

5. 2. 3 工事の実施に伴う影響の予測・評価

(1) 建設機械等の稼働

予測内容

工事に伴う影響として、建設機械等の稼働により発生する排出ガスが、事業計画地周辺の大気汚染に及ぼす影響について、数値計算により予測した。予測内容は表 5-2-28 に示すとおりである。

予測範囲は、事業計画地周辺地域とした。

予測時点は、各地区における工事最盛期とした。工事最盛期は、建設機械等について、大気汚染物質排出量が最大となる 1 年間とした。

表 5-2-28 予測内容

予測項目	対象発生源	予測範囲・地点	予測時点	予測方法
建設機械等の稼働により発生する排出ガスの影響 ・二酸化窒素 ・浮遊粒子状物質 (年平均値、日平均値の年間 98% 値または 2% 除外値)	建設機械及び 工事区域内通行車両	事業計画地周辺地域	工事最盛期 東地区： 工事着工後 3～14 か月目 西地区： 工事着工後 59～70 か月目	プルーム及び パフモデル式 により予測

予測方法

a. 予測手順

工事中の建設機械等の稼働により発生する排出ガスの影響については、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値を予測した。その予測手順は、図 5-2-17 に示すとおりである。

工事計画をもとに工事最盛期を推定し、それを予測時点とした。そして、予測時点における工事区域、建設機械等の稼働台数をもとに大気汚染物質の排出位置、排出量等を設定し、拡散モデルによる予測計算を行い、寄与濃度を予測した。また、得られた寄与濃度とバックグラウンド濃度から、工事最盛期の環境濃度を求めた。

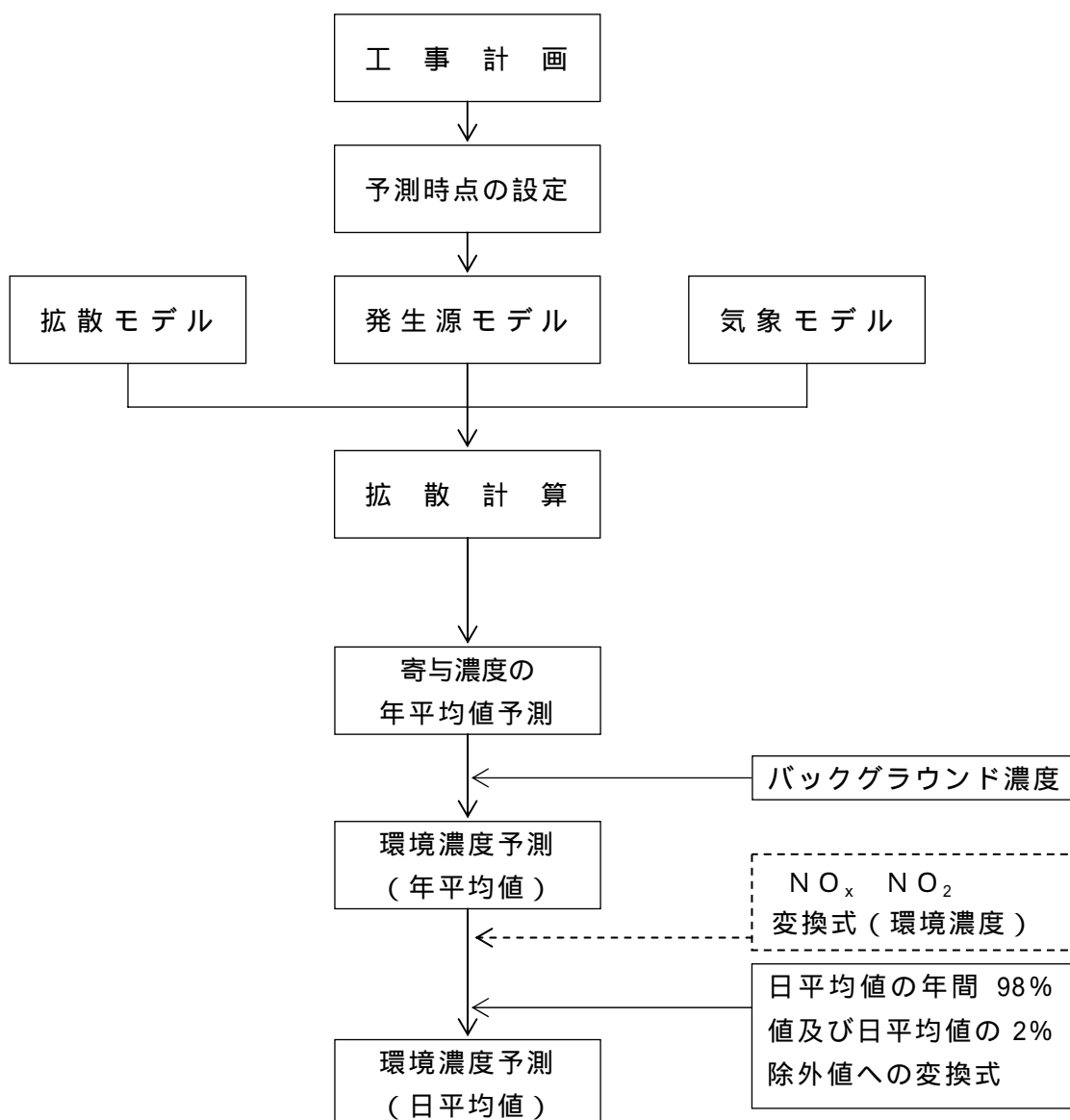


図 5-2-17 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測手順

b . 予測時点

工事計画をもとに、各月ごとに稼働する建設機械等からの大気汚染物質排出量の合計を求め、連続する 12 か月間の合計が最大となる期間を工事最盛期、つまり予測時点とした。

予測時点は、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質のいずれについても同じであり、東地区は工事着工後 3 か月目～14 か月目、西地区は工事着工後 59 か月目～70 か月目の、それぞれ 12 か月間である。なお、東地区の工事期間は 1～47 か月目、西地区の工事期間は 48～106 か月目を予定している。

月別の大気汚染物質排出量は表 5-2-29 に、連続する 12 か月間の大気汚染物質排出量は表 5-2-30 に示すとおりである。

c . 予測モデル

(a) 拡散モデル

拡散モデルは、施設の供用により発生する排出ガスの大気汚染の予測と同じとした。

(b) 二酸化窒素の変換式

二酸化窒素への変換は、施設の供用により発生する排出ガスの大気汚染の予測と同じとした。

(c) 年平均値から日平均値への変換式

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値から日平均値への変換式は、施設の供用により発生する排出ガスの大気汚染の予測と同じとした。

(d) 発生源モデル

発生源は、工事区域内で稼働する建設機械、工事関係車両である。工事範囲を考慮して一辺 20m の面煙源としてモデル化した。煙源の配置は図 5-2-18 に示すとおりである。

拡散計算においては、面源に対しては拡散式中の排出強度 Q_p (二酸化窒素： m^3_N/s 、浮遊粒子状物質： kg/s) を単位面積当りの排出強度 Q_A (二酸化窒素： $m^3_N/(m^2 \cdot s)$ 、浮遊粒子状物質： $kg/(m^2 \cdot s)$) に置き換え、面積分した。

また、建設機械等の稼働時間帯は、昼間は 8 時～17 時、夜間は 19 時～翌朝 5 時とし、そのうち建設機械が稼働する時間は、1 日当たり、昼間 7 時間、夜間 3 時間の計 10 時間とした。

なお、有効煙突高は、工事区域の周囲に設置する仮囲い (高さ 3.0m) を勘案し 3.0m とした。

表 5-2-29 月別の建設機械等からの大気汚染物質排出量

項目	単位	着工後月数											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NOx	m ³ _N /月	105	533	866	992	977	929	929	955	963	963	377	377
SPM	kg/月	22	110	178	204	201	191	191	196	198	198	78	78
項目	単位	着工後月数											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
NOx	m ³ _N /月	518	596	596	604	1,110	837	60	348	578	578	367	165
SPM	kg/月	107	123	123	124	228	172	12	72	119	119	76	34
項目	単位	着工後月数											
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
NOx	m ³ _N /月	652	625	659	161	656	631	138	158	158	117	113	64
SPM	kg/月	134	129	135	33	135	130	28	32	32	24	23	13
項目	単位	着工後月数											
		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
NOx	m ³ _N /月	34	34	38	38	34	34	34	34	34	33	33	0
SPM	kg/月	7	7	8	8	7	7	7	7	7	7	7	0
項目	単位	着工後月数											
		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
NOx	m ³ _N /月	31	31	31	31	36	39	39	39	39	98	594	947
SPM	kg/月	6	6	6	6	7	8	8	8	8	20	122	195
項目	単位	着工後月数											
		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
NOx	m ³ _N /月	1,015	1,139	1,136	1,085	1,028	986	986	1,087	889	939	377	377
SPM	kg/月	209	234	234	223	211	203	203	224	183	193	78	78
項目	単位	着工後月数											
		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
NOx	m ³ _N /月	932	588	588	588	958	1,296	736	88	774	737	490	152
SPM	kg/月	192	121	121	121	197	267	152	18	159	152	101	31
項目	単位	着工後月数											
		85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
NOx	m ³ _N /月	828	801	490	152	787	759	449	110	787	759	492	114
SPM	kg/月	170	165	101	31	162	156	92	23	162	156	101	23
項目	単位	着工後月数											
		97	98	99	100	101	102	103	104	105	106		
NOx	m ³ _N /月	44	70	64	38	34	34	34	33	33	33		
SPM	kg/月	9	14	13	8	7	7	7	7	7	7		

表 5-2-30 連続する 12 か月間の大気汚染物質排出量

項目	単位	着工後月数									
		1 ~ 12	2 ~ 13	3 ~ 14	4 ~ 15	5 ~ 16	6 ~ 17	7 ~ 18	8 ~ 19	9 ~ 20	10 ~ 21
NOx	m ³ _N /年	8,964	9,378	9,441	9,171	8,783	8,917	8,825	7,956	7,349	6,964
SPM	kg/年	1,844	1,929	1,942	1,887	1,807	1,835	1,816	1,637	1,512	1,433
項目	単位	着工後月数									
		11 ~ 22	12 ~ 23	13 ~ 24	14 ~ 25	15 ~ 26	16 ~ 27	17 ~ 28	18 ~ 29	19 ~ 30	20 ~ 31
NOx	m ³ _N /年	6,580	6,570	6,358	6,492	6,521	6,584	6,141	5,687	5,481	5,559
SPM	kg/年	1,354	1,352	1,308	1,336	1,341	1,354	1,263	1,170	1,127	1,143
項目	単位	着工後月数									
		21 ~ 32	22 ~ 33	23 ~ 34	24 ~ 35	25 ~ 36	26 ~ 37	27 ~ 38	28 ~ 39	29 ~ 40	30 ~ 41
NOx	m ³ _N /年	5,369	4,949	4,487	4,233	4,131	3,513	2,921	2,300	2,177	1,554
SPM	kg/年	1,104	1,018	923	870	850	722	601	473	448	320
項目	単位	着工後月数									
		31 ~ 42	32 ~ 43	33 ~ 44	34 ~ 45	35 ~ 46	36 ~ 47	37 ~ 48	38 ~ 49	39 ~ 50	40 ~ 51
NOx	m ³ _N /年	957	853	728	604	521	441	377	374	371	364
SPM	kg/年	197	175	150	124	107	91	78	77	76	75
項目	単位	着工後月数									
		41 ~ 52	42 ~ 53	43 ~ 54	44 ~ 55	45 ~ 56	46 ~ 57	47 ~ 58	48 ~ 59	49 ~ 60	50 ~ 61
NOx	m ³ _N /年	357	359	365	371	377	383	447	1,008	1,955	2,940
SPM	kg/年	73	74	75	76	78	79	92	208	402	605
項目	単位	着工後月数									
		51 ~ 62	52 ~ 63	53 ~ 64	54 ~ 65	55 ~ 66	56 ~ 67	57 ~ 68	58 ~ 69	59 ~ 70	60 ~ 71
NOx	m ³ _N /年	4,048	5,154	6,209	7,200	8,147	9,094	10,141	10,991	11,832	11,615
SPM	kg/年	833	1,060	1,277	1,481	1,676	1,871	2,086	2,261	2,434	2,389
項目	単位	着工後月数									
		61 ~ 72	62 ~ 73	63 ~ 74	64 ~ 75	65 ~ 76	66 ~ 77	67 ~ 78	68 ~ 79	69 ~ 80	70 ~ 81
NOx	m ³ _N /年	11,046	10,962	10,412	9,864	9,367	9,297	9,606	9,356	8,357	8,242
SPM	kg/年	2,272	2,255	2,142	2,029	1,927	1,913	1,977	1,925	1,720	1,696
項目	単位	着工後月数									
		71 ~ 82	72 ~ 83	73 ~ 84	74 ~ 85	75 ~ 86	76 ~ 87	77 ~ 88	78 ~ 89	79 ~ 90	80 ~ 91
NOx	m ³ _N /年	8,040	8,153	7,928	7,824	8,037	7,939	7,503	7,332	6,796	6,508
SPM	kg/年	1,655	1,678	1,631	1,610	1,654	1,634	1,544	1,509	1,398	1,339
項目	単位	着工後月数									
		81 ~ 92	82 ~ 93	83 ~ 94	84 ~ 95	85 ~ 96	86 ~ 97	87 ~ 98	88 ~ 99	89 ~ 100	90 ~ 101
NOx	m ³ _N /年	6,530	6,543	6,566	6,567	6,529	5,745	5,014	4,588	4,473	3,720
SPM	kg/年	1,343	1,346	1,350	1,351	1,343	1,181	1,031	943	920	765
項目	単位	着工後月数									
		91 ~ 102	92 ~ 103	93 ~ 104	94 ~ 105	95 ~ 106					
NOx	m ³ _N /年	2,994	2,579	2,502	1,749	1,023					
SPM	kg/年	615	530	514	360	210					

注：着工後月数 3～14：東地区工事最盛期、着工後月数 59～70：西地区工事最盛期。

(e) 排出量の算定

建設機械等による大気汚染物質排出量は、工事計画より建設機械等の年間延べ稼働台数を算定し、各建設機械の出力等の規格をもとに以下の排出量算定式を用いて算出した。工事関係車両による大気汚染物質排出量は表 5-2-33 に示す大気汚染物質排出原単位を用いて算出した。なお、工事区域内を通行する工事関係車両の通行距離は 1 日 1 台当たり 100m、通行速度は 10km/h とした。

建設機械等の台数は表 5-2-31 に、規格等は表 5-2-32 に、大気汚染物質排出原単位は表 5-2-33 に示すとおりである。

建設機械の 1 日当たりの稼働時間は昼間 7 時間、夜間 3 時間の計 10 時間とし、建設機械の稼働台数は昼間・夜間とも同じとした。なお、ミキサー車の工事区域内での稼働時間は 1 台当たり 25 分とした。このようにして算定した工区別の工事最盛期における大気汚染物質の排出量は、表 5-2-34 に示すとおりである。

$$Q_{NOx} = q \cdot p \cdot A \cdot V \cdot T / 46$$

$$Q_{SPM} = q \cdot p \cdot \quad \cdot B \cdot T$$

ここで、

Q_{NOx} : 1 日 1 台当たりの NO_x 排出量 (m^3_N /日)

q : 1kW 当たり、1 時間当たりの燃料使用量 (l/kW・時間)

p : 定格出力 (kW)

A : NO_x 発生原単位 (14.9 g / l)

「固定燃焼施設における大気汚染物質の排出係数に関する調査報告書」(環境庁、昭和 51 年)

V : 標準状態の気体 1 モル当たりの体積 (0.0224 m^3_N)

T : 稼働時間 (時間)

Q_{SPM} : 1 日 1 台当たりの SPM 排出量 (kg/日)

: 比重 (0.83)

「窒素酸化物総量規制マニュアル」

(公害研究対策センター、平成 12 年)

B : SPM 発生原単位 (0.0018kg/kg)

「排出基準等設定調査」(環境庁、昭和 58 年)

表 5-2-31 建設機械等の台数

区 分	機 種	規 格	年間延べ稼働台数(台・日)	
			東地区	西地区
建設機械	バックホウ	1.6m ³	920	1,550
	バックホウ	0.7m ³	900	1,170
	バックホウ	0.45m ³	873	822
	バックホウ	0.25m ³	325	764
	バックホウ	0.25m ³	120	288
	パイプクラムシェル	0.7m ³	50	264
	ブルドーザ	30t	760	1,250
	掘削機	600～1,200mm	150	-
	全旋回掘削機	2000mm	120	-
	アースドリル	2,000mm	120	-
	ロックオーガ	600～1,200mm	65	-
	クローラクレーン	150t	40	-
	クローラクレーン	80t	320	-
	クローラクレーン	50t	40	60
	トラッククレーン	300t	110	170
	ラフタークレーン	50t	120	120
	ラフタークレーン	25t	130	150
	発電機	150kVA	200	-
	発電機	100kVA	150	-
	コンクリートポンプ車	45m ³ /h	-	18
コンクリートミキサー車	11t	1,650	180	
ロングアーム	2.8m ³	126	154	
ロングアーム	1.6m ³	384	452	
工事関係車両	ダンプトラック	10～11t	27,835	43,140
	トラック	10～11t	1,648	1,541
	トラック	8t	92	126
	トラック	4t	575	1,005
	トレーラー	25t	121	45

表 5-2-32 建設機械の規格、燃料消費率

区分	機 種	規 格	定格出力 (kW)	燃料消費 (l / kW · hr)
建設機械	バックホウ	1.6m ³	165	0.175
	バックホウ	0.7m ³	104	0.175
	バックホウ	0.45m ³	60	0.175
	バックホウ	0.25m ³	41	0.175
	バックホウ	0.25m ³	30	0.175
	パイプクラムシェル	0.7m ³	113	0.175
	ブルドーザ	30t	208	0.175
	掘削機	600～1,200mm	157	0.085
	全旋回掘削機	2000mm	288	0.093
	アースドリル	2,000mm	124	0.093
	ロックオーガ	600～1,200mm	157	0.085
	クローラクレーン	150t	221	0.089
	クローラクレーン	80t	170	0.089
	クローラクレーン	50t	132	0.089
	トラッククレーン	300t	191	0.044
	ラフタークレーン	50t	254	0.103
	ラフタークレーン	25t	193	0.103
	発電機	150kVA	134	0.170
	発電機	100kVA	92	0.170
	コンクリートポンプ車	45m ³ /h	199	0.078
	コンクリートミキサー車	11t	213	0.059
	ロングアーム	2.8m ³	325	0.175
ロングアーム	1.6m ³	165	0.175	

注 1：日本建設機械化協会「建設機械等損料算定表」（平成 20 年度版）により設定。

2：すべて軽油を燃料とした。

表 5-2-33 自動車の大気汚染物質排出原単位

単位：g/台・km

区分		窒素酸化物	浮遊粒子状物質	備 考
		10km/h	10km/h	
ダンプトラック	10～11 t	7.943	0.245	大阪市資料における普通貨物の値（窒素酸化物：3.982、浮遊粒子状物質：0.123）から等価慣性重量補正し算出
トラック	10～11 t	7.943	0.245	
	8 t	5.825	0.180	
	4 t	3.177	0.098	
トレーラー	25 t	15.886	0.491	

注：1. 排出原単位は大阪市資料の平成 22 年度の車種別・速度別排出係数をもとに算出した。

2. 浮遊粒子状物質の排出原単位は粒子状物質（PM）原単位を用いた。

表 5-2-34 工区別の工事最盛期における大気汚染物質排出量

工区	窒素酸化物	浮遊粒子状物質
東地区	9,441m ³ _N /年	1,942kg/年
西地区	11,832m ³ _N /年	2,434kg/年

(f) 気象モデル

ア . 風向・風速

堀江小学校局において平成 19 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日の 1 年間にわたり観測した風向、風速のデータのうち、稼働時間帯（昼間：8 時～17 時、夜間：19 時～5 時）の気象を用いた。風向は 16 方位とし、風速は表 5-2-35 に示す風速階級に区分した。風配図は、図 5-2-19 に示すとおりである。

表 5-2-35 風速区分

単位：m/s

区分	無風時	(弱風時)	有風時				
			1.0~1.9	2.0~2.9	3.0~3.9	4.0~5.9	6.0
風速階級	0.4	0.5~0.9	1.0~1.9	2.0~2.9	3.0~3.9	4.0~5.9	6.0
代表風速	-	0.7	1.5	2.5	3.5	5.0	7.0

風速の高度補正は、次のべき法則を用いた。なお、べき指数（P 値）は窒素酸化物総量規制マニュアルに従って都市域での値として設定した、表 5-2-36 に示す値を用いた。

$$u = u_0 (H_e / H_0)^P$$

u : 高さ (H_e) の推定風速 (m/s)

u₀ : 測定高さ H₀ (=19m) の風速 (m/s)

P : べき指数

表 5-2-36 風速の高度補正の P 値

パスキル安定度	A	B	C	D	E	FとG
P 値	0.150	0.225	0.300	0.375	0.375	0.450

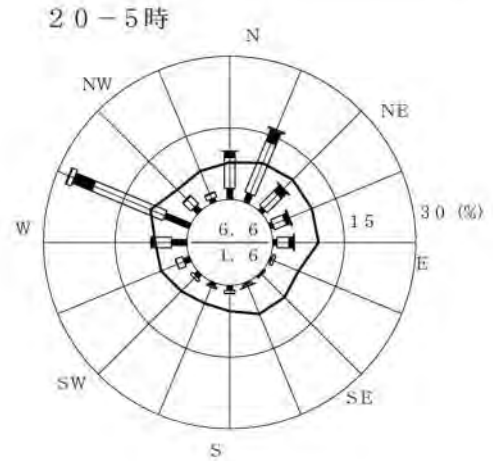
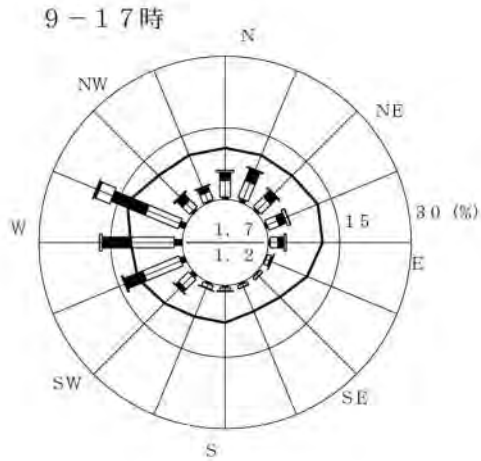
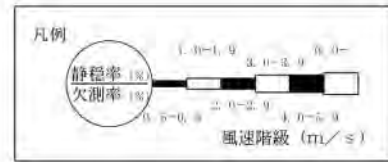
イ . 大気安定度

大気安定度は、平成 19 年 4 月 1 日～平成 20 年 3 月 31 日の 1 年間にわたり堀江小学校において観測した風速及び大阪管区気象台において観測した日射量及び雲量のうち、稼働時間帯（昼間：8 時～17 時、夜間：19 時～5 時）の気象について、表 5-2-37 に示すパスキル安定度階級分類表（放射収支量がない場合）により分類した。その結果は、図 5-2-20 に示すとおりである。

表 5-2-37 パスキル安定度階級分類表（放射収支量がない場合）

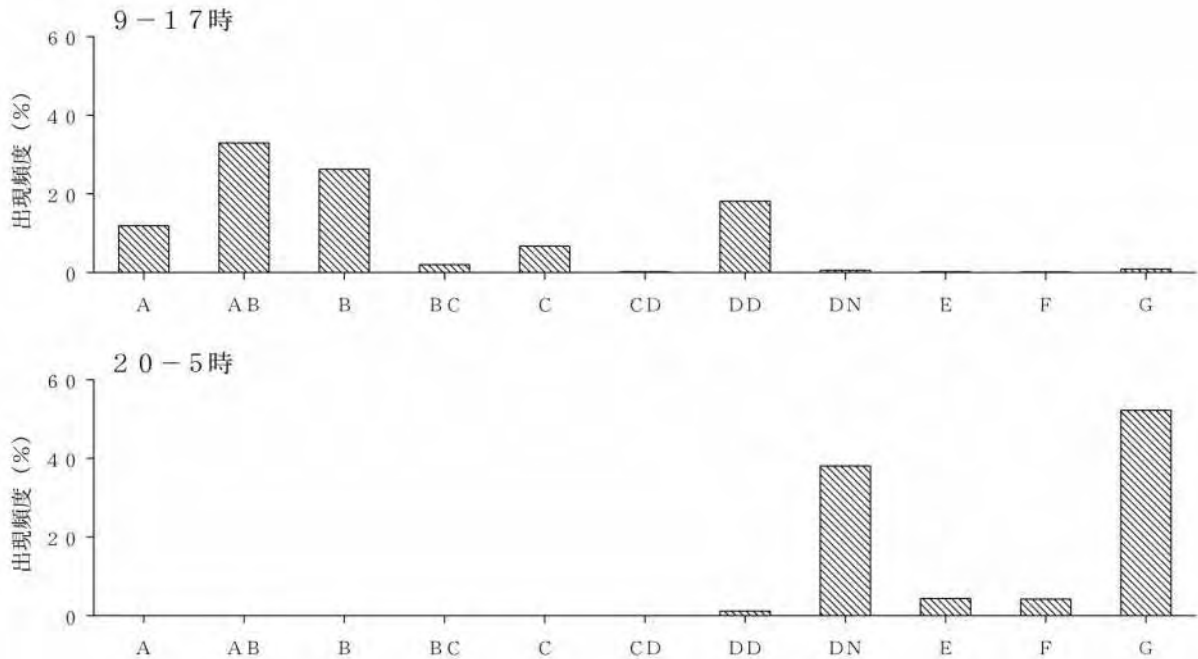
風速 u (m/s)	昼間 日射量 (T)kW/m ²				夜間 雲 量		
	T 0.60	0.60 > T 0.30	0.30 > T 0.15	0.15 > T	本 雲 (8~10)	上層雲(5~10) 中・下層雲(5~7)	雲量 (0~4)
< 2	A	A - B	B	D	D	G	G
2 u < 3	A - B	B	C	D	D	E	F
3 u < 4	B	B - C	C	D	D	D	E
4 u < 6	C	C - D	D	D	D	D	D
6 u	C	D	D	D	D	D	D

注) 図中の実線は、平均風速を示し、そのスケールは内円が2.5m/sを、外円が5.0m/sを示す。



地点：堀江小学校
 期間：平成19年4月1日～平成20年3月31日

図 5-2-19 風配図



地点：堀江小学校
 期間：平成19年4月1日～平成20年3月31日

図 5-2-20 大気安定度出現頻度

(g) バックグラウンド濃度

窒素酸化物、浮遊粒子状物質のバックグラウンド濃度は、堀江小学校局における平成 19 年度の年平均値を用いた。

窒素酸化物 (NO_x) の年平均値は 0.034ppm、浮遊粒子状物質 (SPM) の年平均値は $0.032\text{mg}/\text{m}^3$ である。

予測結果

a . 二酸化窒素

建設機械等の稼働により発生する排出ガスによる、二酸化窒素（NO₂）への影響の予測結果は、表 5-2-38 に示すとおりである。また、周辺地域における窒素酸化物（NO_x）の寄与濃度（年平均値）は、図 5-2-21(1)、(2)に示すとおりである。

建設機械等による窒素酸化物（NO_x）の寄与濃度の、周辺住居地等における最大着地濃度地点は事業計画地南西側住居地点となり、最大着地濃度の年平均値は、東地区工事最盛期において 0.0068ppm、西地区工事最盛期において 0.0200ppm となると予測される。なお、西地区工事最盛期には、既に東地区が供用を開始しているが、東地区及び西地区の施設が全て供用した場合でも、最大着地濃度地点における施設の稼働による窒素酸化物（NO_x）の寄与濃度の年平均値は 0.00005ppm と予測され、建設機械等の稼働による寄与濃度に比べ十分小さく、寄与濃度を変化させるものではない。

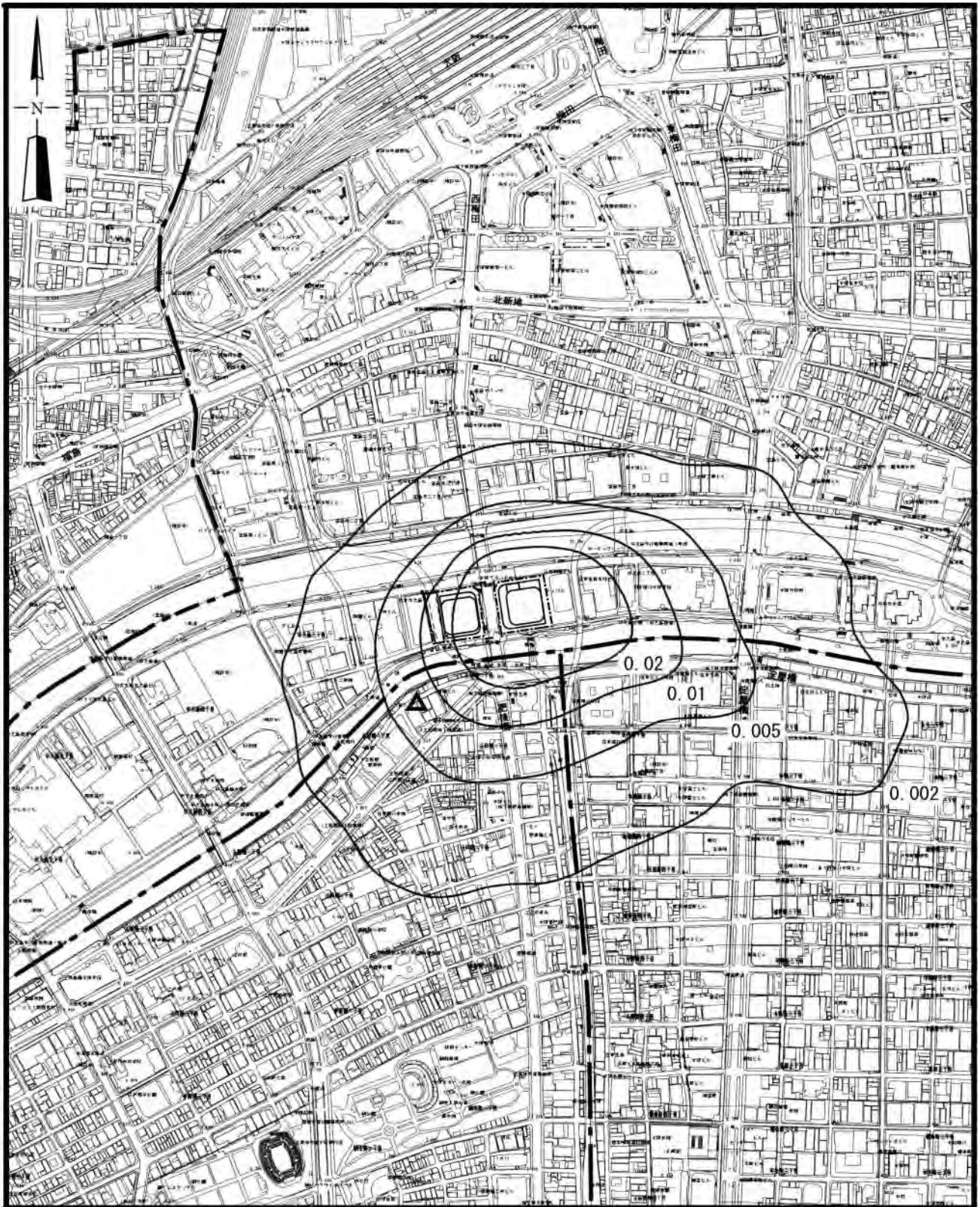
また、その地点における二酸化窒素（NO₂）の日平均値の年間 98% 値は、東地区工事最盛期において 0.051ppm、西地区工事最盛期において 0.058ppm となると予測される。

表 5-2-38 周辺住居地等における建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果（二酸化窒素）

予測時期	予測対象	窒素酸化物（NO _x ）年平均値			二酸化窒素（NO ₂ ）	
		寄与濃度の最大着地濃度（ppm）	バックグラウンド濃度（ppm）	環境濃度（ppm） (= +)	年平均値（ppm）	日平均値の年間 98% 値（ppm）
東地区工事最盛期	周辺住居地域等	0.0068	0.034	0.0408	0.0271	0.051
西地区工事最盛期	周辺住居地域等	0.0200		0.0540	0.0320	0.058

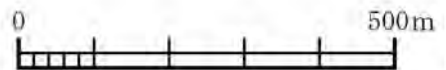
注 1：寄与濃度の最大着地濃度は、事業計画地周辺の住居地域等において着地濃度が最大となる南西側住居地点における濃度である。

注 2：バックグラウンド濃度は堀江小学校局の平成 19 年度年平均値とした。



単位 : ppm

△ 周辺住居地等における最大着地濃度地点



大阪市発行の「大阪市地形図 (1:10,000) ①北区、②中央区」を使用

図 5-2-21(1) 建設機械の排出ガスによる窒素氧化物年平均値寄与濃度 (東地区工事最盛期)

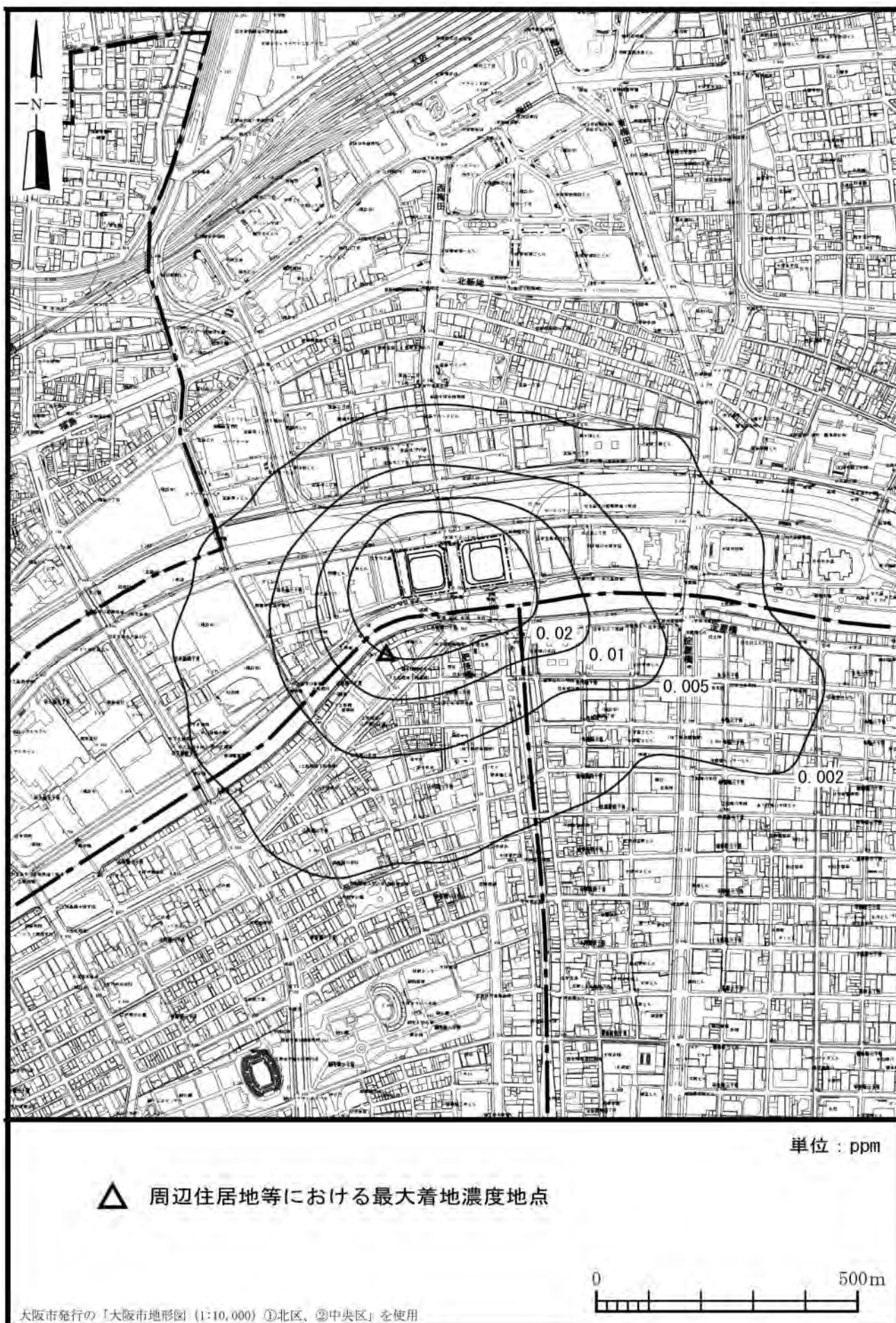


図 5-2-21(2) 建設機械の排出ガスによる窒素酸化物年平均値寄与濃度 (西区工事最盛期)

b . 浮遊粒子状物質

建設機械等の稼働により発生する排出ガスによる、浮遊粒子状物質（SPM）への影響の予測結果は、表 5-2-39 に示すとおりである。また、周辺地域における寄与濃度（年平均値）は、図 5-2-22(1)、(2)に示すとおりである。

建設機械等による浮遊粒子状物質（SPM）の寄与濃度の、周辺住居地等における最大着地濃度地点は事業計画地南西側住居地点となり、最大着地濃度の年平均値は、東地区工事最盛期において $0.0014\text{mg}/\text{m}^3$ 、西地区工事最盛期において $0.0041\text{mg}/\text{m}^3$ となると予測される。なお、西地区工事最盛期には、既に東地区が供用を開始しているが、東地区及び西地区の施設が全て供用した場合でも、最大着地濃度地点における施設の稼働による浮遊粒子状物質（SPM）の寄与濃度の年平均値は $0.000001\text{mg}/\text{m}^3$ と予測され、建設機械等の稼働による寄与濃度に比べ十分小さく、寄与濃度を变化させるものではない。

また、その地点における浮遊粒子状物質（SPM）の日平均値の 2% 除外値は、東地区工事最盛期において $0.073\text{mg}/\text{m}^3$ 、西地区工事最盛期において $0.077\text{mg}/\text{m}^3$ となると予測される。

表 5-2-39 周辺住居地等における建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果
(浮遊粒子状物質)

予測時期	予測対象	浮遊粒子状物質（SPM）年平均値			日平均値の 2%除外値 (mg/m^3)
		寄与濃度の 最大着地濃度 (mg/m^3)	バック グラウンド 濃度 (mg/m^3)	環境濃度 (mg/m^3) (= +)	
東地区 工事 最盛期	周辺住居 地域等	0.0014	0.032	0.0334	0.073
西地区 工事 最盛期	周辺住居 地域等	0.0041		0.0361	0.077

注 1：寄与濃度の最大着地濃度は、事業計画地周辺の住居地域等において着地濃度が最大となる南西側住居地点における濃度である。

2：バックグラウンド濃度は堀江小学校局の平成 19 年度年平均値とした。

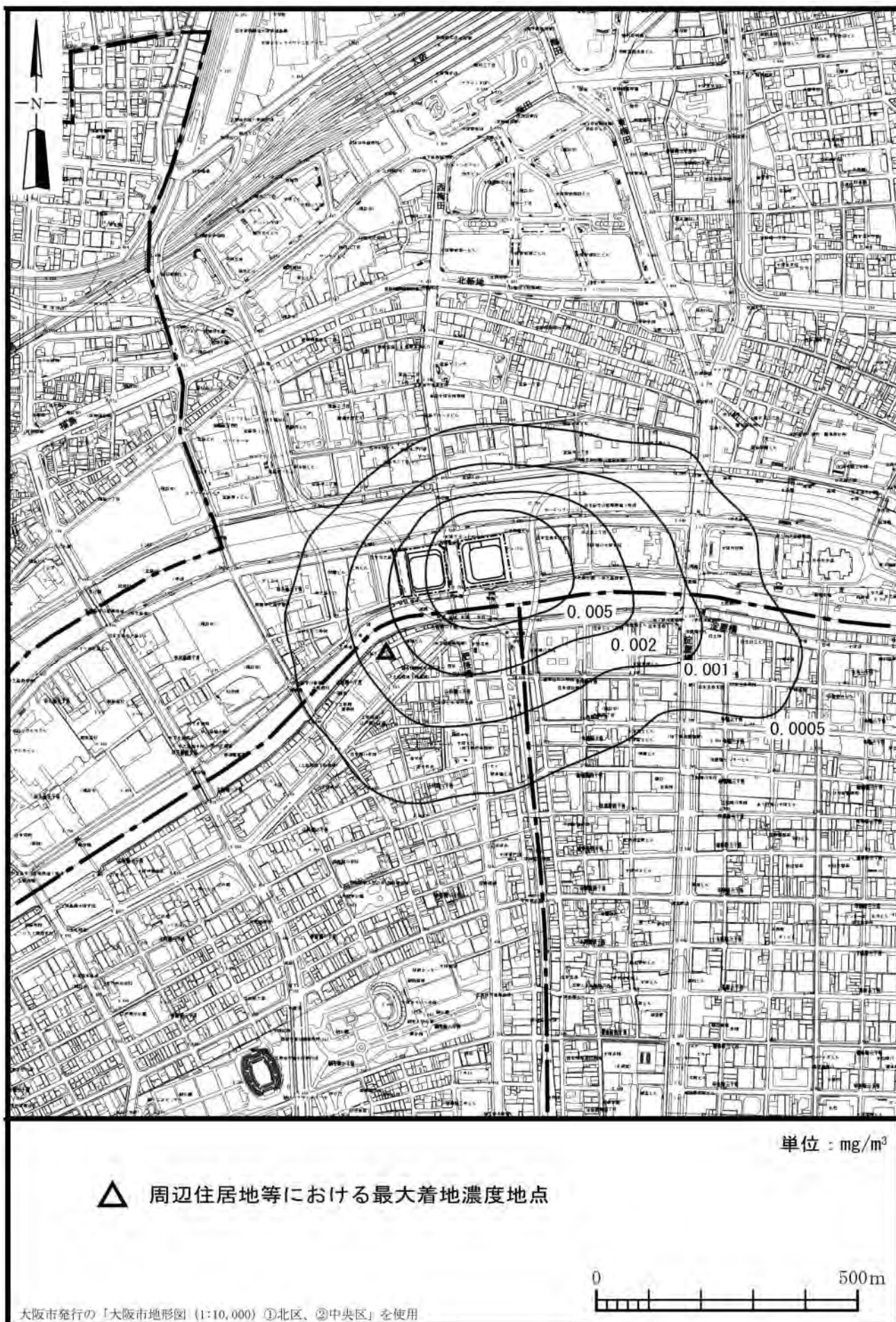


図 5-2-22(1) 建設機械の排出ガスによる浮遊粒子状物質年平均値寄与濃度 (東区工事最盛期)

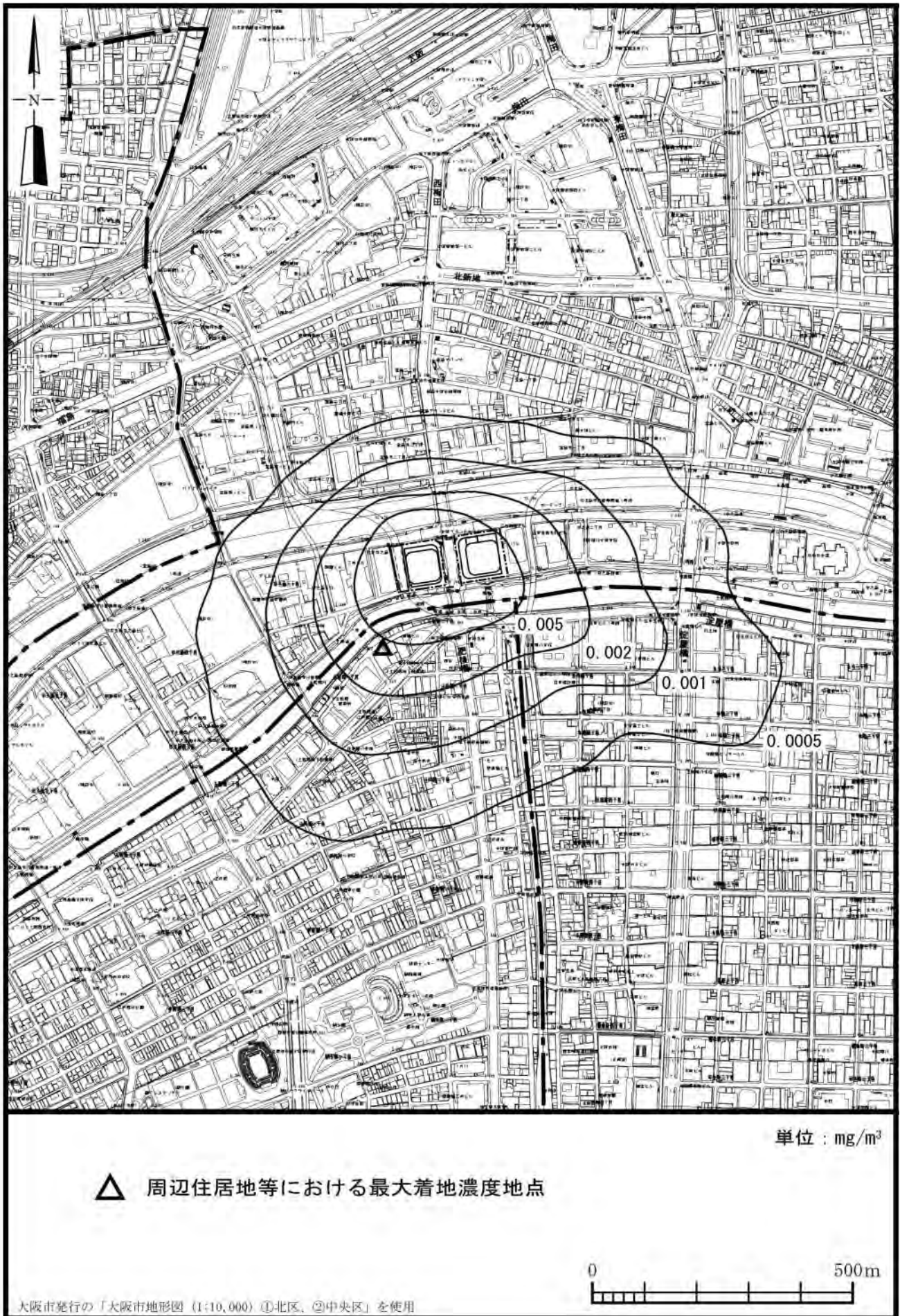


図 5-2-22(2) 建設機械の排出ガスによる浮遊粒子状物質年平均値寄与濃度（西地区工事最盛期）

評価

a．環境保全目標

大気質についての環境保全目標は、「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」、「環境基本法に定められた環境基準の達成と維持に支障がないこと」、「大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定められた排出基準、総量規制基準、規制基準等に適合すること」、「大阪市環境基本計画、大阪市自動車交通環境計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと」とし、本事業の実施が事業計画地周辺の大気質に及ぼす影響について、予測結果を環境保全目標に照らして評価した。

b．評価結果

建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測結果は、表 5-2-40、41 に示すとおりであり、いずれの項目についても、工事中の環境濃度は環境基準値を下回ると予測された。

建設工事の実施にあたっては、工事区域の周囲に仮囲い、解体建物の周囲に防音パネルを設置し、適宜散水及び車両の洗浄を行うなど粉じんの発生・飛散防止に努めるとともに、最新の排出ガス対策型建設機械を採用するよう努め、建設機械等の空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行、工事の平準化及び同時稼働をできる限り回避する等の適切な施工管理を行い、建設機械等からの排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り軽減する計画である。また、事業計画地内においてアスベストを含む建材及び廃棄物焼却炉が存在することから、解体工事着手前に関係法令に基づき適切に処理・処分を行い、アスベスト等の飛散を防止するとともに、事後調査においてその処理状況等について報告する。

なお、建設機械等の稼働による影響については、バックグラウンド濃度に比べて小さくないことから、今後の詳細な工事計画の策定にあたっては、周辺の大気環境への影響をさらに低減できるように検討を行うこととする。また、事後調査により、工事中の建設機械や工事敷地内における工事関係車両の稼働状況を的確に把握し、予測値を可能な限り下回るよう稼働調整などの適切な工事管理を行い、万一、問題が発生した場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討・実施する。

以上のことから、周辺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、事業による影響は、環境基準の達成と維持に支障がないことから、環境保全目標を満足するものと評価する。

表 5-2-40 周辺住居地等における建設機械等の稼働により発生する
排出ガスの予測結果と環境基準値との比較
(二酸化窒素)

予測時期	窒素酸化物 (NO _x) 年平均値			二酸化窒素 (NO ₂)		環境基準値
	寄与濃度の 最大着地濃度 (ppm)	バック グラウンド 濃度 (ppm)	環境濃度 (ppm) (= +)	年平均値 (ppm)	日平均値の 年間 98% 値 (ppm)	
東地区 工事 最盛期	0.0068	0.034	0.0408	0.0271	0.051	1 時間値の 日平均値が 0.04 ~ 0.06 ppm のゾー ン内または それ以下で あること
西地区 工事 最盛期	0.0200		0.0540	0.0320	0.058	

注 1：寄与濃度の最大着地濃度は、事業計画地周辺の住居地域等において着地濃度が最大となる南西側住居地点における濃度である。

2：バックグラウンド濃度は堀江小学校局の平成 19 年度年平均値とした。

表 5-2-41 周辺住居地等における建設機械等の稼働により発生する
排出ガスの予測結果と環境基準値との比較
(浮遊粒子状物質)

予測時期	浮遊粒子状物質 (SPM) 年平均値			日平均値の 2% 除外値 (mg/m ³)	環境基準値
	寄与濃度の 最大着地濃度 (mg/m ³)	バック グラウンド 濃度 (mg/m ³)	環境濃度 (mg/m ³) (= +)		
東地区 工事 最盛期	0.0014	0.032	0.0334	0.073	1 時間値の日 平均値が 0.10 mg/m ³ 以下であるこ と
西地区 工事 最盛期	0.0041		0.0361	0.077	

注 1：寄与濃度の最大着地濃度は、事業計画地周辺の住居地域等において着地濃度が最大となる南西側住居地点における濃度である。

2：バックグラウンド濃度は堀江小学校局の平成 19 年度年平均値とした。