

第 9 章 環境影響評価

1 大 氣

1.1 大氣質

第9章 環境影響評価

1 大気

1.1 大気質

計画地及びその周辺の大気質の状況等を調査し、工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の走行並びに供用時の施設関連車両の走行及び冷暖房施設等の設置が計画地周辺の大気質に及ぼす影響について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

① 調査項目

計画地及びその周辺における大気質の状況等を把握し、予測及び評価を行うための資料を得ることを目的として、以下の項目について調査した。

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

② 調査地域

計画地及びその周辺とした。

③ 調査方法等

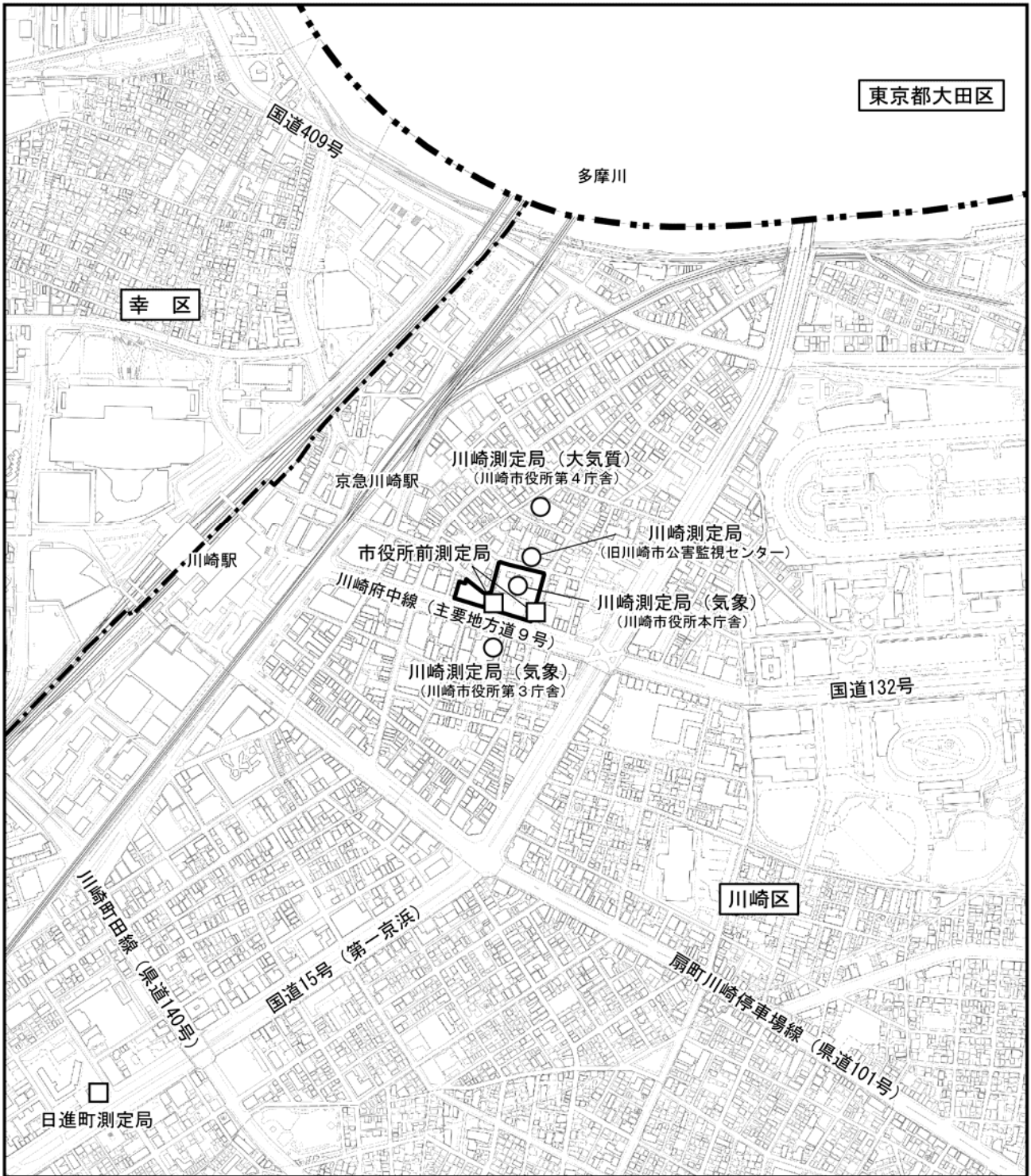
ア 大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

(7) 調査地点

調査地点は図9.1.1-1に示すとおり、計画地周辺の一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）である川崎測定局（川崎市役所第4庁舎、旧川崎市公害監視センター^{注1)}）、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）である市役所前測定局（川崎市役所本庁舎前^{注2)}）及び日進町測定局（都市機構川崎日進市街地住宅敷地内）とした。

注1)川崎測定局は、平成25年6月23日に旧川崎市公害監視センターから川崎市役所本庁舎（気象）及び第4庁舎（大気質）に移設している。その後、気象については、川崎市役所本庁舎の解体工事に伴い測定機器を川崎市役所第3庁舎屋上に移設し、平成28年3月28日から測定を行っている。

注2)市役所前測定局は、平成28年2月12日に西へ約100mの場所（川崎市役所本庁舎敷地南東角から南西角）に移設している。

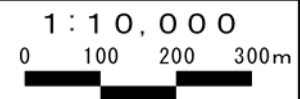


凡 例

- 計画地
- 都県界
- 区 界
- 一般環境大気測定局
- 自動車排出ガス測定局

注1) 川崎測定局は、平成25年6月23日に旧川崎市公害監視センターから川崎市役所本庁舎（気象）及び第4庁舎（大気質）に移設している。その後、気象については、川崎市役所本庁舎の解体工事に伴い測定機器を川崎市役所第3庁舎屋上に移設し、平成28年3月28日から測定を行っている。
 注2) 市役所前測定局は、平成28年2月12日に西へ約100mの場所（川崎市役所本庁舎敷地南東角から南西角）に移設している。

図9.1.1-1 大気質の調査地点（既存資料調査）



(イ) 調査期間

大気質の状況を把握するため、最新の1年間（平成28年度）とした。また、大気質の経年変化を把握するため、過去5年間（平成24年度～平成28年度）とした。

(ウ) 調査方法

「平成28年度 大気環境及び水環境の状況等について（資料編）」（平成29年8月、川崎市）等の既存資料を整理した。

イ 気象の状況

(7) 調査地点

計画地周辺の一般局とし、風向・風速は川崎測定局、日射量及び放射収支量は幸測定局とした。

(イ) 調査期間

気象の状況を把握するため、最新の1年間（平成28年度）とした。

(ウ) 調査方法

「川崎市大気データ」（川崎市環境局ホームページ）等の既存資料を整理した。

ウ 地形及び地物の状況

「川崎市都市計画基本図」（川崎市）、「土地条件図（平成22～23年度調査）」（国土地理院ホームページ）等の既存資料を整理した。

エ 土地利用の状況

「川崎都市計画総括図」（平成29年3月、川崎市）、「土地利用現況図（川崎区・幸区）平成22年度 川崎市都市計画基礎調査」（平成26年3月、川崎市）等の既存資料を整理した。

オ 発生源の状況

「土地利用現況図（川崎区・幸区）平成22年度 川崎市都市計画基礎調査」等の既存資料を整理した。

カ 自動車交通量等の状況

(7) 既存資料調査

「7 地域社会 7.1 地域交通（交通混雑、交通安全）(1) ③ イ (ア) 既存資料調査」（p. 441参照）に示すとおりである。

(イ) 現地調査

「7 地域社会 7.1 地域交通（交通混雑、交通安全）（1）③ イ（イ） a 自動車交通量の状況」（p. 442, 444～446参照）に示すとおりである。

キ 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。

- ・環境基本法
- ・川崎市環境基本条例
- ・川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例
- ・中央公害対策審議会答申（昭和53年3月）による指針値
- ・地域環境管理計画に定められる地域別環境保全水準

④ 調査結果

ア 大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

(7) 二酸化窒素

大気中の二酸化窒素の測定結果（平成28年度）は表9.1.1-1に示すとおり、すべての測定局で環境基準を満足している。

また、過去5年間（平成24年度～平成28年度）の二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値の推移は図9.1.1-2に示すとおり、年平均値は概ね横ばいであり、日平均値の年間98%値は各年度とも環境基準を満足している。

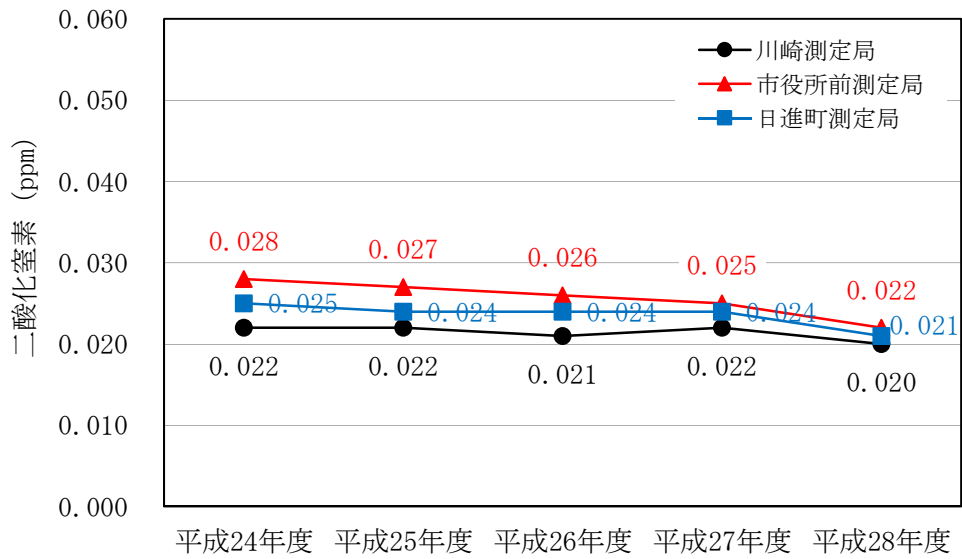
表9.1.1-1 大気中の二酸化窒素の測定結果（平成28年度）

測定局	環境基準評価		有効測定 日数	環境基準値に適合した 日数とその割合		年平均値 ppm
	日平均値の 年間98%値	評価 ^{注)}		日	%	
	ppm	○×		日	%	
川崎 (一般局)	0.043	○	355	354	99.7	0.020
市役所前 (自排局)	0.043	○	351	351	100.0	0.022
日進町 (自排局)	0.042	○	362	362	100.0	0.021
環境 基準	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。					

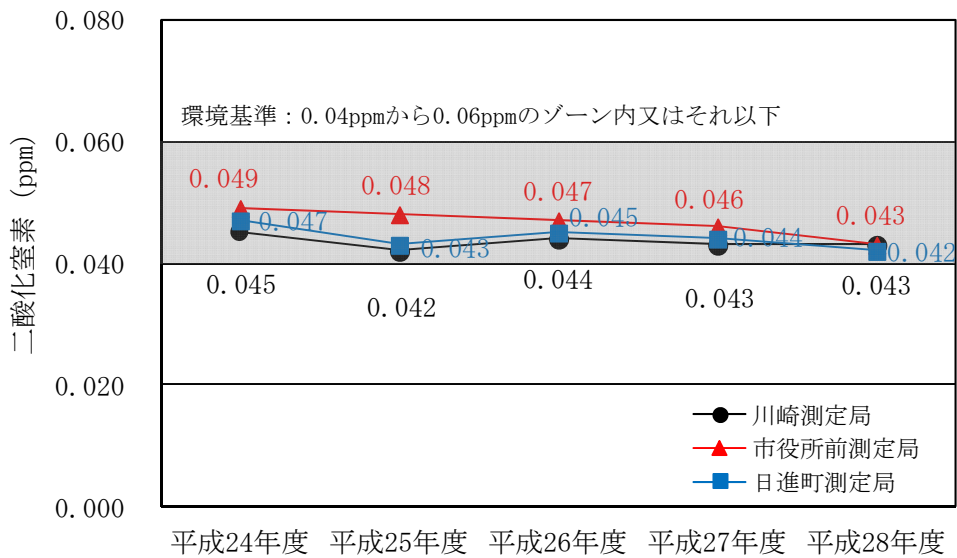
注) 評価は、環境基準との比較を示す。

○：環境基準を満足している ×：環境基準を満足していない

資料：「平成28年度 大気環境及び水環境の状況等について（資料編）」（平成29年8月、川崎市）



<年平均値>



<日平均値の年間98%値>

資料：「平成28年度 大気環境及び水環境の状況等について（資料編）」
 （平成29年8月、川崎市）

図9.1.1-2 二酸化窒素の年平均値及び日平均値の年間98%値の推移
 （平成24年度～平成28年度）

(イ) 浮遊粒子状物質

大気中の浮遊粒子状物質の測定結果（平成28年度）は表9.1.1-2に示すとおり、すべての測定局で環境基準の長期的評価及び短期的評価を満足している。

また、過去5年間（平成24年度～平成28年度）の浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の年間2%除外値の推移は図9.1.1-3に示すとおり、年平均値は平成24年度から平成27年度は概ね横ばいであり、平成27年度から平成28年度に減少している。日平均値の年間2%除外値は、各年度とも環境基準を満足している。

なお、平成25年度は広域的に浮遊粒子状物質の濃度が高くなっており、「平成25年度 大気環境及び水環境の状況について（概要）」（平成26年7月、川崎市）によると、「夏期の気温が高いうえ、風が弱く、日射が強い気象条件が例年より多かったことから、浮遊粒子状物質等を発生させる光化学反応が促進され、高濃度日が連続したため」とされている。

表9.1.1-2 大気中の浮遊粒子状物質の測定結果（平成28年度）

測定局	環境基準評価									有効測定日数	年平均値
	長期的評価				短期的評価						
	日平均値の年間2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続の有無とその回数		評価 注)	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		評価 注)		
		mg/m ³	有無		回	時間	%	日			
川崎(一般局)	0.044	無	0	○	0	0.0	0	0.0	○	358	0.017
市役所前(自排局)	0.040	無	0	○	0	0.0	0	0.0	○	360	0.018
日進町(自排局)	0.034	無	0	○	0	0.0	0	0.0	○	358	0.014
環境基準	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。										

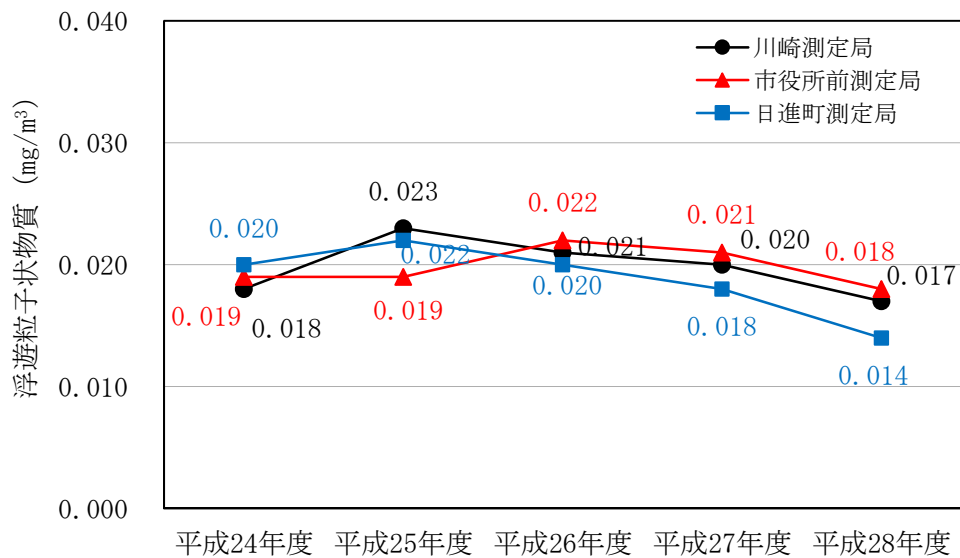
注) 評価は、環境基準との比較を示す。

○：環境基準を満足している ×：環境基準を満足していない

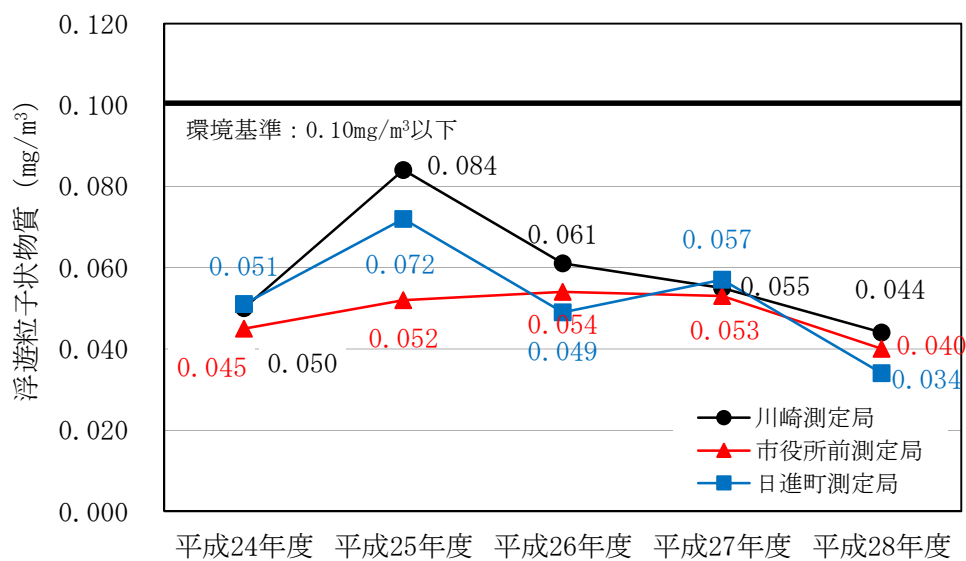
長期的評価：日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m³以下であり、かつ、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないこと

短期的評価：1時間値が0.20mg/m³以下であり、かつ、日平均値が0.10mg/m³以下であること

資料：「平成28年度 大気環境及び水環境の状況等について（資料編）」（平成29年8月、川崎市）



<年平均値>



<日平均値の年間2%除外値>

資料：「平成28年度 大気環境及び水環境の状況等について（資料編）」

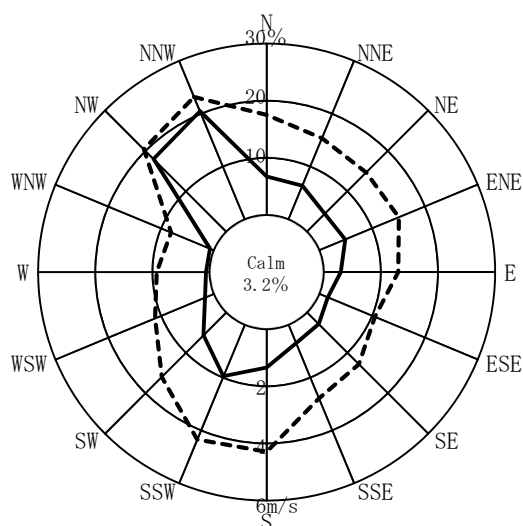
（平成29年8月、川崎市）

図9.1.1-3 浮遊粒子状物質の年平均値及び日平均値の年間2%除外値の推移
（平成24年度～平成28年度）

イ 気象の状況

川崎測定局の風配図（平成28年度）は図9.1.1-4に示すとおり、年間の最多風向はNNW（出現率：20.5%）、年平均風速は3.6m/sである。

また、川崎測定局の風速、幸測定局の日射量及び放射収支量の測定結果（平成28年度）から求めた大気安定度の出現率は表9.1.1-3及び図9.1.1-5に示すとおりである。



年平均風速：3.6m/s

風向	出現率 (%)	平均風速 (m/s)	風向	出現率 (%)	平均風速 (m/s)
N	6.7	3.5	S	6.7	4.3
NNE	6.4	3.1	SSW	9.7	4.3
NE	4.4	2.9	SW	5.6	3.2
ENE	4.9	3.0	WSW	1.7	2.2
E	3.0	2.6	W	0.6	1.9
ESE	1.6	2.1	WNW	0.7	1.6
SE	2.9	2.6	NW	18.0	4.1
SSE	3.5	2.8	NNW	20.5	4.6

— : 出現率

..... : 平均風速

Calm : 静穏出現率 (0.4m/s 以下)

測定局：川崎測定局（川崎市役所第3庁舎）

測定高さ：地上 84.5m

測定期間：平成28年4月～平成29年3月

資料：「川崎市大気データ」（川崎市環境局ホームページ）

図9.1.1-4 風配図（平成28年度：川崎測定局）

表9.1.1-3 大気安定度の出現率（平成28年度）

単位：%

代表風速 (m/s)	不安定 ←			中立				→ 安定			合計
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G	
無風	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	2.0	4.2
0.7	0.4	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	3.1	7.6
1.5	1.1	2.1	1.6	0.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	6.5	20.3
2.5	0.2	2.1	2.4	0.0	1.6	0.0	9.8	2.8	3.7	0.0	22.6
3.5	0.0	0.0	1.9	1.6	1.4	0.0	10.3	3.7	0.0	0.0	18.9
5.0	0.0	0.0	0.2	0.3	2.2	2.3	14.8	0.0	0.0	0.0	19.8
7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	5.4
10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.3
合計	1.7	4.9	6.6	1.9	6.4	2.3	54.5	6.5	3.7	11.6	100.0

注) 小数第二位で四捨五入しているため、合計が100.0にならない場合がある。

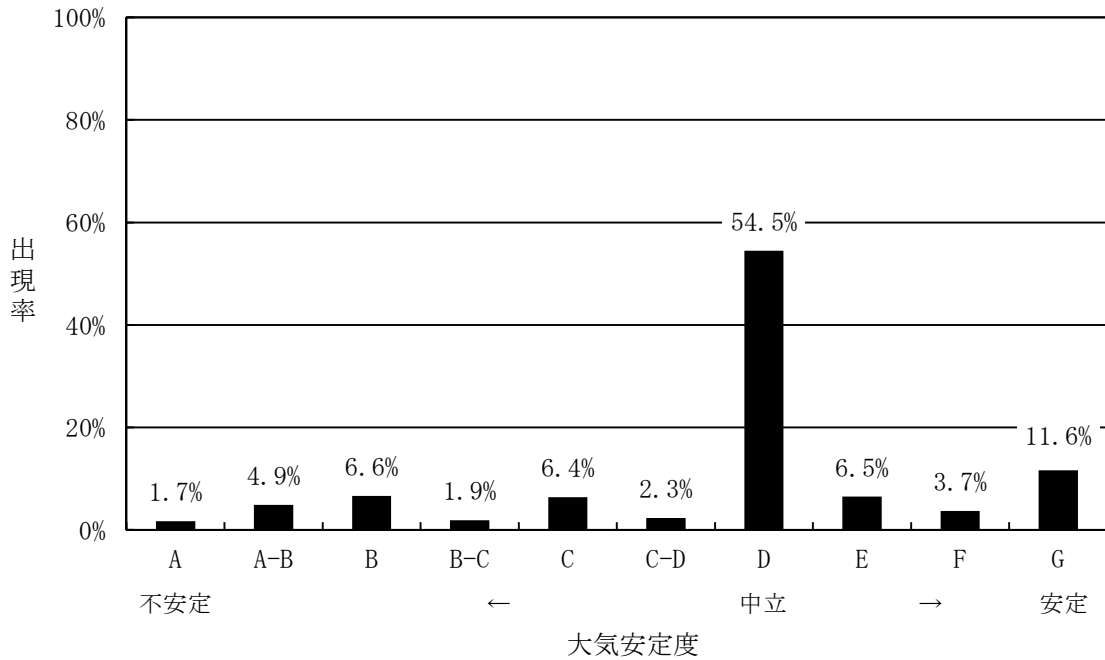


図9.1.1-5 大気安定度の出現率（平成28年度）

ウ 地形及び地物の状況

地形の状況は、「第7章 1 (2) 地象の状況」（p.85～88参照）に示したとおりである。

計画地のある川崎区は多摩川に沿って形成された沖積低地で、市街部は盛土地・埋立地、自然堤防、砂州・砂堆・砂丘が、臨海部は埋立地が分布している。また、計画地付近の地盤高さはT.P. +1.3m～+2.9mであり、計画地及びその周辺は概ね平坦な地形となっている。

地物の状況については、計画地及びその周辺はJR川崎駅及び京急川崎駅を中心に商業・業務機能が集積する地域であり、高い密度で建築物が分布している状況である。また、計画地には旧本庁舎及び第2庁舎が存在していたが、平成29年9月に旧本庁舎上屋の解体工事が完了したため、現在は第2庁舎のみが存在している。

エ 土地利用の状況

土地利用の状況は、「第7章 1 (6) ② 土地利用の状況」（p.93,95参照）に示したとおりである。

計画地は公共用地として利用されており、計画地周辺は業務施設用地、商業用地、宿泊娯楽施設用地、集合住宅用地等として利用されている。

オ 発生源の状況

計画地は公共用地として利用されており、主な発生源としては計画地を出入りする自動車等がある。また、計画地周辺の主な発生源としては、計画地の南側に隣接する川崎府中線（主要地方道9号）、東側約150mに位置する国道15号（第一京浜）等を走行する自動車等がある。

カ 自動車交通量等の状況

(7) 既存資料調査

「7 地域社会 7.1 地域交通（交通混雑、交通安全）（1）④ イ（ア）既存資料調査」（p.453参照）に示すとおりである。

(イ) 現地調査

「7 地域社会 7.1 地域交通（交通混雑、交通安全）（1）④ イ（イ）a 自動車交通量の状況」（p.453～455参照）に示すとおりである。

キ 関係法令等による基準等

(7) 環境基本法

「環境基本法」（平成5年11月、法律第91号）に基づく大気汚染に係る環境基準は、表9.1.1-4に示すとおりである。

(イ) 川崎市環境基本条例

「川崎市環境基本条例」（平成3年12月、条例第28号）第3条の2の規定に基づく大気の汚染に係る環境上の条件に係る環境目標値は、表9.1.1-4に示すとおりである。

(ウ) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例

「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は、表9.1.1-4に示すとおりである。

表9.1.1-4 関係法令等による基準等

項目		基準等		川崎市	
		国	環境基準	評価方法	環境目標値 ^{注3)}
二酸化窒素	1時間値の 1日平均値	0.04~0.06ppm のゾーン内又は それ以下 ^{注1)}	日平均値の年間98% 値が0.04~0.06ppm のゾーン内又はそれ 以下	0.02ppm以下	0.04~0.06ppm のゾーン内又は それ以下
	1時間値の 1日平均値	0.10mg/m ³ 以下 ^{注2)}	【長期的評価】 日平均値の年間2% 除外値が0.10mg/m ³ 以下、かつ、日平均 値が0.10mg/m ³ を超 えた日が2日以上連 続しないこと 【短期的評価】 1時間値が0.20mg/m ³ 以下、かつ、1時間 値の1日平均値 が0.10mg/m ³ 以下	0.075mg/m ³ 以下	0.10mg/m ³ 以下
	1時間値	0.20mg/m ³ 以下 ^{注2)}		—	0.20mg/m ³ 以下
浮遊粒子 状物質	年平均値	—	0.0125mg/m ³ 以下	—	

注1) 「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年7月、環境庁告示第38号)

注2) 「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月、環境庁告示第25号)

注3) 「川崎市環境基本条例」(平成3年12月、条例第28号)第3条の2の規定に基づく大気の汚染に係る環境上の条件に係る目標値

注4) 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」(平成11年12月、条例第50号)第6条の規定に基づく対策目標値

(I) 中央公害対策審議会答申(昭和53年3月)による指針値

中央公害対策審議会答申(昭和53年3月)による指針値は、表9.1.1-5に示すとおりである。

表9.1.1-5 中央公害対策審議会答申(昭和53年3月)による指針値

物質	指針値	
二酸化窒素	長期曝露	種々の汚染物質を含む大気汚染の条件下において二酸化窒素を大気汚染の指標として着目した場合、年平均値として0.02~0.03ppm
	短期曝露	1時間曝露として0.1~0.2ppm

(II) 地域環境管理計画に定められる地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」(平成28年1月改定、川崎市)に定められる地域別環境保全水準は、表9.1.1-6に示すとおりである。

表9.1.1-6 地域別環境保全水準

予測項目		地域別環境保全水準	具体的な数値
二酸化窒素	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。	日平均値の年間98%値が0.06ppm以下 (表9.1.1-4参照)
	短期将来濃度予測	中央公害対策審議会答申による短期曝露の指針値を超えないこと。	1時間値が0.2ppm以下 (表9.1.1-5参照)
浮遊粒子状物質	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下 (表9.1.1-4参照)
	短期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。	1時間値が0.20mg/m ³ 以下 (表9.1.1-4参照)

(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、表9.1.1-7に示すとおり設定した。

表9.1.1-7 環境保全目標

項目		環境保全目標	地域環境管理計画の地域別環境保全水準の具体的な数値等
工事中	建設機械の稼働による大気質への影響	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。 二酸化窒素 : 日平均値の年間98%値が0.06ppm以下 浮遊粒子状物質 : 日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下 (表9.1.1-4参照)
		短期将来濃度予測	中央公害対策審議会答申による短期曝露の指針値を超えないこと。 二酸化窒素 : 1時間値が0.2ppm以下 (表9.1.1-5参照)
	環境基準を超えないこと。 浮遊粒子状物質 : 1時間値が0.20mg/m ³ 以下 (表9.1.1-4参照)		
	工事用車両の走行による大気質への影響	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。 二酸化窒素 : 日平均値の年間98%値が0.06ppm以下 浮遊粒子状物質 : 日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下 (表9.1.1-4参照)
供用時	施設関連車両の走行による大気質への影響	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。 二酸化窒素 : 日平均値の年間98%値が0.06ppm以下 浮遊粒子状物質 : 日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m ³ 以下 (表9.1.1-4参照)
	冷暖房施設等の設置による大気質への影響	長期将来濃度予測	環境基準を超えないこと。 二酸化窒素 : 日平均値の年間98%値が0.06ppm以下 (表9.1.1-4参照)

(3) 予測及び評価

予測項目は、表9.1.1-8に示すとおりである。

表9.1.1-8 予測項目

区分	予測項目
工事中	①建設機械の稼働による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ②工事用車両の走行による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）
供用時	③施設関連車両の走行による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質） ④冷暖房施設等の設置による大気質への影響（二酸化窒素）

① 建設機械の稼働による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

ア 予測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は排出源の高さ等を考慮し、予測される最大着地濃度出現地点を含む範囲とした。予測高さは、地上1.5mとした。

(4) 予測時期

予測時期は、表9.1.1-9に示すとおりである。

長期将来濃度予測（年平均値）については、工事期間中において建設機械の稼働による汚染物質排出量が最大となる時期^{注)}（工事開始4～15ヶ月目の1年間）とした（資料編p.2～4参照）。

短期将来濃度予測（1時間値）については、工事期間中において汚染物質排出量が最大となる時期^{注)}（工事開始10ヶ月目）とした（資料編p.5～7参照）。

表9.1.1-9 予測時期

項目	予測時期
長期将来濃度予測	工事開始4～15ヶ月目の1年間
短期将来濃度予測	工事開始10ヶ月目（山留工事、杭工事）

注)建設機械の稼働による大気質の予測は、工事期間中において汚染物質排出量が最大となる新本庁舎敷地工事の時期を対象に行うこととした。なお、第2庁舎跡地広場工事は、新本庁舎敷地工事に比べ、規模が小さく、ピーク時の汚染物質排出量も60%程度少なくなり、影響が小さくなることは明らかであることから、予測対象としなかった。

(ウ) 予測方法

a 予測手順

予測手順は、図9.1.1-6に示すとおりである。

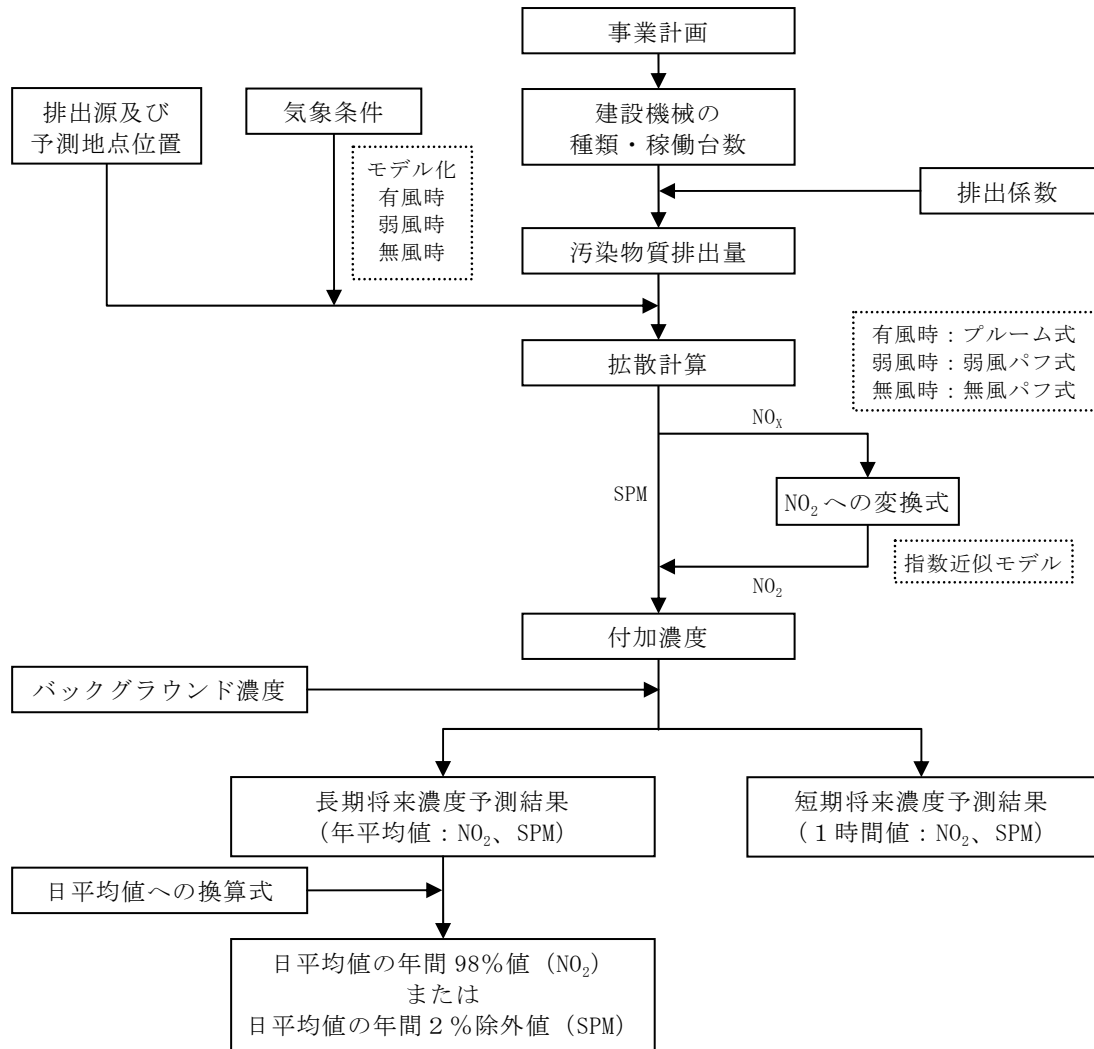


図9.1.1-6 建設機械の稼働による大気質への影響の予測手順

b 予測式

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月、公害研究対策センター）に基づき、プルーム式（有風時：風速1.0m/s以上の場合）、弱風パフ式（弱風時：風速0.5m/s以上、0.9m/s以下の場合）、無風パフ式（無風時：風速0.4m/s以下の場合）を用いた（資料編p.8～11参照）。

(I) 予測条件

a 建設機械の種類・稼働台数

予測時期における建設機械の種類・稼働台数は、表9.1.1-10及び表9.1.1-11に示すとおりである

表9.1.1-10 建設機械の種類・稼働台数（長期将来濃度予測）

予測時期	種類	定格出力 (kW)	稼働台数 (台/年)
工事開始 4～15ヶ月目 の1年間	油圧式破砕機 (0.7m ³)	104	140
	ソイル多軸杭打機 (21～27m)	123	50
	油圧式杭打機 (21～27m)	106	300
	発電機 (125KVA)	134	675
	バックホウ (0.7m ³)	104	1,540
	ブルドーザ	29	180
	クラムシエル (1.0m ³)	132	270
	ラフタークレーン (50 t)	257	270
	クローラクレーン (55 t)	132	100
	ミニクレーン (4.9 t)	107	30
	コンクリートポンプ車 (60～70m ³ /h)	166	100
合計	—	3,655	

注) タワークレーン (400t・mクラス)、工所用エレベーターは電動式のため、予測対象から除いた。
資料：「平成29年度版 建設機械等損料表」(平成29年4月、(一社)日本建設機械施工協会)

表9.1.1-11 建設機械の種類・稼働台数（短期将来濃度予測）

予測時期	種類	定格出力 (kW)	稼働台数 (台/年)
工事開始 10ヶ月目 (山留工事、 杭工事)	油圧式杭打機 (21～27m)	106	3
	発電機 (125KVA)	134	4
	バックホウ (0.7m ³)	104	5
	ラフタークレーン (50 t)	257	1
	クローラクレーン (55 t)	132	2
	コンクリートポンプ車 (60～70m ³ /h)	166	2
合計	—	17	

注) タワークレーン (400t・mクラス)、工所用エレベーターは電動式のため、予測対象から除いた。
資料：「平成29年度版 建設機械等損料表」(平成29年4月、(一社)日本建設機械施工協会)

b 排出源の位置

長期将来濃度の排出源の位置は図9.1.1-7に示すとおり、建設機械の配置及び移動等を考慮し、工事区域に点煙源を均等配置した。短期将来濃度の排出源の位置は、図9.1.1-8に示すとおりである。

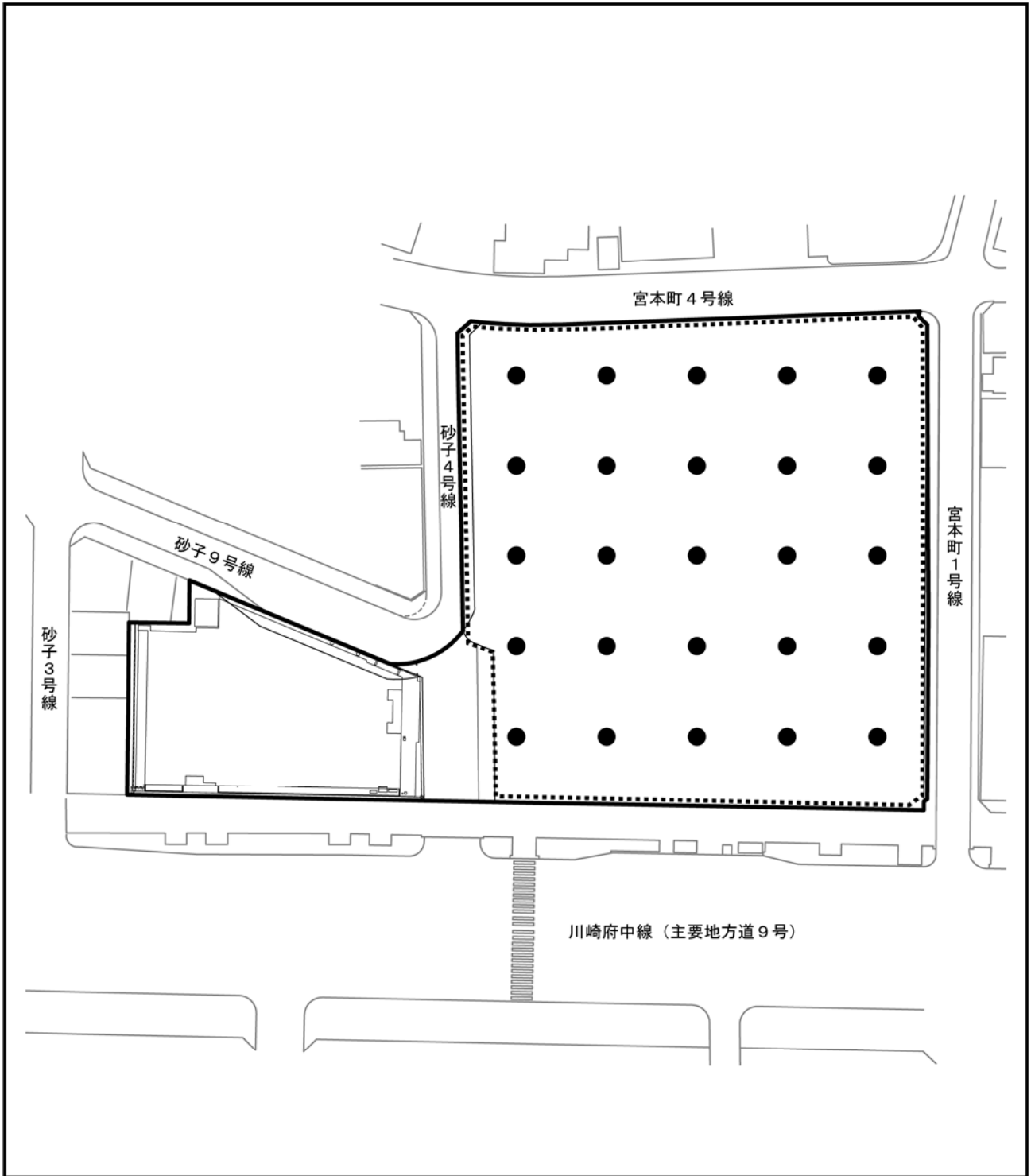
また、排出源の高さは、「土木技術資料 (第42巻、第1号)」(平成12年1月、建設省土木研究所)を参考に、建設機械の排気口平均高さ (H_0) に排気上昇高さ (ΔH) を加えた地上5.0mと設定した。

$$H = H_0 + \Delta H$$

H : 排出源の高さ (=地上5.0m)

H_0 : 建設機械の排気口平均高さ (=地上2.0m)

ΔH : 建設機械の排気上昇高さ (=3.0m)

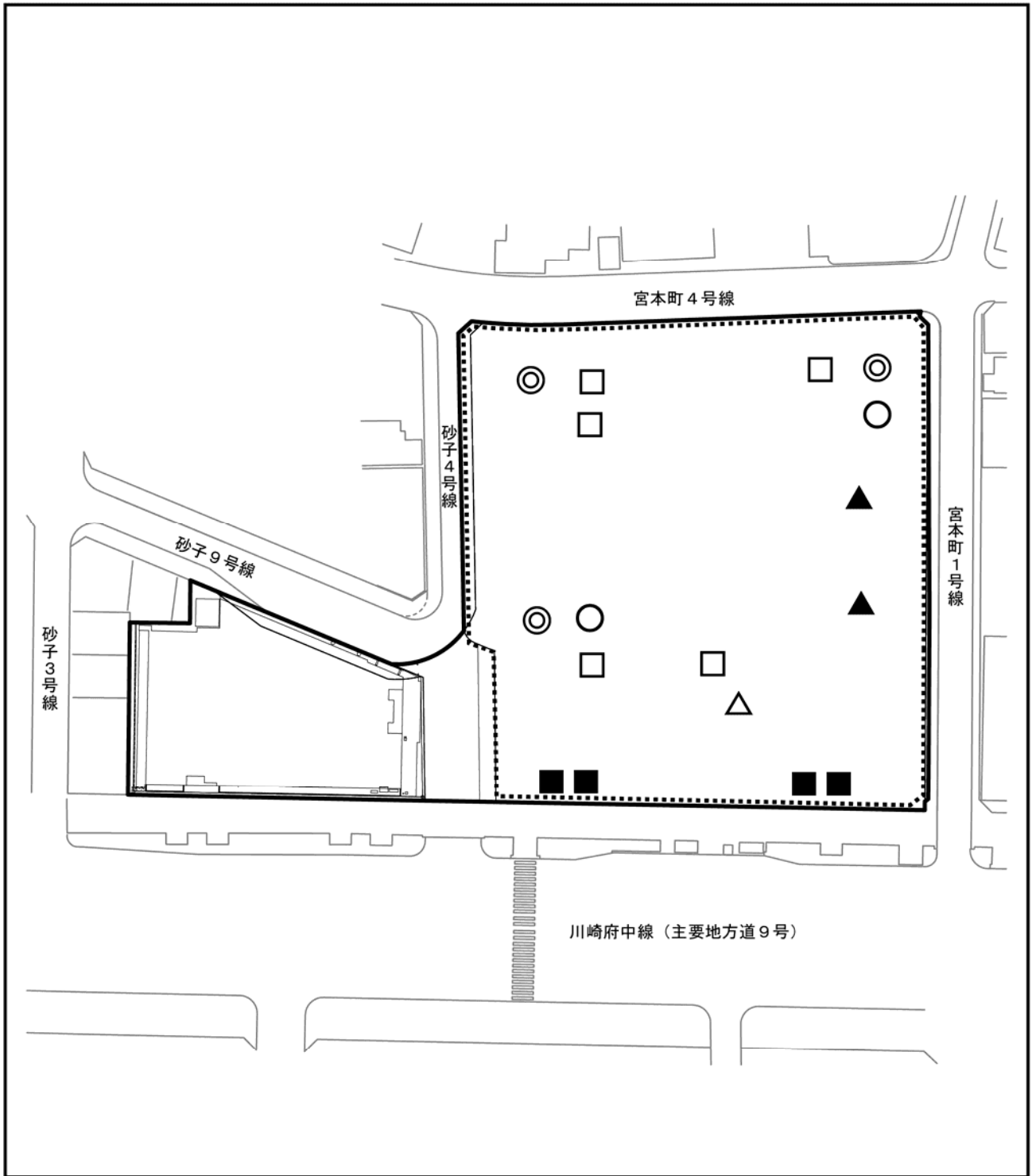


凡 例

-
-

図9.1.1-7 排出源の位置 (工事開始4~15ヶ月目)





凡 例









- | | | | | | |
|---|------------|---|-----------------|---|-------------------------------------|
|  | 計画地 |  | 油圧式杭打機 (21~27m) |  | コンクリートポンプ車 (60~70m ³ /h) |
|  | 仮囲い (高さ3m) |  | 発電機 (125KVA) |  | バックホウ (0.7m ³) |
| | |  | ラフタークレーン (50 t) |  | クローラークレーン (55 t) |

図9.1.1-8 排出源の位置 (工事開始10ヶ月目)



c 気象条件

長期将来濃度予測の気象条件は、川崎測定局の風向・風速、幸測定局の日射量及び放射収支量の測定結果（平成28年度）を用いた。

なお、川崎測定局は、平成25年6月23日に旧川崎市公害監視センター（測定高さ：28.0m）から川崎市役所本庁舎（測定高さ：23.0m）に移設しており、その後、川崎市役所本庁舎の解体工事に伴い測定機器を川崎市役所第3庁舎屋上（測定高さ：84.5m）に移設し、平成28年3月28日から測定を行っているため、平成28年度の風向・風速の測定結果が平年（過去10年間程度）と比べて異常でないことを確認する異常年検定については実施していない。

また、排出源の高さ（地上5.0m）の風速は以下に示す式により、川崎測定局（測定高さ：地上84.5m）から推定した。なお、べき指数（ α ）は、表9.1.1-12に示す大気安定度別のべき指数とした。

$$U = U_0(H/H_0)^\alpha$$

U ：排出源の高さ H （m）の推定風速（m/s）

U_0 ：基準高さ H_0 （m）の風速（m/s）

H ：排出源の高さ（＝地上5.0m）

H_0 ：基準とする高さ（＝地上84.5m：川崎測定局測定高さ）

α ：べき指数（表9.1.1-12参照）

表9.1.1-12 大気安定度別のべき指数

大気安定度	A	B	C	D	E	F, G
α	0.1	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

資料：「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）

短期将来濃度予測の気象条件は表9.1.1-13に示すとおり、風向は16方位、風速は1 m/s、大気安定度は中立（D）とした。

表9.1.1-13 短期将来濃度予測の気象条件

	風 向	風 速	大気安定度
気象条件	16 方位	1 m/s	中立（D）

d 汚染物質排出量

建設機械の排出係数原単位は表9.1.1-14に示すとおり、建設機械の定格出力、エンジン排出係数原単位等から以下に示す式を用いて算出した。工事時間は1日あたり9時間、稼働率は100%とした。

なお、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策研究所 独立行政法人土木研究所）によると、エンジン排出係数原単位は粒子状物質（PM）のみが記載されているため、粒子状物質（PM）を浮遊粒子状物質（SPM）として計算した。

$$Q_i = (P_i \times E_i) \times Br / b$$

Q_i : 建設機械 (i) の排出係数原単位 (g/h)

P_i : 建設機械 (i) の定格出力 (kW)

Br : 実作業ベースの燃料消費率 (=原動機燃料消費率/1.2) (g/kW・h)

b : ISO-C1モードにおける平均燃料消費率 (g/kW・h)

E_i : 建設機械 (i) のエンジン排出係数原単位 (g/kW・h)

表9.1.1-14 排出係数原単位

種 類	定格出力 (kW)	エンジン排出係数原単位 (g/kW・h)		排出係数原単位 (g/h)	
		窒素酸化物	粒子状物質	窒素酸化物	粒子状物質
油圧破碎機 (0.7m ³)	104	5.4	0.22	254.0	10.3
ソイル多軸杭打機 (21~27m)	123	5.3	0.15	167.4	4.7
油圧式杭打機 (21~27m)	106	5.4	0.22	143.8	5.9
発電機 (125KVA)	134	5.3	0.15	311.0	8.8
バックホウ (0.7m ³)	104	5.4	0.22	254.0	10.3
ブルドーザ	29	5.8	0.42	67.2	4.9
クラムシエル (1.0m ³)	132	5.3	0.15	160.6	4.5
ラフタークレーン (50 t)	257	5.3	0.15	362.0	10.2
クローラークレーン (55 t)	132	5.3	0.15	160.6	4.5
ミニクレーン (4.9 t)	107	5.4	0.22	76.8	3.1
コンクリートポンプ車 (60~70m ³ /h)	166	5.3	0.15	207.3	5.9

注1) タワークレーン (400t・mクラス)、工事用エレベーターは電動式のため、予測対象から除いた。

注2) エンジン排出係数原単位は、二次排出ガス対策型の値とした。

資料：「平成29年度版 建設機械等損料表」(平成29年4月、(一社)日本建設機械施工協会)

「道路環境影響評価の技術手法 (平成24年度版)」

(平成25年3月、国土交通省国土技術政策研究所 独立行政法人土木研究所)

e 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

窒素酸化物から二酸化窒素への変換式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」に示される指数近似モデル I を用いた。

$$[NO_2] = [NO_x]_D \left[1 - \frac{\alpha}{1 + \beta} \{ \exp(-Kt) + \beta \} \right]$$

$[NO_2]$: 二酸化窒素濃度 (ppm)

$[NO_x]_D$: 窒素酸化物濃度 (ppm)

α : 排出源近傍での $[NO]/[NO_x]$

$\alpha = 0.83$ (固定源)

β : 平衡状態を近似する定数 $\beta = 0.3$ (日中)、 $\beta = 0.0$ (夜間)

K : 実験定数 (s^{-1})

$K = 0.0062u[O_3]_{BG}$ (固定源)

$[O_3]_{BG}$: オゾンバックグラウンド濃度 (ppm)

t : 拡散時間 (s) $t = x/u$

x : 風下距離 (m)

u : 風速 (m/s)

窒素酸化物から二酸化窒素への変換式に必要なオゾンバックグラウンド濃度は、以下の式を用いて算出した。

川崎測定局における光化学オキシダント及び窒素酸化物の年平均値の推移は表9.1.1-15に示すとおり、概ね横ばい傾向にあるため、最新年度である平成28年度の測定結果を用いた。

$$[O_3]_{BG} = [O_x]_{BG} - 0.06 [NO_x]_{BG}$$

$[O_3]_{BG}$: オゾンバックグラウンド濃度 (=0.027ppm)

$[O_x]_{BG}$: 光化学オキシダントバックグラウンド濃度 (=0.028ppm)

$[NO_x]_{BG}$: 窒素酸化物バックグラウンド濃度 (=0.025ppm)

表9.1.1-15 光化学オキシダント及び窒素酸化物の年平均値の推移
(平成24年度～平成28年度)

単位 : ppm

項目	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
光化学オキシダント	0.028	0.027	0.029	0.028	0.028
窒素酸化物	0.030	0.029	0.027	0.027	0.025

資料 : 「平成28年度 大気環境及び水環境の状況等について(資料編)」(平成29年8月、川崎市)
「川崎市大気データ」(川崎市環境局ホームページ)

f バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表9.1.1-16に示すとおりである。

長期将来濃度予測のバックグラウンド濃度は、川崎測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の過去5年間の年平均値の推移（表9.1.1-17参照）が概ね横ばいであることから、最新年度である平成28年度の年平均値とした。

また、短期将来濃度予測のバックグラウンド濃度は、平成28年度の川崎測定局における測定結果から工事時間帯（午前8時～午後6時）に風速0.5～1.4m/sで、大気安定度が中立（D）の条件に合致する測定結果の平均値とした。

表9.1.1-16 バックグラウンド濃度

項目	バックグラウンド濃度	
	長期将来濃度予測	短期将来濃度予測
二酸化窒素 (ppm)	0.020	0.034
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.017	0.023

表9.1.1-17 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の推移
(平成24年度～平成28年度)

項目	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
二酸化窒素 (ppm)	0.022	0.022	0.021	0.022	0.020
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.018	0.023	0.021	0.020	0.017

資料：「平成28年度 大気環境及び水環境の状況等について（資料編）」（平成29年8月、川崎市）

g 年平均値から日平均値への換算式

予測計算により得られる年平均値を環境基準と比較するために、以下の式を用いて日平均値（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）に換算した。

年平均値から日平均値への換算式は、川崎市内の自排局（全9局）における過去5年間（平成24年度～平成28年度）の年平均値と日平均値の相関から求めた回帰式を用いた（資料編p.12参照）。

【二酸化窒素】

$$[\text{日平均値の年間98\%値}] = 1.2511 \times [\text{年平均値}] + 0.0135 \text{ (ppm)}$$

相関係数 (R = 0.980)

【浮遊粒子状物質】

$$[\text{日平均値の年間2\%除外値}] = 3.461 \times [\text{年平均値}] - 0.0175 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

相関係数 (R = 0.830)

(才) 予測結果

a 長期将来濃度予測

(a) 二酸化窒素

建設機械の稼働による二酸化窒素の長期将来濃度予測結果は、表9.1.1-18及び図9.1.1-9に示すとおりである。

建設機械の稼働による二酸化窒素の最大付加濃度（年平均値）は、計画地南側敷地境界で0.0042ppm、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0242ppmであり、付加率は17.4%である。また、日平均値の年間98%値は0.044ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。

表9.1.1-18 建設機械の稼働による二酸化窒素の長期将来濃度予測結果

単位：ppm

最大付加濃度 出現地点	付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	付加率	日平均値の 年間98%値	環境保全 目標
	①	②	③=①+②	④=①/③×100		
計画地 南側敷地境界	0.0042	0.020	0.0242	17.4%	0.044	0.06以下

(b) 浮遊粒子状物質

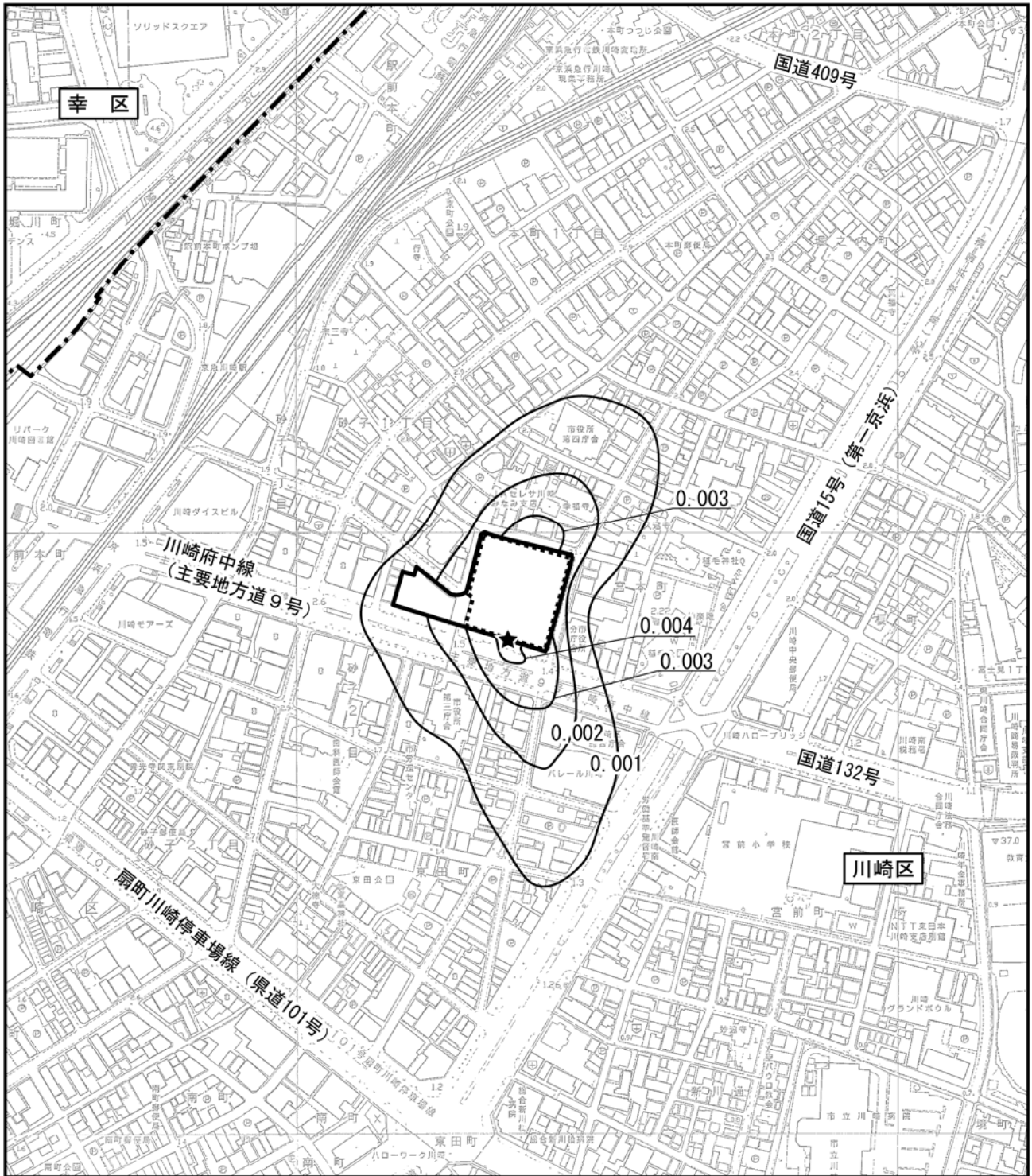
建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果は、表9.1.1-19及び図9.1.1-10に示すとおりである。

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の最大付加濃度（年平均値）は、計画地南側敷地境界で0.0016mg/m³、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0186mg/m³であり、付加率は8.6%である。また、日平均値の年間2%除外値は0.047mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測する。

表9.1.1-19 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の長期将来濃度予測結果

単位：mg/m³

最大付加濃度 出現地点	付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	付加率	日平均値の 年間2% 除外値	環境保全 目標
	①	②	③=①+②	④=①/③×100		
計画地 南側敷地境界	0.0016	0.017	0.0186	8.6%	0.047	0.10以下



凡 例






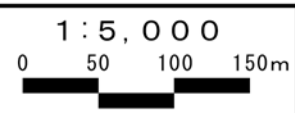
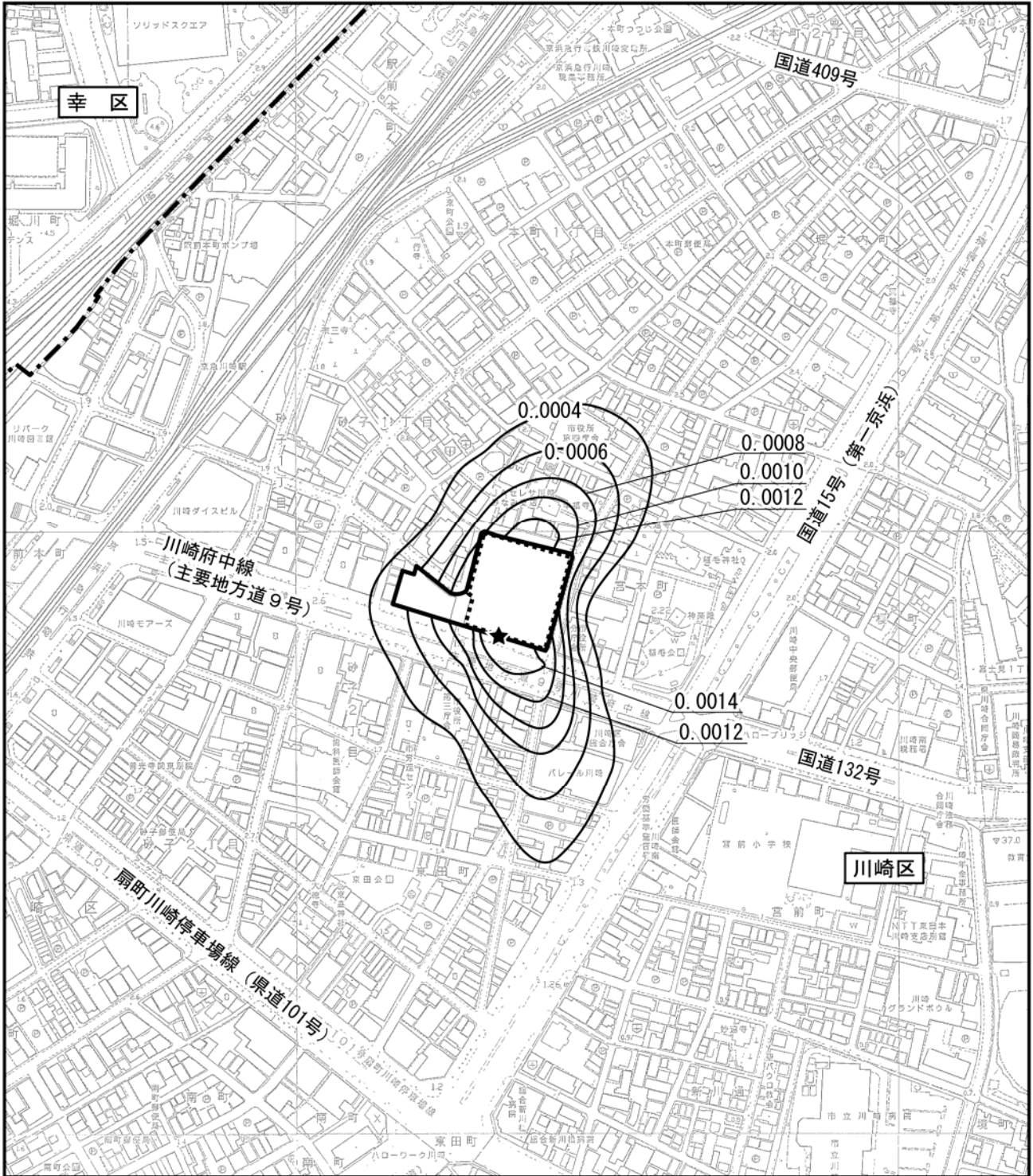
-  計画地
-  仮囲い (高さ 3 m)
-  区 界
-  等濃度線 (単位 : ppm)
-  最大着地濃度出現地点 (0.0042ppm)

図9.1.1-9 建設機械の稼働による二酸化窒素 (付加濃度) の長期将来濃度予測結果 (工事開始 4~15ヶ月目)





凡例






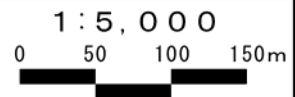
-  計画地
-  仮囲い (高さ 3 m)
-  区界
-  等濃度線 (単位 : mg/m³)
-  最大着地濃度出現地点 (0.0016mg/m³)

図9.1.1-10 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質 (付加濃度) の長期将来濃度予測結果 (工事開始 4~15ヶ月目)



b 短期将来濃度予測

(a) 二酸化窒素

建設機械の稼働による二酸化窒素の短期将来濃度予測結果は、表9.1.1-20及び図9.1.1-11に示すとおりである。

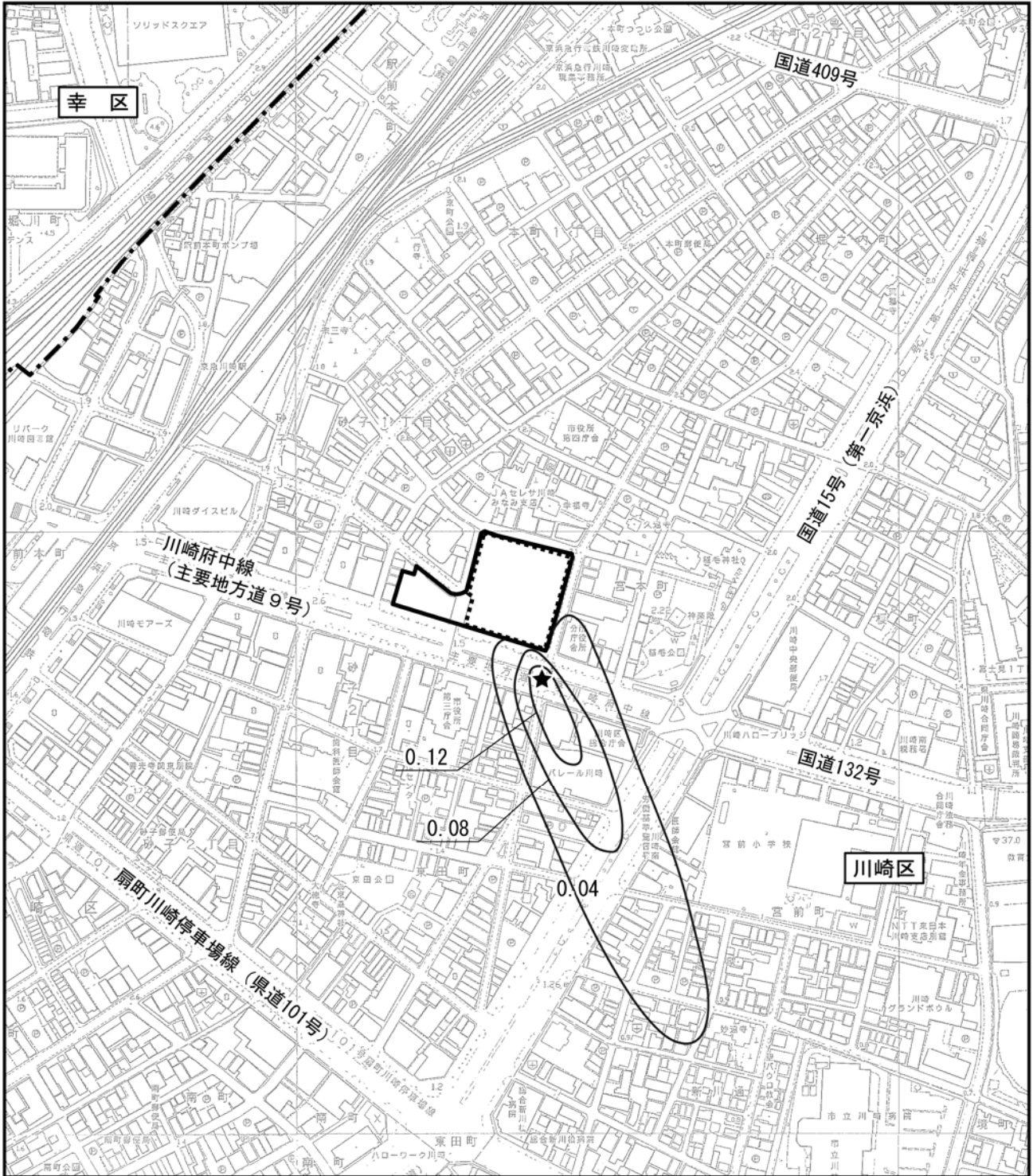
建設機械の稼働による二酸化窒素の最大付加濃度（1時間値）は0.163ppm（風向：北北西）、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.197ppmであり、環境保全目標（0.2ppm以下）を満足すると予測する。

表9.1.1-20 建設機械の稼働による二酸化窒素の短期将来濃度予測結果

単位：ppm

予測時期	風 向	1 時間値			環境 保全 目標
		付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	
		①	②	③=①+②	
工事開始 10ヶ月目 (山留工事、 杭工事)	北	0.140	0.034	0.174	0.2 以下
	北北東	0.138		0.172	
	北東	0.151		0.185	
	東北東	0.159		0.193	
	東	0.146		0.180	
	東南東	0.135		0.169	
	南東	0.139		0.173	
	南南東	0.139		0.173	
	南	0.152		0.186	
	南南西	0.141		0.175	
	南西	0.155		0.189	
	西南西	0.133		0.167	
	西	0.129		0.163	
	西北西	0.146		0.180	
北西	0.154	0.188			
北北西	0.163	0.197			

注) ■ は最大値を示す。



凡 例






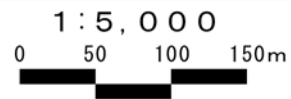
-  計画地
-  仮囲い（高さ 3 m）
-  区 界
-  等濃度線（単位：ppm）
-  最大着地濃度出現地点（0.163ppm）

図9.1.1-11 建設機械の稼働による二酸化窒素（付加濃度）の短期将来濃度予測結果（風向：北北西）（工事開始10ヶ月目）



(b) 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の短期将来濃度予測結果は、表9.1.1-21及び図9.1.1-12に示すとおりである。

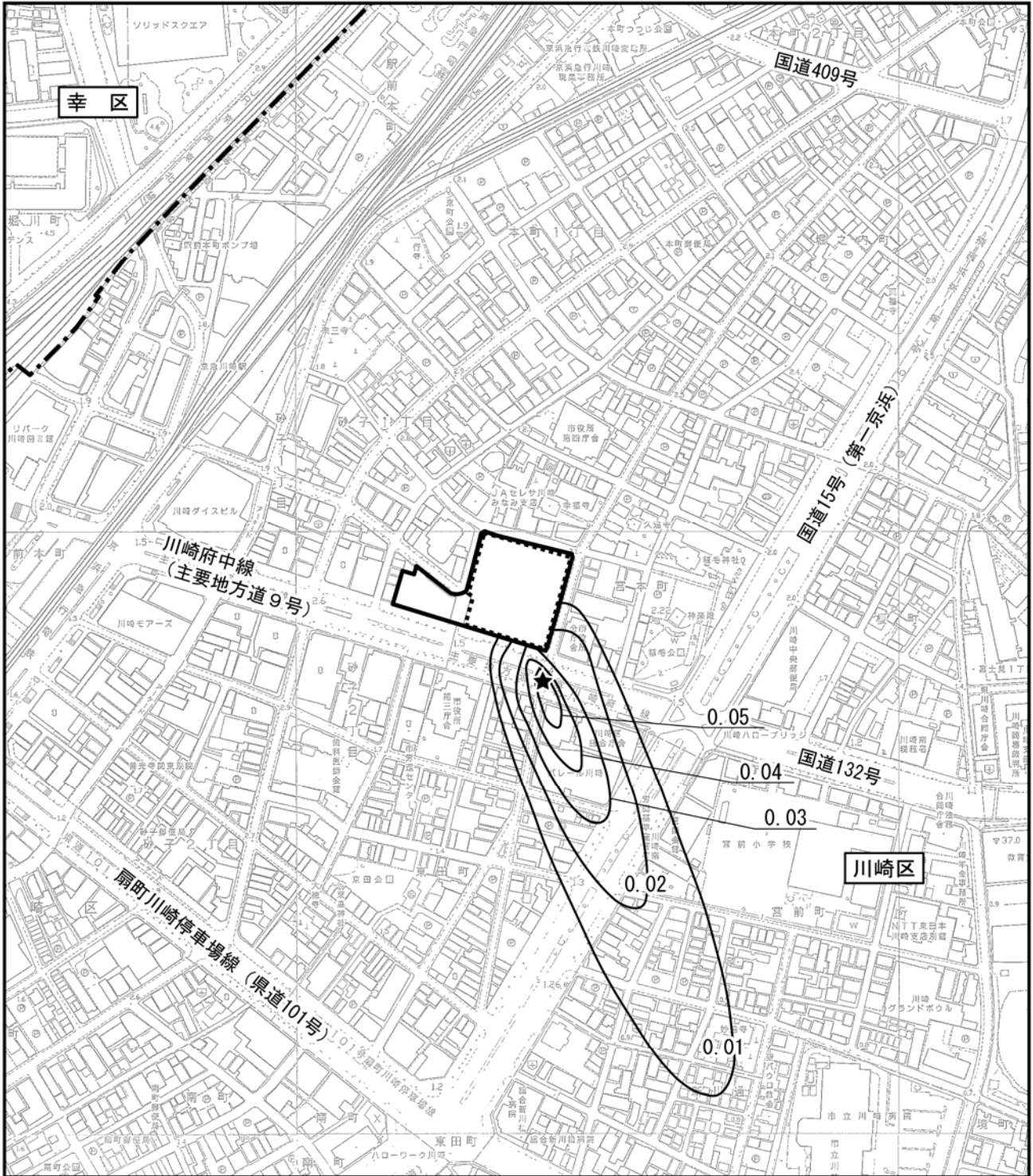
建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の最大付加濃度（1時間値）は0.0584mg/m³（風向：北北西）、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0814mg/m³であり、環境保全目標（0.20mg/m³以下）を満足すると予測する。

表9.1.1-21 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の短期将来濃度予測結果

単位：mg/m³

予測時期	風 向	1 時間値			環境 保全 目標
		付加濃度	バックグラウンド 濃度	将来濃度	
		①	②	③=①+②	
工事開始 10ヶ月目 (山留工事、 杭工事)	北	0.0493	0.023	0.0723	0.20 以下
	北北東	0.0515		0.0745	
	北東	0.0533		0.0763	
	東北東	0.0538		0.0768	
	東	0.0478		0.0708	
	東南東	0.0468		0.0698	
	南東	0.0486		0.0716	
	南南東	0.0518		0.0748	
	南	0.0572		0.0802	
	南南西	0.0516		0.0746	
	南西	0.0537		0.0767	
	西南西	0.0454		0.0684	
	西	0.0428		0.0658	
	西北西	0.0479		0.0709	
	北西	0.0524		0.0754	
	北北西	0.0584		0.0814	

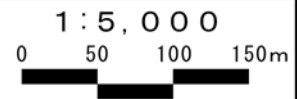
注) ■ は最大値を示す。



凡例

- 計画地
- 仮囲い (高さ 3 m)
- 区界
- 等濃度線 (単位: mg/m^3)
- ★ 最大着地濃度出現地点 ($0.0584\text{mg}/\text{m}^3$)

図9.1.1-12 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質 (付加濃度) の短期将来濃度予測結果 (風向: 北北西) (工事開始10ヶ月目)



イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・可能な限り最新の排出ガス対策型の建設機械を使用する。
- ・施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働を行う。
- ・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指導する。
- ・建設機械を使用する前に整備・点検を行い、良好な状態で使用することにより、汚染物質の排出低減に努める。
- ・工事施工区域等の外周には仮囲いを設置するとともに、粉じんの発生が想定される場合には、散水の実施等により、粉じんの飛散防止対策を講じる。
- ・朝礼や新規入場者教育等の中で、環境保全のための措置の内容を工事関係者に周知・徹底する。

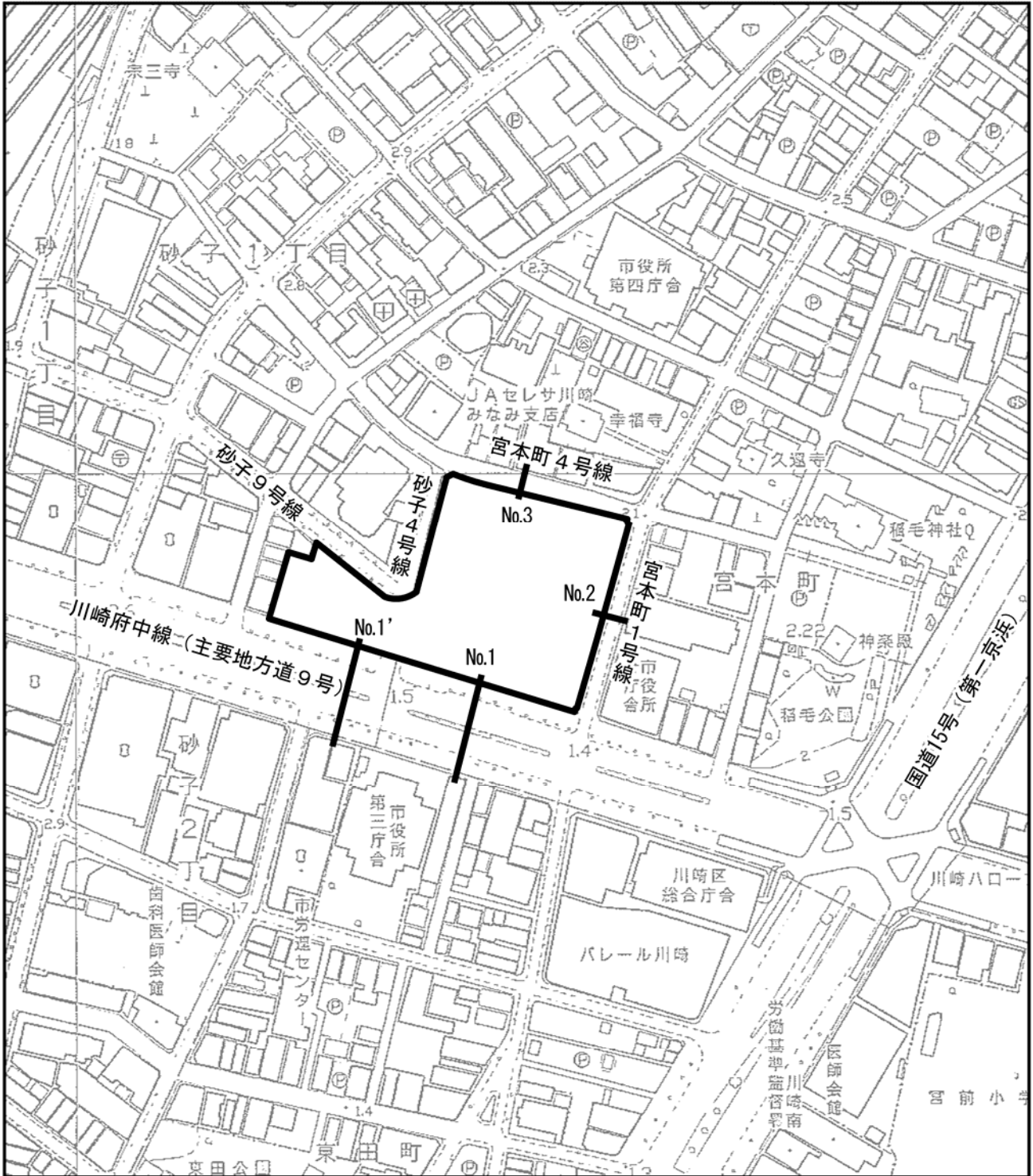
ウ 評価

建設機械の稼働による二酸化窒素の長期将来濃度（日平均値の年間98%値）の最大値は0.044ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。また、建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の長期将来濃度（日平均値の年間2%除外値）の最大値は0.047mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測する。

建設機械の稼働による二酸化窒素の短期将来濃度（1時間値）の最大値は0.197ppm（風向：北北西）であり、環境保全目標（0.2ppm以下）を満足すると予測する。また、建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の短期将来濃度（1時間値）の最大値は0.0814mg/m³（風向：北北西）であり、環境保全目標（0.20mg/m³以下）を満足すると予測する。

本事業では、可能な限り最新の排出ガス対策型の建設機械を使用する等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。



凡 例



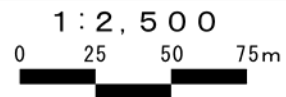
計画地



予測地点

(工事中: No.1、No.1'、No.2)
(供用時: No.1、No.2、No.3)

図9.1.1-13 工事用車両及び施設関連車両の走行による
大気質の予測地点



(ウ) 予測方法

a 予測手順

予測手順は、図9.1.1-14に示すとおりである。

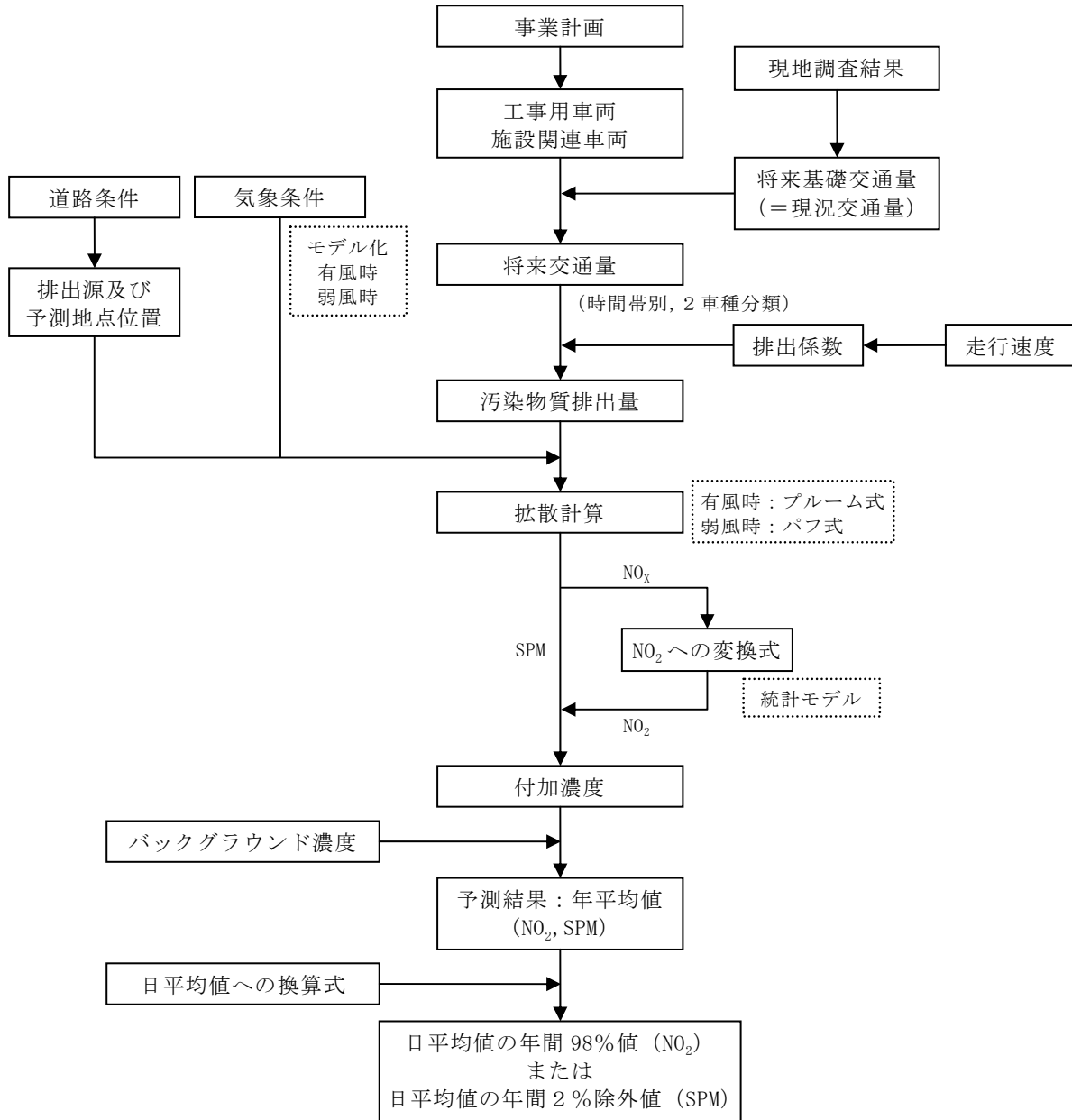


図9.1.1-14 工事用車両の走行による大気質への影響の予測手順

b 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に基づき、プルーム式（有風時：風速が1.0m/sを超える場合）及びパフ式（弱風時：風速が1.0m/s以下の場合）を用いた（資料編p. 13, 14参照）。

(I) 予測条件

a 将来交通量

予測時期における工事中の将来交通量は、表9.1.1-23(1)、(2)に示すとおりである（資料編p.15～17参照）。

表9.1.1-23(1) 工事中の将来交通量（新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目）

単位：台/日

予測地点	車種	将来基礎交通量 ^{注1)}	工事用車両等 ^{注2)}		将来交通量
			施設関連車両 (一般車)の転換交通量	工事用車両	
			①	②	
No.1	大型車	3,617	1	112	3,730
	小型車	20,378	161	16	20,555
	合計	23,995	162	128	24,285
No.1'	大型車	3,627	1	137	3,765
	小型車	20,625	88	19	20,732
	合計	24,252	89	156	24,497
No.2	大型車	83	0	83	166
	小型車	1,246	-250	12	1,008
	合計	1,329	-250	95	1,174

注1)将来基礎交通量は、現況交通量とした。

注2)施設関連車両（一般車）の転換交通量には、現況と新本庁舎敷地工事における一般車の入出庫動線の転換状況（図9.7.1-12（p.471参照））を踏まえた増減台数を考慮しているため、マイナス値が生じる地点がある。

表9.1.1-23(2) 工事中の将来交通量（第2庁舎跡地広場工事：工事開始53ヶ月目）

単位：台/日

予測地点	車種	将来基礎交通量 ^{注1)}	工事用車両等 ^{注2)}		将来交通量
			施設関連車両 (一般車)の転換交通量	工事用車両	
			①	②	
No.1	大型車	3,617	-1	45	3,661
	小型車	20,378	25	10	20,413
	合計	23,995	24	55	24,074
No.1'	大型車	3,627	0	72	3,699
	小型車	20,625	-38	16	20,603
	合計	24,252	-38	88	24,302

注1)将来基礎交通量は、現況交通量とした。

注2)施設関連車両（一般車）の転換交通量には、現況と新本庁舎供用時における一般車の入出庫動線の転換状況（図9.7.1-16（p.483参照））を踏まえた増減台数を考慮しているため、マイナス値が生じる地点がある。

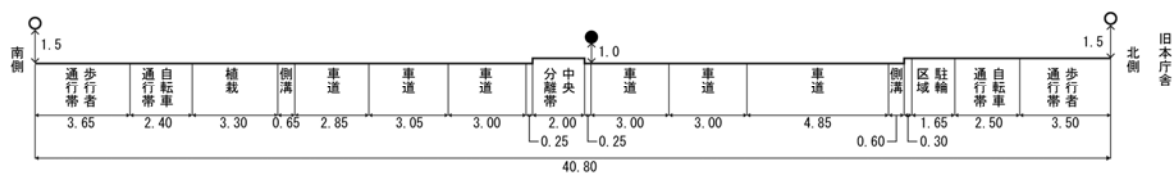
b 道路条件

道路条件は表9.1.1-24に、道路断面図は図9.1.1-15に示すとおりである。

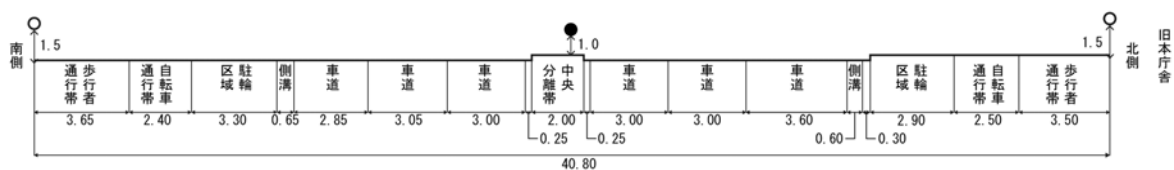
表9.1.1-24 道路条件

予測地点	路線名	車線数	道路構造	路面
No.1	川崎府中線（主要地方道9号）	6	平面道路	アスファルト舗装
No.1'	川崎府中線（主要地方道9号）	6		
No.2	宮本町1号線	1		

No.1 川崎府中線（主要地方道9号）



No.1' 川崎府中線（主要地方道9号）



No.2 宮本町1号線（現況）

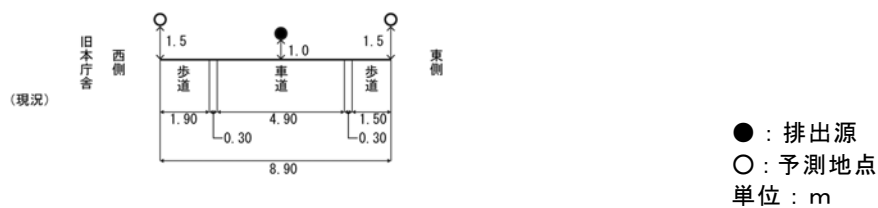


図9.1.1-15 道路断面図

c 気象条件

気象条件は、川崎測定局の風向・風速の測定結果（平成28年度）を用いた（資料編 p. 20参照）。

また、排出源の高さ（地上1.0m）の風速は以下に示す式により、川崎測定局（測定高さ：地上84.5m）から推定した。

$$U = U_0(H/H_0)^\alpha$$

U ：排出源の高さ H （m）の推定風速（m/s）

U_0 ：基準高さ H_0 （m）の風速（m/s）

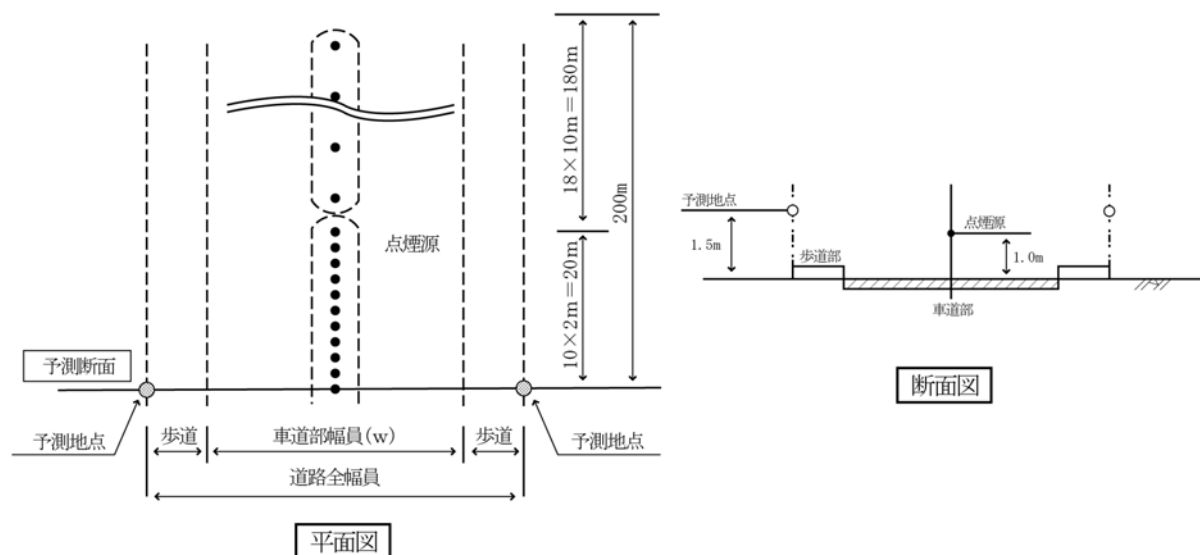
H ：排出源の高さ（＝地上1.0m）

H_0 ：基準とする高さ（＝地上84.5m：川崎測定局）

α ：べき指数（1/3：市街地）

d 排出源の位置

排出源の位置は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に準拠し、図9.1.1-16に示すとおり、排出源は連続した点煙源とし、車道部中央の高さ1.0mに、予測断面を中心に前後20mは2m間隔、その両側180mは10m間隔として、前後合わせて400mの区間に配置した。



資料：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」

（平成25年3月、国土交通省国土技術政策研究所 独立行政法人土木研究所）

図9.1.1-16 排出源の位置

e 走行速度

走行速度については、規制速度（No.1、No.1'：50km/h、No.2：規制なしのため法定速度60km/h）、走行速度の現地調査結果（No.1：29～30km/h、No.2：27～28km/h）をもとに、自動車からの汚染物質排出量は走行速度が低速になるほど多くなることを踏まえ、予測の安全側を考慮し、以下のとおり設定した。

- ・ No.1、No.1'：30km/h（現地調査結果を踏まえ設定した。）
- ・ No.2：20km/h（交差点等の多い細街路であり、現地調査結果において規制速度より低速側となっていることを踏まえ、予測の安全側を考慮し、より低速側で設定した。）

f 排出係数

排出係数は表9.1.1-25に示すとおり、「国土技術政策総合研究所資料 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、新本庁舎敷地工事において工事用車両の走行台数が最大となる時期（工事開始10ヶ月目）は平成32年、第2庁舎跡地広場工事において工事用車両の走行台数が最大となる時期（工事開始53ヶ月目）は平成35年の排出係数を設定した。

表9.1.1-25 排出係数

単位：g/km・台

予測時期	予測地点	走行速度	窒素酸化物		粒子状物質	
			大型車	小型車	大型車	小型車
新本庁舎敷地工事 （工事開始10ヶ月目）	No.1、No.1'	30km/h	0.9250	0.0650	0.01798	0.00117
	No.2	20km/h	1.2240	0.0810	0.02385	0.00183
第2庁舎跡地広場工事 （工事開始53ヶ月目）	No.1、No.1'	30km/h	0.7012	0.0626	0.01248	0.00101

g 汚染物質排出量

汚染物質排出量は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に基づき、以下に示す式を用いて算出した。

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

Q_t ：時間別平均排出量（ml/m・sまたはmg/m・s）

E_i ：車種別排出係数（g/km・台）

N_{it} ：車種別時間別交通量（台/h）

V_w ：換算係数（ml/gまたはmg/g）

窒素酸化物：20℃、1気圧で523ml/g

浮遊粒子状物質：1000mg/g

h 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

窒素酸化物から二酸化窒素への変換式は、川崎市内の一般局（全9局）及び自排局（全9局）における過去5年間（平成24年度～平成28年度）の測定結果から、自排局と一般局の年平均値の差を回帰分析し、以下のとおり設定した（資料編p.21参照）。

$$[NO_2] = 0.2241[NO_x]^{0.9246}$$

$[NO_2]$ ：対象道路を走行する自動車からの二酸化窒素の寄与濃度（ppm）

$[NO_x]$ ：対象道路を走行する自動車からの窒素酸化物の寄与濃度（ppm）

i バックグラウンド濃度

「① ア（エ） f バックグラウンド濃度」の長期将来予測濃度のバックグラウンド濃度（p.173参照）と同様とした。

j 年平均値から日平均値への換算式

「① ア（エ） g 年平均値から日平均値への換算式」（p.173参照）と同様とした。

(オ) 予測結果

a 二酸化窒素

工事用車両の走行による二酸化窒素の予測結果は、表9.1.1-26(1), (2)に示すとおりである。

新本庁舎敷地工事中及び第2庁舎跡地広場工事中の工事用車両等による付加濃度は0.00001ppm未満～0.00007ppm、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0202～0.0212ppmであり、付加率は0.1%未満～0.3%である。また、日平均値の年間98%値は0.039～0.040ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。

表9.1.1-26(1) 工事用車両の走行による二酸化窒素の予測結果
(新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目)

単位：ppm

予測地点	予測方向	将来基礎 交通量に よる濃度	工事用車両等 による 付加濃度	バック グラウンド 濃度	工事中の 将来濃度	付加率	日平均値 の年間 98%値	環境 保全 目標
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④ ×100		
No.1	北側	0.00103	0.00002	0.020	0.0211	0.1%	0.040	0.06 以下
	南側	0.00110	0.00002		0.0211	0.1%	0.040	
No.1'	北側	0.00102	0.00003		0.0211	0.1%	0.040	
	南側	0.00114	0.00002		0.0212	0.1%	0.040	
No.2	東側	0.00020	0.00007		0.0203	0.3%	0.039	
	西側	0.00018	0.00005		0.0202	0.2%	0.039	

表9.1.1-26(2) 工事用車両の走行による二酸化窒素の予測結果
(第2庁舎跡地広場工事：工事開始53ヶ月目)

単位：ppm

予測地点	予測方向	将来基礎 交通量に よる濃度	工事用車両等 による 付加濃度	バック グラウンド 濃度	工事中の 将来濃度	付加率	日平均値 の年間 98%値	環境 保全 目標
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④ ×100		
No.1	北側	0.00086	0.00001未満	0.020	0.0209	0.1%未満	0.040	0.06 以下
	南側	0.00091	0.00001		0.0209	0.1%未満	0.040	
No.1'	北側	0.00085	0.00001		0.0209	0.1%未満	0.040	
	南側	0.00095	0.00001未満		0.0210	0.1%未満	0.040	

b 浮遊粒子状物質

工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果は、表9.1.1-27(1)、(2)に示すとおりである。

新本庁舎敷地工事中及び第2庁舎跡地広場工事中の工事用車両等による付加濃度は0.00001mg/m³未満～0.00001mg/m³、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0170～0.0171mg/m³であり、付加率は0.1%未満～0.1%である。また、日平均値の年間2%除外値は0.041～0.042mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測する。

表9.1.1-27(1) 工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果
(新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目)

単位：mg/m³

予測地点	予測方向	将来基礎 交通量に よる濃度	工事用車両等 による 付加濃度	バック グラウンド 濃度	工事中の 将来濃度	付加率	日平均値 の年間 2% 除外値	環境 保全 目標
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④ ×100		
No.1	北側	0.00011	0.00001未満	0.017	0.0171	0.1%未満	0.042	0.10 以下
	南側	0.00012	0.00001未満		0.0171	0.1%未満		
No.1'	北側	0.00011	0.00001未満		0.0171	0.1%未満	0.042	
	南側	0.00012	0.00001未満		0.0171	0.1%未満		
No.2	東側	0.00002	0.00001		0.0170	0.1%	0.041	
	西側	0.00002	0.00001未満		0.0170	0.1%未満		

表9.1.1-27(2) 工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果
(第2庁舎跡地広場工事：工事開始53ヶ月目)

単位：mg/m³

予測地点	予測方向	将来基礎 交通量に よる濃度	工事用車両等 による 付加濃度	バック グラウンド 濃度	工事中の 将来濃度	付加率	日平均値 の年間 2% 除外値	環境 保全 目標
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④ ×100		
No.1	北側	0.00008	0.00001未満	0.017	0.0171	0.1%未満	0.042	0.10 以下
	南側	0.00009	0.00001未満		0.0171	0.1%未満		
No.1'	北側	0.00008	0.00001未満		0.0171	0.1%未満	0.042	
	南側	0.00009	0.00001未満		0.0171	0.1%未満		

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・ 工事用車両は、可能な限り最新の低公害・低燃費車の使用に努める。
- ・ 「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」（平成9年10月、条例第35号）によるディーゼル車の運行規制に適合した車両を使用する。
- ・ 工事用車両の運転者に対して走行経路を周知・徹底するとともに、工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行により影響の低減を図る。
- ・ 工事用車両を使用する前に整備・点検を行い、良好な状態で使用することにより、汚染物質の排出低減に努める。
- ・ 工事用車両の運転手に対して、アイドリングストップ等のエコドライブの実施を指導する。
- ・ シートカバーの使用や出入口でタイヤに付着した泥土の洗浄を行うなど、工事用車両による粉じん飛散を防止する。
- ・ 朝礼や新規入場者教育等の中で、環境保全のための措置の内容を工事関係者に周知・徹底する。

ウ 評価

工事用車両の走行による二酸化窒素の将来濃度（日平均値の年間98%値）は0.039～0.040ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。

工事用車両の走行による浮遊粒子状物質の将来濃度（日平均値の年間2%除外値）は0.041～0.042mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測する。

本事業では、可能な限り最新の低公害・低燃費車の使用に努める等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路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。

③ 施設関連車両の走行による大気質への影響（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

ア 予 測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は、施設関連車両の主な走行経路上（「第1章 4（8）① 自動車動線計画」p.44参照）の道路端から50m程度の範囲とした。

予測地点は図9.1.1-13(p.183参照)に示したとおり、施設関連車両の主な走行経路上の3地点（No.1、No.2、No.3）における沿道の道路端とした。予測高さは、地上1.5mとした。

(イ) 予測時期

予測時期は、供用時の事業活動等が定常状態となる時期とした。

(ウ) 予測方法

a 予測手順

「② ア (ウ) a 予測手順」(p.184参照)と同様とした。

b 予測式

「② ア (ウ) b 予測式」(p.184参照)と同様とした。

(イ) 予測条件

a 将来交通量

予測時期における供用時の将来交通量は、表9.1.1-28に示すとおりである（資料編p.18,19参照）。なお、将来基礎交通量は、現況交通量とした。

表9.1.1-28 供用時の将来交通量

単位：台/日

予測地点	車 種	将来基礎交通量 ^{注1)} ①	施設関連車両 ^{注2)} ②	将来交通量 ③=①+②
No.1	大型車	3,617	-1	3,616
	小型車	20,378	25	20,403
	合 計	23,995	24	24,019
No.2	大型車	83	5	88
	小型車	1,246	131	1,377
	合 計	1,329	136	1,465
No.3	大型車	59	4	63
	小型車	532	85	617
	合 計	591	89	680

注1) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

注2) 現況と新本庁舎供用時における施設関連車両（一般車）の入出庫動線の転換状況（図9.7.1-16(p.483参照)）を踏まえた増減台数を考慮しているため、マイナス値が生じる地点がある。

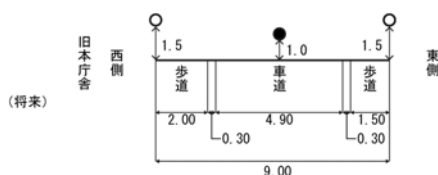
b 道路条件

道路条件は表9.1.1-29に、道路断面図は図9.1.1-15 (No.1、No.2 (現況) : p.186参照) 及び図9.1.1-17 (No.2 (将来)、No.3) に示すとおりである。

表9.1.1-29 道路条件

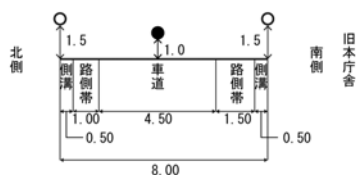
予測地点	路線名	車線数	道路構造	路面
No.1	川崎府中線 (主要地方道9号)	6	平面道路	アスファルト舗装
No.2	宮本町1号線	1		
No.3	宮本町4号線	1		

No.2 宮本町1号線 (将来)



注) 計画地東側の宮本町1号線については、新本庁舎敷地工事に合わせて、新本庁舎敷地に接する部分を幅員9mに拡幅整備する計画である。
このため、供用後の予測では将来の道路条件を用いて予測を行った。

No.3 宮本町4号線



● : 排出源
○ : 予測地点
単位 : m

図9.1.1-17 道路断面図

c 気象条件

「② ア (エ) c 気象条件」 (p.187参照) と同様とした。

d 排出源の位置

「② ア (エ) d 排出源の位置」 (p.187参照) と同様とした。

e 走行速度

No.1及びNo.2については、「② ア (エ) e 走行速度」(p.188参照)と同様とした。

No.3については、規制速度 (No.3:規制なしのため法定速度60km/h)、走行速度の現地調査結果 (No.3:40~46km/h)をもとに、自動車からの汚染物質排出量は走行速度が低速になるほど多くなることを踏まえ、予測の安全側を考慮し、以下のとおり設定した。

- No.3:20km/h (交差点等の多い細街路であり、予測の安全側を考慮し、No.2と同様に設定した)

f 排出係数

排出係数は表9.1.1-30に示すとおり、「国土技術政策総合研究所資料 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠 (平成22年度版)」に基づき、施設の供用が開始される平成36年度における排出係数を平成32年と平成37年の排出係数を用いて設定した。

表9.1.1-30 排出係数

単位: g/km・台

予測時期	予測地点	走行速度	窒素酸化物		粒子状物質	
			大型車	小型車	大型車	小型車
平成36年度	No.1	30km/h	0.6266	0.0618	0.0107	0.0010
	No.2、No.3	20km/h	0.8288	0.0754	0.0142	0.0015

資料:「国土技術政策総合研究所資料 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠 (平成22年度版)」(平成24年2月、国土交通省 国土技術政策総合研究所)

g 汚染物質排出量

「② ア (エ) g 汚染物質排出量」(p.188参照)と同様とした。

h 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

「② ア (エ) h 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式」(p.189参照)と同様とした。

i バックグラウンド濃度

「① ア (エ) f バックグラウンド濃度」(p.173参照)と同様とした。

j 年平均値から日平均値への換算式

「① ア (エ) g 年平均値から日平均値への変換式」(p.173参照)と同様とした。

(オ) 予測結果

a 二酸化窒素

施設関連車両の走行による二酸化窒素の予測結果は、表9.1.1-31に示すとおりである。

施設関連車両による付加濃度は0.00001ppm未満～0.00001ppm、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0201～0.0209ppmであり、付加率は0.1%未満である。また、日平均値の年間98%値は0.039～0.040ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。

表9.1.1-31 施設関連車両の走行による二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

予測地点	予測方向	将来基礎交通量による濃度	施設関連車両による付加濃度	バックグラウンド濃度	供用時の将来濃度	付加率	日平均値の年間98%値	環境保全目標
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④×100		
No.1	北側	0.00080	0.00001未満	0.020	0.0208	0.1%未満	0.040	0.06以下
	南側	0.00085	0.00001未満		0.0209	0.1%未満	0.040	
No.2	東側	0.00017	0.00001		0.0202	0.1%未満	0.039	
	西側	0.00014	0.00001		0.0202	0.1%未満	0.039	
No.3	北側	0.00009	0.00001		0.0201	0.1%未満	0.039	
	南側	0.00009	0.00001		0.0201	0.1%未満	0.039	

注) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

b 浮遊粒子状物質

施設関連車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果は、表9.1.1-32に示すとおりである。

施設関連車両による付加濃度は0.00001mg/m³未満～0.00001mg/m³、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0170～0.0171mg/m³であり、付加率は0.1%未満～0.1%である。また、日平均値の年間2%除外値は0.041～0.042mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測する。

表9.1.1-32 施設関連車両の走行による浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m³

予測地点	予測方向	将来基礎交通量による濃度	施設関連車両による付加濃度	バックグラウンド濃度	供用時の将来濃度	付加率	日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
		①	②	③	④=①+②+③	⑤=②/④×100		
No.1	北側	0.00007	0.00001未満	0.017	0.0171	0.1%未満	0.042	0.10以下
	南側	0.00008	0.00001未満		0.0171	0.1%未満	0.042	
No.2	東側	0.00001	0.00001		0.0170	0.1%	0.041	
	西側	0.00001	0.00001未満		0.0170	0.1%未満	0.041	
No.3	北側	0.00001	0.00001未満		0.0170	0.1%未満	0.041	
	南側	0.00001	0.00001未満		0.0170	0.1%未満	0.041	

注) 将来基礎交通量は、現況交通量とした。

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・計画地内に看板等を設置し、運転者に対しアイドリングストップ等のエコドライブの実施を促す。
- ・施設利用者に対し、ホームページ等で路線バスや電車等の公共交通機関の利用を促す。
- ・駐車場内に電気自動車の充電スタンドの設置を検討する。

ウ 評 価

施設関連車両の走行による二酸化窒素の日平均値の年間98%値は0.039～0.040ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。また、施設関連車両の走行による浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値は0.041～0.042mg/m³であり、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測する。

本事業では、計画地内に看板等を設置し、運転者に対しアイドリングストップ等のエコドライブの実施を促す等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路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 冷暖房施設等の設置による大気質への影響（二酸化窒素）

ア 予 測

(7) 予測地域

予測地域は排出源の高さ等を考慮し、予測される最大着地濃度出現地点を含む範囲とした。

予測高さは、地上1.5mとした。また、排出源と計画地近隣の建築物の高さ（地上45m程度）等を考慮し、地上45.0mについても予測を行った（資料編p.22参照）。

(イ) 予測時期

予測時期は、供用時の事業活動等が定常状態となる時期とした。

(ウ) 予測方法

a 予測手順

予測手順は、図9.1.1-18に示すとおりである。

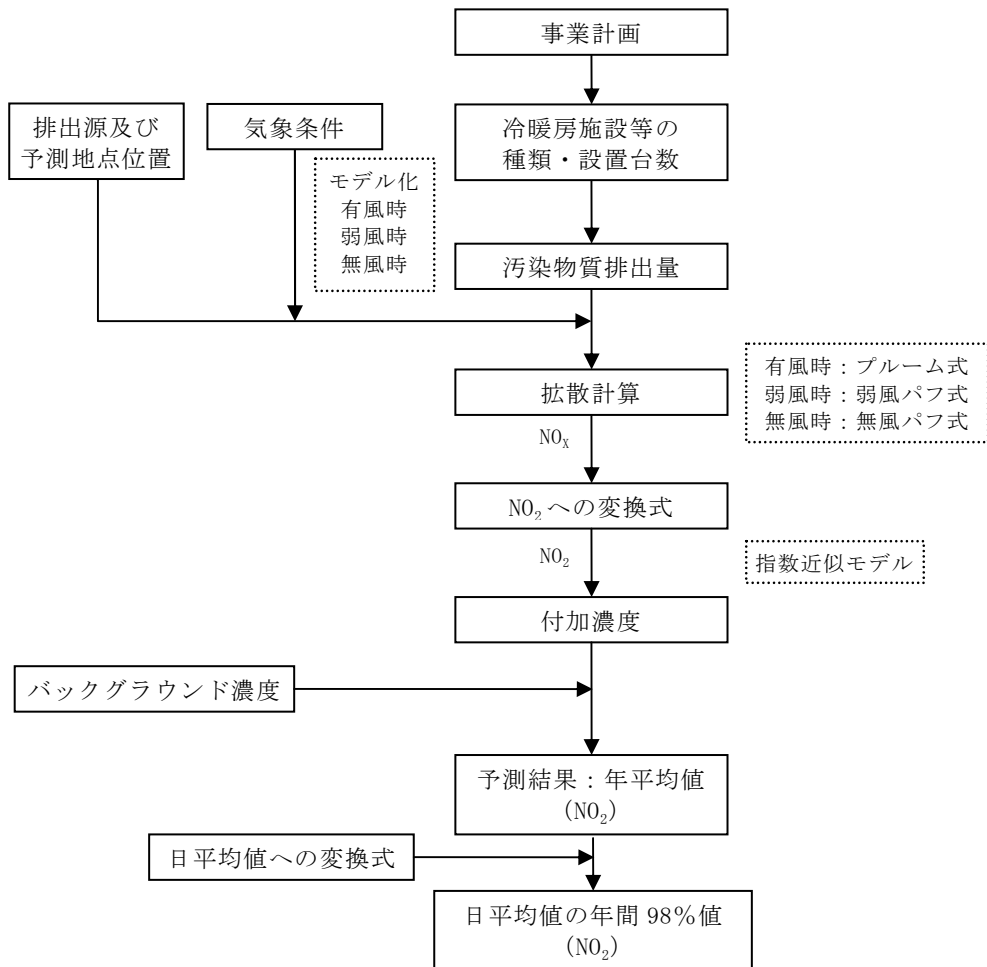


図9.1.1-18 冷暖房施設等の設置による大気質への影響の予測手順

b 予測式

「① ア (ウ) b 予測式」 (p.166参照) と同様とした。

(I) 予測条件

a 冷暖房施設等の種類・設置台数・排出条件

冷暖房施設等の種類・設置台数・排出条件は、表9.1.1-33に示すとおりである。

表9.1.1-33 冷暖房施設等の種類・設置台数・排出条件

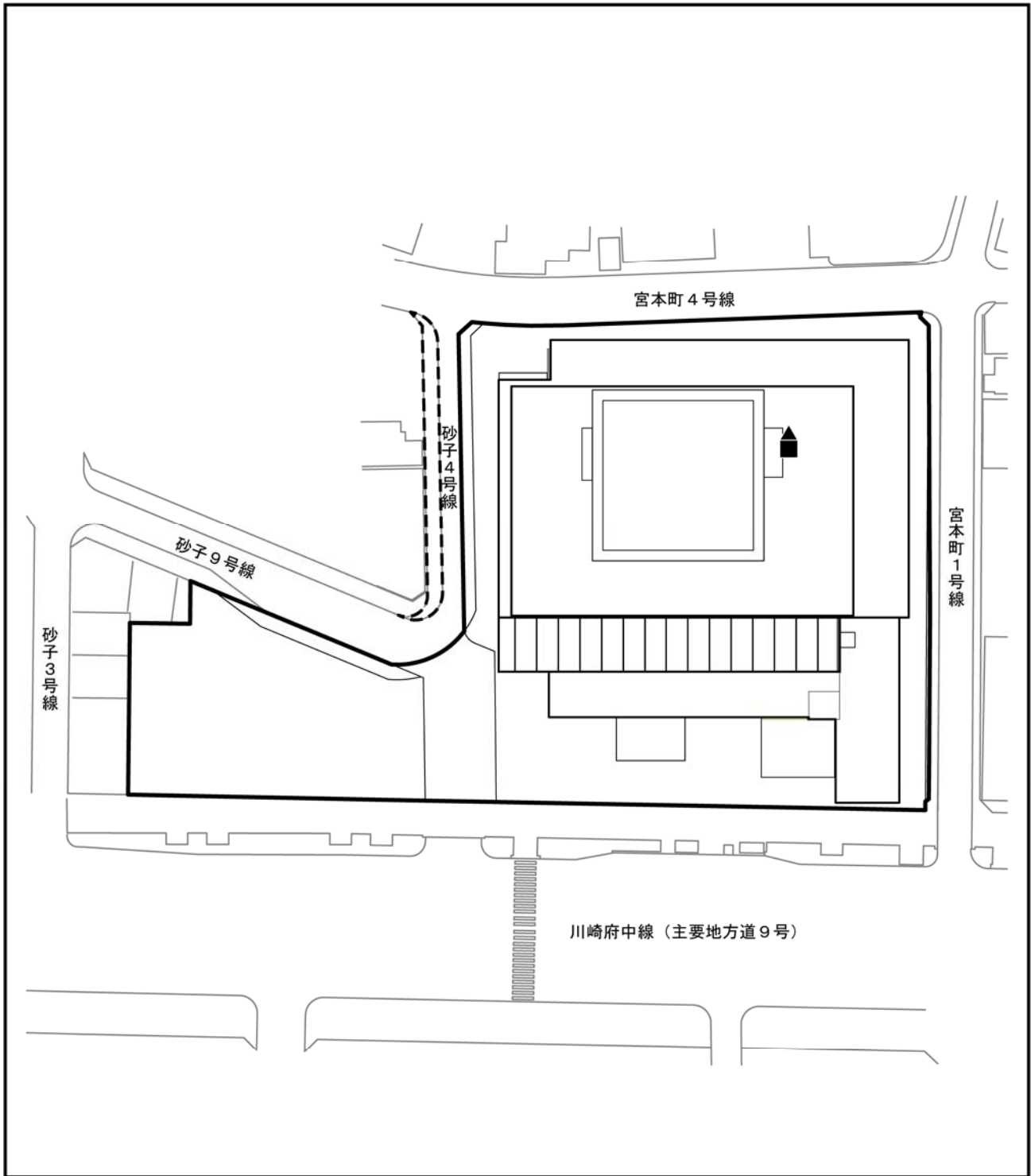
項目	ガスエンジン発電機	排熱投入型吸収式冷温水機
使用燃料	都市ガス13A	都市ガス13A
燃料使用量 ^{注)} (定格出力時)	80m ³ _N /h	排温水無：39m ³ /h 排温水有：31m ³ /h
窒素酸化物濃度 (O ₂ 0%換算)	40ppm	40ppm
窒素酸化物濃度 (O ₂ 5%換算)	30.5ppm	30.5ppm
排出ガス量(湿り) ^{注)} (O ₂ 0%)	1,982m ³ _N /h	544m ³ _N /h
排出ガス量(乾き) ^{注)} (O ₂ 0%)	1,798m ³ _N /h	458m ³ _N /h
排出ガス温度	375℃	100℃
窒素酸化物排出量 ^{注)}	0.07192m ³ _N /h	0.01832m ³ _N /h
伝熱面積	—	8.1m ²
年間稼働日数	143日	143日
1日あたりの稼働時間	10時間 (8時～18時)	10時間 (8時～18時)
設置台数	2台	2台
排気口高さ	地上114m	地上114m
排気口形状	陣笠	陣笠

注) 燃料使用量、排ガス量(湿り・乾き)、窒素酸化物排出量は、冷暖房施設1台あたりの値である。

b 排出源の位置

排出源の位置は、図9.1.1-19に示すとおりである。

排出源の高さは、排気口高さ(地上114m)とした。なお、排気口形状は陣笠付で計画しているため、有効煙突高さは考慮しないこととした。



凡 例



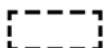

- | | | | |
|---|--------|---|---------------------------|
|  | 計画地 |  | 排熱投入型吸収式冷温水機の排気口 (地上114m) |
|  | 関連事業区域 |  | ガスエンジン発電機の排気口 (地上114m) |

図9.1.1-19 排出源の位置



c 気象条件

「① ア (エ) c 気象条件」 (p.170参照) と同様とした。

d 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

「① ア (エ) e 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式」 (p.172参照) と同様とした。

e バックグラウンド濃度

「① ア (エ) f バックグラウンド濃度」の長期将来予測濃度のバックグラウンド濃度 (p.173参照) と同様とした。

f 年平均値から日平均値への換算式

「① ア (エ) g 年平均値から日平均値への換算式」 (p.173参照) と同様とした。

(オ) 予測結果

冷暖房施設等の設置による二酸化窒素の予測結果は、表9.1.1-34及び図9.1.1-20(1), (2)に示すとおりである。

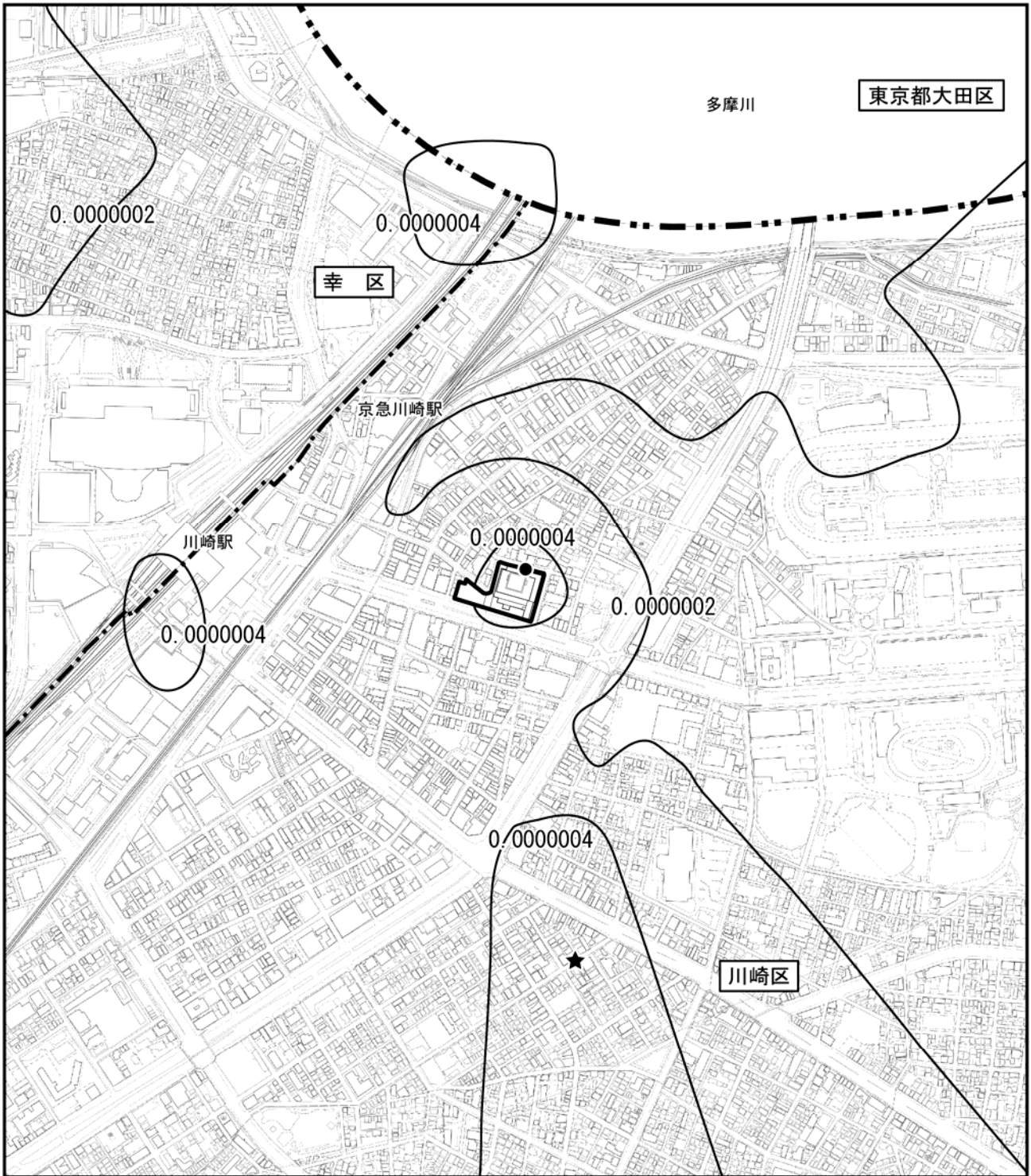
冷暖房施設等の設置による二酸化窒素の最大付加濃度 (年平均値) は、地上1.5mでは計画地敷地境界から南南東約580mで0.00000057ppm、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0200ppmであり、付加率は0.1%未満である。また、日平均値の年間98%値は0.039ppmであり、環境保全目標 (0.06ppm以下) を満足すると予測する。

地上45.0mでは計画地北側敷地境界で0.00000082ppm、バックグラウンド濃度を加えた将来濃度は0.0200ppmであり、付加率は0.1%未満である。また、日平均値の年間98%値は0.039ppmであり、環境保全目標 (0.06ppm以下) を満足すると予測する。

表9.1.1-34 冷暖房施設等の設置による二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

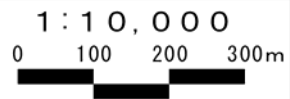
予測高さ	最大付加濃度出現地点	付加濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	付加率	日平均値の年間98%値	環境保全目標
		①	②	③=①+②	④=①/③×100		
地上1.5m	計画地敷地境界から南南東約580m地点	0.00000057	0.020	0.0200	0.1%未満	0.039	0.06以下
地上45.0m	計画地北側敷地境界	0.00000082		0.0200	0.1%未満		

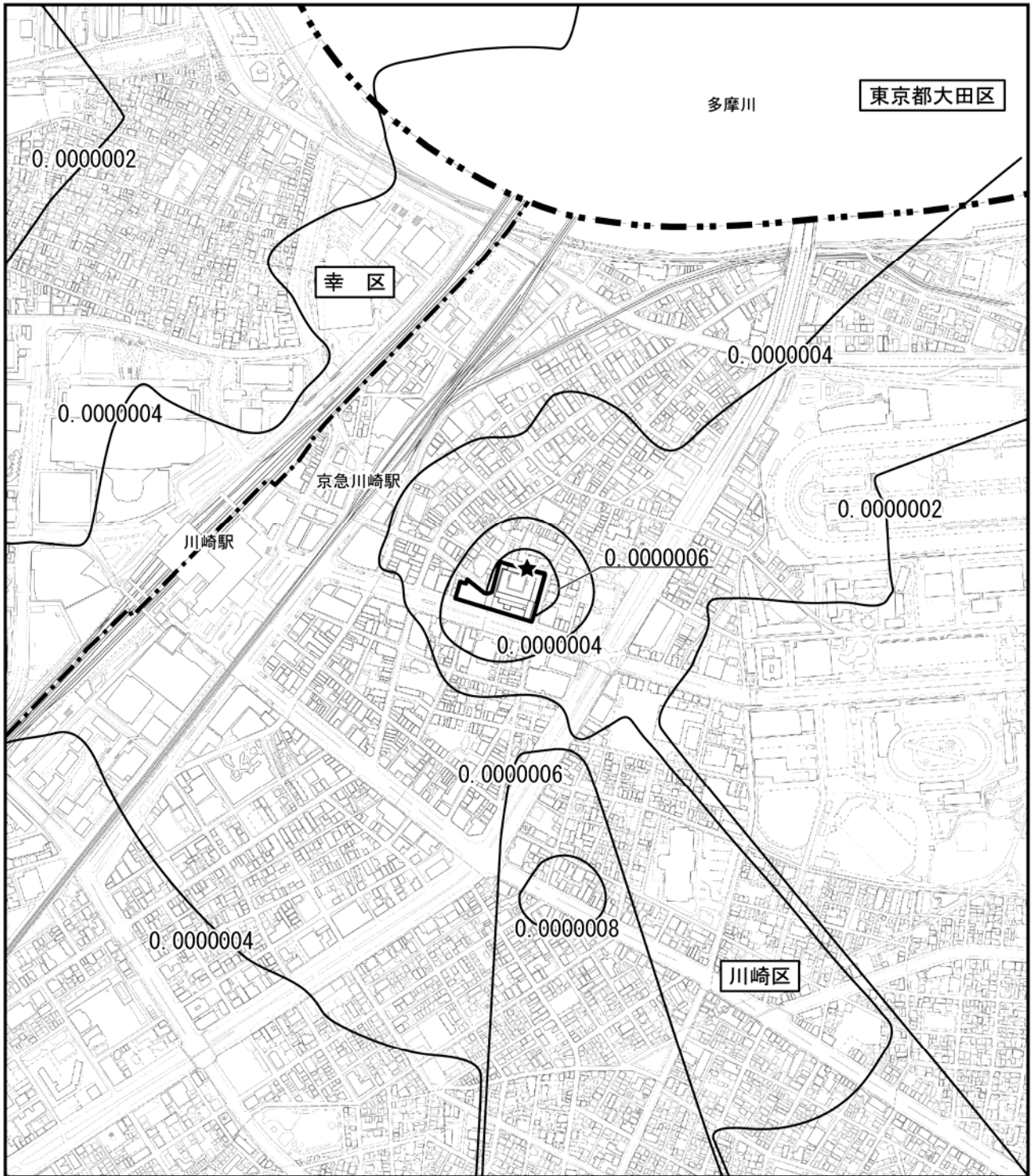


凡 例

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------------------------|
|  | 計画地 |  | 最大濃度出現地点
(0.0000057ppm) |
|  | 都県界 |  | 計画地敷地境界最大濃度出現地点
(0.0000053ppm) |
|  | 区 界 | | |
|  | 等濃度線 (単位 : ppm) | | |

図9.1.1-20(1) 冷暖房施設等の設置による二酸化窒素の
予測結果 (地上1.5m)





凡 例






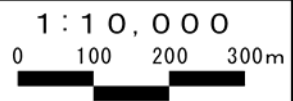
-  計画地
-  都県界
-  区 界
-  等濃度線 (単位 : ppm)
-  最大濃度出現地点
(0.0000082ppm)

図9.1.1-20(2) 冷暖房施設等の設置による二酸化窒素の予測結果 (地上45.0m)



イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・ 大気汚染物質の排出量低減のため、可能な限り低NO_x型でエネルギー効率の高い燃焼機器を導入する。
- ・ 冷暖房施設等の整備、点検を徹底する。

ウ 評価

冷暖房施設等の設置による二酸化窒素の日平均値の年間98%値は、地上1.5m及び計画地近隣の建築物の高さ（地上45m程度）等を考慮した地上45.0mともに0.039ppmであり、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足すると予測する。

本事業では、大気汚染物質の排出量低減のため、可能な限り低NO_x型でエネルギー効率の高い燃焼機器を導入する等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の大気質に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

2 土

2.1 土壤污染

2 土

2.1 土壌汚染

計画地における地歴の状況等を調査し、汚染土壌の内容及びその処理・処分の方法について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

① 調査項目

計画地及びその周辺における地歴の状況等を把握し、予測及び評価を行うための資料を得ることを目的として、以下の項目について調査した。

- ・地歴の状況
- ・土壌汚染の状況
- ・地形、地質等の状況
- ・土壌汚染の発生源の状況
- ・関係法令等による基準等

② 調査地域

計画地及びその周辺とした。

③ 調査方法等

ア 地歴の状況

過去の土地利用図及び履歴等の既存資料を整理した。

イ 土壌汚染の状況

計画地内で実施した土壌調査結果等の既存資料を整理した。

ウ 地形、地質等の状況

「川崎市都市計画基本図」（川崎市）、「土地条件図（平成22～23年度調査）」（国土地理院ホームページ）等の既存資料を整理した。

エ 土壌汚染の発生源の状況

計画地内で実施した土壌調査結果等の既存資料を整理した。

オ 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。

- ・ 環境基本法
- ・ 土壌汚染対策法
- ・ ダイオキシン類対策特別措置法
- ・ 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例
- ・ 地域環境管理計画に定められる地域別環境保全水準

④ 調査結果

ア 地歴の状況

新本庁舎敷地は、明治24年から大正13年まで小学校用地として利用され、大正13年に川崎市施行に伴い小学校校舎は市役所庁舎に転用されている。昭和13年に庁舎を建て替え旧本庁舎本館が竣工、昭和34年には旧本庁舎北館（増築）が竣工されている。その後は市役所庁舎として利用されてきたが、旧本庁舎は耐震性能の不足が懸念されていることから、平成28年2月には旧本庁舎内の全事務室の民間ビル等への移転が完了し、平成29年9月に旧本庁舎上屋の解体工事が完了している。

旧本庁舎では平成2年頃まで公用車へのガソリン給油のために、地下埋設タンクにガソリンが保管されていた。昭和13年より、旧本庁舎地下1階に焼却炉が設置されていたが、現在は撤去されている。また、過去に、旧本庁舎地下1階電気室で変圧器の絶縁油としてPCB（ポリ塩化ビフェニル）が使用されていた。これらのことから、ガソリン由来のベンゼン及び鉛、焼却炉由来のダイオキシン類、並びにPCBによる土壌汚染のおそれがあると考えられる。

なお、上記の地歴調査の結果については、平成28年6月に「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」第81条第1項に基づく「資料等調査結果報告書」を提出し、土壌汚染のおそれがあるものとして、条例に基づく報告をしている。

また、第2庁舎跡地広場の敷地については、地下1階の電気室に過去に変圧器等のPCBを含有する機器が設置されていた可能性があるため、今後、関係法令等に基づき対処する。

イ 土壤汚染の状況

新本庁舎敷地については、地歴調査の結果、土壤汚染のおそれがあると判断されたことから、旧本庁舎の解体工事前から解体工事後における平成27年10月～平成29年11月にかけて土壤調査を実施した。

新本庁舎敷地における土壤調査結果は、表9.2.1-1に示すとおりである。

新本庁舎敷地では「ア 地歴の状況」で示したとおり、過去にガソリン給油用の地下埋設タンクにガソリンが保管されていたこと、地下1階に焼却炉が設置されていたこと、地下1階電気室で変圧器の絶縁油としてPCBが使用されていたことから、これらが存在していた範囲等において、土壤ガス調査（ガソリン由来の揮発性有機化合物であるベンゼンによる汚染の状況を確認するための調査）、表層土壤調査及び深度方向土壤調査（ガソリン由来の鉛及びその化合物、焼却炉由来のダイオキシン類、PCB使用・保管由来のPCBによる汚染の状況を確認するための調査）を実施した。その結果、土壤ガスとしてベンゼンの検出はなく、表層土壤及び深度方向土壤は「土壤汚染対策法」及び「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく特定有害物質の基準並びに「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づくダイオキシン類による土壤の汚染に係る環境基準を満足していた。以上のことから、ベンゼン、鉛及びその化合物、ダイオキシン類、PCBによる土壤汚染はないと判断された。なお、土壤調査の結果については、平成28年4月及び平成29年12月に「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」第81条第2項に基づく「土壤調査等（詳細調査）結果報告書」を提出し、土壤汚染のおそれがないものとして、条例に基づく手続きを終えている。

また、第2庁舎跡地広場の敷地については、地歴等の状況に応じて適正に土壤調査を実施する。

表9.2.1-1 新本庁舎敷地における土壌調査結果

調査対象物質	調査内容	調査結果	基準等 ^{注)}	備考 (調査範囲)
ベンゼン	土壌ガス	不検出	検出されないこと	ガソリンの地下埋設タンクの設置範囲及び新本庁舎敷地の全域
鉛及びその化合物	土壌溶出量 (表層土壌、 深度方向土壌)	<0.001 ~0.01mg/L	0.01mg/L 以下	
	土壌含有量 (表層土壌、 深度方向土壌)	<10 ~120mg/kg	150mg/kg 以下	
ダイオキシン類	土壌含有量 (表層土壌)	0.57pg-TEQ/g	1,000pg-TEQ/g 以下	焼却炉の設置範囲
PCB	土壌溶出量 (表層土壌)	不検出	検出されないこと	PCBを含有する変圧器が設置されていた電気室の範囲及び新本庁舎敷地の全域

注) ベンゼンは土壌ガス調査で検出されなかった場合は土壌汚染がないと判断される。

鉛及びその化合物、PCBの基準は「土壌汚染対策法」及び「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づく特定有害物質の基準とした。

ダイオキシン類の基準は「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」に基づくダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準とした。

ウ 地形、地質等の状況

地形、地質の状況は、「第7章 1 (2) 地象の状況」(p.85~88参照)に示したとおりである。

計画地のある川崎区は多摩川に沿って形成された沖積低地で、市街部は盛土地・埋立地、自然堤防、砂州・砂堆・砂丘が、臨海部は埋立地が分布している。また、計画地付近の地盤高さはT.P.+1.3m~+2.9mであり、計画地及びその周辺は概ね平坦な地形となっている。

また、計画地周辺の地層は表層に盛土がみられ、その下に砂層、シルト層、粘土層、砂礫層、岩盤で構成されている。

エ 土壌汚染の発生源の状況

新本庁舎敷地では、過去に土壌汚染のおそれがある履歴が確認されたため土壌調査を行ったが、「イ 土壌汚染の状況」に示したとおり、汚染は確認されなかった。

第2庁舎跡地広場の敷地では、地歴等の状況によっては土壌汚染の発生源が存在する可能性がある。

オ 関係法令等による基準等

(7) 環境基本法

「環境基本法」(平成5年11月、法律第91号)に基づく土壌の汚染に係る環境基準は、表9.2.1-2に示すとおりである。

表9.2.1-2 土壌の汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき0.4mg以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
砒(ひ)素	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る。)において、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下であること。
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること。
備考	カドミウム、鉛、六価クロム、砒(ひ)素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1Lにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg及び1mgを超えていない場合には、それぞれ検液1Lにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとする。

資料：「土壌の汚染に係る環境基準について」(平成3年8月、環境庁告示第46号)

(イ) 土壌汚染対策法

「土壌汚染対策法」(平成14年5月、法律第53号)に基づく特定有害物質の基準は、表9.2.1-3に示すとおりである。

表9.2.1-3 特定有害物質の基準

分類	特定有害物質の種類	要措置区域の指定に係る基準 (汚染状態に関する基準)		地下水基準 (mg/L)	第二溶出量基準 (mg/L)
		土壌溶出量基準 (mg/L)	土壌含有量基準 (mg/kg)		
第1種特定有害物質	四塩化炭素	0.002 以下	—	0.002 以下	0.02 以下
	1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	—	0.004 以下	0.04 以下
	1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	—	0.1 以下	1 以下
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	—	0.04 以下	0.4 以下
	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下	—	0.002 以下	0.02 以下
	ジクロロメタン	0.02 以下	—	0.02 以下	0.2 以下
	テトラクロロエチレン	0.01 以下	—	0.01 以下	0.1 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	—	1 以下	3 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下	—	0.006 以下	0.06 以下
	トリクロロエチレン	0.03 以下	—	0.03 以下	0.3 以下
	ベンゼン	0.01 以下	—	0.01 以下	0.1 以下
	第2種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	0.01 以下	150 以下	0.01 以下
六価クロム化合物		0.05 以下	250 以下	0.05 以下	1.5 以下
シアン化合物		検出されないこと	50 以下 (遊離シアンとして)	検出されないこと	1.0 以下
水銀及びその化合物		水銀が 0.0005 以下、かつアルキル水銀が検出されないこと	15 以下	水銀が 0.0005 以下、かつアルキル水銀が検出されないこと	水銀が 0.005 以下、かつアルキル水銀が検出されないこと
セレン及びその化合物		0.01 以下	150 以下	0.01 以下	0.3 以下
鉛及びその化合物		0.01 以下	150 以下	0.01 以下	0.3 以下
砒素及びその化合物		0.01 以下	150 以下	0.01 以下	0.3 以下
ふっ素及びその化合物		0.8 以下	4,000 以下	0.8 以下	24 以下
有害物質	ほう素及びその化合物	1 以下	4,000 以下	1 以下	30 以下
	シマジン	0.003 以下	—	0.003 以下	0.03 以下
	チオベンカルブ	0.02 以下	—	0.02 以下	0.2 以下
	チウラム	0.006 以下	—	0.006 以下	0.06 以下
	ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと	—	検出されないこと	0.003 以下
	有機りん化合物	検出されないこと	—	検出されないこと	1 以下

資料：「土壌汚染対策法」(平成14年5月、法律第53号)
「土壌汚染対策法施行規則」(平成14年12月、環境省令第29号)

(ウ) ダイオキシン類対策特別措置法

「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成11年12月、環境庁告示第68号)に基づくダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準は、表9.2.1-4に示すとおりである。

表9.2.1-4 ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準

項目	基準値
ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g 以下

資料：「ダイオキシン類による大気の大気汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準」(平成11年12月、環境庁告示第68号)

(エ) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例

「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」（平成11年12月、条例第50号）に基づく特定有害物質等の基準は、表9.2.1-5に示すとおりである。

表9.2.1-5 特定有害物質等の基準

分類	特定有害物質の種類	溶出量基準（指定基準）	含有量基準（指定基準）
第1種特定有害物質	四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下	—
	1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下	—
	1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下	—
	シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下	—
	1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下	—
	ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下	—
	テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下	—
	1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下	—
	1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下	—
	トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下	—
	ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下	—
	第2種特定有害物質	カドミウム及びその化合物	検液1Lにつき0.01mg以下
六価クロム化合物		検液1Lにつき0.05mg以下	土壌1kgにつき250mg以下
シアン化合物		検液中に検出されないこと	土壌1kgにつき遊離シアン50mg以下
水銀及びその化合物		検液1Lにつき0.0005mg以下	土壌1kgにつき15mg以下
アルキル水銀		検液中に検出されないこと	—
セレン及びその化合物		検液1Lにつき0.01mg以下	土壌1kgにつき150mg以下
鉛及びその化合物		検液1Lにつき0.01mg以下	土壌1kgにつき150mg以下
砒素及びその化合物		検液1Lにつき0.01mg以下	土壌1kgにつき150mg以下
ふっ素及びその化合物		検液1Lにつき0.8mg以下	土壌1kgにつき4,000mg以下
ほう素及びその化合物		検液1Lにつき1mg以下	土壌1kgにつき4,000mg以下
有害物質	シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下	—
	チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下	—
	チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下	—
	ポリ塩化ビフェニル	検液中に検出されないこと	—
	有機りん化合物	検液中に検出されないこと	—
ダイオキシン類	—	土壌1gにつき1,000pg-TEQ以下	

資料：「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」（平成11年12月、条例第50号）

「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則」（平成12年12月、規則第128号）

(オ) 地域環境管理計画に定められる地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」（平成28年1月改定、川崎市）では、環境基準設定物質の地域別環境保全水準として「環境基準を超えないこと。かつ、現状を悪化させないこと。」、特定有害物質の地域別環境保全水準として「人の健康の保護の観点からみて必要な水準を超えないこと。」、前述以外の物質の地域別環境保全水準として「生活環境の保全に支障のないこと。」と定めている。

(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、「人の健康の保護の観点からみて必要な水準を超えないこと。」と設定した。

(3) 予測及び評価

予測及び評価項目は、表9.2.1-6に示すとおりである。

表9.2.1-6 予測及び評価項目

区 分	予測及び評価項目
工事中	①汚染のおそれのある土壌の内容及びその処理・処分方法

① 汚染のおそれのある土壌の内容及びその処理・処分方法

ア 予 測

(7) 予測地域・予測地点

計画地内の土壌汚染のおそれがある第2庁舎跡地広場の敷地における土地の形質変更を行う範囲とした。

なお、新本庁舎敷地では、土壌調査の結果、土壌汚染が確認されなかったため、予測地域・予測地点から除いた。

(イ) 予測時期

第2庁舎跡地広場の敷地における解体工事中とした。

(ウ) 予測方法

計画地内の地歴調査の結果及び施工計画の内容及びに基づき、汚染のおそれのある土壌の内容及びその処理・処分方法を予測した。

(I) 予測結果

第2庁舎跡地広場の敷地については、地下1階の電気室に過去に変圧器等のPCBを含有する機器が設置されていた可能性があるため、今後、関係法令に基づき適正に地歴等の調査を実施し、地歴等の調査の結果に応じて土壌調査を実施する。

土壌調査の結果、汚染が確認された場合には、対策範囲を明確にした上で、掘削除去処理、原位置封じ込め等の対策を選定し、都道府県知事等から汚染土壌処理業の許可を受けた業者に委託することから、適正に処理・処分されると予測する。

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・汚染土壌を敷地外に搬出する場合は「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第2.1版）」（平成28年6月、環境省）を遵守する。
- ・汚染土壌の運搬にあたっては、運搬中の荷崩れを防止するため、フレキシブルコンテナ等を使用する。
- ・汚染土壌の処理をする場合は「汚染土壌の処理業に関するガイドライン（改訂第2版）」（平成24年5月、環境省）を遵守する。
- ・作業員の長靴等に付着した汚染土壌を計画地外へ持ち出さないよう洗浄等を行う。

ウ 評価

第2庁舎跡地広場の敷地については、地下1階の電気室に過去に変圧器等のPCBを含有する機器が設置されていた可能性があるため、今後、関係法令に基づき適正に地歴等の調査を実施し、地歴等の調査の結果に応じて土壌調査を実施する。

土壌調査の結果、汚染が確認された場合には、対策範囲を明確にした上で、掘削除去処理、原位置封じ込め等の対策を選定し、都道府県知事等から汚染土壌処理業の許可を受けた業者に委託することから、適正に処理・処分されると予測する。

本事業では、汚染土壌を敷地外に搬出する場合は「汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂第2.1版）」を遵守する等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、人の健康の保護の観点からみて必要な水準を超えることはないと評価する。

3 緑

3.1 緑の質

3.2 緑の量

3 緑

3.1 緑の質

計画地及びその周辺における現存植生の状況及び生育状況等を調査し、計画地における主な植栽予定樹種の環境適合性、必要土壌量及び植栽基盤の適否について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

① 調査項目

計画地及びその周辺における現存植生の状況及び生育状況等を把握し、予測及び評価を行うための資料を得ることを目的として、以下の項目について調査した。なお、本事業では植栽基盤の下層まで必要土壌量以上の客土を行うことから、植栽土壌の調査は行っていない。

- ・ 現存植生状況及び生育状況
- ・ 周辺地域の生育木
- ・ 植栽予定樹種
- ・ 潜在自然植生
- ・ 生育環境
- ・ 土地利用の状況
- ・ 関係法令等による基準等

② 調査地域

「現存植生状況及び生育状況」及び「植栽予定樹種」については、計画地内とした。「周辺地域の生育木」、「潜在自然植生」、「生育環境」及び「土地利用の状況」については、計画地及びその周辺とした。

③ 調査方法等

ア 現存植生状況及び生育状況

(7) 現地調査

a 調査地点

計画地内とした。

b 調査期間・調査時期

調査期間は表9.3.1-1に示すとおり、現存植生状況及び生育状況が適切に把握できる時期に実施した。

表9.3.1-1 調査期間

調査内容	調査期間	調査地点
現存植生状況 及び生育状況	平成27年9月3日(木)	計画地内

c 調査方法

現存植生状況は、現地踏査により把握した。

生育状況は、計画地内の全ての樹木を対象として、樹種、樹高、本数等を記録するとともに、樹木活力度を調査した。

樹木活力度は、表9.3.1-2に示す8項目について項目ごとの判断基準に基づき調査し、表9.3.1-3に示す算定方法及び表9.3.1-4に示す判定基準に基づき、樹木活力度を判定した。

なお、列植など、樹木が密に植栽された箇所では、調査箇所ごとの生育種を代表する個体について樹高及び樹木活力度等を調査した。

表9.3.1-2 樹木活力度の調査項目及び判断基準

判断基準 調査項目 ^{注1)}	1. 良好、正常なもの	2. 普通、正常に近いもの	3. 悪化のかなり進んだもの	4. 顕著に悪化しているもの
1. 樹勢	生育旺盛なもの	多少影響はあるが、あまり目立たない程度	異常が一目で分かる程度	生育劣弱で、回復の見込みなしとみられるもの
2. 樹形	自然樹形を保つもの	一部に幾分の乱れはあるが、本来の形に近いもの	自然樹形の崩壊がかなり進んだもの	自然樹形が全く崩壊し、奇形化しているもの
3. 枝の伸長量	正常	幾分少ないが、それほど目立たない	枝は短小となり細い	枝は極度に短小し、しょうが状の節間がある
4. 枝葉の密度	正常、枝および葉の密度のバランスがとれている	普通、1に比べてやや劣る	やや疎	枯枝が多く、葉の発生が少ない密度が著しく疎
5. 葉形	正常	少しゆがみがある	変形が中程度	変形が著しい
6. 葉の大きさ	正常	幾分小さい	中程度に小さい	著しく小さい
7. 葉色	正常	やや異常	かなり異常	著しく異常
8. ネクロシス ^{注2)}	なし	わずかにある	かなり多い	著しく多い

注1)この他の調査項目として、「開花状況」、「萌芽期」、「落葉状況」、「紅(黄)葉状況」の4項目が挙げられているが、調査時期によって状況把握が困難であるため、本調査では除外した。

注2)ネクロシス：葉の壊死（細胞や組織が部分的に死滅すること）部分をいう。

資料：「造園施工管理 技術編（改訂27版）」（平成27年6月、(社)日本公園緑地協会）

表9.3.1-3 樹木活力度指数の算定方法

単木の場合	特定樹種の場合
$Y = \sum X_i / n$	$\bar{Y} = \sum Y_i / m$
Y：樹木活力度指数 X _i ：調査項目別指数 n：調査項目数	\bar{Y} ：特定樹種の平均活力度指数 Y _i ：樹木活力度指数 m：特定樹種の調査本数

資料：「自然環境アセスメント指針」（平成2年1月、(社)環境情報科学センター）

表9.3.1-4 樹木活力度の判定基準

判定	A	B	C	D
指数	1.00～1.75	1.76～2.50	2.51～3.25	3.26～4.00
状態	良好、正常なもの	普通、正常に近いもの	悪化のかなり進んだもの	顕著に悪化しているもの

資料：「自然環境アセスメント指針」（平成2年1月、(社)環境情報科学センター）

イ 周辺地域の生育木

(7) 現地調査

a 調査地点

調査地点は図9.3.1-1に示すとおり、計画地と同様の立地環境と考えられる計画地周辺の4つの公園（東町公園、稲毛公園、東田公園、富士見公園）とした。

b 調査期間・調査時期

調査期間は表9.3.1-5に示すとおり、周辺地域の生育木の状況が適切に把握できる時期に実施した。

表9.3.1-5 調査期間

調査内容	調査期間	調査地点
周辺地域の生育木	平成27年9月4日（金）、7日（月）、11日（金）	東町公園、稲毛公園、東田公園、富士見公園

c 調査方法

「ア 現存植生状況及び生育状況」と同様とした。ただし、調査対象は、樹高1m以上の樹木とした。

ウ 植栽予定樹種

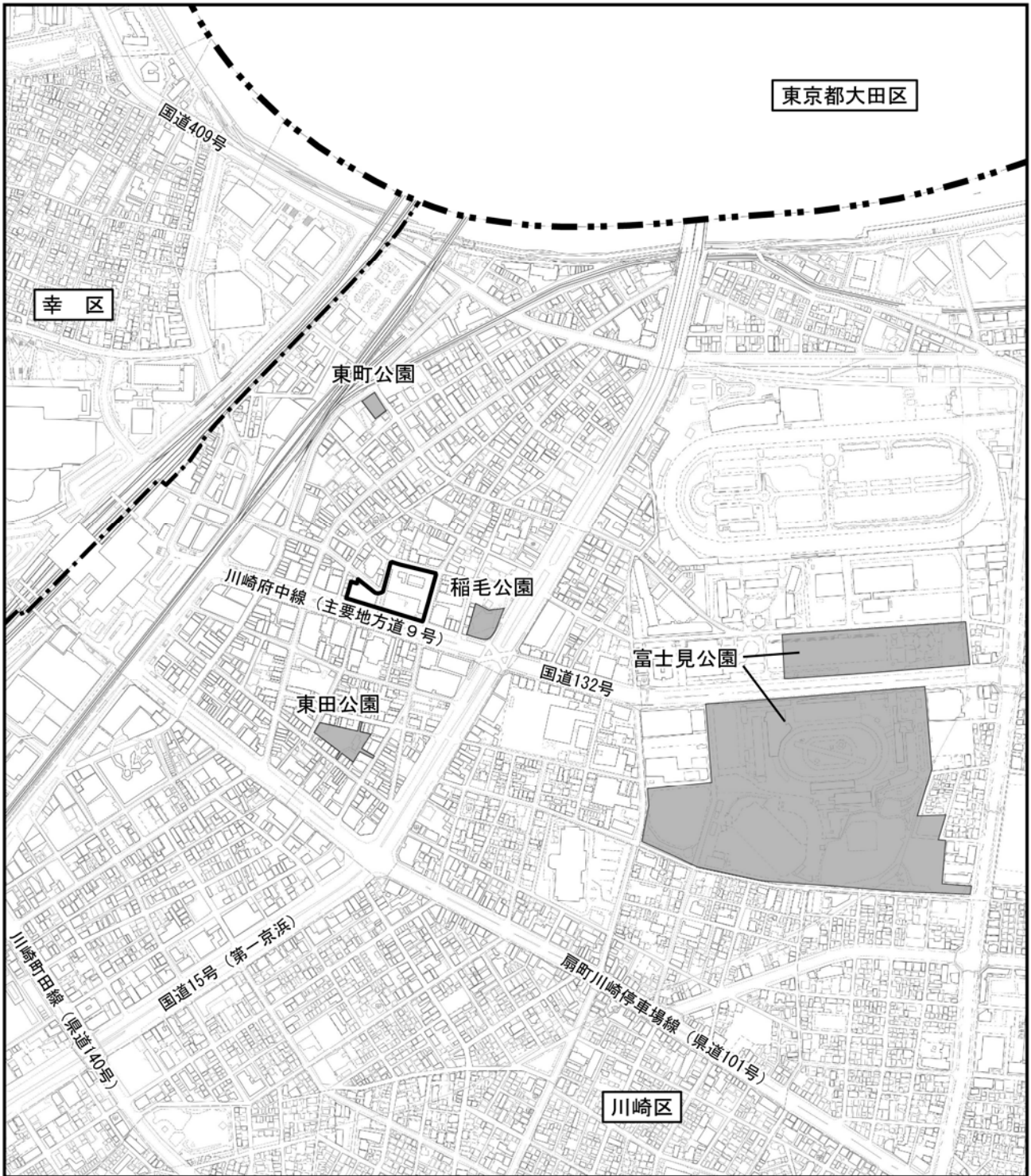
緑化計画の内容を整理した。

エ 潜在自然植生

「川崎市および周辺の植生－環境保全と環境保全林創造に対する植生学的研究－」（昭和56年3月、横浜植生学会）等の既存資料を整理した。

オ 生育環境

「土地条件図（平成22～23年度調査）」（国土地理院ホームページ）等の既存資料を整理するとともに、現地踏査により把握した。現地踏査は、「ア 現存植生状況及び生育状況」の調査と併せて実施した。

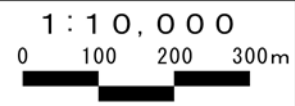


凡 例

- 計画地
- 都県界
- 区 界
- 調査地点

注) 富士見公園の北側は、「スポーツ・文化複合施設整備等事業」の敷地を除いて図示した。

図9.3.1-1 周辺地域の生育木の調査地点



カ 土地利用の状況

「土地利用現況図（川崎区）平成22年度 川崎市都市計画基礎調査」（平成26年3月、川崎市）等の既存資料を整理した。

キ 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。

- ・川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例
- ・川崎駅周辺地区緑化推進重点地区計画
- ・川崎市緑の基本計画
- ・第3期 川崎市緑の実施計画
- ・川崎市緑化指針
- ・川崎市環境基本計画に定められている環境要素の目標
- ・地域環境管理計画に定められている地域別環境保全水準

④ 調査結果

ア 現存植生状況及び生育状況

(7) 現存植生状況

計画地の現存植生状況は、表9.3.1-6及び図9.3.1-2に示すとおりである。

本庁舎敷地及び第2庁舎敷地ともに、「建築物・駐車場・道路等の構造物」が約9割を占めていた。計画地全体では、「まとまった高木等の植栽地」が約1.6%、「まとまった低木～中木等の植栽地」が約4.8%、「疎な草本～低木植栽地」が約3.3%、「建築物・駐車場・道路等の構造物」が約90.3%と、人工的な環境が大部分を占めていた。

表9.3.1-6 現存植生状況（計画地）

区 分	本庁舎敷地		第2庁舎敷地		計画地全体 (道路敷地を含む)	
	面積	割合	面積	割合	面積 ^{注)}	割合
まとまった高木等の植栽地	約 128m ²	約 2.1%	-	-	約 128m ²	約 1.6%
まとまった低木～中木等の植栽地	約 321m ²	約 5.2%	約 43m ²	約 3.1%	約 369m ²	約 4.8%
疎な草本～低木植栽地	約 261m ²	約 4.3%	-	-	約 261m ²	約 3.3%
建築物・駐車場・道路等の構造物	約 5,421m ²	約 88.4%	約 1,342m ²	約 96.9%	約 7,072m ²	約 90.3%
合 計	約 6,131m ²	100.0%	約 1,385m ²	100.0%	約 7,830m ²	100.0%

注) 道路敷地面積は、「まとまった低木～中木等の植栽地」が約5m²、「建築物・駐車場・道路等の構造物」が約309m²である。「計画地全体」の面積には、これらの面積を加算して記載した。



凡 例

- 計画地
- まとまった高木等の植栽地
- まとまった低木～中木等の植栽地
- 疎な草本～低木植栽地
- 建築物・駐車場・道路等の構造物

図9.3.1-2 計画地の現存植生の状況



(イ) 生育状況

計画地の生育木の樹木活力度調査結果は、表9.3.1-7に示すとおりである（樹木別の詳細な調査結果は資料編p.23～26参照）。

調査を行った樹木は、本庁舎敷地で28種1,191本、第2庁舎敷地で2種112本、道路敷地で1種4本、計画地全体で29種1,307本である。

平均活力度指数の判定結果は、「A」が26種（89.7%）、「B」が3種（10.3%）で、すべての樹種が生育良好または普通と判断された。

表9.3.1-7 樹木活力度調査結果（計画地）

分類	樹種	調査本数（本）				平均活力度指数 ^{注1)}	判定 ^{注2)}	
		本庁舎敷地	第2庁舎敷地	道路敷地	合計			
常緑樹	針葉樹	イヌマキ	1			1	1.25	A
		カイヅカイブキ	2			2	1.44	A
		ヒマラヤスギ	1			1	1.00	A
	広葉樹	アオキ	2			2	1.63	A
		アベリア	4			4	1.25	A
		イヌツゲ	6	47		53	1.90	B
		ウバメガシ	3			3	1.75	A
		カラタネオガタマ	1			1	1.13	A
		キシマツツジ	5			5	1.75	A
		キンモクセイ	1			1	1.63	A
		クロガネモチ	1			1	1.63	A
		サツキツツジ	798			798	1.66	A
		シャリンバイ	1			1	1.50	A
		ツツジ類	296	65		361	1.47	A
		ツバキ類	23			23	1.58	A
		トベラ	3			3	1.13	A
		ハーブ類	2			2	1.75	A
		ヒイラギモクセイ	1			1	1.75	A
		ビヨウヤナギ	1			1	1.25	A
		マテバシイ	1			1	1.38	A
		マメツゲ	6			6	1.31	A
		ミカン類	2			2	1.81	B
		モッコク	3			3	1.42	A
	その他	シュロ	1			1	1.00	A
		ソテツ	2			2	1.00	A
		ニオイシュロラン	1			1	1.50	A
落葉樹	針葉樹	イチョウ	19			19	1.22	A
	広葉樹	アメリカデイゴ	4			4	1.38	A
		ハナミズキ			4	4	2.00	B
合計		29種	1,191	112	4	1,307	-	-

注1)本庁舎敷地及び第2庁舎敷地の両方で同一樹種が確認された場合の活力度指数は、全数の平均とした。

注2)樹木活力度の「判定」の凡例

A：良好、正常なもの B：普通、正常に近いもの C：悪化のかなり進んだもの
D：顕著に悪化しているもの

イ 周辺地域の生育木

周辺地域の生育木の樹木活力度調査結果は、表9.3.1-8(1)、(2)に示すとおりである（樹木別の詳細な調査結果は資料編p.23,27～36参照）。

調査を行った樹木は、東町公園で12種74本、稲毛公園で23種362本、東田公園で11種24本、富士見公園で50種934本、合計で70種1,394本である。

平均活力度は、「A」が63種（90.0%）、「B」が7種（10.0%）であり、すべての樹種が生育良好または普通と判断された。

表9.3.1-8(1) 樹木活力度調査結果（周辺地域の4公園）

分類	樹種	調査地点別調査本数(本)					平均活力度 指数 ^{注1)}	判定 ^{注2)}	
		東町公園	稲毛公園	東田公園	富士見公園	合計			
常緑樹	針葉樹	カイヅカイブキ				85	85	1.70	A
		クロマツ				1	1	1.38	A
		コノテガシワ			2		2	1.38	A
		コロラドビヤクシン			2		2	1.50	A
	広葉樹	アラカシ		1		2	3	1.25	A
		イスノキ				1	1	1.13	A
		イヌツゲ				3	3	1.50	A
		ウバメガシ				6	6	1.25	A
		カボック				1	1	1.50	A
		キョウチクトウ				6	6	1.75	A
		キンモクセイ		2		11	13	1.45	A
		クスノキ	1	20		27	48	1.32	A
		クチナシ				136	136	1.63	A
		ゴムノキ				1	1	1.25	A
		サザンカ				9	9	1.56	A
		サンゴジュ		1		23	24	1.51	A
		シラカシ		7			7	1.36	A
		スダジイ				19	19	1.52	A
		セイヨウツゲ	50			1	51	1.01	A
		タブノキ	1				1	1.38	A
		ツツジ類		278		14	292	1.81	B
		ツバキ類	3	2		2	7	1.64	A
		トウネズミモチ		10		9	19	1.44	A
		ネズミモチ				1	1	2.38	B
		ホルトノキ			1		1	1.00	A
		マサキ				2	2	1.88	B
		マテバシイ		5		9	14	1.45	A
		ミカン類	1				1	1.50	A
		モチノキ				2	2	1.31	A
		モッコク				4	4	1.41	A
		ヤマモモ		1	1	3	5	1.28	A
		レッドロビン				245	245	1.31	A
その他	アツバキミガヨラン				1	1	1.00	A	
	カナリーヤシ				1	1	1.25	A	
	シュロ		3			3	1.13	A	
落葉樹	針葉樹	イチョウ		3	1	58	62	1.50	A
		アカシデ		1		1	2	1.44	A
	広葉樹	アカメガシワ				5	5	1.58	A
		アジサイ	6				6	1.25	A
		アメリカガシワ		1			1	1.25	A

表9.3.1-8(2) 樹木活力度調査結果(周辺地域の4公園)

分類	樹種	調査地点別調査本数(本)					平均活力度 指数 ^{注1)}	判定 ^{注2)}	
		東町公園	稲毛公園	東田公園	富士見公園	合計			
落葉樹	広葉樹	ウメ	1				1	1.75	A
	エノキ		6			6	12	1.69	A
	エンジュ			1			1	1.00	A
	オオモクゲンジ				6		6	1.50	A
	オオモミジ			1			1	1.63	A
	カエデ類	1					1	1.38	A
	カキノキ				1		1	1.50	A
	クサギ				4		4	1.69	A
	ケヤキ		6	6	2		14	1.24	A
	ケンボナシ				3		3	2.00	B
	コブシ		1			1	2	1.94	B
	サクラ類	1	2	7	19		29	1.79	B
	ドウダンツツジ				177		177	1.25	A
	ナンキンハゼ		1				1	1.38	A
	ニセアカシア		6				6	1.23	A
	ニワウルシ					1	1	1.88	B
	ノムラモミジ		1				1	1.38	A
	ハナズオウ	1					1	1.50	A
	ハナミズキ					1	1	1.75	A
	ハナモモ	3					3	1.25	A
	プラタナス	5				1	6	1.33	A
	ポプラ					1	1	1.63	A
	マユミ					3	3	1.58	A
	マルバアキグミ				1		1	1.38	A
	マルバチシャノキ					10	10	1.75	A
	ミズキ					2	2	1.31	A
	ムクノキ		1			1	2	1.38	A
	モクレン					3	3	1.75	A
ヤマグワ		3			3	6	1.38	A	
ユスラウメ				1		1	1.75	A	
合計	70種	74	362	24	934	1,394	-	-	

注1)複数の公園で同一樹種が確認された場合の活力度指数は、調査した樹木全数の平均とした。

注2)樹木活力度の「判定」の凡例

A:良好、正常なもの B:普通、正常に近いもの C:悪化のかなり進んだもの
D:顕著に悪化しているもの

ウ 植栽予定樹種

本事業の主な植栽予定樹種は、表9.3.1-9に示すとおりである。

新本庁舎敷地外周部は耐風性、耐陰性に優れるシラカシやヤマモモ等を中心とした高木(大景木)～中木による植栽帯を設け、歩道への風害の低減等に配慮する。また、屋上緑化により緑の連続性に配慮した植栽計画とする。

第2庁舎跡地広場には、ヤマモモ、ソメイヨシノ、イロハモミジ、ドウダンツツジ等を植栽し、季節感のある植栽計画とする。

表9.3.1-9 主な植栽予定樹種

区 分		主な植栽予定樹種		植栽予定本数 ^{注)}	樹 高
新本庁舎敷地	高木 (大景木)	常緑樹	シラカシ、クスノキ、ヤマモモ、ヒノキ等	計 33本	6.0～8.0m
		落葉樹	イロハモミジ、エゴノキ、マンサク、ムクノキ等		
	中木	常緑樹	アラカシ、オリーブ、クスノキ、シラカシ等	計 40本 (10本)	1.5～3.0m
		落葉樹	イロハモミジ、エゴノキ、マンサク、ムクノキ等		
	低木	常緑樹	アベリア、シャリンバイ、クチナシ、ヤツデ等	計 440本 (200本)	0.3～1.5m
		落葉樹	ドウダンツツジ、ウツギ、シモツケ、ムクゲ、ヤマハギ等		
第2庁舎跡地広場	高木 (大景木)	常緑樹	シラカシ、クスノキ、ヤマモモ、モチノキ、ヒノキ等	計 8本	6.0～8.0m
		落葉樹	ソメイヨシノ、ケヤキ等		
	高木	常緑樹	シラカシ、クスノキ、ヤマモモ、モチノキ、ヒノキ等	計 9本	3.0～6.0m
		落葉樹	ソメイヨシノ、ケヤキ等		
	中木	常緑樹	アラカシ、オリーブ、クスノキ、シラカシ等	計 34本	1.5～3.0m
		落葉樹	イロハモミジ、エゴノキ、マンサク、ムクノキ等		
	低木	常緑樹	アベリア、シャリンバイ、クチナシ、ヤツデ等	計 480本	0.3～1.5m
		落葉樹	ドウダンツツジ、ウツギ、シモツケ、ムクゲ、ヤマハギ等		

注) ()内は屋上緑化部分の内数である。

エ 潜在自然植生

「川崎市および周辺の植生－環境保全と環境保全林創造に対する植生学的研究－」によると、計画地及びその周辺の潜在自然植生はイノデ-タブ群集とされている。同書における「イノデ-タブ群集」の植栽適正植物は、表9.3.1-10に示すとおりである。

また、計画地及び周辺地域の生育木の樹木活力度調査結果によると、計画地及びその周辺には、「イノデ-タブ群集」の構成種であるマテバシイやアオキ等が良好に生育していることから、計画地の潜在自然植生は「イノデ-タブ群集」に該当すると考えられる。

表9.3.1-10 計画地の潜在自然植生における植栽適正植物

潜在自然植生名	区分	潜在自然植生の構成種
イノデ-タブ群集	高木層	タブノキ、マテバシイ、スダジイ、カクレミノ、ケヤキ、エノキ、ムクノキ
	低木層	ヤブツバキ、ヒサカキ、ヤブニッケイ、モチノキ、マンリョウ、アオキ、シロダモ、モッコク、トベラ、ヤツデ、ネズミモチ、マユミ、ムラサキシキブ
	草本層	イノデ、キチジョウソウ、ジャノヒゲ、キツタ、ベニシダ、ヤブコウジ、ヤブラン、ヤブソテツ、テイカカズラ、ビナンカズラ、シャガ

資料：「川崎市および周辺の植生－環境保全と環境保全林創造に対する植生学的研究－」

(昭和56年3月、横浜植生学会)

オ 生育環境

(7) 地形・地質等の状況

地形・地質の状況は、「第7章 1 (2) 地象の状況」(p.85～88参照)に示したとおりである。

計画地の位置する川崎区は多摩川に沿って形成された沖積低地で、市街部は盛土地・埋立地、自然堤防、砂州・砂堆・砂丘が、臨海部は埋立地が分布している。また、計画地付近の地盤高さはT.P.+1.3m～+2.9mであり、計画地及びその周辺は概ね平坦な地形となっている。

計画地周辺の地層は表層に盛土がみられ、その下に砂層、シルト層、粘土層、砂礫層、岩盤で構成されている。

(イ) 日照、潮風等の状況

計画地周辺は高い密度で建築物が分布しており、川崎市役所第3庁舎等の高層建築物が近傍に複数あることから、日照環境は良好とはいえない状態である。

計画地は東京湾(川崎港)から6km程度離れていることから、潮風の影響はないと考えられる。

カ 土地利用の状況

土地利用の状況は、「第7章 1 (6) 土地利用状況」(p. 93, 95参照)に示したとおりである。

計画地は公共用地として利用されており、計画地周辺は業務施設用地、商業用地、宿泊娯楽施設用地、集合住宅用地等として利用されている。また、これらの用途に加え、社寺等も点在している。

キ 関係法令等による基準等

(7) 川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例

「川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例」(平成11年12月、条例第49号)は、川崎市における緑の保全及び緑化の推進に関して必要な事項を定め、市と市民及び事業者との協働により、良好な都市環境の形成を図り、もって現在及び将来の市民の健康で快適な生活の確保に寄与することを目的としている。

本条例には、「川崎市緑の基本計画」や「緑化推進重点地区計画」を定めるよう規定されている。なお、緑化推進重点地区とは、川崎市域において、緑地の整備及び都市緑化などを重点的に推進する地区である。

(イ) 川崎駅周辺地区緑化推進重点地区計画

計画地を含む川崎駅周辺地区は、「緑化推進重点地区」に定められており、「川崎駅周辺地区緑化推進重点地区計画」(平成17年6月、川崎市)が策定されている。川崎駅周辺地区緑化推進重点地区の範囲は、図9.3.1-3に示すとおりである。

本計画では、公共空間に関する緑化計画の一つとして「公共施設の緑化」(公共施設の敷地内や外周等の緑化を推進)等が挙げられている。

なお、計画地南側の川崎府中線(主要地方道9号)は、川崎駅と「緑の拠点」である富士見公園を結ぶ「緑の散策路」に位置付けられており、街路樹等が整備されている。

(ウ) 川崎市緑の基本計画

「川崎市緑の基本計画」（平成20年3月改定、川崎市）は、「都市緑地法」第4条に基づき策定する「緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画」で、「緑地の保全及び緑化の目標」や「緑地の保全及び緑化の推進のための施策」を示しており、緑の実情を勘案しながら必要な事項を定め、都市公園の整備、緑地の保全、緑化の推進を総合的に進めていくものである。

計画地のある川崎区では、川崎市の玄関口にふさわしい緑のまちなみ形成、緑のストックを活かした緑と水のネットワークの形成等の方針に基づき、川崎駅周辺地区緑化推進重点地区における持続性のある緑化推進による風格のある景観形成、散策路の設定などによる回遊性のある緑と水のネットワークの形成、公共公益施設の緑化推進等の施策を展開している。

(エ) 第3期 川崎市緑の実施計画

「川崎市緑の実施計画」は、「川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例」第9条に規定する制度で、「川崎市緑の基本計画」に示された5つの基本方針と緑の施策目標を着実に実行していくためのアクションプログラムと、その推進管理について示したものである。「第3期 川崎市緑の実施計画」（平成26年5月、川崎市）は、平成26年度から平成27年度までの2ヶ年を計画期間としていたが、現在、改定に着手しているため、2年延伸し、平成29年度までとしている。

本計画では、「庁舎等公共施設の緑化推進」を掲げ、地域緑化の先導役として、行政自らが、機会あるごとに緑を増やす取組みを進め、屋上・壁面緑化等による公共施設緑化を推進している。

(オ) 川崎市緑化指針

「川崎市緑化指針」（平成27年10月一部改正、川崎市）は、住宅や事業所など施設の設置目的や立地する周囲の環境などの諸条件に応じ、地域性を反映した個性的で付加価値の高い緑を保全・創出・育成する計画及び設計、並びにこれらに基づく適切な施工及び維持管理を推進するとともに、全市的な緑の水準の向上に寄与することを目的としている。

(カ) 川崎市環境基本計画に定められている環境要素の目標

「川崎市環境基本計画」（平成23年3月改定、川崎市）に定められている環境要素の目標は、表9.3.1-11に示すとおりである。

表9.3.1-11 川崎市環境基本計画に定められている環境要素の目標

環境要素	環境要素の目標
緑	緑の保全・創出・育成が進められ、緑のネットワークが市域全体に広がり、良好な環境と安らぎが得られること

(キ) 地域環境管理計画に定められている地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」（平成28年1月改定、川崎市）に定められている地域別環境保全水準は、表9.3.1-12に示すとおりである。

表9.3.1-12 地域環境管理計画に定められている地域別環境保全水準

環境影響評価項目		地域別環境保全水準（臨海部）
緑	緑の質	緑の適切な回復育成を図ること。

(2) 環境保全目標

環境保全目標は、「地域環境管理計画」の環境保全水準に基づき、「緑の適切な回復育成を図ること。」と設定した。

(3) 予測及び評価

予測及び評価項目は、表9.3.1-13に示すとおりである。

表9.3.1-13 予測及び評価項目

区分	予測及び評価項目
供用時	①植栽予定樹種の環境適合性、植栽基盤の必要土壌量及び植栽基盤の適否

① 植栽予定樹種の環境適合性、植栽基盤の必要土壌量及び植栽基盤の適否

ア 予測

(7) 予測地域・予測地点

計画地内とした。

(4) 予測時期

計画建築物等の工事の完了後一定期間を経過した時期とした。

(ウ) 予測方法

a 植栽予定樹種の環境適合性

計画地及びその周辺における生育木の樹木活力度調査結果、既存資料調査から把握した潜在自然植生及び「川崎市緑化指針」の記載樹種を参考に、植栽予定樹種の環境適合性を予測した。

なお、予測にあたっては計画建築物による風害、日影や乾燥を考慮して、植栽予定樹種の特長（耐風性、耐陰性、耐乾性）も整理した。

b 植栽基盤の必要土壌量及び植栽基盤の適否

緑化計画の内容を踏まえ、「川崎市緑化指針」を参考に植栽基盤の必要土壌量及び植栽基盤の適否を予測した。

(イ) 予測条件

本事業における主な植栽予定樹種及び植栽予定本数等は、表9.3.1-9（p.224参照）に示したとおりである。

また、鉢容量及び植穴容量の標準的寸法（表9.3.1-14及び表9.3.1-15参照）に基づき、高木（大景木）・高木・中木・低木別に求めた「1本あたりの単位土壌量」は、以下のとおり設定した。

- ・大景木（樹高8m）：植穴容量－鉢容量＝ $5.45 \text{ m}^3 - 2.08 \text{ m}^3 = 3.37 \text{ m}^3/\text{本}$
- ・大景木（樹高6m）：植穴容量－鉢容量＝ $3.70 \text{ m}^3 - 1.32 \text{ m}^3 = 2.38 \text{ m}^3/\text{本}$
- ・高木（樹高3～6m）：植穴容量－鉢容量＝ $3.70 \text{ m}^3 - 1.32 \text{ m}^3 = 2.38 \text{ m}^3/\text{本}$
- ・中木（樹高1.5～3m）：植穴容量－鉢容量＝ $0.188 \text{ m}^3 - 0.032 \text{ m}^3 = 0.156 \text{ m}^3/\text{本}$
- ・低木（樹高0.3～1.5m）：植穴容量－鉢容量＝ $0.057 \text{ m}^3 - 0.008 \text{ m}^3 = 0.049 \text{ m}^3/\text{本}$

表9.3.1-14 高木の鉢容量及び植穴容量の標準的寸法

幹周 (cm)	鉢径 (cm)	鉢の深さ (cm)	植穴径 (cm)	植穴深さ (cm)	鉢容量 (m ³)	植穴容量 (m ³)	本事業の 植栽樹木
10未満	33	25	69	37	0.017	0.09	
10以上 15未満	38	28	75	40	0.028	0.14	
15以上 20未満	47	33	87	46	0.061	0.27	
20以上 25未満	57	39	99	53	0.11	0.44	
25以上 30未満	66	45	111	59	0.17	0.65	
30以上 35未満	71	48	117	62	0.21	0.76	
35以上 45未満	90	59	141	75	0.4	1.34	
45以上 60未満	113	74	171	90	0.74	2.28	
60以上 75未満	141	91	207	109	1.32	3.70	高木 (3～6m) 高木 (大景木6m)
75以上 90未満	170	108	243	128	2.08	5.45	高木 (大景木8m)

注) 〇は、本事業の植栽予定樹木が該当する箇所を示す。幹周の設定にあたっては、本事業で予定している樹種・樹高について、「建設物価 2017年8月号」及び「建設物価 2017年3月号」（一般財団法人 建設物価調査会）を参照し、市場に流通している樹木の規格から設定した。なお、高木（3～6m）は、安全側で見て、大景木と同じ樹高6mとして設定した。

資料：「川崎市緑化指針」（平成27年10月一部改正、川崎市）

表9.3.1-15 低木及び中木の鉢容量及び植穴容量の標準的寸法

樹高 (cm)	鉢径 (cm)	鉢の深さ (cm)	植穴径 (cm)	植穴深さ (cm)	鉢容量 (m ³)	植穴容量 (m ³)	本事業の 植栽樹木
30未満	15	8	29	23	0.001	0.015	
30以上 50未満	17	10	33	26	0.002	0.022	
50以上 80未満	20	12	37	28	0.004	0.030	
80以上 100未満	22	13	41	31	0.005	0.040	
100以上 150未満	26	16	46	35	0.008	0.057	低木
150以上 200未満	30	19	54	40	0.013	0.090	
200以上 250未満	35	23	61	46	0.022	0.133	
250以上 300未満	40	26	69	51	0.032	0.188	中木

注) 〇は、本事業の植栽予定樹木が該当する箇所を示す。低木・中木とも、それぞれの最大樹高（低木：150cm未満、中木：300cm未満）が該当する範囲とした。

資料：「改訂17版 造園修景積算マニュアル」（平成22年10月、財団法人 建設物価調査会）

(オ) 予測結果

a 植栽予定樹種の環境適合性

本事業における主な植栽予定樹種の環境適合性は、表9.3.1-16に示すとおりである。

樹木活力度調査結果によると、主な植栽予定樹種のうち10種がA（良好、正常なもの）、1種がB（普通、正常に近いもの）に該当する。

既存資料調査によると、主な植栽予定樹種のうち22種全てが「川崎市緑化指針」の緑化樹木に該当し、4種が潜在自然植生の構成種に該当する。また、樹種特性は、6種が耐風性のある種、13種が耐陰性のある種、6種が耐乾性のある種となっている。

環境特性（風環境・日照）に留意する必要がある範囲は、図9.3.1-4に示すとおりである。計画建築物による風害が懸念される範囲には耐風性のある樹種を適切に組み合わせ合わせて植栽し、計画建築物による日影の影響を受ける範囲には耐陰性のある樹種を中心に植栽する計画である。また、屋上緑化では乾燥が懸念されることから、耐乾性のある樹種も組み合わせ合わせて植栽する計画である。

以上のことから、主な植栽予定樹種は、計画地で正常な生育を示し、計画地の環境特性に適合するものと予測する。

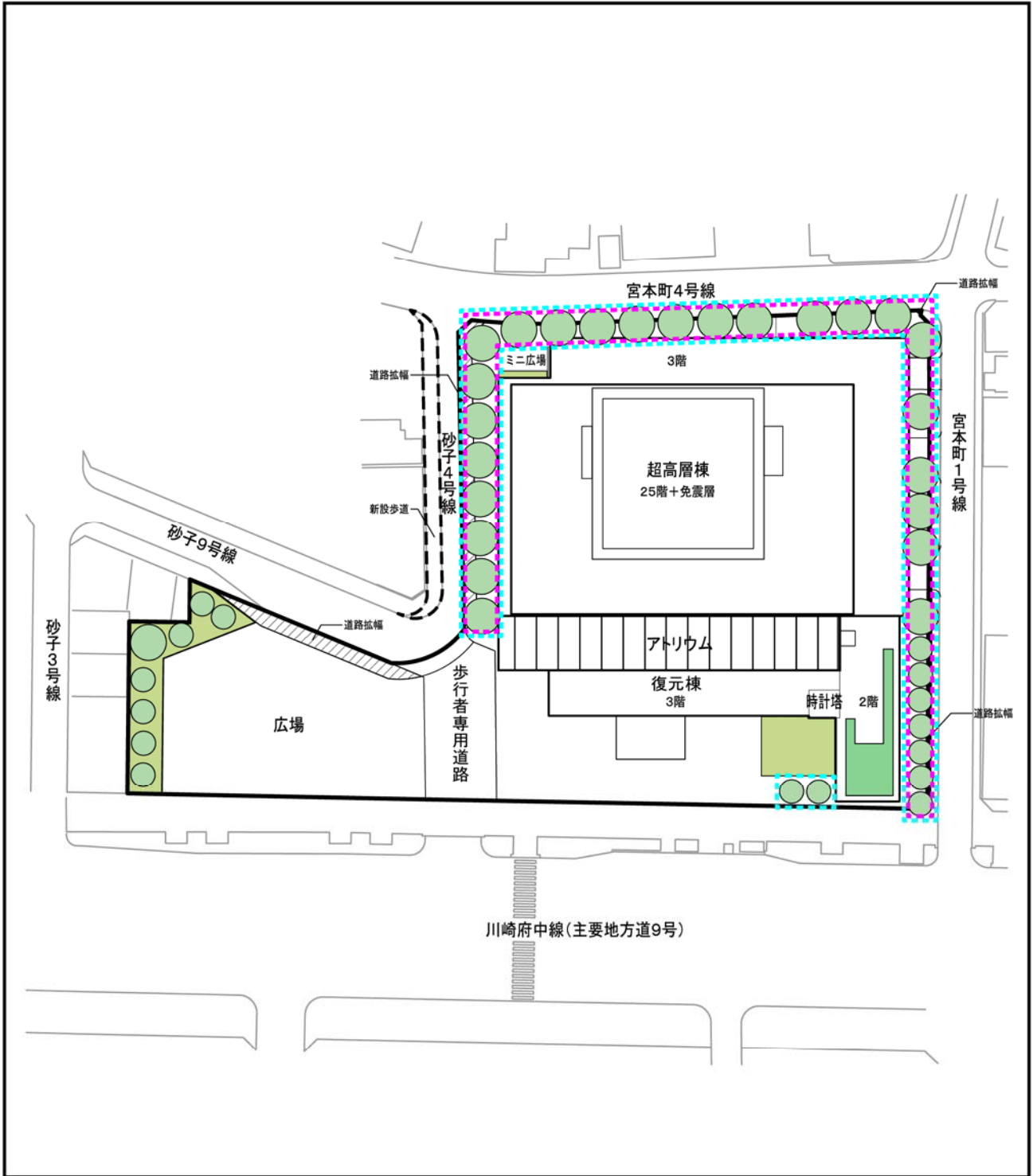
表9.3.1-16 主な植栽予定樹種の環境適合性

区分	植栽予定樹種	樹木活力度 調査結果 注1)	川崎市緑化指針 特 性			潜在 自然植生 構成種 注3)
			緑化 樹木	耐風性	耐陰性	
常緑針葉樹	ヒノキ	-	○		○	
常緑広葉樹	アベリア	A	○			
	アラカシ	A	○	○		
	オリーブ	-	○			○
	クスノキ	A	○			
	クチナシ	A	○		○	
	シャリンバイ	A	○		○	○
	シラカシ	A	○	○	○	
	モチノキ	-	○		○	○
	ヤツデ	-	○		○	○
	ヤマモモ	A	○	○	○	○
落葉広葉樹	イロハモミジ	-	○			
	ウツギ	-	○		○	
	エゴノキ	-	○	○	○	○
	ケヤキ	A	○	○		○
	シモツケ	-	○	○		○
	ソメイヨシノ注2)	B	○			
	ドウダンツツジ	A	○			
	マンサク	-	○		○	
	ムクゲ	-	○		○	
	ムクノキ	A	○		○	○
	ヤマハギ	-	○		○	

注1) 樹木活力度調査結果は、調査した樹木の樹高区分（高木・中木・低木）によらず、樹種ごとの調査結果を示した。

注2) ソメイヨシノは、「サクラ類」の樹木活力度調査結果を示した。

注3) 「川崎市および周辺の植生－環境保全と環境保全林創造に対する植生学的研究－」における「イノデタブ群集」の植栽適正植物（p.225 参照）を参照した。



凡 例



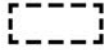
計画地



緑化地



風環境に留意する必要があると予想される範囲



関連事業区域



屋上緑化



日照に留意する必要があると予想される範囲

大景木植栽



高さ8m以上



高さ6m以上

図9.3.1-4 環境特性に留意する必要がある範囲



b 植栽基盤の必要土壌量及び植栽基盤の適否

本事業における植栽基盤整備計画は、「第1章 4 (6) ② 植栽基盤整備計画」(p.36) に示したとおりである。

植栽基盤の必要土壌量は、表9.3.1-17に示すとおり、新本庁舎敷地で約132m³（うち屋上緑化は12m³）、第2庁舎跡地広場で約73m³であり、計画地全体で約205m³と予測する。なお、屋上緑化部分については、地上の植栽と同様の単位土壌量とし、必要土壌量を確保する計画とした。

植栽基盤の適否については、地下部分を掘削し、埋戻しをする範囲は礫等異物の除去を行い、緑化地となる部分は、透水層を確保しつつ良質な客土により必要土壌量を上回る土壌に入れ替え、また、屋上緑化部分は、排水層や灌水設備を設けることから、樹木の生育に適した植栽基盤を整備する計画であるため、植栽基盤として適当であると予測する。

表9.3.1-17 植栽基盤の必要土壌量

敷地	区分	単位土壌量	植栽予定本数 ^{注)}	必要土壌量 ^{注)}
新本庁舎敷地 (緑化地)	高木 (大景木 8 m)	3.37m ³ /本	約 24 本	約 81m ³
	高木 (大景木 6 m)	2.38m ³ /本	約 9 本	約 22m ³
	中木	0.156m ³ /本	約 40 本 (10 本)	約 7m ³ (2m ³)
	低木	0.049m ³ /本	約 440 本 (200 本)	約 22m ³ (10m ³)
	計	—	約 513 本 (210 本)	約 132m ³ (12m ³)
第2庁舎 跡地広場	高木 (大景木 8 m)	3.37m ³ /本	約 1 本	約 4m ³
	高木 (大景木 6 m)	2.38m ³ /本	約 7 本	約 17m ³
	高木	2.38m ³ /本	約 9 本	約 22m ³
	中木	0.156m ³ /本	約 34 本	約 6m ³
	低木	0.049m ³ /本	約 480 本	約 24m ³
計	—	約 531 本	約 73m ³	
合計	—	—	約 1,044 本	約 205m ³

注) () 内は屋上緑化の内数を示す。

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・維持管理計画に基づき、毎年適切な時期に剪定、刈込み、施肥、病虫害防除、除草・草刈、灌水等を実施することにより、樹木等の健全な育成を図る。
- ・地下部分を掘削し、埋戻しをする範囲は礫等異物の除去を行い、緑化地となる部分については、透水層を確保しつつ良質な客土により必要土壌量を上回る量の土壌に入れ替え、樹木の生育に適した植栽基盤の整備を図る。
- ・屋上緑化部分は散水に配慮するとともに、土壌の飛散防止に配慮した管理を行う。
- ・樹木の正常な生育のために、計画建築物による風害や日影が想定される緑化地には耐風性、耐陰性のある樹種を中心に植栽し、屋上緑化では乾燥が懸念されることから、耐乾性のある樹種も組み合わせて植栽する。
- ・地下躯体上部の植栽枿は、地下躯体上部に勾配を設けるなど、排水性を確保する（図1-9（p. 36）参照）。
- ・計画地及びその周辺は川崎駅周辺地区緑化推進重点地区であり、計画地南側の川崎府中線（主要地方道9号）は、「川崎駅周辺地区緑化推進重点地区計画」において、川崎駅と「緑の拠点」である富士見公園地区を結ぶ「緑の散策路」として位置付けられている。第2庁舎敷地はその中間点になることから、「うるおいの核」となる広場を整備して効果的に高木や大景木を配置し、計画地周辺との連続性や都市景観に配慮する。

ウ 評 価

本事業における主な植栽予定樹種は、樹木活力度調査結果がA（良好、正常なもの）及びB（普通、正常に近いもの）に該当する種や潜在自然植生の構成種、「川崎市緑化指針」の緑化樹木に該当する種であり、計画建築物による影響（風害や日影）や屋上緑化における乾燥に耐えうる耐風性・耐陰性・耐乾性のある樹種を組み合わせ、植栽する計画であることから、計画地の環境特性に適合するものと予測する。

植栽基盤の必要土壌量は、新本庁舎敷地で約132m³（うち屋上緑化は12m³）、第2庁舎跡地広場で約73m³であり、計画地全体で約205m³と予測する。

植栽基盤の適否については、地下部分を掘削し、埋戻しをする範囲は礫等異物の除去を行い、緑化地となる部分は、透水層を確保しつつ良質な客土により必要土壌量を上回る土壌に入れ替え、また、屋上緑化部分は、排水層や灌水設備を設けることから、樹木の生育に適した植栽基盤を整備する計画であるため、植栽基盤として適当であると予測する。

本事業では、維持管理計画に基づき、毎年適切な時期に剪定、刈込み、施肥、病虫害防除、除草・草刈、灌水等を実施することにより、樹木等の健全な育成を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、緑の適切な回復育成が図られると評価する。

3.2 緑の量

計画地及びその周辺における緑被の状況等を調査し、緑被の変化及び全体の緑の構成について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

① 調査項目

計画地及びその周辺における緑被の状況等を把握し、予測及び評価を行うための資料を得ることを目的として、以下の項目について調査した。

- ・ 緑被の状況
- ・ 緑化計画
- ・ 生育環境
- ・ 土地利用の状況
- ・ 関係法令等による基準等

② 調査地域

「緑被の状況」及び「緑化計画」については、計画地とした。「生育環境」及び「土地利用の状況」については、計画地及びその周辺とした。

③ 調査方法等

ア 緑被の状況

(7) 現地調査

a 調査地点

計画地内とした。

b 調査期間

調査期間は表9.3.2-1に示すとおり、緑被の状況が適切に把握できる時期に実施した。

表9.3.2-1 調査期間

調査内容	調査期間	調査地点
緑被の状況	平成 27 年 9 月 3 日 (木)	計画地内

c 調査方法

現地踏査により、緑被面積、緑被率、緑度を把握した。

なお、「川崎市環境影響評価等技術指針」に示される緑度の区分及び指数は表9.3.2-2に、平均緑度の算定式は表9.3.2-3に示すとおりである。

表9.3.2-2 緑度の区分及び指数

指数 (G)	緑度の区分
5	すぐれた自然植生及びそれとほぼ同等の価値をもつ植生地
4	よく成育した植生地 (二次林、植林、竹林)
3	やや成育が進んだ植生地 (二次林、伐採跡地、耕地、果樹園)
2	貧弱な植生地
1	人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等
<p>備考</p> <p>指数5の「すぐれた自然植生及びそれとほぼ同等の価値をもつ植生地」とは、すぐれた自然植生地及びそれとほぼ同等の価値をもつ自然的植生地で、あわせて一定規模の面積を有し、かつ良好な植生状態が形成されているもの。 例) シラカシ林、スジダイ林、ケヤキ林等</p> <p>指数4の「よく成育した植生地 (二次林、植林、竹林)」とは、よく成育した半自然的あるいは二次的植生地で、これを構成する樹種の樹高が概ね10m以上で、良好な植生状態が維持されているもの。 例) コナラ林、スギ林、サワラ林、モウソウチク林、マダケ林、屋敷林等</p> <p>指数3の「やや成育が進んだ植生地 (二次林、伐採跡地、耕地、果樹園)」とは、やや成育が進んだ二次的植生地で、これを構成する樹種の樹高が概ね10m以下で、多少とも良好な植生状態が維持されているもの。 例) 指数4に示す林のほか、伐採跡地、耕作地、果樹園等</p> <p>指数2の「貧弱な植生地」とは、植生状態が貧弱な二次的植生地。 例) アズマネザサ群落、ススキ草原、クズ草原、水田放棄地等</p> <p>指数1の「人工的な環境又は緑地が極めて少ない裸地」とは、人工的な環境又は緑地が極めて少ない土地。 例) 荒地、裸地、造成地、崩壊地等</p>	

資料：「川崎市環境影響評価等技術指針」(平成28年1月改訂、川崎市)

表9.3.2-3 平均緑度算定式

<p>平均緑度 (L. G) = $\Sigma (G \times a) / A$ (小数点以下第2位を四捨五入する。)</p> <p>G : 緑度の区分ごとの指数 (表9.3.2-2参照) a : 緑度の区分ごとの面積 A : 指定開発行為に係る面積</p>
--

資料：「川崎市環境影響評価等技術指針」(平成28年1月改訂、川崎市)

イ 緑化計画

計画地の緑化計画の内容を整理した。

ウ 生育環境

「土地条件図 (平成22~23年度調査)」(国土地理院ホームページ)等の既存資料を整理するとともに、現地踏査により把握した。現地踏査は、「ア 緑被の状況」の調査と併せて実施した。

エ 土地利用の状況

「土地利用現況図 (川崎区) 平成22年度 川崎市都市計画基礎調査」(平成26年3月、川崎市)等の既存資料を整理した。

オ 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。

- ・川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例
- ・川崎駅周辺地区緑化推進重点地区計画
- ・川崎市緑の基本計画
- ・第3期 川崎市緑の実施計画
- ・川崎市緑化指針
- ・川崎市環境基本計画に定められている環境要素の目標
- ・川崎市環境影響評価等技術指針に定められている平均緑度係数
- ・地域環境管理計画に定められている地域別環境保全水準

④ 調査結果

ア 緑被の状況

緑度区分図は図9.3.2-1に、緑度区分別の面積及び指数は表9.3.2-4に示すとおりである。

本庁舎敷地の緑度区分別の面積は、「よく成育した植生地（緑度指数4）」が約128m²、「やや成育が進んだ植生地（緑度指数3）」が約321m²、「貧弱な植生地（緑度指数2）」が約261m²、「人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等（緑度指数1）」が約5,421m²であり、本庁舎敷地の約88%が建築物・駐車場等の人工的な環境であった。

第2庁舎敷地の緑度区分別の面積は、「やや成育が進んだ植生地（緑度指数3）」が約43m²、「人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等（緑度指数1）」が約1,342m²であり、第2庁舎敷地の約97%が建築物等の人工的な環境であった。

平均緑度（L.G）の算定結果は表9.3.2-5に示すとおり、本庁舎敷地が1.2、第2庁舎敷地が1.1、計画地全体（道路敷地含む）で1.2となった。

また、調査を行った樹木本数は、本庁舎敷地では、高木14種50本、中木12種58本、低木8種1,083本で、高木が全体の4%程度であった。第2庁舎敷地では低木2種112本、道路敷地では高木1種4本であった。



凡 例

- 計画地
- よく成育した植生地 (緑度指数4)
- やや成育が進んだ植生地 (緑度指数3)
- 貧弱な植生地 (緑度指数2)
- 人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等 (緑度指数1)

図9.3.2-1 緑度区分図



表9.3.2-4 緑度区別の面積及び指数

緑度の区分	指数【G】	本庁舎敷地			第2庁舎敷地			計画地全体 (道路敷地含む)		
		面積【a】 (m ²)	割合 (%)	区分別指数【G×a】	面積【a】 (m ²)	割合 (%)	区分別指数【G×a】	面積【a】 (m ²) ^{注)}	割合 (%)	区分別指数【G×a】
よく成育した植生地	4	128	2.1	512	0	0.0	0	128	1.6	512
やや成育が進んだ植生地	3	321	5.2	963	43	3.1	129	369	4.8	1,107
貧弱な植生地	2	261	4.3	522	0	0.0	0	261	3.3	522
人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等	1	5,421	88.4	5,421	1,342	96.9	1,342	7,072	90.3	7,072
合計		6,131	100.0	7,418	1,385	100.0	1,471	7,830	100.0	9,213

注) 道路敷地面積は、「やや成育が進んだ植生地」が約5m²、「人工的な環境又は緑が極めて少ない裸地等」が約309m²である。「計画地全体」の面積には、これらの面積を加算して記載した。

表9.3.2-5 平均緑度 (L.G) の算定結果

○「川崎市環境影響評価等技術指針」に基づく平均緑度 (L.G)	
本庁舎敷地 :	$\frac{\text{区分別指数合計} \Sigma (G \times a)}{\text{指定開発行為に係る面積 (A)}} = \frac{7,418}{6,131} \cong 1.2$
第2庁舎敷地 :	$\frac{\text{区分別指数合計} \Sigma (G \times a)}{\text{指定開発行為に係る面積 (A)}} = \frac{1,471}{1,385} \cong 1.1$
計画地全体 :	$\frac{\text{区分別指数合計} \Sigma (G \times a)}{\text{指定開発行為に係る面積 (A)}} = \frac{9,213}{7,830} \cong 1.2$

イ 緑化計画

「第1章 4 (6) 緑化計画」 (p.33~38参照) に示したとおりである。

ウ 生育環境

「3.1 緑の質 (1) ④ オ 生育環境」 (p.225参照) に示したとおりである。

エ 土地利用の状況

「3.1 緑の質 (1) ④ カ 土地利用の状況」 (p.226参照) に示したとおりである。

オ 関係法令等による基準等

(7) 川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例

「3.1 緑の質 (1) ④ キ (7) 川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例」(p. 226参照) に示したとおりである。

(イ) 川崎駅周辺地区緑化推進重点地区計画

「3.1 緑の質 (1) ④ キ (イ) 川崎駅周辺地区緑化推進重点地区計画」(p. 226参照) に示したとおりである。

(ウ) 川崎市緑の基本計画

「3.1 緑の質 (1) ④ キ (ウ) 川崎市緑の基本計画」(p. 228参照) に示したとおりである。

(エ) 第3期 川崎市緑の実施計画

「3.1 緑の質 (1) ④ キ (エ) 第3期 川崎市緑の実施計画」(p. 228参照) に示したとおりである。

(オ) 川崎市緑化指針

緑化の具体的、技術的なガイドラインとして、「川崎市緑化指針」(平成27年10月一部改正、川崎市) が策定されている。本指針の目的は、「3.1 緑の質 (1) ④ キ (オ) 川崎市緑化指針」(p. 228参照) に示したとおりである。

本指針の「確保すべき緑化面積率」の項では、公共・公益施設は「建築敷地面積の10%以上」とされているが、留意事項として「学校及びその他の公共・公益施設においては、市域緑化の先導的役割を担っていることから、できる限り建築敷地面積の20%以上の緑化」を行うよう記載されている。また、公園は「30%以上」とされている。

さらに、本指針では緑の量的水準等を定めており、緑の量的水準は「植栽本数=(緑化地面積+屋上緑化面積)×係数(高木0.08本/m²、中木0.16本/m²、低木0.48本/m²)」を標準とし、高木・中木・低木の植栽本数は、各係数の比率に応じて換算して植栽することができるとしている。ただし、高木・中木・低木の標準植栽本数の半数以上の植栽を条件としている。

(カ) 川崎市環境基本計画に定められている環境要素の目標

「3.1 緑の質 (1) ④ キ (カ) 川崎市環境基本計画に定められている環境要素の目標」(p.229参照)に示したとおりである。

(キ) 川崎市環境影響評価等技術指針に定められている平均緑度係数

平均緑度係数は表9.3.2-6に示すとおり、現況の平均緑度(L.G)は、本庁舎敷地が「1.2」、第2庁舎敷地が「1.1」、計画地全体(道路敷地含む)が「1.2」となったことから、平均緑度係数(G')はいずれも「0.05」となる。

表9.3.2-6 平均緑度係数(G')

平均緑度(L.G)	5.0~4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2		
平均緑度係数(G')	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17		
3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0~1.0
0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05

資料：「川崎市環境影響評価等技術指針」(平成28年1月改訂、川崎市)

(ク) 地域環境管理計画に定められている地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」(平成28年1月改定、川崎市)に定められている地域別環境保全水準は、表9.3.2-7に示すとおりである。

表9.3.2-7 地域環境管理計画に定められている地域別環境保全水準

環境影響評価項目		地域別環境保全水準(臨海部)
緑	緑の量	緑の適切な回復育成を図ること。

(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、「緑の適切な回復育成を図ること。」と設定した。

具体的な目標値は、「川崎市緑化指針」に基づく確保すべき緑化面積率として、新本庁舎敷地（市域緑化の先導的役割を担う公共・公益施設）で「建築敷地面積の20%以上」、第2庁舎跡地広場（公園に相当）で「30%以上」とした。また、「川崎市環境影響評価等技術指針」に基づく目標とする緑被率（指定開発行為に係る面積に占める緑被面積（緑化面積）の割合）として、計画地全体で「15.0%」とした（表9.3.2-8参照）。

表9.3.2-8 目標とする緑被率の算定結果（計画地全体）

○本事業における目標とする緑被率

$$\begin{aligned} \text{計画地全体} &: (A \times \alpha + B \times \beta + A \times G') / A \times 100 \\ &= (7,830 \times 0 + 7,830 \times 0.1 + 7,830 \times 0.05) / 7,830 \times 100 \\ &= 15.0\% \end{aligned}$$

A : 指定開発行為に係る面積

(計画地全体：約 7,830m²)

α : 0.06 ただし、法令等により公園、緑地等を設置しない場合は $\alpha = 0$ とする。

(本事業では、 $\alpha = 0$)

B : 指定開発行為に係る面積から公園、緑地等の面積を除いたもの

($A - (A \times \alpha)$)

β : 指定開発行為の種類ごとに定める数値

(高層建築物の新設、大規模建築物の新設：0.1)

G' : 平均緑度係数 (0.05)

(3) 予測及び評価

予測及び評価項目は、表9.3.2-9に示すとおりである。

表9.3.2-9 予測及び評価項目

区分	予測及び評価項目
供用時	①緑被の変化及び全体の緑の構成

① 緑被の変化及び全体の緑の構成

ア 予測

(7) 予測地域・予測地点

計画地内とした。

(イ) 予測時期

計画建築物等の工事の完了後とした。

(ウ) 予測方法

a 緑被の変化

緑化計画における緑被面積（緑化面積）及び緑被率（指定開発行為に係る面積に対する緑化面積の割合）を示し、「川崎市環境影響評価等技術指針」に基づき算定される緑被率（目標値）と対比した。

b 全体の緑の構成

全体の緑の構成（樹木本数）は、緑化計画における植栽予定本数を示し、「川崎市緑化指針」に基づき算定される緑の量的水準（標準植栽本数）と対比した。

(イ) 予測条件

供用時の緑被面積（緑化面積）及び全体の緑の構成（樹木本数）は、「第1章 4 (6) ① 緑化計画」（p.33,34参照）に示したとおりである。

(オ) 予測結果

a 緑被の変化

本事業における緑被率等と目標値との比較は、表9.3.2-10に示すとおりである。

本事業における緑化面積率は、新本庁舎敷地で約20.1%（約1,210m²）、第2庁舎跡地広場で約37.1%（約487m²）であり、目標値である新本庁舎敷地の「建築敷地面積の20%以上」、第2庁舎跡地広場の「30%以上」をそれぞれ満足すると予測する。また、緑被率（指定開発行為に係る面積に占める緑被面積（緑化面積）の割合）は、計画地全体で約21.6%（約1,697m²）であり、目標値である計画地全体の「15.0%以上」を満足すると予測する。

表9.3.2-10 本事業における緑被率等と目標値との比較

区 分	緑化計画		
	新本庁舎敷地	第2庁舎跡地広場	計画地全体 (道路等含む)
A：緑被面積（緑化面積）	約 1,210m ² 注1)	約 487m ² 注2)	約 1,697m ²
B：指定開発行為に係る面積 または建築敷地面積	約 6,000m ²	約 1,310m ²	約 7,830m ²
C：緑被率または緑化面積率 (A/B)	約 20.1%	約 37.1%	約 21.6%
D：目標値	20.0%	30.0%	15.0%
目標値（D）の達成状況	達成 (C>D)	達成 (C>D)	達成 (C>D)

注1) 新本庁舎敷地の緑被面積（緑化面積）の内訳は、緑化地（地上部）：約120m²、大景木植栽：約990m²、屋上緑化：約100m²である（表1-9(1)（p.33）参照）。

注2) 第2庁舎跡地広場の緑被面積（緑化面積）の内訳は、緑化地（地上部）：約240m²、大景木植栽：約247m²である（表1-9(2)（p.33）参照）。

b 全体の緑の構成

本事業における植栽予定本数と「川崎市緑化指針」に基づき算定される緑の量的水準（標準植栽本数）との比較は、表9.3.2-11に示すとおりである。

本事業における植栽予定本数は、高木・中木・低木ともに、「川崎市緑化指針」に基づき算定される緑の量的水準（標準植栽本数）を満足すると予測する。

表9.3.2-11 本事業における植栽予定本数と緑の量的水準（標準植栽本数）との比較

敷地	緑化計画				緑の量的水準 ^{注3)} (標準植栽本数) (B)	緑の量的水準 (B)の達成状況
	緑化地面積等 ^{注1)}	区分	植栽 予定本数	換算した 植栽予定 本数 ^{注2)} (A)		
新本庁舎 敷地	約220m ²	高木 (大景木)	33本	(同左)	18本	達成(A > B)
		中木	40本 (10本)	(同左)	36本	達成(A > B)
		低木	440本	(同左)	106本	達成(A > B)
第2庁舎 跡地広場	約240m ²	高木 (大景木)	8本	20本	20本	達成(A = B)
		高木	9本	39本	39本	達成(A = B)
		中木	34本	447本	116本	達成(A > B)
		低木	480本			
計画地全体 (道路等含む)	約460m ²	高木 (大景木)	41本	(同左)	37本	達成(A > B)
		高木	9本	(同左)	74本	達成(A = B)
		中木	74本	(同左)	221本	達成(A > B)
		低木	920本	(同左)		

注1) 緑化地面積等には、緑化地面積と屋上緑化面積を含む。

注2) 高木、中木、低木はそれぞれの数値標準の半数以上を確保することを条件に、高木1本＝中木2本＝低木6本に換算して植栽することができる。本事業では、第2庁舎跡地広場において、不足する「高木3本」を低木18本で、不足する「中木5本」を低木15本でそれぞれ置き換えて計算した。

注3) 緑の量的水準（標準植栽本数）は、緑化地面積等に高木、中木、低木の係数（高木0.08本/m²、中木0.16本/m²、低木0.48本/m²）を乗じて算定した。

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・新本庁舎敷地では敷地外周の歩道状空地に緑を配置するとともに屋上緑化等を計画し、第2庁舎跡地には高木を配置した広場を創出することで、緑の量の確保を図る。
- ・維持管理計画に基づき、毎年適切な時期に剪定、刈込み、施肥、病虫害防除、除草・草刈、灌水等を実施することにより、樹木等の健全な育成を図る。
- ・高木・中木・低木を適切に組み合わせ、多様な緑を創出する。
- ・計画地及びその周辺は川崎駅周辺地区緑化推進重点地区であり、計画地南側の川崎府中線（主要地方道9号）は、「川崎駅周辺地区緑化推進重点地区計画」において、川崎駅と「緑の拠点」である富士見公園地区を結ぶ「緑の散策路」として位置付けられている。第2庁舎敷地はその中間点になることから、「うるおいの核」となる広場を整備して効果的に高木や大景木を配置し、計画地周辺との連続性や都市景観に配慮する。

ウ 評価

本事業における緑化面積率は、新本庁舎敷地で約20.1%、第2庁舎跡地広場で約37.1%であり、目標値である新本庁舎敷地の「建築敷地面積の20%以上」、第2庁舎跡地広場の「30%以上」をそれぞれ満足すると予測する。また、緑被率は、計画地全体で約21.6%であり、目標値である計画地全体の「15.0%以上」を満足すると予測する。

本事業における植栽予定本数は、高木・中木・低木ともに、「川崎市緑化指針」に基づき算定される緑の量的水準（標準植栽本数）を満足すると予測する。

本事業では、新本庁舎敷地では敷地外周の歩道状空地に緑を配置するとともに屋上緑化等を計画し、第2庁舎跡地には高木を配置した広場を創出することで、緑の量の確保を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、緑の適切な回復育成が図られると評価する。

4 騒音・振動・低周波音

4.1 騒音

4.2 振動

4 騒音・振動・低周波音

4.1 騒音

計画地及びその周辺の騒音の状況等を把握し、工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の走行並びに施設関連車両の走行及び冷暖房施設等の設置が計画地周辺に及ぼす影響について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

① 調査項目

計画地及びその周辺における騒音の状況等を把握し、予測及び評価を行うための資料を得ることを目的として、以下の項目について調査した。

- ・騒音の状況
- ・地形及び工作物の状況
- ・土地利用の状況
- ・発生源の状況
- ・自動車交通量等の状況
- ・関係法令等による基準等

② 調査地域

計画地及びその周辺とした。

③ 調査方法等

ア 騒音の状況

(7) 既存資料調査

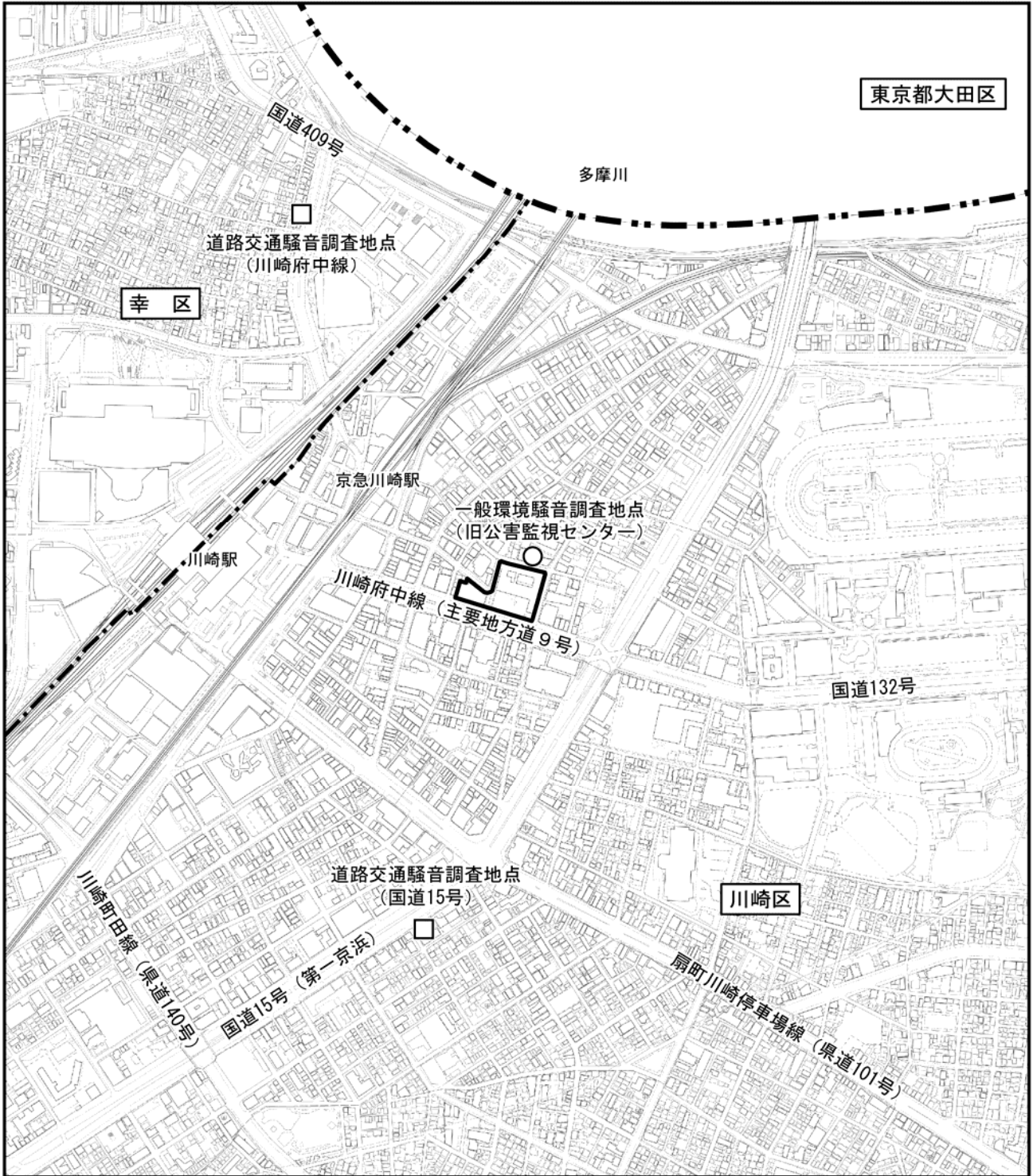
「環境局事業概要－公害編－」等の既存資料を整理した。

調査地点は図9.4.1-1(1)に示すとおり、一般環境騒音の調査地点は1地点、道路交通騒音の調査地点は2地点とした。

(イ) 現地調査

a 調査地点

調査地点は図9.4.1-1(2)に示すとおり、環境騒音の調査地点は2地点（A、B）、道路交通騒音の調査地点は工事用車両及び施設関連車両の主な走行経路上の道路沿道の3地点（No.1～No.3）とした。

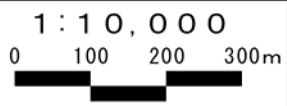


凡 例

- 計画地
- 都県界
- 区 界
- 一般環境騒音調査地点 (平成21年度)
- 道路交通騒音調査地点 (平成26年度)

資料：「平成22年度 環境局事業概要－公害編－」（平成22年12月、川崎市）
 「平成27年度 環境局事業概要－公害編－」（平成27年12月、川崎市）

図9.4.1-1(1) 騒音の調査地点 (既存資料調査)



b 調査期間・調査時間帯

調査期間・調査時間帯は、表9.4.1-1に示すとおりである。

表9.4.1-1 調査期間・調査時間帯

項目	調査地点	調査期間・調査時間帯
環境騒音	A、B	平成28年5月18日(水)6時～5月19日(木)6時
道路交通騒音	No.1～No.3	平成28年5月18日(水)6時～22時 ^{注)}

注) 工事用車両及び施設関連車両の主な走行時間帯は7時～19時であるため、調査時間帯は「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の昼間(6時～22時)の時間区分を考慮して6時～22時とした。

c 調査方法

「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)に定める測定方法に基づき、JIS C 1509に定められたサウンドレベルメーターを用いて、JIS Z 8731に規定する「環境騒音の表示・測定方法」に準拠して測定した。

また、調査に使用した測定機器は、表9.4.1-2に示すとおりである。

表9.4.1-2 測定機器

項目	測定機器	メーカー	型式	測定範囲	測定高さ
環境騒音 道路交通騒音	普通騒音計	リオン	NL-21、22	20～130dB	地上1.2m

イ 地形及び工作物の状況

「川崎市都市計画基本図」(川崎市)、「土地条件図(平成22～23年度調査)」(国土地理院ホームページ)等の既存資料を整理した。

ウ 土地利用の状況

「川崎都市計画総括図」(平成29年3月、川崎市)、「土地利用現況図(川崎区・幸区)平成22年度 川崎市都市計画基礎調査」(平成26年3月、川崎市)等の既存資料を整理した。

エ 発生源の状況

「土地利用現況図(川崎区・幸区)平成22年度 川崎市都市計画基礎調査」等の既存資料を整理した。

オ 自動車交通量等の状況

(7) 既存資料調査

「7 地域社会 7.1 地域交通(交通混雑、交通安全) (1) ③ イ (ア) 既存資料調査」(p.441参照)に示すとおりである。

(イ) 現地調査

a 調査地点

自動車交通量の調査地点は、「7 地域社会 7.1 地域交通（交通混雑、交通安全）

(1) ③ イ (イ) a (a)調査地点」(p. 442, 444～446参照)に示すとおりである。

道路交通騒音の調査地点を走行する自動車交通量は、自動車交通量の調査地点のNo.2、No.3、No.8の交差点内の該当断面の調査結果を用いた。

また、走行速度及び道路構造の調査地点は、図9.4.1-1(2)に示したとおりである。

b 調査期間・調査時間帯

調査期間・調査時間帯は「7 地域社会 7.1 地域交通（交通混雑、交通安全）(1)

③ イ (イ) a (b)調査期間・調査時間帯」(p. 442参照)に示すとおりである。

c 調査方法

数取器（ハンドカウンター）を用いて、方向別、車種別、時間帯別に自動車交通量を集計した。車種分類は大型車及び小型車の2車種区分とし、ナンバープレートにより区分した。また、あわせて二輪車も調査した。

走行速度は方向別、車種別、時間帯にスピードガンを用いて計測した。また、道路構造は目視等により確認し、巻尺等により道路幅員を計測した。

また、調査に使用した測定機器は、表9.4.1-3に示すとおりである。

表9.4.1-3 測定機器

項目	測定機器	メーカー	型式	測定範囲
走行速度	スピードガン	プッシュネル	スピードスターV	16～322km

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。

- ・環境基本法
- ・騒音規制法
- ・川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例
- ・地域環境管理計画に定められる地域別環境保全水準

④ 調査結果

ア 騒音の状況

(7) 既存資料調査

騒音の調査結果（平成21年度、平成26年度）は、表9.4.1-4に示すとおりである。

一般環境騒音（ L_{Aeq} ）は昼間で58dB、夜間で53dBであり、夜間で環境基準（昼間：60dB、夜間：50dB）を満足していない。道路交通騒音（ L_{Aeq} ）は、昼間で67～69dB、夜間で63～67dBであり、国道15号の夜間で環境基準（昼間：70dB、夜間：65dB）を満足していない。

表9.4.1-4 騒音の調査結果（平成21年度、平成26年度）

単位：dB

区 分	調査地点	等価騒音レベル (L_{Aeq})		環境基準	
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
一般環境騒音 (平成21年度)	旧公害監視センター (川崎区宮本町2-25)	58 (○)	53 (×)	60	50
道路交通騒音 (平成26年度)	川崎府中線 (幸区幸町2-286-1付近)	67 (○)	63 (○)	70	65
道路交通騒音 (平成26年度)	国道15号 (川崎区貝塚1-3-15付近)	69 (○)	67 (×)	70	65

注) () は、環境基準との比較を示す。

○：環境基準を満足している ×：環境基準を満足していない

資料：「平成22年度 環境局事業概要－公害編－」（平成22年12月、川崎市）

「平成27年度 環境局事業概要－公害編－」（平成27年12月、川崎市）

(イ) 現地調査

環境騒音及び道路交通騒音の調査結果は、表9.4.1-5に示すとおりである（資料編 p.40～44参照）。

環境騒音は昼間で57～58dB、夜間で53dBであり、すべての調査地点の夜間で環境基準を満足していない。

道路交通騒音は昼間で56～67dBであり、すべての調査地点で環境基準を満足している。

表9.4.1-5 騒音の調査結果（環境騒音、道路交通騒音）

単位：dB

調査項目	調査地点	用途地域 (地域の類型)	等価騒音レベル (L _{Aeq})			
			調査結果		環境基準	
			昼間	夜間	昼間	夜間
環境騒音	A	商業地域 (C類型：一般の地域)	57 (○)	53 (×)	60	50
	B	商業地域 (C類型：一般の地域)	58 (○)	53 (×)	60	50
道路交通騒音	No.1	商業地域 (幹線交通を担う道路に近接する空間)	67 (○)	—	70	65
	No.2	商業地域 (C類型：道路に面する地域)	59 (○)	—	65	60
	No.3	商業地域 (C類型：道路に面する地域)	56 (○)	—	65	60

注1) 工事用車両及び施設関連車両の主な走行時間帯は7時から19時であるため、道路交通騒音の調査時間帯は「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の昼間（6時～22時）の時間区分を考慮して6時～22時とした。

注2) 時間区分 昼間：6時～22時 夜間：22時～6時

注3) () は、環境基準との比較を示す。

○：環境基準を満足している ×：環境基準を満足していない

注4) 調査期間 環境騒音：平成28年5月18日（水）6時～5月19日（木）6時
 道路交通騒音：平成28年5月18日（水）6時～22時

イ 地形及び工作物の状況

地形の状況は、「第7章 1 (2) 地象の状況」（p.85～88参照）に示したとおりである。

計画地のある川崎区は多摩川に沿って形成された沖積低地で、市街部は盛土地・埋立地、自然堤防、砂州・砂堆・砂丘が、臨海部は埋立地が分布している。また、計画地付近の地盤高さはT.P.+1.3m～+2.9mであり、計画地及びその周辺は概ね平坦な地形となっている。

工作物の状況については、計画地及びその周辺はJR川崎駅及び京急川崎駅を中心に商業・業務機能が集積する地域であり、高い密度で建築物が分布している状況である。また、計画地には旧本庁舎及び第2庁舎が存在していたが、平成29年9月に旧本庁舎上屋の解体工事が完了したため、現在は第2庁舎のみが存在している。

ウ 土地利用の状況

土地利用の状況は、「第7章 1 (6) ② 土地利用の状況」(p. 93, 95参照)に示したとおりである。

計画地は公共用地として利用されており、計画地周辺は業務施設用地、商業用地、宿泊娯楽施設用地、集合住宅用地等として利用されている。

エ 発生源の状況

計画地は公共用地として利用されており、主な発生源としては計画地を出入りする自動車等がある。また、計画地周辺の主な発生源としては、計画地の南側に隣接する川崎府中線(主要地方道9号)、東側約150mに位置する国道15号(第一京浜)等を走行する自動車等がある。

オ 自動車交通量等の状況

(7) 既存資料調査

「7 地域社会 7.1 地域交通(交通混雑、交通安全) (1) ④ イ (ア) 既存資料調査」(p. 453参照)に示すとおりである。

(イ) 現地調査

自動車交通量の調査結果は表9.4.1-6に示すとおり、自動車交通量は591~23,995台/日、大型車混入率は6.2~15.1%である。

走行速度の調査結果は表9.4.1-7に示すとおり、走行速度は27~46km/hである。

また、自動車交通量等の調査地点における道路断面図は図9.4.1-2に示すとおり、道路構造はすべて平面道路、路面はすべてアスファルト舗装である。

表9.4.1-6 自動車交通量の調査結果

調査地点	路線名	自動車交通量(台/日)			大型車混入率(%)
		大型車	小型車	合計	
No.1	川崎府中線(主要地方道9号)	3,617	20,378	23,995	15.1
No.2	宮本町1号線	83	1,246	1,329	6.2
No.3	宮本町4号線	59	532	591	10.0

注) 調査期間:平成28年5月18日(水)6時~5月19日(木)6時

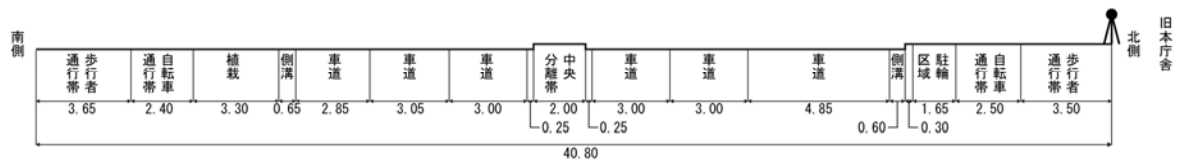
表9.4.1-7 走行速度の調査結果

単位:km/h

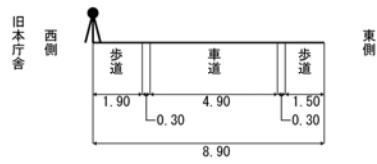
調査地点	路線名	大型車	小型車
No.1	川崎府中線(主要地方道9号)	30	29
No.2	宮本町1号線	27	28
No.3	宮本町4号線	40	46

注) 調査期間:平成28年5月18日(水)

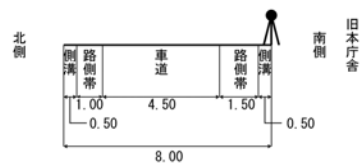
No.1 川崎府中線（主要地方道9号）



No.2 宮本町1号線



No.3 宮本町4号線



● : 騒音調査地点
 单位 : m

図9.4.1-2 道路断面図

カ 関係法令等による基準等

(7) 環境基本法

「環境基本法」(平成5年11月、法律第91号)に基づく騒音に係る環境基準は、表9.4.1-8(1)～(3)に示すとおりである。

表9.4.1-8(1) 騒音に係る環境基準(一般地域)

地域の類型	該当地域	基準値 ($L_{Aeq,T}$)	
		昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
AA	指定なし	50dB以下	40dB以下
A	第一種・第二種低層住居専用地域、 第一種・第二種中高層住居専用地域	55dB以下	45dB以下
B	第一種・第二種住居地域、 準住居地域、その他の地域		
C	近隣商業地域、商業地域、 準工業地域、工業地域	60dB以下	50dB以下

注1) AA : 療養施設、社会福祉施設等が集合して設置されている地域など特に静穏を要する地域
 A : 専ら住居の用に供される地域
 B : 主として住居の用に供される地域
 C : 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

注2) は本事業の該当する基準等である。

資料: 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)

表9.4.1-8(2) 騒音に係る環境基準(道路に面する地域)

地域の区分	基準値 ($L_{Aeq,T}$)	
	昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB以下	55dB以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB以下	60dB以下

注1) 車線とは、1縦列の自動車及安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。

注2) は本事業の該当する基準等である。

資料: 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)

表9.4.1-8(3) 騒音に係る環境基準(幹線交通を担う道路に近接する空間[特例])

基準値 ($L_{Aeq,T}$)	
昼間 (6時～22時)	夜間 (22時～6時)
70dB以下	65dB以下

注1) 「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道(市町村道にあつては4車線以上の区間に限る。)等を表し、「幹線道路を担う道路に近接する空間」とは、以下のよう車線数の区分に応じて道路端からの距離によりその範囲を特定する。

- ・ 2車線以下の車線を有する道路 15m
- ・ 2車線を超える車線を有する道路 20m

注2) 「幹線交通を担う道路に近接する空間」の個別の住居などにおいて騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、室内への透過する騒音に係る基準(昼間にあつては45dB以下、夜間にあつては40dB以下)によることができる。

注3) は本事業の該当する基準等である。

資料: 「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月、環境庁告示第64号)

(イ) 騒音規制法

「騒音規制法」(昭和43年6月、法律第98号)に基づく特定建設作業に係る騒音の規制基準は、表9.4.1-9に示すとおりである。

表9.4.1-9 特定建設作業に係る騒音の規制基準

特定建設作業の種類	敷地境界線における騒音レベル	作業時間		1日における延べ作業時間		同一場所における連続作業期間	日曜・休日における作業
		1号区域	2号区域	1号区域	2号区域		
1	85dB	午前7時から午後7時	午前6時から午後10時	10時間以内	14時間以内	6日以内	禁止
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
1	くい打機(もんけんを除く。)、くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業(くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。)						
2	びょう打機を使用する作業						
3	さく岩機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る、2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)						
4	空気圧縮機(電動機以外の原動機を使用するものであって、その原動機の出力が15kW以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。)						
5	コンクリートプラント(混練機の混練容量が0.45m ³ 以上のものに限る。)又はアスファルトプラント(混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。)を設けて行う作業(モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。)						
6	バックホウ(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。)を使用する作業						
7	トラクターショベル(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。)を使用する作業						
8	ブルドーザー(一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。)を使用する作業						

注1) 1号区域：第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途が定められていない地域、工業地域のうち学校・保育所・病院・図書館・老人ホーム等の施設の敷地の境界線から80m以内の区域

2号区域：工業地域のうち、前号の区域以外の区域

注2) は本事業の該当する基準等である。

資料：「騒音規制法」(昭和43年6月、法律第98号)

(ウ) 川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例

「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」(平成11年12月、条例第50号)に基づく事業所において発生する騒音の許容限度は、表9.4.1-10に示すとおりである。

表9.4.1-10 事業所において発生する騒音の許容限度

地 域	時 間	午前8時から 午後6時まで	午前6時から午前8時まで 及び 午後6時から午後11時まで	午後11時から 午前6時まで
	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域		50dB 以下	45dB 以下
第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域		55dB 以下	50dB 以下	45dB 以下
近隣商業地域 商業地域 準工業地域		65dB 以下	60dB 以下	50dB 以下
工業地域		70dB 以下	65dB 以下	55dB 以下
工業専用地域		75dB 以下	75dB 以下	65dB 以下
その他の地域		55dB 以下	50dB 以下	45dB 以下

注) ■ は本事業の該当する基準等である。

資料：「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」(平成11年12月、条例第50号)

「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行規則」(平成12年12月、規則第128号)

(I) 地域環境管理計画に定められる地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」(平成28年1月改定、川崎市)に定められる地域別環境保全水準は、表9.4.1-11に示すとおりである。

表9.4.1-11 地域別環境保全水準

対象騒音	地域別環境保全水準	具体的な数値
建設工事に係る騒音	生活環境の保全に支障のないこと。	表9.4.1-9に示したとおりとする。
道路に係る騒音	環境基準を超えないこと。	表9.4.1-8(2), (3)に示したとおりとする。
工場等に係る騒音	生活環境の保全に支障のないこと。	表9.4.1-10に示したとおりとする。

(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、表9.4.1-12に示すとおり設定した。

表9.4.1-12 環境保全目標

項目		環境保全目標	地域環境管理計画の地域別環境保全水準の具体的な数値等
工事中	建設機械の稼働による騒音の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	85dB以下 (表9.4.1-9参照)
	工事用車両の走行による騒音の影響	環境基準を超えないこと。	No.1、No.1' 昼間：70dB以下 No.2 昼間：65dB以下 (表9.4.1-8(2)、(3)参照)
供用時	施設関連車両の走行による騒音の影響	環境基準を超えないこと。	No.1 昼間：70dB以下 No.2、No.3 昼間：65dB以下 (表9.4.1-8(2)、(3)参照)
	冷暖房施設等の設置による騒音の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	午前6時～午前8時：60dB以下 午前8時～午後6時：65dB以下 午後6時～午後11時：60dB以下 午後11時～午前6時：50dB以下 (表9.4.1-10参照)

(3) 予測及び評価

予測及び評価項目は、表9.4.1-13に示すとおりである。

表9.4.1-13 予測及び評価項目

区分	予測及び評価項目
工事中	①建設機械の稼働による騒音の影響 ②工事用車両の走行による騒音の影響
供用時	③施設関連車両の走行による騒音の影響 ④冷暖房施設等の設置による騒音の影響

① 建設機械の稼働による騒音の影響

ア 予測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地の敷地境界から100m程度の範囲とした。予測高さは、地上1.2mとした。

(4) 予測時期

予測時期は表9.4.1-14に示すとおり、新本庁舎敷地工事及び第2庁舎跡地広場工事のそれぞれの期間中において建設機械の稼働による影響が最大（建設機械のパワーレベルの合成値が最大）となる時期^{注)}とした（資料編p.46,47参照）。

表9.4.1-14 予測時期

対象工事	予測時期
新本庁舎敷地工事	工事開始 10 ヶ月目（山留工事、杭工事）
第2庁舎跡地広場工事	工事開始 52 ヶ月目（解体工事） ^{注)}

注) 建設機械の稼働台数やパワーレベルの合成値は、工事開始 48～52 ヶ月目まで同値であるが、解体工事は建物周囲に防音パネルを設置しながら上層階から下層階にかけて順次解体を行うため、48 ヶ月目は敷地境界沿いの高さ 3 m の仮囲いに加え、防音パネルが上層階まで設置されている状況であるが、52 ヶ月目は地上部の解体であり、上層部に設置されていた防音パネルが撤去されている状況であることから、より建設機械の稼働による計画地周辺への影響が最大となる 52 ヶ月目を第2庁舎跡地広場工事の予測時期とした。

(ウ) 予測方法

a 予測手順

予測手順は、図9.4.1-3に示すとおりである。

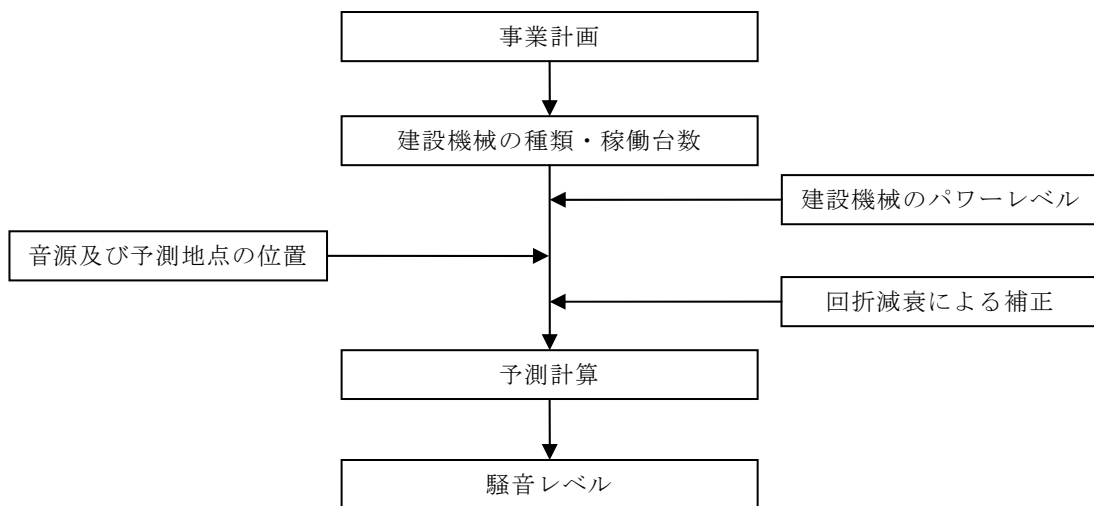


図9.4.1-3 建設機械の稼働による騒音の予測手順

注) 第2庁舎跡地広場工事は、新本庁舎敷地工事に比べ、規模が小さく、ピーク時の建設機械のパワーレベルも小さくなるが、騒音の影響については、建設機械と敷地境界や近隣建物との位置関係により局所的な影響が生じるおそれがあるため、建設機械の稼働による騒音の予測は、新本庁舎敷地工事及び第2庁舎跡地広場工事のそれぞれの期間中において建設機械の稼働による影響が最大となる時期を対象に行うこととした。

b 予測式

予測式は、(社)日本音響学会による建設工事騒音の予測モデル (ASJ CN-Model 2007) を用いた (資料編p.48参照)。また、工事区域の外周に防音壁を兼ねた鋼製仮囲い (高さ3m) を設置するため、回折減衰を考慮した。

(I) 予測条件

a 建設機械の種類・稼働台数・パワーレベル

予測時期における建設機械の種類・稼働台数・パワーレベルは、表9.4.1-15に示すとおりである。

表9.4.1-15 建設機械の種類・稼働台数・パワーレベル

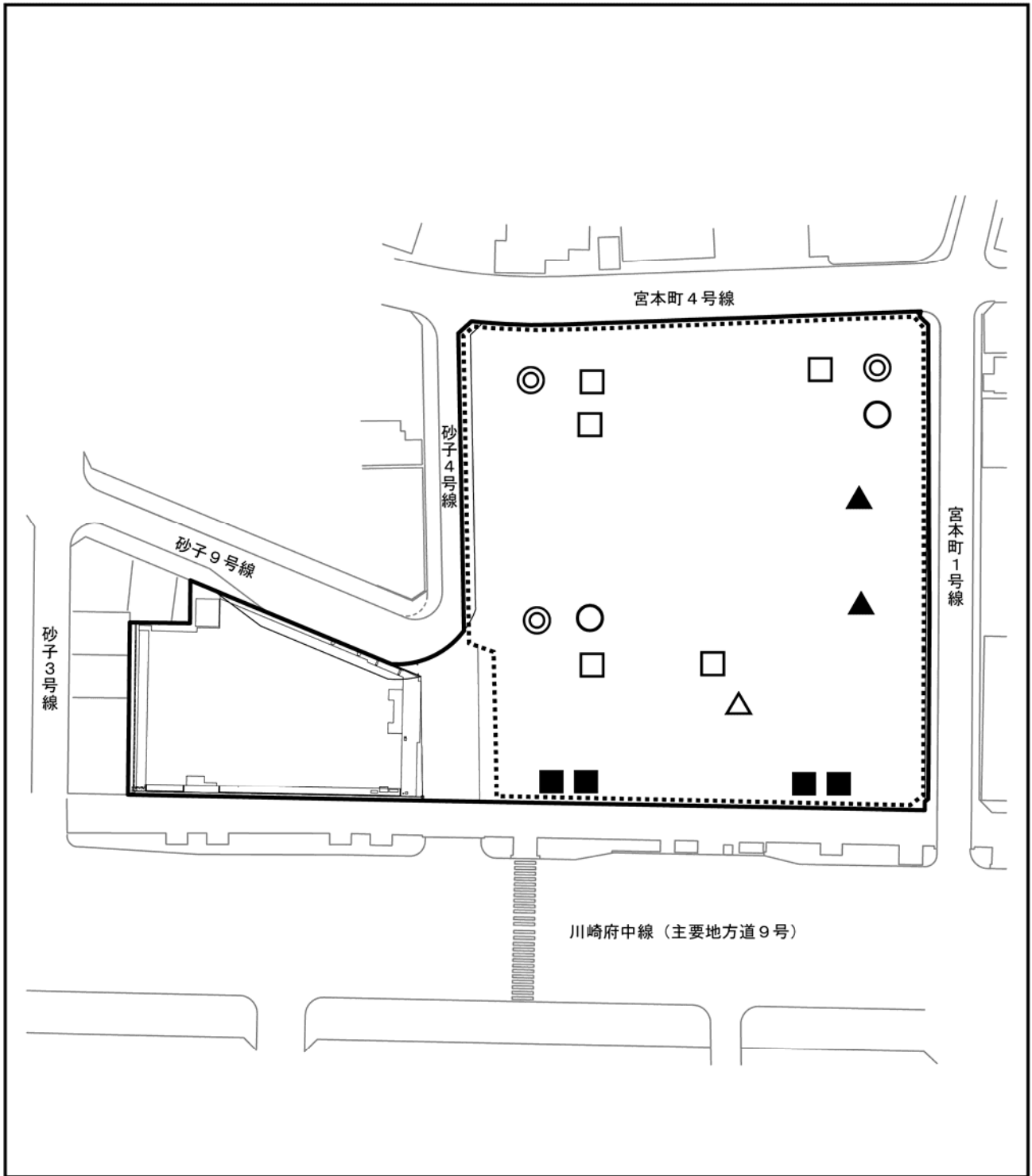
対象工事	予測時期	種類	稼働台数 (台/日)	パワーレベル (dB)
新本庁舎 敷地工事	工事開始 10ヶ月目 (山留工事、 杭工事)	油圧式杭打機 (21~27m)	3	95
		発電機 (125KVA)	4	102
		バックホウ (0.7m ³)	5	106
		ラフタークレーン (50 t)	1	103
		クローラークレーン (55 t)	2	103
		コンクリートポンプ車 (60~70m ³ /h)	2	112
		合計	17	—
第2庁舎 跡地広場 工事	工事開始 52ヶ月目 (解体工事)	油圧式破砕機 (0.7m ³)	3	107
		発電機 (125KVA)	1	102
		バックホウ (0.7m ³)	1	106
		ラフタークレーン (25 t)	1	103
		合計	6	—

注1) パワーレベルは、A特性である。

注2) タワークレーン (400t・mクラス)、工事中エレベーターは電動式のため予測対象から除いた。

b 音源の位置

音源の位置は、図9.4.1-4(1), (2)に示すとおりである。また、音源の高さは、地上1.5mとした。



凡 例









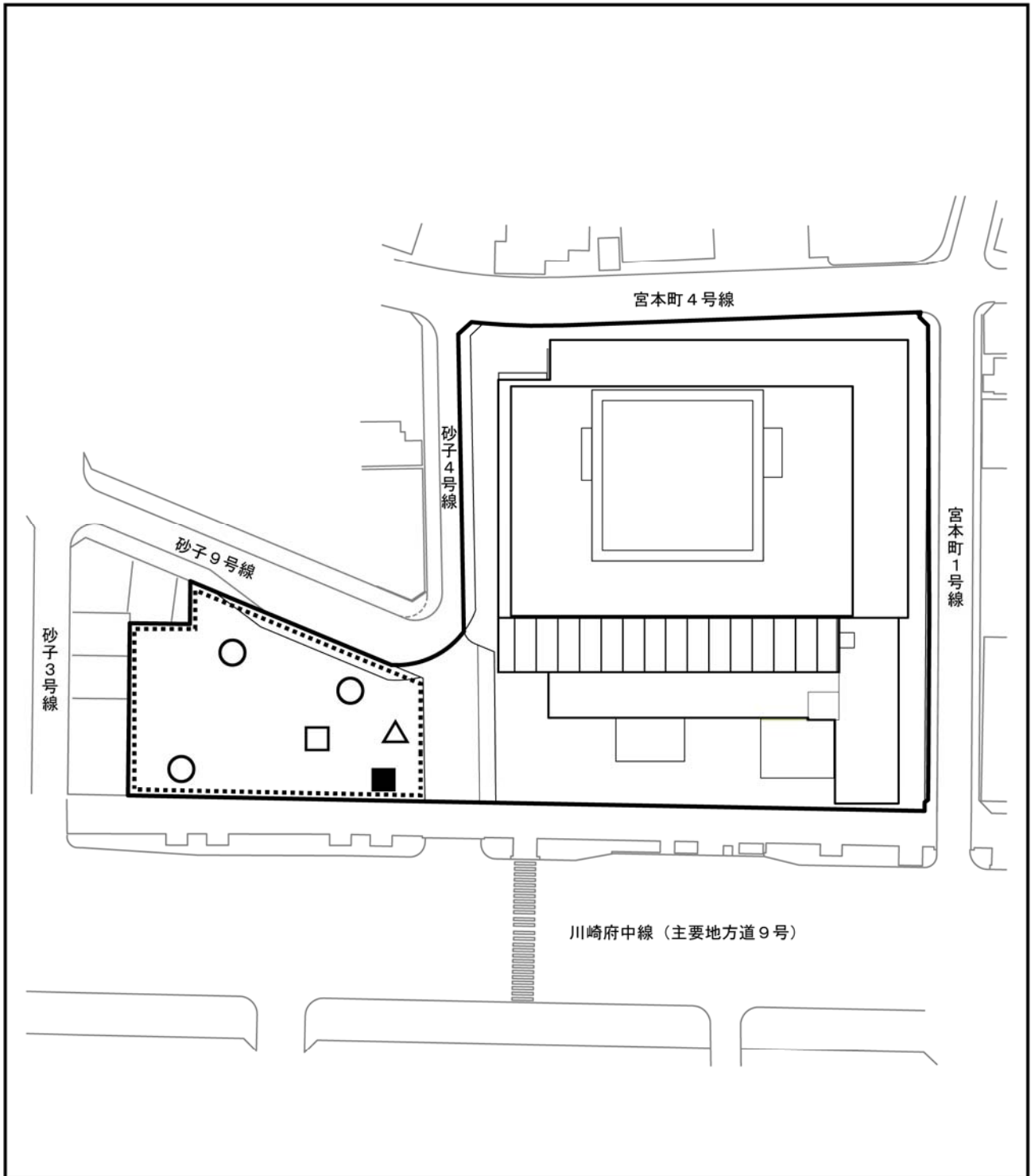
- | | | | | | |
|---|-------------|---|-----------------|---|-------------------------------------|
|  | 計画地 |  | 油圧式杭打機 (21~27m) |  | コンクリートポンプ車 (60~70m ³ /h) |
|  | 仮囲い (高さ 3m) |  | 発電機 (125KVA) |  | バックホウ (0.7m ³) |
| | |  | ラフタークレーン (50 t) |  | クローラークレーン (55 t) |

図9.4.1-4(1) 音源の位置
(新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目)





凡 例

- | | | | |
|---|------------|---|-----------------------------|
|  | 計画地 |  | 油圧式破碎機 (0.7m ³) |
|  | 仮囲い (高さ3m) |  | 発電機 (125KVA) |
| | |  | バックホウ (0.7m ³) |
| | |  | ラフタークレーン (25 t) |

図9.4.1-4(2) 音源の位置
(第2庁舎跡地広場工事：工事開始52ヶ月目)



(オ) 予測結果

建設機械の稼働による騒音の予測結果は、表9.4.1-16及び図9.4.1-5(1), (2)に示すとおりである。

建設機械の稼働による騒音レベルの最大値(敷地境界)は、新本庁舎敷地工事で67.2 dB、第2庁舎跡地広場工事で61.7dBであり、環境保全目標(85dB以下)を満足すると予測する。

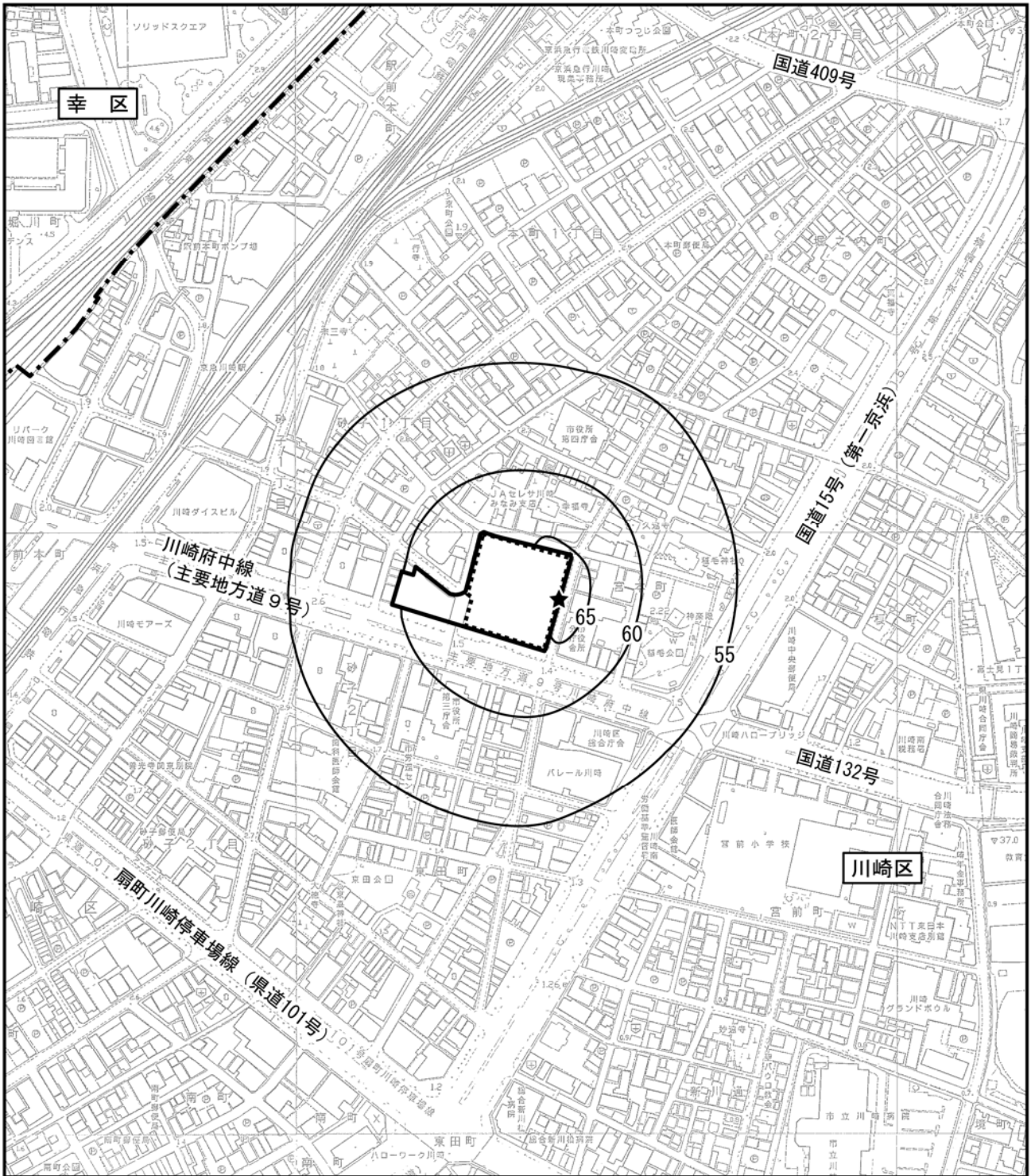
表9.4.1-16 建設機械の稼働による騒音の予測結果

対象工事	予測時期	騒音レベル (敷地境界最大値出現地点)	単位：dB
			環境保全 目標
新本庁舎敷地工事	10ヶ月目	67.2 (計画地東側敷地境界)	85以下
第2庁舎跡地広場工事	52ヶ月目	61.7 (計画地南側敷地境界)	

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・可能な限り最新の低騒音型の建設機械を使用する。
- ・施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働を行う。
- ・既存施設の解体にあたっては建物周囲に防音パネル等を設置し、騒音の低減に努める。
- ・低騒音工法の選択、建設機械の配置への配慮等の適切な工事方法を検討する。
- ・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指導する。
- ・建設機械を使用する前に整備・点検を行い、良好な状態で使用することにより、騒音の低減に努める。
- ・騒音の状況を把握できるよう、計画地内に騒音計を設置する。
- ・朝礼や新規入場者教育等の中で、環境保全のための措置の内容を工事関係者に周知・徹底する。



凡 例






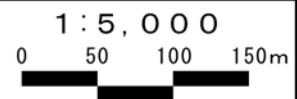
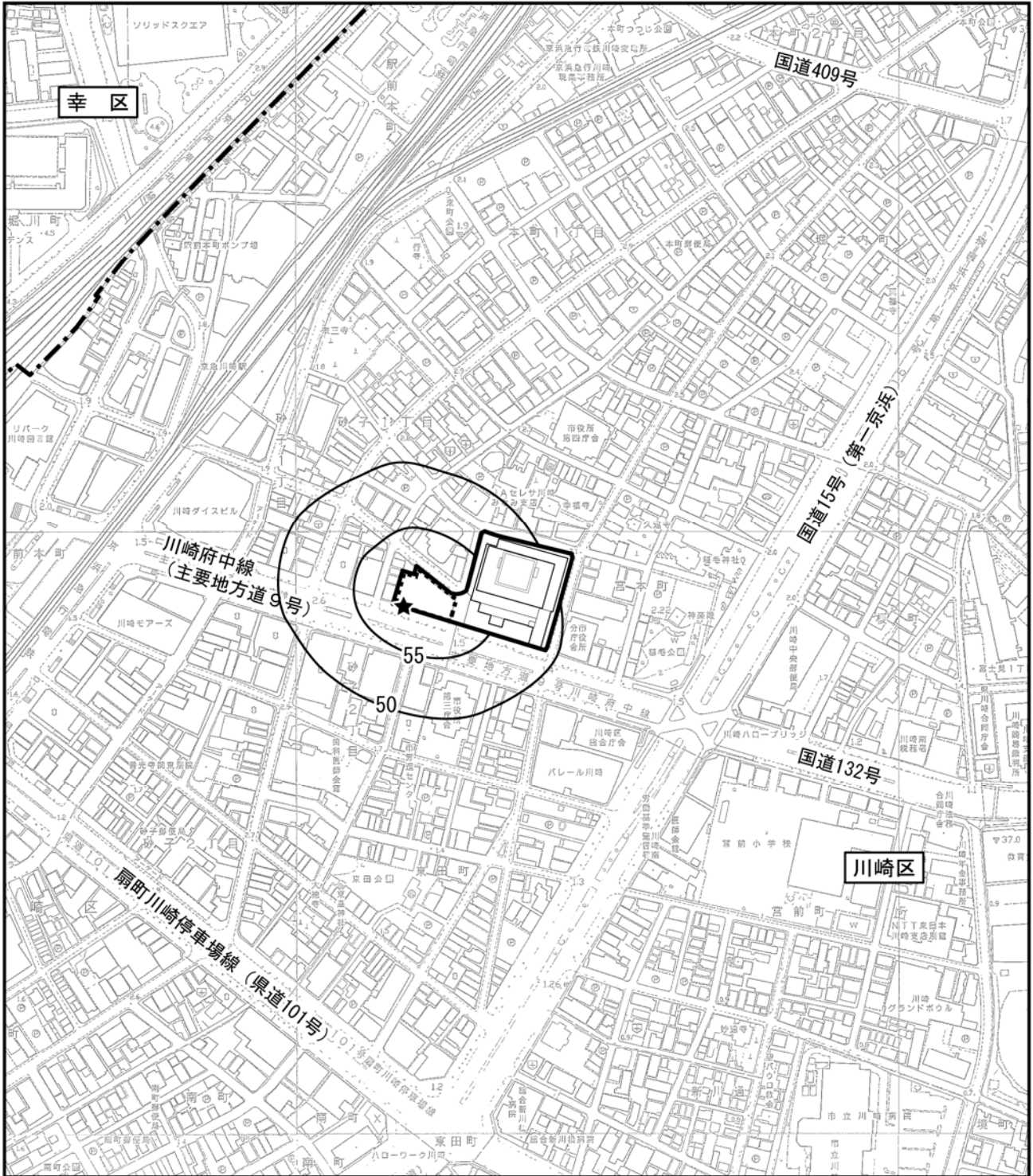
-  計画地
-  仮囲い（高さ 3 m）
-  区 界
-  等騒音線（単位：dB）
-  敷地境界最大値出現地点（67.2dB）

図9.4.1-5(1) 建設機械の稼働による騒音の予測結果
 （新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目）





凡例






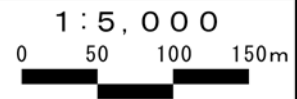
-  計画地
-  仮囲い (高さ3m)
-  区界
-  等騒音線 (単位: dB)
-  敷地境界最大値出現地点 (61.7dB)

図9.4.1-5(2) 建設機械の稼働による騒音の予測結果
(第2庁舎跡地広場工事: 工事開始52ヶ月目)



ウ 評 価

建設機械の稼働による騒音レベルの最大値(敷地境界)は、新本庁舎敷地工事で67.2 dB、第2庁舎跡地広場工事で61.7dBであり、環境保全目標(85dB以下)を満足すると予測する。

本事業では、可能な限り最新の低騒音型の建設機械を使用する等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の生活環境の保全に支障はないと評価する。

② 工事用車両の走行による騒音の影響

ア 予 測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は、工事用車両の主な走行経路上（「第1章 4 (15) ② 工事用車両」p. 59～61参照）の道路端から50m程度の範囲とした。

予測地点は図9.4.1-6に示すとおり、工事用車両の主な走行経路上の3地点（No.1、No.1'、No.2）^{注)}における沿道の道路端とした。予測高さは、地上1.2mとした。

(イ) 予測時期

予測時期は表9.4.1-17に示すとおり、新本庁舎敷地工事及び第2庁舎跡地広場工事のそれぞれの期間中において工事用車両（大型車）の走行台数が最大となる時期（「第1章 4 (15) ① 工事概要」p. 57参照）とした。また、予測時間帯は工事用車両の走行時間帯（7時～19時）とし、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の昼間（6時～22時）の時間区分を対象とした。

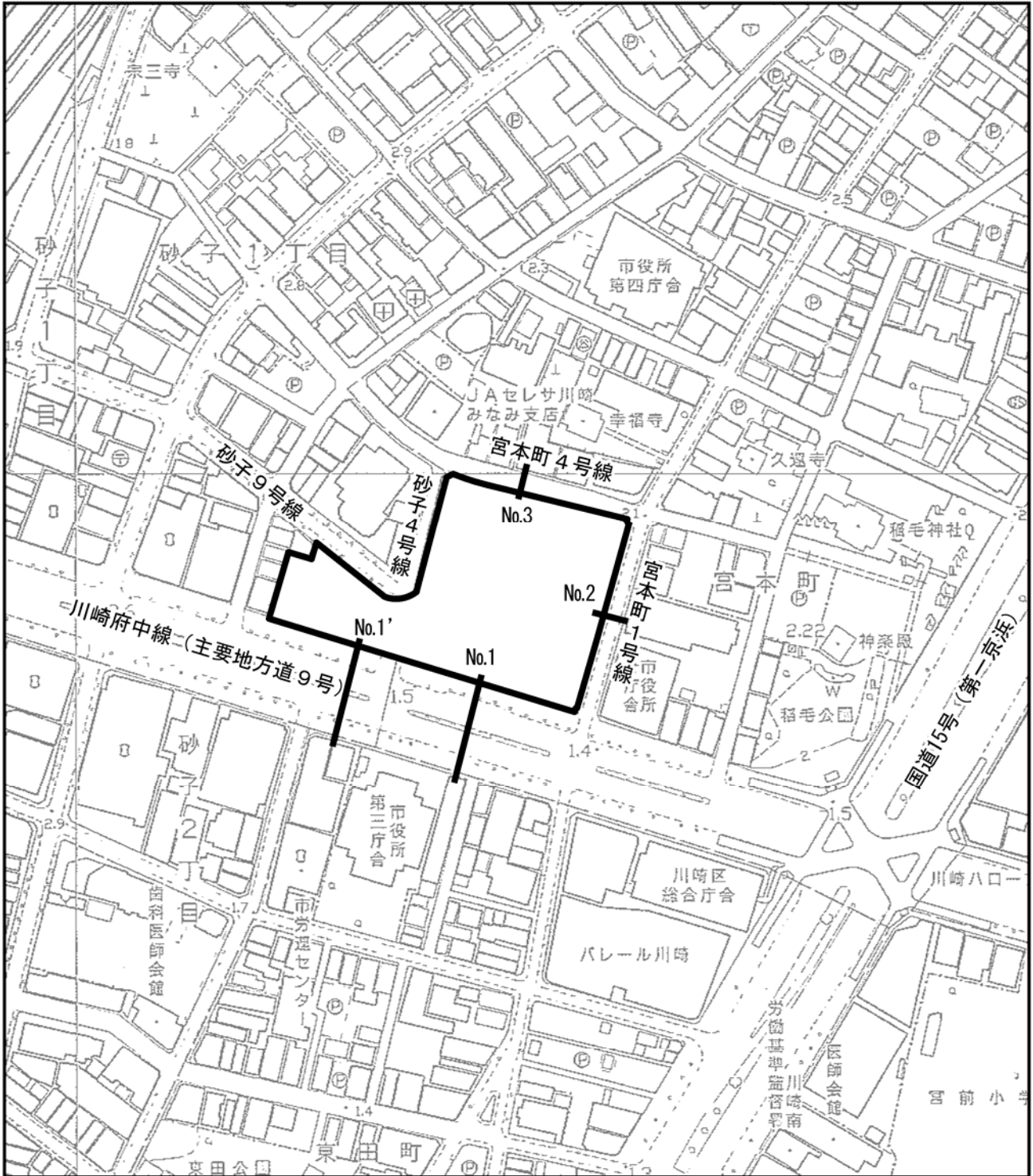
表9.4.1-17 予測時期

対象工事	予測時期
新本庁舎敷地工事	工事開始 10 ヶ月目
第2庁舎跡地広場工事	工事開始 53 ヶ月目

注) 方法書では、予測地点を工事用車両の主な走行経路上の2地点（No.1、No.2）としていたが、工事用車両の走行経路別の走行比率を設定したところ、新本庁舎敷地工事及び第2庁舎跡地広場工事の走行比率が、新本庁舎敷地前のNo.1よりも第2庁舎跡地広場前の方が高くなったため、新たに第2庁舎跡地広場前にNo.1'を設定し、予測・評価を行うこととした。

- ・新本庁舎敷地工事中 No.1 : 搬入 50% 搬出 50%
No.1' : 搬入100% 搬出 25%
- ・第2庁舎跡地広場工事中 No.1 : 搬入 0% 搬出 75%
No.1' : 搬入100% 搬出 25%

（「7 地域社会」図9.7.1-11(1), (2) (p. 467, 468) 参照）。



凡 例



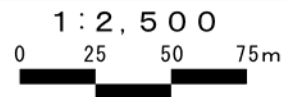
計画地



予測地点

(工事中 : No.1、No.1'、No.2)
(供用時 : No.1、No.2、No.3)

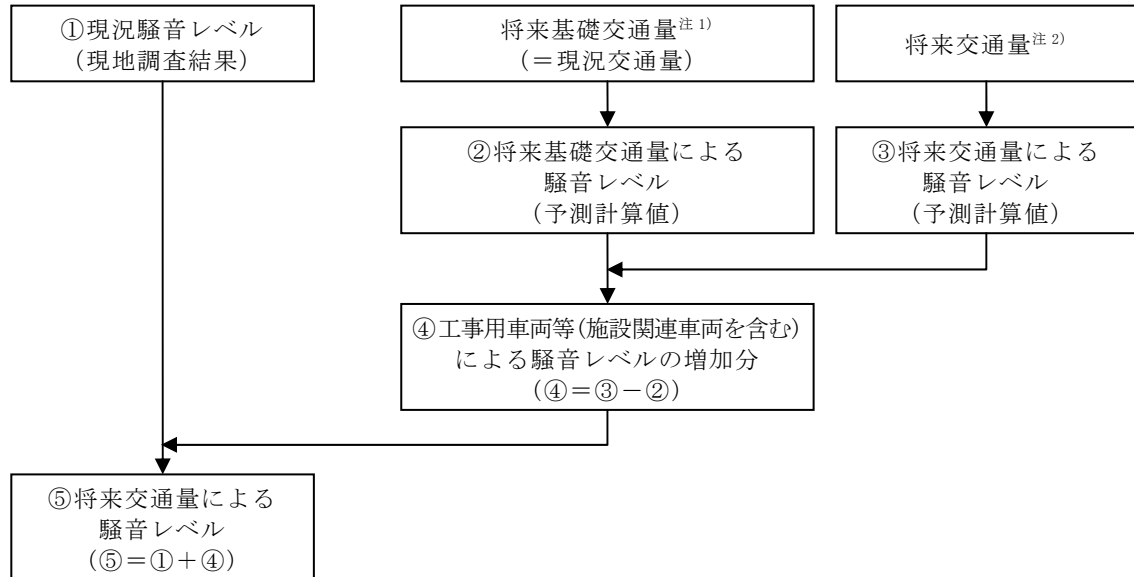
図9.4.1-6 工事用車両及び施設関連車両の走行による騒音の予測地点



(ウ) 予測方法

a 予測手順

「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策研究所 独立行政法人土木研究所）に基づく予測手順は、図9.4.1-7に示すとおりである。



注1) 将来基礎交通量は、現況交通量（現地調査結果）とした。

注2) 将来交通量=将来基礎交通量+工事用車両等（施設関連車両を含む）

図9.4.1-7 工事用車両の走行による騒音の予測手順

b 予測式

予測式は、（一社）日本音響学会による道路交通騒音の予測モデル（ASJ RTN-Model 2013）を用いた（資料編p.49,50参照）。

(I) 予測条件

a 将来交通量

「1 大気 1.1 大気質 (3) ② ア (エ) a 将来交通量」（p.185、資料編p.15～17参照）に示したとおりである。なお、将来基礎交通量は、現況交通量とした。

b 道路条件

道路条件は表9.4.1-18に、道路断面図は図9.4.1-8に示すとおりである。

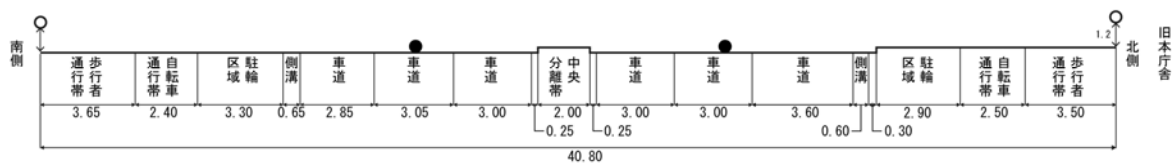
表9.4.1-18 道路条件

予測地点	路線名	車線数	道路構造	路面
No.1	川崎府中線（主要地方道9号）	6	平面道路	アスファルト舗装
No.1'	川崎府中線（主要地方道9号）	6		
No.2	宮本町1号線	1		

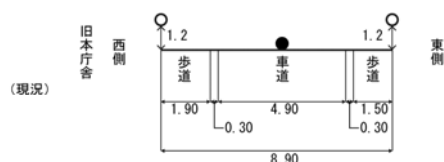
No.1 川崎府中線（主要地方道9号）



No.1' 川崎府中線（主要地方道9号）



No.2 宮本町1号線（現況）



● : 音源
○ : 予測地点
単位 : m

図9.4.1-8 道路断面図

c 音源の位置

音源の位置は図9.4.1-9に示すとおり、(一社)日本音響学会による道路交通騒音の予測モデル(ASJ RTN-Model 2013)に準拠し、上下車線の各中央に配置して、道路に対する予測地点からの垂線と車線の交点を中心として $\pm 20\ell$ (ℓ : 計算車線から予測地点までの最短距離)の範囲に ℓ 以下の間隔($\Delta\ell_i$: i 番目の離散点音源の間隔)で離散的に配置した。なお、音源の高さは、路面上とした。

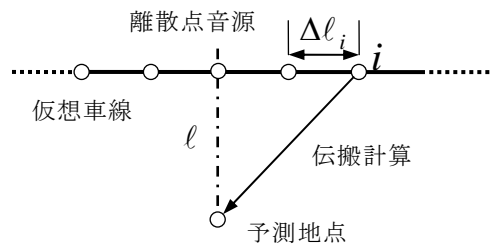


図9.4.1-9 音源の位置

d 走行速度

走行速度は、現況の規制速度(No.1、No.1': 50km/h、No.2: 規制なしのため法定速度60 km/h)、走行速度の現地調査結果(No.1: 29~30km/h、No.2: 27~28km/h)をもとに、道路交通騒音は走行速度が高速になるほど大きくなることを踏まえ、以下のとおり設定した。

- No.1、No.1': 50km/h (規制速度で設定した)
- No.2: 30km/h (規制速度は60km/hであるが、交差点等の多い細街路であり、規制速度での走行は困難であると考えられるため、現地調査結果を踏まえ設定した。)

(オ) 予測結果

工事用車両の走行による騒音の予測結果は、表9.4.1-19(1)、(2)に示すとおりである（資料編p.51～55参照）。

新本庁舎敷地工事における将来交通量の騒音レベルは、No.1及びNo.1'の昼間で67.0～67.2dB、No.2の昼間で59.3dBであり、環境保全目標（No.1及びNo.1'の昼間：70dB以下、No.2の昼間：65dB以下）を満足すると予測する。また、工事用車両等による騒音レベルの増加分の最大値は、昼間で0.4dBである。

第2庁舎跡地広場工事における将来交通量の騒音レベルはNo.1及びNo.1'の昼間で67.0～67.1dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下）を満足すると予測する。また、工事用車両等による騒音レベルの増加分の最大値は、昼間で0.1dBである。

表9.4.1-19(1) 工事用車両の走行による騒音の予測結果

（新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	①現況騒音レベル (現地調査結果) (L_{Aeq})	⑤将来交通量による 騒音レベル (L_{Aeq})	④工事用車両等による 騒音レベルの 増加分	環境 保全 目標
No.1	北側	昼間	67.0	67.1	0.1	70
	南側		67.0	67.2	0.2	以下
No.1'	北側		66.9	67.0	0.1	70
	南側		67.1	67.2	0.1	以下
No.2	東側		58.9	59.3	0.4	65
	西側		58.9	59.3	0.4	以下

注1) 現地調査を実施していないNo.1'の現況騒音レベル（現地調査結果）は、現地調査を実施したNo.1の現況騒音レベル（現地調査結果）から距離減衰等を考慮して算出した。

注2) 時間区分 昼間：6時～22時

注3) 工事用車両の走行時間帯：7時～19時

表9.4.1-19(2) 工事用車両の走行による騒音の予測結果

（第2庁舎跡地広場工事：工事開始53ヶ月目）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	①現況騒音レベル (現地調査結果) (L_{Aeq})	⑤将来交通量による 騒音レベル (L_{Aeq})	④工事用車両等による 騒音レベルの 増加分	環境 保全 目標
No.1	北側	昼間	67.0	67.1	0.1	70
	南側		67.0	67.0	0.1未満	以下
No.1'	北側		66.9	67.0	0.1	70
	南側		67.1	67.1	0.1未満	以下

注1) 現地調査を実施していないNo.1'の現況騒音レベル（現地調査結果）は、現地調査を実施したNo.1の現況騒音レベル（現地調査結果）から距離減衰等を考慮して算出した。

注2) 時間区分 昼間：6時～22時

注3) 工事用車両の走行時間帯：7時～19時

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・ 工事用車両の運転者に対して走行経路を周知・徹底するとともに、工事用車両が集中しないよう、計画的な運行により影響の低減を図る。
- ・ 工事用車両を使用する前に整備・点検を行い、良好な状態で使用することにより、騒音の低減に努める。
- ・ 工事用車両の運転者に対して、アイドリングストップ等のエコドライブの実施を指導する。
- ・ 朝礼や新規入場者教育等の中で、環境保全のための措置の内容を工事関係者に周知・徹底する。

ウ 評価

新本庁舎敷地工事における将来交通量の騒音レベルは、No.1及びNo.1'の昼間で67.0～67.2dB、No.2の昼間で59.3dBであり、環境保全目標（No.1及びNo.1'の昼間：70dB以下、No.2の昼間：65dB以下）を満足すると予測する。

第2庁舎跡地広場工事における将来交通量の騒音レベルはNo.1及びNo.1'の昼間で67.0～67.1dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下）を満足すると予測する。

本事業では、工事用車両の運転者に対して走行経路を周知・徹底するとともに、工事用車両が集中しないよう、計画的な運行により影響の低減を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の生活環境の保全に著しい支障はないと評価する。

③ 施設関連車両の走行による騒音の影響

ア 予 測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は、施設関連車両の主な走行経路上（「第1章 4 (8) ① 自動車動線計画」p.44参照）の道路端から50m程度の範囲とした。

予測地点は図9.4.1-6（p.271参照）に示したとおり、施設関連車両の主な走行経路上の3地点（No.1、No.2、No.3）における沿道の道路端とした。予測高さは、地上1.2mとした。

(イ) 予測時期

予測時期は、供用時の事業活動等が定常状態となる時期とした。

また、予測時間帯は自動車交通量調査で施設関連車両の走行が確認された時間帯（7時～19時）とし、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の昼間（6時～22時）の時間区分を対象とした。

(ウ) 予測方法

a 予測手順

「② ア (ウ) a 予測手順」（p.272参照）と同様とした。

b 予測式

「② ア (ウ) b 予測式」（p.272参照）と同様とした。

(イ) 予測条件

a 将来交通量

「1 大気 1.1 大気質 (3) ③ ア (イ) a 将来交通量」（p.193、資料編p.18,19参照）に示したとおりである。なお、将来基礎交通量は、現況交通量とした。

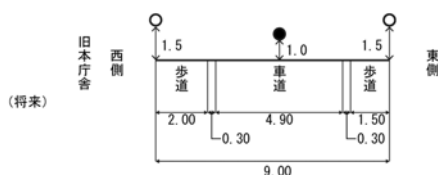
b 道路条件

道路条件は表9.4.1-20に、道路断面図は図9.4.1-8 (No.1、No.2 (現況) : p.273参照) 及び図9.4.1-10 (No.2 (将来) 、No.3) に示すとおりである。

表9.4.1-20 道路条件

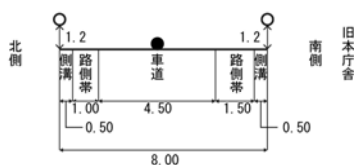
予測地点	路線名	車線数	道路構造	路面
No.1	川崎府中線 (主要地方道9号)	6	平面道路	アスファルト舗装
No.2	宮本町1号線	1		
No.3	宮本町4号線	1		

No.2 宮本町1号線 (将来)



注) 計画地東側の宮本町1号線については、新本庁舎敷地工事に合わせて、新本庁舎敷地に接する部分を幅員9mに拡幅整備する計画である。
このため、供用後の予測では将来の道路条件を用いて予測を行った。

No.3 宮本町4号線



● : 音源
○ : 予測地点
単位 : m

図9.4.1-10 道路断面図

c 音源の位置

「② ア (エ) c 音源の位置」 (p.274参照) と同様とした。

d 走行速度

No.1及びNo.2については、「② ア (エ) d 走行速度」 (p.274参照) と同様とした。

No.3については、規制速度 (No.3 : 規制なしのため法定速度60km/h) 、走行速度の現地調査結果 (No.3 : 40~46km/h) をもとに、道路交通騒音は走行速度が高速になるほど大きくなることを踏まえ、以下のとおり設定した。

- No.3 : 50km/h (規制速度は60km/hであるが、交差点等の多い細街路であり、規制速度での走行は困難であると考えられるため、現地調査結果を踏まえ設定した。)

(オ) 予測結果

施設関連車両の走行による騒音の予測結果は、表9.4.1-21に示すとおりである（資料編p.56～58参照）。

供用時における将来交通量の騒音レベルは、No.1の昼間で67.0dB、No.2及びNo.3の昼間で56.9～59.3dBであり、環境保全目標（No.1の昼間：70dB以下、No.2及びNo.3の昼間：65dB以下）を満足すると予測する。また、施設関連車両による騒音レベルの増加分は、0.1dB未満～0.6dBである。

表9.4.1-21 施設関連車両の走行による騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	①現況騒音レベル (現地調査結果) (L_{Aeq})	⑤将来交通量による 騒音レベル (L_{Aeq})	④施設関連車両による 騒音レベルの 増加分	環境 保全 目標
No.1	北側	昼間	67.0	67.0	0.1 未満	70
	南側		67.0	67.0	0.1 未満	以下
No.2	東側		58.9	59.3	0.4	65
	西側		58.9	59.2	0.3	以下
No.3	北側		56.3	56.9	0.6	65
	南側		56.3	56.9	0.6	以下

注) 時間区分 昼間：6時～22時

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・計画地内に看板等を設置し、運転者に対しアイドリングストップ等のエコドライブの実施を促す。
- ・施設利用者に対し、ホームページ等で路線バスや電車等の公共交通機関の利用を促す。

ウ 評価

供用時における将来交通量の騒音レベルは、No.1の昼間で67.0dB、No.2及びNo.3の昼間で56.9～59.3dBであり、環境保全目標（No.1の昼間：70dB以下、No.2及びNo.3の昼間：65dB以下）を満足すると予測する。

本事業では、計画地内に看板等を設置し、運転者に対しアイドリングストップ等のエコドライブの実施を促す等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の生活環境の保全に著しい支障はないと評価する。

④ 冷暖房施設等の設置による騒音の影響

ア 予測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地の敷地境界から100m程度の範囲とした。

予測高さは、地上1.2mとした。また、冷暖房施設等の配置と計画地近隣の建築物高さ（地上45m程度）を考慮し、影響が大きくなると想定される計画地北側及び東側敷地境界において騒音レベルが最大となる高さ（地上14.0m、26.0m）も対象とした（資料編p.60参照）。

(イ) 予測時期

予測時期は、供用時の事業活動等が定常状態となる時期とした。

また、予測対象時間帯は24時間とし、朝（6時～8時）、昼間（8時～18時）、夕（18時～23時）、夜間（23時～6時）の時間区分を対象とした。

(ウ) 予測方法

a 予測手順

予測手順は、図9.4.1-11に示すとおりである。

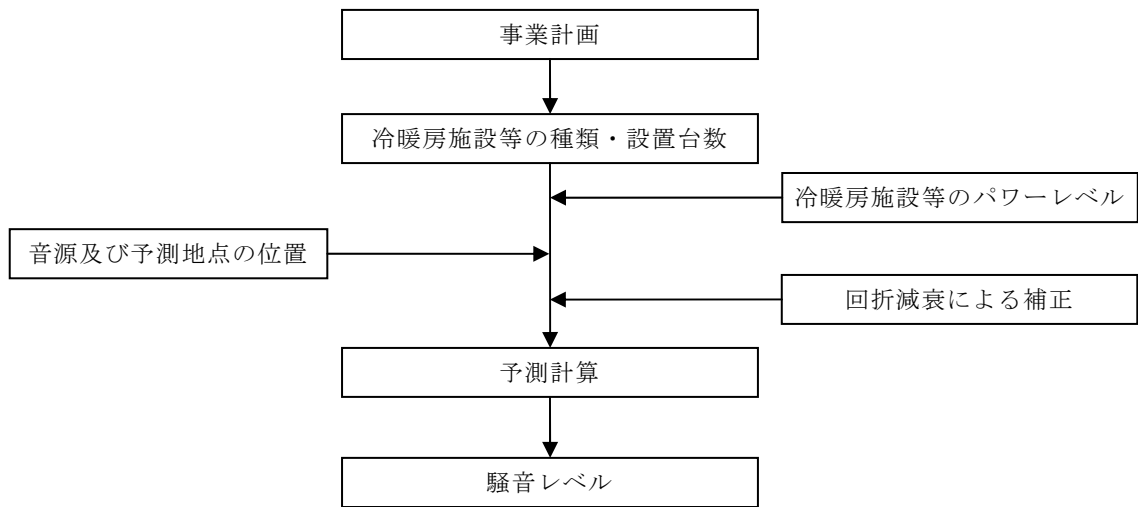


図9.4.1-11 冷暖房施設等の設置による騒音の予測手順

b 予測式

予測式は、点音源の伝搬理論式を用いた（資料編p.59,60参照）。また、計画建築物等の回折減衰を考慮した。

(I) 予測条件

a 冷暖房施設等の種類・設置台数・パワーレベル

冷暖房施設等の種類・設置台数・パワーレベルは表9.4.1-22に、冷暖房施設等の稼働時間帯は表9.4.1-23に示すとおりである。

表9.4.1-22 冷暖房施設等の種類・設置台数・パワーレベル

設置場所 (設置高さ)	設置 台数 (台)	冷暖房施設等の種類	1/1オクターブバンドレベル (dB)								O. A. (dB)
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
超高層棟 免震層 屋外 (地上 14.0m)	2	ビル用マルチ室外機 (7.1kW)	17.6	26.2	27.7	26.6	19.8	20.0	10.8	5.2	32.4
	15	ビル用マルチ室外機 (22.4kW)	—	43.6	52.5	54.8	51.7	54.9	45.8	35.1	60.0
	5	ビル用マルチ室外機 (28.0kW)	—	47.4	50.9	53.7	49.5	53.6	47.7	39.5	59.0
	3	ビル用マルチ室外機 (33.5kW)	—	47.4	52.3	54.0	51.5	53.4	50.1	42.6	59.8
	8	ビル用マルチ室外機 (45.0kW)	—	46.6	55.5	57.8	54.7	57.9	48.8	38.1	63.0
	6	ビル用マルチ室外機 (56.0kW) 1	36.3	42.9	47.4	42.8	36.5	37.7	31.0	22.9	50.4
	1	ビル用マルチ室外機 (56.0kW) 2	—	48.9	55.4	57.4	54.6	57.2	51.5	43.3	62.9
	1	空冷ヒートポンプ チラー	33.8	42.9	48.4	52.8	50.0	48.7	44.0	38.9	56.9
	8	業務用エアコン 室外機	50.3	53.9	66.4	68.8	66.5	61.7	62.5	55.9	73.1
	1	冷却塔	53.0	62.0	70.0	72.0	72.0	67.0	59.0	47.0	77.0
超高層棟 25階 屋外 (地上 104.4m)	3	ビル用マルチ室外機 (22.4kW)	—	48.6	62.5	71.8	74.7	73.9	66.8	56.1	78.8
	12	ビル用マルチ室外機 (28.0kW)	—	52.4	60.9	70.7	72.5	72.6	68.7	60.5	77.6
	1	ビル用マルチ室外機 (45.0kW)	—	51.6	65.5	74.8	77.7	76.9	69.8	59.1	81.8
	1	空冷ヒートポンプ チラー	53.8	61.9	66.4	74.8	76.0	73.2	72.0	64.9	80.6
	2	空気調和機 1	59.8	65.9	71.4	66.8	63.0	65.2	58.0	48.9	74.7
	2	空気調和機 2	66.8	65.9	69.4	62.8	60.0	60.2	50.0	45.9	73.3
	4	冷却塔 1	53.0	62.0	70.0	72.0	72.0	67.0	59.0	47.0	77.0
2	冷却塔 2	58.0	67.0	75.0	77.0	77.0	72.0	64.0	52.0	82.0	
超高層棟 PH階 屋外 (地上 110.4m)	2	ビル用マルチ室外機 (22.4kW)	—	48.6	62.5	71.8	74.7	73.9	66.8	56.1	78.8
	4	ビル用マルチ室外機 (28.0kW)	—	52.4	60.9	70.7	72.5	72.6	68.7	60.5	77.6
	1	ビル用マルチ室外機 (33.5kW)	—	52.4	62.3	71.0	74.5	72.4	71.1	63.6	78.8
	1	ビル用マルチ室外機 (45.0kW)	—	51.6	65.5	74.8	77.7	76.9	69.8	59.1	81.8
	1	送風機	51.0	68.0	70.0	80.0	77.0	70.0	66.0	58.0	82.6
復元棟 3階 屋外 (地上 9.0m)	2	ビル用マルチ室外機 (22.4kW)	—	48.6	62.5	71.8	74.7	73.9	66.8	56.1	78.8
	4	ビル用マルチ室外機 (45.0kW)	—	51.6	65.5	74.8	77.7	76.9	69.8	59.1	81.8
	2	業務用エアコン 室外機	50.3	53.9	66.4	68.8	66.5	61.7	62.5	55.9	73.1
	1	空気調和機	49.8	55.9	52.4	51.8	51.0	58.2	50.0	36.9	62.3

注1) 「-」は、データがないことを示す。

注2) パワーレベルは、A特性である。

注3) 「O. A.」は、オーバーオール値である。

注4) 超高層棟免震層屋外の「ビル用マルチ室外機」は、消音装置を考慮したパワーレベルである。

表9.4.1-23 冷暖房施設等の稼働時間帯

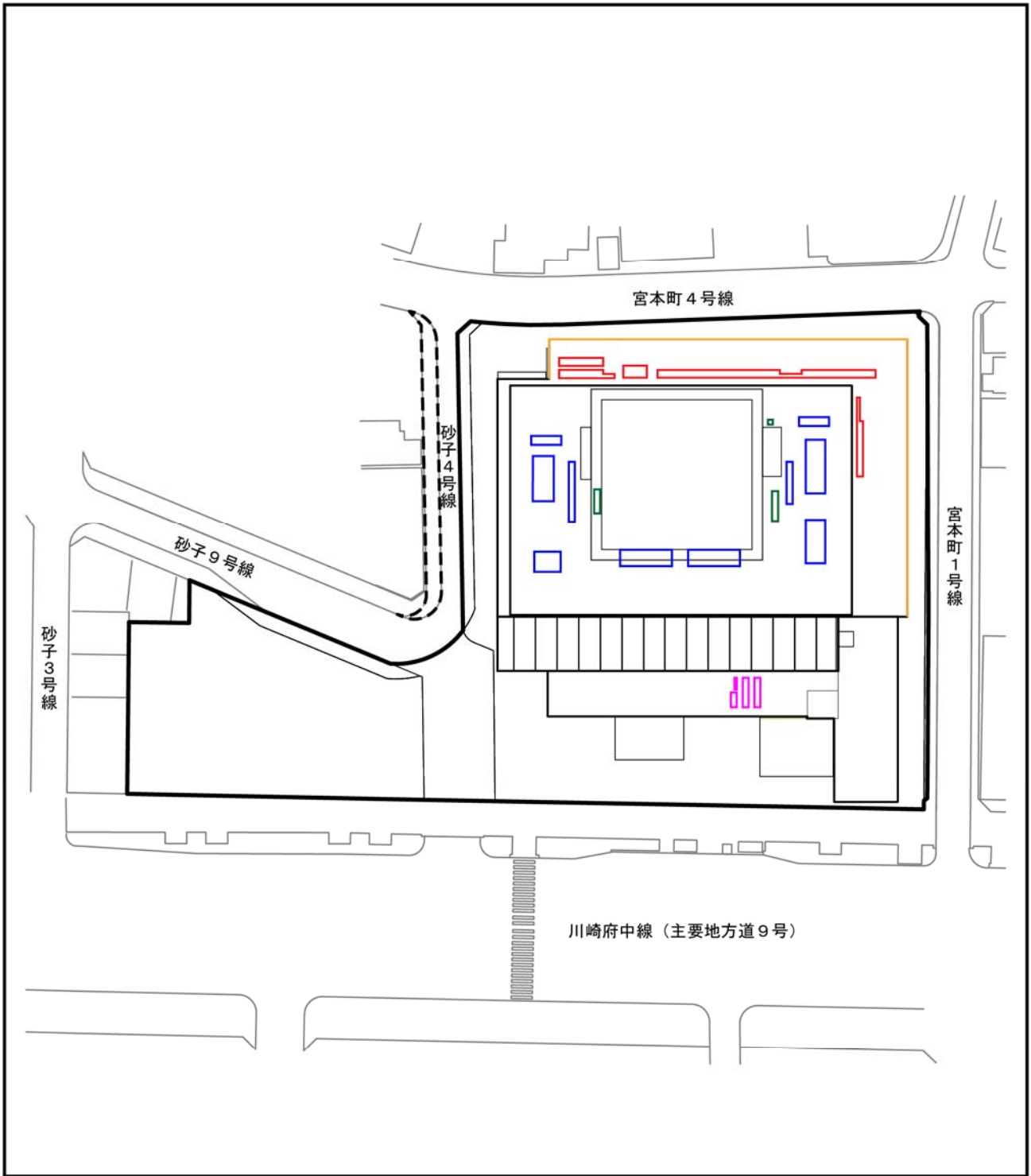
設置場所 (設置高さ)	設置 台数 (台)	冷暖房施設等の種類	時間区分	
			朝(6時～8時) 夜間(23時～6時)	昼間(8時～18時) 夕(18時～23時)
超高層棟 免震層 屋外 (地上 14.0m)	2	ビル用マルチ室外機(7.1kW)	○	○
	7	ビル用マルチ室外機(22.4kW)	○	○
	8	ビル用マルチ室外機(22.4kW)	×	○
	1	ビル用マルチ室外機(28.0kW)	○	○
	4	ビル用マルチ室外機(28.0kW)	×	○
	3	ビル用マルチ室外機(33.5kW)	×	○
	8	ビル用マルチ室外機(45.0kW)	×	○
	6	ビル用マルチ室外機(56.0kW) 1	○	○
	1	ビル用マルチ室外機(56.0kW) 2	×	○
	1	空冷ヒートポンプチラー	×	○
	8	業務用エアコン室外機	×	○
	1	冷却塔	×	○
超高層棟 25階 屋外 (地上 104.4m)	3	ビル用マルチ室外機(22.4kW)	×	○
	12	ビル用マルチ室外機(28.0kW)	×	○
	1	ビル用マルチ室外機(45.0kW)	×	○
	1	空冷ヒートポンプチラー	×	○
	2	空気調和機1	×	○
	2	空気調和機2	×	○
	4	冷却塔1	×	○
2	冷却塔2	×	○	
超高層棟 PH階 屋外 (地上 110.4m)	2	ビル用マルチ室外機(22.4kW)	×	○
	1	ビル用マルチ室外機(28.0kW)	○	○
	3	ビル用マルチ室外機(28.0kW)	×	○
	1	ビル用マルチ室外機(33.5kW)	○	○
	1	ビル用マルチ室外機(45.0kW)	×	○
	1	送風機	×	○
復元棟 3階 屋外 (地上 9.0m)	2	ビル用マルチ室外機(22.4kW)	×	○
	4	ビル用マルチ室外機(45.0kW)	×	○
	2	業務用エアコン室外機	×	○
	1	空気調和機	×	○

注) 凡例は、以下のとおりである。

○：稼働 ×：非稼働

b 音源の位置

音源の位置は、図9.4.1-12(1)～(3)に示すとおりである。



凡 例








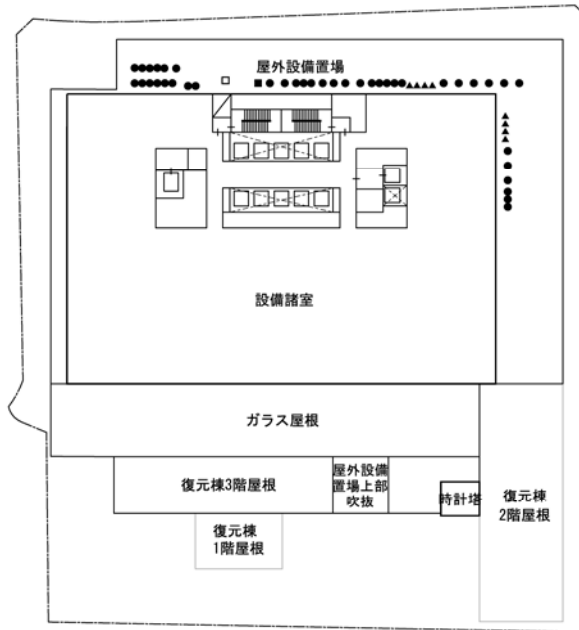
- | | | | |
|---|--------|---|-----------------------------|
|  | 計画地 |  | 冷暖房施設等設置範囲 (超高層棟免震層屋外) |
|  | 関連事業区域 |  | 冷暖房施設等設置範囲 (超高層棟25階屋外) |
| | |  | 冷暖房施設等設置範囲 (超高層棟PH階屋外) |
| | |  | 冷暖房施設等設置範囲 (復元棟3階屋外) |
| | |  | 防風フェンス (超高層棟免震層屋外 : 高さ6.0m) |

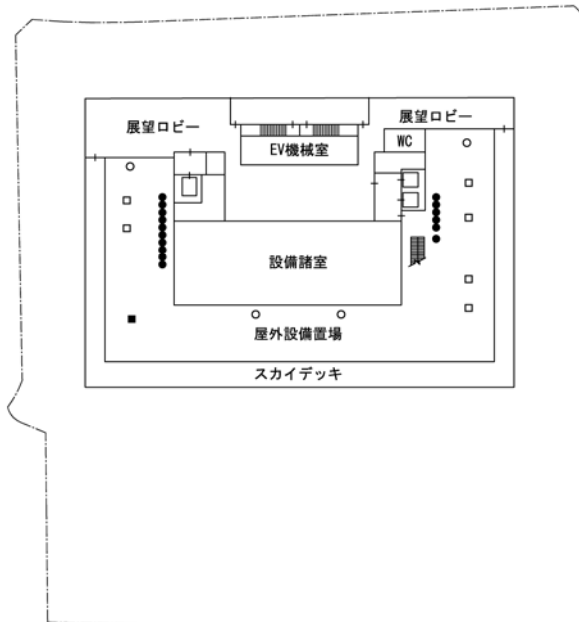
図9.4.1-12(1) 音源の位置 (冷暖房施設等)



超高層棟
免震層
屋外
(地上14.0m)



超高層棟
25階
屋外
(地上104.4m)



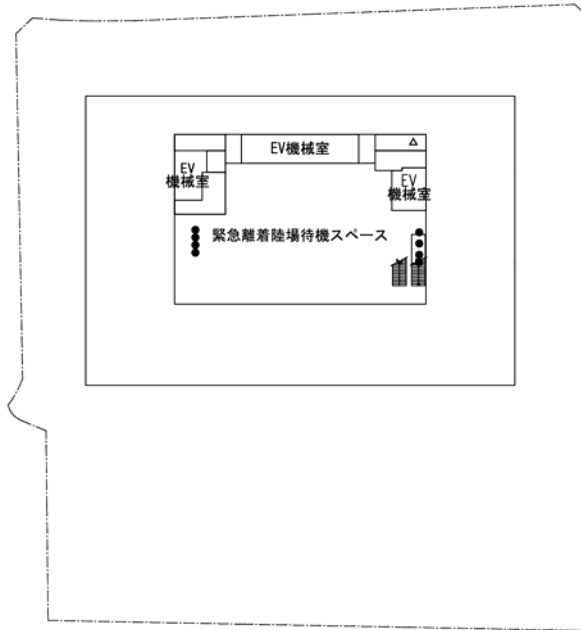
凡例

- ビル用マルチ室外機
- 空冷ヒートポンプチャラー
- ▲ 業務用エアコン室外機
- 空気調和機
- 冷却塔

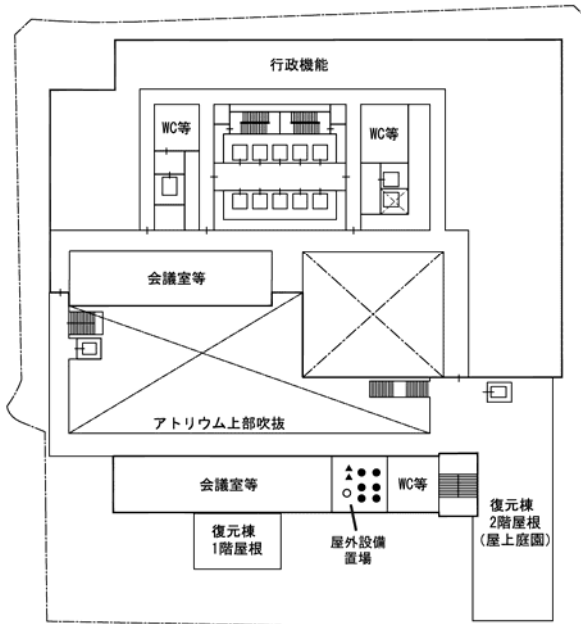
図9.4.1-12(2) 音源の位置 (超高層棟免震層、超高層棟25階)



超高層棟
PH階
屋外
(地上110.4m)

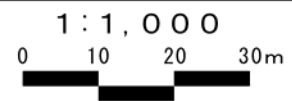


復元棟
3階
屋外
(地上9.0m)



- 凡例
- ビル用マルチ室外機
 - ▲ 業務用エアコン室外機
 - 空気調和機
 - △ 送風機

図9.4.1-12(3) 音源の位置 (超高層棟PH階、復元棟3階)



(オ) 予測結果

冷暖房施設等の設置による騒音の予測結果は、表9.4.1-24及び図9.4.1-13(1)～(4)に示すとおりである。

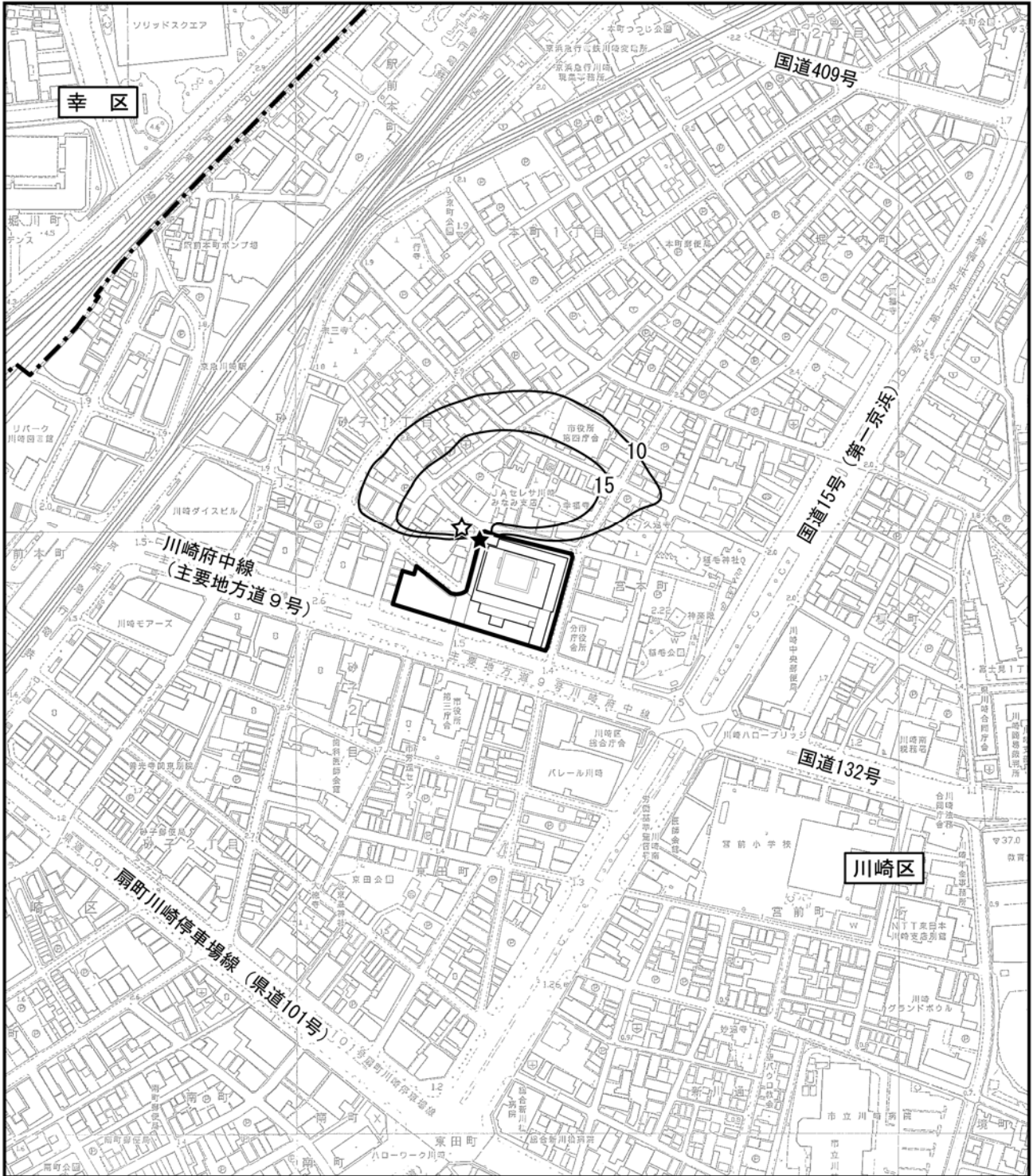
冷暖房施設等の設置による騒音レベルの最大値（敷地境界）は地上1.2mで18.9～27.0dB、敷地境界の騒音レベルが最大となる高さで36.9～48.7dBであり、すべての時間区分で環境保全目標（50～65dB以下）を満足すると予測する。

また、参考として地上1.2mにおける最大値出現地点（敷地境界から離れた地点が最大値となる場合）の騒音レベルは20.2～32.5dBであり、すべての時間区分で環境保全目標（50～65dB以下）を満足すると予測する。

表9.4.1-24 冷暖房施設等の設置による騒音の予測結果

単位：dB

時間区分		騒音レベル		環境保全目標
		敷地境界 最大値出現地点	最大値出現地点【参考】 (敷地境界から離れた地点が最大値となる場合)	
朝 (6時～8時) 夜間 (23時～6時)	地上1.2m	18.9 (計画地北西側敷地境界)	20.2 (計画地敷地境界から北西側約10m地点)	朝：60以下 夜間：50以下
	騒音レベルが最大となる高さ【地上14.0m】	36.9 (計画地北側敷地境界)	—	
昼間 (8時～18時) 夕 (18時～23時)	地上1.2m	27.0 (計画地南側敷地境界)	32.5 (計画地敷地境界から北側約80m地点)	昼間：65以下 夕：60以下
	騒音レベルが最大となる高さ【地上26.0m】	48.7 (計画地東側敷地境界)	—	



凡 例

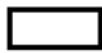
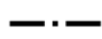



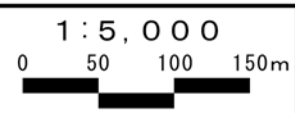
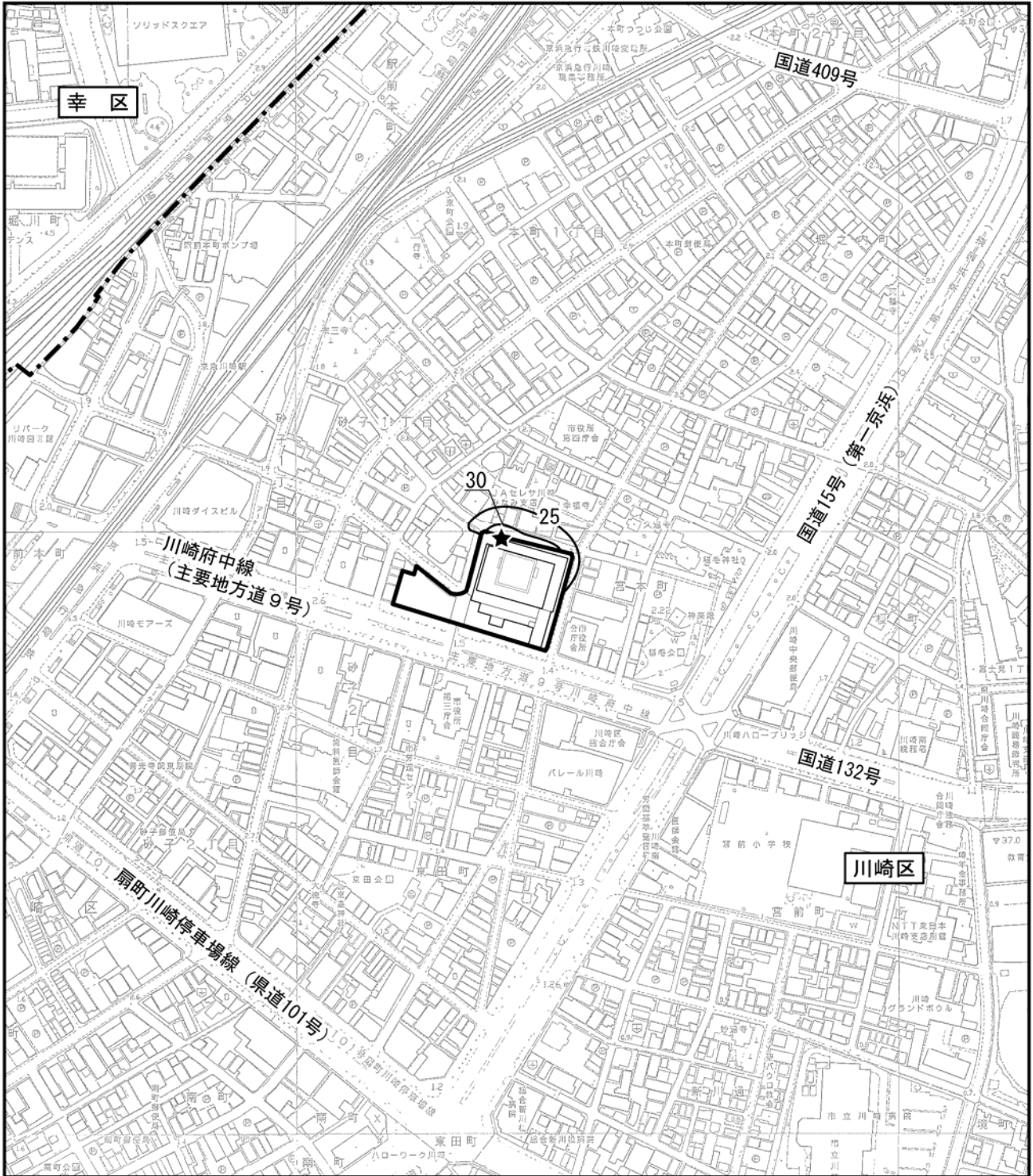
-  計画地
-  区 界
-  等騒音線 (単位 : dB)
-  敷地境界最大値出現地点 (18.9dB)
-  最大値出現地点 (20.2dB)

図9.4.1-13(1) 冷暖房施設等の設置による騒音の予測結果
(朝、夜間 : 地上1.2m)





凡例

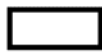
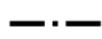


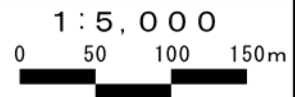
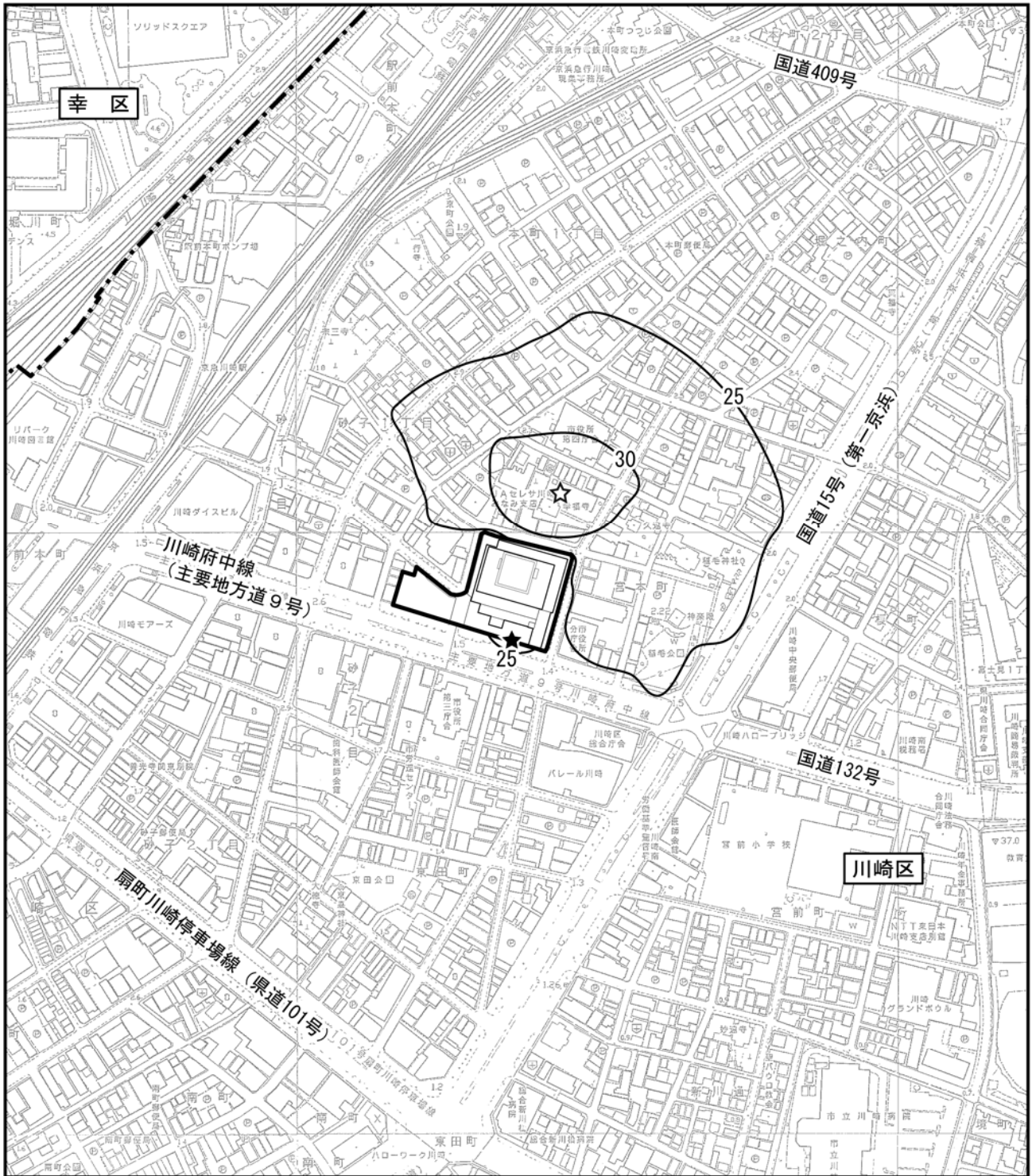
-  計画地
-  区界
-  等騒音線 (単位: dB)
-  敷地境界最大値出現地点 (36.9dB)

図9.4.1-13(2) 冷暖房施設等の設置による騒音の予測結果
(朝、夜間: 地上14.0m)





凡 例






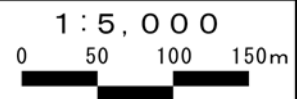
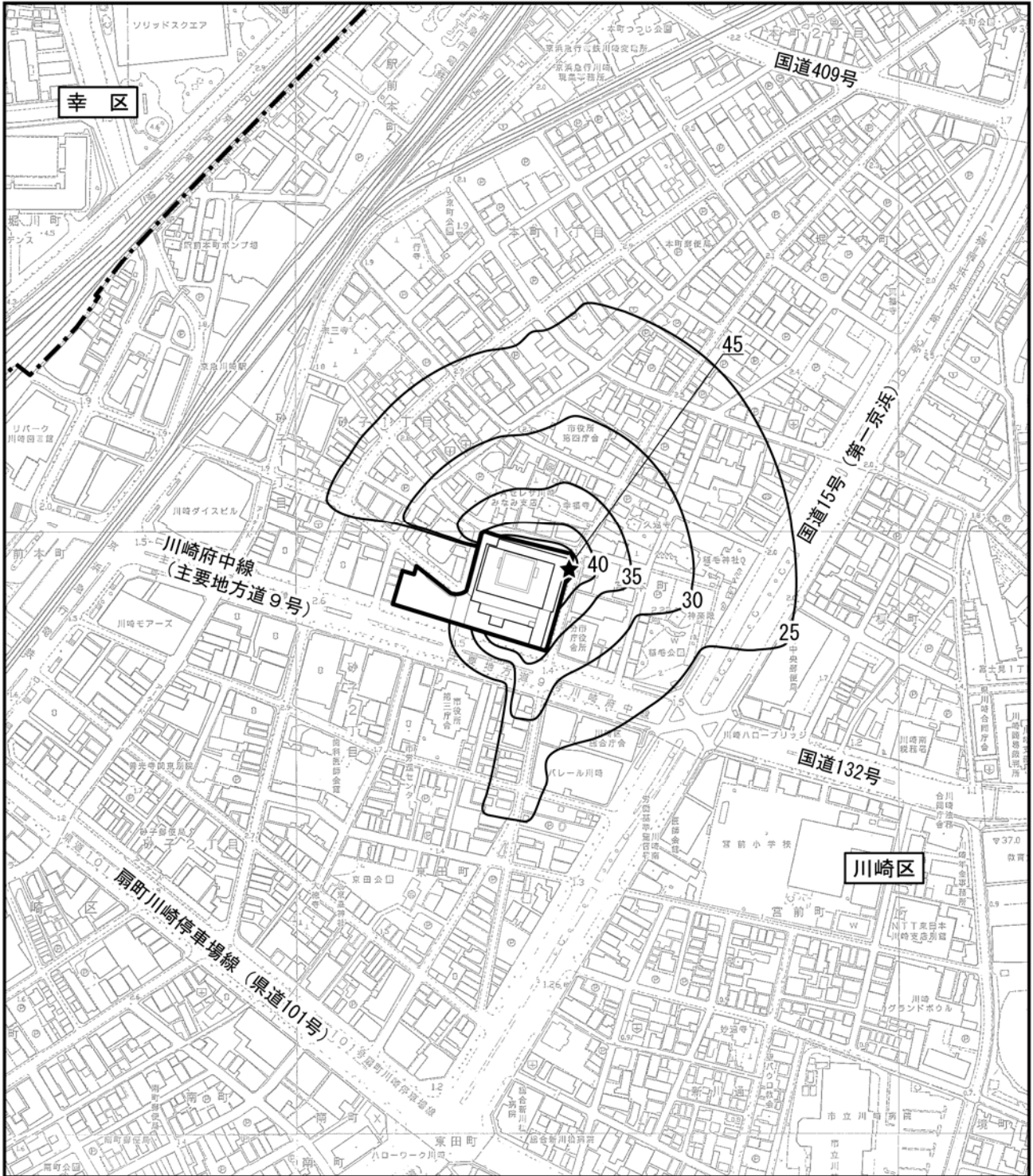
-  計画地
-  区 界
-  等騒音線 (単位 : dB)
-  敷地境界最大値出現地点 (27.0dB)
-  最大値出現地点 (32.5dB)

図9.4.1-13(3) 冷暖房施設等の設置による騒音の予測結果
(昼間、夕 : 地上1.2m)





凡 例

- 計画地
- 区 界
- 等騒音線 (単位 : dB)
- ★ 敷地境界最大値出現地点 (48.7dB)

図9.4.1-13(4) 冷暖房施設等の設置による騒音の予測結果
(昼間、夕 : 地上26.0m)



イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・可能な限り最新の低騒音型の機器を導入する。
- ・超高層棟免震層屋外の「ビル用マルチ室外機」には、消音装置を取り付ける。
- ・異音等の発生がないよう、冷暖房施設等の整備・点検を徹底する。

ウ 評価

冷暖房施設等の設置による騒音レベルの最大値（敷地境界）は地上1.2mで18.9～27.0dB、敷地境界の騒音レベルが最大となる高さで36.9～48.7dBであり、すべての時間区分で環境保全目標（50～65dB以下）を満足すると予測する。また、参考として地上1.2mにおける最大値出現地点（敷地境界から離れた地点が最大値となる場合）の騒音レベルは20.2～32.5dBであり、すべての時間区分で環境保全目標（50～65dB以下）を満足すると予測する。

本事業では、可能な限り最新の低騒音型の機器を導入する等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の生活環境の保全に支障はないと評価する。

4.2 振 動

計画地及びその周辺における振動の状況等を把握し、工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の走行並びに施設関連車両の走行が計画地周辺に及ぼす影響について、予測及び評価を行った。

(1) 現況調査

① 調査項目

計画地及びその周辺における振動の状況等を把握し、予測及び評価を行うための資料を得ることを目的として、以下の項目について調査した。

- ・ 振動の状況
- ・ 地盤、地形及び工作物の状況
- ・ 土地利用の状況
- ・ 発生源の状況
- ・ 自動車交通量等の状況
- ・ 関係法令等による基準等

② 調査地域

計画地及びその周辺とした。

③ 調査方法等

ア 振動の状況

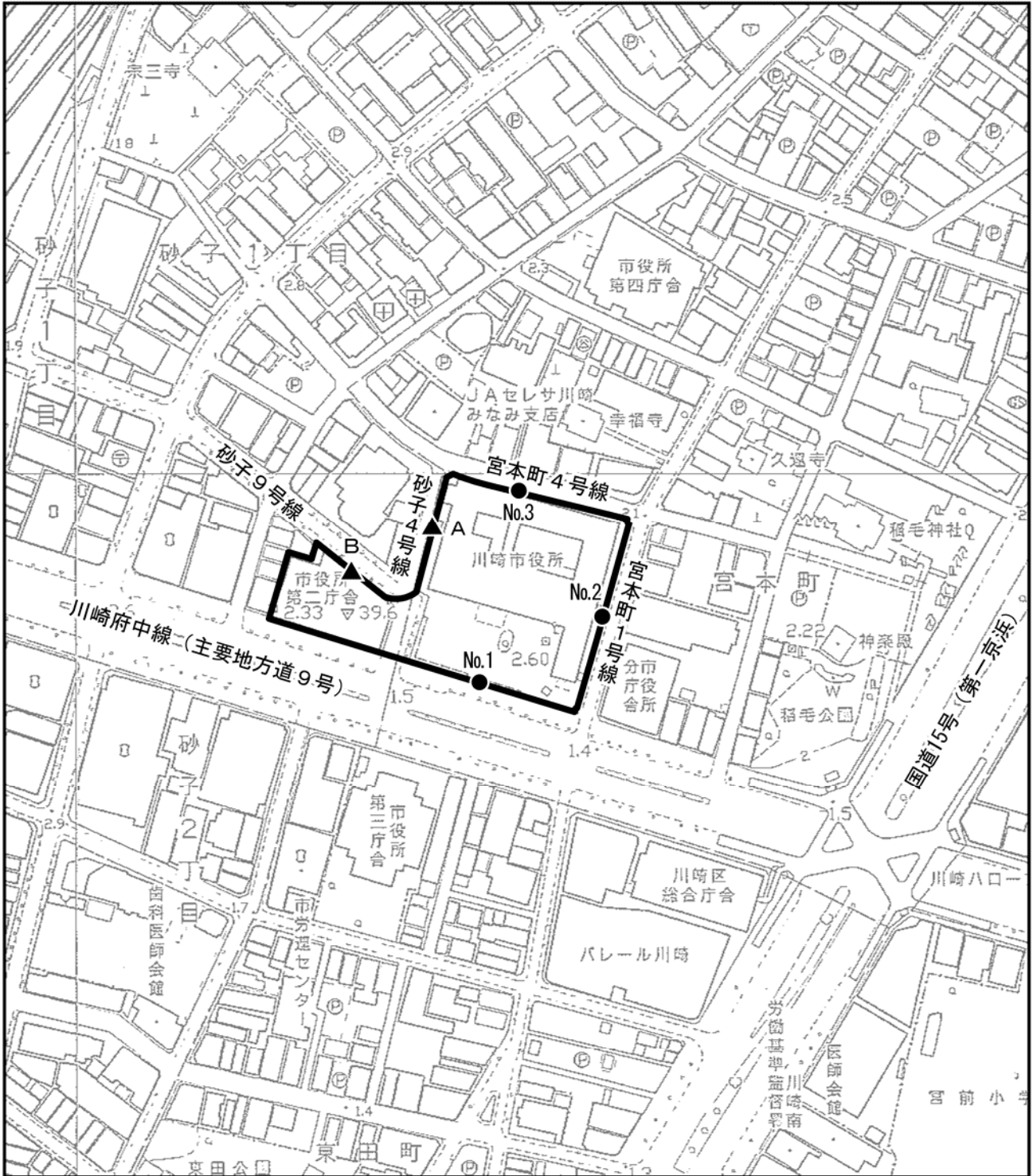
(7) 既存資料調査

「平成28年度 環境局事業概要－公害編－」（平成29年1月、川崎市）等の既存資料を整理した。

(4) 現地調査

a 調査地点

調査地点は図9.4.2-1に示すとおり、環境振動の調査地点は2地点（A、B）、道路交通振動の調査地点は工事用車両及び施設関連車両の主な走行経路上の道路沿道の3地点（No.1～No.3）とした。なお、地盤卓越振動数の調査地点は、川崎府中線（主要地方道9号）の1地点（No.1）とした。



凡 例



計画地

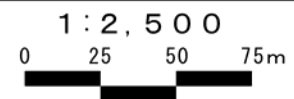


環境振動調査地点 (A、B)



道路交通振動調査地点 (No.1~No.3)

図9.4.2-1 振動の調査地点 (現地調査)



b 調査期間・調査時間帯

調査期間・調査時間帯は、表9.4.2-1に示すとおりである。

表9.4.2-1 調査期間・調査時間帯

項目	調査地点	調査期間・調査時間帯
環境振動	A、B	平成28年5月18日(水)6時～5月19日(木)6時
道路交通振動	No.1～No.3	平成28年5月18日(水)6時～22時 ^{注)}
地盤卓越振動数	No.1	平成28年5月18日(水)

注)工事用車両及び施設関連車両の主な走行時間帯は7時から19時であるため、調査時間帯は7時～19時とした。なお、振動調査は騒音と同時に行ったため、調査時間帯は騒音と合わせ、「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準の昼間(6時～22時)の時間区分を考慮して6時～22時とした。

c 調査方法

環境振動及び道路交通振動は、「振動規制法施行規則」(昭和51年11月、総理府令第58号)に定める測定方法に基づき、JIS C 1510に定められた振動レベル計を用いて、JIS Z 8735に規定する「振動レベルの測定方法」に準拠して測定した。

地盤卓越振動数は、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月、国土交通省国土技術政策研究所 独立行政法人土木研究所)に定める測定方法に基づき、大型車単独走行時の振動加速度レベルを測定した。

また、調査に使用した測定機器は、表9.4.2-2に示すとおりである。

表9.4.2-2 測定機器

項目	測定機器	メーカー	型式	測定範囲	測定高さ
環境振動 道路交通振動	振動レベル計	リオン	VM-53A	25～120dB	地表面
地盤卓越振動数	振動レベル計	リオン	VM-53A	25～120dB	地表面
	データレコーダー	リオン	DA-20	DC～20kHz	

イ 地盤、地形及び工作物の状況

「川崎市都市計画基本図」(川崎市)、「土地条件図(平成22～23年度調査)」(国土地理院ホームページ)等の既存資料を整理した。

ウ 土地利用の状況

「川崎都市計画総括図」(平成29年3月、川崎市)、「土地利用現況図(川崎区・幸区)平成22年度 川崎市都市計画基礎調査」(平成26年3月、川崎市)等の既存資料を整理した。

エ 発生源の状況

「土地利用現況図(川崎区・幸区)平成22年度 川崎市都市計画基礎調査」等の既存資料を整理した。

オ 自動車交通量等の状況

(7) 既存資料調査

「7 地域社会 7.1 地域交通（交通混雑、交通安全）（1）③ イ（ア）既存資料調査」（p.441参照）に示すとおりである。

(イ) 現地調査

「4.1 騒音（1）③ オ（イ）現地調査」（p.253参照）に示すとおりである。

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。

- ・振動規制法
- ・地域環境管理計画に定められる地域別環境保全水準

④ 調査結果

ア 振動の状況

(7) 既存資料調査

振動の調査結果（平成27年度）は表9.4.2-3に示すとおり、道路交通振動（ L_{10} ）は昼間で50dB、夜間で44dBであり、すべての時間区分で「振動規制法」（昭和51年6月、法律第64号）に基づく道路交通振動に係る要請限度（昼間：70dB、夜間：65dB）を満足している。

表9.4.2-3 道路交通振動（ L_{10} ）の調査結果（平成27年度）

単位：dB

区 分	調査地点	振動レベル（ L_{10} ）		要請限度	
		昼 間	夜 間	昼 間	夜 間
道路交通振動 （平成27年度）	国道1号 （幸区戸手2-2）	50 (○)	44 (○)	70	65

注) () は、「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度との比較を示す。

○：要請限度を満足している ×：要請限度を満足していない

資料：「平成28年度 環境局事業概要－公害編－」（平成29年1月、川崎市）

(イ) 現地調査

環境振動及び道路交通振動の調査結果は、表9.4.2-4に示すとおりである（資料編p.63～67参照）。

環境振動は昼間及び夜間ともに40～43dBである。

道路交通振動は昼間で39～51dB、夜間で38～52dBであり、すべての調査地点で要請限度を満足している。

また、地盤卓越振動数の調査結果は表9.4.2-5に示すとおり、12.9Hzである（資料編p.68参照）。なお、「道路環境整備マニュアル」（平成元年1月、（社）日本道路協会）によると、「地盤卓越振動数が15Hz以下であるものを軟弱地盤と呼ぶこととする」とされており、No.1は軟弱地盤に該当する。

表9.4.2-4 振動の調査結果（環境振動、道路交通振動）

単位：dB

調査項目	調査地点	用途地域 (地域の類型)	振動レベル (L ₁₀)			
			調査結果		規制基準 (要請限度) 注2	
			昼間	夜間	昼間	夜間
環境振動	A	商業地域	43 (○)	43 (○)	—	—
	B	商業地域	40 (○)	40 (○)	—	—
道路交通振動	No.1	商業地域 (第2種区域)	51 (○)	52 (○)	70	65
	No.2	商業地域 (第2種区域)	40 (○)	39 (○)	70	65
	No.3	商業地域 (第2種区域)	39 (○)	38 (○)	70	65

注1) 時間区分 昼間：8時～19時 夜間：19時～8時

注2) 道路交通振動は要請限度を示している。なお、環境振動に関する基準はない。

注3) () は、規制基準（要請限度）との比較を示す。

○：要請限度を満足している ×：要請限度を満足していない

注4) 調査期間 環境振動：平成28年5月18日（水）6時～5月19日（木）6時

道路交通振動：平成28年5月18日（水）6時～22時

表9.4.2-5 地盤卓越振動数の調査結果

単位：Hz

調査項目	No.1
地盤卓越振動数	12.9

注) 調査期間：平成28年5月18日（水）

イ 地盤、地形及び工作物の状況

地盤、地形の状況は、「第7章 1 (2) 地象の状況」(p.85~88参照)に示したとおりである。

計画地のある川崎区は多摩川に沿って形成された沖積低地で、市街部は盛土地・埋立地、自然堤防、砂州・砂堆・砂丘が、臨海部は埋立地が分布している。また、計画地付近の地盤高さはT.P.+1.3m~+2.9mであり、計画地及びその周辺は概ね平坦な地形となっている。

工作物の状況については、計画地及びその周辺はJR川崎駅及び京急川崎駅を中心に商業・業務機能が集積する地域であり、高い密度で建築物が分布している状況である。また、計画地には旧本庁舎及び第2庁舎が存在していたが、平成29年9月に旧本庁舎上屋の解体工事が完了したため、現在は第2庁舎のみが存在している。

ウ 土地利用の状況

土地利用の状況は、「第7章 1 (6) ② 土地利用の状況」(p.93,95参照)に示したとおりである。

計画地は公共用地として利用されており、計画地周辺は業務施設用地、商業用地、宿泊娯楽施設用地、集合住宅用地等として利用されている。また、これらの用途に加え、社寺等も点在している。

エ 発生源の状況

計画地は公共用地として利用されており、主な発生源としては計画地を出入りする自動車等がある。また、計画地周辺の主な発生源としては、計画地の南側に隣接する川崎府中線(主要地方道9号)、東側約150mに位置する国道15号(第一京浜)等を走行する自動車等がある。

オ 自動車交通量等の状況

(7) 既存資料調査

「7 地域社会 7.1 地域交通(交通混雑、交通安全) (1) ④ イ (ア) 既存資料調査」(p.453参照)に示すとおりである。

(イ) 現地調査

「4.1 騒音 (1) ④ オ (イ) 現地調査」(p.256,257参照)に示したとおりである。

カ 関係法令等による基準等

(7) 振動規制法

「振動規制法」(昭和51年6月、法律第64号)に基づく特定建設作業に係る振動の規制基準及び道路交通振動に係る要請限度は、表9.4.2-6及び表9.4.2-7に示すとおりである。

表9.4.2-6 特定建設作業に係る振動の規制基準

特定建設作業の種類	敷地境界線における振動レベル	作業時間		1日における延べ作業時間		同一場所における連続作業期間	日曜・休日における作業	
		1号区域	2号区域	1号区域	2号区域			
1	75dB	午前7時から午後7時	午前6時から午後10時	10時間以内	14時間以内	6日以内	禁止	
2								くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く。)、くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業
3								鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
4								舗装版破砕機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。)
4								

注1) 1号区域：第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途が定められていない地域、工業地域のうち学校・保育所・病院・図書館・老人ホーム等の施設の敷地の境界線から80m以内の区域

2号区域：工業地域のうち、前号の区域以外の区域

注2) は本事業の該当する基準等である。

資料：「振動規制法」(昭和51年6月、法律第64号)

表9.4.2-7 道路交通振動に係る要請限度

区域の区分		時間	昼間 (8時~19時)	夜間 (19時~8時)
第1種区域	第一種・第二種低層住居専用地域、第一種・第二種中高層住居専用地域、第一種・第二種住居地域、準住居地域、その他の地域		65dB以下	60dB以下
第2種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域		70dB以下	65dB以下

注) は本事業の該当する基準等である。

資料：「振動規制法」(昭和51年6月、法律第64号)

(1) 地域環境管理計画に定められる地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」（平成28年1月改定、川崎市）に定められる地域別環境保全水準は、表9.4.2-8に示すとおりである。

表9.4.2-8 地域別環境保全水準

対象振動	地域別環境保全水準	具体的な数値
建設工事に係る振動	生活環境の保全に支障のないこと。	表9.4.2-6に示したとおりとする。
道路に係る振動	生活環境の保全に支障のないこと。	表9.4.2-7に示したとおりとする。

(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、表9.4.2-9に示すとおり設定した。

表9.4.2-9 環境保全目標

項目		環境保全目標	地域環境管理計画の地域別環境保全水準の具体的な数値等
工事中	建設機械の稼働による振動の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	75dB以下 (表9.4.2-6参照)
	工事用車両の走行による振動の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	昼間：70dB以下 夜間：65dB以下 (表9.4.2-7参照)
供用時	施設関連車両の走行による振動の影響	生活環境の保全に支障のないこと。	昼間：70dB以下 夜間：65dB以下 (表9.4.2-7参照)

(3) 予測及び評価

予測及び評価項目は、表9.4.2-10に示すとおりである。

表9.4.2-10 予測及び評価項目

区分	予測及び評価項目
工事中	①建設機械の稼働による振動の影響 ②工事用車両の走行による振動の影響
供用時	③施設関連車両の走行による振動の影響

① 建設機械の稼働による振動の影響

ア 予測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地の敷地境界から100m程度の範囲とした。予測高さは、地表面とした。

(イ) 予測時期

予測時期は表9.4.2-11に示すとおり、新本庁舎敷地工事及び第2庁舎跡地広場工事のそれぞれの期間中において建設機械の稼働による影響が最大（建設機械の振動レベルの合成値が最大）となる時期^{注)}とした（資料編p.69,70参照）。

表9.4.2-11 予測時期

対象工事	予測時期
新本庁舎敷地工事	工事開始 10 ヶ月目（山留工事、杭工事）
第2庁舎跡地広場工事	工事開始 54 ヶ月目（解体工事）

(ウ) 予測方法

a 予測手順

予測手順は、図9.4.2-2に示すとおりである。

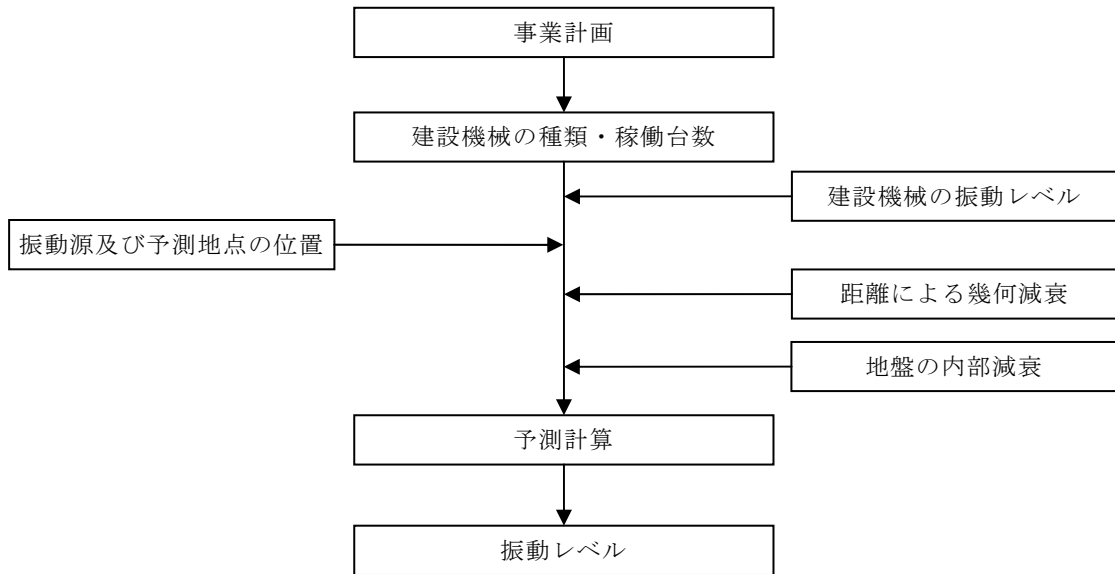


図9.4.2-2 建設機械の稼働による振動の予測手順

b 予測式

予測式は、振動の伝播理論式を用いた。また、距離による幾何減衰及び地盤の内部減衰を考慮した（資料編p.71参照）。

注) 第2庁舎跡地広場工事は、新本庁舎敷地工事に比べ、規模が小さく、ピーク時の建設機械の振動レベルも小さくなるが、振動の影響については、建設機械と敷地境界や近隣建物との位置関係により局所的な影響が生じるおそれがあるため、建設機械の稼働による振動の予測は、新本庁舎敷地工事及び第2庁舎跡地広場工事のそれぞれの期間中において建設機械の稼働による影響が最大となる時期を対象に行うこととした。

(イ) 予測条件

a 建設機械の種類・稼働台数・振動レベル

予測時期における建設機械の種類・稼働台数・振動レベルは、表9.4.2-12に示すとおりである。

表9.4.2-12 建設機械の種類・稼働台数・振動レベル

対象工事	予測時期	種類	稼働台数 (台/日)	基準点(5m) における 振動レベル (dB)
新本庁舎 敷地工事	工事開始 10ヶ月目 (山留工事、 杭工事)	油圧式杭打機(21~27m)	3	50
		発電機(125kVA)	4	62
		バックホウ(0.7m ³)	5	65
		ラフタークレーン(50t)	1	35
		クローラクレーン(55t)	2	35
		コンクリートポンプ車(60~70m ³ /h)	2	69
		合計	17	—
第2庁舎 跡地広場 工事	工事開始 54ヶ月目 (解体工事)	発電機(125kVA)	1	62
		バックホウ(0.7m ³)	2	65
		ブルドーザ	1	64
		合計	4	—

注) タワークレーン(400t・mクラス)、工事中エレベーターは電動式のため予測対象から除いた。

b 振動源の位置

工事開始10ヶ月目の振動源の位置は、「4.1 騒音(3)①ア(エ)b音源の位置」(p.264参照)と同様とし、工事開始54ヶ月目の振動源の位置は図9.4.2-3に示すとおりである。また、振動源の高さは、地表面とした。

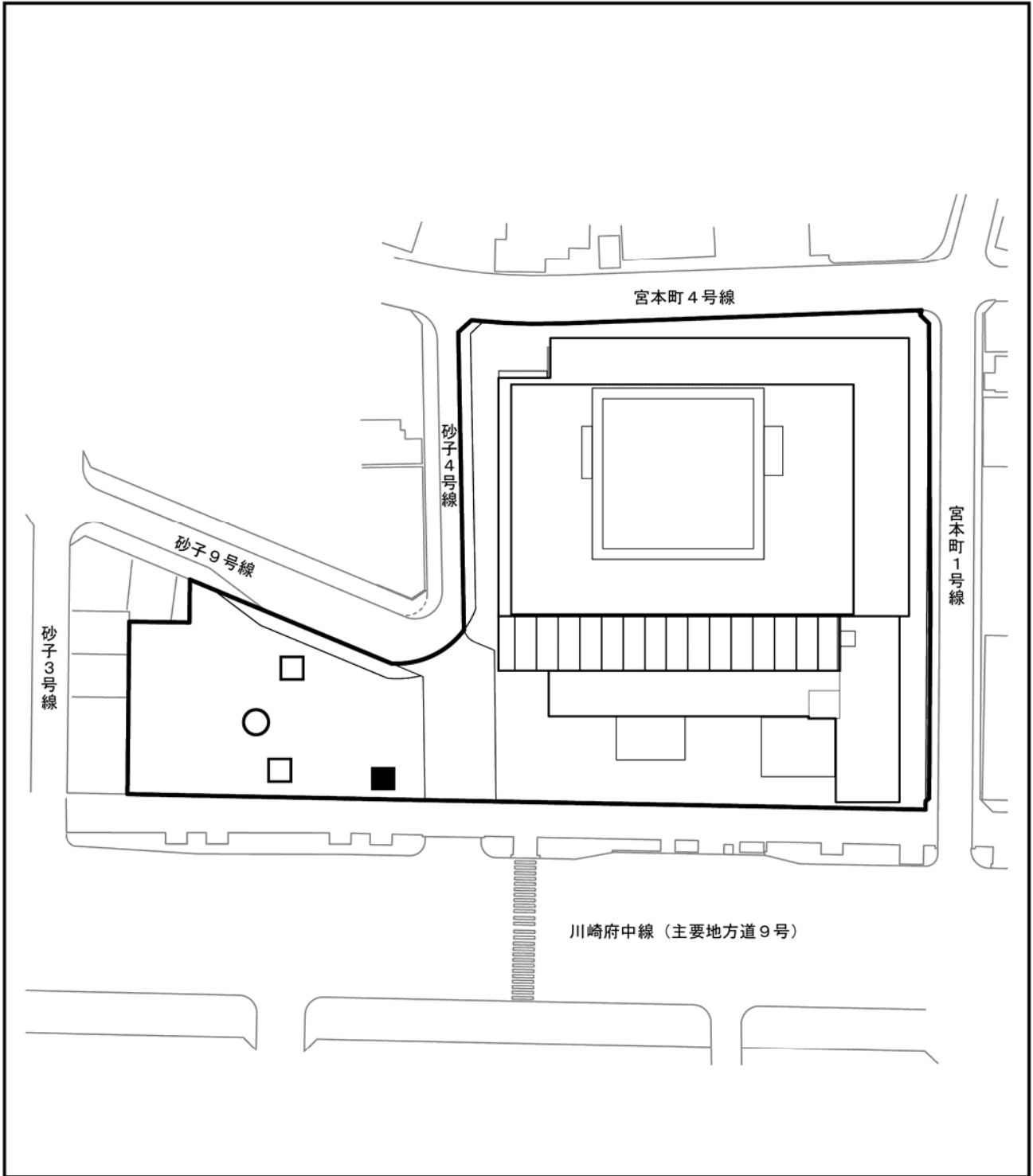
(オ) 予測結果

建設機械の稼働による振動の予測結果は、表9.4.2-13及び図9.4.2-4(1),(2)に示すとおりである。

建設機械の稼働による振動レベルの最大値(敷地境界)は、新本庁舎敷地工事で67.4dB、第2庁舎跡地広場工事で65.0dBであり、環境保全目標(75dB以下)を満足すると予測する。

表9.4.2-13 建設機械の稼働による振動の予測結果

対象工事	予測時期	単位: dB	
		振動レベル (敷地境界最大値出現地点)	環境保全 目標
新本庁舎敷地工事	工事開始10ヶ月目	67.4 (計画地東側敷地境界)	75以下
第2庁舎跡地広場工事	工事開始54ヶ月目	65.0 (計画地南側敷地境界)	75以下



凡 例





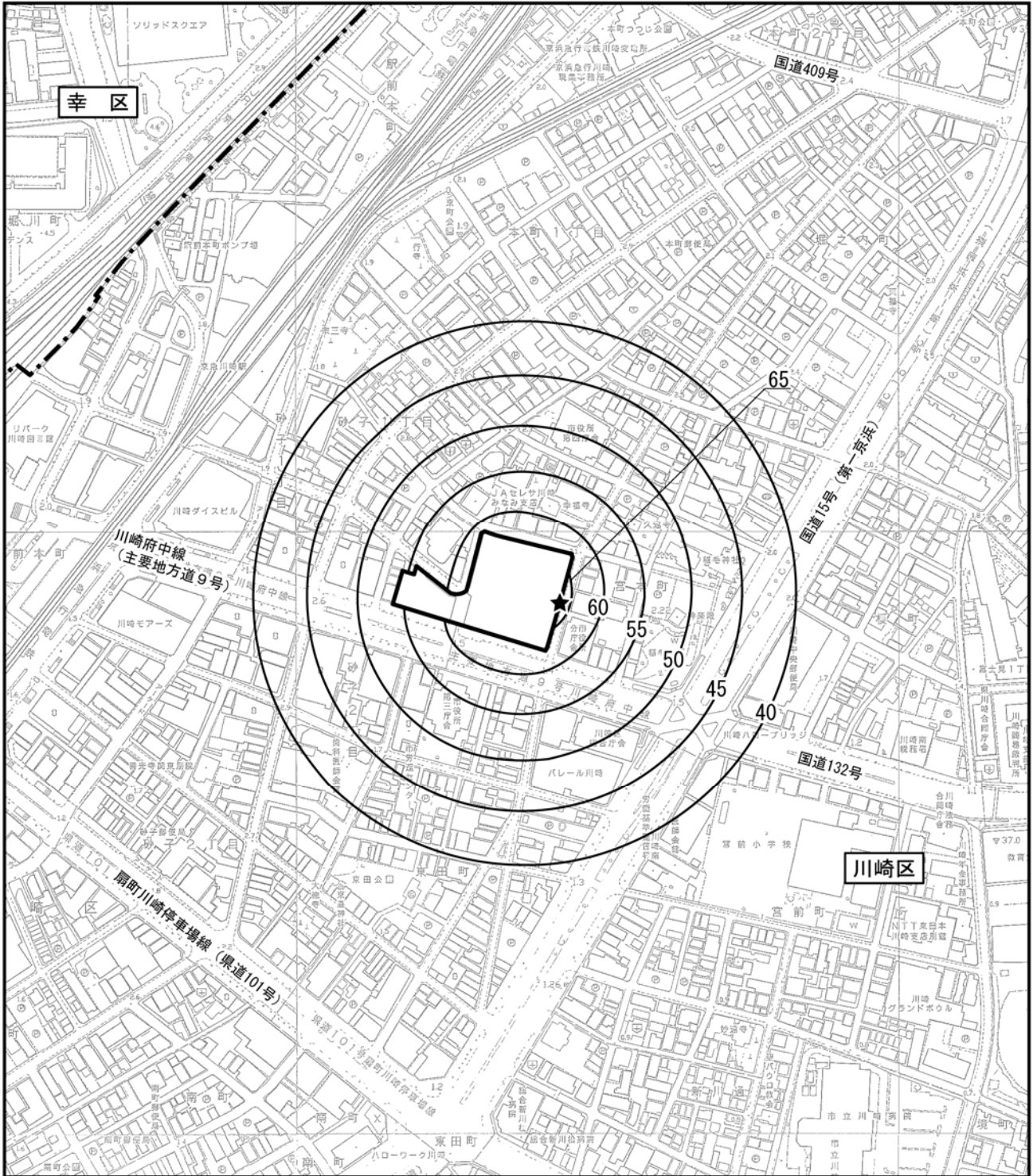
- | | |
|--|--|
|  計画地 |  発電機 (125KVA) |
|  バックホウ (0.7m ³) |  ブルドーザ |

図9.4.2-3 振動源の位置
(第2庁舎跡地広場工事：工事開始54ヶ月目)





凡 例





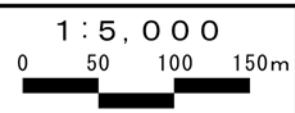
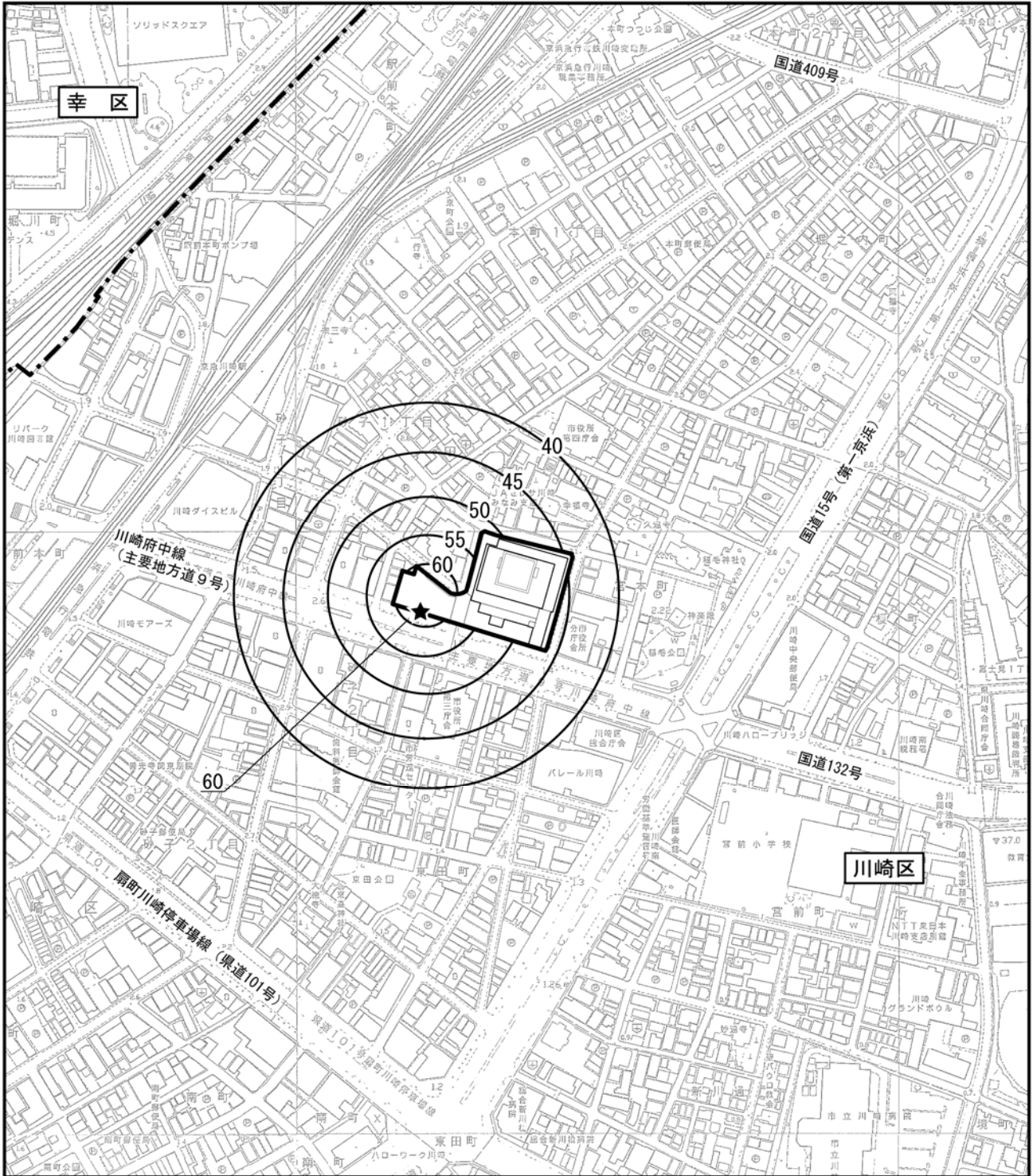
-  計画地
-  区 界
-  等振動線 (単位 : dB)
-  敷地境界最大値出現地点 (67.4dB)

図9.4.2-4(1) 建設機械の稼働による振動の予測結果
(新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目)





凡 例


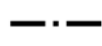


-  計画地
-  区 界
-  等振動線 (単位 : dB)
-  敷地境界最大値出現地点 (65.0dB)

図9.4.2-4(2) 建設機械の稼働による振動の予測結果
(第2庁舎跡地広場工事 : 工事開始54ヶ月目)



イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・建設機械による負荷を極力少なくするよう、施工方法や手順等を検討する。
- ・施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を避け、効率的な稼働を行う。
- ・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指導する。
- ・建設機械を使用する前に整備・点検を行い、良好な状態で使用することにより、振動の低減に努める。
- ・振動の状況を把握できるよう、計画地内に振動計を設置する。
- ・朝礼や新規入場者教育等の中で、環境保全のための措置の内容を工事関係者に周知・徹底する。

ウ 評価

建設機械の稼働による振動レベルの最大値(敷地境界)は、新本庁舎敷地工事で67.4 dB、第2庁舎跡地広場工事で65.0dBであり、環境保全目標(75dB以下)を満足すると予測する。

本事業では、建設機械による負荷を極力少なくするよう、施工方法や手順等を検討する等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、計画地周辺の生活環境の保全に支障はないと評価する。

② 工事用車両の走行による振動の影響

ア 予 測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は、工事用車両の主な走行経路上（「第1章 4 (15) ② 工事用車両」p. 59～61参照）の道路端から50m程度の範囲とした。

予測地点は図9.4.2-5に示すとおり、工事用車両の主な走行経路上の3地点（No.1、No.1'、No.2）^{注）}における沿道の道路端とした。予測高さは、地表面とした。

(イ) 予測時期

予測時期は表9.4.2-14に示すとおり、工事用車両（大型車）の走行台数が最大となる時期（「第1章 4 (15) ① 工事概要」p. 57参照）とした。また、予測時間帯は工事用車両の走行時間帯（7時～19時）とし、「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度の昼間（8時～19時）及び夜間（19時～8時）の時間区分を対象とした。

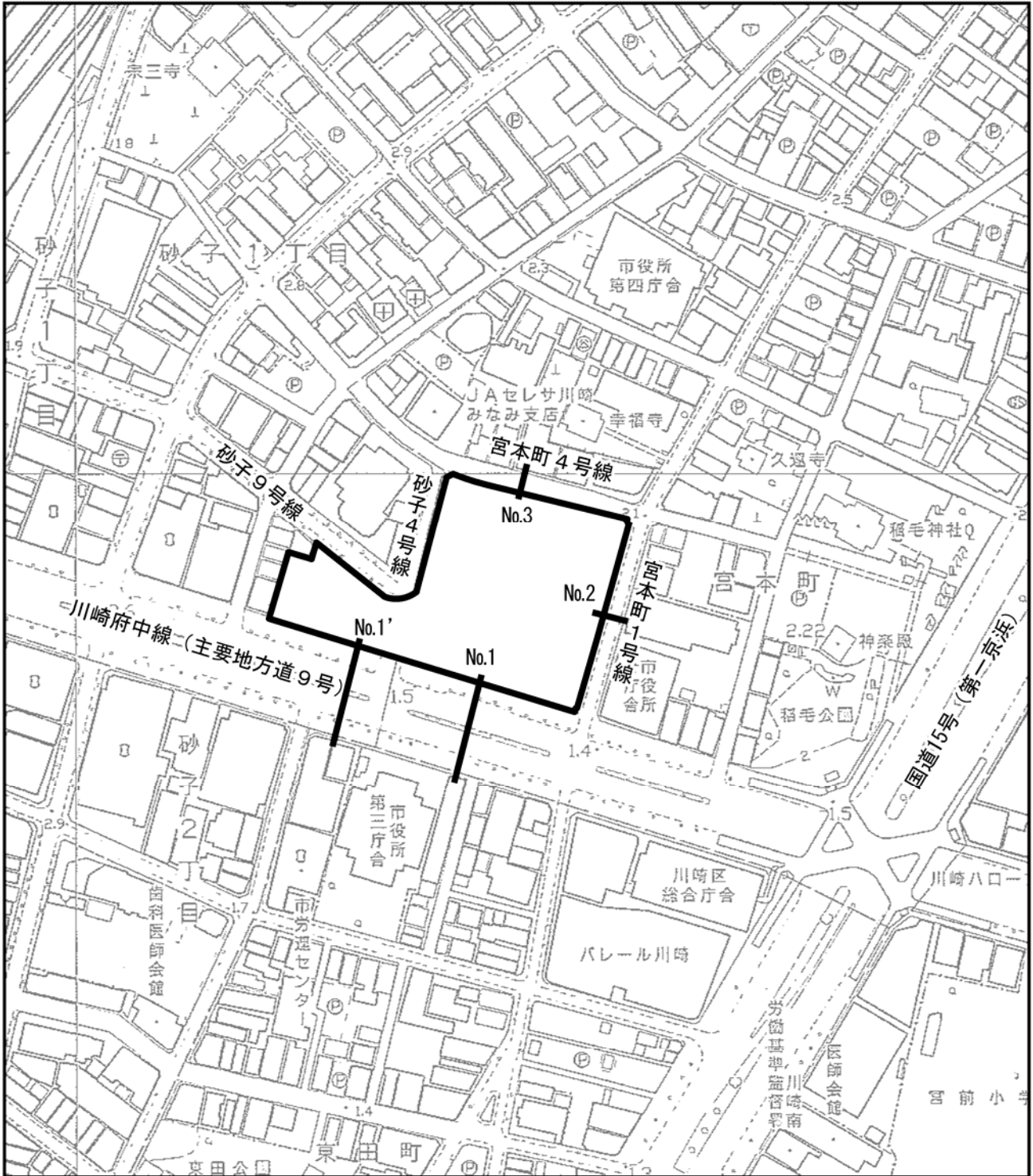
表9.4.2-14 予測時期

対象工事	予測時期
新本庁舎敷地工事	工事開始 10 ヶ月目
第2庁舎跡地広場工事	工事開始 53 ヶ月目

注) 方法書では、予測地点を工事用車両の主な走行経路上の2地点（No.1、No.2）としていたが、工事用車両の走行経路別の走行比率を設定したところ、新本庁舎敷地工事及び第2庁舎跡地広場工事の走行比率が、新本庁舎敷地前のNo.1よりも第2庁舎跡地広場前の方が高くなったため、新たに第2庁舎跡地広場前にNo.1'を設定し、予測・評価を行うこととした。

- ・ 新本庁舎敷地工事中 No.1 : 搬入 50% 搬出 50%
No.1' : 搬入100% 搬出 25%
- ・ 第2庁舎跡地広場工事中 No.1 : 搬入 0% 搬出 75%
No.1' : 搬入100% 搬出 25%

（「7 地域社会」図9.7.1-11(1), (2) (p. 467, 468) 参照）。



凡 例



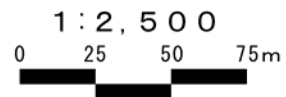
計画地



予測地点

(工事中 : No.1、No.1'、No.2)
 (供用時 : No.1、No.2、No.3)

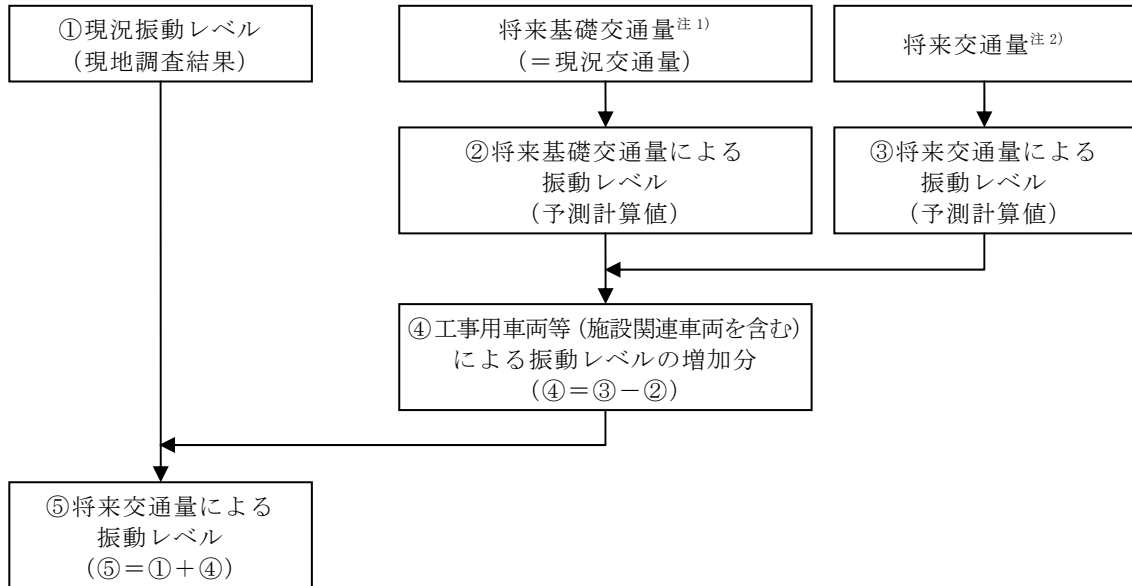
図9.4.2-5 工事用車両及び施設関連車両の走行による振動の予測地点



(ウ) 予測方法

a 予測手順

予測手順は、図9.4.2-6に示すとおりである。



注1) 将来基礎交通量は、現況交通量（現地調査結果）とした。

注2) 将来交通量 = 将来基礎交通量 + 工事用車両等（施設関連車両を含む）

図9.4.2-6 工事用車両の走行による振動の予測手順

b 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に基づく予測式を用いた（資料編p.72,73参照）。

(I) 予測条件

a 将来交通量

「1 大気 1.1 大気質 (3) ② ア (エ) a 将来交通量」（p.185、資料編p.15～17参照）に示したとおりである。なお、将来基礎交通量は、現況交通量とした。

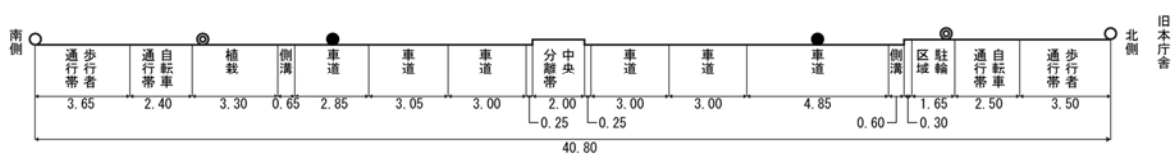
b 道路条件

道路条件は表9.4.2-15に、道路断面図は図9.4.2-7に示すとおりである。

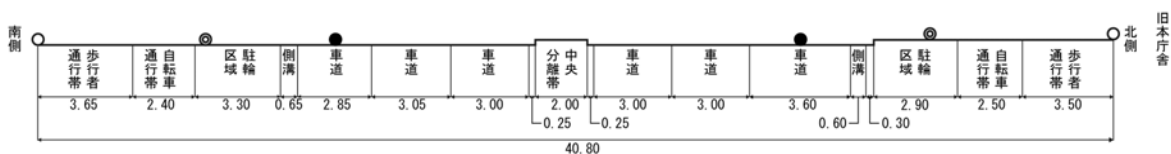
表9.4.2-15 道路条件

予測地点	路線名	車線数	道路構造	路面
No.1	川崎府中線（主要地方道9号）	6	平面道路	アスファルト舗装
No.1'	川崎府中線（主要地方道9号）	6		
No.2	宮本町1号線	1		

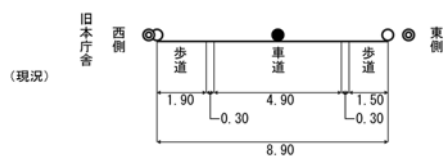
No.1 川崎府中線（主要地方道9号）



No.1' 川崎府中線（主要地方道9号）



No.2 宮本町1号線（現況）

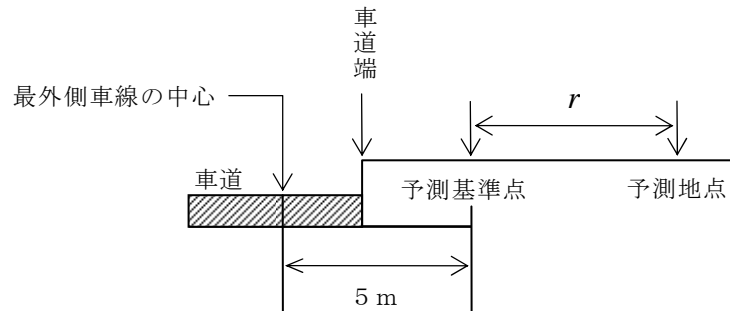


- : 振動源
- ◎ : 予測基準点
- : 予測地点
- 単位 : m

図9.4.2-7 道路断面図

c 予測基準点の位置

予測基準点の位置は図9.4.2-8に示すとおり、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に準拠し、最外側車線の中心より5mとした。距離減衰値（ α_l ）は、この予測基準点から予測地点までの距離（ r ）を用いて求めた。



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

図9.4.2-8 予測基準点の位置（平面道路）

d 走行速度

走行速度は、現況の規制速度（No.1、No.1'：50km/h、No.2：規制なしのため法定速度60km/h）、走行速度の現地調査結果（No.1：29～30km/h、No.2：27～28km/h）をもとに、道路交通振動は走行速度が高速になるほど大きくなることを踏まえ、以下のとおり設定した。

- ・ No.1、No.1'：50km/h（規制速度で設定した。）
- ・ No.2：30km/h（規制速度は60km/hであるが、交差点等の多い細街路であり、規制速度での走行は困難であると考えられるため、現地調査結果を踏まえ設定した。）

e 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は、「(1) ④ (イ) 現地調査」（p.297参照）を用いた。

(オ) 予測結果

工事用車両の走行による振動の予測結果は、表9.4.2-16(1)、(2)及び表9.4.2-17(1)、(2)に示すとおりである（資料編p.74～78参照）。

新本庁舎敷地工事における将来交通量の振動レベルは昼間で43.8～51.1dB、夜間で39.7～51.0dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。また、工事用車両等による振動レベルの増加分は、昼間で0.1～6.8dB、夜間で0.1dB未満～0.8dBである。

第2庁舎跡地広場工事における将来交通量の振動レベルは昼間で50.9～51.1dB、夜間で50.9～51.0dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。また、工事用車両等による振動レベルの増加分は、昼間で0.1dB未満～0.1dB、夜間で0.1dB未満である。

表9.4.2-16(1) 工事用車両の走行による振動の予測結果
(新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目 昼間)

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	①現況振動レベル (現地調査結果) (L ₁₀)	⑤将来交通量による振動レベル (L ₁₀)	④工事用車両等による振動レベルの増加分	環境保全目標
No.1	北側	昼間	8時台	51.0	51.1	0.1	70 以下
	南側		8時台 18時台	51.0	51.1	0.1	
No.1'	北側		8時台	50.8	51.0	0.2	70 以下
	南側		8時台	51.0	51.1	0.1	
No.2	東側		17時台	37.0	43.8	6.8	70 以下
	西側		17時台	37.0	43.8	6.8	

注1)現地調査を実施していないNo.1'の現況振動レベル（現地調査結果）は、現地調査を実施したNo.1の現況振動レベル（現地調査結果）から距離減衰等を考慮して算出した。

注2)時間区分 昼間：8時～19時

注3)工事用車両の走行時間帯：7時～19時

表9.4.2-16(2) 工事用車両の走行による振動の予測結果
(新本庁舎敷地工事：工事開始10ヶ月目 夜間)

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	①現況振動レベル (現地調査結果) (L ₁₀)	⑤将来交通量による振動レベル (L ₁₀)	④工事用車両等による振動レベルの増加分	環境保全目標
No.1	北側	夜間	7時台	51.0	51.0	0.1未満	65 以下
	南側		7時台	51.0	51.0	0.1未満	
No.1'	北側		7時台	50.9	50.9	0.1未満	65 以下
	南側		7時台	51.0	51.0	0.1未満	
No.2	東側		7時台	39.0	39.7	0.7	65 以下
	西側		7時台	39.0	39.8	0.8	

注1)現地調査を実施していないNo.1'の現況振動レベル（現地調査結果）は、現地調査を実施したNo.1の現況振動レベル（現地調査結果）から距離減衰等を考慮して算出した。

注2)時間区分 夜間：19時～8時

注3)工事用車両の走行時間帯：7時～19時

表9.4.2-17(1) 工事用車両の走行による振動の予測結果

(第2庁舎跡地広場工事：工事開始53ヶ月目 昼間)

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	①現況振動レベル (現地調査結果) (L ₁₀)	⑤将来交通量 による振動レベル (L ₁₀)	④工事用車両等 による振動レベルの 増加分	環境 保全 目標
No.1	北側	昼間	8時台 18時台	51.0	51.0	0.1未満	70 以下
	南側		18時台	51.0	51.1	0.1	
No.1'	北側		8時台 18時台	50.8 50.9	50.9 50.9	0.1 0.1未満	70 以下
	南側		8時台 18時台	51.0	51.0	0.1未満	

注1) 現地調査を実施していないNo.1'の現況振動レベル(現地調査結果)は、現地調査を実施したNo.1の現況振動レベル(現地調査結果)から距離減衰等を考慮して算出した。

注2) 時間区分 昼間：8時～19時

注3) 工事用車両の走行時間帯：7時～19時

表9.4.2-17(2) 工事用車両の走行による振動の予測結果

(第2庁舎跡地広場工事：工事開始53ヶ月目 夜間)

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	①現況振動レベル (現地調査結果) (L ₁₀)	⑤将来交通量 による振動レベル (L ₁₀)	④工事用車両等 による振動レベルの 増加分	環境 保全 目標
No.1	北側	夜間	7時台	51.0	51.0	0.1未満	65 以下
	南側		7時台	51.0	51.0	0.1未満	
No.1'	北側		7時台	50.9	50.9	0.1未満	65 以下
	南側		7時台	51.0	51.0	0.1未満	

注1) 現地調査を実施していないNo.1'の現況振動レベル(現地調査結果)は、現地調査を実施したNo.1の現況振動レベル(現地調査結果)から距離減衰等を考慮して算出した。

注2) 時間区分 夜間：19時～8時

注3) 工事用車両の走行時間帯：7時～19時

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・工事用車両の運転者に対して走行経路を周知・徹底するとともに、工事用車両が集中しないよう、計画的な運行により影響の低減を図る。
- ・工事用車両を使用する前に整備・点検を行い、良好な状態で使用することにより、振動の低減に努める。
- ・工事用車両の運転者に対して、アイドリングストップ等のエコドライブの実施を指導する。
- ・朝礼や新規入場者教育等の中で、環境保全のための措置の内容を工事関係者に周知・徹底する。

ウ 評 価

新本庁舎敷地工事における将来交通量の振動レベルは昼間で43.8～51.1dB、夜間で39.7～51.0dB、第2庁舎跡地広場工事における将来交通量の振動レベルは昼間で50.9～51.1dB、夜間で50.9～51.0dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。

本事業では、工事用車両の運転者に対して走行経路を周知・徹底するとともに、工事用車両が集中しないよう、計画的な運行により影響の低減を図る等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の生活環境の保全に支障はないと評価する。

③ 施設関連車両の走行による振動の影響

ア 予 測

(7) 予測地域・予測地点

予測地域は、施設関連車両の主な走行経路上（「第1章 4 (8) ① 自動車動線計画」p. 44参照）の道路端から50m程度の範囲とした。

予測地点は図9. 4. 2-5（p. 308参照）に示したとおり、施設関連車両の主な走行経路上の3地点（No.1、No.2、No.3）における沿道の道路端とした。予測高さは、地表面とした。

(イ) 予測時期

予測時期は、供用時の事業活動等が定常状態となる時期とした。

また、予測時間帯は自動車交通量調査で施設関連車両の走行が確認された時間帯（7時～19時）とし、「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度の昼間（8時～19時）及び夜間（19時～8時）の時間区分を対象とした。

(ウ) 予測方法

a 予測手順

「② ア (ウ) a 予測手順」（p. 309参照）と同様とした。

b 予測式

「② ア (ウ) b 予測式」（p. 309参照）と同様とした。

(イ) 予測条件

a 将来交通量

「1 大気 1.1 大気質 (3) ③ ア (イ) a 将来交通量」（p. 193、資料編p. 18, 19参照）に示したとおりである。なお、将来基礎交通量は、現況交通量とした。

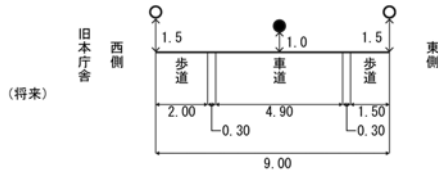
b 道路条件

道路条件は表9. 4. 2-18に、道路断面図は図9. 4. 2-7（No.1、No.2（現況）：p. 310参照）及び図9. 4. 2-9（No.2（将来）、No.3）に示すとおりである。

表9. 4. 2-18 道路条件

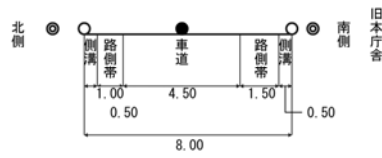
予測地点	路線名	車線数	道路構造	路面
No.1	川崎府中線（主要地方道9号）	6	平面道路	アスファルト舗装
No.2	宮本町1号線	1		
No.3	宮本町4号線	1		

No.2 宮本町1号線 (将来)



注) 計画地東側の宮本町1号線については、新本庁舎敷地工事に合わせて、新本庁舎敷地に接する部分を幅員9mに拡幅整備する計画である。
このため、供用後の予測では将来の道路条件を用いて予測を行った。

No.3 宮本町4号線



● : 振動源
◎ : 予測基準点
○ : 予測地点
単位 : m

図9.4.2-9 道路断面図

c 予測基準点の位置

「② ア (エ) c 予測基準点の位置」 (p.311参照) と同様とした。

d 走行速度

No.1及びNo.2については、「② ア (エ) d 走行速度」 (p.311参照) と同様とした。

No.3については、規制速度 (No.3: 規制なしのため法定速度60km/h)、走行速度の現地調査結果 (No.3: 40~46km/h) をもとに、道路交通振動は走行速度が高速になるほど大きくなることを踏まえ、以下のとおり設定した。

- ・ No.3 : 50km/h (規制速度は60km/hであるが、交差点等の多い細街路であり、規制速度での走行は困難であると考えられるため、現地調査結果を踏まえ設定した。)

e 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は、「(1) ④ (イ) 現地調査」 (p.297参照) を用いた。

(オ) 予測結果

施設関連車両の走行による振動の予測結果は、表9.4.2-19(1), (2)に示すとおりである（資料編p.79～81参照）。

供用時における将来交通量の振動レベルの最大値は昼間で39.7～51.1dB、夜間で38.2～51.0dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。また、施設関連車両による振動レベルの増加分は、昼間で0.1dB未満～1.7dB、夜間で0.1dB未満～1.3dBである。

表9.4.2-19(1) 施設関連車両の走行による振動の予測結果（昼間）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	①現況振動レベル (現地調査結果) (L ₁₀)	⑤将来交通量による 振動レベル (L ₁₀)	④施設関連車両による 振動レベルの 増加分	環境 保全 目標
No.1	北側	昼間	18時台	51.0	51.1	0.1	70 以下
	南側		8時台 18時台	51.0	51.0	0.1未満	
No.2	東側		8時台	40.0	40.5	0.5	70 以下
	西側		8時台	40.0	40.6	0.6	
No.3	北側		10時台	38.0	39.7	1.7	70 以下
	南側		10時台	38.0	39.7	1.7	

注) 時間区分 昼間：8時～19時

表9.4.2-19(2) 施設関連車両の走行による振動の予測結果（夜間）

単位：dB

予測地点	予測方向	時間区分	振動レベルが最大となる時間帯	①現況振動レベル (現地調査結果) (L ₁₀)	⑤将来交通量による 振動レベル (L ₁₀)	④施設関連車両による 振動レベルの 増加分	環境 保全 目標
No.1	北側	夜間	7時台	51.0	51.0	0.1未満	65 以下
	南側		7時台	51.0	51.0	0.1未満	
No.2	東側		7時台	39.0	40.3	1.3	65 以下
	西側		7時台	39.0	40.3	1.3	
No.3	北側		7時台	37.0	38.2	1.2	65 以下
	南側		7時台	37.0	38.2	1.2	

注) 時間区分 夜間：19時～8時

イ 環境保全のための措置

本事業では、以下の環境保全のための措置を講じる計画である。

- ・計画地内に看板等を設置し、運転者に対しアイドリングストップ等のエコドライブの実施を促す。
- ・施設利用者に対し、ホームページ等で路線バスや電車等の公共交通機関の利用を促す。

ウ 評価

供用時における将来交通量の振動レベルの最大値は昼間で39.7～51.1dB、夜間で38.2～51.0dBであり、環境保全目標（昼間：70dB以下、夜間：65dB以下）を満足すると予測する。

本事業では、計画地内に看板等を設置し、運転者に対しアイドリングストップ等のエコドライブの実施を促す等の環境保全のための措置を講じる。

したがって、道路沿道の生活環境の保全に支障はないと評価する。