

第4章 調査結果の概要並びに予測及び評価

第1節 大気質

	項目	概要
調査	大気質 の状況	調査目的 ○事業予定地周辺の現況大気質環境濃度の把握 ○予測・評価のためのバックグラウンド値の把握 既存資料の収集整理 [調査事項] 二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類 [既存資料] ○「大気汚染常時監視結果」(名古屋市環境局) ○「平成16年版 名古屋市環境白書(資料編)」(平成16年 名古屋市) 現地調査 ① 一般環境大気質 [調査事項] 二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類 [調査方法] ○二酸化硫黄 溶液導電率方式(JIS B 7952)による24時間連続測定 ○窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素) ザルツマン試薬を用いる吸光光度法(JIS B 7953)による24時間連続測定 ○浮遊粒子状物質 β線吸収法(JIS B 7954)による24時間連続測定 ○塩化水素 ろ紙に大気を6時間毎吸引した後、イオンクロマトグラフ法により分析する。 ○ダイオキシン類 「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(平成13年8月 環境省環境管理局総務課ダイオキシン対策室・大気環境課)に定める方法 [調査地点](図4-1-1 参照) No.1 地点(事業予定地):名古屋市港区空見町1番地の5及び9 No.2 地点(稲永公園):名古屋市港区野跡4丁目地内 No.3 地点(名古屋市特別消防隊第五方面隊):名古屋市港区金城ふ頭1丁目1番地3 [調査期間] 冬季:平成16年1月27日～2月2日(ダイオキシン類は平成16年1月27日～2月3日) 春季:平成16年5月11日～5月17日(ダイオキシン類は平成16年5月11日～5月18日) 夏季:平成16年7月20日～7月26日(ダイオキシン類は平成16年7月20日～7月27日) 秋季:平成16年10月25日～10月31日(ダイオキシン類は平成16年10月25日～11月1日) ② 道路沿道大気質 [調査事項] 窒素酸化物、浮遊粒子状物質 [調査方法] ○窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素) ザルツマン試薬を用いる吸光光度法(JIS B 7953)による24時間連続測定 ○浮遊粒子状物質 β線吸収法(JIS B 7954)による24時間連続測定 [調査地点](図4-1-1 参照) A地点:名古屋市港区汐止町12番地 ニチハ(株)名古屋工場 敷地境界 B地点:名古屋市港区空見町1番地の6 東邦ガス(株)空見環境センター敷地境界 [調査期間] 冬季:平成16年1月19日～1月25日 春季:平成16年5月19日～5月25日 夏季:平成16年8月2日～8月8日 秋季:平成16年11月5日～11月11日

	項 目	概 要
予 測	存在・供用時 施設からのばい煙	大気汚染物質の寄与濃度、バックグラウンド加算濃度 [予測事項] ○年平均値 二酸化硫黄、窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類 ○1時間値(通常拡散時、上層逆転出現時(リッド)、強風出現時(ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)、接地逆転層崩壊によるフュミゲーション発生時) 二酸化硫黄、窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質、塩化水素、ダイオキシン類 [予測条件] ○稼働日数 330 日(24 時間稼働) ○年平均値 風向・風速:現地調査結果、日射量・雲量:名古屋地方気象台 ○1時間値 通常拡散時:風速 0.7m/s、大気安定度A 上層逆転時:風速 1.2m/s、大気安定度A、上層逆転高さは地上より 250~300m 強風出現時:風速 9.0m/s、大気安定度D 接地逆転層崩壊型フュミゲーション発生時:風速 2.7m/s、大気安定度D、接地逆転層高さは地上より 250m、温位勾配 0.011K/m [予測方法] 大気拡散モデルに基づく予測 「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成 12 年 公害研究対策センター)及び「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」(昭和 61 年 6 月 (社)全国都市清掃会議)に準拠 (有風時は点煙源のブルームモデル、無風時はパフモデルによる) [予測地点] 施設の煙突を中心とした東西 5km、南北 5km の範囲 (メッシュ間隔 125m) [予測時期] 施設供用時(本施設全体供用時及び第 1 期施設供用時)
	工 事 中	[予測事項] 〇窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質の年平均値 [予測条件] 〇建設作業:8 時~17 時(昼休み 12 時~13 時を除く)とし建設機械の稼働時間帯はこの間の 6 時間 〇排出源高さ:G.L.+3m [予測方法] 〇大気拡散モデルに基づく予測 〇「道路環境影響評価の技術手法」 (平成 12 年 11 月 (財)道路環境研究所)に準拠 [予測地点] 事業予定地周辺(メッシュ間隔 100m) [予測時期] 建設工事中(大気汚染物質の排出量の合計が最大となる 12 ヶ月間) 土木・建築工事(既設地下構造物撤去):工事開始後 1 ~12 ヶ月目 土木・建築工事:工事開始後 19~30 ヶ月目 設備工事:工事開始後 49~60 ヶ月目
		[予測事項] 建設作業に伴い発生する粉じんの飛散状況 [予測条件] 〇粉じんの発生及び飛散が考えられる工事時には、適宜散水 〇工事区域には仮囲い(高さ3m)を設置 〇残土搬出においては工事関連車両荷台に防塵覆いを行う [予測方法] 工事計画に基づく予測 [予測地点] 事業予定地周辺 [予測時期] 建設工事中
	自動車排ガス	大気汚染物質の寄与濃度、バックグラウンド加算濃度 [予測事項] 窒素酸化物(二酸化窒素)、浮遊粒子状物質の 1 時間値 [予測条件] 〇設定交通量:ピーク時間帯交通量(大型車 24 台/時~48 台/時) 〇走行速度:60km/h 〇予測高さ:地上 1.5m 気象条件 風速 1m/s、2m/s、3m/s [予測方法] 〇大気拡散モデルに基づく予測 〇「道路環境影響評価の技術手法」 (平成 12 年 11 月 (財)道路環境研究所)に準拠 [予測地点] 事業予定地周辺の工事関連車両が集中する主要道路沿道 3 地点 [予測時期] 工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの影響が最大となる時期(工事開始後 33 ヶ月目)

1 調査結果の概要

一般環境大気質調査結果を表 4-1-1 に、道路沿道大気質調査結果を表 4-1-2 に示す。

調査項目のうち、環境基準が定められている二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びダイオキシン類に関して、一般環境大気、道路沿道大気の全ての地点で環境基準の値を下回っていた。

表 4-1-1 一般環境大気質調査結果

調査項目：二酸化硫黄

単位：ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No. 1	0.007	0.005	0.013	0.016	0.011	0.016	0.011	0.043	0.026	0.018	0.043
No. 2	0.007	0.005	0.014	0.013	0.010	0.014	0.010	0.043	0.024	0.017	0.043
No. 3	0.009	0.008	0.020	0.017	0.014	0.020	0.017	0.065	0.040	0.026	0.065
(参考)環境基準	—	0.04 以下					0.10 以下				

調査項目：二酸化窒素

単位：ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No. 1	0.025	0.042	0.035	0.030	0.044	0.044	0.055	0.061	0.048	0.062	0.062
No. 2	0.024	0.043	0.034	0.027	0.041	0.043	0.057	0.062	0.040	0.061	0.062
No. 3	0.028	0.043	0.040	0.031	0.045	0.045	0.059	0.075	0.051	0.076	0.076
(参考)環境基準	—	0.04～0.06 のゾーン内又はそれ以下					—				

調査項目：窒素酸化物

単位：ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No. 1	0.042	0.098	0.067	0.047	0.088	0.098	0.182	0.156	0.099	0.164	0.182
No. 2	0.040	0.101	0.062	0.040	0.083	0.101	0.186	0.135	0.086	0.174	0.186
No. 3	0.046	0.101	0.089	0.047	0.088	0.101	0.192	0.175	0.099	0.169	0.192

調査項目：浮遊粒子状物質

単位：mg/m³

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No. 1	0.034	0.060	0.055	0.049	0.067	0.067	0.110	0.082	0.069	0.119	0.119
No. 2	0.034	0.050	0.056	0.059	0.056	0.059	0.114	0.089	0.094	0.092	0.114
No. 3	0.036	0.065	0.057	0.059	0.069	0.069	0.130	0.090	0.092	0.108	0.130
(参考)環境基準	—	0.10 以下					0.20 以下				

調査項目：塩化水素

単位：ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					6 時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
No. 1	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0004	0.0006	0.0003	0.0009	0.0008	0.0006	0.0009
No. 2	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0003	0.0006	0.0004	0.0009	0.0009	0.0005	0.0009
No. 3	0.0004	0.0004	0.0004	0.0007	0.0004	0.0007	0.0005	0.0009	0.0010	0.0006	0.0010

調査項目：ダイオキシン類

単位：pg-TEQ/m³

項目 調査地点	全期間 平均値	冬季	春季	夏季	秋季
No. 1	0.13	0.18	0.12	0.056	0.15
No. 2	0.097	0.16	0.071	0.047	0.11
No. 3	0.16	0.26	0.12	0.16	0.11
(参考)環境基準	0.6 以下	—			

注) 期間は全期間の最大値を示す。

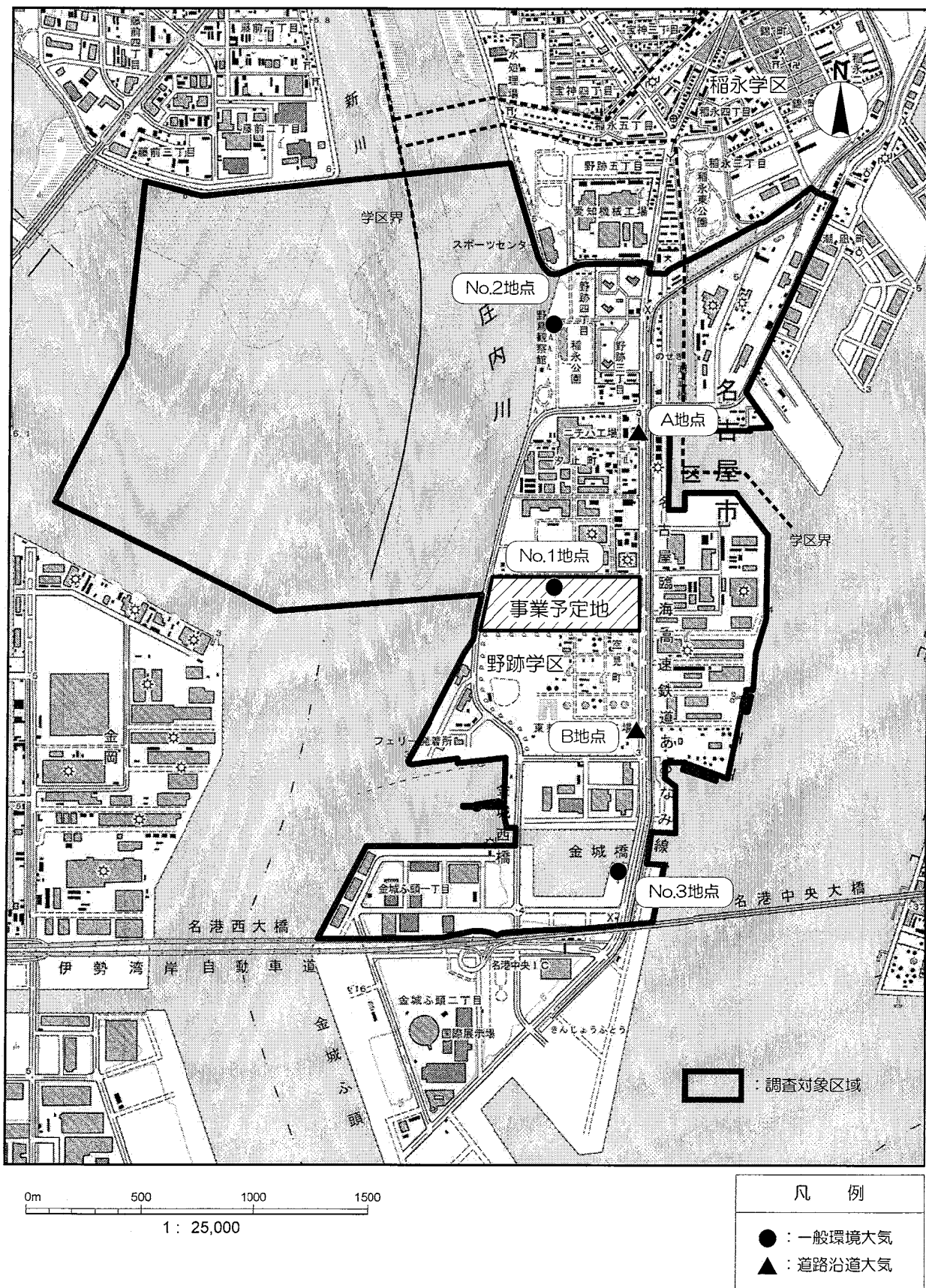


図 4-1-1 現地調査地点位置図(大気質)

表 4-1-2 道路沿道大気質調査結果

調査項目:二酸化窒素

単位:ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
A地点	0.032	0.039	0.047	0.034	0.049	0.049	0.059	0.079	0.068	0.091	0.091
B地点	0.029	0.032	0.053	0.029	0.048	0.053	0.049	0.071	0.058	0.074	0.074
(参考)環境基準	—	0.04~0.06 のゾーン内又はそれ以下					—				

調査項目:窒素酸化物

単位:ppm

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
A地点	0.074	0.145	0.108	0.117	0.126	0.145	0.294	0.322	0.215	0.351	0.351
B地点	0.057	0.100	0.088	0.084	0.101	0.101	0.257	0.257	0.191	0.192	0.257

調査項目:浮遊粒子状物質

単位:mg/m³

項目 調査地点	全期間 平均値	日平均値の最高値					1時間値の最高値				
		冬季	春季	夏季	秋季	期間	冬季	春季	夏季	秋季	期間
A地点	0.045	0.055	0.087	0.043	0.084	0.087	0.113	0.162	0.092	0.126	0.162
B地点	0.035	0.044	0.075	0.031	0.067	0.075	0.085	0.121	0.073	0.110	0.121
(参考)環境基準	—	0.10 以下					0.20 以下				

注) 期間は全期間の最大値を示す。

2 予測及び評価（存在・供用時）

2-1 施設からのばい煙

(1) 予測結果

ア 年平均値

最大着地濃度が出現する位置は、本施設全体供用時及び第1期施設供用時ともに煙突から南東約 1.0km の地点と予測され、その最大着地濃度は、表 4-1-3(1) ～(2)に示すとおりである。

また、二酸化硫黄の予測結果は、図 4-1-2(1)～(2)に示すとおりである。

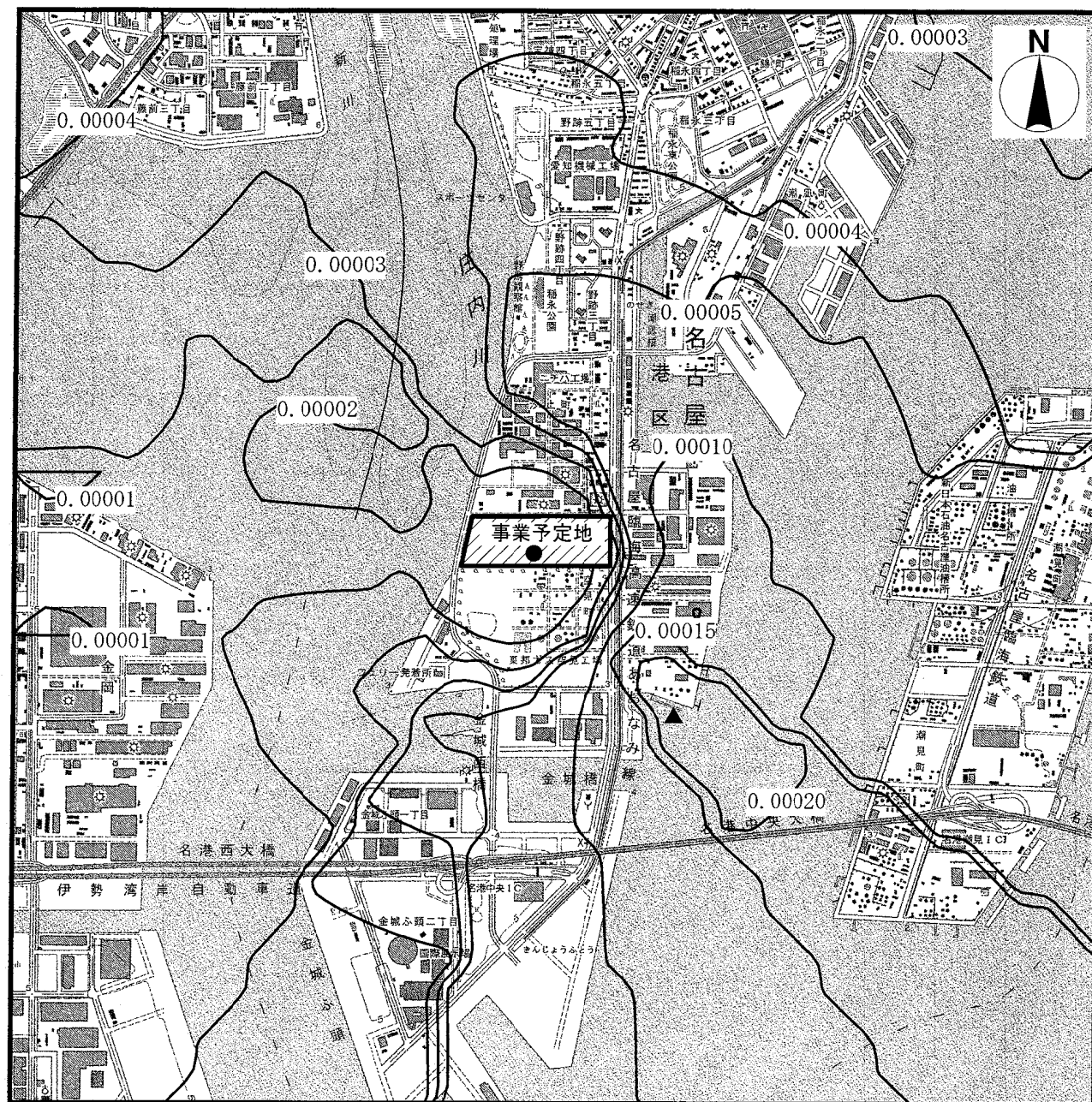
表 4-1-3(1) 年平均値の予測結果（本施設全体供用時）

予 測 項 目	施設煙突からの寄与濃度 (最大着地濃度)		バックグラウンド濃 度		予 測 環 境 濃 度		日平均値の2%除外値 又は、年間 98%値	
二 酸 化 硫 黄(ppm)	0.000235		0.009		0.009235		0.0199	
二 酸 化 窒 素(ppm)	窒 素 酸化物	0.000588	窒 素 酸化物	0.046	窒 素 酸化物	0.046588	二酸化 窒 素	0.0499
					二酸化 窒 素	0.029386		
浮遊粒子状物質(mg/m³)	0.000118		0.036		0.036118		0.0817	
ダイオキシン類(pg-TEQ/m³)	0.00059		0.16		0.16059		—	

表 4-1-3(2) 年平均値の予測結果（第1期施設供用時）

予 測 項 目	施設煙突からの寄与濃度 (最大着地濃度)		バックグラウンド濃 度		予 測 環 境 濃 度		日平均値の2%除外値 又は、年間 98%値	
二 酸 化 硫 黄(ppm)	0.000059		0.009		0.009059		0.0196	
二 酸 化 窒 素(ppm)	窒 素 酸化物	0.000147	窒 素 酸化物	0.046	窒 素 酸化物	0.046147	二酸化 窒 素	0.0496
					二酸化 窒 素	0.029181		
浮遊粒子状物質 (mg/m³)	0.000030		0.036		0.036030		0.0815	
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m³)	0.00015		0.16		0.16015		—	

(単位：ppm)



0m 500 1000 2000

1 : 30,000

凡 例

● : 煙突位置

▲ : 最大着地濃度地点

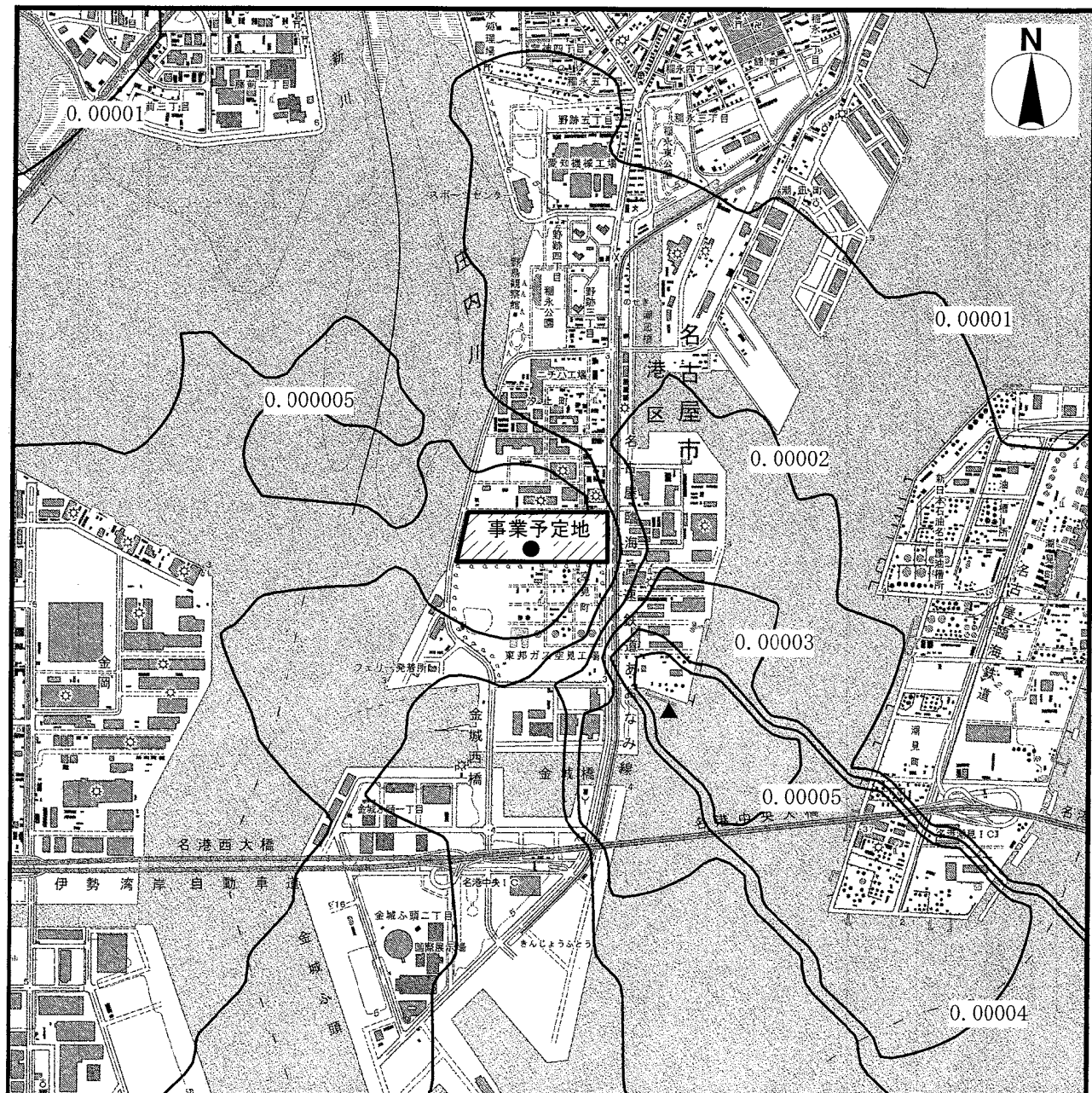
(煙源から南東約1.0km 0.000235ppm)

図 4-1-2(1) 年平均値の予測結果

(本施設全体供用時: 二酸化硫黄)

注) 西側水域付近の等濃度線については、細かく表現している。

(単位：ppm)



0m 500 1000 2000
1 : 30,000

凡 例	
●	煙突位置
▲	最大着地濃度地点 (煙源から南東約1.0km 0.000059ppm)

図 4-1-2(2) 年平均値の予測結果
(第 1 期施設供用時: 二酸化硫黄)

注) 西側水域付近の等濃度線については、細かく表現している。

イ 1時間値

施設の供用時に煙突から排出される大気汚染物質の1時間値の予測結果は表4-1-4(1)～(2)に示すとおりである

また、最大着地濃度が出現する位置は、表 4-1-5 に示すとおりと予測される。

表 4-1-4(1) 1時間値の予測結果(本施設全体供用時)

予測項目	予測内容	施設煙突からの寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド濃度	予測環境濃度
二酸化硫黄 (ppm)	通常拡散時	0.0099	0.065	0.0749
	上層逆転出現時(リッド)	0.0169		0.0819
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0081		0.0731
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0163		0.0813
二酸化窒素 (ppm)	通常拡散時	窒素酸化物:0.0248	窒素酸化物: 0.192	窒素酸化物:0.2168 二酸化窒素:0.0914
	上層逆転出現時(リッド)	窒素酸化物:0.0422		窒素酸化物:0.2342 二酸化窒素:0.0967
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	窒素酸化物:0.0204		窒素酸化物:0.2124 二酸化窒素:0.0900
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	窒素酸化物:0.0408		窒素酸化物:0.2328 二酸化窒素:0.0963
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	通常拡散時	0.0050	0.130	0.1350
	上層逆転出現時(リッド)	0.0084		0.1384
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0041		0.1341
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0082		0.1382
塩化水素 (ppm)	通常拡散時	0.0074	0.0010	0.0084
	上層逆転出現時(リッド)	0.0127		0.0137
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0061		0.0071
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0122		0.0132
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	通常拡散時	0.0248	0.26	0.2848
	上層逆転出現時(リッド)	0.0422		0.3022
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0204		0.2804
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0408		0.3008

表 4-1-4(2) 1時間値の予測結果(第1期施設供用時)

予測項目	予 測 内 容	施設煙突からの寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド濃 度	予 測 環 境 濃 度
二酸化硫黄 (ppm)	通常拡散時	0.0025	0.065	0.0675
	上層逆転出現時(リッド)	0.0042		0.0692
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンブラフ発生時)	0.0013		0.0663
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	0.0041		0.0691
二酸化窒素 (ppm)	通常拡散時	窒素酸化物:0.0062	窒素酸化物: 0.192	窒素酸化物:0.1982 二酸化窒素:0.0855
	上層逆転出現時(リッド)	窒素酸化物:0.0106		窒素酸化物:0.2026 二酸化窒素:0.0869
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンブラフ発生時)	窒素酸化物:0.0033		窒素酸化物:0.1953 二酸化窒素:0.0846
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	窒素酸化物:0.0102		窒素酸化物:0.2022 二酸化窒素:0.0868
浮遊粒子状 物 質 (mg/m ³)	通常拡散時	0.0012	0.130	0.1312
	上層逆転出現時(リッド)	0.0021		0.1321
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンブラフ発生時)	0.0007		0.1307
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	0.0020		0.1320
塩化水素 (ppm)	通常拡散時	0.0019	0.0010	0.0029
	上層逆転出現時(リッド)	0.0032		0.0042
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンブラフ発生時)	0.0010		0.0020
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	0.0031		0.0041
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	通常拡散時	0.0062	0.26	0.2662
	上層逆転出現時(リッド)	0.0106		0.2706
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンブラフ発生時)	0.0033		0.2633
	接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	0.0102		0.2702

表 4-1-5 最大着地濃度出現地点

予 測 内 容	施設煙突からの距離(km)	
	本施設全体供用時	第1期施設供用時
通常拡散時	0.8	0.8
上層逆転出現時(リッド)	0.7	0.7
強風出現時(ダウンウォッシュ・ダウンブラフ発生時)	0.1	0.2
接地逆転層崩壊型 フミゲーション発生時	1.4	1.4

(2) 環境の保全のための措置

- ・定期的な補修工事、機能検査、機器の点検等を実施し、施設の性能を維持する。
- ・排ガス中の窒素酸化物、酸素濃度及び燃焼温度等については、連続測定器を設置し、常時適切な運転管理を行う。
- ・施設全体完工時までには排ガス処理等において新しい技術が開発された場合は、それらを技術的に検討し導入を図る。

(3) 評 価

施設からのばい煙による影響の予測結果は表 7-1-6 (1)～(2)に示すとおり、環境基本法に基づく環境基準、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和 53 年 3 月、中公審第 163 号)により提案された環境大気中の二酸化窒素の短期曝露の指針値、「環境庁大気保全局長通知」(昭和 52 年 6 月、環大規大 136 号)の目標環境濃度を下回っており、施設からのばい煙による大気質への影響は軽微であると考ええる。

また、定期的な補修工事、機能検査、機器の点検等を実施し、施設の性能の維持を図り、排ガス中の窒素酸化物等の連続測定器の設置等の措置を講じることから、施設からのばい煙による環境への影響は低減できるものと判断する。

表 4-1-6(1) 年平均値の評価

予 測 項 目	予測時期	予測環境濃度	日平均値の 2%除外値 又は 年間 98%値	評価指標	
二酸化硫黄 (ppm)	本施設全体供用時	0.009235	0.0199	環境基準	0.04ppm 以下
	第1期施設供用時	0.009059	0.0196		
二酸化窒素 (ppm)	本施設全体供用時	0.029386	0.0499	環境基準	0.04～0.06ppm のゾーン内、 又はそれ以下
	第1期施設供用時	0.029181	0.0496		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	本施設全体供用時	0.036118	0.0817	環境基準	0.10mg/m ³ 以下
	第1期施設供用時	0.036030	0.0815		
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	本施設全体供用時	0.16059	—	環境基準	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
	第1期施設供用時	0.16015			

表 4-1-6(2) 1時間値の評価

予測項目	予 測 内 容	予測環境濃度		評 価 指 標	
		本施設全体 供用時	第1期施設 供用時		
二酸化硫黄 (ppm)	通常拡散時	0.0749	0.0675	環境基準	0.1ppm 以下
	上層逆転出現時(リッド)	0.0819	0.0692		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0731	0.0663		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0813	0.0691		
二酸化窒素 (ppm)	通常拡散時	0.0914	0.0855	中央公害対策 審議会答申	0.1～0.2ppm 以下
	上層逆転出現時(リッド)	0.0967	0.0869		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0900	0.0846		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0963	0.0868		
浮遊粒子状 物 (mg/m ³)	通常拡散時	0.1350	0.1312	環境基準	0.20mg/m ³ 以下
	上層逆転出現時(リッド)	0.1384	0.1321		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.1341	0.1307		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.1382	0.1320		
塩 化 水 素 (ppm)	通常拡散時	0.0084	0.0029	目標環境 濃 度	0.02ppm 以下
	上層逆転出現時(リッド)	0.0137	0.0042		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.0071	0.0020		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.0132	0.0041		
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m ³)	通常拡散時	0.2848	0.2662	環境基準	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
	上層逆転出現時(リッド)	0.3022	0.2706		
	強風出現時 (ダウンウォッシュ・ダウンドラフト発生時)	0.2804	0.2633		
	接地逆転層崩壊型 フュミゲーション発生時	0.3008	0.2702		

注)ダイオキシン類については、年平均値の環境基準を評価指標とした。

3 予測及び評価（工事中）

3-1 建設作業による粉じん等（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）

(1) 予測結果

建設機械の稼働により排出される大気汚染物質の年平均値の予測結果は表 4-1-7 (1) ~ (2) 及び図 4-1-3(1)~(2)に示すとおりである。

最大着地濃度が最も大きくなる予測時期は土木・建築工事時(工事開始後 19~30 ヶ月目)であり、出現位置は、事業予定地の南側敷地境界付近と予測される。

表 4-1-7(1) 年平均値の予測結果(二酸化窒素)

単位:ppm

予 測 時 期	建設機械の稼働 による寄与濃度 (最大着地濃度)		バックグラウンド 濃 度		予 測 環 境 濃 度		日平均値の 年間 98%値			
土木・建築工事 (既設地下構造物撤去)	窒 素 酸化物	0.0104	窒 素 酸化物	0.046	窒 素 酸化物	0.0564	二酸化 窒 素	0.0554		
					二酸化 窒 素	0.0338				
土木・建築工事	窒 素 酸化物	0.0180			窒 素 酸化物	0.046	窒 素 酸化物	0.0640	二酸化 窒 素	0.0595
							二酸化 窒 素	0.0371		
設備工事	窒 素 酸化物	0.0093			窒 素 酸化物	0.046	窒 素 酸化物	0.0553	二酸化 窒 素	0.0548
							二酸化 窒 素	0.0333		

表 4-1-7(2) 年平均値の予測結果(浮遊粒子状物質)

単位:mg/m³

予 測 時 期	建設機械の稼働 による寄与濃度 (最大着地濃度)	バックグラウンド 濃 度	予測環境 濃 度	日平均値の 2%除外値
土木・建築工事(既設地下構造物撤去)	0.0008	0.036	0.0368	0.0828
土木・建築工事	0.0014		0.0374	0.0838
設備工事	0.0007		0.0367	0.0826

(2) 環境の保全のための措置

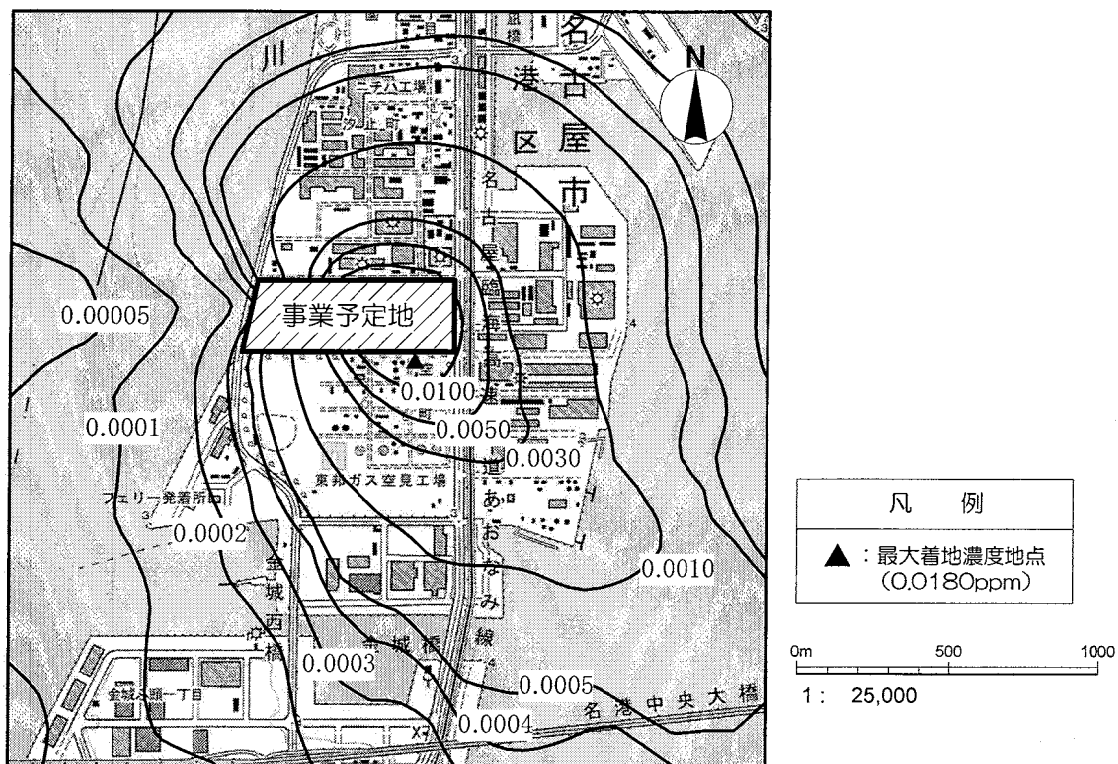
- ・作業待機中は建設機械のエンジンを止める等、アイドリングストップを徹底する。
- ・工程管理により建設機械の稼働が集中しないようにする。

(3) 評 価

建設作業による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の予測結果は、表 4-1-8 に示すとおり、環境基本法に基づく環境基準の値を下回っており、建設作業による粉じん等(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)の大気質への影響は軽微であると考ええる。

また、建設作業の実施にあたり、作業待機中は建設機械のアイドリングストップを徹底する等の措置を講じることにより、建設作業による粉じん等(窒素酸化物、浮遊粒子状物質)の環境への影響は低減できるものと判断する。

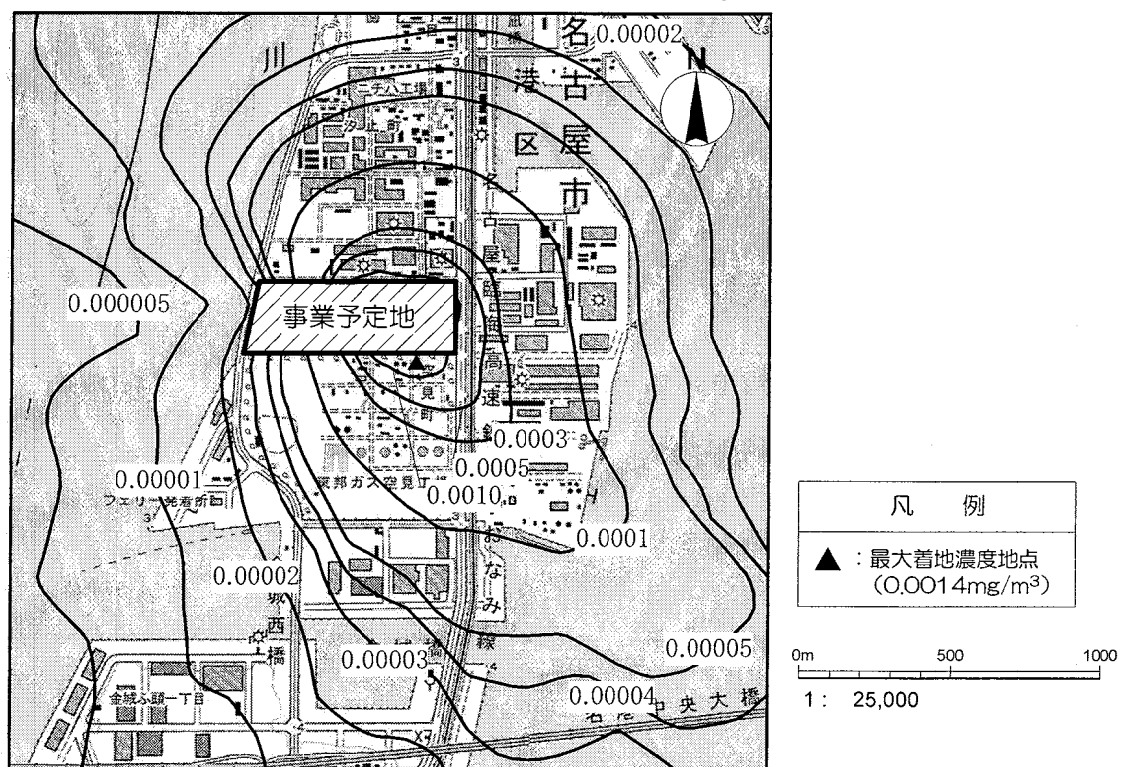
単位：ppm



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

図 4-1-3(1) 年平均値の予測結果(土木・建築工事:窒素酸化物)

単位：mg/m³



注) 西側水域付近の等濃度線については細かく表現している。

図 4-1-3(2) 年平均値の予測結果(土木・建築工事:浮遊粒子状物質)

表 4-1-8 建設作業による二酸化窒素、浮遊粒子状物質の評価

予 測 項 目	予 測 時 期	予測環境濃度	日平均値の年間 98% 値 又は 2% 除外値	評 価 指 標	
二 酸 化 窒 素 (ppm)	土木・建築工事 (既設地下構造物撤去)	0.0338	0.0554	環 境 基 準	0.04～0.06ppm のゾーン内、 又はそれ以下
	土木・建築工事	0.0371	0.0595		
	設備工事時	0.0333	0.0548		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	土木・建築工事 (既設地下構造物撤去)	0.0368	0.0828	環 境 基 準	0.10mg/m ³ 以下
	土木・建築工事	0.0374	0.0838		
	設備工事	0.0367	0.0826		

3-2 建設作業による粉じん等（粉じん）

(1) 予測結果

ビューフォート風力階級に分類した地上風速調査結果から、土壌が飛散する可能性がある風力階級 4 以上の風速は、5%程度と少ないと予測される。

建設作業に伴い発生する粉じんは、適宜散水を行い、工事関連車両荷台に防塵覆いを行い、また、工事区域に高さ3mの仮囲いを設置することにより、粉じんの飛散を最小限に抑えられる。

(2) 環境の保全のための措置

- ・掘削工事等により発生した残土を一時保管する場合には、必要に応じ防塵シート等を被せ、粉じんの飛散を防止する。
- ・造成裸地については、早期緑化等に努める。
- ・工程管理により建設機械の稼働が集中しないようにする。

(3) 評 価

建設作業に伴い発生する粉じんは、土壌が飛散する可能性がある風速は5%程度と少なく、散水の実施、仮囲いの設置等により、最小限に抑えられることから、建設作業による粉じん等（粉じん）の大気質への影響は軽微であると考ええる。

また、建設作業の実施にあたり、一時保管残土の防塵シート掛け、造成裸地の早期緑化等の措置を講じることにより、建設作業による粉じん等（粉じん）の環境への影響は低減できるものと判断する。

3-3 自動車排ガス

(1) 予測結果

ア 予測結果

工事関連車両の走行ルート及び予測地点は図 4-1-4 に示し、工事関連車両の走行による自動車排ガスの予測結果は表 4-1-9(1)～(2)に示す。

道路端における予測環境濃度は、二酸化窒素が 0.07554～0.09211ppm、浮遊粒子状

物質が 0.12108～0.16212mg/m³と予測される。

表 4-1-9(1) 工事関連車両の走行による1時間値の予測結果(二酸化窒素)

単位:ppm

予測地点	気象条件 (風速)		工事関連車両 の走行による 寄与濃度	バックグラウンド 濃度	予測環境濃度	
			窒素酸化物	窒素酸化物	窒素酸化物	二酸化窒素
A地点	1m/s 以下		0.00112	0.351	0.35212	0.09210
	2m/s		0.00120		0.35220	0.09211
	3m/s		0.00080		0.35180	0.09204
B地点	1m/s 以下		0.00115	0.257	0.25815	0.07561
	2m/s		0.00123		0.25823	0.07562
	3m/s		0.00082		0.25782	0.07554
C地点	1m/s 以下	東 側	0.00091	0.351	0.35191	0.09206
		西 側	0.00080		0.35180	0.09204
	2m/s	東 側	0.00071		0.35171	0.09203
		西 側	0.00062		0.35162	0.09201
	3m/s	東 側	0.00047		0.35147	0.09199
		西 側	0.00042		0.35142	0.09198

表 4-1-9(2) 工事関連車両の走行による1時間値の予測結果(浮遊粒子状物質)

単位:mg/m³

予測地点	気象条件 (風速)		工事関連車両の走行 による寄与濃度	バックグラウンド 濃度	予測環境濃度
A地点	1m/s 以下		0.00011	0.162	0.16211
	2m/s		0.00012		0.16212
	3m/s		0.00008		0.16208
B地点	1m/s 以下		0.00011	0.121	0.12111
	2m/s		0.00012		0.12112
	3m/s		0.00008		0.12108
C地点	1m/s 以下	東 側	0.00009	0.162	0.16209
		西 側	0.00008		0.16208
	2m/s	東 側	0.00007		0.16207
		西 側	0.00006		0.16206
	3m/s	東 側	0.00005		0.16205
		西 側	0.00004		0.16204

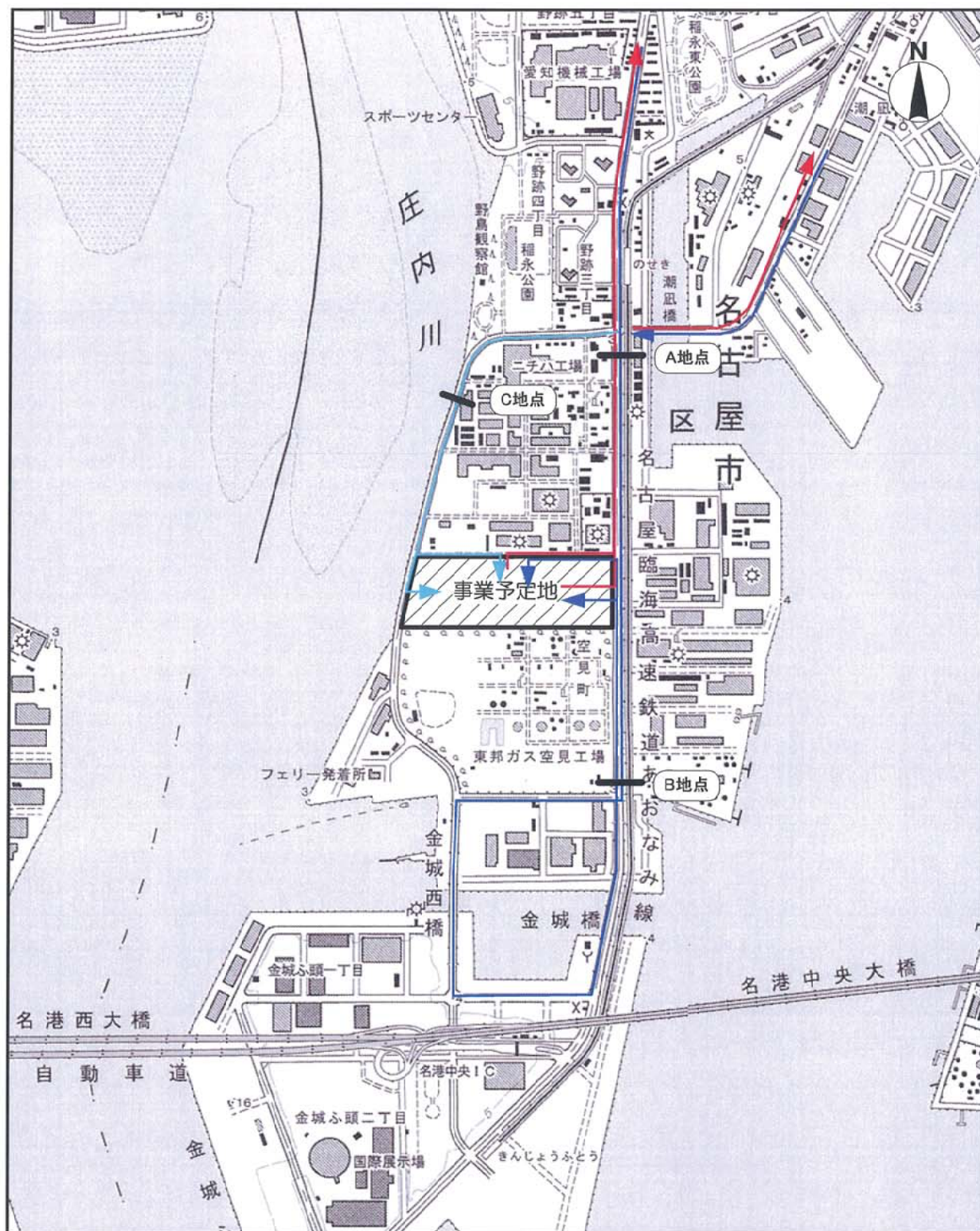
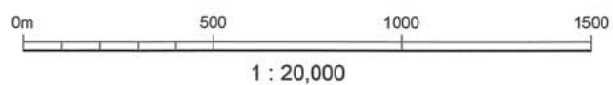


図 4-1-4 工事関連車両の走行ルート及び予測地点



凡 例	
	: 工事関連車両 (往路: 第1ルート)
	: 工事関連車両 (往路: 第2ルート)
	: 工事関連車両 (復路)
	: 予測地点

(2) 環境の保全のための措置

- ・工事関連車両を分散させる走行ルートを選定及び工程管理を徹底する。
- ・建設資材等の搬出入車両については、搬出入量に応じた適切な車種・規格を選定し、工事関連車両の走行台数の抑制に努める。
- ・工事関係者の通勤は、可能な限り公共交通機関の利用や自動車の相乗りを推進し、通勤車両台数の抑制に努める。

(3) 評 価

工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの予測結果は表 4-1-10 に示すとおり、「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について(答申)」(昭和53年3月、中公審第163号)により提案された環境大気中の二酸化窒素の短期曝露の指針値、及び環境基本法に基づく環境基準を下回っており、工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの大気質への影響は軽微であると考える。

また、工事の実施にあたっては、工事関連車両の分散化、工事関連車両台数の抑制等の措置を講じることにより、工事関連車両の走行に伴う自動車排ガスの環境への影響は低減できるものと判断する。

表 4-1-10 工事関連車両の走行に伴う自動車排出ガスの評価

予測地点	気象条件 (風速)		二酸化窒素(ppm)		浮遊粒子状物質(mg/m ³)	
			予測環境濃度	評価指標	予測環境濃度	評価指標
A地点	1m/s 以下		0.09210	0.1~0.2ppm 以下 (中央公害対策 審議会答申)	0.16211	0.20 mg/m ³ 以下 (環境基準)
	2m/s		0.09211		0.16212	
	3m/s		0.09204		0.16208	
B地点	1m/s 以下		0.07561		0.12111	
	2m/s		0.07562		0.12112	
	3m/s		0.07554		0.12108	
C地点	1m/s 以下	東 側	0.09206		0.16209	
		西 側	0.09204		0.16208	
	2m/s	東 側	0.09203		0.16207	
		西 側	0.09201		0.16206	
	3m/s	東 側	0.09199		0.16205	
		西 側	0.09198		0.16204	