

1. オリンピックスタジアムの計画の目的及び内容

1.1 内容

1.1.1 施工計画

(1) 工事用車両

本事業における工事用車両の台数は、表 1.1-1 に示すとおり想定した。

工事用車両の走行台数が最も多くなる時期は、本体工事着工後 31 か月目であり、995 台/日である。

(2) 建設機械

本事業における建設機械の台数は、表 1.1-2 に示すとおり想定した。

建設機械稼働台数の稼働台数が最も多くなる時期は、本体工事着工後 6 か月目であり、稼働台数は 47 台/日である。

表 1.1-1 工事用車両の想定台数

延べ月数		-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
準備工事																																							
本体工事	山留工事																																						
	土工事(掘削工事)																																						
	基礎工事																																						
	地下・地上躯体工事																																						
	仕上工事																																						
	外構工事																																						
工事用車両																																							
大型車両(台/日)		50	62	435	401	300	300	326	377	570	496	354	354	153	177	333	349	364	351	338	344	222	386	456	438	540	564	567	568	636	589	618	605	697	635	592	578	526	370
小型車両(台/日)		20	22	187	172	128	128	139	161	244	212	152	152	66	76	142	149	156	150	145	148	95	166	195	187	232	242	243	244	272	253	265	259	298	272	253	248	225	158
稼働台数合計(台/日)		70	84	622	573	428	428	465	538	814	708	506	506	219	253	475	498	520	501	483	492	317	552	651	625	772	806	810	812	908	842	883	864	995	907	845	826	751	528

工事用車両台数想定最大期間

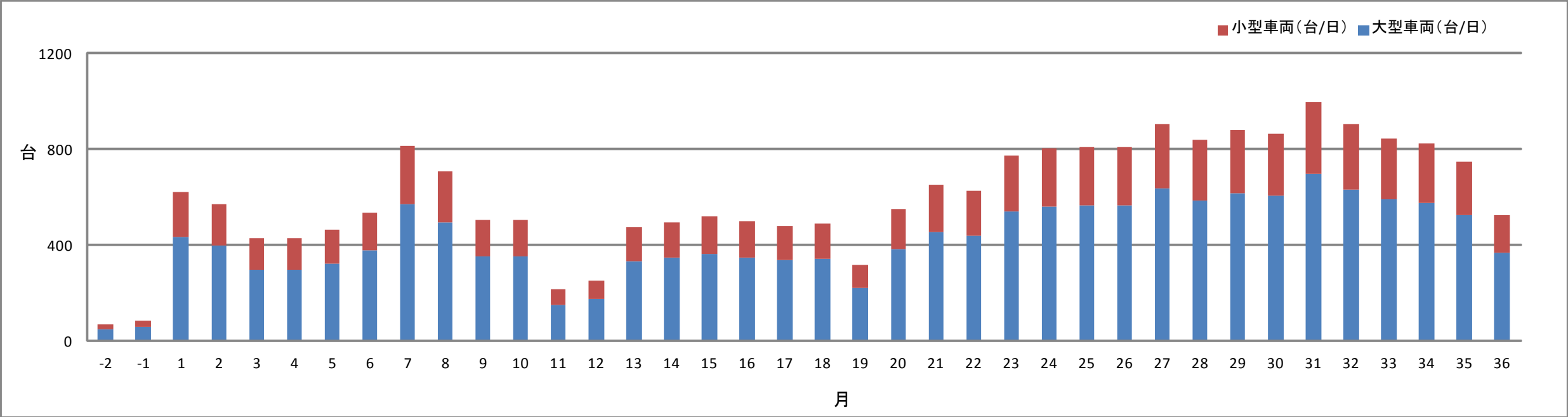
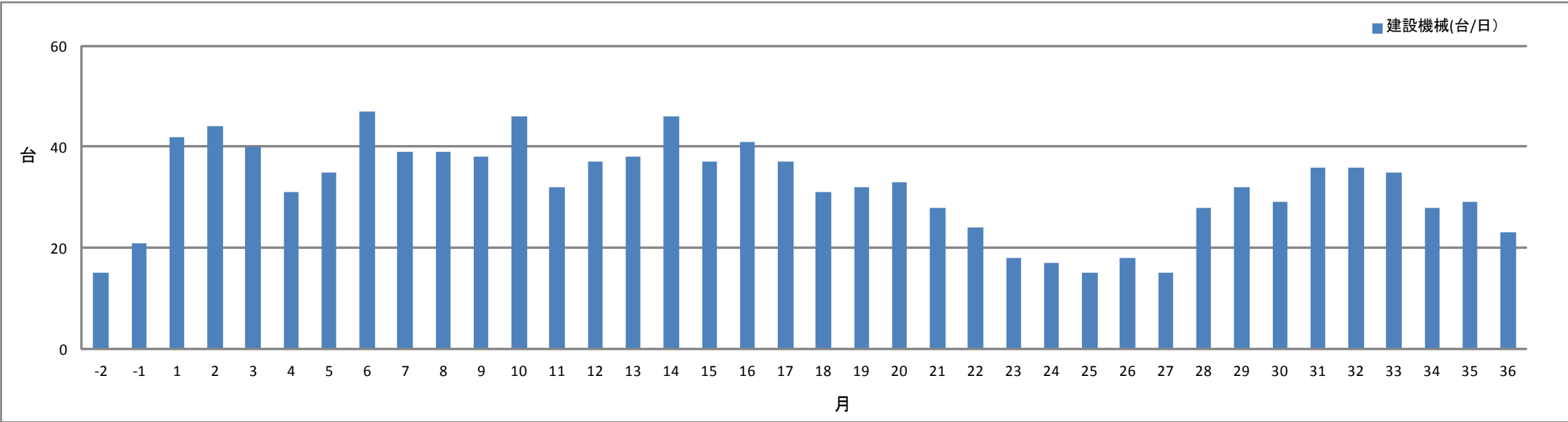


表 1.1-2 建設機械の想定台数

延べ月数		-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
準備工事																																								
本体工事	山留工事																																							
	土工事(掘削工事)																																							
	基礎工事																																							
	地下・地上躯体工事																																							
	仕上工事																																							
	外構工事																																							
建設機械																																								
ブルドーザ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0	
SMW重機		0	0	8	8	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
アボロン		0	0	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
バックホウ(0.45)		7	7	7	7	7	7	7	7	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	5	5	5	8	8	8	8	8	8	
バックホウ(0.7)		7	7	7	7	7	7	7	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	5	5	5	8	8	8	8	8	8	
コンプレッサー		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
テレスコクラム		0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
発電機		0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	
25tラフタークレーン		0	3	11	13	5	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
50tラフタークレーン		0	3	2	2	2	2	5	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	4	6	6	6	6	6	6	6	6	4	6	6	6	6	6	7	7	7	3	3	3	
75tラフタークレーン		0	0	0	0	0	0	4	6	8	8	8	16	10	12	14	18	12	12	10	6	6	8	6	4	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	2
100tクローラークレーン		0	0	0	0	0	0	0	6	8	8	8	8	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
200tクローラークレーン		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0		
300tクローラークレーン		0	0	0	0	0	0	2	2	2	4	4	4	4	8	8	12	11	9	7	4	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0		
500tクローラークレーン		0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4	4	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
650tクローラークレーン		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
タワークレーン		0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
コンクリートポンプ車		0	0	0	0	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	4	2	2	1	1	0	
アスファルトフィニッシャ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	
稼働台数合計(台/日)		15	21	42	44	40	31	35	47	39	39	38	46	32	37	38	46	37	41	37	31	32	33	28	24	18	17	15	18	15	28	32	29	36	36	35	28	29	23	



二酸化窒素・浮遊粒子状物質排出量最大期間																																						
窒素酸化物月別総排出量(m ³ /月)	382	552	2097	2061	1956	1251	982	1322	1268	1225	1162	1445	1082	1194	1165	1368	1016	1430	1273	1055	1176	1179	802	734	706	621	552	629	469	791	1051	919	1113	1130	966	771	979	675
浮遊粒子状物質月別総排出量(kg/月)	27	36	120	118	113	76	61	79	72	69	65	81	61	67	65	76	57	80	71	60	67	67	46	42	38	34	30	34	25	48	63	55	69	71	61	49	62	44
騒音レベル合成値(dB)	117	119	122	123	122	121	122	123	123	123	123	123	122	122	123	123	122	123	122	121	122	122	121	120	120	119	119	120	119	122	123	122	123	123	123	120	120	119
振動レベル合成値(dB)	75	75	77	77	77	77	76	76	72	71	71	71	71	71	71	71	71	72	71	71	71	71	71	71	48	47	47	48	57	74	75	75	76	76	76	75	75	75

振動最大期間

騒音最大期間

2. 環境に及ぼす影響の内容及び程度並びにその評価

2.1 大気等

2.1.1 現況調査

(1) 大気質の状況

現地調査における大気質の測定結果は、表 2.1-1～表 2.1-4 に示すとおりである。調査地点は、図 2.1-1 に示すとおりである。

(2) 気象の状況

現地調査における気象の測定結果は、表 2.1-5(1)～(4)、表 2.1-6(1)～(4)に示すとおりである。調査地点は、図 2.1-1 に示すとおりである。

また、現地調査と同時期における東京管区気象台の相関性（ベクトル相関）は、四季を通じて以下のとおりである。

$$r(V_A, V_B) = \frac{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}| \cos \theta_i}{\sum |V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|} \\ = 0.881$$

ここで、

$r(V_A, V_B)$: A地点とB地点との間の気象（風向・風速）の相関性

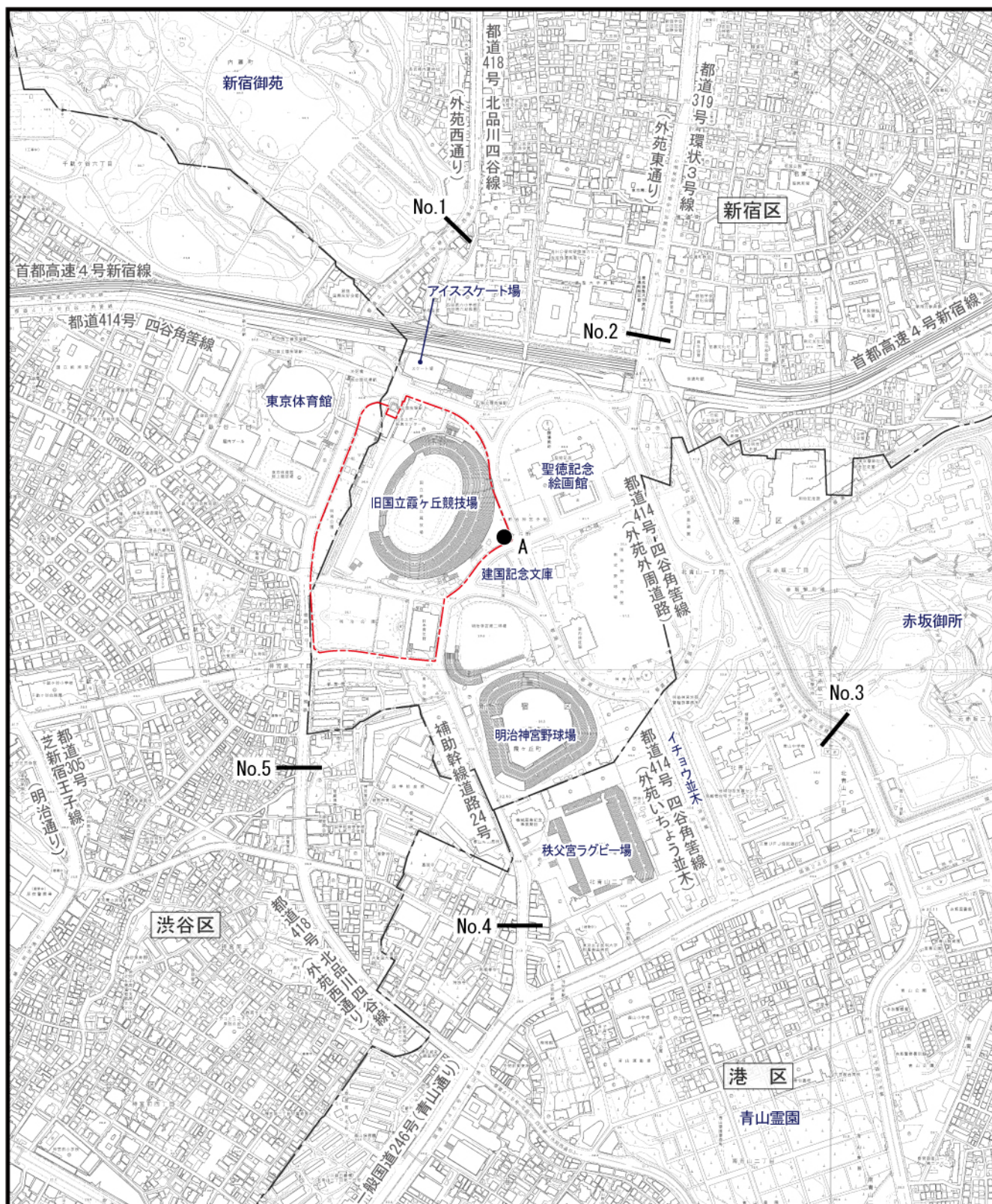
$|V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|$: A地点の風速×B地点の風速

$\cos \theta_i$: A地点の風向とB地点の風向のなす角（ラジアン）

また、季節ごとのベクトル相関は、春季が 0.902、夏季が 0.920、秋季が 0.903、冬季が 0.836 である。

各季節、各時間毎の $|V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|$ 及び $\cos \theta_i$ は、表 2.1-7(1)～(4)に示すとおりである。

平成 27 年度に東京管区気象台にて測定された風向の異常年検定の結果は表 2.1-8 に示すとおりである。5%除外値において棄却となる風向もあるが大部分の風向が採択されていることから、平成 27 年度の気象は異常ではなかったと判断した。



凡 例

- 計画地
- 区界
- J R
- 地下鉄

- 一般環境大気質・気象調査地点(A)
- 断面交通量調査地点(No.1～5)



Scale 1:10,000



図2.1-1
現地調査地点
(大気質・気象・自動車交通量)

表2.1-1(1) 大気質現地調査結果(二酸化窒素、春季)

平成26年6月5日～6月11日

単位: ppm

時 刻	6月5日 (木)	6月6日 (金)	6月7日 (土)	6月8日 (日)	6月9日 (月)	6月10日 (火)	6月11日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.010	0.008	0.007	0.006	0.025	0.011	0.023	0.013	0.025	0.006
1～2	0.009	0.006	0.007	0.006	0.017	0.013	0.021	0.011	0.021	0.006
2～3	0.011	0.007	0.005	0.005	0.025	0.020	0.023	0.014	0.025	0.005
3～4	0.008	0.005	0.007	0.004	0.029	0.016	0.020	0.013	0.029	0.004
4～5	0.008	0.006	0.005	0.004	0.027	0.014	0.017	0.012	0.027	0.004
5～6	0.009	0.008	0.010	0.006	0.025	0.016	0.015	0.013	0.025	0.006
6～7	0.013	0.008	0.010	0.007	0.028	0.019	0.014	0.014	0.028	0.007
7～8	0.015	0.010	0.012	0.009	0.025	0.018	0.016	0.015	0.025	0.009
8～9	0.014	0.010	0.014	0.010	0.027	0.017	0.020	0.016	0.027	0.010
9～10	0.015	0.013	0.015	0.009	0.026	0.017	0.021	0.017	0.026	0.009
10～11	0.014	0.017	0.016	0.008	0.027	0.020	0.019	0.017	0.027	0.008
11～12	0.013	0.018	0.013	0.008	0.028	0.023	0.020	0.018	0.028	0.008
12～13	0.015	0.023	0.012	0.008	0.032	0.029	0.023	0.020	0.032	0.008
13～14	0.016	0.020	0.011	0.007	0.016	0.025	0.020	0.016	0.025	0.007
14～15	0.014	0.021	0.013	0.008	0.016	0.024	0.023	0.017	0.024	0.008
15～16	0.015	0.024	0.011	0.008	0.019	0.019	0.022	0.017	0.024	0.008
16～17	0.014	0.026	0.011	0.010	0.016	0.016	0.021	0.016	0.026	0.010
17～18	0.019	0.025	0.011	0.015	0.015	0.021	0.016	0.017	0.025	0.011
18～19	0.015	0.019	0.012	0.041	0.016	0.020	0.018	0.020	0.041	0.012
19～20	0.013	0.013	0.012	0.030	0.013	0.017	0.020	0.017	0.030	0.012
20～21	0.011	0.009	0.010	0.022	0.018	0.022	0.020	0.016	0.022	0.009
21～22	0.017	0.008	0.009	0.029	0.020	0.018	0.019	0.017	0.029	0.008
22～23	0.019	0.008	0.007	0.025	0.018	0.008	0.017	0.015	0.025	0.007
23～0	0.016	0.007	0.007	0.024	0.015	0.018	0.015	0.015	0.024	0.007
平均値	0.013	0.013	0.010	0.013	0.022	0.018	0.019	0.016		
最大値	0.019	0.026	0.016	0.041	0.032	0.029	0.023		0.041	
最小値	0.008	0.005	0.005	0.004	0.013	0.008	0.014			0.004

表2.1-1(2) 大気質現地調査結果(二酸化窒素、夏季)

平成26年7月2日～7月8日

単位: ppm

時 刻	7月2日 (水)	7月3日 (木)	7月4日 (金)	7月5日 (土)	7月6日 (日)	7月7日 (月)	7月8日 (火)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.019	0.013	0.005	0.008	0.019	0.009	0.029	0.015	0.029	0.005
1～2	0.018	0.013	0.007	0.009	0.010	0.008	0.027	0.013	0.027	0.007
2～3	0.018	0.009	0.007	0.009	0.012	0.009	0.023	0.012	0.023	0.007
3～4	0.015	0.009	0.012	0.008	0.016	0.005	0.024	0.013	0.024	0.005
4～5	0.013	0.010	0.015	0.009	0.012	0.005	0.025	0.013	0.025	0.005
5～6	0.014	0.011	0.013	0.012	0.011	0.011	0.029	0.014	0.029	0.011
6～7	0.018	0.013	0.017	0.012	0.012	0.021	0.026	0.017	0.026	0.012
7～8	0.018	0.010	0.019	0.017	0.013	0.027	0.021	0.018	0.027	0.010
8～9	0.014	0.012	0.020	0.015	0.013	0.026	0.016	0.017	0.026	0.012
9～10	0.018	0.016	0.019	0.018	0.011	0.026	0.019	0.018	0.026	0.011
10～11	0.035	0.019	0.016	0.017	0.013	0.028	0.020	0.021	0.035	0.013
11～12	0.032	0.020	0.016	0.021	0.014	0.026	0.030	0.023	0.032	0.014
12～13	0.020	0.014	0.018	0.022	0.015	0.024	0.016	0.018	0.024	0.014
13～14	0.014	0.016	0.015	0.022	0.016	0.022	0.022	0.018	0.022	0.014
14～15	0.015	0.018	0.014	0.023	0.016	0.028	0.020	0.019	0.028	0.014
15～16	0.014	0.019	0.015	0.014	0.010	0.026	0.016	0.016	0.026	0.010
16～17	0.012	0.019	0.011	0.009	0.007	0.025	0.020	0.015	0.025	0.007
17～18	0.010	0.015	0.012	0.009	0.008	0.031	0.014	0.014	0.031	0.008
18～19	0.010	0.015	0.014	0.011	0.007	0.040	0.011	0.015	0.040	0.007
19～20	0.011	0.015	0.014	0.015	0.006	0.040	0.009	0.016	0.040	0.006
20～21	0.012	0.014	0.014	0.011	0.009	0.034	0.009	0.015	0.034	0.009
21～22	0.011	0.016	0.009	0.013	0.010	0.027	0.014	0.014	0.027	0.009
22～23	0.010	0.017	0.008	0.025	0.010	0.029	0.024	0.018	0.029	0.008
23～0	0.010	0.006	0.009	0.025	0.011	0.030	0.029	0.017	0.030	0.006
平均値	0.016	0.014	0.013	0.015	0.012	0.023	0.021	0.016		
最大値	0.035	0.020	0.020	0.025	0.019	0.040	0.030		0.040	
最小値	0.010	0.006	0.005	0.008	0.006	0.005	0.009			0.005

表2.1-1(3) 大気質現地調査結果(二酸化窒素、秋季)

平成25年11月24日～11月30日

単位: ppm

時 刻	11月24日 (月)	11月25日 (火)	11月26日 (水)	11月27日 (木)	11月28日 (金)	11月29日 (土)	11月30日 (日)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.030	0.026	0.007	0.014	0.007	0.016	0.018	0.017	0.030	0.007
1～2	0.023	0.030	0.009	0.011	0.006	0.013	0.022	0.016	0.030	0.006
2～3	0.021	0.034	0.023	0.011	0.008	0.013	0.022	0.019	0.034	0.008
3～4	0.020	0.035	0.023	0.012	0.007	0.016	0.020	0.019	0.035	0.007
4～5	0.020	0.029	0.023	0.014	0.026	0.018	0.019	0.021	0.029	0.014
5～6	0.020	0.029	0.022	0.014	0.031	0.025	0.024	0.024	0.031	0.014
6～7	0.023	0.032	0.023	0.019	0.025	0.032	0.028	0.026	0.032	0.019
7～8	0.023	0.034	0.025	0.024	0.020	0.035	0.025	0.027	0.035	0.020
8～9	0.022	0.035	0.028	0.028	0.018	0.034	0.021	0.027	0.035	0.018
9～10	0.021	0.037	0.025	0.034	0.018	0.032	0.026	0.028	0.037	0.018
10～11	0.022	0.038	0.023	0.032	0.014	0.027	0.021	0.025	0.038	0.014
11～12	0.020	0.043	0.020	0.034	0.013	0.021	0.017	0.024	0.043	0.013
12～13	0.014	0.057	0.018	0.019	0.011	0.013	0.016	0.021	0.057	0.011
13～14	0.013	0.051	0.017	0.011	0.011	0.011	0.017	0.019	0.051	0.011
14～15	0.010	0.045	0.023	0.010	0.015	0.011	0.020	0.019	0.045	0.010
15～16	0.009	0.043	0.026	0.011	0.020	0.011	0.021	0.020	0.043	0.009
16～17	0.014	0.043	0.031	0.013	0.023	0.015	0.032	0.024	0.043	0.013
17～18	0.026	0.024	0.020	0.013	0.018	0.017	0.038	0.022	0.038	0.013
18～19	0.036	0.016	0.016	0.011	0.015	0.022	0.040	0.022	0.040	0.011
19～20	0.028	0.010	0.014	0.012	0.016	0.029	0.041	0.021	0.041	0.010
20～21	0.026	0.008	0.015	0.014	0.020	0.032	0.039	0.022	0.039	0.008
21～22	0.033	0.007	0.015	0.009	0.015	0.036	0.039	0.022	0.039	0.007
22～23	0.031	0.006	0.013	0.008	0.013	0.037	0.038	0.021	0.038	0.006
23～0	0.035	0.006	0.014	0.008	0.014	0.025	0.038	0.020	0.038	0.006
平均値	0.023	0.030	0.020	0.016	0.016	0.023	0.027	0.022		
最大値	0.036	0.057	0.031	0.034	0.031	0.037	0.041		0.057	
最小値	0.009	0.006	0.007	0.008	0.006	0.011	0.016			0.006

表2.1-1(4) 大気質現地調査結果(二酸化窒素、冬季)

平成26年1月23日～26日

単位: ppm

時 刻	1月23日 (木)	1月24日 (金)	1月25日 (土)	1月26日 (日)	1月27日 (月)	1月28日 (火)	1月29日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.018	0.034	0.043	0.019	0.004	0.049	0.007	0.025	0.049	0.004
1～2	0.018	0.036	0.041	0.035	0.003	0.043	0.007	0.026	0.043	0.003
2～3	0.017	0.031	0.038	0.051	0.004	0.038	0.006	0.026	0.051	0.004
3～4	0.014	0.027	0.038	0.045	0.005	0.032	0.005	0.024	0.045	0.005
4～5	0.008	0.028	0.038	0.015	0.005	0.031	0.005	0.019	0.038	0.005
5～6	0.011	0.032	0.037	0.005	0.005	0.030	0.008	0.018	0.037	0.005
6～7	0.024	0.032	0.039	0.006	0.011	0.033	0.009	0.022	0.039	0.006
7～8	0.036	0.035	0.040	0.011	0.018	0.044	0.012	0.028	0.044	0.011
8～9	0.032	0.032	0.047	0.016	0.018	0.040	0.015	0.029	0.047	0.015
9～10	0.031	0.032	0.049	0.027	0.018	0.041	0.018	0.031	0.049	0.018
10～11	0.025	0.033	0.049	0.020	0.012	0.022	0.016	0.025	0.049	0.012
11～12	0.016	0.030	0.041	0.012	0.013	0.013	0.015	0.020	0.041	0.012
12～13	0.017	0.027	0.041	0.006	0.014	0.009	0.013	0.018	0.041	0.006
13～14	0.017	0.044	0.059	0.004	0.011	0.009	0.019	0.023	0.059	0.004
14～15	0.015	0.027	0.079	0.004	0.020	0.009	0.035	0.027	0.079	0.004
15～16	0.017	0.018	0.076	0.003	0.022	0.011	0.027	0.025	0.076	0.003
16～17	0.041	0.022	0.083	0.003	0.030	0.014	0.026	0.031	0.083	0.003
17～18	0.040	0.038	0.082	0.005	0.036	0.019	0.027	0.035	0.082	0.005
18～19	0.032	0.038	0.084	0.004	0.039	0.023	0.026	0.035	0.084	0.004
19～20	0.031	0.050	0.082	0.004	0.038	0.025	0.038	0.038	0.082	0.004
20～21	0.025	0.048	0.070	0.004	0.037	0.018	0.043	0.035	0.070	0.004
21～22	0.021	0.046	0.057	0.003	0.025	0.026	0.043	0.032	0.057	0.003
22～23	0.029	0.050	0.054	0.004	0.021	0.040	0.046	0.035	0.054	0.004
23～0	0.031	0.046	0.048	0.005	0.035	0.018	0.048	0.033	0.048	0.005
平均値	0.024	0.035	0.055	0.013	0.019	0.027	0.021	0.028		
最大値	0.041	0.050	0.084	0.051	0.039	0.049	0.048		0.084	
最小値	0.008	0.018	0.037	0.003	0.003	0.009	0.005			0.003

表2.1-2(1) 大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、春季)

平成26年6月5日～6月11日

単位: mg/m³

時 刻	6月5日 (木)	6月6日 (金)	6月7日 (土)	6月8日 (日)	6月9日 (月)	6月10日 (火)	6月11日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.026	0.012	0.011	0.007	0.032	0.025	0.040	0.022	0.040	0.007
1～2	0.026	0.010	0.010	0.008	0.029	0.027	0.040	0.021	0.040	0.008
2～3	0.020	0.013	0.014	0.006	0.031	0.029	0.039	0.022	0.039	0.006
3～4	0.018	0.006	0.020	0.006	0.034	0.033	0.051	0.024	0.051	0.006
4～5	0.020	0.010	0.018	0.010	0.028	0.022	0.071	0.026	0.071	0.010
5～6	0.014	0.010	0.016	0.011	0.038	0.023	0.069	0.026	0.069	0.010
6～7	0.014	0.018	0.013	0.006	0.033	0.014	0.057	0.022	0.057	0.006
7～8	0.009	0.014	0.019	0.017	0.036	0.014	0.045	0.022	0.045	0.009
8～9	0.017	0.011	0.029	0.014	0.045	0.025	0.033	0.025	0.045	0.011
9～10	0.015	0.014	0.021	0.006	0.034	0.024	0.037	0.022	0.037	0.006
10～11	0.016	0.011	0.021	0.010	0.037	0.046	0.034	0.025	0.046	0.010
11～12	0.017	0.016	0.017	0.006	0.033	0.025	0.052	0.024	0.052	0.006
12～13	0.028	0.013	0.011	0.008	0.023	0.025	0.028	0.019	0.028	0.008
13～14	0.020	0.008	0.014	0.014	0.021	0.035	0.035	0.021	0.035	0.008
14～15	0.022	0.018	0.007	0.004	0.019	0.024	0.035	0.018	0.035	0.004
15～16	0.013	0.016	0.017	0.007	0.024	0.038	0.041	0.022	0.041	0.007
16～17	0.019	0.010	0.012	0.008	0.021	0.026	0.026	0.017	0.026	0.008
17～18	0.017	0.009	0.010	0.014	0.023	0.034	0.036	0.020	0.036	0.009
18～19	0.019	0.010	0.007	0.026	0.033	0.033	0.024	0.022	0.033	0.007
19～20	0.016	0.010	0.011	0.030	0.039	0.041	0.028	0.025	0.041	0.010
20～21	0.020	0.006	0.018	0.035	0.041	0.037	0.019	0.025	0.041	0.006
21～22	0.012	0.007	0.009	0.027	0.050	0.025	0.029	0.023	0.050	0.007
22～23	0.015	0.016	0.013	0.032	0.049	0.017	0.018	0.023	0.049	0.013
23～0	0.015	0.022	0.005	0.041	0.039	0.024	0.021	0.024	0.041	0.005
平均値	0.018	0.012	0.014	0.015	0.033	0.028	0.038	0.023		
最大値	0.028	0.022	0.029	0.041	0.050	0.046	0.071		0.071	
最小値	0.009	0.006	0.005	0.004	0.019	0.014	0.018			0.004

表2.1-2(2) 大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、夏季)

平成26年7月2日～7月8日

単位: mg/m³

時 刻	7月2日 (水)	7月3日 (木)	7月4日 (金)	7月5日 (土)	7月6日 (日)	7月7日 (月)	7月8日 (火)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.033	0.046	0.012	0.023	0.021	0.018	0.056	0.030	0.056	0.012
1～2	0.021	0.041	0.020	0.013	0.034	0.008	0.047	0.026	0.047	0.008
2～3	0.033	0.045	0.017	0.016	0.020	0.014	0.057	0.029	0.057	0.014
3～4	0.031	0.043	0.028	0.013	0.022	0.018	0.059	0.031	0.059	0.013
4～5	0.013	0.050	0.032	0.008	0.034	0.008	0.067	0.030	0.067	0.008
5～6	0.022	0.051	0.014	0.014	0.040	0.020	0.073	0.033	0.073	0.014
6～7	0.023	0.047	0.015	0.026	0.040	0.032	0.049	0.033	0.049	0.015
7～8	0.023	0.042	0.009	0.012	0.041	0.050	0.045	0.032	0.050	0.009
8～9	0.026	0.033	0.009	0.032	0.031	0.047	0.033	0.030	0.047	0.009
9～10	0.031	0.032	0.015	0.023	0.035	0.025	0.023	0.026	0.035	0.015
10～11	0.027	0.048	0.021	0.021	0.022	0.026	0.028	0.028	0.048	0.021
11～12	0.026	0.036	0.012	0.019	0.028	0.025	0.021	0.024	0.036	0.012
12～13	0.026	0.040	0.017	0.024	0.025	0.025	0.019	0.025	0.040	0.017
13～14	0.027	0.039	0.012	0.035	0.030	0.023	0.026	0.027	0.039	0.012
14～15	0.041	0.052	0.009	0.018	0.027	0.023	0.023	0.028	0.052	0.009
15～16	0.021	0.028	0.011	0.020	0.042	0.014	0.024	0.023	0.042	0.011
16～17	0.027	0.047	0.012	0.015	0.015	0.030	0.018	0.023	0.047	0.012
17～18	0.018	0.038	0.009	0.008	0.012	0.025	0.029	0.020	0.038	0.008
18～19	0.027	0.040	0.009	0.032	0.015	0.028	0.026	0.025	0.040	0.009
19～20	0.022	0.030	0.012	0.013	0.023	0.038	0.021	0.023	0.038	0.012
20～21	0.025	0.050	0.017	0.017	0.019	0.040	0.021	0.027	0.050	0.017
21～22	0.024	0.039	0.022	0.018	0.016	0.030	0.032	0.026	0.039	0.016
22～23	0.046	0.041	0.030	0.023	0.022	0.045	0.019	0.032	0.046	0.019
23～0	0.047	0.038	0.015	0.023	0.015	0.034	0.020	0.027	0.047	0.015
平均値	0.028	0.042	0.016	0.019	0.026	0.027	0.035	0.027		
最大値	0.047	0.052	0.032	0.035	0.042	0.050	0.073		0.073	
最小値	0.013	0.028	0.009	0.008	0.012	0.008	0.018			0.008

表2.1-2(3) 大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、秋季)

平成25年11月24日～11月30日

単位: mg/m³

時 刻	11月24日 (月)	11月25日 (火)	11月26日 (水)	11月27日 (木)	11月28日 (金)	11月29日 (土)	11月30日 (日)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.031	0.011	0.004	0.003	0.011	0.015	0.005	0.011	0.031	0.003
1～2	0.031	0.020	0.011	0.000	0.012	0.010	0.005	0.013	0.031	0.000
2～3	0.028	0.017	0.024	0.007	0.012	0.005	0.001	0.013	0.028	0.001
3～4	0.018	0.039	0.044	0.000	0.015	0.007	0.008	0.019	0.044	0.000
4～5	0.021	0.032	0.053	0.002	0.017	0.005	0.000	0.019	0.053	0.000
5～6	0.025	0.032	0.044	0.002	0.017	0.007	0.008	0.019	0.044	0.002
6～7	0.021	0.025	0.014	0.001	0.012	0.007	0.002	0.012	0.025	0.001
7～8	0.011	0.025	0.014	0.003	0.008	0.001	0.002	0.009	0.025	0.001
8～9	0.001	0.021	0.000	0.002	0.013	0.000	0.000	0.005	0.021	0.000
9～10	0.012	0.022	0.005	0.005	0.003	0.003	0.001	0.007	0.022	0.001
10～11	0.018	0.032	0.011	0.001	0.016	0.012	0.002	0.013	0.032	0.001
11～12	0.016	0.029	0.009	0.005	0.005	0.006	0.000	0.010	0.029	0.000
12～13	0.018	0.049	0.013	0.005	0.013	0.005	0.004	0.015	0.049	0.004
13～14	0.030	0.033	0.019	0.007	0.016	0.009	0.007	0.017	0.033	0.007
14～15	0.026	0.037	0.019	0.008	0.017	0.015	0.006	0.018	0.037	0.006
15～16	0.024	0.034	0.012	0.005	0.011	0.012	0.007	0.015	0.034	0.005
16～17	0.026	0.033	0.008	0.007	0.010	0.009	0.005	0.014	0.033	0.005
17～18	0.023	0.014	0.003	0.009	0.005	0.010	0.010	0.011	0.023	0.003
18～19	0.034	0.010	0.009	0.007	0.008	0.016	0.012	0.014	0.034	0.007
19～20	0.026	0.016	0.004	0.013	0.001	0.015	0.016	0.013	0.026	0.001
20～21	0.016	0.015	0.000	0.020	0.004	0.014	0.020	0.013	0.020	0.000
21～22	0.026	0.024	0.002	0.014	0.004	0.010	0.018	0.014	0.026	0.002
22～23	0.030	0.019	0.004	0.011	0.006	0.010	0.013	0.013	0.030	0.004
23～0	0.019	0.004	0.003	0.012	0.006	0.006	0.025	0.011	0.025	0.003
平均値	0.022	0.025	0.014	0.006	0.010	0.009	0.007	0.013		
最大値	0.034	0.049	0.053	0.020	0.017	0.016	0.025		0.053	
最小値	0.001	0.004	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000			0.000

表2.1-2(4) 大気質現地調査結果(浮遊粒子状物質、冬季)

平成26年1月23日～26日

単位: mg/m³

時 刻	1月23日 (木)	1月24日 (金)	1月25日 (土)	1月26日 (日)	1月27日 (月)	1月28日 (火)	1月29日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.006	0.001	0.055	0.004	0.007	0.003	0.003	0.011	0.055	0.001
1～2	0.004	0.003	0.044	0.016	0.004	0.009	0.019	0.014	0.044	0.003
2～3	0.008	0.002	0.029	0.068	0.013	0.012	0.014	0.021	0.068	0.002
3～4	0.000	0.008	0.031	0.065	0.010	0.030	0.007	0.022	0.065	0.000
4～5	0.000	0.020	0.036	0.030	0.000	0.031	0.012	0.018	0.036	0.000
5～6	0.000	0.017	0.017	0.015	0.006	0.012	0.031	0.014	0.031	0.000
6～7	0.001	0.014	0.014	0.018	0.007	0.004	0.004	0.009	0.018	0.001
7～8	0.017	0.026	0.014	0.014	0.007	0.001	0.000	0.011	0.026	0.000
8～9	0.012	0.012	0.014	0.074	0.001	0.003	0.001	0.017	0.074	0.001
9～10	0.001	0.006	0.003	0.006	0.001	0.002	0.001	0.003	0.006	0.001
10～11	0.000	0.004	0.009	0.004	0.008	0.000	0.000	0.004	0.009	0.000
11～12	0.008	0.003	0.018	0.003	0.000	0.003	0.005	0.006	0.018	0.000
12～13	0.005	0.007	0.038	0.007	0.009	0.004	0.005	0.011	0.038	0.004
13～14	0.005	0.012	0.011	0.002	0.008	0.020	0.000	0.008	0.020	0.000
14～15	0.012	0.018	0.063	0.007	0.007	0.014	0.000	0.017	0.063	0.000
15～16	0.010	0.009	0.085	0.015	0.000	0.012	0.004	0.019	0.085	0.000
16～17	0.020	0.002	0.100	0.019	0.003	0.017	0.002	0.023	0.100	0.002
17～18	0.021	0.003	0.098	0.017	0.003	0.006	0.018	0.024	0.098	0.003
18～19	0.020	0.008	0.107	0.002	0.014	0.002	0.017	0.024	0.107	0.002
19～20	0.027	0.031	0.049	0.006	0.000	0.021	0.008	0.020	0.049	0.000
20～21	0.045	0.036	0.075	0.002	0.006	0.025	0.011	0.029	0.075	0.002
21～22	0.031	0.027	0.087	0.033	0.014	0.009	0.034	0.034	0.087	0.009
22～23	0.035	0.035	0.103	0.031	0.008	0.023	0.005	0.034	0.103	0.005
23～0	0.013	0.064	0.046	0.009	0.003	0.025	0.020	0.026	0.064	0.003
平均値	0.013	0.015	0.048	0.019	0.006	0.012	0.009	0.017		
最大値	0.045	0.064	0.107	0.074	0.014	0.031	0.034		0.107	
最小値	0.000	0.001	0.003	0.002	0.000	0.000	0.000			0.000

表2. 1-3(1) 大気質現地調査結果(オゾン、春季)

平成26年6月5日～6月11日

単位: ppm

時 刻	6月5日 (木)	6月6日 (金)	6月7日 (土)	6月8日 (日)	6月9日 (月)	6月10日 (火)	6月11日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.033	0.033	0.026	0.030	0.011	0.011	0.002	0.021	0.033	0.002
1～2	0.034	0.036	0.026	0.029	0.014	0.008	0.003	0.021	0.036	0.003
2～3	0.031	0.033	0.026	0.030	0.004	0.002	0.002	0.018	0.033	0.002
3～4	0.037	0.035	0.031	0.030	0.002	0.006	0.003	0.021	0.037	0.002
4～5	0.038	0.033	0.046	0.029	0.002	0.007	0.003	0.023	0.046	0.002
5～6	0.037	0.030	0.031	0.025	0.002	0.005	0.003	0.019	0.037	0.002
6～7	0.035	0.035	0.027	0.022	0.006	0.004	0.005	0.019	0.035	0.004
7～8	0.033	0.033	0.029	0.018	0.016	0.005	0.005	0.020	0.033	0.005
8～9	0.036	0.034	0.028	0.017	0.015	0.008	0.004	0.020	0.036	0.004
9～10	0.036	0.031	0.029	0.015	0.020	0.011	0.005	0.021	0.036	0.005
10～11	0.037	0.025	0.031	0.021	0.020	0.014	0.005	0.022	0.037	0.005
11～12	0.036	0.024	0.035	0.021	0.025	0.017	0.005	0.023	0.036	0.005
12～13	0.031	0.020	0.038	0.020	0.013	0.018	0.004	0.021	0.038	0.004
13～14	0.029	0.021	0.040	0.023	0.017	0.030	0.006	0.024	0.040	0.006
14～15	0.031	0.019	0.037	0.023	0.016	0.034	0.003	0.023	0.037	0.003
15～16	0.029	0.014	0.037	0.024	0.016	0.047	0.003	0.024	0.047	0.003
16～17	0.028	0.012	0.037	0.023	0.016	0.036	0.004	0.022	0.037	0.004
17～18	0.019	0.011	0.035	0.016	0.015	0.027	0.009	0.019	0.035	0.009
18～19	0.021	0.017	0.032	0.005	0.010	0.017	0.005	0.015	0.032	0.005
19～20	0.024	0.021	0.030	0.013	0.009	0.009	0.003	0.016	0.030	0.003
20～21	0.029	0.026	0.029	0.018	0.004	0.005	0.002	0.016	0.029	0.002
21～22	0.025	0.027	0.029	0.011	0.002	0.008	0.002	0.015	0.029	0.002
22～23	0.020	0.027	0.033	0.018	0.002	0.014	0.003	0.017	0.033	0.002
23～0	0.023	0.027	0.031	0.013	0.006	0.006	0.005	0.016	0.031	0.005
平均値	0.031	0.026	0.032	0.021	0.011	0.015	0.004	0.020		
最大値	0.038	0.036	0.046	0.030	0.025	0.047	0.009		0.047	
最小値	0.019	0.011	0.026	0.005	0.002	0.002	0.002			0.002

表2. 1-3(2) 大気質現地調査結果(オゾン、夏季)

平成26年7月2日～7月8日

単位: ppm

時 刻	7月2日 (水)	7月3日 (木)	7月4日 (金)	7月5日 (土)	7月6日 (日)	7月7日 (月)	7月8日 (火)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.017	0.024	0.041	0.038	0.006	0.026	0.000	0.022	0.041	0.000
1～2	0.018	0.025	0.034	0.035	0.013	0.025	0.000	0.021	0.035	0.000
2～3	0.012	0.031	0.034	0.033	0.011	0.022	0.000	0.020	0.034	0.000
3～4	0.016	0.032	0.027	0.035	0.006	0.031	0.000	0.021	0.035	0.000
4～5	0.019	0.028	0.028	0.033	0.009	0.030	0.000	0.021	0.033	0.000
5～6	0.017	0.029	0.031	0.029	0.010	0.022	0.000	0.020	0.031	0.000
6～7	0.019	0.028	0.030	0.031	0.014	0.014	0.007	0.020	0.031	0.007
7～8	0.020	0.037	0.026	0.025	0.016	0.008	0.019	0.022	0.037	0.008
8～9	0.030	0.036	0.025	0.027	0.020	0.010	0.027	0.025	0.036	0.010
9～10	0.036	0.039	0.031	0.024	0.029	0.011	0.032	0.029	0.039	0.011
10～11	0.020	0.041	0.038	0.026	0.034	0.005	0.042	0.029	0.042	0.005
11～12	0.031	0.038	0.038	0.022	0.057	0.008	0.040	0.033	0.057	0.008
12～13	0.052	0.044	0.040	0.020	0.079	0.020	0.065	0.046	0.079	0.020
13～14	0.063	0.039	0.040	0.019	0.055	0.024	0.073	0.045	0.073	0.019
14～15	0.088	0.032	0.039	0.018	0.054	0.019	0.082	0.047	0.088	0.018
15～16	0.080	0.029	0.036	0.032	0.055	0.019	0.078	0.047	0.080	0.019
16～17	0.045	0.026	0.038	0.039	0.044	0.010	0.069	0.039	0.069	0.010
17～18	0.035	0.026	0.039	0.039	0.038	0.009	0.086	0.039	0.086	0.009
18～19	0.033	0.023	0.036	0.031	0.039	0.003	0.077	0.035	0.077	0.003
19～20	0.029	0.023	0.036	0.023	0.038	0.002	0.052	0.029	0.052	0.002
20～21	0.026	0.021	0.033	0.024	0.029	0.005	0.044	0.026	0.044	0.005
21～22	0.028	0.017	0.038	0.018	0.025	0.006	0.034	0.024	0.038	0.006
22～23	0.028	0.017	0.040	0.003	0.025	0.003	0.024	0.020	0.040	0.003
23～0	0.028	0.038	0.038	0.002	0.024	0.001	0.019	0.021	0.038	0.001
平均値	0.033	0.030	0.035	0.026	0.030	0.014	0.036	0.029		
最大値	0.088	0.044	0.041	0.039	0.079	0.031	0.086		0.088	
最小値	0.012	0.017	0.025	0.002	0.006	0.001	0.000			0.000

表2. 1-3(3) 大気質現地調査結果(オゾン、秋季)

平成25年11月24日～11月30日

単位: ppm

時 刻	11月24日 (月)	11月25日 (火)	11月26日 (水)	11月27日 (木)	11月28日 (金)	11月29日 (土)	11月30日 (日)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.005	0.010	0.024	0.017	0.029	0.016	0.013	0.016	0.029	0.005
1～2	0.009	0.007	0.017	0.020	0.029	0.017	0.011	0.016	0.029	0.007
2～3	0.009	0.006	0.003	0.020	0.026	0.016	0.008	0.013	0.026	0.003
3～4	0.010	0.004	0.002	0.017	0.025	0.014	0.011	0.012	0.025	0.002
4～5	0.010	0.006	0.003	0.016	0.005	0.012	0.010	0.009	0.016	0.003
5～6	0.010	0.005	0.003	0.016	0.003	0.007	0.007	0.007	0.016	0.003
6～7	0.006	0.004	0.004	0.013	0.008	0.004	0.006	0.006	0.013	0.004
7～8	0.006	0.004	0.005	0.010	0.014	0.005	0.008	0.007	0.014	0.004
8～9	0.011	0.004	0.007	0.009	0.017	0.006	0.015	0.010	0.017	0.004
9～10	0.014	0.005	0.011	0.007	0.019	0.007	0.011	0.011	0.019	0.005
10～11	0.018	0.005	0.013	0.009	0.024	0.012	0.016	0.014	0.024	0.005
11～12	0.022	0.004	0.017	0.010	0.027	0.020	0.022	0.017	0.027	0.004
12～13	0.030	0.004	0.022	0.022	0.031	0.026	0.024	0.023	0.031	0.004
13～14	0.031	0.004	0.026	0.031	0.029	0.028	0.024	0.024	0.031	0.004
14～15	0.031	0.007	0.013	0.031	0.023	0.026	0.019	0.022	0.031	0.007
15～16	0.033	0.007	0.010	0.029	0.016	0.025	0.018	0.020	0.033	0.007
16～17	0.029	0.006	0.007	0.028	0.012	0.022	0.009	0.016	0.029	0.006
17～18	0.018	0.020	0.014	0.028	0.017	0.019	0.005	0.017	0.028	0.005
18～19	0.007	0.030	0.017	0.029	0.022	0.016	0.004	0.018	0.030	0.004
19～20	0.015	0.036	0.019	0.029	0.020	0.009	0.004	0.019	0.036	0.004
20～21	0.015	0.037	0.016	0.027	0.016	0.006	0.004	0.017	0.037	0.004
21～22	0.008	0.034	0.016	0.033	0.020	0.003	0.004	0.017	0.034	0.003
22～23	0.008	0.031	0.019	0.033	0.020	0.004	0.004	0.017	0.033	0.004
23～0	0.005	0.027	0.018	0.030	0.018	0.008	0.004	0.016	0.030	0.004
平均値	0.015	0.013	0.013	0.021	0.020	0.014	0.011	0.015		
最大値	0.033	0.037	0.026	0.033	0.031	0.028	0.024		0.037	
最小値	0.005	0.004	0.002	0.007	0.003	0.003	0.004			0.002

表2. 1-3(4) 大気質現地調査結果(オゾン、冬季)

平成26年1月23日～26日

単位: ppm

時 刻	1月23日 (木)	1月24日 (金)	1月25日 (土)	1月26日 (日)	1月27日 (月)	1月28日 (火)	1月29日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.017	0.005	0.001	0.024	0.032	0.000	0.029	0.015	0.032	0.000
1～2	0.014	0.004	0.001	0.007	0.033	0.000	0.030	0.013	0.033	0.000
2～3	0.016	0.006	0.001	0.001	0.031	0.001	0.030	0.012	0.031	0.001
3～4	0.020	0.007	0.000	0.000	0.031	0.003	0.031	0.013	0.031	0.000
4～5	0.027	0.004	0.000	0.020	0.031	0.002	0.032	0.017	0.032	0.000
5～6	0.020	0.000	0.000	0.030	0.032	0.002	0.030	0.016	0.032	0.000
6～7	0.007	0.001	0.000	0.027	0.026	0.000	0.030	0.013	0.030	0.000
7～8	0.002	0.002	0.001	0.021	0.019	0.000	0.026	0.010	0.026	0.000
8～9	0.007	0.007	0.001	0.015	0.022	0.003	0.026	0.011	0.026	0.001
9～10	0.009	0.009	0.002	0.009	0.024	0.006	0.025	0.012	0.025	0.002
10～11	0.017	0.011	0.004	0.016	0.028	0.023	0.026	0.018	0.028	0.004
11～12	0.023	0.016	0.008	0.029	0.027	0.029	0.027	0.023	0.029	0.008
12～13	0.024	0.019	0.009	0.036	0.028	0.034	0.031	0.026	0.036	0.009
13～14	0.026	0.008	0.004	0.036	0.031	0.035	0.025	0.023	0.036	0.004
14～15	0.027	0.023	0.002	0.035	0.022	0.037	0.013	0.023	0.037	0.002
15～16	0.024	0.028	0.001	0.035	0.021	0.032	0.023	0.023	0.035	0.001
16～17	0.006	0.022	0.001	0.034	0.014	0.028	0.020	0.018	0.034	0.001
17～18	0.006	0.010	0.001	0.032	0.010	0.020	0.019	0.014	0.032	0.001
18～19	0.010	0.008	0.001	0.032	0.006	0.016	0.019	0.013	0.032	0.001
19～20	0.010	0.001	0.001	0.032	0.006	0.015	0.006	0.010	0.032	0.001
20～21	0.015	0.001	0.001	0.033	0.006	0.023	0.004	0.012	0.033	0.001
21～22	0.017	0.001	0.001	0.033	0.017	0.012	0.001	0.012	0.033	0.001
22～23	0.009	0.001	0.001	0.032	0.018	0.002	0.001	0.009	0.032	0.001
23～0	0.006	0.001	0.002	0.031	0.006	0.024	0.000	0.010	0.031	0.000
平均値	0.015	0.008	0.002	0.025	0.022	0.014	0.021	0.015		
最大値	0.027	0.028	0.009	0.036	0.033	0.037	0.032		0.037	
最小値	0.002	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.000			0.000

表2.1-4(1) 大気質現地調査結果(PM2.5、春季)

平成26年6月5日～6月11日

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

時 刻	6月5日 (木)	6月6日 (金)	6月7日 (土)	6月8日 (日)	6月9日 (月)	6月10日 (火)	6月11日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	20.6	8.5	7.0	4.2	16.4	15.9	20.5	13.3	20.6	4.2
1～2	16.7	6.5	8.2	0.3	10.3	11.7	23.5	11.0	23.5	0.3
2～3	12.9	5.5	8.6	8.2	10.9	7.9	15.9	10.0	15.9	5.5
3～4	11.0	6.6	5.9	2.9	17.2	9.1	23.3	10.9	23.3	2.9
4～5	11.0	6.8	5.7	5.3	15.3	6.5	27.3	11.1	27.3	5.3
5～6	8.3	8.4	10.1	4.1	16.3	4.8	25.7	11.1	25.7	4.1
6～7	7.0	5.8	9.6	2.6	18.2	3.8	25.7	10.4	25.7	2.6
7～8	4.6	6.7	9.5	0.1	22.7	11.5	25.0	11.4	25.0	0.1
8～9	2.4	4.4	14.6	8.6	25.7	13.9	26.3	13.7	26.3	2.4
9～10	3.4	7.6	12.2	2.3	29.0	15.4	28.1	14.0	29.0	2.3
10～11	4.2	3.6	10.0	-0.5	28.8	21.6	21.5	12.7	28.8	-0.5
11～12	-0.6	3.6	12.6	5.5	31.0	17.7	16.0	12.3	31.0	-0.6
12～13	7.6	5.2	9.3	6.1	25.4	24.7	16.3	13.5	25.4	5.2
13～14	8.7	2.0	11.2	7.1	18.0	22.3	14.9	12.0	22.3	2.0
14～15	7.8	1.4	4.6	7.7	14.3	15.8	11.9	9.1	15.8	1.4
15～16	12.4	1.9	5.8	8.3	11.4	16.8	16.6	10.5	16.8	1.9
16～17	5.8	7.3	6.7	9.7	15.3	18.8	10.6	10.6	18.8	5.8
17～18	5.6	2.1	6.6	7.0	18.1	14.3	9.1	9.0	18.1	2.1
18～19	9.4	2.9	6.2	16.5	21.5	23.0	6.9	12.3	23.0	2.9
19～20	14.4	5.9	6.8	16.8	17.4	13.1	14.4	12.7	17.4	5.9
20～21	2.7	6.7	5.1	14.7	16.2	22.0	7.6	10.7	22.0	2.7
21～22	6.8	4.4	1.7	16.1	23.8	14.2	6.8	10.5	23.8	1.7
22～23	6.2	0.8	5.1	12.4	26.1	10.3	10.0	10.1	26.1	0.8
23～0	9.4	3.1	1.4	19.5	14.8	12.1	9.5	10.0	19.5	1.4
平均値	8.3	4.9	7.7	7.7	19.3	14.5	17.2	11.4		
最大値	20.6	8.5	14.6	19.5	31.0	24.7	28.1		31.0	
最小値	-0.6	0.8	1.4	-0.5	10.3	3.8	6.8			-0.6

表2.1-4(2) 大気質現地調査結果(PM2.5、夏季)

平成26年7月2日～7月8日

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

時 刻	7月2日 (水)	7月3日 (木)	7月4日 (金)	7月5日 (土)	7月6日 (日)	7月7日 (月)	7月8日 (火)	平均値	最大値	最小値
0～1	19.5	39.4	16.9	10.6	11.9	11.1	22.6	18.9	39.4	10.6
1～2	19.0	39.9	15.5	13.3	15.0	11.8	21.9	19.5	39.9	11.8
2～3	15.9	39.4	13.2	12.3	14.0	11.5	20.4	18.1	39.4	11.5
3～4	17.9	36.2	17.5	10.4	12.7	8.7	24.5	18.3	36.2	8.7
4～5	16.8	40.1	18.3	14.7	21.4	12.1	23.5	21.0	40.1	12.1
5～6	19.0	36.3	10.7	11.2	16.7	10.9	20.0	17.8	36.3	10.7
6～7	18.2	42.6	8.3	13.5	27.0	26.8	25.5	23.1	42.6	8.3
7～8	19.5	39.1	9.9	17.8	25.1	33.7	19.5	23.5	39.1	9.9
8～9	28.7	37.5	7.1	16.1	31.8	28.9	17.1	23.9	37.5	7.1
9～10	36.1	37.0	8.9	18.2	24.2	9.6	19.3	21.9	37.0	8.9
10～11	30.4	30.2	9.0	19.0	15.4	17.9	13.6	19.4	30.4	9.0
11～12	29.0	41.4	9.9	15.1	20.6	15.5	17.1	21.2	41.4	9.9
12～13	20.7	31.5	7.5	11.2	25.2	16.0	16.9	18.4	31.5	7.5
13～14	14.5	37.9	12.9	13.7	22.8	16.8	23.0	20.2	37.9	12.9
14～15	25.7	31.9	8.8	16.3	24.8	14.8	20.1	20.3	31.9	8.8
15～16	26.2	35.1	5.9	13.4	20.7	18.5	18.8	19.8	35.1	5.9
16～17	26.6	37.0	7.3	9.2	17.3	13.6	21.6	18.9	37.0	7.3
17～18	12.6	36.5	5.2	10.3	14.1	18.8	30.7	18.3	36.5	5.2
18～19	16.0	34.0	5.9	16.5	9.9	14.1	24.9	17.3	34.0	5.9
19～20	18.7	34.0	10.0	13.6	7.3	14.2	9.9	15.4	34.0	7.3
20～21	18.1	33.8	4.2	14.9	9.5	16.4	11.0	15.4	33.8	4.2
21～22	24.0	39.8	8.1	18.7	7.6	20.6	10.0	18.4	39.8	7.6
22～23	36.3	31.9	8.5	18.0	10.4	22.1	13.3	20.1	36.3	8.5
23～0	37.4	19.0	10.3	17.0	8.1	16.7	20.3	18.4	37.4	8.1
平均値	22.8	35.9	10.0	14.4	17.2	16.7	19.4	19.5		
最大値	37.4	42.6	18.3	19.0	31.8	33.7	30.7		42.6	
最小値	12.6	19.0	4.2	9.2	7.3	8.7	9.9			4.2

表2.1-4(3) 大気質現地調査結果(PM2.5、秋季)

平成25年11月24日～11月30日

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

時 刻	11月24日 (月)	11月25日 (火)	11月26日 (水)	11月27日 (木)	11月28日 (金)	11月29日 (土)	11月30日 (日)	平均値	最大値	最小値
0～1	38.0	11.4	8.9	0.6	5.1	2.0	5.6	10.2	38.0	0.6
1～2	22.8	10.4	8.1	1.7	3.9	3.4	6.7	8.1	22.8	1.7
2～3	21.7	20.1	21.3	4.9	5.8	1.4	2.7	11.1	21.7	1.4
3～4	16.4	45.8	25.9	4.8	5.7	3.0	3.4	15.0	45.8	3.0
4～5	10.6	29.5	29.6	0.3	13.2	2.5	3.5	12.7	29.6	0.3
5～6	13.0	19.2	24.5	2.6	4.7	-0.5	3.4	9.6	24.5	-0.5
6～7	14.4	24.9	16.0	2.4	9.5	6.9	6.4	11.5	24.9	2.4
7～8	13.7	17.6	14.0	3.4	4.9	5.3	3.7	8.9	17.6	3.4
8～9	17.1	19.2	10.8	2.3	9.2	4.0	1.9	9.2	19.2	1.9
9～10	15.4	26.5	14.1	0.5	5.0	14.1	3.6	11.3	26.5	0.5
10～11	11.6	25.8	6.2	6.7	3.2	7.2	7.6	9.8	25.8	3.2
11～12	10.8	29.7	9.8	13.3	-1.8	5.1	3.2	10.0	29.7	-1.8
12～13	7.1	34.1	11.1	3.9	7.8	3.5	6.8	10.6	34.1	3.5
13～14	15.1	29.0	11.8	7.0	7.4	4.2	8.5	11.9	29.0	4.2
14～15	14.8	23.2	9.7	0.6	1.8	6.9	5.5	8.9	23.2	0.6
15～16	17.4	22.4	6.0	3.8	3.0	11.2	5.8	9.9	22.4	3.0
16～17	18.0	24.7	5.4	7.3	1.6	5.3	15.0	11.0	24.7	1.6
17～18	19.7	10.4	3.2	2.3	-0.8	1.4	9.4	6.5	19.7	-0.8
18～19	27.4	13.1	3.9	5.2	0.6	2.3	9.3	8.8	27.4	0.6
19～20	17.6	12.0	5.0	7.8	1.5	6.9	9.8	8.7	17.6	1.5
20～21	23.0	10.6	2.9	9.4	4.3	10.6	17.8	11.2	23.0	2.9
21～22	22.6	8.3	3.6	9.7	4.9	7.3	10.9	9.6	22.6	3.6
22～23	20.0	14.4	1.3	0.3	-2.6	14.0	14.6	8.9	20.0	-2.6
23～0	16.4	9.1	5.4	9.9	-0.2	0.4	9.0	7.1	16.4	-0.2
平均値	17.7	20.5	10.8	4.6	4.1	5.4	7.3	10.0		
最大値	38.0	45.8	29.6	13.3	13.2	14.1	17.8		45.8	
最小値	7.1	8.3	1.3	0.3	-2.6	-0.5	1.9			-2.6

表2.1-4(4) 大気質現地調査結果(PM2.5、冬季)

平成26年1月23日～26日

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

時 刻	1月23日 (木)	1月24日 (金)	1月25日 (土)	1月26日 (日)	1月27日 (月)	1月28日 (火)	1月29日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	2.8	7.7	41.1	8.3	4.9	21.8	-1.8	12.1	41.1	-1.8
1～2	6.7	3.3	27.7	51.3	-0.1	22.2	-0.6	15.8	51.3	-0.6
2～3	0.2	14.7	25.2	71.6	-1.2	19.7	3.3	19.1	71.6	-1.2
3～4	0.7	13.8	36.0	58.7	3.2	20.6	-1.2	18.8	58.7	-1.2
4～5	-3.7	13.2	33.4	-1.5	-2.7	18.0	1.7	8.3	33.4	-3.7
5～6	2.8	16.9	34.7	1.1	0.9	15.3	2.2	10.6	34.7	0.9
6～7	0.9	15.3	26.1	0.3	-2.1	12.6	3.5	8.1	26.1	-2.1
7～8	6.3	8.5	25.3	-2.2	1.0	12.1	5.2	8.0	25.3	-2.2
8～9	-3.1	8.5	23.7	7.0	-1.3	12.8	1.0	6.9	23.7	-3.1
9～10	5.2	6.8	31.5	27.4	-3.7	15.7	-1.5	11.6	31.5	-3.7
10～11	1.2	17.0	33.4	17.2	3.8	0.1	-1.4	10.2	33.4	-1.4
11～12	7.8	12.3	28.5	6.2	2.0	2.0	0.4	8.5	28.5	0.4
12～13	4.4	19.1	24.8	-0.3	3.6	5.6	6.0	9.0	24.8	-0.3
13～14	4.6	35.7	55.5	2.6	5.8	9.4	9.1	17.5	55.5	2.6
14～15	11.8	6.8	84.4	11.9	13.2	9.4	19.8	22.5	84.4	6.8
15～16	8.1	5.5	73.1	2.1	7.1	7.6	13.6	16.7	73.1	2.1
16～17	16.8	11.4	79.6	-0.2	13.7	7.6	9.8	19.8	79.6	-0.2
17～18	11.4	7.7	80.0	7.0	7.9	11.2	14.9	20.0	80.0	7.0
18～19	3.7	10.3	76.6	6.3	11.9	6.8	4.6	17.2	76.6	3.7
19～20	10.5	36.9	77.5	5.6	14.9	13.2	9.5	24.0	77.5	5.6
20～21	7.4	39.0	87.9	6.8	12.8	11.5	10.0	25.1	87.9	6.8
21～22	9.7	42.3	93.3	6.0	9.7	13.6	15.3	27.1	93.3	6.0
22～23	9.7	45.3	92.4	1.7	14.1	19.0	12.5	27.8	92.4	1.7
23～0	10.2	46.5	30.5	2.9	9.6	0.4	18.1	16.9	46.5	0.4
平均値	5.7	18.5	50.9	12.4	5.4	12.0	6.4	15.9		
最大値	16.8	46.5	93.3	71.6	14.9	22.2	19.8		93.3	
最小値	-3.7	3.3	23.7	-2.2	-3.7	0.1	-1.8			-3.7

表2.1-4(5) 大気質現地調査結果(空間線量率)

単位: $\mu\text{Sv/h}$

月日	測定値					5回平均値
秋季 平成25年11月28日(金)	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08
冬季 平成26年1月23日(木)	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
春季 平成26年5月27日(火)	0.07	0.07	0.08	0.10	0.08	0.08
夏季 平成26年7月4日(金)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.05	0.07

表2.1-5(1) 気象現地調査結果(風向、春季)

平成26年6月5日～11日

時 刻	6月5日 (木)	6月6日 (金)	6月7日 (土)	6月8日 (日)	6月9日 (月)	6月10日 (火)	6月11日 (水)	calm率
0～1	ESE	E	NE	N	Calm	NNE	SE	14.3
1～2	SSE	E	NNE	N	NE	Calm	S	14.3
2～3	ESE	E	NNE	N	S	Calm	SE	14.3
3～4	SE	ESE	ENE	N	SSE	NNE	ESE	0.0
4～5	E	ESE	NNE	N	Calm	ENE	ESE	14.3
5～6	ESE	ESE	NNE	N	Calm	ENE	ESE	14.3
6～7	ESE	ESE	NNE	N	NE	Calm	NE	14.3
7～8	E	ESE	NNE	N	Calm	NNE	SE	14.3
8～9	ESE	ESE	NNE	N	N	NE	E	0.0
9～10	E	ESE	ENE	N	NNE	SSW	E	0.0
10～11	E	E	NNE	N	Calm	NE	SE	14.3
11～12	E	E	NNE	NW	SSE	SSE	NNE	0.0
12～13	E	ENE	NNE	SW	S	SE	E	0.0
13～14	ESE	E	NNE	W	SE	E	E	0.0
14～15	E	ENE	NNE	WSW	ESE	SE	NNE	0.0
15～16	E	NNE	NNE	SW	SE	SE	ENE	0.0
16～17	E	ENE	NNE	Calm	ESE	SE	NE	14.3
17～18	NNE	E	NNE	SE	SE	SE	ENE	0.0
18～19	NE	NE	NNE	S	ENE	S	NNE	0.0
19～20	ESE	NE	NNE	S	E	SSW	N	0.0
20～21	ENE	ENE	N	S	SE	SE	Calm	14.3
21～22	Calm	NE	N	S	SE	SSW	NNE	14.3
22～23	ENE	NE	N	SSW	NE	SSW	NNE	0.0
23～0	ESE	NE	N	SSW	NE	SE	NNE	0.0
calm率	4.2	0.0	0.0	4.2	20.8	12.5	4.2	6.5

表2.1-5(2) 気象現地調査結果(風向、夏季)

平成26年7月2日～7月8日

時 刻	7月2日 (水)	7月3日 (木)	7月4日 (金)	7月5日 (土)	7月6日 (日)	7月7日 (月)	7月8日 (火)	calm率
0～1	NE	SSE	SW	N	NE	S	Calm	14.3
1～2	NNE	S	SW	N	ENE	S	SW	0.0
2～3	NNE	SW	Calm	NNE	NNE	SSW	Calm	28.6
3～4	E	WSW	ENE	NNE	NE	SSW	Calm	14.3
4～5	E	SSW	N	NNE	Calm	S	NE	14.3
5～6	NNE	WSW	N	N	NNE	SSW	NNW	0.0
6～7	Calm	WSW	N	N	S	S	N	14.3
7～8	NE	WSW	NNE	N	WNW	S	NNW	0.0
8～9	E	SSW	NNE	NNE	S	SSE	NNE	0.0
9～10	ESE	SW	N	NNE	W	SE	ENE	0.0
10～11	SE	S	NNE	NNE	S	SSE	ESE	0.0
11～12	ESE	SSE	NNE	NNE	ESE	S	SSE	0.0
12～13	ESE	S	N	NNE	SE	SW	SSE	0.0
13～14	ESE	S	NNE	N	SE	W	SE	0.0
14～15	ESE	S	NNE	NNE	SSE	WNW	SSE	0.0
15～16	S	S	N	ENE	SSW	NNE	E	0.0
16～17	SSW	S	NNE	NNE	SSW	Calm	S	14.3
17～18	SSE	SSE	NNE	E	SSW	NNE	SW	0.0
18～19	SSE	SSE	N	E	SSW	N	SSW	0.0
19～20	S	SSE	NNE	NE	S	NNE	SSW	0.0
20～21	SSE	S	N	NNE	SSE	NNE	S	0.0
21～22	SSE	SSE	N	Calm	S	NNE	SSE	14.3
22～23	S	SSW	N	NNE	S	Calm	S	14.3
23～0	SSE	S	NNE	N	S	Calm	SSE	14.3
calm率	4.2	0.0	4.2	4.2	4.2	12.5	12.5	6.0

表2.1-5(3) 気象現地調査結果(風向、秋季)

平成25年11月24日～11月30日

時 刻	11月24日 (日)	11月25日 (月)	11月26日 (火)	11月27日 (水)	11月28日 (木)	11月29日 (金)	11月30日 (土)	calm率
0～1	N	NNE	SSW	N	SSW	NNE	NNE	0.0
1～2	NNE	Cal m	SW	N	SSW	N	Cal m	28.6
2～3	NNE	N	NNE	N	SSW	NNE	N	0.0
3～4	N	NNE	NNE	N	WSW	NNE	N	0.0
4～5	N	NNE	ENE	N	Cal m	NNE	N	14.3
5～6	S	NNW	NE	N	SW	Cal m	NNE	14.3
6～7	Cal m	NNE	NNE	NNE	SSW	Cal m	N	28.6
7～8	NNE	NNE	NE	NE	SW	NE	N	0.0
8～9	NE	N	N	NE	SSW	SW	N	0.0
9～10	NNW	NNE	N	SE	SSW	S	NNE	0.0
10～11	NE	WSW	N	SSE	SSW	S	NNE	0.0
11～12	SSE	SE	NE	SE	SSW	SSW	NNE	0.0
12～13	NNE	SSE	N	SSW	SW	SSW	S	0.0
13～14	NNE	SE	W	SSW	SW	SSW	S	0.0
14～15	NE	S	N	SSW	WSW	SSW	SSW	0.0
15～16	NNE	S	N	SSW	SSW	SSW	SSW	0.0
16～17	ESE	SSW	N	SW	NNE	SW	SSE	0.0
17～18	SE	SSW	N	SW	NNE	SW	S	0.0
18～19	E	SSW	N	SSW	NNE	SW	SSW	0.0
19～20	E	S	NNE	SSW	NNE	SW	SSW	0.0
20～21	ESE	S	N	SSW	NNE	WSW	SSW	0.0
21～22	NE	SSW	N	SSW	NNE	WSW	S	0.0
22～23	ENE	SW	N	SSW	NNE	Cal m	WNW	14.3
23～0	NE	SSW	N	SSW	N	N	WSW	0.0
calm率	4.2	4.2	0.0	0.0	4.2	12.5	4.2	4.2

表2.1-5(4) 気象現地調査結果(風向、冬季)

平成26年1月23日～1月29日

時 刻	1月23日 (木)	1月24日 (金)	1月25日 (土)	1月26日 (日)	1月27日 (月)	1月28日 (火)	1月29日 (水)	calm率
0～1	N	NNE	ENE	SW	NNE	N	N	0.0
1～2	N	N	ESE	S	N	N	N	0.0
2～3	NNE	N	Cal m	W	N	NNE	N	14.3
3～4	N	N	ESE	S	NW	N	N	0.0
4～5	N	N	W	SSW	N	NE	N	0.0
5～6	NE	NNE	Cal m	SW	NNE	E	NNE	14.3
6～7	W	N	Cal m	S	N	Cal m	N	28.6
7～8	WSW	NNE	Cal m	SSW	NNE	Cal m	N	28.6
8～9	NNE	NNE	SW	NNE	NNE	Cal m	NNE	14.3
9～10	N	WNW	NNW	N	NNE	SSW	NNE	0.0
10～11	W	NE	SW	N	NNE	SW	N	0.0
11～12	NW	SW	SW	N	NNE	SSW	NE	0.0
12～13	W	SW	S	N	NNE	SSW	SW	0.0
13～14	SSW	S	SE	N	NNW	SSW	S	0.0
14～15	ENE	SSW	Cal m	N	ESE	SSW	SSW	14.3
15～16	S	SSW	Cal m	N	SSW	SW	S	14.3
16～17	Cal m	SSW	NE	N	SSW	SSW	SSW	14.3
17～18	N	SSW	N	N	SW	SSW	SSW	0.0
18～19	N	NNE	Cal m	N	SSW	SSW	S	14.3
19～20	N	NNE	Cal m	N	SSE	SSW	SSE	14.3
20～21	NNE	S	ENE	N	SSE	WSW	SSE	0.0
21～22	NE	WSW	SW	NNE	SE	NNE	WNW	0.0
22～23	NNE	Cal m	SSW	N	SE	N	Cal m	28.6
23～0	NNE	NE	SSW	NNE	W	N	NNE	0.0
calm率	4.2	4.2	33.3	0.0	0.0	12.5	4.2	8.3

表2.1-6(1) 気象現地調査結果(風速、春季)

平成26年6月5日～11日

単位: m/sec

時 刻	6月5日 (木)	6月6日 (金)	6月7日 (土)	6月8日 (日)	6月9日 (月)	6月10日 (火)	6月11日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	2.0	2.4	3.0	2.2	0.4	0.5	0.7	1.6	3.0	0.4
1～2	2.2	2.8	3.0	2.4	0.6	0.0	1.1	1.7	3.0	0.0
2～3	1.5	2.7	2.8	3.0	0.5	0.3	1.5	1.8	3.0	0.3
3～4	1.4	3.3	3.5	2.2	0.6	0.9	1.8	2.0	3.5	0.6
4～5	2.1	3.1	2.4	3.3	0.4	1.0	1.2	1.9	3.3	0.4
5～6	2.6	3.4	3.3	2.2	0.4	0.5	1.8	2.0	3.4	0.4
6～7	2.1	3.7	2.7	2.3	1.3	0.2	0.7	1.9	3.7	0.2
7～8	2.2	4.5	2.4	1.7	0.4	1.5	1.3	2.0	4.5	0.4
8～9	2.9	3.5	1.5	1.3	1.0	1.3	1.1	1.8	3.5	1.0
9～10	2.5	3.2	2.1	1.2	1.6	0.6	1.1	1.8	3.2	0.6
10～11	3.3	3.5	2.1	1.5	0.4	0.8	1.0	1.8	3.5	0.4
11～12	2.7	3.0	2.6	0.9	0.6	1.2	2.1	1.9	3.0	0.6
12～13	2.1	2.6	2.3	1.0	2.2	1.6	1.9	2.0	2.6	1.0
13～14	2.7	2.7	3.3	1.5	1.6	1.5	1.3	2.1	3.3	1.3
14～15	2.7	2.2	3.0	1.1	2.3	2.0	1.0	2.0	3.0	1.0
15～16	3.0	1.4	3.5	0.7	2.3	3.7	1.8	2.3	3.7	0.7
16～17	2.8	1.8	2.5	0.4	2.6	2.4	1.9	2.1	2.8	0.4
17～18	1.9	2.8	2.2	1.4	2.4	1.9	1.2	2.0	2.8	1.2
18～19	1.8	2.4	2.7	1.2	1.4	3.1	1.7	2.0	3.1	1.2
19～20	1.9	2.8	2.2	0.8	2.0	2.3	0.7	1.8	2.8	0.7
20～21	1.0	3.4	1.6	1.1	0.6	1.1	0.4	1.3	3.4	0.4
21～22	0.4	3.0	1.6	0.8	1.1	2.5	0.9	1.5	3.0	0.4
22～23	0.9	3.4	2.1	1.3	1.6	1.2	1.3	1.7	3.4	0.9
23～0	2.3	3.0	2.3	1.4	1.6	1.3	1.4	1.9	3.0	1.3
平均値	2.1	2.9	2.5	1.5	1.2	1.4	1.3	1.9		
最大値	3.3	4.5	3.5	3.3	2.6	3.7	2.1		4.5	
最小値	0.4	1.4	1.5	0.4	0.4	0.0	0.4			0.0

表2.1-6(2) 気象現地調査結果(風速、夏季)

平成26年7月2日～7月8日

単位: m/sec

時 刻	7月2日 (水)	7月3日 (木)	7月4日 (金)	7月5日 (土)	7月6日 (日)	7月7日 (月)	7月8日 (火)	平均値	最大値	最小値
0～1	0.8	0.6	1.5	1.8	0.7	2.1	0.2	1.1	2.1	0.2
1～2	0.9	1.2	0.5	2.1	0.8	1.6	0.5	1.1	2.1	0.5
2～3	1.3	1.2	0.4	1.6	0.7	2.5	0.3	1.1	2.5	0.3
3～4	1.2	1.1	1.1	1.8	0.6	2.7	0.2	1.2	2.7	0.2
4～5	0.5	0.8	1.3	1.1	0.2	2.0	0.9	1.0	2.0	0.2
5～6	0.5	1.1	1.8	1.7	0.6	2.2	0.9	1.3	2.2	0.5
6～7	0.3	0.9	2.0	1.4	1.0	1.8	1.5	1.3	2.0	0.3
7～8	1.1	1.1	1.8	1.7	1.3	1.8	1.1	1.4	1.8	1.1
8～9	0.9	2.1	1.7	1.3	1.0	1.4	1.5	1.4	2.1	0.9
9～10	1.7	1.2	2.3	1.5	0.8	1.1	1.7	1.5	2.3	0.8
10～11	1.5	2.0	2.0	1.3	1.5	2.0	1.2	1.6	2.0	1.2
11～12	3.6	2.9	1.9	0.8	2.2	0.5	2.7	2.1	3.6	0.5
12～13	3.2	2.3	2.3	1.1	2.2	1.9	2.4	2.2	3.2	1.1
13～14	2.5	3.2	2.2	0.9	3.0	1.8	2.8	2.3	3.2	0.9
14～15	2.3	3.0	2.0	0.7	2.6	1.1	2.0	2.0	3.0	0.7
15～16	2.6	2.7	2.5	1.5	3.5	0.6	2.2	2.2	3.5	0.6
16～17	2.3	3.1	2.0	1.4	3.1	0.0	2.5	2.1	3.1	0.0
17～18	2.9	2.1	1.4	2.1	2.7	0.7	2.9	2.1	2.9	0.7
18～19	2.6	2.2	1.7	1.0	3.5	0.9	2.8	2.1	3.5	0.9
19～20	2.1	2.1	1.2	1.0	2.7	1.0	3.0	1.9	3.0	1.0
20～21	2.6	1.7	1.6	0.8	2.3	1.7	2.1	1.8	2.6	0.8
21～22	1.7	1.1	1.0	0.2	2.3	0.6	1.6	1.2	2.3	0.2
22～23	1.9	2.2	1.8	0.7	1.8	0.2	1.7	1.5	2.2	0.2
23～0	1.7	1.9	1.9	1.1	2.2	0.3	1.8	1.6	2.2	0.3
平均値	1.8	1.8	1.7	1.3	1.8	1.4	1.7	1.6		
最大値	3.6	3.2	2.5	2.1	3.5	2.7	3.0		3.6	
最小値	0.3	0.6	0.4	0.2	0.2	0.0	0.2			0.0

表2.1-6(3) 気象現地調査結果(風速、秋季)

平成25年11月24日～30日

単位: m/sec

時 刻	11月24日 (月)	11月25日 (火)	11月26日 (水)	11月27日 (木)	11月28日 (金)	11月29日 (土)	11月30日 (日)	平均値	最大値	最小値
0～1	1.1	0.7	4.9	1.5	3.2	1.6	0.9	2.0	4.9	0.7
1～2	1.2	0.2	0.7	1.3	3.5	1.5	0.4	1.2	3.5	0.2
2～3	0.5	0.7	1.4	1.3	2.2	0.7	1.1	1.1	2.2	0.5
3～4	1.3	1.0	0.5	2.3	1.4	1.2	1.9	1.4	2.3	0.5
4～5	1.0	0.6	1.1	1.8	0.4	0.7	1.1	0.9	1.8	0.4
5～6	0.4	0.7	0.8	1.1	1.4	0.3	0.4	0.7	1.4	0.3
6～7	0.2	0.6	1.5	1.2	2.8	0.1	1.2	1.1	2.8	0.1
7～8	0.4	0.8	1.3	0.9	2.1	0.4	2.4	1.2	2.4	0.4
8～9	1.0	0.9	1.4	0.9	3.2	1.3	1.6	1.5	3.2	0.9
9～10	0.5	0.8	2.0	0.7	3.5	1.9	1.5	1.6	3.5	0.5
10～11	0.7	1.2	1.5	1.5	3.8	1.9	1.8	1.8	3.8	0.7
11～12	0.5	1.3	2.1	1.6	3.6	2.9	1.4	1.9	3.6	0.5
12～13	1.4	1.8	0.9	4.3	4.9	2.1	2.0	2.5	4.9	0.9
13～14	1.4	1.6	1.3	3.2	5.0	3.1	2.3	2.5	5.0	1.3
14～15	1.7	2.5	1.6	3.6	3.1	3.2	2.0	2.5	3.6	1.6
15～16	1.5	2.3	1.4	3.7	1.2	4.2	2.3	2.4	4.2	1.2
16～17	1.0	1.9	1.6	3.6	1.6	3.3	1.4	2.0	3.6	1.0
17～18	0.7	3.0	1.9	4.0	2.3	3.6	1.1	2.4	4.0	0.7
18～19	0.6	6.1	3.0	4.3	2.1	3.0	0.6	2.8	6.1	0.6
19～20	1.2	4.4	2.3	3.7	2.5	1.6	0.7	2.3	4.4	0.7
20～21	1.8	6.1	2.1	3.6	3.2	1.5	1.0	2.7	6.1	1.0
21～22	1.1	7.3	1.7	4.5	2.5	0.7	0.7	2.6	7.3	0.7
22～23	0.9	4.9	2.3	3.6	2.3	0.3	0.9	2.2	4.9	0.3
23～0	0.6	5.8	1.9	3.3	1.6	1.5	1.3	2.3	5.8	0.6
平均値	0.9	2.4	1.7	2.6	2.6	1.8	1.3	1.9		
最大値	1.8	7.3	4.9	4.5	5.0	4.2	2.4		7.3	
最小値	0.2	0.2	0.5	0.7	0.4	0.1	0.4			0.1

表2.1-6(4) 気象現地調査結果(風速、冬季)

平成26年1月23日～29日

単位: m/sec

時 刻	1月23日 (木)	1月24日 (金)	1月25日 (土)	1月26日 (日)	1月27日 (月)	1月28日 (火)	1月29日 (水)	平均値	最大値	最小値
0～1	1.8	1.0	0.7	1.6	2.5	1.4	2.3	1.6	2.5	0.7
1～2	2.0	0.8	0.6	0.7	2.0	0.9	2.0	1.3	2.0	0.6
2～3	1.9	1.1	0.4	0.5	2.3	0.7	2.6	1.4	2.6	0.4
3～4	2.1	1.5	0.8	2.7	2.4	0.9	2.5	1.8	2.7	0.8
4～5	1.6	1.9	0.9	4.7	2.8	0.6	2.6	2.2	4.7	0.6
5～6	0.8	1.0	0.4	3.7	2.0	0.7	2.1	1.5	3.7	0.4
6～7	0.7	1.0	0.1	1.6	1.8	0.2	2.6	1.1	2.6	0.1
7～8	1.5	1.1	0.3	2.4	1.9	0.3	2.8	1.5	2.8	0.3
8～9	1.0	1.4	0.5	1.4	4.1	0.3	2.3	1.6	4.1	0.3
9～10	1.4	0.9	0.6	2.6	3.9	2.3	2.0	2.0	3.9	0.6
10～11	1.5	1.0	1.4	1.3	2.6	3.5	1.9	1.9	3.5	1.0
11～12	1.1	2.0	0.9	2.2	1.9	3.9	1.2	1.9	3.9	0.9
12～13	1.3	2.0	1.2	3.2	1.8	3.4	1.0	2.0	3.4	1.0
13～14	1.1	2.2	0.7	4.4	0.7	3.1	1.5	2.0	4.4	0.7
14～15	1.5	3.3	0.2	3.2	2.5	3.5	2.8	2.4	3.5	0.2
15～16	1.4	3.1	0.3	4.6	1.8	2.2	2.4	2.3	4.6	0.3
16～17	0.4	1.7	0.6	4.8	1.6	1.7	2.6	1.9	4.8	0.4
17～18	1.2	2.0	0.9	4.0	1.5	2.1	2.3	2.0	4.0	0.9
18～19	1.3	1.2	0.2	2.4	1.2	1.4	0.6	1.2	2.4	0.2
19～20	0.7	1.5	0.4	3.4	1.2	1.6	0.6	1.3	3.4	0.4
20～21	1.2	0.5	0.9	4.0	1.2	1.5	0.5	1.4	4.0	0.5
21～22	0.9	1.1	0.9	4.2	1.8	0.5	0.8	1.5	4.2	0.5
22～23	1.5	0.3	3.3	2.8	0.7	2.7	0.3	1.7	3.3	0.3
23～0	0.5	0.7	2.9	3.2	1.4	2.4	0.9	1.7	3.2	0.5
平均値	1.3	1.4	0.8	2.9	2.0	1.7	1.8	1.7		
最大値	2.1	3.3	3.3	4.8	4.1	3.9	2.8		4.8	
最小値	0.4	0.3	0.1	0.5	0.7	0.2	0.3			0.1

表2. 1-7(1) 現地調査地点の風速 (m/s) × 東京管区気象台の風速 (m/s) ($|V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|$)

季節	春季							夏季						
月日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日	6月9日	6月10日	6月11日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日	7月7日	7月8日
時間														
1:00	5.4	8.4	12.9	7.5	0.5	0.4	1.0	1.1	1.0	4.5	4.5	1.2	6.5	0.4
2:00	4.0	8.4	9.6	8.6	0.7	0.0	1.4	1.4	1.7	0.3	5.3	1.9	5.8	0.8
3:00	3.9	10.0	11.8	10.5	0.1	0.7	3.3	1.4	1.1	0.7	3.5	0.9	8.8	0.2
4:00	3.8	8.9	16.1	7.5	0.8	1.6	5.0	1.4	2.0	2.8	4.0	0.9	10.3	0.2
5:00	5.3	15.2	6.2	10.2	0.0	1.9	2.3	0.8	1.0	3.0	3.0	0.3	4.2	1.9
6:00	4.4	13.3	13.2	9.2	0.4	0.4	2.0	0.2	1.1	3.8	4.6	0.5	6.6	1.2
7:00	5.0	17.8	11.9	8.3	2.1	0.2	1.0	0.2	0.8	3.8	2.2	0.9	5.8	2.3
8:00	4.2	21.2	8.9	4.1	0.4	2.1	2.7	0.9	2.2	4.1	5.1	1.7	7.0	1.5
9:00	10.2	11.6	4.1	3.1	1.0	1.4	2.1	1.4	5.9	4.9	2.6	1.5	6.4	4.1
10:00	6.8	14.4	6.5	4.4	2.1	1.1	3.0	1.0	3.5	6.4	5.0	1.0	3.2	3.6
11:00	12.2	14.7	6.5	4.2	0.9	1.1	1.8	3.8	8.4	6.2	2.9	2.6	4.8	2.9
12:00	9.2	9.3	9.6	1.2	1.4	1.7	8.2	11.9	12.5	4.9	1.1	6.2	0.5	8.6
13:00	8.2	7.3	7.8	1.1	8.4	4.8	4.0	15.7	9.0	6.0	1.1	4.6	3.2	8.4
14:00	8.6	9.5	12.2	2.0	5.8	2.6	3.1	11.5	17.6	5.1	1.5	12.0	2.3	10.1
15:00	8.6	6.2	9.9	1.7	12.9	3.8	1.7	10.1	12.0	7.0	2.0	10.4	1.9	7.0
16:00	8.7	3.2	11.2	1.1	5.8	15.2	3.6	14.0	9.2	10.3	3.8	11.9	0.6	6.2
17:00	5.6	4.0	6.0	0.3	9.6	9.1	3.0	8.3	9.3	3.4	4.8	12.1	0.0	7.3
18:00	5.7	7.6	4.6	3.1	4.8	9.3	1.9	8.4	9.5	3.6	5.9	10.0	1.6	11.9
19:00	3.6	7.7	8.6	3.0	2.8	12.4	2.9	10.4	8.6	5.3	1.6	10.9	1.6	11.2
20:00	4.2	12.9	5.7	1.8	4.2	7.8	0.9	9.5	7.4	2.6	2.2	10.0	2.7	10.5
21:00	1.2	13.6	6.2	4.0	1.5	3.9	0.8	8.3	4.6	3.5	1.7	8.3	3.9	7.6
22:00	0.4	11.1	7.2	1.9	1.5	3.5	1.4	4.4	1.3	2.9	0.3	7.4	0.5	5.4
23:00	2.1	13.6	9.7	2.9	4.0	2.0	1.3	6.5	5.1	4.1	1.3	7.2	0.3	6.3
0:00	5.3	9.0	10.8	2.8	4.2	2.2	3.2	4.4	4.4	5.1	2.1	6.8	0.5	8.8
合計	136.5	258.5	217.3	104.5	75.7	89.2	61.7	137.0	138.8	105.7	70.5	131.0	88.9	128.2

表2. 1-7(2) 現地調査地点の風速 (m/s) × 東京管区気象台の風速 (m/s) ($|V_{Ai}| \cdot |V_{Bi}|$)

季節	秋季							冬季						
月日	11月24日	11月25日	11月26日	11月27日	11月28日	11月29日	11月30日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日
時間														
1:00	2.7	0.7	24.9	4.3	12.3	7.0	2.8	7.0	1.4	1.5	5.3	10.0	4.3	9.4
2:00	2.9	0.2	1.9	3.5	15.8	4.4	1.1	5.6	1.5	0.8	1.5	13.4	1.9	8.4
3:00	1.2	1.5	1.9	3.1	5.8	1.0	2.2	5.9	3.1	0.3	0.8	8.7	1.6	10.4
4:00	2.7	1.9	0.8	3.6	3.3	1.2	5.4	9.2	3.8	0.7	10.5	7.4	2.3	11.0
5:00	1.6	0.7	1.0	3.3	0.8	0.7	2.1	6.7	5.1	1.4	33.4	18.2	1.2	8.6
6:00	0.3	1.1	1.7	2.5	3.9	0.1	1.0	1.0	2.0	0.3	17.0	11.2	0.9	6.7
7:00	0.4	1.1	3.3	3.1	9.4	0.1	4.2	1.5	1.4	0.0	5.8	5.8	0.3	10.1
8:00	0.8	1.2	3.2	0.7	9.3	0.5	8.3	3.2	1.7	0.2	8.2	7.0	0.2	17.4
9:00	1.7	0.9	5.2	0.9	14.7	1.6	4.5	1.9	2.1	0.5	3.2	14.8	0.2	8.1
10:00	0.8	0.7	5.9	2.0	16.6	4.5	4.1	4.1	1.4	0.8	5.2	17.6	4.8	6.6
11:00	0.7	0.6	5.1	3.8	23.8	5.1	6.2	7.1	1.1	1.3	3.1	8.1	13.0	5.5
12:00	0.9	2.3	3.1	4.2	25.7	4.8	2.3	3.6	4.6	0.5	9.5	7.0	17.9	1.4
13:00	3.1	3.9	1.5	23.0	30.7	8.5	5.8	1.4	5.0	1.1	19.5	2.7	19.4	1.4
14:00	2.0	4.7	4.5	16.9	30.3	13.3	10.9	1.9	5.9	0.8	26.0	0.8	13.0	5.6
15:00	3.6	12.0	3.8	20.7	9.7	19.7	6.1	3.6	8.6	0.1	25.0	7.5	16.1	8.4
16:00	3.2	10.8	3.5	19.3	3.8	23.3	5.3	2.5	9.6	0.2	39.1	6.1	5.3	8.2
17:00	1.7	4.9	1.9	12.6	4.6	19.3	2.2	0.8	4.8	1.1	31.7	4.6	3.6	9.6
18:00	1.3	20.5	7.1	26.6	7.9	16.2	2.6	4.1	4.6	1.1	29.6	3.2	8.8	7.8
19:00	0.8	38.6	10.1	28.7	4.2	14.0	1.1	3.4	1.7	0.3	15.6	2.5	5.2	2.1
20:00	3.5	31.7	5.7	18.7	7.4	6.0	1.7	2.5	2.4	0.7	22.1	2.3	6.6	1.1
21:00	3.8	56.2	7.8	17.5	11.7	4.2	1.7	2.5	0.3	1.3	28.4	2.5	4.2	0.6
22:00	1.2	58.0	5.9	29.3	10.6	1.4	0.9	1.2	2.4	0.9	32.8	5.4	0.9	1.4
23:00	0.9	41.7	8.2	23.6	8.0	1.2	1.7	2.9	0.8		12.9	14.6	1.8	12.7
0:00	1.1	33.7	5.7	20.7	3.9	4.9	4.4	0.8	1.0	15.4	15.4	3.8	12.7	1.9
合計	42.9	329.8	123.6	292.6	274.1	162.9	88.6	84.2	76.3	44.1	403.1	172.4	157.1	152.2

表2. 1-7(3) 現地調査地点の風向と東京管区気象台の風向のなす角 (ラジアン)

季節	春季							夏季						
月日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日	6月9日	6月10日	6月11日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日	7月7日	7月8日
時間	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
1:00	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000
2:00	0.924	1.000	1.000	0.707	0.924	1.000	0.383	0.707	1.000	1.000	0.924	0.707	1.000	0.383
3:00	1.000	1.000	0.924	0.707	1.000	1.000	1.000	0.383	1.000	1.000	0.924	0.707	1.000	1.000
4:00	0.924	0.924	1.000	0.707	0.924	0.924	0.707	1.000	0.924	0.707	0.924	1.000	1.000	1.000
5:00	0.924	0.924	1.000	0.924	1.000	0.924	0.707	0.924	0.924	0.707	1.000	1.000	1.000	1.000
6:00	0.707	0.924	1.000	0.707	1.000	0.924	1.000	0.707	0.924	0.707	0.924	0.707	0.707	0.924
7:00	0.707	0.924	1.000	0.707	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.924	0.924	0.924
8:00	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000	0.924	0.707	0.707	0.383	1.000	0.707	0.707	1.000	1.000
9:00	0.924	0.924	1.000	0.707	0.707	0.924	1.000	0.383	0.707	0.924	1.000	0.383	1.000	1.000
10:00	1.000	0.924	1.000	0.707	0.000	0.924	0.707	0.000	0.000	0.924	0.924	0.924	0.924	0.383
11:00	1.000	1.000	0.924	0.707	1.000	1.000	0.383	1.000	0.924	0.924	1.000	1.000	1.000	0.383
12:00	1.000	1.000	1.000	0.383	0.924	0.707	0.707	0.924	1.000	1.000	0.707	0.707	0.924	1.000
13:00	0.924	0.924	1.000	1.000	0.924	0.924	0.707	0.707	1.000	0.924	0.383	1.000	0.924	1.000
14:00	0.924	0.924	1.000	0.707	0.924	1.000	0.707	0.383	0.924	1.000	0.383	1.000	0.924	0.924
15:00	0.707	1.000	0.924	0.000	0.924	1.000	0.707	0.707	1.000	1.000	0.924	0.924	1.000	1.000
16:00	1.000	0.924	0.924	0.924	0.924	0.707	0.707	1.000	0.924	0.707	0.924	0.707	0.000	0.383
17:00	0.924	0.924	0.924	1.000	0.707	0.924	1.000	0.707	0.924	0.924	0.924	0.707	1.000	0.924
18:00	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000	1.000	0.924	0.924	0.924	0.924	0.707	0.924	0.924	0.707
19:00	0.924	1.000	0.707	1.000	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000	0.707	1.000	0.924	0.924	1.000
20:00	0.383	1.000	0.924	0.924	0.707	0.383	0.000	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000	0.707	0.924
21:00	0.707	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000	1.000	0.924	0.924	0.924	0.707	1.000
22:00	1.000	1.000	0.924	0.707	0.000	0.707	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000	1.000	1.000	1.000
23:00	1.000	1.000	0.924	0.707	1.000	0.383	0.924	0.924	0.707	1.000	0.707	1.000	1.000	0.924
0:00	1.000	1.000	0.924	0.924	1.000	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000	0.707	1.000	1.000	0.924

表2. 1-7(4) 現地調査地点の風向と東京管区気象台の風向のなす角 (ラジアン)

季節	秋季							冬季						
月日	11月24日	11月25日	11月26日	11月27日	11月28日	11月29日	11月30日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日
時間	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
1:00	0.707	0.924	0.924	0.707	1.000	0.383	0.707	0.707	0.707	0.383	0.924	0.707	0.707	0.924
2:00	0.924	1.000	0.000	0.924	0.924	0.924	0.000	0.707	0.707	0.707	0.000	0.707	0.383	0.924
3:00	0.707	1.000	0.924	0.924	0.924	0.383	0.924	0.383	0.707	1.000	0.924	0.924	0.000	0.924
4:00	0.924	0.707	1.000	1.000	0.924	0.924	0.707	0.924	0.707	0.707	1.000	0.707	0.707	0.924
5:00	0.924	0.924	0.383	0.924	1.000	0.924	0.924	0.707	0.383	0.924	1.000	0.707	0.000	0.924
6:00	0.383	1.000	0.707	0.383	0.924	1.000	0.383	0.383	0.707	1.000	0.707	0.383	0.707	0.707
7:00	1.000	0.707	0.707	0.707	0.924	1.000	0.707	0.707	0.924	1.000	1.000	0.924	1.000	0.924
8:00	0.383	0.383	0.000	0.924	0.924	0.000	0.707	0.707	0.383	1.000	1.000	0.924	1.000	0.924
9:00	0.707	0.924	0.924	1.000	1.000	0.383	0.924	0.383	0.924	0.924	0.924	0.707	1.000	0.707
10:00	0.924	0.000	1.000	0.924	1.000	0.924	0.707	1.000	0.924	0.924	0.924	0.707	0.707	0.707
11:00	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000	0.707	0.924	0.383	0.000	0.707	0.924	0.924	0.707
12:00	0.924	0.924	0.707	0.924	0.924	0.924	0.383	0.924	0.924	1.000	0.707	0.924	1.000	0.000
13:00	0.383	1.000	0.924	0.924	0.924	1.000	0.924	0.707	0.924	0.707	0.707	0.924	1.000	0.707
14:00	0.707	0.924	0.383	0.924	0.924	1.000	0.924	0.000	0.707	0.924	0.707	1.000	0.924	0.924
15:00	0.924	1.000	1.000	1.000	0.707	1.000	0.924	0.000	1.000	1.000	0.924	0.707	0.924	0.924
16:00	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000	1.000	0.924	1.000	1.000	0.924	0.707	0.924	0.924
17:00	1.000	0.707	1.000	1.000	0.924	0.924	1.000	1.000	1.000	0.924	0.924	0.924	1.000	0.924
18:00	1.000	0.707	0.924	0.924	0.707	0.924	1.000	0.924	1.000	0.924	0.707	1.000	1.000	0.924
19:00	0.924	0.707	0.924	1.000	0.924	0.924	1.000	0.707	0.707	1.000	0.924	1.000	1.000	0.924
20:00	0.924	0.924	0.924	0.924	1.000	0.924	0.924	0.383	0.707	1.000	0.924	1.000	1.000	0.924
21:00	0.707	1.000	0.924	0.924	0.924	1.000	1.000	0.383	1.000	0.000	0.924	1.000	0.924	1.000
22:00	1.000	0.924	1.000	1.000	0.707	0.707	0.383	0.707	0.707	0.383	0.707	1.000	0.383	0.000
23:00	0.924	0.924	0.924	0.924	0.707	1.000	0.924	0.707	1.000	0.924	0.924	1.000	0.924	1.000
0:00	1.000	0.924	0.924	1.000	0.924	0.924	0.707	0.383	0.383	1.000	0.924	0.707	0.924	0.383

表2. 1-8 東京管区気象台の風向の異常年検定結果

風向/年	統計年風向出現頻度											分散 (S ²)	S	検定年	評価値	F検定 (○:採択 ×:棄却)		
	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	平均値					5%	2.5%	1%
NNE	608	640	579	646	704	608	682	552	564	571	615	2654.9	51.5	694	1.90	○	○	○
NE	609	512	541	607	793	556	616	501	462	469	567	9616.3	97.6	617	0.22	○	○	○
ENE	702	714	553	474	522	401	400	383	335	342	483	19246.7	138.7	497	0.01	○	○	○
E	456	560	444	268	247	227	198	195	228	223	305	17129.4	130.9	278	0.03	○	○	○
ESE	338	460	261	218	210	178	163	150	169	169	232	9675.4	98.4	201	0.08	○	○	○
SE	286	269	192	432	428	362	454	437	437	416	371	8260.7	90.9	394	0.05	○	○	○
SSE	227	219	258	895	809	873	838	919	910	921	687	98724.3	314.2	835	0.18	○	○	○
S	321	245	384	747	866	1056	979	944	1061	943	755	100439.8	316.9	993	0.46	○	○	○
SSW	459	535	588	447	577	636	542	550	573	501	541	3425.7	58.5	544	0.00	○	○	○
SW	957	822	1160	145	203	183	156	156	133	188	410	161233.3	401.5	186	0.26	○	○	○
WSW	251	190	174	97	117	109	109	117	112	113	139	2478.5	49.8	121	0.11	○	○	○
W	208	140	156	95	100	88	83	108	93	113	118	1528.3	39.1	133	0.11	○	○	○
WNW	192	204	242	268	272	296	282	344	353	438	289	5443.7	73.8	370	0.98	○	○	○
NW	407	438	834	970	831	906	906	1045	841	981	816	47880.1	218.8	973	0.42	○	○	○
NNW	1519	1540	1579	1840	1473	1672	1786	1781	1872	1740	1680	20681.7	143.8	1287	6.12	×	○	○
N	1186	1223	803	583	581	587	557	546	592	577	724	69598.7	263.8	640	0.08	○	○	○
Calm	30	49	32	24	27	22	33	17	25	40	30	86.3	9.3	21	0.75	○	○	○

2.1.2 予 測

(1) 予測方法(車両の走行に伴う排出ガスの大気中における濃度)

1) 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所）に準拠してプルーム式(有風時：風速 1m/s を超える場合)及びパフ式(弱風時：風速 1m/s 以下の場合)を用いた。

なお、拡散幅は、「道路環境影響評価の技術手法」等に準拠して道路沿道での実測結果から設定された式を用いた。

ア．プルーム式(有風時：風速1m/s を超える場合)

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

ここで、

$C(x, y, z)$: (x, y, z) 地点における濃度(ppm又はmg/m³)

Q : 排出量(ml/s又はmg/s)

U : 風速(m/s)

H : 排出源の高さ(m)

σ_z : 鉛直(z)方向の拡散幅(m)

σ_y : 水平(y)方向の拡散幅(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)

[拡散幅]

(ア) 鉛直方向の拡散幅 σ_z

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

ここで、

L : 車道部端からの距離($L=x-W/2$) (m)

x : 風向に沿った風下距離(m)

W : 車道部幅員(m)

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_z = 1.5$ とする。

(イ) 水平方向の拡散幅 σ_y

$$\sigma_y = W/2 + 0.46$$

なお、 $x < W/2$ の場合は $\sigma_y = W/2$ とする。

イ．パフ式(弱風時：風速1.0m/s以下の場合)

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

ここで、

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

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

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間(s)

α 、 γ : 拡散幅に関する係数

[拡散幅]

(ア) 初期拡散幅に相当する時間 t_0

$$t_0 = W / (2 \cdot \alpha)$$

ここで、

W : 車道幅員(m)

α : 以下に示す拡散幅に関する係数(m/s)

(イ) 拡散幅に関する係数 α 、 γ

$$\alpha = 0.3$$

$$\gamma = \text{昼間(7時～19時)} : 0.18$$

$$\text{夜間(19時～7時)} : 0.09$$

ウ．気象条件

予測に用いた気象条件は、東京管区気象台の地上高さ35.1mにおいて、平成27年4月～平成28年3月の1年間観測した風向・風速データを以下に示す式を用いて地上高さ(地上1m)における風速に推定した上で、有風時(風速1m/sを超える場合)及び弱風時(風速1m/s以下の場合)の出現割合、有風時における時間別風向別年間出現頻度、時間別風向別年間平均風速を整理した。予測に使用した気象条件は、表2.1-9に示すとおりである。

$$U = U_o \times (Z/Z_o)^\alpha$$

ここで、

- U : 高さ Z(m) の推定風速(m/s)
 U_o : 基準高さ Z_o(m) の風速(m/s)
 α : べき指数(α = 1/3 : 市街地)

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

表2. 1-9 予測に使用した気象条件(地上10mにおける値)

単位：出現頻度は%、平均風速はm/s

時間帯	項目	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	弱風時
1	出現頻度	6.3	5.2	3.6	0.3	1.1	0.5	3.0	10.1	5.5	0.8	0.8	0.3	6.0	9.6	15.8	7.1	24.0
	平均風速	1.6	1.7	1.6	1.4	1.6	1.6	1.6	2.5	2.1	2.2	2.2	1.6	1.8	1.9	1.8	1.5	
	平均風速	1.5	1.7	1.5	1.5	0.0	2.3	1.8	2.5	2.4	1.8	1.7	1.3	1.5	1.9	1.8	1.4	
2	出現頻度	6.3	4.4	3.3	0.8	0.5	0.3	1.9	5.7	5.5	1.4	0.5	0.8	4.9	14.5	18.3	6.3	24.6
	平均風速	1.5	1.6	1.6	1.4	1.5	1.4	1.7	2.6	2.3	1.8	1.9	1.6	1.6	1.6	1.8	1.4	
	平均風速	1.5	1.6	1.6	1.4	1.5	1.4	1.7	2.6	2.3	1.8	1.9	1.6	1.6	1.6	1.8	1.4	
3	出現頻度	7.1	2.7	2.2	1.1	0.8	0.3	1.6	6.0	3.6	1.9	0.3	1.1	4.6	12.8	17.2	7.7	29.0
	平均風速	1.5	1.4	1.8	1.5	1.5	1.2	1.8	2.5	2.7	1.7	1.1	1.3	1.8	1.8	1.7	1.4	
	平均風速	1.5	1.4	1.8	1.5	1.5	1.2	1.8	2.5	2.7	1.7	1.1	1.3	1.8	1.8	1.7	1.4	
4	出現頻度	7.4	3.0	0.8	0.3	0.5	0.8	3.6	2.5	5.2	1.6	0.3	0.5	4.9	11.7	17.5	8.7	30.7
	平均風速	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	1.7	1.5	3.0	2.3	1.8	1.2	1.4	1.7	1.7	1.7	1.4	
	平均風速	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	1.7	1.5	3.0	2.3	1.8	1.2	1.4	1.7	1.7	1.7	1.4	
5	出現頻度	7.7	5.2	2.7	0.5	0.5	1.1	1.9	4.1	4.4	1.6	0.3	1.6	4.9	11.5	17.2	9.3	25.5
	平均風速	1.4	1.6	2.0	1.3	1.8	2.2	1.6	2.5	2.3	1.8	1.4	1.6	1.7	1.6	1.7	1.3	
	平均風速	1.4	1.6	2.0	1.3	1.8	2.2	1.6	2.5	2.3	1.8	1.4	1.6	1.7	1.6	1.7	1.3	
6	出現頻度	8.7	5.5	2.5	1.1	0.8	1.1	1.6	4.4	3.6	0.8	0.3	0.8	4.9	12.0	18.9	6.6	26.4
	平均風速	1.5	1.8	1.8	1.5	1.8	2.2	1.6	2.7	2.5	1.9	1.2	1.9	1.6	1.6	1.7	1.5	
	平均風速	1.5	1.8	1.8	1.5	1.8	2.2	1.6	2.7	2.5	1.9	1.2	1.9	1.6	1.6	1.7	1.5	
7	出現頻度	8.7	4.6	3.3	1.1	1.6	0.8	2.5	3.8	3.8	1.1	1.1	0.5	3.6	12.6	14.5	6.6	29.8
	平均風速	1.7	1.7	2.1	1.5	1.6	2.2	1.8	2.6	3.0	2.3	2.2	1.1	1.8	2.0	1.9	1.5	
	平均風速	1.7	1.7	2.1	1.5	1.6	2.2	1.8	2.6	3.0	2.3	2.2	1.1	1.8	2.0	1.9	1.5	
8	出現頻度	8.7	7.4	3.3	2.5	0.8	1.1	3.6	3.8	4.1	0.5	0.5	1.6	1.6	13.4	16.7	4.9	25.5
	平均風速	1.7	1.9	1.7	1.7	1.3	2.2	1.9	3.0	2.4	2.5	1.3	1.8	1.9	2.0	1.8	1.6	
	平均風速	1.7	1.9	1.7	1.7	1.3	2.2	1.9	3.0	2.4	2.5	1.3	1.8	1.9	2.0	1.8	1.6	
9	出現頻度	8.2	8.5	4.4	1.6	1.6	2.7	5.5	4.4	4.6	1.1	1.6	1.1	2.5	11.5	12.8	6.8	21.1
	平均風速	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.9	2.4	3.0	3.0	1.5	2.1	1.4	2.3	2.3	1.9	1.5	
	平均風速	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.9	2.4	3.0	3.0	1.5	2.1	1.4	2.3	2.3	1.9	1.5	
10	出現頻度	7.1	10.1	3.8	2.7	1.6	6.6	10.7	8.2	2.5	1.1	1.6	0.5	1.9	8.5	11.5	6.3	15.3
	平均風速	1.6	1.7	1.6	2.0	2.1	2.0	2.1	2.9	3.4	2.1	2.8	1.3	2.2	2.4	2.0	1.5	
	平均風速	1.6	1.7	1.6	2.0	2.1	2.0	2.1	2.9	3.4	2.1	2.8	1.3	2.2	2.4	2.0	1.5	
11	出現頻度	6.3	6.0	7.4	3.0	2.7	8.5	14.1	9.6	2.5	1.1	0.8	0.8	2.2	7.4	10.1	3.6	13.9
	平均風速	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	2.2	2.5	3.0	3.3	2.6	2.9	2.7	2.0	2.7	2.0	1.6	
	平均風速	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	2.2	2.5	3.0	3.3	2.6	2.9	2.7	2.0	2.7	2.0	1.6	
12	出現頻度	6.3	4.1	6.6	3.3	3.3	9.6	18.8	9.0	3.8	2.2	0.5	0.8	1.9	8.2	9.0	3.3	9.3
	平均風速	1.7	1.9	1.8	1.7	2.0	2.3	2.6	3.0	3.7	2.4	3.5	2.2	2.0	2.3	2.2	1.4	
	平均風速	1.7	1.9	1.8	1.7	2.0	2.3	2.6	3.0	3.7	2.4	3.5	2.2	2.0	2.3	2.2	1.4	
13	出現頻度	6.3	10.4	3.3	2.7	1.6	9.3	18.6	12.8	3.8	2.2	1.1	0.0	0.8	6.3	9.0	2.5	9.3
	平均風速	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	2.7	2.7	2.7	3.4	2.2	2.2	0.0	2.5	2.8	2.1	1.4	
	平均風速	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	2.7	2.7	2.7	3.4	2.2	2.2	0.0	2.5	2.8	2.1	1.4	
14	出現頻度	4.9	5.2	7.4	4.4	2.5	7.4	19.3	13.7	5.7	1.1	0.5	0.0	1.6	5.5	7.7	3.0	10.1
	平均風速	1.7	1.9	1.8	1.5	2.2	2.5	2.8	2.7	3.1	2.3	2.2	0.0	1.8	2.9	2.0	1.9	
	平均風速	1.7	1.9	1.8	1.5	2.2	2.5	2.8	2.7	3.1	2.3	2.2	0.0	1.8	2.9	2.0	1.9	
15	出現頻度	2.7	6.6	6.0	4.1	2.2	7.1	22.9	15.8	4.4	0.8	0.5	0.0	1.4	6.3	7.1	3.6	8.5
	平均風速	2.2	2.0	2.0	2.0	1.8	2.3	2.4	2.9	3.2	2.3	2.1	0.0	2.0	2.4	2.3	1.5	
	平均風速	2.2	2.0	2.0	2.0	1.8	2.3	2.4	2.9	3.2	2.3	2.1	0.0	2.0	2.4	2.3	1.5	
16	出現頻度	3.0	6.3	6.8	3.8	3.8	7.9	17.3	15.1	7.9	1.1	0.5	0.0	0.5	7.1	5.7	2.2	11.0
	平均風速	1.9	2.2	2.1	1.9	1.9	2.3	2.4	2.8	2.9	2.2	1.4	0.0	2.1	2.3	2.1	1.7	
	平均風速	1.9	2.2	2.1	1.9	1.9	2.3	2.4	2.8	2.9	2.2	1.4	0.0	2.1	2.3	2.1	1.7	
17	出現頻度	3.8	6.6	8.2	4.4	3.0	7.4	13.8	17.7	8.5	1.1	0.8	1.1	1.1	6.6	5.5	2.2	8.2
	平均風速	1.7	2.0	2.2	1.9	1.9	2.6	2.5	2.7	2.5	2.0	1.4	2.0	1.7	2.6	1.9	1.7	
	平均風速	1.7	2.0	2.2	1.9	1.9	2.6	2.5	2.7	2.5	2.0	1.4	2.0	1.7	2.6	1.9	1.7	
18	出現頻度	3.6	5.5	9.6	5.2	1.9	6.0	10.7	17.1	7.9	2.2	0.5	0.8	2.2	6.0	6.8	2.5	11.5
	平均風速	2.0	2.1	2.0	1.9	1.8	2.3	2.3	2.6	2.5	1.7	1.6	1.8	2.2	2.1	2.2	1.5	
	平均風速	2.0	2.1	2.0	1.9	1.8	2.3	2.3	2.6	2.5	1.7	1.6	1.8	2.2	2.1	2.2	1.5	
19	出現頻度	3.6	7.7	7.1	5.5	3.6	5.5	8.7	13.0	12.2	1.4	0.8	0.5	1.6	5.5	7.4	3.6	12.3
	平均風速	1.8	1.8	2.1	1.8	1.9	2.1	2.2	2.5	2.3	1.9	1.7	1.2	2.1	2.5	2.0	1.6	
	平均風速	1.8	1.8	2.1	1.8	1.9	2.1	2.2	2.5	2.3	1.9	1.7	1.2	2.1	2.5	2.0	1.6	
20	出現頻度	6.0	7.1	6.8	3.8	2.7	4.6	7.9	15.4	6.3	3.3	1.6	0.0	2.2	6.3	10.1	2.7	13.2
	平均風速	1.7	1.8	1.9	1.5	1.8	1.7	2.0	2.5	2.3	1.5	1.4	0.0	2.1	2.2	1.9	1.6	
	平均風速	1.7	1.8	1.9	1.5	1.8	1.7	2.0	2.5	2.3	1.5	1.4	0.0	2.1	2.2	1.9	1.6	
21	出現頻度	6.8	6.3	6.6	3.6	1.6	2.7	9.6	12.8	5.5	1.9	1.1	0.8	3.0	8.2	9.3	4.1	16.1
	平均風速	1.7	2.1	1.8	1.6	1.9	1.8	1.9	2.5	2.4	1.8	1.7	1.4	1.7	2.1	1.9	1.5	
	平均風速	1.7	2.1	1.8	1.6	1.9	1.8	1.9	2.5	2.4	1.8	1.7	1.4	1.7	2.1	1.9	1.5	
22	出現頻度	6.8	4.6	4.1	2.7	1.4	2.5	6.0	14.5	7.1	1.6	0.8	0.8	4.4	9.0	10.7	7.1	15.9
	平均風速	1.7	1.7	2.0	1.5	1.6	1.8	1.8	2.5	2.1	1.9	1.6	1.3	1.9	1.8	1.9	1.5	
	平均風速	1.7	1.7	2.0	1.5	1.6	1.8	1.8	2.5	2.1	1.9	1.6	1.3	1.9	1.8	1.9	1.5	
23	出現頻度	5.5	6.8	3.0	1.9	0.3	1.1	4.1	12.0	6.0	1.4	1.1	0.8	6.0	10.4	13.1	4.6	21.9
	平均風速	1.8	1.8	1.9	1.7	1.6	1.8	1.6	2.4	2.4	1.8	1.2	1.4	1.8	1.9	1.8	1.4	
	平均風速	1.8	1.8	1.9	1.7	1.6	1.8	1.6	2.4	2.4	1.8	1.2	1.4	1.8	1.9	1.8	1.4	
日	出現頻度	6.2	6.0	4.8	2.6	1.7	4.0	8.7	10.0	5.4	1.5	0.8	0.7	3.1	9.3	12.0	5.1	18.1
	平均風速	1.7	1.8	1.9	1.7	1.8	2.2	2.3	2.7	2.6	1.9	1.9	1.6	1.8	2.1	1.9	1.5	
	平均風速	1.7	1.8	1.9	1.7	1.8	2.2	2.3	2.7	2.6	1.9	1.9	1.6	1.8	2.1	1.9	1.5	

エ. 汚染物質排出量

車種別時間別交通量及び車種別排出係数から、次式より時間別に汚染物質排出量を求めた。

$$Q_1 = V_w \times 1 / 3600 \times 1 / 1000 \times \sum (E_i \times N_{it})$$

ここで、：

Q_1 : 時間別平均排出量 (ml/m・s 又は mg/m・s)

E_i : 車種別排出係数 (g/km・台)

N_{it} : 車種別時間別交通量 (台/h)

V_w : 換算係数 (ml/g 又は mg/g)

窒素酸化物の場合：20℃、1気圧で523ml/g

浮遊粒子状物質の場合：1,000mg/g

オ. 年平均濃度の算出

工事中の工事用車両及び工事の完了後の関連車両の走行に伴う付加濃度は、有風時の風向別基準濃度及び弱風時の昼夜別基準濃度、時間帯別平均排出量、時間帯別気象条件を用いて、予測点の時間帯別平均濃度を求め、これを24時間平均して、年平均濃度として算出した。

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

$$C_{at} = \left[\sum_{s=1}^{16} \{ (R_{ws} \times f_{wts}) / U_{ts} \} + R_{dn} \times f_{ct} \right] \times Q_t$$

ここで、 C_a : 年平均 NO_x、SPM 濃度 (ppm 又は mg/m³)

C_{at} : 時刻 t における年平均 NO_x、SPM 濃度 (ppm 又は mg/m³)

R_{ws} : プルーフ式により求められた風向別基準濃度 (m⁻¹)

R_{dn} : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 (s/m²)

f_{wts} : 年平均時間帯別風向出現割合

U_{ts} : 年平均時間帯別風向別平均風速 (m/s)

f_{ct} : 年平均時間帯別弱風時出現割合

Q_t : 年平均時間帯別平均排出量 (ml/s・m 又は mg/s・m)

なお、sは風向(16方位)、tは時間、d、nは昼夜の別、wは有風時、cは弱風時を示す。

2) 予測条件

ア. 将来交通量

工事の施行中の将来基礎交通量及び将来交通量は表2. 1-10(1)～(4)に、工事の完了後の将来基礎交通量及び将来交通量は表2. 1-11(1)～(5)に示すとおりである。

なお、工事の施行中の将来基礎交通量は、工事の完了後と同様とした。

表2. 1-10(1) 工事の施行中における将来基礎交通量及び将来交通量 (No.1)

地点：No. 1 都道418号北品川四谷線(外苑西通り)

単位：台

時間\車種	将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	75	397	472	0	0	0	75	397	472
7:00～8:00	102	685	787	23	23	46	125	708	833
8:00～9:00	119	977	1,096	48	19	67	167	996	1,163
9:00～10:00	180	1,181	1,361	48	18	66	228	1,199	1,427
10:00～11:00	111	1,250	1,361	48	18	66	159	1,268	1,427
11:00～12:00	102	1,130	1,232	48	18	66	150	1,148	1,298
12:00～13:00	92	1,115	1,207	0	0	0	92	1,115	1,207
13:00～14:00	88	1,205	1,293	48	18	66	136	1,223	1,359
14:00～15:00	87	1,166	1,253	48	18	66	135	1,184	1,319
15:00～16:00	74	1,258	1,332	48	18	66	122	1,276	1,398
16:00～17:00	43	1,267	1,310	48	19	67	91	1,286	1,377
17:00～18:00	44	1,241	1,285	12	11	23	56	1,252	1,308
18:00～19:00	37	1,122	1,159	0	0	0	37	1,122	1,159
19:00～20:00	39	1,019	1,058	0	0	0	39	1,019	1,058
20:00～21:00	23	848	871	0	0	0	23	848	871
21:00～22:00	11	795	806	0	0	0	11	795	806
22:00～23:00	13	724	737	0	0	0	13	724	737
23:00～24:00	7	661	668	0	0	0	7	661	668
0:00～1:00	13	673	686	0	0	0	13	673	686
1:00～2:00	11	614	625	0	0	0	11	614	625
2:00～3:00	22	521	543	0	0	0	22	521	543
3:00～4:00	17	446	463	0	0	0	17	446	463
4:00～5:00	20	331	351	0	0	0	20	331	351
5:00～6:00	44	263	307	0	0	0	44	263	307
昼間合計	1,227	16,656	17,883	419	180	599	1,646	16,836	18,482
夜間合計	147	4,233	4,380	0	0	0	147	4,233	4,380
合計	1,374	20,889	22,263	419	180	599	1,793	21,069	22,862

表2. 1-10(2) 工事の施行中における将来基礎交通量及び将来交通量(No.2)

地点：No. 2 都道319号環状3号線(外苑東通り)

単位：台

時間\車種	将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	94	643	737	0	0	0	94	643	737
7:00～8:00	142	1,071	1,213	6	5	11	148	1,076	1,224
8:00～9:00	144	1,669	1,813	24	9	33	168	1,678	1,846
9:00～10:00	168	1,587	1,755	24	9	33	192	1,596	1,788
10:00～11:00	127	1,783	1,910	24	9	33	151	1,792	1,943
11:00～12:00	153	1,728	1,881	24	9	33	177	1,737	1,914
12:00～13:00	88	1,643	1,731	0	0	0	88	1,643	1,731
13:00～14:00	85	1,602	1,687	24	9	33	109	1,611	1,720
14:00～15:00	122	1,747	1,869	24	9	33	146	1,756	1,902
15:00～16:00	85	1,648	1,733	24	9	33	109	1,657	1,766
16:00～17:00	69	1,662	1,731	24	9	33	93	1,671	1,764
17:00～18:00	60	1,534	1,594	12	12	24	72	1,546	1,618
18:00～19:00	49	1,507	1,556	0	0	0	49	1,507	1,556
19:00～20:00	32	1,112	1,144	0	0	0	32	1,112	1,144
20:00～21:00	33	1,039	1,072	0	0	0	33	1,039	1,072
21:00～22:00	23	881	904	0	0	0	23	881	904
22:00～23:00	16	805	821	0	0	0	16	805	821
23:00～24:00	23	872	895	0	0	0	23	872	895
0:00～1:00	21	729	750	0	0	0	21	729	750
1:00～2:00	17	737	754	0	0	0	17	737	754
2:00～3:00	16	642	658	0	0	0	16	642	658
3:00～4:00	23	420	443	0	0	0	23	420	443
4:00～5:00	28	358	386	0	0	0	28	358	386
5:00～6:00	62	311	373	0	0	0	62	311	373
昼間合計	1,474	22,856	24,330	210	89	299	1,684	22,945	24,629
夜間合計	206	4,874	5,080	0	0	0	206	4,874	5,080
合計	1,680	27,730	29,410	210	89	299	1,890	27,819	29,709

表2. 1-10(3) 工事の施行中における将来基礎交通量及び将来交通量(No.3)

地点：No. 3 都道319号環状3号線(外苑東通り)

単位：台

時間\車種	将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	128	854	982	0	0	0	128	854	982
7:00～8:00	192	1,435	1,627	28	30	58	220	1,465	1,685
8:00～9:00	216	2,035	2,251	48	18	66	264	2,053	2,317
9:00～10:00	303	1,889	2,192	48	18	66	351	1,907	2,258
10:00～11:00	189	1,986	2,175	48	18	66	237	2,004	2,241
11:00～12:00	149	2,101	2,250	48	18	66	197	2,119	2,316
12:00～13:00	167	1,989	2,156	0	0	0	167	1,989	2,156
13:00～14:00	137	1,835	1,972	48	18	66	185	1,853	2,038
14:00～15:00	119	1,978	2,097	48	18	66	167	1,996	2,163
15:00～16:00	124	2,046	2,170	48	18	66	172	2,064	2,236
16:00～17:00	85	1,953	2,038	48	17	65	133	1,970	2,103
17:00～18:00	73	2,007	2,080	5	5	10	78	2,012	2,090
18:00～19:00	61	2,013	2,074	0	0	0	61	2,013	2,074
19:00～20:00	47	1,488	1,535	0	0	0	47	1,488	1,535
20:00～21:00	40	1,300	1,340	0	0	0	40	1,300	1,340
21:00～22:00	26	1,205	1,231	0	0	0	26	1,205	1,231
22:00～23:00	15	1,061	1,076	0	0	0	15	1,061	1,076
23:00～24:00	18	1,045	1,063	0	0	0	18	1,045	1,063
0:00～1:00	20	1,155	1,175	0	0	0	20	1,155	1,175
1:00～2:00	19	1,040	1,059	0	0	0	19	1,040	1,059
2:00～3:00	34	868	902	0	0	0	34	868	902
3:00～4:00	22	719	741	0	0	0	22	719	741
4:00～5:00	32	471	503	0	0	0	32	471	503
5:00～6:00	79	479	558	0	0	0	79	479	558
昼間合計	2,056	28,114	30,170	417	178	595	2,473	28,292	30,765
夜間合計	239	6,838	7,077	0	0	0	239	6,838	7,077
合計	2,295	34,952	37,247	417	178	595	2,712	35,130	37,842

表2. 1-10(4) 工事の施行中における将来基礎交通量及び将来交通量 (No.5)

地点：No.5 都道418号北品川四谷線（外苑西通り）

単位：台

時間\車種	将来基礎交通量			工事用車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	63	333	396	0	0	0	63	333	396
7:00～8:00	106	566	672	0	0	0	106	566	672
8:00～9:00	105	809	914	40	15	55	145	824	969
9:00～10:00	124	1,022	1,146	40	15	55	164	1,037	1,201
10:00～11:00	127	1,148	1,275	40	15	55	167	1,163	1,330
11:00～12:00	106	1,073	1,179	40	15	55	146	1,088	1,234
12:00～13:00	83	1,056	1,139	0	0	0	83	1,056	1,139
13:00～14:00	73	1,086	1,159	40	15	55	113	1,101	1,214
14:00～15:00	109	1,099	1,208	40	15	55	149	1,114	1,263
15:00～16:00	88	1,181	1,269	40	15	55	128	1,196	1,324
16:00～17:00	65	1,146	1,211	40	15	55	105	1,161	1,266
17:00～18:00	57	1,177	1,234	28	29	57	85	1,206	1,291
18:00～19:00	35	1,109	1,144	0	0	0	35	1,109	1,144
19:00～20:00	41	976	1,017	0	0	0	41	976	1,017
20:00～21:00	18	841	859	0	0	0	18	841	859
21:00～22:00	14	751	765	0	0	0	14	751	765
22:00～23:00	6	791	797	0	0	0	6	791	797
23:00～24:00	13	688	701	0	0	0	13	688	701
0:00～1:00	13	618	631	0	0	0	13	618	631
1:00～2:00	13	532	545	0	0	0	13	532	545
2:00～3:00	18	421	439	0	0	0	18	421	439
3:00～4:00	18	359	377	0	0	0	18	359	377
4:00～5:00	15	290	305	0	0	0	15	290	305
5:00～6:00	28	252	280	0	0	0	28	252	280
昼間合計	1,214	15,373	16,587	348	149	497	1,562	15,522	17,084
夜間合計	124	3,951	4,075	0	0	0	124	3,951	4,075
合計	1,338	19,324	20,662	348	149	497	1,686	19,473	21,159

表2. 1-11(1) 工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量(No.1)

地点：No. 1 都道418号北品川四谷線(外苑西通り)

単位：台

時間\車種	将来基礎交通量			関連車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	75	397	472	0	0	0	75	397	472
7:00～8:00	102	685	787	4	0	4	106	685	791
8:00～9:00	119	977	1,096	4	0	4	123	977	1,100
9:00～10:00	180	1,181	1,361	4	0	4	184	1,181	1,365
10:00～11:00	111	1,250	1,361	4	0	4	115	1,250	1,365
11:00～12:00	102	1,130	1,232	8	2	10	110	1,132	1,242
12:00～13:00	92	1,115	1,207	8	2	10	100	1,117	1,217
13:00～14:00	88	1,205	1,293	10	2	12	98	1,207	1,305
14:00～15:00	87	1,166	1,253	8	2	10	95	1,168	1,263
15:00～16:00	74	1,258	1,332	8	2	10	82	1,260	1,342
16:00～17:00	43	1,267	1,310	8	2	10	51	1,269	1,320
17:00～18:00	44	1,241	1,285	6	0	6	50	1,241	1,291
18:00～19:00	37	1,122	1,159	6	2	8	43	1,124	1,167
19:00～20:00	39	1,019	1,058	0	0	0	39	1,019	1,058
20:00～21:00	23	848	871	0	0	0	23	848	871
21:00～22:00	11	795	806	0	0	0	11	795	806
22:00～23:00	13	724	737	0	0	0	13	724	737
23:00～24:00	7	661	668	0	0	0	7	661	668
0:00～1:00	13	673	686	0	0	0	13	673	686
1:00～2:00	11	614	625	0	0	0	11	614	625
2:00～3:00	22	521	543	0	0	0	22	521	543
3:00～4:00	17	446	463	0	0	0	17	446	463
4:00～5:00	20	331	351	0	0	0	20	331	351
5:00～6:00	44	263	307	0	0	0	44	263	307
昼間合計	1,227	16,656	17,883	78	14	92	1,305	16,670	17,975
夜間合計	147	4,233	4,380	0	0	0	147	4,233	4,380
合計	1,374	20,889	22,263	78	14	92	1,452	20,903	22,355

表2. 1-11(2) 工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量(No.2)

地点：No. 2 都道319号環状3号線(外苑東通り)

単位：台

時間\車種	将来基礎交通量			関連車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	94	643	737	0	0	0	94	643	737
7:00～8:00	142	1,071	1,213	6	2	8	148	1,073	1,221
8:00～9:00	144	1,669	1,813	8	2	10	152	1,671	1,823
9:00～10:00	168	1,587	1,755	8	2	10	176	1,589	1,765
10:00～11:00	127	1,783	1,910	10	2	12	137	1,785	1,922
11:00～12:00	153	1,728	1,881	16	2	18	169	1,730	1,899
12:00～13:00	88	1,643	1,731	16	2	18	104	1,645	1,749
13:00～14:00	85	1,602	1,687	22	4	26	107	1,606	1,713
14:00～15:00	122	1,747	1,869	16	2	18	138	1,749	1,887
15:00～16:00	85	1,648	1,733	18	4	22	103	1,652	1,755
16:00～17:00	69	1,662	1,731	16	2	18	85	1,664	1,749
17:00～18:00	60	1,534	1,594	12	2	14	72	1,536	1,608
18:00～19:00	49	1,507	1,556	12	4	16	61	1,511	1,572
19:00～20:00	32	1,112	1,144	0	0	0	32	1,112	1,144
20:00～21:00	33	1,039	1,072	0	0	0	33	1,039	1,072
21:00～22:00	23	881	904	0	0	0	23	881	904
22:00～23:00	16	805	821	0	0	0	16	805	821
23:00～24:00	23	872	895	0	0	0	23	872	895
0:00～1:00	21	729	750	0	0	0	21	729	750
1:00～2:00	17	737	754	0	0	0	17	737	754
2:00～3:00	16	642	658	0	0	0	16	642	658
3:00～4:00	23	420	443	0	0	0	23	420	443
4:00～5:00	28	358	386	0	0	0	28	358	386
5:00～6:00	62	311	373	0	0	0	62	311	373
昼間合計	1,474	22,856	24,330	160	30	190	1,634	22,886	24,520
夜間合計	206	4,874	5,080	0	0	0	206	4,874	5,080
合計	1,680	27,730	29,410	160	30	190	1,840	27,760	29,600

表2. 1-11 (3) 工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量 (No.3)

単位：台

地点：No. 3 都道319号環状3号線(外苑東通り)

時間\車種	将来基礎交通量			関連車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	128	854	982	0	0	0	128	854	982
7:00～8:00	192	1,435	1,627	4	0	4	196	1,435	1,631
8:00～9:00	216	2,035	2,251	6	0	6	222	2,035	2,257
9:00～10:00	303	1,889	2,192	8	2	10	311	1,891	2,202
10:00～11:00	189	1,986	2,175	8	2	10	197	1,988	2,185
11:00～12:00	149	2,101	2,250	14	2	16	163	2,103	2,266
12:00～13:00	167	1,989	2,156	14	2	16	181	1,991	2,172
13:00～14:00	137	1,835	1,972	18	4	22	155	1,839	1,994
14:00～15:00	119	1,978	2,097	14	2	16	133	1,980	2,113
15:00～16:00	124	2,046	2,170	16	2	18	140	2,048	2,188
16:00～17:00	85	1,953	2,038	14	2	16	99	1,955	2,054
17:00～18:00	73	2,007	2,080	10	2	12	83	2,009	2,092
18:00～19:00	61	2,013	2,074	10	4	14	71	2,017	2,088
19:00～20:00	47	1,488	1,535	0	0	0	47	1,488	1,535
20:00～21:00	40	1,300	1,340	0	0	0	40	1,300	1,340
21:00～22:00	26	1,205	1,231	0	0	0	26	1,205	1,231
22:00～23:00	15	1,061	1,076	0	0	0	15	1,061	1,076
23:00～24:00	18	1,045	1,063	0	0	0	18	1,045	1,063
0:00～1:00	20	1,155	1,175	0	0	0	20	1,155	1,175
1:00～2:00	19	1,040	1,059	0	0	0	19	1,040	1,059
2:00～3:00	34	868	902	0	0	0	34	868	902
3:00～4:00	22	719	741	0	0	0	22	719	741
4:00～5:00	32	471	503	0	0	0	32	471	503
5:00～6:00	79	479	558	0	0	0	79	479	558
昼間合計	2,056	28,114	30,170	136	24	160	2,192	28,138	30,330
夜間合計	239	6,838	7,077	0	0	0	239	6,838	7,077
合計	2,295	34,952	37,247	136	24	160	2,431	34,976	37,407

表2. 1-11 (4) 工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量 (No.4)

単位：台

地点：No. 4 補助幹線道路24号

時間\車種	将来基礎交通量			関連車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	15	84	99	0	0	0	15	84	99
7:00～8:00	21	83	104	2	0	2	23	83	106
8:00～9:00	36	326	362	3	0	3	39	326	365
9:00～10:00	49	372	421	3	1	4	52	373	425
10:00～11:00	29	346	375	3	1	4	32	347	379
11:00～12:00	38	338	376	6	1	7	44	339	383
12:00～13:00	27	417	444	6	1	7	33	418	451
13:00～14:00	33	481	514	7	1	8	40	482	522
14:00～15:00	24	457	481	5	1	6	29	458	487
15:00～16:00	22	456	478	5	1	6	27	457	484
16:00～17:00	14	522	536	5	1	6	19	523	542
17:00～18:00	13	543	556	4	1	5	17	544	561
18:00～19:00	8	426	434	4	1	5	12	427	439
19:00～20:00	14	473	487	0	0	0	14	473	487
20:00～21:00	7	395	402	0	0	0	7	395	402
21:00～22:00	1	324	325	0	0	0	1	324	325
22:00～23:00	2	228	230	0	0	0	2	228	230
23:00～24:00	4	212	216	0	0	0	4	212	216
0:00～1:00	4	260	264	0	0	0	4	260	264
1:00～2:00	7	172	179	0	0	0	7	172	179
2:00～3:00	2	90	92	0	0	0	2	90	92
3:00～4:00	13	74	87	0	0	0	13	74	87
4:00～5:00	9	71	80	0	0	0	9	71	80
5:00～6:00	10	97	107	0	0	0	10	97	107
昼間合計	351	6,043	6,394	53	10	63	404	6,053	6,457
夜間合計	51	1,204	1,255	0	0	0	51	1,204	1,255
合計	402	7,247	7,649	53	10	63	455	7,257	7,712

表2. 1-11(5) 工事の完了後における将来基礎交通量及び将来交通量 (No.5)

地点：No.5 都道418号北品川四谷線（外苑西通り）

単位：台

時間\車種	将来基礎交通量			関連車両交通量			将来交通量		
	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計	大型車	小型車	合計
6:00～7:00	63	333	396	0	0	0	63	333	396
7:00～8:00	106	566	672	2	0	2	108	566	674
8:00～9:00	105	809	914	3	0	3	108	809	917
9:00～10:00	124	1,022	1,146	3	1	4	127	1,023	1,150
10:00～11:00	127	1,148	1,275	3	1	4	130	1,149	1,279
11:00～12:00	106	1,073	1,179	6	1	7	112	1,074	1,186
12:00～13:00	83	1,056	1,139	6	1	7	89	1,057	1,146
13:00～14:00	73	1,086	1,159	7	1	8	80	1,087	1,167
14:00～15:00	109	1,099	1,208	5	1	6	114	1,100	1,214
15:00～16:00	88	1,181	1,269	5	1	6	93	1,182	1,275
16:00～17:00	65	1,146	1,211	5	1	6	70	1,147	1,217
17:00～18:00	57	1,177	1,234	4	1	5	61	1,178	1,239
18:00～19:00	35	1,109	1,144	4	1	5	39	1,110	1,149
19:00～20:00	41	976	1,017	0	0	0	41	976	1,017
20:00～21:00	18	841	859	0	0	0	18	841	859
21:00～22:00	14	751	765	0	0	0	14	751	765
22:00～23:00	6	791	797	0	0	0	6	791	797
23:00～24:00	13	688	701	0	0	0	13	688	701
0:00～1:00	13	618	631	0	0	0	13	618	631
1:00～2:00	13	532	545	0	0	0	13	532	545
2:00～3:00	18	421	439	0	0	0	18	421	439
3:00～4:00	18	359	377	0	0	0	18	359	377
4:00～5:00	15	290	305	0	0	0	15	290	305
5:00～6:00	28	252	280	0	0	0	28	252	280
昼間合計	1,214	15,373	16,587	53	10	63	1,267	15,383	16,650
夜間合計	124	3,951	4,075	0	0	0	124	3,951	4,075
合計	1,338	19,324	20,662	53	10	63	1,391	19,334	20,725

イ. 道路条件

予測地点の道路断面は、図2. 1-2(1)～(5)に示すとおりである。

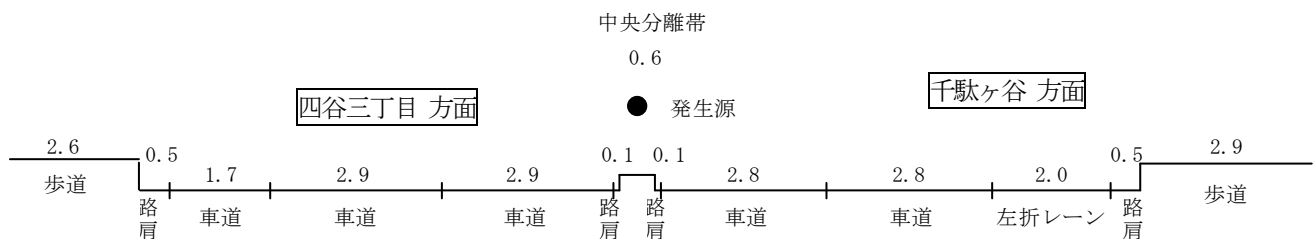


図2. 1-2(1) 予測地点の道路断面 (No. 1)

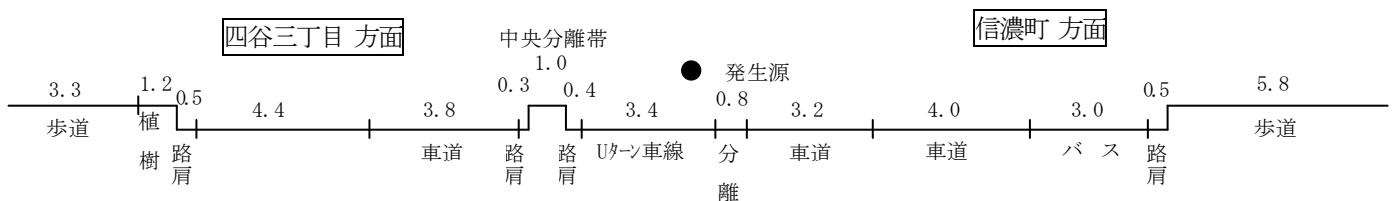


図2. 1-2(2) 予測地点の道路断面 (No. 2)

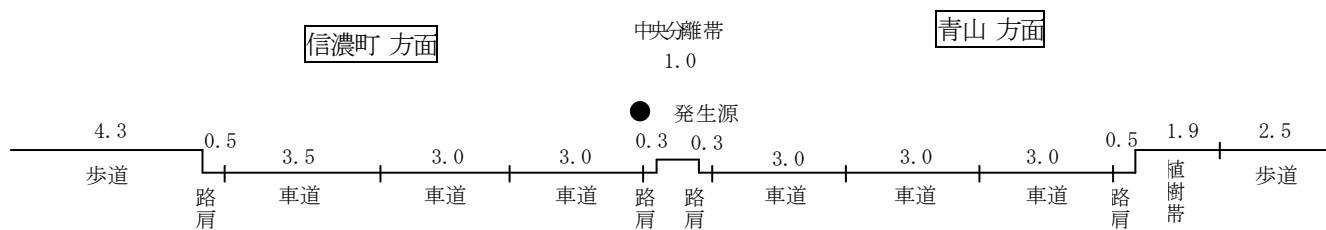


図2.1-2(3) 予測地点の道路断面 (No. 3)

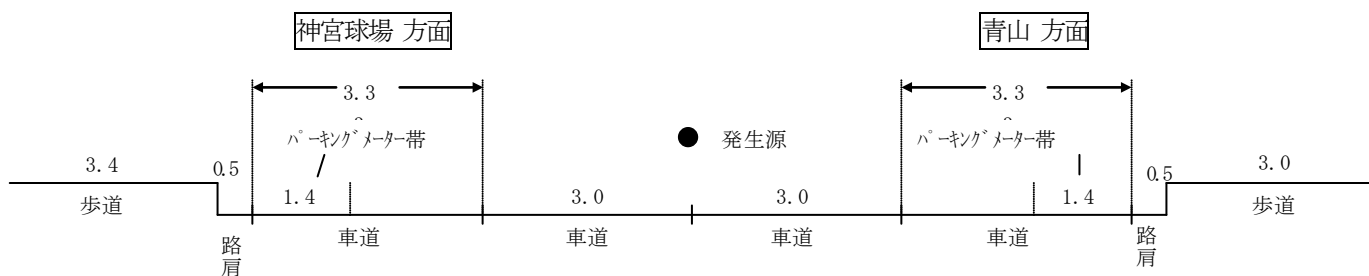


図2.1-2(4) 予測地点の道路断面 (No. 4)

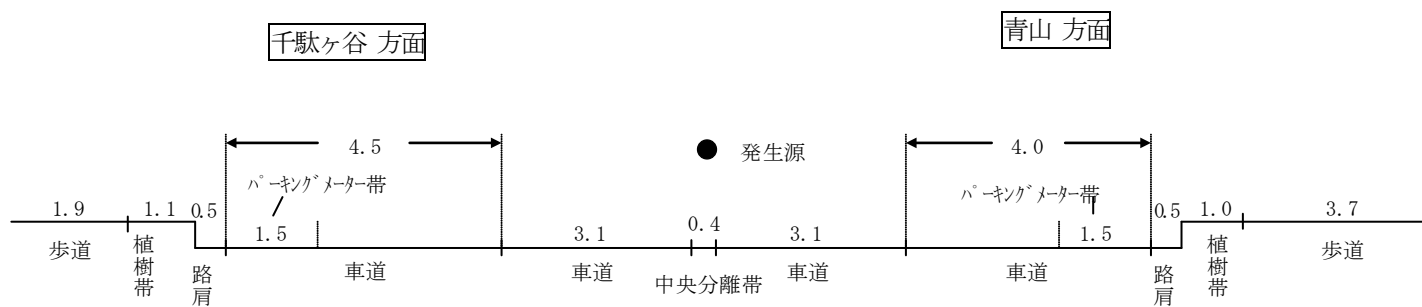


図2.1-2(5) 予測地点の道路断面 (No. 5)

エ. 排出源及び予測高さ

排出源位置及び予測点位置の標準的な平面及び断面図は、図2.1-3に示すとおりである。排出源は連続した点煙源とし、予測断面の前後20mは2m間隔、その両側180mは10m間隔として、前後合わせて400mに設定した。また、煙源高さは、平坦部では車道部中央の高さ1mに、高架部では車道部中央の遮音壁上端部（仮想路面）の高さ1mに設定した。

予測点は、道路の中心線と直角方向の道路端とし、地上1.5mの高さとした。

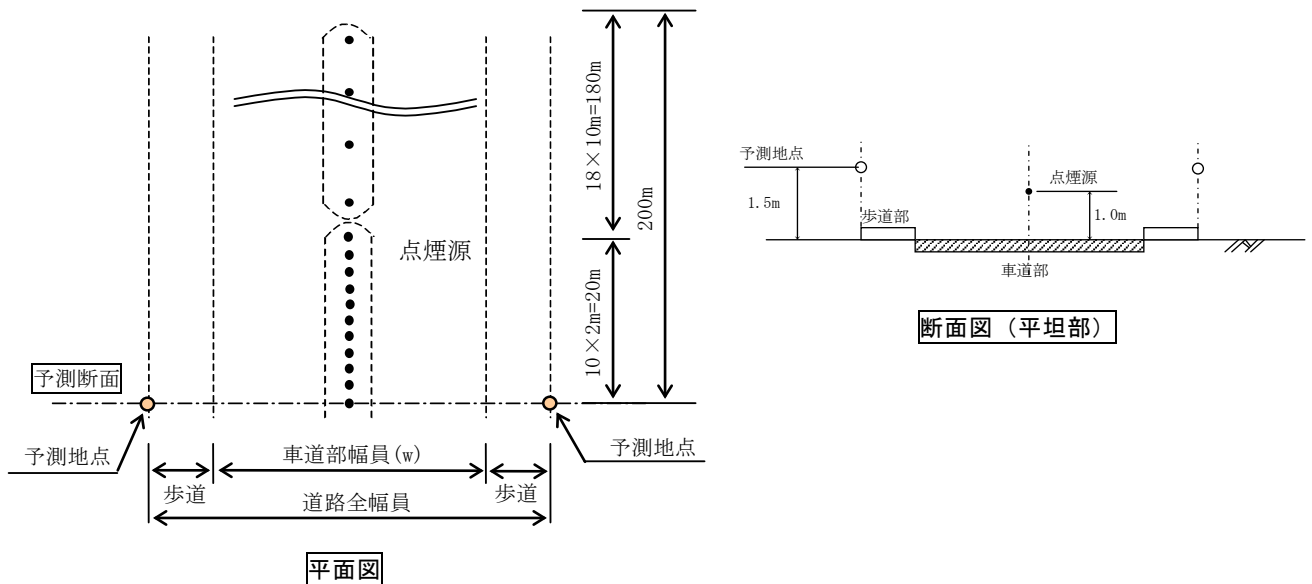


図2.1-3 排出源の標準的な平面及び断面図

(2) 予測方法(建設機械の稼働、駐車場の供用、熱源施設の稼働に伴う排出ガスの大気における濃度)

1) 予測式

予測式は、風速条件により、風速 1.0m/s 以上の場合(有風時)にはプルーム式、風速 0.5～0.9m/s の場合(弱風時)には弱風パフ式、風速 0.4m/s 以下の場合(無風時)には無風パフ式を用いた。

ア. プルーム式(有風時：風速 1.0m/s 以上の場合)

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

ここで、

$C(x, y, z)$: (x, y, z)地点における濃度(ppm 又は mg/m³)

Q : 排出量(ml/s 又は mg/s)

U : 風速(m/s)

H : 排出源の高さ(m)

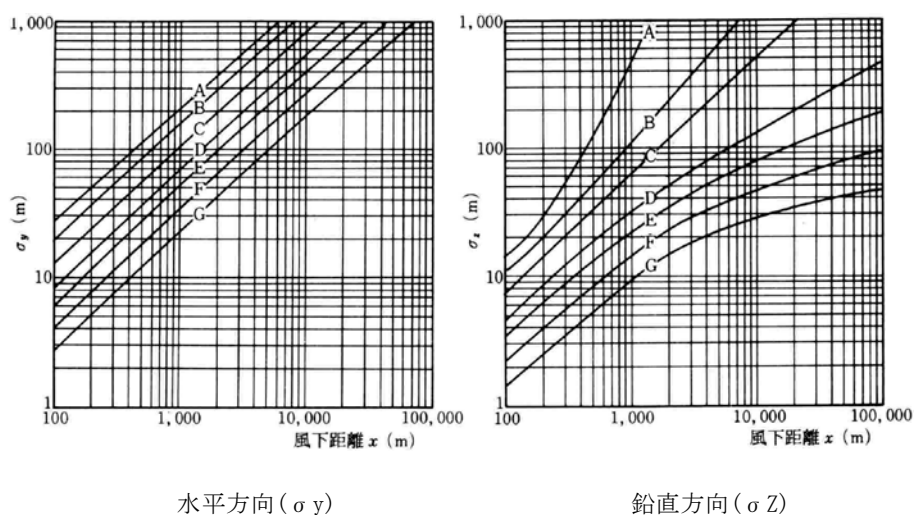
$\sigma_y \sigma_z$: 水平(y)、鉛直(z)方向の拡散幅(m)

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)

拡散パラメータについては、図 2.1-4 に示すパスキルーギフォード図を用いた。拡散パラメータの近似関係に表 2.1-12 に示すとおりである。



出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年 （有）公害研究対策センター）

図2.1-4 パスキルーギフォードによる拡散パラメータと風下距離の関係

表 2.1-12 パスキューギフォードによる拡散パラメータの近似関係

$$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$$

安定度	α_y	γ_y	風下距離 x (m)
A	0.901	0.426	0～1,000
	0.851	0.602	1,000～
B	0.914	0.282	0～1,000
	0.865	0.396	1,000～
C	0.924	0.1772	0～1,000
	0.885	0.232	1,000～
D	0.929	0.1107	0～1,000
	0.889	0.1467	1,000～
E	0.921	0.0864	0～1,000
	0.897	0.1019	1,000～
F	0.929	0.0554	0～1,000
	0.889	0.0733	1,000～
G	0.921	0.0380	0～1,000
	0.896	0.0452	1,000～

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

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	0.570	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～

イ．弱風パフ式(弱風時：風速0.5m/s以上0.9m/s以下の場合)

$$C(x,y,z,T) = \int_{t_0}^T \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_y(t)^2 \sigma_z(t)} \cdot \exp\left\{-\frac{(x-ut)^2}{2\sigma_x(t)^2} - \frac{y^2}{2\sigma_y(t)^2}\right\} \left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\} \right] dt$$

ここで、

- $C(x,y,z,T)$: 排出後T時間の(x, y, z)地点における濃度(ppm又はmg/m³)
- Q : 単位時間当たりの排出量(ml/s又はmg/s)
- $\sigma_y(t)$: 排出後T時間の水平方向の拡散パラメータ
 $(\sigma_x(t) = \sigma_y(t) = \alpha \cdot t)$
- $\sigma_z(t)$: 排出後T時間の鉛直方向の拡散幅パラメータ($\sigma_z(t) = \gamma \cdot t$)
- H : 排出源の高さ(m)
- t_0 : 初期拡散幅に相当する時間(s)
- u : 風速(m/s)

パラメータ α 、 γ については、表 2.1-13 に示すとおりである。

表2.1-13 弱風時、無風時に係るパラメータ(α 、 γ)

大気安定度 〔パスキルの 分類〕	無風時(≦0.4m/s)		弱風時(0.5～0.9m/s)	
	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

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年（有）公害研究対策センター）

ウ. 無風パフ式(風速0.4m/s以下の場合)

$$C(x, y, z, T) = \int_{t_0}^T \frac{Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_y(t)^2 \sigma_z(t)} \cdot \exp\left\{-\frac{x^2+y^2}{2\sigma_y(t)^2}\right\} \left[\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z(t)^2}\right\} \right] dt$$

ここで、

$C(x, y, z, T)$: 排出後 T 時間の (x, y, z) 地点における濃度(ppm又は mg/m^3)

Q : 単位時間当たりの排出量(m^3/s 又は mg/s)

$\sigma_y(t)$: 排出後 t 時間の水平方向の拡散パラメータ($\sigma_x(t) = \sigma_y(t) = \alpha \cdot t$)

$\sigma_z(t)$: 排出後 t 時間の鉛直方向の拡散パラメータ($\sigma_z(t) = \gamma \cdot t$)

H : 排出源の高さ(m)

t_0 : 初期拡散幅となるのに相当する控除時間(s)

パラメータ α 、 γ については、表 2.1-8 に示したとおりである。

エ. 年平均寄与濃度の算出

年平均寄与濃度の算出は以下の式に示すとおりであり、気象区分ごとに拡散式で求めた濃度に、それぞれの気象条件の出現頻度を重ね合わせて計算した。

[寄与濃度の重合式]

$$C = \sum_k \sum_j \sum_i C_1(D_i, V_j, a_k) \cdot f_1(D_i, V_j, a_k) + \sum_k \sum_j \sum_i C_2(D_i, V_j, a_k) \cdot f_2(D_i, V_j, a_k) + \sum_k C_3(a_k) \cdot f_3(a_k)$$

ここで、

C : 重合濃度

$C_1(D_i, V_j, a_k)$: 有風時、風向 D_i 、風速 V_j 、安定度 a_k における1時間濃度

$f_1(D_i, V_j, a_k)$: 有風時、風向 D_i 、風速 V_j 、安定度 a_k の出現率

$C_2(D_i, V_j, a_k)$: 弱風時、風向 D_i 、風速 V_j 、安定度 a_k における1時間濃度

$f_2(D_i, V_j, a_k)$: 弱風時、風向 D_i 、風速 V_j 、安定度 a_k の出現率

$C_3(a_k)$: 無風時、安定度 a_k における1時間濃度

$f_3(a_k)$: 無風時、安定度 a_k の出現率

2) 予測条件

ア. 気象条件

気象条件は、平成27年度の東京管区気象台における風向・風速と、東京管区気象台における日射量・雲量を用いた。大気安定度別風速出現頻度については、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年12月 （有）公害研究対策センター）に基づき、高さ10mの風速をもとに整理した。その結果は、表2.1-15に示すとおりである。

排出源高さの風速を推定する際に用いるべき法則には、以下に示す式を用いた。ただし、べき指数 α は表2.1-14に示す大気安定度別のべき指数とした。

$$U=U_0 \times (Z/Z_0)^\alpha$$

ここで、

- U : 高さ Z(m) の推定風速 (m/s)
- U₀ : 基準高さ Z₀(m) の風速 (m/s)
- α : べき指数

表2.1-14 大気安定度別べき指数

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

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年 （有）公害研究対策センター）

表2.1-15 予測に使用した気象条件(地上10mにおける値)

出現頻度 (%)																		
風速 (m/s)	大気 安定度	風 向																計
		NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	
0.0~0.4	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.05	0.10	0.03	0.05	0.05	0.01	0.01	0.03	0.09	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.05	0.05	0.02
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.05	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.05	0.06	0.02	0.07	0.02	0.03	0.06	0.07	0.03	0.03	0.00
計	0.09	0.10	0.03	0.06	0.08	0.02	0.06	0.09	0.11	0.11	0.07	0.09	0.13	0.15	0.08	0.08	0.02	1.38
0.5~0.9	A	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00
	A-B	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.03	0.06	0.03	0.02	0.06	0.03	0.03	0.01	0.02	0.01	0.00
	B	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	E	0.66	0.44	0.36	0.24	0.22	0.18	0.38	0.59	0.28	0.32	0.27	0.35	0.48	0.67	0.91	0.79	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.32	0.13	0.13	0.08	0.07	0.08	0.14	0.23	0.20	0.13	0.08	0.15	0.24	0.52	0.66	0.51	0.00
計	1.04	0.63	0.54	0.34	0.35	0.27	0.56	0.89	0.56	0.47	0.43	0.56	0.76	1.22	1.62	1.34	0.00	
1.0~1.9	A	0.09	0.07	0.11	0.02	0.06	0.11	0.06	0.02	0.02	0.05	0.03	0.07	0.06	0.08	0.19	0.13	0.00
	A-B	0.22	0.17	0.16	0.02	0.11	0.06	0.24	0.15	0.09	0.07	0.06	0.06	0.08	0.17	0.34	0.22	0.00
	B	0.07	0.05	0.03	0.01	0.01	0.03	0.03	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.02	0.11	0.11	0.05	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	3.77	2.90	1.98	1.33	0.67	0.98	1.88	1.81	1.21	0.52	0.34	0.32	1.02	3.04	5.37	3.63	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.73	0.42	0.35	0.34	0.18	0.19	0.59	1.06	0.67	0.34	0.14	0.24	1.07	1.82	1.66	0.97	0.00
計	4.87	3.61	2.64	1.73	1.04	1.38	2.80	3.05	2.00	0.98	0.58	0.72	2.25	5.25	7.69	4.99	0.00	
2.0~2.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.09	0.05	0.10	0.13	0.06	0.18	0.39	0.15	0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	0.05	0.08	0.11	0.00
	B	0.09	0.18	0.13	0.05	0.05	0.16	0.34	0.16	0.03	0.01	0.00	0.01	0.05	0.26	0.31	0.10	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00
	C	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.05	0.02	0.02	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	D	1.30	1.92	1.59	0.65	0.50	1.01	2.09	2.04	0.87	0.18	0.01	0.01	0.40	1.49	2.69	0.51	0.00
	E	0.08	0.03	0.07	0.05	0.05	0.14	0.09	0.22	0.06	0.00	0.02	0.01	0.07	0.26	0.27	0.02	0.00
	F	0.01	0.03	0.11	0.05	0.03	0.09	0.14	0.34	0.36	0.15	0.06	0.02	0.28	0.42	0.51	0.03	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
計	1.57	2.23	2.02	0.91	0.69	1.62	3.12	2.93	1.35	0.36	0.13	0.09	0.83	2.53	3.91	0.82	0.00	
3.0~3.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.02	0.02	0.02	0.00	0.03	0.27	0.61	0.19	0.05	0.02	0.01	0.00	0.01	0.11	0.19	0.00	0.00
	B-C	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.09	0.28	0.13	0.06	0.01	0.00	0.00	0.02	0.15	0.08	0.02	0.00
	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.10	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.01	0.08	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05	0.01	0.02	0.02	0.00	0.01	0.05	0.02	0.01	0.00
	D	0.25	0.36	0.28	0.08	0.08	0.52	1.18	1.57	0.64	0.06	0.01	0.03	0.05	0.52	0.60	0.02	0.00
	E	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.07	0.05	0.34	0.26	0.02	0.02	0.01	0.07	0.35	0.08	0.01	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
計	0.30	0.41	0.36	0.13	0.13	1.04	2.28	2.32	1.06	0.15	0.14	0.05	0.17	1.26	0.98	0.07	0.00	
4.0~5.9	A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	A-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	B-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.28	0.25	0.06	0.01	0.02	0.02	0.02	0.17	0.06	0.00	0.00
	C-D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.13	0.10	0.01	0.02	0.00	0.02	0.17	0.07	0.00
	D	0.00	0.05	0.07	0.00	0.00	0.05	0.40	1.46	0.75	0.07	0.01	0.00	0.05	0.28	0.27	0.00	0.00
	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
計	0.03	0.05	0.07	0.00	0.01	0.16	0.72	1.83	0.91	0.09	0.06	0.02						

イ．建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量

建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量は、下記に示す計算式で算出した。建設機械ごとの汚染物質排出量は、表2. 1-16に示すとおりである。

年間汚染物質排出量＝Q×1日の標準運転時間×年間稼働日数

1日の標準運転時間＝1日の工事時間(時間)×1日の稼働率(%)

$$Q = (P \times \text{NOx (PM)}) \times \text{Br} / b$$

ここで、

Q：NOx (PM) 排出係数原単位 (g/h)

P：定格出力 (kW)

NOx (PM)：NOx (PM) ISO-C1モードにおけるエンジン排出係数原単位 (g/kW・h)

Br：実作業ベースの平均燃料消費率 (g/kW・h)

b：ISO-C1モードにおける平均燃料消費率 (g/kW・h)

表2. 1-16 建設機械の稼働に伴う汚染物質排出量

建設機械 単位	機関出力 (P) kW	燃料消費率 (Br) L/kW・h	ISO-C1 平均燃料消費率 (b) g/kW・h	エンジン排出 係数原単位		排出係数 原単位		1日の稼 働時間 (8-17) 時間	日稼働率 (%)	標準運転 時間 (h/日)
				NOx g/kW・h	PM g/kW・h	NOx g/h・台	PM g/h・台			
SMW重機	235.0	0.436	229.0	5.3	0.15	1731.1	49.0	9.0	70%	6.3
アボロン	174.0	0.085	229.0	5.3	0.15	249.9	7.1	9.0	70%	6.3
0.45m ³ バックホウ	60.0	0.175	234.0	5.4	0.22	176.9	7.2	9.0	70%	6.3
0.7m ³ バックホウ	104.0	0.175	234.0	5.4	0.22	306.6	12.5	9.0	70%	6.3
コンプレッサー	125.0	0.595	229.0	5.3	0.15	1256.6	35.6	9.0	70%	6.3
テレスコプラム	104.0	0.175	234.0	5.4	0.22	306.6	12.5	9.0	70%	6.3
発電機	427.0	0.170	229.0	5.3	0.15	1226.4	34.7	9.0	70%	6.3
25 t ラフタークレーン	193.0	0.103	229.0	5.3	0.15	335.9	9.5	9.0	70%	6.3
50 t ラフタークレーン	254.0	0.103	229.0	5.3	0.15	442.0	12.5	9.0	70%	6.3
75 t ラフタークレーン	257.0	0.103	229.0	5.3	0.15	447.2	12.7	9.0	70%	6.3
100 t クローラークレーン	204.0	0.089	229.0	5.3	0.15	306.7	8.7	9.0	70%	6.3
300 t クローラークレーン	253.0	0.089	229.0	5.3	0.15	380.4	10.8	9.0	70%	6.3
500 t クローラークレーン	522.0	0.089	229.0	5.3	0.15	784.9	22.2	9.0	70%	6.3
タワークレーン	—	—	—	—	—	—	—	9.0	70%	6.3
コンクリートポンプ車	265.0	0.078	229.0	5.3	0.15	349.2	9.9	9.0	70%	6.3

注1) 定格出力、運転1時間当たり燃料消費量については、「平成26年度版 建設機械等損料表」(平成26年 (一社)日本建設機械化協会)を参考に設定した。

2) エンジン排出係数原単位、実作業ベースの平均燃料消費率、ISO-C1モードにおける平均燃料消費率については、「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所)を参考に設定した。

エ. 地下駐車場の供用による汚染物質排出量

駐車場を走行する自動車からの汚染物質排出量については、以下の算定式を用いて算出した。なお、排出係数については、「平成23年度東京都環境局調査 都内自動車排出ガス量等算出調査報告書」（平成24年3月 東京都）を基に、駐車場内走行速度を10km/hとして設定した。

・窒素酸化物

$$P=n \cdot E \cdot d \cdot V \cdot 10^{-6}$$

ここで、

P：汚染物質排出量(m³/日)

n：車両台数(台/日)

E：排出係数(g/km・台)

d：走行距離(km)

V：体積換算係数(20℃、1気圧で523ml/g)

・浮遊粒子状物質

$$P=n \cdot E \cdot d \cdot V \cdot 10^{-6}$$

ここで、

P：汚染物質排出量(m³/日)

n：車両台数(台/日)

E：排出係数(g/km・台)

d：走行距離(km)

V：体積換算係数(20℃、1気圧で1000ml/g)

オ. 熱源施設の稼働による汚染物質排出量

熱源施設から排出される汚染物質排出量は以下の式により算出した。

浮遊粒子状物質

$$\text{： 排出量(g/h)} = \text{排出濃度(g/m}^3\text{(N))} \times \text{乾き排出ガス量(m}^3\text{(N)/h)} \times 10^{-6}$$

窒素酸化物

$$\text{： 排出量(m}^3\text{(N)/h)} = \text{排出濃度(ppm)} \times \text{乾き排出ガス量(m}^3\text{(N)/h)} \times 10^{-6}$$

エ. 熱源施設の有効煙突高さ

汚染物質排出の有効煙突高さは「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年12月 (有)公害研究対策センター）に基づき、以下の式を用いて算出した。

$$H_e = H_0 + \angle H$$

ここで、

H_e：有効煙突高さ(m)

H_0 : 煙突の実体高 (m)

$\angle H$: 排出ガス上昇の高さ (m)

(ア) 有風時 (風速1.0m/s以上) : コンケイウ式

$$\angle H = 0.175 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$$

ここで、

Q_H : 排出熱量 (cal/s)

u : 煙突高さにおける風速 (m/s)

Q_H については以下の式から求める。

$$Q_H = \rho \cdot C_p \cdot Q \cdot \angle T$$

ρ : 0℃における排ガス密度 1.293×10^3 (g/m³)

Q : 単位時間当たりの排出ガス量 (m³(N)/s)

C_p : 定圧比熱 = 0.24 (cal/K・g)

$\angle T$: 排出ガス温度 (T_g) と気温の温度差 ($T_g - 15^\circ\text{C}$)

(イ) 無風時 (風速0.4m/s以上) : ブリッグス式

$$\angle H = 1.4 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{3/8}$$

ここで、

Q_H : 排出熱量 (cal/s)

$d\theta/dz$: 濃度勾配 (℃/m)

$d\theta/dz$ は、昼0.003℃/m、夜0.010℃/mの値を用いた。

(ウ) 弱風時 (風速0.5m/s以上0.9m/s以下)

弱風時は、無風時のブリッグス式による $\angle H$ との値と、風速2.0m/sの時のコンケイウ式による $\angle H$ の値から線形挿入により該当する風速の $\angle H$ を求めた。

(3) バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、計画地周辺の一般局である国設東京（新宿）測定局の測定結果を用いて設定した。

当測定局については、表2.1-17 (1) 及び (2) に示すとおり、過去5年間（平成22～26年度）で二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに減少傾向がみられる。したがって、将来もこのまま推移するものと考え、平成26年度の年平均値をバックグラウンド濃度とした。

- ・ 二酸化窒素 : 0.019ppm
- ・ 浮遊粒子状物質 : 0.019mg/m³

表2.1-17(1) 二酸化窒素 (NO₂) のバックグラウンド濃度

単位：ppm

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
国設東京（新宿）測定局	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019

表2.1-17(2) 浮遊粒子状物質 (SPM) のバックグラウンド濃度

単位：mg/m³

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
国設東京（新宿）測定局	0.020	0.019	0.016	0.016	0.019

(4) 二酸化窒素 (NO₂) への変換

東京都が区部に設置した自動車排出ガス測定局及び一般大気測定局における平成22～26年度の5年間の測定結果を用いて、自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局の差を回帰分析し、窒素酸化物から二酸化窒素への変換式を求めた。対応させた自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局は表2.1-18に、相関図は図2.1-4に示すとおりである。

表2.1-18 自動車排出ガス測定局と一般環境大気測定局の対応表

自動車排出ガス測定局	一般環境大気測定局
日比谷交差点	千代田区神田司町
永代通り新川	千代田区神田司町
第一京浜高輪	港区白金、港区高輪
新目白通り下落合	国設東京新宿
春日通り大塚	文京区本駒込
明治通り大関横丁	荒川区南千住
水戸街道東向島	荒川区南千住
京葉道路亀戸	江東区大島
三ツ目通り辰巳	江東区大島
北品川交差点	品川区豊町
中原口交差点	品川区豊町
山手通り大坂橋	渋谷区宇田川町
環七通り柿の木坂	目黒区碑文谷
環七通り松原橋	品川区豊町
中原街道南千束	品川区豊町
環八通り千鳥	大田区東糀谷
玉川通り上馬	世田谷区世田谷
環八通り八幡山	世田谷区成城
甲州街道大原	渋谷区宇田川町
山手通り東中野	国設東京新宿
早稲田通り下井草	杉並区久我山
明治通り西巣鴨	板橋区氷川町、板橋区本町
北本通り王子	板橋区氷川町、板橋区本町
中山道大和町	板橋区氷川町、板橋区本町
日光街道梅島	足立区綾瀬
環七通り亀有	葛飾区鎌倉

$$[\text{NO}_2] = 0.2631 [\text{NO}_x]^{0.9556}$$

ここで、 $[\text{NO}_2]$ ：二酸化窒素(NO_2)の付加濃度(ppm)

$[\text{NO}_x]$ ：窒素酸化物(NO_x)の付加濃度(ppm)

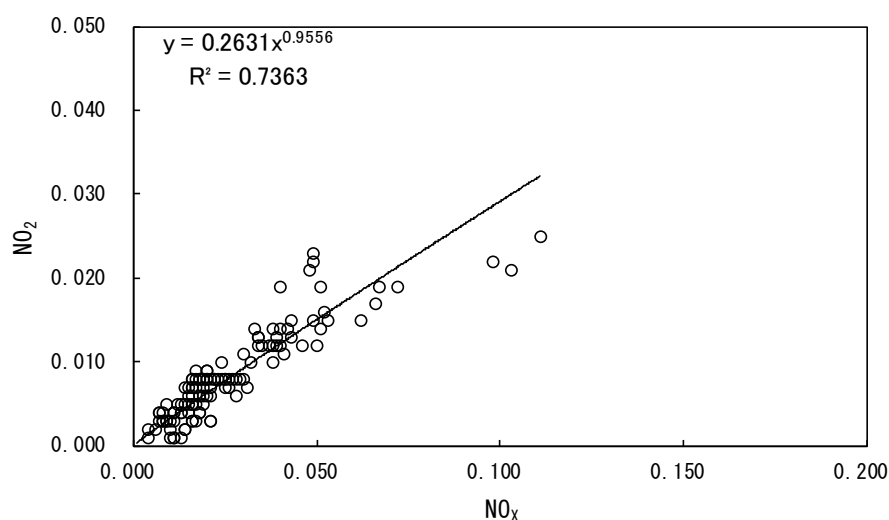


図2.1-4 二酸化窒素(NO_2)の変換式の相関図

2.1.2 予測結果

(1) 工事の施行中

工事用車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、将来基礎交通量及び将来交通量による寄与濃度の距離減衰図は、図2.1-5(1)及び(2)に示すとおりである。

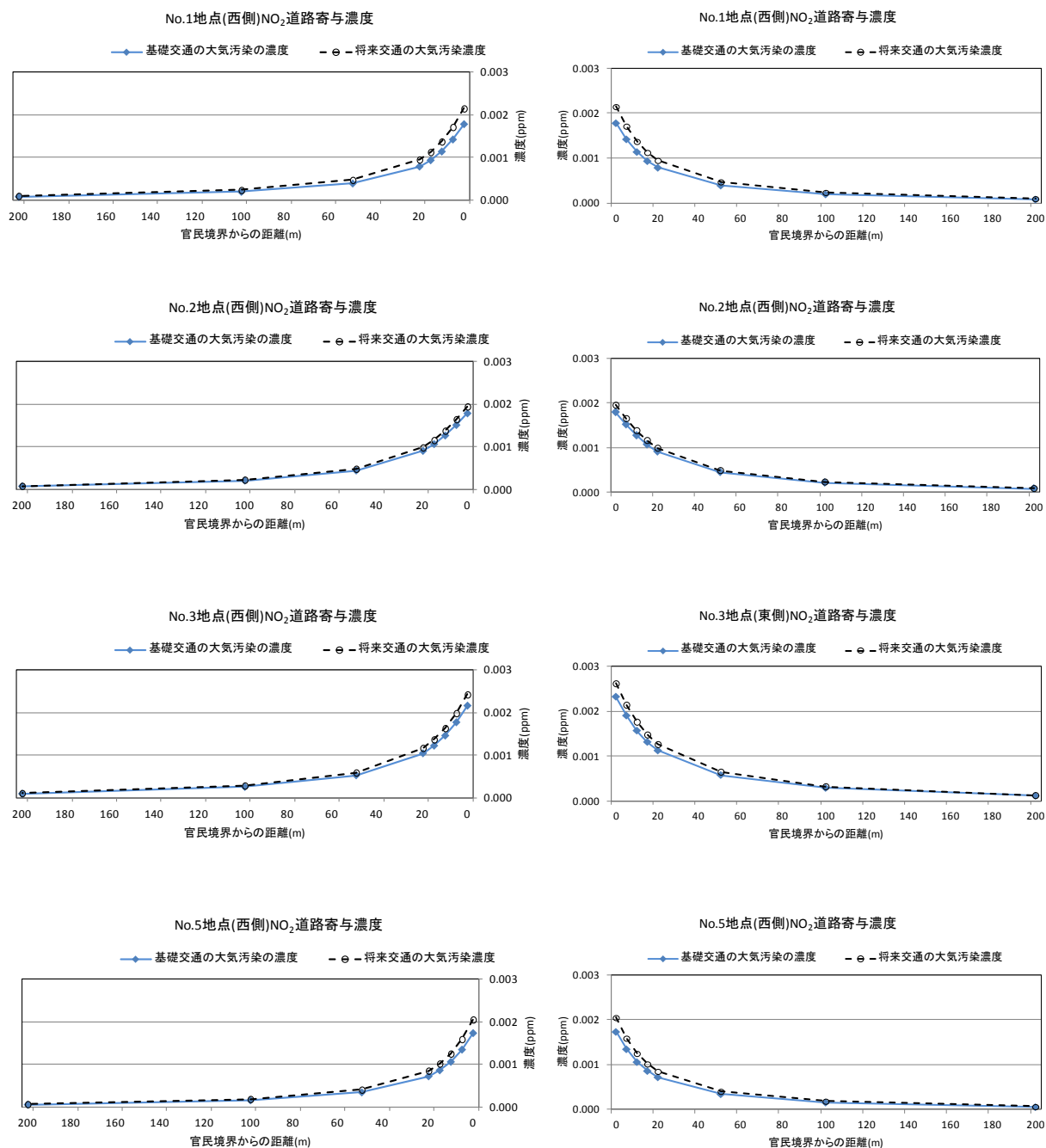


図2.1-5(1) 工事の施行中における二酸化窒素寄与濃度の距離減衰 (No. 1～3、5)

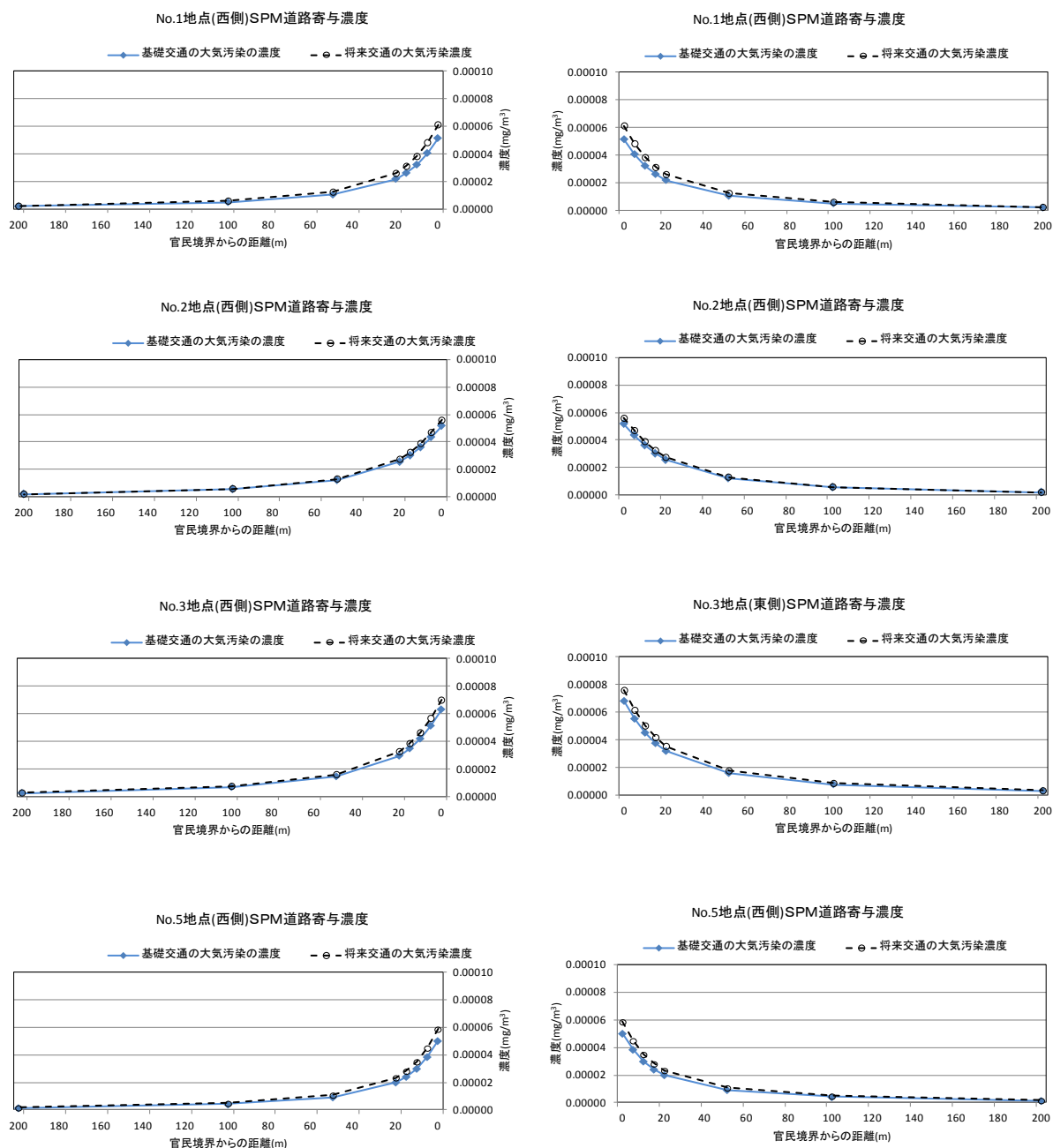


図2. 1-5 (2) 工事の施行中における浮遊粒子状物質寄与濃度の距離減衰 (No. 1~3、5)

(2) 工事の完了後

関連車両の走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質について、将来基礎交通量及び将来交通量による寄与濃度の距離減衰図は、図 2.1-6(1) 及び(2) に示すとおりである。

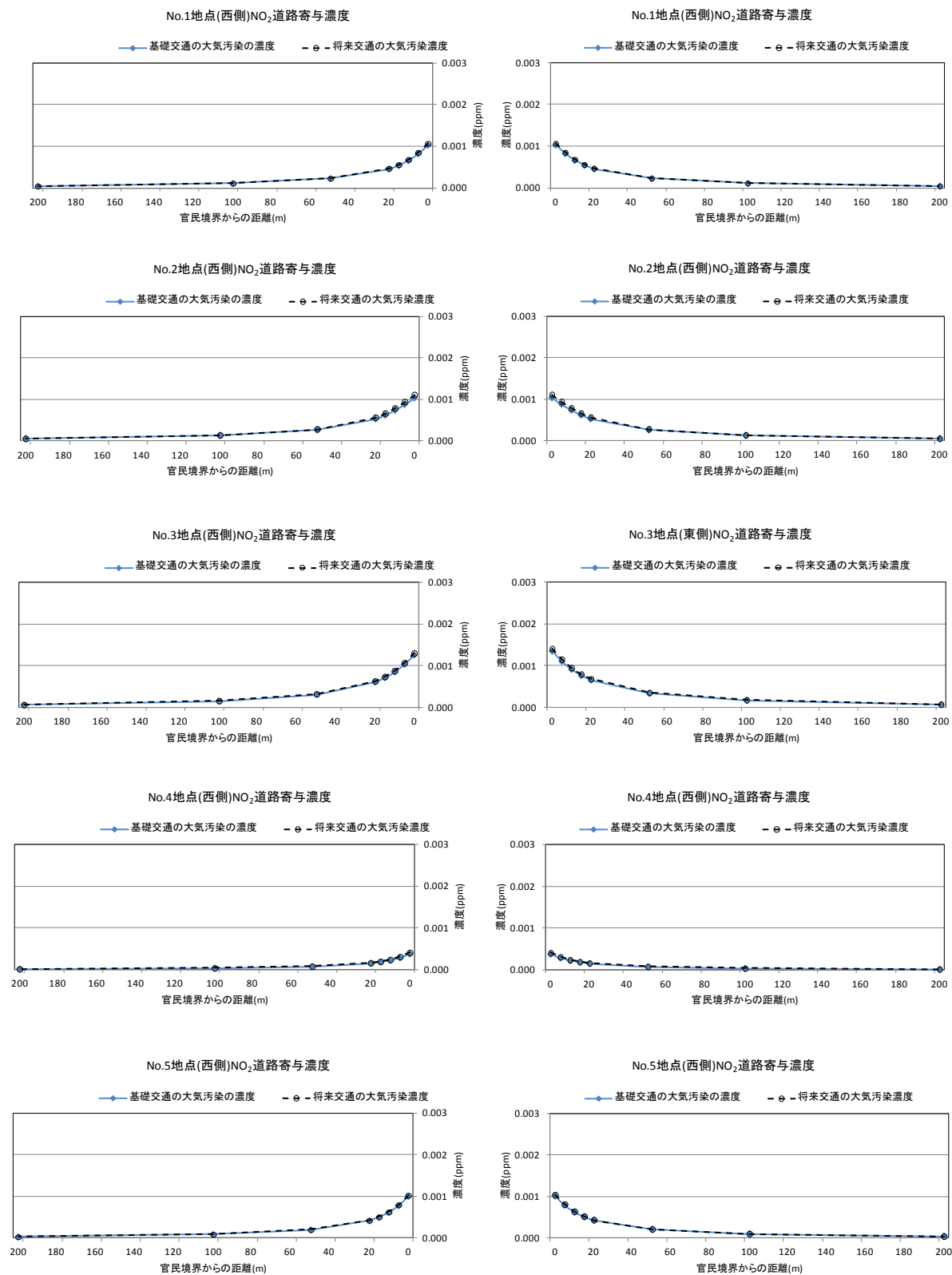


図2.1-6(1) 工事の完了後における二酸化窒素寄与濃度の距離減衰 (No. 1～5)

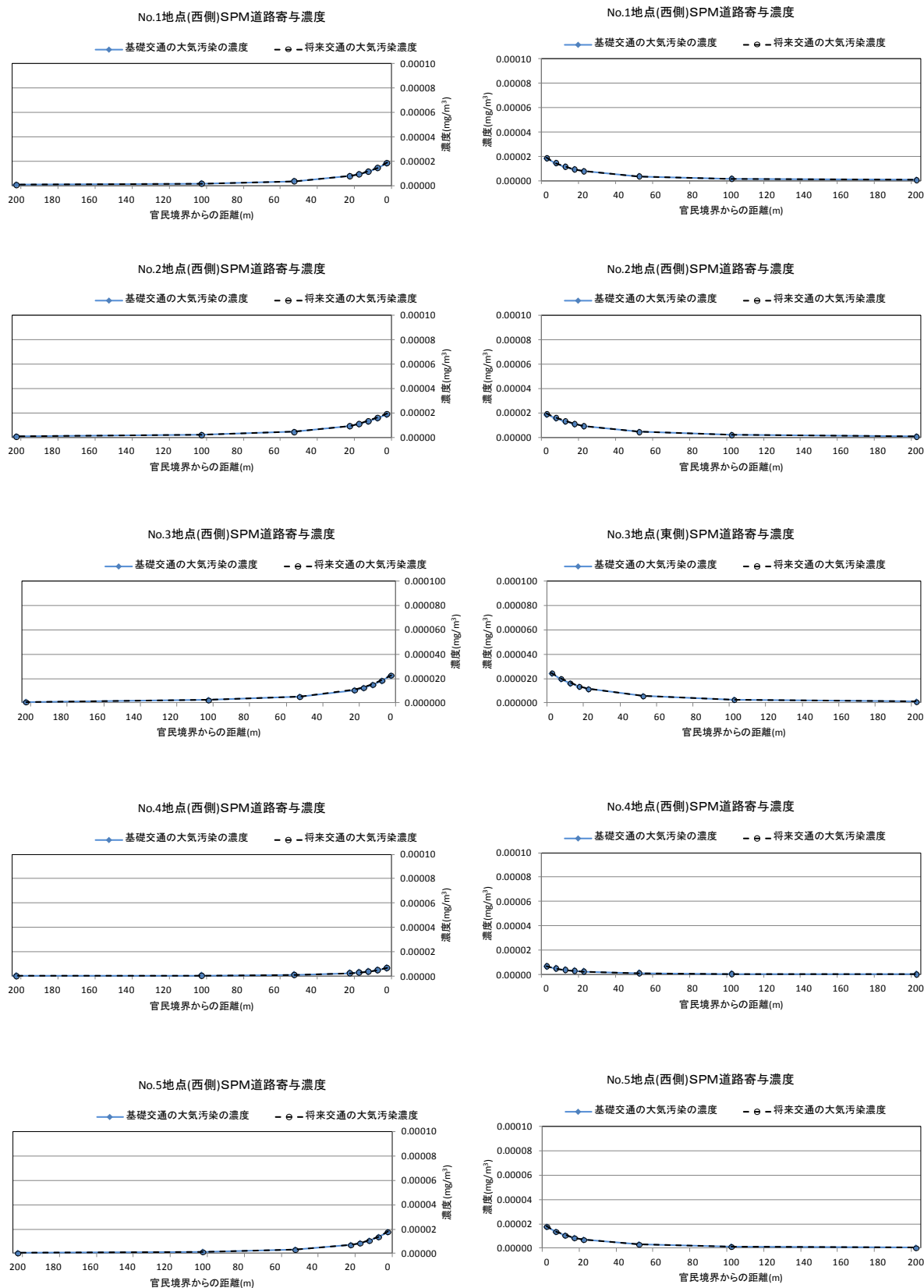


図2. 1-6 (2) 工事の完了後における浮遊粒子状物質寄与濃度の距離減衰 (No. 1～5)

2.1.3 評価

(1) 年平均値から日平均値への換算式

二酸化窒素の年平均値から日平均値への換算式の算出は、平成 22 年度～平成 26 年度までの 23 区内に設置された自動車排出ガス測定局の測定結果を用いて行った。

浮遊粒子状物質については、平成 25 年度における日平均値の 2%除外値が平成 22 年度～平成 24 年度及び平成 26 年度とは異なり高い値となっているため、年平均値と日平均値の 2%除外値は低い相関を示す。このため、浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値への換算式の算出は、平成 22 年度～平成 24 年度及び平成 26 年度までの 23 区内に設置された自動車排出ガス測定局の測定結果を用いて行った。

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値から、日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値への変換式の相関図は図 3.1-7(1)及び図 3.1-7(2)に示すとおりである。

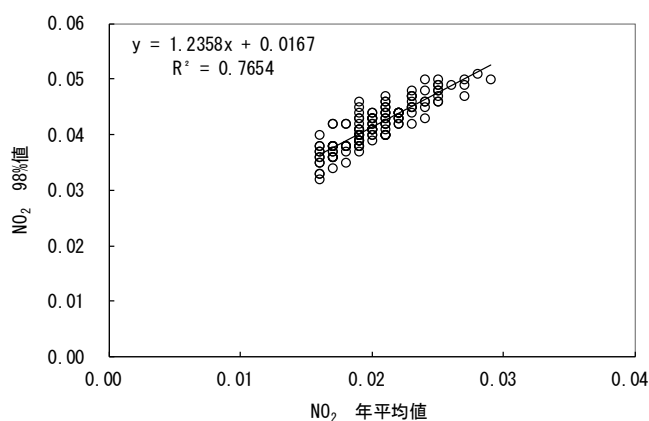


図2.1-7(1) 二酸化窒素の日平均値の年間98%値への変換式相関図(一般大気環境測定局)

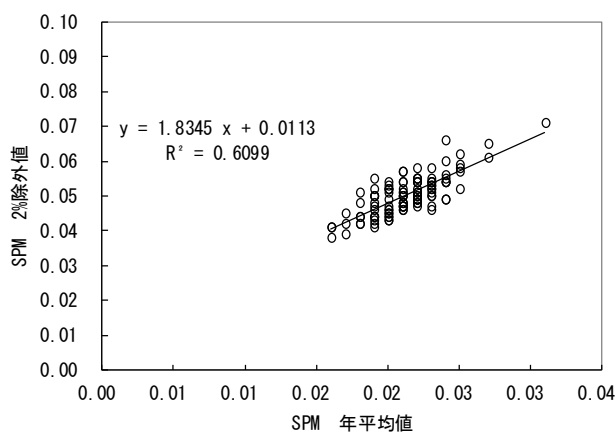


図2.1-7(2) 浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値への変換式相関図(一般大気環境測定局)

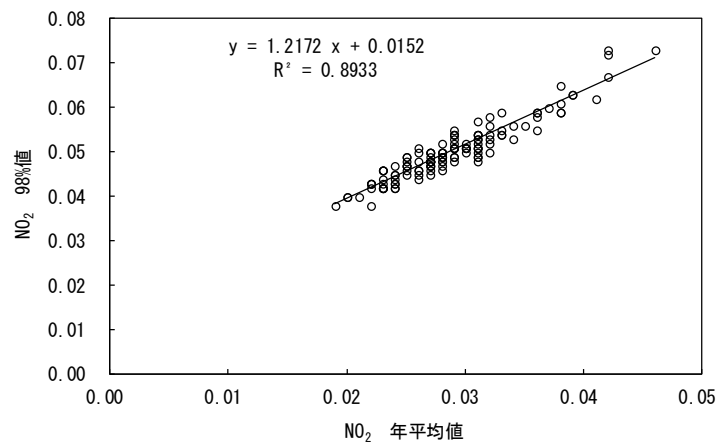


図2.1-8(1) 二酸化窒素の日平均値の年間98%値への変換式相関図(自動車排出ガス測定局)

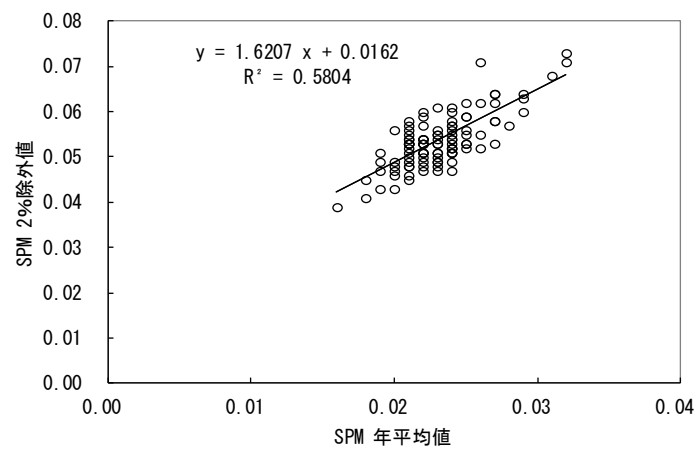


図2.1-8(2) 浮遊粒子状物質の日平均値の年間2%除外値への変換式相関図(自動車排出ガス測定局)

2.2 土壌

2.2.1 現況調査

(1) 土地利用の履歴等調査に係る手続き資料

参考資料11 土地履歴調査等概要

別紙 1

土地利用の履歴等調査概要

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例第 117 条第 1 項の規定により、土地利用の履歴等調査を実施した結果、下記のとおりであった。

1. 土地利用の履歴等調査結果概要

対象地には、明治時代から、大正時代にかけて青山練兵場の一部、昭和初期にかけて近衛歩兵營の一部が含まれていた。

昭和 32 年～昭和 37 年の住宅地図には、事業場として、ウインコーラ IK 工場(清涼飲料水販売)、石原建設 IK、津田金物、里工業 IK 東京(出)、三和建設工業 IK、丸甚工業所、光紙器製作所、丸金商店(古鉄)、クリーニング酒井、白洋クリーン、食糧庁倉庫、白石材木店、おしかい工芸社、石材置場、鹿児建設 IK 作業所の記述が確認される。

ヒアリングによれば、クリーニング酒井はドライクリーニングもやっていたようであるとされ、白洋クリーンは今も霞ヶ丘団地で営業しているとされる。丸甚工業所は、回答者の記憶では建設資材加工(主に鉄筋・鉄骨)だったとされる。丸金商店(古鉄)は、いわゆる「くず鉄屋」だったとされる。石原建設は工務店とされる。三和建設工業 IK は建築設備(一般家庭用)施工・販売を行っていたとされる。鹿児建設 IK 作業所は、回答者の記憶では、短期間の建設資材置き場程度とされる。津田金物はいわゆる「棒屋」で、鋏、斧などの柄の取り付けや販売を行っていたとされる。また、光紙器製作所、おしかい工芸社及び里工業 IK 東京(出)に関しては情報が得られなかった。

対象地及びその周辺は昭和 39 年に行われた東京オリンピックに向けて整備され、昭和 41 年以降、都営霞ヶ丘団地及び日本青年館以外は全て公共施設の用地となっている。国立競技場の PCB 保管庫には PCB を含む機器が保管されているが、封入された内部のオイルが漏洩したことはないとされていることから、汚染のおそれはないと判断される。農業保管庫には、過去にシマジンが保管されていた。

また、都営霞ヶ丘団地 6 号棟の外苑マーケットにはドライクリーニングの看板が存在する。ヒアリング結果から、白洋クリーンが移転したものと考えられる。

2. 総評

以上の結果、有害物質を取扱った場所又は取り扱った可能性がある場所として、国立競技場の農業保管庫、青山練兵場、近衛歩兵營、外苑マーケット、クリーニング酒井、白洋クリーンが確認されたため、土壌汚染状況調査を実施する。

また、有害物質を取り扱った情報はないが、丸甚工業所、丸金商店(古鉄)、光紙器製作所、おしかい工芸社、里工業 IK も土壌汚染状況調査の対象とする。国立競技場の PCB 保管庫は汚染のおそれはないと判断されることから土壌汚染状況調査の対象としない。

なお、土地の改変において、外観、臭気等により土壌に異常がみられる場合には、その場所を調査し、汚染が認められるときには、汚染土壌の拡散防止の措置を講じることとする。

土地利用の履歴等年表(1)

年代	対象地の土地利用状況	対象地の土壌汚染の可能性	根拠資料
明治13年 (1880年)	対象地には、畑、田、小規模建物、寺院(立法寺)が記載されている。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・1/20000迅速測図原図複製版 日本地図センター「地図で見る東京の変遷Ⅰ(明治13年頃)」
明治42年 (1909年)	対象地の東部に青山練兵場、南部に近衛歩兵營が記載されている。それ以外は小規模建物、寺院(立法寺)が記載されている。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院1/10,000地形図(明治42年測図)
大正5年 (1916年)	西部には徳川邸が記載されている。それ以外は明治42年の地形図と大きな変化なし。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院1/10,000地形図(大正5年修正測図)
大正10年 (1921年)	青山練兵場がなくなり、渋谷川の東側に明治神宮外苑と記載され、競技場(明治神宮外苑陸上競技場)が記載されている。近衛歩兵營の記載が近歩四聯隊に変わっている。後の外苑西通り沿いと霞岳町は小規模建物、寺院が記載されている。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院1/10,000地形図(大正10年修正測図)
大正14年 (1925年)	旧日本青年館が完成。地形図は大正14年と大きな変化なし。	土壌汚染の可能性はある。	・日本青年館HP ・国土地理院1/10,000地形図(大正14年部分修正)
昭和3年 (1928年)	代々木門前の道路以北の外苑西通り、競技場、日本青年館が記載されている。それ以外は大きな変化なし。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院1/10,000地形図(昭和3年修正測図)
昭和11年 (1936年)	昭和3年の地形図と同様の様子が写っている。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院空中写真(昭和11年陸軍撮影)
昭和12年 (1937年)	近歩四聯隊の記載がなくなっている。それ以外は昭和3年の地形図と大きな変化なし。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院1/10,000地形図(昭和12年修正測図)
昭和19年 (1944年)	対象地南部の近衛歩兵營が記載されていた場所に中規模建物が3棟写っている。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院空中写真(昭和19年陸軍撮影)
昭和22年 (1947年)	焼け跡の様子が写っている。近衛歩兵營が記載されていた場所の中規模建物は1棟写っている。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・国土地理院空中写真(昭和22年米軍撮影)
昭和32年 (1957年)	空中写真では、徳川邸跡地に都体育館が写っており、国立競技場が現在の形状となっている。 住宅地図では、ウインコーラKK工場、石原建設KK、津田金物、里工業KK東京(出)、三和建設工業KK、丸基工業所、光紙器製作所、丸金商店(古鉄)、クリーニング酒井、白洋クリーン、食糧庁倉庫、白石材木置場、石材置場の記述が確認される。 近衛歩兵營が記載されていた場所の中規模建物1棟は外苑住宅と記載されている。 ヒアリングによれば、クリーニング酒井はドライクリーニングもやっていたようであるとされ、白洋クリーンは今も霞ヶ丘団地で営業しているとされる。丸基工業所は、回答者の記憶では建設資材加工(主に鉄筋・鉄骨)だったとされ、丸金商店(古鉄)は、いわゆる「くず鉄屋」だったとされる。石原建設は工務店とされ、三和建設工業KKは建築設備(一般家庭用)施工・販売を行っていたとされる。津田金物はいわゆる「棒屋」で、鉄、鉄などの柄の取り付けや販売を行っていたとされる。また、光紙器製作所及び里工業KK東京(出)に関しては情報が得られなかった。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院空中写真(昭和32年撮影) ・住宅地図(昭和32年発行 東京都全住宅案内図帳 渋谷区(東部)、新宿区(東部)) ・ヒアリング結果
昭和33年 (1958年)	外苑西通り沿いと霞岳町及び近衛歩兵營が記載されていた場所は、外苑住宅と小規模建物が記載されている。徳川邸跡地には屋内プールも記載されている。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・国土地理院1/10,000地形図(昭和31年修正測量、昭和33年資料修正)
昭和36年 (1961年)	都体育館の南側に屋内プールとグラウンドが写っている。それ以外に大きな変化は見られない。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・国土地理院空中写真(昭和36年撮影)
昭和37年 (1962年)	住宅地図では、ウインコーラ、津田金物、三和建設工業KK、光紙器製作所、丸金商店(古鉄)、クリーニング酒井、白洋クリーン、白石材木店、おしかい工	土壌汚染の可能性はある。	・住宅地図(昭和37年発行東京都全住宅案内図帳 渋谷区(東部)、新宿区(東部))

参考資料11 土地履歴調査等概要

	芸社、石材置場、鹿児建設 KK 作業所の記述が確認される。 ヒアリングによれば、鹿児建設 KK 作業所は、回答者の記憶では、短期間の建設資材置き場程度とされる。おしかい工芸社に関しては情報が得られなかった。		・ヒアリング結果
昭和 38 年 (1963 年)	外苑西通り沿いには小規模建物が写っている。霞岳町の小規模建物はなくなっている。近衛歩兵營が記載されていた場所は、外苑住宅と小規模建物と、新たな中層住宅が写っている。体育施設は大きな変化なし。外苑西通りが南へ伸延。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院空中写真(昭和38年撮影)
昭和 41 年 (1966 年)	外苑西通り沿いの民家がなくなっている。霞岳町は明治公園となり、近衛歩兵營が記載されていた場所は、外苑住宅と中層住宅が写っている。体育施設は大きな変化なし。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・国土地理院空中写真(昭和41年撮影)
昭和 49 年 (1974 年)	外苑住宅がなくなり、その街区は中層住宅(都営霞ヶ丘団地)が写っている。それ以外は昭和 41 年と大きな変化なし。	土壌汚染の可能性はある。	・国土地理院空中写真(昭和49年撮影)
昭和 59 年 (1984 年)	現在の日本青年館がオープンした。 空中写真では、大きな変化は見られない。	土壌汚染の可能性はある。	・日本青年館 HP ・国土地理院空中写真(昭和59年撮影)
平成元年 (1989 年)	東京都体育館、室内プール及びグラウンドが、建替え等により変わっている。それ以外は大きな変化は見られない。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・国土地理院空中写真(平成元年撮影)
平成 4 年 (1992 年)	大きな変化は見られない。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・国土地理院空中写真(平成4年撮影)
平成 13 年 (2001 年)	大きな変化は見られない。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・国土地理院空中写真(平成13年撮影)
平成 21 年 (2009 年)	大きな変化は見られない。	土壌汚染の可能性は考えにくい。	・国土地理院空中写真(平成21年撮影)
平成 25 年 (2013 年)	都立霞ヶ丘団地 6 号棟の外苑マーケットにドライクリーニングの看板が存在する。 国立競技場の PCB 保管庫には PCB を含む機器が保管されており、農業保管庫には、過去にシマジンが保管されていた。	土壌汚染の可能性はある。	・現地踏査 ・国立霞ヶ丘競技場陸上競技場 PCB 保管庫位置図 ・PCB 特措法届出書類 ・国立霞ヶ丘競技場陸上競技場農業保管庫位置図 ・ヒアリング結果

【総評】対象地には、明治時代から、大正時代にかけて青山練兵場の一部、昭和初期にかけて近衛歩兵營の一部が含まれていた。
昭和32年～昭和37年の住宅地図には、事業場として、ウインコーラ KK 工場(清涼飲料水販売)、石原建設 KK、津田金物、里工業 KK 東京(出)、三和建設工業 KK、丸基工業所、光紙器製作所、丸金商店(古鉄)、クリーニング酒井、白洋クリーン、食糧庁倉庫、白石材木店、おしかい工芸社、石材置場、鹿児建設 KK 作業所の記述が確認される。
ヒアリングによれば、クリーニング酒井はドライクリーニングもやっていたようであるとされ、白洋クリーンは今も霞ヶ丘団地で営業しているとされる。丸基工業所は、回答者の記憶では建設資材加工(主に鉄筋・鉄骨)だったとされる。丸金商店(古鉄)は、いわゆる「くず鉄屋」だったとされる。石原建設は工務店とされる。三和建設工業 KK は建築設備(一般家庭用)施工・販売を行っていたとされる。鹿児建設 KK 作業所は、回答者の記憶では、短期間の建設資材置き場程度とされる。津田金物はいわゆる「棒屋」で、鋸、斧などの柄の取り付けや販売を行っていたとされる。また、光紙器製作所、おしかい工芸社及び里工業 KK 東京(出)に関しては情報が得られなかった。
対象地及びその周辺は昭和39年に行われた東京オリンピックに向けて整備され、昭和41年以降、都営霞ヶ丘団地及び日本青年館以外は全て公共施設の用地となっている。国立競技場の PCB 保管庫には PCB を含む機器が保管されているが、封入された内部のオイルが漏洩したことはないとしてされていることから、汚染のおそれはないと判断される。農業保管庫には、過去にシマジンが保管されていた。
また、都営霞ヶ丘団地6号棟の外苑マーケットにはドライクリーニングの看板が存在する。ヒアリング結果から、白洋クリーンが移転したものと考えられる。
以上の結果、有害物質を取扱った場所又は取り扱った可能性がある場所として、国立競技場の農業保管庫、青山練兵場、近衛歩兵營、外苑マーケット、クリーニング酒井、白洋クリーンが確認されたため、土壌汚染状況調査を実施する。また、有害物質を取り扱った情報はないが、丸基工業所、丸金商店(古鉄)、光紙器製作所、おしかい工芸社、里工業 KK も土壌汚染状況調査の対象とする。なお、国立競技場の PCB 保管庫は汚染のおそれはないと判断されることから土壌汚染状況調査の対象としない。

参考資料11-6



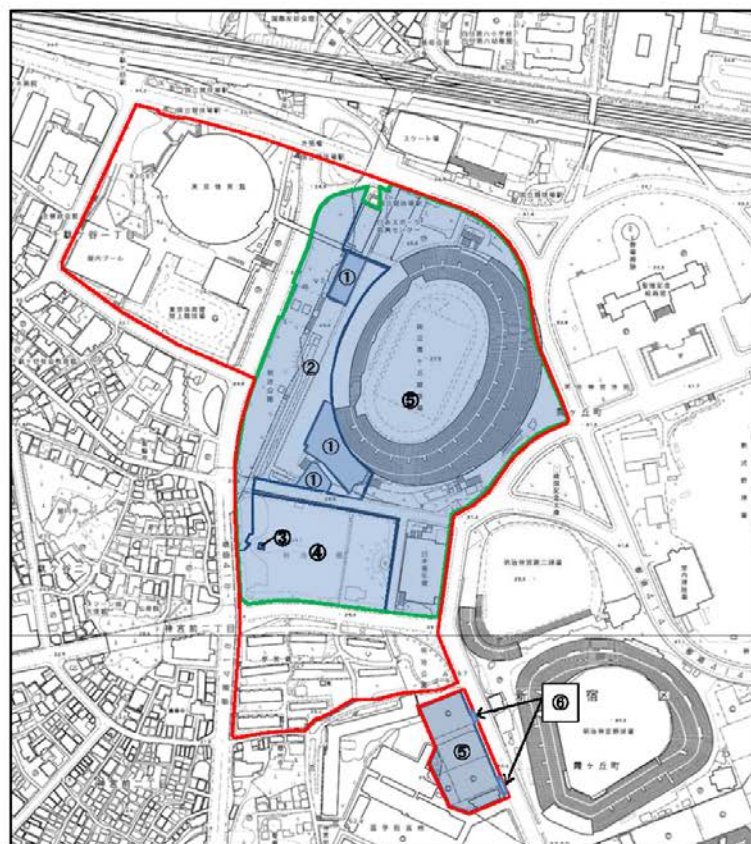
出典: 東京都縮尺 1/2,500 地形図(平成 23 年度版)

- 青山練兵場
- 近衛歩兵營
- 有害物質を使用・保管した場所、又は可能性が高い場所
- 有害物質を取り扱った情報はないが、土壌汚染状況調査の対象とする場所

図・1 有害物質の使用・保管場所等

参考資料11 土地履歴調査等概要

一定の規模の土地の形質の変更届出書届出状況



出典：東京都縮尺 1/2,500 地形図（平成 23 年度版）

- ：「土地利用の履歴等調査届出書」届出範囲
- ：新国立競技場建設敷地
- ：「一定の規模以上の土地の形質の変更届出書」届出範囲

- ① 受理年月日：平成 25 年 5 月 27 日、受理番号：25 環改化四第 32 号
- ② 受理年月日：平成 25 年 10 月 28 日、受理番号：25 環改化四第 156 号
- ③ 受理年月日：平成 26 年 3 月 14 日、受理番号：25 環改化四第 258 号
- ④ 受理年月日：平成 26 年 7 月 31 日、受理番号：26 環改化四第 103 号
- ⑤ 受理年月日：平成 26 年 9 月 5 日、受理番号：26 環改化四第 140 号
- ⑥ 受理年月日：平成 27 年 7 月 8 日、受理番号：27 環改化四第 85 号

参考資料11-12

出典：「新国立競技場整備事業 業務要求水準書 参考資料 11 土地履歴調査等概要」
（平成27年 9 月 1 日 独立行政法人日本スポーツ振興センター）

2.3 騒音・振動

2.3.1 現況調査

(1) 騒音の状況

現地調査における環境騒音及び道路交通騒音の測定結果は、表2.3-1(1)～(12)に示すとおりである。

騒音の測定方法は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年環境省告示第64号）に定める測定方法「JIS Z8731」に準拠し、騒音レベル(等価騒音レベル： L_{Aeq})を測定した。

(2) 振動の状況

現地調査における環境振動及び道路交通振動の測定結果は、表2.3-2(1)～(12)、地盤卓越振動数は表2.3-3(1)～(5)に示すとおりである。

振動の測定方法は、「JIS Z8735」に定める測定方法に準拠し、振動レベル(80%レンジの上端値： L_{10})を測定した。

各調査地点については、図2.3-1に示すとおりである。

図2.3-1 騒音・振動調査地点
(現地調査)

表2.3-1(1) 騒音レベル測定結果(計画地内 環境騒音 平日)

測定日：2014年6月10日(火)～2014年6月11日(水)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	57.7	62.7	61.4	55.3	49.5	48.7	57	55
11:00～12:00	58.0	62.6	61.4	56.3	51.4	50.6		
12:00～13:00	57.2	61.7	60.5	55.2	51.4	51.1		
13:00～14:00	57.5	62.1	60.9	55.7	50.8	50.2		
14:00～15:00	58.0	62.6	61.5	56.3	50.8	50.0		
15:00～16:00	58.0	62.6	61.5	56.1	51.5	50.9		
16:00～17:00	57.7	62.1	61.0	55.8	51.6	51.1		
17:00～18:00	58.7	63.6	62.5	56.6	51.8	51.1		
18:00～19:00	57.8	63.2	61.9	54.4	49.8	49.1		
19:00～20:00	56.8	62.2	60.9	51.8	48.0	47.3		
20:00～21:00	56.0	61.7	60.2	51.9	48.5	48.0		
21:00～22:00	54.4	60.8	59.4	49.7	47.3	46.4		
22:00～23:00	54.4	61.0	59.2	48.8	44.7	44.2	54	45
23:00～24:00	54.8	61.2	59.6	49.5	47.4	47.2		
0:00～1:00	54.7	61.5	59.5	48.7	46.9	46.7		
1:00～2:00	54.9	62.2	59.9	47.8	43.0	42.6		
2:00～3:00	53.2	60.7	57.1	43.7	42.1	41.8		
3:00～4:00	51.4	58.5	54.5	44.3	41.7	41.4		
4:00～5:00	51.4	57.8	53.5	45.0	42.7	42.2		
5:00～6:00	53.3	59.6	57.1	47.8	44.8	44.3		
6:00～7:00	54.5	60.8	58.4	49.1	45.9	45.5		
7:00～8:00	54.7	61.1	59.1	49.6	46.4	45.9		
8:00～9:00	56.5	62.5	60.9	51.9	47.6	46.9		
9:00～10:00	58.7	64.0	62.5	55.2	49.8	49.2	57	55
昼間	57	62	61	54	50	49		
夜間	54	60	58	47	44	44		

表2.3-1(2) 騒音レベル測定結果(計画地内 環境騒音 休日)

測定日：2014年6月14日(土)～2014年6月15日(日)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	57.0	62.5	61.0	53.2	47.9	47.1	56	55
11:00～12:00	56.9	62.6	61.0	53.5	48.5	47.4		
12:00～13:00	57.1	61.9	60.5	54.1	50.4	49.7		
13:00～14:00	57.7	62.9	61.3	55.1	50.5	49.5		
14:00～15:00	57.9	62.9	61.4	55.5	51.0	49.9		
15:00～16:00	58.2	63.0	61.6	55.8	51.3	50.5		
16:00～17:00	58.4	63.1	61.6	56.1	51.6	50.6		
17:00～18:00	57.9	63.5	62.2	53.9	48.8	48.0		
18:00～19:00	56.7	62.7	61.2	51.8	47.1	46.3		
19:00～20:00	56.2	62.1	60.4	51.6	45.9	45.0		
20:00～21:00	55.6	61.8	60.0	50.1	45.5	44.9		
21:00～22:00	54.8	61.3	59.4	49.2	45.6	45.0		
22:00～23:00	55.1	61.2	58.6	49.1	46.0	45.5	53	45
23:00～24:00	53.5	60.2	57.5	46.3	43.2	42.5		
0:00～1:00	53.5	60.6	57.6	47.3	41.9	41.4		
1:00～2:00	52.9	60.4	56.9	43.2	39.7	39.2		
2:00～3:00	52.5	59.8	56.4	41.6	38.6	38.2		
3:00～4:00	51.3	59.2	54.0	40.0	38.1	37.7		
4:00～5:00	51.3	57.9	53.7	44.4	41.1	40.5		
5:00～6:00	52.3	59.5	56.2	45.6	41.8	41.2		
6:00～7:00	52.7	59.1	55.2	46.1	43.3	42.8		
7:00～8:00	53.0	59.2	56.8	48.0	43.8	43.1		
8:00～9:00	53.2	59.4	56.8	48.3	44.7	44.0		
9:00～10:00	49.2	52.6	50.7	47.4	45.3	44.8		
昼間	56	61	59	52	48	47		
夜間	53	60	56	45	41	41		

表2.3-1(3) 騒音レベル測定結果(No.1 道路交通騒音 平日)

測定日：2014年6月10日(火)～2014年6月11日(水)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	67.3	72.5	70.8	63.1	55.2	53.5	66	70
11:00～12:00	66.0	71.6	69.9	61.9	54.7	53.1		
12:00～13:00	66.4	71.6	69.7	61.0	52.8	51.3		
13:00～14:00	66.2	71.5	69.6	61.2	52.8	51.8		
14:00～15:00	65.3	70.7	69.1	60.8	52.4	50.6		
15:00～16:00	65.7	71.0	69.3	61.9	53.2	51.6		
16:00～17:00	64.9	70.1	68.8	60.7	52.1	51.0		
17:00～18:00	65.2	70.5	69.0	60.6	52.3	50.9		
18:00～19:00	64.8	70.5	68.9	60.1	52.1	50.7		
19:00～20:00	65.1	70.4	68.5	59.2	51.0	49.0		
20:00～21:00	63.8	69.2	67.7	58.4	50.7	48.9		
21:00～22:00	63.9	69.3	67.6	57.1	48.3	46.7		
22:00～23:00	62.3	68.2	66.5	56.6	47.8	46.1	62	65
23:00～24:00	62.3	67.9	66.3	56.2	46.5	44.6		
0:00～1:00	62.5	67.5	65.9	56.0	46.9	45.2		
1:00～2:00	61.7	67.7	66.1	55.8	44.8	43.5		
2:00～3:00	61.9	67.8	66.1	55.4	45.0	43.6		
3:00～4:00	61.3	67.5	65.6	53.2	44.7	43.5		
4:00～5:00	61.4	67.5	65.4	53.0	45.3	44.3		
5:00～6:00	61.4	68.1	65.2	51.8	44.9	43.7		
6:00～7:00	64.5	70.3	68.3	56.3	47.0	46.0		
7:00～8:00	65.4	71.6	69.4	58.4	50.6	49.6		
8:00～9:00	66.7	71.8	70.1	61.6	54.1	52.4		
9:00～10:00	68.0	73.2	71.2	62.8	54.5	52.5		
昼間	66	71	69	60	52	51		
夜間	62	68	66	55	46	44		

表2.3-1(4) 騒音レベル測定結果(No.1 道路交通騒音 休日)

測定日：2014年6月14日(土)～2014年6月15日(日)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	65.2	70.9	69.2	60.4	52.3	50.1	65	70
11:00～12:00	65.6	71.2	69.3	60.2	52.4	50.2		
12:00～13:00	65.3	71.1	69.3	59.2	51.1	49.5		
13:00～14:00	65.0	70.6	68.9	59.4	51.6	49.9		
14:00～15:00	65.0	70.5	68.9	59.6	51.7	49.3		
15:00～16:00	65.1	70.4	69.0	60.6	52.5	50.4		
16:00～17:00	65.4	70.8	69.0	60.4	51.9	50.3		
17:00～18:00	65.3	70.3	68.9	60.9	51.5	49.8		
18:00～19:00	65.0	70.2	68.6	59.7	51.2	49.1		
19:00～20:00	64.6	70.1	68.3	58.0	49.0	47.9		
20:00～21:00	64.2	69.3	67.1	57.1	49.2	47.5		
21:00～22:00	63.9	68.5	66.7	56.2	47.2	45.9		
22:00～23:00	61.9	67.4	65.9	55.8	46.6	45.3	61	65
23:00～24:00	63.0	67.8	66.1	55.7	46.4	44.8		
0:00～1:00	61.1	67.4	65.8	54.3	45.6	44.4		
1:00～2:00	61.3	67.5	65.8	54.2	44.1	43.2		
2:00～3:00	60.1	66.6	65.1	52.9	44.6	43.8		
3:00～4:00	60.5	66.9	64.8	52.2	44.4	43.2		
4:00～5:00	60.6	67.2	65.1	51.6	44.4	43.3		
5:00～6:00	60.4	67.1	64.9	52.2	44.6	43.6		
6:00～7:00	62.1	67.8	65.2	51.6	45.1	44.3		
7:00～8:00	63.1	68.9	66.8	55.3	48.0	46.6		
8:00～9:00	62.7	68.9	67.0	56.0	48.8	47.6		
9:00～10:00	63.1	68.8	66.9	56.9	50.3	49.2		
昼間	65	70	68	58	50	49		
夜間	61	67	65	54	45	44		

表2.3-1(5) 騒音レベル測定結果(No.2 道路交通騒音 平日)

測定日：2014年6月10日(火)～2014年6月11日(水)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	64.8	69.2	67.6	62.7	57.6	56.8	66	70
11:00～12:00	66.3	70.9	69.7	64.1	58.4	57.4		
12:00～13:00	65.5	70.2	68.9	63.2	57.2	56.4		
13:00～14:00	64.9	69.5	68.0	62.3	56.8	56.0		
14:00～15:00	65.6	70.3	68.7	63.3	57.7	56.8		
15:00～16:00	66.0	70.7	69.2	63.4	57.7	57.0		
16:00～17:00	66.5	71.2	69.8	63.0	56.5	55.7		
17:00～18:00	65.9	70.9	69.5	62.8	57.0	56.1		
18:00～19:00	66.2	71.4	69.7	61.7	56.0	55.2		
19:00～20:00	65.6	71.2	69.8	60.3	54.7	53.9		
20:00～21:00	65.0	70.2	68.7	60.8	54.7	53.5		
21:00～22:00	63.3	69.1	67.1	59.1	53.8	53.1		
22:00～23:00	62.5	68.6	66.5	57.7	52.8	51.8	63	65
23:00～24:00	63.6	69.2	66.9	58.1	52.6	51.4		
0:00～1:00	62.7	69.2	67.3	56.9	51.1	50.1		
1:00～2:00	62.9	69.2	66.9	57.9	51.1	49.8		
2:00～3:00	63.0	69.4	67.3	56.5	50.2	49.0		
3:00～4:00	62.7	68.8	66.6	55.1	48.6	47.3		
4:00～5:00	62.5	69.0	66.3	55.5	49.7	48.5		
5:00～6:00	63.7	69.3	66.8	56.4	51.0	49.9		
6:00～7:00	64.7	70.9	68.8	59.7	53.4	52.5		
7:00～8:00	66.5	72.1	70.7	62.4	55.4	54.4		
8:00～9:00	66.3	71.1	69.7	63.5	56.8	55.9		
9:00～10:00	65.5	70.2	68.4	62.9	57.0	56.2		
昼間	66	71	69	62	56	55		
夜間	63	69	67	57	51	50		

表2.3-1(6) 騒音レベル測定結果(No.2 道路交通騒音 休日)

測定日：2014年6月14日(土)～2014年6月15日(日)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	65.6	70.7	68.9	62.0	55.2	54.2	65	70
11:00～12:00	65.2	70.1	68.9	62.5	55.9	55.0		
12:00～13:00	65.2	69.9	68.6	62.8	57.2	56.5		
13:00～14:00	65.5	70.5	68.8	61.9	56.4	55.4		
14:00～15:00	65.2	70.1	68.7	62.2	56.4	55.5		
15:00～16:00	66.2	71.4	69.8	62.8	56.7	55.7		
16:00～17:00	66.0	70.8	69.5	62.2	57.0	56.2		
17:00～18:00	67.0	71.7	70.2	61.3	54.7	53.9		
18:00～19:00	66.5	71.4	70.0	60.8	54.3	53.2		
19:00～20:00	66.1	70.9	69.5	60.5	54.4	53.1		
20:00～21:00	65.0	70.3	68.2	59.0	53.0	52.3		
21:00～22:00	63.7	69.6	67.7	58.3	53.3	52.3		
22:00～23:00	63.8	69.7	67.3	57.1	51.3	50.2	63	65
23:00～24:00	63.1	69.5	67.2	57.0	50.6	49.4		
0:00～1:00	64.3	69.3	66.6	55.7	49.2	48.0		
1:00～2:00	61.4	67.8	65.9	55.5	47.8	46.7		
2:00～3:00	61.8	68.6	66.2	54.4	47.1	46.0		
3:00～4:00	61.6	67.8	65.1	54.5	46.8	45.5		
4:00～5:00	61.5	68.0	65.2	53.8	47.5	46.2		
5:00～6:00	61.3	67.9	65.2	54.7	49.5	48.3		
6:00～7:00	62.5	68.8	65.8	55.3	50.0	49.2		
7:00～8:00	64.1	70.2	68.0	58.3	52.9	52.1		
8:00～9:00	63.7	70.0	68.2	58.9	52.7	52.0		
9:00～10:00	64.9	70.1	68.4	60.1	54.7	53.9		
昼間	65	70	69	61	55	54		70
夜間	63	69	66	55	49	48		

表2.3-1(7) 騒音レベル測定結果(No.3 道路交通騒音 平日)

測定日：2014年6月10日(火)～2014年6月11日(水)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	66.6	71.8	70.1	63.5	55.3	51.9	65	70
11:00～12:00	66.0	70.9	69.4	63.1	55.5	53.4		
12:00～13:00	65.8	70.4	68.8	62.1	53.9	50.4		
13:00～14:00	65.6	70.5	68.6	62.0	54.6	52.5		
14:00～15:00	64.9	69.9	68.4	62.1	53.4	51.6		
15:00～16:00	65.0	69.8	68.3	62.1	54.4	51.7		
16:00～17:00	65.1	69.8	68.1	61.8	55.2	52.6		
17:00～18:00	65.6	70.3	68.5	62.1	53.9	51.4		
18:00～19:00	64.5	69.4	67.9	61.3	53.2	50.8		
19:00～20:00	63.5	68.9	67.3	60.0	51.5	49.6		
20:00～21:00	64.0	68.9	67.3	59.9	52.3	50.4		
21:00～22:00	64.1	68.1	66.6	58.8	48.9	47.4		
22:00～23:00	61.2	66.9	65.2	57.4	48.1	47.1	62	65
23:00～24:00	61.3	66.5	64.6	57.2	47.9	46.9		
0:00～1:00	62.7	68.1	66.7	59.1	47.9	45.7		
1:00～2:00	62.8	67.8	66.5	58.8	49.2	46.6		
2:00～3:00	62.0	67.5	66.1	58.0	46.4	44.2		
3:00～4:00	61.0	67.1	65.5	55.8	44.5	43.0		
4:00～5:00	62.3	67.5	65.6	55.1	45.5	44.3		
5:00～6:00	61.1	67.3	65.2	55.4	44.5	43.2		
6:00～7:00	62.4	67.8	66.0	57.8	48.3	47.1		
7:00～8:00	64.7	69.9	68.1	60.7	50.8	48.7		
8:00～9:00	65.4	70.7	69.0	62.1	53.5	50.8		
9:00～10:00	65.8	71.0	68.8	62.5	53.1	50.1		
昼間	65	70	68	61	53	51		
夜間	62	67	66	57	47	45		

表2.3-1(8) 騒音レベル測定結果(No.3 道路交通騒音 休日)

測定日：2014年6月14日(土)～2014年6月15日(日)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	63.6	68.8	67.2	60.5	53.0	50.3	63	70
11:00～12:00	64.1	68.6	67.2	60.7	51.9	49.8		
12:00～13:00	63.5	68.7	67.1	60.1	51.2	49.0		
13:00～14:00	64.5	69.4	67.5	60.2	51.9	49.9		
14:00～15:00	63.1	68.2	66.8	60.5	52.9	51.2		
15:00～16:00	64.4	69.2	67.7	60.6	53.6	51.2		
16:00～17:00	64.6	69.4	67.7	61.3	53.8	51.6		
17:00～18:00	64.8	69.4	67.7	60.9	52.6	50.2		
18:00～19:00	63.8	68.7	67.1	60.3	51.2	49.0		
19:00～20:00	62.3	67.6	65.8	59.1	51.0	49.1		
20:00～21:00	62.6	67.6	66.0	58.3	48.3	47.1		
21:00～22:00	61.4	66.9	65.3	58.7	49.6	48.2		
22:00～23:00	62.5	67.5	65.2	56.4	48.2	47.4	61	65
23:00～24:00	61.9	67.0	65.1	57.0	48.0	47.1		
0:00～1:00	61.8	67.2	65.8	57.8	47.5	45.6		
1:00～2:00	61.3	67.0	65.7	57.3	46.0	43.9		
2:00～3:00	60.8	66.7	65.5	55.8	44.1	43.1		
3:00～4:00	61.3	66.7	64.9	54.1	43.2	42.3		
4:00～5:00	59.9	66.3	64.6	52.7	43.5	42.5		
5:00～6:00	59.8	66.2	64.5	53.5	43.4	42.5		
6:00～7:00	59.4	65.9	63.7	51.8	45.1	44.3		
7:00～8:00	62.1	67.4	65.0	56.1	47.0	46.0		
8:00～9:00	61.2	66.9	65.1	57.4	49.0	47.6		
9:00～10:00	62.3	66.9	65.3	58.9	51.2	49.7		
昼間	63	68	66	59	51	49		
夜間	61	67	65	56	45	44		

表2.3-1(9) 騒音レベル測定結果(No.4 道路交通騒音 平日)

測定日：2014年6月10日(火)～2014年6月11日(水)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値	
10:00～11:00	61.9	65.5	64.0	58.9	54.6	53.8	61	65	
11:00～12:00	61.2	65.7	64.2	58.9	54.6	53.7			
12:00～13:00	59.8	64.3	62.5	57.0	53.6	53.0			
13:00～14:00	61.5	65.3	63.7	58.9	55.0	54.0			
14:00～15:00	63.4	66.0	64.5	59.1	54.3	53.3			
15:00～16:00	62.3	66.9	65.0	59.4	55.1	54.3			
16:00～17:00	61.5	65.7	63.8	58.8	54.0	53.2			
17:00～18:00	63.1	67.1	64.8	58.8	54.0	52.9			
18:00～19:00	61.5	65.3	63.2	57.4	53.0	52.3			
19:00～20:00	58.8	63.0	61.5	56.0	52.2	51.6			
20:00～21:00	58.6	63.1	61.5	55.5	51.1	50.5			
21:00～22:00	55.5	60.5	59.1	52.6	49.0	48.6	56	60	
22:00～23:00	57.2	62.2	60.6	53.9	50.0	49.5			
23:00～24:00	57.9	63.3	61.4	53.1	49.3	48.9			
0:00～1:00	56.8	62.3	60.6	53.2	48.5	47.8			
1:00～2:00	57.1	62.4	60.1	52.7	50.3	50.0			
2:00～3:00	54.9	61.6	59.2	49.0	46.3	46.0			
3:00～4:00	55.2	60.8	58.2	49.7	46.7	46.3			
4:00～5:00	55.4	60.1	56.6	49.4	47.5	47.1			
5:00～6:00	56.2	61.7	58.4	51.5	48.9	48.3			
6:00～7:00	58.9	64.4	61.7	51.8	47.5	46.7			
7:00～8:00	60.1	65.0	62.7	54.5	49.2	48.1			61
8:00～9:00	59.3	64.2	62.5	55.6	51.2	50.3			
9:00～10:00	61.1	65.2	63.3	57.9	53.0	52.3			
昼間	61	65	63	57	53	52			
夜間	56	62	59	52	48	48			

表2.3-1(10) 騒音レベル測定結果(No.4 道路交通騒音 休日)

測定日：2014年6月14日(土)～2014年6月15日(日)

単位：dB

測定日：2014年6月14日（土）		2014年6月15日（日）					単位：dB	
時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 （L _{Aeq} ）	環境 基準値
10:00～11:00	60.7	64.3	62.7	57.2	52.6	51.8	60	65
11:00～12:00	60.4	64.9	63.2	57.4	53.5	52.9		
12:00～13:00	60.6	64.9	63.1	57.4	54.0	53.4		
13:00～14:00	63.1	67.3	65.3	59.7	56.3	55.8		
14:00～15:00	61.3	65.7	64.0	58.2	54.3	53.7		
15:00～16:00	61.1	65.6	63.9	58.9	54.7	53.8		
16:00～17:00	62.0	66.2	64.4	58.9	54.5	53.6		
17:00～18:00	61.6	65.6	63.8	57.8	53.3	52.6		
18:00～19:00	60.2	65.0	63.1	56.9	52.5	51.9		
19:00～20:00	58.5	62.9	61.1	55.0	51.2	50.6		
20:00～21:00	57.1	61.9	59.9	53.1	49.7	49.2		
21:00～22:00	57.9	62.9	60.9	53.9	49.8	49.3		
22:00～23:00	58.8	62.5	60.7	54.9	51.6	51.2	56	60
23:00～24:00	56.0	61.9	59.9	51.0	47.3	46.7		
0:00～1:00	56.5	61.2	58.5	47.8	44.9	44.5		
1:00～2:00	56.0	62.2	59.5	50.0	44.0	43.6		
2:00～3:00	54.5	60.8	57.9	46.9	44.4	44.1		
3:00～4:00	53.4	59.1	55.4	46.8	44.1	43.6		
4:00～5:00	52.6	58.2	54.8	45.2	42.8	42.5		
5:00～6:00	55.8	61.9	57.6	47.5	44.0	43.5		
6:00～7:00	55.4	60.9	56.9	47.9	44.3	43.9		
7:00～8:00	58.7	63.2	60.2	49.1	45.6	45.1		
8:00～9:00	57.3	63.2	61.0	51.5	47.1	46.4		
9:00～10:00	60.7	65.4	63.6	55.5	50.5	49.8		
昼間	60	64	62	56	51	51		
夜間	56	61	58	49	45	45		

表2.3-1(11) 騒音レベル測定結果(No.5 道路交通騒音 平日)

測定日：2014年6月10日(火)～2014年6月11日(水)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	65.9	70.9	69.5	63.1	52.9	51.2	64	70
11:00～12:00	64.6	69.4	67.9	62.1	53.8	51.9		
12:00～13:00	64.3	69.3	67.8	61.4	53.4	52.6		
13:00～14:00	64.8	69.4	67.8	62.4	56.1	54.5		
14:00～15:00	64.1	69.0	67.6	61.8	54.2	52.9		
15:00～16:00	64.4	69.4	67.9	61.9	52.9	51.4		
16:00～17:00	63.6	68.2	66.7	61.5	53.3	52.2		
17:00～18:00	62.7	67.2	65.9	60.8	53.1	51.6		
18:00～19:00	64.9	69.4	68.0	61.6	52.0	50.8		
19:00～20:00	63.4	68.2	66.9	60.8	52.2	50.9		
20:00～21:00	63.5	68.9	67.1	59.0	50.8	49.5		
21:00～22:00	61.8	67.4	65.7	57.9	48.3	47.3		
22:00～23:00	60.8	66.4	64.7	57.3	49.8	48.6	61	65
23:00～24:00	61.5	66.8	65.0	57.6	49.9	48.6		
0:00～1:00	61.5	67.0	65.2	57.0	49.2	47.7		
1:00～2:00	60.6	66.7	64.9	55.3	46.7	45.7		
2:00～3:00	60.2	66.4	64.4	54.3	46.3	45.3		
3:00～4:00	59.5	66.1	64.0	52.8	46.4	45.5		
4:00～5:00	60.6	66.4	64.1	53.4	46.5	45.5		
5:00～6:00	60.5	66.8	64.4	53.0	46.3	45.7		
6:00～7:00	62.3	68.0	65.7	56.1	49.8	48.6		
7:00～8:00	64.1	69.8	67.9	58.9	49.1	48.2		
8:00～9:00	64.6	70.2	68.5	61.2	52.5	51.3		
9:00～10:00	65.3	70.6	69.0	62.0	51.6	50.2		
昼間	64	69	67	61	52	51		
夜間	61	67	65	55	48	47		

表2.3-1(12) 騒音レベル測定結果(No.5 道路交通騒音 休日)

測定日：2014年6月14日(土)～2014年6月15日(日)

単位：dB

時間	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 平均 (L _{Aeq})	環境 基準値
10:00～11:00	64.9	69.7	68.2	60.6	51.0	49.8	64	70
11:00～12:00	65.8	70.0	68.1	60.7	51.6	50.4		
12:00～13:00	64.3	69.0	67.4	59.9	51.3	50.1		
13:00～14:00	63.7	68.7	67.2	60.2	49.9	48.7		
14:00～15:00	64.2	69.1	67.4	61.6	52.3	50.7		
15:00～16:00	65.3	70.0	68.4	61.3	51.7	50.4		
16:00～17:00	64.6	69.4	67.9	61.1	52.3	51.2		
17:00～18:00	65.8	69.9	68.4	62.4	52.0	50.0		
18:00～19:00	65.6	70.4	68.6	60.8	50.2	49.3		
19:00～20:00	64.0	68.5	67.2	60.1	50.7	49.0		
20:00～21:00	63.6	67.7	66.0	57.8	48.7	47.3		
21:00～22:00	64.2	68.6	66.7	57.3	48.3	47.6		
22:00～23:00	61.6	66.6	64.7	57.0	49.4	48.3	61	65
23:00～24:00	63.1	68.5	65.8	57.7	49.3	48.2		
0:00～1:00	59.7	65.6	63.8	55.5	47.3	46.4		
1:00～2:00	60.5	66.3	64.3	54.3	46.7	46.0		
2:00～3:00	60.1	66.7	64.7	53.1	45.9	45.1		
3:00～4:00	59.6	65.8	63.6	52.2	44.2	43.3		
4:00～5:00	58.8	65.3	62.9	52.2	47.5	46.9		
5:00～6:00	59.7	66.3	63.5	50.9	45.2	44.8		
6:00～7:00	59.6	65.9	63.3	50.7	45.1	44.7		
7:00～8:00	61.6	68.0	65.5	53.2	45.6	45.0		
8:00～9:00	62.3	68.5	66.5	56.0	47.3	46.5		
9:00～10:00	63.0	68.5	66.8	57.3	47.0	46.0		
昼間	64	69	67	59	50	49		
夜間	61	66	64	54	47	46		

表2.3-2(1) 振動レベル測定結果(計画地内 環境振動 平日)

測定日: 2014年6月10日(火) ~ 2014年6月11日(水)

単位: dB

時間		L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00～11:00	31.0	28.5	22.7	19.4	18.7	29	65	
11:00～12:00	30.2	28.1	22.8	19.9	19.2			
12:00～13:00	27.6	26.1	21.3	18.1	17.4			
13:00～14:00	30.4	28.0	22.7	19.6	18.9			
14:00～15:00	30.3	27.9	22.6	19.3	18.5			
15:00～16:00	28.6	26.8	22.1	18.7	18.0			
16:00～17:00	29.0	26.9	21.9	18.6	17.8			
17:00～18:00	29.1	27.0	20.7	17.3	16.7			
18:00～19:00	28.0	26.0	19.4	16.5	15.9			
19:00～20:00	27.4	25.1	18.6	16.0	15.4			
20:00～21:00	26.6	24.4	17.9	15.4	14.8	26	60	
21:00～22:00	26.1	23.8	16.8	14.5	14.0			
22:00～23:00	25.0	22.9	16.4	14.1	13.6			
23:00～24:00	26.2	23.8	15.9	13.4	12.8			
0:00～1:00	25.7	23.1	15.2	12.9	12.5			
1:00～2:00	26.0	23.2	15.1	12.5	12.0			
2:00～3:00	25.1	21.2	14.1	12.0	11.5			
3:00～4:00	23.1	20.0	14.3	12.3	11.8			
4:00～5:00	21.9	19.2	15.1	12.9	12.3			
5:00～6:00	23.3	21.1	17.0	14.8	14.2			
6:00～7:00	26.4	23.9	18.0	15.7	15.2	29	65	
7:00～8:00	29.2	25.9	19.2	16.7	16.1			
8:00～9:00	30.1	28.2	21.5	18.2	17.6			
9:00～10:00	31.6	29.0	22.9	19.8	19.1			
昼間	30	28	22	19	18			
夜間	26	23	16	14	14			

表2.3-2(2) 振動レベル測定結果(計画地内 環境振動 休日)

測定日: 2014年6月14日(土) ~ 2014年6月15日(日)

単位: dB

時間		L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00～11:00	30.4	27.7	21.0	17.9	17.3	28	65	
11:00～12:00	30.5	27.6	21.3	18.6	18.0			
12:00～13:00	29.6	26.8	21.1	18.2	17.5			
13:00～14:00	30.7	27.6	21.6	18.3	17.7			
14:00～15:00	31.5	28.2	21.9	18.6	17.9			
15:00～16:00	30.3	27.9	21.8	18.5	17.8			
16:00～17:00	30.7	27.7	21.3	18.0	17.4			
17:00～18:00	29.2	26.4	19.7	16.5	15.9			
18:00～19:00	28.0	25.8	18.6	15.7	15.1			
19:00～20:00	26.5	24.1	17.4	14.8	14.2			
20:00～21:00	25.8	23.7	16.7	14.0	13.4	24	60	
21:00～22:00	25.1	23.1	17.0	14.2	13.6			
22:00～23:00	25.1	22.5	16.2	13.5	12.9			
23:00～24:00	24.4	21.1	14.9	12.3	11.8			
0:00～1:00	24.6	22.1	14.3	11.6	11.1			
1:00～2:00	24.3	21.1	12.7	10.4	9.9			
2:00～3:00	25.8	22.1	12.4	10.2	9.8			
3:00～4:00	23.0	18.6	11.6	9.7	9.3			
4:00～5:00	20.2	16.5	12.4	10.3	9.8			
5:00～6:00	21.9	19.0	14.1	11.7	11.2			
6:00～7:00	22.8	19.5	15.1	13.1	12.6			
7:00～8:00	24.4	22.1	16.8	14.3	13.7			28
8:00～9:00	24.7	22.0	17.3	15.1	14.7			
9:00～10:00	19.0	18.3	16.4	14.6	14.2			
昼間	29	26	20	17	17			
夜間	24	21	15	12	12			

表2.3-2(3) 振動レベル測定結果(No.1: 道路交通振動 平日)

測定日: 2014年6月10日(火) ~ 2014年6月11日(水)

単位: dB

時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00~11:00	46.3	44.2	36.9	29.6	27.5	49	65
11:00~12:00	48.0	45.0	36.2	28.6	26.5		
12:00~13:00	49.5	46.6	36.6	26.5	25.5		
13:00~14:00	47.1	45.2	36.1	26.6	25.6		
14:00~15:00	49.7	44.9	37.2	27.5	26.4		
15:00~16:00	45.4	42.6	36.5	27.3	25.7		
16:00~17:00	44.7	42.7	34.8	26.0	24.4		
17:00~18:00	44.6	44.1	36.8	28.4	26.4		
18:00~19:00	47.5	45.4	36.7	29.0	27.1		
19:00~20:00	46.0	44.2	36.1	26.8	25.8		
20:00~21:00	44.7	43.5	35.0	26.1	24.7	44	60
21:00~22:00	43.4	38.0	32.0	23.2	21.1		
22:00~23:00	40.1	39.4	30.4	22.4	19.9		
23:00~24:00	42.5	38.5	31.6	22.1	19.9		
0:00~1:00	43.7	41.4	32.1	22.0	20.0		
1:00~2:00	41.0	39.9	31.5	20.2	19.1		
2:00~3:00	42.0	40.3	30.2	19.6	19.0		
3:00~4:00	42.4	39.8	30.9	18.8	17.8		
4:00~5:00	44.1	40.0	27.8	18.0	17.4		
5:00~6:00	45.1	41.3	26.3	20.2	19.4		
6:00~7:00	47.4	42.8	29.2	22.3	21.8		
7:00~8:00	44.2	43.1	32.8	24.6	23.7		
8:00~9:00	48.6	46.2	37.5	29.6	28.5		
9:00~10:00	52.2	49.4	38.7	29.1	27.7	49	65
昼間	47	45	37	28	26		
夜間	43	41	31	22	20		

表2.3-2(4) 振動レベル測定結果(No.1: 道路交通振動 休日)

測定日: 2014年6月14日(土) ~ 2014年6月15日(日)

単位: dB

時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00~11:00	48.8	45.3	35.4	26.8	24.3	45	65
11:00~12:00	43.8	42.0	33.7	26.1	24.9		
12:00~13:00	53.7	45.3	35.4	25.3	23.9		
13:00~14:00	49.4	44.3	34.2	27.9	25.5		
14:00~15:00	46.5	44.7	36.6	26.9	26.0		
15:00~16:00	46.1	43.7	36.5	26.8	26.0		
16:00~17:00	45.4	44.1	36.6	27.4	26.3		
17:00~18:00	44.9	43.9	35.9	27.5	26.1		
18:00~19:00	44.9	44.3	36.0	26.8	25.6		
19:00~20:00	45.1	43.6	35.4	28.0	25.9		
20:00~21:00	44.9	42.5	33.7	23.2	21.0	43	60
21:00~22:00	42.9	40.9	34.0	24.4	22.3		
22:00~23:00	43.6	41.0	34.1	24.2	22.5		
23:00~24:00	43.3	41.1	33.3	22.3	20.8		
0:00~1:00	42.2	40.6	31.0	21.5	20.1		
1:00~2:00	43.6	42.0	34.6	21.4	20.9		
2:00~3:00	44.5	42.1	32.2	19.9	18.0		
3:00~4:00	41.0	39.7	31.0	16.1	15.4		
4:00~5:00	43.1	40.6	30.8	15.7	14.2		
5:00~6:00	43.5	40.3	29.1	18.7	17.8		
6:00~7:00	44.7	41.8	27.2	18.8	17.4		
7:00~8:00	44.0	40.9	29.4	21.8	20.9		
8:00~9:00	45.0	41.9	33.0	24.9	22.2		
9:00~10:00	42.6	38.8	30.3	25.7	23.4	45	65
昼間	46	43	35	27	25		
夜間	43	41	32	21	19		

表2.3-2(5) 振動レベル測定結果(No.2: 道路交通振動 平日)

測定日: 2014年6月10日(火) ~ 2014年6月11日(水)

単位: dB

時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00～11:00	43.2	41.3	35.5	32.0	30.4	45	65
11:00～12:00	43.6	41.5	36.4	31.9	31.2		
12:00～13:00	47.2	45.2	38.3	33.5	32.2		
13:00～14:00	43.8	41.2	36.3	31.6	30.6		
14:00～15:00	42.8	42.4	35.8	30.3	29.2		
15:00～16:00	43.7	40.1	34.8	30.7	29.7		
16:00～17:00	43.3	40.5	34.9	29.7	28.6		
17:00～18:00	43.2	42.0	35.9	30.0	29.0		
18:00～19:00	43.1	41.3	35.3	30.9	29.8		
19:00～20:00	41.2	40.3	34.7	29.5	29.1		
20:00～21:00	41.6	39.0	32.8	29.0	27.6	40	60
21:00～22:00	38.5	38.0	30.8	25.4	24.2		
22:00～23:00	39.5	37.3	31.3	26.2	25.1		
23:00～24:00	39.9	38.0	28.5	23.2	22.4		
0:00～1:00	37.5	35.4	26.8	20.4	19.4		
1:00～2:00	37.1	35.3	26.6	19.3	18.4		
2:00～3:00	36.5	34.2	24.9	18.8	17.8		
3:00～4:00	35.4	34.7	23.0	16.2	15.4		
4:00～5:00	38.1	36.3	24.0	18.1	17.2		
5:00～6:00	40.4	35.4	25.2	20.6	20.0		
6:00～7:00	41.0	39.2	28.1	22.5	21.5		
7:00～8:00	42.1	40.1	33.3	26.2	25.1		
8:00～9:00	43.8	41.9	34.9	30.4	29.4		
9:00～10:00	45.8	44.3	37.8	32.5	31.0		
昼間	44	42	36	31	30		
夜間	39	37	28	22	21		

表2.3-2(6) 振動レベル測定結果(No.2: 道路交通振動 休日)

測定日: 2014年6月14日(土) ~ 2014年6月15日(日)

単位: dB

時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00～11:00	45.1	41.3	34.4	30.0	29.6	43	65
11:00～12:00	43.9	42.5	34.9	29.8	28.9		
12:00～13:00	44.2	42.2	36.1	30.1	29.4		
13:00～14:00	44.2	42.5	35.7	30.2	29.1		
14:00～15:00	44.6	41.7	34.6	29.2	28.1		
15:00～16:00	42.1	40.5	33.9	27.9	26.6		
16:00～17:00	44.5	41.2	33.6	29.5	28.9		
17:00～18:00	46.5	40.5	33.7	28.4	27.4		
18:00～19:00	41.5	40.2	32.5	27.2	26.2		
19:00～20:00	39.9	38.8	33.0	28.4	25.1		
20:00～21:00	37.7	36.6	31.2	24.6	23.6	38	60
21:00～22:00	39.2	38.2	30.4	23.1	22.2		
22:00～23:00	36.8	35.5	29.2	23.5	22.7		
23:00～24:00	39.7	37.6	28.7	22.3	20.6		
0:00～1:00	36.2	34.1	26.5	20.1	19.6		
1:00～2:00	38.8	36.3	24.8	19.0	17.6		
2:00～3:00	37.6	35.9	24.1	17.4	16.6		
3:00～4:00	35.8	33.2	23.8	16.9	16.1		
4:00～5:00	39.7	35.3	23.2	17.0	16.1		
5:00～6:00	36.5	33.5	23.5	17.1	16.6		
6:00～7:00	35.9	33.7	23.7	18.7	18.1		
7:00～8:00	41.4	36.8	29.1	22.8	21.3		
8:00～9:00	41.1	39.0	30.1	24.4	23.0	43	65
9:00～10:00	39.3	38.3	31.1	25.6	24.9		
昼間	43	41	34	28	27		
夜間	38	36	27	20	19		

表2. 3-2(7) 振動レベル測定結果 (No.3 : 道路交通振動 平日)

測定日 : 2014年6月10日(火) ~ 2014年6月11日(水)

単位 : dB

時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00～11:00	44.9	41.4	34.5	26.3	24.6	46	60
11:00～12:00	46.0	43.4	33.9	26.1	24.2		
12:00～13:00	48.4	45.5	35.8	27.7	26.9		
13:00～14:00	43.6	39.7	32.6	24.1	23.4		
14:00～15:00	47.0	41.7	34.1	26.0	24.9		
15:00～16:00	44.6	41.4	33.5	26.8	25.6		
16:00～17:00	40.4	38.6	33.4	26.1	25.5		
17:00～18:00	41.0	39.2	33.3	26.7	26.2		
18:00～19:00	40.7	38.6	33.5	26.5	25.4		
19:00～20:00	43.3	39.2	32.6	27.5	25.2		
20:00～21:00	42.2	39.1	32.1	25.5	24.1	43	55
21:00～22:00	37.2	36.4	29.7	21.1	20.5		
22:00～23:00	38.0	36.5	30.3	22.4	22.1		
23:00～24:00	37.5	35.8	29.3	21.1	20.5		
0:00～1:00	38.3	36.6	29.4	19.7	18.8		
1:00～2:00	36.4	34.7	28.7	21.3	20.6		
2:00～3:00	36.9	34.9	28.1	18.7	17.0		
3:00～4:00	37.6	36.5	27.7	18.4	17.3		
4:00～5:00	38.7	35.7	24.4	17.0	15.9		
5:00～6:00	39.6	36.3	25.6	18.5	17.6		
6:00～7:00	42.5	35.7	25.3	20.4	19.7	46	60
7:00～8:00	44.1	42.7	31.8	22.5	21.4		
8:00～9:00	47.5	42.4	33.5	27.0	25.1		
9:00～10:00	47.8	44.8	35.9	27.8	25.6		
昼間	45	42	34	26	25		
夜間	39	37	29	21	20		

表2. 3-2(8) 振動レベル測定結果 (No.3 : 道路交通振動 休日)

測定日 : 2014年6月14日(土) ~ 2014年6月15日(日)

単位 : dB

時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00～11:00	42.3	39.2	33.3	27.0	26.2	43	60
11:00～12:00	41.7	39.3	31.7	25.0	23.8		
12:00～13:00	42.4	41.4	31.9	24.3	22.8		
13:00～14:00	46.8	43.4	33.8	26.2	25.0		
14:00～15:00	43.3	40.2	32.6	25.7	24.3		
15:00～16:00	43.5	40.4	33.5	26.6	23.5		
16:00～17:00	41.6	38.5	32.0	24.7	23.5		
17:00～18:00	45.3	41.5	35.3	27.3	24.7		
18:00～19:00	41.3	39.8	32.4	23.8	21.3		
19:00～20:00	40.8	37.5	31.1	22.5	19.9		
20:00～21:00	40.1	37.2	30.2	23.8	22.0	39	55
21:00～22:00	37.6	36.2	30.4	21.0	19.7		
22:00～23:00	38.8	35.6	29.0	21.7	20.8		
23:00～24:00	40.3	39.1	28.7	20.1	18.5		
0:00～1:00	37.2	35.9	27.2	18.6	17.1		
1:00～2:00	35.9	34.5	29.2	22.2	20.7		
2:00～3:00	39.0	36.3	29.8	17.0	15.2		
3:00～4:00	36.6	35.3	24.8	14.5	14.1		
4:00～5:00	36.6	34.3	25.1	15.8	14.4		
5:00～6:00	37.0	34.1	25.8	16.1	14.9		
6:00～7:00	35.7	34.1	22.3	16.8	15.6		
7:00～8:00	38.0	36.9	26.2	19.5	19.0		
8:00～9:00	41.4	39.0	30.3	24.2	22.6	43	60
9:00～10:00	37.0	36.3	30.0	23.5	22.8		
昼間	42	40	32	25	24		
夜間	38	36	28	19	18		

表2. 3-2 (9) 振動レベル測定結果 (No.4 : 道路交通振動 平日)

測定日 : 2014年6月10日 (火) ~ 2014年6月11日 (水)

単位 : dB

時間		L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00～11:00	47.1	45.3	39.7	33.2	32.3	45	65	
11:00～12:00	48.9	44.8	35.6	30.4	29.8			
12:00～13:00	44.5	42.7	33.6	29.3	28.6			
13:00～14:00	45.3	42.7	34.7	29.4	29.0			
14:00～15:00	45.2	43.4	36.6	30.1	29.3			
15:00～16:00	47.1	44.4	36.8	30.5	29.6			
16:00～17:00	46.9	43.6	35.2	29.2	28.6			
17:00～18:00	44.9	43.8	36.9	29.2	27.8			
18:00～19:00	44.1	42.8	34.5	29.1	27.4			
19:00～20:00	44.4	41.7	34.1	29.1	28.1			
20:00～21:00	42.8	41.0	31.0	25.9	25.7	41	60	
21:00～22:00	39.5	38.6	27.8	23.6	22.8			
22:00～23:00	42.3	40.5	28.7	23.6	22.5			
23:00～24:00	40.9	39.3	28.1	21.4	19.4			
0:00～1:00	40.8	38.9	27.5	19.5	18.1			
1:00～2:00	40.4	37.5	23.8	19.5	19.3			
2:00～3:00	41.4	37.1	19.1	15.8	15.5			
3:00～4:00	38.6	31.8	20.8	16.7	16.6			
4:00～5:00	44.6	36.0	21.7	17.9	17.0			
5:00～6:00	39.9	36.0	22.4	17.7	17.2			
6:00～7:00	32.4	30.7	23.7	21.2	20.8	45	65	
7:00～8:00	39.7	36.4	27.5	24.1	23.4			
8:00～9:00	45.2	42.5	37.2	30.6	30.4			
9:00～10:00	43.5	42.5	33.3	28.7	27.5			
昼間	46	43	36	30	29			
夜間	40	37	25	21	20			

表2. 3-2 (10) 振動レベル測定結果 (No.4 : 道路交通振動 休日)

測定日 : 2014年6月14日 (土) ~ 2014年6月15日 (日)

単位 : dB

測定日：2014年6月14日(土) ～ 2014年6月16日(月)						時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅		
10:00～11:00	45.5	44.4	35.1	29.4	27.7	45	65
11:00～12:00	46.4	44.0	34.5	30.0	29.4		
12:00～13:00	48.6	45.0	36.3	30.2	29.0		
13:00～14:00	46.3	44.0	36.4	31.8	31.3		
14:00～15:00	45.0	43.6	34.5	30.0	28.6		
15:00～16:00	47.3	43.9	36.1	29.2	28.2		
16:00～17:00	45.7	44.3	36.8	30.2	29.4		
17:00～18:00	46.1	45.1	37.1	31.5	30.5		
18:00～19:00	46.0	44.1	31.4	26.0	24.3		
19:00～20:00	44.3	41.6	30.9	24.5	24.0		
20:00～21:00	41.9	39.9	30.3	24.4	24.1	40	60
21:00～22:00	41.9	40.3	29.0	23.8	22.7		
22:00～23:00	41.6	38.9	28.1	22.1	21.1		
23:00～24:00	41.3	38.2	25.6	19.8	19.3		
0:00～1:00	40.1	38.6	25.0	16.9	16.1		
1:00～2:00	41.3	36.0	20.2	14.3	13.9		
2:00～3:00	40.3	35.7	17.7	15.4	14.8		
3:00～4:00	36.7	32.8	16.8	14.4	14.2		
4:00～5:00	37.4	29.0	16.3	14.6	14.4		
5:00～6:00	31.5	24.6	15.5	13.8	13.4		
6:00～7:00	40.0	32.3	19.9	15.9	15.7	45	65
7:00～8:00	42.8	36.6	23.5	20.5	19.7		
8:00～9:00	43.1	39.2	25.4	21.2	20.4		
9:00～10:00	44.1	42.3	31.2	25.2	24.8		
昼間	46	43	34	28	27		
夜間	40	35	22	18	17		

表2.3-2(11) 振動レベル測定結果(No.5: 道路交通振動 平日)

測定日: 2014年6月10日(火) ~ 2014年6月11日(水)

単位: dB

時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00~11:00	33.0	31.6	25.2	20.7	19.4	33	65
11:00~12:00	31.7	30.1	23.9	20.5	19.7		
12:00~13:00	32.2	30.3	23.8	18.4	17.3		
13:00~14:00	33.1	29.5	24.3	19.9	19.3		
14:00~15:00	30.8	29.2	25.5	21.8	21.3		
15:00~16:00	32.7	30.3	23.8	19.2	18.9		
16:00~17:00	30.5	28.7	23.5	19.0	18.5		
17:00~18:00	31.1	28.9	23.4	19.1	18.8		
18:00~19:00	30.5	29.2	22.9	16.6	15.9		
19:00~20:00	32.0	29.5	22.4	16.8	16.2		
20:00~21:00	29.8	27.6	21.3	16.9	15.5	32	60
21:00~22:00	26.1	25.6	19.0	15.3	14.7		
22:00~23:00	28.4	27.4	20.8	16.0	15.5		
23:00~24:00	30.5	25.8	20.2	16.0	15.4		
0:00~1:00	29.4	26.1	20.2	15.9	15.6		
1:00~2:00	25.6	24.3	17.3	14.3	13.7		
2:00~3:00	25.7	24.5	17.3	14.1	13.5		
3:00~4:00	27.3	23.5	15.7	13.5	13.4		
4:00~5:00	26.4	23.5	16.1	13.9	13.4		
5:00~6:00	25.2	23.3	17.4	14.7	14.3		
6:00~7:00	32.5	24.0	17.4	15.2	14.9		
7:00~8:00	34.1	31.6	20.6	16.7	15.9		
8:00~9:00	37.6	32.3	22.3	18.8	18.6		
9:00~10:00	34.7	33.3	24.8	20.1	19.5	33	65
昼間	32	30	24	19	19		
夜間	28	26	19	15	15		

表2.3-2(12) 振動レベル測定結果(No.5: 道路交通振動 休日)

測定日: 2014年6月14日(土) ~ 2014年6月15日(日)

単位: dB

時間	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	時間区分 最大 (L ₁₀)	規制 基準値
10:00~11:00	31.3	29.1	22.3	17.4	16.6	31	65
11:00~12:00	34.2	28.8	21.8	17.6	16.8		
12:00~13:00	30.0	28.1	21.2	16.9	16.3		
13:00~14:00	33.3	30.8	23.4	17.5	17.2		
14:00~15:00	30.5	28.2	23.3	18.1	17.4		
15:00~16:00	34.3	29.9	22.9	17.5	16.7		
16:00~17:00	33.4	29.7	23.6	18.4	17.1		
17:00~18:00	29.2	27.6	23.4	16.7	16.2		
18:00~19:00	28.9	28.2	20.7	16.2	15.5		
19:00~20:00	28.1	26.8	20.8	15.5	15.1		
20:00~21:00	29.3	27.9	20.3	15.8	15.4	28	60
21:00~22:00	28.6	27.4	20.3	15.6	15.0		
22:00~23:00	25.7	24.0	17.9	14.2	13.5		
23:00~24:00	25.6	24.5	18.5	14.4	13.7		
0:00~1:00	26.2	23.8	17.7	13.9	13.5		
1:00~2:00	26.2	24.9	16.6	13.1	12.8		
2:00~3:00	28.2	25.9	15.4	12.3	11.9		
3:00~4:00	22.5	21.2	15.0	12.3	11.9		
4:00~5:00	25.4	21.7	14.9	12.6	12.4		
5:00~6:00	25.1	21.4	14.7	12.8	12.3		
6:00~7:00	24.2	21.5	15.3	13.0	12.5		
7:00~8:00	27.7	26.5	15.8	13.4	13.1		
8:00~9:00	29.4	26.6	17.6	14.6	14.2		
9:00~10:00	32.4	28.8	19.2	14.9	14.5	31	65
昼間	31	29	22	17	16		
夜間	26	24	17	14	13		

表2. 3-3(1) 地盤卓越振動数測定結果 (No.1)

測定日：平成26年6月10日（火）

中心周波数 (H z)		AP	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.15	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	地盤卓越振動数 (Hz)	
																							最大値が最も多い周波数	最大値を示す周波数の平均値
振動 加速 度レ ベル (dB)	1	58.5	3.2	0.0	3.8	7.0	11.6	24.4	22.5	26.3	38.6	44.4	47.3	54.1	51.7	49.8	50.5	42.9	34.4	30.9	27.9	25.8	12.5	13.6
	2	62.0	5.8	5.8	0.0	3.0	7.6	14.1	12.7	29.8	43.5	48.0	52.9	59.8	52.3	51.4	48.7	42.5	31.7	23.2	22.5	27.0		
	3	56.6	5.4	0.0	8.7	3.6	5.5	13.5	16.8	28.4	43.8	41.0	46.3	56.7	48.6	46.3	39.1	30.3	24.3	21.7	18.8	18.5		
	4	61.8	3.3	7.6	3.6	3.2	4.2	21.6	20.6	33.9	43.3	43.6	51.2	60.1	52.2	49.4	46.1	39.7	32.3	23.1	24.5	26.8		
	5	57.2	0.7	0.0	0.0	6.4	12.8	18.5	14.7	23.6	40.3	43.8	49.4	54.1	47.2	48.1	42.3	33.6	28.1	21.5	20.4	14.4		
	6	58.8	7.2	5.2	0.9	8.2	7.3	15.1	17.1	25.8	26.6	33.2	38.2	55.6	55.0	51.0	39.1	37.0	30.5	24.2	27.4	32.3		
	7	55.4	0.5	0.0	2.4	4.0	15.3	17.3	12.1	15.8	27.8	32.4	40.5	44.0	50.3	50.0	45.4	39.9	34.7	26.0	25.6	38.3		
	8	52.9	7.9	4.9	8.5	17.1	12.2	16.1	10.8	19.1	33.3	37.1	43.4	44.7	49.3	47.2	40.2	37.1	28.5	24.2	25.7	29.9		
	9	56.1	8.1	7.2	5.1	9.9	10.4	19.5	16.6	18.6	22.2	24.5	32.3	38.4	51.8	51.2	44.7	40.9	38.7	37.6	31.6	26.8		
	10	57.7	0.0	0.5	0.0	8.9	8.7	14.7	22.7	34.9	40.7	43.3	48.9	55.8	48.8	45.4	45.7	36.5	28.9	24.2	22.4	22.0		
最大値の個数														7	3									

注 1： は最大値
注 2：30dB未満の測定値は測定下限値未満のため、参考値である。

表2. 3-3(2) 地盤卓越振動数測定結果 (No.2)

測定日：平成26年6月10日（火）

中心周波数 (H z)		AP	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.15	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	地盤卓越振動数 (Hz)	
																							最大値が最も多い周波数	最大値を示す周波数の平均値
振動 加速 度レ ベル (dB)	1	58.0	7.1	2.8	5.7	5.7	16.6	19.4	26.2	35.3	32.5	42.8	40.8	42.7	55.6	50.8	48.1	44.2	42.5	39.2	40.2	39.3	16.0	16.8
	2	63.4	7.4	3.5	7.0	10.4	13.1	15.5	24.5	27.6	33.0	38.0	43.4	54.8	60.7	54.7	49.5	45.3	43.8	40.6	39.0	41.4		
	3	54.4	9.3	2.4	8.4	5.0	7.9	16.5	14.0	25.3	37.0	39.0	47.1	41.7	51.5	47.8	41.9	43.5	37.8	33.1	31.7	27.0		
	4	58.4	8.8	7.3	6.8	6.9	1.2	8.2	13.8	27.7	35.8	35.1	45.1	46.2	53.4	53.8	45.6	45.3	43.5	37.4	38.0	44.3		
	5	59.9	1.5	3.9	9.8	7.4	10.5	7.6	13.7	25.9	36.1	43.5	49.4	50.3	57.8	52.2	45.2	42.0	40.1	38.6	39.5	43.2		
	6	59.7	6.1	3.9	5.3	5.0	7.7	13.8	14.2	28.4	39.4	43.3	46.3	52.5	56.4	53.1	45.2	39.9	39.9	34.6	39.2	43.3		
	7	55.3	2.8	4.1	3.6	0.2	2.7	5.7	18.1	21.5	33.5	39.9	42.4	44.6	50.2	47.4	44.6	42.7	45.5	37.4	38.2	35.7		
	8	57.2	2.9	0.9	0.0	6.2	4.6	13.2	12.1	26.9	33.8	46.3	51.7	47.8	52.1	46.1	39.8	37.1	33.2	30.5	30.1	31.8		
	9	55.8	0.0	4.3	3.0	5.6	2.7	5.0	4.3	8.2	17.9	28.9	39.1	48.3	53.4	48.2	39.8	33.4	31.8	27.5	23.9	22.1		
	10	56.6	6.4	4.9	9.6	12.6	7.9	10.6	10.4	19.5	22.5	24.9	38.1	41.5	52.3	53.7	44.7	36.5	34.7	25.9	16.4	24.1		
最大値の個数															8	2								

注 1： は最大値
注 2：30dB未満の測定値は測定下限値未満のため、参考値である。

表2. 3-3(3) 地盤卓越振動数測定結果 (No.3)

測定日：平成26年6月10日（火）

中心周波数 (H z)		AP	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.15	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	地盤卓越振動数 (Hz)	
																							最大値が最も 多い周波数	最大値を示す 周波数の平均 値
振動 加速 度レ ベル (dB)	1	55.1	4.6	2.7	2.1	4.8	9.0	8.6	15.3	27.0	24.6	25.6	35.2	38.8	46.6	53.3	46.2	42.8	41.0	36.0	36.1	35.7	20.0	18.4
	2	54.4	0.0	5.9	2.5	6.5	5.8	13.3	15.8	19.5	25.7	30.1	37.9	43.9	47.7	51.6	45.7	37.0	38.8	34.0	29.6	29.5		
	3	55.2	0.5	6.1	8.6	6.7	9.3	9.8	16.6	13.6	21.3	27.1	32.4	36.4	48.8	52.2	48.0	46.8	43.0	40.1	33.0	29.9		
	4	56.4	0.0	4.4	3.7	6.3	5.5	9.2	8.9	16.5	24.5	27.9	37.5	42.0	51.2	52.3	50.7	43.0	38.7	32.5	22.4	16.3		
	5	55.9	1.0	3.5	3.7	14.5	9.1	7.3	15.1	20.6	24.0	31.2	42.8	43.5	51.5	52.3	48.6	43.2	36.2	34.0	29.4	27.5		
	6	56.6	1.4	3.5	1.1	0.3	10.1	6.8	12.2	13.6	29.7	26.0	34.0	42.1	53.2	50.9	45.6	43.7	40.8	41.3	35.1	31.4		
	7	57.9	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	7.8	10.6	14.7	26.2	33.0	46.2	46.3	53.1	50.3	48.8	43.8	40.9	37.9	31.8	31.9		
	8	60.2	6.7	6.3	4.1	12.9	5.8	9.0	14.5	17.3	22.8	33.5	32.7	40.7	51.4	58.1	52.2	49.3	44.1	38.3	38.0	37.6		
	9	54.0	0.0	4.3	1.8	4.5	2.5	8.0	12.8	16.7	20.4	28.3	36.3	47.5	51.0	47.7	42.3	38.2	34.9	32.5	27.0	21.7		
	10	54.4	1.4	0.4	0.3	3.8	2.8	5.8	12.1	17.4	23.8	28.1	32.1	41.7	52.3	49.9	44.1	40.7	37.0	31.2	28.3	26.0		
最大値の個数															4	6								

注 1： は最大値
注 2：30dB未満の測定値は測定下限値未満のため、参考値である。

表2. 3-3(4) 地盤卓越振動数測定結果 (No.4)

測定日：平成26年6月10日（火）

中心周波数 (H z)		AP	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.15	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	地盤卓越振動数 (Hz)	
																							最大値が最も 多い周波数	最大値を示す 周波数の平均 値
振動 加速 度レ ベル (dB)	1	60.0	8.9	5.1	6.9	14.8	21.6	12.0	16.6	14.0	20.5	27.0	38.4	50.9	55.4	56.7	50.8	42.7	38.3	36.3	32.4	27.9	20.0	18.4
	2	67.1	3.8	3.4	6.6	15.7	8.5	6.5	9.0	22.0	25.4	29.6	40.6	54.7	58.9	62.0	54.9	48.1	41.7	36.7	31.5	28.3		
	3	56.4	2.5	0.5	5.5	0.4	6.4	10.4	15.8	15.6	25.7	29.5	42.1	45.0	48.9	54.8	44.7	41.0	35.4	28.4	29.3	28.8		
	4	69.3	0.7	3.1	17.3	14.0	14.1	21.2	19.8	23.6	28.1	36.0	41.9	53.1	62.5	63.4	60.5	54.9	47.4	41.4	37.1	33.8		
	5	69.0	1.4	0.0	2.9	2.1	2.7	8.5	10.8	17.3	25.5	28.2	40.9	59.8	65.6	64.1	58.9	52.7	45.5	34.3	34.8	34.2		
	6	66.5	1.5	0.7	0.3	4.3	11.1	11.3	12.6	13.6	23.4	30.8	41.5	52.7	63.5	62.0	52.5	47.8	38.3	32.2	31.9	28.6		
	7	57.5	5.2	4.9	5.9	7.8	11.8	9.1	11.1	16.1	25.2	32.0	39.5	46.8	54.1	53.0	50.7	44.9	39.3	32.7	32.0	27.5		
	8	63.5	0.0	5.3	5.5	4.5	10.8	10.4	12.1	14.7	19.8	31.5	37.2	51.3	60.7	58.8	53.3	47.1	42.7	31.9	28.4	26.7		
	9	62.9	4.6	1.6	7.4	8.3	7.6	9.5	13.4	13.8	26.2	31.4	42.7	51.7	58.8	59.1	51.5	51.4	41.1	34.9	32.5	30.6		
	10	65.9	1.9	4.8	0.3	12.4	13.3	10.1	15.6	16.2	28.1	32.4	41.8	54.9	60.3	62.6	56.4	51.9	43.3	34.5	33.2	28.0		
最大値の個数															4	6								

注 1： は最大値
注 2：30dB未満の測定値は測定下限値未満のため、参考値である。

表2. 3-3(5) 地盤卓越振動数測定結果 (No.5)

測定日：平成26年6月10日（火）

中心周波数 (H z)		AP	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	3.15	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	地盤卓越振動数 (Hz)	
																							最大値が最も 多い周波数	最大値を示す 周波数の平均 値
振 動 加 速 度 レ ベ ル (dB)	1	57.2	0.7	0.0	3.9	15.9	18.0	14.7	13.4	16.3	20.1	24.3	29.0	39.6	52.5	52.2	45.8	39.2	33.8	32.3	30.6	30.0	16.0	16.0
	2	59.7	8.6	7.4	9.0	5.4	9.2	5.1	8.0	8.3	7.7	14.3	25.1	44.7	58.9	48.6	42.2	38.2	33.0	32.0	25.0	25.3		
	3	61.0	2.5	8.8	7.9	1.4	2.0	8.1	6.6	5.2	8.3	18.7	26.2	42.9	60.0	51.4	48.9	41.7	39.9	35.4	27.8	26.3		
	4	56.1	9.0	2.6	2.0	6.7	6.7	8.2	10.5	13.4	13.1	15.1	25.6	43.9	53.9	46.9	44.1	39.4	35.1	29.2	25.2	24.0		
	5	60.8	11.3	9.7	8.2	7.4	10.2	5.0	6.0	8.9	10.0	15.6	29.9	45.8	57.5	54.3	47.3	38.3	35.9	30.1	25.5	22.3		
	6	64.7	3.3	3.1	6.4	5.3	6.3	3.4	10.1	6.3	9.7	18.3	30.1	53.5	63.4	58.0	45.0	43.7	36.2	34.9	36.7	31.8		
	7	63.2	7.7	14.7	10.8	11.0	14.4	14.7	13.3	12.0	9.8	20.2	30.9	49.2	62.9	55.2	47.3	37.1	33.6	33.5	37.1	35.7		
	8	62.8	9.7	10.0	4.0	7.8	10.6	4.3	10.2	14.7	14.9	22.5	34.3	47.9	60.5	54.3	45.0	36.5	28.8	24.7	28.2	28.0		
	9	62.7	0.0	5.5	2.6	6.8	7.6	7.0	13.0	12.0	16.1	24.4	34.9	49.1	59.1	54.8	51.9	46.3	40.8	33.8	33.9	41.5		
	10	64.5	5.9	7.8	3.2	6.0	5.0	11.0	7.8	9.7	12.5	17.1	30.1	49.2	62.2	55.0	46.2	42.5	35.8	31.0	31.1	24.9		
最大値の個数															10									

注 1： は最大値
注 2： 30dB未満の測定値は測定下限値未満のため、参考値である。

2.3.2 予 測

(1) 予測方法

1) 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音

ア. 予測手順

予測は、図2.3-1に示す予測手順に基づき、騒音レベル(L_{Aeq})の予測を行った。

なお、現況交通による騒音レベル($L_{Aeq, R1}$)、将来基礎交通車両の走行による騒音レベル($L_{Aeq, HC1}$)、工事用車両の走行による騒音レベル($L_{Aeq, HC2}$)については、「イ. 予測式」で示した予測式を用い算出した。

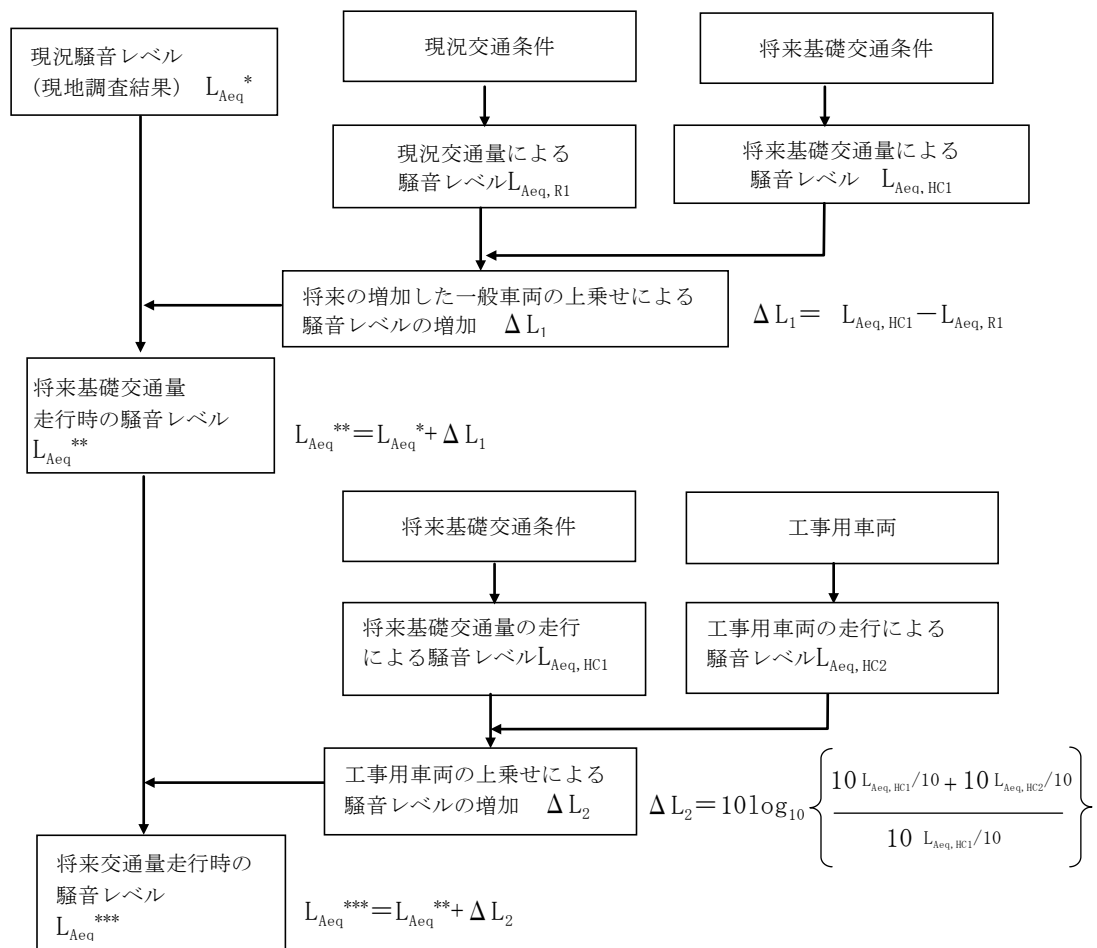


図2.3-1 工事用車両の走行に伴う道路交通騒音の予測手順

図2.3-1において使用している記号の意味は、以下に示すとおりである。

- L_{Aeq}^* : 現地調査で測定された現況の等価騒音レベル(dB)
- L_{Aeq}^{**} : 現況の等価騒音レベルに増減した一般車両の走行による騒音レベルの増加(ΔL_1)を加えた将来基礎交通走行時の等価騒音レベル(dB)
- L_{Aeq}^{***} : 将来基礎交通量走行時の等価騒音レベルに工事用車両の走行による騒音レベルの増加(ΔL_2)を加えた将来交通走行時の等価騒音レベル(dB)
- ΔL_1 : 現況の交通量による等価騒音レベル $L_{Aeq,R1}$ 及び、増加した一般車両の走行による等価騒音レベル $L_{Aeq,HC1}$ を用い、増減した一般車両の走行による騒音レベルの増減量
- ΔL_2 : 将来基礎交通量による等価騒音レベル $L_{Aeq,R1}$ 及び、工事用車両の走行による等価騒音レベル $L_{Aeq,HC2}$ を用い、「イ. 予測式」で示す予測式から求めた工事用車両の走行による騒音レベルの増加量

イ. 予測式

予測式は、「道路交通騒音の予測モデル(ASJ RTN-Model2013)」(平成26年4月(一社)日本音響学会)を用い、1台の車両の走行によるA特性音圧レベルの時間積分値を計算し、その値に1時間当たりの交通量を与えて、対象時間帯におけるエネルギー平均値である等価騒音レベルを求めた。

(ア) ユニットパターン計算の基本式

$$L_{Aj} = L_{WA} - 8 - 20 \log_{10} r + \Delta L_d + \Delta L_g$$

ここで、

L_{Aj} : 音源 j より伝搬する騒音レベル(dB)

L_{WA} : 自動車走行騒音の騒音パワーレベル(dB)

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た。

大型車類 : $L_{WA} = 88.8 + 10 \log_{10} V$

小型車類 : $L_{WA} = 82.3 + 10 \log_{10} V$ (V : 平均走行速度(km/h))

r : 音源から観測点までの距離(m)

ΔL_d : 回折効果による補正值(dB)

ΔL_g : 地表面効果による補正值(dB)

地表面はコンクリート、アスファルト等の表面の固い地面とし、 $\Delta L_g = 0$ とした。

(イ) L_{Aeq} の計算

等価騒音レベルの計算は、車線別及び車種別ごとのユニットパターンの時間積分値を計算し、それに1時間当たりの交通量 N (台/3,600秒)を考慮し、観測時間で平均することによって求めた。

$$L_{Aeqi} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{PAi}/10} \Delta t_i \times \frac{N}{T} \right)$$

ここで、

L_{Aeqi} : 車種別・車線別の等価騒音レベル(dB)

n : 設定した音源の数

L_{PAi} : 設定したi番目の音源からの騒音レベル(dB)

Δt_i : i番目の音源区間の通過時間(秒) $\Delta t_i = \frac{\Delta d_i}{V} \cdot \frac{3,600}{1,000}$

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 : 3,600s

さらに、算出した車線別及び車種別ごとの等価騒音レベルを以下の式により合成した。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{L_{Aeq1}}{10}} + 10^{\frac{L_{Aeq2}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{Aeqn}}{10}} \right)$$

L_{Aeq} : 受音点での合成等価騒音レベル (dB)

ウ. 予測条件

(ア) 将来交通量

「2.1 大気等 2.1.2 予測 (1) 予測方法(車両の走行に伴う排出ガスの大気中における濃度) 2) 予測条件」(p. 28参照)に示したとおりである。

(イ) 音源位置等の設定

音源は図2.3-3に示すように連続した点音源とし、上下線のそれぞれの中央に仮想的な車線を各々1車線ずつ配置した。

車線上に配置した離散的な点音源の範囲は、車線に対する予測地点からの乗線と車線の交点を中心として $\pm 20\ell$ (ℓ : 計算車線から予測地点までの最短距離)の区間とし、点音源を1m間隔($\Delta \ell_i$)で道路面(高さG. L. +0m)に配置した。

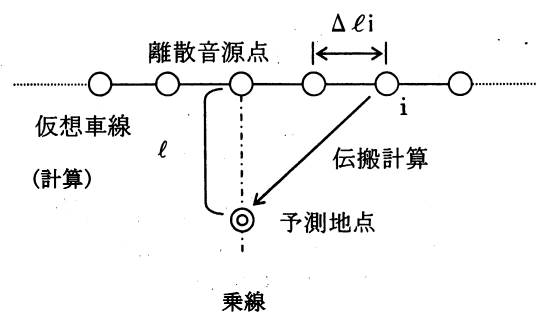


図2.3-3 点音源の設定

2) 工事用車両の走行に伴う道路交通振動

ア. 予測手順

予測手順は、図2.3-4に示すとおりとした。

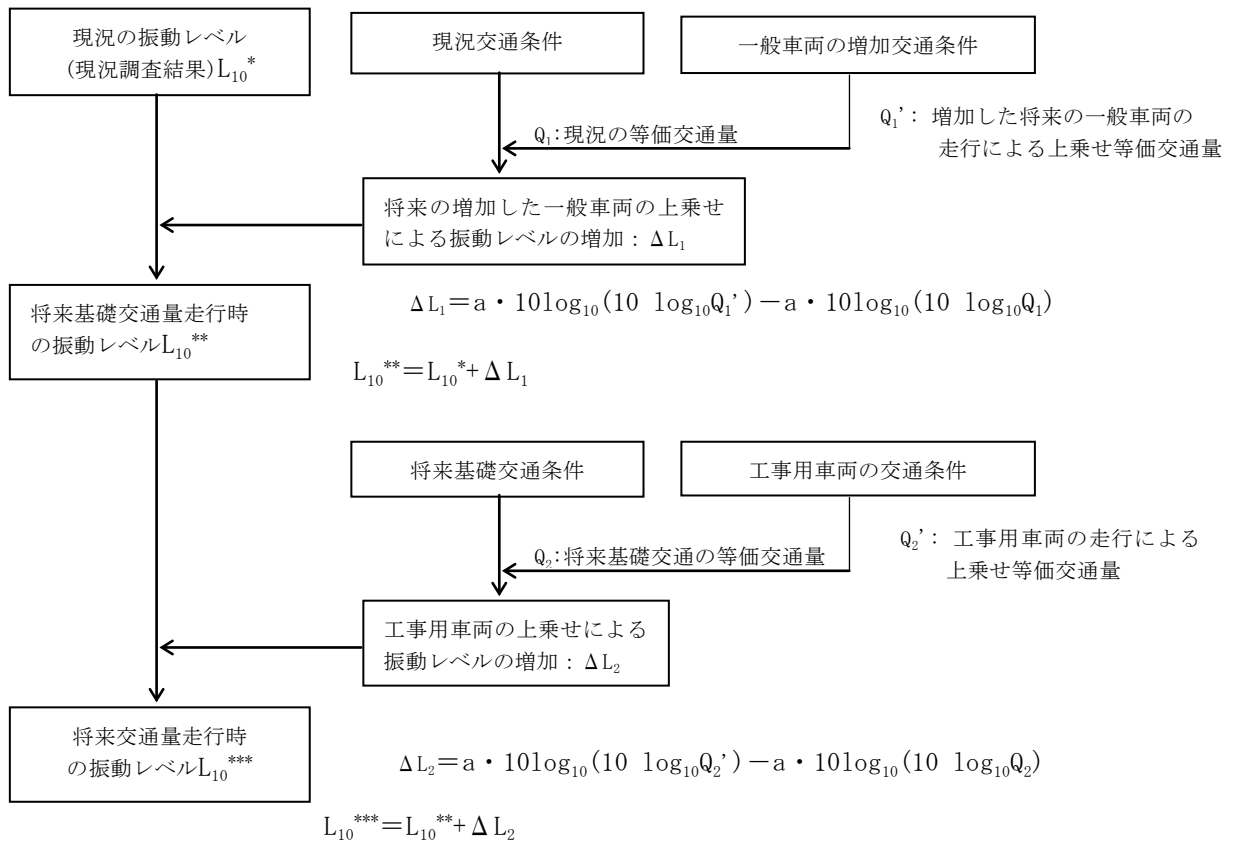


図2.3-4 工事用車両の走行に伴う道路交通振動の予測手順

図2.3-4において使用している記号の意味は、以下に示すとおりである。

- L_{10}^* : 現地調査で測定された現況の振動レベル (dB)
- L_{10}^{**} : 現況の振動レベルに増加した一般車両の走行による振動レベルの増加 (ΔL_1) を加えた将来基礎交通量走行時の振動レベル (dB)
- L_{10}^{***} : 将来基礎交通量走行時の振動レベルに工事用車両の走行による振動レベルの増加 (ΔL_2) を加えた将来交通量走行時の振動レベル (dB)
- ΔL_1 : 現況の等価交通量及び、増加した一般車両の等価交通量から予測式を用い計算した振動レベルの増加量
- ΔL_2 : 将来基礎交通の等価交通量及び、工事用車両の等価交通量から予測式を用い計算した振動レベルの増加量

イ. 予測式

予測式は、以下に示す「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度改定版)」(平成25年3月 国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人土木研究所)による予測式を用いた。

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

ここで、

$$\Delta L=a \cdot \log _{10}\left(\log _{10} Q^{\prime}\right)-a \cdot \log _{10}\left(\log _{10} Q\right)$$

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)

$Q^{\prime}$: 工事用車両等の上乗せ時の500秒間の1車線当たりの等価交通量(台/500s/車線)

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

N_L : 現況の小型車時間交通量(台/h)

N_{LC} : 工事用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車線当たり等価交通量(台/500s/車線)

$$=500 / 3600 \times 1 / M \times\left(N_L+K_{NH}\right)$$

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($a=47$)

3) 建設機械の稼働に伴う建設作業騒音

ア. 予測式

予測式は、(一社)日本音響学会による「建設工事騒音の予測モデル(ASJ CN-Model 2007)」を用い、騒音規制法及び環境確保条例に該当するそれぞれの工種について、個々の騒音発生源(建設機械)からの騒音レベルを、予測地点で騒音レベル合成式で合成する方法とした。

$$L_i = L_w - 8 - 20 \log_{10} r - \Delta L_{dif}$$

ここで、

- L_i : 予測地点における音源iごとの騒音レベル(dB)
- L_w : 音源の音響パワーレベル(dB)
- r : 音源iから予測地点までの距離(m)
- ΔL_{dif} : 回折に伴う減衰に関する補正量(dB)

予測地点における騒音レベルは、以下に示す複数音源による騒音レベルの合成式により算出した。

$$L = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^m 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

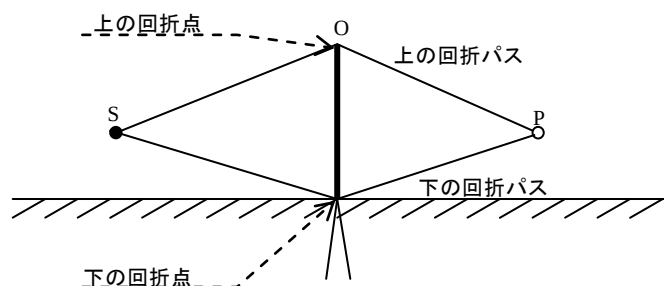
ここで、

- L : 予測地点における合成騒音レベル(dB)
- L_i : 予測地点における音源iごとの騒音レベル(dB)
- m : 音源の数

回折に伴う減衰に関する補正量は、次式で算出した。

$$\Delta L_{dif} = \Delta L_{d,1} - \Delta L_{d,0}$$

- $\Delta L_{d,1}$: 上の回折パス
- $\Delta L_{d,0}$: 下の回折パス



$\Delta L_{d,1}$ と $\Delta L_{d,0}$ を合わせて ΔL_{dif} と表すと、これらは次式で求められる。

予測点から音源が見えない場合

$$\Delta L_{dif} = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - 18.4 & \delta \geq 1 \\ -5 - 15.2 \sinh^{-1} \left(|\delta|^{0.42} \right) & 0 \leq \delta < 1 \end{cases}$$

予測点から音源が見える場合

$$\Delta L_{\text{dif}} = \begin{cases} -5 + 15.2 \sinh^{-1} \left(|\delta|^{0.42} \right) & 0 < \delta \leq 0.073 \\ 0 & 0.073 < \delta \end{cases}$$

δ : 行路差
 ΔL_{dif} : 回折に伴う減衰に関する補正量 (dB)

4) 建設機械の稼働に伴う建設作業振動

ア. 予測式

予測は、「建設作業振動対策マニュアル」(平成6年 (社)日本建設機械化協会)により、個々の振動発生源(建設機械)からの受振点における振動レベルを、距離減衰式を用いて求め、それらを予測地点で振動レベル合成式で合成し、予測地点における80%レンジの上端値(L_{10})を求める方法とした。

〔距離減衰式〕

$$L_i = L_o - 8.7 \lambda (r - r_o) - 20 \log_{10} (r / r_o)^n$$

〔振動レベル合成式〕

$$L = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^m 10^{L_i/10} \right)$$

ここで、

L : 予測地点の合成振動レベル(dB)

L_i : 振動源 i から r (m) 離れた地点の振動レベル(dB)

L_o : 振動源から r_o (m) 離れた地点の振動レベル(dB)

λ : 地盤の内部減衰定数 : $\lambda = 0.01$

n : 振動波の種類によって決まる定数 表面波(レイリー波) : $n = 0.5$

m : 振動源の数

2.4 歩行者空間の快適性

2.4.1 現況調査

(1) 歩行者が感じる快適性に係る気象等の状況

平成 27 年夏季（7～9 月）における暑さ指数（WBGT）は表 2.4-1 に示すとおりである。
最も高い暑さ指数（WBGT）は、平成 27 年 8 月 6 日の 32.6℃である。

表2.4-1(1) 平成27年夏季（7～9月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/m ²	WBGT ℃
2015/7/1	22.2	99	1.0	0.31	22.9
2015/7/2	24.5	78	1.7	0.40	23.1
2015/7/3	23.1	99	1.0	0.49	24.2
2015/7/4	25.4	81	1.9	0.85	25.1
2015/7/5	21.5	89	1.2	0.91	22.2
2015/7/6	20.4	94	1.2	0.68	21.3
2015/7/7	24.0	77	1.7	0.85	23.3
2015/7/8	26.2	77	1.5	1.06	25.7
2015/7/9	20.1	90	2.4	0.64	20.4
2015/7/10	28.3	62	4.1	1.99	26.8
2015/7/11	30.5	61	3.2	3.38	29.0
2015/7/12	31.0	61	3.9	3.21	29.5
2015/7/13	33.6	51	7.2	3.12	30.3
2015/7/14	34.0	49	8.3	3.12	30.3
2015/7/15	32.6	55	6.7	3.28	30.0
2015/7/16	27.9	83	5.2	0.98	27.7
2015/7/17	30.2	62	7.1	2.36	28.5
2015/7/18	29.6	63	5.3	1.62	27.7
2015/7/19	34.5	54	4.0	3.30	31.7
2015/7/20	32.7	62	4.5	3.19	31.1
2015/7/21	34.0	44	5.2	3.03	29.8
2015/7/22	32.2	47	8.6	3.33	28.4
2015/7/23	29.9	65	5.1	1.96	28.5
2015/7/24	33.0	58	3.3	3.17	30.9
2015/7/25	32.6	60	3.7	2.14	30.6
2015/7/26	35.1	49	3.4	2.81	31.6
2015/7/27	34.2	56	4.2	2.75	31.7
2015/7/28	33.2	50	3.3	1.44	29.2
2015/7/29	31.8	59	2.6	0.92	28.5
2015/7/30	33.4	48	3.6	2.51	29.9
2015/7/31	34.3	47	3.7	2.77	30.6

表2.4-1(2) 平成27年夏季（7～9月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/m ²	WBGT ℃
2015/8/1	34.7	55	4.5	2.31	31.8
2015/8/2	34.1	58	5.2	2.81	31.8
2015/8/3	33.7	56	4.8	2.74	31.2
2015/8/4	34.1	58	4.0	3.10	31.9
2015/8/5	34.9	53	6.2	3.08	31.8
2015/8/6	35.2	56	4.7	2.85	32.6
2015/8/7	36.4	46	1.2	2.36	32.3
2015/8/8	31.0	57	3.1	2.08	28.7
2015/8/9	31.8	56	4.3	1.19	28.4
2015/8/10	31.3	60	2.8	2.03	29.4
2015/8/11	34.7	48	3.4	2.67	31.0
2015/8/12	33.4	58	3.1	2.75	31.3
2015/8/13	29.6	65	3.9	1.87	28.2
2015/8/14	30.9	68	1.7	1.32	29.4
2015/8/15	32.1	60	2.8	3.22	30.4
2015/8/16	31.1	58	2.4	2.78	29.3
2015/8/17	27.4	87	5.6	0.00	26.0
2015/8/18	31.3	68	4.1	2.03	30.3
2015/8/19	31.3	54	3.8	3.01	28.9
2015/8/20	26.6	83	2.0	0.00	24.9
2015/8/21	28.8	73	1.9	0.80	27.3
2015/8/22	32.0	62	5.2	2.80	30.4
2015/8/23	31.1	58	3.4	2.49	29.1
2015/8/24	27.8	54	2.0	1.53	25.1
2015/8/25	22.8	67	2.4	0.74	20.9
2015/8/26	21.0	100	3.4	0.51	22.0
2015/8/27	26.8	65	2.5	2.48	26.1
2015/8/28	22.7	79	2.9	0.46	21.5
2015/8/29	20.9	93	2.5	0.26	20.8
2015/8/30	22.5	96	1.1	0.29	22.9
2015/8/31	23.8	83	1.9	0.04	22.3

表2. 4-1(3) 平成27年夏季（7～9月）の気象等の状況

年月日	気温 ℃	相対湿度 %	風速 m/s	全天日射量 kW/m ²	WBGT ℃
2015/9/1	25.9	85	1.7	1.15	26.5
2015/9/2	30.9	66	7.0	2.73	29.8
2015/9/3	29.5	62	0.8	2.51	28.3
2015/9/4	29.9	64	1.7	2.45	28.9
2015/9/5	29.2	59	1.8	2.61	27.7
2015/9/6	26.4	73	0.9	0.78	25.1
2015/9/7	25.3	91	0.9	1.09	26.5
2015/9/8	20.8	99	1.8	0.11	21.1
2015/9/9	24.6	99	5.4	0.33	25.2
2015/9/10	23.5	100	2.6	0.00	23.7
2015/9/11	29.1	56	1.4	3.00	27.3
2015/9/12	29.1	59	5.8	2.16	27.1
2015/9/13	27.3	63	4.0	1.61	25.6
2015/9/14	26.3	47	4.6	1.79	23.0
2015/9/15	26.0	51	3.4	2.45	23.7
2015/9/16	25.0	55	4.6	1.78	22.8
2015/9/17	18.7	98	2.4	0.47	19.5
2015/9/18	23.4	85	0.9	0.59	23.2
2015/9/19	28.6	55	1.8	2.49	26.6
2015/9/20	27.9	43	1.8	2.56	24.6
2015/9/21	26.7	46	1.1	2.74	24.0
2015/9/22	27.7	38	2.6	2.01	23.5
2015/9/23	26.3	40	3.7	2.78	22.8
2015/9/24	22.8	72	2.8	0.49	21.0
2015/9/25	18.8	96	1.6	0.00	18.5
2015/9/26	23.9	77	0.8	0.83	23.2
2015/9/27	24.2	76	1.5	0.97	23.6
2015/9/28	27.5	52	4.3	2.12	24.9
2015/9/29	24.9	39	2.3	2.57	21.5
2015/9/30	24.5	22	1.7	1.97	19.0

2.4.2 予 測

(1) 歩行者が感じる快適性の程度の予測手法

歩行者が感じる快適性の程度の予測手法は、「都市の熱環境対策評価ツール」の数値シミュレーションによる方法によった。

「都市の熱環境対策評価ツール」は、国土技術政策総合研究所の総合技術開発プロジェクト「都市空間の熱環境評価・対策技術の開発(平成 16～18 年度)」において開発した、スーパーコンピュータによるヒートアイランド解析技術を基にパソコンで簡易に予測できるツールである。CFD（数値流体力学）による計算プログラムを汎用のパソコンソフトに組み込み、地区スケールの熱環境をシミュレーションすることができる。

「都市空間の熱環境評価・対策技術の開発(平成 16～18 年度)」の研究成果を取りまとめた「地球シミュレータを用いた東京 23 区全域における高解像度のヒートアイランド数値解析」（平成 22 年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所）における数値解析コードの概要は以下に示すとおりである。

表 2 数値解析コードの概要

項 目	内 容
対象流れ場	密度変化を伴う混合気体の低 Mach 数流れ
基礎方程式系	・質量保存方程式 ・運動量輸送方程式 (浮力、コリオリ力、樹木抗力を考慮。) ・エネルギー輸送方程式 (温度で定式化。人工熱や壁面等からの顕熱放散を考慮。) ・水蒸気の輸送方程式 (比湿で定式化。人工熱や壁面等からの潜熱放散を考慮。) ・乱流エネルギーkの輸送方程式 (浮力、湿気、樹木による乱れの生成を考慮。) ・乱流エネルギー散逸率εの輸送方程式 (浮力、湿気、樹木による乱れの散逸を考慮。) ※格子解像度以下の物体影響を考慮する為に、全ての方程式は FAVOR 法により定式化がなされている。
乱流モデル	標準 k - ε モデル
座標系	3 次元直交座標系
計算格子	スタガード格子
離散化法	有限差分法
空間離散化法	1 次精度風上差分（移流項）、2 次精度中心差分（移流項以外）
時間離散化法	完全陰解法
行列解法	AMG-CG 法、BiCGSTAB 法

出典：「地球シミュレータを用いた東京 23 区全域における高解像度のヒートアイランド数値解析」
(平成22年 3 月 国土交通省国土技術政策総合研究所)

1) 気象条件

「都市の熱環境対策評価ツール」の数値シミュレーションにあたり、平成 27 年夏季（7～9 月）において、最も暑さ指数（WBGT）が高い平成 27 年 8 月 6 日の気象条件を用いた。気象条件は表 2.4-2 に示すとおりである。

なお、気象データは、東京管区気象台の測定値を用いており、風速は 0.1m/s として計算した。

表2.4-2 平成27年8月6日の気象条件

時間	風速 m/s	風向	気温 ℃	海面気圧 hPa	現地気圧 hPa	相対湿度 %	全天日射量 kW/m ²	WBGT ℃
1	0.1	南	27.9	1011.0	1008.3	77.0	0.00	25.4
2	0.1	南	28.0	1011.0	1008.3	76.0	0.00	25.3
3	0.1	南	27.5	1011.2	1008.5	78.0	0.00	25.1
4	0.1	南	27.7	1011.6	1008.9	77.0	0.00	25.2
5	0.1	南	27.7	1012.3	1009.6	77.0	0.00	25.3
6	0.1	南	27.9	1012.8	1010.1	78.0	0.05	26.0
7	0.1	南	29.6	1012.8	1010.1	70.0	0.24	27.8
8	0.1	南	30.9	1012.8	1010.1	66.0	0.43	29.4
9	0.1	南	32.0	1013.0	1010.3	59.0	0.59	30.0
10	0.1	南	33.8	1013.0	1010.3	58.0	0.75	31.6
11	0.1	南	34.1	1012.8	1010.1	57.0	0.84	31.8
12	0.1	南	34.6	1012.2	1009.5	57.0	0.88	32.2
13	0.1	南	34.3	1011.9	1009.2	55.0	0.87	31.6
14	0.1	南	35.2	1011.7	1009.0	56.0	0.79	32.6
15	0.1	南	34.5	1011.4	1008.7	54.0	0.68	31.6
16	0.1	南	34.0	1011.4	1008.7	53.0	0.52	30.7
17	0.1	南	33.1	1011.7	1009.0	59.0	0.34	30.1
18	0.1	南	31.3	1012.8	1010.1	65.0	0.10	27.9
19	0.1	南	30.4	1013.5	1010.8	71.0	0.00	27.1
20	0.1	南	29.7	1013.1	1010.4	75.0	0.00	26.9
21	0.1	南	29.6	1014.0	1011.3	76.0	0.00	27.0
22	0.1	南	30.2	1013.7	1011.0	73.0	0.00	27.2
23	0.1	南	28.5	1013.7	1011.0	82.0	0.00	26.7
24	0.1	南	28.1	1013.9	1011.2	85.0	0.00	26.7

2) 予測結果

平成27年8月6日の気象条件より、最も暑さ指数（WBGT）が高くなる14時における予測を行った。予測結果は、表2.4-3に示すとおりである。数値シミュレーションより算出した気温、相対湿度の予測結果および全天日射量の測定値を用いて主なアクセス経路における暑さ指数（WBGT）を算出した。

表2.4-3 暑さ指数(WBGT)の予測結果

予測地点		風速 m/s	気温 ℃	相対湿度 %	全天日射量 kW/m ²	WBGT ℃
No. 1	最大値	0.1	35.6	35	0.79	30
	最小値	0.1	31.2	47	0.79	28
No. 2-1	最大値	0.1	36.3	29	0.79	30
	最小値	0.1	34.4	33	0.79	29
No. 2-2	最大値	0.1	39.1	25	0.79	32
	最小値	0.1	32.2	39	0.79	28
No. 3	最大値	0.1	38.0	29	0.79	31
	最小値	0.1	31.9	41	0.79	28
No. 4-1	最大値	0.1	39.1	27	0.79	32
	最小値	0.1	32.1	33	0.79	27
No. 4-2	最大値	0.1	34.2	34	0.79	29
	最小値	0.1	29.9	43	0.79	26
No. 5-1	最大値	0.1	38.4	35	0.79	33
	最小値	0.1	34.9	31	0.79	29
No. 5-2	最大値	0.1	38.0	26	0.79	31
	最小値	0.1	33.1	39	0.79	29
No. 6	最大値	0.1	36.7	41	0.79	32
	最小値	0.1	32.4	39	0.79	28
No. 7	最大値	0.1	37.8	27	0.79	31
	最小値	0.1	35.2	32	0.79	29
No. 8	最大値	0.1	38.5	20	0.79	30
	最小値	0.1	36.3	10	0.79	27

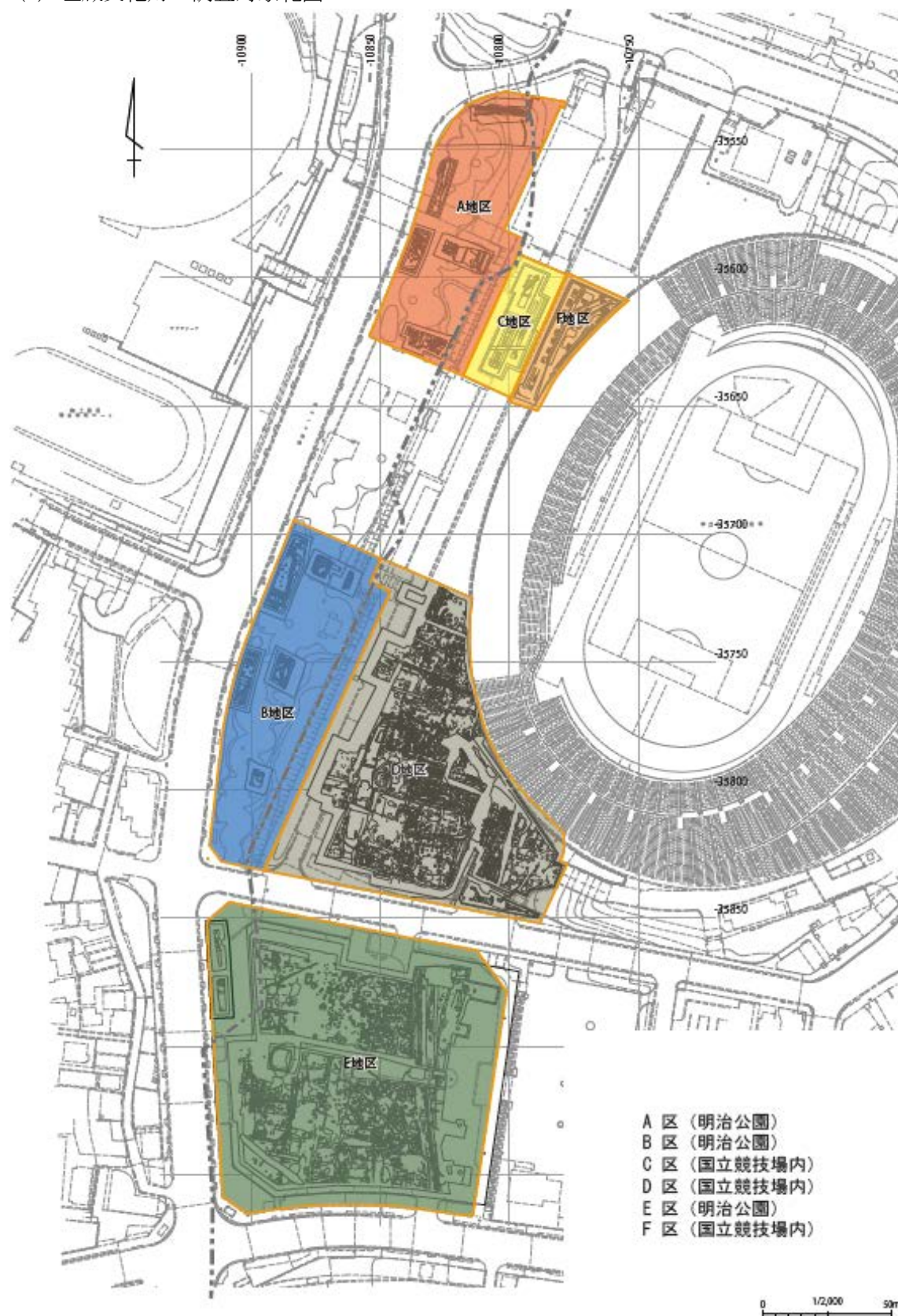
注1)風速は、0.1m/sとして計算した。

2)WBGTの推定値は、四捨五入による端数処理により誤差が生じる場合がある。

2.5 史跡・文化財

2.2.1 現況調査

(1) 埋蔵文化財の調査対象範囲



出典：独立行政法人日本スポーツ振興センター提供資料

2.6 廃棄物

2.6.1 予測

(1) 予測結果

1) 施設の建設に伴う廃棄物の排出量及び再利用量並びに処理・処分方法等

ア. 建設発生土・建設汚泥の発生量

建設発生土の発生量は、掘削範囲を多数のエリアに区分し、エリア別の面積を算出し、エリア別の平均現況地盤レベル、造成後の平均地盤レベルの算定結果から、試算した。

建設汚泥の発生量は、工区別に山留SMWの際に発生するセメントミルクの混ざった汚泥土及び地盤改良の際に発生するセメントミルクの混ざった汚泥土をそれぞれ算定した結果より、試算した。

イ. 建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量

建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量は、新設工事及び関連する周辺施設の撤去工事の際に発生する量を工事別に算定し、試算した。

廃棄物の種類ごとの廃棄物発生量の試算結果は、表2.6-1に示すとおりである。

表2.6-1 建設工事に伴い生じる廃棄物の発生量の状況

廃棄物の種類	廃棄物発生量	重量換算係数 (t/m ³)	廃棄物発生量 (t)
コンクリート	808.3 m ³	1.8	1,455
アスファルト類	191.2 m ³	1.8	344
ガラス陶磁器	476.4 m ³	0.624	297
廃プラスチック	440.9 m ³	1.1	485
木くず	1,470.6 m ³	0.5	735
紙くず	782.2 m ³	0.5	391
石膏ボード	647.4 m ³	0.725	469
混合廃棄物	4,751.5 m ³	0.27	1,283
金属スチール	359.8 t	—	360
建設汚泥	11,300 m ³	1.4	15,820
合計 (建設廃棄物)	—	—	21,640

注1) 表中の廃棄物発生量 (重量換算前) は、(独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく。

2) 重量換算係数は、基本的に「平成24年度建設副産物実態調査 利用量・搬出先調査」(国土交通省)における重量換算係数を参考とし、ガラス陶磁器については、(一社)日本建設業連合会が整理した値 (http://www.nikkenren.com/kankyoku/haiki_hijyu.html) を参考として、設定した。

3) 四捨五入の関係で、表記上の合計値が合わない場合がある。

2.7 温室効果ガス

2.7.1 予測

(1) 予測手法

1) 建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

建設機械別の温室効果ガス排出量（燃料使用分）の算定にあたっては、表2.7-1に示すとおり、建設機械別に燃料使用量を算出し、工事期間中の燃料使用量合計から年間の二酸化炭素排出量を算定する方法とした。

表 2.7-1 建設機械ごとの工事期間中の燃料使用量及び二酸化炭素排出量

建設機械	工事期間中の稼働台数合計 (台・日)	機関出力 (kW)	燃料消費率 (L/kW・h)	工事期間中の燃料使用量(L)	二酸化炭素排出量(t-CO ₂ /年)
ブルドーザ	288	78	0.175	24,894	21
SMW重機	624	235	0.436	402,791	347
アボロン	336	174	0.085	31,307	27
0.45m ³ バックホウ	3,792	60	0.175	250,841	216
0.7m ³ バックホウ	4,008	104	0.175	459,557	396
コンプレッサー	240	125	0.595	112,455	97
テレスコクラム	192	104	0.175	22,015	19
発電機	816	427	0.170	373,171	322
25tラフタークレーン	1,056	193	0.103	132,251	114
50tラフタークレーン	3,840	254	0.103	632,911	545
75tラフタークレーン	5,448	257	0.103	908,548	783
100tクローラクレーン	1,080	204	0.089	123,533	106
200tクローラクレーン	576	235	0.089	75,896	65
300tクローラクレーン	2,904	253	0.089	411,953	355
500tクローラクレーン	672	522	0.089	196,685	169
650tクローラクレーン	480	522	0.089	140,489	121
タワークレーン	768	10	0.305 ※1	14,757 ※2	2
コンクリートポンプ車	1,776	265	0.078	231,272	199
アスファルトフィニッシャ	192	75	0.152	13,771	12
合 計	—	—	—	4,544,341	3,918

注 1) 表中の使用機械及び稼働台数は、(独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく。

2) 燃費消費率の欄の値は、「平成 27 年度版 建設機械等損料表」（平成 27 年 5 月 （一社）日本建設機械化協会）による。

3) タワークレーンについて、燃費消費率の値（※1）は電力消費率（kWh/kW・h）を示し、工事期間中の燃料使用量の値（※2）は工事期間中の電力使用量（kWh）を示す。

4) 1 日の工事時間中での稼働率を考慮した標準運転時間は 6.3（時間/日）、月の稼働日数は約 24 日として計算を行った。

5) 二酸化炭素排出量は、以下の計算式を用いて試算した。

二酸化炭素排出量（t-CO₂/年）

$$\begin{aligned}
 &= [\text{工事期間中の軽油の使用量 (kL)} \times \text{軽油の単位発熱量 (37.7GJ/kL)} \\
 &\quad \times \text{軽油の排出係数 (0.0187tC/GJ)} \times \text{二酸化炭素換算 (44/12)} \\
 &\quad + \text{工事期間中の電力使用量 (kWh)} \times \text{排出係数 (0.000505t-CO}_2\text{/kWh)}] \\
 &\times \text{年間 (12カ月)} / \text{工事期間 (36カ月)}
 \end{aligned}$$

※ 軽油の単位発熱量及び排出係数は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver. 4.1」（平成 28 年 2 月 環境省・経済産業省）による。

※ 電力の排出係数は、東京電力（株）の平成 26 年度の実排出係数による。

6) 四捨五入の関係で、表記上の合計値が合わない場合がある。

2) 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

ア. 電気の使用量

電気の使用量は、場所別に試算した。

場所別の試算結果は、表2.7-2に示すとおりである。

表2.7-2 場所別の電力使用量

区 分	電力使用量 (kWh)
スタンド部	5,339,666
芝管理用	330,000
年間電力使用量	5,669,666

注) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき作成。

イ. ガスの使用量

ガスの使用量は、用途ごとに試算した。

用途ごとの試算結果は、表2.7-3に示すとおりである。

表2.7-3 用途ごとのガス使用量

区 分	ガス使用量 (Nm ³)
給湯	4,508
空調熱源	30,612
GHP	2,450
発電機	222,400
厨房	4,672
年間ガス使用量	264,641

注1) (独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づき作成。

2) 電力のピークカットを行うため、発電機の使用を含めて、試算した。

3) 四捨五入の関係で、表記上の合計値が合わない場合がある。

2.8 エネルギー

2.8.1 予測

(1) 予測手法

1) 建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

建設機械別のエネルギー使用量（燃料使用分）の算定にあたっては、表2.8-1に示すとおり、建設機械別に燃料使用量を算出し、工事期間中の燃料使用量合計から年間のエネルギー使用量を算定する方法とした。

表 2.8-1 建設機械ごとの工事期間中の燃料使用量及びエネルギー使用量

建設機械	工事期間中の稼働台数合計 (台・日)	機関出力 (kW)	燃料消費率 (L/kW・h)	工事期間中の燃料使用量(L)	エネルギー使用量(GJ/年)
ブルドーザ	288	78	0.175	24,894	313
SMW重機	624	235	0.436	402,791	5,062
アボロン	336	174	0.085	31,307	393
0.45m ³ バックホウ	3,792	60	0.175	250,841	3,152
0.7m ³ バックホウ	4,008	104	0.175	459,557	5,775
コンプレッサー	240	125	0.595	112,455	1,413
テレスコプラム	192	104	0.175	22,015	277
発電機	816	427	0.170	373,171	4,690
25tラフタークレーン	1,056	193	0.103	132,251	1,662
50tラフタークレーン	3,840	254	0.103	632,911	7,954
75tラフタークレーン	5,448	257	0.103	908,548	11,417
100tクローラクレーン	1,080	204	0.089	123,533	1,552
200tクローラクレーン	576	235	0.089	75,896	954
300tクローラクレーン	2,904	253	0.089	411,953	5,177
500tクローラクレーン	672	522	0.089	196,685	2,472
650tクローラクレーン	480	522	0.089	140,489	1,765
タワークレーン	768	10	0.305 ※1	14,757 ※2	48
コンクリートポンプ車	1,776	265	0.078	231,272	2,906
アスファルトフィニッシャー	192	75	0.152	13,771	173
合 計	—	—	—	4,544,341	57,155

注 1) 表中の使用機械及び稼働台数は、(独)日本スポーツ振興センターへのヒヤリングに基づく。

2) 燃費消費率の欄の値は、「平成 27 年度版 建設機械等損料表」（平成 27 年 5 月 (一社)日本建設機械化協会）による。

3) タワークレーンについて、燃費消費率の値(※1)は電力消費率(kWh/kW・h)を示し、工事期間中の燃料使用量の値(※2)は工事期間中の電力使用量(kWh)を示す。

4) 1日の工事時間中での稼働率を考慮した標準運転時間は6.3(時間/日)、月の稼働日数は約24日として計算を行った。

5) エネルギー使用量は、以下の計算式を用いて試算した。

エネルギー使用量 (GJ/年)

= [工事期間中の燃料使用量 (kL) × 軽油の単位発熱量 (37.7GJ/kL)

+ 工事期間中の電力使用量 (kWh) × 一次エネルギー換算値 (9.76MJ/kWh) / 1,000]

× 年間 (12カ月) / 工事期間 (36カ月)

※ 軽油の単位発熱量は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver. 4.1」(平成 28 年 2 月 環境省・経済産業省)による。

※ 電力の一次エネルギー換算値は、改正省エネ法(平成 18 年 4 月 1 日施行)による。

6) 四捨五入の関係で、表記上の合計値が合わない場合がある。

2) 施設等の持続的稼働に伴う温室効果ガスの排出量及びその削減の程度

ア. ガスの使用量

ガスの使用量は、「2.7 温室効果ガス」の項に示したとおりである。

