

第 6 章

調査、予測及び評価の結果

第 6 章 調査、予測及び評価の結果

6-1 大気質

6-1-1 現況調査

(1) 既存資料調査

① 大気質の状況

ア 調査地域

対象事業計画地周辺とした。

イ 調査地点

調査地域内の一般局（40局）と事業関連車両及び工事用車両の走行ルート（以下、主要な輸送経路という。）付近の自排局（湾岸局）とした。

また、ベンゼンを測定している堺中環局を調査地点とした。（図6-1-1.1）

ウ 調査時期

平成13～17年度の5年間とした。

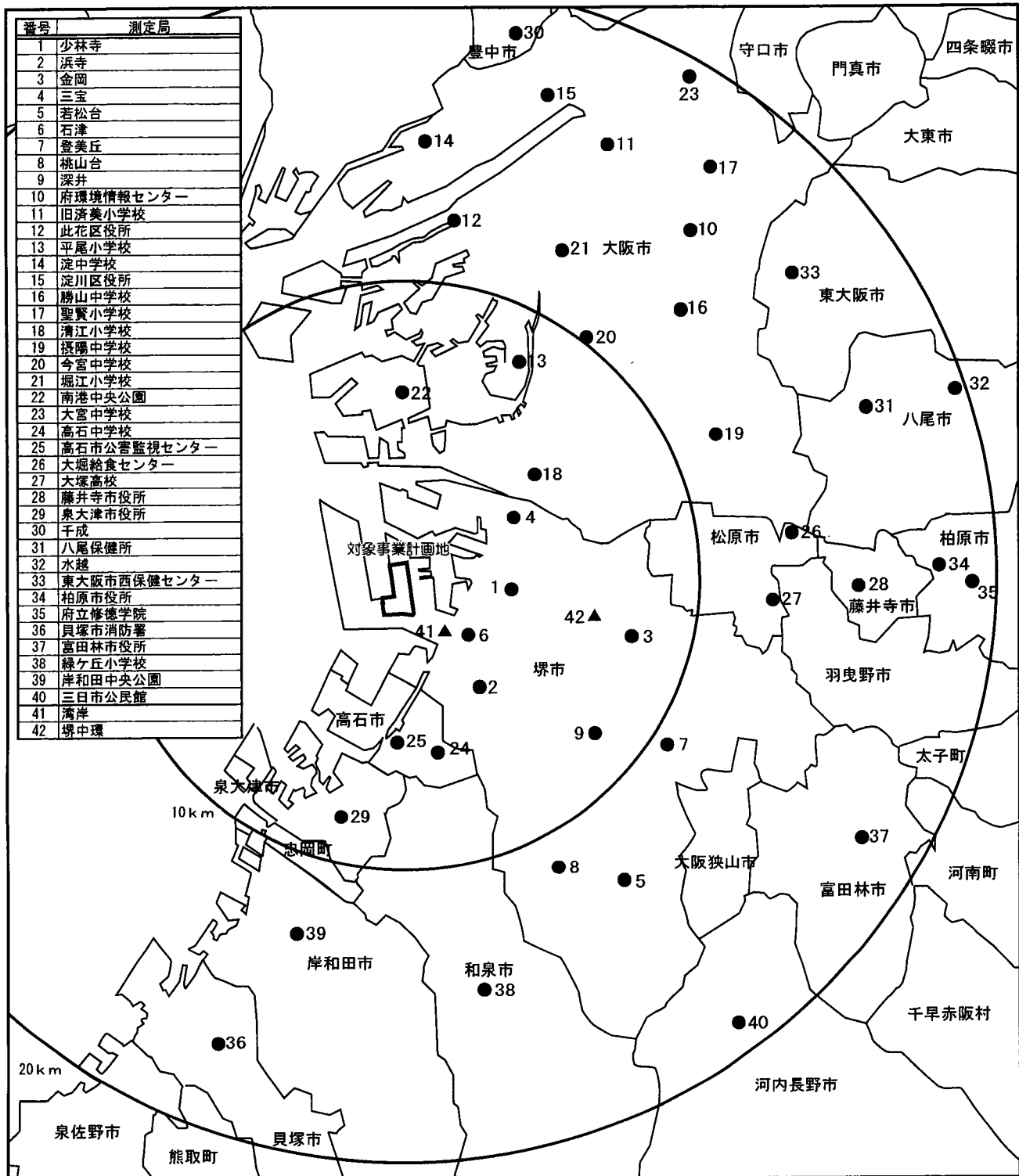
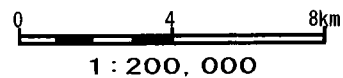


図6-1-1.1 大気質測定局の位置

凡例

- 対象事業計画地
- 一般局 (40局)
- 自排局 (2局)



工 調査結果

(7) 二酸化硫黄

a 一般局

平成13～17年度における一般局の二酸化硫黄の調査結果の概要は表6-1-1.1に、その詳細は表6-1-1.2(1)～(4)に示すとおりである。

平成13～17年度の二酸化硫黄の年平均値は、平成13年度が0.003～0.010ppm、平成14年度～16年度が0.002～0.008ppm、平成17年度が0.002～0.009ppmの範囲内にあり、日平均値の2%除外値は、平成13年度が0.011～0.024ppm、平成14年度が0.005～0.021ppm、平成15年度が0.005～0.017ppm、平成16年度が0.005～0.019ppm、平成17年度が0.006～0.017ppmの範囲内である。

二酸化硫黄に係る環境基準の長期的評価への適合状況は、平成13～17年度について、すべての測定局で環境基準に適合している。

表6-1-1.1 二酸化硫黄の調査結果の概要（一般局）

項目 年 度	年平均値 (ppm)	日平均値の 2%除外値 (ppm)	1時間値の 最高値 (ppm)	環境基準の長期的 評価への適合状況 (達成局数/測定局数)
平成13年度	0.003～0.010	0.011～0.024	0.052～0.141	31 / 31
平成14年度	0.002～0.008	0.005～0.021	0.027～0.105	31 / 31
平成15年度	0.002～0.008	0.005～0.017	0.018～0.073	31 / 31
平成16年度	0.002～0.008	0.005～0.019	0.015～0.116	31 / 31
平成17年度	0.002～0.009	0.006～0.017	0.026～0.078	31 / 31

注：環境基準の長期的評価は、日平均値の2%除外値が0.04ppm以下で、かつ、日平均値0.04ppmを超えた日が2日以上連続していないことである。

表6-1-1.2(1) 二酸化硫黄の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数		年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
					(日)	(時間)		(時間)	(%)	(日)	(%)				
1	少林寺	市	住	13	363	8673	0.008	2	0.0	0	0.0	0.104	0.018	○	0
				14	294	7020	0.007	0	0.0	0	0.0	0.057	0.013	○	0
				15	366	8717	0.007	0	0.0	0	0.0	0.065	0.014	○	0
				16	213	5123	0.008	0	0.0	0	0.0	0.053	0.016	○	0
				17	365	8697	0.009	0	0.0	0	0.0	0.068	0.017	○	0
2	浜寺	市	住	13	364	8683	0.008	3	0.0	0	0.0	0.120	0.017	○	0
				14	365	8695	0.006	0	0.0	0	0.0	0.052	0.013	○	0
				15	364	8696	0.007	0	0.0	0	0.0	0.053	0.012	○	0
				16	365	8694	0.007	0	0.0	0	0.0	0.044	0.013	○	0
				17	365	8700	0.007	0	0.0	0	0.0	0.078	0.013	○	0
3	金岡	市	住	13	365	8699	0.007	3	0.0	0	0.0	0.132	0.017	○	0
				14	363	8670	0.006	0	0.0	0	0.0	0.039	0.012	○	0
				15	362	8661	0.006	0	0.0	0	0.0	0.035	0.012	○	0
				16	365	8692	0.006	0	0.0	0	0.0	0.034	0.013	○	0
				17	365	8696	0.006	0	0.0	0	0.0	0.071	0.012	○	0
4	三宝	市	住	13	365	8697	0.009	2	0.0	0	0.0	0.103	0.021	○	0
				14	365	8694	0.008	0	0.0	0	0.0	0.044	0.016	○	0
				15	366	8718	0.007	0	0.0	0	0.0	0.040	0.015	○	0
				16	363	8674	0.008	0	0.0	0	0.0	0.049	0.018	○	0
				17	362	8661	0.008	0	0.0	0	0.0	0.050	0.015	○	0
5	若松台	市	住	13	365	8702	0.005	0	0.0	0	0.0	0.089	0.012	○	0
				14	365	8704	0.005	0	0.0	0	0.0	0.030	0.009	○	0
				15	366	8721	0.005	0	0.0	0	0.0	0.027	0.009	○	0
				16	365	8697	0.005	0	0.0	0	0.0	0.022	0.009	○	0
				17	365	8703	0.005	0	0.0	0	0.0	0.034	0.009	○	0
6	石津	市	住	13	363	8680	0.010	5	0.1	0	0.0	0.115	0.024	○	0
				14	365	8701	0.008	1	0.0	0	0.0	0.105	0.021	○	0
				15	366	8725	0.008	0	0.0	0	0.0	0.073	0.017	○	0
				16	365	8691	0.008	4	0.0	0	0.0	0.116	0.019	○	0
				17	362	8671	0.009	0	0.0	0	0.0	0.069	0.017	○	0
10	府環境情報センター	国	準工	13	363	8675	0.006	2	0.0	0	0.0	0.114	0.017	○	0
				14	358	8604	0.005	0	0.0	0	0.0	0.037	0.011	○	0
				15	362	8678	0.005	0	0.0	0	0.0	0.030	0.010	○	0
				16	364	8684	0.005	0	0.0	0	0.0	0.022	0.011	○	0
				17	364	8693	0.005	0	0.0	0	0.0	0.031	0.010	○	0
11	旧済美小学校	市	商	13	365	8725	0.006	2	0.0	0	0.0	0.113	0.017	○	0
				14	365	8722	0.005	0	0.0	0	0.0	0.043	0.012	○	0
				15	365	8738	0.005	0	0.0	0	0.0	0.028	0.011	○	0
				16	365	8727	0.004	0	0.0	0	0.0	0.021	0.009	○	0
				17	365	8720	0.005	0	0.0	0	0.0	0.036	0.010	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、「都市計画法」（昭和43年、法律第100号）第8条に定める地域の用途区分であって、略名は次のことを意味する。

住：住居地域、商：近隣商業地域及び商業地域、準工：準工業地帯、工：工業地帯、

未：未指定地域又は無指定地域、他：それ以外の地域

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.2(2) 二酸化硫黄の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数		年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
					(日)	(時間)		(時間)	(%)	(日)	(%)				
12	此花区役所	市	住	13	364	8713	0.007	1	0.0	0	0.0	0.101	0.020	○	0
				14	364	8718	0.005	0	0.0	0	0.0	0.041	0.013	○	0
				15	365	8740	0.005	0	0.0	0	0.0	0.049	0.013	○	0
				16	364	8712	0.005	0	0.0	0	0.0	0.035	0.014	○	0
				17	364	8720	0.006	0	0.0	0	0.0	0.036	0.013	○	0
13	平尾小学校	市	住	13	364	8712	0.008	0	0.0	1	0.3	0.098	0.021	○	0
				14	365	8729	0.006	0	0.0	0	0.0	0.036	0.014	○	0
				15	366	8735	0.006	0	0.0	0	0.0	0.039	0.014	○	0
				16	364	8713	0.006	0	0.0	0	0.0	0.039	0.015	○	0
				17	365	8714	0.006	0	0.0	0	0.0	0.033	0.013	○	0
14	淀中学校	市	住	13	364	8702	0.006	2	0.0	0	0.0	0.115	0.019	○	0
				14	365	8720	0.006	0	0.0	0	0.0	0.040	0.013	○	0
				15	366	8747	0.005	0	0.0	0	0.0	0.048	0.012	○	0
				16	365	8721	0.005	0	0.0	0	0.0	0.037	0.013	○	0
				17	365	8720	0.006	0	0.0	0	0.0	0.045	0.016	○	0
15	淀川区役所	市	商	13	364	8720	0.006	1	0.0	0	0.0	0.102	0.017	○	0
				14	341	8194	0.004	0	0.0	0	0.0	0.035	0.012	○	0
				15	365	8732	0.004	0	0.0	0	0.0	0.033	0.010	○	0
				16	361	8660	0.004	0	0.0	0	0.0	0.037	0.010	○	0
				17	365	8718	0.004	0	0.0	0	0.0	0.037	0.011	○	0
16	勝山中学校	市	住	13	350	8389	0.006	2	0.0	0	0.0	0.110	0.017	○	0
				14	365	8713	0.005	0	0.0	0	0.0	0.038	0.012	○	0
				15	366	8744	0.005	0	0.0	0	0.0	0.032	0.011	○	0
				16	364	8717	0.005	0	0.0	0	0.0	0.025	0.012	○	0
				17	364	8713	0.005	0	0.0	0	0.0	0.033	0.012	○	0
17	聖賢小学校	市	住	13	365	8716	0.006	2	0.0	0	0.0	0.119	0.017	○	0
				14	365	8727	0.004	0	0.0	0	0.0	0.035	0.011	○	0
				15	366	8752	0.004	0	0.0	0	0.0	0.027	0.009	○	0
				16	365	8723	0.005	0	0.0	0	0.0	0.021	0.011	○	0
				17	362	8653	0.005	0	0.0	0	0.0	0.031	0.011	○	0
18	清江小学校	市	住	13	365	8728	0.008	0	0.0	0	0.0	0.098	0.017	○	0
				14	364	8725	0.006	0	0.0	0	0.0	0.036	0.012	○	0
				15	366	8760	0.005	0	0.0	0	0.0	0.039	0.011	○	0
				16	365	8727	0.005	0	0.0	0	0.0	0.030	0.011	○	0
				17	365	8727	0.005	0	0.0	0	0.0	0.033	0.011	○	0
19	摂陽中学校	市	住	13	365	8720	0.006	2	0.0	0	0.0	0.111	0.015	○	0
				14	362	8663	0.005	0	0.0	0	0.0	0.037	0.011	○	0
				15	366	8742	0.005	0	0.0	0	0.0	0.032	0.010	○	0
				16	363	8694	0.005	0	0.0	0	0.0	0.027	0.011	○	0
				17	359	8598	0.005	0	0.0	0	0.0	0.035	0.013	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。
 2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。
 出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.2(3) 二酸化硫黄の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
								(日)	(時間)	(時間)	(%)				
20	今宮 中学校	市	商	13	364	8707	0.006	1	0.0	0	0.0	0.102	0.018	○	0
				14	365	8731	0.005	0	0.0	0	0.0	0.036	0.013	○	0
				15	365	8742	0.006	0	0.0	0	0.0	0.035	0.013	○	0
				16	365	8725	0.005	0	0.0	0	0.0	0.036	0.012	○	0
				17	365	8717	0.006	0	0.0	0	0.0	0.037	0.014	○	0
21	堀江 小学校	市	商	13	365	8723	0.006	0	0.0	0	0.0	0.086	0.016	○	0
				14	365	8723	0.004	0	0.0	0	0.0	0.031	0.011	○	0
				15	366	8726	0.005	0	0.0	0	0.0	0.028	0.011	○	0
				16	364	8719	0.004	0	0.0	0	0.0	0.027	0.011	○	0
				17	365	8715	0.005	0	0.0	0	0.0	0.026	0.011	○	0
22	南港中央 公園	市	準工	13	365	8719	0.009	0	0.0	1	0.3	0.099	0.021	○	0
				14	365	8721	0.008	0	0.0	0	0.0	0.050	0.017	○	0
				15	366	8744	0.006	0	0.0	0	0.0	0.042	0.015	○	0
				16	362	8672	0.006	0	0.0	0	0.0	0.037	0.015	○	0
				17	365	8724	0.007	0	0.0	0	0.0	0.034	0.014	○	0
23	大宮 中学校	市	住	13	365	8730	0.005	2	0.0	0	0.0	0.124	0.016	○	0
				14	365	8727	0.004	0	0.0	0	0.0	0.034	0.011	○	0
				15	366	8763	0.004	0	0.0	0	0.0	0.027	0.009	○	0
				16	365	8719	0.005	0	0.0	0	0.0	0.023	0.011	○	0
				17	365	8718	0.005	0	0.0	0	0.0	0.032	0.010	○	0
24	高石 中学校	市	住	13	365	8693	0.007	0	0.0	0	0.0	0.097	0.017	○	0
				14	365	8703	0.006	0	0.0	0	0.0	0.058	0.013	○	0
				15	366	8725	0.006	0	0.0	0	0.0	0.039	0.012	○	0
				16	365	8702	0.007	0	0.0	0	0.0	0.042	0.012	○	0
				17	365	8675	0.007	0	0.0	0	0.0	0.041	0.012	○	0
25	高石市 公害監視 センター	市	商	13	364	8681	0.008	0	0.0	0	0.0	0.098	0.018	○	0
				14	365	8685	0.007	0	0.0	0	0.0	0.040	0.012	○	0
				15	365	8707	0.007	0	0.0	0	0.0	0.043	0.012	○	0
				16	364	8681	0.007	0	0.0	0	0.0	0.051	0.013	○	0
				17	364	8690	0.007	0	0.0	0	0.0	0.067	0.014	○	0
26	大堀給食 センター	市	準工	13	362	8714	0.008	2	0.0	0	0.0	0.103	0.017	○	0
				14	360	8700	0.006	0	0.0	0	0.0	0.036	0.012	○	0
				15	360	8716	0.006	0	0.0	0	0.0	0.030	0.011	○	0
				16	360	8701	0.005	0	0.0	0	0.0	0.019	0.009	○	0
				17	359	8671	0.006	0	0.0	0	0.0	0.044	0.011	○	0
30	千成	市	準工	13	351	8468	0.006	3	0.0	0	0.0	0.141	0.017	○	0
				14	349	8400	0.005	0	0.0	0	0.0	0.033	0.011	○	0
				15	364	8715	0.005	0	0.0	0	0.0	0.036	0.010	○	0
				16	347	8355	0.005	0	0.0	0	0.0	0.023	0.010	○	0
				17	354	8506	0.005	0	0.0	0	0.0	0.029	0.011	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.2(4) 二酸化硫黄の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数
								(日)	(時間)	(時間)	(%)				
31	八尾保健所	市	商	13	345	8256	0.006	2	0.0	0	0.0	0.110	0.014	○	0
				14	361	8636	0.006	0	0.0	0	0.0	0.040	0.011	○	0
				15	366	8710	0.006	0	0.0	0	0.0	0.031	0.010	○	0
				16	365	8692	0.006	0	0.0	0	0.0	0.024	0.011	○	0
				17	363	8664	0.006	0	0.0	0	0.0	0.041	0.011	○	0
32	水越	市	他	13	359	8556	0.006	2	0.0	0	0.0	0.136	0.014	○	0
				14	365	8692	0.006	0	0.0	0	0.0	0.039	0.011	○	0
				15	366	8722	0.005	0	0.0	0	0.0	0.030	0.011	○	0
				16	355	8472	0.007	0	0.0	0	0.0	0.023	0.012	○	0
				17	365	8682	0.005	0	0.0	0	0.0	0.047	0.009	○	0
33	東大阪市西保健センター	市	商	13	359	8641	0.006	3	0.0	0	0.0	0.139	0.017	○	0
				14	357	8601	0.005	0	0.0	0	0.0	0.036	0.011	○	0
				15	361	8658	0.005	0	0.0	0	0.0	0.030	0.009	○	0
				16	365	8676	0.006	0	0.0	0	0.0	0.021	0.011	○	0
				17	365	8683	0.007	0	0.0	0	0.0	0.037	0.012	○	0
34	柏原市役所	市	商	13	309	7569	0.006	1	0.0	0	0.0	0.101	0.014	○	0
				14	287	7119	0.005	0	0.0	0	0.0	0.033	0.009	○	0
				15	321	7940	0.005	0	0.0	0	0.0	0.038	0.009	○	0
				16	308	7666	0.006	0	0.0	0	0.0	0.041	0.012	○	0
				17	301	7540	0.005	0	0.0	0	0.0	0.035	0.009	○	0
36	貝塚市消防署	府	住	13	360	8632	0.005	0	0.0	0	0.0	0.052	0.012	○	0
				14	363	8682	0.004	0	0.0	0	0.0	0.029	0.008	○	0
				15	362	8675	0.004	0	0.0	0	0.0	0.024	0.008	○	0
				16	365	8694	0.004	0	0.0	0	0.0	0.028	0.009	○	0
				17	364	8681	0.005	0	0.0	0	0.0	0.037	0.009	○	0
37	富田林市役所	府	商	13	363	8679	0.004	1	0.0	0	0.0	0.108	0.012	○	0
				14	346	8397	0.003	0	0.0	0	0.0	0.027	0.007	○	0
				15	362	8669	0.003	0	0.0	0	0.0	0.031	0.007	○	0
				16	359	8637	0.004	0	0.0	0	0.0	0.016	0.007	○	0
				17	362	8675	0.004	0	0.0	0	0.0	0.032	0.007	○	0
39	岸和田中央公園	府	住	13	356	8476	0.003	0	0.0	0	0.0	0.068	0.011	○	0
				14	356	8452	0.002	0	0.0	0	0.0	0.027	0.005	○	0
				15	362	8608	0.002	0	0.0	0	0.0	0.018	0.005	○	0
				16	362	8588	0.002	0	0.0	0	0.0	0.015	0.005	○	0
				17	361	8552	0.002	0	0.0	0	0.0	0.034	0.006	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

(イ)窒素酸化物（二酸化窒素）

a 一般局

平成13～17年度における一般局の二酸化窒素の調査結果の概要は表6-1-1.3(1)に、その詳細は表6-1-1.4(1)～(10)に示すとおりである。

平成13～17年度の二酸化窒素の年平均値は、平成13年度が0.013～0.035ppm、平成14年度が0.013～0.032ppm、平成15年度が0.012～0.032ppm、平成16年度が0.012～0.030ppm、平成17年度が0.012～0.029ppmの範囲内にあり、日平均値の年間98%値は、平成13年度が0.028～0.063ppm、平成14年度が0.027～0.064ppm、平成15年度が0.025～0.060ppm、平成16年度が0.024～0.058ppm、平成17年度が0.027～0.054ppmの範囲内である。

二酸化窒素に係る環境基準の適合状況は、平成13年度は40局中37局で、平成14年度は40局中34局で、平成15～17年度はすべての測定局で環境基準に適合している。

表6-1-1.3(1) 二酸化窒素の調査結果の概要（一般局）

項目 年 度	年平均値 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準の適合状況 (達成局数/測定局数)
平成13年度	0.013 ～ 0.035	0.028 ～ 0.063	37 / 40
平成14年度	0.013 ～ 0.032	0.027 ～ 0.064	34 / 40
平成15年度	0.012 ～ 0.032	0.025 ～ 0.060	40 / 40
平成16年度	0.012 ～ 0.030	0.024 ～ 0.058	40 / 40
平成17年度	0.012 ～ 0.029	0.027 ～ 0.054	40 / 40

注：環境基準の評価は、1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないことである。

b 自排局

平成13～17年度における自排局の二酸化窒素の調査結果の概要は表6-1-1.3(2)に、その詳細は表6-1-1.4(11)に示すとおりである。

平成13～17年度の二酸化窒素の年平均値は、平成13年度が0.037～0.039ppm、平成14年度が0.035ppm、平成15年度が0.035～0.036ppm、平成16年度が0.033～0.035ppm、平成17年度が0.034～0.035ppmの範囲内にあり、日平均値の年間98%値は、平成13年度が0.057～0.061ppm、平成14年度が0.056～0.060ppm、平成15年度が0.056～0.057ppm、平成16年度が0.056ppm、平成17年度が0.055～0.059ppmの範囲内である。

二酸化窒素に係る環境基準の適合状況は、平成13年度は2局中適合は1局、平成14～17年度はすべての測定局で環境基準に適合している。

表6-1-1.3(2) 二酸化窒素の調査結果の概要（自排局）

項目 年度	年平均値 (ppm)	日平均値の年間98%値 (ppm)	環境基準の適合状況 (達成局数/測定局数)
平成13年度	0.037～0.039	0.057～0.061	1 / 2
平成14年度	0.035	0.056～0.060	2 / 2
平成15年度	0.035～0.036	0.056～0.057	2 / 2
平成16年度	0.033～0.035	0.056	2 / 2
平成17年度	0.034～0.035	0.055～0.059	2 / 2

注：環境基準の評価は、1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えないことである。

表6-1-1.4(1) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	二酸化窒素 (NO ₂)													
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
									(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		
1	少林寺	市	住	13	363	8672	0.028	0.132	0	0.0	13	0.1	2	0.6	51	14.0	0.051	0
				14	294	7021	0.029	0.103	0	0.0	1	0.0	1	0.3	47	16.0	0.051	0
				15	362	8635	0.027	0.102	0	0.0	2	0.0	1	0.3	38	10.5	0.050	0
				16	358	8612	0.026	0.099	0	0.0	0	0.0	0	0.0	46	12.8	0.049	0
				17	363	8666	0.025	0.099	0	0.0	0	0.0	1	0.3	32	2.8	0.047	0
2	浜寺	市	住	13	364	8671	0.027	0.132	0	0.0	13	0.1	2	0.5	38	10.4	0.049	0
				14	365	8694	0.025	0.098	0	0.0	0	0.0	0	0.0	41	11.2	0.049	0
				15	364	8684	0.027	0.106	0	0.0	5	0.1	1	0.3	35	9.6	0.050	0
				16	362	8660	0.026	0.101	0	0.0	1	0.0	0	0.0	47	13.0	0.047	0
				17	365	8696	0.023	0.110	0	0.0	2	0.0	2	0.5	21	5.8	0.045	0
3	金岡	市	住	13	365	8685	0.024	0.121	0	0.0	4	0.0	1	0.3	23	6.3	0.046	0
				14	365	8692	0.023	0.103	0	0.0	3	0.0	1	0.3	34	9.3	0.048	0
				15	364	8716	0.024	0.106	0	0.0	2	0.0	1	0.3	29	8.0	0.047	0
				16	365	8678	0.023	0.098	0	0.0	0	0.0	0	0.0	29	7.9	0.048	0
				17	364	8689	0.021	0.096	0	0.0	0	0.0	2	0.5	12	3.3	0.045	0
4	三宝	市	住	13	363	8672	0.030	0.107	0	0.0	5	0.1	2	0.6	70	19.3	0.053	0
				14	365	8691	0.027	0.091	0	0.0	0	0.0	0	0.0	55	15.1	0.051	0
				15	365	8706	0.029	0.112	0	0.0	4	0.0	1	0.3	52	14.2	0.051	0
				16	355	8477	0.029	0.097	0	0.0	0	0.0	0	0.0	71	20.0	0.053	0
				17	365	8689	0.028	0.099	0	0.0	0	0.0	2	0.5	45	12.3	0.050	0
5	若松台	市	住	13	361	8486	0.014	0.077	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.032	0
				14	361	8498	0.015	0.094	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.031	0
				15	334	7811	0.015	0.079	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.030	0
				16	362	8517	0.015	0.076	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.031	0
				17	364	8527	0.014	0.079	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.1	0.033	0
6	石津	市	住	13	363	8602	0.030	0.130	0	0.0	13	0.2	3	0.8	61	16.8	0.052	0
				14	343	8147	0.028	0.098	0	0.0	0	0.0	0	0.0	48	14.0	0.051	0
				15	361	8567	0.029	0.107	0	0.0	2	0.0	1	0.3	50	13.9	0.052	0
				16	363	8615	0.028	0.102	0	0.0	2	0.0	0	0.0	58	16.0	0.050	0
				17	360	8573	0.026	0.100	0	0.0	1	0.0	0	0.0	22	6.1	0.048	0
7	登美丘	市	住	13	359	8518	0.023	0.109	0	0.0	8	0.1	0	0.0	14	3.9	0.042	0
				14	339	8046	0.022	0.090	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	2.9	0.042	0
				15	365	8597	0.022	0.099	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	3.3	0.043	0
				16	357	8459	0.021	0.093	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	2.2	0.040	0
				17	357	8538	0.020	0.094	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	2.0	0.039	0
8	桃山台	市	住	13	364	8688	0.018	0.101	0	0.0	1	0.0	0	0.0	8	2.2	0.040	0
				14	365	8698	0.017	0.098	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.8	0.036	0
				15	365	8708	0.017	0.086	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.8	0.035	0
				16	363	8644	0.016	0.084	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.035	0
				17	319	7824	0.016	0.081	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.3	0.037	0

注：1. 図中番号は、図 6-1-1.1 に示すとおりである。

2. 用途地域は、表 6-1-1.2(1) の注 2 に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成 13～17 年度）

表6-1-1.4(2) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の日平均値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の日平均値	年平均値NO ₂
					(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
1	少林寺	市	住	13	363	8672	0.018	0.392	0.070	363	8672	0.046	0.496	0.116	61.5
				14	294	7021	0.019	0.434	0.089	294	7021	0.048	0.537	0.140	59.7
				15	362	8635	0.015	0.295	0.065	362	8635	0.042	0.364	0.106	63.5
				16	358	8612	0.015	0.244	0.074	358	8612	0.041	0.301	0.119	63.5
				17	363	8666	0.011	0.248	0.047	363	8666	0.036	0.316	0.088	68.8
2	浜寺	市	住	13	364	8671	0.015	0.358	0.056	364	8671	0.042	0.471	0.105	64.4
				14	365	8694	0.014	0.280	0.062	365	8694	0.040	0.363	0.107	63.8
				15	364	8684	0.013	0.217	0.051	364	8684	0.040	0.279	0.095	66.4
				16	362	8660	0.013	0.186	0.051	362	8660	0.038	0.256	0.092	67.0
				17	365	8696	0.011	0.353	0.042	365	8696	0.034	0.457	0.088	69.0
3	金岡	市	住	13	365	8685	0.012	0.345	0.049	365	8685	0.035	0.458	0.093	66.4
				14	365	8692	0.013	0.365	0.060	365	8692	0.036	0.453	0.107	64.2
				15	364	8716	0.011	0.328	0.050	364	8716	0.035	0.393	0.096	68.0
				16	365	8678	0.011	0.235	0.052	365	8678	0.034	0.291	0.096	67.6
				17	364	8689	0.009	0.234	0.040	364	8689	0.030	0.314	0.080	69.4
4	三宝	市	住	13	363	8672	0.017	0.358	0.066	363	8672	0.047	0.464	0.115	64.4
				14	365	8691	0.016	0.302	0.077	365	8691	0.043	0.387	0.125	63.6
				15	365	8706	0.014	0.275	0.057	365	8706	0.043	0.346	0.101	67.4
				16	355	8477	0.015	0.257	0.068	355	8477	0.044	0.315	0.112	66.3
				17	365	8689	0.013	0.396	0.052	365	8689	0.041	0.495	0.098	69.0
5	若松台	市	住	13	361	8486	0.004	0.218	0.019	361	8486	0.018	0.277	0.045	76.0
				14	361	8498	0.005	0.159	0.020	361	8498	0.019	0.222	0.049	76.3
				15	334	7811	0.004	0.091	0.016	334	7811	0.019	0.140	0.046	79.0
				16	362	8517	0.004	0.088	0.017	362	8517	0.019	0.144	0.046	77.7
				17	364	8527	0.004	0.200	0.017	364	8527	0.019	0.277	0.047	77.1
6	石津	市	住	13	363	8602	0.015	0.340	0.058	363	8602	0.045	0.441	0.103	67.4
				14	343	8147	0.014	0.331	0.065	343	8147	0.042	0.412	0.111	66.3
				15	361	8567	0.012	0.284	0.051	361	8567	0.041	0.366	0.094	70.2
				16	363	8615	0.011	0.192	0.051	363	8615	0.039	0.249	0.096	70.8
				17	360	8573	0.010	0.314	0.041	360	8573	0.036	0.414	0.079	72.0
7	登美丘	市	住	13	359	8518	0.006	0.277	0.025	359	8518	0.029	0.368	0.063	78.9
				14	339	8046	0.006	0.272	0.034	339	8046	0.028	0.355	0.071	77.2
				15	365	8597	0.005	0.134	0.022	365	8597	0.027	0.191	0.063	81.6
				16	357	8459	0.005	0.126	0.028	357	8459	0.026	0.205	0.065	81.4
				17	357	8538	0.004	0.208	0.020	357	8538	0.024	0.278	0.053	83.2
8	桃山台	市	住	13	364	8688	0.007	0.292	0.031	364	8688	0.026	0.380	0.065	71.3
				14	365	8698	0.007	0.251	0.032	365	8698	0.024	0.303	0.072	71.4
				15	365	8708	0.006	0.115	0.028	365	8708	0.023	0.190	0.062	73.6
				16	363	8644	0.005	0.124	0.025	363	8644	0.022	0.183	0.056	76.3
				17	319	7824	0.003	0.190	0.020	319	7824	0.020	0.271	0.053	82.4

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.4(3) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	二酸化窒素 (NO ₂)													
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
									(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		
9	深井	市	住	13	364	8683	0.024	0.112	0	0.0	7	0.1	1	0.3	25	6.9	0.046	0
				14	365	8693	0.023	0.095	0	0.0	0	0.0	0	0.0	25	6.8	0.044	0
				15	358	8577	0.023	0.098	0	0.0	0	0.0	1	0.3	18	5.0	0.043	0
				16	364	8565	0.021	0.092	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	3.3	0.042	0
				17	363	8557	0.021	0.095	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	1.7	0.039	0
10	府環境情報センター	国	準工	13	362	8696	0.031	0.107	0	0.0	4	0.0	3	0.8	81	22.4	0.057	0
				14	361	8655	0.028	0.115	0	0.0	2	0.0	3	0.8	58	16.1	0.055	0
				15	327	7867	0.029	0.104	0	0.0	2	0.0	2	0.6	52	15.9	0.051	0
				16	357	8475	0.028	0.092	0	0.0	0	0.0	1	0.3	49	13.7	0.052	0
				17	360	8546	0.027	0.087	0	0.0	0	0.0	0	0.0	43	11.9	0.049	0
11	旧済美小学校	市	商	13	365	8734	0.034	0.123	0	0.0	8	0.1	11	3.0	108	29.6	0.063	4
				14	363	8709	0.031	0.117	0	0.0	20	0.2	10	2.8	77	21.2	0.064	3
				15	366	8747	0.030	0.110	0	0.0	7	0.1	4	1.1	64	17.5	0.057	0
				16	364	8717	0.026	0.089	0	0.0	0	0.0	0	0.0	34	9.3	0.048	0
				17	365	8708	0.025	0.080	0	0.0	0	0.0	0	0.0	30	8.2	0.044	0
12	此花区役所	市	住	13	365	8727	0.034	0.132	0	0.0	9	0.1	5	1.4	122	33.4	0.060	0
				14	363	8700	0.032	0.127	0	0.0	11	0.1	14	3.9	94	25.9	0.064	7
				15	359	8618	0.030	0.107	0	0.0	3	0.0	2	0.6	63	17.5	0.053	0
				16	362	8677	0.028	0.101	0	0.0	2	0.0	0	0.0	62	17.1	0.051	0
				17	362	8671	0.027	0.094	0	0.0	0	0.0	2	0.6	44	12.2	0.048	0
13	平尾小学校	市	住	13	365	8726	0.031	0.109	0	0.0	3	0.0	4	1.1	81	22.2	0.058	0
				14	365	8726	0.030	0.103	0	0.0	4	0.0	12	3.3	75	20.5	0.062	5
				15	366	8747	0.030	0.103	0	0.0	2	0.0	5	1.4	71	19.4	0.058	0
				16	362	8673	0.026	0.099	0	0.0	0	0.0	1	0.3	49	13.5	0.050	0
				17	363	8692	0.027	0.100	0	0.0	1	0.0	2	0.6	40	11.0	0.051	0
14	淀中学校	市	住	13	362	8652	0.025	0.113	0	0.0	3	0.0	0	0.0	36	9.9	0.048	0
				14	362	8661	0.026	0.097	0	0.0	0	0.0	2	0.6	45	12.4	0.051	0
				15	365	8740	0.026	0.099	0	0.0	0	0.0	1	0.3	25	6.8	0.047	0
				16	353	8456	0.026	0.097	0	0.0	0	0.0	0	0.0	35	9.9	0.049	0
				17	365	8642	0.024	0.085	0	0.0	0	0.0	0	0.0	26	7.1	0.045	0
15	淀川区役所	市	商	13	364	8721	0.033	0.116	0	0.0	4	0.0	6	1.6	96	26.4	0.060	0
				14	364	8724	0.030	0.106	0	0.0	7	0.1	7	1.9	78	21.4	0.060	0
				15	365	8744	0.029	0.107	0	0.0	2	0.0	2	0.5	58	15.9	0.053	0
				16	355	8583	0.029	0.098	0	0.0	0	0.0	1	0.3	69	19.4	0.055	0
				17	360	8652	0.027	0.085	0	0.0	0	0.0	0	0.0	41	11.4	0.047	0
16	勝山中学校	市	住	13	365	8720	0.030	0.111	0	0.0	4	0.0	4	1.1	76	20.8	0.055	0
				14	365	8718	0.028	0.100	0	0.0	1	0.0	3	0.8	64	17.5	0.055	0
				15	366	8759	0.028	0.108	0	0.0	5	0.1	2	0.5	52	14.2	0.052	0
				16	365	8724	0.027	0.095	0	0.0	0	0.0	1	0.3	56	15.3	0.054	0
				17	365	8712	0.026	0.089	0	0.0	0	0.0	0	0.0	40	11.0	0.047	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.4(4) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の年平均値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の年平均値	年平均値
															NO ₂
(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)					
9	深井	市	住	13	364	8683	0.013	0.335	0.055	364	8683	0.037	0.430	0.099	64.2
				14	365	8693	0.013	0.337	0.059	365	8693	0.036	0.416	0.100	62.8
				15	358	8577	0.011	0.218	0.044	358	8577	0.034	0.278	0.083	67.7
				16	364	8565	0.009	0.220	0.047	364	8565	0.030	0.290	0.085	69.4
				17	363	8557	0.007	0.245	0.031	363	8557	0.028	0.320	0.064	73.6
10	府環境情報センター	国	準工	13	362	8696	0.020	0.425	0.091	362	8696	0.051	0.514	0.151	60.6
				14	361	8655	0.019	0.295	0.080	361	8655	0.047	0.395	0.130	60.3
				15	327	7867	0.017	0.373	0.070	327	7867	0.046	0.462	0.119	63.3
				16	357	8475	0.012	0.187	0.060	357	8475	0.041	0.257	0.105	69.3
				17	360	8546	0.010	0.221	0.047	360	8546	0.038	0.288	0.097	72.2
11	旧済美小学校	市	商	13	365	8734	0.019	0.478	0.089	365	8734	0.053	0.579	0.152	63.8
				14	363	8709	0.019	0.374	0.097	363	8709	0.050	0.456	0.154	62.4
				15	366	8747	0.016	0.344	0.088	366	8747	0.045	0.410	0.142	65.3
				16	364	8717	0.010	0.205	0.050	364	8717	0.036	0.266	0.090	71.4
				17	365	8708	0.009	0.211	0.050	365	8708	0.034	0.272	0.090	72.7
12	此花区役所	市	住	13	365	8727	0.031	0.574	0.116	365	8727	0.066	0.706	0.177	52.0
				14	363	8700	0.031	0.408	0.125	363	8700	0.063	0.505	0.180	51.4
				15	359	8618	0.022	0.355	0.089	359	8618	0.051	0.438	0.141	58.0
				16	362	8677	0.020	0.341	0.082	362	8677	0.048	0.416	0.124	57.6
				17	362	8671	0.018	0.289	0.071	362	8671	0.045	0.363	0.115	60.5
13	平尾小学校	市	住	13	365	8726	0.020	0.430	0.094	365	8726	0.052	0.534	0.152	60.5
				14	365	8726	0.021	0.398	0.106	365	8726	0.051	0.494	0.166	58.4
				15	366	8747	0.020	0.389	0.086	366	8747	0.049	0.462	0.141	60.4
				16	362	8673	0.014	0.283	0.068	362	8673	0.040	0.333	0.109	65.7
				17	363	8692	0.012	0.266	0.054	363	8692	0.039	0.340	0.094	69.4
14	淀中学校	市	住	13	362	8652	0.015	0.405	0.068	362	8652	0.040	0.466	0.107	63.0
				14	362	8661	0.015	0.312	0.068	362	8661	0.041	0.404	0.114	63.3
				15	365	8740	0.013	0.224	0.053	365	8740	0.039	0.292	0.095	65.9
				16	353	8456	0.012	0.267	0.051	353	8456	0.038	0.321	0.091	68.3
				17	365	8642	0.011	0.216	0.046	365	8642	0.035	0.277	0.087	68.4
15	淀川区役所	市	商	13	364	8721	0.024	0.435	0.107	364	8721	0.057	0.530	0.164	57.8
				14	364	8724	0.022	0.369	0.097	364	8724	0.052	0.472	0.153	57.5
				15	365	8744	0.019	0.332	0.079	365	8744	0.048	0.404	0.131	61.2
				16	355	8583	0.018	0.242	0.076	355	8583	0.047	0.303	0.123	60.9
				17	360	8652	0.012	0.209	0.055	360	8652	0.039	0.268	0.099	69.2
16	勝山中学校	市	住	13	365	8720	0.016	0.351	0.069	365	8720	0.045	0.461	0.128	65.6
				14	365	8718	0.015	0.239	0.074	365	8718	0.043	0.332	0.125	65.0
				15	366	8759	0.013	0.227	0.058	366	8759	0.040	0.323	0.109	68.1
				16	365	8724	0.012	0.218	0.064	365	8724	0.039	0.291	0.105	68.9
				17	365	8712	0.010	0.198	0.045	365	8712	0.036	0.262	0.088	72.3

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.4(5) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	二酸化窒素 (NO ₂)													
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
									(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		
17	聖賢小学校	市	住	13	363	8708	0.030	0.112	0	0.0	6	0.1	3	0.8	75	20.7	0.056	0
				14	365	8726	0.029	0.124	0	0.0	21	0.2	11	3.0	62	17.0	0.063	4
				15	366	8749	0.028	0.109	0	0.0	13	0.1	2	0.5	59	16.1	0.054	0
				16	364	8715	0.027	0.105	0	0.0	3	0.0	1	0.3	64	17.6	0.054	0
				17	365	8708	0.024	0.081	0	0.0	0	0.0	0	0.0	27	7.4	0.044	0
18	清江小学校	市	住	13	364	8716	0.033	0.123	0	0.0	15	0.2	3	0.8	93	25.5	0.058	0
				14	363	8699	0.028	0.098	0	0.0	0	0.0	2	0.6	57	15.7	0.054	0
				15	366	8741	0.029	0.110	0	0.0	4	0.0	1	0.3	59	16.1	0.052	0
				16	365	8715	0.027	0.102	0	0.0	2	0.0	0	0.0	54	14.8	0.051	0
				17	365	8712	0.028	0.095	0	0.0	0	0.0	1	0.3	43	11.8	0.050	0
19	摂陽中学校	市	住	13	365	8721	0.031	0.140	0	0.0	11	0.1	2	0.5	80	21.9	0.055	0
				14	363	8685	0.028	0.121	0	0.0	2	0.0	1	0.3	58	16.0	0.052	0
				15	366	8739	0.027	0.105	0	0.0	3	0.0	1	0.3	36	9.8	0.049	0
				16	363	8682	0.026	0.105	0	0.0	2	0.0	0	0.0	42	11.6	0.050	0
				17	365	8697	0.025	0.088	0	0.0	0	0.0	2	0.5	26	7.1	0.045	0
20	今宮中学校	市	商	13	365	8726	0.035	0.111	0	0.0	4	0.0	10	2.7	110	30.1	0.061	3
				14	361	8648	0.030	0.098	0	0.0	0	0.0	3	0.8	75	20.8	0.056	0
				15	365	8734	0.031	0.099	0	0.0	0	0.0	2	0.5	67	18.4	0.053	0
				16	365	8718	0.029	0.097	0	0.0	0	0.0	1	0.3	60	16.4	0.052	0
				17	365	8706	0.029	0.096	0	0.0	0	0.0	2	0.5	62	17.0	0.052	0
21	堀江小学校	市	商	13	365	8729	0.035	0.104	0	0.0	3	0.0	8	2.2	113	31.0	0.061	1
				14	365	8728	0.032	0.116	0	0.0	15	0.2	8	2.2	96	26.3	0.061	1
				15	364	8727	0.032	0.127	0	0.0	16	0.2	7	1.9	79	21.7	0.060	0
				16	365	8706	0.029	0.099	0	0.0	0	0.0	1	0.3	64	17.5	0.054	0
				17	362	8675	0.029	0.097	0	0.0	0	0.0	0	0.0	52	14.4	0.054	0
22	南港中央公園	市	準工	13	365	8715	0.033	0.117	0	0.0	9	0.1	5	1.4	101	27.7	0.059	0
				14	365	8722	0.031	0.136	0	0.0	5	0.1	10	2.7	86	23.6	0.061	3
				15	366	8753	0.031	0.109	0	0.0	9	0.1	4	1.1	90	24.6	0.057	0
				16	362	8678	0.030	0.112	0	0.0	5	0.1	3	0.8	82	22.7	0.058	0
				17	365	8714	0.029	0.098	0	0.0	0	0.0	2	0.5	60	16.4	0.054	0
23	大宮中学校	市	住	13	365	8732	0.030	0.104	0	0.0	3	0.0	2	0.5	74	20.3	0.056	0
				14	365	8728	0.028	0.117	0	0.0	12	0.1	7	1.9	61	16.7	0.056	0
				15	364	8720	0.026	0.111	0	0.0	5	0.1	2	0.5	36	9.9	0.050	0
				16	357	8583	0.025	0.093	0	0.0	0	0.0	0	0.0	33	9.2	0.047	0
				17	364	8681	0.025	0.080	0	0.0	0	0.0	0	0.0	34	9.3	0.046	0
24	高石中学校	市	住	13	363	8675	0.026	0.132	0	0.0	13	0.1	2	0.6	34	9.4	0.052	0
				14	365	8695	0.024	0.107	0	0.0	3	0.0	1	0.3	35	9.6	0.049	0
				15	365	8704	0.025	0.109	0	0.0	4	0.0	1	0.3	27	7.4	0.048	0
				16	363	8669	0.024	0.104	0	0.0	1	0.0	0	0.0	34	9.4	0.046	0
				17	365	8694	0.023	0.109	0	0.0	3	0.0	2	0.5	18	4.9	0.046	0

注：1. 図中番号は、図 6-1-1.1 に示すとおりである。

2. 用途地域は、表 6-1-1.2(1) の注 2 に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成 13～17 年度）

表6-1-1.4(6) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の年平均値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の年平均値	年平均値NO ₂
					(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
17	聖賢小学校	市	住	13	363	8708	0.020	0.425	0.092	363	8708	0.050	0.531	0.154	60.2
				14	365	8726	0.021	0.370	0.094	365	8726	0.050	0.482	0.150	58.5
				15	366	8749	0.018	0.386	0.081	366	8749	0.046	0.476	0.136	61.3
				16	364	8715	0.018	0.243	0.077	364	8715	0.045	0.329	0.122	60.1
				17	365	8708	0.010	0.252	0.053	365	8708	0.034	0.320	0.096	70.3
18	清江小学校	市	住	13	364	8716	0.022	0.461	0.094	364	8716	0.055	0.584	0.149	59.9
				14	363	8699	0.014	0.285	0.076	363	8699	0.043	0.366	0.127	66.5
				15	366	8741	0.014	0.288	0.057	366	8741	0.043	0.365	0.102	67.8
				16	365	8715	0.013	0.237	0.068	365	8715	0.040	0.319	0.111	67.5
				17	365	8712	0.012	0.277	0.052	365	8712	0.039	0.344	0.096	70.0
19	摂陽中学校	市	住	13	365	8721	0.022	0.464	0.092	365	8721	0.053	0.571	0.142	57.9
				14	363	8685	0.016	0.337	0.079	363	8685	0.044	0.430	0.130	63.7
				15	366	8739	0.014	0.292	0.061	366	8739	0.041	0.351	0.102	66.0
				16	363	8682	0.015	0.227	0.074	363	8682	0.041	0.287	0.118	64.2
				17	365	8697	0.012	0.237	0.051	365	8697	0.037	0.296	0.093	68.0
20	今宮中学校	市	商	13	365	8726	0.024	0.451	0.099	365	8726	0.058	0.544	0.155	59.4
				14	361	8648	0.017	0.320	0.088	361	8648	0.047	0.406	0.143	64.5
				15	365	8734	0.016	0.334	0.066	365	8734	0.046	0.409	0.118	66.5
				16	365	8718	0.015	0.255	0.068	365	8718	0.045	0.304	0.114	65.6
				17	365	8706	0.013	0.262	0.053	365	8706	0.042	0.355	0.100	69.1
21	堀江小学校	市	商	13	365	8729	0.024	0.442	0.114	365	8729	0.059	0.531	0.177	59.3
				14	365	8728	0.023	0.471	0.115	365	8728	0.056	0.580	0.171	58.2
				15	364	8727	0.020	0.492	0.098	364	8727	0.052	0.585	0.155	61.0
				16	365	8706	0.014	0.277	0.067	365	8706	0.043	0.335	0.114	67.7
				17	362	8675	0.012	0.251	0.054	362	8675	0.041	0.336	0.101	70.5
22	南港中央公園	市	準工	13	365	8715	0.021	0.464	0.094	365	8715	0.054	0.576	0.151	60.8
				14	365	8722	0.021	0.432	0.102	365	8722	0.052	0.541	0.154	59.7
				15	366	8753	0.020	0.489	0.091	366	8753	0.051	0.598	0.137	61.2
				16	362	8678	0.019	0.342	0.082	362	8678	0.049	0.410	0.139	60.8
				17	365	8714	0.016	0.462	0.067	365	8714	0.045	0.554	0.119	64.9
23	大宮中学校	市	住	13	365	8732	0.024	0.488	0.101	365	8732	0.053	0.579	0.157	55.7
				14	365	8728	0.023	0.400	0.107	365	8728	0.050	0.502	0.160	54.8
				15	364	8720	0.015	0.293	0.075	364	8720	0.042	0.367	0.127	63.5
				16	357	8583	0.014	0.268	0.064	357	8583	0.039	0.338	0.105	64.1
				17	364	8681	0.013	0.274	0.062	364	8681	0.038	0.337	0.103	66.5
24	高石中学校	市	住	13	364	8676	0.013	0.345	0.054	363	8675	0.039	0.460	0.098	66.3
				14	365	8695	0.013	0.278	0.057	365	8695	0.037	0.364	0.100	65.8
				15	365	8704	0.011	0.192	0.042	365	8704	0.036	0.253	0.085	68.9
				16	363	8669	0.011	0.207	0.051	363	8669	0.035	0.277	0.095	68.3
				17	365	8694	0.009	0.306	0.032	365	8694	0.032	0.408	0.079	71.0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.4(7) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	二酸化窒素 (NO ₂)													
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
									(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		
25	高石市 公害監視 センター	市	商	13	364	8655	0.028	0.130	0	0.0	16	0.2	2	0.5	42	11.5	0.049	0
				14	363	8666	0.025	0.092	0	0.0	0	0.0	0	0.0	38	10.5	0.049	0
				15	365	8701	0.026	0.100	0	0.0	1	0.0	1	0.3	39	10.7	0.048	0
				16	363	8665	0.025	0.098	0	0.0	0	0.0	0	0.0	44	12.1	0.049	0
				17	361	8634	0.024	0.115	0	0.0	4	0.0	1	0.3	25	6.9	0.046	0
26	大堀給食 センター	市	準工	13	362	8722	0.028	0.134	0	0.0	11	0.1	2	0.6	48	13.3	0.049	0
				14	361	8718	0.028	0.112	0	0.0	2	0.0	1	0.3	54	15.0	0.053	0
				15	346	8393	0.028	0.109	0	0.0	3	0.0	0	0.0	41	11.8	0.049	0
				16	333	8047	0.028	0.104	0	0.0	2	0.0	1	0.3	53	15.9	0.052	0
				17	363	8727	0.026	0.106	0	0.0	1	0.0	3	0.8	33	9.1	0.048	0
27	大塚高校	市	住	13	362	8729	0.030	0.143	0	0.0	9	0.1	0	0.0	83	22.9	0.053	0
				14	357	8611	0.027	0.111	0	0.0	3	0.0	0	0.0	33	9.2	0.047	0
				15	361	8672	0.026	0.109	0	0.0	1	0.0	1	0.3	23	6.4	0.046	0
				16	356	8518	0.027	0.096	0	0.0	0	0.0	0	0.0	29	8.1	0.048	0
				17	325	7839	0.026	0.097	0	0.0	0	0.0	0	0.0	26	8.0	0.046	0
28	藤井寺 市役所	府	住	13	364	8688	0.026	0.138	0	0.0	5	0.1	0	0.0	30	8.2	0.045	0
				14	357	8560	0.022	0.079	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	2.2	0.041	0
				15	335	8031	0.022	0.082	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.2	0.038	0
				16	339	8078	0.021	0.083	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.6	0.036	0
				17	351	8395	0.021	0.088	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.4	0.036	0
29	泉大津 市役所	市	準工	13	362	8709	0.025	0.127	0	0.0	17	0.2	1	0.3	34	9.4	0.049	0
				14	362	8686	0.024	0.103	0	0.0	1	0.0	0	0.0	30	8.3	0.048	0
		府	15	348	8376	0.024	0.107	0	0.0	3	0.0	1	0.3	27	7.8	0.048	0	
			16	365	8694	0.023	0.092	0	0.0	0	0.0	0	0.0	34	9.3	0.048	0	
			17	363	8682	0.023	0.120	0	0.0	3	0.0	0	0.0	24	6.6	0.049	0	
30	千成	市	準工	13	362	8671	0.026	0.104	0	0.0	3	0.0	0	0.0	49	13.5	0.051	0
				14	365	8730	0.022	0.108	0	0.0	3	0.0	1	0.3	33	9.0	0.054	0
				15	366	8750	0.024	0.099	0	0.0	0	0.0	2	0.5	22	6.0	0.047	0
				16	365	8719	0.023	0.094	0	0.0	0	0.0	0	0.0	44	12.1	0.051	0
				17	365	8730	0.023	0.083	0	0.0	0	0.0	0	0.0	24	6.6	0.046	0
31	八尾 保健所	市	商	13	363	8682	0.028	0.121	0	0.0	5	0.1	1	0.3	55	15.2	0.054	0
				14	361	8637	0.027	0.111	0	0.0	5	0.1	1	0.3	53	14.7	0.056	0
				15	366	8716	0.026	0.107	0	0.0	2	0.0	1	0.3	29	7.9	0.049	0
				16	365	8699	0.024	0.102	0	0.0	1	0.0	0	0.0	31	8.5	0.047	0
				17	365	8699	0.023	0.090	0	0.0	0	0.0	1	0.3	17	4.7	0.045	0
32	水越	市	他	13	361	8605	0.018	0.129	0	0.0	5	0.1	1	0.3	9	2.5	0.042	0
				14	365	8690	0.017	0.108	0	0.0	2	0.0	0	0.0	13	3.6	0.042	0
				15	366	8717	0.016	0.100	0	0.0	1	0.0	0	0.0	7	1.9	0.039	0
				16	361	8619	0.016	0.078	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.1	0.036	0
				17	357	8501	0.015	0.091	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.8	0.033	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.4(8) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の年平均値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の年平均値	年平均値 NO ₂
					(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
25	高石市公害監視センター	市	商	13	364	8655	0.017	0.432	0.060	364	8655	0.044	0.555	0.104	62.1
				14	363	8666	0.015	0.295	0.062	363	8666	0.041	0.375	0.106	62.2
				15	365	8701	0.014	0.232	0.050	365	8701	0.040	0.298	0.094	65.7
				16	363	8665	0.013	0.192	0.055	363	8665	0.038	0.258	0.098	66.0
				17	361	8634	0.011	0.375	0.040	361	8634	0.035	0.478	0.085	67.9
26	大堀給食センター	市	準工	13	362	8722	0.020	0.421	0.078	362	8722	0.048	0.515	0.128	57.7
				14	361	8718	0.021	0.477	0.095	361	8718	0.048	0.544	0.138	57.2
				15	346	8393	0.018	0.324	0.062	346	8393	0.045	0.388	0.105	60.6
				16	333	8047	0.019	0.290	0.075	333	8047	0.046	0.358	0.121	59.4
				17	363	8727	0.016	0.302	0.064	363	8727	0.042	0.362	0.111	61.1
27	大塚高校	市	住	13	362	8729	0.022	0.342	0.073	362	8729	0.053	0.466	0.125	57.9
				14	357	8611	0.016	0.498	0.060	357	8611	0.044	0.579	0.100	62.6
				15	361	8672	0.013	0.253	0.050	361	8672	0.039	0.309	0.090	66.2
				16	356	8518	0.014	0.283	0.054	356	8518	0.041	0.358	0.090	66.2
				17	325	7839	0.012	0.240	0.046	325	7839	0.038	0.323	0.086	68.9
28	藤井寺市役所	府	住	13	364	8688	0.013	0.309	0.051	364	8688	0.039	0.409	0.094	65.8
				14	357	8560	0.010	0.186	0.042	357	8560	0.032	0.249	0.083	69.6
				15	335	8031	0.009	0.137	0.029	335	8031	0.030	0.188	0.066	71.6
				16	339	8078	0.008	0.147	0.034	339	8078	0.029	0.192	0.068	71.8
				17	351	8395	0.007	0.202	0.029	351	8395	0.028	0.263	0.062	74.7
29	泉大津市役所	市	準工	13	362	8709	0.012	0.430	0.044	362	8709	0.038	0.557	0.088	67.4
				14	362	8686	0.011	0.288	0.053	362	8686	0.035	0.359	0.098	68.5
		府		15	348	8376	0.010	0.172	0.039	348	8376	0.034	0.234	0.083	71.5
				16	365	8694	0.009	0.180	0.037	365	8694	0.032	0.251	0.082	72.1
				17	363	8682	0.008	0.434	0.038	363	8682	0.032	0.550	0.086	73.0
30	千成	市	準工	13	362	8671	0.019	0.372	0.091	362	8671	0.045	0.465	0.140	57.0
				14	365	8730	0.017	0.284	0.092	365	8730	0.039	0.360	0.138	55.5
				15	366	8750	0.016	0.318	0.075	366	8750	0.040	0.408	0.125	59.0
				16	365	8719	0.016	0.253	0.067	365	8719	0.038	0.324	0.116	59.3
				17	365	8730	0.013	0.300	0.061	365	8730	0.036	0.367	0.103	62.9
31	八尾保健所	市	商	13	363	8682	0.020	0.351	0.085	363	8682	0.048	0.430	0.131	57.9
				14	361	8637	0.019	0.354	0.091	361	8637	0.046	0.454	0.148	58.8
				15	366	8716	0.017	0.240	0.058	366	8716	0.042	0.320	0.110	60.9
				16	365	8699	0.015	0.244	0.070	365	8699	0.039	0.316	0.119	61.1
				17	365	8699	0.012	0.273	0.050	365	8699	0.035	0.349	0.091	64.7
32	水越	市	他	13	361	8605	0.008	0.300	0.035	361	8605	0.026	0.404	0.076	68.6
				14	365	8690	0.008	0.280	0.042	365	8690	0.025	0.358	0.083	69.3
				15	366	8717	0.006	0.223	0.027	366	8717	0.023	0.280	0.066	72.6
				16	361	8619	0.004	0.157	0.030	361	8619	0.021	0.201	0.063	78.4
				17	357	8501	0.004	0.166	0.020	357	8501	0.019	0.220	0.054	80.9

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.4(9) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	二酸化窒素 (NO ₂)													
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
									(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		
33	東大阪市西保健センター	市	商	13	359	8615	0.027	0.112	0	0.0	2	0.0	1	0.3	48	13.4	0.053	0
				14	364	8690	0.026	0.123	0	0.0	4	0.0	2	0.5	57	15.7	0.056	0
				15	365	8700	0.026	0.110	0	0.0	5	0.1	2	0.5	38	10.4	0.050	0
				16	364	8685	0.025	0.091	0	0.0	0	0.0	0	0.0	43	11.8	0.052	0
				17	364	8685	0.024	0.090	0	0.0	0	0.0	0	0.0	36	9.9	0.047	0
34	柏原市役所	市	商	13	362	8725	0.022	0.117	0	0.0	5	0.1	0	0.0	18	5.0	0.043	0
				14	347	8360	0.021	0.098	0	0.0	0	0.0	0	0.0	15	4.3	0.042	0
				15	363	8709	0.019	0.091	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.4	0.037	0
				16	358	8630	0.017	0.076	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.6	0.035	0
				17	328	7921	0.017	0.082	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.031	0
35	府立修徳学院	府	未	13	358	8495	0.016	0.107	0	0.0	2	0.0	0	0.0	1	0.3	0.035	0
				14	348	8234	0.015	0.083	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.032	0
				15	358	8516	0.013	0.073	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0
				16	348	8350	0.014	0.068	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.029	0
				17	358	8527	0.014	0.073	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0
36	貝塚市消防署	府	住	13	361	8499	0.020	0.110	0	0.0	6	0.1	1	0.3	9	2.5	0.040	0
				14	340	8095	0.017	0.089	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.2	0.036	0
				15	360	8531	0.017	0.091	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.1	0.037	0
				16	362	8550	0.017	0.083	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	1.4	0.037	0
				17	360	8536	0.016	0.078	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.1	0.038	0
37	富田林市役所	府	商	13	364	8695	0.016	0.107	0	0.0	1	0.0	0	0.0	2	0.5	0.034	0
				14	355	8488	0.017	0.099	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.032	0
				15	340	8109	0.017	0.083	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.032	0
				16	346	8240	0.016	0.075	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.031	0
				17	360	8547	0.016	0.087	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.8	0.033	0
38	緑ヶ丘小学校	府	住	13	350	8299	0.014	0.090	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.6	0.031	0
				14	359	8490	0.013	0.090	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0
				15	356	8438	0.012	0.067	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0
				16	361	8540	0.012	0.081	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0
				17	361	8550	0.012	0.088	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	1.1	0.032	0
39	岸和田中央公園	府	住	13	360	8594	0.024	0.118	0	0.0	12	0.1	1	0.3	14	3.9	0.047	0
				14	363	8692	0.022	0.096	0	0.0	0	0.0	0	0.0	17	4.7	0.044	0
				15	366	8715	0.022	0.096	0	0.0	0	0.0	1	0.3	12	3.3	0.044	0
				16	362	8655	0.021	0.090	0	0.0	0	0.0	0	0.0	18	5.0	0.045	0
				17	358	8551	0.021	0.121	0	0.0	2	0.0	0	0.0	17	4.7	0.046	0
40	三日市公民館	府	住	13	357	8541	0.013	0.110	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0
				14	348	8256	0.013	0.103	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0.027	0
				15	338	8048	0.013	0.074	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.025	0
				16	359	8445	0.012	0.079	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.024	0
				17	363	8550	0.012	0.073	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.3	0.027	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.4(10) 窒素酸化物の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)					
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の年平均値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値の年平均値	年平均値NO ₂
					(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
33	東大阪市 西保健センター	市	商	13	359	8615	0.017	0.435	0.079	359	8615	0.044	0.545	0.132	61.1
				14	364	8690	0.017	0.371	0.097	364	8690	0.042	0.494	0.146	60.8
				15	365	8700	0.015	0.363	0.067	365	8700	0.041	0.461	0.118	63.6
				16	364	8685	0.015	0.236	0.079	364	8685	0.040	0.296	0.123	62.9
				17	364	8685	0.013	0.280	0.061	364	8685	0.037	0.347	0.108	65.5
34	柏原市役所	市	商	13	362	8725	0.014	0.204	0.048	362	8725	0.036	0.321	0.088	61.4
				14	347	8360	0.014	0.205	0.067	347	8360	0.035	0.288	0.114	59.5
				15	363	8709	0.006	0.147	0.028	363	8709	0.025	0.195	0.063	74.9
				16	358	8630	0.005	0.269	0.024	358	8630	0.023	0.290	0.055	76.2
				17	328	7921	0.005	0.136	0.017	328	7921	0.022	0.176	0.049	79.2
35	府立修徳学院	府	未	13	358	8495	0.004	0.166	0.018	358	8495	0.020	0.266	0.050	78.8
				14	348	8234	0.004	0.125	0.021	348	8234	0.020	0.176	0.054	78.3
				15	358	8516	0.003	0.111	0.015	358	8516	0.016	0.130	0.042	79.1
				16	348	8350	0.003	0.083	0.021	348	8350	0.017	0.134	0.050	80.2
				17	358	8527	0.003	0.172	0.011	358	8527	0.017	0.226	0.036	82.3
36	貝塚市消防署	府	住	13	361	8499	0.007	0.304	0.033	361	8499	0.027	0.406	0.069	73.7
				14	340	8095	0.006	0.181	0.028	340	8095	0.023	0.249	0.062	74.7
				15	360	8531	0.005	0.143	0.024	360	8531	0.022	0.202	0.060	78.2
				16	362	8550	0.005	0.157	0.022	362	8550	0.021	0.215	0.054	78.2
				17	360	8536	0.005	0.348	0.027	360	8536	0.021	0.426	0.062	77.9
37	富田林市役所	府	商	13	364	8695	0.006	0.200	0.024	364	8695	0.022	0.289	0.054	73.8
				14	355	8488	0.004	0.123	0.019	355	8488	0.021	0.189	0.049	82.5
				15	340	8109	0.003	0.067	0.014	340	8109	0.020	0.122	0.045	84.4
				16	346	8240	0.003	0.117	0.016	346	8240	0.019	0.172	0.047	83.4
				17	360	8547	0.003	0.141	0.010	360	8547	0.019	0.203	0.044	85.5
38	緑ヶ丘小学校	府	住	13	350	8299	0.003	0.094	0.015	350	8299	0.017	0.169	0.045	82.5
				14	359	8490	0.003	0.092	0.015	359	8490	0.016	0.148	0.040	82.7
				15	356	8438	0.002	0.087	0.015	356	8438	0.015	0.138	0.039	83.3
				16	361	8540	0.002	0.089	0.013	361	8540	0.014	0.146	0.041	82.6
				17	361	8550	0.003	0.184	0.015	361	8550	0.015	0.262	0.043	81.7
39	岸和田中央公園	府	住	13	360	8594	0.010	0.400	0.044	360	8594	0.034	0.516	0.085	69.2
				14	363	8692	0.010	0.207	0.043	363	8692	0.032	0.276	0.088	68.3
				15	366	8715	0.009	0.184	0.033	366	8715	0.030	0.249	0.075	71.4
				16	362	8655	0.009	0.165	0.043	362	8655	0.030	0.239	0.076	70.5
				17	358	8551	0.008	0.343	0.035	358	8551	0.029	0.441	0.078	72.2
40	三日市公民館	府	住	13	349	8376	0.005	0.167	0.017	349	8376	0.018	0.268	0.044	74.5
				14	348	8256	0.003	0.072	0.011	348	8256	0.016	0.138	0.037	82.9
				15	338	8048	0.002	0.058	0.009	338	8048	0.015	0.098	0.034	83.8
				16	359	8445	0.003	0.106	0.012	359	8445	0.014	0.169	0.036	82.7
				17	363	8550	0.002	0.119	0.011	363	8550	0.014	0.181	0.036	84.9

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.4(11) 窒素酸化物の調査結果（自排局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	二酸化窒素 (NO ₂)													
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数
									(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(時間)	(%)	(時間)	(%)		
41	湾岸	市	住	13	363	8667	0.037	0.125	0	0.0	8	0.1	4	1.1	149	41.0	0.057	0
				14	363	8683	0.035	0.107	0	0.0	2	0.0	4	1.1	140	38.6	0.056	0
				15	366	8715	0.036	0.108	0	0.0	3	0.0	5	1.4	140	38.3	0.056	0
				16	363	8661	0.035	0.099	0	0.0	0	0.0	3	0.8	130	35.8	0.056	0
				17	361	8608	0.034	0.106	0	0.0	3	0.0	3	0.8	97	26.9	0.055	0
42	堺中環	市	住	13	357	8567	0.039	0.120	0	0.0	25	0.3	10	2.8	163	45.7	0.061	3
				14	365	8696	0.035	0.111	0	0.0	9	0.1	4	1.1	145	39.7	0.060	0
				15	358	8601	0.035	0.109	0	0.0	7	0.1	2	0.6	120	33.5	0.057	0
				16	362	8639	0.033	0.102	0	0.0	3	0.0	2	0.6	115	31.8	0.056	0
				17	361	8612	0.035	0.118	0	0.0	10	0.1	5	1.4	133	36.8	0.059	0

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	一酸化窒素 (NO)					窒素酸化物 (NO+NO ₂)							
					有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値	日平均値の98%値	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	年間98%値	日平均値の98%値	年平均値NO ₂
41	湾岸	市	住	13	363	8667	0.030	0.402	0.082	363	8667	0.067	0.508	0.134	54.7		
				14	363	8683	0.030	0.425	0.095	363	8683	0.065	0.532	0.148	54.1		
				15	366	8715	0.029	0.317	0.080	366	8715	0.065	0.425	0.127	55.5		
				16	363	8661	0.026	0.409	0.076	363	8661	0.060	0.504	0.126	57.1		
				17	361	8608	0.025	0.401	0.074	361	8608	0.059	0.495	0.121	57.8		
42	堺中環	市	住	13	357	8567	0.064	0.595	0.171	357	8567	0.102	0.690	0.226	37.7		
				14	365	8696	0.060	0.429	0.162	365	8696	0.095	0.527	0.216	37.2		
				15	358	8601	0.052	0.442	0.142	358	8601	0.087	0.507	0.189	39.9		
				16	362	8639	0.051	0.497	0.140	362	8639	0.084	0.575	0.195	39.5		
				17	361	8612	0.047	0.374	0.121	361	8612	0.083	0.441	0.169	42.8		

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

(ウ) 浮遊粒子状物質

a 一般局

平成13～17年度における一般局の浮遊粒子状物質の調査結果の概要は表6-1-1.5(1)に、その詳細は表6-1-1.6(1)～(5)に示すとおりである。

平成13～17年度の浮遊粒子状物質の年平均値は、平成13年度が0.026～0.041mg/m³、平成14年度が0.023～0.037mg/m³、平成15年度が0.024～0.037mg/m³、平成16年度が0.022～0.037mg/m³、平成17年度が0.023～0.040mg/m³の範囲内にあり、日平均値の2%除外値は、平成13年度が0.059～0.091mg/m³、平成14年度が0.061～0.105mg/m³、平成15年度が0.054～0.077mg/m³、平成16年度が0.052～0.073mg/m³、平成17年度が0.056～0.093mg/m³の範囲内である。

浮遊粒子状物質に係る環境基準の長期的評価への適合状況は、平成13年度が40局中適合は8局、平成14年度が40局中適合は10局、平成15年度及び平成16年度がすべての測定局で適合、平成17年度が40局中適合は39局である。

表6-1-1.5(1) 浮遊粒子状物質の調査結果の概要（一般局）

項目 年度	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	1時間値の 最高値 (mg/m ³)	環境基準の長期的評価 への適合状況 (達成局数/測定局数)
平成13年度	0.026～0.041	0.059～0.091	0.206～0.555	8 / 40
平成14年度	0.023～0.037	0.061～0.105	0.150～0.335	10 / 40
平成15年度	0.024～0.037	0.054～0.077	0.123～0.279	40 / 40
平成16年度	0.022～0.037	0.052～0.073	0.115～0.252	40 / 40
平成17年度	0.023～0.040	0.056～0.093	0.123～0.254	39 / 40

注：環境基準の長期的評価は、1日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないことである。

b 自排局

平成13～17年度における自排局の浮遊粒子状物質の調査結果の概要は表6-1-1.5(2)に、その詳細は表6-1-1.6(6)に示すとおりである。

平成13～17年度の浮遊粒子状物質の年平均値は、平成13年度が0.039～0.045mg/m³、平成14年度が0.037～0.044mg/m³、平成15年度が0.039～0.042mg/m³、平成16年度が0.040～0.041mg/m³、平成17年度が0.036～0.037mg/m³であり、日平均値の2%除外値は、平成13年度が0.075～0.094mg/m³、平成14年度が0.080～0.096mg/m³、平成15年度が0.072～0.079mg/m³、平成16年度が0.077～0.081mg/m³、平成17年度が0.079～0.084mg/m³である。

浮遊粒子状物質に係る環境基準の長期的評価への適合状況は、平成13年度及び平成14年度はすべての測定局で環境基準に適合しておらず、平成15～17年度はすべての測定局で環境基準に適合している。

表6-1-1.5(2) 浮遊粒子状物質の調査結果の概要（自排局）

項目 年 度	年平均値 (mg/m ³)	日平均値の 2%除外値 (mg/m ³)	1時間値の 最高値 (mg/m ³)	環境基準の長期的評価 への適合状況 (達成局数/測定局数)
平成13年度	0.039～0.045	0.075～0.094	0.318～0.443	0 / 2
平成14年度	0.037～0.044	0.080～0.096	0.189～0.201	0 / 2
平成15年度	0.039～0.042	0.072～0.079	0.142～0.157	2 / 2
平成16年度	0.040～0.041	0.077～0.081	0.140～0.178	2 / 2
平成17年度	0.036～0.037	0.079～0.084	0.146～0.179	2 / 2

注：環境基準の長期的評価は、1日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続しないことである。

表6-1-1.6(1) 浮遊粒子状物質の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数		年平均値	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた 時間数と その割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた 日数と その割合		1時間 値の 最高値	日平均 値の 2% 除外値	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日 が2日以上 連続した ことの有無	環境基準の 長期的評価 による 日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数
					(日)	(時間)		(時間)	(%)	(日)	(%)				
1	少林寺	市	住	13	349	8365	0.035	20	0.2	3	0.9	0.555	0.076	×	2
				14	294	7017	0.034	6	0.1	3	1.0	0.220	0.086	×	3
				15	348	8407	0.031	0	0.0	0	0.0	0.128	0.065	○	0
				16	339	8247	0.026	0	0.0	0	0.0	0.123	0.054	○	0
				17	362	8656	0.029	0	0.0	0	0.0	0.184	0.070	○	0
2	浜寺	市	住	13	364	8677	0.038	23	0.3	3	0.8	0.254	0.082	×	2
				14	365	8690	0.034	1	0.0	3	0.8	0.211	0.088	×	3
				15	361	8651	0.033	0	0.0	0	0.0	0.188	0.071	○	0
				16	362	8647	0.031	0	0.0	0	0.0	0.167	0.065	○	0
				17	361	8637	0.032	1	0.0	0	0.0	0.216	0.074	○	0
3	金岡	市	住	13	365	8697	0.036	26	0.3	3	0.8	0.342	0.080	×	2
				14	365	8693	0.032	6	0.1	3	0.8	0.235	0.086	×	3
				15	363	8668	0.030	0	0.0	0	0.0	0.153	0.063	○	0
				16	362	8643	0.027	0	0.0	0	0.0	0.161	0.060	○	0
				17	362	8648	0.029	0	0.0	0	0.0	0.164	0.071	○	0
4	三宝	市	住	13	365	8694	0.037	18	0.2	3	0.8	0.242	0.085	×	2
				14	362	8639	0.032	0	0.0	2	0.6	0.191	0.086	×	2
				15	360	8631	0.031	0	0.0	0	0.0	0.142	0.068	○	0
				16	362	8642	0.029	0	0.0	0	0.0	0.154	0.060	○	0
				17	361	8627	0.032	0	0.0	0	0.0	0.164	0.074	○	0
5	若松台	市	住	13	365	8700	0.032	2	0.0	3	0.8	0.215	0.067	×	2
				14	365	8707	0.029	0	0.0	2	0.5	0.188	0.069	×	2
				15	363	8668	0.028	0	0.0	0	0.0	0.168	0.059	○	0
				16	362	8650	0.025	0	0.0	0	0.0	0.186	0.053	○	0
				17	360	8624	0.028	0	0.0	0	0.0	0.167	0.069	○	0
6	石津	市	住	13	363	8679	0.038	20	0.2	4	1.1	0.500	0.091	×	2
				14	362	8668	0.031	2	0.0	2	0.6	0.206	0.082	×	2
				15	363	8672	0.030	0	0.0	0	0.0	0.147	0.065	○	0
				16	362	8639	0.029	1	0.0	0	0.0	0.206	0.063	○	0
				17	358	8620	0.031	0	0.0	0	0.0	0.171	0.079	○	0
7	登美丘	市	住	13	355	8552	0.034	7	0.1	2	0.6	0.256	0.070	×	2
				14	278	6670	0.031	0	0.0	0	0.0	0.150	0.074	○	0
				15	363	8676	0.030	0	0.0	0	0.0	0.166	0.063	○	0
				16	356	8593	0.028	0	0.0	0	0.0	0.143	0.060	○	0
				17	347	8315	0.030	0	0.0	0	0.0	0.163	0.070	○	0
8	桃山台	市	住	13	365	8698	0.029	12	0.1	3	0.8	0.225	0.071	×	2
				14	365	8702	0.029	1	0.0	2	0.5	0.215	0.072	×	2
				15	363	8672	0.029	0	0.0	0	0.0	0.152	0.061	○	0
				16	359	8596	0.027	0	0.0	0	0.0	0.151	0.058	○	0
				17	365	8684	0.029	0	0.0	0	0.0	0.158	0.069	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.6(2) 浮遊粒子状物質の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数
								(日)	(時間)	(時間)	(%)				
9	深井	市	住	13	362	8662	0.035	25	0.3	3	0.8	0.317	0.072	×	2
				14	342	8163	0.033	4	0.0	4	1.2	0.260	0.091	×	3
				15	363	8680	0.033	0	0.0	0	0.0	0.165	0.066	○	0
				16	362	8638	0.029	0	0.0	0	0.0	0.144	0.061	○	0
				17	362	8645	0.030	0	0.0	0	0.0	0.153	0.067	○	0
10	府環境情報センター	国	準工	13	357	8604	0.034	10	0.1	2	0.6	0.245	0.079	○	0
				14	360	8636	0.030	0	0.0	2	0.6	0.198	0.083	○	0
				15	359	8615	0.030	3	0.0	0	0.0	0.279	0.068	○	0
				16	347	8413	0.029	0	0.0	0	0.0	0.138	0.057	○	0
				17	339	8235	0.029	0	0.0	0	0.0	0.139	0.061	○	0
11	旧済美小学校	市	商	13	361	8648	0.026	8	0.1	3	0.8	0.253	0.068	×	2
				14	345	8358	0.026	0	0.0	2	0.6	0.184	0.075	○	0
				15	358	8591	0.034	0	0.0	0	0.0	0.143	0.072	○	0
				16	359	8616	0.034	0	0.0	0	0.0	0.178	0.069	○	0
				17	361	8668	0.034	0	0.0	0	0.0	0.145	0.074	○	0
12	此花区役所	市	住	13	361	8674	0.038	25	0.3	4	1.1	0.290	0.085	×	2
				14	362	8696	0.036	8	0.1	6	1.7	0.244	0.098	×	3
				15	354	8555	0.032	0	0.0	0	0.0	0.134	0.069	○	0
				16	361	8678	0.029	0	0.0	0	0.0	0.141	0.059	○	0
				17	362	8688	0.030	0	0.0	0	0.0	0.200	0.063	○	0
13	平尾小学校	市	住	13	359	8622	0.041	27	0.3	3	0.8	0.272	0.085	×	2
				14	363	8698	0.037	2	0.0	5	1.4	0.212	0.094	×	2
				15	364	8725	0.037	0	0.0	0	0.0	0.151	0.076	○	0
				16	343	8289	0.037	0	0.0	1	0.3	0.174	0.073	○	0
				17	336	8158	0.040	2	0.0	5	1.5	0.230	0.093	×	2
14	淀中学校	市	住	13	361	8663	0.035	22	0.3	3	0.8	0.281	0.076	×	2
				14	362	8675	0.032	10	0.1	4	1.1	0.335	0.093	×	2
				15	348	8357	0.030	0	0.0	0	0.0	0.140	0.065	○	0
				16	363	8696	0.027	0	0.0	0	0.0	0.147	0.058	○	0
				17	360	8638	0.029	0	0.0	0	0.0	0.173	0.067	○	0
15	淀川区役所	市	商	13	361	8651	0.031	10	0.1	3	0.8	0.241	0.071	×	2
				14	362	8689	0.029	0	0.0	2	0.6	0.191	0.083	○	0
				15	363	8704	0.024	0	0.0	0	0.0	0.141	0.056	○	0
				16	262	7503	0.022	0	0.0	0	0.0	0.123	0.052	○	0
				17	363	8685	0.028	0	0.0	0	0.0	0.145	0.063	○	0
16	勝山中学校	市	住	13	361	8669	0.039	34	0.4	3	0.8	0.390	0.084	×	2
				14	362	8671	0.036	4	0.0	6	1.7	0.221	0.097	×	2
				15	364	8719	0.034	0	0.0	0	0.0	0.158	0.077	○	0
				16	361	8667	0.033	0	0.0	0	0.0	0.181	0.070	○	0
				17	362	8684	0.034	5	0.1	2	0.6	0.254	0.077	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.6(3) 浮遊粒子状物質の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数		測定時間		年平均値		1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数
					(日)	(時間)	(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(有×・無○)				
17	聖賢小学校	市	住	13	362	8670	0.039	24	0.3	5	1.4	0.288	0.087	×	2			
				14	363	8698	0.036	18	0.2	9	2.5	0.281	0.105	×	5			
				15	364	8724	0.033	0	0.0	0	0.0	0.154	0.075	○	0			
				16	363	8695	0.027	0	0.0	0	0.0	0.170	0.057	○	0			
				17	363	8682	0.028	1	0.0	0	0.0	0.215	0.068	○	0			
18	清江小学校	市	住	13	343	8265	0.037	10	0.1	2	0.6	0.239	0.081	×	2			
				14	363	8708	0.036	9	0.1	5	1.4	0.233	0.090	×	3			
				15	364	8734	0.033	0	0.0	0	0.0	0.148	0.072	○	0			
				16	363	8703	0.034	0	0.0	0	0.0	0.142	0.071	○	0			
				17	363	8692	0.035	0	0.0	0	0.0	0.173	0.079	○	0			
19	摂陽中学校	市	住	13	362	8659	0.031	11	0.1	3	0.8	0.279	0.068	×	2			
				14	363	8690	0.029	0	0.0	1	0.3	0.180	0.086	○	0			
				15	364	8700	0.026	0	0.0	0	0.0	0.124	0.060	○	0			
				16	343	8259	0.026	0	0.0	0	0.0	0.157	0.056	○	0			
				17	348	8347	0.026	0	0.0	0	0.0	0.169	0.061	○	0			
20	今宮中学校	市	商	13	344	8256	0.038	17	0.2	2	0.6	0.254	0.081	×	2			
				14	362	8680	0.037	1	0.0	5	1.4	0.204	0.098	×	2			
				15	364	8728	0.035	0	0.0	0	0.0	0.160	0.075	○	0			
				16	363	8708	0.034	1	0.0	0	0.0	0.218	0.069	○	0			
				17	363	8690	0.035	2	0.0	1	0.3	0.206	0.083	○	0			
21	堀江小学校	市	商	13	362	8663	0.033	10	0.1	3	0.8	0.254	0.073	×	2			
				14	363	8694	0.031	4	0.0	3	0.8	0.207	0.089	×	2			
				15	364	8712	0.034	0	0.0	0	0.0	0.125	0.068	○	0			
				16	360	8633	0.031	0	0.0	0	0.0	0.138	0.061	○	0			
				17	361	8647	0.033	0	0.0	0	0.0	0.197	0.072	○	0			
22	南港中央公園	市	準工	13	362	8659	0.033	12	0.1	3	0.8	0.244	0.076	×	2			
				14	362	8664	0.031	1	0.0	2	0.6	0.217	0.082	○	0			
				15	363	8697	0.036	0	0.0	0	0.0	0.164	0.073	○	0			
				16	359	8621	0.035	0	0.0	0	0.0	0.136	0.071	○	0			
				17	361	8673	0.037	0	0.0	0	0.0	0.193	0.076	○	0			
23	大宮中学校	市	住	13	356	8551	0.038	10	0.1	3	0.8	0.293	0.083	×	2			
				14	363	8697	0.036	16	0.2	7	1.9	0.259	0.100	×	3			
				15	364	8727	0.034	0	0.0	0	0.0	0.185	0.074	○	0			
				16	363	8695	0.026	0	0.0	0	0.0	0.115	0.053	○	0			
				17	363	8683	0.026	0	0.0	0	0.0	0.130	0.056	○	0			
24	高石中学校	市	住	13	362	8643	0.034	21	0.2	3	0.8	0.252	0.069	×	2			
				14	362	8653	0.031	0	0.0	3	0.8	0.180	0.077	×	3			
				15	364	8701	0.030	0	0.0	0	0.0	0.160	0.063	○	0			
				16	358	8588	0.029	0	0.0	0	0.0	0.157	0.062	○	0			
				17	362	8649	0.028	0	0.0	0	0.0	0.147	0.063	○	0			

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.6(4) 浮遊粒子状物質の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数
								(日)	(時間)	(mg/m ³)	(時間)				
25	高石市 公害監視センター	市	商	13	358	8564	0.035	20	0.2	3	0.8	0.259	0.075	×	2
				14	362	8659	0.032	0	0.0	3	0.8	0.198	0.078	×	3
				15	365	8704	0.031	0	0.0	0	0.0	0.148	0.065	○	0
				16	364	8678	0.029	0	0.0	0	0.0	0.138	0.059	○	0
				17	346	8346	0.029	0	0.0	0	0.0	0.184	0.063	○	0
26	大堀給食センター	市	準工	13	360	8691	0.035	24	0.3	3	0.8	0.362	0.075	×	2
				14	303	7316	0.034	4	0.1	3	1.0	0.232	0.086	×	2
				15	362	8738	0.031	0	0.0	0	0.0	0.160	0.065	○	0
				16	360	8701	0.029	0	0.0	0	0.0	0.159	0.065	○	0
				17	357	8628	0.031	0	0.0	0	0.0	0.145	0.068	○	0
27	大塚高校	市	住	13	351	8502	0.036	11	0.1	3	0.9	0.270	0.073	×	2
				14	344	8341	0.035	1	0.0	3	0.9	0.201	0.088	×	3
				15	362	8744	0.034	1	0.0	0	0.0	0.222	0.070	○	0
				16	349	8468	0.032	0	0.0	0	0.0	0.180	0.067	○	0
				17	315	7679	0.033	3	0.0	1	0.3	0.232	0.073	○	0
28	藤井寺市役所	府	住	13	361	8655	0.031	6	0.1	3	0.8	0.233	0.067	×	2
				14	363	8672	0.027	0	0.0	2	0.6	0.194	0.076	×	2
				15	352	8524	0.027	0	0.0	0	0.0	0.138	0.059	○	0
				16	362	8661	0.026	0	0.0	0	0.0	0.125	0.057	○	0
				17	358	8590	0.026	0	0.0	0	0.0	0.152	0.063	○	0
29	泉大津市役所	市	準工	13	364	8704	0.036	24	0.3	4	1.1	0.273	0.088	×	2
				14	364	8699	0.032	3	0.0	3	0.8	0.216	0.084	×	3
				15	344	8278	0.030	0	0.0	0	0.0	0.141	0.060	○	0
		府	16	362	8654	0.024	0	0.0	0	0.0	0.131	0.058	○	0	
			17	361	8643	0.029	0	0.0	0	0.0	0.183	0.069	○	0	
30	千成	市	準工	13	361	8676	0.034	4	0.0	2	0.6	0.226	0.072	○	0
				14	344	8272	0.032	0	0.0	2	0.6	0.179	0.077	○	0
				15	366	8765	0.035	0	0.0	0	0.0	0.174	0.071	○	0
				16	365	8750	0.037	0	0.0	0	0.0	0.127	0.065	○	0
				17	365	8754	0.039	0	0.0	0	0.0	0.149	0.082	○	0
31	八尾保健所	市	商	13	142	3381	0.033	7	0.2	1	0.7	0.264	0.062	○	0
				14	352	8512	0.030	9	0.1	2	0.6	0.227	0.088	×	2
				15	349	8369	0.028	0	0.0	0	0.0	0.147	0.064	○	0
				16	341	8265	0.027	0	0.0	0	0.0	0.151	0.065	○	0
				17	325	7883	0.029	0	0.0	0	0.0	0.132	0.065	○	0
32	水越	市	他	13	354	8461	0.038	17	0.2	3	0.8	0.302	0.080	×	2
				14	355	8495	0.033	1	0.0	1	0.3	0.206	0.087	○	0
				15	342	8201	0.032	0	0.0	0	0.0	0.176	0.069	○	0
				16	344	8261	0.030	0	0.0	0	0.0	0.178	0.066	○	0
				17	344	8258	0.033	0	0.0	0	0.0	0.172	0.073	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.6(5) 浮遊粒子状物質の調査結果（一般局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が 0.20mg/m ³ を超えた 時間数と その割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた 日数と その割合		1時間 値の 最高値	日平均 値の 2% 除外値	日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日 が2日以上 連続した ことの有無	環境基準の 長期的評価 による 日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた日数
								(日)	(時間)	(mg/m ³)	(時間)				
33	東大阪市 西保健 センター	市	商	13	364	8683	0.035	6	0.1	3	0.8	0.242	0.080	×	2
				14	364	8688	0.033	9	0.1	3	0.8	0.227	0.089	×	2
				15	366	8719	0.030	0	0.0	0	0.0	0.128	0.062	○	0
				16	363	8671	0.029	0	0.0	0	0.0	0.130	0.062	○	0
				17	364	8699	0.031	0	0.0	0	0.0	0.136	0.066	○	0
34	柏原 市役所	市	商	13	311	7553	0.034	2	0.0	0	0.0	0.233	0.068	○	0
				14	283	7034	0.033	3	0.0	3	1.1	0.248	0.087	×	3
				15	333	8122	0.032	0	0.0	0	0.0	0.181	0.068	○	0
				16	330	8165	0.030	0	0.0	0	0.0	0.181	0.063	○	0
				17	282	7078	0.033	0	0.0	1	0.4	0.198	0.079	○	0
35	府立 修徳学院	府	未	13	360	8628	0.028	4	0.0	2	0.6	0.264	0.065	○	0
				14	363	8664	0.029	0	0.0	2	0.6	0.182	0.074	×	2
				15	359	8620	0.028	1	0.0	0	0.0	0.274	0.058	○	0
				16	348	8453	0.028	0	0.0	0	0.0	0.126	0.055	○	0
				17	356	8553	0.026	0	0.0	0	0.0	0.123	0.066	○	0
36	貝塚市 消防署	府	住	13	361	8618	0.032	17	0.2	3	0.8	0.266	0.066	×	2
				14	362	8665	0.028	3	0.0	3	0.8	0.223	0.075	×	3
				15	360	8653	0.027	0	0.0	0	0.0	0.147	0.058	○	0
				16	363	8669	0.025	0	0.0	0	0.0	0.127	0.056	○	0
				17	353	8502	0.029	0	0.0	0	0.0	0.155	0.063	○	0
37	富田林 市役所	府	商	13	360	8628	0.031	5	0.1	2	0.6	0.241	0.069	○	0
				14	359	8599	0.027	0	0.0	3	0.8	0.199	0.070	×	3
				15	363	8687	0.027	0	0.0	0	0.0	0.156	0.062	○	0
				16	361	8637	0.027	0	0.0	0	0.0	0.122	0.056	○	0
				17	355	8563	0.030	1	0.0	0	0.0	0.201	0.070	○	0
38	緑ヶ丘 小学校	府	住	13	361	8617	0.027	2	0.0	2	0.6	0.206	0.064	○	0
				14	361	8652	0.023	0	0.0	2	0.6	0.181	0.061	×	2
				15	364	8693	0.026	0	0.0	0	0.0	0.123	0.058	○	0
				16	362	8660	0.024	1	0.0	0	0.0	0.252	0.055	○	0
				17	339	8178	0.026	0	0.0	0	0.0	0.168	0.062	○	0
39	岸和田 中央公園	府	住	13	361	8619	0.033	18	0.2	3	0.8	0.240	0.067	×	2
				14	350	8410	0.028	0	0.0	0	0.0	0.189	0.071	○	0
				15	364	8695	0.028	0	0.0	0	0.0	0.161	0.057	○	0
				16	362	8671	0.027	0	0.0	0	0.0	0.125	0.057	○	0
				17	356	8563	0.031	0	0.0	0	0.0	0.173	0.067	○	0
40	三日市 公民館	府	住	13	362	8647	0.026	1	0.0	1	0.3	0.278	0.059	○	0
				14	358	8571	0.025	0	0.0	1	0.3	0.177	0.064	○	0
				15	363	8690	0.025	0	0.0	0	0.0	0.143	0.054	○	0
				16	361	8638	0.024	0	0.0	0	0.0	0.130	0.053	○	0
				17	362	8653	0.023	0	0.0	0	0.0	0.144	0.062	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

表6-1-1.6(6) 浮遊粒子状物質の調査結果（自排局）

図中番号	測定局	設置主体	用途地域	年度	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の2%除外値	日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数
								(時間)	(%)	(日)	(%)				
41	湾岸	市	住	13	360	8625	0.039	14	0.2	4	1.1	0.443	0.075	×	2
				14	364	8688	0.037	0	0.0	3	0.8	0.189	0.080	×	2
				15	359	8643	0.039	0	0.0	0	0.0	0.142	0.072	○	0
				16	360	8627	0.040	0	0.0	1	0.3	0.140	0.077	○	0
				17	359	8595	0.037	0	0.0	1	0.3	0.146	0.084	○	0
42	堺中環	市	住	13	352	8459	0.045	25	0.3	5	1.4	0.318	0.094	×	2
				14	365	8699	0.044	1	0.0	6	1.6	0.201	0.096	×	5
				15	357	8610	0.042	0	0.0	0	0.0	0.157	0.079	○	0
				16	353	8445	0.041	0	0.0	2	0.6	0.178	0.081	○	0
				17	357	8542	0.036	0	0.0	0	0.0	0.179	0.079	○	0

注：1. 図中番号は、図6-1-1.1に示すとおりである。

2. 用途地域は、表6-1-1.2(1)の注2に示すとおりである。

出典：「大気汚染状況報告書」（環境省、平成13～17年度）

(I) ベンゼン

a 一般局

平成13～17年度における一般局のベンゼンの調査結果は表6-1-1.7(1)に示すとおりである。

平成13～17年度のベンゼンの年平均値は、平成13年度が0.0020～0.0043mg/m³、平成14年度が0.0012～0.0028 mg /m³、平成15年度が0.0014～0.0029mg/m³、平成16年度が0.0017～0.0040mg/m³、平成17年度が0.0012～0.0027mg/m³の範囲内にある。

ベンゼンに係る環境基準への適合状況は、平成13年度が10局中適合は6局、平成16年度が13局中適合は11局、平成14年度、平成15年度及び平成17年度がすべての測定局で適合している。

表6-1-1.7(1) ベンゼンの年平均値（一般局）

(単位：mg/m³)

図中番号	測定局	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
2	浜寺	0.0032	0.0017	0.0019	0.0040	0.0027
5	若松台	0.0021	0.0013	0.0014	0.0031	0.0014
10	府環境情報センター	0.0023	0.0017	0.0019	0.0024	0.0021
13	平尾小学校	0.0038	0.0019	0.0029	0.0022	0.0020
17	聖賢小学校	0.0038	0.0018	0.0026	0.0023	0.0023
19	摂陽中学校	0.0043	0.0022	0.0019	0.0022	0.0021
28	藤井寺市役所	—	—	0.0020	0.0021	0.0016
29	泉大津市役所	—	—	—	0.0024	0.0013
30	千成	0.0021	0.0012	0.0020	0.0017	0.0021
31	八尾保健所	0.0026	0.0015	0.0022	0.0023	0.0017
33	東大阪市西保健センター	0.0022	0.0028	0.0028	0.0018	0.0015
36	貝塚市消防署	0.0020	0.0012	0.0016	0.0017	0.0012
37	富田林市役所	—	0.0015	0.0017	0.0022	0.0013
39	岸和田中央公園	—	—	—	—	0.0014
環境基準への適合状況 (達成局数/測定局数)		6/10	11/11	12/12	11/13	14/14

注：1. 「—」は測定していないことを示す。

2. 環境基準は、1年平均値が0.003mg/m³以下であること。

出典：「大阪府環境白書（平成14～18年版）」（大阪府、平成14～18年）

（ただし、浜寺の平成13年度及び平成17年度については環境省調査データ（環境省ホームページ）を使用した。）

b 自排局

平成13～17年度における自排局のベンゼンの調査結果は表6-1-1.7(2)に示すとおりである。

自排局の年平均値は、0.0027～0.0047mg/m³の範囲内であり、ベンゼンに係る環境基準への適合状況は、平成14年度、平成15年度及び平成17年度では適合している。

表6-1-1.7(2) ベンゼンの年平均値（自排局）

(単位：mg/m³)

図中番号	測定局	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度
42	堺中環	0.0040	0.0027	0.0028	0.0047	0.0029

注：環境基準は、1年平均値が0.003mg/m³以下であること。

出典：「大阪府環境白書（平成14～18年版）」（大阪府、平成14～18年）

② 気象の状況

ア 調査地域

対象事業計画地周辺とした。

イ 調査地点

最寄りの気象官署である大阪管区気象台とした。(図6-1-1.2)

ウ 調査時期

昭和46年～平成12年の30年間とした。

ただし、風速については昭和50年～平成12年の26年間とした。

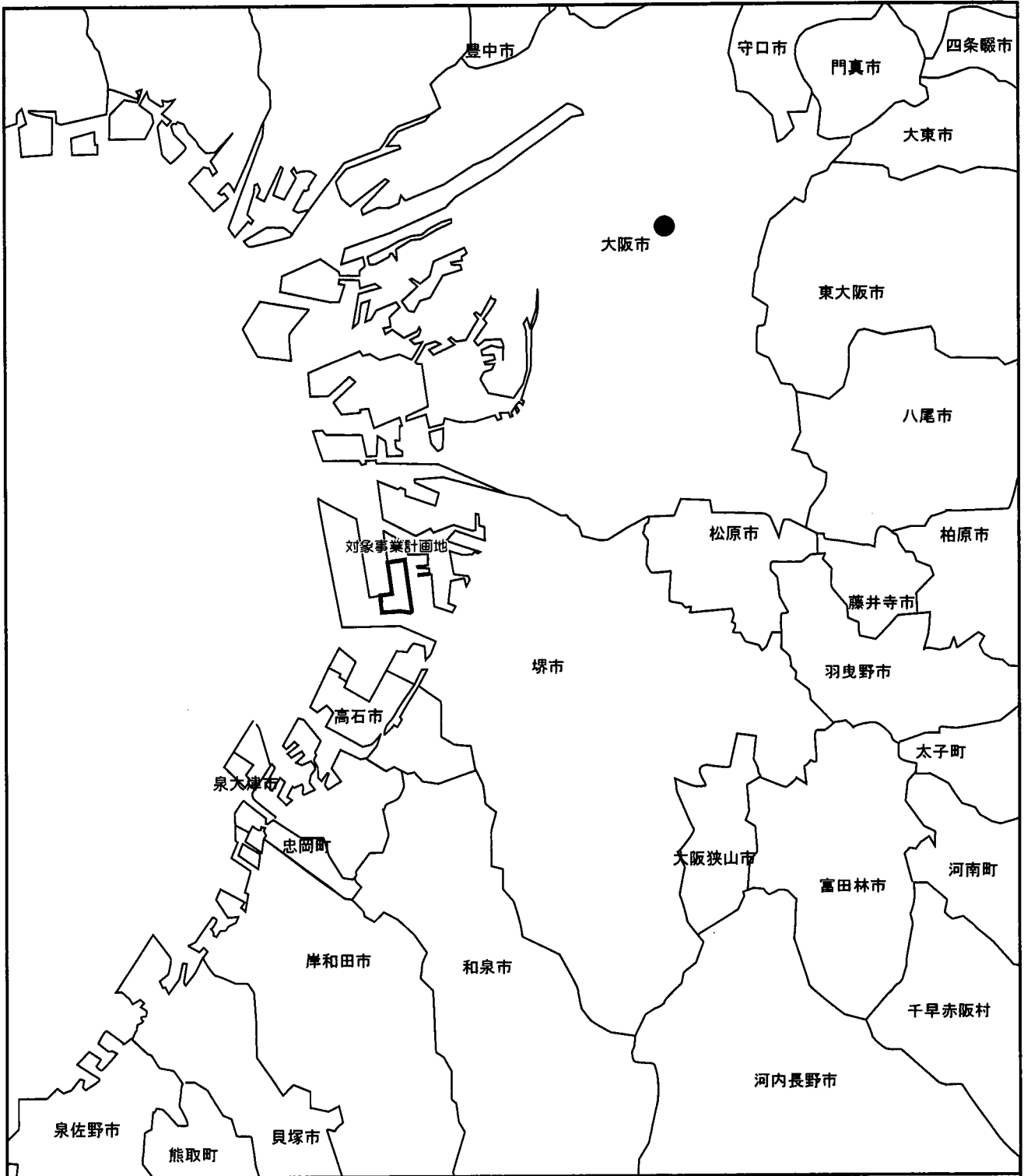
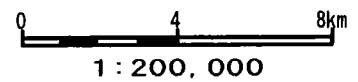


図6-1-1.2 気象官署の位置

凡 例

- 対象事業計画地
- 大阪管区気象台



エ 調査結果

対象事業計画地周辺の気象の状況は、大阪管区気象台の観測記録によれば、表6-1-1.8、9に示すとおりである。

表6-1-1.8 気象の概要

項 目		平年値
快晴日数	年 間	22.5 日
	最多月	11、12 月 (3.4 日)
	最小月	7 月 (0.6 日)
晴日数	年 間	224.6 日
	最多月	1 月 (24.2 日)
	最小月	6 月 (11.9 日)
曇天日数	年 間	118.2 日
	最多月	6 月 (17.2 日)
	最小月	12 月 (5.3 日)
降水日数	1mm/日以上	98.7 日
	最多月	6 月 (11.6 日)
	最小月	12 月 (5.2 日)
	10mm/日以上	42.4 日
	30mm/日以上	10.9 日
降雪日数	年 間	15.4 日
	最多月	2 月 (7.0 日)
霧日数	年 間	5.2 日
	最多月	6 月 (0.7 日)
雷日数	年 間	15.4 日
	最多月	8 月 (3.5 日)
不照日数	年 間	41.2 日
	最多月	6 月 (5.7 日)
風 向	年間最多	北北東
	月間最多	1 月、12 月：西 2～4 月、10、11 月：北北東 5、6 月、9 月：北東 7、8 月：西南西
風 速	年間平均	2.6m/s
	月間平均	最大：3.1m/s (1 月) 最小：2.2m/s (10、11 月)
気 温	年間平均	16.5℃
	月間平均	最高：28.4℃ (8 月) 最低：5.8℃ (1 月)
湿 度	年間平均	64%
	月間平均	最高：70% (7 月) 最低：59% (3 月)
降水量	年 間	1,306.1mm
	月 間	最多：201.0mm (6 月) 最少：37.7mm (12 月)

出典：気象庁ホームページ

表6-1-1.9 大阪管区气象台気候表

項目		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
天気 日数 (日)	快晴 (雲量<1.5)	1.4	1.1	1.6	2.5	2.2	0.9	0.6
	晴 (1.5≤雲量<8.5)	24.2	19.7	20.1	18.0	16.5	11.9	17.0
	曇天 (雲量≥8.5)	5.4	7.5	9.3	9.5	12.3	17.2	13.4
	雪	4.7	7.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	霧	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.7	0.2
	雷	0.5	0.4	0.3	0.7	1.3	1.1	3.2
	不照	2.7	3.3	4.3	3.8	3.7	5.7	2.7
最多風向 (方位)		W	NNE	NNE	NNE	NE	NE	WSW
風速 (m/s)		3.1	2.7	2.7	2.8	2.6	2.5	2.7
強風日数 (日)		4.6	4.6	3.6	3.2	2.8	2.1	2.0
気温 (°C)	平均	5.8	5.9	9.0	14.8	19.4	23.2	27.2
	日最高の平均	9.3	9.6	13.3	19.6	24.2	27.4	31.4
	日最低の平均	2.5	2.5	5.2	10.5	15.2	19.8	24.0
相対湿度 (%)		61	60	59	60	62	69	70
降水量 (mm)		43.7	58.7	99.5	121.1	139.6	201.0	155.4
降水 日数 (日)	降水量 1.0mm 以上	5.3	6.1	9.3	10.1	9.7	11.6	9.6
	降水量 10.0mm 以上	1.7	2.3	4.0	4.5	4.6	6.0	4.5
	降水量 30.0mm 以上	0.1	0.4	0.5	0.7	1.3	2.1	1.6
雲量 (10 分比)		5.8	6.3	6.5	6.4	6.8	8.0	7.3
日照時間 (時間)		141.9	130.9	158.2	183.6	199.5	149.5	186.2

項目		8月	9月	10月	11月	12月	年間	統計期間
天気 日数 (日)	快晴 (雲量<1.5)	1.1	1.1	3.2	3.4	3.4	22.5	昭和46年 ～ 平成12年
	晴 (1.5≤雲量<8.5)	20.4	16.7	18.6	19.2	22.3	224.6	
	曇天 (雲量≥8.5)	9.5	12.2	9.2	7.4	5.3	118.2	
	雪	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	15.4	
	霧	0.1	0.3	0.5	0.4	0.6	5.2	
	雷	3.5	2.5	0.8	0.7	0.6	15.4	
	不照	1.2	3.9	3.8	3.5	2.6	41.2	
最多風向 (方位)		WSW	NE	NNE	NNE	W	NNE	昭和50年 ～ 平成12年
風速 (m/s)		2.8	2.4	2.2	2.2	2.8	2.6	
強風日数 (日)		3.0	2.0	2.0	2.5	3.4	36.9	
気温 (°C)	平均	28.4	24.4	18.7	13.2	8.3	16.5	昭和46年 ～ 平成12年
	日最高の平均	33.0	28.7	23.0	17.3	12.0	20.7	
	日最低の平均	25.1	21.1	15.0	9.5	4.7	12.9	
相対湿度 (%)		67	68	66	64	62	64	
降水量 (mm)		99.0	174.9	109.3	66.3	37.7	1306.1	
降水 日数 (日)	降水量 1.0mm 以上	7.2	10.4	7.9	6.4	5.2	98.7	
	降水量 10.0mm 以上	2.8	4.7	3.6	2.3	1.5	42.4	
	降水量 30.0mm 以上	0.9	1.7	0.9	0.6	0.1	10.9	
雲量 (10 分比)		6.5	7.1	6.0	5.6	5.3	6.5	
日照時間 (時間)		210.6	149.4	161.5	146.6	149.2	1967.1	

注：強風日数は、日最大風速が 10.0m/s 以上の日数を計上した。

出典：気象庁ホームページ

③ 道路交通の状況

ア 調査地域

事業関連車両及び工事用車両の走行ルートとした。

イ 調査地点

調査地域内の道路交通センサス調査地点である4地点とした。(図6-1-1.3)

ウ 調査時期

至近の測定結果である平成2年度、平成6年度、平成9年度、平成11年度及び平成17年度の道路交通センサスデータとした。

エ 調査結果

調査結果の概要は表6-1-1.10に示すとおりである。

表6-1-1.10 交通量の状況

(単位：台)

図中 番号	路線名	調査地点	交通量 種類	平日 /休日	H2	H6	H9	H11	H17
1	阪神高速 道路湾岸線	高石市高砂 1丁目	12時間 交通量	平日	24,259	39,953	47,463	41,206	53,275
				休日	13,790	40,010	42,786	38,945	44,791
			24時間 交通量	平日	30,850	53,323	65,634	56,622	72,274
			休日	19,330	56,627	60,988	55,087	61,622	
2	府道大阪 臨海線	堺市浜寺 公園町1丁	12時間 交通量	平日	37,925	32,893	27,745	35,638	33,732
				休日	27,443	18,279	18,661	25,320	25,074
			24時間 交通量	平日	—	48,353	40,230	53,101	50,598
			休日	—	26,870	26,872	36,714	36,354	
3	堺狭山線	堺市出島 海岸通4丁	12時間 交通量	平日	26,623	22,392	27,335	24,692	26,887
				休日	18,897	16,047	15,985	17,353	17,186
			24時間 交通量	平日	—	32,916	39,636	36,791	40,331
			休日	—	23,589	23,018	25,162	24,917	
4	堺狭山線	堺市百舌鳥 綾南町1丁	12時間 交通量	平日	31,952	31,428	29,532	31,840	29,491
				休日	31,073	26,447	27,710	32,619	32,300
			24時間 交通量	平日	—	46,199	42,821	47,442	44,237
			休日	—	38,877	39,902	47,298	46,833	

注：1. 図中番号は図6-1-1.3に示すとおりである。

2. 「—」は調査が行われていないことを示す。

出典：「道路交通センサス 平成2年度、平成6年度、平成9年度、平成11年度、平成17年度」(国土交通省、大阪府都市整備部交通道路室)

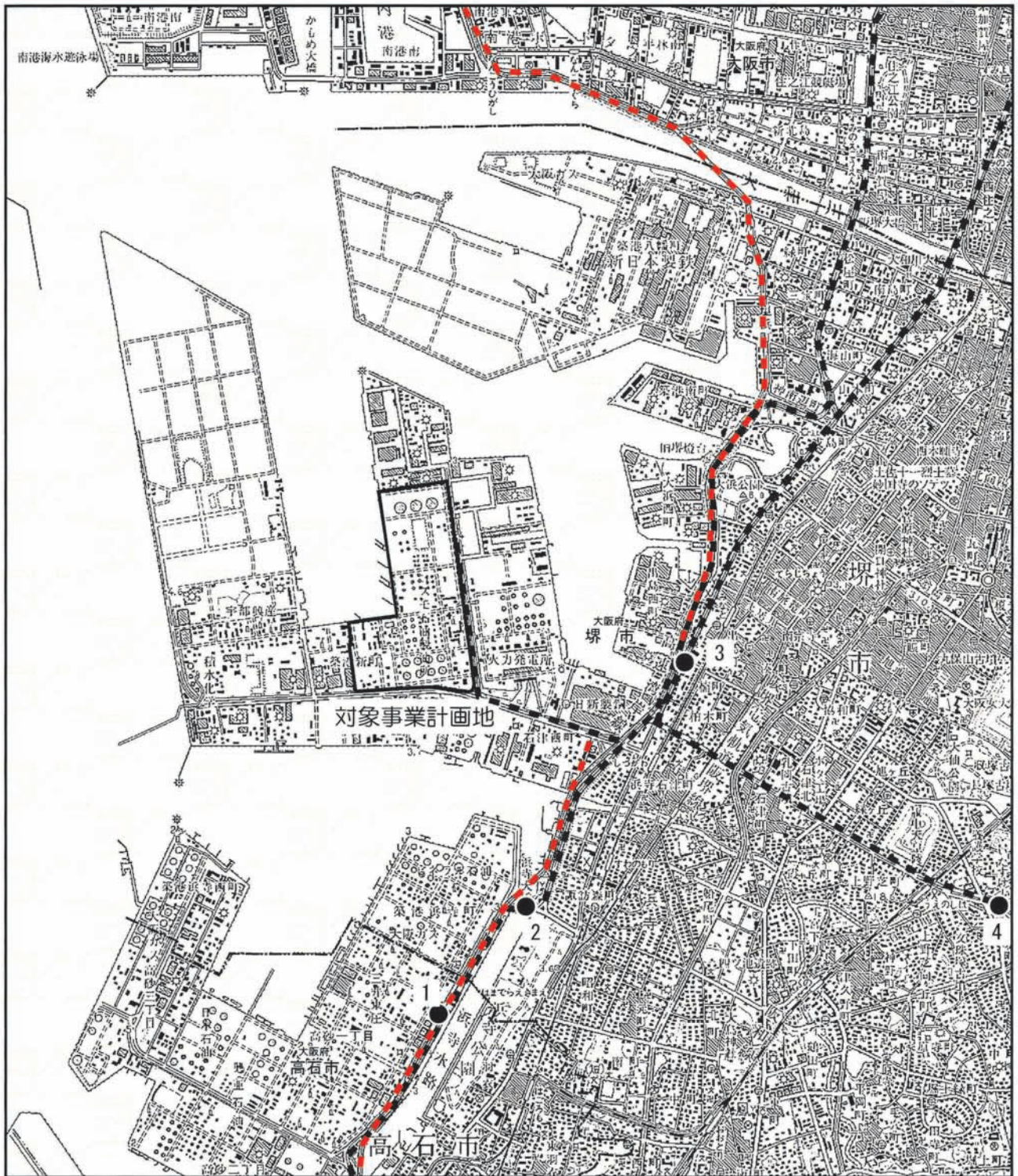
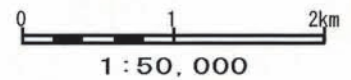


図6-1-1.3 道路交通量調査地点の位置

凡例

- 対象事業計画地
- 道路交通量調査地点 (4地点)
- 一般道
 高速道路
 主要な輸送経路等



(2) 現地調査

① 大気質の状況

ア 調査地域

対象事業計画地とした。

イ 調査地点

調査地域内の2地点とした。(図6-1-1.4)

ウ 調査時期

窒素酸化物、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質については、平成18年1月1日～12月31日とした。

ベンゼンについては、以下のとおりとした。

- ・ 春季：平成18年5月16日12時～23日12時
- ・ 夏季：平成18年8月10日12時～17日12時
- ・ 秋季：平成18年11月7日12時～14日12時
- ・ 冬季：平成18年2月14日12時～21日12時

エ 調査方法

(7) 測定方法

ベンゼンを除く大気質項目の測定は「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和48年、環境庁告示第25号)、「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和53年、環境庁告示第38号)に定める方法を基本として実施した。

ベンゼンの測定は「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」(平成9年、環境庁告示第4号)に定める方法を基本として実施した。

測定方法は表6-1-1.11に示すとおりである。

表6-1-1.11 測定方法

測定項目	測定方法	測定高
窒素酸化物 (NO、NO ₂ 、NO _x)	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法：JIS B 7953 (NO _x =NO+NO ₂)	1.5m
二酸化硫黄 (SO ₂)	溶液導電率法：JIS B 7952	1.5m
浮遊粒子状物質 (SPM)	β線吸収法：JIS B 7954 分粒装置により粒径10μmを超える粒子状物質を除去	3m
光化学オキシダント (O _x)	中性よう化カリウム溶液を用いる吸光光度法：JIS B 7957	1.5m
ベンゼン (C ₆ H ₆)	キャニスターを使用して、減圧採取法により24時間にわたり採取した資料を低温濃縮、加圧脱着したのち、ガスクロマトグラフ質量分析計により測定	1.5m

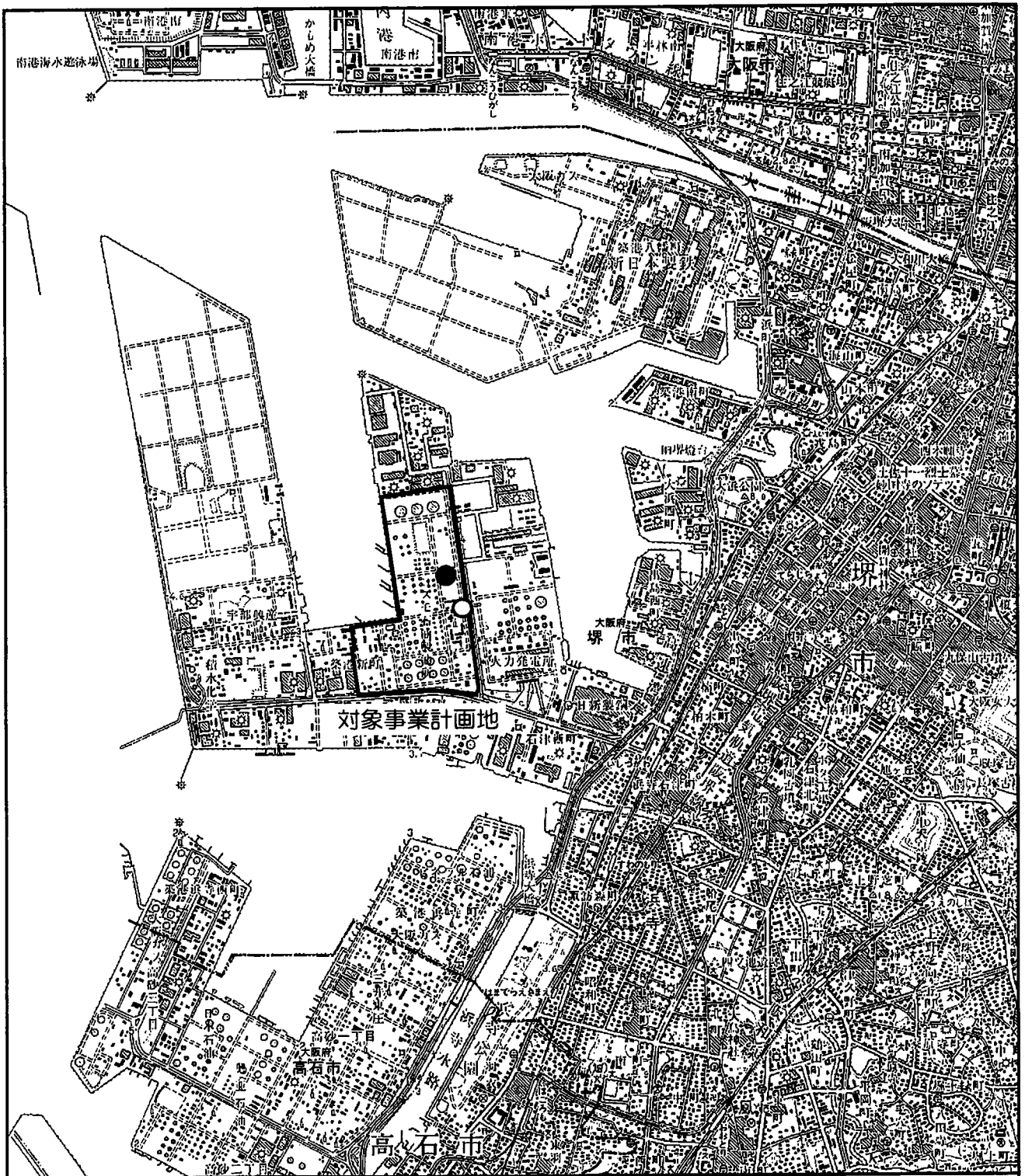
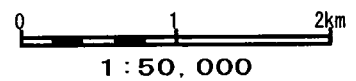


図6-1-1.4 大気質の調査位置

凡 例

- 対象事業計画地
- 大気質 (窒素酸化物、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント)
- 大気質 (ベンゼン)



オ 調査結果

大気質の測定結果は表6-1-1. 12(1)～(7)に示すとおりである。

表6-1-1. 12(1) 二酸化硫黄 (SO₂) 年間値測定結果

有効測定 日数	測定時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	1時間値が0.1ppmを 超えた時間数と その割合		日平均値が 0.04ppmを超えた 日数とその割合	
					(時間)	(%)	(日)	(%)
360	8,662	0.007	0.058	0.021	0	0.0	0	0.0

注：有効測定日数とは、1日20時間以上1時間値が測定された日数をいう。以下、表6-1-1. 12(2)～(5)について同様である。

表6-1-1. 12(2) 一酸化窒素 (NO) 年間値測定結果

有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値
(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)
362	8,679	0.015	0.335	0.136

表6-1-1. 12(3) 二酸化窒素 (NO₂) 年間値測定結果

有効測定 日数	測定時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	日平均値が0.04ppm 以上0.06ppm以下の 日数とその割合		日平均値が0.06ppm を超えた日数と その割合	
					(日)	(%)	(日)	(%)
362	8,679	0.023	0.092	0.055	27	7.5	0	0.0

表6-1-1. 12(4) 窒素酸化物 (NO_x) 年間値測定結果

有効測定日数	測定時間	期間平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	$\frac{NO_2}{NO+NO_2}$
(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)
362	8,679	0.038	0.427	0.185	60.3

注： $NO_2/(NO+NO_2) = NO_2$ の1時間値の総和/(NOの1時間値の総和+NO₂の1時間値の総和)

表6-1-1. 12(5) 浮遊粒子状物質 (SPM) 年間値測定結果

有効測定 日数	測定時間	期間 平均値	1時間値の 最高値	日平均値の 最高値	1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数と その割合		日平均値が 0.10mg/m ³ を超えた 日数とその割合	
					(時間)	(%)	(日)	(%)
365	8,742	0.029	0.326	0.127	9	0.1	1	0.3

表6-1-1.12(6) 昼間のオキシダント (O_x) 年間値測定結果

昼間 測定 日数	昼間の 測定 時間	昼間の 1時間値 の期間 平均値	昼間の 1時間値 の 最高値	昼間の 日最高 1時間値 の期間 平均値	昼間の1時間値が 0.06ppmを超えた日数と 時間数及びその割合				昼間の1時間値が 0.12ppmを超えた日数と 時間数及びその割合			
					(日)	(%)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(時間)	(%)
365	5346	0.025	0.108	0.040	49	13.4	188	3.5	0	0.0	0	0.0

注：1. 昼間とは5時から20時までの時間帯をいう。

2. 昼間測定日数とは、5時から20時までの間（昼間）に1時間以上有効な測定が行われた日数をいう。

表6-1-1.12(7) ベンゼン期間平均値測定結果

(単位：mg/m³)

春 季	夏 季	秋 季	冬 季	4 季平均
0.0023	0.0016	0.0019	0.0028	0.0022

② 地上気象

ア 調査地域

対象事業計画地とした。

イ 調査地点

調査地域内の1地点とした。(図6-1-1.5)

ウ 調査時期

平成18年1月1日～12月31日とした。

エ 調査方法

(7) 測定方法

測定方法は表6-1-1.13に示すとおりである。

表6-1-1.13 測定方法

項目	測定方法	測定高
風向・風速	プロベラ型風向風速計により測定：「地上気象観測指針」(気象庁)	10m
気温・湿度	隔測温湿度計により測定：「地上気象観測指針」(気象庁)	1.5m
日射量	全天日射計により測定：「地上気象観測指針」(気象庁)	2.0m
放射収支量	放射収支計により測定：「発電用原子炉の安全解析に関する気象指針」(原子力安全委員会)	1.5m

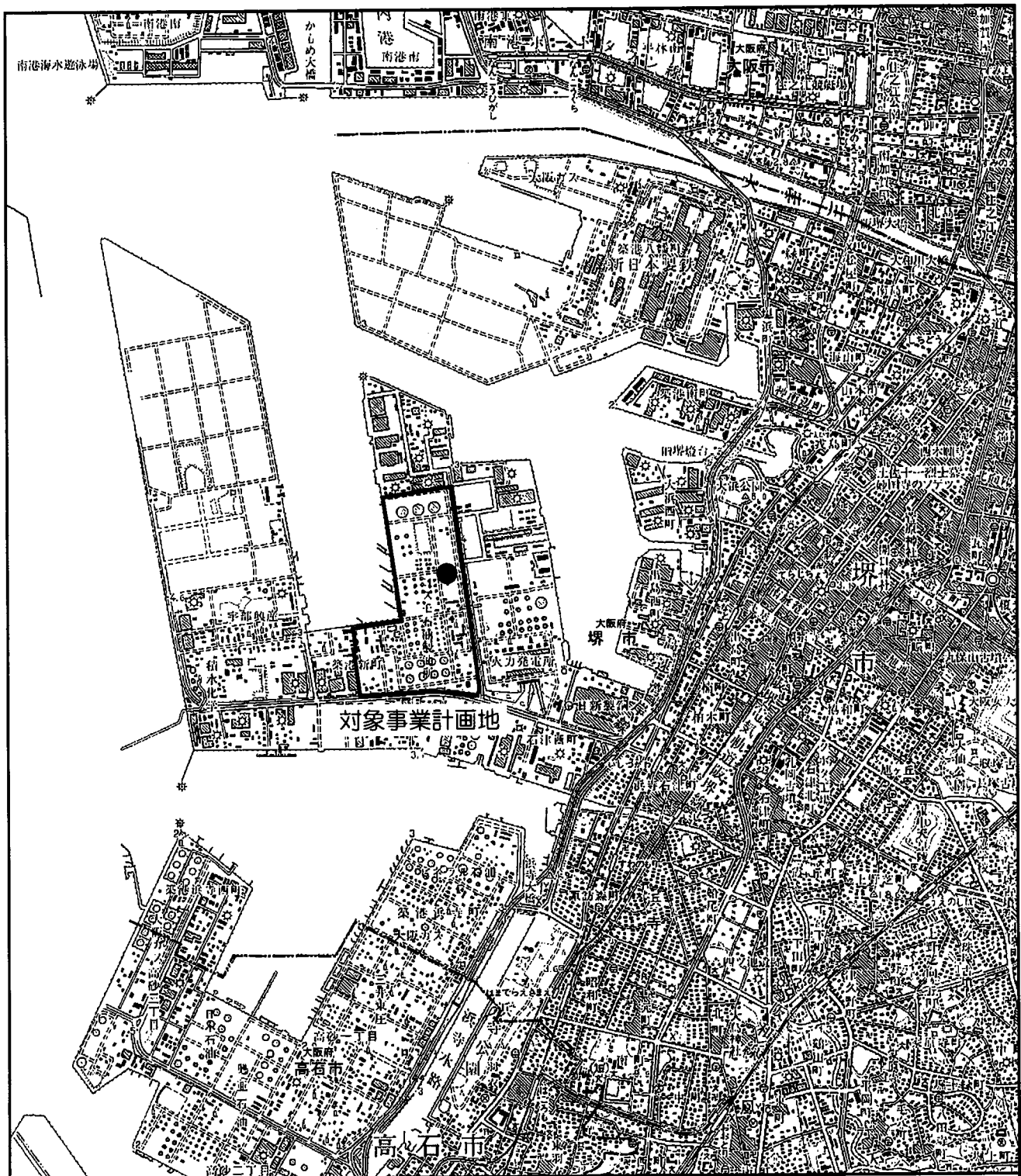


図6-1-1.5 地上気象の調査位置

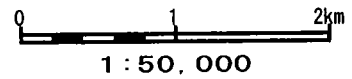
凡例



対象事業計画地



地上気象（風向・風速、気温・湿度、日射量、放射収支量）



オ 調査結果

(7) 風向及び風速

観測結果の概要は表6-1-1. 14に示すとおりであり、その詳細は表6-1-1. 15(1)～(5)及び図6-1-1. 6(1)、(2)に示すとおりである。

年間の最多風向は、全日及び昼間が西北西で、それぞれ11.8%、15.3%、夜間が北北東及び東で11.9%となっている。

年間の平均風速は、全日が2.5m/s、昼間が2.8m/s、夜間が2.3m/sとなっている。

季節別に見ると、全日の風向は、春季及び冬季が西北西、夏季が西南西、秋季が東北東の風が多くなっている。

また、全日の平均風速は、夏季が最も小さく、冬季が最も大きくなっている。

表6-1-1. 14 地上における風向・風速観測結果の概要

項目 昼夜 季節	最多風向			平均風速 (m/s)		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
年間	WNW (11.8%)	WNW (15.3%)	NNE, E (11.9%)	2.5	2.8	2.3
春季	WNW (11.5%)	WNW (13.6%)	ENE (12.0%)	2.6	2.9	2.3
夏季	WSW (15.1%)	WNW (19.2%)	WSW (13.4%)	2.3	2.5	1.9
秋季	ENE (14.3%)	ENE (13.7%)	NNE (15.9%)	2.6	2.9	2.3
冬季	WNW (13.3%)	WNW (15.3%)	NNE (12.2%)	2.7	2.9	2.5

注：1. 最多風向内の()は、最多風向の出現比率を示す。

2. 昼間及び夜間の区分は、大阪における各月の平均的な日出、日入時間をもとに下記のとおり設定した。

季節	月	昼間	夜間	季節	月	昼間	夜間
春季	3月	7時～18時	19時～6時	秋季	9月	6時～18時	19時～5時
	4月	6時～18時	19時～5時		10月	7時～17時	18時～6時
	5月	5時～19時	20時～4時		11月	7時～17時	18時～6時
夏季	6月	5時～19時	20時～4時	冬季	12月	7時～16時	17時～6時
	7月	5時～19時	20時～4時		1月	8時～17時	18時～7時
	8月	6時～18時	19時～5時		2月	7時～17時	18時～6時

表6-1-1.15(1) 風速階級別風向出現頻度 (地上 年間)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年1月1日～12月31日

観測高度：地上高10m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.5	0.7	0.9	1.0	0.8	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4	0.5
	昼間	0.3	0.4	0.6	0.6	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	3.9
	夜間	0.8	1.1	1.1	1.5	1.0	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.4	0.6	0.5	0.7	0.8	9.4
1.0 ～1.9	全日	2.6	2.3	4.7	5.0	3.8	1.4	0.3	0.1	0.0	0.2	1.4	1.5	2.9	2.9	2.1	1.6	32.9
	昼間	1.7	1.7	4.3	3.8	2.2	0.7	0.3	0.0	0.0	0.1	1.1	1.2	3.0	3.1	1.7	1.5	26.6
	夜間	3.4	3.0	5.2	6.3	5.4	2.3	0.2	0.2	0	0.2	1.8	1.9	2.8	2.7	2.5	1.6	39.6
2.0 ～2.9	全日	2.8	2.2	3.7	2.7	1.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.6	3.1	1.4	4.4	2.9	1.4	1.3	28.0
	昼間	2.0	1.9	3.5	2.5	0.9	0.2	0.2	0.0	0.0	0.4	3.6	1.9	6.7	4.3	1.6	1.1	30.9
	夜間	3.7	2.5	4.0	2.9	1.0	0.4	0.2	0.0	0	0.7	2.5	0.9	1.9	1.3	1.2	1.5	24.8
3.0 ～3.9	全日	2.1	1.4	1.1	0.9	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.7	2.3	1.7	2.2	1.6	0.6	1.1	16.1
	昼間	1.5	1.3	1.1	0.9	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.9	3.4	2.7	3.4	2.2	0.7	1.0	19.8
	夜間	2.7	1.5	1.1	0.8	0.2	0	0.0	0	0.0	0.5	1.1	0.7	0.9	0.9	0.5	1.2	12.2
4.0 ～5.9	全日	1.5	0.6	0.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.8	1.3	1.7	1.6	1.3	0.7	1.9	12.5
	昼間	1.6	0.5	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0	0.1	1.0	2.1	2.7	1.6	1.0	0.7	2.2	14.9
	夜間	1.3	0.7	0.3	0.4	0.0	0	0.0	0	0.0	0.5	0.5	0.7	1.5	1.7	0.8	1.5	9.9
6.0 以上	全日	0.1	0.0	0.0	0.1	0	0	0	0	0	0.0	0.1	0.9	0.4	0.5	0.3	0.2	2.6
	昼間	0.2	0.0	0.0	0.1	0	0	0	0	0	0.0	0.1	1.2	0.4	0.3	0.4	0.4	3.1
	夜間	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.1	0.6	0.4	0.8	0.1	0.0	2.0
合計	全日	9.5	7.2	10.8	10.3	5.8	2.2	0.7	0.2	0.2	2.3	8.2	7.6	11.8	9.6	5.6	6.6	100
	昼間	7.3	5.8	10.1	8.8	4.1	1.2	0.8	0.1	0.2	2.5	10.3	9.8	15.3	11.1	5.4	6.4	100
	夜間	11.9	8.8	11.6	11.9	7.7	3.2	0.6	0.3	0.1	2.0	6.1	5.1	8.0	8.0	5.8	6.7	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.5	0.9	2.1
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1.15(2) 風速階級別風向出現頻度 (地上 春季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年3月1日～5月31日

観測高度：地上高10m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.8	0.8	0.9	1.3	0.9	0.3	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.4	0.5
	昼間	0.4	0.5	0.7	0.5	0.6	0.2	0	0	0.1	0	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	3.7
	夜間	1.2	1.2	1.0	2.3	1.3	0.4	0.1	0	0	0.1	0.1	0.4	0.9	0.6	1.0	0.7	11.5
1.0 ~1.9	全日	2.1	2.3	5.6	4.3	3.3	0.8	0.1	0	0.0	0.1	2.3	2.3	2.8	2.4	1.9	1.0	31.2
	昼間	1.4	2.1	5.2	3.3	2.1	0.5	0.2	0	0.1	0.2	1.8	1.5	2.5	2.5	1.8	1.0	26.2
	夜間	3.0	2.4	6.1	5.4	4.7	1.1	0	0	0	0.1	2.9	3.3	3.2	2.1	1.9	1.1	37.3
2.0 ~2.9	全日	2.8	2.0	3.6	1.9	1.2	0.2	0.1	0.1	0	0.6	3.3	1.3	3.8	2.7	0.9	1.2	25.6
	昼間	2.9	2.1	3.2	1.7	1.0	0.2	0.2	0.1	0	0.3	4.2	1.7	5.8	4.0	1.1	0.8	29.3
	夜間	2.7	1.9	4.2	2.0	1.4	0.2	0	0.1	0	0.9	2.1	0.8	1.3	1.0	0.6	1.6	21.0
3.0 ~3.9	全日	2.0	1.2	0.8	1.1	0.1	0.0	0.0	0	0.2	1.3	2.6	1.5	2.3	1.2	0.9	0.7	16.1
	昼間	1.5	1.5	1.0	1.1	0.2	0.1	0.1	0	0.2	1.2	3.6	2.6	3.4	1.6	0.9	0.6	19.6
	夜間	2.5	0.8	0.6	1.2	0	0	0	0	0.1	1.4	1.4	0.2	0.8	0.7	0.9	0.9	11.7
4.0 ~5.9	全日	1.3	0.2	0.2	1.0	0	0	0.1	0	0.1	1.2	2.1	2.8	1.9	1.1	0.7	1.9	14.6
	昼間	1.4	0.1	0.2	1.4	0	0	0	0	0.2	1.5	3.3	4.0	1.5	0.6	0.7	1.5	16.3
	夜間	1.2	0.3	0.1	0.5	0	0	0.2	0	0.1	0.9	0.6	1.2	2.4	1.8	0.8	2.2	12.5
6.0 以上	全日	0.2	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0.0	0.1	1.8	0.3	0.3	0.2	0.4	3.4
	昼間	0.3	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0.1	2.1	0.2	0.1	0.3	0.7	4.0
	夜間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	1.4	0.3	0.6	0	0	2.5
合計	全日	9.1	6.5	11.1	9.6	5.4	1.3	0.5	0.1	0.4	3.4	10.4	9.9	11.5	8.1	5.1	5.6	100
	昼間	7.9	6.3	10.4	8.1	3.8	1.0	0.6	0.1	0.6	3.2	13.0	12.0	13.6	9.0	5.0	4.7	100
	夜間	10.6	6.7	12.0	11.5	7.4	1.7	0.3	0.1	0.2	3.6	7.2	7.3	9.0	6.9	5.3	6.6	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	2.0	1.0	3.4
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1.15(3) 風速階級別風向出現頻度 (地上 夏季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年6月1日～8月31日

観測高度：地上高10m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.6	0.9	0.6	1.2	0.5	0.0	0.0	0	0.1	0.0	0	0.5	0.3	0.5	0.8
	昼間	0.2	0.5	0.8	1.1	0.5	0	0.1	0	0	0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.5	0.4	4.3
	夜間	1.3	1.5	0.4	1.3	0.4	0.1	0	0	0.2	0	0	1.0	0.6	1.0	1.2	1.6	10.8
1.0 ～1.9	全日	2.3	2.4	3.6	3.4	2.5	1.2	0.2	0.1	0.0	0.0	2.0	2.2	4.5	5.3	3.8	1.9	35.5
	昼間	1.7	1.2	3.2	3.4	2.0	0.7	0.3	0	0.1	0.1	1.4	1.4	3.9	4.4	1.7	1.7	27.2
	夜間	3.1	4.0	4.3	3.3	3.4	1.9	0.1	0.2	0	0	2.9	3.5	5.3	6.6	6.7	2.4	47.8
2.0 ～2.9	全日	2.0	1.0	1.3	2.7	0.7	0.3	0.1	0	0.0	0.2	6.2	3.0	6.5	3.8	2.4	0.6	30.8
	昼間	1.3	0.8	1.2	2.0	0.7	0.2	0.1	0	0.1	0.4	5.8	3.3	9.9	5.2	2.5	0.5	33.9
	夜間	3.0	1.3	1.5	3.7	0.7	0.4	0.1	0	0	0	6.9	2.5	1.3	1.8	2.1	0.7	26.1
3.0 ～3.9	全日	0.4	0.3	1.2	1.3	0.6	0.2	0.2	0.0	0	0.5	4.8	2.9	2.8	1.3	0.4	0.3	17.2
	昼間	0.3	0.5	0.7	1.1	0.6	0.4	0.2	0.1	0	0.7	6.1	4.1	4.6	2.0	0.5	0.3	22.2
	夜間	0.4	0.1	1.9	1.6	0.6	0	0.1	0	0	0.2	2.9	1.2	0.1	0.1	0.1	0.2	9.7
4.0 ～5.9	全日	0.1	0.3	0.7	0.8	0.0	0.1	0.1	0	0	0.9	2.0	1.8	0.3	0.0	0.1	0.2	7.4
	昼間	0.2	0.3	0.8	1.0	0.1	0.2	0.2	0	0	0.8	3.0	2.8	0.5	0.1	0.2	0.2	10.2
	夜間	0	0.3	0.4	0.6	0	0	0	0	0	0.9	0.7	0.2	0	0	0	0.2	3.4
6.0 以上	全日	0	0	0.0	0.2	0	0	0	0	0	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0	0.4
	昼間	0	0	0.1	0.3	0	0	0	0	0	0.2	0	0.1	0	0.1	0	0	0.7
	夜間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	全日	5.4	4.9	7.5	9.5	4.3	1.8	0.6	0.1	0.2	1.8	15.1	10.4	14.4	11.0	7.3	3.8	100
	昼間	3.6	3.3	6.8	8.8	3.8	1.4	0.8	0.1	0.2	2.2	16.3	11.8	19.2	11.9	5.4	3.0	100
	夜間	8.0	7.3	8.5	10.4	5.1	2.5	0.3	0.2	0.2	1.1	13.4	8.4	7.3	9.6	10.2	5.1	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.8	1.4	2.4
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1.15(4) 風速階級別風向出現頻度 (地上 秋季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年9月1日～11月30日

観測高度：地上高10m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.2	0.5	0.5	0.7	0.8	0.7	0.1	0.2	0.1	0	0.0	0	0.4	0.2	0.2
	昼間	0.2	0.2	0.4	0.5	0.6	0.3	0.1	0.2	0.1	0	0	0	0.4	0.2	0.2	0.3	3.5
	夜間	0.2	0.9	0.6	0.9	1.0	1.1	0.1	0.3	0.1	0	0.1	0	0.4	0.2	0.3	0.4	6.4
1.0 ～1.9	全日	2.7	2.4	5.2	6.6	4.5	2.4	0.5	0.2	0	0.3	0.6	0.6	1.6	1.5	1.0	1.2	31.3
	昼間	1.6	2.0	4.6	4.5	2.0	0.8	0.6	0.1	0	0.1	0.5	0.8	2.0	2.1	1.3	1.1	23.9
	夜間	3.7	2.8	5.7	8.6	6.9	4.0	0.5	0.3	0	0.4	0.8	0.5	1.2	0.9	0.6	1.2	38.3
2.0 ～2.9	全日	3.9	3.6	6.3	4.0	1.2	0.5	0.7	0	0	0.7	1.3	0.9	3.3	2.8	1.1	1.6	31.9
	昼間	2.3	3.0	5.7	3.8	0.8	0.1	0.6	0	0	0.6	2.0	1.5	5.5	4.7	1.5	1.2	33.2
	夜間	5.5	4.2	6.9	4.2	1.6	0.9	0.8	0	0	0.8	0.7	0.4	1.2	1.0	0.7	1.9	30.7
3.0 ～3.9	全日	3.5	2.7	1.7	0.8	0.2	0	0.0	0	0	0.4	0.4	1.1	1.7	2.0	0.4	1.4	16.4
	昼間	2.7	2.6	2.2	1.2	0.2	0	0.1	0	0	0.7	0.7	2.1	3.0	3.4	0.6	1.3	20.7
	夜間	4.3	2.8	1.3	0.4	0.3	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.7	0.3	1.5	12.4
4.0 ～5.9	全日	2.5	1.4	0.5	0.2	0	0	0	0	0.0	0.6	0.6	0.9	0.6	1.4	1.0	2.6	12.5
	昼間	2.8	1.2	0.8	0.4	0	0	0	0	0.1	1.0	0.7	1.0	1.0	1.3	0.8	3.1	14.4
	夜間	2.2	1.5	0.3	0.1	0	0	0	0	0	0.3	0.5	0.7	0.3	1.4	1.2	2.1	10.6
6.0 以上	全日	0.1	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.4	0.3	0.3	0.8	0.4	2.3
	昼間	0.3	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.7	0.6	0.3	1.2	0.6	3.8
	夜間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.2	1.0
合計	全日	13.0	10.7	14.3	12.3	6.8	3.6	1.4	0.4	0.1	2.0	3.0	3.9	7.9	8.1	4.5	7.5	100
	昼間	9.9	9.1	13.7	10.4	3.6	1.1	1.3	0.3	0.2	2.4	3.9	6.0	12.4	12.0	5.7	7.6	100
	夜間	15.9	12.1	14.9	14.2	9.8	6.0	1.4	0.5	0.1	1.6	2.2	2.0	3.7	4.5	3.4	7.3	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	0.5	0.5	0.6
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1.15(5) 風速階級別風向出現頻度 (地上 冬季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年1月1日～2月28日、平成18年12月1日～31日

観測高度：地上高10m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.5	0.6	1.4	0.9	1.1	0.3	0.0	0.1	0	0	0.1	0.2	0.5	0.4	0.4
	昼間	0.3	0.2	0.5	0.3	0.8	0.1	0	0	0	0	0	0.3	0.5	0.5	0.2	0.2	4.1
	夜間	0.6	1.0	2.1	1.4	1.3	0.4	0.1	0.2	0	0	0.2	0.2	0.4	0.3	0.5	0.8	9.4
1.0 ~1.9	全日	3.2	2.3	4.4	5.9	4.9	1.4	0.2	0.1	0	0.2	0.8	1.0	2.6	2.5	1.7	2.1	33.4
	昼間	2.4	1.5	4.2	4.2	3.1	0.8	0.2	0	0	0.2	0.3	1.3	3.4	3.0	1.9	2.5	29.1
	夜間	3.8	2.9	4.5	7.2	6.2	1.9	0.2	0.2	0	0.2	1.2	0.8	2.0	2.1	1.5	1.9	36.7
2.0 ~2.9	全日	2.5	2.1	3.7	2.3	0.9	0.3	0	0.0	0	0.7	1.4	0.6	3.9	2.1	1.3	1.7	23.5
	昼間	1.5	1.8	4.5	2.9	1.4	0.3	0	0.1	0	0.4	1.8	0.8	4.5	2.8	1.2	1.9	26.1
	夜間	3.2	2.3	3.0	1.9	0.5	0.2	0	0	0	1.0	1.1	0.4	3.4	1.6	1.4	1.5	21.6
3.0 ~3.9	全日	2.4	1.4	0.7	0.3	0.0	0	0.0	0	0	0.7	1.2	1.2	1.9	2.0	0.7	2.1	14.8
	昼間	1.6	0.9	0.9	0.2	0.1	0	0.1	0	0	1.0	2.2	1.4	1.8	2.0	0.9	2.4	15.4
	夜間	3.0	1.9	0.6	0.4	0	0	0	0	0	0.5	0.5	1.0	2.0	1.9	0.6	1.9	14.3
4.0 ~5.9	全日	2.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0	0	0	0	0.3	0.5	1.6	3.5	2.7	1.2	2.9	15.5
	昼間	2.7	0.5	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.5	0.9	2.7	4.1	2.4	1.4	4.8	20.3
	夜間	1.5	0.4	0.2	0.3	0.1	0	0	0	0	0.1	0.2	0.7	3.1	2.9	1.0	1.4	11.9
6.0 以上	全日	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	1.3	0.9	1.5	0.0	0.1	4.2
	昼間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	2.2	0.9	1.0	0	0.3	4.5
	夜間	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.7	0.9	1.9	0.1	0	3.9
合計	全日	10.6	6.9	10.5	9.7	6.9	1.9	0.3	0.2	0	1.9	4.3	5.9	13.3	11.2	5.3	9.5	100
	昼間	8.5	5.0	10.2	7.8	5.4	1.2	0.3	0.1	0	2.2	5.4	8.6	15.3	11.7	5.6	12.2	100
	夜間	12.2	8.4	10.6	11.2	8.0	2.5	0.2	0.3	0	1.8	3.4	3.8	11.9	10.9	5.0	7.5	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.5	0.5	2.2
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

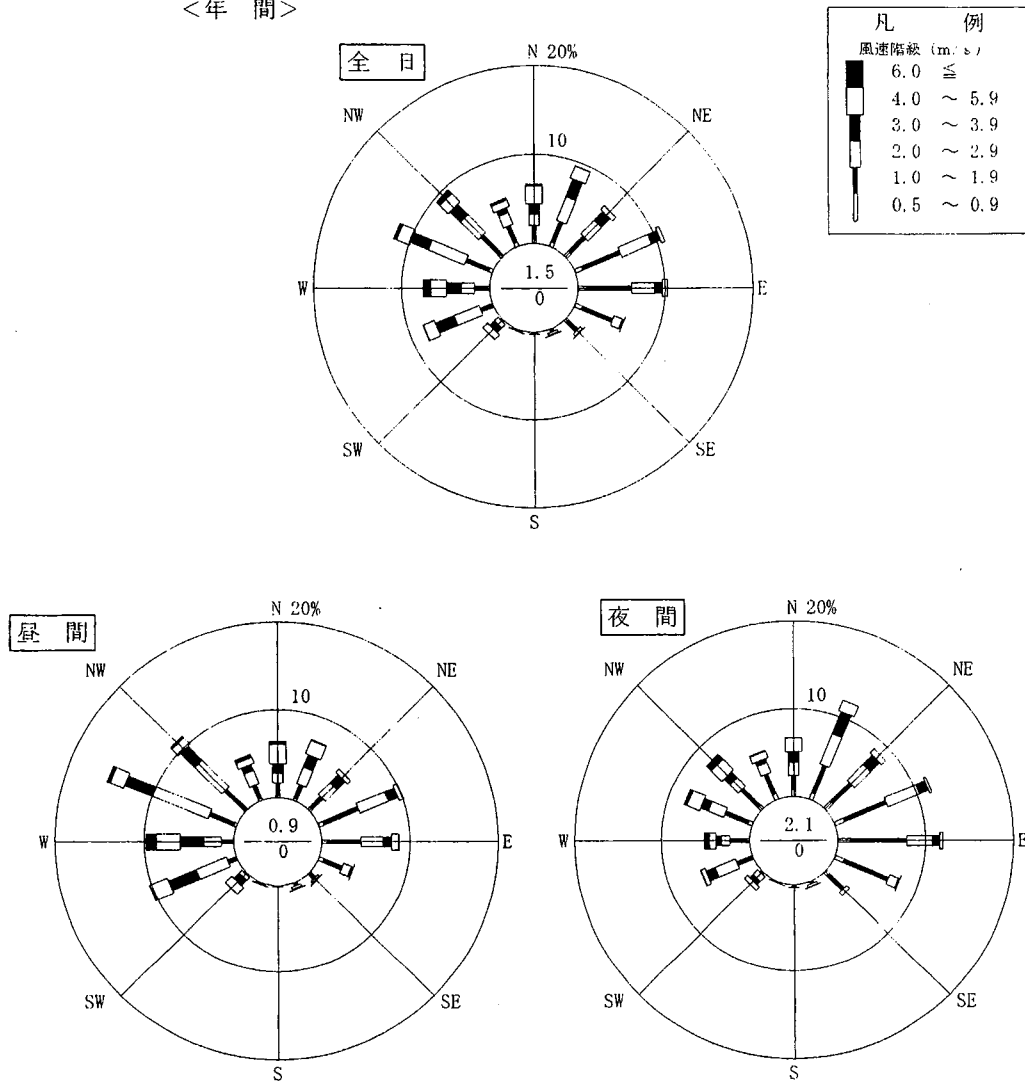
4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年1月1日～12月31日

観測高度：地上高10m

<年間>



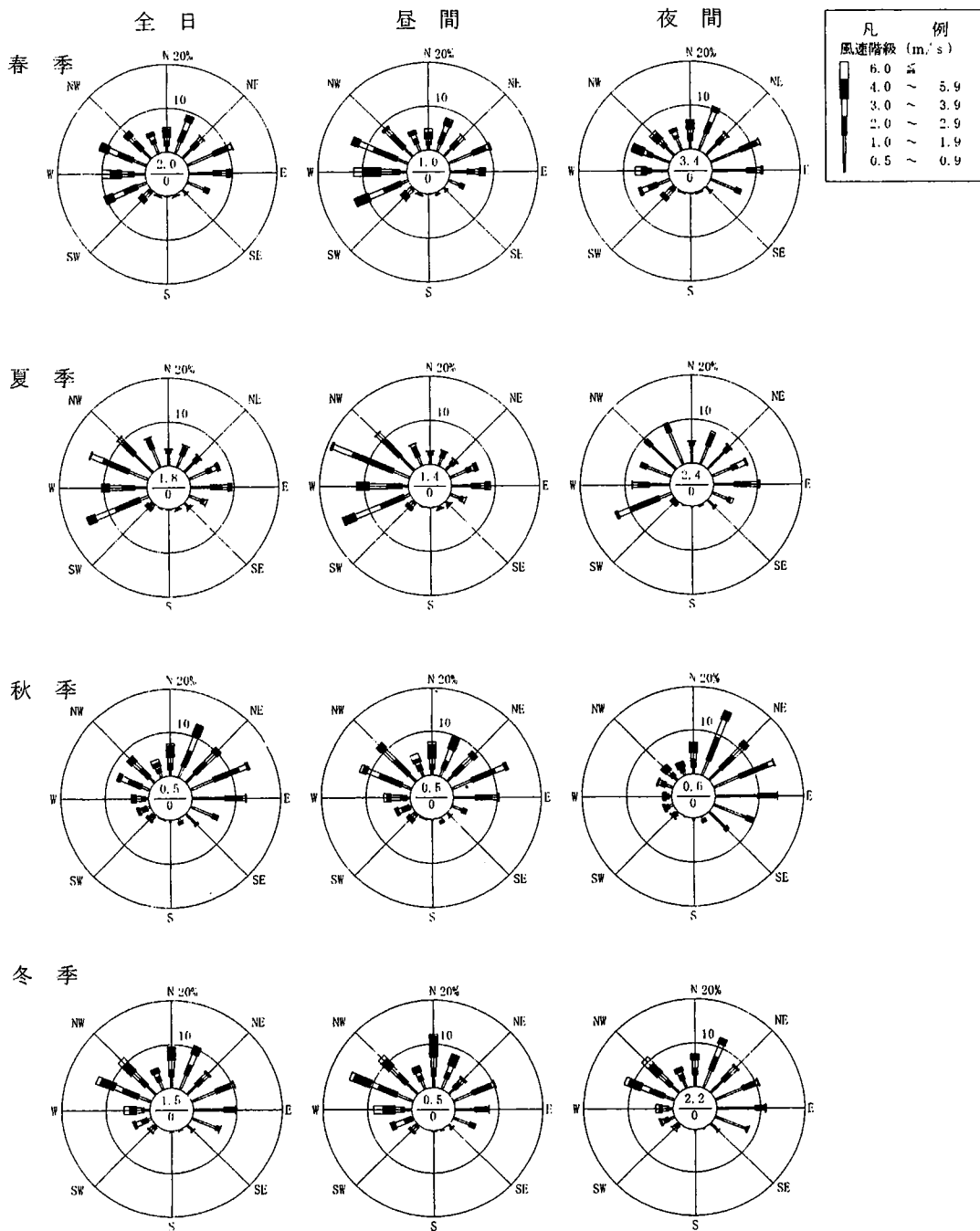
注：1. 昼夜別の時間区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。
2. 円内の上段は静穏率(%)、下段は欠測率(%)を示す。

図6-1-1.6(1) 風速階級別風配図(地上年間)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成 18 年 1 月 1 日～12 月 31 日

観測高度：地上高 10m



注：1. 昼夜別の時間区分は、表 6-1-1. 14 の注 2 に示すとおりである。
 2. 円内の上段は静穏率 (%)、下段は欠測率 (%) を示す。

図6-1-1. 6(2) 風速階級別風配図 (地上 季節別)

(イ) 気温、日射量及び放射収支量

観測結果の概要は表6-1-1. 16に示すとおりであり、その詳細は表6-1-1. 17に示すとおりである。

気温は、年平均値が16.9℃、月平均気温は8月が最も高く29.7℃、1月が最も低く5.3℃となっている。

日射量は、年平均値が13.1MJ/m²・日、月平均値は8月が最も大きく19.8MJ/m²・日、12月が最も小さく6.8MJ/m²・日となっている。

放射収支量は、年平均値が-2.4MJ/m²・日、月平均値の極値は1月の-3.5MJ/m²・日、7月の-1.2MJ/m²・日となっている。

表6-1-1. 16 気温・日射量・放射収支量の観測結果の概要

項目	年平均値	月平均値		その他
		最高	最低	
気温 (℃)	16.9	29.7 (8月)	5.3 (1月)	最高気温：37.6℃ (8月) 最低気温：-1.8℃ (2月)
日射量 (MJ/m ² ・日)	13.1	19.8 (8月)	6.8 (12月)	
放射収支量 (MJ/m ² ・日)	-2.4	—	—	月平均値の極値 -3.5MJ/m ² ・日 (1月) -1.2MJ/m ² ・日 (7月)

注：1. 気温は、毎正時の観測値である。
2. 放射収支量は、夜間について記載した。

表6-1-1. 17 気象観測結果

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年1月1日～12月31日

項目	年月	平成18年												年間
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
気温 (℃)	平均	5.3	6.4	8.4	13.1	19.5	23.6	26.7	29.7	24.7	20.7	15.1	9.5	16.9
	日最高の平均	8.4	9.2	11.8	16.3	23.2	27.1	29.9	33.6	28.6	24.4	18.4	12.4	20.3
	日最低の平均	2.5	3.4	5.0	10.0	15.9	20.6	24.1	26.6	21.5	17.5	11.7	6.8	13.8
	最高	12.5	15.3	19.0	20.9	28.6	31.3	33.9	37.6	33.8	27.7	23.3	15.8	37.6
	最低	-1.5	-1.8	0.5	3.9	9.8	18.6	21.2	23.4	17.4	14.2	7.4	1.6	-1.8
相対湿度 (%)		65	70	67	67	73	77	78	65	65	68	67	68	69
日射量 (MJ/m ² ・日)		8.4	9.7	14.1	13.9	16.5	16.6	14.5	19.8	15.2	11.9	8.9	6.8	13.1
放射収支量 (MJ/m ² ・日)		-3.5	-2.9	-3.1	-2.2	-1.9	-1.8	-1.2	-1.8	-2.0	-2.9	-2.9	-3.1	-2.4

注：1. 気温は、毎正時の観測値である。
2. 放射収支量は、夜間について記載した。

(ウ) 大気安定度

観測結果に基づき作成した大気安定度出現頻度は表6-1-1.18に示すとおりである。

年間の大気安定度出現頻度は、中立が46.1%、安定が34.6%、不安定が19.3%となっている。

表6-1-1.18 大気安定度出現頻度

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年1月1日～12月31日

(単位：%)

分類 安定度 季節	不安定					中立				安定				計
	A	A-B	B	B-C	小計	C	C-D	D	小計	E	F	G	小計	
年間	0.7	5.9	9.9	2.8	19.3	6.6	2.2	37.3	46.1	6.6	6.9	21.1	34.6	100
春季	1.2	6.3	8.2	2.6	18.4	8.3	1.9	41.6	51.9	5.3	4.9	19.5	29.8	100
夏季	0.6	8.0	15.5	2.9	27.1	7.7	1.6	31.7	41.0	5.3	6.0	20.6	31.9	100
秋季	0.7	6.0	9.8	2.9	19.5	5.9	2.1	34.4	42.3	7.9	8.9	21.5	38.2	100
冬季	0.3	3.2	6.0	2.5	12.0	4.4	3.3	41.6	49.3	7.8	8.0	23.0	38.8	100

注：1. 安定度分類は、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(原子力安全委員会、昭和57年)による。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

③ 上層気象

ア 調査地域

対象事業計画地とした。

イ 調査地点

調査地域内の1地点とした。(図6-1-1.7)

ウ 調査時期

平成18年1月1日～12月31日とした。

エ 調査方法

(7) 測定方法

測定方法は表6-1-1.19に示すとおりである。

表6-1-1.19 測定方法

項目	測定方法	測定高
風向・風速	「気象業務法施行規則」(運輸省)に基づく観測方法に準拠し、既設煙突を利用し、風車型風向風速計により連続観測を行った。	100m

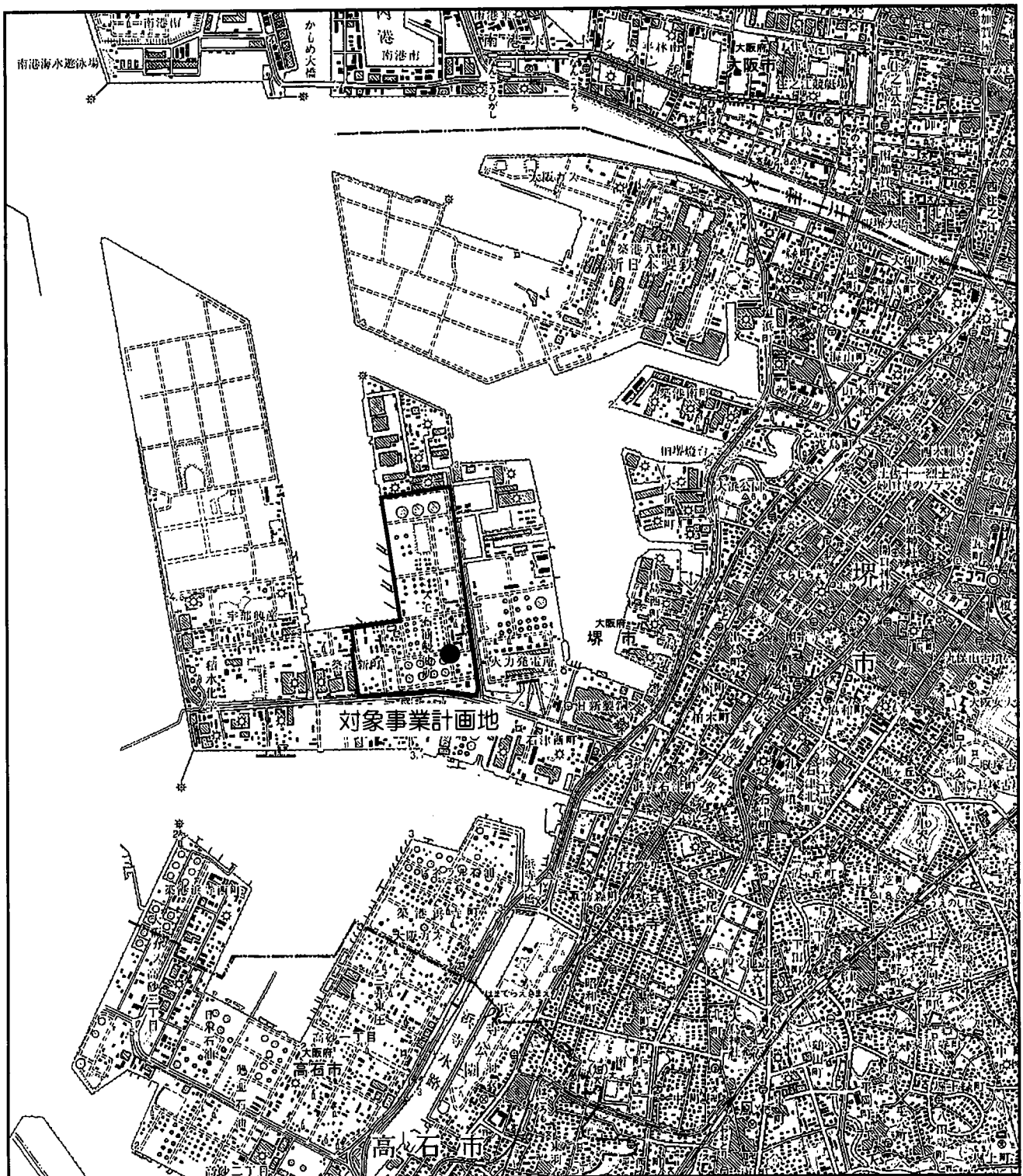
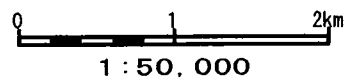


図6-1-1.7 上層気象の調査位置

凡 例

- 対象事業計画地
- 上層気象 (風向・風速)



オ 調査結果

観測結果の概要は表6-1-1.20に示すとおりであり、その詳細は表6-1-1.21(1)～(5)及び図6-1-1.8(1)、(2)に示すとおりである。

年間の最多風向は、全日及び夜間が東北東で、それぞれ16.3%、17.7%、昼間が西南西で18.2%となっている。

年間の平均風速は、全日が4.2m/s、昼間が4.3m/s、夜間が4.0m/sとなっている。

季節別に見ると、全日の風向は、春季及び夏季が西南西、秋季が東北東、冬季が西北西の風が多くなっている。

また、全日の平均風速は、夏季が最も小さく、春季及び冬季が最も大きくなっている。

表6-1-1.20 上層における風向・風速観測結果の概要

項目 昼夜 季節	最多風向			平均風速 (m/s)		
	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
年間	ENE (16.3%)	WSW (18.2%)	ENE (17.7%)	4.2	4.3	4.0
春季	WSW (15.9%)	WSW (20.7%)	E (16.4%)	4.5	4.6	4.3
夏季	WSW (25.8%)	WSW (28.9%)	WSW (21.2%)	3.7	3.9	3.3
秋季	ENE (22.8%)	ENE (21.2%)	ENE (24.2%)	4.0	4.1	3.8
冬季	WNW (16.4%)	ENE (16.5%)	WNW (17.0%)	4.5	4.6	4.5

注：1. 最多風向内の（ ）は、最多風向の出現比率を示す。

2. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1.21(1) 風速階級別風向出現頻度 (上層 年間)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年1月1日～12月31日

観測高度：地上高100m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.1	0.3	0.5	0.2	0.3	0.3	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
	昼間	0.2	0.3	0.5	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	2.7
	夜間	0.1	0.3	0.6	0.2	0.4	0.3	0.1	0.0	0.1	0.3	0.4	0.2	0.5	0.3	0.2	0.2	4.1
1.0 ~1.9	全日	0.5	0.7	3.9	2.4	1.2	0.4	0.1	0.1	0.5	0.8	0.6	0.5	0.8	0.6	0.1	0.3	13.5
	昼間	0.4	0.7	4.4	2.2	0.9	0.4	0.1	0.2	0.4	0.8	0.6	0.4	0.9	0.7	0.1	0.4	13.6
	夜間	0.6	0.6	3.3	2.6	1.5	0.4	0.1	0.1	0.6	0.9	0.5	0.5	0.7	0.6	0.1	0.2	13.4
2.0 ~2.9	全日	0.8	2.3	5.2	3.9	0.8	0.4	0	0.2	0.3	0.7	1.5	0.8	1.3	1.3	0.0	0.2	19.8
	昼間	0.7	2.1	4.8	2.6	0.6	0.3	0	0.1	0.1	0.7	1.9	1.1	1.8	1.6	0	0.2	18.7
	夜間	0.8	2.4	5.7	5.4	1.0	0.5	0	0.4	0.5	0.7	1.2	0.4	0.8	0.9	0.0	0.3	21.1
3.0 ~3.9	全日	1.1	2.5	3.8	2.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.9	2.4	1.1	1.8	1.2	0.3	0.1	18.3
	昼間	0.8	2.0	2.8	1.5	0.2	0.1	0	0.0	0.1	0.8	3.0	1.6	2.6	1.6	0.2	0.1	17.4
	夜間	1.4	3.1	4.9	3.3	0.3	0.1	0.0	0.2	0.3	1.1	1.8	0.6	0.9	0.8	0.3	0.1	19.3
4.0 ~5.9	全日	2.3	2.3	2.5	2.3	0.1	0.1	0	0.1	0.3	1.6	4.9	2.0	2.4	1.4	1.1	0.4	23.8
	昼間	1.9	1.6	2.1	1.8	0.2	0.1	0	0.2	0.1	1.7	6.5	3.1	2.9	1.7	1.1	0.2	25.0
	夜間	2.9	3.1	2.9	3.0	0	0.1	0	0.1	0.4	1.6	3.2	0.8	1.9	1.0	1.0	0.5	22.4
6.0 ~7.9	全日	1.1	0.3	0.4	0.8	0.0	0.0	0	0.0	0.2	0.9	2.4	1.0	1.7	0.5	1.3	0.6	11.3
	昼間	1.0	0.2	0.4	0.9	0.0	0.0	0	0.0	0.1	1.1	3.4	1.2	1.6	0.5	1.4	0.4	12.4
	夜間	1.1	0.4	0.4	0.8	0	0.0	0	0	0.3	0.7	1.3	0.8	1.8	0.6	1.2	0.9	10.1
8.0 以上	全日	0.3	0.0	0.0	0.4	0	0	0	0.0	0.3	0.7	1.8	1.1	2.6	0.4	0.9	0.4	8.9
	昼間	0.3	0.0	0.0	0.4	0	0	0	0.0	0.4	0.9	2.6	1.4	1.6	0.4	0.9	0.5	9.5
	夜間	0.3	0.0	0.0	0.3	0	0	0	0	0.3	0.5	1.0	0.8	3.7	0.5	0.8	0.2	8.3
合計	全日	6.2	8.4	16.3	12.4	2.6	1.3	0.2	0.7	1.8	6.0	14.0	6.7	10.9	5.6	3.8	2.2	100
	昼間	5.3	7.0	15.0	9.6	2.0	1.2	0.2	0.6	1.2	6.3	18.2	8.9	11.4	6.6	3.9	2.0	100
	夜間	7.1	9.8	17.7	15.5	3.2	1.5	0.3	0.8	2.4	5.7	9.4	4.2	10.3	4.6	3.8	2.4	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.0	0.7	1.3
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1.21(2) 風速階級別風向出現頻度 (上層 春季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年3月1日～5月31日

観測高度：地上高100m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.2	0.3	0.6	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0.0	0.1	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2
	昼間	0.3	0.2	0.4	0.1	0	0.1	0	0	0	0.1	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	2.3
	夜間	0	0.5	0.8	0.1	0.4	0.4	0.2	0	0.1	0.2	0.9	0.3	0.5	0.5	0.4	0.2	5.6
1.0 ~1.9	全日	0.6	0.3	2.5	2.2	1.2	0.2	0.2	0.1	0.5	1.4	0.6	0.5	0.5	0.3	0.1	0.3	11.4
	昼間	0.6	0.2	3.3	2.3	0.7	0.2	0.2	0	0.5	1.3	0.5	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	11.2
	夜間	0.6	0.3	1.4	2.0	1.9	0.2	0.1	0.2	0.5	1.5	0.7	0.6	0.7	0.3	0.1	0.3	11.6
2.0 ~2.9	全日	0.9	2.1	3.8	3.6	0.8	0.5	0	0.2	0.4	1.0	1.0	0.9	1.3	0.7	0	0.2	17.5
	昼間	1.3	2.1	3.6	2.6	0.8	0.7	0	0.2	0.2	0.9	1.1	1.3	1.8	0.9	0	0.1	17.4
	夜間	0.3	2.1	4.1	4.8	0.7	0.4	0	0.3	0.7	1.1	1.0	0.4	0.7	0.5	0	0.3	17.5
3.0 ~3.9	全日	0.9	2.3	3.9	2.7	0.3	0.1	0	0.0	0.1	1.3	3.1	1.0	2.2	0.6	0.1	0.1	18.8
	昼間	0.6	2.4	2.8	1.6	0.2	0.2	0	0.1	0.1	0.9	4.1	1.4	2.7	1.0	0.2	0.1	18.2
	夜間	1.3	2.1	5.3	4.0	0.4	0.1	0	0	0.1	1.7	1.8	0.4	1.6	0.2	0.1	0.2	19.5
4.0 ~5.9	全日	2.1	1.7	2.4	2.9	0.0	0.2	0	0.1	0.2	2.3	4.5	1.6	2.1	1.1	0.8	0.2	22.3
	昼間	2.0	1.4	2.4	1.9	0.1	0.1	0	0.2	0.1	2.4	6.0	2.2	2.8	1.3	0.8	0.1	23.7
	夜間	2.1	2.1	2.5	4.2	0	0.3	0	0	0.3	2.2	2.7	0.8	1.3	0.8	0.8	0.3	20.6
6.0 ~7.9	全日	1.3	0.2	0.1	1.1	0	0.0	0	0.0	0.5	1.4	2.3	1.0	1.7	0.6	1.4	0.6	12.3
	昼間	1.2	0.2	0.2	1.1	0	0	0	0.1	0.3	1.5	3.5	1.4	1.5	0.6	1.2	0.2	13.0
	夜間	1.3	0.2	0	1.1	0	0.1	0	0	0.7	1.3	0.8	0.5	1.8	0.7	1.5	1.1	11.3
8.0 以上	全日	0.2	0	0	0.6	0	0	0	0	0.6	1.0	3.7	2.4	2.3	0.3	1.1	0.5	12.7
	昼間	0.2	0	0	0.9	0	0	0	0	0.5	1.3	5.2	2.8	0.5	0.2	1.3	0.6	13.4
	夜間	0.1	0	0	0.2	0	0	0	0	0.8	0.7	1.8	1.8	4.6	0.5	0.9	0.3	11.8
合計	全日	6.1	7.0	13.3	13.1	2.5	1.4	0.3	0.5	2.4	8.6	15.9	7.7	10.5	3.9	3.8	2.0	100
	昼間	6.3	6.6	12.6	10.4	1.7	1.2	0.2	0.6	1.6	8.3	20.7	9.9	9.8	4.2	3.7	1.5	100
	夜間	5.8	7.4	14.2	16.4	3.5	1.5	0.3	0.5	3.3	8.9	9.8	4.9	11.3	3.6	3.9	2.8	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.3	0.7	2.0
欠測率	0	0	0

- 注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。
 2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
 3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。
 4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1. 21 (3) 風速階級別風向出現頻度 (上層 夏季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年6月1日～8月31日

観測高度：地上高100m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ～0.9	全日	0.1	0.5	0.8	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3	0.4	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
	昼間	0.2	0.5	0.7	0.5	0.2	0.3	0.1	0	0.2	0.2	0.5	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	4.0
	夜間	0	0.7	0.9	0	0.3	0.3	0.1	0.1	0.3	0.7	0.6	0.6	1.0	0.4	0.4	0.3	6.9
1.0 ～1.9	全日	0.5	1.1	4.5	2.4	1.5	0.6	0.2	0.3	0.6	0.7	1.1	0.9	1.4	1.1	0.2	0.4	17.6
	昼間	0.3	1.1	4.3	2.3	1.2	0.5	0.2	0.4	0.3	0.8	1.1	0.6	1.2	1.2	0.2	0.5	16.2
	夜間	0.9	1.0	4.8	2.5	2.0	0.7	0.2	0.1	1.0	0.7	1.0	1.2	1.8	1.0	0.3	0.2	19.6
2.0 ～2.9	全日	0.4	1.5	3.5	2.7	0.9	0.4	0	0.2	0.1	0.9	2.8	1.5	2.0	1.4	0	0.1	18.4
	昼間	0.4	1.1	2.7	2.1	0.5	0.2	0	0	0	0.9	3.2	1.7	1.9	1.7	0	0.2	16.5
	夜間	0.3	2.0	4.6	3.5	1.6	0.7	0	0.4	0.3	0.8	2.2	1.3	2.2	1.0	0	0.1	21.2
3.0 ～3.9	全日	0.5	1.2	1.3	1.5	0.3	0.1	0	0.0	0.0	1.2	4.0	2.2	2.4	1.6	0.2	0	16.6
	昼間	0.3	1.1	0.8	1.1	0.3	0.2	0	0	0	1.2	3.9	2.3	3.0	1.7	0	0	15.9
	夜間	0.7	1.2	2.0	2.1	0.3	0	0	0.1	0.1	1.2	4.0	2.0	1.5	1.6	0.6	0	17.5
4.0 ～5.9	全日	0.8	0.5	1.9	2.2	0.3	0.1	0	0.1	0.2	2.3	10.7	3.7	2.2	1.0	0.5	0.1	26.8
	昼間	0.3	0.5	1.2	1.6	0.5	0.2	0	0.2	0.2	2.1	11.9	5.7	3.0	1.3	0.7	0.2	29.5
	夜間	1.5	0.7	2.8	3.1	0	0.1	0	0	0.2	2.6	9.0	0.8	1.1	0.6	0.2	0	22.7
6.0 ～7.9	全日	0.1	0	1.0	1.1	0.1	0.0	0	0	0.1	1.6	4.9	0.5	0.3	0.0	0	0.1	10.0
	昼間	0.1	0	1.1	1.3	0.2	0.1	0	0	0.1	1.9	5.8	0.5	0.5	0.1	0	0	11.6
	夜間	0.2	0	0.7	0.9	0	0	0	0	0.2	1.1	3.7	0.3	0	0	0	0.3	7.5
8.0 以上	全日	0	0	0.1	0.5	0	0	0	0.0	0.4	1.3	1.8	0.0	0	0.0	0	0.0	4.3
	昼間	0	0	0.2	0.5	0	0	0	0.1	0.5	1.3	2.5	0.1	0	0.1	0	0.1	5.2
	夜間	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0.3	1.2	0.7	0	0	0	0	0	2.8
合計	全日	2.4	4.8	13.0	10.7	3.4	1.5	0.3	0.7	1.8	8.4	25.8	9.1	8.9	5.5	1.3	1.1	100
	昼間	1.5	4.3	11.1	9.3	2.8	1.4	0.2	0.7	1.3	8.4	28.9	11.0	9.7	6.1	1.1	1.1	100
	夜間	3.6	5.6	15.8	12.7	4.3	1.8	0.3	0.8	2.6	8.3	21.2	6.3	7.6	4.6	1.6	1.0	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.3	1.0	1.8
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1.21(4) 風速階級別風向出現頻度 (上層 秋季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年9月1日～11月30日

観測高度：地上高100m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.2	0.2	0.4	0.2	0.5	0.1	0	0.1	0	0.1	0	0.0	0.2	0.0	0.1
	昼間	0.2	0.3	0.6	0.1	0.4	0.2	0	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0.2	0	2.2
	夜間	0.3	0.1	0.3	0.3	0.5	0.1	0	0.1	0	0.2	0	0	0.4	0.1	0	0.1	2.3
1.0 ~1.9	全日	0.3	0.8	4.6	2.7	0.8	0.4	0.1	0.1	0.5	0.5	0.2	0.3	0.5	0.3	0	0.4	12.5
	昼間	0.4	0.9	5.6	2.4	0.8	0.6	0	0.1	0.4	0.3	0.3	0.4	0.8	0.5	0	0.7	13.9
	夜間	0.2	0.7	3.7	3.0	0.9	0.2	0.2	0.2	0.7	0.6	0.1	0.2	0.3	0.2	0	0.1	11.1
2.0 ~2.9	全日	0.8	3.4	7.4	5.2	0.9	0.6	0	0.5	0.4	0.4	1.4	0.3	0.5	1.3	0.1	0.3	23.4
	昼間	0.7	3.6	6.7	3.3	0.3	0.5	0	0.3	0.3	0.4	1.5	0.6	1.0	2.1	0	0.2	21.3
	夜間	1.0	3.2	8.0	7.0	1.4	0.7	0	0.6	0.4	0.4	1.3	0.1	0	0.5	0.2	0.4	25.3
3.0 ~3.9	全日	1.1	3.6	6.5	3.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.5	1.9	0.9	1.4	1.2	0.4	0	21.7
	昼間	0.9	2.6	4.7	1.6	0.2	0.1	0	0	0.1	0.4	2.8	1.5	2.7	1.9	0.4	0	20.0
	夜間	1.3	4.5	8.3	4.6	0.2	0.3	0.2	0.4	0.4	0.5	1.1	0.4	0.2	0.5	0.4	0	23.2
4.0 ~5.9	全日	2.9	4.1	3.5	2.9	0	0.0	0	0.2	0.3	0.5	2.1	1.0	2.5	1.7	1.5	0.7	24.0
	昼間	2.0	3.0	3.5	2.3	0	0	0	0.1	0	0.5	3.1	1.7	4.1	2.5	1.6	0.2	24.5
	夜間	3.7	5.2	3.5	3.6	0	0.1	0	0.3	0.6	0.6	1.2	0.4	1.1	0.9	1.3	1.2	23.5
6.0 ~7.9	全日	1.2	0.5	0.4	0.6	0	0	0	0	0.1	0.2	0.8	0.8	1.4	0.5	1.6	1.1	9.3
	昼間	0.9	0.4	0.2	0.6	0	0	0	0	0	0.2	1.3	1.2	1.6	0.6	1.7	0.9	9.6
	夜間	1.5	0.7	0.5	0.6	0	0	0	0	0.2	0.3	0.4	0.4	1.2	0.5	1.4	1.3	9.0
8.0 以上	全日	0.4	0.1	0	0.1	0	0	0	0	0.2	0.5	0.7	0.5	1.3	0.5	1.4	0.8	6.6
	昼間	0.6	0.1	0	0.1	0	0	0	0	0.4	0.9	0.6	0.7	1.3	0.7	1.6	1.1	8.0
	夜間	0.3	0.1	0	0.2	0	0	0	0	0	0.2	0.9	0.3	1.3	0.4	1.2	0.5	5.3
合計	全日	7.0	12.7	22.8	14.9	2.3	1.3	0.2	1.1	1.8	2.7	7.2	3.8	7.9	5.6	4.9	3.3	100
	昼間	5.7	10.9	21.2	10.3	1.6	1.3	0	0.6	1.1	2.6	9.6	6.1	11.7	8.2	5.5	3.1	100
	夜間	8.3	14.4	24.2	19.3	3.0	1.3	0.4	1.6	2.4	2.8	4.9	1.6	4.4	3.1	4.5	3.6	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	0.4	0.5	0.3
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は0.4m/s以下とし、合計100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

3. 「0.0」は、小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。

4. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。

表6-1-1. 21 (5) 風速階級別風向出現頻度 (上層 冬季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成 18 年 1 月 1 日～2 月 28 日、12 月 1 日～12 月 31 日

観測高度：地上高 100m

(単位：%)

風速階級 (m/s)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
		0.5 ~0.9	全日	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0	0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1
	昼間	0.2	0.2	0.2	0.3	0	0.3	0.1	0	0	0.3	0	0	0.1	0	0.1	0.1	2.0
	夜間	0	0	0.4	0.2	0.5	0.3	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.1	2.5
1.0 ~1.9	全日	0.5	0.5	3.9	2.3	1.1	0.6	0	0.0	0.4	0.7	0.4	0.3	0.7	0.7	0.0	0.2	12.5
	昼間	0.3	0.6	4.4	1.7	0.9	0.3	0	0.1	0.3	0.9	0.4	0.3	1.2	0.6	0.1	0.2	12.5
	夜間	0.6	0.4	3.5	2.7	1.3	0.7	0	0	0.4	0.6	0.4	0.3	0.4	0.8	0	0.2	12.5
2.0 ~2.9	全日	1.1	2.1	6.2	4.3	0.6	0.2	0	0.1	0.3	0.6	0.9	0.3	1.4	1.7	0	0.4	20.1
	昼間	0.6	1.9	7.0	2.5	0.8	0	0	0	0.1	0.4	1.6	0.4	2.5	2.0	0	0.4	20.4
	夜間	1.4	2.3	5.6	5.7	0.5	0.4	0	0.2	0.5	0.6	0.3	0.2	0.6	1.4	0	0.3	20.0
3.0 ~3.9	全日	1.9	3.1	3.4	2.2	0.1	0.0	0	0.1	0.3	0.8	0.7	0.4	1.0	1.5	0.4	0.2	16.3
	昼間	1.7	2.0	3.3	1.8	0	0.1	0	0.1	0.2	0.8	0.3	0.9	1.5	2.0	0.4	0.3	15.6
	夜間	1.9	4.0	3.5	2.5	0.2	0	0	0.2	0.4	0.9	1.0	0.1	0.6	1.1	0.3	0.2	16.8
4.0 ~5.9	全日	3.7	2.8	2.1	1.3	0	0	0	0.0	0.3	1.4	2.3	1.5	2.7	1.7	1.6	0.5	21.9
	昼間	3.7	1.8	1.4	1.3	0	0	0	0.1	0.1	1.5	3.3	2.0	1.5	1.9	1.6	0.5	20.9
	夜間	3.7	3.6	2.7	1.3	0	0	0	0	0.4	1.3	1.5	1.1	3.6	1.5	1.5	0.5	22.6
6.0 ~7.9	全日	1.6	0.4	0.2	0.4	0	0	0	0	0	0.5	1.5	1.9	3.4	0.9	2.4	0.5	13.6
	昼間	2.2	0.3	0.1	0.3	0	0	0	0	0	0.8	2.2	1.9	3.2	0.9	3.3	0.4	15.6
	夜間	1.2	0.4	0.2	0.5	0	0	0	0	0	0.2	1.0	1.8	3.6	1.0	1.6	0.6	12.1
8.0 以上	全日	0.5	0	0.0	0.2	0	0	0	0	0	0	1.1	1.6	6.9	0.8	0.9	0.2	12.3
	昼間	0.3	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	1.8	2.3	5.7	0.8	0.8	0.4	12.2
	夜間	0.6	0	0.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0.6	1.1	7.8	0.9	1.1	0.1	12.3
合計	全日	9.3	9.1	16.2	11.0	2.1	1.2	0.1	0.3	1.3	4.2	6.9	6.0	16.4	7.5	5.4	2.2	100
	昼間	9.1	7.0	16.5	8.1	1.6	0.8	0.1	0.3	0.8	4.6	9.7	7.9	15.7	8.3	6.4	2.5	100
	夜間	9.4	10.6	16.0	13.1	2.4	1.5	0.1	0.3	1.7	3.8	4.8	4.6	17.0	6.8	4.7	1.9	100

(単位：%)

	全日	昼間	夜間
静穏率	1.0	0.8	1.1
欠測率	0	0	0

注：1. 静穏は 0.4m/s 以下とし、合計 100%には静穏を含む。

2. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

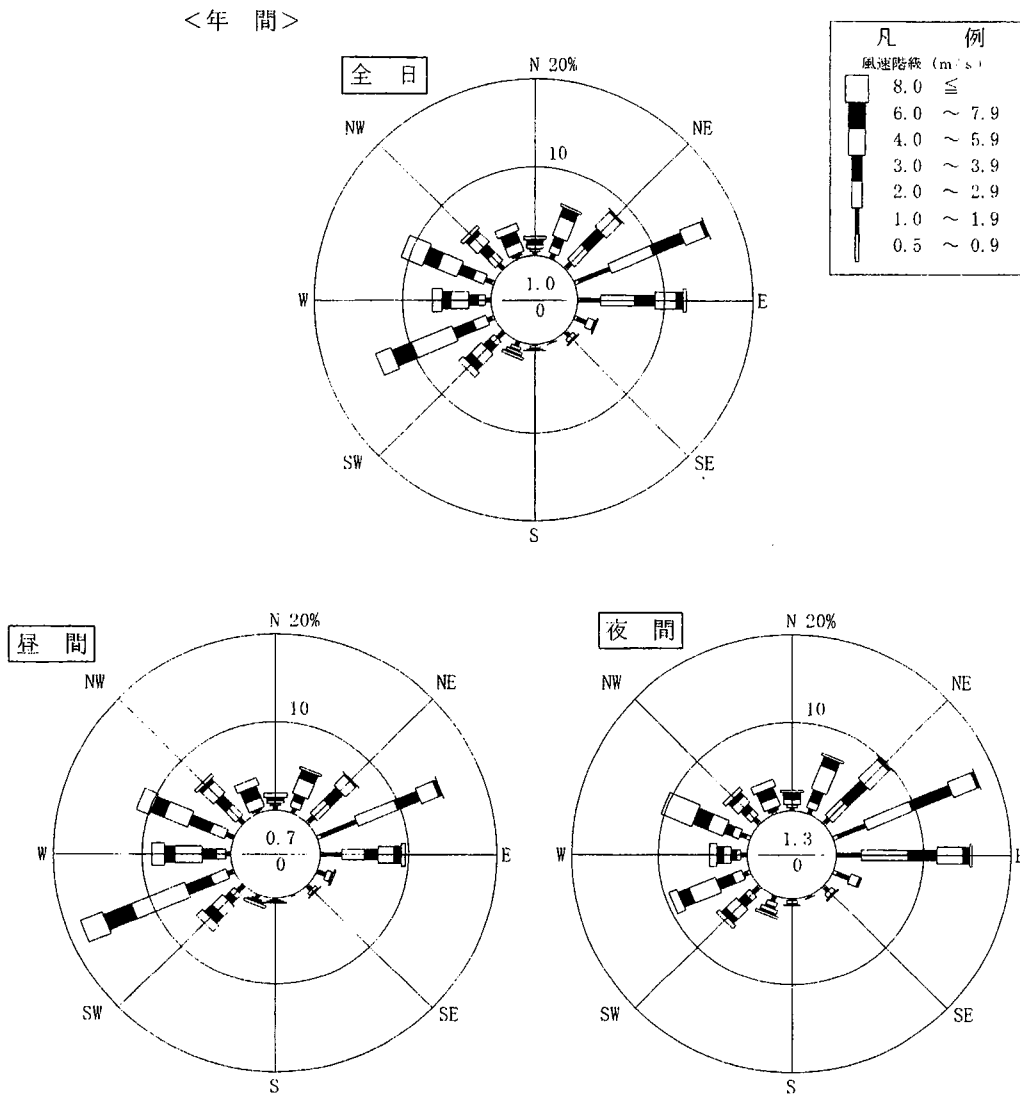
3. 「0.0」は、小数点以下第 2 位を四捨五入して、0.1 に満たないものを示す。

4. 昼間及び夜間の区分は、表 6-1-1. 14 の注 2 に示すとおりである。

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年1月1日～12月31日

観測高度：地上高100m



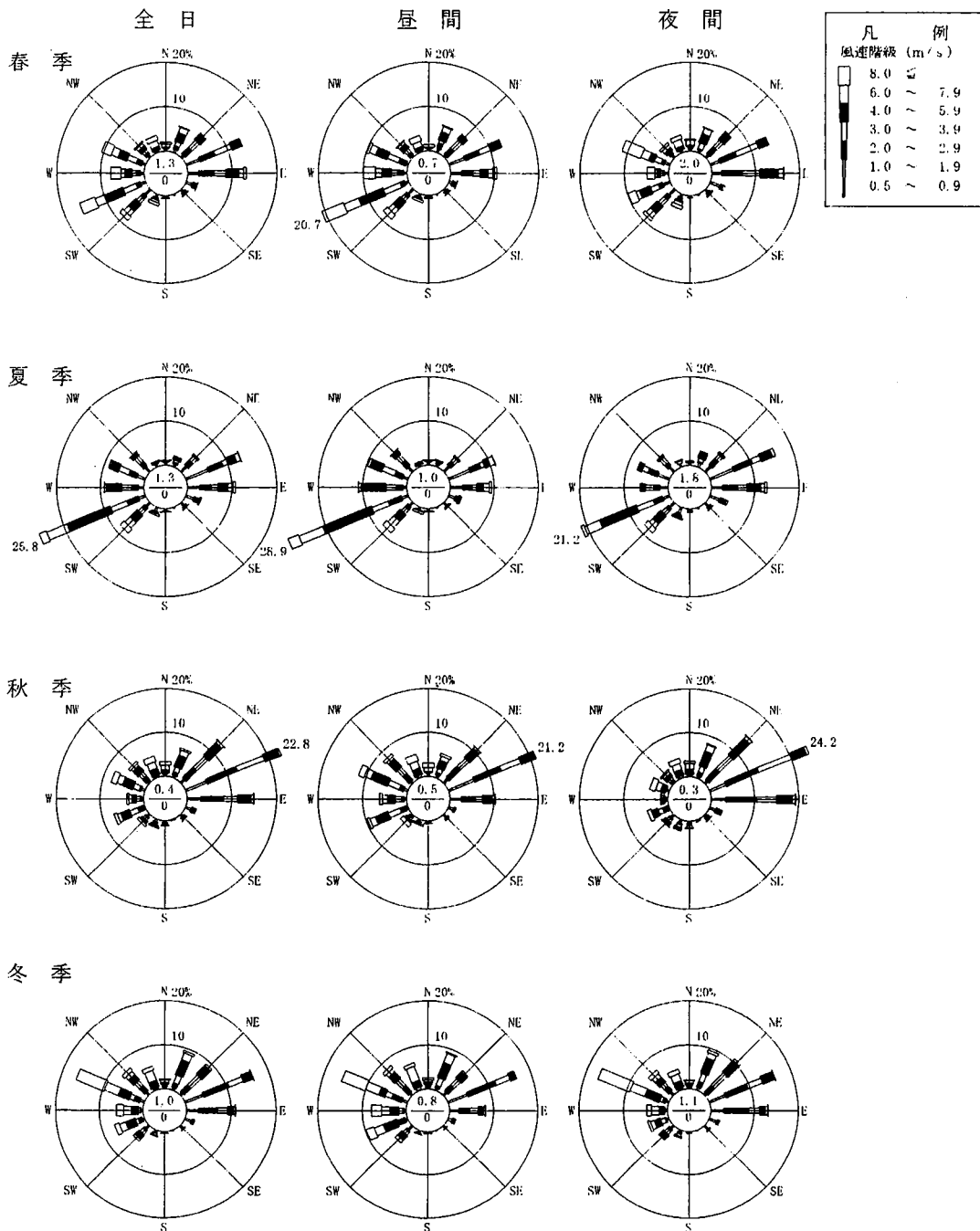
注：1. 昼夜別の時間区分は、表6-1-1.14の注2に示すとおりである。
2. 円内の上段は静穏率(%)、下段は欠測率(%)を示す。

図6-1-1.8(1) 風速階級別風配図(上層 年間)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年1月1日～12月31日

観測高度：地上高100m



注：1. 昼夜別の時間区分は、表 6-1-1.14 の注 2 に示すとおりである。

2. 円内の上段は静穏率 (%)、下段は欠測率 (%) を示す。

図6-1-1.8(2) 風速階級別風配図 (上層 季節別)

④ 高層気象（対象事業計画地内）

ア 調査地域

対象事業計画地とした。

イ 調査地点

調査地域内の1地点とした。（図6-1-1.9）

ウ 調査時期

以下のとおりとした。

- ・ 春季：平成18年5月17日～23日
- ・ 夏季：平成18年8月11日～17日
- ・ 秋季：平成18年11月8日～14日
- ・ 冬季：平成18年2月15日～21日

エ 調査方法

(7) 観測方法

GPS搭載の低層ゾンデを用いて風向、風速、気温及び湿度を、パイロットバルーンを用いて風向及び風速の観測を行った。

低層ゾンデによる観測は、1,500mまで50m毎に、4季とも1日8回実施した。

パイロットバルーンによる観測は、1,000mまで50m毎に、4季とも1日24回実施した。

観測時間は表6-1-1.22に示すとおりである。

表6-1-1.22 観測時間

項目	季節	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	回数
低層ゾンデ	春季																									
	夏季	○																								
	秋季				○																					
	冬季								○																	
パイロットバルーン	春季																									
	夏季	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	秋季																									
	冬季																									

(イ) 調査機器

本調査で使用した測定機器は表6-1-1.23に示すとおりである。

表6-1-1.23 使用測定機器

項目	使用機器
風向・風速及び 気温・湿度の鉛直分布	低層ゾンデ
	ゾンデ受信装置
風向・風速の鉛直分布	パイロットバルーン
	測風経緯儀

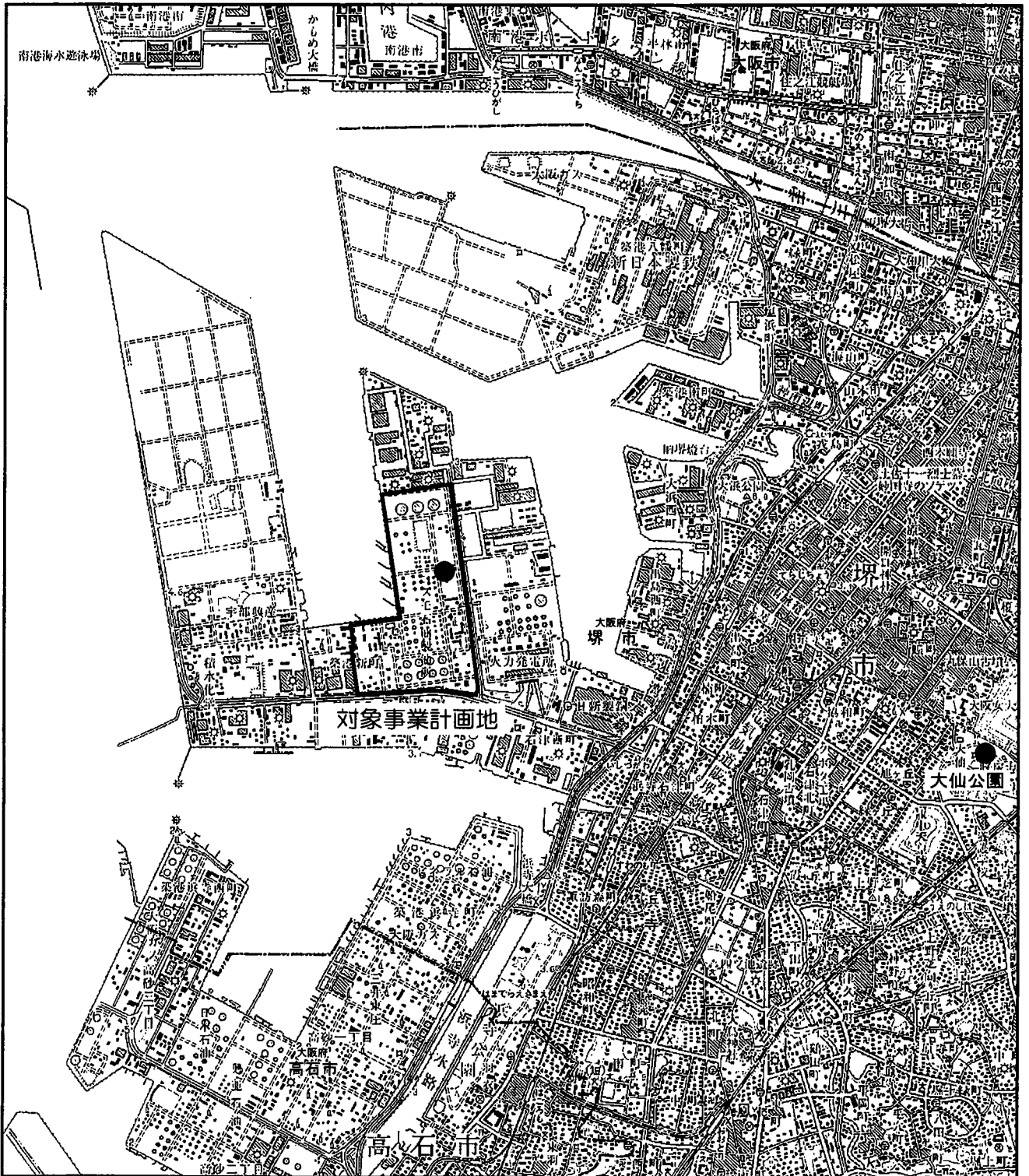
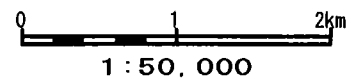


図6-1-1.9 高層気象の調査位置

凡 例

- 対象事業計画地
- 高層気象（風向・風速、気温・湿度）



オ 調査結果

(ア)パイロットバルーンによる風向及び風速の鉛直分布

a 高度別風向風速出現頻度

全季節及び季節別の高度別風向風速出現頻度の概要は表6-1-1.24に、その詳細は表6-1-1.25(1)～(5)に示すとおりであり、風配図は図6-1-1.10(1)～(5)に示すとおりである。

表6-1-1.24 高度別風向風速出現頻度の概要 (パイロットバルーン)

季節 項目 高度	年間		春季		夏季		秋季		冬季	
	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)
地上	E (13.5%)	2.3	NE (13.1%)	2.1	E (27.4%)	2.7	ENE, NW (11.3%)	2.5	NNE (16.7%)	1.8
100m	ENE (15.7%)	3.9	NE (14.5%)	4.0	ENE (28.0%)	4.7	W, NNW (9.7%)	3.7	NNE, NE (15.3%)	3.1
200m	ENE (15.9%)	4.4	SSW (16.4%)	4.7	ENE (28.6%)	5.2	SW (18.2%)	4.0	NE (28.4%)	3.5
300m	ENE (13.3%)	4.8	SSW (22.2%)	5.2	ENE (23.8%)	5.4	SW (27.4%)	4.6	NE (30.7%)	3.7
500m	E (12.3%)	5.5	SSW (15.5%)	6.1	E (28.0%)	5.5	SW (25.8%)	6.2	NE (18.8%)	4.1
700m	SW (11.9%)	6.2	SSW (20.5%)	7.2	E (23.8%)	5.6	SW (28.1%)	7.7	NNW (17.1%)	3.8
1,000m	SW (13.6%)	7.3	SSW (17.2%)	8.4	E (16.4%)	6.1	SW (22.7%)	9.6	NW (18.0%)	4.8

注：最多風向内の（ ）は、最多風向の出現比率を示す。

表6-1-1.25(1) 高度別風向風速出現頻度 (パイロットバルーン 全季節)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年2月15日～21日、5月17日～23日、8月11日～17日、11月8日～14日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	7.7	7.4	13.2	13.5	6.8	1.6	1.5	0.7	0.4	2.7	7.4	4.8	9.4	7.7	6.1	7.4	1.3	100
	平均風速 (m/s)	2.2	2.0	2.1	2.4	1.7	1.6	2.2	1.0	3.2	3.7	2.4	2.5	2.2	2.6	2.4	3.0	0.3	2.3
	頻 度	52	50	89	91	46	11	10	5	3	18	50	32	63	52	41	50	9	672
100	出現率 (%)	6.9	11.6	15.7	8.6	2.3	1.7	1.2	2.8	4.9	6.2	9.4	6.9	5.2	3.9	6.6	5.1	0.9	100
	平均風速 (m/s)	3.4	4.4	4.3	3.5	2.7	2.3	1.5	2.3	4.9	4.4	3.7	3.8	4.2	3.1	4.2	4.6	0.3	3.9
	頻 度	45	75	102	56	15	11	8	18	32	40	61	45	34	25	43	33	6	649
200	出現率 (%)	6.5	13.0	15.9	7.1	3.4	0.8	1.1	1.2	7.1	9.7	8.8	6.3	5.1	2.5	5.7	4.6	1.1	100
	平均風速 (m/s)	3.2	4.1	5.3	4.5	3.0	1.9	2.2	1.8	5.7	4.3	4.1	4.1	4.2	3.9	4.5	6.0	0.3	4.4
	頻 度	42	84	103	46	22	5	7	8	46	63	57	41	33	16	37	30	7	647
300	出現率 (%)	6.4	12.5	13.3	8.8	2.5	1.1	0.8	1.9	8.9	11.2	8.0	6.2	3.8	2.8	5.9	5.6	0.3	100
	平均風速 (m/s)	3.2	4.5	5.6	5.9	5.0	1.6	2.1	3.3	6.2	4.6	3.9	4.1	4.9	3.9	4.7	5.6	0.2	4.8
	頻 度	41	80	85	56	16	7	5	12	57	72	51	40	24	18	38	36	2	640
500	出現率 (%)	5.4	7.7	10.3	12.3	5.9	1.3	1.0	2.4	8.7	11.7	7.2	7.7	3.2	3.4	5.9	4.3	1.6	100
	平均風速 (m/s)	3.9	3.6	4.5	7.3	5.2	3.9	3.1	4.9	8.5	6.7	4.1	4.2	5.5	4.5	6.5	6.3	0.3	5.5
	頻 度	34	48	64	77	37	8	6	15	54	73	45	48	20	21	37	27	10	624
700	出現率 (%)	5.0	4.0	7.0	10.1	7.0	3.2	2.0	3.7	9.2	11.9	7.4	7.5	4.9	4.4	6.9	5.0	0.8	100
	平均風速 (m/s)	4.8	3.6	5.2	7.7	5.7	3.8	3.5	4.5	8.7	8.8	4.7	5.4	5.9	5.1	6.9	6.0	0.3	6.2
	頻 度	30	24	42	60	42	19	12	22	55	71	44	45	29	26	41	30	5	597
1000	出現率 (%)	2.2	3.9	4.7	7.5	5.7	3.8	2.7	3.8	7.5	13.6	9.3	9.5	7.3	7.0	5.9	4.1	1.4	100
	平均風速 (m/s)	6.0	5.1	5.4	9.2	8.3	4.8	5.2	4.9	10.4	10.3	6.5	5.5	6.5	6.6	7.6	9.0	0.3	7.3
	頻 度	12	22	26	42	32	21	15	21	42	76	52	53	41	39	33	23	8	558

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.25(2) 高度別風向風速出現頻度 (パイロットバルーン 春季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	8.9	13.1	11.9	7.7	3.0	1.8	1.2	0	1.8	7.1	7.1	4.8	9.5	7.1	6.5	5.4	3.0	100
	平均風速 (m/s)	2.2	2.0	1.7	1.7	1.1	1.5	1.7	0	3.2	4.0	2.5	2.4	1.9	2.4	1.4	3.2	0.3	2.1
	頻 度	15	22	20	13	5	3	2	0	3	12	12	8	16	12	11	9	5	168
100	出現率 (%)	8.8	14.5	11.3	6.3	1.3	1.9	1.9	1.9	7.5	11.3	9.4	4.4	8.8	3.1	4.4	2.5	0.6	100
	平均風速 (m/s)	3.8	3.9	3.3	3.0	2.3	1.4	2.0	3.3	8.3	4.9	3.7	2.9	3.6	2.1	3.1	8.3	0.4	4.0
	頻 度	14	23	18	10	2	3	3	3	12	18	15	7	14	5	7	4	1	159
200	出現率 (%)	8.8	10.7	15.7	4.4	4.4	1.9	1.3	2.5	16.4	8.8	3.8	5.7	6.3	1.3	5.0	3.1	0	100
	平均風速 (m/s)	3.8	4.4	4.6	3.9	2.2	1.7	1.9	1.5	7.8	5.9	4.8	3.7	2.6	1.4	3.2	8.0	0	4.7
	頻 度	14	17	25	7	7	3	2	4	26	14	6	9	10	2	8	5	0	159
300	出現率 (%)	9.5	8.2	12.7	9.5	5.7	1.9	0	3.2	22.2	4.4	2.5	5.1	1.3	3.2	3.8	6.3	0.6	100
	平均風速 (m/s)	4.1	4.0	4.4	6.0	5.1	1.8	0	4.8	7.9	6.7	3.4	3.8	1.9	2.0	3.9	4.7	0.2	5.2
	頻 度	15	13	20	15	9	3	0	5	35	7	4	8	2	5	6	10	1	158
500	出現率 (%)	7.7	5.2	8.4	7.1	10.3	3.9	3.2	7.7	15.5	9.7	1.9	2.6	2.6	0	5.2	5.8	3.2	100
	平均風速 (m/s)	4.2	2.5	3.4	7.1	6.0	3.5	3.6	5.7	11.1	11.0	2.2	2.4	1.3	0	5.5	5.7	0.2	6.1
	頻 度	12	8	13	11	16	6	5	12	24	15	3	4	4	0	8	9	5	155
700	出現率 (%)	5.5	2.7	6.8	7.5	9.6	6.8	5.5	8.2	20.5	10.3	1.4	0.7	0	3.4	4.8	4.8	1.4	100
	平均風速 (m/s)	6.5	2.6	3.3	4.4	6.1	4.5	4.4	6.4	10.3	14.6	1.4	6.2	0	4.7	7.0	7.7	0.3	7.2
	頻 度	8	4	10	11	14	10	8	12	30	15	2	1	0	5	7	7	2	146
1000	出現率 (%)	4.7	3.9	4.7	7.8	3.9	3.1	9.4	10.9	17.2	15.6	3.1	0.8	0.8	3.1	3.1	5.5	2.3	100
	平均風速 (m/s)	8.0	3.7	5.2	5.3	3.4	4.8	5.6	5.5	12.4	14.5	7.1	2.4	2.8	9.6	10.6	10.0	0.2	8.4
	頻 度	6	5	6	10	5	4	12	14	22	20	4	1	1	4	4	7	3	128

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.25(3) 高度別風向風速出現頻度 (パイロットバルーン 夏季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年8月11日～17日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	0.6	4.8	16.7	27.4	9.5	0.6	0.6	0	0	0.6	13.1	6.5	11.9	3.6	3.0	1.2	0	100
	平均風速 (m/s)	2.3	2.9	3.2	3.1	2.3	3.3	3.1	0	0	2.1	2.3	3.0	2.5	2.2	2.0	1.1	0	2.7
	頻 度	1	8	28	46	16	1	1	0	0	1	22	11	20	6	5	2	0	168
100	出現率 (%)	1.8	13.7	28.0	14.3	1.2	0.6	0	0	4.2	3.6	19.6	7.7	1.2	1.2	1.2	1.2	0.6	100
	平均風速 (m/s)	1.8	5.9	5.7	4.9	6.5	2.0	0	0	3.6	3.8	4.0	4.1	3.6	3.0	2.4	2.6	0.3	4.7
	頻 度	3	23	47	24	2	1	0	0	7	6	33	13	2	2	2	2	1	168
200	出現率 (%)	3.0	12.5	28.6	14.3	3.0	0	0.6	1.2	1.8	10.1	16.7	6.0	0	1.2	1.2	0	0	100
	平均風速 (m/s)	1.4	4.7	7.0	6.0	5.7	0	2.6	2.8	2.2	3.1	4.4	5.2	0	2.7	3.3	0	0	5.2
	頻 度	5	21	48	24	5	0	1	2	3	17	28	10	0	2	2	0	0	168
300	出現率 (%)	4.8	11.9	23.8	17.9	2.4	0.6	0	1.8	3.6	10.7	10.7	7.1	2.4	0	1.2	1.2	0	100
	平均風速 (m/s)	2.0	6.0	7.1	6.9	7.3	1.4	0	2.7	2.3	3.8	4.3	4.6	3.1	0	3.8	2.8	0	5.4
	頻 度	8	20	40	30	4	1	0	3	6	18	18	12	4	0	2	2	0	168
500	出現率 (%)	1.2	7.7	14.3	28.0	8.3	0.6	0.6	1.2	3.6	7.1	9.5	11.3	2.4	0.6	0.6	1.2	1.8	100
	平均風速 (m/s)	2.7	4.3	6.3	8.6	5.9	7.3	0.6	2.0	3.0	2.9	3.2	4.2	3.2	2.7	3.5	2.3	0.3	5.5
	頻 度	2	13	24	47	14	1	1	2	6	12	16	19	4	1	1	2	3	168
700	出現率 (%)	1.2	5.4	11.9	23.8	14.9	2.4	1.2	3.0	4.8	5.4	8.9	11.9	3.6	0.6	0	1.2	0	100
	平均風速 (m/s)	1.5	5.3	7.6	9.3	6.0	4.3	2.2	2.0	2.1	2.2	3.2	3.9	2.9	0.5	0	2.8	0	5.6
	頻 度	2	9	20	40	25	4	2	5	8	9	15	20	6	1	0	2	0	168
1000	出現率 (%)	1.2	7.9	8.5	16.4	14.5	9.1	1.2	1.8	2.4	6.7	6.1	12.1	5.5	1.8	1.2	0.6	3.0	100
	平均風速 (m/s)	1.5	6.6	6.7	11.9	10.1	5.0	4.2	1.9	2.5	2.3	2.6	3.2	3.4	3.5	2.3	0.7	0.3	6.1
	頻 度	2	13	14	27	24	15	2	3	4	11	10	20	9	3	2	1	5	165

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.25(4) 高度別風向風速出現頻度 (パイロットバルーン 秋季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年11月8日～14日

高度 (m)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	4.8	3.6	11.3	10.1	8.3	3.0	4.2	2.4	0	2.4	8.9	4.8	9.5	11.3	6.0	8.3	1.2	100
	平均風速 (m/s)	2.2	1.2	1.6	1.6	1.7	1.5	2.2	0.9	0	3.9	2.5	2.4	2.4	3.7	4.8	4.3	0.3	2.5
	頻度	8	6	19	17	14	5	7	4	0	4	15	8	16	19	10	14	2	168
100	出現率 (%)	2.4	3.0	8.5	7.3	4.8	3.6	2.4	6.7	6.1	9.1	6.7	9.7	8.5	6.1	9.7	4.8	0.6	100
	平均風速 (m/s)	4.0	2.8	3.4	2.3	2.1	2.9	1.0	2.0	2.8	4.4	3.2	4.4	5.4	4.0	5.6	4.7	0.3	3.7
	頻度	4	5	14	12	8	6	4	11	10	15	11	16	14	10	16	8	1	165
200	出現率 (%)	1.2	1.2	3.0	4.8	3.6	0.6	1.8	1.2	9.7	18.2	12.1	10.3	9.1	6.1	7.3	6.1	3.6	100
	平均風速 (m/s)	0.9	6.1	3.7	2.7	2.2	3.3	2.4	1.4	3.2	4.3	3.5	3.8	5.9	5.0	5.5	6.8	0.3	4.0
	頻度	2	2	5	8	6	1	3	2	16	30	20	17	15	10	12	10	6	165
300	出現率 (%)	0	0.6	2.4	1.2	0	0.6	2.4	2.4	9.8	27.4	14.6	10.4	7.9	6.1	8.5	5.5	0	100
	平均風速 (m/s)	0	9.5	5.9	3.0	0	2.4	2.4	1.9	3.9	4.6	3.6	4.0	6.0	5.5	5.6	7.4	0	4.6
	頻度	0	1	4	2	0	1	4	4	16	45	24	17	13	10	14	9	0	164
500	出現率 (%)	0	0.6	1.8	0.6	0.6	0.6	0	0.6	14.1	25.8	15.3	11.7	4.9	10.4	9.8	3.1	0	100
	平均風速 (m/s)	0	6.2	5.4	6.2	5.0	3.5	0	2.0	7.7	6.2	4.8	4.7	7.2	4.8	7.8	11.1	0	6.2
	頻度	0	1	3	1	1	1	0	1	23	42	25	19	8	17	16	5	0	163
700	出現率 (%)	1.2	0	0.6	1.2	0	0	0	1.2	9.4	28.1	13.8	11.9	10.6	10.0	8.1	3.8	0	100
	平均風速 (m/s)	3.8	0	4.5	4.6	0	0	0	4.1	10.0	8.6	5.7	7.0	6.8	5.9	9.6	11.4	0	7.7
	頻度	2	0	1	2	0	0	0	2	15	45	22	19	17	16	13	6	0	160
1000	出現率 (%)	0.6	0	0	0.6	0	0.6	0	1.3	7.8	22.7	20.1	15.6	11.0	7.8	7.8	3.9	0	100
	平均風速 (m/s)	6.5	0	0	2.1	0	5.1	0	5.6	11.4	12.2	7.8	7.4	9.0	8.1	11.1	13.9	0	9.6
	頻度	1	0	0	1	0	1	0	2	12	35	31	24	17	12	12	6	0	154

注：1.Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2.出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.25(5) 高度別風向風速出現頻度 (パイロットバルーン 冬季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成 18 年 2 月 15 日～21 日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	16.7	8.3	13.1	8.9	6.5	1.2	0	0.6	0	0.6	0.6	3.0	6.5	8.9	8.9	14.9	1.2	100
	平均風速 (m/s)	2.2	1.9	1.6	1.9	1.2	1.3	0	1.2	0	1.8	2.2	1.3	1.5	1.7	1.7	2.4	0.3	1.8
	頻 度	28	14	22	15	11	2	0	1	0	1	1	5	11	15	15	25	2	168
100	出現率 (%)	15.3	15.3	14.6	6.4	1.9	0.6	0.6	2.5	1.9	0.6	1.3	5.7	2.5	5.1	11.5	12.1	1.9	100
	平均風速 (m/s)	3.2	3.8	2.8	2.0	1.8	2.0	2.1	2.6	1.5	1.0	2.2	3.1	2.8	2.6	3.5	4.0	0.3	3.1
	頻 度	24	24	23	10	3	1	1	4	3	1	2	9	4	8	18	19	3	157
200	出現率 (%)	13.5	28.4	16.1	4.5	2.6	0.6	0.6	0	0.6	1.3	1.9	3.2	5.2	1.3	9.7	9.7	0.6	100
	平均風速 (m/s)	3.4	3.6	3.1	2.0	2.2	0.8	1.7	0	3.3	2.7	3.1	3.8	3.0	2.3	4.5	4.7	0.4	3.5
	頻 度	21	44	25	7	4	1	1	0	1	2	3	5	8	2	15	15	1	155
300	出現率 (%)	12.0	30.7	14.0	6.0	2.0	1.3	0.7	0	0	1.3	3.3	2.0	3.3	2.0	10.7	10.0	0.7	100
	平均風速 (m/s)	2.9	3.8	3.5	3.2	1.8	1.0	1.0	0	0	3.8	4.4	4.0	4.8	2.0	4.2	5.4	0.2	3.7
	頻 度	18	46	21	9	3	2	1	0	0	2	5	3	5	3	16	15	1	150
500	出現率 (%)	14.5	18.8	17.4	13.0	4.3	0	0	0	0.7	2.9	0.7	4.3	2.9	2.2	8.7	8.0	1.4	100
	平均風速 (m/s)	3.8	3.5	3.2	4.0	1.7	0	0	0	1.1	7.2	8.0	4.1	8.5	3.0	5.7	5.3	0.3	4.1
	頻 度	20	26	24	18	6	0	0	0	1	4	1	6	4	3	12	11	2	138
700	出現率 (%)	14.6	8.9	8.9	5.7	2.4	4.1	1.6	2.4	1.6	1.6	4.1	4.1	4.9	3.3	17.1	12.2	2.4	100
	平均風速 (m/s)	4.5	2.5	2.6	4.1	1.8	2.0	0.9	1.6	1.1	1.4	5.7	5.5	6.6	3.4	5.1	3.5	0.3	3.8
	頻 度	18	11	11	7	3	5	2	3	2	2	5	5	6	4	21	15	3	123
1000	出現率 (%)	2.7	3.6	5.4	3.6	2.7	0.9	0.9	1.8	3.6	9.0	6.3	7.2	12.6	18.0	13.5	8.1	0	100
	平均風速 (m/s)	4.7	2.0	2.6	2.9	2.4	2.1	2.3	4.8	4.1	3.8	5.9	6.2	5.7	5.5	4.7	5.9	0	4.8
	頻 度	3	4	6	4	3	1	1	2	4	10	7	8	14	20	15	9	0	111

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

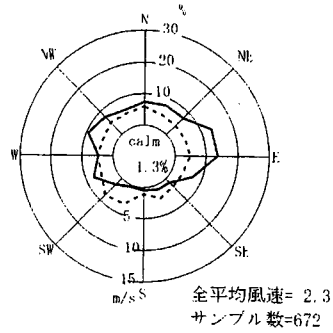
2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

観測地点：対象事業計画地

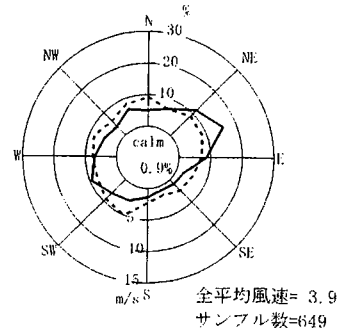
観測期間：平成18年2月15日～21日、5月17日～23日、8月11日～17日、11月8日～14日

観測計器：パイロットバルーン

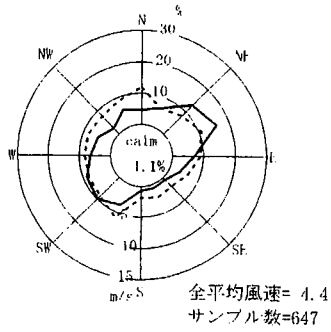
地上 (10 m)



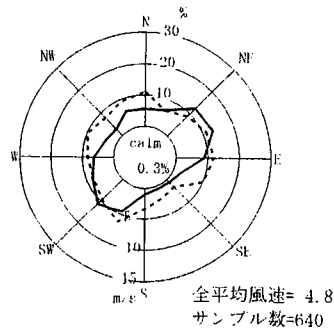
100 m



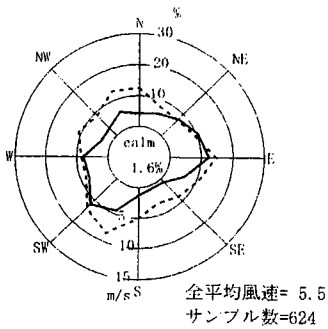
200 m



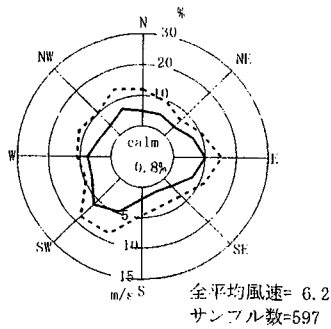
300 m



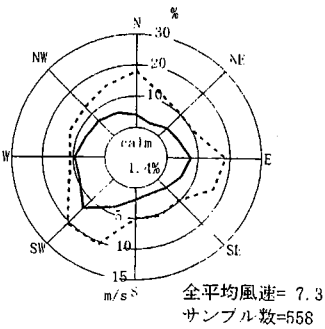
500 m



700 m



1000 m



—— 風向頻度 %
----- 平均風速 m/s
calmとは風速0.4m/s以下

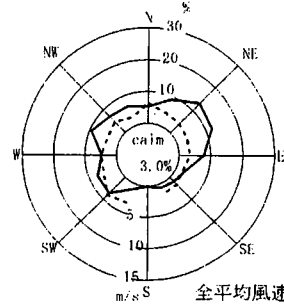
図6-1-1.10(1) 高度別風配図 (パイロットバルーン 全季節)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日

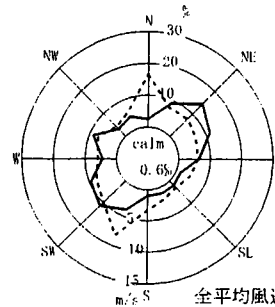
観測計器：パイロットバルーン

地上(10m)



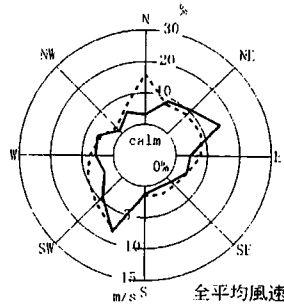
全平均風速= 2.1
サンプル数=168

100m



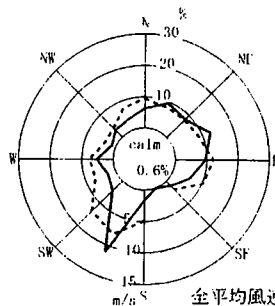
全平均風速= 4.0
サンプル数=159

200m



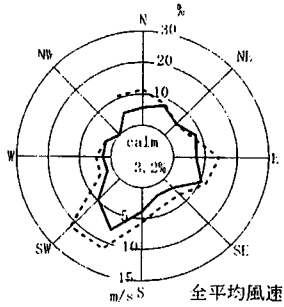
全平均風速= 4.7
サンプル数=159

300m



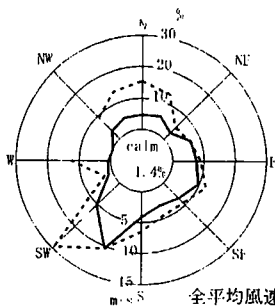
全平均風速= 5.2
サンプル数=158

500m



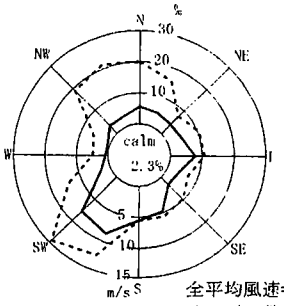
全平均風速= 6.1
サンプル数=155

700m



全平均風速= 7.2
サンプル数=146

1000m



全平均風速= 8.4
サンプル数=128

—— 風向頻度 %
- - - - 平均風速 m/s
calmとは風速0.4m/s以下

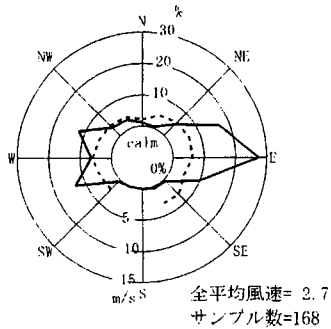
図6-1-1.10(2) 高度別風配図 (パイロットバルーン 春季)

観測地点：対象事業計画地

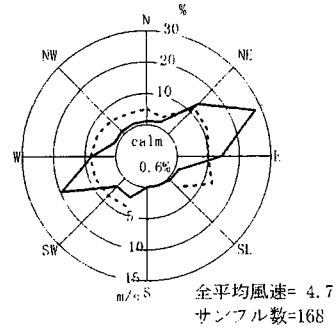
観測期間：平成18年8月11日～17日

観測計器：パイロットバルーン

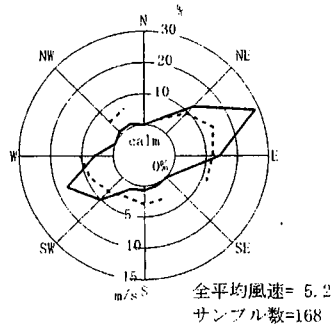
地上 (10 m)



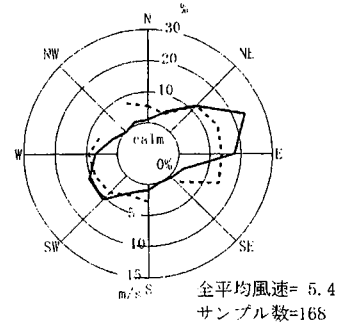
100 m



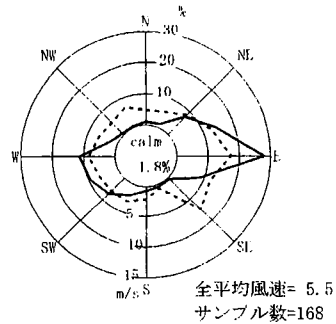
200 m



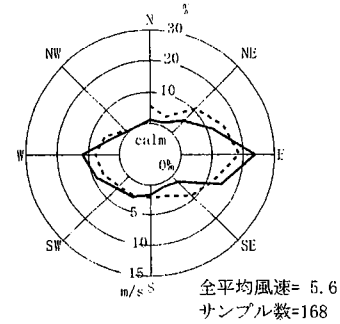
300 m



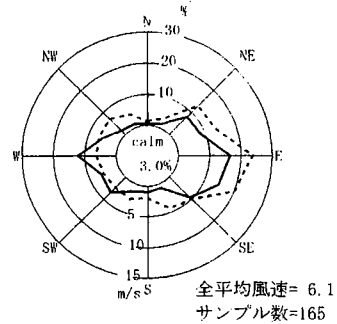
500 m



700 m



1000 m



—— 風向頻度 %
----- 平均風速 m/s
calmとは風速0.4m/s以下

図6-1-1.10(3) 高度別風配図 (パイロットバルーン 夏季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年11月8日～14日

観測計器：パイロットバルーン

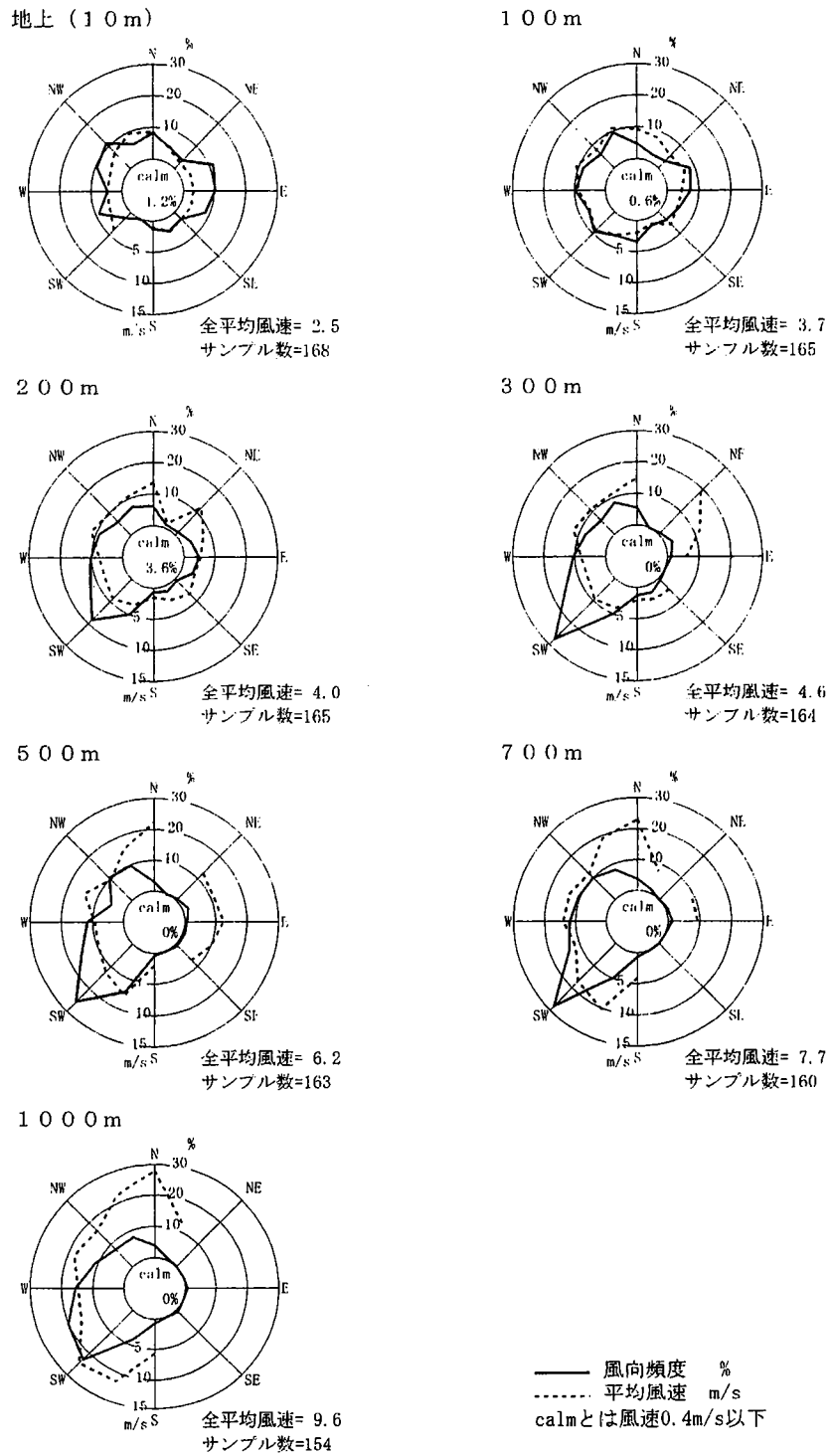


図6-1-1.10(4) 高度別風配図 (パイロットバルーン 秋季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年2月15日～21日

観測計器：パイロットバルーン

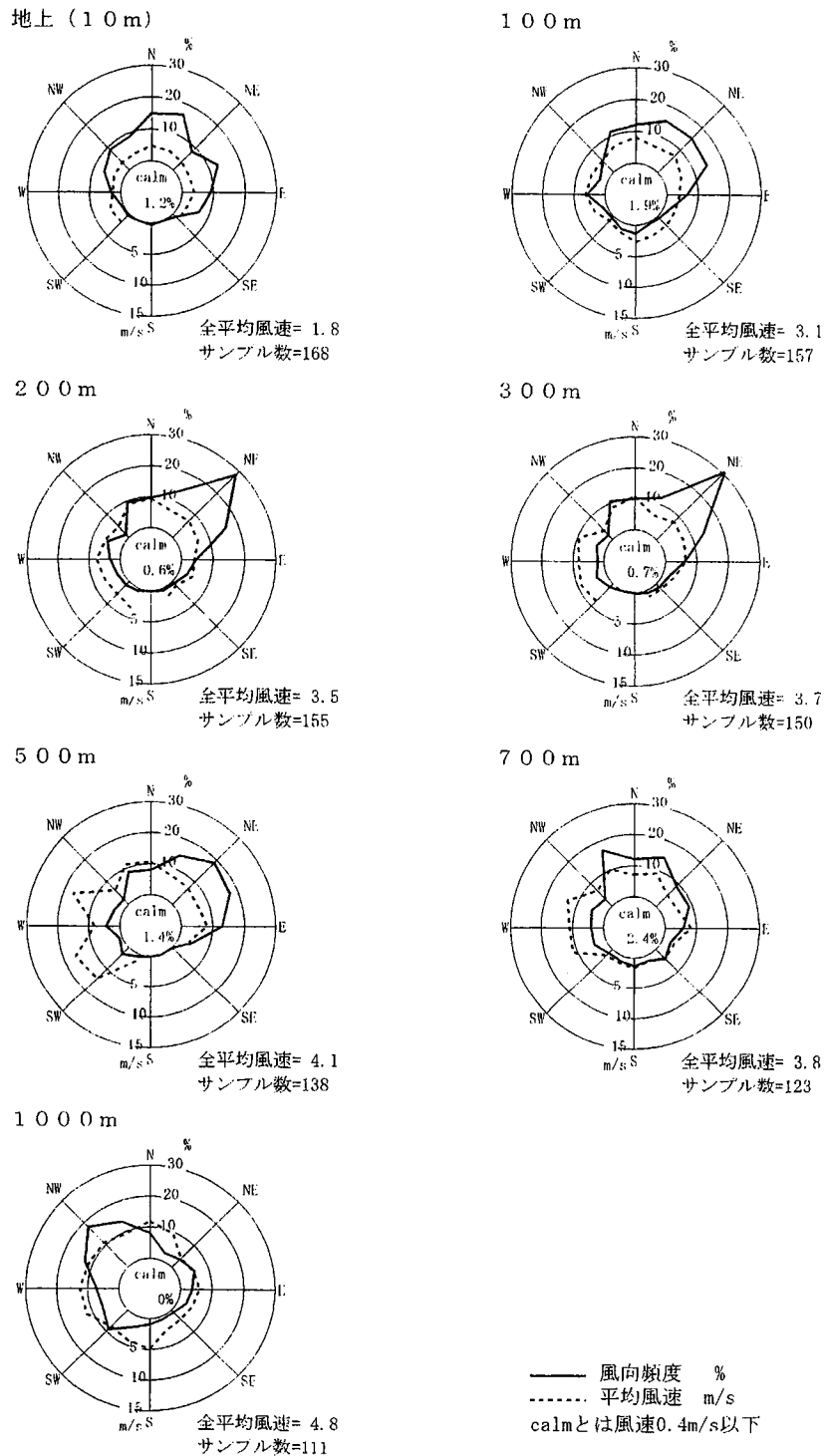


図6-1-1.10(5) 高度別風配図 (パイロットバルーン 冬季)

b 高度別平均風速

全季節及び季節別の高度別平均風速は表6-1-1.26及び図6-1-1.11に示すとおりである。
全季節の高度別平均風速（全日）は2.3～7.3m/sであった。

表6-1-1.26 高度別平均風速（パイロットバルーン）

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日（春季）、8月11日～17日（夏季）、11月8日～14日（秋季）、
2月15日～21日（冬季）

（単位：m/s）

季節	全季節			春季			夏季			秋季			冬季			
	昼	夜		全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	
高度 (m)	地上	2.3	2.5	2.1	2.1	2.3	1.9	2.7	3.0	2.5	2.5	2.6	2.4	1.8	1.9	1.7
	50	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.9	4.0	3.9	3.1	3.1	3.2	2.7	2.6	2.7
	100	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	4.7	4.7	4.8	3.7	3.6	3.7	3.1	3.0	3.2
	150	4.1	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	5.0	4.9	5.1	3.9	3.6	4.1	3.2	3.1	3.3
	200	4.4	4.2	4.5	4.7	4.6	4.8	5.2	5.0	5.4	4.0	3.7	4.3	3.5	3.3	3.6
	250	4.6	4.4	4.7	4.9	4.8	5.1	5.3	5.1	5.6	4.2	3.9	4.5	3.6	3.4	3.8
	300	4.8	4.6	4.9	5.2	5.0	5.4	5.4	5.1	5.8	4.6	4.4	4.8	3.7	3.5	3.9
	350	5.0	4.8	5.2	5.4	5.2	5.6	5.4	5.0	5.9	5.1	4.8	5.3	3.9	3.6	4.2
	400	5.2	4.9	5.5	5.7	5.5	5.9	5.5	5.0	6.0	5.5	5.3	5.7	4.1	3.7	4.5
	450	5.4	5.1	5.7	5.9	5.8	6.1	5.5	5.0	6.0	5.8	5.6	6.0	4.1	3.6	4.6
	500	5.5	5.2	5.8	6.1	6.0	6.3	5.5	4.9	6.2	6.2	5.9	6.3	4.1	3.4	4.5
	550	5.6	5.3	6.0	6.4	6.1	6.7	5.5	4.9	6.2	6.5	6.3	6.6	4.0	3.4	4.4
	600	5.8	5.5	6.0	6.5	6.3	6.8	5.5	4.9	6.1	7.0	6.9	7.0	3.8	3.3	4.2
	650	6.0	5.7	6.2	6.8	6.7	7.0	5.6	4.9	6.3	7.3	7.3	7.3	3.8	3.3	4.1
	700	6.2	5.9	6.5	7.2	7.1	7.3	5.6	4.9	6.5	7.7	7.7	7.7	3.8	3.3	4.1
	750	6.4	6.1	6.7	7.6	7.5	7.6	5.7	4.9	6.6	8.1	8.2	8.1	3.8	3.3	4.2
	800	6.6	6.4	6.9	7.9	7.9	7.8	5.8	5.0	6.7	8.4	8.5	8.3	4.0	3.4	4.4
850	6.8	6.5	7.1	8.1	8.1	8.0	5.9	5.1	6.8	8.7	8.8	8.6	4.3	3.6	4.7	
900	7.0	6.7	7.4	8.1	8.2	8.1	6.0	5.1	7.0	9.0	9.1	8.9	4.5	3.9	4.9	
950	7.2	6.8	7.6	8.3	8.3	8.4	6.0	5.1	7.2	9.3	9.4	9.3	4.6	4.1	5.0	
1000	7.3	6.9	7.8	8.4	8.1	8.9	6.1	5.2	7.2	9.6	9.7	9.5	4.8	4.3	5.1	
観測回数(回)	558	276	282	128	75	53	165	90	75	154	64	90	111	47	64	

注：昼間及び夜間の区分は、各調査期間における大阪の日出、日入時間をもとに下記のとおり設定した。

季節	昼間	夜間
春季調査	5時～18時	19時～4時
夏季調査	6時～18時	19時～5時
秋季調査	7時～16時	17時～6時
冬季調査	7時～17時	18時～6時

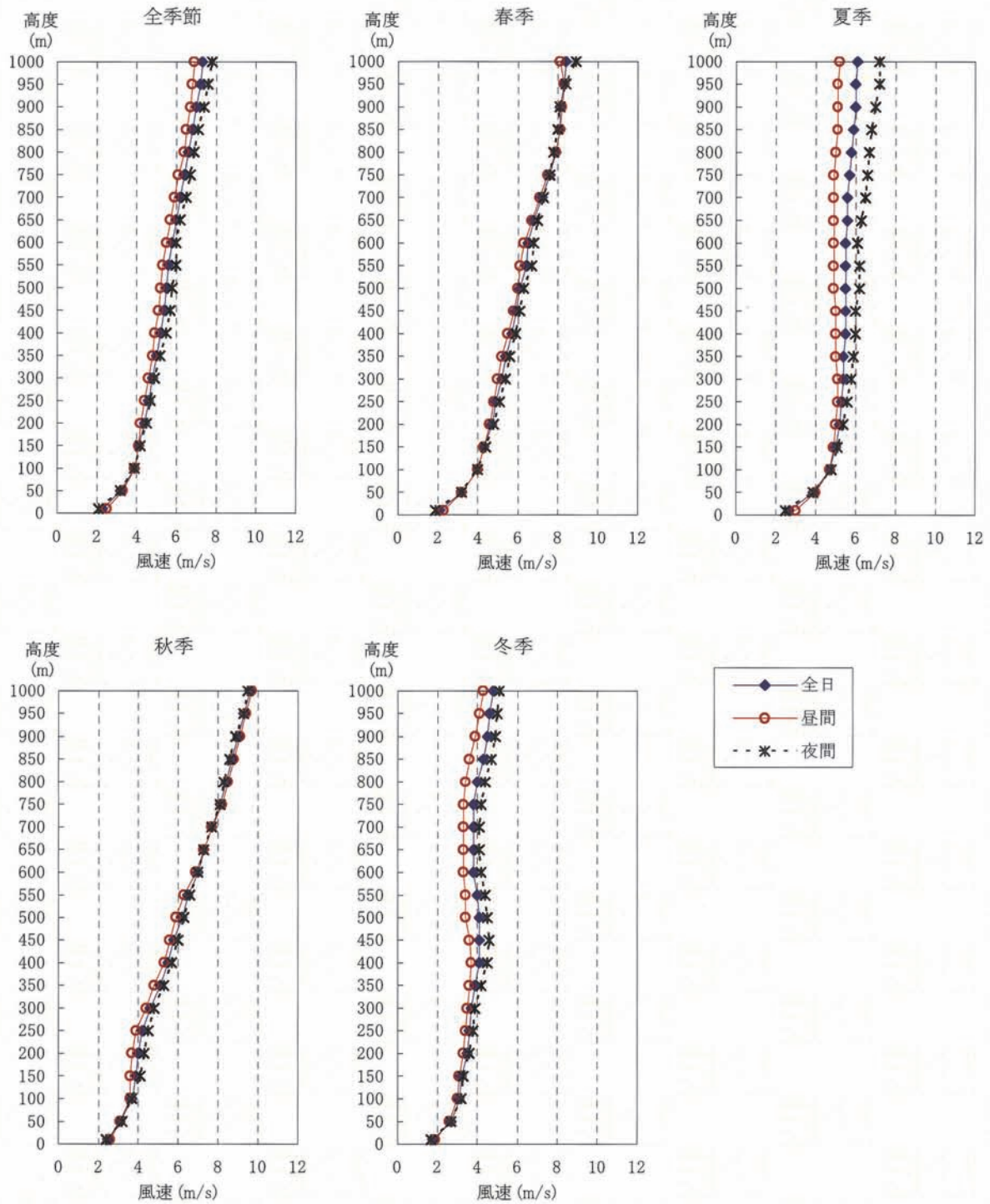


図6-1-1.11 高度別平均風速 (パイロットバルーン)

(イ) 低層ゾンデによる風向及び風速の鉛直分布

全季節及び季節別の高度別風向風速出現頻度の概要は表6-1-1.27に、詳細は表6-1-1.28(1)～(5)に示すとおりであり、風配図は図6-1-1.12(1)～(5)に示すとおりである。

表6-1-1.27 高度別風向風速出現頻度の概要（低層ゾンデ）

季 節 項 目 高 度	年 間		春 季		夏 季		秋 季		冬 季	
	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)
地上	ENE (15.2%)	2.3	ENE (16.1%)	2.1	E (28.6%)	2.7	ENE, NW (12.5%)	2.4	NNE (19.6%)	1.9
100m	ENE (16.6%)	4.1	E (16.1%)	4.1	ENE (36.4%)	5.2	ENE, W (10.7%)	3.9	NNE, NE (17.9%)	3.3
200m	ENE (15.7%)	4.5	ENE (17.9%)	4.6	ENE (29.1%)	5.7	SW, WSW, WNW (14.3%)	4.1	NE (26.8%)	3.7
300m	ENE (17.0%)	4.9	SSW (19.6%)	5.0	ENE (32.7%)	5.7	SW (19.6%)	4.7	NE (21.4%)	4.0
500m	SSW (12.6%)	5.6	SSW (21.4%)	5.9	E (30.9%)	5.7	SW (23.2%)	6.2	NNE (21.4%)	4.4
700m	ENE (10.3%)	6.1	SSW (21.4%)	7.1	E (25.5%)	5.7	SW (23.2%)	7.5	NNE (21.4%)	4.0
1,000m	SW (13.0%)	7.2	SSW (19.6%)	8.5	ESE (18.2%)	5.7	SW (21.4%)	9.4	SW (14.3%)	5.1
1,500m	WSW (14.8%)	9.1	SW (19.6%)	9.9	ENE (16.4%)	6.9	WSW (23.2%)	11.3	WSW (23.2%)	8.1

注：最多風向内の（ ）は、最多風向の出現比率を示す。

表6-1-1. 28(1) 高度別風向風速出現頻度 (低層ゾンデ 全季節)

観測地点: 対象事業計画地

観測期間: 平成18年2月15日~21日、5月17日~23日、8月11日~17日、11月8日~14日

高度 (m)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	8.9	6.7	15.2	12.9	4.5	3.6	0.9	0.9	0.4	1.8	7.6	5.4	8.9	8.5	6.7	6.2	0.9	100
	平均風速 (m/s)	2.2	1.9	2.0	2.5	2.1	1.8	2.0	0.8	3.9	3.6	2.5	2.4	2.2	2.1	2.4	3.2	0.2	2.3
	頻度	20	15	34	29	10	8	2	2	1	4	17	12	20	19	15	14	2	224
100	出現率 (%)	6.3	11.2	16.6	10.8	2.2	0.9	1.8	2.7	4.9	6.7	7.2	8.1	4.5	3.1	4.0	6.7	2.2	100
	平均風速 (m/s)	4.3	4.2	4.6	4.1	3.9	1.1	3.3	3.4	4.4	3.6	4.3	3.7	3.8	4.8	5.3	5.0	0.2	4.1
	頻度	14	25	37	24	5	2	4	6	11	15	16	18	10	7	9	15	5	223
200	出現率 (%)	4.9	13.5	15.7	7.2	3.1	1.3	1.3	3.1	6.7	5.4	10.3	7.2	4.5	2.7	6.7	4.9	1.3	100
	平均風速 (m/s)	3.9	3.9	5.5	5.7	4.8	1.6	1.6	3.4	6.1	4.1	3.6	4.4	4.0	4.0	4.8	6.6	0.4	4.5
	頻度	11	30	35	16	7	3	3	7	15	12	23	16	10	6	15	11	3	223
300	出現率 (%)	5.8	9.0	17.0	7.6	4.0	0.9	0.9	2.2	9.0	8.5	8.5	8.5	2.7	1.8	7.6	5.4	0.4	100
	平均風速 (m/s)	3.5	4.2	5.8	6.4	4.5	2.3	2.5	3.4	6.3	4.6	3.4	4.0	4.2	6.6	4.2	6.7	0.2	4.9
	頻度	13	20	38	17	9	2	2	5	20	19	19	19	6	4	17	12	1	223
500	出現率 (%)	6.7	9.0	11.7	11.7	4.9	1.3	0	4.0	12.6	7.6	6.3	5.4	4.0	2.7	5.8	4.9	1.3	100
	平均風速 (m/s)	4.0	3.5	5.7	7.0	5.7	2.7	0	3.2	8.1	6.5	3.5	5.3	3.9	6.7	6.3	6.5	0.3	5.6
	頻度	15	20	26	26	11	3	0	9	28	17	14	12	9	6	13	11	3	223
700	出現率 (%)	6.7	4.9	10.3	8.5	6.3	3.1	2.2	4.5	9.4	9.4	8.5	5.4	6.3	1.8	7.6	4.0	0.9	100
	平均風速 (m/s)	4.9	3.4	4.8	8.5	5.4	3.9	2.8	4.9	10.9	7.9	3.5	6.3	5.3	8.0	6.1	6.9	0.2	6.1
	頻度	15	11	23	19	14	7	5	10	21	21	19	12	14	4	17	9	2	223
1000	出現率 (%)	3.6	4.9	5.4	5.4	5.8	3.1	3.6	4.0	9.0	13.0	9.4	10.3	6.3	7.6	5.4	3.1	0	100
	平均風速 (m/s)	5.2	4.5	6.3	8.7	7.3	3.3	3.9	6.2	11.2	9.2	6.3	5.9	6.1	7.7	7.1	9.9	0	7.2
	頻度	8	11	12	12	13	7	8	9	20	29	21	23	14	17	12	7	0	223
1500	出現率 (%)	0.4	1.8	4.5	4.9	3.1	3.1	3.1	4.9	6.3	13.0	14.8	13.0	9.4	8.5	4.5	4.5	0	100
	平均風速 (m/s)	1.3	4.3	5.7	10.8	9.7	9.7	4.2	5.9	12.5	12.1	9.3	8.9	6.1	8.8	9.8	11.4	0	9.1
	頻度	1	4	10	11	7	7	7	11	14	29	33	29	21	19	10	10	0	223

注: 1. Cは静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1. 28(2) 高度別風向風速出現頻度 (低層ゾンデ 春季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成 18 年 5 月 17 日～23 日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	8.9	12.5	16.1	3.6	3.6	3.6	1.8	0	1.8	5.4	7.1	3.6	12.5	8.9	5.4	3.6	1.8	100
	平均風速 (m/s)	2.7	2.0	1.6	1.8	1.3	1.7	2.2	0	3.9	3.2	3.4	2.4	1.9	1.4	1.0	3.8	0.1	2.1
	頻 度	5	7	9	2	2	2	1	0	1	3	4	2	7	5	3	2	1	56
100	出現率 (%)	3.6	10.7	8.9	16.1	0	1.8	1.8	3.6	8.9	7.1	7.1	8.9	7.1	0	0	10.7	3.6	100
	平均風速 (m/s)	4.2	3.8	3.9	3.6	0	1.4	4.5	6.8	6.9	5.5	5.6	3.0	2.4	0	0	4.1	0.3	4.1
	頻 度	2	6	5	9	0	1	1	2	5	4	4	5	4	0	0	6	2	56
200	出現率 (%)	5.4	8.9	17.9	3.6	5.4	3.6	1.8	3.6	14.3	3.6	7.1	7.1	1.8	3.6	7.1	5.4	0	100
	平均風速 (m/s)	3.2	4.1	4.6	5.9	3.2	1.9	1.8	4.8	8.6	6.0	5.7	2.6	1.5	1.1	1.9	6.6	0	4.6
	頻 度	3	5	10	2	3	2	1	2	8	2	4	4	1	2	4	3	0	56
300	出現率 (%)	5.4	7.1	14.3	8.9	7.1	1.8	1.8	1.8	19.6	7.1	3.6	5.4	1.8	0	7.1	7.1	0	100
	平均風速 (m/s)	3.0	4.0	4.1	6.8	3.6	3.1	3.0	5.2	8.7	5.4	1.1	3.8	1.4	0	1.3	5.6	0	5.0
	頻 度	3	4	8	5	4	1	1	1	11	4	2	3	1	0	4	4	0	56
500	出現率 (%)	5.4	12.5	5.4	7.1	10.7	5.4	0	10.7	21.4	3.6	3.6	1.8	1.8	0	3.6	5.4	1.8	100
	平均風速 (m/s)	5.3	3.3	1.7	9.2	5.0	2.7	0	3.8	11.2	9.4	1.1	4.7	1.4	0	5.9	5.4	0.2	5.9
	頻 度	3	7	3	4	6	3	0	6	12	2	2	1	1	0	2	3	1	56
700	出現率 (%)	3.6	10.7	8.9	3.6	12.5	5.4	7.1	10.7	21.4	5.4	0	0	1.8	1.8	3.6	3.6	0	100
	平均風速 (m/s)	6.9	3.2	2.4	10.1	4.9	4.3	3.1	7.1	12.7	13.7	0	0	3.9	6.4	6.8	7.1	0	7.1
	頻 度	2	6	5	2	7	3	4	6	12	3	0	0	1	1	2	2	0	56
1000	出現率 (%)	5.4	1.8	5.4	5.4	5.4	7.1	8.9	12.5	19.6	8.9	3.6	1.8	0	5.4	5.4	3.6	0	100
	平均風速 (m/s)	6.0	5.5	5.2	6.2	3.1	3.4	5.4	7.0	14.8	14.8	9.6	7.0	0	8.2	6.4	7.7	0	8.5
	頻 度	3	1	3	3	3	4	5	7	11	5	2	1	0	3	3	2	0	56
1500	出現率 (%)	0	1.8	1.8	5.4	3.6	1.8	10.7	12.5	14.3	19.6	5.4	0	1.8	1.8	10.7	8.9	0	100
	平均風速 (m/s)	0	2.8	1.8	1.8	3.8	4.5	3.6	6.5	14.5	16.7	10.7	0	8.6	6.8	11.7	9.8	0	9.9
	頻 度	0	1	1	3	2	1	6	7	8	11	3	0	1	1	6	5	0	56

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.28(3) 高度別風向風速出現頻度 (低層ゾンデ 夏季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年8月11日～17日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	1.8	3.6	17.9	28.6	7.1	1.8	0	0	0	0	14.3	8.9	8.9	1.8	3.6	1.8	0	100
	平均風速 (m/s)	2.3	3.5	2.8	3.1	2.7	3.3	0	0	0	0	2.1	3.2	2.6	1.1	1.5	1.0	0	2.7
	頻 度	1	2	10	16	4	1	0	0	0	0	8	5	5	1	2	1	0	56
100	出現率 (%)	0	12.7	36.4	9.1	1.8	1.8	0	0	3.6	7.3	14.5	7.3	0	1.8	3.6	0	0	100
	平均風速 (m/s)	0	5.6	5.8	8.9	8.1	0.9	0	0	3.9	2.9	4.2	4.0	0	3.3	2.0	0	0	5.2
	頻 度	0	7	20	5	1	1	0	0	2	4	8	4	0	1	2	0	0	55
200	出現率 (%)	3.6	12.7	29.1	12.7	3.6	0	0	1.8	7.3	1.8	16.4	9.1	0	1.8	0	0	0	100
	平均風速 (m/s)	2.1	5.3	7.5	8.5	8.2	0	0	3.4	3.0	2.1	3.6	5.1	0	2.4	0	0	0	5.7
	頻 度	2	7	16	7	2	0	0	1	4	1	9	5	0	1	0	0	0	55
300	出現率 (%)	5.5	7.3	32.7	14.5	3.6	0	0	3.6	3.6	5.5	12.7	10.9	0	0	0	0	0	100
	平均風速 (m/s)	1.7	5.5	7.8	7.8	8.2	0	0	2.8	2.8	2.9	3.7	4.2	0	0	0	0	0	5.7
	頻 度	3	4	18	8	2	0	0	2	2	3	7	6	0	0	0	0	0	55
500	出現率 (%)	0	3.6	20.0	30.9	7.3	0	0	1.8	7.3	1.8	7.3	9.1	5.5	1.8	0	1.8	1.8	100
	平均風速 (m/s)	0	5.8	8.1	7.3	7.8	0	0	2.1	2.4	2.8	2.8	3.9	3.0	2.2	0	2.6	0.4	5.7
	頻 度	0	2	11	17	4	0	0	1	4	1	4	5	3	1	0	1	1	55
700	出現率 (%)	1.8	3.6	16.4	25.5	9.1	5.5	0	1.8	1.8	5.5	14.5	7.3	3.6	0	1.8	0	1.8	100
	平均風速 (m/s)	6.2	4.7	7.3	9.7	6.3	4.3	0	1.7	1.8	2.2	2.7	3.5	2.5	0	0.8	0	0.2	5.7
	頻 度	1	2	9	14	5	3	0	1	1	3	8	4	2	0	1	0	1	55
1000	出現率 (%)	0	12.7	10.9	14.5	18.2	3.6	1.8	0	3.6	7.3	7.3	14.5	5.5	0	0	0	0	100
	平均風速 (m/s)	0	4.4	8.9	10.4	8.5	4.1	2.0	0	2.0	1.6	2.3	2.9	2.7	0	0	0	0	5.7
	頻 度	0	7	6	8	10	2	1	0	2	4	4	8	3	0	0	0	0	55
1500	出現率 (%)	1.8	3.6	16.4	14.5	7.3	10.9	1.8	3.6	1.8	1.8	7.3	9.1	14.5	3.6	1.8	0	0	100
	平均風速 (m/s)	1.3	6.4	6.1	14.2	14.0	10.6	7.7	1.9	1.3	1.5	4.4	3.4	2.8	2.2	2.7	0	0	6.9
	頻 度	1	2	9	8	4	6	1	2	1	1	4	5	8	2	1	0	0	55

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.28(4) 高度別風向風速出現頻度 (低層ゾンデ 秋季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年11月8日～14日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	5.4	5.4	12.5	10.7	3.6	5.4	1.8	3.6	0	1.8	7.1	5.4	8.9	12.5	7.1	7.1	1.8	100
	平均風速 (m/s)	2.2	1.3	1.4	1.5	1.8	1.8	1.7	0.8	0	4.7	2.7	2.1	2.4	3.4	4.8	4.0	0.4	2.4
	頻 度	3	3	7	6	2	3	1	2	0	1	4	3	5	7	4	4	1	56
100	出現率 (%)	3.6	3.6	10.7	8.9	3.6	0	3.6	5.4	5.4	8.9	7.1	10.7	8.9	5.4	8.9	1.8	3.6	100
	平均風速 (m/s)	4.7	3.0	3.0	2.1	1.9	0	4.0	1.9	1.6	3.7	3.3	3.9	5.0	8.1	6.9	11.1	0.2	3.9
	頻 度	2	2	6	5	2	0	2	3	3	5	4	6	5	3	5	1	2	56
200	出現率 (%)	0	5.4	3.6	5.4	0	1.8	1.8	7.1	3.6	14.3	14.3	8.9	14.3	3.6	8.9	3.6	3.6	100
	平均風速 (m/s)	0	2.0	3.4	2.5	0	1.0	2.2	2.8	3.9	4.0	2.8	4.9	4.5	8.4	7.7	9.2	0.3	4.1
	頻 度	0	3	2	3	0	1	1	4	2	8	8	5	8	2	5	2	2	56
300	出現率 (%)	0	0	3.6	0	1.8	0	1.8	3.6	12.5	19.6	16.1	12.5	8.9	5.4	10.7	3.6	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	5.3	0	1.2	0	1.9	3.1	3.7	5.0	3.3	3.6	4.8	8.6	6.3	11.4	0	4.7
	頻 度	0	0	2	0	1	0	1	2	7	11	9	7	5	3	6	2	0	56
500	出現率 (%)	0	1.8	1.8	0	0	0	0	1.8	21.4	23.2	10.7	8.9	7.1	8.9	8.9	5.4	0	100
	平均風速 (m/s)	0	3.6	5.6	0	0	0	0	2.4	6.8	6.0	4.3	6.3	4.4	7.5	6.8	10.1	0	6.2
	頻 度	0	1	1	0	0	0	0	1	12	13	6	5	4	5	5	3	0	56
700	出現率 (%)	0	1.8	0	0	1.8	0	0	0	14.3	23.2	12.5	14.3	12.5	5.4	8.9	5.4	0	100
	平均風速 (m/s)	0	1.5	0	0	3.8	0	0	0	9.4	7.9	4.6	7.7	5.9	8.5	8.3	11.2	0	7.5
	頻 度	0	1	0	0	1	0	0	0	8	13	7	8	7	3	5	3	0	56
1000	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	1.8	8.9	21.4	17.9	16.1	10.7	12.5	5.4	5.4	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	5.2	10.5	11.5	6.9	7.7	9.1	9.5	10.1	14.5	0	9.4
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	1	5	12	10	9	6	7	3	3	0	56
1500	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	3.6	7.1	14.3	23.2	21.4	7.1	14.3	1.8	7.1	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	7.8	13.1	10.2	10.4	11.3	11.0	11.6	16.1	15.7	0	11.3
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	2	4	8	13	12	4	8	1	4	0	56

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.28(5) 高度別風向風速出現頻度 (低層ゾンデ 冬季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年2月15日～21日

高度 (m)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	19.6	5.4	14.3	8.9	3.6	3.6	0	0	0	0	1.8	3.6	5.4	10.7	10.7	12.5	0	100
	平均風速 (m/s)	1.9	1.4	1.8	1.9	1.9	1.3	0	0	0	0	2.2	0.9	2.0	1.5	1.7	3.0	0	1.9
	頻度	11	3	8	5	2	2	0	0	0	0	1	2	3	6	6	7	0	56
100	出現率 (%)	17.9	17.9	10.7	8.9	3.6	0	1.8	1.8	1.8	3.6	0	5.4	1.8	5.4	3.6	14.3	1.8	100
	平均風速 (m/s)	4.2	3.7	2.5	2.2	3.7	0	0.7	1.0	1.8	1.0	0	4.0	3.1	2.0	4.7	4.9	0.1	3.3
	頻度	10	10	6	5	2	0	1	1	1	2	0	3	1	3	2	8	1	56
200	出現率 (%)	10.7	26.8	12.5	7.1	3.6	0	1.8	0	1.8	1.8	3.6	3.6	1.8	1.8	10.7	10.7	1.8	100
	平均風速 (m/s)	4.8	3.5	2.8	2.8	3.8	0	0.8	0	2.0	2.5	2.3	4.8	2.1	2.2	4.2	5.7	0.4	3.7
	頻度	6	15	7	4	2	0	1	0	1	1	2	2	1	1	6	6	1	56
300	出現率 (%)	12.5	21.4	17.9	7.1	3.6	1.8	0	0	0	1.8	1.8	5.4	0	1.8	12.5	10.7	1.8	100
	平均風速 (m/s)	4.5	3.8	3.6	3.2	4.1	1.5	0	0	0	3.1	6.2	4.8	0	0.7	4.1	5.9	0.2	4.0
	頻度	7	12	10	4	2	1	0	0	0	1	1	3	0	1	7	6	1	56
500	出現率 (%)	21.4	17.9	19.6	8.9	1.8	0	0	1.8	0	1.8	3.6	1.8	1.8	0	10.7	7.1	1.8	100
	平均風速 (m/s)	3.7	3.2	4.5	4.2	1.4	0	0	1.5	0	12.2	4.8	7.1	6.7	0	6.0	5.5	0.2	4.4
	頻度	12	10	11	5	1	0	0	1	0	1	2	1	1	0	6	4	1	56
700	出現率 (%)	21.4	3.6	16.1	5.4	1.8	1.8	1.8	5.4	0	3.6	7.1	0	7.1	0	16.1	7.1	1.8	100
	平均風速 (m/s)	4.4	3.7	3.6	2.1	5.3	1.5	1.7	1.5	0	7.5	3.0	0	5.8	0	5.2	3.5	0.1	4.0
	頻度	12	2	9	3	1	1	1	3	0	2	4	0	4	0	9	4	1	56
1000	出現率 (%)	8.9	5.4	5.4	1.8	0	1.8	3.6	1.8	3.6	14.3	8.9	8.9	8.9	12.5	10.7	3.6	0	100
	平均風速 (m/s)	4.7	4.4	2.3	2.8	0	1.2	1.1	1.3	2.2	6.0	7.1	7.3	4.5	5.8	5.9	5.4	0	5.1
	頻度	5	3	3	1	0	1	2	1	2	8	5	5	5	7	6	2	0	56
1500	出現率 (%)	0	1.8	0	0	1.8	0	0	0	1.8	16.1	23.2	21.4	14.3	14.3	3.6	1.8	0	100
	平均風速 (m/s)	0	1.8	0	0	4.6	0	0	0	4.9	9.5	9.5	8.9	6.7	7.9	4.7	2.4	0	8.1
	頻度	0	1	0	0	1	0	0	0	1	9	13	12	8	8	2	1	0	56

注：1.Cは静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

2.出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年2月15日～21日、5月17日～23日、8月11日～17日、11月8日～14日

観測計器：低層ゾンデ

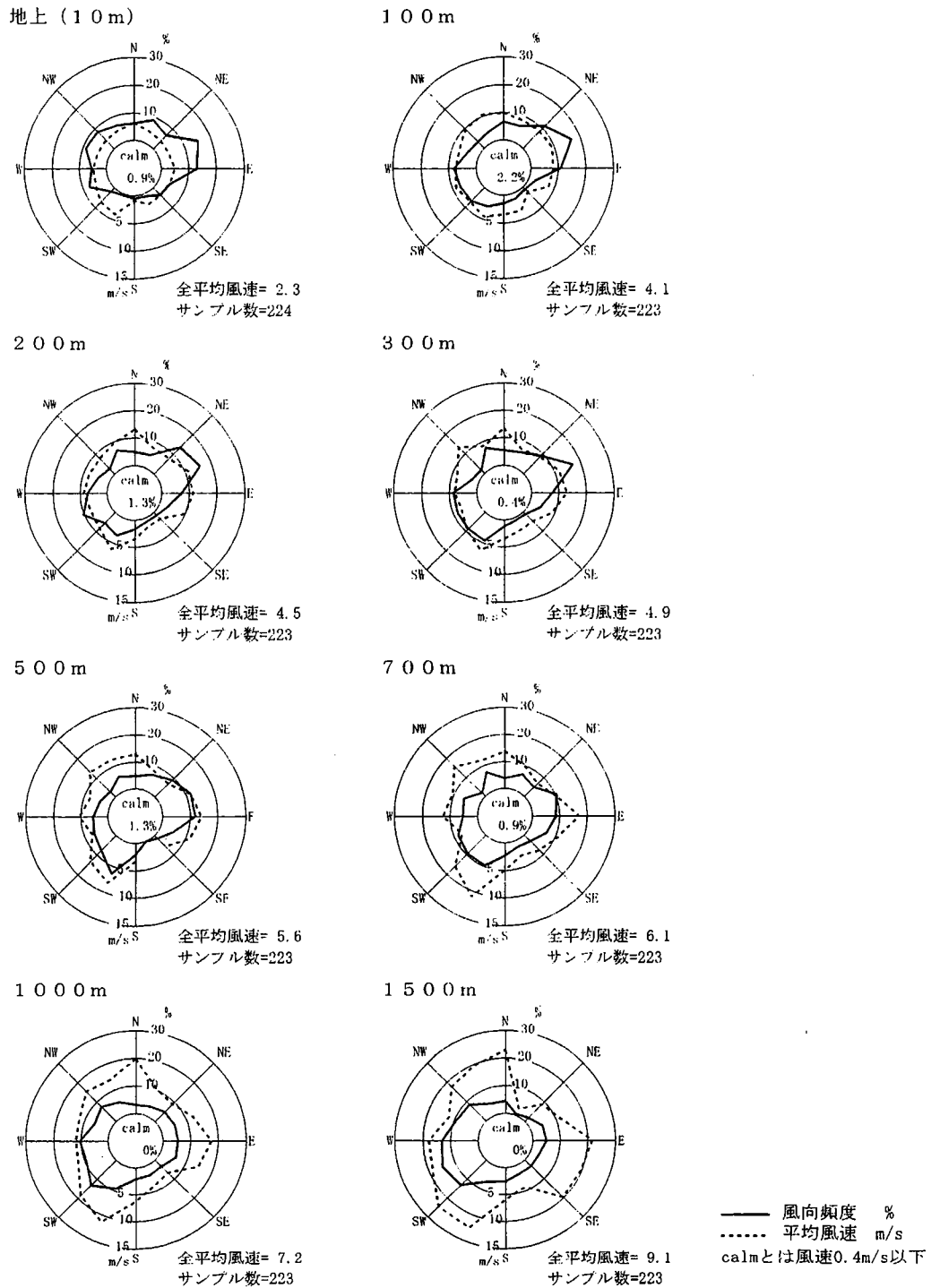


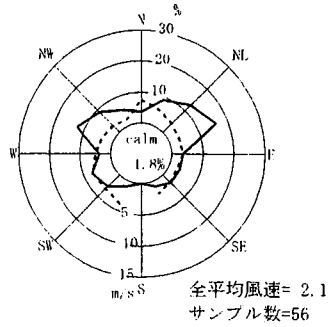
図6-1-1.12(1) 高度別風配図 (低層ゾンデ 全季節)

観測地点：対象事業計画地

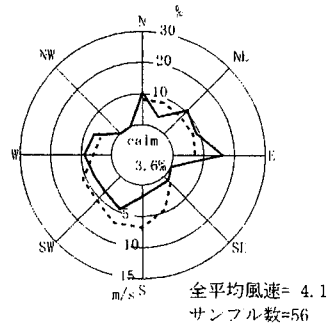
観測期間：平成18年5月11日～23日

観測計器：低層ゾンデ

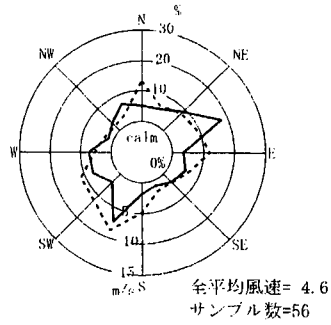
地上 (10 m)



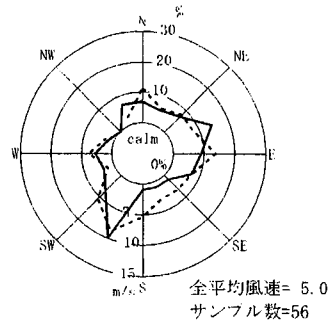
100 m



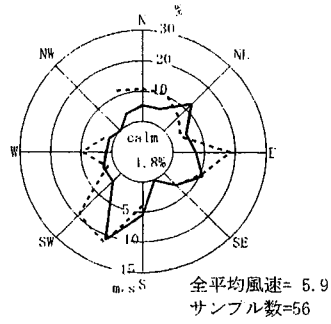
200 m



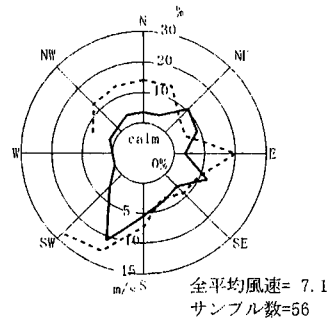
300 m



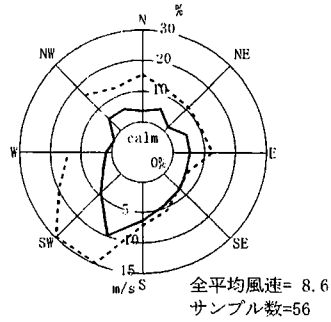
500 m



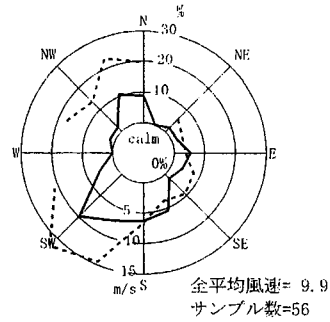
700 m



1000 m



1500 m



—— 風向頻度 %
- - - - 平均風速 m/s
calmとは風速0.4m/s以下

図6-1-1.12(2) 高度別風配図 (低層ゾンデ 春季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年8月11日～17日

観測計器：低層ゾンデ

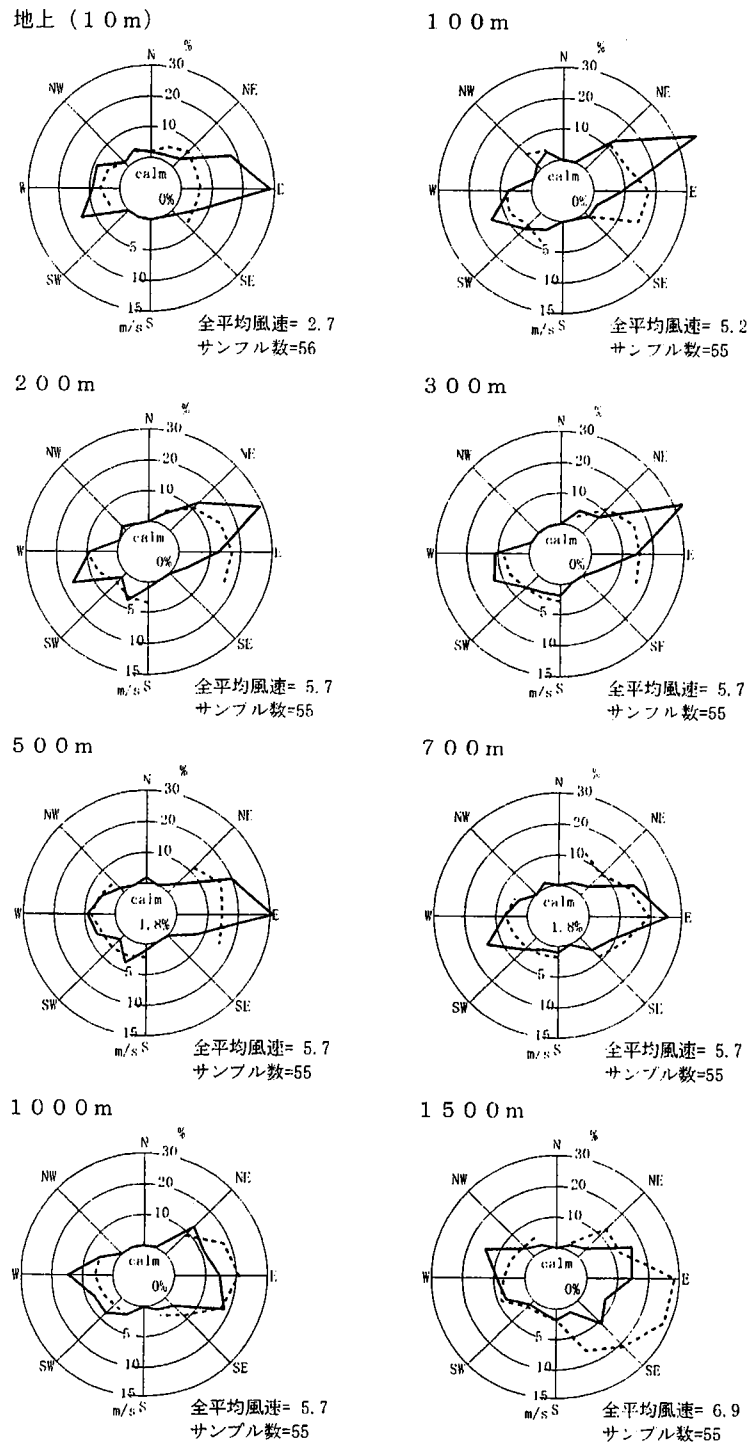


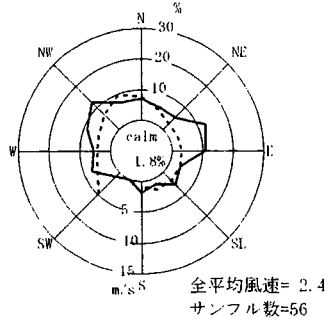
図6-1-1.12(3) 高度別風配図 (低層ゾンデ 夏季)

観測地点：対象事業計画地

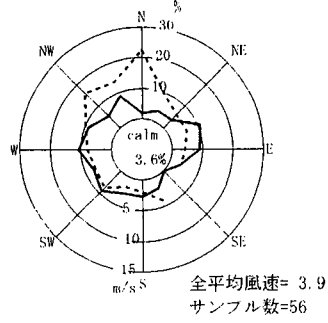
観測期間：平成18年11月8日～14日

観測計器：低層ゾンデ

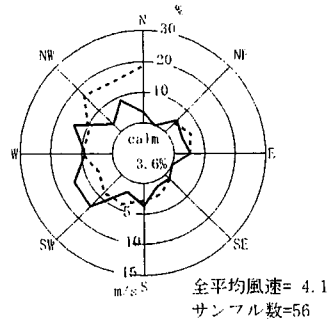
地上 (10 m)



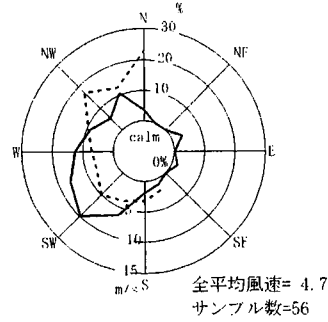
100 m



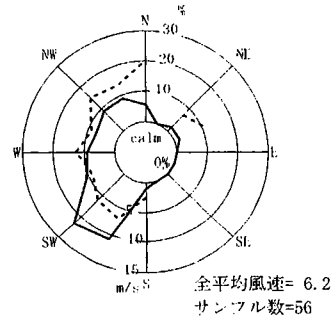
200 m



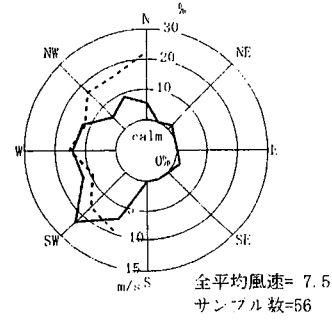
300 m



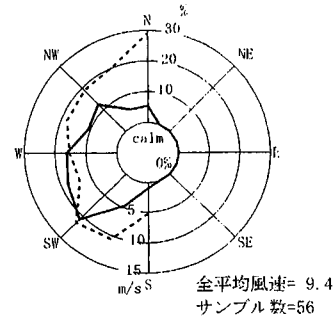
500 m



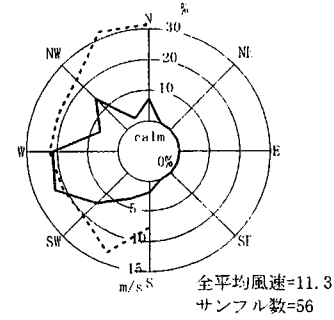
700 m



1000 m



1500 m



—— 風向頻度 %
- - - - 平均風速 m/s
calmとは風速0.4m/s以下

図6-1-1.12(4) 高度別風配図 (低層ゾンデ 秋季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年2月15日～21日

観測計器：低層ゾンデ

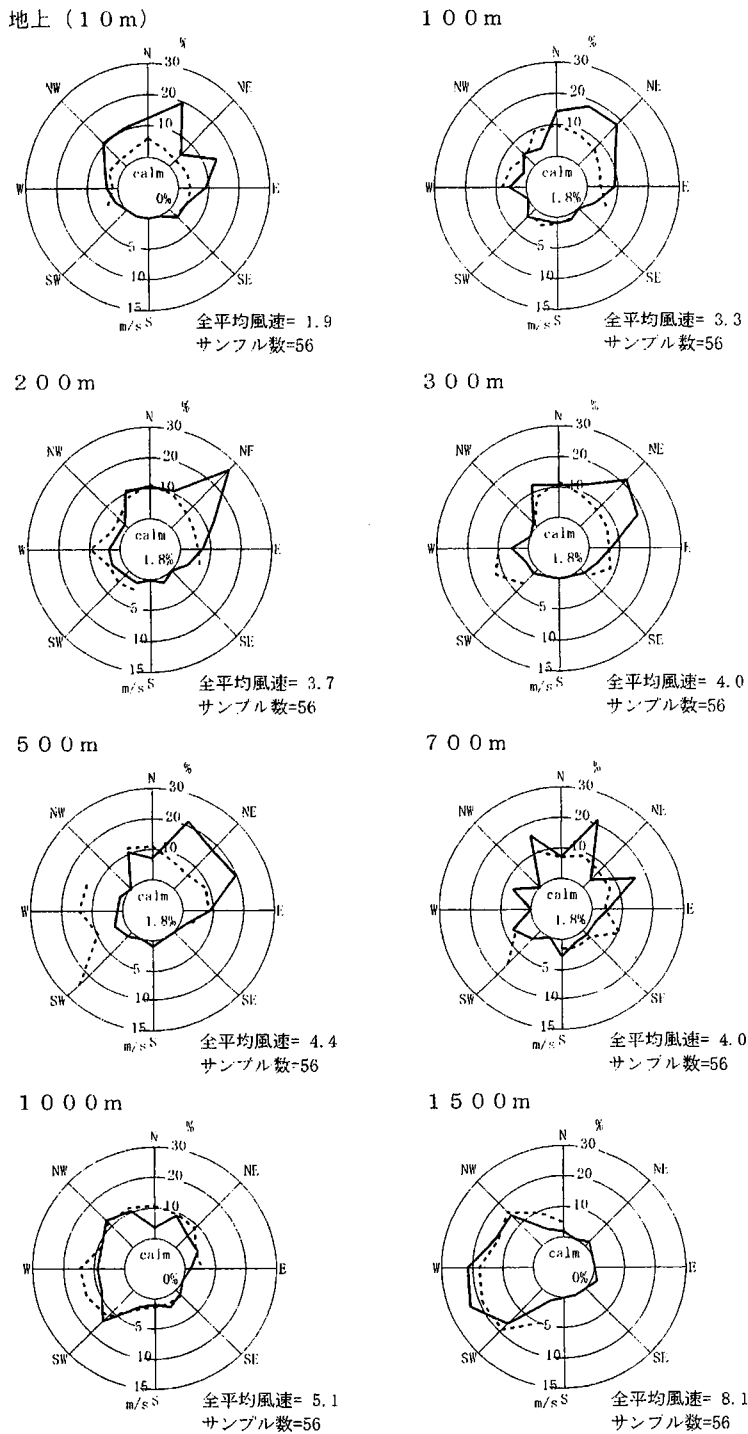


図6-1-1.12(5) 高度別風配図 (低層ゾンデ 冬季)

(ウ) 気温の鉛直分布

a 高度別平均気温

全季節及び季節別の高度別平均気温は表6-1-1. 29及び図6-1-1. 13に示すとおりである。
全季節の高度別平均気温（全日）は10.1～18.4℃であった。

表6-1-1. 29 高度別平均気温

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日（春季）、8月11日～17日（夏季）、11月8日～14日（秋季）、
2月15日～21日（冬季）

（単位：℃）

季節	全季節			春季			夏季			秋季			冬季			
	昼	夜	全日	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	
高度 (m)	1.5	18.4	21.1	15.8	20.3	20.8	19.5	31.1	32.1	29.5	15.2	17.0	14.1	7.4	8.1	7.0
	50	17.8	20.0	15.6	19.7	19.7	19.5	29.9	30.6	28.8	14.8	15.9	14.2	6.9	7.3	6.7
	100	17.5	19.6	15.4	19.5	19.7	19.4	29.5	30.1	28.5	14.6	15.5	14.1	6.6	6.8	6.5
	150	17.2	19.3	15.2	19.3	19.5	19.0	29.1	29.7	28.2	14.4	15.1	14.0	6.3	6.4	6.2
	200	16.9	18.9	14.9	19.0	19.2	18.7	28.8	29.3	27.9	14.2	14.7	13.9	5.9	6.0	5.9
	250	16.6	18.6	14.6	18.7	18.9	18.4	28.4	28.9	27.6	13.9	14.4	13.6	5.6	5.6	5.6
	300	16.3	18.3	14.3	18.4	18.7	18.1	28.1	28.6	27.2	13.5	14.0	13.2	5.3	5.3	5.3
	350	15.9	17.9	14.0	18.2	18.3	17.9	27.7	28.3	26.9	13.1	13.6	12.8	4.9	4.9	5.0
	400	15.6	17.6	13.7	17.9	18.0	17.6	27.4	27.9	26.6	12.7	13.2	12.4	4.7	4.6	4.7
	450	15.3	17.3	13.4	17.6	17.8	17.3	27.1	27.5	26.3	12.4	12.9	12.1	4.4	4.2	4.5
	500	15.0	17.0	13.0	17.4	17.6	17.0	26.8	27.3	25.9	12.0	12.5	11.7	4.2	4.0	4.3
	550	14.7	16.7	12.8	17.1	17.3	16.8	26.4	26.9	25.6	11.6	12.1	11.3	4.0	3.8	4.1
	600	14.5	16.5	12.5	16.9	17.1	16.6	26.1	26.6	25.3	11.2	11.7	10.9	4.0	3.8	4.1
	650	14.2	16.2	12.3	16.6	16.7	16.4	25.7	26.2	25.0	10.9	11.3	10.6	3.9	3.9	3.9
	700	14.0	15.9	12.1	16.4	16.5	16.2	25.4	25.8	24.7	10.5	11.0	10.2	3.8	3.7	3.8
	750	13.7	15.6	11.8	16.1	16.2	15.9	25.1	25.5	24.5	10.1	10.5	9.8	3.7	3.7	3.7
	800	13.4	15.3	11.5	15.8	15.9	15.6	24.8	25.1	24.2	9.7	10.2	9.4	3.6	3.6	3.6
	850	13.2	15.1	11.3	15.5	15.7	15.3	24.5	24.8	23.9	9.3	9.8	9.0	3.5	3.5	3.6
	900	12.9	14.8	11.0	15.3	15.4	15.0	24.2	24.4	23.7	8.9	9.4	8.7	3.4	3.3	3.4
	950	12.6	14.5	10.8	15.0	15.2	14.8	23.9	24.1	23.5	8.6	9.1	8.3	3.2	3.0	3.3
1000	12.3	14.2	10.6	14.8	14.9	14.5	23.5	23.7	23.1	8.3	8.7	8.0	3.1	2.8	3.2	
1050	12.1	13.9	10.3	14.5	14.6	14.3	23.2	23.4	22.8	7.9	8.4	7.7	2.9	2.6	3.0	
1100	11.8	13.6	10.1	14.3	14.4	14.2	22.8	23.0	22.5	7.6	8.0	7.3	2.8	2.5	2.9	
1150	11.6	13.4	9.9	14.1	14.2	14.0	22.5	22.7	22.2	7.2	7.5	7.1	2.6	2.4	2.7	
1200	11.3	13.1	9.6	13.9	14.0	13.7	22.2	22.3	21.9	7.0	7.5	6.7	2.5	2.3	2.6	
1250	11.1	12.9	9.4	13.7	13.8	13.5	21.9	22.0	21.7	6.8	7.3	6.5	2.3	2.1	2.4	
1300	10.9	12.6	9.1	13.5	13.5	13.3	21.6	21.6	21.4	6.6	7.2	6.2	2.0	1.9	2.1	
1350	10.7	12.5	8.9	13.2	13.3	13.1	21.3	21.4	21.2	6.4	7.2	5.9	1.9	1.8	1.9	
1400	10.5	12.3	8.7	13.1	13.2	12.9	21.0	21.1	20.9	6.4	7.1	5.9	1.8	1.7	1.8	
1450	10.3	12.1	8.5	12.9	13.0	12.7	20.7	20.8	20.6	6.2	6.9	5.7	1.6	1.7	1.5	
1500	10.1	11.9	8.3	12.7	12.8	12.5	20.4	20.5	20.2	6.1	6.8	5.6	1.4	1.6	1.4	
観測回数(回)	223	111	112	56	35	21	55	34	21	56	21	35	56	21	35	

注：昼間及び夜間の区分は、表6-1-1. 26の注に示すとおりである。

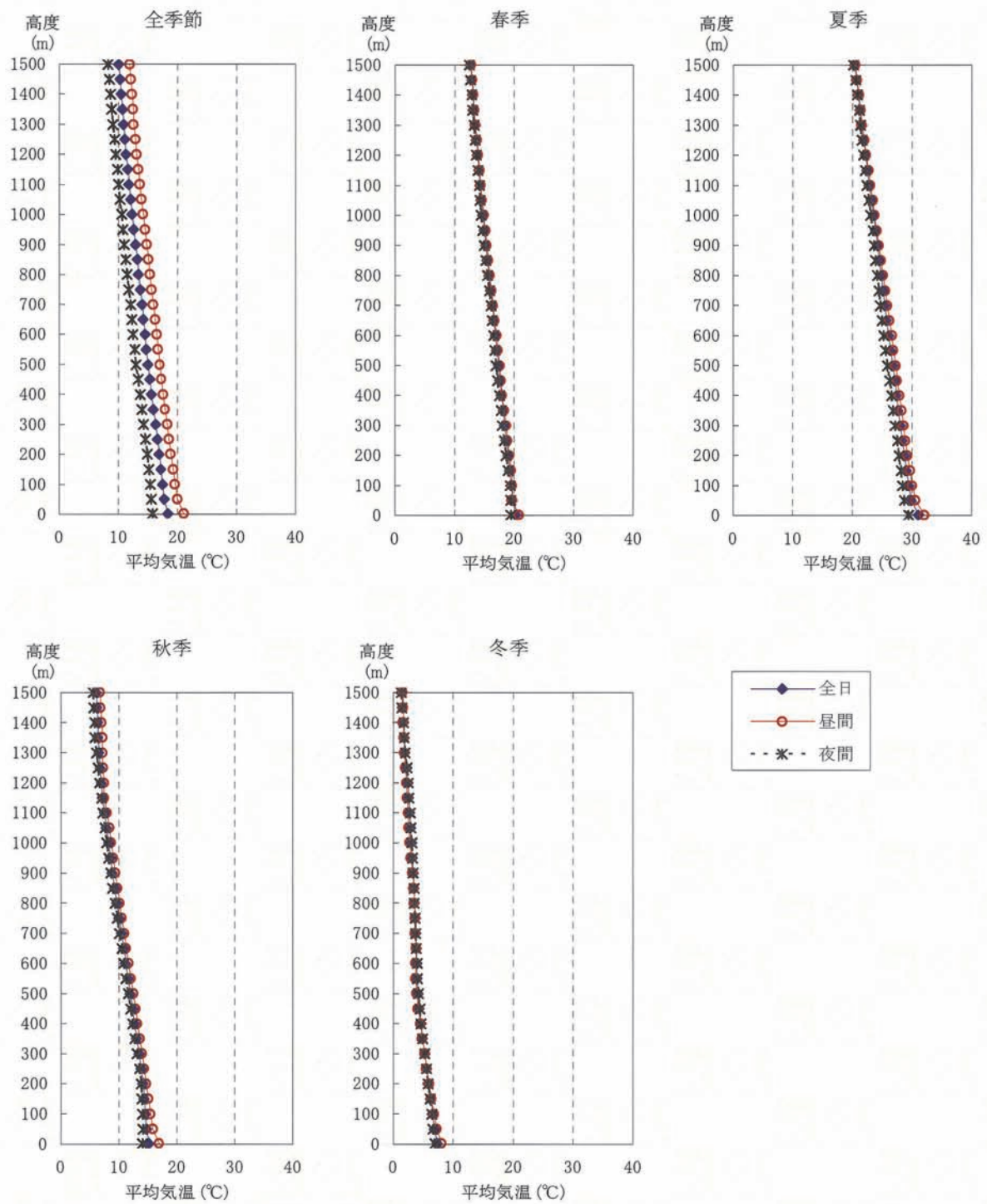


图6-1-1.13 高度別平均气温

b 高度別平均気温勾配

全季節及び季節別の高度別平均気温勾配は表6-1-1.30及び図6-1-1.14に示すとおりである。

表6-1-1.30 高度別平均気温勾配

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日（春季）、8月11日～17日（夏季）、11月8日～14日（秋季）、
2月15日～21日（冬季）

(単位：℃/100m)

季節	全季節			春季			夏季			秋季			冬季			
	昼	夜	全日	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	
高度 (m)	地上～50	-1.4	-2.4	-0.4	-1.3	-2.1	0.0	-2.5	-3.2	-1.4	-0.7	-2.2	0.2	-1.0	-1.7	-0.6
	50～100	-0.5	-0.7	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.8	-1.0	-0.5	-0.4	-0.9	-0.1	-0.6	-0.9	-0.4
	100～150	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.4	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.5	-0.8	-0.3	-0.7	-0.8	-0.6
	150～200	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.4	-0.7	-0.2	-0.7	-1.0	-0.6
	200～250	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6
	250～300	-0.7	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.5	-0.7	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.6	-0.6	-0.6
	300～350	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.7	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6
	350～400	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.5	-0.7	-0.4
	400～450	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.4
	450～500	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.5	-0.4	-0.5
	500～550	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.4	-0.5	-0.3
	550～600	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.3	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7	-0.1	0.1	-0.2
	600～650	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.4	-0.7	-0.8	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7	-0.1	0.0	-0.2
	650～700	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.4	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.7	-0.8	-0.2	-0.2	-0.2
	700～750	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.8	-0.9	-0.8	-0.2	-0.1	-0.3
	750～800	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.8	-0.2	-0.1	-0.2
	800～850	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.8	-0.8	-0.8	-0.2	-0.3	-0.1
	850～900	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.5	-0.8	-0.8	-0.7	-0.3	-0.4	-0.3
	900～950	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.7	-0.4	-0.7	-0.6	-0.7	-0.3	-0.5	-0.3
	950～1000	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.3	-0.4	-0.2
1000～1050	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.4	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.4	-0.4	-0.3	
1050～1100	-0.5	-0.6	-0.4	-0.4	-0.5	-0.2	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6	-0.2	-0.2	-0.2	
1100～1150	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.9	-0.5	-0.3	-0.2	-0.4	
1150～1200	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.7	-0.8	-0.6	-0.5	0.0	-0.8	-0.3	-0.2	-0.3	
1200～1250	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3	-0.3	-0.4	-0.6	-0.7	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	
1250～1300	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	-0.6	-0.7	-0.5	-0.4	-0.1	-0.6	-0.5	-0.4	-0.6	
1300～1350	-0.4	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.5	-0.3	0.0	-0.5	-0.3	-0.2	-0.3	
1350～1400	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.5	-0.5	-0.6	-0.1	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2	-0.3	
1400～1450	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.1	-0.5	
1450～1500	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6	-0.6	-0.7	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.2	-0.4	
観測回数(回)	223	111	112	56	35	21	55	34	21	56	21	35	56	21	35	

注：1. 気温勾配は、(上の気温－下の気温) ÷ (上の高度－下の高度) × 100mで集計した。

2. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.26の注に示すとおりである。

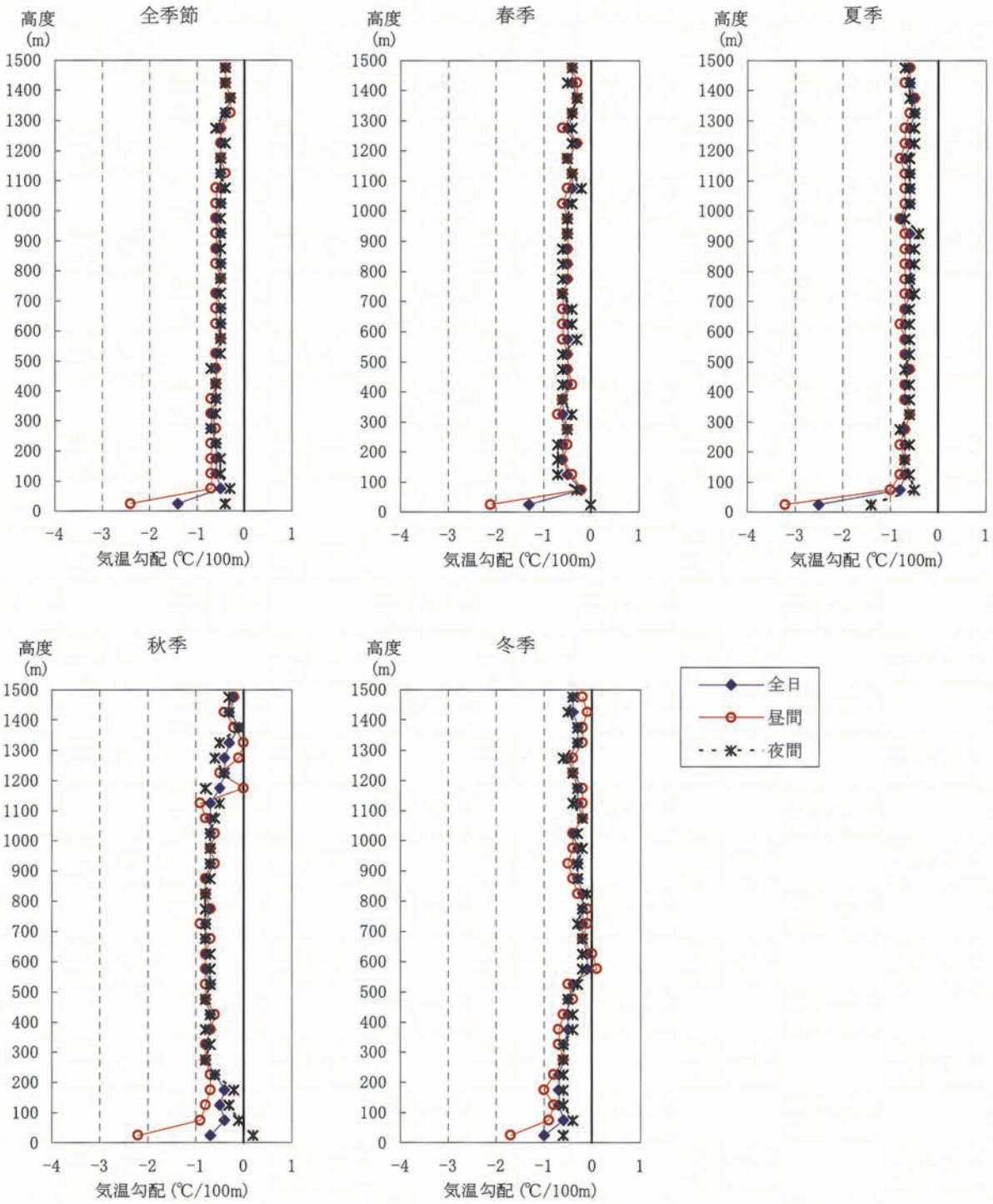


图6-1-1.14 高度別平均气温勾配

(I) 逆転層出現頻度

全季節及び季節別の逆転層の出現頻度は表6-1-1.31に示すとおりである。

全季節の逆転層の型別出現頻度は、全日で逆転なしが77.1%、下層逆転が13.5%、上層逆転が8.1%、全層逆転が1.3%となっている。下層逆転は昼間より夜間に多く見られる。

表6-1-1.31 逆転層の出現頻度

観測地点：対象事業計画地

観測期間：2006年5月17日～23日（春季）、8月11日～17日（夏季）、11月8日～14日（秋季）、
2月15日～21日（冬季）

昼夜	季節	全季節		春季		夏季		秋季		冬季	
		回数 (回)	頻度 (%)	回数 (回)	頻度 (%)	回数 (回)	頻度 (%)	回数 (回)	頻度 (%)	回数 (回)	頻度 (%)
全日	逆転なし	172	77.1	36	64.3	52	94.5	42	75.0	42	75.0
	下層逆転	30	13.5	10	17.9	0	0.0	13	23.2	7	12.5
	上層逆転	18	8.1	8	14.3	2	3.6	1	1.8	7	12.5
	全層逆転	3	1.3	2	3.6	1	1.8	0	0.0	0	0.0
昼間	逆転なし	90	81.1	21	60.0	32	94.1	20	95.2	17	81.0
	下層逆転	9	8.1	8	22.9	0	0.0	0	0.0	1	4.8
	上層逆転	10	9.0	5	14.3	1	2.9	1	4.8	3	14.3
	全層逆転	2	1.8	1	2.9	1	2.9	0	0.0	0	0.0
夜間	逆転なし	82	73.2	15	71.4	20	95.2	22	62.9	25	71.4
	下層逆転	21	18.8	2	9.5	0	0.0	13	37.1	6	17.1
	上層逆転	8	7.1	3	14.3	1	4.8	0	0.0	4	11.4
	全層逆転	1	0.9	1	4.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0

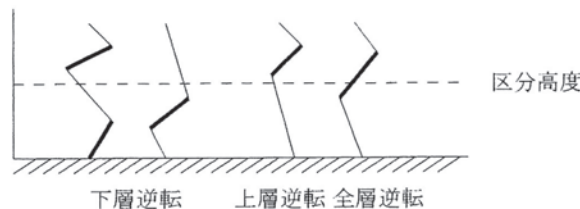
注：1. 気温勾配が、0.1℃/100m以上のものを逆転とした。

2. 出現頻度はそれぞれ全日、昼間、夜間ごとの観測回数に対する比率（%）を示す。
なお、観測回数は次のとおりである。

(単位：回)

昼夜	全季節	春季	夏季	秋季	冬季
全日	223	56	55	56	56
昼間	111	35	34	21	21
夜間	112	21	21	35	35

3. 昼間及び夜間の区分は、表6-1-1.26の注に示すとおりである。
4. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100%にならないことがある。
5. 逆転層区分高度は、有効煙突高さを考慮して250mとした。
6. 逆転層区分は、区分高度と逆転層の位置関係から、区分高度より下にあるものを下層逆転、区分高度より上にあるものを上層逆転、区分高度にまたがるものを全層逆転とした。逆転の区分は、下図のとおりである。



(オ) 観測期間中の天気概況

各調査期間中の天気図は図6-1-1. 15(1)～(4)に示すとおりである。

春季は調査期間前半と終わりに気圧の谷や前線の影響があったが、移動性高気圧に覆われ晴れの天気となった。

5月17日から18日は本州の南海上に前線が停滞し、17日は降雨があり、18日は曇りがちで降雨があった。19日は気圧の谷に入り、雨や曇りとなった。20日から大陸の南岸付近を中心とした高気圧が東に移動して緩やかに天気が回復し、21日から22日は移動性の高気圧に覆われ、21日は晴れ、22日は曇りの天気となった。23日は気圧の谷に入り、ゆっくりと東シナ海から日本南岸にかかる前線が移動して本州にかかり、曇りがちで降雨があった。

夏季は調査期間の終わりは台風の影響で曇りとなったが、高気圧に覆われ晴れの天気となった。

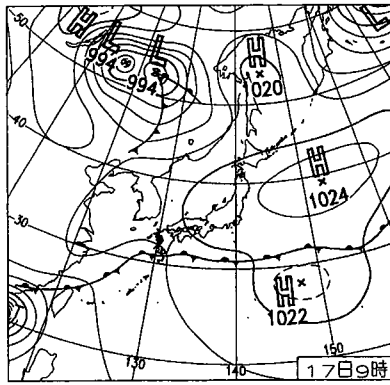
8月11日から12日は太平洋高気圧が日本の南側に張り出し、晴れ又は曇りとなった。13日から16日の昼頃までは高気圧に覆われて晴れた。16日の昼頃から17日は台風第10号の影響で雲が広がった。

秋季は調査期間を通し2～3日の周期で天気が変わったが、晴れの日が多かった。

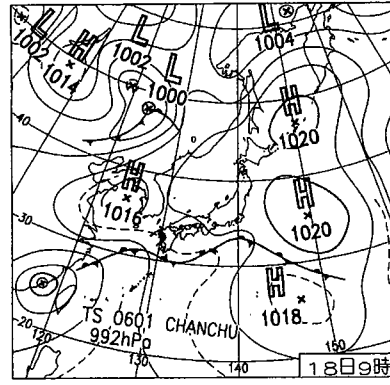
11月8日から10日夕方まで日本付近は帯状の高気圧に覆われて晴れた。10日の夜から12日の昼頃までは気圧の谷や北日本で発生した強い寒気の影響で、曇り又は時々雨となった。12日昼過ぎから13日昼過ぎまでは高気圧に覆われて晴れとなった。13日夜からは雲が広がり、14日は前線の影響で、降雨があった。

冬季は調査期間前半と終わりに停滞前線の影響により曇りがちであったが、西高東低の冬型の気圧配置となった。

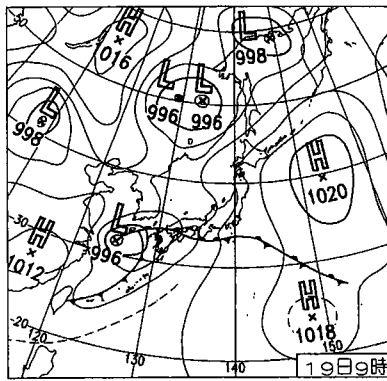
2月15日から16日は、本州の南岸に前線が停滞しており、曇りがちで、降雨があった。17日には、大陸に中心を持った高気圧が張り出してきて、西高東低の冬型の気圧配置となり、晴れで北西の風が強くなった。18日から19日にかけては、移動性の高気圧にゆるやかに覆われるようになり、晴れの天気となった。20日には、停滞前線が本州南岸にあり、降雨があった。21日は帯状の高気圧に覆われ、天気は回復した。



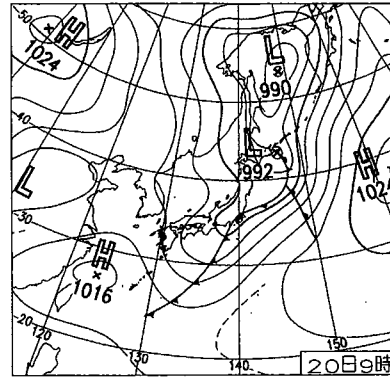
5月17日 9時



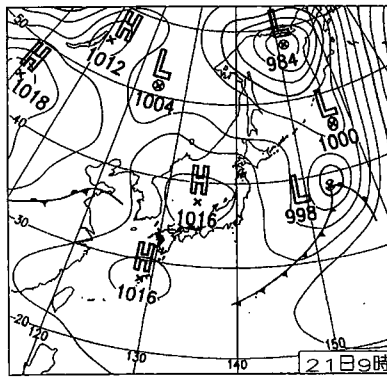
5月18日 9時



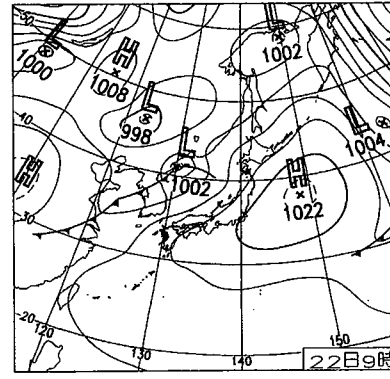
5月19日 9時



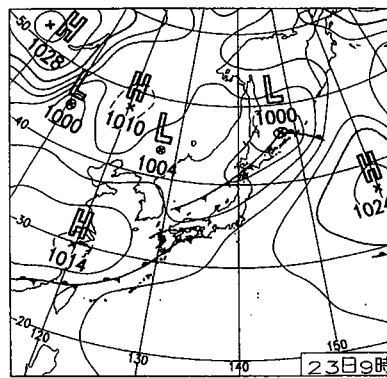
5月20日 9時



5月21日 9時



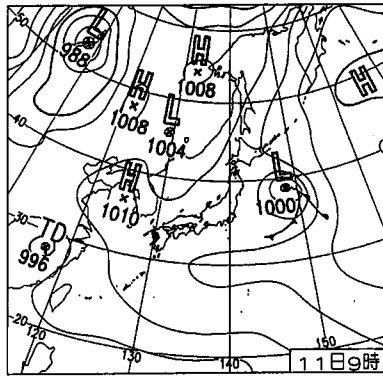
5月22日 9時



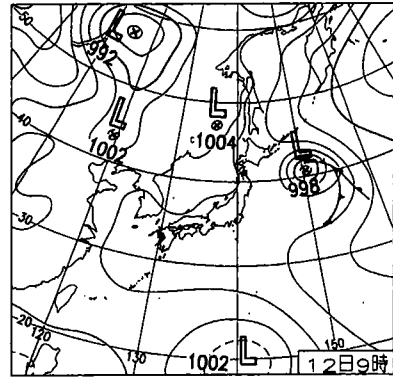
5月23日 9時

出典：気象庁ホームページ

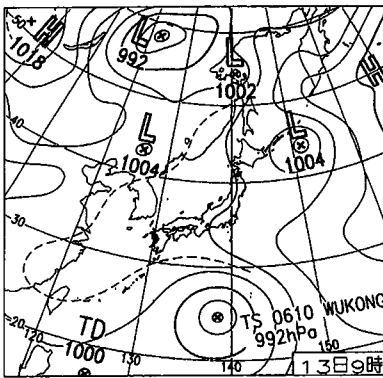
図6-1-1.15(1) 天気図 (春季)



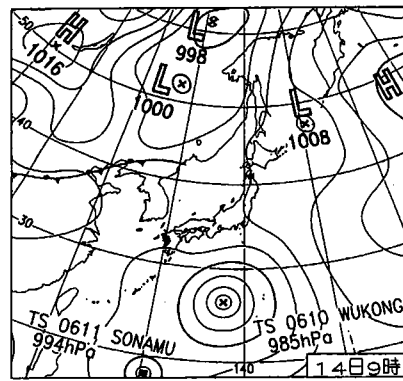
8月11日 9時



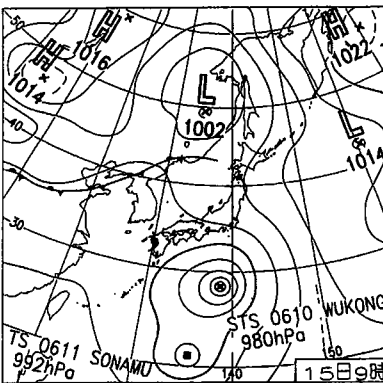
8月12日 9時



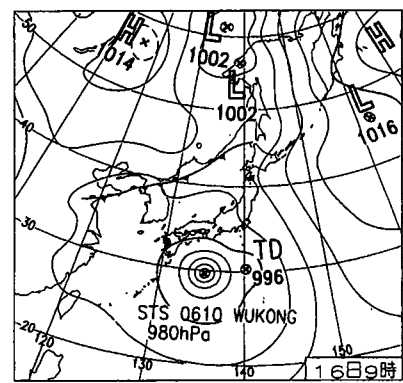
8月13日 9時



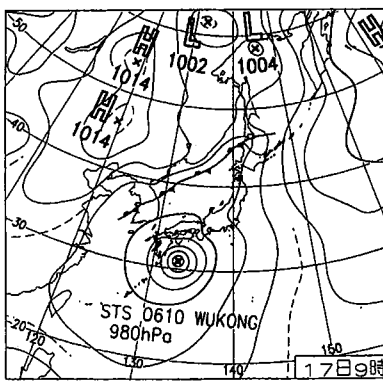
8月14日 9時



8月15日 9時



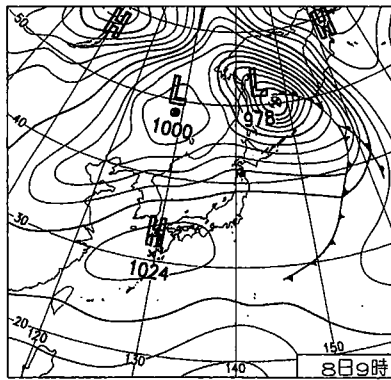
8月16日 9時



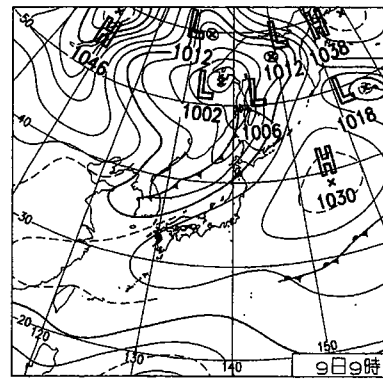
8月17日 9時

出典：気象庁ホームページ

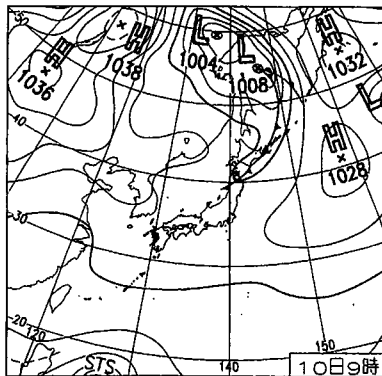
図6-1-1.15(2) 天気図(夏季)



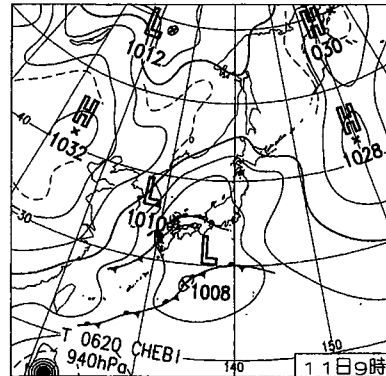
11月8日 9時



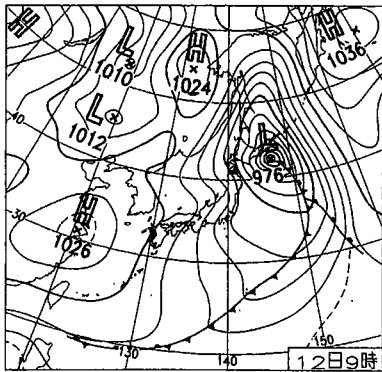
11月9日 9時



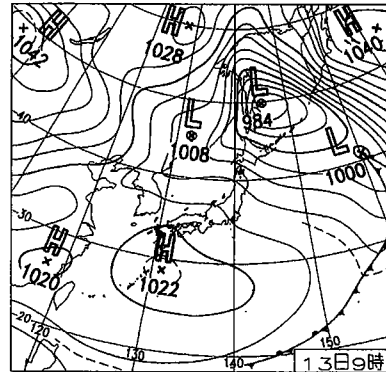
11月10日 9時



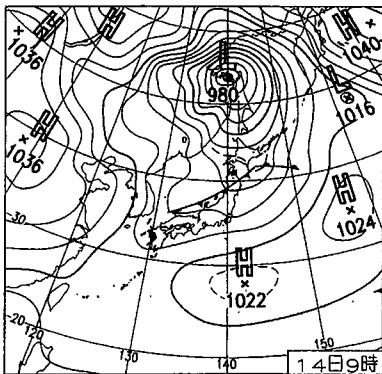
11月11日 9時



11月12日 9時



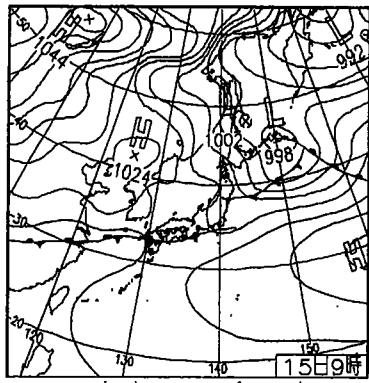
11月13日 9時



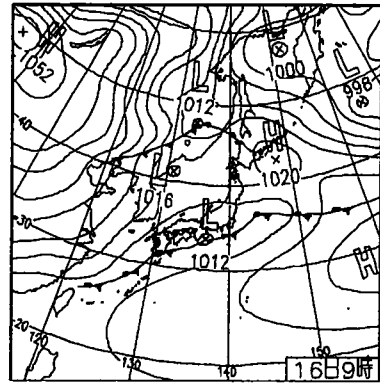
11月14日 9時

出典：気象庁ホームページ

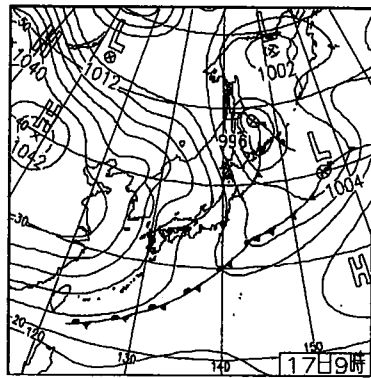
図6-1-1.15(3) 天気図 (秋季)



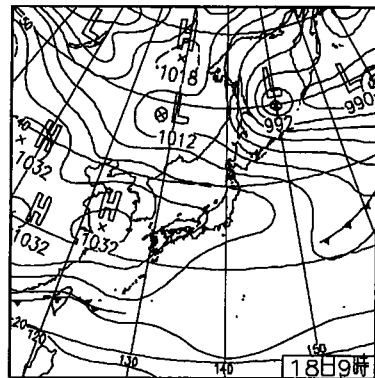
2月15日 9時



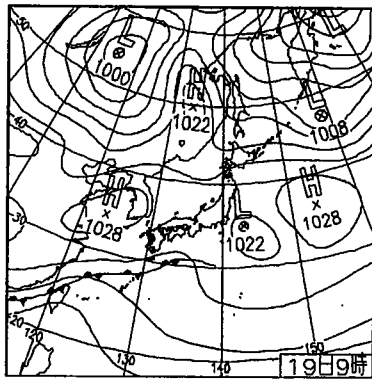
2月16日 9時



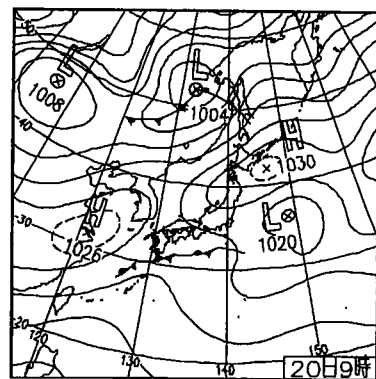
2月17日 9時



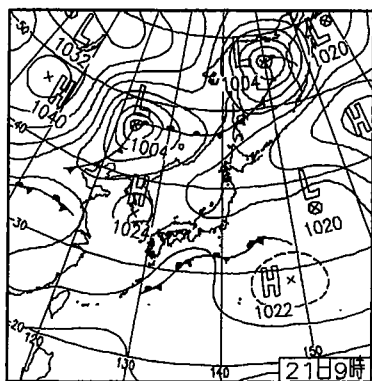
2月18日 9時



2月19日 9時



2月20日 9時



2月21日 9時

出典：気象庁ホームページ

図6-1-1.15(4) 天気図 (冬季)

⑤ 高層気象（内陸部）

内部境界層の解析を目的として、計画地における高層気象観測と同じ時期に、内陸部において高層気象観測を実施した。

ア 調査地域

対象事業計画地及び内陸部とした。

イ 調査地点

対象事業計画地及び内陸部として大仙公園の2地点とした。（図6-1-1.9）

ウ 調査時期

以下のとおりとした。

- ・ 春季：平成18年5月17日～23日
- ・ 夏季：平成18年8月11日～17日
- ・ 秋季：平成18年11月8日～14日

エ 調査方法

(7) 観測方法

GPS搭載の低層ゾンデを用いて風向、風速、気温及び湿度の観測を行った。
観測時間は表6-1-1.32に示すとおりである。

表6-1-1.32 観測時間

調査地点	季節	6時	7時 30分	9時	10時 30分	12時	13時 30分	15時	16時 30分	18時	回数
対象事業 計画地	春季 夏季 秋季	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
大仙公園	春季 夏季 秋季	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9

注：対象事業計画地の6時、9時、12時、15時、18時については「④高層気象 オ 調査結果 (イ)低層ゾンデによる風向及び風速の鉛直分布」に既出である。

(イ) 調査機器

本調査で使用した測定機器は表6-1-1.33に示すとおりである。

表6-1-1.33 使用測定機器

項目	使用機器
風向・風速及び 気温・湿度の鉛直分布	低層ゾンデ
	ゾンデ受信装置

オ 調査結果

(7) 高度別風向風速出現頻度

対象事業計画地における3季節合計及び季節別の高度別風向風速出現頻度の概要は表6-1-1.34(1)に、詳細は表6-1-1.35(1)～(4)に示すとおりであり、風配図は図6-1-1.16(1)～(4)に示すとおりである。

同時刻の大仙公園における3季節合計及び季節別の高度別風向風速出現頻度の概要は表6-1-1-34(2)に、詳細は表6-1-1.36(1)～(4)に示すとおりであり、風配図は図6-1-1.17(1)～(4)に示すとおりである。

表6-1-1.34(1) 高度別風向風速出現頻度の概要 (対象事業計画地)

季節 項目 高度	年間		春季		夏季		秋季	
	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)
地上	WNW (15.9%)	2.6	ENE, WNW (15.9%)	2.5	E (25.4%)	2.9	NW (19.0%)	2.5
100m	ENE (15.4%)	4.4	NE (14.3%)	3.9	ENE (30.6%)	5.3	W (14.3%)	4.0
200m	ENE (16.5%)	4.7	ENE (19.0%)	4.4	ENE (29.0%)	5.6	WSW, W (15.9%)	4.2
300m	WSW (14.4%)	4.9	NE, SSW (14.3%)	4.7	ENE (29.0%)	5.4	SW, WSW (20.6%)	4.6
500m	SSW (14.4%)	5.6	SSW (20.6%)	5.6	ENE, E (24.2%)	5.2	SW (25.4%)	5.8
700m	SSW (14.9%)	6.4	SSW (22.2%)	6.9	ENE (25.8%)	5.2	W (20.6%)	7.1
1000m	W (13.8%)	7.6	S, SSW (19.0%)	8.7	E (19.4%)	5.2	W (28.6%)	8.9
1500m	W (12.8%)	9.3	SSW (19.0%)	10.4	ENE (19.4%)	6.2	W (25.4%)	11.3

注：最多風向内の（ ）は、最多風向の出現比率を示す。

表6-1-1. 34(2) 高度別風向風速出現頻度の概要 (大仙公園)

季節	年間		春季		夏季		秋季	
項目 高度	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)	最多 風向	平均 風速 (m/s)
100m	ENE (12.7%)	4.2	NE (15.9%)	3.4	ENE (20.6%)	5.3	SW, WSW, W, NW (12.7%)	4.0
200m	ENE (12.7%)	4.5	ENE (15.9%)	3.9	ENE (22.2%)	5.5	SW (20.6%)	4.2
300m	E, WSW (12.2%)	4.9	E (14.3%)	4.4	E (22.2%)	5.4	SW (22.2%)	4.7
500m	SW (14.3%)	5.6	SSW (19.0%)	5.4	ENE (25.4%)	5.2	SW (28.6%)	6.1
700m	SW (13.8%)	6.2	SSW (27.0%)	6.5	E (22.2%)	5.1	SW (28.6%)	7.1
1000m	SW (13.2%)	7.4	SSW (17.5%)	8.3	ENE, E, W (14.3%)	5.2	SW (22.2%)	8.9
1500m	W (12.7%)	9.2	SSW (23.8%)	10.3	ENE, WNW (15.9%)	6.3	W (27.0%)	11.0

注：最多風向内の（ ）は、最多風向の出現比率を示す。

表6-1-1.35(1) 高度別風向風速出現頻度 (対象事業計画地 3季節合計)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日 (春季)、8月11日～17日 (夏季)、11月8日～14日 (秋季)

高度 (m)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	6.3	5.8	13.2	12.2	5.8	1.6	1.6	0.5	0	2.6	6.9	7.4	15.9	11.6	4.2	3.7	0.5	100
	平均風速 (m/s)	2.9	2.1	2.3	2.8	2.1	2.4	1.7	0.5	0	3.9	3.4	2.6	2.3	3.0	3.1	3.4	0.4	2.6
	頻度	12	11	25	23	11	3	3	1	0	5	13	14	30	22	8	7	1	189
100	出現率 (%)	3.7	9.6	15.4	8.5	2.1	0.5	2.1	2.1	4.3	5.9	12.2	10.6	9.0	4.8	2.1	5.3	1.6	100
	平均風速 (m/s)	3.8	4.5	5.2	3.8	3.8	0.5	4.1	2.0	3.8	5.2	5.1	4.0	4.0	4.9	3.6	5.5	0.3	4.4
	頻度	7	18	29	16	4	1	4	4	8	11	23	20	17	9	4	10	3	188
200	出現率 (%)	5.9	7.4	16.5	4.8	1.6	1.1	3.2	3.7	3.7	9.6	13.3	11.7	5.3	4.8	3.2	3.7	0.5	100
	平均風速 (m/s)	3.2	5.1	6.0	5.3	6.3	1.8	2.9	3.4	5.3	5.5	4.2	4.4	4.1	3.9	3.1	7.3	0.2	4.7
	頻度	11	14	31	9	3	2	6	7	7	18	25	22	10	9	6	7	1	188
300	出現率 (%)	3.7	8.5	13.3	8.0	1.6	0.5	2.1	2.7	9.6	10.1	14.4	11.2	3.2	3.2	4.3	3.7	0	100
	平均風速 (m/s)	3.5	4.3	6.7	5.6	6.5	2.3	2.6	5.2	5.6	5.7	3.8	3.8	5.1	5.0	2.8	7.3	0	4.9
	頻度	7	16	25	15	3	1	4	5	18	19	27	21	6	6	8	7	0	188
500	出現率 (%)	1.6	6.9	13.3	10.1	3.7	1.1	0.5	3.7	14.4	12.2	8.5	9.0	4.8	2.7	2.1	4.3	1.1	100
	平均風速 (m/s)	5.6	3.6	5.8	6.6	4.9	4.3	4.1	4.6	8.2	6.1	3.2	4.5	4.6	5.8	6.3	6.2	0.3	5.6
	頻度	3	13	25	19	7	2	1	7	27	23	16	17	9	5	4	8	2	188
700	出現率 (%)	2.7	4.3	12.2	9.6	3.2	3.2	2.1	4.8	14.9	9.0	10.6	10.6	3.2	4.3	1.6	3.2	0.5	100
	平均風速 (m/s)	6.2	4.3	5.5	6.6	5.9	3.1	3.7	6.8	9.7	8.2	4.0	5.5	5.4	6.0	8.8	8.6	0.2	6.4
	頻度	5	8	23	18	6	6	4	9	28	17	20	20	6	8	3	6	1	188
1000	出現率 (%)	3.7	4.8	7.4	9.0	3.7	3.2	1.6	6.4	10.6	11.7	9.6	13.8	4.8	5.9	2.1	1.6	0	100
	平均風速 (m/s)	5.1	5.5	6.7	6.8	5.3	4.2	3.6	8.9	12.4	9.5	7.3	6.0	5.8	9.6	5.2	12.0	0	7.6
	頻度	7	9	14	17	7	6	3	12	20	22	18	26	9	11	4	3	0	188
1500	出現率 (%)	0.5	2.1	7.4	4.8	3.7	4.8	4.8	4.3	9.6	11.2	11.2	12.8	9.6	4.8	3.2	5.3	0	100
	平均風速 (m/s)	1.3	5.0	4.7	12.0	7.6	7.6	4.5	5.9	15.3	13.4	9.6	8.1	6.8	11.4	12.0	9.7	0	9.3
	頻度	1	4	14	9	7	9	9	8	18	21	21	24	18	9	6	10	0	188

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.35(2) 高度別風向風速出現頻度 (対象事業計画地 春季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	12.7	12.7	15.9	1.6	3.2	1.6	3.2	0	0	3.2	6.3	3.2	15.9	9.5	4.8	6.3	0	100
	平均風速 (m/s)	3.1	2.1	1.8	1.8	1.3	1.8	1.7	0	0	3.4	4.0	2.7	2.3	2.9	1.2	3.6	0	2.5
	頻 度	8	8	10	1	2	1	2	0	0	2	4	2	10	6	3	4	0	63
100	出現率 (%)	7.9	14.3	9.5	7.9	0	1.6	3.2	0	6.3	3.2	9.5	6.3	12.7	3.2	0	11.1	3.2	100
	平均風速 (m/s)	4.0	3.4	3.8	2.3	0	0.5	4.0	0	4.5	5.6	6.7	3.6	3.3	2.0	0	5.3	0.3	3.9
	頻 度	5	9	6	5	0	1	2	0	4	2	6	4	8	2	0	7	2	63
200	出現率 (%)	14.3	9.5	19.0	1.6	0	0	3.2	4.8	6.3	9.5	6.3	7.9	1.6	3.2	6.3	6.3	0	100
	平均風速 (m/s)	3.5	4.2	4.3	2.9	0	0	2.8	4.8	6.8	6.6	5.7	3.3	1.1	1.1	2.1	6.4	0	4.4
	頻 度	9	6	12	1	0	0	2	3	4	6	4	5	1	2	4	4	0	63
300	出現率 (%)	7.9	14.3	11.1	11.1	1.6	0	1.6	4.8	14.3	6.3	4.8	4.8	0	1.6	7.9	7.9	0	100
	平均風速 (m/s)	4.4	3.0	4.5	5.0	3.1	0	0.6	6.4	7.9	7.1	4.7	3.4	0	1.0	1.5	5.8	0	4.7
	頻 度	5	9	7	7	1	0	1	3	9	4	3	3	0	1	5	5	0	63
500	出現率 (%)	4.8	14.3	14.3	6.3	7.9	1.6	1.6	6.3	20.6	6.3	4.8	0	0	0	1.6	7.9	1.6	100
	平均風速 (m/s)	5.6	3.0	2.4	8.0	3.9	4.3	4.1	6.6	10.0	7.7	2.2	0	0	0	5.3	6.3	0.2	5.6
	頻 度	3	9	9	4	5	1	1	4	13	4	3	0	0	0	1	5	1	63
700	出現率 (%)	3.2	7.9	11.1	7.9	6.3	4.8	6.3	14.3	22.2	6.3	0	0	0	0	1.6	7.9	0	100
	平均風速 (m/s)	8.4	3.7	2.6	5.5	5.2	2.7	3.7	6.8	11.9	9.2	0	0	0	0	7.3	7.3	0	6.9
	頻 度	2	5	7	5	4	3	4	9	14	4	0	0	0	0	1	5	0	63
1000	出現率 (%)	7.9	1.6	7.9	7.9	3.2	3.2	4.8	19.0	19.0	9.5	3.2	1.6	0	3.2	4.8	3.2	0	100
	平均風速 (m/s)	6.3	5.5	4.9	5.0	3.4	3.0	3.6	8.9	15.8	11.9	2.2	7.0	0	11.1	5.7	10.2	0	8.7
	頻 度	5	1	5	5	2	2	3	12	12	6	2	1	0	2	3	2	0	63
1500	出現率 (%)	0	0	3.2	1.6	6.3	4.8	9.5	11.1	19.0	15.9	1.6	1.6	3.2	0	7.9	14.3	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	2.0	2.4	3.6	4.0	3.1	6.6	16.9	16.6	12.2	10.7	9.3	0	11.2	9.9	0	10.4
	頻 度	0	0	2	1	4	3	6	7	12	10	1	1	2	0	5	9	0	63

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.35(3) 高度別風向風速出現頻度 (対象事業計画地 夏季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年8月11日～17日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	1.6	3.2	17.5	25.4	7.9	1.6	0	0	0	0	6.3	11.1	17.5	6.3	1.6	0	0	100
	平均風速 (m/s)	2.3	2.8	3.0	3.4	2.8	3.3	0	0	0	0	3.0	3.2	2.5	2.2	2.2	0	0	2.9
	頻 度	1	2	11	16	5	1	0	0	0	0	4	7	11	4	1	0	0	63
100	出現率 (%)	1.6	11.3	30.6	9.7	3.2	0	0	1.6	1.6	3.2	19.4	11.3	1.6	1.6	3.2	0	0	100
	平均風速 (m/s)	1.9	6.2	6.3	6.8	5.4	0	0	2.1	4.6	1.9	4.8	4.5	4.1	3.3	3.0	0	0	5.3
	頻 度	1	7	19	6	2	0	0	1	1	2	12	7	1	1	2	0	0	62
200	出現率 (%)	3.2	11.3	29.0	9.7	4.8	0	1.6	0	1.6	4.8	17.7	11.3	1.6	1.6	1.6	0	0	100
	平均風速 (m/s)	2.1	6.5	7.3	6.7	6.3	0	2.8	0	2.5	2.8	4.4	5.1	3.0	2.4	3.7	0	0	5.6
	頻 度	2	7	18	6	3	0	1	0	1	3	11	7	1	1	1	0	0	62
300	出現率 (%)	3.2	11.3	29.0	12.9	3.2	0	1.6	1.6	1.6	3.2	17.7	11.3	0	1.6	1.6	0	0	100
	平均風速 (m/s)	1.5	6.0	7.5	6.1	8.2	0	3.4	2.9	2.4	2.7	3.7	4.4	0	2.2	3.0	0	0	5.4
	頻 度	2	7	18	8	2	0	1	1	1	2	11	7	0	1	1	0	0	62
500	出現率 (%)	0	6.5	24.2	24.2	3.2	1.6	0	3.2	1.6	4.8	6.5	14.5	3.2	1.6	0	3.2	1.6	100
	平均風速 (m/s)	0	5.0	8.2	6.2	7.4	4.3	0	1.8	2.1	2.7	2.8	3.6	3.3	2.2	0	2.1	0.4	5.2
	頻 度	0	4	15	15	2	1	0	2	1	3	4	9	2	1	0	2	1	62
700	出現率 (%)	4.8	4.8	25.8	21.0	3.2	4.8	0	0	4.8	1.6	12.9	11.3	3.2	0	0	0	1.6	100
	平均風速 (m/s)	4.7	5.3	6.7	7.0	7.2	3.6	0	0	2.6	2.2	3.0	3.5	2.8	0	0	0	0.2	5.2
	頻 度	3	3	16	13	2	3	0	0	3	1	8	7	2	0	0	0	1	62
1000	出現率 (%)	3.2	12.9	14.5	19.4	8.1	6.5	0	0	4.8	8.1	1.6	11.3	8.1	1.6	0	0	0	100
	平均風速 (m/s)	2.2	5.4	7.7	7.5	6.1	4.8	0	0	2.1	2.5	2.6	3.4	3.1	2.5	0	0	0	5.2
	頻 度	2	8	9	12	5	4	0	0	3	5	1	7	5	1	0	0	0	62
1500	出現率 (%)	1.6	6.5	19.4	12.9	4.8	9.7	4.8	1.6	1.6	1.6	8.1	11.3	14.5	1.6	0	0	0	100
	平均風速 (m/s)	1.3	5.0	5.2	13.2	13.0	9.3	7.4	1.4	1.3	4.8	3.9	3.3	3.1	1.9	0	0	0	6.2
	頻 度	1	4	12	8	3	6	3	1	1	1	5	7	9	1	0	0	0	62

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.35(4) 高度別風向風速出現頻度 (対象事業計画地 秋季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年11月8日～14日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
地上 (10)	出現率 (%)	4.8	1.6	6.3	9.5	6.3	1.6	1.6	1.6	0	4.8	7.9	7.9	14.3	19.0	6.3	4.8	1.6	100
	平均風速 (m/s)	2.6	0.6	1.5	1.6	1.7	2.0	1.7	0.5	0	4.3	3.3	1.7	2.1	3.3	4.7	3.1	0.4	2.5
	頻 度	3	1	4	6	4	1	1	1	0	3	5	5	9	12	4	3	1	63
100	出現率 (%)	1.6	3.2	6.3	7.9	3.2	0	3.2	4.8	4.8	11.1	7.9	14.3	12.7	9.5	3.2	4.8	1.6	100
	平均風速 (m/s)	4.5	2.9	2.5	1.7	2.1	0	4.2	2.0	2.5	6.0	3.9	3.9	4.7	6.1	4.3	5.9	0.2	4.0
	頻 度	1	2	4	5	2	0	2	3	3	7	5	9	8	6	2	3	1	63
200	出現率 (%)	0	1.6	1.6	3.2	0	3.2	4.8	6.3	3.2	14.3	15.9	15.9	12.7	9.5	1.6	4.8	1.6	100
	平均風速 (m/s)	0	0.5	2.3	2.2	0	1.8	3.1	2.3	3.9	5.6	3.4	4.4	4.6	5.2	6.5	8.6	0.2	4.2
	頻 度	0	1	1	2	0	2	3	4	2	9	10	10	8	6	1	3	1	63
300	出現率 (%)	0	0	0	0	0	1.6	3.2	1.6	12.7	20.6	20.6	17.5	9.5	6.3	3.2	3.2	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	2.3	3.3	3.8	3.4	5.7	3.6	3.5	5.1	6.7	6.0	11.1	0	4.6
	頻 度	0	0	0	0	0	1	2	1	8	13	13	11	6	4	2	2	0	63
500	出現率 (%)	0	0	1.6	0	0	0	0	1.6	20.6	25.4	14.3	12.7	11.1	6.3	4.8	1.6	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0.9	0	0	0	0	2.4	6.9	6.3	3.6	5.5	5.0	6.8	6.7	13.9	0	5.8
	頻 度	0	0	1	0	0	0	0	1	13	16	9	8	7	4	3	1	0	63
700	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	17.5	19.0	19.0	20.6	6.3	12.7	3.2	1.6	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	8.9	8.4	4.7	6.6	6.7	6.0	9.5	15.2	0	7.1
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	0	11	12	12	13	4	8	2	1	0	63
1000	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	7.9	17.5	23.8	28.6	6.3	12.7	1.6	1.6	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	10.5	11.5	8.3	6.9	9.1	10.2	3.8	15.5	0	8.9
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	0	5	11	15	18	4	8	1	1	0	63
1500	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	7.9	15.9	23.8	25.4	11.1	12.7	1.6	1.6	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	14.3	11.2	11.3	10.0	10.7	12.6	16.1	8.0	0	11.3
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	15	16	7	8	1	1	0	63

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日、8月11日～17日、11月8日～14日

観測計器：低層ゾンデ

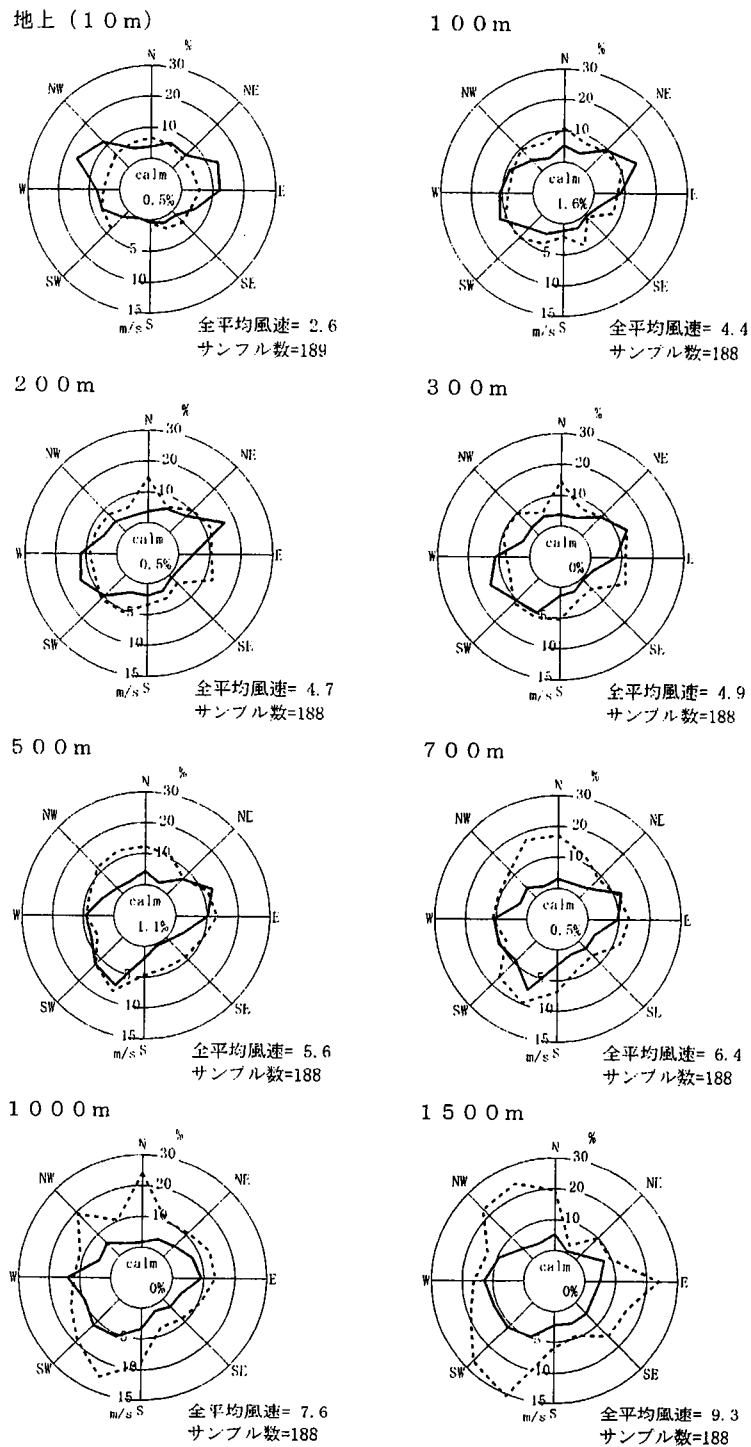


図6-1-1.16(1) 高度別風配図 (対象事業計画地 3季節合計)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日

観測計器：低層ゾンデ

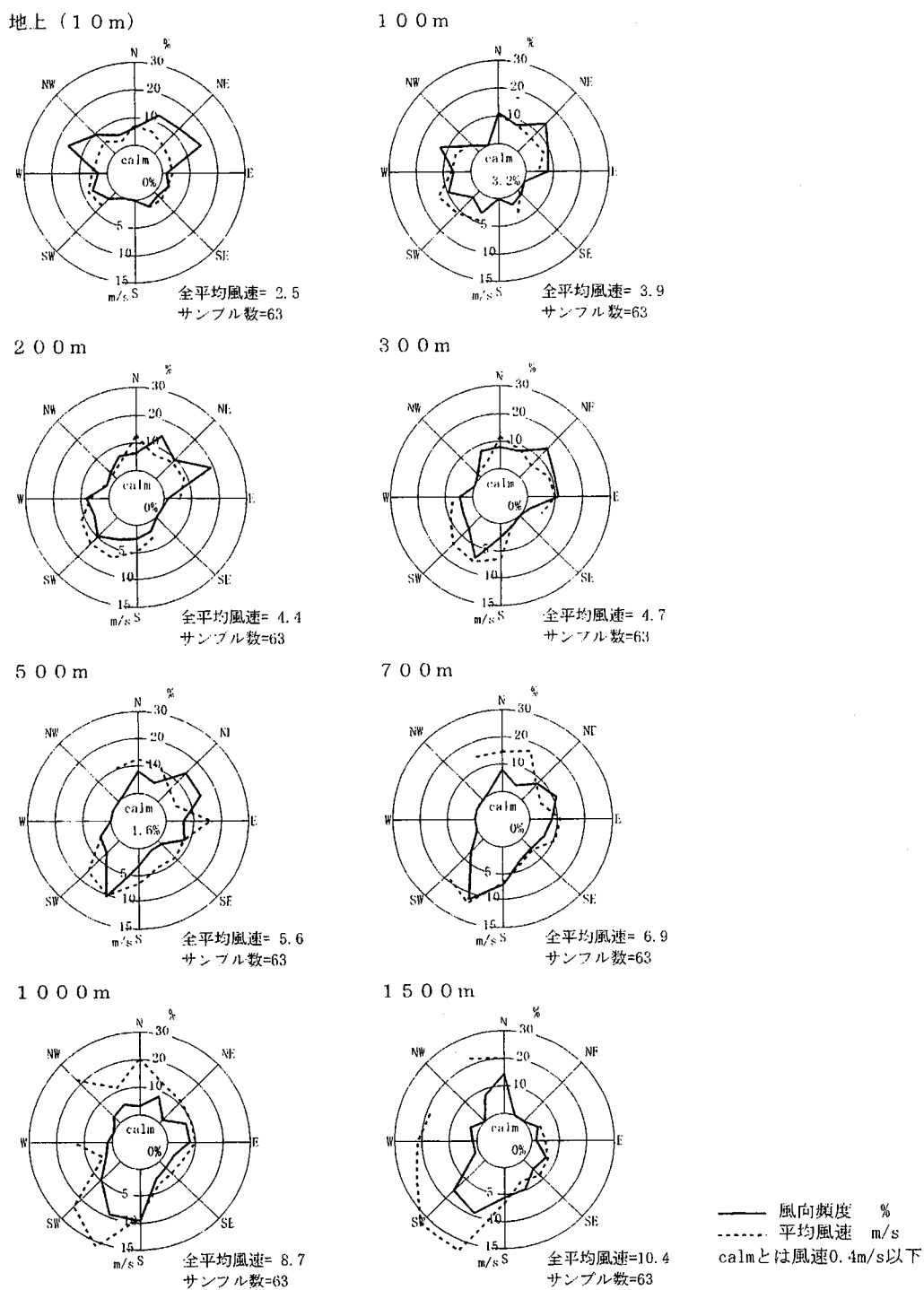


図6-1-1.16(2) 高度別風配図 (対象事業計画地 春季)

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成 18 年 8 月 11 日～17 日

観測計器：低層ゾンデ

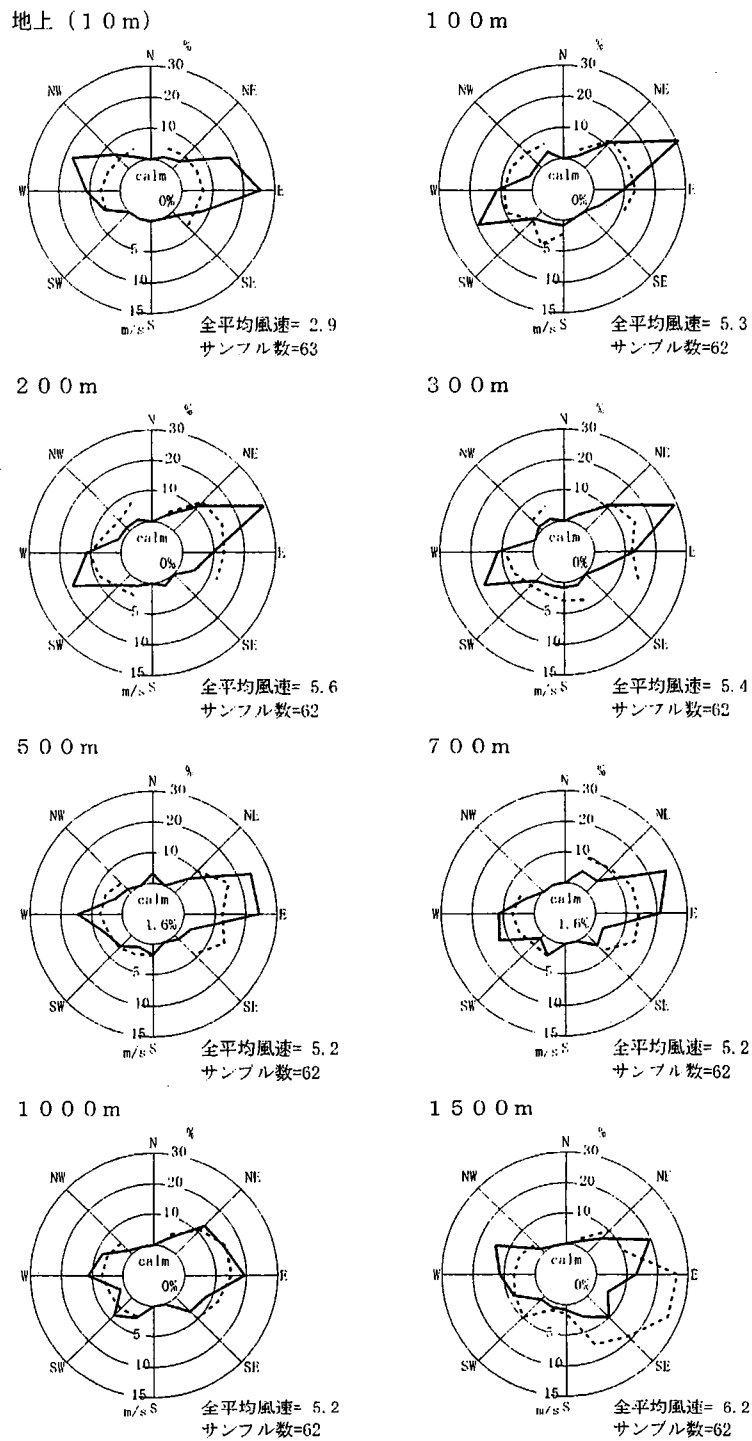


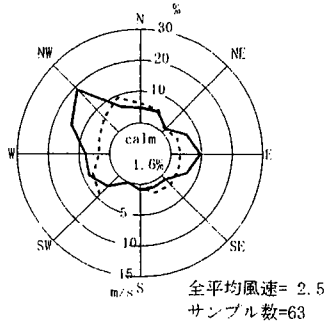
図6-1-1.16(3) 高度別風配図 (対象事業計画地 夏季)

観測地点：対象事業計画地

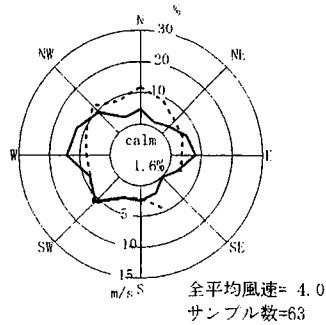
観測期間：平成18年11月8日～14日

観測計器：低層ゾンデ

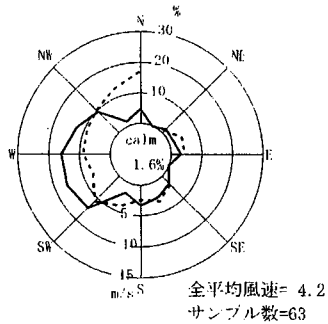
地上 (10 m)



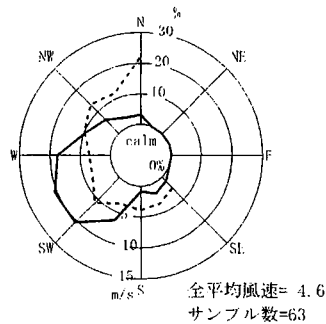
100 m



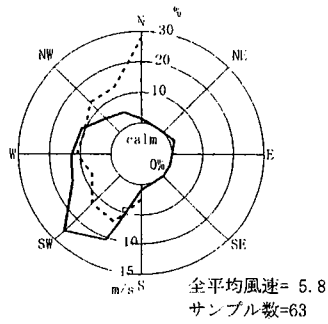
200 m



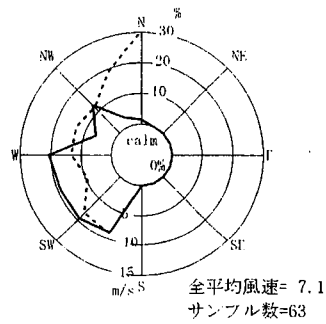
300 m



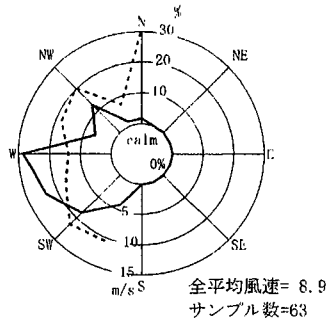
500 m



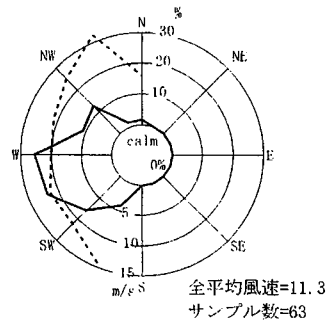
700 m



1000 m



1500 m



—— 風向頻度 %
- - - - 平均風速 m/s
calmとは風速0.4m/s以下

図6-1-1.16(4) 高度別風配図 (対象事業計画地 秋季)

表6-1-1. 36(1) 高度別風向風速出現頻度 (大仙公園 3季節合計)

観測地点：大仙公園

観測期間：平成 18 年 5 月 17 日～23 日 (春季)、8 月 11 日～17 日 (夏季)、11 月 8 日～14 日 (秋季)

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
100	出現率 (%)	5.3	10.6	12.7	7.9	3.2	1.6	3.2	2.6	4.2	6.3	10.6	12.2	4.8	7.9	2.1	4.2	0.5	100
	平均風速 (m/s)	3.7	4.6	4.4	7.0	4.1	2.4	2.9	1.1	2.2	4.1	4.3	3.9	4.2	4.2	7.7	3.9	0.3	4.2
	頻 度	10	20	24	15	6	3	6	5	8	12	20	23	9	15	4	8	1	189
200	出現率 (%)	3.7	8.5	12.7	8.5	2.6	0.5	2.6	1.6	4.8	10.6	11.1	11.6	8.5	5.3	2.6	3.2	1.6	100
	平均風速 (m/s)	3.7	4.4	5.6	6.9	4.3	2.9	3.7	1.8	3.2	4.7	4.0	3.9	4.2	4.1	7.1	4.6	0.3	4.5
	頻 度	7	16	24	16	5	1	5	3	9	20	21	22	16	10	5	6	3	189
300	出現率 (%)	3.7	7.4	9.5	12.2	2.6	0.5	0.5	2.6	7.9	11.6	12.2	10.1	6.3	3.7	5.8	3.2	0	100
	平均風速 (m/s)	2.7	4.4	5.8	6.8	4.9	3.1	4.9	3.5	5.0	5.0	4.1	4.3	4.2	4.6	5.1	4.8	0	4.9
	頻 度	7	14	18	23	5	1	1	5	15	22	23	19	12	7	11	6	0	189
500	出現率 (%)	2.1	5.8	12.2	10.1	2.1	2.1	2.1	1.1	10.1	14.3	9.0	13.2	4.8	4.2	2.1	4.8	0	100
	平均風速 (m/s)	2.3	4.2	6.0	7.0	4.8	4.8	3.4	8.2	7.6	6.5	3.8	4.2	3.0	8.3	4.9	6.2	0	5.6
	頻 度	4	11	23	19	4	4	4	2	19	27	17	25	9	8	4	9	0	189
700	出現率 (%)	2.1	3.7	9.0	11.1	5.8	1.1	2.1	3.2	13.2	13.8	10.1	9.0	6.3	4.2	1.1	3.7	0.5	100
	平均風速 (m/s)	6.6	5.0	6.6	6.4	4.5	3.8	4.8	7.8	8.7	7.0	4.4	4.8	4.8	8.5	6.9	6.6	0.4	6.2
	頻 度	4	7	17	21	11	2	4	6	25	26	19	17	12	8	2	7	1	189
1000	出現率 (%)	3.2	5.3	8.5	5.8	3.2	4.8	2.6	4.8	12.2	13.2	7.4	12.7	6.3	4.2	2.6	2.6	0.5	100
	平均風速 (m/s)	4.9	4.9	6.2	9.6	5.3	4.1	3.3	7.5	11.2	9.7	6.8	5.5	5.9	10.0	9.1	9.5	0.3	7.4
	頻 度	6	10	16	11	6	9	5	9	23	25	14	24	12	8	5	5	1	189
1500	出現率 (%)	1.1	2.6	6.3	5.3	3.2	4.8	4.2	2.1	11.6	12.2	10.6	12.7	8.5	5.3	3.7	5.8	0	100
	平均風速 (m/s)	2.1	4.1	5.5	11.4	8.3	7.0	4.7	8.1	13.0	13.0	9.5	7.9	5.8	10.4	11.9	9.7	0	9.2
	頻 度	2	5	12	10	6	9	8	4	22	23	20	24	16	10	7	11	0	189

注：1. C は静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.36(2) 高度別風向風速出現頻度 (大仙公園 春季)

観測地点：大仙公園

観測期間：平成18年5月17日～23日

高度 (m)	風向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
100	出現率 (%)	12.7	15.9	9.5	3.2	1.6	3.2	3.2	4.8	0	4.8	12.7	6.3	6.3	4.8	0	11.1	0	100
	平均風速 (m/s)	3.6	3.7	2.8	3.3	3.5	1.5	2.2	0.9	0	3.8	4.1	3.4	2.8	4.8	0	4.3	0	3.4
	頻度	8	10	6	2	1	2	2	3	0	3	8	4	4	3	0	7	0	63
200	出現率 (%)	9.5	11.1	15.9	4.8	1.6	0	4.8	0	6.3	9.5	7.9	4.8	4.8	7.9	0	9.5	1.6	100
	平均風速 (m/s)	3.3	3.1	4.4	4.7	1.7	0	3.2	0	3.5	4.6	4.9	4.0	3.8	3.0	0	4.6	0.4	3.9
	頻度	6	7	10	3	1	0	3	0	4	6	5	3	3	5	0	6	1	63
300	出現率 (%)	9.5	11.1	7.9	14.3	1.6	0	0	4.8	7.9	12.7	4.8	1.6	1.6	3.2	9.5	9.5	0	100
	平均風速 (m/s)	2.8	3.3	3.8	4.9	2.8	0	0	4.5	7.6	4.8	6.6	3.7	3.7	2.5	3.2	4.8	0	4.4
	頻度	6	7	5	9	1	0	0	3	5	8	3	1	1	2	6	6	0	63
500	出現率 (%)	4.8	11.1	11.1	7.9	3.2	3.2	4.8	3.2	19.0	11.1	0	3.2	3.2	0	4.8	9.5	0	100
	平均風速 (m/s)	2.6	3.9	2.5	7.2	4.4	5.3	4.3	8.2	8.0	7.1	0	1.4	1.5	0	5.8	5.8	0	5.4
	頻度	3	7	7	5	2	2	3	2	12	7	0	2	2	0	3	6	0	63
700	出現率 (%)	6.3	4.8	6.3	11.1	9.5	0	6.3	9.5	27.0	6.3	0	0	1.6	1.6	0	9.5	0	100
	平均風速 (m/s)	6.6	4.2	3.0	4.3	4.5	0	4.8	7.8	9.2	8.3	0	0	1.4	8.8	0	6.0	0	6.5
	頻度	4	3	4	7	6	0	4	6	17	4	0	0	1	1	0	6	0	63
1000	出現率 (%)	6.3	3.2	11.1	3.2	3.2	4.8	6.3	14.3	17.5	12.7	1.6	3.2	1.6	1.6	3.2	6.3	0	100
	平均風速 (m/s)	6.5	3.4	4.7	6.2	3.2	3.5	3.0	7.5	15.7	12.7	2.0	4.2	2.0	8.1	8.3	9.1	0	8.3
	頻度	4	2	7	2	2	3	4	9	11	8	1	2	1	1	2	4	0	63
1500	出現率 (%)	1.6	0	3.2	1.6	4.8	4.8	9.5	4.8	23.8	17.5	3.2	0	3.2	0	6.3	15.9	0	100
	平均風速 (m/s)	1.8	0	2.2	1.2	3.4	2.9	3.7	8.9	13.6	16.5	11.7	0	8.7	0	12.8	9.8	0	10.3
	頻度	1	0	2	1	3	3	6	3	15	11	2	0	2	0	4	10	0	63

注：1.Cは静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

2.出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.36(3) 高度別風向風速出現頻度 (大仙公園 夏季)

観測地点：大仙公園

観測期間：平成 18 年 8 月 11 日～17 日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
100	出現率 (%)	3.2	14.3	20.6	17.5	6.3	0	0	0	3.2	1.6	6.3	17.5	3.2	6.3	0	0	0	100
	平均風速 (m/s)	3.8	5.8	5.6	8.4	4.8	0	0	0	2.5	0.8	4.4	4.4	4.0	2.3	0	0	0	5.3
	頻 度	2	9	13	11	4	0	0	0	2	1	4	11	2	4	0	0	0	63
200	出現率 (%)	1.6	14.3	22.2	19.0	4.8	0	0	0	1.6	1.6	6.3	17.5	9.5	1.6	0	0	0	100
	平均風速 (m/s)	6.2	5.3	6.4	8.0	6.1	0	0	0	0.7	2.8	3.5	4.4	3.0	4.5	0	0	0	5.5
	頻 度	1	9	14	12	3	0	0	0	1	1	4	11	6	1	0	0	0	63
300	出現率 (%)	1.6	11.1	20.6	22.2	6.3	0	0	1.6	0	0	11.1	17.5	3.2	3.2	1.6	0	0	100
	平均風速 (m/s)	1.8	5.5	6.5	8.1	5.4	0	0	0.6	0	0	3.4	4.0	3.8	2.2	1.9	0	0	5.4
	頻 度	1	7	13	14	4	0	0	1	0	0	7	11	2	2	1	0	0	63
500	出現率 (%)	1.6	6.3	25.4	22.2	3.2	3.2	1.6	0	0	3.2	9.5	15.9	6.3	0	1.6	0	0	100
	平均風速 (m/s)	1.5	4.8	7.5	7.0	5.2	4.2	0.7	0	0	1.9	2.5	3.9	2.4	0	2.2	0	0	5.2
	頻 度	1	4	16	14	2	2	1	0	0	2	6	10	4	0	1	0	0	63
700	出現率 (%)	0	6.3	20.6	22.2	7.9	3.2	0	0	3.2	6.3	11.1	11.1	4.8	0	1.6	0	1.6	100
	平均風速 (m/s)	0	5.7	7.8	7.4	4.5	3.8	0	0	1.6	2.3	3.0	2.6	3.4	0	1.5	0	0.4	5.1
	頻 度	0	4	13	14	5	2	0	0	2	4	7	7	3	0	1	0	1	63
1000	出現率 (%)	3.2	12.7	14.3	14.3	6.3	9.5	1.6	0	6.3	4.8	3.2	14.3	7.9	0	0	0	1.6	100
	平均風速 (m/s)	1.7	5.2	7.4	10.4	6.4	4.3	4.6	0	2.8	2.5	2.2	3.2	2.8	0	0	0	0.3	5.2
	頻 度	2	8	9	9	4	6	1	0	4	3	2	9	5	0	0	0	1	63
1500	出現率 (%)	1.6	7.9	15.9	14.3	4.8	9.5	3.2	1.6	1.6	1.6	7.9	11.1	15.9	1.6	1.6	0	0	100
	平均風速 (m/s)	2.4	4.1	6.1	12.6	13.3	9.0	7.7	5.5	1.7	1.9	4.2	3.3	3.5	1.5	0.8	0	0	6.3
	頻 度	1	5	10	9	3	6	2	1	1	1	5	7	10	1	1	0	0	63

注：1. C は静穏 (calm) で、風速 0.4m/s 以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

表6-1-1.36(4) 高度別風向風速出現頻度 (大仙公園 秋季)

観測地点：大仙公園

観測期間：平成18年11月8日～14日

高度 (m)	風 向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	合計
100	出現率 (%)	0	1.6	7.9	3.2	1.6	1.6	6.3	3.2	9.5	12.7	12.7	12.7	4.8	12.7	6.3	1.6	1.6	100
	平均風速 (m/s)	0	2.5	3.1	3.1	2.0	4.1	3.2	1.4	2.1	4.7	4.4	3.4	6.2	5.0	7.7	1.0	0.3	4.0
	頻 度	0	1	5	2	1	1	4	2	6	8	8	8	3	8	4	1	1	63
200	出現率 (%)	0	0	0	1.6	1.6	1.6	3.2	4.8	6.3	20.6	19.0	12.7	11.1	6.3	7.9	0	3.2	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	1.3	1.4	2.9	4.5	1.8	3.5	4.8	3.7	3.2	5.4	5.4	7.1	0	0.3	4.2
	頻 度	0	0	0	1	1	1	2	3	4	13	12	8	7	4	5	0	2	63
300	出現率 (%)	0	0	0	0	0	1.6	1.6	1.6	15.9	22.2	20.6	11.1	14.3	4.8	6.3	0	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	3.1	4.9	3.3	3.7	5.1	3.9	4.8	4.3	7.6	8.7	0	0	4.7
	頻 度	0	0	0	0	0	1	1	1	10	14	13	7	9	3	4	0	0	63
500	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	11.1	28.6	17.5	20.6	4.8	12.7	0	4.8	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	6.9	6.8	4.4	4.8	4.7	8.3	0	6.9	0	6.1
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	0	7	18	11	13	3	8	0	3	0	63
700	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	9.5	28.6	19.0	15.9	12.7	11.1	1.6	1.6	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	9.7	7.7	5.2	6.3	5.8	8.4	12.3	9.9	0	7.1
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	0	6	18	12	10	8	7	1	1	0	63
1000	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	12.7	22.2	17.5	20.6	9.5	11.1	4.8	1.6	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	9.2	9.6	8.0	7.4	9.2	10.3	9.6	11.1	0	8.9
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	0	8	14	11	13	6	7	3	1	0	63
1500	出現率 (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	9.5	17.5	20.6	27.0	6.3	14.3	3.2	1.6	0	100
	平均風速 (m/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	13.4	10.6	11.2	9.7	10.1	11.3	15.8	8.3	0	11.0
	頻 度	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11	13	17	4	9	2	1	0	63

注：1. Cは静穏 (calm) で、風速0.4m/s以下である。

2. 出現率は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

観測地点：大仙公園

観測期間：平成18年5月17日～23日、8月11日～17日、11月8日～14日

観測計器：低層ゾンデ

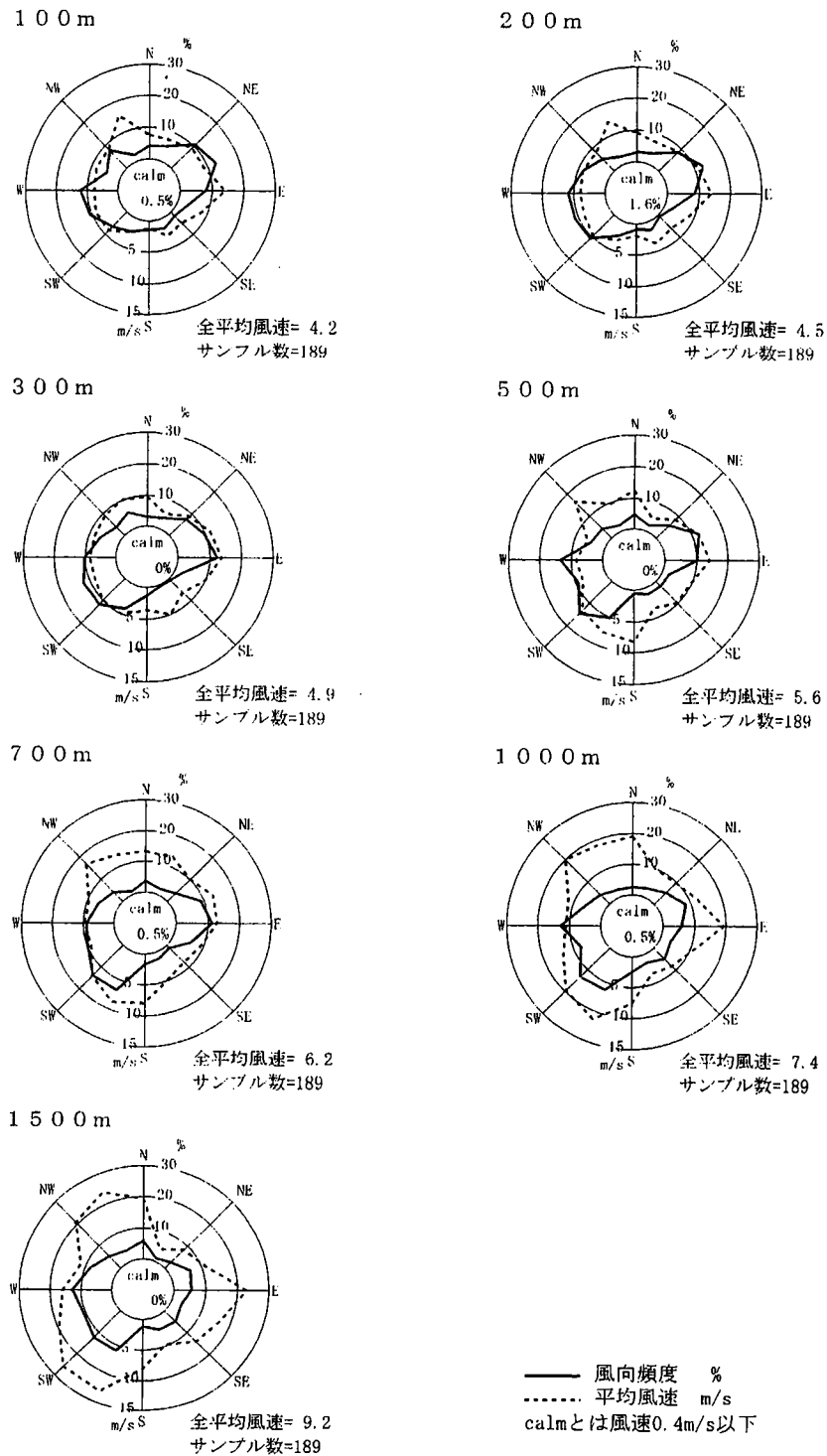


図6-1-1. 17(1) 高度別風配図 (大仙公園 3季節合計)

観測地点：大仙公園

観測期間：平成 18 年 5 月 17 日～23 日

観測計器：低層ゾンデ

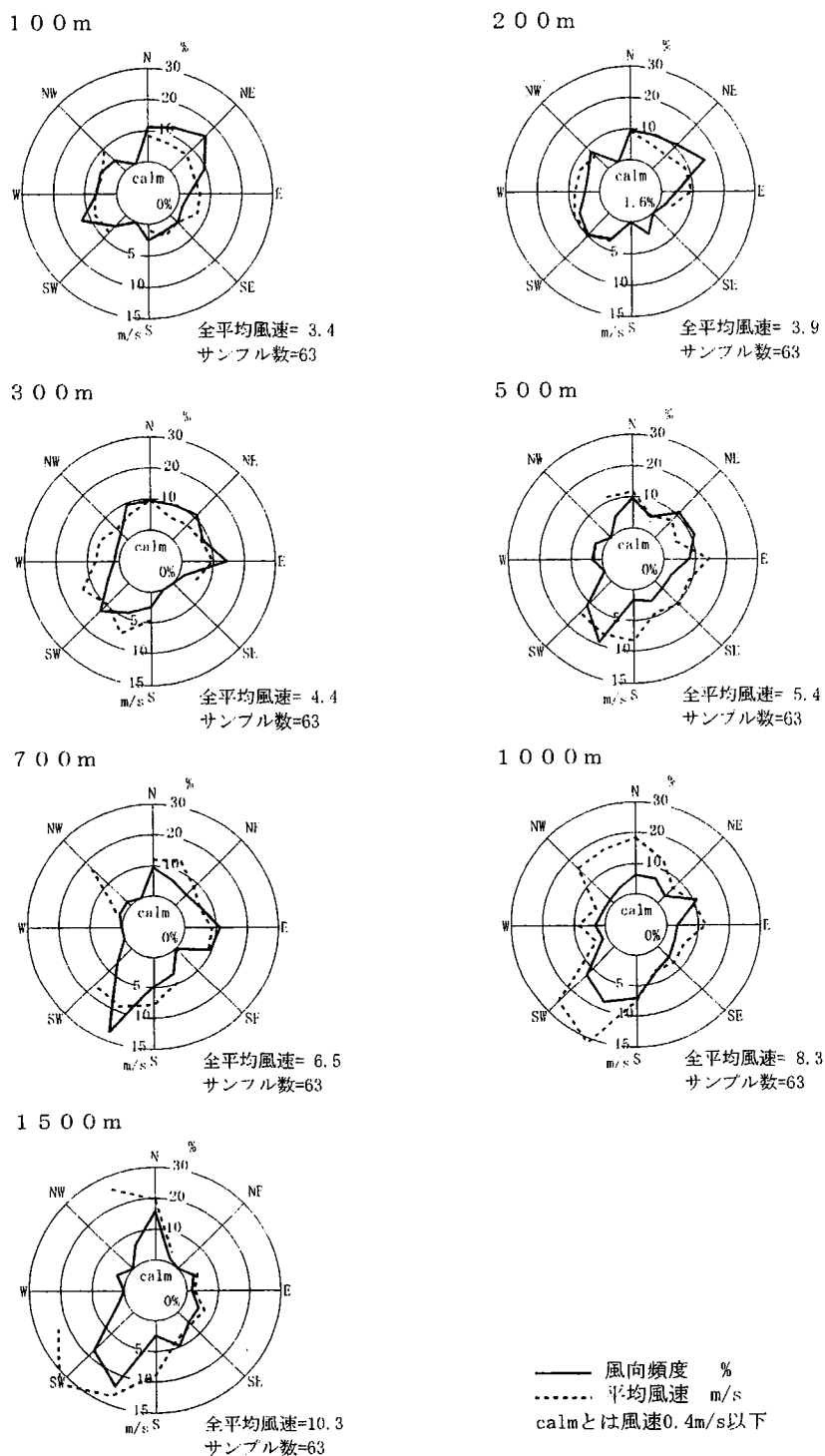


図6-1-1.17(2) 高度別風配図 (大仙公園 春季)

観測地点：大仙公園

観測期間：平成 18 年 8 月 11 日～17 日

観測計器：低層ゾンデ

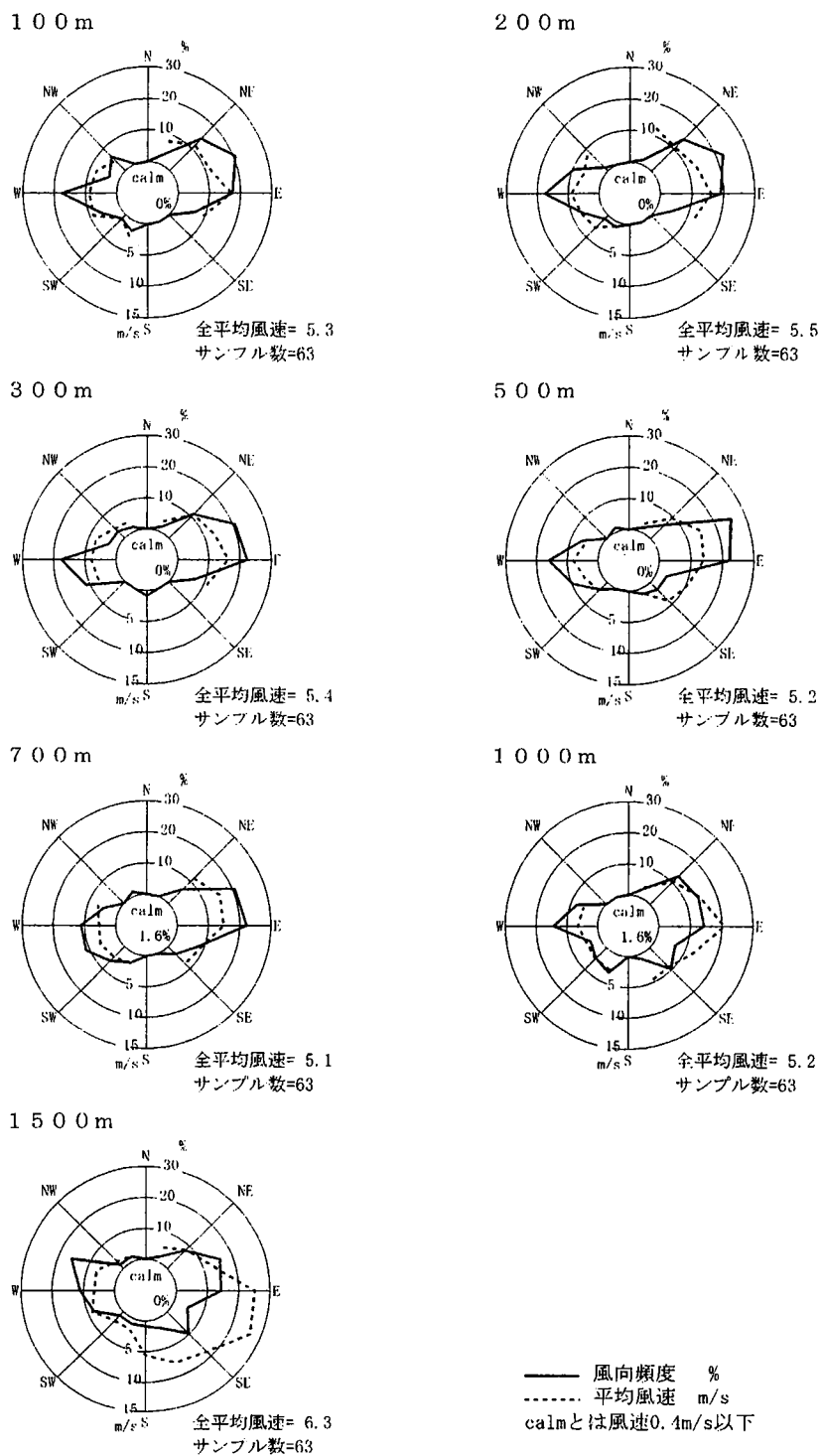


図6-1-1.17(3) 高度別風配図 (大仙公園 夏季)

観測地点：大仙公園

観測期間：平成 18 年 11 月 8 日～14 日

観測計器：低層ゾンデ

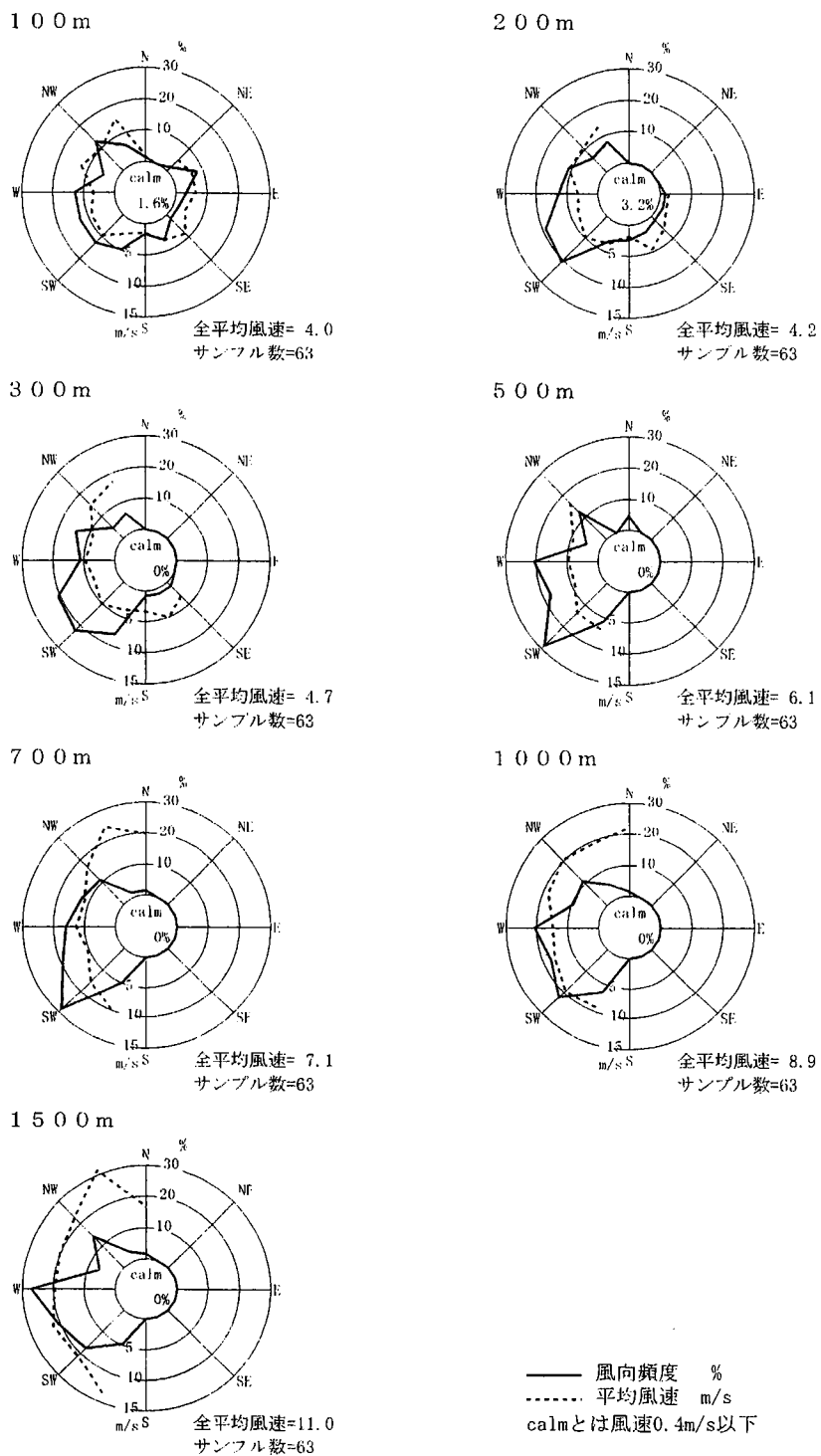


図6-1-1.17(4) 高度別風配図 (大仙公園 秋季)

(イ) 高度別平均風速

対象事業計画地における3季節合計及び季節別の高度別平均風速は表6-1-1.37及び図6-1-1.18に示すとおりである。

大仙公園における3季節合計及び季節別の高度別平均風速は表6-1-1.38及び図6-1-1.19に示すとおりである。

3季節合計の高度別平均風速は、対象事業計画地で2.6～9.3m/s、大仙公園で4.0～9.2m/sであった。

表6-1-1.37 高度別平均風速（低層ゾンデ）

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日（春季）、8月11日～17日（夏季）、11月8日～14日（秋季）

（単位：m/s）

季節	3季節	春季	夏季	秋季
地上	2.6	2.5	2.9	2.5
50	4.1	3.8	4.7	3.9
100	4.4	3.9	5.3	4.0
150	4.6	4.2	5.5	4.1
200	4.7	4.4	5.6	4.2
250	4.8	4.6	5.5	4.3
300	4.9	4.7	5.4	4.6
350	5.0	4.9	5.4	4.8
400	5.2	5.1	5.3	5.1
450	5.4	5.4	5.3	5.4
500	5.6	5.6	5.2	5.8
550	5.8	5.9	5.2	6.2
600	6.0	6.3	5.2	6.5
650	6.2	6.5	5.2	6.8
700	6.4	6.9	5.2	7.1
750	6.6	7.2	5.1	7.4
800	6.8	7.6	5.1	7.7
850	7.0	7.9	5.0	8.1
900	7.2	8.2	5.1	8.4
950	7.4	8.5	5.1	8.7
1000	7.6	8.7	5.2	8.9
1050	7.8	8.9	5.2	9.1
1100	7.9	9.1	5.3	9.4
1150	8.1	9.2	5.4	9.6
1200	8.3	9.3	5.6	9.9
1250	8.4	9.4	5.7	10.2
1300	8.6	9.6	5.8	10.4
1350	8.8	9.7	5.9	10.7
1400	9.0	10.0	6.0	10.9
1450	9.2	10.2	6.1	11.2
1500	9.3	10.4	6.2	11.3
観測回数(回)	188	63	62	63

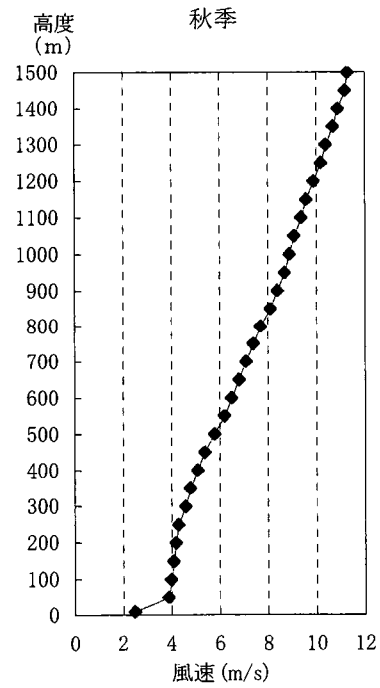
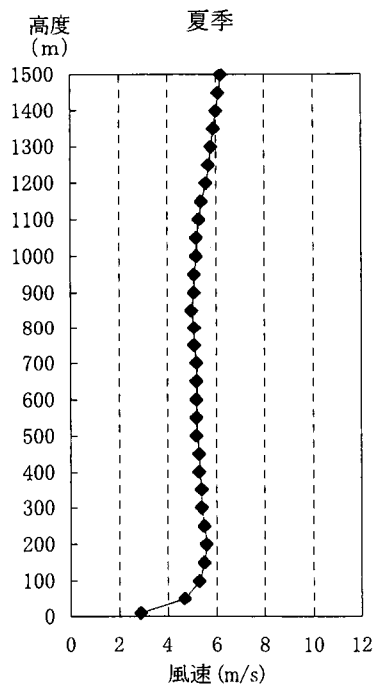
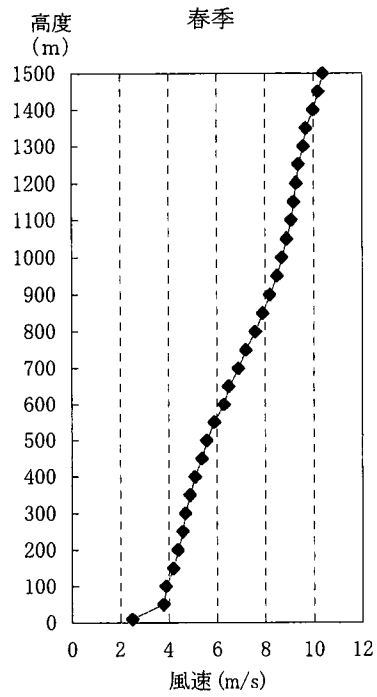
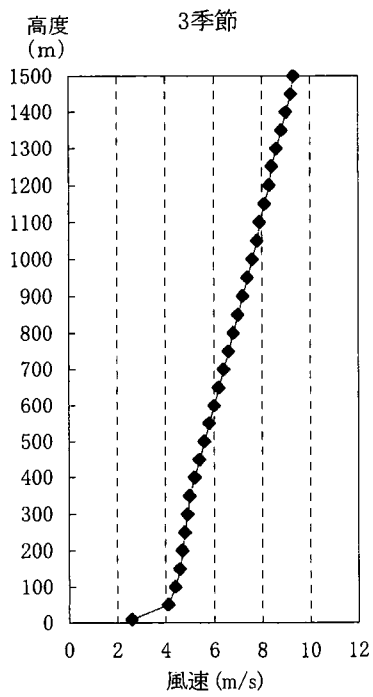


図6-1-1.18 高度別平均風速 (低層ゾンデ 対象事業計画地)

表6-1-1.38 高度別平均風速（低層ゾンデ）

観測地点：大仙公園

観測期間：平成18年5月17日～23日（春季）、8月11日～17日（夏季）、11月8日～14日（秋季）

（単位：m/s）

季節	3季節	春季	夏季	秋季	
高度 (m)	50	4.0	3.3	4.9	3.7
	100	4.2	3.4	5.3	4.0
	150	4.4	3.7	5.5	4.0
	200	4.5	3.9	5.5	4.2
	250	4.7	4.1	5.5	4.4
	300	4.9	4.4	5.4	4.7
	350	5.0	4.6	5.4	5.0
	400	5.2	4.9	5.4	5.3
	450	5.4	5.1	5.3	5.7
	500	5.6	5.4	5.2	6.1
	550	5.7	5.7	5.2	6.3
	600	5.9	5.9	5.1	6.6
	650	6.1	6.1	5.1	6.9
	700	6.2	6.5	5.1	7.1
	750	6.4	6.8	5.1	7.4
	800	6.6	7.1	5.1	7.7
	850	6.8	7.4	5.1	8.0
	900	7.1	7.8	5.1	8.3
	950	7.3	8.0	5.2	8.6
	1000	7.4	8.3	5.2	8.9
1050	7.7	8.6	5.2	9.1	
1100	7.9	8.8	5.3	9.5	
1150	8.0	9.0	5.4	9.7	
1200	8.2	9.2	5.5	10.0	
1250	8.4	9.4	5.6	10.2	
1300	8.6	9.6	5.7	10.4	
1350	8.7	9.8	5.9	10.5	
1400	8.9	10.0	6.1	10.7	
1450	9.1	10.1	6.2	10.9	
1500	9.2	10.3	6.3	11.0	
観測回数(回)	189	63	63	63	

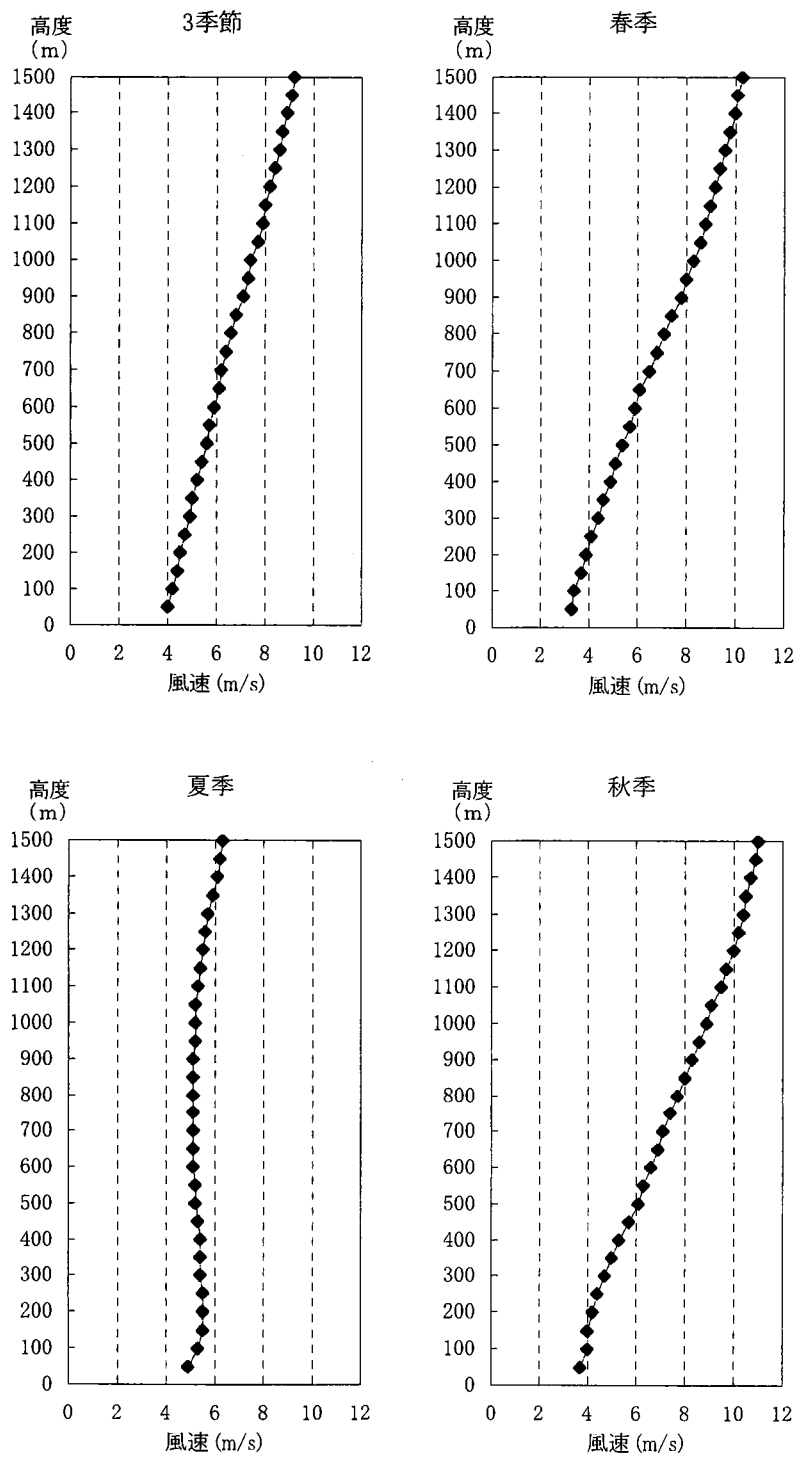


図6-1-1.19 高度別平均風速（低層ゾンデ 大仙公園）

(ウ) 高度別平均気温勾配

対象事業計画地における高度別平均気温勾配は表6-1-1.39及び図6-1-1.20に示すとおりである。

大仙公園における高度別平均気温勾配は表6-1-1.40及び図6-1-1.21に示すとおりである。

表6-1-1.39 高度別平均気温勾配（対象事業計画地）

観測地点：対象事業計画地

観測期間：平成18年5月17日～23日（春季）、8月11日～17日（夏季）、11月8日～14日（秋季）

（単位：℃/100m）

季節		3季節	春季	夏季	秋季
高度 (m)	地上～ 50	-2.6	-2.4	-3.5	-1.8
	50～ 100	-0.6	-0.3	-1.0	-0.6
	100～ 150	-0.6	-0.3	-0.8	-0.6
	150～ 200	-0.6	-0.4	-0.8	-0.5
	200～ 250	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7
	250～ 300	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8
	300～ 350	-0.7	-0.6	-0.6	-0.8
	350～ 400	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7
	400～ 450	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
	450～ 500	-0.7	-0.5	-0.7	-0.8
	500～ 550	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7
	550～ 600	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7
	600～ 650	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7
	650～ 700	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
	700～ 750	-0.7	-0.5	-0.7	-0.8
	750～ 800	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
	800～ 850	-0.7	-0.5	-0.7	-0.8
	850～ 900	-0.6	-0.5	-0.7	-0.8
	900～ 950	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
	950～1000	-0.7	-0.5	-0.8	-0.7
1000～1050	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	
1050～1100	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	
1100～1150	-0.5	-0.4	-0.7	-0.7	
1150～1200	-0.6	-0.4	-0.8	-0.5	
1200～1250	-0.5	-0.3	-0.7	-0.5	
1250～1300	-0.5	-0.5	-0.7	-0.4	
1300～1350	-0.4	-0.4	-0.6	-0.2	
1350～1400	-0.3	-0.3	-0.6	0.0	
1400～1450	-0.4	-0.4	-0.6	-0.3	
1450～1500	-0.4	-0.4	-0.7	-0.3	
観測回数（回）		188	63	62	63

注：気温勾配は、（上の気温－下の気温）÷（上の高度－下の高度）×100mで集計した。

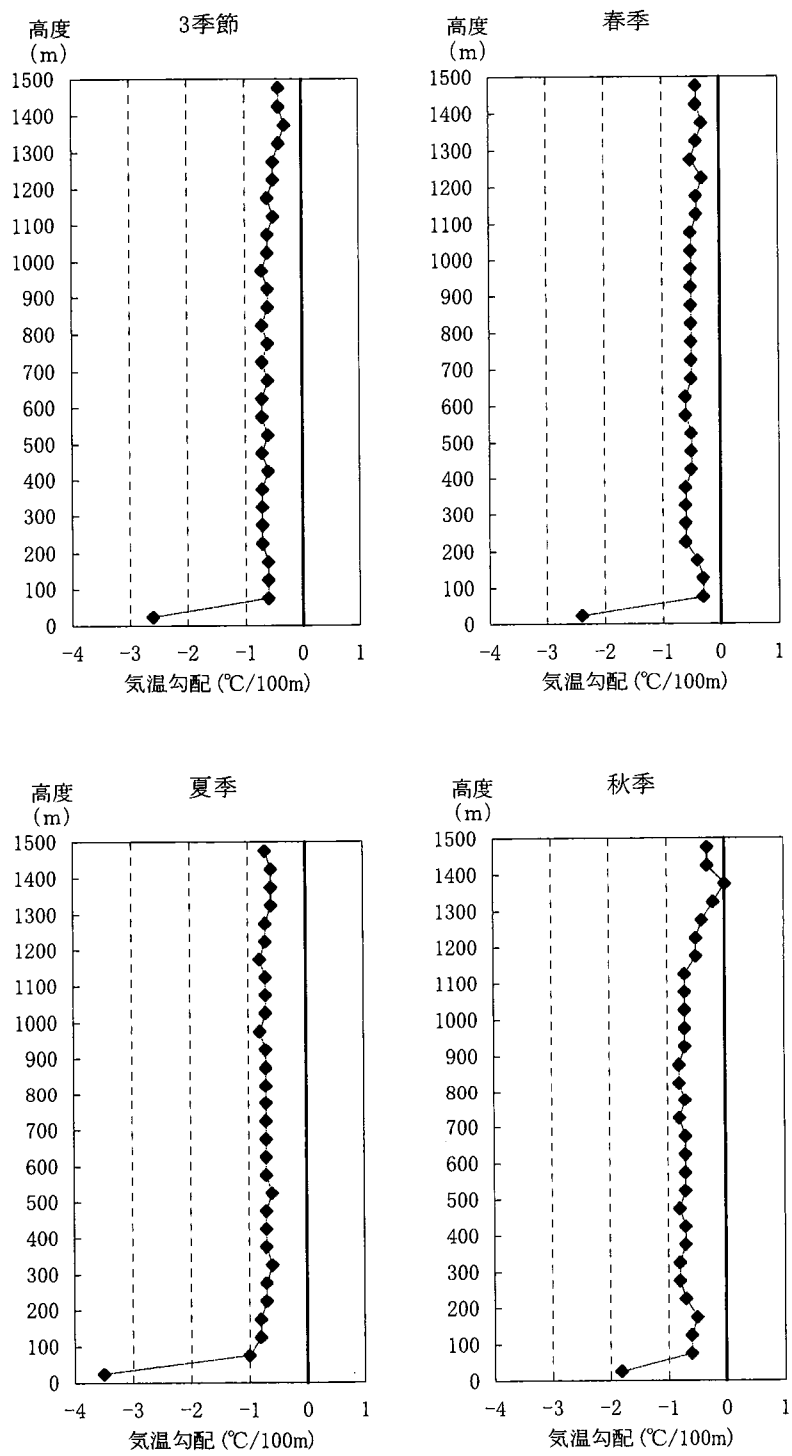


図6-1-1.20 高度別平均気温勾配 (対象事業計画地)

表6-1-1.40 高度別平均気温勾配（大仙公園）

観測地点：大仙公園

観測期間：平成18年5月17日～23日（春季）、8月11日～17日（夏季）、11月8日～14日（秋季）

（単位：℃/100m）

季節		3季節	春季	夏季	秋季
高度 (m)	地上～ 50	-0.8	-0.8	-1.1	-0.4
	50～ 100	-0.6	-0.7	-0.9	-0.3
	100～ 150	-0.6	-0.7	-0.9	-0.3
	150～ 200	-0.7	-0.6	-0.9	-0.6
	200～ 250	-0.7	-0.7	-0.9	-0.6
	250～ 300	-0.9	-0.7	-0.8	-1.0
	300～ 350	-0.7	-0.5	-0.8	-0.8
	350～ 400	-0.7	-0.6	-0.8	-0.7
	400～ 450	-0.7	-0.5	-0.7	-0.8
	450～ 500	-0.7	-0.5	-0.7	-0.7
	500～ 550	-0.7	-0.6	-0.8	-0.7
	550～ 600	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7
	600～ 650	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
	650～ 700	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7
	700～ 750	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
	750～ 800	-0.6	-0.5	-0.6	-0.7
	800～ 850	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
	850～ 900	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
	900～ 950	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7
	950～1000	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7
1000～1050	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	
1050～1100	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	
1100～1150	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	
1150～1200	-0.6	-0.4	-0.7	-0.6	
1200～1250	-0.5	-0.4	-0.7	-0.6	
1250～1300	-0.4	-0.4	-0.6	-0.3	
1300～1350	-0.5	-0.4	-0.7	-0.3	
1350～1400	-0.4	-0.4	-0.6	-0.3	
1400～1450	-0.4	-0.2	-0.6	-0.4	
1450～1500	-0.5	-0.4	-0.6	-0.4	
観測回数（回）		189	63	63	63

注：気温勾配は、（上の気温－下の気温）÷（上の高度－下の高度）×100mで集計した。

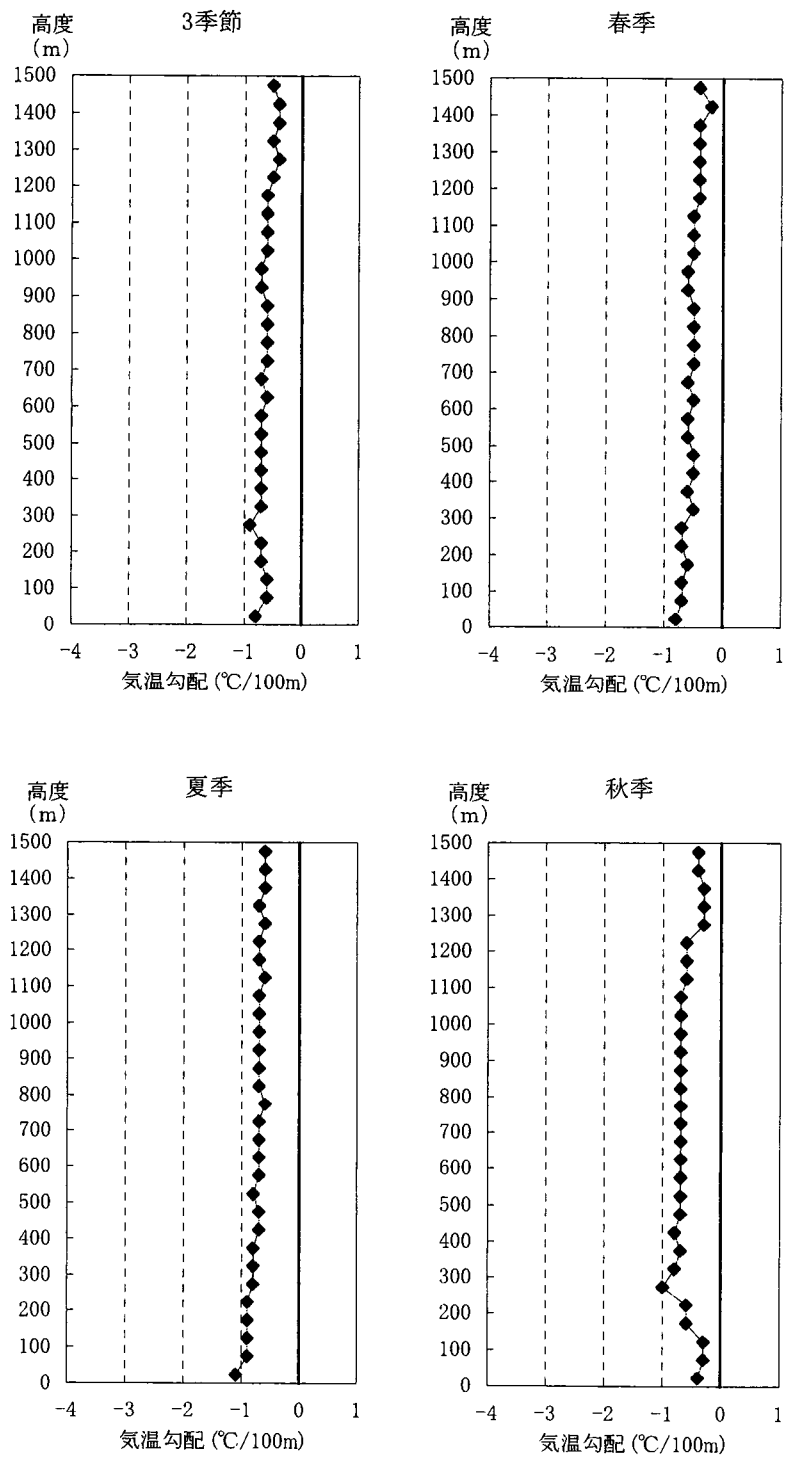


图6-1-1.21 高度別平均气温勾配 (大仙公園)

⑥ 交通量調査

ア 調査地域

事業関連車両及び工事用車両の走行ルートとした。

イ 調査地点

調査地域内の3地点とした。(図6-1-1.22、表6-1-1.41)

表6-1-1.41 調査地点

地点番号	調査区分	所在地	用途区分
1	道路沿道	堺市堺区出島海岸通4丁地先	近隣商業地域
2		堺市西区浜寺石津町西4丁地先	第2種中高層住居専用地域
3		堺市西区浜寺石津町中2丁地先	近隣商業地域

ウ 調査時期

以下のとおりとした。

- ・平日：平成18年11月21日(水) 6時～22日(木)6時
- ・休日：平成18年12月 2日(土)22時～ 3日(日)22時

エ 調査方法

(ア) 交通量

交通量は、方向別及び8車種別に自動車交通量を24時間連続で計測した。

(イ) 周辺状況

道路横断構造(道路構造、車線数、幅員等)及び調査地点区間の規制速度(又は法定速度)について調査した。

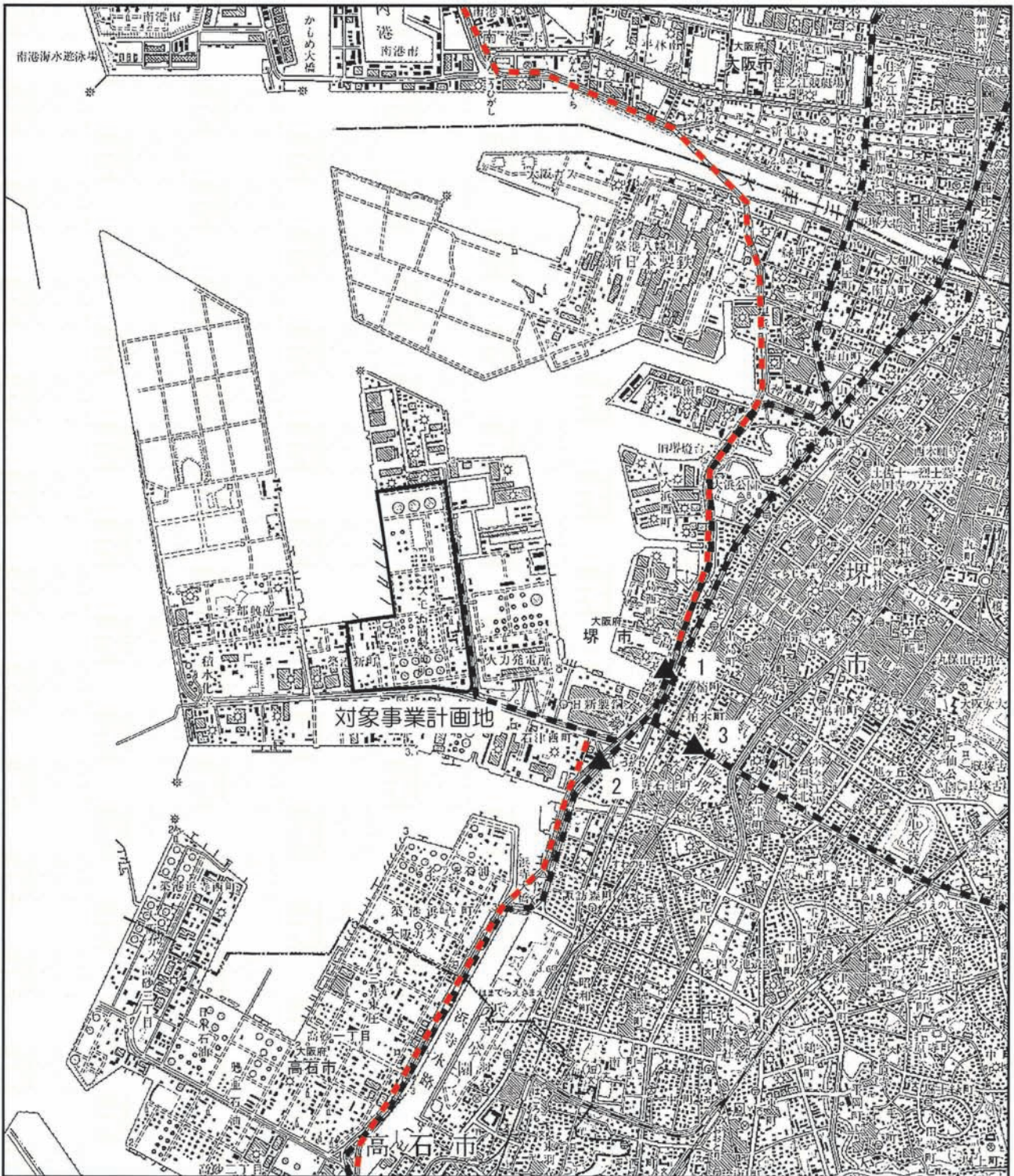
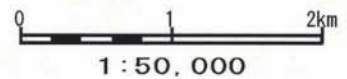


図6-1-1.22 交通量の調査位置

凡 例

- 対象事業計画地
- 交通量 (3地点)
- 一般道
 高速道路
 主要な輸送経路等



オ 調査結果

(7) 交通量

各調査地点における平日、休日の1時間交通量調査結果は表6-1-1.42(1)、(2)に示すとおりである。

表6-1-1.42(1) 交通量調査結果(平日)

地点 番号	時間 区分	乗用車類 (台)			貨物車類 (台)					小型車 合計 (台)	大型車 合計 (台)	自動車 合計 (台)	大型 混入率 (%)
		軽 乗用車	乗用車	バス	軽 貨物車	小型 貨物車	貨客車	普通 貨物車	特殊車				
1 (府道大阪 臨海線)	昼間	3,623	21,545	145	2,894	2,807	2,966	16,194	3,738	33,835	20,077	53,912	37.2
	夜間	751	3,228	8	305	398	214	2,609	596	4,896	3,213	8,109	39.6
	合計	4,374	24,773	153	3,199	3,205	3,180	18,803	4,334	38,731	23,290	62,021	37.6
1 (堺狭山線)	昼間	3,709	14,271	128	2,507	3,064	1,756	3,285	685	25,307	4,098	29,405	13.9
	夜間	515	1,995	4	190	251	90	235	89	3,041	328	3,369	9.7
	合計	4,224	16,266	132	2,697	3,315	1,846	3,520	774	28,348	4,426	32,774	13.5
2	昼間	3,348	18,581	166	1,960	1,916	1,343	10,091	3,575	27,148	13,832	40,980	33.8
	夜間	553	2,900	18	203	224	95	1,701	637	3,975	2,356	6,331	37.2
	合計	3,901	21,481	184	2,163	2,140	1,438	11,792	4,212	31,123	16,188	47,311	34.2
3	昼間	2,955	12,469	143	2,347	2,647	1,552	5,223	1,020	21,970	6,386	28,356	22.5
	夜間	593	2,322	13	241	275	107	551	230	3,538	794	4,332	18.2
	合計	3,548	14,791	156	2,588	2,922	1,659	5,774	1,250	25,508	7,180	32,688	22.0

注：1. 時間区分は、昼間が6時～22時、夜間が22時～6時である。

2. 二輪自動車及び原動機付自動車は、小型貨物車に含めるものとする。

表6-1-1.42(2) 交通量調査結果(休日)

地点 番号	時間 区分	乗用車類 (台)			貨物車類 (台)					小型車 合計 (台)	大型車 合計 (台)	自動車 合計 (台)	大型 混入率 (%)
		軽 乗用車	乗用車	バス	軽 貨物車	小型 貨物車	貨客車	普通 貨物車	特殊車				
1 (府道大阪 臨海線)	昼間	4,012	19,772	80	1,664	949	1,004	2,557	1,084	27,401	3,721	31,122	12.0
	夜間	908	3,422	6	306	254	127	773	232	5,017	1,011	6,028	16.8
	合計	4,920	23,194	86	1,970	1,203	1,131	3,330	1,316	32,418	4,732	37,150	12.7
1 (堺狭山線)	昼間	2,332	12,129	54	994	1,057	195	422	56	16,707	532	17,239	3.1
	夜間	757	2,450	2	160	227	43	85	13	3,637	100	3,737	2.7
	合計	3,089	14,579	56	1,154	1,284	238	507	69	20,344	632	20,976	3.0
2	昼間	2,460	14,392	52	1,189	736	630	1,311	965	19,407	2,328	21,735	10.7
	夜間	635	2,520	10	193	199	76	398	272	3,623	680	4,303	15.8
	合計	3,095	16,912	62	1,382	935	706	1,709	1,237	23,030	3,008	26,038	11.6
3	昼間	2,751	14,081	89	1,002	738	516	993	63	19,088	1,145	20,233	5.7
	夜間	709	2,846	8	151	180	73	318	41	3,959	367	4,326	8.5
	合計	3,460	16,927	97	1,153	918	589	1,311	104	23,047	1,512	24,559	6.2

注：1. 時間区分は、昼間が6時～22時、夜間が22時～6時である。

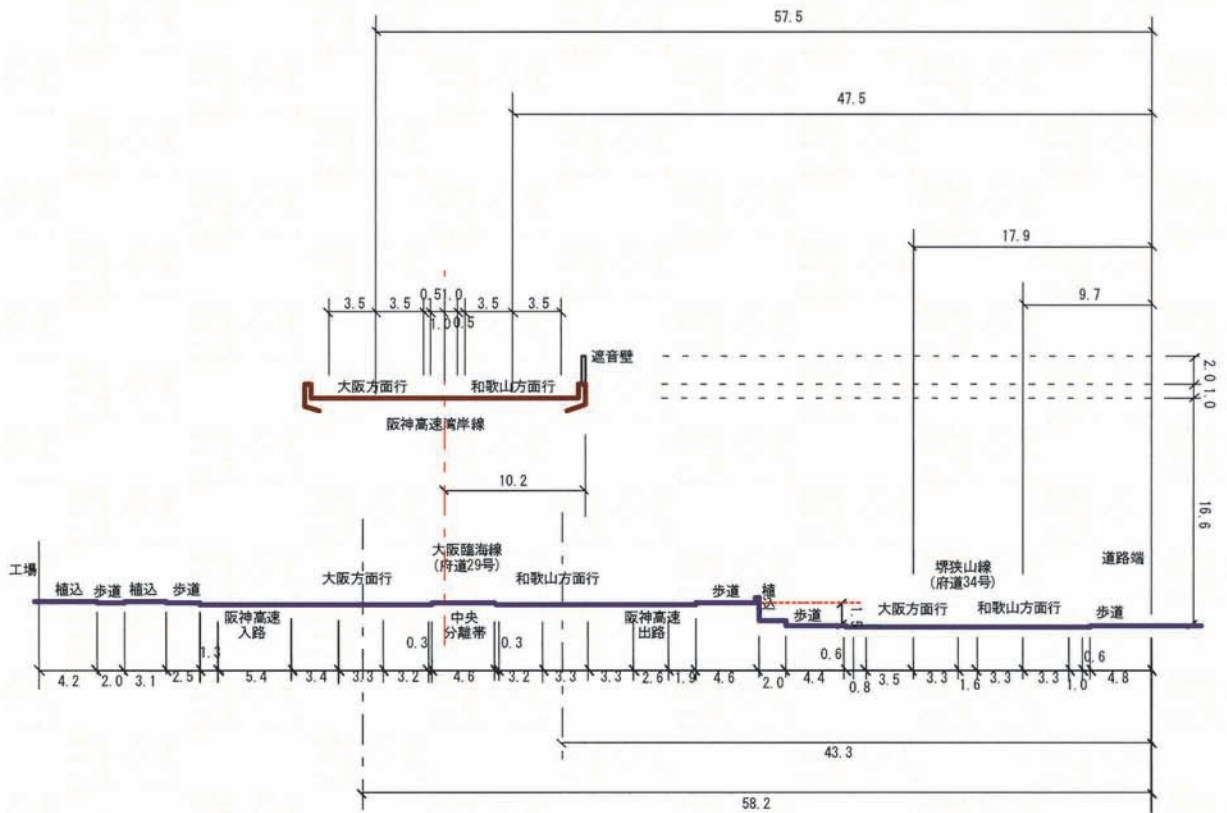
2. 二輪自動車及び原動機付自動車は、小型貨物車に含めるものとする。

(イ) 周辺状況

調査地点の速度及び路面状況は表6-1-1.43に、道路断面は図6-1-1.23(1)～(3)に示すとおりである。

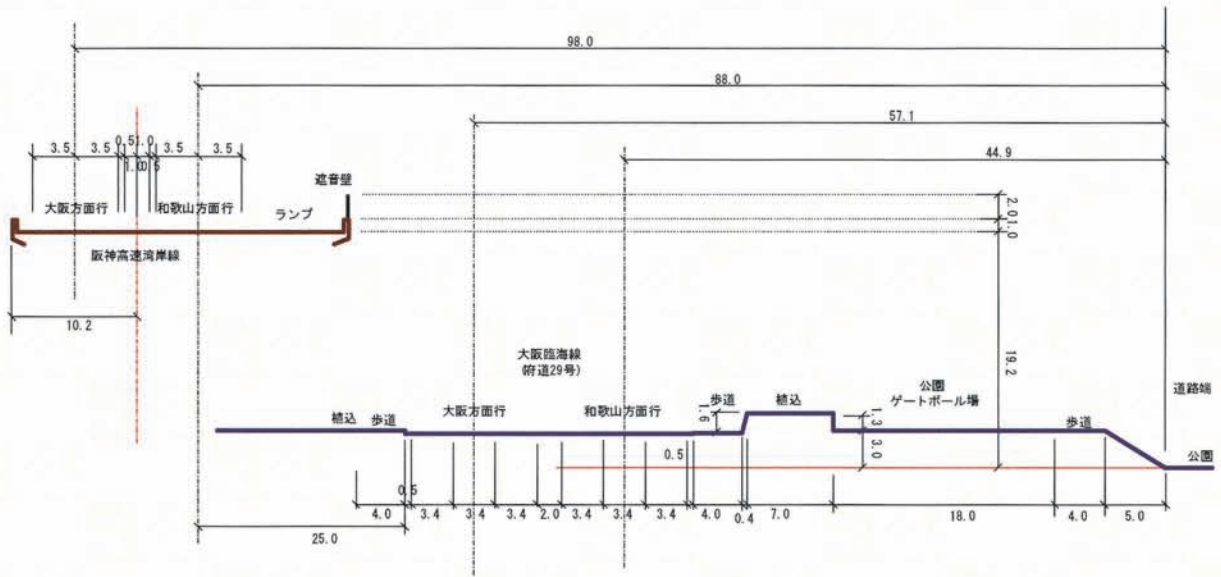
表6-1-1.43 速度及び路面状況

地点番号	道路名	速度 (km/h)	路面状況
1	府道大阪臨海線	60	密粒アスファルト
	堺狭山線	60	密粒アスファルト
2	府道大阪臨海線	60	密粒アスファルト
3	堺狭山線	40	密粒アスファルト



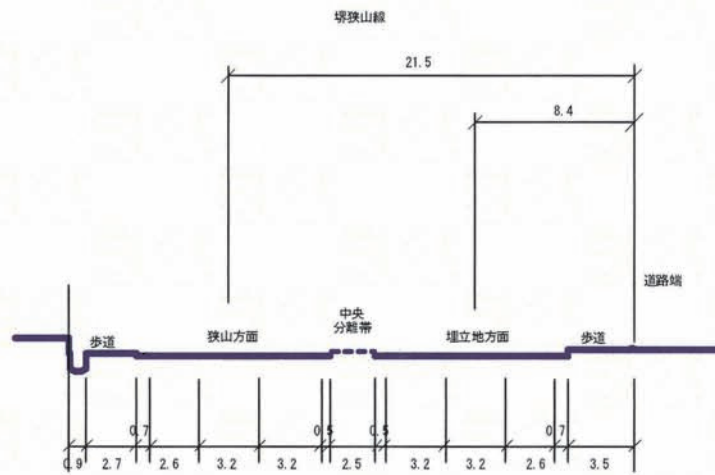
(単位 : m)

図6-1-1.23(1) 道路断面図 (地点番号1)



(単位：m)

図6-1-1.23 (2) 道路断面図 (地点番号2)



(単位：m)

図6-1-1.23 (3) 道路断面図 (地点番号3)

6-1-2 影響予測

(1) 施設の稼働に伴う排出ガス

予測対象物質は、新設装置から排出される硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんとした。
なお、予測評価にあたっては、それぞれ、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質として取り扱い、これらは大気中においてガス状物質と同じ挙動をするものとした。

① 年平均値の予測

ア 予測地域

対象事業計画地周辺とした。

イ 予測地点

予測地域及び予測地域内の一般局とした。(図6-1-1.1)

ウ 予測対象時期

施設の稼働が最大となる時期として、一部供用を開始する第1期工事後と高度化後の新設及び既設装置が定常的な運転を行う時期とした。

エ 予測方法

年平均値予測は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター、平成12年)に基づき行った。

予測手順は図6-1-2.1に示すとおりである。

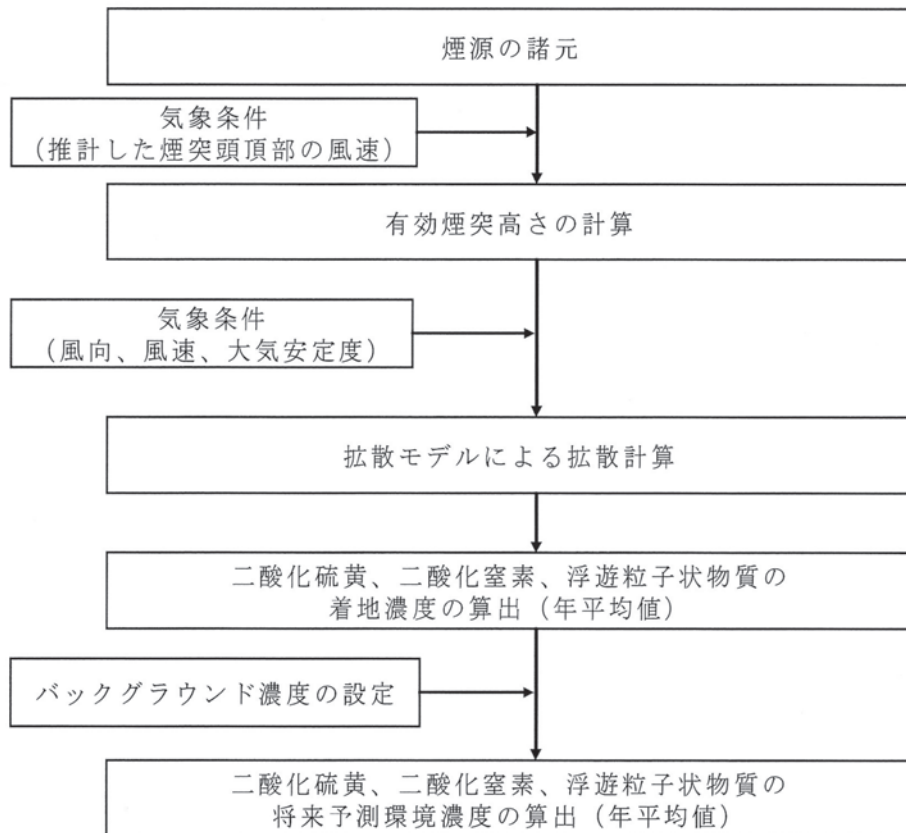


図6-1-2.1 予測手順

(7) 計算式

a 有効煙突高さ

(a) 有風時(風速 1m/s 以上)

CONCAWE式で求めた上昇高さを用いた。

(b) 弱風時(風速 0.5~0.9m/s)

Briggs式(風速0m/s)とCONCAWE式(風速1.0m/s)で求めた上昇高さを風速階級0.5~0.9m/sの代表風速で線形内挿して求めた。

(c) 無風時(風速 0.4m/s 以下)

Briggs式(風速0m/s)とCONCAWE式(風速1.0m/s)で求めた上昇高さを風速0.4m/sで線形内挿して求めた。

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

$$\text{CONCAWE式} \quad \Delta H = 0.0855 \cdot Q_H^{1/2} \cdot U^{-3/4}$$

$$\text{Briggs式} \quad \Delta H = 0.979 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{-3/8}$$

【記号】

H_e : 有効煙突高さ (m)

H_0 : 煙突の実高さ (m)

ΔH : 排煙の上昇高さ (m)

Q_H : 排出熱量 (J/s)

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

ρ : 0°Cにおける排出ガス密度 (= $1.293 \times 10^3 \text{ g/m}^3$)

Q : 排出ガス量(湿り) (m^3/h)

C_p : 定圧比熱 (= $1.0056 \text{ J/K} \cdot \text{g}$)

ΔT : 排出ガス温度と気温 (=15°C) との温度差 (°C)

U : 煙突頭頂付近の風速 (m/s)

$d\theta/dz$: 温位傾度 (°C/m)

日中 (A~昼間のD) 0.003

夜間 (夜間のD~G) 0.010

b 拡散計算式

有風時(風速1.0m/s以上)、弱風時(風速0.5~0.9m/s)及び無風時(風速0.4m/s以下)に区分し、以下の計算式により拡散予測計算を行った。

(a) 有風時(風速 1.0m/s 以上) : プルームの長期平均式

$$C(R) = \frac{2q}{\sqrt{2\pi} \cdot \frac{\pi}{8} \cdot R \cdot \sigma_z \cdot U} \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right) \cdot 10^6$$

(b) 弱風時(風速 0.5~0.9m/s) : 弱風パフ式

$$C(R) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{q}{\frac{\pi}{8} \alpha^2 \gamma} \cdot \frac{1}{\left(\frac{R^2}{\alpha^2} + \frac{H_e^2}{\gamma^2}\right)} \cdot \exp\left[-\frac{U^2 H_e^2}{2\alpha^2 \gamma^2 \left(\frac{R^2}{\alpha^2} + \frac{H_e^2}{\gamma^2}\right)}\right] \cdot 10^6$$

(c) 無風時(風速 0.4m/s 以下) : 簡易パフ式

$$C(R) = \frac{2q}{(2\pi)^{3/2} \cdot \alpha^2 \cdot \gamma} \cdot \frac{1}{\left(\frac{R^2}{\alpha^2} + \frac{He^2}{\gamma^2} \right)} \cdot 10^6$$

【記号】

- C(R) : 煙源からRの地点における地上濃度 (ppm又はmg/m³)
R : 煙源からの水平距離 (m)
q : 汚染物質の排出量 (m³_N/s又はkg/s)
U : 風速 (m/s)
He : 有効煙突高さ (m)
 σ_z : 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)
 α : 弱風時・無風時の水平方向の拡散パラメータ (m/s)
 γ : 弱風時・無風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m/s)

c 拡散パラメータ

有風時における鉛直方向の拡散パラメータは表6-1-2.1に示すパスキル・ギフォード線図の近似関数を、無風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは表6-1-2.2に示すパスキル安定度に対応した無風時拡散パラメータを、弱風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは表6-1-2.3に示すパスキル安定度に対応した弱風時拡散パラメータをそれぞれ使用した。

表6-1-2.1 有風時における鉛直方向の拡散パラメータ
(パスキル・ギフォード線図の近似関数)

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

大気安定度	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~
A-B	1.043	0.1009	0~300
	1.239	0.03300	300~500
	1.602	0.00348	500~
B	0.964	0.1272	0~500
	1.094	0.0570	500~
B-C	0.941	0.1166	0~500
	1.006	0.0780	500~
C	0.918	0.1068	0~
C-D	0.872	0.1057	0~1,000
	0.775	0.2067	1,000~10,000
	0.737	0.2943	10,000~
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~

表6-1-2.2 無風時における拡散パラメータ

大気安定度	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

表6-1-2.3 弱風時における拡散パラメータ

大気安定度	α	γ
A	0.748	1.569
A-B	0.659	0.862
B	0.581	0.474
B-C	0.502	0.314
C	0.435	0.208
C-D	0.342	0.153
D	0.270	0.113
E	0.239	0.067
F	0.239	0.048
G	0.239	0.029

(イ) 予測条件

a 煙源の諸元

計算に用いた煙源の諸元は表6-1-2.4(1)～(4)に、煙源の位置は図6-1-2.2に示すとおりである。

表6-1-2.4(1) 煙源の諸元 (既設・現況)

項目	単位	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	合計
煙突の高さ	m	100	110	30	28	27	30	40	-
排出ガス温度	℃	157	130	64	777	207	185	149	-
排出ガス量(湿り)	m ³ _N /h	328,880	43,745	64,573	1,572	23,475	3,299	8,107	473,652
硫黄酸化物排出量	m ³ _N /h	0.053	0.413	0.011	0.00034	0.0058	0.00085	0.0022	0.486
窒素酸化物排出量	m ³ _N /h	6.621	1.625	0.648	0.108	1.777	0.021	0.063	10.865
ばいじん排出量	kg/h	0.218	0.043	0.075	0.0014	0.024	0.0036	0.0077	0.373

注：1. 諸元は、平成17年度の実績値を基に作成した。
2. 年間利用率100%とした。

表6-1-2.4(2) 煙源の諸元 (既設・第1期工事後)

項目	単位	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	合計
煙突の高さ	m	100	110	30	28	27	30	40	-
排出ガス温度	℃	157	130	64	777	207	185	149	-
排出ガス量(湿り)	m ³ _N /h	374,217	61,580	70,823	2,020	30,821	5,350	10,207	555,018
硫黄酸化物排出量	m ³ _N /h	0.112	0.639	0.012	0.0016	0.027	0.0034	0.0077	0.802
窒素酸化物排出量	m ³ _N /h	3.300	1.337	0.665	0.137	2.303	0.051	0.086	7.879
ばいじん排出量	kg/h	0.282	0.061	0.083	0.0018	0.031	0.0058	0.0097	0.474

注：年間利用率100%とした。

表6-1-2.4(3) 煙源の諸元 (既設・高度化後)

項目	単位	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	合計
煙突の高さ	m	100	110	30	28	27	30	40	-
排出ガス温度	℃	157	130	64	-	-	185	149	-
排出ガス量(湿り)	m ³ _N /h	386,684	61,557	70,823	-	-	5,347	10,207	534,618
硫黄酸化物排出量	m ³ _N /h	0.133	0.642	0.012	-	-	0.0039	0.0077	0.799
窒素酸化物排出量	m ³ _N /h	3.456	1.327	0.665	-	-	0.050	0.086	5.585
ばいじん排出量	kg/h	0.296	0.061	0.083	-	-	0.0057	0.0097	0.454

注：年間利用率100%とした。

表6-1-2.4(4) 煙源の諸元 (新設・将来)

項目	単位	第1期 工事後	高度化後		
		8号	8号	9号	合計
煙突の高さ	m	100	100	100	-
排出ガス温度	℃	165	160	135	-
排出ガス速度	m/s	19.2	14.5	14.7	-
排出ガス量(湿り)	m ³ /h	284,440	597,620	285,795	883,415
硫黄酸化物排出量	m ³ /h	0.711	1.031	0.059	1.090
窒素酸化物排出量	m ³ /h	2.888	5.613	2.047	7.660
ばいじん排出量	kg/h	0.294	0.603	0.217	0.820

注：年間利用率100%とした。

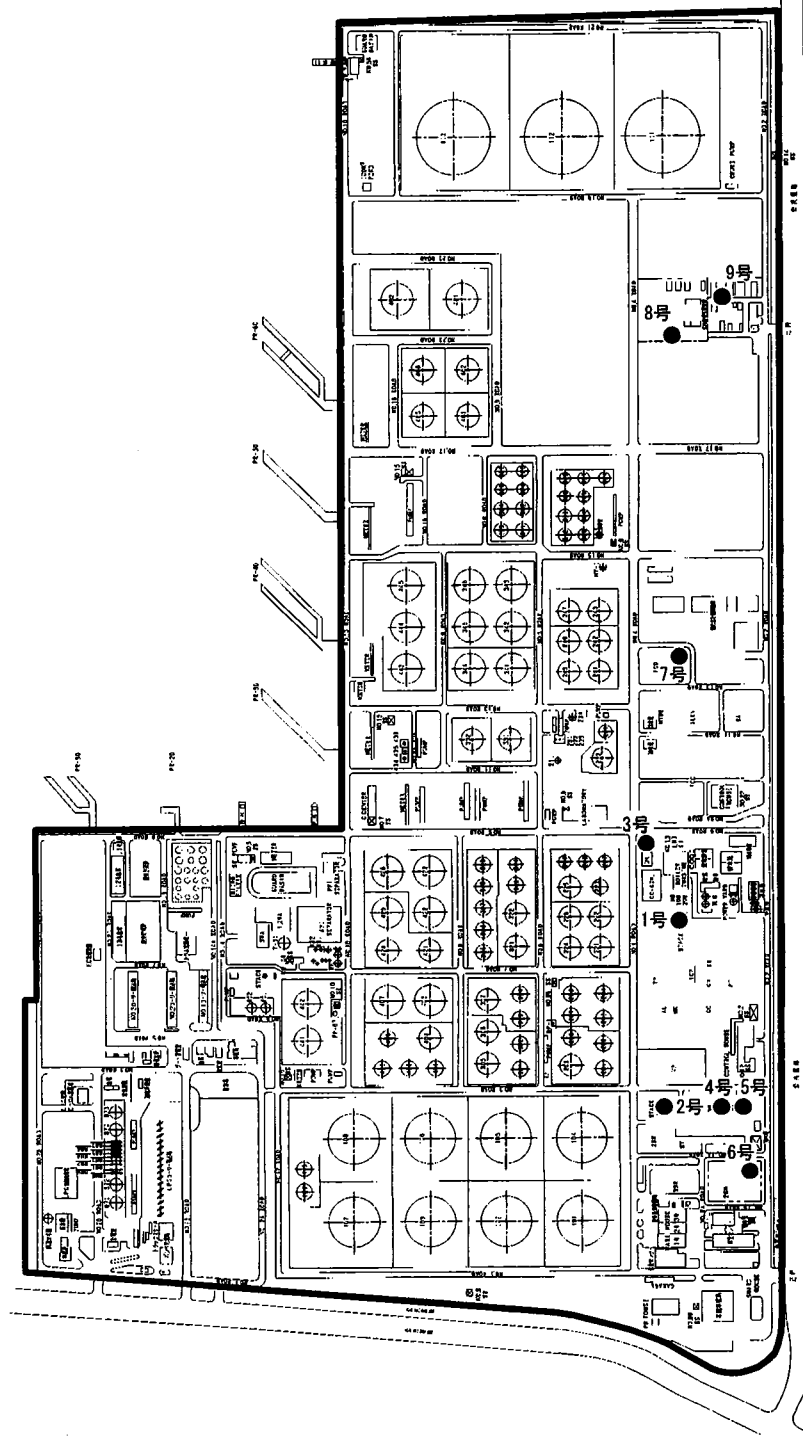
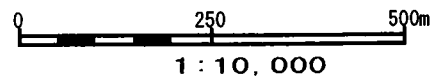


図6-1-2.2 煙源の位置

凡 例

対象事業計画地 ● 煙突（既設：1号～7号、新設：8、9号）



b 気象条件等

(a) 拡散場の設定

煙突の高さが50m未満のものを下層、50m以上のものを上層と定義して、拡散場を設定した。

(b) 風向及び風速

風向は、上層及び下層のいずれも対象事業計画地における上層気象観測による地上100mの風向観測結果を用いた。風速は、上層については、対象事業計画地における上層気象観測による地上100mの風速観測結果を用い、下層については、上層気象観測による地上100mの風速観測結果を以下の式により煙突頭頂部付近(地上高50m)の風速に補正して用いた。なお、風速階級区分は、表6-1-2.5に示すとおりとし、有風時の代表風速は各風速階級区分内の平均風速を用いた。大気安定度別のべき指数は、高層気象観測による風速観測結果を用いて、表6-1-2.6に示すとおりとした。

$$U=U_0 \cdot (z/z_0)^P$$

【記号】

- U : 高度 z における推計風速 (m/s)
- U₀ : 煙突観測風速 (m/s)
- z : 推計高度 (m)
- z₀ : 煙突観測風の高度 (100m)
- P : 大気安定度によるべき指数

表6-1-2.5 風速階級区分と代表風速

(単位 : m/s)

風速階級区分		無風	弱風	有風					
		0.4以下	0.5～ 0.9	1.0～ 1.9	2.0～ 2.9	3.0～ 3.9	4.0～ 5.9	6.0～ 7.9	8.0以上
代表風速	上層	0.0	0.7	1.5	2.5	3.4	4.8	6.9	10.0
	下層	0.0	0.7	1.5	2.4	3.4	4.8	6.8	9.4

注：弱風時及び有風時の代表風速は、風速階級内算術平均値とした。

表6-1-2.6 大気安定度別べき指数

大気安定度	A～B-C	C～D(昼)	D(夜)～E	F～G
P	0.126	0.232	0.259	0.272

注：べき指数は、対象事業計画地における高層気象観測結果から設定した。

(c) 大気安定度

大気安定度は、対象事業計画地における地上気象観測結果から表6-1-2.7により地上の大気安定度に分類し、さらに、表6-1-2.8に示す地上と下層及び上層の大気安定度との関係を用いて上層及び下層拡散場の大気安定度を推定して設定した。

表6-1-2.7 地上の大気安定度分類表

風速 u_0 (m/s)	日射量T (kW/m ²)				放射収支量Q (kW/m ²)		
	T ≥0.6	0.6>T ≥0.3	0.3>T ≥0.15	0.15 >T	Q≥ -0.02	-0.02> Q≥-0.04	-0.04 >Q
$u_0 < 2$	A	A-B	B	D	D	G	G
$2 \leq u_0 < 3$	A-B	B	C	D	D	E	F
$3 \leq u_0 < 4$	B	B-C	C	D	D	D	E
$4 \leq u_0 < 6$	C	C-D	D	D	D	D	D
$6 \leq u_0$	C	D	D	D	D	D	D

出典：「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」（原子力安全委員会、昭和57年）

表6-1-2.8 地上と下層及び上層の大気安定度の関係

地上の大気安定度	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D(昼)	D(夜)	E	F	G
下層の大気安定度	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G	
上層の大気安定度	B	B-C	C	C-D			D		E	F	

オ 予測結果

施設の稼働に伴う排出ガスの年平均値の予測結果は、以下のとおりである。

(7) 二酸化硫黄

対象事業計画地周辺の着地濃度の分布は図6-1-2.3(1)～(3)に、年平均値の濃度予測結果は表6-1-2.9(1)、(2)に示すとおりである。

最大着地濃度は表6-1-2.10に示すとおりであり、最大着地濃度地点は工業専用地域内である。

測定局における寄与濃度（将来増加分）の最大は、第1期工事後では、少林寺、三宝及び石津の0.00001ppmであり、高度化後では、少林寺及び三宝の0.00001ppmである。

バックグラウンド濃度を含む将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後では少林寺、三宝及び石津の0.00801ppmであり、高度化後は少林寺及び三宝の0.00801ppmである。

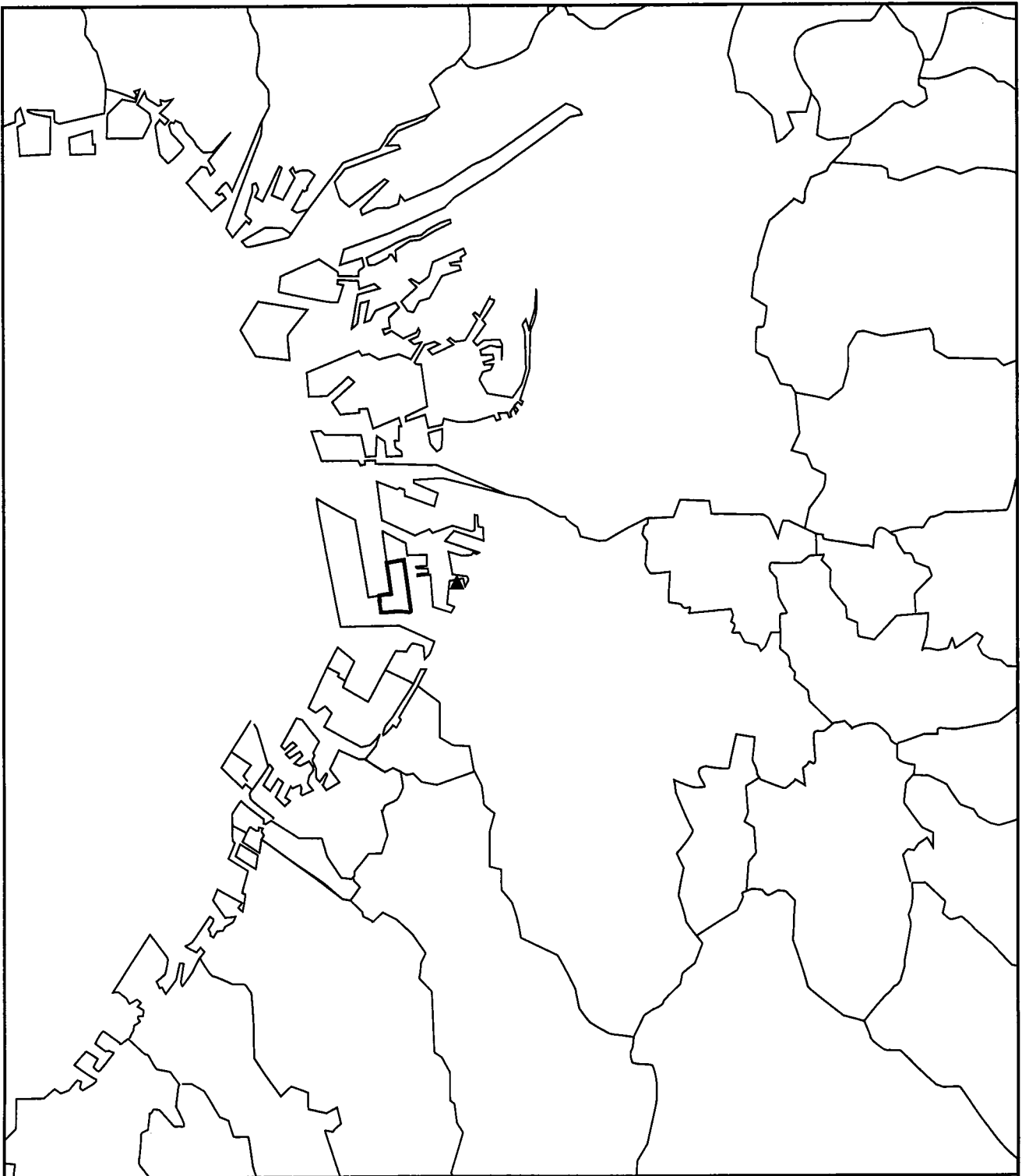


図6-1-2.3(1) 施設の稼働（排ガス）による二酸化硫黄着地濃度予測結果（現状）

凡 例

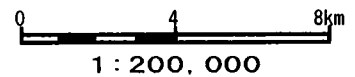
(単位 : ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点 : 0.00001ppm 東約1.9km



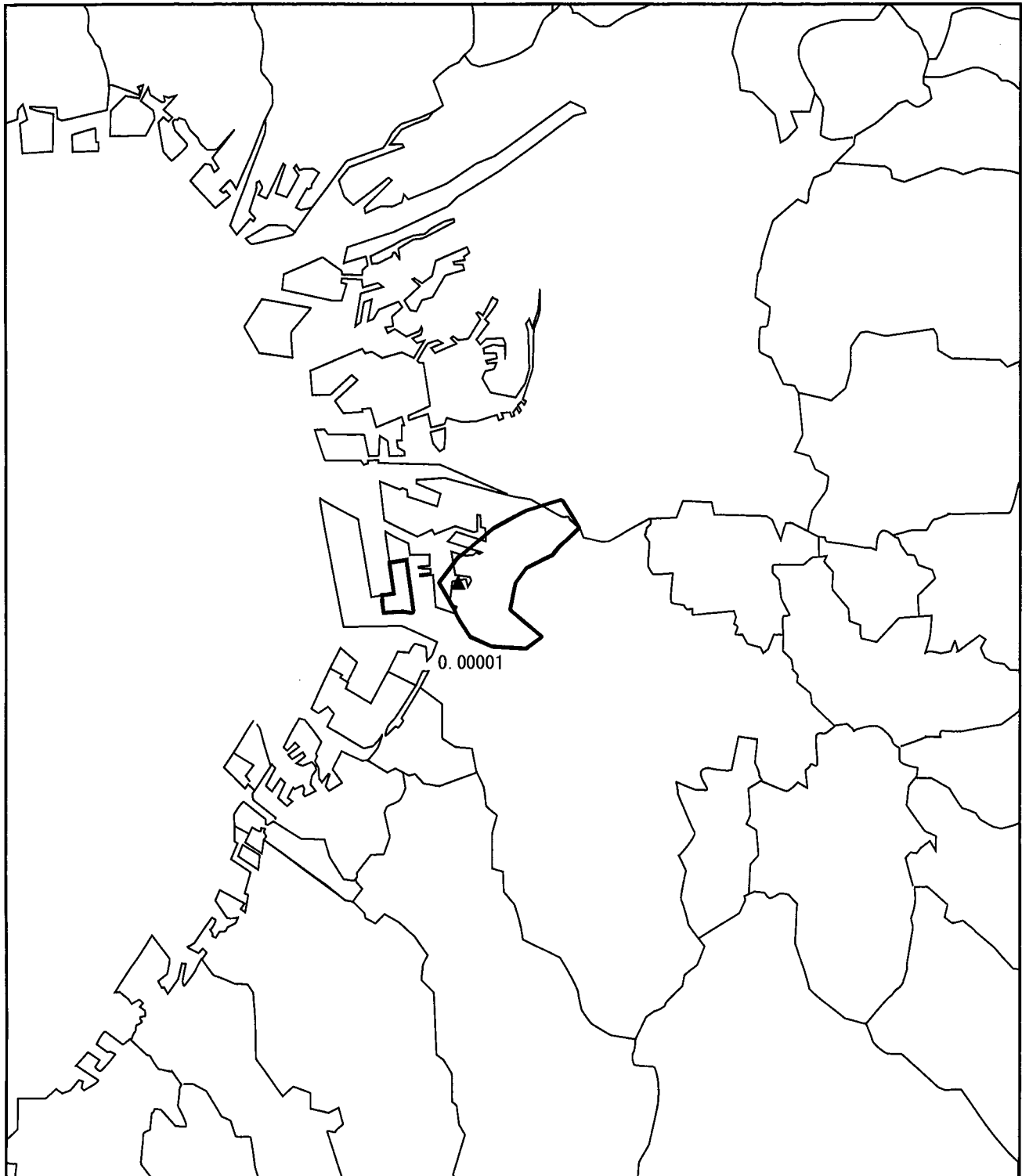


図6-1-2.3(2) 施設の稼働（排ガス）による二酸化硫黄着地濃度予測結果（将来：第1期工事後）

凡 例

(単位：ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00002ppm 東約1.9km



1 : 200, 000

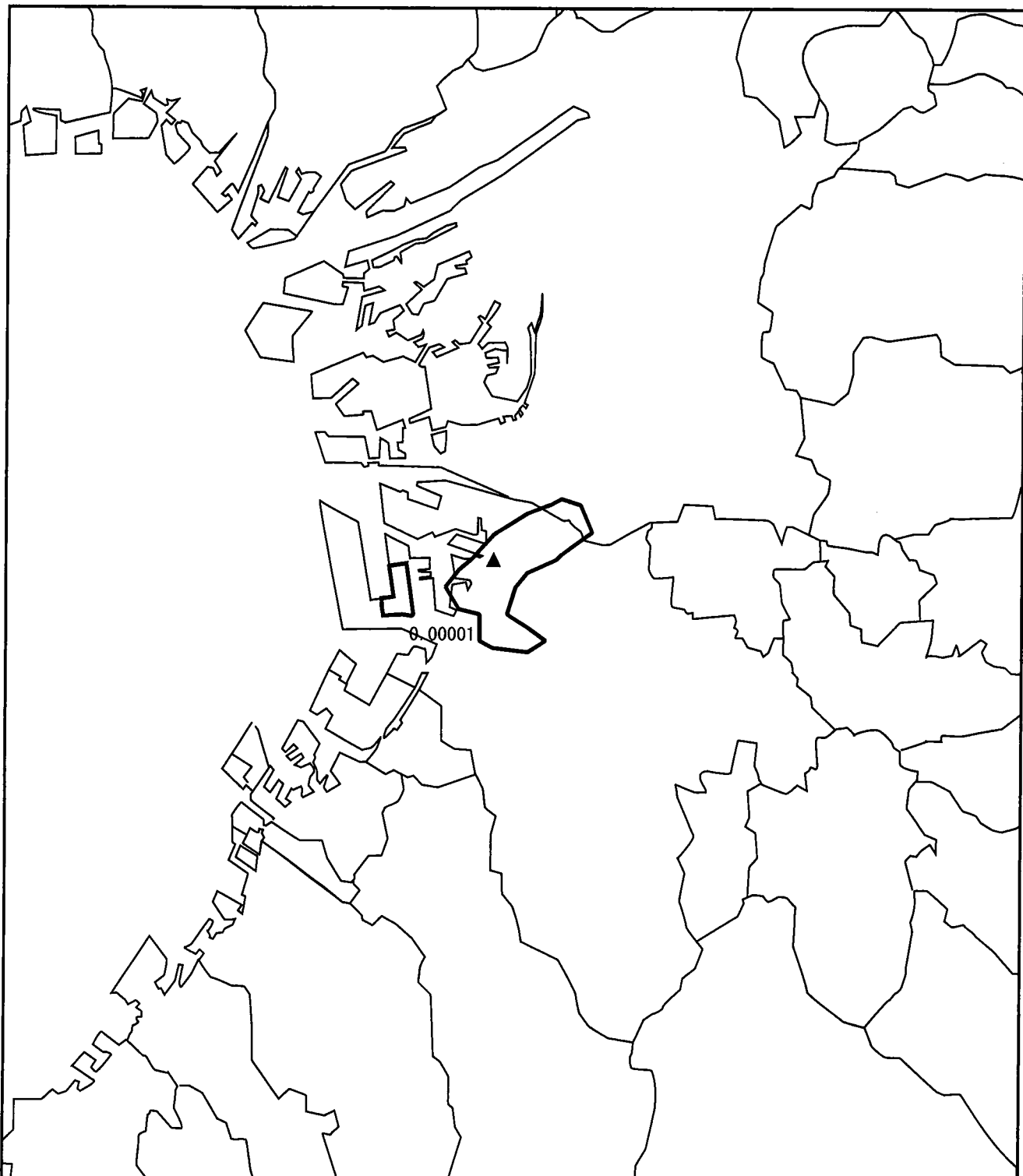



図6-1-2.3(3) 施設の稼働（排ガス）による二酸化硫黄着地濃度予測結果（将来：高度化後）

凡 例

(単位：ppm)

 対象事業計画地

▲ 最大着地濃度地点：0.00001ppm 東約3.1km



1 : 200, 000

表6-1-2.9(1) 二酸化硫黄年平均値の予測結果（第1期工事後）

(単位：ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00001	0.00001	0.00001	0.008	0.00801
2	浜寺	0.00000	0.00001	0.00000	0.007	0.00700
3	金岡	0.00000	0.00001	0.00000	0.006	0.00600
4	三宝	0.00000	0.00001	0.00001	0.008	0.00801
5	若松台	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
6	石津	0.00001	0.00001	0.00001	0.008	0.00801
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.004	0.00400
16	勝山中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
18	清江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
19	摂陽中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
20	今宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
24	高石中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.007	0.00700
25	高石市公害監視センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.007	0.00700
26	大堀給食センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
31	八尾保健所	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
32	水越	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.004	0.00400
37	富田林市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.004	0.00400
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.002	0.00200

注：1. バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における二酸化硫黄の年平均値の平均値を用いた。
 2. 寄与濃度（将来増加分）は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2.9(2) 二酸化硫黄年平均値の予測結果（高度化後）

(単位：ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00001	0.00001	0.00001	0.008	0.00801
2	浜寺	0.00000	0.00001	0.00000	0.007	0.00700
3	金岡	0.00000	0.00001	0.00000	0.006	0.00600
4	三宝	0.00000	0.00001	0.00001	0.008	0.00801
5	若松台	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
6	石津	0.00001	0.00001	0.00000	0.008	0.00800
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.004	0.00400
16	勝山中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
18	清江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
19	摂陽中学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.005	0.00500
20	今宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
24	高石中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.007	0.00700
25	高石市公害監視センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.007	0.00700
26	大堀給食センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
31	八尾保健所	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
32	水越	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.006	0.00600
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.004	0.00400
37	富田林市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.004	0.00400
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.002	0.00200

注：1. バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における二酸化硫黄の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度（将来増加分）は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2.10 最大着地濃度

予測時期	最大着地濃度 (ppm)	最大着地濃度地点 までの距離(km)
現状	0.00001	約 1.9
第1期工事後	0.00002	約 1.9
高度化後	0.00001	約 3.1

(イ) 二酸化窒素

対象事業計画地周辺の着地濃度の分布は図6-1-2. 4(1)～(3)に、年平均値の濃度予測結果は表6-1-2. 11(1)、(2)に示すとおりである。

最大着地濃度は表6-1-2. 12に示すとおりであり、最大着地濃度地点は工業専用地域内である。

測定局における寄与濃度（将来増加分）の最大は、第1期工事後、高度化後ともに三宝の0.00002ppmである。

バックグラウンド濃度を含む将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後では今宮中学校、堀江小学校及び南港中央公園の0.03000ppm、高度化後では今宮中学校の0.03001ppmである。

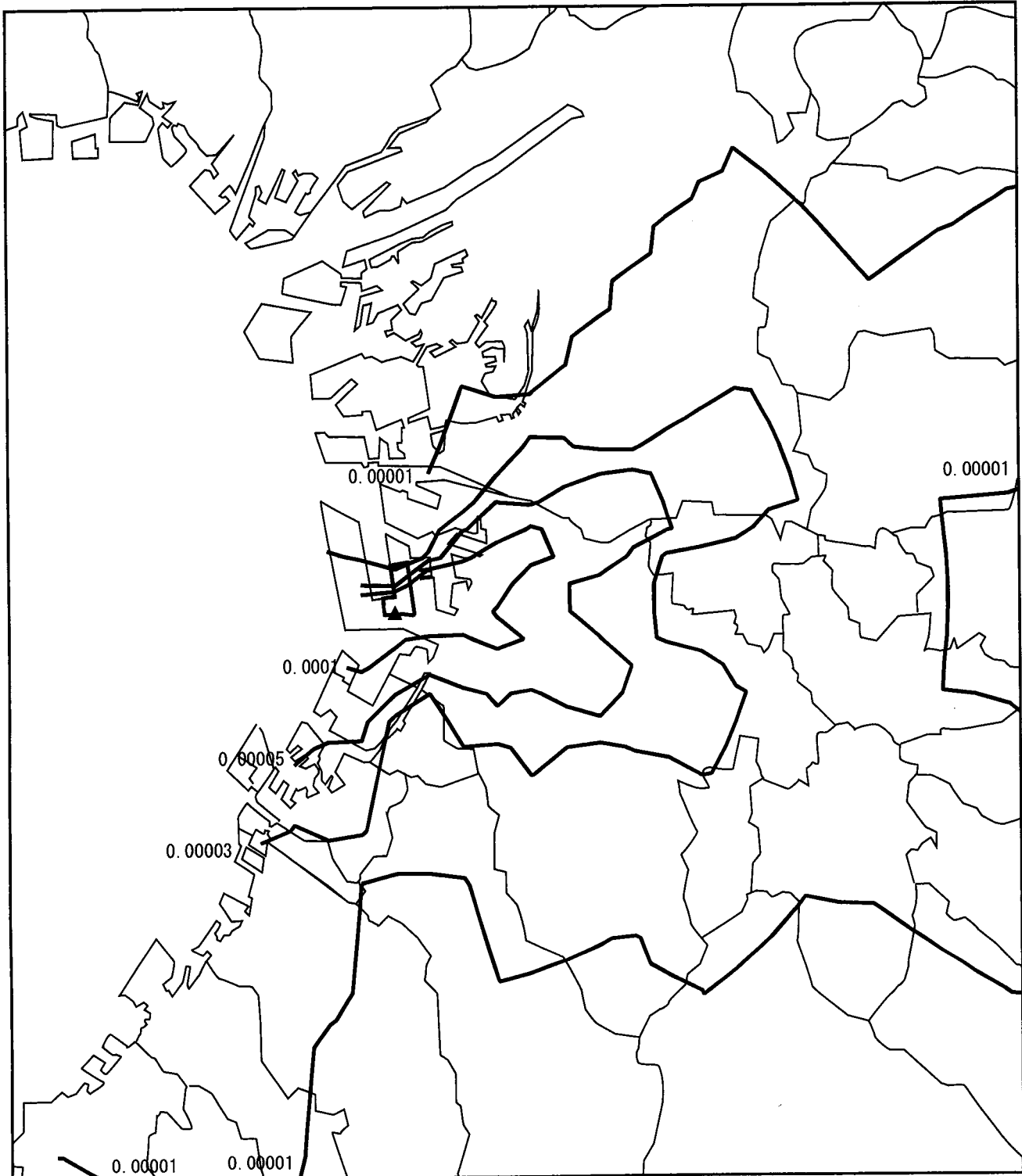


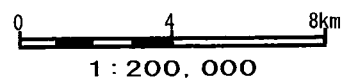


図6-1-2.4(1) 施設の稼働（排ガス）による二酸化窒素着地濃度予測結果（現状）

凡 例

(単位 : ppm)

-  対象事業計画地
-  最大着地濃度地点 : 0.00028ppm 南南西約1.3km



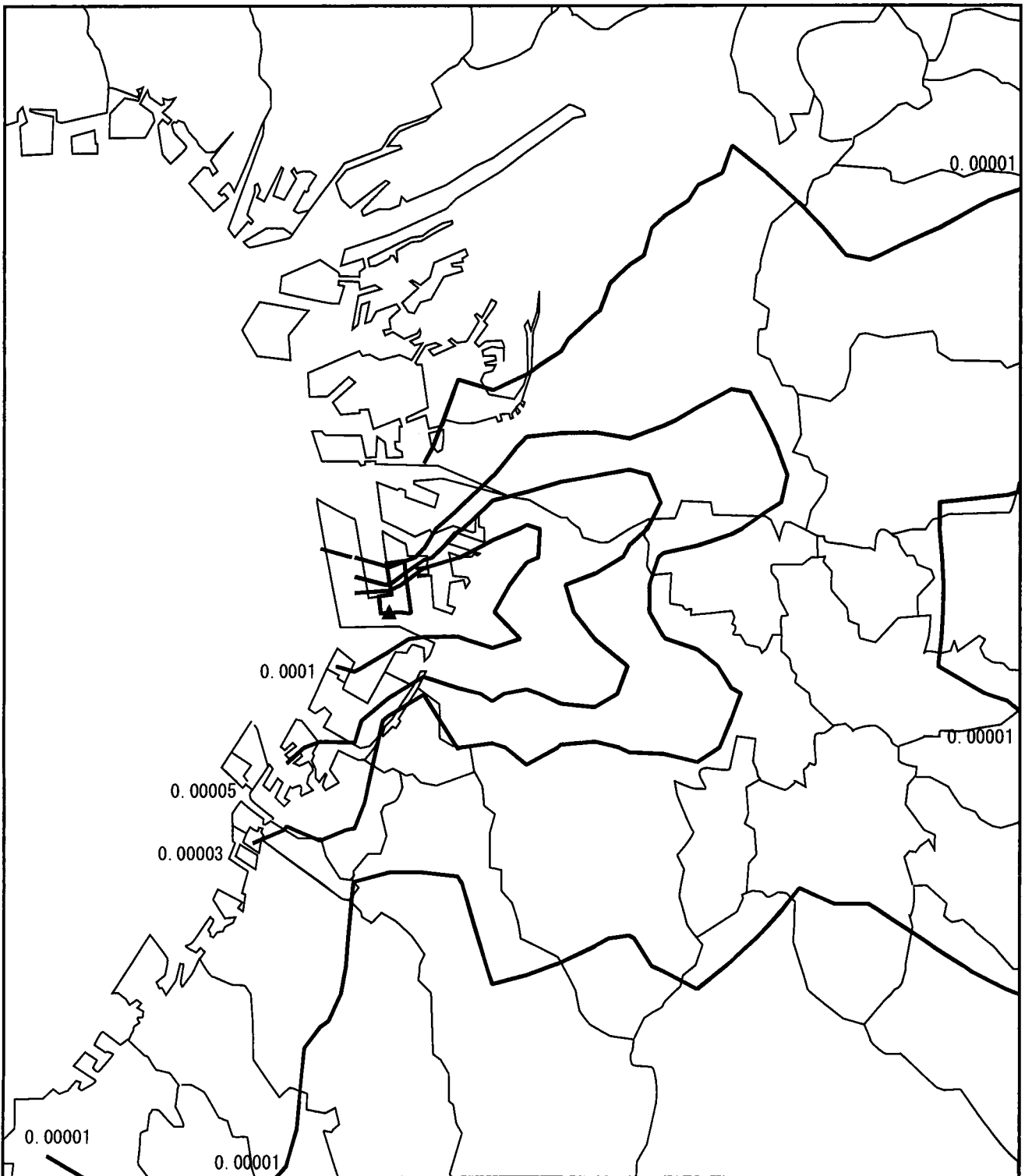


図6-1-2.4(2) 施設の稼働（排ガス）による二酸化窒素着地濃度予測結果（将来：第1期工事後）

凡 例

(単位：ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00030ppm 南南西約1.3km



1 : 200, 000

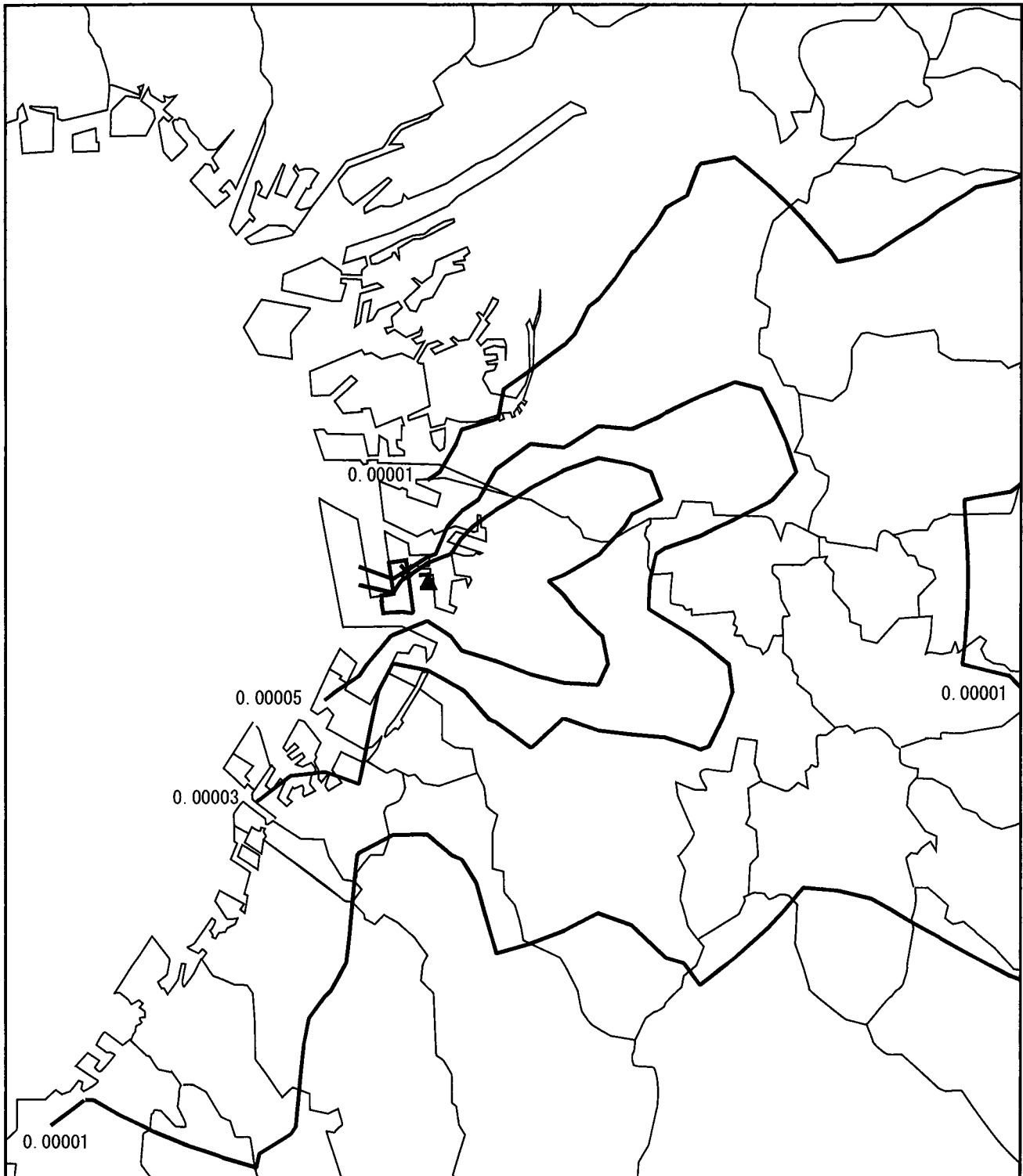




図6-1-2.4(3) 施設の稼働（排ガス）による二酸化窒素着地濃度予測結果（将来：高度化後）

凡 例

(単位：ppm)

 対象事業計画地

 最大着地濃度地点：0.00011ppm 南東約0.8km

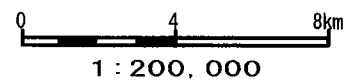


表6-1-2.11(1) 二酸化窒素年平均値の予測結果 (第1期工事後)

(単位: ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00012	0.00012	0.00001	0.026	0.02601
2	浜寺	0.00007	0.00007	0.00000	0.025	0.02500
3	金岡	0.00004	0.00004	0.00000	0.023	0.02300
4	三宝	0.00005	0.00006	0.00002	0.029	0.02902
5	若松台	0.00002	0.00002	0.00000	0.015	0.01500
6	石津	0.00018	0.00018	0.00001	0.028	0.02801
7	登美丘	0.00004	0.00004	0.00000	0.021	0.02100
8	桃山台	0.00001	0.00002	0.00000	0.016	0.01600
9	深井	0.00006	0.00006	0.00000	0.022	0.02200
10	府環境情報センター	0.00001	0.00001	0.00000	0.028	0.02800
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
13	平尾小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.028	0.02800
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
16	勝山中学校	0.00002	0.00002	0.00000	0.027	0.02700
17	聖賢小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.026	0.02600
18	清江小学校	0.00004	0.00004	0.00000	0.028	0.02800
19	摂陽中学校	0.00004	0.00004	0.00000	0.026	0.02600
20	今宮中学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
21	堀江小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
22	南港中央公園	0.00001	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
24	高石中学校	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.02400
25	高石市公害監視センター	0.00002	0.00002	0.00000	0.025	0.02500
26	大堀給食センター	0.00003	0.00003	0.00000	0.027	0.02700
27	大塚高校	0.00002	0.00002	0.00000	0.026	0.02600
28	藤井寺市役所	0.00001	0.00001	0.00000	0.021	0.02100
29	泉大津市役所	0.00004	0.00004	0.00000	0.023	0.02300
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.023	0.02300
31	八尾保健所	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.02400
32	水越	0.00002	0.00002	0.00000	0.016	0.01600
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00001	0.00000	0.025	0.02500
34	柏原市役所	0.00001	0.00001	0.00000	0.018	0.01800
35	府立修徳学院	0.00001	0.00001	0.00000	0.014	0.01400
36	貝塚市消防署	0.00002	0.00002	0.00000	0.017	0.01700
37	富田林市役所	0.00002	0.00002	0.00000	0.016	0.01600
38	緑ヶ丘小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.012	0.01200
39	岸和田中央公園	0.00002	0.00002	0.00000	0.021	0.02100
40	三口市公民館	0.00001	0.00001	0.00000	0.012	0.01200

注: 1. バックグラウンド濃度には、平成15~17年度における二酸化窒素の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度(将来増加分)は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2.11(2) 二酸化窒素年平均値の予測結果（高度化後）

(単位：ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00012	0.00007	-0.00005	0.026	0.02595
2	浜寺	0.00007	0.00004	-0.00003	0.025	0.02497
3	金岡	0.00004	0.00004	0.00001	0.023	0.02301
4	三宝	0.00005	0.00007	0.00002	0.029	0.02902
5	若松台	0.00002	0.00002	0.00000	0.015	0.01500
6	石津	0.00018	0.00008	-0.00009	0.028	0.02791
7	登美丘	0.00004	0.00004	0.00000	0.021	0.02100
8	桃山台	0.00001	0.00001	0.00000	0.016	0.01600
9	深井	0.00006	0.00005	-0.00001	0.022	0.02199
10	府環境情報センター	0.00001	0.00001	0.00000	0.028	0.02800
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
13	平尾小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.028	0.02800
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
16	勝山中学校	0.00002	0.00001	0.00000	0.027	0.02700
17	聖賢小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.026	0.02600
18	清江小学校	0.00004	0.00003	-0.00001	0.028	0.02799
19	摂陽中学校	0.00004	0.00004	0.00000	0.026	0.02600
20	今宮中学校	0.00001	0.00001	0.00001	0.030	0.03001
21	堀江小学校	0.00001	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
22	南港中央公園	0.00001	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
24	高石中学校	0.00002	0.00002	-0.00001	0.024	0.02399
25	高石市公害監視センター	0.00002	0.00002	-0.00001	0.025	0.02499
26	大堀給食センター	0.00003	0.00002	-0.00001	0.027	0.02699
27	大塚高校	0.00002	0.00002	0.00000	0.026	0.02600
28	藤井寺市役所	0.00001	0.00001	0.00000	0.021	0.02100
29	泉大津市役所	0.00004	0.00003	-0.00001	0.023	0.02299
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.023	0.02300
31	八尾保健所	0.00002	0.00002	0.00000	0.024	0.02400
32	水越	0.00002	0.00002	0.00000	0.016	0.01600
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00001	0.00000	0.025	0.02500
34	柏原市役所	0.00001	0.00001	0.00000	0.018	0.01800
35	府立修徳学院	0.00001	0.00001	0.00000	0.014	0.01400
36	貝塚市消防署	0.00002	0.00001	0.00000	0.017	0.01700
37	富田林市役所	0.00002	0.00002	0.00000	0.016	0.01600
38	緑ヶ丘小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.012	0.01200
39	岸和田中央公園	0.00002	0.00002	0.00000	0.021	0.02100
40	三口市公民館	0.00001	0.00001	0.00000	0.012	0.01200

注：1. バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における二酸化窒素の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度（将来増加分）は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2.12 最大着地濃度

予測時期	最大着地濃度 (ppm)	最大着地濃度地点 までの距離(km)
現 状	0.00028	約 1.3
第1期工事後	0.00030	約 1.3
高度化後	0.00011	約 0.8

(ウ)浮遊粒子状物質

対象事業計画地周辺の着地濃度の分布は図6-1-2.5(1)～(3)に、年平均値の濃度予測結果は表6-1-2.13(1)、(2)に示すとおりである。

最大着地濃度は表6-1-2.14に示すとおりであり、最大着地濃度地点は工業専用地域内である。

測定局における寄与濃度（将来増加分）の最大は、第1期工事後、高度化後ともに三宝の0.00001mg/m³未満である。

バックグラウンド濃度を含む将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに平尾小学校の0.03800mg/m³である。

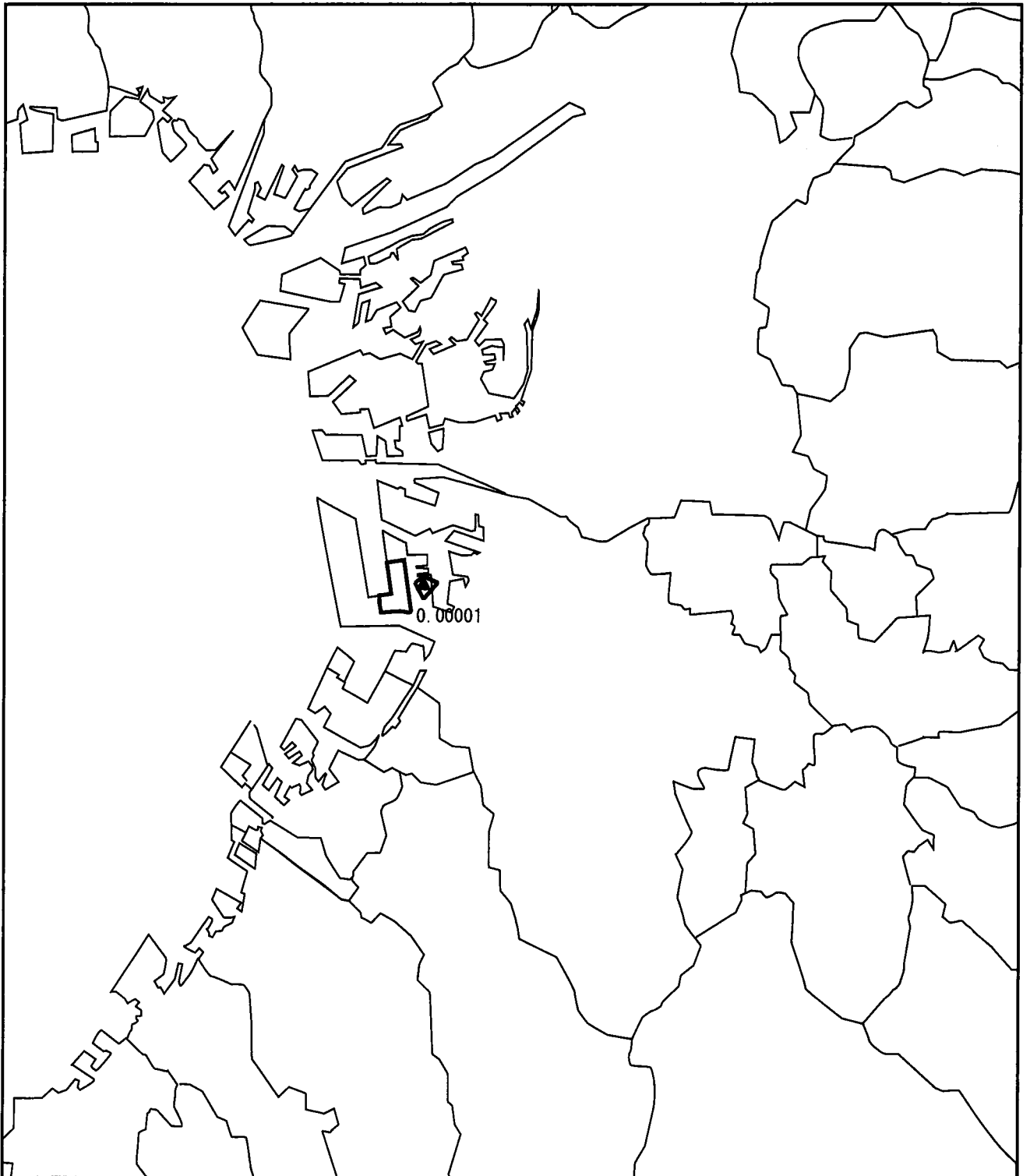


図6-1-2.5(1) 施設の稼働（排ガス）による浮遊粒子状物質着地濃度予測結果（現状）

凡 例

(単位 : mg/m^3)



対象事業計画地



最大着地濃度地点 : $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ 南東約0.8km



1 : 200,000

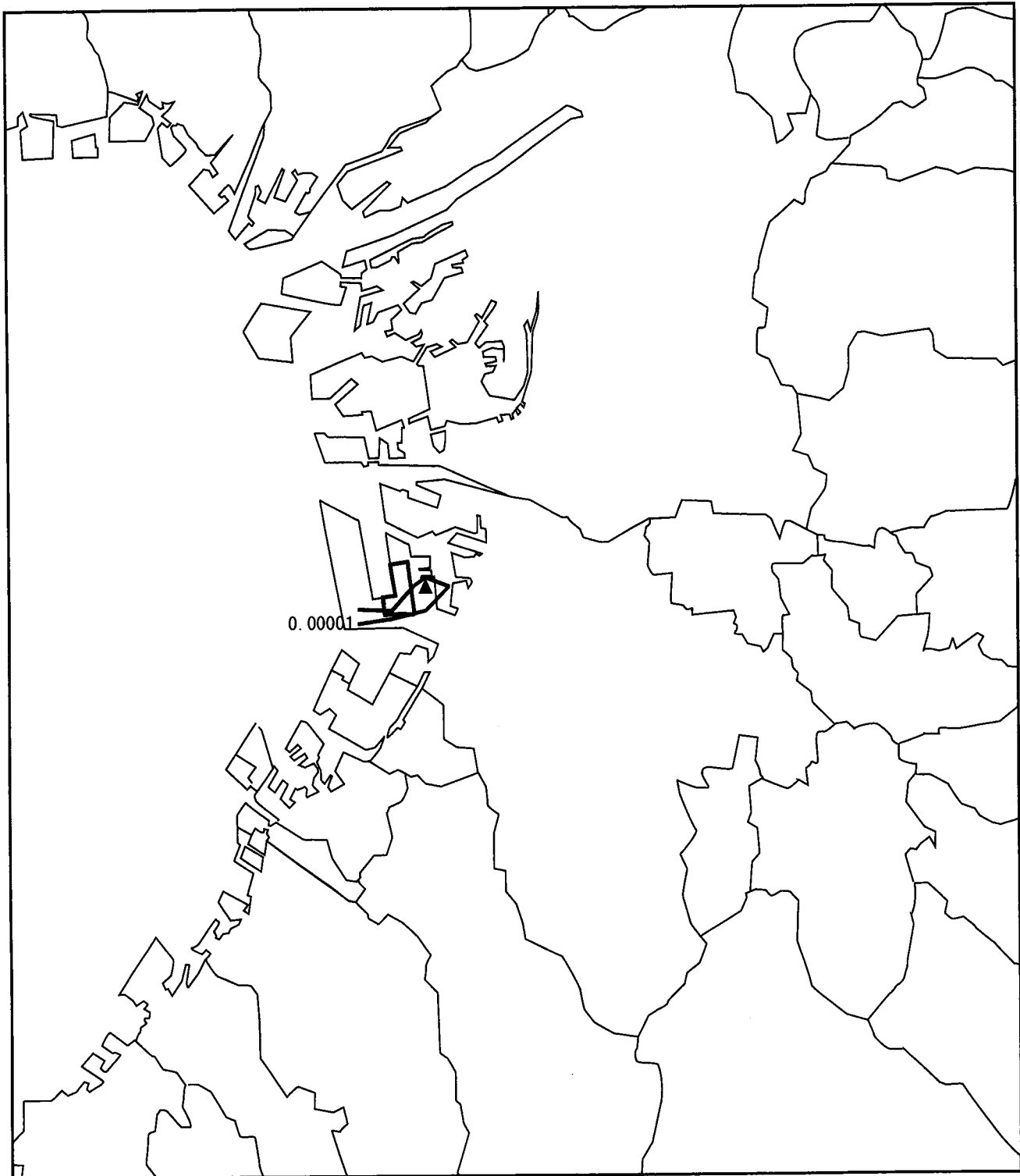


図6-1-2.5(2) 施設の稼働（排ガス）による浮遊粒子状物質着地濃度予測結果（将来：第1期工事後）

(単位：mg/m³)

凡 例



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00001mg/m³ 南東約0.8km



1 : 200,000

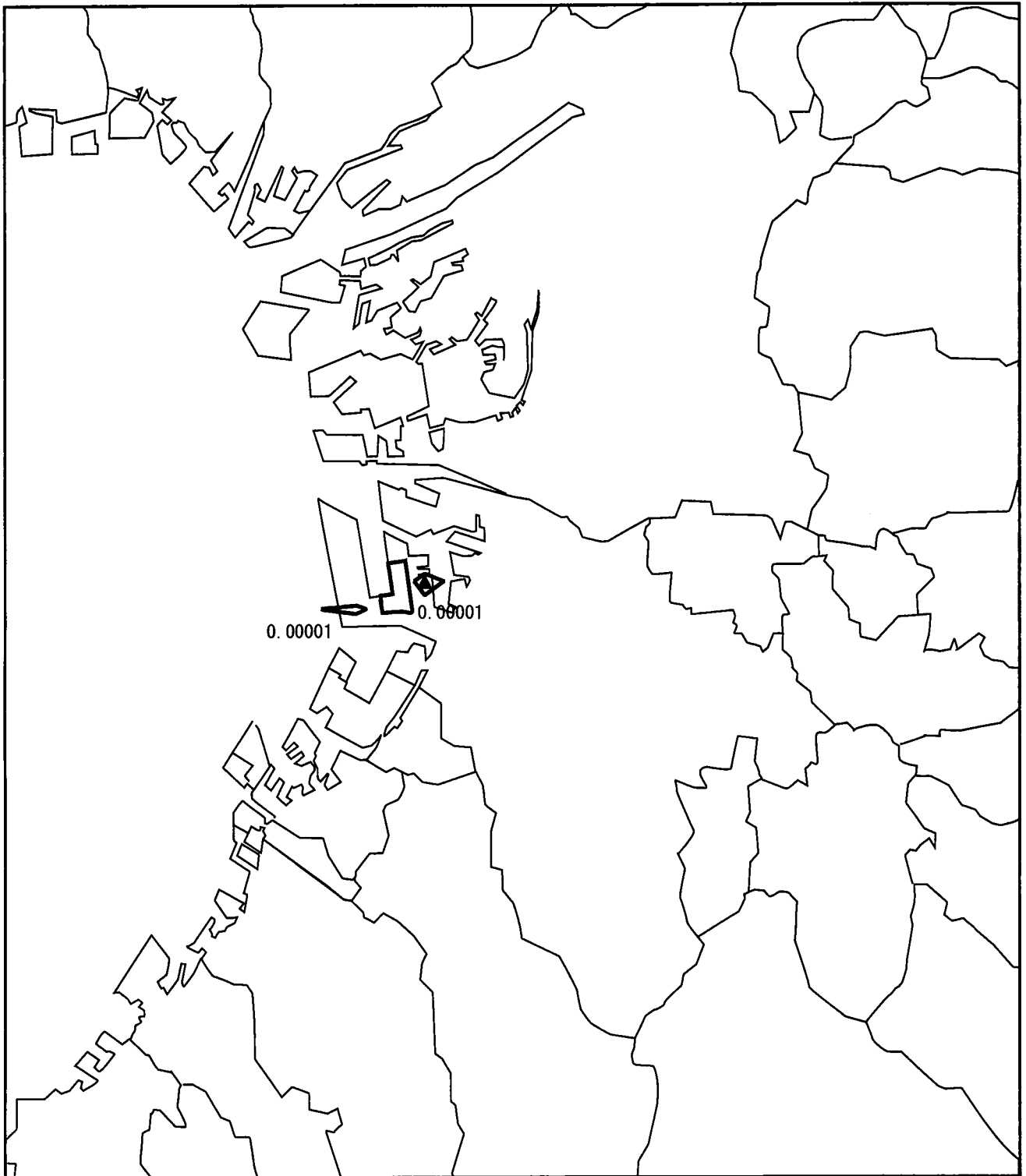


図6-1-2.5(3) 施設の稼働（排ガス）による浮遊粒子状物質着地濃度予測結果（将来：高度化後）

凡 例

(単位：mg/m³)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00001mg/m³ 南東約0.8km

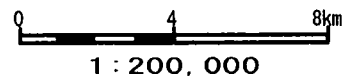


表6-1-2.13(1) 浮遊粒子状物質年平均値の予測結果 (第1期工事後)

(単位: mg/m³)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00000	0.00001	0.00000	0.029	0.02900
2	浜寺	0.00000	0.00000	0.00000	0.032	0.03200
3	金岡	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
4	三宝	0.00000	0.00000	0.00000	0.031	0.03100
5	若松台	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
6	石津	0.00001	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
7	登美丘	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
8	桃山台	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
9	深井	0.00000	0.00000	0.00000	0.031	0.03100
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.034	0.03400
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.038	0.03800
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
16	勝山中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.034	0.03400
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
18	清江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.034	0.03400
19	摂陽中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.026	0.02600
20	今宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.035	0.03500
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.033	0.03300
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.036	0.03600
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
24	高石中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
25	高石市公害監視センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
26	大堀給食センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
27	大塚高校	0.00000	0.00000	0.00000	0.033	0.03300
28	藤井寺市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.026	0.02600
29	泉大津市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.037	0.03700
31	八尾保健所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
32	水越	0.00000	0.00000	0.00000	0.032	0.03200
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.032	0.03200
35	府立修徳学院	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
37	富田林市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
38	緑ヶ丘小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
40	三田市公民館	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.02400

注: 1. バックグラウンド濃度には、平成15~17年度における浮遊粒子状物質の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度(将来増加分)は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2. 13(2) 浮遊粒子状物質年平均値の予測結果 (高度化後)

(単位: mg/m³)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00000	0.00001	0.00000	0.029	0.02900
2	浜寺	0.00000	0.00000	0.00000	0.032	0.03200
3	金岡	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
4	三宝	0.00000	0.00001	0.00000	0.031	0.03100
5	若松台	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
6	石津	0.00001	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
7	登美丘	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
8	桃山台	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
9	深井	0.00000	0.00001	0.00000	0.031	0.03100
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.034	0.03400
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.038	0.03800
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
16	勝山中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.034	0.03400
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
18	清江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.034	0.03400
19	摂陽中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.026	0.02600
20	今宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.035	0.03500
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.033	0.03300
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.036	0.03600
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
24	高石中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
25	高石市公害監視センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
26	大堀給食センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
27	大塚高校	0.00000	0.00000	0.00000	0.033	0.03300
28	藤井寺市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.026	0.02600
29	泉大津市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.037	0.03700
31	八尾保健所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
32	水越	0.00000	0.00000	0.00000	0.032	0.03200
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.032	0.03200
35	府立修徳学院	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
37	富田林市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
38	緑ヶ丘小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
40	三口市公民館	0.00000	0.00000	0.00000	0.024	0.02400

注: 1. バックグラウンド濃度には、平成 15~17 年度における浮遊粒子状物質の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度(将来増加分)は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2.14 最大着地濃度

予測時期	最大着地濃度 (mg/m ³)	最大着地濃度地点 までの距離(km)
現 状	0.00001	約 0.8
第1期工事後	0.00001	約 0.8
高度化後	0.00001	約 0.8

カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- (3) 「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に定める規制基準に適合するものであること。

事業の実施にあたっては、次の環境保全措置を行う。

(硫黄酸化物)

- ・従来から使用する燃料は、装置から副生する石油ガスをガス洗浄設備で処理した硫黄分が10ppm以下の低硫黄ガス燃料を使用している。新設装置でもこの低硫黄ガス燃料を使用する。
- ・第1期工事で設置する第4硫黄回収装置には、高効率の排煙脱硫設備を設置する。

(窒素酸化物)

- ・新設装置では、窒素酸化物の発生を極力低く抑えるために可能な限り低NO_xバーナーを採用する。また、加熱炉及びボイラーすべてに排煙脱硝設備を設置することにより、窒素酸化物濃度を10ppm以下として排出抑制する。
- ・既設装置においても設置可能な加熱炉に排煙脱硝設備を設置し、排出ガス中の窒素酸化物濃度を新設装置同様10ppm以下とする。
- ・既設減圧蒸留装置の加熱炉に更に性能の良い低NO_xバーナーを設置する。また、既設コージェネレーション設備の排煙脱硝設備の触媒余力を有効活用し、現状より更に脱硝率を向上させる。
- ・新設煙突については、建物ダウンウォッシュによる高濃度汚染を回避できる高さとする。

(ばいじん)

- ・堺製油所は、今後もガス燃料を使用するとともに、適切な燃焼管理を行い、不完全燃焼を防止して、ばいじん濃度を0.001g/m³_N未満に抑制する。

以上の措置を行うことにより、施設の稼働に伴う排出ガスによる環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

施設の稼働に伴う排出ガスの年平均値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準を年平均値に換算した値（以下、「環境基準の年平均相当値」という。）とを対比した。

評価対象地点は、寄与濃度が最大となる一般局及び将来予測環境濃度が最大となる一般局とした。

年平均値の予測結果と環境基準との対比は表6-1-2.15に示すとおりである。

二酸化硫黄の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後では少林寺、三宝及び石津、高度化後では少林寺及び三宝の0.00801ppmであり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

二酸化窒素の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後では今宮中学校、堀江小学校及び南港中央公園の0.03000ppm、高度化後では今宮中学校の0.03001ppmであり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに平尾小学校の0.03800mg/m³であり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

表6-1-2.15 年平均値の予測結果と環境基準との対比

予測対象時期	予測項目	評価対象地点	寄与濃度 A	バックグラウンド濃度 B	将来予測環境濃度 C=A+B	環境基準の年平均相当値	環境基準	寄与率 A/C	評価対象地点の設定根拠
第1期工事後	二酸化硫黄 (ppm)	少林寺	0.00001	0.008	0.00801	0.0177	0.04	0.1%	寄与濃度の最大 環境濃度の最大
		三宝	0.00001	0.008	0.00801			0.1%	
		石津	0.00001	0.008	0.00801			0.1%	
	二酸化窒素 (ppm)	三宝	0.00002	0.029	0.02902	0.0326	0.06	0.1%	寄与濃度の最大
		今宮中学校	0.00000	0.030	0.03000			0.0%	環境濃度の最大
		堀江小学校	0.00000	0.030	0.03000			0.0%	
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	三宝	0.00000	0.031	0.03100	0.0439	0.1	0.0%	寄与濃度の最大
平尾小学校		0.00000	0.038	0.03800	0.0%			環境濃度の最大	
高度化後	二酸化硫黄 (ppm)	少林寺	0.00001	0.008	0.00801	0.0177	0.04	0.1%	寄与濃度の最大 環境濃度の最大
		三宝	0.00001	0.008	0.00801			0.1%	
	二酸化窒素 (ppm)	三宝	0.00002	0.029	0.02902	0.0326	0.06	0.1%	寄与濃度の最大
		今宮中学校	0.00001	0.030	0.03001			0.0%	環境濃度の最大
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	三宝	0.00000	0.031	0.03100	0.0439	0.1	0.0%	寄与濃度の最大
平尾小学校		0.00000	0.038	0.03800	0.0%			環境濃度の最大	

注：1. バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における年平均値の平均値を用いた。

2. 環境基準の年平均相当値は、環境基準（日平均値）から周辺地域の一般局の平成15～17年度の測定値（「大気汚染状況報告書」（環境省、平成15～17年度））を基に作成した、下記の式により求めた。

・二酸化硫黄 $y = 0.42725 \cdot x_1 + 0.00059$

・二酸化窒素 $y = 0.60634 \cdot x_2 - 0.00380$

・浮遊粒子状物質 $y = 0.40289 \cdot x_1 + 0.00366$

y：年平均値(ppm又はmg/m³)

x₁：日平均値の2%除外値(ppm又はmg/m³)

x₂：日平均値の年間98%値(ppm)

また、施設の稼働に伴う排出ガスの計画値は、大気汚染に関して定められた規制基準に適合する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

② 日平均値の予測

ア 予測地域

対象事業計画地周辺とした。

イ 予測地点

予測地域内の一般局とした。(図6-1-1.1)

ウ 予測対象時期

施設の稼働が最大となる時期として、一部供用を開始する第1期工事後と高度化後の新設及び既設装置が定常的な運転を行う時期とした。

エ 予測方法

日平均値予測は、「①年平均値の予測」に準じた予測手法により、新設装置の排煙による日平均値の高濃度について予測を行った。

日平均値の高濃度の予測にあたっては、年平均値の予測で用いた1年間の現地気象観測の毎時の実測データ(1時間値)を基に、年間365日の日平均値のすべてを計算し、寄与濃度の最大値(寄与高濃度)及び測定局における高濃度日(実測高濃度日)の値を求めた。

予測手順は図6-1-2.6に示すとおりである。

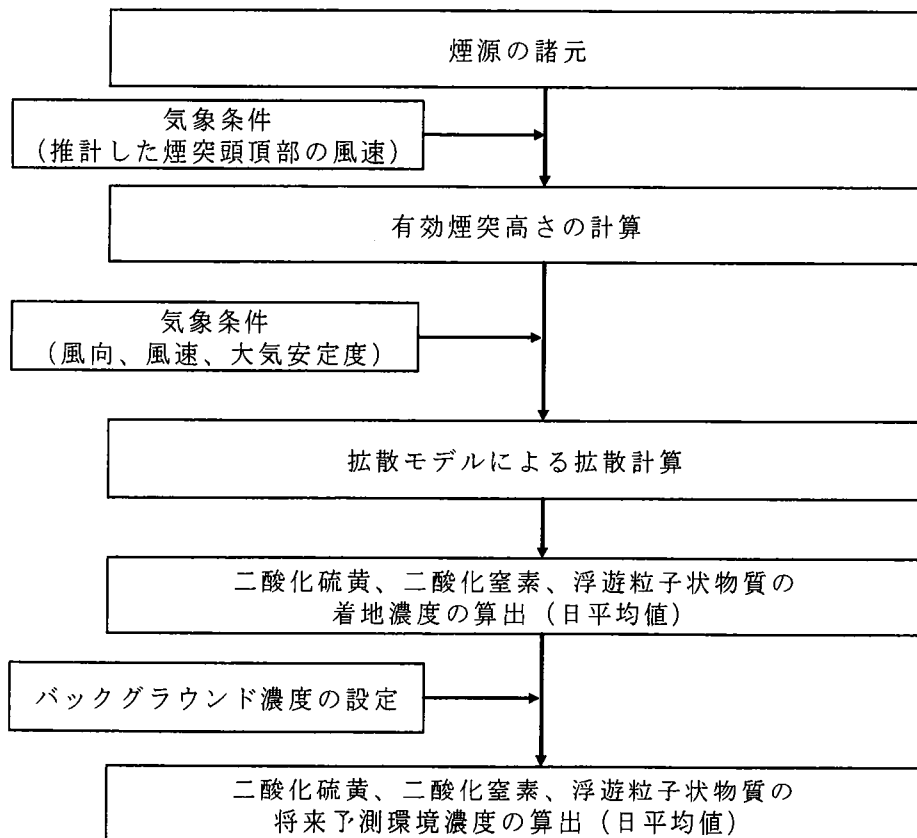


図6-1-2.6 予測手順

オ 予測結果

寄与高濃度日の日平均値及び実測高濃度日の日平均値の予測結果は、以下のとおりである。

(7) 寄与高濃度日

a 二酸化硫黄

各測定局における予測結果は、表6-1-2.16(1)、(2)に示すとおりである。

第1期工事後の寄与濃度の最大は、日平均値最大値では少林寺及び石津の0.00006ppm、上位5日間の平均値では石津の0.00006ppmである。将来予測環境濃度の最大は、石津の0.01806ppmである。

高度化後の寄与濃度の最大は、日平均値最大値では少林寺及び石津の0.00006ppm、上位5日間の平均値では少林寺及び石津の0.00005ppmである。将来予測環境濃度の最大は、石津の0.01806ppmである。

表6-1-2.16(1) 二酸化硫黄日平均値（寄与高濃度日）の予測結果（第1期工事後）

（単位：ppm）

番号	測定局	寄与濃度		バック グラウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
		日平均値 最大値 A	上位5日間の 平均値		
1	少林寺	0.00006	0.00005	0.016	0.01606
2	浜寺	0.00004	0.00003	0.013	0.01304
3	金岡	0.00002	0.00002	0.012	0.01202
4	三宝	0.00004	0.00004	0.016	0.01604
5	若松台	0.00001	0.00001	0.009	0.00901
6	石津	0.00006	0.00006	0.018	0.01806
10	府環境情報センター	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
11	旧済美小学校	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
12	此花区役所	0.00001	0.00000	0.013	0.01301
13	平尾小学校	0.00002	0.00001	0.014	0.01402
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.014	0.01400
15	淀川区役所	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
16	勝山中学校	0.00002	0.00001	0.012	0.01202
17	聖賢小学校	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
18	清江小学校	0.00003	0.00003	0.011	0.01103
19	摂陽中学校	0.00002	0.00002	0.011	0.01102
20	今宮中学校	0.00002	0.00001	0.013	0.01302
21	堀江小学校	0.00002	0.00001	0.011	0.01102
22	南港中央公園	0.00001	0.00001	0.015	0.01501
23	大宮中学校	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
24	高石中学校	0.00002	0.00002	0.012	0.01202
25	高石市公害監視センター	0.00002	0.00002	0.013	0.01302
26	大堀給食センター	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
30	千成	0.00000	0.00000	0.010	0.01000
31	八尾保健所	0.00001	0.00001	0.011	0.01101
32	水越	0.00001	0.00001	0.011	0.01101
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00001	0.011	0.01101
34	柏原市役所	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
36	貝塚市消防署	0.00002	0.00001	0.009	0.00902
37	富田林市役所	0.00002	0.00002	0.007	0.00702
39	岸和田中央公園	0.00002	0.00002	0.005	0.00502

注：バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における日平均値の2%除外値の平均値を用いた。

表6-1-2.16(2) 二酸化硫黄日平均値（寄与高濃度日）の予測結果（高度化後）

(単位：ppm)

番号	測定局	寄与濃度		バック グラウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
		日平均値 最大値 A	上位5日間 の平均値		
1	少林寺	0.00006	0.00005	0.016	0.01606
2	浜寺	0.00004	0.00003	0.013	0.01304
3	金岡	0.00002	0.00002	0.012	0.01202
4	三宝	0.00004	0.00004	0.016	0.01604
5	若松台	0.00002	0.00001	0.009	0.00902
6	石津	0.00006	0.00005	0.018	0.01806
10	府環境情報センター	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
11	旧済美小学校	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
12	此花区役所	0.00001	0.00000	0.013	0.01301
13	平尾小学校	0.00002	0.00001	0.014	0.01402
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.014	0.01400
15	淀川区役所	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
16	勝山中学校	0.00002	0.00001	0.012	0.01202
17	聖賢小学校	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
18	清江小学校	0.00003	0.00003	0.011	0.01103
19	摂陽中学校	0.00003	0.00002	0.011	0.01103
20	今宮中学校	0.00002	0.00001	0.013	0.01302
21	堀江小学校	0.00002	0.00001	0.011	0.01102
22	南港中央公園	0.00001	0.00001	0.015	0.01501
23	大宮中学校	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
24	高石中学校	0.00002	0.00002	0.012	0.01202
25	高石市公害監視センター	0.00002	0.00002	0.013	0.01302
26	大堀給食センター	0.00002	0.00001	0.010	0.01002
30	千成	0.00000	0.00000	0.010	0.01000
31	八尾保健所	0.00002	0.00002	0.011	0.01102
32	水越	0.00001	0.00001	0.011	0.01101
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00001	0.011	0.01101
34	柏原市役所	0.00001	0.00001	0.010	0.01001
36	貝塚市消防署	0.00002	0.00002	0.009	0.00902
37	富田林市役所	0.00002	0.00002	0.007	0.00702
39	岸和田中央公園	0.00003	0.00002	0.005	0.00503

注：バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における日平均値の2%除外値の平均値を用いた。

b 二酸化窒素

各測定局における予測結果は、表6-1-2.17(1)、(2)に示すとおりである。

第1期工事後の寄与濃度の最大は、日平均値最大値では石津の0.00144ppm、上位5日間の平均値では石津の0.00109ppmである。将来予測環境濃度の最大は、堀江小学校の0.05612ppmである。

高度化後の寄与濃度の最大は、日平均値最大値では石津の0.00039ppm、上位5日間の平均値では石津の0.00033ppmである。将来予測環境濃度の最大は、堀江小学校の0.05611ppmである。

表6-1-2. 17(1) 二酸化窒素日平均値（寄与高濃度日）の予測結果（第1期工事後）

(単位：ppm)

番号	測定局	寄与濃度		バック グラウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
		日平均値 最大値 A	上位5日間 の平均値		
1	少林寺	0.00052	0.00046	0.049	0.04952
2	浜寺	0.00034	0.00032	0.047	0.04734
3	金岡	0.00023	0.00019	0.047	0.04723
4	三宝	0.00041	0.00032	0.051	0.05141
5	若松台	0.00013	0.00010	0.031	0.03113
6	石津	0.00144	0.00109	0.050	0.05144
7	登美丘	0.00029	0.00025	0.041	0.04129
8	桃山台	0.00023	0.00017	0.036	0.03623
9	深井	0.00045	0.00038	0.041	0.04145
10	府環境情報センター	0.00012	0.00010	0.051	0.05112
11	旧済美小学校	0.00009	0.00006	0.050	0.05009
12	此花区役所	0.00004	0.00004	0.051	0.05104
13	平尾小学校	0.00019	0.00012	0.053	0.05319
14	淀中学校	0.00003	0.00003	0.047	0.04703
15	淀川区役所	0.00009	0.00006	0.052	0.05209
16	勝山中学校	0.00014	0.00012	0.051	0.05114
17	聖賢小学校	0.00006	0.00005	0.051	0.05106
18	清江小学校	0.00033	0.00025	0.051	0.05133
19	摂陽中学校	0.00019	0.00018	0.048	0.04819
20	今宮中学校	0.00014	0.00009	0.052	0.05214
21	堀江小学校	0.00012	0.00008	0.056	0.05612
22	南港中央公園	0.00008	0.00006	0.056	0.05608
23	大宮中学校	0.00007	0.00005	0.048	0.04807
24	高石中学校	0.00021	0.00017	0.047	0.04721
25	高石市公害監視センター	0.00022	0.00017	0.048	0.04822
26	大堀給食センター	0.00013	0.00012	0.050	0.05013
27	大塚高校	0.00013	0.00010	0.047	0.04713
28	藤井寺市役所	0.00010	0.00008	0.037	0.03710
29	泉大津市役所	0.00038	0.00030	0.048	0.04838
30	千成	0.00003	0.00002	0.048	0.04803
31	八尾保健所	0.00012	0.00011	0.047	0.04712
32	水越	0.00009	0.00009	0.036	0.03609
33	東大阪市西保健センター	0.00011	0.00009	0.050	0.05011
34	柏原市役所	0.00008	0.00006	0.034	0.03408
35	府立修徳学院	0.00007	0.00006	0.028	0.02807
36	貝塚市消防署	0.00015	0.00013	0.037	0.03715
37	富田林市役所	0.00014	0.00013	0.032	0.03214
38	緑ヶ丘小学校	0.00008	0.00006	0.029	0.02908
39	岸和田中央公園	0.00021	0.00017	0.045	0.04521
40	三口市公民館	0.00008	0.00006	0.025	0.02508

注：バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における日平均値の年間98%値の平均値を用いた。

表6-1-2. 17(2) 二酸化窒素日平均値（寄与高濃度日）の予測結果（高度化後）

(単位：ppm)

番号	測定局	寄与濃度		バック グラウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
		日平均値 最大値 A	上位5日間 の平均値		
1	少林寺	0.00032	0.00028	0.049	0.04932
2	浜寺	0.00021	0.00018	0.047	0.04721
3	金岡	0.00018	0.00017	0.047	0.04718
4	三宝	0.00030	0.00029	0.051	0.05130
5	若松台	0.00011	0.00009	0.031	0.03111
6	石津	0.00039	0.00033	0.050	0.05039
7	登美丘	0.00026	0.00022	0.041	0.04126
8	桃山台	0.00020	0.00015	0.036	0.03620
9	深井	0.00036	0.00029	0.041	0.04136
10	府環境情報センター	0.00011	0.00009	0.051	0.05111
11	旧済美小学校	0.00009	0.00006	0.050	0.05009
12	此花区役所	0.00004	0.00003	0.051	0.05104
13	平尾小学校	0.00014	0.00010	0.053	0.05314
14	淀中学校	0.00003	0.00003	0.047	0.04703
15	淀川区役所	0.00008	0.00005	0.052	0.05208
16	勝山中学校	0.00012	0.00010	0.051	0.05112
17	聖賢小学校	0.00008	0.00007	0.051	0.05108
18	清江小学校	0.00023	0.00019	0.051	0.05123
19	摂陽中学校	0.00019	0.00016	0.048	0.04819
20	今宮中学校	0.00010	0.00008	0.052	0.05210
21	堀江小学校	0.00011	0.00007	0.056	0.05611
22	南港中央公園	0.00006	0.00005	0.056	0.05606
23	大宮中学校	0.00007	0.00004	0.048	0.04807
24	高石中学校	0.00014	0.00011	0.047	0.04714
25	高石市公害監視センター	0.00014	0.00012	0.048	0.04814
26	大堀給食センター	0.00010	0.00009	0.050	0.05010
27	大塚高校	0.00012	0.00010	0.047	0.04712
28	藤井寺市役所	0.00009	0.00008	0.037	0.03709
29	泉大津市役所	0.00029	0.00023	0.048	0.04829
30	千成	0.00002	0.00002	0.048	0.04802
31	八尾保健所	0.00012	0.00011	0.047	0.04712
32	水越	0.00009	0.00008	0.036	0.03609
33	東大阪市西保健センター	0.00010	0.00008	0.050	0.05010
34	柏原市役所	0.00007	0.00006	0.034	0.03407
35	府立修徳学院	0.00007	0.00006	0.028	0.02807
36	貝塚市消防署	0.00013	0.00011	0.037	0.03713
37	富田林市役所	0.00014	0.00012	0.032	0.03214
38	緑ヶ丘小学校	0.00006	0.00005	0.029	0.02906
39	岸和田中央公園	0.00018	0.00014	0.045	0.04518
40	三口市公民館	0.00006	0.00005	0.025	0.02506

注：バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における日平均値の年間98%値の平均値を用いた。

c 浮遊粒子状物質

各測定局における予測濃度は、表6-1-2.18(1)、(2)に示すとおりである。

第1期工事後の寄与濃度の最大は、日平均値最大値では石津の $0.00006\text{mg}/\text{m}^3$ 、上位5日間の平均値では石津の $0.00004\text{mg}/\text{m}^3$ である。将来予測環境濃度の最大は、平尾小学校の $0.08101\text{mg}/\text{m}^3$ である。

高度化後の寄与濃度の最大は、日平均値最大値では石津の $0.00004\text{mg}/\text{m}^3$ 、上位5日間の平均値では石津の $0.00004\text{mg}/\text{m}^3$ である。将来予測環境濃度の最大は、平尾小学校の $0.08101\text{mg}/\text{m}^3$ である。

表6-1-2. 18(1) 浮遊粒子状物質日平均値（寄与高濃度日）の予測結果（第1期工事後）

(単位：mg/m³)

番号	測定局	寄与濃度		バック グラウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
		日平均値 最大値 A	上位5日間 の平均値		
1	少林寺	0.00002	0.00002	0.063	0.06302
2	浜寺	0.00002	0.00002	0.070	0.07002
3	金岡	0.00001	0.00001	0.065	0.06501
4	三宝	0.00002	0.00002	0.067	0.06702
5	若松台	0.00001	0.00001	0.060	0.06001
6	石津	0.00006	0.00004	0.069	0.06906
7	登美丘	0.00002	0.00002	0.064	0.06402
8	桃山台	0.00001	0.00001	0.063	0.06301
9	深井	0.00003	0.00002	0.065	0.06503
10	府環境情報センター	0.00001	0.00001	0.062	0.06201
11	旧済美小学校	0.00001	0.00000	0.072	0.07201
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.064	0.06400
13	平尾小学校	0.00001	0.00001	0.081	0.08101
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.063	0.06300
15	淀川区役所	0.00001	0.00000	0.057	0.05701
16	勝山中学校	0.00001	0.00001	0.075	0.07501
17	聖賢小学校	0.00001	0.00000	0.067	0.06701
18	清江小学校	0.00002	0.00001	0.074	0.07402
19	摂陽中学校	0.00001	0.00001	0.059	0.05901
20	今宮中学校	0.00001	0.00001	0.076	0.07601
21	堀江小学校	0.00001	0.00001	0.067	0.06701
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.073	0.07300
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.061	0.06100
24	高石中学校	0.00001	0.00001	0.063	0.06301
25	高石市公害監視センター	0.00001	0.00001	0.062	0.06201
26	大堀給食センター	0.00001	0.00001	0.066	0.06601
27	大塚高校	0.00001	0.00001	0.070	0.07001
28	藤井寺市役所	0.00001	0.00001	0.060	0.06001
29	泉大津市役所	0.00002	0.00002	0.062	0.06202
30	千成	0.00000	0.00000	0.073	0.07300
31	八尾保健所	0.00001	0.00001	0.065	0.06501
32	水越	0.00001	0.00001	0.069	0.06901
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00001	0.063	0.06301
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.070	0.07000
35	府立修徳学院	0.00000	0.00000	0.060	0.06000
36	貝塚市消防署	0.00001	0.00001	0.059	0.05901
37	富田林市役所	0.00001	0.00001	0.063	0.06301
38	緑ヶ丘小学校	0.00000	0.00000	0.058	0.05800
39	岸和田中央公園	0.00001	0.00001	0.060	0.06001
40	三口市公民館	0.00000	0.00000	0.056	0.05600

注：バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における日平均値の2%除外値の平均値を用いた。

表6-1-2.18(2) 浮遊粒子状物質日平均値（寄与高濃度日）の予測結果（高度化後）

(単位：mg/m³)

番号	測定局	寄与濃度		バック グラウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
		日平均値 最大値 A	上位5日間の 平均値		
1	少林寺	0.00003	0.00003	0.063	0.06303
2	浜寺	0.00002	0.00002	0.070	0.07002
3	金岡	0.00002	0.00002	0.065	0.06502
4	三宝	0.00003	0.00003	0.067	0.06703
5	若松台	0.00001	0.00001	0.060	0.06001
6	石津	0.00004	0.00004	0.069	0.06904
7	登美丘	0.00002	0.00002	0.064	0.06402
8	桃山台	0.00002	0.00001	0.063	0.06302
9	深井	0.00003	0.00003	0.065	0.06503
10	府環境情報センター	0.00001	0.00001	0.062	0.06201
11	旧済美小学校	0.00001	0.00001	0.072	0.07201
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.064	0.06400
13	平尾小学校	0.00001	0.00001	0.081	0.08101
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.063	0.06300
15	淀川区役所	0.00001	0.00001	0.057	0.05701
16	勝山中学校	0.00001	0.00001	0.075	0.07501
17	聖賢小学校	0.00001	0.00001	0.067	0.06701
18	清江小学校	0.00002	0.00002	0.074	0.07402
19	摂陽中学校	0.00002	0.00002	0.059	0.05902
20	今宮中学校	0.00001	0.00001	0.076	0.07601
21	堀江小学校	0.00001	0.00001	0.067	0.06701
22	南港中央公園	0.00001	0.00000	0.073	0.07301
23	大宮中学校	0.00001	0.00000	0.061	0.06101
24	高石中学校	0.00001	0.00001	0.063	0.06301
25	高石市公害監視センター	0.00001	0.00001	0.062	0.06201
26	大堀給食センター	0.00001	0.00001	0.066	0.06601
27	大塚高校	0.00001	0.00001	0.070	0.07001
28	藤井寺市役所	0.00001	0.00001	0.060	0.06001
29	泉大津市役所	0.00003	0.00002	0.062	0.06203
30	千成	0.00000	0.00000	0.073	0.07300
31	八尾保健所	0.00001	0.00001	0.065	0.06501
32	水越	0.00001	0.00001	0.069	0.06901
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00001	0.063	0.06301
34	柏原市役所	0.00001	0.00001	0.070	0.07001
35	府立修徳学院	0.00001	0.00001	0.060	0.06001
36	貝塚市消防署	0.00001	0.00001	0.059	0.05901
37	富田林市役所	0.00001	0.00001	0.063	0.06301
38	緑ヶ丘小学校	0.00001	0.00000	0.058	0.05801
39	岸和田中央公園	0.00002	0.00001	0.060	0.06002
40	三口市公民館	0.00001	0.00000	0.056	0.05601

注：バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における日平均値の2%除外値の平均値を用いた。

(イ) 実測高濃度日

a 二酸化硫黄

各測定局において高濃度（日平均）が観測された日の気象条件における予測結果は、表6-1-2.19(1)、(2)に示すとおりである。

第1期工事後の寄与濃度(将来増加分)の最大は、石津の0.00003ppmであり、将来予測環境濃度の最大は、三宝の0.02304ppmである。

高度化後の寄与濃度(将来増加分)の最大は、石津の0.00003ppmであり、将来予測環境濃度の最大は、三宝の0.02304ppmである。

表6-1-2. 19(1) 二酸化硫黄日平均値（実測高濃度日）の予測結果（第1期工事後）

(単位：ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00000	0.00002	0.00002	0.02058	0.02060
2	浜寺	0.00000	0.00001	0.00001	0.01696	0.01697
3	金岡	0.00000	0.00001	0.00001	0.01496	0.01497
4	三宝	0.00000	0.00000	0.00000	0.02304	0.02304
5	若松台	0.00000	0.00000	0.00000	0.01233	0.01233
6	石津	0.00002	0.00005	0.00003	0.02258	0.02261
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.01308	0.01308
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.02017	0.02017
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01467	0.01467
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01621	0.01621
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01642	0.01642
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01279	0.01279
16	勝山中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01654	0.01654
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01837	0.01837
18	清江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01500	0.01500
19	摂陽中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01504	0.01504
20	今宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.02190	0.02190
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01367	0.01367
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.02035	0.02035
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01492	0.01492
24	高石中学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.01557	0.01557
25	高石市公害監視センター	0.00000	0.00001	0.00001	0.01446	0.01447
26	大堀給食センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.01092	0.01092
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.01142	0.01142
31	八尾保健所	0.00000	0.00001	0.00001	0.01454	0.01455
32	水越	0.00000	0.00000	0.00000	0.01054	0.01054
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.01363	0.01363
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01117	0.01117
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.01279	0.01279
37	富田林市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01042	0.01042
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.01208	0.01208

注：1. 測定局実測高濃度日は、平成18年1月1日～12月31日の日平均値の最高値が出現した日である。
2. バックグラウンド濃度には、測定局実測高濃度日の日平均値を用いた。

表6-1-2. 19(2) 二酸化硫黄日平均値（実測高濃度日）の予測結果（高度化後）

（単位：ppm）

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00000	0.00002	0.00002	0.02058	0.02060
2	浜寺	0.00000	0.00001	0.00001	0.01696	0.01697
3	金岡	0.00000	0.00001	0.00001	0.01496	0.01497
4	三宝	0.00000	0.00000	0.00000	0.02304	0.02304
5	若松台	0.00000	0.00000	0.00000	0.01233	0.01233
6	石津	0.00002	0.00005	0.00003	0.02258	0.02261
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.01308	0.01308
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.02017	0.02017
12	此北区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01467	0.01467
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01621	0.01621
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01642	0.01642
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01279	0.01279
16	勝山中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01654	0.01654
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01837	0.01837
18	清江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01500	0.01500
19	摂陽中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01504	0.01504
20	今宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.02190	0.02190
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01367	0.01367
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.02035	0.02035
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.01492	0.01492
24	高石中学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.01557	0.01558
25	高石市公害監視センター	0.00000	0.00001	0.00001	0.01446	0.01447
26	大堀給食センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.01092	0.01092
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.01142	0.01142
31	八尾保健所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01454	0.01454
32	水越	0.00000	0.00000	0.00000	0.01054	0.01054
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.01363	0.01363
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01117	0.01117
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.01279	0.01279
37	富田林市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.01042	0.01042
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.01208	0.01208

注：1. 測定局実測高濃度日は、平成18年1月1日～12月31日の日平均値の最高値が出現した日である。
 2. バックグラウンド濃度には、測定局実測高濃度日の日平均値を用いた。

b 二酸化窒素

各測定局において高濃度（日平均）が観測された日の気象条件における予測結果は、表6-1-2. 20(1)、(2)に示すとおりである。

第1期工事後の寄与濃度(将来増加分)の最大は、石津の0.00005ppmであり、将来予測環境濃度の最大は、今宮中学校の0.06680ppmである。

高度化後の寄与濃度(将来増加分)の最大は、今宮中学校の0.00003ppmであり、将来予測環境濃度の最大は、今宮中学校の0.06682ppmである。

表6-1-2. 20(1) 二酸化窒素日平均値(実測高濃度日)の予測結果(第1期工事後)

(単位: ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00006	0.00006	0.00000	0.06279	0.06279
2	浜寺	0.00010	0.00011	0.00001	0.06204	0.06205
3	金岡	0.00001	0.00001	0.00000	0.06617	0.06617
4	三宝	0.00006	0.00008	0.00002	0.06141	0.06143
5	若松台	0.00003	0.00003	0.00000	0.05133	0.05133
6	石津	0.00025	0.00030	0.00005	0.05854	0.05859
7	登美丘	0.00004	0.00004	0.00000	0.05775	0.05775
8	桃山台	0.00001	0.00000	-0.00001	0.05621	0.05620
9	深井	0.00006	0.00006	0.00000	0.05871	0.05871
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.05863	0.05863
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05458	0.05458
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.06083	0.06083
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.06171	0.06171
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05525	0.05525
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.05533	0.05533
16	勝山中学校	0.00006	0.00005	-0.00001	0.05996	0.05995
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05392	0.05392
18	清江小学校	0.00012	0.00012	0.00000	0.06192	0.06192
19	摂陽中学校	0.00003	0.00003	0.00000	0.06129	0.06129
20	今宮中学校	0.00000	0.00001	0.00001	0.06679	0.06680
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.06179	0.06179
22	南港中央公園	0.00001	0.00000	-0.00001	0.06675	0.06674
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05735	0.05735
24	高石中学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.06270	0.06270
25	高石市公害監視センター	0.00001	0.00001	0.00000	0.06214	0.06214
26	大堀給食センター	0.00002	0.00002	0.00000	0.06679	0.06679
27	大塚高校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05454	0.05454
28	藤井寺市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.05317	0.05317
29	泉大津市役所	0.00001	0.00000	-0.00001	0.06008	0.06007
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.05621	0.05621
31	八尾保健所	0.00003	0.00003	0.00000	0.06167	0.06167
32	水越	0.00002	0.00002	0.00000	0.04929	0.04929
33	東大阪市西保健センター	0.00002	0.00001	-0.00001	0.05946	0.05945
34	柏原市役所	0.00001	0.00001	0.00000	0.03588	0.03588
35	府立修徳学院	0.00000	0.00000	0.00000	0.03909	0.03909
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.04820	0.04820
37	富田林市役所	0.00002	0.00003	0.00001	0.04733	0.04734
38	緑ヶ丘小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05050	0.05050
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.06017	0.06017
40	三口市公民館	0.00005	0.00005	0.00000	0.04279	0.04279

注: 1. 測定局実測高濃度日は、平成 18 年 1 月 1 日~12 月 31 日の日平均値の最高値が出現した日である。

2. バックグラウンド濃度には、測定局実測高濃度日の日平均値を用いた。

表6-1-2. 20(2) 二酸化窒素日平均値(実測高濃度日)の予測結果(高度化後)

(単位: ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00006	0.00002	-0.00004	0.06279	0.06275
2	浜寺	0.00010	0.00007	-0.00003	0.06204	0.06201
3	金岡	0.00001	0.00002	0.00001	0.06617	0.06618
4	三宝	0.00006	0.00005	-0.00001	0.06141	0.06140
5	若松台	0.00003	0.00002	-0.00001	0.05133	0.05132
6	石津	0.00025	0.00013	-0.00012	0.05854	0.05842
7	登美丘	0.00004	0.00003	-0.00001	0.05775	0.05774
8	桃山台	0.00001	0.00000	-0.00001	0.05621	0.05620
9	深井	0.00006	0.00005	-0.00001	0.05871	0.05870
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.05863	0.05863
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05458	0.05458
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.06083	0.06083
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.06171	0.06171
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05525	0.05525
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.05533	0.05533
16	勝山中学校	0.00006	0.00006	0.00000	0.05996	0.05996
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05392	0.05392
18	清江小学校	0.00012	0.00007	-0.00005	0.06192	0.06187
19	摂陽中学校	0.00003	0.00001	-0.00002	0.06129	0.06127
20	今宮中学校	0.00000	0.00003	0.00003	0.06679	0.06682
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.06179	0.06179
22	南港中央公園	0.00001	0.00000	-0.00001	0.06675	0.06674
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05735	0.05735
24	高石中学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.06270	0.06271
25	高石市公害監視センター	0.00001	0.00002	0.00001	0.06214	0.06215
26	大堀給食センター	0.00002	0.00001	-0.00001	0.06679	0.06678
27	大塚高校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05454	0.05454
28	藤井寺市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.05317	0.05317
29	泉大津市役所	0.00001	0.00000	-0.00001	0.06008	0.06007
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.05621	0.05621
31	八尾保健所	0.00003	0.00002	-0.00001	0.06167	0.06166
32	水越	0.00002	0.00001	-0.00001	0.04929	0.04928
33	東大阪市西保健センター	0.00002	0.00002	0.00000	0.05946	0.05946
34	柏原市役所	0.00001	0.00001	0.00000	0.03588	0.03588
35	府立修徳学院	0.00000	0.00000	0.00000	0.03909	0.03909
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.04820	0.04820
37	富田林市役所	0.00002	0.00002	0.00000	0.04733	0.04733
38	緑ヶ丘小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.05050	0.05050
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.06017	0.06017
40	三日月公民館	0.00005	0.00004	-0.00001	0.04279	0.04278

注: 1. 測定局実測高濃度日は、平成 18 年 1 月 1 日~12 月 31 日の日平均値の最高値が出現した日である。
2. バックグラウンド濃度には、測定局実測高濃度日の日平均値を用いた。

c 浮遊粒子状物質

各測定局において高濃度（日平均）が観測された日の気象条件における予測結果は、表6-1-2.21(1)、(2)に示すとおりである。

第1期工事後の寄与濃度（将来増加分）の最大は、少林寺の $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ であり、将来予測環境濃度の最大は、勝山中学校の $0.12121\text{mg}/\text{m}^3$ である。

高度化後の寄与濃度（将来増加分）の最大は、少林寺及び三宝の $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ であり、将来予測環境濃度の最大は、勝山中学校の $0.12121\text{mg}/\text{m}^3$ である。

表6-1-2. 21(1) 浮遊粒子状物質日平均値（実測高濃度日）の予測結果（第1期工事後）

（単位：mg/m³）

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00001	0.00002	0.00001	0.08817	0.08818
2	浜寺	0.00000	0.00000	0.00000	0.11125	0.11125
3	金岡	0.00000	0.00000	0.00000	0.09900	0.09900
4	三宝	0.00000	0.00000	0.00000	0.10500	0.10500
5	若松台	0.00000	0.00000	0.00000	0.09196	0.09196
6	石津	0.00000	0.00000	0.00000	0.09863	0.09863
7	登美丘	0.00000	0.00000	0.00000	0.09400	0.09400
8	桃山台	0.00000	0.00000	0.00000	0.08442	0.08442
9	深井	0.00000	0.00000	0.00000	0.09604	0.09604
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.10188	0.10188
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.10529	0.10529
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.09813	0.09813
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.11071	0.11071
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09121	0.09121
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.08575	0.08575
16	勝山中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.12121	0.12121
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.08675	0.08675
18	清江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.10196	0.10196
19	摂陽中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09996	0.09996
20	今宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.10933	0.10933
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09971	0.09971
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.11863	0.11863
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.08583	0.08583
24	高石中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09050	0.09050
25	高石市公害監視センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.08546	0.08546
26	大塚給食センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.08717	0.08717
27	大塚高校	0.00000	0.00000	0.00000	0.11346	0.11346
28	藤井寺市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.09054	0.09054
29	泉大津市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.10600	0.10600
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.11613	0.11613
31	八尾保健所	0.00000	0.00000	0.00000	0.10817	0.10817
32	水越	0.00000	0.00000	0.00000	0.11021	0.11021
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.09800	0.09800
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.11875	0.11875
35	府立修徳学院	0.00000	0.00000	0.00000	0.09400	0.09400
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.10842	0.10842
37	富田林市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.08909	0.08909
38	緑ヶ丘小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09617	0.09617
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.08568	0.08568
40	三口市公民館	0.00000	0.00000	0.00000	0.08808	0.08808

注：1. 測定局実測高濃度日は、平成18年1月1日～12月31日の日平均値の最高値が出現した日である。

ただし、平成18年4月8日に黄砂が観測されたので、この日は対象から除外した。

2. バックグラウンド濃度には、測定局実測高濃度日の日平均値を用いた。

表6-1-2. 21(2) 浮遊粒子状物質日平均値（実測高濃度日）の予測結果（高度化後）

（単位：mg/m³）

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00001	0.00002	0.00001	0.08817	0.08818
2	浜寺	0.00000	0.00000	0.00000	0.11125	0.11125
3	金岡	0.00000	0.00000	0.00000	0.09900	0.09900
4	三宝	0.00000	0.00001	0.00001	0.10500	0.10501
5	若松台	0.00000	0.00000	0.00000	0.09196	0.09196
6	石津	0.00000	0.00000	0.00000	0.09863	0.09863
7	登美丘	0.00000	0.00000	0.00000	0.09400	0.09400
8	桃山台	0.00000	0.00000	0.00000	0.08442	0.08442
9	深井	0.00000	0.00000	0.00000	0.09604	0.09604
10	府環境情報センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.10188	0.10188
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.10529	0.10529
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.09813	0.09813
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.11071	0.11071
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09121	0.09121
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.08575	0.08575
16	勝山中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.12121	0.12121
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.08675	0.08675
18	清江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.10196	0.10196
19	摂陽中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09996	0.09996
20	今宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.10933	0.10933
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09971	0.09971
22	南港中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.11863	0.11863
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.08583	0.08583
24	高石中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09050	0.09050
25	高石市公害監視センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.08546	0.08546
26	大堀給食センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.08717	0.08717
27	大塚高校	0.00000	0.00000	0.00000	0.11346	0.11346
28	藤井寺市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.09054	0.09054
29	泉大津市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.10600	0.10600
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.11613	0.11613
31	八尾保健所	0.00000	0.00000	0.00000	0.10817	0.10817
32	水越	0.00000	0.00000	0.00000	0.11021	0.11021
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00000	0.00000	0.09800	0.09800
34	柏原市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.11875	0.11875
35	府立修徳学院	0.00000	0.00000	0.00000	0.09400	0.09400
36	貝塚市消防署	0.00000	0.00000	0.00000	0.10842	0.10842
37	富田林市役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.08909	0.08909
38	緑ヶ丘小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.09617	0.09617
39	岸和田中央公園	0.00000	0.00000	0.00000	0.08568	0.08568
40	三口市公民館	0.00000	0.00000	0.00000	0.08808	0.08808

注：1. 測定局実測高濃度日は、平成18年1月1日～12月31日の日平均値の最高値が出現した日である。

ただし、平成18年4月8日に黄砂が観測されたので、この日は対象から除外した。

2. バックグラウンド濃度には、測定局実測高濃度日の日平均値を用いた。

カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- (3) 「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に定める規制基準に適合するものであること。

事業の実施にあたっては、「①年平均値の予測」に示した環境保全措置を行うため、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

施設の稼働に伴う排出ガスの日平均値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準とを対比した。

評価対象地点は、排出ガスの寄与高濃度日と、環境濃度の高濃度の日（実測高濃度日）について、それぞれの日において寄与濃度が最大の一般局及び環境濃度が最大の一般局とした。

日平均値の予測結果と環境基準との対比は表6-1-2.22、23に示すとおりである。

二酸化硫黄の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに三宝の0.02304ppmであり、環境基準を下回っている。

二酸化窒素の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後は今宮中学校の0.06680ppm、高度化後は今宮中学校の0.06682ppmであり、環境基準を上回っているが寄与率はいずれも0.0%である。第1期工事後の石津局で寄与濃度が最大（0.00144ppm）となるが、このときの将来予測環境濃度は0.05144ppmであり、環境基準を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに勝山中学校の0.12121mg/m³であり、環境基準を上回っているが寄与率は0.0%である。第1期工事後の石津で寄与濃度が最大（0.00006mg/m³）となるが、このときの将来予測環境濃度は0.06906mg/m³であり、環境基準を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

また、施設の稼働に伴う排出ガスの計画値は、大気汚染に関して定められた規制基準に適合する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2.22 日平均値の予測結果と環境基準との対比（寄与高濃度日）

予測対象時期	予測項目	評価対象地点	寄与濃度 A	バックグラウンド濃度 B	将来予測環境濃度 C=A+B	環境基準	寄与率 A/C	評価対象地点の設定根拠
第1期工事後	二酸化硫黄 (ppm)	少林寺	0.00006	0.016	0.01606	0.04	0.4%	寄与濃度の最大
		石津	0.00006	0.018	0.01806		0.3%	寄与濃度の最大 環境濃度の最大
	二酸化窒素 (ppm)	石津	0.00144	0.050	0.05144	0.06	2.8%	寄与濃度の最大
		堀江小学校	0.00012	0.056	0.05612		0.2%	環境濃度の最大
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	石津	0.00006	0.069	0.06906	0.1	0.1%	寄与濃度の最大
		平尾小学校	0.00001	0.081	0.08101		0.0%	環境濃度の最大
高度化後	二酸化硫黄 (ppm)	少林寺	0.00006	0.016	0.01606	0.04	0.4%	寄与濃度の最大
		石津	0.00006	0.018	0.01806		0.3%	寄与濃度の最大 環境濃度の最大
	二酸化窒素 (ppm)	石津	0.00039	0.050	0.05039	0.06	0.8%	寄与濃度の最大
		堀江小学校	0.00011	0.056	0.05611		0.2%	環境濃度の最大
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	石津	0.00004	0.069	0.06904	0.1	0.1%	寄与濃度の最大
		平尾小学校	0.00001	0.081	0.08101		0.0%	環境濃度の最大

注：バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における日平均値の年間98%値又は2%除外値の平均値を用いた。

表6-1-2.23 日平均値予測結果と環境基準との対比（実測高濃度日）

予測対象時期	予測項目	評価対象地点	寄与濃度 A	バックグラウンド濃度 B	将来予測環境濃度 C=A+B	環境基準	寄与率 A/C	評価対象地点の設定根拠
第1期工事後	二酸化硫黄 (ppm)	石津	0.00003	0.02258	0.02261	0.04	0.1%	寄与濃度の最大
		三宝	0.00000	0.02304	0.02304		0.0%	環境濃度の最大
	二酸化窒素 (ppm)	石津	0.00005	0.05854	0.05859	0.06	0.1%	寄与濃度の最大
		今宮中学校	0.00001	0.06679	0.06680		0.0%	環境濃度の最大
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	少林寺	0.00001	0.08817	0.08818	0.1	0.0%	寄与濃度の最大
		勝山中学校	0.00000	0.12121	0.12121		0.0%	環境濃度の最大
高度化後	二酸化硫黄 (ppm)	石津	0.00003	0.02258	0.02261	0.04	0.1%	寄与濃度の最大
		三宝	0.00000	0.02304	0.02304		0.0%	環境濃度の最大
	二酸化窒素 (ppm)	今宮中学校	0.00003	0.06679	0.06682	0.06	0.0%	寄与濃度の最大 環境濃度の最大
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	少林寺	0.00001	0.08817	0.08818	0.1	0.0%	寄与濃度の最大
		三宝	0.00001	0.10500	0.10501		0.0%	
		勝山中学校	0.00000	0.12121	0.12121		0.0%	環境濃度の最大

注：1. 測定局実測高濃度日は、平成18年1月1日～12月31日の日平均値の最高値が出現した日である。

ただし、浮遊粒子状物質については、平成18年4月8日に黄砂が観測されたので、この日は対象から除外した。

2. バックグラウンド濃度には、測定局実測高濃度日の日平均値を用いた。

③ 逆転層出現時

ア 予測地域

対象事業計画地周辺とした。

イ 予測地点

風下軸上における1時間値着地濃度の最大の地点とした。

ウ 予測対象時期

施設の稼働が最大となる時期として、一部供用を開始する第1期工事後と高度化後の新設及び既設装置が定常的な運転を行う時期とした。

エ 予測方法

上空逆転層出現時について、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」（公害研究対策センター、平成12年）に基づき、1時間値の高濃度について予測を行った。

予測手順は図6-1-2.7に示すとおりである。

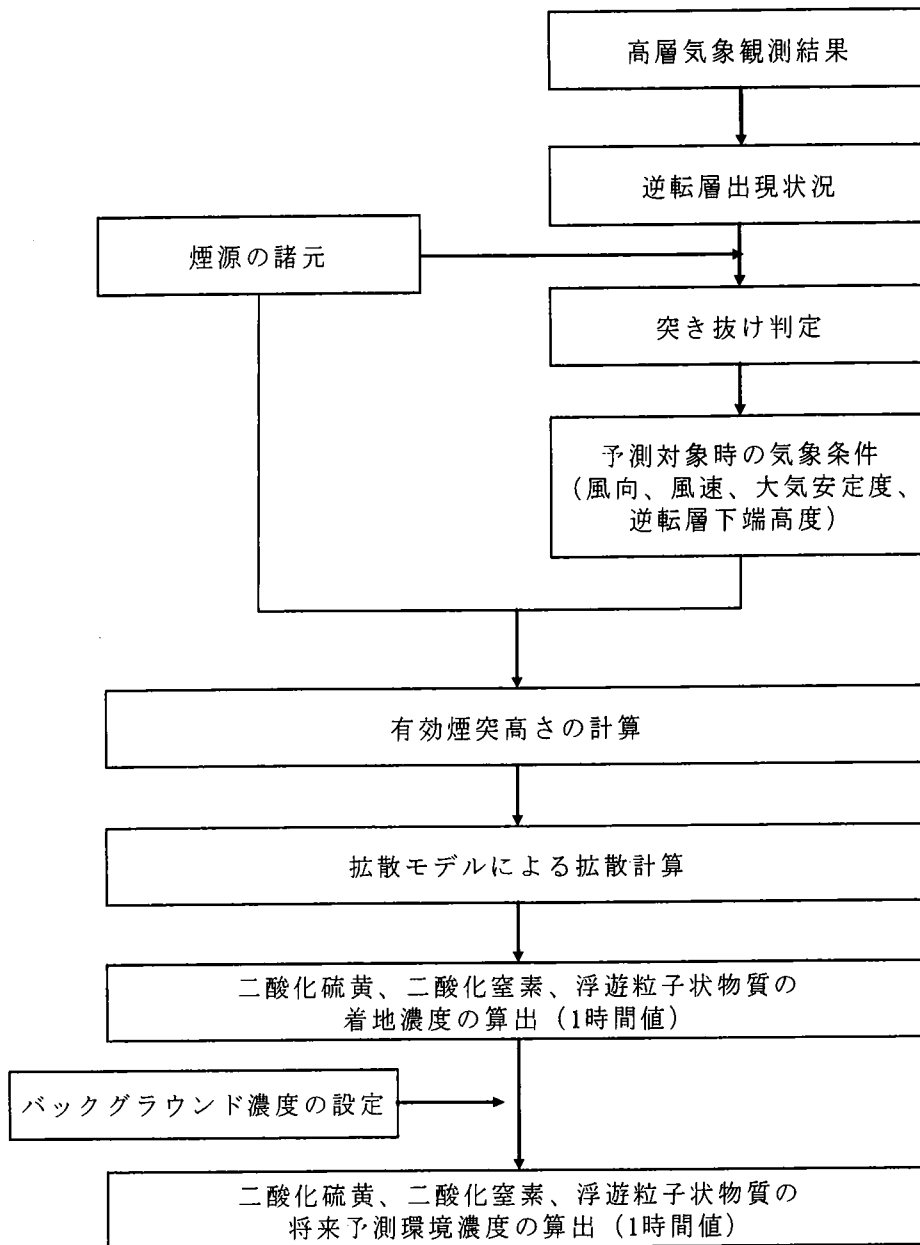


図6-1-2.7 予測手順

(7) 計算式

a 有効煙突高さ

「①年平均値の予測」に示す計算式により有効煙突高さを算出した。

b 拡散計算式

以下に示す混合層高度を考慮した拡散式を用いた。

$$C(x, y) = \frac{q}{\pi \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z \cdot U} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \sum_{n=-j}^j \left[\exp\left(-\frac{(\text{He} + 2nL)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right] \cdot 10^6$$

【記号】

- C(x,y) : 地点(x, y)における地上濃度 (ppm又はmg/m³)
- x : 風向に沿った風下距離 (m)
- y : 風向に直角な水平距離 (m)
- q : 汚染物質の排出量 (m³/s又はkg/h)
- U : 風速 (m/s)
- He : 有効煙突高さ (m)
- L : 混合層高度 (m) (=逆転層下端高度とした)
- σ_y : 有風時の水平方向の拡散パラメータ (m)
- σ_z : 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)
- j : 混合層内での反射回数 (3回とした)

c 逆転層突き抜け判定

浮力を持つ煙流が接地逆転層を突き抜けるか否かについては、以下の式を用い、この2式の与える高さがその逆転層の上限よりも高いときに突き抜けるものとする。

$$\Delta H = 2.9 \left(\frac{F}{US} \right)^{1/3} \quad (\text{有風時: } 0.5\text{m/s以上})$$

$$\Delta H = 5.0F^{1/4}S^{-3/8} \quad (\text{無風時: } 0.4\text{m/s以下})$$

また、上空の逆転層を貫通するか否かは、次の式で計算される高さの下に上空逆転の上限が横たわっているとき、その煙流は逆転層を突き抜けるものとする。

$$Z_1 \leq 2.0 \left(\frac{F}{Ub_1} \right)^{1/2} \quad (\text{有風時: } 0.5\text{m/s以上})$$

$$Z_1 \leq 4F^{0.4}b_1^{-0.6} \quad (\text{無風時: } 0.4\text{m/s以下})$$

【記号】

- ΔH : 排煙の上昇高さ (m)
- Z_1 : 貫通される上空逆転層の煙突上の高さ (m)
- U : 煙突高さにおける風速 (m/s)
- F : 浮力フラックス・パラメータ $F = \frac{gQ_H}{\pi C_p \rho T} = 8.8 \times 10^{-6} \cdot Q_H \quad (\text{m}^4/\text{s}^3)$
- S : 安定度パラメータ $S = \frac{g}{T} \frac{d\theta}{dz} \quad (\text{s}^{-2})$
- b_1 : 逆転パラメータ (Inversion parameter) $= g \Delta T / T \quad (\text{m/s}^2)$
- g : 重力加速度 (m/s²)
- Q_H : 煙突排出ガスによる排出熱量 (J/s)
- C_p : 定圧比熱 (=1.0056J/K·g)
- ρ : 環境大気の平均密度 (g/m³)
- T : 環境大気の平均絶対温度 (K)
- ΔT : 上空逆転層の底と上限の間の温度差 (K)
- $d\theta/dz$: 温位傾度 (K/m)

d 拡散パラメータ

有風時の鉛直方向及び水平方向の拡散パラメータは、表6-1-2.1及び表6-1-2.24に示すパスキル・ギフォード線図の近似関数を用いた。

ただし、水平方向の拡散パラメータ σ_y は、以下のとおり、評価時間に応じた修正をして用いた。

$$\sigma_y = \sigma_{yp} \left(\frac{t}{t_p} \right)^{0.2}$$

【記号】

- T : 評価時間=60 (min)
- t_p : パスキル・ギフォード線図の評価時間=3 (min)
- σ_{yp} : パスキル・ギフォード線図から求めた水平方向の拡散パラメータ (m)

表6-1-2.24 有風時における水平方向の拡散パラメータ
(パスキル・ギフォード線図の近似関数)

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

大気安定度	α_y	γ_y	風下距離X (m)
A	0.901	0.426	0~1,000
	0.851	0.602	1,000~
A-B	0.908	0.347	0~1,000
	0.858	0.488	1,000~
B	0.914	0.282	0~1,000
	0.865	0.396	1,000~
B-C	0.919	0.2235	0~1,000
	0.875	0.303	1,000~
C	0.924	0.1772	0~1,000
	0.885	0.232	1,000~
C-D	0.927	0.1401	0~1,000
	0.887	0.1845	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~

(イ) 予測条件

a 煙源の諸元

新設の8号煙突及び9号煙突を予測対象とした。

計算に用いた煙源の諸元は、表6-1-2.4(4)に示した諸元とした。

b 逆転層突き抜け判定

高層気象観測期間中の逆転層出現時について、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（公害研究対策センター、平成12年）に示される方法により、煙突排煙が逆転層を突き抜けるかどうかの判定を行った。

逆転層突き抜け判定の結果は、表6-1-2.25に示すとおりである。

表6-1-2.25 逆転層の突き抜け状況

区 分		8号煙突 (煙突高さ100m)		9号煙突 (煙突高さ100m)			
		出現回数 (回)	出現頻度 (%)	出現回数 (回)	出現頻度 (%)		
第1期 工事後	逆転層なし又は海向風		197	88.3	—	—	
	接地 逆転層	突き抜ける	17	7.6	—	—	
		突き抜けない	0	0	—	—	
	上空 逆転層	突き抜ける		0	0	—	—
		突き抜け ない	$He \geq L$	5	2.2	—	—
			$He < L$	4	1.8	—	—
合 計		223	100	—	—		
高度化 後	逆転層なし又は海向風		197	88.3	197	88.3	
	接地 逆転層	突き抜ける	17	7.6	16	7.2	
		突き抜けない	0	0	1	0.4	
	上空 逆転層	突き抜ける		0	0	0	0
		突き抜け ない	$He \geq L$	6	2.7	4	1.8
			$He < L$	3	1.3	5	2.2
合 計		223	100	223	100		

注：1. 逆転層の区分は次のとおりとした。

接地逆転層；逆転層の下端高度が煙突高度以下のもの

上空逆転層；逆転層の下端高度が煙突高度より高いもの

2. 海向風の風向は、NE～SEとした。

3. Heは有効煙突高さ、Lは逆転層の下端高度を示す。

c 気象条件

高層気象観測結果から判定した逆転層出現時のうち、煙突排煙が逆転層を突き抜けずかつ有効煙突高さが逆転層下端より低い条件について予測を行った。

風向及び風速は、高層100m風の観測値を用いた。大気安定度は、「①年平均値の予測」で用いた地上の大気安定度を表6-1-2.8に基づいて、上層の大気安定度に置き換えて用いた。

なお、風向及び風速は、逆転層出現状況解析に用いた気温と同時に観測されている低層ゾンデデータを用いた。

オ 予測結果

逆転層出現時の影響について、着地濃度が最大であった時刻の最大着地濃度及び最大着地濃度出現距離の予測結果は、表6-1-2.26に示すとおりである。

(7) 二酸化硫黄

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西南西、風速6.5m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から4.3kmの地点における0.0001ppmである。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向北北東、風速3.1m/s、拡散パラメータDの条件で、対象事業計画地から20.0kmの地点における0.0000ppmである。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向北北東、風速4.4m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から4.4kmの地点における0.0000ppmである。

(4) 二酸化窒素

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西南西、風速6.5m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から4.3kmの地点における0.0004ppmである。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向北北東、風速3.1m/s、拡散パラメータDの条件で、対象事業計画地から20.0kmの地点における0.0002ppmである。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向北北東、風速4.4m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から4.4kmの地点における0.0004ppmである。

(7) 浮遊粒子状物質

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西南西、風速6.5m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から4.3kmの地点における0.0000mg/m³である。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向北北東、風速3.1m/s、拡散パラメータDの条件で、対象事業計画地から20.0kmの地点における0.0000mg/m³である。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向北北東、風速4.4m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から4.4kmの地点における0.0000mg/m³である。

表6-1-2.26 逆転層出現時の1時間値予測結果

項目	単位	第1期工事後 8号煙突	高度化後 8号煙突	高度化後 9号煙突	
風向	—	WSW	NNE	NNE	
風速	m/s	6.5	3.1	4.4	
拡散パラメータ	—	C-D	D	C-D	
逆転層下端高度	m	200	350	200	
有効煙突高さ	m	182	305	199	
最大着地濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0001	0.0000	0.0000
	二酸化窒素	ppm	0.0004	0.0002	0.0004
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.0000	0.0000	0.0000
最大着地濃度出現距離	km	4.3	20.0	4.4	

カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- (3) 「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に定める規制基準に適合するものであること。

事業の実施にあたっては、「①年平均値の予測」に示した環境保全措置を行うため、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

逆転層出現時の1時間値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準又は指針値（以下、「環境基準等」という。）との対比は、表6-1-2.27に示すとおりである。

二酸化硫黄の将来予測環境濃度は、0.0060～0.0281ppmであり、環境基準を下回っている。

二酸化窒素の将来予測環境濃度は、0.0212～0.0704ppmであり、短期暴露の指針値を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度は、0.0440～0.3240mg/m³であり、第1期工事後の8号煙突が環境基準を上回っているが、寄与は小さい。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

また、施設の稼働に伴う排出ガスの計画値は、大気汚染に関して定められた規制基準に適合する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2.27 逆転層出現時の1時間値の予測結果と環境基準等との対比

予測対象 時期	予測項目	煙 突	寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B	環境基準 又は 指針値
第1期 工事後	二酸化硫黄 (ppm)	8号	0.0001	0.028	0.0281	0.1
	二酸化窒素 (ppm)	8号	0.0004	0.050	0.0504	0.1~0.2
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	8号	0.0000	0.324	0.3240	0.20
高度化後	二酸化硫黄 (ppm)	8号	0.0000	0.006	0.0060	0.1
		9号	0.0000	0.010	0.0100	
	二酸化窒素 (ppm)	8号	0.0002	0.021	0.0212	0.1~0.2
		9号	0.0004	0.070	0.0704	
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	8号	0.0000	0.044	0.0440	0.20
		9号	0.0000	0.047	0.0470	

注：1. 二酸化窒素については1時間値に対する環境基準が定められていないため、中央公害対策審議会の答申による短期暴露の指針値（1時間暴露として0.1~0.2ppm）の下限値である0.1ppmと対比した。

2. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した以下の時刻における対象事業計画地から半径10km範囲内の一般局の測定値の最大値を用いた。

・8号煙突（第1期工事後）

二酸化硫黄：平成18年8月11日18時（少林寺）

二酸化窒素：平成18年8月11日18時（石津）

浮遊粒子状物質：平成18年8月11日18時（平尾小学校）

・8号煙突（高度化後）

二酸化硫黄：平成18年2月16日3時（少林寺、石津）

二酸化窒素：平成18年2月16日3時（浜寺、高石中学校、泉大津市役所）

浮遊粒子状物質：平成18年2月16日3時（三宝）

・9号煙突（高度化後）

二酸化硫黄：平成18年5月19日12時（三宝）

二酸化窒素：平成18年5月19日12時（泉大津市役所）

浮遊粒子状物質：平成18年5月19日12時（泉大津市役所）

④ 内部境界層によるフミゲーション

ア 予測地域

対象事業計画地周辺とした。

イ 予測地点

風下軸上における1時間値着地濃度の最大の地点とした。

ウ 予測対象時期

施設の稼働が最大となる時期として、一部供用を開始する第1期工事後と高度化後の新設及び既設装置が定常的な運転を行う時期とした。

エ 予測方法

内部境界層によるフミゲーション出現時の影響予測は、環境影響評価で多くの実績があるフミゲーションモデル (Lyons&Cole, 1973) により、1時間値の高濃度について予測を行った。

予測手順は図6-1-2.8に示すとおりである。

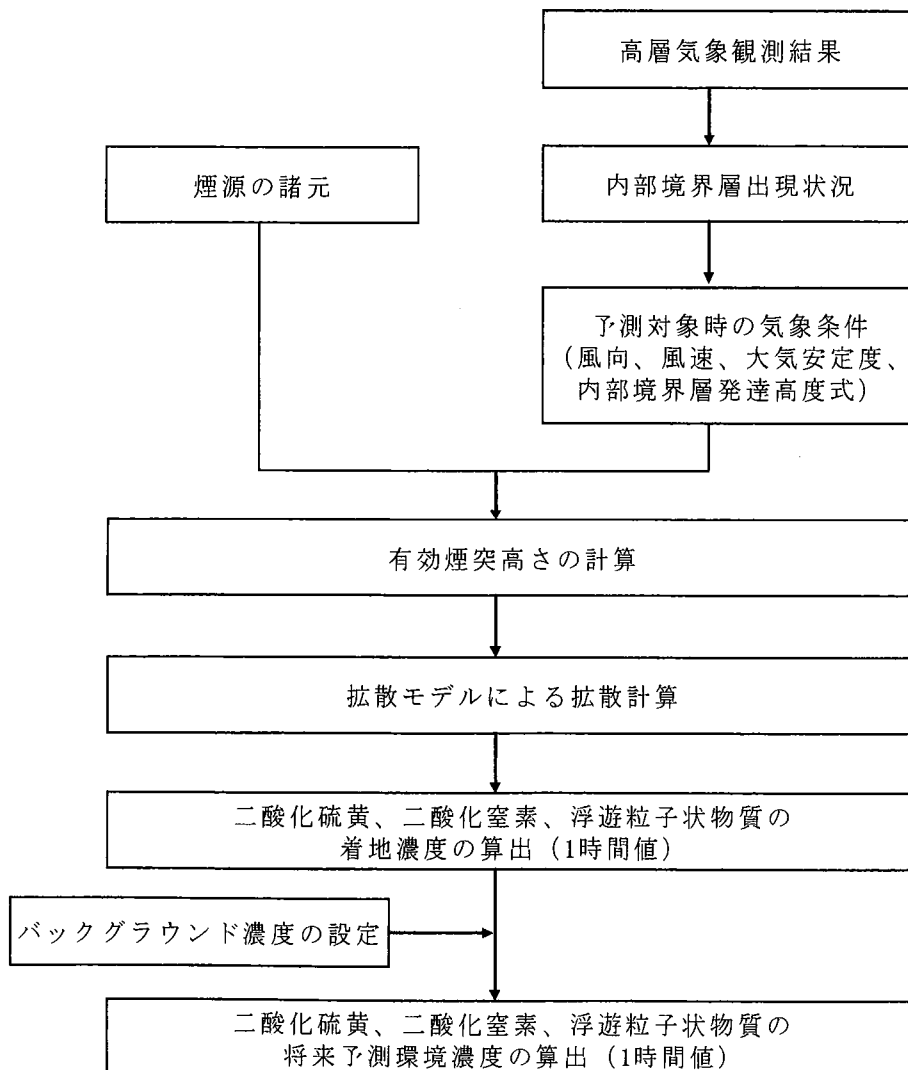


図6-1-2.8 予測手順

(7) 計算式

a 有効煙突高さ

「①年平均値の予測」に示す計算式により有効煙突高さを算出した。

b 拡散計算式

拡散計算は、以下の3領域に分けて行った。

- ・ 内部境界層上空の海風層内の拡散

$$C(x, y) = \frac{q}{\pi \sigma_y \sigma_z U} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{He^2}{2\sigma_z^2}\right) \cdot 10^6$$

- ・ フュミゲーションの領域の拡散

$$C(x, y) = \frac{q}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma_{yf} \cdot U \cdot L(x)} \cdot \left[\int_{-\infty}^p (2\pi)^{-1/2} \exp\left(-\frac{p^2}{2}\right) dp \right] \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \left(\frac{y}{\sigma_{yf}}\right)^2\right] \cdot 10^6$$

$$p = (L(x) - He) / \sigma_z$$

$$\sigma_{yf} = \sigma_y + He / 8$$

- ・ 内部境界層内の拡散

$$C(x, y) = \frac{q}{\sqrt{2\pi} \cdot \sigma_y(x') \cdot U \cdot L(x)} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \left(\frac{y}{\sigma_y(x')}\right)^2\right] \cdot 10^6$$

【記号】

$C(x, y)$: 地点 (x, y) における地上濃度 (ppm又は mg/m^3)

x : 風向に沿った風下距離 (m)

y : 風向に直角な水平距離 (m)

q : 汚染物質の排出量 (m^3/s 又は kg/h)

U : 風速 (m/s)

He : 有効煙突高さ (m)

σ_y : 有風時の水平方向の拡散パラメータ (m)

σ_z : 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)

x' : 仮想煙源からの風下距離 (m)

$L(x)$: 風下距離 x の距離における内部境界層高さ (m)

c 内部境界層発達高度式

大仙公園の高層気象観測結果から求めた内部境界層高度より、次式における係数 a を設定して用いた。

$$L(x) = a \cdot x^{1/2}$$

【記号】

$L(x)$: 内部境界層発達高度 (m)

x : 海岸からの風下距離 (m)

a : 高層気象観測における内部境界層高度の観測値から求めた係数

d 拡散パラメータ

有風時の水平方向及び鉛直方向の拡散パラメータは、「③逆転層出現時」と同様とした。
なお、内部境界層の内外の拡散パラメータは、以下の方法により設定した。

- ・内部境界層内…………… 地上の大気安定度階級とした。
- ・内部境界層外…………… 表6-1-2. 28に基づき、境界層上部の海風層の気温減率から上層の大気安定度を設定した。

表6-1-2. 28 気温減率による安定度区分

P-G 安定度階級	安定度区分	気温減率(°C/100m)
A	強不安定	< -1.9
B	並不安定	-1.9 ~ -1.7
C	弱不安定	-1.7 ~ -1.5
D	中立	-1.5 ~ -0.5
E	弱安定	-0.5 ~ 1.5
F	並安定	1.5 ~ 4.0
G	強安定	4.0 ≤

出典：「Regulatory Guide 1.2.3」(1972)

(i) 予測条件

a 煙源の諸元

計算に用いた煙源の諸元は、「③逆転層出現時」と同様とした。

b 気象条件

高層気象観測結果から判定した内部境界層フュミゲーションの出現の可能性がある時刻を対象に、風向及び風速は、高層100m風の観測値、大気安定度は「①年平均値の予測」で用いた地上の大気安定度の対象時刻のデータを用いた。

なお、風向及び風速は、内部境界層出現状況解析に用いた気温と同時に観測されている低層ゾンデデータを用いた。

c 内部境界層フュミゲーションの出現条件

対象事業計画地及び大仙公園における高層気象観測結果等により、内部境界層の出現に関する検討を行った。内部境界層フュミゲーションの出現条件は以下のとおりとした。

- ・ 昼間の時間帯を対象とする。
- ・ 対象事業計画地において地上から排煙の有効煙突高さ以上の高さまで海風（風向：南西～北西）が吹いている。
- ・ 大仙公園（内陸側）において地上から連続した不安定層又は中立層（気温勾配 $\leq -0.8^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ ）がある。この不安定層又は中立層の上限の高度を内部境界層の出現高度とする。
- ・ 大仙公園（内陸側）における海風の高度が内部境界層高度より高い。（上空に海風が吹いている。）
- ・ 内部境界層が発達しフュミゲーションを起こす可能性がある条件として、対象事業計画地に比べ大仙公園（内陸側）の方が内部境界層高度が高い。

高層気象観測期間中（447時間）において上記の内部境界層フュミゲーションの出現条件を満足する時間数は、22時間（4.9%）である。

オ 予測結果

内部境界層フュミゲーション出現時の影響について、着地濃度が最大であった時刻の最大着地濃度及び最大着地濃度出現距離の予測結果は、表6-1-2. 29に示すとおりである。

(7) 二酸化硫黄

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西、風速6.5m/s、境界層内の拡散パラメータD、境界層外の拡散パラメータDの条件で、対象事業計画地から0.1kmの地点における0.0010ppmである。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西北西、風速6.0m/s、境界層内の拡散パラメータC、境界層外の拡散パラメータEの条件で、対象事業計画地から1.6kmの地点における0.0003ppmである。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西南西、風速4.5m/s、境界層内の拡散パラメータD、境界層外の拡散パラメータEの条件で、対象事業計画地から1.9kmの地点における0.0000ppmである。

(4) 二酸化窒素

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西、風速6.5m/s、境界層内の拡散パラメータD、境界層外の拡散パラメータDの条件で、対象事業計画地から0.1kmの地点における0.0042ppmである。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西北西、風速6.0m/s、境界層内の拡散パラメータC、境界層外の拡散パラメータEの条件で、対象事業計画地から1.6kmの地点における0.0016ppmである。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西南西、風速4.5m/s、境界層内の拡散パラメータD、境界層外の拡散パラメータEの条件で、対象事業計画地から1.9kmの地点における0.0007ppmである。

(ウ) 浮遊粒子状物質

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西、風速6.5m/s、境界層内の拡散パラメータD、境界層外の拡散パラメータDの条件で、対象事業計画地から0.1kmの地点における0.0004mg/m³である。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西北西、風速6.0m/s、境界層内の拡散パラメータC、境界層外の拡散パラメータEの条件で、対象事業計画地から1.6kmの地点における0.0002mg/m³である。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風向西南西、風速4.5m/s、境界層内の拡散パラメータD、境界層外の拡散パラメータEの条件で、対象事業計画地から1.9kmの地点における0.0001mg/m³である。

表6-1-2.29 内部境界層フュミゲーション出現時の1時間値予測結果

項目		単位	第1期工事後 8号煙突	高度化後 8号煙突	高度化後 9号煙突
風向		—	W	WNW	WSW
風速		m/s	6.5	6.0	4.5
拡散パラ メータ	境界層内	—	D	C	D
	境界層外	—	D	E	E
内部境界層高度 (内陸側)		m	300	300	250
有効煙突高さ		m	182	225	197
最大着地濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0010	0.0003	0.0000
	二酸化窒素	ppm	0.0042	0.0016	0.0007
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.0004	0.0002	0.0001
最大着地濃度出現距離		km	0.1	1.6	1.9

カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- (3) 「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に定める規制基準に適合するものであること。

事業の実施にあたっては、「①年平均値の予測」に示した環境保全措置を行うため、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

内部境界層フュミゲーション出現時の1時間値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準又は指針値（以下、「環境基準等」という。）との対比は、表6-1-2.30に示すとおりである。

二酸化硫黄の将来予測環境濃度は、0.0150～0.0173ppmであり、環境基準を下回っている。

二酸化窒素の将来予測環境濃度は、0.0322～0.0396ppmであり、短期暴露の指針値を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度は、0.0592～0.1011mg/m³であり、環境基準を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

また、施設の稼働に伴う排出ガスの計画値は、大気汚染に関して定められた規制基準に適合する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2.30 内部境界層フュミゲーション出現時の1時間値の予測結果と

環境基準等との対比

予測対象 時期	予測項目	煙 突	寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B	環境基準 又は 指針値
第1期 工事後	二酸化硫黄 (ppm)	8号	0.0010	0.016	0.0170	0.1
	二酸化窒素 (ppm)	8号	0.0042	0.028	0.0322	0.1~0.2
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	8号	0.0004	0.059	0.0594	0.20
高度化後	二酸化硫黄 (ppm)	8号	0.0003	0.017	0.0173	0.1
		9号	0.0000	0.015	0.0150	
	二酸化窒素 (ppm)	8号	0.0016	0.038	0.0396	0.1~0.2
		9号	0.0007	0.034	0.0347	
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	8号	0.0002	0.059	0.0592	0.20
		9号	0.0001	0.101	0.1011	

注：1. 二酸化窒素については1時間値に対する環境基準が定められていないため、中央公害対策審議会の答申による短期暴露の指針値（1時間暴露として0.1~0.2ppm）の下限値である0.1ppmと対比した。

2. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した以下の時刻における対象事業計画地から半径10km範囲内の一般局の測定値の最大値を用いた。

・8号煙突（第1期工事後）

二酸化硫黄：平成18年8月12日18時（南港中央公園）

二酸化窒素：平成18年8月12日18時（平尾小学校、南港中央公園）

浮遊粒子状物質：平成18年8月12日18時（清江小学校）

・8号煙突（高度化後）

二酸化硫黄：平成18年5月22日14時（浜寺）

二酸化窒素：平成18年5月22日14時（石津）

浮遊粒子状物質：平成18年5月22日14時（高石中学校）

・9号煙突（高度化後）

二酸化硫黄：平成18年8月12日6時（三宝）

二酸化窒素：平成18年8月12日6時（平尾小学校）

浮遊粒子状物質：平成18年8月12日6時（平尾小学校）

⑤ ダウンウォッシュ

ア 予測地域

対象事業計画地周辺とした。

イ 予測地点

風下軸上における1時間値着地濃度の最大の地点とした。

ウ 予測対象時期

施設の稼働が最大となる時期として、一部供用を開始する第1期工事後と高度化後の新設及び既設装置が定常的な運転を行う時期とした。

エ 予測方法

煙突自体によるダウンウォッシュ発生時について、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（公害研究対策センター、平成12年）に基づき、新設装置の排煙による1時間値の予測を行った。

予測手順は図6-1-2.9に示すとおりである。

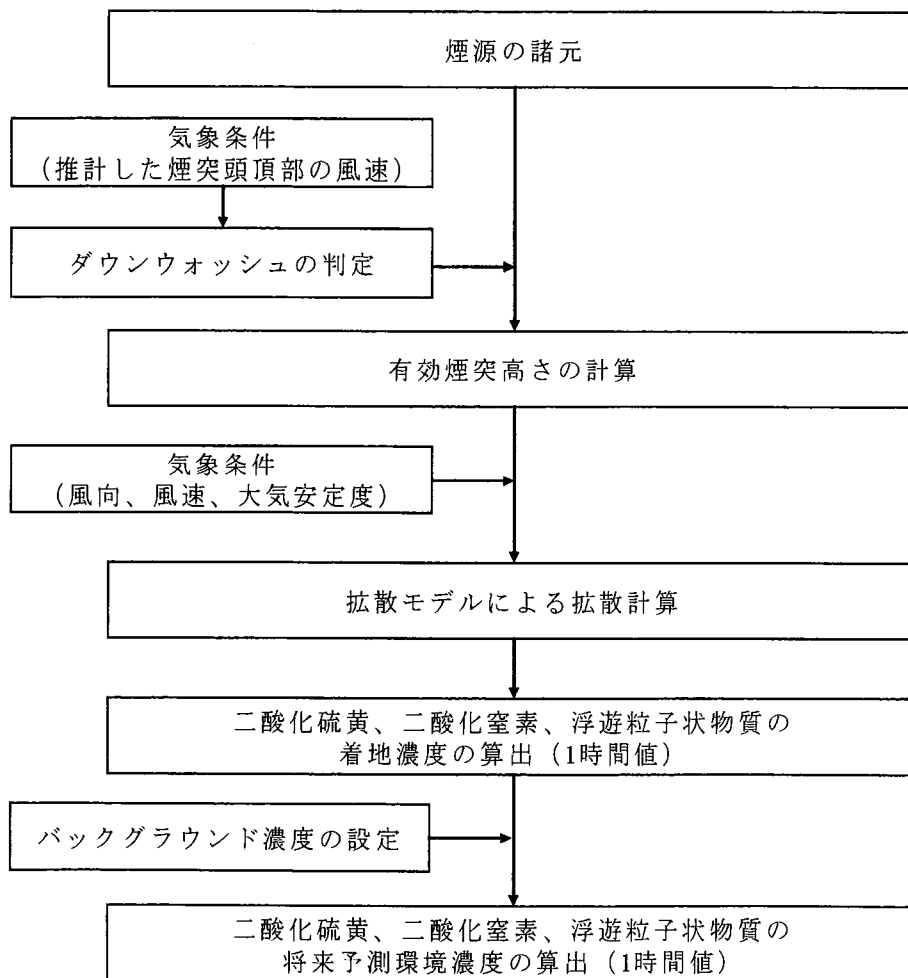


図6-1-2.9 予測手順

(7) 計算式

a 有効煙突高さ式

ダウンウォッシュ発生時の有効煙突高さ計算式は、以下のとおりとした。

Briggs (ダウンウォッシュ) 式

$$H_e = H_0 + \Delta H$$

$$\Delta H = 2 \cdot (V_s / U - 1.5) \cdot D$$

【記号】

H_e	: 有効煙突高さ (m)
H_0	: 煙突の実高さ (m)
ΔH	: 排煙の上昇高さ (m)
V_s	: 排出ガス速度 (m/s)
U	: 煙突頭頂付近の風速 (m/s)
D	: 煙突頭頂部内径 (m)

b 拡散計算式

以下に示すブルーム式を用いた。

$$C(x, y) = \frac{q}{\pi \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z \cdot U} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \exp\left(-\frac{H_e^2}{2\sigma_z^2}\right) \cdot 10^6$$

【記号】

$C(x, y)$: 地点 (x, y) における地上濃度 (ppm又はmg/m ³)
x	: 風向に沿った風下距離 (m)
y	: 風向に直角な水平距離 (m)
q	: 汚染物質の排出量 (m ³ /s又はkg/s)
U	: 風速 (m/s)
H_e	: 有効煙突高さ (m)
σ_y	: 有風時の水平方向の拡散パラメータ (m)
σ_z	: 有風時の鉛直方向の拡散パラメータ (m)

c 拡散パラメータ

「③逆転層出現時」と同じとした。

(イ) 予測条件

ダウンウォッシュの概念図は図6-1-2. 10に示すとおりである。

a 煙源条件

新設となる8号煙突及び9号煙突とした。煙源諸元は、表6-1-2. 4(4)に示すとおりである。

b 気象条件

「①年平均値の予測」で用いた1年間の気象調査の毎時の実測データ(1時間値)を用いた。風速については、Briggs(ダウンウォッシュ)式より、表6-1-2. 31に示した煙突ダウンウォッシュが発生する風速条件(排出ガス速度の2/3以上)を満足する時刻について予測を行った。

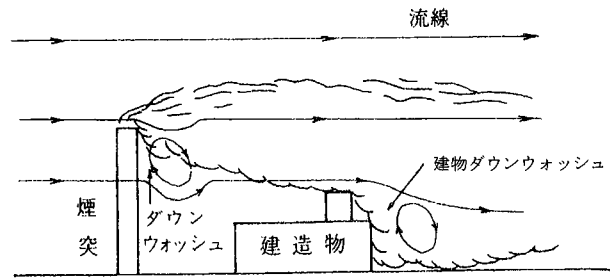


図6-1-2.10 ダウンウォッシュの概念図

表6-1-2.31 煙突ダウンウォッシュが発生する風速条件（煙突頭頂部）

煙 突	風速条件(m/s)
第1期工事後 8号煙突	12.8 以上
高度化後 8号煙突	9.7 以上
高度化後 9号煙突	9.8 以上

オ 予測結果

ダウンウォッシュ発生時の影響について、着地濃度が最大であった時刻の最大着地濃度及び最大着地濃度出現距離の予測結果は、表6-1-2.32に示すとおりである。

(ア) 二酸化硫黄

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速12.8m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点において0.0001ppmである。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速9.7m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点において0.0002ppmである。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速9.8m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点における0.0000ppmである。

(イ) 二酸化窒素

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速12.8m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点において0.0004ppmである。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速9.7m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点において0.0010ppmである。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速9.8m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点において0.0004ppmである。

(ウ) 浮遊粒子状物質

第1期工事後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速12.8m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点における0.0000mg/m³である。

高度化後8号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速9.7m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点における0.0001mg/m³である。

高度化後9号煙突の1時間値の最大着地濃度地点及び最大着地濃度は、風速9.8m/s、拡散パラメータC-Dの条件で、対象事業計画地から1.8kmの地点における0.0000mg/m³である。

表6-1-2.32 ダウンウォッシュ発生時の1時間値の予測結果

項目		単位	第1期工事後 8号煙突	高度化後 8号煙突	高度化後 9号煙突
風速		m/s	12.8	9.7	9.8
拡散パラメータ		—	C-D	C-D	C-D
最大着地濃度	二酸化硫黄	ppm	0.0001	0.0002	0.0000
	二酸化窒素	ppm	0.0004	0.0010	0.0004
	浮遊粒子状物質	mg/m ³	0.0000	0.0001	0.0000
最大着地濃度出現距離		km	1.8	1.8	1.8

カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- (3) 「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に定める規制基準に適合するものであること。

事業の実施にあたっては、「①年平均値の予測」に示した環境保全措置を行うため、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

ダウンウォッシュ発生時の1時間値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準又は指針値（以下、「環境基準等」という。）との対比は、表6-1-2. 33に示すとおりである。

二酸化硫黄の将来予測環境濃度は0.0171～0.0392ppmであり、環境基準を下回っている。

二酸化窒素の将来予測環境濃度は0.0404～0.0530ppmであり、短期暴露の指針値を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度は0.0880～0.1681mg/m³であり、環境基準を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

また、施設の稼働に伴う排出ガスの計画値は、大気汚染に関して定められた規制基準に適合する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2.33 ダウンウォッシュ発生時の1時間値の予測結果と環境基準等との対比

予測対象 時期	予測項目	煙 突	寄与濃度		将来予測 環境濃度 A+B	環境基準 又は 指針値
			A	バックグラ ウンド濃度 B		
第1期 工事後	二酸化硫黄 (ppm)	8号	0.0001	0.017	0.0171	0.1
	二酸化窒素 (ppm)	8号	0.0004	0.040	0.0404	0.1~0.2
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	8号	0.0000	0.088	0.0880	0.20
高度化後	二酸化硫黄 (ppm)	8号	0.0002	0.039	0.0392	0.1
		9号	0.0000	0.039	0.0390	
	二酸化窒素 (ppm)	8号	0.0010	0.052	0.0530	0.1~0.2
		9号	0.0004	0.052	0.0524	
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	8号	0.0001	0.168	0.1681	0.20
		9号	0.0000	0.168	0.1680	

- 注：1. 二酸化窒素については1時間値に対する環境基準が定められていないため、中央公害対策審議会の答申による短期暴露の指針値（1時間暴露として0.1~0.2ppm）の下限值である0.1ppmと対比した。
2. バックグラウンド濃度は、最大着地濃度が出現した以下の時刻における対象事業計画地から半径10km範囲内の一般局の測定値の最大値を用いた。
- ・8号煙突（第1期工事後）
 - 二酸化硫黄：平成18年12月28日7時（少林寺）
 - 二酸化窒素：平成18年4月2日15時（石津）
 - 浮遊粒子状物質：平成18年7月5日13時（平尾小学校）
 - ・8号煙突（高度化後）
 - 二酸化硫黄：平成18年5月22日17時（石津）
 - 二酸化窒素：平成18年3月16日18時（南港中央公園）
 - 浮遊粒子状物質：平成18年4月25日5時（南港中央公園）
 - ・9号煙突（高度化後）
 - 二酸化硫黄：平成18年5月22日17時（石津）
 - 二酸化窒素：平成18年3月16日18時（南港中央公園）
 - 浮遊粒子状物質：平成18年4月25日5時（南港中央公園）

(2) 施設の稼働に伴い発生するベンゼン

施設の稼働に伴い発生するベンゼンは、大気中においてガス状物質と同じ挙動をするものとして予測した。

① 年平均値の予測

ア 予測地域

対象事業計画地を中心とする半径5kmの範囲とした。

イ 予測地点

予測地域内の民家等が位置する住居系地域とした。

ウ 予測対象時期

施設の稼働が最大となる時期として、一部供用を開始する第1期工事後と高度化後の新設及び既設装置が定常的な運転を行う時期とした。

エ 予測方法

年平均値予測は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（公害研究対策センター、平成12年）に基づき行った。

予測手順は図6-1-2.11に示すとおりである。

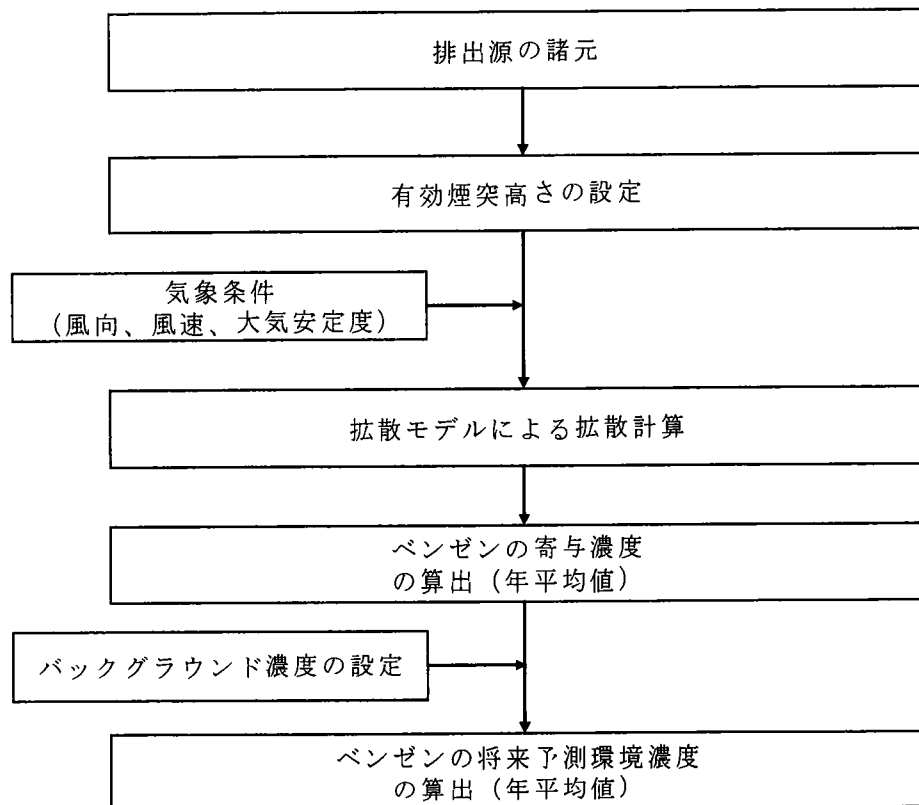


図6-1-2.11 予測手順

(7) 計算式

「(1)施設の稼働に伴う排出ガス ①年平均値の予測」と同じとした。

(i) 予測条件

a 排出源の諸元

計算に用いた排出源の諸元は、表6-1-2.34に示すとおりである。排出位置は図6-1-2.12に示すとおりである。

表6-1-2.34 排出源の諸元

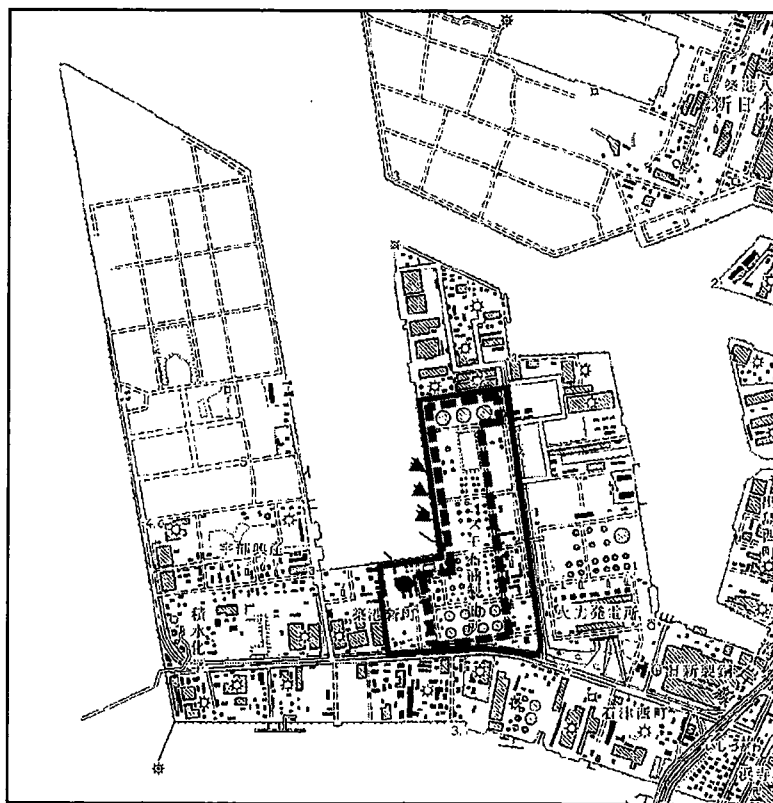
(kg/年)

排出位置	排出高さ(m)	現 況	第1期工事後	高度化後
海 上	17	390	700	900
陸 上	10	280	280	280
タンク	15	20	20	120
合 計	—	690	1,000	1,300

注：1.海上（製品出荷棧橋）では、船舶へ製品（粗ベンゼン、ナフサ、ガソリン等）を積み際にベンゼンが蒸発する。

2.陸上では、ローリーへ製品（ガソリン）を積み際に炭化水素回収設備の出口からベンゼンが蒸発する。

3.浮き屋根式タンクでは、製品出荷時のタンクレベル低下に伴い内壁付着油分からベンゼンが蒸発する。



凡例 ▲：海上、●：陸上、点線エリア：タンク

図6-1-2.12 ベンゼン排出位置

b 気象条件等

(a) 風向及び風速

風向風速は、対象事業計画地における地上気象観測による地上10m風の観測結果を用いた。

なお、風速階級区分は、表6-1-2.35に示すとおりとし、有風時の代表風速は各風速階級区分内の平均風速を用いた。

表6-1-2.35 風速階級区分と代表風速

(単位：m/s)

風速階級区分	無 風	弱 風	有 風					
	0.4 以下	0.5 ～ 0.9	1.0 ～ 1.9	2.0 ～ 2.9	3.0 ～ 3.9	4.0 ～ 5.9	6.0 ～ 7.9	8.0 以上
代表風速	0.0	0.7	1.5	2.5	3.4	4.7	6.7	9.3

注：弱風時及び有風時の代表風速は、風速階級内算術平均値とした。

(b) 大気安定度

大気安定度は、「(1)施設の稼働に伴う排出ガス ①年平均値の予測」と同じように分類した。

オ 予測結果

施設の稼働に伴うベンゼンの年平均値の予測結果は、表6-1-2. 36及び図6-1-2. 13(1)～(3)に示すとおりである。

住居系地域における将来の増加分寄与濃度の最大は、第1期工事後が $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ 、高度化後が $0.00002\text{mg}/\text{m}^3$ となり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来予測環境濃度は、第1期工事後が $0.00291\text{mg}/\text{m}^3$ 、高度化後が $0.00292\text{mg}/\text{m}^3$ である。

表6-1-2. 36 施設の稼働に伴うベンゼン濃度の予測結果（年平均値）

(単位： mg/m^3)

予測時期	現状 寄与濃度 A	将来 寄与濃度 B	増加分 寄与濃度 C=B-A	バックグラ ウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
第1期工事後	0.00001	0.00002	0.00001	0.0029	0.00291
高度化後	0.00001	0.00003	0.00002	0.0029	0.00292

注：バックグラウンド濃度には、最寄りの一般局である浜寺の平成15～17年度におけるベンゼン濃度の年平均値の平均値を用いた。

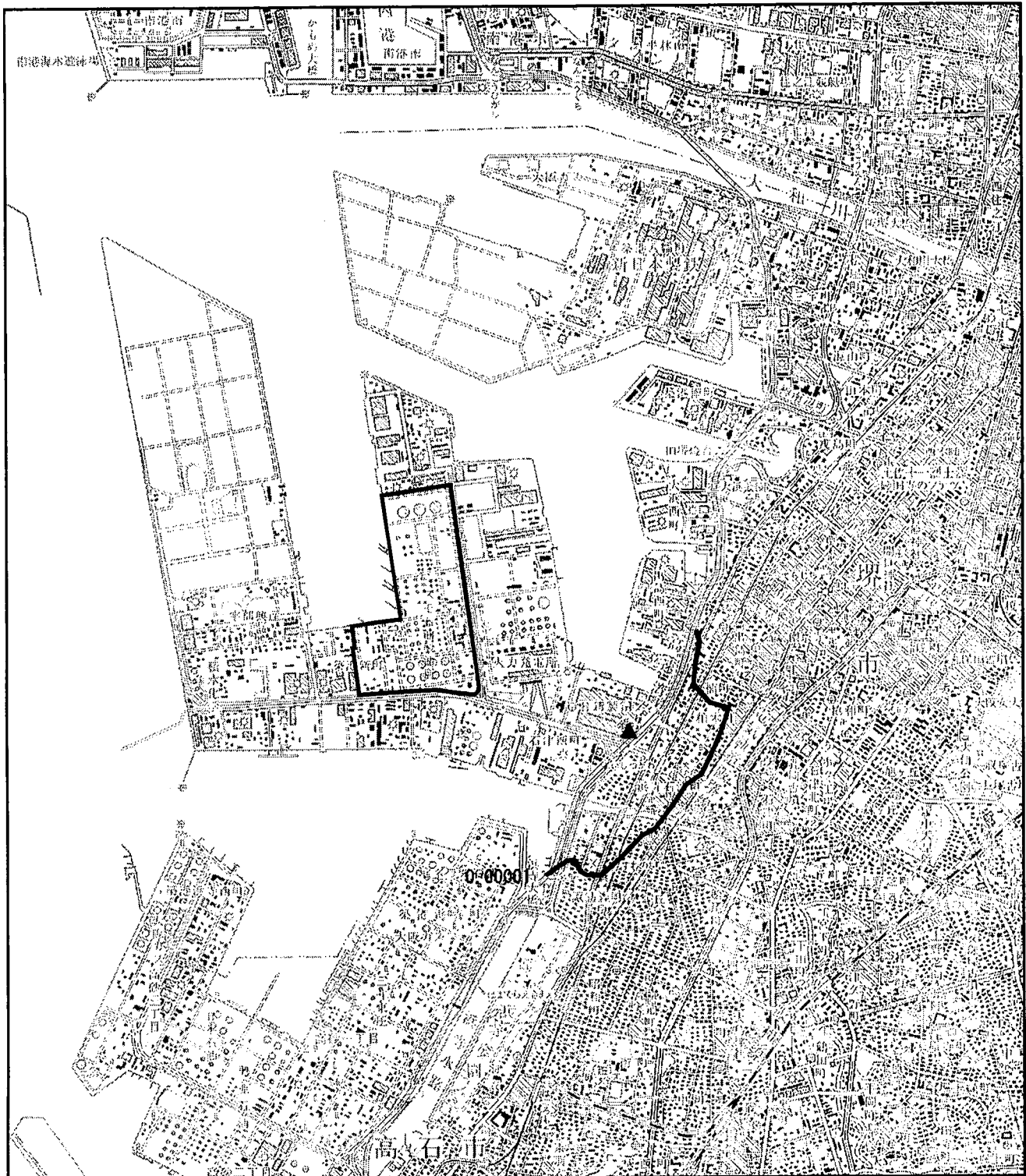


図6-1-2.13(1) 施設の稼働によるベンゼン寄与濃度予測結果（現状）

凡例

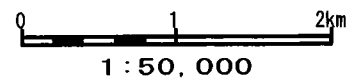
(単位：mg/m³)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00001mg/m³



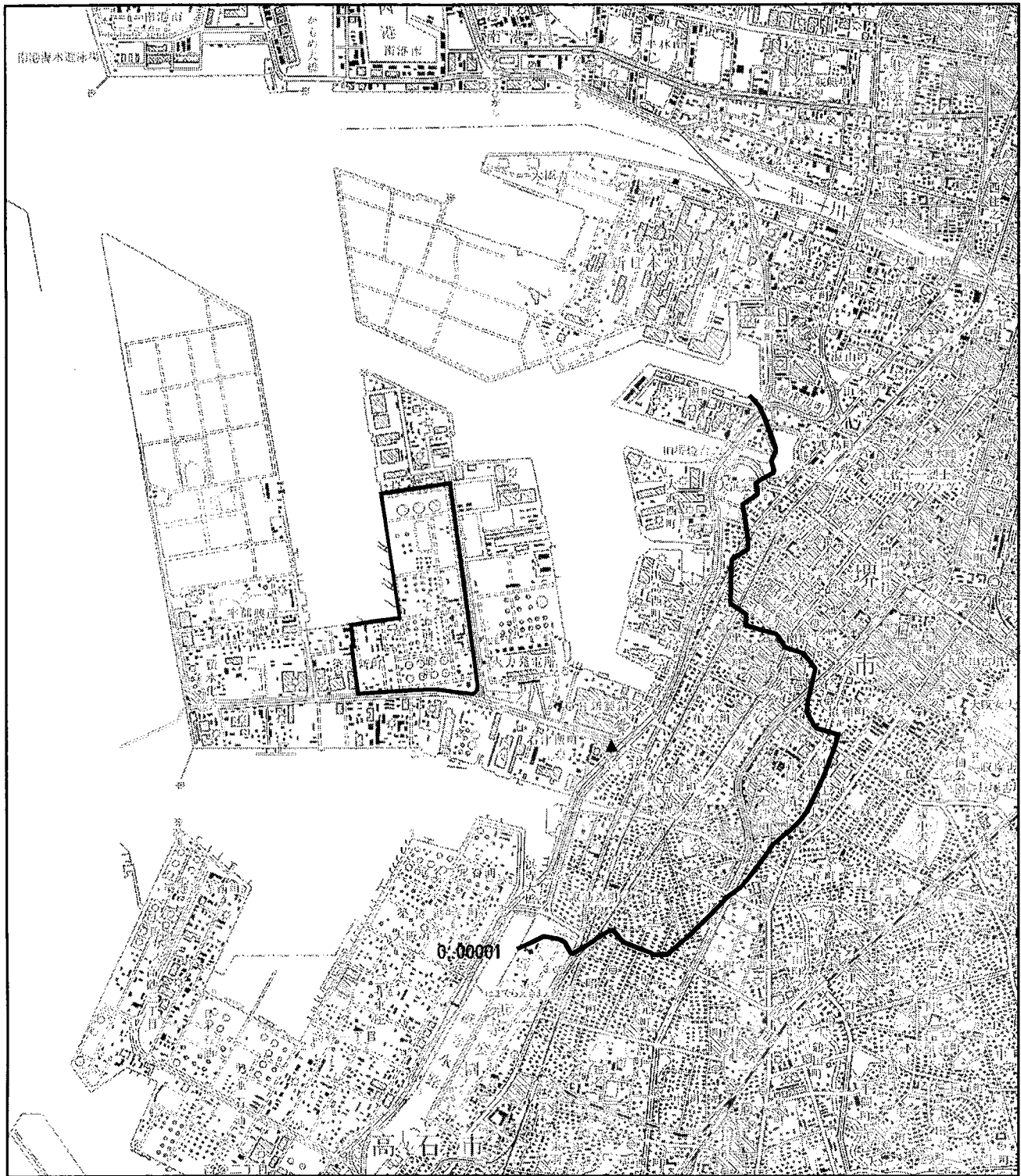


図6-1-2. 13(2) 施設の稼働によるベンゼン寄与濃度予測結果 (将来：第1期工事後)

凡 例

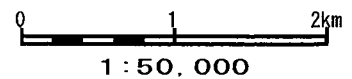
(単位：mg/m³)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00002mg/m³



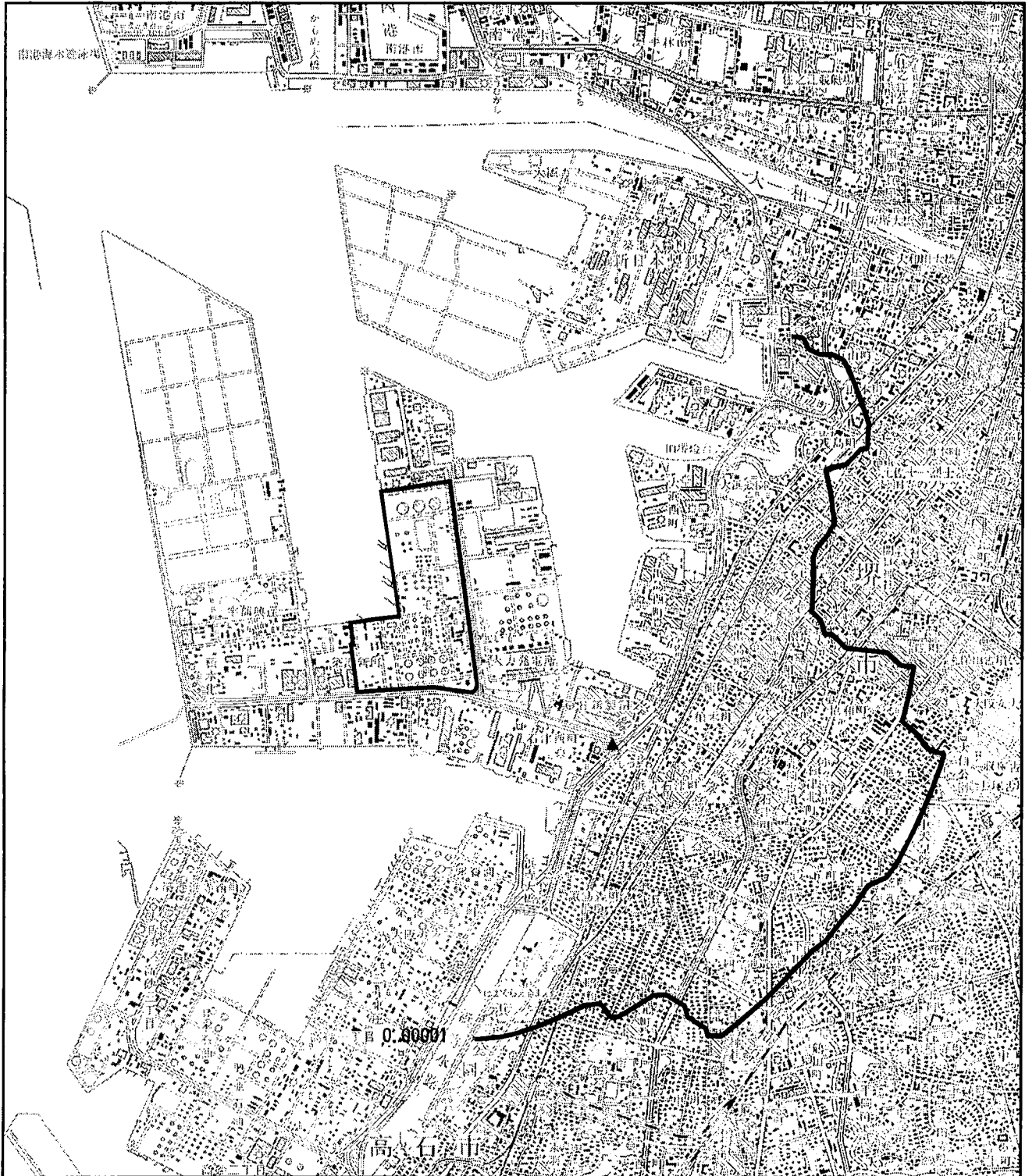




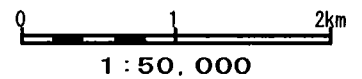
図6-1-2.13(3) 施設の稼働によるベンゼン寄与濃度予測結果 (将来：高度化後)

凡 例

(単位：mg/m³)

 対象事業計画地

 最大着地濃度地点：0.00003mg/m³



カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- (3) 「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に定める規制基準に適合するものであること。

事業の実施にあたっては、次の環境保全措置を行う。

- ・新設する施設は、炭化水素類の大気中への排出が発生しないように現状と同様すべて密閉構造とする。
- ・揮発成分を含む原料・製品の貯蔵には現状と同様に浮き屋根式タンクを採用する。
- ・現在設置しているガソリンの炭化水素類回収設備の性能維持に努める。
- ・高度化後に新たに海上出荷するベンゼンの出荷栈橋には蒸気回収設備を設置し、性能の維持管理に努める。

以上の措置を行うことにより、施設の稼働に伴い発生するベンゼンによる環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

施設の稼働に伴い発生するベンゼンの年平均値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準との対比は表6-1-2.37に示すとおりである。

将来予測環境濃度は、第1期工事後が $0.00291\text{mg}/\text{m}^3$ 、高度化後が $0.00292\text{mg}/\text{m}^3$ であり、環境基準を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

また、上記に示す措置により、ベンゼンの大気中への排出を抑制することから、大気汚染の防止に関して定められた規制基準に適合するものとする。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2.37 ベンゼンの年平均値の予測結果と環境基準との対比

(単位： mg/m^3)

予測対象時期	将来増加分 寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B	環境基準	寄与率
第1期工事後	0.00001	0.0029	0.00291	0.003	0.3%
高度化後	0.00002	0.0029	0.00292	0.003	0.7%

注：バックグラウンド濃度には、最寄りの一般局である浜寺の平成15～17年度におけるベンゼン濃度の年平均値の平均値を用いた。

(3) 輸送船舶の航行に伴う排出ガス

予測対象物質は、輸送船舶から排出される硫黄酸化物、窒素酸化物及び粒子状物質とした。

なお、予測評価にあたっては、硫黄酸化物は二酸化硫黄として、粒子状物質は浮遊粒子状物質として取り扱い、窒素酸化物は二酸化窒素への変換を行った。これらは大気中においてガス状物質と同じ挙動をするものとした。

① 年平均値の予測

ア 予測地域

対象事業計画地周辺とした。

イ 予測地点

予測地域及び予測地域内の一般局とした。(図6-1-1.1)

ウ 予測対象時期

施設の稼働が最大となる時期として、一部供用を開始する第1期工事後と高度化後の新設及び既設装置が定常的な運転を行う時期とした。

エ 予測方法

年平均値予測は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター、平成12年)に基づき行った。

予測手順は図6-1-2.14に示すとおりである。

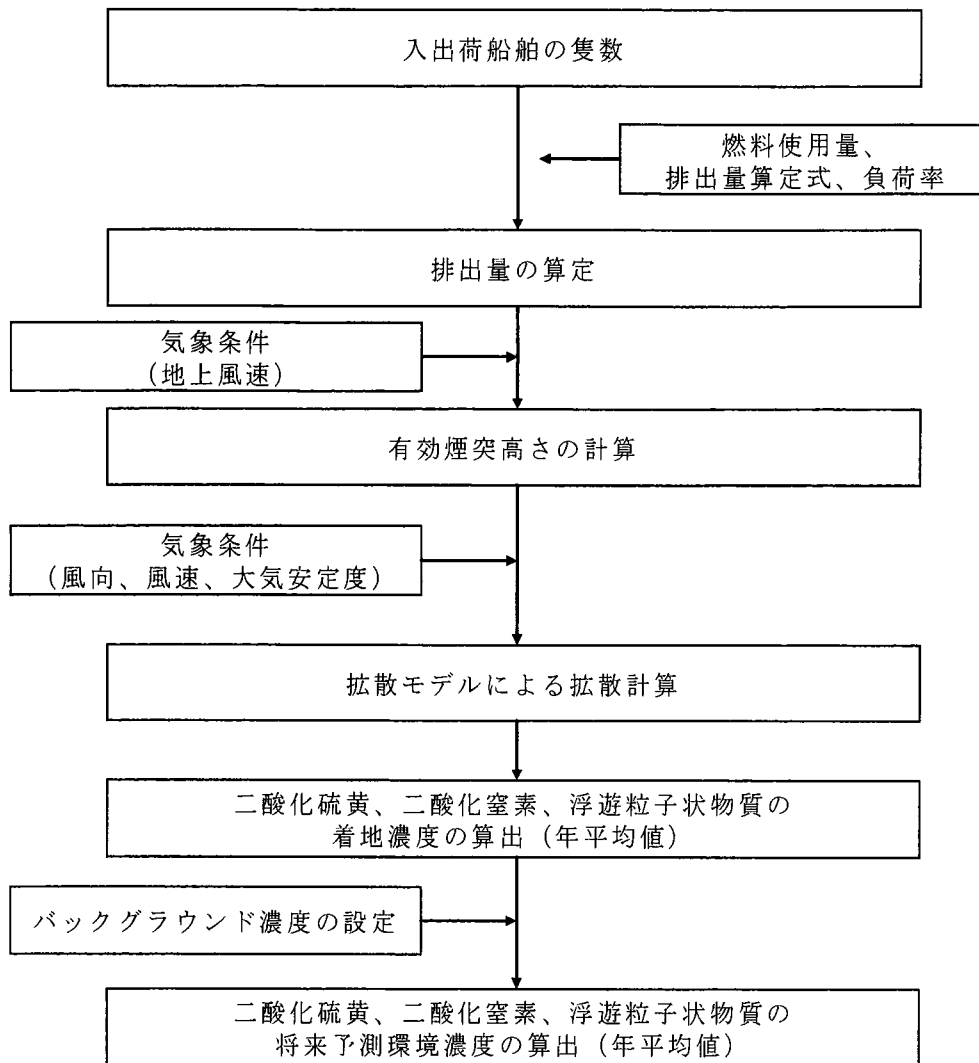


図6-1-2.14 予測手順

(7) 計算式

a 有効煙突高さ

「(1)施設の稼働に伴う排出ガス ①年平均値の予測」と同じとした。

b 拡散計算式

「(1)施設の稼働に伴う排出ガス ①年平均値の予測」と同じとした。

c 拡散パラメータ

「(1)施設の稼働に伴う排出ガス ①年平均値の予測」と同じとした。

d 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、次のとおりとした。

なお、オゾンのバックグラウンド濃度は表6-1-2.38のとおりとした。

$$[\text{NO}_2] = [\text{NO}_x]_D \cdot \left[1 - \frac{\alpha}{1 + \beta} \{ \exp(-Kt) + \beta \} \right]$$

【記号】

$[\text{NO}_2]$: 二酸化窒素の濃度 (ppm)

$[NO_x]_D$: 拡散計算から得られた窒素酸化物の濃度 (ppm)
 α : 排出源近傍での一酸化窒素と窒素酸化物との比 (=0.9)
 β : 平衡状態を近似する定数 (昼夜とも0.3)
 t : 拡散時間 (s)
 K : 実験定数 (s^{-1})
 $K = \gamma \cdot U \cdot [O_3]_B$, γ : 定数 (0.00618)
 U : 風速 (m/s)
 $[O_3]_B$: オゾンのバックグラウンド濃度 (ppm)

表6-1-2.38 オゾンのバックグラウンド濃度

(単位: ppm)

安定度 風の有無	昼		夜	
	不安定	中立	中立	安定
有風時	0.029	0.023	0.022	0.017
無風・弱風時	0.007	0.007	0.004	0.009

注: 平成18年1~12月の現地観測の測定値である。

(イ) 煙源条件

a 隻数

第1期工事後及び高度化後の入出荷船舶の隻数は、表6-1-2.39に示すとおりである。
 輸送船舶の煙源位置は図6-1-2.15に示すとおりである。

表6-1-2.39 入出荷船舶の隻数

(単位: 隻)

船型(DWT)	入 荷			出 荷			棧橋の 既設・新設
	現 状	第1期 工事後	高度化後	現 状	第1期 工事後	高度化後	
0~500	0	0	0	2,182	164	164	既 設
500~900	98	118	118	985	1,147	1,147	
900~1,500	158	195	195	493	165	157	
1,500~2,500	23	13	13	232	203	175	
2,500~3,500	36	135	274	136	1,072	1,448	
3,500~5,500	94	46	46	165	1,121	1,324	
40,000~50,000	25	32	89	0	0	0	
100,000	4	4	4	0	0	0	
280,000	22	34	34	0	0	0	
500~900	-	-	-	-	852	852	新 設
計	460	577	773	4,193	4,724	5,267	

注: 1. 航行時の範囲は、堺泉北港港湾区域とした。

2. 排出源高さは、事業計画書に基づいて内航タンカーについては7~15m、外航タンカーについては30~39mとした。

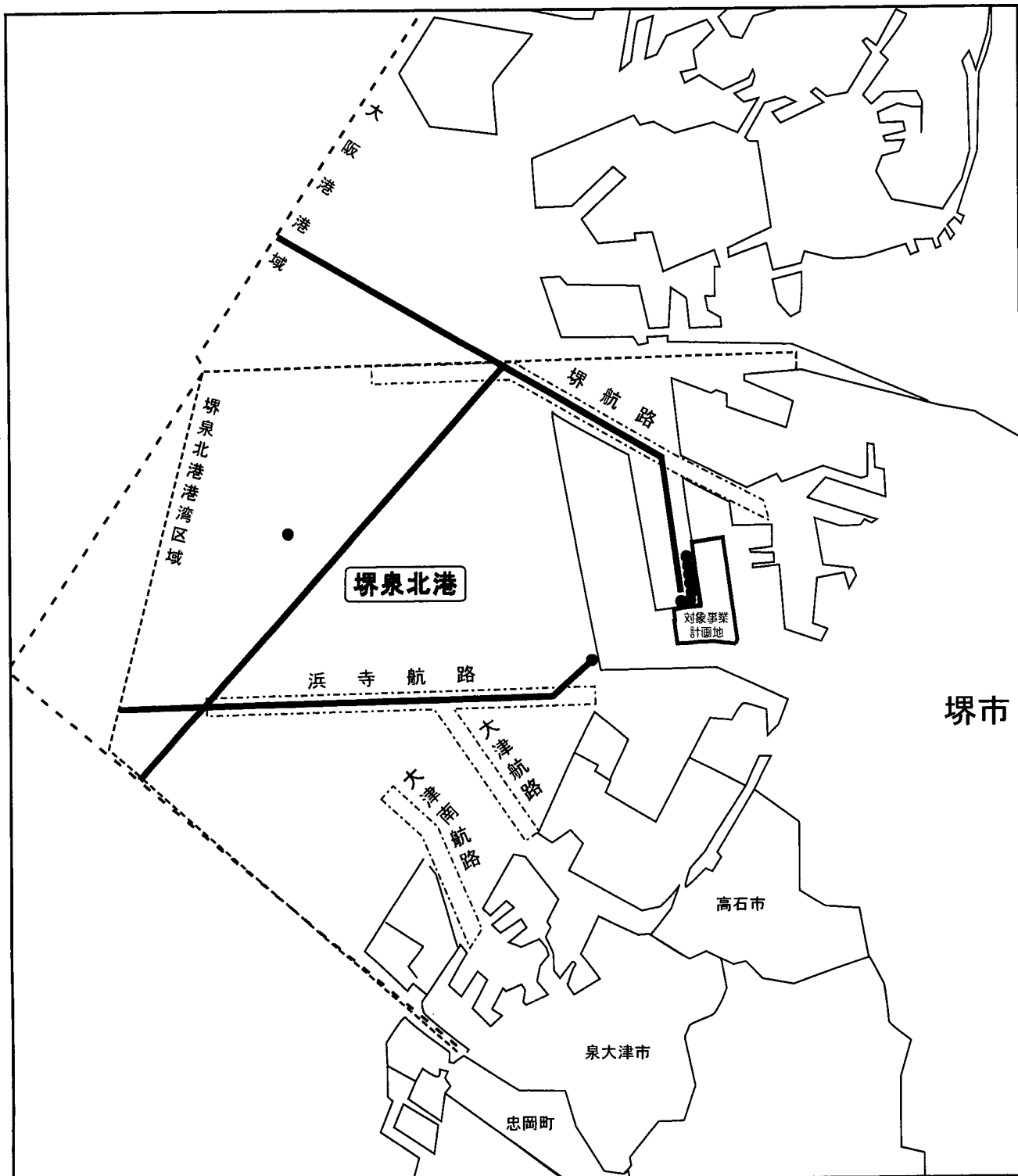
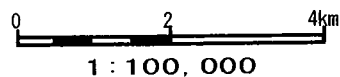


図6-1-2.15 輸送船舶の煙源位置

凡例

- 対象事業計画地
- 煙源位置（停泊時）
- 煙源位置（航行時）



b 排出量算定式

船舶の燃料使用量及び排出量算定式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（公害研究対策センター、平成12年）等の文献資料を参照し、停泊時・航行時別、搭載機関の種類別に表6-1-2.40に示すとおり設定した。計算に必要な搭載機関の負荷率等は表6-1-2.41に示すとおりである。

表6-1-2.40 船舶からの燃料使用量、排出量算定式

搭載機関の区分		計算式	
停泊時	補機ディーゼル	$W = 0.17 \cdot P^{0.98} \cdot (A_1^{0.98} \cdot T_1 \cdot m_1 + A_2^{0.98} \cdot T_2 \cdot m_2)$ $NOx = 1.49 \cdot P^{1.14} \cdot (A_1^{1.14} \cdot T_1 \cdot m_1 + A_2^{1.14} \cdot T_2 \cdot m_2) \cdot 10^{-3}$	$SOx = W \cdot s / 100 \cdot 22.4 / 32$ $PM = W \cdot p$
	補助ボイラー 主ボイラー	$W = F \cdot (A_1 \cdot T_1 + A_2 \cdot T_2)$ $NOx = W \cdot n \cdot 22.4 / 46$	$SOx = W \cdot s / 100 \cdot 22.4 / 32$ $PM = W \cdot p$
航行時	主機ディーゼル	$W = 0.21 \sum_i (P \cdot A_i)^{0.95} \cdot T_i$ $NOx = 1.49 \sum_i (P \cdot A_i)^{1.14} \cdot T_i \cdot 10^{-3}$	$SOx = W \cdot s / 100 \cdot 22.4 / 32$ $PM = W \cdot p$
	補機ディーゼル	$W = 0.17 (P \cdot A)^{0.98} \cdot T \cdot m$ $NOx = 1.49 (P \cdot A)^{1.14} \cdot T \cdot m \cdot 10^{-3}$	$SOx = W \cdot s / 100 \cdot 22.4 / 32$ $PM = W \cdot p$
	補助ボイラー 主ボイラー	$W = F \cdot A \cdot T$ $NOx = W \cdot n \cdot 22.4 / 46$	$SOx = W \cdot s / 100 \cdot 22.4 / 32$ $PM = W \cdot p$
記号	W : 燃料使用量 (kg/隻) SOx : 硫黄酸化物排出量 (m ³ /N/隻) NOx : 窒素酸化物排出量 (m ³ /N/隻) PM : 粒子状物質排出量 (kg/隻) A1 : 荷役時の負荷率 A2 : 非荷役時の負荷率 T1 : 荷役時間 (h) T2 : 非荷役時間 (h) m1 : 荷役時の稼働機関数 (基) m2 : 非荷役時の稼働機関数 (基)	P : 定格出力 (PS) s : 硫黄分 (%) n : 窒素酸化物排出係数 (kg/kg) p : 粒子状物質排出係数 (kg/kg) F : 定格燃料消費量 (kg/h) Ai : 航行時の運転モード i の負荷率 Ti : 航行時の運転モード i の運転時間 (h) A : 航行時の負荷率 T : 航行時間 (h) m : 航行時の稼働機関数 (基)	

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

表6-1-2.41 船舶搭載機関の負荷率等の設定

項目		主機 ディーゼル	補機 ディーゼル	補助ボイラー	主ボイラー
定格燃料消費量(L/時)		—	—	0.29X ^{0.88}	6.7X ^{0.58}
燃料の硫黄分(%)		1(0.84)	1(0.84)	3(0.93)	1(0.84)
排出係数	NOx (kg/kg)	—	—	0.0059	0.0059
	PM (kg/kg)	0.003	0.003	0.004	0.004
停泊時の 負荷率	非荷役時	—	0.37(1)	0.19(全)	0.086
	荷役時	—	0.45(1)	0.76(全)	0.8
航行時の 負荷率	3,000GT 未満	0.35	非荷役時と 同じ	非荷役時と 同じ	0.086
	3,000~6,000	0.20			
	6,000 以上	0.07			

注：1. Xは船舶の総トン数(GT)を示す。

2. 主機ディーゼルと補機ディーゼルの定格出力は、事業計画資料に基づいた。

3. 主ボイラーは、100,000 総トン以上のタンカーに限る。

4. 燃料の硫黄分は、事業計画資料に基づいた。()内は比重(kg/L)を示す。

5. 停泊時の負荷率の()内は稼働基数、(全)は全基稼働を示す。

6. 停泊時間と荷役時間は、事業計画資料に基づいた。

7. 参考とした資料は、次のとおりである。

「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」(公害研究対策センター、平成12年)

「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」(環境庁大気保全局大気規制課監修・東洋館出版、平成9年)

「産業公害総合事前調査における大気に係る環境濃度予測手法マニュアル」(通商産業省立地公害局編、昭和60年)

c 排出量算定結果

船舶からの排出量は表6-1-2.42に示すとおりである。

表6-1-2.42 船舶からの年平均排出量

時期	硫黄酸化物			窒素酸化物			粒子状物質		
	停泊時 (m ³ /h)	航行時 (m ³ /h)	総計 (t/年)	停泊時 (m ³ /h)	航行時 (m ³ /h)	総計 (t/年)	停泊時 (kg/h)	航行時 (kg/h)	総計 (t/年)
現状	7.1	0.8	198	2.9	2.5	97	2.5	0.3	25
第1期工事後	16.5	2.2	466	6.1	4.6	192	5.3	0.7	53
高度化後	29.6	2.9	816	8.7	5.9	263	7.9	0.9	78

(ウ) 気象条件

a 風向及び風速

「(2)施設の稼働に伴い発生するベンゼン」と同じとした。

b 大気安定度

「(2)施設の稼働に伴い発生するベンゼン」と同じとした。

オ 予測結果

輸送船舶航行に伴う排出ガスの年平均値の予測結果は、以下のとおりである。

(7) 二酸化硫黄

対象事業計画地周辺の年平均値の予測結果は図6-1-2. 16(1)～(3)及び表6-1-2. 43(1)、(2)に示すとおりである。

最大着地濃度は表6-1-2. 44に示すとおりであり、最大着地濃度地点は工業専用地域内である。

測定局における寄与濃度（将来増加分）の最大は、第1期工事後では石津の0.00051ppmであり、高度化後では石津の0.00080ppmである。

バックグラウンド濃度を含む将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後では石津の0.00851ppmであり、高度化後では石津の0.00880ppmである。

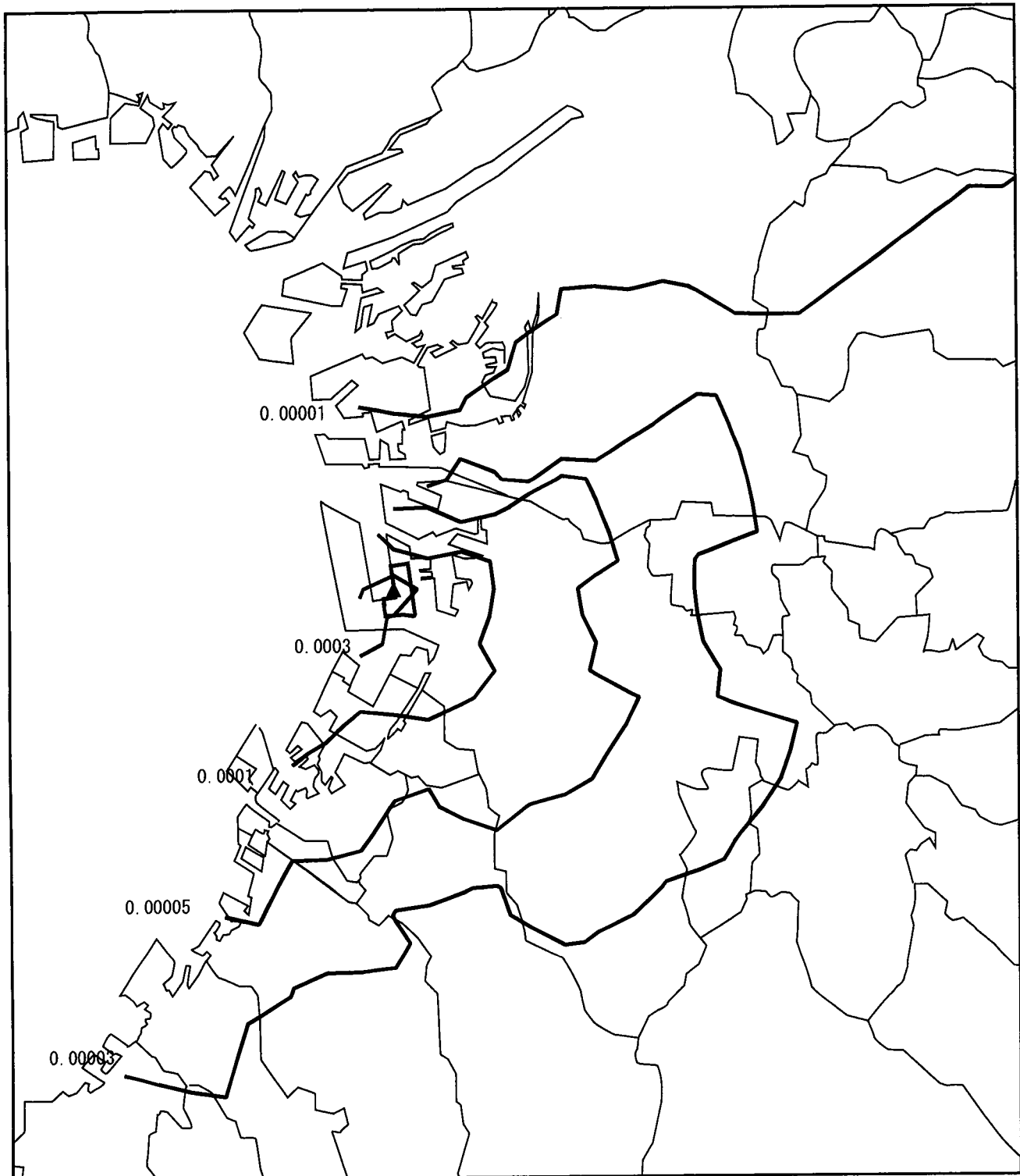


図6-1-2.16(1) 輸送船舶の航行による二酸化硫黄寄与濃度予測結果 (現状)

凡 例

(単位 : ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点 : 0.00049ppm 南西約0.6km



1 : 200,000

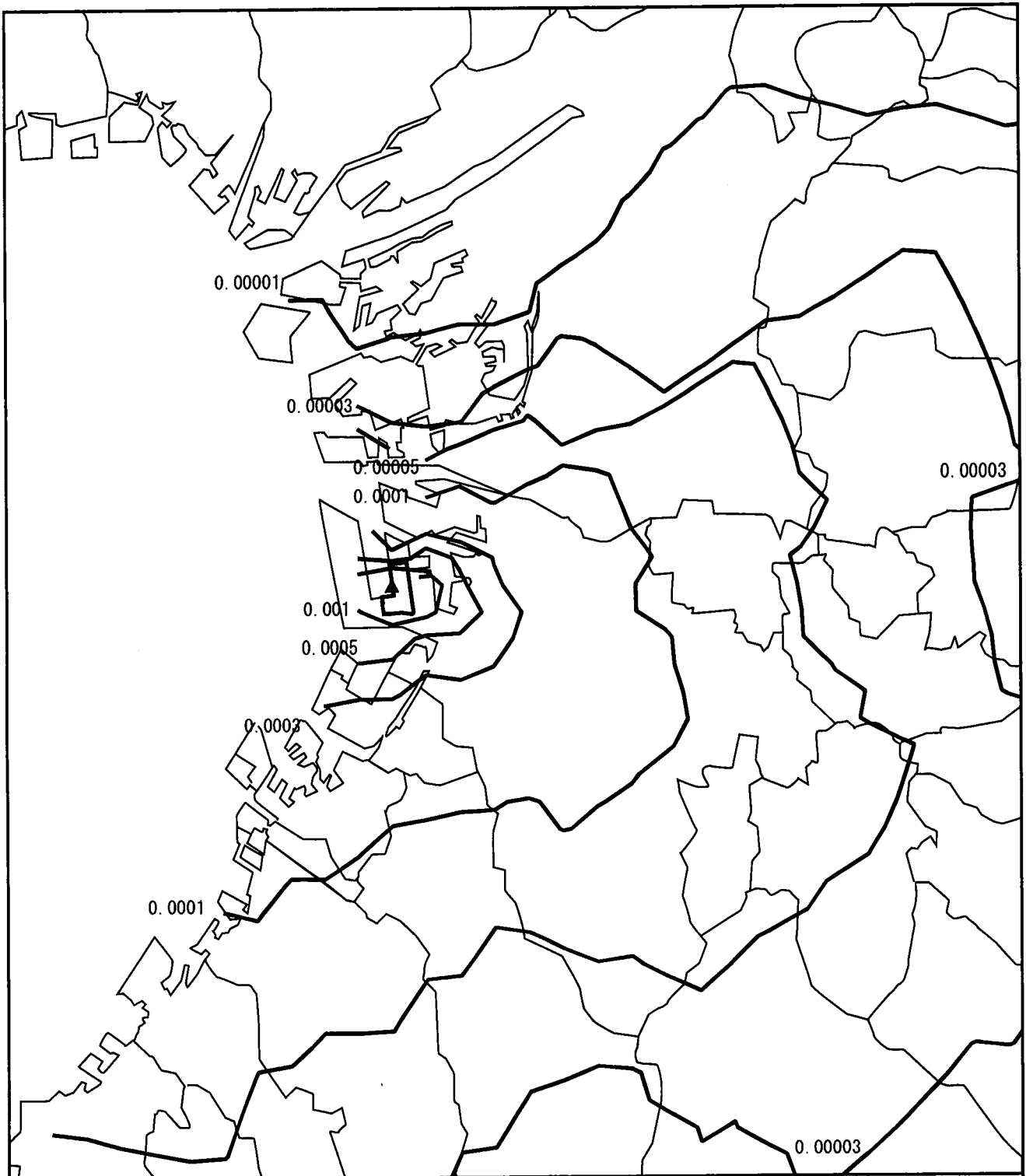


図6-1-2.16(2) 輸送船舶の航行による二酸化硫黄寄与濃度予測結果 (将来：第1期工事後)

凡例

(単位：ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00220ppm 南西約0.6km



1 : 200,000

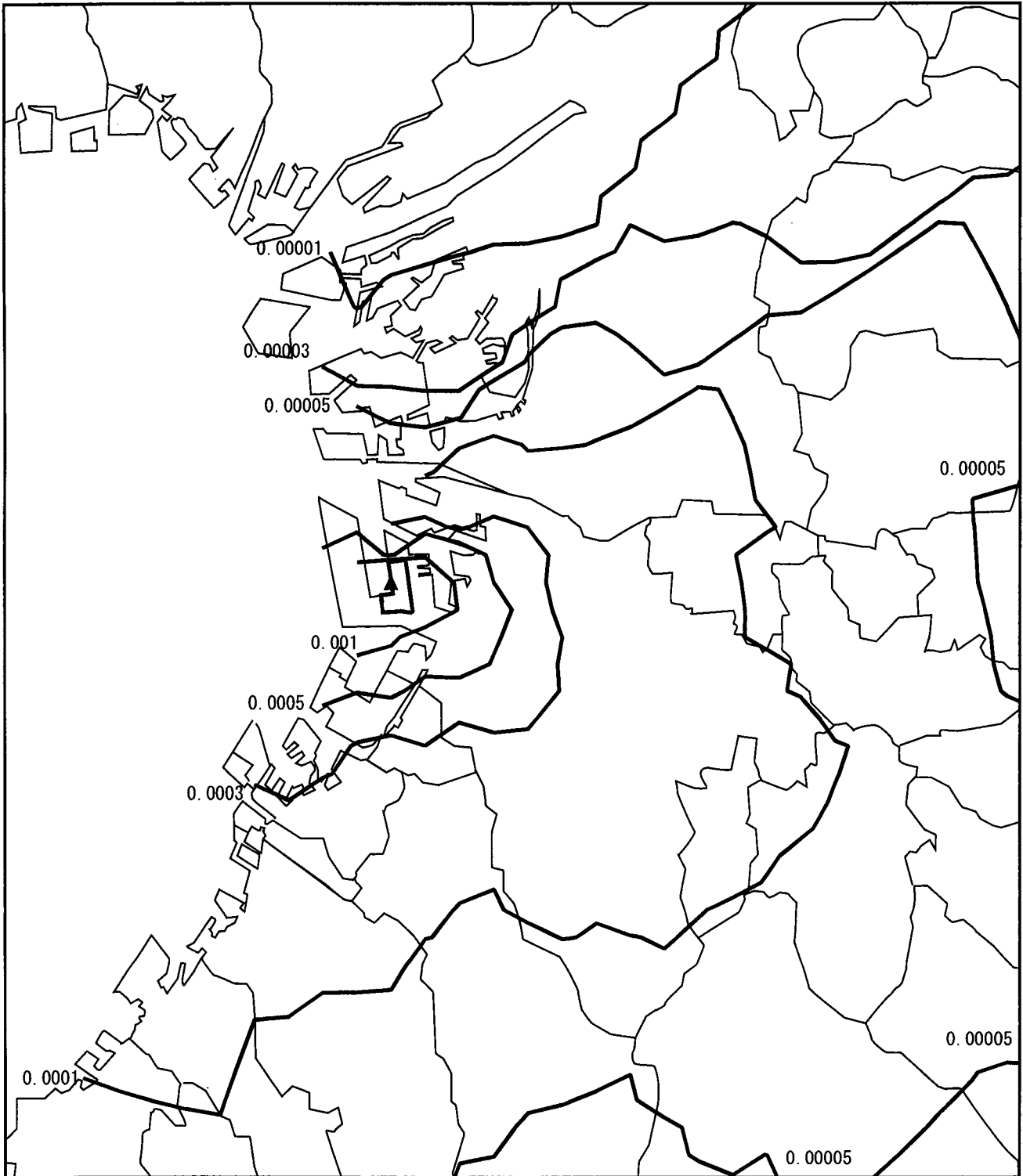


図6-1-2. 16(3) 輸送船舶の航行による二酸化硫黄寄与濃度予測結果 (将来：高度化後)

凡 例

(単位：ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00329ppm 南西約0.6km



1 : 200, 000

表6-1-2. 43(1) 二酸化硫黄年平均値の予測結果 (第1期工事後)

(単位 : ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00009	0.00029	0.00020	0.008	0.00820
2	浜寺	0.00012	0.00036	0.00024	0.007	0.00724
3	金岡	0.00004	0.00011	0.00007	0.006	0.00607
4	三宝	0.00004	0.00016	0.00012	0.008	0.00812
5	若松台	0.00004	0.00008	0.00004	0.005	0.00504
6	石津	0.00013	0.00064	0.00051	0.008	0.00851
10	府環境情報センター	0.00001	0.00002	0.00001	0.005	0.00501
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
13	平尾小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.006	0.00600
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.004	0.00400
16	勝山中学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.005	0.00501
17	聖賢小学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.005	0.00500
18	清江小学校	0.00003	0.00006	0.00003	0.005	0.00503
19	摂陽中学校	0.00003	0.00006	0.00003	0.005	0.00503
20	今宮中学校	0.00001	0.00003	0.00002	0.006	0.00602
21	堀江小学校	0.00000	0.00001	0.00001	0.005	0.00501
22	南港中央公園	0.00001	0.00002	0.00001	0.006	0.00601
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
24	高石中学校	0.00009	0.00018	0.00009	0.007	0.00709
25	高石市公害監視センター	0.00007	0.00019	0.00012	0.007	0.00712
26	大堀給食センター	0.00003	0.00006	0.00003	0.006	0.00603
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
31	八尾保健所	0.00002	0.00004	0.00002	0.006	0.00602
32	水越	0.00002	0.00003	0.00001	0.006	0.00601
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00002	0.00001	0.006	0.00601
34	柏原市役所	0.00002	0.00003	0.00001	0.005	0.00501
36	貝塚市消防署	0.00004	0.00007	0.00003	0.004	0.00403
37	富田林市役所	0.00003	0.00006	0.00003	0.004	0.00403
39	岸和田中央公園	0.00005	0.00010	0.00005	0.002	0.00205

注 : バックグラウンド濃度には、平成 15~17 年度における二酸化硫黄の年平均値の平均値を用いた。

表6-1-2. 43(2) 二酸化硫黄年平均値の予測結果 (高度化後)

(単位 : ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00009	0.00045	0.00036	0.008	0.00836
2	浜寺	0.00012	0.00058	0.00046	0.007	0.00746
3	金岡	0.00004	0.00017	0.00013	0.006	0.00613
4	三宝	0.00004	0.00024	0.00020	0.008	0.00820
5	若松台	0.00004	0.00014	0.00011	0.005	0.00511
6	石津	0.00013	0.00093	0.00080	0.008	0.00880
10	府環境情報センター	0.00001	0.00003	0.00002	0.005	0.00502
11	旧済美小学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.005	0.00500
12	此花区役所	0.00000	0.00001	0.00001	0.005	0.00501
13	平尾小学校	0.00001	0.00002	0.00002	0.006	0.00602
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
15	淀川区役所	0.00000	0.00001	0.00000	0.004	0.00400
16	勝山中学校	0.00001	0.00004	0.00003	0.005	0.00503
17	聖賢小学校	0.00001	0.00002	0.00002	0.005	0.00502
18	清江小学校	0.00003	0.00011	0.00008	0.005	0.00508
19	摂陽中学校	0.00003	0.00011	0.00008	0.005	0.00508
20	今宮中学校	0.00001	0.00005	0.00004	0.006	0.00604
21	堀江小学校	0.00000	0.00001	0.00001	0.005	0.00501
22	南港中央公園	0.00001	0.00003	0.00002	0.006	0.00602
23	大宮中学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.005	0.00500
24	高石中学校	0.00009	0.00032	0.00023	0.007	0.00723
25	高石市公害監視センター	0.00007	0.00032	0.00024	0.007	0.00724
26	大堀給食センター	0.00003	0.00010	0.00007	0.006	0.00607
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.005	0.00500
31	八尾保健所	0.00002	0.00007	0.00005	0.006	0.00605
32	水越	0.00002	0.00006	0.00004	0.006	0.00604
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00003	0.00002	0.006	0.00602
34	柏原市役所	0.00002	0.00006	0.00004	0.005	0.00504
36	貝塚市消防署	0.00004	0.00013	0.00009	0.004	0.00409
37	富田林市役所	0.00003	0.00010	0.00007	0.004	0.00407
39	岸和田中央公園	0.00005	0.00018	0.00013	0.002	0.00213

注 : 1. バックグラウンド濃度には、平成 15~17 年度における二酸化硫黄の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度 (将来増加分) は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2.44 最大着地濃度

予測時期	最大着地濃度 (ppm)	最大着地濃度地点 までの距離(km)
現 状	0.00049	約 0.6
第1期工事後	0.00220	約 0.6
高度化後	0.00329	約 0.6

(イ) 二酸化窒素

対象事業計画地周辺の年平均値の予測結果は図6-1-2. 17(1)～(3)及び表6-1-2. 45(1)、(2)に示すとおりである。

最大着地濃度は表6-1-2. 46に示すとおりであり、最大着地濃度地点は工業専用地域内である。

測定局における寄与濃度(将来増加分)の最大は、第1期工事後では、石津の0.00008ppmであり、高度化後では、石津の0.00011ppmである。

バックグラウンド濃度を含む将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに今宮中学校及び南港中央公園の0.03001ppmである。

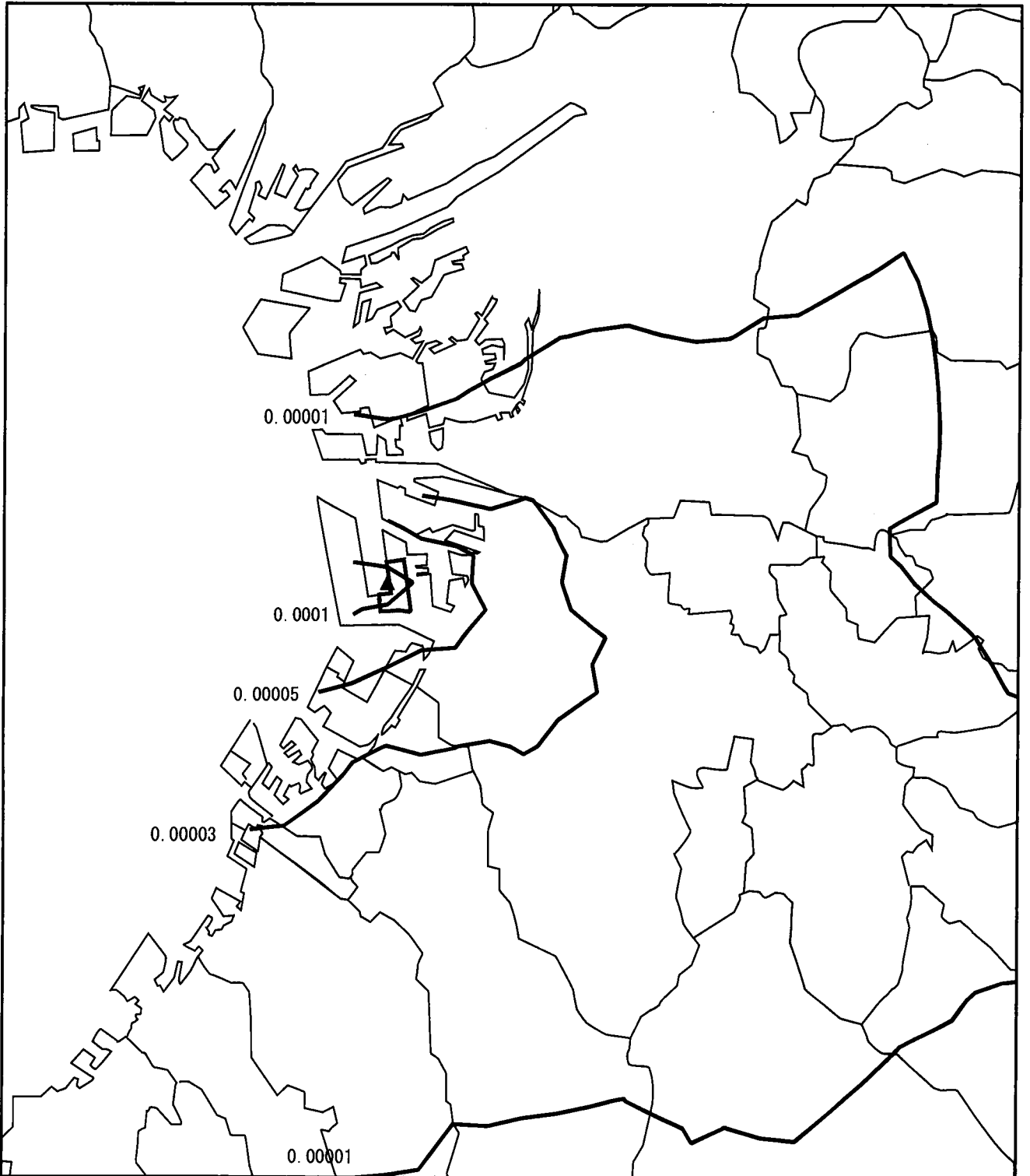


図6-1-2. 17(1) 輸送船舶の航行による二酸化窒素寄与濃度予測結果 (現状)

凡 例

(単位 : ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点 : 0.00015ppm 南西約0.6km



1 : 200,000

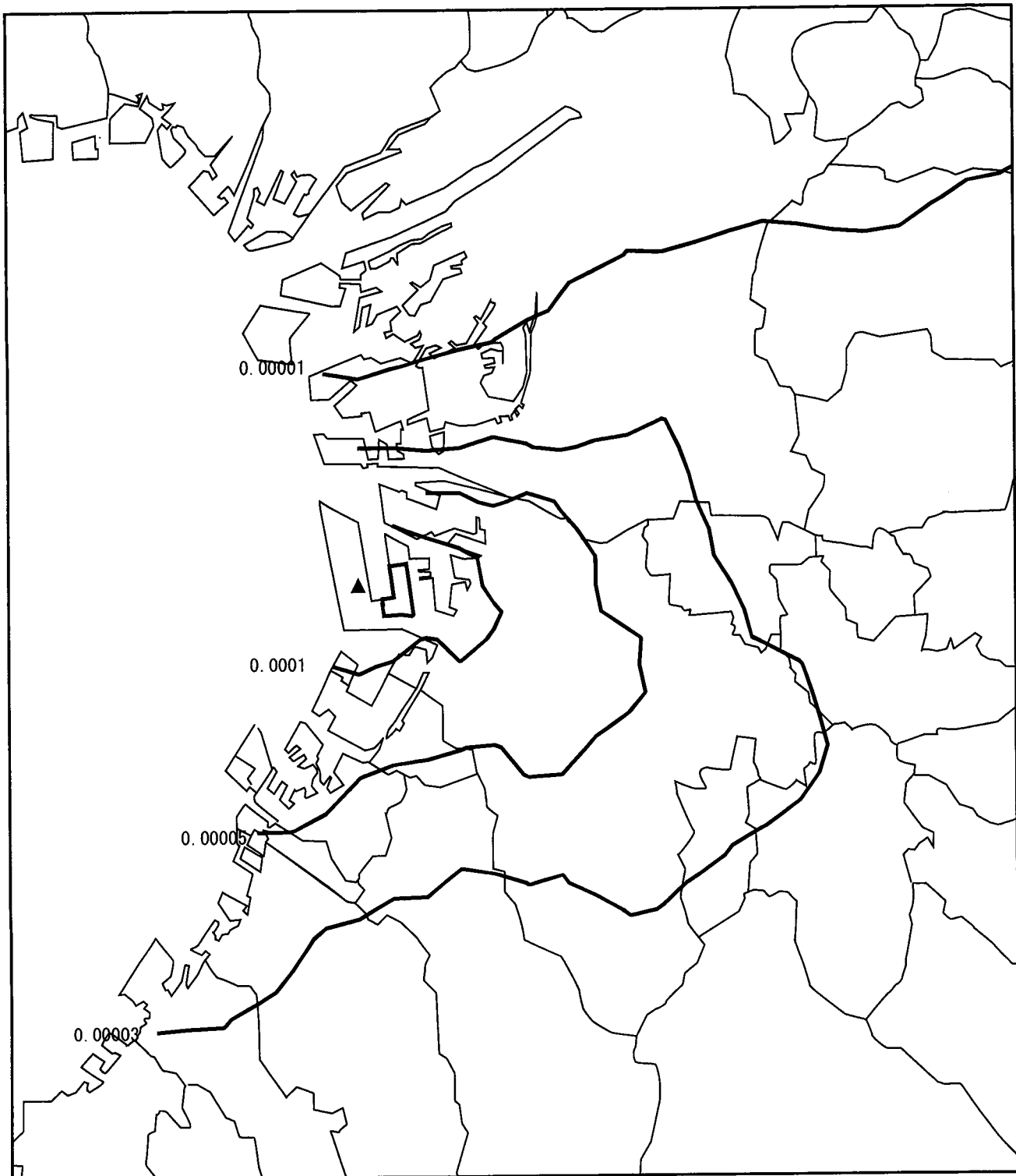


図6-1-2.17(2) 輸送船舶の航行による二酸化窒素寄与濃度予測結果 (将来：第1期工事後)

凡 例

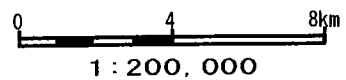
(単位：ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00025ppm 西約1.6km



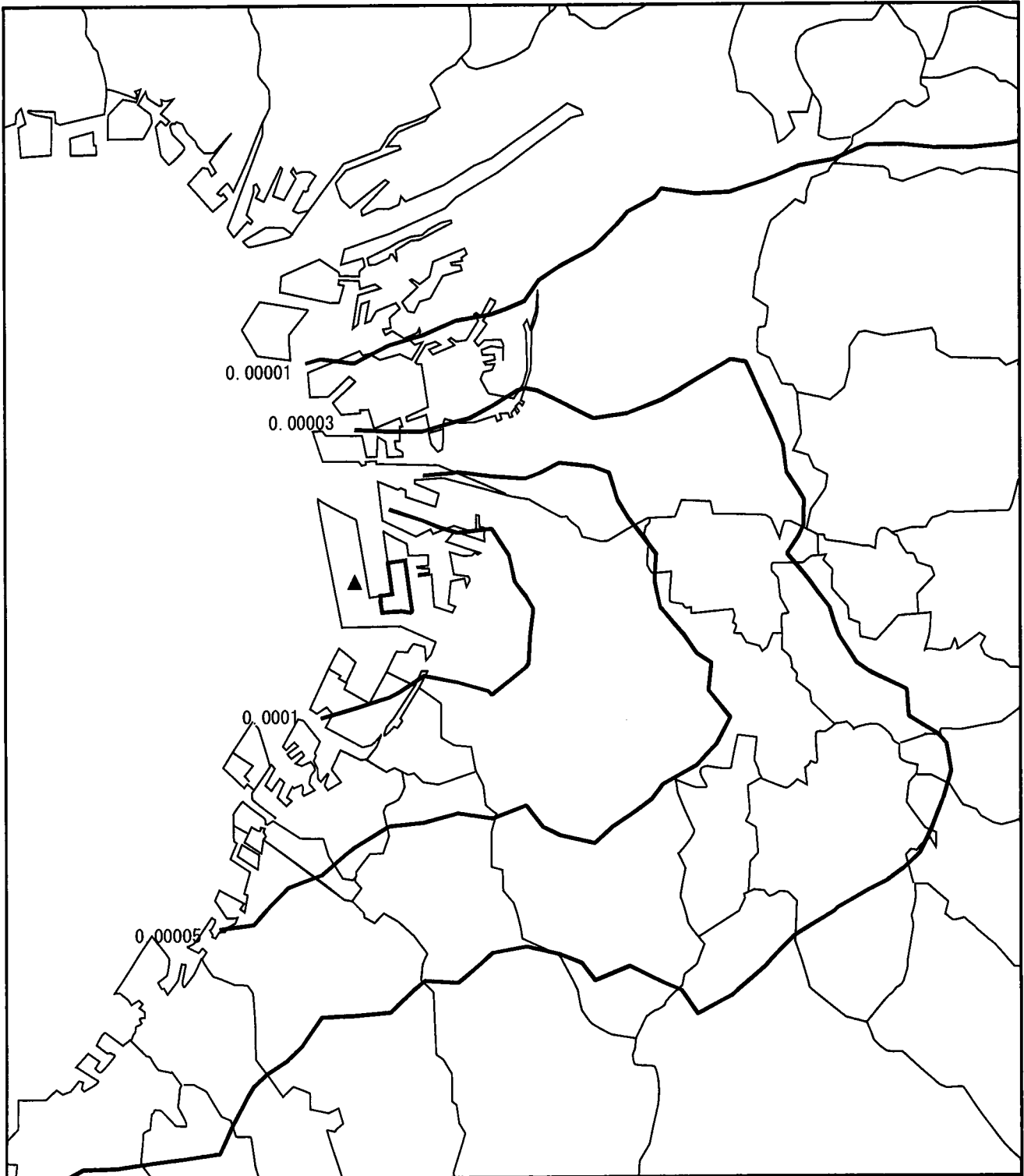


図6-1-2.17(3) 輸送船舶の航行による二酸化窒素寄与濃度予測結果 (将来：高度化後)

凡例

(単位：ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00029ppm 西約1.6km

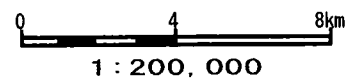


表6-1-2.45(1) 二酸化窒素年平均値の予測結果 (第1期工事後)

(単位: ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00004	0.00009	0.00004	0.026	0.02604
2	浜寺	0.00005	0.00009	0.00005	0.025	0.02505
3	金岡	0.00003	0.00005	0.00002	0.023	0.02302
4	三宝	0.00003	0.00006	0.00003	0.029	0.02903
5	若松台	0.00002	0.00004	0.00002	0.015	0.01502
6	石津	0.00006	0.00014	0.00008	0.028	0.02808
7	登美丘	0.00003	0.00005	0.00002	0.021	0.02102
8	桃山台	0.00002	0.00003	0.00001	0.016	0.01601
9	深井	0.00003	0.00006	0.00003	0.022	0.02203
10	府環境情報センター	0.00001	0.00001	0.00000	0.028	0.02800
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
13	平尾小学校	0.00001	0.00001	0.00001	0.028	0.02801
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
16	勝山中学校	0.00001	0.00001	0.00001	0.027	0.02701
17	聖賢小学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.026	0.02600
18	清江小学校	0.00002	0.00003	0.00002	0.028	0.02802
19	摂陽中学校	0.00002	0.00003	0.00001	0.026	0.02601
20	今宮中学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.030	0.03001
21	堀江小学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
22	南港中央公園	0.00001	0.00001	0.00001	0.030	0.03001
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
24	高石中学校	0.00003	0.00006	0.00002	0.024	0.02402
25	高石市公害監視センター	0.00003	0.00006	0.00003	0.025	0.02503
26	大堀給食センター	0.00001	0.00003	0.00001	0.027	0.02701
27	大塚高校	0.00002	0.00003	0.00001	0.026	0.02601
28	藤井寺市役所	0.00001	0.00002	0.00001	0.021	0.02101
29	泉大津市役所	0.00003	0.00005	0.00002	0.023	0.02302
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.023	0.02300
31	八尾保健所	0.00001	0.00002	0.00001	0.024	0.02401
32	水越	0.00001	0.00002	0.00001	0.016	0.01601
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00001	0.00000	0.025	0.02500
34	柏原市役所	0.00001	0.00002	0.00001	0.018	0.01801
35	府立修徳学院	0.00001	0.00002	0.00001	0.012	0.01201
36	貝塚市消防署	0.00002	0.00003	0.00001	0.017	0.01701
37	富田林市役所	0.00002	0.00003	0.00001	0.016	0.01601
38	緑ヶ丘小学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.014	0.01401
39	岸和田中央公園	0.00002	0.00004	0.00002	0.021	0.02102
40	三口市公民館	0.00001	0.00002	0.00001	0.012	0.01201

注: 1. バックグラウンド濃度には、平成15~17年度における二酸化窒素の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度(将来増加分)は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2. 45(2) 二酸化窒素年平均値の予測結果 (高度化後)

(単位 : ppm)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00004	0.00011	0.00007	0.026	0.02607
2	浜寺	0.00005	0.00012	0.00008	0.025	0.02508
3	金岡	0.00003	0.00006	0.00004	0.023	0.02304
4	三宝	0.00003	0.00007	0.00005	0.029	0.02905
5	若松台	0.00002	0.00005	0.00003	0.015	0.01503
6	石津	0.00006	0.00017	0.00011	0.028	0.02811
7	登美丘	0.00003	0.00006	0.00003	0.021	0.02103
8	桃山台	0.00002	0.00004	0.00002	0.016	0.01602
9	深井	0.00003	0.00008	0.00005	0.022	0.02205
10	府環境情報センター	0.00001	0.00001	0.00001	0.028	0.02801
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.027	0.02700
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
13	平尾小学校	0.00001	0.00001	0.00001	0.028	0.02801
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.028	0.02800
16	勝山中学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.027	0.02701
17	聖賢小学校	0.00000	0.00001	0.00001	0.026	0.02601
18	清江小学校	0.00002	0.00004	0.00002	0.028	0.02802
19	摂陽中学校	0.00002	0.00004	0.00002	0.026	0.02602
20	今宮中学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.030	0.03001
21	堀江小学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
22	南港中央公園	0.00001	0.00002	0.00001	0.030	0.03001
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
24	高石中学校	0.00003	0.00008	0.00004	0.024	0.02404
25	高石市公害監視センター	0.00003	0.00008	0.00005	0.025	0.02505
26	大堀給食センター	0.00001	0.00003	0.00002	0.027	0.02702
27	大塚高校	0.00002	0.00004	0.00002	0.026	0.02602
28	藤井寺市役所	0.00001	0.00003	0.00001	0.021	0.02101
29	泉大津市役所	0.00003	0.00007	0.00004	0.023	0.02304
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.023	0.02300
31	八尾保健所	0.00001	0.00003	0.00001	0.024	0.02401
32	水越	0.00001	0.00002	0.00001	0.016	0.01601
33	東大阪市西保健センター	0.00001	0.00002	0.00001	0.025	0.02501
34	柏原市役所	0.00001	0.00002	0.00001	0.018	0.01801
35	府立修徳学院	0.00001	0.00002	0.00001	0.012	0.01201
36	貝塚市消防署	0.00002	0.00004	0.00002	0.017	0.01702
37	富田林市役所	0.00002	0.00004	0.00002	0.016	0.01602
38	緑ヶ丘小学校	0.00001	0.00003	0.00002	0.014	0.01402
39	岸和田中央公園	0.00002	0.00005	0.00003	0.021	0.02103
40	三日月市民館	0.00001	0.00003	0.00002	0.012	0.01202

注 : 1 バックグラウンド濃度には、平成 15~17 年度における二酸化窒素の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度 (将来増加分) は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2.46 最大着地濃度

予測時期	最大着地濃度 (ppm)	最大着地濃度地点 までの距離(km)
現 状	0.00015	約 0.6
第1期工事後	0.00025	約 1.6
高度化後	0.00029	約 1.6

(ウ) 浮遊粒子状物質

対象事業計画地周辺の年平均値の予測結果は図6-1-2. 18(1)～(3)及び表6-1-2. 47(1)、(2)に示すとおりである。

最大着地濃度は表6-1-2. 48に示すとおりであり、最大着地濃度地点は工業専用地域内である。

測定局における寄与濃度(将来増加分)の最大は、第1期工事後では、石津の $0.00013\text{mg}/\text{m}^3$ であり、高度化後では、石津の $0.00019\text{mg}/\text{m}^3$ である。

バックグラウンド濃度を含む将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに平尾小学校の $0.03800\text{mg}/\text{m}^3$ である。

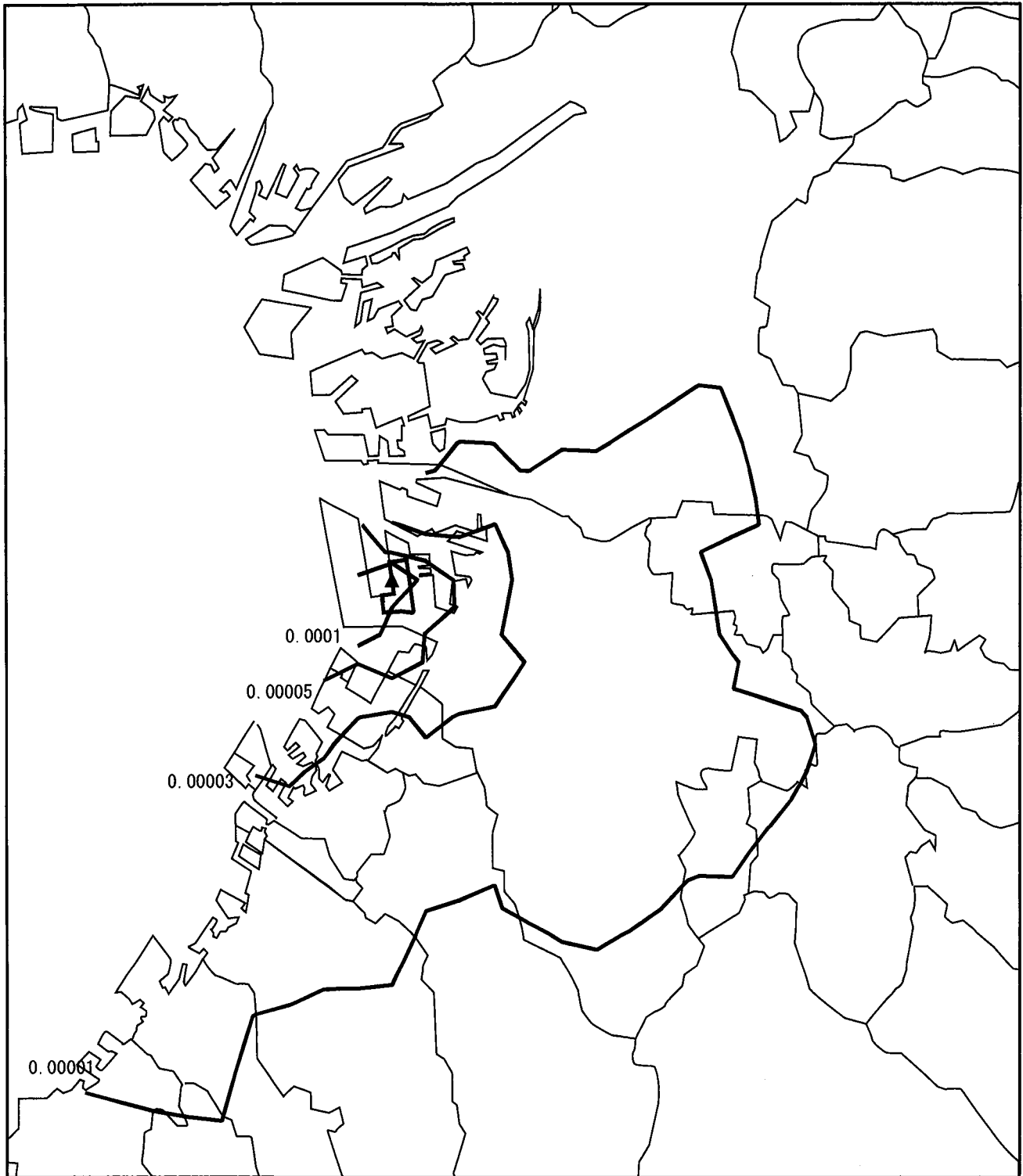


図6-1-2. 18(1) 輸送船舶の航行による浮遊粒子状物質寄与濃度予測結果 (現状)

凡例

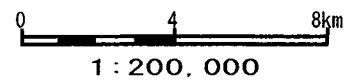
(単位: mg/m^3)



対象事業計画地



最大着地濃度地点: $0.00018\text{mg}/\text{m}^3$ 南西約0.6km



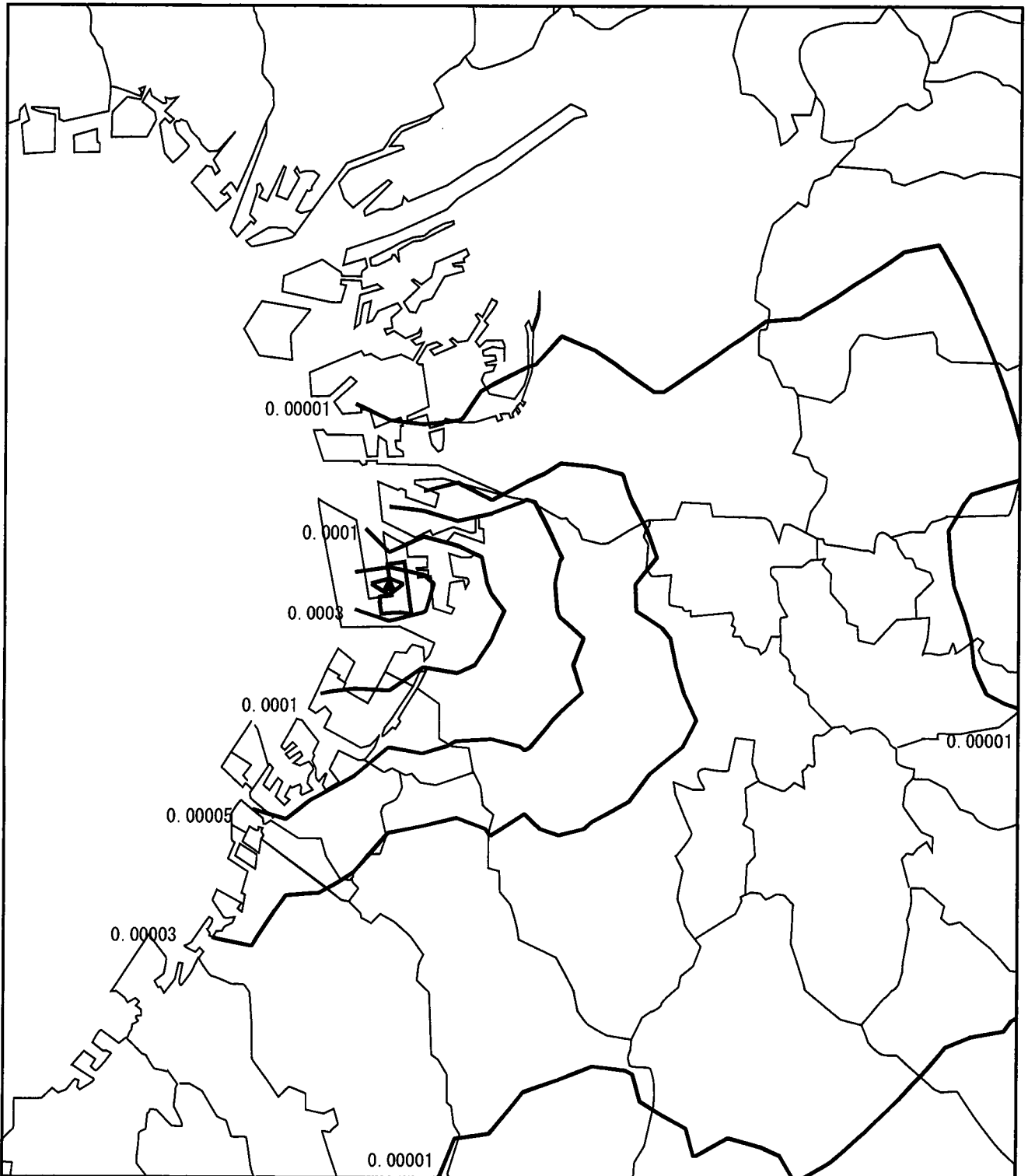


図6-1-2.18(2) 輸送船舶の航行による浮遊粒子状物質寄与濃度予測結果（将来：第1期工事後）

凡 例

(単位：mg/m³)



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00060mg/m³ 南西約0.6km



1 : 200,000

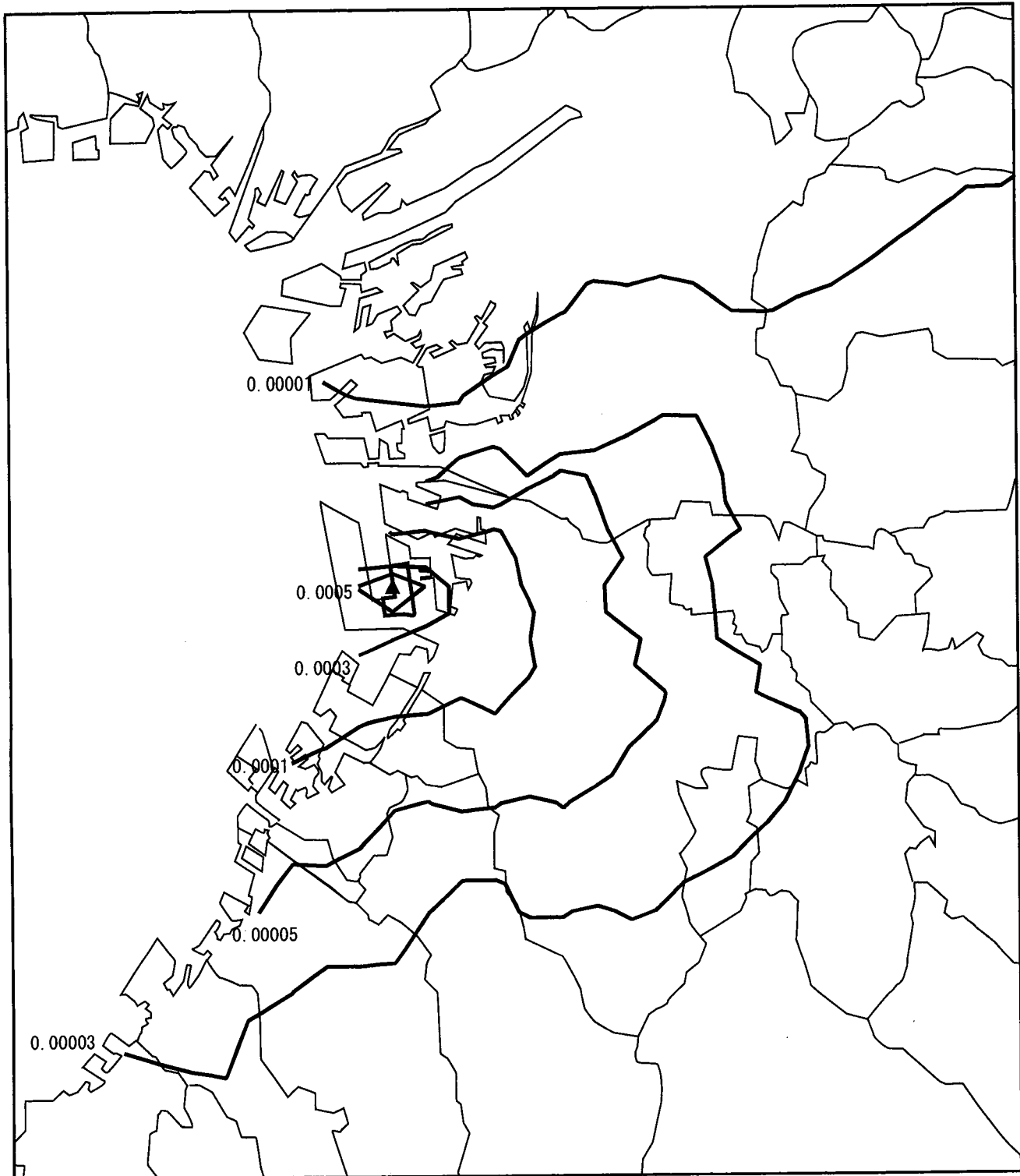


図6-1-2.18(3) 輸送船舶の航行による浮遊粒子状物質寄与濃度予測結果 (将来：高度化後)

(単位：mg/m³)

凡 例



対象事業計画地



最大着地濃度地点：0.00083mg/m³ 南西約0.6km

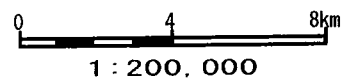


表6-1-2. 47(1) 浮遊粒子状物質年平均値の予測結果 (第1期工事後)

(単位: mg/m³)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00003	0.00009	0.00005	0.029	0.02905
2	浜寺	0.00004	0.00011	0.00007	0.032	0.03207
3	金岡	0.00002	0.00003	0.00002	0.029	0.02902
4	三宝	0.00001	0.00005	0.00003	0.031	0.03103
5	若松台	0.00001	0.00003	0.00001	0.027	0.02701
6	石津	0.00005	0.00018	0.00013	0.030	0.03013
7	登美丘	0.00002	0.00003	0.00002	0.029	0.02902
8	桃山台	0.00001	0.00003	0.00001	0.028	0.02801
9	深井	0.00002	0.00005	0.00003	0.031	0.03103
10	府環境情報センター	0.00000	0.00001	0.00000	0.029	0.02900
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.034	0.03400
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
13	平尾小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.038	0.03800
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
16	勝山中学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.034	0.03400
17	聖賢小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
18	清江小学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.034	0.03401
19	摂陽中学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.026	0.02601
20	今宮中学校	0.00001	0.00001	0.00000	0.035	0.03500
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.033	0.03300
22	南港中央公園	0.00000	0.00001	0.00000	0.036	0.03600
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
24	高石中学校	0.00003	0.00006	0.00003	0.029	0.02903
25	高石市公害監視センター	0.00003	0.00006	0.00003	0.030	0.03003
26	大堀給食センター	0.00001	0.00002	0.00001	0.030	0.03001
27	大塚高校	0.00001	0.00002	0.00001	0.033	0.03301
28	藤井寺市役所	0.00001	0.00001	0.00001	0.026	0.02601
29	泉大津市役所	0.00002	0.00005	0.00002	0.028	0.02802
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.037	0.03700
31	八尾保健所	0.00001	0.00001	0.00001	0.028	0.02801
32	水越	0.00001	0.00001	0.00001	0.032	0.03201
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00001	0.00000	0.030	0.03000
34	柏原市役所	0.00001	0.00001	0.00001	0.032	0.03201
35	府立修徳学院	0.00001	0.00001	0.00001	0.027	0.02701
36	貝塚市消防署	0.00001	0.00002	0.00001	0.027	0.02701
37	富田林市役所	0.00001	0.00002	0.00001	0.028	0.02801
38	緑ヶ丘小学校	0.00001	0.00002	0.00001	0.025	0.02501
39	岸和田中央公園	0.00002	0.00003	0.00002	0.029	0.02902
40	三口市公民館	0.00001	0.00001	0.00001	0.024	0.02401

注: 1. バックグラウンド濃度には、平成15~17年度における浮遊粒子状物質の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度(将来増加分)は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2. 47(2) 浮遊粒子状物質年平均値の予測結果 (高度化後)

(単位: mg/m³)

番号	測定局	寄与濃度			バック グラウンド 濃度 D	将来予測 環境濃度 C+D
		現状 A	将来 B	将来 増加分 C=B-A		
1	少林寺	0.00003	0.00012	0.00009	0.029	0.02909
2	浜寺	0.00004	0.00015	0.00011	0.032	0.03211
3	金岡	0.00002	0.00005	0.00003	0.029	0.02903
4	三宝	0.00001	0.00006	0.00005	0.031	0.03105
5	若松台	0.00001	0.00004	0.00003	0.027	0.02703
6	石津	0.00005	0.00024	0.00019	0.030	0.03019
7	登美丘	0.00002	0.00005	0.00003	0.029	0.02903
8	桃山台	0.00001	0.00004	0.00002	0.028	0.02802
9	深井	0.00002	0.00007	0.00005	0.031	0.03105
10	府環境情報センター	0.00000	0.00001	0.00001	0.029	0.02901
11	旧済美小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.034	0.03400
12	此花区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.030	0.03000
13	平尾小学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.038	0.03800
14	淀中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
15	淀川区役所	0.00000	0.00000	0.00000	0.025	0.02500
16	勝山中学校	0.00000	0.00001	0.00001	0.034	0.03401
17	聖賢小学校	0.00000	0.00001	0.00000	0.029	0.02900
18	清江小学校	0.00001	0.00003	0.00002	0.034	0.03402
19	摂陽中学校	0.00001	0.00003	0.00002	0.026	0.02602
20	今宮中学校	0.00001	0.00001	0.00001	0.035	0.03501
21	堀江小学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.033	0.03300
22	南港中央公園	0.00000	0.00001	0.00001	0.036	0.03601
23	大宮中学校	0.00000	0.00000	0.00000	0.029	0.02900
24	高石中学校	0.00003	0.00009	0.00006	0.029	0.02906
25	高石市公害監視センター	0.00003	0.00008	0.00006	0.030	0.03006
26	大堀給食センター	0.00001	0.00003	0.00002	0.030	0.03002
27	大塚高校	0.00001	0.00003	0.00002	0.033	0.03302
28	藤井寺市役所	0.00001	0.00002	0.00001	0.026	0.02601
29	泉大津市役所	0.00002	0.00007	0.00005	0.028	0.02805
30	千成	0.00000	0.00000	0.00000	0.037	0.03700
31	八尾保健所	0.00001	0.00002	0.00001	0.028	0.02801
32	水越	0.00001	0.00002	0.00001	0.032	0.03201
33	東大阪市西保健センター	0.00000	0.00001	0.00001	0.030	0.03001
34	柏原市役所	0.00001	0.00002	0.00001	0.032	0.03201
35	府立修徳学院	0.00001	0.00001	0.00001	0.027	0.02701
36	貝塚市消防署	0.00001	0.00003	0.00002	0.027	0.02702
37	富田林市役所	0.00001	0.00003	0.00002	0.028	0.02802
38	緑ヶ丘小学校	0.00001	0.00002	0.00002	0.025	0.02502
39	岸和田中央公園	0.00002	0.00005	0.00003	0.029	0.02903
40	三口市公民館	0.00001	0.00002	0.00001	0.024	0.02401

注: 1. バックグラウンド濃度には、平成 15~17 年度における浮遊粒子状物質の年平均値の平均値を用いた。

2. 寄与濃度(将来増加分)は、四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表6-1-2.48 最大着地濃度

予測時期	最大着地濃度 (mg/m ³)	最大着地濃度地点 までの距離(km)
現 状	0.00018	約 0.6
第1期工事後	0.00060	約 0.6
高度化後	0.00083	約 0.6

カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

事業の実施にあたっては、次の環境保全措置を行う。

- ・ 輸送船舶からの大気汚染物質の排出抑制のため、従来と同様に船舶の積付率向上に努め、原油輸送の共同配送による効率化及びタンカーの大型化を図り、使用燃料を削減し、大気汚染物質の排出抑制を行うことを継続して実施する。
- ・ 原油輸送船舶のうち定期傭船については、揚油作業時の燃料を硫黄分の少ない燃料へ（C重油からA重油に）可能な限り変更する。

以上の措置を行うことにより、輸送船舶の航行に伴う排出ガスによる環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

輸送船舶の航行に伴う排出ガスの年平均値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準を年平均値に換算した値（以下、「環境基準の年平均相当値」という。）とを比較した。

評価対象地点は、寄与濃度が最大となる一般局及び将来予測環境濃度が最大となる一般局とした。

年平均値の予測結果と環境基準との対比は、表6-1-2.49に示すとおりである。

二酸化硫黄の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに石津における0.00851ppm、0.00880ppmであり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

二酸化窒素の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに今宮中学校及び南港中央公園の0.03001ppmであり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度の最大は、第1期工事後、高度化後ともに平尾小学校の0.03800mg/m³であり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2.49 年平均値の予測結果と環境基準との対比

予測対象時期	予測項目	評価対象地点	寄与濃度 A	バックグラウンド濃度 B	将来予測環境濃度 C=A+B	環境基準の年平均相当値	環境基準	寄与率 A/C	評価対象地点の設定根拠
第1期 工事後	二酸化硫黄 (ppm)	石津	0.00051	0.008	0.00851	0.0177	0.04	6.0%	寄与濃度最大 環境濃度最大
	二酸化窒素 (ppm)	石津	0.00008	0.028	0.02808	0.0326	0.06	0.3%	寄与濃度最大
		今宮中学校	0.00001	0.030	0.03001			0.0%	環境濃度最大
		南港中央公園	0.00001	0.030	0.03001			0.0%	
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	石津	0.00013	0.030	0.03013	0.0439	0.1	0.4%	寄与濃度最大
		平尾小学校	0.00000	0.038	0.03800			0.0%	環境濃度最大
	高度化後	二酸化硫黄 (ppm)	石津	0.00080	0.008	0.00880	0.0177	0.04	9.1%
二酸化窒素 (ppm)		石津	0.00011	0.028	0.02811	0.0326	0.06	0.4%	寄与濃度最大
		今宮中学校	0.00001	0.030	0.03001			0.0%	環境濃度最大
		南港中央公園	0.00001	0.030	0.03001			0.0%	
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)		石津	0.00019	0.030	0.03019	0.0439	0.1	0.6%	寄与濃度最大
		平尾小学校	0.00000	0.038	0.03800			0.0%	環境濃度最大

注：1. バックグラウンド濃度には、平成15～17年度における年平均値の平均値を用いた。
 2. 環境基準の年平均相当値は、環境基準（日平均値）から周辺地域の一般局の平成15～17年度の測定値（「大気汚染状況報告書」（環境省、平成15～17年度））を基に作成した、下記の式により求めた。

- ・二酸化硫黄 $y = 0.42725 \cdot x_1 + 0.00059$
- ・二酸化窒素 $y = 0.60634 \cdot x_2 - 0.00380$
- ・浮遊粒子状物質 $y = 0.40289 \cdot x_1 + 0.00366$

y：年平均値(ppm又はmg/m³)
 x₁：日平均値の2%除外値(ppm又はmg/m³)
 x₂：日平均値の年間98%値(ppm)

(4) 事業関連車両の走行に伴う排出ガス

予測対象物質は、事業関連車両から排出される窒素酸化物、粒子状物質及びベンゼンとした。

なお、予測評価にあたっては、粒子状物質は浮遊粒子状物質として扱い、窒素酸化物は二酸化窒素への変換を行った。これらは大気中においてガス状物質と同じ挙動をするものとした。

① 年平均値の予測

ア 予測地域

事業関連車両の走行ルートとした。

イ 予測地点

予測地域内の3地点とした。(図6-1-1. 22)

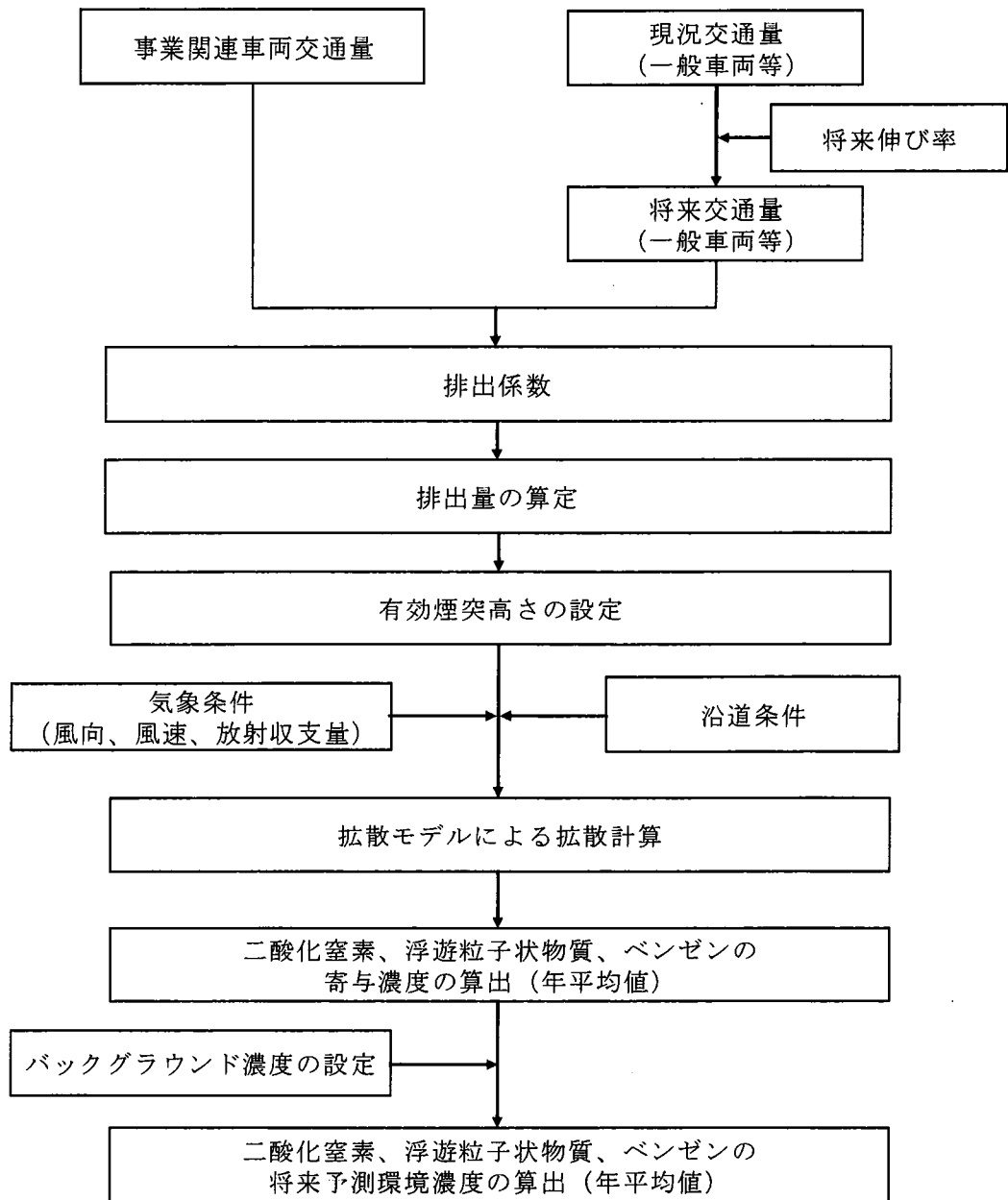
ウ 予測対象時期

本事業により増加する事業関連車両の影響が最大となる時期として、事業関連車両からの窒素酸化物、粒子状物質及びベンゼンの排出量が最大となる定期整備年とした。

エ 予測方法

「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター、平成12年)に基づき、JEA修正型線煙源拡散式による数値計算により二酸化窒素、粒子状物質及びベンゼンの道路端における寄与濃度及び将来予測環境濃度(年平均値)を算出し予測した。

予測手順は図6-1-2. 19に示すとおりである。



注：一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

図6-1-2.19 予測手順

(7) 計算式

予測の計算式は、以下のとおりである。

a 拡散計算式

有風時（風速1.0m/s以上）及び無風・弱風時（風速0.9m/s以下）に区分し、JEA修正型線煙源拡散式により拡散予測計算を行った。

(a) 直角風時（風速 1m/s 以上で、煙源と風向のなす角度が 40° 以上の時）

$$C(x, y) = Q_L \frac{A\Gamma(S)}{\sqrt{u \cdot \sin \theta} (x + x_0)^S} \cdot \exp\left\{-B \cdot \left(\frac{z^P + \text{He}^P}{x + x_0}\right)\right\} \cdot \left\{\frac{B(\text{He} \cdot z)^{P/2}}{x + x_0}\right\}^{1-S} \\ \cdot I_{S-1}\left\{\frac{2B(\text{He} \cdot z)^{P/2}}{x + x_0}\right\} \cdot W(x; y_1, y_2) \cdot 10^6$$

$$W(x; y_1, y_2) = \begin{cases} 1/2 \{ \text{erf}(G \cdot y_2 / \sqrt{x}) - \text{erf}(G \cdot y_1 / \sqrt{x}) \} & (y_2 > 0) \\ 0 & (y_1 < y_2 \leq 0) \end{cases}$$

ただし、 $\text{erf}(W) = 2/\sqrt{\pi} \int_0^W \exp(-t^2) dt$

$$S = \alpha \cdot \exp\left(0.89 \frac{L}{u \cdot \sin \theta}\right), \quad G = \gamma \cdot \exp\left(-2.45 \frac{L}{u \cdot \sin \theta}\right)$$

$$FB = \exp\left(-3.12 \frac{L}{u \cdot \sin \theta}\right)$$

パラメータ	A	B	P	α	γ
低中層密集（平坦）	2.16	0.018	2.5	0.71	0.107
低中層密集（高架）	5.4	0.036	2.5	1.03	0.120

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

(b) 平行風時（風速 1m/s 以上で、煙源と風向のなす角度が 40° 未満の時）

$$C(x, z) = \frac{Q_L}{2} \cdot \frac{A}{\sqrt{u \cdot \cos \theta}} \cdot \left\{ \frac{1}{\sqrt{B_+}} W_+(x; y_1, y_2) + \frac{1}{\sqrt{B_-}} W_-(x; y_1, y_2) \right\} \cdot 10^6$$

$$B_{\pm} = (x + x_0)^2 + G_2 \cdot (z \pm \text{He})^2$$

$$W_{\pm}(x; y_1, y_2) = \begin{cases} 1 - \text{erf}(G_1 \cdot \sqrt{B_{\pm}} / \sqrt{y_2}) & (y_1 \leq 0, y_2 > 0) \\ \text{erf}(G_1 \cdot \sqrt{B_{\pm}} / \sqrt{y_1}) - \text{erf}(G_1 \cdot \sqrt{B_{\pm}} / \sqrt{y_2}) & (y_2 > y_1 > 0) \\ 0 & (y_2 < y_1 \leq 0) \end{cases}$$

ただし、 $\text{erf}(W) = 2/\sqrt{\pi} \int_0^W \exp(-t^2) dt$

$$A = \alpha \cdot \exp\left(-\beta \frac{L}{u \cdot \cos \theta}\right), \quad G_1 = \gamma \cdot \exp\left(-1.61 \frac{L}{u \cdot \cos \theta}\right)$$

パラメータ	α	β	γ	G_2
低中層密集（平坦）	6.98	2.80	0.143	4.32
低中層密集（高架）	6.98	2.80	0.143	1.63

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

(c) 無風・弱風時（風速 1m/s 未満の時）

$$C(x, z) = \frac{Q_L}{2} \cdot \pi \cdot A \cdot \left\{ \frac{1}{B_+^S} W_+(x; y_1, y_2) + \frac{1}{B_-^S} W_-(x; y_1, y_2) \right\} \cdot 10^6$$

$$B_{\pm} = (x + x_0)^2 + G \cdot (z \pm He)^2$$

$$W_{\pm}(x; y_1, y_2) = \frac{1}{\pi} \left\{ \tan^{-1}(y_2 / \sqrt{B_{\pm}}) - \tan^{-1}(y_1 / \sqrt{B_{\pm}}) \right\}$$

パラメータ	A	S	G
低中層密集（平坦）	1.86exp(-0.948·L)	0.47exp(1.29·L)	3.9
低中層密集（高架）	0.76exp(-2.76·L)	0.38exp(1.29·L)	L ≥ 0 : 5.5exp(-4.3·L) L < 0 : 5.5exp(-77.6·L)

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

【記号】

- C(x, y) : (x, y)地点における窒素酸化物濃度 (ppm又はmg/m³)
- x : 計算地点と線源までの垂直距離 (km)
- z : 計算地点の高さ (=1.5m)
- Q_L : 線源排出強度 (m³/m·s又はkg/m·s)
- u : 風速 (m/s)
- He : 排出源の高さ (m)
- x₀ : 線源からの離隔距離 (初期拡散効果) (m)
直角風速時：1m, 平行風時：道路幅の1/2
- θ : 線源と風向とのなす角度
- Γ : Γ関数
- I : 第1種の変形ベッセル関数
- W : 有限効果
- y₁, y₂ : 有限線煙源の端点座標
- L : 放射収支量 (kW/m²)

b 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換式は、次のとおりとした。

なお、オゾンのバックグラウンド濃度は表6-1-2.38に示すとおりとした。

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

【記号】

- [NO₂] : 二酸化窒素の濃度 (ppm)
- [NO_x]_D : 拡散計算から得られた窒素酸化物の濃度 (ppm)
- α : 排出源近傍での一酸化窒素と窒素酸化物との比 (=0.9)
- β : 平衡状態を近似する定数 (昼夜とも0.3)
- t : 拡散時間 (s)
- K : 実験定数 (s⁻¹)
K = γ · U · [O₃]_B , γ : 定数 (自動車 0.208)
- U : 風速 (m/s)
- [O₃]_B : オゾンのバックグラウンド濃度 (ppm)

(イ) 予測条件

a 煙源及び台数の諸元

(a) 交通量

予測地点における将来の交通量は表6-1-2.50に示すとおりである。

表6-1-2.50 予測地点における将来交通量（定期整備のある年）

(単位:台/日)

予測地点	道路	一般車両等 現況交通量	一般車両等 将来交通量	将来増加交通量		
				一般車両等	事業関連車両	合計
1	阪神高速道路湾岸線	69,985	77,096	7,111	0	7,111
	大阪臨海線	53,867	53,867	0	83	83
	堺狭山線	28,906	28,906	0	40	40
2	阪神高速道路湾岸線	69,985	77,096	7,111	0	7,111
	大阪臨海線	40,336	40,336	0	152	152
3	堺狭山線	30,023	30,023	0	61	61

注：1. 一般車両等の交通量は、平日の24時間往復交通量及び休日の24時間往復交通量から平日休日日数を考慮した年平均往復交通量、事業関連車両の交通量は日往復交通量を示す。

2. 現況交通量は平成18年度の交通量であり、阪神高速道路湾岸線については平成17年度の道路交通センサスの調査結果を基に平成18年度の伸び率（平日：1.021、休日：1.009）を考慮した交通量、大阪臨海線及び堺狭山線については現地調査結果の交通量を示す。

また、将来の一般車両等の交通量（平成24年）は、現況交通量の合計に伸び率（阪神高速道路湾岸線 平日：1.122、休日：1.052、大阪臨海線及び堺狭山線は1.000）を考慮した交通量とした。

なお、伸び率は、各予測地点の近傍における道路交通センサスの調査結果から推計した。

3. 一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

(b) 道路構造

予測地点における道路断面構造は、図6-1-1.23に示すとおりである。

(c) 車種別排出量の設定

窒素酸化物及び粒子状物質に係る車種別の排出係数は、「平成17年度環境省委託業務結果報告書 総量削減計画進行管理調査報告書」（大阪府、平成18年）を引用した。ベンゼンによる車種別の排出係数は、「平成17年度PRTR届出外排出量」から引用した。排出係数は、表6-1-2.51(1)～(3)に示すとおりである。

排出係数の算定にあたって、走行速度は、阪神高速道路湾岸線は80km/h（規制速度）、地点1及び地点2は60km/h（法定速度）、地点3は40km/h（規制速度）とした。

地点1と出島インターチェンジ間の高速道路の乗降スロープ部分については、道路勾配における排出係数の補正を行った。道路勾配の補正係数については、表6-1-2.52に示すとおりとした。ここで、車速については地点1と同様に設定した。

これらの排出係数に車種別の交通量を乗じて排出量を算定した。予測地点において事業関連車両の影響が最大となる時期の窒素酸化物、粒子状物質及びベンゼンの排出量は、表6-1-2.53(1)～(3)に示すとおりである。

表6-1-2.51(1) 窒素酸化物に係る車種別排出係数

(単位：g/台・km)

車種		高速	高速 スロープ 上り勾配	高速 スロープ 下り勾配	地点1, 2	地点3
小型車	軽乗用車	0.091	0.207	0.018	0.075	0.067
	乗用車	0.053	0.130	0.011	0.047	0.047
	軽貨物車	0.117	0.267	0.023	0.097	0.088
	小型貨物車	0.381	1.276	0.111	0.463	0.550
	貨客車	0.169	0.499	0.043	0.181	0.209
大型車	バス	2.012	7.084	0.285	2.372	2.879
	普通貨物車	1.977	6.579	0.264	2.203	2.633
	特殊(種)車	1.776	5.940	0.239	1.989	2.383
	2tトラック	0.795	2.646	0.106	0.886	1.059
	4tトラック	1.273	4.235	0.170	1.418	1.695
	10tトラック	2.977	9.907	0.398	3.317	3.965
	20tトレーラー	5.886	19.586	0.787	6.558	7.838
	30tトレーラー	8.067	26.847	1.079	8.989	10.744
	1tローリー	0.500	1.664	0.067	0.557	0.666
	3tローリー	1.200	3.993	0.160	1.337	1.598
	10tローリー	3.337	11.107	0.446	3.719	4.445
	15tローリー	3.956	13.168	0.529	4.409	5.269
	ワゴン車	0.169	0.499	0.043	0.181	0.209
	通勤車	0.053	0.130	0.011	0.047	0.047
	通勤バス	2.012	7.084	0.285	2.372	2.879

注：排出係数は、平成22年度とした。

表6-1-2. 51 (2) 粒子状物質に係る車種別排出係数

(単位：g/台・km)

車種		高速	高速 スロープ 上り勾配	高速 スロープ 下り勾配	地点 1, 2	地点 3
小型車	軽乗用車	0.072	0.196	0.031	0.071	0.072
	乗用車	0.072	0.196	0.031	0.071	0.072
	軽貨物車	0.071	0.196	0.031	0.071	0.071
	小型貨物車	0.092	0.254	0.040	0.092	0.094
	貨客車	0.080	0.220	0.035	0.080	0.081
大型車	バス	0.327	0.790	0.159	0.331	0.338
	普通貨物車	0.421	1.014	0.204	0.425	0.432
	特殊(種)車	0.405	0.973	0.196	0.408	0.414
	2tトラック	0.349	0.835	0.168	0.350	0.353
	4tトラック	0.378	0.907	0.182	0.380	0.385
	10tトラック	0.482	1.164	0.234	0.488	0.499
	20tトレーラー	0.660	1.603	0.323	0.672	0.693
	30tトレーラー	0.794	1.933	0.389	0.810	0.839
	1tローリー	0.331	0.792	0.159	0.332	0.333
	3tローリー	0.373	0.897	0.180	0.376	0.380
	10tローリー	0.504	1.219	0.245	0.511	0.523
	15tローリー	0.542	1.312	0.264	0.550	0.564
	ワゴン車	0.080	0.220	0.035	0.080	0.081
	通勤車	0.072	0.196	0.031	0.071	0.072
	通勤バス	0.327	0.790	0.159	0.331	0.338

注：1. 排出係数は、平成22年度とした。

2. 粒子状物質の排出係数には、タイヤの摩耗及び巻き上げ分も含む。

「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」(環境庁、平成9年)より、小型は+0.07、大型(バス)は+0.2、大型(バス以外)は+0.3をそれぞれ加算した。

表6-1-2. 51(3) ベンゼンに係る車種別排出係数

(単位：g/台・km)

車種		高速	地点1, 2	地点3
小型車	軽乗用車	0.0016	0.0017	0.0019
	乗用車	0.0017	0.0018	0.0021
	軽貨物車	0.0073	0.0093	0.0129
	小型貨物車	0.0033	0.0039	0.0050
	貨客車	0.0033	0.0039	0.0050
大型車	バス	0.0047	0.0052	0.0066
	普通貨物車	0.0094	0.0105	0.0130
	特殊(種)車	0.0029	0.0033	0.0040
	2tトラック	0.0038	0.0042	0.0052
	4tトラック	0.0061	0.0068	0.0084
	10tトラック	0.0142	0.0158	0.0196
	20tトレーラー	0.0280	0.0313	0.0387
	30tトレーラー	0.0384	0.0428	0.0530
	1tローリー	0.0024	0.0027	0.0033
	3tローリー	0.0057	0.0064	0.0079
	10tローリー	0.0159	0.0177	0.0219
	15tローリー	0.0188	0.0210	0.0260
	ワゴン車	0.0033	0.0039	0.0050
	通勤車	0.0017	0.0018	0.0021
	通勤バス	0.0047	0.0052	0.0066

注：排出係数は、将来の値が想定できないため平成17年度の値とした。

表6-1-2.52 排出係数の縦断勾配による補正係数

	車種	速度区分	縦断勾配 i (%)	補正係数
窒素酸化物	小型車類	60km/h 未満	$0 < i \leq 4$ $-4 \leq i < 0$	$1 + 0.25i$ $1 + 0.13i$
		60km/h 以上	$0 < i \leq 4$ $-4 \leq i < 0$	$1 + 0.38i$ $1 + 0.19i$
	大型車類	60km/h 未満	$0 < i \leq 4$ $-4 \leq i < 0$	$1 + 0.29i$ $1 + 0.17i$
		60km/h 以上	$0 < i \leq 4$ $-4 \leq i < 0$	$1 + 0.43i$ $1 + 0.22i$
浮遊粒子状物質	小型車類	60km/h 未満	$0 < i \leq 4$ $-4 \leq i < 0$	$1 + 0.21i$ $1 + 0.12i$
		60km/h 以上	$0 < i \leq 4$ $-4 \leq i < 0$	$1 + 0.38i$ $1 + 0.14i$
	大型車類	60km/h 未満	$0 < i \leq 4$ $-4 \leq i < 0$	$1 + 0.21i$ $1 + 0.11i$
		60km/h 以上	$0 < i \leq 4$ $-4 \leq i < 0$	$1 + 0.30i$ $1 + 0.13i$

注：上表での適用範囲外については、(+) 勾配では上記補正係数で実勾配を用いて補正し、(-) 勾配は-4%として補正する。

出典：「道路環境影響評価の技術手法」((財)道路環境研究所編、平成19年)

表6-1-2. 53(1) 予測地点における窒素酸化物の排出量

(単位：kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	事業関連車両	合計
1	123.1	1.4	124.5
2	123.1	0.7	123.8
3	0	0.3	0.3

表6-1-2. 53(2) 予測地点における粒子状物質の排出量

(単位：kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	事業関連車両	合計
1	35.1	0.4	35.5
2	35.1	0.4	35.5
3	0	0.2	0.2

表6-1-2. 53(3) 予測地点におけるベンゼンの排出量

(単位：kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	事業関連車両	合計
1	0.817	0.011	0.828
2	0.817	0.009	0.826
3	0	0.004	0.004

b 気象条件

予測に用いた気象条件は、表6-1-2.54に示すとおりとした。
 石津一般測定局における風配図は、図6-1-2.20に示すとおりである。
 なお、calmとは風速0.4m/s以下の状態を示す。

表6-1-2.54 拡散計算に用いた気象条件

気象項目	観測地点	観測期間
風向及び風速（地上）	石津	平成18年1～12月
放射収支量（地上）	対象事業計画地	平成18年1～12月

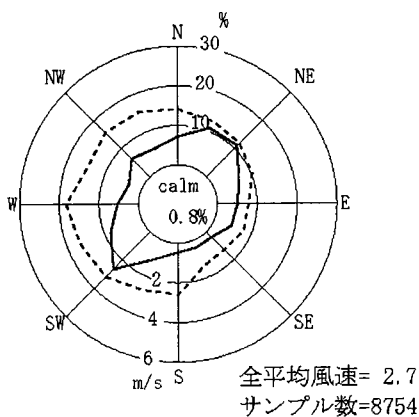


図6-1-2.20 石津一般測定局における風配図

オ 予測結果

(7) 二酸化窒素

事業関連車両及び一般車両等から排出される窒素酸化物（二酸化窒素に換算）の年平均値予測結果は、表6-1-2.55に示すとおりである。将来予測環境濃度は、0.0350～0.0351ppmである。

表6-1-2.55 事業関連車両の走行に伴う二酸化窒素濃度の年平均値予測結果（定期整備年）

（単位：ppm）

予測地点	事業関連車両寄与濃度 A	一般車両等増加分寄与濃度 B	バックグラウンド濃度 C	将来予測環境濃度 A+B+C
1	0.00001	0.00013	0.0350	0.0351
2	0.00000	0.00011	0.0350	0.0351
3	0.00000	0.00004	0.0350	0.0350

注：バックグラウンド濃度には、湾岸の平成15～17年度の二酸化窒素濃度の3ヶ年平均値を用いた。

(イ) 浮遊粒子状物質

事業関連車両及び一般車両等から排出される粒子状物質（浮遊粒子状物質）の年平均値予測結果は、表6-1-2.56に示すとおりである。将来予測環境濃度は、0.0388～0.0390mg/m³である。

表6-1-2.56 事業関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の年平均値の予測結果（定期整備年）

（単位：mg/m³）

予測地点	事業 関連車両 寄与濃度 A	一般車両等 増加分 寄与濃度 B	バック グラウンド 濃度 C	将来予測 環境濃度 A+B+C
1	0.00002	0.00030	0.0387	0.0390
2	0.00001	0.00018	0.0387	0.0389
3	0.00001	0.00004	0.0387	0.0388

注：バックグラウンド濃度には、湾岸の平成15～17年度の浮遊粒子状物質濃度の3ヶ年平均値を用いた。

(ウ) ベンゼン

事業関連車両及び一般車両等から排出されるベンゼンの年平均値予測結果は、表6-1-2.57に示すとおりである。

なお、バックグラウンド濃度については、平成15～17年度における堺中環の年平均値測定結果の平均値に、堺中環及び湾岸の前面道路の交通量（平日24時間、平成17年度道路交通センサス）の比0.72（≒50,598/70,584）を乗じて求めた。

将来予測環境濃度は、0.00250～0.00251mg/m³である。

表6-1-2.57 事業関連車両の走行に伴うベンゼン濃度の年平均値の予測結果（定期整備年）

（単位：mg/m³）

予測地点	事業 関連車両 寄与濃度 A	一般車両等 増加分 寄与濃度 B	バック グラウンド 濃度 C	将来予測 環境濃度 A+B+C
1	0.000000	0.000007	0.0025	0.00251
2	0.000000	0.000004	0.0025	0.00250
3	0.000000	0.000001	0.0025	0.00250

注：バックグラウンド濃度には、堺中環の平成15～17年度のベンゼン濃度の3ヶ年平均値に、堺中環及び湾岸の前面道路の交通量（平日24時間、平成17年度道路交通センサス）の比0.72（≒50,598/70,584）を乗じたものを用いた。

カ 評価結果

予測結果は、技術指針に定められた以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- (3) 「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に定める規制基準に適合するものであること。

事業の実施にあたっては、次の環境保全措置を行う。

- ・製油所への通勤は極力乗り合いとすること、並びに出荷用の車両については大型化すること等により、関係車両の台数を抑制し、大気汚染の防止に努める。
- ・事業関連車両の走行にあたっては、適正速度を遵守し、不使用時にはアイドリングストップを行うよう周知徹底する。
- ・事業関連車両については、できる限り阪神高速道路湾岸線を利用するよう指導する。

以上の措置を行うことから、事業関連車両の走行に伴う排出ガスの影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

事業関連車両の走行に伴う排出ガスの年平均値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準及び環境基準を年平均値に換算した値（以下、「環境基準の年平均相当値」という。）との対比は、表6-1-2.58に示すとおりである。

二酸化窒素の将来予測環境濃度は、0.0350～0.0351ppmであり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度は、0.0388～0.0390mg/m³であり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

ベンゼンの将来予測環境濃度は、0.00250～0.00251mg/m³であり、環境基準を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

また、アイドリングストップを行うよう周知徹底することにより、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の自動車排出ガス対策を推進する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2.58 年平均値の予測結果と環境基準との対比（定期整備年）

予測項目	評価対象地点	事業関連車両寄与濃度 A	一般車両等増加分寄与濃度 B	バックグラウンド濃度 C	将来予測環境濃度 D=A+B+C	環境基準の年平均相当値	環境基準	寄与率 A/D
二酸化窒素 (ppm)	1	0.00001	0.00013	0.0350	0.0351	0.0388	0.06	0.0%
	2	0.00000	0.00011	0.0350	0.0351			0.0%
	3	0.00000	0.00004	0.0350	0.0350			0.0%
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1	0.00002	0.00030	0.0387	0.0390	0.0429	0.1	0.1%
	2	0.00001	0.00018	0.0387	0.0389			0.0%
	3	0.00001	0.00004	0.0387	0.0388			0.0%
ベンゼン (mg/m ³)	1	0.000000	0.000007	0.0025	0.00251	-	0.003	0.0%
	2	0.000000	0.000004	0.0025	0.00250			0.0%
	3	0.000000	0.000001	0.0025	0.00250			0.0%

注：1. バックグラウンド濃度には、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、平成15～17年度における湾岸の年平均値の平均値を用いた。ベンゼンについては、堺中環の平成15～17年度のベンゼン濃度の3ヶ年平均値に、堺中環及び湾岸の前面道路の交通量（平日24時間、平成17年度道路交通センサス）の比0.72（≒50,598/70,584）を乗じたものを用いた。

2. 環境基準の年平均相当値は、環境基準（日平均値）から周辺地域の一般局及び自排局の平成15～17年度の測定値（「大気汚染状況報告書」（環境省、平成15～17年度））を基に作成した、下記の式により求めた。

・二酸化窒素 $y = 1.08854 \cdot x_1 - 0.02655$

・浮遊粒子状物質 $y = 0.35765 \cdot x_2 + 0.00718$

y：年平均値(ppm又はmg/m³)

x₁：日平均値の年間98%値(ppm)

x₂：日平均値の2%除外値(mg/m³)

(5) 建設機械の稼働に伴う排出ガス

予測対象物質は、建設機械、工事用車両及び工事用船舶（以下、「建設機械等」という。）から排出される硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質とした。

なお、予測評価にあたっては、硫黄酸化物は二酸化硫黄として取り扱い、窒素酸化物は二酸化窒素への変換を行った。これらは大気中においてガス状物質と同じ挙動をするものとした。

① 年平均値の予測

ア 予測地域

対象事業計画地を中心とする半径5kmの範囲とした。

イ 予測地点

予測地域内の民家等が位置する住居系地域とした。

ウ 予測対象時期

工事による影響が最大となる時期として、第1期工事及び第2期工事のそれぞれについて、建設機械等からの硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が最大となる1年間とした。

エ 予測方法

「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」（公害研究対策センター、平成12年）等に基づき、建設機械等の寄与濃度及び将来環境濃度（年平均値）について予測を行った。

予測手順は図6-1-2. 21に示すとおりである。

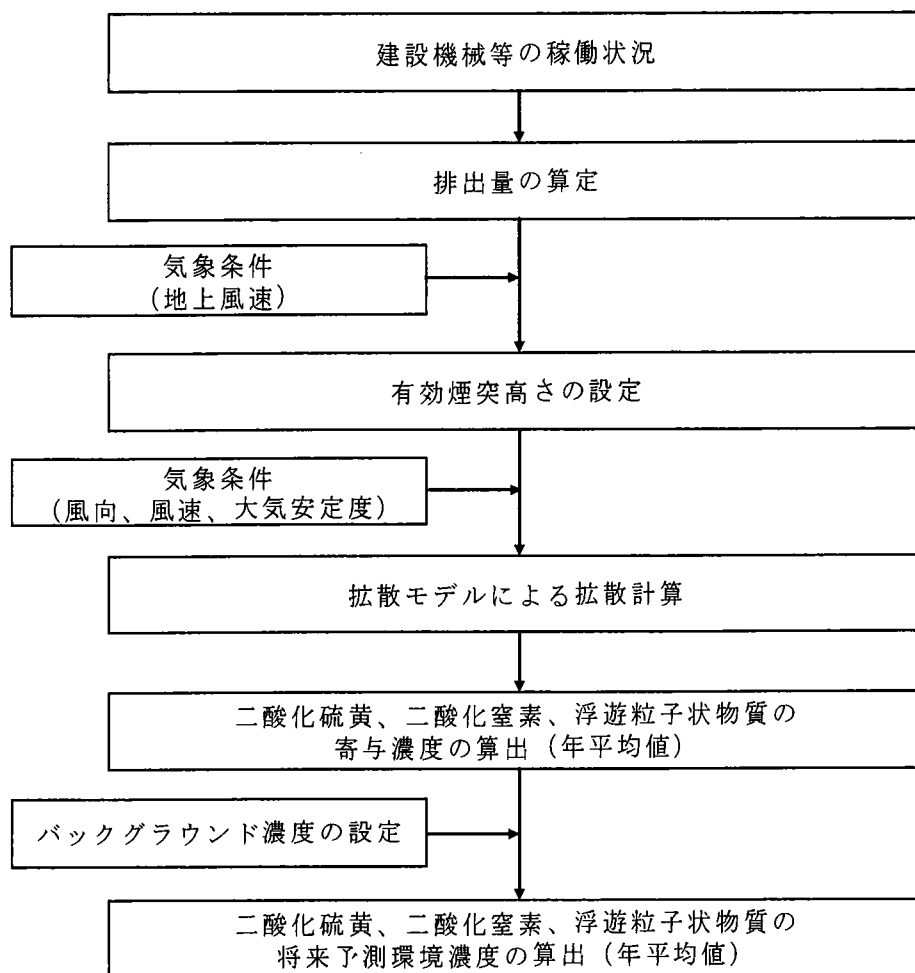


図6-1-2.21 予測手順

(7) 計算式

a 有効煙突高さ

有効煙突高さは、建設機械及び工事用車両については、地上高2mとし、工事用船舶については、「(1)施設の稼働に伴う排出ガス ①年平均値の予測」に示す計算式により有効煙突高さを算出した。

b 拡散計算式

「(1)施設の稼働に伴う排出ガス ①年平均値の予測」と同様とした。

c 拡散パラメータ

「(1)施設の稼働に伴う排出ガス ①年平均値の予測」と同様とした。

d 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、次のとおりとした。

なお、オゾンのバックグラウンド濃度は表6-1-2. 38のとおりとした。

$$[\text{NO}_2] = [\text{NO}_x]_D \cdot \left[1 - \frac{\alpha}{1 + \beta} \{ \exp(-Kt) + \beta \} \right]$$

【記号】

- [NO₂] : 二酸化窒素の濃度 (ppm)
[NO_x]_D : 拡散計算から得られた窒素酸化物の濃度 (ppm)
α : 排出源近傍での一酸化窒素と窒素酸化物との比 (=0.9)
β : 平衡状態を近似する定数 (0.3)
t : 拡散時間 (s)
K : 実験定数 (s⁻¹)
K = γ · U · [O₃]_B
γ : 定数 (建設機械及び工事用車両 0.208、工事用船舶 0.00618)
U : 風速 (m/s)
[O₃]_B : オゾンのバックグラウンド濃度 (ppm)

(イ) 予測条件

a 煙源の諸元

排出量の算定にあたっては、「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター、平成12年)、「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」(浮遊粒子状物質対策検討会、平成9年)に示されている以下の算定式より算出した。

<硫黄酸化物排出量の算定式>

$$q_s = W \cdot S \cdot \frac{22.4}{32} \times 10^{-2}$$

【記号】

- q_s : 硫黄酸化物排出量 (m³_N/h)
W : 燃料使用量 (kg/h)
S : 燃料中の硫黄分 (%)
建設機械及び工事用車両 0.001 (%)
工事用船舶 0.5059 (%)

<窒素酸化物排出量の算定式>

$$q_N = 1.49 \cdot (P \cdot A)^{1.14} \times 10^{-3}$$

【記号】

- q_N : 窒素酸化物排出量 (m³_N/h)
P : 定格出力 (PS)
A : 負荷率

<浮遊粒子状物質排出量の算定式>

$$q_{SPM} = W \cdot d \times 10^{-3}$$

【記号】

- q_{SPM} : 浮遊粒子状物質排出量 (kg/h)
 W : 燃料使用量 (kg/h)
 d : 排出係数 (g/kg)
建設機械及び工事用車両 1.8 (g/kg)
工事用船舶 4.1 (g/kg)

<燃料使用量の算定式>

$$W = F \cdot P \cdot A \cdots \cdots \text{建設機械及び工事用車両}$$

$$W = 0.21 \cdot (P \cdot A)^{0.95} \cdots \cdots \text{工事用船舶}$$

【記号】

- W : 燃料使用量 (kg/h)
 F : 燃料消費率 (kg/PS・h)
 P : 定格出力 (PS)
 A : 負荷率

年間排出量が最大となる時期は、第1期工事が工事開始後5～16ヶ月目、第2期工事が工事開始後6～17ヶ月目であり、この時期を予測対象時期とした。

予測対象時期の建設機械等の排出量は表6-1-2.59～61に示すとおりである。

なお、定格出力及び稼働時間数は「建設機械等損料表」(社団法人日本建設機械化協会、平成19年度版)に基づき設定した。

表6-1-2. 59(1) 建設機械等の硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質排出量

(第1期工事中：工事開始後5～16ヶ月目)

建設機械等	規 格	定格 出力 (PS)	稼働 台数 (台/年)	稼働 時間数 (h/日)	硫黄酸化物 排出量 ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$)	窒素酸化物 排出量 ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$)	浮遊粒子状 物質排出量 ($\text{kg}/\text{h} \cdot \text{台}$)
ラフタークレーン	10 t	190	151	5.7	0.00008	0.163	0.022
	25 t	262	10,381	5.7	0.00012	0.235	0.030
	50 t	345	8,906	5.7	0.00015	0.322	0.039
トラック	2 t	133	4,951	4.5	0.00003	0.048	0.007
	4 t	186	3,004	4.5	0.00004	0.070	0.010
	10 t	349	4,903	4.5	0.00008	0.143	0.019
ダンプトラック	4 t	184	139	5.9	0.00004	0.069	0.010
	10 t	334	3,503	6.1	0.00007	0.136	0.018
油圧ショベル	0.1 m^3	27	305	6.2	0.00002	0.032	0.005
	0.25 m^3	56	186	6.2	0.00004	0.074	0.011
	0.45 m^3	82	2,165	6.2	0.00006	0.114	0.016
	0.7 m^3	141	2,327	6.2	0.00011	0.212	0.027
ポンプ車	100 m^3/h	271	870	7.0	0.00009	0.176	0.023
振動ローラー	4 t	29	804	4.5	0.00002	0.030	0.005
杭打機	106kW	144	1,740	5.5	0.00005	0.096	0.014
サイレントパイラー	66kW	90	199	7.5	0.00006	0.103	0.014
クローラクレーン	80 t	231	10	5.6	0.00009	0.170	0.022
	150 t	300	494	5.6	0.00011	0.230	0.029
	200 t	320	52	5.6	0.00012	0.247	0.031
	450 t	609	174	5.6	0.00023	0.514	0.059
	650 t	600	52	5.6	0.00023	0.506	0.058
	750 t	600	78	5.6	0.00023	0.506	0.058
	800 t	600	39	5.6	0.00023	0.506	0.058
油圧クレーン	100 t	179	1,539	5.7	0.00003	0.057	0.009
	120 t	189	399	5.7	0.00004	0.060	0.009
	160 t	260	353	5.7	0.00005	0.087	0.012
	400 t	560	312	5.8	0.00010	0.208	0.027
トランスポーター	150 t	405	182	5.6	0.00015	0.323	0.039
	300 t	405	104	5.6	0.00015	0.323	0.039
	600 t	810	52	5.6	0.00031	0.712	0.079

表6-1-2. 59(2) 建設機械等の硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量

(第1期工事中：工事開始後5～16ヶ月目)

建設機械等	規 格	定格 出力 (PS)	稼働 台数 (台/年)	稼働 時間数 (h/日)	硫黄酸化物 排出量 ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$)	窒素酸化物 排出量 ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$)	浮遊粒子状 物質排出量 ($\text{kg}/\text{h} \cdot \text{台}$)
トレーラー	20 t	320	810	6.2	0.00010	0.204	0.026
	30 t	320	429	6.2	0.00010	0.204	0.026
ミキサー車	4.5 m^3	290	43	4.8	0.00007	0.138	0.019
ブルドーザ	15 t	136	25	5.2	0.00010	0.203	0.026
発電機	400KVA	523	20	7.5	0.00038	0.911	0.098
クレーン付台船	50 t	139	165	5.5	0.04340	0.196	0.050
	150 t	265	20	5.5	0.08011	0.409	0.093
引船	250PS	250	15	7.5	0.07579	0.383	0.088
	450PS	450	185	7.5	0.13248	0.748	0.153
揚錨船	5 t	90	20	7.5	0.02872	0.119	0.033
潜水士船	70PS	70	15	7.5	0.02262	0.090	0.026
警戒船	70PS	70	195	7.5	0.02262	0.090	0.026
運搬船	200GT	816	5	7.5	0.23318	1.475	0.270
	500GT	1006	1	7.5	0.28448	1.872	0.329
	1000GT	1088	17	7.5	0.30647	2.047	0.355
	2000GT	1360	5	7.5	0.37883	2.640	0.439
作業船	300GT	612	15	6.0	0.17742	1.062	0.205
	1400GT	1006	13	6.0	0.28448	1.872	0.329

表6-1-2. 60(1) 建設機械等の硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量

(第2期工事中：工事開始後6～17ヶ月目)

建設機械等	規 格	定格出力 (PS)	稼働 台数 (台/年)	稼働 時間数 (h/日)	硫黄酸化物 排出量 ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$)	窒素酸化物 排出量 ($\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$)	浮遊粒子状 物質排出量 ($\text{kg}/\text{h} \cdot \text{台}$)
ラフタークレーン	10 t	190	936	5.7	0.00008	0.163	0.022
	25 t	262	12,747	5.7	0.00012	0.235	0.030
	50 t	345	10,998	5.7	0.00015	0.322	0.039
	100 t	349	210	5.7	0.00015	0.326	0.040
トラック	2 t	133	6,810	4.5	0.00003	0.048	0.007
	4 t	186	2,906	4.5	0.00004	0.070	0.010
	10 t	349	6,489	4.5	0.00008	0.143	0.019
ダンプトラック	4 t	184	644	5.9	0.00004	0.069	0.010
	10 t	334	1,414	6.1	0.00007	0.136	0.018
油圧ショベル	0.1 m^3	27	123	6.2	0.00002	0.032	0.005
	0.25 m^3	56	108	6.2	0.00004	0.074	0.011
	0.45 m^3	82	998	6.2	0.00006	0.114	0.016
	0.7 m^3	141	676	6.2	0.00011	0.212	0.027
ポンプ車	100 m^3/h	271	477	7.0	0.00009	0.176	0.023
振動ローラー	4 t	29	194	4.5	0.00002	0.030	0.005
杭打機	106kW	144	39	5.5	0.00005	0.096	0.014
サイレントパイラー	66kW	90	3,429	7.5	0.00006	0.103	0.014
クローラクレーン	80 t	231	104	5.6	0.00009	0.170	0.022
	150 t	300	858	5.6	0.00011	0.230	0.029
	450 t	609	520	5.6	0.00023	0.514	0.059
	650 t	600	26	5.6	0.00023	0.506	0.058
	750 t	600	156	5.6	0.00023	0.506	0.058
	800 t	600	104	5.6	0.00023	0.506	0.058
	1250 t	1031	26	5.6	0.00039	0.938	0.100
油圧クレーン	100 t	179	1,014	5.7	0.00003	0.057	0.009
	120 t	189	706	5.7	0.00004	0.060	0.009
	160 t	260	832	5.7	0.00005	0.087	0.012
	400 t	560	520	5.8	0.00010	0.208	0.027
	500 t	551	26	5.8	0.00010	0.205	0.026

表6-1-2. 60(2) 建設機械等の硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量

(第2期工事中：工事開始後6～17ヶ月目)

建設機械等	規 格	定格出力 (PS)	稼働台数 (台/年)	稼働時間数 (h/日)	硫黄酸化物排出量 (m ³ _N /h・台)	窒素酸化物排出量 (m ³ _N /h・台)	浮遊粒子状物質排出量 (kg/h・台)
トランスポーター	150 t	405	156	5.6	0.00015	0.323	0.039
	300 t	405	494	5.6	0.00015	0.323	0.039
	450 t	405	26	5.6	0.00015	0.323	0.039
	600 t	810	156	5.6	0.00031	0.712	0.079
トレーラー	20 t	320	1,768	6.2	0.00010	0.204	0.026
	30 t	320	988	6.2	0.00010	0.204	0.026
運搬船	200GT	816	10	7.5	0.23318	1.475	0.270
	500GT	1006	1	7.5	0.28448	1.872	0.329
	1000GT	1088	16	7.5	0.30647	2.047	0.355
	2000GT	1360	1	7.5	0.37883	2.640	0.439
	3000GT	2039	3	7.5	0.55659	4.190	0.644
作業船	300GT	612	15	6.0	0.17742	1.062	0.205
	1400GT	1006	16	6.0	0.28448	1.872	0.329

表6-1-2. 61 建設機械等の硫黄酸化物、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の年間排出量

予測時期	硫黄酸化物排出量 (m ³ _N /年)	窒素酸化物排出量 (m ³ _N /年)	浮遊粒子状物質排出量 (kg/年)
第1期工事中 工事開始後5～16ヶ月目	408	53,020	6,960
第2期工事中 工事開始後6～17ヶ月目	146	62,840	8,040

b 気象条件

「(2)施設の稼働に伴い発生するベンゼン」と同様とした。

ただし、工事時間帯を考慮して、9～17時の気象条件を用いた。

オ 予測結果

(7) 二酸化硫黄

建設機械等から排出される硫黄酸化物の年平均値予測結果は、表6-1-2.62及び図6-1-2.22(1)、(2)に示すとおりである。

なお、硫黄酸化物はすべて二酸化硫黄として予測した。

近傍の住居系地域における寄与濃度の最大(最大着地濃度)は第1期工事中が0.00000ppm、第2期工事中が0.00000ppmとなり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来予測環境濃度は第1期工事中が0.00800ppm、第2期工事中が0.00800ppmである。

表6-1-2.62 建設機械等の稼働に伴う二酸化硫黄濃度の予測結果 (年平均値)

(単位：ppm)

予測時期	建設機械等 寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
第1期工事中	0.00000	0.008	0.00800
第2期工事中	0.00000		0.00800

注：バックグラウンド濃度には、最寄りの一般局である石津の平成15～17年度における二酸化硫黄濃度の年平均値の平均値を用いた。

(4) 二酸化窒素

建設機械等から排出される窒素酸化物(二酸化窒素に換算)の年平均値予測結果は、表6-1-2.63及び図6-1-2.23(1)、(2)に示すとおりである。

近傍の住居系地域における寄与濃度の最大(最大着地濃度)は第1期工事中が0.00058ppm、第2期工事中が0.00076ppmとなり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来予測環境濃度は第1期工事中が0.02858ppm、第2期工事中が0.02876ppmである。

表6-1-2.63 建設機械等の稼働に伴う二酸化窒素濃度の予測結果 (年平均値)

(単位：ppm)

予測時期	建設機械等 寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
第1期工事中	0.00058	0.028	0.02858
第2期工事中	0.00076		0.02876

注：バックグラウンド濃度には、最寄りの一般局である石津の平成15～17年度における二酸化窒素濃度の年平均値の平均値を用いた。

(ウ) 浮遊粒子状物質

建設機械等から排出される浮遊粒子状物質の年平均値予測結果は、表6-1-2.64及び図6-1-2.24(1)、(2)に示すとおりである。

近傍の住居系地域における寄与濃度の最大（最大着地濃度）は第1期工事中が0.00010mg/m³、第2期工事中が0.00012mg/m³となり、これにバックグラウンド濃度を加えた将来予測環境濃度は第1期工事中が0.03010mg/m³、第2期工事中が0.03012mg/m³である。

表6-1-2.64 建設機械等の稼働に伴う浮遊粒子状物質濃度の予測結果（年平均値）

(単位：mg/m³)

予測時期	建設機械等 寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 A+B
第1期工事中	0.00010	0.030	0.03010
第2期工事中	0.00012		0.03012

注：バックグラウンド濃度には、最寄りの一般局である石津の平成15～17年度における浮遊粒子状物質濃度の年平均値の平均値を用いた。

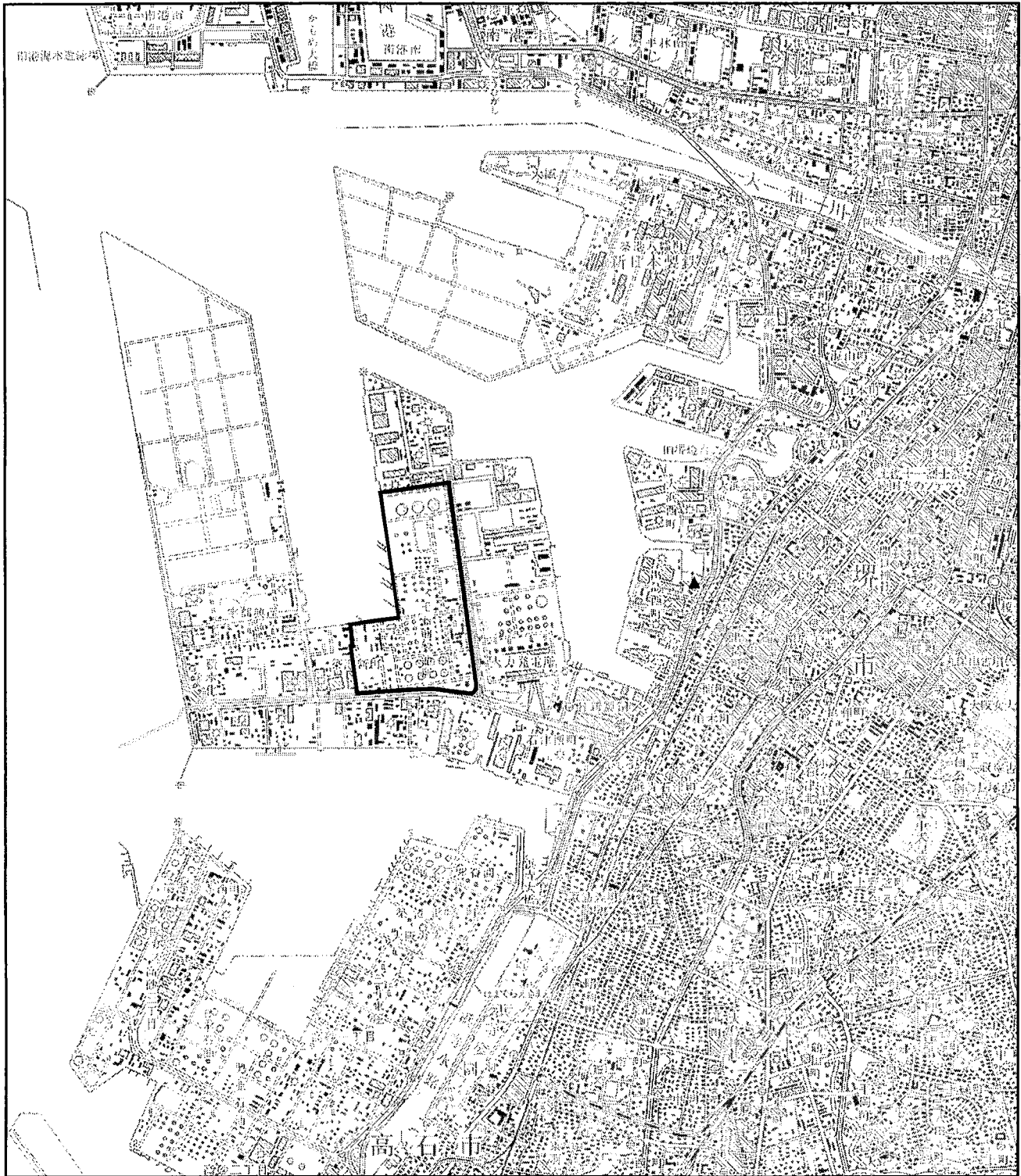


図6-1-2. 22(1) 建設機械等の稼働による二酸化硫黄寄与濃度予測結果（第1期工事中）

凡 例

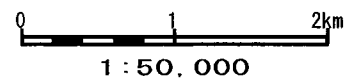
(単位 : ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点 : 0.00000ppm



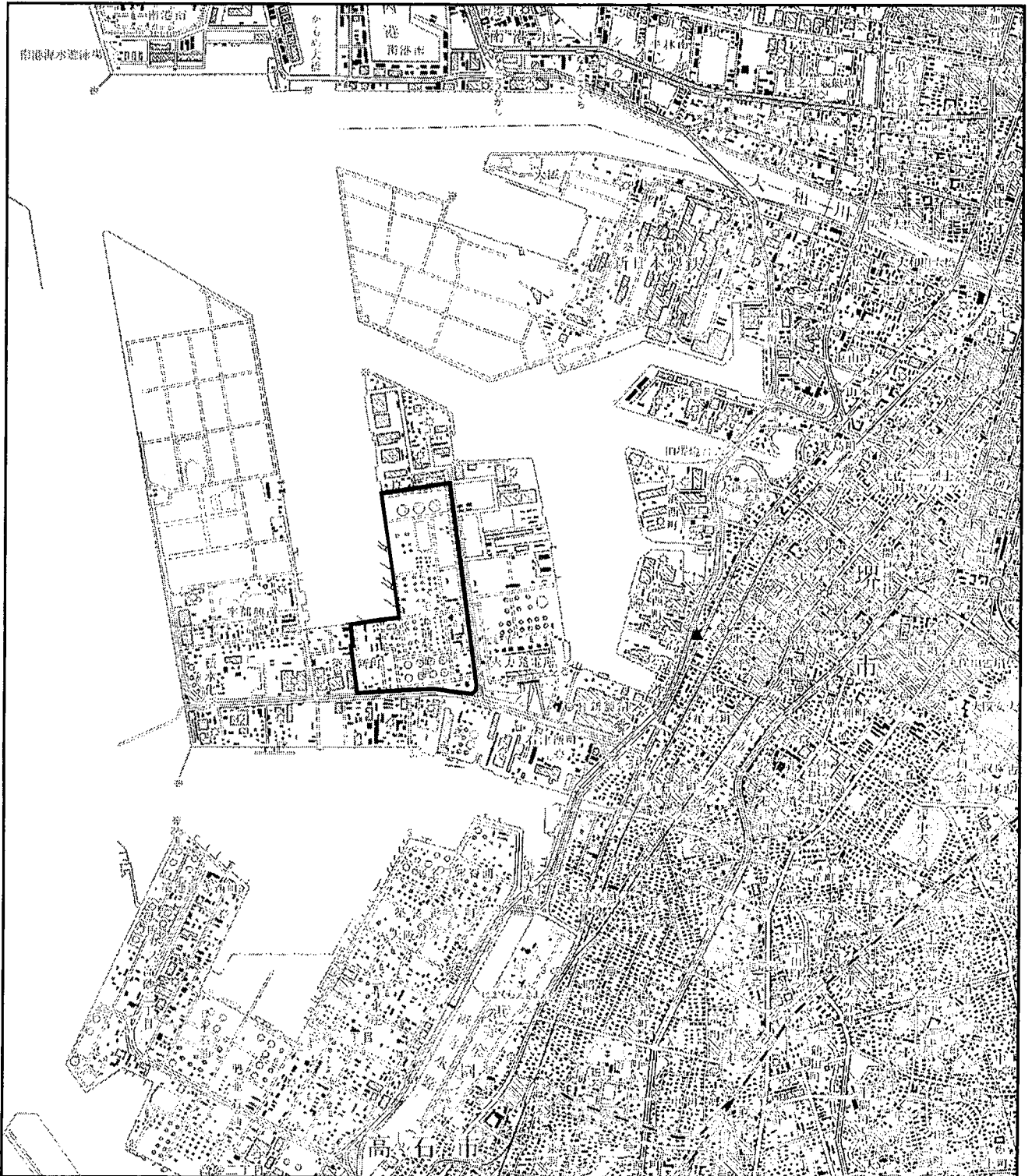




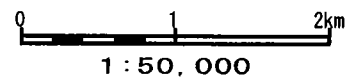
図6-1-2. 22 (2) 建設機械等の稼働による二酸化硫黄寄与濃度予測結果 (第2期工事中)

凡 例

(単位 : ppm)

 対象事業計画地

 最大着地濃度地点 : 0.00000ppm



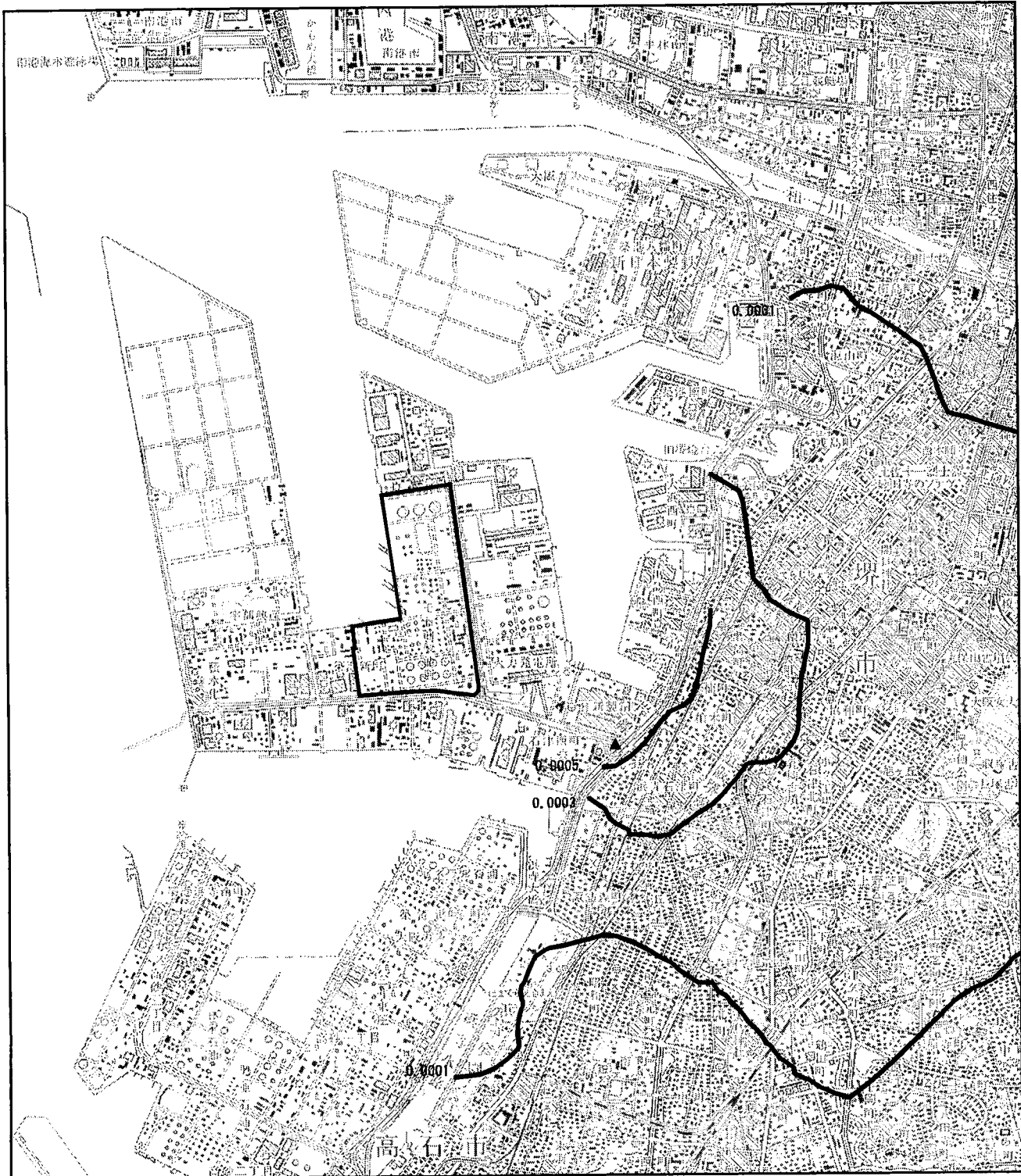


図6-1-2. 23(1) 建設機械等の稼働による二酸化窒素寄与濃度予測結果 (第1期工事中)

凡 例

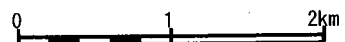
(単位 : ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点 : 0.00058 ppm



1 : 50,000

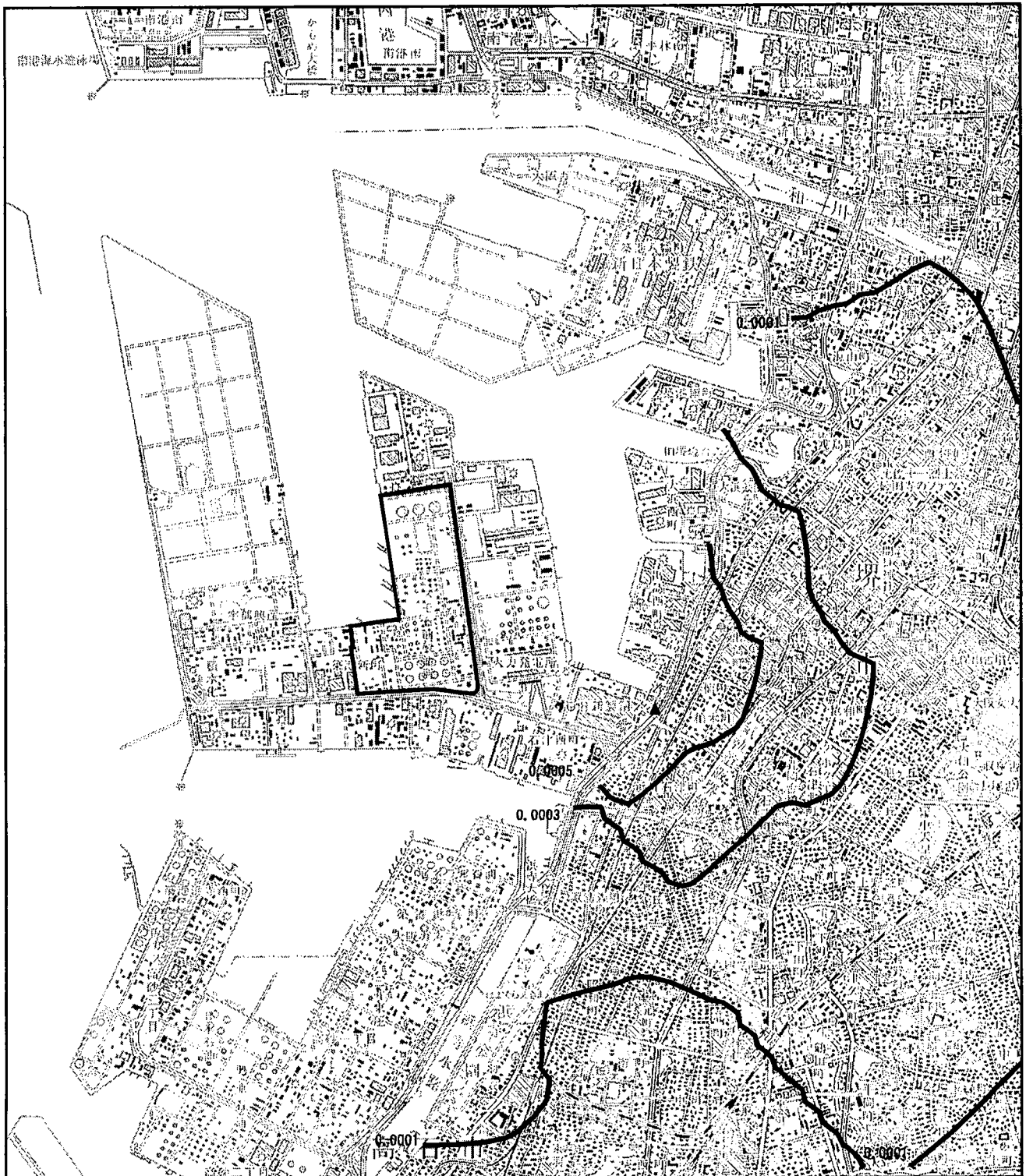


図6-1-2.23(2) 建設機械等の稼働による二酸化窒素寄与濃度予測結果 (第2期工事中)

凡 例

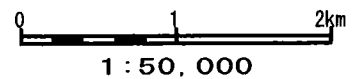
(単位 : ppm)



対象事業計画地



最大着地濃度地点 : 0.00076ppm



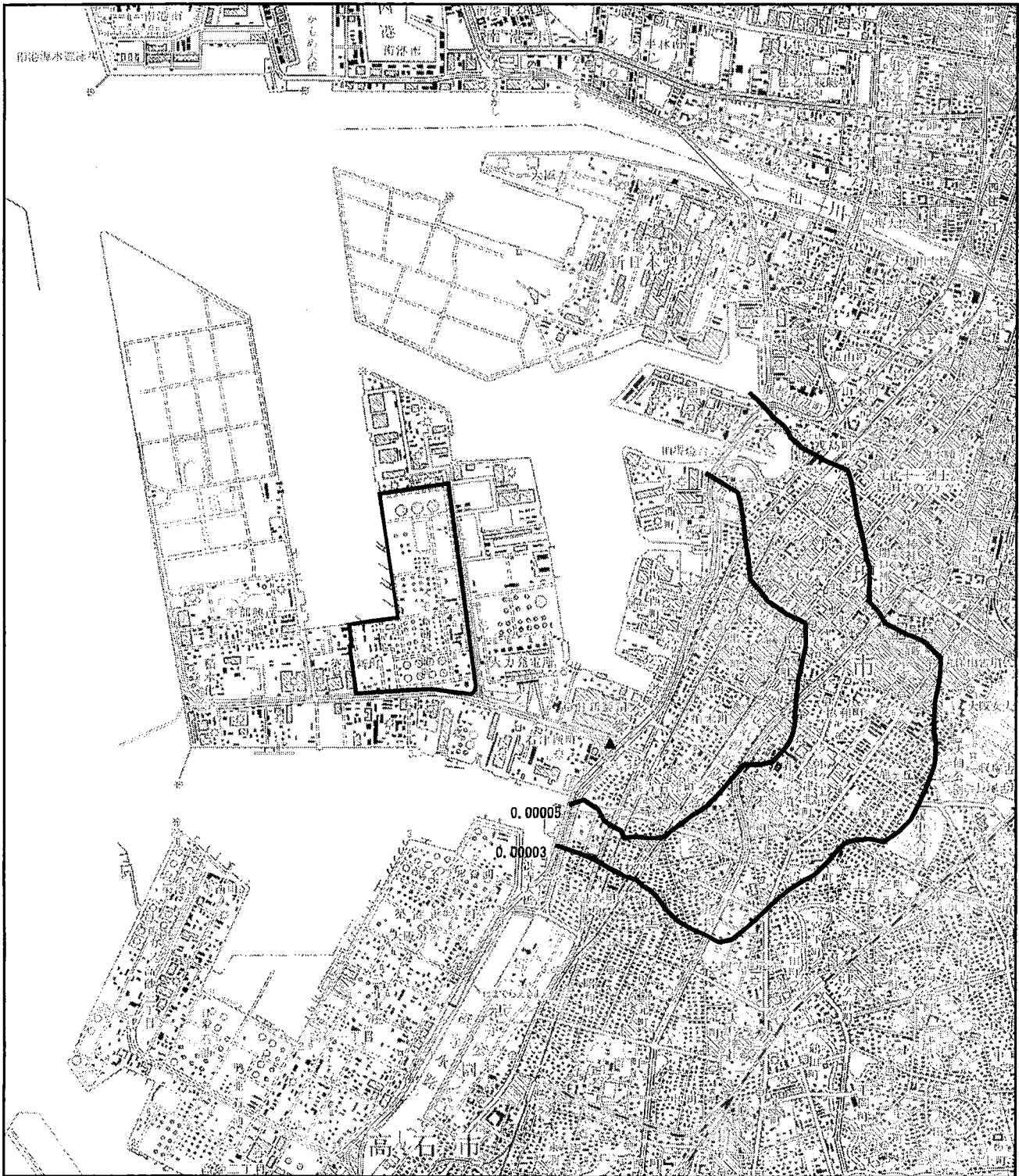


図6-1-2. 24(1) 建設機械等の稼働による浮遊粒子状物質寄与濃度予測結果 (第1期工事中)

凡 例

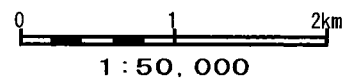
(単位 : mg/m^3)



対象事業計画地



最大着地濃度地点 : $0.00010\text{mg}/\text{m}^3$



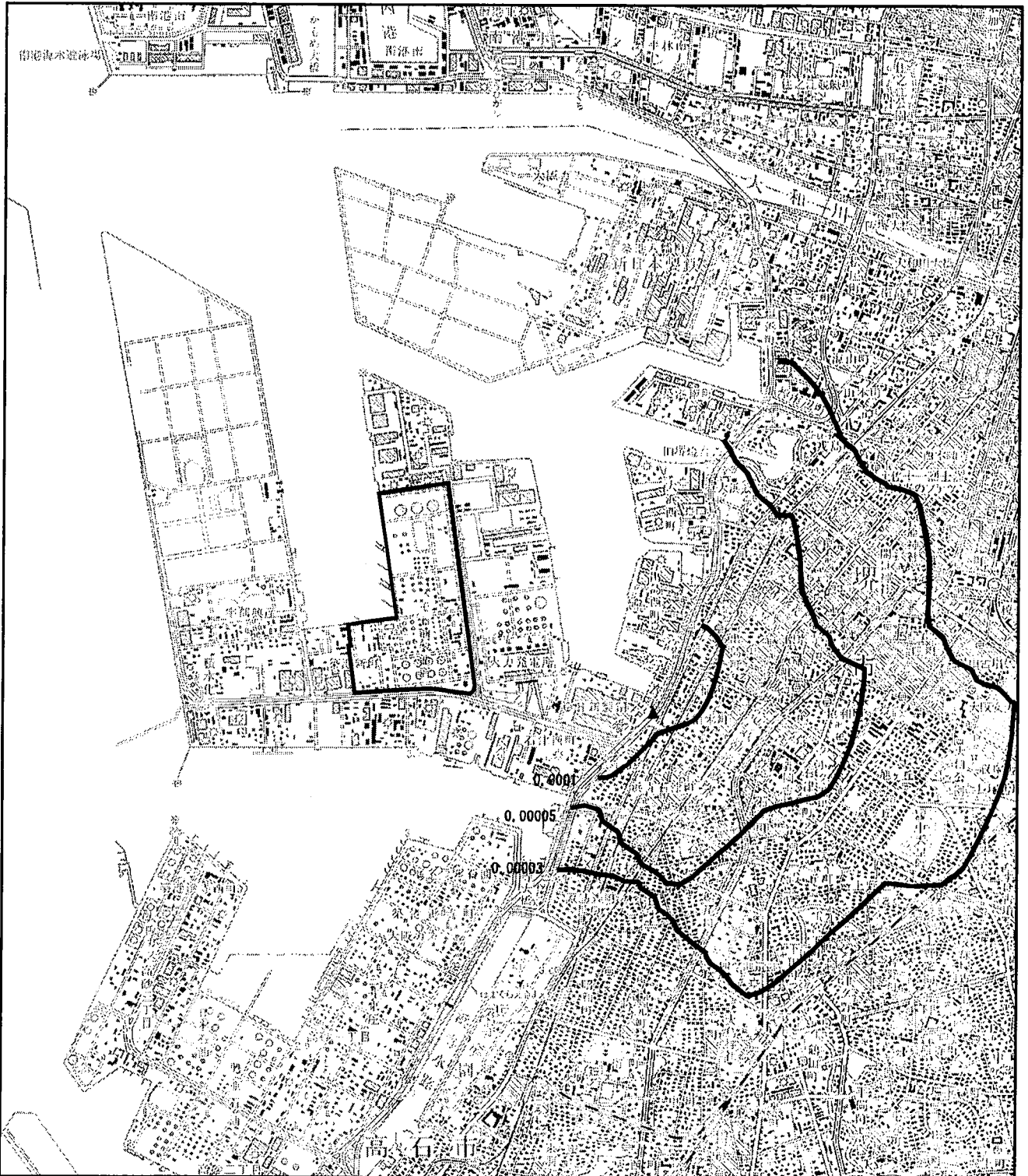




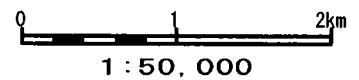
図6-1-2. 24(2) 建設機械等の稼働による浮遊粒子状物質寄与濃度予測結果 (第2期工事中)

凡 例

(単位 : mg/m^3)

 対象事業計画地

 最大着地濃度地点 : $0.00012\text{mg}/\text{m}^3$



カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

事業の実施にあたっては、次の環境保全措置を行う。

- ・ 工事用建設機械及び工事用船舶（以下、「建設機械等」という。）から排出される硫黄酸化物、窒素酸化物等については、工事量の平準化に努めることにより集中排出を抑制する。
- ・ 建設機械については、不使用時のアイドリングストップの徹底等、運転者への教育・指導を行うとともに、建設機械等の日常保守点検の励行、整備を確実にを行うことにより、性能維持に努める。
- ・ 工事中は砂塵発生を防止するため適宜散水を行う。
- ・ 工事に使用する建設機械は、排出ガス対策型建設機械の指定を受けた機械を優先的に使用するよう請負建設業者を指導する。

以上の措置を行うことから、建設機械の稼働に伴う排出ガスの影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

建設機械の稼働に伴う排出ガスの年平均値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準を年平均値に換算した値（以下、「環境基準の年平均相当値」という。）との対比は、表6-1-2.65に示すとおりである。

二酸化硫黄の将来予測環境濃度は、第1期工事中、第2期工事中ともに0.00800ppmであり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

二酸化窒素の将来予測環境濃度は、第1期工事中は0.02858ppm、第2期工事中は0.02876ppmであり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度は、第1期工事中は0.03010mg/m³、第2期工事中は0.03012mg/m³であり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2. 65 年平均値の予測結果と環境基準との対比

予測対象 時期	予測項目	寄与濃度 A	バックグラ ウンド濃度 B	将来予測 環境濃度 C=A+B	環境基準 の年平均 相当値	環境基準	寄与率 A/C
第1期 工事中	二酸化硫黄 (ppm)	0.00000	0.008	0.00800	0.0177	0.04	0.0%
	二酸化窒素 (ppm)	0.00058	0.028	0.02858	0.0326	0.06	2.0%
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00010	0.030	0.03010	0.0439	0.10	0.3%
第2期 工事中	二酸化硫黄 (ppm)	0.00000	0.008	0.00800	0.0177	0.04	0.0%
	二酸化窒素 (ppm)	0.00076	0.028	0.02876	0.0326	0.06	2.6%
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.00012	0.030	0.03012	0.0439	0.10	0.4%

注：1. バックグラウンド濃度には、最寄りの一般局である石津の平成15～17年度における年平均値の平均値を用いた。

2. 環境基準の年平均相当値は、環境基準（日平均値）から周辺地域の一般局の平成15～17年度の測定値（「大気汚染状況報告書」（環境省、平成15～17年度））を基に作成した、下記の式により求めた。

・二酸化硫黄 $y=0.42725 \cdot x_1+0.00059$

・二酸化窒素 $y=0.60634 \cdot x_2-0.00380$

・浮遊粒子状物質 $y=0.40289 \cdot x_1+0.00366$

y ：年平均値（ppm又はmg/m³）

x_1 ：日平均値の2%除外値（ppm又はmg/m³）

x_2 ：日平均値の年間98%値（ppm）

(6) 工事用車両の走行に伴う排出ガス

予測対象物質は、工事用車両から排出される窒素酸化物、粒子状物質及びベンゼンとした。

なお、予測評価にあたっては、粒子状物質は浮遊粒子状物質として扱い、窒素酸化物は二酸化窒素への変換を行った。これらは大気中においてガス状物質と同じ挙動をするものとした。

① 年平均値の予測

ア 予測地域

工事用車両の走行ルートとした。

イ 予測地点

予測地域内の3地点とした。(図6-1-1. 22)

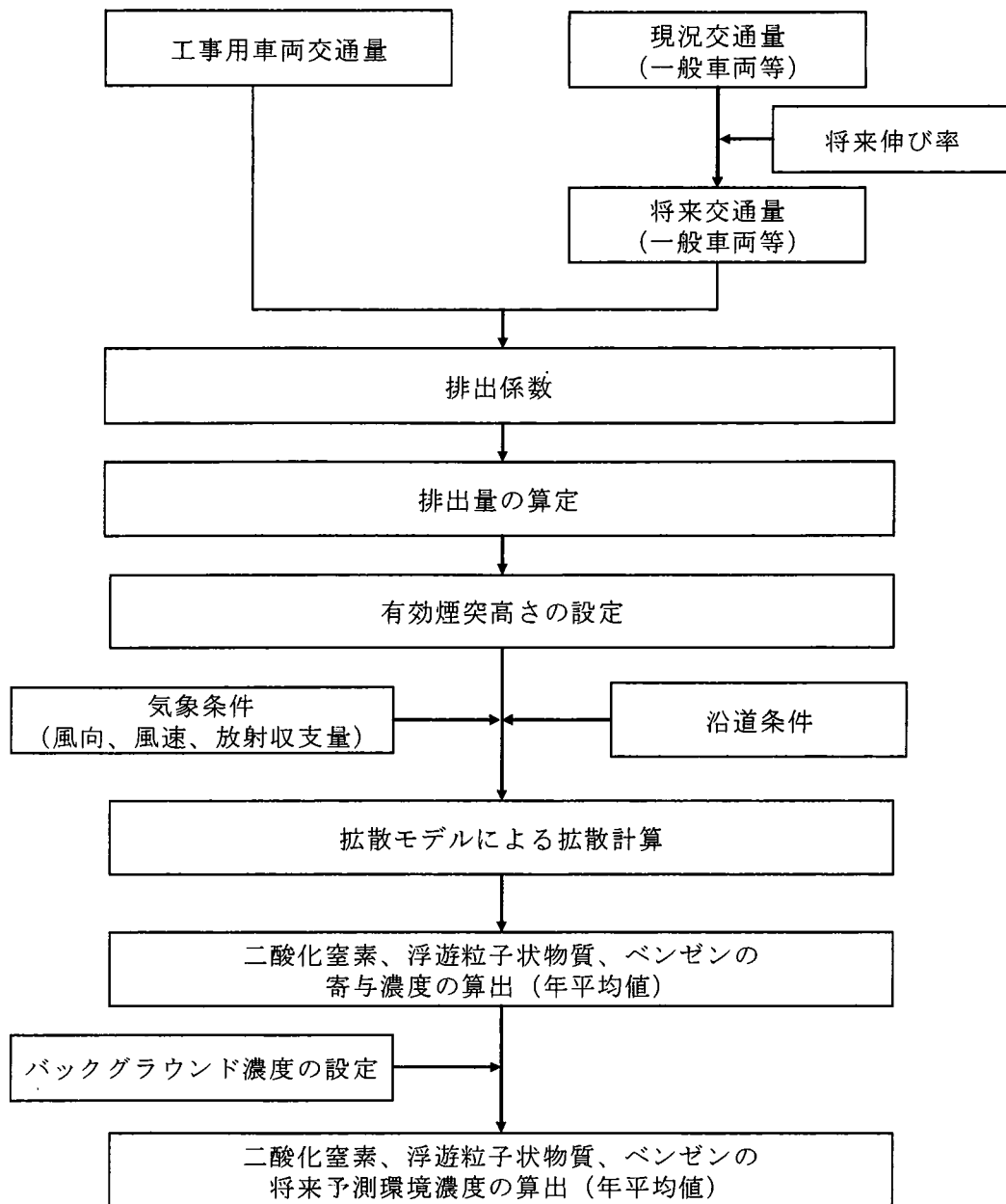
ウ 予測対象時期

工事用車両の影響が最大となる時期として、第1期工事及び第2期工事のそれぞれについて、工事用車両からの窒素酸化物、粒子状物質及びベンゼンの排出量が最大となる1年間とした。

エ 予測方法

「窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]」(公害研究対策センター、平成12年)に基づき、JEA修正型線煙源拡散式による数値計算により二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びベンゼンの道路端における寄与濃度及び将来予測環境濃度(年平均値)を算出し予測した。

予測手順は図6-1-2. 25に示すとおりである。



注：一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

図6-1-2.25 予測手順

(7) 計算式

「(4) 事業関連車両の走行に伴う排出ガス」と同様とした。

(1) 予測条件

a 煙源及び台数の諸元

(a) 交通量

予測地点における将来の交通量は表6-1-2.66(1)～(4)に示すとおりである。第1期工事中においては、窒素酸化物は、工事開始後4～15ヶ月目、粒子状物質及びベンゼンは工事開始後5～16ヶ月目とした。第2期工事中においては、窒素酸化物及びベンゼンは工事開始後5～16ヶ月目、粒子状物質は工事開始後6～17ヶ月目とした。

表6-1-2.66(1) 予測地点における将来交通量（第1期工事中：工事開始後4～15ヶ月目）

(単位：台/日)

予測地点	道路	一般車両等 現況交通量	一般車両等 将来交通量	将来増加交通量		
				一般車両等	工事用車両	合計
1	阪神高速道路湾岸線	69,985	73,540	3,555	0	3,555
	大阪臨海線	53,867	53,867	0	430	430
	堺狭山線	28,906	28,906	0	0	0
2	阪神高速道路湾岸線	69,985	73,540	3,555	0	3,555
	大阪臨海線	40,336	40,336	0	296	296
3	堺狭山線	30,023	30,023	0	138	138

注：1. 一般車両等の交通量は、平日の24時間往復交通量及び休日の24時間交通量から平日休日日数を考慮した年平均往復交通量、工事用車両の交通量は日往復交通量を示す。

2. 現況交通量は平成18年度の交通量であり、阪神高速道路湾岸線については平成17年度の道路交通センサスの調査結果を基に平成18年度の伸び率（平日：1.021、休日：1.009）を考慮した交通量、大阪臨海線及び堺狭山線については現地調査結果の交通量を示す。

また、将来の一般車両等の交通量（平成21年）は、現況交通量の合計に伸び率（阪神高速道路湾岸線 平日：1.061、休日：1.026、大阪臨海線及び堺狭山線は1.000）を考慮した交通量とした。

なお、伸び率は、各予測地点の近傍における道路交通センサスの調査結果から推計した。

3. 一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

表6-1-2.66(2) 予測地点における将来交通量（第1期工事中：工事開始後5～16ヶ月目）

(単位：台/日)

予測地点	道路	一般車両等 現況交通量	一般車両等 将来交通量	将来増加交通量		
				一般車両等	工事用車両	合計
1	阪神高速道路湾岸線	69,985	73,540	3,555	0	3,555
	大阪臨海線	53,867	53,867	0	478	478
	堺狭山線	28,906	28,906	0	0	0
2	阪神高速道路湾岸線	69,985	73,540	3,555	0	3,555
	大阪臨海線	40,336	40,336	0	333	333
3	堺狭山線	30,023	30,023	0	153	153

注：1. 一般車両等の交通量は、平日の24時間往復交通量及び休日の24時間交通量から平日休日日数を考慮した年平均往復交通量、工事用車両の交通量は日往復交通量を示す。

2. 現況交通量は平成18年度の交通量であり、阪神高速道路湾岸線については平成17年度の道路交通センサスの調査結果を基に平成18年度の伸び率（平日：1.021、休日：1.009）を考慮した交通量、大阪臨海線及び堺狭山線については現地調査結果の交通量を示す。

また、将来の一般車両等の交通量（平成21年）は、現況交通量の合計に伸び率（阪神高速道路湾岸線 平日：1.061、休日：1.026、大阪臨海線及び堺狭山線は1.000）を考慮した交通量とした。

なお、伸び率は、各予測地点の近傍における道路交通センサスの調査結果から推計した。

3. 一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

表6-1-2. 66(3) 予測地点における将来交通量（第2期工事中：工事開始後5～16ヶ月目）

(単位：台/日)

予測地点	道路	一般車両等 現況交通量	一般車両等 将来交通量	将来増加交通量		
				一般車両等	工事用車両	合計
1	阪神高速道路湾岸線	69,985	75,920	5,935	0	5,935
	大阪臨海線	53,867	53,867	0	572	572
	堺狭山線	28,906	28,906	0	0	0
2	阪神高速道路湾岸線	69,985	75,920	5,935	0	5,935
	大阪臨海線	40,336	40,336	0	395	395
3	堺狭山線	30,023	30,023	0	182	182

- 注：1. 一般車両等の交通量は、平日の24時間往復交通量及び休日の24時間交通量から平日休日日数を考慮した年平均往復交通量、工事用車両の交通量は日往復交通量を示す。
2. 現況交通量は平成18年度の交通量であり、阪神高速道路湾岸線については平成17年度の道路交通センサスの調査結果を基に平成18年度の伸び率（平日：1.021、休日：1.009）を考慮した交通量、大阪臨海線及び堺狭山線については現地調査結果の交通量を示す。
- また、将来の一般車両等の交通量（平成23年）は、現況交通量の合計に伸び率（阪神高速道路湾岸線 平日：1.102、休日：1.043、大阪臨海線及び堺狭山線は1.000）を考慮した交通量とした。
- なお、伸び率は、各予測地点の近傍における道路交通センサスの調査結果から推計した。
3. 一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

表6-1-2. 66(4) 予測地点における将来交通量（第2期工事中：工事開始後6～17ヶ月目）

(単位：台/日)

予測地点	道路	一般車両等 現況交通量	一般車両等 将来交通量	将来増加交通量		
				一般車両等	工事用車両	合計
1	阪神高速道路湾岸線	69,985	75,920	5,935	0	5,935
	大阪臨海線	53,867	53,867	0	619	619
	堺狭山線	28,906	28,906	0	0	0
2	阪神高速道路湾岸線	69,985	75,920	5,935	0	5,935
	大阪臨海線	40,336	40,336	0	432	432
3	堺狭山線	30,023	30,023	0	196	196

- 注：1. 一般車両等の交通量は、平日の24時間往復交通量及び休日の24時間交通量から平日休日日数を考慮した年平均往復交通量、工事用車両の交通量は日往復交通量を示す。
2. 現況交通量は平成18年度の交通量であり、阪神高速道路湾岸線については平成17年度の道路交通センサスの調査結果を基に平成18年度の伸び率（平日：1.021、休日：1.009）を考慮した交通量、大阪臨海線及び堺狭山線については現地調査結果の交通量を示す。
- また、将来の一般車両等の交通量（平成23年）は、現況交通量の合計に伸び率（阪神高速道路湾岸線 平日：1.102、休日：1.043、大阪臨海線及び堺狭山線は1.000）を考慮した交通量とした。
- なお、伸び率は、各予測地点の近傍における道路交通センサスの調査結果から推計した。
3. 一般車両等の交通量には現況の製油所関連車両の交通量を含む。

(b) 道路構造

予測地点における道路断面構造は、図6-1-1. 23に示すとおりである。

(c) 車種別排出量の設定

窒素酸化物及び粒子状物質に係る車種別の排出係数は、「平成17年度環境省委託業務結果報告書 総量削減計画進行管理調査報告書」（大阪府、平成18年）を引用した。ベンゼンによる車種別の排出係数は、「平成17年度PRTR届出外排出量」から引用した。排出係数は、表6-1-2. 67(1)～(3)に示すとおりである。

排出係数の算定にあたって、走行速度は、阪神高速道路湾岸線は80km/h（規制速度）、地点1及び地点2は60km/h（法定速度）、地点3は40km/h（規制速度）とした。

地点1と出島インターチェンジ間の高速道路の乗降スロープ部分については、道路勾配における排出係数の補正を行った。道路勾配の補正係数については、表6-1-2. 52に示すとおりとした。ここで、車速については地点1と同様に設定した。

これらの排出係数に車種別の交通量を乗じて排出量を算定した。予測地点において事業関連車両が最大となる時期の窒素酸化物、粒子状物質及びベンゼンの排出量は、表6-1-2. 68(1)～(3)に示すとおりである。

表6-1-2. 67(1) 窒素酸化物に係る車種別排出係数

(単位：g/台・km)

車種		高速	高速 スロープ 上り勾配	高速 スロープ 下り勾配	地点1, 2	地点3
小型車	軽乗用車	0.180	0.408	0.036	0.148	0.131
	乗用車	0.126	0.287	0.025	0.104	0.100
	軽貨物車	0.388	0.874	0.076	0.317	0.263
	小型貨物車	0.614	1.761	0.153	0.639	0.719
	貨客車	0.332	0.777	0.068	0.282	0.293
大型車	バス	3.151	9.757	0.392	3.267	3.699
	普通貨物車	2.938	8.613	0.346	2.884	3.210
	特殊(種)車	2.766	7.983	0.321	2.673	2.966
	2tトラック	1.182	3.464	0.139	1.160	1.291
	4tトラック	1.891	5.543	0.223	1.856	2.066
	10tトラック	4.424	12.971	0.521	4.343	4.833
	4tダンプトラック	1.959	5.743	0.231	1.923	2.140
	10tダンプトラック	4.964	14.554	0.585	4.873	5.424
	20tトレーラー	8.746	25.643	1.030	8.586	9.556
	30tトレーラー	11.988	35.146	1.412	11.768	13.098
	10tラフタークレーン	6.518	19.108	0.768	6.398	7.121
	20tラフタークレーン	7.868	23.068	0.927	7.724	8.597
	4.5m ³ ミキサー車	4.930	14.455	0.581	4.840	5.387
100m ³ ポンプ車	5.403	15.841	0.636	5.304	5.903	

注：排出係数は、平成17年度とした。

表6-1-2. 67(2) 粒子状物質に係る車種別排出係数

(単位：g/台・km)

車種		高速	高速 スロープ 上り勾配	高速 スロープ 下り勾配	地点1, 2	地点3
小型車	軽乗用車	0.072	0.196	0.031	0.071	0.072
	乗用車	0.074	0.204	0.033	0.074	0.074
	軽貨物車	0.071	0.196	0.031	0.071	0.071
	小型貨物車	0.133	0.364	0.058	0.132	0.135
	貨客車	0.092	0.251	0.040	0.091	0.092
大型車	バス	0.519	1.243	0.250	0.521	0.531
	普通貨物車	0.561	1.353	0.272	0.567	0.579
	特殊(種)車	0.532	1.281	0.258	0.537	0.548
	2tトラック	0.405	0.971	0.195	0.407	0.412
	4tトラック	0.468	1.126	0.227	0.472	0.480
	10tトラック	0.693	1.675	0.337	0.702	0.720
	4tダンプトラック	0.474	1.141	0.229	0.478	0.486
	10tダンプトラック	0.741	1.792	0.360	0.751	0.771
	20tトレーラー	1.077	2.613	0.526	1.095	1.131
	30tトレーラー	1.365	3.314	0.667	1.389	1.438
	10tラフタークレーン	0.879	2.128	0.428	0.892	0.919
	20tラフタークレーン	0.999	2.422	0.487	1.015	1.047
	4.5m ³ ミキサー車	0.738	1.785	0.359	0.748	0.768
	100m ³ ポンプ車	0.780	1.887	0.380	0.791	0.813

注：1. 排出係数は、平成17年度とした。

2. 粒子状物質の排出係数には、タイヤの摩耗及び巻き上げ分も含む。

「浮遊粒子状物質汚染予測マニュアル」(環境庁、平成9年)より、小型は+0.07、大型(バス)は+0.2、大型(バス以外)は+0.3をそれぞれ加算した。

表6-1-2.67(3) ベンゼンに係る車種別排出係数

(単位：g/台・km)

車種		高速	地点1, 2	地点3
小型車	軽乗用車	0.0016	0.0017	0.0019
	乗用車	0.0017	0.0018	0.0021
	軽貨物車	0.0073	0.0093	0.0129
	小型貨物車	0.0033	0.0039	0.0050
	貨客車	0.0033	0.0039	0.0050
大型車	バス	0.0047	0.0052	0.0066
	普通貨物車	0.0094	0.0105	0.0130
	特殊(種)車	0.0029	0.0033	0.0040
	2tトラック	0.0038	0.0042	0.0052
	4tトラック	0.0061	0.0068	0.0084
	10tトラック	0.0142	0.0158	0.0196
	4tダンプトラック	0.0063	0.0070	0.0087
	10tダンプトラック	0.0159	0.0177	0.0220
	20tトレーラー	0.0280	0.0313	0.0387
	30tトレーラー	0.0384	0.0428	0.0530
	10tラフタークレーン	0.0209	0.0233	0.0288
	20tラフタークレーン	0.0252	0.0281	0.0348
	4.5m ³ ミキサー車	0.0158	0.0176	0.0218
100m ³ ポンプ車	0.0173	0.0193	0.0239	

注：排出係数は、平成17年度とした。

表6-1-2. 68(1) 予測地点における窒素酸化物の排出量

(第1期工事開始後4～15ヶ月目)

(単位：kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	工事用車両	合計
1	97.3	27.9	125.2
2	97.3	15.9	113.2
3	0	10.6	10.6

(第2期工事開始後5～16ヶ月目)

(単位：kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	工事用車両	合計
1	162.6	29.9	192.5
2	162.6	16.6	179.2
3	0	11.2	11.2

表6-1-2. 68(2) 予測地点における粒子状物質の排出量

(第1期工事開始後5～16ヶ月目)

(単位：kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	工事用車両	合計
1	21.8	4.6	26.4
2	21.8	2.8	24.6
3	0	1.6	1.6

(第2期工事開始後6～17ヶ月目)

(単位：kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	工事用車両	合計
1	36.5	5.2	41.7
2	36.5	3.1	39.6
3	0	1.8	1.8

表6-1-2. 68(3) 予測地点におけるベンゼンの排出量
(第1期工事開始後5~16ヶ月目)

(単位: kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	工事用車両	合計
1	0.409	0.108	0.517
2	0.409	0.065	0.474
3	0	0.045	0.045

(第2期工事開始後5~16ヶ月目)

(単位: kg/月・km)

予測地点	一般車両等増加分	工事用車両	合計
1	0.683	0.120	0.803
2	0.683	0.069	0.752
3	0	0.049	0.049

b 気象条件

「(4)事業関連車両の走行に伴う排出ガス」と同様とした。

オ 予測結果

(ア) 二酸化窒素

工事用車両及び一般車両等から排出される窒素酸化物（二酸化窒素に換算）の年平均値予測結果は、表6-1-2.69(1)、(2)に示すとおりである。

将来予測環境濃度は、第1期工事中については、0.0351～0.0352ppmである。第2期工事中については、0.0351～0.0353ppmである。

表6-1-2.69(1) 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素濃度の年平均値予測結果
(第1期工事開始後4～15ヶ月目)

(単位：ppm)

予測地点	工事用 車 両 寄与濃度 A	一般車両等 増加分 寄与濃度 B	バック グラウンド 濃度 C	将来予測 環境濃度 A+B+C
1	0.00009	0.00010	0.0350	0.0352
2	0.00008	0.00008	0.0350	0.0352
3	0.00006	0.00003	0.0350	0.0351

注：バックグラウンド濃度には、湾岸の平成15～17年度の二酸化窒素濃度の3ヶ年平均値を用いた。

表6-1-2.69(2) 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素濃度の年平均値予測結果
(第2期工事開始後5～16ヶ月目)

(単位：ppm)

予測地点	工事用 車 両 寄与濃度 A	一般車両等 増加分 寄与濃度 B	バック グラウンド 濃度 C	将来予測 環境濃度 A+B+C
1	0.00010	0.00017	0.0350	0.0353
2	0.00009	0.00014	0.0350	0.0352
3	0.00007	0.00005	0.0350	0.0351

注：バックグラウンド濃度には、湾岸の平成15～17年度の二酸化窒素濃度の3ヶ年平均値を用いた。

(イ) 浮遊粒子状物質

工事用車両及び一般車両等から排出される粒子状物質（浮遊粒子状物質）の年平均値予測結果は、表6-1-2.70(1)、(2)に示すとおりである。

将来予測環境濃度は、第1期工事中については、0.0388～0.0390mg/m³である。第2期工事中については、0.0389～0.0391mg/m³である。

表6-1-2.70(1) 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の年平均値予測結果
(第1期工事開始後5～16ヶ月目)

(単位：mg/m³)

予測地点	工事用 車 両 寄与濃度 A	一般車両等 増加分 寄与濃度 B	バック グラウンド 濃度 C	将来予測 環境濃度 A+B+C
1	0.00011	0.00019	0.0387	0.0390
2	0.00008	0.00011	0.0387	0.0389
3	0.00010	0.00002	0.0387	0.0388

注：バックグラウンド濃度には、湾岸の平成15～17年度の浮遊粒子状物質濃度の3ヶ年平均値を用いた。

表6-1-2.70(2) 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質濃度の年平均値予測結果
(第2期工事開始後6～17ヶ月目)

(単位：mg/m³)

予測地点	工事用 車 両 寄与濃度 A	一般車両等 増加分 寄与濃度 B	バック グラウンド 濃度 C	将来予測 環境濃度 A+B+C
1	0.00012	0.00031	0.0387	0.0391
2	0.00009	0.00019	0.0387	0.0390
3	0.00012	0.00004	0.0387	0.0389

注：バックグラウンド濃度には、湾岸の平成15～17年度の浮遊粒子状物質濃度の3ヶ年平均値を用いた。

(ウ) ベンゼン

工事用車両及び一般車両等から排出されるベンゼンの年平均値予測結果は、表6-1-2.71(1)、(2)に示すとおりである。なお、バックグラウンド濃度については、平成15～17年度における堺中環の年平均値測定結果の平均値に、堺中環及び湾岸の前面道路の交通量（平日24時間、平成17年度道路交通センサス）の比0.72(≒50,598/70,584)を乗じて求めた。

将来予測環境濃度は、第1期工事中については、0.00250～0.00251mg/m³である。

第2期工事中については、0.00250～0.00251mg/m³である。

表6-1-2.71(1) 工事用車両の走行に伴うベンゼン濃度の年平均値予測結果
(第1期工事開始後5～16ヶ月目)

(単位：mg/m³)

予測地点	工事用 車 両 寄与濃度 A	一般車両等 増加分 寄与濃度 B	バック グラウンド 濃度 C	将来予測 環境濃度 A+B+C
1	0.000002	0.000004	0.0025	0.00251
2	0.000002	0.000002	0.0025	0.00250
3	0.000003	0.000000	0.0025	0.00250

注：バックグラウンド濃度には、堺中環の平成15～17年度のベンゼン濃度の3ヶ年平均値に、堺中環及び湾岸の前面道路の交通量（平日24時間、平成17年度道路交通センサス）の比0.72(≒50,598/70,584)を乗じたものを用いた。

表6-1-2.71(2) 工事用車両の走行に伴うベンゼン濃度の年平均値予測結果
(第2期工事開始後5～16ヶ月目)

(単位：mg/m³)

予測地点	工事用 車 両 寄与濃度 A	一般車両等 増加分 寄与濃度 B	バックグラウ ンド濃度 C	将来予測 環境濃度 A+B+C
1	0.000003	0.000006	0.0025	0.00251
2	0.000002	0.000004	0.0025	0.00251
3	0.000003	0.000001	0.0025	0.00250

注：バックグラウンド濃度には、堺中環の平成15～17年度のベンゼン濃度の3ヶ年平均値に、堺中環及び湾岸の前面道路の交通量（平日24時間、平成17年度道路交通センサス）の比0.72(≒50,598/70,584)を乗じたものを用いた。

カ 評価結果

予測結果を以下の評価の指針に照らして評価を行った。

- (1) 環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。
- (2) 環境基準並びに「環境基本計画」、「大阪府環境総合計画」、「堺市環境基本計画」に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
- (3) 「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に定める規制基準に適合するものであること。

事業の実施にあたっては、次の環境保全措置を行う。

- ・ 工事用資機材の輸送について、大型機器は海上輸送とする計画とするように努める。
- ・ 工事作業員の通勤車両はマイクロバスの利用等極力乗り合いとするよう請負建設業者を指導し、車両台数の低減に努める。
- ・ 陸上輸送にあたっては関係機関と十分調整を図るとともに、計画的な運行により車両が短期に集中しないように配慮する。
- ・ 運転者に対して交通規制遵守、安全運転の励行等の指導を行うとともに必要に応じて交通監視人を配置する等の対策を講じるよう請負建設業者を指導する。
- ・ 工事用車両については、不使用時のアイドリングストップの徹底等、運転者への教育・指導を行う。
- ・ 工事中は砂塵発生を防止するため適宜散水を行うとともに、車両用タイヤ洗浄場を設置し製油所内を退出する車両からの土砂の持ち出しを防止する。
- ・ 工事用車両については、できる限り阪神高速道路湾岸線を利用するよう指導する。

以上の措置を行うことから、工事用車両の走行に伴う排出ガスの影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていると考える。

工事用車両の走行に伴う排出ガスの年平均値の予測結果（将来予測環境濃度）と環境基準及び環境基準を年平均値に換算した値（以下、「環境基準の年平均相当値」という。）との対比は、表6-1-2.72に示すとおりである。

二酸化窒素の将来予測環境濃度は、第1期工事中は0.0351～0.0352ppm、第2期工事中は0.0351～0.0353ppmであり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

浮遊粒子状物質の将来予測環境濃度は、第1期工事中は0.0388mg/m³～0.0390mg/m³、第2期工事中は0.0389～0.0391mg/m³であり、環境基準の年平均相当値を下回っている。

ベンゼンの将来予測環境濃度は、第1期工事中は0.00250～0.00251mg/m³、第2期工事中は0.00250～0.00251mg/m³であり、環境基準を下回っている。

したがって、大気汚染に関して定められた環境基準並びに目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

また、アイドリングストップの徹底等、運転者への教育・指導を行うことにより、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の自動車排出ガス対策を推進する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

表6-1-2.72 年平均値の予測結果と環境基準との対比

予測対象時期	予測項目	評価対象地点	工事用車両寄与濃度 A	一般車両等増加分寄与濃度 B	バックグラウンド濃度 C	将来予測環境濃度 D=A+B+C	環境基準の年平均相当値	環境基準	寄与率 A/D
第1期 工事中	二酸化窒素 (ppm)	1	0.00009	0.00010	0.0350	0.0352	0.0388	0.06 (日平均値)	0.3%
		2	0.00008	0.00008	0.0350	0.0352			0.2%
		3	0.00006	0.00003	0.0350	0.0351			0.2%
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1	0.00011	0.00019	0.0387	0.0390	0.0429	0.1 (日平均値)	0.3%
		2	0.00008	0.00011	0.0387	0.0389			0.2%
		3	0.00010	0.00002	0.0387	0.0388			0.3%
	ベンゼン (mg/m ³)	1	0.000002	0.000004	0.0025	0.00251	-	0.003 (年平均値)	0.1%
		2	0.000002	0.000002	0.0025	0.00250			0.1%
		3	0.000003	0.000000	0.0025	0.00250			0.1%
第2期 工事中	二酸化窒素 (ppm)	1	0.00010	0.00017	0.0350	0.0353	0.0388	0.06 (日平均値)	0.3%
		2	0.00009	0.00014	0.0350	0.0352			0.3%
		3	0.00007	0.00005	0.0350	0.0351			0.2%
	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	1	0.00012	0.00031	0.0387	0.0391	0.0429	0.1 (日平均値)	0.3%
		2	0.00009	0.00019	0.0387	0.0390			0.2%
		3	0.00012	0.00004	0.0387	0.0389			0.3%
	ベンゼン (mg/m ³)	1	0.000003	0.000006	0.0025	0.00251	-	0.003 (年平均値)	0.1%
		2	0.000002	0.000004	0.0025	0.00251			0.1%
		3	0.000003	0.000001	0.0025	0.00250			0.1%

注：1. バックグラウンド濃度には、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、平成15～17年度における湾岸の年平均値の平均値を用いた。ベンゼンについては、堺中環の平成15～17年度のベンゼン濃度の3ヶ年平均値に、堺中環及び湾岸の前面道路の交通量(平日24時間、平成17年度道路交通センサス)の比0.72(=50,598/70,584)を乗じたものを用いた。

2. 環境基準の年平均相当値は、環境基準(日平均値)から周辺地域の一般局及び自排局の平成15～17年度の測定値〔「大気汚染状況報告書」(環境省、平成15～17年度)〕を基に作成した、下記の式により求めた。

・二酸化窒素 $y = 1.08854 \cdot x_1 - 0.02655$

・浮遊粒子状物質 $y = 0.35765 \cdot x_2 + 0.00718$

y : 年平均値(ppm又はmg/m³)

x₁ : 日平均値の年間98%値(ppm)

x₂ : 日平均値の2%除外値(mg/m³)