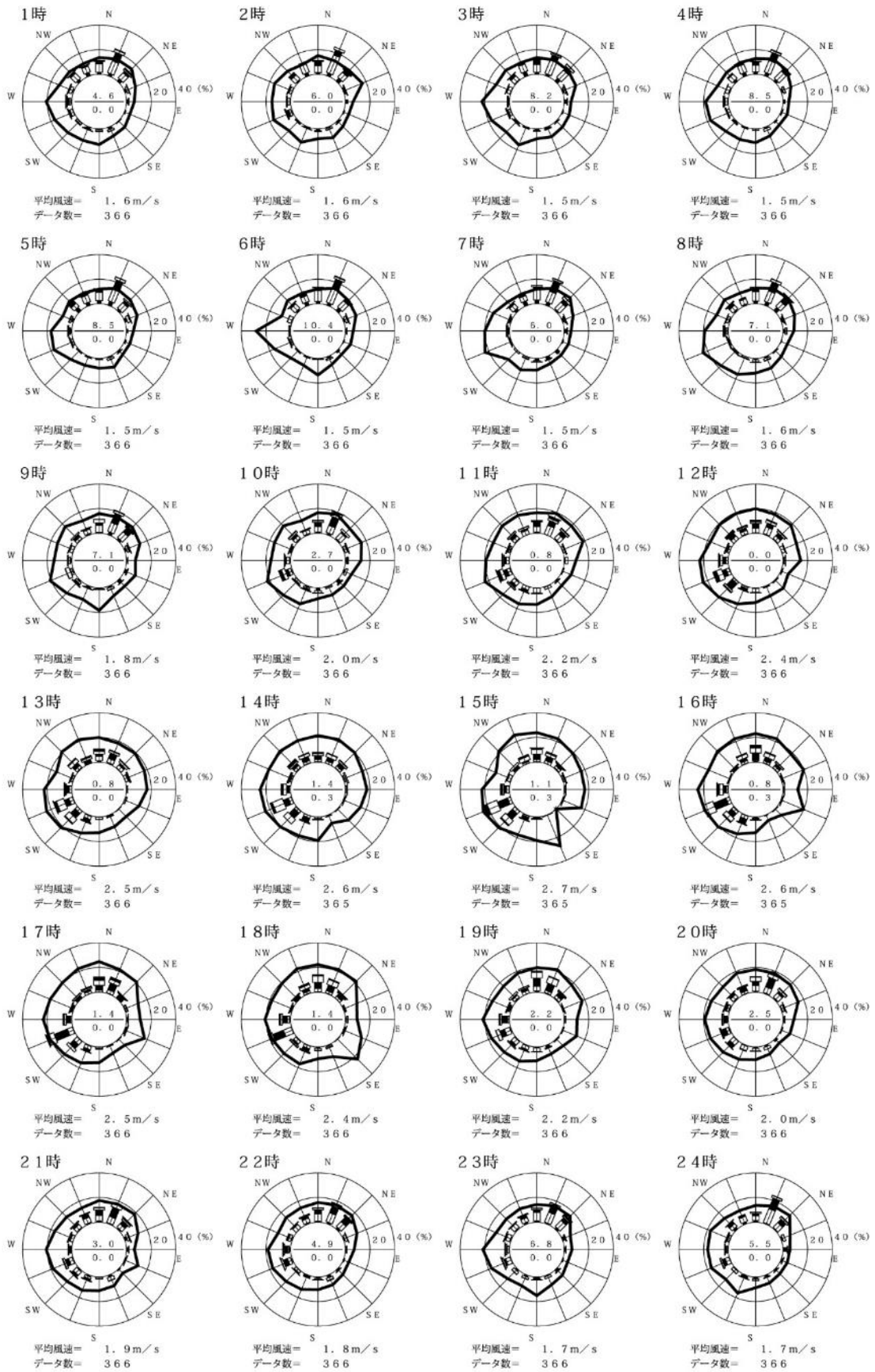
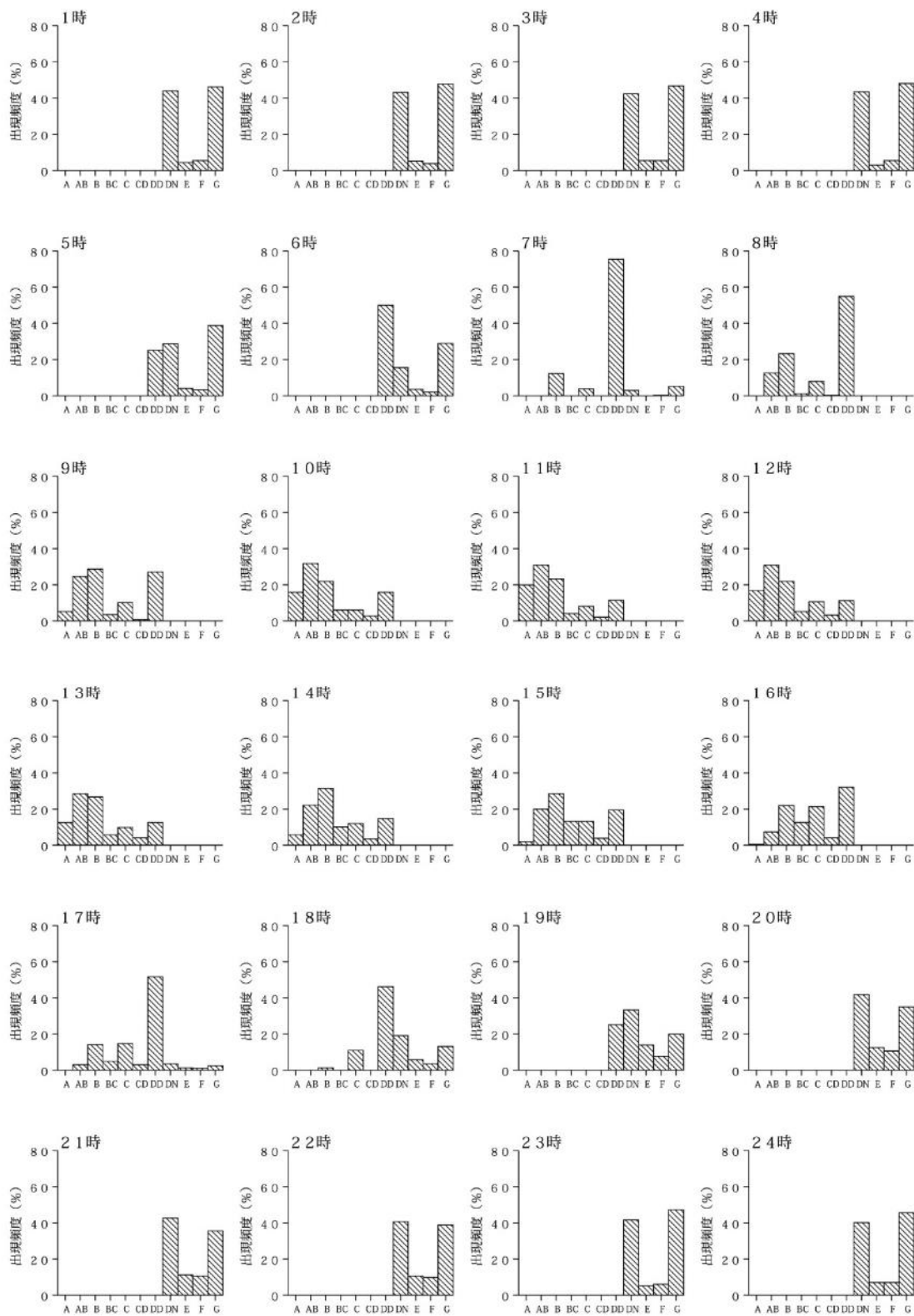


注) 図中の太線は、平均風速を示し、そのスケールは内円が2.5m/sを、外円が5.0m/sを示す。



調査地点: 聖賢小学校  
 調査期間: 平成27年4月1日~平成28年3月31日

図 5-2-15 時刻別風配図



調査地点：聖賢小学校  
 調査期間：平成27年4月1日～平成28年3月31日

図 5-2-16 時刻別大気安定度出現頻度

予測結果

a . 二酸化窒素

供用時の施設関連車両の走行により発生する排出ガスによる二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) への影響の予測結果は、表 5-2-21 に示すとおりである。

施設関連車両主要走行ルート沿道における、施設関連車両による窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>) の寄与濃度の年平均値は 0.00002ppm 以下となると予測される。

また、二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の日平均値の年間 98% 値は、0.044ppm 以下となり、環境基準値を下回ると予測される。

表 5-2-21 施設関連車両の走行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	予測地点	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> ) 年平均値				二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )		環境基準値
		施設関連車両による寄与濃度 (ppm)	バックグラウンド濃度		環境濃度 (ppm)	年平均値 (ppm)	日平均値の年間 98% 値 (ppm)	
			一般車両による寄与濃度 (ppm)	一般環境濃度 (ppm)				
施設供用時	交通 1 南側	0.00001	0.00653	0.023	0.02953	0.02954	0.0216	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
	交通 2 東側	0.00002	0.01284	0.023	0.03584	0.03586	0.0238	

注：1. 一般車両による寄与濃度には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

2. バックグラウンド濃度の一般環境濃度は菅北小学校測定局の平成 27 年度年平均値とした。

b . 浮遊粒子状物質

供用時の施設関連車両の走行により発生する排出ガスによる浮遊粒子状物質 ( S P M ) への影響の予測結果は、表 5-2-22 に示すとおりである。

施設関連車両主要走行ルート沿道における、施設関連車両による浮遊粒子状物質 ( S P M ) の寄与濃度の年平均値は  $0.0000186\text{mg}/\text{m}^3$  以下となると予測される。

また、浮遊粒子状物質 ( S P M ) の日平均値の 2% 除外値は、 $0.063\text{mg}/\text{m}^3$  以下となり、環境基準値を下回ると予測される。

表 5-2-22 施設関連車両の走行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	予測地点	浮遊粒子状物質 ( S P M ) 年平均値					日平均値の 2%除外値 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	環境 基準値
		施設関連 車両による 寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	バックグラウンド濃度			環境濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )  (= + )		
			一般車両 による 寄与濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	一般環境 濃度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	計 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )  (= + )			
施設 供用時	交通 1 南側	0.0000062	0.002496	0.022	0.024496	0.024502	0.058	1 時間値の 日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下である こと
	交通 2 東側	0.0000186	0.005712	0.022	0.027712	0.027731	0.063	

注：1. 一般車両による寄与濃度には、周辺プロジェクトによる影響を含む。

2. バックグラウンド濃度の一般環境濃度は菅北小学校測定局の平成 27 年度年平均値とした。

## 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

施設関連車両の走行により発生する排出ガスによる大気質への影響の予測結果は、表 5-2-21、22 に示したとおりであり、いずれの項目についても、施設関連車両による寄与濃度は小さく、施設供用時の関連車両主要走行ルート沿道における環境濃度は環境基準値を下回ると予測された。

なお、駐車場については、必要最小限の台数とし、来場車両の抑制に配慮する計画である。

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。

### 5. 2. 3 工事の実施に伴う影響の予測・評価

#### (1) 建設機械の稼働

##### 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質に及ぼす影響について、大気拡散式による数値計算により予測した。予測内容は表 5-2-23 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、連続する 12 か月間の建設機械等からの大気汚染物質排出量の合計が最大となる 1 年間とした。

表 5-2-23 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走行車両	事業計画地周辺地域	工事最盛期 工事着工後 4～15 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については、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値等を予測した。その予測手順は、図 5-2-17 に示すとおりである。

工事計画を元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元に大気汚染物質の排出源位置、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。

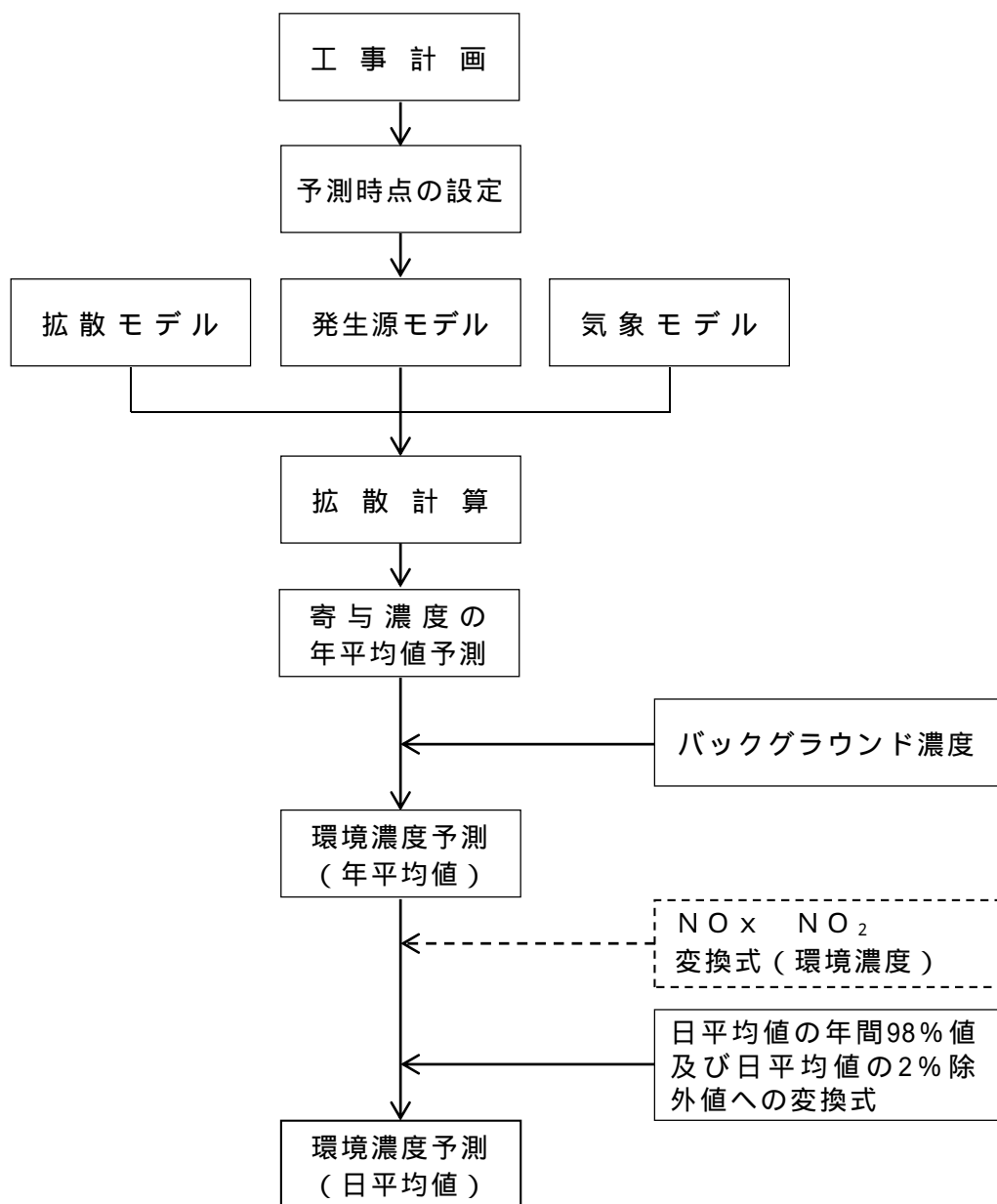


図 5-2-17 建設機械等の稼働により発生する排出ガスの予測手順

b . 予測時点

工事計画を元に、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工事最盛期を予測時点とした。

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、工事着工後 4～15 か月目の 12 か月間である。

月別の大気汚染物質排出量は表 5-2-24 に、連続する 12 か月間の大気汚染物質排出量は表 5-2-25 に示すとおりである。

c . 予測モデル

寄与濃度は、「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）に示されている以下の拡散モデル（プルーム式及びパフ式）等を用い、周辺での着地濃度を算出した。

( 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質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質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、工事関連車両である。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。

拡散試算においては、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： $kg/s$ ）を単位面積あたりの排出強度  $Q_A$ （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 8 時 30 分～17 時 30 分とした。

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



表 5-2-24 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 <sup>3</sup> <sub>N</sub> /月	11	71	77	226	226	226	1,003	904	904	904	79	95
SPM	kg/月	1	6	6	15	15	15	66	59	59	59	7	8
項目	単位	着工後月数											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /月	190	174	213	213	182	171	80	80	80	80	50	50
SPM	kg/月	14	13	13	13	11	10	5	5	5	5	3	3
項目	単位	着工後月数											
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /月	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
SPM	kg/月	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
項目	単位	着工後月数											
		37	38	39	40	41	42	43	44	45			
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /月	51	83	34	113	113	1	20	20	0			
SPM	kg/月	3	6	3	7	7	0	1	1	0			

表 5-2-25 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 <sup>3</sup> <sub>N</sub> /年	4,726	4,905	5,008	5,145	5,132	5,088	5,033	4,110	3,286	2,462
SPM	kg/年	315	328	335	342	339	334	329	268	215	161
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 <sup>3</sup> <sub>N</sub> /年	1,638	1,610	1,565	1,425	1,302	1,139	977	846	726	697
SPM	kg/年	107	104	99	88	78	68	59	51	44	43
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 <sup>3</sup> <sub>N</sub> /年	668	638	609	610	610	610	642	625	687	750
SPM	kg/年	41	39	37	37	38	38	41	41	45	48
項目	単位	着工後月数									
		31 ~ 42	32 ~ 43	33 ~ 44	34 ~ 45						
NOx	m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /年	699	669	638	587						
SPM	kg/年	45	43	41	38						

注：工事最盛期：着工後月数 4～15