

2.3 大気

2.3.1 大気質

供用後における関連車両の走行に伴う大気質及び駐車場の供用に伴う大気質について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

- 調査事項は、以下のとおりです。
- ア. 大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）
 - イ. 気象の状況（風向・風速）
 - ウ. 大気汚染物質排出源の状況
 - エ. 自動車交通量の状況
 - オ. 法令による基準

2) 調査方法

調査方法は、以下のとおりです。

調査範囲は、本事業の実施が大気質に影響を及ぼすと予想される計画地及びその周辺並びに関連車両及び工事用車両の主な走行ルートとしました。

ア. 大気質の状況（二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM））

調査は、既存資料（「過去の測定データ」（令和6年11月閲覧 港区ホームページ）等）の整理・解析による方法としました。

イ. 気象の状況（風向・風速）

調査は、既存資料（「気象観測データ（令和5年4月1日～令和6年3月31日）」（令和6年11月閲覧 気象庁ホームページ）の整理・解析による方法としました。

ウ. 大気汚染物質排出源の状況

調査は、既存資料（「港区土地利用現況図（用途別）」（平成28年10月 港区））の整理・解析による方法としました。

エ. 自動車交通量の状況

調査は、既存資料（「令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査結果」（令和6年10月閲覧 東京都建設局ホームページ））の調査及び現地調査による方法としました。

自動車交通量の既存資料調査は、「2.1.1 自動車交通量 (1) 2) イ. 主要地点の通過交通量（幹線道路主要地点の自動車交通量）」(p. 7) に示すとおり、また、現地調査は、道路交通騒音・振動の調査と同時に実施しており、表2.3.1-1 及び図2.3.1-1 に示す5地点において、表2.3.1-2に示す調査方法で行いました

オ. 法令による基準

調査は、既存資料（「環境基本法」（平成5年11月 法律第91号）等）の整理による方法としました。

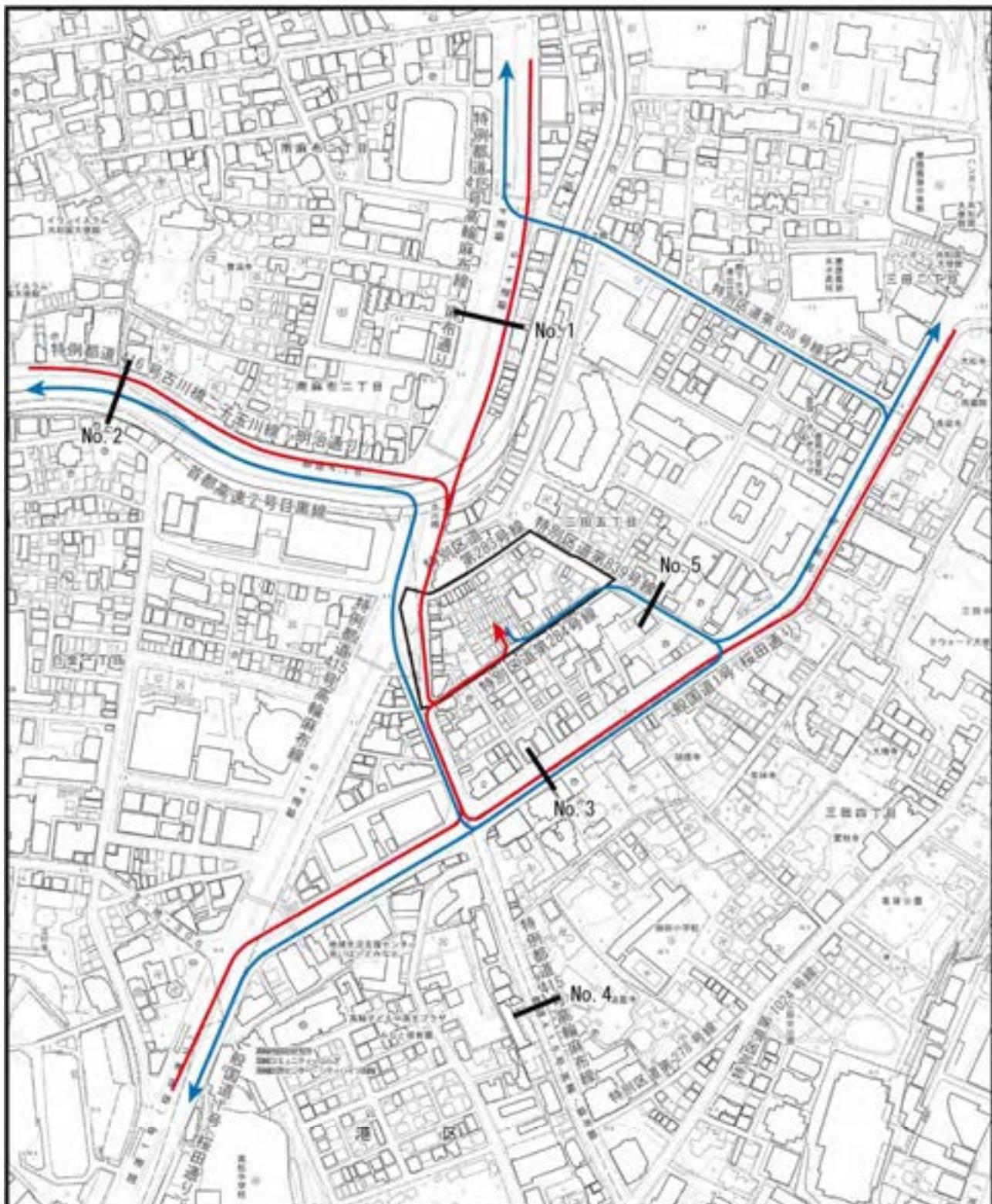
表 2.3.1-1 自動車交通量の現地調査地点

地点	道路名	調査位置
No. 1	特例都道415号高輪麻布線	道路東側 (港区南麻布 2-7-28)
No. 2	特例都道416号 古川橋二子玉川線 (明治通り)	道路北側 (港区南麻布2-14-19)
No. 3	一般国道1号 (桜田通り)	道路北側 (港区三田5-18-6)
No. 4	特例都道415号高輪麻布線	道路東側 (港区三田4-8-34)
No. 5	特別区道第839号線	道路東側 (港区三田5-11-13)

注) 表中の地点番号は、図2.3.1-1の番号に対応します。

表 2.3.1-2 自動車交通量の現地調査の方法

調査項目	調査方法等
自動車交通量の状況	<p>1) 調査地点 関連車両の主な走行ルートを考慮し、図2.3.1-1に示す5地点としました。</p> <p>2) 調査時期・期間 調査は、令和4年11月30日（水）22時～翌12月1日（木）22時としました。</p> <p>3) 調査方法 通過する車両の台数を、方向別、時間帯別及び車種別にハンドカウンターを用いてカウントしました。</p>



凡 例

- 計画地
- 關係車両の主要動線（入庫）
- 關係車両の主要動線（出庫）
- 現地調査地点（No. 1～No. 5）



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.3.1-1 自動車交通量調査地点

3) 調査結果

ア. 大気質の状況（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

計画地及びその周辺では、表 2.3.1-3 に示す測定局において、東京都、港区及び渋谷区が常時測定を行っています。

各測定局の位置は、図 2.3.1-2 に示すとおりです。

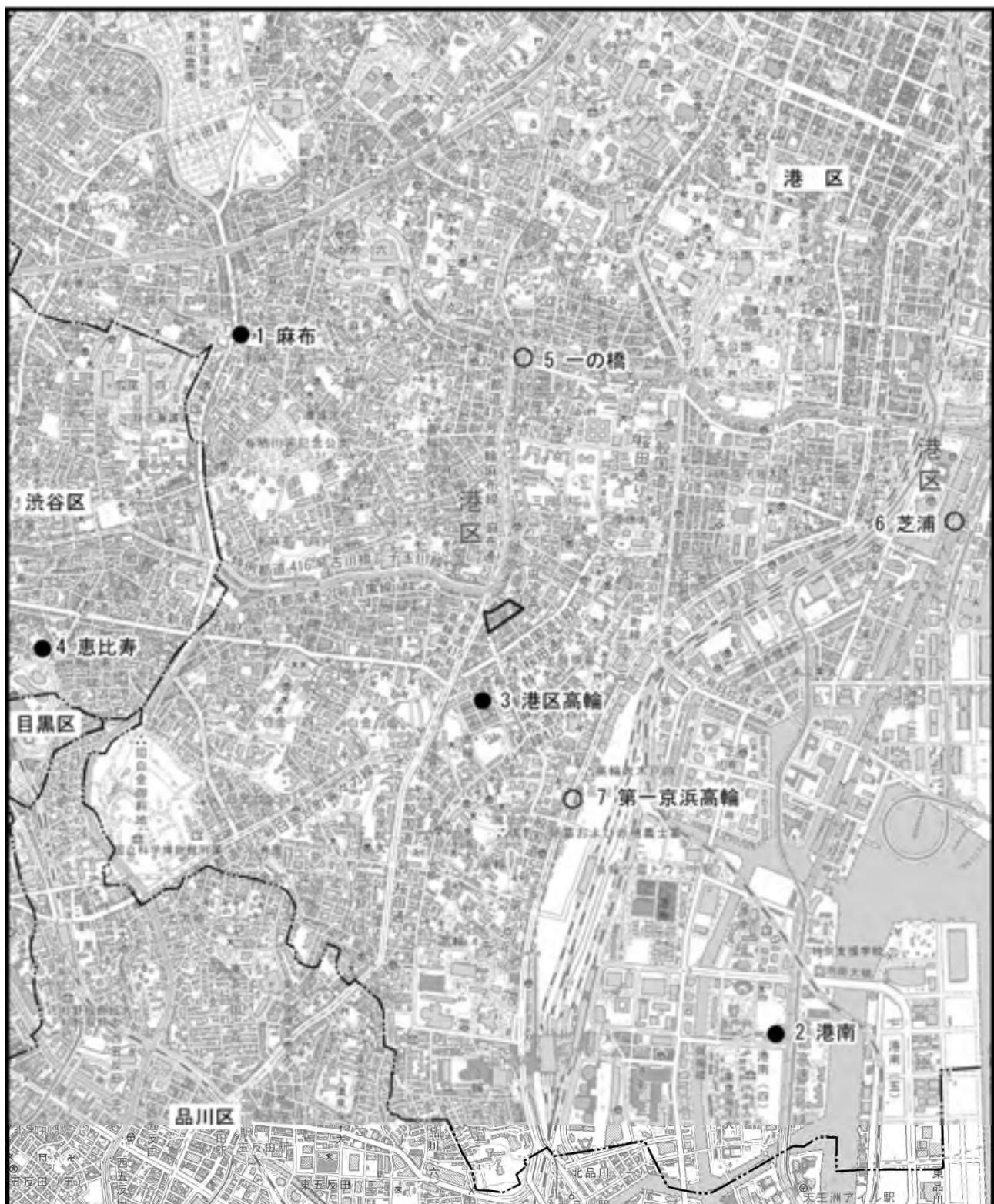
表 2.3.1-3 計画地及びその周辺の大気汚染測定局

区分	番号	測定局名	測定主体	項目	
				二酸化窒素	浮遊粒子状物質
一般環境大気測定局	1	麻布	港区	○	○
	2	港南	港区	○	○
	3	港区高輪	東京都	○	○
	4	恵比寿	渋谷区	○	○
自動車排出ガス測定局	5	一の橋	港区	○	○
	6	芝浦	港区	○	○
	7	第一京浜高輪	東京都	○	○

資料：「局別測定内容」（令和 6 年 10 月閲覧 港区ホームページ）

「しぶやの環境 令和 4 年度 事業概要」（令和 6 年 10 月閲覧 渋谷区ホームページ）

「大気汚染測定結果ダウンロード」（令和 6 年 10 月閲覧 東京都環境局ホームページ）



凡 例

□ 計画地

● 大気測定局（一般環境大気測定局）

---- 区界

○ 大気測定局（自動車排出ガス測定局）



Scale 1:25,000

0 250 500 1,000m

資料：「局別測定内容」（令和6年11月閲覧 港区ホームページ）

「しぶやの環境 令和4年度 事業概要」

（令和6年11月閲覧 渋谷区ホームページ）

「大気汚染測定結果ダウンロード」

（令和6年11月閲覧 東京都環境局ホームページ）

図 2.3.1-2
計画地周辺の大気汚染測定局

(7) 二酸化窒素

計画地及びその周辺の測定局における令和5年度の二酸化窒素の調査結果は、表2.3.1-4に示すとおりです。

一般環境大気測定局の日平均値の年間98%値は0.036～0.038ppm、自動車排出ガス測定局の日平均値の年間98%値は0.035～0.043ppmであり、すべての測定局で環境基準を達成していました。

また、過去5年間の年平均値の推移は、図2.3.1-3に示すとおり、いずれの測定局においても、概ね減少又は横ばい傾向でした。

表2.3.1-4 二酸化窒素の調査結果（令和5年度）

単位: ppm

区分	番号	測定局名	年平均値	日平均値の年間98%値	環境基準の達成状況	環境基準
一般環境 大気測定局	1	麻布	0.015	0.038	○	1時間値の1日平均値が0.04ppm～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
	2	港南	0.016	0.037	○	
	3	港区高輪	0.014	0.036	○	
	4	恵比寿	—	—	—	
自動車排出 ガス測定局	5	一の橋	0.012	0.035	○	
	6	芝浦	0.021	0.042	○	
	7	第一京浜高輪	0.022	0.043	○	

注1) 環境基準達成状況 ○: 環境基準達成 ×: 環境基準非達成

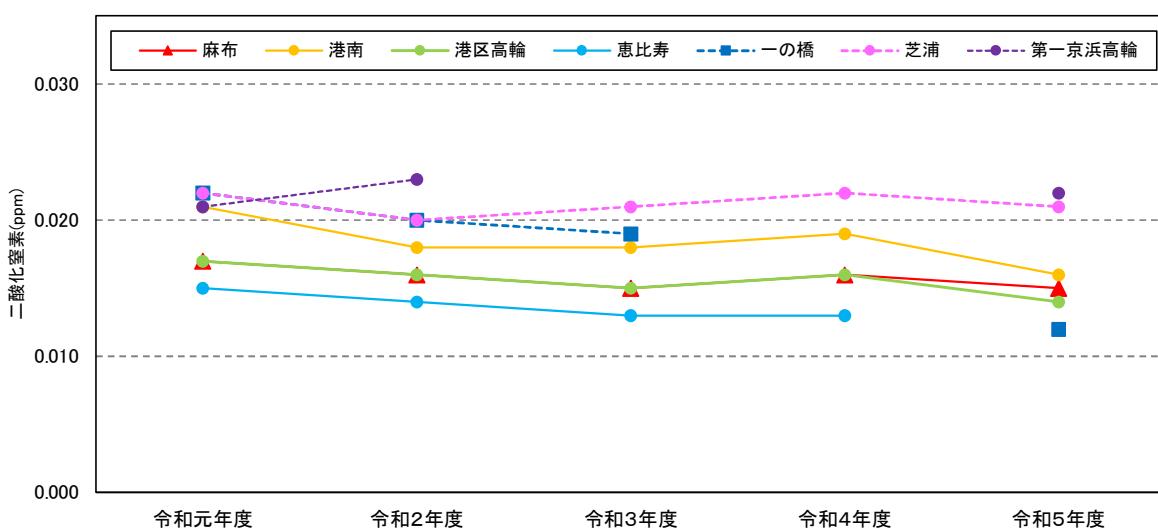
注2) 恵比寿測定局は、令和4年度末に廃止されました。

注3) 麻布測定局、港南測定局、一の橋測定局及び芝浦測定局における年平均値並びに日平均値の年間98%値は、1時間値の測定結果から算出しました。

資料:「過去の測定データ」(令和6年11月閲覧 港区ホームページ)

「大気汚染の測定」(令和6年11月閲覧 渋谷区ホームページ)

「大気汚染測定結果ダウンロード」(令和6年11月閲覧 東京都環境局ホームページ)



注1) 恵比寿測定局は、令和4年度末に廃止されました。

注2) 一の橋測定局は、令和4年4月から令和5年2月まで休止していました。

注3) 第一京浜高輪測定局は、令和3年1月上旬から令和5年3月まで休止していました。

注4) 令和4年度及び令和5年度における麻布測定局、港南測定局、一の橋測定局並びに芝浦測定局の年平均値は、1時間値の測定結果から算出しました。

資料:「環境調査結果」(令和6年10月閲覧 港区ホームページ)

「過去の測定データ」(令和6年11月閲覧 港区ホームページ)

「大気汚染の測定」(令和6年11月閲覧 渋谷区ホームページ)

「大気汚染測定結果ダウンロード」(令和6年11月閲覧 東京都環境局ホームページ)

図2.3.1-3 二酸化窒素の年平均値の推移

(1) 浮遊粒子状物質

計画地及びその周辺の測定局における令和5年度の浮遊粒子状物質の調査結果は、表2.3.1-5に示すとおりです。

一般環境大気測定局の日平均値の2%除外値は0.030mg/m³、自動車排出ガス測定局の日平均値の2%除外値は0.035～0.041mg/m³であり、すべての測定局で環境基準を達成していました。

また、過去5年間の平均値の推移は、図2.3.1-4に示すとおりであり、いずれの測定局においても、概ね減少又はほぼ横ばい傾向でした。

表2.3.1-5 浮遊粒子状物質の調査結果（令和5年度）

単位: mg/m³

区分	番号	測定局名	年平均値	日平均値の2%除外値	環境基準の達成状況	環境基準
一般環境 大気測定局	1	麻布	0.015	0.030	○	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。
	2	港南	—	—	—	
	3	港区高輪	0.013	0.030	○	
	4	恵比寿	—	—	—	
自動車排出 ガス測定局	5	一の橋	0.015	0.035	○	
	6	芝浦	0.017	0.035	○	
	7	第一京浜高輪	0.019	0.041	○	

注1) 環境基準達成状況 ○: 環境基準達成 ×: 環境基準非達成

注2) 港南測定局における浮遊粒子状物質は、欠測です。

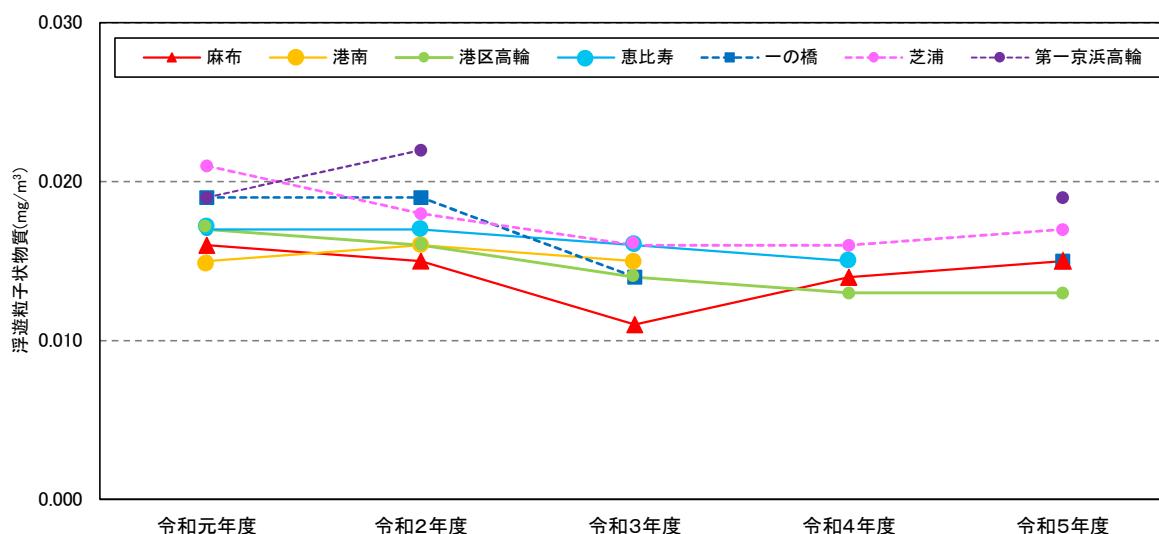
注3) 恵比寿測定局は、令和4年度末に廃止されました。

注4) 麻布測定局、港南測定局、一の橋測定局及び芝浦測定局における年平均値並びに日平均値の2%除外値は、1時間値の測定結果から算出しました。

資料: 「過去の測定データ」(令和6年11月閲覧 港区ホームページ)

「大気汚染の測定」(令和6年11月閲覧 渋谷区ホームページ)

「大気汚染測定結果ダウンロード」(令和6年11月閲覧 東京都環境局ホームページ)



注1) 恵比寿測定局は、令和4年度末に廃止されました。

注2) 港南測定局における令和4年度及び令和5年度の浮遊粒子状物質は、欠測です。

注3) 一の橋測定局は、令和4年4月から令和5年2月まで休止していました。

注4) 第一京浜高輪測定局は、令和3年1月上旬から令和5年3月まで休止していました。

注5) 令和4年度及び令和5年度における麻布測定局、港南測定局、一の橋測定局並びに芝浦測定局の年平均値は、1時間値の測定結果から算出しました。

資料: 「環境調査結果」(令和6年10月閲覧 港区ホームページ)

「過去の測定データ」(令和6年11月閲覧 港区ホームページ)

「大気汚染の測定」(令和6年11月閲覧 渋谷区ホームページ)

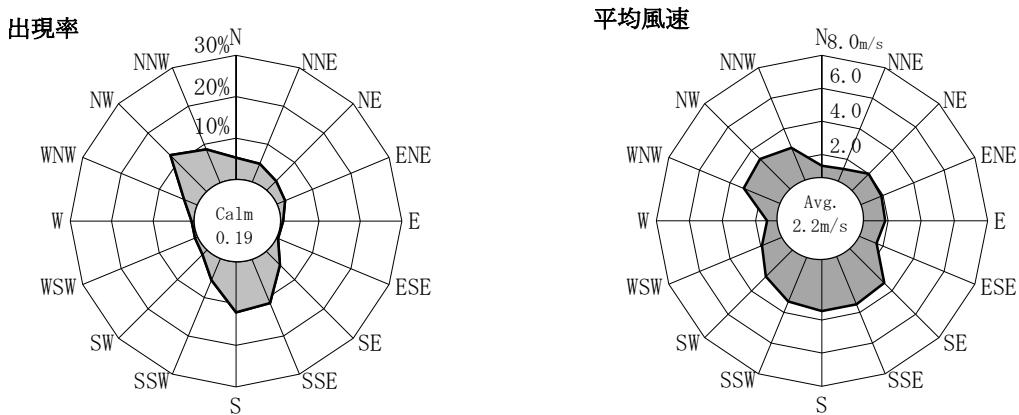
「大気汚染測定結果ダウンロード」(令和6年11月閲覧 東京都環境局ホームページ)

図2.3.1-4 浮遊粒子状物質の年平均値の推移

イ. 気象の状況

東京管区気象台（東京都千代田区北の丸公園、風向・風速計設置高さ 35.1m）における風向・風速の状況は、図 2.3.1-5 に示すとおりです。

年間の風向は、北西（NW）の風の出現率が高く、12.4%を占めています。また、年平均風速は 2.2m/s であり、南南西（SSW）～南東（SE）の風が吹くときに、風速が強くなる傾向がありました。



資料（「気象観測データ（令和5年4月1日～令和6年3月31日）」（令和6年11月閲覧 気象庁ホームページ））

図 2.3.1-5 風配図（東京管区気象台：令和5年度）

ウ. 大気汚染物質排出源の状況

計画地及びその周辺の固定発生源として特筆すべき施設等は存在していません。また、移動発生源としては、計画地西側の特例都道415号高輪麻布線を走行する自動車があります。

エ. 自動車交通量の状況

（7）既存資料調査結果

計画地及びその周辺の主要道路における自動車交通量の既存資料による調査結果は、「2.1.1 自動車交通量（1）3 イ. 主要地点の通過交通量（幹線道路主要地点の自動車交通量）」（p.10）に示すとおりです。

（イ）現地調査結果

現地調査による自動車交通量の調査結果は、表 2.3.1-6(1)～(5)に示すとおりです。

表 2.3.1-6(1) 自動車交通量の現地調査結果

調査地点 :No.1

調査日 :令和4年11月30日(水)～12月1日(木)

観測時間	北 行 き					南 行 き					断面合計				
	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車
22:00～23:00	16	691	707	2.3%	40	21	657	678	3.1%	47	37	1,348	1,385	2.7%	87
23:00～0:00	10	587	597	1.7%	29	12	521	533	2.3%	48	22	1,108	1,130	1.9%	77
0:00～1:00	12	518	530	2.3%	16	10	479	489	2.0%	19	22	997	1,019	2.2%	35
1:00～2:00	12	472	484	2.5%	14	15	398	413	3.6%	24	27	870	897	3.0%	38
2:00～3:00	16	352	368	4.3%	7	17	324	341	5.0%	15	33	676	709	4.7%	22
3:00～4:00	18	266	284	6.3%	9	12	221	233	5.2%	16	30	487	517	5.8%	25
4:00～5:00	21	216	237	8.9%	5	28	202	230	12.2%	5	49	418	467	10.5%	10
5:00～6:00	36	270	306	11.8%	16	52	209	261	19.9%	13	88	479	567	15.5%	29
6:00～7:00	71	448	519	13.7%	51	72	312	384	18.8%	18	143	760	903	15.8%	69
7:00～8:00	112	789	901	12.4%	64	107	579	686	15.6%	28	219	1,368	1,587	13.8%	92
8:00～9:00	109	1,155	1,264	8.6%	69	118	757	875	13.5%	31	227	1,912	2,139	10.6%	100
9:00～10:00	140	1,095	1,235	11.3%	78	132	903	1,035	12.8%	40	272	1,998	2,270	12.0%	118
10:00～11:00	139	1,069	1,208	11.5%	70	105	1,007	1,112	9.4%	48	244	2,076	2,320	10.5%	118
11:00～12:00	93	976	1,069	8.7%	70	100	915	1,015	9.9%	66	193	1,891	2,084	9.3%	136
12:00～13:00	74	926	1,000	7.4%	80	96	944	1,040	9.2%	75	170	1,870	2,040	8.3%	155
13:00～14:00	73	908	981	7.4%	57	75	983	1,058	7.1%	68	148	1,891	2,039	7.3%	125
14:00～15:00	87	1,006	1,093	8.0%	56	65	1,022	1,087	6.0%	56	152	2,028	2,180	7.0%	112
15:00～16:00	88	1,056	1,144	7.7%	65	76	1,123	1,199	6.3%	44	164	2,179	2,343	7.0%	109
16:00～17:00	67	1,069	1,136	5.9%	68	64	1,124	1,188	5.4%	61	131	2,193	2,324	5.6%	129
17:00～18:00	47	1,059	1,106	4.2%	69	66	1,270	1,336	4.9%	103	113	2,329	2,442	4.6%	172
18:00～19:00	37	870	907	4.1%	69	48	1,175	1,223	3.9%	98	85	2,045	2,130	4.0%	167
19:00～20:00	28	775	803	3.5%	55	33	888	921	3.6%	84	61	1,663	1,724	3.5%	139
20:00～21:00	22	678	700	3.1%	36	25	794	819	3.1%	74	47	1,472	1,519	3.1%	110
21:00～22:00	29	693	722	4.0%	49	23	657	680	3.4%	76	52	1,350	1,402	3.7%	125
合計	1,357	17,944	19,301	7.0%	1,142	1,372	17,464	18,836	7.3%	1,157	2,729	35,408	38,137	7.2%	2,299

表 2.3.1-6(2) 自動車交通量の現地調査結果

調査地点 :No.2

調査日 :令和4年11月30日(水)～12月1日(木)

観測時間	東 行 き					西 行 き					断面合計				
	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車
22:00～23:00	9	425	434	2.1%	28	21	323	344	6.1%	23	30	748	778	3.9%	51
23:00～0:00	10	339	349	2.9%	22	7	256	263	2.7%	21	17	595	612	2.8%	43
0:00～1:00	9	282	291	3.1%	16	6	205	211	2.8%	14	15	487	502	3.0%	30
1:00～2:00	14	213	227	6.2%	11	10	169	179	5.6%	9	24	382	406	5.9%	20
2:00～3:00	15	154	169	8.9%	10	11	132	143	7.7%	5	26	286	312	8.3%	15
3:00～4:00	9	142	151	6.0%	12	12	84	96	12.5%	6	21	226	247	8.5%	18
4:00～5:00	20	113	133	15.0%	7	22	153	175	12.6%	2	42	266	308	13.6%	9
5:00～6:00	30	147	177	16.9%	6	35	97	132	26.5%	8	65	244	309	21.0%	14
6:00～7:00	37	258	295	12.5%	20	55	235	290	19.0%	15	92	493	585	15.7%	35
7:00～8:00	74	410	484	15.3%	30	108	344	452	23.9%	11	182	754	936	19.4%	41
8:00～9:00	85	553	638	13.3%	37	129	494	623	20.7%	26	214	1,047	1,261	17.0%	63
9:00～10:00	140	590	730	19.2%	29	70	510	580	12.1%	27	210	1,100	1,310	16.0%	56
10:00～11:00	122	608	730	16.7%	37	111	591	702	15.8%	33	233	1,199	1,432	16.3%	70
11:00～12:00	116	580	696	16.7%	42	133	534	667	19.9%	47	249	1,114	1,363	18.3%	89
12:00～13:00	108	584	692	15.6%	45	86	512	598	14.4%	34	194	1,096	1,290	15.0%	79
13:00～14:00	94	625	719	13.1%	31	77	528	605	12.7%	48	171	1,153	1,324	12.9%	79
14:00～15:00	118	632	750	15.7%	55	83	600	683	12.2%	34	201	1,232	1,433	14.0%	89
15:00～16:00	94	694	788	11.9%	45	54	540	594	9.1%	27	148	1,234	1,382	10.7%	72
16:00～17:00	100	703	803	12.5%	55	44	638	682	6.5%	37	144	1,341	1,485	9.7%	92
17:00～18:00	88	724	812	10.8%	51	47	711	758	6.2%	54	135	1,435	1,570	8.6%	105
18:00～19:00	66	668	734	9.0%	46	37	710	747	5.0%	64	103	1,378	1,481	7.0%	110
19:00～20:00	46	644	690	6.7%	46	17	517	534	3.2%	44	63	1,161	1,224	5.1%	90
20:00～21:00	25	438	463	5.4%	48	14	413	427	3.3%	30	39	851	890	4.4%	78
21:00～22:00	21	417	438	4.8%	39	21	332	353	5.9%	32	42	749	791	5.3%	71
合計	1,450	10,943	12,393	11.7%	768	1,210	9,628	10,838	11.2%	651	2,660	20,571	23,231	11.5%	1,419

表 2.3.1-6(3) 自動車交通量の現地調査結果

調査地点 :No.3

調査日 :令和4年11月30日(水)～12月1日(木)

観測時間	東行き					西行き					断面合計				
	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車
22:00～23:00	22	324	346	6.4%	20	18	345	363	5.0%	51	40	669	709	5.6%	71
23:00～0:00	9	262	271	3.3%	11	12	302	314	3.8%	22	21	564	585	3.6%	33
0:00～1:00	14	230	244	5.7%	13	8	260	268	3.0%	15	22	490	512	4.3%	28
1:00～2:00	15	193	208	7.2%	12	19	265	284	6.7%	6	34	458	492	6.9%	18
2:00～3:00	14	165	179	7.8%	8	18	191	209	8.6%	5	32	356	388	8.2%	13
3:00～4:00	13	118	131	9.9%	7	18	122	140	12.9%	13	31	240	271	11.4%	20
4:00～5:00	34	117	151	22.5%	10	28	87	115	24.3%	1	62	204	266	23.3%	11
5:00～6:00	54	180	234	23.1%	14	25	118	143	17.5%	10	79	298	377	21.0%	24
6:00～7:00	60	382	442	13.6%	41	45	240	285	15.8%	22	105	622	727	14.4%	63
7:00～8:00	83	603	686	12.1%	52	144	374	518	27.8%	41	227	977	1,204	18.9%	93
8:00～9:00	91	755	846	10.8%	60	129	510	639	20.2%	45	220	1,265	1,485	14.8%	105
9:00～10:00	117	647	764	15.3%	55	113	515	628	18.0%	36	230	1,162	1,392	16.5%	91
10:00～11:00	168	639	807	20.8%	34	107	547	654	16.4%	37	275	1,186	1,461	18.8%	71
11:00～12:00	146	661	807	18.1%	46	155	538	693	22.4%	41	301	1,199	1,500	20.1%	87
12:00～13:00	68	592	660	10.3%	54	58	526	584	9.9%	31	126	1,118	1,244	10.1%	85
13:00～14:00	87	583	670	13.0%	45	99	560	659	15.0%	42	186	1,143	1,329	14.0%	87
14:00～15:00	105	615	720	14.6%	47	105	615	720	14.6%	29	210	1,230	1,440	14.6%	76
15:00～16:00	84	640	724	11.6%	43	72	605	677	10.6%	40	156	1,245	1,401	11.1%	83
16:00～17:00	91	661	752	12.1%	53	60	651	711	8.4%	46	151	1,312	1,463	10.3%	99
17:00～18:00	96	686	782	12.3%	56	40	766	806	5.0%	72	136	1,452	1,588	8.6%	128
18:00～19:00	24	504	528	4.5%	36	35	710	745	4.7%	57	59	1,214	1,273	4.6%	93
19:00～20:00	31	419	450	6.9%	50	22	513	535	4.1%	57	53	932	985	5.4%	107
20:00～21:00	25	342	367	6.8%	43	21	427	448	4.7%	44	46	769	815	5.6%	87
21:00～22:00	22	337	359	6.1%	30	18	339	357	5.0%	33	40	676	716	5.6%	63
合計	1,473	10,655	12,128	12.1%	840	1,369	10,126	11,495	11.9%	796	2,842	20,781	23,623	12.0%	1,636

表 2.3.1-6(4) 自動車交通量の現地調査結果

調査地点 :No.4

調査日 :令和4年11月30日(水)～12月1日(木)

観測時間	北行き					南行き					断面合計				
	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車
22:00～23:00	6	154	160	3.8%	9	5	197	202	2.5%	12	11	351	362	3.0%	21
23:00～0:00	4	126	130	3.1%	6	3	168	171	1.8%	9	7	294	301	2.3%	15
0:00～1:00	1	105	106	0.9%	3	3	109	112	2.7%	2	4	214	218	1.8%	5
1:00～2:00	3	76	79	3.8%	0	1	118	119	0.8%	3	4	194	198	2.0%	3
2:00～3:00	6	55	61	9.8%	0	6	70	76	7.9%	6	12	125	137	8.8%	6
3:00～4:00	7	46	53	13.2%	3	4	81	85	4.7%	6	11	127	138	8.0%	9
4:00～5:00	12	52	64	18.8%	5	12	62	74	16.2%	7	24	114	138	17.4%	12
5:00～6:00	14	55	69	20.3%	5	16	88	104	15.4%	2	30	143	173	17.3%	7
6:00～7:00	22	107	129	17.1%	16	17	155	172	9.9%	5	39	262	301	13.0%	21
7:00～8:00	57	209	266	21.4%	14	32	214	246	13.0%	20	89	423	512	17.4%	34
8:00～9:00	83	304	387	21.4%	20	51	279	330	15.5%	13	134	583	717	18.7%	33
9:00～10:00	118	329	447	26.4%	18	66	303	369	17.9%	12	184	632	816	22.5%	30
10:00～11:00	87	296	383	22.7%	26	54	308	362	14.9%	13	141	604	745	18.9%	39
11:00～12:00	62	283	345	18.0%	39	64	271	335	19.1%	25	126	554	680	18.5%	64
12:00～13:00	42	272	314	13.4%	22	53	272	325	16.3%	17	95	544	639	14.9%	39
13:00～14:00	59	303	362	16.3%	20	47	319	366	12.8%	22	106	622	728	14.6%	42
14:00～15:00	55	321	376	14.6%	18	47	302	349	13.5%	16	102	623	725	14.1%	34
15:00～16:00	31	316	347	8.9%	22	47	345	392	12.0%	19	78	661	739	10.6%	41
16:00～17:00	30	349	379	7.9%	19	41	353	394	10.4%	16	71	702	773	9.2%	35
17:00～18:00	28	311	339	8.3%	20	45	358	403	11.2%	26	73	669	742	9.8%	46
18:00～19:00	16	273	289	5.5%	23	39	308	347	11.2%	24	55	581	636	8.6%	47
19:00～20:00	19	206	225	8.4%	24	15	256	271	5.5%	27	34	462	496	6.9%	51
20:00～21:00	13	185	198	6.6%	19	10	231	241	4.1%	17	23	416	439	5.2%	36
21:00～22:00	15	157	172	8.7%	16	14	195	209	6.7%	13	29	352	381	7.6%	29
合計	790	4,890	5,680	13.9%	367	692	5,362	6,054	11.4%	332	1,482	10,252	11,734	12.6%	699

表 2.3.1-6(5) 自動車交通量の現地調査結果

調査地点 : No.5

調査日 : 令和4年11月30日(水)～12月1日(木)

観測時間	北 行 き					南 行 き					断面合計				
	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車	大型車	小型車	合計	大型車 混入率	二輪車
22:00～23:00	0	13	13	0.0%	2	0	11	11	0.0%	1	0	24	24	0.0%	3
23:00～0:00	0	9	9	0.0%	0	1	8	9	11.1%	2	1	17	18	5.6%	2
0:00～1:00	0	3	3	0.0%	0	0	13	13	0.0%	1	0	16	16	0.0%	1
1:00～2:00	1	5	6	16.7%	0	0	8	8	0.0%	0	1	13	14	7.1%	0
2:00～3:00	0	1	1	0.0%	0	1	8	9	11.1%	3	1	9	10	10.0%	3
3:00～4:00	1	4	5	20.0%	3	1	4	5	20.0%	0	2	8	10	20.0%	3
4:00～5:00	0	2	2	0.0%	1	0	0	0	0.0%	1	0	2	2	0.0%	2
5:00～6:00	0	3	3	0.0%	0	0	11	11	0.0%	0	0	14	14	0.0%	0
6:00～7:00	1	3	4	25.0%	0	1	13	14	7.1%	0	2	16	18	11.1%	0
7:00～8:00	2	10	12	16.7%	0	3	31	34	8.8%	2	5	41	46	10.9%	2
8:00～9:00	1	33	34	2.9%	2	2	64	66	3.0%	10	3	97	100	3.0%	12
9:00～10:00	0	22	22	0.0%	1	11	57	68	16.2%	4	11	79	90	12.2%	5
10:00～11:00	4	28	32	12.5%	5	11	70	81	13.6%	10	15	98	113	13.3%	15
11:00～12:00	1	33	34	2.9%	7	7	68	75	9.3%	11	8	101	109	7.3%	18
12:00～13:00	3	26	29	10.3%	8	4	35	39	10.3%	10	7	61	68	10.3%	18
13:00～14:00	2	16	18	11.1%	3	10	68	78	12.8%	5	12	84	96	12.5%	8
14:00～15:00	3	23	26	11.5%	6	12	70	82	14.6%	8	15	93	108	13.9%	14
15:00～16:00	2	34	36	5.6%	1	6	67	73	8.2%	5	8	101	109	7.3%	6
16:00～17:00	0	22	22	0.0%	7	8	58	66	12.1%	9	8	80	88	9.1%	16
17:00～18:00	0	21	21	0.0%	8	10	74	84	11.9%	18	10	95	105	9.5%	26
18:00～19:00	0	20	20	0.0%	3	10	65	75	13.3%	8	10	85	95	10.5%	11
19:00～20:00	1	17	18	5.6%	3	8	33	41	19.5%	5	9	50	59	15.3%	8
20:00～21:00	0	21	21	0.0%	8	1	19	20	5.0%	14	1	40	41	2.4%	22
21:00～22:00	0	16	16	0.0%	5	0	21	21	0.0%	8	0	37	37	0.0%	13
合計	22	385	407	5.4%	73	107	876	983	10.9%	135	129	1,261	1,390	9.3%	208

才. 法令による基準等

「環境基本法」(平成5年11月 法律第91号)に基づく二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準は、表2.3.1-7に示すとおりです。

表 2.3.1-7 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準

項目	環境基準
二酸化窒素	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。
浮遊粒子状物質	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。

資料:「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)

「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)

(2) 環境の目標

環境の目標は、「現況の大気質の状況を著しく悪化させないこと（「二酸化窒素に係る環境基準について」に定める基準、「大気の汚染に係る環境基準について」に定める基準）」としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

ア. 関連車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

イ. 駐車場の供用に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

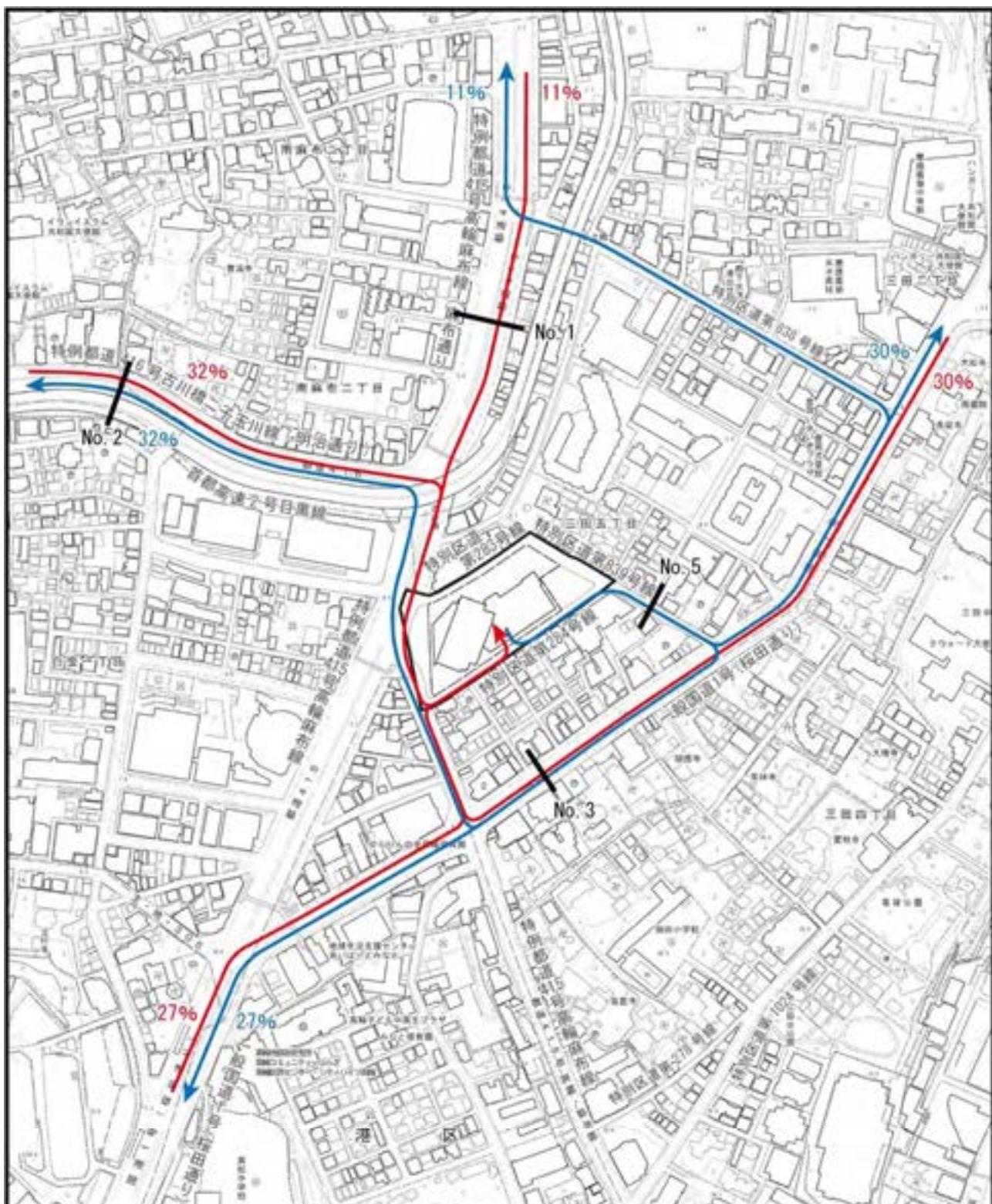
2) 予測地域・予測地点

ア. 関連車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

予測地域・予測地点は、関連車両の主な走行が予想されるルートを対象として、周辺の土地利用状況等を考慮して、図 2.3.1-6 に示す No. 1～No. 3 及び No. 5 の 4 地点としました。

イ. 駐車場の供用に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

予測地域・予測地点は、排出源高さを考慮し、予想される最大着地濃度が出現する地点を含む範囲としました。



凡 例

- 計画地
- 敷地境界線
- 関連車両の主要動線（入庫）
- ← 関連車両の主要動線（出庫）
- 予測地点（No. 1～No. 3、No. 5）



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.3.1-6 関連車両の走行
に伴う大気質の予測地点

3) 予測方法・予測条件

ア. 関連車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

(ア) 予測手法

予測は、大気拡散式による長期（年間）平均濃度を算出する方法としました。

ア. 予測手順

関連車両の走行に伴う大気質の予測は、図 2.3.1-7 に示すフローに従って行いました。

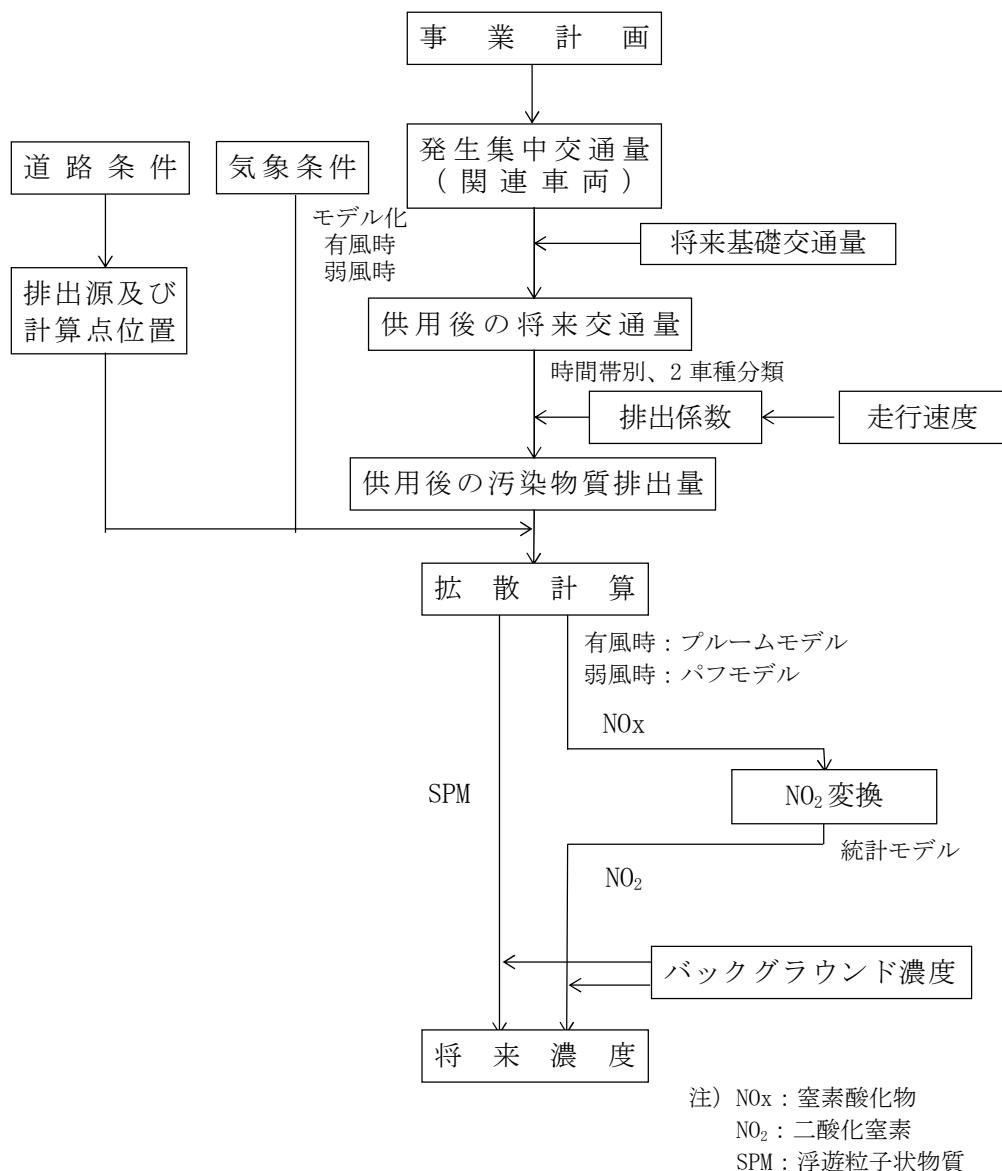


図 2.3.1-7 関連車両の走行に伴う大気質の予測フロー

b. 予測式

予測は、「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、独立行政法人 土木研究所）に基づき、有風時（風速 1.0m/s を超える場合）にはブルーム式、弱風時（風速 1.0m/s 以下の場合）にはパフ式を用いた拡散式としました。

(a) ブルーム式：有風時（風速 1.0m/s を超える場合）

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

ここで、

$C(x, y, z)$: (x, y, z) 地点における濃度 (ppm または mg/m^3)

Q : 点煙源の排出量 (ml/s または mg/s)

U : 平均風速 (m/s)

H : 排出源の高さ (m)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

σ_y, σ_z : 水平 (y)、鉛直 (z) 方向の拡散幅 (m)

$x \geq W/2$ の場合

$$\sigma_y = W/2 + 0.46 \cdot L^{0.81}$$

$$\sigma_z = 1.5 + 0.31 \cdot L^{0.83}$$

$x < W/2$ の場合

$$\sigma_y = W/2$$

$$\sigma_z = 1.5$$

L : 車道部端からの距離 (m)

$$L = x - W/2$$

W : 車道部幅員 (m)

(b) パフ式：弱風時（風速 1.0m/s 以下の場合）

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

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

$$m = \frac{1}{2} \left\{ \frac{x^2 + y^2}{\alpha^2} + \frac{(z + H)^2}{\gamma^2} \right\}$$

$$t_0 = \frac{W}{2\alpha}$$

to : 初期拡散幅に相当する時間 (s)
 α, γ : 拡散幅に関する係数
 $\alpha = 0.3$
 $\gamma = \begin{cases} 0.18 & \text{(昼間)} \\ 0.09 & \text{(夜間)} \end{cases}$

年平均濃度は、有風時の風向別基準濃度及び弱風時の昼夜別基準濃度、時間別平均排出量、時間別気象条件を用いて、予測地点における時間別年平均濃度を算出し、これを 24 時間平均して求めました。

$$Ca = \frac{\sum_{t=1}^{24} C_{at}}{24}$$

$$C_{at} = \left[\sum_{s=1}^{16} \{ (R_{ws} / u_{ws}) \times f_{ws} \} + R_{cdn} \times f_{ct} \right] Qt$$

Ca : 年平均濃度 (ppm または mg/m³)
 C_{at} : 時刻 t における年平均濃度 (ppm または mg/m³)
 R_{ws} : プルーム式により求められた風向別基準濃度 (m⁻¹)
 R_{cdn} : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m²)
 f_{ws} : 年平均時間別風向出現割合
 u_{ws} : 年平均時間別風向別平均風速 (m/s)
 f_{ct} : 年平均時間別弱風時出現割合
 Qt : 年平均時間別平均排出量 (m³/m²・s または mg/m²・s)

なお、添字の s は風向（16方位）、t は時間、dn は昼夜の別、w は有風時、c は弱風時を示します。

(4) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和 12 年度）としました。

(イ) 予測条件

a. 将来交通量

将来基礎交通量については、ピーク時間帯における現況交通量に周辺開発交通量（周辺開発として、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業」等）を加えた値を将来基礎交通量としました。

また、供用後の将来交通量は、将来基礎交通量に本事業の関連車両台数を加えて算定しました。

各予測地点における将来基礎交通量及び供用後の将来交通量は、表 2.3.1-8(1)～(4)に示すとおりです。

表 2.3.1-8(1) 供用後の将来交通量 (No. 1)

時間帯	将来基礎交通量 (台)						将来交通量 (台)					
	北行き		南行き		断面合計		北行き		南行き		断面合計	
	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車
00:00～01:00	15	615	12	570	27	1,185	15	615	12	570	27	1,185
01:00～02:00	15	560	18	473	33	1,033	15	560	18	473	33	1,033
02:00～03:00	19	417	21	385	40	802	19	417	21	385	40	802
03:00～04:00	22	315	15	262	37	577	22	315	15	262	37	577
04:00～05:00	25	257	34	241	59	498	25	257	34	241	59	498
05:00～06:00	44	321	63	249	107	570	44	321	63	249	107	570
06:00～07:00	86	535	87	376	173	911	86	535	87	376	173	911
07:00～08:00	125	1,032	110	647	235	1,679	125	1,032	110	648	235	1,680
08:00～09:00	141	1,304	111	968	252	2,272	141	1,304	111	969	252	2,273
09:00～10:00	185	1,409	122	1,087	307	2,496	185	1,409	122	1,088	307	2,497
10:00～11:00	130	1,328	127	1,200	257	2,528	130	1,328	127	1,201	257	2,529
11:00～12:00	123	1,312	107	1,137	230	2,449	123	1,312	107	1,138	230	2,450
12:00～13:00	102	1,106	99	1,047	201	2,153	102	1,106	99	1,048	201	2,154
13:00～14:00	128	1,213	101	1,031	229	2,244	128	1,213	101	1,032	229	2,245
14:00～15:00	114	1,235	104	1,191	218	2,426	114	1,235	104	1,192	218	2,427
15:00～16:00	114	1,267	105	1,180	219	2,447	114	1,267	105	1,181	219	2,448
16:00～17:00	95	1,306	96	1,227	191	2,533	95	1,306	96	1,228	191	2,534
17:00～18:00	65	1,379	61	1,279	126	2,658	65	1,379	61	1,280	126	2,659
18:00～19:00	43	1,219	61	1,264	104	2,483	43	1,219	61	1,265	104	2,484
19:00～20:00	34	928	40	1,060	74	1,988	34	928	40	1,060	74	1,988
20:00～21:00	27	809	30	945	57	1,754	27	809	30	945	57	1,754
21:00～22:00	35	824	28	782	63	1,606	35	824	28	782	63	1,606
22:00～23:00	19	822	25	782	44	1,604	19	822	25	782	44	1,604
23:00～00:00	12	698	15	621	27	1,319	12	698	15	621	27	1,319
合 計	1,718	22,211	1,592	20,004	3,310	42,215	1,718	22,211	1,592	20,016	3,310	42,227

注) 将来基礎交通量には、周辺開発交通量（周辺開発として、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業」等）を含みます。

表 2.3.1-8(2) 供用後の将来交通量 (No. 2)

時間帯	将来基礎交通量 (台)						将来交通量 (台)					
	東行き		西行き		断面合計		東行き		西行き		断面合計	
	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車
00:00～01:00	9	512	6	252	15	764	9	513	6	253	15	766
01:00～02:00	15	409	10	207	25	616	15	410	10	208	25	618
02:00～03:00	16	339	11	161	27	500	16	340	11	162	27	502
03:00～04:00	9	256	13	104	22	360	9	256	13	104	22	360
04:00～05:00	21	186	23	185	44	371	21	186	23	185	44	371
05:00～06:00	31	173	37	120	68	293	31	173	37	120	68	293
06:00～07:00	39	144	57	288	96	432	39	145	57	289	96	434
07:00～08:00	68	485	119	368	187	853	68	487	119	370	187	857
08:00～09:00	113	587	102	706	215	1,293	113	589	102	708	215	1,297
09:00～10:00	131	690	105	785	236	1,475	131	692	105	787	236	1,479
10:00～11:00	131	740	108	732	239	1,472	131	742	108	734	239	1,476
11:00～12:00	104	797	80	719	184	1,516	104	799	80	721	184	1,520
12:00～13:00	103	650	102	689	205	1,339	103	652	102	691	205	1,343
13:00～14:00	118	802	91	638	209	1,440	118	804	91	640	209	1,444
14:00～15:00	115	742	74	741	189	1,483	115	744	74	743	189	1,487
15:00～16:00	117	739	63	794	180	1,533	117	741	63	796	180	1,537
16:00～17:00	86	848	80	737	166	1,585	86	850	80	739	166	1,589
17:00～18:00	80	852	46	752	126	1,604	80	854	46	754	126	1,608
18:00～19:00	108	799	34	782	142	1,581	108	801	34	784	142	1,585
19:00～20:00	48	876	18	630	66	1,506	48	878	18	632	66	1,510
20:00～21:00	26	804	15	502	41	1,306	26	805	15	503	41	1,308
21:00～22:00	22	776	22	406	44	1,182	22	777	22	407	44	1,184
22:00～23:00	9	515	22	395	31	910	9	516	22	396	31	912
23:00～00:00	10	411	7	312	17	723	10	412	7	313	17	725
合 計	1,529	14,132	1,245	12,005	2,774	26,137	1,529	14,166	1,245	12,039	2,774	26,205

注) 将来基礎交通量には、周辺開発交通量（周辺開発として、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業」等）を含みます。

表 2.3.1-8(3) 供用後の将来交通量 (No. 3)

時間帯	将来基礎交通量 (台)						将来交通量 (台)					
	東行き		西行き		断面合計		東行き		西行き		断面合計	
	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車
00:00~01:00	15	262	9	295	24	557	15	262	9	297	24	559
01:00~02:00	16	221	20	299	36	520	16	221	20	301	36	522
02:00~03:00	15	188	19	216	34	404	15	188	19	218	34	406
03:00~04:00	14	133	19	138	33	271	14	133	19	139	33	272
04:00~05:00	37	133	30	100	67	233	37	133	30	101	67	234
05:00~06:00	58	203	27	135	85	338	58	203	27	136	85	339
06:00~07:00	65	431	48	275	113	706	65	431	48	278	113	709
07:00~08:00	85	713	144	471	229	1,184	85	713	144	475	229	1,188
08:00~09:00	119	764	170	503	289	1,267	119	764	170	509	289	1,273
09:00~10:00	141	778	126	587	267	1,365	141	778	126	592	267	1,370
10:00~11:00	167	837	99	554	266	1,391	167	837	99	559	266	1,396
11:00~12:00	153	782	77	582	230	1,364	153	782	77	588	230	1,370
12:00~13:00	117	669	75	530	192	1,199	117	669	75	535	192	1,204
13:00~14:00	118	687	98	631	216	1,318	118	687	98	636	216	1,323
14:00~15:00	117	742	101	655	218	1,397	117	742	101	661	218	1,403
15:00~16:00	133	786	71	668	204	1,454	133	786	71	674	204	1,460
16:00~17:00	86	779	61	681	147	1,460	86	779	61	687	147	1,466
17:00~18:00	76	844	33	750	109	1,594	76	844	33	756	109	1,600
18:00~19:00	54	714	30	775	84	1,489	54	714	30	781	84	1,495
19:00~20:00	33	479	24	582	57	1,061	33	479	24	586	57	1,065
20:00~21:00	27	391	23	484	50	875	27	391	23	487	50	878
21:00~22:00	24	383	19	386	43	769	24	383	19	389	43	772
22:00~23:00	24	369	19	392	43	761	24	369	19	395	43	764
23:00~00:00	10	298	13	342	23	640	10	298	13	345	23	643
合 計	1,704	12,586	1,355	11,031	3,059	23,617	1,704	12,586	1,355	11,125	3,059	23,711

注) 将来基礎交通量には、周辺開発交通量(周辺開発として、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業」等)を含みます。

表 2.3.1-8(4) 供用後の将来交通量 (No. 5)

時間帯	将来基礎交通量 (台)						将来交通量 (台)					
	北行き		南行き		断面合計		北行き		南行き		断面合計	
	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車	大型車	小型車
00:00~01:00	0	3	0	14	0	17	0	3	0	17	0	20
01:00~02:00	2	5	0	8	2	13	2	5	0	10	2	15
02:00~03:00	0	1	2	8	2	9	0	1	2	10	2	11
03:00~04:00	2	4	2	4	4	8	2	4	2	5	4	9
04:00~05:00	0	2	0	0	0	2	0	2	0	1	0	3
05:00~06:00	0	3	0	11	0	14	0	3	0	13	0	16
06:00~07:00	2	3	2	14	4	17	2	3	2	17	4	20
07:00~08:00	2	43	2	17	4	60	2	43	2	22	4	65
08:00~09:00	15	65	3	35	18	100	15	65	3	41	18	106
09:00~10:00	17	58	10	17	27	75	17	58	10	23	27	81
10:00~11:00	14	69	3	36	17	105	14	69	3	42	17	111
11:00~12:00	10	53	1	30	11	83	10	53	1	36	11	89
12:00~13:00	16	70	3	22	19	92	16	70	3	28	19	98
13:00~14:00	22	87	4	32	26	119	22	87	4	38	26	125
14:00~15:00	23	53	1	19	24	72	23	53	1	25	24	78
15:00~16:00	18	64	4	24	22	88	18	64	4	30	22	94
16:00~17:00	8	60	1	23	9	83	8	60	1	30	9	90
17:00~18:00	12	76	0	24	12	100	12	76	0	31	12	107
18:00~19:00	18	60	0	18	18	78	18	60	0	24	18	84
19:00~20:00	2	18	15	34	17	52	2	18	15	39	17	57
20:00~21:00	0	22	2	20	2	42	0	22	2	24	2	46
21:00~22:00	0	17	0	22	0	39	0	17	0	25	0	42
22:00~23:00	0	14	0	11	0	25	0	14	0	14	0	28
23:00~00:00	0	9	2	8	2	17	0	9	2	11	2	20
合 計	183	859	57	451	240	1,310	183	859	57	556	240	1,415

注) 将来基礎交通量には、周辺開発交通量(周辺開発として、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業」等)を含みます。

b. 気象条件

予測に用いた風向・風速は、東京管区気象台における令和5年度のデータを用いました。なお、予測にあたっては、風速をべき乗則により、排出源高さの風速に補正しました。

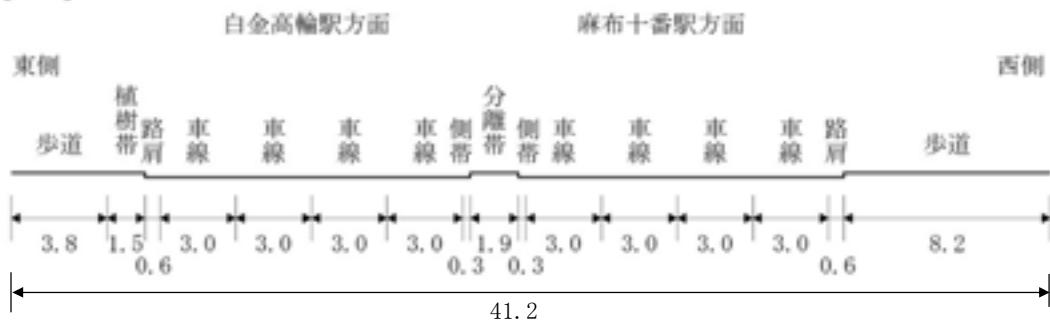
$$U = U_0 (H/H_0)^P$$

- U : 高さ H (m) の風速 (m/s)
- U_0 : 測定高さ H_0 (m) の風速 (m/s)
- H : 排出源の高さ (=1.0) (m)
- H_0 : 測定高さ (=35.1) (m)
- P : べき指数 (=1/3 (市街地))

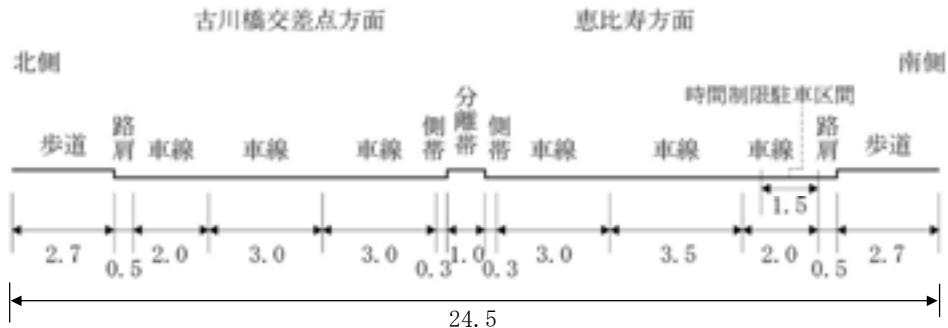
c. 道路条件

予測地点の道路断面は、図 2.3.1-8 に示すとおりです。

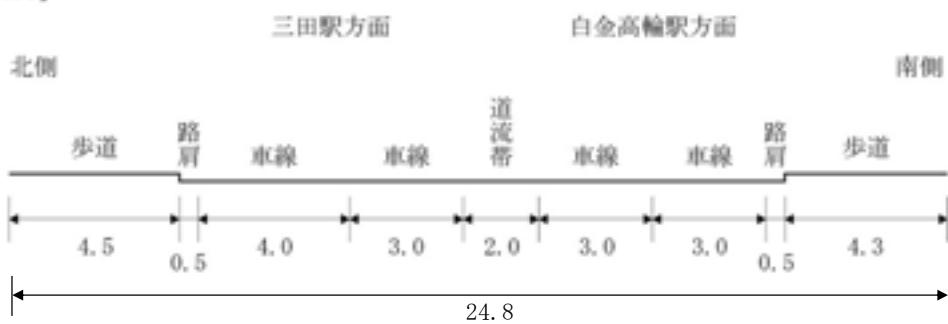
【No. 1】



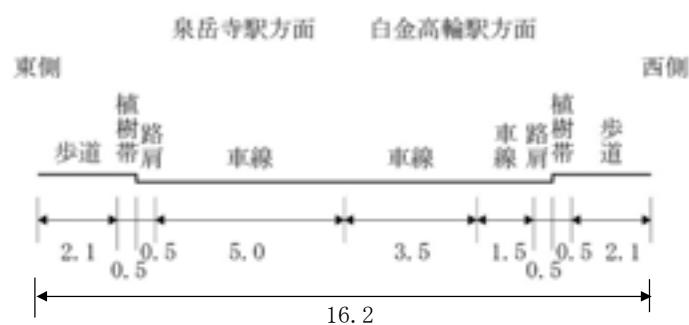
【No. 2】



【No. 3】



【No. 4】 (工事車両のみ)



【No. 5】

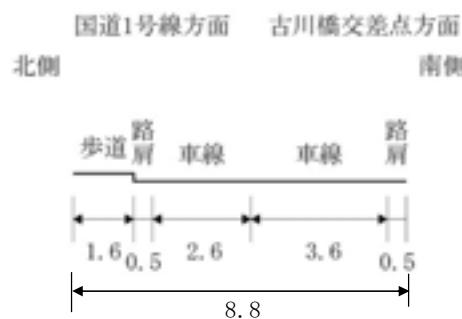


図 2.3.1-8 予測地点の道路断面図 (単位 : m)

d. 排出源及び予測地点位置

排出源の位置は、図 2.3.1-9 に示すとおり、連続した点煙源とし、原則として車道部の中央、車道面から高さ 1m に、予測断面の前後 20m は 2m 間隔、その両側 180m は 10m 間隔として前後併せて 400m にわたって設定しました。

予測地点は、図 2.3.1-10 に示すとおり、道路の中心線と直角方向の道路端とし、地上 1.5m の高さとしました。

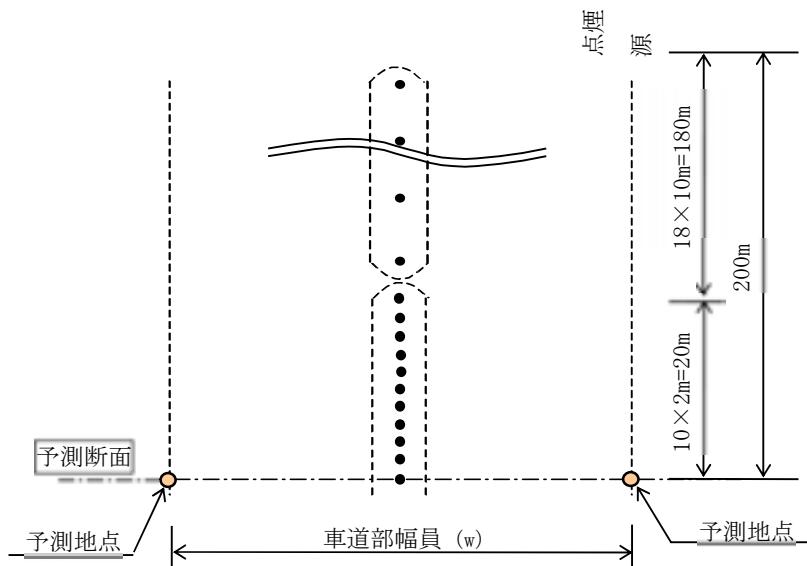


図 2.3.1-9 排出源の位置（平面配置）

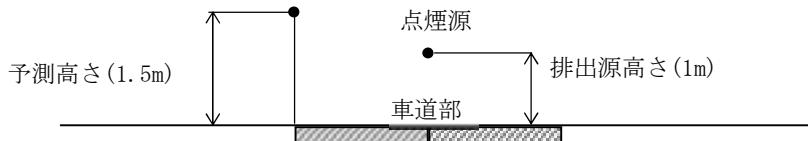


図 2.3.1-10 予測地点の位置（断面図）

e. 走行速度

走行速度は、「平成 27 年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」（平成 29 年 11 月 東京都）に示されている車速分布のうち、No. 1～No. 3 は一般幹線道路の車速分布の割合が最も多い 20～30km を参考に 20km/h、No. 5 は都内 23 区の支線・細街路の車速分布を参考に 18.3km/h としました。

f. 排出係数

排出係数は、「平成 27 年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」に示された車種別回帰式より求めた車種別排出係数及び車種別走行量を用いて、2 車種（大型車、小型車）に分類し、表 2.3.1-9 に示すとおり設定しました。なお、予測時点は令和 12 年度であることから、

「平成 27 年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」に示された排出係数等は、令和 12 年度のものを用いました。

表 2.3.1-9 排出係数

項目	予測地点	道路分類	排出係数 (g/km・台)	
			大型車	小型車
窒素酸化物 (NO _x)	No. 1	幹線道路	0.632	0.023
	No. 2			
	No. 3			
	No. 5	支線・細道路	0.491	0.025
浮遊粒子状物質 (SPM)	No. 1	幹線道路	0.002	0.0006
	No. 2			
	No. 3			
	No. 5	支線・細道路	0.002	0.0006

g. 汚染物質排出量

汚染物質排出量は、車種別排出係数及び供用後の車種別時間別交通量を用いて、時間別に算出しました。

$$Q_t = Vw \times \frac{1}{3600} \times \frac{1}{1000} \times \sum_{i=1}^2 (N_{i,t} \times E_i)$$

Q_t : 時間別平均排出量 (m³/m・s または mg/m・s)

Vw : 換算係数 (m³/g または mg/g)

$Vw = 523 \text{m}^3/\text{g}$ (窒素酸化物の場合、20°C、1 気圧)

$= 1000 \text{mg/g}$ (浮遊粒子状物質)

$N_{i,t}$: 車種別時間別交通量 (台/時)

E_i : 車種別排出係数 (g/km・台)

h. 二酸化窒素変換式

窒素酸化物を二酸化窒素に変換する式は、東京都が区部に設置した大気汚染常時監視測定期（一般環境大気測定期及び自動車排出ガス測定期）の令和元年度から令和 5 年度までの 5 年間の測定値を用いた統計モデルによりました。

$$[\text{NO}_2] = 0.2426 [\text{NO}_x]^{0.8687}$$

$[\text{NO}_2]$: 二酸化窒素濃度 (ppm)

$[\text{NO}_x]$: 窒素酸化物濃度 (ppm)

i. バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、表 2.3.1-10 に示すとおり、周辺の一般環境測定局（港区高輪測定局、麻布測定局、港南測定局、恵比寿測定局）の令和元年度から令和 5 年度の 5 年間における年平均値の平均値を用いました。

表 2.3.1-10 バックグラウンド濃度

項目	年平均値
二酸化窒素 (ppm)	0.016
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.015

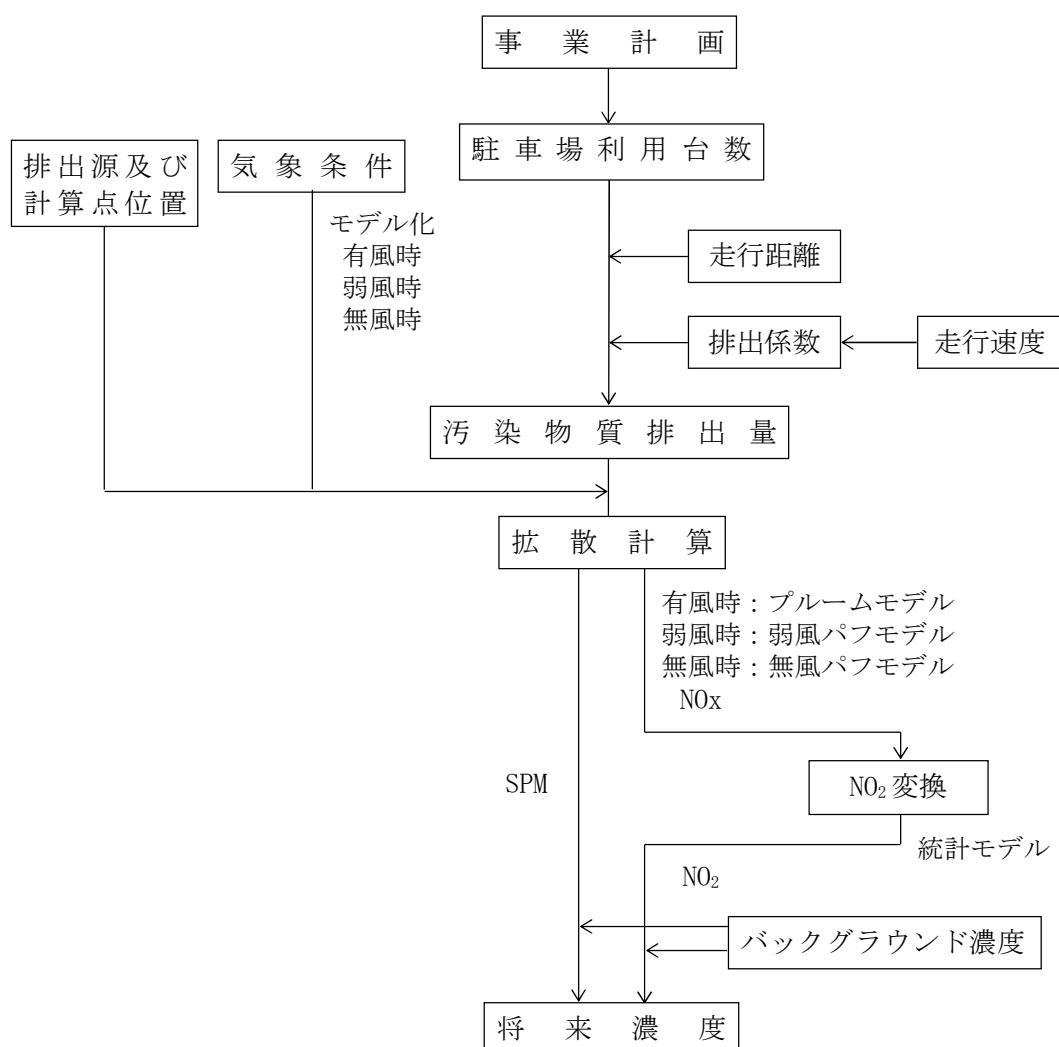
イ. 駐車場の供用に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

(7) 予測手法

予測は、大気拡散式による長期（年間）平均濃度を算出する方法としました。

a. 予測手順

駐車場の供用に伴う大気質の予測は、図 2.3.1-11 に示すフローに従って行いました。



注) NOx : 硝酸化物

NO₂ : 二酸化窒素

図 2.3.1-11 駐車場の供用に伴う大気質の予測フロー

b. 予測式

予測は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月 公害研究対策センター）に基づき、有風時（風速 1.0m/s 以上）にはブルーム式、弱風時（風速 0.5m/s 以上 0.9m/s 以下）には弱風パフ式、無風時（風速 0.4m/s 以下）には無風パフ式を用いた拡散式とした。

(a) ブルーム式：有風時（風速 1.0m/s 以上の場合）

$$C(R, z) = \sqrt{\frac{1}{2\pi}} \cdot \frac{Q}{(\pi/8) \cdot R \cdot \sigma_z \cdot u} \cdot \left[\exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

$C(R, z)$: 煙源と計算点の水平距離 R、地上高 z における濃度
(ppm または mg/m^3)

$$R = \sqrt{x^2 + y^2} \quad (\text{m})$$

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : x 軸に直角な水平距離 (m)

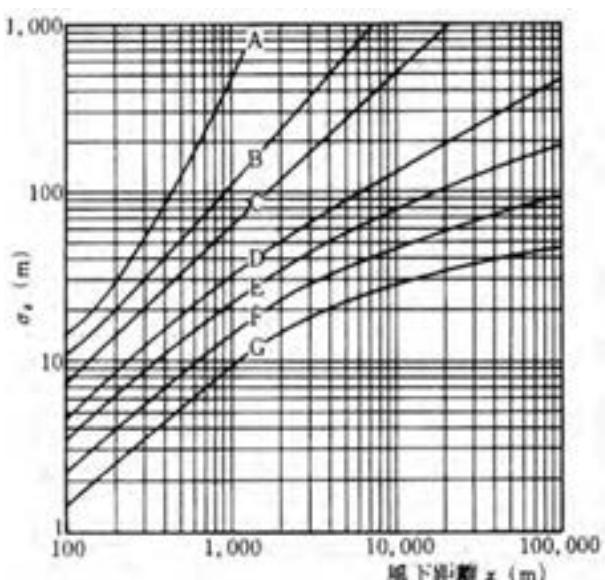
z : x 軸に直角な鉛直距離 (m)

Q : 点煙源の排出量 (ml/s または mg/s)

σ_z : z 方向の拡散幅 (図 2.3-12、表 2.3-11 参照)

u : 風速 (m/s)

He : 有効煙突高 (m)



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)

図 2.3.1-12 パスカル・ギフォードの拡散幅

表 2.3.1-11 パスカル・ギフォード図の近似関係

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

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

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)

(b) 弱風パフ式：弱風時（風速が0.5~0.9m/sの場合）

$$C(R, z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q}{(\pi/8)\gamma} \cdot \left\{ \frac{1}{\eta_-^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z-He)^2}{2\gamma^2\eta_-^2}\right) + \frac{1}{\eta_+^2} \cdot \exp\left(-\frac{u^2(z+He)^2}{2\gamma^2\eta_+^2}\right) \right\}$$

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

$C(R, z)$: 煙源と計算点の水平距離R、地上高zにおける濃度
(ppmまたはmg/m³)

$$R = \sqrt{x^2 + y^2} \quad (\text{m})$$

x: 風向に沿った風下距離 (m)

y: x軸に直角な水平距離 (m)

Q : 点煙源の排出量 (ml/sまたはmg/s)

u : 風速 (m/s)

He : 有効煙突高 (m)

α, γ : 弱風時に係る拡散パラメータ (表2.3-12参照)

(c) 無風パフ式：無風時（風速0.4m/s以下の場合）

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

$C(R, z)$: 煙源と計算点の水平距離R、地上高zにおける濃度
(ppmまたはmg/m³)

$$R = \sqrt{x^2 + y^2} \quad (\text{m})$$

x: 風向に沿った風下距離 (m)

y: x軸に直角な水平距離 (m)

Q : 点煙源の排出量 (ml/sまたはmg/s)

He : 有効煙突高 (m)

α, γ : 無風時に係る拡散パラメータ (表2.3-12参照)

表2.3.1-12 無風、弱風時に係る拡散パラメータ

安定度	無風時 ($\leq 0.4\text{m/s}$) の α, γ		弱風時 (0.5~0.9m/s) の α, γ	
	α	γ	α	γ
A	0.948	1.569	0.748	1.569
A-B	0.859	0.862	0.659	0.862
B	0.781	0.474	0.581	0.474
B-C	0.702	0.314	0.502	0.314
C	0.635	0.208	0.435	0.208
C-D	0.542	0.153	0.342	0.153
D	0.470	0.113	0.270	0.113
E	0.439	0.067	0.239	0.067
F	0.439	0.048	0.239	0.048
G	0.439	0.029	0.239	0.029

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）

年平均濃度は、予測計算より求めた1時間濃度を、次に示す計算式により重合（重ね合わせ）計算し求めました。

$$C = \sum_k \sum_j \sum_i C_1(D_i, V_j, ak) \cdot f_1(D_i, V_j, ak) + \sum_k C_2(ak) \cdot f_2(ak)$$

C : 重合濃度

$C_1(D_i, V_j, ak)$: 風向 D_i 、風速 V_j 、大気安定度 ak における計算濃度（有風時）

$f_1(D_i, V_j, ak)$: 風向 D_i 、風速 V_j 、大気安定度 ak の出現頻度（有風時）

$C_2(ak)$: 大気安定度 ak における計算濃度（無風時）

$f_2(ak)$: 大気安定度 ak の出現頻度（無風時）

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

(ウ) 予測条件

a. 駐車場利用台数

計画建築物内駐車場の利用台数及び走行距離は、表 2.3.1-13 に示すとおりとしました。

表 2.3.1-13 駐車場利用台数

利用階数	種類	利用台数（台/日）		計画建築物内走行距離 (m)
		大型車	小型車	
地下1階	自走式	0	11	251
	機械式	0	94	247

b. 気象条件

予測に用いた風向・風速、日射量、雲量は、東京管区気象台における令和5年度のデータを用いました。なお、予測にあたっては、風速をべき乗則により、排出源高さの風速に補正しました。

また、大気安定度は、表 2.3.1-15 に示すパスカル大気安定度階級分類（日本式）に従いました。

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

U : 高さ H (m) の風速 (m/s)

U_0 : 測定高さ H_0 (m) の風速 (m/s)

H : 排出源の高さ (m)

H_0 : 測定高さ (m)

P : べき指数 (表 2.3.1-14 参照)

表 2.3.1-14 大気安定度別べき指数

大気安定度	A	B	C	D	E	F と G
P	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）

表 2.3.1-15 パスカル大気安定度階級分類（日本式）

風速 m/s	日射量 cal/cm ² ·h			本 曇 (8~10) (日中・夜間)	夜 間	
	≥50	49~25	≤24		上層雲(5~10) 中・下層雲(5~7)	雲 量 (0~4)
<2	A	A-B	B	D	(G)	(G)
2~3	A-B	B	C	D	E	F
3~4	B	B-C	C	D	D	E
4~6	C	C-D	D	D	D	D
6<	C	D	D	D	D	D

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）

c. 排出源及び予測地点位置

排出源の位置は、図 2.3.1-13 に示すとおりとしました。

また、予測点高さは、地上 1.5m としました。

d. 走行速度

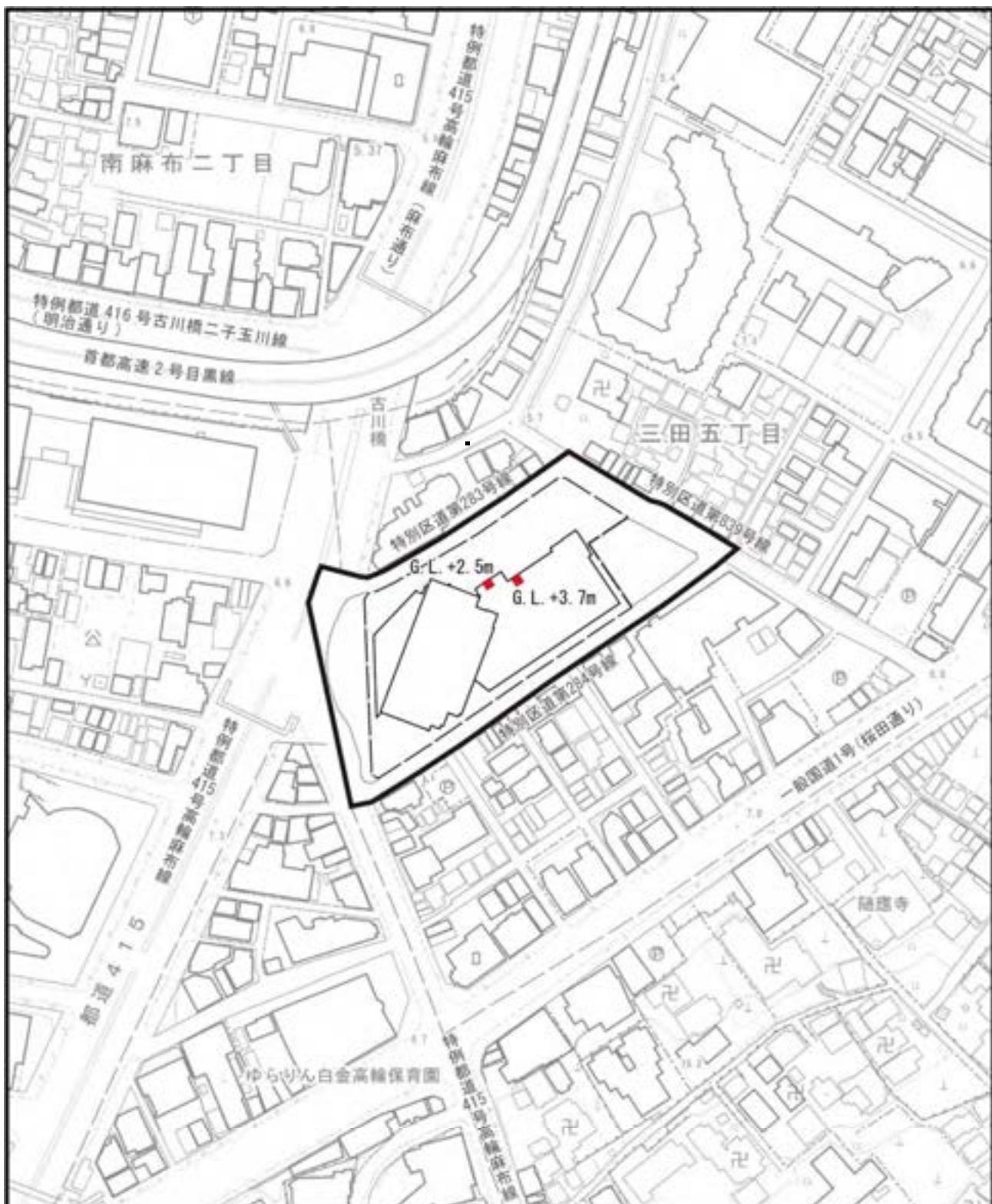
計画建築物内駐車場における走行速度は、10km/h としました。

e. 排出係数

排出係数は、「平成 27 年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」に示された車種別回帰式より求めた車種別排出係数及び車種別走行量を用いて、2 車種（大型車、小型車）に分類し、表 2.3.1-16 に示すとおり設定しました。なお、予測時点は令和 12 年度であることから、「平成 27 年度都内自動車排出ガス量等算出調査委託報告書」に示された排出係数等は、令和 12 年度のものを用いました。

表 2.3.1-16 排出係数

項 目	排出係数 (g/台·km)
	小型車
窒素酸化物 (NOx)	0.034
浮遊粒子状物質 (SPM)	0.0008



凡 例

- 計画地
- 敷地境界線
- 駐車場排気位置



Scale 1:2,500
0 25 50 100m

図 2.3.1-13 駐車場の排出源位置

f. 汚染物質排出量

駐車場利用台数、走行距離、排出係数等から算出した駐車場排気口からの汚染物質排出量は、表 2.3.1-17 に示すとおりです。

表 2.3.1-17 駐車場の供用に伴う汚染物質排出量

項目	汚染物質排出量 (g/日)
窒素酸化物 (NO _x)	0.883
浮遊粒子状物質 (SPM)	0.021

g. 二酸化窒素変換式

窒素酸化物を二酸化窒素に変換する式は、東京都が区部に設置した大気汚染常時監視測定期局（一般環境大気測定期局）の令和元年度から令和5年度までの5年間の測定値を用いた統計モデルにより示しました。

$$[\text{NO}_2] = 0.3836 [\text{NO}_x]^{0.8102}$$

[\text{NO}_2] : 二酸化窒素濃度 (ppm)

[\text{NO}_x] : 窒素酸化物濃度 (ppm)

h. バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「② (ウ) i. バックグラウンド濃度」(p. 103) と同様としました。

4) 予測結果

(7) 関連車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

関連車両の走行に伴う大気質の予測結果は、表 2.3.1-18 及び表 2.3.1-19 に示すとおりです。

関連車両の走行に伴う二酸化窒素の将来濃度は、0.01614～0.01705ppm と予測され、将来濃度に対する関連車両の走行による寄与率は 0.1% 未満です。

また、関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の将来濃度は、0.01500～0.01504mg/m³ と予測され、将来濃度に対する関連車両の走行による寄与率は 0.1% 未満です。

なお、将来基礎交通量による付加濃度は、ピーク時間帯における現況交通量に周辺開発交通量（周辺開発として、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業」等の関連車両）を含んだ付加濃度です。

表 2.3.1-18 関連車両の走行に伴う大気質の予測結果（二酸化窒素）

単位 : ppm

予測地点		パック グラウンド 濃度 ①	将来基礎 交通量による 付加濃度 ②	関連車両 による 付加濃度 ③	将来濃度 ④=①+②+③	寄与率 (%) ③/④×100
No. 1	東側	0.016	0.00101	0.00001 未満	0.01701	0.1 未満
	西側	0.016	0.00105	0.00001 未満	0.01705	0.1 未満
No. 2	北側	0.016	0.00098	0.00001 未満	0.01698	0.1 未満
	南側	0.016	0.00095	0.00001 未満	0.01695	0.1 未満
No. 3	北側	0.016	0.00100	0.00001 未満	0.01700	0.1 未満
	南側	0.016	0.00102	0.00001 未満	0.01702	0.1 未満
No. 5	東側	0.016	0.00014	0.00001 未満	0.01614	0.1 未満
	西側	0.016	0.00015	0.00001 未満	0.01615	0.1 未満

注) 表中の地点番号は、図 2.3.1-6 (p. 93) の番号に対応します。

表 2.3.1-19 関連車両の走行に伴う大気質の予測結果（浮遊粒子状物質）

単位 : mg/m³

予測地点		パック グラウンド 濃度 ①	将来基礎 交通量による 付加濃度 ②	関連車両 による 付加濃度 ③	将来濃度 ④=①+②+③	寄与率 (%) ③/④×100
No. 1	東側	0.015	0.00004	0.00001 未満	0.01504	0.1 未満
	西側	0.015	0.00004	0.00001 未満	0.01504	0.1 未満
No. 2	北側	0.015	0.00003	0.00001 未満	0.01503	0.1 未満
	南側	0.015	0.00003	0.00001 未満	0.01503	0.1 未満
No. 3	北側	0.015	0.00003	0.00001 未満	0.01503	0.1 未満
	南側	0.015	0.00003	0.00001 未満	0.01503	0.1 未満
No. 5	東側	0.015	0.00001 未満	0.00001 未満	0.01500	0.1 未満
	西側	0.015	0.00001 未満	0.00001 未満	0.01500	0.1 未満

注) 表中の地点番号は、図 2.3.1-6 (p. 93) の番号に対応します。

(4) 駐車場の供用に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

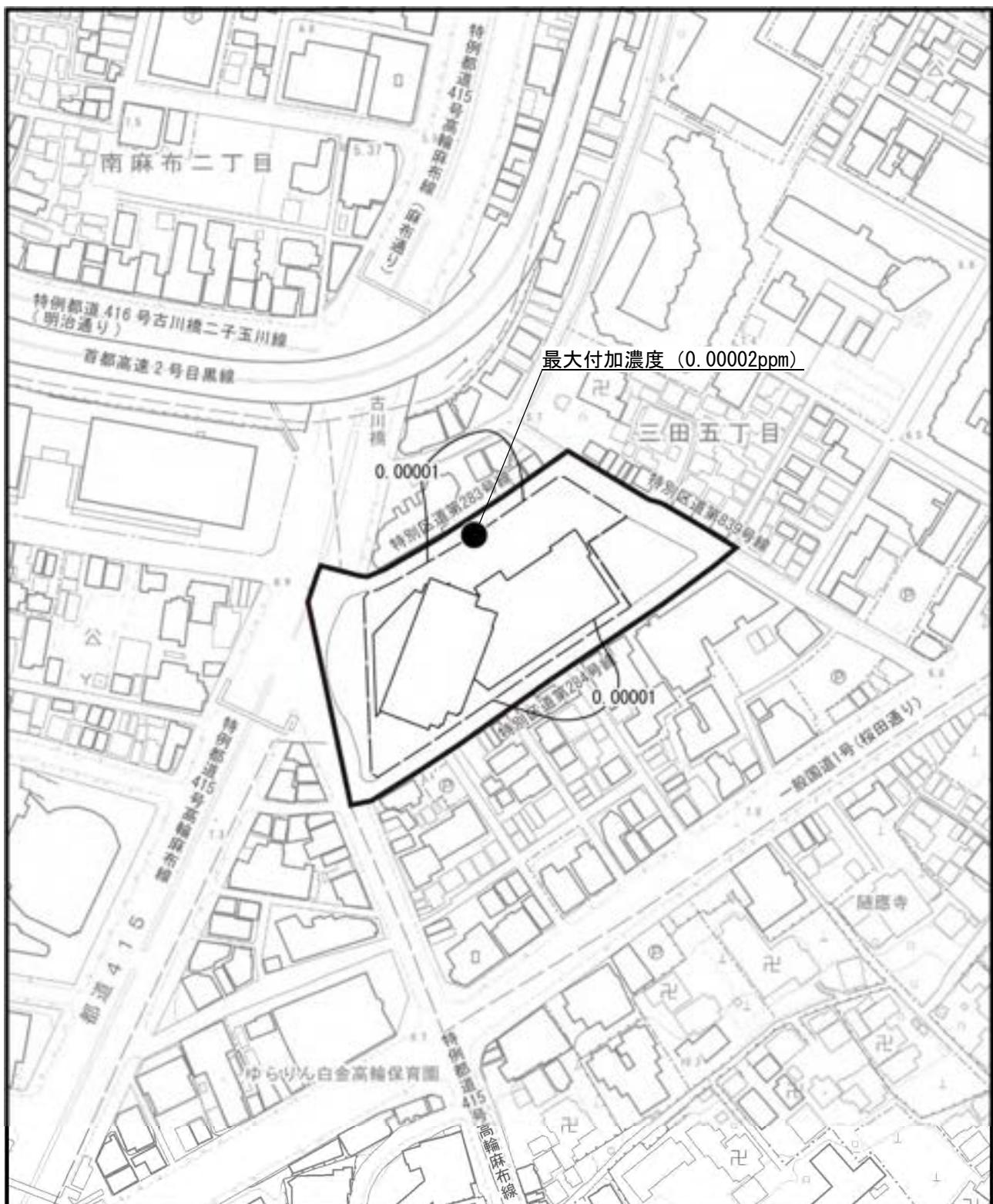
駐車場の供用に伴う大気質の予測結果は、表 2.3.1-20 及び図 2.3.1-14(1)、(2)に示すとおりです。

駐車場の供用に伴う二酸化窒素の将来濃度は、最大 0.01602ppm と予測され、将来濃度に対する駐車場の供用による寄与率は 0.1% です。

また、駐車場の供用に伴う浮遊粒子状物質の将来濃度は、最大 0.01500mg/m³ と予測され、将来濃度に対する駐車場の供用による寄与率は 0.1% 未満です。

表 2.3.1-20 駐車場の供用に伴う大気質の予測結果

予測地点	項目	バック グラウンド 濃度 ①	駐車場の供用 による 付加濃度 ②	将来濃度 ③=①+②	寄与率 (%) ②/③×100
最大濃度 着地地点 (敷地境界北側)	二酸化窒素 (ppm)	0.016	0.00002	0.01602	0.1
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.015	0.00001 未満	0.01500	0.1 未満



凡 例

- 計画地
- 敷地境界線
- 二酸化窒素の付加濃度
- 最大付加濃度 (0.00002ppm)

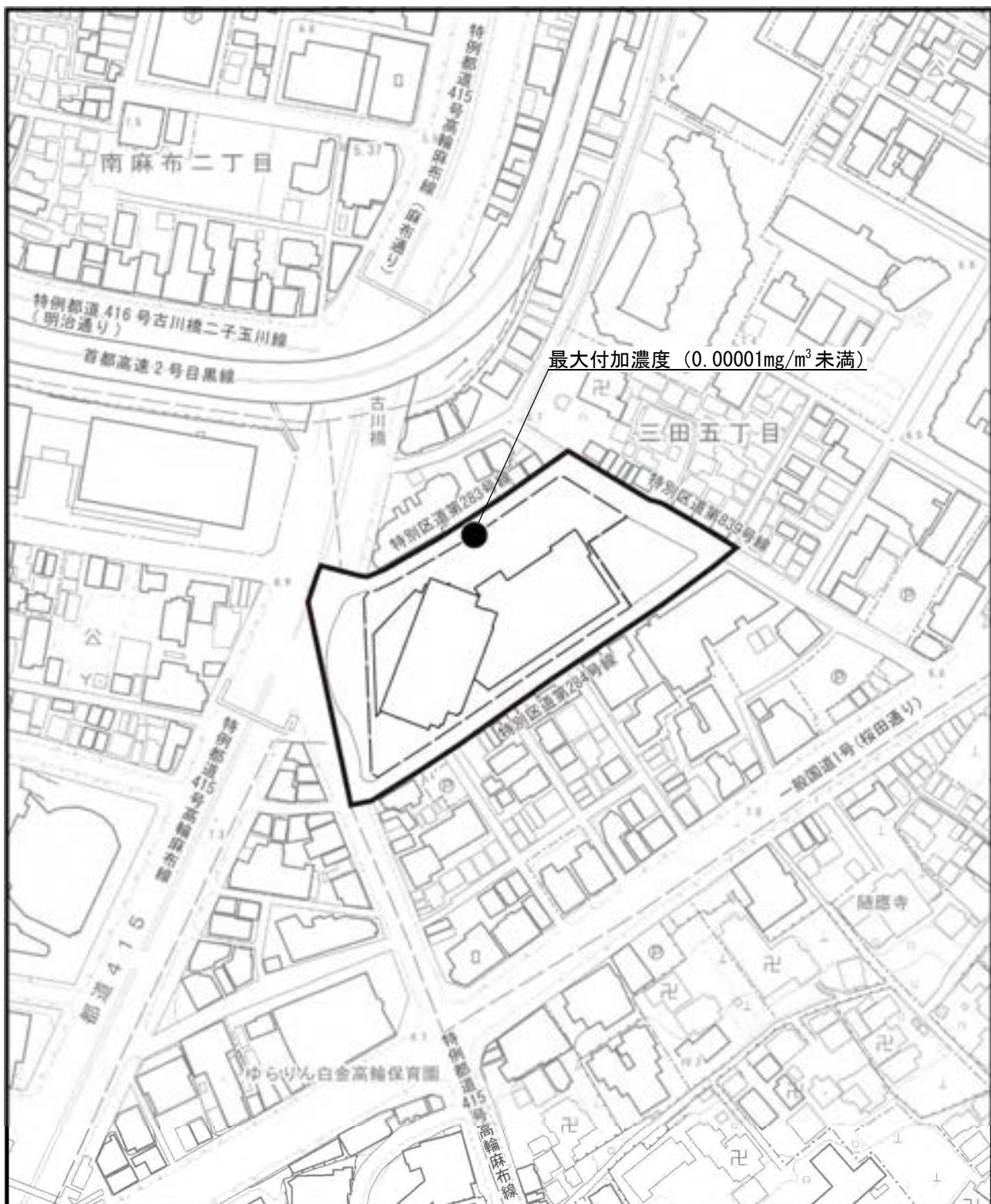


Scale 1:2,500

0 25 50 100m

図 2.3.1-14(1) 駐車場の供用に伴う
大気質予測結果 (二酸化窒素)

単位 : ppm



(4) 予測結果に基づく対策

○事務所、店舗、工場関係者に対して、掲示板、貼り紙等を用いて、公共交通機関の利用、アイドリングストップや不要な空ふかし、急加速等を行わないよう協力を促します。

(5) 環境の目標との比較

1) 日平均値への換算

年平均値である予測結果を環境基準と比較するために、東京都区部の自動車排出ガス測定期又は一般環境大気測定期における令和元年度から令和5年までの年平均値と日平均値（二酸化窒素は年間98%値、浮遊粒子状物質は2%除外値）をもとに換算式を作成し、日平均値（二酸化窒素は年間98%値、浮遊粒子状物質は2%除外値）に換算して評価を行いました。

(7) 関連車両の走行による影響

【二酸化窒素】

$$\text{日平均値の年間98%値} = 1.0557 \times \text{年平均値} + 0.0190 \quad (\text{相関係数}=0.9)$$

【浮遊粒子状物質】

$$\text{日平均値の2%除外値} = 3.2283 \times \text{年平均値} - 0.0136 \quad (\text{相関係数}=0.8)$$

(8) 駐車場の供用による影響

【二酸化窒素】

$$\text{日平均値の年間98%値} = 1.4877 \times \text{年平均値} + 0.0128 \quad (\text{相関係数}=0.8)$$

【浮遊粒子状物質】

$$\text{日平均値の2%除外値} = 3.3688 \times \text{年平均値} - 0.0135 \quad (\text{相関係数}=0.9)$$

2) 環境の目標との比較

(7) 関連車両の走行に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

関連車両の走行に伴う大気質の予測結果と環境の目標との比較は、表 2.3.1-21 に示すとおりです。

二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値は 0.036~0.037 ppm と予測され、大気汚染に係る環境基準を下回っています。

また、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値は 0.035 mg/m³ と予測され、大気汚染に係る環境基準を下回っています。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 2.3.1-21 関連車両の走行に伴う大気質の予測結果と環境の目標との比較

予測地点		二酸化窒素 (ppm)		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		環境の目標	
		予測結果 (年平均値)	日平均値の年間 98% 値	予測結果 (年平均値)	日平均値の2%除外値	二酸化窒素	浮遊粒子状物質
No. 1	東側	0.01701	0.037 [○]	0.01504	0.035 [○]	1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であること
	西側	0.01705	0.037 [○]	0.01504	0.035 [○]		
No. 2	北側	0.01698	0.037 [○]	0.01503	0.035 [○]	1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であること
	南側	0.01695	0.037 [○]	0.01503	0.035 [○]		
No. 3	北側	0.01700	0.037 [○]	0.01503	0.035 [○]	1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であること
	南側	0.01702	0.037 [○]	0.01503	0.035 [○]		
No. 5	東側	0.01614	0.036 [○]	0.01500	0.035 [○]	1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下であること	1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であること
	西側	0.01615	0.036 [○]	0.01500	0.035 [○]		

注 1) 表中の地点番号は、図 2.3.1-6 (p. 93) の番号に対応します。

注 2) [] 内は環境基準達成状況について示す。○ : 環境基準達成 × : 環境基準非達成

(4) 駐車場の供用に伴う大気質（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）

駐車場の供用に伴う大気質の予測結果と環境の目標との比較は、表 2.3.1-22 に示すとおりです。

二酸化窒素の日平均値の年間 98% 値は最大 0.037ppm と予測され、大気汚染に係る環境基準を下回っています。

また、浮遊粒子状物質の日平均値の 2% 除外値は最大 0.037mg/m³ と予測され、大気汚染に係る環境基準を下回っています。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 2.3.1-22 駐車場の供用に伴う大気質の予測結果と環境の目標との比較

予測地点	二酸化窒素 (ppm)		浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		環境の目標	
	予測結果 (年平均値)	日平均値の 年間 98% 値	予測結果 (年平均値)	日平均値の 2% 除外値	二酸化窒素	浮遊粒子状物質
最大濃度 着地地点 (敷地境界北側)	0.01602	0.037 [○]	0.01500	0.037 [○]	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	1 時間値の 1 日平 均値が 0.10mg/m ³ 以下であること

注) [] 内は環境基準達成状況について示す。○：環境基準達成 ×：環境基準非達成

(空白のページ)

2.3.2 臭気

供用後における施設の稼働（工場等）に伴う臭気について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

調査事項は、以下のとおりです。

- ア. 発生源、発生の状況
- イ. 計画地の状況

2) 調査方法

調査方法は、以下のとおりです。

調査範囲は、供用後における施設の稼働（工場等）に伴う臭気が日常生活に影響を及ぼすと予想される計画地及びその周辺としました。

ア. 発生源、発生の状況

調査は、既存資料（「環境調査結果」（令和6年10月閲覧 港区ホームページ）等）による調査及び現地調査としました。

なお、計画地内には、食肉加工の工場等があります。現地調査は、これらのうち食肉加工店付近において、「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」（平成7年9月 環境庁告示第63号）に定める測定方法で行いました。

イ. 計画地の状況

調査は、既存資料（「港区土地利用現況図（用途別）」（平成28年10月 港区））の整理・解析による方法としました。

3) 調査結果

ア. 発生源、発生の状況

(ア) 既存資料調査結果

計画地及びその周辺において、臭気の調査は確認されませんでした。

(イ) 現地調査結果

臭気の調査結果は、臭気指数で10未満であり、臭気は観測されませんでした。

イ. 計画地の状況

計画地及びその周辺の悪臭発生源として特筆すべき施設等は確認されませんでした。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「現況の臭気の状況を著しく悪化させないこと」としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

ア. 施設の稼働に伴う臭気

2) 予測地域・予測地点

ア. 施設の稼働に伴う臭気

予測地域・予測地点は、施設の稼働による臭気が生じると予想される地点として、計画地及びその周辺としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 施設の稼働に伴う臭気

(7) 予測方法

予測は、事業計画と現地調査結果から、臭気の発生の有無を予測する方法としました。

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

(ウ) 予測条件

事業計画は、「1. 対象事業の内容 1.1 計画の概要」(p. 1、2) に示すとおりです。

計画建築物に設ける工場等は、食肉加工の工場等を計画しています。

4) 予測結果

ア. 施設の稼働に伴う臭気

事業計画において、計画建築物に設ける工場等は、食肉加工の工場等を計画しています。現況の計画地内にも、食肉加工の工場等は存在していますが、臭気による苦情は確認されていません。

また、現地調査の結果、臭気指数は10未満であり、臭気は観測されませんでした。

これらのことから、施設の稼働（工場等）に伴う臭気の影響は小さいと予測されます。

(4) 予測結果に基づく対策

- 食肉加工作業については室内作業とし、外気に開放した場所では作業しないように努めます。
- 生ごみ等の保管・運搬・集積には、密閉性の高い容器や袋を用い、生ごみそのものの臭気の拡散を防止します。
- 生ごみ等の集積場は、直接日光が当たらない涼しい場所、かつ、外界と通気が遮断される場所に設置し、腐敗等による悪臭の発生を抑制することで臭気の拡散を防止します。
- 事業系廃棄物は、廃棄物処理許可業者により搬出し、適正に処理・処分します。

(5) 環境の目標との比較

計画建築物に設ける計画の工場は、現況の計画地内にも同様の工場が存在するものの苦情はなく、現地調査の結果において臭気は確認されていないことから、施設の稼働（工場等）に伴う臭気の影響は小さいと考えます。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

(空白のページ)

2.4 水・土

2.4.1 水利用

供用後における水利用量及び節水設備の設置状況について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

調査事項は、以下のとおりです。

ア. 水利用状況

2) 調査方法

調査方法は、以下のとおりです。

調査範囲は、本事業の実施が水利用状況に影響を及ぼすと予想される港区及び東京都としました。

ア. 水利用状況

調査は、既存資料（「東京都統計年鑑（平成 30 年～令和 4 年）」（令和 6 年 10 月閲覧 東京都ホームページ）等）を整理する方法としました。

3) 調査結果

ア. 水利用状況

東京都の水源はほとんどが河川水であり、多摩川、利根川、荒川及び相模川から給水されています。港区の配水系統（上水）は、「金町・三郷・朝霞・三園・東村山系」、「金町・三郷・朝霞・三園・東村山・境系」、「金町・三郷・三園・境系」、「金町・三郷系」及び「金町・三郷・朝霞・三園・砧・長沢系」となっています。

計画地及びその周辺の配水系統（上水）は、計画地及びその周辺は「金町・三郷・朝霞・三園・東村山系」より給水を受けている地域です。

東京都の上水道給水量は、表 2.4.1-1 に示すとおりです。平成 30 年度～令和元年度まで横ばいで推移した後、以降は減少傾向にあります。

表 2.4.1-1 東京都の上水道給水量

単位：千 m³/年

地区	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
東京都	1,576,584	1,577,857	1,575,168	1,556,070	1,550,326

資料：「東京都統計年鑑（平成 30 年～令和 4 年）」（令和 6 年 10 月閲覧 東京都ホームページ）

(2) 環境の目標

環境の目標は、「水利用量の抑制を図っていること」としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

ア. 水利用量（上水）

イ. 節水設備の設置状況

2) 予測地域・予測地点

予測地域・予測地点は、計画地内としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 予測手法

予測手法は、事業計画（給水計画・施設計画）に基づき、水利用量及び節水設備の設置状況を整理しました。

イ. 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

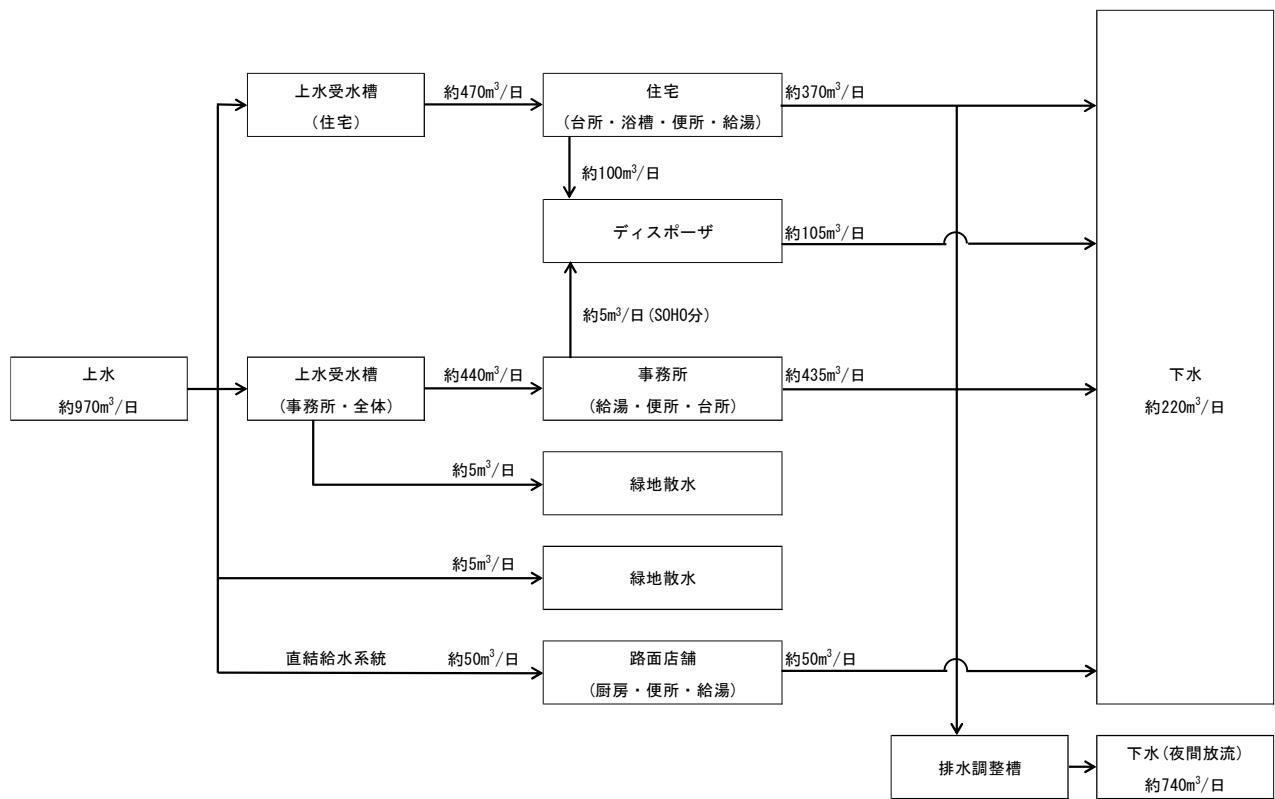
4) 予測結果

ア. 水利用量（上水）

本事業では、上水は道路に埋設されている水道本管より引き込み、供給する計画です。

給水・排水のフローは、図 2.4.1-1 に示すとおりです。

給水計画における1日使用水量は、上水約 970m³/日を予定しています。



イ. 節水設備の設置状況

本事業では、節水設備として下記の事項について検討を行う計画です。

○節水型衛生器具の採用

- ・節水型の大便器などを採用し、水の浪費を抑えます。

以上の検討を行うことにより、上水の利用量の削減が図られると考えます。

(4) 予測結果に基づく対策

○節水型トイレを採用します。

○事務所、店舗、工場等での事業活動の関係者等、住宅居住者に対し「節水」を働きかけ、水利用の発生量削減に努めます。

(5) 環境の目標との比較

節水型衛生器具の採用等の検討を行うとともに、事務所、店舗、工場等での事業活動の関係者等、居住者に対し「節水」を働きかけ、水利用の発生量削減に努めます。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

(空白のページ)

2.4.2 排水

供用後における排水量及び排水の処理状況について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

調査事項は、以下のとおりです。

ア. 既存下水道管の状況

2) 調査方法

調査方法は、以下のとおりです。

調査範囲は、本事業の実施が水利用状況に影響を及ぼすと予想される計画地及びその周辺としました。

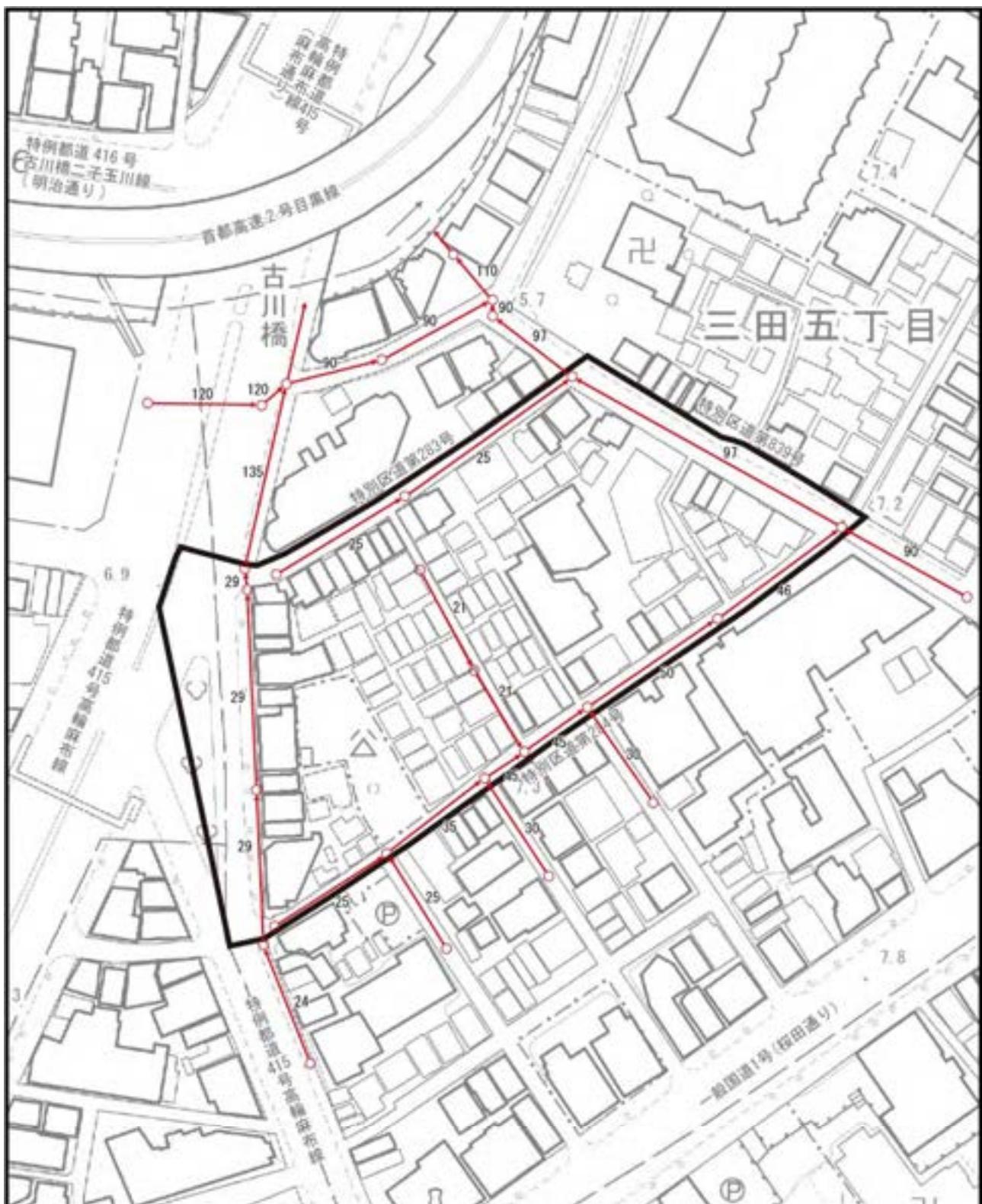
ア. 既存下水道管の状況

調査は、既存資料（「東京都下水道台帳」（令和6年10月閲覧 東京都ホームページ）等）の整理による方法としました。

3) 調査結果

計画地及びその周辺には、公共下水道（合流式）が整備されており、汚水及び雨水は公共下水道に放流されています。

計画地及びその周辺の既設下水道管の状況は、図2.4.2-1に示すとおりです。



凡 例

- 計画地
- マンホール
- 既設下水道管



Scale 1:1,500

0 15 30 60m

図 2.4.2-1 既設下水道管の状況

注) 図中の数値は、下水道管の直径 (cm) を示します。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「既存下水道管の排水能力との整合性を確認し、既存下水道管に著しい影響を及ぼさないこと」及び「排水槽等における有害生物の発生防止のための適切な措置を講じていること」としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

ア. 排水量

イ. 排水の処理状況（臭気対策・有害生物発生防止対策）

2) 予測地域・予測地点

予測地域・予測地点は、計画地内としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 予測手法

予測手法は、事業計画（排水計画）に基づき、排水量及び排水の処理状況（臭気対策・有害生物発生防止対策）を整理しました。

イ. 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

4) 予測結果

ア. 排水量

給水・排水のフローは、「2.4.1 水利用 図2.4.1-1 (p. 124 参照)」に示したとおりです。

排水計画に基づく1日の総排水量は、約960m³/日を予定しています。

関係者との協議を行い、下水道本管の排水能力に著しい影響を及ぼすおそれがないことを確認したうえで、汚水は原則自然放流にて下水道本管に放流する計画とします。

イ. 排水処理の状況

汚水貯留槽の悪臭対策は、「ビルピット臭気対策マニュアル」（東京都 平成24年3月）に準拠し、通気設備、換気設備等を十分検討して配慮する計画であり、排水や汚水からの悪臭ガス発生による影響を及ぼすことはないと予測します。

また、有害生物発生防止対策としては、蚊の発生を防止するため計画地内の雨水または雨水浸透ますの設置を検討し、設置できない場合には防虫網を設置するなどの対策を検討する計画であり、有害生物の発生を防止できると予測します。

(4) 予測結果に基づく対策

○事務所、店舗、工場等での事業活動の関係者等、住宅居住者に対し「節水」を働きかけ、排水の発生量削減に努めます。

○排水や汚水の貯留水槽等に「ビルピット臭気対策マニュアル」（平成24年3月 東京都）に準拠した仕組や設備等を採用します。

○蚊の発生を防止するため計画地内の雨水または、雨水浸透ますの設置を検討し、設置できない場合には防虫網を設置するなどの対策を検討します。

(5) 環境の目標との比較

汚水は関係機関との協議を行い、下水道本管の排水能力に著しい影響を及ぼすおそれがないことを確認したうえで排水します。

排水や汚水からの悪臭ガスの発生抑制として、排水や汚水の貯留水槽等に「ビルピット臭気対策マニュアル」（平成24年3月 東京都）に準拠した仕組みや設備等の採用を計画しています。

また、蚊の発生を防止するため計画地内の雨水ますを検討し、有害生物の発生防止に努めます。したがって、環境の目標を満たすと考えます。

2.4.3 雨水

供用後における雨水流出抑制量（雨水浸透量・雨水貯水量）について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

調査事項は、以下のとおりです。

ア. 地表被覆状況

イ. 周辺の雨水の排水・流出の状況

ウ. 周辺の水害の発生状況

2) 調査方法

調査方法は、以下のとおりです。

ア. 地表被覆状況

調査は、既存資料（「港区みどりの実態調査（第10次）報告書」（令和4年3月 港区）」及び「既存建築物の平面図」）の整理による方法としました。なお、調査範囲は、本事業の実施が雨水排水に影響を及ぼすと予想される計画地としました。

イ. 周辺の雨水の排水・流出状況

調査は、既存資料（「東京都下水道台帳」（令和6年10月閲覧 東京都ホームページ））の整理による方法としました。なお、調査範囲は、本事業の実施が雨水の排水・流出に影響を及ぼすと想定される計画地及びその周辺としました。

ウ. 周辺の水害の発生状況

調査は、既存資料（「過去の水害記録」（令和5年2月閲覧 東京都ホームページ））の整理による方法としました。なお、調査範囲は、本事業の実施が水害に影響を及ぼすと想定される計画地及びその周辺としました。

3) 調査結果

ア. 地表被覆状況

計画地及びその周辺の地表被覆状況は、図 2.4.3-1 に示すとおりです。

計画地の大部分は、建物や舗装等により人工被覆されており、一部に緑地があります。

イ. 周辺の雨水の排水・流出状況

計画地及びその周辺の雨水は、地表面を流れた後、道路側溝等から公共下水道（合流式）に排水されています。

ウ. 周辺の水害の発生状況

東京都では、水害統計調査に基づき調査した水害について、水害区域の面積が 0.1ha 以上又は被害建物棟数が 10 棟以上一体となった区域を対象に、浸水実績を区市町村ごとにまとめた浸水実績図を作成しています。

浸水実績図は、過去の浸水被害を明らかにすることにより、都民がそれぞれの地域における危険性を認識し、自ら対応策を講ずるとともに、新たな地下施設の設置時に被害防止対策を講ずる際の基礎資料となるものです。

港区では、平成 12 年から平成 17 年においては、図 2.4.3-2 に示すとおりの浸水実績があります。このうち、平成 12 年 7 月の集中豪雨において計画地がある三田五丁目や白金一丁目、高輪一丁目が、平成 14 年 9 月、平成 15 年 9 月及び平成 17 年 9 月の集中豪雨において高輪一丁目が、平成 15 年 10 月の集中豪雨において白金一丁目及び高輪一丁目が、平成 16 年 10 月の台風 22 号において白金一丁目が、同月の台風 23 号において高輪一丁目が、浸水被害にみまわれています。

いずれも、古川の内水氾濫によるものですが、平成 21 年度から平成 29 年度にかけて、古川地下調節池が整備されたこともあり、平成 18 年から令和 2 年においては、計画地及びその周辺で浸水実績はありません。

なお、古川地下調節池は地下トンネル式であり、洪水時には養老橋下流右岸側（港区）の取水施設から取水し、恵比寿橋（渋谷区）上流部から一之橋（港区）にかけて河川下に整備した延長 3.3 km のトンネル部に洪水を貯留します。貯留量は、135,000m³ です。



凡 例

■ 計画地	■ 樹木被覆地	■ 裸地
	■ 草地	■ 水面
	■ 屋上緑地	

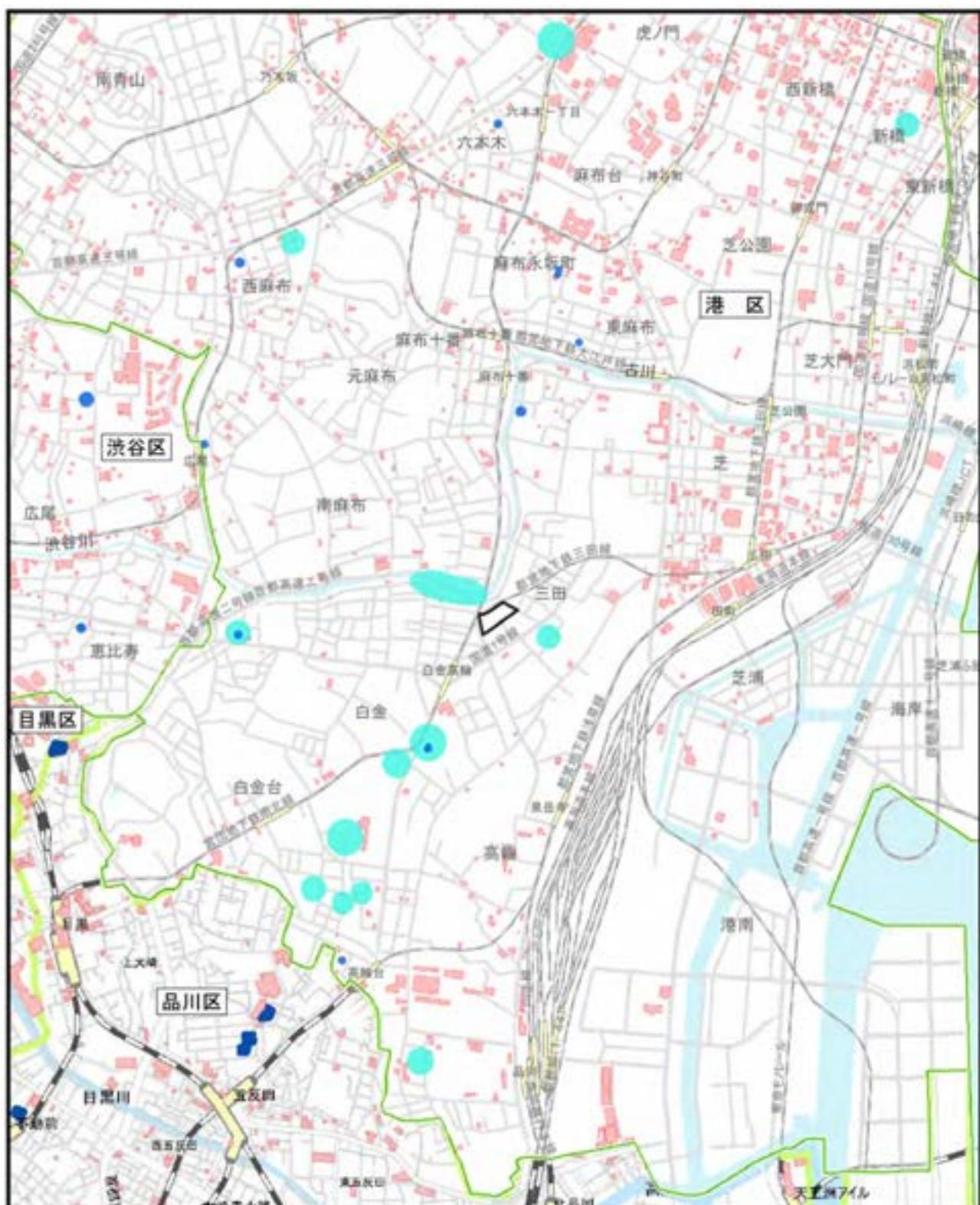


Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 2.4.3-1
計画地及びその周辺の地表被覆状況

資料:「港区みどりの実態調査(第10次)報告書」(令和4年3月 港区)



凡 例

■ 計画地

— 緑 — 区界

■ H18～H22 淹水実績

■ H17 淹水実績

■ H12～H16 淹水実績

■ 地下有建物*



Scale 1:25,000

0 250 500 1,000m

図 2.4.3-2
計画地及びその周辺の浸水実績図

*個人住宅以外の地下を有する建物
(港区、渋谷区: H13 年度建物状況 品川区、目黒区: H18・H19 年建物状況)

(2) 環境の目標

環境の目標は、「雨水の浸透及び流出抑制を図り、集中豪雨等非常時においても公共下水道へ著しい影響を及ぼさないこと」及び「集中豪雨時に建物への浸水等の影響が発生しないようにすること」を目標としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

- 予測事項は、以下のとおりです。
- ア. 雨水流出抑制量（雨水浸透量）
 - イ. 雨水流出抑制量（雨水貯留量）

2) 予測地域・予測地点

予測地域・予測地点は、計画地内としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 雨水流出抑制量（雨水浸透量）

(ア) 予測手法

事業計画（建築計画・施設配置計画）に基づき、地表被覆状況に対応した雨水の浸透能原単位に地表被覆状況の種類別面積を乗じ算定しました。

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

(ウ) 予測条件

a. 供用後の計画地の地表被覆状況

供用後の計画地の地表被覆状況は、表2.4.3-1に示すとおりです。

なお、雨水ますや浸透トレーンチ・側溝の種類等は、現在検討中です。計画地の浸透量の算出においては、雨水浸透ます、浸透トレーンチ、浸透側溝の設置がないものとしました。

表2.4.3-1 供用後の計画地の地表被覆状況

用途	面積
計画建築物等	6,452m ²
緑地（芝生・樹木植栽面）	1,366m ²
敷地面積（合計）	7,818m ²

b. 雨水の浸透能原単位

雨水流出抑制の種類及び浸透能原単位は、表2.4.3-2に示すとおり、「雨水流出抑制の種類」（令和6年10月閲覧 港区ホームページ）に示される原単位としました。

計画地の雨水の浸透能は、表2.4.3-2に示す各種類の浸透能原単位に対応する計画地の地表被覆状況の面積等を乗じ、その総和で算出しました。

表 2.4.3-2 雨水流出抑制の種類及び浸透能原単位

種類	浸透能原単位
自然浸透域	芝生
	植栽
	草地
	裸地・グランド
抑制施設	浸透トレンチ
	浸透ます
	浸透 U 形溝
	透水性舗装
	貯留槽・池

資料：「雨水流出抑制の種類」（令和 6 年 10 月閲覧 港区ホームページ）

イ. 雨水流出抑制量（雨水貯留量）

(ア) 予測手法

事業計画（排水計画）に基づき、雨水貯留量を整理するとともに、雨水浸透量と合わせ「港区雨水流出抑制施設設置指導要綱」（平成 5 年 11 月 5 港土計第 333 号）に適合する雨水流出抑制量を算定しました。

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和 12 年度）としました。

(ウ) 予測条件

本事業では、港区の「港区雨水流出抑制施設設置指導要綱」（平成 5 年 11 月 5 港土計第 333 号）に従って雨水貯留槽を設け、一時的な負荷の低減を図り公共下水道へ放流する計画です。港区は「港区雨水流出抑制施設設置指導要綱」（平成 5 年 11 月 5 港土計第 333 号）により、事業者に対し、敷地面積 500m² 以上を対象に雨水流出抑制施設の設置を指導しています。港区における雨水流出抑制施設の基準及び本事業における雨水流出抑制対策量は、表 2.4.3-3 に示すとおりです。

表 2.4.3-3 雨水流出抑制施設の基準と雨水流出抑制対策量

事業の規模	雨水流出抑制施設の基準	本事業における 雨水流出抑制対策量
敷地面積 500m ² 以上	100m ² 当たり 6m ³ 以上	敷地面積 7,818m ² × (6m ³ /100m ²) =469.1m ³

4) 予測結果

雨水浸透量は、表 2.4.3-4 に示すとおり、68.3m³を計画しています。本事業では緑地（芝生・樹木植栽面）は 1,366m²確保する計画です。

雨水貯留量は、表 2.4.3-5 に示すとおり、「港区雨水流出抑制施設設置指導要綱」（平成 5 年 11 月 5 港土計第 333 号）に基づく雨水流出抑制対策量の目標値 (469.1m³) から雨水浸透量 (68.3m³) を差し引いた 400.8m³ 以上の雨水貯留槽を確保する計画です。

表 2.4.3-4 計画地での雨水浸透量

集積区分	面積 (m ²)	浸透能 (m ³ /m ²)	浸透量 (m ³)
計画建築物等	6,452	0.00	0
緑地（芝生・樹木植栽面）	1,366	0.05	68.3
敷地面積（合計）	7,818	—	68.3

表 2.4.3-5 計画地での雨水貯留量

雨水流出抑制対策量 (m ³) 目標値 (①)	雨水浸透量 (m ³) (②)	雨水貯留量 (m ³) (③=①-②)
469.1	68.3	400.8

(4) 予測結果に基づく対策

- 地上部に緑地（芝生・樹木植栽面）を確保します。
- 駐車場や屋外通路等に浸透ます、浸透トレーンチ等を配置して地下に浸透させ、あるいは建物の地下に貯留させることにより、雨水の流出を抑制します。
- 雨水貯留槽を設け、一時的な負荷の低減を図り公共下水道へ放流します。

(5) 環境の目標との比較

本事業では、「港区雨水流出抑制施設設置指導要綱」（平成 5 年 11 月 5 港土計第 333 号）に基づく雨水流出抑制対策量の目標値から雨水浸透量を差し引いた量以上の雨水貯留量を確保する計画です。

また、緑地（芝生・樹木植栽面）及び雨水貯留槽を設置し、下水道放流基準を超えた雨水の一時貯留を行い、公共下水道への時間的な負荷集中を軽減する計画です。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

(空白のページ)

2.4.4 地形・地質

供用後における地盤沈下の有無、地下水の流動阻害の有無及び雨水浸透量について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

- 調査事項は以下のとおりです。
- ア. 地形、地質・地盤の状況
 - イ. 地下水の存在の状況(不圧・被圧)
 - ウ. 地下水の利用状況
 - エ. 湧水、地盤沈下の状況

2) 調査方法

調査方法は、以下のとおりです。

ア. 地形、地質・地盤の状況

調査方法は、既存資料（「東京の地盤（GIS版）」（東京都））等の資料の整理による方法としました。なお、調査範囲は、本事業の実施が地形・地質に影響を及ぼすと想定される計画地及びその周辺としました。

イ. 地下水の存在の状況（不圧・被圧）

調査方法は、既存資料（「令和4年地盤沈下調査報告書」（令和5年7月 東京都））等の整理による方法としました。なお、調査範囲は、本事業の実施が地下水に影響を及ぼすと想定される計画地及びその周辺としました。

ウ. 地下水の利用状況

調査方法は、既存資料（「令和4年都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」（令和6年3月 東京都））等の整理による方法としました。なお、調査範囲は、本事業の実施が地下水に影響を及ぼすと想定される計画地及びその周辺としました。

エ. 湧水、地盤沈下の状況

調査方法は、既存資料（「東京の名湧水57選」（平成15年1月 東京都））等の整理による方法としました。なお、調査範囲は、本事業の実施が地下水及び地盤沈下に影響を及ぼすと想定される計画地及びその周辺としました。

3) 調査結果

ア. 地形、地質・地盤の状況

(ア) 既存文献調査

a. 地形の状況

計画地及びその周辺の地形と地形区分図は、図 2.4.4-1 に示すとおりです。計画地及びその周辺の地形は台地・段丘の盛土地・埋立地に分類され、標高は概ね T.P.+5m～T.P.+20m です。

b. 地質・地盤の状況

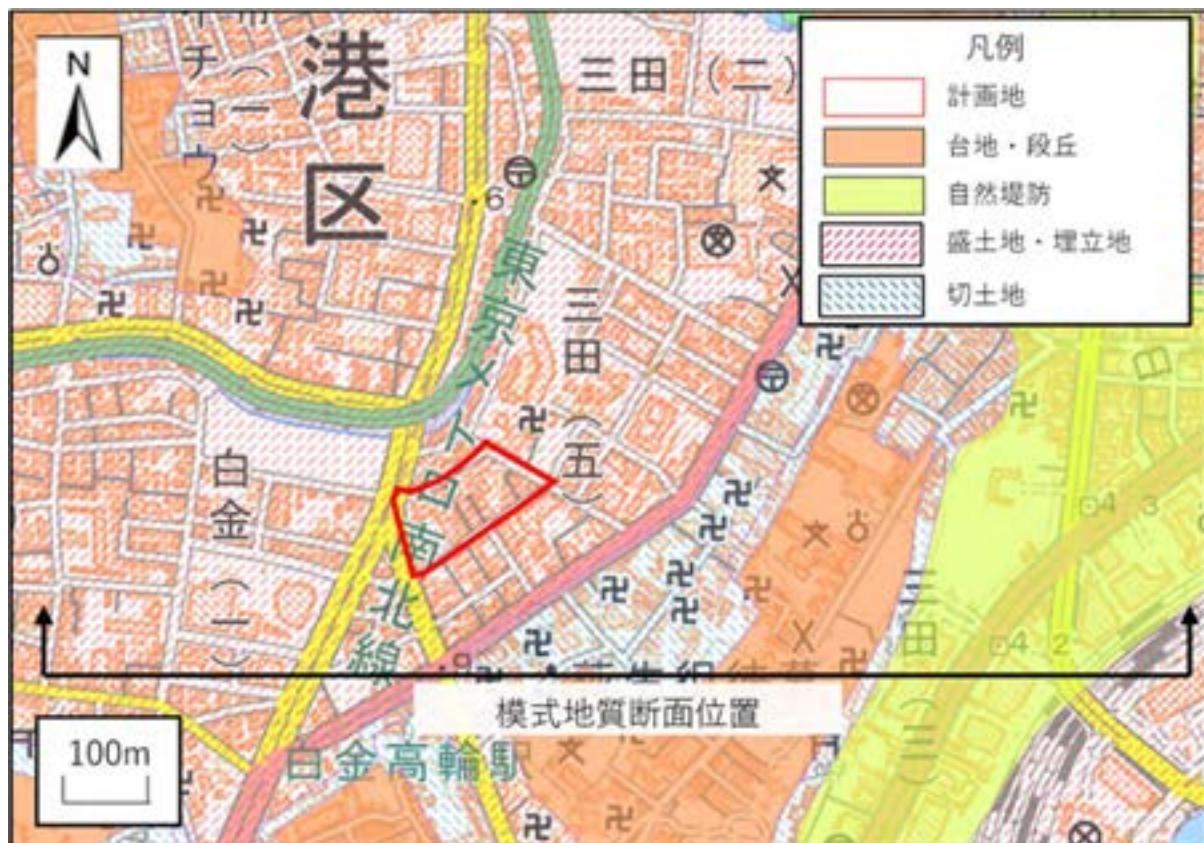
計画地及びその周辺における港区の地質及び地盤は、「東京都総合地盤図 I」（東京都、昭和 52 年）によると、下位より第四紀更新世前期の上総層群（北多摩層、東久留米層、舍人層、江戸川層）を基盤としてその上位を不整合に更新世中期の東京層群（東京層・東京礫層）が分布し、台地を開析して形成された谷底低地に完新世の沖積層（有楽町層）が分布する地質構成となっています。

上総層群は軟岩に扱われ、良く締まった砂質土層と固結した泥岩及び砂泥互層から構成されています。表 2.4.4-1 に示す計画地及びその周辺の模式地質層序表及び図 2.4.4-1 に示す模式地質断面図に基づくと、上総層群は泥岩層（固結シルト層）を主体とする北多摩層、砂質土優勢の東久留米層、舍人層と江戸川層に区分されます。東京層群は、基底に礫層を伴う東京礫層とその上位の砂質土層と粘性土層の互層である東京層が分布します。沖積層は谷底低地に谷埋め堆積物として分布し、粘性土層や腐植質粘土層を主体とする地層です。

表 2.4.4-1 計画地及びその周辺の模式地質層序表

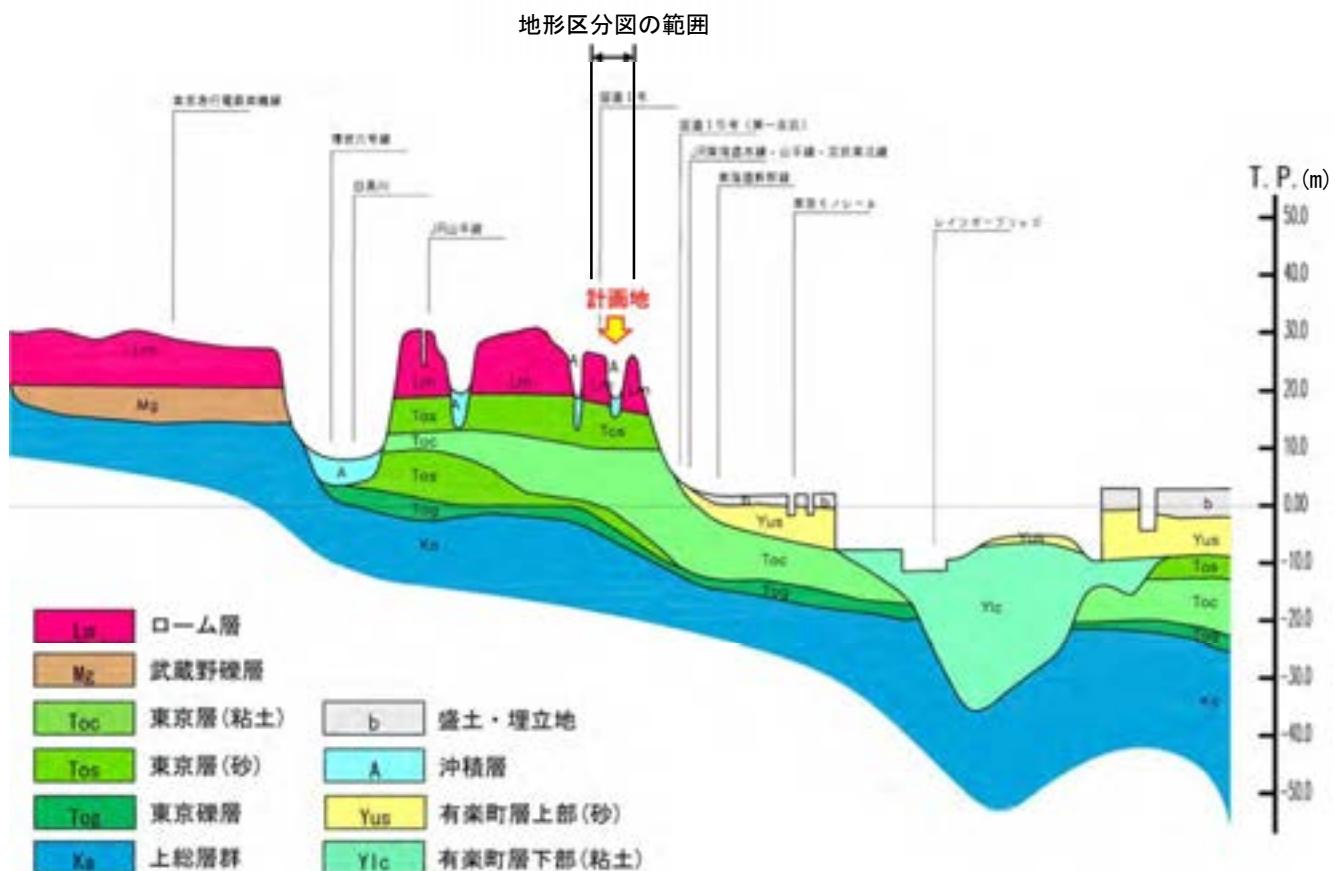
地質時代		地層区分		地層名称
現 世		表土層・盛土層・埋土層		
第四紀	完新世	沖積層		有楽町層
				七号地層
	更新世	洪積層	新規段丘堆積層	関東ローム層
				段丘礫層
			東京層群	東京層・東京礫層
			上総層群	江戸川層
				舍人層
				東久留米層
				北多摩層

資料：「東京都総合地盤図 I 東京都地質図集 3 東京都の地盤(1)」（昭和 52 年 東京都）



国土地理院 地理院地図 <https://maps.gsi.go.jp/>, 数値地図25000（土地条件）（調査年：平成22年）

図 2.4.4-1 計画地及びその周辺の地形区分図



出典：「土地分類基本調査（垂直調査）」（国土交通省 国土政策局 国土情報課）※一部加筆

図 2.4.4-2 計画地及びその周辺の模式地質断面図

c. 地質想定断面図

既往地質調査地点位置図は、図 2.4.4-3 に、既往ボーリング調査による計画地及びその周辺の地質想定断面図は、図 2.4.4-4(1)、(2)に示すとおりです。これらの既往調査結果より、計画地の地質構成は、下位より新第三紀鮮新世～第四紀更新世前期の上総層 (Ka)、第四紀更新世の東京礫層 (Tog)、沖積層シルト (A1) となっています。

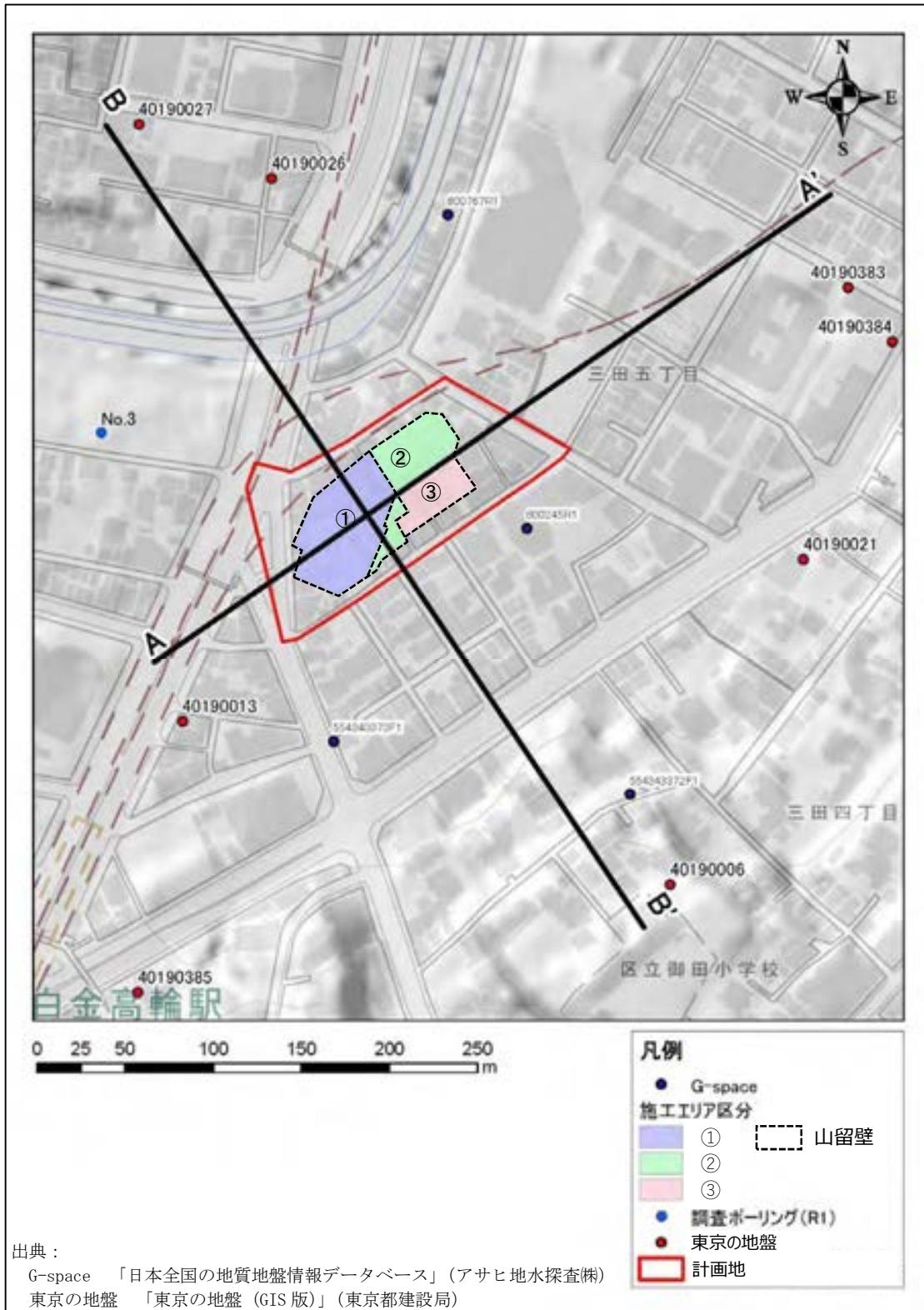
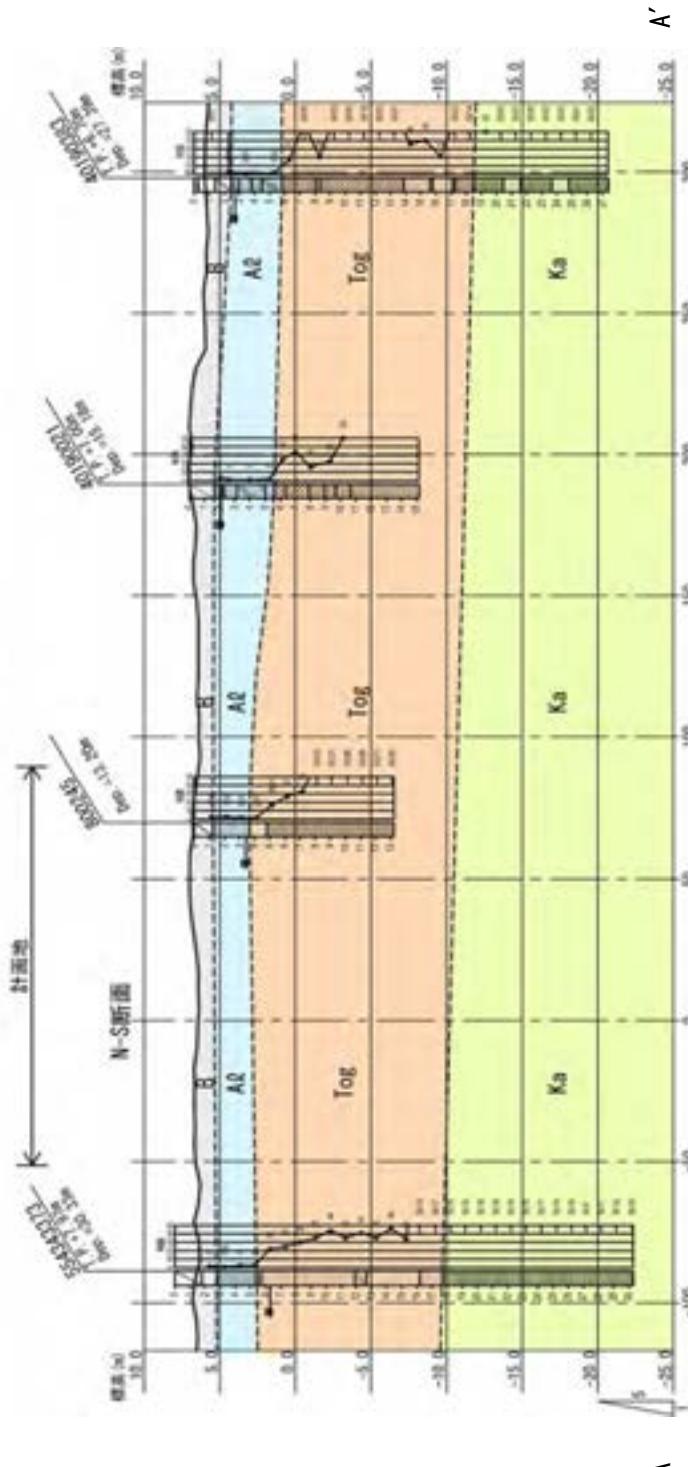


図 2.4.4-3 既往地質調査地点位置図

地質年代	地層名	層相	地質記号
完新世	礫土・堆土	粘性土、保湿り砂質土	g
第四紀層	沖積層	シルト、有機質シルト、粘土	A ₂
更新世	東京懸層	砂層	Tog
	上越層	固結シルト	K ₃



A-A' 断面図

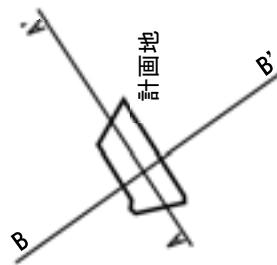


注：柱状図は「東京の地盤（GIS版・東京都）」、「G-space（アサヒ地水探査株式会社）」、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業に係る東京都環境影響評価条例に基づく事後調査業務（近隣アセス業務）」によります。

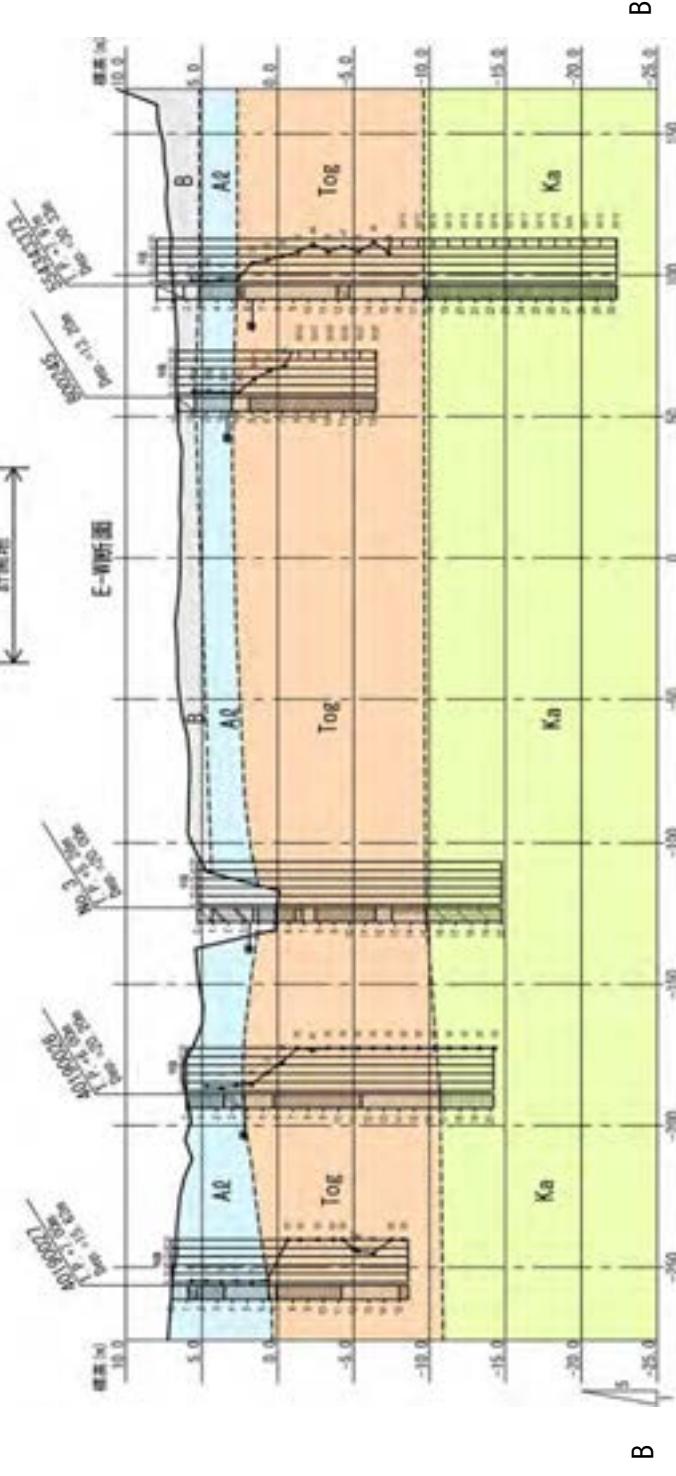
図 2.4.4-4(1) 計画地及びその周辺の地質想定断面図（東西断面：A-A' 測線）

地質年代	地層名	層相	地質記号
完新世	盛土・埋土	粘性土、礫混り砂質土	B
第四紀層	沖積層	シルト、有機質シルト、粘土	A ₂

地質年代	地層名	層相	地質記号
更新世	東京礫層	砂礫	Tog
	上部層群	圓柱シルト	Ka



B-B' 断面図



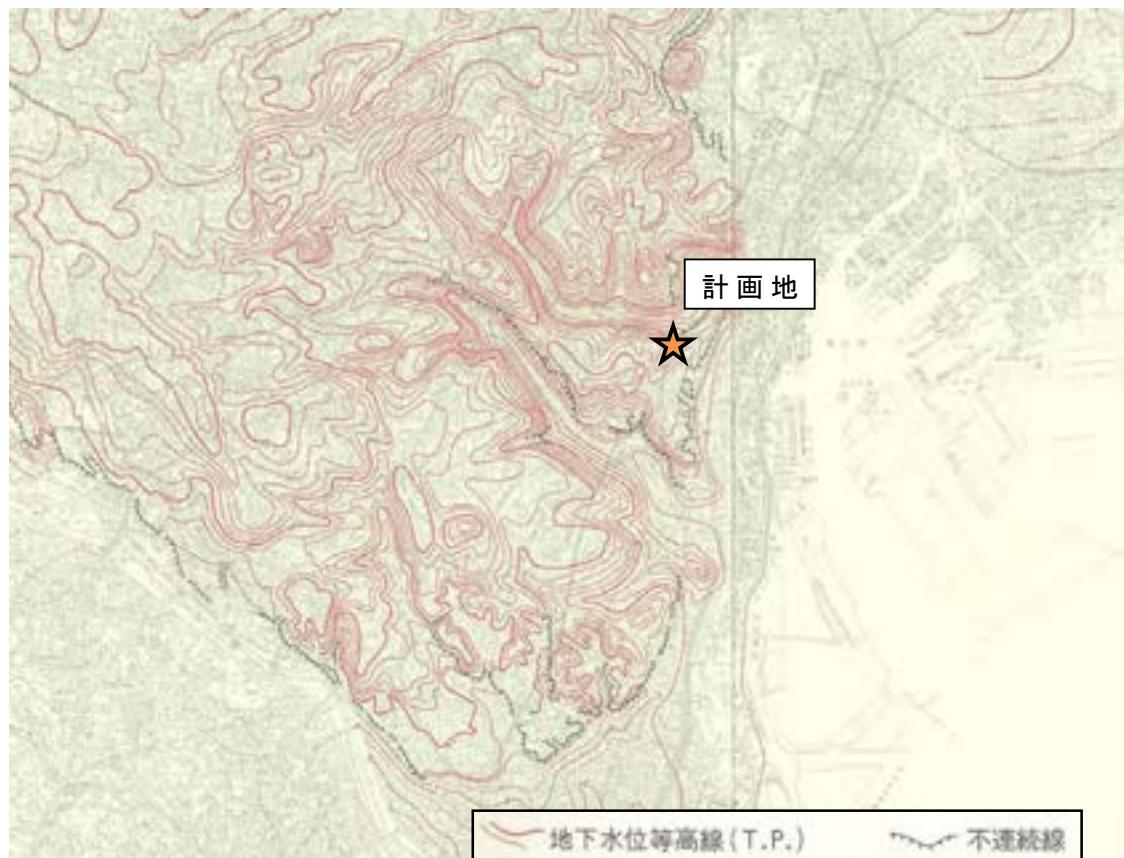
注：柱状図は「東京の地盤（GIS版・東京都）」、「G-space（アサヒ地水探査株式会社）」、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業に係る東京都環境影響評価条例に基づく事後調査業務（近隣アセス業務）」によります。

図 2.4.4-4(2) 計画地及びその周辺の地質想定断面図（南北断面：B-B' 测線）

イ. 地下水の存在の状況

(7) 不圧地下水

「東京都総合地盤図 I」による計画地及びその周辺地域の地下水位（不圧地下水位）の状況は、図 2.4.4-5 に示すとおりです。計画地周辺の不圧地下水水面図は概ね地形の標高と調和的であり、広域的な状況として、地形の勾配に従って南西側から北東側に向かって地下水位が低くなる傾向がみられます。



資料：「東京都総合地盤図 I 東京都地質図集 3 東京都の地盤(1)」（昭和 52 年 東京都）

図 2.4.4-5 計画地及びその周辺の不圧地下水水面図

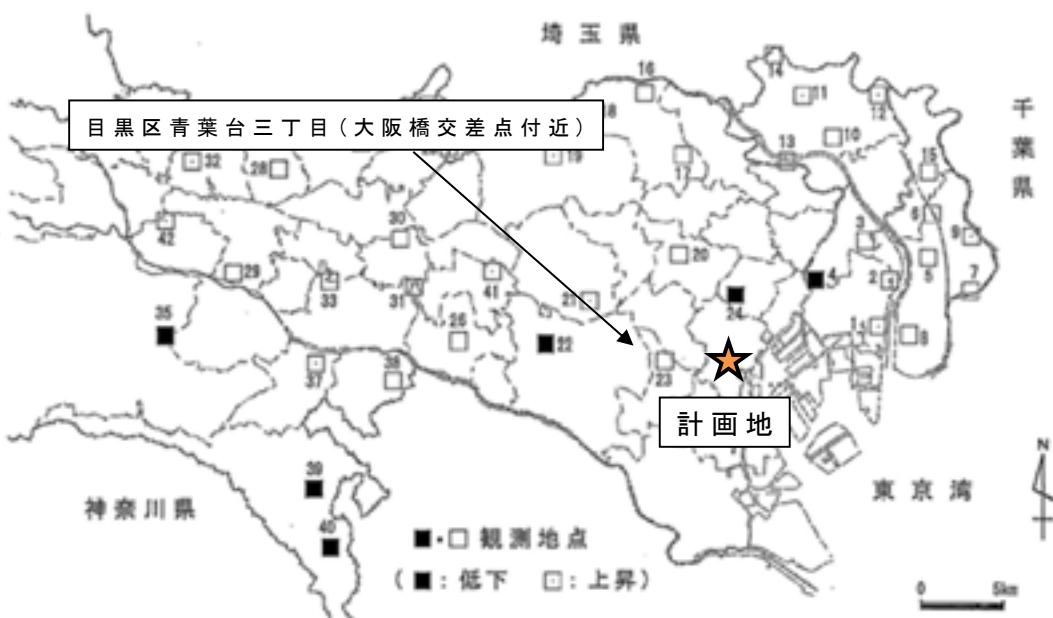
(1) 被压地下水

「令和 4 年地盤沈下調査報告書」に基づく計画地及び周辺地域の地下水位（被圧地下水位）の状況は、図 2.4.4-6 及び図 2.4.4-7 に示すとおりです。

図 2.4.4-6 に示す令和 4 年末の被圧地下水位等高線図によると、計画地の位置する港区は臨海部に近接するため、地下水位が T.P. +10m 程度と低い地域に該当します。また、図 2.4.4-7 に示す令和 4 年の被圧地下水位変動状況図によると、計画地近隣の観測地点である目黒区青葉台三丁目（大阪橋交差点付近）においては令和 4 年の地下水位が令和 3 年と比べて上昇していました。



資料：「令和4年地盤沈下調査報告書」（令和5年7月 東京都）
図2.4.4-6 令和4年末の被圧地下水位等高線図



資料：「令和4年地盤沈下調査報告書」（令和5年7月 東京都）
図2.4.4-7 令和4年末の被圧地下水位変動状況図

ウ. 地下水の利用状況

港区内外の地下水揚水量の状況は、「令和4年都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」によると、表2.4.4-2に示すとおりです。

令和4年時点の港区の地下水揚水量の合計は892m³/日であり、東京都合計の約0.3%と非常に少ない状況にあります。また、過去5年間の地下水揚水量の経年変化は表2.4.4-3に示すように、減少傾向となっています。

表2.4.4-2 業態別事業所数、井戸本数及び揚水量(令和4年)

区分	工場			指定作業場			上下水道			合計		
	事業所数	井戸本数	揚水量(m ³ /日)	事業所数	井戸本数	揚水量(m ³ /日)	事業所数	井戸本数	揚水量(m ³ /日)	事業所数	井戸本数	揚水量(m ³ /日)
港区	1	1	0	10	16	24	73	80	868	84	97	892
東京都合計	458	647	44,802	1,180	1,428	54,398	1,516	1,969	191,481	3,154	4,044	290,681

資料：「令和4年都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」（令和6年3月 東京都）

表2.4.4-3 港区の地下水揚水量の経年変化

年次	工場 揚水量(m ³ /日)	指定作業場 揚水量(m ³ /日)	上下水道 揚水量(m ³ /日)	合計 揚水量(m ³ /日)
平成30年	62	43	1,082	1,187
令和元年	57	24	1,196	1,277
令和2年	45	24	1,117	1,186
令和3年	0	23	953	976
令和4年	0	24	868	892

注) 揚水量は、1日の平均値です。

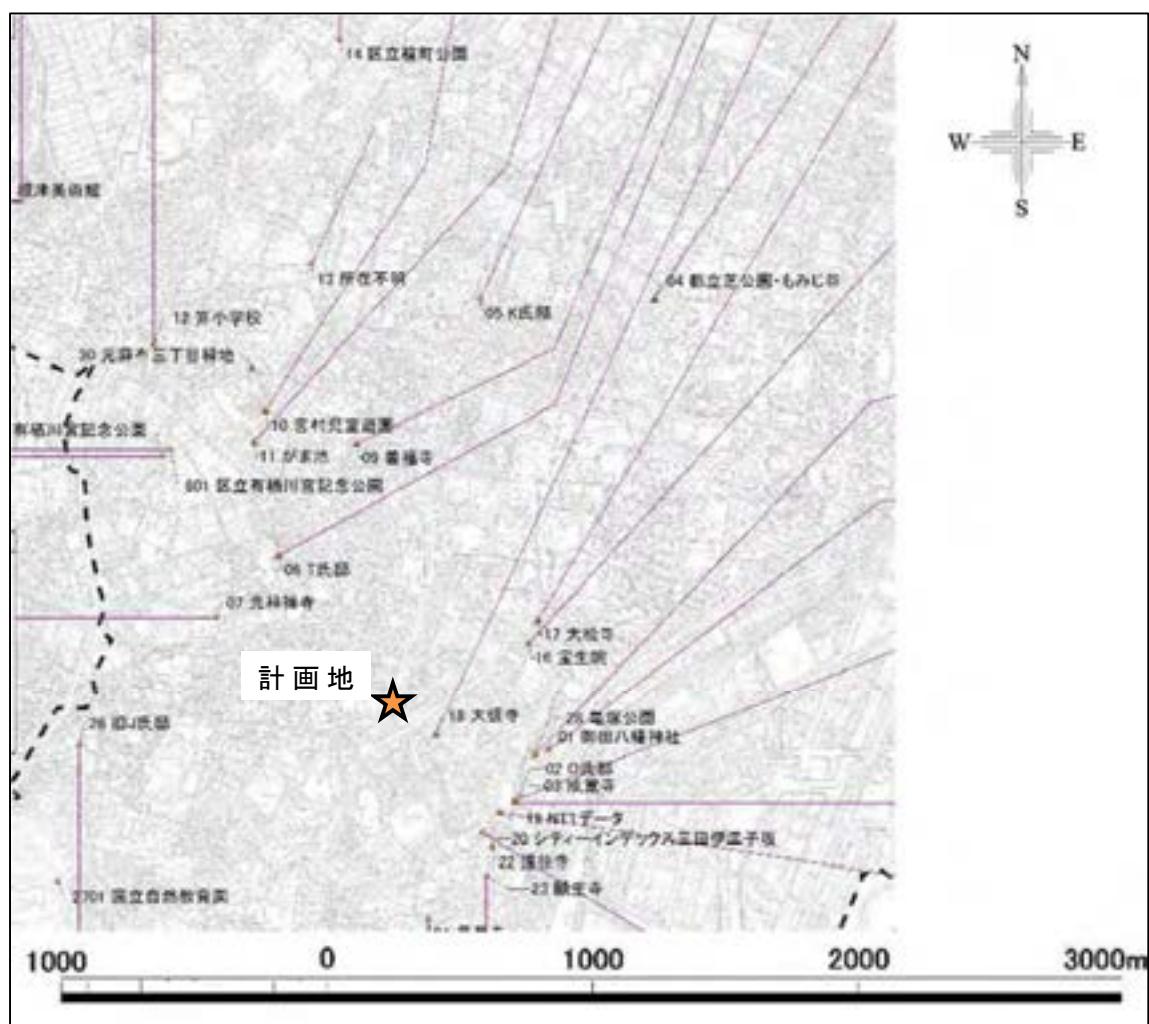
資料：「令和4年都内の地下水揚水の実態（地下水揚水量調査報告書）」（令和6年3月 東京都）

工. 湧水、地盤沈下の状況

(7) 湧水の状況

「東京の名湧水 57 選」(平成 15 年 1 月 東京都) では、港区内において、「柳の井戸 (所在地: 港区元麻布 1-6 善福寺前)」が「清らかな水の湧出。災害時の飲料水として利用されたことや区文化財で区民に親しまれています。近隣に史跡点在。」として名湧水に選定されています。

「港区みどりの実態調査<第 10 次>報告書」(港区、令和 4 年 3 月) によると、図 2.4.4-8 に示すとおり、計画地近傍では「大信寺」において自然湧出による湧水が確認されています。



資料:「港区みどりの実態調査 (第 10 次)」(令和 4 年 3 月 港区)

図 2.4.4-8 調査地周辺の湧水地点位置図

(1) 地盤沈下の状況

「令和4年地盤沈下調査報告書」による計画地及び周辺地域の地盤変動量の状況は、図2.4.4-9に示すとおりです。

令和4年時点の地盤変動量図によると、計画地及びその周辺では地盤沈下は発生していません。

また、表2.4.4-4に示す最近5年間（平成30年～令和4年）の地域別の地盤沈下面積をみると、計画地が位置する港区及びその周辺（台地部）では平成30年以降の沈下は発生していないため、計画地及びその周辺において継続的な地盤沈下は生じていないものと判断されます。



資料：「令和4年地盤沈下調査報告書」（令和5年7月 東京都）

図2.4.4-9 令和4年の地盤変動量

表2.4.4-4 地域別の地盤沈下面積

地 域	年	平成30年の沈下面積		令和元年の沈下面積		令和2年の沈下面積		令和3年の沈下面積		令和4年の沈下面積	
		1~2cm	2cm以上	1~2cm	2cm以上	1~2cm	2cm以上	1~2cm	2cm以上	1~2cm	2cm以上
区 低 地	江東、墨田、江戸川区	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	足立、葛飾区	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	北、板橋の低地と荒川区	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	台東、千代田、港、品川、大田の低地と中央区	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
部 台 地	北、板橋の台地と練馬、豊島、中野、杉並区	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	台東、千代田、港、品川、大田の台地と文京、新宿、渋谷、目黒、世田谷区	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
区部計	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0		0.0		0.1		0.0		0.0	
多 摩 地 域	瑞穂町、青梅市、あきる野市、八王子市、多摩市および町田市を結ぶ線の東側の地域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	0.6	0.0
		0.0		0.0		0.0		5.2		0.6	
合 計	—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	5.2	0.0	0.6	0.0
		0.0		0.0		0.1		5.2		0.6	

（注）地盤沈下面積とは、1年間に1cm以上沈下した地域の面積をいう。

資料：「令和4年地盤沈下調査報告書」（令和5年7月 東京都）

(2) 環境の目標

環境の目標は、「計画地及びその周辺に地盤沈下及び地盤の変形等の影響を及ぼさないこと」、「雨水浸透による地下涵養等に努めること」及び「地下水の流動を阻害しないこと」を目標としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

ア. 地盤沈下の有無

イ. 地下水の流動阻害の有無

ウ. 雨水浸透量

2) 予測地域・予測地点

本事業の実施により地盤沈下、雨水浸透の変化、地下水の流動阻害が生じると予想される地域としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 地盤沈下の有無

(ア) 予測手法

事業計画（建築計画・給水計画）に基づき、地盤沈下の発生の有無及び地下水流動阻害の有無を予測しました。

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

イ. 地下水の流動阻害の有無

(ア) 予測手法

事業計画（建築計画・施設配置計画）の内容及び現況調査結果に基づく定性的な方法によりました。

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

ウ. 雨水浸透量

(ア) 予測手法

事業計画（建築計画・施設配置計画）に基づき、地表被覆状況に対応した雨水の浸透能原単位に地表被覆状況の種類別面積を乗じ算定しました。

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

4) 予測結果

ア. 地盤沈下の有無

計画建築物周囲に遮水性が高く剛性のあるソイルセメント地中連続壁を構築します。エリア①では山留壁の先端深度 T.P. -18.75m、エリア②では T.P. -15.39m、エリア③では T.P. -11.39m まで根入れし、(図 2.4.4-10 及び図 2.4.4-11 (1)、(2))、掘削に伴う周辺地盤の変形及び地盤沈下を抑制します。掘削中は、地盤アンカー等の補強を施すなど周辺への影響を及ぼさないように計画します。

なお、難透水層まで山留壁を根入れするため、地下水位の著しい低下が生じる可能性は小さいと予測します。

イ. 地下水の流動阻害の有無

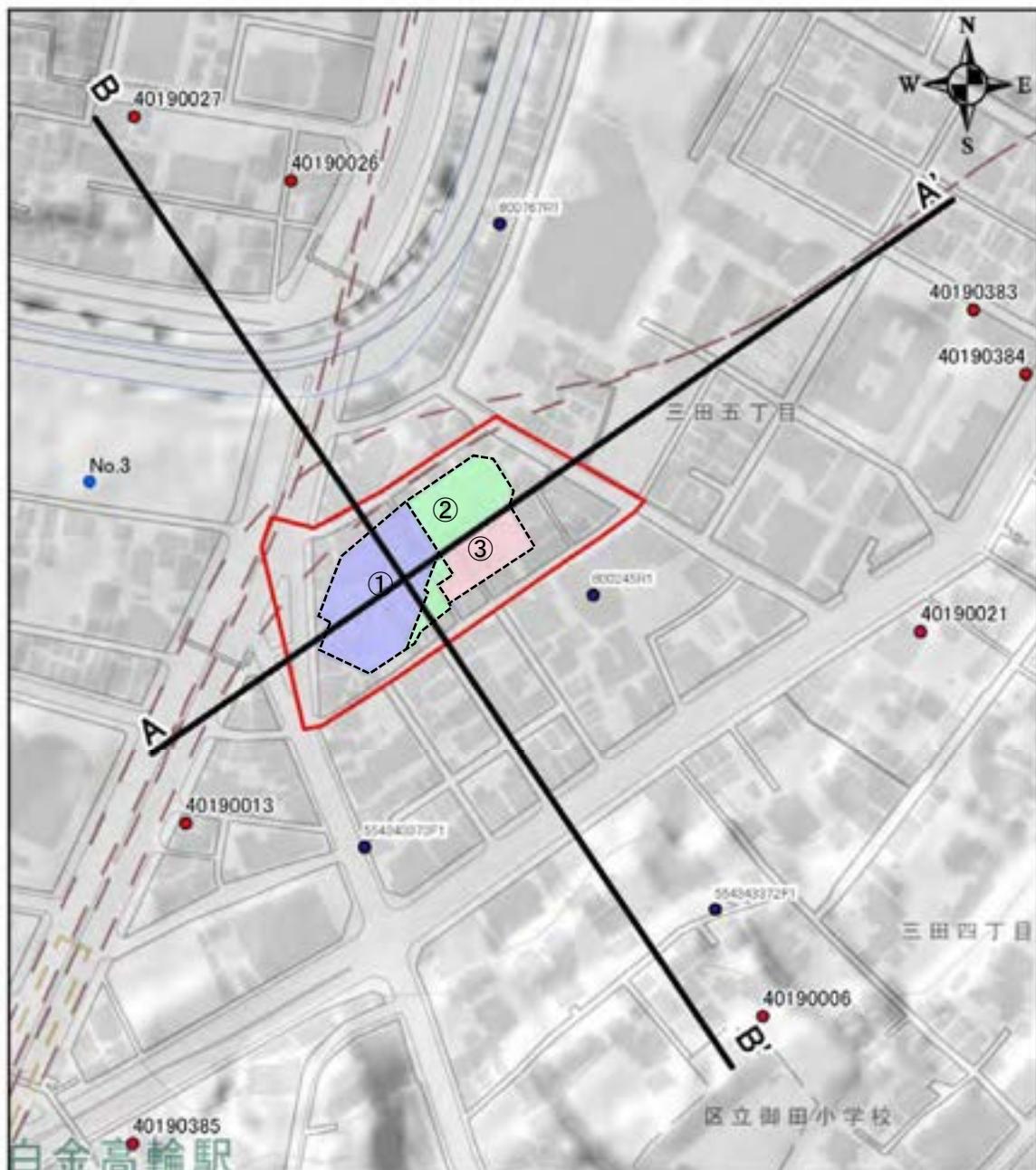
遮水性が高く剛性のあるソイルセメント地中連続壁をエリア①では山留壁の先端深度 T.P. -18.75m、エリア②では T.P. -15.39m、エリア③では T.P. -11.39m まで構築する計画であり、地下水の流動を遮断するおそれが考えられます。ソイルセメント地中連続壁の施工計画図を重ねた計画地及びその周辺の地質想定断面図は、図 2.4.4-11(1)、(2)に、地質想定断面図の位置図は、図 2.4.4-10 に示すとおりです。

しかし、帶水層が存在する東京礫層 (Tog) は連続的かつ広く分布していること、また、地下水は、前述した図 2.4.4-5、並びに図 2.4.4-12 に示すとおり、地形の勾配に沿って、南西側から北東側に向かって広範囲に流れしており、これに対し、山留壁が占める範囲は、地下水の全体の分布において限定的なものであることから、地下水はこの周囲を迂回するものと想定されます。

のことから、地下構造物による地下水位の変化や地下水の流動阻害が生じるおそれは小さいと予測します。

ウ. 雨水浸透量

雨水浸透量は、「2.4.3 雨水 (3) 4) 予測結果」(p. 137) に示すとおり、68.3m³を計画しています。雨水貯留量は、「港区雨水流出抑制施設設置指導要綱」(平成5年11月 5港土計第333号)に基づく雨水流出抑制対策量の目標値 (469.1m³) から雨水浸透量 (約 68.3m³) を差し引いた約 400.8m³以上の雨水貯留槽を確保する計画です。



凡例

- G-space
- 施工エリア区分
- ① [] 山留壁
- ②
- ③
- 調査ボーリング(R1)
- 東京の地盤
- 計画地

出典 :

G-space 「日本全国の地質地盤情報データベース」(アサヒ地水探査㈱)
東京の地盤 「東京の地盤 (GIS 版)」(東京都建設局)

図 2.4.4-10 山留壁及び掘削の範囲

地質年代	地層名	層相	地質記号
完新世	盛土・堆土	粘性土、練り砂質土	B
第四紀	沖積層	シルト、有機質シルト、粘土	Aq
更新世	東京階層	砂礫	Tqe
	上尾層群	細粒シルト	Ka

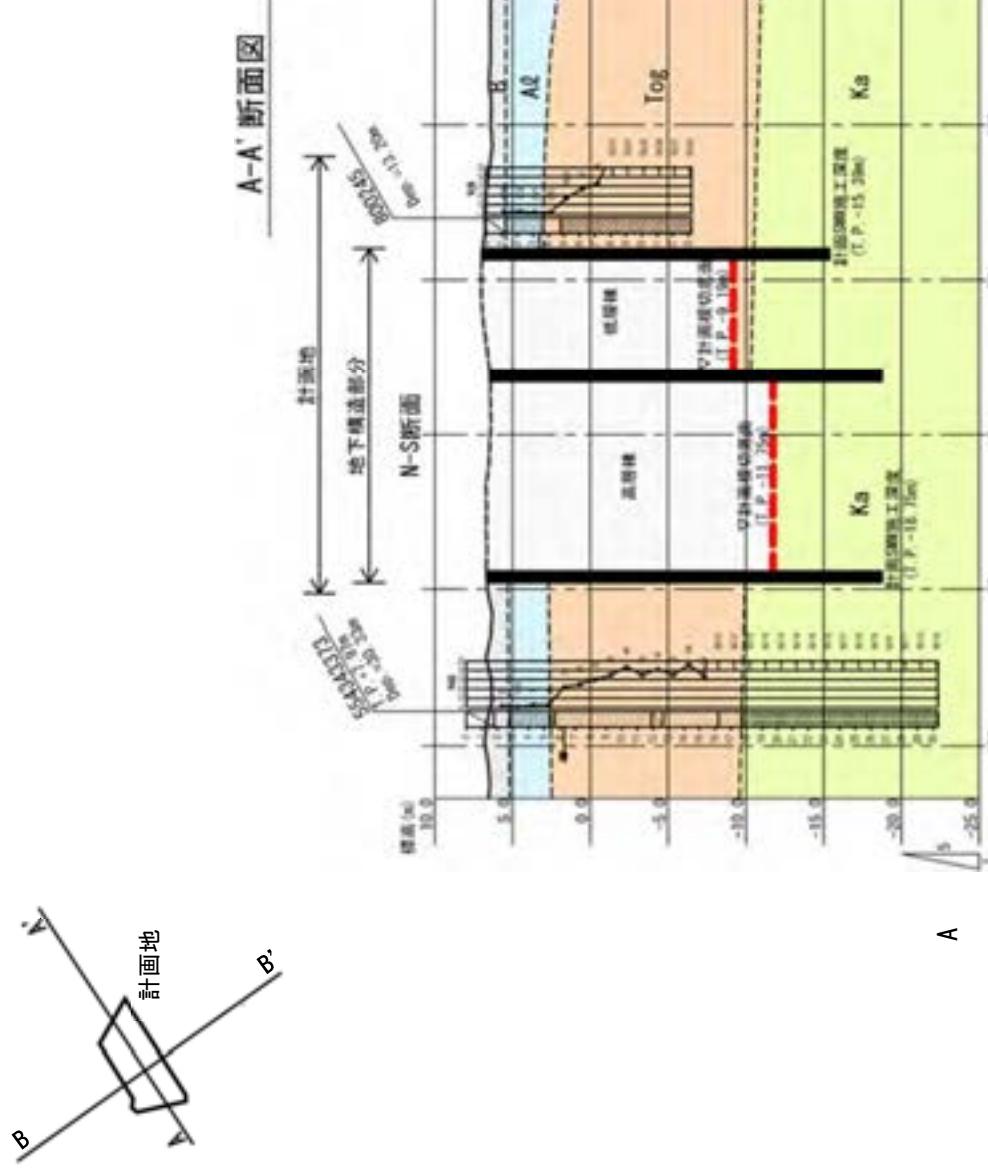


図 2.4.4-11(1) 計画地及びその周辺の地質想定断面図（東西断面：A-A' 测線）

注：柱状図は「東京の地盤（GIS版・東京都）」、「G-space（アサヒ地水探査株式会社）」、「白金一丁目東部北地区第一種市街地再開発事業に係る東京都環境影響評価条例に基づく事後調査業務（近隣アセス業務）」によります。

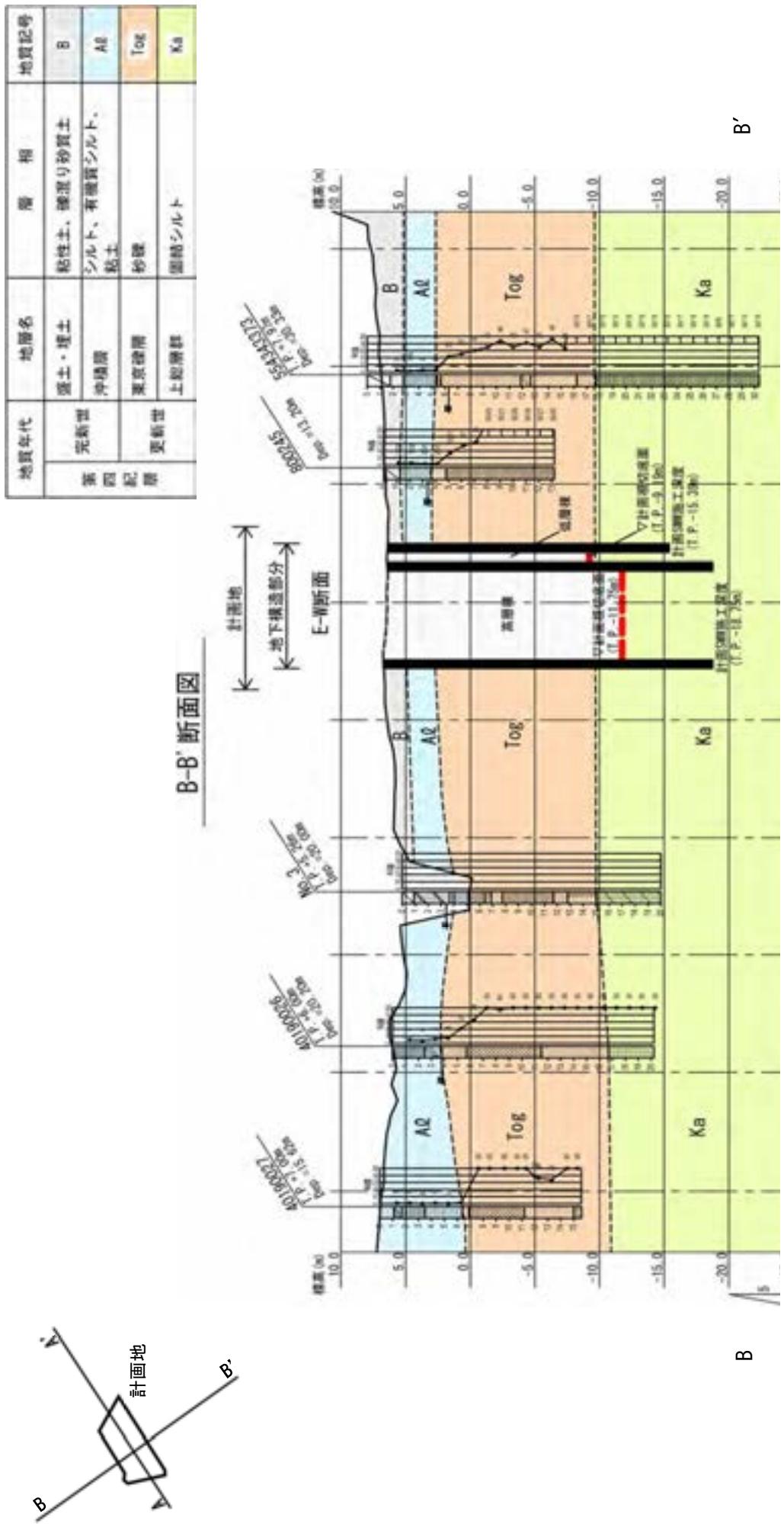
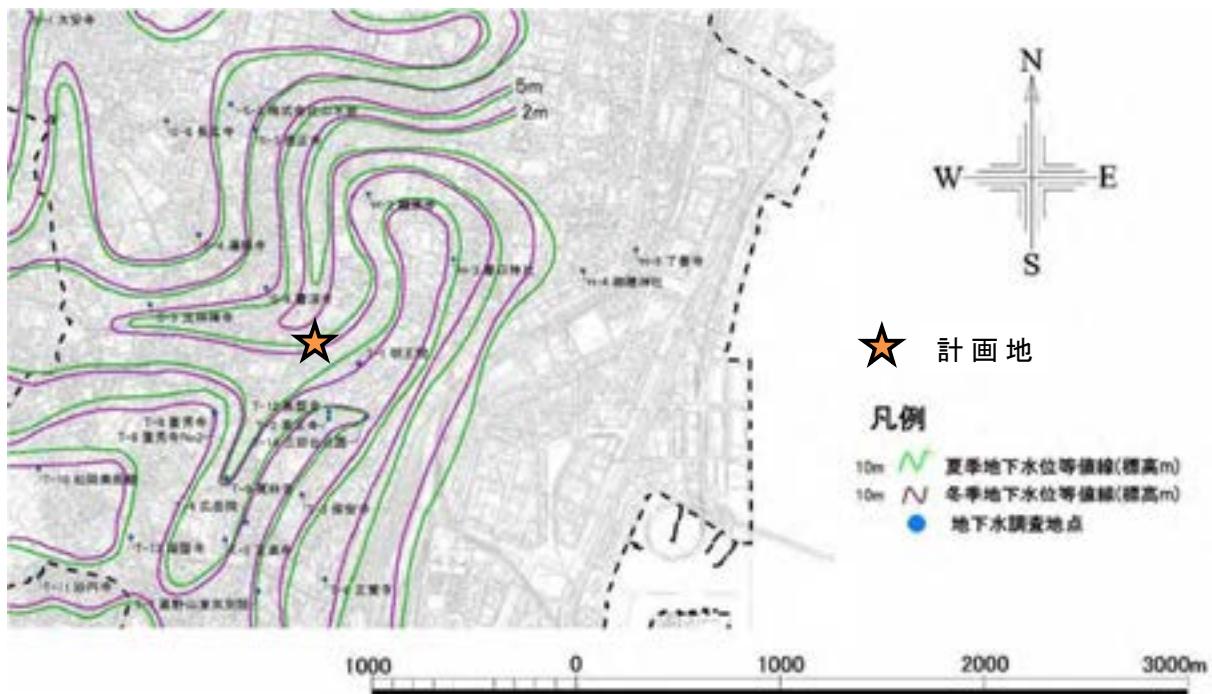


図 2.4-11 (2) 計画地及びその周辺の地質想定断面図（南北断面：B-B' 測線）



資料：「港区みどりの実態調査（第10次）」（令和4年3月 港区）

図2.4.4-12 計画地周辺の地下水位分布図

(4) 予測結果に基づく対策

○今後の詳細検討の中で、できる限り雨水浸透量を確保するよう努めます。

(5) 環境の目標との比較

本事業では、地盤沈下に著しい影響を及ぼす行為・要因はなく、計画建築物地下躯体周囲には地盤の変形が生じないように遮水性が高く、剛性のあるソイルセメント地中連続壁を構築します。

計画地及びその周辺には地下水が南西側から北東側に向かって広範囲に流れており、地下水は山留壁の周囲を迂回するものと想定され、地下水の流動阻害が生じるおそれは小さいと考えられます。また、地下水涵養を促進するため、できる限り雨水浸透量の確保に努めます。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

(空白のページ)

2.5 静穏

2.5.1 音

供用後における関連車両の走行に伴う道路交通騒音について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

調査事項は、以下のとおりです。

ア. 計画地内の騒音の状況

イ. 計画地周辺道路沿道の騒音の状況

ウ. 自動車交通量の状況

エ. 法令による基準

2) 調査方法

調査方法は、以下のとおりです。

調査範囲は、本事業の実施に伴う騒音が日常生活に影響を及ぼすと予想される計画地及びその周辺並びに関連車両及び工事用車両の主な走行ルートとしました。

ア. 計画地内の騒音の状況

調査は、現地調査による方法としました。

なお、現地調査は、表 2.5.1-1 及び図 2.5.1-1 に示す 1 地点とし、表 2.5.1-2 に示す調査方法で行いました。

イ. 計画地周辺道路沿道の騒音の状況

調査は、既存資料（「令和 4 年度 自動車交通騒音・振動調査結果」（令和 6 年 6 月閲覧 東京都環境局ホームページ）等）の調査及び現地調査による方法としました。

なお、現地調査は、表 2.5.1-1 及び図 2.5.1-1 に示す 5 地点とし、表 2.5.1-2 に示す調査方法で行いました。

ウ. 自動車交通量の状況

・ 調査は、既存資料（「令和 3 年度 全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査結果」（令和 6 年 10 月閲覧 東京都建設局ホームページ））の調査及び現地調査による方法としました。

なお、現地調査は、表 2.5.1-1 及び図 2.5.1-1 に示す 5 地点とし、表 2.5.1-2 に示す調査方法で行いました。

エ. 法令による基準

調査は、既存資料（「環境基本法」（平成 5 年 11 月 法律第 91 号）等）の整理による方法としました。

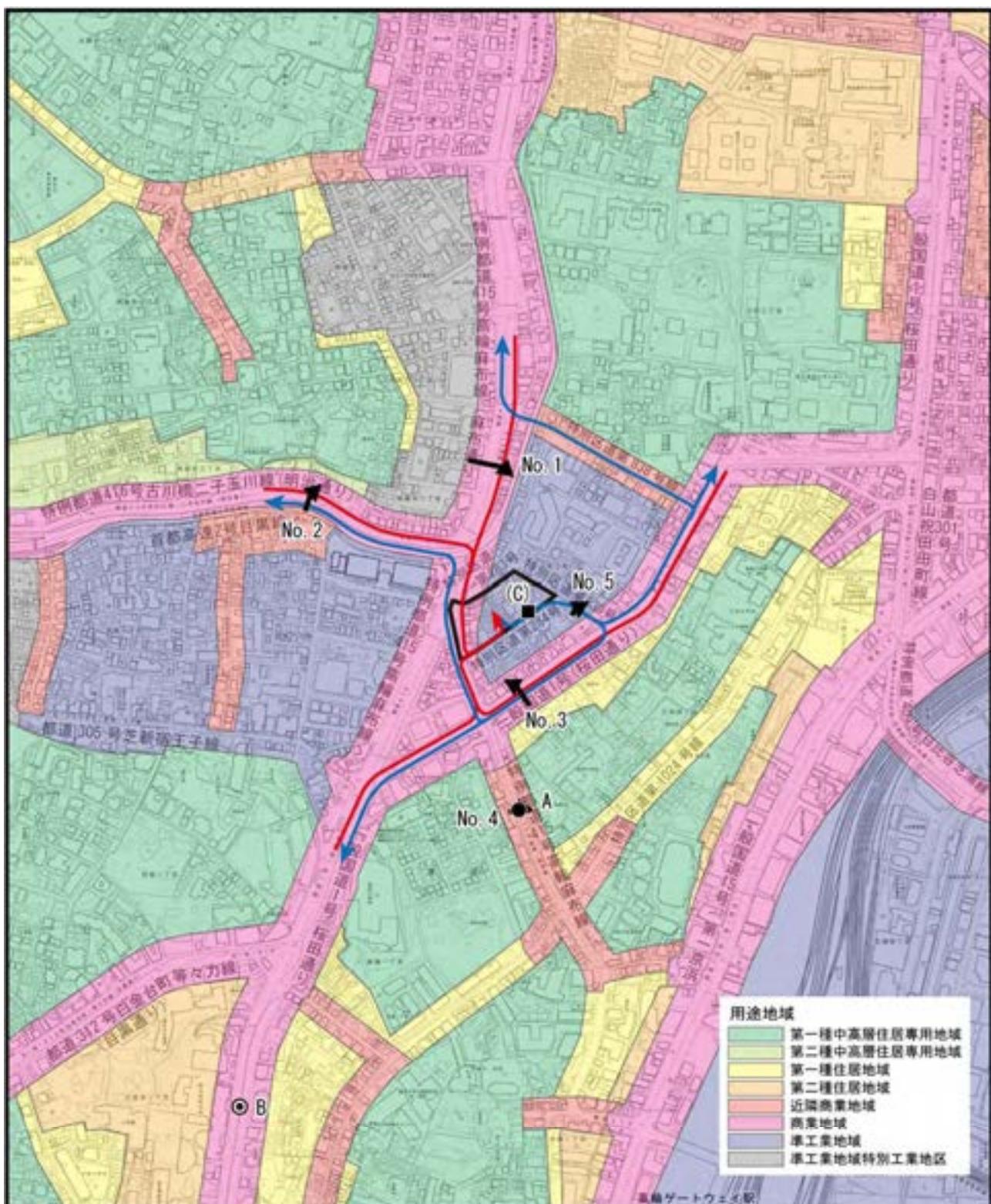
表 2.5.1-1 道路騒音の現地調査地点及び項目

地点	道路名	調査位置	用途地域	調査項目	
				騒音	交通量
No. 1	特例都道415号高輪麻布線	道路東側 (港区南麻布 2-7-28)	商業地域	○	○
No. 2	特例都道416号 古川橋二子玉川線 (明治通り)	道路北側 (港区南麻布2-14-19)	商業地域	○	○
No. 3	一般国道1号 (桜田通り)	道路北側 (港区三田5-18-6)	商業地域	○	○
No. 4	特例都道415号高輪麻布線	道路東側 (港区三田4-8-34)	近隣商業地域	○	○
No. 5	特別区道第839号線	道路東側 (港区三田5-11-13)	準工業地域	○	○

注) 表中の地点番号は、図2.5.1-1の番号に対応します。

表 2.5.1-2 道路交通騒音及び交通量の現地調査の方法

調査項目	調査方法など
ア. 騒音の状況	<p>1) 調査地点 計画地内の1地点としました。</p> <p>2) 調査時期・期間 調査は、令和5年5月8日（月）22時～5月9日（火）22時としました。</p> <p>3) 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）及びJIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に定める測定方法とし、測定高さは地上1.2mとしました。</p>
イ. 計画地周辺道路沿道の騒音の状況	<p>1) 調査地点 関連車両の主な走行ルートを考慮し、図2.5.1-1に示す5地点としました。</p> <p>2) 調査時期・期間 調査は、令和4年11月30日（水）22時～翌12月1日（木）22時としました。</p> <p>3) 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）及びJIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に定める測定方法とし、測定高さは地上1.2mとしました。なお、等価騒音レベルのほか、騒音レベルの変動を確認するため、参考として時間率騒音レベル（L_{A5}、L_{A50}、L_{A95}等）も測定しました。</p>
ウ. 自動車交通量の状況	「2.3.1 大気質（1）2) 調査方法 表2.3.1-2」（p.82）に示すとおりです。



凡 例

- 計画地
- ● 既存資料調査地点 (A, B) [騒音] ■ 環境騒音 (C)
- ▲ 現地調査地点 (No. 1 ~ No. 5) [道路交通騒音、交通量]
- 関係車両の主要動線 (入庫)
- 関係車両の主要動線 (出庫)



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 2.5.1-1 騒音・交通量調査地点

3) 調査結果

ア. 計画地内の騒音の状況

(7) 現地調査結果

環境騒音の現地調査結果の概要は、表 2.5.1-3 に、時間別騒音レベルは、表 2.5.1-4 に示すとおりです。環境騒音の騒音レベルは、昼間が 52dB、夜間が 46dB でした。

「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準と比較すると、昼間及び夜間ともに環境基準を下回っていました。

なお、「騒音・振動基準集」(平成 15 年 3 月 東京都)による騒音の大きさの目安は、表 2.5.1-5 に示すとおりです。

表 2.5.1-3 環境騒音の調査結果の概要

(単位 : dB)

地点	地域類型	騒音レベル (L_{Aeq})		環境基準	
		昼間	夜間	昼間	夜間
C(環境騒音)	C 類型	52 [○]	46 [○]	60	50

注 1) 地点は、図 2.5.1-1 (p. 159) に示すとおりです。

注 2) 時間の区分は、昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～翌 6 時です。

注 3) 環境基準は、C 類型地域の「一般地域」の基準値です。

注 4) [] 内は環境基準の達成状況を示します。[○ : 環境基準を下回る、× : 環境基準を上回る]

表 2.5.1-4 環境騒音の現地調査結果 (時間別騒音レベル)

測定日：2023年 5月 8日(月)～2023年 5月 9日(火)

測定地点：環境

時間区分	観測時間	dB				
		等価騒音 レベル	時間率騒音レベル			
			L_{eq}	L_5	L_{50}	L_{95}
夜間	22～23	47.8	50.2	46.4	44.5	69.4
	23～00	47.5	49.3	45.4	43.6	72.0
	00～01	47.0	48.3	44.9	43.1	71.5
	01～02	45.4	47.0	43.3	41.8	69.5
	02～03	44.0	46.1	42.8	41.3	63.5
	03～04	44.2	46.3	42.1	40.5	66.6
	04～05	45.4	46.3	42.2	40.5	71.4
	05～06	46.2	47.3	43.6	41.5	71.7
昼間	06～07	49.9	50.9	46.5	44.5	77.4
	07～08	50.4	52.4	47.6	45.8	76.9
	08～09	53.3	57.6	48.8	46.5	76.5
	09～10	54.1	58.8	49.0	46.1	77.3
	10～11	52.9	56.1	48.1	45.6	78.6
	11～12	54.3	57.9	47.5	45.1	80.0
	12～13	50.2	53.7	46.3	44.2	75.8
	13～14	51.1	54.9	46.9	44.5	77.2
	14～15	53.4	55.8	47.0	44.8	81.0
	15～16	50.9	53.9	46.6	44.5	77.9
	16～17	50.1	54.0	46.7	44.9	76.8
	17～18	51.7	54.9	47.2	44.8	79.4
	18～19	50.5	53.7	47.0	44.8	77.2
	19～20	51.1	53.7	46.5	44.6	83.0
	20～21	48.7	52.3	46.0	43.9	68.1
	21～22	48.4	51.0	45.7	43.8	77.9
全日		50	52	46	44	83
昼間		52	54	47	45	83
夜間		46	48	44	42	72

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値です。

注 2) 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均です。

注 3) 時間区分は、昼間：6～22 時、夜間：22～翌 6 時です。

表 2.5.1-5 騒音の大きさの目安

単位: dB

20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120					
螢 木の葉 光 灯 のふれ あう 音	木 の葉 のふれ あう 音	郊 外 の き 深 夜	静 か な 住 宅 地	深 夜 の 小 鳥 の さ え ず り	エ ア コ ン 室 外 機	静 か な 事 務 所	普 通 の チ ヤ イ ム	騒 々 し い 街 頭	掃 除 機	ピ ア ノ の 音	地 下 鉄 の 車 内	大 声 の 鳴 き 声	電 車 が 通 る ガ ード 下	ヘ リ コ プ タ ー の そ ば	そ ば 飛 行 機 の エン ジ ン の

資料:「騒音・振動基準集」(平成 15 年 3 月 東京都)

イ. 計画地周辺道路沿道の騒音の状況

(7) 既存資料調査結果

計画地及びその周辺において実施されている道路交通騒音の調査結果は、表 2.5.1-6(1)～(2)に示すとおりです。

測定地点では、昼間、夜間ともに環境基準を達成または要請限度以下の値となっています。

表 2.5.1-6(1) 道路交通騒音調査結果 (令和 4 年度 常時監視測定)

(単位: dB)

地点	住所	道路名	車線数	等価騒音レベル		環境基準	
				昼間	夜間	昼間	夜間
A	港区南麻布3丁目19	古川橋二子玉川 線	6	67 [○]	62 [○]	70	65

注 1) 昼間: 6～22 時、夜間: 22 時～翌 6 時

注 2) [] 内は、環境基準の達成状況です。 ○: 達成、 ×: 非達成

資料:「令和 4 年度 自動車交通騒音・振動調査結果」(令和 6 年 6 月閲覧 東京都環境局ホームページ)

表 2.5.1-6(2) 道路交通騒音調査結果 (令和 4 年度 要請限度測定)

(単位: dB)

地点	住所	道路名	車線数	等価騒音レベル		要請限度	
				昼間	夜間	昼間	夜間
B	港区白金台 1 丁目 2	一般国道 1 号 (桜田通り)	8	66 [○]	63 [○]	75	70

注 1) 昼間: 6～22 時、夜間: 22 時～翌 6 時

注 2) [] 内は、要請限度との比較です。 ○: 要請限度以下、 ×: 要請限度超過

資料:「令和 4 年度 自動車交通騒音・振動調査結果」(令和 6 年 6 月閲覧 東京都環境局ホームページ)

(1) 現地調査結果

道路交通騒音の現地調査結果の概要は、表 2.5.1-7 に、各調査地点の時間別騒音レベルは、表 2.5.1-8(1)～(5)に示すとおりです。

道路交通騒音レベルは、昼間が 60～70dB、夜間が 53～67dB でした。

「環境基本法」に基づく騒音に係る環境基準と比較すると、No. 2、No. 3 及び No. 5 においては昼間、夜間ともに環境基準を下回っていましたが、No. 1 及び No. 4 では夜間に環境基準を超過していました。

表 2.5.1-7 道路交通騒音の現地調査結果の概要

調査日：令和 4 年 11 月 30 日（水）～12 月 1 日（木）

調査地点 (用途地域・環境基準類型)	道路名	車線数	等価騒音 レベル (L _{Aeq})		環境基準	
			昼間 (dB)	夜間 (dB)	昼間 (dB)	夜間 (dB)
No. 1 港区南麻布2-7-28 (商業地域・C類型)	特例都道 415 号高輪麻布線	8	70 [○]	67 [×]	70	65
No. 2 港区南麻布2-14-19 (商業地域・C類型)	特例都道416号 古川橋二子玉川線 (明治通り)	6	68 [○]	63 [○]	70	65
No. 3 港区三田5-18-6 (商業地域・C類型)	一般国道1号 (桜田通り)	4	67 [○]	63 [○]	70	65
No. 4 港区三田4-8-34 (近隣商業地域・C類型)	特例都道415号高輪麻布線	2	70 [○]	66 [×]	70	65
No. 5 港区三田5-11-13 (準工業地域・C類型)	特別区道第839号線	2	60 [○]	53 [○]	65	60

注 1) 表中の地点番号は、図 2.5.1-1 (p. 159) の番号に対応します

注 2) 時間の区分は、昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～翌 6 時です。

注 3) 環境基準は、「幹線交通を担う道路に近接する空間に関する特例」または C 類型地域の「車線を有する道路に面する地域」の基準値です。

注 4) [] 内は環境基準の達成状況を示します。[○ : 環境基準を下回る、× : 環境基準を上回る]

表 2.5.1-8(1) 道路交通騒音の現地調査結果（時間別騒音レベル）

測定日： 2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点： No. 1

時間区分	観測時間	dB				
		等価騒音 レベル	時間率騒音 レベル			
			L _{eq}	L ₅	L ₅₀	L ₉₅
夜間	22～23	68.6	74.6	63.5	54.1	81.7
	23～00	68.1	74.3	63.0	52.8	84.4
	00～01	67.9	74.0	63.1	51.2	81.6
	01～02	67.3	73.9	61.2	49.9	81.8
	02～03	65.8	72.5	59.4	48.7	80.2
	03～04	64.5	71.7	58.0	48.6	78.3
	04～05	64.8	71.7	57.8	47.4	79.9
	05～06	65.6	72.4	60.0	51.9	79.6
昼間	06～07	67.3	73.4	63.3	56.1	79.9
	07～08	69.9	75.7	65.5	57.8	84.9
	08～09	70.3	75.6	67.4	60.1	83.7
	09～10	69.8	74.8	67.1	60.8	82.5
	10～11	70.2	75.0	67.7	61.4	80.4
	11～12	69.9	74.8	67.5	60.9	81.4
	12～13	69.4	74.4	66.3	59.7	83.0
	13～14	69.9	74.7	67.7	62.1	81.8
	14～15	69.2	73.6	67.3	62.9	81.8
	15～16	70.0	74.5	68.2	61.9	86.3
	16～17	70.0	74.4	67.8	60.9	83.6
	17～18	69.4	74.2	67.2	59.3	87.2
	18～19	70.1	75.1	67.5	59.3	82.7
	19～20	69.6	74.9	66.1	57.1	86.2
	20～21	69.5	75.1	66.0	56.4	82.0
	21～22	69.2	75.4	63.9	55.4	81.0
全日		69	74	65	57	87
昼間		70	75	67	60	87
夜間		67	73	61	51	84

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値です。

注 2) 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均です。

注 3) 時間区分は、昼間：6～22 時、夜間：22～翌6 時です。

表 2.5.1-8(2) 道路交通騒音の現地調査結果（時間別騒音レベル）

測定日： 2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点： No. 2

時間区分	観測時間	dB				
		等価騒音 レベル	時間率騒音 レベル			
			L _{eq}	L ₅	L ₅₀	L ₉₅
夜間	22～23	65.1	71.4	58.3	51.3	85.3
	23～00	64.1	70.7	56.4	49.7	81.9
	00～01	64.2	70.5	56.2	49.0	85.1
	01～02	61.8	68.8	54.4	48.0	85.4
	02～03	62.2	69.1	52.6	46.2	82.7
	03～04	60.3	67.3	51.9	45.6	80.6
	04～05	61.4	68.4	52.0	45.8	81.9
	05～06	63.1	69.6	53.9	48.5	82.7
昼間	06～07	64.7	71.4	57.5	53.0	79.9
	07～08	66.7	72.7	60.8	55.6	81.4
	08～09	68.2	72.8	64.8	58.5	82.4
	09～10	70.3	75.1	68.1	60.5	82.9
	10～11	70.4	75.2	68.2	61.2	87.0
	11～12	69.6	74.6	66.7	59.2	83.8
	12～13	67.5	73.1	63.5	56.2	82.9
	13～14	68.7	73.7	65.6	58.1	86.6
	14～15	69.1	74.2	66.2	58.4	84.1
	15～16	68.1	72.8	65.1	57.8	85.8
	16～17	68.1	72.8	65.6	58.0	85.7
	17～18	67.3	72.4	64.6	55.4	85.1
	18～19	67.2	72.5	63.9	55.1	85.4
	19～20	66.0	71.2	61.6	53.5	85.6
	20～21	65.3	71.1	60.0	53.2	80.5
	21～22	64.9	70.9	59.8	53.3	80.3
全日		67	72	61	54	87
昼間		68	73	64	57	87
夜間		63	69	54	48	85

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値です。

注 2) 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均です。

注 3) 時間区分は、昼間：6～22 時、夜間：22～翌6 時です。

表 2.5.1-8(3) 道路交通騒音の現地調査結果（時間別騒音レベル）

測定日： 2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点： No. 3

時間区分	観測時間	dB				
		等価騒音 レベル	時間率騒音 レベル			
			L _{eq}	L ₅	L ₅₀	L ₉₅
夜間	22～23	64.9	70.5	58.7	51.3	84.7
	23～00	62.8	69.1	56.0	48.8	79.3
	00～01	62.7	69.3	54.5	47.8	78.1
	01～02	62.7	69.4	53.5	47.2	77.7
	02～03	61.5	68.3	52.8	46.6	76.8
	03～04	60.9	67.8	52.4	46.7	77.3
	04～05	62.5	69.6	52.3	46.5	82.9
	05～06	63.6	70.6	55.0	47.2	79.0
昼間	06～07	65.7	71.5	59.6	51.1	83.4
	07～08	67.4	72.3	64.8	56.2	82.1
	08～09	67.6	72.1	65.8	57.8	83.9
	09～10	67.8	72.4	65.6	57.1	86.3
	10～11	67.5	71.9	66.0	56.9	83.8
	11～12	67.2	71.8	65.0	56.8	84.2
	12～13	67.3	72.0	65.1	56.3	85.8
	13～14	67.1	71.7	65.5	56.7	83.8
	14～15	68.1	72.6	66.5	57.6	81.3
	15～16	66.9	71.6	64.9	57.5	82.8
	16～17	67.2	71.7	65.1	57.2	82.5
	17～18	67.6	72.0	65.3	56.8	85.1
	18～19	66.4	71.2	64.1	55.0	78.9
	19～20	66.5	71.7	62.8	53.9	81.9
	20～21	65.5	71.0	61.5	52.5	82.0
	21～22	65.6	71.0	60.5	52.1	83.6
全日		66	71	61	53	86
昼間		67	72	64	56	86
夜間		63	69	54	48	85

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値です。

注 2) 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均です。

注 3) 時間区分は、昼間：6～22 時、夜間：22～翌6 時です。

表 2.5.1-8(4) 道路交通騒音の現地調査結果（時間別騒音レベル）

測定日： 2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点： No. 4

時間区分	観測時間	dB				
		等価騒音 レベル	時間率騒音 レベル			
			L _{eq}	L ₅	L ₅₀	L ₉₅
夜間	22～23	68.4	75.5	57.5	47.4	85.1
	23～00	67.3	74.9	53.8	45.8	84.9
	00～01	65.9	73.1	50.0	44.4	85.1
	01～02	65.4	72.9	49.6	44.7	82.9
	02～03	64.8	71.1	46.9	43.9	85.1
	03～04	64.7	71.5	47.5	43.9	84.3
	04～05	63.5	70.3	48.6	43.4	82.5
	05～06	65.2	71.9	50.0	43.9	86.8
昼間	06～07	67.2	74.6	55.6	46.3	84.8
	07～08	68.3	74.9	61.5	49.2	83.5
	08～09	70.0	76.3	64.5	51.6	84.2
	09～10	70.6	76.9	65.5	54.4	85.6
	10～11	70.3	76.4	65.5	53.7	85.0
	11～12	70.5	77.0	65.0	53.2	87.0
	12～13	70.1	76.4	64.1	51.2	87.1
	13～14	70.9	77.3	65.3	53.1	87.2
	14～15	70.8	76.9	65.4	53.6	86.4
	15～16	70.7	76.7	65.9	53.3	86.5
	16～17	69.9	75.8	65.9	53.9	84.8
	17～18	70.1	76.4	64.8	50.4	86.4
	18～19	70.1	76.7	63.9	49.1	87.5
	19～20	69.5	76.4	61.8	48.6	85.7
	20～21	68.7	75.8	59.1	47.0	85.0
	21～22	67.7	74.8	57.9	48.6	84.5
全日		69	75	59	49	88
昼間		70	76	63	51	88
夜間		66	73	50	45	87

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値です。

注 2) 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均です。

注 3) 時間区分は、昼間：6～22 時、夜間：22～翌6 時です。

表 2.5.1-8(5) 道路交通騒音の現地調査結果（時間別騒音レベル）

測定日： 2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点： No. 5

時間区分	観測時間	dB				
		等価騒音 レベル	時間率騒音 レベル			
			L_{eq}	L_5	L_{50}	L_{95}
夜間	22～23	55.2	59.3	51.3	48.9	74.6
	23～00	54.6	58.3	50.4	48.5	75.6
	00～01	53.1	57.0	49.1	47.5	76.0
	01～02	52.7	56.6	48.6	47.2	72.9
	02～03	52.6	56.5	48.0	46.9	74.8
	03～04	52.3	55.9	47.5	46.5	74.7
	04～05	50.5	55.6	47.3	46.3	70.4
	05～06	52.7	57.8	48.1	46.7	73.5
昼間	06～07	56.0	60.6	51.6	48.6	76.3
	07～08	57.2	61.6	54.5	50.2	75.9
	08～09	60.5	65.8	56.2	51.5	79.5
	09～10	59.9	64.4	55.6	50.6	79.4
	10～11	61.4	66.6	57.2	52.2	79.0
	11～12	60.3	65.3	56.1	51.6	79.2
	12～13	59.3	63.7	55.3	51.4	78.3
	13～14	59.9	64.7	56.0	51.6	79.5
	14～15	60.7	65.6	57.4	53.2	77.7
	15～16	60.1	65.3	55.6	51.4	81.3
	16～17	58.8	63.5	55.4	51.4	78.5
	17～18	60.4	66.0	56.1	51.5	81.6
	18～19	60.4	65.2	55.8	51.8	78.2
	19～20	58.7	63.8	54.2	50.5	79.5
	20～21	58.6	62.6	53.7	50.0	80.0
	21～22	57.3	62.0	53.1	50.0	77.7
全日		58	62	53	50	82
昼間		60	64	55	51	82
夜間		53	57	49	47	76

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均等価騒音レベルは、有効データのエネルギー平均値です。

注 2) 各時間値及び基準時間帯平均時間率騒音レベルは、有効データの算術平均です。

注 3) 時間区分は、昼間：6～22 時、夜間：22～翌6 時です。

ウ. 自動車交通量の状況

計画地及びその周辺の自動車交通量の状況は、「2.1.1 自動車交通量 (1) 3) イ. 主要地点の通過交通量（幹線道路主要地点の自動車交通量）」(p. 10) 及び「2.3.1 大気質 (1) 3) エ. 自動車交通量の状況」(p. 88) に示すとおりです。

エ. 法令による基準

「環境確保条例」に定める「工場・指定作業場に係る騒音の規制基準」、「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準」及び「騒音規制法」に基づく「自動車騒音に係る要請限度」は(ア)～(ウ)に示すとおりです。

(7) 工場・指定作業場に係る騒音の規制基準

騒音の規制に関する基準と東京都における地域類型の当てはめは、表 2.5.1-9 に示すとおりです。計画地及びその周辺地域は、第一種中高層住居地域、第一種住居専用地域、商業地域、近隣商業地域及び準工業地域にあたり、区域は第 2 種区域及び第 3 種区域にあたります。

表 2.5.1-9 規制基準及び地域類型

単位 : dB

区域	当てはめ地域	時間の区分			
		朝 (6 時～8 時)	昼間 (8 時～19 時)	夕方 (19 時～23 時)	夜間 (23 時～翌 6 時)
第 1 種 区域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 田園住居地域 AA 地域 上記地域に接する地先及び水面	40 以下	45 以下	40 以下	40 以下
第 2 種 区域	第一種中高層住居専用地域 (第 1 種区域を除く。) 第二種中高層住居専用地域 (第 1 種区域を除く。) 第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 第 1 特別地域 無指定地域 (第 1、3、4 種区域を除く。)	45 以下	50 以下	45 以下	45 以下
第 3 種 区域	近隣商業地域 (第 1 特別地域を除く。) 商業地域 (第 1 特別地域を除く。) 準工業地域 (第 1 特別地域を除く。) 第 2 特別地域 上記地域に接する地先及び水面	55 以下	60 以下 (8 時～20 時)	55 以下 (20 時～23 時)	55 以下
第 4 種 区域	工業地域 (第 1、2 特別地域を除く。) 第 3 特別地域 上記地域に接する地先及び水面	60 以下	70 以下 (8 時～20 時)	60 以下 (20 時～23 時)	55 以下

注 1) 第 1 特別地域 : 近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域のうち第 1 種区域に接する地域であって第 1 種区域の周囲 30m 以内の地域

第 2 特別地域 : 工業地域 (第 1 特別地域除く。) 及び工業専用地域 (第 1 特別地域除く。) のうち、第 2 種区域 (第 1 特別地域除く。) に接する地域であって第 2 種区域の周囲 30m 以内の地域

第 3 特別地域 : 工業専用地域 (第 1、第 2 特別地域除く。) のうち第 3 種区域 (第 2 特別地域を除く。) に接する地域であって第 3 種区域の周囲 30m 以内の地域

AA 地域 : 環境基本法(平成 5 年法律第 91 号)に基づき定められた騒音に係る環境基準に規定する地域の類型 AA の該当地域として指定された地域

注 2) 第 1 低層住居専用地域を除く区域において、学校・保育所・病院・診療所 (有床)・図書館・特別養護老人ホーム・認定こども園の敷地の周囲おおむね 50m の区域内では、5dB を減じた値を適用します。

注 3) 騒音規制法第 3 条第 1 項の規定に基づき知事が指定する地域内の工場又は指定作業場のうち同法第 2 条第 2 項に規定する特定工場等である工場又は指定作業場では、第 81 条第 3 項 (第 82 条第 2 項において準用する場合を含む。)において適用する場合を除き、適用しません。

(1) 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準と東京都における地域類型の当てはめは、表 2.5.1-10 に示すとおりです。

計画地及びその周辺地域は、第一種中高層住居地域、第一種住居地域、商業地域、近隣商業地域及び準工業地域にあたり、地域類型の A、B 及び C 類型にあたります。道路の沿道は、No. 1～No. 3 では商業地域、No. 4 では近隣商業地域、No. 5 では準工業地域にあたり、地域類型は全ての地点で C 類型にあたります。

また、幹線交通を担う道路に近接する空間については、特例として表 2.5.1-11 に示す基準が当てはめられ、現地調査を行った 5 地点のうち、No. 1、No. 2 及び No. 4 は特例都道、No. 3 は一般国道であるため、この特例基準値が適用されます。

表 2.5.1-10 環境基準及び地域類型

単位：dB

地域類型	当てはめ地域	地域の区分	時間の区分	
			昼間 (6 時～22 時)	夜間 (22 時～翌 6 時)
AA	清瀬市の区域のうち、松山 3 丁目 1 番、竹丘 1 丁目 17 番、竹丘 3 丁目 1 番から 3 番まで及び竹丘 3 丁目 10 番の区域		50 以下	40 以下
A	第一種低層住居専用地域	一般地域	55 以下	45 以下
	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	2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	60 以下	55 以下
B	第一種住居地域	一般地域	55 以下	45 以下
	第二種住居地域 準住居地域	2 車線以上の車線を有する道路に面する地域	65 以下	60 以下
C	近隣商業地域	一般地域	60 以下	50 以下
	商業地域 準工業地域 工業地域	車線を有する道路に面する地域	65 以下	60 以下

注) 車線とは、1 縦列の自動車が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線部分をいいます。

表 2.5.1-11 幹線交通を担う道路に近接する空間に関する特例

基 準 値	
昼 間	夜 間
70dB 以下	65dB 以下
備考 個別の住居等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、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては 45dB 以下、夜間にあっては 40dB 以下）によることができます。	

注) 「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 4 車線以上の市町村道等を表し、「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、以下のように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します。

- ・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

(イ) 自動車騒音に係る要請限度

自動車騒音に係る要請限度は、表 2.5.1-12 に示すとおりです。

計画地及びその周辺地域は、商業地域及び準工業地域にあたり、区域の区分の c 区域にあたります。道路の沿道は、No. 1～No. 3 では商業地域、No. 4 では近隣商業地域、No. 5 では準工業地域にあたり、区域の区分は全ての地点で c 区域にあたります。

表 2.5.1-12 自動車騒音に係る要請限度

単位 : dB

区域の区分	当てはめ地域	車線等	時間の区分	
			昼間 (6 時～22 時)	夜間 (22 時～翌 6 時)
a 区域	第一種低層住居専用地域	1 車線	65	55
	第二種低層住居専用地域	2 車線以上	70	65
	第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 (AA 地域を含む)	近接区域	75	70
b 区域	第一種住居地域	1 車線	65	55
	第二種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない地域	2 車線以上 近接区域	75	70
c 区域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	1 車線 2 車線以上 近接区域	75	70

注) 近接区域とは、幹線交通を担う道路に近接する区域をいい、車線の区分に応じた道路端からの距離が 2 車線以下の車線を有する道路は 15m、2 車線を超える車線を有する道路は 20m の範囲とします。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「事業の実施により発生する音により、計画地周辺あるいは計画地周辺道路沿道に著しい影響を及ぼさないこと（「環境確保条例」に基づく「工場・指定作業場に係る騒音の規制基準」に定める基準、「環境基本法」に基づく「騒音に係る環境基準」に定める基準）」としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ア. 計画建築物（工場）の供用に伴う騒音
- イ. 関連車両の走行に伴う道路交通騒音

2) 予測地域・予測地点

ア. 計画建築物（工場）の供用に伴う騒音

予測地域・予測地点は、計画地周辺としました。

イ. 関連車両の走行に伴う道路交通騒音

予測地域・予測地点は、関連車両の主な走行が予想されるルートを対象として、周辺の土地利用状況等を考慮して、図 2.5.1-4 に示す No. 1～No. 3 及び No. 5 の 4 地点としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 計画建築物（工場）の供用に伴う騒音

(ア) 予測手法

a. 予測手順

計画建築物（工場）の供用に伴う騒音の予測は、室内及び屋外での伝搬理論式をもとに、予測地点における騒音レベルを算出する方法により、図 2.5.1-2 に示す手順で行いました。

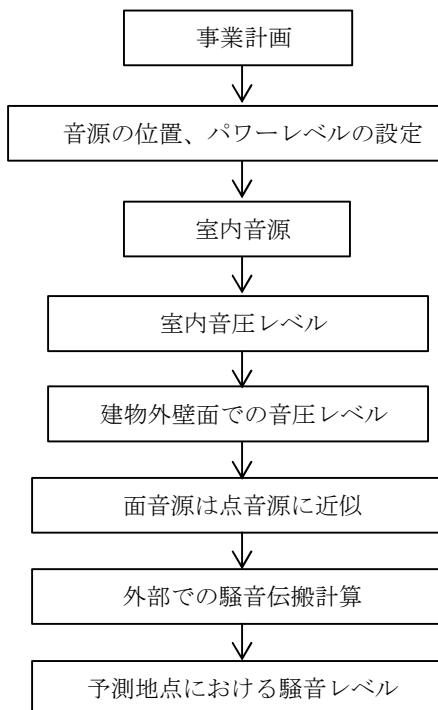


図 2.5.1-2 計画建築物（工場）の供用に伴う騒音の予測フロー

b. 予測式

○ 壁面外部近傍における音圧レベルの算出

騒音が発生する工場の室内は拡散音場と想定し、室内音圧レベルは均等であるとして、外壁面での音圧レベルは以下の式により算出しました。

$$L_0 = L_1 - TL - 6$$

L_0 : 建物外壁面での音圧レベル (dB)

L_1 : 室内音圧レベル (dB)

TL : 透過損失 (dB)

○ 面音源の仮想点音源への分割

設備機器が室内等に設置される場合には外壁面等を面音源とみなし、この面音源を細分割し、各分割面の中央に仮想点音源を設定する。仮想点音源のパワーレベルは以下の式により算出しました。

$$L_W = L_0 + 10 \log_{10} S_i$$

L_W : 仮想点音源のパワーレベル (dB)

L_0 : 建物外壁面での音圧レベル (dB)

S_i : 分割面の面積 (m^2)

○ 点音源の予測地点での騒音レベルの算出

点音源の予測地点での騒音レベルは、以下の式により算出しました。

$$SPL = L_W - 20 \log_{10} r - 8 - \Delta L$$

SPL : 受音点における騒音レベル (dB)

L_W : 仮想点音源のパワーレベル (dB)

r : 音源から受音点までの距離 (m)

障壁による回折減衰量 (dB)

$$\Delta L_{d,i} = \begin{cases} 10 \log_{10} N + 13 & N \geq 1 \\ 5 \pm 8 |N|^{0.438} & -0.341 \leq N < 1 \\ 0 & N < -0.341 \end{cases}$$

ΔL :

N : フレネル数 $N = 2 \delta / \lambda$

δ : 経路差 (m)

λ : 波長 (m) = c/f

c : 音速 (=340m/s)

f : 周波数 (=500Hz)

○ 点音源の予測地点での騒音レベルの算出

各音源（点音源、分割壁）から到達する騒音レベルを次式によりレベル合成し、予測値を算出しました。

$$SPL_G = 10 \log_{10} \sum_{i=1}^n 10^{SPL_{ALL,i}/10}$$

SPL_G : 予測地点での合成騒音レベル (dB)

$SPL_{ALL,i}$ (i=1~n) : 予測地点での各音源からの騒音レベル (dB)

(1) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

(2) 予測条件

a. 室内音圧レベル

室内音圧レベルは、計画している工場と同様な工場が現在計画地内で稼働しており、この工場の騒音を計測した値 (77dB) を用いました。

また、室内は拡散音場と考えられるため、室内音圧レベルは均等であるものとしました。なお、予測計算における周波数を代表周波数 500Hz としました。

b. 壁等の吸音率及び透過損失

計画建築物の工場の壁面は、ALC (100mm) とシャッターで構成される計画であり、透過損失は、表 2.5.1-13 に示すとおりです。

表 2.5.1-13 透過損失

単位 : dB

壁面材質	オクターブバンド中心周波数 (Hz)							
	63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
ALC (100 mm)	29	29	37	38	42	51	55	55
シャッター	9	9	14	20	27	30	38	39

資料：「建築設計資料集成 1」（昭和 53 年 社団法人日本建築学会）

「騒音・振動対策ハンドブック」（昭和 57 年 社団法人日本音材料協会編、技報堂出版株式会社）

イ. 関連車両の走行に伴う道路交通騒音

(7) 予測手法

予測は、日本音響学会式 (ASJ RTN-Model 2018) により、等価騒音レベル (L_{Aeq}) を算出する方法としました。

a. 予測手順

関連車両の走行に伴う騒音の予測は、図 2.5.1-3 に示すフローに従って行いました。

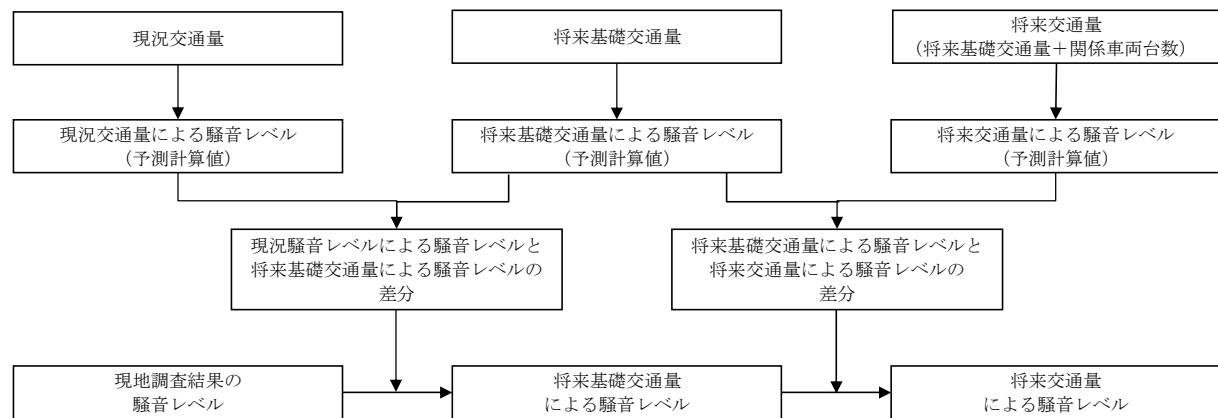
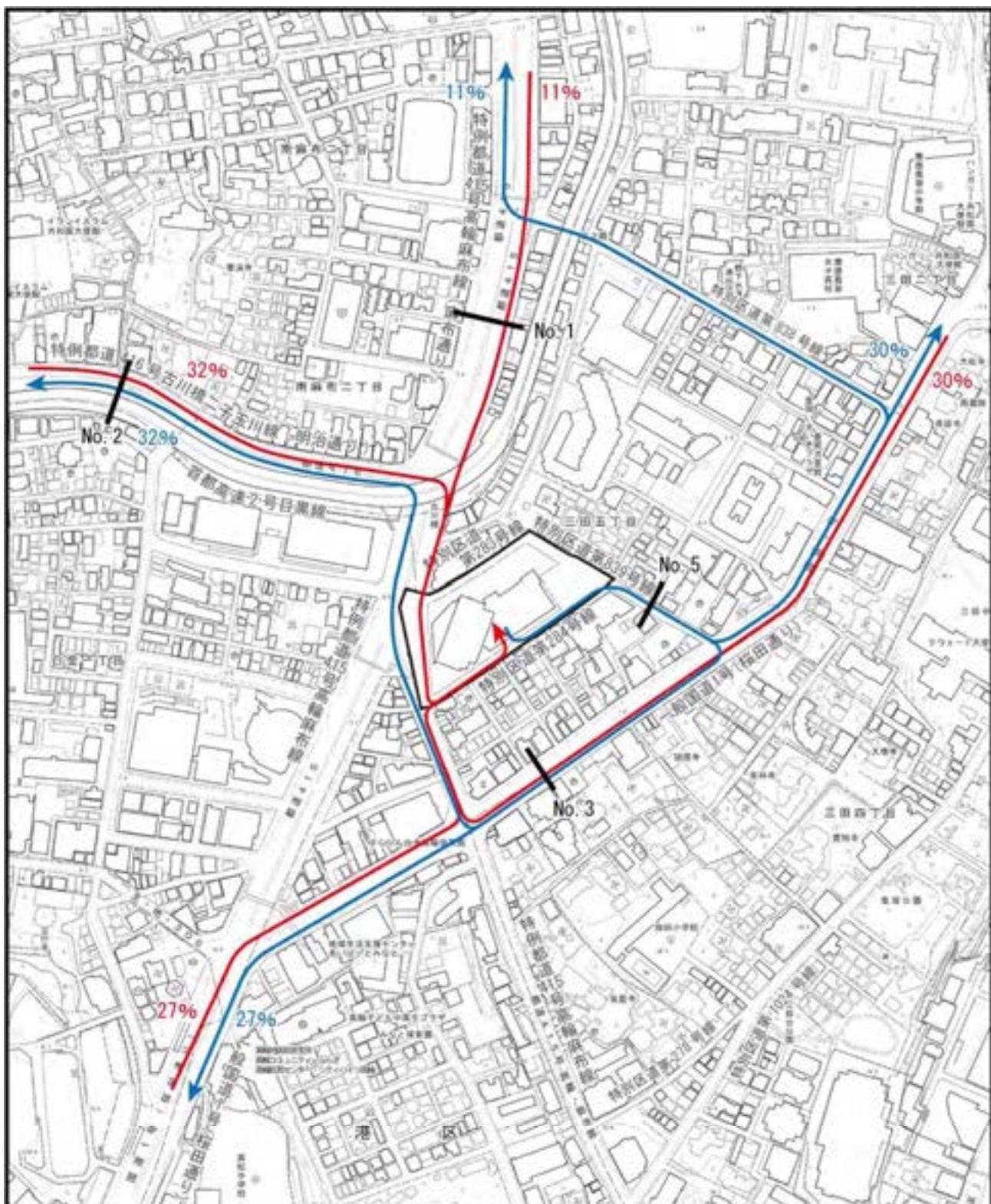


図 2.5.1-3 関連車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測フロー



凡 例

- 計画地
- 敷地境界線
- 關係車両の主要動線（入庫）
- 關係車両の主要動線（出庫）
- 予測地点（No. 1～No. 3, No. 5）



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.5.1-4
関連車両の走行に伴う
騒音・振動の予測地点

b. 予測式

予測は、「道路交通騒音の予測モデル (ASJ RTN-Model 2018)」(令和元年12月 日本音響学会誌75巻4号)を用いました。

本モデルは、1台の車両走行によるA特性音圧レベルの時間積分値(単発騒音暴露レベル: L_{AE})を計算し、これから1時間当たりの交通量を加味して1時間の等価騒音レベル(L_{Aeq})を求めるものです。

以下に予測式を示します。

$$L_{AE} = 10 \cdot \log_{10} \left(\sum_{i=1}^{N} 10^{L_{Ai}/10} \cdot \Delta t_i \right)$$

$$L_{Aeq} = L_{AE} + 10 \cdot \log_{10} \frac{N}{T}$$

ここで、

L_{AE} : 単発騒音暴露レベル (dB(A))

L_{Aeq} : 等価騒音レベル (dB(A))

L_{Ai} : 仮想車線におけるi番目の音源からのA特性音圧レベル (dB(A))
(ユニットパターン)

Δt_i : i番目の音源区間の通過時間 (秒)

$$\Delta t_i = (\Delta d_i / V) \cdot (3,600 / 1,000)$$

Δd_i : i番目の音源の区間長 (m)

V : 平均走行速度 (km/h)

N : 時間交通量 (台/h)

T : 3,600 (秒)

○ 伝搬計算

対象道路をいくつかの区間に分割し、分割された一つの区間の中点に点音源を設定します。この点音源から予測点までの伝搬は次式により計算します。

$$L_A = L_{WA} - 8 - 20 \cdot \log r + \Delta L_{cor}$$

ここで、

L_A : 点音源より伝搬するA特性騒音レベル (dB(A))

L_{WA} : 自動車走行騒音のA特性音響パワーレベル (dB(A))

r : 音源から観測点までの距離 (m)

ΔL_{cor} : 減衰要素に関する補正量 (dB)

○ 自動車走行騒音の A 特性音響パワーレベル (L_{WA})

自動車音源の A 特性音響パワーレベルは信号交差点等による加減速を考慮し、一般道路の非定常走行区間におけるパワーレベル式を用いました。

- ・大型車類 : $L_{WA} = 88.8 + 10\log_{10}V + C$
- ・小型車類 : $L_{WA} = 82.3 + 10\log_{10}V + C$

補正項 C (dB) は、次式で表されます。

$$C = \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}$$

ここで、

ΔL_{surf} : 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量 (dB)

密粒舗装であることから $\Delta L_{surf} = 0$ としました。

ΔL_{grad} : 道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量 (dB)

予測地点の前後でほぼ平坦であることから $\Delta L_{grad} = 0$ としました。

ΔL_{dir} : 自動車走行騒音の指向性に関する補正量 (dB)

この補正は、高架の裏面反射や建物高層階の予測で考慮しますが、本予測では該当しないことから $\Delta L_{dir} = 0$ としました。

ΔL_{etc} : その他の要因に関する補正量 (dB)

その他の要因として、1) 自動車の単体騒音規制の強化、2) マフラー等の違法改造が考えられますが、現時点では要因と発生騒音の定量的な解析に至っていないため $\Delta L_{etc} = 0$ としました。

○ 伝搬における各種の減衰に関する補正量 ($\Delta L_{cor, i}$)

伝搬計算式における各種の減衰に関する補正量は次式で計算しました。

$$\Delta L_{cor, i} = \Delta L_{dif, i} + \Delta L_{grnd, i} + \Delta L_{air, i}$$

ここで、

$\Delta L_{dif, i}$: 回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)

測地点周辺に、回折を考慮すべき構造物等は無いことから

$\Delta L_{dif, i} = 0$ としました。

$\Delta L_{grnd, i}$: 地表面効果による減衰に関する補正量 (dB)

地表面はアスファルト等の表面の固い地面として $\Delta L_{grnd, i} = 0$ としました。

$\Delta L_{air, i}$: 空気の音響吸音による減衰に関する補正量 (dB)

この補正量は大気の状態 (気温、湿度、気圧) によって異なり、その量も小さいものです。したがって本予測では空気の音響吸音による減衰を無視し、 $\Delta L_{air, i} = 0$ としました。

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

(ウ) 予測条件

a. 将来交通量

各予測地点における将来基礎交通量及び将来交通量は、「2.3.1 大気質 (3) 3) ア. (ウ) a. 将来交通量」(p. 97) に示すとおりです。

b. 道路条件

予測地点の道路断面は、「2.3.1 大気質 (3) 3) ア. (ウ) c. 道路条件」(p. 100) に示すとおりです。

c. 音源及び予測地点位置

道路交通騒音の音源は、図 2.5.1-5 に示すように、上下車線の各々の中央に仮想的な車線を設け、その中心に連続した点音源として配置しました。車線上に配置する点音源の範囲は、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、 $\pm 20L$ (L : 仮想車線から予測地点までの最短距離 (m)) の範囲に離散的に設定しました。

予測地点は、道路端の地上 1.2m としました。

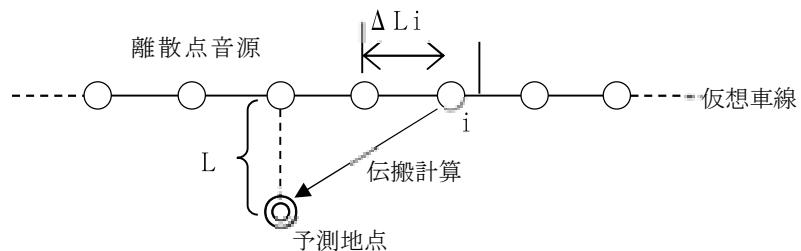


図 2.5.1-5 点音源の設定

d. 走行速度

走行速度は、規制速度を踏まえ、No. 1 は 60km/h、No. 2 及び No. 3 は 50km/h、No. 5 は 30km/h としました。

4) 予測結果

ア. 計画建築物（工場）の供用に伴う騒音

計画建築物の供用に伴う騒音の予測結果は、図 2.5.1-6 に示すとおりです。

計画建築物の供用に伴う騒音レベル (L_5) は、計画地東側において最大 44dB と予測されます。

イ. 関連車両の走行に伴う道路交通騒音

関連車両の走行に伴う予測結果は、表 2.5.1-14 に示すとおりです。

関連車両の走行に伴う等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 61～71dB、夜間が 54～68dB と予測され、関連車両による騒音レベルの増加分は 1dB 未満です。

表 2.5.1-14 関連車両の走行に伴う道路交通騒音レベルの予測結果

単位 : dB

予測地点	時間区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})			関連車両による増加分 (B-A)
		現況交通量による騒音レベル	将来基礎交通量による騒音レベル (A)	将来交通量による騒音レベル (B)	
No. 1	昼間	71	71 (71.1)	71 (71.1)	1 未満 (0.0)
	夜間	68	68 (68.1)	68 (68.1)	1 未満 (0.0)
No. 2	昼間	69	69 (69.1)	69 (69.1)	1 未満 (0.0)
	夜間	64	64 (64.1)	64 (64.1)	1 未満 (0.0)
No. 3	昼間	67	67 (67.0)	67 (67.1)	1 未満 (0.1)
	夜間	63	63 (63.1)	63 (63.1)	1 未満 (0.0)
No. 5	昼間	61	61 (61.0)	61 (61.1)	1 未満 (0.1)
	夜間	54	54 (54.0)	54 (54.1)	1 未満 (0.1)

注1) 表中の地点番号は、図 2.5.1-1 (p. 159) の番号に対応します。

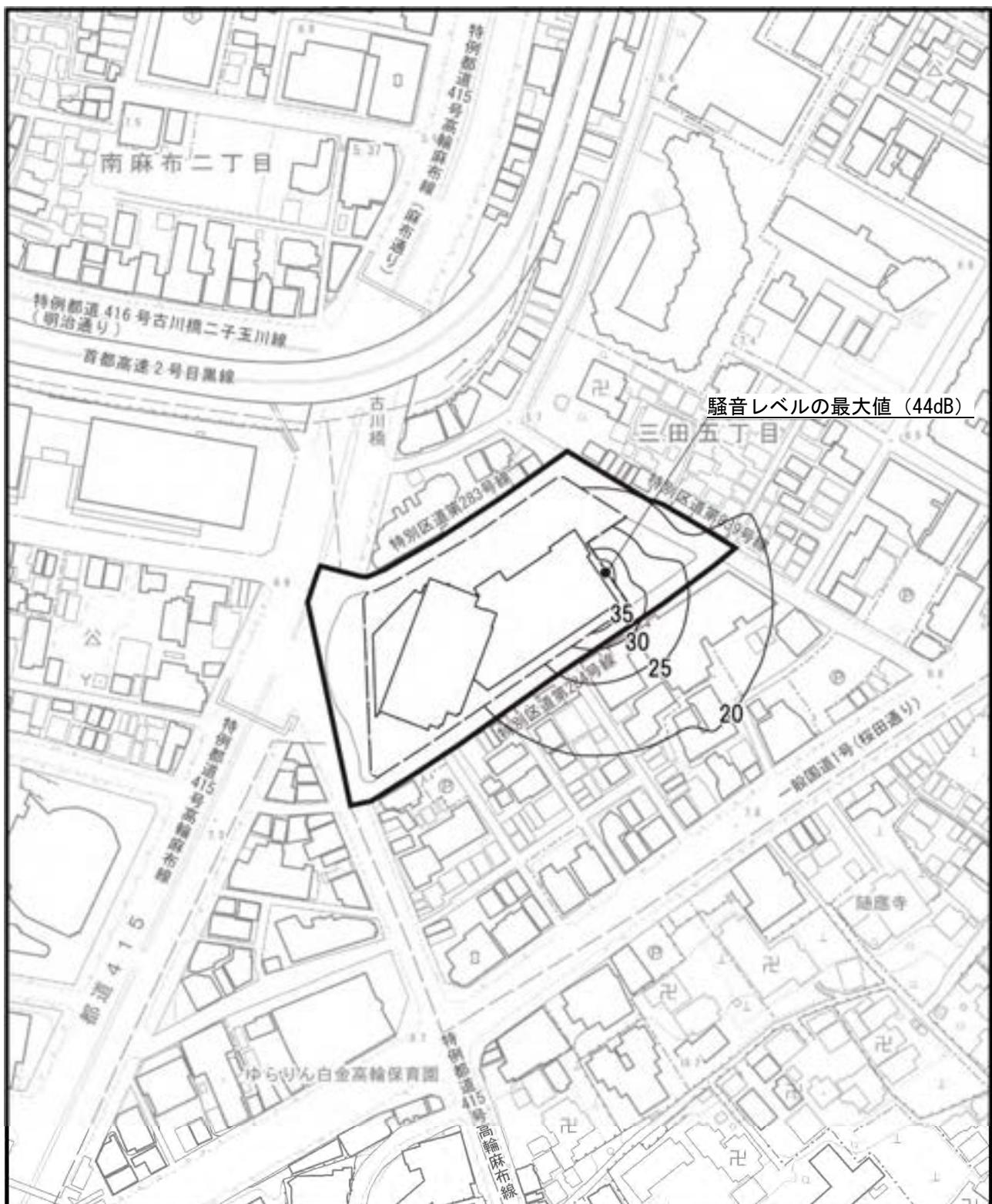
注2) 時間区分は、昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～翌 6 時です。

注3) 現況交通量による騒音レベルは、「2.1.1 自動車交通量 (1) 3) イ(イ) 現地調査」(p. 11) の予測断面側の交通量を用いて算出しています。

(4) 予測結果に基づく対策

○工場内で騒音が発生する作業（金属加工、折込等）を実施する際にはシャッターを閉める等、工場内で発生する騒音が外部へ与える影響を低減するよう協力を促します。

○事務所、店舗、工場関係者に対して、掲示板、貼り紙等を用いて、公共交通機関の利用、アイドリングストップや不要な空ふかし、急加速等を行わないよう協力を促します。



凡 例



計画地



敷地境界線



計画建築物(工場)の供用に伴う騒音レベル



騒音レベルの最大値 (44dB)



Scale 1:2,500

0 25 50 100m

単位 : dB

図 2.5.1-6 計画建築物(工場)の供用に伴う騒音調査結果

(5) 環境の目標との比較

1) 計画建築物（工場）の供用に伴う騒音

計画建築物（工場）の供用に伴う騒音の予測結果と環境の目標との比較は、表 2.5.1-15 に示すとおりです。

計画建築物（工場）の供用に伴う騒音レベル (L_5) は、44dB と予測され、「環境確保条例」に基づく規制基準を下回っています。

したがって、環境の目標は満足すると考えます。

表 2.5.1-15 計画建築物（工場）の供用に伴う騒音の予測結果と環境の目標との比較

単位 : dB

予測項目	予測結果	環境の目標（規制基準）	
計画建築物（工場）の供用に伴う騒音	44 [○]	朝、夕	55
		昼	60
		夜	50

注 1) 時間の区分は、以下のとおりです。

朝：6 時～8 時、昼：8 時～20 時、夕：20 時～23 時、夜：23 時～翌 6 時

注 2) 規制基準は、第 3 種区域の基準値です。

注 3) [] 内は規制基準の達成状況を示します。

[○ : 規制基準を下回る × : 規制基準を上回る]

2) 関連車両の走行に伴う騒音

関連車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果と環境の目標との比較は、表 2.5.1-16 に示すとおりです。

関連車両の走行に伴う等価騒音レベル (L_{Aeq}) は、昼間が 61～71dB、夜間が 54～68dB と予測され、「環境基本法」（平成 5 年 11 月 法律第 91 号）に基づく環境基準に対して、No.1 の昼間、夜間で同基準を超過しました。

なお、No.1 については将来基礎交通量の時点（予測結果（A））で環境基準を超過していますが、関連車両による騒音レベルの増加分（予測結果（A-B））は 1dB 未満であることから、本事業の関連車両の走行に伴う周辺環境に与える影響は小さいと考えます。

したがって、環境の目標は満足すると考えます。

表 2.5.1-16 関連車両の走行に伴う道路交通騒音の予測結果と環境の目標との比較

単位 : dB

予測 地点	時間 区分	等価騒音レベル (L_{Aeq})				環境の目標 (環境基準)
		現況交通量に による騒音レベル (A)	将来基礎交通量に による騒音レベル (A)	将来交通量に による騒音レベル (B)	増加分 (B-A)	
No. 1	昼間	71 [×]	71 [×]	71 [×]	1 未満 (0.0)	70
	夜間	68 [×]	68 [×]	68 [×]	1 未満 (0.0)	65
No. 2	昼間	69 [○]	69 [○]	69 [○]	1 未満 (0.0)	70
	夜間	64 [○]	64 [○]	64 [○]	1 未満 (0.0)	65
No. 3	昼間	67 [○]	67 [○]	67 [○]	1 未満 (0.1)	70
	夜間	63 [○]	63 [○]	63 [○]	1 未満 (0.0)	65
No. 5	昼間	61 [○]	61 [○]	61 [○]	1 未満 (0.1)	65
	夜間	54 [○]	54 [○]	54 [○]	1 未満 (0.1)	60

注 1) 表中の地点番号は、図 2.5.1-1 (p. 176) の番号に対応します。

注 2) 時間区分は、昼間：6 時～22 時、夜間：22 時～翌 6 時です。

注 3) [] 内は環境基準の達成状況を示します。 ○：環境基準以下 ×：環境基準超過

(空白のページ)

2.5.2 振動

供用後における関連車両の走行に伴う道路交通振動について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

調査事項は、以下のとおりです。

ア. 計画地内の振動の状況

イ. 計画地周辺道路沿道の振動の状況

ウ. 自動車交通量の状況

エ. 法令による基準

2) 調査方法

調査方法は、以下のとおりです。

調査範囲は、本事業の実施に伴う振動が日常生活に影響を及ぼすと予想される計画地及びその周辺並びに関連車両及び工事用車両の主な走行ルートとしました。

ア. 計画地内の振動の状況

調査は、現地調査による方法としました。

なお、現地調査は、環境騒音の調査地点と同様の図 2.5.2-1 に示す 1 地点とし、表 2.5.2-2 に示す調査方法で行いました。

イ. 計画地周辺道路沿道の振動の状況

調査は、既存資料（「令和 4 年度 自動車交通騒音・振動調査結果」（令和 6 年 6 月閲覧 東京都環境局ホームページ）等）の調査及び現地調査による方法としました。

なお、現地調査は、道路交通騒音の調査地点と同様の表 2.5.2-1 及び図 2.5.2-1 に示す 5 地点とし、表 2.5.2-2 に示す調査方法で行いました。

ウ. 自動車交通量の状況

調査は、既存資料（「令和 3 年度 全国道路・街路交通情勢調査一般交通量調査結果」（令和 6 年 10 月閲覧 東京都建設局ホームページ））の調査及び現地調査による方法としました。

なお、現地調査は、表 2.5.2-1 及び図 2.5.2-1 に示す 5 地点とし、表 2.5.2-2 に示す調査方法で行いました。

エ. 法令による基準

調査は、既存資料（「振動規制法」（昭和 51 年 6 月 法律第 64 号）等）の整理による方法としました。

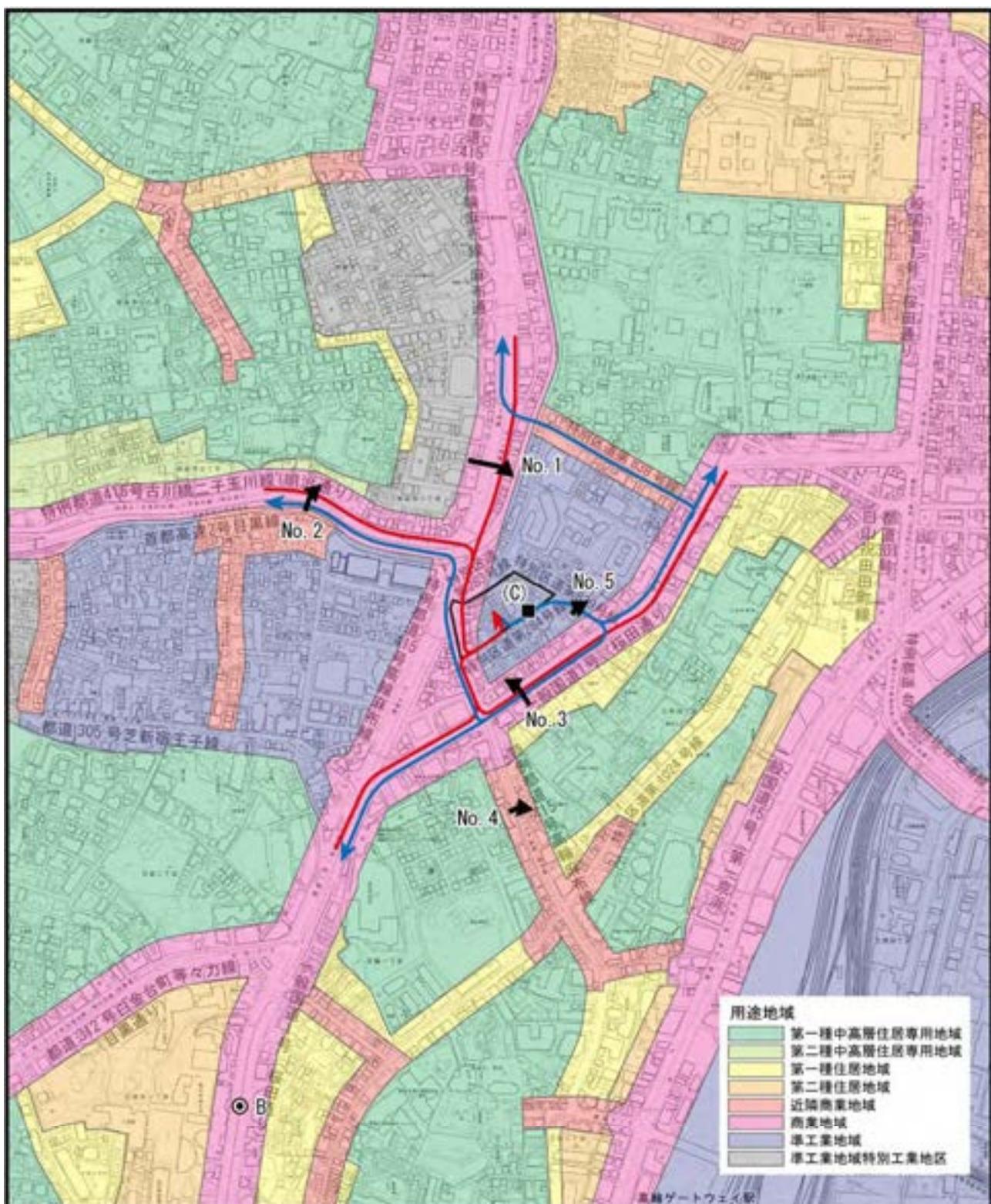
表 2.5.2-1 道路交通振動の現地調査地点及び項目

地点	道路名	調査位置	用途地域	調査項目	
				振動	交通量
No. 1	特例都道415号高輪麻布線	道路東側 (港区南麻布 2-7-28)	商業地域	○	○
No. 2	特例都道416号 古川橋二子玉川線 (明治通り)	道路北側 (港区南麻布2-14-19)	商業地域	○	○
No. 3	一般国道1号 (桜田通り)	道路北側 (港区三田5-18-6)	商業地域	○	○
No. 4	特例都道415号高輪麻布線	道路東側 (港区三田4-8-34)	近隣商業地域	○	○
No. 5	特別区道第839号線	道路東側 (港区三田5-11-13)	準工業地域	○	○

注) 表中の地点番号は、図2.5.2-1の番号に対応します。

表 2.5.2-2 環境振動、道路交通振動及び交通量の現地調査の方法

調査項目	調査方法等
ア. 計画地内の振動の状況	<p>1) 調査地点 計画地内の1地点としました。</p> <p>2) 調査時期・期間 調査は、令和5年5月8日（月）22時～5月9日（火）22時としました。</p> <p>3) 調査方法 振動の測定は、「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ました。</p>
イ. 計画地周辺道路沿道の振動の状況	<p>1) 調査地点 関連車両の主な走行ルートを考慮し、図2.5.2-1に示す5地点としました。</p> <p>2) 調査時期・期間 調査は、令和4年11月30日（水）22時～翌12月1日（木）22時としました。</p> <p>3) 調査方法 道路交通振動の測定は、「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ました。 地盤卓越振動数の測定は、「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、独立行政法人 土木研究所）の記載に準拠し、大型車の単独走行の地盤振動を1/3オクターブバンド分析器により周波数分析を行い、振動加速度レベルが最大を示す周波数帯の中心周波数を求める方法に基づきました。</p>
ウ. 自動車交通量の状況	「2.3.1 大気質 (1) 2) 調査方法 表2.3.1-2」(p. 82) に示すとおりです。



凡 例

- 計画地
- ◎ 既存資料調査地点 (B) [振動]
- 環境振動 (C)
- ← 現地調査地点 (No. 1 ~ No. 5)
[道路交通振動、地盤卓越振動数、交通量]
- 関係車両の主要動線 (入庫)
- ← 関係車両の主要動線 (出庫)



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 2.5.2-1 振動・交通量調査地点

3) 調査結果

ア. 計画地内の振動の状況

環境振動の現地調査結果の概要は、表 2.5.2-3 に、時間別振動レベルは、表 2.5.2-4 に示すとおりです。

環境振動の振動レベル (L_{10}) は、昼間が 36dB、夜間が 29dB でした。

「環境確保条例」に基づく日常生活等に適用する振動の規制基準と比較すると、この規制基準を下回っていました。

なお、「騒音・振動基準集」(平成 15 年 3 月 東京都) による振動の大きさの目安は、表 2.5.2-5 に示すとおりです。

表 2.5.2-3 環境振動の調査結果の概要

(単位: dB)

地点	地域類型	振動レベル(L_{10})		規制基準	
		昼間	夜間	昼間	夜間
環境振動	第 2 種区域	36 [○]	29 [○]	65	60

表 2.5.2-4 環境振動の現地調査結果

測定日 2023 年 5 月 8 日(月) ~ 2023 年 5 月 9 日(火)
測定地点 環境

時間区分	観測時間	振動レベル(dB)			
		L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{max}
夜間	22~23	29.4	22.0	18.0	47.9
	23~00	29.2	21.7	17.4	51.0
	00~01	24.3	17.7	15.0	40.9
	01~02	24.0	17.0	13.9	44.5
	02~03	29.5	21.7	15.5	45.8
	03~04	29.4	19.9	14.2	39.1
	04~05	21.9	16.9	14.5	46.5
	05~06	23.1	18.9	16.5	41.3
	06~07	32.4	25.7	20.9	44.8
	07~08	35.1	28.6	23.7	52.0
昼間	08~09	39.1	31.1	25.0	56.7
	09~10	35.6	29.1	24.8	52.4
	10~11	35.2	28.4	23.9	48.4
	11~12	36.6	29.1	24.4	53.1
	12~13	35.4	28.5	23.4	54.8
	13~14	36.7	28.0	23.3	54.8
	14~15	35.5	28.5	23.8	48.4
	15~16	34.9	28.6	23.7	54.5
	16~17	35.4	28.6	23.0	51.8
	17~18	35.0	28.4	22.8	47.9
	18~19	34.8	28.7	23.4	50.2
	19~20	34.1	28.4	21.5	45.5
夜間	20~21	31.1	24.3	19.5	46.4
	21~22	33.4	27.3	20.3	57.9
全日		32	25	21	58
昼間		36	29	24	57
夜間		29	22	17	58

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均時間率振動レベルは、有効データの算術平均値です。

注 2) 時間区分は、昼間：8~20 時、夜間：20~翌 8 時です。

表 2.5.2-5 振動の大きさの目安

震度階	名称	振動レベル (換算値)	屋内の状況	屋外の状況
震度0	無感	55dB以下	無感	無感
震度1	微震	55～65	屋内に居る人の一部がわずかな揺れを感じる。	無感
震度2	軽震	65～75	電灯などの吊り下げ物がわずかに揺れる。	—
震度3	弱震	75～85	棚にある食器類が、音をたてることがある。	電線が少し揺れる。
震度4	中震	85～95	吊り下げ物は大きく揺れ棚にある食器類は音をたてる。座りの悪い置物が倒れることがある。	電線が大きく揺れ、歩いている人も揺れを感じる。自動車を運転していて揺れに気付く人がいる。
震度5弱	強震	95～105	吊り下げ物は激しく揺れ棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の多くが倒れ、家具が移動することがある。	窓ガラスが割れて落ちることがある。補強のないブロック塀が崩れることがある。道に被害が生じることがある。
震度5強			棚にある食器類、書棚の本の多くが落ちる。テレビが台から落ちることがある。タンスなど重い家具が倒れることがある。変形によりドアが開かなくなることがある。一部の戸が外れる。	補強のないブロック塀の多くが崩れる。自動車の運転が困難となり停止する車が多い。据え付けの悪い自動販売機が倒れることがある。
震度6弱	烈震	105～110	固定していない重い家具の多くが移動、転倒する。開かなくなるドアが多い。	かなりの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。
震度6強			固定していない重い家具のほとんどが移動、転倒する。戸が外れ飛ぶことがある。	多くの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。
震度7	激震	110以上	ほとんどの家具が大きく移動し、飛ぶものもある。	ほとんどの建物で、壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する。

注) 屋内の状況及び屋外の状況は、「気象庁震度階級関連解説表」(令和5年2月閲覧 気象庁ホームページ)によります。

資料:「騒音・振動基準集」(平成15年3月 東京都)

イ. 計画地周辺道路沿道の振動の状況

(7) 既存資料調査結果

計画地周辺において実施されている道路交通振動の調査結果は、表2.5.2-6に示すとおりです。

調査結果は、昼間及び夜間ともに要請限度を下回っています。

表 2.5.2-6 道路交通振動の調査結果

(単位: dB)

地点	住所	道路名	車線数	振動レベル		要請限度	
				昼間	夜間	昼間	夜間
S1	港区白金台1丁目2	一般国道1号 (桜田通り)	8	43 [○]	38 [○]	70	65

注1) 表中の地点番号は、図2.5.2-1 (p.187) の番号に対応します。

注2) 時間の区分は、昼間:8時~20時、夜間:20時~翌8時です。

注3) 要請限度は、「振動規制法」で定める「第2種区域」の基準値です。

注4) [] 内は、要請限度との比較を表します。 ○: 要請限度以下 ×: 要請限度超過

資料:「令和4年度 自動車交通騒音・振動調査結果」(東京都ホームページ、令和6年6月閲覧)

(4) 現地調査結果

道路交通振動及び地盤卓越振動数の現地調査結果の概要は、表2.5.2-7に示すとおりです。また、各調査地点の時間別振動レベルは、表2.5.2-8(1)~(3)に、地盤卓越振動数の調査結果は、表2.5.2-9に示すとおりです。

道路交通振動レベル (L_{10}) は、昼間が37~44dB、夜間が31~40dBでした。

「振動規制法」に基づく道路交通振動に係る要請限度と比較すると、No.1~No.5のいずれの地点においても要請限度を下回っていました。

なお、「騒音・振動基準集」(平成15年3月 東京都)による振動の大きさの目安は、表2.5.2-5に示すとおりです。

表 2.5.2-7 道路交通振動の調査結果の概要

調査日: 2022年11月30日(水)~12月1日(木)

調査地点 (用途地域・環境基準類型)	道路名	振動レベル (L_{10})		要請限度	
		昼間 (dB)	夜間 (dB)	昼間 (dB)	夜間 (dB)
No. 1 港区南麻布2-7-28 (商業地域・第2種区域)	特例都道415号高輪麻布線	44 [○]	40 [○]	70	65
No. 2 港区南麻布2-14-19 (商業地域・第2種区域)	特例都道416号 古川橋二子玉川線 (明治通り)	37 [○]	31 [○]	70	65
No. 3 港区三田5-18-6 (商業地域・第2種区域)	一般国道1号 (桜田通り)	44 [○]	40 [○]	70	65
No. 4 港区三田4-8-34 (近隣商業地域・第2種区域)	特例都道415号高輪麻布線	44 [○]	36 [○]	70	65
No. 5 港区三田5-11-13 (準工業地域・第2種区域)	特別区道第839号線	42 [○]	32 [○]	70	65

注1) 表中の地点番号は、図2.5.2-1 (p.187) の番号に対応します。

注2) 表中の値は、 L_{10} の各時間区分における平均値です。

注3) 時間の区分は、昼間:8時~20時、夜間:20時~翌8時です。

注4) 要請限度は、「振動規制法」で定める「第2種区域」の基準値です。

注5) [] 内は要請限度との比較を表します。 ○: 要請限度以下、×: 要請限度超過

表 2.5.2-8(1) 道路交通振動の現地調査結果

測定日：2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点：No.1

時間区分	観測時間	振動レベル(dB)			
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}
夜間	22～23	40.7	32.8	25.1	57.1
	23～00	39.4	31.1	23.6	52.3
	00～01	38.6	30.2	22.3	50.6
	01～02	38.5	29.0	20.9	54.4
	02～03	37.2	27.2	19.4	55.6
	03～04	36.2	26.3	18.9	54.8
	04～05	38.0	27.1	19.6	55.1
	05～06	40.9	30.1	23.2	53.7
	06～07	42.5	34.3	26.8	58.8
	07～08	44.9	37.0	30.2	57.0
昼間	08～09	45.6	38.2	31.7	59.8
	09～10	45.7	38.9	32.9	59.4
	10～11	45.1	38.7	32.8	55.7
	11～12	44.8	38.2	32.1	55.8
	12～13	44.0	37.5	31.7	58.6
	13～14	44.6	39.3	34.7	55.2
	14～15	44.4	39.1	34.9	53.9
	15～16	43.8	37.5	32.5	60.1
	16～17	43.7	37.5	31.8	58.8
	17～18	43.1	36.8	30.9	54.9
	18～19	42.6	36.4	30.8	54.6
	19～20	42.1	35.3	28.9	58.1
夜間	20～21	41.6	34.9	27.9	56.7
	21～22	41.2	33.4	26.0	55.5
全日		42	34	28	60
昼間		44	38	32	60
夜間		40	31	24	59

注1) 各時間値及び基準時間帯平均時間率振動レベルは、有効データの算術平均値です。

注2) 時間区分は、昼間：8～20時、夜間：20～翌8時です。

表2.5.2-8(2) 道路交通振動の現地調査結果

測定日：2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点：No.2

時間区分	観測時間	振動レベル(dB)			
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}
夜間	22～23	32.2	23.9	17.5	46.8
	23～00	31.6	22.6	16.3	47.7
	00～01	28.6	19.9	15.2	51.7
	01～02	29.6	20.7	15.1	48.5
	02～03	28.2	18.7	13.5	48.0
	03～04	27.0	18.1	13.7	48.1
	04～05	28.5	19.0	14.0	48.6
	05～06	30.9	21.2	16.5	46.7
	06～07	34.5	24.5	19.7	47.8
	07～08	38.5	28.9	22.8	52.9
昼間	08～09	39.1	30.5	24.6	51.3
	09～10	39.9	31.6	25.0	54.2
	10～11	38.7	30.4	25.0	51.7
	11～12	38.4	30.1	24.0	50.9
	12～13	37.5	29.6	24.0	52.0
	13～14	37.8	29.1	23.2	51.9
	14～15	37.6	29.5	24.3	49.7
	15～16	36.7	29.0	23.8	55.3
	16～17	36.4	29.3	24.2	49.9
	17～18	35.8	27.8	21.4	51.1
	18～19	35.7	28.1	21.5	50.3
	19～20	35.3	27.0	20.2	52.3
夜間	20～21	33.8	25.1	18.9	55.2
	21～22	32.6	24.2	18.6	47.8
全日		34	26	20	55
昼間		37	29	23	55
夜間		31	22	17	55

注1) 各時間値及び基準時間帯平均時間率振動レベルは、有効データの算術平均値です。

注2) 時間区分は、昼間：8～20時、夜間：20～翌8時です。

表 2.5.2-8(3) 道路交通振動の現地調査結果

測定日：2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点：No.3

時間区分	観測時間	振動レベル(dB)			
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}
夜間	22～23	40.4	31.7	23.3	53.9
	23～00	37.8	28.9	20.8	53.0
	00～01	37.5	26.4	17.9	53.5
	01～02	37.3	23.0	15.4	54.0
	02～03	36.9	21.5	14.4	59.3
	03～04	36.5	21.6	14.9	56.6
	04～05	39.5	22.9	15.7	59.4
	05～06	41.1	25.5	17.8	57.9
	06～07	42.6	32.1	23.6	57.1
	07～08	45.9	37.4	30.0	59.4
昼間	08～09	45.2	38.3	31.8	55.8
	09～10	45.7	38.3	30.9	58.5
	10～11	45.6	38.7	31.2	53.4
	11～12	45.5	37.1	30.0	59.2
	12～13	44.7	36.7	29.5	55.6
	13～14	44.4	36.8	29.4	54.2
	14～15	45.4	37.7	30.2	57.1
	15～16	44.6	36.5	29.6	55.1
	16～17	43.7	36.8	30.7	55.2
	17～18	42.6	36.3	30.0	57.1
	18～19	42.1	35.7	28.9	54.1
	19～20	41.6	34.6	27.7	58.7
夜間	20～21	40.5	33.5	26.6	54.8
	21～22	40.2	32.7	25.5	55.8
全日		42	33	25	59
昼間		44	37	30	59
夜間		40	28	20	59

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均時間率振動レベルは、有効データの算術平均値です。

注 2) 時間区分は、昼間：8～20 時、夜間：20～翌 8 時です。

表 2.5.2-8(4) 道路交通振動の現地調査結果

測定日：2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点：No.4

時間区分	観測時間	振動レベル(dB)			
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}
夜間	22～23	36.3	24.8	17.2	58.6
	23～00	34.9	21.8	15.7	51.3
	00～01	33.5	18.4	13.3	54.9
	01～02	33.2	16.8	12.5	51.9
	02～03	32.4	15.5	12.0	53.5
	03～04	31.9	15.5	12.2	55.7
	04～05	33.2	17.0	13.2	59.3
	05～06	35.7	19.9	15.1	56.7
	06～07	37.8	25.0	17.9	58.6
	07～08	43.2	32.4	23.4	60.1
昼間	08～09	45.0	34.6	25.2	61.3
	09～10	45.4	34.9	25.5	60.0
	10～11	45.4	34.7	24.9	62.5
	11～12	45.2	33.7	23.6	59.6
	12～13	43.7	33.1	23.1	59.6
	13～14	44.0	33.6	23.6	59.6
	14～15	43.6	33.1	23.3	60.5
	15～16	42.6	33.4	23.7	61.9
	16～17	42.9	34.2	25.5	61.8
	17～18	42.5	33.3	23.9	60.4
	18～19	42.0	32.7	23.0	59.6
	19～20	39.7	31.0	22.1	59.4
夜間	20～21	39.0	28.6	20.1	60.4
	21～22	38.9	27.6	20.0	59.5
全日		40	28	20	63
昼間		44	34	24	63
夜間		36	22	16	60

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均時間率振動レベルは、有効データの算術平均値です。

注 2) 時間区分は、昼間：8～20 時、夜間：20～翌8 時です。

表 2.5.2-8(5) 道路交通振動の現地調査結果

測定日：2022年11月30日(水)～2022年12月1日(木)

測定地点：No.5

時間区分	観測時間	振動レベル(dB)			
		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{max}
夜間	22～23	36.7	28.8	23.1	52.6
	23～00	31.1	23.1	18.7	54.5
	00～01	29.0	19.9	16.3	55.4
	01～02	26.7	18.7	15.5	55.8
	02～03	27.3	17.8	14.8	55.4
	03～04	25.9	17.1	14.6	53.2
	04～05	26.1	18.2	15.6	45.9
	05～06	30.4	20.9	17.8	53.0
	06～07	33.3	25.2	20.3	53.6
	07～08	41.3	31.3	25.7	55.9
昼間	08～09	40.4	32.8	27.7	60.9
	09～10	41.2	33.6	27.8	59.3
	10～11	42.0	34.4	29.4	61.2
	11～12	41.6	34.2	28.9	58.9
	12～13	41.4	34.1	28.9	59.7
	13～14	41.3	33.9	28.3	59.2
	14～15	42.7	34.3	28.7	61.9
	15～16	41.2	33.7	28.2	61.3
	16～17	40.8	34.3	28.9	55.4
	17～18	43.1	34.8	29.3	60.0
	18～19	42.1	34.7	29.0	56.9
	19～20	41.3	33.3	27.7	60.3
夜間	20～21	39.0	32.1	26.9	61.1
	21～22	37.8	30.4	24.1	51.4
全日		37	29	24	62
昼間		42	34	29	62
夜間		32	24	19	61

注 1) 各時間値及び基準時間帯平均時間率振動レベルは、有効データの算術平均値です。

注 2) 時間区分は、昼間：8～20 時、夜間：20～翌 8 時です。

表 2.5.2-9 地盤卓越振動数の調査結果

調査日：2022年11月30日(水)～12月1日(木)

地点	10回の測定における各回の卓越振動中心周波数(Hz)										地盤卓越振動数(Hz)
	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	
No. 1	16.0	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	16.0	12.5	16.0	16.0	13.9
No. 2	25.0	25.0	20.0	25.0	20.0	25.0	20.0	25.0	25.0	25.0	23.5
No. 3	16.0	16.0	16.0	12.5	12.5	16.0	16.0	16.0	12.5	12.5	14.6
No. 4	20.0	20.0	20.0	16.0	16.0	16.0	20.0	20.0	20.0	20.0	18.8
No. 5	12.5	12.5	16.0	16.0	12.5	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.0

ウ. 自動車交通量の状況

計画地周辺の自動車交通量の状況は、「2.1.1 自動車交通量 (1) 3) イ. 主要地点の通過交通量（幹線道路主要地点の自動車交通量）」(p. 10) 及び「2.3.1 大気質 (1) 3) エ. 自動車交通量の状況」(p. 88) に示すとおりです。

エ. 法令による基準

「環境確保条例」に定める「工場・指定作業場に係る振動の規制基準」、「振動規制法」に基づく「道路交通振動に係る要請限度」及び「環境確保条例」に定める「日常生活等に適用する規制基準（振動）」は以下に示すとおりです。

(7) 工場・指定作業場に係る振動の規制基準

振動の規制に関する基準と東京都における地域類型の当てはめは、表 2.5.2-10 に示すとおりです。

計画地及びその周辺地域は、第一種中高層住居地域、第一種住居地域、商業地域、近隣商業地域及び準工業地域にあたり、第1種区域及び第2種区域にあたります。

表 2.5.2-10 工場・指定作業場に係る規制基準 [環境確保条例]

単位 : dB

区域の区分		敷地の境界における振動の大きさ				
当てはめ地域		時間の区分				
第1種区域	第一種低層住居専用地域	8時	昼間	19時	夜間	8時
	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					
	第一種住居地域					
	第二種住居地域		60		55	
	準住居地域					
第2種区域	田園住居地域					
	無指定地域（第2種区域を除く）					
	近隣商業地域	8時	昼間	20時	夜間	8時
	商業地域					
	準工業地域		65		60	
工業地域						
上記地域に接する地先及び水面						

(イ) 道路交通振動に係る要請限度

自動車振動に係る要請限度は、表 2.5.2-11 に示すとおりです。

計画地及びその周辺地域は、第一種中高層住居地域、第一種住居地域、商業地域、近隣商業地域及び準工業地域にあたり、第 1 種区域及び第 2 種区域にあたります。道路の沿道は、No. 1～No. 3 では商業地域、No. 4 では近隣商業地域、No. 5 では準工業地域にあたり、区域の区分は全ての地点で第 2 種区域にあたります。

表 2.5.2-11 道路交通振動に係る要請限度 [振動規制法]

単位：dB

区域の区分		敷地の境界における振動の大きさ				
当てはめ地域		時間の区分				
第 1 種区域	第一種低層住居専用地域	8 時	昼間	19 時	夜間	8 時
	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					
	第一種住居地域		65		60	
	第二種住居地域					
	準住居地域					
用途地域の定められていない地域						
第 2 種区域	近隣商業地域	8 時	昼間	20 時	夜間	8 時
	商業地					
	準工業地域		70		65	
	工業地					

(ウ) 日常生活等に適用する規制基準（振動）

振動の規制に関する基準と東京都における地域類型の当てはめは、表 2.5.2-12 に示すとおりです。計画地及びその周辺地域は、第一種中高層住居地域、第一種住居地域、商業地域、近隣商業地域及び準工業地域にあたり、第 1 種区域及び第 2 種区域にあたります。道路の沿道は、No. 1～No. 3 では商業地域、No. 4 では近隣商業地域、No. 5 では準工業地域にあたり、区域の区分は全ての地点で第 2 種区域にあたります。

表 2.5.2-12 日常生活等に適用する規制基準（振動）[環境確保条例]

単位：dB

区域の区分		敷地の境界における振動の大きさ				
当てはめ地域		時間の区分				
第 1 種区域	第一種低層住居専用地域	8 時	昼間	19 時	夜間	8 時
	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					
	第一種住居地域		60		55	
	第二種住居地域					
	田園住居地域					
第 2 種区域	準住居地域					
	無指定地					
	近隣商業地域	8 時	昼間	20 時	夜間	8 時
	商業地					
第 2 種区域	準工業地域		65		60	
	工業地					

注) 無指定地域とは、都市計画法による用途地域の定められていない地域をいいます。

なお、第 2 種区域に該当する地域に接する及び水面は、第 2 種区域の基準が適用されます。

(2) 環境の目標

環境の目標は、「事業の実施により発生する振動により、計画地周辺あるいは計画地周辺道路沿道に著しい影響を及ぼさないこと（道路交通振動は、「環境確保条例」に基づく「日常生活等に適用する規制基準」に定める基準）」としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

- ア. 計画建築物（工場）の供用に伴う振動
- イ. 関連車両の走行に伴う道路交通振動

2) 予測地域・予測地点

ア. 計画建築物（工場）の供用に伴う振動

予測地域・予測地点は、計画地周辺としました。

イ. 関連車両の走行に伴う道路交通振動

予測地域・予測地点は、関連車両の主な走行が想定されるルートを対象として、周辺の土地利用状況等を考慮して、図 2.5.2-1 (p. 187) に示す No. 1～3 及び No. 5 の 4 地点としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 計画建築物（工場）の供用に伴う振動

(ア) 予測手法

予測は、事業計画（建築計画）に基づき、振動の発生防止措置について整理する方法としました。

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和 12 年度）としました。

(ウ) 予測条件

計画建築物は、振動源からの振動の発生を抑制するため、防振対策を検討しています。

イ. 関連車両の走行に伴う道路交通振動

(7) 予測手法

予測は、「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、独立行政法人 土木研究所）に示される予測式により、振動レベル (L_{10}) を算出する方法としました。

a. 予測手順

関連車両の走行に伴う振動の予測は、図 2.5.2-2 に示すフローに従って行いました。

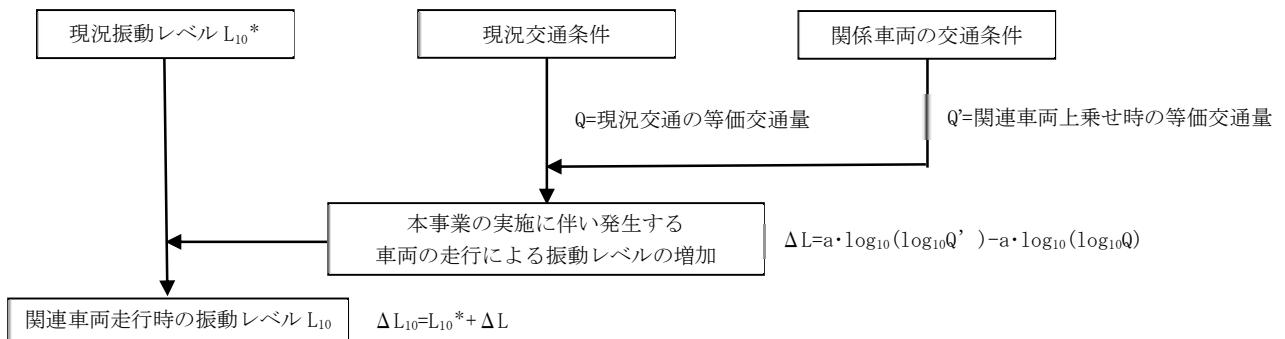


図 2.5.2-2 関連車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測フロー

b. 予測式

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に示される予測式を用いました。

以下に予測式を示します。

$$L_{10} = L_{10}^* + \Delta L$$

ここで、

$$\Delta L = a \cdot \log_{10}(\log_{10}Q') - a \cdot \log_{10}(\log_{10}Q)$$

L_{10} : 振動レベルの 80% レンジの上端値の予測値 (dB)

L_{10}^* : 現況振動レベルの 80% レンジの上端値 (dB)

Q' : 工事用車両及び関連車両等の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線あたりの等価交通量
(台/500s/車線)

$$= 500/3600 \times 1/M \times \{N_L + N_{LC} + K(N_H + N_{HC})\}$$

N_L : 現況の小型車時間交通量 (台/h)

N_{LC} : 工事用車両及び関連車両等のうち小型車時間交通量 (台/h)

N_H : 現況の大型車時間交通量 (台/h)

N_{HC} : 工事用車両及び関連車両等のうち大型車時間交通量 (台/h)

Q : 現況の 500 秒間の 1 車線あたり等価交通量 (台/500s/車線)
= 500/3600 × 1/M × (N_L + KN_H)

K : 大型車の小型車への換算係数 ($K=13$)

M : 上下車線合計の車線数

a : 定数 ($a=47$)

(イ) 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事の完了後とし、事業活動が通常の状態に達した時点（令和12年度）としました。

(ウ) 予測条件

a. 将来交通量

各予測地点における将来基礎交通量及び将来交通量は、「2.3.1 大気質 (3) 3) ア. (ウ) a. 将来交通量」(p. 97~98) に示すとおりです。

b. 道路条件

予測地点の道路断面は、「2.3.1 大気質 (3) 3) ア. (ウ) c. 道路条件」(p. 100) に示すとおりです。

c. 走行速度

走行速度は、規制速度を踏まえ、No. 1 は 60km/h、No. 2 及び No. 3 は 50km/h、No. 5 は 30km/h としました。

d. 地盤卓越振動数

地盤卓越振動数は、現地調査結果（表 2.5.2-9 (p. 195)）の値を用いました。

4) 予測結果

ア. 計画建築物（工場）の供用に伴う振動

現在、工場で用いられている機械は旋盤加工機や折込機であり、建築計画より、計画建築物は、防振対策の実施を計画しています。

したがって、計画建築物（工場）の供用に伴う振動による影響は、小さいと予測されます。

イ. 関連車両の走行に伴う道路交通振動

関連車両の走行に伴う予測結果は、表 2.5.2-13 に示すとおりです。

関連車両の走行に伴う振動レベル (L_{10}) は、昼間が 41~47dB、夜間が 39~46dB と予測され、関連車両による振動レベルの増加分は 1dB 未満です。

なお、No. 5 の夜間は、等価交通量が「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に示される予測式の適用範囲（10~1,000 台/500 秒/車線）を下回るほどの交通量であることから、関連車両の走行に伴う影響は小さいと予測されます。

表 2.5.2-13 関連車両の走行に伴う道路交通振動レベルの予測結果

単位 : dB

予測地点	時間区分	最大値の時間帯	振動レベル (L_{10})			関連車両による増加分 (B-A)
			現況交通量による振動レベル	将来基礎交通量による振動レベル (A)	将来交通量による振動レベル (B)	
No. 1	昼間	9時~10時	47	47	47	1 未満
	夜間	7時~8時	46	46	46	1 未満
No. 2	昼間	9時~10時	41	41	41	1 未満
	夜間	7時~8時	39	39	39	1 未満
No. 3	昼間	9時~10時	47	47	47	1 未満
	夜間	7時~8時	46	46	46	1 未満
No. 5	昼間	12時~13時	47	47	47	1 未満
	夜間	—	—	—	—	—

注 1) 表中の地点番号は、図 2.5.2-1 (p. 187) の番号に対応します。

注 2) 時間区分は、昼間：8 時~20 時、夜間：20 時~翌 8 時です。

注 3) 最大値の時間帯は、将来交通量による振動レベルが最大となる時間帯です。

注 4) No. 5 の夜間については、等価交通量が「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に示される予測式の適用範囲（10~1,000 台/500 秒/車線）を下回っていたことから、「—」と表記しました。

(4) 予測結果に基づく対策

○防振対策について、より詳細な検討を行います。

○事務所、店舗、工場関係者に対して、掲示板、貼り紙等を用いて、公共交通機関の利用、アイドリングストップや不要な空ふかし、急加速等を行わないよう協力を促します。

(5) 環境の目標との比較

1) 計画建築物（工場）の供用に伴う振動

計画建築物は、免震構造での建築を計画しているため、計画建築物（工場）の供用に伴う振動による影響は、小さいと予測されます。

したがって、環境の目標を満たすと考えられます。

2) 関連車両の走行に伴う道路交通振動

関連車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果と環境の目標との比較は、表 2.5.2-14 に示すとおりです。

関連車両の走行に伴う振動レベル (L_{10}) は、昼間が 41~47dB、夜間が 39~46dB と予測され、「環境確保条例」に基づく規制基準に対して、全地点で同基準を下回っています。

また、No. 5 の夜間は、等価交通量が「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に示される予測式の適用範囲（10~1,000 台/500 秒/車線）を下回るほどの交通量であることから、関連車両の走行に伴う影響は小さいと予測されます。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

表 2.5.2-14 関連車両の走行に伴う道路交通振動の予測結果と環境の目標との比較

単位 : dB

予測地点	時間区分	最大値の時間帯	振動レベル (L_{10})				環境の目標 (規制基準)
			現況交通量 による 振動レベル	将来基礎交通量 による 振動レベル (A)	将来交通量 による 振動レベル (B)	増加分 (B-A)	
No. 1	昼間	9 時~10 時	47[○]	47[○]	47[○]	1 未満	65
	夜間	7 時~ 8 時	46[○]	46[○]	46[○]	1 未満	60
No. 2	昼間	9 時~10 時	41[○]	41[○]	41[○]	1 未満	65
	夜間	7 時~ 8 時	39[○]	39[○]	39[○]	1 未満	60
No. 3	昼間	9 時~10 時	47[○]	47[○]	47[○]	1 未満	65
	夜間	7 時~ 8 時	46[○]	46[○]	46[○]	1 未満	60
No. 5	昼間	12 時~13 時	47[○]	47[○]	47[○]	1 未満	65
	夜間	—	—	—	—	—	60

注 1) 表中の地点番号は、図 2.5.2-1 (p. 187) の番号に対応します。

注 2) 時間区分は、昼間：8 時~20 時、夜間：20 時~翌 8 時です。

注 3) 最大値の時間帯は、将来交通量による振動レベルが最大となる時間帯です。

注 4) [] 内は、規制基準との比較を表します。 ○ : 規制基準以下 × : 規制基準超過

注 5) No. 5 の夜間については、等価交通量が「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に示される予測式の適用範囲（10~1,000 台/500 秒/車線）を下回っていたことから、「—」と表記しました。

2.6 建造物影響

2.6.1 電波受信状態

供用後の計画建築物による地上デジタル放送の遮へい障害及び反射障害、衛星デジタル放送の遮へい障害について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

調査事項は、以下のとおりです。

ア. テレビ電波の到来状況

イ. 計画地周辺市街地の状況

ウ. テレビ受信の状況及び受信障害対策の状況

2) 調査方法

ア. テレビ電波の到来状況

調査方法は、既存資料（「東京スカイツリーへのテレビジョン親局の移転について」（令和3年4月閲覧 総務省関東総合通信局ホームページ）等）の整理による方法としました。

なお、調査範囲は、計画建築物により遮へい障害を及ぼすと推定される地域及びその周辺地域としました。

イ. 計画地周辺市街地の状況

調査方法は、既存資料（「港区土地利用現況図（用途別）」（平成23年10月現在 港区）等）の整理による方法としました。

なお、調査範囲は、計画建築物により遮へい障害を及ぼすと推定される地域及びその周辺地域としました。

ウ. テレビ受信の状況及び受信障害対策の状況

テレビ受信の状況の調査方法は、現地調査による方法とし、表2.6.1-1に示す調査用機材及び図2.6.1-1に示す電波測定車（測定高さ10m）で、電波の強さの測定と表2.6.1-2に示す受信画質の評価基準に基づくテレビ画質評価を行いました。また、受信障害対策の状況については、現地踏査による目視確認等によりました。現地調査は、令和3年6月8日（火）、9日（水）に行いました。

なお、調査範囲は、本事業の実施により地上デジタル放送のテレビ受信障害が予測される地域とし、図2.6.1-2に示す30地点において調査を行いました。

表2.6.1-1 調査用機材

機器名	種別	メーカー名	型名
受信アンテナ	UHF：14素子	マスプロ電工株	U146
テレビ受像機	15.6型ワイド	富士通株	FMVYN2Q11
増幅器	屋外（内）用35dB型	マスプロ電工株	UB45SS
デジタルチューナー	外付け型	ユニデン株	DTH110
受信特性測定器	スペクトラム・アナライザ	（株）アドバンテスト	U3751

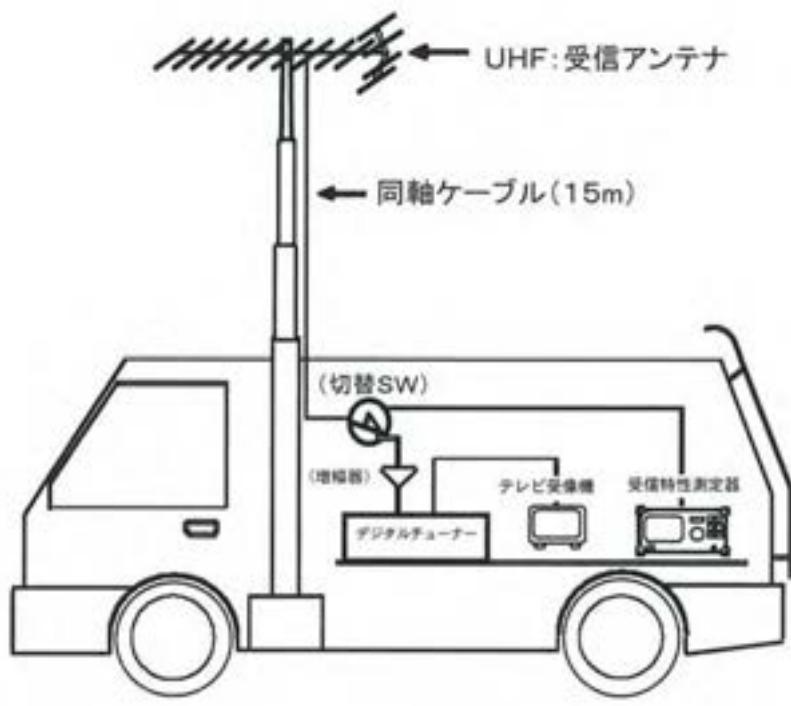
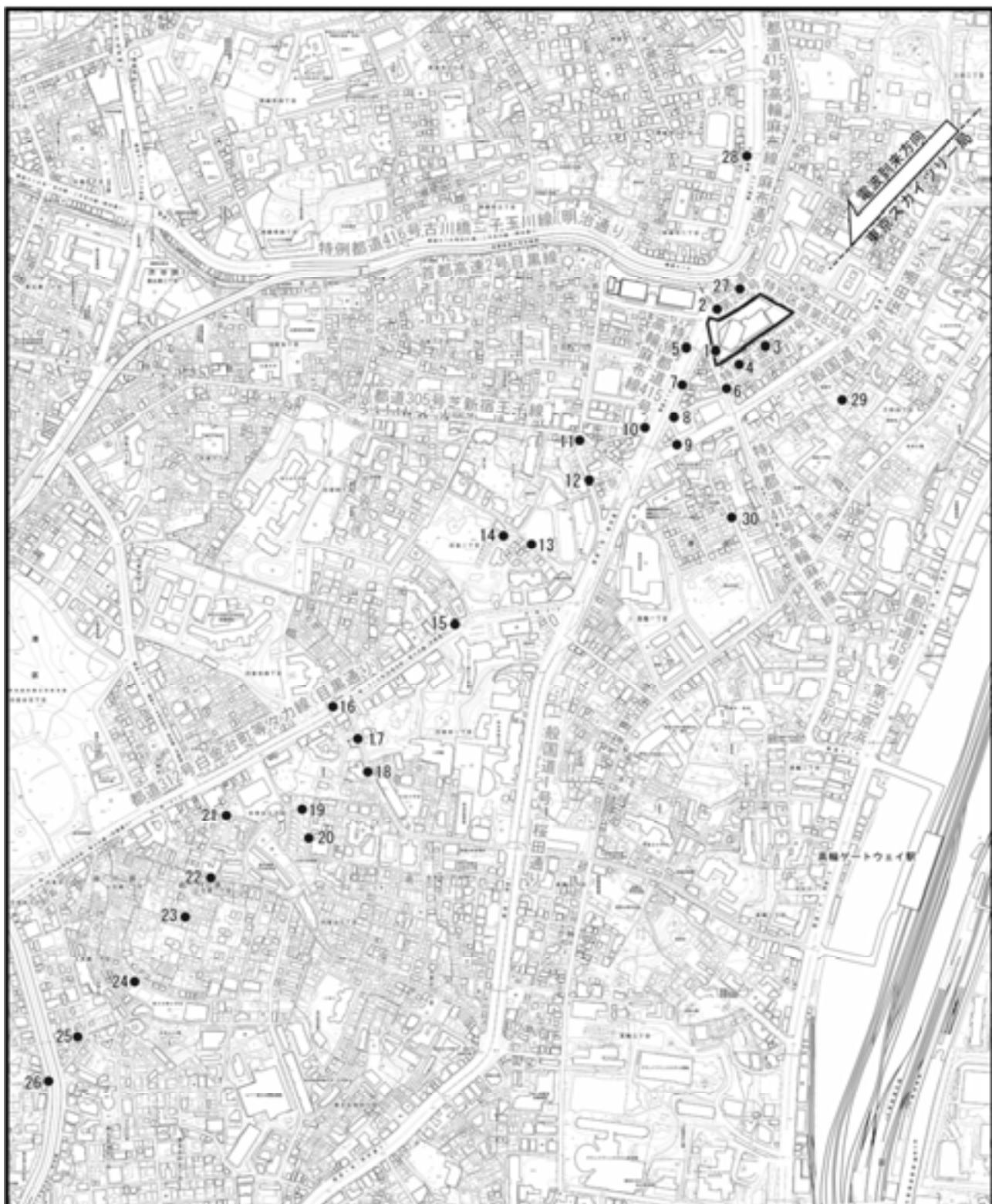


図 2.6.1-1 電波測定車

表 2.6.1-2 受信画像の評価基準

区分	評価	評価基準
画像評価基準	○	正常に受信
	△	ブロックノイズや画面フリーズあり
	×	受信不能
品質評価基準	A	きわめて良好 画像評価○であるが、 $BER \leq 1E-8$
	B	良好 画像評価○であるが、 $1E-8 \leq BER \leq 1E-5$
	C	おおむね良好 画像評価○であるが、 $1E-5 \leq BER \leq 2E-4$
	D	不良 画像評価△又は○ではあるが、 $BER > 2E-4$
	E	受信不能 画像評価×

資料：「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）改訂版」
(平成 30 年 6 月 一般社団法人日本 CATV 技術協会)



凡 例

- 計画地
- 調査地点
- ← 電波到来方向



Scale 1:12,000

0 100 200 500m

図 2.6.1-2
テレビ受信障害調査地点

3) 調査結果

ア. テレビ電波の到来状況

調査地域では、計画地の北東側約 7.5 km に位置する東京スカイツリー（東京都墨田区）からの地上デジタル放送を受信しており、その送信条件は、表 2.6.1-3 に示すとおりです。また、衛星デジタル放送の送信条件は、表 2.6.1-4 に示すとおりです。

表 2.6.1-3 地上デジタル放送のチャンネルと送信条件

区分	チャンネル	放送局名	送信アンテナ高 (T. P. + m)	送信周波数帯 (MHz)	送信出力 (kW)
東京局	広域局	21	フジテレビ	604	518～524
		22	TBS テレビ	584	524～530
		23	テレビ東京	594	530～536
		24	テレビ朝日	594	536～542
		25	日本テレビ	604	542～548
		26	NHK 教育	614	548～554
		27	NHK 総合	614	554～560
	県域局	16	東京 MX	566	488～494

注 1) 広域局：3 以上の都県を放送対象とする放送局

注 2) 県域局：1 または 2 の都県を放送対象とする放送局

注 3) 東京 MX：東京メトロポリタンテレビジョン

表 2.6.1-4 衛星デジタル放送のチャンネルと送信条件

放送種別等		軌道位置
衛星放送(BS)	BS 放送	東経 110 度
通信衛星放送 (CS)	東経 110 度 CS 放送(CS110 度)	東経 124 度
	東経 124 度 CS 放送(JC-SAT4)	
	東経 128 度 CS 放送(JC-SAT3)	

イ. 計画地周辺市街地の状況

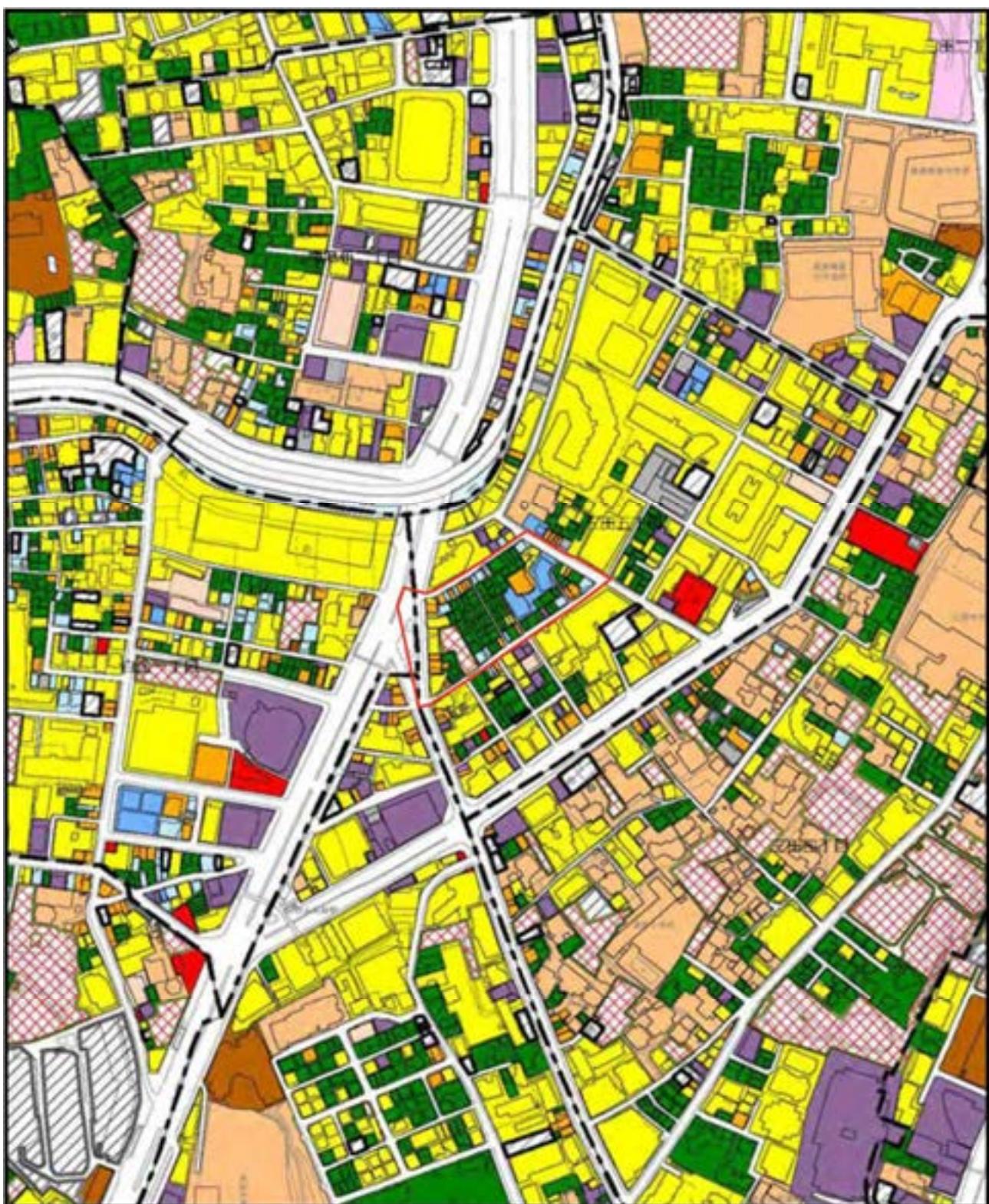
(ア) 土地利用の状況

計画地及びその周辺における土地利用の状況は、図 2.6.1-3 に示すとおりです。

計画地には、独立住宅の立地割合が多く、その他に事務所建築物、住商併用建物、集合住宅、専用工場、住居併用工場及び公園が立地しています。

計画地近隣の住居用途として利用のある建築物の分布は、図 2.6.1-4 に示すとおりです。

計画地に近接する住居等建築物としては、道路を挟み、独立住宅及び集合住宅が立地しています。



凡 例

■ 計画地	■ 事務所建築物	■ 住居併用工場
--- 町界	■ 専用商業施設	■ 倉庫運輸関係施設
— 丁目界	■ 住商併用建物	■ 屋外利用地
■ 官公庁施設	■ 宿泊・遊興施設	■ 仮設建物
■ 教育文化施設	■ 独立住宅	■ 公園、運動場等
■ 厚生医療施設	■ 集合住宅	■ 未利用地
	■ 専用工場	

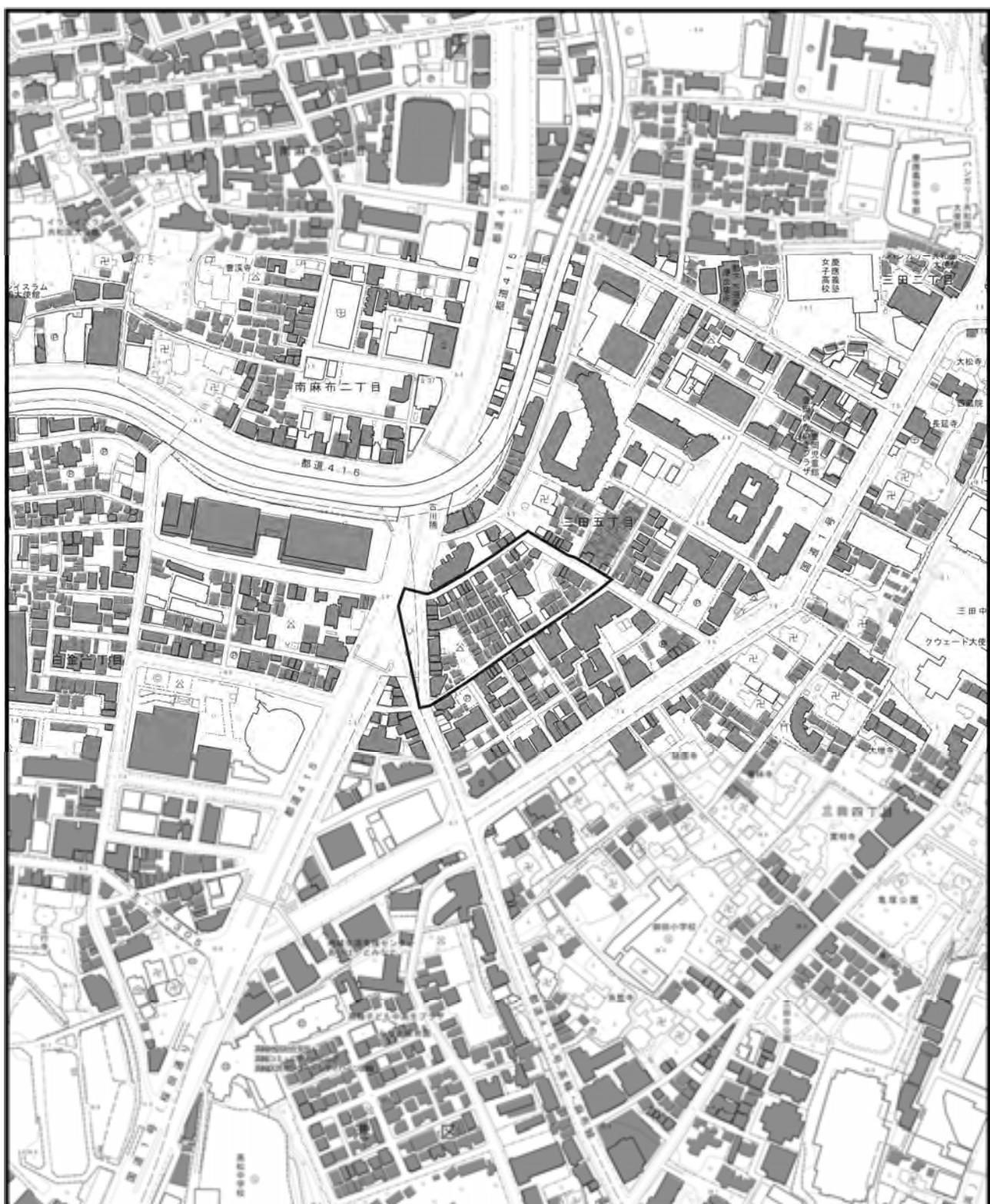


Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.6.1-3 土地利用現況図

資料：「港区土地利用現況図（用途別）」（令和3年10月 港区）



凡 例

1

計画塔

1

居住者用建物 (独立住宅、集



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.6.1-4
住宅用途として利用のある建物

資料:「港区土地利用現況図(用途別)」(令和3年10月 港区)

(4) 市街地の状況

計画地周辺は、独立住宅や集合住宅の立地割合が高く、その他には教育文化施設、事務所建築物、専用商業施設、住商併用建物、専用工場、住居併用工場等が立地する市街地となっています。

ウ. テレビ受信の状況及び受信障害対策の状況

(7) テレビ受信の状況

地上デジタル放送のテレビ受信状況調査結果は、表 2.6.1-5 及び表 2.6.1-6(1)～(5)に示すとおりです。

調査地点における各放送局の画像評価は、概ね「○（正常に受信）」でしたが、日本テレビ 1 地点、東京 MX2 地点で「△（ブロックノイズや画面フリーズあり）」がありました。

品質評価については、概ね「A（きわめて良好）」、「B（良好）」及び「C（概ね良好）」でしたが、「D（不良）」となる地点もありました。

表 2.6.1-5 テレビ受信の状況の調査結果

調査項目	受信局							
	NHK 総合	NHK 教育	日本 テレビ	TBS テレビ	フジ テレビ	テレビ 朝日	テレビ 東京	東京 MX
	27ch	26ch	25ch	22ch	21ch	24ch	23ch	16ch
画像 評価	○	30	30	29	30	30	30	28
	△			1				2
	×							
品質 評価	A	19	12	15	17	17	15	10
	B	8	8	11	9	9	13	9
	C	3	10	3	4	4	2	9
	D			1				2
	E							

注) 1. 画像評価 ○：正常に受信 △：ブロックノイズや画面フリーズあり ×：受信不能

2. 品質評価 A：きわめて良好 B：良好 C：おおむね良好 D：不良 E：受信不能

(4) 受信障害対策の状況

計画地及びその周辺における受信障害対策の実施状況は、図 2.6.1-5 に示すとおりです。

調査地域においては、既存の中高層建築物等によりテレビ電波受信障害が生じている地域があります。なお、ケーブルテレビの導入によるテレビ受信形態の地域がみられます。

表 2.6.1-6(1) 地点別のテレビ受信状況調査結果(地上デジタル放送)

調査 地点	調査 項目	受 信 局 名 (東京スカイツリー)									備考 [アンテナ高(m)等]			
		N H K 総合	N H K 教育	日本 テレビ	T B S テレビ	フジ テレビ	テレビ 朝日	テレビ 東京	M X テレビ					
		27ch	26ch	25ch	22ch	21ch	24ch	23ch	16ch					
001	端子電圧	56.3	60.9	59.3	63.0	63.9	57.2	63.6	45.8		受信アンテナ高10m			
	画像評価	○	○	△	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	4.70E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.00E-07					
	品質評価	A	A	D	A	A	A	A	B					
002	端子電圧	51.0	52.5	50.8	51.7	52.6	51.9	52.2	36.1		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	9.90E-05	1.10E-04	0.00E+00	0.00E+00	1.30E-05	9.20E-05	3.70E-07					
	品質評価	A	C	C	A	A	C	C	B					
003	端子電圧	53.3	55.8	55.4	56.0	58.0	56.7	57.5	41.0		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	1.70E-07	3.90E-06	0.00E+00	0.00E+00	1.70E-05	1.60E-05					
	品質評価	A	A	B	B	A	A	C	C					
004	端子電圧	56.5	57.1	54.2	54.1	56.5	53.8	55.7	39.0		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	△					
	B E R	9.50E-06	1.50E-07	0.00E+00	0.00E+00	3.40E-07	2.20E-05	0.00E+00	8.30E-04					
	品質評価	B	B	A	A	B	C	A	D					
005	端子電圧	54.2	58.3	60.6	60.1	56.9	57.3	57.1	43.8		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	3.50E-05	0.00E+00	4.60E-06	6.90E-06	1.90E-06	3.30E-06	7.50E-06					
	品質評価	A	C	A	B	B	B	B	B					
006	端子電圧	71.1	71.3	72.8	72.0	72.1	70.5	73.0	58.2		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00					
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A					
参考事項														
調査地点1, 6は、画像評価及びBER測定時に増幅器を使用していません。														
デジタル波の端子電圧(受信レベル)は75Ω終端値[dB(μv)]で表示。						品質評価は次の基準による評価です。 A:きわめて良好 (画像評価 ○で、BER≤1E-8) B:良好 (画像評価 ○で、1E-8<BER<1E-5) C:おおむね良好 (画像評価 ○で、1E-5≤BER≤2E-4) D:不良 (画像評価 ○ではあるがBER>2E-4、または画像評価 △) E:受信不能 (画像評価 ×)								
画像評価は次の基準による評価です。 ○:正常に受信 △:ブロックノイズや画面フリーズあり ×:受信不能														

注)表中の地点番号は、図 2.6.1-2 (p. 205) の番号に対応します。

表 2.6.1-6(2) 地点別のテレビ受信状況調査結果(地上デジタル放送)

調査 地点	調査 項目	受 信 局 名 (東京スカイツリー)										備考 [アンテナ高(m)等]	
		N H K 総合	N H K 教育	日本 テレビ	T B S テレビ	フジ テレビ	テレビ 朝日	テレビ 東京	M X テレビ				
		27ch	26ch	25ch	22ch	21ch	24ch	23ch	16ch				
007	端子電圧	56.4	61.9	59.6	61.2	63.4	60.9	60.7	48.6			受信アンテナ高10m	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○				
	B E R	1.10E-06	3.60E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.40E-07	0.00E+00	5.30E-05				
	品質評価	B	B	A	A	A	B	A	C				
008	端子電圧	55.3	56.5	56.0	55.8	54.4	55.6	54.3	42.8			〃	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○				
	B E R	1.60E-06	6.20E-06	1.80E-06	0.00E+00	2.00E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00				
	品質評価	B	B	B	A	B	A	A	A				
009	端子電圧	58.6	59.6	59.5	55.9	57.7	57.1	60.0	43.0			〃	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○				
	B E R	3.30E-06	5.40E-07	1.80E-05	5.70E-06	2.70E-07	1.00E-06	0.00E+00	6.30E-06				
	品質評価	B	B	C	B	B	B	A	B				
010	端子電圧	60.8	63.7	65.0	61.8	61.0	63.7	60.8	44.9			〃	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○				
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.30E-08	2.10E-06	2.70E-06	1.90E-06				
	品質評価	A	A	A	A	B	B	B	B				
011	端子電圧	51.4	50.8	56.5	52.0	52.1	52.8	53.5	37.6			〃	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○				
	B E R	0.00E+00	1.40E-05	2.10E-06	2.50E-07	4.90E-06	0.00E+00	2.80E-06	9.20E-05				
	品質評価	A	C	B	B	B	A	B	C				
012	端子電圧	56.7	55.5	56.3	56.2	55.3	56.6	58.6	43.2			〃	
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○				
	B E R	0.00E+00	1.40E-05	0.00E+00	9.50E-06	2.30E-07	0.00E+00	2.20E-06	1.40E-05				
	品質評価	A	C	A	B	B	A	B	C				
参考事項													
調査地点10は、画像評価及びBER測定時に増幅器を使用していません。													
<p>デジタル波の端子電圧(受信レベル)は75Ω終端値[dB(μv)]で表示。</p> <p>画像評価は次の基準による評価です。</p> <p>○:正常に受信 △:ブロックノイズや画面フリーズあり ×:受信不能</p>													
<p>品質評価は次の基準による評価です。</p> <p>A:きわめて良好 (画像評価 ○で、BER≤1E-8) B:良好 (画像評価 ○で、1E-8<BER<1E-5) C:おおむね良好 (画像評価 ○で、1E-5≤BER≤2E-4) D:不良 (画像評価 ○ではあるがBER>2E-4、または画像評価 △) E:受信不能 (画像評価 ×)</p>													

注)表中の地点番号は、図 2.6.1-2 (p. 205) の番号に対応します。

表 2.6.1-6(3) 地点別のテレビ受信状況調査結果(地上デジタル放送)

調査 地点	調査 項目	受 信 局 名 (東京スカイツリー)									備考 [アンテナ高(m)等]			
		N H K 総合	N H K 教育	日本 テレビ	T B S テレビ	フジ テレビ	テレビ 朝日	テレビ 東京	M X テレビ					
		27ch	26ch	25ch	22ch	21ch	24ch	23ch	16ch					
013	端子電圧	82.9	85.1	85.6	81.3	83.2	82.6	85.1	66.5		受信アンテナ高10m			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00					
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A					
014	端子電圧	60.2	60.5	57.0	60.8	61.8	56.5	60.9	45.9		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	6.90E-07	2.40E-05	0.00E+00	2.20E-06	1.80E-07	3.10E-07					
	品質評価	A	A	B	C	A	B	B	B					
015	端子電圧	57.3	58.9	61.1	54.6	54.4	56.0	56.9	41.2		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	2.10E-06	0.00E+00	0.00E+00	8.00E-06	1.70E-07	0.00E+00	7.40E-05					
	品質評価	A	B	A	A	B	B	A	C					
016	端子電圧	55.4	59.2	56.8	55.9	53.9	53.0	58.0	47.4		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	7.20E-07	2.30E-06	2.80E-07	1.10E-05	2.90E-06	2.00E-07	1.60E-06					
	品質評価	A	B	B	B	C	B	B	B					
017	端子電圧	48.7	49.1	51.8	54.5	53.5	56.0	57.6	42.5		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	2.80E-06	1.80E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.00E-07	0.00E+00	0.00E+00					
	品質評価	B	C	A	A	A	B	A	A					
018	端子電圧	66.0	65.1	60.6	59.6	62.7	58.2	62.3	46.1		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	2.40E-05	2.50E-07	1.70E-06	0.00E+00	3.30E-07	0.00E+00	2.50E-07					
	品質評価	A	C	B	B	A	B	A	B					
参考事項														
調査地点13, 14, 18は、画像評価及びBER測定時に増幅器を使用していません。														
デジタル波の端子電圧(受信レベル)は75Ω終端値[dB(μv)]で表示。						品質評価は次の基準による評価です。 A:きわめて良好 (画像評価 ○で、BER≤1E-8) B:良好 (画像評価 ○で、1E-8<BER<1E-5) C:おおむね良好 (画像評価 ○で、1E-5≤BER≤2E-4) D:不良 (画像評価 ○ではあるがBER>2E-4、または画像評価 △) E:受信不能 (画像評価 ×)								
画像評価は次の基準による評価です。 ○:正常に受信 △:ブロックノイズや画面フリーズあり ×:受信不能														

注)表中の地点番号は、図 2.6.1-2 (p. 205) の番号に対応します。

表 2.6.1-6(4) 地点別のテレビ受信状況調査結果(地上デジタル放送)

調査 地点	調査 項目	受 信 局 名 (東京スカイツリー)									備考 [アンテナ高(m)等]			
		N H K 総合	N H K 教育	日本 テレビ	T B S テレビ	フジ テレビ	テレビ 朝日	テレビ 東京	M X テレビ					
		27ch	26ch	25ch	22ch	21ch	24ch	23ch	16ch					
019	端子電圧	80.4	81.5	81.4	80.0	80.1	79.1	81.8	63.7		受信アンテナ高10m			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00					
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A					
020	端子電圧	70.8	70.7	73.0	70.6	71.9	70.8	73.5	56.3		〃			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00					
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A					
021	端子電圧	53.4	53.6	54.8	52.9	54.6	53.8	53.4	37.5		〃			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	2.20E-05	3.60E-05	0.00E+00	2.10E-05	1.50E-04	2.90E-06	9.60E-07	1.20E-05					
	品質評価	C	C	A	C	C	B	B	C					
022	端子電圧	51.5	50.4	50.0	51.0	50.8	50.4	50.6	37.8		〃			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	1.90E-06	1.30E-05	2.50E-06	4.30E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.10E-05					
	品質評価	B	C	B	B	A	A	A	C					
023	端子電圧	70.5	73.4	75.6	75.1	74.8	74.3	77.1	60.7		〃			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00					
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A					
024	端子電圧	50.4	49.9	49.0	51.7	50.6	50.2	50.9	34.9		〃			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	△					
	B E R	1.10E-06	9.40E-05	5.10E-06	2.00E-05	1.20E-06	6.20E-06	2.00E-05	2.00E-03					
	品質評価	B	C	B	C	B	B	C	D					
参考事項														
調査地点20, 23は、画像評価及びBER測定時に増幅器を使用していません。														
デジタル波の端子電圧(受信レベル)は75Ω終端値[dB(μv)]で表示。						品質評価は次の基準による評価です。 A:きわめて良好 (画像評価 ○で、BER≤1E-8) B:良好 (画像評価 ○で、1E-8<BER<1E-5) C:おおむね良好 (画像評価 ○で、1E-5≤BER≤2E-4) D:不良 (画像評価 ○ではあるがBER>2E-4、または画像評価 △) E:受信不能 (画像評価 ×)								
画像評価は次の基準による評価です。 ○:正常に受信 △:ブロックノイズや画面フリーズあり ×:受信不能														

注)表中の地点番号は、図 2.6.1-2 (p. 205) の番号に対応します。

表 2.6.1-6(5) 地点別のテレビ受信状況調査結果(地上デジタル放送)

調査 地点	調査 項目	受 信 局 名 (東京スカイツリー)									備考 [アンテナ高(m)等]			
		N H K 総合	N H K 教育	日本 テレビ	T B S テレビ	フジ テレビ	テレビ 朝日	テレビ 東京	M X テレビ					
		27ch	26ch	25ch	22ch	21ch	24ch	23ch	16ch					
025	端子電圧	69.9	71.1	71.7	68.4	70.7	69.7	71.6	48.1		受信アンテナ高10m			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.30E-06					
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	B					
026	端子電圧	58.2	58.7	58.2	54.6	54.8	56.1	52.4	38.8		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	1.00E-07	6.70E-06	1.70E-07	0.00E+00	0.00E+00	2.20E-06	0.00E+00	4.00E-05					
	品質評価	B	B	B	A	A	B	A	C					
027	端子電圧	48.1	50.8	53.9	50.2	50.7	51.4	51.8	35.7		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	1.20E-05	3.80E-05	1.50E-04	1.10E-04	1.50E-05	4.70E-06	0.00E+00	2.10E-05					
	品質評価	C	C	C	C	C	B	A	C					
028	端子電圧	53.1	55.0	56.5	56.4	54.9	55.2	57.2	43.0		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	2.80E-05	3.70E-06	1.20E-07	1.00E-07	4.20E-05	0.00E+00	1.80E-07	0.00E+00					
	品質評価	C	B	B	B	C	A	B	A					
029	端子電圧	75.6	72.1	72.0	75.5	76.2	74.8	75.6	61.5		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00					
	品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A					
030	端子電圧	63.6	61.4	59.0	64.3	61.7	62.9	65.8	51.4		"			
	画像評価	○	○	○	○	○	○	○	○					
	B E R	0.00E+00	0.00E+00	1.50E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00					
	品質評価	A	A	B	A	A	A	A	A					
参考事項														
調査地点25, 30は、画像評価及びBER測定時に増幅器を使用していません。														
デジタル波の端子電圧(受信レベル)は75Ω終端値[dB(μv)]で表示。						品質評価は次の基準による評価です。 A:きわめて良好 (画像評価 ○で、BER≤1E-8) B:良好 (画像評価 ○で、1E-8<BER<1E-5) C:おおむね良好 (画像評価 ○で、1E-5≤BER≤2E-4) D:不良 (画像評価 ○ではあるがBER>2E-4、または画像評価 △) E:受信不能 (画像評価 ×)								
画像評価は次の基準による評価です。 ○:正常に受信 △:ブロックノイズや画面フリーズあり ×:受信不能														

注)表中の地点番号は、図 2.6.1-2 (p. 205) の番号に対応します。



凡 例



計画地



ケーブルテレビ加入者宅



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.6.1-5
受信障害対策の実施状況

(2) 環境の目標

環境の目標は、「計画建築物に起因するテレビ受信障害を発生させないこと」としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

ア. 計画建築物による地上デジタル放送（東京スカイツリー）の遮へい障害及び反射障害、衛星デジタル放送の遮へい障害

2) 予測地域・予測地点

対象事業の実施により地上デジタル放送（東京スカイツリー）の遮へい障害及び反射障害、衛星デジタル放送の遮へい障害が及ぶと推定される地域及びその周辺としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 予測手法

地上デジタル放送の予測手法は、「建造物障害予測の手引き（地上デジタル放送 2005.3 改訂）」（平成 17 年 3 月 一般社団法人日本 CATV 技術協会）に示す方法としました。予測手順は、図 2.6.1-6 に示すとおりです。

また、衛星放送の予測手法は、「改訂版 建造物障害予測の手引き」（平成 7 年 9 月 一般社団法人日本 CATV 技術協会）に示す方法としました。

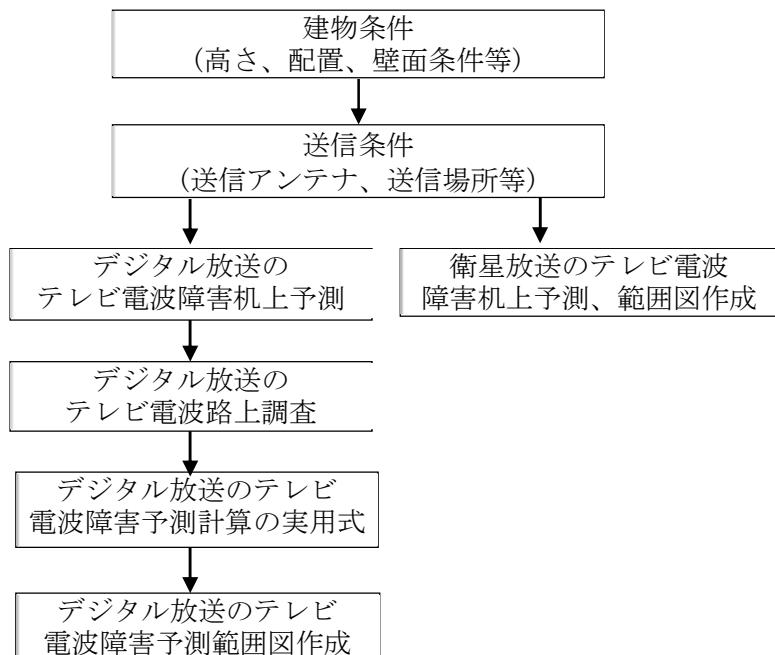


図 2.6.1-6 電波受信障害予測手順

イ. 予測時点

予測時点は、計画建築物の建設工事が完了した時点としました。

ウ. 予測条件

予測条件は、表 2.6.1-7 に示すとおりとしました。

表 2.6.1-7 予測条件

項目	条件
ア. 対象放送局条件	対象放送条件は、地上デジタル放送（東京スカイツリー）については、表 2.6.1-3 (p. 206)、衛星デジタル放送については、表 2.6.1-4 (p. 206) に示すとおりです。
イ. 対象建造物条件	計画地建築物のうち、高層建築物の頂部地上高さは 167.5m としました。
ウ. 受信条件	<地上デジタル放送> 受信アンテナの高さは、一般家屋とほぼ同等の高さとして地上 10m としました。 <衛星デジタル放送> 受信アンテナの高さは、地上 2m としました。
エ. 送信点と計画地間及び 障害方向の地形 (地上デジタル放送)	東京スカイツリーから約 9.8km で計画地に至ります。遮へい方向となる計画地から南西方向は、台地に向かって標高が高くなる地形です。

4) 予測結果

計画建築物による地上デジタル放送の遮へい障害の予測結果は、表 2.6.1-8 及び図 2.6.1-7 に示すとおりです。

また、衛星デジタル放送の遮へい障害の予測結果は、表 2.6.1-9 及び図 2.6.1-8 に示すとおりです。

計画建築物による地上デジタル放送の遮へい障害の予測結果は、計画建築物から広域局で南西方向に最大距離約 90m、県域局で南西方向に最大距離約 1,550m でテレビ電波の障害が生じると予測します。

なお、地上デジタル放送の反射障害については、地上デジタル波の電波の反射による障害が生じにくい方式が採用されていることから、発生しないものと予測します。

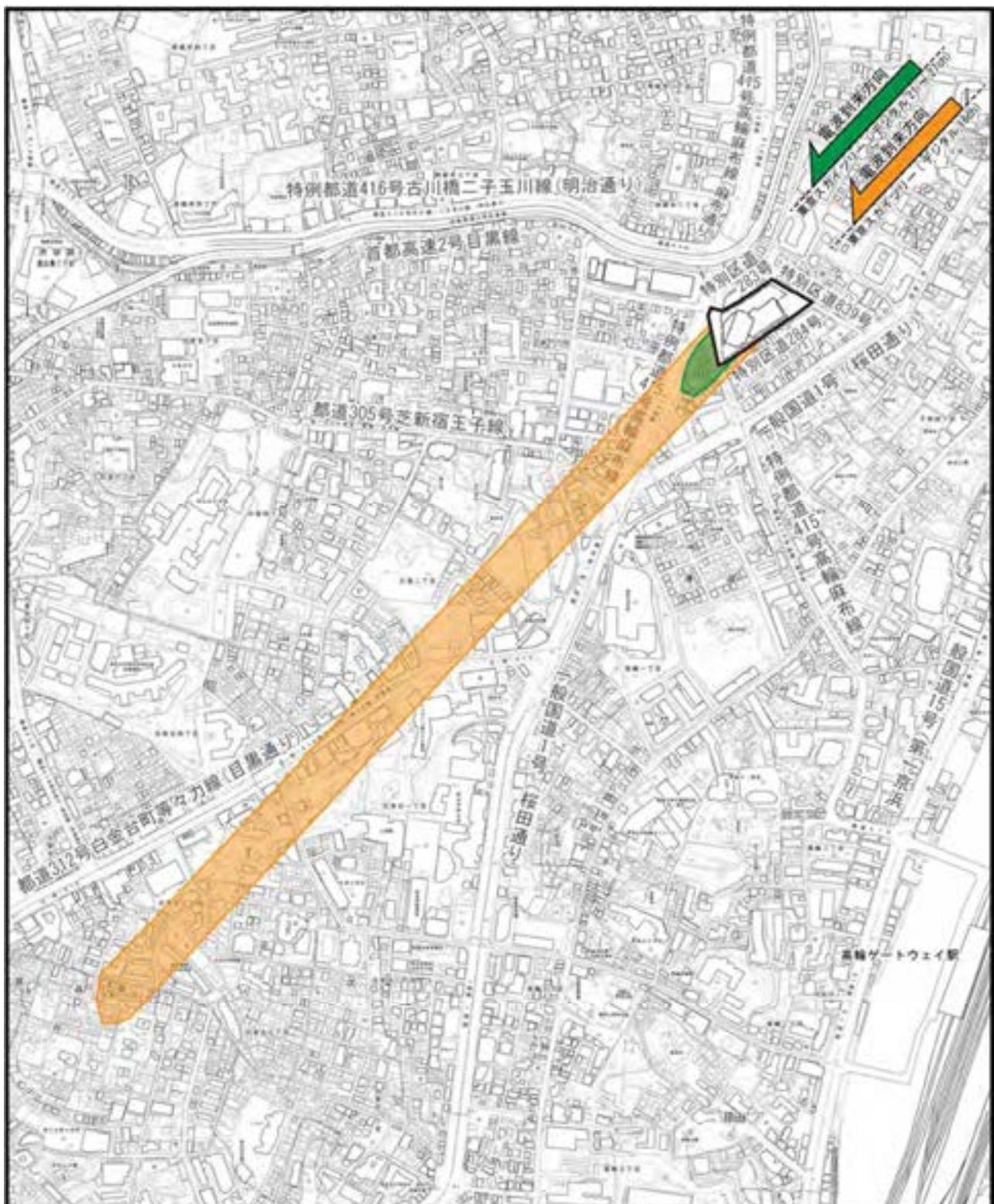
また、衛星デジタル放送の遮へい障害の予測結果は、計画建築物から北北東～北東方向に最大距離約 160m でテレビ電波の障害が生じると予測します。

表 2.6.1-8 地上デジタル放送の遮へい障害予測範囲

区分	チャンネル	方向	最大距離(m)	最大幅(m)
広域局	21-27ch	南西	約 90	約 60
県域局	16ch	南西	約 1,550	約 80

表 2.6.1-9 衛星デジタル放送の遮へい障害予測範囲

衛星種別	方向	最大距離(m)	最大幅(m)
BS 及び CS110 度	北東	約 160	約 60
JCSAT-3A	北北東	約 150	約 50
JCSAT-4B	北北東	約 150	約 50



凡 例

□ 計画地

↖ 電波到来方向

■ 電波障害予測範囲(広域局)
(デジタル21~27ch)

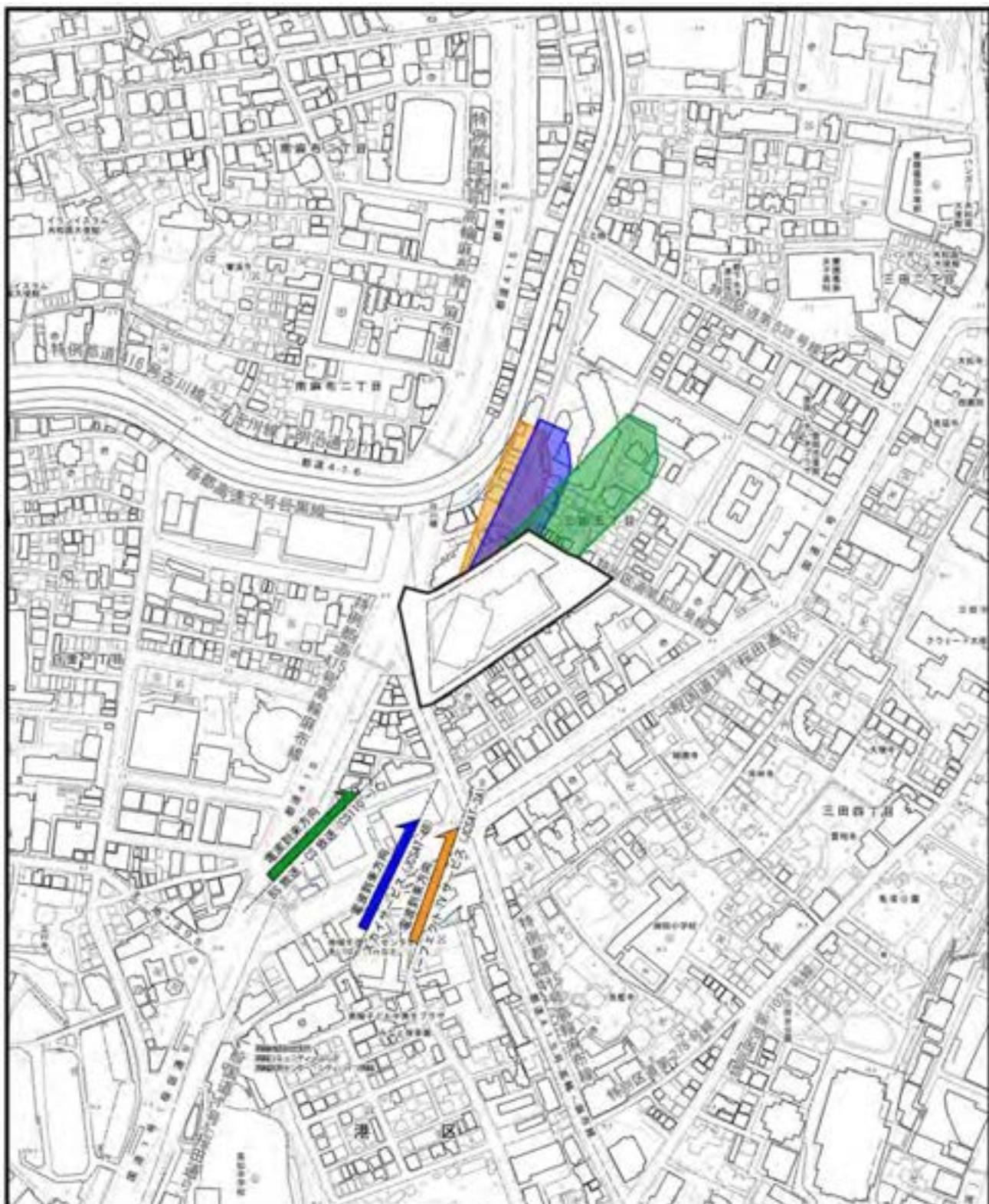
■ 電波障害予測範囲(県域局)
(デジタル16ch)



Scale 1:10,000

0 100 200 400m

図 2.6.1-7
電波障害予測結果
(地上デジタル放送遮へい障害)



凡例

- | | |
|--------|--|
| 計画地 | 電波障害予測範囲 (衛星放送)
(BS放送・CS放送 (CS110°)) |
| 電波到来方向 | 電波障害予測範囲 (衛星放送)
(スカイサービス (JCSAT-4B)) |
| | 電波障害予測範囲 (衛星放送)
(パーフェクトTVサービス (JCSAT-3A)) |



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.6.1-8
電波障害予測結果
(衛星放送遮へい障害)

(4) 予測結果に基づく対策

- 計画建築物に起因して新たな電波障害が生じることが明らかになった場合には、適切な障害対策を講じます。
- 電波障害が発生すると予測した地域以外において、計画建築物による電波障害が明らかとなつた場合には、受信状況に応じた適切な対策を講じます。
- 工事中から問合せ窓口を設置し、テレビ電波障害に関する住民からの問合せに対して、迅速かつ適切な対応を行います。

(5) 環境の目標との比較

計画建築物によるテレビ電波の障害範囲は、地上デジタル放送については、南西方向に最大約1,550m、衛星デジタル放送については、北北東～北東方向に最大約160m生じると予測されます。

計画建築物に起因して新たな電波障害が生じた場合には、「高層建築物による受信障害解消についての指導要綱」(昭和51年3月 郵政省電波監理局長通達)等に基づき、適切な障害対策を講じます。また、電波障害の発生が予測される地域以外において、計画建築物に起因して新たな電波障害が発生した場合には、適切な障害対策を講じます。

したがって、環境の目標を満たすと考えます。

2.6.2 風

供用後における計画建築物による風環境の変化について予測、評価を行いました。

(1) 地域の現況

1) 調査事項

調査事項は、以下のとおりです。

ア. 周辺地域及び周辺建築物の状況

イ. 周辺の風の状況

2) 調査方法

調査方法は、以下に示すとおりです。

調査範囲は、計画建築物により風環境に影響を及ぼすと想定される地域とし、計画建築物の高さの1.5～2倍程度（計画地内の高層棟から半径約300m程度）の範囲としました。

ア. 周辺地域及び周辺建築物の状況

周辺地域及び周辺建築物の状況は、既存資料（「港区土地利用現況図（用途別）」（平成28年10月　港区）等）の整理による方法としました。

イ. 周辺の風の状況

計画地及びその周辺の風の状況は、計画地の北に位置する東京管区気象台（東京観測所：千代田区大手町　観測高さ74.5m）における平成9年1月～平成18年12月の10年間の風向風速データを基に解析しました。

また、縮尺模型を用いた風洞実験により、計画地及びその周辺の風環境を把握しました。

3) 調査結果

ア. 周辺地域及び周辺建築物の状況

(ア) 土地利用の状況

土地利用の状況は、「2.6.1 電波受信状態 (1) 3) イ. (ア) 土地利用の状況」(p. 206) に示すとおりです。

計画地には、独立住宅の立地割合が多く、その他に事務所建築物、住商併用建物、集合住宅、専用工場、住居併用工場及び公園が立地しています。

計画地近隣の住居用途として利用のある建築物の分布は、「2.6.1 電波受信状態 図 2.6.1-4」(p. 208) に示すとおりです。

計画地に近接する住居等建築物としては、道路を挟み、独立住宅及び集合住宅が立地しています。

(イ) 地形の状況

地形の状況は、「2.4.4 地形・地質 (1) 3) ア. (ア) a. 地形の状況」(p. 140) に示すとおりです。

計画地は、台地・段丘の盛土地・埋立地に位置しています。その周辺の地形も、台地・段丘の盛土地・埋立地、切土地で形成されています。標高は、概ね T.P. +5m～T.P. +20m です。

(ウ) 周辺建築物の状況

風環境について考慮すべき計画地及びその周辺の高層建築物（高さ約 100m 以上）は、表 2.6.2-1 及び図 2.6.2-1 に示すとおりです。

計画地及びその周辺において考慮すべき主な高層建築物としては、白金アエルシティ（白金タワー、NBF プラチナタワービル）、白金ザ・スカイ、プレミストタワー白金高輪が立地しています。

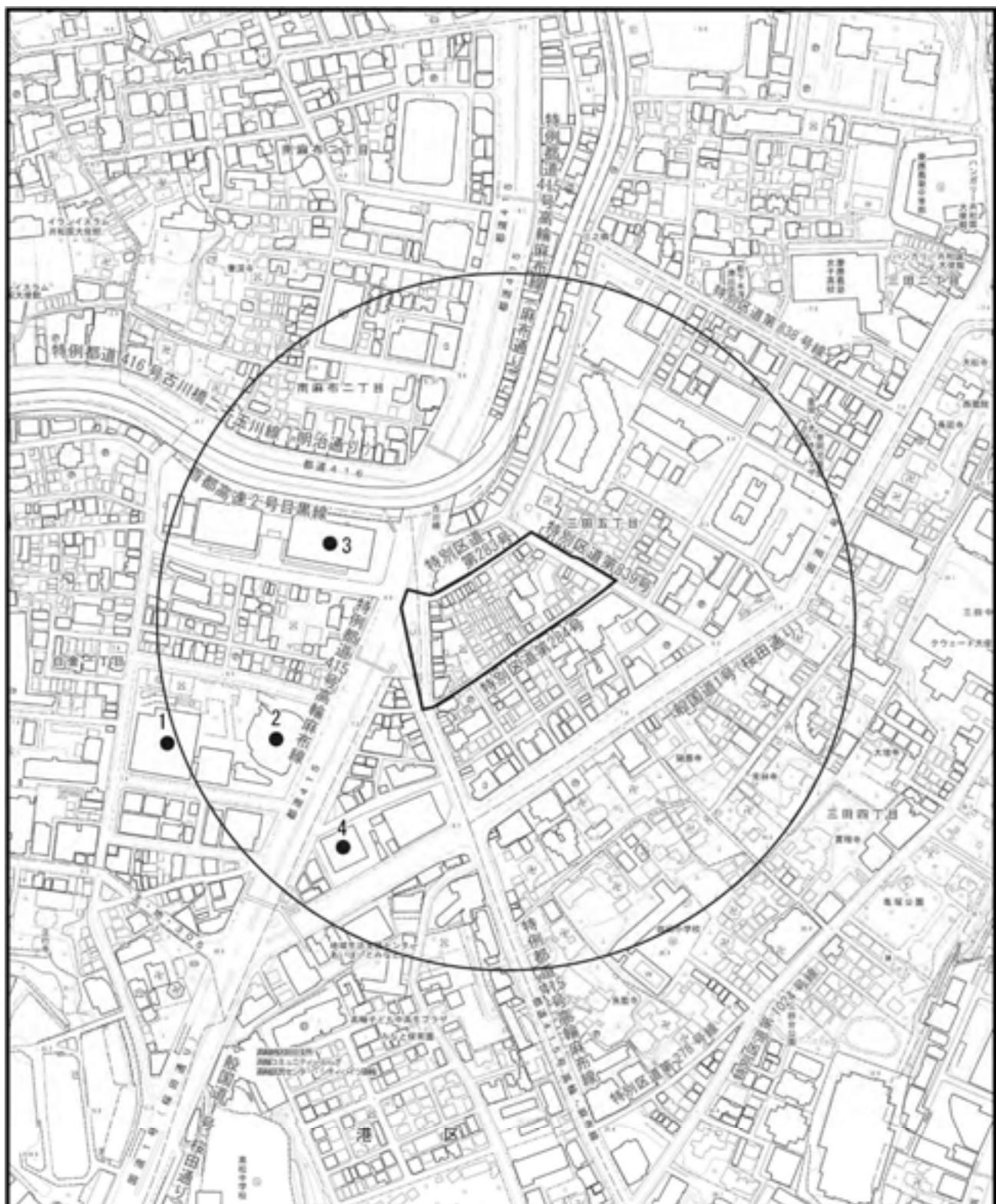
表 2.6.2-1 計画地及びその周辺の高層建築物の状況

地点	施設名	最高高さ	計画地からの方向・距離
1	白金アエルシティ 白金タワー	約 142m	西 方向・ 約 310 m
2	白金アエルシティ NBF プラチナタワービル	約 116m	西 方向・ 約 221 m
3	白金ザ・スカイ	約 156m	西 方向・ 約 166 m
4	プレミストタワー白金高輪	約 131m	南西 方向・ 約 246 m

注 1) 表中の地点番号は、図 2.6.2-1 の番号に対応します。

注 2) 距離は、計画建築物からの距離（概数）です。

資料：「建築統計年報 2022 年版」(令和 5 年 1 月 東京都都市整備局)



凡 例

- 計画地
- 高層建築物 (1 ~ 4)
- 予測範囲



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.6.2-1
計画地及びその周辺の高層建築物

資料：「建築統計年報 2022年版」（令和5年1月 東京都都市整備局）

(I) 風環境の変化による影響を受ける可能性のある施設等の状況

風環境の変化により影響を受ける可能性のある施設等（公共施設・バス停・歩道・横断歩道・駅出口）の状況は、表 2.6.2-2 及び図 2.6.2-2 に示すとおりです。

風環境について考慮すべき計画地及びその周辺の主な公共施設等としては、保育園、学校、公園等が分布しています。計画地最寄りの主な公共施設等としては、計画地内に「三田松坂児童遊園」が位置しています。

表 2.6.2-2 主な公共施設等

区分	No.	施設名称	計画地からの方向・距離
保育園・保育室	1	アイグラン保育園南麻布	北方向 約 170m
	2	太陽の子三田五丁目保育園	北東方向 約 240m
	3	ふらわあきつず保育園三田	北東方向 約 260m
	4	うれしい保育園白金高輪	南方向 約 20m
	5	ゆらりん白金保育園	南西方向 約 250m
	6	みなと保育園	南西方向 約 280m
	7	ゆらりん高輪保育園	南方向 約 340m
	8	ポピンズナーサリースクール高輪	南方向 約 410m
	9	志田町保育室	西方向 約 220m
	10	スター・チャイルド白金高輪ナーサリー	北西方向 約 70m
幼稚園	11	枝光会附属幼稚園	南西方向 約 500m
小学校	12	御田小学校	南西方向 約 230m
中学校	13	慶應義塾中等部	北東方向 約 400m
	14	普連土学園中学校	東方向 約 300m
	15	三田中学校	東方向 約 260m
	16	高松中学校	南西方向 約 380m
高等学校	17	慶應義塾女子高等学校	北東方向 約 260m
	18	普連土学園高等学校	東方向 約 300m
子育て支援施設	19	豊岡児童館	東方向 約 180m
	20	南麻布学童クラブ	北方向 約 170m
	21	高輪子ども中高生プラザ	南西方向 約 250m
高齢者福祉施設	22	豊岡いきいきプラザ	東方向 約 180m
	23	区立高齢者集合住宅ピア白金	南西方向 約 250m
	24	小規模多機能型居宅介護こゆらり高輪	南方向 約 340m
その他福祉施設	25	福祉事務所（高輪地区総合支所内）	南西方向 約 320m
	26	精神障害者支援センター（あいはーと・みなと）	南西方向 約 210m
病院等	27	古川橋病院	北西方向 約 220m
	28	桜十字リハビリテーション病院	北西方向 約 180m
公園・緑地等	29	三田綱町児童遊園	北東方向 約 410m
	30	南麻布新堀児童遊園	北方向 約 420m
	31	南麻布二丁目児童遊園	北方向 約 310m
	32	絶江児童遊園	北西方向 約 300m
	33	古川橋児童遊園	北西方向 約 80m
	34	豊岡町児童遊園	東方向 約 120m
	35	三田松坂児童遊園	計画地内
	36	魚籃坂下緑地	西方向 約 10m
	37	白金志田町児童遊園	西方向 約 100m
	38	白高児童遊園	西方向 約 200m
	39	白金一丁目児童遊園	西方向 約 340m
	40	亀塚公園	南東方向 約 350m
	41	三田台公園	南東方向 約 380m
	42	高松くすのき公園	南方向 約 200m
	43	松ヶ丘児童遊園	南方向 約 350m

注) 距離は、敷地境界からの最短距離（概数）です。

資料：「港区公共施設案内図 ぐるっとみなと 2023-2024」（令和 6 年 11 月閲覧 港区ホームページ）

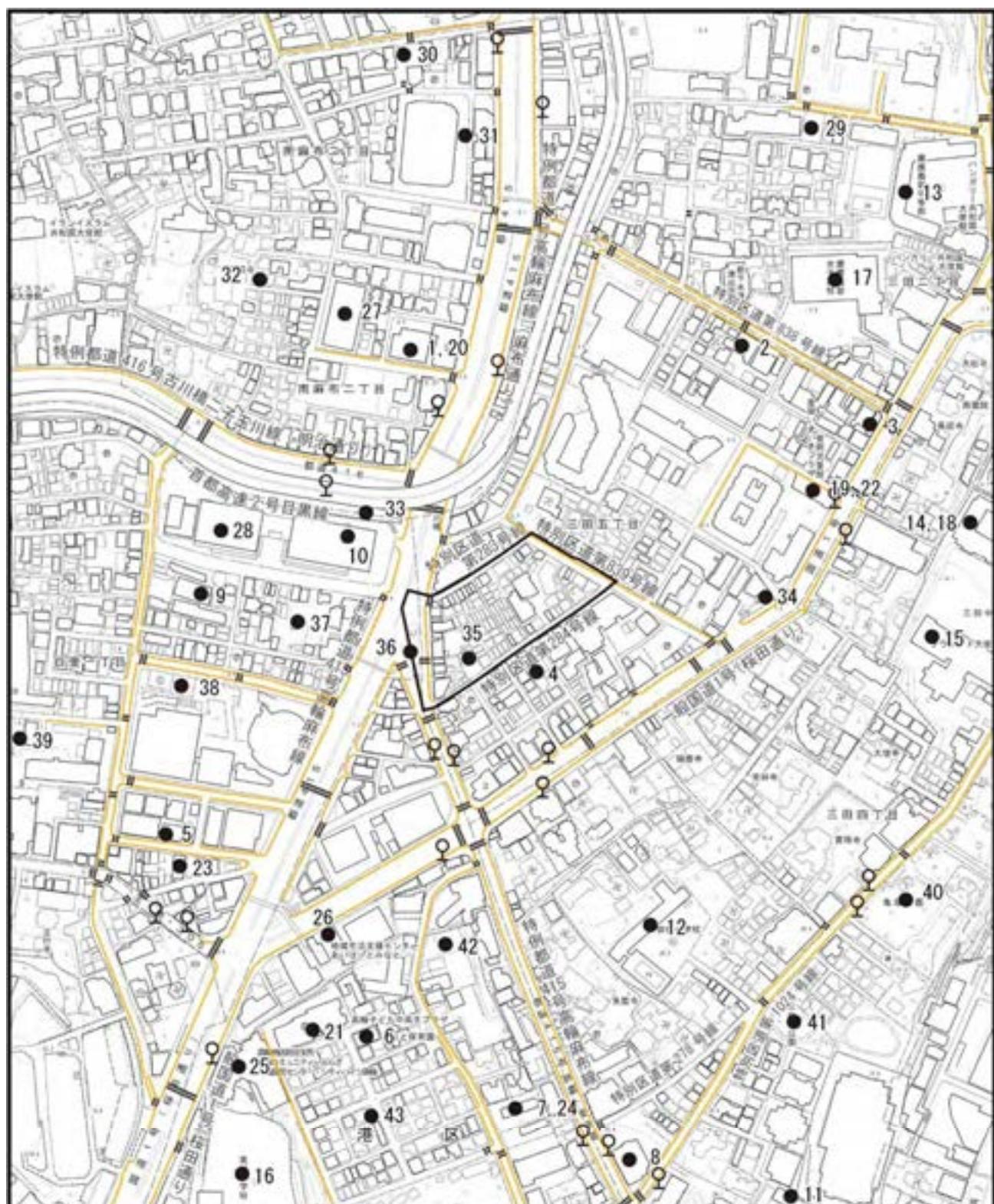
「子ども・家庭」（令和 6 年 11 月閲覧 港区ホームページ）

「学校・幼稚園・教育」（令和 6 年 11 月閲覧 港区ホームページ）

「東京都公立学校一覧」（令和 6 年 11 月閲覧 東京都教育委員会ホームページ）

「私立学校」（令和 6 年 11 月閲覧 東京都生活文化スポーツ局ホームページ）

「福祉施設」（令和 6 年 11 月閲覧 港区ホームページ）



凡 例

- 計画地
- 横断歩道
- マウントアップ歩道
- バス停留所
- 主な公共施設等 (1 ~ 43)



Scale 1:5,000
0 50 100 200m

図 2.6.2-2
風環境の変化により影響を
受ける施設

資料：「港区公共施設案内図 ぐるっとみなと 2023-2024」(港区ホームページ)

イ. 周辺の風の状況

(7) 風向

計画地及びその周辺地域の風向風速の出現頻度を、季節区分（春季：3～5月、夏季：6～8月、秋季：9～11月、冬季：12～2月）に従い整理した結果は、図2.6.2-3(1)、(2)に示すとおりです。

平均風速の風向出現頻度は、年間を通しては、北寄りと南寄りの風が多く、北、北北西及び南西の3風向における風向出現頻度の合計は45%程度です。季節別には、春季は北寄りと南寄りの風が多く、夏季は南寄りの風が多く、秋季と冬季は北寄りの風が多くなっています。

風速5m/s以上の強い風は、年間において北寄り（風向北北西）及び南寄り（風向南西）が多く生じています。

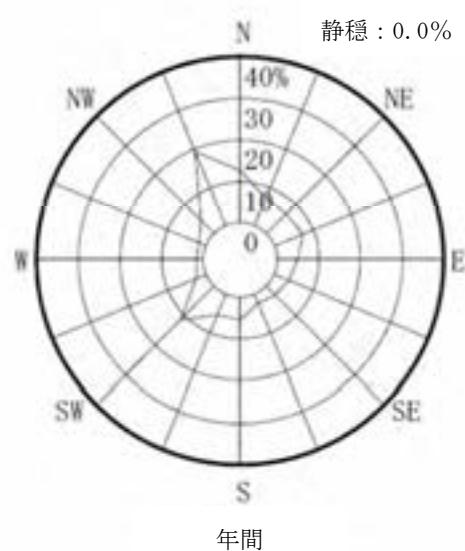
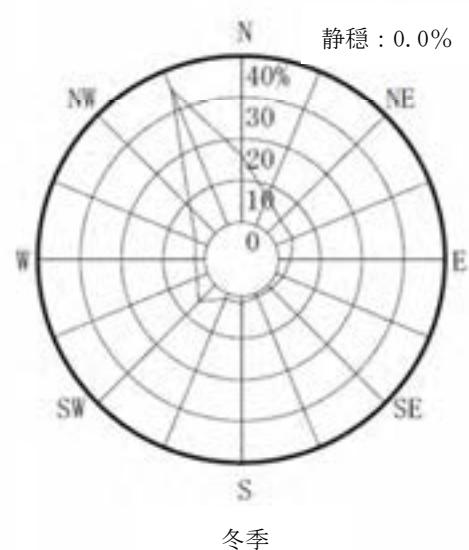
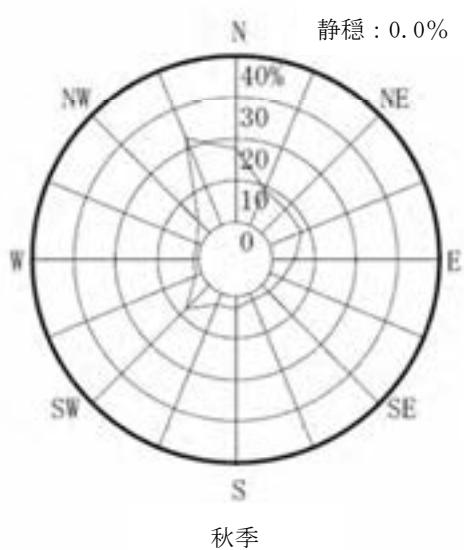
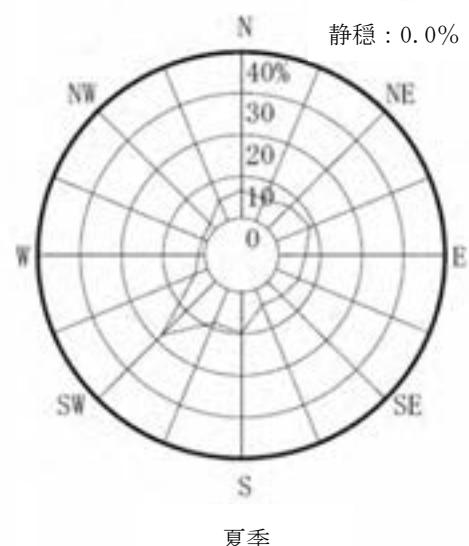
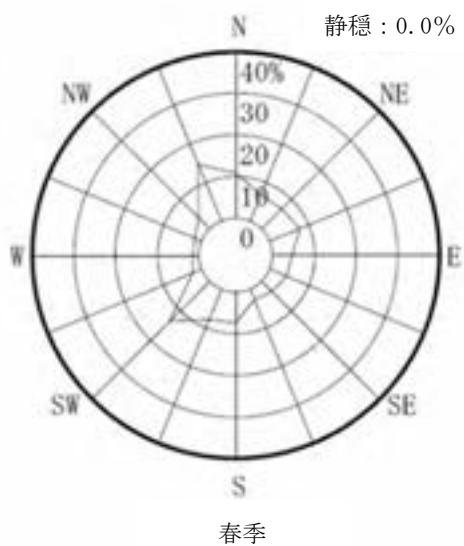


図 2.6.2-3(1) 東京管区気象台における平均風速の風向出現頻度（全風速）
(平成 9 年 1 月～平成 18 年 12 月 観測高さ : 74.5m)

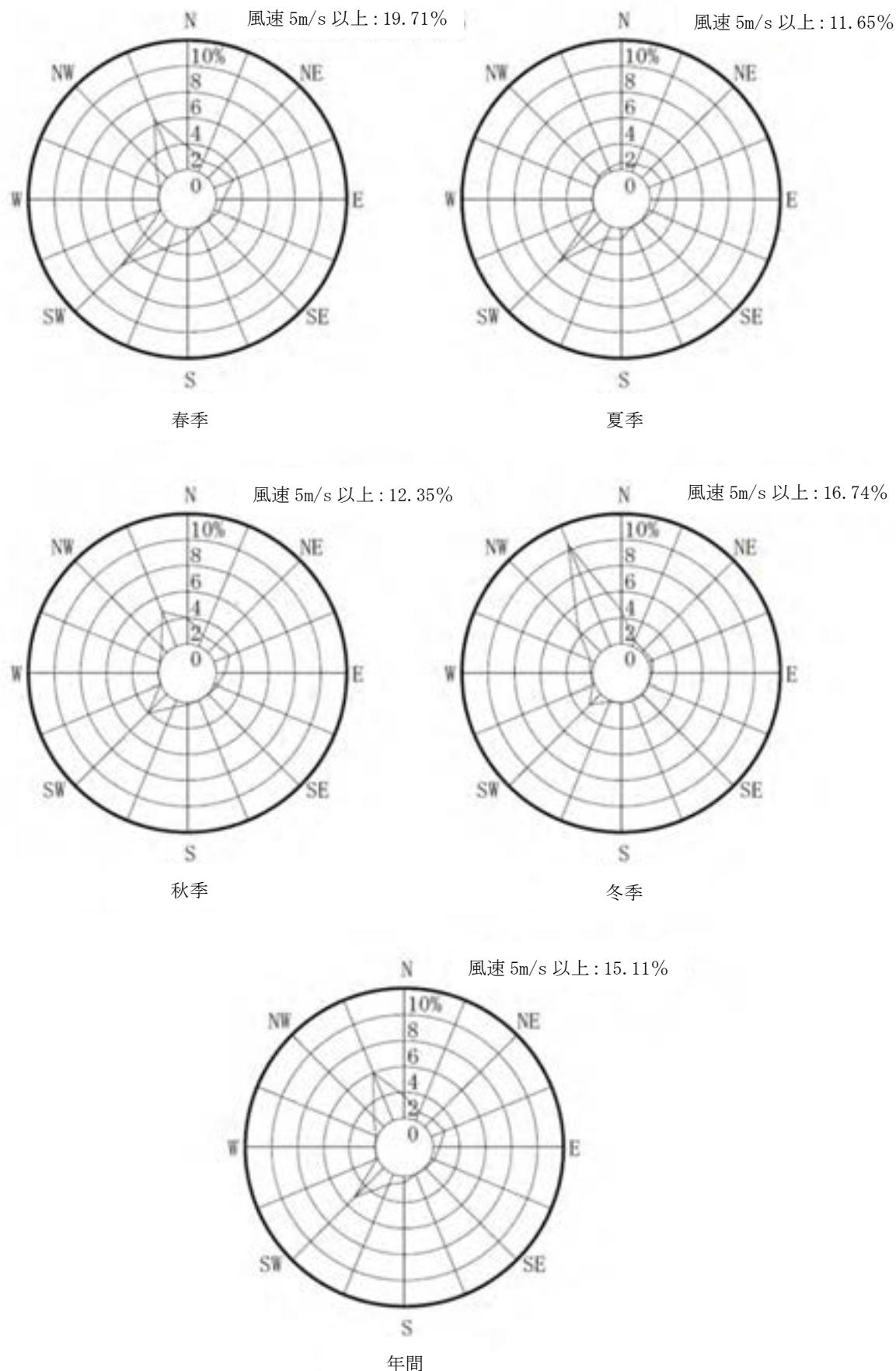


図 2.6.2-3(2) 東京管区気象台における平均風速の風向出現頻度（風速 5m 以上）
(平成 9 年 1 月～平成 18 年 12 月 観測高さ : 74.5m)

(1) 風速

東京管区気象台における 10 分間平均風速の出現頻度は、図 2.6.2-4 に示すとおりです。平均風速出現頻度は、2.0~2.9m/s の区分が高くなっています。平均風速 5m/s 以上の比較的強い風は、春季及び冬季に頻度が高い傾向があります。

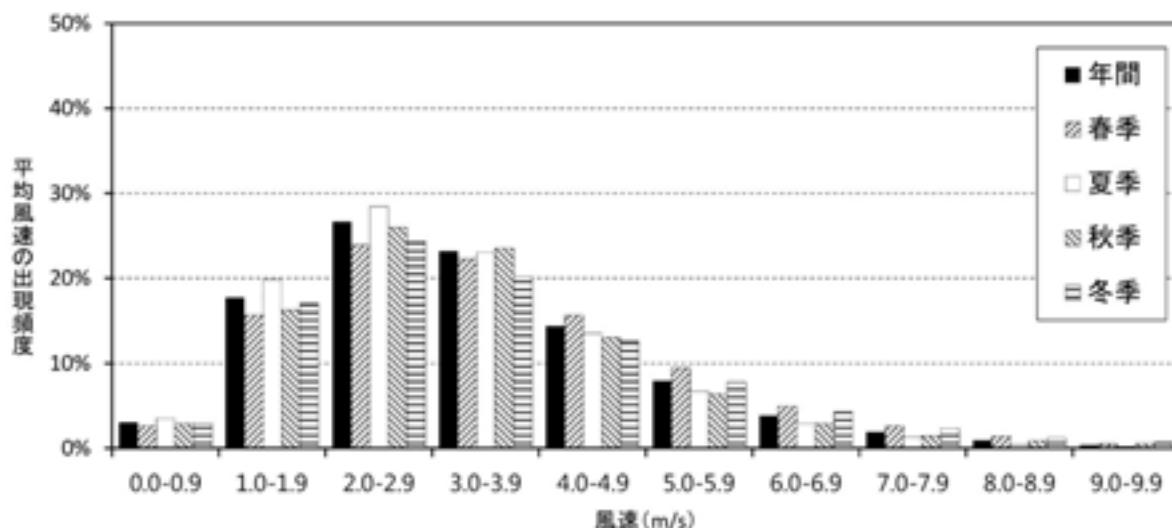


図 2.6.2-4 東京管区気象台における平均風速の出現頻度

(2) 環境の目標

環境の目標は、「計画建築物に起因するビル風により、計画地及びその周辺の風環境に著しい影響を及ぼさないこと」、「快適な歩行空間を確保すること（「ビル風対策に係る手引き」（港区環境リサイクル支援部環境課平成 25 年 4 月版）に示されている風環境に係る評価指標）」及び「風による道路への障害物の侵入を予防すること」としました。

(3) 供用後の予測

1) 予測事項

予測事項は、以下のとおりです。

ア. 計画建築物による風環境の変化（建設前、建設後（対策前）、建設後（対策後））

2) 予測地域・予測地点

予測地域は、調査地域に準じ、予測地点は、周辺の土地利用の状況から風環境の変化により影響を受ける施設等を勘案し設定しました。

計画地及びその周辺で影響を受ける施設等は、公共施設、バス停留所、歩道、陸橋、横断歩道、地下鉄出入口としました。

3) 予測方法・予測条件

ア. 予測手法

予測手法は、図 2.6.2-5 に示すフローにしたがって行いました。風洞実験により計画建築物の建設前及び建設後それぞれについて各測定点の風速比を求め、上空風の観測結果を用いて、各測定点における平均風速及び日最大平均風速の累積頻度を算出し、風環境評価尺度により評価しました。

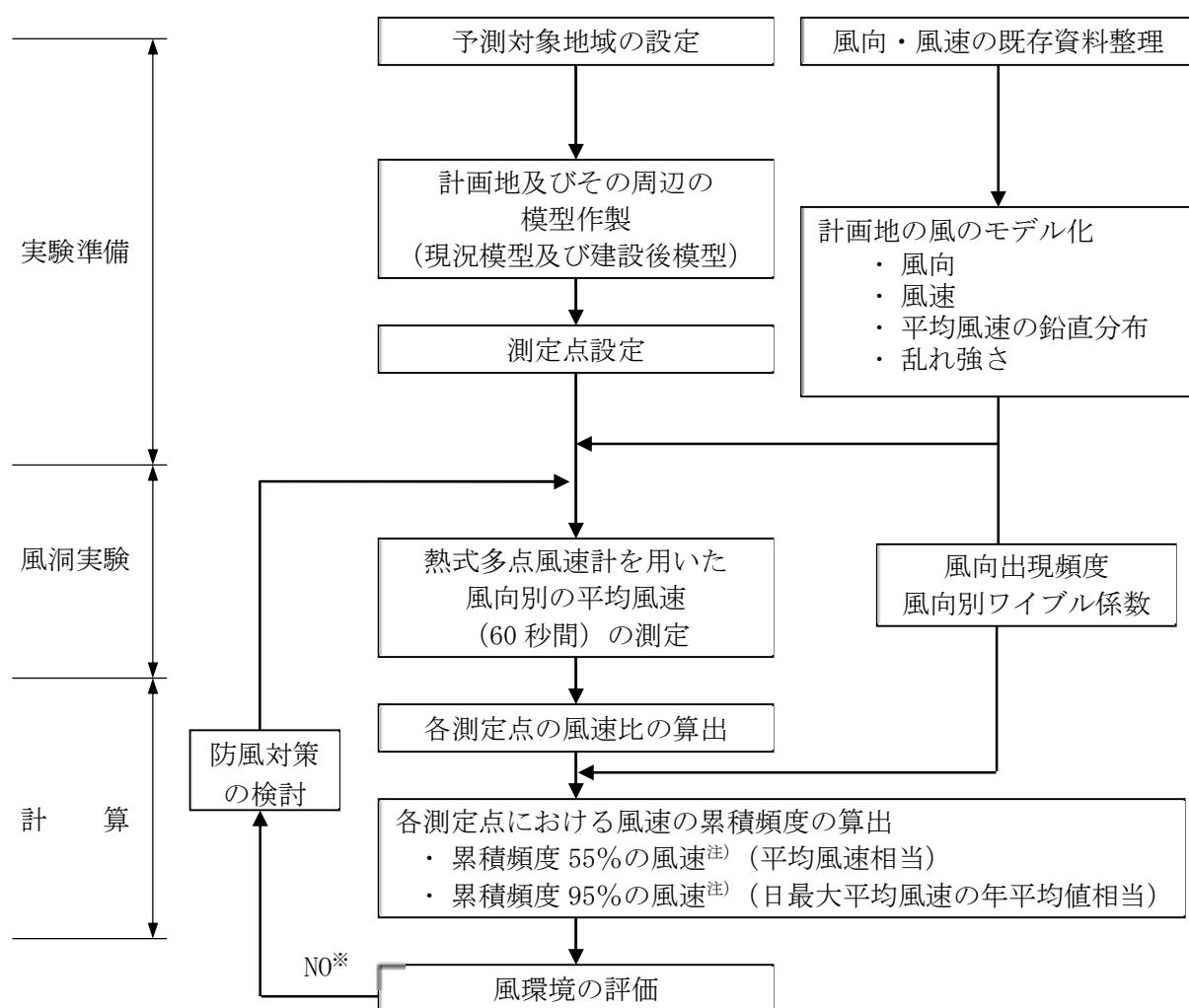
(7) 実験項目

実験は、次の 3 ケースについて行いました。

ケース 1：計画建築物建設前

ケース 2：計画建築物建設後（防風対策前）

ケース 3：計画建築物建設後（防風対策後）



注) 累積頻度 55% の風速、累積頻度 95% の風速：

累積頻度とは、ある風速以下になる風の発生頻度を示すものです。多くの観測記録によると、累積頻度 55% の風速は、およそ年間平均風速に、累積頻度 95% の風速は、およそ日最大平均風速の年平均に相当します。本調査書案では、表記を簡易にするため、累積頻度 55% の風速を平均風速相当、累積頻度 95% の風速を日最大平均風速相当としました。

※ 風環境の評価において領域 A ないし領域 B を超える評価となった場合は「NO」と判断しました。

図 2.6.2-5 風環境の予測フロー

(イ) 風洞実験装置

風洞実験は、(株) 泉創建エンジニアリングの室内回流式エッフェル型風洞を用いました。風洞の断面は、幅 2.2m、高さ 1.8m であり、測定部は長さ 20m でした。

(ウ) 実験模型

実験模型は、写真 2.6.2-1 に示すとおり、模型化範囲は、図 2.6.2-6 に示すとおり、計画地内の高層棟から半径約 400m の範囲を縮尺 1/500 で再現しました。

(エ) 実験風向

実験風向は、風向風速出現頻度から確率的な風環境評価を実施するため、16 風向としました。

(オ) 測定位置と測定高さ

測定点は、図 2.6.2-7(1)、(2)に示すとおり、計画建築物によって風環境の変化により影響が予測される場所に着目し、ケース 1 (計画建築物建設前) は敷地外に 110 地点、敷地内に 0 地点、計 110 地点を設定し、ケース 2、3 (計画建築物建設後) では敷地外に 121 地点、敷地内 33 地点、計 154 地点を設定しました。

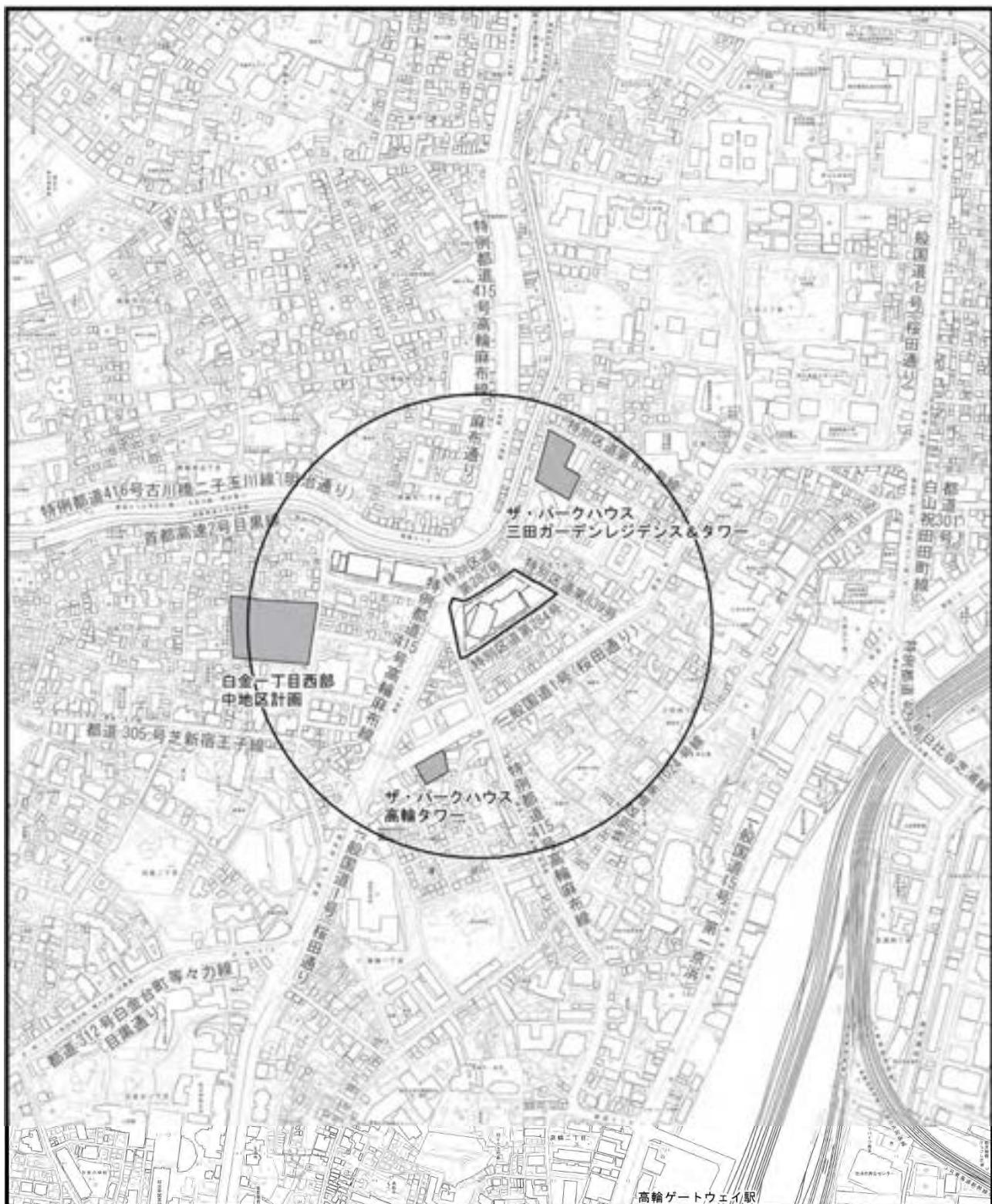
また、測定高さは 2m 相当としました。

(カ) 測定方法

風速測定は、熱式多点風速計（半導体ゲルマニウム素子）を用いて、各測定点 60 秒間の平均風速を求めました。風向測定は、タフトを用いて上部から写真を撮影し、これを読み取ることにより行いました。



写真 2.6.2-1 実験模型



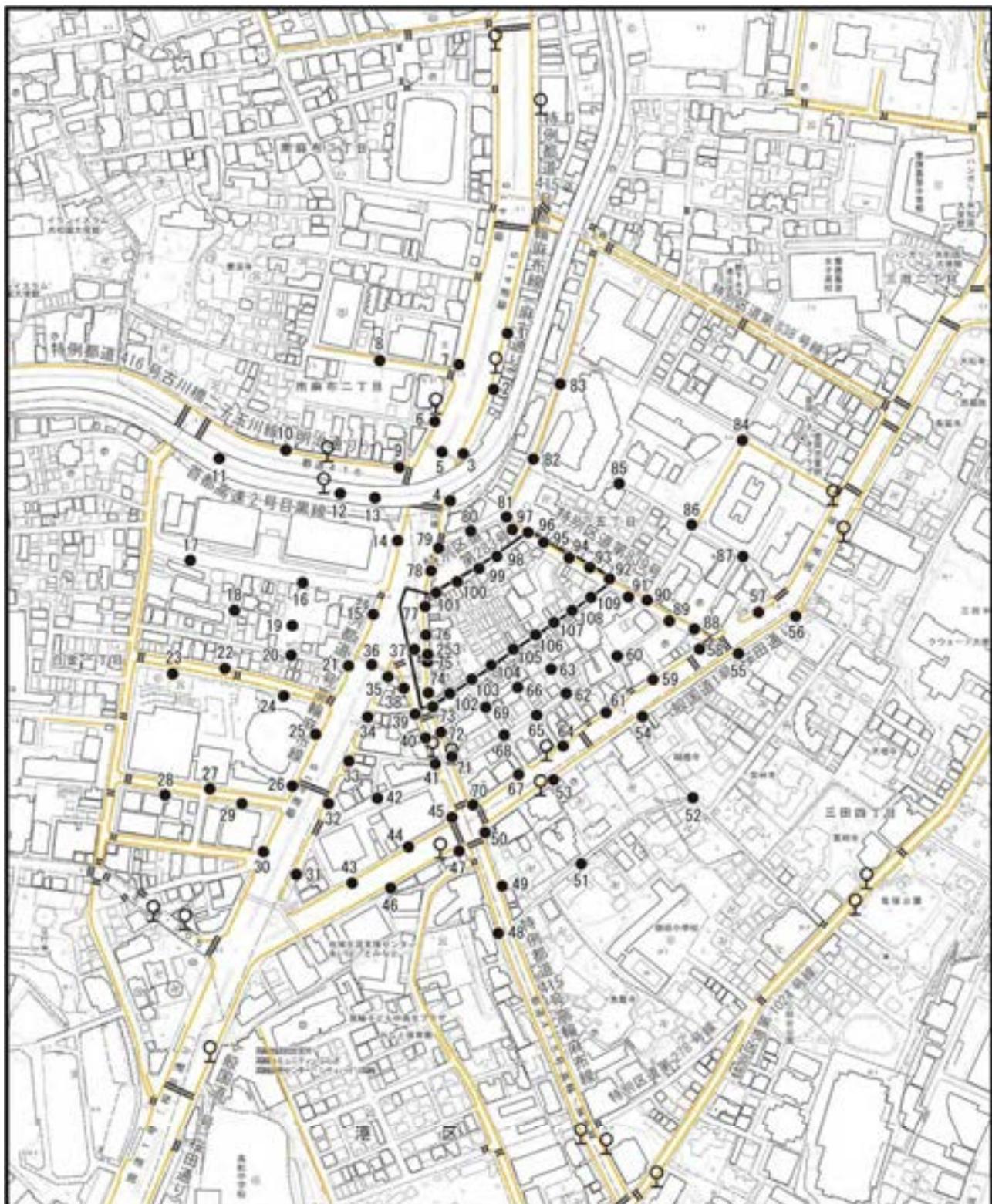
凡 例

- 計画地
- 敷地境界
- 模型化範囲 (半径 400m)
- 風洞実験に反映した周辺開発



0 100 200 400m

図 2.6.2-6 模型化範囲



凡 例

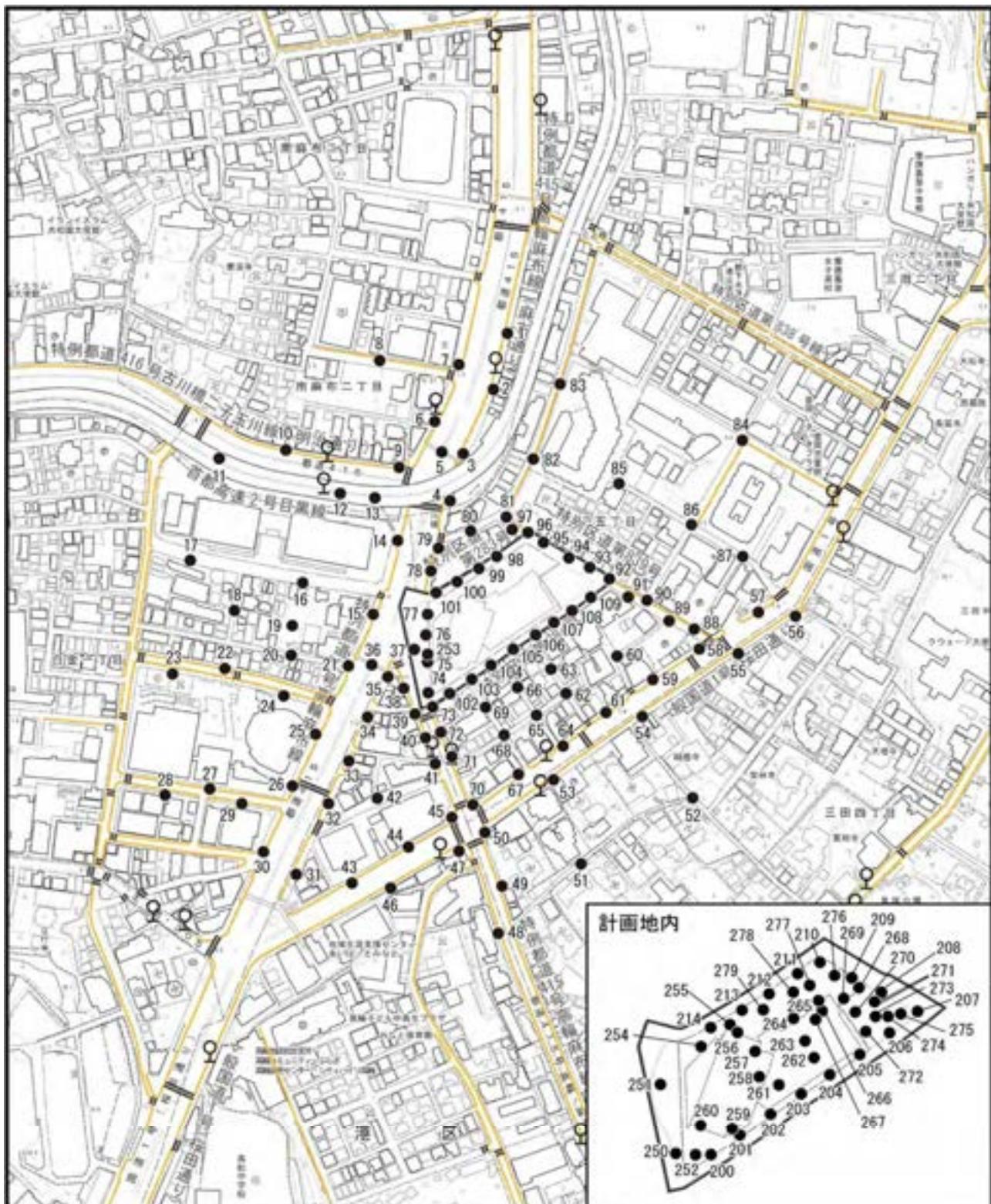
-



Scale 1:5,000

A horizontal scale bar with numerical markings at 0, 50, 100, and 200 meters. The segments between the markings are of equal length, and the total length of the bar is 200 meters.

図 2.6.2-7(1)
風環境測定点地点図（建設前）



凡 例

- 計画地
 - 敷地境界
 - 横断歩道
 - マウントアップ歩道
 - ♀ バス停留所
 - 風環境予測地点
- ※266, 267 は屋上庭園の測定地点

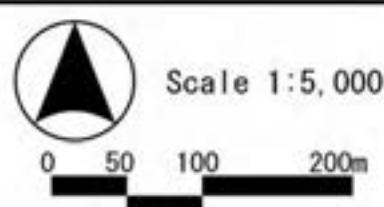


図 2.6.2-7(2)
風環境測定点地点図（建設後）

イ. 予測時点

予測時点は、既存建物が立地している現在の時点（建設前）、計画建築物の建設工事が完了した時点（建設後（対策前））、及び敷地内等に防風対策を施した時点（建設後（対策後））としました。

ウ. 予測条件

(7) 風向

風向については、東京管区気象台における風向出現頻度としました。

(4) 風速

風速の累積頻度は、風環境評価における統計的解析のために次式で示されるワイブル分布にてはめました。モデル化したワイブル係数を風向出現頻度とともに表 2.6.2-3 に示します。

$$F(V < v) = 1 - \sum_{a=1}^{16} A(a) \cdot \exp \left[- \left(\frac{v}{C(a)} \right)^{K(a)} \right]$$

ここで、 $F(V < v)$ ：風速の累積頻度（平均風速 v を超えない確率）

$A(a)$ ：風向 a 時の出現頻度

$C(a), K(a)$ ：風向 a 時のワイブル係数

表 2.6.2-3 計画地上空におけるワイブル係数と風向出現頻度 $A(a)$ [年間]

風向	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東
$A(a) (%)$	12.76	7.25	6.73	7.34	4.82	3.85	2.92	2.33
$C(a)$	3.42	3.76	4.06	4.08	3.80	3.52	2.89	2.66
$K(a)$	1.77	2.44	2.14	2.50	2.15	2.07	2.58	2.97
風向	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西
$A(a) (%)$	5.51	5.24	11.39	2.47	1.67	1.84	4.47	19.37
$C(a)$	3.91	4.38	4.48	2.84	2.34	2.87	4.19	3.92
$K(a)$	2.65	2.34	1.98	1.91	1.43	1.64	1.86	1.83

(4) 風洞気流

風洞内実験気流は、市街地の風に近似させた気流を設定しました。

一般に市街地を吹く風は、地表面の建築物、樹木等が抵抗となって、上空に比べ風速が低くなります。このような風の地上高さによる変化は、次式で表されます。

$$U_z = U_{zr} (Z / Z_r)^\alpha$$

U_z : 高さ Z での平均風速 U_{zr} : 高さ Z_r での平均風速

α : べき指数

式中の α は、地表面粗度の状態によって変化する定数で、以下のように定められています。計画地及びその周辺を広範囲にわたって見ると、地表面粗度区分はIVと考えられ、実験気流はこれに従うものとしました。

- ・海面または湖面のような、ほとんど障害物のない地域 (粗度区分 I) : $\alpha = 0.10$
- ・田園地帯や草原のような農作物程度の障害物がある地域、
樹木・低層建築物などが散在している地域 (粗度区分 II) : $\alpha = 0.15$
- ・樹木・低層建築物が多数存在する地域、
あるいは中層建築物 (4~9 階) が散在している地域 (粗度区分 III) : $\alpha = 0.20$
- ・中層建築物 (4~9 階) が主となる市街地 (粗度区分 IV) : $\alpha = 0.27$
- ・高層建築物 (10 階以上) が密集する市街地 (粗度区分 V) : $\alpha = 0.35$

資料:「建築物荷重指針・同解説」((社)日本建築学会、平成 27 年 2 月)

(I) 風環境の評価尺度

風洞模型実験による風環境の評価は、表 2.6.2-4 に示す評価尺度を用いて、風環境の状態を領域 A~D に分類する方法により行いました。

この評価尺度は、(株)風工学研究所が東京都内の約 100 地点において実施した風向・風速の観測結果に基づき、確率的風環境評価法として提案されたものです。

ここでは、風速の累積頻度曲線から、住宅地、市街地、事務所街のそれぞれの風環境の累積頻度 55% (平均風速) 及び累積頻度 95% (日最大平均風速) の境界を示す曲線を定め、それにより 4 つの領域に区分しています。

表 2.6.2-4 風環境の評価尺度 ((株)風工学研究所の提案による風環境評価基準)

区分	評価基準	平均風速相当 (累積頻度 55% の風速)	日最大平均風速の 年平均値相当 (累積頻度 95% の風速)
領域 A	住宅地相当 住宅地としての風環境、または比較的穏やかな風環境が必要な場所	≤ 1.2 m/秒	≤ 2.9 m/秒
領域 B	低中層市街地相当 住宅地・市街地としての風環境、一般的風環境	≤ 1.8 m/秒	≤ 4.3 m/秒
領域 C	中高層市街地相当 事務所街としての風環境、又は比較的強い風が吹いても我慢できる場所	≤ 2.3 m/秒	≤ 5.6 m/秒
領域 D	強風地域相当 超高層建物の足元でみられる風環境、一般には好ましくない風環境	> 2.3 m/秒	> 5.6 m/秒

資料:「市街地の風の性状」(昭和 61 年 第 9 回風工学シンポジウム論文 (株)風工学研究所)

「ビル風の基礎知識 風工学研究所」(2005 年 風工学研究所)

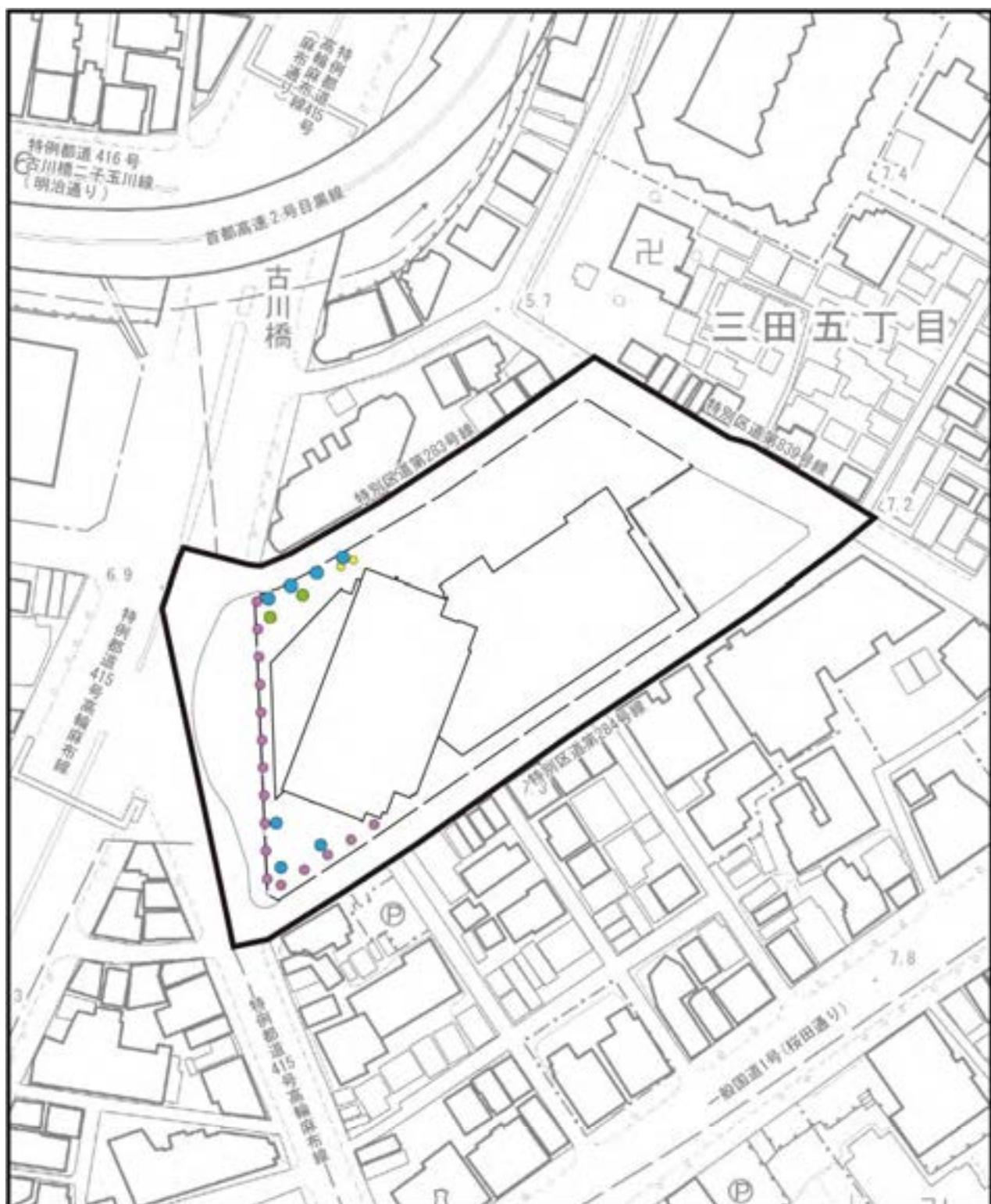
(オ) 防風対策

実験に用いた対策は、図 2.6.2-8 に示すとおりです。

計画地西及び北側敷地境界付近に、高さ 4~7m の常緑樹を植栽する計画としました。防風対策を施した模型を写真 2.6.2-2 に示します。



写真 2.6.2-2 防風対策実験状況



凡 例

■ 計画地
■ 敷地境界線

防風対策に用いた樹木

- 4m
- 4.5m
- 6m
- 7m



Scale 1:1,500

0 15 30 60m

図 2.6.2-8 防風対策

4) 予測結果

予測結果は、図 2.6.2-9(1)～(3)に示すとおりです。また、風環境区分別の地点数は、表 2.6.2-5(1)、(2)に示すとおりです。

各測定地点における風環境評価結果は表 2.6.2-6(1)、(2)、風向別風速比の結果は、表 2.6.2-7(1)～(6)に示すとおりです。また、各測定地点における風向別風速比を図化したものは、図 2.6.2-10(1)～(6)に示すとおりです。

予測に用いた東京管区気象台の主風向である北北西及び南西の風が吹いた場合の建設前及び建設後（対策後）の風速比ベクトルを比較した図は、図 2.6.2-11(1)、(2)に示すとおりです。

ア. 計画建築物建設前：(ケース 1)

計画建築物建設前では、敷地外について、領域 A が 79 地点、領域 B が 31 地点でした。

計画地及びその周辺は、領域 A 及び領域 B の風環境となっています。

イ. 計画建築物建設後（対策前）：(ケース 2)

計画建築物建設後（対策前）では、計画地の近傍で風環境が変化し、敷地外では、領域 A が 79 地点、領域 B が 39 地点、領域 C が 3 地点となります。そのうち、領域 A から領域 B に変化する地点（平均風速が大きくなる）が 10 地点、領域 B から領域 C に変化する地点（平均風速が大きくなる）が 2 地点生じます。また、ケース 1 で計測していない地点で領域 C が 1 地点生じます。

敷地内では、領域 A が 23 地点、領域 B が 8 地点、領域 C が 2 地点出現します。

ウ. 計画建築物建設後（対策後）：(ケース 3)

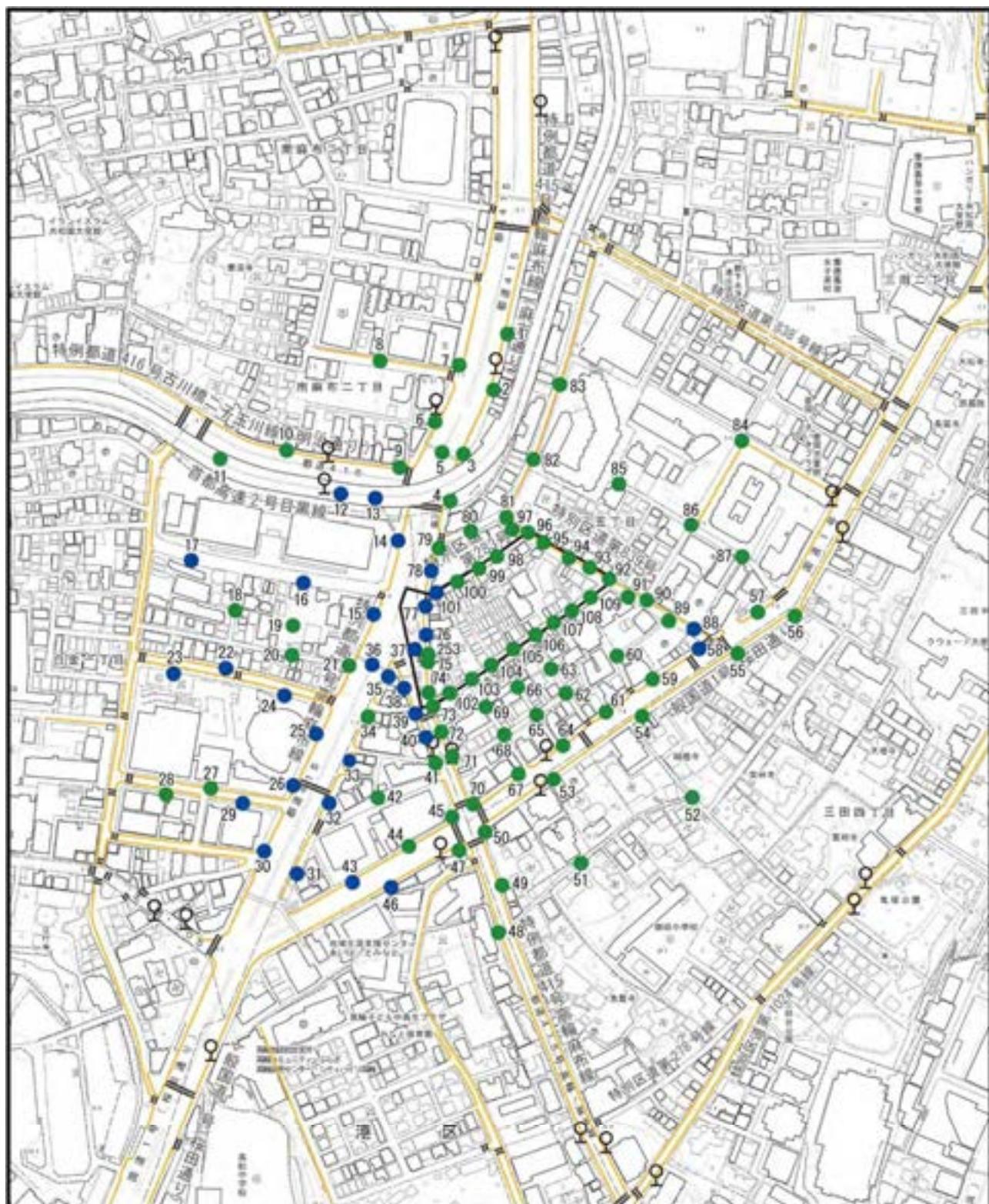
計画建築物建設後（対策後）では、敷地内に防風対策（防風植栽等）を施すことにより、敷地外及び敷地内に出現した領域 C は、領域 B に改善されることから、計画地及びその周辺は、建設前と同様、領域 A 及び領域 B の風環境になると予測します。

表 2.6.2-5(1) 風環境評価の変化の状況（地点数：敷地外）

実験ケース 測定 地点数 強風による 影響の程度	ケース 1 (計画建築物建設前)	ケース 2 (計画建築物建設後/ 防風対策前)	ケース 3 (計画建築物建設後/ 防風対策後)
	110	121	121
領域 A	79	79	80
領域 B	31	39	41
領域 C	0	3	0
領域 D	0	0	0

表 2.6.2-5(2) 風環境評価の変化の状況（地点数：敷地内）

実験ケース 測定 地点数 強風による 影響の程度	ケース 1 (計画建築物建設前)	ケース 2 (計画建築物建設後/ 防風対策前)	ケース 3 (計画建築物建設後/ 防風対策後)
	0	33	33
領域 A	0	23	25
領域 B	0	8	8
領域 C	0	2	0
領域 D	0	0	0



凡 例

- 計画地
- 横断歩道
- マウントアップ歩道
- ♀ バス停留所

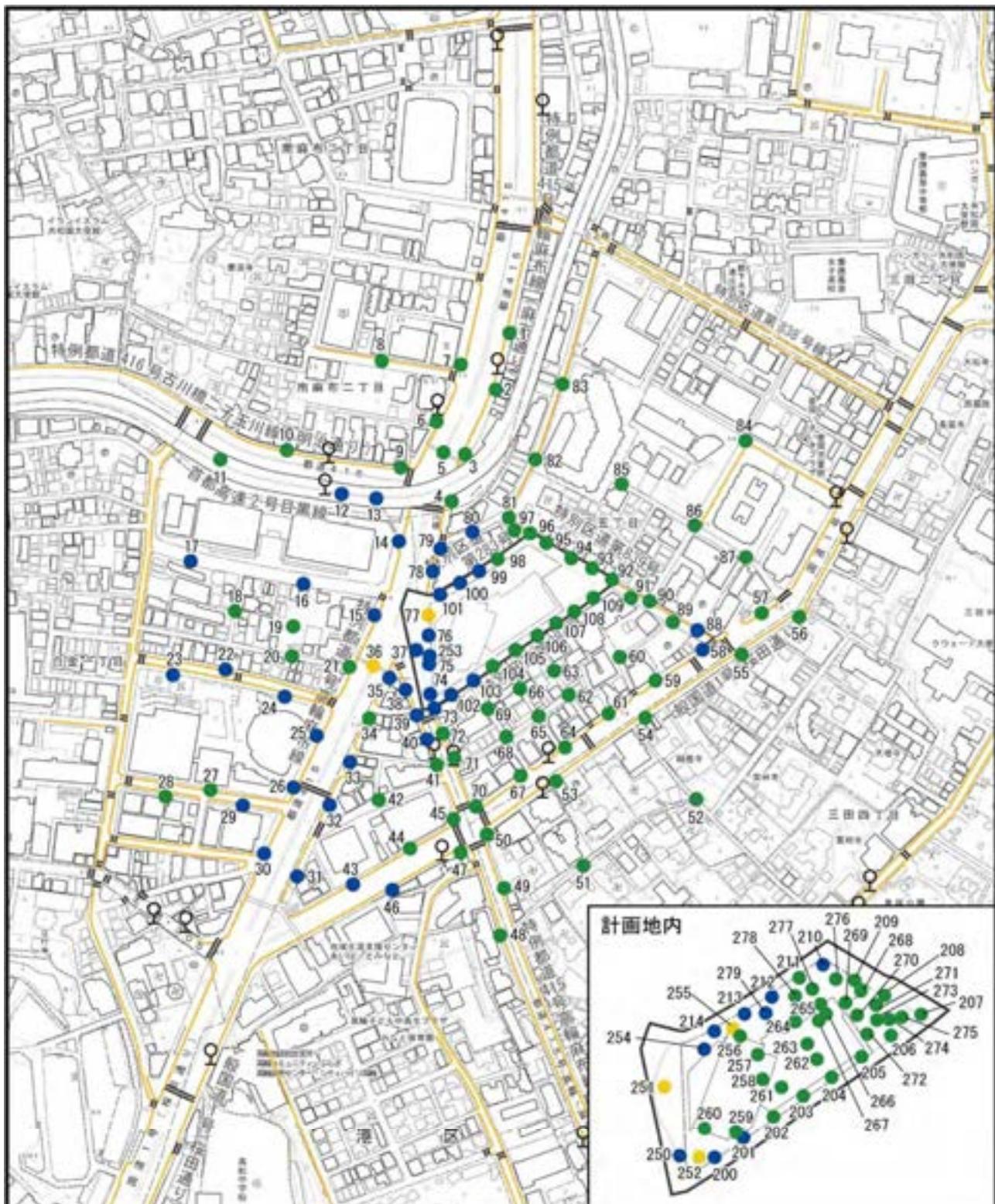
- 領域 A
- 領域 B
- 領域 C
- 領域 D



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.6.2-9(1) 風環境評価
(ケース 1: 計画建築物 建設前)



凡 例

- 計画地
 - 敷地境界
 - 横断歩道
 - マウントアップ歩道
 - バス停留所

※266, 267 は屋上庭園の測定地点

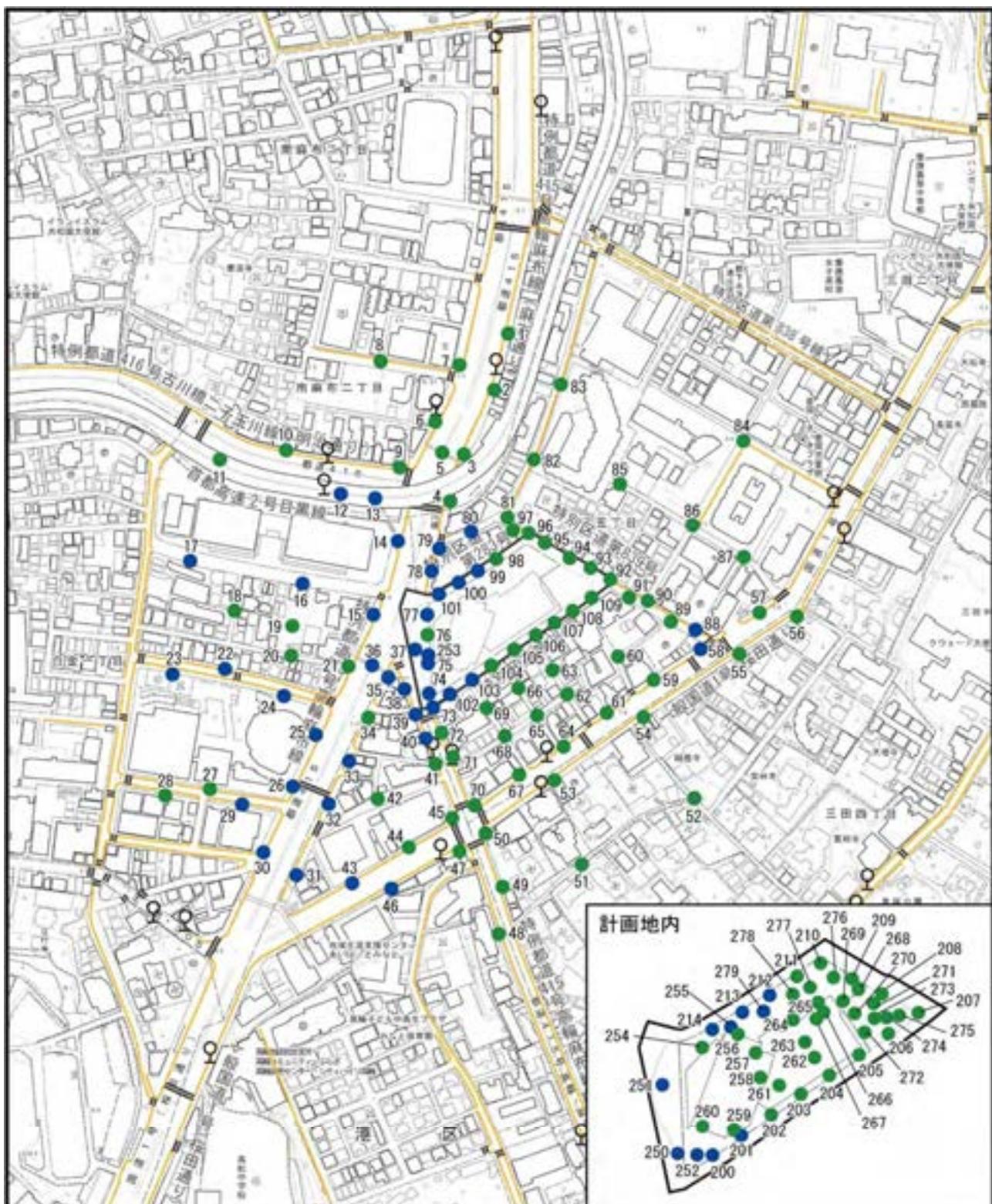
※266, 267 は屋上庭園の測定地点



Scale 1:5,000

0 50 100 200m

図 2.6.2-9(2) 風環境評価 (ケース2: 計画建築物 建設後 (対策前))



凡 例

- 計画地
- 敷地境界
- 横断歩道
- マウントアップ歩道
- ♀ バス停留所

※266, 267 は屋上庭園の測定地点

- 領域 A
- 領域 B
- 領域 C
- 領域 D

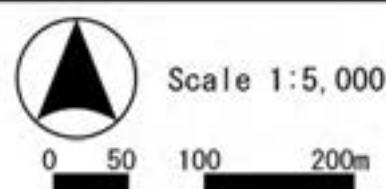


図 2.6.2-9(3) 風環境評価
(ケース 3: 計画建築物 建設後
(対策後))

表 2.6.2-6(1) 風環境評価一覧

測定点	建設前				建設後 (対策前)				建設後 (対策後)			
	累積頻度55%		累積頻度95%		累積頻度55%		累積頻度95%		累積頻度55%		累積頻度95%	
	風速(m/s)	評価尺度	風速(m/s)	評価尺度	風速(m/s)	評価尺度	風速(m/s)	評価尺度	風速(m/s)	評価尺度	風速(m/s)	評価尺度
1	1.1	A	2.6	A	1.1	A	2.6	A	1.1	A	2.5	A
2	0.8	A	2.1	A	0.7	A	2.0	A	0.7	A	1.9	A
3	0.8	A	1.5	A	0.8	A	1.6	A	0.8	A	1.6	A
4	1.1	A	2.4	A	1.2	A	2.6	A	1.2	A	2.6	A
5	1.0	A	1.9	A	1.0	A	1.9	A	1.0	A	1.9	A
6	0.9	A	2.0	A	0.9	A	2.0	A	0.9	A	2.0	A
7	1.0	A	1.9	A	1.0	A	1.9	A	1.0	A	1.9	A
8	0.9	A	1.8	A	0.9	A	1.8	A	0.9	A	1.8	A
9	1.0	A	1.9	A	1.0	A	2.0	A	1.0	A	2.0	A
10	1.0	A	2.2	A	1.0	A	2.0	A	1.0	A	2.0	A
11	1.0	A	1.9	A	0.9	A	1.8	A	0.9	A	1.8	A
12	1.6	B	3.0	B	1.5	B	3.0	B	1.5	B	2.9	A
13	1.4	B	3.2	B	1.3	B	3.2	B	1.3	B	3.1	B
14	1.3	B	2.9	A	1.3	B	2.9	A	1.3	B	3.0	B
15	0.9	A	3.3	B	1.1	A	3.0	B	1.2	A	3.2	B
16	1.4	B	2.8	A	1.3	B	2.9	A	1.3	B	2.9	A
17	1.7	B	3.7	B	1.7	B	3.6	B	1.7	B	3.7	B
18	0.8	A	1.6	A	0.8	A	1.6	A	0.8	A	1.6	A
19	1.0	A	1.9	A	1.0	A	1.9	A	1.0	A	1.9	A
20	0.8	A	1.6	A	0.8	A	1.6	A	0.8	A	1.6	A
21	1.1	A	2.3	A	1.2	A	2.6	A	1.2	A	2.7	A
22	1.5	B	3.5	B	1.5	B	3.5	B	1.5	B	3.5	B
23	1.7	B	3.9	B	1.8	B	3.9	B	1.8	B	3.9	B
24	1.6	B	3.3	B	1.5	B	3.1	B	1.5	B	3.1	B
25	1.5	B	3.3	B	1.5	B	3.3	B	1.6	B	3.3	B
26	1.7	B	3.3	B	1.6	B	3.2	B	1.6	B	3.3	B
27	1.0	A	2.2	A	1.0	A	2.1	A	1.0	A	2.1	A
28	1.0	A	2.3	A	1.0	A	2.3	A	1.0	A	2.3	A
29	1.4	B	2.9	A	1.3	B	2.7	A	1.3	B	2.7	A
30	1.6	B	3.3	B	1.6	B	3.1	B	1.6	B	3.2	B
31	1.3	B	2.5	A	1.3	B	2.5	A	1.3	B	2.5	A
32	1.5	B	3.5	B	1.5	B	3.3	B	1.5	B	3.3	B
33	1.4	B	3.2	B	1.4	B	3.1	B	1.4	B	3.2	B
34	1.1	A	2.6	A	1.2	A	2.6	A	1.2	A	2.6	A
35	1.3	B	3.8	B	1.5	B	3.8	B	1.4	B	3.8	B
36	1.6	B	4.2	B	1.9	C	4.0	B	1.8	B	4.0	B
37	1.1	A	4.0	B	1.7	B	4.0	B	1.6	B	4.0	B
38	1.0	A	3.4	B	1.2	A	3.4	B	1.2	A	3.5	B
39	1.0	A	3.5	B	1.4	B	3.8	B	1.3	B	3.8	B
40	1.1	A	3.0	B	1.2	A	3.1	B	1.2	A	3.3	B
41	1.1	A	2.5	A	1.2	A	2.9	A	1.2	A	2.8	A
42	1.0	A	1.9	A	1.1	A	2.0	A	1.1	A	2.0	A
43	1.4	B	3.1	B	1.5	B	3.1	B	1.5	B	3.2	B
44	0.8	A	1.7	A	0.9	A	1.8	A	0.9	A	1.8	A
45	1.0	A	1.9	A	1.0	A	1.8	A	1.0	A	1.8	A
46	1.3	B	3.0	B	1.3	B	3.0	B	1.3	B	3.1	B
47	0.8	A	1.5	A	0.9	A	1.6	A	0.9	A	1.6	A
48	0.7	A	1.6	A	0.8	A	1.6	A	0.8	A	1.6	A
49	0.8	A	1.6	A	0.9	A	1.7	A	0.9	A	1.7	A
50	0.8	A	1.6	A	0.9	A	1.7	A	0.9	A	1.7	A
51	0.9	A	1.6	A	0.9	A	1.7	A	0.9	A	1.7	A
52	0.7	A	1.5	A	0.7	A	1.5	A	0.7	A	1.5	A
53	0.8	A	1.4	A	0.8	A	1.5	A	0.8	A	1.5	A
54	0.7	A	1.3	A	0.7	A	1.3	A	0.7	A	1.3	A
55	1.0	A	1.8	A	0.9	A	1.8	A	1.0	A	1.8	A
56	0.9	A	1.6	A	0.9	A	1.6	A	0.9	A	1.6	A
57	0.7	A	1.7	A	0.8	A	1.6	A	0.8	A	1.7	A
58	1.4	B	2.9	A	1.4	B	3.0	B	1.4	B	3.0	B
59	0.7	A	1.7	A	0.8	A	1.7	A	0.8	A	1.7	A
60	0.8	A	1.6	A	0.9	A	1.6	A	0.9	A	1.6	A
61	0.8	A	1.8	A	0.9	A	1.8	A	0.8	A	1.8	A
62	0.7	A	1.3	A	0.7	A	1.5	A	0.8	A	1.6	A
63	0.5	A	1.1	A	0.8	A	1.6	A	0.8	A	1.8	A
64	0.6	A	1.5	A	0.7	A	1.5	A	0.7	A	1.5	A
65	0.8	A	1.5	A	0.9	A	2.0	A	0.9	A	2.0	A
66	0.5	A	1.0	A	0.7	A	1.6	A	0.7	A	1.6	A
67	0.7	A	1.7	A	0.7	A	1.7	A	0.7	A	1.7	A
68	0.9	A	2.0	A	1.0	A	2.1	A	1.0	A	2.2	A
69	0.7	A	1.4	A	1.0	A	2.0	A	1.1	A	2.0	A
70	0.9	A	1.8	A	1.1	A	2.2	A	1.1	A	2.2	A
71	0.8	A	1.6	A	0.9	A	2.1	A	0.8	A	2.1	A
72	0.8	A	1.8	A	0.9	A	2.2	A	0.9	A	2.4	A
73	0.9	A	2.1	A	1.2	A	3.7	B	1.2	A	3.5	B
74	0.8	A	2.3	A	1.7	B	3.7	B	1.2	A	3.6	B
75	0.8	A	2.2	A	1.7	B	4.2	B	1.6	B	3.8	B
76	0.9	A	3.2	B	1.5	B	3.7	B	1.2	A	2.7	A
77	1.0	A	3.8	B	1.9	C	4.2	B	1.3	B	3.5	B

表 2.6.2-6(2) 風環境評価一覧

測定点	建設前				建設後（対策前）				建設後（対策後）					
	累積頻度55%		累積頻度95%		総合評価	累積頻度55%		累積頻度95%		総合評価	累積頻度55%		累積頻度95%	
	風速(m/s)	評価尺度	風速(m/s)	評価尺度		風速(m/s)	評価尺度	風速(m/s)	評価尺度		風速(m/s)	評価尺度	風速(m/s)	評価尺度
78	1.3	B	3.1	B	B	1.5	B	3.1	B	B	1.5	B	3.0	B
79	1.2	A	2.6	A	A	1.4	B	2.6	A	B	1.4	B	2.6	A
80	1.2	A	2.9	A	A	1.4	B	3.1	B	B	1.4	B	3.1	B
81	0.9	A	2.6	A	A	1.1	A	2.7	A	A	1.1	A	2.7	A
82	1.1	A	2.4	A	A	1.0	A	2.3	A	A	1.0	A	2.3	A
83	1.3	B	2.5	A	B	1.2	A	2.4	A	A	1.2	A	2.4	A
84	1.1	A	2.3	A	A	1.1	A	2.3	A	A	1.1	A	2.3	A
85	0.8	A	1.4	A	A	0.7	A	1.4	A	A	0.7	A	1.4	A
86	0.9	A	1.8	A	A	0.9	A	1.9	A	A	0.9	A	1.8	A
87	1.2	A	2.4	A	A	1.2	A	2.4	A	A	1.2	A	2.4	A
88	1.5	B	3.0	B	B	1.5	B	3.1	B	B	1.5	B	3.1	B
89	1.2	A	2.2	A	A	1.2	A	2.2	A	A	1.2	A	2.2	A
90	1.1	A	2.2	A	A	1.1	A	2.1	A	A	1.1	A	2.0	A
91	0.8	A	1.6	A	A	0.7	A	1.4	A	A	0.8	A	1.4	A
92	0.8	A	1.6	A	A	0.9	A	1.6	A	A	0.9	A	1.6	A
93	0.5	A	1.2	A	A	0.6	A	1.2	A	A	0.6	A	1.2	A
94	0.8	A	1.7	A	A	0.8	A	1.9	A	A	0.8	A	1.9	A
95	0.7	A	1.3	A	A	0.8	A	1.4	A	A	0.8	A	1.4	A
96	0.8	A	1.8	A	A	1.1	A	2.4	A	A	1.1	A	2.4	A
97	0.6	A	1.8	A	A	0.7	A	2.0	A	A	0.7	A	2.0	A
98	0.8	A	1.9	A	A	1.1	A	2.2	A	A	1.1	A	2.2	A
99	0.9	A	2.5	A	A	1.5	B	3.0	B	B	1.5	B	3.0	B
100	0.8	A	1.8	A	A	1.7	B	3.3	B	B	1.6	B	3.2	B
101	1.4	B	3.9	B	B	1.5	B	3.4	B	B	1.5	B	3.3	B
102	0.5	A	1.2	A	A	1.8	B	4.3	B	B	1.8	B	4.2	B
103	0.6	A	1.1	A	A	1.5	B	3.0	B	B	1.4	B	3.0	B
104	0.5	A	1.0	A	A	1.1	A	2.7	A	A	1.0	A	2.5	A
105	0.6	A	1.3	A	A	1.2	A	2.2	A	A	1.2	A	2.3	A
106	0.7	A	1.5	A	A	1.2	A	2.3	A	A	1.2	A	2.3	A
107	0.6	A	1.7	A	A	1.2	A	2.8	A	A	1.2	A	2.9	A
108	0.6	A	1.4	A	A	0.9	A	2.1	A	A	0.9	A	2.1	A
109	0.6	A	1.1	A	A	0.7	A	1.6	A	A	0.7	A	1.5	A
200						1.8	B	3.7	B	B	1.7	B	3.6	B
201						1.4	B	3.2	B	B	1.3	B	3.1	B
202						0.9	A	2.3	A	A	0.8	A	2.3	A
203						1.0	A	2.1	A	A	1.1	A	2.1	A
204						1.1	A	2.1	A	A	1.1	A	2.2	A
205						1.0	A	2.2	A	A	1.0	A	2.4	A
206						0.9	A	1.9	A	A	0.9	A	1.9	A
207						0.8	A	1.6	A	A	0.8	A	1.6	A
208						0.9	A	2.2	A	A	0.9	A	2.2	A
209						0.9	A	1.7	A	A	0.9	A	1.7	A
210						1.3	B	2.5	A	B	1.2	A	2.4	A
211						1.0	A	2.1	A	A	1.0	A	2.1	A
212						1.4	B	3.0	B	B	1.4	B	3.0	B
213						1.7	B	3.2	B	B	1.7	B	3.1	B
214						1.7	B	3.8	B	B	1.4	B	3.2	B
250						1.8	B	4.2	B	B	1.6	B	4.2	B
251						2.0	C	4.5	C	C	1.7	B	4.3	B
252						1.9	C	4.3	B	C	1.5	B	3.3	B
253	0.9	A	2.8	A	A	1.5	B	3.8	B	B	1.3	B	3.2	B
254						1.4	B	3.4	B	B	0.9	A	2.0	A
255						2.0	C	3.7	B	C	1.8	B	3.4	B
256						1.0	A	2.4	A	A	1.0	A	2.4	A
257						0.8	A	2.3	A	A	0.8	A	2.4	A
258						0.2	A	0.5	A	A	0.3	A	0.5	A
259						1.2	A	2.7	A	A	1.0	A	2.7	A
260						1.0	A	2.4	A	A	1.0	A	2.2	A
261						0.6	A	1.5	A	A	0.7	A	1.5	A
262						0.3	A	0.8	A	A	0.4	A	0.8	A
263						0.6	A	1.3	A	A	0.6	A	1.3	A
264						1.0	A	1.9	A	A	1.0	A	1.9	A
265						0.7	A	1.5	A	A	0.7	A	1.5	A
266						0.9	A	1.8	A	A	1.0	A	1.9	A
267						1.0	A	1.9	A	A	1.0	A	1.9	A
268						0.8	A	1.5	A	A	0.8	A	1.5	A
269						0.7	A	1.4	A	A	0.7	A	1.4	A
270						0.7	A	1.5	A	A	0.7	A	1.5	A
271						0.8	A	1.9	A	A	0.8	A	2.0	A
272						0.7	A	1.6	A	A	0.7	A	1.6	A
273						0.8	A	1.9	A	A	0.8	A	1.9	A
274						0.9	A	2.2	A	A	0.9	A	2.2	A
275						0.8	A	1.9	A	A	0.9	A	2.0	A
276						1.0	A	2.0	A	A	1.0	A	2.0	A
277						1.0	A	2.0	A	A	1.0	A	2.1	A
278						1.1	A	2.3	A	A	1.1	A	2.4	A
279						1.4	B	2.8	A	B	1.5	B	2.8	A