

表 5.2.1-38 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m³

No.	方向	将来基礎交通量による濃度	工事用車両による付加濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度	付加率	日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
1	西側	0.00003	0.00000	0.016	0.01603	0.0%	0.039*	0.10 以下
	東側	0.00003	0.00000		0.01603	0.0%	0.039*	
4	西側	0.00005	0.00001*		0.01606*	0.1%*	0.039*	
	東側	0.00004	0.00001*		0.01605	0.1%*	0.039*	
5'	南側	0.00002	0.00001*		0.01603	0.1%*	0.039*	
	北側	0.00002	0.00001*		0.01603	0.1%*	0.039*	
7	西側	0.00006	0.00000		0.01606*	0.0%	0.039*	
	東側	0.00006	0.00000		0.01606*	0.0%	0.039*	
8	東側	0.00002	0.00001*		0.01603	0.1%*	0.039*	
	西側	0.00001	0.00001*		0.01602	0.1%*	0.039*	

*：最大値を示す。

(イ) 環境保全のための措置

本事業の工事においては、工事用車両の走行に伴う大気質への影響の低減を図るために、施工会社への指示により、次のような措置を講ずる。

- ・工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を徹底する。
- ・工事用車両は可能な限り、最新排出ガス規制適合車を使用するよう努める。
- ・急発進、急加速を行わないなど、エコドライブを徹底する。
- ・工事用車両の整備・点検を徹底する。

(ウ) 評価

工事用車両の走行に伴う長期予測濃度の最大値は、二酸化窒素（日平均値の年間98%値）が0.039ppmで、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足し、浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）が0.039mg/m³で、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測する。

工事の実施にあたっては、工事用車両が特定の日または時間帯に集中しないよう、計画的な運行管理を徹底するなどの環境保全のための措置を講ずる。

以上のことから、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。

ウ 施設関連車両の走行に伴う大気質濃度

(ア) 予 測

a 予測項目

予測項目は、施設関連車両の排出ガスによる二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とし、以下の将来濃度を予測した。

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

b 予測方法等

(a) 予測地域・予測地点

予測地点は、図 5.2.1-2（266 ページ）に示す施設関連車両の走行ルート上の 9 地点（No.1～9）とし、予測地域は道路端から 50m 程度の範囲とした。

なお、建物用途別（商業施設及び業務施設、公共施設、住宅）の施設関連車両の走行ルートは、図 5.2.1-18(1)～(3)に示すとおりである。

(b) 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令和 15 年の 1 年間とし、平日が 298 日、休日（日、祝日）が 67 日とした。

(c) 予測条件・予測方法

① 予測条件

i 交通条件の設定

i) 供用時交通量

予測地点における将来基礎交通量は、イ「工事用車両の走行に伴う大気質濃度」（323 ページ）と同様とした。

施設関連車両交通量は、第 1 章 4 (5)イ「商業施設・業務施設計画」表 1-6(2)（38 ページ）、第 1 章 4 (5)ウ「公共施設計画」表 1-7(2)（40 ページ）及び第 1 章 4 (5)エ「住戸計画」表 1-8(2)（42 ページ）に示すとおりである。

また、方向配分は、表 5.2.1-39 及び図 5.2.1-18(1)～(3)に示すとおりであり、平成 30 年パーソントリップ調査における発着方面別の自動車 OD 調査結果に基づき、計画地周辺の交通規制及び道路ネットワーク状況等を考慮して設定した。

表 5.2.1-39 施設関連車両の配分

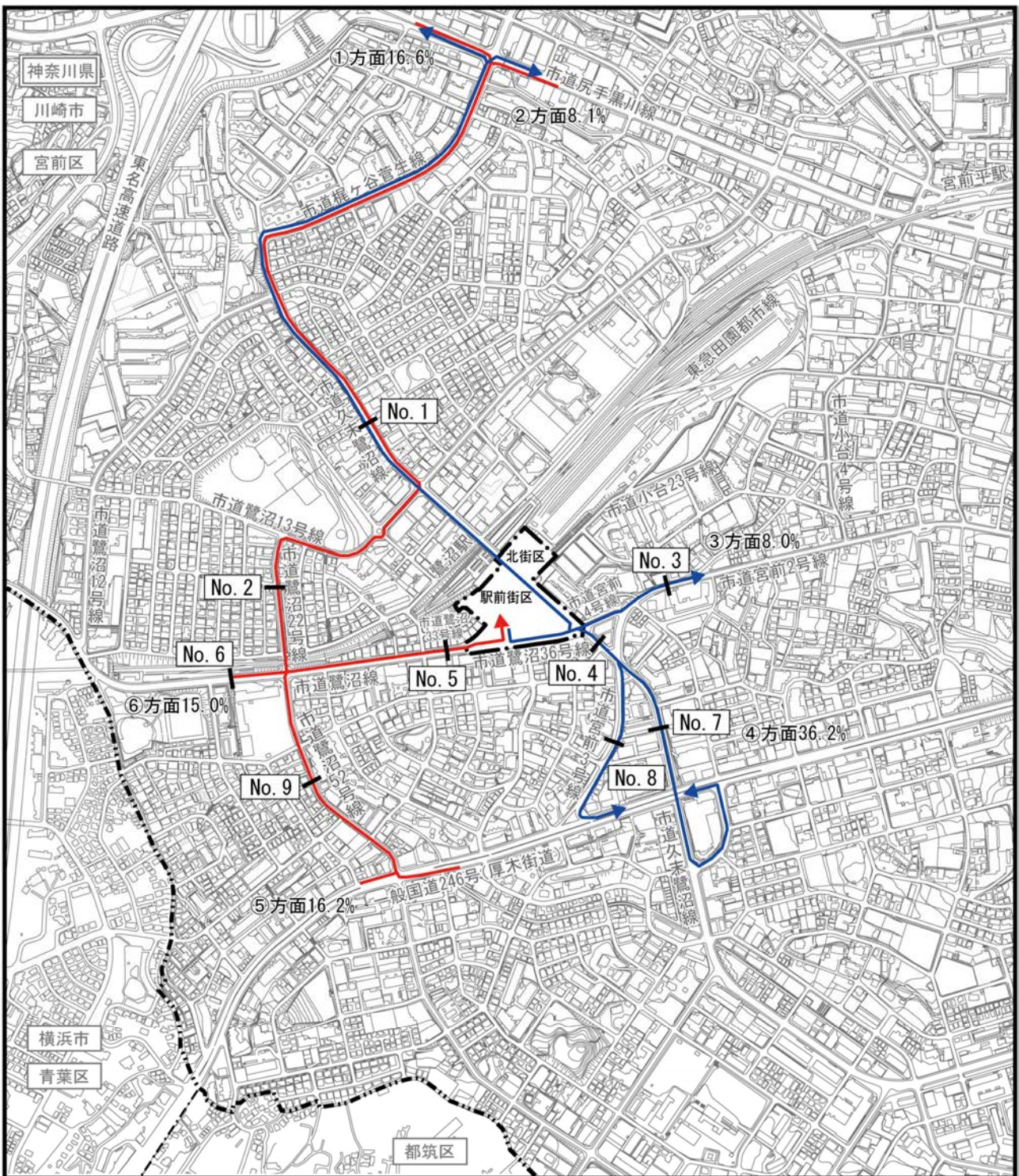
単位：%

方面	①方面	②方面	③方面	④方面	⑤方面	⑥方面
比率	16.6	8.1	8.0	36.2	16.2	15.0

注：配分の根拠資料は、資料編（資-580 ページ）に示すとおりである。

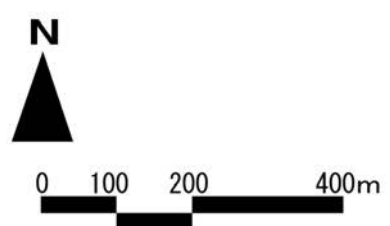
予測地点における供用時交通量は、表 5.2.1-40(1)・(2)に示すとおり、将来基礎交通量に施設関連車両を加えて算出した。

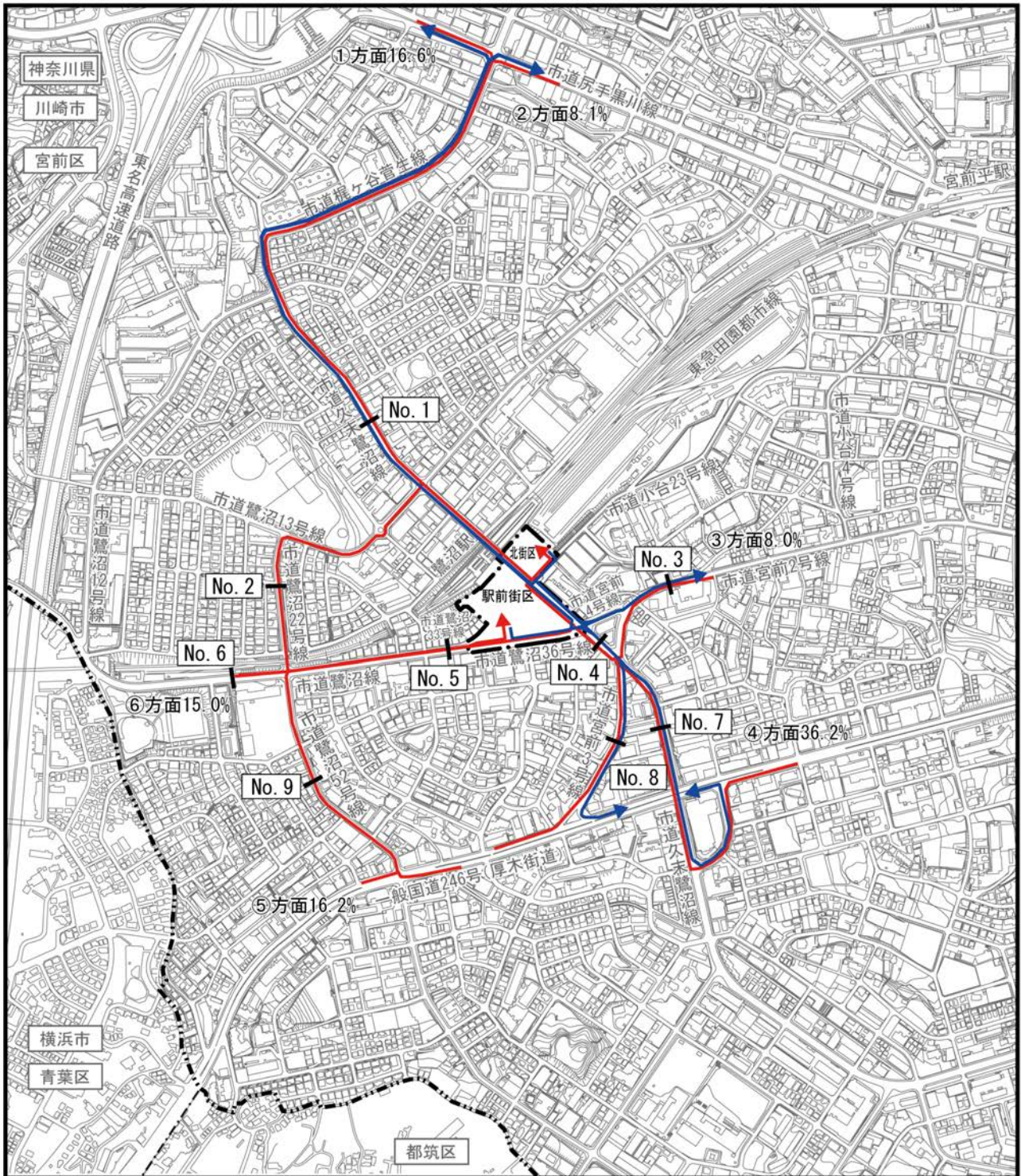
なお、詳細は、資料編（資-177 ページ）に示すとおりである。



- | 凡 | 例 |
|---|-----------------|
| | 計画地 |
| | 市界 |
| | 区界 |
| | 入庫動線 |
| | 出庫動線 |
| | 自動車交通量等調査及び予測地点 |

図5.2.1-18(1)
商業施設・業務施設
関連車両走行ルート図





凡 例




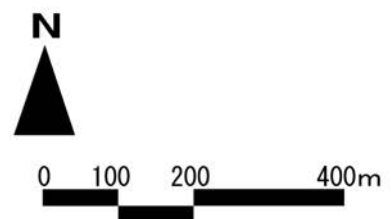
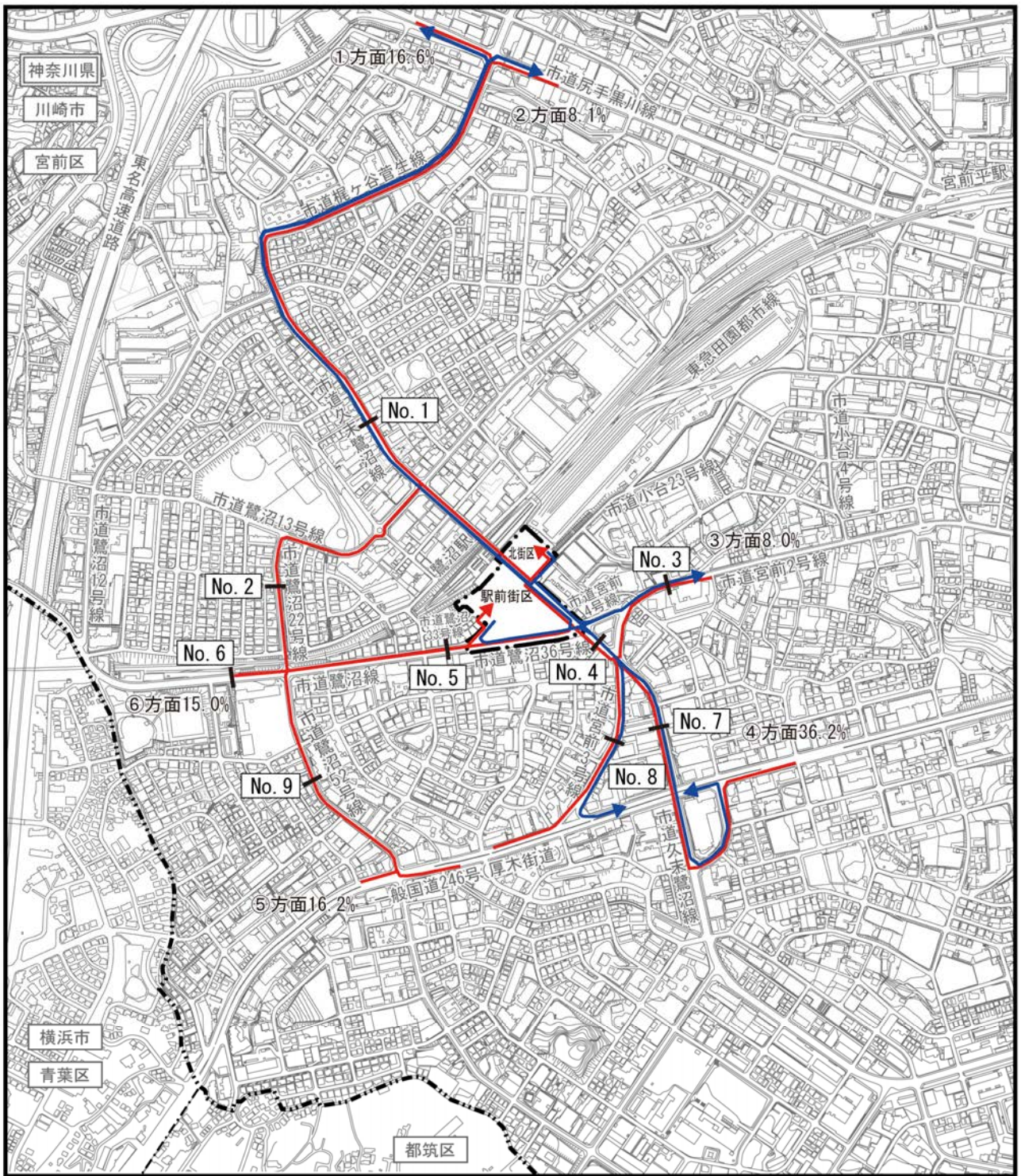
-  計画地
-  市界
-  区界
-  入庫動線
-  出庫動線
-  自動車交通量等調査及び予測地点

図5.2.1-18(2)
公共施設関連車両走行ルート図





凡 例



-  計画地
-  市界
-  区界
-  入庫動線
-  出庫動線
-  自動車交通量等調査及び予測地点

図5.2.1-18(3)
住戸関連車両走行ルート図

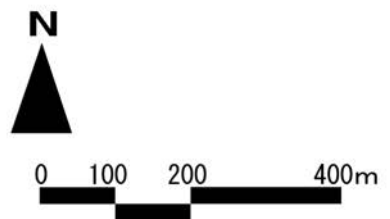


表 5.2.1-40(1) 供用時交通量 (平日)

単位: 台/日

No.	車種	将来基礎交通量①	施設関連車両②	供用時交通量①+②
1	大型車	579	44	623
	小型車	6,437	792	7,229
	合計	7,016	836	7,852
2	大型車	160	15	175
	小型車	3,772	319	4,091
	合計	3,932	334	4,266
3	大型車	610	10	620
	小型車	5,944	262	6,206
	合計	6,554	272	6,826
4	大型車	1,290	69	1,359
	小型車	10,013	1,278	11,291
	合計	11,303	1,347	12,650
5	大型車	418	69	487
	小型車	5,621	1,354	6,975
	合計	6,039	1,423	7,462
6	大型車	487	22	509
	小型車	7,666	484	8,150
	合計	8,153	506	8,659
7	大型車	1,171	37	1,208
	小型車	9,716	720	10,436
	合計	10,887	757	11,644
8	大型車	189	34	223
	小型車	2,265	638	2,903
	合計	2,454	672	3,126
9	大型車	332	53	385
	小型車	7,744	1,036	8,780
	合計	8,076	1,089	9,165

表 5.2.1-40(2) 供用時交通量 (休日)

単位: 台/日

No.	車種	将来基礎交通量①	施設関連車両②	供用時交通量①+②
1	大型車	346	38	384
	小型車	6,643	756	7,399
	合計	6,989	794	7,783
2	大型車	92	18	110
	小型車	4,190	359	4,549
	合計	4,282	377	4,659
3	大型車	325	10	335
	小型車	5,842	246	6,088
	合計	6,167	256	6,423
4	大型車	723	55	778
	小型車	9,910	1,095	11,005
	合計	10,633	1,150	11,783
5	大型車	243	76	319
	小型車	5,878	1,485	7,363
	合計	6,121	1,561	7,682
6	大型車	199	22	221
	小型車	7,537	464	8,001
	合計	7,736	486	8,222
7	大型車	660	32	692
	小型車	9,748	631	10,379
	合計	10,408	663	11,071
8	大型車	112	31	143
	小型車	2,418	575	2,993
	合計	2,530	606	3,136
9	大型車	163	55	218
	小型車	7,516	1,129	8,645
	合計	7,679	1,184	8,863

ii) 走行速度

予測地点における現況車両走行速度を現地調査にて確認した結果、走行速度にばらつきがあることから予測に用いる走行速度は規制速度とし、No.1、3、4、5、6、7、8 地点は 40km/h、No.2、9 地点は 30km/h とした。

iii) 道路断面等

道路断面及び排出源並びに予測点は、No.1、4、7、8 地点については図 5.2.1-15 (326 ページ) に示したとおりである。No.2、3、5、6、9 地点については図 5.2.1-19 に示すとおりであり、排出源の位置は、車道中央の高さ地上 1.0m、予測点の位置は、道路端の地上 1.5m とした。

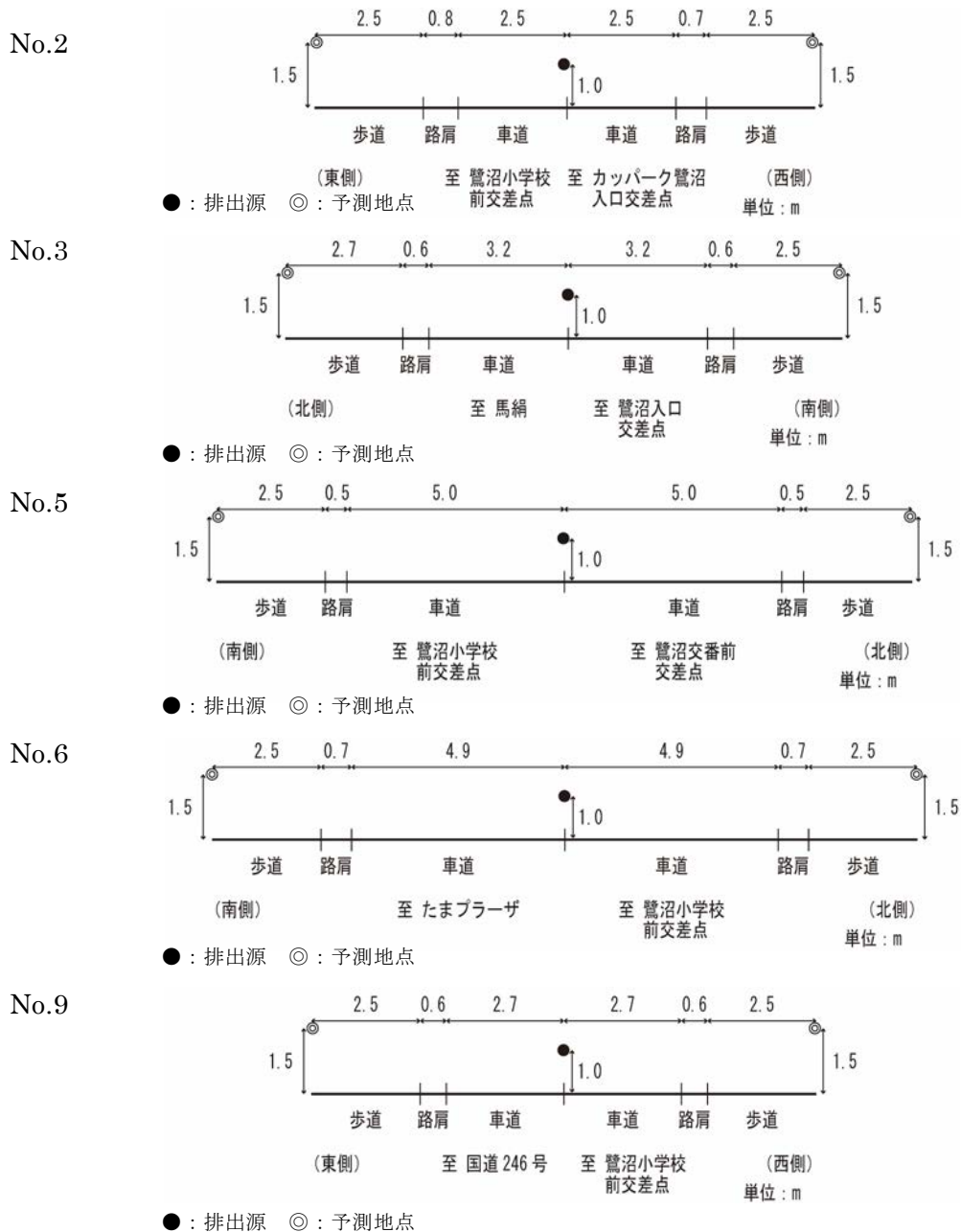


図 5.2.1-19 予測地点道路断面図

iv) 道路状況

予測地点における道路状況は、No.1、4、7、8 地点については表 5.2.1-35 (325 ページ) に示すとおりである。No.2、3、5、6、9 地点については表 5.2.1-41 に示すとおりである。

表 5.2.1-41 道路状況

No.	道路構造	車線数	備考
2	アスファルト 平面	2 車線	縦断勾配±5.1%
3	アスファルト 平面	2 車線	縦断勾配±0.2%
5	アスファルト 平面	2 車線	縦断勾配±6.4%
6	アスファルト 平面	2 車線	縦断勾配±6.0%
9	アスファルト 平面	2 車線	縦断勾配±1.0%

ii 排出係数の設定

車種別の排出係数は、表 5.2.1-42 に示すとおりである。

排出係数は、予測対象年度が 2033 年（令和 15 年）であることから、「国土技術政策総合研究所資料 No.671 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）に基づいて、2030 年次の排出係数を用いた。

また、全地点において縦断勾配による補正係数（資料編 資-165 ページ）を考慮した。

表 5.2.1-42 車種別排出係数（2030 年次）

単位：g/km・台

走行速度	窒素酸化物の排出係数		浮遊粒子状物質の排出係数	
	小型車	大型車	小型車	大型車
30km/h	0.059	0.450	0.000893	0.008435
40km/h	0.048	0.353	0.000540	0.006663

出典：「国土技術政策総合研究所資料 No.671 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）

iii 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）」（平成 25 年 3 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所、独立行政法人 土木研究所）に基づき、図 5.2.1-15（326 ページ）及び図 5.2.1-19（337 ページ）に示す車道部の中央の地上高さ 1.0m とし、予測断面を中心に前後合わせて 400m の区間に配置した。その際、排出源の間隔は、図 5.2.1-16（327 ページ）に示すとおり、予測断面の前後 20m の区間で 2m 間隔、その両側それぞれ 180m の区間で 10m 間隔とした。

iv 気象条件

予測に用いる気象条件は、工事用車両の走行に伴う大気質の予測条件（328 ページ）と同様とした。

v 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、工事用車両の走行に伴う大気質の予測条件（328 ページ）と同様とした。

vi バックグラウンド濃度

予測に用いるバックグラウンド濃度は、工事用車両の走行に伴う大気質の予測条件（328 ページ）と同様とした。

vii 年平均値から日平均値への変換

年平均値から日平均値への変換は、建設機械の稼動に伴う大気質の予測条件（295 ページ）と同様とした。

② 予測方法

i 予測手順

予測手順は、工事用車両の走行に伴う大気質の予測手順（329 ページ）と同様とした。

ii 予測式

予測式は、工事用車両の走行に伴う大気質の予測手順（329 ページ）と同様とした。

なお、詳細は、資料編（資-169 ページ）に示すとおりである。

c 予測結果

(a) 二酸化窒素

施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素濃度の予測結果は、表 5.2.1-43 に示すとおりである。

施設関連車両による付加濃度の最大値は No.5 地点両側で 0.00013ppm、付加率は、0.7%と予測する。

また、将来予測濃度の最大値は No.7 地点西側で 0.01886ppm、日平均値の年間 98%値は 0.038ppm となり、環境保全目標（0.06ppm 以下）を満足すると予測する。

なお、詳細は、資料編（資-195 ページ）に示すとおりである。

表 5.2.1-43 施設関連車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

No.	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	将来予測濃度	付加率	日平均値の年間 98%値	環境保全目標
1	西側	0.00044	0.00005	0.018	0.01849	0.3%	0.038*	0.06 以下
	東側	0.00040	0.00005		0.01845	0.3%	0.038*	
2	東側	0.00038	0.00002		0.01840	0.1%	0.038*	
	西側	0.00039	0.00002		0.01841	0.1%	0.038*	
3	北側	0.00033	0.00001		0.01834	0.1%	0.038*	
	南側	0.00035	0.00001		0.01836	0.1%	0.038*	
4	西側	0.00061	0.00005		0.01866	0.3%	0.038*	
	東側	0.00056	0.00005		0.01861	0.3%	0.038*	
5	南側	0.00039	0.00013*		0.01852	0.7%*	0.038*	
	北側	0.00038	0.00013*		0.01851	0.7%*	0.038*	
6	南側	0.00046	0.00003		0.01849	0.2%	0.038*	
	北側	0.00044	0.00003		0.01847	0.2%	0.038*	
7	西側	0.00082	0.00004		0.01886*	0.2%	0.038*	
	東側	0.00079	0.00004		0.01883	0.2%	0.038*	
8	東側	0.00033	0.00003		0.01836	0.2%	0.038*	
	西側	0.00022	0.00002		0.01824	0.1%	0.038*	
9	東側	0.00051	0.00009		0.01860	0.5%	0.038*	
	西側	0.00054	0.00009		0.01863	0.5%	0.038*	

*：最大値を示す。

(b) 浮遊粒子状物質

施設関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、表 5.2.1-44 に示すとおりである。

施設関連車両による付加濃度の最大値は No.5 及び No.9 地点両側で 0.00001mg/m³、付加率は 0.1%と予測する。

また、将来予測濃度の最大値は No.7 及び No.9 地点両側で 0.01605mg/m³、日平均値の年間 2%除外値は 0.039mg/m³ となり、環境保全目標（0.10 mg/m³ 以下）を満足すると予測する。

なお、詳細は、資料編（資-195 ページ）に示すとおりである。

表 5.2.1-44 施設関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m³

No.	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	将来予測濃度	付加率	日平均値の年間2%除外値	環境保全目標
1	西側	0.00003	0.00000	0.016	0.01603	0.0%	0.039*	0.10以下
	東側	0.00003	0.00000		0.01603	0.0%	0.039*	
2	東側	0.00003	0.00000		0.01603	0.0%	0.039*	
	西側	0.00003	0.00000		0.01603	0.0%	0.039*	
3	北側	0.00002	0.00000		0.01602	0.0%	0.039*	
	南側	0.00002	0.00000		0.01602	0.0%	0.039*	
4	西側	0.00004	0.00000		0.01604	0.0%	0.039*	
	東側	0.00004	0.00000		0.01604	0.0%	0.039*	
5	南側	0.00002	0.00001*		0.01603	0.1%*	0.039*	
	北側	0.00002	0.00001*		0.01603	0.1%*	0.039*	
6	南側	0.00003	0.00000		0.01603	0.0%	0.039*	
	北側	0.00003	0.00000		0.01603	0.0%	0.039*	
7	西側	0.00005	0.00000		0.01605*	0.0%	0.039*	
	東側	0.00005	0.00000		0.01605*	0.0%	0.039*	
8	東側	0.00002	0.00000		0.01602	0.0%	0.039*	
	西側	0.00001	0.00000		0.01601	0.0%	0.039*	
9	東側	0.00004	0.00001*		0.01605*	0.1%*	0.039*	
	西側	0.00004	0.00001*		0.01605*	0.1%*	0.039*	

*：最大値を示す。

(イ) 環境保全のための措置

本事業の供用時においては、施設関連車両の走行に伴う大気質への影響の低減を図るために、次のような措置を講ずる。

- ・施設関連車両（搬出入車両）に対し、急発進、急加速を行わないなど、エコドライブの実施を促す。
- ・従業員等に対し、通勤には極力公共交通機関を利用するよう促す。
- ・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

施設関連車両の走行に伴う長期予測濃度の最大値は、二酸化窒素（日平均値の年間98%値）が0.038ppmで、環境保全目標（0.06ppm以下）を満足し、浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）が0.039mg/m³で、環境保全目標（0.10mg/m³以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、施設関連車両（搬出入車両）に対し、急発進、急加速を行わないなど、エコドライブの実施を促すなどの環境保全のための措置を講ずる。

以上のことから、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。

エ 駐車場の利用に伴う大気質濃度

(ア) 予 測

a 予測項目

予測項目は、駐車場（計画地内に設置する交通広場を含める）の利用による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質とし、以下の将来濃度を予測した。

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

b 予測方法等

(a) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地周辺地域とし、最大着地濃度地点までの距離の 2 倍程度の範囲とした。

(b) 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令和 15 年の 1 年間とし、平日が 298 日、休日（日、祝日）が 67 日とした。

(c) 予測条件・予測方法

① 予測条件

i 交通条件の設定

i) 発生集中交通量

本事業における発生集中原単位及び発生集中交通量は、表 5.2.1-45 に示すとおりである。

本事業の発生集中交通量は、平日で 39,238 人 T.E/日、休日で 45,910 人 T.E/日である。

発生集中交通量のうち公共施設については、公共施設事例（施設の利用状況及び駅前の立地状況が類似している麻生区役所の利用実態）により算出した。

商業施設・業務施設及び住宅は、「大規模開発地区関連交通計画マニュアル改訂版」（平成 26 年 6 月、国土交通省 都市局 都市計画課）に基づき、発生集中原単位に駐車場面積を各用途の面積で按分した用途別面積を乗じ算出した。

表 5.2.1-45 発生集中交通量

区分	用途	開発規模 (ha)	割引率	発生集中原単位 (人 T.E/ha・日)	発生集中交通量 (人 T.E/日)
			床		
平日	駅前街区 公共施設 (市民館、図書館)	0.67		8,300	5,500
	駅前街区 公共施設 (大ホール)	0.34		5,300	1,800
	駅前街区 商業施設	1.86	0.99	11,400	21,200
	駅前街区 業務施設	0.22	0.75	2,400	528
	駅前街区 住宅	5.07		700	3,500
	北街区 公共施設 (区役所)	1.08		4,700	5,000
	北街区 公共施設 (小ホール)	0.10		5,100	510
	北街区 住宅	1.72		700	1,200
	合計	11.05			39,238
休日	駅前街区 公共施設 (市民館、図書館)	0.67		8,300	5,500
	駅前街区 公共施設 (大ホール)	0.34		5,300	1,800
	駅前街区 商業施設	1.86	0.97	18,000	33,400
	駅前街区 業務施設	0.22		—	—
	駅前街区 住宅	5.07		700	3,500
	北街区 公共施設 (区役所)	1.08		—	—
	北街区 公共施設 (小ホール)	0.10		5,100	510
	北街区 住宅	1.72		700	1,200
	合計	11.05			45,910

注 1：開発規模は各用途の延べ面積であり、駅前街区については交通広場面積（0.45ha）を除外し、駐車場面積を各用途に按分、北街区は駐車場面積を各用途に按分し算出した。

注 2：発生集中交通量の単位（T.E）について：T.Eはトリップエンドの略であり、発生集中交通量（出発・到着する人を合わせた数値）である。また、人 T.E は人ベースの発生集中交通量を、台 T.E は自動車の台ベースの発生集中交通量（台数）を示す。

注 3：「大規模開発地区関連交通計画マニュアル改訂版」（平成 26 年 6 月、国土交通省 都市局 都市計画課）では計算の過程（発生集中原単位の設定）で 100 未満の端数は切り捨てることとされている。
なお、表 5.2.1-47 における自動車発生交通量が 100 未満となる駅前街区の業務及び北街区の小ホールにおいては、100 未満を切り捨てずに用いた。

注 4：「大規模開発地区関連交通計画マニュアル改訂版」（平成 26 年 6 月、国土交通省 都市局 都市計画課）より、商業及び業務の発生集中原単位については、建物特性によって発生集中原単位を低減させる要因となる関係が認められることから、その要因を反映させるための「割引率」を乗じて設定した。

注 5：駅前街区の業務及び北街区の公共施設（区役所）は、休日に施設が稼働しない。

注 6：公共施設（市民館、図書館、ホール）の発生集中原単位は「川崎市公共施設白書【令和元（2019）年度版】」（令和 3 年 2 月、川崎市）の麻生図書館・市民館等の実績、公共施設（区役所）の発生集中原単位は「令和 2 年度版区政概要」（令和 2 年 6 月、川崎市）の麻生区役所実績を基に設定した。

ii) 交通機関分担率の設定

交通機関分担率は、表 5.2.1-46 に示すとおりであり、平成 30 年パーソントリップ調査の計画地を含む小ゾーンの施設別交通機関分担率を用いた。

表 5.2.1-46 交通機関分担率

単位：%

床用途	鉄道	バス	自動車	徒歩	二輪車	自転車	その他	合計
公共	13.3	3.5	14.4	58.7	0.0	10.1	0.0	100
商業	11.5	2.8	12.6	58.8	8.7	5.7	0.0	100
業務	49.6	0.0	12.7	24.5	4.6	8.6	0.0	100
住宅	49.6	1.9	14.2	26.5	1.5	6.2	0.0	100

注：四捨五入の関係で、合計が一致しないことがある。

iii) 自動車発生集中交通量

発生集中交通量と自動車発生集中交通量の計算結果は、表 5.2.1-47 に示すとおりである。

自動車発生集中交通量は、表 5.2.1-45 に示した発生集中交通量に、自動車の交通機関分担率を乗じて得られる自動車利用の発生集中交通量を台換算係数で除して算出した。

台換算係数は、「大規模開発地区関連交通計画マニュアル改訂版」(平成 26 年 6 月、国土交通省 都市局 都市計画課)に基づき設定した。

表 5.2.1-47 自動車発生集中交通量

区分	用途	発生集中交通量 (人 T.E/日)	自動車分担率 (%)	用途別自動車利用者数 (人 T.E/日)	台換算係数 (人/台)	自動車発生集中交通量 (台 T.E/日)	自動車発生集中交通量 (台/日・片道)
平日	駅前街区 公共施設 (市民館、図書館)	5,500	14.4	792	1.3	600	300
	駅前街区 公共施設 (大ホール)	1,800	14.4	259	1.3	100	50
	駅前街区 商業	21,200	12.6	2,671	1.5	1,700	850
	駅前街区 住宅	3,500	14.2	497	1.4	300	150
	駅前街区 業務	528	12.7	67	1.3	52	26
	北街区 公共施設 (区役所)	5,000	14.4	720	1.3	500	250
	北街区 公共施設 (小ホール)	510	14.4	73	1.3	56	28
	北街区 住宅	1,200	14.2	170	1.4	100	50
	合計	39,238				3,408	1,704
休日	駅前街区 公共施設 (市民館、図書館)	5,500	14.4	792	1.3	600	300
	駅前街区 公共施設 (大ホール)	1,800	14.4	259	1.3	100	50
	駅前街区 商業	33,400	12.6	4,208	2.0	2,100	1,050
	駅前街区 住宅	3,500	14.2	497	1.4	300	150
	駅前街区 業務	—	—	—	—	—	—
	北街区 公共施設 (区役所)	—	—	—	—	—	—
	北街区 公共施設 (小ホール)	510	14.4	73	1.3	56	28
	北街区 住宅	1,200	14.2	170	1.4	100	50
	合計	45,910				3,256	1,628

注 1：商業及び住宅の自動車発生集中交通量は下式による。

自動車発生集中交通量＝発生集中交通量×自動車分担率÷台換算係数

注 2：「大規模開発地区関連交通計画マニュアル改訂版」(平成 26 年 6 月、国土交通省 都市局 都市計画課)では、計算の過程で 100 未満の端数は切り捨てることとされている。

なお、自動車発生交通量が 100 未満となる駅前街区の業務及び北街区の小ホールにおいては、100 未満を切り捨てせずに用いた。

注 3：駅前街区の業務及び北街区の公共施設(区役所)は、休日に施設が稼働しない。

iv) 駐車場及び交通広場の利用台数

駐車場及び交通広場の利用台数は、表 5.2.1-48 に示すとおりである。

なお、現況の交通広場は一般車も利用しているが、供用時の交通広場は一般車の利用はされない計画である。よって、供用時の交通広場の利用台数は図 5.2.1-20 に示すとおり、現況交通量調査結果の差より想定した交通広場交通量から一般車利用台数を引いた台数とした。交通広場の利用台数の詳細は、資料編（資-27 ページ）に示すとおりである。

表 5.2.1-48 駐車場及び交通広場の利用台数

地 区	用 途	日台数 (台/日)					
		平 日			休 日		
		小型	大型	合計	小型	大型	合計
駅前街区	公共	324	26	350	324	26	350
	商業	807	43	850	998	52	1,050
	業務	25	1	26	—	—	—
	住宅	150	0	150	150	0	150
	交通広場	1,040	718	1,758	932	452	1,384
北街区	公共	261	17	278	27	1	28
	住宅	50	0	50	50	0	50

v) 走行速度

走行速度は、事業計画及び「国土技術政策総合研究所資料 No.671 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）を参考に、安全側の観点から最も遅い速度（適用範囲：20～110km/h）である 20km/h とした。

ii 排出係数の設定

車種別の排出係数は、表 5.2.1-49 に示すとおりである。

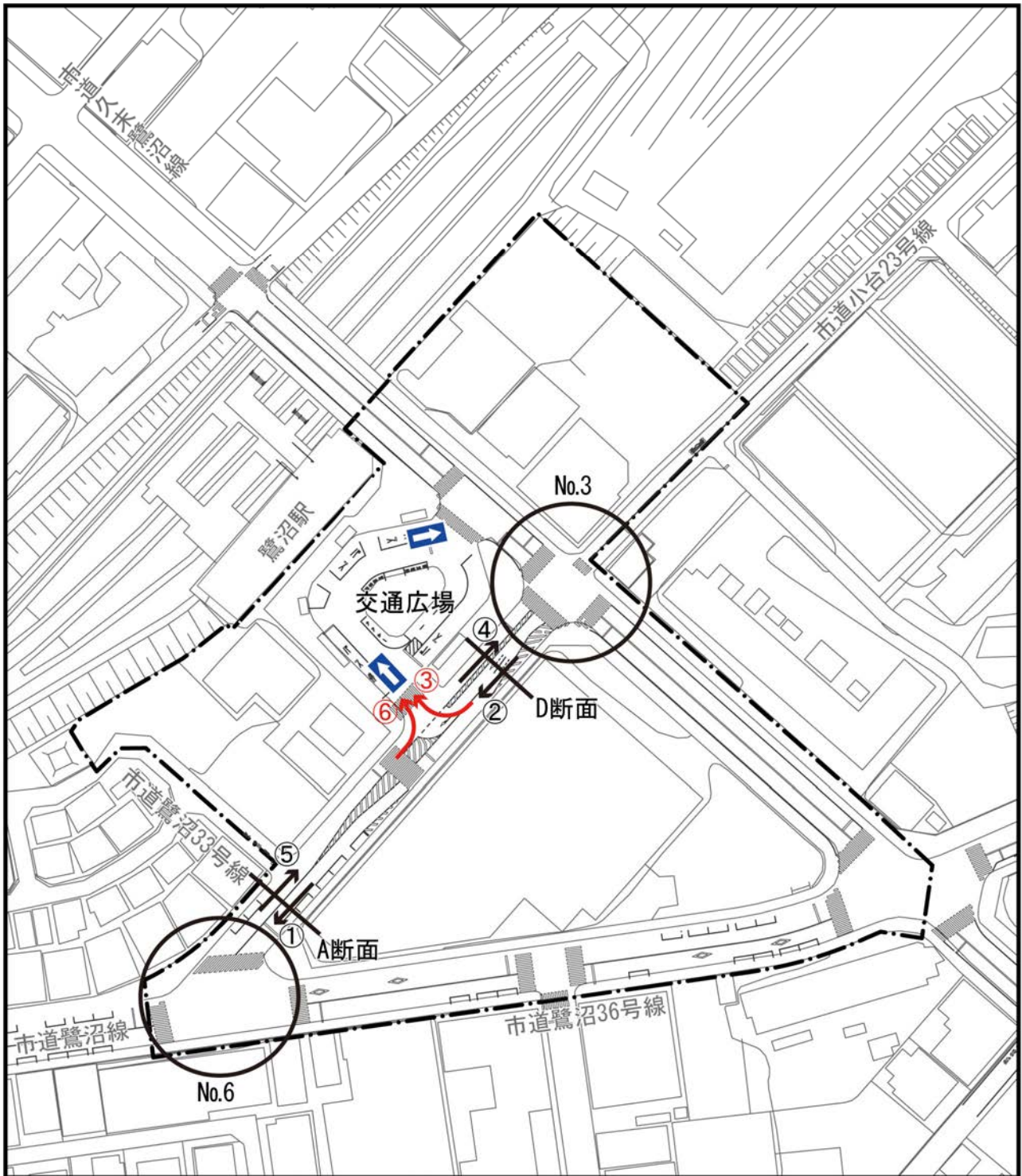
排出係数は、予測対象年度が 2033 年（令和 15 年）であることから、「国土技術政策総合研究所資料 No.671 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）に基づいて、2030 年次の排出係数を用いた。

表 5.2.1-49 車種別排出係数（2030 年次）

単位：g/km・台

走行速度	窒素酸化物の排出係数		浮遊粒子状物質の排出係数	
	小型車	大型車	小型車	大型車
20km/h	0.073	0.594	0.001461	0.011240

出典：「国土技術政策総合研究所資料 No.671 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）



凡 例



計画地



調査地点



現況の交通広場交通量

(図中の方向③：交通広場北流入)

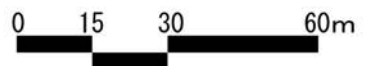
=No.3交差点D断面②-No.6交差点A断面①

(図中の方向⑥：交通広場南流入)

=No.6交差点A断面⑤-No.3交差点D断面④

注) 供用時の交通広場交通量は、現況の交通広場交通量から一般車の台数(資料編 資-29)を引いた交通量とした。

図5.2.1-20 交通広場交通量



iii 排出源の位置及び諸元

本事業における駐車場は全て屋内に設置する計画であり、自動車排ガスは基本的に機械換気により排気口から屋外に排出される。排気口からの窒素酸化物及び浮遊粒子状物質排出量は、駐車場を利用する車両が、駐車場の最奥（駅前街区の商業・業務及び公共、北街区の住宅及び公共は地下2F）まで周回したことを想定して算出した。

駐車場利用車両の走行ルートは、第1章4(8)ア「自動車動線計画（施設関連車両）」図1-16(1)~(3)（52ページ）及び第1章4(8)オ「交通広場等動線計画」図1-20（65ページ）に示すとおりである。

交通広場からの自動車排ガスは、機械換気により排気口から屋外に排出される。排気口からの窒素酸化物及び浮遊粒子状物質排出量は、交通広場を利用する車両が、交通広場を周回したことを想定して算出した。

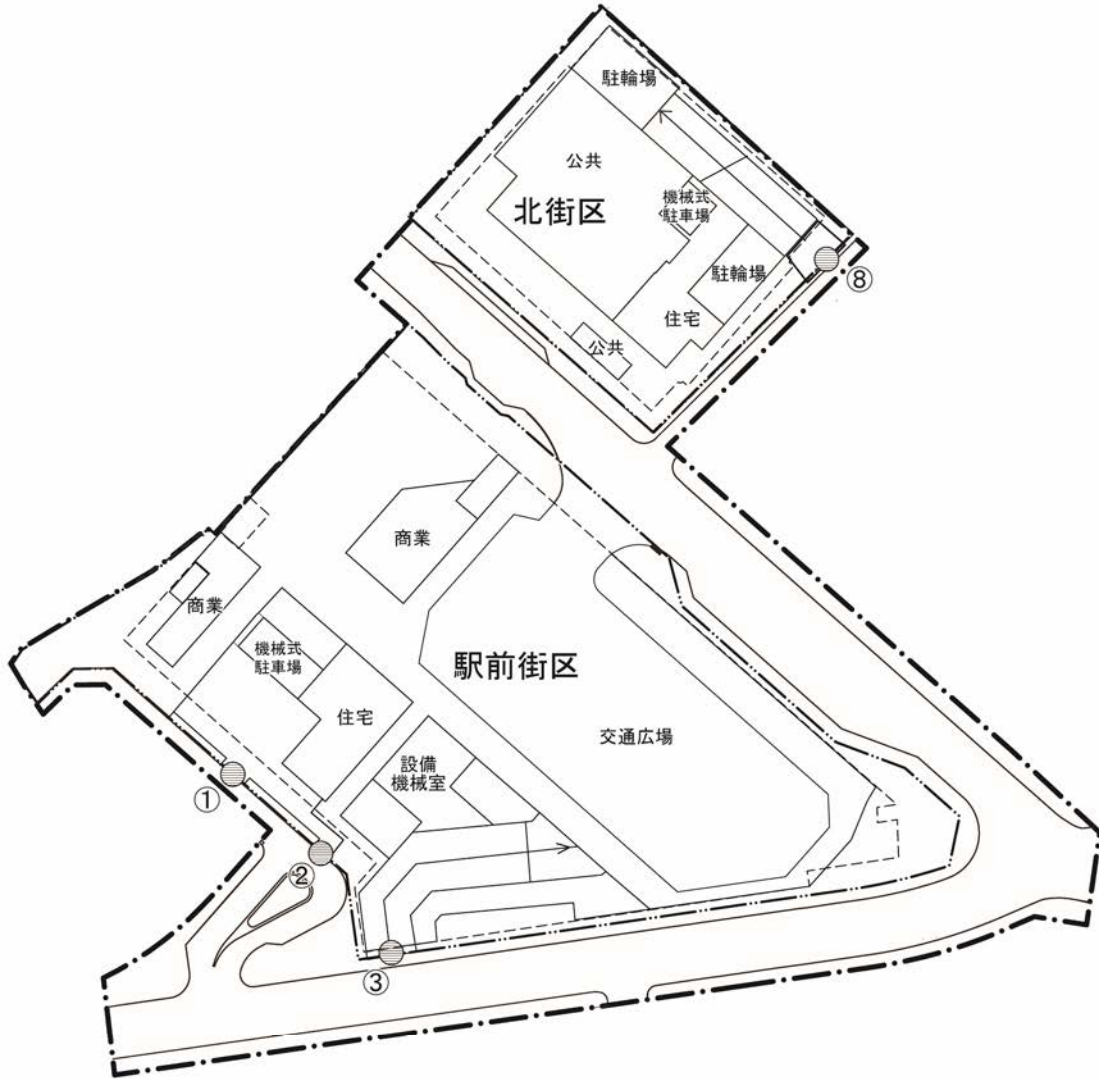
また、排気口は、横向きの開口部を想定しているため、吐出による排出ガスの上昇は見込まないものとした。

なお、駅前街区の機械式駐車場への出入口、駅前街区及び北街区の地下駐車場への出入口においては、自然換気とする計画であることから、出入口開口部を排出源とした。出入口開口部からの窒素酸化物及び浮遊粒子状物質排出量は、駐車場を利用する車両が、機械式駐車場または地下駐車場まで走行することを想定して算出し、出入口開口部から排出されることとした。

排気口等の諸元は表5.2.1-50に、排気口等の位置は図5.2.1-21(1)~(4)に示すとおりである。

表 5.2.1-50 排気口等の諸元

地区	No.	位置	排気口・排出源高さ (m)	設置数	換気方式 (自動車走行位置)	排気口向き	汚染物質排出量
駅前街区	①	1F 地上	1.0	—	自然換気 (住宅入庫)	—	NOx : 0.000205m ³ /h SPM : 0.000008kg/h
	②	1F 地上	1.0	—	自然換気 (住宅出庫)	—	NOx : 0.000295m ³ /h SPM : 0.000011kg/h
	③	1F 地上	1.0	—	自然換気 (商業・公共入出庫)	—	NOx : 0.005606m ³ /h SPM : 0.000211kg/h
	④	5F 屋上	30.0	2	機械換気 (交通広場)	横向き	NOx : 0.093426m ³ /h SPM : 0.003412kg/h
	⑤	5F 屋上	30.0	1	機械換気 (地下2階)	横向き	NOx : 0.011986m ³ /h SPM : 0.000459kg/h
	⑥	5F 屋上	30.0	1	機械換気 (地下1階)	横向き	NOx : 0.006989m ³ /h SPM : 0.000260kg/h
	⑦	5F 屋上	30.0	1	機械換気 (地下2階)	横向き	NOx : 0.011986m ³ /h SPM : 0.000459kg/h
北街区	⑧	1F 地上	1.0	—	自然換気 (住宅・公共入出庫)	—	NOx : 0.000666m ³ /h SPM : 0.000025kg/h
	⑨	1F 屋上	7.0	1	機械換気 (地下1階)	横向き	NOx : 0.003281m ³ /h SPM : 0.000124kg/h
	⑩	4F 屋上	22.0	1	機械換気 (地下2階)	横向き	NOx : 0.002223m ³ /h SPM : 0.000084kg/h



凡 例





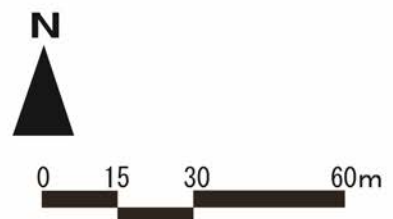
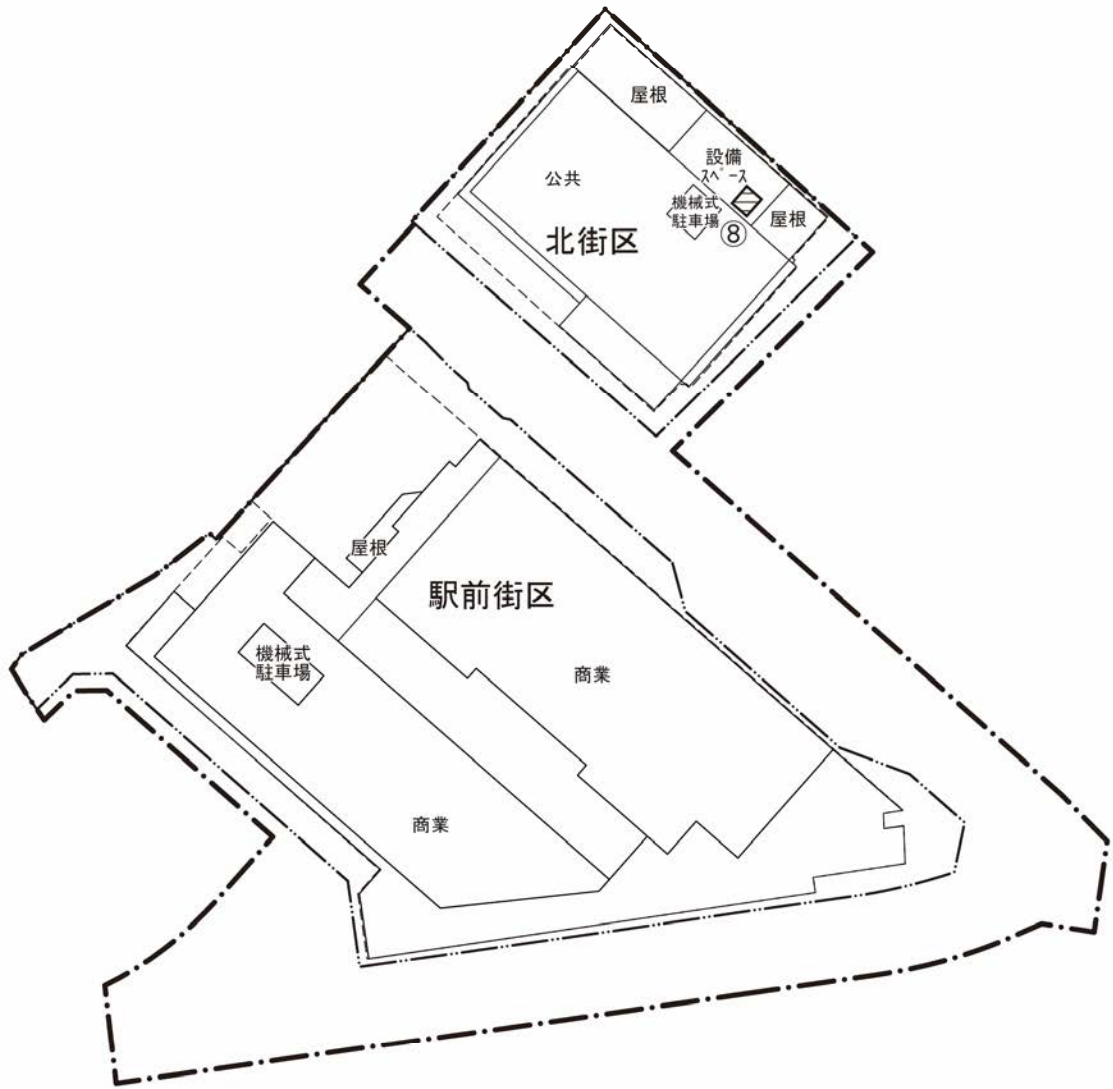
-  計画地
-  駐車場排出源（自然換気）
-  建築敷地
-  建物外形

図5.2.1-21(1) 駐車場排気口等の位置図（1F地上）





凡 例




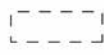
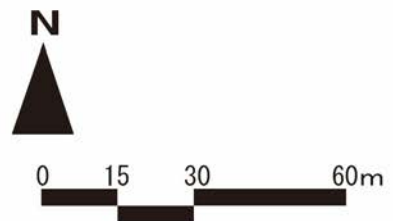
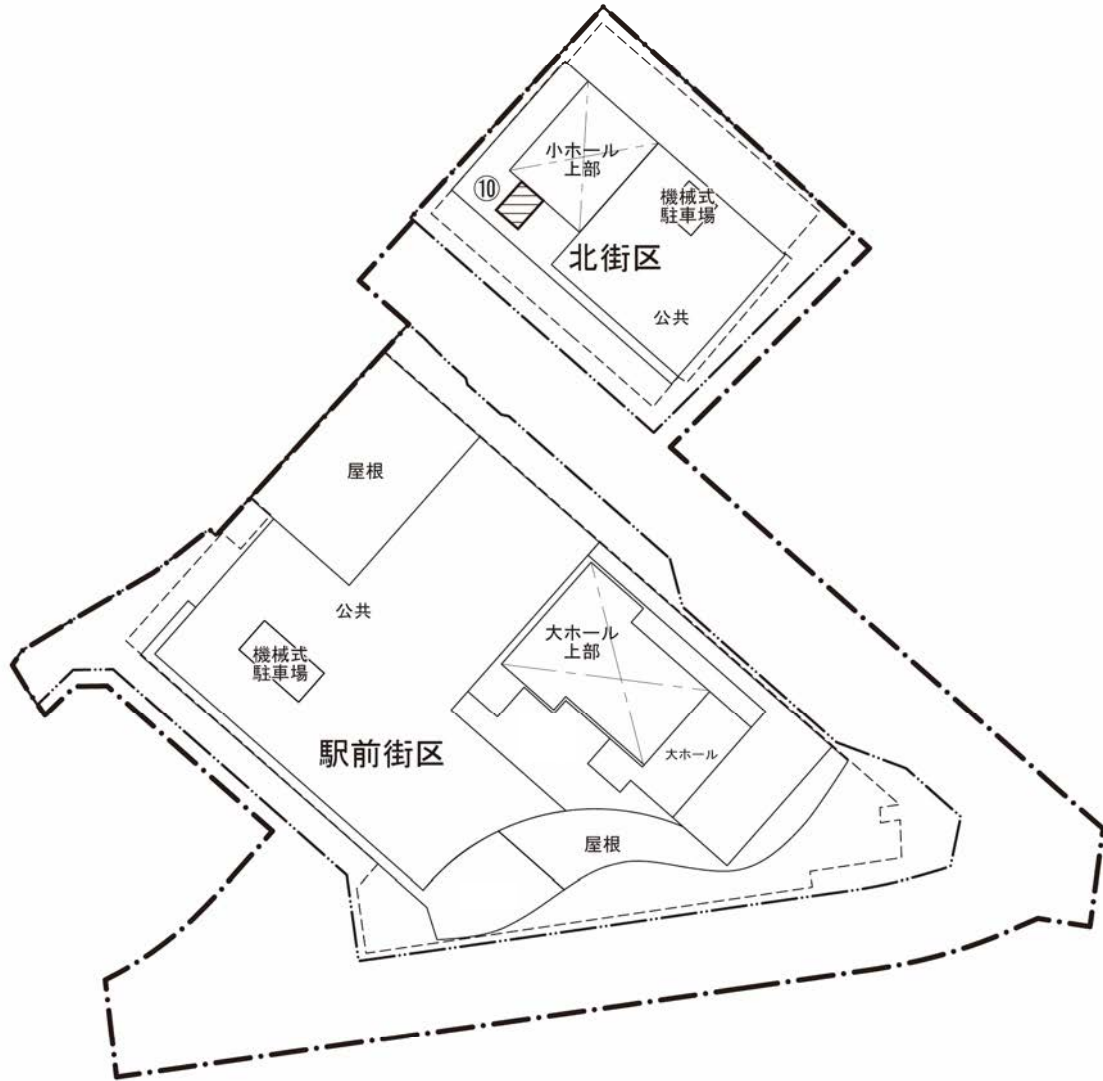
-  計画地
-  駐車場排気口（機械排気）
-  建築敷地
-  建物外形

図5.2.1-21(2) 駐車場排気口等の位置図（1F屋上）





凡 例





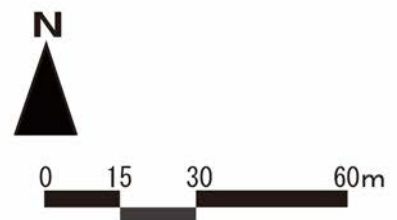
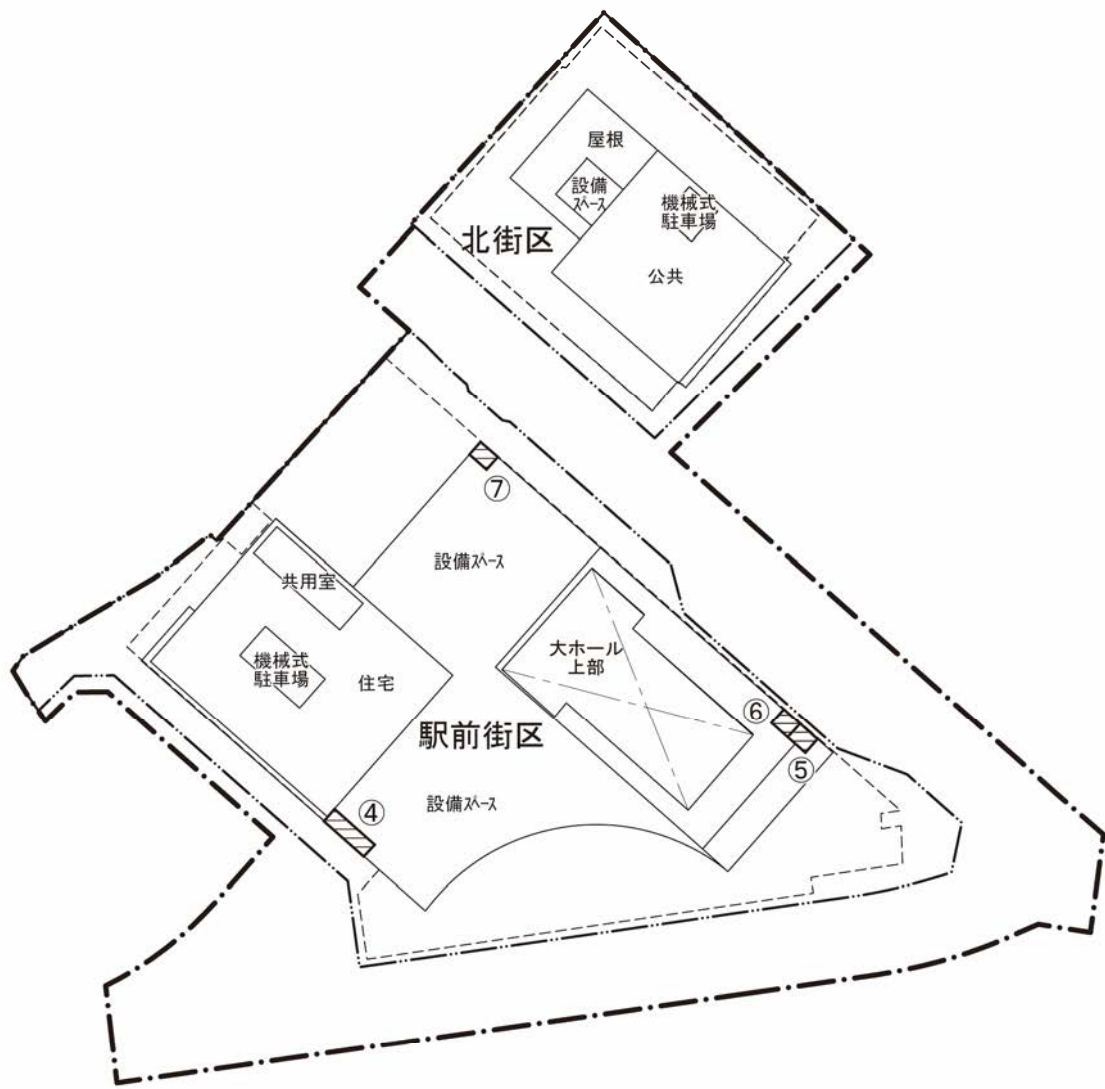
-  計画地
-  駐車場排気口（機械排気）
-  建築敷地
-  建物外形

図5.2.1-21(3) 駐車場排気口等の位置図（4F屋上）





凡 例



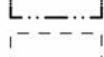

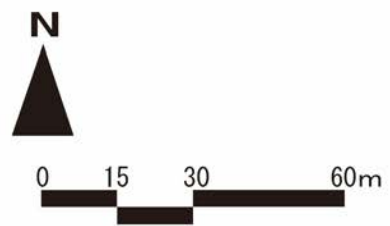
-  計画地
-  駐車場排気口（機械排気）
-  建築敷地
-  建物外形

図5.2.1-21(4) 駐車場排気口等の位置図（5F屋上）



- iv 予測高さ
予測高さは、地上 1.5m とした。
- v 気象条件
気象条件は、建設機械の稼働に伴う大気質の予測条件のうち、長期予測（293 ページ）と同様とした。
- vi 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換
窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、建設機械の稼働に伴う大気質の予測条件（294 ページ）と同様とした。
- vii バックグラウンド濃度
予測に用いるバックグラウンド濃度は、工事用車両の走行に伴う大気質の予測条件（328 ページ）と同様とした。
- viii 年平均値から日平均値への変換
年平均値から日平均値への変換は、建設機械の稼働に伴う大気質の予測条件（295 ページ）と同様とした。

② 予測方法

i 予測手順

予測手順は、図 5.2.1-22 に示すとおりである。

ii 予測式

予測式は、建設機械の稼働に伴う大気質と同様に、有風時（風速 1.0m/s 以上の場合）はプルーム式、弱風時（風速 0.5～0.9m/s の場合）は弱風パフ式、無風時（風速 0.4m/s 以下の場合）はパフ式を用い、年間の気象条件をもとに、二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）及び浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2% 除外値）を予測した。

なお、詳細は、資料編（資-155 ページ）に示すとおりである。

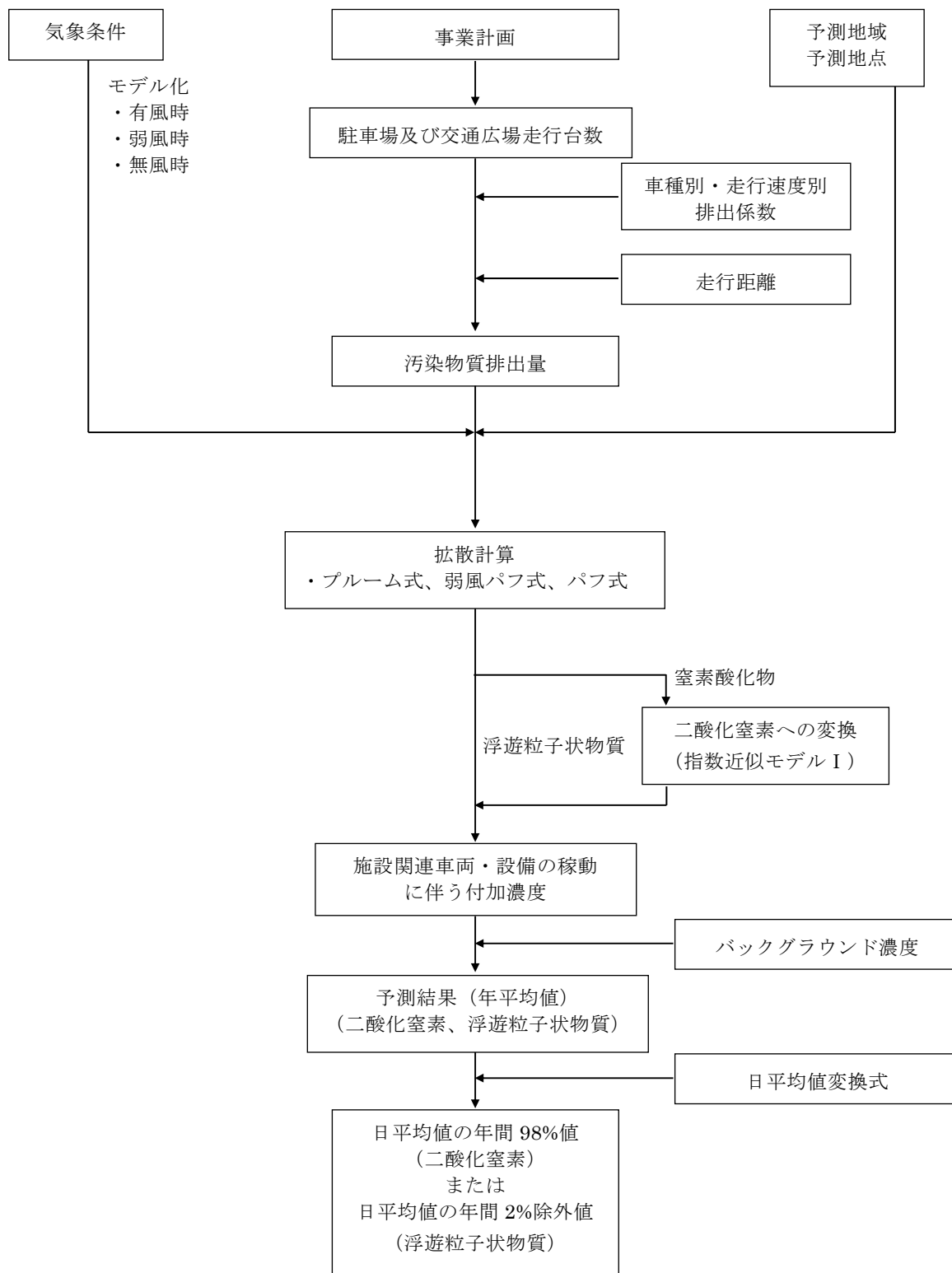


図 5.2.1-22 駐車場の利用に伴う大気質の予測手順

c 予測結果

(a) 二酸化窒素

駐車場の利用に伴う二酸化窒素の予測結果は、表 5.2.1-51 及び図 5.2.1-23 に示すとおりである。

駐車場の利用による付加濃度の最大値は 0.00003ppm、バックグラウンド濃度を含めた将来予測濃度は 0.01803ppm、付加率は 0.2%、日平均値の年間 98%値は 0.037ppm となり、環境保全目標 (0.06ppm 以下) を満足すると予測する。

表 5.2.1-51 駐車場の利用に伴う二酸化窒素の予測結果

単位：ppm

駐車場利用による最大付加濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度	付加率	日平均値の年間 98%値	環境保全目標
0.00003	0.018	0.01803	0.2%	0.037	0.06 以下

(b) 浮遊粒子状物質

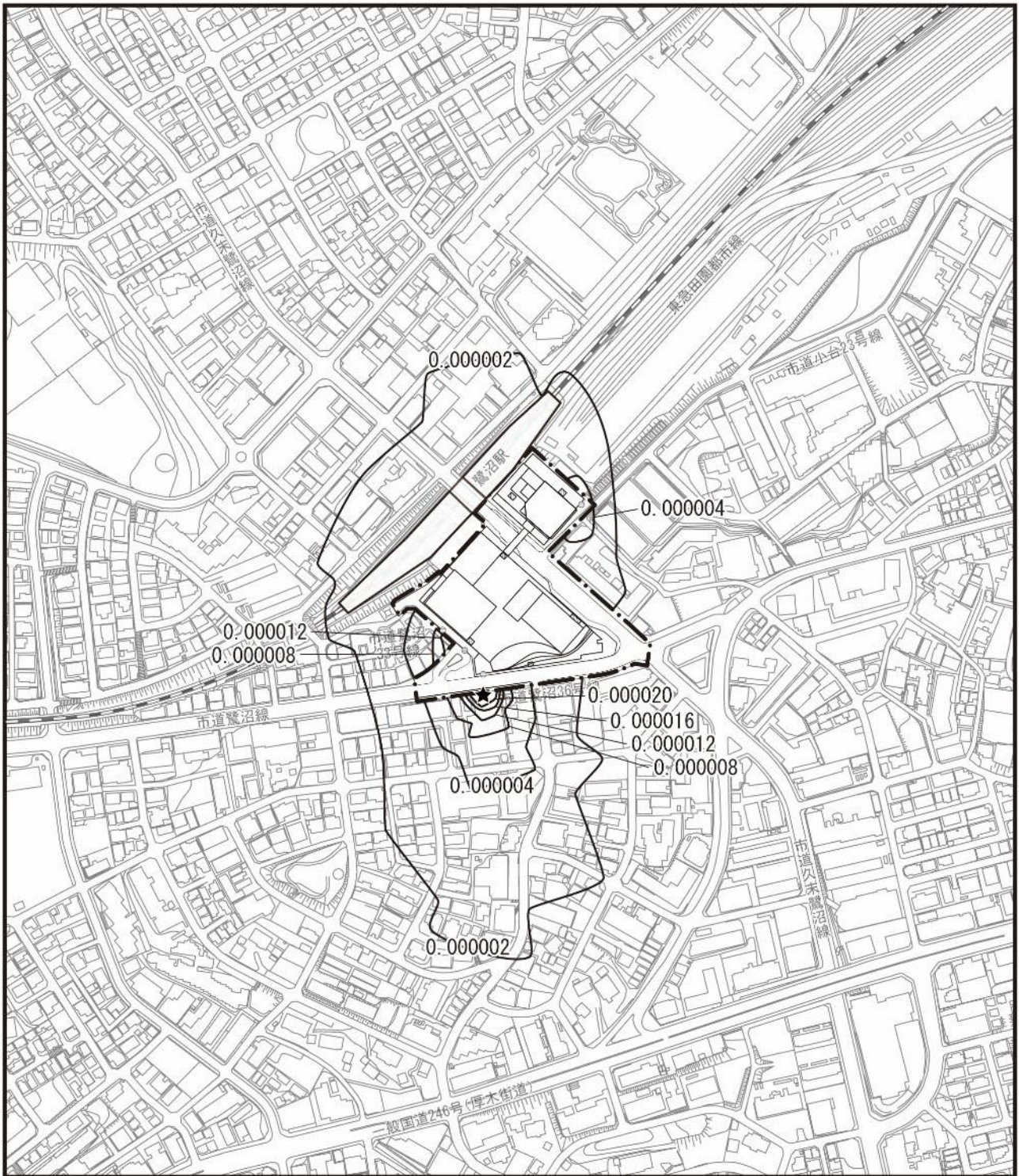
駐車場の利用に伴う浮遊粒子状物質の予測結果は、表 5.2.1-52 及び図 5.2.1-24 に示すとおりである。

駐車場の利用による付加濃度の最大値は 0.00001mg/m³、バックグラウンド濃度を含めた将来予測濃度は 0.01601mg/m³、付加率は 0.1%、日平均値の年間 2%除外値は 0.039mg/m³ となり、環境保全目標 (0.10 mg/m³ 以下) を満足すると予測する。

表 5.2.1-52 駐車場の利用に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

単位：mg/m³

駐車場利用による最大付加濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度	付加率	日平均値の年間 2%除外値	環境保全目標
0.00001	0.016	0.01601	0.1%	0.039	0.10 以下



凡 例






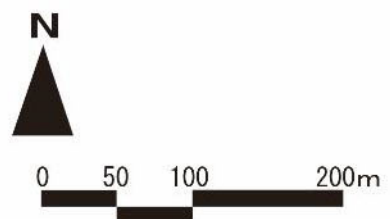
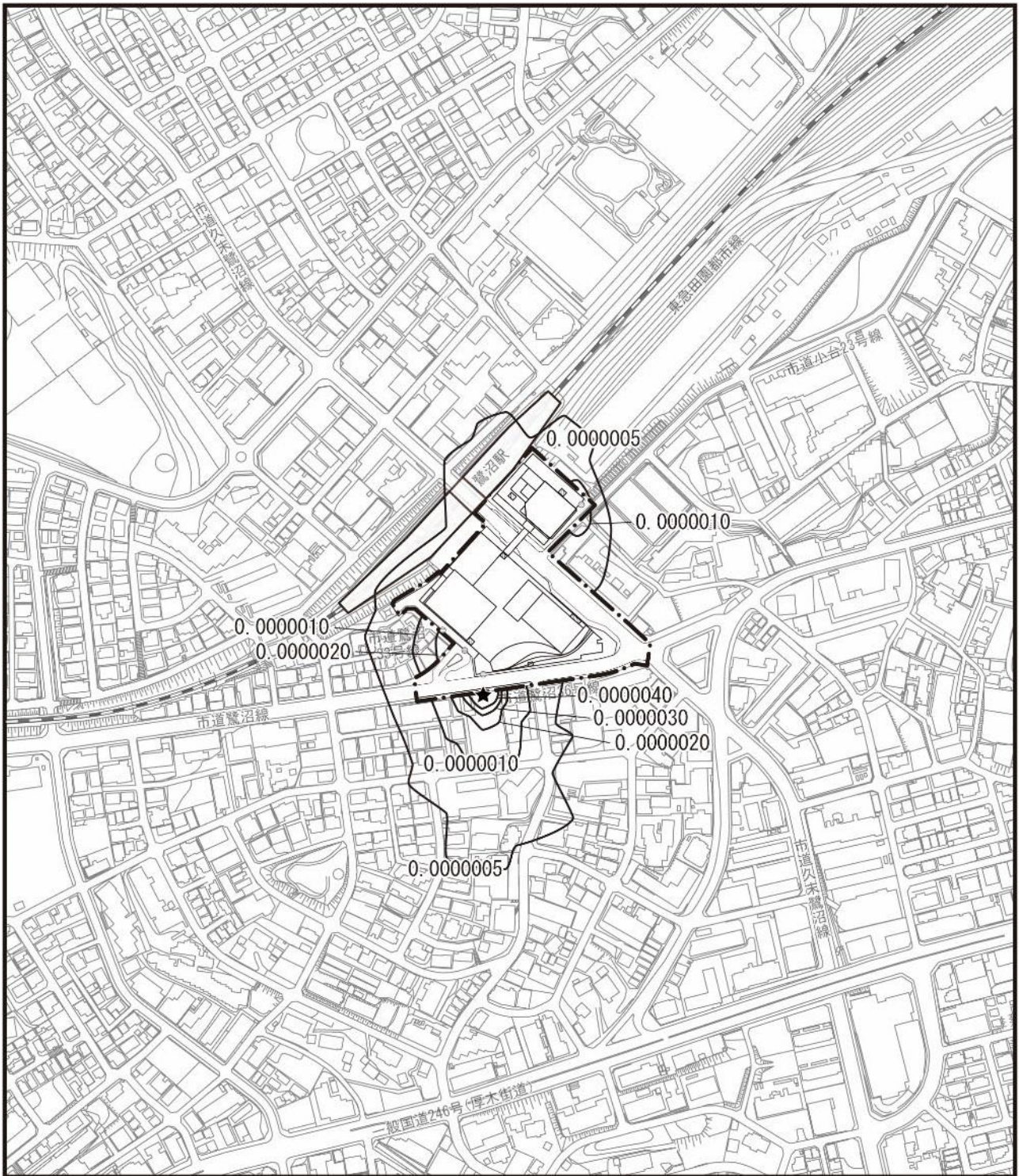
-  計画地
-  最大付加濃度出現地点 (0.00003ppm)
-  等濃度線 (ppm)
-  駐車場排気口
-  駐車場排出源

図5. 2. 1-23 駐車場の利用に伴う二酸化窒素の予測結果





凡 例






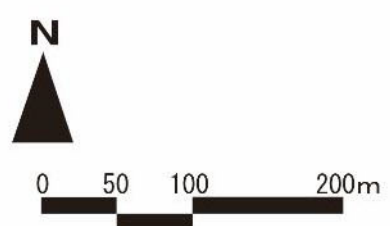
-  計画地
-  最大付加濃度出現地点 (0.00001mg/m³)
-  等濃度線 (mg/m³)
-  駐車場排気口
-  駐車場排出源

図5.2.1-24 駐車場の利用に伴う浮遊粒子状物質の予測結果



(イ) 環境保全のための措置

本事業の供用時においては、駐車場の利用に伴う大気質への影響の低減を図るために、次のような措置を講ずる。

- ・換気設備が正常に稼働するよう、定期的な点検を行う。
- ・従業員等に対し、通勤には極力公共交通機関を利用するよう促す。
- ・駐車場利用者に対し、掲示板等により、アイドリングストップ等のエコドライブへの協力を促す。
- ・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

駐車場の利用に伴う長期予測濃度の最大値は、二酸化窒素（日平均値の年間 98% 値）が 0.037ppm で、環境保全目標（0.06ppm 以下）を満足し、浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）が 0.039mg/m³ で、環境保全目標（0.10mg/m³ 以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、換気設備が正常に稼働するよう、定期的な点検を行うなどの環境保全のための措置を講ずる。

以上のことから、計画地周辺環境に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

オ 冷暖房施設等の稼働に伴う大気質濃度

(ア) 予 測

a 予測項目

予測項目は、冷暖房施設等による二酸化窒素とし、以下の将来濃度を予測した。

- ・長期将来濃度予測：日平均値の年間 98%値
- ・短期将来濃度予測：1 時間値

b 予測方法等

(a) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地周辺地域とし、最大着地濃度地点までの距離の 2 倍程度の範囲とした。

(b) 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令和 15 年の 1 年間及び 1 時間とした。

(c) 予測条件・予測方法

① 予測条件

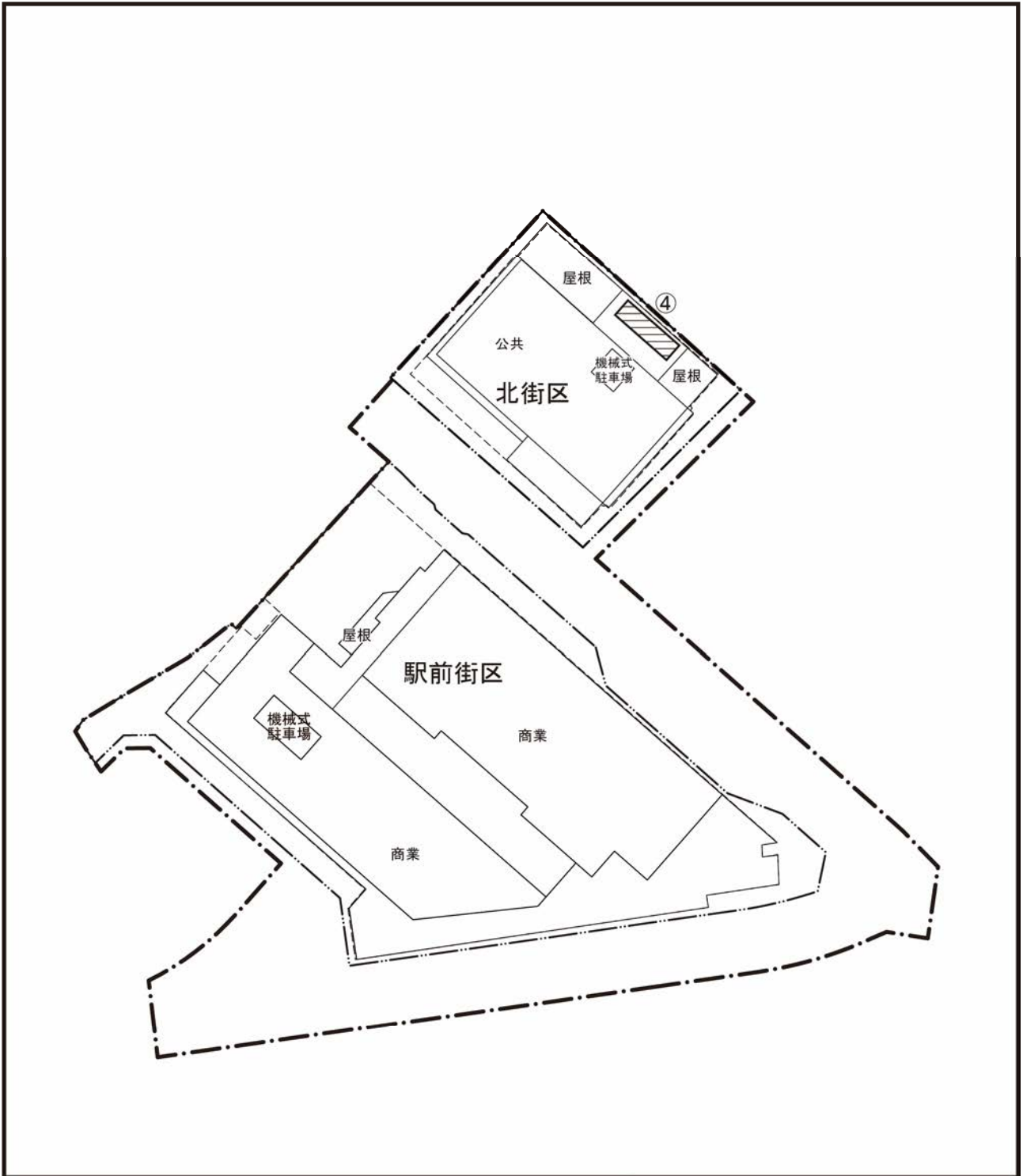
i 冷暖房施設等の稼働台数・位置

冷暖房施設等の稼働台数は表 5.2.1-53 に、冷暖房施設等の位置は図 5.2.1-25(1)~(3)に示すとおりである。

なお、冷暖房施設の防音壁は見込まず予測した。排出源は、図 5.2.1-25(1)~(3)に示す冷暖房施設等の位置に均等に配置した。

表 5.2.1-53 冷暖房施設等の稼働台数

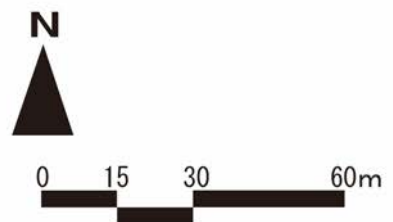
地区	No.	位置	設備機器	ガスエンジン 定格出力 (kW)	排気口高さ (m)	設置数	稼働時間
駅前街区	①	5F 屋上	ガス式空冷ヒートポンプ式エアコン (25HP)	15.7	30.5	2	24 時間
	②	5F 屋上		15.7	30.5	5	17 時間 (6~23 時)
	③	5F 屋上		15.7	30.5	7	17 時間 (6~23 時)
北街区	④	1F 屋上	ガス式空冷ヒートポンプ式エアコン (30HP)	18.8	7.5	13	15 時間 (8~23 時)
	⑤	4F 屋上	ガス式空冷ヒートポンプ式エアコン (25HP)	15.7	21.8	2	17 時間 (6~23 時)
	⑥	5F 屋上	ガス式空冷ヒートポンプ式エアコン (30HP)	18.8	25.1	3	15 時間 (8~23 時)

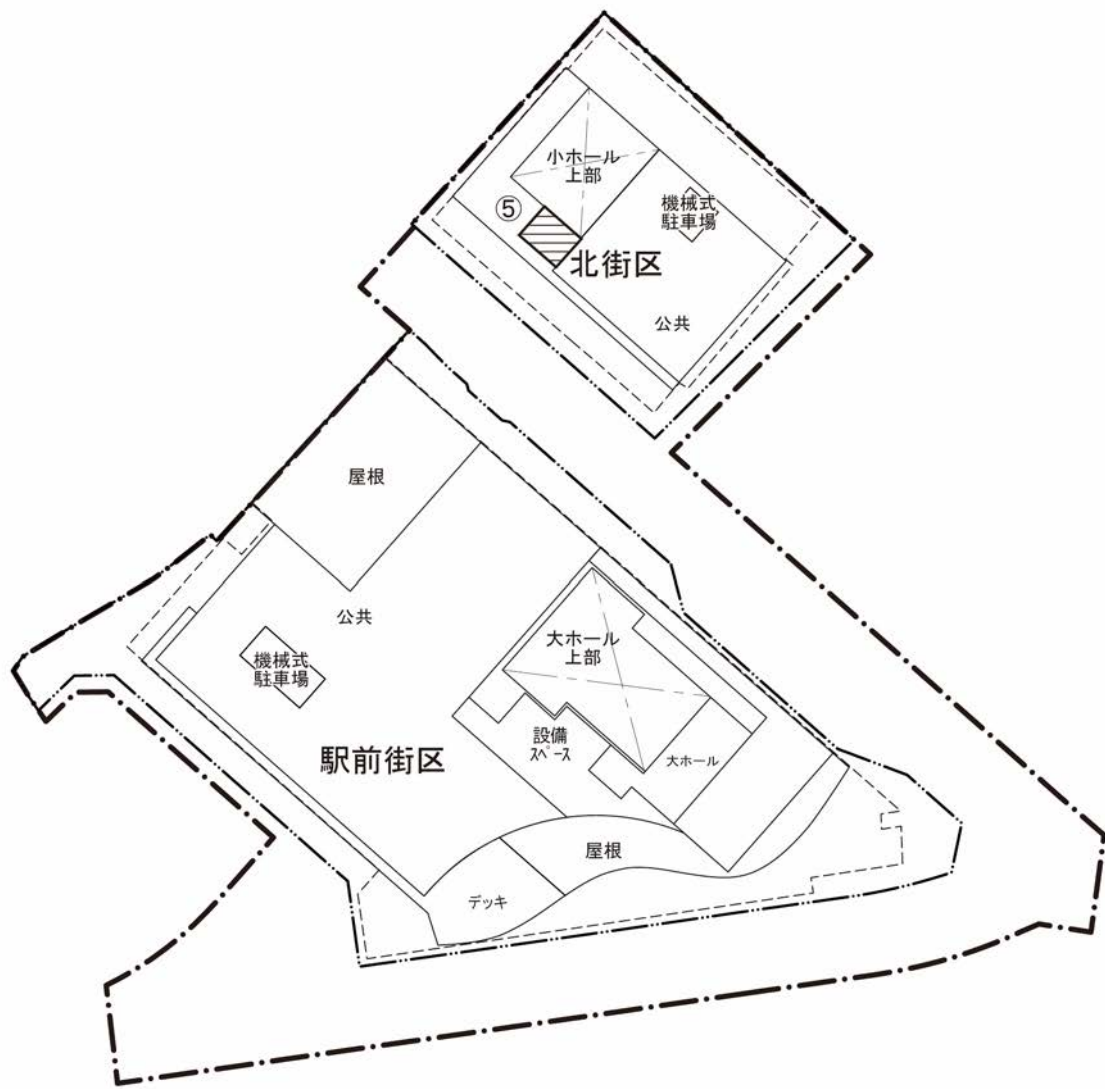


凡 例

-  計画地
-  冷暖房施設等
-  建築敷地
-  建物外形

図5. 2. 1-25(1) 冷暖房施設等の位置図 (1F屋上)

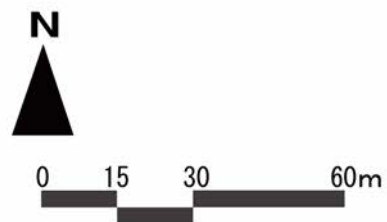


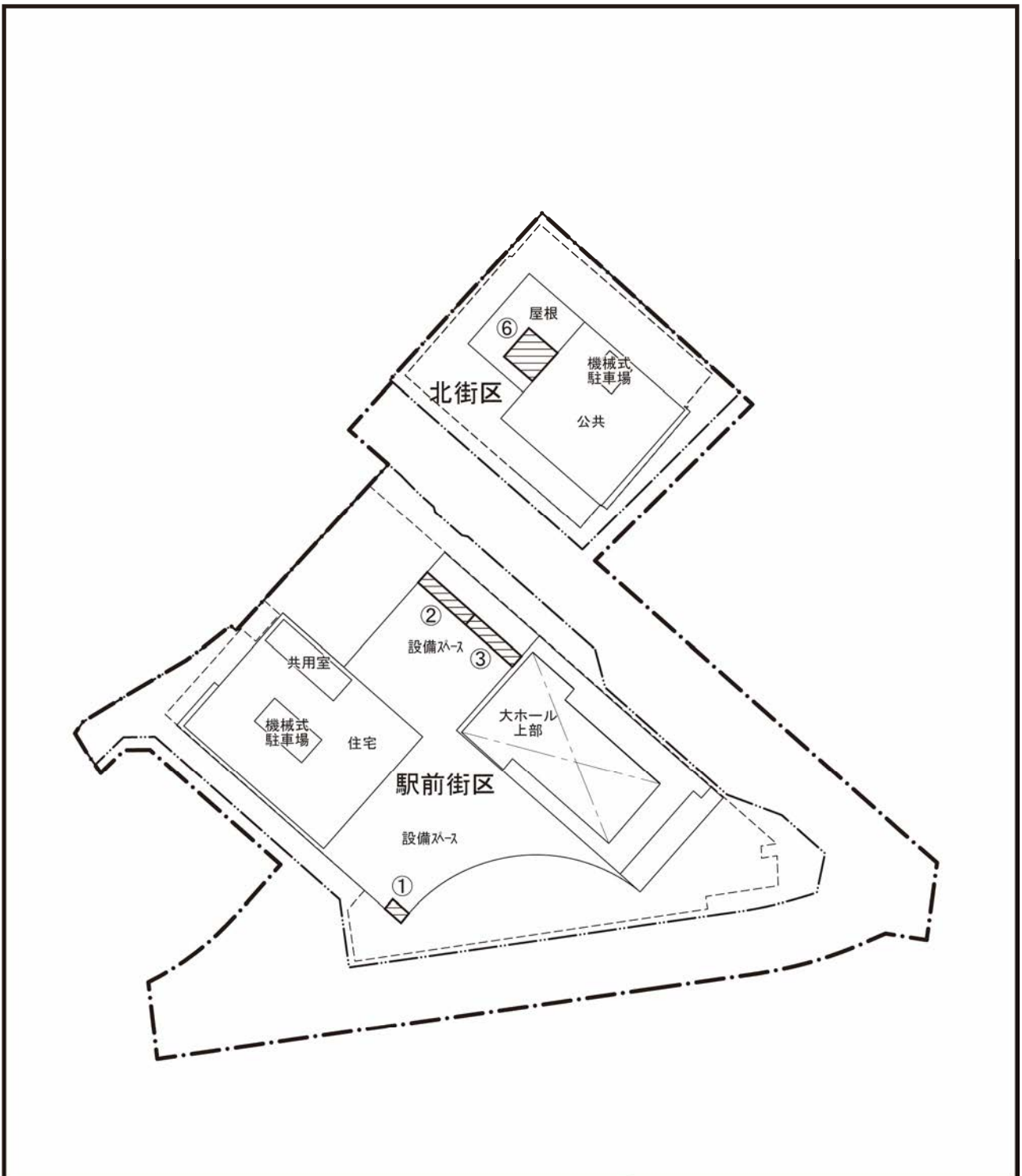


凡 例

-  計画地
-  冷暖房施設等
-  建築敷地
-  建物外形

図5. 2. 1-25(2) 冷暖房施設等の位置図 (4F屋上)

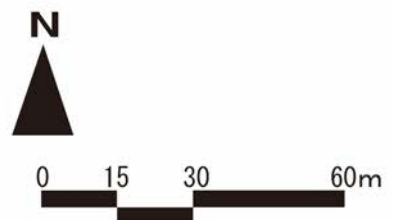




凡 例

-  計画地
-  冷暖房施設等
-  建築敷地
-  建物外形

図5. 2. 1-25(3) 冷暖房施設等の位置図 (5F屋上)



ii 冷暖房施設等の排出条件

冷暖房施設等の排出条件は、表 5.2.1-54 に示すとおりである。

表 5.2.1-54 空調室外機の排出条件 (1 台あたり)

項目	ガス式空冷ヒートポンプ式エアコン	
	25HP	30HP
使用燃料	都市ガス (13A)	
排出ガス窒素酸化物濃度 (乾きガス中)	90 ppm	
排出ガス量 (湿り)	100.4m ³ _N /h	125.4m ³ _N /h
排出ガス量 (渴き)	85.1m ³ _N /h	106.3m ³ _N /h
窒素酸化物排出量	0.0077m ³ _N /h	0.0096m ³ _N /h
吐出速度	4.7m/s	5.9m/s
排ガス温度	90℃	
稼働日数	365 日	

iii 予測高さ

予測高さは、地上 1.5m とした。また、冷暖房施設等の配置及び周辺高層集合住宅の高さを考慮し、2F (地上 4.5m) ~10F (28.5m) の各階高さで予測を行い、予測結果が最大となる高さを抽出した。なお、各階高さにおける予測結果の詳細は、資料編 (資-205 ページ) に示すとおりである。

iv 気象条件

気象条件は、長期的な平均濃度の算出については、建設機械の稼働に伴う大気質 (293 ページ) と同様とした。また、予測地域の土地利用及び計画建物の形状を考慮し、短期濃度の算出 (一般的な気象条件、煙突によるダウンウォッシュ*1及び計画建物によるダウンドラフト*2を考慮する。)については、表 5.2.1-55 に示す大気安定度と風速の条件を組み合わせで予測した。なお、大気安定度は、冷暖房施設等の稼働時間帯において出現頻度が多く、地上高さへの影響が安定時より不安定時及び中立時に大きくなることから、不安定時及び中立時とした。詳細は、資料編 (資-204 ページ) に示すとおりである。

表 5.2.1-55 大気質予測の気象条件

気象条件	大気安定度	風速 (m/s)				
		1.0	2.0	3.0	3.1*3	3.9*4
一般的な気象条件	A (強不安定)	○	○			
	A-B (強~並不安定)	○	○	○		
	B (並不安定)	○	○	○		
	B-C (並~弱不安定)			○		
	C (弱不安定)		○	○		
	D (中立)	○	○	○		
ダウンウォッシュ	B (並不安定)				○	○
	B-C (並~弱不安定)				○	○
	C (弱不安定)				○	○
	D (中立)				○	○
ダウンドラフト	A (強不安定)	○				
	A-B (強~並不安定)	○				
	B (並不安定)	○				
	D (中立)	○				

*1: 煙突から出た排ガスが煙突本体の空気力学的影響による渦の中に取り込まれ、地上に高濃度を及ぼす現象。風速が吐出速度の 1/1.5 のときに出現する。

*2: 排気口風上あるいは風下側の構造物や地形によって発生する渦に煙が巻き込まれる現象。

*3: ガス式空冷ヒートポンプ式エアコン (25HP)においてダウンウォッシュが発生する風速

*4: ガス式空冷ヒートポンプ式エアコン (30HP)においてダウンウォッシュが発生する風速

v 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、建設機械の稼働に伴う大気質の予測条件（294 ページ）と同様とした。

vi バックグラウンド濃度

予測に用いるバックグラウンド濃度は、長期予測については、建設機械の稼働に伴う大気質の予測条件（295 ページ）と同様とし、短期予測については予測結果が最大となる気象条件における 1 時間値の平均値（宮前平駅前測定局：令和 3 年度）とした。

vii 年平均値から日平均値への変換

年平均値から日平均値への変換は、長期予測については、建設機械の稼働に伴う大気質の予測条件（295 ページ）と同様とした。

② 予測方法

i 予測手順

予測手順は、図 5.2.1-26 に示すとおりである。

ii 予測式

i) 長期予測

予測式は、建設機械の稼働に伴う大気質と同様に、有風時（風速 1.0m/s 以上の場合）はプルーム式、弱風時（風速 0.5～0.9m/s の場合）は弱風パフ式、無風時（風速 0.4m/s 以下の場合）はパフ式を用い、年間の気象条件をもとに、二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）を予測した。

なお、詳細は、資料編（資-203 ページ）に示すとおりである。

ii) 短期予測

一般的な気象条件及びダウンウォッシュ時における短期予測は、建設機械の稼働に伴う大気質と同様に、プルーム式を用いた。

ダウンドラフト時は、「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」（昭和 61 年 6 月、社団法人 全国都市清掃会議）に示される拡散式を用いた。

なお、詳細は、資料編（資-204 ページ）に示すとおりである。

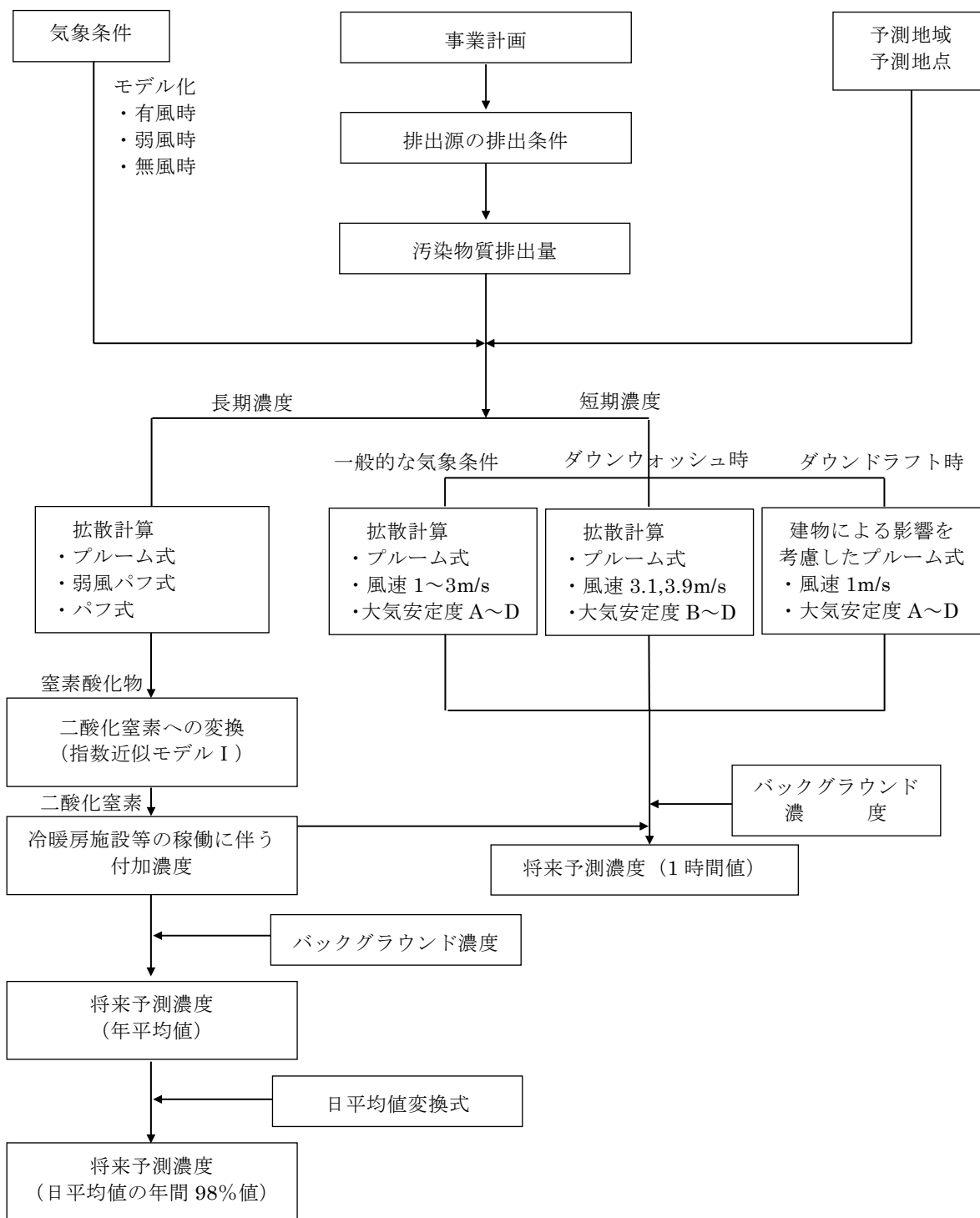


図 5.2.1-26 冷暖房施設等の稼働に伴う大気質の予測手順

c 予測結果

(a) 長期予測

冷暖房施設等の稼働に伴う二酸化窒素の長期予測結果は、表 5.2.1-56(1)・(2)及び図 5.2.1-27(1)・(2)に示すとおりである。

地上 1.5m における付加濃度の最大値は 0.000143ppm、バックグラウンド濃度を含めた将来予測濃度は 0.01814ppm、付加率は 0.8%、日平均値の年間 98%値は 0.038ppm、4F 高さ（地上 10.5m）における付加濃度の最大値は 0.006050ppm、バックグラウンド濃度を含めた将来予測濃度は 0.02405ppm、付加率は 25.2%、日平均値の年間 98%値は 0.045ppm となり、環境保全目標（0.06ppm 以下）を満足すると予測する。

なお、2F 高さ（地上 4.5m）～10F 高さ（地上 28.5m）における各階高さの予測結果は、資料編（資-205 ページ）に示すとおりである。

表 5.2.1-56(1) 冷暖房施設等の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果（長期予測、地上 1.5m）

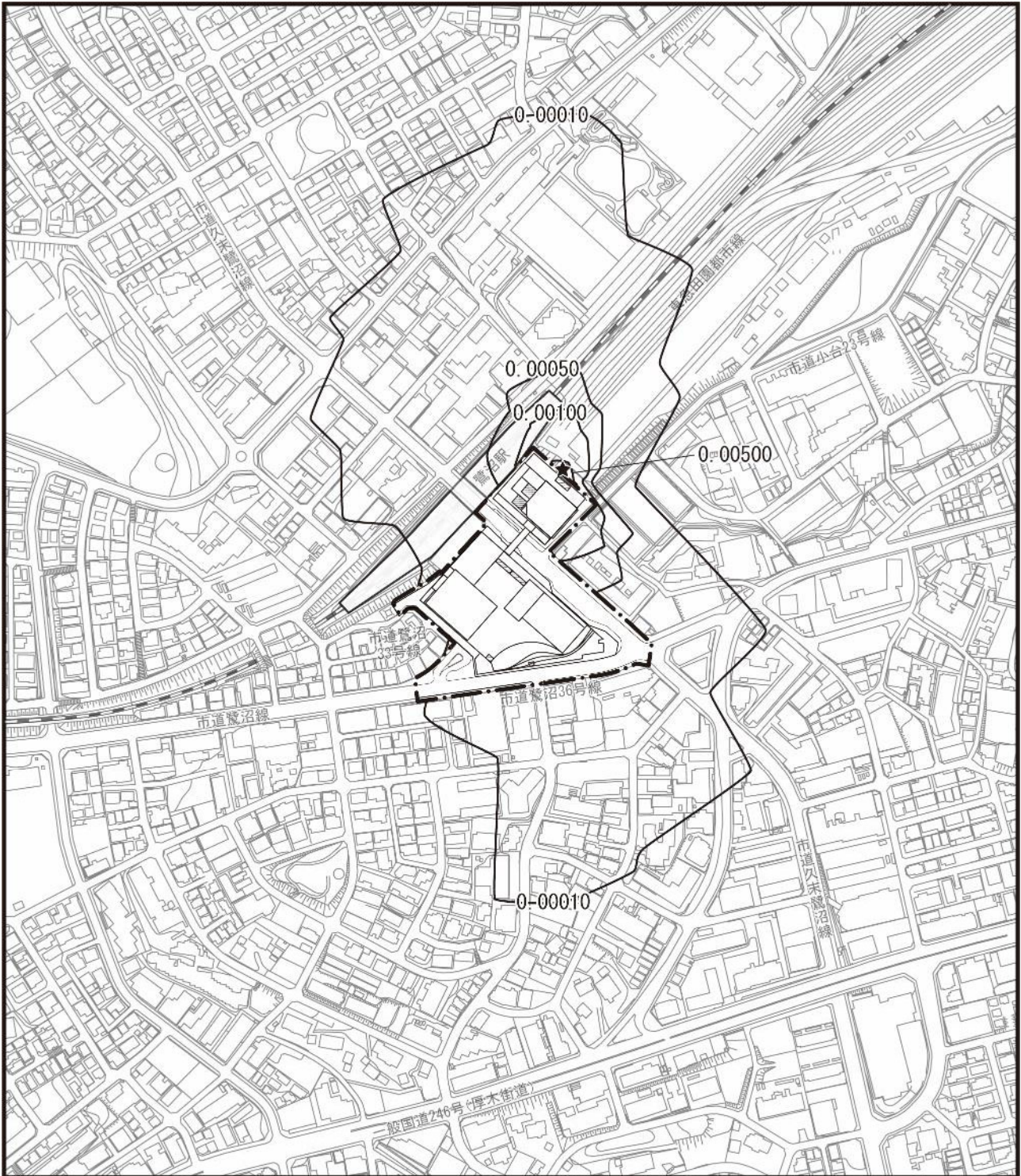
単位：ppm

冷暖房施設等による 最大付加濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度	付加率	日平均値の 年間 98%値	環境保全目標
0.000143	0.018	0.01814	0.8%	0.038	0.06 以下

表 5.2.1-56(2) 冷暖房施設等の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果
（長期予測、4F 高さ（地上 10.5m））

単位：ppm

冷暖房施設等による 最大付加濃度	バックグラウンド濃度	将来予測濃度	付加率	日平均値の 年間 98%値	環境保全目標
0.006050	0.018	0.02405	25.2%	0.045	0.06 以下



凡 例





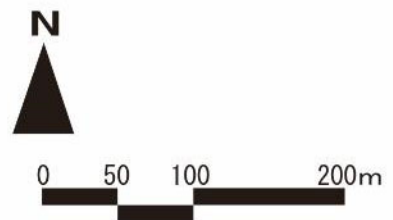
-  計画地
-  最大付加濃度出現地点 (0.006050ppm)
-  等濃度線 (ppm)
-  冷暖房施設等

図5.2.1-27(2)
冷暖房施設等の稼働に伴う
二酸化窒素の予測結果
(長期予測、4F高さ(地上10.5m))



(b) 短期予測

冷暖房施設等の稼働に伴う二酸化窒素の短期濃度予測結果は、表 5.2.1-57(1)・(2)及び図 5.2.1-28(1)・(2)に示すとおりである。

地上 1.5m における付加濃度の最大値は、一般的な気象条件では 0.00323ppm、ダウンウォッシュ時は 0.00276ppm、ダウンドラフト時は 0.01898ppm と予測する。各階高さにおける付加濃度の最大値は、一般的な気象条件（5F 高さ：地上 13.5m）では 0.12032ppm、ダウンウォッシュ時（3F 高さ：地上 7.5m）は 0.07107ppm、ダウンドラフト時（2F 高さ：地上 4.5m）は 0.01909ppm と予測する。

地上 1.5m におけるバックグラウンド濃度を含めた将来予測濃度の最大値は、一般的な気象条件では 0.023ppm、ダウンウォッシュ時は 0.012ppm、ダウンドラフト時は 0.036ppm、各階高さにおける将来濃度の最大値は、一般的な気象条件では 0.137ppm、ダウンウォッシュ時は 0.080ppm、ダウンドラフト時は 0.036ppm となり、環境保全目標（0.2ppm 以下）を満足すると予測する。

なお、2F 高さ（地上 4.5m）～10F 高さ（地上 28.5m）における各階高さの予測結果は、資料編（資-205 ページ）に示すとおりである。

表 5.2.1-57(1) 冷暖房施設等の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果（短期予測、地上 1.5m）

単位：ppm

予測事項	最大付加濃度	バックグラウンド濃度*	将来予測濃度	出現条件		環境保全目標
				大気安定度	風速 (m/s)	
一般的な気象条件	0.00323	0.020	0.023	B	1.0	0.2 以下
ダウンウォッシュ時	0.00276	0.009	0.012	D	3.1	
ダウンドラフト時	0.01898	0.017	0.036	D	1.0	

*：バックグラウンド濃度は、以下の条件時の宮前平駅前測定局における 1 時間値の平均値とした。

- ・一般的な気象条件：大気安定度 B、風速 0.5～1.4m/s の時の平均値
- ・ダウンウォッシュ時：大気安定度 D、風速 2.5～3.4m/s の時の平均値
- ・ダウンドラフト時：大気安定度 D、風速 0.5～1.4m/s の時の平均値

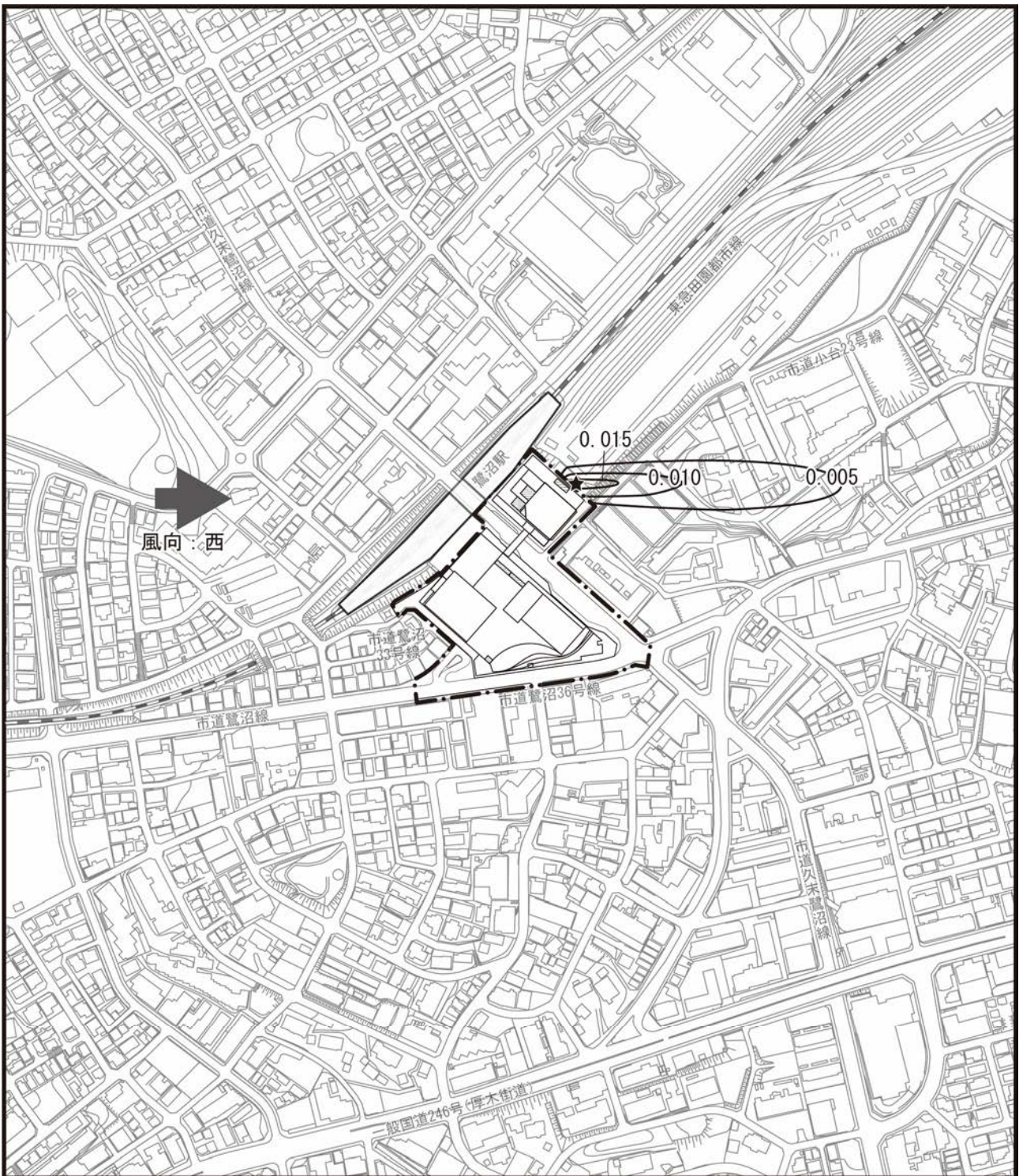
表 5.2.1-57(2) 冷暖房施設等の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果（短期予測、各階高さ）

単位：ppm

予測事項	付加濃度が最大となる予測高さ	最大付加濃度	バックグラウンド濃度*	将来予測濃度	出現条件		環境保全目標
					大気安定度	風速 (m/s)	
一般的な気象条件	5F 高さ (地上 13.5m)	0.12032	0.017	0.137	D	1.0	0.2 以下
ダウンウォッシュ時	3F 高さ (地上 7.5m)	0.07107	0.009	0.080	D	3.1	
ダウンドラフト時	2F 高さ (地上 4.5m)	0.01909	0.017	0.036	D	1.0	

*：バックグラウンド濃度は、以下の条件時の宮前平駅前測定局における 1 時間値の平均値とした。

- ・一般的な気象条件：大気安定度 D、風速 0.5～1.4m/s の時の平均値
- ・ダウンウォッシュ時：大気安定度 D、風速 2.5～3.4m/s の時の平均値
- ・ダウンドラフト時：大気安定度 D、風速 0.5～1.4m/s の時の平均値



凡 例





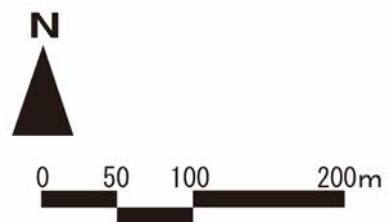
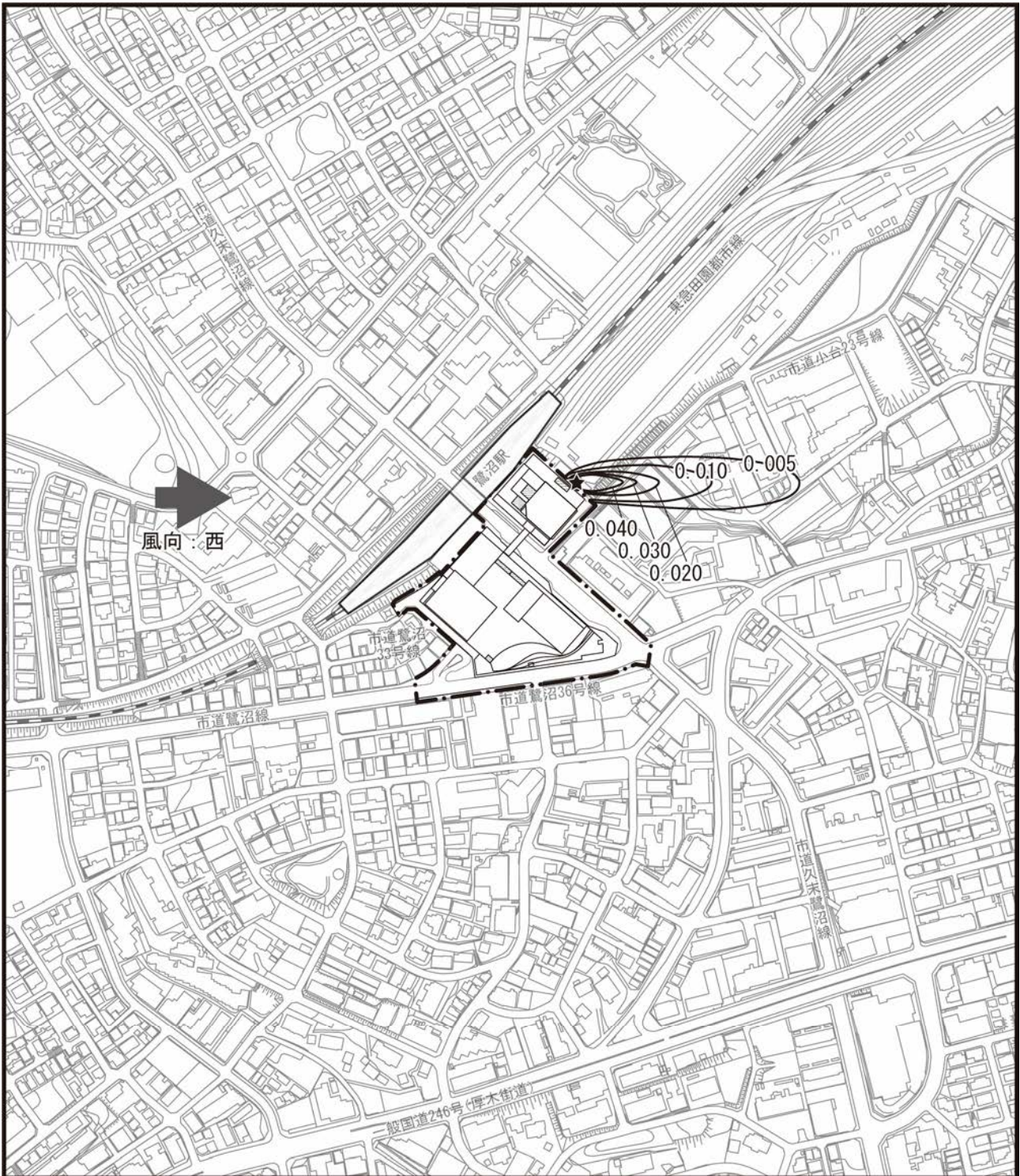
-  計画地
-  最大付加濃度出現地点 (0.01898ppm)
-  等濃度線 (ppm)
-  冷暖房施設等

図5.2.1-28(1)
冷暖房施設等の稼働に伴う
二酸化窒素の予測結果
(短期予測、ダウンドラフト時、
地上1.5m)





凡 例





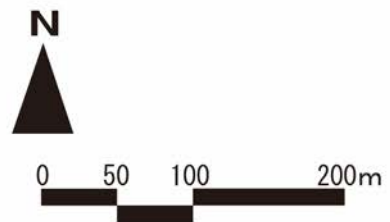
-  計画地
-  最大付加濃度出現地点 (0.12032ppm)
-  等濃度線 (ppm)
-  冷暖房施設等

図5.2.1-28(2)
冷暖房施設等の稼働に伴う
二酸化窒素の予測結果
(短期予測、一般的な気象条件、
5F高さ(地上13.5m))



(イ) 環境保全のための措置

本事業の供用時においては、冷暖房施設等の稼働に伴う大気質への影響の低減を図るために、次のような措置を講ずる。

- ・「環境への負荷の低減に関する指針」（川崎市）に示されている、燃料として都市ガスを使用し、熱効率の高い機器（低 NO_x 型）を選定する。
- ・冷暖房施設等の整備・点検を徹底する。

(ウ) 評価

冷暖房施設の稼働に伴う二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）の長期予測濃度の最大値は、地上 1.5m において 0.038ppm、4F 高さ（地上 10.5m）において 0.045ppm で、環境保全目標（0.06ppm 以下）を満足すると予測する。短期予測濃度の最大値は、地上 1.5m において一般的な気象条件が 0.023ppm、ダウンウォッシュ時が 0.012ppm、ダウンドラフト時が 0.036ppm、各階高さにおいて一般的な気象条件（5F 高さ：地上 13.5m）が 0.137ppm、ダウンウォッシュ時（3F 高さ：地上 7.5m）が 0.080ppm、ダウンドラフト時（2F 高さ：地上 4.5m）が 0.036ppm で、環境保全目標（0.2ppm 以下）を満足すると予測する。

本事業の実施にあたっては、「環境への負荷の低減に関する指針」（川崎市）に示されている、燃料として都市ガスを使用し、熱効率の高い機器（低 NO_x 型）を選定するなどの環境保全のための措置を講ずる。

以上のことから、計画地周辺環境に著しい影響を及ぼすことはないと評価する。

3 騒音・振動・低周波音

3.1 騒音

3.2 振動

3. 1 騒音

計画地及びその周辺地域における騒音の状況を調査し、工事中は、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う騒音の影響について、供用時は、施設関連車両の走行及び冷暖房施設等の稼働に伴う騒音の影響について、予測及び評価した。

(1) 現況調査

ア 調査項目

計画地及びその周辺地域における騒音の状況等を把握し、予測及び評価するための資料を得ることを目的として、以下に示す項目について調査した。

- (ア) 騒音の状況（環境騒音及び道路交通騒音）
- (イ) 地形及び工作物の状況
- (ウ) 土地利用の状況
- (エ) 発生源の状況
- (オ) 自動車交通量等の状況
- (カ) 関係法令等による基準等

イ 調査地域・調査地点

(ア) 騒音の状況

調査地点は、図 5.3.1-1 に示すとおりである。

環境騒音の測定は、計画地南側の 1 地点 (No.A) とし、計画地周辺の道路交通騒音の測定は、工事中の工事用車両及び供用時の施設関連車両の主な走行ルートとなる 9 地点 (No.1~9) とした。

なお、調査状況は、資料編（資-207 ページ）に示すとおりである。

(イ) 地形及び工作物の状況

計画地及びその周辺地域とした。

(ウ) 土地利用の状況

計画地及びその周辺地域とした。

(エ) 発生源の状況

計画地及びその周辺地域とした。

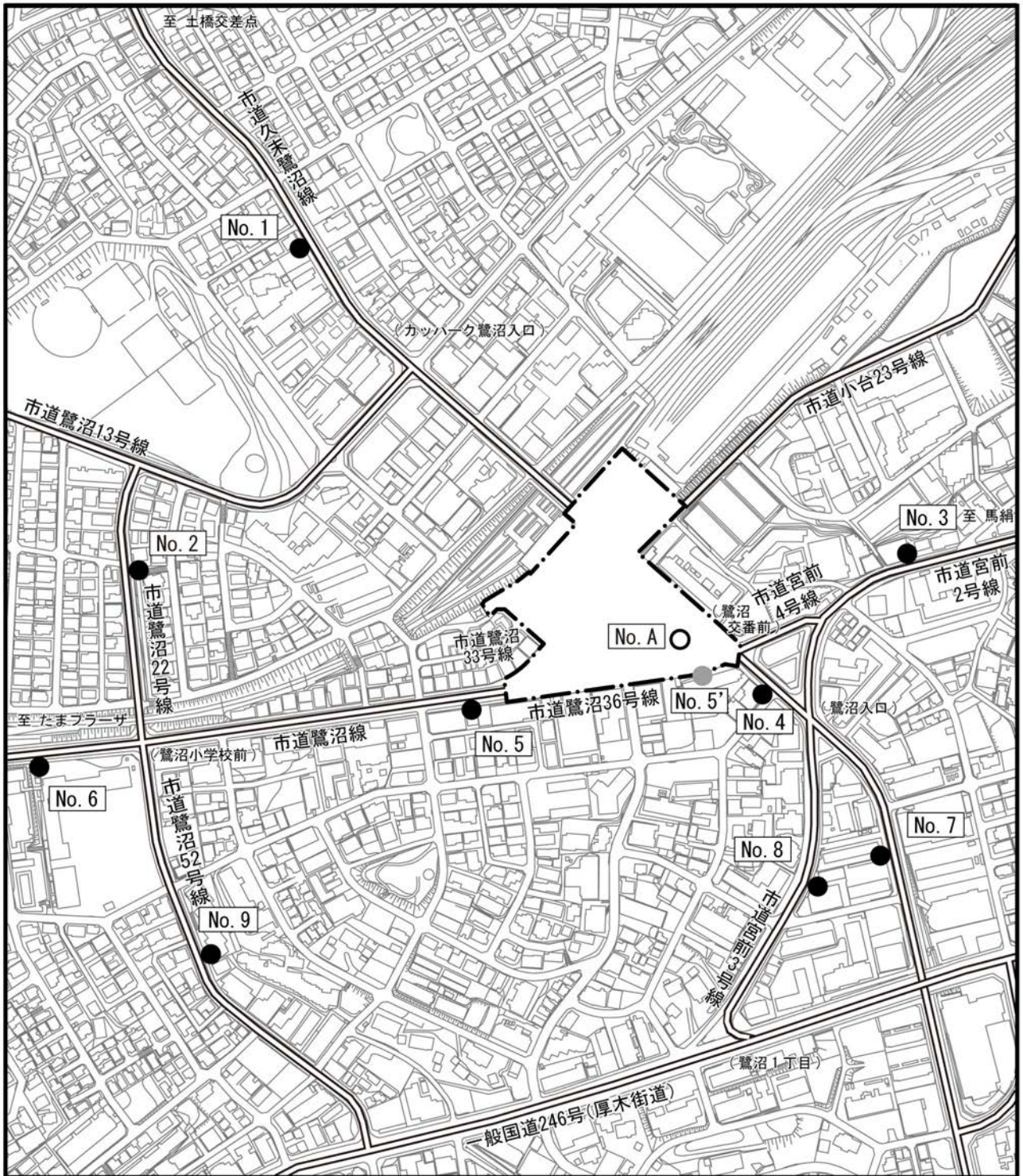
(オ) 自動車交通量等の状況

a 既存資料調査

自動車交通量の調査地点は、計画地周辺の道路交通センサス交通量調査地点とし、第 3 章 1 (7) ア「道路」(197 ページ) に示すとおりである。

b 現地調査

調査地点は、図 5.3.1-1 に示すとおり、道路交通騒音の調査地点と同じ断面 9 地点とした。



凡 例

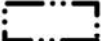





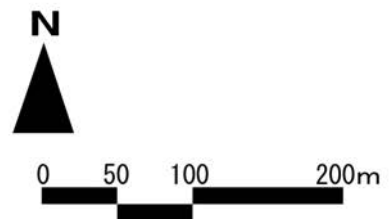
-  計画地
-  主要な道路
-  環境騒音・振動調査地点
(No. A)
-  道路交通騒音・振動・地盤卓越振動数・
自動車交通量等調査地点及び予測地点
-  予測地点
-  () 交差点名称

図5.3.1-1 騒音・振動及び自動車
交通量等調査地点並びに
工事用車両・施設関連車両
騒音・振動予測地点位置図



ウ 調査期間・調査時期

(ア) 騒音の状況

騒音の状況の現地調査期間・調査時期は、以下に示す平日及び休日各 1 日の 24 時間連続とした。

平日：平成 30 年 11 月 14 日（水）6 時～11 月 15 日（木）6 時（24 時間）

休日：平成 30 年 11 月 11 日（日）6 時～11 月 12 日（月）6 時（24 時間）

(イ) 自動車交通量等の状況

自動車交通量等の状況の現地調査期間・調査時期は、道路交通騒音調査と同時期とし、以下に示す平日及び休日各 1 日の 24 時間連続とした。

平日：平成 30 年 11 月 14 日（水）6 時～11 月 15 日（木）6 時（24 時間）

休日：平成 30 年 11 月 11 日（日）6 時～11 月 12 日（月）6 時（24 時間）

エ 調査方法

(ア) 騒音の状況

騒音の状況の調査は、現地調査により行った。

使用測定機器及び測定範囲は、表 5.3.1-1 に示すとおりである。

測定は、「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年、環境庁告示第 64 号）及び JIS Z 8731:1999「環境騒音の表示・測定方法」に定める測定方法に基づき行った。

表 5.3.1-1 使用測定機器及び測定範囲

測定項目	機器名	メーカー	型式	測定範囲
騒音レベル	積分形普通騒音計	リオン(株)	NL-22	A 特性：28～130dB (20～8,000Hz)

(イ) 地形及び工作物の状況

以下に示す既存資料を収集、整理することにより、計画地及びその周辺地域における地形及び工作物の状況を把握した。

- ・「地形図」等

(ウ) 土地利用の状況

以下に示す既存資料を収集、整理することにより、計画地及びその周辺地域における土地利用の状況を把握した。

- ・「川崎都市計画図（宮前区）」等

(エ) 発生源の状況

以下に示す既存資料を収集、整理することにより、計画地及びその周辺地域における発生源の状況を把握した。

- ・「地形図」等

(オ) 自動車交通量等の状況

a 既存資料調査

以下に示す既存資料を収集、整理することにより、計画地及びその周辺地域における自動車交通量等の状況を把握した。

- ・「平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 集計表」等

b 現地調査

自動車交通量は、方向別、時間別及び車種別にハンドカウンターで計測した。走行速度は、測定断面前後 50m 程度を通過する所要時間を、ストップウォッチにより計測した。また、道路構造は、現地踏査により確認した。

(カ) 関係法令等による基準等

以下に示す関係法令等の内容を整理することにより、関係法令等による基準等を把握した。

- ・「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

オ 調査結果

(ア) 騒音の状況

等価騒音レベルの調査結果と環境基準の対比は、表 5.3.1-2 に示すとおりである。なお、等価騒音レベルの時間変動については、資料編（資-209 ページ）に示すとおりである。

道路交通騒音を対象とした No.1~9 地点のうち、No.1、2、3、6 及び 9 地点は、平日休日ともに環境基準値を上回っており、No.7 地点は平日夜間で環境基準値を上回っている。

環境騒音を対象とした No.A 地点は、平日夜間で環境基準値を上回っている。

なお、音の大きさと影響の目安は、表 5.3.1-3 に示すとおりである。

表 5.3.1-2 等価騒音レベル調査結果

単位：dB

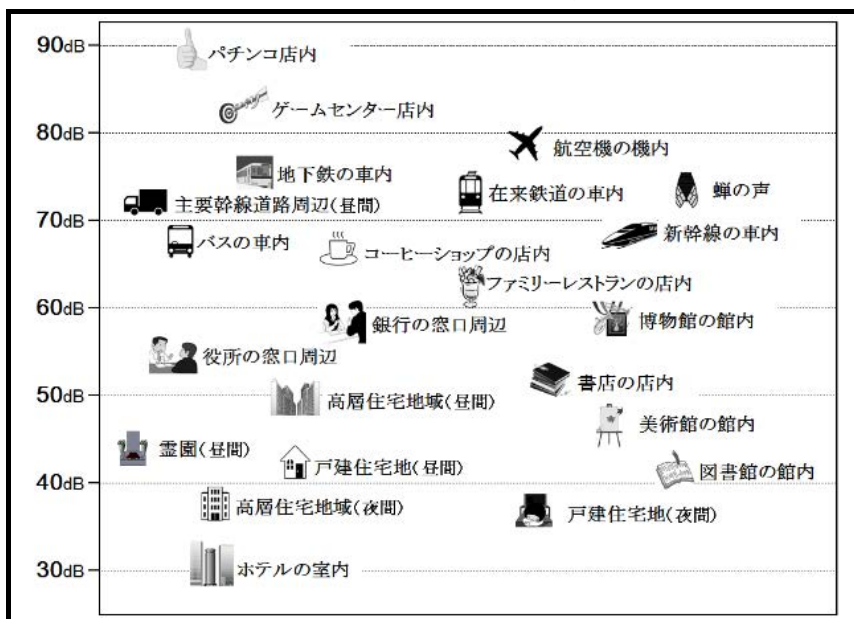
No.	対象	用途地域	道路		類型	平・休	等価騒音レベル (L _{Aeq})		環境基準	
							昼間	夜間	昼間	夜間
1	道路交通	第一種低層住居専用	市道	2車線	A	平日	64	60	60	55
						休日	64	58		
2	道路交通	第一種低層住居専用	市道	2車線	A	平日	62	57	60	55
						休日	62	56		
3	道路交通	第一種中高層住居専用	市道	2車線	A	平日	65	61	60	55
						休日	64	60		
4	道路交通	商業	市道	2車線	C	平日	65	60	65	60
						休日	65	59		
5	道路交通	商業	市道	2車線	C	平日	63	59	65	60
						休日	62	58		
6	道路交通	第一種低層住居専用	市道	2車線	A	平日	66	62	60	55
						休日	65	61		
7	道路交通	第二種住居	市道	2車線	B	平日	65	61	65	60
						休日	65	60		
8	道路交通	第二種住居	市道	2車線	B	平日	59	55	65	60
						休日	58	54		
9	道路交通	第二種中高層住居専用	市道	2車線	A	平日	64	60	60	55
						休日	63	58		
A	環境	商業	—		C	平日	56	52	60	50
						休日	55	50		

注1：昼間：6～22時、夜間：22～6時

注2：地域の類型及び環境基準の詳細については、表 5.3.1-4(1)～(3)参照。

注3：■は、環境基準を非達成の値。

表 5.3.1-3 音の大きさと影響の目安



出典：全国環境研協議会 騒音調査小委員会 「騒音の目安（都心・近郊用）」

(イ) 地形及び工作物の状況

計画地及びその周辺地域の地形の状況は、第3章1(2)「地象の状況」(185ページ)に示すとおりである。また、工作物の状況は、第3章2(2)コ「構造物の影響」(222ページ)に示すとおりである。

(ウ) 土地利用の状況

計画地及びその周辺地域の土地利用の状況は、第3章1(6)イ「土地利用現況」(192ページ)に示すとおりである。

(エ) 発生源の状況

発生源の状況は、第3章1(10)エ「騒音及び振動」(212ページ)に示すとおりである。

(オ) 自動車交通量等の状況

a 既存資料調査

自動車交通量は、第3章1(7)ア「道路」(197ページ)に示すとおりである。

b 現地調査

調査地点における自動車交通量の調査結果、走行速度及び道路断面等の調査結果は、第5章2.1(1)オ(カ)b「現地調査」表5.2.1-16・17(275ページ)及び図5.2.1-5(1)・(2)(276ページ)に示すとおりである。

(カ) 関係法令等による基準等

a 環境基本法

「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準は、表5.3.1-4(1)~(3)に示すとおりである。

表 5.3.1-4(1) 騒音に係る環境基準 (一般地域)

地域の 類型	該当地域	昼間 (6~22時)	夜間 (22~6時)
A	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 田園住居地域	55 デシベル 以下	45 デシベル 以下
B	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 その他の地域	55 デシベル 以下	45 デシベル 以下
C	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	60 デシベル 以下	50 デシベル 以下

注1：地域の類型は、「環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域の指定について(川崎市告示第135号、平成24年3月13日)」による。

注2：太枠は本事業の該当する地域の類型及び環境基準。

表 5.3.1-4(2) 騒音に係る環境基準（道路に面する地域）

地域の類型	時間の区分	基準値（等価騒音レベル $L_{Aeq,T}$ ）	
		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：幹線交通を担う道路に近接する空間を除く。

注 3：太枠は本事業の該当する地域の類型及び環境基準。

表 5.3.1-4(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（等価騒音レベル $L_{Aeq,T}$ ）	
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（4 車線以上の区間に限る）を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下の車線数の区分に応じる道路端からの距離によりその範囲を特定する。

① 2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路：15m

② 2 車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路：20m

注 2：太枠は本事業の該当する地域の類型及び環境基準。

b 騒音規制法

「騒音規制法」に基づく特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準は、表 5.3.1-5(1)に、川崎市長が指定する区域の区分は、表 5.3.1-5(2)に示すとおりである。

ただし、本事業における夜間工事については、表 5.3.1-5(1) 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準の注 4 に示す「道路法により占用許可条件に夜間作業が指定された場合」及び「道路交通法により使用許可条件に夜間作業が指定された場合」の両方に該当する適用除外作業である。

表 5.3.1-5(1) 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

特定建設作業	<ol style="list-style-type: none"> 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50メートル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用いるものであつて、その原動機の定格出力が15キロワット以上のものに限る。）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0.45立方メートル以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が200キログラム以上のものに限る。）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80キロワット以上のものに限る。）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70キロワット以上のものに限る。）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40キロワット以上のものに限る。）を使用する作業 	
基準値	85dB以下	
作業時間	第1号区域	19時～7時の時間内でないこと
	第2号区域	22時～6時の時間内でないこと
1日あたりの作業時間	第1号区域	10時間/日を超えないこと
	第2号区域	14時間/日を超えないこと
作業日数	連続6日を超えないこと	
作業日	日曜日その他の休日でないこと	

注1：第1号区域…「騒音規制法」第3条第1項の規定により指定された区域のうち、イ。良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域であること。ロ。住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域であること。ハ。住居の用に併せて商業、工業の用に供されている区域であつて、相当数の住居が集合しているため、騒音の発生を防止する必要がある区域であること。ニ。学校教育法に規定する学校、児童福祉法に規定する保育所、医療法に規定する病院及び診療所のうち患者の収容施設を有するもの、図書館法に規定する図書館並びに老人福祉法に規定する特別養護老人ホームの敷地の周囲80メートルの区域内であること。

第2号区域…「騒音規制法」第3条第1項の規定により指定された区域のうち、上記第1号に掲げる区域以外の区域。

注2：建設作業騒音が基準値を超え、周辺の生活環境が著しく損なわれると認められる時は、1日における作業時間を、第1号区域においては10時間未満4時間以上、第2号区域においては14時間未満4時間以上の間において短縮させることができる。（昭和43年、建設省・厚生省告示第1号）

注3：表内6、7、8の環境大臣が指定するものとは、「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バックホー、トラクターショベル及びブルドーザー」（平成9年、環境庁告示第54号）をいう。

注4：夜間工事については、以下のとおり適用除外作業が定められている。

道路法により占用許可条件に夜間作業が指定された場合及び道路交通法により使用許可条件に夜間作業が指定された場合は、この限りでない。

注5：太枠は本事業の該当する区域の区分。

表 5.3.1-5(2) 川崎市長が指定する区域の区分

区域の区分	該当地域
第1号区域	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、田園住居地域、 第一種住居地域、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、用途地域が定められていない地域 工業地域のうち学校病院等の施設の敷地の境界線から80m以内の区域
第2号区域	工業地域のうち、前号の区域以外の区域

注1：各指定地域は「都市計画法第8条第1項第1号」に掲げるところによる。

注2：太枠は本事業の該当する区域の区分。

出典：「川崎市告示第92号」昭和61年3月25日

c 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」に基づく事業所において発生する騒音の許容限度は、表 5.3.1-6 に示すとおりである。

表 5.3.1-6 事業所において発生する騒音の許容限度

単位：デシベル

地 区	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 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 田園住居地域	50	45	40
第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域	55	50	45
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65	60	50
工業地域	70	65	55
工業専用地域	75	75	65
その他の地域	55	50	45

注：太枠は本事業の該当する許容限度。

出典：「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 別表第13」

d 「地域環境管理計画」に定められる騒音の地域別環境保全水準

「地域環境管理計画」に定められる騒音の地域別環境保全水準及び具体的数値等は、表 5.3.1-7 に示すとおりである。

表 5.3.1-7 地域別環境保全水準及び具体的数値等

対象騒音	地域別環境保全水準	具体的数値等
工場等に係る騒音	生活環境の保全に支障のないこと。	敷地境界線上において表 5.3.1-6 のとおりとする
道路に係る騒音	環境基準を超えないこと。	道路に面する地域において表 5.3.1-4(2)・(3)のとおりとする
建設工事に係る騒音	生活環境の保全に支障のないこと。	敷地境界線上において表 5.3.1-5(1)・(2)のとおりとする

(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を参考に、表 5.3.1-8 に示すとおり設定した。

表 5.3.1-8 環境保全目標

項目		環境保全目標	具体的数値等
工事中	建設機械の稼働に伴う騒音	生活環境の保全に支障のないこと。	(表 5.3.1-5(1)・(2)参照) 85dB 以下 注：夜間工事については、同表注 4 に示す適用除外作業となるが、同様の基準で目標値として設定した。
	工事用車両の走行に伴う騒音	環境基準を超えないこと又は現状を悪化させないこと。	(表 5.3.1-4(2)・(3)参照) No.1 : 昼間：60dB 以下 夜間：55dB 以下 No.4,7,8 : 昼間：65dB 以下 夜間：60dB 以下
供用時	施設関連車両の走行に伴う騒音	環境基準を超えないこと又は現状を悪化させないこと。	(表 5.3.1-4(2)・(3)参照) No.1,2,3,6,9 : 昼間：60dB 以下 夜間：55dB 以下 No.4,5,7,8 : 昼間：65dB 以下 夜間：60dB 以下
	冷暖房施設等の設置に伴う騒音	生活環境の保全に支障のないこと。	(表 5.3.1-4(1)参照) 昼間 : 60dB 以下 夜間 : 50dB 以下

(3) 予測、環境保全のための措置及び評価

ア 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音

(ア) 予測

a 予測項目

予測項目は、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音とした。

b 予測方法等

(a) 予測地域・予測地点

予測地域は、計画地周辺とし、計画地境界から 100m 程度の範囲とした。

(b) 予測時期

施工計画（第 1 章 2 (14)「施工計画」(77 ページ)より、駅前街区と北街区で段階的に工事を行うこと、また、夜間工事が行われることから、表 5.3.1-9 に示すとおり予測時期を設定した。予測時期の設定根拠は、資料編（資-229 ページ）に示すとおりである。

駅前街区及び北街区の解体工事、建設工事及び夜間工事における建設機械の稼働に伴う騒音レベルが最大となる工事開始後 1～5 ヶ月目（駅前街区夜間工事）、7～11 ヶ月目（駅前街区解体工事）、15～17 ヶ月目（駅前街区建設工事）、60～61 ヶ月目（北街区解体工事）、94～95 ヶ月目（北街区建設工事）及び 98 ヶ月目（北街区夜間工事）とした。

表 5.3.1-9 予測時期

予測時期	工事箇所	備考
工事開始後 1～5 ヶ月目	駅前街区	夜間工事（駅前街区道路整備等工事）が実施される時期
工事開始後 7～11 ヶ月目	駅前街区	解体工事が実施される時期
工事開始後 15～17 ヶ月目	駅前街区	建設工事が実施される時期
工事開始後 60～61 ヶ月目	北街区	解体工事が実施される時期
工事開始後 94～95 ヶ月目	北街区	建設工事が実施される時期
工事開始後 98 ヶ月目	北街区	夜間工事（計画地北側道路整備等工事）が実施される時期

(c) 予測条件・予測方法

① 予測条件

i 建設機械の稼働台数・配置

工事期間中で建設機械の稼働による騒音レベルが最大となる日の建設機械稼働台数は表 5.3.1-10(1)～(3)及び表 5.3.1-11(1)～(3)に、建設機械配置は図 5.3.1-2(1)～(3)及び図 5.3.1-3(1)～(3)に示すとおりである。

表 5.3.1-10(1) 建設機械台数 (1~5 ヶ月目・駅前街区夜間工事)

工区	建設機械	規 格	稼働台数 (台/日)
駅前街区	バックホー (建設用)	1.4m ³	2
	ブルドーザー	30t	1
	タイヤローラー	13t	1
	発電機	37kVA	1

表 5.3.1-10(2) 建設機械台数 (7~11 ヶ月目・駅前街区解体工事)

工区	建設機械	規 格	稼働台数 (台/日)
駅前街区	バックホー (解体用)	0.8~1.9m ³	8
	オーガー削孔機	ラフタークレーン 25t	6
	ベントナイトミキサー	750ℓ (350ℓ×2)	6
	バックホー (建設用)	1.4m ³	6
	発電機	37kVA	6

表 5.3.1-10(3) 建設機械台数 (15~17 ヶ月目・駅前街区建設工事)

工区	建設機械	規 格	稼働台数 (台/日)
駅前街区	オーガー削孔機	ラフタークレーン 25t	7
	ベントナイトミキサー	750ℓ (350ℓ×2)	7
	バックホー (建設用)	1.4m ³	9
	クラムシェル	1.3m ³	5
	発電機	37kVA	4

表 5.3.1-11(1) 建設機械台数 (60~61 ヶ月目・北街区解体工事)

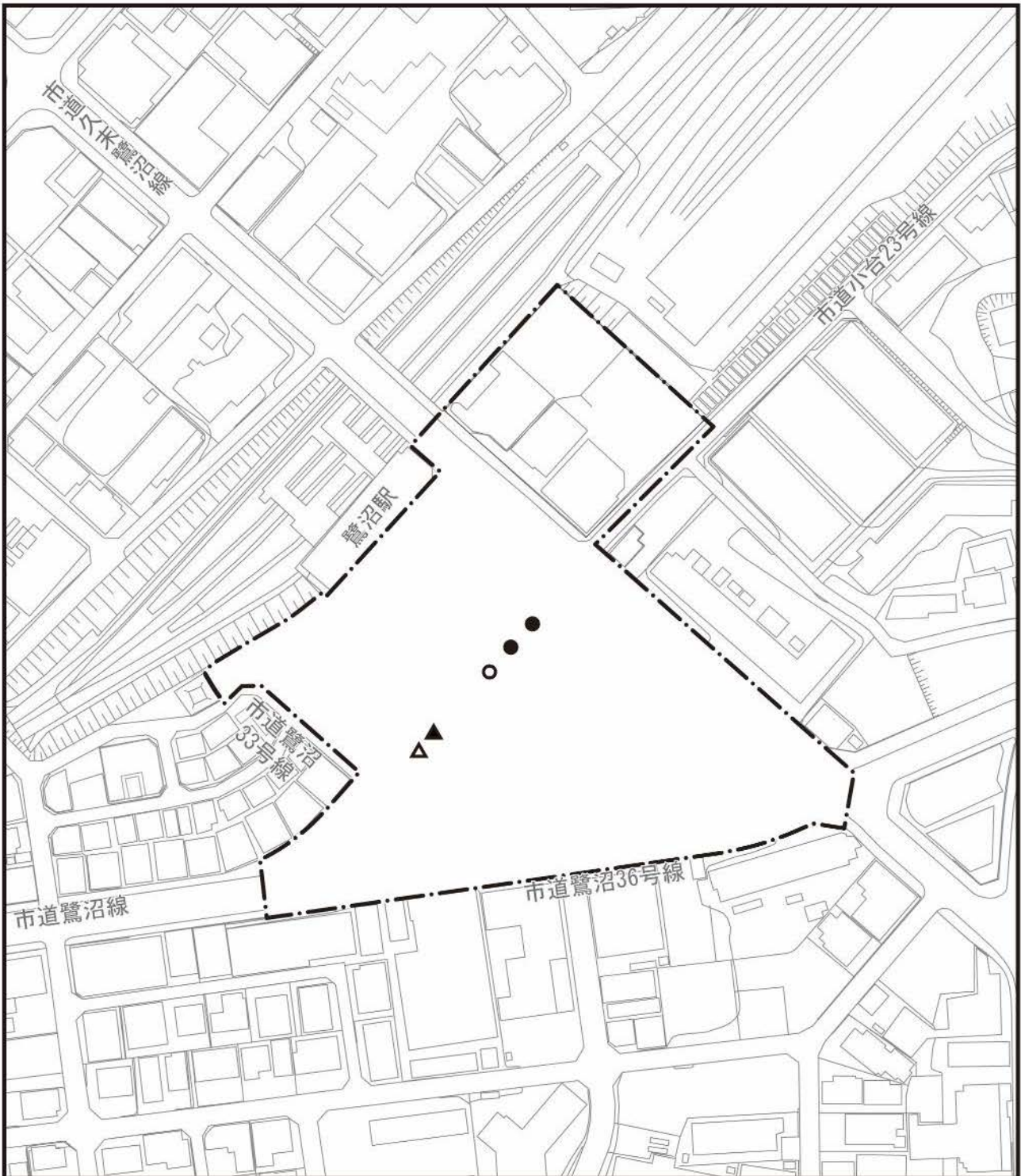
工区	建設機械	規 格	稼働台数 (台/日)
北街区	バックホー (解体用)	0.8~1.9m ³	8

表 5.3.1-11(2) 建設機械台数 (94~95 ヶ月目・北街区建設工事)

工区	建設機械	規 格	稼働台数 (台/日)
北街区	バックホー (建設用)	1.4m ³	5
	ブルドーザー	30t	2
	アスファルトフィニッシャー	2.0~4.5m	1
	モーターグレーダー	3.4m	1
	タイヤローラー	13t	1

表 5.3.1-11(3) 建設機械台数 (98 ヶ月目・北街区夜間工事)

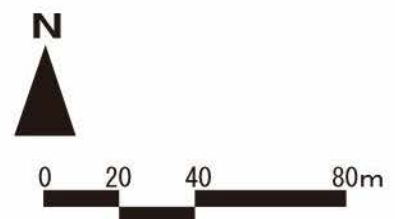
工区	建設機械	規 格	稼働台数 (台/日)
北街区	バックホー (建設用)	1.4m ³	1
	ブルドーザー	30t	1
	タイヤローラー	13t	1
	発電機	37kVA	1

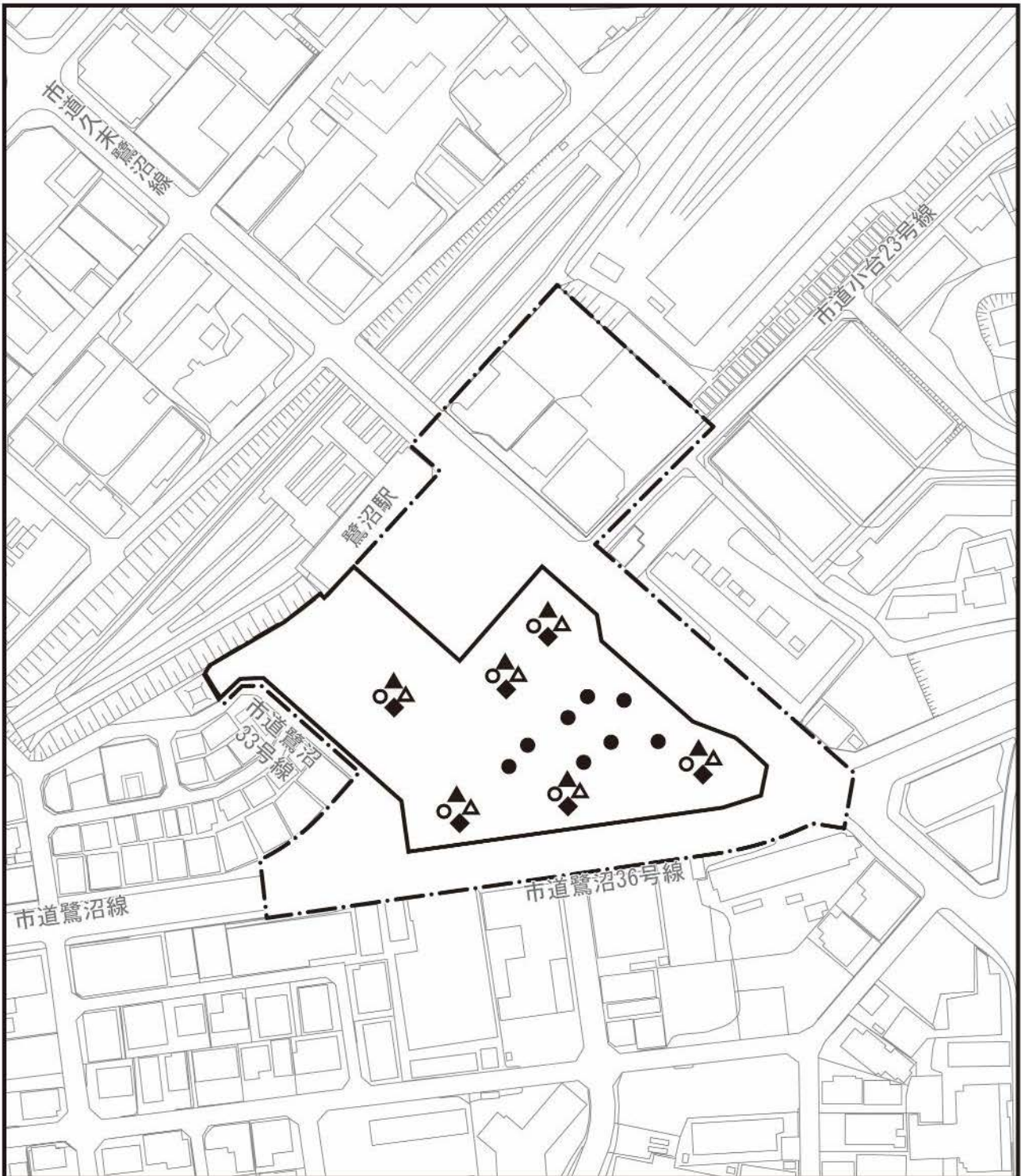


凡 例

-  計画地
- バックホー（建設用）
- ブルドーザー
- ▲ タイヤローラー
- △ 発電機

図5.3.1-2(1) 建設機械の位置
(1~5ヶ月目・駅前街区夜間工事)





凡 例








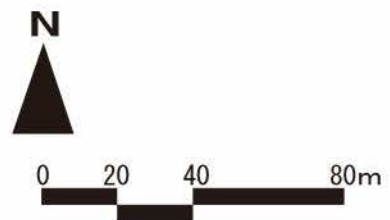
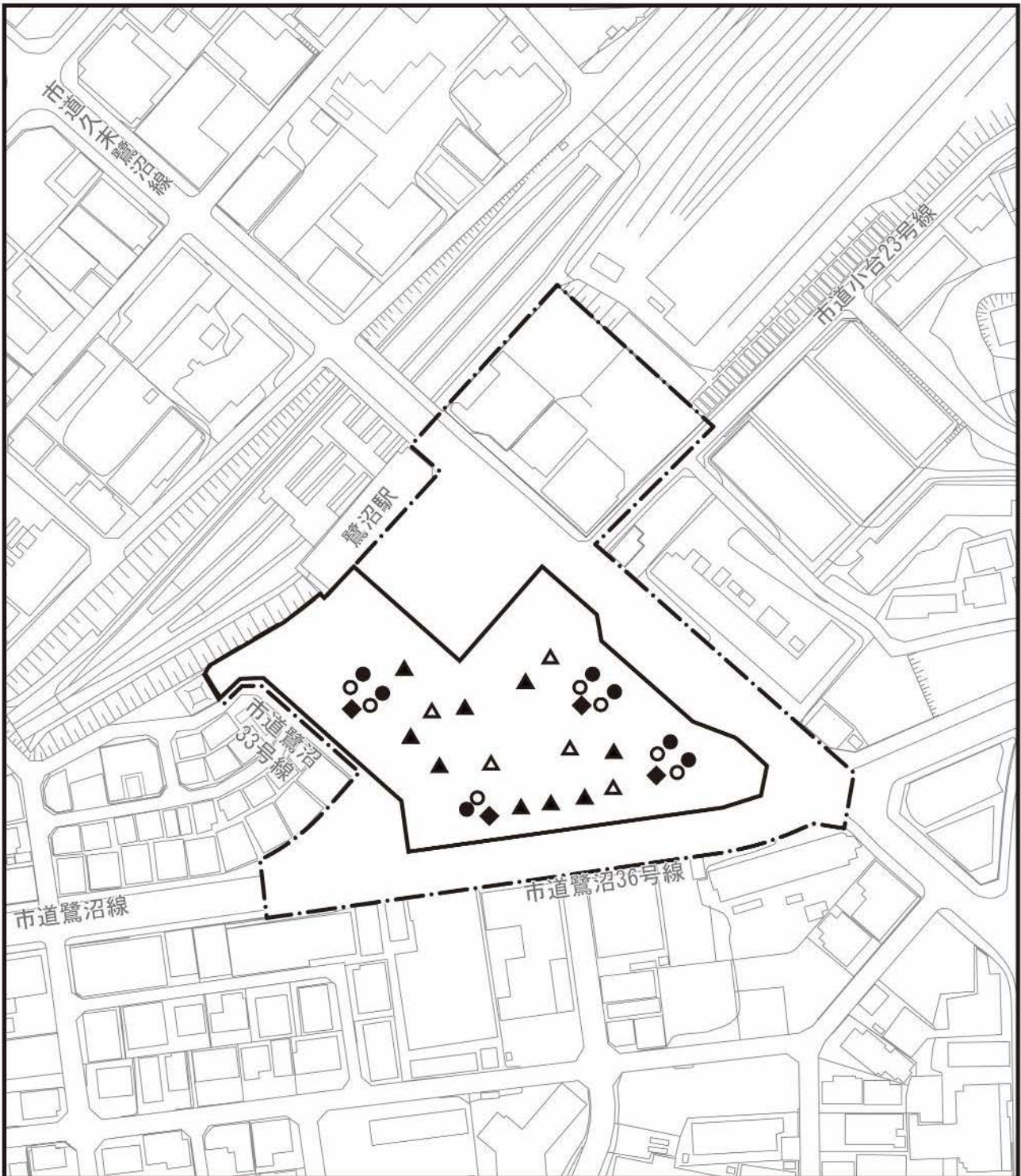
-  計画地
-  バックホー（解体用）
-  ベントナイトミキサー
-  オーガー削孔機
-  バックホー（建設用）
-  発電機
-  仮囲い（H=3m）

図5.3.1-2(2) 建設機械の位置
(7~11ヶ月目・駅前街区解体工事)





凡 例








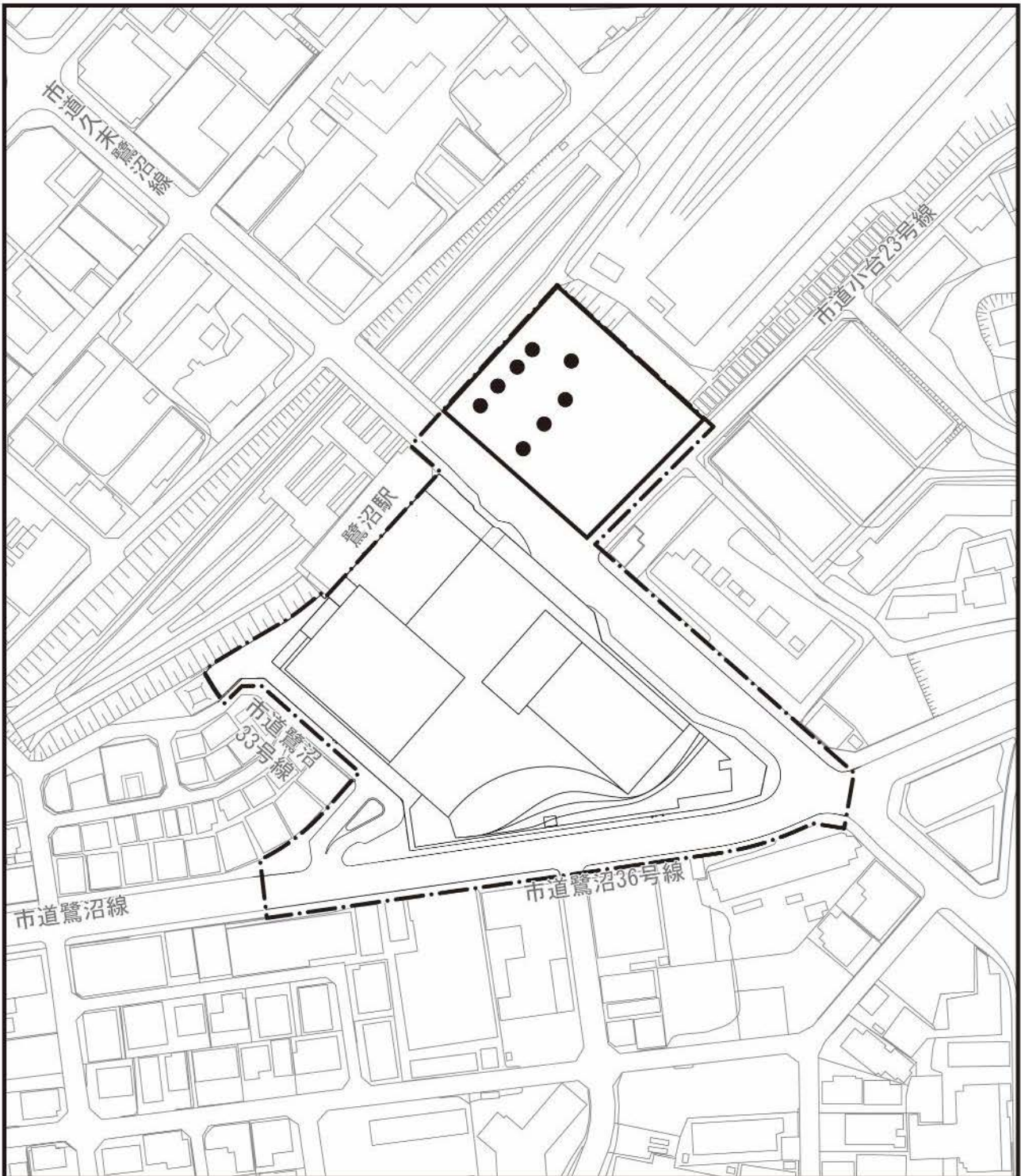
-  計画地
-  オーガー削孔機
-  ベントナイトミキサー
-  バックホー（建設用）
-  クラムシェル
-  発電機
-  仮囲い（H=3m）

図5.3.1-2(3) 建設機械の位置
(15~17ヶ月目・駅前街区建設工事)





凡 例

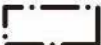


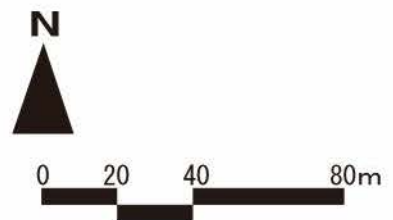
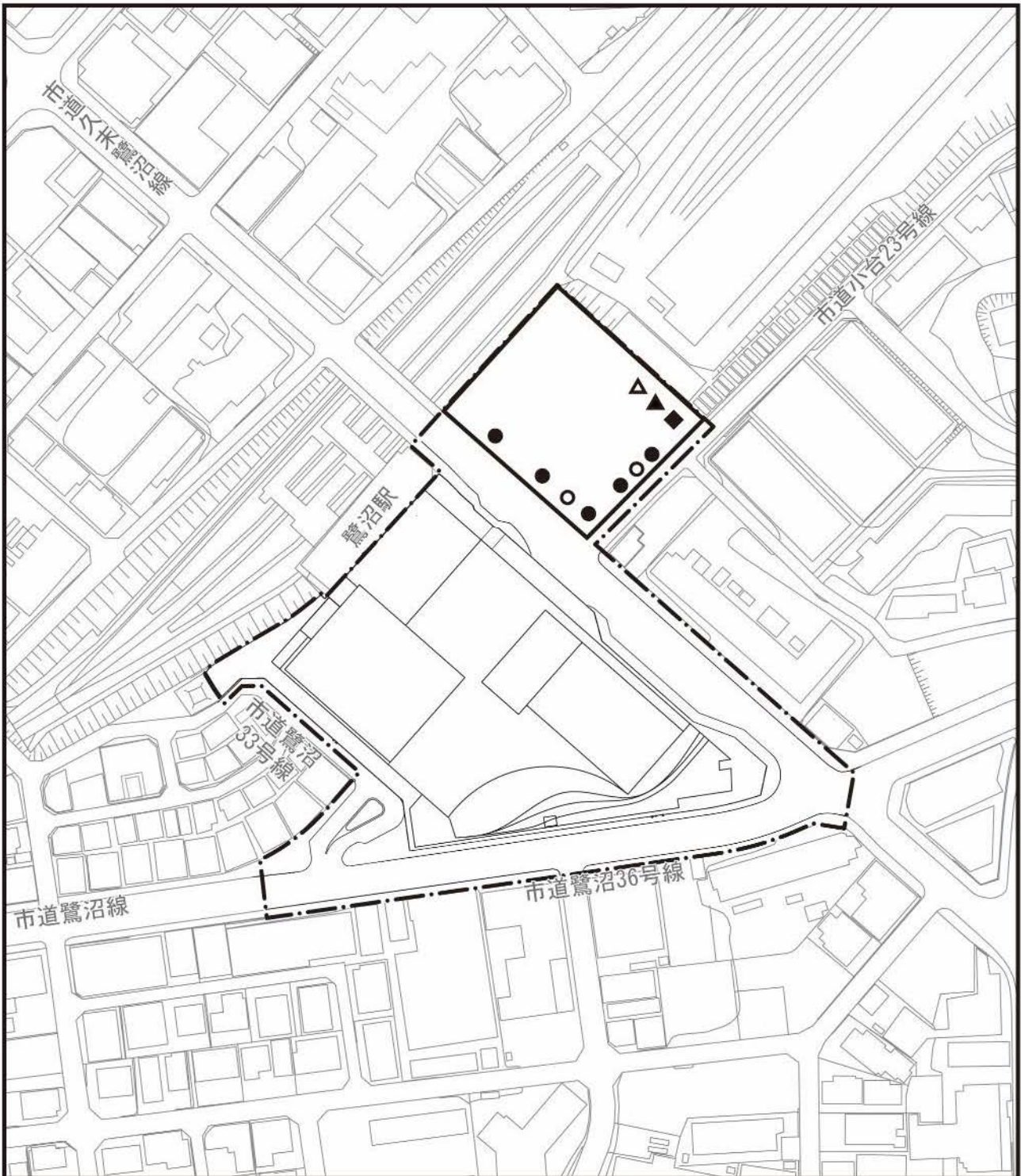
-  計画地
-  バックホー（解体用）
-  仮囲い（H=3m）

図5.3.1-3(1) 建設機械の位置
(60~61ヶ月目・北街区解体工事)

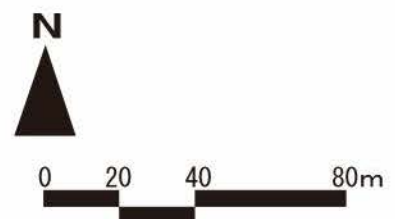


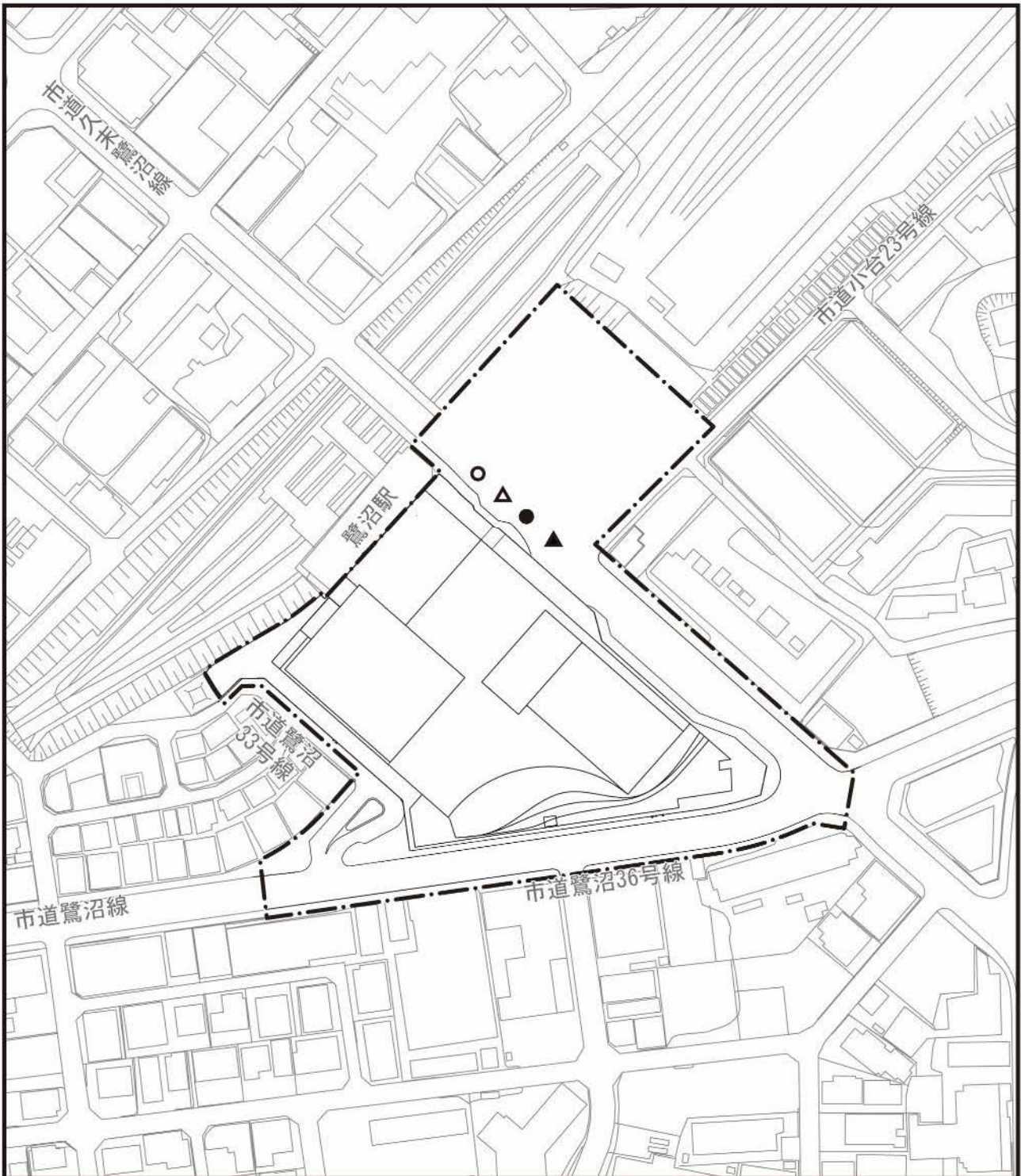


凡 例

-  計画地
- バックホー（建設用）
- ブルドーザー
- ▲ アスファルトフィニッシャー
- △ モーターグレーダー
- ◆ タイヤローラー
- 仮囲い（H=3m）

図5.3.1-3(2) 建設機械の位置
(94~95ヶ月目・北街区建設工事)





凡 例

-  計画地
- バックホー（建設用）
- ブルドーザー
- ▲ タイヤローラー
- △ 発電機

図5.3.1-3(3) 建設機械の位置
(98ヶ月目・北街区夜間工事)



ii 建設機械の騒音パワーレベル

各建設機械から発生する騒音パワーレベルは、表 5.3.1-12 に示すとおりである。

なお、音源の高さは、地上 1.5m とした。

表 5.3.1-12 建設機械の騒音パワーレベル

建設機械	規 格	騒音パワーレベル(dB)	出典
バックホー（解体用）	0.8~1.9m ³	95	1
オーガー削孔機	ラフタークレーン 25t	107	2
ベントナイトミキサー	750ℓ（350ℓ×2）	111	2
バックホー（建設用）	1.4m ³	109	2
クラムシェル	1.3m ³	111	2
ブルドーザー	30t	115	2
アスファルトフィニッシャー	2.0~4.5m	104	1
モーターグレーダー	3.4m	105	1
タイヤローラー	13t	102	2
発電機	37kVA	92	1

出典 1：「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック 第 3 版」（平成 13 年 2 月、一般社団法人 日本建設機械施工協会）

出典 2：「建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」（平成 20 年、日本音響学会誌 64 巻 4 号）

iii 予測高さ

予測高さは、地上 1.2m とした。

iv 仮囲い

仮囲いの位置及び高さは、図 5.3.1-2(1)~(3)及び図 5.3.1-3(1)~(3)に示すとおりであり、昼間工事については、仮囲いによる遮音効果を見込んでいる。

v その他

既存建物等による遮音効果は見込まないこととした。

② 予測方法

i 予測手順

予測手順は、図 5.3.1-4 に示すとおりである。

ii 予測式

予測式は、日本音響学会が提案している ASJ CN-Model 2007 を用いた。ASJ CN-Model 2007 の概要は、資料編（資-231 ページ）に示すとおりである。

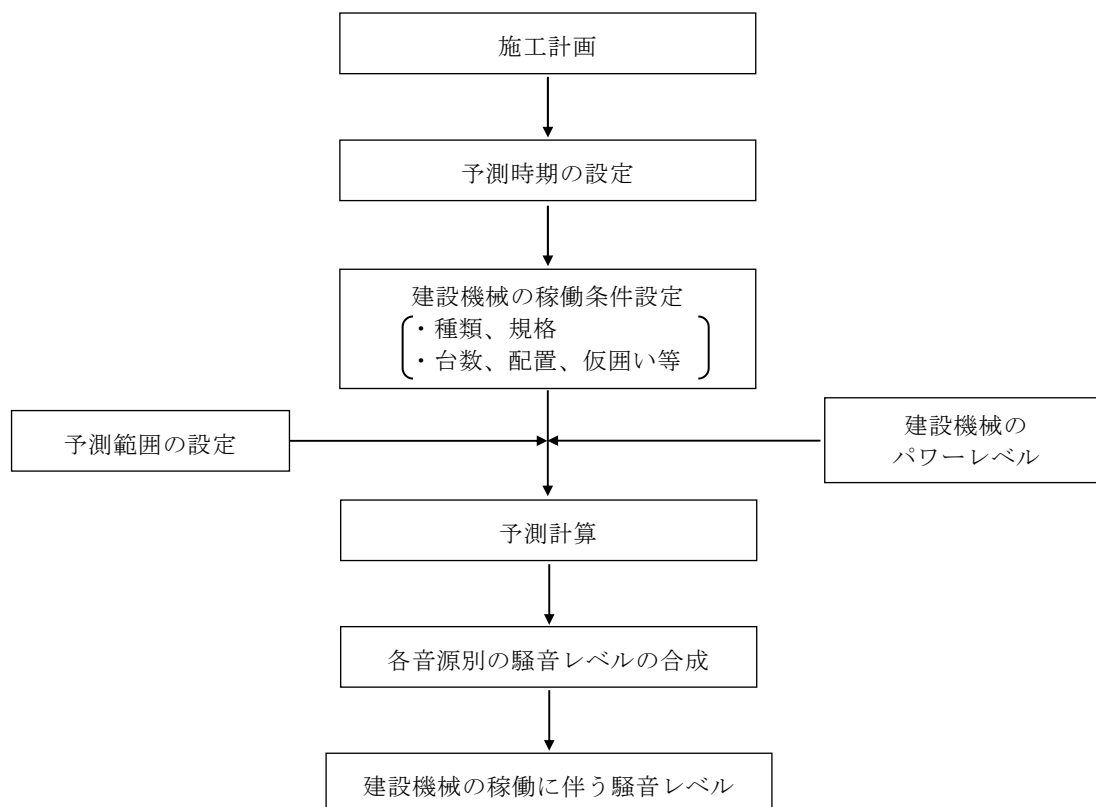


図 5.3.1-4 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測手順

c 予測結果

建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測結果は、表 5.3.1-13 及び図 5.3.1-5(1)~(6)に示すとおりである。

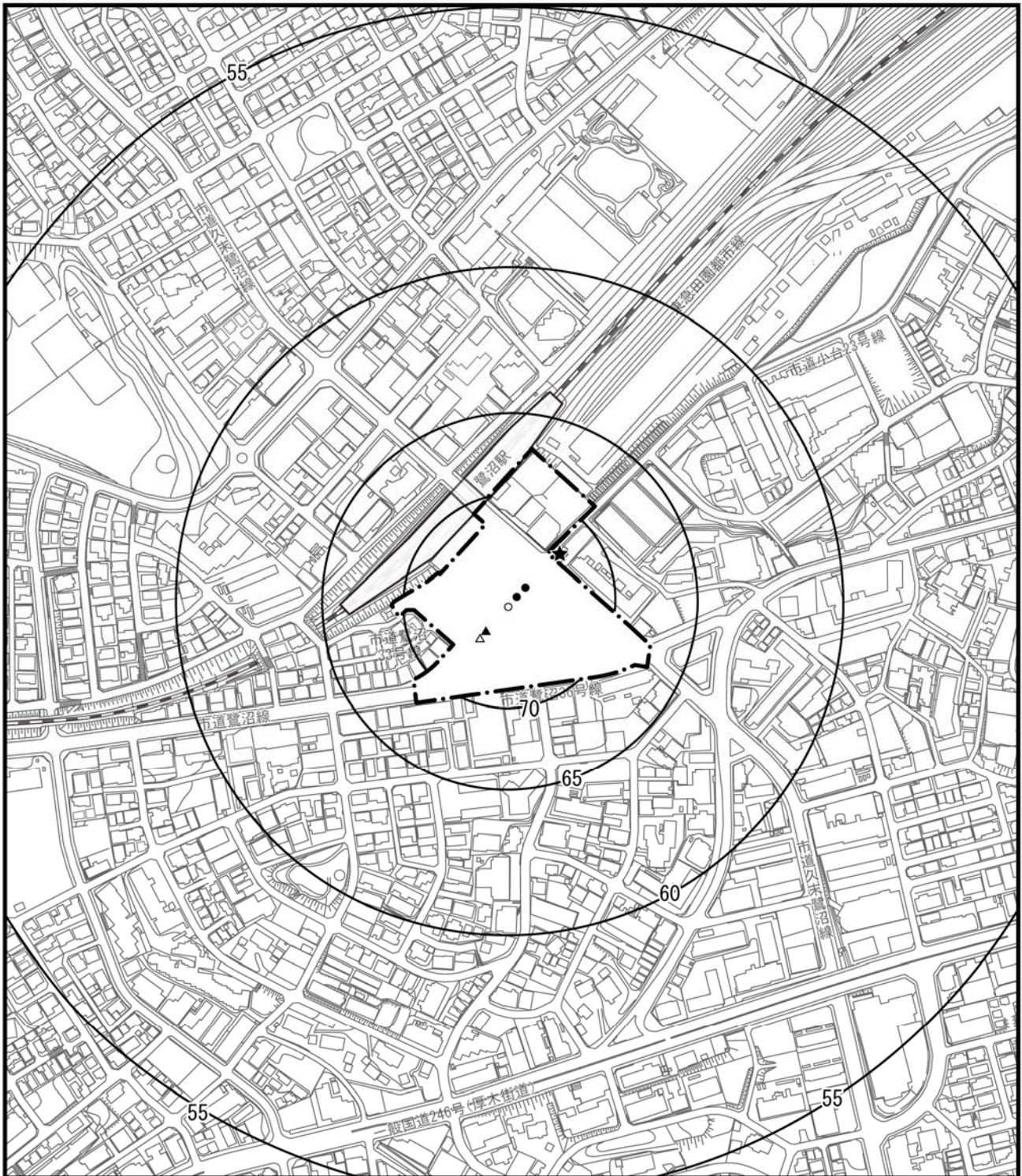
計画地境界付近における最大値は、工事開始後 98 ヶ月目（北街区夜間工事）の計画地北側境界付近において 79dB となり、環境保全目標（85dB 以下）を満足すると予測する。

表 5.3.1-13 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音の予測結果

単位：dB

予測時期	工種	計画地境界付近における最大値	環境保全目標
1~5 ヶ月目	駅前街区夜間工事	75	85 以下
7~11 ヶ月目	駅前街区解体工事	69	
15~17 ヶ月目	駅前街区建設工事	72	
60~61 ヶ月目	北街区解体工事	56	
94~95 ヶ月目	北街区建設工事	73	
98 ヶ月目	北街区夜間工事	79*	

*：最大値を示す。



凡 例








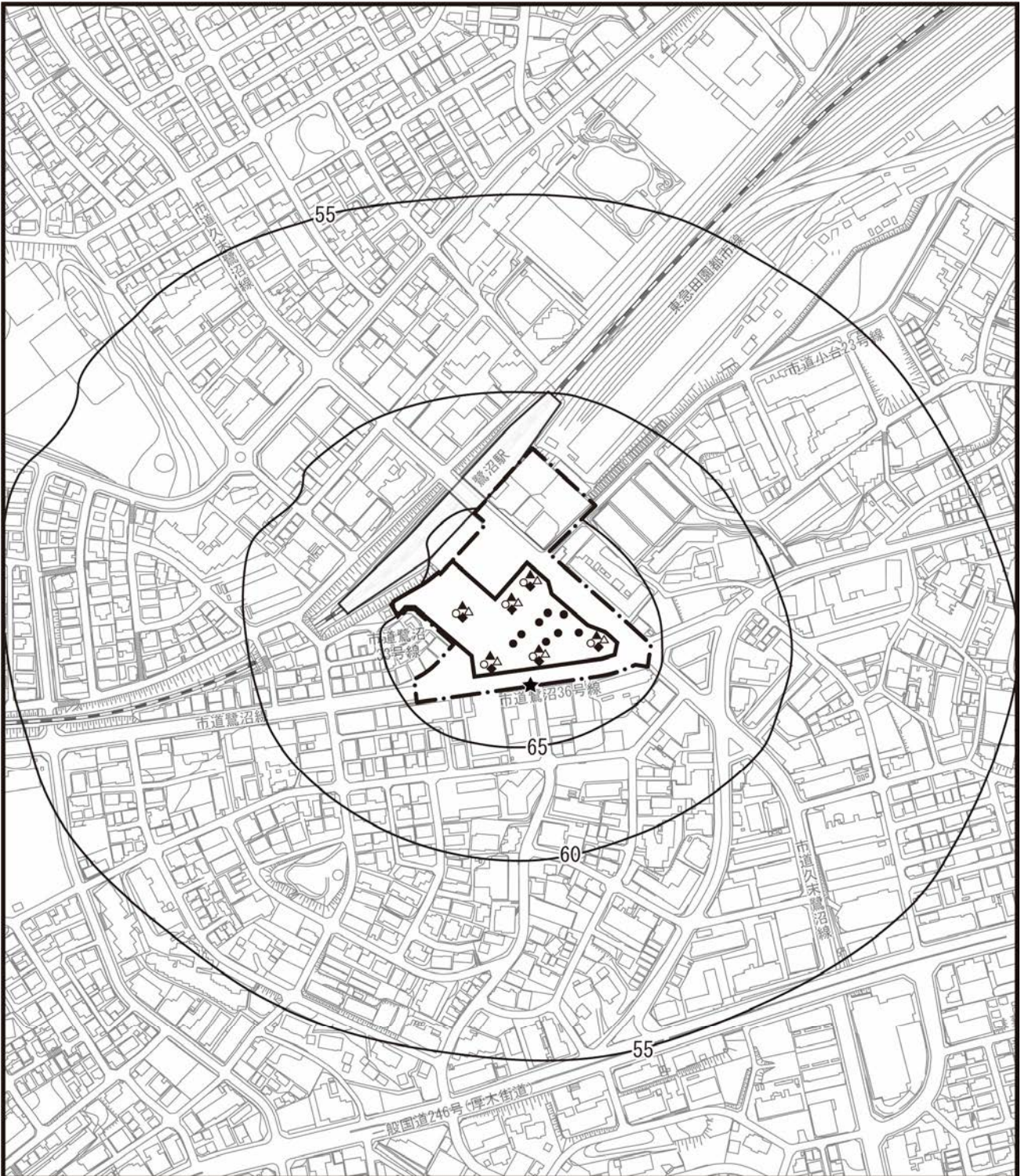
-  計画地
-  最大騒音レベル出現地点 (75dB)
-  等騒音レベル線 (dB)
-  バックホー (建設用)
-  ブルドーザー
-  タイヤローラー
-  発電機

図5.3.1-5(1) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果 (1~5ヶ月目・駅前街区夜間工事)



0 50 100 200m



凡 例

- 計画地
- 最大騒音レベル出現地点 (69dB)
- 等騒音レベル線 (dB)
- バックホー (解体用)
- ベントナイトミキサー
- オーガー削孔機
- 発電機
- 仮囲い (H=3m)
- バックホー (建設用)

図5.3.1-5(2) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果 (7~11ヶ月目・駅前街区解体工事)



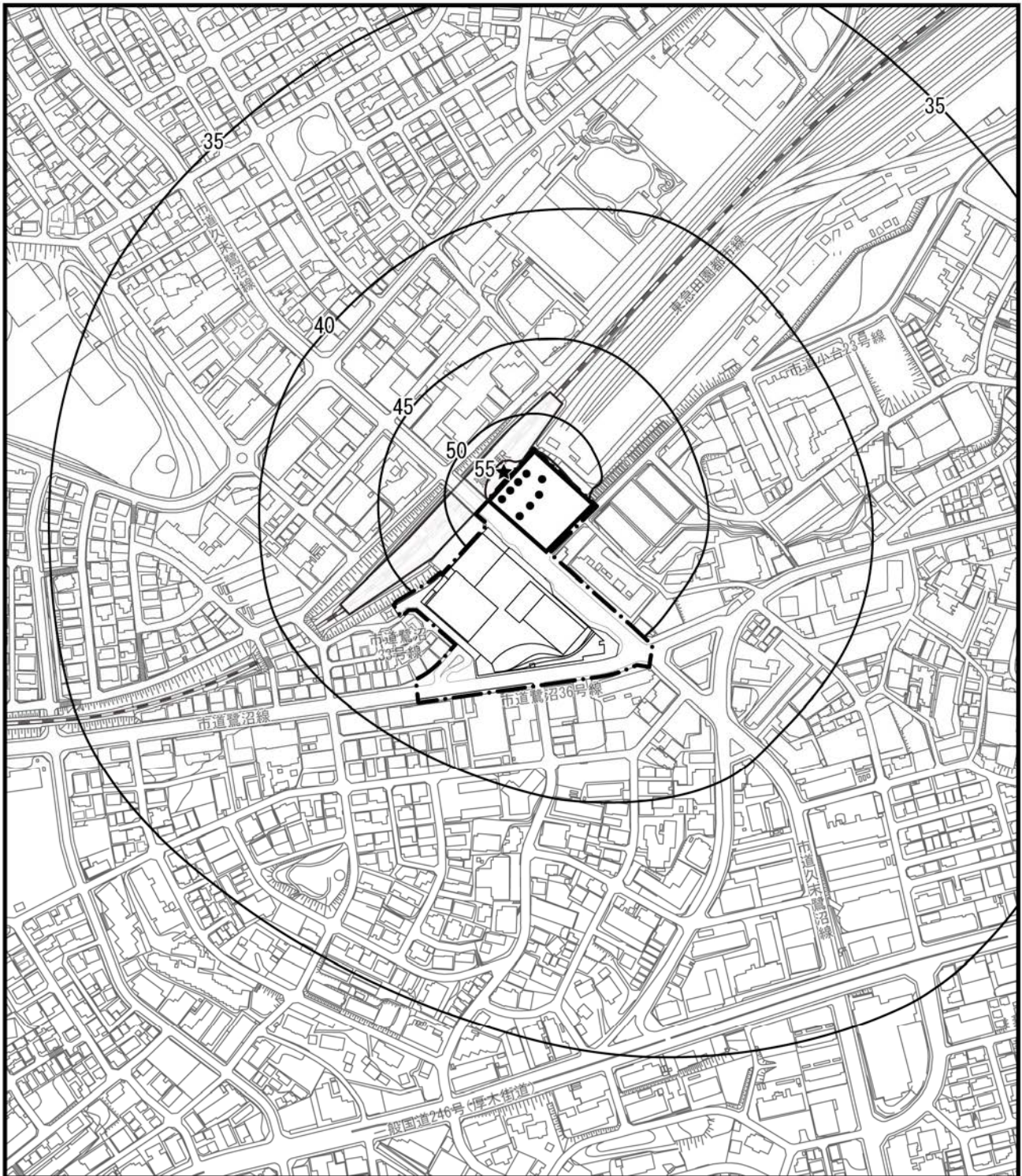


凡 例

- 計画地
- ★ 最大騒音レベル出現地点 (72dB)
- 等騒音レベル線 (dB)
- オーガー削孔機
- ベントナイトミキサー
- ▲ バックホー (建設用)
- △ クラムシェル
- ◆ 発電機
- 仮囲い (H=3m)

図5.3.1-5(3) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果 (15~17ヶ月目・駅前街区建設工事)





凡 例






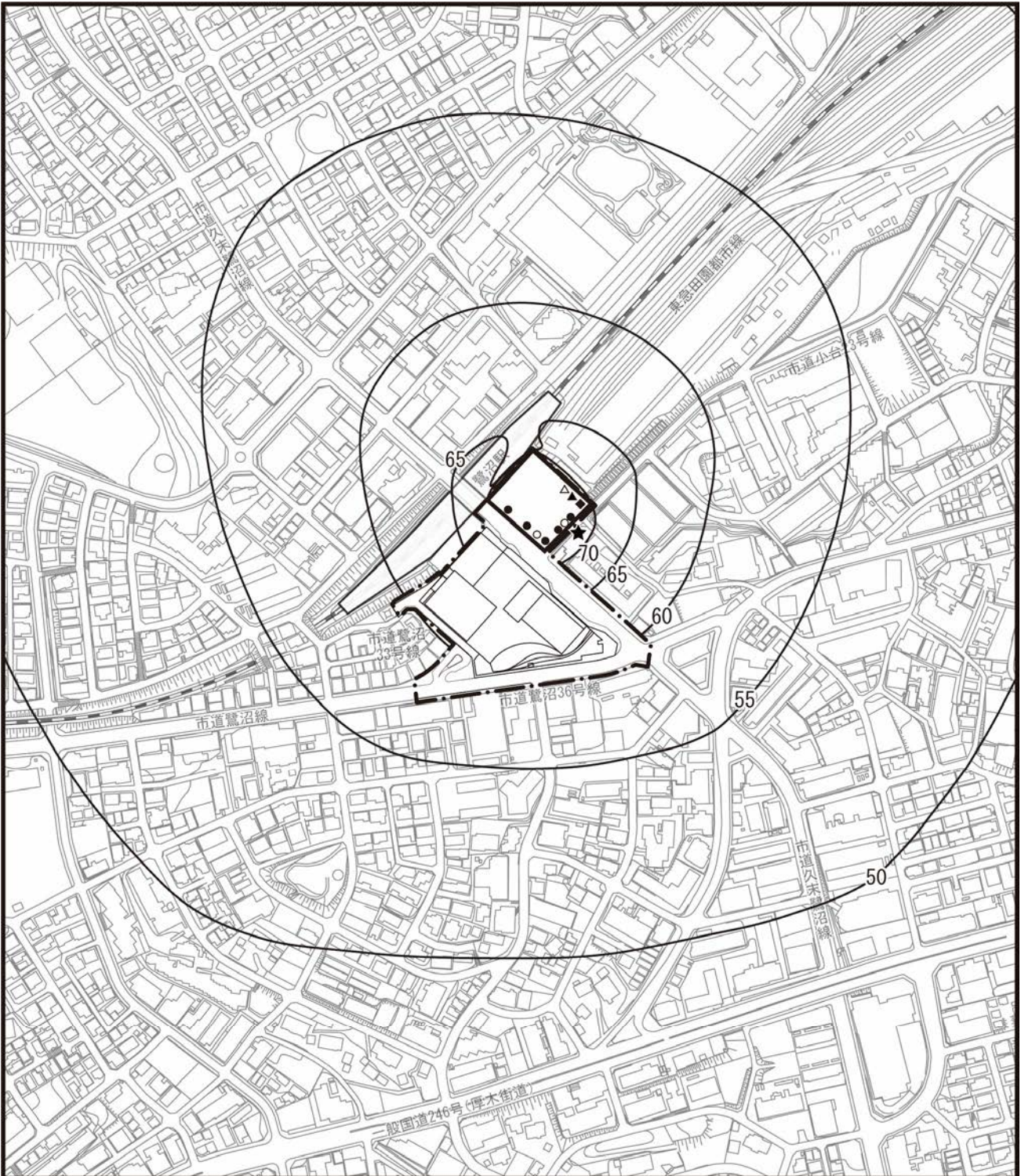
-  計画地
-  最大騒音レベル出現地点 (56dB)
-  等騒音レベル線 (dB)
-  バックホー (解体用)
-  仮囲い (H=3m)

図5.3.1-5(4) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果 (60~61ヶ月目・北街区解体工事)



0 50 100 200m



凡 例


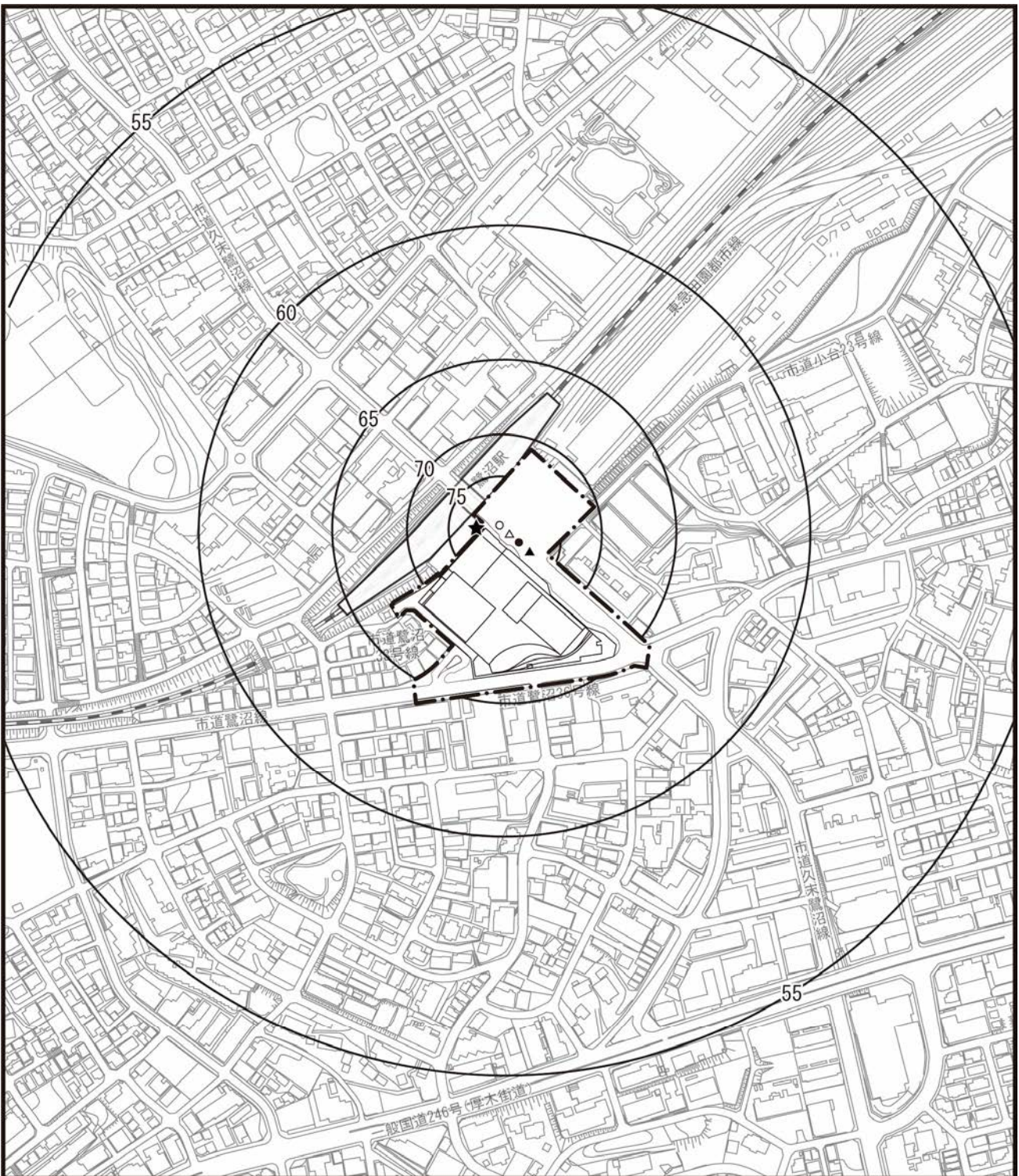
- | | | | |
|---|--------------------|---|------------|
|  | 計画地 | | |
| ★ | 最大騒音レベル出現地点 (73dB) | | |
| — | 等騒音レベル線 (dB) | | |
| ● | バックホー (建設用) | ◆ | タイヤローラー |
| ○ | ブルドーザー | — | 仮囲い (H=3m) |
| ▲ | アスファルトフィニッシャー | | |
| △ | モーターグレーダー | | |

図5.3.1-5(5) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果 (94~95ヶ月目・北街区建設工事)





凡 例








-  計画地
-  最大騒音レベル出現地点 (79dB)
-  等騒音レベル線 (dB)
-  バックホー (建設用)
-  ブルドーザー
-  タイヤローラー
-  発電機

図5.3.1-5(6) 建設機械の稼働に伴う騒音の予測結果 (98ヶ月目・北街区夜間工事)



(イ) 環境保全のための措置

本事業の工事においては、建設機械の稼働に伴う騒音への影響の低減を図るために、施工会社への指示により、次のような措置を講ずる。

- ・可能な限り、最新の低騒音型建設機械を使用する。
- ・施工計画を十分に検討し、集中稼働を回避する。
- ・敷地境界には鋼製万能板による仮囲いを設置し、騒音の低減に努める。
- ・可能な限り低騒音工法を検討し、採用する。
- ・工事中は建設機械に無理な負荷をかけないようにする。
- ・建設機械の整備・点検を徹底する。
- ・工事に伴う騒音の状況を把握及び近隣へ周知するため、騒音・振動計を設置する。

(ウ) 評 価

建設機械の稼働に伴う騒音レベルの最大値は、工事開始後 98 ヶ月目（北街区夜間工事）の計画地北側境界付近において 79dB となり、環境保全目標（85dB 以下）を満足すると予測する。

工事の実施にあたっては、可能な限り、最新の低騒音型建設機械を使用するなどの環境保全のための措置を講ずる。

以上のことから、計画地周辺地域の生活環境の保全に支障はないものと評価する。

イ 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

(ア) 予 測

a 予測項目

予測項目は、工事用車両の走行に伴う道路交通騒音とした。

b 予測方法等

(a) 予測地域・予測地点

予測地点は、図 5.3.1-6 に示す工事用車両の走行ルート上の 5 地点 (No.1、4、5、7、8) とし、道路端から 50m 程度の範囲とした。なお、No.5 地点は計画地内の地点ではあるが、市道鷺沼 36 号線には、工事用車両出入口があり、工事用車両による影響が考えられるため、予測地点として選定した。

(b) 予測時期

予測時期は、第 1 章 4(14) ア「工事概要」表 1-14(1) (78 ページ) に示す工事用車両 (大型車) の走行台数が最大となる工事開始後 19~21 ヶ月目 (昼間) 及び 63 ヶ月目 (夜間) とした。

(c) 予測条件・予測方法

① 予測条件

i 工事中交通量

予測地点における 19~21 ヶ月目の工事中交通量は表 5.3.1-14 に、63 ヶ月目の工事中交通量は表 5.3.1-15 に示すとおり、将来基礎交通量に工事用車両交通量を加えて算出した。

予測地点における将来基礎交通量は、第 5 章 2.1(3)イ「工事用車両の走行に伴う大気質濃度」(322 ページ) と同様とした。

工事用車両交通量は、第 1 章 4(14) ア「工事概要」表 1-14(1) (78 ページ) より、昼間及び夜間の工事用車両が最も多い月をピーク日台数とした。ピーク日台数は、昼間 (6~22 時) は、昼間工事の工事用車両 (大型車) の走行台数が最大となる工事開始後 19~21 ヶ月目の台数、338 台/日・片道 (大型車 298 台/日・片道、小型車 40 台/日・片道) とした。また、夜間 (22~6 時) は、夜間工事の工事用車両 (大型車) の走行台数が最大となる工事開始後 54~64 ヶ月目のうち、昼間工事の工事用車両台数も含めて、1 日あたりの車両台数が最大となる 63 ヶ月目の台数、122 台/日・片道 (大型車 102 台/日・片道、小型車 20 台/日・片道) とした。

なお、工事開始後 63 ヶ月目においては駅前街区の供用が開始されているため、駅前街区における施設関連車両交通量 1,376 台/日・片道 (大型車 69 台/日・片道、小型車 1,307 台/日・片道) を加えて予測した。

予測時期における工事用車両の走行ルート及び予測地点における台数配分比は資料編 (資-159、資-232 ページ) に、工事中交通量の詳細は資料編 (資-160、資-234 ページ) に示すとおりである。