

ISSN 0910-6294

平成 25 年 度

# 神戸市大気汚染調査報告

第 56 報

平成 26 年 11 月

神戸市環境局

<http://www.city.kobe.lg.jp/>

## はじめに

神戸市における大気汚染状況の調査は、全国的に大気汚染問題が大きく取り上げられた昭和 33 年に実施した降下ばいじん及び二酸化硫黄（二酸化鉛法）の実態調査に始まります。その後、昭和 43 年からテレメータによる集中監視方式を採用し、順次、大気汚染測定網の整備をすすめ、昭和 50 年代にはほぼ現在の常時監視体制を整備しました。

この間、大気汚染防止法及び兵庫県条例等に基づく規制の実施、より良質な燃料への改質・転換、効率的な運転方法への変更、自動車排出ガスの規制などの対策が継続的に実施された結果、二酸化硫黄、窒素酸化物、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質では環境基準をほぼ達成するなどの改善が進んできました。

一方、ダイオキシン類や揮発性有機化合物等の化学物質、有害金属類、微小粒子状物質（PM2.5）等の物質による人体への影響が判明し、環境基準または指針値が設定されるなどの新たな対応が必要となっています。

黄砂や光化学スモッグ等の場合を除き、大気汚染の状況を目にすることはできませんが、大気は私たちの生活に必要不可欠なものであり、私たち自身が関心をもって管理していくことが必要です。

この冊子は、平成 25 年度に実施してきた大気常時監視の調査結果のほか、これを補完する調査結果をとりまとめたものであり、大気汚染防止法で定められた神戸市長の常時監視・公表義務の一端を担うものです。

本冊子が、環境問題に対する認識を深めていただくうえでの一助となり、良好な環境を保全・創造していくための基礎資料として活用していただければ幸いです。

平成 26 年 11 月

# 目次

## 第1章 常時監視測定局における測定結果

### I 測定局位置と測定項目

- 1. 測定局位置-----1
- 2. 測定局及び測定項目一覧-----2

### II 大気汚染物質測定結果

- 1. 大気汚染調査結果概要-----3
- 2. 二酸化硫黄
  - (1) 二酸化硫黄の年間測定結果-----6
  - (2) " の年平均値の経年変化----7
  - (3) " の日平均値の  
2%除外値の経年変化---9
  - (4) " の月間測定結果-----11
- 3. 窒素酸化物
  - (1) 二酸化窒素の年間測定結果-----13
  - (2) " の年平均値の経年変化---14
  - (3) " の日平均値の  
年間98%値の経年変化----16
  - (4) " の日平均値の年間98%値と  
環境基準との対比----17
  - (5) " の月間測定結果-----18
  - (6) 一酸化窒素、窒素酸化物の  
年間測定結果-----23
  - (7) 一酸化窒素の年平均値の経年変化---24
  - (8) 窒素酸化物の年平均値の経年変化---24
- 4. 一酸化炭素
  - (1) 一酸化炭素の年間測定結果-----25
  - (2) " の年平均値の経年変化--26
  - (3) " の日平均値の  
2%除外値の経年変化--27
  - (4) " の月間測定結果-----28
- 5. 光化学オキシダント
  - (1) 光化学オキシダントの年間測定結果-29
  - (2) " の経年変化----30
  - (3) 光化学スモッグ広報発令基準  
及び発令区分-----32
  - (4) " 発令回数  
及び被害者数の経年変化---32
  - (5) " 地域別発令状況-33

- 6. 炭化水素
  - (1) 炭化水素の年間測定結果-----36
  - (2) " の年平均値の経年変化----37
- 7. 浮遊粒子状物質
  - (1) 浮遊粒子状物質の年間測定結果----38
  - (2) " の年平均値  
の経年変化-----39
  - (3) 浮遊粒子状物質の日平均値の  
2%除外値の経年変化--41
  - (4) " の月間測定結果----43
- 8. 微小粒子状物質(PM2.5)
  - (1) 微小粒子状物質の年間測定結果----47
  - (2) " の年平均値  
の経年変化-----48
  - (3) " の日平均値の  
2%除外値の経年変化--48
  - (4) " の月間測定結果----50
  - (5) " の成分分析調査結果-53

### III 気象観測結果

- 1. 風向・風速
  - (1) 風速の年間測定結果-----55
  - (2) 垂直風速及び風速・風向・垂直風速  
標準偏差の年間測定結果----55
  - (3) 風速の月別平均値-----55
  - (4) 年間風配図-----56
  - (5) 風向頻度-----57
- 2. 気温・気温差
  - (1) 気温・気温差の年間測定結果-----75
  - (2) 気温の逆転-----75
- 3. 紫外線量の年間測定結果-----76
- 4. 日射量・放射収支量の年間測定結果----76
- 5. 大気安定度
  - (1) 気温減率による方法-----77
  - (2) Pasquill安定度階級分類表-----78

### IV 交通量測定結果

- 1. 全交通量の年間測定結果-----81
- 2. 車種別交通量の年間測定結果-----81

3. 全交通量の経年変化-----	81
4. 全交通量の日変化-----	82
5. 全交通量の月間測定結果-----	82

<b>V 測定局の概要-----</b>	<b>83</b>
----------------------	-----------

## 第2章 有害大気汚染物質の測定結果

<b>I 有害大気汚染物質とは-----</b>	<b>108</b>
--------------------------	------------

### II 調査方法等

1. 調査項目及び調査方法-----	109
2. 調査地点及び測定頻度-----	109

### III 測定結果

1. ダイオキシン類の年間測定結果-----	109
2.       "        以外の25項目の 年間測定結果-----	110
3. 項目毎の測定結果-----	111
4. 有害大気汚染物質の有害性及び用途---	115

## 第3章 大気観測車による測定結果

<b>I 測定目的及び測定方法-----</b>	<b>116</b>
--------------------------	------------

<b>II 測定地点及び測定結果-----</b>	<b>117</b>
---------------------------	------------

## 第4章 大気環境基礎調査

### I 簡易測定法による二酸化窒素調査

1. 二酸化窒素の簡易測定法(TEA法)とは---	120
2. 二酸化窒素捕集装置の調製手順-----	120
3. 分析方法-----	120
4. 平成25年度測定結果-----	121

### II 降下ばいじん調査

1. 測定方法-----	123
2. 平成25年度測定結果-----	123

### III ローボリウムエアサンプラー による浮遊粒子状物質調査

1. ローボリウムエアサンプラー法とは---	125
2. 平成25年度の調査について-----	126
3. 平成25年度調査結果-----	126

### IV アンダーセンエアサンプラー による粒径別浮遊粉じん調査

1. アンダーセンエアサンプラー法とは---	130
2. 平成25年度測定結果-----	130

### V アスベスト調査

1. アスベストとは-----	134
2. 調査状況・評価の基準について-----	134
3. 調査方法-----	134
4. 調査結果-----	134
5. 平成25年度の測定結果-----	134
6. 測定結果の経年変化-----	134

### VI 酸性雨調査

1. 調査の概要-----	135
2. 平成25年度測定結果-----	135

## 第5章 参考資料

<b>I 常時監視測定局における測定方法-----</b>	<b>138</b>
-------------------------------	------------

<b>II 環境基準等-----</b>	<b>140</b>
----------------------	------------

# 第1章 常時監視測定局における測定結果

調査結果概要

二酸化硫黄

窒素酸化物

一酸化炭素

光化学オキシダント

炭化水素

浮遊粒子状物質

微小粒子状物質

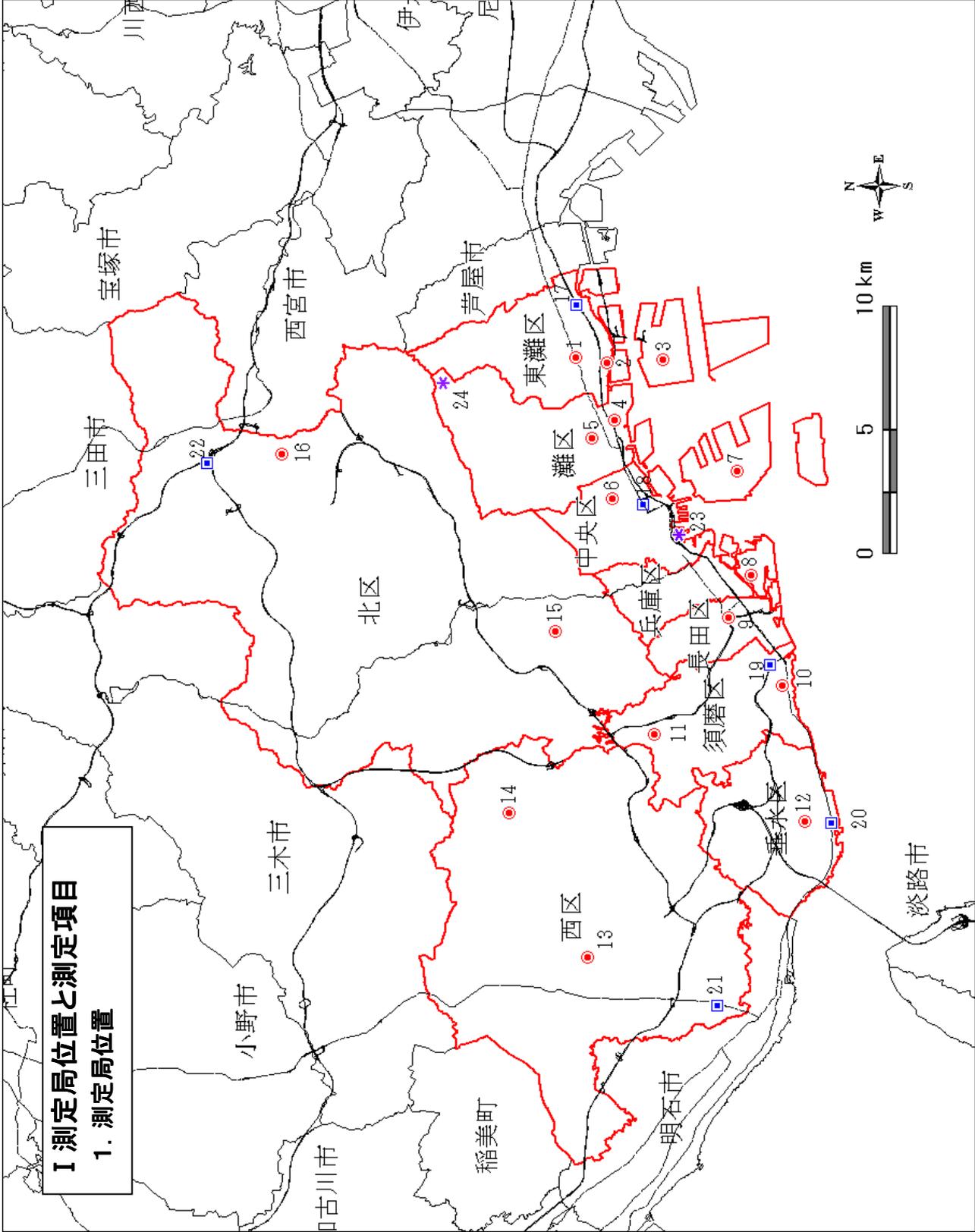
気象

交通量

測定局の概要

# I 測定局位置と測定項目

## 1. 測定局位置



● 一般環境大気測定局

1 東灘大気測定局

2 住吉南大気測定局

3 六甲7/17<sup>1</sup>大気測定局

4 灘浜大気測定局

5 灘大気測定局

6 葦合大気測定局

7 港島大気測定局

8 兵庫南部大気測定局

9 長田大気測定局

10 須磨大気測定局

11 白川台大気測定局

12 垂水大気測定局

13 西神大気測定局

14 押部谷大気測定局

15 北大気測定局

16 北神大気測定局

□ 自動車排出ガス測定局

17 東部自動車排出ガス測定局

18 中部自動車排出ガス測定局

19 西部自動車排出ガス測定局

20 垂水自動車排出ガス測定局

21 西自動車排出ガス測定局

22 北神自動車排出ガス測定局

＊ 気象観測局

23 六甲7/17<sup>1</sup>-気象観測局

24 六甲山気象観測局

## 2.測定局及び測定項目一覧

測定局 (24局)	用途地域	所在地	採気口地上高 (m)	風向・風速計地上高 (m)	測定項目												
					二酸化硫黄	窒素酸化物	一酸化炭素	光化学オキシダント	炭化水素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	風向・風速	垂直風速	気温・気温差	日射量・放射収支量	紫外線量	全交通量
一般環境大気測定局 (16局)	東 灘	商業	東灘区住吉東町5丁目東灘区総合庁舎内	3	32	○	○	○	○	○	◎	○					
	住 吉 南	住居	東灘区住吉南町1丁目御旅公園内	2			○										
	六甲アイランド	住居	東灘区向洋町中6丁目向洋町中6丁目公園内	3	12	○	○			○	◎	○					
	灘 浜	準工	灘区新在家南町5丁目灘児童館内	12	15	○	○		○	○	○	○					
	灘	商業	灘区神ノ木通3丁目 灘消防署内	4	21		○	○	○	◎	○				○		
	葺 合	住専	中央区熊内町1丁目 葺合中学校内	16	20		○	○	○	◎	○						
	港 島	準工	中央区港島中町8丁目南公園内	4	13	○	○			○	○	○					
	兵 庫 南 部	住居	兵庫区御崎町1丁目 御崎公園内	4	11	○	○	○	○	○	○	○					
	長 田	工業	長田区北町3丁目 長田区総合庁舎内	3	46		○	○	○	◎	○						
	須 磨	住専	須磨区行幸町3丁目 西須磨小学校内	3	15		○	○	○	○	○						
	白 川 台	住専	須磨区白川台5丁目 城が丘中央公園内	4	19		○	○	○	◎	○						
	垂 水	住専	垂水区大町2丁目 高丸小学校内	4	15	○	○	○	○	◎	○						
	西 神	住専	西区美賀多台5丁目 繁田大池ダム緑地内	4	8		○	○	○	○	○	○			○	○	
	押 部 谷	住専	西区桜が丘東町5丁目木津小学校内	4	16		○	○	○	○	○						
北	商業	北区鈴蘭台西町1丁目北区総合庁舎内	5	28		○	○	○	○	○							
北 神	住専	北区藤原台北町1丁目岡場公園内	4	14		○	○	○	○	○							
自動車排出ガス測定局 (6局)	東 部	住居	東灘区青木4丁目 旧神戸市本庄職員寮内	4		○	○	○		○	○						
	中 部	商業	中央区小野柄通2丁目 中央消防署内	4			○	○		○							
	西 部	住居	須磨区中島町1丁目 須磨消防署内	16			○			○	◎						
	垂 水	住居	垂水区平磯1丁目 建設局西水環境センター内	4			○	○		○	○						○
	西	住居	西区曙町1070 国立障害者リハビリテーションセンター 自主支援局 神戸視力障害センター内	4			○			○	◎						
北 神	準工	北区八多町中 東川原公園内	6	10		○	○		○	○				○	○		
気象観測局 (2局)	ホ ー ト タ ワ ー	準工	中央区波止場町5 ホ ー ト タ ワ ー 内		100							○	○	○			
	六 甲 山	調整	灘区六甲山町北六甲 NHK六甲FPU基地局内		13							○		△		○	

### 1). 用途地域の凡例

住専：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域

住居：第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域

商業：近隣商業地域、商業地域

準工：準工業地域

工業：工業地域

調整：市街化調整区域

2. △印は、気温のみ観測。

3. 自動車排出ガス測定局とは道路の周辺の区域に試料採取口を設けている測定局をいう。

4. ○通年測定 ◎平成25年度から測定開始

5. 各測定局の概要はp83以降に掲載

## II 大気汚染物質測定結果

### 1. 大気汚染調査結果概要（平成25年度）

- (1) 二酸化硫黄（測定局数：一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）6局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）1局）
- ① 短期的評価  
1時間値、日平均値とも、測定を行った全ての測定局において環境基準を達成していた。
  - ② 長期的評価  
測定を行った全ての測定局において環境基準を達成していた。
- (2) 二酸化窒素（測定局数：一般局16局、自排局6局）  
年間における測定時間6,000時間を満たした一般局15局、自排局6局において環境基準を達成していた。
- (3) 一酸化炭素（測定局数：自排局4局）
- ① 短期的評価  
1時間値、日平均値とも測定を行った全ての測定局において、環境基準を達成していた。
  - ② 長期的評価  
測定を行った全ての測定局において環境基準を達成していた。
- (4) 浮遊粒子状物質（測定局数：一般局15局、自排局6局）
- ① 短期的評価  
一般局は全ての測定局において環境基準を達成していた。自排局は6局中1局で環境基準を達成しなかった。
  - ② 長期的評価  
一般局は全ての測定局において環境基準を達成していた。自排局は6局中1局で環境基準を達成しなかった。
- (5) 微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）（測定局数：一般局11局、自排局3局）  
年間における総有効測定日数250日を満たした一般局11局中10局で環境基準を達成しなかった。同様に自排局3局全局で環境基準を達成しなかった。
- (6) 光化学オキシダント（測定局数：一般局12局）  
全ての測定局において、昼間（6時～20時）の1時間値が環境基準を超過した日が57～109日間あり、環境基準は達成しなかった。  
なお、平成25年度の光化学スモッグ予報・注意報等の発令は、予報・注意報共に無く、健康被害の発生もなかった。
- (7) 非メタン炭化水素（測定局数：一般局5局、自排局1局）  
午前6時～午前9時の3時間平均値について、測定を行った6局中4局の測定局において、1～13日間指針値を超過し、2局は超過しなかった。

(参考)その他参考事項

1. 環境基準の長期的評価については、測定時間が6,000時間（微小粒子状物質については測定日数が250日）に満たない測定値について、参考値として取扱い、平均値等の統計処理の対象としていない。
2. 押部谷一般局は、昭和63年度に吹上一般局から移設されており、昭和57年度から62年度の測定値は吹上一般局の測定値を掲載している。
3. 灘浜一般局の平成13～17年度の窒素酸化物のデータは、光学フィルター未装着の自動測定機で測定したため、平成18年4月19日付環境省水・大気環境局長通知に基づき、参考値としている。





## 2.二酸化硫黄

環境基準	
1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること	

短期的評価： 同上

長期的評価： 年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値(以下、「2%除外値」という。)が0.04ppm以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと

年平均値についてみると、一般局6局の平均値は0.004ppm、東部自排局の値は0.001ppmであり、一般局、自排局とも、近年は低い濃度レベルで推移している。

また、2%除外値が最大の測定局は、垂水一般局で、0.009ppm(平成24年度：灘浜一般局の0.009ppm)であった。

### (1)二酸化硫黄の年間測定結果(平成25年度)

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えたその割合		日平均が0.04ppmを超えた割合		1時間の最高値	日平均の最高値	年間の1日平均値のうち高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値	日平均が0.04ppmを超えた日以上の連続の有無	環境基準の値	環境基準との比較	
				短期的評価	長期的評価									
	(日)	(時間)	(ppm)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	有×・無○	(日)	達成：○ 非達成：×	達成：○ 非達成：×
一般環境測定局	東灘	361	8,584	0.002	0	0	0	0.041	0.008	0.006	○	0	○	○
	六甲アイランド	358	8,538	0.003	0	0	0	0.026	0.011	0.008	○	0	○	○
	灘浜	321	7,617	0.004	0	0	0	0.031	0.011	0.007	○	0	○	○
	港島	341	8,128	0.003	0	0	0	0.025	0.011	0.008	○	0	○	○
	兵庫南部	357	8,447	0.004	0	0	0	0.026	0.010	0.008	○	0	○	○
	垂水	327	7,841	0.005	0	0	0	0.029	0.010	0.009	○	0	○	○
	平均値	344	8,193	0.004	0	0	0	0.030	0.010	0.008	—	0	6局中6局達成	6局中6局達成
自動車測定局	東部自排	363	8,634	0.001	0	0	0	0.022	0.008	0.004	○	0	○	○
													1局中1局達成	1局中1局達成

注) 有効測定日数とは、1日20時間以上1時間値が測定された日数をいう。

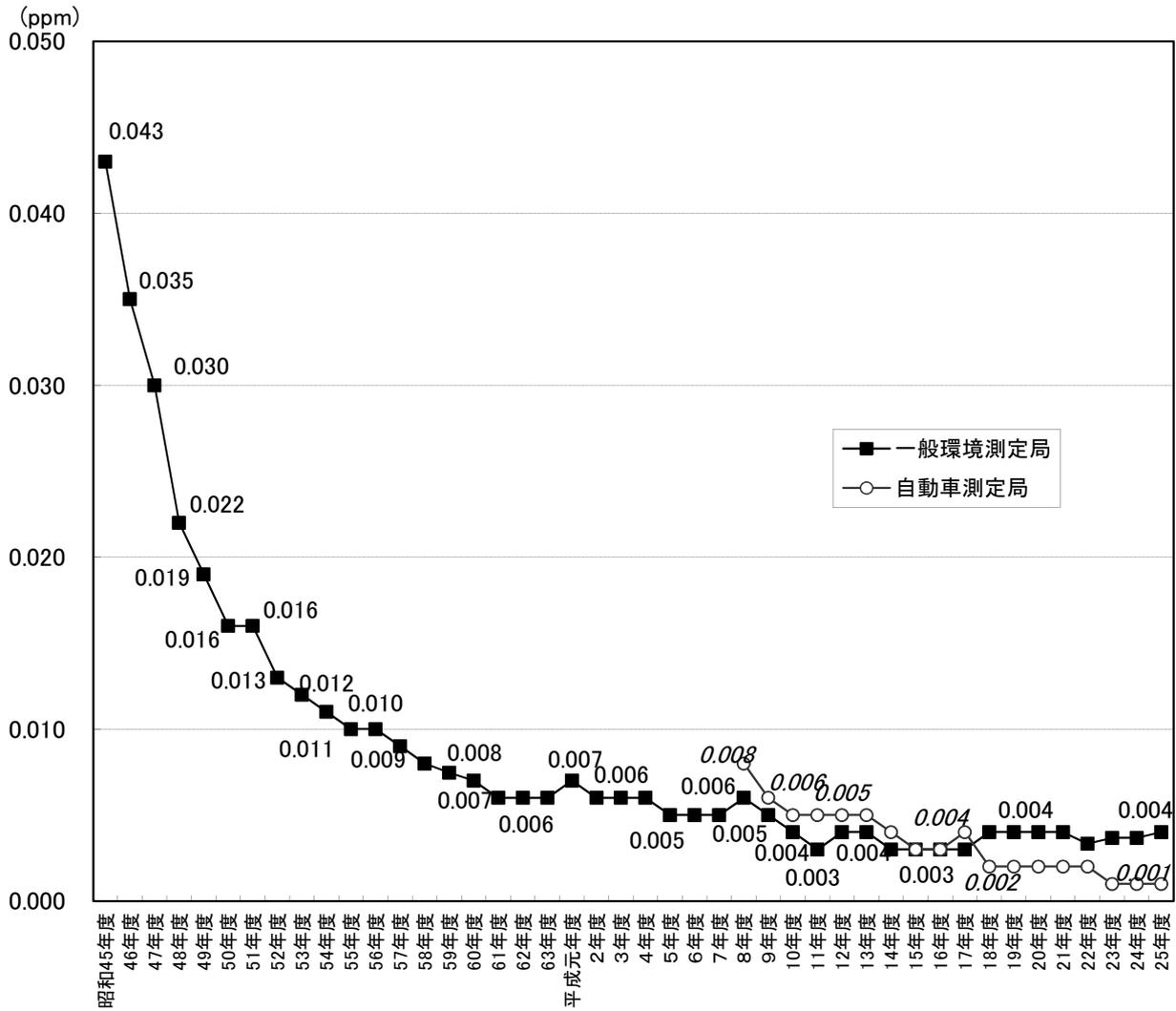
(2)二酸化硫黄の年平均値の経年変化

年度 測定局		年平均値(ppm)														
		45年度	46年度	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度
一般環境測定局	深江東灘	0.044	0.034	0.031	*0.017 0.026	0.017 0.022	0.018 0.022	0.022 0.012	0.016 0.013	0.016 0.013	0.010 0.012	0.011 0.013	0.010 0.012	0.010 0.013	0.009 0.011	0.009
	六甲アイランド															
	灘浜					0.028	0.026	0.021	0.019	0.019	0.016	0.017	0.016	0.017	0.013	0.013
	灘	0.041	0.035	0.027	0.018	0.021	0.015	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.011	0.009	0.009
	葦合港		0.028	0.028	0.019	0.019	0.019	0.017	0.012	0.010	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007
	港島															
	兵庫南部		*0.037	0.035	0.032	0.029	0.021	0.025	0.016	0.015	0.015	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010
	長田	0.043	0.042	0.034	0.028	0.024	0.019	0.018	0.015	0.012	*0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.010
	須磨		*0.027	0.027	0.018	0.020	0.020	0.021	0.013	0.012	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	0.011
	白川台															0.006
垂水				0.013	0.016	0.016	0.018	0.015	0.015	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	
西神					0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	
押部谷														0.006	0.005	
北神				*0.011	0.011	0.005	0.007	0.008	*0.007	*0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	
北神														0.004	0.003	
北神														0.003	0.003	
平均値		0.043	0.035	0.030	0.022	0.019	0.016	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007
測定局車	東部自排															
	垂水自排															
平均値																

年度 測定局		年平均値(ppm)														
		60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
一般環境測定局	深江東灘	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
	六甲アイランド	0.009	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
	灘浜	0.012	0.012	0.010	0.012	0.013	0.012	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.007	0.007	0.006	0.007
	灘	0.008	0.007	0.007	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.006	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002
	葦合港	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002
	港島														0.006	0.006
	兵庫南部	0.009	0.010	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.009	0.008	0.007
	長田	0.008	0.008	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.006	0.006	0.007	0.005	0.005
	須磨	0.010	0.011	0.010	0.010	0.012	0.011	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.005	0.005
	白川台	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003
垂水	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.005	
西神	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	
押部谷	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	
北神	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	
北神	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	
平均値	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.004	
測定局車	東部自排													0.007	0.005	0.004
	垂水自排													0.009	0.006	0.006
平均値													0.008	0.006	0.005	

年度 測定局		年平均値(ppm)													
		12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
一般環境測定局	深江東灘	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	*0.003							
	六甲アイランド	0.006	0.006	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	灘浜		0.005	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	灘	0.008	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004
	葦合港	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003								
	港島	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003								
	兵庫南部	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003
	長田	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	須磨	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004								
	白川台	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.003								
垂水	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005									
西神	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	
押部谷	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002									
北神	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.003									
北神	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002									
北神	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.004									
平均値	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	
測定局車	東部自排	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
	垂水自排	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004								
平均値	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	

注) 1.\*印のデータは、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないので、平均値から除外している。  
2.灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度まで大気観測所であったため、平均値に含めていない。



二酸化硫黄の年平均値の経年変化(全局平均値)

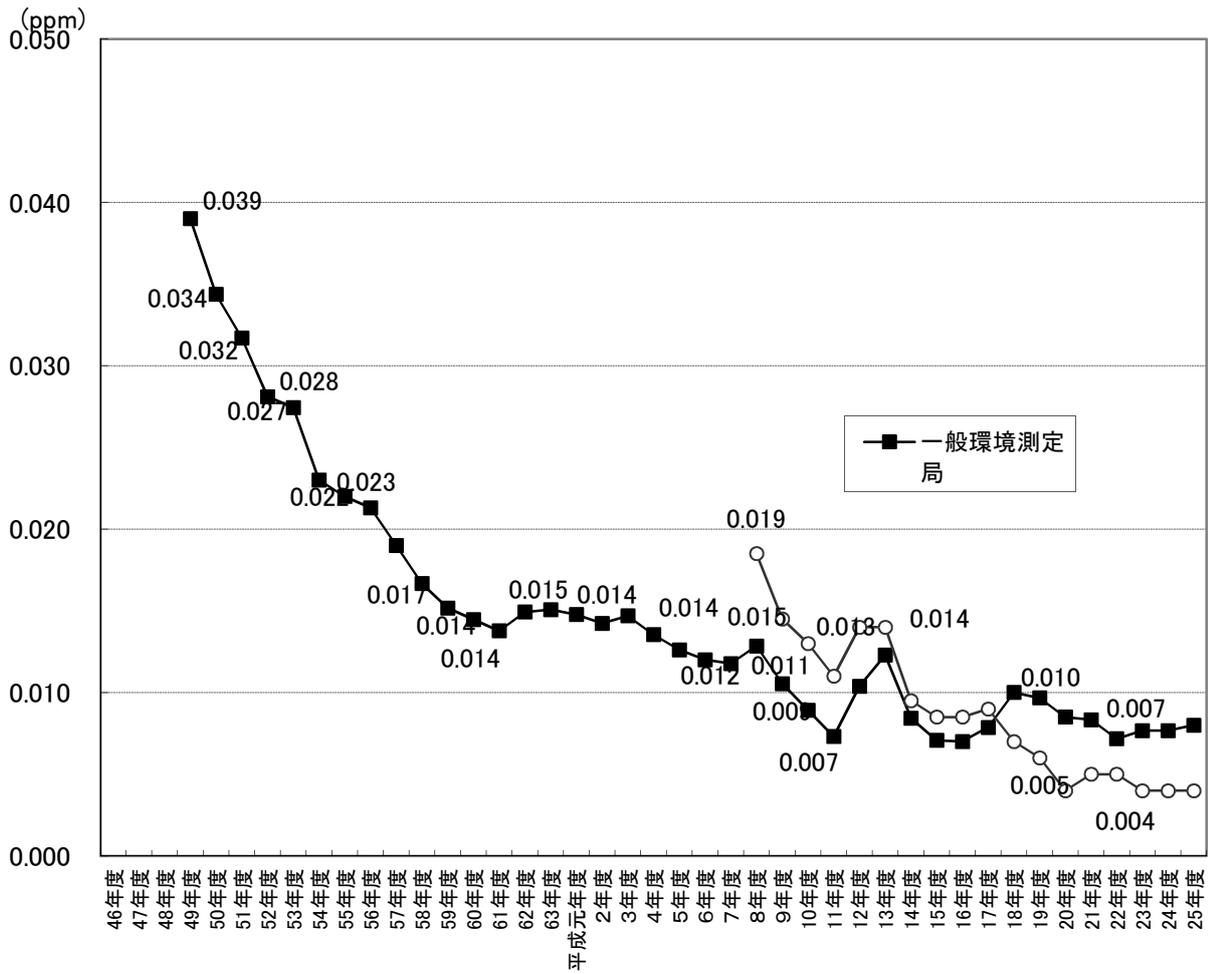
(3)二酸化硫黄の日平均値の2%除外値の経年変化

年度		2%除外値(ppm)														
測定局		45年度	46年度	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度
一般環境測定局	深江					0.035	0.032	0.038	0.029	0.030	0.022	0.024	0.023	0.024	0.021	0.021
	東灘					0.046	0.044	0.029	0.026	0.026	0.024	0.027	0.025	0.024	0.024	0.022
	六甲アイランド															
	灘浜					0.045	0.043	0.036	0.036	0.041	0.034	0.034	0.032	0.032	0.026	0.024
	灘合					0.054	0.046	0.027	0.025	0.026	0.028	0.023	0.023	0.021	0.018	0.018
	港島					0.039	0.032	0.035	0.030	0.026	0.023	0.021	0.020	0.019	0.016	0.016
	兵庫南部					0.052	0.043	0.049	0.038	0.039	0.031	0.027	0.028	0.024	0.022	0.019
	長田					0.044	0.035	0.040	0.034	0.030	*0.026	0.025	0.025	0.023	0.019	0.020
	須磨					0.047	0.039	0.037	0.037	0.031	0.027	0.028	0.026	0.024	0.024	0.021
	白川台															0.014
垂水					0.029	0.029	0.031	0.028	0.026	0.018	0.018	0.018	0.018	0.015	0.014	
西神					0.013	0.023	0.014	0.013	0.013	0.011	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	
押部谷														0.018	0.012	0.011
北神					0.025	0.012	0.017	0.021	*0.017	*0.012	0.014	0.012	0.013	0.011	0.010	
北神														0.008	0.007	0.006
平均値						0.039	0.034	0.032	0.028	0.027	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015
測定局車	東部自排															
測定局車	垂水自排															
測定局車	平均値															

年度		2%除外値(ppm)														
測定局		60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
一般環境測定局	深江	0.017	0.015	0.018	0.021	0.018	0.018	0.017	0.017	0.015	0.013	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009
	東灘	0.020	0.017	0.020	0.020	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.014	0.016	0.013	0.012	0.011
	六甲アイランド															
	灘浜	0.023	0.022	0.023	0.024	0.025	0.024	0.026	0.024	0.020	0.017	0.015	0.016	0.016	0.013	0.013
	灘合	0.017	0.016	0.015	0.016	0.016	0.016	0.014	0.015	0.012	0.012	0.011	0.012	0.010	0.007	0.006
	港島	0.016	0.014	0.018	0.016	0.016	0.015	0.016	0.014	0.017	0.013	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006
	兵庫南部	0.019	0.020	0.020	0.023	0.023	0.021	0.020	0.020	0.019	0.017	0.017	0.020	0.017	0.014	0.006
	長田	0.017	0.017	0.018	0.017	0.018	0.015	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012	0.015	0.012	0.010	0.010
	須磨	0.020	0.020	0.020	0.022	0.024	0.023	0.024	0.022	0.016	0.017	0.014	0.017	0.014	0.011	0.010
	白川台	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.009	0.007	0.007
垂水	0.015	0.012	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.014	0.013	0.013	0.015	0.016	0.012	0.011	0.009	
西神	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.004	
押部谷	0.011	0.010	0.012	0.009	0.008	0.008	0.009	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.008	0.007	0.006	
北神	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.010	0.009	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006	
北神	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.006	0.006	0.005	0.006	0.008	0.005	0.005	0.005	
平均値	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.013	0.011	0.009	0.007	
測定局車	東部自排												0.017	0.014	0.012	0.010
測定局車	垂水自排												0.020	0.015	0.014	0.012
測定局車	平均値												0.019	0.015	0.013	0.011

年度		2%除外値(ppm)													
測定局		12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
一般環境測定局	深江	0.012	0.014	0.008	0.007	0.008	0.008	*0.007							
	東灘	0.014	0.017	0.012	0.008	0.007	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.006
	六甲アイランド		0.013	0.010	0.009	0.009	0.010	0.01	0.01	0.008	0.009	0.008	0.012	0.008	0.008
	灘浜	0.019	0.014	0.008	0.007	0.007	0.008	0.008	0.011	0.01	0.01	0.009	0.007	0.009	0.007
	灘合	0.009	0.013	0.007	0.006	0.007	0.007								
	港島	0.009	0.013	0.007	0.006	0.006	0.008								
	兵庫南部	0.012	0.012	0.009	0.008	0.009	0.009	0.012	0.013	0.011	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
	長田	0.011	0.013	0.008	0.007	0.006	0.008								
	須磨	0.013	0.015	0.011	0.007	0.007	0.008								
	白川台	0.011	0.012	0.009	0.008	0.007	0.009								
垂水	0.016	0.015	0.011	0.010	0.010	0.010	0.011	0.009	0.008	0.008	0.006	0.008	0.008	0.009	
西神	0.006	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005									
押部谷	0.008	0.010	0.009	0.007	0.006	0.007									
北神	0.008	0.010	0.007	0.006	0.005	0.006									
北神	0.006	0.008	0.005	0.005	0.006	0.007									
平均値	0.010	0.012	0.008	0.007	0.007	0.008	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.008	0.008	0.008	
測定局車	東部自排	0.014	0.015	0.009	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004
測定局車	垂水自排	0.014	0.013	0.010	0.010	0.010	0.011								
測定局車	平均値	0.014	0.014	0.010	0.009	0.009	0.009	0.007	0.006	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004

注) 1.\*印のデータは、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないので、平均値から除外している。  
 2.灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度まで大気観測所であったため、平均値に含めていない。



二酸化硫黄の2%除外値の経年変化(全局平均値)

(4)二酸化硫黄の月間測定結果(平成25年度)

二酸化硫黄の月間測定結果(平成25年度)

東灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	30	30	31	31	30	31	30	29	31	27	31
測定時間	(時間)	708	729	709	732	733	706	733	711	702	734	655	732
月平均値	(ppm)	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002
1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.016	0.041	0.016	0.018	0.019	0.013	0.008	0.015	0.009	0.017	0.022	0.019
日平均値の最高値	(ppm)	0.006	0.008	0.004	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.005	0.005	0.006	0.008

二酸化硫黄の月間測定結果(平成25年度)

六甲アイランド大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	26	30	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	620	734	711	736	736	711	735	714	704	736	664	737
月平均値	(ppm)	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.018	0.021	0.017	0.022	0.023	0.020	0.014	0.011	0.012	0.016	0.026	0.026
日平均値の最高値	(ppm)	0.008	0.007	0.007	0.010	0.009	0.006	0.003	0.004	0.005	0.008	0.008	0.011

二酸化硫黄の月間測定結果(平成25年度)

灘浜大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	29	18	30	26	31	30	31	23	31	17	24	31
測定時間	(時間)	692	425	707	623	732	710	730	555	732	400	578	733
月平均値	(ppm)	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002
1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.021	0.031	0.021	0.016	0.016	0.025	0.013	0.026	0.014	0.019	0.017	0.023
日平均値の最高値	(ppm)	0.007	0.011	0.006	0.008	0.008	0.007	0.005	0.006	0.008	0.008	0.007	0.007

二酸化硫黄の月間測定結果(平成25年度)

港島大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	24	30	31	31	30	31	30	29	22	22	31
測定時間	(時間)	712	576	711	736	736	711	734	714	704	522	536	736
月平均値	(ppm)	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004
1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.021	0.019	0.014	0.019	0.020	0.015	0.013	0.014	0.013	0.024	0.015	0.025
日平均値の最高値	(ppm)	0.007	0.010	0.005	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.008	0.009	0.007	0.011

二酸化硫黄の月間測定結果(平成25年度)

兵庫南部大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	31	24	27	31
測定時間	(時間)	709	729	710	730	731	709	732	708	734	568	654	733
月平均値	(ppm)	0.003	0.004	0.004	0.006	0.005	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
1時間値が0.1ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.016	0.016	0.013	0.017	0.017	0.017	0.010	0.012	0.017	0.016	0.026	0.016
日平均値の最高値	(ppm)	0.007	0.008	0.007	0.010	0.010	0.007	0.005	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009

二酸化硫黄の月間測定結果(平成25年度)

垂水大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	30	30	31	31	30	6	20	30	31	27	31
測定時間	(時間)	709	723	708	732	734	709	182	498	711	739	662	734
月平均値	(ppm)	0.006	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003
1時間値が $\geq 0.1$ ppm を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が $\geq 0.04$ ppm を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.018	0.022	0.017	0.017	0.020	0.018	0.009	0.009	0.013	0.016	0.028	0.029
日平均値の最高値	(ppm)	0.010	0.010	0.008	0.009	0.010	0.007	0.005	0.007	0.009	0.009	0.009	0.010

二酸化硫黄の月間測定結果(平成25年度)

東部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	712	737	713	736	737	713	735	711	704	734	666	736
月平均値	(ppm)	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
1時間値が $\geq 0.1$ ppm を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が $\geq 0.04$ ppm を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.016	0.022	0.010	0.007	0.005	0.005	0.004	0.007	0.007	0.014	0.010	0.016
日平均値の最高値	(ppm)	0.005	0.005	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.003	0.004	0.004	0.008

### 3.窒素酸化物

環境基準(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であること	

評価方法：年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの(以下、「98%値」という。)が、0.06ppmを超えないこと

二酸化窒素について、年間における測定時間が6,000時間以上であった一般局15局の年平均値の平均値は0.015ppmであり、自排局6局の年平均値の平均値は0.022ppmであった。一般局、自排局とも平成12年度以降、減少傾向で推移している。

また、98%値の上位3局平均値は、一般局では0.046ppm(平成24年度：0.045ppm)、自排局では0.045ppm(平成24年度：0.047ppm)であった。

#### (1)二酸化窒素の年間測定結果(平成25年度)

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		日平均値の年間98%値	98%値評価による日平均値が0.06ppmを超えた日数	環境基準との比較 達成：○ 非達成：×	
					(日)	(%)	(日)	(%)				(ppm)
一般環境測定局	東灘	289	6,873	0.014	0.090	0	0	0	0	0.032	0	○
	住吉南	363	8,633	0.021	0.084	0	0	19	5.2	0.048	0	○
	六甲アイランド	363	8,634	0.019	0.078	0	0	10	2.8	0.042	0	○
	灘浜	335	8,027	0.023	0.080	0	0	20	6	0.045	0	○
	灘	337	8,046	0.013	0.084	0	0	1	0.3	0.031	0	○
	葺合	356	8,434	0.010	0.076	0	0	0	0	0.026	0	○
	港島	357	8,521	0.018	0.080	0	0	14	3.9	0.045	0	○
	兵庫南部	*219	*5,274	*0.015	*0.078	*0	*0	*4	*1.8	*0.038	*0	—
	長田	307	7,341	0.015	0.081	0	0	2	0.7	0.034	0	○
	須磨	363	8,611	0.020	0.077	0	0	12	3.3	0.042	0	○
	白川台	305	7,341	0.012	0.063	0	0	0	0	0.028	0	○
	垂水	363	8,601	0.018	0.078	0	0	5	1.4	0.037	0	○
	西神	342	8,153	0.009	0.050	0	0	0	0	0.024	0	○
	押部谷	363	8,618	0.008	0.046	0	0	0	0	0.019	0	○
	北	301	7,170	0.009	0.051	0	0	0	0	0.020	0	○
北神	276	6,582	0.010	0.061	0	0	0	0	0.026	0	○	
平均值	335	7,972	0.015	0.072	0.0	0.0	5.5	1.7	0.033	0	15局中 15局達成	
一般環境測定局	東部自排	363	8,631	0.025	0.095	0	0	36	9.9	0.047	0	○
	中部自排	344	8,214	0.024	0.081	0	0	18	5.2	0.042	0	○
	西部自排	363	8,640	0.020	0.082	0	0	9	2.5	0.042	0	○
	垂水自排	360	8,612	0.025	0.085	0	0	23	6.4	0.046	0	○
	西自排	343	8,244	0.022	0.079	0	0	15	4.4	0.042	0	○
	北神自排	352	8,366	0.017	0.065	0	0	0	0	0.030	0	○
平均值	354	8,451	0.022	0.081	0.0	0.0	17	4.7	0.042	0	6局中 6局達成	

注) 有効測定日数とは、1日20時間以上1時間値が測定された日数をいう。

\*印のデータは、年間における測定時間が6,000時間に満たなかったため、評価の対象から除外した。また、平均値の算出にも含めていない。

(2)二酸化窒素の年平均値の経年変化

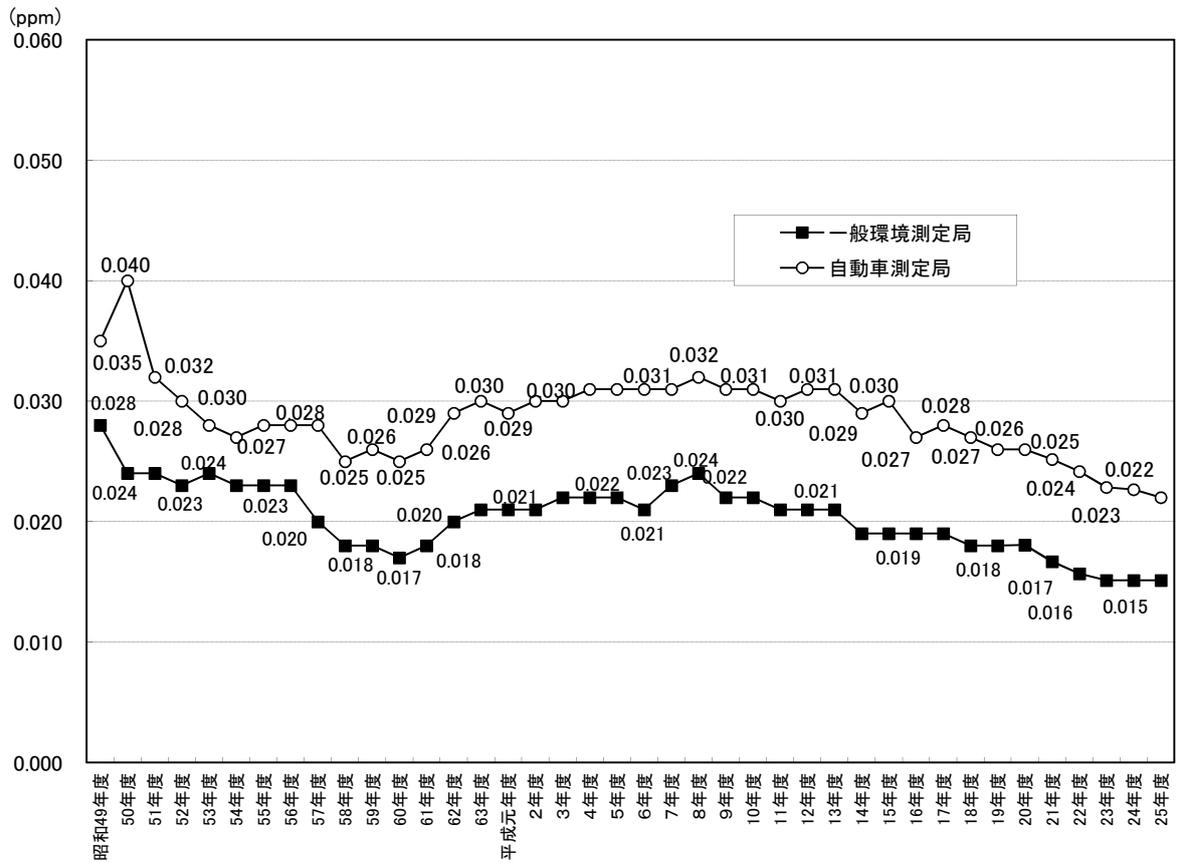
測定局	年平均値(ppm)																						
	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度		
一般環境測定局	深江		*0.035	0.040	0.033	0.028	0.022	0.029	0.027	0.023	0.024	0.025	0.023	0.023	0.022	0.023	0.026	0.029	0.028	0.026	0.028	0.028	
	東灘	*0.032	*0.031	0.025	0.027	0.028	0.026	*0.030	0.030	0.029	0.029	0.026	0.024	0.022	0.023	0.024	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	
	住吉南																						
	六甲アイランド																						
	灘浜				0.030	0.032	0.031	0.037	0.039	0.035	0.034	0.036	0.034	0.034	0.034	0.031	0.035	0.037	0.040	0.039	0.036	0.036	0.038
	灘	*0.026	*0.029	0.030	0.021	0.024	0.026	0.032	0.027	0.026	0.025	0.024	0.022	0.022	0.021	0.024	0.025	0.029	0.029	0.024	0.028	0.027	
	葦合		*0.022	0.025	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.020	0.016	0.017	0.016	0.017	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	
	港島																						
	兵庫南部		*0.031	0.027	0.024	0.027	0.028	0.025	0.025	0.027	0.027	0.028	0.026	0.027	0.023	0.025	0.028	0.031	0.028	0.028	0.030	0.031	
	長田	*0.015	*0.022	0.032	0.032	0.029	0.028	0.021	0.027	0.028	0.027	0.026	0.022	0.023	0.020	0.023	0.025	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	
	須磨																						
	白川台														0.013	0.014	0.015	0.017	0.017	0.017	0.018	0.017	
	垂水		*0.023	0.026	0.028	0.028	0.026	0.026	0.027	0.025	0.027	0.025	0.021	0.020	0.021	0.022	0.026	0.027	0.027	0.027	0.028	0.027	
	西神			*0.016	0.017	0.016	0.016	0.019	0.015	0.015	0.015	0.015	0.013	0.014	0.013	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	
押部谷											0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	0.013	0.011	0.011	0.012	0.013	0.012		
北		*0.010	*0.010	0.012	0.011	0.010	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.012	0.014	0.014		
北神											0.010	0.008	0.009	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012		
平均値	—	—	0.028	0.024	0.024	0.023	0.024	0.023	0.023	0.023	0.020	0.018	0.018	0.017	0.018	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022		
自動車測定局	東部自排	*0.057	*0.034	*0.015	0.043	0.044	0.036	0.033	0.032	0.031	0.031	0.033	0.029	0.029	0.029	0.030	0.035	0.032	0.034	0.030	0.033	0.034	
	中部自排																						
	西部自排		*0.035	0.035	0.036	0.036	0.037	0.039	0.032	0.034	0.032	0.032	0.030	0.029	0.031	0.031	0.034	0.034	0.033	0.036	0.035	0.035	
	垂水自排				*0.039	0.034	0.036	*0.033	0.037	0.038	0.036	0.034	*0.034	0.034	0.030	0.031	0.035	0.037	0.034	0.037	0.037	0.039	
	西神自排						*0.019	0.023	0.021	0.025	0.028	0.027	0.024	0.024	0.021	0.024	0.026	0.028	0.028	0.028	0.027	0.030	
	西自排																						
	北部自排				*0.015	0.013	0.012	0.018	0.015	0.014	0.015	0.016	0.015	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	
北神自排																							
平均値	—	—	0.035	0.040	0.032	0.030	0.028	0.027	0.028	0.028	0.028	0.025	0.026	0.025	0.026	0.029	0.030	0.029	0.030	0.030	0.031		
三宮自排	*0.046	0.028	0.031	0.035	0.052	0.057	0.044	0.039	0.049	0.049	0.049	0.044	0.040	0.039	0.044	0.046	0.047	0.046	0.044	0.040	0.043		

測定局	年平均値(ppm)																								
	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度				
一般環境測定局	深江	0.028	0.028	0.030	0.031	0.028	0.027	0.025	0.025	0.024	0.022	0.023	0.022	0.021	*0.020										
	東灘	0.024	0.025	0.030	0.028	0.027	0.024	0.023	0.023	0.022	0.019	0.019	0.021	0.019	0.019	0.017	0.017	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	
	住吉南				0.033	0.034	0.031	0.034	0.031	0.029	0.029	0.030	0.029	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.019	
	六甲アイランド									0.026	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.021	0.022	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	
	灘浜	0.034	0.033	0.037	0.036	0.034	0.031	0.037	0.039	(0.030)	(0.028)	(0.028)	(0.028)	(0.030)	0.031	0.029	0.027	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	
	灘	0.027	0.026	0.027	0.029	0.026	0.023	0.021	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.017	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	
	葦合	0.021	0.020	0.022	0.022	0.020	0.019	0.017	0.018	0.017	0.017	0.015	0.015	0.015	0.015	*0.014	0.013	0.012	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	
	港島				0.028	0.027	0.025	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.022	0.019	0.020	0.021	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	
	兵庫南部	0.032	0.030	0.033	0.033	0.031	0.029	0.027	0.028	0.028	0.026	0.026	0.025	0.026	0.027	0.024	0.023	0.019	0.017	0.016	0.017	*0.015			
	長田	0.025	0.022	0.026	0.028	0.027	0.024	0.025	0.025	0.022	0.021	0.023	0.023	0.022	0.023	0.020	0.020	0.018	0.017	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	
	須磨				*0.032	0.031	0.029	0.030	0.030	0.027	0.026	0.027	0.027	0.026	0.024	0.024	0.023	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.020	0.020	
	白川台	0.016	0.017	0.019	0.020	0.016	0.018	0.016	0.017	0.016	0.013	0.015	0.015	0.015	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.012	
	垂水	0.027	0.024	0.027	0.028	0.029	0.026	0.027	0.028	0.027	0.025	0.027	0.025	0.023	0.023	0.021	0.021	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.018	0.018	
	西神	0.019	0.017	0.021	0.022	0.020	0.019	0.016	0.017	0.016	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	
押部谷	0.013	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008		
北	0.014	0.013	0.014	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009		
北神	0.012	0.012	0.013	0.013	0.015	0.015	0.014	0.016	0.016	0.015	0.015	0.013	0.012	0.012	0.011	0.012	0.012	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010			
平均値	0.022	0.021	0.023	0.024	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015		
自動車測定局	東部自排	0.034	0.034	0.032	0.037	0.033	0.032	0.035	0.038	0.034	0.031	0.031	0.030	0.030	0.029	0.028	0.029	0.028	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025		
	中部自排																								
	西部自排	0.035	0.032	0.030	0.033	0.032	0.034	0.030	0.031	0.030	0.026	0.026	0.025	0.026	0.025	0.023	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.020	0.020		
	垂水自排	0.036	0.038	0.040	0.037	0.038	0.041	0.039	0.035	0.033	0.031	0.033	0.033	0.034	0.034	0.033	0.033	0.029	0.029	0.027	0.026	0.025	0.025		
	西神自排	0.030	0.032	0.033	0.033	0.033	0.029	0.029	0.032	0.028	0.027	0.028	0.030	0.029	0.027	0.026	*0.025	—	—	—	—	—	—	—	
	西自排																								
	北部自排	0.018	0.018	0.020	0.021	0.019	0.019	0.018	0.019	*0.016	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
北神自排											*0.025	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017			
平均値	0.031	0.031	0.031	0.032	0.031	0.031	0.030	0.031	0.031	0.029	0.030	0.027	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022		
三宮自排	0.043	0.045	*0.057	0.051	0.045	0.046	0.049	0.051	0.048	0.046	0.046	0.044	0.038	0.037	0.037	—	—	—	—	—	—	—	—		

注) 1.\*印のデータは、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないので、平均値から除外している。

2.住吉南局、灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度まで大気観測所であったため、平均値に含めていない。

3.灘浜局の平成13年度～平成17年度のデータは、光学フィルター未装着の自動測定機で測定したため、環境省水・大気環境局長通知(平成18年4月19日付)に基づき、参考値としている。



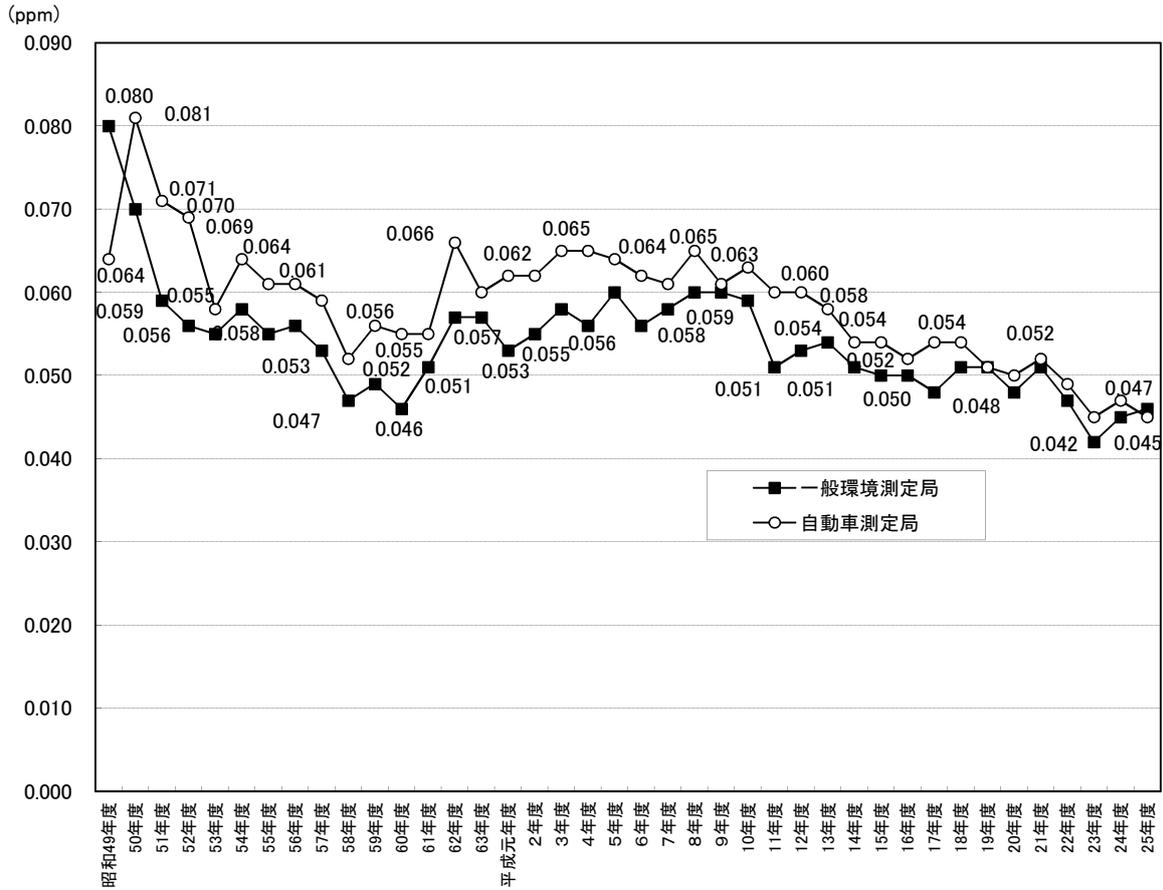
二酸化窒素の年平均値の経年変化(全局平均値)

(3)二酸化窒素の日平均値の年間98%値の経年変化

年度		日平均値の年間98%値(ppm)																				
測定局	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	
一般環境測定局	深江		*0.070	0.093	0.078	0.056	0.052	0.057	0.061	0.048	0.054	0.046	0.049	0.045	0.050	0.059	0.057	0.052	0.055	0.057	0.056	
	東灘		*0.068	0.059	0.053	0.055	0.053	*0.055	0.058	0.053	0.057	0.049	0.045	0.044	0.045	0.050	0.056	0.054	0.051	0.052	0.052	
	住吉南 六甲アイランド																					
	灘浜				0.052	0.066	0.061	0.069	0.069	0.060	0.059	0.057	0.056	0.060	0.055	0.060	0.067	0.067	0.066	0.062	0.066	0.067
	灘		*0.060	0.068	0.050	0.047	0.050	0.056	0.055	0.052	0.052	0.045	0.042	0.042	0.045	0.051	0.047	0.052	0.052	0.049	0.053	0.052
	葦合		*0.049	0.054	0.049	0.047	0.047	0.045	0.045	0.045	0.045	0.042	0.036	0.036	0.037	0.038	0.046	0.046	0.041	0.048	0.044	0.043
	港島																					
	兵庫南		*0.074	0.052	0.054	0.053	0.054	0.052	0.048	0.056	0.056	0.057	0.051	0.053	0.047	0.052	0.055	0.057	0.052	0.057	0.061	0.058
	長田		*0.062	0.079	0.071	0.065	0.062	0.052	0.050	0.056	0.053	0.051	0.045	0.046	0.046	0.048	0.050	0.056	0.054	0.052	0.055	0.053
	須磨																					
	白川台															0.031	0.034	0.036	0.041	0.039	0.041	0.042
垂水		*0.043	0.054	0.060	0.056	0.052	0.052	0.049	0.046	0.050	0.046	0.040	0.040	0.039	0.043	0.048	0.052	0.052	0.054	0.054	0.052	
西神			*0.031	0.035	0.032	0.033	0.034	0.030	0.030	0.033	0.032	0.027	0.029	0.026	0.031	0.033	0.037	0.033	0.034	0.040	0.040	
押部谷											0.032	0.027	0.030	0.031	0.034	0.034	0.033	0.032	0.036	0.034	0.030	
北神		*0.026	*0.031	0.028	0.025	0.025	0.034	0.032	0.029	0.029	0.030	0.024	0.028	0.023	0.029	0.031	0.032	0.033	0.032	0.033	0.033	
上位3局 平均値	—	—	0.080	0.070	0.059	0.056	0.055	0.058	0.055	0.056	0.053	0.047	0.049	0.046	0.051	0.057	0.057	0.053	0.055	0.058	0.056	
自動車測定局	東部自排		*0.117	*0.030	0.082	0.079	0.076	0.066	0.066	0.063	0.064	0.064	0.061	0.059	0.054	0.057	0.072	0.061	0.065	0.059	0.065	0.067
	中部自排																					
	西部自排		*0.067	0.064	0.080	0.063	0.069	0.067	0.059	0.059	0.058	0.057	0.055	0.052	0.056	0.053	0.064	0.060	0.061	0.062	0.066	0.063
	垂水自排				*0.110	0.070	0.063	*0.065	0.068	0.062	0.060	0.055	*0.053	0.056	0.055	0.054	0.061	0.058	0.061	0.064	0.065	0.065
	西神自排							*0.036	0.042	0.036	0.044	0.048	0.045	0.041	0.045	0.035	0.040	0.046	0.048	0.048	0.050	0.052
	西自排																					
	北部自排				*0.036	0.033	0.030	0.042	0.036	0.035	0.034	0.037	0.036	0.037	0.032	0.037	0.040	0.039	0.039	0.037	0.042	0.039
	北神自排																					
上位3局 平均値	—	—	0.064	0.081	0.071	0.069	0.058	0.064	0.061	0.061	0.059	0.052	0.056	0.055	0.055	0.066	0.060	0.062	0.062	0.065	0.065	
三宮自排		0.072	0.067	0.067	0.092	0.105	0.077	0.069	0.075	0.081	0.082	0.069	0.064	0.064	0.068	0.076	0.071	0.073	0.071	0.066	0.071	

年度		日平均値の年間98%値(ppm)																			
測定局	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
一般環境測定局	深江	0.059	0.060	0.057	0.061	0.060	0.061	0.051	0.047	0.049	0.047	0.045	0.044	0.041	*0.040						
	東灘	0.050	0.050	0.055	0.056	0.049	0.052	0.046	0.047	0.047	0.041	0.038	0.043	0.038	0.04	0.035	0.034	0.033	0.033	0.032	0.031
	住吉南 六甲アイランド				0.066	0.061	0.061	0.057	0.056	0.051	0.054	0.053	0.052	0.052	0.053	0.051	0.048	0.051	0.048	0.043	0.046
	灘浜	0.064	0.058	0.061	0.063	0.059	0.065	0.064	0.064	(0.052)	(0.049)	(0.050)	(0.049)	0.046	0.046	0.046	0.046	0.042	0.046	0.044	0.037
	灘	0.056	0.052	0.054	0.059	0.053	0.047	0.041	0.040	0.043	0.042	0.039	0.038	0.038	0.039	0.041	0.034	0.037	0.035	0.032	0.031
	葦合	0.047	0.043	0.049	0.052	0.046	0.044	0.035	0.036	0.036	0.040	0.033	0.031	0.033	0.034	*0.034	0.028	0.032	0.025	0.027	0.026
	港島					0.057	0.055	0.051	0.047	0.048	0.046	0.044	0.044	0.045	0.045	0.042	0.044	0.049	0.043	0.039	0.042
	兵庫南	0.065	0.055	0.061	0.061	0.062	0.062	0.051	0.053	0.053	0.052	0.050	0.048	0.049	0.057	0.05	0.047	0.042	0.038	0.036	0.039
	長田	0.050	0.049	0.051	0.058	0.057	0.047	0.046	0.046	0.044	0.043	0.045	0.044	0.041	0.047	0.041	0.04	0.040	0.036	0.034	0.033
	須磨					*0.062	0.055	0.052	0.055	0.058	0.051	0.048	0.052	0.048	0.05	0.049	0.046	0.049	0.045	0.041	0.043
	白川台	0.034	0.036	0.041	0.043	0.036	0.040	0.034	0.036	0.036	0.031	0.030	0.032	0.031	0.035	0.034	0.034	0.032	0.033	0.03	0.032
垂水	0.052	0.045	0.052	0.055	0.053	0.055	0.050	0.050	0.050	0.048	0.051	0.046	0.044	0.044	0.041	0.04	0.038	0.037	0.034	0.037	
西神	0.037	0.034	0.040	0.041	0.038	0.038	0.032	0.031	0.029	0.029	0.030	0.031	0.029	0.03	0.028	0.03	0.027	0.025	0.022	0.023	
押部谷	0.030	0.032	0.028	0.034	0.033	0.038	0.032	0.032	0.035	0.034	0.030	0.026	0.024	0.028	0.025	0.025	0.022	0.021	0.022	0.021	
北神	0.034	0.031	0.034	0.035	0.035	0.034	0.027	0.029	0.029	0.029	0.025	0.027	0.025	0.027	0.024	0.024	0.022	0.024	0.022	0.021	
北神	0.027	0.026	0.029	0.030	0.032	0.033	0.030	0.032	0.035	0.034	0.033	0.029	0.026	0.03	0.026	0.025	0.026	0.023	0.025	0.024	
上位3局 平均値	0.060	0.056	0.058	0.060	0.060	0.059	0.051	0.053	0.054	0.051	0.050	0.050	0.048	0.051	0.051	0.048	0.051	0.047	0.042	0.045	
自動車測定局	東部自排	0.068	0.062	0.062	0.068	0.061	0.065	0.063	0.067	0.063	0.060	0.057	0.054	0.055	0.055	0.054	0.051	0.052	0.052	0.045	0.049
	中部自排																*0.039	0.05	0.046	0.046	0.042
	西部自排	0.064	0.060	0.057	0.061	0.061	0.059	0.053	0.056	0.057	0.053	0.049	0.046	0.046	0.049	0.045	0.046	0.046	0.043	0.041	0.04
	垂水自排	0.060	0.064	0.065	0.065	0.062	0.066	0.063	0.057	0.055	0.050	0.055	0.053	0.054	0.058	0.053	0.052	0.053	0.05	0.045	0.047
	西神自排	0.051	0.054	0.054	0.057	0.054	0.055	0.051	0.052	0.049	0.048	0.050	0.050	0.053	0.047	0.045	*0.044				
	西自排																*0.042	0.044	0.044	0.041	0.042
	北部自排	0.038	0.038	0.041	0.044	0.041	0.040	0.038	0.041	*0.031	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	北神自排											*0.038	0.030	0.031	0.033	0.030	—	—	—	—	—
上位3局 平均値	0.064	0.062	0.061	0.065	0.061	0.063	0.060	0.060	0.058	0.054	0.054	0.052	0.054	0.054	0.051	0.050	0.052	0.049	0.045	0.047	
三宮自排	0.075	0.074	*0.081	0.081	0.074	0.074	0.076	0.077	0.072	0.071	0.075	0.069	0.060	0.058	0.057	—	—	—	—	—	

注) 1.\*印のデータは、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないので、平均値から除外している。  
 2.住吉南局、灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度まで大気観測所であったため、平均値に含めていない。  
 3.灘浜局の平成13年度～平成17年度のデータは、光学フィルター未装着の自動測定機で測定したため、環境省水・大気環境局長通知(平成18年4月19日付)に基づき、参考値としている。



二酸化窒素の年平均98%値の経年変化(上位3局平均値)

(4)二酸化窒素の年平均98%値と環境基準との対比

一般環境測定局

項目	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
0.06ppmを超える局数	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.04ppm以上0.06ppm以下の局数	6	7	7	7	8	9	6	7	6	6	9	8	7	5	3	5	5
0.04ppm未満の局数	5	4	6	6	6	5	8	7	8	7	6	8	9	11	13	11	10

注)1.平成10年度から須磨局で、平成13年度から六甲アイランド局で測定を開始した。

2.平成19年度の葺合局、平成26年度の兵庫南部局は、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないので、除外した。

3.住吉南局、灘浜局、港島局は、平成18年度までの局数に含めていない。

自動車測定局

項目	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
0.06ppmを超える局数	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.04ppm以上0.06ppm以下の局数	2	2	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5
0.04ppm未満の局数	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

注)平成20年度、西神自排局、中部自排局、西自排局は、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないので、除外した。

(5)二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

東灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	21	0	0	26	31	27	31
測定時間	(時間)	707	734	709	733	734	496			640	734	654	732
月平均値	(ppm)	0.014	0.014	0.014	0.014	0.012	0.012			0.012	0.016	0.013	0.015
1時間値の最高値	(ppm)	0.073	0.090	0.048	0.048	0.040	0.053			0.050	0.060	0.077	0.065
日平均値の最高値	(ppm)	0.034	0.034	0.022	0.021	0.021	0.020			0.025	0.037	0.032	0.039
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

住吉南大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	711	738	712	735	736	711	735	713	705	735	665	737
月平均値	(ppm)	0.025	0.024	0.021	0.020	0.017	0.017	0.016	0.022	0.023	0.025	0.022	0.025
1時間値の最高値	(ppm)	0.078	0.080	0.063	0.047	0.050	0.047	0.053	0.060	0.055	0.061	0.082	0.084
日平均値の最高値	(ppm)	0.047	0.053	0.034	0.029	0.031	0.029	0.032	0.038	0.039	0.048	0.049	0.059
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	2	3	0	0	0	0	0	0	0	5	3	6

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

六甲アイランド大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	712	736	712	736	736	711	735	714	705	736	664	737
月平均値	(ppm)	0.021	0.020	0.018	0.018	0.015	0.015	0.014	0.020	0.020	0.022	0.018	0.022
1時間値の最高値	(ppm)	0.074	0.067	0.054	0.046	0.046	0.054	0.057	0.055	0.053	0.055	0.078	0.066
日平均値の最高値	(ppm)	0.040	0.045	0.028	0.027	0.027	0.024	0.028	0.033	0.039	0.043	0.042	0.049
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	15	30	31	31	18	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	713	378	713	736	737	456	733	712	711	736	666	736
月平均値	(ppm)	0.026	0.024	0.023	0.020	0.019	0.021	0.020	0.026	0.023	0.026	0.023	0.026
1時間値の最高値	(ppm)	0.075	0.067	0.059	0.060	0.050	0.047	0.058	0.065	0.056	0.063	0.080	0.069
日平均値の最高値	(ppm)	0.048	0.042	0.040	0.034	0.033	0.028	0.037	0.043	0.042	0.047	0.049	0.049
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	3	1	1	0	0	0	0	1	1	4	4	5

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	16	30	31	30	31	28	18	31
測定時間	(時間)	710	737	710	735	395	712	737	714	738	680	441	737
月平均値	(ppm)	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.010	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016
1時間値の最高値	(ppm)	0.074	0.084	0.056	0.046	0.040	0.042	0.046	0.059	0.051	0.075	0.067	0.080
日平均値の最高値	(ppm)	0.036	0.033	0.022	0.023	0.017	0.021	0.022	0.028	0.030	0.040	0.035	0.035
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

葦合大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	21	31
測定時間	(時間)	707	735	709	733	731	708	735	709	705	732	494	736
月平均値	(ppm)	0.010	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.007	0.011	0.009	0.011	0.012	0.011
1時間値の最高値	(ppm)	0.069	0.076	0.047	0.050	0.038	0.042	0.047	0.052	0.055	0.066	0.065	0.067
日平均値の最高値	(ppm)	0.026	0.026	0.019	0.021	0.016	0.016	0.015	0.024	0.024	0.036	0.028	0.025
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

港島大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	25	31	31	30	31	30	29	31	27	31
測定時間	(時間)	712	736	601	737	736	712	734	714	704	735	662	738
月平均値	(ppm)	0.020	0.021	0.017	0.015	0.014	0.015	0.015	0.019	0.018	0.022	0.019	0.022
1時間値の最高値	(ppm)	0.077	0.075	0.051	0.048	0.052	0.051	0.060	0.063	0.058	0.062	0.080	0.078
日平均値の最高値	(ppm)	0.043	0.046	0.023	0.026	0.025	0.023	0.031	0.035	0.039	0.047	0.045	0.052
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	4	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2	3

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

兵庫南部大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	6	2	0	0	18	31	30	29	22	21	30
測定時間	(時間)	710	155	58			437	733	709	711	535	505	721
月平均値	(ppm)	0.018	0.014	0.017			0.013	0.013	0.017	0.016	0.014	0.013	0.018
1時間値の最高値	(ppm)	0.078	0.054	0.041			0.051	0.055	0.055	0.053	0.046	0.070	0.068
日平均値の最高値	(ppm)	0.038	0.032	0.016			0.023	0.028	0.032	0.033	0.036	0.041	0.048
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0			0	0	0	0	0	1	3

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

長田大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	24	30	11	17	30	31	30	23	29	27	25
測定時間	(時間)	711	568	711	270	410	710	732	711	565	699	653	601
月平均値	(ppm)	0.016	0.015	0.014	0.011	0.010	0.012	0.012	0.016	0.016	0.017	0.015	0.019
1時間値の最高値	(ppm)	0.066	0.057	0.057	0.030	0.039	0.048	0.053	0.054	0.053	0.056	0.081	0.063
日平均値の最高値	(ppm)	0.032	0.027	0.025	0.017	0.018	0.021	0.024	0.031	0.032	0.044	0.038	0.040
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

須磨大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	710	735	709	734	735	710	733	711	704	734	662	734
月平均値	(ppm)	0.021	0.023	0.020	0.016	0.017	0.019	0.016	0.021	0.020	0.022	0.019	0.022
1時間値の最高値	(ppm)	0.069	0.077	0.057	0.056	0.071	0.059	0.059	0.066	0.062	0.058	0.076	0.075
日平均値の最高値	(ppm)	0.042	0.048	0.032	0.032	0.032	0.032	0.034	0.040	0.041	0.045	0.050	0.055
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	2	4

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

白川台大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	2	30	31	31	30	31	14	31	29	28	18
測定時間	(時間)	711	72	711	736	739	714	737	360	738	713	666	444
月平均値	(ppm)	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.011	0.010	0.015	0.015	0.016	0.012	0.013
1時間値の最高値	(ppm)	0.055	0.051	0.043	0.037	0.042	0.051	0.050	0.051	0.051	0.049	0.063	0.056
日平均値の最高値	(ppm)	0.028	0.024	0.021	0.020	0.020	0.022	0.026	0.026	0.031	0.029	0.035	0.026
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

垂水大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	710	731	711	732	734	709	732	710	702	734	662	734
月平均値	(ppm)	0.019	0.020	0.017	0.015	0.015	0.016	0.014	0.019	0.019	0.023	0.018	0.021
1時間値の最高値	(ppm)	0.067	0.072	0.058	0.045	0.055	0.071	0.055	0.056	0.054	0.057	0.078	0.076
日平均値の最高値	(ppm)	0.036	0.044	0.028	0.024	0.025	0.027	0.032	0.036	0.037	0.040	0.047	0.048
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

西神大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	24	15	28	31
測定時間	(時間)	709	736	711	732	734	709	733	711	589	384	666	739
月平均値	(ppm)	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.007	0.006	0.011	0.011	0.013	0.008	0.010
1時間値の最高値	(ppm)	0.043	0.040	0.028	0.027	0.023	0.028	0.031	0.041	0.046	0.041	0.043	0.050
日平均値の最高値	(ppm)	0.020	0.024	0.013	0.014	0.012	0.016	0.019	0.021	0.021	0.027	0.026	0.026
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

押部谷大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	710	734	711	734	736	711	734	711	706	732	663	736
月平均値	(ppm)	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.011	0.009	0.012	0.008	0.009
1時間値の最高値	(ppm)	0.037	0.044	0.029	0.025	0.027	0.031	0.038	0.044	0.046	0.045	0.045	0.046
日平均値の最高値	(ppm)	0.016	0.019	0.012	0.014	0.013	0.014	0.019	0.021	0.021	0.023	0.023	0.020
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

北大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	3	0	26	30	28	31
測定時間	(時間)	703	729	710	733	735	712	84		646	723	660	735
月平均値	(ppm)	0.009	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007	0.004		0.011	0.013	0.010	0.009
1時間値の最高値	(ppm)	0.051	0.038	0.036	0.029	0.027	0.030	0.014		0.048	0.042	0.047	0.045
日平均値の最高値	(ppm)	0.019	0.020	0.015	0.013	0.013	0.013	0.005		0.022	0.024	0.024	0.017
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

北神大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	24	31	31	13	0	0	26	31	28	31
測定時間	(時間)	708	734	575	732	734	327			641	734	663	734
月平均値	(ppm)	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.008			0.012	0.015	0.010	0.011
1時間値の最高値	(ppm)	0.050	0.058	0.049	0.044	0.043	0.042			0.047	0.051	0.059	0.061
日平均値の最高値	(ppm)	0.022	0.024	0.016	0.016	0.014	0.012			0.025	0.030	0.025	0.030
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

東部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	712	736	713	736	737	712	736	711	704	733	666	735
月平均値	(ppm)	0.026	0.028	0.028	0.024	0.023	0.024	0.020	0.023	0.022	0.026	0.025	0.026
1時間値の最高値	(ppm)	0.075	0.095	0.079	0.074	0.078	0.093	0.070	0.071	0.061	0.063	0.079	0.082
日平均値の最高値	(ppm)	0.049	0.056	0.049	0.038	0.043	0.042	0.041	0.043	0.042	0.047	0.056	0.056
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	3	4	3	0	2	2	1	1	3	7	4	6

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

中部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	29	24	28	31	31	30	31	30	21	30	28	31
測定時間	(時間)	695	569	681	732	737	712	737	714	520	717	665	735
月平均値	(ppm)	0.025	0.025	0.026	0.022	0.021	0.023	0.023	0.024	0.023	0.024	0.024	0.025
1時間値の最高値	(ppm)	0.074	0.075	0.069	0.063	0.063	0.072	0.064	0.067	0.066	0.070	0.070	0.081
日平均値の最高値	(ppm)	0.044	0.042	0.038	0.039	0.034	0.034	0.034	0.041	0.041	0.052	0.048	0.048
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	3	1	0	0	0	0	0	2	1	3	4	4

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

西部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	714	735	712	735	738	712	738	709	709	736	666	736
月平均値	(ppm)	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.015	0.020	0.021	0.022	0.017	0.022
1時間値の最高値	(ppm)	0.069	0.076	0.059	0.063	0.066	0.060	0.056	0.060	0.057	0.061	0.082	0.070
日平均値の最高値	(ppm)	0.039	0.043	0.036	0.036	0.032	0.031	0.030	0.037	0.040	0.049	0.046	0.051
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

垂水自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	29	31	31	30	31	28	29	31	28	31
測定時間	(時間)	714	738	709	735	737	712	736	696	701	735	664	735
月平均値	(ppm)	0.028	0.030	0.028	0.023	0.022	0.025	0.022	0.024	0.023	0.027	0.025	0.028
1時間値の最高値	(ppm)	0.068	0.079	0.063	0.064	0.069	0.085	0.056	0.056	0.053	0.056	0.076	0.076
日平均値の最高値	(ppm)	0.049	0.053	0.040	0.038	0.035	0.041	0.038	0.038	0.039	0.046	0.054	0.060
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	4	4	1	0	0	2	0	0	0	4	2	6

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

西自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	30	24	30	25	30	31	30	29	25	28	31
測定時間	(時間)	714	729	588	728	601	713	735	713	704	615	666	738
月平均値	(ppm)	0.023	0.025	0.024	0.019	0.017	0.021	0.020	0.021	0.020	0.025	0.027	0.027
1時間値の最高値	(ppm)	0.071	0.074	0.059	0.057	0.059	0.069	0.058	0.063	0.054	0.058	0.077	0.079
日平均値の最高値	(ppm)	0.043	0.044	0.037	0.029	0.029	0.038	0.030	0.041	0.038	0.044	0.055	0.050
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	2	3	0	0	0	0	0	1	0	2	1	6

二酸化窒素の月間測定結果(平成25年度)

北神自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	18	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	712	734	710	736	440	711	736	714	737	737	662	737
月平均値	(ppm)	0.019	0.016	0.015	0.014	0.013	0.014	0.015	0.021	0.021	0.022	0.018	0.017
1時間値の最高値	(ppm)	0.056	0.065	0.051	0.050	0.045	0.058	0.049	0.049	0.050	0.050	0.064	0.053
日平均値の最高値	(ppm)	0.028	0.028	0.024	0.023	0.018	0.023	0.023	0.029	0.031	0.033	0.037	0.031
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(6)一酸化窒素、窒素酸化物の年間測定結果(平成25年度)

測定局	一酸化窒素(NO)						窒素酸化物(NOx)						
	有測日	効定数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	有測日	効定数	測定時間	年平均値	1時間値の最高値	日平均値の年間98%値	年平均値NO <sub>2</sub> /NOx
	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)		
一般環境測定局	東灘	289	6,873	0.003	0.168	0.012	289	6,873	0.017	0.230	0.046	82	
	住吉南	363	8,633	0.008	0.177	0.041	363	8,633	0.029	0.235	0.081	74	
	六甲アイランド	363	8,634	0.005	0.126	0.023	363	8,634	0.023	0.184	0.060	80	
	灘浜	335	8,027	0.011	0.179	0.039	335	8,027	0.034	0.242	0.083	69	
	灘	337	8,046	0.002	0.194	0.013	337	8,046	0.016	0.269	0.043	85	
	葺合	356	8,434	0.002	0.186	0.013	356	8,434	0.012	0.252	0.037	82	
	港島	357	8,521	0.004	0.174	0.025	357	8,521	0.022	0.241	0.064	81	
	兵庫南部	*219	*5,264	*0.004	*0.119	*0.022	*219	*5,264	*0.019	*0.168	*0.061	*79	
	長田	307	7,340	0.003	0.121	0.017	307	7,340	0.018	0.173	0.049	82	
	須磨	363	8,611	0.006	0.149	0.031	363	8,611	0.026	0.201	0.072	76	
	白川台	305	7,341	0.002	0.100	0.010	305	7,341	0.014	0.143	0.037	85	
	垂水	363	8,601	0.004	0.095	0.027	363	8,601	0.022	0.165	0.062	82	
	西神	342	8,153	0.001	0.054	0.006	342	8,153	0.010	0.081	0.028	87	
	押部谷	363	8,618	0.001	0.055	0.004	363	8,618	0.009	0.087	0.023	91	
	北	301	7,170	0.001	0.051	0.005	301	7,170	0.010	0.083	0.024	90	
北神	276	6,582	0.004	0.206	0.029	276	6,582	0.014	0.263	0.055	73		
平均値	335	7,972	0.004	0.136	0.020	335	7,972	0.018	0.190	0.051	81		
自動車測定局	東部自排	363	8,631	0.015	0.225	0.050	363	8,631	0.040	0.288	0.100	62	
	中部自排	344	8,214	0.009	0.276	0.045	344	8,214	0.033	0.337	0.085	73	
	西部自排	363	8,640	0.007	0.107	0.026	363	8,640	0.027	0.169	0.068	73	
	垂水自排	360	8,612	0.013	0.123	0.042	360	8,612	0.038	0.199	0.084	66	
	西自排	343	8,244	0.014	0.205	0.048	343	8,244	0.037	0.253	0.084	61	
	北神自排	352	8,366	0.013	0.176	0.055	352	8,366	0.030	0.221	0.082	58	
	平均値	354	8,451	0.012	0.185	0.044	354	8,451	0.034	0.245	0.084	66	

注) [NO<sub>2</sub>/NOx]とは、NOとNO<sub>2</sub>とを同時に測定した時間のみについて、窒素酸化物濃度(NOx)とNO<sub>2</sub>濃度との比をいう。  
 \*印のデータは、年間における測定時間が6,000時間に満たなかったため、評価の対象から除外した。また、平均値の算出にも含めていない。

(7)一酸化窒素の年平均値の経年変化

測定局	年平均値(ppm)																
	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
一般環境測定局	深江	0.019	0.018	0.016	0.013	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	*0.006						
	東灘	0.017	0.016	0.013	0.013	0.013	0.010	0.008	0.011	0.007	0.006	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003
	住吉南	0.028	0.025	0.022	0.020	0.019	0.020	0.017	0.017	0.016	0.016	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008
	六甲アイランド					0.010	0.011	0.009	0.008	0.008	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
	灘浜	0.036	0.033	0.028	0.032	(0.026)	(0.026)	(0.023)	(0.022)	(0.019)	0.019	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012
	灘	0.018	0.012	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004
	葦合	0.011	0.007	0.007	0.008	0.008	0.006	0.003	0.006	0.006	0.006	*0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002
	港島	0.017	0.014	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
	兵庫南部	0.021	0.020	0.012	0.013	0.012	0.013	0.009	0.008	0.009	0.009	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
	長田	0.014	0.016	0.013	0.014	0.013	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003
	須磨	*0.031	0.025	0.023	0.026	0.027	0.021	0.019	0.020	0.016	0.016	0.012	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007
	白川台	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002
	垂水	0.023	0.022	0.019	0.019	0.020	0.018	0.018	0.016	0.012	0.011	0.008	0.009	0.006	0.006	0.005	0.003
	西神	0.012	0.013	0.009	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
押部谷	0.006	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
北	0.006	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	
北神	0.013	0.017	0.013	0.013	0.013	0.014	0.012	0.009	0.008	0.008	0.006	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	
平均値	0.014	0.014	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	
自動車測定局	東部自排	0.037	0.039	0.045	0.046	0.043	0.035	0.031	0.032	0.032	0.032	0.027	0.025	0.021	0.019	0.017	0.015
	中部自排												*0.012	0.015	0.012	0.012	0.010
	西部自排	0.028	0.027	0.025	0.028	0.027	0.020	0.019	0.018	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.010	0.008
	垂水自排	0.052	0.050	0.046	0.047	0.044	0.041	0.039	0.036	0.032	0.033	0.029	0.029	0.022	0.018	0.018	0.015
	西神自排	0.060	0.051	0.053	0.057	0.051	0.044	0.041	0.037	0.033	0.032	0.026	*0.017				
	西自排												*0.025	0.017	0.016	0.017	0.015
	北部自排	0.015	0.016	0.015	0.014	*0.006											
	北神自排							*0.044	0.021	0.020	0.022	0.017	0.017	0.015	0.014	0.014	0.013
	平均値	0.038	0.037	0.037	0.038	0.041	0.035	0.033	0.029	0.027	0.027	0.023	0.021	0.017	0.015	0.015	0.013
	三宮自排	0.118	0.119	0.127	0.126	0.095	0.096	0.093	0.088	0.067	0.060	0.059					

注)1.\*印のデータは、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないため、平均値から除外している。  
 2.三宮自排局は車道上で測定しており、環境基準が適用されないため、平均値から除外している。  
 3.住吉南局、灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度まで大気観測所であったため、平均値に含めていない。  
 4.灘浜局の平成13年度～平成17年度のデータは、光学フィルター未装着の自動測定機で測定したため、環境省水・大気環境局長通知(平成18年4月19日付)に基づき、参考値としている。

(8)窒素酸化物の年平均値の経年変化

測定局	年平均値(ppm)																
	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
一般環境測定局	深江	0.047	0.045	0.041	0.038	0.037	0.034	0.033	0.031	0.029	*0.026						
	東灘	0.043	0.040	0.036	0.036	0.035	0.029	0.027	0.032	0.027	0.025	0.022	0.021	0.020	0.018	0.018	0.017
	住吉南	0.062	0.056	0.056	0.051	0.048	0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	0.038	0.036	0.034	0.034	0.032	0.031
	六甲アイランド					0.036	0.035	0.033	0.032	0.032	0.030	0.027	0.027	0.026	0.024	0.024	0.023
	灘浜	0.070	0.064	0.065	0.070	(0.056)	(0.055)	(0.052)	(0.050)	(0.049)	0.050	0.044	0.042	0.039	0.038	0.037	0.036
	灘	0.044	0.035	0.031	0.033	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.025	0.022	0.021	0.018	0.018	0.018	0.017
	葦合	0.031	0.027	0.024	0.026	0.025	0.023	0.021	0.020	0.021	0.021	*0.018	0.016	0.015	0.013	0.013	0.012
	港島	0.045	0.041	0.037	0.033	0.033	0.032	0.031	0.029	0.029	0.031	0.025	0.027	0.026	0.024	0.023	0.022
	兵庫南部	0.052	0.049	0.040	0.041	0.040	0.039	0.035	0.033	0.035	0.036	0.030	0.029	0.025	0.022	0.021	*0.021
	長田	0.041	0.040	0.038	0.039	0.036	0.033	0.034	0.033	0.031	0.032	0.028	0.027	0.025	0.021	0.019	0.018
	須磨	*0.063	0.057	0.052	0.057	0.057	0.047	0.045	0.048	0.043	0.042	0.037	0.035	0.032	0.029	0.028	0.028
	白川台	0.026	0.026	0.023	0.024	0.022	0.019	0.020	0.022	0.020	0.021	0.018	0.017	0.016	0.015	0.016	0.016
	垂水	0.052	0.048	0.047	0.046	0.047	0.043	0.045	0.041	0.035	0.034	0.029	0.030	0.024	0.024	0.023	0.021
	西神	0.032	0.031	0.026	0.027	0.025	0.022	0.019	0.019	0.018	0.019	0.016	0.016	0.014	0.012	0.011	0.011
押部谷	0.020	0.019	0.017	0.019	0.018	0.018	0.018	0.014	0.013	0.013	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	
北	0.020	0.021	0.019	0.018	0.018	0.015	0.016	0.016	0.015	0.015	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	
北神	0.028	0.033	0.028	0.029	0.029	0.028	0.027	0.023	0.020	0.020	0.017	0.019	0.017	0.015	0.014	0.014	
平均値	0.036	0.036	0.032	0.034	0.033	0.030	0.029	0.028	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	
自動車測定局	東部自排	0.071	0.071	0.080	0.084	0.077	0.066	0.063	0.062	0.062	0.061	0.055	0.054	0.049	0.045	0.043	0.041
	中部自排												*0.034	0.042	0.038	0.036	0.035
	西部自排	0.060	0.061	0.055	0.059	0.057	0.046	0.045	0.043	0.043	0.041	0.037	0.037	0.034	0.033	0.031	0.028
	垂水自排	0.090	0.091	0.085	0.082	0.076	0.072	0.072	0.068	0.065	0.067	0.062	0.061	0.051	0.047	0.045	0.041
	西神自排	0.093	0.080	0.082	0.089	0.078	0.071	0.069	0.067	0.063	0.059	0.052	*0.042				
	西自排												*0.050	0.042	0.039	0.039	0.038
	北部自排	0.034	0.035	0.033	0.033	*0.021											
	北神自排							*0.069	0.040	0.039	0.041	0.036	0.034	0.031	0.032	0.031	0.031
	平均値	0.070	0.068	0.067	0.069	0.072	0.064	0.062	0.056	0.054	0.054	0.048	0.047	0.042	0.039	0.038	0.036
	三宮自排	0.164	0.166	0.176	0.177	0.143	0.142	0.140	0.132	0.105	0.097	0.096					

注)1.\*印のデータは、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないため、平均値から除外している。  
 2.三宮自排局は車道上で測定しており、環境基準が適用されないため、平均値から除外している。  
 3.住吉南局、灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度まで大気観測所であったため、平均値に含めていない。  
 4.灘浜局の平成13年度～平成17年度のデータは、光学フィルター未装着の自動測定機で測定したため、環境省水・大気環境局長通知(平成18年4月19日付)に基づき、参考値としている。

#### 4.一酸化炭素

環境基準	
1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること	

短期的評価：同上

長期的評価：年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値が10ppm以下であり、かつ、年間を通じて、1日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しないこと

年平均値についてみると、自排局4局の平均値は0.4ppmで、近年は低い濃度レベルで推移している。また、2%除外値の最高値は、垂水自排局の0.8ppm(平成24年度:垂水自排局0.8ppm)であった。

#### (1)一酸化炭素の年間測定結果(平成25年度)

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	8時間値が20ppmを超えた回数		日平均値が10ppmを超えた日数		1時間値の最高値	日平均値の最高値	年間の1日平均値のうち高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値	日平均値が10ppmを超えたが2日以上連続したことの有無	環境基準の長期評価による平均値が10ppmを超え日	環境基準との比較	
				(回)	(%)	(日)	(%)						短期的評価	長期的評価
	(日)	(時間)	(ppm)					(ppm)	(ppm)	(ppm)	有×・無○	(日)	達成：○ 非達成：×	達成：○ 非達成：×
東部自排	364	8,671	0.3	0	0	0	0	1.3	0.8	0.6	○	0	○	○
中部自排	355	8,567	0.4	0	0	0	0	2.9	0.9	0.7	○	0	○	○
垂水自排	363	8,647	0.5	0	0	0	0	1.7	0.9	0.8	○	0	○	○
北神自排	363	8,651	0.4	0	0	0	0	1.2	0.8	0.7	○	0	○	○
平均値	361	8,634	0.4	0	0	0	0	1.8	0.9	0.7	—	0	4局中4局達成	4局中4局達成

注)1. 有効測定日数とは、1日20時間以上1時間値が測定された日数をいう。

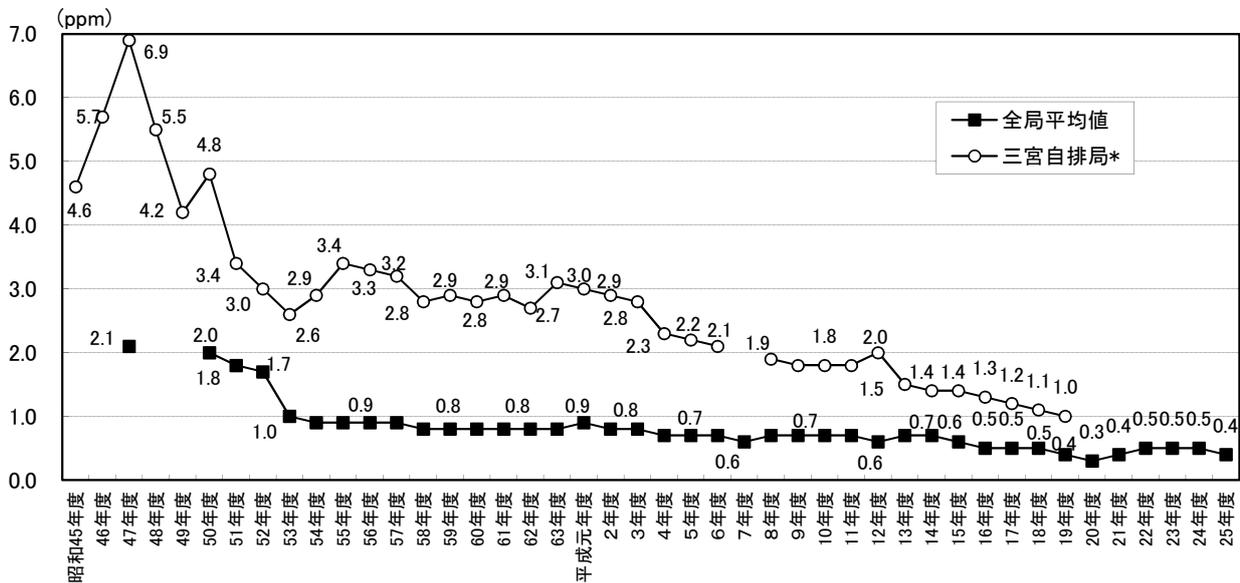
2. 「8時間値」とは、1日を3つの時間帯(0～8時、8時～16時、16時～24時)に区分した場合のそれぞれの平均値をいう。

## (2)一酸化炭素の年平均値の経年変化

年度 測定局	年平均値(ppm)																						
	45年度	46年度	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	
東部自排			2.1	*3.4	*2.4	2.8	2.4	1.5	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
中部自排																							
西部自排				*2.0	*1.7	*1.9	1.9	*1.6		0.8	0.8	0.8	0.8	*0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	
垂水自排						*2.8	*1.9	1.8	*1.7		*1.0	0.8	0.8	*0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	
西神自排								*0.8	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
北部自排				*1.8	*1.2	1.1	1.1	*1.2		*0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	
北神自排																							
平均値			2.1	—	—	2.0	1.8	1.7	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	
三宮自排	4.6	5.7	6.9	5.5	4.2	4.8	3.4	3.0	2.6	2.9	3.4	3.3	3.2	2.8	2.9	2.8	2.9	2.7	3.1	3.0	2.9	2.8	

年度 測定局	年平均値(ppm)																								
	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度			
東部自排	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	0.4	0.3			
中部自排																	*0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4			
西部自排	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4											
垂水自排	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5			
西神自排	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6												
北部自排	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	*0.4															
北神自排												*0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4			
平均値	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4			
三宮自排	2.3	2.2	2.1	*2.0	1.9	1.8	1.8	1.8	2.0	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0									

注) 1.\*印のデータは、測定時間が6,000時間未満を示し、平均値からも除外している。  
2.三宮自排局は平均値から除外している。



## 一酸化炭素の年平均値の経年変化

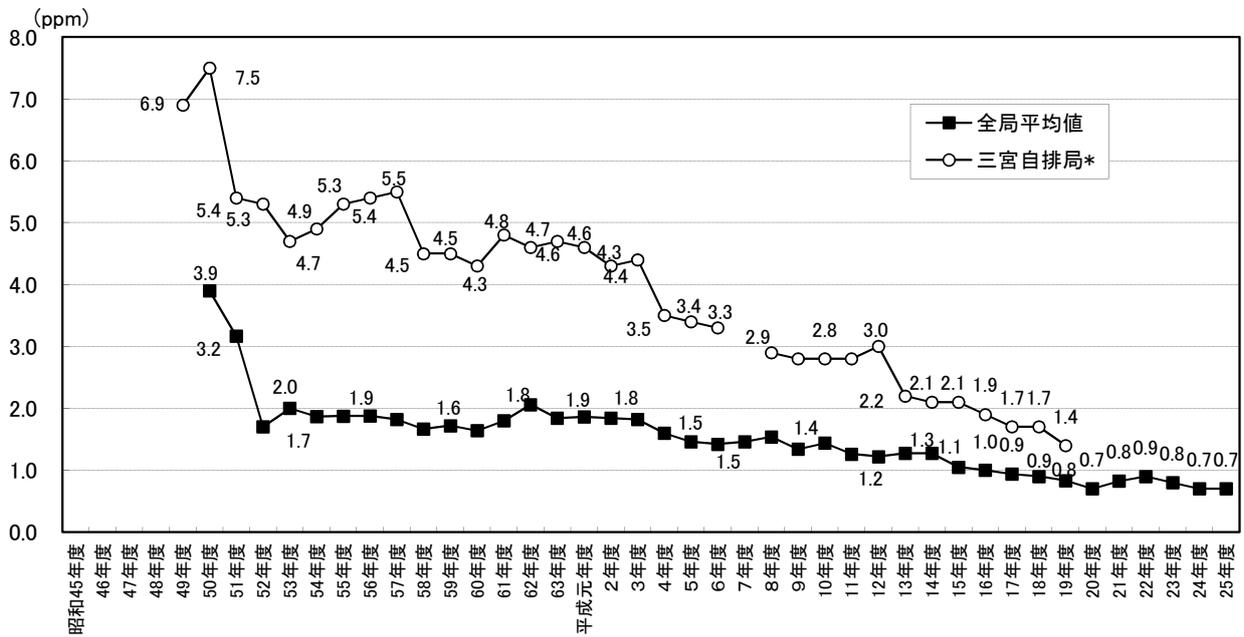
注) \*三宮自排局は、平成20年6月に廃止した。

### (3)一酸化炭素の日平均値の2%除外値の経年変化

年度	2%除外値(ppm)																						
	45年度	46年度	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	
東部自排					*5.0	5.4	4.5	2.8	2.4	2.2	2.0	2.1	1.8	1.7	1.7	1.6	1.8	2.0	1.8	1.8	1.8	1.7	
中部自排																							
西部自排					*2.4	*3.6	3.0	*2.7		1.8	1.6	1.9	1.8	*1.9	1.7	1.6	1.7	1.9	1.7	1.8	1.8	1.6	
垂水自排						*4.9	*3.0	2.8	*2.4		*1.9	1.7	1.7	*1.7	1.6	1.6	1.7	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	
西神自排								*1.5	1.6	1.6	2.0	1.7	1.6	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	
北部自排					*2.5	2.4	2.0	*1.6		*2.5	1.9	2.1	2.2	1.8	2.3	2.0	2.4	3.0	2.3	2.3	2.2	2.2	
北神自排																							
平均値					—	3.9	3.2	1.7	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.8	2.1	1.8	1.9	1.8	1.8	
三宮自排					6.9	7.5	5.4	5.3	4.7	4.9	5.3	5.4	5.5	4.5	4.5	4.3	4.8	4.6	4.7	4.6	4.3	4.4	

年度	2%除外値(ppm)																								
	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度			
東部自排	1.5	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6			
中部自排																	*0.7	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7			
西部自排	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.1	1.4	1.1	1.1	1.3	1	0.9	0.8	0.8											
垂水自排	1.7	1.6	1.5	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.3	1.3	1.3	1.1	0.9	0.8	0.9	1.0	0.8	0.8	0.8			
西神自排	1.5	1.2	1.3	1.3	1.4	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0											
北部自排	1.8	1.7	1.7	1.8	1.9	1.6	1.7	1.5	1.3	*0.7															
北神自排												*0.8	0.9	0.7	0.8	0.8	0.6	0.8	0.8	0.7	0.6	0.7			
平均値	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.3	1.4	1.3	1.2	1.3	1.3	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	0.7	0.7			
三宮自排	3.5	3.4	3.3	*3.0	2.9	2.8	2.8	2.8	3.0	2.2	2.1	2.1	1.9	1.7	1.7	1.4									

注) 1.\*印のデータは、測定時間が6,000時間未満を示し、平均値からも除外している。  
2.三宮自排局は平均値から除外している。



一酸化炭素の日平均値の2%除外値の経年変化

注) \*三宮自排局は、平成20年6月に廃止した。

(4)一酸化炭素の月間測定結果(平成25年度)

一酸化炭素の月間測定結果(平成25年度)

東部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	30	31	28	31
測定時間	(時間)	713	737	713	737	738	712	736	712	732	737	666	738
月平均値	(ppm)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
8時間値が20ppmを超えた回数	(回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が10ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.8	0.8	0.9	0.9	1.3	0.7	0.7	0.8	1.1	1.1	1.1	0.9
日平均値の最高値	(ppm)	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.5
1時間値が30ppm以上の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

一酸化炭素の月間測定結果(平成25年度)

中部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	28	29	30	31	31	29	30	30	29	29	28	31
測定時間	(時間)	683	718	713	736	738	704	731	714	706	722	665	737
月平均値	(ppm)	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
8時間値が20ppmを超えた回数	(回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が10ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	1.0	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8	1.0	1.1	1.3	1.6	2.9	1.1
日平均値の最高値	(ppm)	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.8	0.7	0.8	0.9	0.7
1時間値が30ppm以上の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

一酸化炭素の月間測定結果(平成25年度)

垂水自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	714	737	713	735	737	712	738	714	708	737	665	737
月平均値	(ppm)	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5
8時間値が20ppmを超えた回数	(回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が10ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	1.1	1.3	0.9	0.8	1.0	0.9	1.1	1.4	1.7	1.5	1.5	1.5
日平均値の最高値	(ppm)	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	0.8	0.9	0.7
1時間値が30ppm以上の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

一酸化炭素の月間測定結果(平成25年度)

北神自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	29	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	712	738	712	737	716	713	735	714	733	737	666	738
月平均値	(ppm)	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
8時間値が20ppmを超えた回数	(回)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が10ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(ppm)	0.8	0.8	0.6	0.7	0.9	0.9	0.8	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0
日平均値の最高値	(ppm)	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6
1時間値が30ppm以上の日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 5.光化学オキシダント

環境基準	
1時間値が0.06ppm以下であること	

短期的評価：同上

長期的評価：なし

年平均値についてみると、一般局12局の昼間(6時～20時)の1時間値の平均値は0.034ppmであった。

測定を行っている一般局全局で環境基準を達成しなかった(平成24年度も全局で非達成)が、昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数の平均値は87日(平成24年度:74日)であった。

また、昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数は、12局で延べ5,091時間であり、測定時間数に対する割合の平均値は7.9%(平成24年度:6.2%)であった。

昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数は、12局で延べ0日であった。

### (1)光化学オキシダントの年間測定結果(平成25年度)

測定局	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の1時間値の年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数		昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数とその時間数		昼間の1時間値の最高値	昼間の最高1時間値の平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた割合	環境基準との比較 超過なし：○ 超過あり：×
	(日)	(時間)	(ppm)	(日)	(時間)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(%)	
東灘	359	5,376	0.034	72	328	0	0	0.110	0.048	6.1	×
灘	355	5,288	0.033	82	384	0	0	0.118	0.046	7.3	×
葺合	364	5,399	0.037	95	481	0	0	0.117	0.051	8.9	×
兵庫南部	362	5,394	0.028	57	226	0	0	0.097	0.041	4.2	×
長田	362	5,401	0.034	94	485	0	0	0.109	0.049	9.0	×
須磨	361	5,395	0.030	74	299	0	0	0.103	0.045	5.5	×
白川台	363	5,396	0.035	97	508	0	0	0.102	0.050	9.4	×
垂水	352	5,264	0.030	73	288	0	0	0.100	0.045	5.5	×
西神	363	5,398	0.035	109	543	0	0	0.100	0.051	10.1	×
押部谷	363	5,407	0.037	105	560	0	0	0.101	0.050	10.4	×
北	362	5,393	0.038	96	491	0	0	0.110	0.051	9.1	×
北神	363	5,401	0.036	92	498	0	0	0.111	0.051	9.2	×
合計値	4,329	64,512	—	1,046	5,091	0	0	—	—	—	12局中 12局 超過あり
平均値	361	5,376	0.034	87	424	0	0	0.107	0.048	7.9	

(2)光化学オキシダントの経年変化

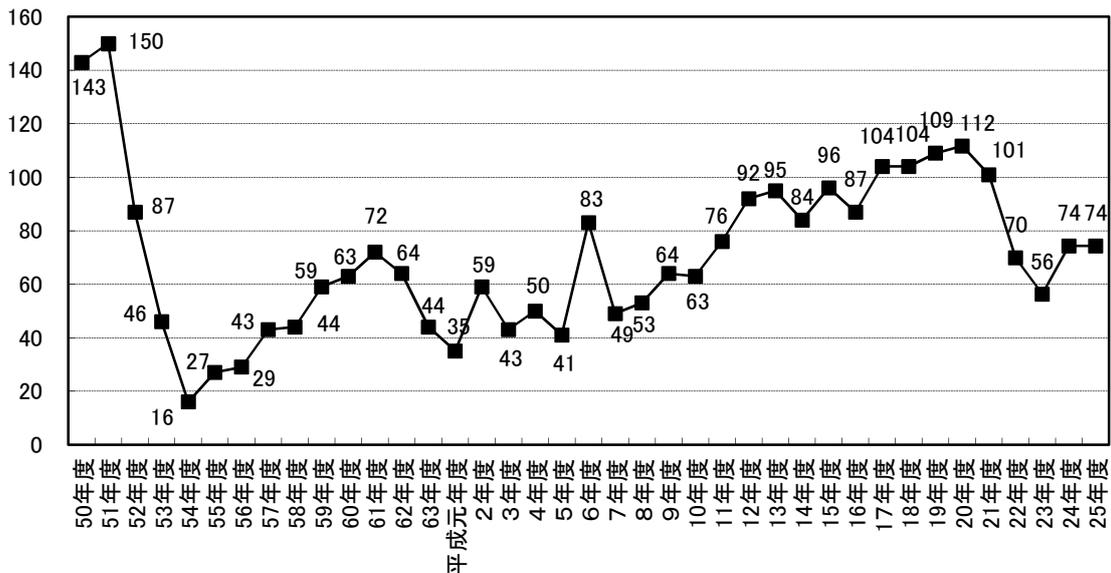
①昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数の経年変化

年度	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数(日)																			
	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度
東灘	128	130	88	54	18	6	17	17	29	56	46	53	42	27	35	31	31	33	40	84
灘	156	117	79	36	2	12	9	24	26	29	53	35	22	6	7	38	21	20	35	52
葦合	158	167	59	39	24	17	32	33	42	41	50	68	38	42	24	65	44	46	38	73
兵庫南部	60	122	79	21	15	8	18	10	16	35	66	70	56	23	25	39	25	45	32	80
長田	244	166	108	56	13	24	11	38	47	54	47	65	68	42	17	67	42	42	31	85
須磨	168	129	67	27	11	9	15	23	27	26	30	18	29	5	5	7	15	13	11	26
白川台											61	83	65	37	34	57	38	46	46	79
垂水	192	197	118	53	15	48	50	43	57	70	66	75	83	54	35	55	49	56	27	69
西神	65	83	74	58	40	60	55	68	46	73	69	101	81	101	39	82	38	63	51	102
押部谷								77	74	101	111	102	77	33	93	94	99	94	70	120
北	120	243	109	71	6	55	54	68	58	94	99	93	104	86	63	97	60	83	63	119
北神								74	61	72	62	99	107	66	41	72	48	60	53	101
平均値	143	150	87	46	16	27	29	43	44	59	63	72	64	44	35	59	43	50	41	83

年度	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数(日)																								
	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度						
東灘	42	59	39	61	55	58	42	69	88	87	85	90	98	97	94	57	35	64	72						
灘	22	26	30	50	97	98	86	72	97	81	99	91	93	101	88	60	55	56	82						
葦合	29	45	80	77	149	103	113	97	122	91	121	110	71	114	116	74	61	80	95						
兵庫南部	20	43	64	64	90	104	103	94	101	91	99	108	106	109	111	72	45	59	57						
長田	42	42	46	47	33	63	72	68	69	66	91	96	102	102	89	56	59	81	94						
須磨	32	31	35	32	23	45	38	46	73	71	72	71	88	96	102	59	48	65	74						
白川台	37	53	74	69	91	85	116	78	68	76	95	85	126	116	97	85	58	80	97						
垂水	48	56	72	67	67	65	84	70	77	64	89	98	112	113	100	65	51	80	73						
西神	75	45	72	67	61	118	121	108	114	113	139	135	139	143	113	91	77	88	109						
押部谷	104	94	90	87	90	118	114	108	108	103	132	136	141	128	105	73	72	97	105						
北	76	75	95	85	68	128	123	106	125	104	104	106	113	114	107	80	65	73	96						
北神	61	69	69	55	84	115	132	91	109	96	118	117	124	107	89	66	49	69	92						
平均値	49	53	64	63	76	92	95	84	96	87	104	104	109	112	101	70	56	74	87						

注) 1.昭和47～49年度は測定を行っていたが、昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数を数えていないため、記載していない。  
 2.平成16年度は、光化学スモッグ監視期間の4月～10月に測定した結果を掲載している。

(日)



昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数の経年変化(平均値)

②昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数の経年変化

年度 測定局	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数(日)																							
	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度			
東 灘	11	3	2	4	0	8	7	0	0	0	0	2	4	4	2	0	0	0	1	1	0			
灘		1	6	2	0	7	3	0	0	0	1	0	1	4	1	1	0	0	4	1	0			
葦 合	0	0	3	1	2	4	2	0	1	0	0	1	1	3	3	1	0	0	3	1	0			
兵庫南部		5	3	0	1	5	1	1	0	0	0	1	1	7	2	1	0	0	2	1	1			
長 田		7	8	7	0	2	4	0	0	0	0	4	1	1	2	4	0	0	6	2	1			
須 磨	2	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0			
白川台														3	2	3	0	1	3	1	0			
垂 水		7	14	2	6	6	2	0	3	0	0	1	3	3	2	3	1	0	2	0	0			
西 神			7	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	3	0	0	2	0	0			
押部谷											1	1	1	8	3	2	0	3	3	4	1			
北		1	2	0	4	6	3	0	1	0	1	0	4	5	1	8	0	1	5	3	0			
北 神											0	1	1	0	3	3	1	0	1	0	0			
合計値	13	37	50	18	13	39	22	1	6	0	3	13	18	41	22	29	2	5	32	14	3			

年度 測定局	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数(日)																								
	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度				
東 灘	0	4	2	1	0	3	0	0	1	1	2	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0				
灘	0	0	0	0	0	1	0	8	2	1	2	0	1	3	0	2	1	0	1	0	0				
葦 合	0	0	1	1	0	2	6	12	4	2	3	0	3	2	0	2	3	0	0	0	0				
兵庫南部	0	1	0	2	0	0	1	5	3	1	0	0	1	3	0	1	1	1	0	0	0				
長 田	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0				
須 磨	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0				
白川台	0	0	0	2	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0	0	0				
垂 水	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	3	0	1	1	0	0	0				
西 神	1	0	0	0	0	0	0	6	3	1	1	4	5	3	2	3	2	1	0	0	0				
押部谷	1	4	2	4	0	1	1	3	3	2	1	1	3	2	1	0	4	1	0	0	0				
北	1	2	2	1	0	3	0	14	3	2	3	5	2	3	1	2	4	0	0	0	0				
北 神	1	1	2	0	0	0	0	3	1	1	1	0	2	3	0	0	1	0	0	0	0				
合計値	4	13	9	14	1	11	10	53	25	12	13	11	18	22	10	12	26	7	1	0	0				

注) 平成16年度は、光化学スモッグ監視期間の4月～10月に測定した結果を掲載している。

### (3)光化学スモッグ広報発令基準及び発令区分

発令基準	
予報	基準測定局におけるオキシダント濃度が、気象条件等から、注意報の発令基準に達するおそれがあると判断されるとき
注意報	基準測定局におけるオキシダント濃度の1時間平均値が、0.12ppm以上になり、気象条件等からみて、その濃度が継続すると認められるとき
警報	基準測定局におけるオキシダント濃度の1時間平均値が、0.24ppm以上になり、気象条件等からみて、その濃度が継続すると認められるとき
重大警報	基準測定局におけるオキシダント濃度の1時間平均値が、0.40ppm以上になり、気象条件等からみて、その濃度が継続すると認められるとき

発令区分		基準測定局
東部地域	東灘区、灘区、中央区	東灘局、灘局、葺合局
西部地域	兵庫区、長田区、須磨区	兵庫南部局、長田局、須磨局、白川台局
垂水地域	垂水区、西区	垂水局、西神局、押部谷局
北部地域	北区	北局、北神局

注) 光化学スモッグ広報の発令は、発令区分で定められた地域ごとに行う。

### (4)光化学スモッグ広報発令回数及び被害者数の経年変化

年度	47年度	48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度
予報(回)	27	25	27	21	11	13	8	0	1	1	3	5	3	4	4	3	1
注意報(回)	4	5	12	3	1	2	2	0	0	0	0	2	3	5	1	3	1
被害者(人)	157	175	4	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度
予報(回)	1	3	2	0	2	3	0	1	0	0	5	4	0	8	2	2	5
注意報(回)	0	4	3	0	1	4	2	3	0	2	5	13	3	3	4	4	5
被害者(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	209	0	0	31	0	0	0

年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
予報(回)	4	2	0	0	0	1	1	0
注意報(回)	4	1	2	4	1	0	0	0
被害者(人)	0	0	0	0	0	0	0	0

注) 昭和47年度から平成25年度まで警報及び重大警報は発令されていない。

(5)光化学スモッグ広報地域別発令状況

発令年月日	広報	東部地域 東灘・灘・中央区	西部地域 兵庫・長田・須磨区	垂水地域 垂水・西区	北部地域 北区
昭和56年 5月27日(水)	予報 第1号			13:45 ~ 16:45	
昭和57年 8月 6日(金)	予報 第1号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45
9月 1日(水)	予報 第2号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45
9月 8日(水)	予報 第3号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45
昭和58年 7月19日(火)	予報 第1号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45
8月 4日(木)	予報 第2号	13:45 ~ 16:45			
8月 5日(金)	予報 第3号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45		
8月11日(木)	予報 第4号	13:45 ~ 14:45	13:45 ~ 14:45		
8月11日(木)	注意報 第1号	14:45 ~ 16:45	14:45 ~ 16:45		
8月31日(水)	予報 第5号	12:45 ~ 13:45	12:45 ~ 13:45	12:45 ~ 13:45	12:45 ~ 13:45
8月31日(水)	注意報 第2号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45		
昭和59年 5月30日(水)	注意報 第1号				14:45 ~ 17:45
6月28日(木)	予報 第1号	12:45 ~ 14:45	12:45 ~ 14:45	12:45 ~ 14:45	12:45 ~ 14:45
8月 8日(水)	注意報 第2号	12:45 ~ 15:45	12:45 ~ 15:45	12:45 ~ 15:45	12:45 ~ 15:45
8月11日(土)	予報 第2号	12:45 ~ 13:45	12:45 ~ 15:45	12:45 ~ 15:45	12:45 ~ 15:45
8月11日(土)	注意報 第3号	13:45 ~ 15:45			
8月31日(金)	予報 第3号	13:45 ~ 17:45	13:45 ~ 17:45	13:45 ~ 17:45	
昭和60年 6月 3日(月)	予報 第1号	14:45 ~ 17:45	14:45 ~ 15:45	14:45 ~ 17:45	14:45 ~ 17:45
6月 3日(月)	注意報 第1号		15:45 ~ 17:45		
7月25日(木)	予報 第2号	12:45 ~ 13:45	12:45 ~ 13:45	12:45 ~ 16:45	12:45 ~ 14:45
7月25日(木)	注意報 第2号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45		14:45 ~ 16:45
7月26日(金)	注意報 第3号		13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	
7月30日(火)	予報 第3号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45		13:45 ~ 16:45
8月22日(木)	予報 第4号	14:45 ~ 16:45			14:45 ~ 16:45
8月24日(土)	注意報 第4号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45
8月25日(日)	注意報 第5号	13:45 ~ 16:45			
昭和61年 6月 4日(水)	予報 第1号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	14:45 ~ 17:45	
6月10日(火)	予報 第2号	14:45 ~ 16:45	14:45 ~ 16:45		
7月26日(土)	予報 第3号	11:45 ~ 15:45	11:45 ~ 15:45	11:45 ~ 15:45	11:45 ~ 15:45
9月 1日(月)	予報 第4号	12:45 ~ 16:45	12:45 ~ 16:45	12:45 ~ 14:45	12:45 ~ 16:45
9月 1日(月)	注意報 第1号			14:45 ~ 16:45	
昭和62年 6月 6日(土)	予報 第1号	12:45 ~ 13:45	12:45 ~ 13:45	11:45 ~ 12:45	11:45 ~ 12:45
6月 6日(土)	注意報 第1号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45	12:45 ~ 16:45	12:45 ~ 16:45
6月18日(木)	予報 第2号	13:45 ~ 15:45		13:45 ~ 14:45	
6月18日(木)	注意報 第2号		13:45 ~ 15:45	14:45 ~ 15:45	
6月26日(金)	予報 第3号			13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45
6月30日(火)	注意報 第3号	14:45 ~ 16:45			14:45 ~ 16:45
昭和63年 7月26日(火)	予報 第1号			13:45 ~ 14:45	
7月26日(火)	注意報 第1号			14:45 ~ 16:45	
平成元年 6月 3日(土)	予報 第1号	12:45 ~ 16:45			
平成 2年 7月20日(金)	予報 第1号	14:45 ~ 17:45	14:45 ~ 17:45		14:45 ~ 17:45
7月20日(金)	注意報 第1号	15:45 ~ 17:45	15:45 ~ 17:45		
7月28日(土)	注意報 第2号	12:45 ~ 16:45	12:45 ~ 16:45	12:45 ~ 16:45	12:45 ~ 16:45
8月 3日(金)	注意報 第3号	13:45 ~ 17:45	13:45 ~ 17:45		13:45 ~ 17:45
8月 4日(土)	注意報 第4号		13:45 ~ 17:45	13:45 ~ 17:45	14:45 ~ 17:45
8月 6日(月)	予報 第2号	14:45 ~ 17:45			14:45 ~ 17:45
8月 7日(火)	予報 第3号	13:45 ~ 17:45			
平成 3年 6月 7日(金)	注意報 第1号	15:45 ~ 17:45	15:45 ~ 17:45		15:45 ~ 17:45
6月18日(火)	予報 第1号	14:45 ~ 17:45	14:45 ~ 17:45		
8月17日(土)	注意報 第2号			14:45 ~ 17:45	
9月 2日(月)	注意報 第3号				15:45 ~ 17:45
平成 4年度	発令なし				
平成 5年 6月 1日(火)	予報 第1号	13:45 ~ 15:45			
8月30日(月)	予報 第2号				14:45 ~ 17:45
8月31日(火)	注意報 第1号			13:45 ~ 17:45	13:45 ~ 17:45
平成 6年 6月 6日(月)	注意報 第1号				14:45 ~ 17:45
6月29日(水)	注意報 第2号	15:45 ~ 17:45			
7月13日(水)	予報 第1号	14:45 ~ 18:45			
7月13日(水)	注意報 第3号		14:45 ~ 18:45		
7月17日(日)	予報 第2号	13:45 ~ 16:45			
8月 7日(日)	予報 第3号	14:45 ~ 16:45	14:45 ~ 16:45		
8月 8日(月)	注意報 第4号	13:45 ~ 16:45	13:45 ~ 16:45		
平成 7年 7月27日(木)	注意報 第1号	14:45 ~ 16:45			14:45 ~ 16:45
8月 4日(金)	注意報 第2号	15:45 ~ 16:45			
平成 8年 8月 6日(火)	注意報 第1号		13:45 ~ 15:45		
8月 7日(水)	予報 第1号			13:45 ~ 14:45	
8月 7日(水)	注意報 第2号			14:45 ~ 16:45	
8月10日(土)	注意報 第3号		13:45 ~ 17:45	13:45 ~ 17:45	
平成 9年度	発令なし				

発令年月日	広報	東部地域 東灘・灘・中央区	西部地域 兵庫・長田・須磨区	垂水地域 垂水・西区	北部地域 北区
平成10年 8月22日(土)	注意報 第1号				15:45 ~ 17:45
9月12日(土)	注意報 第2号	15:45 ~ 17:45			14:45 ~ 17:45
平成11年 7月 8日(木)	予報 第1号		13:45~15:45		
7月 8日(木)	注意報 第1号	13:45~19:45	15:45~18:45		
平成11年 7月 9日(金)	予報 第2号	14:45~15:45			
7月 9日(金)	注意報 第2号	15:45~18:45			
7月12日(月)	注意報 第3号	16:45~17:45			
9月28日(火)	予報 第3号	14:45~15:45			
9月28日(火)	注意報 第4号	15:45~18:45			
9月29日(水)	予報 第4号	13:45~14:45			
9月29日(水)	注意報 第5号	14:45~17:45			
9月30日(木)	予報 第5号	13:45~15:45			
平成12年 5月25日(木)	予報 第1号		14:45~18:45		14:45~15:45
5月25日(木)	注意報 第1号	15:45~18:45			15:45~18:45
6月 7日(水)	注意報 第2号				16:45~17:45
6月19日(月)	予報 第2号			14:45~19:45	14:45~15:45
6月19日(月)	注意報 第3号	14:45~19:45			15:45~19:45
6月20日(火)	予報 第3号				12:45~13:45
6月20日(火)	注意報 第4号	15:45~16:45			13:45~17:45
7月 6日(木)	注意報 第5号	13:45~16:45			
7月19日(水)	注意報 第6号	13:45~16:45	13:45~16:45	13:45~16:45	13:45~18:45
7月20日(木)	注意報 第7号	13:45~15:45		12:45~15:45	12:45~15:45
7月21日(金)	注意報 第8号	15:45~17:45		14:45~17:45	15:45~17:45
7月26日(水)	注意報 第9号	14:45~17:45			14:45~17:45
8月 4日(金)	予報 第4号		13:45~17:45		
8月 4日(金)	注意報 第10号	13:45~17:45			14:45~17:45
8月 5日(土)	注意報 第11号	14:45~17:45	14:45~17:45	14:45~17:45	14:45~17:45
8月25日(金)	注意報 第12号	14:45~16:45		12:45~16:45	14:45~16:45
9月21日(木)	注意報 第13号	13:45~15:45		13:45~15:45	13:45~15:45
平成13年 7月21日(土)	注意報 第1号		14:45~18:45	14:45~18:45	14:45~18:45
8月 1日(水)	注意報 第2号	14:45~18:45	14:45~18:45	15:45~18:45	14:45~18:45
8月 2日(木)	注意報 第3号	13:45~16:45	13:45~16:45	13:45~16:45	13:45~16:45
平成14年 6月 6日(木)	予報 第1号	13:45~16:45			
6月13日(木)	予報 第2号	15:45~17:45			15:45~17:45
7月23日(火)	注意報 第1号	13:45~16:45			13:45~16:45
7月24日(水)	予報 第3号	13:45~16:45			13:45~16:45
7月24日(水)	注意報 第2号		13:45~16:45	13:45~19:45	
7月28日(日)	予報 第4号	14:45~17:45			14:45~17:45
8月 3日(土)	予報 第5号	14:45~17:45	14:45~17:45		14:45~15:45
8月 3日(土)	注意報 第3号				15:45~17:45
8月25日(日)	予報 第6号		14:45~17:45		
8月26日(月)	予報 第7号				14:45~18:45
9月 3日(火)	予報 第8号				14:45~17:45
平成15年 6月 5日(木)	注意報 第1号			13:45 ~ 17:45	
6月 8日(日)	注意報 第2号	15:45 ~ 18:45			
8月22日(金)	注意報 第3号	14:45 ~ 16:45			
8月23日(土)	予報 第1号				14:45 ~ 17:45
9月17日(水)	予報 第2号	13:45 ~ 18:45	13:45 ~ 18:45	13:45 ~ 14:45	13:45 ~ 14:45
9月17日(水)	注意報 第4号			14:45 ~ 18:45	14:45 ~ 18:45
平成16年 6月 5日(木)	予報 第1号			14:45 ~ 16:45	14:45 ~ 16:45
7月 2日(金)	予報 第2号			13:45 ~ 14:45	13:45 ~ 14:45
7月 2日(金)	注意報 第1号			14:45 ~ 18:45	14:45 ~ 18:45
7月 3日(土)	注意報 第2号				14:45 ~ 16:45
7月23日(金)	注意報 第3号				14:45 ~ 16:45
9月15日(水)	注意報 第4号		16:45 ~ 18:45	16:45 ~ 18:45	
平成17年 6月21日(火)	予報 第1号	13:45~14:45	13:45~15:45		13:45~14:45
6月21日(火)	注意報 第1号	14:45~16:45		13:45~15:45	14:45~15:45
6月25日(土)	予報 第2号				14:45~16:45
6月25日(土)	注意報 第2号			13:45~16:45	
7月8日(金)	予報 第3号			15:45~16:45	
7月8日(金)	注意報 第3号	16:45~18:45	15:45~18:45	16:45~19:45	
7月21日(木)	予報 第4号	13:45~18:45		13:45~14:45	
7月21日(木)	注意報 第4号			14:45~18:45	12:45~18:45
7月22日(金)	注意報 第5号			15:45~16:45	
8月5日(金)	予報 第5号	14:45~16:45			13:45~16:45
平成18年 6月 6日(火)	注意報 第1号		14:45~16:45		
8月 5日(土)	予報 第1号			13:45~17:45	
8月 6日(日)	予報 第2号			13:45~17:45	
8月 6日(日)	注意報 第2号	13:45~17:45	13:45~17:45		15:45~17:45
8月11日(金)	予報 第3号	13:45~16:45		12:45~13:45	11:45~12:45
8月11日(金)	注意報 第3号			13:45~16:45	12:45~16:45
8月13日(日)	予報 第4号	11:45~12:45	11:45~16:45	11:45~16:45	11:45~16:45
8月13日(日)	注意報 第4号	12:45~16:45			

発令年月日	広報	東部地域 東灘・灘・中央区	西部地域 兵庫・長田・須磨区	垂水地域 垂水・西区	北部地域 北区
平成19年 8月26日(日)	予報 第1号	14:45～16:45			
9月 4日(火)	予報 第2号		13:45～16:45		
9月 4日(火)	注意報 第1号			13:45～16:45	
平成20年 7月12日(土)	注意報 第1号	15:50～18:00		15:50～18:00	15:50～18:00
8月 6日(水)	注意報 第2号	13:55～16:15			
平成21年 8月 8日(土)	注意報 第1号	15:45～18:35	15:45～18:35		15:45～18:35
8月17日(月)	注意報 第2号		14:45～19:45	14:45～19:45	16:00～19:45
8月18日(火)	注意報 第3号		14:45～17:45	14:45～17:45	
8月19日(水)	注意報 第4号	15:45～17:45			15:45～17:45
平成22年 5月22日(土)	注意報 第1号		13:45～16:15	13:45～16:15	
平成23年 7月16日(土)	予報 第1号	13:50～15:40			13:50～15:40
平成24年 8月10日(金)	予報 第1号		12:15～14:15		
平成 25年度	発令なし				

## 6.炭化水素

### 濃度レベル指針(非メタン炭化水素)

光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から午前9時までの非メタン炭化水素の3時間値が0.20ppmCから0.31ppmCの範囲内にあること

注)光化学オキシダント生成防止のため、その要因物質である炭化水素の濃度レベル指針が設けられている

非メタン炭化水素の6～9時における6局の年平均値の平均値は0.10ppmCであった。

炭化水素に係る環境基準は設定されていないが、非メタン炭化水素濃度が、光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度指針値を超えた日数は、平均5日、測定日数に対する割合は、平均1.4%(平成24年度:2.1%)であった。

### (1)炭化水素の年間測定結果(平成25年度)

非メタン炭化水素											
測定局	測時	年間平均値	6時～9時における年平均値	6時～9時測定日数	6時～9時の3時間の平均値		6時～9時の3時間平均値が0.20ppmCを超えた日数とその割合		6時～9時の3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数とその割合		
					最高値	最低値	(日)	(%)	(日)	(%)	
					(ppmC)	(ppmC)	(日)	(%)	(日)	(%)	
一般環境測定局	灘浜	8,614	0.14	0.15	365	0.44	0.04	61	16.7	9	2.5
	葺合	8,627	0.09	0.10	364	0.40	0.00	16	4.4	4	1.1
	兵庫南部	8,484	0.11	0.12	360	1.44	0.01	47	13.1	9	2.5
	西神	8,540	0.07	0.08	363	0.42	0.01	11	3.0	1	0.3
	北	8,531	0.09	0.10	364	0.54	0.00	31	8.5	6	1.6
自動車測定局	東部自排	8,649	0.10	0.12	364	0.32	0.00	30	8.2	1	0.3
平均値		8,574	0.10	0.11	363	0.59	0.01	33	9.0	5	1.4

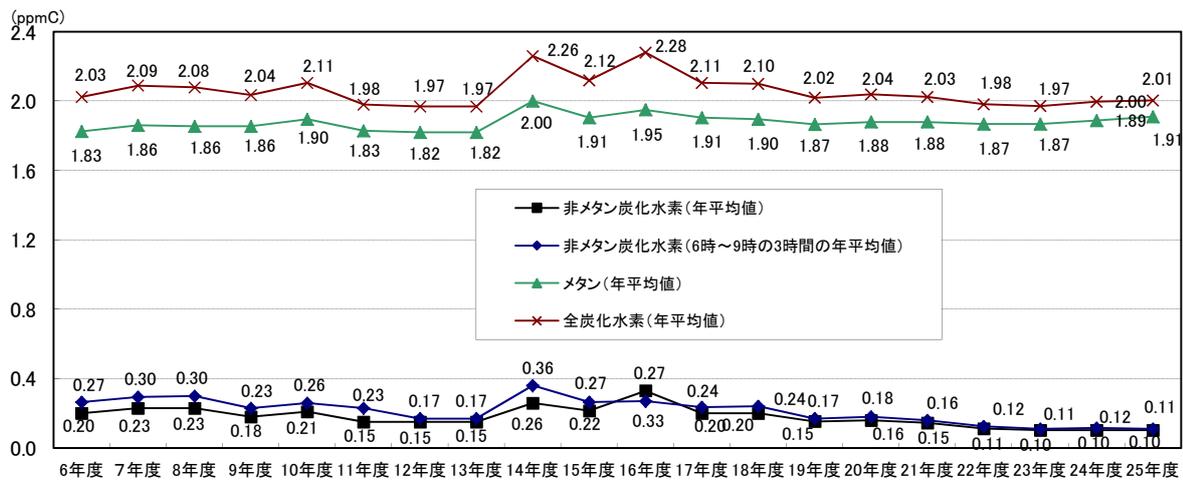
メタン・全炭化水素													
測定局	測時	年間平均値	メタン				全炭化水素						
			6時～9時における年平均値	6時～9時測定日数	6時～9時の3時間の平均値		測時	年間平均値	6時～9時における年平均値	6時～9時測定日数	6時～9時の3時間の平均値		
					最高値	最低値					(時間)	(ppmC)	(ppmC)
一般環境測定局	灘浜	8,614	1.91	1.92	365	2.10	1.76	8,614	2.04	2.07	365	2.55	1.82
	葺合	8,627	1.90	1.91	364	2.10	1.74	8,627	1.99	2.01	364	2.48	1.80
	兵庫南部	8,484	1.91	1.92	360	2.12	1.74	8,484	2.02	2.05	360	3.33	1.77
	西神	8,540	1.94	1.97	363	2.33	1.75	8,540	2.01	2.05	363	2.69	1.78
	北	8,531	1.89	1.90	364	2.27	1.72	8,531	1.98	1.99	364	2.55	1.73
自動車測定局	東部自排	8,649	1.89	1.90	364	2.50	1.70	8,649	1.99	2.02	364	2.57	1.75
平均値		8,574	1.91	1.92	363	2.24	1.74	8,574	2.01	2.03	363	2.70	1.78

注) ppmCは、大気中の炭化水素類を表す単位で、1ppmCとは空気1m<sup>3</sup>中にメタンに換算された物質が1cm<sup>3</sup>含まれる場合をいう。

(2)炭化水素の年平均値の経年変化

区分	項目	局名	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	
非メタン炭化水素	年平均値 (ppmC)	灘浜														0.22	0.28	0.28	—	*0.16	0.14	0.14	
		葦合	0.16	0.20	0.18	0.15	0.17	0.15	0.15	0.15	—	0.14	*0.15	0.13	0.13	*0.13	0.13	0.11	0.11	0.11	0.1	0.09	0.09
		兵庫南部														*0.20	0.15	0.17	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11
		西神														*0.12	0.09		0.09	0.08	0.08	0.07	0.07
		北														*0.14	0.13	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
		東部自排																*0.11	0.13	0.14	0.11	0.11	0.10
	垂水自排	0.24	0.26	0.28	0.21	0.25	*0.22	—	—	0.26	0.29	0.33	0.27	0.27									
	平均値	0.20	0.23	0.23	0.18	0.21	0.15	0.15	0.15	0.26	0.22	0.33	0.20	0.20	0.15	0.16	0.15	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	
	6時～9時の3時間の年平均値(ppmC)	灘浜															0.24	0.31	0.31	—	*0.17	0.15	0.15
		葦合	0.19	0.23	0.21	0.18	0.19	0.18	0.17	0.17	—	0.16	0.16	0.14	0.15	0.14	0.15	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10
		兵庫南部														*0.22	0.17	0.18	0.16	0.14	0.13	0.13	0.12
		西神														*0.13	0.10	0.11	0.10	0.09	0.09	0.08	0.08
北																0.20	0.15	0.13	0.12	0.1	0.1	0.10	
東部自排																	*0.12	0.14	0.15	0.12	0.12	0.12	0.12
垂水自排	0.34	0.36	0.39	0.28	0.33	0.28	—	—	0.36	0.37	0.38	0.33	0.33	0.33									
平均値	0.27	0.30	0.30	0.23	0.26	0.23	0.17	0.17	0.36	0.27	0.27	0.24	0.24	0.17	0.18	0.16	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11		
メタン	年平均値 (ppmC)	灘浜															1.83	1.88	1.88	—	*1.93	1.89	1.91
		葦合	1.75	1.77	1.77	1.78	1.83	1.83	1.82	1.82	—	1.85	*1.86	1.84	1.83	*1.87	1.85	1.86	1.85	1.86	1.87	1.88	1.90
		兵庫南部														*1.90	1.88	1.88	1.89	1.88	1.87	1.89	1.91
		西神														*1.91	1.89	1.92	1.92	1.91	1.9	1.92	1.94
		北															*1.90	1.87	1.87	1.85	1.85	1.87	1.89
		東部自排																*1.88	1.86	1.85	1.86	1.88	1.89
垂水自排	1.90	1.95	1.94	1.93	1.96	*1.93	—	—	2.00	1.96	1.95	1.97	1.96										
平均値	1.83	1.86	1.86	1.86	1.90	1.83	1.82	1.82	2.00	1.91	1.95	1.91	1.90	1.87	1.88	1.88	1.87	1.87	1.87	1.87	1.89	1.91	
全炭化水素	年平均値 (ppmC)	灘浜															2.04	2.17	2.16	—	*2.08	2.04	2.04
		葦合	1.91	1.97	1.94	1.93	2.00	1.98	1.97	1.97	—	1.99	*2.01	1.97	1.97	*1.99	1.98	1.97	1.96	1.97	1.97	1.97	1.99
		兵庫南部														*2.10	2.03	2.05	2.04	2.01	2	2.02	2.02
		西神														*2.03	1.99	2.01	2.01	1.99	1.98	1.99	2.01
		北															*2.04	1.99	1.98	1.96	1.94	1.97	1.98
		東部自排																*1.99	1.99	1.99	1.97	1.99	1.99
垂水自排	2.14	2.21	2.22	2.14	2.21	*2.15	—	—	2.26	2.25	2.28	2.24	2.23										
平均値	2.03	2.09	2.08	2.04	2.11	1.98	1.97	1.97	2.26	2.12	2.28	2.11	2.10	2.02	2.04	2.03	1.98	1.97	1.97	1.97	2.00	2.01	

- 注) 1.\*印のデータは、測定時間が6,000時間に満たないので、平均値に含めていない。  
 2.平成12、13年度の垂水自排局の測定結果は、測定機器故障のため全て欠測であった。  
 3.平成14年度の葦合局の測定結果は、測定機器故障のため全て欠測であった。  
 4.兵庫南部局及び西神局は平成18年10月、灘浜局、北局は平成19年度、東部自排局は平成20年度より測定を開始している。  
 5.平成22年度の灘浜局の測定結果は、測定機器故障のため全て欠測であった。



炭化水素の全局平均値の経年変化

## 7.浮遊粒子状物質

環境基準	
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> 以下であること	

短期的評価：同上

長期的評価：年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値が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

年平均値についてみると、一般局15局の平均値は0.021mg/m<sup>3</sup>、自排局6局の平均値は0.021mg/m<sup>3</sup>であった。また、年平均値の推移をみると、一般局、自排局とも、平成12年以降、減少傾向で推移している。

また、2%除外値は、一般局15局の平均値は0.059mg/m<sup>3</sup>(平成24年度:0.053mg/m<sup>3</sup>)、自排局6局の平均値は0.062mg/m<sup>3</sup>(平成24年度:0.055mg/m<sup>3</sup>)であった。

### (1)浮遊粒子状物質の年間測定結果(平成25年度)

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	日平均値の最高値	年間の1日平均値のうち高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値	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	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	環境基準との比較		
				(時間)	(%)	(日)	(%)						達成：○ 非達成：×	達成：○ 非達成：×	
一般環境測定局	東灘	362	8,695	0.019	0	0.0	0	0.0	0.128	0.086	0.061	○	0	○	○
	六甲アイランド	362	8,692	0.020	0	0.0	0	0.0	0.095	0.075	0.057	○	0	○	○
	灘浜	356	8,505	0.025	0	0.0	0	0.0	0.159	0.090	0.067	○	0	○	○
	灘	362	8,697	0.019	0	0.0	0	0.0	0.104	0.077	0.058	○	0	○	○
	葦合	363	8,703	0.018	0	0.0	0	0.0	0.094	0.064	0.051	○	0	○	○
	港島	356	8,487	0.028	0	0.0	0	0.0	0.149	0.093	0.077	○	0	○	○
	兵庫南部	358	8,589	0.025	0	0.0	0	0.0	0.111	0.070	0.060	○	0	○	○
	長田	362	8,695	0.019	0	0.0	0	0.0	0.124	0.079	0.057	○	0	○	○
	須磨	361	8,677	0.022	0	0.0	0	0.0	0.137	0.098	0.069	○	0	○	○
	白川台	363	8,702	0.019	0	0.0	0	0.0	0.105	0.070	0.054	○	0	○	○
	垂水	360	8,604	0.024	0	0.0	0	0.0	0.090	0.065	0.056	○	0	○	○
	西神	363	8,703	0.020	0	0.0	0	0.0	0.124	0.079	0.059	○	0	○	○
	押部谷	363	8,716	0.021	0	0.0	0	0.0	0.158	0.094	0.064	○	0	○	○
	北	362	8,699	0.016	0	0.0	0	0.0	0.086	0.055	0.047	○	0	○	○
北神	363	8,710	0.017	0	0.0	0	0.0	0.099	0.070	0.050	○	0	○	○	
平均値	361	8,658	0.021	0	0.0	0	0.0	0.118	0.078	0.059	—	0	15局中 15局 達成	15局中 15局 達成	
自動車測定局	東部自排	363	8,703	0.021	0	0.0	0	0.0	0.121	0.077	0.060	○	0	○	○
	中部自排	363	8,703	0.022	0	0.0	0.6	0.2	0.178	0.106	0.070	×	2	×	×
	西部自排	363	8,704	0.021	0	0.0	0	0.0	0.112	0.077	0.060	○	0	○	○
	垂水自排	363	8,708	0.023	0	0.0	0	0.0	0.115	0.088	0.067	○	0	○	○
	西自排	363	8,703	0.021	0	0.0	0	0.0	0.137	0.081	0.060	○	0	○	○
	北神自排	358	8,633	0.020	0	0.0	0	0.0	0.156	0.072	0.054	○	0	○	○
平均値	362	8,692	0.021	0	0.0	0	0.0	0.137	0.084	0.062	—	0	6局中 5局 達成	6局中 5局 達成	

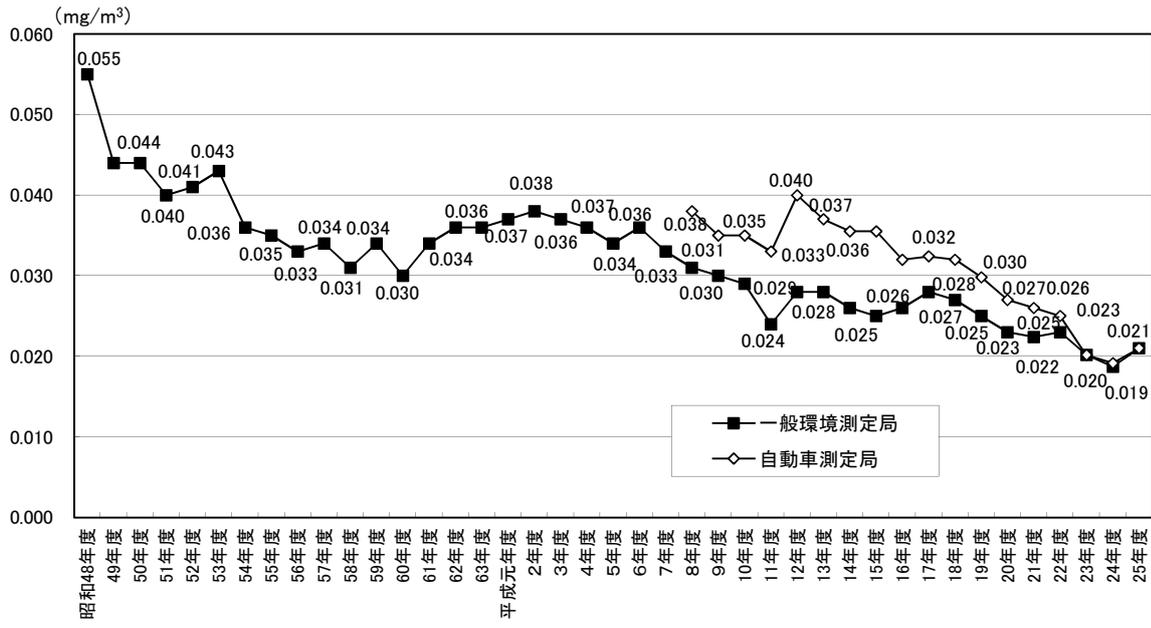
注) 有効測定日数とは、1日20時間以上1時間値が測定された日数をいう。

(2)浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化

測定局	年度	年平均値(mg/m <sup>3</sup> )																					
		48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	
一般環境測定局	深江	*0.045	*0.044	0.035	0.039	0.048	0.047	0.037	0.038	0.037	0.034	0.034	0.039	0.031	0.037	0.041	0.039	0.037	0.039	0.032	0.031	0.027	
	東灘	0.065	0.034	0.038	0.035	0.038	0.048	0.042	0.034	0.029	0.034	0.031	0.033	0.030	0.037	0.040	0.043	0.042	0.043	0.034	0.034	0.035	
	六甲アイランド																						
	灘浜	0.044	0.035	0.033	0.038	0.044	0.043	0.034	0.034	0.035	0.034	0.031	0.030	0.029	0.036	0.041	0.039	0.040	0.037	0.030	0.029	0.029	
	葦合	0.044	0.042	0.054	0.048	0.030	0.032	0.035	0.033	0.034	0.033	0.030	0.030	0.026	0.027	0.027	0.035	0.037	0.039	0.036	0.035	0.032	
	港島																						
	兵庫南部	0.060	*0.048	0.053	0.056	0.052	0.046	0.042	0.049	0.045	0.046	0.038	0.039	0.034	0.037	0.044	0.044	0.035	0.034	0.035	0.035	0.033	
	長田	0.049	0.048	0.040	0.042	0.043	0.047	0.043	0.039	0.033	0.037	0.034	0.043	0.036	0.039	0.042	0.041	0.040	0.041	0.040	0.043	0.039	
	須磨	0.053	0.059	0.070	0.041	0.043	0.058	0.041	0.038	0.034	0.040	0.037	0.041	0.033	0.033	0.034	0.030	0.039	0.036	0.042	0.048	0.056	
	白川台														0.028	0.025	0.023	0.023	0.032	0.036	0.039	0.032	0.036
	垂水	0.070	0.047	0.051	0.049	0.038	0.041	0.038	0.037	0.038	0.041	0.034	0.035	0.027	0.042	0.043	0.043	0.042	0.044	0.047	0.044	0.037	
	西神			0.033	0.031	0.047	0.043	0.032	0.032	0.031	0.034	0.034	0.037	0.036	0.038	0.038	0.038	0.039	0.041	0.043	0.034	0.033	
	押部谷												0.027	0.030	0.033	0.030	0.030	0.038	0.038	0.033	0.034	0.035	0.033
	北			0.028	0.023	0.026	0.028	0.027	0.023	0.024	0.028	0.024	0.028	0.024	0.029	0.031	0.031	0.030	0.038	0.031	0.029	0.028	
北神											0.024	0.020	0.025	0.028	0.030	0.030	0.029	0.034	0.035	0.035	0.029		
	平均値	0.055	0.044	0.044	0.040	0.041	0.043	0.036	0.035	0.033	0.034	0.031	0.034	0.030	0.034	0.036	0.037	0.038	0.037	0.036	0.034		
自動車測定局	東部自排																						
	西部自排																						
	垂水自排																						
	西神自排																						
	西自排																						
	北神自排																						
		平均値																					

測定局	年度	年平均値(mg/m <sup>3</sup> )																							
		6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度				
一般環境測定局	深江	0.030	0.030	0.029	0.029	0.026	0.024	0.037	0.039	0.037	0.035	0.04	0.038	*0.039											
	東灘	0.039	0.036	0.036	0.034	0.030	0.027	0.029	0.029	0.025	0.024	0.03	0.028	0.027	0.023	0.021	0.020	0.022	0.020	0.019	0.019	0.019			
	六甲アイランド									0.034	0.031	0.029	0.03	0.028	0.028	0.023	0.021	0.022	0.021	0.019	0.018	0.020			
	灘浜				0.039	0.036	0.031	0.034	0.037	0.034	0.033	0.03	0.032	0.032	0.030	0.025	0.025	0.024	0.024	0.022	0.025	0.025			
	灘	0.032	0.032	0.030	0.029	0.029	0.022	0.021	0.023	0.022	0.020	0.019	0.021	0.021	0.020	0.017	0.020	0.018	0.018	0.017	0.019	0.019			
	葦合	0.026	0.025	0.026	0.023	0.026	0.022	0.021	0.023	0.025	0.024	0.02	0.023	0.022	*0.022	0.021	0.022	0.021	0.019	0.016	0.018	0.018			
	港島				0.028	0.027	0.030	0.045	0.043	0.041	0.039	0.03	0.027	0.031	0.029	0.028	0.025	0.027	0.024	0.023	0.028	0.028			
	兵庫南部	0.034	0.038	0.039	0.038	0.036	0.031	0.034	0.032	0.031	0.032	0.03	0.031	0.029	0.030	0.027	0.026	0.027	0.026	0.024	0.025	0.025			
	長田	0.041	0.037	0.036	0.036	0.033	0.030	0.040	0.037	0.036	0.035	0.04	0.036	0.038	0.032	0.027	0.032	0.033	0.018	0.017	0.019	0.019			
	須磨	0.060	0.041	0.043	0.042	0.039	0.033	0.038	0.036	0.031	0.031	0.03	0.032	0.030	0.029	0.026	0.024	0.025	0.022	0.019	0.022	0.022			
	白川台	0.036	0.030	0.023	0.021	0.021	0.019	0.023	0.024	0.022	0.022	0.03	0.028	0.027	0.022	0.022	0.018	0.020	0.017	0.017	0.019	0.019			
	垂水	0.038	0.034	0.033	0.033	0.031	0.028	0.028	0.027	0.025	0.024	0.03	0.032	0.032	0.030	0.027	0.026	0.027	0.025	0.023	0.024	0.024			
	西神	0.034	0.035	0.034	0.035	0.039	0.022	0.029	0.025	0.025	0.020	0.017	0.020	0.025	0.022	0.020	0.020	0.021	0.018	0.018	0.020	0.020			
	押部谷	0.034	0.032	0.022	0.022	0.019	0.019	0.025	0.024	0.022	0.020	0.027	0.028	0.027	0.022	0.020	0.021	0.022	0.021	0.019	0.021	0.021			
北	0.029	0.026	0.026	0.026	0.025	0.017	0.022	0.023	0.019	0.019	0.02	0.017	0.018	0.017	0.016	0.017	0.016	0.015	0.014	0.016	0.016				
北神	0.032	0.030	0.027	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.03	0.027	0.028	0.022	0.020	0.018	0.018	0.017	0.015	0.017	0.017				
	平均値	0.036	0.033	0.031	0.030	0.029	0.024	0.028	0.028	0.026	0.025	0.026	0.028	0.027	0.025	0.023	0.022	0.023	0.020	0.019	0.021				
自動車測定局	東部自排			0.033	0.028	0.029	0.028	0.032	0.031	0.033	0.032	0.03	0.030	0.031	0.027	0.025	0.025	0.022	0.021	0.019	0.021	0.021			
	中部自排																*0.022	0.021	0.019	0.018	0.022	0.022			
	西部自排					0.033	0.037	0.033	0.032	0.033	0.03	0.031	0.027	0.028	0.022	0.021	0.022	0.020	0.019	0.021	0.021	0.021			
	垂水自排			0.043	0.042	0.040	0.038	0.051	0.048	0.044	0.047	0.05	0.045	0.046	0.044	0.038	0.039	0.036	0.021	0.021	0.023	0.023			
	西神自排						0.040	0.036	0.033	0.031	0.03	0.029	0.029	0.027	*0.030										
	西自排															*0.021	0.024	0.020	0.019	0.018	0.021	0.021			
	北神自排										*0.023	0.03	0.03	0.026	0.023	0.021	0.021	0.023	0.021	0.020	0.020	0.020			
	平均値			0.038	0.035	0.035	0.033	0.040	0.037	0.036	0.036	0.032	0.032	0.032	0.030	0.027	0.026	0.024	0.020	0.019	0.021				

注 灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度まで大気観測所であったため、平均値に含めていない。



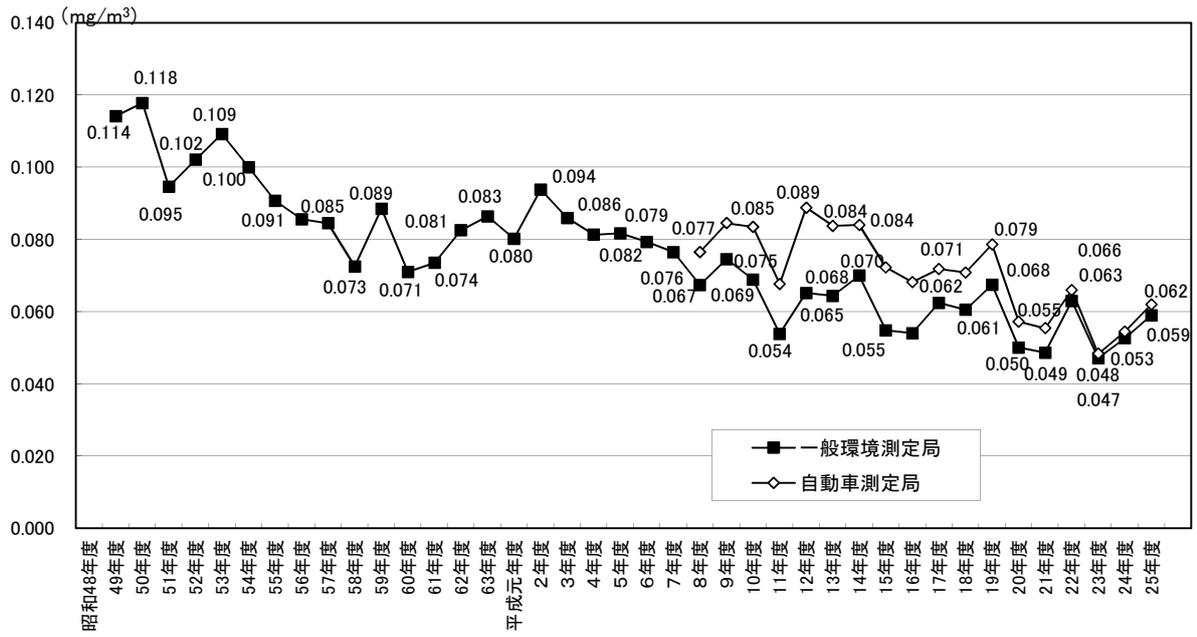
浮遊粒子状物質の年平均値の終年変化(平均値)

(3)浮遊粒子状物質の年平均値の2%除外値の経年変化

年度 測定局		2%除外値(mg/m <sup>3</sup> )																					
		48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	
一般環境測定局	深江		*0.125	0.105	0.093	0.120	0.113	0.102	0.090	0.095	0.082	0.075	0.088	0.071	0.080	0.095	0.095	0.082	0.093	0.088	0.081	0.072	
	東灘		0.087	0.100	0.091	0.093	0.109	0.116	0.087	0.070	0.079	0.071	0.088	0.066	0.080	0.090	0.098	0.088	0.096	0.078	0.080	0.081	
	六甲アイランド																						
	灘浜		0.083	0.086	0.092	0.115	0.098	0.087	0.084	0.090	0.076	0.072	0.074	0.073	0.076	0.080	0.087	0.086	0.086	0.073	0.072	0.074	
	葦合		0.104	0.135	0.118	0.079	0.081	0.092	0.082	0.089	0.085	0.070	0.077	0.063	0.062	0.072	0.089	0.084	0.095	0.077	0.083	0.080	
	港島																						
	兵庫南部		*0.104	0.137	0.132	0.123	0.119	0.099	0.126	0.111	0.110	0.086	0.105	0.087	0.076	0.096	0.101	0.077	0.082	0.075	0.069	0.077	
	長田		0.115	0.112	0.102	0.105	0.124	0.120	0.108	0.081	0.090	0.081	0.100	0.081	0.081	0.091	0.095	0.085	0.095	0.096	0.095	0.092	
	須磨		0.182	0.202	0.091	0.107	0.170	0.100	0.098	0.088	0.092	0.080	0.109	0.077	0.076	0.087	0.097	0.083	0.080	0.096	0.103	0.120	
	白川台														0.069	0.062	0.052	0.055	0.071	0.094	0.089	0.074	0.090
	垂水		0.114	0.135	0.100	0.090	0.109	0.118	0.097	0.093	0.107	0.080	0.088	0.067	0.091	0.103	0.102	0.094	0.105	0.108	0.094	0.085	
西神			0.089	0.075	0.122	0.100	0.089	0.079	0.077	0.089	0.081	0.106	0.078	0.079	0.088	0.092	0.085	0.103	0.101	0.078	0.079		
押部谷										0.076	0.067	0.077	0.068	0.065	0.078	0.068	0.074	0.090	0.082	0.078	0.075		
北神			0.077	0.052	0.067	0.069	0.077	0.056	0.062	0.068	0.054	0.085	0.055	0.067	0.072	0.079	0.072	0.105	0.073	0.070	0.068		
	北神									0.060	0.053	0.065	0.068	0.061	0.069	0.065	0.062	0.096	0.081	0.080	0.069		
	平均値		0.114	0.118	0.095	0.102	0.109	0.100	0.091	0.086	0.085	0.073	0.089	0.071	0.074	0.083	0.086	0.080	0.094	0.086	0.081	0.082	
自動車測定局	東部自排																						
	西部自排																						
	垂水自排																						
	西神自排																						
	西自排																						
	北神自排																						
	平均値																						

年度 測定局		2%除外値(mg/m <sup>3</sup> )																							
		6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度				
一般環境測定局	深江	0.076	0.072	0.066	0.081	0.072	0.053	0.084	0.085	0.097	0.074	0.07	0.078	*0.078											
	東灘	0.082	0.090	0.081	0.082	0.071	0.059	0.065	0.066	0.069	0.053	0.05	0.065	0.063	0.070	0.051	0.049	0.062	0.046	0.054	0.061				
	六甲アイランド								0.081	0.078	0.060	0.055	0.068	0.063	0.063	0.047	0.048	0.057	0.044	0.050	0.057				
	灘浜				0.090	0.083	0.064	0.076	0.079	0.083	0.066	0.062	0.071	0.070	0.075	0.052	0.052	0.062	0.048	0.057	0.067				
	灘	0.073	0.075	0.068	0.076	0.061	0.049	0.051	0.047	0.054	0.042	0.04	0.051	0.050	0.054	0.040	0.047	0.052	0.044	0.049	0.058				
	葦合	0.064	0.060	0.058	0.060	0.056	0.046	0.056	0.051	0.057	0.046	0.043	0.049	0.047	*0.069	0.048	0.047	0.057	0.046	0.048	0.051				
	港島				0.065	0.067	0.062	0.097	0.093	0.102	0.074	0.057	0.068	0.066	0.072	0.065	0.053	0.070	0.054	0.059	0.077				
	兵庫南部	0.074	0.086	0.081	0.090	0.085	0.064	0.074	0.076	0.075	0.067	0.059	0.072	0.062	0.073	0.054	0.055	0.075	0.057	0.061	0.060				
	長田	0.089	0.089	0.078	0.084	0.077	0.064	0.087	0.081	0.089	0.071	0.069	0.077	0.081	0.082	0.057	0.055	0.081	0.040	0.048	0.057				
	須磨	0.113	0.094	0.097	0.091	0.085	0.070	0.081	0.084	0.084	0.068	0.061	0.074	0.068	0.076	0.056	0.052	0.071	0.057	0.054	0.069				
	白川台	0.089	0.071	0.051	0.050	0.056	0.042	0.054	0.055	0.064	0.049	0.055	0.062	0.059	0.055	0.048	0.042	0.062	0.042	0.051	0.054				
垂水	0.081	0.079	0.075	0.078	0.074	0.057	0.061	0.059	0.067	0.052	0.061	0.066	0.065	0.069	0.054	0.053	0.070	0.055	0.062	0.056					
西神	0.080	0.076	0.062	0.082	0.086	0.057	0.068	0.061	0.075	0.052	0.044	0.049	0.058	0.064	0.045	0.045	0.058	0.045	0.049	0.059					
押部谷	0.078	0.075	0.046	0.062	0.053	0.043	0.058	0.051	0.058	0.048	0.054	0.059	0.063	0.074	0.048	0.047	0.066	0.049	0.057	0.064					
北神	0.063	0.059	0.056	0.066	0.063	0.043	0.054	0.056	0.057	0.048	0.042	0.045	0.046	0.056	0.040	0.041	0.050	0.034	0.046	0.047					
	北神	0.069	0.068	0.057	0.067	0.057	0.053	0.054	0.048	0.056	0.038	0.053	0.059	0.062	0.062	0.046	0.044	0.052	0.046	0.045	0.050				
	平均値	0.079	0.076	0.067	0.075	0.069	0.054	0.065	0.064	0.070	0.055	0.054	0.062	0.061	0.068	0.050	0.049	0.063	0.047	0.053	0.059				
自動車測定局	東部自排			0.074	0.082	0.082	0.059	0.081	0.071	0.083	0.067	0.06	0.067	0.071	0.079	0.061	0.056	0.061	0.051	0.052	0.060				
	中部自排																								
	西部自排						0.069	0.078	0.081	0.077	0.068	0.072	0.078	0.062	0.077	0.049	0.046	0.061	0.045	0.056	0.060				
	垂水自排			0.079	0.087	0.085	0.075	0.109	0.104	0.096	0.086	0.096	0.090	0.092	0.105	0.069	0.076	0.087	0.045	0.057	0.067				
	西神自排							0.087	0.079	0.080	0.068	0.06	0.064	0.066	0.068	*0.058									
	西自排																*0.048	0.051	0.060	0.046	0.050	0.060			
北神自排										*0.052	0.053	0.06	0.063	0.064	0.050	0.048	0.062	0.054	0.057	0.054					
	平均値			0.077	0.085	0.084	0.068	0.089	0.084	0.084	0.072	0.068	0.072	0.071	0.079	0.057	0.055	0.066	0.048	0.055	0.062				

注) 灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度まで大気観測所であったため、平均値に含めていない。



浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値の経年変化(平均値)

(4)浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

東灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	27	31
測定時間	(時間)	718	739	717	740	741	717	743	719	713	742	664	742
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.019	0.019	0.017	0.034	0.037	0.016	0.011	0.016	0.013	0.015	0.017	0.015
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.064	0.084	0.065	0.128	0.127	0.067	0.060	0.068	0.065	0.066	0.086	0.068
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.033	0.047	0.033	0.076	0.086	0.055	0.029	0.042	0.042	0.035	0.058	0.040

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

六甲アイランド大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	29	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	702	738	718	743	743	717	743	719	713	743	670	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.020	0.019	0.018	0.034	0.035	0.016	0.013	0.016	0.014	0.016	0.017	0.021
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.074	0.089	0.065	0.095	0.094	0.068	0.061	0.063	0.066	0.064	0.083	0.085
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.037	0.049	0.033	0.067	0.075	0.050	0.032	0.038	0.045	0.034	0.065	0.055

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

灘浜大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	23	30	31	31	27	31
測定時間	(時間)	714	742	714	740	742	714	574	710	731	734	647	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.027	0.025	0.025	0.044	0.044	0.023	0.017	0.021	0.018	0.019	0.019	0.019
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.127	0.087	0.067	0.118	0.159	0.092	0.055	0.076	0.091	0.087	0.104	0.074
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.050	0.060	0.040	0.083	0.090	0.056	0.033	0.050	0.052	0.037	0.058	0.052

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	30
測定時間	(時間)	718	743	717	742	743	716	742	718	714	738	670	736
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.019	0.017	0.033	0.035	0.016	0.011	0.015	0.012	0.014	0.016	0.018
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.065	0.097	0.071	0.104	0.098	0.065	0.063	0.067	0.063	0.058	0.101	0.073
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.030	0.045	0.031	0.068	0.077	0.050	0.028	0.041	0.042	0.033	0.057	0.050

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

葦合大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	740	718	741	738	715	742	719	716	743	670	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.019	0.018	0.016	0.029	0.030	0.015	0.011	0.015	0.012	0.014	0.015	0.019
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.072	0.066	0.045	0.094	0.091	0.059	0.063	0.068	0.060	0.057	0.081	0.084
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.032	0.045	0.028	0.062	0.064	0.046	0.029	0.041	0.040	0.034	0.056	0.051

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

港島大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	24	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	717	740	716	738	740	714	581	717	707	729	654	734
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.029	0.032	0.034	0.045	0.046	0.023	0.018	0.020	0.018	0.020	0.022	0.027
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.090	0.135	0.123	0.129	0.149	0.130	0.058	0.082	0.075	0.066	0.095	0.088
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.047	0.088	0.077	0.091	0.093	0.057	0.027	0.050	0.052	0.036	0.073	0.064

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

兵庫南部大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	25	30	31	31	27	31
測定時間	(時間)	717	739	715	742	741	716	623	714	742	741	658	741
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.025	0.028	0.027	0.038	0.036	0.024	0.018	0.022	0.020	0.022	0.021	0.021
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.083	0.093	0.081	0.104	0.111	0.079	0.063	0.084	0.077	0.078	0.092	0.080
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.041	0.068	0.052	0.070	0.065	0.048	0.032	0.054	0.054	0.040	0.062	0.057

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

長田大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	27	31
測定時間	(時間)	718	743	717	741	742	717	742	719	710	742	663	741
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.019	0.017	0.035	0.035	0.016	0.011	0.014	0.013	0.015	0.016	0.021
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.064	0.065	0.063	0.124	0.103	0.068	0.055	0.075	0.086	0.060	0.081	0.080
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.032	0.045	0.033	0.079	0.077	0.046	0.027	0.046	0.047	0.032	0.060	0.056

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

須磨大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	29	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	717	716	742	739	717	742	718	712	743	670	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.019	0.020	0.020	0.041	0.045	0.020	0.013	0.016	0.013	0.014	0.015	0.020
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.065	0.082	0.088	0.125	0.137	0.088	0.094	0.084	0.067	0.054	0.077	0.071
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.034	0.039	0.039	0.090	0.098	0.055	0.028	0.047	0.046	0.033	0.063	0.056

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

白川台大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	741	718	743	742	716	738	718	717	741	667	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.019	0.019	0.017	0.031	0.033	0.016	0.011	0.015	0.012	0.014	0.015	0.019
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.067	0.081	0.053	0.105	0.095	0.073	0.065	0.082	0.074	0.070	0.083	0.074
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.033	0.048	0.031	0.067	0.070	0.047	0.030	0.046	0.049	0.030	0.059	0.053

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

垂水大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	27	30	31	31	27	31
測定時間	(時間)	718	739	717	741	741	713	664	713	729	733	653	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.025	0.028	0.024	0.035	0.037	0.021	0.017	0.021	0.017	0.019	0.019	0.020
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.079	0.086	0.058	0.090	0.085	0.062	0.070	0.077	0.089	0.078	0.087	0.074
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.041	0.062	0.032	0.060	0.062	0.043	0.028	0.049	0.051	0.037	0.065	0.054

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

西神大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	740	718	743	742	716	741	719	712	741	670	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.021	0.021	0.019	0.034	0.036	0.017	0.014	0.016	0.013	0.015	0.015	0.019
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.112	0.083	0.052	0.109	0.124	0.081	0.073	0.105	0.073	0.062	0.090	0.081
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.036	0.052	0.032	0.064	0.079	0.052	0.029	0.039	0.048	0.033	0.061	0.048

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

押部谷大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	717	743	717	743	743	718	742	719	719	741	671	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.021	0.021	0.019	0.038	0.040	0.018	0.013	0.017	0.015	0.016	0.017	0.021
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.086	0.102	0.080	0.141	0.158	0.103	0.060	0.099	0.073	0.064	0.094	0.080
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.037	0.049	0.037	0.077	0.094	0.063	0.029	0.045	0.050	0.036	0.062	0.055

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

北大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	30	28	31
測定時間	(時間)	719	743	717	743	743	717	740	718	715	737	666	741
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.017	0.017	0.014	0.023	0.025	0.011	0.009	0.014	0.012	0.013	0.014	0.018
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.078	0.071	0.036	0.075	0.086	0.054	0.061	0.067	0.067	0.060	0.079	0.079
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.033	0.041	0.022	0.049	0.055	0.039	0.027	0.040	0.044	0.034	0.053	0.051

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

北神大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	743	719	743	743	717	742	716	713	743	670	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.017	0.016	0.029	0.029	0.016	0.012	0.016	0.012	0.013	0.014	0.017
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.071	0.074	0.049	0.083	0.094	0.073	0.061	0.099	0.068	0.052	0.091	0.078
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.033	0.040	0.028	0.058	0.070	0.051	0.026	0.048	0.039	0.030	0.050	0.048

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

東部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	719	743	719	741	739	714	741	719	711	743	671	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.021	0.021	0.020	0.036	0.034	0.016	0.013	0.017	0.014	0.016	0.018	0.022
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.074	0.086	0.113	0.121	0.116	0.071	0.062	0.073	0.063	0.067	0.090	0.080
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.034	0.051	0.035	0.069	0.077	0.053	0.028	0.047	0.044	0.035	0.066	0.057

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

中部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	742	718	740	738	717	743	719	716	743	667	742
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.021	0.021	0.019	0.043	0.045	0.018	0.013	0.017	0.014	0.015	0.017	0.021
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.069	0.080	0.053	0.151	0.178	0.074	0.064	0.071	0.077	0.062	0.085	0.083
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.036	0.053	0.036	0.093	0.106	0.058	0.032	0.047	0.048	0.036	0.062	0.057

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

西部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	742	717	742	743	716	743	715	714	742	670	742
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.021	0.022	0.020	0.035	0.036	0.017	0.013	0.016	0.016	0.019	0.017	0.023
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.073	0.075	0.064	0.096	0.112	0.065	0.063	0.087	0.075	0.072	0.085	0.086
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.036	0.056	0.036	0.073	0.077	0.045	0.028	0.051	0.049	0.037	0.066	0.060

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

垂水自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	719	739	718	741	743	717	743	719	713	743	671	742
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.021	0.023	0.021	0.039	0.041	0.019	0.014	0.017	0.015	0.018	0.018	0.024
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.065	0.077	0.071	0.104	0.115	0.074	0.070	0.067	0.066	0.066	0.091	0.085
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.032	0.059	0.035	0.077	0.088	0.052	0.032	0.044	0.050	0.037	0.069	0.059

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

西自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	719	742	715	739	739	716	743	719	717	743	670	741
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.020	0.022	0.019	0.033	0.038	0.019	0.014	0.016	0.014	0.016	0.017	0.021
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.080	0.091	0.132	0.127	0.137	0.086	0.071	0.074	0.071	0.058	0.094	0.073
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.036	0.056	0.035	0.066	0.081	0.060	0.037	0.044	0.028	0.033	0.072	0.054

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

北神自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	26	31	31	29	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	719	742	648	743	742	703	742	719	718	743	671	743
月平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.019	0.019	0.017	0.032	0.031	0.017	0.013	0.018	0.015	0.016	0.016	0.020
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.105	0.080	0.059	0.094	0.118	0.156	0.060	0.098	0.079	0.063	0.097	0.077
日平均値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.032	0.042	0.030	0.058	0.072	0.058	0.030	0.049	0.046	0.034	0.056	0.048

## 8.微小粒子状物質(PM2.5)

環境基準	
1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること	

評価方法：1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するものが $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること

年間の有効測定日数が250日以上であった一般局11局の平均値は $14.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自排局3局の平均値は $16.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

また、日平均値の年間98%値は、一般局11局の平均値は $39.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自排局3局の平均値は $41.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

### (1)微小粒子状物質の年間測定結果(平成25年度)

測定局	有効測定日	測定時間	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合		環境基準との比較	
					(日)	(%)		
一般環境測定局	東灘	257	6,186	14.0	39.9	11	4.3	×
	六甲アイランド	257	6,168	14.3	40.6	12	4.7	×
	灘浜	363	8,715	15.6	39.8	16	4.4	×
	灘	252	6,044	14.4	41.0	13	5.2	×
	葦合	*248	*5,945	*13.1	*39.6	*11	*4.4	—
	港島	363	8,708	15.1	41.1	13	3.6	×
	兵庫南部	363	8,715	16.0	43.2	19	5.2	×
	長田	*248	*5,965	*14.4	*40.3	*13	*5.2	—
	須磨	362	8,701	16.4	37.9	15	4.1	×
	白川台	256	6,143	14.5	39.8	13	5.1	×
	垂水	250	5,996	13.6	38.8	13	5.2	×
	西神	363	8,713	14.4	37.9	12	3.3	×
	北神	361	8,680	12.7	33.7	6	1.7	○
平均値	313	7,524	14.6	39.4	13	4.3	11局中 1局達成	
自動車測定局	東部自排	343	8,287	16.6	41.3	18	5.2	×
	西部自排	255	6,117	15.5	42.3	14	5.5	×
	垂水自排	363	8,708	18.7	40.0	19	5.2	×
	西自排	*234	*5,609	*17.2	*43.9	*12	*5.1	—
	平均値	320	7,704	16.9	41.2	17	5.3	3局中 0達成

注) 有効測定日数とは、1日20時間以上1時間値が測定された日数をいう。

\*印のデータは、有効測定日数が環境基準の評価対象となる250日に満たないため、評価の対象から除外した。また、平均値の算出にも含めていない。

## (2)微小粒子状物質の年平均値の経年変化

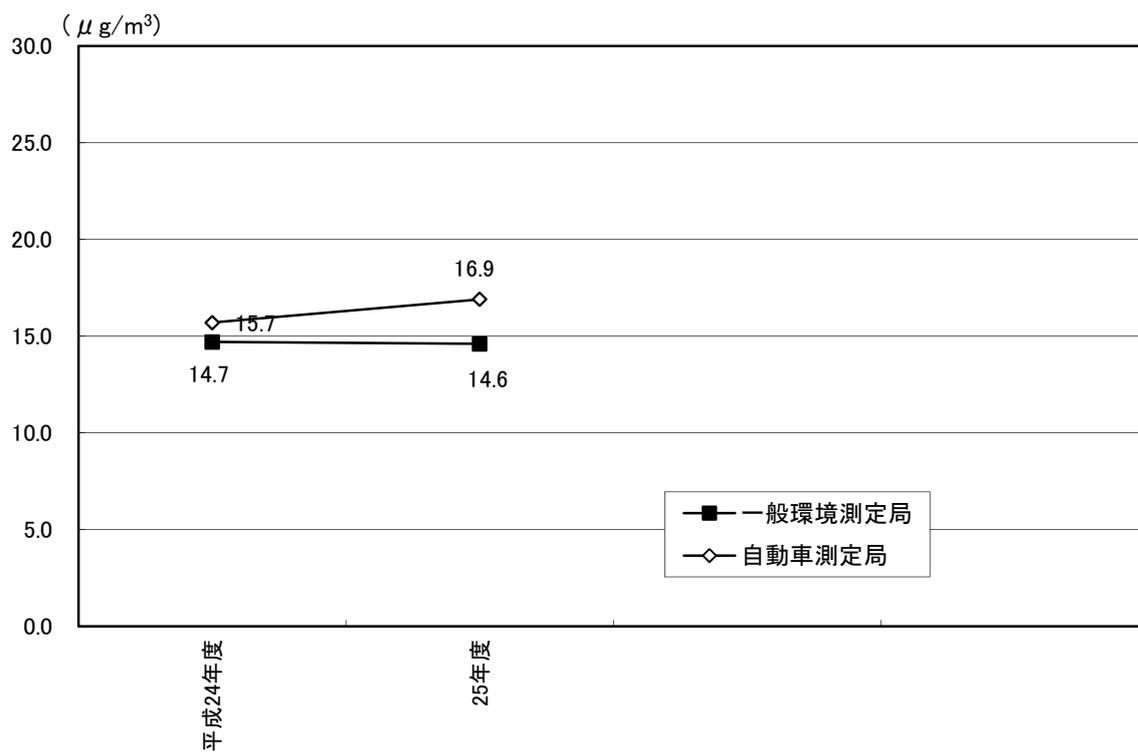
年度 測定局		年平均値( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
		23年度	24年度	25年度
一般環境測定局	東灘	—	—	14.0
	六甲アイランド	—	—	14.3
	灘浜	*12.1	13.4	15.6
	灘	—	—	14.4
	葺合	—	—	*13.1
	港島	—	14.5	15.1
	兵庫南部	—	*13.4	16.0
	長田	*15.6	16.2	*14.4
	須磨	—	—	16.4
	白川台	—	—	14.5
	垂水	—	—	13.6
	西神	—	*12.7	14.4
	北神	—	*10.3	12.7
	平均値	—	14.7	14.6
自動車測定局	東部自排	—	15.7	16.6
	西部自排	—	—	15.5
	垂水自排	—	*17.3	18.7
	西自排	—	—	*17.2
	平均値	—	15.7	16.9

注)\*印のデータは、有効測定日数が環境基準の評価対象となる250日に満たないため、平均値の算出に含めていない。

## (3)微小粒子状物質の日平均値の98%値の経年変化

年度 測定局		98%値( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
		23年度	24年度	25年度
一般環境測定局	東灘	—	—	39.9
	六甲アイランド	—	—	40.6
	灘浜	*32.5	37.4	39.8
	灘	—	—	41.0
	葺合	—	—	*39.6
	港島	—	32.5	41.1
	兵庫南部	—	*30.3	43.2
	長田	—	—	*40.3
	須磨	*38.9	43.1	37.9
	白川台	—	—	39.8
	垂水	—	—	38.8
	西神	—	*30.0	37.9
	北神	—	*25.9	33.7
	平均値	—	37.7	39.4
自動車測定局	東部自排	—	35.7	41.3
	西部自排	—	—	42.3
	垂水自排	—	*38.8	40.0
	西自排	—	—	*43.9
	平均値	—	35.7	41.2

注)\*印のデータは、有効測定日数が環境基準の評価対象となる250日に満たないため、平均値の算出に含めていない。



微小粒子状物質の年平均値の経年変化(平均値)

(4)微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

東灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	15	31	30	31	30	31	31	27	31
測定時間	(時間)	—	—	—	372	743	718	743	719	742	742	664	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	23.5	20.1	10.7	9.4	12.1	11.1	13.0	14.6	16.5
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	36.4	42.5	34.2	22.7	29.9	34.3	25.4	50.5	41.9
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	2	4	0	0	0	0	0	3	2

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

六甲アイランド大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	14	31	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	—	—	—	348	743	718	742	719	741	743	671	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	24.3	19.9	10.1	9.2	13.1	11.9	13.8	14.6	17.1
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	36.9	41.4	31.9	22.1	31.1	36.5	28.7	54.1	43.4
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	2	4	0	0	0	1	0	3	2

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	742	717	743	743	718	741	719	717	743	671	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16.5	16.4	13.9	20.8	20.3	12.2	10.5	14.1	12.6	14.6	15.9	18.8
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	25.7	39.7	22.4	39.7	44.7	33.5	24.2	34.1	38.0	28.1	57.5	48.3
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	1	0	3	4	0	0	0	1	0	3	4

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

灘大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	9	31	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	—	—	—	228	743	718	742	719	741	739	671	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	28.8	18.9	9.5	8.1	13.2	12.5	15.2	15.7	17.9
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	36.9	41.7	32.4	22.1	30.7	36.3	28.4	54.3	45.5
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	2	4	0	0	0	1	0	3	3

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

葦合大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	5	31	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	—	—	—	130	739	718	742	719	741	743	670	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	29.2	19.5	10.1	8.7	12.8	11.2	11.6	12.6	15.8
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	36.3	42.0	32.2	22.3	32.1	35.7	25.5	49.0	40.8
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	1	4	0	0	0	1	0	3	2

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

港島大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	717	742	719	743	743	718	741	718	711	743	670	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	17.1	15.2	12.2	19.2	20.1	11.5	11.0	13.9	12.8	14.5	15.1	18.4
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	27.7	41.1	22.3	39.5	42.3	30.1	23.7	32.0	41.4	30.3	55.9	46.1
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	1	0	2	4	0	0	0	1	0	3	2

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

兵庫南部大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	742	718	742	742	717	741	719	720	743	671	742
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16.1	16.5	14.3	21.3	21.9	12.0	11.2	14.2	13.9	15.9	15.6	18.3
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24.6	42.7	23.6	42.1	46.7	31.0	24.5	37.5	44.8	30.9	59.5	49.8
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	1	0	4	6	0	0	1	1	0	3	3

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

長田大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	6	31	30	31	30	31	31	27	31
測定時間	(時間)	—	—	—	155	743	717	742	719	741	743	663	742
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	30.2	20.3	10.5	9.9	11.4	12.6	14.7	15.7	17.4
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	37.5	42.9	28.5	22.3	35.0	40.3	31.7	55.0	46.2
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	2	4	0	0	0	1	0	3	3

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

須磨大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	29	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	719	742	709	743	743	717	741	718	715	743	668	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	18.2	17.7	15.2	19.8	18.8	12.2	11.2	15.3	14.4	16.4	16.8	20.3
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	27.5	42.4	25.0	37.6	37.9	28.2	24.1	35.5	41.5	30.5	64.8	49.0
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	1	0	2	3	0	0	1	1	0	3	4

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

白川台大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	13	31	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	—	—	—	322	743	718	742	719	742	743	671	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	23.3	19.0	10.1	9.0	14.3	12.4	14.3	14.9	17.7
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	35.6	39.8	29.8	22.0	33.5	41.3	26.6	55.9	45.6
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	2	4	0	0	0	1	0	3	3

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

垂水大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	7	31	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	—	—	—	178	743	718	742	718	740	743	671	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	30.0	20.0	10.0	9.3	12.6	12.1	13.6	12.2	15.3
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	37.5	39.8	26.8	22.3	35.1	40.5	27.7	52.0	39.3
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	2	4	0	0	1	1	0	3	2

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

西神大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	718	742	717	743	743	717	742	719	717	741	671	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	16.4	16.8	12.8	18.0	19.3	10.0	9.4	13.3	10.8	13.8	14.7	16.9
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	25.7	39.3	21.7	35.0	39.3	30.7	21.8	30.3	42.4	26.2	58.4	41.2
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	1	0	0	4	0	0	0	1	0	3	3

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

北神大気測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	27	31	28	31
測定時間	(時間)	715	743	719	743	743	714	742	719	686	743	670	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	14.2	12.5	9.8	16.4	16.8	8.9	8.0	11.8	11.6	12.9	13.5	15.6
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24.6	30.4	17.8	33.7	37.1	31.9	19.7	26.5	33.8	26.1	46.3	41.4
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

東部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	14	31	31	30	31	30	29	27	28	31
測定時間	(時間)	718	743	364	743	743	718	742	719	713	670	671	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	18.0	15.7	15.1	23.3	23.1	13.5	10.5	14.6	13.5	16.2	16.1	18.3
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	28.9	38.2	21.5	40.6	45.1	36.7	23.8	33.2	38.6	30.5	56.8	44.2
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	1	0	5	5	1	0	0	1	0	3	2

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

西部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	12	31	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	—	—	—	300	742	719	743	715	742	743	671	742
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	26.1	20.8	11.1	10.1	14.0	13.6	15.4	16.1	18.9
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	39.8	42.3	28.2	22.5	36.1	43.9	30.3	60.0	49.3
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	2	4	0	0	1	1	0	3	3

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

垂水自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	30	31	30	31	31	30	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	719	743	717	742	743	717	743	719	709	743	671	742
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	21.2	22.3	18.9	21.8	21.3	14.7	12.9	16.0	15.6	18.6	18.6	22.2
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	31.8	50.0	26.7	38.7	39.6	29.8	26.6	36.5	43.8	34.2	68.0	52.3
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	0	1	0	3	4	0	0	1	1	0	3	6

微小粒子状物質の月間測定結果(平成25年度)

西自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
有効測定日数	(日)	—	—	—	—	22	30	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	—	—	—	—	532	719	742	719	740	743	671	743
平均値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	—	18.6	12.8	13.4	17.1	16.5	18.9	18.8	21.6
日平均値の最高値	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	—	—	—	—	38.3	31.2	27.8	39.4	49.3	34.2	69.6	51.1
日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数	(日)	—	—	—	—	2	0	0	1	1	0	4	4

## (5) 微小粒子状物質(PM2.5)成分分析調査

PM2.5については、平成21年9月に環境基準が設定された。これを受けて本市では平成23年度より自動測定機を用いて連続的に質量濃度測定を行っている。また、効果的なPM2.5対策の検討のため、平成24年度より、質量濃度に加えPM2.5の成分分析調査を行っている。

### ① 調査地点及び捕集期間

自動測定機を用いて連続的にPM2.5質量濃度測定を行っている大気測定局から選定した、灘浜大気測定局及び須磨大気測定局の2地点で、四季に1回(年4回)、各2週間捕集を行った。

春季：平成25年5月8日～5月22日

夏季：平成25年7月24日～8月7日

秋季：平成25年10月28日～11月10日

冬季：平成26年1月22日～2月5日

### ② 調査項目及び測定方法

試料採取は、米国の標準測定法(FRM)に準拠したPM2.5捕集用ローボリュームエアサンプラーを用いて行い、調査項目は、「微小粒子状物質(PM2.5)の成分分析ガイドライン」において推奨されている41項目とした。区分毎の分析対象項目及び分析方法を表1に示す。

表1 分析対象項目

区分	項目	分析方法
イオン成分	硫酸イオン(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )、硝酸イオン(NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )、塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> )、ナトリウムイオン(Na <sup>+</sup> )、カリウムイオン(K <sup>+</sup> )、カルシウムイオン(Ca <sup>2+</sup> )、マグネシウムイオン(Mg <sup>2+</sup> )、アンモニウムイオン(NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (8成分)	イオンクロマトグラフ法
無機元素成分	ナトリウム(Na)、アルミニウム(Al)、ケイ素(Si)、カリウム(K)、カルシウム(Ca)、スカンジウム(Sc)、チタン(Ti)、バナジウム(V)、クロム(Cr)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)、コバルト(Co)、ニッケル(Ni)、銅(Cu)、亜鉛(Zn)、ヒ素(As)、セレン(Se)、ルビジウム(Rb)、モリブデン(Mo)、アンチモン(Sb)、セシウム(Cs)、バリウム(Ba)、ランタン(La)、セリウム(Ce)、サマリウム(Sm)、ハフニウム(Hf)、タングステン(W)、タンタル(Ta)、トリウム(Th)、鉛(Pb) (30成分)	誘導結合プラズマ質量分析法 (ICP-MS法)
炭素成分	元素状炭素(EC)、有機炭素(OC)、炭化補正值(OCpyro) (3成分)	サーマルオプティカル・リフレクタンス法

### ③ PM2.5の組成

地点ごとのPM2.5質量濃度に占める各成分濃度及びその割合(年平均値)を図1に、PM2.5成分濃度の季節平均値を図2に示す。

年間の平均値で見ると硫酸イオン(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)の占める割合が約3割と最も高く、有機炭素(OC)が約2割、アンモニウムイオン(NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)が約1割を占め、次いで元素状炭素(EC)及び硝酸イオン(NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)が高かった。2地点間で大きな差はなく、全国の調査結果(平成24年度)の平均値から求めた組成と同じ傾向を示した。

元素状炭素や無機元素成分等は、発生源から直接排出された一次粒子であるが、多くの有機炭素、硫酸イオン、硝酸イオン等は発生源からガス状で排出されたものが大気中で粒子化する二次粒子で、その存在割合が高いといえる。硫酸イオンは主に工場などが主な発生源である二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)がオゾン等の酸化物質によって酸化され生成し、硝酸イオンは工場などのばい煙や自動車排出ガスから排出される二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)が酸化されて生成する。これらが、大気中に多く存在しているアンモニアガス(NH<sub>3</sub>)と結びついて、硫酸アンモニウム((NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)、硝酸アンモニウム(NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>)の粒子を形成する。

また、季節変動を見ると、夏季には硫酸イオン(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)が多く、硝酸イオン(NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)は冬季に多い傾向がみられた。硫酸イオン、硝酸イオンともに光化学反応の影響を受け生成されるので、日射量が強く光化学反応が盛んな夏季は濃度が高くなると考えられるが、硝酸イオンは揮発性が高いため、気温が高い夏季はガス化して粒子中の濃度は高くないと考えられる。

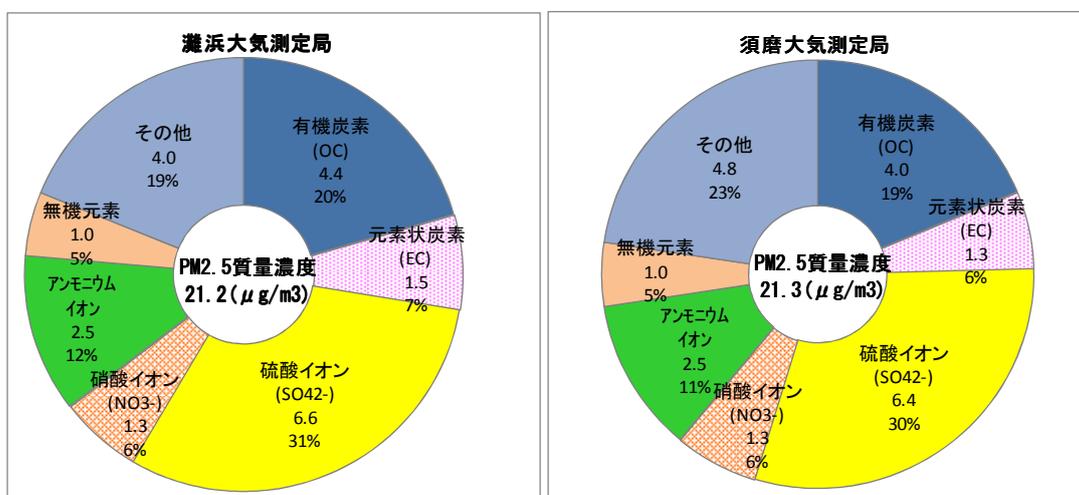


図1 PM2.5 質量濃度に占める各成分濃度及びその割合(年平均値)

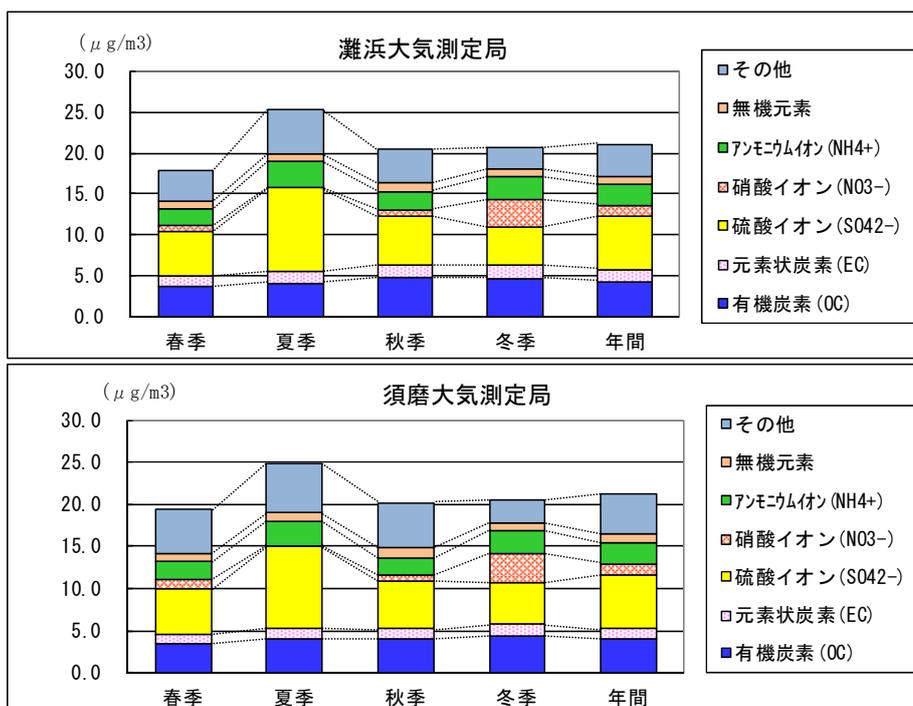


図2 PM2.5 成分濃度の季節平均値

### Ⅲ 気象

#### 1. 風向・風速

##### (1) 風速の年間測定結果(平成25年度)

測定局	測定時間 (時間)	年 平均値 (m/s)	風速階級別出現頻度(%)							風向 風速計 地上高 (m)
			0.0-0.2 m/s	0.3-0.4 m/s	0.5-0.9 m/s	1.0-2.9 m/s	3.0-4.9 m/s	5.0-9.9 m/s	10.0- m/s	
東灘	8,753	1.6	2.5	6.2	22.9	59.4	8.2	0.9	0.0	32
六甲アイランド	8,756	1.5	2.2	4.9	19.6	68.4	4.7	0.2		12
灘浜	8,758	1.8	2.5	5.0	18.2	58.8	14.7	0.7		15
灘	8,755	2.4	0.1	1.2	11.4	58.8	23.1	5.0	0.3	21
葦合	8,566	1.9	1.4	2.8	18.2	60.3	15.4	1.7	0.0	20
港島	8,759	1.6	1.6	4.2	21.8	63.4	8.4	0.6		13
兵庫南部	8,758	1.5	2.5	5.5	25.6	57.9	8.1	0.3	0.1	11
長田	8,746	3.0	0.9	1.7	8.0	44.8	31.1	13.2	0.3	46
須磨	8,758	2.0	1.1	2.5	13.5	65.1	15.8	2.1	0.0	15
白川台	8,592	2.5	0.6	0.9	8.1	58.1	25.2	7.1	0.0	19
垂水	8,757	1.9	2.1	3.8	16.5	60.4	15.0	2.1		15
西神	8,758	1.3	4.0	12.6	27.8	49.3	6.1	0.2		8
押部谷	8,730	2.4	1.2	2.2	10.7	56.7	21.6	7.6	0.0	16
北	8,688	2.7	1.8	4.0	12.1	43.0	28.7	10.2	0.1	28
北神	8,611	2.1	1.9	3.7	15.4	56.3	19.5	3.1	0.1	14
北神自排	8,560	1.4	4.7	8.6	26.9	52.0	7.5	0.3		10
ポートタワー	8,758	3.6	1.3	1.8	6.6	36.2	28.6	24.0	1.7	100
六甲山	8,758	4.7	0.1	0.6	4.3	25.2	29.1	36.1	4.5	13

##### (2) 垂直風速及び風速・風向・垂直風速標準偏差の年間測定結果(平成25年度)

測定局	垂直風速				風速標準偏差		風向標準偏差		垂直風速標準偏差	
	測定時間 (時間)	年 平均値 (m/s)	時間 最高値 (m/s)	時間 最低値 (m/s)	測定時間 (時間)	年 平均値 (m/s)	測定時間 (時間)	年 平均値 (度)	測定時間 (時間)	年 平均値 (m/s)
ポートタワー	8,758	0.4	3.2	-0.6	8,757	1.8	8,758	17	8,758	0.42

注) 垂直風速は、上向きの方角時に正の値、下向きの方角時に負の値となる。

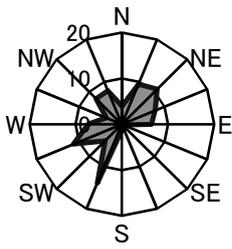
##### (3) 風速の月別平均値(平成25年度)

単位:m/s

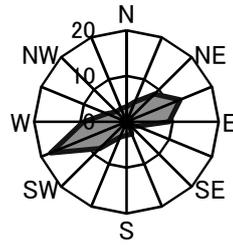
測定局	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
東灘	1.7	1.6	1.7	1.2	1.4	1.4	1.5	1.6	1.8	1.5	1.4	1.6
六甲アイランド	1.5	1.4	1.4	1.6	1.6	1.4	1.3	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5
灘浜	1.9	2.0	2.2	2.0	2.2	1.7	1.4	1.8	1.8	1.5	1.6	1.7
灘	2.3	2.3	2.2	2.3	2.5	2.3	2.2	2.4	2.6	2.3	2.3	2.4
葦合	2.0	2.0	2.1	1.9	2.1	1.8	1.6	1.7	1.9	1.7	1.5	1.8
港島	1.9	1.7	1.8	1.4	1.7	1.5	1.5	1.7	1.9	1.6	1.6	1.7
兵庫南部	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6
長田	3.0	3.0	2.9	2.9	3.1	2.7	2.6	3.1	3.5	3.1	2.8	2.8
須磨	2.0	2.1	2.1	1.7	2.0	2.1	2.1	2.2	2.4	2.0	1.9	2.0
白川台	2.8	2.6	2.4	2.7	2.8	2.5	2.3	2.4	2.6	2.4	2.3	2.7
垂水	1.9	1.9	1.7	1.9	2.0	1.9	1.8	1.8	1.9	1.8	1.7	1.8
西神	1.4	1.0	0.8	0.8	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	1.3	1.4	1.6
押部谷	2.6	2.5	2.0	2.4	2.4	2.2	2.5	2.1	2.4	2.3	2.3	2.8
北	2.7	2.7	2.4	2.5	2.7	2.5	2.8	2.4	2.6	2.3	2.5	3.0
北神	2.3	2.0	1.9	1.9	2.0	1.7	1.7	2.0	2.3	2.1	2.0	2.4
北神自排	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5	1.3	1.2	1.3	1.5	1.4	1.3	1.5
全局平均	2.1	2.0	1.9	1.9	2.1	1.9	1.8	1.9	2.1	1.9	1.9	2.1
ポートタワー	3.7	3.7	3.7	3.5	3.9	3.3	3.1	3.9	4.3	3.6	3.7	3.5
六甲山	4.1	4.3	2.9	3.6	2.8	3.5	5.0	5.1	5.5	5.3	5.2	5.5

(4)年間風配図(平成25年度)

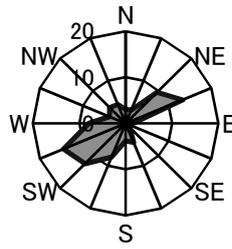
東灘 静穏時2.5%



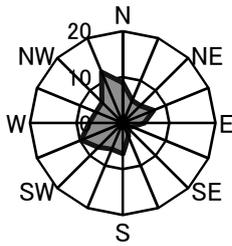
六甲アイランド 静穏時



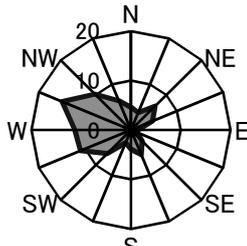
灘浜 静穏時



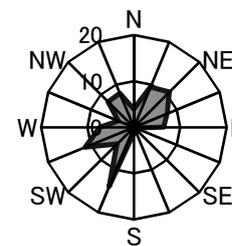
灘 静穏時



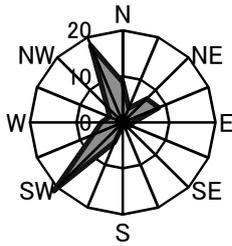
葦合 静穏時



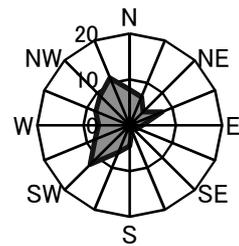
港島 静穏時1.6%



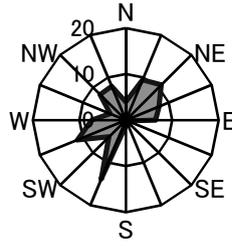
兵庫南部 静穏時2.5%



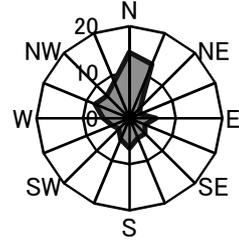
長田 静穏時



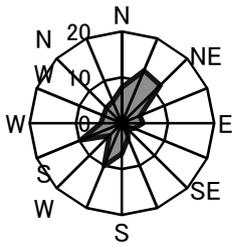
須磨 静穏時1.1%



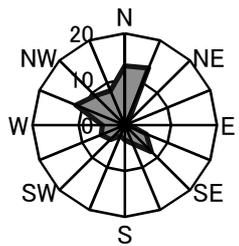
白川台 静穏時0.6%



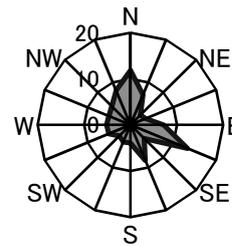
垂水 静穏時



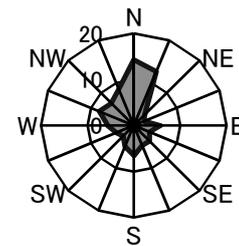
西神 静穏時



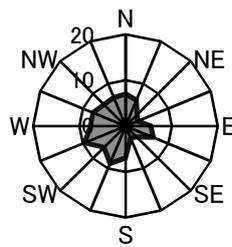
押部谷 静穏時1.2%



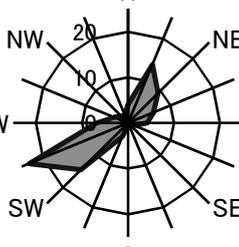
北 静穏時1.8%



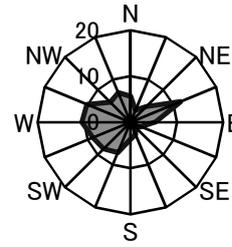
北神 静穏時



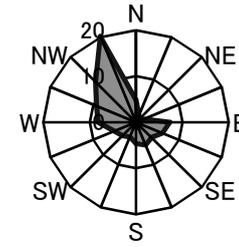
北神自 静穏時4.7%



ポートタワー 静穏時1.3%



六甲山 静穏時0.3%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。なお、六甲山局のみ測定機が光パルス式のため、静穏時は風速が0.3m/s以下の時である。

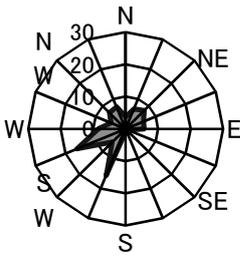
(5) 風向頻度

風向頻度(平成25年度) 東灘一般環境大気測定局

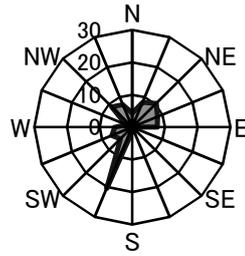
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	6.7	8.3	7.5	3.8	6.5	17.8	14.4	7.8	8.1	10.6	13.1	9.0	9.5
NE	8.1	10.3	14.7	1.7	1.7	17.7	29.8	8.2	7.8	7.3	13.4	9.3	10.8
ENE	6.0	8.3	7.9	3.0	1.7	12.1	9.3	8.6	6.0	9.0	13.5	7.9	7.8
E	5.7	7.7	7.6	2.7	2.6	7.2	7.5	6.8	4.3	9.0	11.9	4.0	6.4
ESE	1.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.3	0.5	0.3	0.7	0.5	0.3	0.4	0.4
SE	0.1	0.3	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.6	0.3	0.2
SSE	0.3	0.3	0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	0.3	0.0	0.3	0.5	0.1	0.2
S	0.7	1.1	1.8	2.2	2.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.1	1.7	2.0	1.2
SSW	15.7	20.4	23.6	23.9	28.5	10.3	7.0	5.8	4.8	6.5	7.5	12.6	13.9
SW	5.8	5.1	5.7	9.4	9.5	4.3	3.0	1.8	3.8	3.5	3.9	5.5	5.1
WSW	16.3	6.7	5.6	26.7	18.1	2.5	3.2	14.2	21.0	11.7	2.6	7.5	11.3
W	8.3	5.4	4.3	9.9	6.0	3.5	1.9	15.4	14.8	6.3	2.6	9.3	7.3
WNW	4.9	2.0	1.3	3.0	2.3	2.4	1.6	6.1	8.1	3.9	2.4	5.6	3.6
NW	7.1	8.9	8.3	4.8	6.6	6.5	7.0	8.2	8.5	10.9	7.1	10.5	7.9
NNW	7.4	7.5	6.0	4.6	8.3	8.8	7.4	8.8	6.6	11.6	10.8	7.8	8.0
N	3.8	4.3	1.8	1.5	2.7	4.9	4.8	4.0	3.0	6.0	5.0	5.8	4.0
CALM	2.4	3.4	2.8	2.6	2.2	1.0	2.2	3.3	2.0	2.8	3.5	2.3	2.5

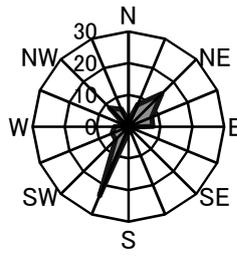
4月 静穏時2.4%



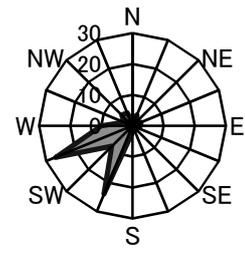
5月 静穏時3.4%



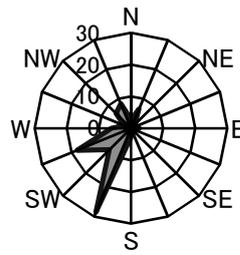
6月 静穏時2.8%



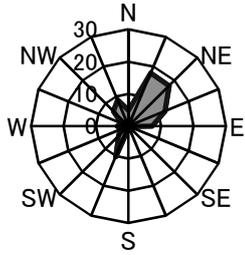
7月 静穏時2.6%



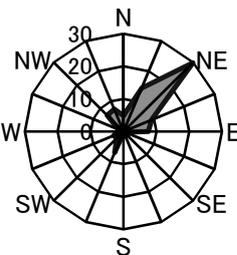
8月 静穏時2.2%



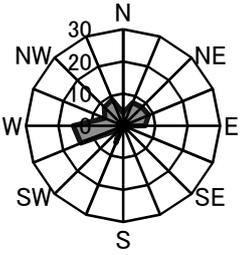
9月 静穏時1.0%



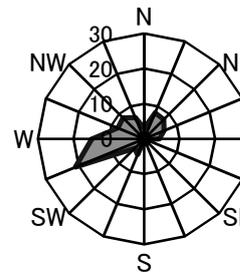
10月 静穏時2.2%



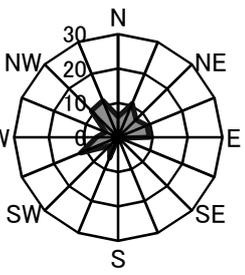
11月 静穏時3.3%



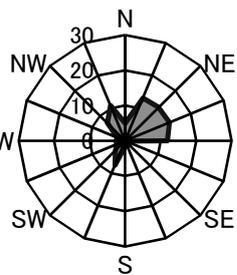
12月 静穏時2%



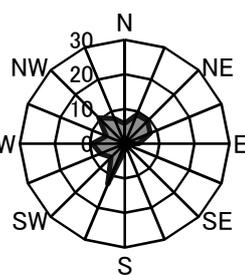
1月 静穏時2.8%



2月 静穏時3.5%



3月 静穏時2.3%



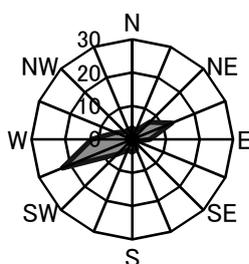
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 六甲アイランド一般環境大気測定局

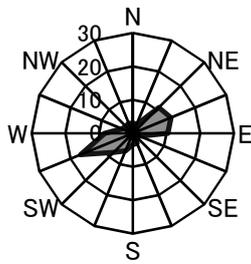
単位: %

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	2.9	2.8	3.1	0.8	1.6	6.8	9.3	2.6	2.4	5.9	15.0	3.6	4.7
NE	7.2	10.9	8.3	1.9	2.4	12.4	18.0	10.0	5.9	8.2	10.7	6.6	8.5
ENE	12.8	12.2	13.3	2.7	6.0	19.2	23.1	11.3	9.0	15.1	14.7	11.6	12.6
E	5.3	10.3	10.0	4.6	7.0	15.6	10.1	10.0	6.9	11.2	12.5	7.1	9.2
ESE	1.7	2.2	3.1	0.7	2.0	2.8	3.0	2.5	2.4	3.8	3.6	2.7	2.5
SE	1.3	1.2	0.6	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.0	1.5	1.5	1.2
SSE	3.3	3.2	3.2	3.2	3.4	2.6	1.9	3.2	0.5	2.4	4.0	3.9	2.9
S	3.9	3.4	3.9	2.8	4.3	3.2	2.8	1.7	1.2	1.9	3.6	2.8	3.0
SSW	3.5	5.6	5.7	5.8	5.8	3.6	2.7	2.2	1.5	1.7	2.7	2.4	3.6
SW	6.3	8.1	14.9	17.9	20.2	7.0	4.0	2.6	3.1	4.0	3.6	7.5	8.3
WSW	22.5	16.8	20.0	42.5	28.9	8.8	5.0	13.3	23.1	14.0	5.1	13.2	17.8
W	12.1	8.3	6.9	10.2	9.5	2.4	1.9	20.4	19.4	8.5	3.3	8.8	9.3
WNW	5.3	3.5	2.4	2.0	1.9	2.1	3.1	7.8	10.4	5.9	1.8	9.3	4.6
NW	3.2	3.0	1.1	1.1	1.7	2.1	3.2	2.9	4.0	4.0	3.4	7.5	3.1
NNW	3.1	3.2	0.4	0.7	0.7	3.5	4.2	3.3	4.6	4.0	5.4	4.7	3.1
N	3.5	3.1	1.3	0.8	2.3	4.5	4.3	1.8	1.9	5.4	7.0	3.9	3.3
CALM	2.4	2.2	1.9	1.5	1.2	2.5	2.4	3.2	2.6	2.0	2.2	2.7	2.2

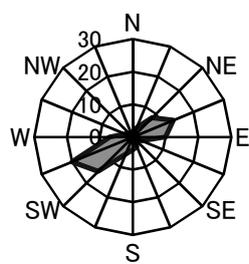
4月 静穏時2.4%



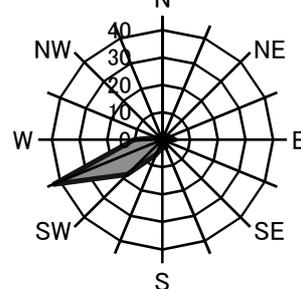
5月 静穏時2.2%



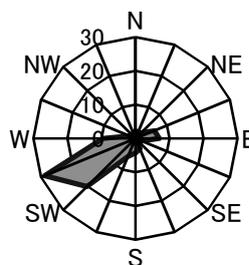
6月 静穏時1.9%



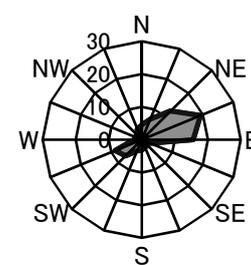
7月 静穏時1.5%



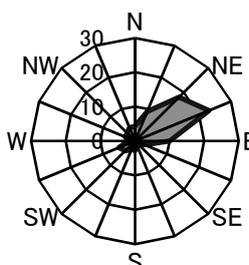
8月 静穏時1.2%



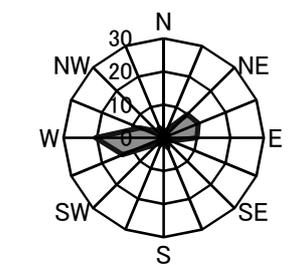
9月 静穏時2.5%



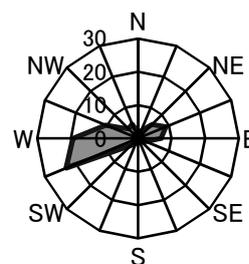
10月 静穏時2.4%



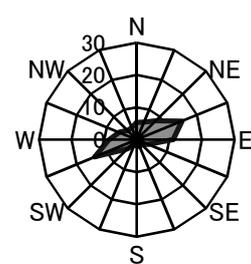
11月 静穏時3.2%



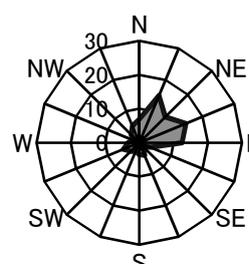
12月 静穏時2.6%



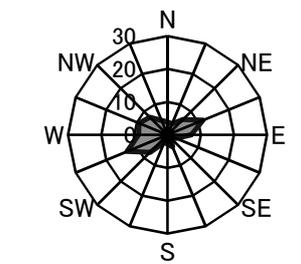
1月 静穏時2.0%



2月 静穏時2.2%



3月 静穏時2.7%



注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

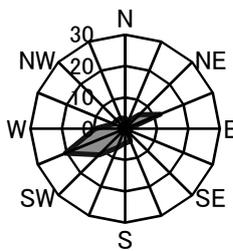
風向頻度(平成25年度)

灘浜一般環境大気測定局

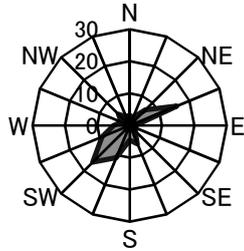
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	2.6	2.7	1.1	0.4	1.7	3.6	3.2	4.9	2.7	5.0	5.4	4.0	3.1
NE	6.3	6.9	8.3	2.3	3.6	18.5	21.9	8.2	9.3	9.0	13.5	6.7	9.5
ENE	12.0	15.7	16.1	2.7	4.7	19.7	25.5	12.4	6.6	12.2	20.2	12.0	13.3
E	1.3	1.7	2.2	1.2	0.7	2.9	1.7	2.2	0.7	1.1	3.1	0.7	1.6
ESE	1.7	1.6	1.4	0.9	1.1	2.1	1.1	1.1	0.4	2.2	1.8	1.1	1.4
SE	1.1	2.4	1.8	1.2	1.2	1.7	0.7	1.3	0.3	1.3	0.7	0.8	1.2
SSE	4.3	6.2	6.8	4.4	6.2	6.5	3.4	3.5	1.6	4.0	3.6	3.9	4.5
S	4.6	4.6	6.1	3.4	4.6	4.2	2.8	2.2	1.6	2.6	3.7	5.4	3.8
SSW	6.5	10.9	14.7	16.1	15.6	7.1	4.0	2.4	2.7	4.2	4.5	6.5	7.9
SW	11.8	16.1	17.8	22.6	26.5	9.2	7.3	4.4	9.7	4.7	7.6	11.4	12.4
WSW	20.5	9.3	9.6	30.9	16.7	3.5	5.4	21.7	24.7	14.7	7.3	10.1	14.5
W	9.5	5.0	3.3	7.8	5.0	2.9	3.4	16.7	19.9	10.3	3.6	8.2	8.0
WNW	4.0	2.8	1.5	1.3	2.4	3.1	2.7	4.9	6.0	5.9	3.7	6.9	3.8
NW	3.9	5.0	2.2	2.2	3.8	4.9	6.2	4.3	5.2	7.0	5.5	8.5	4.9
NNW	3.6	3.0	2.8	1.3	3.4	5.7	5.6	3.6	3.0	7.3	7.3	6.9	4.4
N	3.3	3.2	1.7	0.4	1.5	3.2	3.6	3.1	2.7	5.2	4.8	3.5	3.0
CALM	2.9	3.0	2.5	0.8	1.5	1.4	1.5	3.3	3.0	3.4	3.7	3.6	2.5

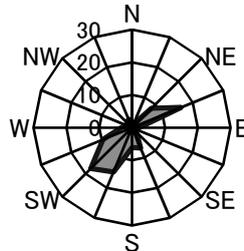
4月 静穏時2.9%



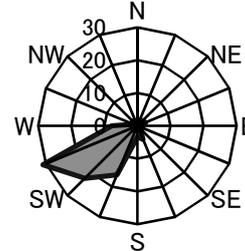
5月 静穏時3.0%



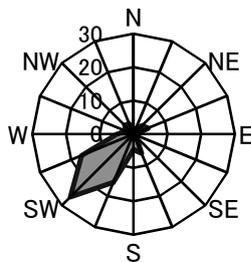
6月 静穏時2.5%



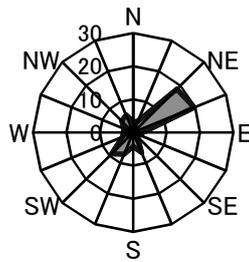
7月 静穏時0.8%



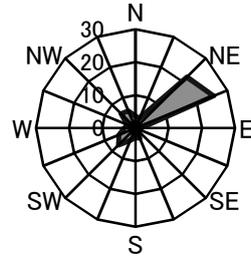
8月 静穏時1.5%



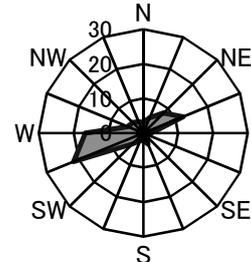
9月 静穏時1.4%



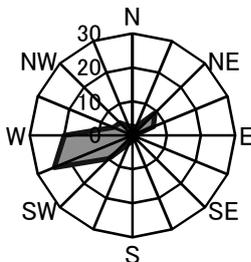
10月 静穏時1.5%



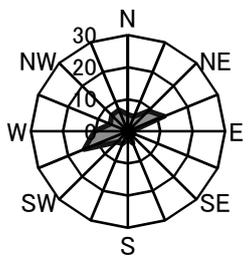
11月 静穏時3.3%



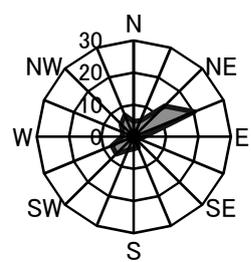
12月 静穏時3%



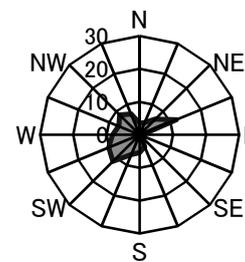
1月 静穏時3.4%



2月 静穏時3.7%



3月 静穏時3.6%



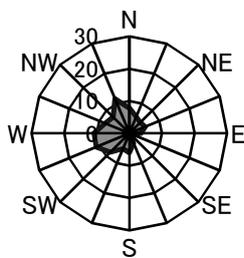
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 灘一般環境大気測定局

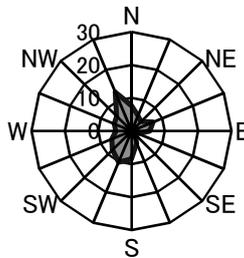
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	5.6	5.1	2.8	1.3	2.7	8.6	7.5	4.4	4.6	7.4	9.4	4.3	5.3
NE	4.7	4.0	6.7	0.9	1.6	7.5	16.3	4.0	3.8	4.5	5.7	4.3	5.3
ENE	5.3	7.0	13.5	2.2	1.9	11.7	15.9	5.4	4.3	5.8	7.7	5.5	7.2
E	3.5	5.5	5.3	2.6	1.9	7.5	6.7	5.0	2.8	3.8	6.1	4.4	4.6
ESE	1.3	2.2	2.2	0.9	0.5	3.2	2.4	2.6	1.1	2.6	4.9	2.0	2.2
SE	0.6	1.6	1.7	0.9	1.3	1.7	1.3	1.9	0.3	1.5	3.4	1.3	1.5
SSE	3.3	4.0	4.7	2.4	3.6	3.2	2.4	2.5	2.3	3.1	3.7	2.6	3.2
S	6.0	8.5	10.3	9.1	13.3	9.3	3.8	3.6	1.3	3.5	5.5	6.2	6.7
SSW	5.2	10.2	11.3	11.6	11.6	5.7	3.0	2.2	1.7	3.4	3.9	4.3	6.2
SW	8.2	8.1	7.6	10.3	17.2	4.2	5.6	3.3	7.5	3.5	5.2	8.3	7.4
WSW	11.0	6.5	7.9	23.4	13.2	2.6	3.9	8.2	18.3	8.2	4.3	9.0	9.7
W	10.9	4.7	4.2	15.1	5.8	2.5	2.6	11.4	12.4	7.7	3.1	6.7	7.2
WNW	8.1	5.6	3.8	6.6	4.4	2.5	3.0	11.9	12.8	7.8	2.5	6.3	6.3
NW	7.1	6.3	3.6	3.8	4.2	4.7	5.0	11.5	9.1	6.2	5.5	9.1	6.3
NNW	11.6	12.8	9.0	6.6	11.0	11.0	10.6	12.2	12.1	16.6	13.5	17.5	12.0
N	7.8	7.7	5.6	2.3	5.6	14.2	10.1	9.0	5.4	14.0	15.5	7.9	8.8
CALM	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.6	0.3	0.4	0.0	0.1	0.1

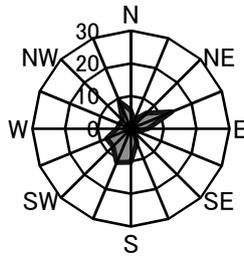
4月 静穏時0.0%



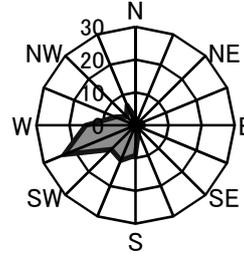
5月 静穏時0.3%



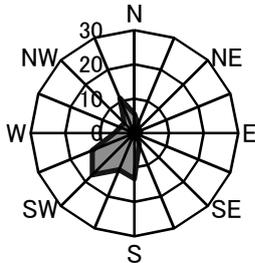
6月 静穏時0.0%



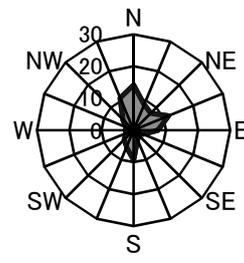
7月 静穏時0.0%



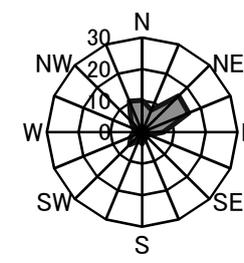
8月 静穏時0.1%



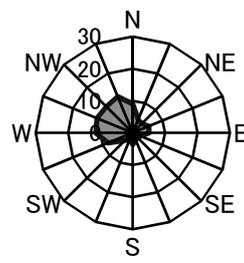
9月 静穏時0.0%



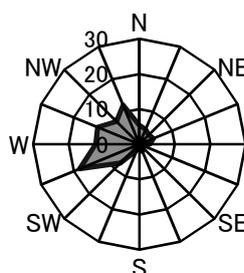
10月 静穏時0.0%



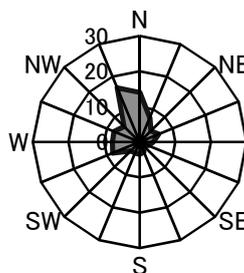
11月 静穏時0.6%



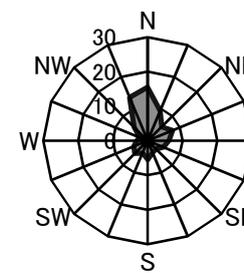
12月 静穏時0.3%



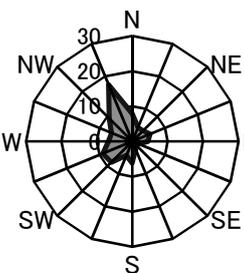
1月 静穏時0.4%



2月 静穏時0.0%



3月 静穏時0.1%



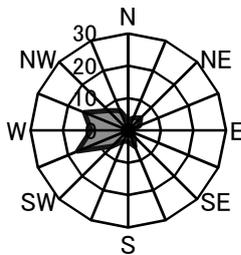
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 葦合一般環境大気測定局

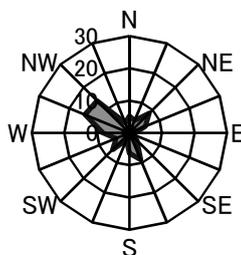
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	4.2	4.2	2.5	1.2	1.8	6.0	2.8	2.0	2.4	4.2	10.3	4.2	3.8
NE	5.4	8.6	11.0	1.1	0.8	10.3	20.6	3.3	5.0	4.0	7.3	4.3	6.8
ENE	3.8	5.2	9.7	1.1	0.9	7.2	10.9	2.6	2.2	1.6	7.7	2.8	4.6
E	1.3	1.7	1.9	0.7	0.5	1.5	2.7	1.3	0.7	1.1	2.1	1.3	1.4
ESE	1.1	0.3	2.8	0.4	1.5	2.1	1.8	1.5	0.5	2.2	1.2	0.9	1.4
SE	2.4	3.2	4.3	1.6	3.4	5.0	2.2	3.0	2.2	3.0	5.1	2.8	3.2
SSE	5.4	9.0	7.2	6.0	8.8	7.6	3.4	3.3	0.9	4.0	4.5	5.2	5.5
S	3.5	6.3	4.7	3.1	5.9	5.1	3.5	1.7	1.2	3.2	3.6	4.8	3.9
SSW	3.6	2.3	3.5	3.1	3.4	1.8	2.2	1.1	3.0	2.2	3.6	3.9	2.8
SW	6.9	7.3	5.4	10.2	9.8	1.8	4.3	4.1	9.8	5.2	7.6	8.7	6.8
WSW	16.8	4.4	8.5	19.8	16.0	3.2	4.7	16.2	18.1	9.8	4.3	10.0	11.0
W	11.4	8.2	9.7	23.8	13.2	5.0	8.1	16.4	14.9	9.9	3.9	10.6	11.3
WNW	14.6	14.8	11.9	15.9	17.1	13.9	11.1	21.4	18.8	17.3	7.2	15.5	15.0
NW	8.6	14.1	8.1	6.3	8.6	10.3	5.8	14.9	12.0	13.8	10.6	9.8	10.2
NNW	6.7	3.4	3.9	3.8	5.0	9.6	8.8	4.8	5.1	9.1	9.1	7.4	6.4
N	3.2	5.2	3.8	1.1	2.4	7.8	5.6	1.3	1.7	7.3	10.6	5.2	4.6
CALM	1.3	1.7	1.1	0.9	0.8	1.7	1.4	1.1	1.5	2.0	1.5	2.3	1.4

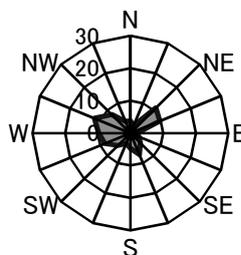
4月 静穏時1.3%



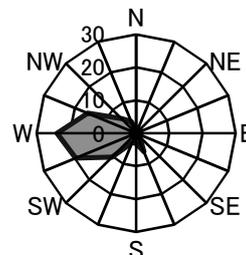
5月 静穏時1.7%



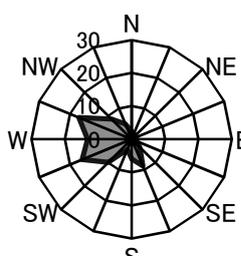
6月 静穏時1.1%



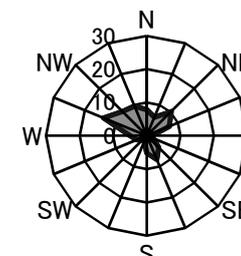
7月 静穏時0.9%



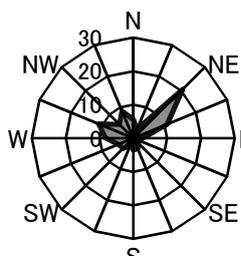
8月 静穏時0.8%



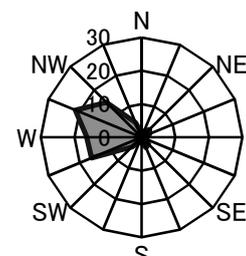
9月 静穏時1.7%



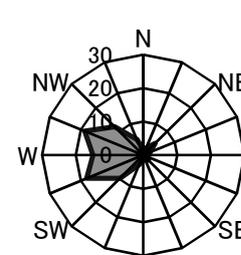
10月 静穏時1.4%



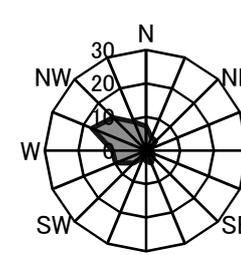
11月 静穏時1.1%



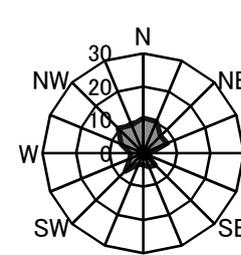
12月 静穏時1.5%



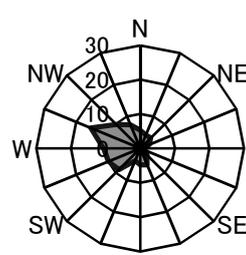
1月 静穏時2.0%



2月 静穏時1.5%



3月 静穏時2.3%



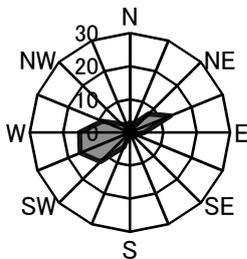
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 港島一般環境大気測定局

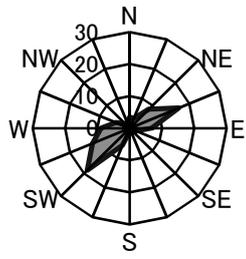
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	2.8	3.2	1.7	1.1	1.2	3.1	3.5	3.6	2.2	5.6	7.6	4.7	3.4
NE	7.9	8.3	5.4	1.3	3.9	12.8	11.2	9.6	4.8	9.7	15.0	7.9	8.2
ENE	13.1	16.4	19.2	3.9	4.0	28.0	39.4	16.0	12.4	18.3	24.0	12.1	17.2
E	4.3	6.9	7.2	3.4	5.6	8.5	5.1	5.4	2.3	5.2	3.6	5.0	5.2
ESE	2.1	2.3	3.3	1.2	2.3	3.1	2.2	1.9	1.2	2.3	2.4	2.0	2.2
SE	1.0	0.7	1.0	0.7	1.1	0.6	1.6	1.4	0.8	1.1	1.3	1.3	1.0
SSE	0.6	1.1	0.7	0.4	0.5	1.1	0.9	0.6	0.3	0.4	1.2	0.3	0.7
S	0.6	1.1	1.3	0.7	0.8	1.0	1.7	0.4	0.5	0.7	2.2	0.8	1.0
SSW	4.7	5.6	4.2	8.2	8.6	4.0	3.2	3.3	1.2	2.4	3.1	3.6	4.4
SW	12.5	18.5	23.2	28.6	33.7	16.6	6.3	3.1	4.7	5.4	5.4	12.2	14.2
WSW	16.1	12.5	17.9	29.0	18.5	5.4	4.4	6.3	12.1	10.6	4.6	10.3	12.3
W	15.1	8.9	7.2	14.8	9.9	4.0	4.8	25.3	29.4	16.9	6.1	11.4	12.8
WNW	8.9	4.6	3.6	3.4	5.2	3.6	5.2	15.6	18.5	10.2	7.6	12.1	8.2
NW	3.6	1.9	0.8	0.4	1.6	2.1	3.6	2.5	5.1	4.3	3.0	7.4	3.0
NNW	2.4	2.0	0.6	0.3	0.7	2.4	2.8	1.0	1.6	1.5	3.6	3.1	1.8
N	3.1	3.5	0.7	0.9	0.8	2.8	2.6	2.4	2.0	3.6	6.5	4.6	2.8
CALM	1.4	2.6	2.1	1.7	1.3	1.1	1.3	1.8	0.8	1.7	2.8	1.1	1.6

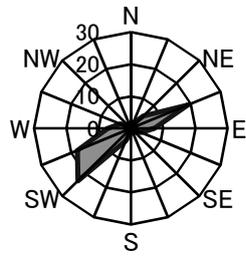
4月 静穏時1.4%



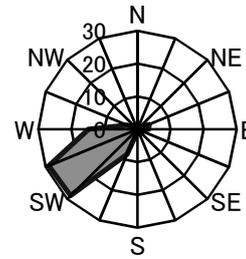
5月 静穏時2.6%



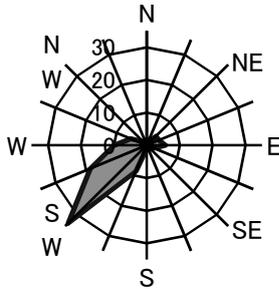
6月 静穏時2.1%



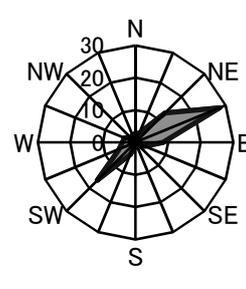
7月 静穏時1.7%



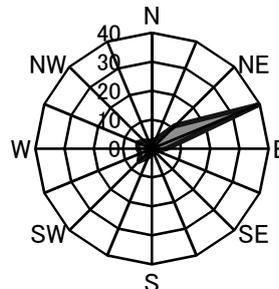
8月 静穏時1.3%



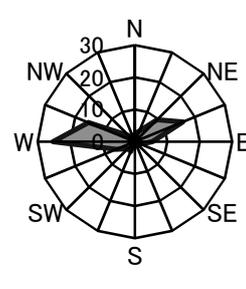
9月 静穏時1.1%



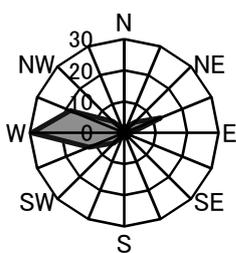
10月 静穏時1.3%



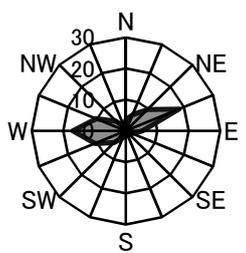
11月 静穏時1.8%



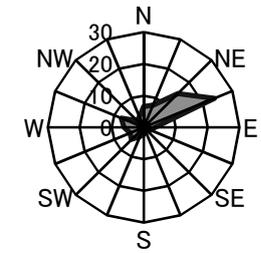
12月 静穏時0.8%



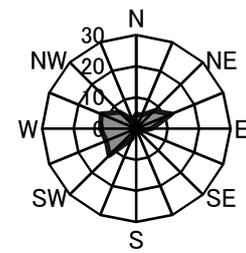
1月 静穏時1.7%



2月 静穏時2.8%



3月 静穏時1.1%



注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

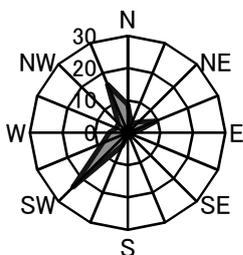
風向頻度(平成25年度)

兵庫南部一般環境大気測定局

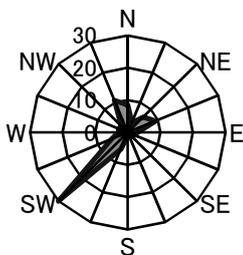
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	3.1	3.2	3.1	0.4	0.9	3.5	5.2	5.0	3.0	4.8	4.9	3.4	3.4
NE	4.7	6.7	8.8	2.2	2.8	11.8	18.0	6.0	4.8	8.6	6.7	6.2	7.3
ENE	9.4	9.3	14.6	2.6	3.0	15.2	16.4	7.4	5.0	4.4	7.0	6.2	8.4
E	2.1	3.0	3.5	1.3	2.4	5.1	2.7	2.5	0.8	1.1	1.0	1.7	2.3
ESE	1.4	2.3	2.8	1.2	1.9	2.6	1.7	2.1	1.3	1.9	1.3	1.9	1.9
SE	1.3	1.6	1.9	1.6	1.1	0.8	2.8	1.4	0.5	0.4	1.9	1.3	1.4
SSE	0.4	0.5	0.4	0.5	0.7	0.6	0.3	0.3	0.1	0.1	0.6	0.5	0.4
S	0.7	0.9	0.3	0.1	0.7	1.0	0.4	0.6	0.4	0.8	1.0	0.9	0.7
SSW	4.3	5.6	7.4	10.1	9.8	6.0	2.4	1.4	0.4	2.0	2.8	3.1	4.6
SW	23.8	30.1	33.1	48.8	46.6	16.8	8.3	7.1	7.4	5.8	7.7	17.1	21.0
WSW	8.3	5.4	6.1	13.4	6.5	3.3	3.0	6.9	11.8	8.9	2.5	7.4	7.0
W	5.7	2.8	2.5	5.6	3.6	2.4	1.9	8.1	11.6	5.5	3.1	2.8	4.6
WNW	3.8	3.1	1.7	1.5	2.8	2.1	2.2	5.1	5.6	4.4	1.5	3.5	3.1
NW	4.0	2.7	1.8	1.7	1.7	1.4	3.4	10.6	11.4	7.1	4.9	6.1	4.7
NNW	16.1	10.8	6.5	3.2	7.8	15.4	21.2	24.7	26.1	28.2	30.4	26.6	18.1
N	8.8	8.5	2.9	3.0	4.8	8.6	8.2	9.3	7.9	14.4	19.5	8.6	8.7
CALM	2.2	3.5	2.8	2.7	2.8	3.3	1.9	1.7	1.7	1.5	3.0	2.6	2.5

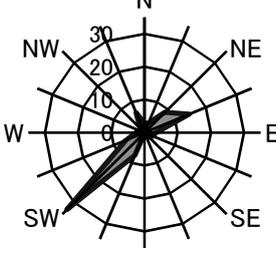
4月 静穏時2.2%



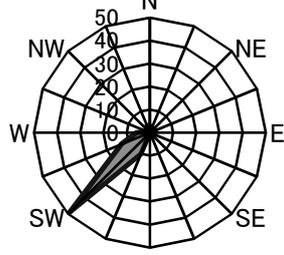
5月 静穏時3.5%



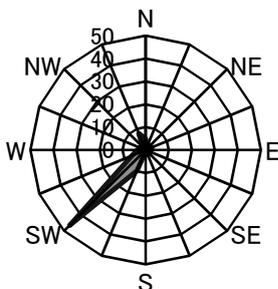
6月 静穏時2.8%



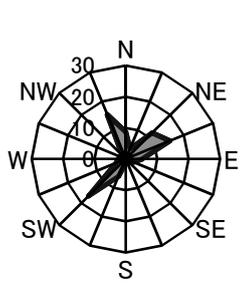
7月 静穏時2.7%



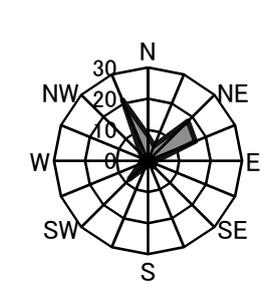
8月 静穏時2.8%



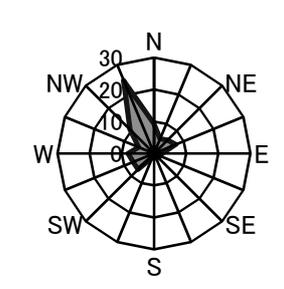
9月 静穏時3.3%



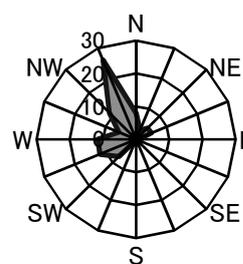
10月 静穏時1.9%



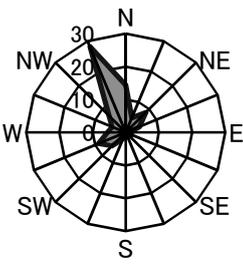
11月 静穏時1.7%



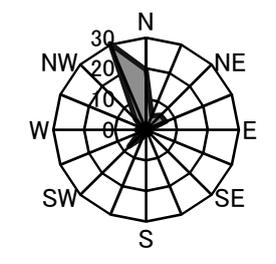
12月 静穏時1.7%



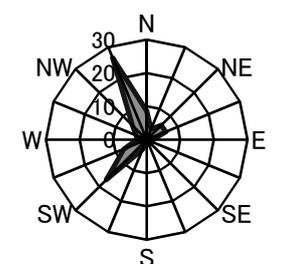
1月 静穏時1.5%



2月 静穏時3.0%



3月 静穏時2.6%



注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

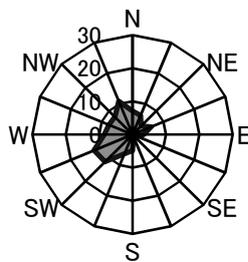
風向頻度(平成25年度)

長田一般環境大気測定局

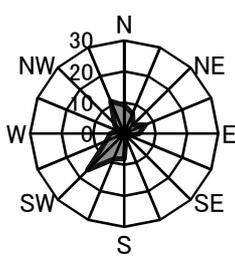
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	6.3	7.0	2.5	0.8	2.8	7.7	8.5	5.0	5.3	8.6	20.3	5.3	6.7
NE	3.6	4.0	3.8	1.3	1.6	5.2	8.5	2.6	2.3	5.6	7.8	3.4	4.1
ENE	6.1	7.3	14.6	1.2	1.2	11.4	22.6	7.2	4.7	3.0	5.6	6.6	7.6
E	3.3	4.7	5.0	0.9	0.9	7.1	4.3	3.3	0.3	1.7	0.9	1.2	2.8
ESE	1.5	2.2	3.2	1.3	2.4	2.6	2.2	2.2	0.9	1.1	1.4	1.1	1.8
SE	0.7	0.8	1.5	0.7	0.4	1.1	0.5	0.6	0.1	0.8	0.3	1.8	0.8
SSE	0.8	1.5	1.5	1.3	2.0	2.6	2.2	0.7	0.8	0.7	1.5	1.1	1.4
S	4.9	8.1	7.1	4.7	6.0	7.0	3.9	2.2	0.5	2.3	2.9	4.9	4.5
SSW	6.3	8.9	9.0	15.2	15.2	6.8	3.1	3.1	0.8	2.0	1.8	5.3	6.4
SW	11.7	16.5	19.9	37.4	29.7	6.8	3.4	1.0	3.1	3.4	3.0	9.0	12.1
WSW	12.5	6.3	7.6	12.9	10.8	3.1	2.7	7.5	14.0	7.5	4.4	8.4	8.1
W	8.5	4.6	3.3	6.0	4.3	3.3	2.6	10.4	15.8	9.7	5.7	6.6	6.7
WNW	7.6	2.4	4.9	4.8	4.8	2.4	4.4	17.5	21.2	12.8	3.2	9.4	8.0
NW	7.5	4.4	6.1	5.1	6.3	8.2	10.1	13.8	14.0	12.1	7.1	14.2	9.1
NNW	10.8	11.3	5.1	3.0	6.6	12.5	12.5	14.3	9.8	15.2	17.9	14.8	11.2
N	7.1	9.1	4.0	2.6	3.9	11.6	8.1	7.5	5.8	12.2	15.2	6.2	7.8
CALM	0.8	0.9	0.8	0.7	0.9	0.6	0.7	1.1	0.5	1.3	1.2	0.8	0.9

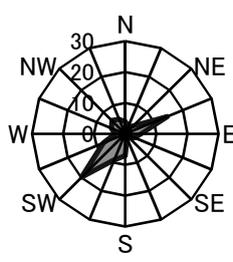
4月 静穏時0.8%



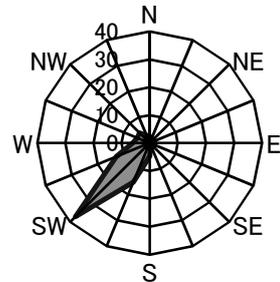
5月 静穏時0.9%



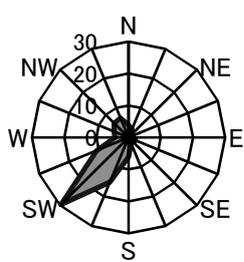
6月 静穏時0.8%



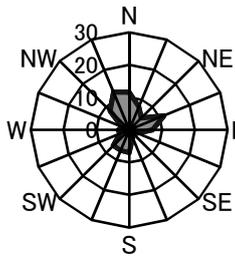
7月 静穏時0.7%



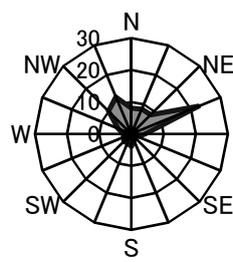
8月 静穏時0.9%



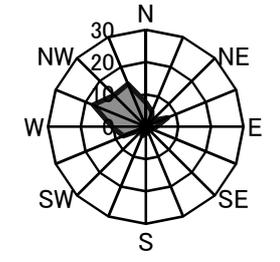
9月 静穏時0.6%



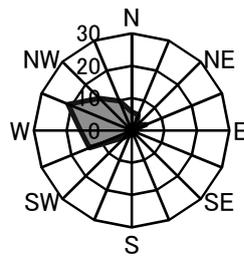
10月 静穏時0.7%



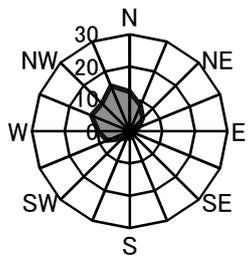
11月 静穏時1.1%



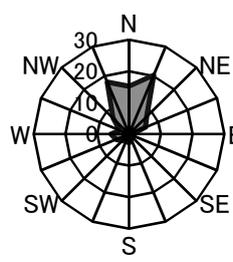
12月 静穏時0.5%



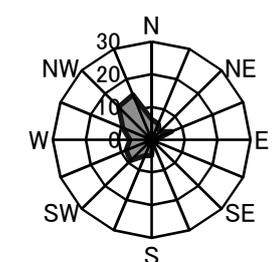
1月 静穏時1.3%



2月 静穏時1.2%



3月 静穏時0.8%



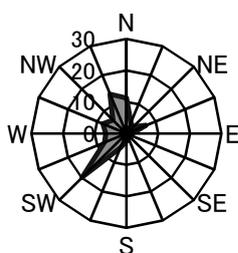
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 須磨一般環境大気測定局

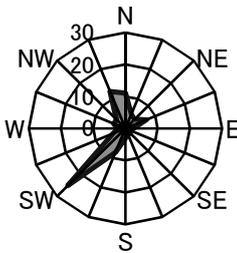
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	3.6	4.8	2.9	1.1	1.1	6.1	8.2	5.8	3.8	8.3	14.9	3.4	5.3
NE	2.9	4.0	5.7	1.7	1.7	6.7	12.4	3.9	5.2	4.7	7.1	4.2	5.0
ENE	6.7	7.1	11.7	0.8	0.7	9.6	16.7	6.7	3.2	2.8	5.2	4.7	6.3
E	1.9	2.4	2.9	0.7	1.1	2.5	3.4	1.9	0.8	1.6	0.7	1.5	1.8
ESE	1.1	1.7	1.9	1.2	0.8	2.6	1.9	1.7	0.1	0.8	0.9	1.1	1.3
SE	1.5	2.0	2.8	2.0	2.3	2.9	1.7	1.5	0.5	2.4	1.0	2.2	1.9
SSE	1.3	2.2	1.9	2.3	1.7	1.4	2.6	1.7	0.7	1.1	1.2	1.6	1.6
S	2.5	3.1	3.2	4.7	4.0	2.4	2.3	1.4	0.3	1.9	2.1	3.6	2.6
SSW	5.0	8.2	6.4	9.9	10.3	6.5	1.7	1.1	0.9	1.5	1.9	4.2	4.8
SW	19.9	25.3	28.8	43.5	40.7	14.2	5.8	5.0	6.0	3.8	2.4	12.2	17.3
WSW	7.5	4.2	4.9	11.3	7.9	1.5	1.5	5.4	7.0	4.3	1.0	4.2	5.1
W	6.5	2.4	2.8	6.0	4.2	1.8	1.3	6.4	10.9	6.7	3.0	4.4	4.7
WNW	8.1	3.9	3.2	4.3	4.0	4.2	4.0	15.6	16.5	13.7	6.0	8.9	7.7
NW	6.0	3.9	5.0	2.8	3.0	7.2	7.3	15.0	20.3	14.5	8.2	14.7	9.0
NNW	13.5	12.5	6.7	3.8	9.4	13.9	17.2	14.2	14.7	14.7	20.2	18.3	13.2
N	11.3	11.0	7.1	2.7	5.9	15.0	11.6	12.1	8.3	16.9	22.3	9.6	11.1
CALM	0.8	1.2	2.2	1.1	1.1	1.4	0.5	0.7	0.7	0.3	1.8	1.3	1.1

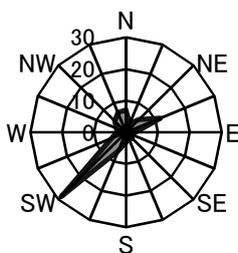
4月 静穏時0.8%



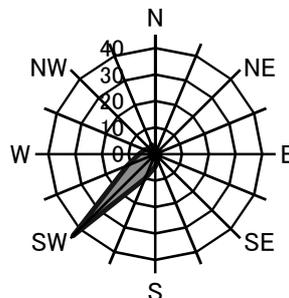
5月 静穏時1.2%



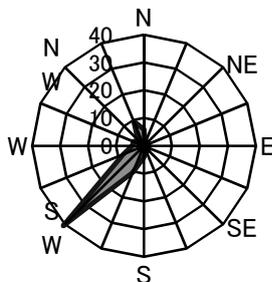
6月 静穏時2.2%



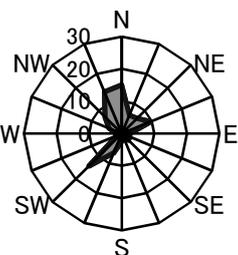
7月 静穏時1.1%



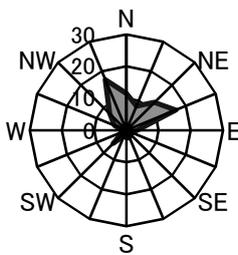
8月 静穏時1.1%



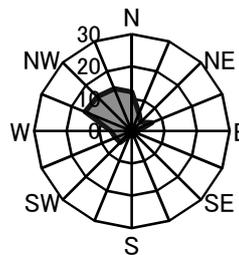
9月 静穏時1.4%



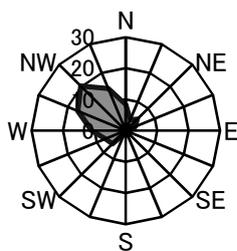
10月 静穏時0.5%



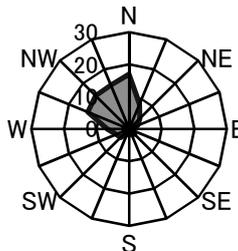
11月 静穏時0.7%



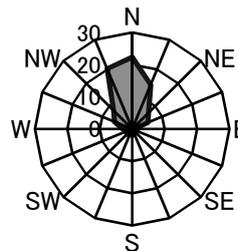
12月 静穏時0.7%



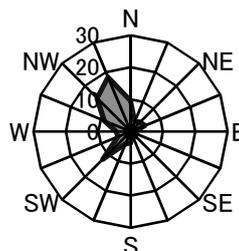
1月 静穏時0.3%



2月 静穏時1.8%



3月 静穏時1.3%



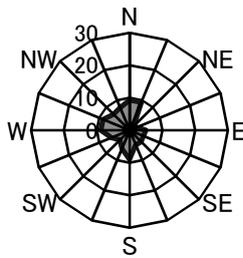
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 白川台一般環境大気測定局

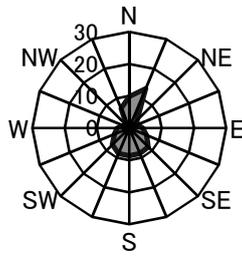
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	9.3	13.3	7.4	4.2	10.9	20.4	23.7	10.7	8.1	11.2	25.9	7.1	12.7
NE	1.8	3.4	3.5	0.7	4.0	4.5	6.3	3.1	2.2	3.9	5.2	1.3	3.3
ENE	2.4	2.7	3.2	1.2	1.0	4.0	6.0	1.8	1.3	2.6	1.8	0.8	2.4
E	5.0	4.2	15.3	1.3	1.6	9.3	15.2	3.5	2.6	4.6	3.7	2.6	5.7
ESE	4.6	5.8	6.1	1.2	2.4	6.1	2.3	4.9	1.7	3.8	2.2	2.8	3.7
SE	5.0	8.3	7.5	5.1	3.8	7.5	2.3	5.4	1.2	3.1	2.7	5.2	4.8
SSE	4.9	8.6	6.4	11.0	2.9	4.2	2.7	3.3	2.2	2.3	1.8	5.9	4.7
S	8.9	8.6	9.7	19.5	13.0	4.3	3.8	1.3	0.8	1.5	1.2	5.9	6.5
SSW	6.1	8.6	6.7	14.1	9.7	4.3	1.2	2.4	0.4	1.5	0.6	3.8	4.9
SW	4.2	7.4	6.1	5.2	6.0	2.9	0.1	1.0	1.2	1.3	1.2	2.2	3.2
WSW	6.0	5.0	4.3	8.5	6.9	1.8	2.0	2.6	4.2	1.6	2.1	3.9	4.1
W	8.8	3.8	6.0	9.3	9.3	1.8	1.3	6.8	7.8	4.7	1.9	6.3	5.7
WNW	8.8	2.2	2.8	6.6	9.3	3.9	3.6	14.2	19.8	13.0	3.7	8.7	8.0
NW	7.0	1.2	2.2	1.7	3.8	3.1	4.2	11.4	17.3	12.1	8.0	10.4	6.9
NNW	7.5	6.6	4.6	2.7	4.5	6.0	8.1	10.4	14.8	12.9	8.2	16.3	8.5
N	9.3	9.8	7.6	7.1	9.5	15.9	16.9	17.1	14.2	19.1	29.2	15.9	14.3
CALM	0.6	0.7	0.7	0.5	1.4	0.0	0.3	0.3	0.3	0.9	0.6	0.8	0.6

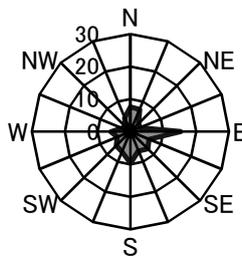
4月 静穏時0.6%



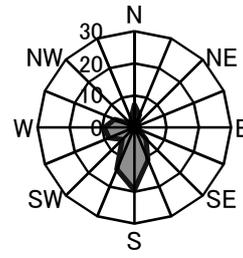
5月 静穏時0.7%



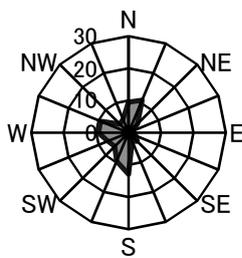
6月 静穏時0.7%



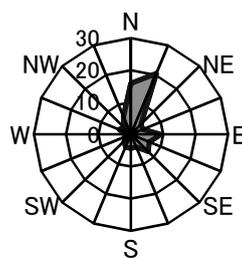
7月 静穏時0.5%



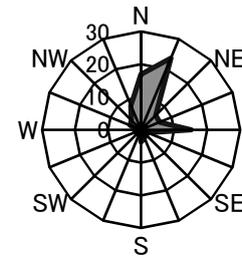
8月 静穏時1.4%



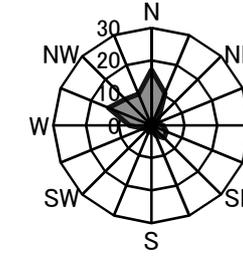
9月 静穏時0.0%



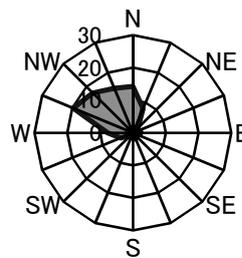
10月 静穏時0.3%



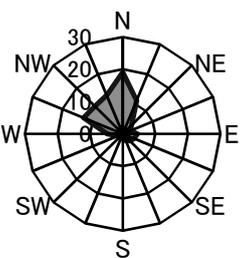
11月 静穏時0.3%



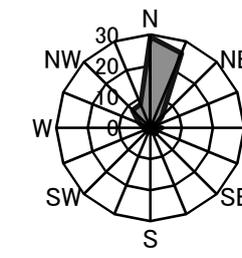
12月 静穏時0.3%



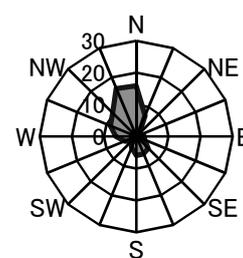
1月 静穏時0.9%



2月 静穏時0.6%



3月 静穏時0.8%



注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

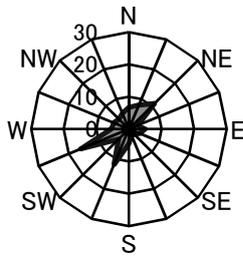
風向頻度(平成25年度)

垂水一般環境大気測定局

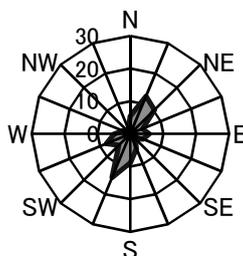
単位: %

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	8.1	12.5	5.4	4.7	6.0	14.9	17.9	14.3	14.4	16.1	22.2	12.7	12.4
NE	11.1	10.3	5.1	2.6	4.0	11.4	13.8	16.8	15.3	21.1	18.6	10.8	11.8
ENE	2.9	4.0	6.0	1.9	1.6	7.1	10.8	4.4	2.8	3.0	3.7	2.3	4.2
E	5.0	5.8	9.3	1.1	0.9	8.1	11.0	4.0	1.7	1.3	3.0	3.5	4.6
ESE	3.6	4.2	5.4	2.2	2.0	4.3	3.0	3.3	0.8	2.0	1.5	2.7	2.9
SE	2.2	2.0	2.5	1.9	1.7	1.5	1.7	1.9	0.0	2.2	0.9	2.7	1.8
SSE	2.2	4.8	6.0	4.6	6.6	5.1	3.4	2.2	0.4	1.5	0.9	3.8	3.5
S	4.5	8.9	11.0	17.5	15.3	8.5	2.7	1.9	0.9	1.6	2.1	4.4	6.6
SSW	11.8	14.5	15.6	29.4	24.2	8.1	3.5	2.6	1.6	2.6	1.3	5.1	10.0
SW	4.5	5.0	4.0	10.9	5.9	1.9	1.1	1.7	3.6	1.7	2.2	3.4	3.8
WSW	16.0	7.9	7.8	12.8	14.4	4.9	3.9	10.8	13.8	10.2	3.7	9.4	9.6
W	5.4	4.8	6.7	2.6	5.5	4.2	2.3	7.5	4.8	3.9	2.4	4.6	4.6
WNW	5.0	2.6	3.1	2.3	3.5	3.1	3.2	4.6	8.1	5.4	5.4	5.8	4.3
NW	4.3	1.6	3.1	2.3	2.4	4.5	4.4	6.0	10.5	6.9	4.2	7.0	4.8
NNW	5.3	1.7	3.1	0.3	2.4	2.8	7.1	6.5	8.9	7.1	7.6	9.4	5.2
N	6.7	5.5	2.5	0.9	1.3	7.8	9.1	9.7	11.2	10.8	18.2	10.4	7.8
CALM	1.4	3.8	3.6	2.3	2.0	1.9	1.1	1.5	1.1	2.7	2.2	2.2	2.1

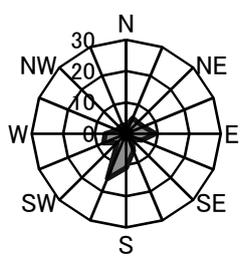
4月 静穏時1.4%



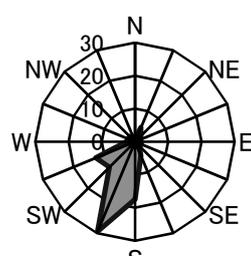
5月 静穏時3.8%



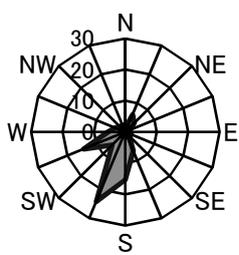
6月 静穏時3.6%



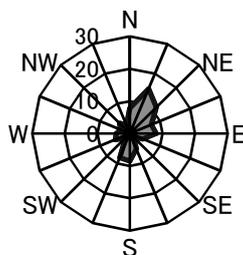
7月 静穏時2.3%



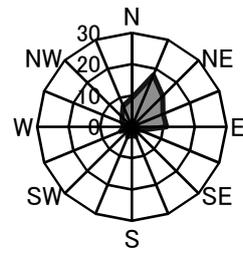
8月 静穏時2.0%



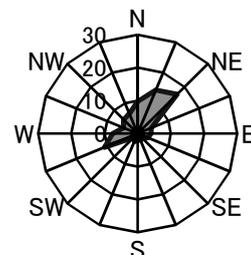
9月 静穏時1.9%



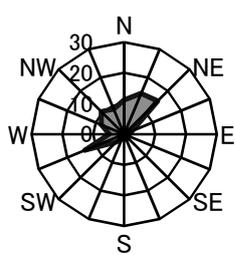
10月 静穏時1.1%



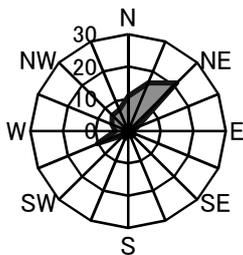
11月 静穏時1.5%



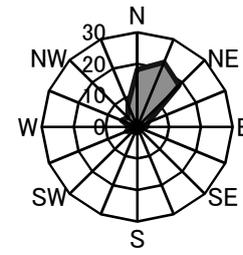
12月 静穏時1.1%



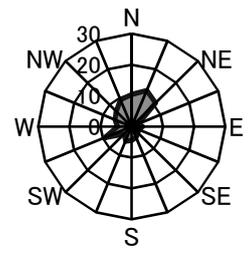
1月 静穏時2.7%



2月 静穏時2.2%



3月 静穏時2.2%



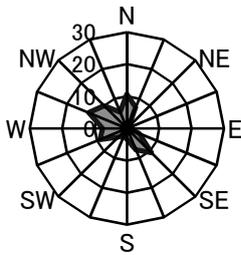
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 西神一般環境大気測定局

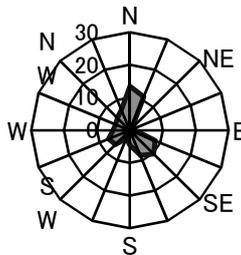
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	7.1	11.0	12.9	3.9	7.4	26.1	27.2	7.8	5.8	11.6	29.0	12.0	13.5
NE	0.8	0.8	2.5	0.3	0.4	1.4	2.8	0.3	0.7	0.8	1.5	0.4	1.1
ENE	0.8	0.9	1.9	0.3	0.5	1.1	2.3	0.3	0.3	0.4	1.0	0.4	0.9
E	1.0	1.5	3.9	0.1	0.3	1.9	2.0	1.3	0.1	0.4	0.4	0.3	1.1
ESE	4.2	8.3	8.8	11.3	9.0	4.7	3.0	4.4	1.6	0.5	2.5	2.2	5.0
SE	10.7	10.2	8.9	20.6	17.7	4.5	4.4	3.6	2.0	3.5	2.1	9.7	8.2
SSE	7.2	8.3	4.9	7.9	4.6	2.6	0.9	3.3	2.2	2.8	1.5	5.2	4.3
S	3.3	4.6	5.1	6.6	4.2	3.1	2.6	2.2	1.7	1.7	0.7	2.7	3.2
SSW	2.5	2.7	3.6	4.4	3.2	3.6	1.9	1.8	2.4	1.3	0.7	1.6	2.5
SW	3.9	6.2	7.2	10.8	8.7	3.1	1.5	1.8	2.8	2.7	2.1	2.2	4.4
WSW	9.0	7.0	6.8	8.9	10.8	2.5	1.3	3.6	3.8	5.5	1.6	5.2	5.5
W	7.5	5.1	3.9	3.0	4.4	3.6	3.0	6.4	6.2	6.5	3.0	5.2	4.8
WNW	12.8	4.7	4.0	3.9	3.6	5.4	5.9	29.2	28.6	19.6	9.2	10.4	11.4
NW	10.0	5.4	4.6	4.8	7.3	8.5	6.7	13.3	14.8	13.2	8.5	11.8	9.1
NNW	5.6	6.7	6.7	3.6	5.9	8.5	12.2	7.2	9.9	10.3	8.8	12.2	8.1
N	10.7	13.4	11.4	4.3	7.1	14.9	20.0	9.7	12.0	12.9	23.4	15.3	12.9
CALM	2.9	3.1	2.9	5.4	4.8	4.5	2.3	3.8	5.1	6.2	3.9	3.1	4.0

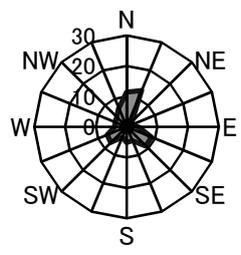
4月 静穏時2.9%



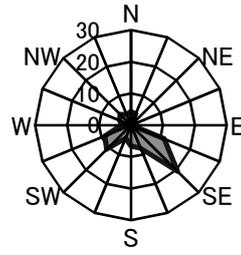
5月 静穏時3.1%



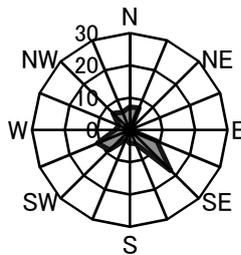
6月 静穏時2.9%



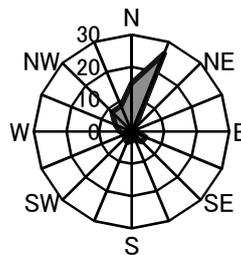
7月 静穏時5.4%



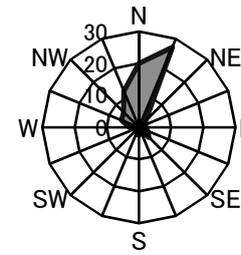
8月 静穏時4.8%



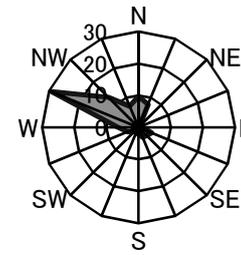
9月 静穏時4.5%



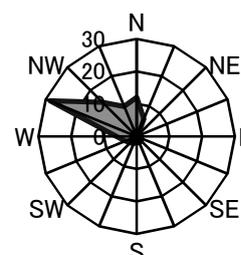
10月 静穏時2.3%



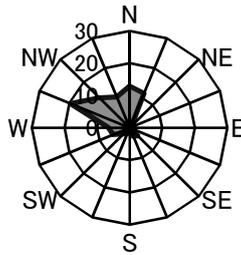
11月 静穏時3.8%



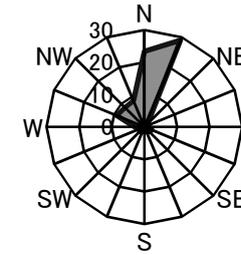
12月 静穏時5.1%



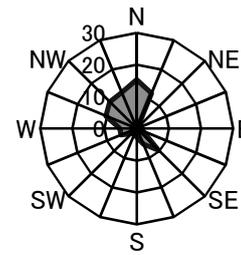
1月 静穏時6.2%



2月 静穏時3.9%



3月 静穏時3.1%



注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

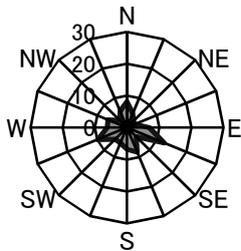
風向頻度(平成25年度)

押部谷一般環境大気測定局

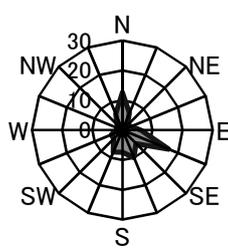
単位:%

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	4.7	6.0	6.3	2.4	3.1	10.2	11.8	5.1	5.1	6.2	20.2	3.8	7.1
NE	2.9	2.3	3.9	0.8	2.4	5.6	7.9	1.7	2.6	2.2	1.2	2.8	3.0
ENE	2.6	3.2	6.4	1.2	3.0	7.0	7.3	3.1	1.7	3.0	2.0	2.0	3.5
E	6.9	6.2	9.2	5.6	8.5	10.8	8.2	7.5	5.6	8.9	4.5	3.6	7.1
ESE	12.5	16.7	11.8	16.1	11.8	13.2	6.0	17.8	15.7	15.9	10.9	10.9	13.3
SE	4.0	6.5	3.9	7.3	5.8	3.6	2.0	5.0	2.6	2.3	1.4	5.6	4.2
SSE	8.3	9.9	9.3	27.6	19.9	3.6	3.6	3.2	1.6	2.3	1.4	9.3	8.3
S	6.8	7.4	5.7	5.0	7.5	1.7	2.6	2.5	0.9	1.5	2.3	3.5	3.9
SSW	5.3	7.9	8.1	7.4	6.6	2.9	1.2	2.1	1.3	2.6	0.9	1.9	4.0
SW	5.1	4.2	3.8	7.3	5.1	1.8	1.9	0.8	3.2	2.2	1.4	3.9	3.4
WSW	9.9	3.9	3.5	7.7	7.8	2.1	1.7	4.9	6.7	5.2	1.4	5.8	5.0
W	6.1	1.9	2.9	3.4	4.4	1.9	1.7	14.0	13.0	7.3	1.2	4.2	5.2
WNW	6.4	1.9	2.6	2.6	3.0	2.4	2.8	10.4	11.7	8.7	3.7	4.3	5.0
NW	3.2	2.6	4.2	1.5	2.0	6.1	7.5	6.3	11.0	6.9	7.8	9.1	5.7
NNW	5.6	5.8	8.6	2.0	4.3	10.2	15.7	6.5	8.9	8.3	8.4	12.9	8.1
N	8.2	12.6	8.6	2.0	3.9	15.4	16.8	7.6	6.2	14.8	30.6	15.2	11.8
CALM	1.4	1.1	1.4	0.3	0.9	1.5	1.1	1.5	2.0	2.0	0.5	1.2	1.2

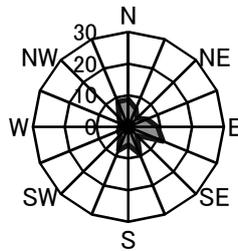
4月 静穏時1.4%



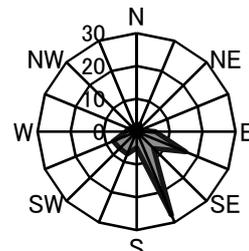
5月 静穏時1.1%



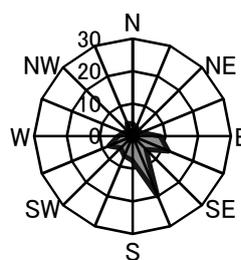
6月 静穏時1.4%



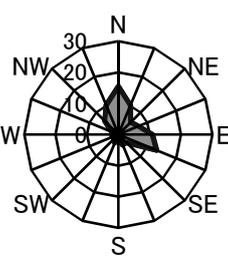
7月 静穏時0.3%



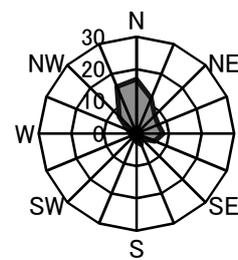
8月 静穏時0.9%



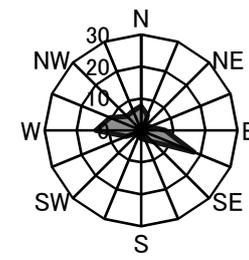
9月 静穏時1.5%



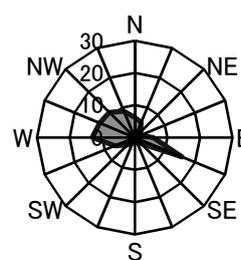
10月 静穏時1.1%



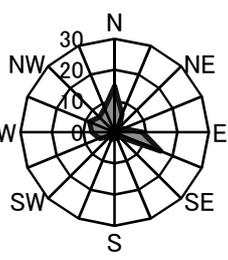
11月 静穏時1.5%



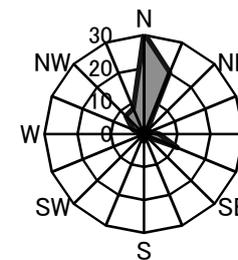
12月 静穏時2%



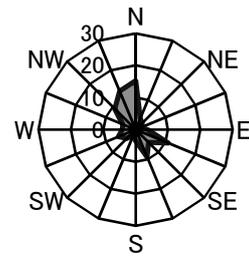
1月 静穏時2.0%



2月 静穏時0.5%



3月 静穏時1.2%



注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

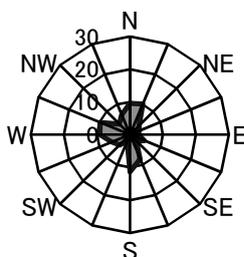
風向頻度(平成25年度)

北一般環境大気測定局

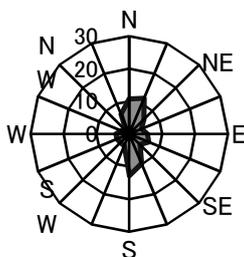
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	10.2	11.8	9.0	3.5	7.3	19.6	22.2	8.8	9.3	13.7	23.2	11.2	12.5
NE	4.0	6.3	6.7	1.7	4.6	9.7	7.8	5.0	3.9	4.3	4.6	3.8	5.2
ENE	3.0	4.0	6.1	2.6	2.6	6.3	7.4	2.6	2.3	2.4	1.0	1.8	3.5
E	2.6	5.5	12.8	4.0	2.7	12.4	12.5	3.2	1.6	2.4	1.8	1.9	5.3
ESE	4.7	6.5	8.8	3.1	1.3	5.4	4.2	2.2	2.3	1.8	2.1	1.8	3.7
SE	2.9	4.6	4.7	1.6	3.0	3.9	1.7	5.6	1.9	2.6	1.8	3.6	3.2
SSE	8.1	9.8	8.6	14.8	14.7	6.5	3.5	5.1	1.5	4.3	2.4	8.2	7.3
S	11.4	12.8	11.1	26.1	21.4	6.1	3.2	4.0	1.2	2.3	1.8	7.7	9.1
SSW	2.1	3.9	2.9	4.4	4.0	1.9	1.6	1.8	1.6	2.2	0.9	0.7	2.3
SW	4.4	3.8	4.3	6.2	5.1	1.3	0.4	1.1	1.5	1.4	1.6	2.3	2.8
WSW	5.9	4.0	2.6	8.5	4.3	1.3	0.8	3.2	3.8	2.4	0.6	3.9	3.4
W	9.1	4.0	3.5	8.5	6.9	2.1	2.2	11.3	11.0	6.8	1.3	6.1	6.1
WNW	9.7	2.7	2.9	4.8	7.4	2.6	2.0	13.6	18.0	12.1	2.1	7.3	7.1
NW	4.6	1.3	3.3	3.4	4.0	2.5	5.8	10.6	17.6	10.6	6.0	9.3	6.6
NNW	6.5	6.6	5.6	2.6	4.2	7.2	10.1	9.4	11.4	12.9	14.9	17.7	9.1
N	9.6	10.8	5.8	3.1	5.2	9.3	13.7	9.4	8.1	14.9	32.1	11.2	11.1
CALM	1.2	1.6	1.3	1.2	1.5	1.8	0.9	3.1	3.0	3.0	1.8	1.8	1.8

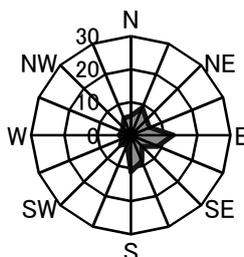
4月 静穏時1.2%



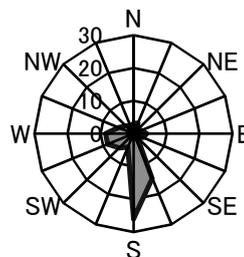
5月 静穏時1.6%



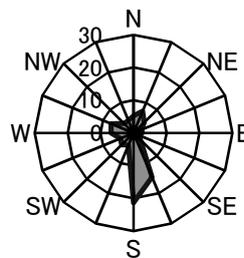
6月 静穏時1.3%



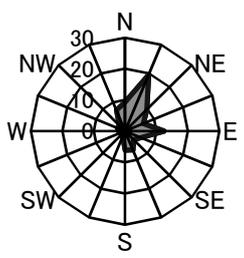
7月 静穏時1.2%



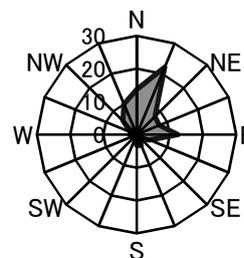
8月 静穏時1.5%



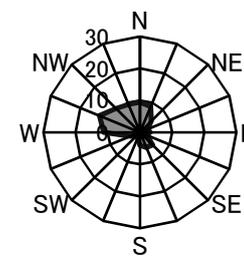
9月 静穏時1.8%



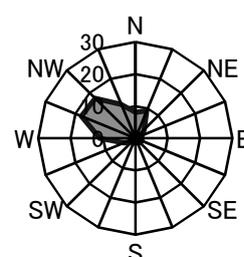
10月 静穏時0.9%



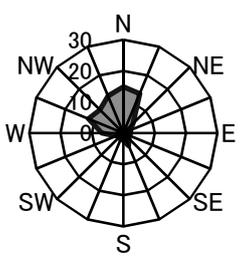
11月 静穏時3.1%



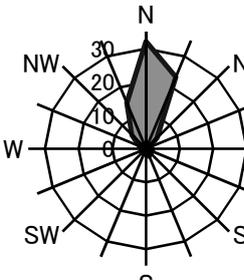
12月 静穏時3%



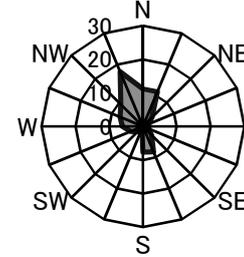
1月 静穏時3.0%



2月 静穏時1.8%



3月 静穏時1.8%



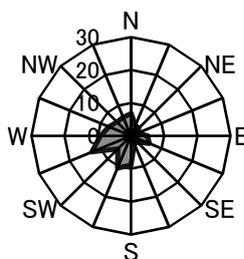
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 北神一般環境大気測定局

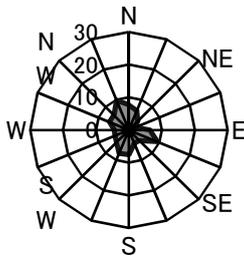
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	3.5	6.3	6.5	5.0	6.0	9.2	8.3	3.6	3.4	5.2	11.6	4.7	6.1
NE	3.3	3.8	4.3	2.4	3.1	5.1	7.7	1.5	1.3	1.6	4.6	3.5	3.5
ENE	2.2	2.2	4.0	2.4	2.0	5.7	5.2	1.7	1.2	1.7	3.4	2.0	2.8
E	5.0	6.3	14.7	2.7	1.3	10.2	10.9	2.5	2.2	3.1	4.2	2.6	5.5
ESE	6.0	9.4	11.8	2.3	3.0	14.6	13.3	4.9	2.8	2.6	4.0	3.1	6.5
SE	2.6	4.6	3.3	3.1	3.2	5.6	3.6	4.6	2.0	3.5	3.6	1.1	3.4
SSE	2.6	4.3	2.6	2.8	3.6	3.9	2.8	3.3	1.5	3.1	1.9	1.3	2.8
S	8.9	7.5	4.3	12.5	10.6	5.3	6.9	9.3	4.4	6.7	2.7	4.6	7.0
SSW	10.6	7.8	6.1	16.7	11.0	2.4	5.9	10.0	9.1	9.9	3.6	12.9	8.8
SW	5.6	5.4	5.7	11.8	10.2	1.7	3.0	10.0	9.0	6.7	3.6	6.2	6.6
WSW	12.8	4.6	5.8	13.4	10.9	2.6	3.4	15.6	20.4	13.6	4.0	8.1	9.6
W	9.2	4.4	5.4	8.7	8.6	2.2	2.8	12.6	14.9	9.8	4.4	8.1	7.6
WNW	7.2	6.5	5.8	5.8	8.3	5.8	4.3	7.5	12.6	8.5	10.5	8.5	7.6
NW	6.0	6.5	6.5	3.1	6.7	6.0	5.2	3.5	6.5	4.7	10.9	13.7	6.6
NNW	6.1	9.8	4.4	1.9	4.4	7.8	5.8	3.6	4.6	9.3	10.7	12.2	6.7
N	6.8	7.7	6.3	4.2	4.3	10.3	9.4	3.9	2.4	8.3	14.3	6.0	7.0
CALM	1.7	3.1	2.2	1.2	2.6	1.7	1.5	1.9	1.6	1.6	1.9	1.5	1.9

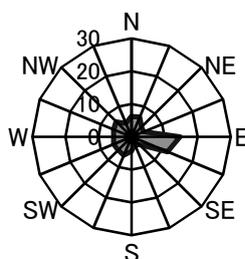
4月 静穏時1.7%



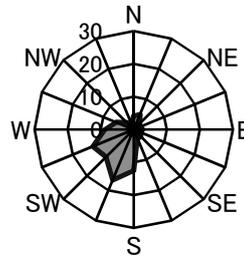
5月 静穏時3.1%



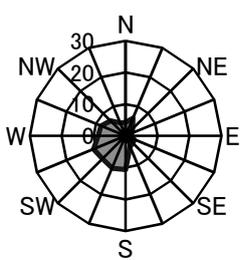
6月 静穏時2.2%



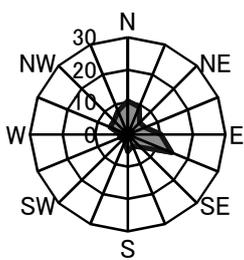
7月 静穏時1.2%



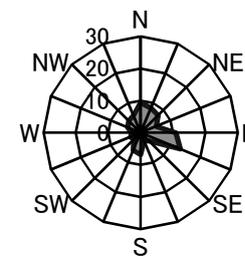
8月 静穏時2.6%



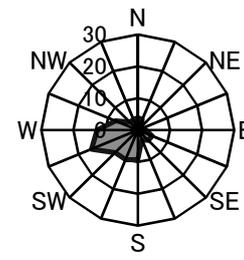
9月 静穏時1.7%



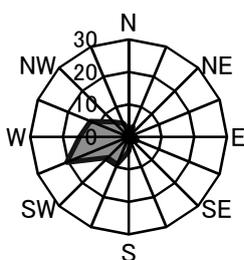
10月 静穏時1.5%



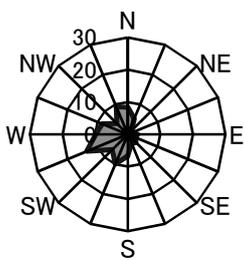
11月 静穏時1.9%



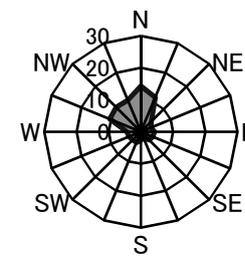
12月 静穏時1.6%



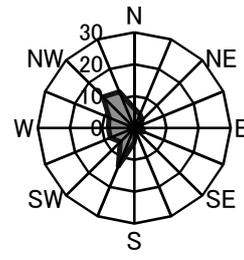
1月 静穏時1.6%



2月 静穏時1.9%



3月 静穏時1.5%



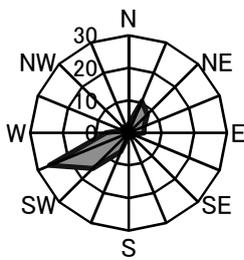
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) 北神自動車排出ガス測定局

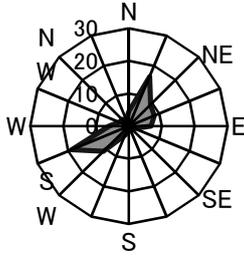
単位:%

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	10.6	16.4	13.1	8.1	9.3	17.2	20.6	5.4	5.5	13.8	31.7	14.6	13.8
NE	8.1	9.3	11.5	10.5	9.4	13.6	14.7	6.8	5.8	5.8	6.4	9.2	9.3
ENE	5.1	8.3	9.7	3.5	5.1	8.5	8.2	4.7	4.4	4.4	5.1	4.7	6.0
E	4.7	6.7	8.9	2.0	1.5	7.0	6.2	3.5	1.8	1.3	3.9	2.4	4.2
ESE	1.7	1.9	3.3	0.3	0.5	2.5	1.5	1.9	1.5	0.1	1.0	0.8	1.4
SE	0.7	1.5	0.4	0.4	0.1	0.4	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.1	0.4
SSE	0.6	0.7	0.4	0.4	0.7	0.3	0.5	0.0	0.2	0.0	0.3	0.3	0.4
S	0.8	0.9	0.3	0.7	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.5	0.0	1.1	0.6
SSW	6.3	3.0	2.2	9.7	6.3	1.3	3.4	1.7	0.5	0.4	0.3	3.9	3.2
SW	15.4	10.9	8.9	18.5	17.9	9.2	11.7	20.0	18.6	16.5	12.9	13.6	14.5
WSW	26.1	19.0	16.5	27.7	25.5	12.8	13.7	32.5	36.9	30.1	17.0	21.3	23.3
W	6.9	6.0	7.8	6.9	8.7	6.5	3.1	7.8	7.1	8.6	5.5	7.2	6.8
WNW	2.1	3.1	4.6	2.6	2.7	2.4	2.7	2.2	4.2	3.0	4.0	6.2	3.3
NW	2.6	3.0	2.5	1.6	3.2	2.6	1.1	1.5	1.1	1.5	2.4	2.7	2.2
NNW	1.3	2.2	1.3	2.2	2.6	2.8	1.7	1.3	1.3	1.7	1.2	3.0	1.9
N	2.8	4.6	5.6	3.0	3.5	6.3	5.1	2.8	2.0	3.2	5.1	5.0	4.1
CALM	4.3	2.7	3.1	2.2	2.6	6.1	5.2	7.1	8.6	8.9	3.3	3.9	4.7

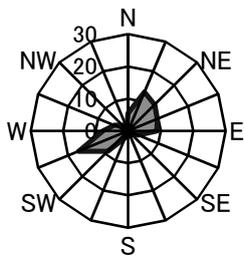
4月 静穏時4.3%



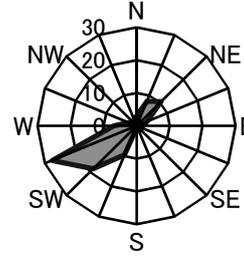
5月 静穏時2.7%



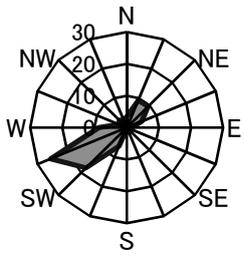
6月 静穏時3.1%



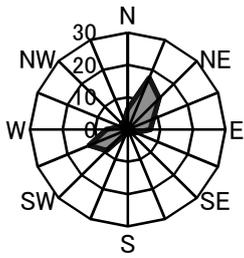
7月 静穏時2.2%



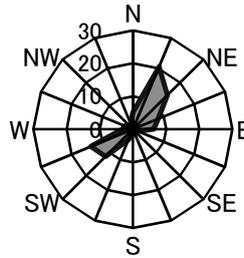
8月 静穏時2.6%



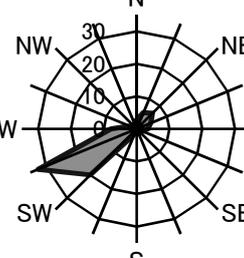
9月 静穏時6.1%



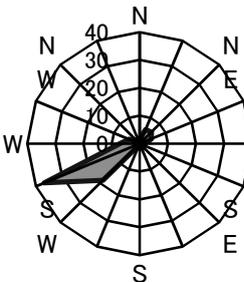
10月 静穏時5.2%



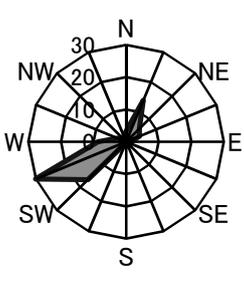
11月 静穏時7.1%



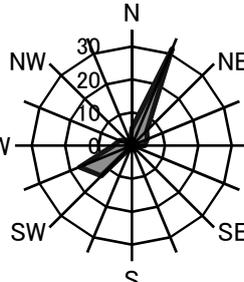
12月 静穏時8.6%



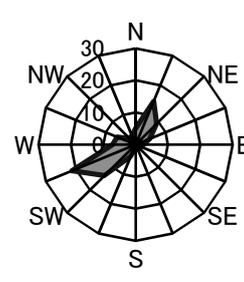
1月 静穏時8.9%



2月 静穏時3.3%



3月 静穏時3.9%



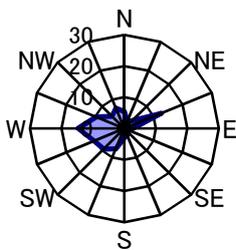
注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

風向頻度(平成25年度) ポートタワー気象観測局

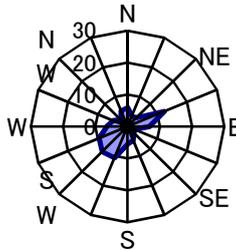
単位: %

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	2.5	3.5	1.0	1.2	1.2	3.6	3.0	2.6	0.7	5.2	7.7	1.7	2.8
NE	3.5	3.9	5.1	1.2	0.3	6.8	11.7	4.2	3.8	6.9	7.1	3.5	4.8
ENE	12.8	12.4	15.4	2.7	3.1	20.6	23.8	11.8	7.8	9.9	11.5	8.1	11.6
E	2.8	6.9	8.9	2.3	4.7	9.6	7.5	6.4	2.2	4.3	4.6	3.5	5.3
ESE	1.5	2.4	4.3	1.5	2.0	4.9	2.7	3.5	0.5	2.3	2.5	2.3	2.5
SE	1.3	2.8	1.4	1.3	1.6	2.6	2.3	1.4	0.3	1.2	1.2	1.6	1.6
SSE	2.4	4.7	4.4	3.0	5.1	3.8	2.8	1.5	0.9	1.2	2.7	2.2	2.9
S	2.9	5.5	6.4	2.8	6.5	7.6	2.2	1.8	0.4	2.3	2.1	3.9	3.7
SSW	7.1	10.6	9.3	16.8	16.8	5.1	4.6	3.1	1.3	2.0	2.8	5.9	7.1
SW	9.3	11.2	14.6	21.4	20.8	4.6	3.4	1.5	1.5	2.2	2.5	5.2	8.2
WSW	10.4	9.5	10.4	22.0	11.4	4.2	2.7	2.9	11.7	6.5	4.3	8.9	8.7
W	14.7	6.5	6.0	12.5	7.5	4.9	5.2	15.3	23.5	14.5	3.9	11.4	10.5
WNW	9.7	4.8	3.8	5.6	7.3	3.2	5.6	24.4	24.7	14.5	6.5	11.4	10.1
NW	5.6	3.0	2.9	2.0	3.2	3.6	6.5	7.9	11.2	8.5	7.0	12.1	6.1
NNW	7.1	5.2	3.8	1.6	4.0	7.8	9.1	6.1	5.0	8.7	14.1	10.6	6.9
N	5.4	5.9	1.4	1.2	3.4	5.3	5.5	4.3	3.6	8.5	17.4	6.1	5.7
CALM	1.1	1.2	1.0	0.8	1.1	1.8	1.5	1.3	0.9	1.3	1.9	1.5	1.3

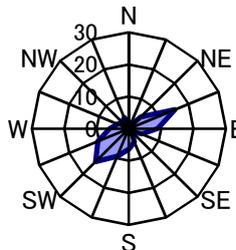
4月 静穏時1.1%



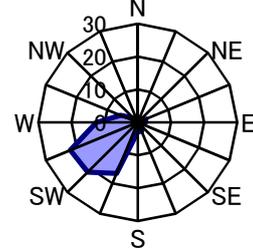
5月 静穏時1.2%



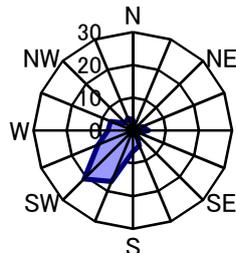
6月 静穏時1.0%



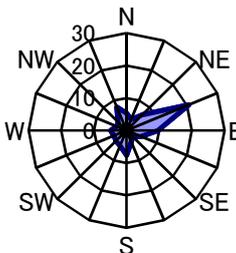
7月 静穏時0.8%



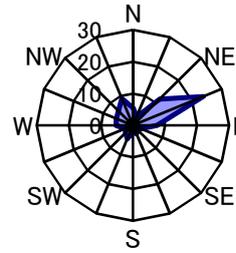
8月 静穏時1.1%



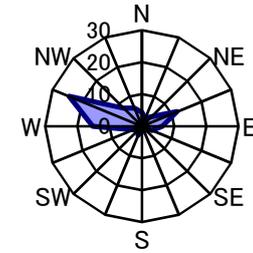
9月 静穏時1.8%



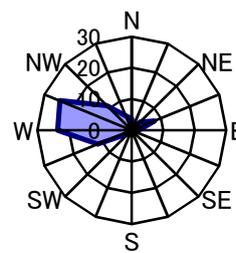
10月 静穏時1.5%



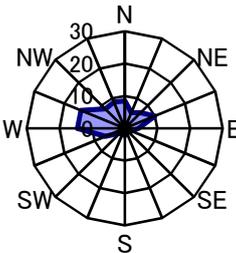
11月 静穏時1.3%



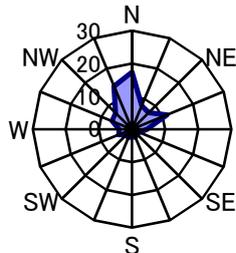
12月 静穏時0.9%



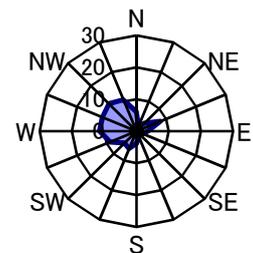
1月 静穏時1.3%



2月 静穏時1.9%



3月 静穏時1.5%



注) 静穏時(CALM)とは風速が0.2m/s以下の時である

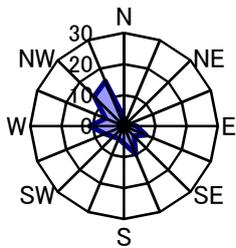
風向頻度(平成25年度)

六甲山気象観測局

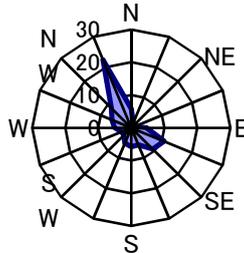
単位: %

方位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
NNE	1.3	1.6	2.8	0.3	0.7	3.5	3.4	1.0	0.7	0.9	1.5	1.1	1.5
NE	0.4	1.1	1.7	0.0	0.4	2.2	1.6	0.3	0.1	0.4	0.3	0.3	0.7
ENE	1.7	1.2	4.2	0.3	0.5	5.6	4.7	0.8	0.5	0.1	1.3	0.9	1.8
E	3.9	4.6	22.2	1.9	1.5	19.3	26.2	1.1	2.4	0.4	1.8	2.3	7.3
ESE	7.6	10.8	13.8	2.0	4.0	11.8	6.6	5.3	3.5	0.5	3.4	5.0	6.2
SE	4.6	9.3	3.5	5.4	8.1	6.5	3.5	6.0	1.5	1.3	1.2	5.7	4.7
SSE	9.9	5.6	2.9	10.9	11.3	5.6	1.9	4.9	1.5	2.8	1.5	5.8	5.4
S	5.7	5.8	5.0	9.8	11.4	2.5	0.7	3.5	1.9	4.0	1.8	3.8	4.7
SSW	4.4	5.1	4.6	7.0	4.7	2.2	0.3	2.6	1.2	3.8	1.8	3.5	3.4
SW	4.9	3.2	3.5	11.4	5.0	2.1	0.9	3.8	2.2	7.3	2.4	2.8	4.1
WSW	6.5	3.2	2.8	13.2	7.0	1.5	0.8	4.7	8.6	4.7	1.9	5.7	5.1
W	11.0	5.1	3.8	16.4	9.3	1.8	1.2	16.1	17.1	8.9	1.5	6.1	8.2
WNW	6.4	6.3	3.5	9.8	9.4	2.4	2.6	19.3	24.5	15.6	1.8	9.2	9.2
NW	13.5	8.6	6.1	3.9	11.4	4.3	6.9	10.6	21.9	20.6	13.7	26.9	12.4
NNW	15.7	22.4	13.8	6.5	12.2	17.9	27.3	16.1	10.9	22.2	57.7	19.5	20.2
N	2.6	5.8	5.6	1.2	2.8	9.3	11.4	3.8	1.6	6.2	6.3	1.3	4.8
CALM	0.0	0.3	0.6	0.1	0.3	1.4	0.1	0.3	0.0	0.3	0.1	0.3	0.3

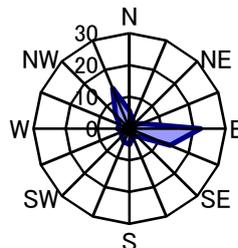
4月 静穏時0.0%



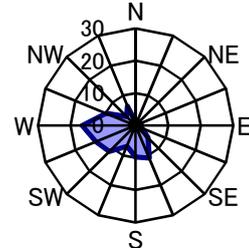
5月 静穏時0.3%



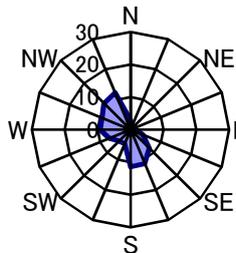
6月 静穏時0.6%



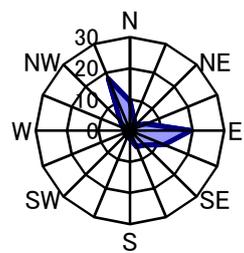
7月 静穏時0.1%



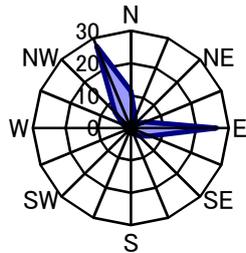
8月 静穏時0.3%



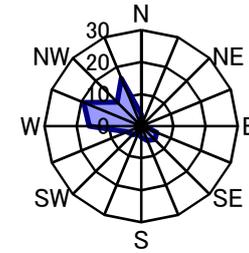
9月 静穏時1.4%



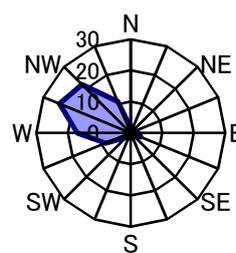
10月 静穏時0.1%



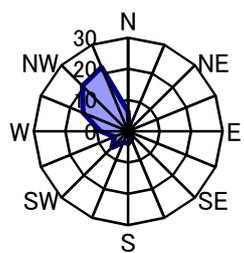
11月 静穏時0.3%



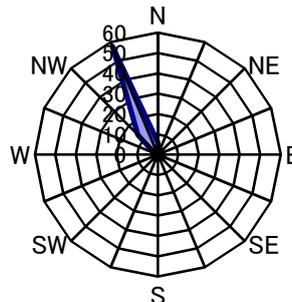
12月 静穏時0%



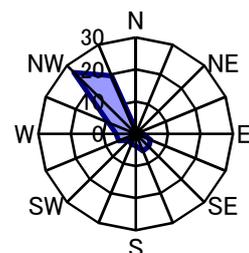
1月 静穏時0.3%



2月 静穏時0.1%



3月 静穏時0.3%



注) 静穏時(CALM)とは風速が0.3m/s以下の時である

## 2.気温・気温差

### (1)気温・気温差の年間測定結果(平成25年度)

項目	測定局	測定時間 (時間)	年平均値 (°C)	時間最高値 (°C)	時間最低値 (°C)
気温	ポートタワー(高度20m)	8,758	17.0	36.6	-0.1
	六甲山(高度900m)	6,966	9.5	29.0	-8.2
気温差	ポートタワー(高度60m)－ ポートタワー(高度20m)	8,758	-0.40	1.76	-2.37
	ポートタワー(高度100m)－ ポートタワー(高度20m)	8,758	-0.65	4.46	-2.01
	ポートタワー(高度100m)－ ポートタワー(高度60m)	8,758	-0.25	2.85	-1.83
	六甲山(高度900m)－ ポートタワー(高度20m)	6,964	-7.2	0.2	-12.5

### (2)気温の逆転(平成25年度)

六甲山とポートタワーの気温差(900m－20m)が $-5.0^{\circ}\text{C}$ 以上の回数(大気不安定度の目安)

時刻 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	合計	
4月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月	4	4	3	3	2	2	5	4	2	2	2	3	0	0	0	2	4	3	3	2	2	4	2	3	61	
7月	8	6	4	4	6	6	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	5	2	6	4	4	9	8	8	106	
8月	1	3	3	3	4	3	1	2	1	1	2	1	0	0	2	0	1	2	3	1	1	1	1	3	40	
9月	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	21	
10月	0	0	2	4	3	1	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	23	
11月	1	0	1	3	3	2	7	6	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	50	
12月	1	1	3	2	4	4	6	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	33	
1月	2	4	5	6	6	7	7	5	6	5	7	6	7	4	3	2	1	1	2	2	3	5	7	5	108	
2月	6	5	3	3	3	4	3	5	5	5	4	5	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	5	85	
3月	4	7	11	11	12	11	11	10	11	10	9	8	8	5	6	2	1	2	2	2	2	3	3	3	154	
合計	30	31	37	41	44	42	47	42	38	34	32	30	23	16	16	12	15	13	20	15	18	28	25	32	681	

注) 六甲山とポートタワーの気温差(900m－20m)

＝六甲山における高度900mの気温－ポートタワーにおける高度20mの気温

4月1日～6月14日は、六甲山の温度計故障により欠測した。

ポートタワーの気温差(100m－20m)が $0^{\circ}\text{C}$ 以上の回数(接地逆転層の出現回数)

時刻 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	合計
4月	11	11	11	13	14	15	8	8	11	6	8	10	10	6	3	5	3	4	5	5	11	9	6	12	205
5月	13	11	12	15	14	12	9	11	16	13	17	19	19	12	10	4	10	8	6	5	11	9	9	13	278
6月	5	7	6	6	8	5	6	6	6	6	7	8	5	1	3	2	6	4	4	6	7	5	5	7	131
7月	1	2	3	2	4	5	13	10	7	3	6	9	4	3	5	3	4	4	2	4	2	4	5	3	108
8月	4	4	6	9	6	10	11	7	4	2	5	1	1	2	3	2	3	1	3	4	4	5	4	6	107
9月	9	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	27
10月	12	11	12	13	14	10	13	6	3	3	3	1	4	2	0	2	0	4	5	5	5	4	9	10	151
11月	14	11	13	12	15	14	14	3	0	2	4	4	2	0	1	0	0	9	6	8	8	12	18	12	182
12月	12	13	15	14	14	17	15	14	3	2	5	5	4	1	1	1	2	6	8	8	10	10	12	12	204
1月	14	16	16	18	17	17	16	9	5	3	7	7	7	5	5	5	2	4	8	9	10	13	17	16	246
2月	11	11	11	11	13	14	13	8	7	8	8	8	9	5	5	6	5	6	6	6	4	4	6	9	194
3月	13	10	12	14	15	14	11	7	6	6	12	10	12	9	8	10	3	2	3	5	7	7	9	8	213
合計	119	108	119	129	135	135	131	91	70	55	82	83	77	46	44	40	38	52	56	65	79	82	100	110	2,046

注) ポートタワーの気温差(100m－20m)＝ポートタワーにおける高度100mの気温－同高度20mの気温

### 3.紫外線量の年間測定結果(平成25年度)

測定局	測定時間 (時間)	日合計値の 年平均値 (kJ/m <sup>2</sup> )	日合計値の 最高値 (kJ/m <sup>2</sup> )	日合計値の 最低値 (kJ/m <sup>2</sup> )	1時間値の 年平均値 (kJ/m <sup>2</sup> )	1時間値の 最高値 (kJ/m <sup>2</sup> )	1時間値の 最低値 (kJ/m <sup>2</sup> )
西神	4,571	974	1,531	133	41	210	0
北神自排	8,758	728	1,540	94	30	201	0
六甲山	8,755	481	1,149	25	20	171	0

### 4.日射量・放射収支量の年間測定結果(平成25年度)

項目	測定局	測定時間 (時間)	日合計値の 年平均値 (MJ/m <sup>2</sup> )	日合計値の 最高値 (MJ/m <sup>2</sup> )	日合計値の 最低値 (MJ/m <sup>2</sup> )	1時間値の 年平均値 (MJ/m <sup>2</sup> )	1時間値の 最高値 (MJ/m <sup>2</sup> )	1時間値の 最低値 (MJ/m <sup>2</sup> )
日射量	灘	8,748	13.72	28.31	0.59	0.57	3.85	0.00
	西神	4,566	12.98	21.45	1.20	0.54	2.82	0.00
	北神自排	8,649	14.26	29.38	0.00	0.60	3.67	0.00
放射 収支量	灘	8,000	5.84	17.51	-1.89	0.24	2.96	-0.39
	西神	4,566	2.80	6.02	-1.31	0.12	2.40	-0.28
	北神自排	8,746	6.78	17.81	-1.40	0.28	2.70	-0.44

注) 西神局での紫外線量・日射量・放射収支量の測定は、10月8日で廃止した。

## 5.大気安定度

大気汚染の状況は、発生源のほかに、風向・風速、日射量などの気象状態に影響を受ける。一般に、風が弱く大気が安定している場合には、大気中に放出された汚染物質は希釈されにくく、汚染濃度は高くなる傾向にある。

平衡状態にある大気中で微小擾乱(乱れ)が起こったとき、それが次第に発達していく場合には、大気は不安定であるといい、擾乱が次第に減退していったり、大気がもとの平衡状態に近づいていく場合には、大気は安定であるという。その安定の度合いを大気安定度(atmospheric stability)という。(東京堂出版 気象の事典)

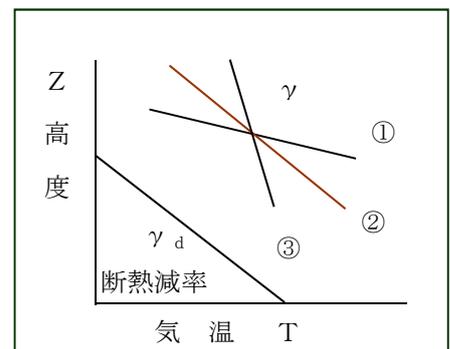
大気安定度は汚染物質の拡散に大きく影響を及ぼすため、大気汚染の状況を知るためには、大気安定度を把握することが必要である。

大気安定度を求める方法として、気温減率による方法や、Pasquill 安定度階級分類表を基にした方法が知られている。

### (1) 気温減率による方法

気温の鉛直変位を表す気温減率( $\gamma$ )により求める方法である。気温減率 $\gamma$ は、 $-\gamma = dT/dZ$  ( $T$ : 気温(°C)、 $Z$ : 高度(m)) で表され、断熱減率 $\gamma_d$ ( $0.98^\circ\text{C}/100\text{m}$ )と比較して、 $\gamma > \gamma_d$ のとき不安定(①)、 $\gamma = \gamma_d$ のとき中立(②)、 $\gamma < \gamma_d$ のとき安定(③)であるとされる。

p75 に、六甲山とポートタワーの気温差が  $-5^\circ\text{C}/900\text{m}$  以上、並びにポートタワーにおける気温差が  $0^\circ\text{C}/80\text{m}$  以上であった回数に掲載している。

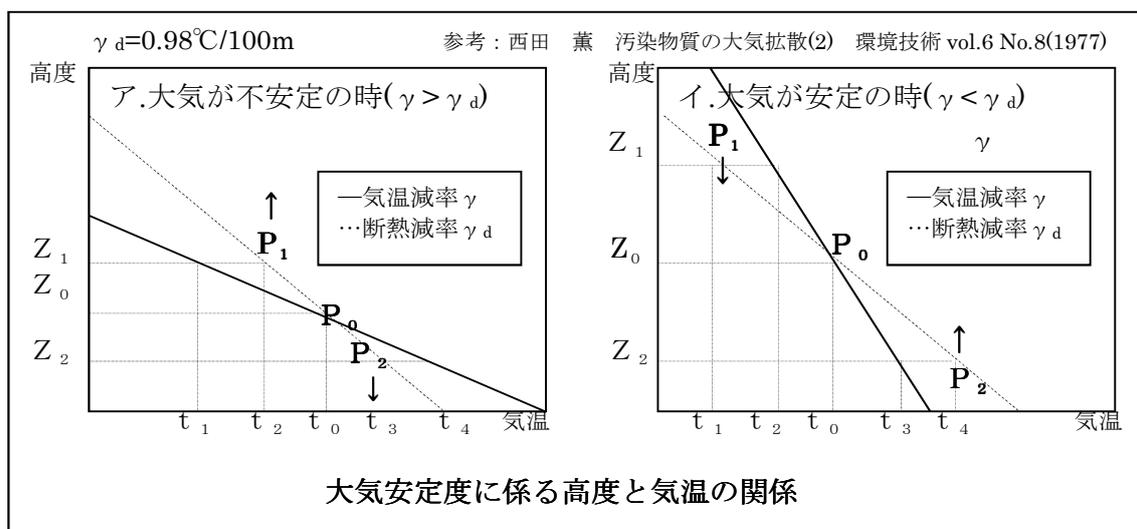


#### ア. 大気が不安定状態の時

$P_0$ (高度  $Z_0$ 、気温  $T_0$ )という位置にある空気の塊が、乱れによって上空  $P_1$ (高度  $Z_1$ )に移るとき、熱の交換が行われなるとすれば、高度  $Z_1$  の位置では、周りの空気が気温  $t_1$  であるのに対し、気温  $t_2$  ( $t_2 > t_1$ )となる。空気の塊は、周りの空気より暖かいので、上昇し続ける。また、下方の  $P_2$ (高度  $Z_2$ )に移ると、同様に空気の塊は周りの空気より冷たくなるので ( $t_3 < t_4$ )、下降し続ける。

#### イ. 大気が安定状態の時

$P_0$ (高度  $Z_0$ 、気温  $T_0$ )の位置にある空気の塊が上昇して  $P_1$ (高度  $Z_1$ )となると、空気の塊は周りの空気( $t_2$ )より冷たくなるので ( $t_1 < t_2$ )、下降し元の位置に戻り、運動は抑制される。また、下方の  $P_2$ (高度  $Z_2$ )に移ると、空気の塊( $t_4$ )は、周りの空気( $t_3$ )と比べて暖かくなるので、( $t_3 < t_4$ )、上昇しもとの位置に戻り、上記と同様に運動は抑制される。



## (2) Pasquill 安定度階級分類表を基にした方法

日射量・雲量・風速より大気安定度を求める Pasquill - Meade の分類表を基に、原子力安全委員会が「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(1982)で定めた方法。日射量及び放射収支量と雲量の関係を解析した結果を基に、雲量観測に依らない表が示されている。

大気安定度の分類表（原子力安全委員会指針：1982）

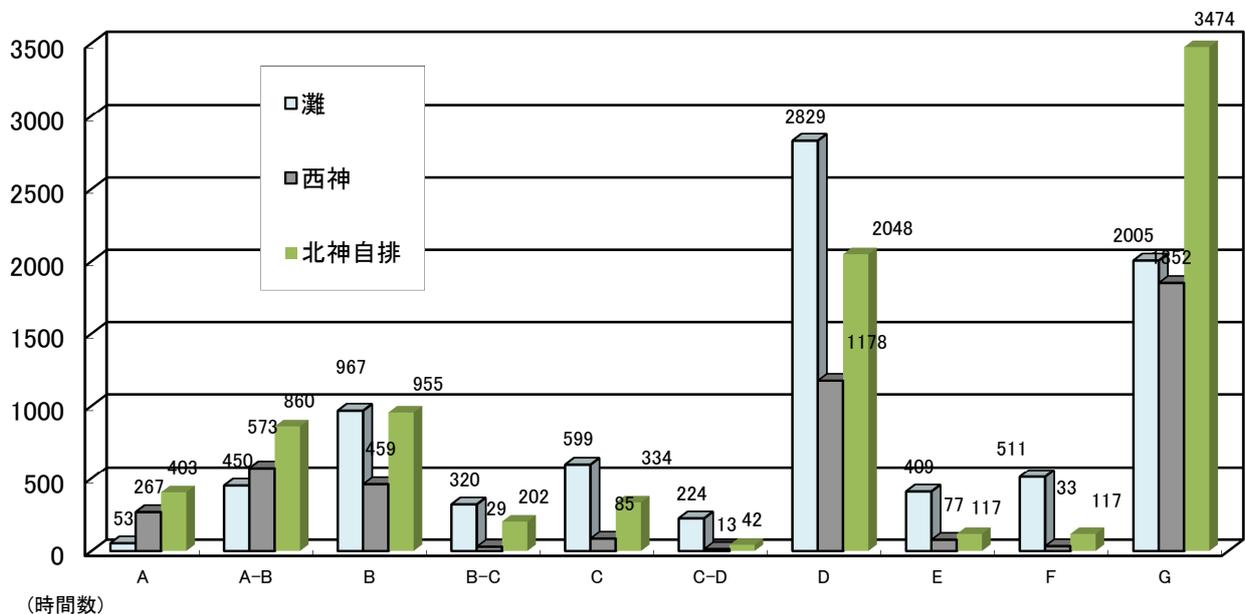
風速 m/s	日射量(T)kw/m <sup>2</sup>				放射収支量(Q)kw/m <sup>2</sup>		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
u < 2	A	A-B	B	D	D	G	G
2 ≤ u < 3	A-B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ u < 4	B	B-C	C	D	D	D	E
4 ≤ u < 6	C	C-D	D	D	D	D	D
6 ≤ u	C	D	D	D	D	D	D

記号	A	B	C	D	E	F	G
内容	強不安定	並不安定	弱不安定	中立	弱安定	並安定	強安定

注1) 放射収支量は地面から上方に向かう量を負とする。なお、夜間の放射収支量は普通負であるが、稀に正となることがある。

2) 日中（日の出～日の入り）は日射量を用い、夜間（日の入り～日の出）は放射収支量を用いる。

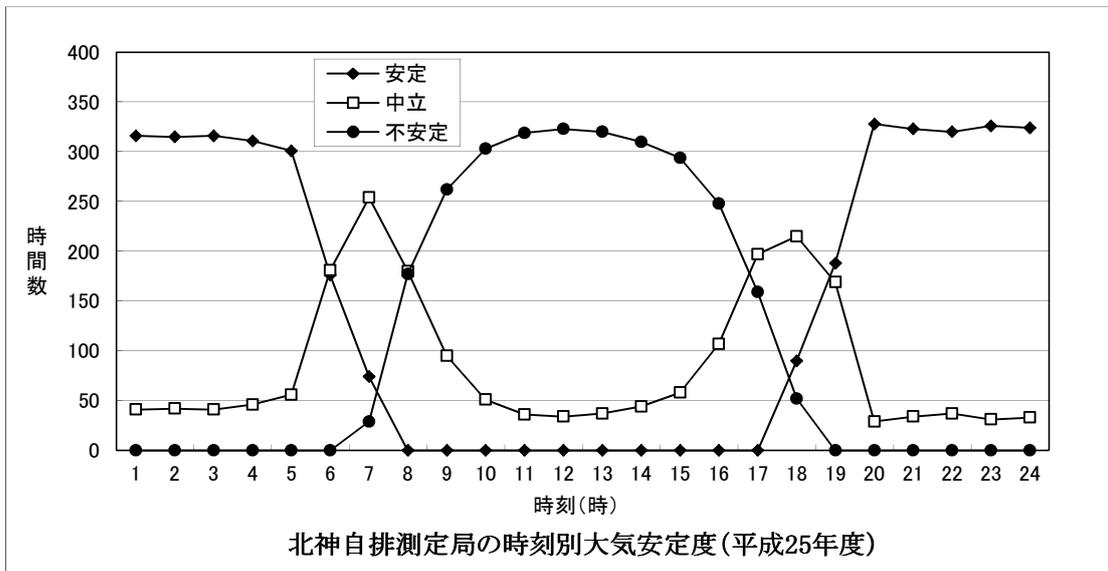
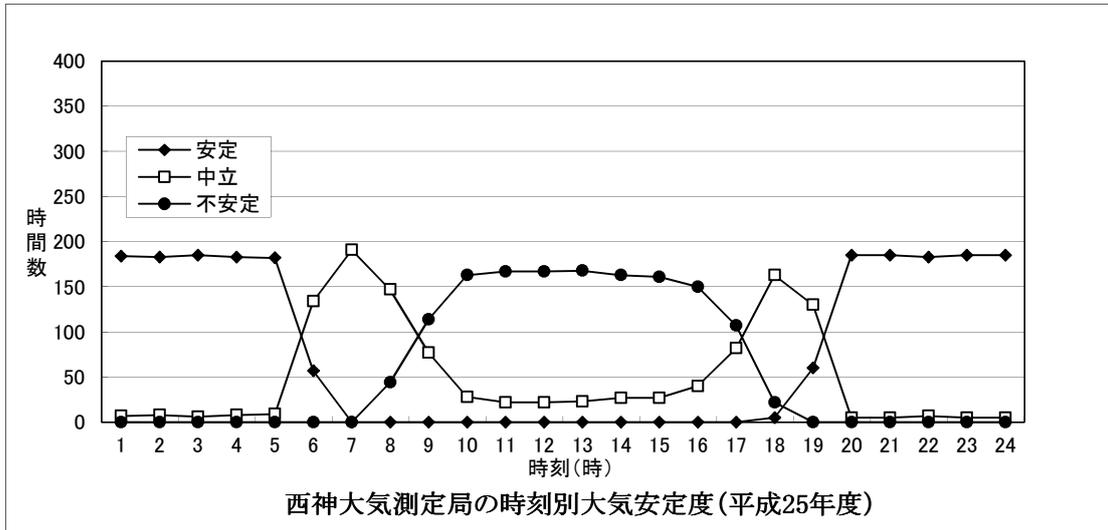
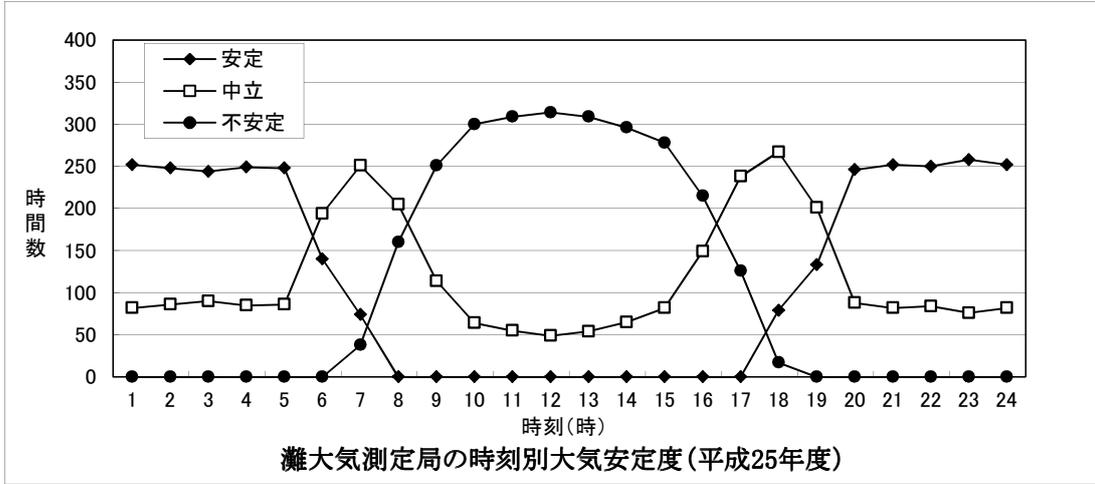
この方法を用いて、灘大気測定局と西神大気測定局と北神自排測定局の大気安定度分類を行うと、以下のとおりとなる。なお、西神大気測定局での日射量測定は、10月8日で廃止した。



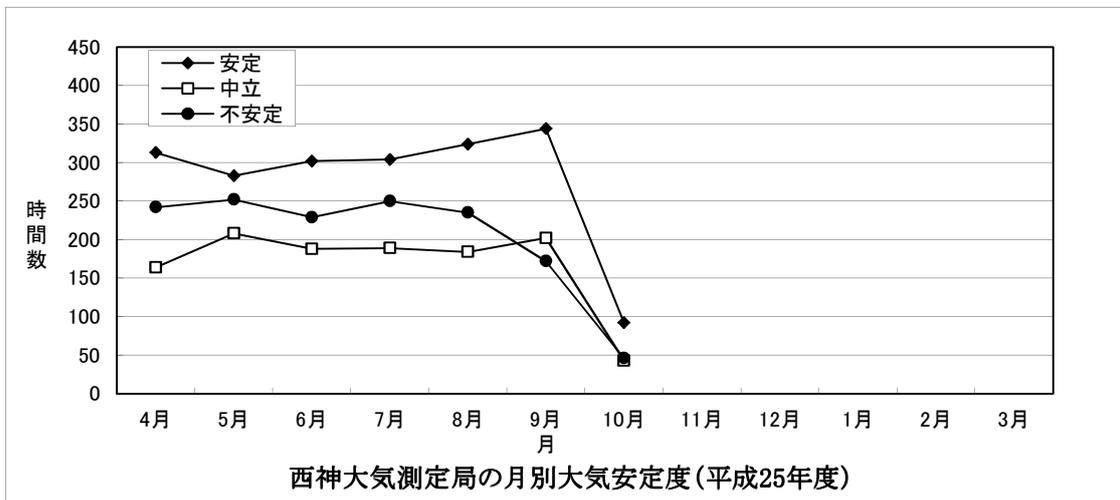
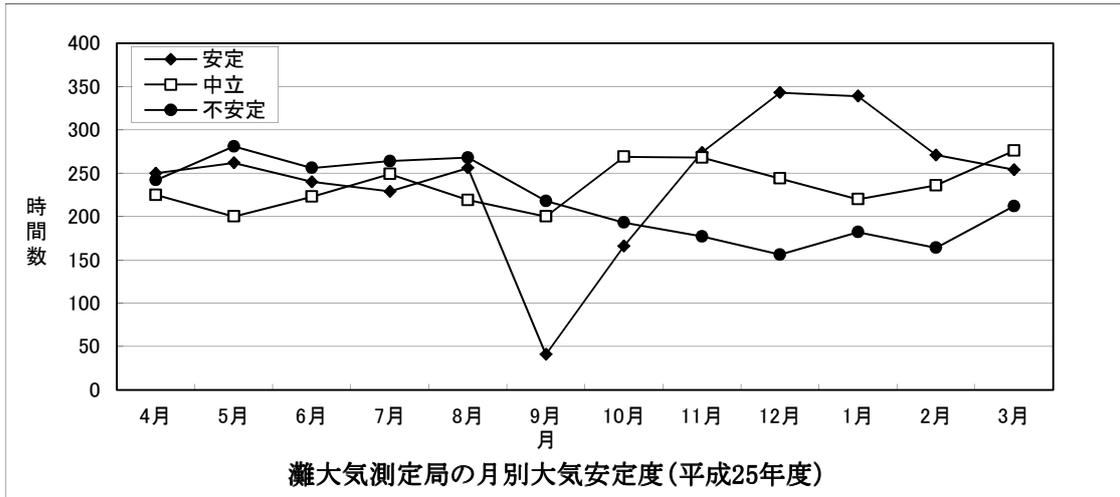
灘局、西神局、北神自排局におけるPasquillの大気安定度階級別出現数  
(平成25年度)

A～C-Dを「不安定」、Dを「中立」、その他を「安定」としてその出現回数（時間数）を時刻別、月別に表すと、以下のとおりである。

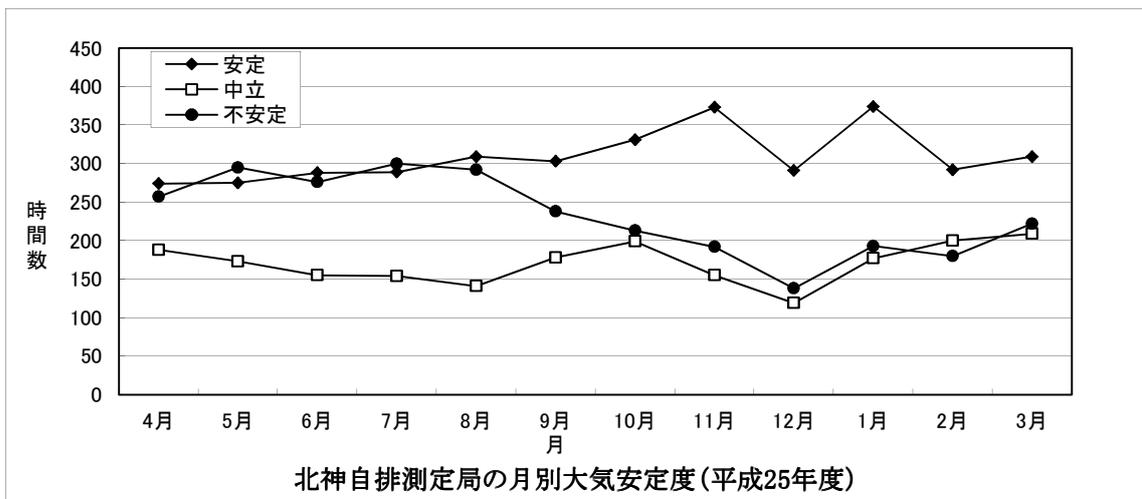
①時刻別



②月別



注) 西神大気測定局での大気安定度測定は10月8日で廃止した。



## IV 交通量

自動車測定局6局のうち、垂水自動車測定局に全交通量の測定機が設置されている。

東部自動車測定局の交通量測定は平成22年度で廃止したため、平成23年度以降は国土交通省兵庫国道事務所のデータを掲載している。

### 1.全交通量の年間測定結果(平成25年度)

測定局	測定時間	日合計値の年平均値	日合計値の最高値	1時間値の年平均値	1時間値の最高値	1時間値の最低値
	(時間)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
東部自排	8,731	67,030	75,810	2,800	5,040	0
垂水自排	8,760	27,460	35,760	1,140	3,380	80

### 2.車種別交通量の年間測定結果(平成25年度)

測定局	車種	測定時間	日合計値の年平均値	日合計値の最高値	1時間値の年平均値	1時間値の最高値	1時間値の最低値
		(時間)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
東部自排	乗用車	8,731	28,329	35,036	1,184	2,701	0
	小型貨物車	8,731	25,936	32,121	1,084	2,455	0
	大型貨物車	8,731	12,736	17,014	532	1,494	0
	バス	8,731	35	65	1	11	0

注)車種区分は、車高、車長、車両床面の高さの組み合わせで判断しており、実際の車種と異なる場合がある。

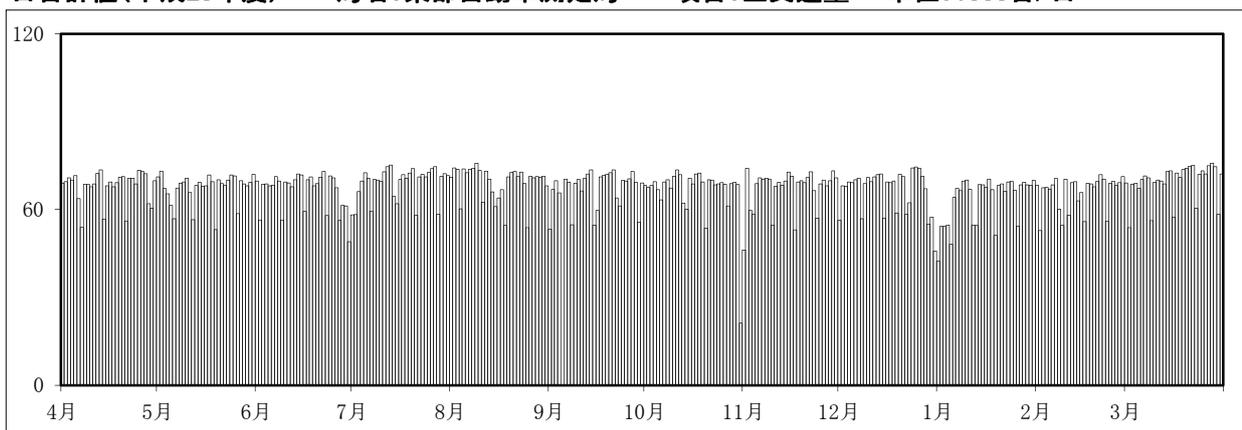
### 3.全交通量の経年変化

測定局	日合計値の年平均値(台)											
	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
東部自排	83,540	82,390	81,630	80,100	77,900	75,370	73,530	73,510	71,040	69,990	68,220	67,030
垂水自排	29,590	32,400	32,310	31,770	31,300	30,390	29,580	29,210	28,820	28,700	27,670	27,460
西神自排	21,530	21,570	21,660	21,670	21,350	20,540	*17,290	—	—	—	—	—

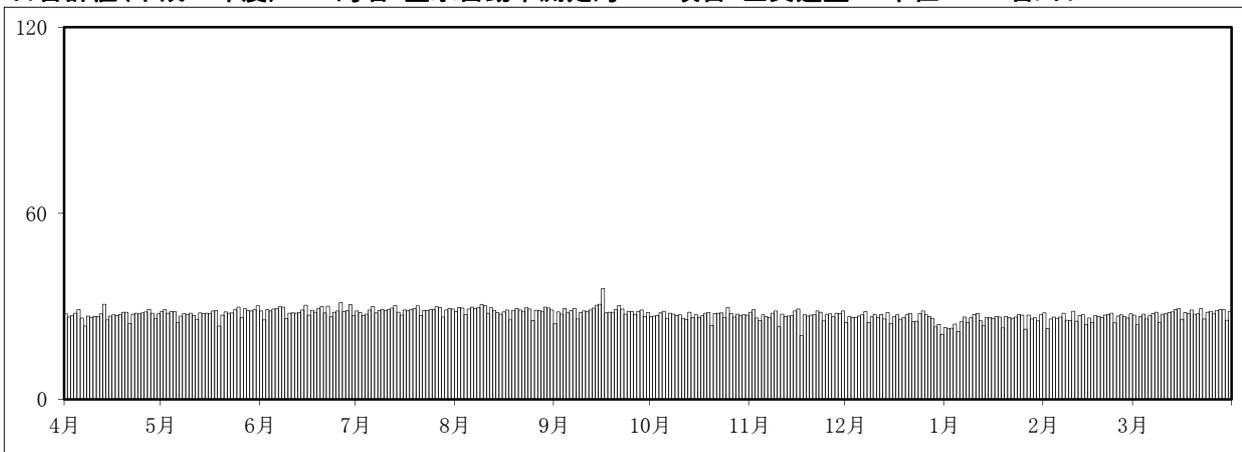
注)\*印は、測定時間が6,000時間未満を示す。

#### 4. 全交通量の日変化(平成25年度)

日合計値(平成25年度) 局名: 東部自動車測定局 項目: 全交通量 単位: 1000台/日



日合計値(平成25年度) 局名: 垂水自動車測定局 項目: 全交通量 単位: 1000台/日



#### 5. 全交通量の月間測定結果

全交通量の月間測定結果(平成25年度)

東部自動車測定局

項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
測定時間	(時間)	720	744	719	744	744	720	730	710	741	744	672	743
1時間値の月平均値	(台)	2,830	2,810	2,770	2,880	2,890	2,710	2,820	2,840	2,780	2,650	2,750	2,900
1時間値の最高値	(台)	4,740	4,750	4,760	5,030	4,970	5,040	4,850	4,890	4,890	4,720	4,720	4,890
日合計値の月平均値	(台)	390	510	430	480	490		450	480	500	320	460	410
日合計値の最高値	(台)	3,060	3,050	3,040	3,130	3,160	3,070	3,060	3,090	3,110	2,930	3,000	3,160

全交通量の月間測定結果(平成25年度)

垂水自動車測定局

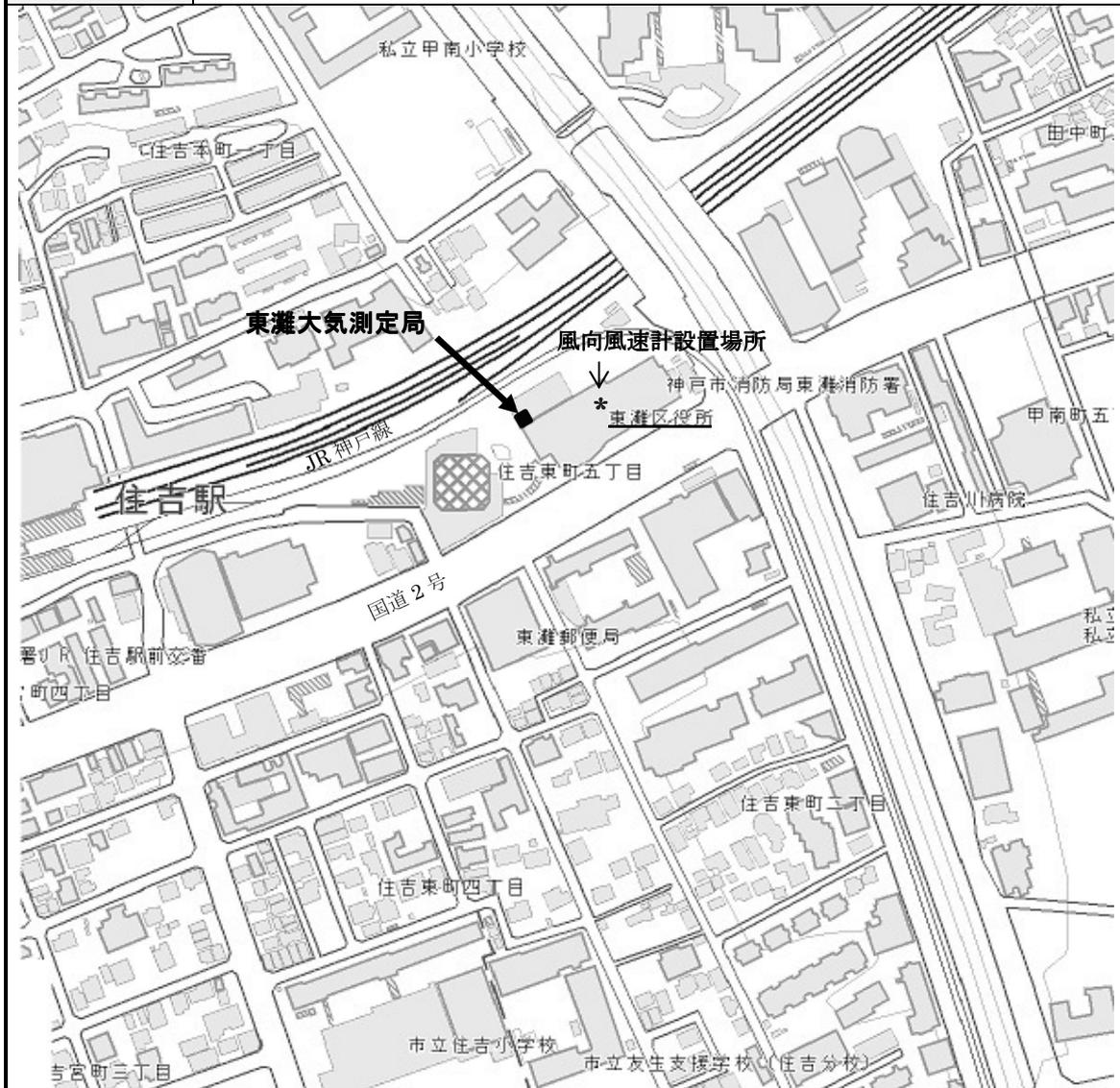
項目	単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
測定時間	(時間)	720	744	720	744	744	720	744	720	744	744	672	744
1時間値の月平均値	(台)	1,140	1,160	1,190	1,200	1,200	1,190	1,130	1,130	1,090	1,070	1,100	1,150
1時間値の最高値	(台)	1,930	1,850	2,160	1,870	1,930	2,410	2,100	3,380	1,750	1,850	1,820	1,850
日合計値の月平均値	(台)	200	250	280	120	300	280	220	80	250	160	230	210
日合計値の最高値	(台)	1,280	1,260	1,300	1,260	1,280	1,490	1,230	1,220	1,190	1,150	1,180	1,220

## V 測定局の概要

ヒガシナダ

### 東灘一般環境大気測定局

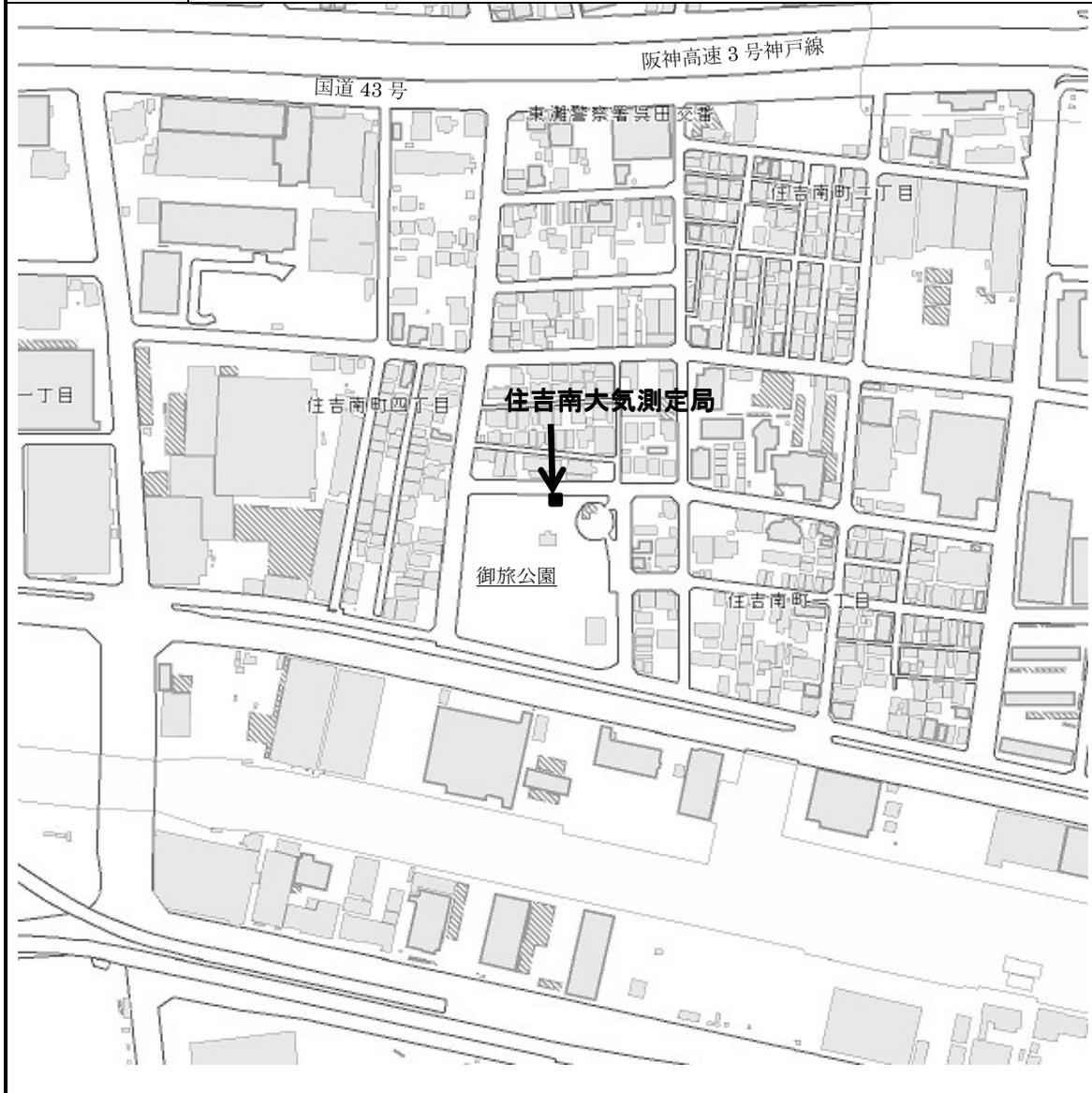
測定地点	東灘区住吉東町5丁目 東灘区総合庁舎内 (6階建の1階)		
緯度・経度	北緯 34 度 43 分 12 秒 東経 135 度 15 分 55 秒		
設置年月日	昭和 43 年 10 月 31 日 (平成 12 年 2 月より現位置に移転)	用途地域	近隣商業
採気口地上高	3m	風向・風速計地上高	32m
		集合管の使用状況	有
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・ 微小粒子状物質・風向・風速		
周辺主要道路	国道 2 号	南 40m	4 車線 30,862 台/日
	国道 43 号	南 1,000m	6 車線 56,988 台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 1,000m	4 車線 95,657 台/日
周辺の概況	比較的緑の多い住宅地で、すぐ東を住吉川が流れている。しかし、すぐ北に JR、南には国道 2 号が、さらに 1 km 南を国道 43 号が走っている。さらに、南方約 1.2~1.8km 一帯が準工業地帯、工業地帯、工業専用地域になっている。		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)  
 3. 局舎は平成 12 年 2 月に東灘区総合庁舎(新庁舎)に移設した。

# 住吉南一般環境大気測定局

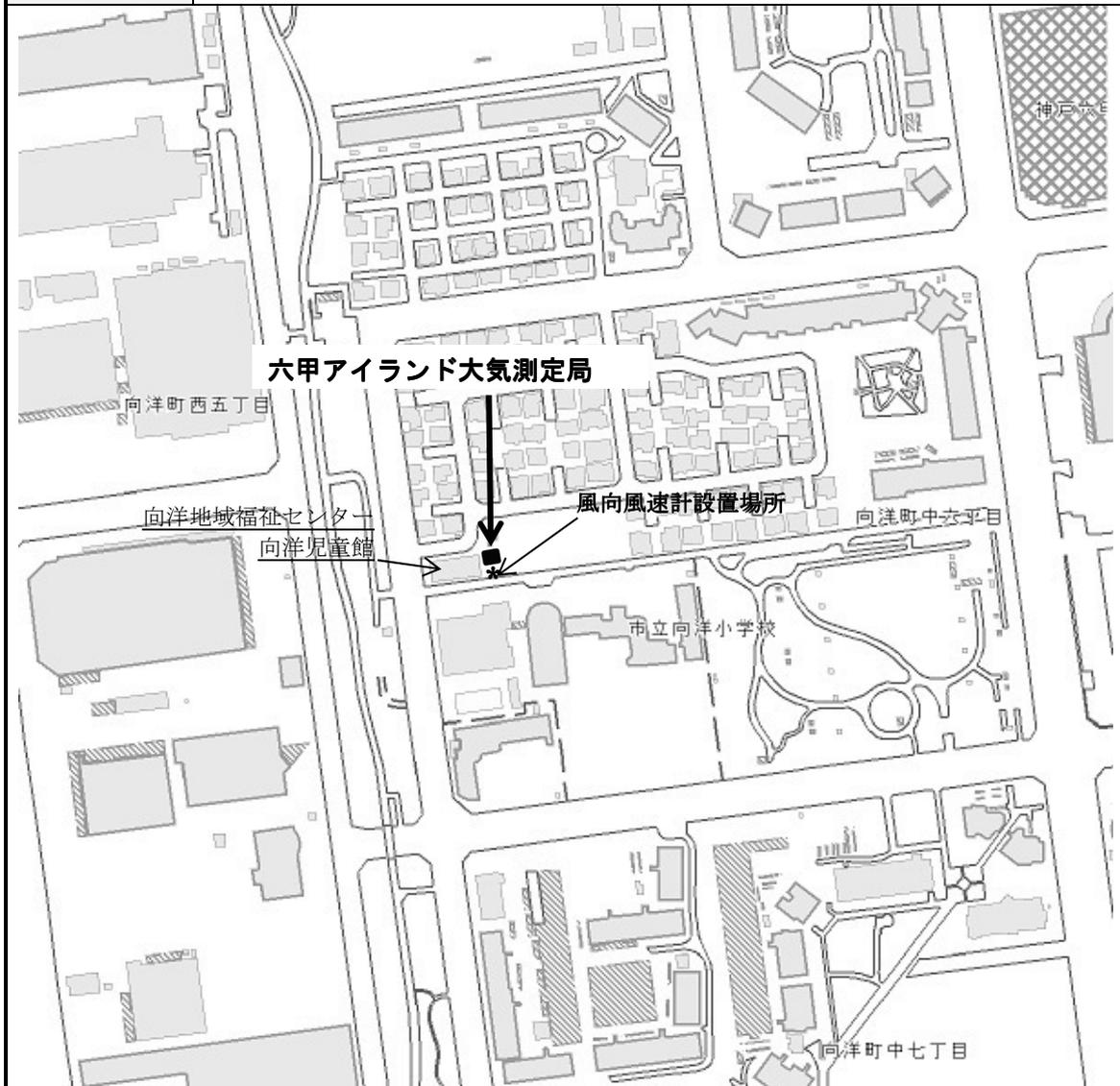
測定地点	東灘区住吉南町1丁目 御旅公園内（地上）			
緯度・経度	北緯 34 度 42 分 32 秒 東経 135 度 15 分 46 秒			
設置年月日	平成 8 年 4 月 10 日	用途地域	第一種住居	
採気口地上高	2 m	集合管の使用状況	無	
測定項目	窒素酸化物			
周辺主要道路	国道 43 号	北 250m	6 車線	56,988 台/日
	阪神高速神戸西宮線	北 250m	4 車線	95,657 台/日
	市道灘浜住吉川線	南 100m	2 車線	13,107 台/日
周辺の概況	局舎は住居地域に設置されているが、西約 300m に醸造工場が、南側には運河を挟んで工業専用地域が広がり、各種工場が建ち並ぶ。また、南側を灘浜住吉川線、北を国道 43 号と阪神高速道路に挟まれており、交通量が非常に多い。北約 1.2km に東灘大気測定局が、南約 2.4km に六甲アイランド測定局がある。			



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

# 六甲アイランド一般環境大気測定局

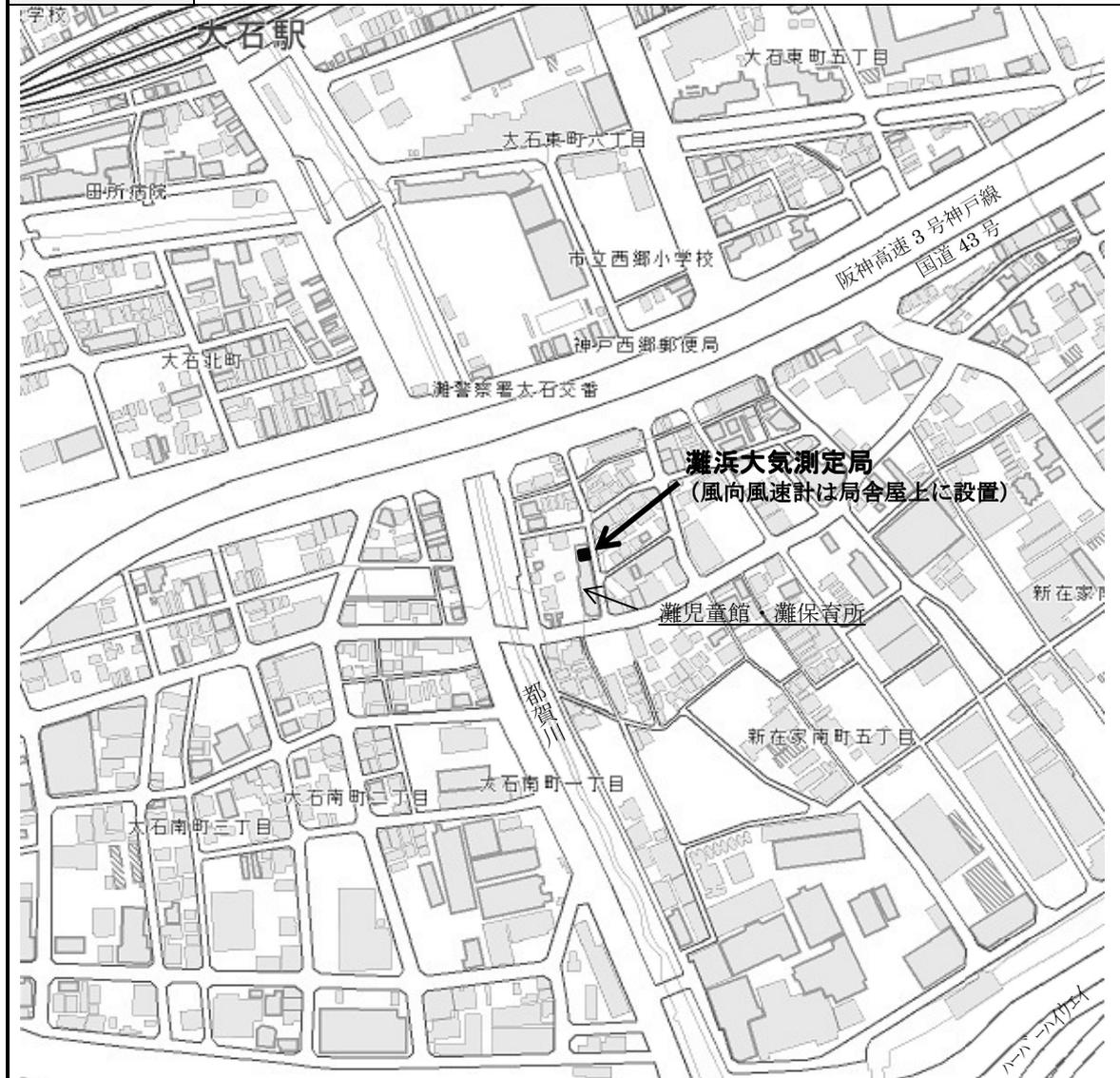
測定地点	東灘区向洋町中6丁目 向洋町中6丁目公園内（地上）				
緯度・経度	北緯 34 度 41 分 17 秒 東経 135 度 15 分 50 秒				
設置年月日	平成 13 年 4 月 1 日	用途地域	第一種住居地域		
採気口地上高	3m	風向・風速計地上高	12m	集合管の使用状況	有
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・風向・風速				
周辺主要道路	国道 2 号	北 3,500m	4 車線	30,862 台/日	
	国道 43 号	北 2,600m	6 車線	56,988 台/日	
	阪神高速神戸西宮線	北 2,600m	4 車線	95,657 台/日	
	阪神高速湾岸線	北東 1,200m	6 車線	8,518 台/日	
周辺の概況	海面を埋め立てた人工島にあり、局舎東側の島中心部には高層住宅が林立する。局舎西側には食品工場、島周辺部にはコンテナバースが建ち並ぶ。北東約 1.2km に下水の汚泥焼却施設と阪神高速道路のインターチェンジがある。なお、北約 2.4km に住吉南大気測定局がある。				



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)

# 灘浜一般環境大気測定局

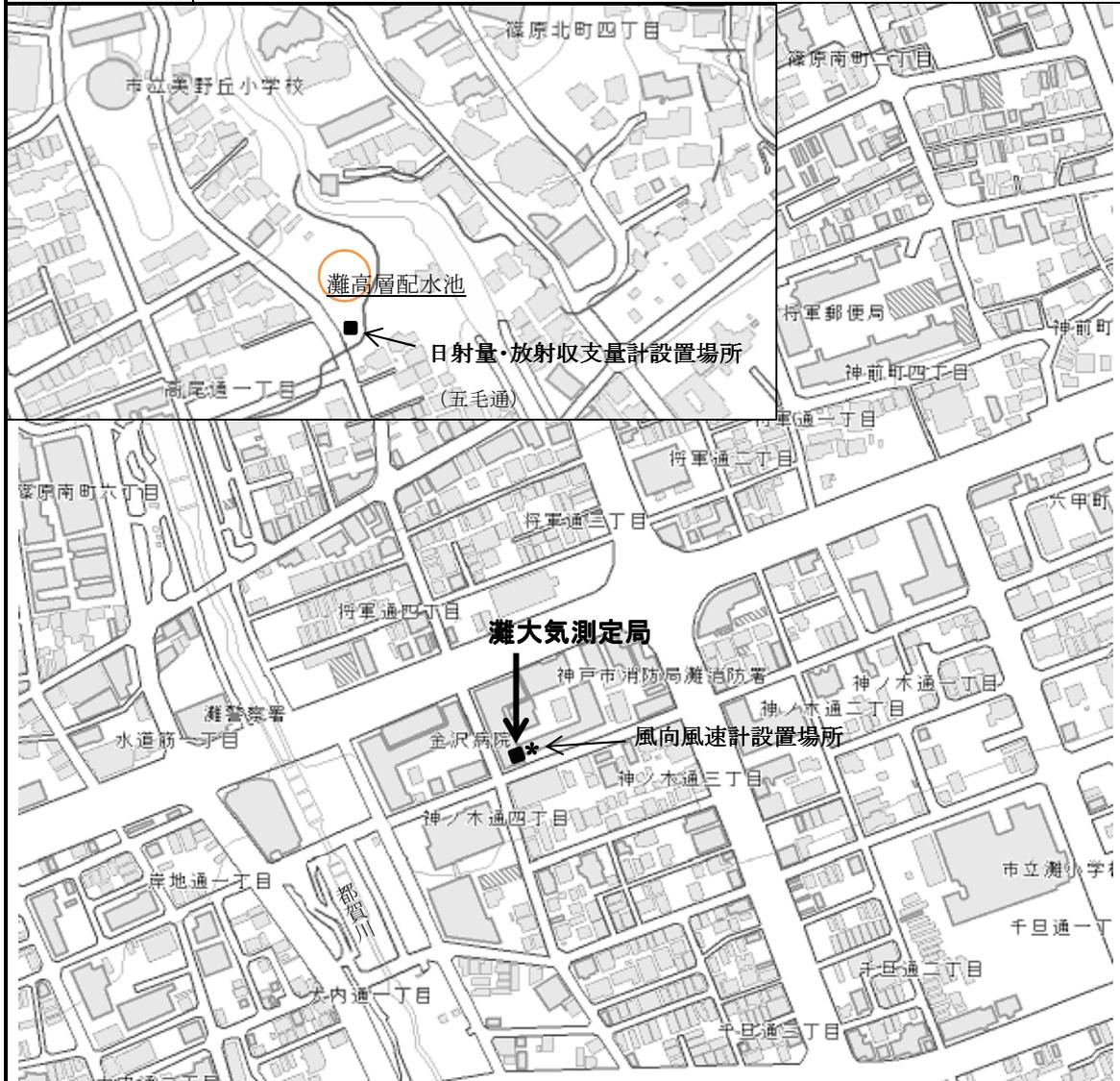
測定地点	灘区新在家南町5丁目 灘児童館内(2階建の屋上)		
緯度・経度	北緯 34 度 42 分 19 秒 東経 135 度 14 分 1 秒		
設置年月日	昭和 46 年 4 月 15 日	用途地域	準工業
採気口地上高	12m	風向・風速計地上高	15m
		集合管の使用状況	有
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・炭化水素・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・風向・風速		
周辺主要道路	国道 43 号	北 70m	6 車線 65,277 台/日
	阪神高速神戸西宮線	北 80m	4 車線 86,782 台/日
周辺の概況	<p>周囲約 100m 以内は住宅地であるが、その南には醸造工場や製鉄所が並び、付近一帯は工場地帯となっている。南東約 500m に火力発電所が平成 14 年 4 月より稼動している。北側には国道 43 号、阪神高速道路が走っている。なお、北北西約 1 km に灘大気測定局がある。</p>		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)

## 灘一般環境大気測定局

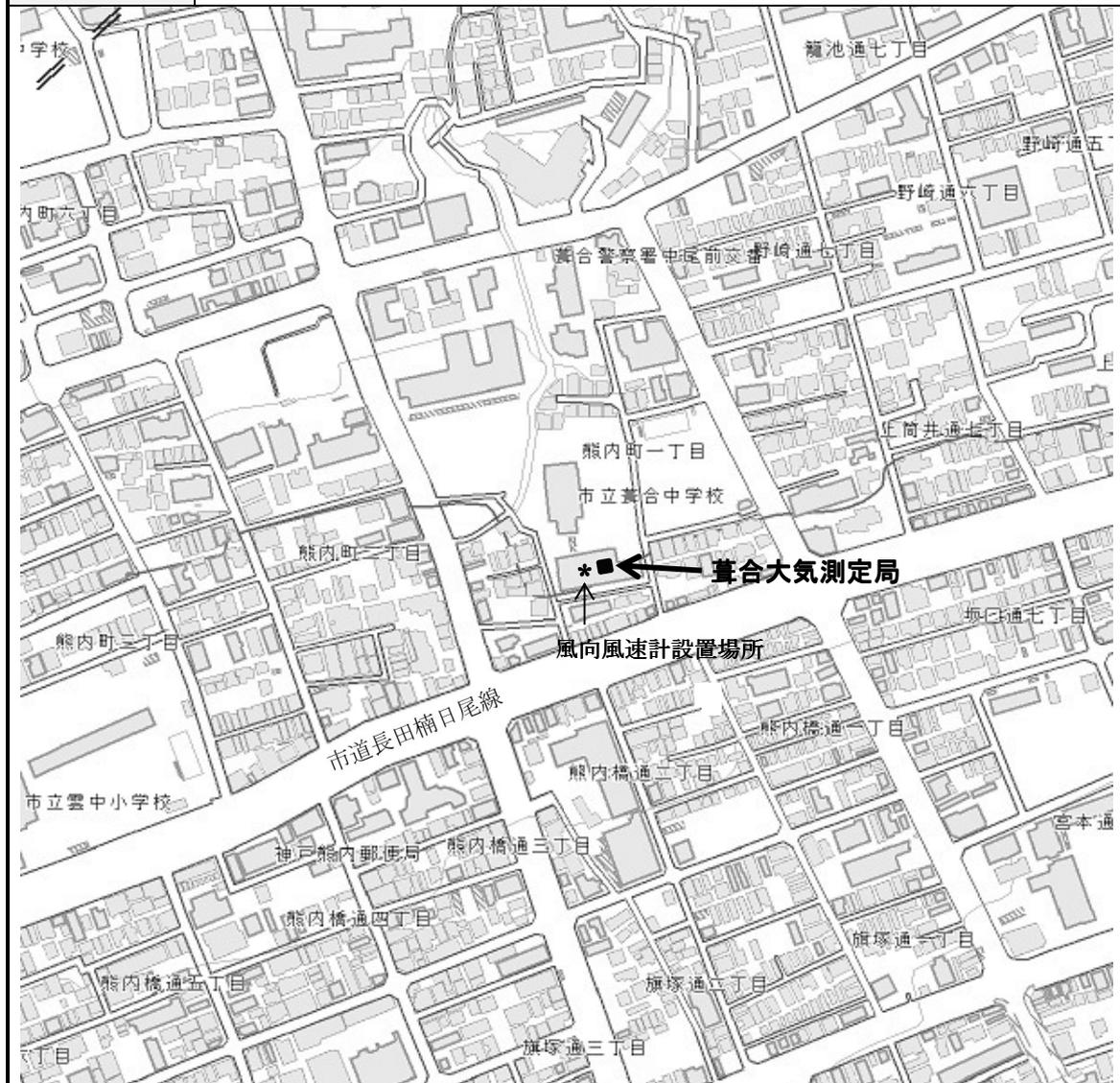
測定地点	灘区神ノ木通3丁目 灘消防署内 (旧灘区総合庁舎) (3階建の1階) ※日射量・放射収支量計は灘区五毛通1丁目 水道局灘高層配水池敷地内 (平成12年6月移転)			
緯度・経度	北緯 34度 42分 48秒 東経 135度 13分 45秒			
設置年月日	昭和44年11月1日	用途地域	近隣商業	
採気口地上高	4m	風向・風速計地上高	21m	
		集合管の使用状況	有	
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・風向・風速・日射量・放射収支量			
周辺主要道路	市道長田楠日尾町線	北 53m	4車線	26,723台/日
	国道2号	南 600m	4車線	30,862台/日
	国道43号	南 1,000m	6車線	65,277台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 1,000m	4車線	86,782台/日
周辺の概況	住宅地で、すぐ北に市道、1km南には国道43号が走り、その南側一帯が準工業地域、工業専用地域になっている。100mほど西に都賀川が流れている。			



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成22年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)  
 3. 日射量・放射収支量計は平成12年6月に灘区薬師通1丁目から現在の位置に移転した。

## 葺合一般環境大気測定局

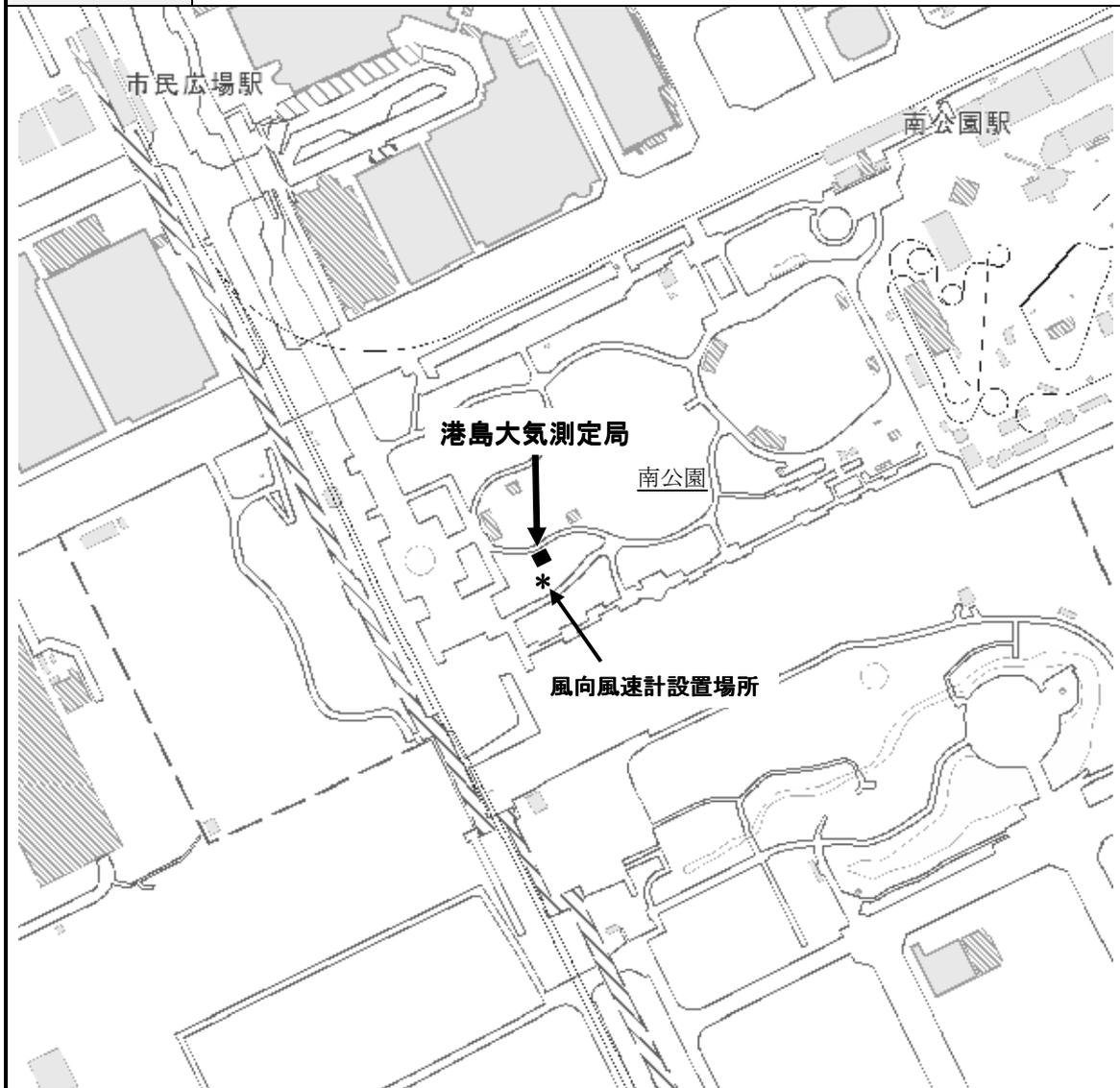
測定地点	中央区熊内町1丁目 葺合中学校内(3階建の屋上)			
緯度・経度	北緯34度42分25秒 東経135度12分11秒			
設置年月日	昭和46年3月31日	用途地域	第一種中高層住居専用	
採気口地上高	16m	風向・風速計地上高	20m	
		集合管の使用状況	有	
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・炭化水素・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・風向・風速			
周辺主要道路	市道長田楠日尾線	南 32m	4車線	15,109台/日
	市道山麓線	北 200m	2車線	10,234台/日
	市道山手幹線	南 500m	6車線	18,524台/日
	国道2号	南 1,000m	10車線	40,216台/日
周辺の概況	六甲山麓の傾斜地にあり、北500m以北は急斜面の山地となっている。海拔約50mの展望の良い住宅地で、30m南に市道が走る。南東1km一帯に工業地域があり、南西側1～4km一帯には商業地域が広がっている。			



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成22年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

# 港島一般環境大気測定局

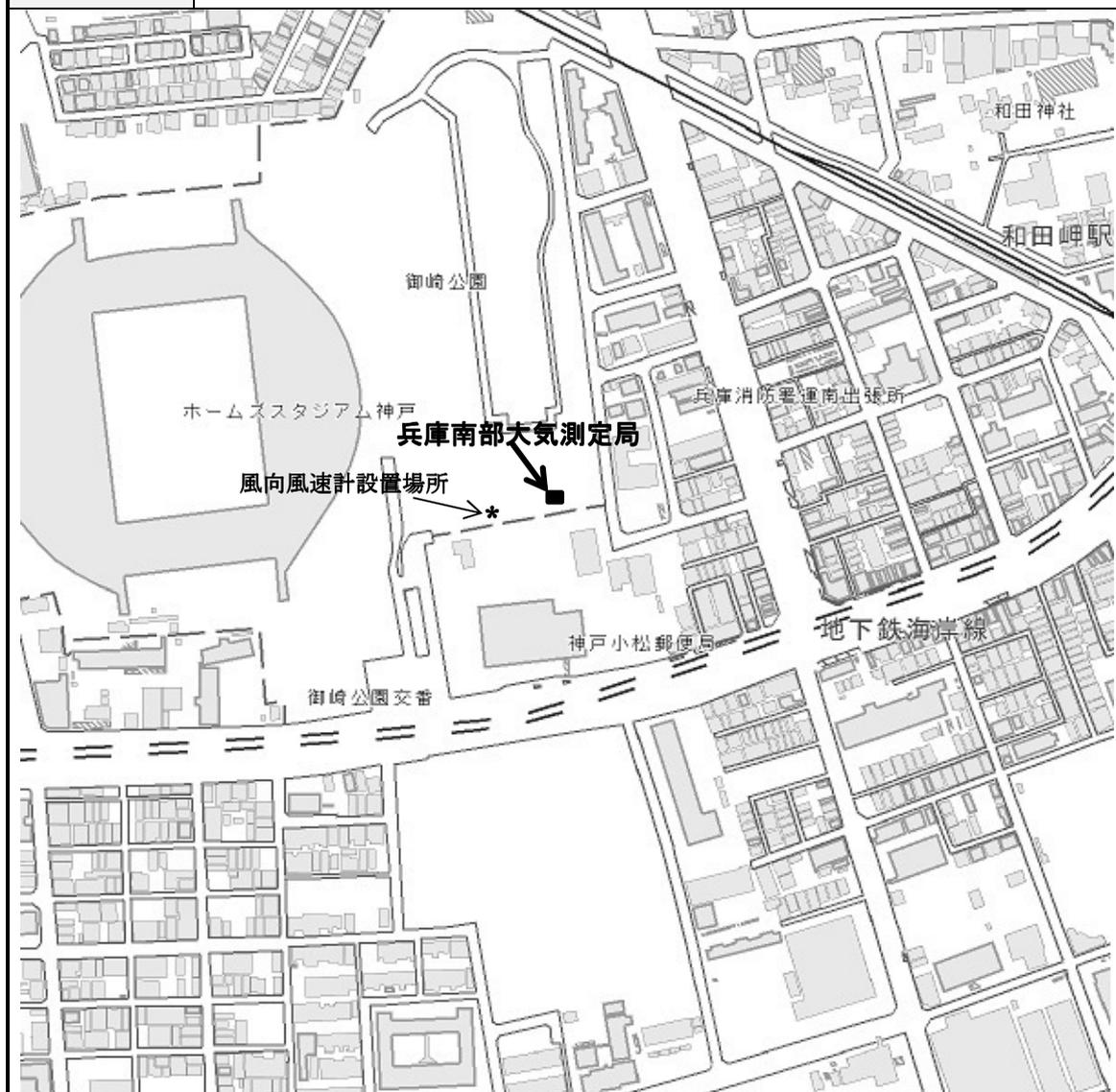
測定地点	中央区港島中町8丁目 南公園内(地上)				
緯度・経度	北緯 34 度 39 分 45 秒 東経 135 度 12 分 54 秒				
設置年月日	平成 9 年 4 月 1 日	用途地域	準工業		
採気口地上高	3.7m	風向・風速計地上高	13m	集合管の使用状況	有
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・風向・風速				
周辺主要道路	東側臨港道路	東 500m	8車線	- 台/日	
	南側臨港道路	北 130m	8車線	- 台/日	
周辺の概況	埋立による人工島の、ほぼ中央に位置する都市公園内に設置されている。島の周辺部は港湾関連施設が建ち並ぶ。南側一帯は現在分譲中で、工場が多数進出している。北側は、商業施設や高層住宅が広がる。また、西南西約 400m にごみ焼却施設がある。				



注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

ヒョウゴナンブ  
兵庫南部一般環境大気測定局

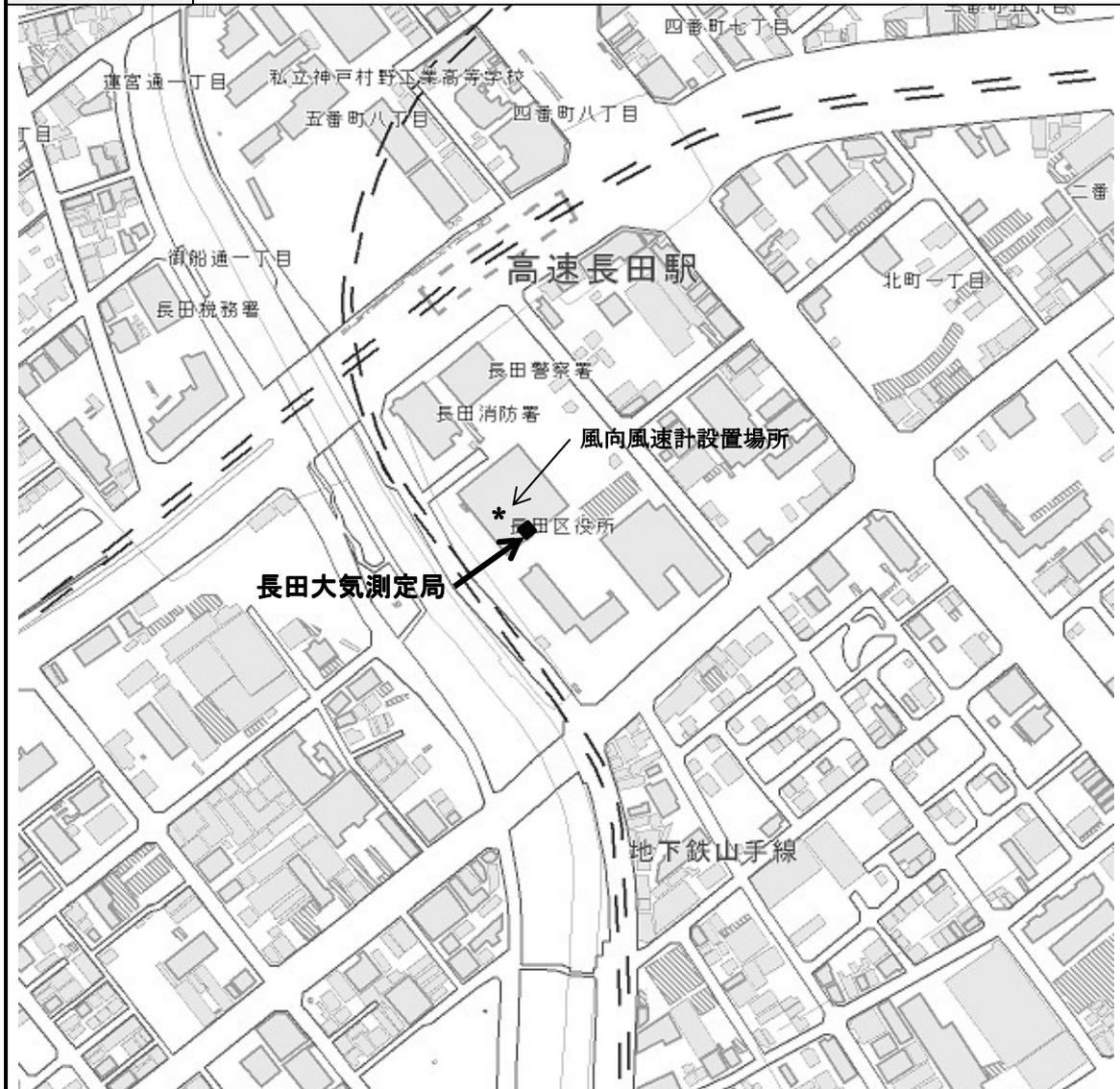
測定地点	兵庫区御崎町1丁目 御崎公園内(地上)		
緯度・経度	北緯 34度 39分 22秒 東経 135度 10分 16秒		
設置年月日	昭和 46年 11月 30日 (平成 15年 2月より現位置に移転)	用途地域	第二種住居
採気口地上高	4m	風向・風速計地上高	11m
		集合管の使用状況	有
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・光化学オゾン・炭化水素・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・風向・風速		
周辺主要道路	市道西出高松前池線	南 100m	4車線 22,137台/日
	国道2号	北 1,100m	8車線 36,640台/日
	阪神高速神戸西宮線	北 1,100m	4車線 84,955台/日
周辺の概況	各種の工場と住宅が混在、密集している、緑の少ない地域である。 測定点の周囲約 200m 以内には、目立った固定発生源はない。 周囲は住居地域、準工業地域、工業地域、工業専用地域になっている。		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
3. 平成 15 年 1 月に市立御崎公園内の場所から南東約 250m の現在位置に移転した。(同敷地内の移転)

## 長田一般環境大気測定局

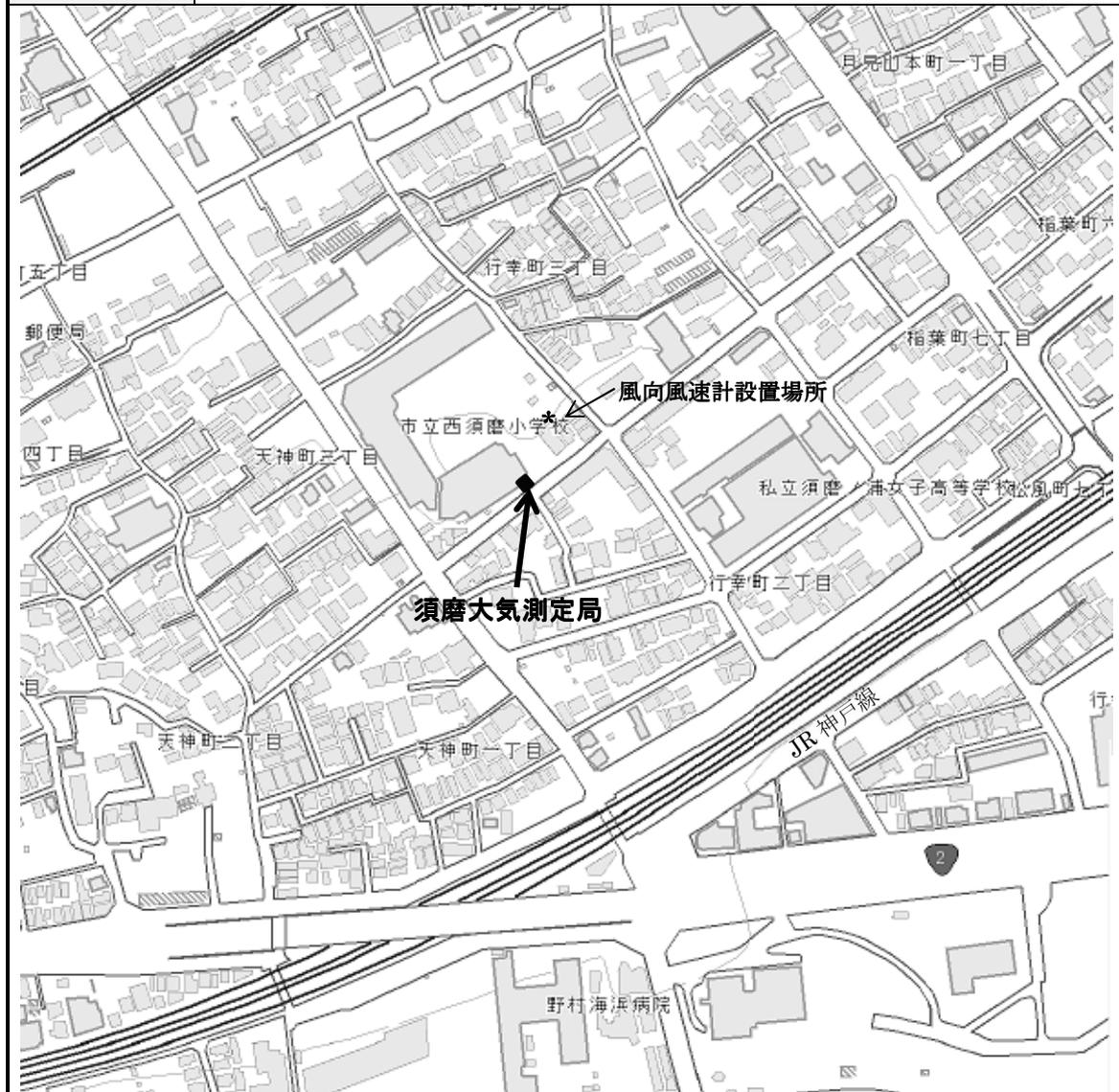
測定地点	長田区北町3丁目 長田区総合庁舎内（8階建の1階）		
緯度・経度	北緯 34度 39分 56秒 東経 135度 9分 4秒		
設置年月日	昭和 43年 10月 31日 (平成 9年 3月より現位置に移転)	用途地域	工業
採気口地上高	3m	風向・風速計地上高	46m
		集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・ 風向・風速		
周辺主要道路	県道神戸明石線	北 80m	8車線 45,916台/日
	国道 28号	東 150m	4車線 21,566台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 700m	4車線 84,955台/日
	国道 2号	南 700m	10車線 38,532台/日
周辺の概況	県道を挟んで北側は住宅が密集し、南側はゴム、機械関係の中小工場が密集しており、その付近一帯が準工業地域、工業地域になっている。また、東北東約 200m に交通量の多い長田交差点がある。50m ほど西を新湊川が流れている。		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

スマ  
須磨一般環境大気測定局

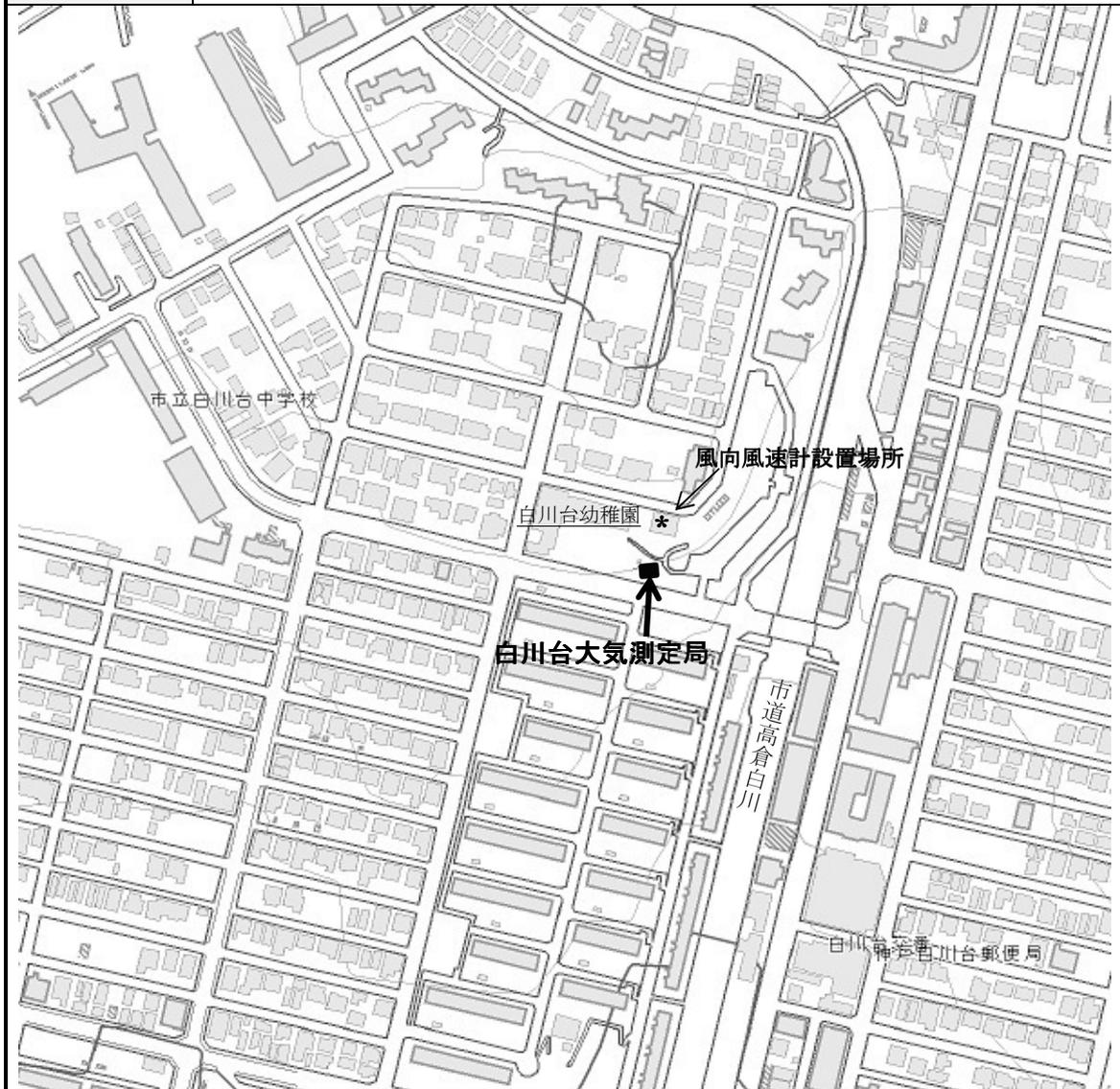
測定地点	須磨区行幸町3丁目 西須磨小学校内（地上）		
緯度・経度	北緯 34 度 38 分 46 秒 東経 135 度 7 分 14 秒		
設置年月日	昭和 46 年 11 月 30 日 (平成 9 年 12 月より現位置に移転)	用途地域	第一種低層住居専用
採気口地上高	3m	風向・風速計地上高	15m
		集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・ 風向・風速		
周辺主要道路	阪神高速神戸西宮線	北東 700m	4車線 77,621台/日
	国道2号	南 200m	4車線 32,809台/日
	市道中央幹線	北西 200m	2車線 8,259台/日
周辺の概況	比較的緑の多い住宅地で、200m南に国道2号が走っており、その南側には海水浴場がある。北東700mに阪神高速神戸西宮線が通り、月見山出入口があって、比較的交通量が多い。また、周辺には特に目立った工場等はない。		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

## 白川台一般環境大気測定局

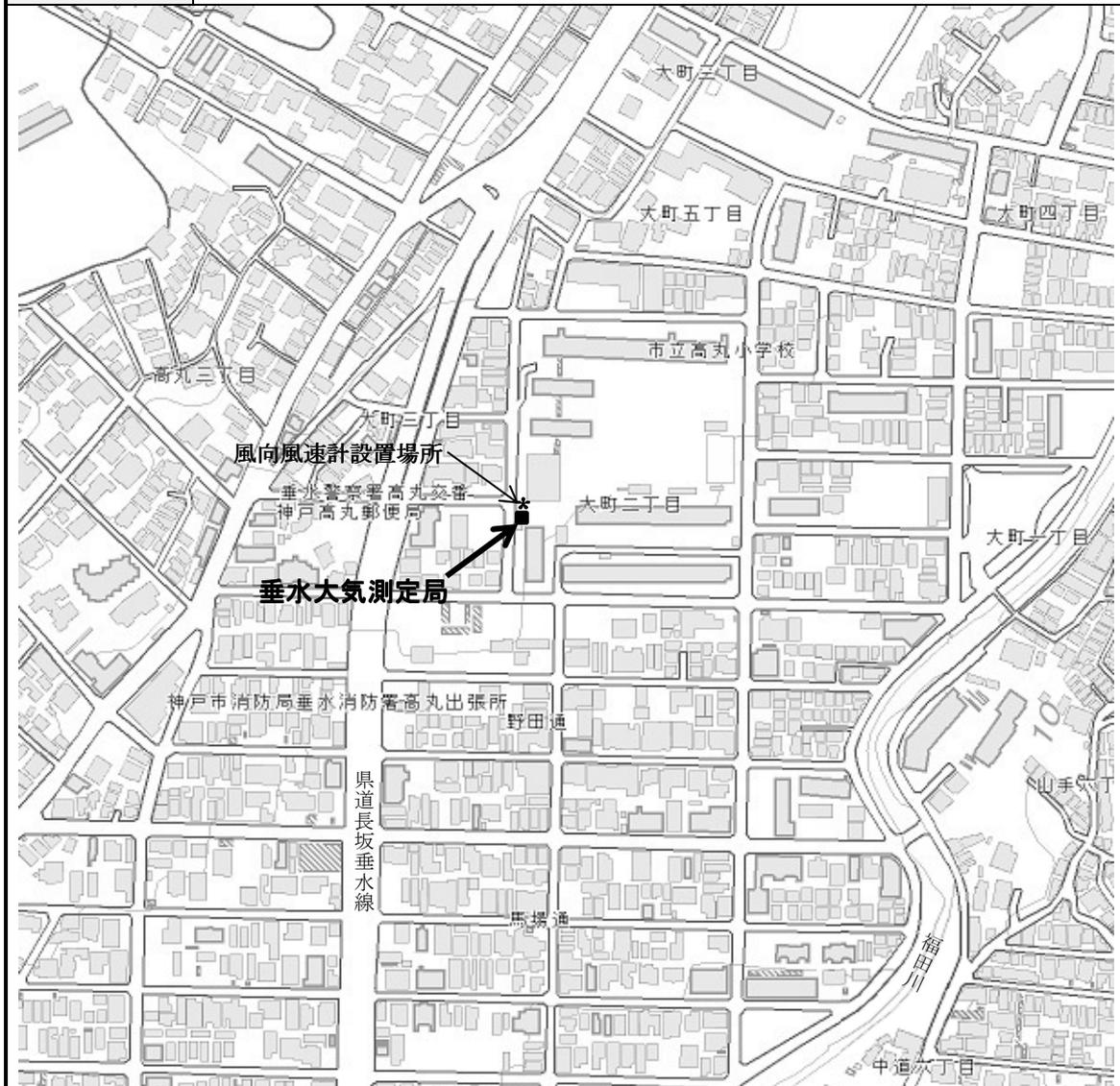
測定地点	須磨区白川台5丁目 城が丘中央公園内(地上)		
緯度・経度	北緯34度41分31秒 東経135度5分59秒		
設置年月日	昭和59年4月1日	用途地域	第一種中高層住居専用
採気口地上高	4m	風向・風速計地上高	19m
		集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・ 風向・風速		
周辺主要道路	市道高倉白川線	東 100m	4車線 14,770台/日
	市道白川伊川谷線	南 500m	4車線 47,432台/日
周辺の概況	六甲山系の西端の丘陵地にあり、大規模住宅団地(須磨ニュータウン)の北部に位置する。測定局は南から北になだらかな上り斜面となっている地形の上部に設置されている。なお、南西約1kmにごみ焼却施設があったが、平成21年10月に焼却を停止した。		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成22年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

## 垂水一般環境大気測定局

測定地点	垂水区大町2丁目 高丸小学校内（地上）				
緯度・経度	北緯 34 度 38 分 14 秒 東経 135 度 3 分 40 秒				
設置年月日	昭和 48 年 3 月 12 日 (平成 10 年 10 月より現位置に移転)	用途地域	第一種中高層住居専用		
採気口地上高	4 m	風向・風速計地上高	15m	集合管の使用状況	有
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・光化学オゾン・浮遊粒子状物質・ 微小粒子状物質・風向・風速				
周辺主要道路	県道長坂垂水線	西 50m	4車線	19,180 台/日	
	第二神明（自動車専用道路）	北 1,000m	4車線	65,563 台/日	
	国道2号	南 1,000m	2車線	22,513 台/日	
周辺の概況	一帯は比較的緑の多い住宅地で、福田川が刻んだ浅い谷底に位置しており、海岸までは1 km ほどある。				



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

# 西神一般環境大気測定局

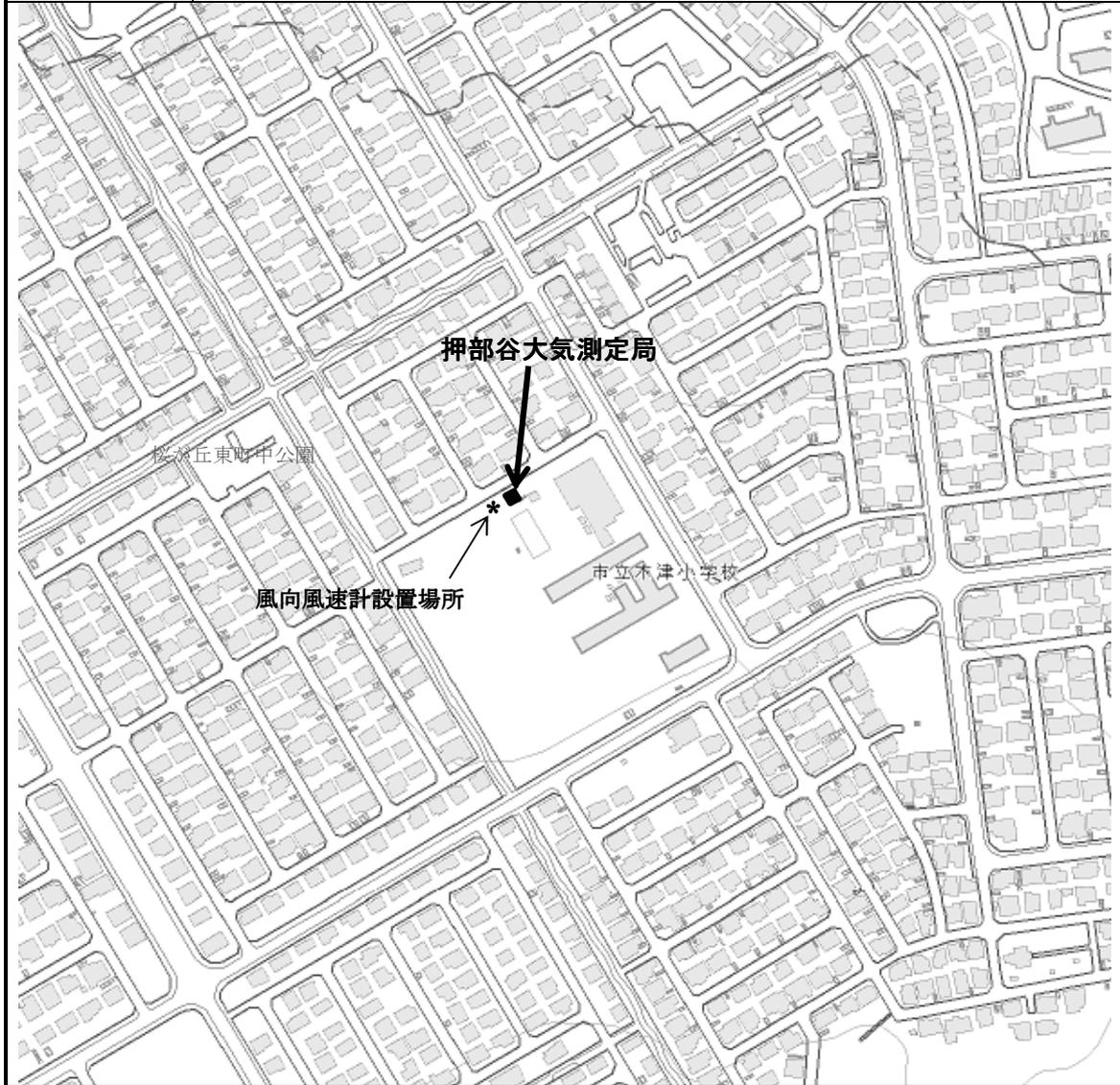
測定地点	西区美賀多台5丁目 繁田大池ダム緑地内（地上）			
緯度・経度	北緯 34 度 42 分 56 秒 東経 135 度 0 分 2 秒			
設置年月日	昭和 50 年 3 月 31 日 (平成 15 年 1 月より現位置に移転)	用途地域	第 1 種低層住居専用	
採気口地上高	4m	風向・風速計地上高	8m	
		集合管の使用状況	有	
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・炭化水素・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・風向・風速・日射量・放射収支量・紫外線量			
周辺主要道路	国道 175 号	西 1,600m	2 車線	35,677 台/日
	市道西神中央線	北東 1,400m	4 車線	28,503 台/日
周辺の概況	周囲は緑の多い郊外の住宅地で、局舎は調整池そばの緑地帯にある。近隣に大きな固定発生源は無いが、北東約 1.7km に西神工業団地がある。西 1.6km に国道 175 号が走っている。			



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 局舎は平成 15 年 1 月に西区役所西神出張所平野連絡所から北東約 1.7km の現在地に移転した。

# 押部谷一般環境大気測定局

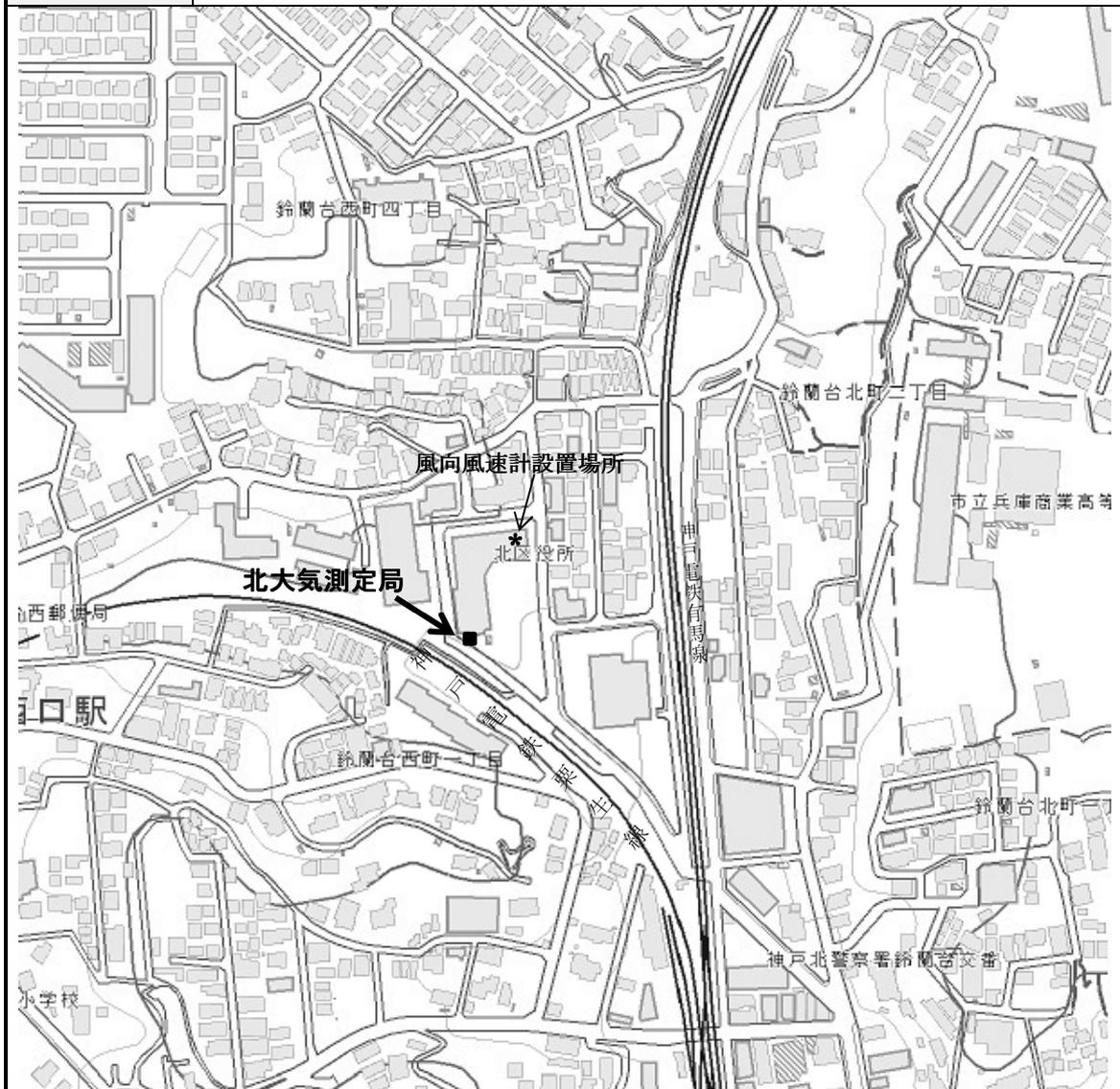
測定地点	西区桜が丘東町5丁目 木津小学校内（地上）				
緯度・経度	北緯 34 度 44 分 36 秒 東経 135 度 3 分 55 秒				
設置年月日	昭和 63 年 7 月 1 日	用途地域	第一種中高層住居専用		
採気口地上高	4 m	風向・風速計地上高	16m	集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・風向・風速				
周辺主要道路	県道神戸三木線	北東 800m	2車線	17,263台/日	
	山陽自動車道	東 2,200m	4車線	11,781台/日	
周辺の概況	西区の北東部に位置し、丘陵地を造成した西神戸ニュータウンのやや南寄りに設置されている。周囲は緑の多い住宅地であるが、東約 1km に神戸テクノ・ロジスティックパーク（神戸複合産業団地）がある。 また、北 800m に県道と神戸電鉄が、東約 2.2km には山陽自動車道が走っている。				



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 昭和 63 年 7 月に吹上大気監視局(西区伊川谷井吹淡路隠 1924)より移設された。

# 北一般環境大気測定局

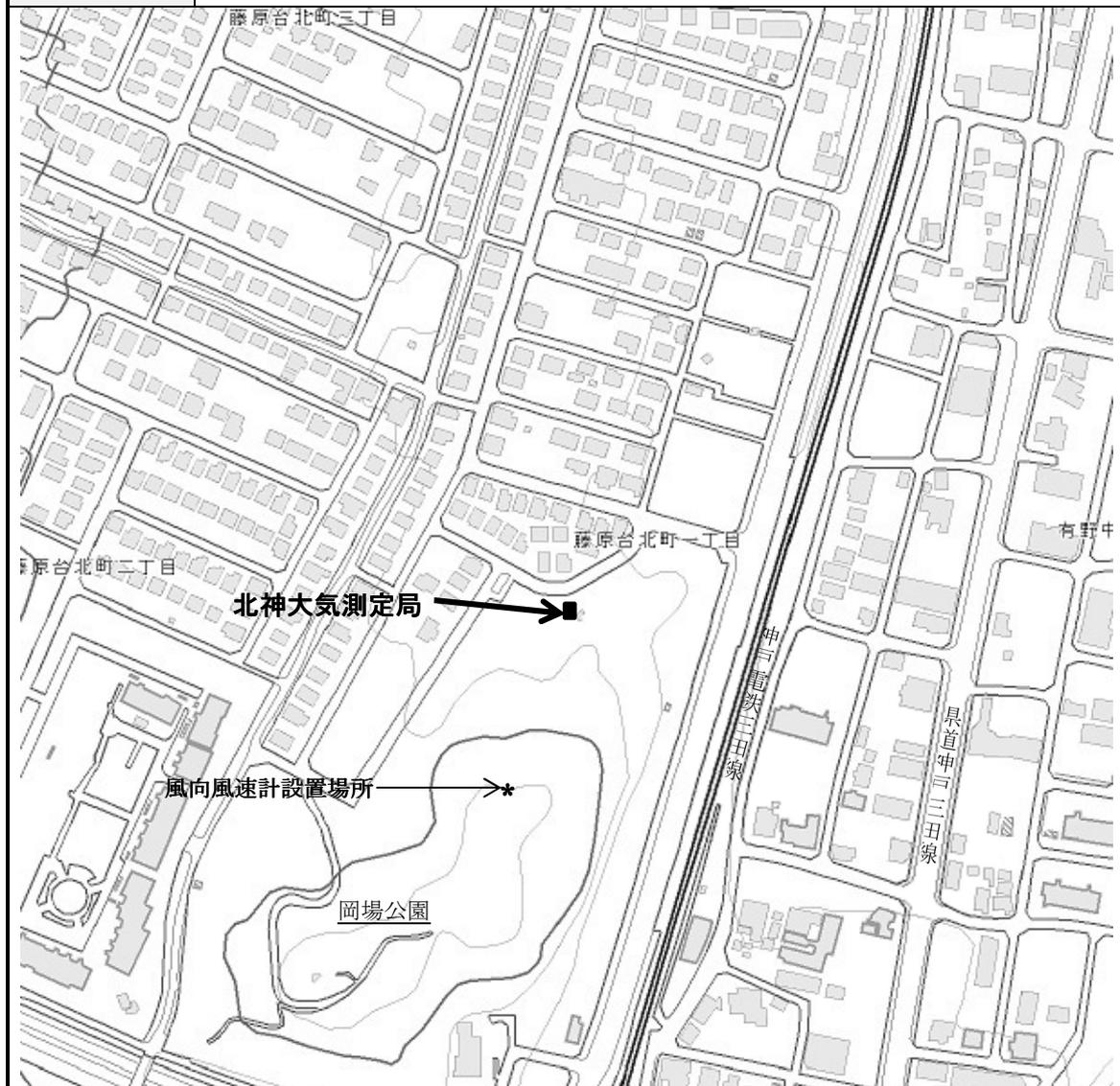
測定地点	北区鈴蘭台西町1丁目 北区総合庁舎内（7階建の2階）				
緯度・経度	北緯 34 度 43 分 37 秒 東経 135 度 8 分 37 秒				
設置年月日	昭和 49 年 3 月 31 日	用途地域	近隣商業		
採気口地上高	5 m	風向・風速計地上高	28m	集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・炭化水素・浮遊粒子状物質・風向・風速				
周辺主要道路	県道明石神戸宝塚線	北西 500m	4車線	26,150 台/日	
周辺の概況	山間の傾斜地に開けた住宅地で、近隣商業地域が近くにある。目立った固定発生源は無いが、北西約 500m に県道が走っている。また、海拔が 300m あるため、市街地よりも気温が低い。				



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 局舎は平成 11 年 5 月に北区総合庁舎 6 階から同庁舎 2 階に移設した。

## 北神一般環境大気測定局

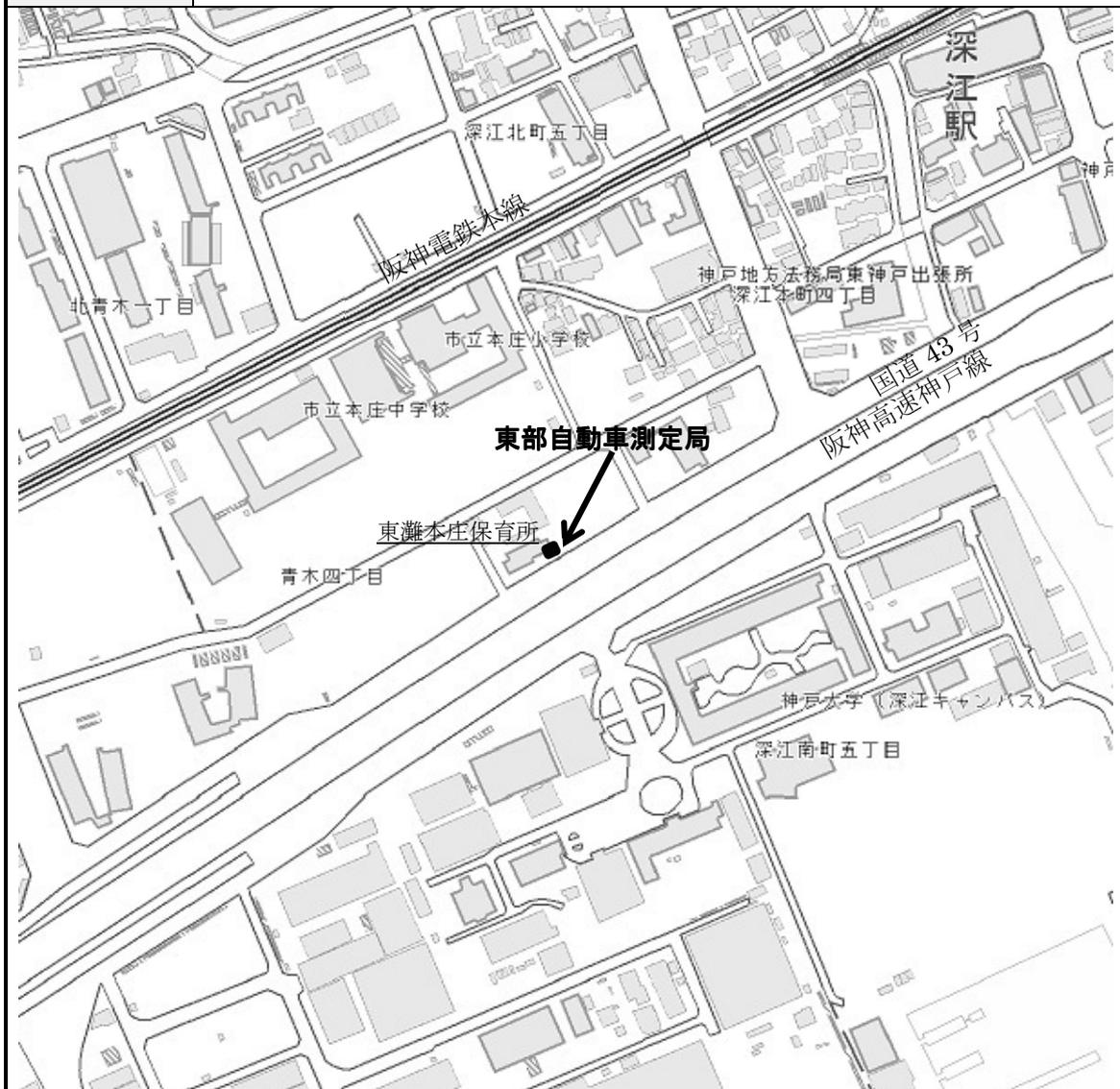
測定地点	北区藤原台北町1丁目 岡場公園内(地上)				
緯度・経度	北緯 34 度 49 分 30 秒 東経 135 度 13 分 22 秒				
設置年月日	昭和 57 年 4 月 1 日	用途地域	第一種中高層住居専用		
採気口地上高	4 m	風向・風速計地上高	14m	集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・ 風向・風速				
周辺主要道路	県道神戸三田線	東 200m	2車線	17,700 台/日	
	市道北神中央線	西 400m	4車線	23,997 台/日	
周辺の概況	藤原台団地の東部に位置しており、南には有野台、唐櫃台等の住宅地、北には北神星和台、鹿の子台、リサーチパーク等があり、北神地区住宅団地の中央に位置している。周辺に大きな固定発生源は無いが、東に県道、西に市道が走り、北東約 2 km には中国自動車道西宮北インターチェンジがある。				



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

トウブ  
東部自動車排出ガス測定局

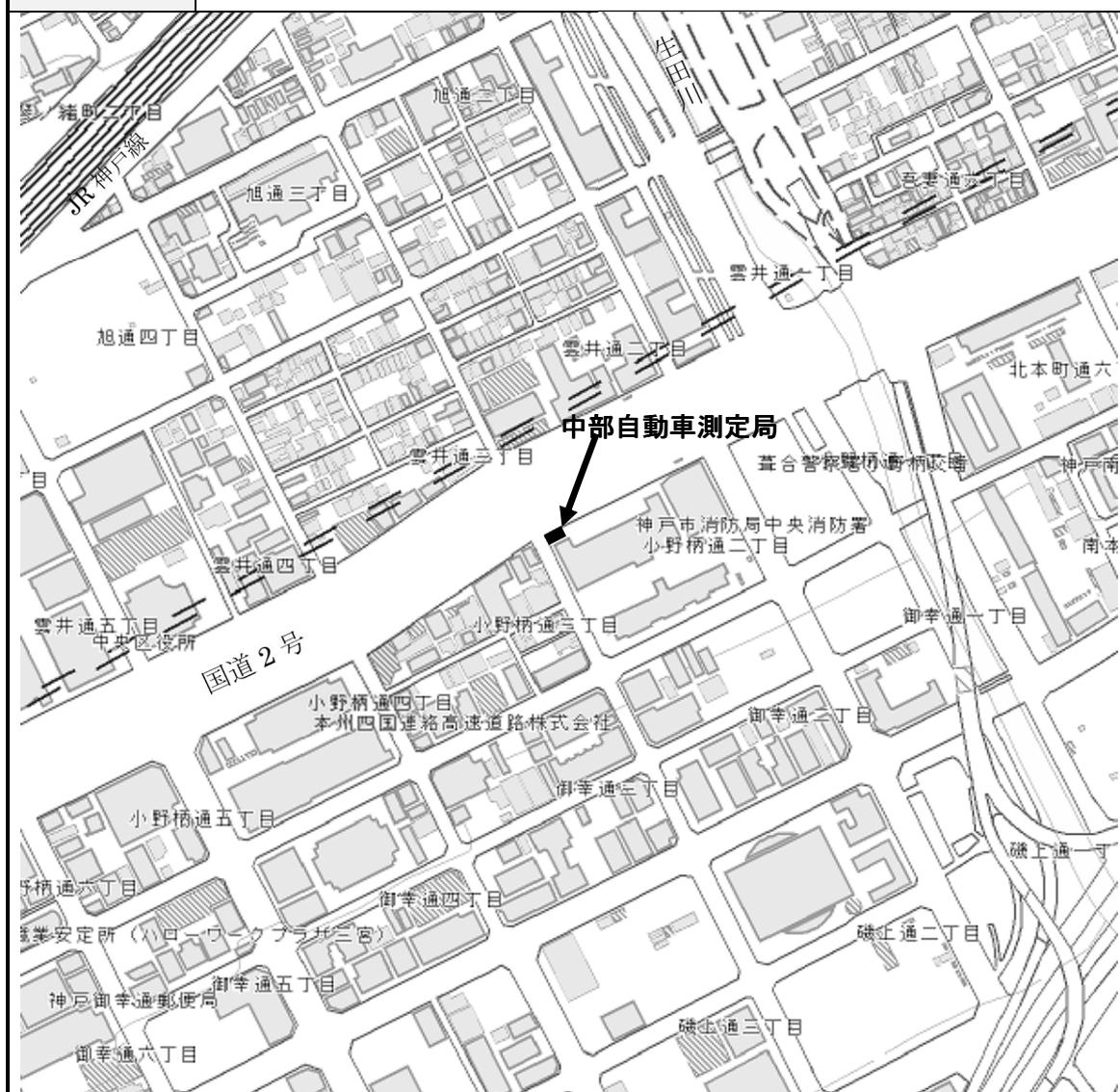
測定地点	東灘区青木4丁目 旧神戸市本庄職員寮内（地上）		
緯度・経度	北緯 34 度 43 分 14 秒 東経 135 度 17 分 20 秒		
設置年月日	昭和 46 年 11 月 30 日	用途地域	準住居
採気口地上高	4 m	集合管の使用状況	有
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・一酸化炭素・炭化水素・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質		
周辺主要道路	国道 43 号	南 12m	6 車線 62,456 台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 18m	4 車線 95,657 台/日
周辺の概況	国道 43 号を境に北側は住宅、学校等があり、南側は工業地帯となっている。また、国道 43 号上を阪神高速道路が高架で走っている。		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 周辺主要道路まで距離は、測定局から車道端までの距離である。

# 中部自動車排出ガス測定局

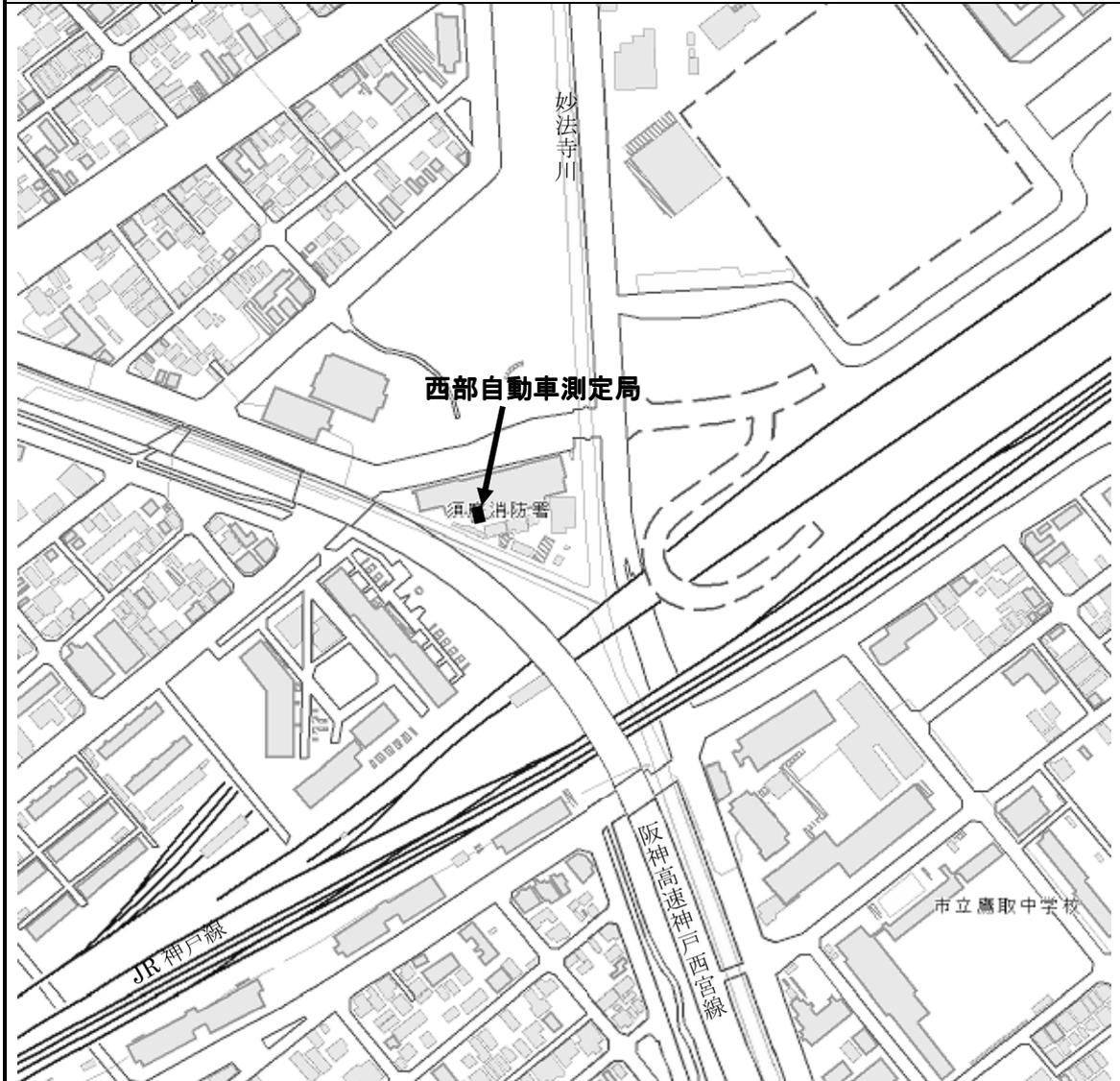
測定地点	中央区小野柄通2丁目 中央消防署内（地上）			
緯度・経度	北緯 34 度 41 分 44 秒 東経 135 度 12 分 3 秒			
設置年月日	平成 21 年 3 月 11 日	用途地域	商業	
採気口地上高	4m	集合管の使用状況	無	
測定項目	窒素酸化物・一酸化炭素・浮遊粒子状物質			
周辺主要道路	国道 2 号	北 8.5m	10 車線	40,216 台/日
	市道生田川右岸線	東 150m	4 車線	16,627 台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 300m	4 車線	99,954 台/日
周辺の概況	神戸の都心にあつて、商業ビルが立ち並んでいる。北西 0.3~0.5km には、中央区役所、三宮駅がある。すぐ北側には国道 2 号があり、交通量が多い。			



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 周辺主要道路まで距離は、測定局から車道端までの距離である。

セイブ  
西部自動車排出ガス測定局

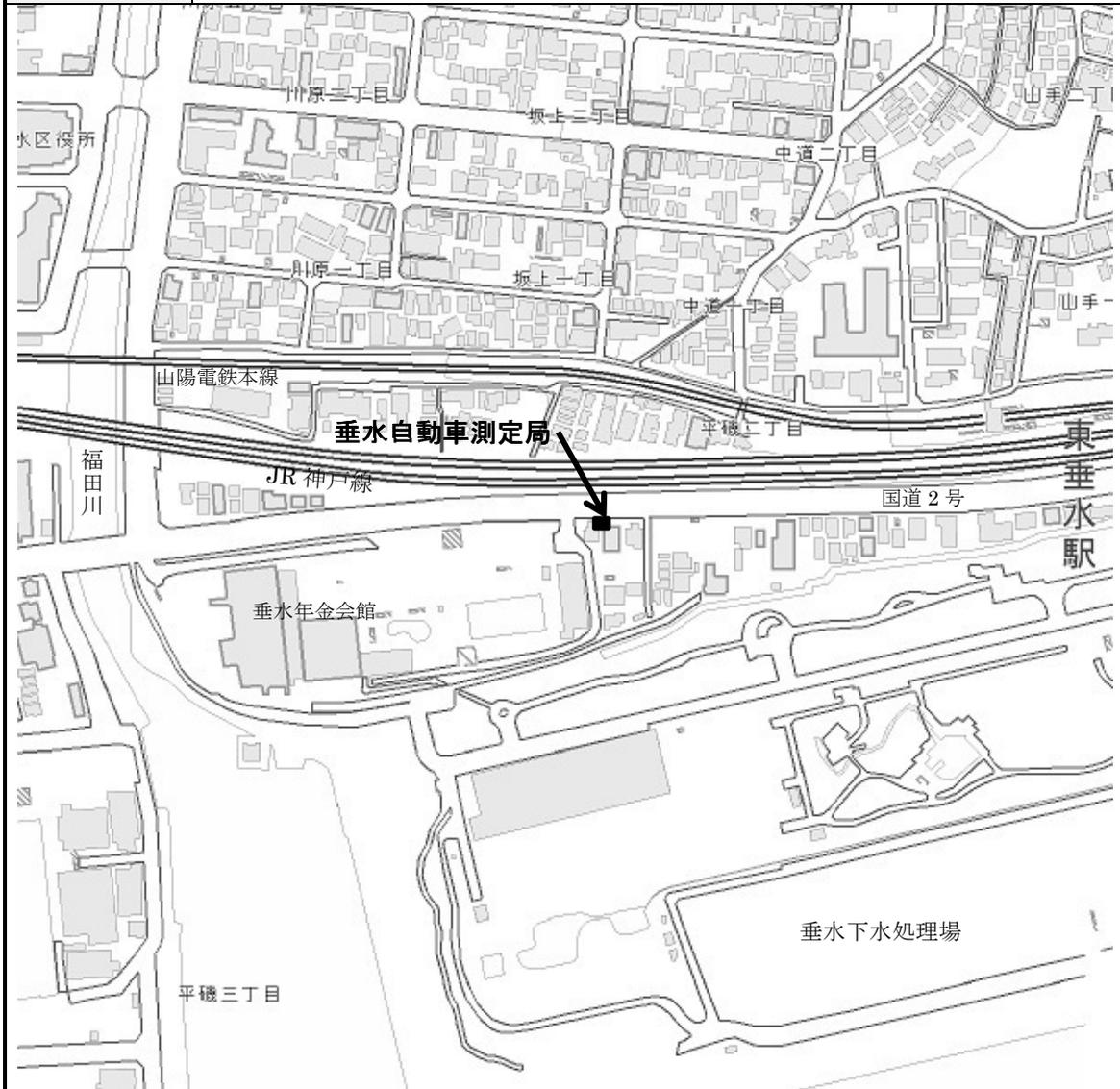
測定地点	須磨区中島町1丁目 須磨消防署内（旧須磨区総合庁舎）（3階建の屋上）			
緯度・経度	北緯 34 度 39 分 1 秒 東経 135 度 7 分 48 秒			
設置年月日	昭和 48 年 3 月 31 日	用途地域	第一種住居	
採気口地上高	16m	集合管の使用状況	有	
測定項目	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質			
周辺主要道路	阪神高速神戸西宮線	南西 20m	4車線	77,621 台/日
周辺の概況	南西約 20m には、本測定局とほぼ同じ高さのところを、阪神高速道路が高架で走っている。すぐ北に公園があり、700m 南方には海水浴場もある。また、南南東約 1 km には工業地域、工業専用地域がある。			



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 周辺主要道路まで距離は、測定局から車道端までの距離である。

## 垂水自動車排出ガス測定局

測定地点	垂水区平磯1丁目 建設局西水環境センター内（地上）		
緯度・経度	北緯 34 度 37 分 43 秒 東経 135 度 3 分 38 秒		
設置年月日	昭和 50 年 6 月 1 日	用途地域	第二種住居
採気口地上高	4 m	集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・一酸化炭素・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質・全交通量		
周辺主要道路	国道 2 号	北 4m	2 車線 22,513 台/日
周辺の概況	福田川沿いに広がる住宅地で、海岸に垂水下水処理場があり場内の北東端（歩道端）に測定局がある。また、すぐ北側を国道 2 号、JR 山陽本線、山陽電鉄が走っている。なお、1 km ほど北に垂水大気測定局がある。		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 周辺主要道路まで距離は、測定局から車道端までの距離である。

ニシ

## 西自動車排出ガス測定局

測定地点	西区曙町 1070 国立障害者リハビリテーションセンター自主支援局 神戸視力障害センター内（地上）		
緯度・経度	北緯 34 度 40 分 11 秒 東経 134 度 58 分 50 秒		
設置年月日	平成 20 年 10 月 1 日	用途地域	準住居
採気口地上高	4 m	集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質		
周辺主要道路	国道 175 号	東 3m	4 車線 35,677 台/日
	県道神戸明石線	南 200m	2 車線 18,106 台/日
周辺の概況	すぐ東側に国道 175 号が、南側に県道神戸明石線がある。周辺には病院や大型の商業施設もあり、交通量が多い。		



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 周辺主要道路まで距離は、測定局から車道端までの距離である。

## 北神自動車排出ガス測定局

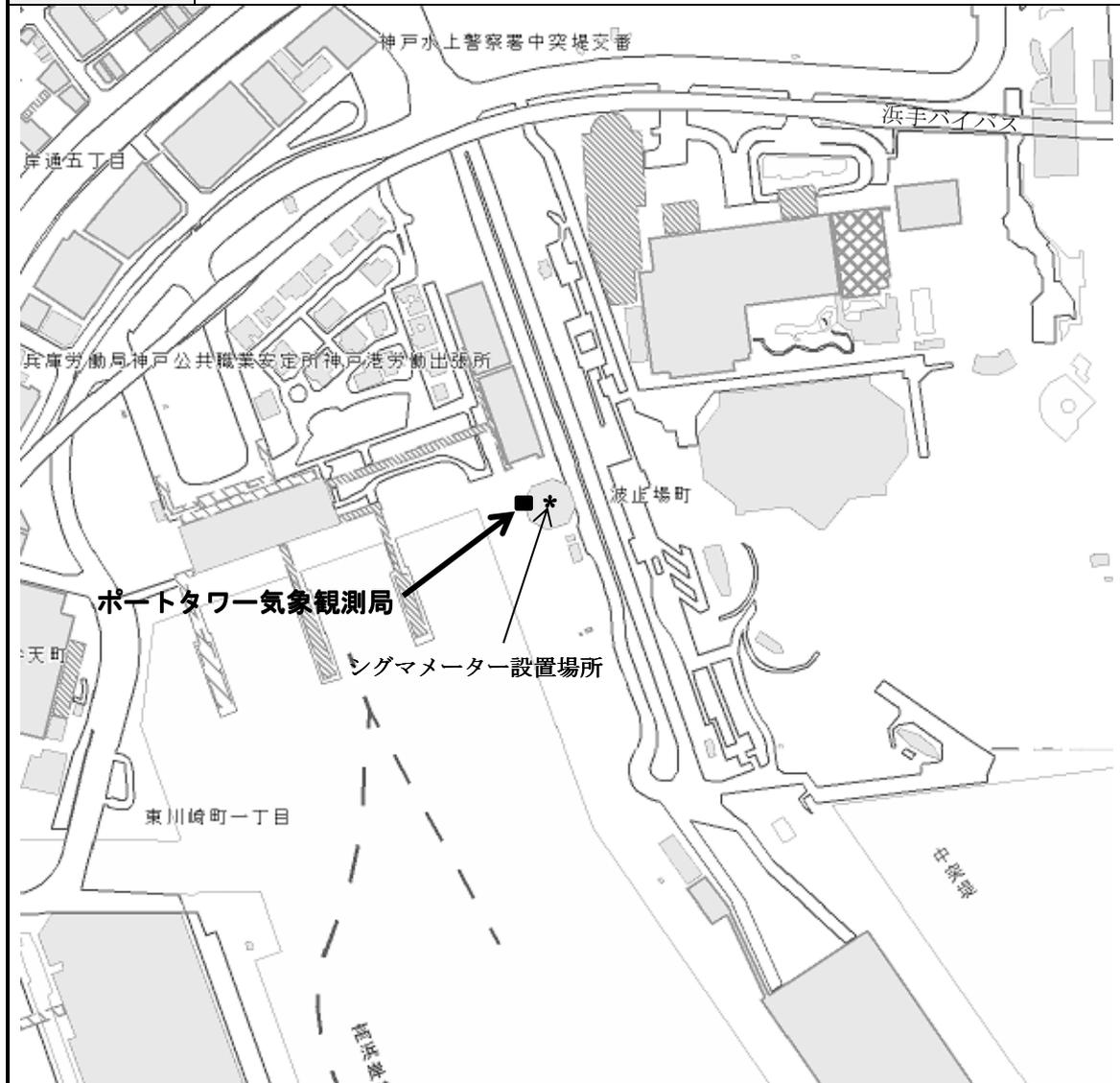
測定地点	北区八多町中 東川原公園内（地上）				
緯度・経度	北緯 34 度 51 分 3 秒 東経 135 度 13 分 3 秒				
設置年月日	平成 15 年 11 月 25 日	用途地域	準工業		
採気口地上高	6 m	風向・風速計地上高	10m	集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・一酸化炭素・浮遊粒子状物質・風向風速・日射量・放射収支量・紫外線量				
周辺主要道路	中国自動車道	北東	260m	6 車線	48,850 台/日
	山陽自動車道	南	120m	5 車線	47,598 台/日
	県道三木三田線	北西	13m	2 車線	9,758 台/日
周辺の概況	中国自動車道、山陽自動車道、県道三木三田線の 3 道路に囲まれている。北西約 2km にはリサーチパークがある。なお、南約 3km の地点に北神大気測定局がある。				



- 注) 1. 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 22 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。  
 2. この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)  
 3. 周辺主要道路まで距離は、測定局から車道端までの距離である。

# ポートタワー気象観測局

測定地点	中央区波止場町5 ポートタワー内(4階)			
緯度・経度	北緯34度40分58秒 東経135度11分12秒			
設置年月日	昭和39年4月1日	用途地域	準工業	
風向・風速・垂直風速計地上高	100m	温度・温度差計地上高	20、60、100m	
測定項目	風向・風速・垂直風速・気温・気温差			
周辺主要道路	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
周辺の概況	中突堤のほぼ中央にあるポートタワー(高さ100m)にセンサーを取り付けている。温度、温度差計は20、60、100mの各高度の北側に、風向・風速・垂直風速計(シグマメーター)は高度100mの頂部に取り付けている。東側には公園等があり、西側20m及び南側450mから神戸港が広がっている。			



注) この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平26情使、第318号)

# 六甲山気象観測局

測定地点	灘区六甲山町北六甲 NHK 六甲 FPU 基地局内 (1階建の1階)			
緯度・経度	北緯 34 度 46 分 2 秒 東経 135 度 14 分 56 秒			
設置年月日	昭和 48 年 7 月 1 日	用途地域	市街化調整区域	
風向・風速計地上高	12m (平成 5 年 4 月より現在の高さ)			
測定項目	風向・風速・気温・紫外線量			
周辺主要道路	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
周辺の概況	六甲山頂 (931m) から西南西へ 1.8km の海拔約 900m の稜線上にある。すぐ東は深い谷になり、北側も有馬温泉に至る谷になっているが、南から西方は高原に近い地形でゴルフ場や遊覧施設がある。			



注) この地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図(国土基本情報)電子国土基本図(地図情報)を使用した。(承認番号 平 26 情使、第 318 号)



## 第2章 有害大気汚染物質の測定結果

## I 有害大気汚染物質とは

有害大気汚染物質とは、大気汚染防止法(昭和 43 年法律第 97 号)第2条に、「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの(ばい煙及び特定粉じんを除く。)」と定義されており、表1、表2に掲げる物質について環境基準、指針値が設定されている。

神戸市では、大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準により、環境省が掲げる優先取組物質のうち測定方法が確立されている物質を対象に、平成 10 年度より測定を実施している。

**表1 有害大気汚染物質に係る環境基準**

物質名	環境基準値		
ダイオキシン類	年平均値	$0.6 \text{ pg-TEQ/m}^3$	H11.12.27 環境庁告示第 68 号
ベンゼン	年平均値	$3 \mu\text{g/m}^3$	H9.2.4 環境庁告示第 4 号
トリクロロエチレン	年平均値	$200 \mu\text{g/m}^3$	
テトラクロロエチレン	年平均値	$200 \mu\text{g/m}^3$	H13.4.20 環境省告示第 30 号
ジクロロメタン	年平均値	$150 \mu\text{g/m}^3$	

**表2 有害大気汚染物質に係る指針値**

物質名	指針値		
アクリロニトリル	年平均値	$2 \mu\text{g/m}^3$	H15.9.30 環境省環境管理局长通知
塩化ビニルモノマー	年平均値	$10 \mu\text{g/m}^3$	
水銀	年平均値	$40 \text{ ng-Hg/m}^3$	
ニッケル化合物	年平均値	$25 \text{ ng-Ni/m}^3$	H18.12.20 環境省水・大気環境局长通知
クロロホルム	年平均値	$18 \mu\text{g/m}^3$	
1,2-ジクロロエタン	年平均値	$1.6 \mu\text{g/m}^3$	
1,3-ブタジエン	年平均値	$2.5 \mu\text{g/m}^3$	
ヒ素及びその化合物	年平均値	$6 \text{ ng-As/m}^3$	H22.10.15 環境省水・大気環境局长通知

## II 調査方法等

### 1. 調査項目及び調査方法

調査項目及び各物質の採取方法及び分析方法を表3に示す。

**表3 採取方法及び分析方法**

調査項目	採取方法（使用機器）	分析方法
ダイオキシン類	ハイボリュームエアサンプラーによる捕集	GC-MS法
ベンゼン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
トリクロロエチレン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
テトラクロロエチレン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
ジクロロメタン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
アクリロニトリル	キャニスターによる捕集	GC-MS法
塩化ビニルモノマー	キャニスターによる捕集	GC-MS法
水銀及びその化合物	金アマルガム捕集	加熱気化冷原子吸光法
ニッケル化合物	ハイボリュームエアサンプラーによる捕集	ICP法
クロホルム	キャニスターによる捕集	GC-MS法
1,2-ジクロロエタン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
1,3-ブタジエン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
ヒ素及びその化合物	ハイボリュームエアサンプラーによる捕集	水素化物発生 ICP 法
アセトアルデヒド	化学反応捕集	LC-UV法
エチルベンゼン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
塩化メチル	キャニスターによる捕集	GC-MS法
キシレン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
クロム及びその化合物	ハイボリュームエアサンプラーによる捕集	ICP法
酸化エチレン	グラファイトカーボン系吸着剤による捕集	GC-MS法
1,2-ジクロロプロパン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
トリメチルベンゼン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
トルエン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
バリウム及びその化合物	ハイボリュームエアサンプラーによる捕集	ICP法
ベンゾ[a]ピレン	ハイボリュームエアサンプラーによる捕集	HPLC法
ホルムアルデヒド	化学反応捕集	LC-UV法
マンガン及びその化合物	ハイボリュームエアサンプラーによる捕集	ICP法

注) GC-MS法: ガスクロマトグラフ質量分析法      LC-UV法: 液体クロマトグラフ-紫外線分光法  
 GC法: ガスクロマトグラフ法                      ICP法: 誘導結合プラズマ発光分析法  
 HPLC法: 高速液体クロマトグラフ法

### 2. 調査地点及び測定頻度

#### (1) ダイオキシン類

灘浜大気測定局、兵庫南部大気測定局の2地点で、四季に1回(年4回)調査を実施した。

#### (2) ダイオキシン類以外

ダイオキシン類を除く25物質について、東部自動車測定局、灘浜大気測定局、兵庫南部大気測定局、西神大気測定局の4地点で、月1回(年12回)調査を実施した。このほか、長田大気測定局、須磨大気測定局、垂水自動車測定局の3地点で、環境基準項目を中心に、揮発性有機化合物(VOCs)15物質の調査を行った。

## III 測定結果

環境基準が定められている、ダイオキシン類、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼンについては、いずれも環境基準値を下回っていた。また、指針値が定められている物質についても、いずれも指針値を下回っていた。

### 1. ダイオキシン類の年間測定結果(平成25年度)

項目	灘浜	兵庫南部	環境基準値
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )	0.015	0.014	0.6

## 2. ダイオキシン類以外の25項目の年間測定結果(平成25年度)

項目	東部 (自)	灘浜	兵庫南 部	西神	長田	須磨	垂水 (自)	環境基準ま たは 指針値
アクリロニトリル ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.045	0.040	0.063	0.025	0.050	0.049	0.074	2 (指)
エチルベンゼン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1.0	1.3	1.6	1.5	1.2	1.2	1.0	—
塩化ビニルモノマー ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.021	0.026	0.029	0.023	0.025	0.027	0.028	10 (指)
塩化メチル ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	—
キシレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1.1	1.4	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	—
クロホルム ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.23	0.20	0.21	0.20	0.18	0.20	0.23	18 (指)
1,2-ジクロロエタン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.28	0.31	0.24	0.15	0.20	0.18	0.17	1.6 (指)
1,2-ジクロロプロパン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.060	0.057	0.059	0.061	0.064	0.061	0.063	—
ジクロロメタン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.96	0.83	0.95	1.3	0.93	0.86	1.1	150 (環)
テトラクロロエチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.15	0.70	0.13	0.068	0.11	0.089	0.079	200 (環)
トリクロロエチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.075	0.074	0.14	0.15	0.086	0.069	0.094	200 (環)
トリメチルベンゼン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.82	0.82	0.93	0.87	1.2	0.84	1.4	—
トルエン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	5.1	5.7	7.6	3.5	23	4.9	5.0	—
1,3-ブタジエン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.091	0.088	0.064	0.080	0.096	0.064	0.17	2.5 (指)
ベンゼン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.84	0.86	0.74	0.70	0.89	0.75	1.1	3 (環)
酸化エチレン ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0.059	0.060	0.057	0.12	—	—	—	—
アセトアルデヒド ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1.9	2.1	1.8	1.4	—	—	—	—
ホルムアルデヒド ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1.8	2.0	1.7	1.3	—	—	—	—
ベンゾ[a]ピレン ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	0.058	0.056	0.053	0.066	—	—	—	—
水銀及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	2.0	1.6	1.8	1.7	—	—	—	40 (指)
ニッケル化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	5.2	5.4	8.2	3.2	—	—	—	25 (指)
ヒ素及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	1.8	1.5	1.7	1.4	—	—	—	6 (指)
ベリリウム及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	0.038	0.017	0.017	0.011	—	—	—	—
マンガン及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	34	22	29	13	—	—	—	—
クロム及びその化合物 ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	6.8	5.5	6.4	3.9	—	—	—	—

注1) 測定値が検出下限値未満の場合は、検出下限値の1/2の値として平均値を算出している。

注2) 環境基準等の(環)は環境基準値、(指)は環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)。

### 3. 項目毎の測定結果(期間 平成25年4月～26年3月)

ダイオキシン類 [単位:pg-TEQ/m<sup>3</sup>]

調査地点	春	夏	秋	冬	平均
	H25.5	H25.8	H25.11	H26.2	
灘浜	0.016	0.012	0.023	0.007	0.015
兵庫南部	0.026	0.010	0.012	0.007	0.014

注)ダイオキシン類は、PCDD(ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン)、PCDF(ポリ塩化ジベンゾフラン)及びコプラナーPCBの合計値である。

アクリロニトリル [単位:μg/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.031	0.12	0.020	0.068	0.051	0.030	0.018	0.10	0.030	0.024	0.010	0.039	0.045
灘浜	0.016	0.19	0.020	0.024	0.037	0.030	0.017	0.022	0.034	0.035	0.012	0.042	0.040
兵庫南部	0.016	0.42	0.070	0.019	0.037	0.042	0.036	0.020	0.031	<0.019	0.013	0.045	0.063
西神	0.010	0.028	0.015	0.020	0.026	0.038	<0.009	0.019	0.032	0.043	0.013	0.048	0.025
長田	0.019	0.21	0.11	0.021	0.039	0.041	0.019	0.022	0.035	0.033	0.013	0.040	0.050
須磨	0.017	0.25	0.076	0.019	0.034	0.035	0.014	0.021	0.030	0.036	0.012	0.046	0.049
垂水自	0.025	0.52	0.050	0.024	0.038	0.037	0.011	0.024	0.031	0.047	0.017	0.07	0.074

エチルベンゼン [単位:μg/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.68	1.5	0.80	1.4	1.4	1.7	0.50	0.67	0.57	0.92	0.22	1.8	1.0
灘浜	1.5	1.6	0.89	1.7	1.7	2.3	0.80	0.93	0.68	1.5	0.35	2.1	1.3
兵庫南部	1.2	1.3	1.2	0.92	1.9	1.9	0.79	2.1	0.93	3.0	0.54	3.1	1.6
西神	0.66	0.49	0.79	2.2	3.7	2.4	0.47	0.65	1.1	0.92	0.25	4.4	1.5
長田	0.48	0.74	3.0	0.49	1.0	2.2	0.70	0.72	0.56	2.1	0.48	2.5	1.2
須磨	0.36	0.49	1.9	0.26	0.93	5.3	0.41	0.53	0.38	1.4	0.28	2.2	1.2
垂水自	0.26	0.81	1.1	0.38	2.1	1.3	0.44	1.0	0.58	1.5	0.38	2.7	1.0

塩化ビニルモノマー [単位:μg/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.005	0.018	0.008	0.008	0.084	0.007	<0.007	0.023	0.035	0.020	0.011	0.030	0.021
灘浜	0.007	0.015	0.008	0.009	0.13	0.008	<0.007	0.026	0.039	0.027	0.011	0.030	0.026
兵庫南部	0.004	0.028	0.014	0.004	0.16	0.009	<0.007	0.021	0.037	0.024	0.010	0.035	0.029
西神	<0.004	0.012	0.005	0.010	0.080	0.011	<0.007	0.011	0.034	0.037	0.011	0.057	0.023
長田	<0.004	0.018	0.007	0.004	0.13	0.008	<0.007	0.016	0.037	0.027	0.011	0.034	0.025
須磨	<0.004	0.016	0.007	0.003	0.14	0.007	<0.007	0.016	0.035	0.028	0.010	0.055	0.027
垂水自	<0.004	0.022	0.006	0.005	0.11	0.009	<0.007	0.020	0.040	0.032	0.010	0.078	0.028

塩化メチル [単位:μg/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	1.4	1.5	1.2	1.3	2.9	1.4	1.3	1.2	1.4	1.8	1.8	1.2	1.5
灘浜	1.4	1.5	1.3	1.3	2.9	1.3	1.4	1.3	1.5	2.1	1.8	1.3	1.6
兵庫南部	1.6	1.5	1.4	1.5	3.2	1.4	1.4	1.2	1.5	1.8	1.8	1.3	1.6
西神	1.5	1.4	1.4	1.4	3.5	1.5	1.4	1.2	1.5	1.9	1.7	1.2	1.6
長田	1.4	1.5	1.3	1.1	2.5	1.5	1.4	1.3	1.6	2.2	1.8	1.3	1.6
須磨	1.3	1.4	1.3	1.2	2.7	1.5	1.4	1.2	1.5	2.1	1.7	1.2	1.5
垂水自	1.4	1.5	1.3	1.2	3.2	1.4	1.4	1.3	1.5	2.1	1.9	1.3	1.6

キシレン [単位:μg/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.88	1.7	1.0	2.2	1.8	1.9	0.42	0.74	0.48	0.94	0.28	1.2	1.1
灘浜	1.6	1.7	1.1	1.9	2.2	2.9	0.53	0.70	0.64	1.3	0.48	1.3	1.4
兵庫南部	1.4	1.5	1.2	1.1	2.2	1.6	0.53	1.2	0.66	1.9	0.46	1.7	1.3
西神	0.65	0.57	0.80	1.7	3.0	1.9	0.28	0.46	0.74	0.76	0.29	2.2	1.1
長田	0.74	1.1	2.5	0.86	1.6	2.1	0.60	0.76	0.71	1.8	0.70	1.6	1.3
須磨	0.52	0.80	1.5	0.58	1.4	4.6	0.44	0.43	0.41	1.1	0.27	1.3	1.1
垂水自	0.72	1.5	1.2	0.94	2.7	1.9	0.50	0.90	0.69	1.7	0.70	1.7	1.3

## クロロホルム

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.18	0.29	0.16	0.21	0.46	0.26	0.16	0.18	0.26	0.18	0.15	0.23	0.23
灘浜	0.18	0.27	0.16	0.16	0.30	0.24	0.15	0.17	0.23	0.18	0.13	0.26	0.20
兵庫南部	0.17	0.22	0.21	0.14	0.31	0.26	0.16	0.18	0.24	0.24	0.15	0.25	0.21
西神	0.15	0.17	0.17	0.015	0.29	0.30	0.16	0.18	0.23	0.18	0.15	0.43	0.20
長田	0.19	0.18	0.17	0.015	0.30	0.26	0.15	0.17	0.21	0.21	0.13	0.22	0.18
須磨	0.16	0.19	0.17	0.16	0.33	0.25	0.14	0.16	0.21	0.26	0.12	0.22	0.20
垂水自	0.19	0.21	0.21	0.17	0.35	0.26	0.14	0.17	0.22	0.28	0.13	0.38	0.23

## 1,2-ジクロロエタン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.50	0.31	0.10	0.071	0.47	0.13	0.084	1.2	0.17	0.11	0.090	0.14	0.28
灘浜	0.34	0.17	0.094	0.055	0.44	0.30	0.080	1.4	0.17	0.34	0.093	0.27	0.31
兵庫南部	0.33	0.18	0.34	0.056	0.46	0.12	0.10	0.77	0.16	0.18	0.093	0.14	0.24
西神	0.30	0.15	0.092	0.056	0.41	0.13	0.082	0.081	0.15	0.13	0.10	0.17	0.15
長田	0.32	0.16	0.38	0.061	0.44	0.12	0.086	0.30	0.16	0.19	0.10	0.14	0.20
須磨	0.30	0.16	0.31	0.060	0.43	0.12	0.086	0.091	0.15	0.17	0.10	0.17	0.18
垂水自	0.31	0.17	0.20	0.063	0.45	0.12	0.081	0.10	0.15	0.16	0.085	0.20	0.17

## 1,2-ジクロロプロパン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.12	0.062	0.026	0.004	0.14	0.049	0.026	0.032	0.11	0.08	0.032	0.038	0.060
灘浜	0.13	0.056	0.026	0.008	0.14	0.051	0.029	0.032	0.11	<0.06	0.036	0.039	0.057
兵庫南部	0.13	0.058	0.025	0.007	0.15	0.052	0.029	0.034	0.12	<0.06	0.031	0.041	0.059
西神	0.11	0.048	0.026	0.005	0.14	0.044	0.032	0.039	0.12	0.10	0.032	0.037	0.061
長田	0.12	0.070	0.030	0.007	0.15	0.046	0.030	0.034	0.12	0.09	0.032	0.043	0.064
須磨	0.12	0.052	0.024	0.004	0.14	0.046	0.028	0.035	0.12	0.09	0.028	0.042	0.061
垂水自	0.12	0.055	0.023	0.006	0.15	0.046	0.030	0.040	0.12	0.10	0.027	0.035	0.063

## ジクロロメタン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.84	1.3	0.84	0.90	1.3	1.4	0.52	0.71	0.98	0.74	0.54	1.4	0.96
灘浜	0.84	1.1	0.86	0.47	1.2	1.2	0.48	0.91	0.64	0.61	0.47	1.2	0.83
兵庫南部	0.94	1.1	0.92	0.37	1.3	1.3	0.57	0.83	0.82	0.84	0.57	1.8	0.95
西神	0.72	0.91	1.1	0.42	1.4	2.1	0.70	0.78	1.8	2.4	0.75	3.1	1.3
長田	0.73	0.98	1.2	0.44	1.2	1.4	0.59	0.79	0.56	0.76	0.47	2.0	0.93
須磨	0.68	0.89	0.91	0.34	1.1	1.3	0.49	0.72	0.69	0.67	0.47	2.1	0.86
垂水自	0.69	0.86	0.90	0.30	1.8	1.3	0.54	0.84	0.79	1.6	0.59	2.7	1.1

## テトラクロロエチレン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.27	0.31	0.12	0.087	0.13	0.20	0.089	0.11	0.092	0.15	0.041	0.24	0.15
灘浜	1.1	3.3	0.15	0.80	0.51	0.22	0.13	0.66	0.60	0.31	0.13	0.54	0.70
兵庫南部	0.10	0.11	0.16	0.025	0.13	0.16	0.098	0.058	0.12	0.17	0.16	0.21	0.13
西神	0.036	0.051	0.093	0.066	0.069	0.11	0.067	0.05	0.058	0.044	0.032	0.14	0.068
長田	0.039	0.085	0.28	0.029	0.086	0.17	0.097	0.038	0.061	0.16	0.045	0.25	0.11
須磨	0.034	0.087	0.18	0.021	0.074	0.16	0.081	0.04	0.055	0.10	0.044	0.19	0.089
垂水自	0.031	0.070	0.16	0.018	0.093	0.16	0.054	0.048	0.054	0.094	0.040	0.13	0.079

## トリクロロエチレン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.050	0.14	0.063	0.11	<0.005	0.090	<0.006	<0.010	0.043	0.19	0.025	0.18	0.075
灘浜	0.070	0.14	0.027	0.15	0.019	0.091	<0.006	<0.010	0.063	0.13	0.021	0.17	0.074
兵庫南部	0.230	0.14	0.067	0.11	0.057	0.053	0.015	0.18	0.22	0.16	0.029	0.39	0.14
西神	<0.030	0.010	0.064	0.12	0.077	0.084	<0.006	0.066	0.11	0.29	0.053	0.94	0.15
長田	<0.030	0.099	0.099	0.11	0.022	0.099	<0.006	0.013	0.029	0.31	0.03	0.20	0.086
須磨	<0.030	0.061	0.13	0.10	<0.005	0.054	<0.006	0.013	0.030	0.18	0.028	0.21	0.069
垂水自	<0.030	0.051	0.090	0.082	0.11	0.054	<0.006	0.030	0.031	0.21	0.061	0.39	0.094

## トリメチルベンゼン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.64	0.88	0.75	0.86	0.91	1.0	0.53	0.60	0.60	1.2	0.63	1.2	0.82
灘浜	0.72	0.69	0.56	0.63	1.3	0.87	0.46	0.53	0.70	1.9	0.58	0.96	0.82
兵庫南部	0.63	0.74	0.98	0.60	1.5	0.97	0.55	0.78	0.73	1.7	0.66	1.3	0.93
西神	0.25	0.38	0.52	0.63	3.0	0.97	0.21	0.44	0.90	0.98	0.51	1.7	0.87
長田	0.53	0.49	1.1	0.69	1.4	1.3	0.75	0.91	1.1	2.4	1.3	1.9	1.2
須磨	0.36	0.50	0.58	0.43	1.3	2.0	0.60	0.47	0.63	1.6	0.42	1.2	0.84
垂水自	0.78	1.0	0.95	0.93	2.0	1.8	0.75	1.0	1.1	2.8	1.3	2.0	1.4

## トルエン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	3.0	7.1	4.5	8.0	6.8	7.8	2.4	4.4	3.0	4.2	2.0	8.4	5.1
灘浜	5.5	7.4	4.3	7.0	7.5	8.2	3.0	3.4	3.3	6.5	2.6	9.5	5.7
兵庫南部	7.7	6.0	4.6	2.7	12	7.2	3.1	9.1	7.7	9.7	3.0	19	7.6
西神	1.7	1.8	3.1	2.9	3.3	5.1	1.4	3.3	3.2	3.5	1.4	11	3.5
長田	13	12	39	17	14	19	42	19	9.1	41	11	38	23
須磨	1.0	2.7	7.0	1.6	4.5	7.2	7.2	2.5	2.3	7.3	2.1	13	4.9
垂水自	3.8	3.7	5.4	2.4	6.6	6.7	2.1	4.3	3.1	7.6	3.2	11	5.0

## 1,3-ブタジエン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.045	0.11	0.063	0.11	0.10	0.11	0.062	0.082	0.072	0.17	0.039	0.13	0.091
灘浜	0.081	0.077	0.046	0.059	0.11	0.069	0.055	0.073	0.10	0.20	0.070	0.12	0.088
兵庫南部	0.053	0.053	0.033	0.050	0.081	0.054	0.041	0.041	0.068	0.15	0.049	0.094	0.064
西神	0.021	0.030	0.029	0.028	0.045	0.055	0.019	0.046	0.070	0.13	0.043	0.45	0.080
長田	0.066	0.063	0.047	0.060	0.086	0.072	0.060	0.096	0.12	0.23	0.077	0.17	0.096
須磨	0.038	0.056	0.030	0.043	0.067	0.074	0.042	0.048	0.069	0.15	0.036	0.11	0.064
垂水自	0.14	0.17	0.092	0.14	0.18	0.19	0.088	0.13	0.13	0.34	0.14	0.33	0.17

## ベンゼン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.70	0.93	0.52	0.76	0.94	0.83	0.46	0.68	1.3	1.0	0.97	1.0	0.84
灘浜	0.86	0.78	0.45	0.57	1.0	0.70	0.44	0.69	1.4	1.1	1.2	1.1	0.86
兵庫南部	0.63	0.71	0.36	0.38	0.89	0.69	0.37	0.55	1.3	0.99	1.0	0.97	0.74
西神	0.44	0.44	0.34	0.38	0.73	0.84	0.30	0.55	1.3	1.0	0.97	1.1	0.70
長田	0.63	0.70	0.47	0.48	0.92	0.80	0.48	0.78	1.5	1.4	1.3	1.2	0.89
須磨	0.51	0.66	0.38	0.33	0.84	0.81	0.43	0.58	1.3	1.1	0.98	1.1	0.75
垂水自	0.81	1.1	0.64	0.62	1.3	1.3	0.55	0.83	1.5	1.9	1.5	1.6	1.1

## 酸化エチレン

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.062	0.094	0.063	0.056	0.11	0.089	0.045	0.051	0.034	0.035	0.021	0.046	0.059
灘浜	0.073	0.081	0.062	0.046	0.097	0.12	0.050	0.041	0.040	0.048	0.017	0.049	0.060
兵庫南部	0.057	0.070	0.068	0.042	0.11	0.092	0.046	0.059	0.037	0.036	0.016	0.055	0.057
西神	0.054	0.060	0.066	0.042	0.64	0.26	0.032	0.042	0.044	0.16	0.016	0.039	0.12

## アセトアルデヒド

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	2.0	3.2	1.8	2.3	3.2	3.2	1.0	0.96	1.0	1.4	0.65	1.8	1.9
灘浜	1.7	3.2	2.0	2.6	3.5	3.4	2.7	0.94	1.1	1.6	0.60	2.0	2.1
兵庫南部	1.8	2.4	2.1	1.5	3.1	2.5	2.2	0.96	1.1	1.5	0.62	1.7	1.8
西神	1.3	1.3	2.4	1.9	2.2	2.0	0.75	0.80	0.89	0.99	0.73	1.5	1.4

## ホルムアルデヒド

〔単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 〕

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	1.8	2.6	1.9	2.6	4.2	3.6	0.98	0.74	0.58	0.96	0.37	1.4	1.8
灘浜	1.5	2.6	2.3	3.4	4.8	4.0	0.98	0.77	0.65	1.3	0.41	1.1	2.0
兵庫南部	1.4	2.1	2.3	1.9	4.4	2.8	0.94	0.64	0.70	1.2	0.52	1.1	1.7
西神	1.3	1.0	2.2	2.3	2.8	2.1	0.53	0.69	0.47	0.81	0.27	0.70	1.3

## ベンゾ[a]ピレン

[単位:ng/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.078	0.048	0.018	0.11	0.097	0.046	0.020	0.041	0.056	0.072	0.038	0.071	0.058
灘浜	0.096	0.053	0.015	0.085	0.084	0.043	0.018	0.043	0.063	0.070	0.043	0.061	0.056
兵庫南部	0.036	0.060	0.020	0.068	0.078	0.054	0.012	0.044	0.074	0.082	0.035	0.071	0.053
西神	0.023	0.034	0.012	0.10	0.072	0.082	0.008	0.038	0.11	0.14	0.038	0.14	0.066

## 水銀及びその化合物

[単位:ng/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	2.8	3.0	1.3	2.0	2.8	2.0	1.6	1.5	2.0	1.4	1.5	1.9	2.0
灘浜	2.5	1.0	1.4	0.48	2.1	1.1	1.6	1.5	2.0	1.6	1.5	1.9	1.6
兵庫南部	2.6	1.8	1.4	0.76	2.6	1.8	1.8	1.5	2.0	1.7	1.4	1.9	1.8
西神	1.8	1.7	1.3	1.4	2.2	2.0	1.5	1.5	1.9	1.6	1.5	1.9	1.7

## ニッケル化合物

[単位:ng/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	7.1	13	<2.5	8.7	9.0	4.8	1.5	5.4	2.8	1.5	1.5	6.2	5.2
灘浜	9.5	15	3.6	3.5	8.8	5.9	1.7	3.0	2.4	4.2	1.1	5.6	5.4
兵庫南部	18	17	7.7	5.7	19	6.4	4.4	2.9	3.8	5.6	1.1	7.3	8.2
西神	5.3	6.6	<2.5	3.5	4.0	6.7	1.2	1.6	1.9	1.9	1.5	3.0	3.2

## ヒ素及びその化合物

[単位:ng/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	8.8	2.1	1.0	2.9	2.7	0.58	0.23	0.63	0.70	0.44	0.46	0.73	1.8
灘浜	7.8	1.7	0.20	2.7	2.4	0.42	0.14	0.65	0.77	0.50	0.47	0.60	1.5
兵庫南部	7.6	1.8	0.57	2.4	3.2	0.54	0.26	0.84	0.92	0.69	0.5	0.82	1.7
西神	5.8	1.8	0.17	2.4	2.3	0.48	0.10	0.78	1.2	0.93	0.44	0.84	1.4

## バリウム及びその化合物

[単位:ng/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	0.11	0.023	0.13	0.017	0.13	0.015	<0.009	0.010	<0.009	<0.009	<0.008	<0.008	0.038
灘浜	0.088	0.036	0.020	0.016	0.013	<0.008	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.008	0.009	0.017
兵庫南部	0.050	0.015	0.039	0.017	0.048	<0.008	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.008	0.01	0.017
西神	0.051	0.013	0.016	0.013	<0.008	<0.008	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.008	<0.008	0.011

## マンガン及びその化合物

[単位:ng/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	83	39	68	34	84	27	6.2	14	12	11	5	30	34
灘浜	56	32	14	26	28	21	4.2	16	10	17	9.7	28	22
兵庫南部	54	32	45	20	56	26	12	22	11	28	6.6	40	29
西神	25	11	11	12	17	20	3.4	6.9	9.8	16	2.4	25	13

## クロム及びその化合物

[単位:ng/m<sup>3</sup>]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均値
東部自	13	13	3.8	12	8.0	7.3	1.6	3.5	2.5	4.1	3.2	10	6.8
灘浜	13	9.9	6.4	5.6	6.3	4.6	1.3	2.1	2.5	5.0	2.4	7.4	5.5
兵庫南部	11	9.1	14	5.6	8.2	5.2	2.4	4.2	2.6	5.2	2.0	7.2	6.4
西神	7.9	6.3	5.8	6.1	4.0	3.0	0.7	1.6	3.0	2.9	0.9	4.3	3.9

注)測定値が検出下限値未満の場合は、検出下限値の1/2の値として平均値を算出している。

#### 4.有害大気汚染物質の有害性及び用途

物質名	主な有害性	主な用途
ダイオキシン類	肝壊死、胸腺萎縮、リンパ水減少、代謝障害、心筋障害、中枢神経症状、皮膚症状	非意図的生成物
ベンゼン	発がん性、造血器障害	合成原料(合成樹脂、合成ゴム、合成繊維、染料、農薬、消毒剤、樹脂改良剤)
トリクロロエチレン	肝臓・腎臓障害、神経系への作用(頭痛、めまい、眠気)	合成原料(代替フロン)、洗浄剤(金属脱脂)、羊毛・皮革脱脂)、溶剤(生ゴム、染料、塗料)
テトラクロロエチレン	肝臓・腎臓障害、神経系への作用(頭痛、めまい、眠気)	合成原料(代替フロン)、溶剤(ドライクリーニング)、洗浄剤(金属脱脂)
ジクロロメタン	神経系への作用(吐き気、だるさ、めまい、しびれ)	洗浄剤(金属脱脂)、溶剤、エアゾール噴射剤、塗装剥離剤、ウレタンフォーム発泡助剤
アクリロニトリル	鼻粘膜の慢性的な炎症、腎臓・肝臓障害	合成原料(合成繊維、ABS樹脂、合成ゴム、AS樹脂、塗料、繊維樹脂加工剤、化粧品、合成糊料、アクリルアミド)
塩化ビニルモノマー	耳痛、頭痛(眩暈)、視力低下、疲労、吐き気、不眠症、息切れ、腹痛、肝臓・脾臓域の痛覚、発がん性	合成原料(ポリ塩化ビニル、塩化ビニル・酢酸ビニル共重合体、塩化ビニリデン・塩化ビニル共重合体など)
水銀及びその化合物	目、皮膚、気道に対する刺激や腐食、中枢神経系、末梢神経系、腎臓の障害	各種電極、抽出液(金、銀)、血圧計、体温計、温度計、水銀灯、蛍光灯
ニッケル化合物	咳、息切れ、肺炎、肺水腫、頭痛、めまい、吐き気、嘔吐、喘息、皮膚の感作、発がん性	原料(ステンレス、ニッケル鋼、耐熱鋼、磁石鋼、耐酸合金)、電池電極、触媒、硬貨、家具、実験器具、メッキ
クロロホルム	中枢神経系症状(めまい、動悸、抑うつ)、肝機能への影響(肝臓肥大、肝炎)	合成原料(代替フロン、フッ素樹脂)、試薬、抽出溶剤(農薬、医薬品)
1,2-ジクロロエタン	自律神経失調、神経筋の障害、除脈、発汗、疲労、被刺激性、不眠症	合成原料(クロロエチレン、エチレンジアミン)、洗浄剤(フィルム)、溶剤(有機合成反応、ビタミン抽出)、殺虫剤、燻蒸剤
1,3-ブタジエン	咳、咽頭痛、めまい、頭痛、し眠、眼の発赤、かすみ眼、凍傷、吐き気、意識喪失、白血病	合成ゴム原料(SBR、BR、NBR)、合成樹脂原料(ABS樹脂)
ヒ素及びその化合物	皮膚の感作、胃腸炎、神経障害、肝臓障害、腎臓障害、貧血、発がん性	原料(花火の着色剤、塗料用顔料、半導体)、ガラス消泡剤・脱色剤、ガス脱硫剤、木材防腐、防蟻剤
アセトアルデヒド	シックハウス症候群との関連性	合成原料(酢酸エチル、酢酸、過酢酸、無水酢酸)、防腐剤、防かび剤、写真現像用薬品、接着剤(合板)、香料
エチルベンゼン	シックハウス症候群との関連性	合成原料(スチレン)、油性塗料、接着剤、インキなどの溶剤、ガソリン、灯油
塩化メチル	眠気、目まい、息切れと息詰まりを伴う呼吸困難、歩行困難、会話困難など	原料(シリコーン樹脂、界面活性剤、農薬)、発泡スチロール用などの発泡剤、熱に弱い天然物薬品の低温抽出
キシレン	シックハウス症候群との関連性、眼やのどなどに対する刺激性、中枢神経障害	合成原料(無水フタル酸、イソフタル酸、テレフタル酸)、油性塗料、接着剤、印刷インキ、農薬などの溶剤、シンナー、灯油、軽油、ガソリン
クロム及びその化合物	咳、咽頭痛、喘鳴、頭痛、腹痛、発赤、皮膚の感作、喘息、腎臓障害、肝臓障害、神経系障害	ステンレス鋼、研磨剤、顔料、メッキ処理剤、触媒
酸化エチレン	目、皮膚、粘膜への刺激、皮膚の水疱、角膜炎、麻酔作用、肺水腫、全身刺激性物質、発がん性	香料、界面活性剤、洗剤、殺菌剤、防かび剤、防汚剤、合成樹脂、合成中間体、繊維処理剤
1,2-ジクロロプロパン	ヘモグロビン濃度の減少、血清ビルピリンの増加、溶血性貧血、肝臓・腎臓への影響	合成原料(テトラクロロエチレン、四塩化炭素)、金属を洗浄する溶剤、ドライクリーニングの溶剤、油脂、樹脂、ゴム、ワックス、アスファルトなどの溶剤、農薬
トリメチルベンゼン	神経系障害、気管支周囲の変性、血中りん含有量の上昇、肝臓・腎臓への影響	溶剤、染料や顔料の原料、医薬品及び工業薬品の原料、タール、石油、灯油、ガソリン
トルエン	視野狭さく、眼のふるえ、運動障害、記憶障害、腎臓・肝臓・血液への障害、妊娠障害	合成原料(ポリウレタン、フェノール、クレゾール)、溶剤(油性塗料、印刷インキ、油性接着剤)、シンナー、たばこの煙
ベリリウム及びその化合物	発がん性	音響用スピーカー振動板、医療用X線窓、電子機器用コネクター、ICソケット、スイッチ、パソコン部品、携帯電話部品、セラミックス、光学ガラス
ベンゾ[a]ピレン	DNA損傷、発がん性	非意図的生成物
ホルムアルデヒド	目、鼻、呼吸器粘膜刺激	原料(フェノール樹脂・メラミン樹脂・尿素系樹脂・ポリアセタール樹脂等の合成樹脂、塗料・インキ、消毒剤、防腐剤)
マンガン及びその化合物	咳、気管支炎、肺炎、腹痛、吐き気、神経障害、神経精神障害	原料(特殊鋼、電池電極、フェライト、花火、マッチ)、添加剤、脱酸剤、漂白剤

出典「化学物質ファクトシートー2012年度版ー 環境省」等

## 第3章 大気観測車による測定結果

## I 測定目的及び測定方法

大気観測車による測定は、大気測定局及び自動車測定局による常時監視を補完するとともに、種々の大気質調査に係る基礎資料の集積を図るために実施しているものである。

通常、大気観測車は図1のように設置する。

現在、神戸市では大気観測車として天然ガス自動車を導入しており、車両の低公害化を図っている。

大気観測車両を図2に、諸元を表1に、測定項目・測定方法を表2に示す。



図1 大気観測車の配置



図2 大気観測車

表1 大気観測車の諸元

	天然ガス自動車
全長	6.2m
全高	3.2m
全幅	2.0m
採気口の高さ	地上 3m
風向・風速計の設置位置	地上 7m
更新年月日	平成 18 年 3 月

表2 測定項目及び測定方法

測定項目	測定方法
二酸化硫黄	紫外線蛍光法(JIS B7952.7.2.2)
窒素酸化物	化学発光法(JIS B 7953.7.2.2)
一酸化炭素	非分散型赤外分析法(JIS B 7951.8.4.3)
光化学オキシダント	紫外線吸収法(JIS B7957.7.2.3)
浮遊粒子状物質	$\beta$ 線吸収法(JIS B 7954.8.4.2)
風向・風速	超音波式

## Ⅱ 測定地点及び測定結果

大気観測車による平成 25 年度の測定地点を図 3 に、測定結果を表 3 に示す。  
測定は原則として、1 回 2 週間以上連続して実施することとしている。



番号	地点名	所在地
①	神戸大学 養正館	東灘区深江本町4丁目
②	六甲有馬ロープウェー・六甲山頂駅	灘区六甲山町北六甲
③	市立なぎさ小学校	中央区脇浜海岸通2丁目
④	神戸市道路公社	北区山田町下谷上字池ノ内
⑤	市立鈴蘭台小学校	北区鈴蘭台南町2丁目
⑥	須磨離宮公園	須磨区東須磨1丁目

図 3 大気観測車による測定地点(平成 25 年度)

表3 平成25年度大気観測車測定結果 注1)

測定地点	用途地域	対象道路	車線	交通量(台) 注2)	車道端からの距離	測定期間	測定日数	二酸化硫黄 (ppm)		一酸化窒素 (ppm)		二酸化窒素 (ppm)		窒素酸化物 (ppm)		一酸化炭素 (ppm)		光化学オゾン (ppm)		浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	
								期間 1時間 の最高 平均値													
1 なぎさ小学校 (中央区臨海海岸通2丁目)	第1種 住居	阪神高速 3号 神戸線	4	99,954	70m	① 平成25年5月21日～6月5日	16	0.003	0.016	0.007	0.042	0.030	0.072	0.037	0.095	* 注3)	*	0.032	0.077	0.026	0.082
								② 平成25年12月4日～18日	0.001	0.007	0.017	0.146	0.027	0.052	0.044	0.195	*	*	0.011	0.031	0.011
2 六甲有馬ロープウェイ・ 六甲山頂駅 (灘区六甲山町北六甲)	市街化 調整	—	—	—	—	平成25年6月7日～23日	17	0.000	0.003	0.001	0.004	0.003	0.016	0.003	0.019	*	*	0.031	0.063	0.011	0.027
								平成25年7月2日～18日	0.003	0.010	0.025	0.129	0.019	0.055	0.044	0.162	*	*	0.015	0.062	0.028
3 須磨離宮公園 (須磨区東須磨1丁目)	市街化 調整	県道神戸加 古川姫路線	4	34,738	10m	① 平成25年8月3日～19日	17	0.001	0.010	0.001	0.009	0.005	0.028	0.007	0.037	*	*	0.041	0.107	0.033	0.067
								② 平成26年1月25日～2月9日	0.001	0.009	(0.001) 注4)	(0.021)	(0.006)	(0.032)	(0.007)	(0.053)	0.2	1.0	0.024	0.046	0.012
4 鈴蘭台小学校 (北区鈴蘭台南町2丁目)	第1種 低層住 居専用	—	—	—	—	平成26年1月8日～23日	16	0.001	0.009	0.023	0.174	0.023	0.059	0.046	0.233	0.2	0.8	0.016	0.040	0.012	0.057
								平成26年2月26日～3月12日	0.001	0.008	0.004	0.070	0.012	0.045	0.017	0.105	0.3	1.1	0.027	0.053	0.014
5 神戸大学 養正館 (東灘区深江本町4丁目)	準住居	阪神高速 3号神戸線	4	95,657	18m	—	16	0.001	0.009	0.023	0.174	0.023	0.059	0.046	0.233	0.2	0.8	0.016	0.040	0.012	0.057
								平成26年2月26日～3月12日	0.001	0.008	0.004	0.070	0.012	0.045	0.017	0.105	0.3	1.1	0.027	0.053	0.014
6 神戸市道路公社 (旧道路管理センター) (北区山田町下谷上字)	準住居	県道神戸 三田線	2	28,234	30m	—	15	0.001	0.008	0.004	0.070	0.012	0.045	0.017	0.105	0.3	1.1	0.027	0.053	0.014	0.066
								平成26年2月26日～3月12日	0.001	0.008	0.004	0.070	0.012	0.045	0.017	0.105	0.3	1.1	0.027	0.053	0.014

注1) 平均値及び最高値は、全測定時間(観測車設置日、回収日を含まない)を集計したものである。

注2) 交通量は、「平成22年度全国道路交通情勢調査(道路交通センサス)」による平日24時間交通量である。

注3) \* は、機器不良による欠測。

注4) ( )内は、故障により、7日間の欠測あり。



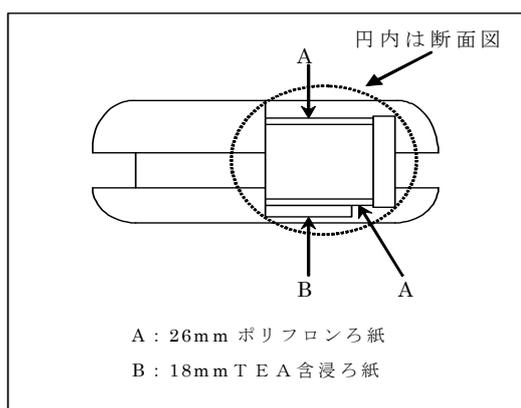
## 第 4 章 大氣環境基礎調查

# I 簡易測定法による二酸化窒素調査

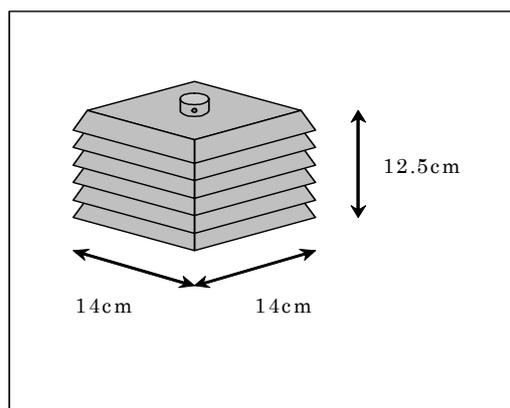
## 1. 二酸化窒素の簡易測定法(TEA法)とは

本市では、平成4年度から簡易測定法による二酸化窒素の測定を行っている。常時監視測定局のデータの補完や、幹線道路等の特定の発生源からの影響の把握を目的としている。

TEA法は、トリエタノールアミン含浸ろ紙を装着した捕集装置をシェルターに入れて保護し、約1ヶ月間大気中に曝露後、そのろ紙から二酸化窒素を溶出して、ザルツマン試薬で発色させることによって二酸化窒素量を求める測定方法である。



二酸化窒素捕集装置 (モニター)



シェルター (雨を防止するための樹脂カバー)

## 2. 二酸化窒素捕集装置の調製手順

- ①18mmφのろ紙に21mgのトリエタノールアミン(TEA)を含浸させる。
- ②ポリプロロンフィルターとTEA含浸ろ紙を上図のように二酸化窒素捕集装置にセットする(ポリプロロンフィルターの間隔は8mm)。

## 3. 分析方法

- ① 色液の調製  
スルファニル酸 10g を、蒸留水約 1500ml に溶解後、リン酸 100ml を加え、良く混合。0.1wt%のN-(1-ナフチル)-エチレンジアミン二塩酸塩 100ml を加え、最後に蒸留水を加えて全量を2リットルとする。
- ② 標準液の調製  
105℃で、約2～3時間乾燥した亜硝酸ナトリウム 1.380g を精秤し、蒸留水に溶かして全量を1リットルとし、更に100倍希釈。(この標準液1mlに含まれる二酸化窒素の量は9.2μgである。)
- ③ 検量線の作成  
②で作成した標準液を0、1、2、4、6、10ml取り、それぞれに発色液を加えて全量を100mlとし、波長545nmで吸光度を測定。

#### ④分析方法

- (1)モニターより、ろ紙のみを取り出し、①で調製した発色液の入った（曝露日数1日につき発色液5mlとする）共栓付試験管に入れ、時々静かに混合。
- (2)約40分後に一部をセルに移し、波長545nmにおける吸光度を測定（対照液には、発色液を使用）。
- (3)空試験として、曝露していないモニターについて同様の操作を行って吸光度を求め、試料について得た吸光度を補正。
- (4)③で得られた検量線から、二酸化窒素量（ $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ）を求める。

#### ⑤モニターの二酸化窒素吸収量の算出法

$$C = A \times V \div 100$$

C：モニターの二酸化窒素吸収量（ $\mu\text{g}$ ）

A：検量線から求めた二酸化窒素量（ $\mu\text{g}/100\text{ml}$ ）

V：発色液量（ml）

なお、測定地点により曝露日数に差があるため、次式により実測値から1日当たりの吸収量を求め、測定結果としている。

$$\text{NO}_2(\mu\text{g}/\text{day}) = C \div T$$

C：モニターの二酸化窒素吸収量（ $\mu\text{g}$ ）

T：曝露日数（day）

## 4. 平成25年度測定結果

平成25年度は、10箇所においてTEA法による二酸化窒素の測定を行った。常時監視測定局の自動測定機による二酸化窒素測定値（TEA法の曝露期間と同じ期間中の平均値）とTEA法による測定値との相関を、各月ごとに示す（表1）。

この回帰式を用いて吸収量から濃度に換算した（表2）。全測定地点の年平均値は18ppb（24年度：19ppb）、用途地域別に見ると住居系地域では17ppb（24年度：18ppb）、その他の地域では24ppb（24年度：25ppb）であった。

この換算値の年間変動を箱ヒゲ図で図1に示す。昨年度と同様、国道43号の南側約5m付近で測定している呉田会館（測定地点No.2）及び国道2号沿いの西水環境センター（測定地点No.9）では、年平均値がどちらも26ppbとやや高い値であった。

また、換算値の月別変化を図2に示す。全測定地点において、夏季から秋季にかけて濃度が低くなる傾向があった。

表1 自動測定機（常時監視測定局）による測定値とTEA法による測定値との相関

月	回帰式	相関係数(r)	データ数	月	回帰式	相関係数(r)	データ数
4月	$Y = -0.69 + 19.6 * X$	0.990	4	10月	$Y = 4.96 + 13.5 * X$	0.912	4
5月	$Y = -0.64 + 38.7 * X$	1.000	3	11月	$Y = -2.45 + 41.8 * X$	1.000	3
6月	$Y = 0.87 + 31.9 * X$	0.995	4	12月	$Y = 1.27 + 35.7 * X$	0.952	4
7月	$Y = 2.07 + 30.8 * X$	1.000	3	1月	$Y = -0.88 + 37.0 * X$	0.993	4
8月	$Y = -0.56 + 38.2 * X$	1.000	3	2月	$Y = 0.61 + 36.7 * X$	0.993	4
9月	$Y = 3.41 + 28.0 * X$	1.000	3	3月	$Y = -0.03 + 38.6 * X$	0.993	4

注1) X:TEA法の測定値（ $\mu\text{g}/\text{日}$ ）、Y:自動測定機の測定値（ppb）（TEA法の曝露期間と同期間の平均値）

注2) 回帰式および相関係数の数値は四捨五入した数値

表2 簡易測定法による二酸化窒素の測定結果(換算値:平成25年度)

単位: ppb

区	No	測定地点	所在地	用途地域	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
東 灘	1	御影小学校	御影石町 3丁目	1種中高住居	13	14	15	15	14	11	10	15	13	18	14	14	14
	2	呉田会館	住吉南町 4丁目	準工業	29	30	27	22	22	24	19	31	27	32	28	—	26
灘	3	灘児童館[灘浜]	新在家南町 5丁目	準工業	23	24	23	20	19	17	16	26	22	27	23	25	22
	4	神戸大学都市安全センター	六甲台町	1種中高住居	21	23	20	21	22	18	8	23	21	25	20	23	20
中 央	5	葺合中学校[葺合]	熊内町 1丁目	1種中高住居	10	11	11	11	9	9	9	11	11	14	10	10	11
	6	なぎさ小学校	脇浜海岸通 2丁目	第1種住居	29	24	23	22	19	18	16	26	21	25	20	26	22
須 磨	7	須磨離宮公園	若木町 4丁目	第1種住居	20	18	19	19	16	13	12	16	17	22	15	17	17
	8	城が丘中央公園[白川台]	白川台 5丁目	1種中高住居	11	12	11	11	9	11	10	15	12	18	11	14	12
垂 水	9	西水環境センター[垂水白]	平磯 1丁目	第2種住居	27	30	28	23	22	25	24	26	21	31	23	28	26
西	10	太山寺中学校	学園東町 2丁目	1種中高住居	20	13	11	12	9	11	13	14	12	16	10	14	13
住居系地域(8地点)平均					19	18	17	17	15	15	13	18	16	21	15	18	17
その他の地域(2地点)平均					26	27	25	21	21	21	18	29	25	30	26	25	24
全測定地点平均					20	20	19	18	16	16	14	20	18	23	17	19	18

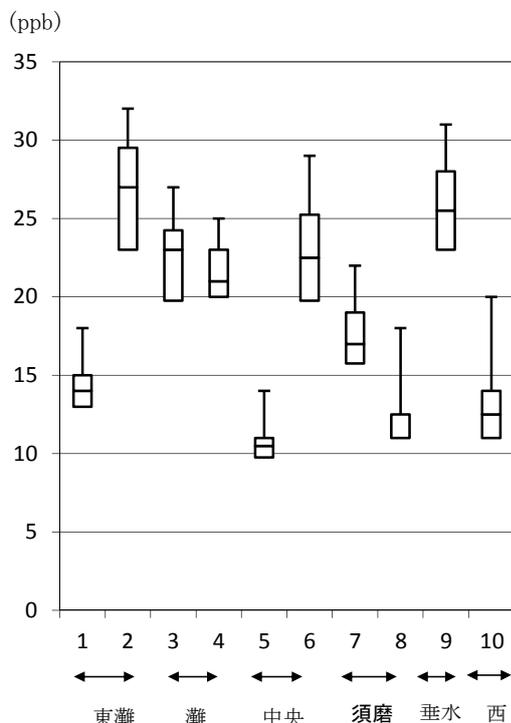


図1 TEA法による二酸化窒素濃度の変動範囲(換算値:平成25年度)

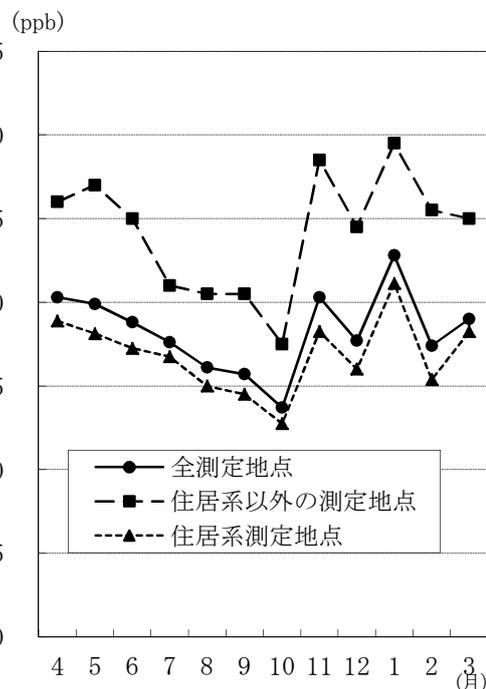


図2 TEA法による二酸化窒素濃度の月別変化(換算値:平成25年度)

## II 降下ばいじん調査

### 1. 測定方法

神戸市では昭和30年代からデポジットゲージ法で降下ばいじんを測定している。

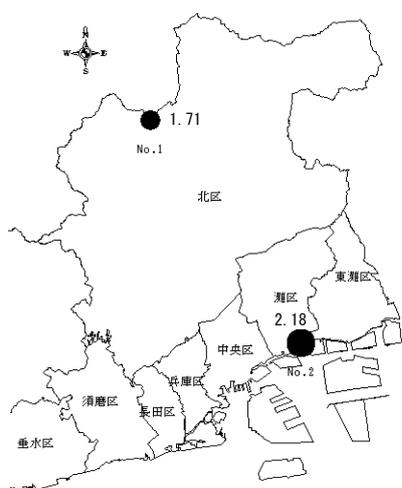
デポジットゲージは屋外に固定し、雨水やその他の大気からの降下物を受ける装置であり、ロート部分と採取容器から構成される。ロートの口径は工場及び都市における環境調査に統一的使用するため、300±5mmに規定されている。採取容器に溜まった雨水を蒸留分離することにより、降下物質の重量を測定する。

### 2. 平成25年度測定結果

平成25年度は、灘浜、淡河の2地点において測定を行った(図1)。

市街地(灘浜)の降下ばいじん総量の年平均値は2.18ton/km<sup>2</sup>/30日であった。

また、郊外(淡河)における年平均値は1.71ton/km<sup>2</sup>/30日であった。



No.1 淡河[天王谷学園]北区淡河町神影(市街化調整区域)

No.2 灘浜[灘児童館]灘区新在家南町5(準工業地域)

図1 測定地点と平成25年度測定結果  
(降下ばいじん総量・年平均値)

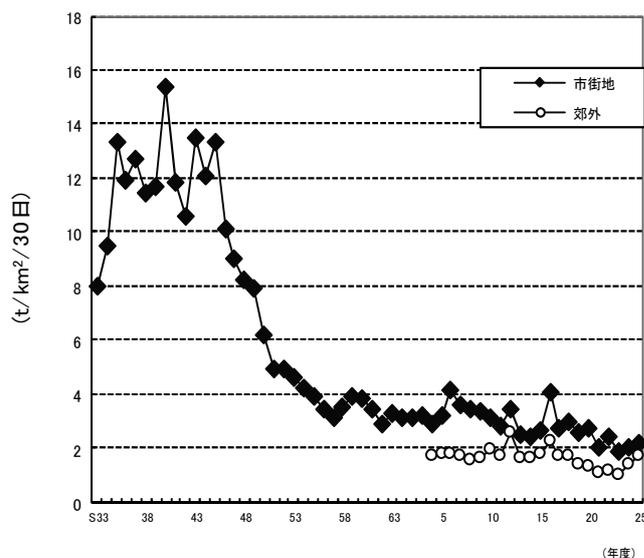


図2 降下ばいじん総量の経年変化

注) 継続測定地点

- 昭和33~42年度 : 3地点(東灘・中央・長田)
- 昭和43~60年度 : 4地点(東灘・灘・中央・長田)
- 昭和61~平成3年度 : 5地点(東灘・灘・中央・港島・長田)
- 平成4~6年度 : 3地点(東灘・長田・淡河)
- 平成7~11年度 : 4地点(東灘・長田・淡河・市役所)
- 平成12~15年度 : 3地点(東灘・長田・淡河)
- 平成16年度~ : 2地点(灘浜・淡河)

表1 降下ばいじん総量の経年変化

地域	No.	測定点	年平均値 (ton/km <sup>2</sup> /30日)					
			平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
郊外	1	淡河	1.31	1.06	1.11	0.95	1.39	1.71
市街地	2	灘浜	2.68	2.02	2.43	1.84	2.00	2.18
参考		黄砂飛来(風塵観測)日数 (気象庁)	6	4	12	4	6	5

表2 降下ばいじんの測定結果(平成25年度)

地点	項目	平成25年										平成26年			年間値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
淡	降下ばいじん総量 (ton/km <sup>2</sup> /30日)	1.24	2.00	1.39	1.94	4.86	1.97	2.11	0.85	0.97	0.55	0.77	1.84	1.71	
	降水量 (mm)	58.0	16.0	208.0	55.0	151.0	330.0	170.0	66.0	78.0	32.0	44.0	131.9	1339.9	
	不溶性物質質量 (ton/km <sup>2</sup> /30日)	0.32	0.33	0.61	0.70	3.03	0.32	0.66	0.28	0.26	0.24	0.21	0.96	0.66	
	総ばいじん量に占める 割合(%)	25.8	16.5	43.9	36.0	62.3	16.2	31.3	32.9	26.8	43.6	27.3	52.1	38.6	
河	溶解性物質質量 (ton/km <sup>2</sup> /30日)	0.92	1.67	0.78	1.24	1.83	1.65	1.45	0.57	0.71	0.31	0.56	0.88	1.05	
	総ばいじん量に占める 割合(%)	74.2	83.5	56.1	63.9	37.7	83.8	68.7	67.1	73.2	56.4	72.7	47.9	61.4	
灘	降下ばいじん総量 (ton/km <sup>2</sup> /30日)	2.51	3.66	2.52	2.07	欠測	2.13	2.16	1.17	1.54	1.61	1.70	2.86	2.18	
	降水量 (mm)	67.0	74.0	226.0	12.0	欠測	267.0	188.0	62.0	70.0	30.0	40.0	96.7	1132.7	
	不溶性物質質量 (ton/km <sup>2</sup> /30日)	1.05	0.64	1.59	0.99	欠測	1.12	1.32	0.46	0.70	1.02	0.87	1.63	1.04	
	総ばいじん量に占める 割合(%)	41.8	17.5	63.1	47.8	欠測	52.6	61.1	39.3	45.5	63.4	51.2	57.1	47.6	
浜	溶解性物質質量 (ton/km <sup>2</sup> /30日)	1.46	3.02	0.93	1.08	欠測	1.01	0.84	0.71	0.84	0.59	0.83	1.23	1.14	
	総ばいじん量に占める 割合(%)	58.2	82.5	36.9	52.1	欠測	47.4	38.9	60.7	54.5	36.6	48.8	42.9	52.4	

注1) 降水量とは、1ヶ月間に採取容器(デポジットゲージ)内に貯まっていた雨水量のことである。

注2) 年間値とは、降水量は合計値、その他は平均値を示す。

### Ⅲ. ローボリウムエアサンプラーによる浮遊粒子状物質調査

#### 1. ローボリウムエアサンプラー法とは

浮遊粒子状物質（Suspended Particulate Matter, SPM）とは、通常、空气中に浮遊している粒子（ $10^{-3} \sim 100 \mu\text{m}$ ）のうち粒径が  $10 \mu\text{m}$  以下のものをいう<sup>注1</sup>。

浮遊粒子状物質（SPM）の調査法は、重量濃度測定法と相対濃度測定法の2つに分けることができる（表1）。このうち、ローボリウムエアサンプラー法（LV法）は前者に、常時測定局で測定を行っている自動測定機のβ線吸収法は後者にあたる。

ローボリウムエアサンプラー（図1）は試料大気を連続して吸引し、環境大気中のSPMをろ紙上に捕集する装置である。神戸市では、ろ紙に捕集されたSPMの重量濃度の測定と成分の分析を行っている<sup>注2</sup>。

重量濃度測定法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ローボリウム法</li> <li>・ハイボリウム法</li> </ul>
相対濃度測定法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・光散乱法</li> <li>・圧電天秤法</li> <li>・β線吸収法</li> </ul>

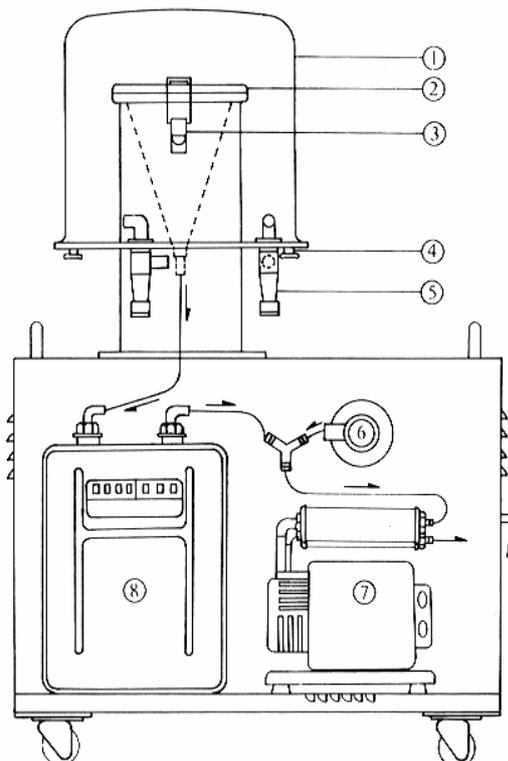


図1 ローボリウムエアサンプラー（新宅FKS型）

ローボリウムエアサンプラーには、ロータリーポンプ(7)が搭載されており、ガスメーター(8)で流量を測定しながら、毎分20リットル（ハイボリウム法は毎分500～1,000リットル）で大気を引き込んでいる。大気中の浮遊物はサイクロン(5)と呼ばれる分粒装置で  $10 \mu\text{m}$  以下に分別された後、図中の  $110\text{mm}$  径の石英製ろ紙(2)上に捕集される。捕集期間は約30日間としている。

SPM濃度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) は次の式で求められる。(JIS-Z-8814-1994)

$$\text{SPM濃度} (\mu\text{g}/\text{m}^3) = \frac{\text{捕集前後の質量差}(\text{mg})}{\text{吸引空気量}(\text{m}^3)} \times 1000$$

なお、捕集されたSPMについて、金属成分とイオン成分の分析を行った。

(注1) 環境庁告示25号 大気の汚染に係る環境基準について 昭和48年5月8日別表  
「1、浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10ミクロン以下のものをいう。」

(注2) 環境庁告示27号 浮遊粒子状物質に係る環境基準の設定について 昭和47年2月14日第3(4)  
「なお、大気中に存在する金属その他の汚染物質による汚染状況については、今後とも継続して把握することが必要である。このため、ろ過捕集による重量濃度測定法により、その捕集、成分分析の実施にも努められたい。」

## 2. 平成 25 年度の調査について

平成 25 年度は、市内 6 地点で浮遊粒子状物質 (SPM) 総量及び金属成分、イオン成分の測定を行った。調査地点は、バックグラウンドとして淡河、沿道として東部自動車測定局、垂水自動車測定局、西部自動車測定局、一般環境として灘浜大気測定局、兵庫南部大気測定局を選定した。測定局については、β線法による測定装置を併設している。

## 3. 平成 25 年度調査結果

SPMの全測定地点平均値(年平均値)は、 $19.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であった(平成 24 年度: $19.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )。年平均値の最大値は垂水自動車測定局の  $20.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であり、最小値は淡河の  $17.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  であった(表2)。

経年変化を見るとSPMは昭和 50 年代から、金属成分は昭和 60 年代から漸減傾向にある(図2)。地点別のSPMの測定結果と月別変化を、表3及び図3に示す。

表2 LV法による測定結果(平成 25 年度年平均値)

地点	$(\mu\text{g}/\text{m}^3)$							
	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu
西部(自)	18.4	0.0024	0.047	0.013	0.004	0.014	<0.0001	0.010
東部(自)	20.4	0.0029	0.051	0.012	-	0.016	-	-
灘浜	18.7	0.0025	0.045	0.012	0.004	0.014	<0.0001	0.009
兵庫南部	18.7	0.0029	0.050	0.013	0.007	0.017	<0.0001	0.008
垂水(自)	20.6	0.0030	0.052	0.013	0.005	0.017	<0.0001	0.024
淡河	17.7	0.0016	0.033	0.012	0.001	0.009	<0.0001	0.003
平均	19.1	0.0026	0.046	0.013	0.004	0.015	<0.0001	0.011

地点	As	Al	V	Fe	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>
西部(自)	0.0016	0.26	0.008	0.44	0.68	0.12	0.09	0.19
東部(自)	-	0.40	0.007	0.54	0.51	0.12	-	0.49
灘浜	0.0017	0.25	0.007	0.41	0.55	0.13	0.09	0.20
兵庫南部	0.0018	0.28	0.009	0.44	0.61	0.13	0.09	0.22
垂水(自)	0.0019	0.23	0.011	0.73	0.68	0.13	0.10	0.19
淡河	0.0016	0.22	0.003	0.24	0.41	0.14	0.06	0.15
平均	0.0017	0.27	0.009	0.47	0.57	0.13	0.09	0.24

地点	Se	Ti	Rb	Sm	元素状炭素	有機炭素	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup>
東部(自)	0.0012	0.031	0.0009	<0.0001	1.5	2.4	1.01	5.4	0.06

注)平成 18 年度から東部自動車測定局において、車の排ガスに多く含まれる上記 9 項目についても分析を開始している。

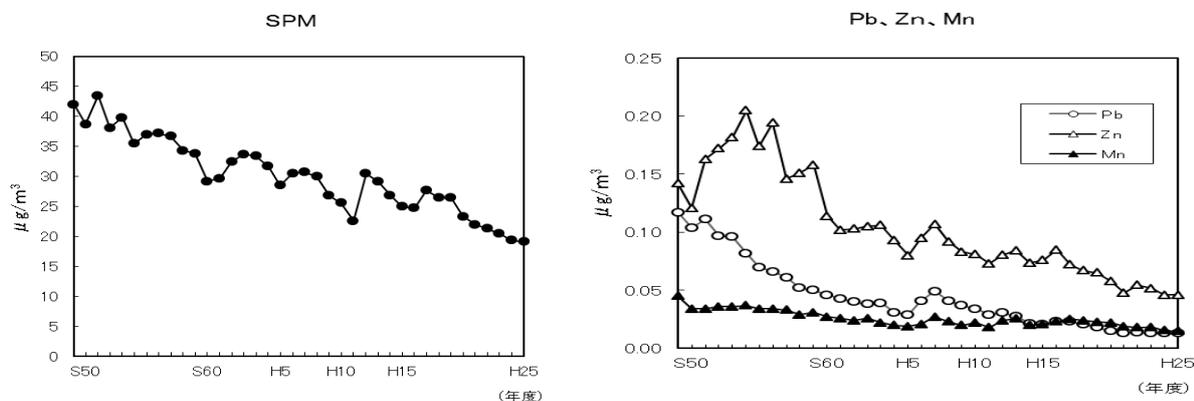


図2 SPMと主な金属成分の全市平均値の経年変化

表3 LV法によるSPM月間測定結果

単位：μg/m<sup>3</sup>

西部自動車測定局

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>
4月	21.5	0.0014	0.047	0.016	0.003	0.016	<0.0001	0.008	0.0020	0.49	0.006	0.48	0.68	0.14	0.10	0.27
5月	21.9	0.0030	0.063	0.014	0.008	0.020	<0.0001	0.010	0.0022	0.60	0.015	0.52	0.65	0.11	0.09	0.29
6月	19.9	0.0026	0.031	0.007	0.005	0.012	<0.0001	0.009	0.0009	0.25	0.013	0.41	0.47	0.08	0.07	0.26
7月	20.1	0.0017	0.032	0.008	0.006	0.010	<0.0001	0.011	0.0018	0.13	0.016	0.36	1.14	0.12	0.16	0.15
8月	28.1	0.0032	0.069	0.015	0.004	0.020	<0.0001	0.012	0.0016	0.31	0.008	0.57	1.24	0.13	0.08	0.25
9月	14.4	0.0022	0.030	0.006	0.003	0.009	<0.0001	0.010	0.0007	0.15	0.008	0.35	0.86	0.09	0.10	0.14
10月	11.6	0.0022	0.030	0.006	0.003	0.012	<0.0001	0.008	0.0008	0.19	0.004	0.34	0.39	0.08	0.10	0.13
11月	17.3	0.0029	0.060	0.016	0.003	0.015	<0.0001	0.011	0.0017	0.16	0.004	0.40	0.51	0.13	0.07	0.16
12月	10.5	0.0023	0.058	0.013	0.002	0.016	<0.0001	0.009	0.0017	0.15	0.002	0.41	0.52	0.14	0.06	0.14
1月	18.1	0.0025	0.049	0.020	0.003	0.014	<0.0001	0.009	0.0019	0.16	0.004	0.41	0.47	0.13	0.06	0.18
2月	16.7	0.0017	0.032	0.011	0.003	0.012	<0.0001	0.007	0.0018	0.23	0.004	0.54	0.57	0.15	0.07	0.13
3月	20.9	0.0029	0.059	0.018	0.005	0.016	<0.0001	0.011	0.0027	0.31	0.008	0.49	0.64	0.19	0.09	0.24
平均	18.4	0.0024	0.047	0.013	0.004	0.014	<0.0001	0.010	0.0016	0.26	0.008	0.44	0.68	0.12	0.09	0.19

灘浜大気測定局

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>
4月	21.0	0.0017	0.050	0.016	0.004	0.016	<0.0001	0.008	0.0020	0.59	0.006	0.47	0.54	0.13	0.09	0.28
5月	18.9	0.0025	0.047	0.011	0.005	0.016	<0.0001	0.009	0.0019	0.49	0.010	0.49	0.55	0.11	0.08	0.28
6月	17.4	0.0030	0.043	0.008	0.006	0.013	<0.0001	0.011	0.0011	0.27	0.011	0.38	0.28	0.06	0.04	0.18
7月	21.9	0.0017	0.037	0.009	0.005	0.012	<0.0001	0.007	0.0017	0.14	0.012	0.33	0.87	0.11	0.12	0.19
8月	24.1	0.0030	0.058	0.015	0.006	0.014	<0.0001	0.011	0.0025	0.12	0.013	0.36	0.50	0.18	0.09	0.24
9月	15.7	0.0023	0.029	0.005	0.003	0.009	<0.0001	0.008	0.0006	0.14	0.007	0.29	0.78	0.08	0.18	0.08
10月	12.3	0.0019	0.028	0.006	0.002	0.010	<0.0001	0.008	0.0008	0.16	0.004	0.29	0.39	0.09	0.11	0.17
11月	16.4	0.0026	0.067	0.015	0.002	0.015	<0.0001	0.011	0.0017	0.16	0.004	0.40	0.56	0.17	0.06	0.15
12月	14.9	0.0019	0.051	0.014	0.002	0.016	<0.0001	0.012	0.0017	0.19	0.002	0.46	0.52	0.13	0.06	0.16
1月	18.8	0.0026	0.044	0.018	0.004	0.014	<0.0001	0.011	0.0020	0.17	0.005	0.43	0.47	0.14	0.06	0.24
2月	16.4	0.0039	0.031	0.012	0.004	0.013	<0.0001	0.007	0.0018	0.27	0.005	0.59	0.59	0.15	0.07	0.18
3月	27.1	0.0025	0.056	0.018	0.005	0.016	<0.0001	0.011	0.0026	0.34	0.008	0.48	0.59	0.19	0.09	0.28
平均	18.7	0.0025	0.045	0.012	0.004	0.014	<0.0001	0.009	0.0017	0.25	0.007	0.41	0.55	0.13	0.09	0.20

兵庫南部大気測定局

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>
4月	21.3	0.0022	0.058	0.017	0.009	0.022	<0.0001	0.008	0.0021	0.57	0.007	0.51	0.63	0.13	0.10	0.32
5月	19.8	0.0022	0.049	0.011	0.005	0.014	<0.0001	0.010	0.0020	0.47	0.012	0.51	0.64	0.11	0.09	0.25
6月	19.5	0.0030	0.041	0.008	0.007	0.015	<0.0001	0.006	0.0012	0.27	0.015	0.38	0.38	0.07	0.06	0.19
7月	22.3	0.0019	0.033	0.008	0.009	0.012	<0.0001	0.005	0.0018	0.16	0.017	0.30	1.11	0.13	0.16	0.20
8月	26.9	0.0033	0.063	0.017	0.009	0.015	<0.0001	0.009	0.0026	0.17	0.017	0.36	0.67	0.19	0.11	0.29
9月	10.0	0.0028	0.039	0.006	0.004	0.013	<0.0001	0.007	0.0007	0.21	0.009	0.34	0.87	0.09	0.10	0.19
10月	13.6	0.0029	0.038	0.008	0.006	0.017	<0.0001	0.008	0.0009	0.21	0.006	0.41	0.37	0.08	0.09	0.17
11月	17.8	0.0048	0.058	0.017	0.007	0.019	<0.0001	0.008	0.0017	0.18	0.004	0.42	0.54	0.15	0.08	0.20
12月	12.3	0.0029	0.060	0.015	0.005	0.023	<0.0001	0.008	0.0019	0.22	0.002	0.49	0.55	0.14	0.07	0.18
1月	20.3	0.0033	0.059	0.022	0.005	0.017	<0.0001	0.008	0.0022	0.19	0.005	0.44	0.42	0.13	0.06	0.20
2月	17.6	0.0022	0.038	0.011	0.004	0.015	<0.0001	0.006	0.0019	0.31	0.006	0.58	0.53	0.14	0.07	0.16
3月	22.9	0.0036	0.068	0.019	0.009	0.021	<0.0001	0.009	0.0028	0.36	0.009	0.51	0.61	0.19	0.09	0.27
平均	18.7	0.0029	0.050	0.013	0.007	0.017	<0.0001	0.008	0.0018	0.28	0.009	0.44	0.61	0.13	0.09	0.22

垂水自動車測定局

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>
4月	24.1	0.0026	0.055	0.016	0.005	0.018	<0.0001	0.021	0.0022	0.47	0.009	0.71	0.77	0.14	0.11	0.25
5月	22.9	0.0035	0.064	0.013	0.009	0.020	<0.0001	0.028	0.0026	0.50	0.017	0.83	0.78	0.13	0.11	0.26
6月	21.3	0.0034	0.050	0.009	0.010	0.015	<0.0001	0.025	0.0014	0.17	0.020	0.67	0.45	0.09	0.06	0.17
7月	23.0	0.0027	0.033	0.008	0.008	0.011	<0.0001	0.019	0.0018	0.12	0.022	0.52	1.28	0.13	0.18	0.16
8月	26.2	0.0034	0.056	0.016	0.009	0.015	<0.0001	0.025	0.0027	0.07	0.021	0.57	0.69	0.17	0.11	0.24
9月	18.5	0.0027	0.037	0.006	0.004	0.013	<0.0001	0.026	0.0007	0.16	0.010	0.71	0.92	0.10	0.11	0.15
10月	13.8	0.0031	0.035	0.006	0.003	0.015	<0.0001	0.025	0.0009	0.16	0.004	0.69	0.42	0.10	0.10	0.15
11月	20.2	0.0033	0.061	0.017	0.002	0.019	<0.0001	0.026	0.0018	0.19	0.004	0.72	0.58	0.14	0.08	0.19
12月	14.9	0.0031	0.072	0.018	0.002	0.024	<0.0001	0.030	0.0019	0.23	0.002	0.87	0.57	0.15	0.07	0.18
1月	21.8	0.0035	0.060	0.021	0.004	0.018	<0.0001	0.025	0.0021	0.18	0.005	0.72	0.45	0.13	0.06	0.19
2月	18.6	0.0021	0.038	0.012	0.003	0.015	<0.0001	0.021	0.0021	0.24	0.006	1.00	0.50	0.13	0.06	0.12
3月	22.0	0.0031	0.068	0.019	0.006	0.019	<0.0001	0.022	0.0028	0.30	0.011	0.76	0.69	0.20	0.10	0.26
平均	20.6	0.0030	0.052	0.013	0.005	0.017	<0.0001	0.024	0.0019	0.23	0.011	0.73	0.68	0.13	0.10	0.19

単位：μg/m<sup>3</sup>

淡河

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>
4月	18.8	0.0009	0.040	0.020	0.001	0.015	<0.0001	0.003	0.0021	0.72	0.002	0.43	0.43	0.12	0.07	0.19
5月	17.3	0.0011	0.032	0.008	<0.001	0.009	<0.0001	0.003	0.0014	0.36	0.003	0.27	0.36	0.13	0.05	0.18
6月	15.9	0.0019	0.032	0.008	0.002	0.008	<0.0001	0.003	0.0010	0.18	0.003	0.21	0.14	0.09	0.02	0.11
7月	25.9	0.0016	0.032	0.010	0.002	0.010	<0.0001	0.004	0.0019	0.10	0.005	0.25	0.56	0.21	0.08	0.13
8月	21.9	0.0024	0.048	0.015	0.002	0.011	<0.0001	0.005	0.0025	0.10	0.005	0.25	0.32	0.16	0.05	0.18
9月	17.0	0.0014	0.020	0.005	<0.001	0.005	<0.0001	0.003	0.0007	0.14	0.002	0.15	0.51	0.10	0.06	0.09
10月	12.6	0.0019	0.015	0.004	<0.001	0.005	<0.0001	0.002	0.0007	0.13	0.001	0.12	0.30	0.11	0.07	0.09
11月	18.3	0.0019	0.040	0.015	<0.001	0.009	<0.0001	0.004	0.0016	0.16	0.002	0.21	0.40	0.16	0.05	0.14
12月	13.8	0.0014	0.041	0.012	<0.001	0.009	<0.0001	0.003	0.0015	0.13	0.001	0.22	0.43	0.14	0.05	0.08
1月	16.1	0.0016	0.039	0.017	0.001	0.008	<0.0001	0.003	0.0022	0.13	0.002	0.25	0.48	0.13	0.05	0.19
2月	18.2	0.0010	0.022	0.010	<0.001	0.007	<0.0001	0.003	0.0017	0.21	0.002	0.26	0.46	0.18	0.06	0.18
3月	16.8	0.0019	0.041	0.015	0.002	0.011	<0.0001	0.003	0.0024	0.27	0.003	0.29	0.51	0.20	0.08	0.23
平均	17.7	0.0016	0.033	0.012	0.001	0.009	<0.0001	0.003	0.0016	0.22	0.003	0.24	0.41	0.14	0.06	0.15

東部自動車測定局

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Mn	Al	V	Fe	Se	Ti	Rb	Sm	元素状炭素	有機炭素
4月	24.2	0.0024	0.056	0.016	0.018	0.71	0.006	0.60	0.0013	0.041	0.0012	<0.0001	1.4	2.2
5月	23.1	0.0031	0.059	0.011	0.021	0.87	0.009	0.70	0.0013	0.053	0.0010	<0.0001	1.4	2.6
6月	19.8	0.0032	0.046	0.001	0.017	0.55	0.011	0.59	0.0009	0.039	0.0011	<0.0001	1.5	2.6
7月	24.8	0.0030	0.054	0.011	0.017	0.33	0.013	0.59	0.0016	0.030	0.0009	<0.0001	1.6	2.8
8月	29.0	0.0038	0.068	0.017	0.020	0.47	0.013	0.66	0.0019	0.046	0.0014	<0.0001	1.7	2.7
9月	16.6	0.0022	0.034	0.006	0.011	0.29	0.005	0.40	0.0009	0.022	0.0005	<0.0001	1.3	2.4
10月	14.8	0.0022	0.032	0.006	0.011	0.28	0.003	0.37	0.0007	0.025	0.0006	<0.0001	1.0	1.8
11月	19.1	0.0029	0.055	0.016	0.015	0.20	0.003	0.46	0.0011	0.018	0.0009	<0.0001	1.5	2.5
12月	13.6	0.0046	0.054	0.013	0.016	0.20	0.002	0.47	0.0012	0.020	0.0008	<0.0001	1.4	2.3
1月	20.7	0.0027	0.046	0.017	0.013	0.16	0.004	0.44	0.0009	0.019	0.0009	<0.0001	1.4	2.6
2月	17.1	0.0020	0.034	0.014	0.015	0.43	0.005	0.75	0.0011	0.031	0.0008	<0.0001	1.6	2.2
3月	22.3	0.0032	0.069	0.018	0.015	0.34	0.007	0.50	0.0013	0.026	0.0010	<0.0001	1.7	2.4
平均	20.4	0.0029	0.051	0.012	0.016	0.40	0.007	0.54	0.0012	0.031	0.0009	<0.0001	1.5	2.4

東部自動車測定局

月\項目	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cl <sup>-</sup>
4月	0.50	0.12	0.74	0.03	5.9	0.03
5月	0.49	0.12	0.74	0.63	5.9	<0.01
6月	0.32	0.10	1.25	0.15	5.3	0.02
7月	0.80	0.12	0.57	0.08	8.4	0.07
8月	0.46	0.14	0.73	0.08	9.2	0.04
9月	0.74	0.09	0.39	0.32	1.7	0.07
10月	0.35	0.08	0.40	0.79	2.9	0.02
11月	0.46	0.14	0.23	0.25	4.8	0.05
12月	0.48	0.12	0.18	2.45	4.2	0.13
1月	0.45	0.14	0.23	2.92	4.5	0.16
2月	0.53	0.14	0.15	2.43	5.4	0.11
3月	0.55	0.18	0.27	1.97	6.1	0.04
平均	0.51	0.12	0.49	1.01	5.4	0.06

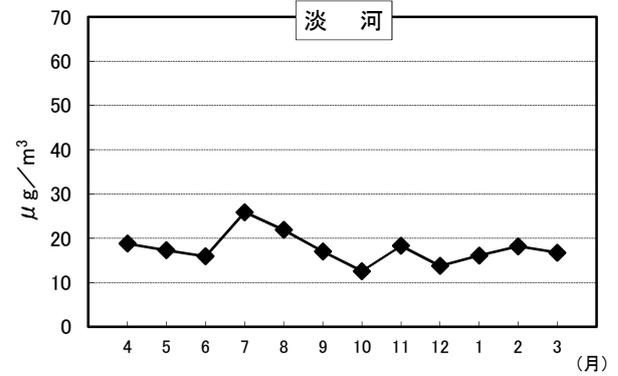
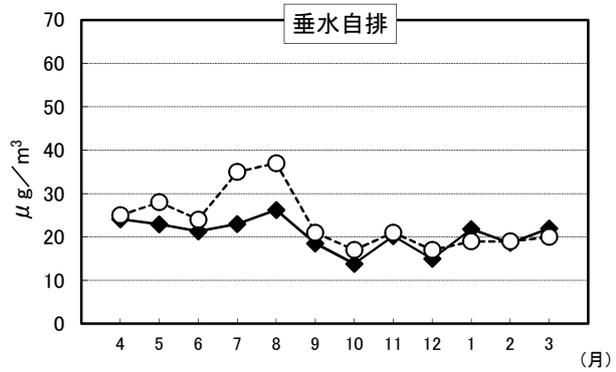
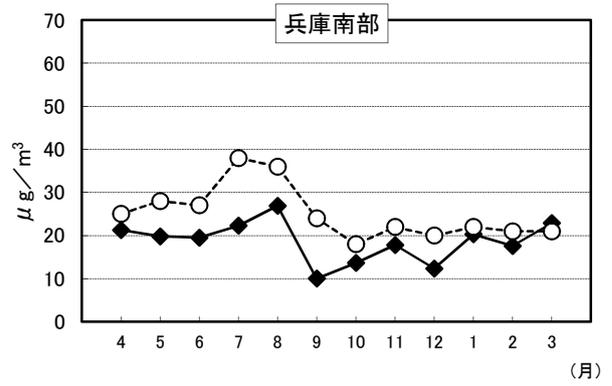
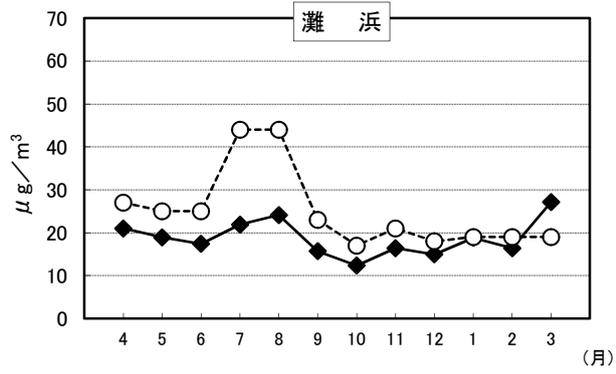
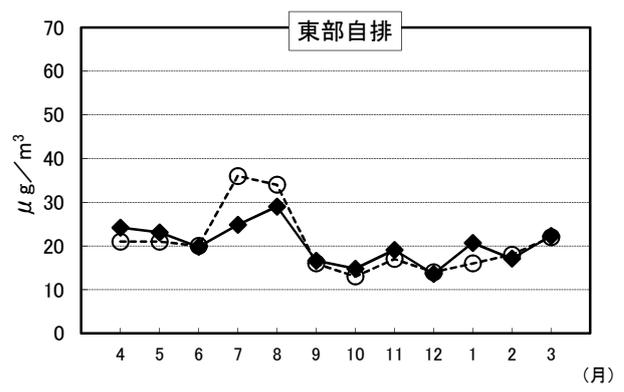
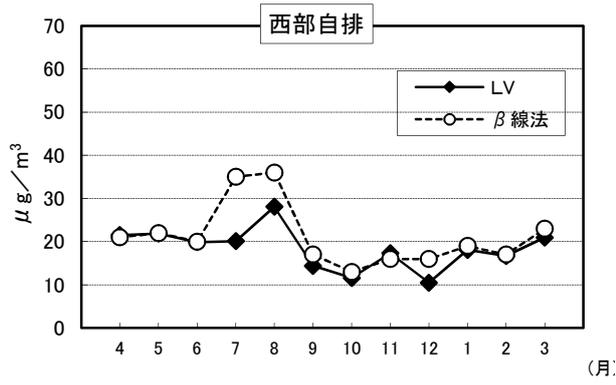


図3 LV法及びβ線法によるSPMの月別変化(平成25年度)

## IV アンダーセンエアサンプラーによる粒径別浮遊粉じん調査

### 1. アンダーセンエアサンプラー法とは

アンダーセンエアサンプラーは、吸引流量を一定量に固定して、環境大気中の浮遊粉じんをサンプリングする装置であり、粒径の大きさごとに8段階のステージからなるインパクターに、それぞれの粒径の粒子が集められるようになっている。

粒子径は、人間の呼吸器系への粒子の進入部位に密接な関係があり、アンダーセンエアサンプラーの8段階のステージは、鼻から気管、肺に至る人間の呼吸器官の各部分に相当するとされている(図1)。

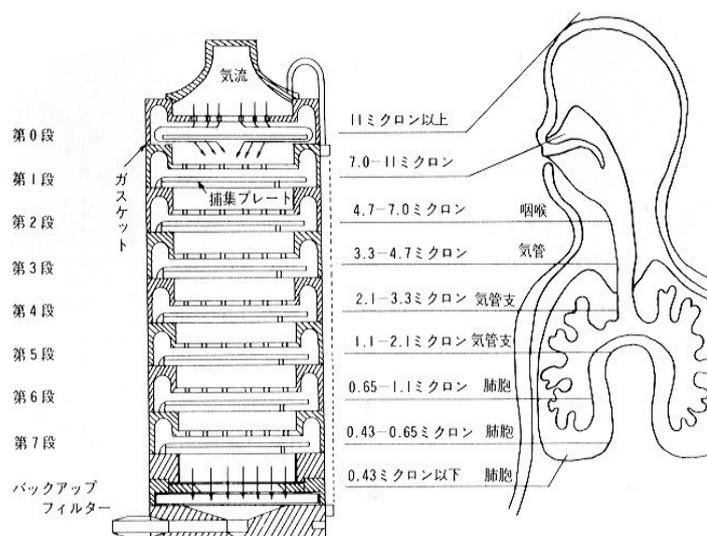


図1 アンダーセンエアサンプラーの構造と粒径分布

(ダイレック(株)資料より引用)

### 2. 平成25年度測定結果

本調査は、大気中の粒子状物質の粒径分布を調べる調査であり、浮遊粒子状物質のうち微小粒子による健康被害が懸念されてきていることから、その重要性が高まってきている。そのため平成17年度までは、灘浜大気測定局と淡河の2地点で調査を行ってきたが、平成18年度からは、東灘大気測定局、兵庫南部大気測定局、東部自動車測定局、垂水自動車測定局の4地点を加え、計6地点で調査を行っている。

平成20年度より、近傍(灘浜、東部自)でも同じ調査を行っている東灘大気測定局から、西部自動車測定局に調査地点を移した。

平成25年度の粒径別浮遊粉じんの年平均値を表1及び図2に示す。総粉じん量の年平均値は $20.5 \sim 28.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (平成24年度: $22.8 \sim 34.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )の範囲にあり、灘浜大気測定局が最も低く、兵庫南部大気測定局が最も高かった。

なお、平成25年度の全測定結果を表2に示す。

また、浮遊粉じんの粒径分布は、いずれの地点も2山の分布を示した(図3)。

平成25年度までの粒径別浮遊粉じんの経年変化を表3及び図4に示す。

表1 粒径別浮遊粉じんの年平均値(平成25年度)

単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

地点		灘浜大気測定局		西部自動車測定局		兵庫南部大気測定局	
ステージ		浮遊粉じん		浮遊粉じん		浮遊粉じん	
No.	粒径( $\mu\text{m}$ )	平均値	%	平均値	%	平均値	%
0	$11 \leq d$	2.2	11.0	3.1	11.2	3.5	12.2
1	$7.0 \leq d < 11$	1.5	7.3	2.3	8.3	2.3	8.1
2	$4.7 \leq d < 7.0$	2.1	10.3	3.3	12.0	3.8	13.2
3	$3.3 \leq d < 4.7$	2.3	11.0	3.9	14.4	4.3	14.8
4	$2.1 \leq d < 3.3$	1.8	8.7	3.2	11.7	3.1	10.9
5	$1.1 \leq d < 2.1$	1.7	8.3	2.2	7.9	2.3	7.8
6	$0.65 \leq d < 1.1$	3.8	18.3	3.7	13.7	3.6	12.5
7	$0.43 \leq d < 0.65$	1.8	8.6	2.2	8.2	1.8	6.4
BF	$d < 0.43$	3.4	16.4	3.4	12.5	4.0	14.0
計		20.5	100	27.3	100	28.9	100

地点		淡河		東部自動車測定局		垂水自動車測定局	
ステージ		浮遊粉じん		浮遊粉じん		浮遊粉じん	
No.	粒径( $\mu\text{m}$ )	平均値	%	平均値	%	平均値	%
0	$11 \leq d$	2.2	9.5	2.7	12.0	2.8	9.7
1	$7.0 \leq d < 11$	1.6	6.6	1.7	7.6	2.2	7.8
2	$4.7 \leq d < 7.0$	2.4	10.3	2.4	10.8	3.7	12.8
3	$3.3 \leq d < 4.7$	3.0	12.8	2.6	11.6	3.9	13.5
4	$2.1 \leq d < 3.3$	2.4	10.3	2.1	9.6	3.2	11.0
5	$1.1 \leq d < 2.1$	2.0	8.6	2.1	9.6	2.3	7.9
6	$0.65 \leq d < 1.1$	4.1	17.3	3.3	14.9	3.8	13.3
7	$0.43 \leq d < 0.65$	2.5	10.4	1.5	6.9	2.5	8.9
BF	$d < 0.43$	3.3	14.2	3.8	17.0	4.3	15.2
計		23.5	100	22.2	100	28.6	100

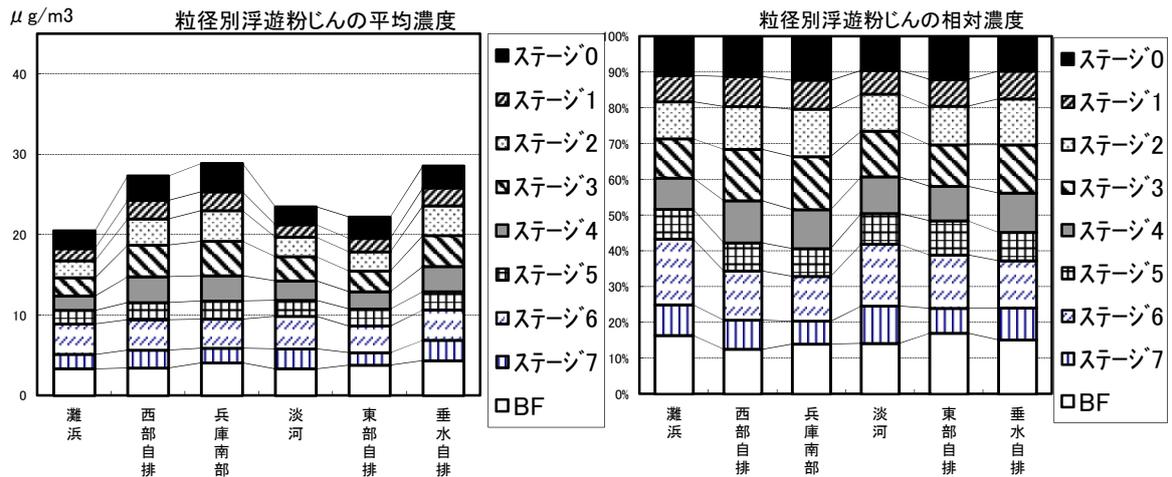


図2 粒径別浮遊粉じんの年平均濃度(左)及び相対濃度(右)(平成25年度)

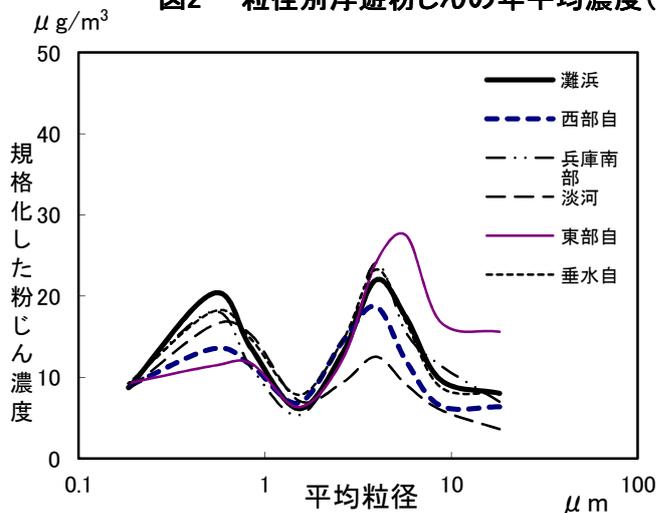


図3 浮遊粉じんの粒径分布(平成25年度)

注) 横軸は各ステージの平均粒径、縦軸は各ステージの粒径幅によって規格化した粉じん濃度を示す。

$$\text{平均粒径} = \sqrt{D_{\text{pmax}} \times D_{\text{pmin}}}$$

$$\text{規格化した粉じん濃度} = M_p / \log \left( \frac{D_{\text{pmax}}}{D_{\text{pmin}}} \right)$$

ここで、 $D_{\text{pmax}}$ : p番目のstageの粒径の上限値

$D_{\text{pmin}}$ : p番目のstageの粒径の下限値

$M_p$ : p番目のstageの粉じん濃度

表2 粒径別浮遊粉じんの測定結果(平成25年度)

単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

ステージ		灘浜大気測定局					西部自動車測定局					ステージ No.
No.	粒径( $\mu\text{m}$ )	調査日				平均値	調査日				平均値	
		平成25年6月14日 ～ 6月28日	平成25年9月6日 ～ 9月20日	平成25年12月13日 ～ 12月27日	平成26年2月14日 ～ 2月28日		平成25年4月8日 ～ 4月22日	平成25年8月16日 ～ 8月30日	平成25年10月4日 ～ 10月18日	平成26年1月17日 ～ 1月31日		
0	$11 \leq d$	2.4	3.3	1.7	1.7	2.2	4.9	2.4	2.9	2.1	3.1	0
1	$7.0 \leq d < 11$	1.5	1.9	1.2	1.3	1.5	2.2	2.5	2.4	2.0	2.3	1
2	$4.7 \leq d < 7.0$	2.4	2.5	1.4	2.2	2.1	3.8	3.5	3.4	2.4	3.3	2
3	$3.3 \leq d < 4.7$	2.6	2.7	1.6	2.2	2.3	4.9	4.1	4.2	2.6	3.9	3
4	$2.1 \leq d < 3.3$	1.8	2.1	1.1	2.1	1.8	4.0	3.3	3.0	2.6	3.2	4
5	$1.1 \leq d < 2.1$	1.4	1.7	1.1	2.6	1.7	2.4	2.0	1.9	2.3	2.2	5
6	$0.65 \leq d < 1.1$	3.9	3.9	1.7	5.5	3.8	3.8	4.2	2.6	4.4	3.7	6
7	$0.43 \leq d < 0.65$	1.5	1.3	1.5	2.8	1.8	3.7	1.5	0.9	2.9	2.2	7
BF	$d < 0.43$	5.2	3.4	1.8	3.0	3.4	4.1	3.7	2.6	3.3	3.4	BF
計		22.7	22.8	13.0	23.5	20.5	33.7	27.1	23.9	24.6	27.3	計

ステージ		兵庫南部大気測定局					淡河					ステージ No.
No.	粒径( $\mu\text{m}$ )	調査日				平均値	調査日				平均値	
		平成25年4月8日 ～ 4月22日	平成25年8月16日 ～ 8月30日	平成25年10月4日 ～ 10月18日	平成26年1月17日 ～ 1月31日		平成25年5月17日 ～ 5月31日	平成25年8月16日 ～ 8月30日	平成25年11月15日 ～ 11月29日	平成26年3月4日 ～ 3月18日		
0	$11 \leq d$	5.5	2.7	3.6	2.2	3.5	3.1	1.9	1.2	2.7	2.2	0
1	$7.0 \leq d < 11$	2.9	2.1	2.8	1.6	2.3	2.1	1.7	1.2	1.2	1.6	1
2	$4.7 \leq d < 7.0$	4.8	3.5	4.2	2.8	3.8	3.0	2.8	1.8	2.0	2.4	2
3	$3.3 \leq d < 4.7$	5.6	4.2	4.2	3.1	4.3	3.6	3.5	2.5	2.4	3.0	3
4	$2.1 \leq d < 3.3$	4.0	3.0	3.0	2.5	3.1	3.1	2.3	2.2	2.1	2.4	4
5	$1.1 \leq d < 2.1$	2.5	1.8	1.9	2.8	2.3	2.8	1.9	1.7	1.6	2.0	5
6	$0.65 \leq d < 1.1$	4.9	3.7	2.2	3.6	3.6	4.5	5.2	2.8	3.7	4.1	6
7	$0.43 \leq d < 0.65$	2.6	1.5	1.1	2.2	1.8	2.3	3.2	1.4	2.9	2.5	7
BF	$d < 0.43$	5.0	3.8	2.5	4.9	4.0	4.1	2.0	4.3	2.9	3.3	BF
計		37.8	26.4	25.5	25.7	28.9	28.7	24.6	19.1	21.5	23.5	計

ステージ		東部自動車測定局					垂水自動車測定局					ステージ No.
No.	粒径( $\mu\text{m}$ )	調査日				平均値	調査日				平均値	
		平成25年6月14日 ～ 6月28日	平成25年9月6日 ～ 9月20日	平成25年12月13日 ～ 12月27日	平成26年2月14日 ～ 2月28日		平成25年5月17日 ～ 5月31日	平成25年8月16日 ～ 8月30日	平成25年11月15日 ～ 11月29日	平成26年3月4日 ～ 3月18日		
0	$11 \leq d$	3.0	4.2	1.6	1.8	2.7	3.7	2.0	2.5	2.7	2.8	0
1	$7.0 \leq d < 11$	1.8	2.5	1.0	1.3	1.7	3.4	1.9	1.9	1.6	2.2	1
2	$4.7 \leq d < 7.0$	2.0	3.6	1.6	2.4	2.4	4.7	3.9	2.9	3.2	3.7	2
3	$3.3 \leq d < 4.7$	2.5	3.4	1.8	2.7	2.6	5.0	3.6	3.4	3.4	3.9	3
4	$2.1 \leq d < 3.3$	2.1	2.4	1.4	2.6	2.1	3.9	3.2	2.8	2.6	3.2	4
5	$1.1 \leq d < 2.1$	1.6	1.6	1.0	4.3	2.1	3.0	1.5	2.0	2.5	2.3	5
6	$0.65 \leq d < 1.1$	3.2	3.7	1.5	4.9	3.3	5.6	3.4	2.7	3.5	3.8	6
7	$0.43 \leq d < 0.65$	1.5	1.6	0.8	2.2	1.5	2.5	3.3	1.9	2.4	2.5	7
BF	$d < 0.43$	4.9	3.5	2.8	3.9	3.8	5.0	3.6	3.2	5.5	4.3	BF
計		22.7	26.5	13.6	26.1	22.2	36.9	26.4	23.4	27.6	28.6	計

表3 粒径別浮遊粉じんの経年変化(平成15年度～平成25年度)

単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

年度		H15		H16		H17		H18					H19						
ステーション	粒径( $\mu\text{m}$ )	灘浜	摩耶山	灘浜	淡河	灘浜	淡河	灘浜	東灘	兵庫南部	淡河	東部自	垂水自	灘浜	東灘	兵庫南部	淡河	東部自	垂水自
0	$11 \leq d$	3.4	2.6	3.8	6.0	3.1	1.5	2.7	1.8	2.3	2.5	5.3	2.3	3.7	3.1	2.9	1.9	5.2	4.3
1	$7.0 \leq d < 11$	2.1	1.5	1.9	1.8	1.7	1.0	1.5	1.0	1.5	2.1	2.0	1.6	2.3	1.6	1.8	1.3	2.5	1.4
2	$4.7 \leq d < 7.0$	3.5	2.8	3.3	2.6	3.1	2.0	2.6	1.9	2.5	2.0	2.6	2.5	3.8	2.8	2.9	2.0	3.8	2.5
3	$3.3 \leq d < 4.7$	4.1	3.0	3.4	2.6	3.3	2.4	3.0	2.3	3.2	2.7	3.0	2.7	4.6	4.1	3.0	2.4	5.9	3.0
4	$2.1 \leq d < 3.3$	3.2	2.5	2.8	2.5	2.7	2.3	2.9	2.3	2.4	2.4	2.7	2.7	3.7	3.3	2.2	2.1	4.5	2.9
5	$1.1 \leq d < 2.1$	2.7	1.8	2.4	2.5	2.3	1.6	2.9	1.5	2.2	2.7	1.7	2.4	2.5	2.6	2.1	1.7	3.2	2.4
6	$0.65 \leq d < 1.1$	6.2	3.5	4.5	3.5	4.5	3.5	5.0	3.9	5.7	5.2	3.0	5.2	5.0	5.4	3.8	3.2	5.4	3.9
7	$0.43 \leq d < 0.65$	3.8	4.8	3.8	4.7	3.7	4.7	2.8	2.3	3.3	5.3	2.8	4.0	2.9	4.0	3.5	3.9	4.9	3.0
BF	$d < 0.43$	11.0	8.1	11.0	9.3	11.4	9.4	9.5	8.2	10.0	9.9	9.4	9.7	9.0	6.7	9.5	7.0	9.1	11.3
計		40	31	37	35	36	28	33	25	33	35	33	33	37	33	32	25	45	35

年度		H20					H21					H22							
ステーション	粒径( $\mu\text{m}$ )	灘浜	西部自	兵庫南部	淡河	東部自	垂水自	灘浜	西部自	兵庫南部	淡河	東部自	垂水自	灘浜	東灘	兵庫南部	淡河	東部自	垂水自
0	$11 \leq d$	3.7	2.4	3.4	3.2	4.4	2.8	2.9	3.2	3.2	2.2	4.4	3.2	3.0	2.6	2.8	2.7	5.9	3.1
1	$7.0 \leq d < 11$	2.0	1.6	2.0	1.4	2.1	2.1	2.3	1.6	2.4	1.3	2.0	1.8	1.5	1.2	1.6	1.1	3.0	1.6
2	$4.7 \leq d < 7.0$	3.0	2.5	3.3	2.0	2.7	3.9	4.8	2.8	4.0	2.1	2.8	3.4	2.4	1.8	2.7	1.5	4.8	2.7
3	$3.3 \leq d < 4.7$	3.4	2.8	3.9	2.5	2.3	4.5	6.7	3.5	4.5	2.7	3.0	4.1	3.2	2.3	2.8	2.6	5.6	3.1
4	$2.1 \leq d < 3.3$	3.2	2.4	2.9	2.6	2.4	3.9	5.8	3.0	4.9	2.3	3.0	3.4	2.8	2.3	2.9	2.3	4.5	2.7
5	$1.1 \leq d < 2.1$	2.2	1.9	2.1	1.9	1.9	2.4	2.9	1.8	2.8	1.5	1.7	2.1	1.7	1.5	2.6	1.9	2.4	1.8
6	$0.65 \leq d < 1.1$	3.8	3.6	4.4	3.9	3.6	3.1	2.7	2.6	3.3	3.2	2.9	3.8	3.3	2.4	2.1	4.1	3.7	3.0
7	$0.43 \leq d < 0.65$	3.6	3.8	4.1	4.4	4.7	3.1	3.1	4.0	3.8	3.9	4.3	3.2	2.4	2.9	2.1	2.7	3.3	3.5
BF	$d < 0.43$	6.0	7.7	7.1	5.9	8.0	8.9	4.9	7.0	6.4	4.6	4.5	8.6	8.5	8.3	8.7	8.5	9.0	9.2
計		31	29	33	28	32	35	36	29	35	24	29	34	29	25	28	27	42	31

年度		H23					H24					H25							
ステーション	粒径( $\mu\text{m}$ )	灘浜	西部自	兵庫南部	淡河	東部自	垂水自	灘浜	西部自	兵庫南部	淡河	東部自	垂水自	灘浜	西部自	兵庫南部	淡河	東部自	垂水自
0	$11 \leq d$	3.6	2.9	3.0	1.3	3.7	3.5	3.5	2.8	3.1	1.6	6.8	3.5	2.2	3.1	3.5	2.2	2.7	2.8
1	$7.0 \leq d < 11$	1.5	1.9	1.6	0.9	1.8	1.7	1.9	1.3	2.3	1.2	3.3	1.7	1.5	2.3	2.3	1.6	1.7	2.2
2	$4.7 \leq d < 7.0$	2.1	2.6	1.9	1.6	2.6	2.7	3.0	2.1	2.7	1.6	4.8	2.9	2.1	3.3	3.8	2.4	2.4	3.7
3	$3.3 \leq d < 4.7$	2.4	3.0	1.8	1.9	2.7	3.2	3.4	2.9	3.7	1.9	3.7	3.6	2.3	3.9	4.3	3.0	2.6	3.9
4	$2.1 \leq d < 3.3$	2.2	2.9	2.2	1.9	2.4	2.8	2.6	2.9	2.6	1.9	2.4	2.9	1.8	3.2	3.1	2.4	2.1	3.2
5	$1.1 \leq d < 2.1$	1.4	1.6	1.4	1.2	1.4	1.7	1.7	1.9	1.5	2.0	1.8	2.2	1.7	2.2	2.3	2.0	2.1	2.3
6	$0.65 \leq d < 1.1$	1.9	2.5	1.5	2.7	2.5	2.6	3.1	2.6	2.6	3.5	2.7	3.4	3.8	3.7	3.6	4.1	3.3	3.8
7	$0.43 \leq d < 0.65$	1.4	2.4	2.2	2.2	2.3	1.0	3.7	2.4	3.3	3.0	2.1	3.3	1.8	2.2	1.8	2.5	1.5	2.5
BF	$d < 0.43$	5.7	7.7	8.0	5.2	5.8	8.1	6.4	6.5	6.8	6.2	6.8	6.8	3.4	3.4	4.0	3.3	3.8	4.3
計		22	27	24	19	25	27	29	25	28	23	34	30	21	27	29	24	22	29

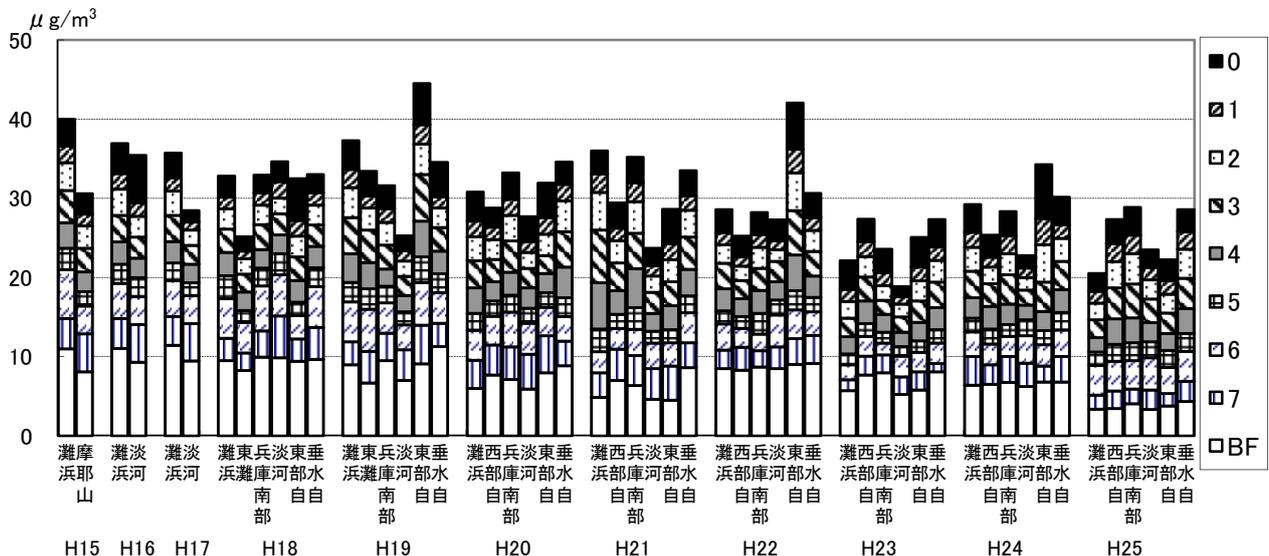


図4 粒径別浮遊粉じんの平均濃度の経年変化

## V アスベスト調査

### 1. アスベストとは

アスベストは、天然に産出する繊維状ケイ酸塩鉱物であり、蛇紋岩又は角閃石に含有される。種類は6種類あり、主としてクリソタイル(白石綿)、アモサイト(茶石綿)、クロシドライト(青石綿)の3種類が建材・摩擦材及び紡織品に利用されていた。飛散したアスベストの吸入が石綿肺・肺がん・悪性中皮腫等の原因になることから、現在は製造、使用等が禁止されている。

### 2. 調査状況・評価の基準について

神戸市では、平成7年1月の阪神・淡路大震災による建物の倒壊、解体時におけるアスベスト飛散に注目し、以降大気中のアスベスト濃度のモニタリングを継続して行っている。

現在、アスベストに係る環境基準は設定されていないが、大気汚染防止法では、石綿製品製造施設の敷地境界におけるアスベストの大気中濃度を10本/L以下と規定している。

### 3. 調査方法

アスベストモニタリングマニュアル第4版(平成22年環境省)に準拠し、ローボリウムエアサンプラーで空気を吸引し、メンブランフィルター上に捕集し、得られたフィルターを光学顕微鏡で目視し計量した。

### 4. 調査結果

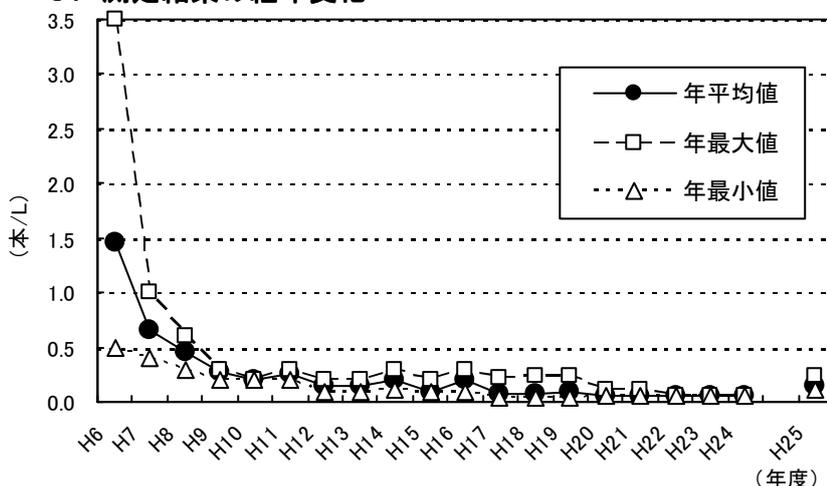
各地点の調査結果は、0.056～0.45本/Lであった。世界保健機構(WHO)環境保健クライテリア(EHC53)によると、「都市における大気中の石綿濃度は、一般に1本以下～10本/Lであり、それを上回る場合もある。」「一般環境においては、一般市民への石綿曝露による中皮腫及び肺がんのリスクは、検出できないほど低い。すなわち、実質的には、石綿のリスクはない。」とされている。

### 5. 平成25年度の測定結果

単位：本/L

測定地点	5月	8月	11月	2月	年平均 (幾何平均値)
東灘大気測定局	0.17	0.17	0.17	0.056	0.13
灘大気測定局	0.45	0.22	0.11	0.11	0.19
中部自動車排出ガス測定局	0.13	0.13	0.11	0.09	0.11
兵庫南部大気測定局	0.28	0.056	0.39	0.11	0.16
北大気測定局	0.11	0.056	0.056	0.31	0.10
長田大気測定局	0.17	0.28	0.17	0.36	0.23
西部自動車排出ガス測定局	0.19	0.19	0.16	0.20	0.19
垂水大気測定局	0.17	0.11	0.11	0.11	0.12
西神大気測定局	0.11	0.22	0.17	0.11	0.15

### 6. 測定結果の経年変化



注)測定地点

◇平成6年度：市内7ヶ所

(旧東灘区役所、旧灘保健所、中央区役所、環境保健研究所、兵庫区役所、旧長田区役所、旧須磨区役所)

◇平成7年度：市内8ヶ所

(旧東灘区役所、旧灘保健所、中央区役所、環境保健研究所、兵庫区役所、旧長田区役所、神戸市役所、旧須磨区役所)

◇平成8年度：市内7ヶ所

(旧東灘区役所、旧灘保健所、環境保健研究所、兵庫区役所、旧長田区役所、神戸市役所、旧須磨区役所)

◇平成9年度：市内6ヶ所

(旧東灘区役所、旧灘保健所、兵庫区役所、旧長田区役所、神戸市役所、旧須磨区役所)

◇平成10～16年度：市内2ヶ所

(神戸市役所、須磨区役所)

◇平成17年度8月～：市内9ヶ所

(東灘大気測定局、灘大気測定局、中部自動車排出ガス測定局、兵庫南部大気測定局、北大気測定局、長田大気測定局、西部自動車排出ガス測定局、垂水大気測定局、西区役所)

図1 アスベスト測定結果の経年変化

※平成25年度より、クリソタイル総繊維数から総繊維数濃度での経年変化表示としている。

## VI 酸性雨調査

酸性雨とは、硫黄酸化物、窒素酸化物などの大気汚染物質が、大気中の雲や霧などの水滴に取り込まれることにより生じる酸性の雨のことである。広い意味では、雨のほか霧や雪などの湿性沈着、及び、雨などに取り込まれずに粒子やガスの状態で降下する乾性沈着の両者を合わせたものである。雨水は通常でも大気中の二酸化炭素がとけ込むため、pH5.6程度の弱酸性であり、これより酸性度の強いものを一般に酸性雨とよぶ。

神戸市では、昭和62年度より市役所3号館屋上において、自動採取装置により湿性沈着を対象として採取し、調査を行っている。

### 1. 調査の概要

神戸市中央区加納町の市役所3号館9階屋上にて、自動雨水採取装置を用いて雨水を採取した。

なお、平成19年度からはpHと導電率(mS/m)の測定を併せて行っている。

### 2. 平成25年度測定結果

#### ① 降水量

市役所における平成25年度の降水量は1247.0mm(平成24年度:1135.0mm)であった。また、神戸地方気象台観測の年間降水量は1297.5mm(平成24年度:1254.5mm)であり、平年値1216.2mmと比較して多かった。市役所及び神戸地方気象台の降水量の月別変化を、図1に示す。

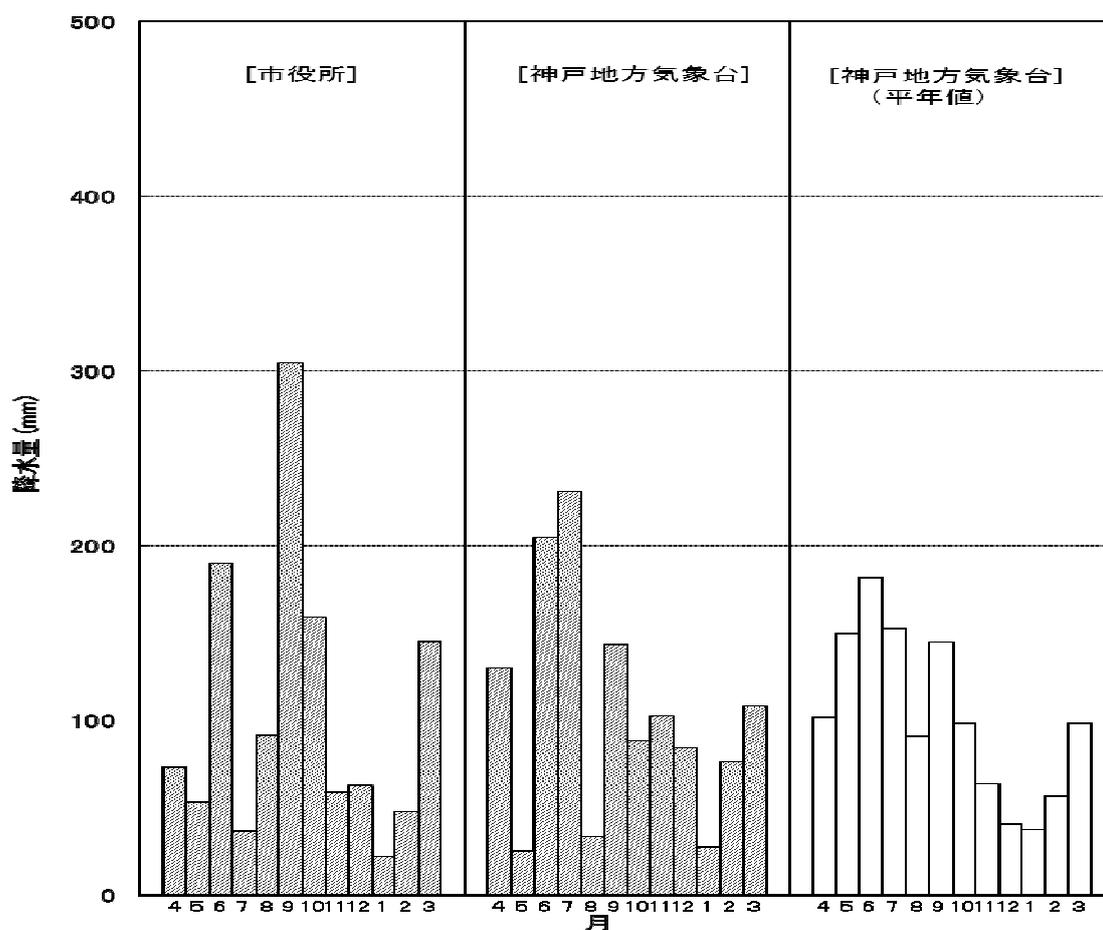


図1 平成25年度の市役所(左)及び神戸地方気象台(中)の降水量及び平年値(右)

## ② pH

年間42回の降雨についてpHを測定した結果、平成25年度の年間平均値はpH4.8であり、平成24年度(5.0)と比較して同程度の値を示した(表1)。

また、pH5.6未満の降雨は、42降雨中37降雨で、全降雨の約88%を占めた(平成24年度は41降雨中26降雨で約63%)。平成25年度のpHの分布を図3に、pHの経年変化を表3に示す。

表1 市役所における降水のpH

地点	平均値	最小値 ~	最大値	pH5.6未満の降雨/全降雨数
市役所	4.8	4.1 ~	6.3	37/42 (88%)

注) pHの平均値は、水素イオン濃度を降水量で重み付けした加重平均をとり、pH値に換算したものの。

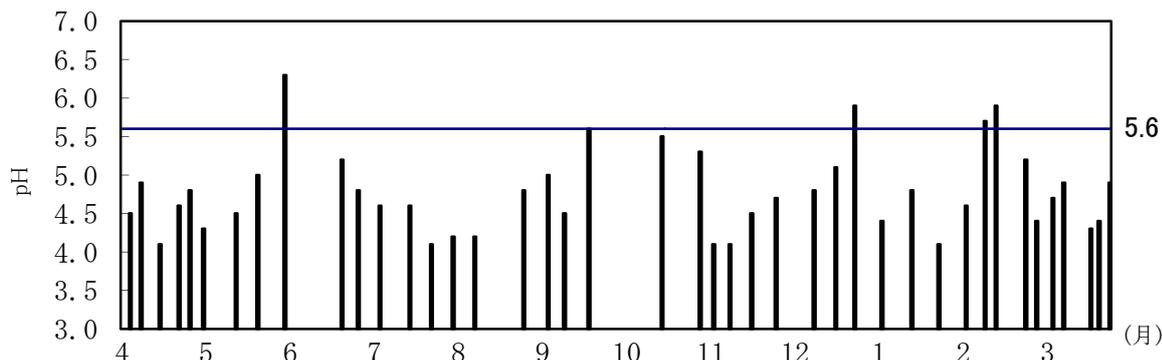


図2 降水のpHの分布(平成25年度)

表2 降水のpHと酸性雨の割合の経年変化

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
pH年平均値(最小-最大)	4.8(4.1-5.6)	4.7(4.0-5.7)	4.9(4.0-6.2)	4.8(3.9-6.0)	5.0(4.1-6.8)	4.8(4.1-6.3)
pH5.6未満の降雨の割合	33/34(97%)	48/49(98%)	41/46(89%)	40/44(91%)	25/41(63%)	37/42(88%)

注) 下段:pH5.6未満の降雨数/全降雨数

表3 市役所の降水測定結果一覧(平成25年度)

回	期間	降水量	pH	回	期間	降水量	pH
		mm	-			mm	-
1	~ 4/04	9.0	4.5	24	~ 11/11	3.0	4.1
2	~ 4/08	25.0	4.9	25	~ 11/19	16.5	4.5
3	~ 4/15	0.5	4.1	26	~ 11/28	19.5	4.7
4	~ 4/22	14.5	4.6	27	~ 12/12	29.0	4.8
5	~ 4/26	24.5	4.8	28	~ 12/20	20.5	5.1
6	~ 5/01	4.0	4.3	29	~ 12/27	13.0	5.9
7	~ 5/13	35.0	4.5	30	~ 1/06	1.5	4.4
8	~ 5/21	11.5	5.0	31	~ 1/17	18.0	4.8
9	~ 5/31	2.5	6.3	32	~ 1/27	2.5	4.1
10	~ 6/21	176.5	5.2	33	~ 2/06	7.0	4.6
11	~ 6/27	13.5	4.8	34	~ 2/13	17.0	5.7
12	~ 7/05	21.5	4.6	35	~ 2/17	12.5	5.9
13	~ 7/16	15.0	4.6	36	~ 2/28	11.5	5.2
14	~ 7/24	3.5	4.1	37	~ 3/04	5.5	4.4
15	~ 8/01	1.0	4.2	38	~ 3/10	7.5	4.7
16	~ 8/09	0.5	4.2	39	~ 3/14	32.0	4.9
17	~ 8/27	89.5	4.8	40	~ 3/24	14.5	4.3
18	~ 9/05	133.5	5.0	41	~ 3/27	27.5	4.4
19	~ 9/11	21.5	4.5	42	~ 3/31	58.0	4.9
20	~ 9/20	149.5	5.6				
21	~ 10/17	30.0	5.5				
22	~ 10/31	129.0	5.3				
23	~ 11/05	19.5	4.1				
年間値						1247.0	4.8

注) 降水量の年間値は年間合計値、その他は降水量で重み付けした加重平均値を示す。



## 第 5 章 參考資料

## I 常時監視測定局における測定方法

測定項目	測定方法	測定原理
二酸化硫黄	紫外線蛍光法 (JIS B 7952.7.2.2)	<p>二酸化硫黄を含む試料大気に比較的波長の短い紫外線を照射すると、これを吸収して励起した二酸化硫黄分子が基底状態に戻るときに蛍光を発する。この蛍光の強度を測定することにより、大気中の二酸化硫黄濃度を知る。</p> <p>二酸化硫黄は 390～340nm、320～250nm 及び 230～190nm の3つの波長領域に吸収帯を持つが、吸収強度の最も大きい 230～190nm の波長帯の紫外線（通常は波長 220nm の紫外線）が励起光として用いられている。</p>
窒素酸化物	オゾンを用いる化学発光法 (JIS B 7953.7.2.2)	<p>窒素酸化物を含む試料大気をオゾンに反応させると、一酸化窒素から励起した二酸化窒素が生じ、これが基底状態に戻るときに光を発する（化学発光）。この化学発光の強度を測定することにより、試料大気中の一酸化窒素濃度を測定することが出来る。一方、試料大気をコンバータに通じて二酸化窒素を一酸化窒素に還元した上で化学発光の強度を測定すると、試料大気中の窒素酸化物（一酸化窒素+二酸化窒素）の濃度が測定できる。これらの測定値の差をとることによって試料大気中の二酸化窒素濃度を知る。</p>
一酸化炭素	非分散型赤外分析計を用いる方法 (JIS B 7951.8.4.3)	<p>物質を構成している分子は、それぞれ特有の原子間振動をもっており、この振動モードの周波数に応じた波長の光を吸収し、圧力が一定のガス体では濃度に対応した吸収を示す。非分散型赤外線分析法は、この原理に基づいて一酸化炭素の 4.7<math>\mu</math>m 付近における赤外線吸収を計測することにより、その成分濃度を測定する方法である。</p>
光化学オキシダント	紫外線吸収法 (JIS B 7957.7.2.3)	<p>オゾンは紫外線領域の波長 254nm 付近に極大吸収帯を持っている。この領域には、環境大気中に共存する一酸化炭素、二酸化炭素、一酸化窒素及び二酸化窒素による吸収がなく、測定機の構成面からも共存成分による測定への影響は比較的受けにくい。この方法は、光源から光学フィルターを通して得られる短波長紫外線を測定光として、オゾンによる吸光度を測定する方法である。</p>
炭化水素	水素炎イオン化検出法 (JIS B 7956)	<p>炭化水素を含む試料大気をガスクロマトグラフ分離管に通し、メタンと非メタン炭化水素に分離した後、水素炎イオン化検出器(FID)に導入する。炭化水素を水素炎中で燃焼すると、イオン化して炭化水素中の炭素数に比例する強さのイオン電流を生じるので、この電流の強さを測定することにより、大気中の炭化水素濃度を知る。</p>
浮遊粒子状物質	$\beta$ 線吸収法 (JIS B 7954.8.4.2)	<p>低いエネルギーの<math>\beta</math>線を物質に照射した場合、その物質の質量に比例して<math>\beta</math>線の吸収量が増加することを利用した測定法である。分粒装置（サイクロン）によって、粒径 10<math>\mu</math>m を超える粒子状物質を除去した上で、一定量の試料大気を吸引し、ろ紙上に捕集した浮遊粒子状物質に<math>\beta</math>線を照射し、透過<math>\beta</math>線強度を測定することによって吸収された<math>\beta</math>線量を求め、これにより一時間毎の大気中の浮遊粒子状物質の重量濃度を知る。</p>

測定項目	測定方法	測定原理
微小粒子状物質	β線吸収法	低いエネルギーのβ線を物質に照射した場合、その物質の質量に比例してβ線の吸収量が増加することを利用した測定法である。粒径2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より大きい粒子を除去した後、一定量の試料大気を吸引し、ろ紙上に捕集した微小粒子状物質にβ線を照射し、透過β線強度を測定することによって吸収されたβ線量を求め、これにより一時間毎の大気中の微小粒子状物質の重量濃度を知る。
風向・風速	超音波式	超音波パルスの送受波素子（ヘッド）2個を向い合わせに一定距離をおいて固定し、ヘッドから一定時間毎に交互に繰り返して超音波を発射させその伝播時間を測定することにより風速を知る*。実際に測定機は直交する水平2軸に2組のヘッドを配置して、各軸方向の風速成分を測定しベクトル演算を行うことにより風向を知る。 気温や湿度、気圧等の気象条件の影響を受けず、理論上0m/sから風速を測定できる *例.9：51～10：00の平均値が10時の値となる
	光パルス式	風向に追従して回転する尾翼とその軸の直結されたシンクロ発信機の角度差をX成分とY成分に分解して平均化された風向の出力とする。0～360°をそのまま記録させると、記録紙の端で変動した時、記録紙端一杯で記録ペンが移動し読み取りが不能となるので、NESWNE(0～540°)とし、記録紙端に寄るとシフトし、記録紙上の中央付近の同じ方位に移動する方式。 風速は、風によるプロペラの回転数を光パルスで検出し周波数-電圧抵抗回路を経て、積分回路により平均し風速に対応した直流電圧出力に変えられる。
気温	水晶式	温度検出素子に用いられている水晶振動子は、1℃で1kHz周波数が変化する。この周波数を変換器で温度に変換する。
紫外線量	光電検知式	受光部に高感度で安定なSi-フォトダイオードを検出器として採用することにより、全天180°より入射する紫外線量を知る。この時フィルター表面では一定入射角度以内の光が入射するようにオプティカルガイドを設けることによって、紫外線量は、ランバートのCOS則に近似される。
日射量	熱電対式	光エネルギーを熱電対により熱起電力に変換して測定し、日射量を知る。測定機の受光部に白黒両板を放射状に置き、これらが日射を受けると両者に温度差が生じる。この温度差を熱電対に用い受熱量として測定する。
放射収支量	熱電対式	日射量計と同様で、光エネルギーを熱電対により熱起電力に変換して測定し放射収支量を知る。測定機は、受光部に直列につながれた熱電対により構成されており、地表面における短波長から長波長までの放射収支量を連続的に測定する。
全交通量	超音波式	ヘッド（超音波送受波器）から投射される超音波が、車両の通過により反射され、その反射波を受信、検出して車両を感知、交通量を知る。

## II 環境基準等(環境基準に係る環境省通達等 抜粋)

### [環境基準](告示)

#### ○一酸化炭素に係る環境基準について (抜粋)

昭和45年02月20日公布 閣議決定

公害対策基本法第9条の規定による大気汚染に係る環境上の条件のうち、人の健康に関する一酸化炭素に係る基準を大気汚染防止の目標として次のように定め、その達成に努めることとする。

##### 第1 環境基準

人の健康に関する一酸化炭素の環境基準は、一酸化炭素による影響の特性にかんがみ年間を通じて常に次の1および2の条件が維持されるものとする。

- 1 連続する8時間における1時間値の平均は、20ppm以下であること。
- 2 連続する24時間における1時間値の平均は、10ppm以下であること。

(注) 1および2の条件は、一酸化炭素の人体等に対する影響についての知見の進展、一酸化炭素に係る測定技術の進歩等のほか、一酸化炭素濃度の時間的変動に関するパターンの推移の実態等に照らして、今後も定期的に科学的な検討が加えられ、必要に応じて改訂されるべきものとする。

##### 第2 環境基準の適用範囲

環境基準は、一般公衆が常時生活し、活動しているいずれの地域、いずれの場所をも適用の対象とする。ただし、車道等もつばら自動車の走行の用または滞留の用に供されている場所については、この基準は適用しない。

#### ○大気汚染に係る環境基準について

昭和48年5月8日環境庁告示第25号

改正 昭和48年環告35・昭和53年環告38・昭和56年環告47・平成8年環告73

公害対策基本法(昭和42年法律第132号)第9条の規定に基づく大気汚染に係る環境基準について次のとおり告示し、「浮遊粒子状物質に係る環境基準について」(昭和47年1月環境庁告示第1号)は、廃止する。

環境基本法(平成5年法律第91号)第16条第1項による大気汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準(以下「環境基準」という。)及びその達成期間は、別に定めるところによるほか、次のとおりとする。

##### 第1 環境基準

- 1 環境基準は、別表の上欄に掲げる物質ごとに、同表の中欄に掲げるとおりとする。
- 2 1の環境基準は、別表の上欄に掲げる物質ごとに、当該物質による大気汚染の状況を的確に把握することができると思われる場所において、同表の下欄に掲げる方法により測定した場合における測定値によるものとする。
- 3 1の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。

##### 第2 達成期間

- 1 一酸化炭素、浮遊粒子状物質または光化学オキシダントに係る環境基準は、維持されまたは早期に達成されるように努めるものとする。
- 2 二酸化いおうに係る環境基準は、維持されまたは原則として5年以内において達成されるよう努めるものとする。

別表

物質	二酸化いおう	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント
環境上の条件	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	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> 以下であること。	1時間値が0.06ppm以下であること。
測定方法	溶液導電率法又は紫外線蛍光法	非分散型赤外分析計を用いる方法	濾過捕集による重量濃度測定方法またはこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法

#### 備考

- 1 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が $10\mu\text{m}$ 以下のものをいう。
- 2 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。

### ○ 二酸化いおうに係る環境基準について（抜粋）

昭和48年05月15日公布 閣議了解

公害対策基本法第九条第一項の規定による人の健康の保護に関する二酸化いおうに係る環境基準(以下「環境基準」という。)ならびにその達成期間および達成のための対策は、次のとおりとする。なお、「いおう酸化物に係る環境基準について(昭和四十四年二月十二日閣議決定)」は、廃止する。

#### 1 環境基準

(1) 環境基準は、次のとおりとする。

一 時間値の一日平均値が $0.04\text{ppm}$ 以下であり、かつ、一時間値が $0.1\text{ppm}$ 以下であること。

(2) (1)の環境基準は、二酸化いおうによる大気汚染の状況を的確に把握することができると思われる場所において、溶液導電率法により測定した場合における測定値によるものとする。

(3) (1)の環境基準は、工業専用地域その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。

#### 2 達成期間

環境基準は、維持されまたは原則として五年以内において達成されるよう努めるものとする。

### ○ 二酸化窒素に係る環境基準について（抜粋）

昭和53年7月11日環境庁告示第38号 改正 平成8年環告74

公害対策基本法(昭和42年法律第132号)第9条の規定に基づく大気汚染に係る環境上の条件のうち、二酸化窒素に係る環境基準について次のとおり告示する。

環境基本法(平成5年法律第91号)第16条第1項による二酸化窒素に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準(以下「環境基準」という。)及びその達成期間は、次のとおりとする。

#### 第1 環境基準

1 二酸化窒素に係る環境基準は、次のとおりとする。

一 時間値の1日平均値が $0.04\text{ppm}$ から $0.06\text{ppm}$ までのゾーン内又はそれ以下であること。

2 1の環境基準は、二酸化窒素による大気汚染の状況を的確に把握することができると思われる場所において、ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法により測定した場合における測定値によるものとする。

3 1の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。

#### 第2 達成期間等

1 1時間値の1日平均値が $0.06\text{ppm}$ を越える地域にあつては、1時間値の1日平均値 $0.06\text{ppm}$ が達成されるよう努めるものとし、その達成期間は原則として7年以内とする。

2 1時間値の1日平均値が $0.04\text{ppm}$ から $0.06\text{ppm}$ までのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において、現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。

3 環境基準を維持し、又は達成するため、個別発生源に対する排出規制のほか、各種の施策を総合的かつ有効に講ずるものとする。

### ○ ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準について

平成9年2月4日環境省告示第4号 改正 平成13年環告30

環境基本法第16条第1項の規定によるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタン(以下「ベンゼン等」という。)による大気汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準(以下「環境基準」という。)及びその達成期間は、次のとおりとする。

#### 第1 環境基準

1 ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準は、別表の物質の欄に掲げる物質ごとに、同表の環境上の条件の欄に掲げるとおりとする。

- 2 1の環境基準は、別表の物質の欄に掲げる物質ごとに、当該物質による大気汚染の状況を的確に把握することができる場所において、同表の測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合における測定値によるものとする。
- 3 1の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。

## 第2 達成期間

ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。

## 別表

物 質	環境上の条件	測 定 方 法
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。	キャニスター若しくは捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法又はこれと同等以上の性能を有すると認められる方法

## ○ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準

平成11年12月27日環衛庁告示第68号 改正 平成14年環告46 平成21年環告11

ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第百五号）第七条の規定に基づき、ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準を次のとおり定め、平成12年1月15日から適用する。

ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準について

ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）第7条の規定に基づくダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準（以下「環境基準」という。）は、次のとおりとする。

### 第1 環境基準

- 1 環境基準は、別表の媒体の項に掲げる媒体ごとに、同表の基準値の項に掲げるとおりとする。
- 2 1の環境基準の達成状況を調査するため測定を行う場合には、別表の媒体の項に掲げる媒体ごとに、ダイオキシン類による汚染又は汚濁の状況を的確に把握することができる地点において、同表の測定方法の項に掲げる方法により行うものとする。
- 3 大気汚染に係る環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。
- 4 水質汚濁（水底の底質汚染を除く。）に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。
- 5 水底の底質汚染に係る環境基準は、公共用水域の水底の底質について適用する。
- 6 土壌汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

### 第2 達成期間等

- 1 環境基準が達成されていない地域又は水域にあつては、可及的速やかに達成されるように努めることとする。
- 2 環境基準が現に達成されている地域若しくは水域又は環境基準が達成された地域若しくは水域にあつては、その維持に努めることとする。
- 3 土壌汚染に係る環境基準が早期に達成されることが見込まれない場合にあつては、必要な措置を講じ、土壌汚染に起因する環境影響を防止することとする。

### 第3 環境基準の見直し

ダイオキシン類に関する科学的な知見が向上した場合、基準値を適宜見直すこととする。

#### 別表

媒体	基準値	測定方法
大気	0.6pg-TEQ/ m <sup>3</sup> 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法。
水質 (水底の底質を除く。)	1pg-TEQ/L 以下	日本工業規格K0312に定める方法
水底の底質	150pg-TEQ/ g以下	水底の底質に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
土壌	1,000pg-TEQ /g以下	土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法(ポリ塩化ジベンゾフラン等(ポリ塩化ジベンゾフラン及びポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンをいう。以下同じ。))及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをそれぞれ測定するものであって、かつ、当該ポリ塩化ジベンゾフラン等を2種類以上のキャピラリーカラムを併用して測定するものに限る。)
備考		
<p>1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。</p> <p>2 大気及び水質(水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。</p> <p>3 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法(この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。)により測定した値(以下「簡易測定値」という。)に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。</p> <p>4 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合(簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に2を乗じた値が250pg-TEQ/g以上の場合)には、必要な調査を実施することとする。</p>		

### ○ 微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準について

平成21年9月9日 環境省告示第33号

環境基本法第16条第1項の規定による微小粒子状物質による大気汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準(以下「環境基準」という。)及びその達成期間は、次のとおりとする。

#### 第1 環境基準

- 1 微小粒子状物質に係る環境基準は、次のとおりとする。  
1年平均値が15 $\mu$ g/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、1日平均値が35 $\mu$ g/m<sup>3</sup>以下であること。
- 2 1の環境基準は、微小粒子状物質による大気汚染の状況を的確に把握することができると思われる場所において、濾過捕集による質量濃度測定方法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機による方法により測定した場合における測定値によるものとする。
- 3 1の環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
- 4 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5 $\mu$ mの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

#### 第2 達成期間

微小粒子状物質による大気汚染に係る環境基準は、維持され又は早期達成に努めるものとする。

## [通知]

### ○大気汚染に係る環境基準について（抜粋）

昭和48年6月12日環大企第143号 環境庁大気保全局長から各都道府県知事・各政令市長あて  
大気汚染に係る環境基準については、これまでに、いおう酸化物、一酸化炭素および浮遊粒子状物質についての環境基準がそれぞれ設定されていたところであるが、現下の大気汚染の状況からいおう酸化物、窒素酸化物および光化学オキシダントの対策の徹底が緊急の課題となつていることにかんがみ、中央公害対策審議会からの答申(昭和48年4月26日)にそつて、二酸化窒素および光化学オキシダントに係る環境基準の設定を行ない、従来の一酸化炭素および浮遊粒子状物質に係る環境基準と合せて、今般「大気汚染に係る環境基準について」(昭和48年5月8日環境庁告示第25号)として告示するとともに、いおう酸化物に係る環境基準の改定を行ない、二酸化いおうについて、同月16日環境庁告示第35号(前記環境庁告示第25号の一部改正)により告示した。

#### 第1 二酸化いおう等に係る環境基準について

##### 3 環境基準による大気汚染の評価について

###### (1) 短期的評価

二酸化いおう等の大気汚染の状態を環境基準にてらして短期的に評価する場合は、環境基準が1時間値または1時間値の1日平均値についての条件として定められているので、前記測定方法により連続してまたは随時に行った測定結果により、測定を行った日または時間についてその評価を行うものとする。

この場合、地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等にてらし、異常と思われる測定値が得られた際においては、測定器の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等について慎重に検討を加え、当該測定値が測定器に起因する場合等地域大気汚染の状況を正しく反映していないと認められる場合には、当然評価対象としないものとする。なお、1日平均値の評価にあたっては、1時間値の欠測(上記の評価対象としない測定値を含む。)が1日(24時間)のうち4時間をこえる場合には、評価対象としないものとする。

###### (2) 長期的評価

本環境基準による評価は、当該地域の大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するうえからは、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行なうことが必要であるが、現在の測定体制においては測定精度に限界があること、測定時間、日における特殊事情が直接反映されること等から、次の方法により長期的評価を実施する。

長期的評価の方法としては、WHO(世界保健機構)の考え方も参考に、二酸化いおうまたは二酸化窒素に係る年間にわたる1日平均値である測定値(前記の評価対象としない測定値を除く。)につき、測定値の高い方から2%の範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外して評価するものとする。ただし、人の健康の保護を徹底する趣旨から、1日平均値につき環境基準をこえる日が2日以上連続した場合には、このような取扱いを行わないこととして、その評価を行うものとする。

#### 4 環境基準の適用範囲について

二酸化いおう等に係る環境基準は、人の健康を保護する見地から設定されたものであるもので、都市計画法(昭和43年法律第100号)第9条第8項に規定する工業専用地域(旧都市計画法(大正8年法律第36号)による工業専用地区を含む。)、港湾法(昭和25年法律第218号)第2条第4項に規定する臨港地区、道路の車道部分その他埋立地、原野、火山地帯等通常住民の生活実態の考えられない地域、場所については適用されないものである。

このことは、当該地域、または場所における大気汚染の改善の目標、あるいは未然防止の指針として、本環境基準を用いないという意味であつて、当該地域または場所における環境大気についてはすべて大気保全行政の対象としない趣旨ではないので念のため申し添える。

#### 第3 その他

##### 2 従来の環境基準の取扱い

いおう酸化物、一酸化炭素および浮遊粒子状物質に係る環境基準は、従前、それぞれ「いおう酸化物に係る環境基準について」(昭和44年2月12日閣議決定)。「一酸化炭素に係る環境基準について」(昭和45年2月20日閣議決定)および「浮遊粒子状物質に係る環境基準について」(昭和47年1月11日環境庁告示第1号)により設定されていたところであるが、今般大気汚染に係る環境基準として一括して告示されたこと等に併い、いおう酸化物に係る環境基準については従前の閣議決定が廃止されて、あらたに閣議了解がなされ(別添3参照〔後掲〕)、また、浮遊粒子状物質に係る環境基準については従前の告示が廃止された。

なお、今回改定が行なわれなかつた一酸化炭素に係る環境基準についての閣議決定は存続しているので念のため申し添える。

おつて、今般の告示による一酸化炭素および浮遊粒子状物質に係る環境基準は、従前の環境基準の内容を変更したのではなく、一酸化炭素に係る環境基準のうち、環境上の条件および適用範囲の規定については他の物質の環境基準の規定に合わせるため若干の修正を行なつたものであり、その意味するところは

変っていない。また、浮遊粒子状物質に係る環境基準の測定方法については、「浮遊粒子状物質に係る測定方法について」（昭和47年6月1日環大企第88号本職通知）の趣旨にしたがい誤解のないよう改めたものである。

また、浮遊粒子状物質による大気汚染などのように、その汚染の状況を環境基準にてらして長期的に評価することが必要な場合にあつては、その評価は第1の3の(2)に示した二酸化いおうおよび二酸化窒素に係る長期的評価の例により行なうものとする。

## ○「大気中鉛の健康影響について及び光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について（中央公害対策審議会答申）」について（抜粋）

昭和51年8月17日環大企第220号 環境庁大気保全局長から各都道府県・知事・各政令市市長あて標記について、昭和51年8月13日付けで中央公害対策審議会より環境庁長官に対して別紙〔後掲参照〕のとおり答申されたので通知する。その答申の内容については、下記の点に留意されたい。

なお、測定方法の詳細等については、別途通知する予定である。

- 2 大気中炭化水素濃度の指針が環境基準ではなく、指針とされたのは、この指針が光化学オキシダントの環境基準を達成するうえでの炭化水素排出抑制にあつての行政上の目標であり、炭化水素それ自身の健康影響に基づいたものでない点で、従来の大気汚染に係る環境基準とは性格が異なるため、別の用語を採用されたものである。

しかしながら、指針も行政上の目標である点は、環境基準と同一であること、また、環境基準と同様、規制基準ではないことに留意されたい。

- 3 大気中炭化水素濃度の指針が幅をもつて設定されたのは、環境大気中での光化学オキシダント生成については、炭化水素のほか気象要素等多くの要因が関係する等により、指針値を一つの値として特定することは無理があると判断されたことによるものであること。

## 光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針について（答申）

昭和51年8月13日 中央公害対策審議会  
みだしの件に関し、中央公害対策審議会は、大気部会に炭化水素に係る環境基準専門委員会を設置し、検討・審議を行った結果、別添の専門委員会報告がとりまとめられた。

その主たる内容は、環境大気中炭化水素濃度と光化学オキシダントの生成との定量的関係を求めて総合的な検討を行い、光化学オキシダントの生成を防止するための大気中炭化水素濃度の指針を提示していることである。

大気部会においては、専門委員会の報告を受理して審議した結果、この報告は適当であると判断された。

よって、本審議会はこれを了承する。政府においては、光化学オキシダントの要因物質である炭化水素の低減が急務であることに鑑み、炭化水素の排出規制のため有効な方策を実施するとともに、大気中の炭化水素濃度の監視測定体制の整備を推進する必要がある。

（参考）

光化学オキシダント生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針に関する報告（抄）

昭和51年7月30日 中央公害対策審議会大気部会 炭化水素に係る環境基準専門委員会

本専門委員会は現時点までに得られた資料を総合的に判断して、光化学オキシダント生成防止のための必要条件としての環境大気中の非メタン炭化水素濃度レベルの指針としては、次のような数値が適当であると考える。

光化学オキシダントの日最高1時間値 0.06ppm に対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。

## ○二酸化窒素に係る環境基準の改定について（抜粋）

昭和53年07月17日環大企262号 環境庁大気保全局長から各都道府県知事・政令市市長あて標記の件については、昭和53年7月11日付け環大企第252号をもつて、環境事務次官より通知したところであるが、環境基準の改定の内容等については、下記第1のとおりである。また、環境基準の維持・達成のため、下記第2のとおり施策を講ずることとしているので、貴職におかれても、この方針にそつて、格段の努力をお願いする。

なお、測定方法の一部変更の実施に伴う具体的措置等についてはおつて通知することとしているので申し添える。

### 3 環境基準による大気汚染の評価及び適用範囲について

#### (1) 環境基準による大気汚染の評価について

二酸化窒素の環境基準による大気汚染の評価については、測定局ごとに行うものとし、年間における二酸化窒素の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの(以下「1日平均値の年間98%値」という。)が0.06ppm以下の場合には環境基準が達成され、1日平均値の年間98%値が0.06ppmを超える場合には環境基準が達成されていないものと評価する。

ただし、1日平均値の年間98%値の算定に当たっては、1時間値の欠測(地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等に於てし異常と思われる1時間値が得られた際において、測定器の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等についての検討の結果、当該1時間値が測定器に起因する場合等地域大気汚染の状況を正しく反映していないと認められる場合を含む。)が4時間を超える測定日の1日平均値は、用いないものとする。

また、年間における二酸化窒素の測定時間が6,000時間に満たない測定局については、環境基準による大気汚染の評価の対象とはしない。

#### (2) 適用範囲

二酸化窒素に係る環境基準は、人の健康を保護する見地から設定されたものであるため、都市計画法(昭和43年法律第100号)第9条第8項に規定する工業専用地域(旧都市計画法(大正8年法律第36号)による工業専用地区を含む。)、港湾法(昭和25年法律第218号)第2条第4項に規定する臨港地区、道路の車道部分その他原野、火山地帯等一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用されないものである。なお、道路沿道のうち、一般公衆が通常生活している地域又は場所については、環境基準が適用されるので念のため申し添える。

## ○二酸化窒素に係る環境基準に基づく地域区分について

昭和54年8月7日環大企第310号 環境庁大気保全局長から各都道府県知事・各政令市長あて

二酸化窒素に係る環境基準を定めた昭和53年7月環境庁告示第38号(以下「告示」という。)第2の1に規定する「1時間値の1日平均値が0.06ppmを超える地域」及び告示第2の2に規定する「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域」については、昭和53年7月17日付け環大企第262号当職通知第1の5の(2)に示したところに従い検討を加えた結果、下記のとおり判定したので通知する。

今回の地域区分により「1時間値の1日平均値が0.06ppmを超える地域」として判定した地域については、昭和60年における1時間値の1日平均値0.06ppmの確保を図るため、関係都府県において、窒素酸化物に係る総量規制の導入のための具体的な調査を実施されるようお願いする。なお、本件調査に係る経費の補助については、今年度予算に計上しているため、念のため申し添える。

また、「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域」として判定した地域における告示第2の2の規定の適用については、今後、関係地方公共団体と緊密な連絡をとりつつ対処する考えである。

記(略)

## ○二酸化窒素に係る環境基準の告示第2の2の地域における二酸化窒素濃度の動向の評価について(抜粋)

昭和56年7月10日環大企第299号 環境庁大気保全局企画課長から各都道府県・各政令市環境保全担当部長あて

二酸化窒素に係る環境基準を定めた昭和53年7月環境庁告示第38号(以下「告示」という。)については、昭和53年7月11日付け環大企第252号をもって環境事務次官より並びに昭和53年7月17日付け環大企第262号及び昭和54年8月7日付け環大企第310号をもって環境庁大気保全局長より通知したところである。

告示第2の2には、「1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあつては、原則としてこのゾーン内において、現状程度の水準を維持し、又は、これを大きく上回ることはならないよう努める」と規定されている。この1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域における二酸化窒素濃度の動向の評価については下記のとおり定めたので、貴職におかれては、これに則って大気保全行政の推進に努められたい。

記

- 1 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域における二酸化窒素濃度の動向の評価は、当該地域内の一般環境大気測定局の1日平均値の年間98パーセント値の上位3局平均値によることとする。
- 2 告示第2の2の「現状程度の水準」は、当面、昭和52年度における一般環境大気測定局の1日平均値の年間98パーセント値の上位3局平均値とする。

## ○ベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンによる大気汚染に係る環境基準について（抜粋）

平成9年2月12日環企第37号 環境庁大気保全局長から各都道府県知事・各政令市

### 3 環境基準による大気環境濃度の評価について

ベンゼン等の大気環境濃度の状態を環境基準に照らして評価する場合は、環境基準が1年平均値についての条件として定められていることから、前記の測定方法及び測定地点等により、同一地点における1年平均値と認められる値との比較によってその評価を行うものとする。

なお、ベンゼン等に係る環境基準は将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として設定されていることから、同一地点における経年変化を把握することが重要であり、また、1回の測定で得られた測定値と1年平均値として定められている環境基準の数値とを比較することは不適当であること、1年平均値が基準値を超える場合でも、直ちにそれが人の健康に影響を及ぼすとは言えないことに留意されたい。

### 4 環境基準の適用範囲について

ベンゼン等に係る環境基準は、人の健康を保護する見地から設定されたものであるため、都市計画法（昭和43年法律第100号）第9条第12項に規定する工業専用地域、港湾法（昭和25年法律第218号）第2条第4項に規定する臨港地区、道路の車道部分、事業場の敷地境界、その他原野等一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用されないものである。なお、道路沿道や事業場の周辺のうち、一般公衆が通常生活している地域又は場所については、環境基準が適用されるので念のため申し添える。

## ○環境基準による大気汚染に係る環境濃度の評価（抜粋）

平成21年9月9日環水大総発第090909001号 環境省水・大気環境局長から各都道府県知事・各政令市長あてより抜粋

### 4 環境基準による大気環境濃度の評価等について

#### (1) 環境基準による大気環境濃度の評価

今般、微小粒子状物質の環境基準について、微小粒子状物質の曝露から人の健康の保護を図る観点から、曝露濃度分布全体を平均的に低減する意味での長期基準と曝露濃度分布のうち高濃度領域の濃度出現を減少させる意味での短期基準の両者を設定することとした。このため、長期基準及び短期基準に対応した環境基準達成状況の評価を行うものとする。

長期基準に対応した環境基準達成状況は、長期的評価として測定結果の1年平均値について評価を行うものとする。

短期基準に対応した環境基準達成状況は、短期基準が健康リスクの上昇や統計学的な安定性を考慮して年間98パーセンタイル値を超える高濃度領域の濃度出現を減少させるために設定されることを踏まえ、長期的評価としての測定結果の年間98パーセンタイル値を日平均値の代表値として選択し、評価を行うものとする。

測定局における測定結果（1年平均値及び98パーセンタイル値）を踏まえた環境基準達成状況については、長期基準及び短期基準の達成若しくは非達成の評価を各々行い、その上で両者の基準を達成することによって評価するものとする。

#### (3) 欠測の取扱い

年間の総有効測定日数が250日に満たない測定局については、環境基準による大気汚染の評価の対象とはしないものとする。

なお、自動測定機を用いる場合の有効測定日数とは、1時間値の欠測（地域の汚染の実情、濃度レベルの時間的変動等に照らし異常と思われる1時間値が得られた際において、測定器の維持管理状況、気象条件、発生源の状況等についての検討の結果、当該1時間値が測定器に起因する場合等地域大気汚染の状況を正しく反映していないと認められる場合を含む。）が4時間以内の測定日数とする。また、24時間連続して測定するタイプの自動測定機については、1日の測定時間が延べ20時間以上存在する測定日数とする。

### 5 環境基準の適用範囲について

微小粒子状物質に係る環境基準は、人の健康を保護する見地から設定されたものであるため、都市計画法（昭和43年法律第100号）第9条第12項に規定する工業専用地域、港湾法（昭和25年法律第218号）第2条第4項に規定する臨港地区、道路の車道部分、事業場の敷地境界、その他原野等一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用されないものである。なお、道路沿道や事業場の周辺のうち、一般公衆が通常生活している地域又は場所については、環境基準が適用されるので念のため申し添える。

〒650-8570 神戸市中央区加納町 6-5-1

神戸市環境局環境創造部

環境評価共生推進室

Tel (078)322-5312

Fax(078)322-6069

E-mail : [kankyosidou\\_joho@office.city.kobe.lg.jp](mailto:kankyosidou_joho@office.city.kobe.lg.jp)

# KOBE

UNESCO City of Design



◆この印刷物は、神戸市グリーン  
調達等方針に係る判断基準を  
満たす紙を使用しています。

**リサイクル適性 (A)**  
この印刷物は、印刷用の紙へ  
リサイクルできます。