

さらに、工事期間中は、地下掘削部における地下水の漏水及び地盤の変状について、定期的な点検を行い、必要に応じて追加の対策を行うといった環境保全のための措置を講じる。

以上のことから、工事中の地下掘削工事に伴う地下水位の変化及び地盤の変状による周辺的生活環境の保全に支障はなく、地盤沈下も生じさせないことから、環境保全目標を満足すると評価する。

## 2) 施設の存在（掘割構造・地下構造）

### a) 予 測

#### ア 予測項目

予測項目は、供用時の施設の存在に伴う地下水位の変化、地盤沈下及び変状とした。

#### イ 予測地域

予測地域は、事業区域とした。

#### ウ 予測時期

予測時期は、工事完了後に一定期間をおいた供用時とした。

#### エ 予測方法

予測方法は、事業計画の内容をもとに、地下水位の変化、地盤沈下及び変状の程度を定性的に予測する方法とした。

#### オ 予測条件

本事業での施工方法及び維持管理に係る基本的な考え方を以下に示す。

- ・本事業の実施により地下水位の低下や地盤沈下が生じる可能性があることを考慮した上で、地質調査等の結果を踏まえ、地下水位や地盤に考慮した適切な構造・工法を検討し、採用する。また、必要に応じて地盤改良などの対策工法を行う。
- ・供用後は、構造物の定期的な点検・補修などの適切な維持管理を行う。

## カ 予測結果

### ① 地下水位の変化

本事業では、本事業の実施により地下水位の低下や地盤沈下が生じる可能性があることを考慮した上で、地質調査等の結果を踏まえ、地下水位や地盤に考慮した適切な構造・工法を検討し、採用する。また、必要に応じて地盤改良などの対策工法を行う。構造物が存在することで流動遮断による地下水位の変化が起こらないよう、既工事区域（東門前駅～小島新田駅）の工事实績を参考に適切な対策を行う。供用後は、構造物の定期的な点検・補修などの適切な維持管理を行うことから、地下水位の低下による周辺的生活環境への影響が生じる可能性は低いものと予測する。

### ② 地盤沈下

本事業の事業区域及びその周辺に湧水や揚水は確認されていないが、本事業の実施により地下水位の低下や地盤沈下が生じる可能性があることを考慮した上で、地質調査等の結果を踏まえ、地下水位や地盤を考慮した適切な構造・工法を検討し、採用する。また、必要に応じて地盤改良などの対策工法を行う。構造物が存在することで流動遮断による地下水位の変化が起こらないよう、また、線路跡地を舗装することで降雨時等に不浸透被覆による周辺地盤への影響が生じないよう、既工事区域（東門前駅～小島新田駅）の工事实績を参考に適切な対策を行う。供用後は、構造物の定期的な点検・補修などの適切な維持管理を行うことから、地下水位の低下に伴う地盤沈下が生じる可能性は低いものと予測する。

### ③ 変状

本事業では、本事業の実施により地下水位の低下や地盤沈下が生じる可能性があることを考慮したうえで、地質調査等の結果を踏まえ、地下水位や地盤を考慮して適切な構造・工法を検討し、採用する。また、地盤の緩い箇所では必要に応じて地盤改良などの対策工法を行う。供用後は、構造物の定期的な点検・補修などの適切な維持管理を行うことから、掘削側面の崩壊による地盤の変状が生じる可能性は低いものと予測する。

## b) 環境保全のための措置

本事業では、地盤への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

- ・事業区域における地下水の水位や地盤の変位の定期的な確認を行うとともに、地下水位や地盤への影響が想定以上になることが想定された場合には、追加の対策措置を講じる。

## c) 評 価

本事業では、本事業の実施により地下水位の低下や地盤沈下が生じる可能性があることを考慮した上で、地質調査等の結果を踏まえ、既工事区域の工事实績を参考に、地下水位や地盤を考慮した適切な構造・工法を検討し、採用する。また、必要に応じて地盤改良などの対策工法を行う。供用後は、構造物の定期的な点検・補修などの適切な維持管理を行う。以上のことから、供用後において、地下水位の低下及び地盤沈下が生じる可能性は低いものと予測する。

さらに、供用後は、事業区域における地下水の水位や地盤の変位の定期的な確認を行うとともに、地下水位や地盤への影響が想定以上になることが想定された場合には、追加の対策措置を講じる。

以上のことから、供用後の施設の存在に伴う地下水位の変化及び地盤の変状による周辺的生活環境の保全に支障はなく、地盤沈下も生じさせないことから、環境保全目標を満足すると評価する。