

8 隣接区域（川崎大師駅から東門前駅間）の影響予測

8 隣接区域の影響予測

本環境影響評価は、1期②区間（東門前駅～鈴木町駅間）のうち、環境影響評価が未実施である鈴木町駅から川崎大師駅付近の約0.5kmを環境影響評価の対象区域、周辺の使用する用地を含めた範囲を事業区域と位置づけ、調査、予測、評価を実施した。

ただし、1期②区間（東門前駅～鈴木町駅間）のうち、環境影響評価が既の実施済みであり今回の環境影響評価の対象区域外となる川崎大師駅から東門前駅の区域（隣接区域）についても、工事は同時期に行うこととなっており、環境影響評価を実施した平成4年度の時点から工事計画の前提（工事用車両台数や建設機械の台数等）が異なる部分もあること等から、工事中の以下の項目について、参考までに、再予測・評価を実施するものとした。

再予測、評価を実施した内容は以下の表8.1-1のとおりである。なお、工事用車両の走行に係る影響に関しては、本事業（川崎大師駅付近から鈴木町駅間）の工事による車両もエリアを通過することから、東門前駅～鈴木町駅間の工事用車両の台数も含めた複合的な影響予測とした。

表 8.1-1 川崎大師駅から東門前駅における再予測、評価項目

環境影響要因	予測項目	備考
建設機械の稼働に伴う影響	大気質、騒音、振動	
工事用車両の走行に係る影響	大気質、騒音、振動	川崎大師駅付近から鈴木町駅間の工事用車両台数も含めた複合予測

資料 8 - 1 大気質予測

(1) 建設機械の稼働に係る影響

ア 長期将来濃度予測

① 予測項目

予測項目は、二酸化窒素（NO₂）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、この地図は、川崎市発行の1：2,500地形図「川崎区」（平成28年3月）を使用したものである。

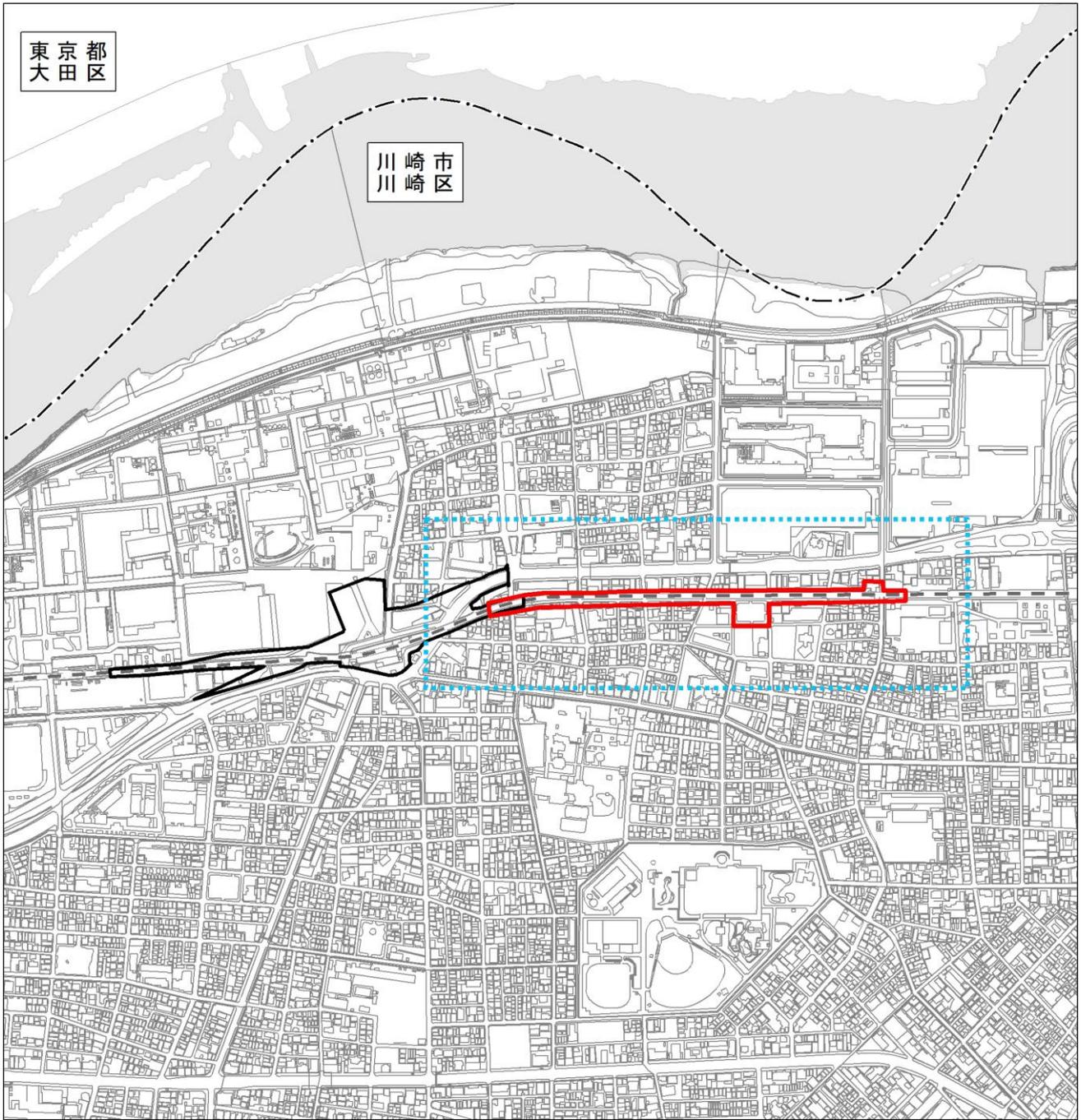
図8.1-1に示すとおり、予測時期における工事内容を踏まえ、最大付加濃度出現地点が含まれると想定される範囲として、隣接区域の敷地境界から約100mの範囲とした。また、予測高さは、地上1.5mとした。

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34ヵ月目～45ヵ月目の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8-5、資-257ページ参照）に示す。

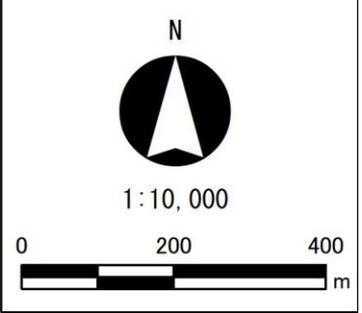
④ 予測方法

予測方法は、条例準備書本編（「4.2.1 大気質」）の内容と同様とした。



凡例

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



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図 8.1-1 建設機械の稼働に係る大気質予測範囲図

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8.1-1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。

表 8.1-1 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 ³	104	720	240
ラフタークレーン	16～50 t	254	240	240
クローラクレーン	100～120 t	184	480	240
クローラクレーン	4.9～25 t	112	0	240
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	0
杭打ち機	131 kN	237	240	0
空気圧縮機	21.7m ³ /min	145	240	240
ボーリングマシン	18.5kW	19	0	480
コンクリートミキサー車	7 m ³ /h	213	240	240
コンクリートポンプ車	45m ³ /h	118	460	240

注1) 上記の稼働台数は、34カ月目～45カ月目の建設機械の台数を合計したものである。

注2) 建設機械については、昼間8時～18時（昼休み1時間を除く）、夜間20時～翌8時に稼働するものとなる。

B. 排出源の配置

排出源は、図 8.1-2 に示すとおり隣接区域内に配置した。

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。

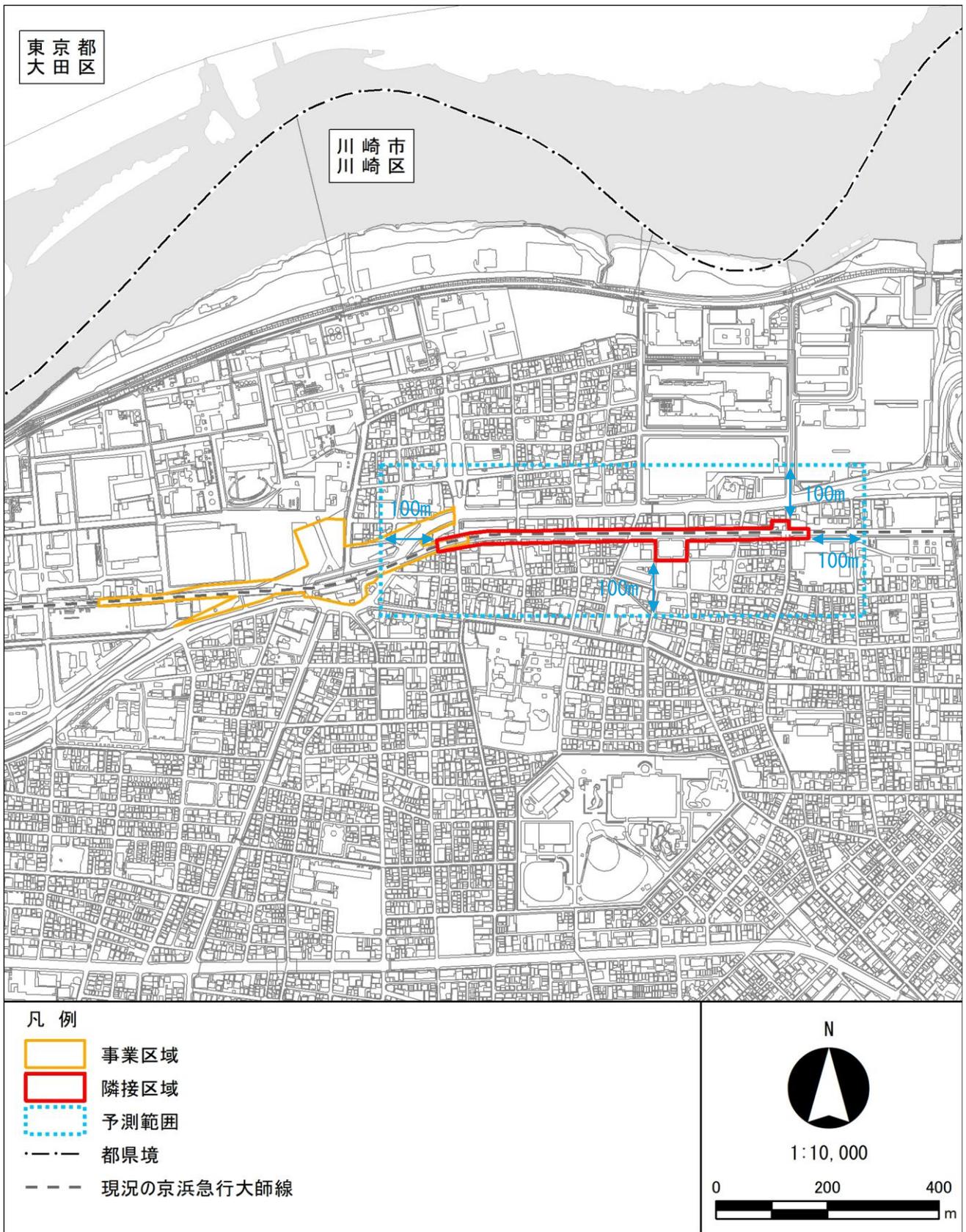
D. 気象条件

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/m³）を用いた。



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」（平成28年3月）を使用したものである。

図 8.1-2 排出源の配置図

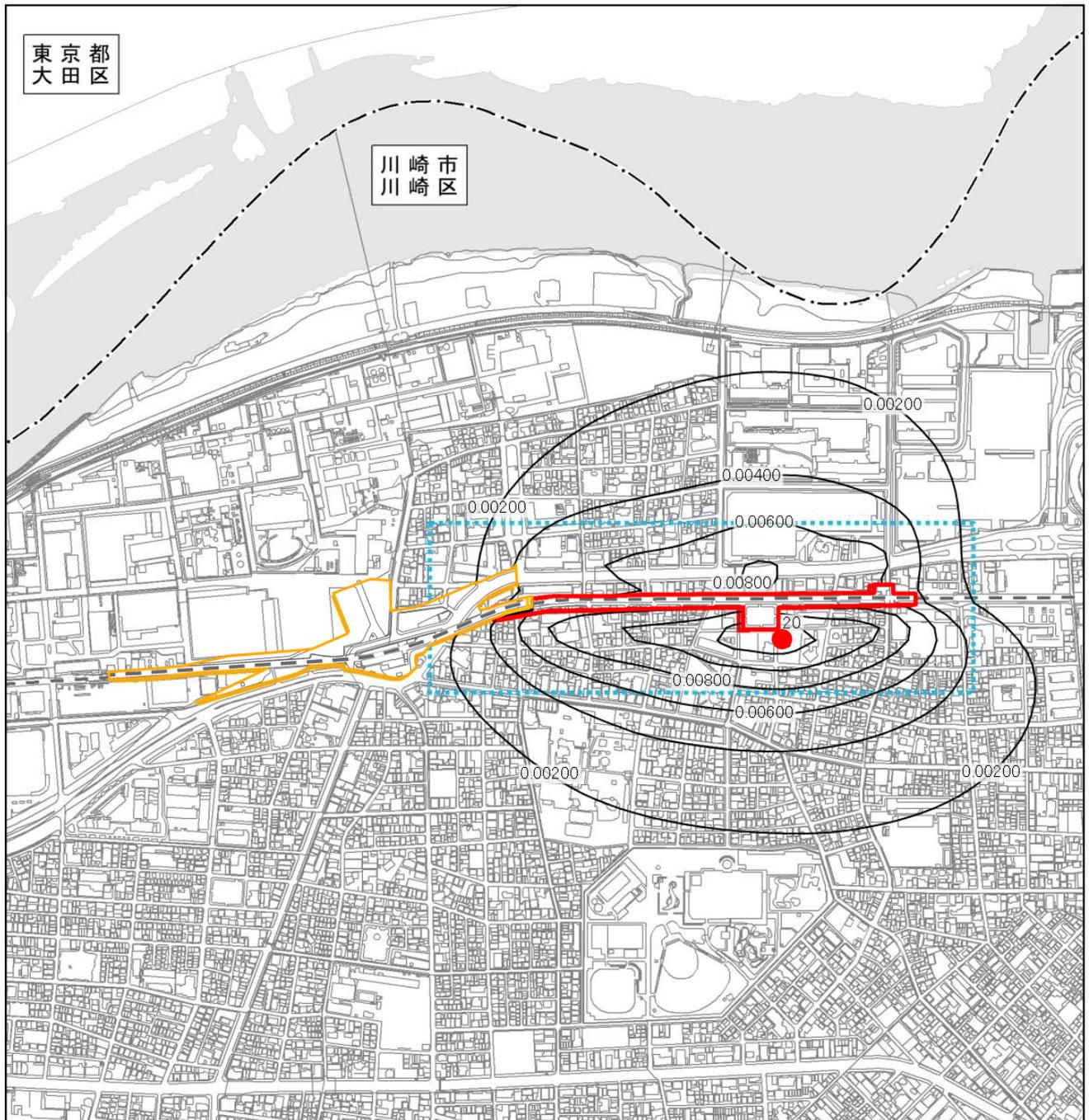
⑥ 予測結果

長期将来濃度の予測結果は、表8.1-2及び図8.1-3(1)、(2)に示すとおりである。

二酸化窒素については 0.049ppm（日平均値の年間 98%値）、浮遊粒子状物質については 0.036mg/m³（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/m³以下）を満足するものと予測する。

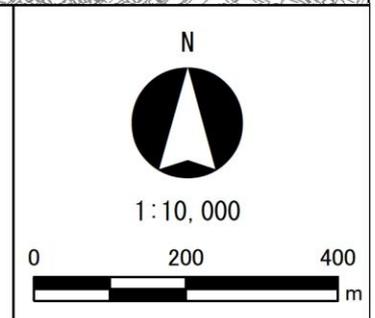
表 8.1-2 建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測結果（長期将来濃度）

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)	0.0132	0.015	0.0282	46.8	0.049	0.06ppm 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0010	0.014	0.0150	6.6	0.036	0.10mg/m ³ 以下



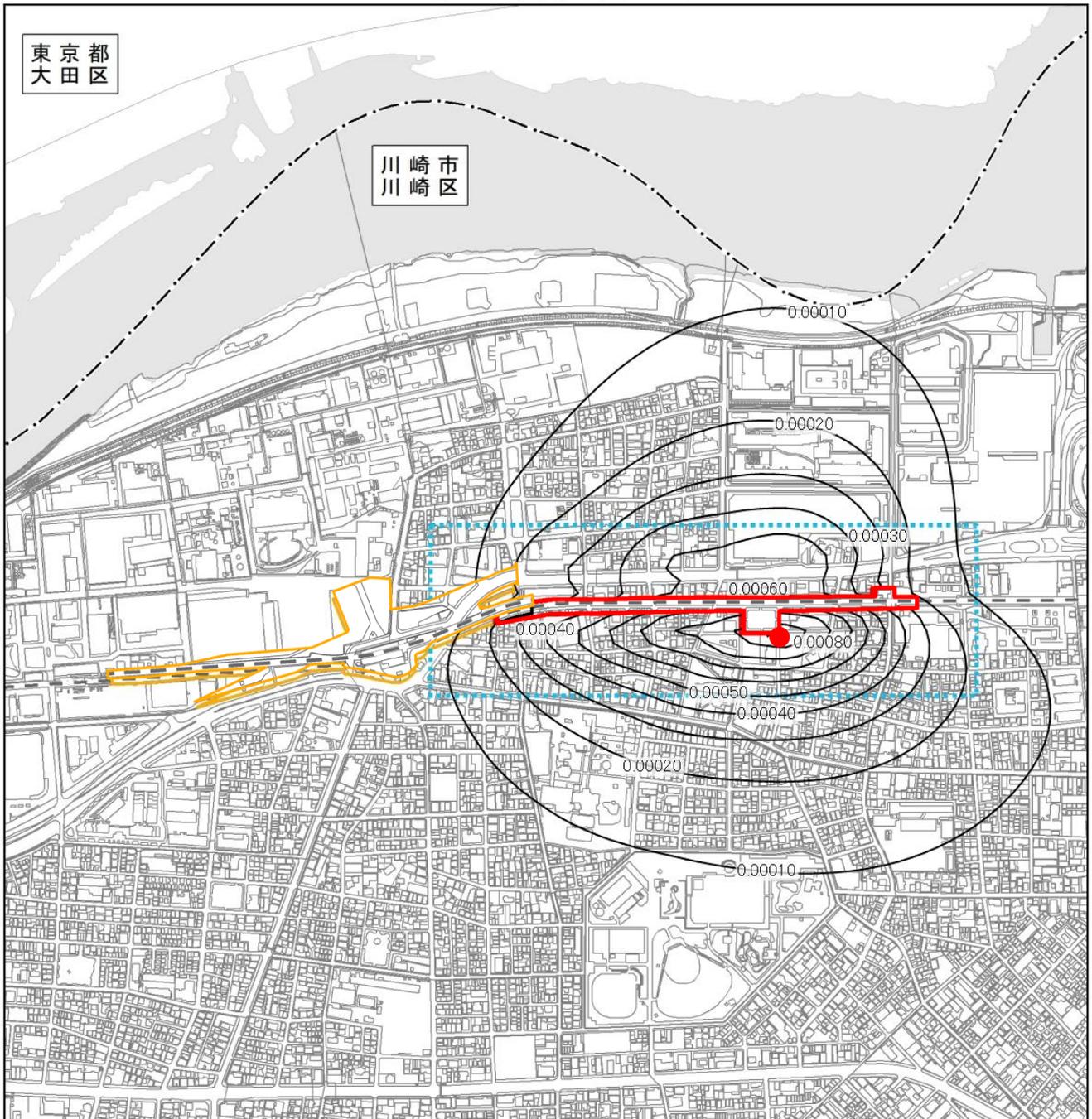
凡例

- 事業区域
- 隣接区域
- 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 (0.0132ppm)



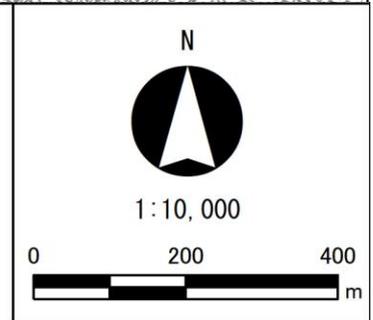
この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図 8.1-3 (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
- 隣接区域
- 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 (0.0010mg/m³)



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図8.1-3 (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)

⑦ 事業区域と隣接区域との工事の複合影響

工事については、事業区域の工事と隣接区域の工事が同時期に実施されることもあるが、これらの2つが同時に施工された場合における複合影響を検討した。

複合影響の予測は、安全側の予測とするために、事業区域については条例準備書本編で記載した事業区域において最大影響が生じる時期（工事開始後 85 ヶ月目～96 ヶ月目の1年間）と、隣接区域については本章で記載した事業区域において最大影響が生じる時期（工事開始後 34 ヶ月目～45 ヶ月目の1年間）の条件を用いて計算した。

予測地点については図8.1-1に示すとおり、複合影響が大きく表れる可能性がある地点として、各工事の単独予測を行った際の最大地点（地点1、地点2）及び、事業区域と隣接区域の重複する地点（地点3）を予測対象とした。

長期将来濃度の複合予測結果は、表8.1-3及び表8.1-4に示すとおりである。

二酸化窒素については、最大で 0.059ppm（日平均値の年間98%値）、浮遊粒子状物質については、最大で 0.039mg/m³（日平均値の年間2%除外値）となり、環境保全目標（二酸化窒素：0.06ppm以下、浮遊粒子状物質：0.10mg/m³以下）を満足するものと予測する。

表 8.1-3 二酸化窒素（長期将来濃度）の複合影響予測結果

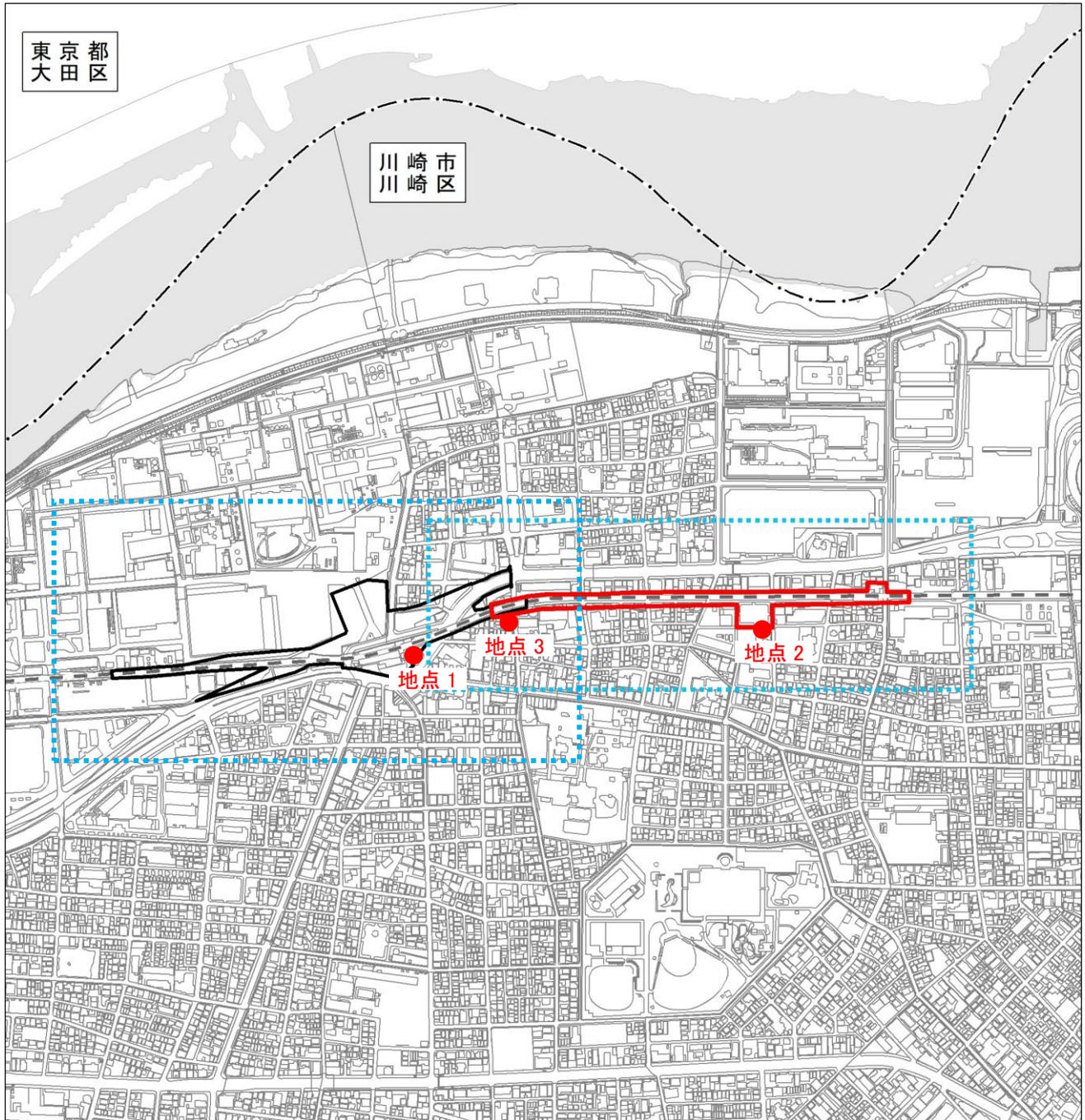
単位：ppm

予測地点		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	日平均値の年間98%値	環境保全目標
		事業区域からの影響	隣接区域からの影響				
地点1	事業区域の影響最大地点	0.0210	0.0009	0.015	0.0369	0.059	0.06ppm以下
地点2	隣接区域の影響最大地点	0.0011	0.0132		0.0293	0.050	
地点3	事業区域と隣接区間の重複地点	0.0098	0.0046		0.0294	0.050	

表 8.1-4 浮遊粒子状物質（長期将来濃度）の複合影響予測結果

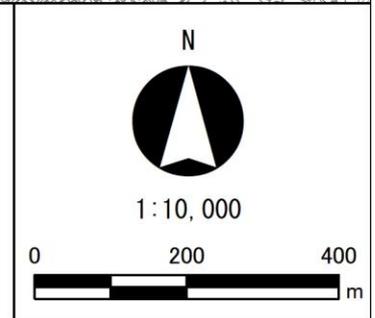
単位：mg/m³

予測地点		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	日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
		事業区域からの影響	隣接区域からの影響				
地点1	事業区域の影響最大地点	0.0023	0.0001	0.014	0.0164	0.039	0.10mg/m ³ 以下
地点2	隣接区域の影響最大地点	0.0011	0.0003		0.0154	0.037	
地点3	事業区域と隣接区間の重複地点	0.0001	0.0010		0.0151	0.036	



凡例

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



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」（平成28年3月）を使用したものである。

図 8.1-4 大気質（長期将来濃度）の複合影響予測地点

イ 短期将来濃度予測

① 予測項目

予測項目は、二酸化窒素（NO₂）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、隣接区域から概ね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、昼間の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136ヵ月目とし、表8.1-5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、資料編（資料8-5、資-257ページ参照）に示す。

表 8.1-5 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 136ヵ月目	躯体構築工	バックホウ（0.1～0.8m ³ ） ラフタークレーン（25 t） クローラクレーン（100～120 t） オールテレーンクレーン（100～160 t）
	線路切替工	油圧式圧入引抜機（255kN） 空気圧縮機（21.7m ³ /min） ボーリングマシン（18.5kW） コンクリートミキサー車（7 m ³ /h） コンクリートポンプ車（45m ³ /h）

④ 予測方法

予測方法は、条例準備書本編（「4.2.1 大気質」）の内容と同様とした。

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8.1-6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。

表 8.1-6 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 ³	104	4
ラフタークレーン	25 t	254	1
クローラクレーン	100～120 t	184	2
オールテレーンクレーン	100～160 t	136	2
油圧式圧入引抜機	255kN	44	1
空気圧縮機	21.7m ³ /min	145	1
ボーリングマシン	18.5kW	19	1
コンクリートミキサー車	7 m ³ /h	213	1
コンクリートポンプ車	45m ³ /h	118	1

注1) 上記の稼働台数は、136ヵ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 8.1-5 に示すとおり隣接区域内に配置した。

C. 排出源の高さ

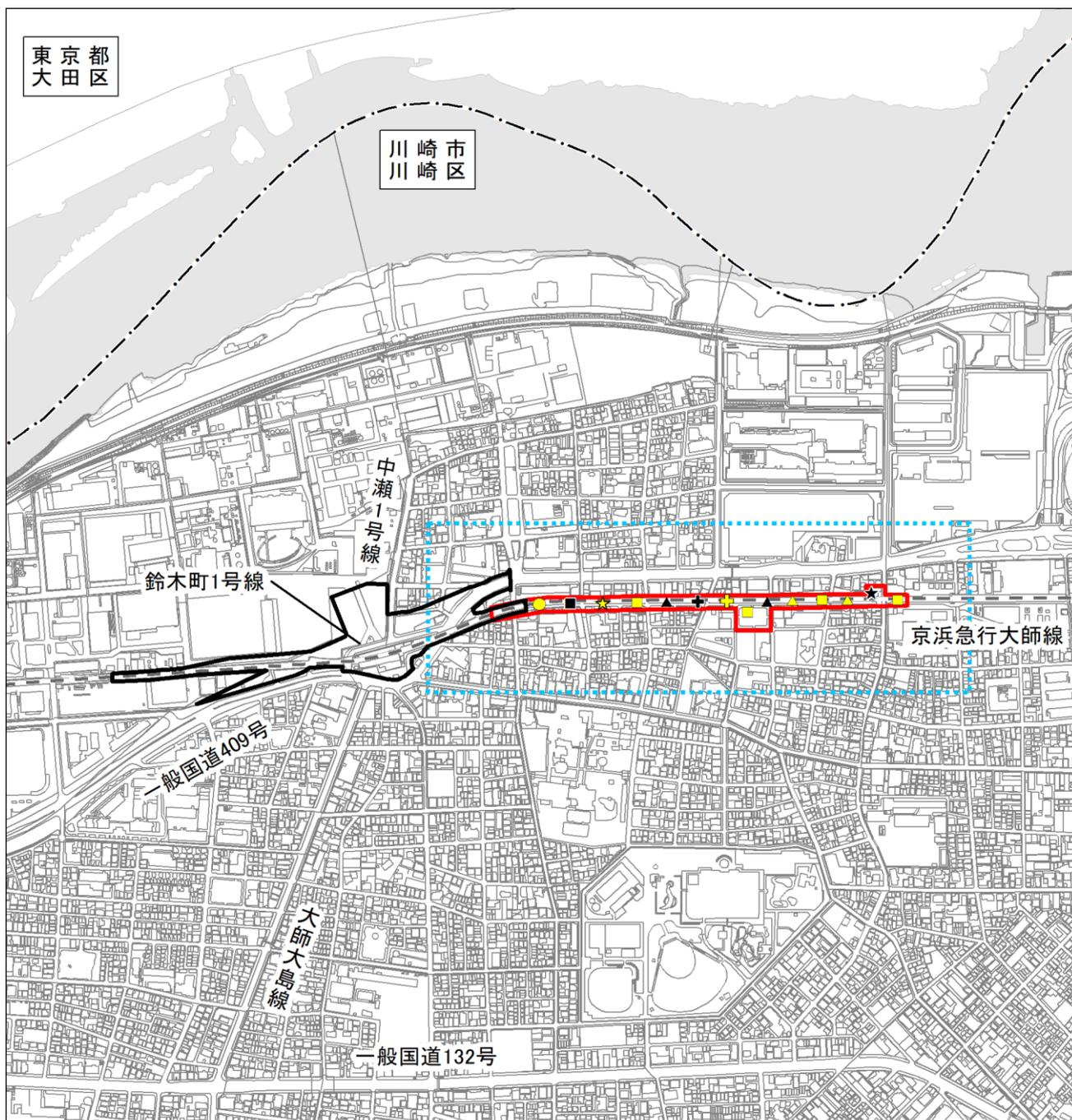
排出源の高さは、建設機械の排気管高さ 2.0m と排ガスの上昇高さ 3.0m の合計とし、地上 5 m とした。

D. 気象条件

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。

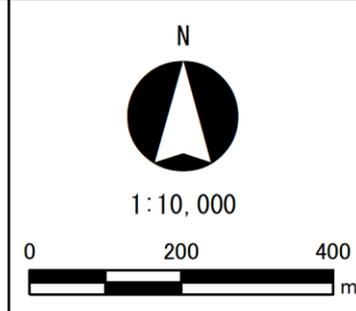
E. バックグラウンド濃度

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、上述の気象条件時の平均濃度（二酸化窒素：0.021ppm、浮遊粒子状物質：0.014mg/m³）を用いるものとした。



凡例

- | | | | |
|---|------------|---|----------------------|
|  | 事業区域 | ▲ | オールテレーンクレーン |
|  | 隣接区域 | ▲ | クローラクレーン (100~120 t) |
|  | 都県境 | ● | コンクリートポンプ車 |
|  | 現況の京浜急行大師線 | ■ | コンクリートミキサー車 |
|  | 予測範囲 | ■ | 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「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図 8.1-5 大気質(短期将来濃度)の予測に係る建設機械の配置

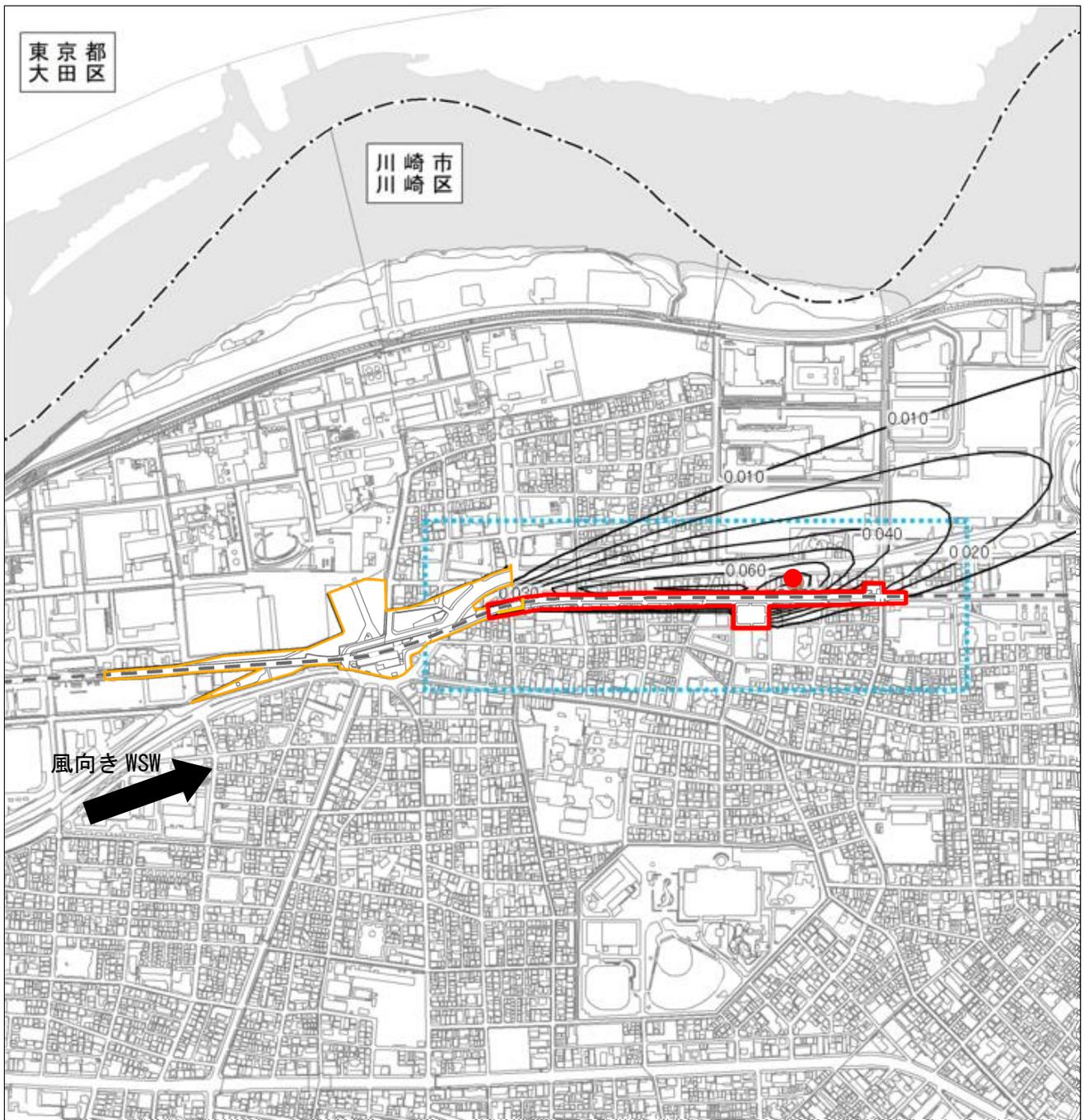
⑥ 予測結果

短期将来濃度の予測結果は、表8.1-7及び図8.1-6(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 0.107ppm、浮遊粒子状物質が 0.022mg/m³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/m³以下）を満足する。

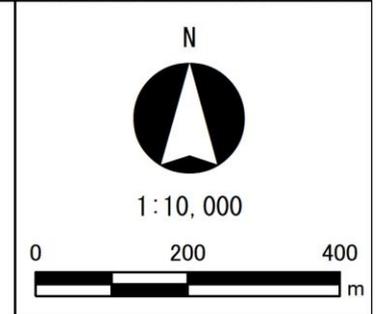
表 8.1-7 建設機械の稼働に係る大気質への影響の予測結果（短期将来濃度）

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	0.086	0.021	0.107	0.2ppm以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	西南西	0.008	0.014	0.022	0.20mg/m ³ 以下



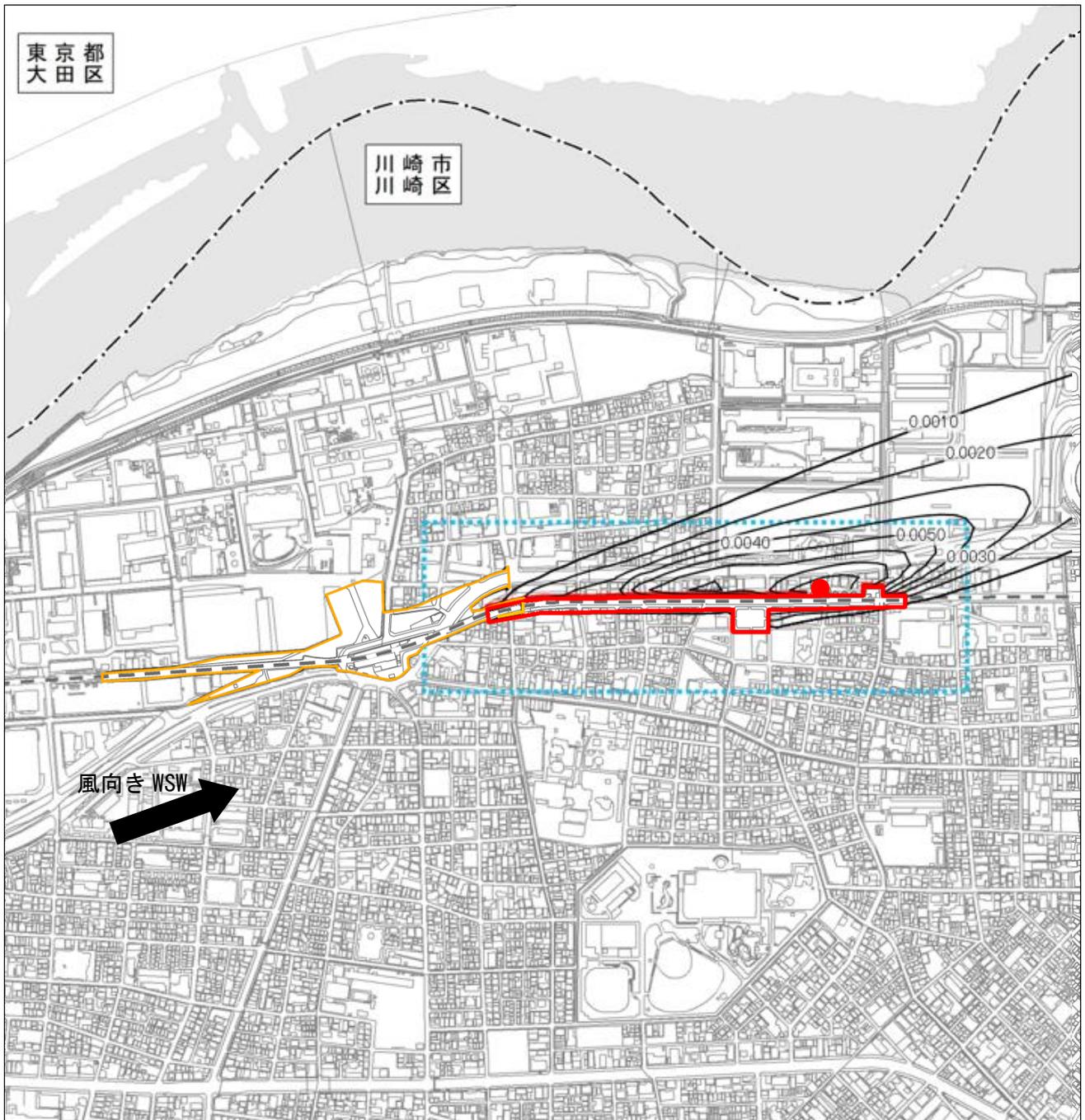
凡例

- 事業区域
- 隣接区域
- 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 (0.086ppm、風向：西南西)



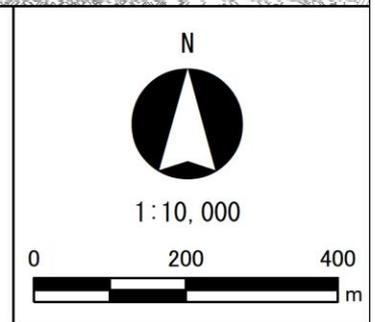
この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図 8.1-6 (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
- 隣接区域
- 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 (0.008mg/m³、風向：西南西)



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図8.1-6 (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)

⑦ 事業区域と隣接区域との工事の複合影響

工事については、事業区域の工事と隣接区域の工事が同時期に実施されることもあるが、これらの2つが同時に施工された場合における複合影響を検討した。

複合影響の予測は、安全側の予測とするために、事業区域については条例準備書本編で記載した事業区域において最大影響が生じる時期（工事開始後86ヵ月目）と、隣接区域については本章で記載した事業区域において最大影響が生じる時期（工事開始後136ヵ月目）の条件を用いて計算した。

予測地点については、事業区間及び隣接区間のいずれも西南西の風向の際に予測濃度が高くなったことから、濃度が集約しやすい東北東の位置に地点を設定した。これは、図8.1-7に示すとおり、隣接区域の単独予測を行った際の最大地点となる。

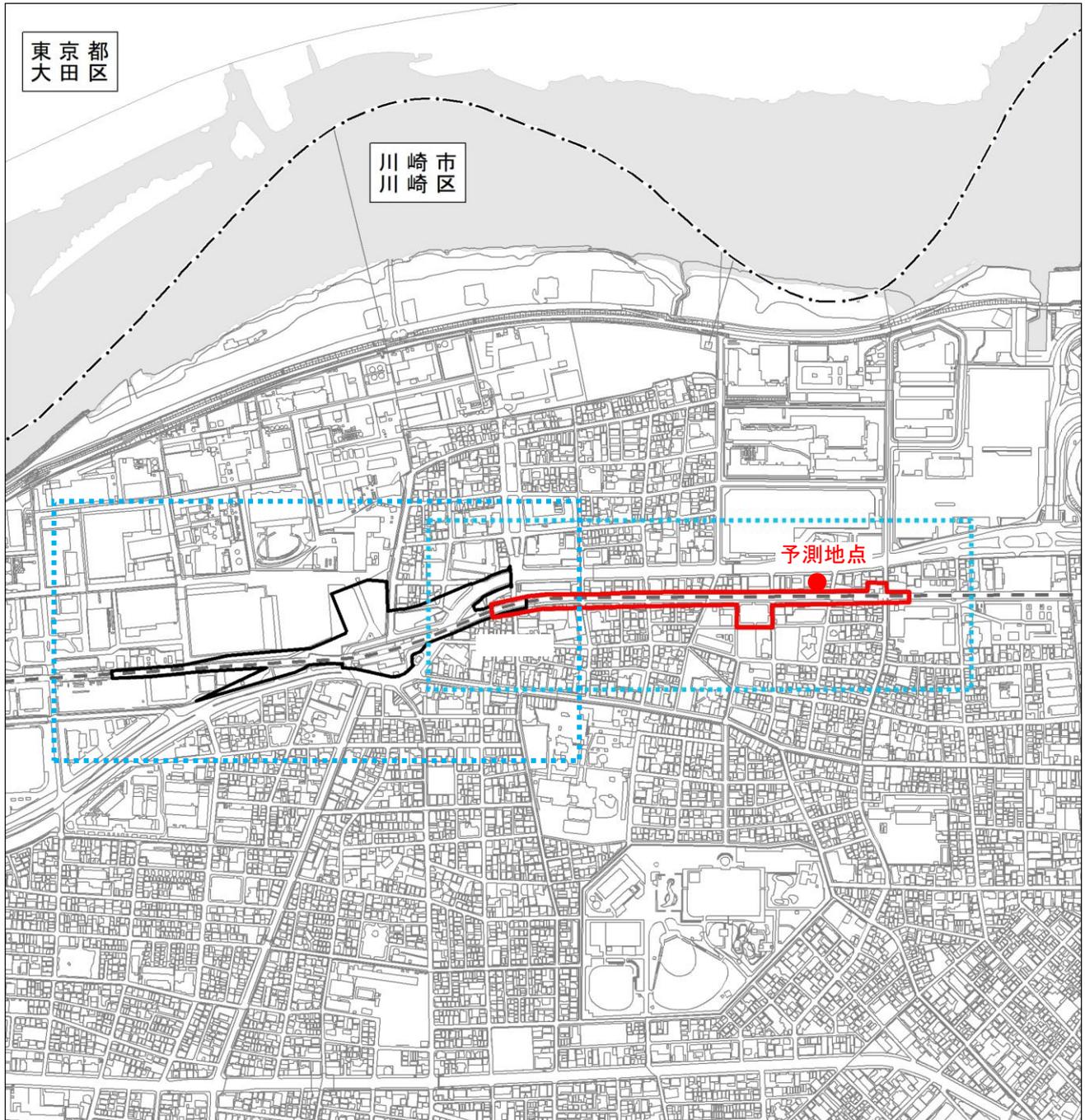
長期将来濃度の複合予測結果は、表8.1-8に示すとおりである。

二酸化窒素については、0.111ppm（日平均値の年間98%値）、浮遊粒子状物質については、0.022mg/m³（日平均値の年間2%除外値）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/m³以下）を満足するものと予測する。

表 8.1-8 二酸化窒素（短期将来濃度）の複合影響予測結果

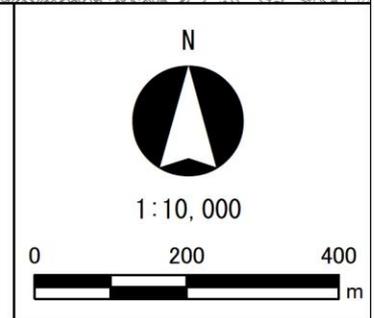
単位：ppm

予測地点		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	環境保全目標
		事業区域か らの影響	隣接区域から の影響			
二酸化窒素 (ppm)	西南西	0.004	0.086	0.021	0.111	0.2ppm 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	西南西	0.000	0.008	0.014	0.022	0.20mg/m ³ 以下



凡例

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



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」（平成28年3月）を使用したものである。

図 8.1-7 大気質（短期将来濃度）の複合影響予測地点

(2) 工事中車両の走行に係る影響

ア 予測項目

予測項目は、二酸化窒素（NO₂）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

工事中車両の走行ルート（一般国道409号）上の1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。

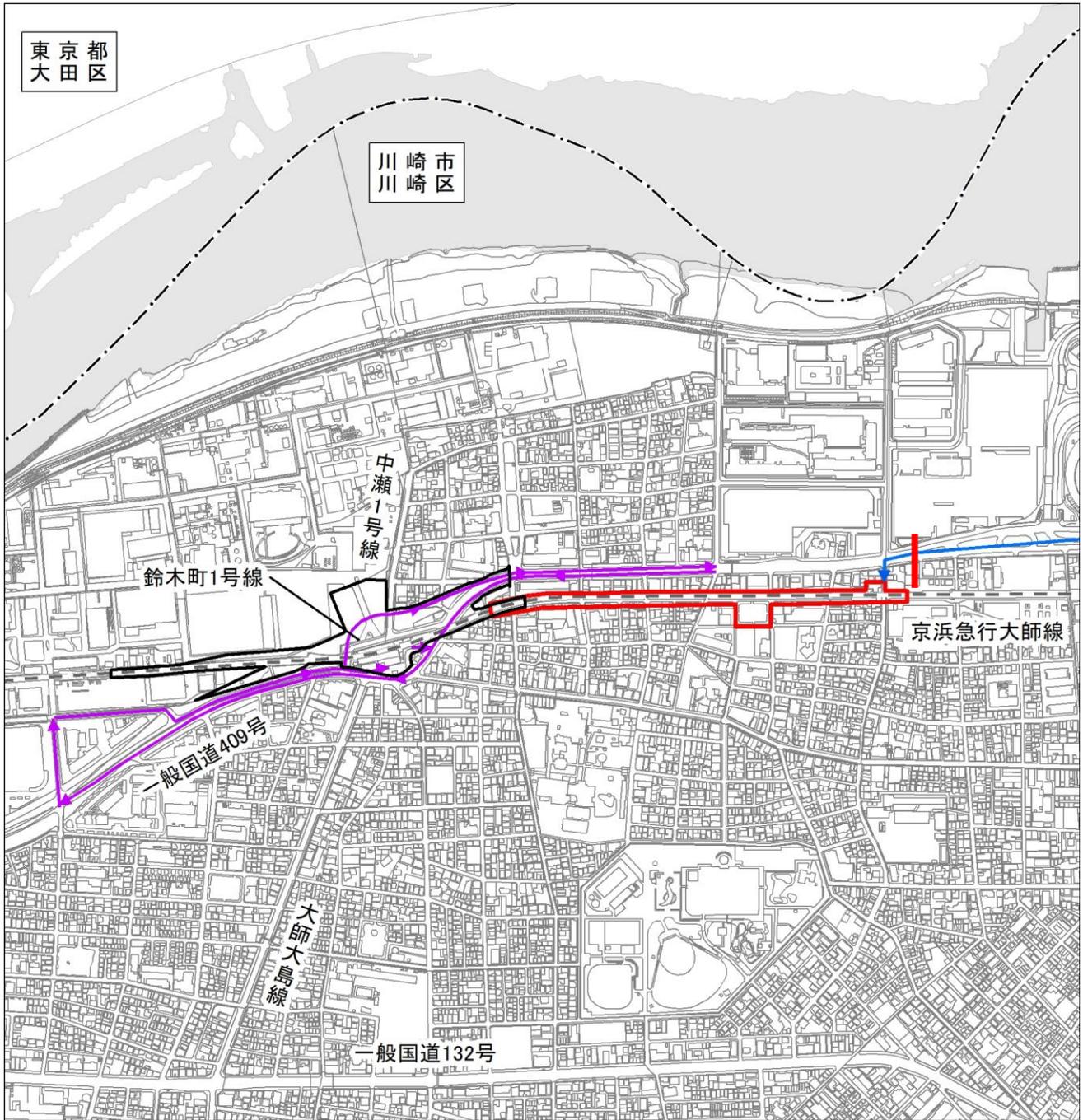
ウ 予測時期

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工事開始後95ヵ月目～106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8-5、資-262ページ参照）に示す。

エ 予測方法

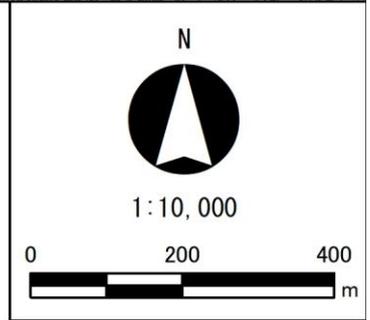
予測方法は、条例準備書本編（「4.2.1 大気質」）の内容と同様とした。

なお、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。



凡例

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



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図 8.1-8 工事用車両の走行に係る大気質予測地点

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

一般国道 409 号については、川崎大師駅東側から東門前駅付近までにおいて大きな車両の合流がないため、工事中に走行する一般交通量は、条例準備書本編（「4.2 大気質」）の自動車交通量等の現地調査の地点 1（一般国道 409 号北側）の結果を用いた。

B. 工事用車両台数

工事用車両台数は、「鈴木町駅～川崎大師駅間」及び「川崎大師駅～東門前駅間」の各工事における車両の走行台数は表 8.1-9 のとおりである。

なお、各工事で走行車両のピーク時期は異なるが、予測においては、両工事のピーク台数が同時期に重なるものとした。

表 8.1-9 工事用車両の台数（片道当たり）

区分	昼間		夜間	
	大型車(台)	小型車(台)	大型車(台)	小型車(台)
鈴木町駅～川崎大師駅間	17	5	12	5
川崎大師駅～東門前駅間	16	5	10	5

注) 鈴木町駅～川崎大師駅間は、昼夜ともに工事開始後 86～124 カ月目がピークで 86 カ月目の台数を使用した。川崎大師駅～東門前駅間は、昼間は 102 カ月目～124 カ月目がピークで 102 カ月目の台数を使用し、夜間は 54 カ月目～101 カ月目がピークで 54 カ月目の台数を使用した。

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 8.1-10 に示すとおり、予測時の一般交通量に、工事用車両台数（往復台数）を足し合わせたものとした。

表 8.1-10 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		
		事業区域	隣接区域		事業区域	隣接区域	
12:00	152	0	0	703	0	0	855
13:00	155	2	2	625	0	0	784
14:00	174	4	3	795	0	0	976
15:00	132	4	4	851	0	0	991
16:00	81	4	4	798	2	2	891
17:00	55	4	4	740	2	2	807
18:00	57	0	0	835	0	0	892
19:00	47	0	0	662	0	0	709
20:00	50	2	2	525	2	2	583
21:00	30	2	2	362	2	2	400
22:00	36	2	2	323	0	0	363
23:00	25	2	2	270	0	0	299
0:00	38	2	1	195	0	0	236
1:00	33	2	1	170	0	0	206
2:00	48	2	1	189	0	0	240
3:00	55	2	1	176	0	0	234
4:00	101	2	2	274	0	0	379
5:00	150	2	2	421	2	2	579
6:00	167	2	2	661	2	2	836
7:00	166	2	2	571	2	2	745
8:00	195	4	4	510	2	2	717
9:00	236	4	4	584	2	2	832
10:00	217	4	4	708	2	2	937
11:00	208	4	3	599	0	0	814
合計	2,608	58	52	12,547	20	20	15,305

② 走行速度

予測に用いる走行速度は、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、40km/時とした。

③ 道路条件

予測地点の道路横断面構成は、図8.1-9 に示すとおりである。

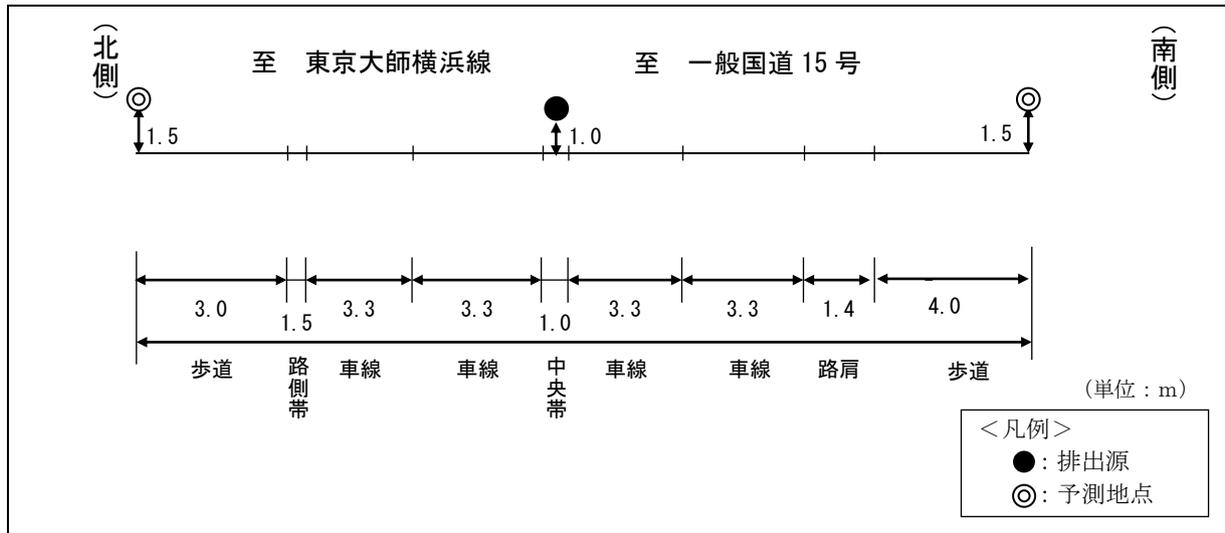


図 8.1-9 道路横断面構成及び排出源の位置

④ 排出源の位置

排出源位置は、車道部の道路中心より 1 m 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 8.1-11 に示すとおりとした。

表 8.1-11 自動車の排出係数

単位：g/km・台

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
令和 12 年次	40km/時	0.048	0.353	0.000540	0.006663

注) 排出係数は 5 年毎に定まっているが、本条例準備書の提出年度から近い 2030 年次の数値を用いた。

⑥ 気象条件

気象条件は、風向、風速：大師測定局における測定データ（令和 5 年度）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、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/m³）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 8.1-12 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/m³（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/m³以下）を満足する。

表 8.1-12 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)	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	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	北側	0.000001	0.000037	0.014	0.014038	0.01%	0.037	0.10mg/m ³ 以下
	南側	0.000001	0.000047	0.014	0.014048	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 8.1-13 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)	北側	0.000001	0.000051	0.015	0.015052	0.01%	0.030	0.06ppm 以下
	南側	0.000001	0.000076	0.015	0.015077	0.01%	0.030	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	北側	0.000000	0.000008	0.014	0.014008	0.00%	0.037	0.10mg/m ³ 以下
	南側	0.000000	0.000012	0.014	0.014012	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。

資料 8 - 2 騒音予測

(1) 建設機械の稼働に係る影響

ア 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に係る騒音レベルとした。

イ 予測地域・予測地点

予測地域は、図8.2-1に示すとおり、予測時期における工事内容を踏まえ、最大レベル地点が含まれると想定される隣接区域から概ね 100m の範囲とした。また、予測高さは地上 1.2m とした。

ウ 予測時期

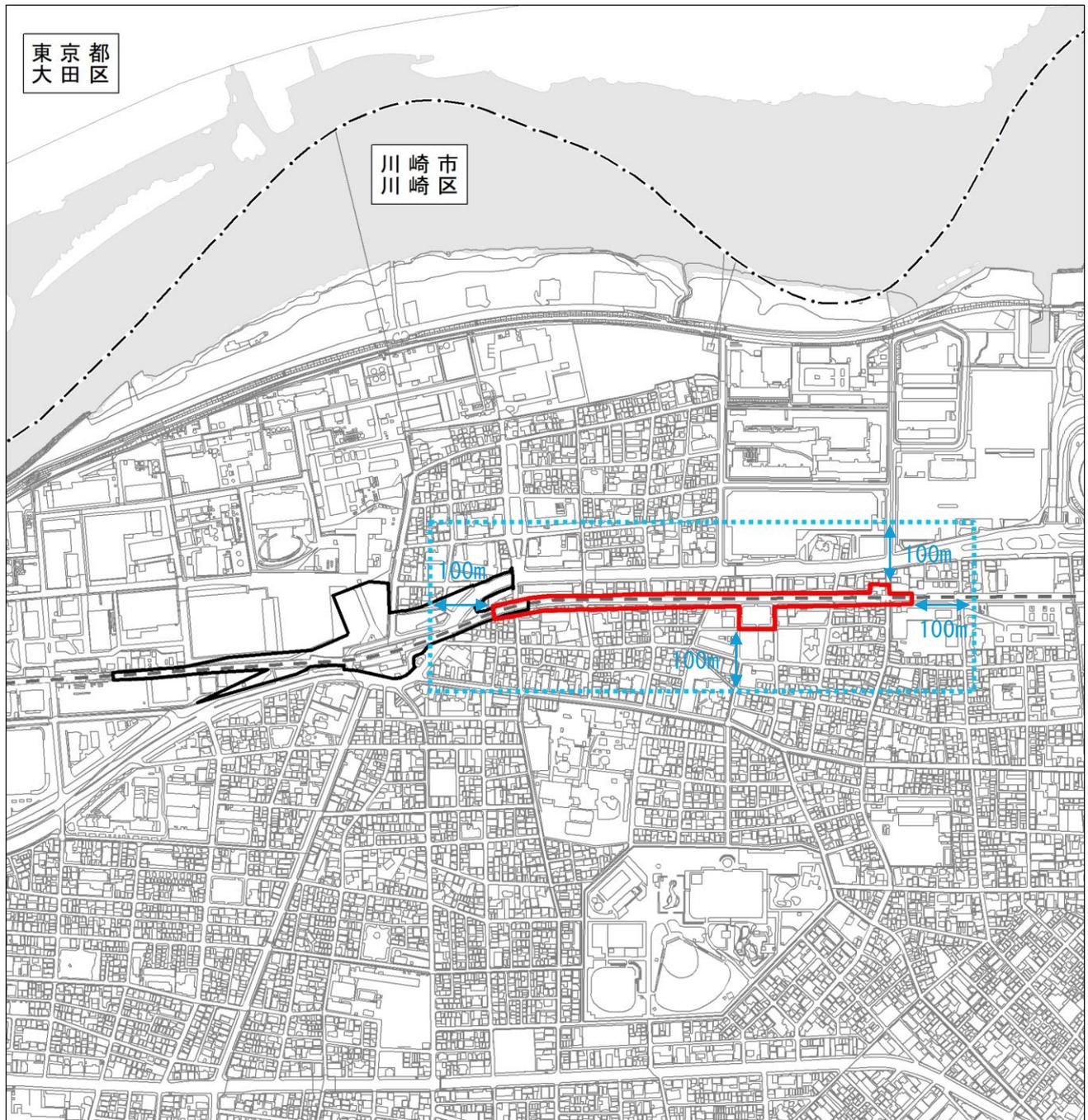
予測時期は、工事期間の中から、工事の種類や使用機械の機種、台数等を考慮して、騒音の音響パワーレベルの合成値が大きくなると想定される工事開始後 136 カ月目（昼間）及び 54 カ月目（夜間）の条件を用い、表8.2-1（1）、（2）に示すとおりとした。影響が大きくなる時期の設定根拠は、資料編（資料 8 - 5、資-257 ページ参照）に示す。

表 8.2-1（1） 予測時期（昼間）

予測時期	工事内容		主な建設機械
工事開始後 136 カ月目	川崎大師駅～ 東門前駅間工事、 東門前駅工事	躯体構築工	バックホウ（0.1～0.8m ³ ） ラフタークレーン（16～50 t） クローラクレーン（100～120 t） オールテレーンクレーン（100～160 t）
		線路切替工	油圧式圧入引抜機（255kN） 空気圧縮機（21.7m ³ /min） ボーリングマシン（18.5kW） コンクリートミキサー車（7 m ³ /h） コンクリートポンプ車（45m ³ /h）

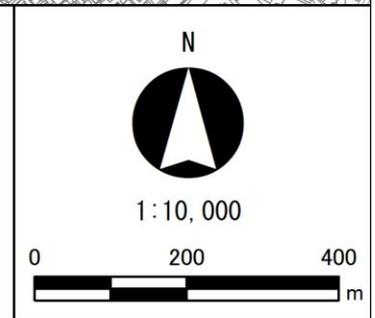
表8.2-1（2） 予測時期（夜間）

予測時期	工事内容		主な建設機械
工事開始後 54 カ月目	川崎大師駅～ 東門前駅間工事、 東門前駅工事	土留支保工	バックホウ（0.1～0.8m ³ ）
		底盤改良工	ラフタークレーン（16～50 t）
		掘削工	クローラクレーン（100～120 t）
クローラクレーン（4.9～25 t）			
		オールテレーンクレーン（100～160 t）	
		油圧式圧入引抜機（255kN）	
		空気圧縮機（21.7m ³ /min）	
		ボーリングマシン（18.5kW）	
		コンクリートミキサー車（7 m ³ /h）	
		コンクリートポンプ車（45m ³ /h）	



凡例

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



この地図は、川崎市発行の 1 : 2,500 地形図「川崎区」（平成 28 年 3 月）を使用したものである。

図 8.2-1 建設機械の稼働に係る騒音予測範囲図

エ 予測方法

建設機械の稼働に係る騒音の予測手順は、図8.2-2に示すとおりとした。また、予測式は、騒音の伝搬理論式により行った。

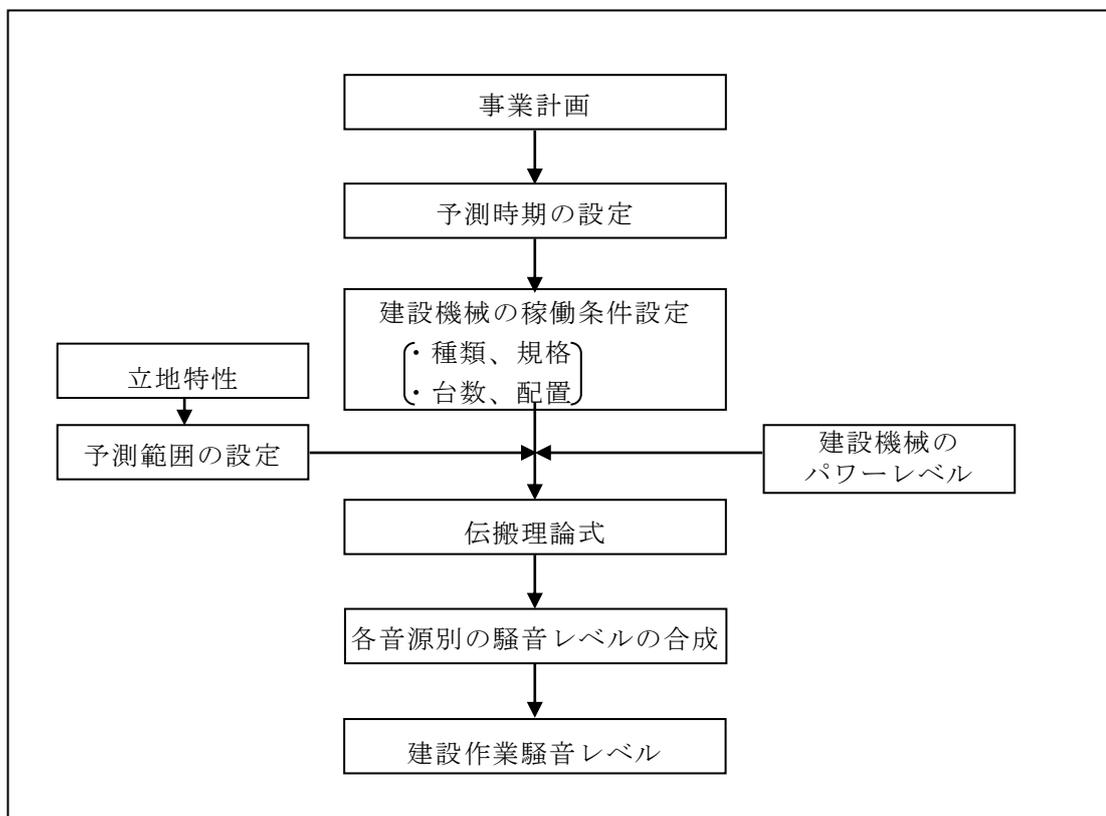


図 8.2-2 建設機械の稼働に係る騒音の予測手順

オ 予測条件

建設機械の配置は、図8.2-3に示すとおり事業区域内に配置した。また、建設機械の音源条件は、既存資料等をもとに表8.2-2に示すとおり設定した。

表 8.2-2 (1) 建設機械の稼働に係る騒音予測の音源条件 (昼間)

機械	規格	稼働台数 (昼間) (台/日)	パワーレベル (デシベル)	出典
バックホウ	0.1~0.8m ³	4	106	A
ラフタークレーン	16~50 t	1	108	B
クローラクレーン	100~120 t	2	107	A
オールテレーンクレーン	100~160 t	2	102	B
油圧式圧入引抜機	255kN	1	96	B
空気圧縮機	21.7m ³ /min	1	105	A
ボーリングマシン	18.5kW	1	96	B
コンクリートミキサー車	7 m ³ /h	1	108	A
コンクリートポンプ車	45m ³ /h	1	103	A
合 計		14	—	—

注) パワーレベルの値は、1台当たりの値である。

出典：A：「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」(平成9年7月 建設省告示第1536号)

B：「日本音響学会建設工事騒音予測調査研究委員会「建設工事騒音の予測モデル ASJCNModel2007」(日本音響学会誌 64巻4号)

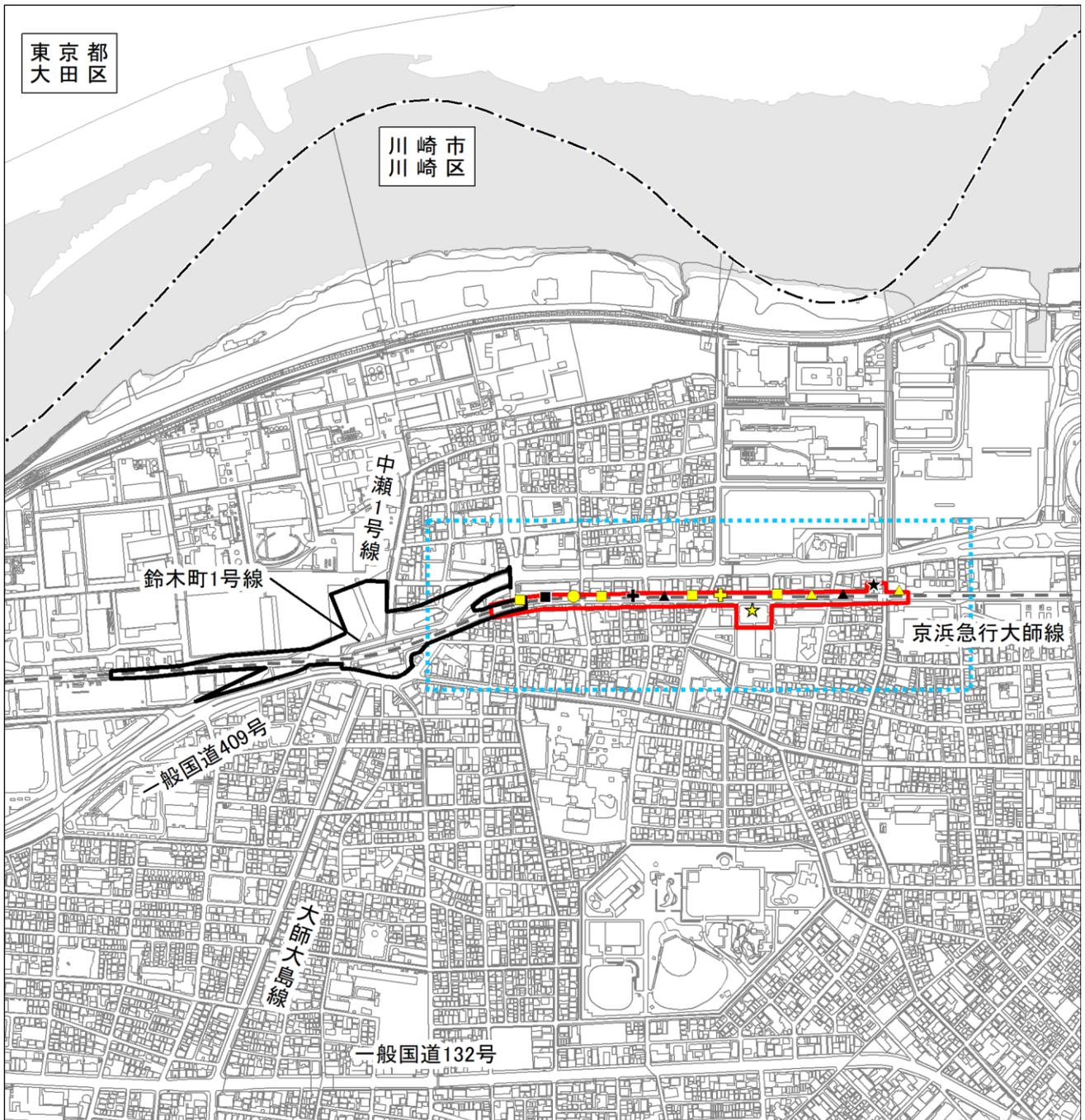
表8.2-2 (2) 建設機械の稼働に係る騒音予測の音源条件 (夜間)

機械	規格	稼働台数 (夜間) (台/日)	パワーレベル (デシベル)	出典
バックホウ	0.1~0.8m ³	2	106	A
ラフタークレーン	16~50 t	2	108	B
クローラクレーン	100~120 t	2	107	A
クローラクレーン	4.9~25 t	2	107	A
オールテレーンクレーン	100~160 t	1	102	B
油圧式圧入引抜機	255kN	1	96	B
空気圧縮機	21.7m ³ /min	1	105	A
ボーリングマシン	18.5kW	2	96	B
コンクリートミキサー車	7 m ³ /h	1	108	A
コンクリートポンプ車	45m ³ /h	1	103	A
合 計		15	—	—

注) パワーレベルの値は、1台当たりの値である。

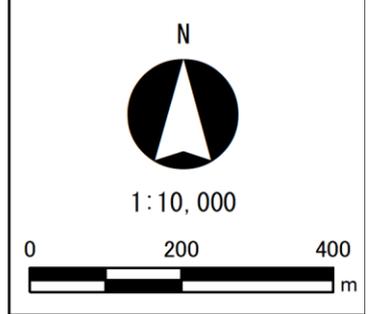
出典：A：「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」(平成9年7月 建設省告示第1536号)

B：「日本音響学会建設工事騒音予測調査研究委員会「建設工事騒音の予測モデル ASJCNModel2007」(日本音響学会誌 64巻4号)



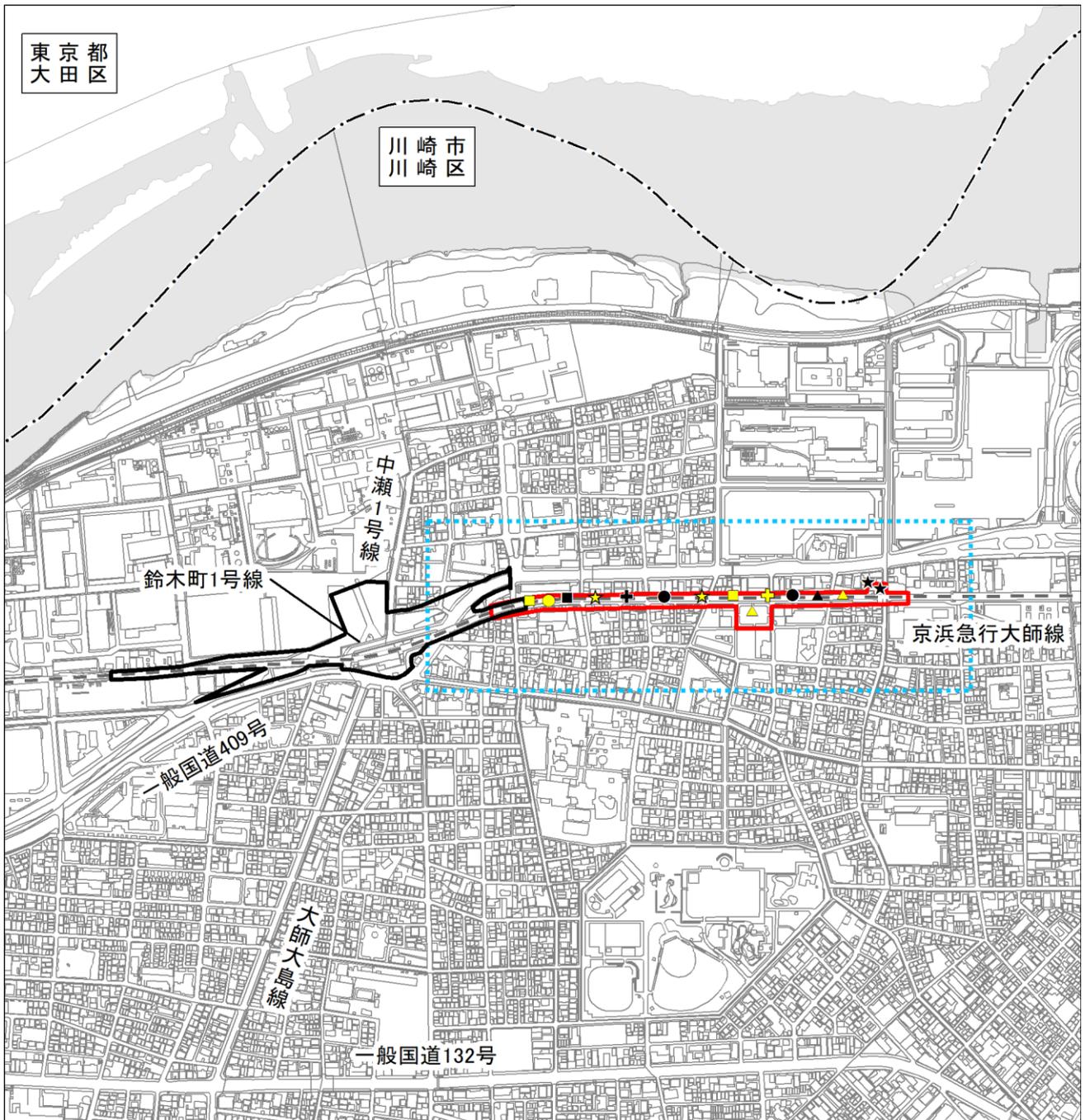
凡例

- | | | | |
|---|------------|---|----------------------|
|  | 事業区域 |  | オールテレーンクレーン |
|  | 隣接区域 |  | クローラクレーン (100~120 t) |
|  | 都県境 |  | コンクリートポンプ車 |
|  | 現況の京浜急行大師線 |  | コンクリートミキサー車 |
|  | 予測範囲 |  | 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「川崎区」(平成 28 年 3 月)を使用したものである。

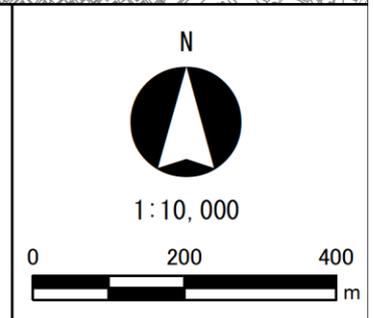
図 8.2-3 (1) 騒音の予測に係る建設機械の配置 (昼)



凡例

- 事業区域
- 隣接区域
- 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「川崎区」(平成 28 年 3 月)を使用したものである。

図 8.2-3 (2) 騒音の予測に係る建設機械の配置 (夜)

カ 予測結果

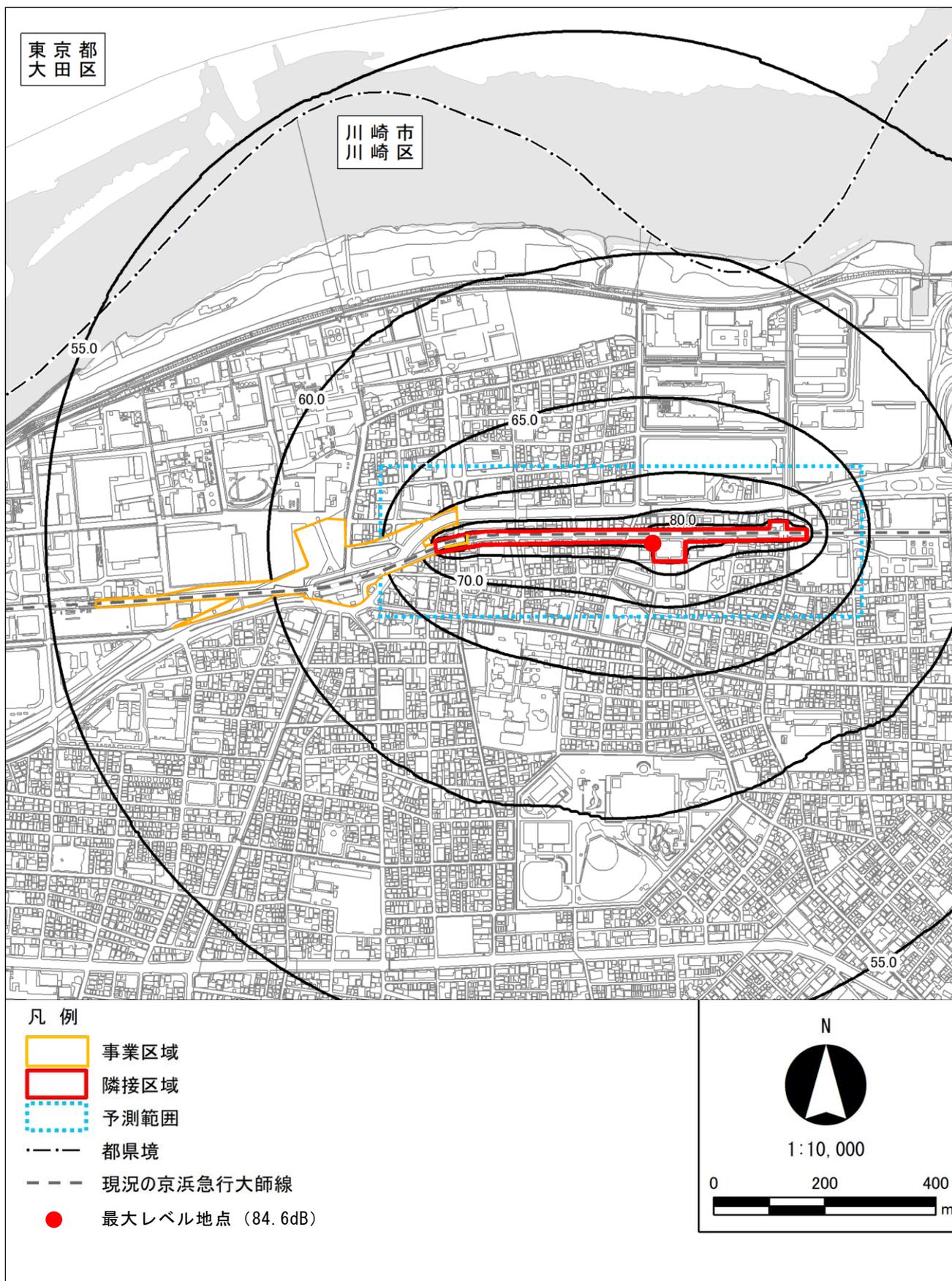
建設機械の稼働に係る騒音の予測結果は、表8.2-3及び図8.2-4に示すとおりである。

建設機械の稼働に係る騒音レベルの最大値は、隣接区域南側の敷地境界で昼間 84.6 デシベル、夜間 84.9 デシベルとなり、環境保全目標（85 デシベル以下）を満足するものと予測する。

表 8.2-3 建設機械の稼働に係る騒音の予測結果

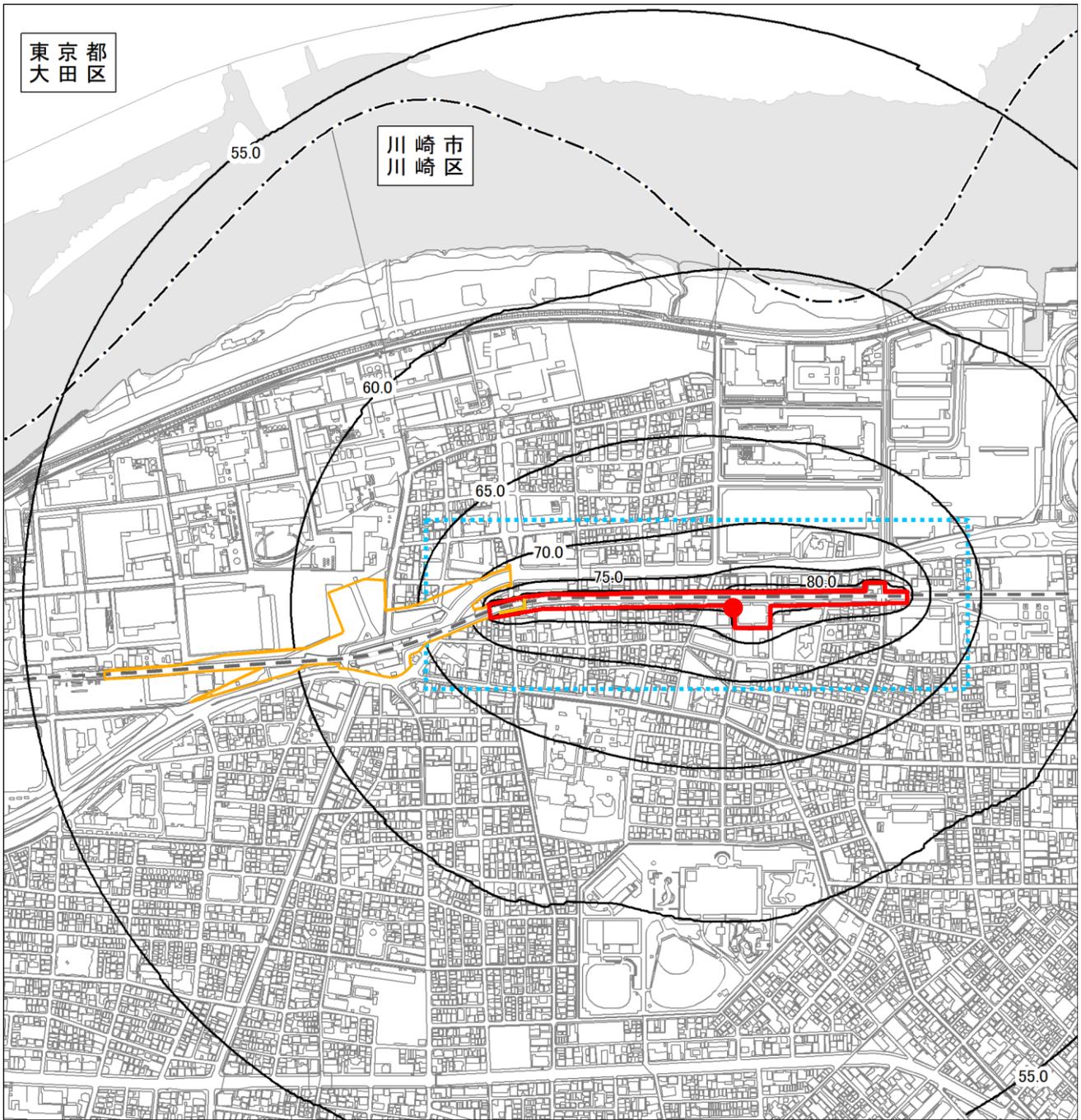
単位：デシベル

予測地点	時間区分	予測結果	環境保全目標
騒音の 最大レベル地点	昼間	85 (84.6)	85 以下
	夜間	85 (84.9)	



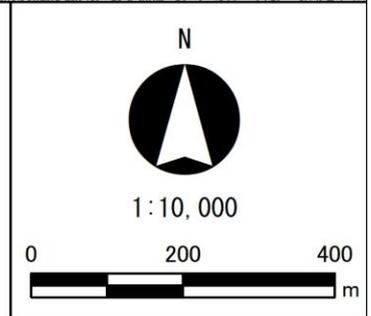
この地図は、「川崎市 1:2,500 地形図、川崎区図 (平成 28 年 3 月)」を使用したものである。

図 8.2-4 (1) 建設機械の稼働に係る騒音予測結果図 (昼間)
(工事開始後 136 ヶ月目)



凡例

- 事業区域
- 隣接区域
- 予測範囲
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 最大レベル地点 (84.9dB)



この地図は、「川崎市 1:2,500 地形図、川崎区図 (平成 28 年 3 月)」を使用したものである。

図8.2-4 (2) 建設機械の稼働に係る騒音予測結果図 (夜間)
(工事開始後 54 ヲ月目)

キ 事業区域と隣接区域との工事の複合影響

工事については、事業区域の工事と隣接区域の工事が同時期に実施されることもあるが、これらの2つが同時に施工された場合における複合影響を検討した。

複合影響の予測は、安全側の予測とするために、事業区域については条例準備書本編で記載した事業区域において最大影響が生じる時期（昼間：工事開始後 86 ヶ月目、夜間：工事開始後 85 ヶ月目）と、隣接区域については本章で記載した事業区域において最大影響が生じる時期（昼間：工事開始後 136 ヶ月目、夜間：工事開始後 54 ヶ月目）の条件を用いて計算した。

予測地点については図 8.2-5 に示すとおり、複合影響が大きく表れる可能性がある地点として、各工事の単独予測を行った際の最大地点（地点 1、地点 2）及び、事業区域と隣接区域の重複する地点（地点 3）を予測対象とした。

建設機械の稼働に係る騒音の複合予測結果は、表 8.2-4 及び表 8.2-5 に示すとおりである。

昼間は最大で 84.6 デシベル、夜間は最大で 84.9 デシベルとなり、環境保全目標（85 デシベル以下）を満足するものと予測する。

表 8.2-4 建設機械の稼働に係る騒音の複合影響予測結果（昼間）

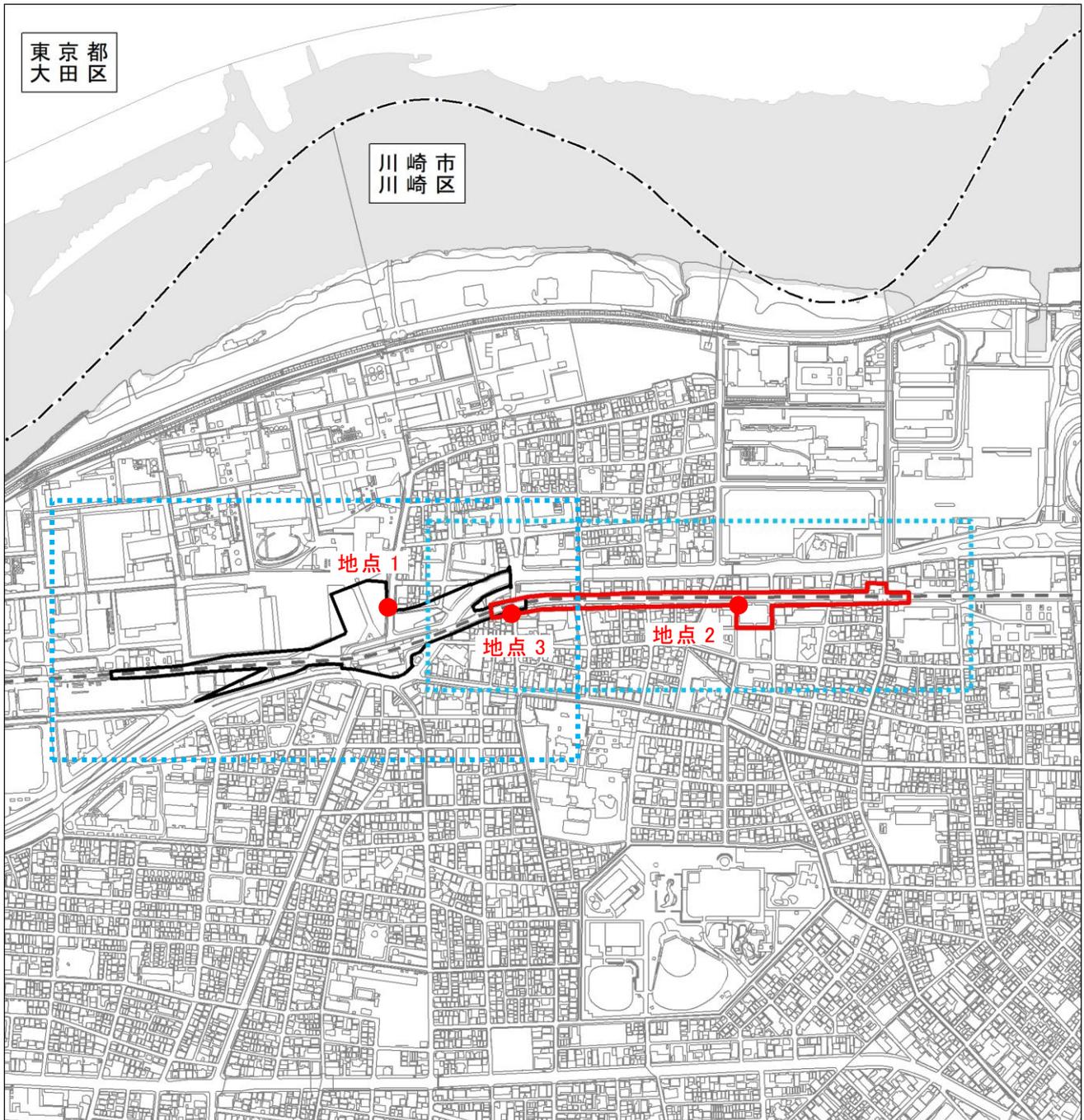
単位：デシベル

予測地点		事業区域からの影響	隣接区域からの影響	合成値	環境保全目標
地点 1	事業区域の影響最大地点	83.3	62.4	83 (83.3)	85 以下
地点 2	隣接区域の影響最大地点	62.2	84.6	85 (84.6)	85 以下
地点 3	事業区域と隣接区域の重複地点	77.7	78.9	81 (81.4)	85 以下

表 8.2-5 建設機械の稼働に係る騒音の複合影響予測結果（夜間）

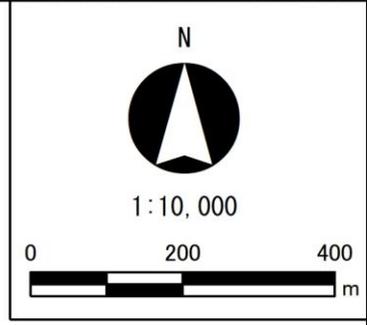
単位：デシベル

予測地点		事業区域からの影響	隣接区域からの影響	合成値	環境保全目標
地点 1	事業区域の影響最大地点	80.6	62.7	81 (80.7)	85 以下
地点 2	隣接区域の影響最大地点	59.4	84.9	85 (84.9)	85 以下
地点 3	事業区域と隣接区域の重複地点	75.0	79.6	81 (80.9)	85 以下



凡例

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



この地図は、川崎市発行の 1:2,500 地形図「川崎市」（平成 28 年 3 月）を使用したものである。

図 8.2-5 建設機械の稼働に係る騒音の複合影響予測地点

(2) 工事用車両の走行に係る影響

ア 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行に係る騒音レベルとした。

イ 予測地域・予測地点

予測地点は、工事用車両の走行ルート（一般国道 409 号）上の 1 地点とした。

予測高さは、地上 1.2m とした。

ウ 予測時期

予測時期は、工事期間中で車両走行による騒音レベルが最も高くなる時期（ピーク日）とし、昼間は工事開始後 102 カ月目、夜間は 54 カ月目の条件を用いた。

影響が大きくなる時期の設定根拠は、資料編（資料 8 - 5、資 - 262 ページ参照）に示す。

エ 予測方法

予測手順は表 8.2-4 に示すとおりとした。

なお、予測式は、ASJ RTN-Model 2023 を用いた。

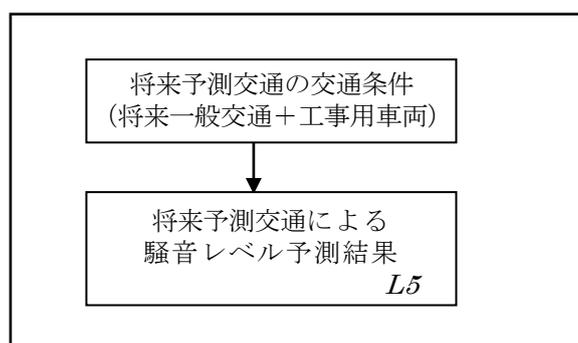
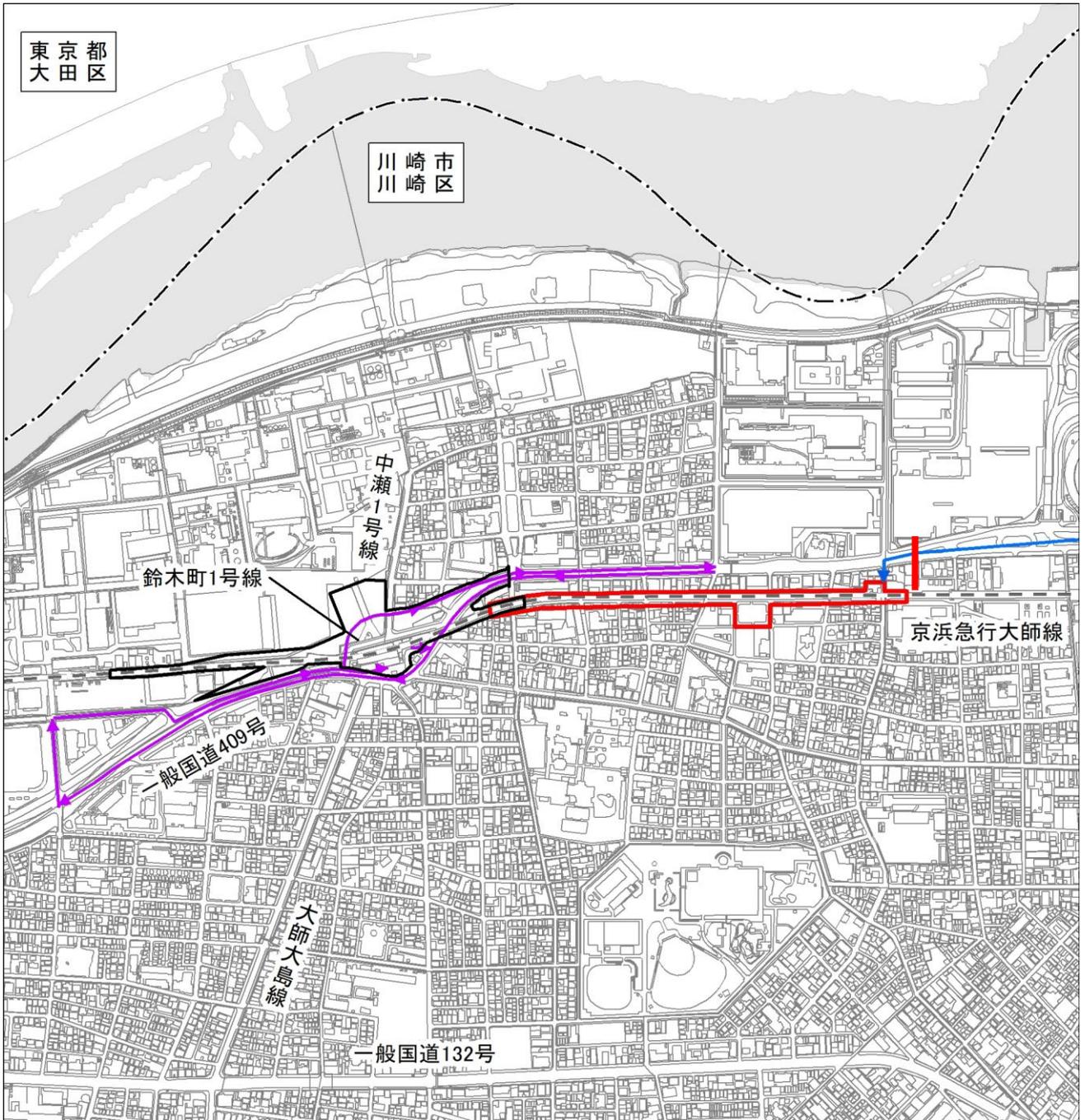


表 8.2-4 工事用車両の走行に係る騒音の予測手順



凡例

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

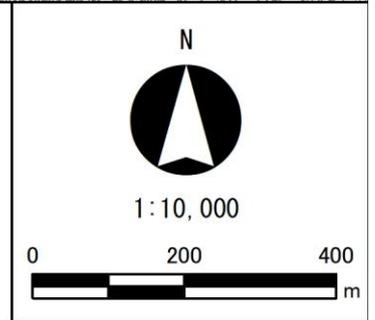


図 8.2-6 工事用車両の走行に係る騒音予測地点

オ 予測条件

① 交通条件

A. 将来一般交通量

一般国道 409 号については、川崎大師駅東側と東門前駅付近までにおいて、大きな車両の合流がないことから、工事中に走行する一般交通量は、条例準備書本編（「4.2 大気質」）の自動車交通量等の現地調査の地点 1（一般国道 409 号北側）の結果を用いた。

B. 工事中車両台数

工事中車両台数は、「鈴木町駅～川崎大師駅間」及び「川崎大師駅～東門前駅間」の各工事における車両の走行台数は表8.2-6のとおりである。

なお、各工事で走行車両のピーク時期は異なるが、予測においては、両工事のピーク台数が同時期に重なるものとした。

表 8.2-6 工事中車両の台数（片道当たり）

区分	昼間		夜間	
	大型車（台）	小型車（台）	大型車（台）	小型車（台）
鈴木町駅～川崎大師駅間	17	5	12	5
川崎大師駅～東門前駅間	16	5	10	5

注）鈴木町駅～川崎大師駅間は、昼夜ともに工事開始後 86～124 ヶ月目がピークで 86 ヶ月目の台数を使用した。川崎大師駅～東門前駅間は、昼間は 102 ヶ月目～124 ヶ月目がピークで 102 ヶ月目の台数を使用し、夜間は 54 ヶ月目～101 ヶ月目がピークで 54 ヶ月目の台数を使用した。

C. 将来予測交通量（予測時の一般交通量＋工事中車両台数）

予測交通量は、表8.2-7 に示すとおり、将来一般交通量に、工事中車両台数を足し合わせたものとした。

表 8.2-7 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	工事中車両		一般車	工事中車両		
		事業区域	隣接区域		事業区域	隣接区域	
12:00	152	0	0	703	0	0	855
13:00	155	2	2	625	0	0	784
14:00	174	4	3	795	0	0	976
15:00	132	4	4	851	0	0	991
16:00	81	4	4	798	2	2	891
17:00	55	4	4	740	2	2	807
18:00	57	0	0	835	0	0	892
19:00	47	0	0	662	0	0	709
20:00	50	2	2	525	2	2	583
21:00	30	2	2	362	2	2	400
22:00	36	2	2	323	0	0	363
23:00	25	2	2	270	0	0	299
0:00	38	2	1	195	0	0	236
1:00	33	2	1	170	0	0	206
2:00	48	2	1	189	0	0	240
3:00	55	2	1	176	0	0	234
4:00	101	2	2	274	0	0	379
5:00	150	2	2	421	2	2	579
6:00	167	2	2	661	2	2	836
7:00	166	2	2	571	2	2	745
8:00	195	4	4	510	2	2	717
9:00	236	4	4	584	2	2	832
10:00	217	4	4	708	2	2	937
11:00	208	4	3	599	0	0	814
合計	2,608	58	52	12,547	20	20	15,305

② 予測時間帯

予測時間帯は、騒音に係る環境基準の時間区分をもとに、昼間は6時～22時、夜間は22時～翌6時とした。

③ 走行速度

予測に用いる走行速度は、対象道路の規制速度の50km/時に10km/時を上乗せした60km/時とした。

④ 道路条件

予測地点の道路横断面構成は、図8.2-7に示すとおりである。

⑤ 音源位置

音源の位置は、図8.2-に示すとおりであり、上下線それぞれの車線の中央に配置した。音源高さは、路面上とした。

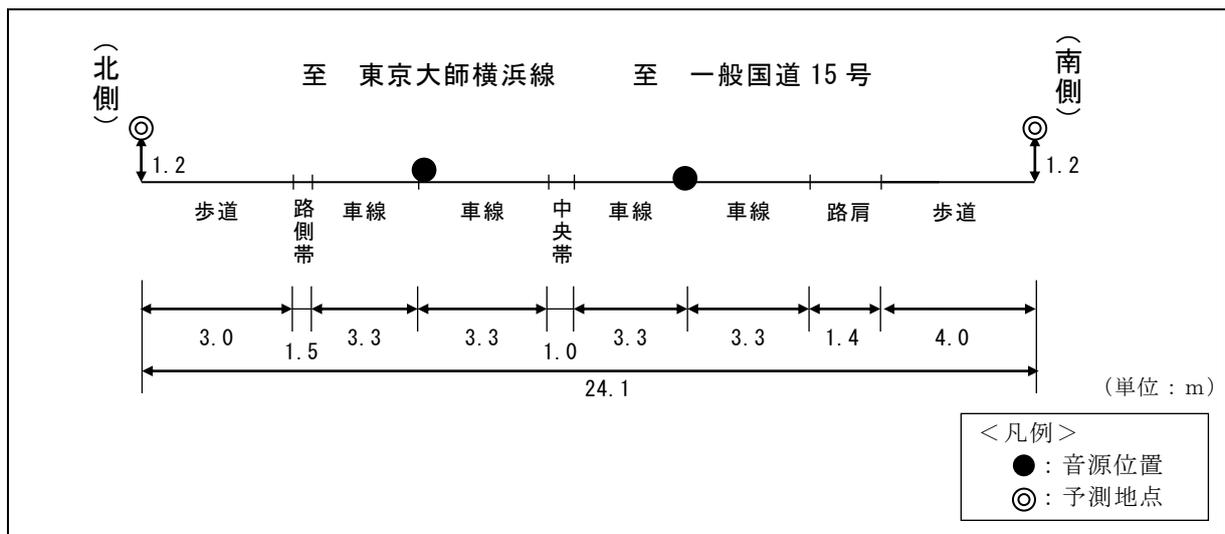


図 8.2-7 道路横断面構成及び音源の位置

カ 予測結果

工事用車両の走行に係る騒音レベルの予測結果は、表8.2-8 に示すとおりである。

工事用車両の走行に係る騒音レベルは、昼間は環境保全目標を満足する。一方で夜間は環境保全目標である 65 デシベルを超過する。

表 8.2-8 (1) 工事用車両の走行に係る騒音レベルの予測結果 (昼間) (LAeq)

単位：デシベル

時間区分		将来騒音レベル <i>L5</i>	環境保全 目標
北側	昼間	70 (69.9)	70 以下
南側	昼間	70 (69.5)	70 以下

表8.2-8 (2) 工事用車両の走行に係る騒音レベルの予測結果 (夜間) (LAeq)

単位：デシベル

時間区分		将来騒音レベル <i>L5</i>	環境保全 目標
北側	夜間	66 (66.2)	65 以下
南側	夜間	66 (65.8)	65 以下

資料 8 - 3 振動予測

(1) 建設機械の稼働に係る影響

ア 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に係る振動レベルとした。

イ 予測地域・予測地点

予測地域は、「資料 7 - 2 騒音予測」と同様に、隣接区域から概ね 100m の範囲とした。予測高さは地盤面レベルとした。

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、振動レベルの合成値が大きくなると想定される工事開始後 136 カ月目（昼間）及び 54 カ月目（夜間）とし、表 8.3-1 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、資料編（資料 8 - 5、資-257 ページ参照）に示す。

表 8.3-1 (1) 予測時期（昼間）

予測時期	工事内容		主な建設機械
工事開始後 136 カ月目	川崎大師駅～ 東門前駅間工事、 東門前駅工事	躯体構築工	バックホウ (0.1～0.8m ³) ラフタークレーン (16～50 t) クローラクレーン(100～120 t) オールテレーンクレーン (100～160 t)
		線路切替工	油圧式圧入引抜機 (255kN) 空気圧縮機 (21.7m ³ /min) ボーリングマシン (18.5kW) コンクリートミキサー車 (7 m ³ /h) コンクリートポンプ車 (45m ³ /h)

表 8.3-1 (2) 予測時期（夜間）

予測時期	工事内容		主な建設機械
工事開始後 54 カ月目	川崎大師駅～ 東門前駅間工事、 東門前駅工事	土留支保工	バックホウ (0.1～0.8m ³) ラフタークレーン (16～50 t) クローラクレーン(100～120 t)
		底盤改良工	クローラクレーン(4.9～25 t) オールテレーンクレーン (100～160 t) 油圧式圧入引抜機 (255kN) 空気圧縮機 (21.7m ³ /min)
		掘削工	ボーリングマシン (18.5kW) コンクリートミキサー車 (7 m ³ /h) コンクリートポンプ車 (45m ³ /h)

エ 予測方法

建設機械の稼働に係る振動の予測手順は、図8.3-1に示すとおりとした。また、予測式は、振動の伝搬理論式により行った。

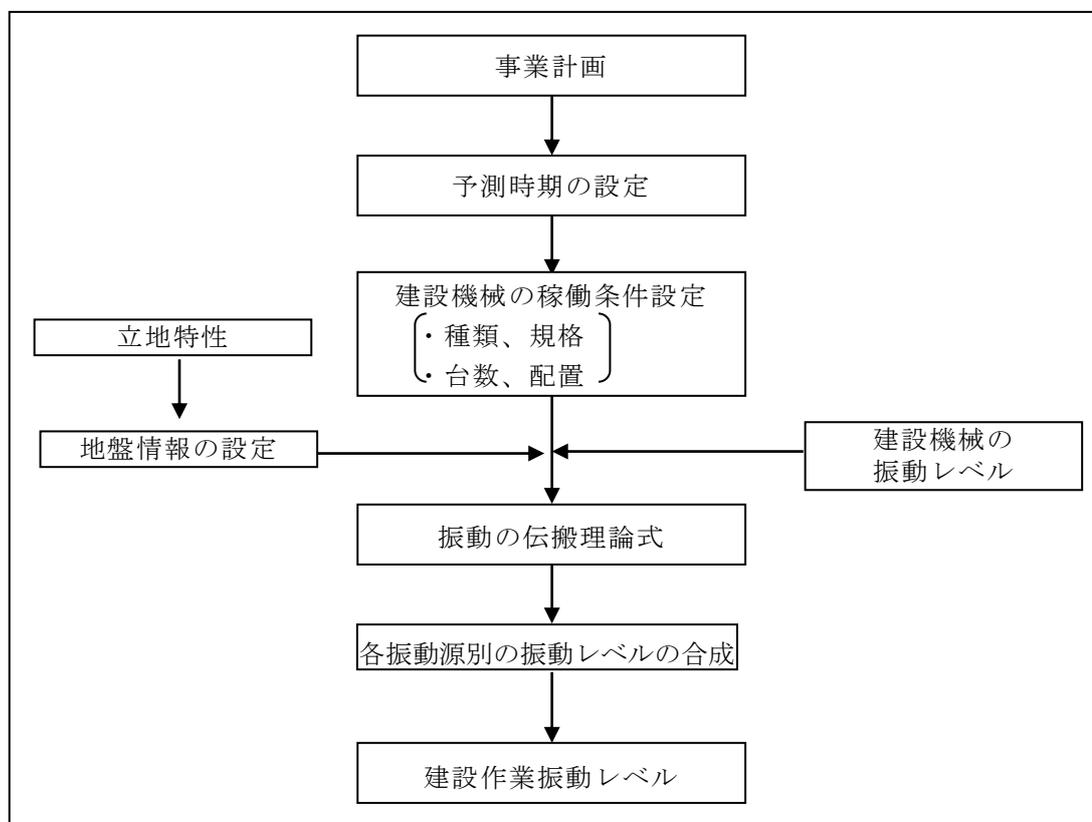


図 8.3-1 建設機械の稼働に係る振動の予測手順

オ 予測条件

建設機械の配置は、事業区域に均等に配置した。また、建設機械の振動源条件は、既存資料等をもとに表8.3-2に示すとおり設定した。

表 8.3-2 (1) 建設機械の稼働に係る振動予測の条件 (昼間)

機械	規格	稼働台数 (昼間) (台/日)	基準点 振動レベル ^{注)} (デシベル)	出典
バックホウ	0.1~0.8m ³	4	55	A
ラフタークレーン	16~50 t	1	67	B
クローラクレーン	100~120 t	2	67	A
オールテレーンクレーン	100~160 t	2	40	C
油圧式圧入引抜機	255kN	1	55	D
空気圧縮機	21.7m ³ /min	1	60	A
ボーリングマシン	18.5kW	1	61	D
コンクリートミキサー車	7 m ³ /h	1	57	A
コンクリートポンプ車	45m ³ /h	1	57	A
合 計		14	—	—

注) 振動レベルの値は、機側7mでの1台あたりの値である。

出典：A：「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック（第3版）」（平成13年）

B：「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成13年4月 国土交通省告示第487号）

C：「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」（昭和54年 建設省土木研究所）

D：「建設作業振動対策マニュアル」（平成6年 社団法人 日本建設機械化協会）

表8.3-2 (2) 建設機械の稼働に係る振動予測の条件 (夜間)

機械	規格	稼働台数 (夜間) (台/日)	基準点 振動レベル ^{注)} (デシベル)	出典
バックホウ	0.1~0.8m ³	2	55	A
ラフタークレーン	16~50 t	2	67	B
クローラクレーン	100~120 t	2	67	A
クローラクレーン	4.9~25 t	2	67	A
オールテレーンクレーン	100~160 t	1	40	C
油圧式圧入引抜機	255kN	1	55	D
空気圧縮機	21.7m ³ /min	1	60	A
ボーリングマシン	18.5kW	2	61	D
コンクリートミキサー車	7 m ³ /h	1	57	A
コンクリートポンプ車	45m ³ /h	1	57	A
合 計		15	—	—

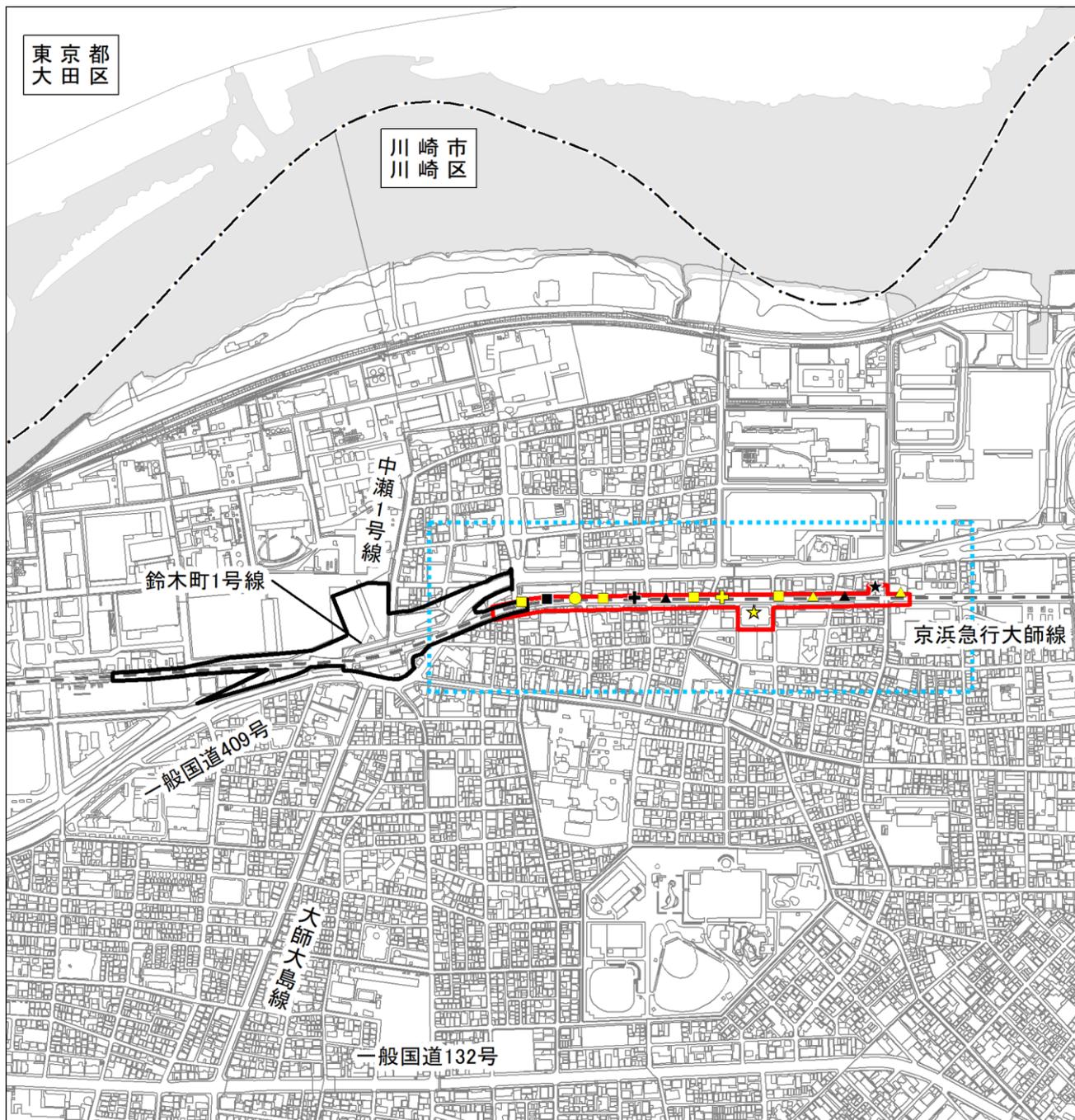
注) 振動レベルの値は、機側7mでの1台あたりの値である。

出典：A：「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック（第3版）」（平成13年）

B：「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成13年4月 国土交通省告示第487号）

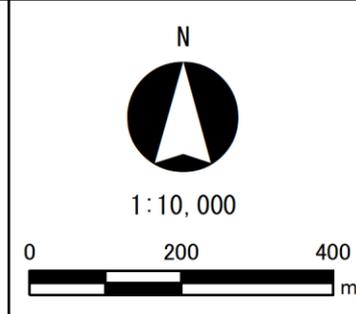
C：「建設機械騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」（昭和54年 建設省土木研究所）

D：「建設作業振動対策マニュアル」（平成6年 社団法人 日本建設機械化協会）



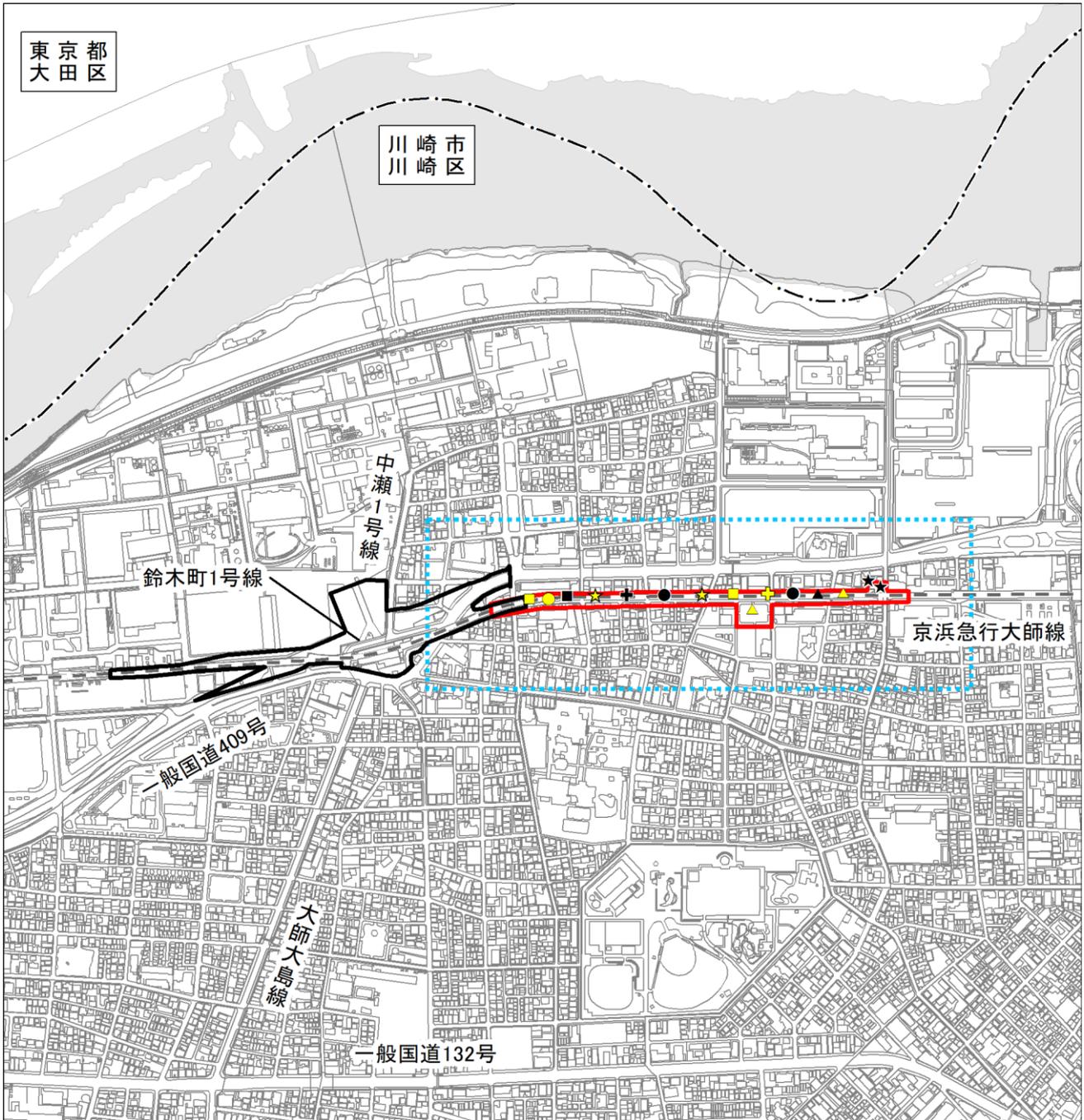
凡例

- | | |
|--|--|
|  事業区域 |  オールテレーンクレーン |
|  隣接区域 |  クローラクレーン (100~120 t) |
|  都県境 |  コンクリートポンプ車 |
|  現況の京浜急行大師線 |  コンクリートミキサー車 |
|  予測範囲 |  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「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図 8.3-2(1) 振動の予測に係る建設機械の配置 (昼)



凡例

■ 事業区域

■ 隣接区域

·-·- 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

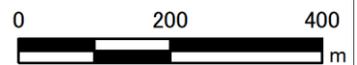
★ ラフタークレーン

+ 油圧式圧入引抜機

+ 空気圧縮機



1:10,000



この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図 8.3-2(2) 振動の予測に係る建設機械の配置 (夜)

カ 予測結果

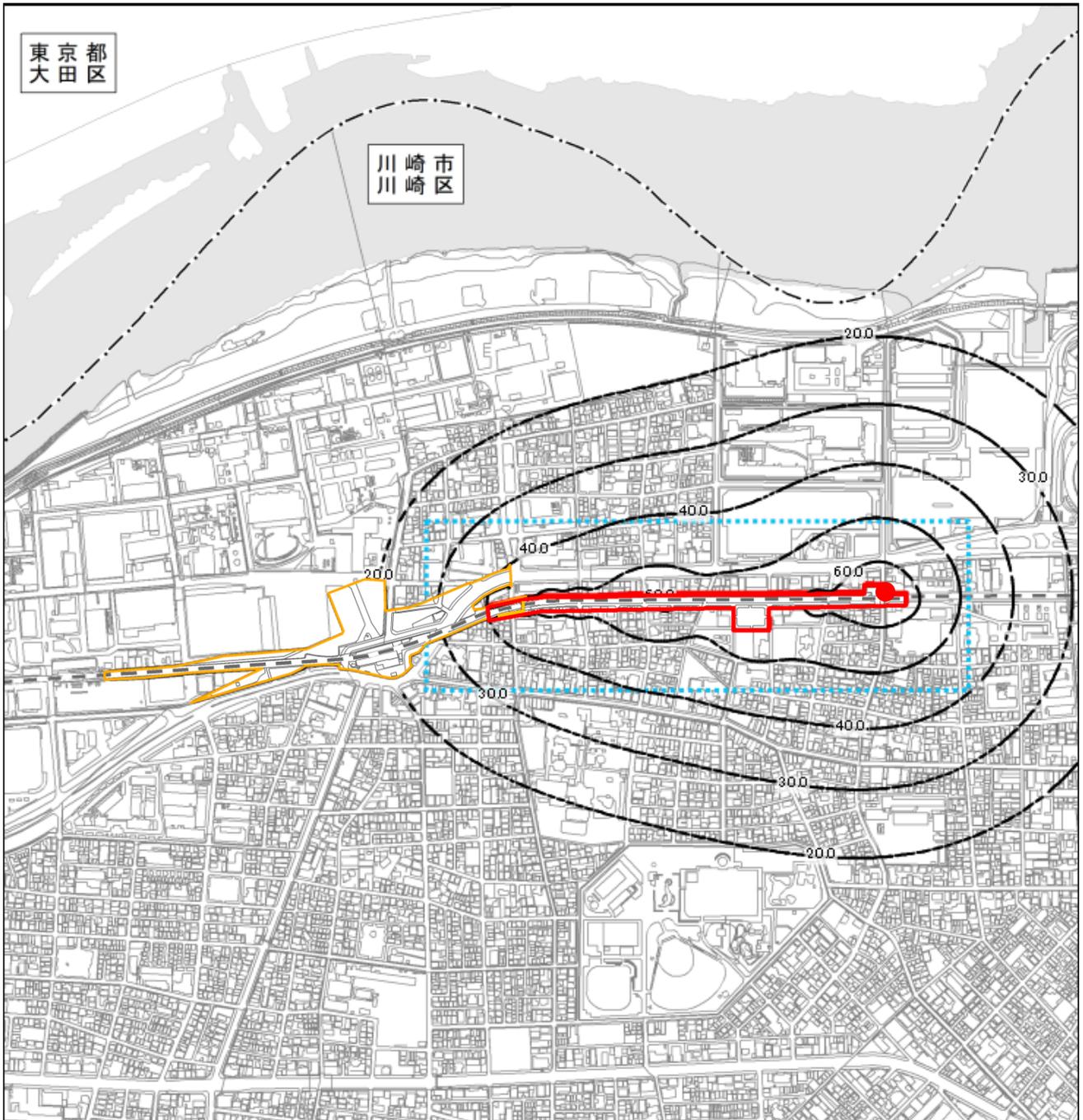
建設機械の稼働に係る振動の予測結果は、表8.3-3及び図8.3-3に示すとおりである。

建設機械の稼働に係る振動レベルの最大値は、東門前駅付近の隣接区域北側の敷地境界で昼間 70 デシベル、夜間 73 デシベルとなり、環境保全目標（75 デシベル以下）を満足するものと予測する。

表 8.3-3 建設機械の稼働に係る振動の予測結果

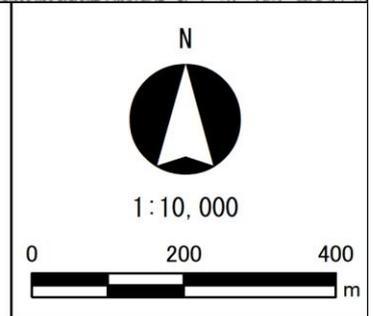
単位：デシベル

予測地点	時間区分	予測結果 (L ₁₀)	環境保全目標
振動の 最大レベル地点	昼間	70 (70.0)	75 以下
	夜間	73 (73.4)	



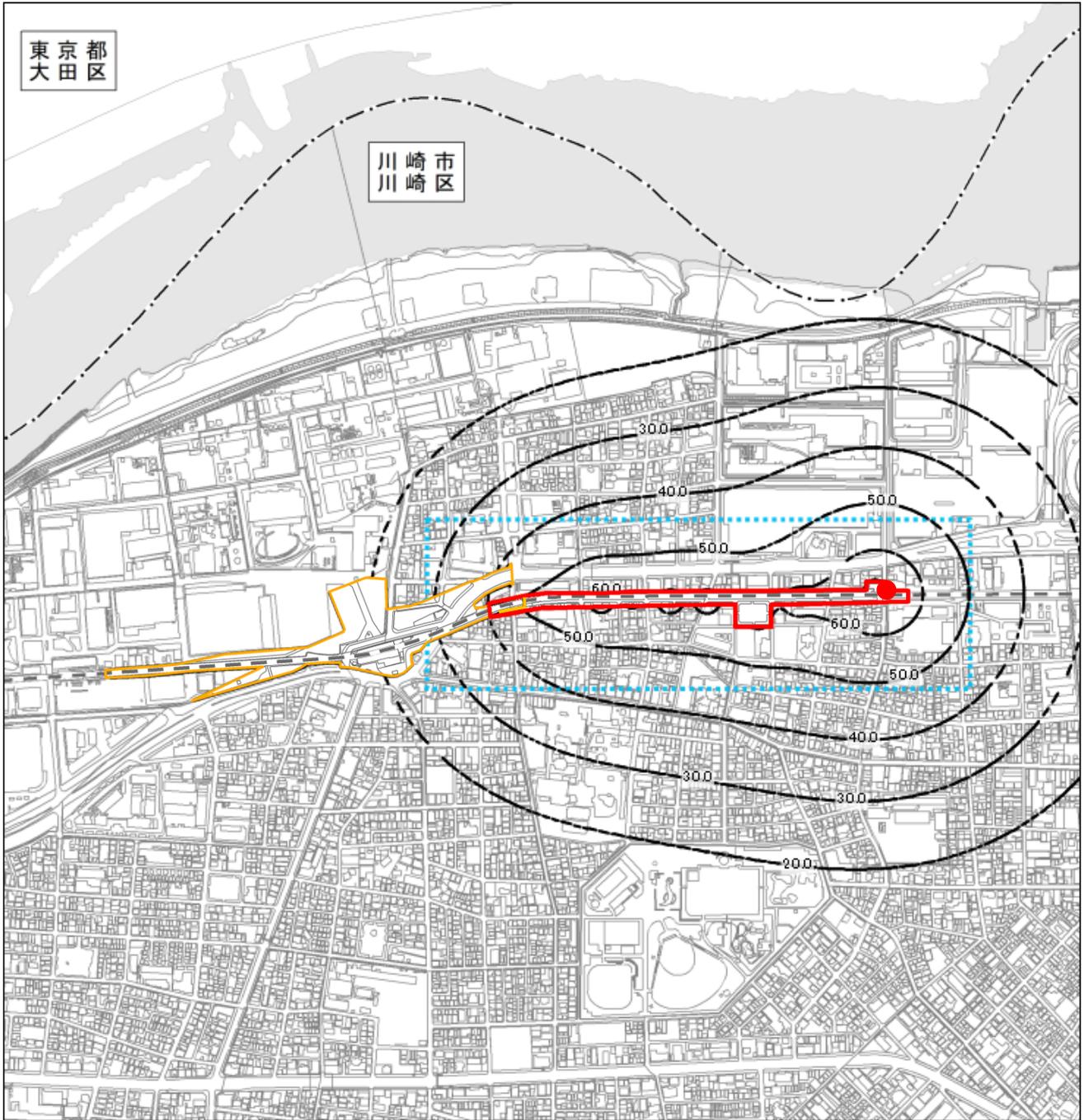
凡例

- 事業区域
- 隣接区域
- 予測範囲
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 最大レベル地点 (70dB)



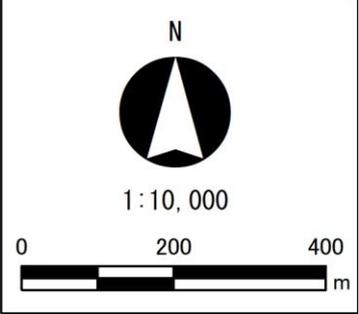
この地図は、川崎市発行の1:2,500地形図「川崎区」(平成28年3月)を使用したものである。

図 8.3-3 (1) 建設機械の稼働に係る振動予測結果図 (昼間)
(工事開始後 136 ヶ月目)



凡例

- 事業区域
- 隣接区域
- 予測範囲
- 都県境
- 現況の京浜急行大師線
- 最大レベル地点 (73dB)



この地図は、川崎市発行の 1 : 2,500 地形図「川崎区」(平成 28 年 3 月) を使用したものである。

図 8.3-3 (2) 建設機械の稼働に係る振動予測結果図 (夜間)
(工事開始後 54 ヲ月目)

キ 事業区域と隣接区域との工事の複合影響

工事については、事業区域の工事と隣接区域の工事が同時期に実施されることもあるが、これらの 2 つが同時に施工された場合における複合影響を検討した。

複合影響の予測は、安全側の予測とするために、事業区域については条例準備書本編で記載した事業区域において最大影響が生じる時期（昼間：工事開始後 86 ヶ月目、夜間：工事開始後 85 ヶ月目）と、隣接区域については本章で記載した事業区域において最大影響が生じる時期（昼間：工事開始後 136 ヶ月目、夜間：工事開始後 54 ヶ月目）の条件を用いて計算した。

予測地点については図 8.3-4 に示すとおり、複合影響が大きく表れる可能性がある地点として、各工事の単独予測を行った際の最大地点（地点 1、地点 2）及び、事業区域と隣接区域の重複する地点（地点 3）を予測対象とした。

建設機械の稼働に係る振動の複合予測結果は、表 8.3-4 及び表 8.3-5 に示すとおりである。

昼間は最大で 70.0 デシベル、夜間は最大で 73.4 デシベルとなり、環境保全目標（75 デシベル以下）を満足するものと予測する。

表 8.3-4 建設機械の稼働に係る振動の複合影響予測結果（昼間）

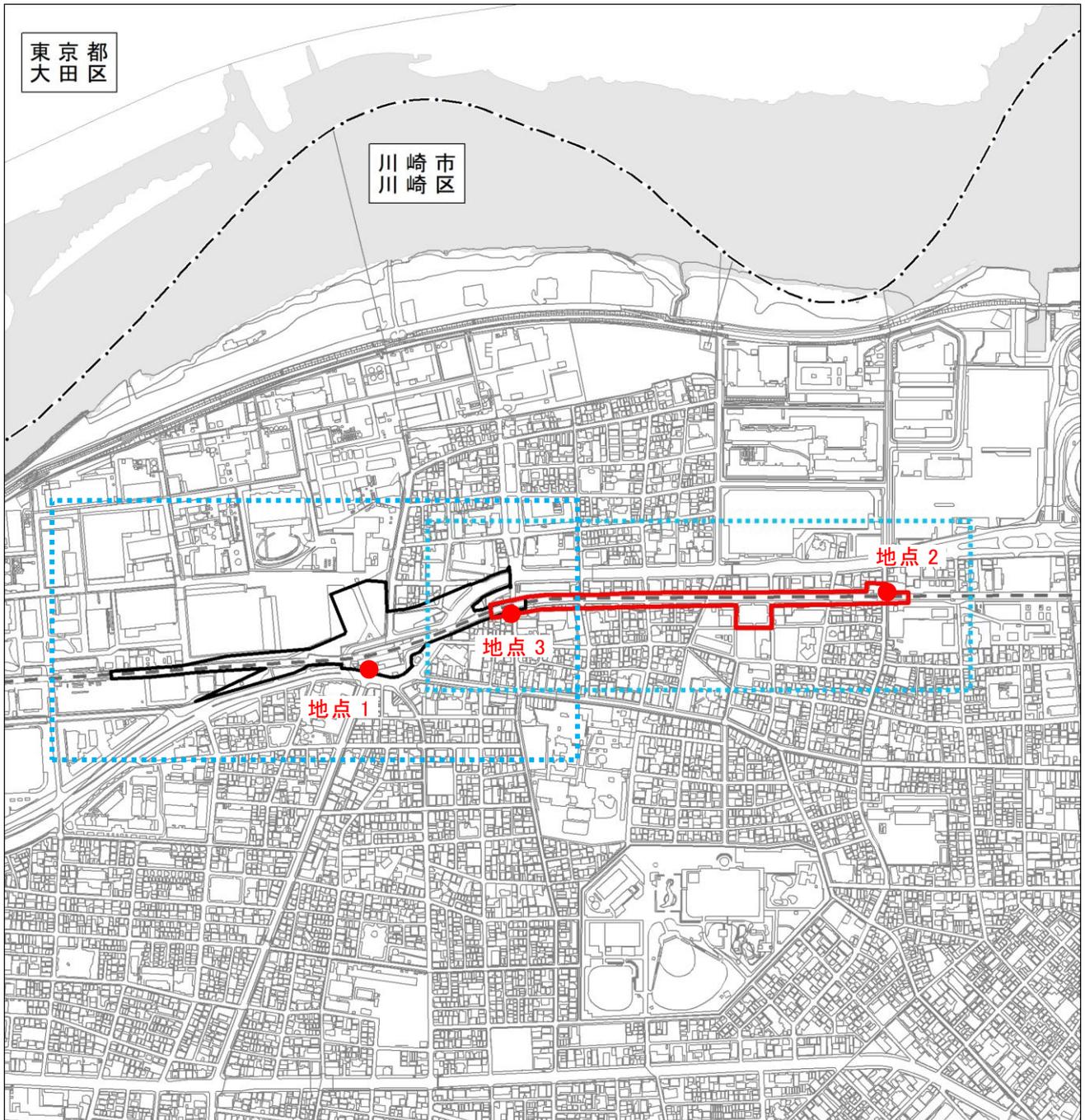
単位：デシベル

予測地点		事業区域からの影響	隣接区域からの影響	合成値	環境保全目標
地点 1	事業区域の影響 最大地点	68.5	17.2	69 (68.5)	75 以下
地点 2	隣接区域の影響 最大地点	14.0	70.0	70 (70.0)	75 以下
地点 3	事業区域と隣接区域の重複地点	49.9	46.9	52 (51.7)	75 以下

表 8.3-5 建設機械の稼働に係る振動の複合影響予測結果（夜間）

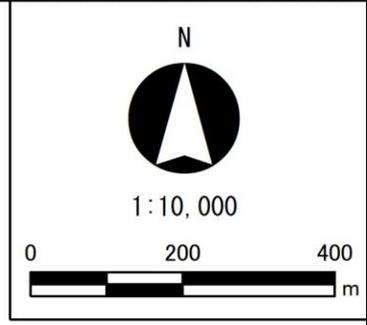
単位：デシベル

予測地点		事業区域からの影響	隣接区域からの影響	合成値	環境保全目標
地点 1	事業区域の影響 最大地点	66.6	18.2	67 (66.6)	75 以下
地点 2	隣接区域の影響 最大地点	14.0	73.4	73 (73.4)	75 以下
地点 3	事業区域と隣接区域の重複地点	52.5	45.9	53 (53.4)	75 以下



凡例

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



この地図は、川崎市発行の 1 : 2,500 地形図「川崎市」(平成 28 年 3 月)を使用したものである。

図 8.3-4 建設機械の稼働に係る振動の複合影響予測地点

(2) 工事用車両の走行に係る影響

ア 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行に係る振動レベルとした。

イ 予測地域・予測地点

予測地点は、工事用車両の走行ルート（一般国道 409 号）上の 1 地点とした。
予測高さは地盤面レベルとした。

ウ 予測時期

測時期は、工事期間中で車両走行による騒音レベルが最も高くなる時期（ピーク日）とし、昼間は工事開始後 102 カ月目、夜間は 54 カ月目の条件を用いた。影響が大きくなる時期の設定根拠は、資料編（資料 8-5、資-262 ページ参照）に示す。

エ 予測方法

工事用車両の走行に係る振動の予測手順は図 8.3-5 に示すとおりとした。なお、予測式は、建設省土木研究所の提案式を用いた。

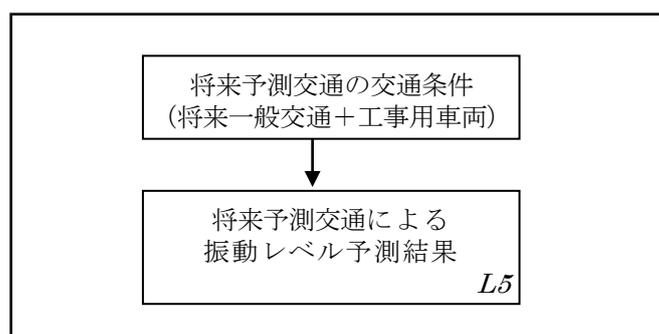
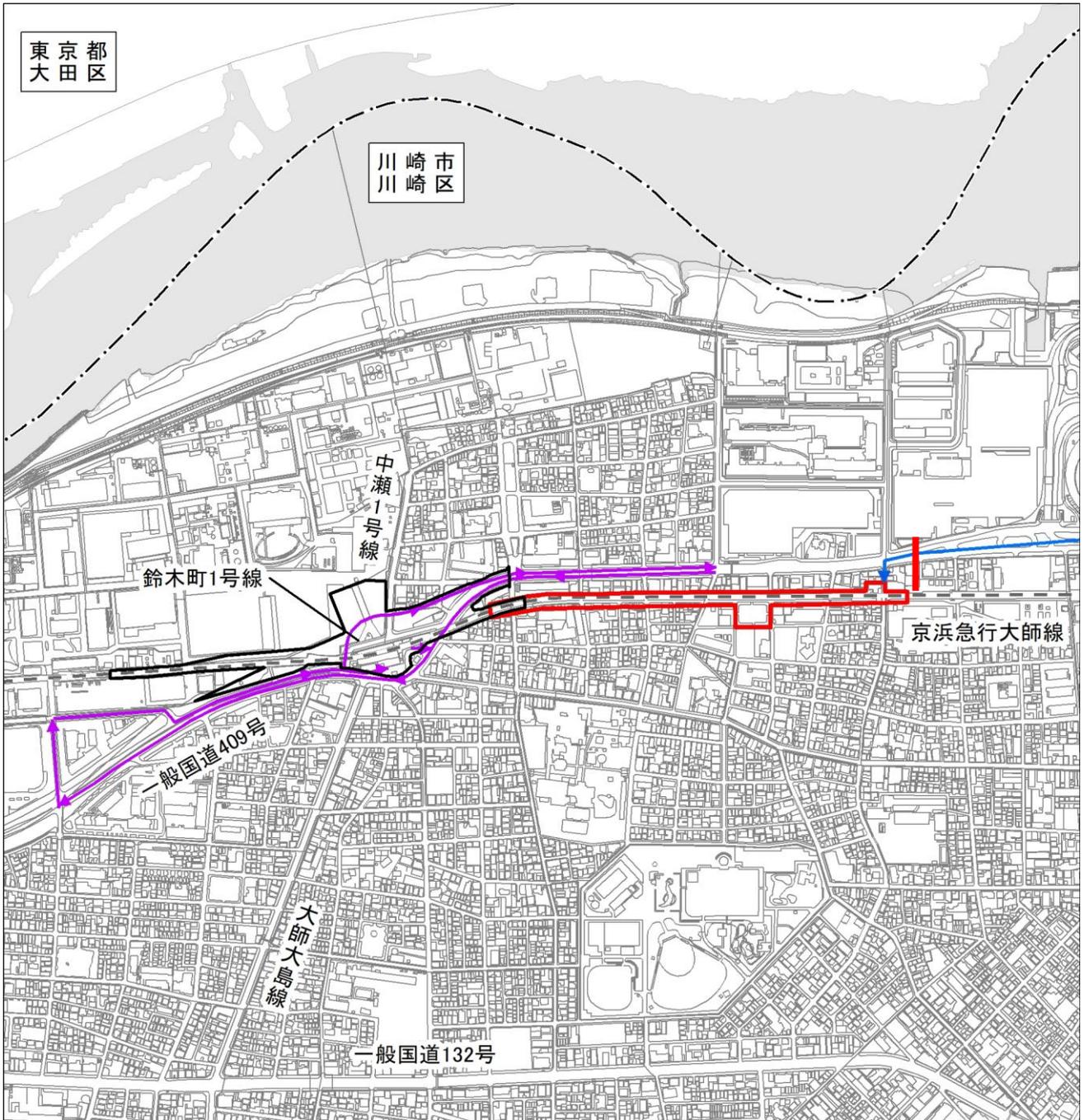


図 8.3-5 工事用車両の走行に係る振動の予測手順



凡例

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

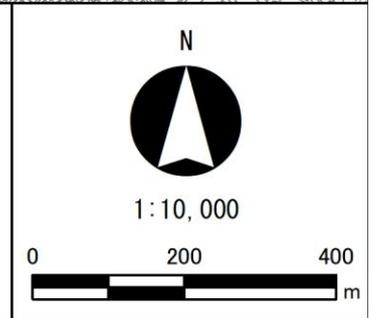


図 8.3-6 工事用車両の走行に係る振動予測地点

オ 予測条件

① 交通条件

A. 将来一般交通量

一般国道 409 号については、川崎大師駅東側と東門前駅付近までにおいて、大きな車両の合流がないことから、工事中に走行する一般交通量は、条例準備書本編（「4.2 大気質」）の自動車交通量等の現地調査の地点 1（一般国道 409 号北側）の結果を用いた。

B. 工事中車両台数

工事中車両台数は、「鈴木町駅～川崎大師駅間」及び「川崎大師駅～東門前駅間」の各工事における車両の走行台数は表8.3-6のとおりである。

なお、各工事で走行車両のピーク時期は異なるが、予測においては、両工事のピーク台数が同時期に重なるものとした。

表 8.3-6 工事中車両の台数（片道当たり）

区分	昼間		夜間	
	大型車（台）	小型車（台）	大型車（台）	小型車（台）
鈴木町駅～川崎大師駅間	17	5	12	5
川崎大師駅～東門前駅間	16	5	10	5

注）鈴木町駅～川崎大師駅間は、昼夜ともに工事開始後 86～124 ヶ月目がピークで 86 ヶ月目の台数を使用した。川崎大師駅～東門前駅間は、昼間は 102 ヶ月目～124 ヶ月目がピークで 102 ヶ月目の台数を使用し、夜間は 54 ヶ月目～101 ヶ月目がピークで 54 ヶ月目の台数を使用した。

C. 将来予測交通量（予測時の一般交通量＋工事中車両台数）

予測交通量は、表8.3-7 に示すとおり、将来一般交通量に、工事中車両台数を足し合わせたものとした。

表 8.3-7 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	工事中車両		一般車	工事中車両		
		事業区域	隣接区域		事業区域	隣接区域	
12:00	152	0	0	703	0	0	855
13:00	155	2	2	625	0	0	784
14:00	174	4	3	795	0	0	976
15:00	132	4	4	851	0	0	991
16:00	81	4	4	798	2	2	891
17:00	55	4	4	740	2	2	807
18:00	57	0	0	835	0	0	892
19:00	47	0	0	662	0	0	709
20:00	50	2	2	525	2	2	583
21:00	30	2	2	362	2	2	400
22:00	36	2	2	323	0	0	363
23:00	25	2	2	270	0	0	299
0:00	38	2	1	195	0	0	236
1:00	33	2	1	170	0	0	206
2:00	48	2	1	189	0	0	240
3:00	55	2	1	176	0	0	234
4:00	101	2	2	274	0	0	379
5:00	150	2	2	421	2	2	579
6:00	167	2	2	661	2	2	836
7:00	166	2	2	571	2	2	745
8:00	195	4	4	510	2	2	717
9:00	236	4	4	584	2	2	832
10:00	217	4	4	708	2	2	937
11:00	208	4	3	599	0	0	814
合計	2,608	58	52	12,547	20	20	15,305

② 予測時間帯

予測時間帯は、道路交通振動に係る要請限度の時間区分をもとに、昼間は8時～18時、夜間は18時～翌8時とした。

③ 走行速度

予測に用いる走行速度は、対象道路の規制速度の50km/時に10km/時を上乗せした60km/時とした。

④ 道路条件

予測地点の道路横断面構成は、図8.3-7に示すとおりである。

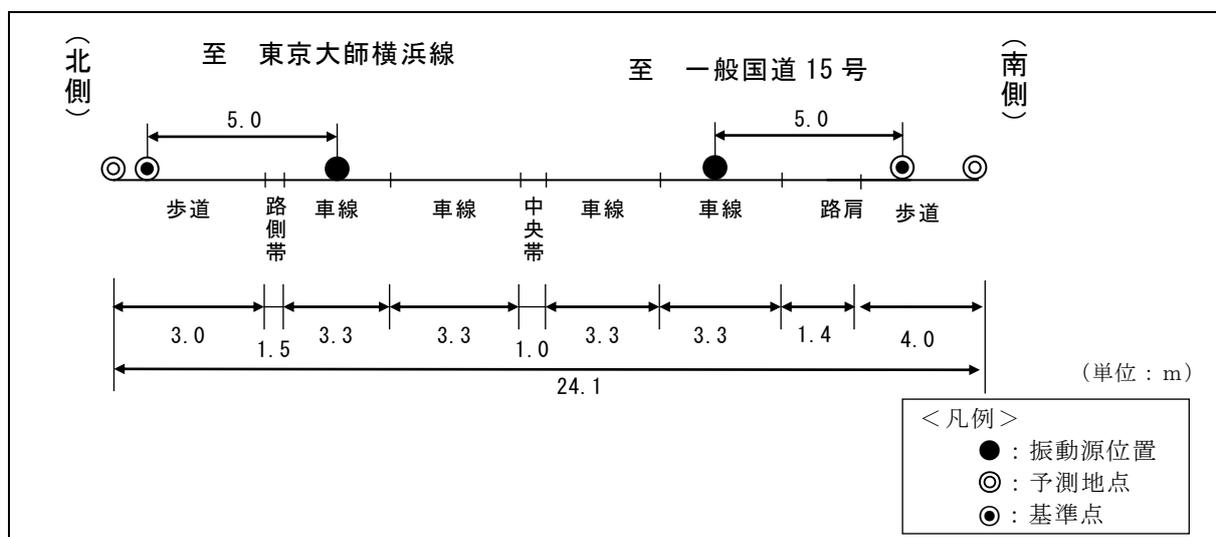


図 8.3-7 道路横断面構成及び基準点の位置

⑤ 基準点の位置

振動予測の基準点の位置は、最外側車線の中心から5.0mの位置とした。

⑥ 地盤卓越振動数

予測地点の地盤卓越振動数は、条例準備書本編（「4.5.2 振動」）に記載されている地盤卓越振動数調査の地点1（一般国道409号）の結果である13.9 Hzとした。

カ 予測結果

工事用車両の走行に係る振動レベル予測結果の最大値（ピーク時間帯）は、表 8.3-8 に示すとおりである。

工事用車両の走行に係る振動レベルの最大値は、昼夜ともにいずれの地点も環境保全目標を満足する。

表 8.3-8 (1) 工事用車両の走行に係る振動レベルの予測結果（昼間）(L₁₀)

単位：デシベル

時間区分		将来振動レベル L ₅	環境保全 目標
北側	昼間	59 (59.2)	65 以下
南側	昼間	59 (58.8)	65 以下

表 8.3-8 (2) 工事用車両の走行に係る振動レベルの予測結果（夜間）(L₁₀)

単位：デシベル

時間区分		将来振動レベル L ₅	環境保全 目標
北側	夜間	58 (58.1)	60 以下
南側	夜間	58 (57.7)	60 以下

資料 8 - 4 隣接区間に係る工事工程

工事工程表は、表 8.4-1 に示すとおりである。

資料 8 - 5 予測時期の設定

(1) 建設機械の稼働

建設機械の稼働に伴う大気質、騒音、振動の予測時期の設定については、以下のような考え
方から時期の設定を行った。

① 大気質

建設機械の稼働に係る長期将来濃度の予測時期は、図 8.4-1 に示すとおりである。

なお、本グラフは、全建設機械の稼働時間を昼間 8 時～18 時の昼休みを除く 9 時間、夜間 20 時～翌 8 時の 12 時間とし、また 1 月あたりの稼働日数を 20 日として設定した。

予測時期の設定にあたっては、建設機械の稼働に伴い発生する窒素酸化物及び粒子状物質の
年間排出量（1 年間の合計）が最大となり、大気質への影響が最大となる 1 年間を予測時期と
し、工事開始後 34 ヶ月目～45 ヶ月目の 1 年間とした。

また、短期将来濃度の予測時期は、図 8.4-2 に示すとおりである。

予測時期の設定にあたっては、月ごとの日稼働台数に基づき想定した建設機械の稼働に伴い
発生する窒素酸化物及び粒子状物質の時間排出量（1 時間の合計）が最大となり、大気質への
影響が最大となる 1 時間を予測時期とし、工事開始後 136 ヶ月目の中の 1 ヶ月間とした。

② 騒音

騒音については、図 8.4-3 に示すとおり、月ごとの日稼働台数による音響パワーレベルが最
大となる時期とした。

なお、夜間（20 時～翌 8 時）の建設機械の配置時においては、騒音の基準として昼間（6 時
～22 時）と夜間（22 時～翌 6 時）の二つ基準と重なるため、基準が厳しい夜間の基準を前提
とした。

結果として、昼間は、工事開始後 136 ヶ月目が最大となり、夜間は 54 ヶ月目が最大となった。

③ 振動

振動については、図 8.4-4 に示すとおり、月ごとの日稼働台数による基準点振動レベルが最
大となる時期とした。

なお、夜間（20 時～翌 8 時）の建設機械の配置時においては、振動の基準として昼間（8 時
～19 時）と夜間（19 時～翌 8 時）の二つ基準と重なるため、基準が厳しい夜間の基準を前提
とした。

結果として、昼間は、工事開始後 136 ヶ月目が最大となり、夜間は 54 ヶ月目が最大となった。

■大気質（長期予測の期間）

34 カ月～48 カ月の排出量が多い
（この期間の1年間で最も多い）

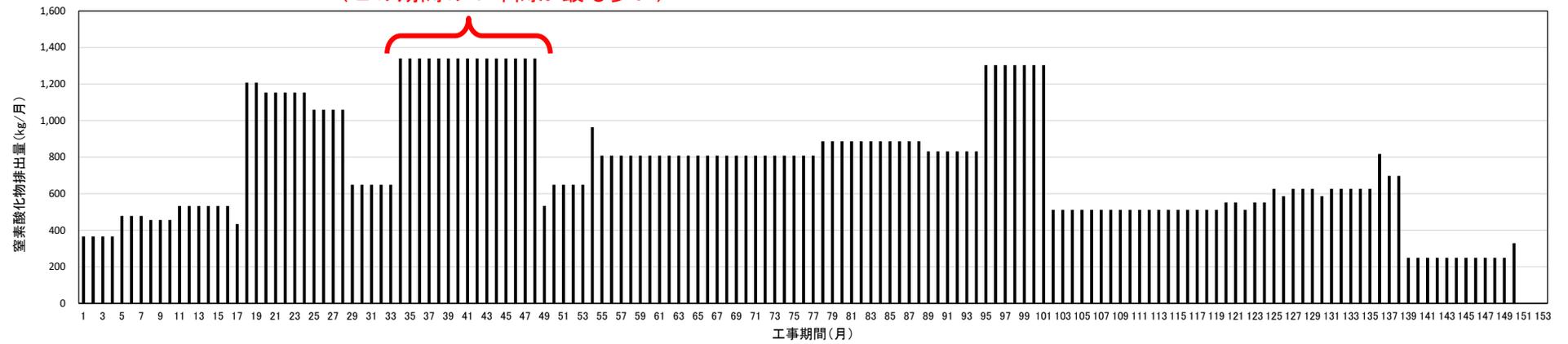


図 8.4-1 (1) 建設機械の稼働による窒素酸化物の月別の排出量

34 カ月～48 カ月の排出量が多い
（この期間の1年間で最も多い）

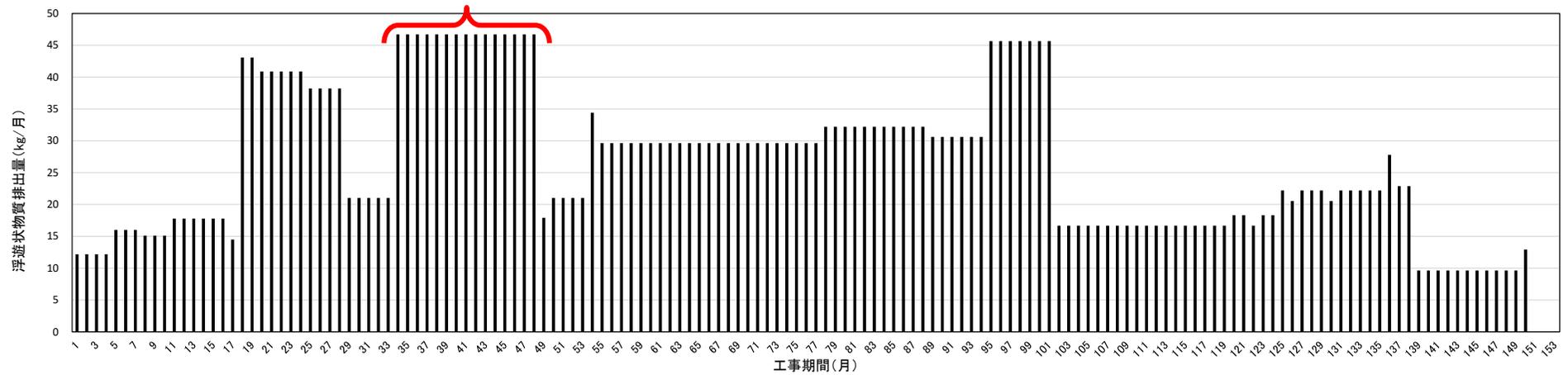


図 8.4-1 (2) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の月別の排出量

■大気質（短期予測の期間）

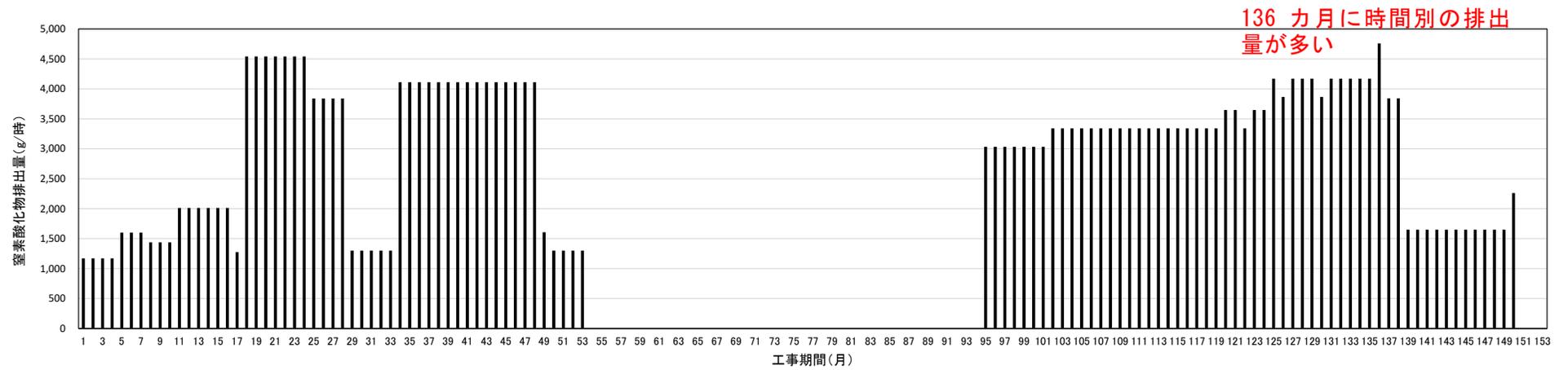


図 8.4-2 (1) 各月の建設機械の稼働による窒素酸化物の時間排出量

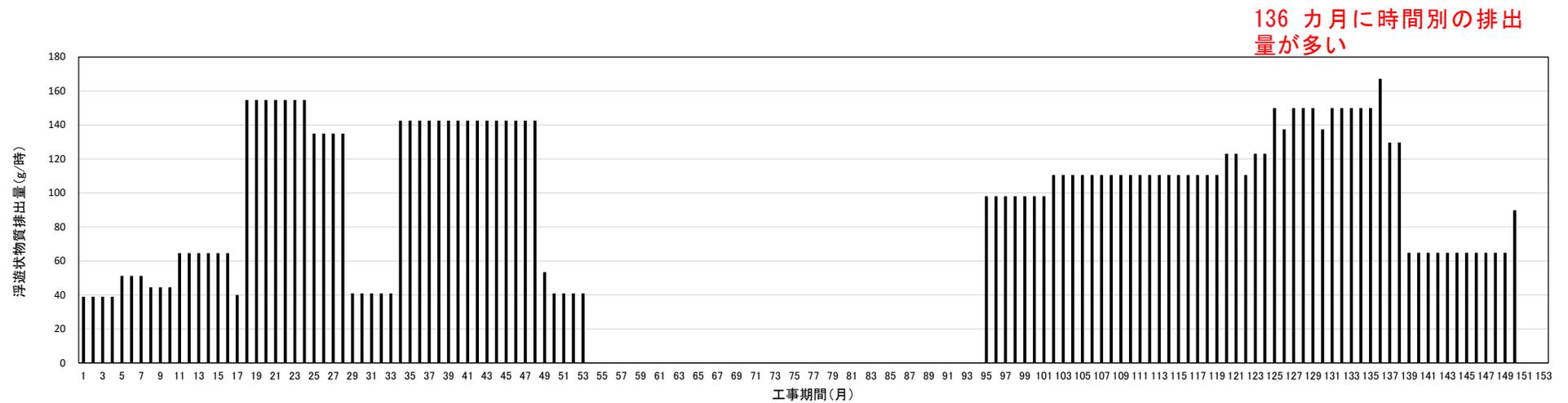


図 8.4-2 (2) 各月の建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の時間排出量

■騒音

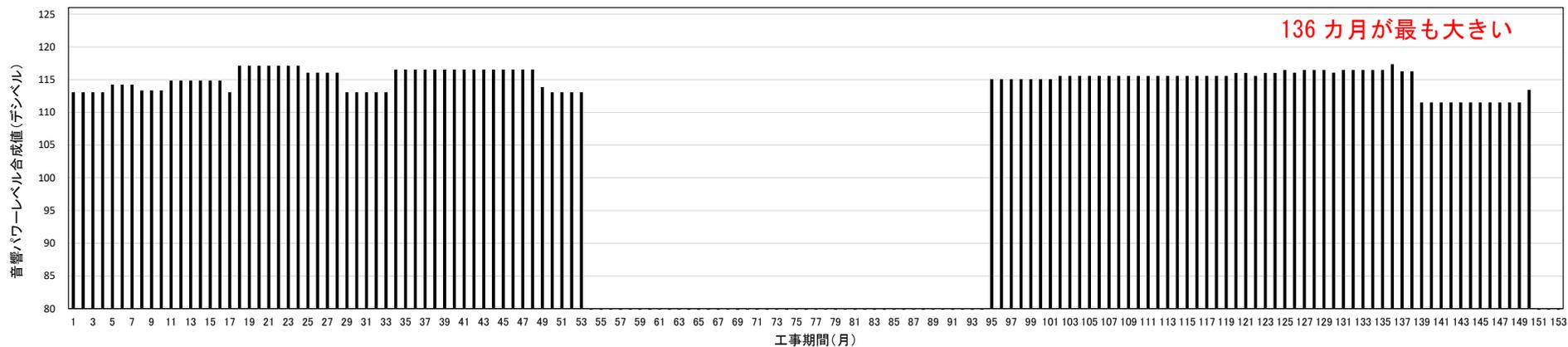


図 8.4-3 (1) 建設機械の稼働による騒音の1日当たり(昼間)の音響パワーレベル合成値

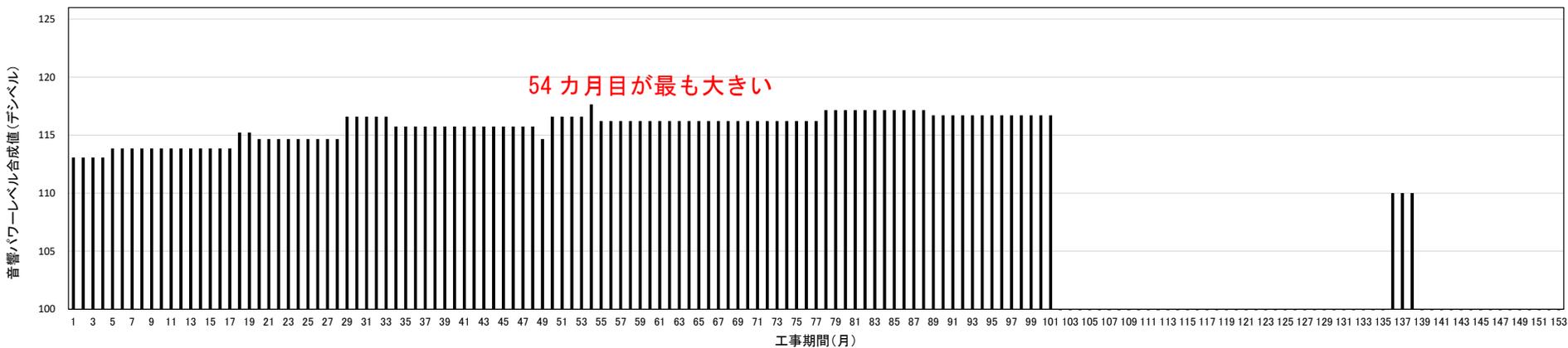


図 8.4-3 (2) 建設機械の稼働による騒音の1日当たり(夜間)の音響パワーレベル合成値

■ 振動

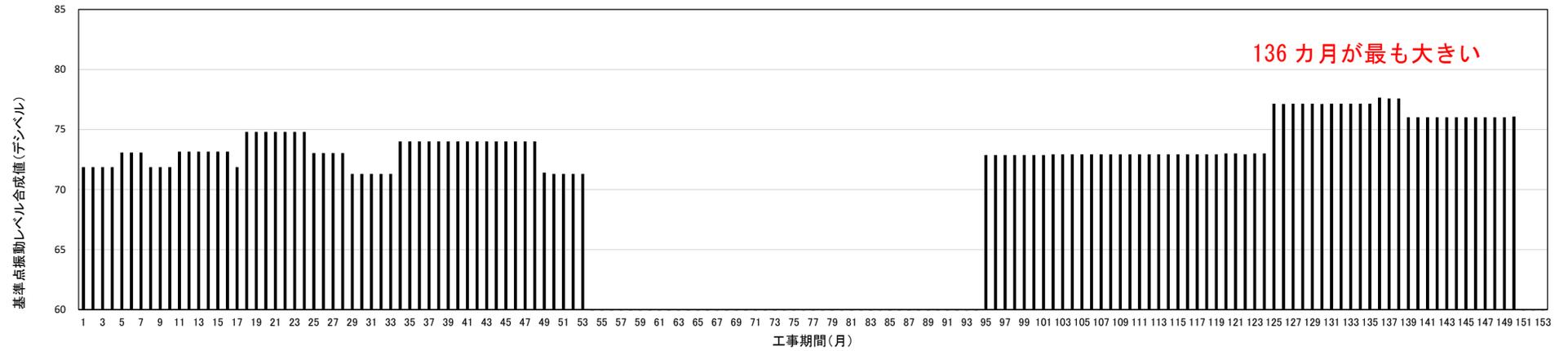


図 8.4-4 (1) 建設機械の稼働による振動の 1 日当たり (昼間) の基準点振動レベル合成値

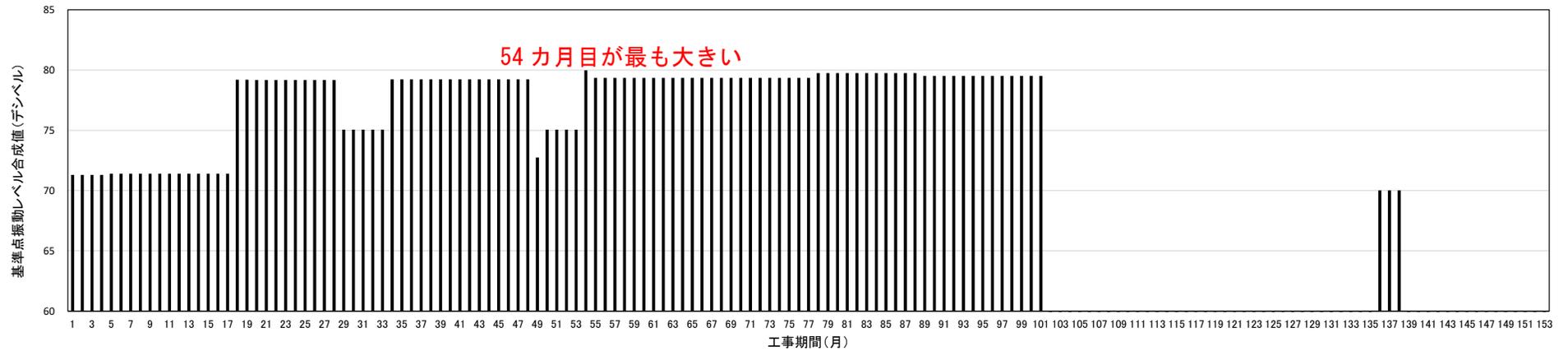


図 8.4-4 (2) 建設機械の稼働による振動の 1 日当たり (夜間) の基準点振動レベル合成値

(2) 工事用車両の走行

工事用車両の走行に伴う大気質、騒音、振動の予測時期の設定については、図 8.4-5～7 に示した工事用車両の台数を踏まえ、以下のような考え方から時期の設定を行った。

① 大気質

工事用車両の走行に伴う長期将来濃度の予測時期は、図 8.4-5 に示すとおり、工事期間中で排出量が最も多くなる 1 年間として工事開始後 95 ヶ月目～106 ヶ月目とした。

なお、本グラフは、1 月あたりの稼働日数が 20 日として設定した。

本グラフの目的は、排出ガスが最大となる期間を確認することであることから、グラフにおいては走行時の地点による走行速度の違いを考慮せずに、自動車自体から出る排ガスを比較した。具体的には、40 km 走行時の 1 台当たりの 2030 年次の排出係数（窒素酸化物：大型車 0.353 g/km、小型車 0.048 g/km、浮遊粒子状物質：大型車 0.006663 g/km、小型車 0.000540 g/km）の値に台数を掛け合わせ、かつ 24 時間のうち昼間は 9 時間、夜間は 12 時間稼働するものとして計算した。

以上から、予測時期は、大気質への影響が最大となる 1 年間とし、工事開始後 95 ヶ月目～106 ヶ月目の 1 年間とした。

② 騒音

騒音については、図 8.4-6 に示すとおり、日走行台数による音響パワーレベルが最大となる時期とした。

なお、本グラフの目的は、騒音が最大となる期間を確認することであることから、グラフにおいては走行時のユニットパターンの変化や地点による走行速度の違いを考慮せずに、ASJ RTN-Model 2023 の密粒舗装 50 km 走行時の 1 台当たりのパワーレベル（小型車 93.86dB, 大型車 109.46dB）の値を前提に算出した。

昼間は、工事開始後 102 ヶ月目～124 ヶ月目が最大となり、夜間は 54 ヶ月目～101 ヶ月目が最大となった。（予測時期として、昼間 102 ヶ月目、夜間 54 ヶ月目として記載した。）

③ 振動

振動については、図 8.4-7 に示すとおり、日走行台数（小型車への換算台数）が最大となる時期とした。

昼間は、工事開始後 102 ヶ月目～124 ヶ月目が最大となり、夜間は 54 ヶ月目～101 ヶ月目が最大となった。（予測時期として、昼間 102 ヶ月目、夜間 54 ヶ月目として記載した。）

■大気質

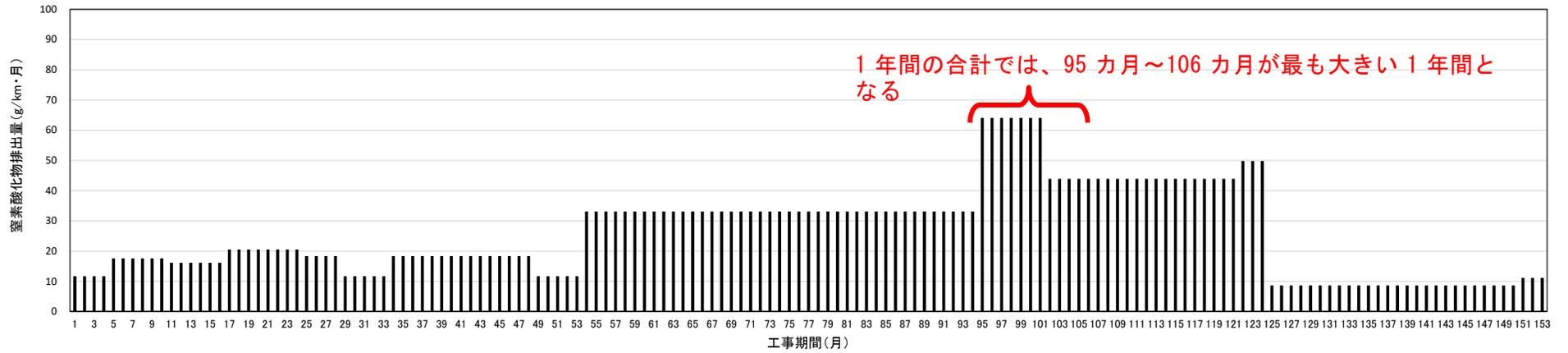


図 8.4-5 (1) 工事用車両の走行による窒素酸化物の各月の排出量

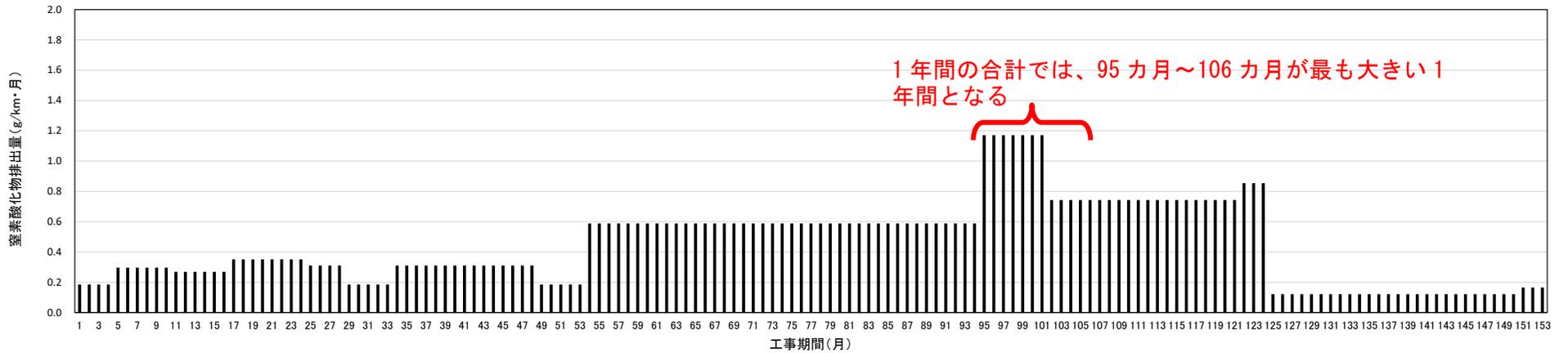


図 8.4-5 (2) 工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の各月の排出量

■ 騒音

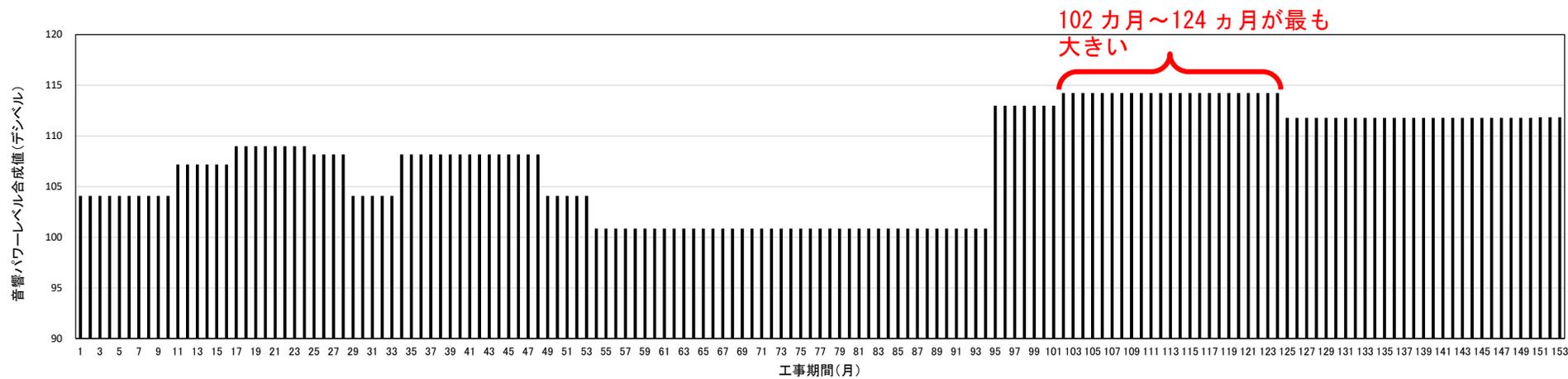


図 8.4-6 (1) 工事用車両の 1 日当たり (昼間) の走行台数の音響パワーレベルの合成値

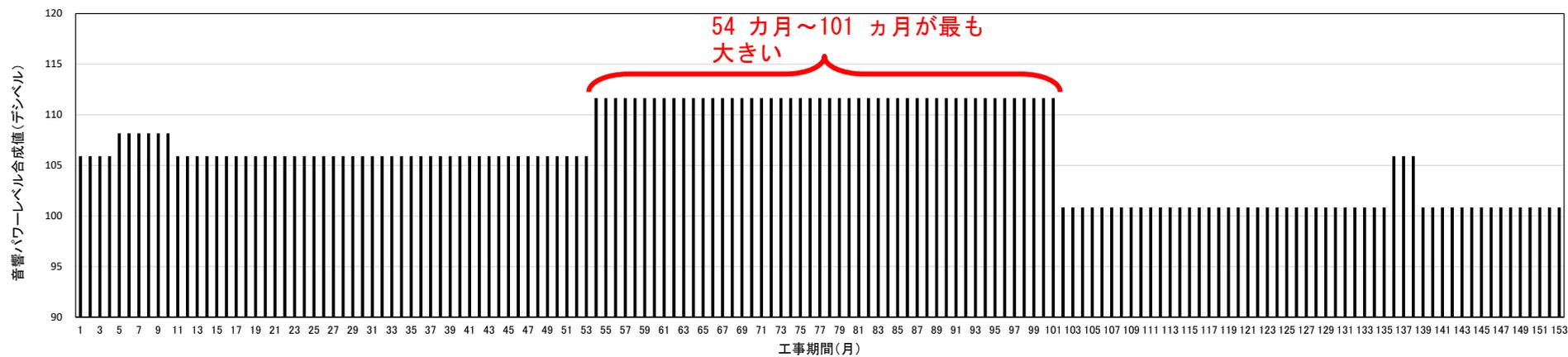
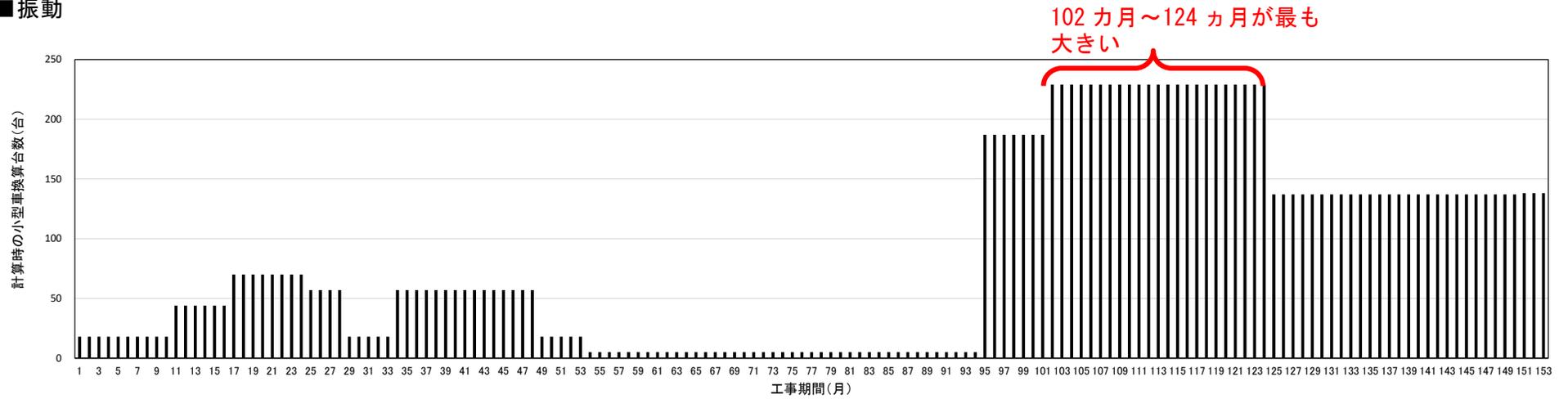


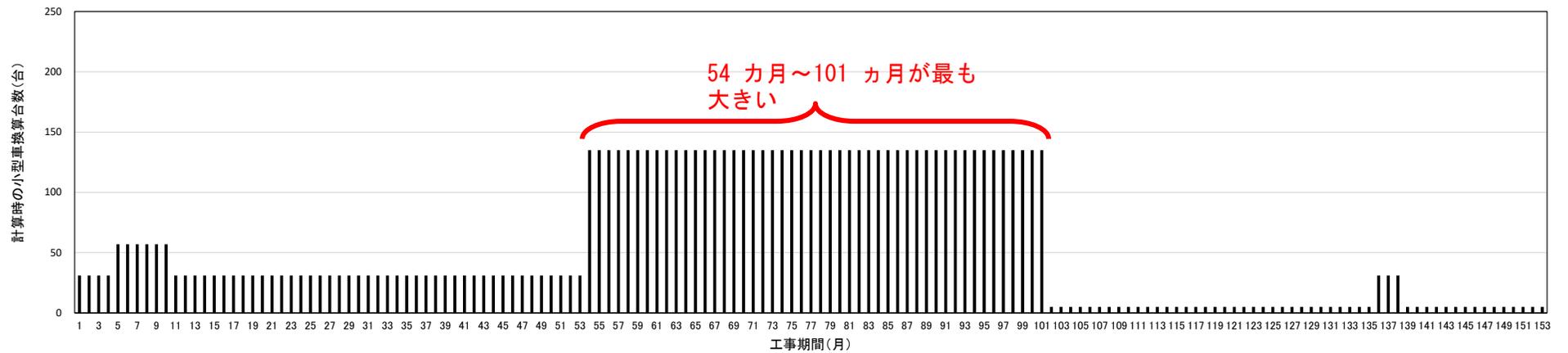
図 8.4-6 (2) 工事用車両の 1 日当たり (夜間) の走行台数の音響パワーレベルの合成値

■振動



※振動の計算上、大型車は小型車 13 台分と換算される。

図 8.4-7 (1) 工事用車両の 1 日当たり (昼間) の走行台数 (換算値)



※振動の計算上、大型車は小型車 13 台分と換算される。

図 8.4-7 (2) 工事用車両の 1 日当たり (夜間) の走行台数 (換算値)