

---

## 別添 5 - 2 環境影響予測評価

---

1. 大気汚染（一般環境項目、規制項目）	5.2.1-1
1.1 調査	5.2.1-1
1.2 予測	5.2.1-22
1.3 評価	5.2.1-55
2. 水質汚濁（生活環境項目）	5.2.2-1
2.1 調査	5.2.2-1
2.2 予測	5.2.2-9
2.3 評価	5.2.2-13
3. 騒音・低周波空気振動（騒音）	5.2.3-1
3.1 調査	5.2.3-1
3.2 予測	5.2.3-9
3.3 評価	5.2.3-23
4. 振動	5.2.4-1
4.1 調査	5.2.4-1
4.2 予測	5.2.4-8
4.3 評価	5.2.4-23
5. 地盤沈下	5.2.5-1
5.1 調査	5.2.5-1
5.2 予測	5.2.5-17
5.3 評価	5.2.5-22
6. 廃棄物・発生土（産業廃棄物）	5.2.6-1
6.1 調査	5.2.6-1
6.2 予測	5.2.6-5
6.3 評価	5.2.6-6

7. 水 象 (河川) .....	5.2.7-1
7.1 調査.....	5.2.7-1
7.2 予測.....	5.2.7-8
7.3 評価.....	5.2.7-14
8. 植物・動物・生態系 (植物・動物・水生生物・生態系) .....	5.2.8-1
8.1 調査.....	5.2.8-1
8.2 予測.....	5.2.8-126
8.3 評価.....	5.2.8-143
9. 文化財.....	5.2.9-1
9.1 調査.....	5.2.9-1
9.2 予測.....	5.2.9-3
9.3 評価.....	5.2.9-4
10. 景 観.....	5.2.10-1
10.1 調査.....	5.2.10-1
10.2 予測.....	5.2.10-6
10.3 評価.....	5.2.10-18
11. レクリエーション資源.....	5.2.11-1
11.1 調査.....	5.2.11-1
11.2 予測.....	5.2.11-10
11.3 評価.....	5.2.11-12
12. 安 全 (交通) .....	5.2.12-1
12.1 調査.....	5.2.12-1
12.2 予測.....	5.2.12-19
12.3 評価.....	5.2.12-25

## 1. 大氣污染（一般環境項目、規制項目）

## 別添 5-2 環境影響予測評価

### 1. 大気汚染（一般環境項目、規制項目）

#### 1.1 調査

##### (1) 気象の状況

###### ① 調査事項

大気質の移流、拡散等に影響を及ぼす風向、風速、気温、日射量及び雲量とした。

###### ② 調査方法

###### ア. 既存資料調査

実施区域及びその周辺地域における風向、風速、気温、日射量及び雲量について、平成14～23年度の10年間（日射量及び雲量は平成23年度）の状況について調査した。

調査地点は、表 5.2.1.1 及び図 5.2.1.1 に示すとおり、最寄りの一般環境大気測定局及び地方気象台とした。

表 5.2.1.1 気象調査地点（既存資料調査）

項目	調査地点	測定主体
風向、風速、気温	平塚市神田小学校測定局（一般局）	平塚市
日射量	中区本牧測定局（一般局）	横浜市
雲量	横浜地方気象台	気象庁

###### イ. 現地調査

調査項目は、風向及び風速とし、「地上気象観測指針」（平成14年、気象庁）に準拠する方法とした。調査地点は、図 5.2.1.1 に示す1地点とした。

また、大気汚染評価物質等に係る調査と同時期とし、以下に示す4季各7日間とした。

冬季：平成20年2月7日（木）0:00～2月13日（水）24:00

春季：平成20年5月10日（土）0:00～5月16日（金）24:00

夏季：平成20年8月5日（火）0:00～8月11日（月）24:00

秋季：平成20年11月7日（金）0:00～11月13日（木）24:00

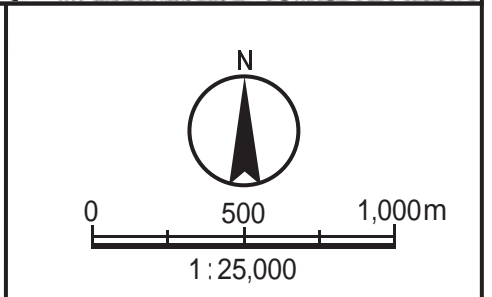
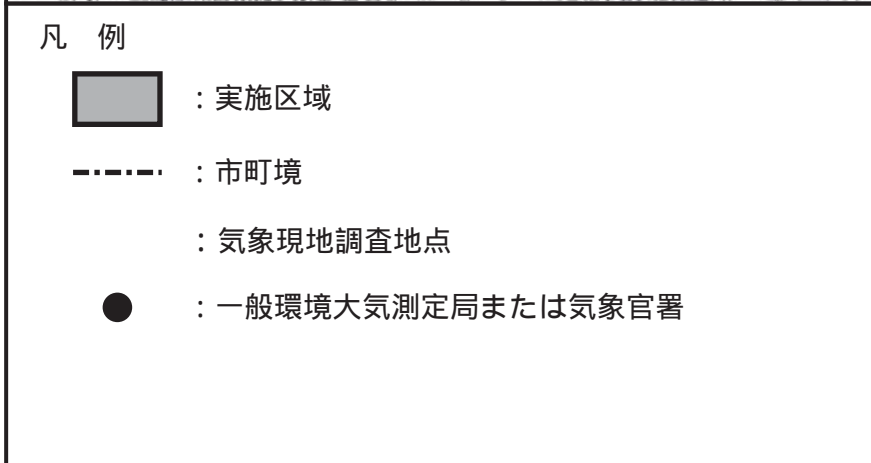
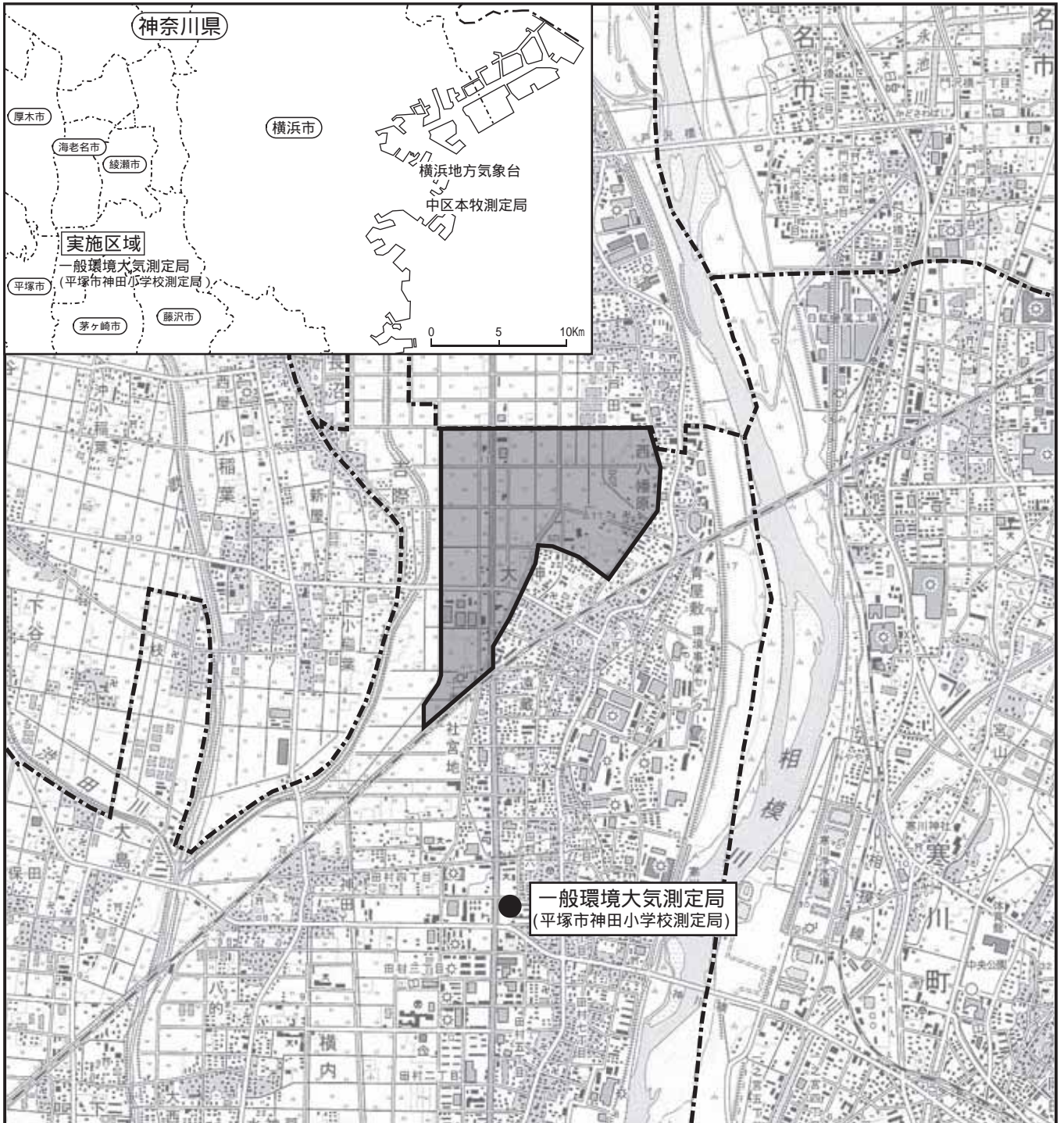


図5.2.1.1 気象調査地点

### ③ 調査結果

#### ア. 既存資料調査結果

##### (7) 風向、風速及び気温

平塚市神田小学校測定局における平成 14～23 年度の平均風速、最多風向及び平均気温は、表 5.2.1.2 に示すとおりである。

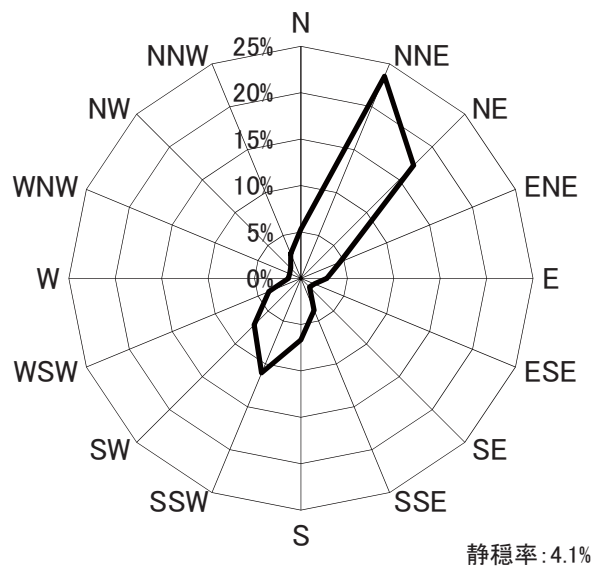
過去 10 年間の平均風速は 2.6～3.0m/s、最多風向はいずれも北北東、平均気温は 15.5～16.6℃であった。

平塚市神田小学校測定局における平成 23 年度の年間風配図を、図 5.2.1.2 に示す。

表 5.2.1.2 風向、風速及び気温調査結果（平塚市神田小学校測定局）

年 度	平均風速 (m/s)	最多風向 (出現率)	平均気温 (℃)
平成 14	2.9	北北東 (29.9%)	15.6
平成 15	2.8	北北東 (26.9%)	15.7
平成 16	3.0	北北東 (23.3%)	16.6
平成 17	2.7	北北東 (25.2%)	16.3
平成 18	2.7	北北東 (27.2%)	16.3
平成 19	2.6	北北東 (25.1%)	15.5
平成 20	2.7	北北東 (27.8%)	16.0
平成 21	2.8	北北東 (23.5%)	15.9
平成 22	2.8	北北東 (27.8%)	15.9
平成 23	2.8	北北東 (23.5%)	15.7

資料) 平塚市環境部環境保全課ホームページ「平塚市の大気環境状況」



※静穏 (風速 0.4m/s 未満)

資料) 平塚市環境部環境保全課ホームページ「平塚市の大気環境状況」

図 5.2.1.2 年間風配図 (平塚市神田小学校測定局; 平成 23 年度)

(4) 日射量及び雲量

平成 23 年度における中区本牧測定局の日射量及び横浜地方気象台の雲量の観測データより、Pasquill 安定度階級分類表（表 5.2.1.3 参照）に基づき算出した大気安定度別出現頻度は、表 5.2.1.4 に示すとおりである。

年間を通して最も高い出現頻度がみられたのは大気安定度 D（74.5%）であり、次いで大気安定度 G（9.8%）であった。

表 5.2.1.3 Pasquill 安定度階級分類表（日本式）

風速 (地上 10m) m/s	日 中 日射量 cal/(cm <sup>2</sup> ・h)			本 曇 (8~10) (日中・夜間)	夜 間	
	≥50	49~25	≤24		上層雲 (5~10) 中、下層雲 (5~7)	雲 量 (0~4)
<2	A	A-B	B	D	(G)	(G)
2~3	A-B	B	C	D	E	F
3~4	B	B-C	C	D	D	E
4~6	C	C-D	D	D	D	D
6<	C	D	D	D	D	D

- 注) 1.日射量については原文は定性的であるので、これに相当する量を推定して定量化した。  
 2.夜間は日の入り前 1 時間から日の出後 1 時間の間を指す。  
 3.日中、夜間とも本曇（8～10）のときは風速の如何にかかわらず中立状態 D とする。  
 4.夜間（注 2）の前後 1 時間は雲の状態にかかわらず中立状態 D とする。  
 5.安定度は以下に示すとおり。

A：強不安定 B：並不安定 C：弱不安定 D：中立

E：弱安定 F：並安定 G：強安定

B～C等は、それぞれの昼間の状態を示す。

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

表 5.2.1.4 大気安定度別出現頻度

単位：%

大気安定度	春 季 (3~5 月)	夏 季 (6~8 月)	秋 季 (9~11 月)	冬 季 (12~2 月)	年 間
A (強不安定)	0.7	0.7	0.4	0.1	2.0
A-B	0.6	0.5	0.8	1.1	2.9
B (並不安定)	0.6	0.5	0.7	0.7	2.5
B-C	0.2	0.2	0.2	0.3	1.0
C (弱不安定)	0.8	0.3	0.4	0.4	1.8
C-D	0.2	0.2	0.2	0.1	0.8
D (中立)	19.5	20.6	18.3	16.1	74.5
E (弱安定)	0.6	0.5	0.5	0.5	2.1
F (並安定)	0.6	0.5	0.8	0.9	2.6
G (強安定)	1.6	1.2	2.5	4.4	9.8

注) 大気安定度別の横合計(四季合計)と年間の値とは、丸め誤差のため一致しない。



## イ. 現地調査結果

風向及び風速の現地調査結果は、表 5.2.1.5 に示すとおりである。

各季測定期間中の平均風速は 2.4~4.3m/s であり、風向は、冬季、春季及び秋季には北寄りの風が、夏季には南寄りの風が卓越していた。

実施区域における季節別風配図を、図 5.2.1.3 に示す。

表 5.2.1.5 風向及び風速調査結果（現地調査）

時期	平均風速 (m/s)	最多風向 (出現率)	静穏率 (%)
冬季	2.9	北北東 (35.7%)	0.6
春季	4.3	北東 (44.9%)	1.2
夏季	2.4	南 (23.2%)	4.2
秋季	4.0	北北東 (50.0%)	1.2

注) 現地調査に用いた風向・風速計の検定下限値である風速 0.5m/s 未満を静穏とした。

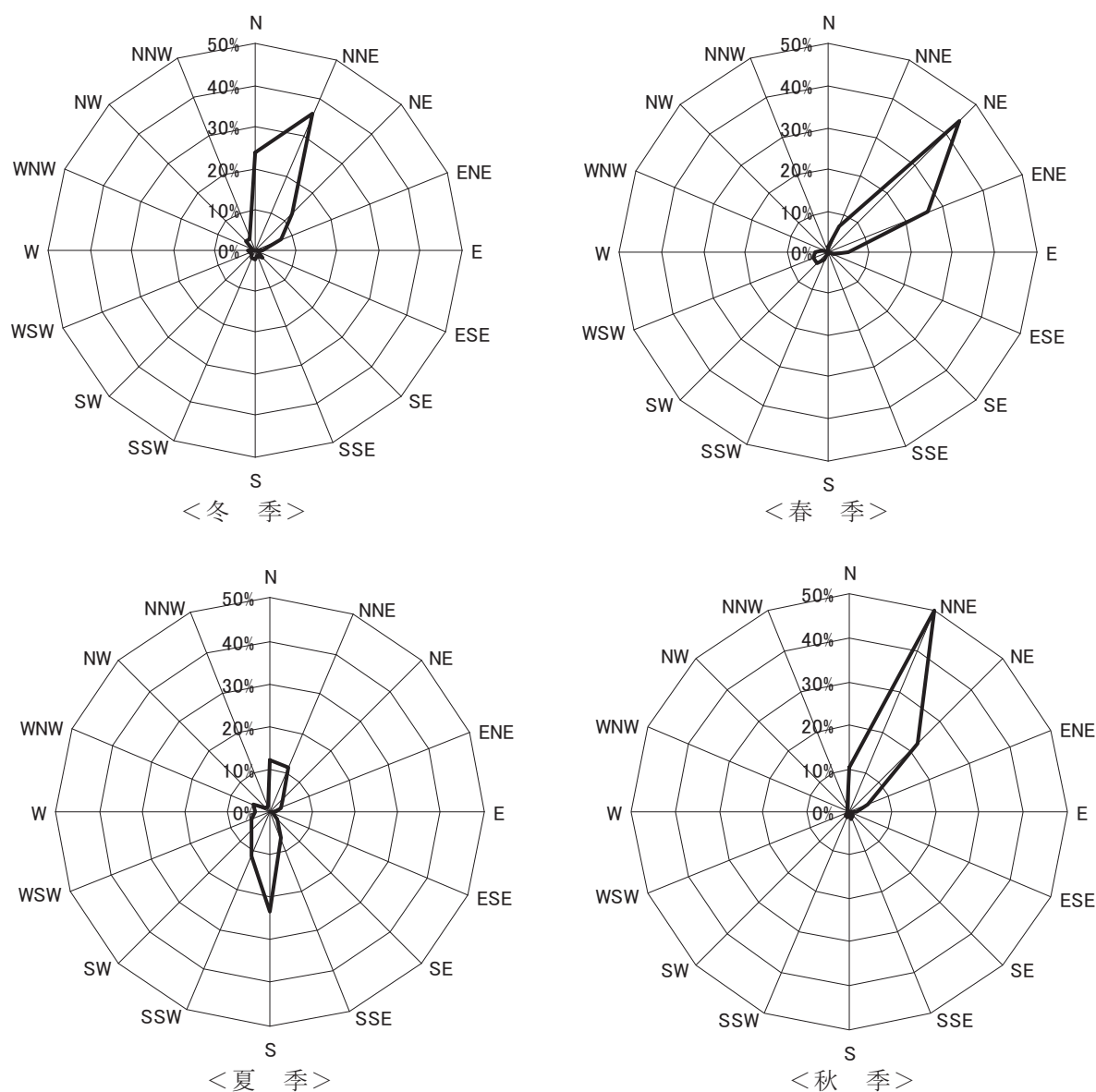


図 5.2.1.3 季節別風配図（現地調査）



## (2) 地形及び工作物の状況

### ① 調査方法

実施区域及びその周辺地域における大気質の移流・拡散等に影響を及ぼす地形及び工作物の位置、規模等について、神奈川県「地形分類図 藤沢・平塚」（昭和 63 年 3 月）等の既存資料調査及び現地踏査により調査した。

### ② 調査結果

実施区域及びその周辺地域の地形、地質は、「別添 3 - 2 2. 自然的状況」に示すとおりである。

実施区域は、相模川河口から約 7～8 km 遡った河川沿いにあり、実施区域周辺地域の東側には、相模川沿いに大規模な自然堤防が発達しており、この自然堤防は約 300～500 m の幅を持ち、ゆるやかな S 字を呈している。この自然堤防の西側は相模川の氾濫原となり、水田地帯となっている。また、実施区域の地質は、未固結堆積物である泥が堆積し、実施区域周辺地域の東側の相模川流域は、河川の堆積作用により礫が堆積している。

なお、実施区域及びその周辺地域は、平坦な地形であり、戸建て住宅、事業場などが立地するが、高層建築物の立地はなく、大気質の移流・拡散等に影響を及ぼすおそれのある地形及び工作物は存在しない。

## (3) 土地利用の状況

### ① 調査方法

実施区域及びその周辺地域における学校、病院、公園、住宅等の分布状況及びその他の土地利用の状況について、最新の「神奈川県土地利用現況図」（平成 21 年、神奈川県県土整備部都市計画課）」等の既存資料調査及び現地踏査により調査した。

### ② 調査結果

実施区域及びその周辺地域の土地利用の状況は、「別添 3 - 2 1. 社会的状況」に示すとおりである。

実施区域及びその周辺地域には、環境保全に留意を要する施設として、大神美里幼稚園、大神保育園及び老人福祉施設であるグループホーム悠悠苑等が、公園・緑地として大神公園が存在する。

また、平塚市の土地利用は、自然的土地利用が 43.3%、都市的土地利用が 56.7% となっており、自然的土地利用の約 3 分の 2 を農地が占めている。

実施区域は、田や畑が大部分を占めているが、一部、宅地や事業場等が立地する。

#### (4) 主要な道路網の状況

##### ① 調査事項

道路の位置、規模、構造及び交通量の状況とした。

##### ② 調査方法

###### ア. 既存資料調査

実施区域及びその周辺地域における自動車類交通量について、国土交通省関東地方整備局「道路交通センサス 一般交通量調査結果」を用いて、平成 11 年度、平成 17 年度、平成 22 年度の状況について調査した。また、調査地点は、図 5.2.1.4 に示す 6 地点とした。

###### イ. 現地調査

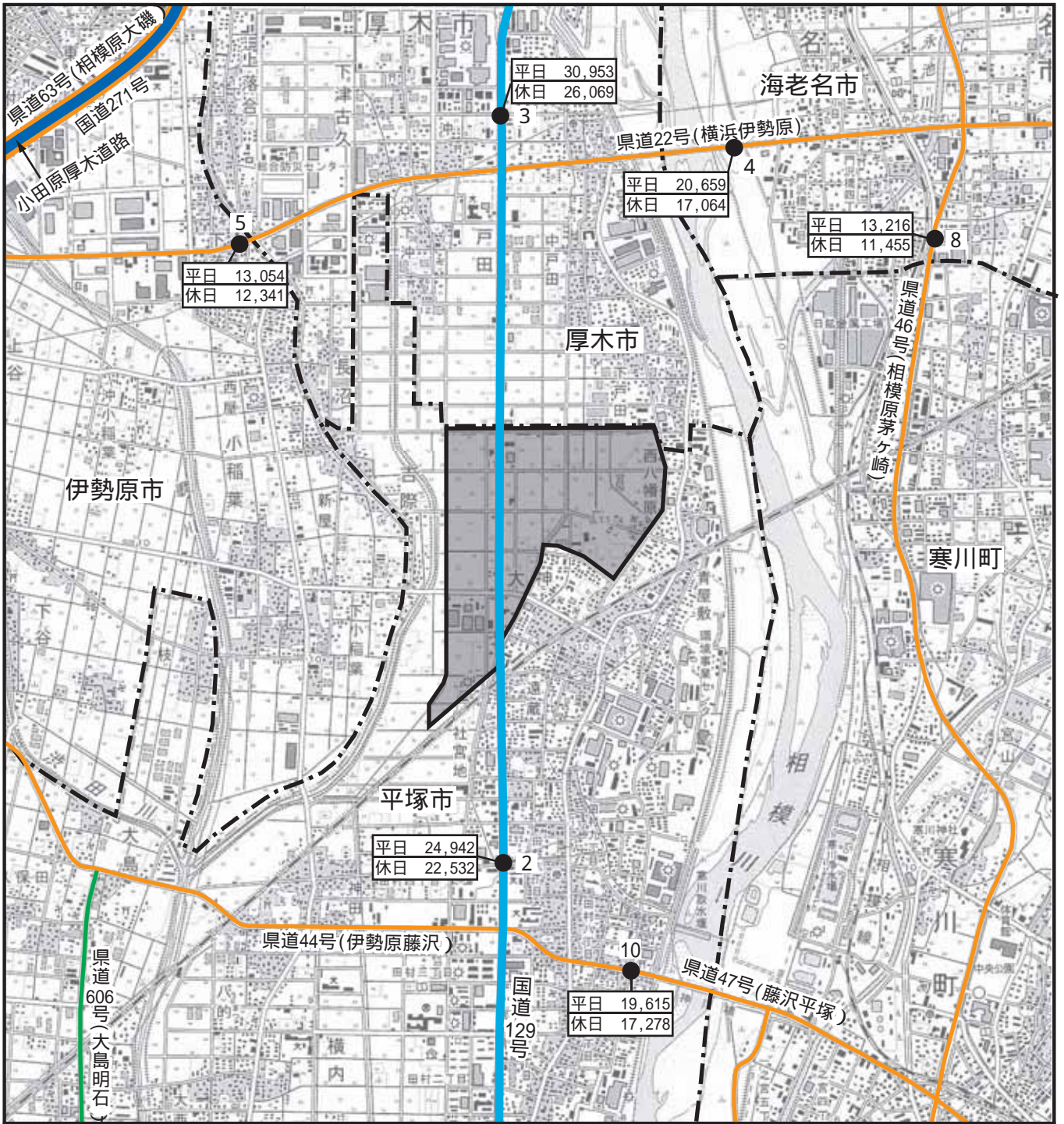
調査項目は、自動車類交通量及び道路の構造とし、工事用車両または関係車両の主要な走行ルートである図 5.2.1.5 に示す 8 地点について調査を行った。

自動車類交通量は、通過する車両を車種別（大型車、小型車、自動二輪車）及び方向別に数取器を用いて観測し、時間別（1 時間毎）に記録する方法とし、道路の構造は、現地調査により行った。

また、調査期間は以下に示す平日、休日各 1 日（24 時間）とした。

平日：平成 20 年 11 月 12 日（水） 22：00～11 月 13 日（木） 22：00

休日：平成 20 年 11 月 8 日（土） 22：00～11 月 9 日（日） 22：00



凡例

- : 実施区域
  - : 市町境
  - : 高速道路・有料道路
  - : 一般国道
  - : 県道 (主要地方道)
  - : 県道 (一般県道)
  - : 道路交通量調査地点
- 交通量観測結果  
(自動車類合計)  
平日(台)  
休日(台)  
注) 12時間調査の値を示す

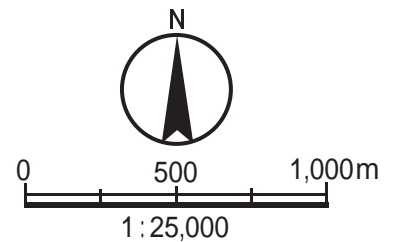
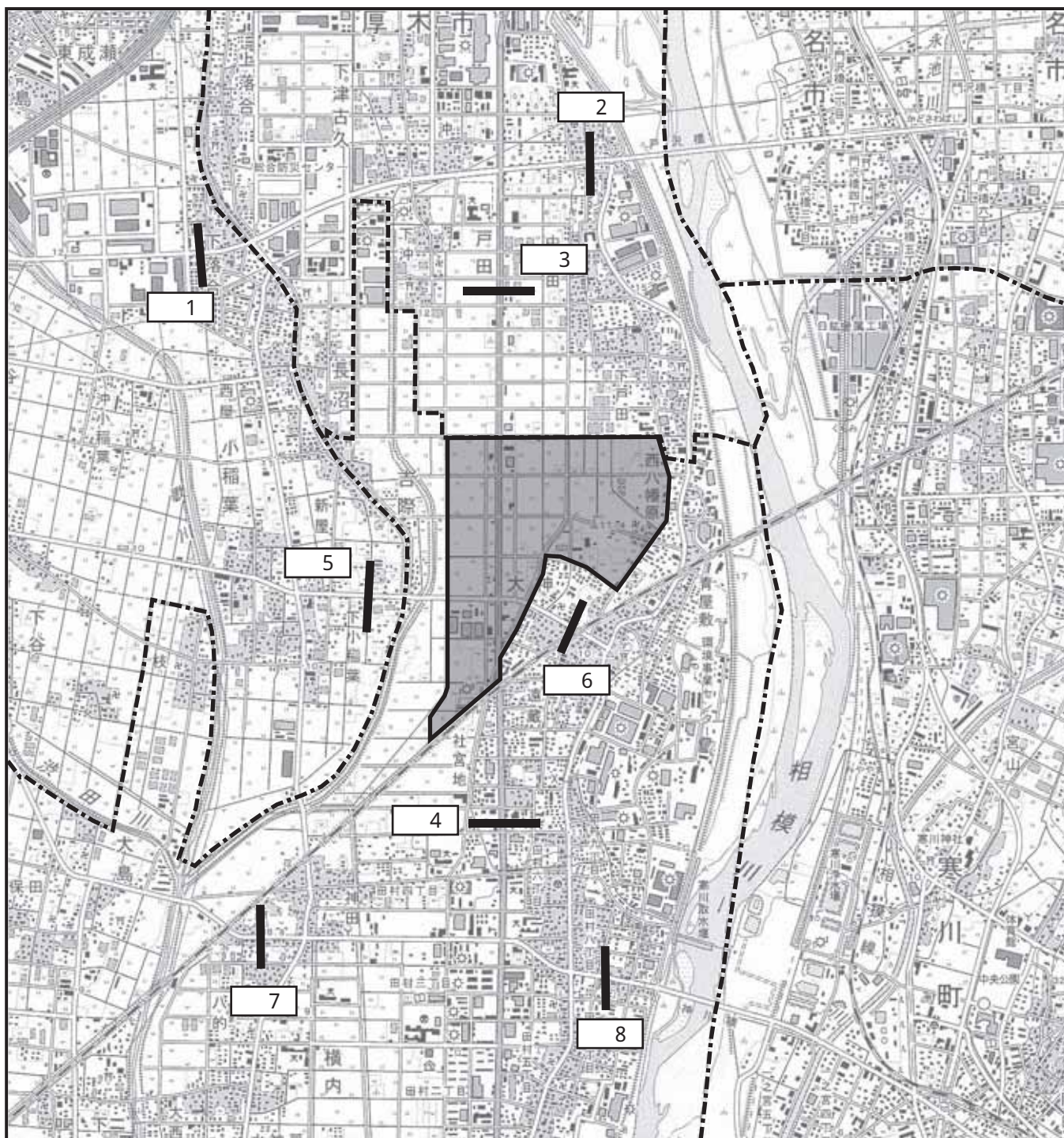


図5.2.1.4  
交通量調査地点 (既存資料)

資料) 神奈川県国土整備局道路部道路管理課ホームページ  
「平成22年度道路交通情勢調査および交通量調査結果総括表」





凡例



: 実施区域



: 市町境



: 自動車類交通量、道路構造調査断面

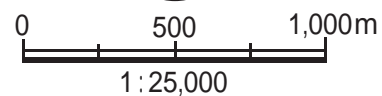


図5.2.1.5  
交通量等調査地点（現地調査）

### ③ 調査結果

#### ア. 既存資料調査結果

道路交通情勢調査による平成 22 年度の自動車類交通量は表 5.2.1.6 に、自動車類交通量の推移は表 5.2.1.7 に示すとおりである。

平成 22 年度の自動車類交通量をみると、全体的に平日の交通量が多い傾向がみられ、大型車混入率も平日の方が高い値を示している。

自動車類交通量の推移をみると、国道 129 号では減少傾向であり、県道 22 号では、年度によって増減にばらつきがみられるが、概ね増加傾向がみられる。また、県道 46 号では、概ね減少傾向がみられる。

表 5.2.1.6 自動車類交通量の調査結果（平成 22 年度）

	調査地点	路線名 (観測地点)	区 分	自動車類交通量 (台)			大型車 混入率 (%)
				小型車	大型車	合 計	
12 時間 交通量	2	国道 129 号 (平塚市大神 2006)	平日	18,640	6,302	24,942	25.3%
			休日	21,159	1,373	22,532	6.1%
	3	国道 129 号 (厚木市戸田 131)	平日	22,130	8,823	30,953	28.5%
			休日	23,961	2,108	26,069	8.1%
	4	県道 22 号〔横浜伊勢原〕 (海老名市門沢橋 3-7)	平日	16,016	4,643	20,659	22.5%
			休日	15,754	1,310	17,064	7.7%
	5	県道 22 号〔横浜伊勢原〕 (伊勢原市下落合 582)	平日	9,987	3,067	13,054	23.5%
			休日	11,478	863	12,341	7.0%
	8	県道 46 号〔相模原茅ヶ崎〕 (海老名市門沢橋 6-8)	平日	10,069	3,147	13,216	23.8%
			休日	10,854	601	11,455	5.2%
	10	県道 47 号〔藤沢平塚〕 (平塚市田村 7-28)	平日	16,926	2,689	19,615	13.7%
			休日	16,659	619	17,278	3.6%
24 時間 交通量	3	国道 129 号 (厚木市戸田 131)	平日	31,636	14,493	46,129	31.4%
			休日	33,868	4,563	38,431	11.9%
	4	県道 22 号〔横浜伊勢原〕 (海老名市門沢橋 3-7)	平日	22,560	7,159	29,719	24.1%
			休日	21,905	2,514	24,419	10.3%
	10	県道 47 号〔藤沢平塚〕 (平塚市田村 7-28)	平日	23,340	3,721	27,061	13.8%
			休日	21,975	1,069	23,044	4.6%

注) 12 時間交通量は、7～19 時の交通量を示す。

資料) 神奈川県県土整備局道路部道路管理課ホームページ

「平成 22 年度道路交通情勢調査および交通量調査結果総括表」

表 5.2.1.7 自動車類交通量の推移

	調査地点	路線名 (観測地点)	区分	自動車類交通量 (台)		
				平成 11 年度	平成 17 年度	平成 22 年度
12 時間 交通量	2	国道 129 号 (平塚市大神 2006)	平日	29,046	26,619	24,942
			休日	24,941	23,154	22,532
	3	国道 129 号 (厚木市戸田 131)	平日	32,512	32,155	30,953
			休日	28,846	26,894	26,069
	4	県道 22 号 [横浜伊勢原] (海老名市門沢橋 3-7)	平日	14,834	15,023	20,659
			休日	14,494	14,410	17,064
	5	県道 22 号 [横浜伊勢原] (伊勢原市下落合 582)	平日	10,635	10,984	13,054
			休日	9,368	9,138	12,341
	8	県道 46 号 [相模原茅ヶ崎] (海老名市門沢橋 6-8)	平日	17,182	16,828	13,216
			休日	13,654	13,900	11,455
10	県道 47 号 [藤沢平塚] (平塚市田村 7-28)	平日	15,168	14,019	19,615	
		休日	13,471	14,111	17,278	
24 時間 交通量	3	国道 129 号 (厚木市戸田 131)	平日	49,220	49,058	46,129
			休日	42,475	39,145	38,431
	4	県道 22 号 [横浜伊勢原] (海老名市門沢橋 3-7)	平日	23,632	24,082	29,719
			休日	20,922	20,774	24,419
	10	県道 47 号 [藤沢平塚] (平塚市田村 7-28)	平日	22,137	21,100	27,061
			休日	18,839	19,545	23,044

注) 12 時間交通量は、7～19 時の交通量を示す。

資料) 神奈川県県土整備局道路部道路管理課ホームページ

「平成 22 年度道路交通情勢調査および交通量調査結果総括表」

## イ. 現地調査結果

自動車類交通量の現地調査結果は、表 5.2.1.8 に示すとおりである。

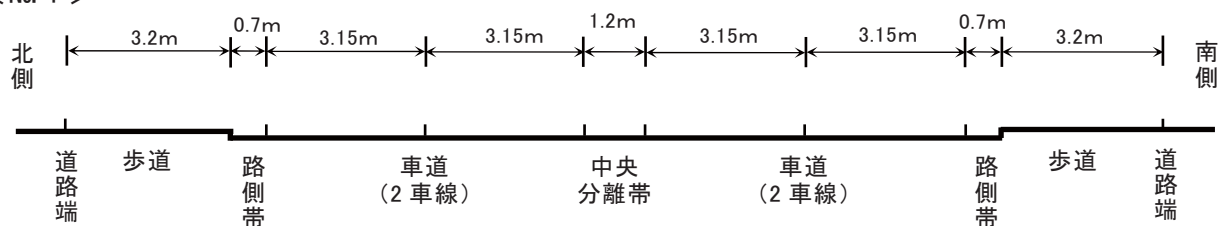
24 時間断面交通量（自動車合計）をみると、平日が 5,692～37,593 台、休日が 3,683～30,127 台であり、いずれの地点も平日の方が交通量が多い傾向がみられた。大型車混入率は、平日が 13.7～29.9%、休日が 4.1～11.3% であり、いずれの地点も平日の方が高い値がみられた。

各調査地点における道路構造を、図 5.2.1.6(1)～(2)に示す。

表 5.2.1.8 自動車類交通量の現地調査結果

調査地点	区分	断面交通量（台/24 時間）				大型車混入率 [A/C×100]
		大型車 [A]	小型車 [B]	自動車 合計 [C=A+B]	自動 二輪車	
No. 1	平日	5,045	13,797	18,842	780	26.8%
	休日	1,461	13,646	15,107	542	9.7%
No. 2	平日	6,886	16,155	23,041	943	29.9%
	休日	2,351	18,540	20,891	767	11.3%
No. 3	平日	9,996	27,597	37,593	1,109	26.6%
	休日	2,619	27,075	29,694	1,085	8.8%
No. 4	平日	8,605	27,492	36,097	1,079	23.8%
	休日	2,228	27,899	30,127	1,142	7.4%
No. 5	平日	1,222	6,399	7,621	298	16.0%
	休日	303	4,419	4,722	163	6.4%
No. 6	平日	782	4,910	5,692	295	13.7%
	休日	150	3,533	3,683	154	4.1%
No. 7	平日	3,444	12,993	16,437	559	21.0%
	休日	782	12,443	13,225	401	5.9%
No. 8	平日	3,434	16,664	20,098	918	17.1%
	休日	880	18,120	19,000	657	4.6%

<No. 1 >



<No. 2 >

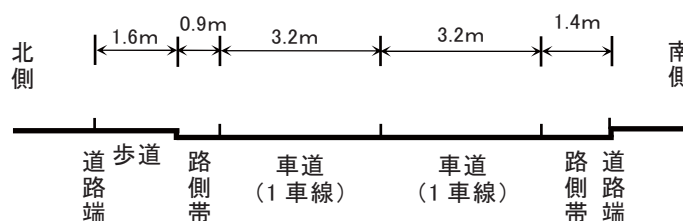
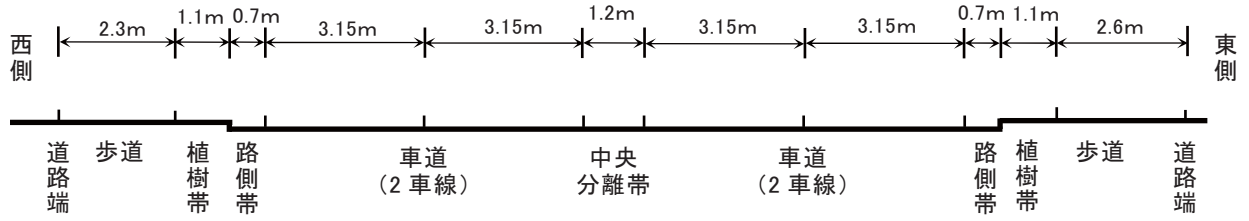


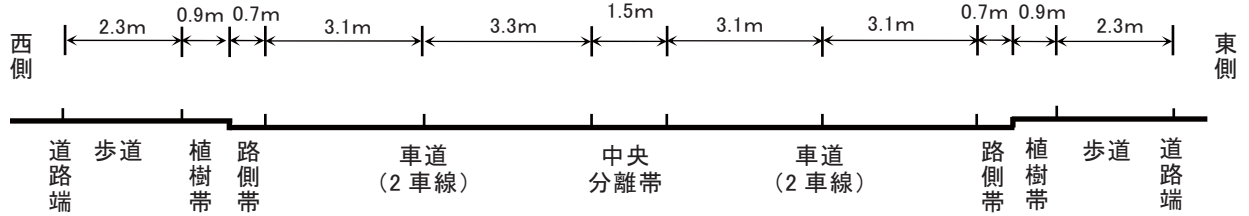
図 5.2.1.6(1) 道路構造



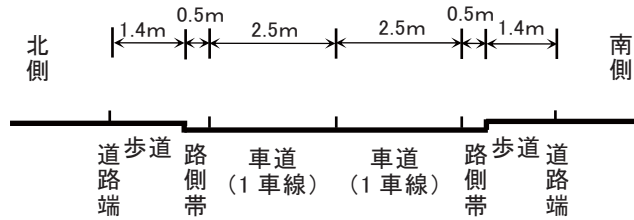
< No. 3 >



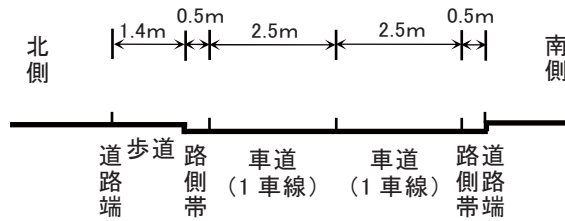
< No. 4 >



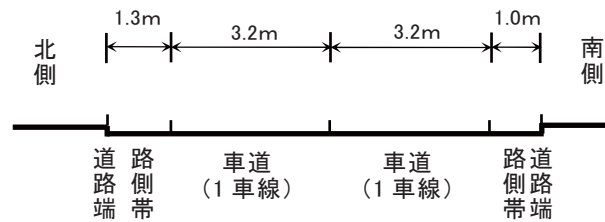
< No. 5 >



< No. 6 >



< No. 7 >



< No. 8 >

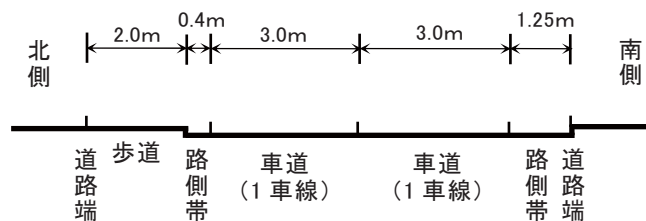


図 5. 2. 1. 6 (2) 道路構造

(5) 大気汚染評価物質等の濃度の状況

① 調査事項

ア. 一般環境大気質

浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び降下ばいじんの濃度の状況とした。

イ. 沿道環境大気質

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の濃度の状況とした。

② 調査方法

ア. 既存資料調査

実施区域及びその周辺地域における浮遊粒子状物質及び二酸化窒素について、神奈川県環境科学センター「平成 23 年度 神奈川の大気汚染」(平成 25 年 1 月)等を用いて、平成 19～23 年度の 5 年間について整理した。

また、調査地点は、実施区域及びその周辺地域の既存の一般環境大気測定局である平塚市神田小学校測定局とした(図 5.2.1.7 参照)。

イ. 現地調査

調査項目は、一般環境大気質は浮遊粒子状物質、二酸化窒素及び降下ばいじん、沿道環境大気質は浮遊粒子状物質及び二酸化窒素とした。

(7) 調査地点

調査地点は、表 5.2.1.9 及び図 5.2.1.7 に示すとおりであり、一般環境大気質 1 地点(No. 1)及び沿道環境大気質 3 地点(No. 2～No. 4)とした。

(4) 調査期間

調査期間は、表 5.2.1.9 に示すとおりである。

浮遊粒子状物質及び二酸化窒素は 4 季各 7 日間、降下ばいじんは 4 季各 1 ヶ月間とした。

表 5.2.1.9 大気質の調査地点及び調査期間

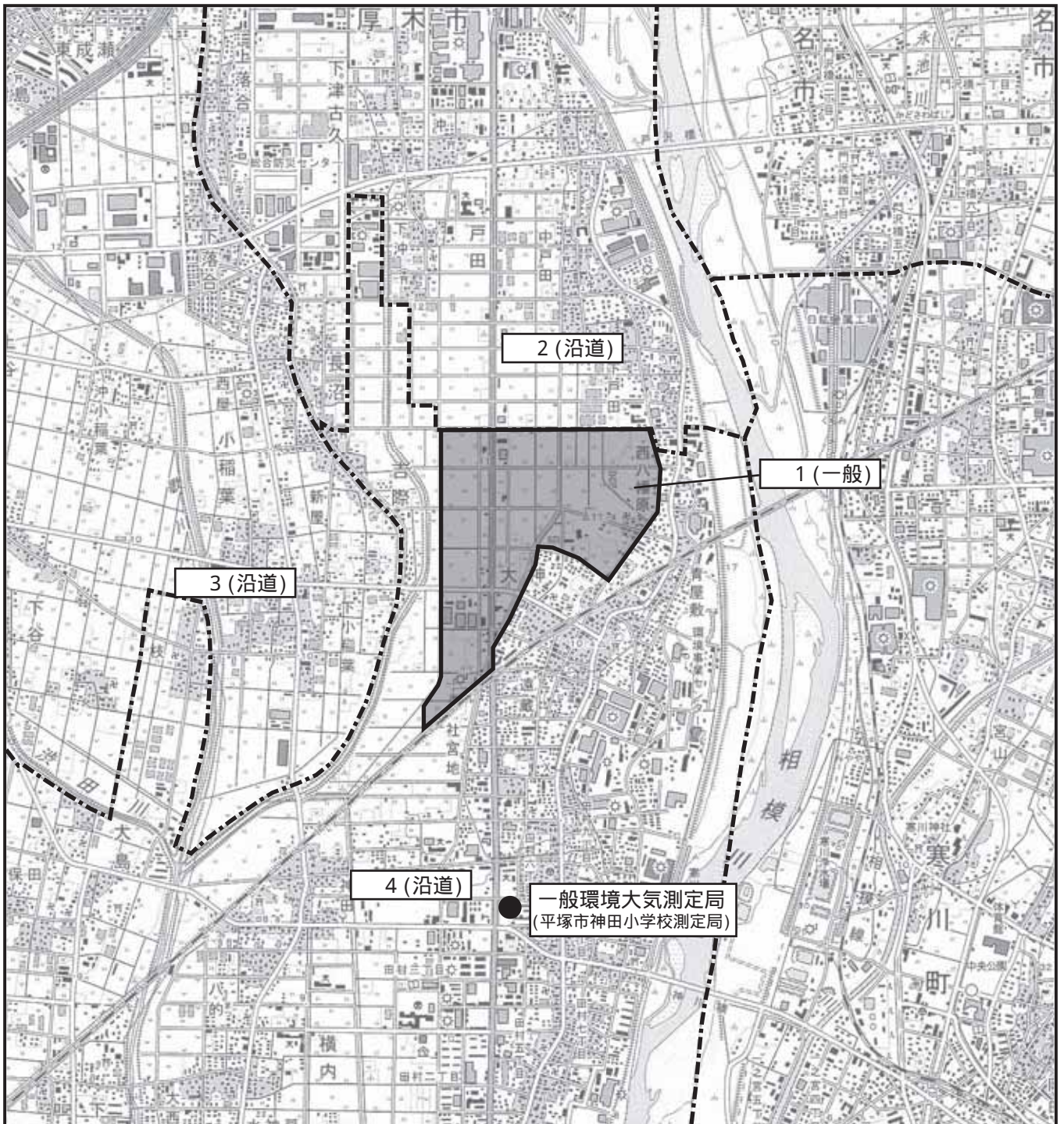
区分	地点No.	調査項目	調査期間
一般環境大気質	No. 1	浮遊粒子状物質 二酸化窒素	冬季:平成 20 年 2 月 7 日(木)0:00～2 月 13 日(水)24:00 春季:平成 20 年 5 月 10 日(土)0:00～5 月 16 日(金)24:00 夏季:平成 20 年 8 月 5 日(火)0:00～8 月 11 日(月)24:00 秋季:平成 20 年 11 月 7 日(金)0:00～11 月 13 日(木)24:00
		降下ばいじん	冬季:平成 20 年 2 月 7 日(木)～3 月 7 日(金) 春季:平成 20 年 5 月 9 日(金)～6 月 9 日(金) 夏季:平成 20 年 8 月 4 日(月)～9 月 4 日(木) 秋季:平成 20 年 11 月 5 日(土)～12 月 5 日(金)
沿道環境大気質	No. 2 No. 3 No. 4	浮遊粒子状物質 二酸化窒素	冬季:平成 20 年 2 月 7 日(木)0:00～2 月 13 日(水)24:00 春季:平成 20 年 5 月 10 日(土)0:00～5 月 16 日(金)24:00 夏季:平成 20 年 8 月 5 日(火)0:00～8 月 11 日(月)24:00 秋季:平成 20 年 11 月 7 日(金)0:00～11 月 13 日(木)24:00

(ウ) 調査方法

大気質の測定方法は、表 5.2.1.10 に示すとおりである。

表 5.2.1.10 大気質の測定方法

測定項目	測定方法	
浮遊粒子状物質	ベータ線吸収法 (JIS-B-7954)	「大気の大気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)」に定める測定方法
二酸化窒素	化学発光法 (JIS-B-7953)	「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)」に定める測定方法
降下ばいじん	デポジットゲージ法、重量法	



凡 例

■ : 実施区域

----- : 市町境

< 現地調査地点 >

● : 一般環境大気質現地調査地点  
(浮遊粒子状物質、二酸化窒素、降下ばいじん)

○ : 沿道環境大気質現地調査地点  
(浮遊粒子状物質、二酸化窒素)

< 既存資料調査地点 >

● : 一般環境大気測定局

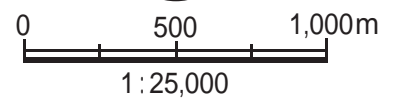


図5.2.1.7  
大気汚染評価物質調査地点

### ③ 調査結果

#### ア. 既存資料調査結果

##### (7) 浮遊粒子状物質

平塚市神田小学校測定局における浮遊粒子状物質の平成19～23年度の調査結果は、表5.2.1.11に示すとおりであり、平成23年度の年平均値は0.021mg/m<sup>3</sup>、日平均値の2%除外値は0.050mg/m<sup>3</sup>であった。環境基準との適否をみると、長期的評価は達成していたが、短期的評価は非達成であった。

平成19～23年度の年平均値の経年変化は、図5.2.1.8に示すとおりであり、減少傾向がみられた。

表 5.2.1.11 浮遊粒子状物質の調査結果（平成19～23年度）

項目 測定局名	年度	年平均値 mg/m <sup>3</sup>	長期的評価			短期的評価		
			日平均値の 2%除外値	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を 超えた日が 2日以上連続 したことの有無	適 否	1時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> を 超えた時間数	日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> を 超えた日数	適 否
			mg/m <sup>3</sup>			時 間	日	
平塚市神田小学校 (一般局)	平成19年度	0.029	0.063	無	○	0	0	○
	平成20年度	0.028	0.060	無	○	0	0	○
	平成21年度	0.025	0.054	無	○	1	0	×
	平成22年度	0.021	0.051	無	○	0	0	○
	平成23年度	0.021	0.050	無	○	1	0	×

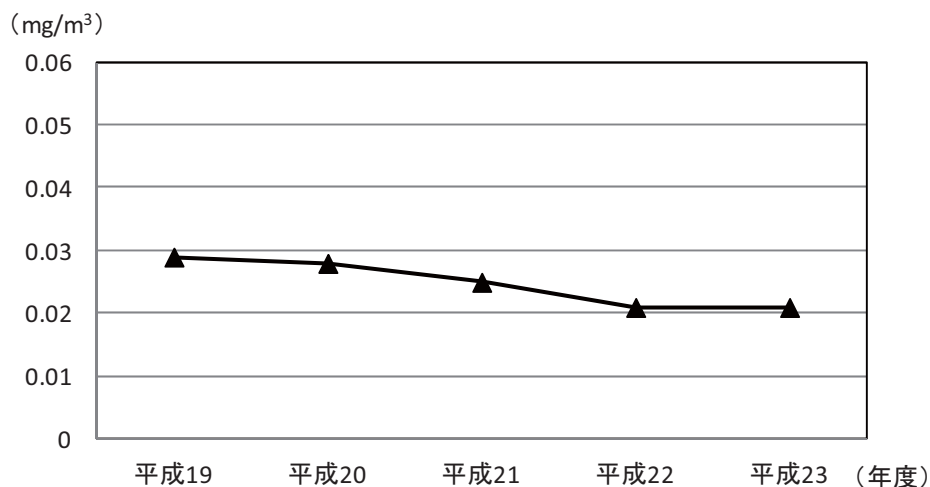
注) 1.日平均値の2%除外値とは、1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲内にある測定値を除外した後の最高値をいう。

2.環境基準の評価方法は、以下の示すとおりである。

長期的評価：日平均値の2%除外値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超える日が2日以上連続しないこと。

短期的評価：すべての1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下であること。

出典) 神奈川県環境科学センター「平成19年度神奈川の大气汚染」  
 神奈川県環境科学センター「平成20年度神奈川の大气汚染」  
 神奈川県環境科学センター「平成21年度神奈川の大气汚染」  
 神奈川県環境科学センター「平成22年度神奈川の大气汚染」  
 神奈川県環境科学センター「平成23年度神奈川の大气汚染」



資料) 神奈川県環境科学センター「平成19～23年度神奈川の大气汚染」

図 5.2.1.8 浮遊粒子状物質の経年変化（年平均値）



#### (イ) 二酸化窒素

平塚市神田小学校測定局における二酸化窒素の平成 19～23 年度の調査結果は、表 5.2.1.12 に示すとおりであり、平成 23 年度の年平均値は 0.018ppm、日平均値の年間 98% 値は 0.036ppm であった。環境基準との適否をみると、環境基準を達成していた。

平成 19～23 年度の年度の年平均値の経年変化は、図 5.2.1.9 に示すとおりであり、わずかに減少傾向がみられた。

表 5.2.1.12 二酸化窒素の調査結果（平成 19～23 年度）

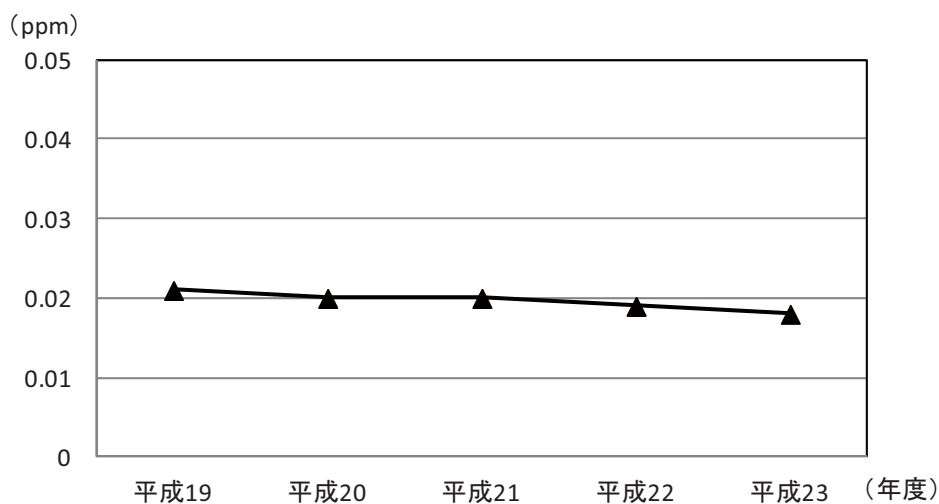
測定局名	年度	年平均値 ppm	長期的評価	
			日平均値の年間 98% 値 ppm	適否
平塚市神田小学校 (一般局)	平成 19 年度	0.021	0.038	○
	平成 20 年度	0.020	0.035	○
	平成 21 年度	0.020	0.036	○
	平成 22 年度	0.019	0.035	○
	平成 23 年度	0.018	0.036	○

注) 1. 日平均値の年間98%値とは、1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から数えて98%番目に当たる値をいう。

2. 環境基準の評価方法は、以下の示すとおりである。

長期的評価：日平均値の年間98%値が0.06ppm以下であること。

出典) 神奈川県環境科学センター「平成19年度神奈川の大气汚染」  
 神奈川県環境科学センター「平成20年度神奈川の大气汚染」  
 神奈川県環境科学センター「平成21年度神奈川の大气汚染」  
 神奈川県環境科学センター「平成22年度神奈川の大气汚染」  
 神奈川県環境科学センター「平成23年度神奈川の大气汚染」



資料) 神奈川県環境科学センター「平成19～23年度神奈川の大气汚染」

図 5.2.1.9 二酸化窒素の経年変化（年平均値）

## イ. 現地調査結果

### (7) 一般環境大気質

#### a. 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の現地調査結果は、表 5.2.1.13 に示すとおりである。

日平均値最高値は 0.032～0.050mg/m<sup>3</sup>、期間平均値は 0.017～0.026mg/m<sup>3</sup>、1 時間値最高値は 0.049～0.115mg/m<sup>3</sup> であり、日平均値最高値及び 1 時間値最高値を環境基準と比較すると、環境基準の短期的評価を満足していた。

表 5.2.1.13 浮遊粒子状物質の現地調査結果（一般環境大気質）

単位：mg/m<sup>3</sup>

調査地点	調査時期	現地調査結果			環境基準 (短期的評価)
		日平均値 最高値	期間 平均値	1 時間値 最高値	
No.1 (実施区域内)	冬季	0.032	0.017	0.049	1時間値の1日平均 値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以 下であり、かつ、1時 間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下
	春季	0.050	0.025	0.109	
	夏季	0.042	0.026	0.115	
	秋季	0.047	0.021	0.079	

#### b. 二酸化窒素

二酸化窒素の現地調査結果は、表 5.2.1.14 に示すとおりである。

日平均値最高値は 0.020～0.041ppm、期間平均値は 0.013～0.026ppm、1 時間値最高値は 0.040～0.057ppm であった。

表 5.2.1.14 二酸化窒素の現地調査結果（一般環境大気質）

単位：ppm

調査地点	調査時期	現地調査結果		
		日平均値 最高値	期間 平均値	1 時間値 最高値
No.1 (実施区域内)	冬季	0.041	0.026	0.047
	春季	0.026	0.019	0.050
	夏季	0.020	0.013	0.040
	秋季	0.033	0.019	0.057

#### c. 降下ばいじん

降下ばいじんの現地調査結果は、表 5.2.1.15 に示すとおりである。

降下ばいじん量は 0.8～1.8 t/km<sup>2</sup>/月であり、いずれも環境を保全する上での目安である 20 t/km<sup>2</sup>/月を下回っていた。

表 5.2.1.15 降下ばいじんの現地調査結果（一般環境大気質）

単位：t/km<sup>2</sup>/月

調査地点	調査時期	現地調査結果	参考値
No.1 (実施区域内)	冬季	1.1	20t/km <sup>2</sup> /月
	春季	1.8	
	夏季	1.5	
	秋季	0.8	

注) 参考値は、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」(平成 2 年 7 月 3 日、環大自第 84 号) に示されているスパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標を参考とした数値を示す。

(4) 沿道環境大気質

a. 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の現地調査結果は、表 5.2.1.16 に示すとおりである。

日平均値最高値は 0.037~0.052mg/m<sup>3</sup>、期間平均値は 0.018~0.030mg/m<sup>3</sup>、1 時間値最高値は 0.059~0.103mg/m<sup>3</sup> であり、日平均値最高値及び 1 時間値最高値を環境基準と比較すると、いずれの地点も環境基準の短期的評価を満足していた。

表 5.2.1.16 浮遊粒子状物質の現地調査結果（沿道環境大気質）

単位：mg/m<sup>3</sup>

調査地点	調査時期	現地調査結果			環境基準 (短期的評価)
		日平均値 最高値	期間 平均値	1 時間値 最高値	
No.2 (国道 129 号 実施区域北側)	冬季	0.049	0.023	0.076	1時間値の1日平均 値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以 下であり、かつ、1時 間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下
	春季	0.052	0.026	0.103	
	夏季	0.047	0.030	0.080	
	秋季	0.049	0.022	0.092	
No.3 (実施区域西側)	冬季	0.037	0.020	0.083	
	春季	0.044	0.022	0.075	
	夏季	0.051	0.030	0.079	
	秋季	0.047	0.020	0.082	
No.4 (国道 129 号 実施区域南側)	冬季	0.039	0.019	0.059	
	春季	0.048	0.024	0.091	
	夏季	0.047	0.027	0.063	
	秋季	0.037	0.018	0.060	

b. 二酸化窒素

二酸化窒素の現地調査結果は、表 5.2.1.17 に示すとおりである。

日平均値最高値は 0.025~0.049ppm、期間平均値は 0.018~0.036ppm、1 時間値最高値は 0.043~0.081ppm であった。

表 5.2.1.17 二酸化窒素の現地調査結果（沿道環境大気質）

単位：ppm

調査地点	調査時期	現地調査結果		
		日平均値 最高値	期間 平均値	1 時間値 最高値
No.2 (国道 129 号 実施区域北側)	冬季	0.040	0.029	0.059
	春季	0.039	0.025	0.061
	夏季	0.028	0.021	0.047
	秋季	0.042	0.026	0.079
No.3 (実施区域西側)	冬季	0.041	0.029	0.054
	春季	0.034	0.023	0.053
	夏季	0.025	0.018	0.043
	秋季	0.036	0.020	0.053
No.4 (国道 129 号 実施区域南側)	冬季	0.049	0.036	0.059
	春季	0.048	0.033	0.081
	夏季	0.037	0.028	0.075
	秋季	0.047	0.030	0.080



(6) 対象事業の計画の状況

① 調査事項

工事中における建設機械の台数及び施工方法、工事用車両の台数及び運行経路、並びに供用開始後における関係車両台数及び運行経路等の計画とした。

② 調査結果

ア. 工事中

(7) 建設機械の台数及び施工方法

工事の施工方法は、「別添4-2 実施方法」に示すとおりである。対象事業の実施工程は、全体で約12年の計画であり、準備・防災工事を行った後、盛土工事、排水工事、道路工事、公園工事を行い、逐次、各立地企業工事が行われる計画である。工事時間帯は、8～17時とした。

建設機械台数は、住居系地域に隣接するC工区及びE工区の施工期間を対象に、それぞれ建設機械台数が最大となる1年間の建設機械台数を整理した。

C工区及びE工区の施工期間における建設機械の年間最大稼働台数及び大気汚染評価物質の年間排出量は、表5.2.1.18に示すとおりである。

なお、工区毎に使用する建設機械の台数が異なると考えられるが、ここでは、予測結果が大きくなるよう全ての建設機械が1つの工区内で同時稼働するものと想定し、C工区、E工区の施工期間ともに、建設機械の種類、年間最大稼働台数及び大気汚染評価物質の年間排出量は同様とした。

表 5.2.1.18 建設機械の年間稼働台数及び汚染物質排出量（C工区、E工区施工期間）

建設機械の種類		規格	定格出力 (kW)	燃料消費率 (L/kW・h)	年間最大稼働台数 (台/年)	年間粒子状物質排出量 (kg/年)	年間窒素酸化物排出量 (Nm <sup>3</sup> /年)
準備・防災、公園工事、排水、道路	ブルドーザ	16t	136	0.175	240	37	456
	バックホウ	0.7m <sup>3</sup>	116	0.175	960	123	1,406
	バックホウ	0.45m <sup>3</sup>	74	0.175	720	59	672
	バックホウ	0.25m <sup>3</sup>	60	0.175	720	47	545
	振動ローラ	10t	77	0.152	480	26	304
	振動ローラ	1.5t	10	0.152	480	4	21
	タイヤローラ	10t	71	0.100	240	8	92
	アスファルト・フィニッシャ	2.4～6.0m	70	0.152	240	12	138
	移動式クレーン	45t	249	0.044	120	7	82
	移動式クレーン	25t	162	0.044	120	4	53
盛土工事	ブルドーザ	23t	208	0.175	240	57	697
	ブルドーザ	16t	136	0.175	480	74	911
	バックホウ	1.2m <sup>3</sup>	165	0.175	240	40	492
	バックホウ	0.7m <sup>3</sup>	116	0.175	480	61	703
	ダンプトラック*	10～25t	-	-	1,200	20	1,080
	転圧機	15t	71	0.100	240	8	92
合計					7,200	587	7,744

注) 定格出力及び燃料消費率の出典は、社団法人日本建設機械化協会「平成19年度版 建設機械等損料表」(平成19年4月)。

※走行距離2km、速度30km、排出係数(浮遊粒子状物質0.008435g/km・台、窒素酸化物0.450g/km・台) 排出係数:国土交通省国土技術政策総合研究所「国土技術政策総合研究所資料第671号 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠(平成22年度版)」(平成24年2月)

#### (イ) 工事用車両の台数及び運行経路

工事用車両の運行経路は、「別添4-2 2. 工事計画」に示すとおりである。

工事用車両台数は、全工事期間のうち、一般道を利用する工事用車両台数（地区内運土分を除く台数）が最大となる工事着手後6～10ヶ月目の工事用車両台数である5,140台/月（片道）を整理した。

工事用車両が最も集中する国道129号における工事用車両台数は、表5.2.1.19に示すとおりであり、最大日交通量は257台/日（片道）である。

表 5.2.1.19 工事用車両台数

地 点	月延べ台数(台/月)			日台数(台/日)		
	大型車	小型車	合 計	大型車	小型車	合 計
国道129号 (No.3)	4,840	300	5,140	242	15	257

注) 工事用車両台数は、片道台数を示す。

#### イ. 供用開始後

関係車両の運行経路は、「別添4-3 6. 交通計画」に示すとおりである。

物流等の関係車両は、厚木市及び平塚市街から国道129号を經由し実施区域に至る経路を計画している。実施区域周辺からの商業施設の利用車両についても同様な経路が予測される。

対象事業における発生・集中交通量は、24,912台/日（大型車：1,350台/日、小型車：23,562台/日）を計画している。

## 1.2 予 測

### (1) 予測事項

#### ① 工事中

##### ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素、降下ばいじん）

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質、二酸化窒素濃度の長期平均濃度及び季節別降下ばいじんとした。

##### イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素、降下ばいじん）

工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質及び二酸化窒素濃度の長期平均濃度及び季節別降下ばいじんとした。

#### ② 供用開始後

関係車両の走行に伴う浮遊粒子状物質及び二酸化窒素濃度の長期平均濃度とした。

### (2) 予測範囲及び地点

#### ① 工事中

##### ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素、降下ばいじん）

予測範囲は、実施区域敷地境界から概ね 200m までの範囲とした。

予測地点は、住居系地域に隣接する C 工区及び E 工区を対象とし、住宅地近傍の敷地境界のうち、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の最大着地濃度が出現する地点とした。

また、降下ばいじんの予測地点は、実施区域に隣接する住居系地域を対象とし、図 5.2.1.11～12 に示すとおり、C 工区及び E 工区に近接する民家（No. 1～No.10）とした。

##### イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

予測地点は、図 5.2.1.10 に示すとおり、交通量等の現地調査を実施した断面のうち工事用車両が最も集中する代表断面（No. 3）とした。予測範囲は、代表断面の道路端から 200 m までの範囲とした。

また、降下ばいじんの予測地点は、建設機械同様に図 5.2.1.11～12 に示すとおりとした。

#### ② 供用開始後

予測地点は、図 5.2.1.13 に示すとおり、交通量等の現地調査を実施した断面のうち関係車両が走行する代表断面（No. 3～No. 6）とした。予測範囲は、代表断面の道路端から 200 m までの範囲とした。

### (3) 予測時点

#### ① 工事中

##### ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素、降下ばいじん）

住居系地域に隣接する C 工区及び E 工区の施工期間において、建設機械の年間稼働台数が最大となる時点とし、降下ばいじんについては、C 工区及び E 工区における造成工事の時期とした。

##### イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素、降下ばいじん）

区画整理工事及び企業建築工事を考慮した全工事期間のうち、一般道を利用する工事用車両台数が最大となる時点とした。

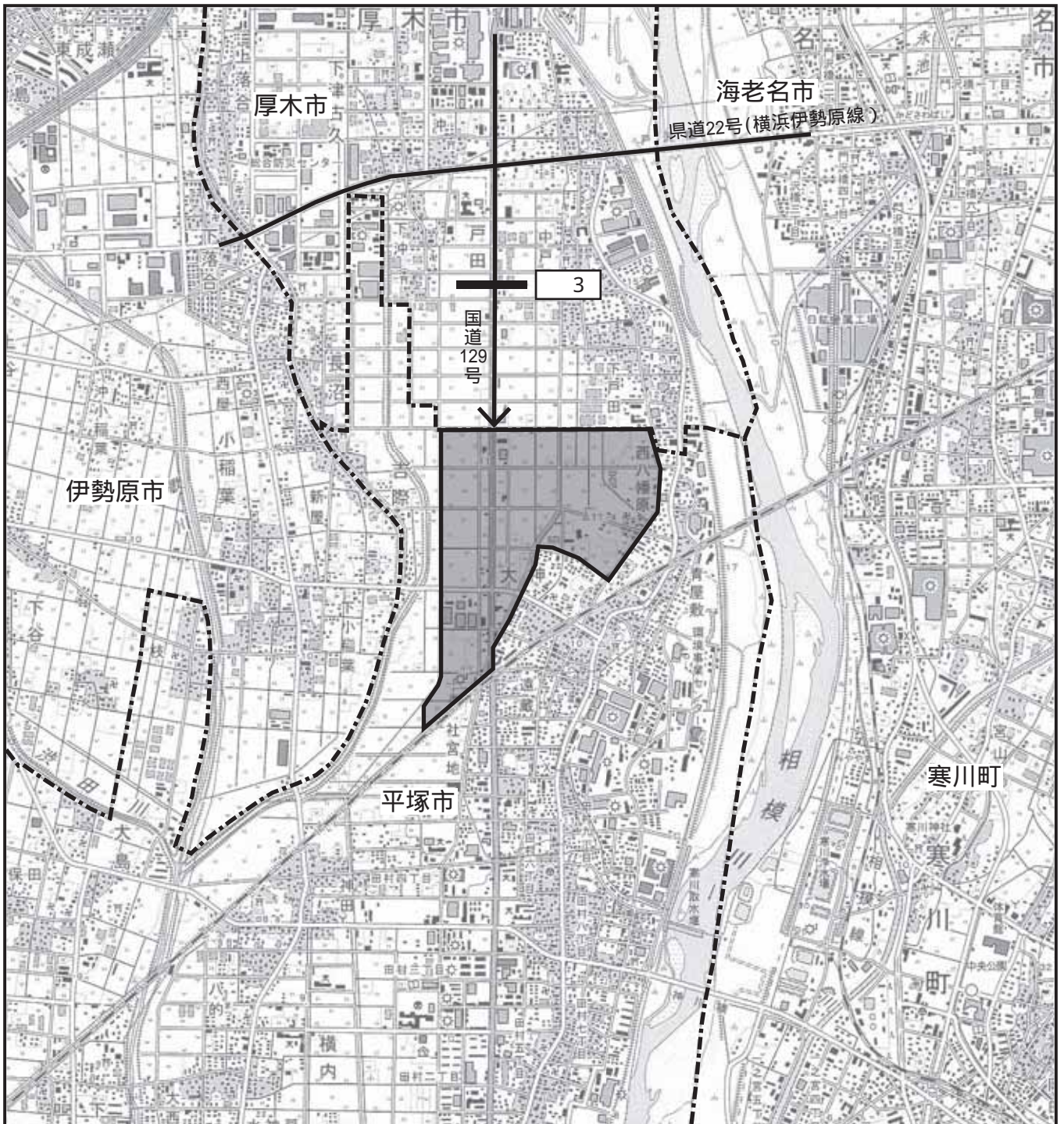
また、降下ばいじんについては、C 工区及び E 工区における造成工事の時期とした。

## ② 供用開始後





工事中においては先行した工区が一部供用開始するが、工事用車両台数が最大となるのは、工事着工 6～10 ヶ月目の 257 台/日（片道）、供用開始後における発生・集中交通量は、24,912 台/日であり、実施区域から最大の交通量が発生するのは、区画整理完成後のすべての事業の活動が通常の状態に達した時点である。

したがって、供用開始後の予測時点は、区画整理完成後のすべての事業の活動が通常の状態に達した時点とした。





凡 例

-  : 実施区域
-  : 市町境
-  : 工事用車両走行ルート
-  : 工事用車両の走行に伴う  
大気汚染評価物質予測地点

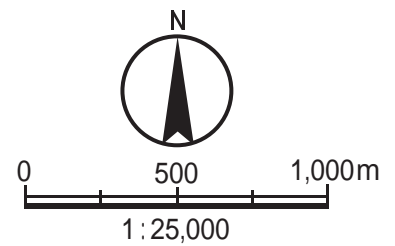
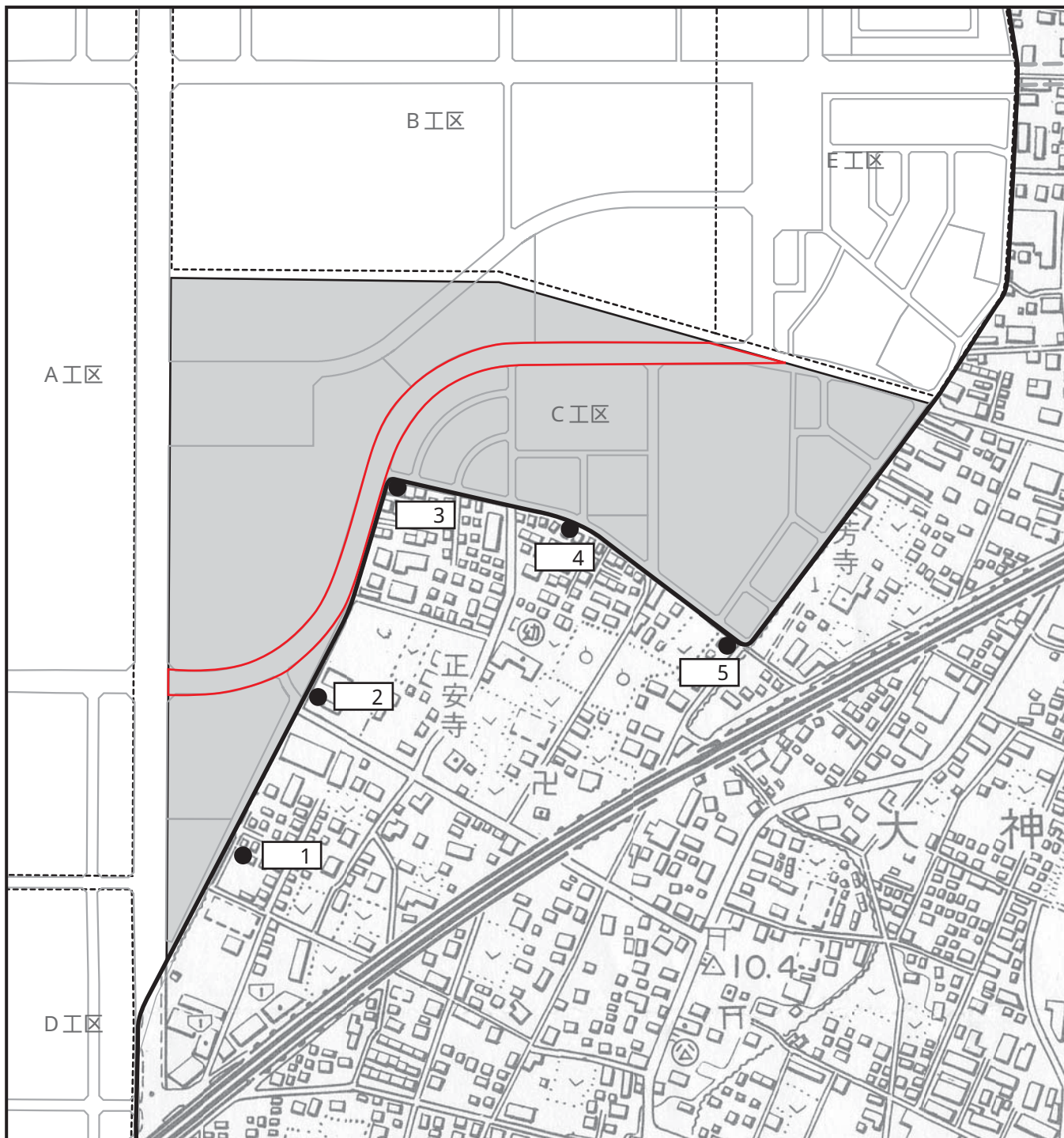


図5.2.1.10  
工事用車両の走行に伴う  
大気汚染評価物質予測地点





凡 例

- : 実施区域
- : 工区境
- : 盛土工 (路体・路床)
- : 現場内運搬 (未舗装 + 敷鉄板)
- : 降下ばいじん予測地点

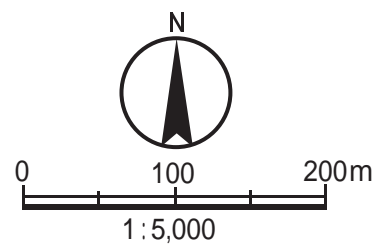
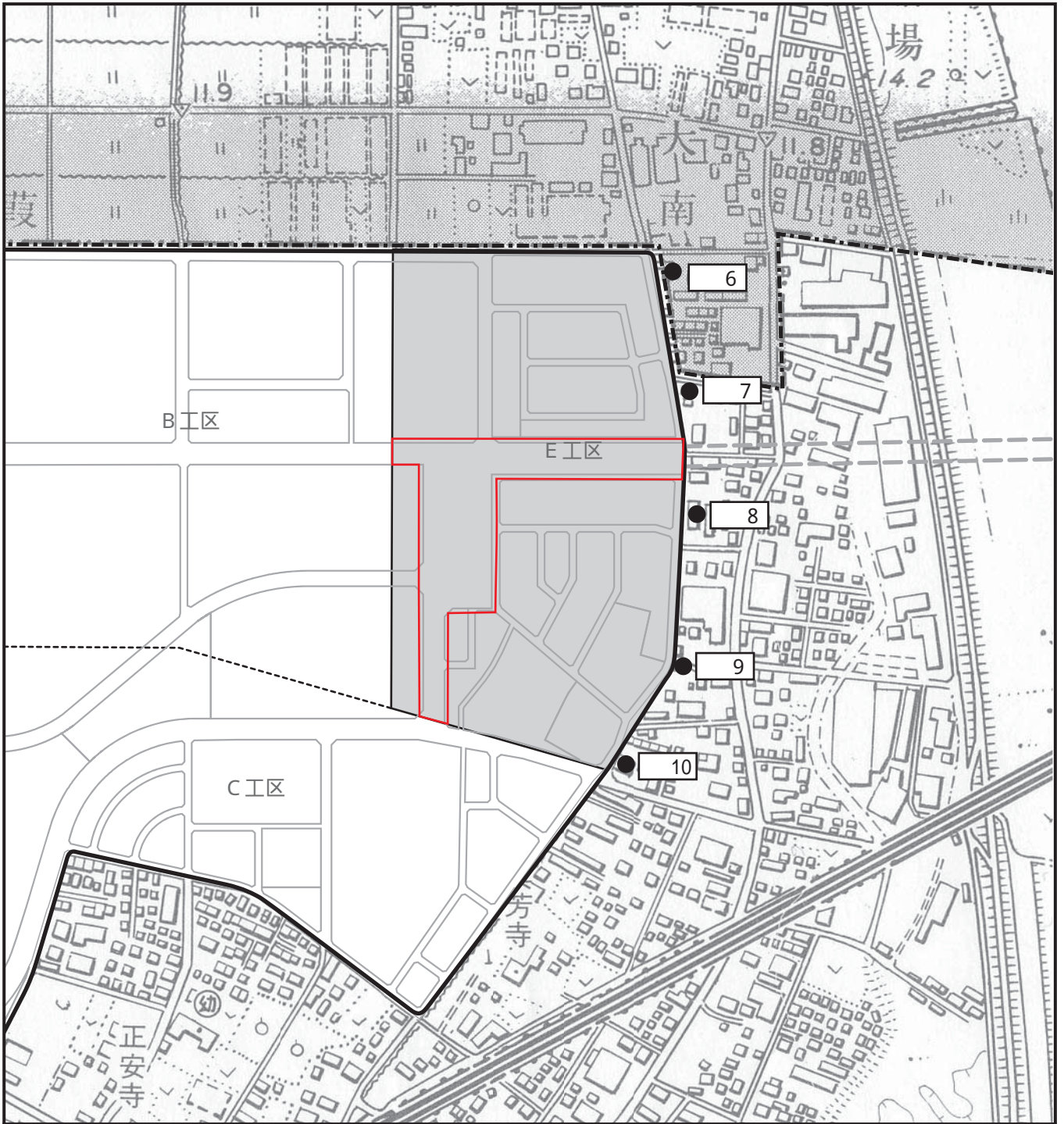


図5.2.1.11  
降下ばいじん量の予測地点  
及び発生源の位置 (C工区)





凡 例

- : 実施区域
- : 工区境
- : 盛土工（路体・路床）
- : 現場内運搬（未舗装+敷鉄板）
- : 降下ばいじん予測地点

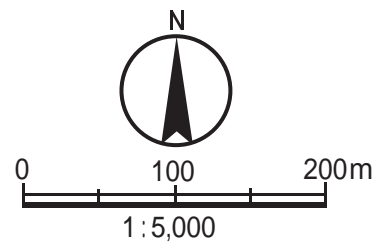
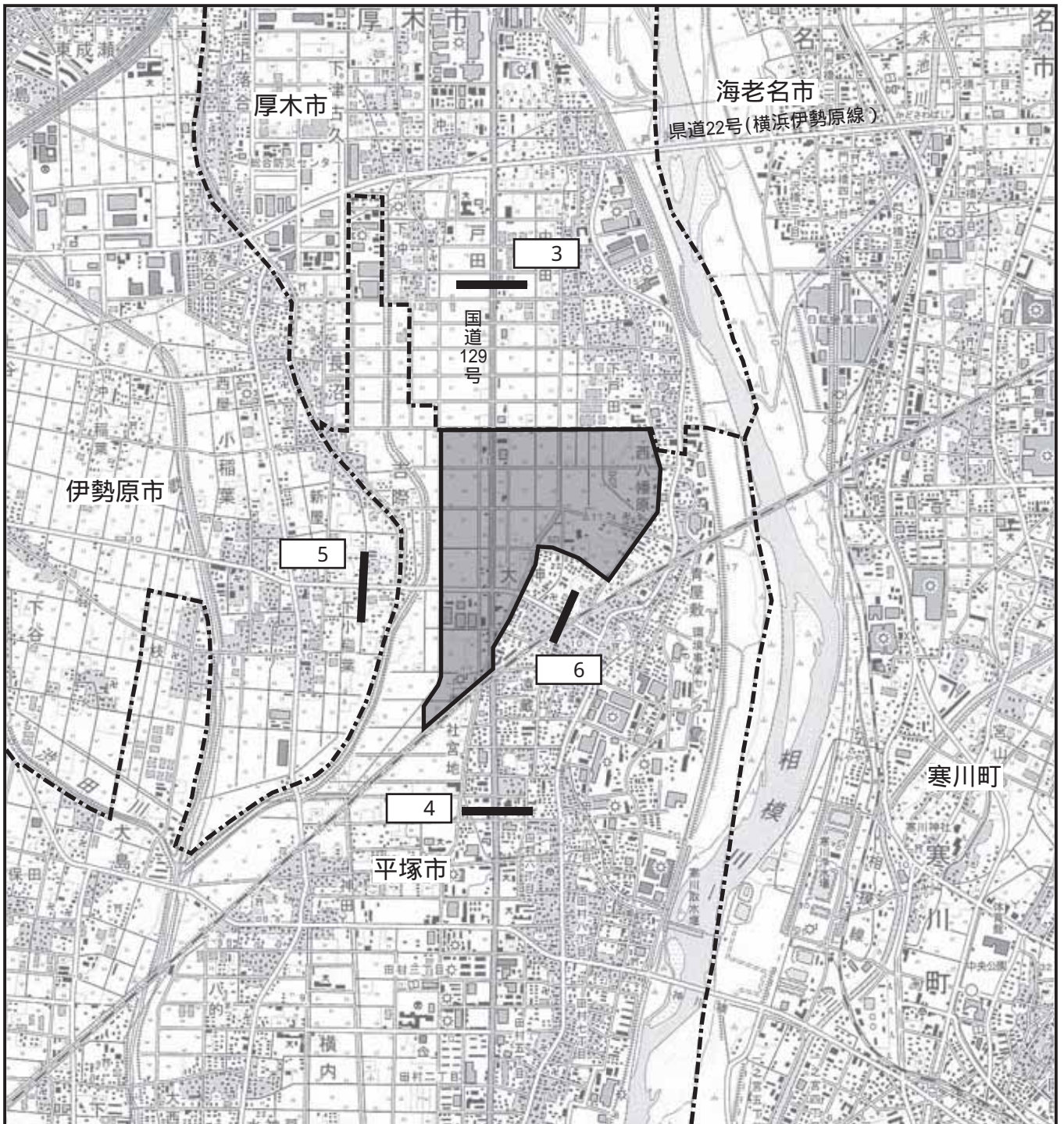





図5.2.1.12  
降下ばいじん量の予測地点  
及び発生源の位置（E工区）





凡 例

-  : 実施区域
-  : 市町境
-  : 関係車両の走行に伴う  
大気汚染評価物質予測地点

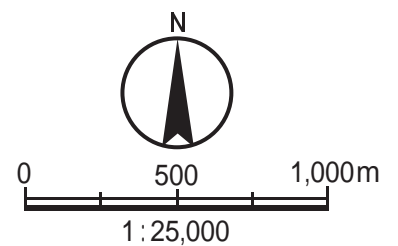


図5.2.1.13  
関係車両の走行に伴う  
大気汚染評価物質予測地点

(4) 予測方法

① 工事中

ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

(7) 予測手順

建設機械の稼働に伴う大気質の予測フローは、図 5.2.1.14 に示すとおりである。

拡散計算は、有風時にはプルーム式、弱風・無風時にはパフ式を用い、建設機械の稼働状況及び気象条件を基に、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の長期将来濃度を予測した。

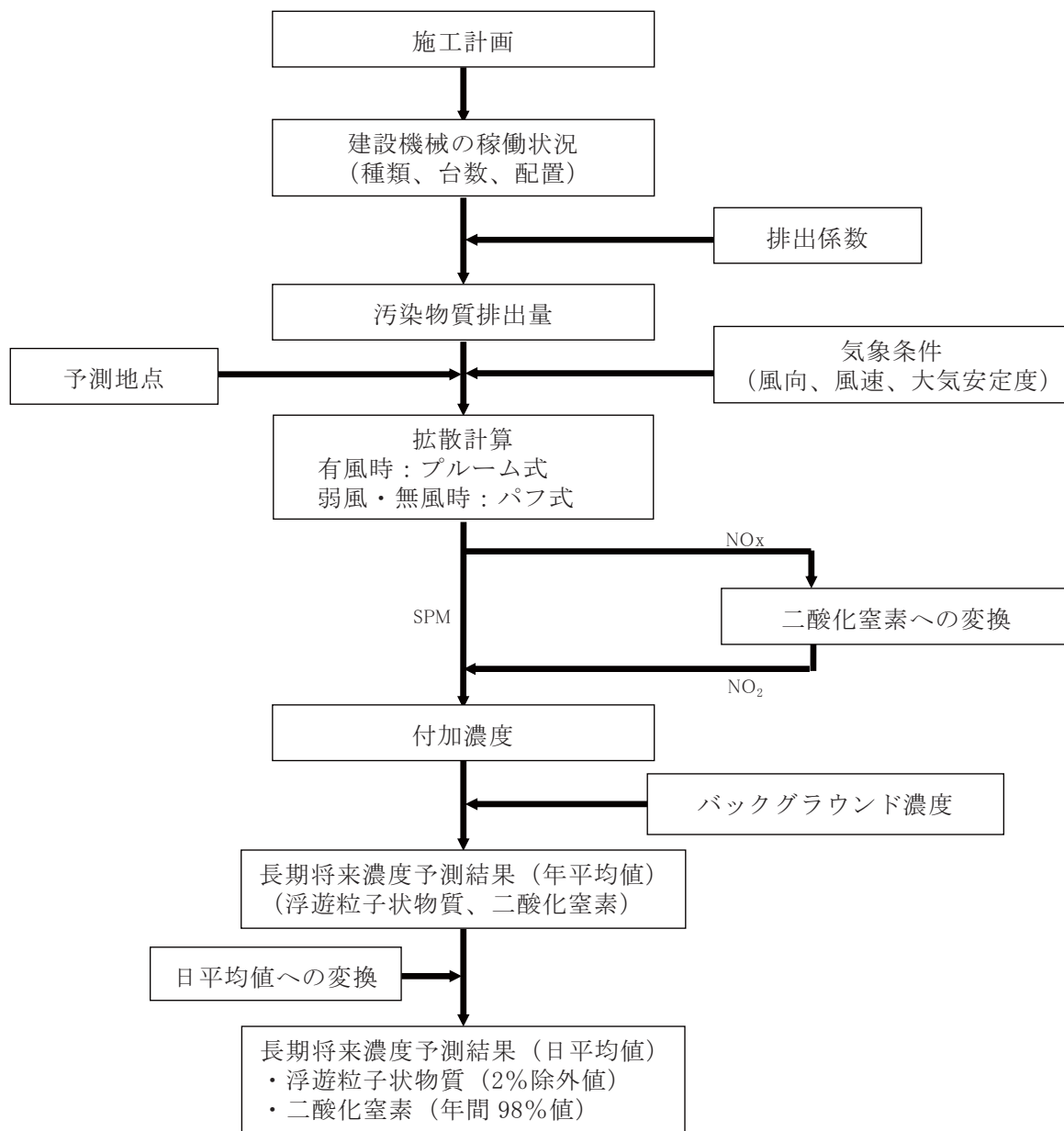


図 5.2.1.14 建設機械の稼働に伴う大気質の予測フロー

(イ) 予測式

a. 拡散計算式

拡散計算式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成12年12月、公害研究対策センター）に基づき、有風時（風速1 m/s 以上の場合）にはプルーム式を、弱風時（風速0.5~0.9 m/s の場合）及び無風時（風速0.4 m/s 以下の場合）にはパフ式を用いた。

【プルーム式（有風時）】

$$C(R,z) = \sqrt{\frac{1}{2\pi}} \cdot \frac{Q}{\pi R \sigma_z u} \cdot \left[ \exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + \exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} \right]$$

- $C(R,z)$  : ( $R,z$ ) 地点における濃度 [mg/m<sup>3</sup>またはppm]  
 $R$  : 点煙源と計算点の水平距離 [m]  
 $z$  : x 軸に直角な鉛直距離 [m]  
 $Q$  : 排出強度 [kg/s または m<sup>3</sup>N/s]  
 $u$  : 風速 [m/s]  
 $He$  : 有効煙突高 [m]  
 $\sigma_y$  : 水平方向の拡散幅 [m]  
 $\sigma_z$  : 鉛直方向の拡散幅 [m]

【パフ式（弱風時・無風時）】

$$C(R,z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot \frac{Q}{\pi \gamma} \cdot \left[ \frac{1}{\eta_-^2} \cdot \exp\left\{-\frac{u^2(z-He)^2}{2\gamma^2 \eta_-^2}\right\} + \frac{1}{\eta_+^2} \cdot \exp\left\{-\frac{u^2(z+He)^2}{2\gamma^2 \eta_+^2}\right\} \right]$$
$$\eta_-^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z-He)^2, \quad \eta_+^2 = R^2 + \frac{\alpha^2}{\gamma^2} (z+He)^2, \quad R^2 = x^2 + y^2$$

- $C(R,z)$  : ( $R,z$ ) 地点における濃度 [mg/m<sup>3</sup>またはppm]  
 $R$  : 点煙源と計算点の水平距離 [m]  
 $z$  : x 軸に直角な鉛直距離 [m]  
 $Q$  : 排出強度 [kg/s または m<sup>3</sup>N/s]  
 $u$  : 風速 [m/s]  
 $He$  : 有効煙突高 [m]  
 $\alpha, \gamma$  : 拡散幅に関する係数  
( $\sigma_y = \alpha t, \sigma_z = \gamma t, t$ : 拡散時間)  
 $x$  : 計算点の x 座標  
 $y$  : 計算点の y 座標

前述の拡散式により求めた計算結果を、以下に示す計算式により重合し、年平均値を求めた。

【重合計算式】

$$\bar{C} = \sum_i^M \sum_j^N \sum_k^P C_{ijk} \cdot f_{ijk} + \sum_k^P C'_k \cdot f_k + C_B$$

- $\bar{C}$  : 年平均濃度 [mg/m<sup>3</sup>またはppm]
- $C$  : 有風時・弱風時の1時間濃度 [mg/m<sup>3</sup>またはppm]
- $C'$  : 無風時の1時間濃度 [mg/m<sup>3</sup>またはppm]
- $C_B$  : バックグラウンド濃度 [mg/m<sup>3</sup>またはppm]
- $f$  : 出現確率
- $i$  : 風向 [Mは風向分類数]
- $j$  : 風速階級 [Nは有風時の風速階級数]
- $k$  : 大気安定度 [Pは大気安定度分類数]

b. 拡散パラメータ

有風時の拡散パラメータは、表 5.2.1.20 に示す Pasquill-Gifford 図の近似式を用いた。なお、鉛直方向の初期拡散幅については、「土木技術資料（第 42 巻第 1 号）」（平成 12 年 1 月、財団法人土木研究センター）に示されている値を用いた。

弱風時及び無風時の拡散幅は、表 5.2.1.21 に示すとおり設定した。

表 5.2.1.20 Pasquill-Gifford 図の近似式

$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$				$\sigma_z(x) = \gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$			
安定度	風下距離 x (m)	$\alpha_y$	$\gamma_y$	安定度	風下距離 x (m)	$\alpha_z$	$\gamma_z$
A	0~1,000	0.901	0.426	A	0~300	1.122	0.0800
	1,000~	0.851	0.602		300~500	1.514	0.00855
					500~	2.109	0.000212
B	0~1,000	0.914	0.282	B	0~500	0.964	0.1272
	1,000~	0.865	0.396		500~	1.094	0.0570
C	0~1,000	0.924	0.1772	C	0~	0.918	0.1068
	1,000~	0.885	0.232				
D	0~1,000	0.929	0.1107	D	0~1,000	0.826	0.1046
	1,000~	0.889	0.1467		1,000~10,000	0.632	0.400
					10,000~	0.555	0.811
E	0~1,000	0.921	0.0864	E	0~1,000	0.788	0.0928
	1,000~	0.897	0.1019		1,000~10,000	0.565	0.433
					10,000~	0.415	1.732
F	0~1,000	0.929	0.0554	F	0~1,000	0.784	0.0621
	1,000~	0.889	0.0733		1,000~10,000	0.526	0.370
					10,000~	0.323	2.41
G	0~1,000	0.921	0.038	G	0~1,000	0.794	0.0373
	1,000~	0.896	0.0452		1,000~2,000	0.637	0.1105
					2,000~10,000	0.431	0.529
					10,000~	0.277	3.62

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

【鉛直方向拡散幅】

$$\sigma_z = \sigma_{zp} + \sigma_{z0}$$

- $\sigma_z$  : 補正した鉛直方向拡散幅 [m]
- $\sigma_{zp}$  : Pasquill-Gifford の拡散パラメータ [m]
- $\sigma_{z0}$  : 初期拡散幅 [=2.6m]

表 5.2.1.21 弱風時及び無風時の拡散幅

大気安定度	弱風時(0.5~0.9m/s)		無風時(≤0.4m/s)	
パスキルの分類	$\alpha$	$\gamma$	$\alpha$	$\gamma$
A	0.748	1.569	0.948	1.569
A~B	0.659	0.862	0.859	0.862
B	0.581	0.474	0.781	0.474
B~C	0.502	0.314	0.702	0.314
C	0.435	0.208	0.635	0.208
C~D	0.342	0.153	0.542	0.153
D	0.270	0.113	0.470	0.113
E	0.239	0.067	0.439	0.067
F	0.239	0.048	0.439	0.048
G	0.239	0.029	0.439	0.029

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

(ウ) 予測条件

a. 建設機械の種類及び台数

予測時点における建設機械の種類及び台数は、「1. 大気汚染（一般環境項目、規制項目） 1.1 調査 (6) 対象事業の計画の状況 ② 調査結果 ア. 工事中 (ア) 建設機械の台数及び施工方法」に示したとおりである。

なお、予測対象としたC工区及びE工区の施工期間は、原則、重ならない計画である。

b. 排出源位置

建設機械の排出源の位置は、図 5.2.1.15~16 に示すとおり、C工区またはE工区の施工区域内から平均的に粒子状物質または窒素酸化物が排出されるものとして設定した。

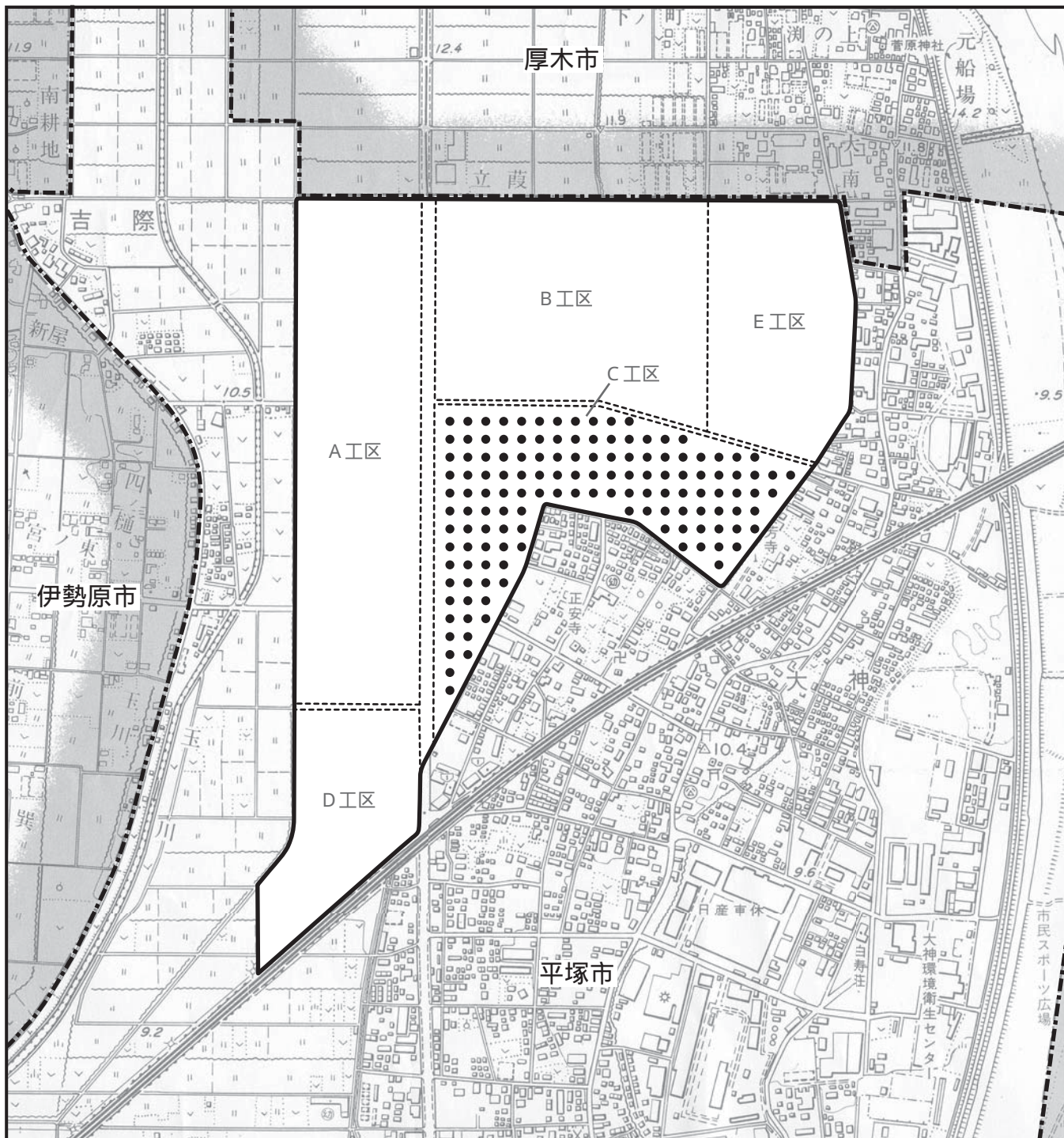
排出源の高さは、「土木技術資料（第 42 巻第 1 号）」（平成 12 年 1 月、財団法人土木研究センター）を参考とし、建設機械の排気口平均高さ（ $H_0$ ）に排気上昇高さ（ $\Delta H$ ）を加算し、5.0mとして設定した。

c. 汚染物質排出量

建設機械からの粒子状物質及び窒素酸化物の排出量は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」（平成 19 年 9 月、財団法人道路環境研究所）に基づき設定した。

予測時点における粒子状物質及び窒素酸化物の排出量は、「1. 大気汚染（一般環境項目、規制項目） 1.1 調査 (6) 対象事業の計画の状況 ② 調査結果 ア. 工事中 (ア) 建設機械の台数及び施工方法」に示したとおりである。





凡 例

- : 実施区域
- : 市町境
- : 工区境
- : 排出源位置

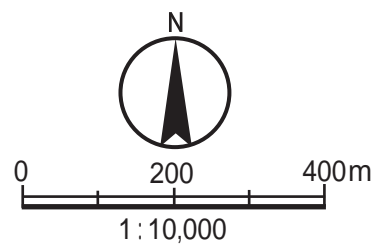
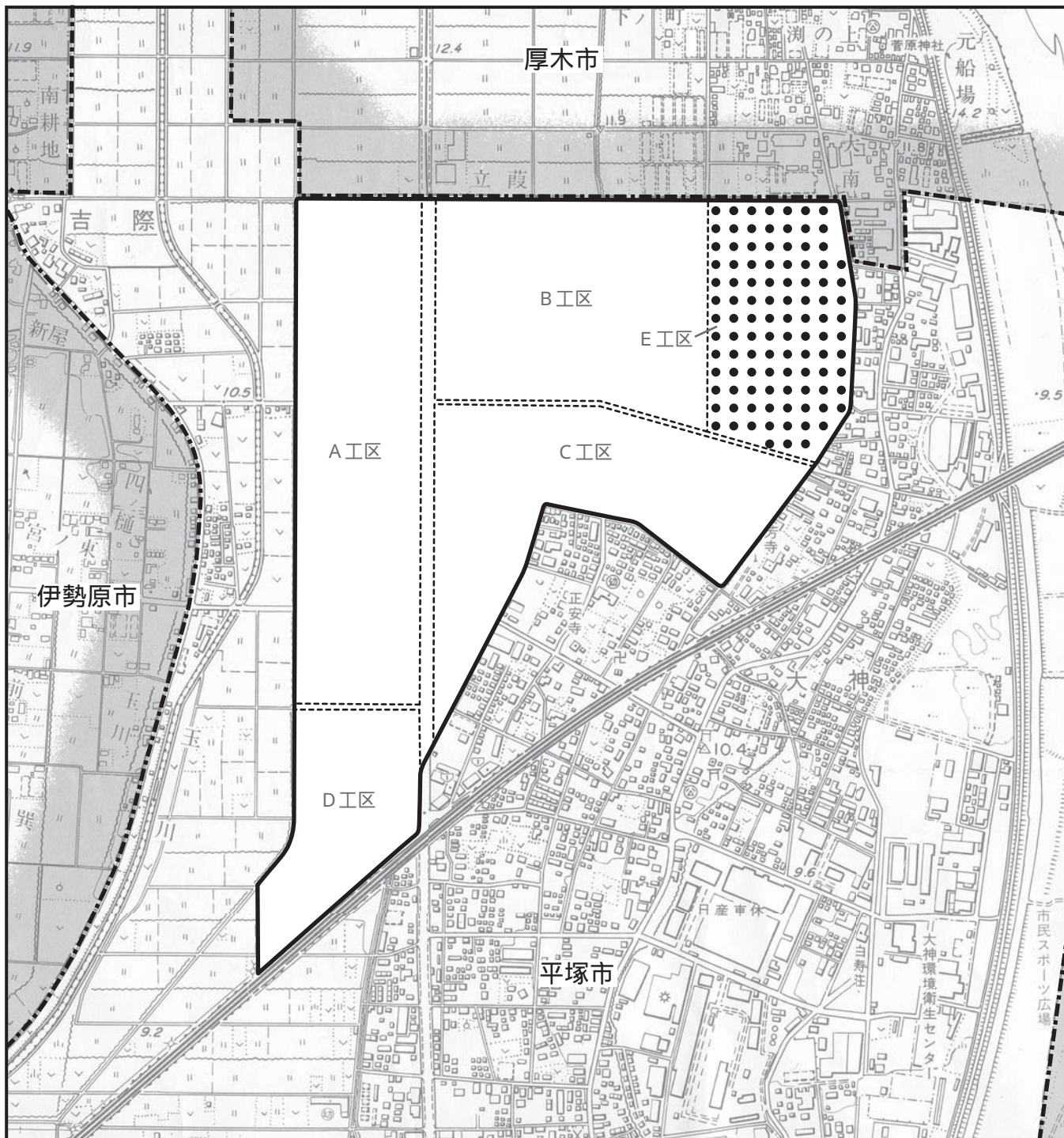


図5.2.1.15  
建設機械の排出源位置（C工区）





凡 例

- : 実施区域
- : 市町境
- : 工区境
- : 排出源位置

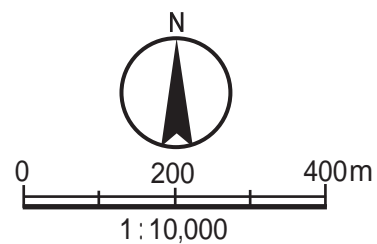


図5.2.1.16  
建設機械の排出源位置 ( E 工区 )



#### d. 気象条件

風向、風速については、実施区域最寄りの常時監視測定局である平塚市神田小学校測定局のデータを用いた。実施区域及びその周辺地域は平坦地形であり、同測定局は、実施区域との距離が約 1km、土地利用的にも大きな地物がないため、予測範囲の気象を十分代表していると考えられる。さらに、p5.2.1-3 と p5.2.1-5 に示すとおり、同測定局と現地調査結果は、同傾向と判断できる。また、日射量は中区本牧測定局（横浜市）、雲量は横浜地方気象台（気象庁）のデータを用いた。

なお、気象条件の設定にあたっては、実施区域最寄りの常時監視測定局である平塚市神田小学校測定局の気象データを用いて「F 分布棄却検定法」による異常年検定を行い、異常年ではないと判定された平成 23 年度の風向・風速データを用いた。

気象のモデル化にあたっては、公害研究対策センター「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月）に基づき、以下に示す式を用いて煙源高さ（5.0m）における風速に換算した上で、大気安定度別に有風時、弱風時及び無風時の出現割合、有風時における風向別・風速階級別・大気安定度出現頻度の整理を行った。

$$U = U_o (H/H_o)^P$$

- $U$  : 煙源高さの風速 [m/s]
- $U_o$  : 基準高さ  $H_o$  の風速 [m/s]
- $H$  : 煙源の高さ [m]
- $H_o$  : 基準とする高さ [=平塚市神田小学校測定局観測高さ：地上 13.0m]
- $P$  : べき指数 [表 5.2.1.22 参照]

表 5.2.1.22 安定度分類別べき指数

パスケル安定度	A	B	C	D	E	FとG
べき指数( $P$ )	0.10	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

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

#### e. バックグラウンド濃度

現地調査結果と実施区域最寄りの一般環境大気測定局（平塚市神田小学校測定局）における浮遊粒子状物質及び二酸化窒素濃度は、ほぼ同様の値がみられた。

したがって、予測に用いるバックグラウンド濃度は、長期的、かつ、安定したデータを有する一般環境大気測定局（平塚市神田小学校測定局）の値を用いることとした。

なお、同局における浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の平成 19～23 年度の年平均値の経年変化をみると、いずれも概ね減少傾向を示していることから、バックグラウンド濃度は、表 5.2.1.23 に示すとおり、これらの年平均値の 5 年間平均値を設定した。

表 5.2.1.23 バックグラウンド濃度

項目	バックグラウンド濃度	備考
浮遊粒子状物質 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.025	平塚市神田小学校測定局 における平成 19～23 年度 年平均値の 5 年間平均値
二酸化窒素 (ppm)	0.020	

f. 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に示されている以下に示す指数近似モデル I を用いた。

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

- $[NO_2]$  : 二酸化窒素濃度 [ppm]
- $[NO_x]_D$  : 窒素酸化物濃度 [ppm]
- $\alpha$  : 定数 [=0.83 (固定源)]
- $\beta$  : 定数 [=0.3 (日中)]
- $K$  : 反応係数  
 $K = 0.0062 \cdot u \cdot [O_3]_{BG}$
- $[O_3]_{BG}$  : バックグラウンド・オゾン濃度 [ppm]
- $t$  : 拡散時間 [秒]  
 $t = x/u$   
 $x$  : 風下距離 [m]  
 $u$  : 風速 [m/s]

変換式に必要なバックグラウンド・オゾン濃度は、「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、社団法人全国都市清掃会議）に基づき、オキシダント濃度及び窒素酸化物濃度を次式で変換して用いた。各物質の濃度は、実施区域最寄りの一般環境大気測定局（平塚市神田小学校測定局）における平成 19～23 年度の年平均値の 5 年間平均値を設定した。

$$[O_3]_{BG} = [O_x] - 0.06[NO_x]$$

- $[O_3]_{BG}$  : バックグラウンド・オゾン濃度 [=0.026ppm]
- $[O_x]$  : オキシダント濃度 [=0.028ppm]
- $[NO_x]$  : 窒素酸化物濃度 [=0.033ppm]

イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

(7) 予測手順

工事用車両の走行に伴う大気質の予測フローは、図 5.2.1.17 に示すとおりである。

拡散計算は、有風時にはブルーム式、弱風時にはパフ式を用い、工事用車両の走行状況及び年間の気象条件を基に、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の長期将来濃度を予測した。

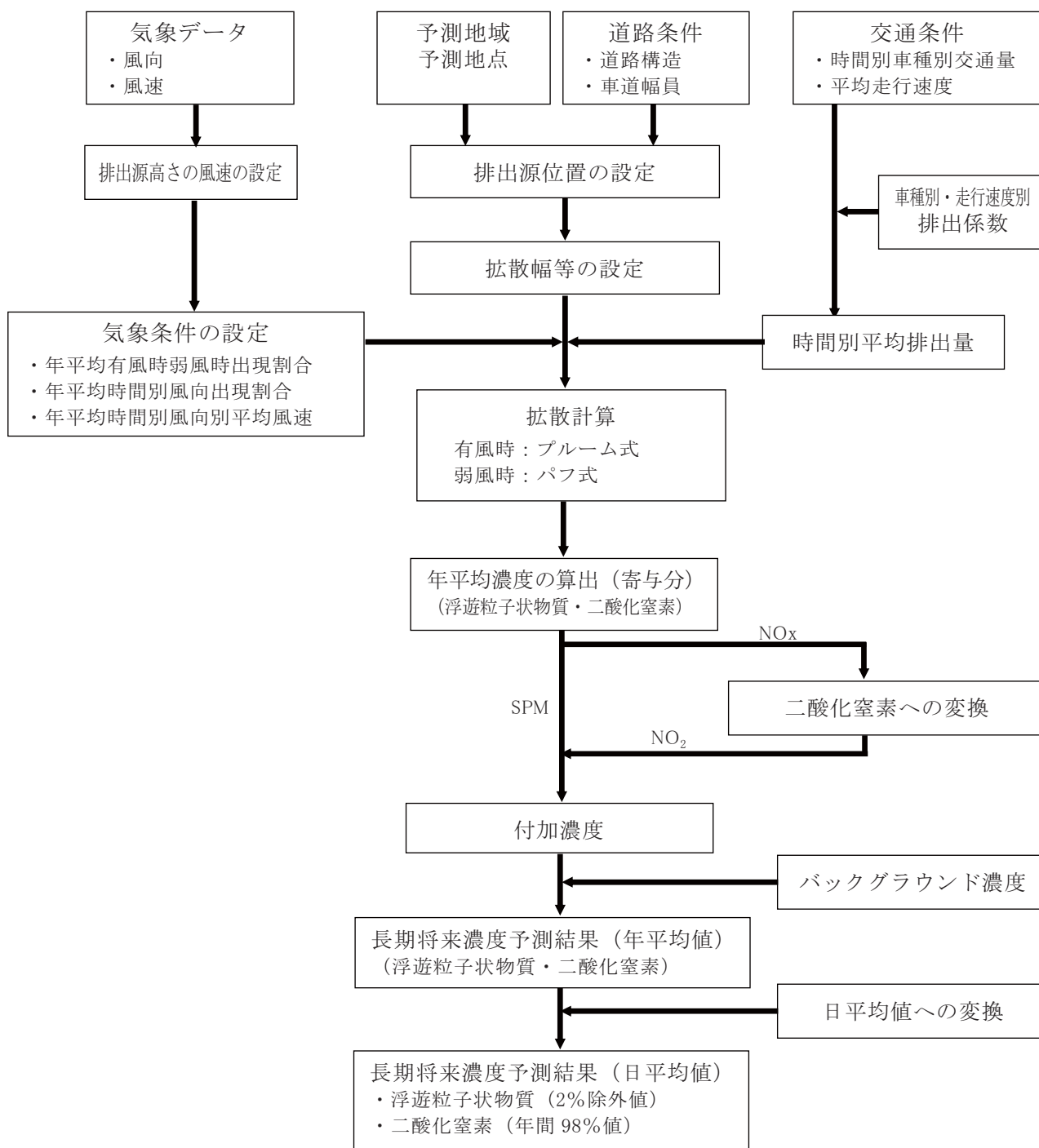


図 5.2.1.17 工事用車両の走行に伴う大気質の予測フロー

(イ) 予測式

a. 拡散計算式

拡散計算式は、以下に示すとおり、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第2巻」(平成19年9月、財団法人道路環境研究所)に準拠し、有風時(風速1 m/sを超える場合)にはブルーム式を、弱風時(風速1 m/s以下の場合)にはパフ式を用いた。

【ブルーム式(有風時)】

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

- $C(x, y, z)$  :  $(x, y, z)$ 地点における浮遊粒子状物質濃度 [mg/m<sup>3</sup>] または窒素酸化物濃度 [ppm]  
 $Q$  : 点煙源の粒子状物質の排出量 [mg/s] または窒素酸化物の排出量 [mL/s]  
 $u$  : 平均風速 [m/s]  
 $H$  : 排出源の高さ [m]  
 $\sigma_y, \sigma_z$  : 水平(y), 鉛直(z)方向の拡散幅 [m]  
 $x$  : 風向に沿った風下距離 [m]  
 $y$  : x軸に直角な水平距離 [m]  
 $z$  : x軸に直角な鉛直距離 [m]

【パフ式(弱風時)】

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

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

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

- $t_o$  : 初期拡散幅に相当する時間 [s]  
 $\alpha, \gamma$  : 拡散幅に関する係数

前述の拡散式により求めた計算結果を、次に示す計算式により重合し、年平均値を求めた。



【重合計算式】

$$\bar{C} = \frac{\sum_{t=1}^{24} Ca_t}{24}$$

$$Ca_t = \left[ \sum_{s=1}^{16} \{ (Rw_s / uw_{ts}) \times fw_{ts} \} + Rc_{dn} \times fc_t \right] Q_t$$

$\bar{C}$  : 年平均濃度 [mg/m<sup>3</sup>またはppm]

$Ca_t$  : 時刻 t における年平均濃度 [mg/m<sup>3</sup>またはppm]

$Rw_s$  : プルーム式により求められた風向別基準濃度 [m<sup>-1</sup>]

$fw_{ts}$  : 年平均時間別風向出現割合

$uw_{ts}$  : 年平均時間別風向別平均風速 [m/s]

$Rc_{dn}$  : パフ式により求められた昼夜別基準濃度 [s/m<sup>2</sup>]

$fc_t$  : 年平均時間別弱風時出現割合

$Q_t$  : 年平均時間別平均排出量 [mg/m<sup>3</sup>・s または mL/m<sup>3</sup>・s]

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

b. 拡散パラメータ等

拡散計算における拡散パラメータや係数等については、以下に示すとおり設定した。

(a) 有風時 (風速 1 m/s を超える場合)

【鉛直方向拡散幅 ( $\sigma_z$ )】

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

$L$  : 車道部端からの距離 ( $L = x - W/2$ ) [m]

$x$  : 風向に沿った風下距離 [m]

$W$  : 車道部幅員 [m]

なお、 $x < W/2$  の場合は  $\sigma_z = \sigma_{z0}$  とする。

【水平向拡散幅 ( $\sigma_y$ )】

$$\sigma_y = \frac{W}{2} + 0.46L^{0.81}$$

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

(b) 弱風時 (風速 1 m/s 以下の場合)

【初期拡散幅に相当する時間 ( $t_o$ )】

$$t_o = \frac{W}{2\alpha}$$

$W$  : 車道部幅員 [m]

$\alpha$  : 以下に示す拡散幅に関する係数 [m/s]

【拡散幅に関する係数 ( $\alpha, \gamma$ )】

$\alpha$  : 0.3

$\gamma$  : 0.18 (昼間; 午前 7 時から午後 7 時まで)

0.09 (夜間; 午後 7 時から午前 7 時まで)

## (ウ) 予測条件

### a. 工事中交通量

予測時点における工事中交通量は、表 5.2.1.24 に示すとおりである。

工事用車両台数は、全工事期間のうち、一般道を利用する工事用車両台数（地区内運土分を除く台数）が最大となる工事着手後 6～10 ヶ月目の工事用車両台数を設定した。

工事中交通量の算出にあたっては、工事中一般交通量に工事用車両台数を加えて算出した。工事中一般交通量は、国道 129 号の交通量が近年概ね減少傾向を示していることから、工事用車両が走行する平日の交通量現地調査結果を設定した。

なお、工事用車両の走行経路は、国道 129 号を北側及び南側から経由し、実施区域に至る経路を計画しているが、南側からの車両は 52 台/日であり、国道 129 号 (37,593 台/日) の交通量に対する影響割合は、0.1% と小さい。予測にあたっては全ての車両が北側 (No.3) を経由するものとして予測を行った。

表 5.2.1.24 工事中交通量（断面交通量）

単位：台/日

予測地点	車種分類	工事中一般交通量 (A)	工事用車両台数 (B)	工事中交通量 (A+B)
No.3	大型車	9,996	496	10,492
	小型車	27,597	30	27,627
	二輪車	1,109	0	1,109
	合計	38,702	526	39,228

注) 1.ピーク時における工事用車両の大型車の日台数（片道）は 242 台/日であるが、予測上は下記のとおり設定した。

$242 \text{ 台/日} \div 8 \text{ 時間 (運行時間帯)} \approx 31 \text{ 台/時}$

$31 \text{ 台/時} \times 8 \text{ 時間} \times 2 \text{ (往復)} = 496 \text{ 台/日}$

2.工事中一般交通量は、国道 129 号の交通量が近年概ね減少傾向を示していることから交通量現地調査結果を設定した。

3.工事中交通量

=工事中一般交通量（現地調査結果による自動車交通量）+工事用車両

### b. 排出源位置

排出源の位置及び高さは、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」（平成 19 年 9 月、財団法人道路環境研究所）に基づき、上り車線、下り車線のそれぞれ中央、高さ 1.0m に配置した。排出源は、予測断面を中心に前後合わせて 400m の区間に配置し、排出源の間隔は、予測断面の前後 20m の区間で 2 m 間隔、その両側それぞれ 180m の区間で 10m 間隔とした。

予測地点の道路断面構造は、「1.1 調査 (4) 主要な道路網の状況 ③ 調査結果 イ. 現地調査結果」に示したとおりである。

### c. 汚染物質排出量

粒子状物質及び窒素酸化物の排出係数は、表 5.2.1.25 に示すとおり設定した。

排出係数は、「国土技術政策総合研究所資料No.141 自動車排出係数算出根拠」（平成 15 年 12 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、予測時点である 2013 年度（平成 25 年度）及び予測地点の制限速度（50km/h）に該当する値を設定した。

表 5.2.1.25 排出係数（平成 25 年度）

予測地点	物質	走行速度	排出係数 (g/km・台)	
			大型車類	小型車類
No. 3	粒子状物質 (PM)	50km/h	0.063	0.004
	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	50km/h	1.190	0.068

出典) 国土交通省国土技術政策総合研究所「国土技術政策総合研究所資料No.141 自動車排出係数の算定根拠」（平成 15 年 12 月）

### d. 気象条件

長期予測における気象条件は、実施区域最寄りである経年的に気象の観測を行っている平塚市神田小学校測定局の風向・風速データを用いた。なお、気象条件の設定にあたっては、平塚市神田小学校測定局の気象データを用いて「F 分布棄却検定法」による異常年検定を行い、異常年ではないと判定された平成 23 年度の風向・風速データを用いた。

気象のモデル化にあたっては、風向は 16 方位、風速は排出源の高さ（1.0m）を考慮した風速換算を行い、時間別風向風速頻度の整理を行った。

### e. バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）」と同様に、浮遊粒子状物質は 0.025mg/m<sup>3</sup>、二酸化窒素は 0.020ppm とした。

### f. 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「窒素酸化物総量規制マニュアル〔新版〕」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、以下に示す統計モデルを用いた。

相関式の算出にあたっては、平成 19～23 年度の神奈川県内全自排局とそれぞれ最寄りの一般局の窒素酸化物及び二酸化窒素の年平均値の差分を算出し、以下に示す自動車排出ガスの影響と考えられる窒素酸化物及び二酸化窒素の相関式を求めた。

$$[NO_2] = 0.1017[NO_x]^{0.7324} \quad [\text{相関係数 } 0.9]$$

[NO<sub>2</sub>] : 二酸化窒素の自動車排出ガスによる寄与濃度 [ppm]

[NO<sub>x</sub>] : 窒素酸化物の自動車排出ガスによる寄与濃度 [ppm]

## ウ. 建設機械の稼働及び工事用車両の走行（降下ばいじん）

### (7) 予測手順

建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う降下ばいじんの予測フローは、図 5.2.1.18 に示すとおりである。

降下ばいじん量については、下記に示す拡散式を用いて、風向別降下ばいじん量に当該季節別風向出現割合を乗じ、全風向を重合することにより、季節別降下ばいじん量を予測した。

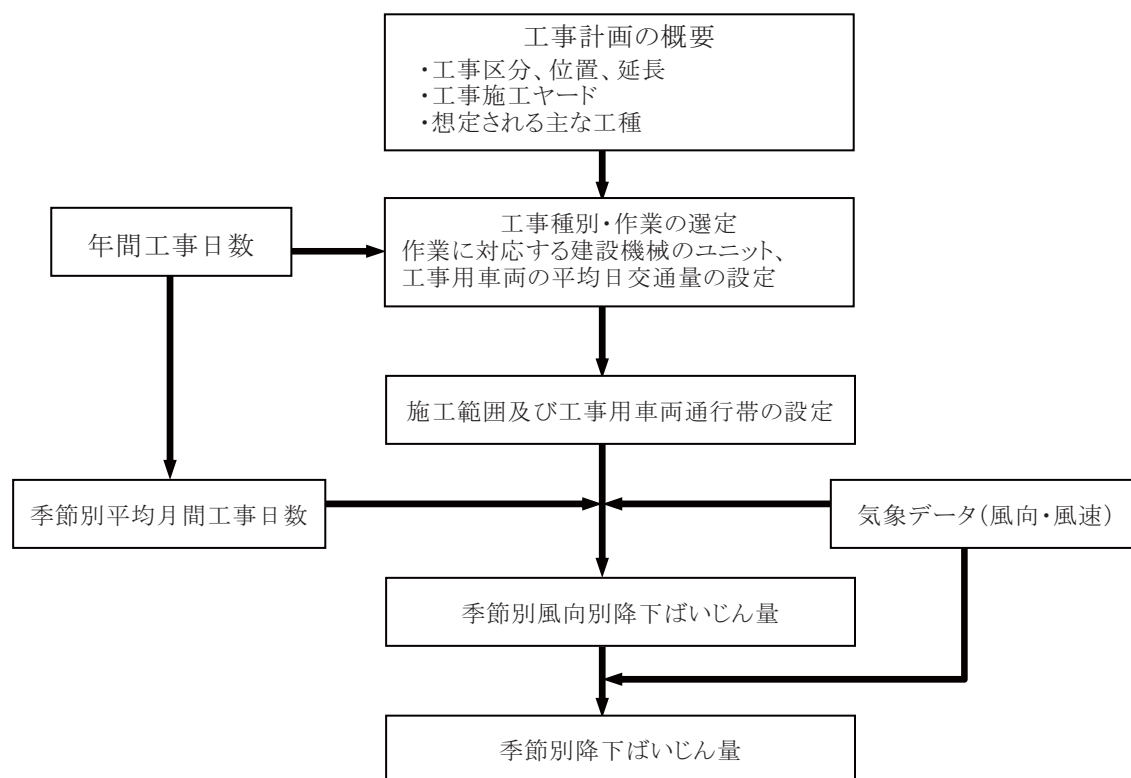


図 5.2.1.18 建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う降下ばいじんの予測フロー

### (1) 予測式

拡散計算式は、以下に示すとおり、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」（平成 19 年 9 月、財団法人道路環境研究所）に基づき、以下の式を用いた。

解析による予測結果は、予測を行う季節において予測地点における 1 ヶ月当たりの風向別降下ばいじん量に当該季節別風向出現割合を乗じ、全風向について足し合わせることであり、当該季節の降下ばいじん量を計算した。



1ヶ月当たりの風向別降下ばいじん量は、次式による1日当たりの降下ばいじん量を基に計算を行った。

$$C_d(x) = a \cdot (u/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c}$$

- $C_d(x)$  : 1ユニットまたは工事用車両1台の運行により発生源1m<sup>2</sup>から発生し拡散する粉じん等のうち発生源からの距離x (m)の地上1.5mに堆積する1日当たりの降下ばいじん量 [t/km<sup>2</sup>/日/ユニットまたはt/km<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>/台]
- $a$  : 基準降下ばいじん量 [t/km<sup>2</sup>/日/ユニットまたはt/km<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>/台]  
(基準風速時の基準距離における1ユニットまたは工事用車両1台当たりの発生源1m<sup>2</sup>からの1日当たりの降下ばいじん量)
- $u$  : 平均風速 [m/s]
- $u_0$  : 基準風速 [ $u_0 = 1$  m/s]
- $b$  : 風速の影響を表す係数 (b=1)
- $x$  : 風向に沿った風下距離 [m]
- $x_0$  : 基準距離 [m] ( $x_0 = 1$  m)
- $c$  : 降下ばいじんの拡散を表す係数

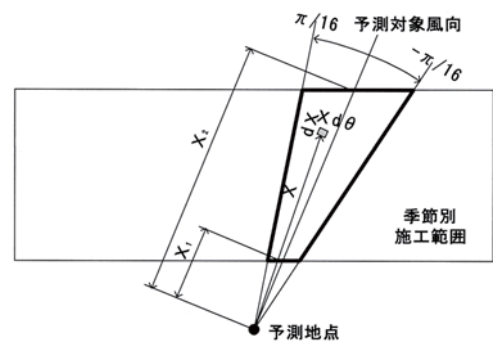
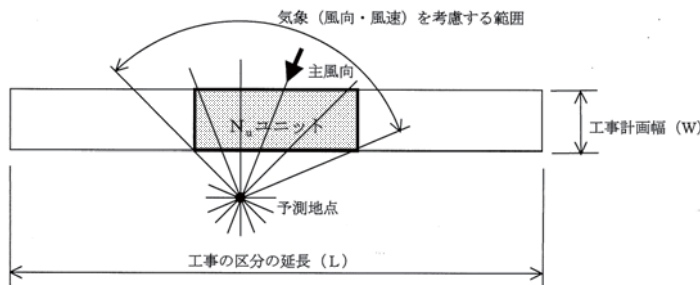
風向別の降下ばいじん量は、次式により求めた。

【建設機械】

$$R_{ds} = N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x) \cdot x \cdot dx \cdot d\theta / A$$

$$= N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s / u_0)^{-b} \cdot (x / x_0)^{-c} x \cdot dx \cdot d\theta / A$$

- $R_{ds}$  : 風向別降下ばいじん量 [t/km<sup>2</sup>/月]  
なお、添え字sは風向(16方位)を示す。
- $N_u$  : ユニット数
- $N_d$  : 季節別の平均月間工事日数 [日/月]
- $u$  : 季節別風向別平均風速 [m/s] ( $u_s < 1$  m/sの場合は、 $u_s = 1$  m/sとする。)
- $x_1$  : 予測地点から季節別の施工範囲の手前側の敷地境界線までの距離 [m]
- $x_2$  : 予測地点から季節別の施工範囲の奥側の敷地境界線までの距離 [m]  
( $x_1, x_2 < 1$  m/sの場合は、 $x_1, x_2 = 1$  m/sとする。)
- $A$  : 季節別の施工範囲の面積 [m<sup>2</sup>]



< 予測地点と施工範囲の位置関係から予測計算を行う風向の範囲 >

< ある風向における予測計算範囲 >

図 5.2.1.19 建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の予測計算の考え方

【工事用車両】

$$R_{ds} = N_{HC} \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} Cd(x) \cdot x \cdot dx \cdot d\theta$$

$$= N_{HC} \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s / u_0)^{-b} \cdot (x / x_0)^{-c} x \cdot dx \cdot d\theta$$

$R_{ds}$  : 風向別降下ばいじん量 [t/km<sup>2</sup>/月]

なお、添え字  $s$  は風向 (16 方位) を示す。

$N_{HC}$  : 工事用車両の平均日交通量 [台/日]

$N$  : 季節別の平均月間工事日数 [日/月]

$u$  : 季節別風向別平均風速 [m/s] ( $u_s < 1$  m/s の場合は、 $u_s = 1$  m/s とする。)

$x_1$  : 予測地点から工事用車両通行帯の手前側の端部までの距離 [m]

$x_2$  : 予測地点から工事用車両通行帯の奥側の端部までの距離 [m]

( $x_1, x_2 < 1$  m/s の場合は、 $x_1, x_2 = 1$  m/s とする。)

$W$  : 工事用車両通行帯の幅員 [m]。基本的に 3.5m とする。

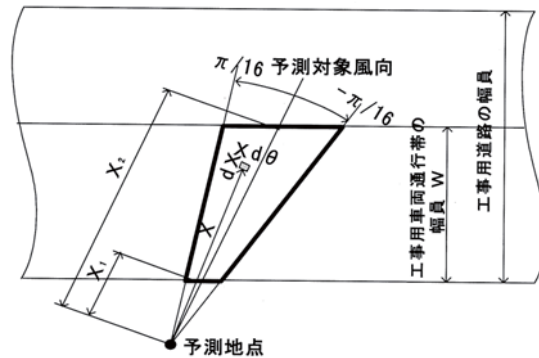


図 5.2.1.20 工事用車両の走行に伴う降下ばいじん量の予測計算の考え方

さらに、次式を用いてすべての風向について重合し、当該季節の降下ばいじん量を求めた。

$$C_d = \sum_{s=1}^n R_{ds} \cdot f_{ws}$$

$C_d$  : 季節別降下ばいじん量 [t/km<sup>2</sup>/月]

$n$  : 方位 [=16]

$f_{ws}$  : 季節別風向出現割合。なお、 $s$  は風向 (16 方位) を示す。

(ウ) 予測条件

a. 建設機械のユニット、ユニット近傍での降下ばいじん量及び発生源の面積

建設機械のユニット、ユニット近傍での降下ばいじん量及び発生源の面積は、表 5.2.1.26 に示すとおりである。

建設機械のユニットは、工事の施工内容を勘案し、盛土工とし、発生源の面積は、C 工区または E 工区の施工区域全体とした。

発生源となる施工範囲（盛土工）の位置は、図 5.2.1.11～12 に示したとおりである。

表 5.2.1.26 建設機械のユニット、ユニット近傍での降下ばいじん量及び発生源の面積

工 区	種 別	ユニット	ユニット近傍での降下ばいじん量 (t /km <sup>2</sup> /8h)	発生源の面積 (A)
C 工区	盛土工 (路体、路床)	盛土 (路体、路床)	0.04	160,000m <sup>2</sup>
E 工区				97,000m <sup>2</sup>

注) ユニット近傍での降下ばいじん量は、財団法人道路環境研究所「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(平成 19 年 9 月)に準拠した。

b. 工車用車両の平均日交通量、基準降下ばいじん量及びばいじんの拡散を表す係数

工車用車両の平均日交通量、基準降下ばいじん量及びばいじんの拡散を表す係数は、表 5.2.1.27 に示すとおりである。

工車用車両の平均日交通量は、C 工区または E 工区の各施工期間のうち、工車用車両台数（大型車）が最大となる時期の台数をそれぞれ設定した。

発生源となる工車用車両通行帯（現場内運搬）の位置は、図 5.2.1.11～12 に示したとおりである。

表 5.2.1.27 工車用車両の平均日交通量、基準降下ばいじん量及びばいじんの拡散を表す係数

工 区	工車用道路の状況	工車用車両の平均日交通量 (台/日)	基準降下ばいじん量 (a)	降下ばいじんの拡散を表す係数 (b)
C 工区	現場内運搬 (未舗装+敷鉄板)	436	0.0300	2
E 工区		300		

注) 1. 基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数は、財団法人道路環境研究所「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版 第 2 巻」(平成 19 年 9 月)に準拠した。

2. 工車用車両の平均日交通量は、C 工区は 5 年目が最大、E 工区は 9 年目が最大となり、工車用車両稼働台数から通勤車両を差し引いた台数の 1 日当たり（1 往復）の台数を設定している。

c. 工事時間及び平均月間工事日数

1 日の稼働時間は 8 時間、平均月間工事日数は 20 日とした。

d. 気象条件

気象条件は、「ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）」に示した理由により、平塚市神田小学校測定局における平成 23 年度の風向・風速データを用いた。

風速については、地上 10m における風速に換算を行った。

② 供用開始後

ア. 関係車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

(7) 予測手順

予測手順は、「① 工事中 イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）」と同様とした。

(4) 予測式

予測式は、「① 工事中 イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）」と同様とした。

(ウ) 予測条件

a. 将来交通量

予測時点における将来交通量は、表 5.2.1.28 に示すとおりである。

将来一般交通量は、平成 42 年度における交通量を将来構想道路網、将来人口フレーム、平成 20 年東京都市圏パーソントリップ調査結果等を用いて設定した。

表 5.2.1.28 将来交通量（断面交通量）

単位：台／日

予測地点	車種分類	将来交通量		
		将来一般交通量 (A)	関係車両台数 (B)	合計 (A+B)
No.3	大型車	6,348	166	6,514
	小型車	17,517	2,909	20,426
	合計	23,865	3,075	26,940
No.4	大型車	5,203	470	5,673
	小型車	16,658	8,554	25,212
	合計	21,861	9,024	30,885
No.5	大型車	492	256	748
	小型車	2,580	4,641	7,221
	合計	3,072	4,897	7,969
No.6	大型車	143	24	167
	小型車	901	420	1,321
	合計	1,044	444	1,488

注) 表 4.3.5 の発生・集中交通量及び交通量配分手法に基づく QV 条件を用いて設定した。

b. 排出源位置

排出源位置は、「① 工事中 イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）」と同様とした。

予測地点の道路断面構造は、「1.1 調査 (4) 主要な道路網の状況 ③ 調査結果 イ. 現地調査結果」に示したとおりである。



c. 汚染物質排出量

粒子状物質及び窒素酸化物の排出係数は、表 5.2.1.29 に示すとおり設定した。

排出係数は、「国土技術政策総合研究所資料第 671 号 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）に基づき、予測時点である 2027 年度（平成 39 年度）に最も近い平成 42 年度及び各予測地点の制限速度（30～50km/h）に該当する値を設定した。

表 5.2.1.29 排出係数（平成 42 年）

予測地点	物質	走行速度	排出係数 (g/km・台)	
			大型車類	小型車類
No.3、No.4	浮遊粒子状物質 (SPM)	50km/h	0.005557	0.000369
	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	50km/h	0.295	0.041
No.5	浮遊粒子状物質 (SPM)	40km/h	0.006663	0.000540
	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	40km/h	0.353	0.048
No.6	浮遊粒子状物質 (SPM)	30km/h	0.008435	0.000893
	窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	30km/h	0.450	0.059

出典：国土交通省国土技術政策総合研究所「国土技術政策総合研究所資料第 671 号 道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月）

d. 気象条件

気象条件は、「① 工事中 イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）」と同様とした。

e. バックグラウンド濃度

バックグラウンド濃度は、「① 工事中 ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）」と同様に、浮遊粒子状物質は 0.025mg/m<sup>3</sup>、二酸化窒素は 0.020ppm とした。

f. 窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「① 工事中 イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）」と同様とした。

(5) 予測結果

① 工事中

ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

(7) 浮遊粒子状物質

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果は、表 5.2.1.30 及び図 5.2.1.21～22 に示すとおりである。

建設機械からの最大付加濃度は 0.00072～0.00079mg/m<sup>3</sup> であり、将来予測濃度 (0.02572～0.02579mg/m<sup>3</sup>) に対する付加率は 2.8～3.0%であった。

表 5.2.1.30 建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）

項目	工区	バックグラウンド 濃度 A	建設機械からの 最大付加濃度 B	将来予測濃度 (年平均値) A+B	付加率 B/(A+B) ×100
		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	%
浮遊粒子状 物質	C工区	0.025	0.00072	0.02572	2.8
	E工区		0.00079	0.02579	3.0

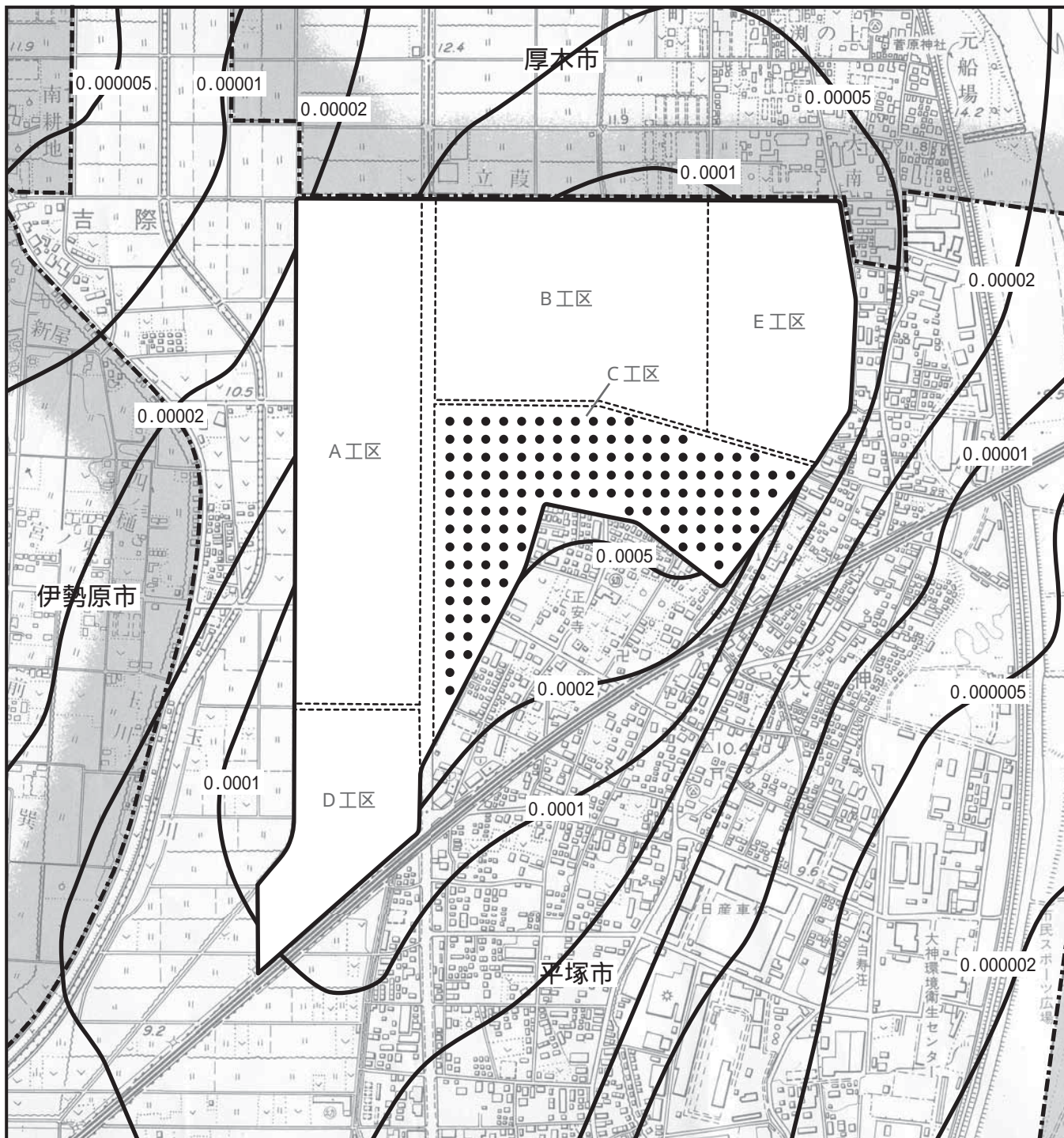
(4) 二酸化窒素

建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果は、表 5.2.1.31 及び図 5.2.1.23～24 に示すとおりである。

建設機械からの最大付加濃度は 0.00174～0.00191ppm であり、将来予測濃度 (0.02174～0.02191ppm) に対する付加率は 8.0～8.7%であった。

表 5.2.1.31 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の予測結果（年平均値）

項目	工区	バックグラウンド 濃度 A	建設機械からの 最大付加濃度 B	将来予測濃度 (年平均値) A+B	付加率 B/(A+B) ×100
		ppm	ppm	ppm	%
二酸化窒素	C工区	0.020	0.00174	0.02174	8.0
	E工区		0.00191	0.02191	8.7



凡 例

□ : 実施区域

--- : 市町境

----- : 工区境

● : 排出源位置

○ : 最大付加濃度出現地点  
(年平均値0.00072mg/m<sup>3</sup>)

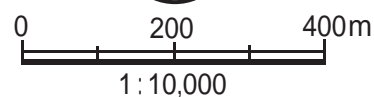
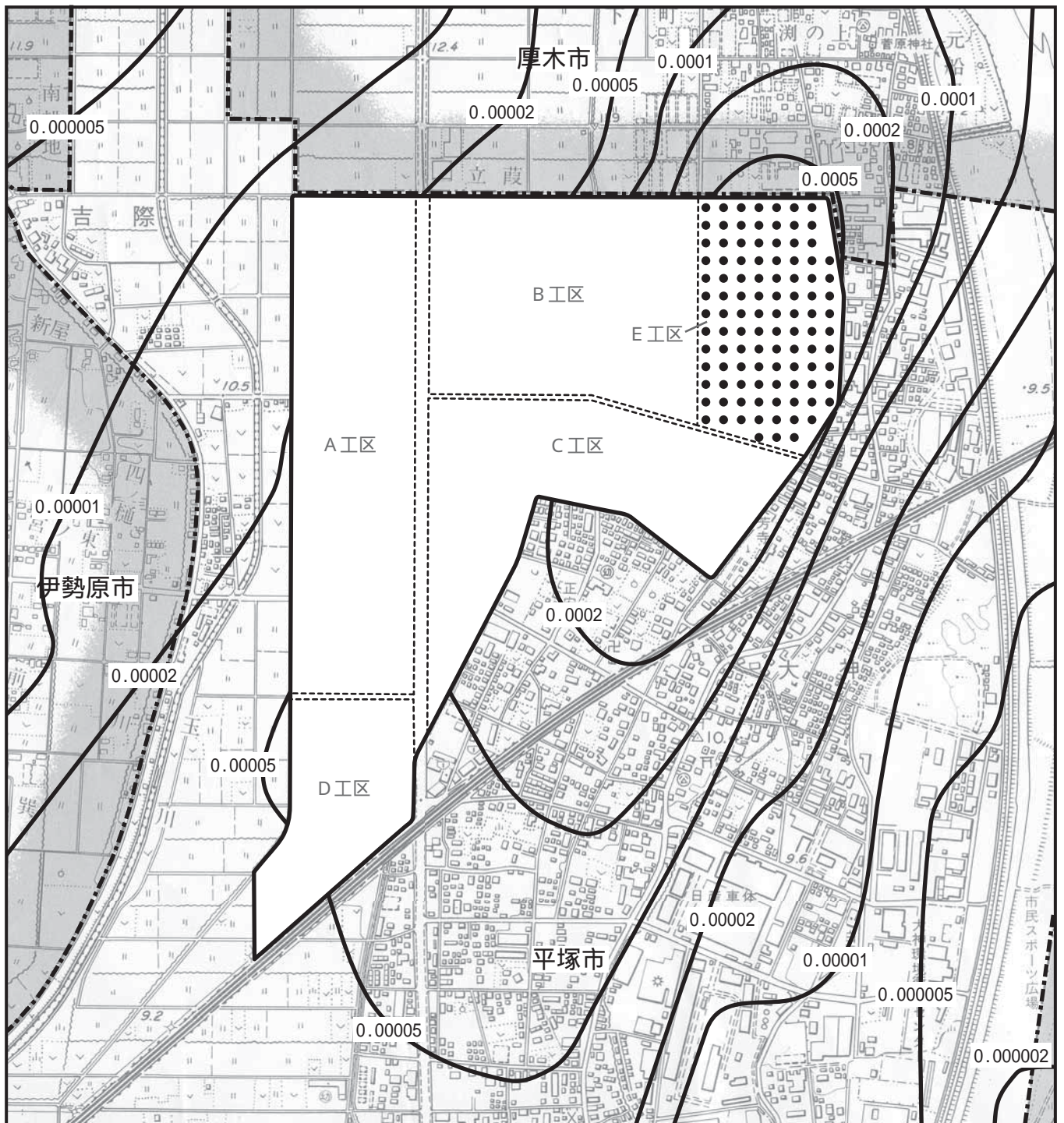


図5.2.1.21  
建設機械の稼働に伴う  
浮遊粒子状物質予測結果(C工区)





凡例

□ : 実施区域

--- : 市町境

----- : 工区境

● : 排出源位置

○ : 最大付加濃度出現地点  
(年平均値0.00079mg/m<sup>3</sup>)

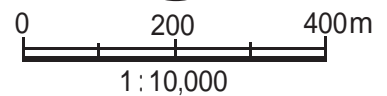
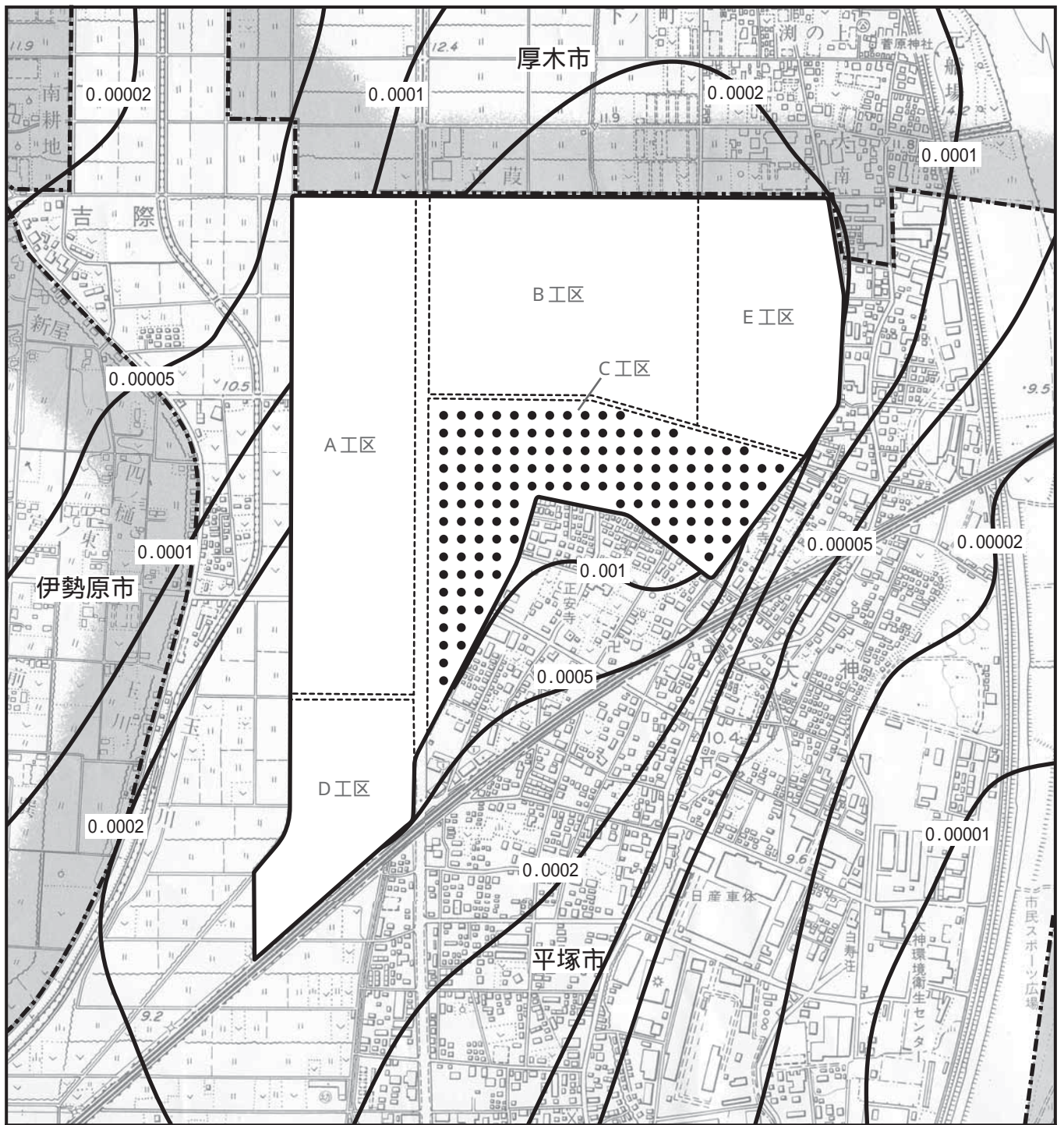


図5.2.1.22  
建設機械の稼働に伴う  
浮遊粒子状物質予測結果(E工区)





凡 例

□ : 実施区域

--- : 市町境

----- : 工区境

● : 排出源位置

○ : 最大付加濃度出現地点  
(年平均値0.00174ppm)

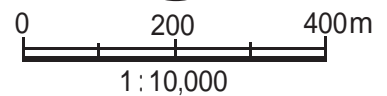
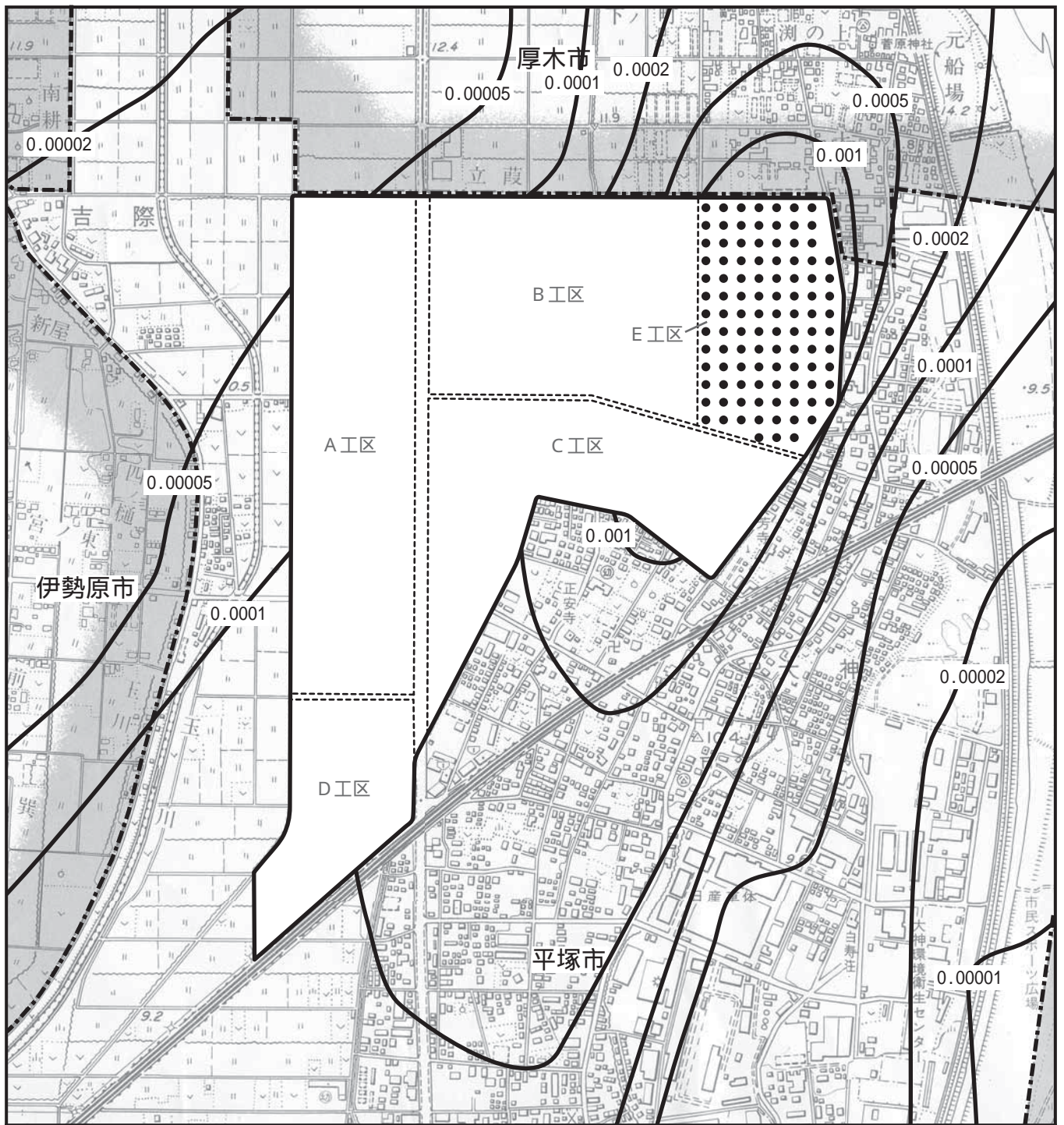


図5.2.1.23  
建設機械の稼働に伴う  
二酸化窒素予測結果(C工区)





凡 例

□ : 実施区域

--- : 市町境

----- : 工区境

● : 排出源位置

○ : 最大付加濃度出現地点  
(年平均値0.00191ppm)

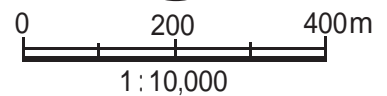


図5.2.1.24  
建設機械の稼働に伴う  
二酸化窒素予測結果(E工区)

イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

(7) 浮遊粒子状物質

工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測断面道路端における予測結果は、表 5.2.1.32 に示すとおりである。

工事用車両による付加濃度は 0.00003~0.00005mg/m<sup>3</sup> であり、将来予測濃度(0.02597~0.02632mg/m<sup>3</sup>)に対する付加率は 0.12~0.19%であった。

表 5.2.1.32 工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果（年平均値）

予測地点	方向	バックグラウンド 濃度 A	工事中 一般交通量 付加濃度 B	工事用車両 付加濃度 C	将来予測 濃度 A+B+C	付加率 C/(A+B+C) ×100
		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	%
No.3	東側	0.025	0.00094	0.00003	0.02597	0.12
	西側		0.00127	0.00005	0.02632	0.19

注) 予測地点の位置は、図 5.2.1.10 を参照。

(4) 二酸化窒素

工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の予測断面道路端における予測結果は、表 5.2.1.33 に示すとおりである。

工事用車両による付加濃度は 0.00008~0.00011ppm であり、将来予測濃度（0.02335~0.02419ppm）に対する付加率は 0.34~0.45%であった。

表 5.2.1.33 工事用車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果（年平均値）

予測地点	方向	バックグラウンド 濃度 A	工事中 一般交通量 付加濃度 B	工事用車両 付加濃度 C	将来予測 濃度 A+B+C	付加率 C/(A+B+C) ×100
		ppm	ppm	ppm	ppm	%
No.3	東側	0.020	0.00327	0.00008	0.02335	0.34
	西側		0.00408	0.00011	0.02419	0.45

注) 予測地点の位置は、図 5.2.1.10 を参照。

ウ. 建設機械の稼働及び工事用車両の走行（降下ばいじん）

建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う降下ばいじん量の予測結果は、表 5.2.1.34 に示すとおりである。

予測地点における降下ばいじん量は、0.86～3.76 t /km<sup>2</sup>/月であった。

表 5.2.1.34 建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う降下ばいじん予測結果

工 区	予測地点	種 別	降下ばいじん量 (t /km <sup>2</sup> /月)			
			春	夏	秋	冬
C 工区	No. 1	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	0.55	0.42	0.64	0.79
		合 計	1.35	1.22	1.44	1.59
	No. 2	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	1.63	1.46	2.01	2.42
		合 計	2.43	2.26	2.81	3.22
	No. 3	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	2.23	2.87	2.96	2.94
		合 計	3.03	3.67	3.76	3.74
	No. 4	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	0.56	0.52	0.73	0.89
		合 計	1.36	1.32	1.53	1.69
	No. 5	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	0.06	0.10	0.11	0.11
		合 計	0.86	0.90	0.91	0.91
E 工区	No. 6	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	0.36	0.48	0.33	0.21
		合 計	1.16	1.28	1.13	1.01
	No. 7	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	0.78	1.03	0.72	0.47
		合 計	1.58	1.83	1.52	1.27
	No. 8	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	0.15	0.28	0.24	0.24
		合 計	0.95	1.08	1.04	1.04
	No. 9	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	0.06	0.11	0.11	0.12
		合 計	0.86	0.91	0.91	0.92
	No.10	盛土工	0.80	0.80	0.80	0.80
		現場内運搬	0.06	0.11	0.11	0.11
		合 計	0.86	0.91	0.91	0.91

注) 予測地点の位置は、図 5.2.1.11～12 を参照。



## ② 供用開始後

### ア. 浮遊粒子状物質

関係車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の各予測断面道路端における予測結果は、表 5.2.1.35 に示すとおりである。

関係車両による付加濃度は 0.00000~0.00001mg/m<sup>3</sup> であり、将来予測濃度 (0.02501~0.02508mg/m<sup>3</sup>) に対する付加率は 0.00~0.04% であった。

表 5.2.1.35 関係車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果 (年平均値)

予測地点	方向	バックグラウンド 濃度 A	将来一般交通量 付加濃度 B	関係車両 付加濃度 C	将来予測 濃度 A+B+C	付加率 C/(A+B+C) ×100
		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	%
No.3	東側	0.025	0.00005	0.00001	0.02506	0.04
	西側		0.00007	0.00001	0.02508	0.04
No.4	東側		0.00004	0.00001	0.02505	0.04
	西側		0.00006	0.00001	0.02507	0.04
No.5	北側		0.00001	0.00001	0.02502	0.04
	南側		0.00001	0.00001	0.02502	0.04
No.6	北側		0.00000	0.00001	0.02501	0.04
	南側		0.00001	0.00000	0.02501	0.00

注) 予測地点の位置は、図 5.2.1.13 を参照。

### イ. 二酸化窒素

関係車両の走行に伴う二酸化窒素の各予測断面道路端における予測結果は、表 5.2.1.36 に示すとおりである。

関係車両による付加濃度は 0.00003~0.00021ppm であり、将来予測濃度 (0.02017~0.02125ppm) に対する付加率は 0.15~1.02% であった。

表 5.2.1.36 関係車両の走行に伴う二酸化窒素の予測結果 (年平均値)

予測地点	方向	バックグラウンド 濃度 A	将来一般交通量 付加濃度 B	関係車両 付加濃度 C	将来予測 濃度 A+B+C	付加率 C/(A+B+C) ×100
		ppm	ppm	ppm	ppm	%
No.3	東側	0.020	0.00096	0.00004	0.02100	0.19
	西側		0.00120	0.00005	0.02125	0.24
No.4	東側		0.00086	0.00013	0.02099	0.62
	西側		0.00106	0.00016	0.02122	0.75
No.5	北側		0.00029	0.00020	0.02049	0.98
	南側		0.00031	0.00021	0.02052	1.02
No.6	北側		0.00014	0.00003	0.02017	0.15
	南側		0.00016	0.00004	0.02020	0.20

注) 予測地点の位置は、図 5.2.1.13 を参照。

### 1.3 評価

#### (1) 評価目標

##### ① 工事中

##### ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の評価目標は、現況調査の結果及び地域の特性を勘案し、表 5.2.1.37 に示すとおり設定した。

評価目標はともに環境基準とし、浮遊粒子状物質は、1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下、二酸化窒素は、1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下とした。

表 5.2.1.37 浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の評価目標

項目	評価目標	設定根拠
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年、環告第 73 号)
二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下	「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年、環告第 38 号)

なお、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測値は年平均値であるため、日平均値（浮遊粒子状物質は日平均値の 2% 除外値、二酸化窒素は日平均値の年間 98% 値）に換算して評価を行った。

日平均値（2% 除外値又は年間 98% 値）への換算にあたっては、神奈川県全域に設置された一般環境大気測定局における平成 19～23 年度の測定結果を用いて算出した、表 5.2.1.38 に示す一般地域の換算式を用いた。

表 5.2.1.38 年平均値から日平均値（2% 除外値又は年間 98% 値）への換算式

項目	区域	年平均値から日平均値への換算式
浮遊粒子状物質	一般地域	日平均値の 2% 除外値 = 1.7781 × 年平均値 + 0.0129 [相関係数：0.81]
	沿道地域	日平均値の 2% 除外値 = 1.606 × 年平均値 + 0.0171 [相関係数：0.76]
二酸化窒素	一般地域	日平均値の年間 98% 値 = 1.4422 × 年平均値 + 0.0103 [相関係数：0.86]
	沿道地域	日平均値の年間 98% 値 = 1.2212 × 年平均値 + 0.0127 [相関係数：0.94]

#### イ. 工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の評価目標は、「ア. 建設機械の稼働」と同様とした（表 5.2.1.37 参照）。

なお、浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の予測値は年平均値であるため、日平均値（浮遊粒子状物質は日平均値の 2% 除外値、二酸化窒素は日平均値の年間 98% 値）に換算して評価を行った。

日平均値（2% 除外値又は年間 98% 値）への換算にあたっては、神奈川県全域に設置された自動車排ガス測定局における平成 19～23 年度の測定結果を用いて算出した表 5.2.1.38 に示した沿道地域の換算式を用いた。

#### ウ. 建設機械の稼働及び工事用車両の走行（降下ばいじん）

建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う降下ばいじんの目標は、現況調査の結果及び地域の特性を勘案し、表 5.2.1.39 に示すとおり設定した。

表 5.2.1.39 降下ばいじんに係る参考値

項目	評価目標	設定根拠
降下ばいじん量	工事寄与の降下ばいじん量が 10 t / km <sup>2</sup> / 月以下※	面整備事業環境影響評価研究会「面整備事業環境影響評価技術マニュアル [II]」（平成 11 年 11 月）

※降下ばいじんについては、住民の生活環境を保持することが特に必要な地域の指標として 20t/km<sup>2</sup>/月の指標がある。これは、工事以外の要因による降下ばいじん量も含まれていることから、工事以外の要因による降下ばいじん量を除いた参考値を設定する必要がある。全国の一般環境大気測定局のうち、降下ばいじん量が比較的高い地域における測定局の測定値(平成5年度～9年度における全国の一般環境大気測定局の測定値の 2% 除外値)は 10t/km<sup>2</sup>/月であったことから、降下ばいじんの評価の参考値 20t/km<sup>2</sup>/月との差分である 10t/km<sup>2</sup>/月が、工事に係る降下ばいじんの寄与量の参考値として設定されている。

#### ② 供用開始後

関係車両の走行に伴う浮遊粒子状物質及び二酸化窒素の評価目標及び日平均値（2% 除外値又は年間 98% 値）への換算式は、「イ. 工事用車両の走行」と同様とした。

## (2) 評価結果

### ① 工事中

#### ア. 建設機械の稼働（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

工事中の建設機械の稼働による大気汚染の評価結果は、表 5.2.1.40 に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の将来予測濃度（日平均値の 2%除外値）は 0.05864~0.05875mg/m<sup>3</sup> であり、「大気汚染に係る環境基準について」に適合している。

二酸化窒素の将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は 0.04165~0.04189ppm であり、「二酸化窒素に係る環境基準について」に適合している。

したがって、建設機械の稼働に伴う排ガス（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）による環境影響については、評価目標を満足すると評価する。

表 5.2.1.40 建設機械の稼働に伴う大気汚染評価物質の評価結果

項目	工区	年平均値 (予測値)	日平均値 (換算値)	評価目標
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	C工区	0.02572	0.05864	「大気汚染に係る環境基準について」 1時間値の1日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
	E工区	0.02579	0.05875	
二酸化窒素 (ppm)	C工区	0.02174	0.04165	「二酸化窒素に係る環境基準について」 1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下
	E工区	0.02191	0.04189	

注) 1.年平均値(予測値)は、バックグラウンド濃度(浮遊粒子状物質は 0.025mg/m<sup>3</sup>、二酸化窒素は 0.020ppm)を含む。

2.日平均値の換算値とは、表 5.2.1.38 の「年平均値から日平均値(2%除外値又は年間 98%値)への換算式」に示した沿道地域の換算式を用いて算出した日平均値の 2%除外値(浮遊粒子状物質)または年間 98%値(二酸化窒素)である。

また、建設機械の稼働に伴う大気汚染については、以下に示す環境保全のための措置を講じることにより、実行可能な範囲内で低減を図り、周辺地域への影響に対する環境の保全等について適正に配慮していく。

- ・ 建設機械は、排出ガス対策型建設機械を使用する。
- ・ 施工計画を十分に検討し、建設機械の集中稼働を避ける。
- ・ 建設機械のアイドリングストップを徹底する。
- ・ 建設機械の整備、点検を徹底する。



## イ. 工事中の工事用車両の走行（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）

工事中の工事用車両の走行による大気汚染の評価結果は、表 5.2.1.41 に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の将来予測濃度（日平均値の 2%除外値）は 0.05937~0.05881mg/m<sup>3</sup> であり、「大気汚染に係る環境基準について」に適合している。

二酸化窒素の将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は 0.04122~0.04224ppm であり、「二酸化窒素に係る環境基準について」に適合している。

したがって、工事用車両の走行に伴う排ガス（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）による環境影響については、評価目標を満足すると評価する。

表 5.2.1.41 工事中の工事用車両の走行に伴う大気汚染評価物質の評価結果

項目	予測地点	方向	年平均値 (予測値)	日平均値 (換算値)	評価目標
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	No.3	東側	0.02597	0.05881	「大気汚染に係る環境基準について」 1時間値の1日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
		西側	0.02632	0.05937	
二酸化窒素 (ppm)	No.3	東側	0.02335	0.04122	「二酸化窒素に係る環境基準について」 1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下
		西側	0.02419	0.04224	

- 注) 1.予測地点の位置は、図 5.2.1.10 を参照。  
 2.年平均値(予測値)は、バックグラウンド濃度(浮遊粒子状物質は 0.025mg/m<sup>3</sup>、二酸化窒素は 0.020ppm)を含む。  
 3.日平均値の換算値とは、表 5.2.1.38 の「年平均値から日平均値(2%除外値又は年間 98%値)への換算式」に示した沿道地域の換算式を用いて算出した日平均値の 2%除外値(浮遊粒子状物質)または年間 98%値(二酸化窒素)である。

また、工事用車両の走行に伴う大気汚染については、以下に示す環境保全のための措置を講じることにより、実行可能な範囲内で低減を図り、周辺地域への影響に対する環境の保全等について適正に配慮していく。

- ・ 施工計画を十分に検討し、工事用車両による搬出入が一時期に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努める。
- ・ 工事用車両の運転者に対し、アイドリングストップ等のエコドライブの指導を徹底する。
- ・ 工事用車両は、排出ガス規制適合車を使用する。

#### ウ. 建設機械の稼働及び工事用車両の走行（降下ばいじん）

工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の走行による大気汚染については「1.2 予測（5）予測結果」に示すとおりであり、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う降下ばいじん量は 0.86～3.76 t /km<sup>2</sup>/月であり、いずれも降下ばいじんに関わる参考値（工事寄与の降下ばいじん量が 10 t /km<sup>2</sup>/月以下）を下回る。

したがって、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による降下ばいじんによる環境影響については、評価目標を満足すると評価する。

また、建設機械の稼働及び工事用車両の走行に伴う降下ばいじんについては、以下に示す環境保全のための措置を講じることにより、実行可能な範囲内で低減を図り、周辺地域への影響に対する環境の保全等について適正に配慮していく。

- ・ 造成箇所、資材運搬等の車両の仮設道路には適宜散水を行い、粉じんの飛散防止を行う。
- ・ 計画地内の土砂等の運搬時には、必要に応じてシートで被覆する。
- ・ 工事区域出口に洗浄用ホース等を設置し、資材運搬等の車両のタイヤに付着した土砂の払落しや場内清掃等を徹底する。

## ② 供用開始後

供用開始後の関係車両の走行による大気汚染の評価結果は、表 5.2.1.42 に示すとおりである。

浮遊粒子状物質の将来予測濃度（日平均値の 2%除外値）は 0.05727～0.05738mg/m<sup>3</sup> であり、「大気汚染に係る環境基準について」に適合している。

二酸化窒素の将来予測濃度（日平均値の年間 98%値）は 0.03733～0.03865ppm であり、「二酸化窒素に係る環境基準について」に適合している。

したがって、供用開始後の関係車両の走行に伴う排ガス（浮遊粒子状物質、二酸化窒素）による環境影響については、評価目標を満足すると評価する。

表 5.2.1.42 関係車両の走行に伴う大気汚染評価物質の評価結果

項目	予測地点	方向	年平均値 (予測値)	日平均値 (換算値)	評価目標
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	No.3	東側	0.02506	0.05735	「大気汚染に係る環境基準について」 1時間値の1日平均値が 0.10mg/m <sup>3</sup> 以下
		西側	0.02508	0.05738	
	No.4	東側	0.02505	0.05733	
		西側	0.02507	0.05736	
	No.5	北側	0.02502	0.05728	
		南側	0.02502	0.05728	
No.6	北側	0.02501	0.05727		
	南側	0.02501	0.05727		
二酸化窒素 (ppm)	No.3	東側	0.02100	0.03835	「二酸化窒素に係る環境基準について」 1時間値の1日平均値が 0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下
		西側	0.02125	0.03865	
	No.4	東側	0.02099	0.03833	
		西側	0.02122	0.03861	
	No.5	北側	0.02049	0.03772	
		南側	0.02052	0.03776	
No.6	北側	0.02017	0.03733		
	南側	0.02020	0.03737		

注) 1.予測地点の位置は、図 5.2.1.13 を参照。

2.年平均値（予測値）は、バックグラウンド濃度（浮遊粒子状物質は 0.025mg/m<sup>3</sup>、二酸化窒素は 0.020ppm）を含む。

3.日平均値の換算値とは、表 5.2.1.38 の「年平均値から日平均値（2%除外値又は年間 98%値）への換算式」に示した沿道地域の換算式を用いて算出した日平均値の 2%除外値（浮遊粒子状物質）または年間 98%値（二酸化窒素）である。

また、供用開始後の関係車両の走行に伴う大気汚染については、以下に示す環境保全のための措置を講じることにより、実行可能な範囲内で低減を図り、周辺地域への影響に対する環境の保全等について適正に配慮していく。

- ・ 物流施設、商業施設の運搬車両については、搬出入が一時的に集中しないよう計画的かつ効率的な運行管理について、指導、助言等を行う。
- ・ 物流施設の運搬車両の運転者、車通勤の従業員に対し、アイドリングストップ等のエコドライブの徹底について、指導、助言等を行う。