

ISSN 0910-6294

平成 20 年 度

神戸市大気汚染調査報告

第 51 報

平成 21 年 12 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が整備されました。その後も、有害大気汚染物質やダイオキシン類等の新しい項目の常時監視を追加するなど常に時代に即した大気汚染測定体制の整備に努めてきました。こうした中で市域全体の大気汚染の監視体制について総合的に検討を加えた「神戸市の大気監視のあり方見直しに係る報告書」（以下「見直し報告書」という。）が、平成 17 年 10 月に取りまとめられ、平成 18 年度より見直し報告書に沿った測定体制の整備を順次進めているところです。

本書は、平成 20 年度に実施した大気汚染常時監視結果のほか、大気観測車による測定結果、酸性雨等の大気環境基礎調査の調査結果を第 51 報としてとりまとめたものです。本書が、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、また、21 世紀の循環型社会の構築に向けて良好な環境を保全・創造していくための基礎資料として活用いただければ幸いです。

平成 21 年 12 月

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

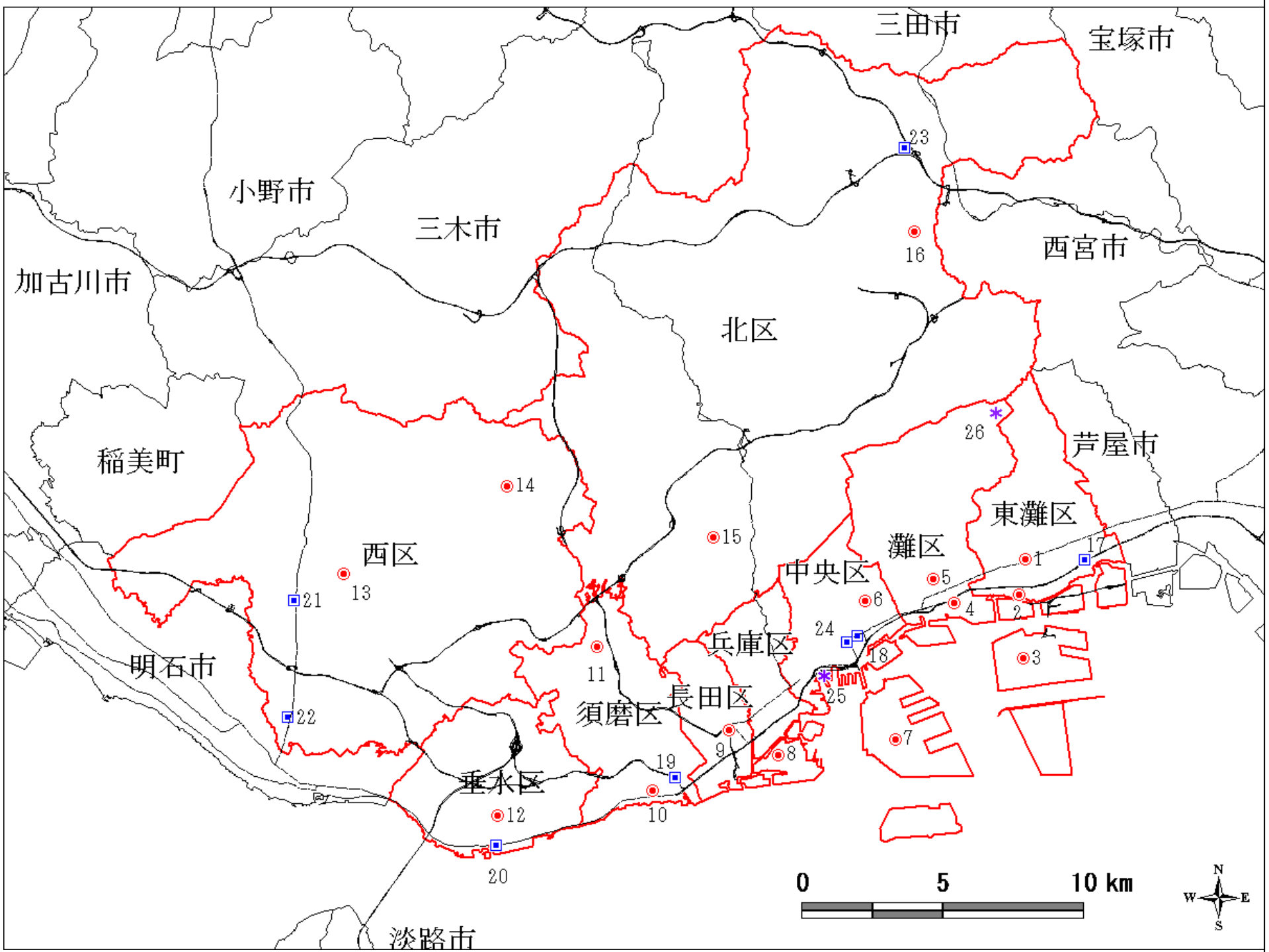
炭化水素

浮遊粒子状物質

気象

交通量

測定局の概要



- 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777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
- [沿道局]
- 17 東部自動車測定局
- 18 中部自動車測定局
- 19 西部自動車測定局
- 20 垂水自動車測定局
- 21 西神自動車測定局
- 22 西自動車測定局
- 23 北神自動車測定局
- [車道局]
- 24 三宮自動車測定局
- ★ 気象観測局
- 25 ボートクワ-気象観測局
- 26 六甲山気象観測局

2.測定局及び測定項目一覧

測定局 (26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													電話回線接続(テレメータ)					
					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	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	車種別交通量		占有率・走行速度				
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	10	○	○			○	○										○		
	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 旧灘区総合庁舎内	4	21		○	○		○	○				○							○	
	葦合	住専	中央区熊内町1丁目 葦合中学校内	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 市立御崎公園内	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	16	○	○		○	○	○											○	
	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	18		○	○		○	○											○	
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 (7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 須磨区総合庁舎内	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			○	○		○										○		○	
	西神	調整	西区平野町宮前 平野小学校内	6			○			○											○	○	
	西	住居	西区曙町1070 国立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		○	○		○	○				◎	○						○	
車道局 (1局)	三宮	商業	中央区小野柄通8丁目 三宮交差点	0.3			○	○														○	
気象観測局 (2局)	ホータワー	準工	中央区波止場町5 ホータワー内		100						○	○	○									○	
	六甲山	調整	灘区六甲山町北六甲 NHK六甲FPU基地局内		12						○		△		○							○	

注)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. 沿道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. 車道局とは道路の部分(中央分離帯、車道、交通島等)に試料採取口を設けている測定局をいい、環境基準は適用されない。

5. ○通年測定 ◎平成20年度から測定開始

6. 平成20年度に、西神自動車排出ガス測定局及び三宮自動車排出ガス測定局を廃止し、西自動車排出ガス測定局及び中部自動車排出ガス測定局を新設した。

II 大気汚染物質

1.大気汚染調査結果概要(平成20年度)

項目	二酸化硫黄									二酸化窒素				一酸化炭素							浮遊粒子状物質							光化学オキシダント										
	短期的評価				長期的評価					年 平均値	日平均 値が 0.06 ppmを 超えた 日数	日平均 値の年 間98% 値	環 境 基 準 達 成 の 判 定 達成:○ 非達成: ×	年 平均値	短期的評価				長期的評価			年 平均値	短期的評価				長期的評価			年 平均値	昼間の 1時間 値が 0.06pp mを超 えた日 数	昼間の 1時間 値が 0.06pp mを超 えた時 間数	環 境 基 準 達 成 の 判 定 達成:○ 非達成: ×	昼間の 1時間 値の年 平均値				
	日平均値が 0.04ppmを超えた 日数とその割合		1時間値が 0.1ppmを超えた 時間数とその割合		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 0.04pp mを超 えた日 が2日 以上連 続した ことの 有無	環 境 基 準 達 成 の 判 定 達成:○ 非達成: ×	日平均 値が 0.06 ppmを 超えた 日数	日平均 値の年 間98% 値						環 境 基 準 達 成 の 判 定 達成:○ 非達成: ×	年 平均値	日平均値が 10ppmを超えた 日数とその割合	8時間平均値が 20ppmを超えた 回数とその割合	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 た日 が2日 以上連 続した ことの 有無	環 境 基 準 達 成 の 判 定 達成:○ 非達成: ×		年 平均値	日平均値が 0.10mg/m ³ を超 えた日数とその 割合	1時間値が 0.20mg/m ³ を超 えた時間数とその 割合	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 0.1mg/m ³ を超え た日 が2日 以上連 続した ことの 有無	環 境 基 準 達 成 の 判 定 達成:○ 非達成: ×	年 平均値						昼間の 1時間 値が 0.06pp mを超 えた日 数	昼間の 1時間 値が 0.06pp mを超 えた時 間数	環 境 基 準 達 成 の 判 定 達成:○ 非達成: ×	昼間の 1時間 値の年 平均値
	(日)	(%)	(時間)	(%)																																		
達成状況				6局中6局達成					16局中16局達成							15局中15局達成				12局中0局達成																		
一般環境 大気測定局	東灘	0	0	0	0	0.006	無	○	0.002	0	0.034	○	0.017	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.051	無	○	0.021	97	521	×	0.038						
	住吉南	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.048	○	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	六甲アイランド	0	0	0	0	0.008	無	○	0.004	0	0.042	○	0.022	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.047	無	○	0.021	-	-	-	-						
	灘浜	0	0	0	0	0.010	無	○	0.006	0	0.049	○	0.027	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.052	無	○	0.025	-	-	-	-						
	灘	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.034	○	0.017	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.040	無	○	0.017	101	563	×	0.035						
	葦合	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.028	○	0.013	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.048	無	○	0.021	114	671	×	0.038						
	港島	0	0	0	0	0.008	無	○	0.004	0	0.044	○	0.020	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.065	無	○	0.028	-	-	-	-						
	兵庫南部	0	0	0	0	0.011	無	○	0.005	0	0.047	○	0.023	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.054	無	○	0.027	109	586	×	0.035						
	長田	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.040	○	0.020	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.057	無	○	0.027	102	562	×	0.034						
	須磨	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.046	○	0.024	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.056	無	○	0.026	96	470	×	0.032						
	白川台	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.034	○	0.015	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.048	無	○	0.022	116	754	×	0.037						
	垂水	0	0	0	0	0.008	無	○	0.004	0	0.040	○	0.021	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.054	無	○	0.027	113	572	×	0.034						
	西神	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.030	○	0.012	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.045	無	○	0.020	143	944	×	0.040						
	押部谷	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.025	○	0.010	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.048	無	○	0.020	128	885	×	0.040						
北	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.024	○	0.011	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.040	無	○	0.016	114	758	×	0.040							
北神	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.025	○	0.012	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.046	無	○	0.020	107	710	×	0.036							
平均値	0	0	0	0	0.009	-	-	0.004	0	0.037	-	0.018	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.050	-	-	0.023	112	666	-	0.037							
達成状況					6局中6局達成					16局中16局達成							15局中15局達成				12局中0局達成																	
ガス測定 排出局	東部	0	0	0	0	0.004	無	○	0.002	0	0.051	○	0.029	0	0	0	0	0.7	無	○	0.4	0	0	0	0	0.061	無	○	0.025	-	-	-	-					
	中部	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)	(0.039)	-	(0.022)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.7)	(無)	-	(0.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	西部	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.046	○	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0.049	無	○	0.022	-	-	-	-					
	垂水	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.052	○	0.033	0	0	0	0	0.8	無	○	0.4	0	0	0	0	0.069	無	○	0.038	-	-	-	-					
	西神	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)	(0.044)	-	(0.025)	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.058)	(無)	-	(0.030)	-	-	-	-					
	西	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)	(0.042)	-	(0.025)	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.048)	(無)	-	(0.021)	-	-	-	-					
	北神	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.029	○	0.017	0	0	0	0	0.6	無	○	0.2	0	0	0	0	0.050	無	○	0.021	-	-	-	-					
	平均値	0	0	0	0	0.004	-	-	0.002	0	0.045	-	0.026	0	0	0	0	0.7	-	-	0.3	0	0	0	0	0.057	-	-	0.027	-	-	-	-					
達成状況					1局中1局達成					4局中4局達成							4局中4局達成																					

※1. 平成20年度中に西神自排局は廃止し、中部自排局及び西自排局は新設したことから、測定時間が環境基準の評価対象となる年間6,000時間に満たなかったため、これらについては評価から除外した。また、平均値にも含めていない。

※2. 三宮自排局は、平成20年度は休止中であり、測定をしなかった。

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

大気測定局6局の年平均値は0.004ppmであり、東部自動車測定局の年平均値は0.002ppmで、前年度と比較すると同じであった。

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(長期的評価)が最大の測定局は、兵庫南部大気測定局で、値は0.011ppm(平成19年度:兵庫南部大気測定局の0.013ppm)であった。

環境基準と比較すると、短期的評価では、全局で日平均値または1時間値が環境基準値を超えたことはなかった。また、長期的評価では、全局で環境基準を達成している。なお、長期的評価については昭和54年度以降継続して達成している。

(1)二酸化硫黄の年間測定結果(平成20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を超えた割合		日平均値が0.04ppmを超えた割合		1時間最高値	日平均最高値	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0.04ppmを超えた日数が2日以上連続した日の有無	環境基準の長期評価による平均日値が0.04ppmを超えた日数	環境基準との比較	
				(時間)	(%)	(日)	(%)						超過なし:○ 超過あり:x	達成:○ 非達成:x
大気測定局	東灘	362	8,589	0.002	0	0	0	0.023	0.008	0.006	○	0	○	○
	六甲アイランド	362	8,607	0.004	0	0	0	0.054	0.013	0.008	○	0	○	○
	灘浜	358	8,466	0.006	0	0	0	0.033	0.013	0.010	○	0	○	○
	港島	361	8,550	0.004	0	0	0	0.028	0.010	0.008	○	0	○	○
	兵庫南部	343	8,189	0.005	0	0	0	0.051	0.014	0.011	○	0	○	○
	垂水	356	8,436	0.004	0	0	0	0.025	0.010	0.008	○	0	○	○
	平均値	357	8,473	0.004	0	0	0	0.036	0.011	0.009	—	0		6局中6局達成
自動車測定局	東部自排	363	8,615	0.002	0	0	0	0.031	0.009	0.004	○	0	○	1局中1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.港島局は臨港地区内にあり、本来環境基準が適用されないが、ポートアイランドのほぼ中央に位置し、地域の汚染状況を代表していると考えられるため、環境基準に照らして評価している。

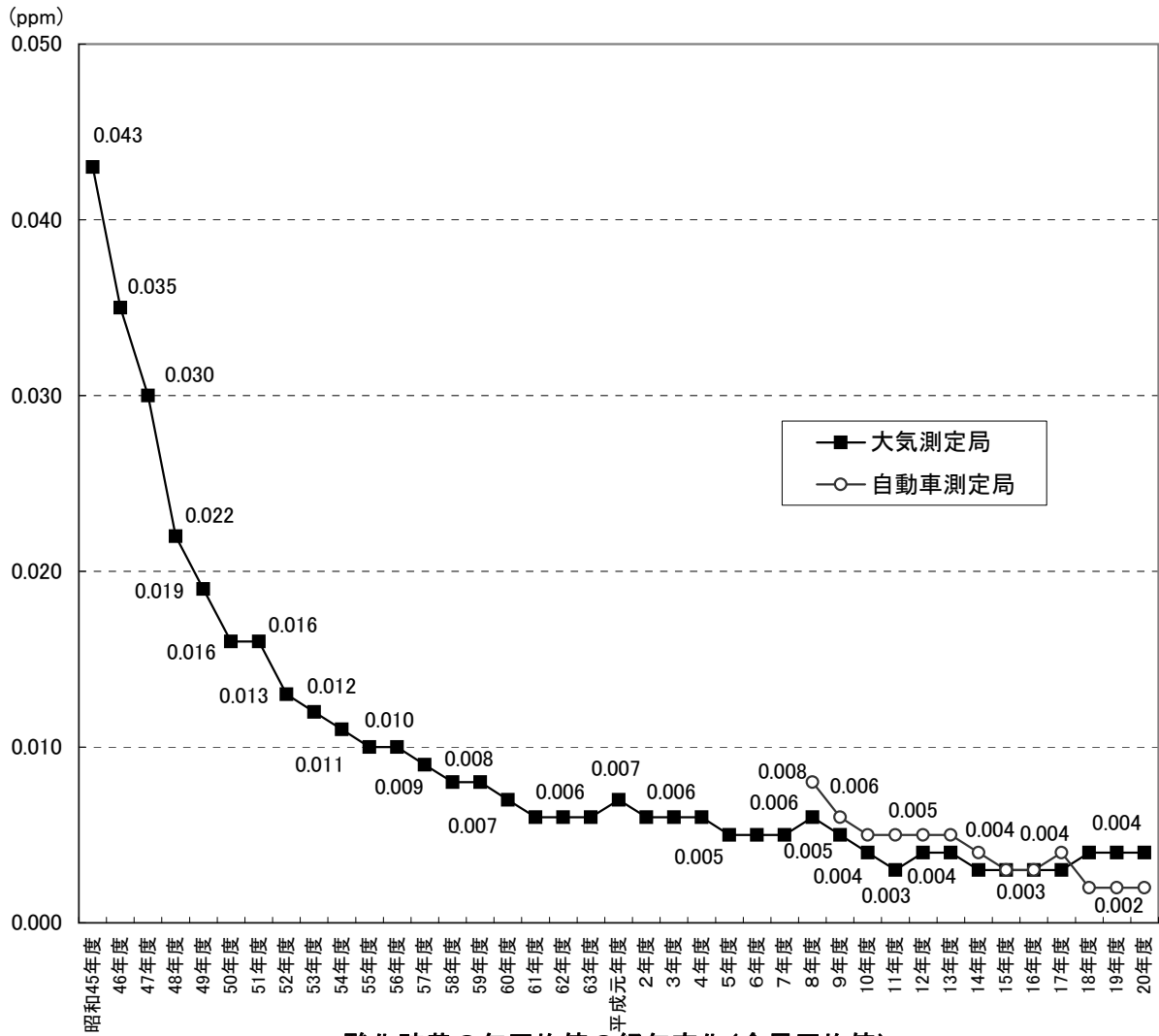
(2)二酸化硫黄の年平均値の経年変化

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	
大気測定局	深江				*0.017	0.017	0.018	0.022	0.016	0.016	0.010	0.011	0.010	0.010	
	東灘	0.044	0.034	0.031	0.026	0.022	0.022	0.012	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	0.013	
	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	
	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	
	葦合		0.028	0.028	0.019	0.019	0.019	0.017	0.012	0.010	0.008	0.009	0.008	0.008	
	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	
	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	
	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	
白川台															
垂水				0.013	0.016	0.016	0.018	0.015	0.015	0.008	0.009	0.008	0.008		
西神					0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006		
押部谷													0.006		
北				*0.011	0.011	0.005	0.007	0.008	*0.007	*0.006	0.006	0.006	0.006		
北神													0.004		
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		
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)												
		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	7年度
大気測定局	深江	0.009	0.009	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005
	東灘	0.011	0.011	0.009	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
	六甲アイランド													
	灘浜	0.013	0.013	0.012	0.012	0.010	0.012	0.013	0.012	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006
	灘	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.006	0.004
	葦合	0.007	0.007	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
	港島													
	兵庫南部	0.010	0.010	0.009	0.010	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008
	長田	0.009	0.010	0.008	0.008	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.006
	須磨	0.012	0.011	0.010	0.011	0.010	0.010	0.012	0.011	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007
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	
垂水	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	
西神	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	
押部谷	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	
北	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
北神	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	
平均値	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	
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)												
		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
大気測定局	深江	0.005	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	*0.003		
	東灘	0.007	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
	六甲アイランド													
	灘浜	0.007	0.007	0.006	0.007	0.008	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006
	灘	0.005	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003			
	葦合	0.005	0.005	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003			
	港島		0.006	0.006	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004
	兵庫南部	0.009	0.008	0.007	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005
	長田	0.007	0.005	0.005	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004			
	須磨	0.007	0.007	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.003			
白川台	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005				
垂水	0.007	0.006	0.005	0.004	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	
西神	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002				
押部谷	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.003				
北	0.005	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002				
北神	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.004				
平均値	0.006	0.005	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	
測定局車	東部自排	0.007	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	
	垂水自排	0.009	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	
	平均値	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	

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.押部谷局は63年度に吹上局から移設されたものであり、57年度から62年度までは吹上局での測定値である。
 3.平成18年度まで、灘浜局と港島局の値を平均値に含んでいない。



二酸化硫黄の年平均値の経年変化(全局平均値)

(3)二酸化硫黄の月間測定結果(平成20年度)

二酸化硫黄の月間測定結果(平成20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	29	30	31	30	28	31
測定時間	(時間)	712	733	709	732	731	708	702	709	733	729	660	731
月平均値	(ppm)	0.002	0.002	0.002	0.004	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001
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)	0.020	0.019	0.021	0.022	0.023	0.012	0.014	0.011	0.013	0.014	0.018	0.011
日平均値の最高値	(ppm)	0.006	0.008	0.006	0.008	0.008	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.006	0.004

二酸化硫黄の月間測定結果(平成20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	29	30	31	31	28	30
測定時間	(時間)	713	735	712	733	735	709	695	712	734	735	663	731
月平均値	(ppm)	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	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)	0.024	0.054	0.037	0.028	0.024	0.022	0.013	0.017	0.023	0.018	0.020	0.026
日平均値の最高値	(ppm)	0.010	0.013	0.009	0.011	0.011	0.006	0.006	0.006	0.008	0.007	0.008	0.007

二酸化硫黄の月間測定結果(平成20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)	28	31	30	31	31	30	30	30	31	31	28	27
測定時間	(時間)	678	726	707	730	728	708	722	703	730	731	659	644
月平均値	(ppm)	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006
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)	0.024	0.033	0.023	0.033	0.024	0.015	0.023	0.026	0.024	0.020	0.022	0.018
日平均値の最高値	(ppm)	0.010	0.013	0.009	0.011	0.011	0.009	0.008	0.009	0.010	0.007	0.011	0.009

二酸化硫黄の月間測定結果(平成20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	30	27	31	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	707	729	705	732	731	654	730	708	733	732	659	730
月平均値	(ppm)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	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)	0.028	0.023	0.027	0.014	0.020	0.017	0.015	0.019	0.024	0.016	0.025	0.016
日平均値の最高値	(ppm)	0.009	0.010	0.008	0.006	0.008	0.007	0.006	0.008	0.009	0.007	0.009	0.007

二酸化硫黄の月間測定結果(平成20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	28	31	29	25	31	30	26	31	28	23
測定時間	(時間)	706	727	668	710	706	632	731	708	619	733	659	590
月平均値	(ppm)	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005
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)	0.051	0.030	0.035	0.025	0.031	0.021	0.023	0.022	0.024	0.021	0.019	0.042
日平均値の最高値	(ppm)	0.012	0.014	0.011	0.011	0.012	0.011	0.009	0.010	0.011	0.010	0.010	0.010

二酸化硫黄の月間測定結果(平成20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	27	31	31	30	26	30	31	31	28	30
測定時間	(時間)	708	726	640	730	730	708	639	706	732	732	656	729
月平均値	(ppm)	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	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)	0.019	0.025	0.019	0.022	0.021	0.020	0.015	0.015	0.015	0.017	0.017	0.016
日平均値の最高値	(ppm)	0.007	0.009	0.008	0.010	0.010	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.007

二酸化硫黄の月間測定結果(平成20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	29	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	712	734	713	735	734	711	704	708	735	735	664	730
月平均値	(ppm)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
1時間値が ≥ 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 ≥ 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)	0.012	0.031	0.013	0.010	0.009	0.011	0.009	0.012	0.014	0.009	0.015	0.013
日平均値の最高値	(ppm)	0.005	0.009	0.005	0.004	0.004	0.004	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005

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%に相当するものが、0.06ppmを超えないこと

二酸化窒素の大気測定局16局の年平均値は0.018ppmであり、自動車測定局4局の年平均値は0.026ppmであった。大気測定局は前年度15局の年平均値と同じであり、自動車測定局も前年度5局の年平均値と同じであった。

また、二酸化窒素の日平均値の98%値の上位3局平均値は、大気測定局で0.048ppm（平成19年度：0.051ppm）、自動車測定局で0.050ppm（平成19年度：0.051ppm）であった。

一方、高濃度日（日平均値が0.060ppmを超えた日）となった日は、大気測定局で延べ0日（平成19年度：4日）、自動車測定局でも延べ0日（平成19年度：4日）であった。

環境基準と比較すると、平成19年度に引き続き、大気測定局及び自動車測定局とも全局で環境基準を達成している。

(1)二酸化窒素の年間測定結果(平成20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を超えた日数と割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数と割合		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)
大気測定局	東灘	347	8,217	0.017	0.086	0	0	1	0.3	0.034	0	○
	住吉南	351	8,425	0.025	0.090	0	0	34	9.7	0.048	0	○
	六甲アイランド	340	8,100	0.022	0.088	0	0	12	3.5	0.042	0	○
	灘浜	345	8,275	0.027	0.089	0	0	50	14.5	0.049	0	○
	灘	350	8,391	0.017	0.086	0	0	1	0.3	0.034	0	○
	葦合	363	8,579	0.013	0.071	0	0	1	0.3	0.028	0	○
	港島	329	7,918	0.020	0.087	0	0	12	3.6	0.044	0	○
	兵庫南部	355	8,472	0.023	0.102	0	0	25	7.0	0.047	0	○
	長田	364	8,636	0.020	0.076	0	0	8	2.2	0.040	0	○
	須磨	356	8,420	0.024	0.086	0	0	31	8.7	0.046	0	○
	白川台	355	8,544	0.015	0.061	0	0	1	0.3	0.034	0	○
	垂水	294	7,106	0.021	0.079	0	0	7	2.4	0.040	0	○
	西神	358	8,482	0.012	0.060	0	0	0	0	0.030	0	○
	押部谷	363	8,600	0.010	0.053	0	0	0	0	0.025	0	○
北	354	8,454	0.011	0.058	0	0	0	0	0.024	0	○	
北神	346	8,297	0.012	0.083	0	0	0	0	0.025	0	○	
平均值	348	8,307	0.018	0.078	0	0	11	3.3	0.037	0	16局中 16局達成	
自動車測定局	東部自排	363	8,626	0.029	0.103	0	0	71	19.6	0.051	0	○
	中部自排	*4	*99	*0.022	*0.058	*0	*0	*0	*0	*0.039	*0	—
	西部自排	363	8,615	0.025	0.091	0	0	29	8.0	0.046	0	○
	垂水自排	363	8,674	0.033	0.091	0	0	101	27.8	0.052	0	○
	西神自排	*145	*3,484	*0.025	*0.083	*0	*0	*15	*10.3	*0.044	*0	—
	西自排	*180	*4,317	*0.025	*0.075	*0	*0	*8	*4.4	*0.042	*0	—
	北神自排	362	8,616	0.017	0.069	0	0	0	0	0.029	0	○
平均值	363	8,633	0.026	0.089	0	0	50	13.9	0.045	0	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.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、平均値から除外している。

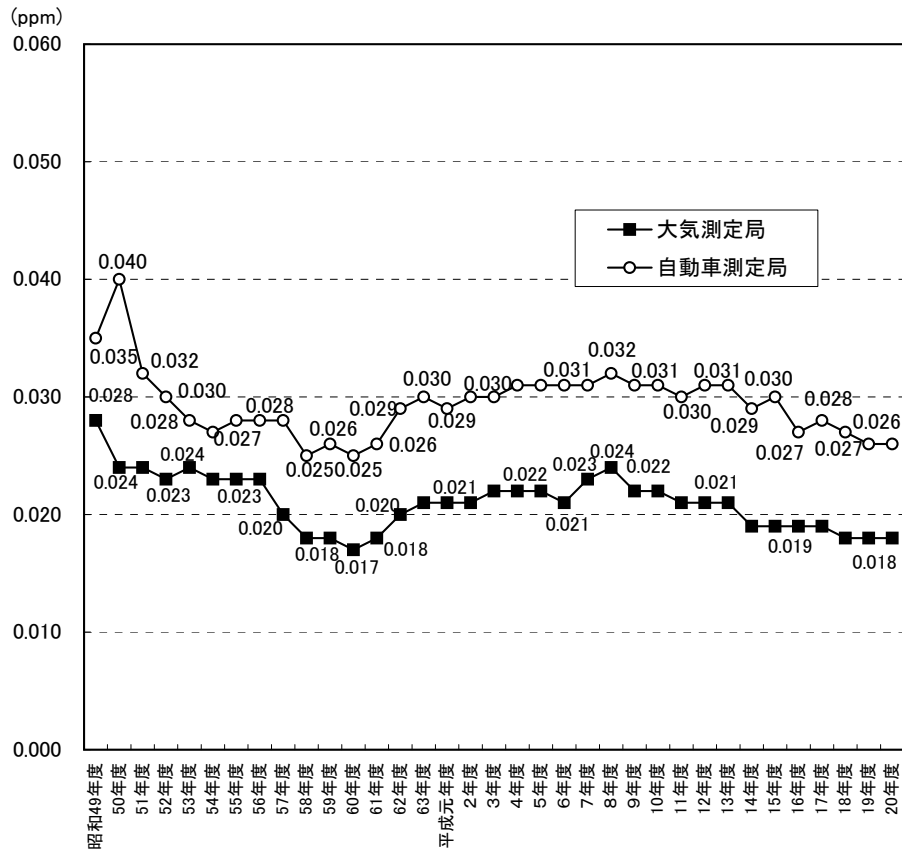
3.港島局は臨港地区内にあり、本来環境基準が適用されないが、ポートアイランドのほぼ中央に位置し、地域の汚染状況を代表していると考えられるため、環境基準に照らして評価している。

(2)二酸化窒素の年平均値の経年変化

Table with columns for Year (年度), Agency (測定局), and Average Value (年平均値 ppm) from 47th to 22nd year. Agencies include Great Air (大気), Local (局), and Automatic (自動車) stations.

Table with columns for Year (年度), Agency (測定局), and Average Value (年平均値 ppm) from 3rd to 20th year. Agencies include Great Air (大気), Local (局), and Automatic (自動車) stations.

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.押部谷局は63年度に吹上局から移設されたものであり、57年度から62年度までは吹上局での測定値である。
3.三宮自排局は、平成20年3月から休止している。
4.住吉南局、灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度までは平均値に含めていない。
5.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。



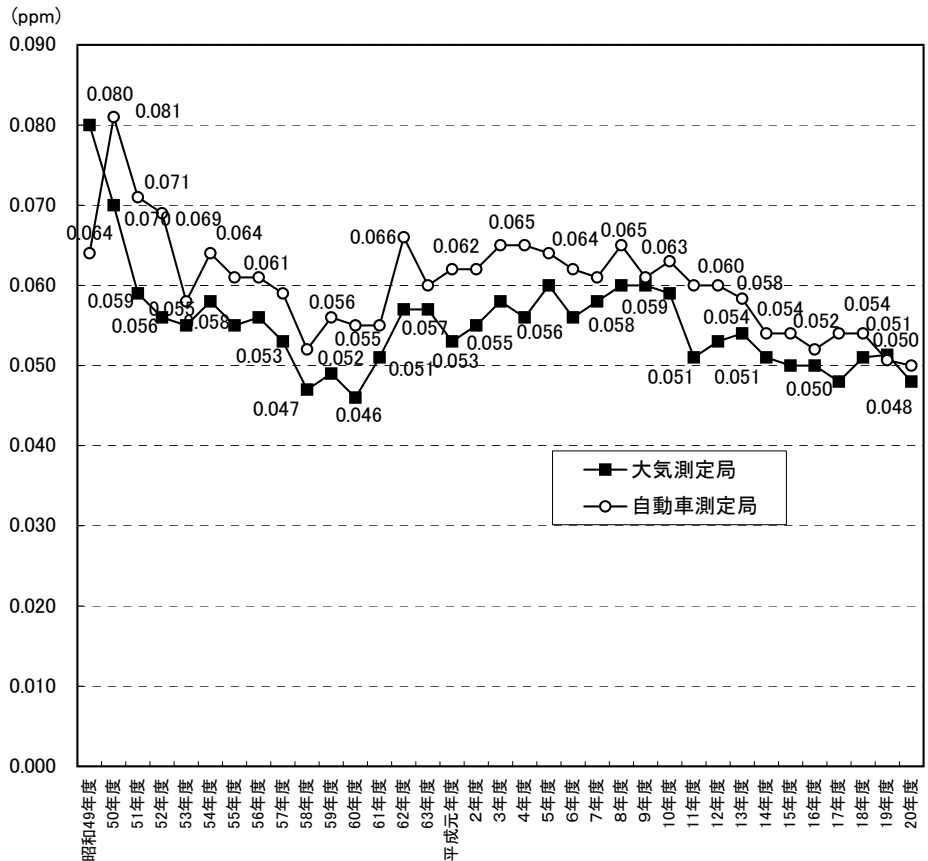
二酸化炭素の年平均値の経年変化(全局平均値)

(3)二酸化窒素の年平均値の年間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	
大気測定局	深江		*0.070	0.093	0.078	0.056	0.052	0.057	0.061	0.048	0.054	0.051	0.046	0.049	0.045	0.050	0.059	0.057	0.052	0.055	
	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	
	住吉南 六甲アイランド				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	
	灘浜		*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	
	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	
	港島																				
	兵庫南部		*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	
	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	
	須磨																				
	白川台															0.031	0.034	0.036	0.041	0.039	0.041
	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	0.040	0.039	0.043	0.048	0.052	0.052	0.054
	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	0.033	0.037	0.033	0.034
	押部谷												0.032	0.027	0.030	0.031	0.034	0.034	0.033	0.032	0.036
	北		*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	0.032
北神												0.023	0.019	0.024	0.019	0.025	0.026	0.028	0.025	0.026	
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	
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	
	中部自排				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	
	西部自排		*0.067	0.064																	
	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	
	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	0.046	0.048	0.048	
	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	
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	
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	

年度		日平均値の年間98%値(ppm)																		
測定局		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	18年度	19年度	20年度	
大気測定局	深江	0.057	0.056	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	0.052	0.049	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	0.040	0.035	0.034	
	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	
	灘浜	0.066	0.067	0.064	0.058	0.061	0.063	0.059	0.065	0.064	0.064	(0.052)	(0.049)	(0.050)	(0.050)	(0.051)	0.057	0.053	0.049	
	灘	0.053	0.052	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	
	葦合	0.044	0.043	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	
	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	
	兵庫南部	0.061	0.058	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	0.050	0.047	
	長田	0.055	0.053	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	0.040	
	須磨							*0.062	0.055	0.052	0.055	0.058	0.051	0.048	0.052	0.048	0.050	0.049	0.046	
	白川台	0.042	0.039	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	
	垂水	0.054	0.052	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	0.040	
	西神	0.040	0.037	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	0.030	0.028	0.030	
	押部谷	0.034	0.030	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	
北	0.033	0.033	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		
北神	0.028	0.025	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	0.030	0.026	0.025		
上位3局 平均値	0.058	0.056	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		
自動車測定局	東部自排	0.065	0.067	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	
	中部自排																		*0.039	
	西部自排	0.066	0.063	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	
	垂水自排	0.065	0.065	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	
	西神自排	0.050	0.052	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
	北部自排	0.042	0.039	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	0.029	
上位3局 平均値	0.065	0.065	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		
三宮自排	0.066	0.071	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.押部谷局は63年度に吹上局から移設されたものであり、57年度から62年度までは吹上局での測定値である。
 3.三宮自排局は、平成20年3月から休止している。
 4.住吉南局、灘浜局、港島局の測定値は、平成18年度までは平均値に含めていない。
 5.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年間98%値の経年変化(上位3局平均値)

(4)二酸化窒素の年平均値の年間98%値と環境基準との対比

大気測定局

項目	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
0.06ppmを超える局数	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.04ppm以上0.06ppm以下の局数	8	7	6	7	7	7	8	9	6	7	6	6	9	8
0.04ppm未満の局数	3	3	5	4	6	6	6	5	8	7	8	7	6	8

- 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、葦合局は、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、除外している。
 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	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
0.06ppmを超える局数	2	3	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
0.04ppm以上0.06ppm以下の局数	3	2	2	2	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3
0.04ppm未満の局数	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1

- 注)1.三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含めていない。
 2.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、除外している。

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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	31	31	28	29
測定時間	(時間)	707	735	708	731	729	707	728	708	732	732	659	703
月平均値	(ppm)	0.014	0.013	0.013	0.013	0.010	0.010	0.012	0.013	0.015	0.012	0.014	0.012
1時間値の最高値	(ppm)	0.068	0.061	0.069	0.053	0.052	0.046	0.061	0.053	0.054	0.063	0.061	0.071
日平均値の最高値	(ppm)	0.029	0.026	0.028	0.025	0.021	0.021	0.028	0.033	0.031	0.028	0.042	0.032
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	1	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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	21	30	15	23	30	31	28	31	31	28	31
測定時間	(時間)	712	521	711	399	572	708	736	688	738	738	663	732
月平均値	(ppm)	0.024	0.021	0.02	0.018	0.016	0.017	0.021	0.02	0.025	0.019	0.022	0.02
1時間値の最高値	(ppm)	0.087	0.082	0.064	0.051	0.062	0.051	0.062	0.067	0.068	0.068	0.072	0.068
日平均値の最高値	(ppm)	0.049	0.043	0.033	0.027	0.026	0.028	0.046	0.045	0.048	0.041	0.047	0.044
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	(時間)	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	(時間)	2	1	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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	29	27	31	30	31	26	28	31
測定時間	(時間)	709	735	708	735	708	672	737	712	736	635	659	726
月平均値	(ppm)	0.028	0.025	0.025	0.023	0.018	0.019	0.025	0.025	0.027	0.019	0.022	0.019
1時間値の最高値	(ppm)	0.102	0.086	0.092	0.081	0.087	0.060	0.074	0.077	0.072	0.065	0.069	0.066
日平均値の最高値	(ppm)	0.055	0.048	0.042	0.037	0.036	0.031	0.050	0.053	0.050	0.046	0.046	0.047
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)	1	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)	6	1	2	0	0	0	1	5	5	1	2	2

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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	31	30	28	31
測定時間	(時間)	712	735	710	736	736	710	737	708	736	728	659	729
月平均値	(ppm)	0.022	0.020	0.019	0.017	0.015	0.017	0.022	0.021	0.023	0.020	0.021	0.019
1時間値の最高値	(ppm)	0.061	0.070	0.070	0.054	0.042	0.051	0.063	0.058	0.059	0.065	0.076	0.066
日平均値の最高値	(ppm)	0.042	0.029	0.030	0.029	0.024	0.032	0.043	0.043	0.041	0.042	0.045	0.046
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	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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	25	28	31
測定時間	(時間)	705	732	691	724	729	703	732	708	705	607	656	728
月平均値	(ppm)	0.030	0.026	0.025	0.022	0.018	0.022	0.027	0.025	0.026	0.021	0.024	0.022
1時間値の最高値	(ppm)	0.085	0.086	0.074	0.067	0.051	0.062	0.072	0.069	0.065	0.063	0.068	0.068
日平均値の最高値	(ppm)	0.052	0.046	0.045	0.035	0.029	0.034	0.048	0.048	0.046	0.043	0.045	0.047
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)	7	5	1	0	0	0	3	4	2	4	2	3

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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)	29	30	30	31	27	19	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	707	727	713	734	656	459	734	713	714	738	664	738
月平均値	(ppm)	0.012	0.012	0.010	0.009	0.008	0.012	0.014	0.014	0.016	0.014	0.014	0.011
1時間値の最高値	(ppm)	0.055	0.083	0.042	0.044	0.030	0.040	0.051	0.049	0.042	0.045	0.059	0.046
日平均値の最高値	(ppm)	0.025	0.025	0.017	0.015	0.015	0.026	0.029	0.025	0.028	0.028	0.030	0.032
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20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	31	31	26	31
測定時間	(時間)	712	736	713	736	734	711	736	712	736	734	632	734
月平均値	(ppm)	0.034	0.033	0.031	0.030	0.023	0.025	0.031	0.028	0.031	0.026	0.029	0.028
1時間値の最高値	(ppm)	0.092	0.103	0.102	0.091	0.096	0.094	0.083	0.073	0.080	0.071	0.084	0.077
日平均値の最高値	(ppm)	0.053	0.059	0.050	0.043	0.041	0.044	0.048	0.050	0.052	0.045	0.055	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	2	1	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)	11	10	8	5	1	2	6	6	9	4	4	5

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
測定時間	(時間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99
月平均値	(ppm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.022
1時間値の最高値	(ppm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.058
日平均値の最高値	(ppm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.039
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
1時間値が0.1ppm以上 0.2ppm以下の時間数	(時間)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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	31	31	28	29
測定時間	(時間)	711	735	712	735	737	711	735	712	733	735	663	696
月平均値	(ppm)	0.030	0.027	0.028	0.027	0.020	0.021	0.025	0.024	0.027	0.023	0.024	0.024
1時間値の最高値	(ppm)	0.078	0.091	0.086	0.070	0.053	0.063	0.064	0.068	0.065	0.067	0.071	0.070
日平均値の最高値	(ppm)	0.050	0.043	0.045	0.038	0.036	0.041	0.043	0.049	0.047	0.044	0.045	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)	7	5	3	0	0	1	1	1	3	2	3	3

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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)	716	740	717	737	740	716	738	716	712	739	667	736
月平均値	(ppm)	0.040	0.038	0.035	0.030	0.025	0.031	0.035	0.031	0.031	0.030	0.033	0.033
1時間値の最高値	(ppm)	0.089	0.081	0.091	0.075	0.084	0.066	0.077	0.071	0.063	0.070	0.070	0.071
日平均値の最高値	(ppm)	0.056	0.057	0.055	0.040	0.040	0.046	0.048	0.051	0.049	0.056	0.050	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)	16	16	13	1	2	6	11	6	6	8	8	8

二酸化窒素の月間測定結果(平成20年度)

西神自動車測定局

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	21	31	2	0	0	0	0	0	0
測定時間	(時間)	717	739	712	521	737	58	0	0	0	0	0	0
月平均値	(ppm)	0.029	0.028	0.025	0.025	0.018	0.027	—	—	—	—	—	—
1時間値の最高値	(ppm)	0.079	0.081	0.083	0.063	0.057	0.051	—	—	—	—	—	—
日平均値の最高値	(ppm)	0.047	0.047	0.037	0.034	0.030	0.028	—	—	—	—	—	—
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	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	—	—	—	—	—	—
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	7	8	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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	31	30	31	30	29	31	27	31
測定時間	(時間)	712	733	714	735	732	711	734	712	701	735	662	735
月平均値	(ppm)	0.021	0.017	0.015	0.015	0.012	0.015	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018
1時間値の最高値	(ppm)	0.062	0.069	0.053	0.050	0.046	0.046	0.058	0.055	0.054	0.053	0.058	0.057
日平均値の最高値	(ppm)	0.031	0.030	0.025	0.020	0.022	0.024	0.027	0.026	0.029	0.029	0.029	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

二酸化窒素の月間測定結果(平成20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)	0	0	0	0	0	0	31	30	29	31	28	31
測定時間	(時間)	0	0	0	0	0	0	740	718	716	740	668	735
月平均値	(ppm)	—	—	—	—	—	—	0.027	0.023	0.023	0.023	0.027	0.026
1時間値の最高値	(ppm)	—	—	—	—	—	—	0.072	0.068	0.060	0.068	0.075	0.072
日平均値の最高値	(ppm)	—	—	—	—	—	—	0.040	0.049	0.042	0.048	0.046	0.042
1時間値が0.2ppmを超えた時間数	(時間)	—	—	—	—	—	—	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
日平均値が0.06ppmを超えた日数	(日)	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0
日平均値が0.04ppm以上 0.06ppm以下の日数	(日)	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	3

(6)一酸化窒素、窒素酸化物の年間測定結果(平成20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 ₂ /NO _x
	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(日)	(時間)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(%)		
大気測定局	東灘	347	8,217	0.004	0.154	0.017	347	8,217	0.021	0.217	0.047	79	
	住吉南	351	8,425	0.011	0.234	0.048	351	8,425	0.036	0.285	0.093	70	
	六甲アイランド	340	8,100	0.006	0.172	0.023	340	8,100	0.027	0.222	0.061	79	
	灘 浜	345	8,275	0.014	0.220	0.055	345	8,275	0.042	0.274	0.095	66	
	灘	350	8,391	0.004	0.145	0.018	350	8,391	0.021	0.204	0.049	81	
	葦合	363	8,579	0.003	0.146	0.016	363	8,579	0.016	0.217	0.040	79	
	港島	329	7,918	0.006	0.135	0.032	329	7,918	0.027	0.182	0.075	76	
	兵庫南部	355	8,472	0.006	0.182	0.034	355	8,472	0.029	0.284	0.078	78	
	長田	364	8,636	0.007	0.126	0.034	364	8,636	0.027	0.196	0.073	73	
	須磨	356	8,420	0.011	0.178	0.048	356	8,420	0.035	0.229	0.095	68	
	白川台	355	8,544	0.003	0.078	0.016	355	8,544	0.017	0.134	0.050	85	
	垂水	294	7,106	0.009	0.135	0.042	294	7,106	0.030	0.183	0.080	70	
	西神	358	8,482	0.003	0.074	0.018	358	8,482	0.016	0.109	0.048	79	
	押部谷	363	8,600	0.001	0.051	0.009	363	8,600	0.011	0.101	0.034	88	
	北	354	8,454	0.002	0.087	0.012	354	8,454	0.013	0.125	0.035	82	
北神	346	8,297	0.007	0.333	0.041	346	8,297	0.019	0.374	0.066	64		
平均値	348	8,307	0.006	0.153	0.029	348	8,307	0.024	0.209	0.064	76		
自動車測定局	東部自排	363	8,626	0.025	0.272	0.070	363	8,626	0.054	0.352	0.121	54	
	中部自排	* 4	* 99	* 0.012	* 0.084	* 0.027	* 4	* 99	* 0.034	* 0.142	* 0.066	* 65	
	西部自排	363	8,615	0.013	0.127	0.040	363	8,615	0.037	0.200	0.079	67	
	垂水自排	363	8,674	0.029	0.199	0.078	363	8,674	0.061	0.240	0.122	53	
	西神自排	* 145	* 3484	* 0.017	* 0.139	* 0.040	* 145	* 3484	* 0.042	* 0.201	* 0.074	* 60	
	西自排	* 180	* 4317	* 0.025	* 0.266	* 0.075	* 180	* 4317	* 0.05	* 0.323	* 0.114	* 50	
	北神自排	362	8,616	0.017	0.210	0.066	362	8,616	0.034	0.235	0.091	51	
	平均値	363	8,633	0.021	0.202	0.064	363	8,633	0.047	0.257	0.103	56	

注) 1.[NO₂/NO_x]とは、NOとNO₂とを同時に測定した時間のみについて、窒素酸化物濃度(NO_x)とNO₂濃度との比をいう。

2.西神自排局、西自排局、中部自排局は、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、平均値から除外している。

(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
大気測定局	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
	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
	六甲アイランド					0.010	0.011	0.009	0.008	0.008	0.008	0.006	0.006
	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
	灘	0.018	0.012	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.008	0.005	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
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	
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	
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	
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
	中部自排												*0.012
	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
	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
	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
	北部自排	0.015	0.016	0.015	0.014	*0.007							
	北神自排							*0.044	0.021	0.020	0.022	0.017	0.017
	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
	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時間に満たないので、平均値から除外している。
 2.三宮自排局は、車道上で測定しているため、環境基準は適用されないため、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年度までは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
大気測定局	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
	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
	六甲アイランド					0.036	0.035	0.033	0.032	0.032	0.030	0.027	0.027
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
	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
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	
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	
平均値	0.036	0.036	0.032	0.033	0.033	0.030	0.029	0.028	0.026	0.026	0.025	0.024	
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
	中部自排												*0.034
	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
	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
	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												*0.05
	北部自排	0.034	0.035	0.033	0.033	*0.023							
	北神自排							*0.069	0.040	0.039	0.041	0.036	0.034
	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
	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時間に満たないので、平均値から除外している。
 2.三宮自排局は、車道上で測定しているため、環境基準は適用されないため、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年度までは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

自動車測定局3局の年平均値は0.3ppmで、平成19年度の年平均値0.4ppmより0.1ppm減少した。環境基準と比較すると、短期的評価では、全局で日平均値または8時間平均値が環境基準値を超えたことはなかった。長期的評価では、全局で環境基準を達成している。
なお、中部自排局は、平成21年3月より測定を開始している。

(1)一酸化炭素の年間測定結果(平成20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を超えた日が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日平均値が10ppmを超えた日数	環境基準との比較	
				(回)	(%)	(日)	(%)						短期的評価	長期的評価
	(日)	(時間)	(ppm)	(回)	(%)	(日)	(%)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	有×・無○	(日)	超過なし：○ 超過あり：×	達成：○ 非達成：×
東部自排	300	7,135	0.4	0	0	0	0	1.6	0.9	0.7	○	0	○	○
中部自排	*21	*499	*0.3	*0	*0	*0	*0	*1.6	*0.7	*0.7	*○	*0	—	—
垂水自排	362	8,600	0.4	0	0	0	0	2.0	1	0.8	○	0	○	○
北神自排	364	8,653	0.2	0	0	0	0	1.2	0.7	0.6	○	0	○	○
平均値	342	8,129	0.3	0	0	0	0	1.6	0.9	0.7	—	0		3局中3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。

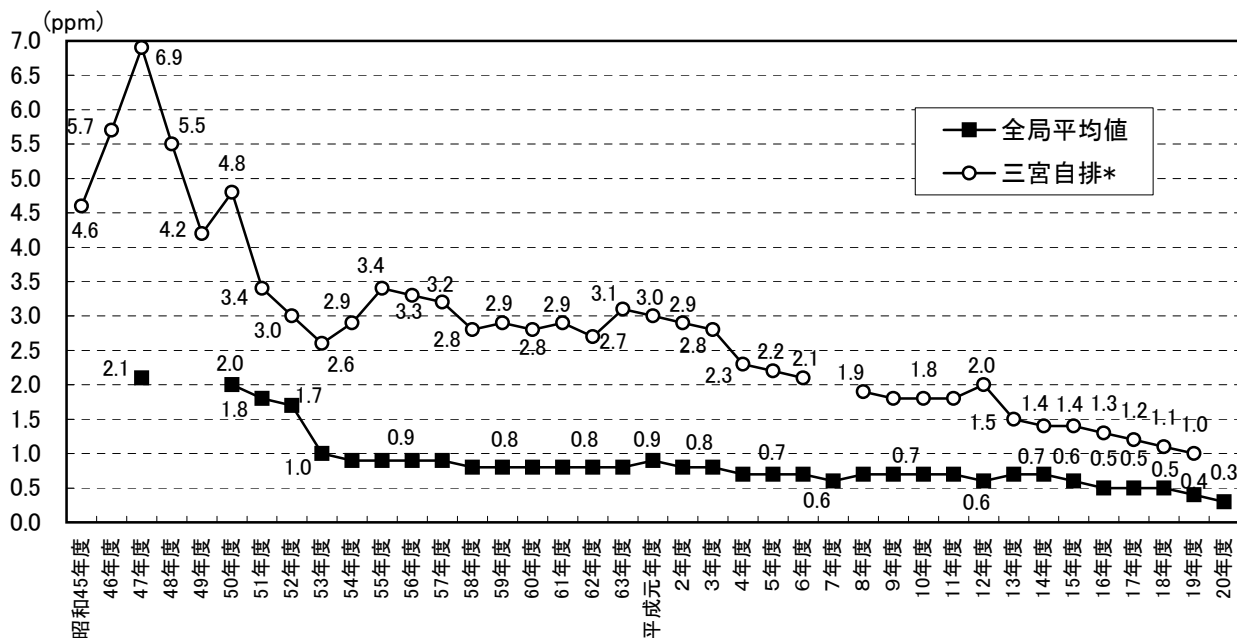
3. 中部自排局は、測定時間が環境基準の評価の対象となる6,000時間に満たないので、平均値から除外している。

(2)一酸化炭素の年平均値の経年変化

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
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
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
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
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
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
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
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

測定局	年平均値(ppm)																			
	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	18年度	19年度	20年度	
東部自排	0.8	0.8	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	
中部自排																				*0.3
西部自排	0.7	0.7	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	0.9	0.9	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	
西神自排	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6				
北部自排	0.7	0.7	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	
平均値	0.8	0.8	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	
三宮自排	2.9	2.8	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、車道上で測定しているため、環境基準は適用されない。また、平均値からも除外している。
 3.三宮自排局は、平成20年3月から休止している。



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3月から休止している。

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

大気測定局12局の昼間(6時～20時)の1時間値の年平均値は0.037ppmであった。前年度の年平均値と同じであった。

昼間の1時間値が0.060ppmを超えた時間数は、12局で延べ7,996時間(平成19年度:6,817時間)で、昼間の1時間値が0.060ppmを超えた時間数の昼間の測定時間数に対する割合の平均値は12.6%(平成19年度:11.3%)であった。

昼間の1時間値が0.120ppm以上の日数は、12局で延べ12日で、前年度と比較して2日増加した。

(1)光化学オキシダントの年間測定結果(平成20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	昼間の最高値の年平均値	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	306	4,521	0.038	97	521	2	4	0.127	0.055	11.5	×
灘	358	5,270	0.035	101	563	2	5	0.138	0.052	10.7	×
葺合	364	5,368	0.038	114	671	2	3	0.133	0.054	12.5	×
兵庫南部	364	5,356	0.035	109	586	1	1	0.120	0.053	10.9	×
長田	364	5,358	0.034	102	562	0	0	0.111	0.051	10.5	×
須磨	364	5,366	0.032	96	470	0	0	0.117	0.051	8.8	×
白川台	365	5,386	0.037	116	754	0	0	0.115	0.055	14.0	×
垂水	364	5,370	0.034	113	572	0	0	0.113	0.053	10.7	×
西神	363	5,362	0.040	143	944	3	4	0.122	0.059	17.6	×
押部谷	364	5,375	0.040	128	885	0	0	0.115	0.056	16.5	×
北	364	5,341	0.040	114	758	2	3	0.124	0.055	14.2	×
北神	364	5,377	0.036	107	710	0	0	0.109	0.053	13.2	×
合計値	4,304	63,450	—	1,340	7,996	12	20	—	—	—	12局中 12局 超過あり
平均値	359	5,288	0.037	112	666	1	2	0.120	0.054	12.6	

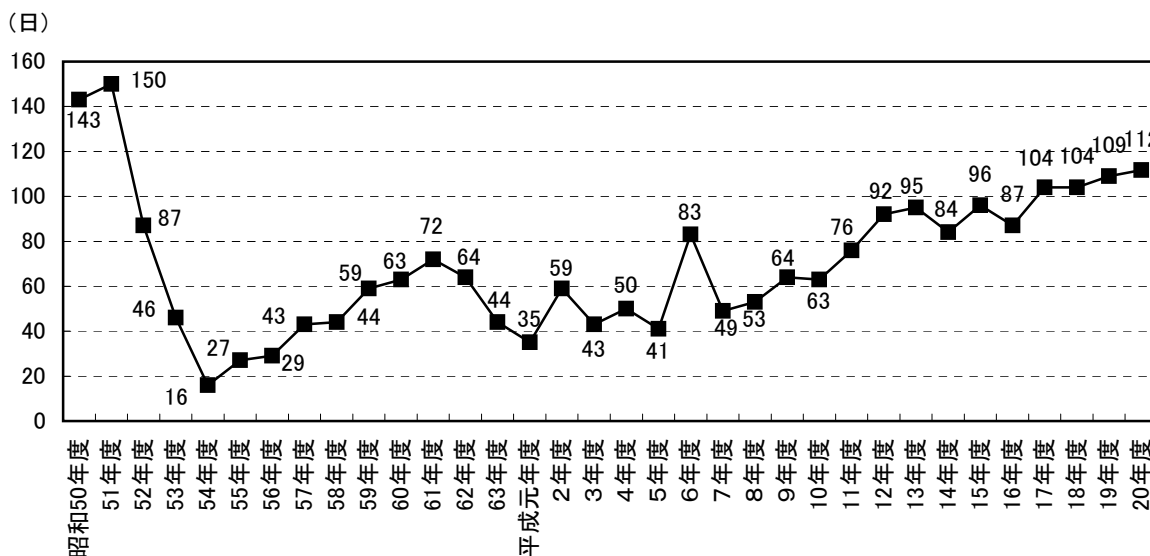
(2)光化学オキシダントの経年変化

①昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数の経年変化

年度 測定局	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
東灘	128	130	88	54	18	6	17	17	29	56	46	53	42	27	35	31	31
灘	156	117	79	36	2	12	9	24	26	29	53	35	22	6	7	38	21
葦合	158	167	59	39	24	17	32	33	42	41	50	68	38	42	24	65	44
兵庫南部	60	122	79	21	15	8	18	10	16	35	66	70	56	23	25	39	25
長田	244	166	108	56	13	24	11	38	47	54	47	65	68	42	17	67	42
須磨	168	129	67	27	11	9	15	23	27	26	30	18	29	5	5	7	15
白川台											61	83	65	37	34	57	38
垂水	192	197	118	53	15	48	50	43	57	70	66	75	83	54	35	55	49
西神	65	83	74	58	40	60	55	68	46	73	69	101	81	101	39	82	38
押部谷								77	74	101	111	102	77	33	93	94	99
北	120	243	109	71	6	55	54	68	58	94	99	93	104	86	63	97	60
北神								74	61	72	62	99	107	66	41	72	48
平均值	143	150	87	46	16	27	29	43	44	59	63	72	64	44	35	59	43

年度 測定局	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数(日)																
	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
東灘	33	40	84	42	59	39	61	55	58	42	69	88	87	85	90	98	97
灘	20	35	52	22	26	30	50	97	98	86	72	97	81	99	91	93	101
葦合	46	38	73	29	45	80	77	149	103	113	97	122	91	121	110	71	114
兵庫南部	45	32	80	20	43	64	64	90	104	103	94	101	91	99	108	106	109
長田	42	31	85	42	42	46	47	33	63	72	68	69	66	91	96	102	102
須磨	13	11	26	32	31	35	32	23	45	38	46	73	71	72	71	88	96
白川台	46	46	79	37	53	74	69	91	85	116	78	68	76	95	85	126	116
垂水	56	27	69	48	56	72	67	67	65	84	70	77	64	89	98	112	113
西神	63	51	102	75	45	72	67	61	118	121	108	114	113	139	135	139	143
押部谷	94	70	120	104	94	90	87	90	118	114	108	108	103	132	136	141	128
北	83	63	119	76	75	95	85	68	128	123	106	125	104	104	106	113	114
北神	60	53	101	61	69	69	55	84	115	132	91	109	96	118	117	124	107
平均值	50	41	83	49	53	64	63	76	92	95	84	96	87	104	104	109	112

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.押部谷局は63年度に吹上局から移設されたものであり、57年度から62年度までは吹上局での測定値である。
 3.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。



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
東灘	11	3	2	4	0	8	7	0	0	0	0	2	4	4	2	0	0	0	1
灘		1	6	2	0	7	3	0	0	0	1	0	1	4	1	1	0	0	4
葦合	0	0	3	1	2	4	2	0	1	0	0	1	1	3	3	1	0	0	3
兵庫南部		5	3	0	1	5	1	1	0	0	0	1	1	7	2	1	0	0	2
長田		7	8	7	0	2	4	0	0	0	0	4	1	1	2	4	0	0	6
須磨	2	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0
白川台															3	2	3	0	3
垂水		7	14	2	6	6	2	0	3	0	0	1	3	3	2	3	1	0	2
西神			7	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	3	0	0	2
押部谷											1	1	1	8	3	2	0	3	3
北		1	2	0	4	6	3	0	1	0	1	0	4	5	1	8	0	1	5
北神											0	1	1	0	3	3	1	0	1
合計値	13	37	50	18	13	39	22	1	6	0	3	13	18	41	22	29	2	5	32

年度 測定局	昼間の1時間値が0.12ppm以上の日数(日)																		
	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	18年度	19年度	20年度	
東灘	1	0	0	4	2	1	0	3	0	0	1	1	2	0	0	2	0	2	
灘	1	0	0	0	0	0	0	1	0	8	2	1	2	0	1	3	0	2	
葦合	1	0	0	0	1	1	0	2	6	12	4	2	3	0	3	2	0	2	
兵庫南部	1	1	0	1	0	2	0	0	1	5	3	1	0	0	1	3	0	1	
長田	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
須磨	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
白川台	1	0	0	0	0	2	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	2	0	
垂水	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	3	0	
西神	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	3	1	1	4	5	3	2	3	
押部谷	4	1	1	4	2	4	0	1	1	3	3	2	1	1	3	2	1	0	
北	3	0	1	2	2	1	0	3	0	14	3	2	3	5	2	3	1	2	
北神	0	0	1	1	2	0	0	0	0	3	1	1	1	0	2	3	0	0	
合計値	14	3	4	13	9	14	1	11	10	53	25	12	13	11	18	22	10	12	

注) 1.押部谷局は63年度に吹上局から移設されたものであり、57年度から62年度までは吹上局での測定値である。
 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。

(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	元年度	2年度
予報(回)	27	25	27	21	11	13	8	0	1	1	3	5	3	4	4	3	1	1	3
注意報(回)	4	5	12	3	1	2	2	0	0	0	0	2	3	5	1	3	1	0	4
被害者(人)	157	175	4	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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	18年度	19年度	20年度
予報(回)	2	0	2	3	0	1	0	0	5	4	0	8	2	2	5	4	2	0
注意報(回)	3	0	1	4	2	3	0	2	5	13	3	3	4	4	5	4	1	2
被害者(人)	0	0	0	0	0	0	0	0	209	0	0	31	0	0	0	0	0	0

注) 昭和47年度から平成20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	西部地域	垂水地域	北部地域
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		
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	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	13:45~15:45
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			
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			

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5局の年平均値は、0.18ppmC(平成19年度5局の年平均値：0.17ppmC)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の割合の平均値は13.4%であった。

また、メタン、全炭化水素の年平均値は1.88ppmC、2.04ppmCであった。

(1)炭化水素の年間測定結果(平成20年度)

非メタン炭化水素											
測定局	測定時間	年平均値	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)	(%)	
大気測定局	灘浜	8,560	0.28	0.31	364	0.75	0.10	309	84.9	158	43.4
	葺合	8,107	0.13	0.15	343	0.57	0.04	57	16.6	8	2.3
	兵庫南部	8,143	0.17	0.18	347	0.64	0.03	111	32.0	37	10.7
	西神	8,565	0.09	0.11	363	0.43	0.01	28	7.7	4	1.1
	北	8,043	0.13	0.15	345	0.94	0.01	77	22.3	32	9.3
	平均値	8,284	0.16	0.18	352	0.67	0.04	116	32.7	48	13.4
自動車測定局	東部自排	*471	*0.11	*0.12	*20	*0.25	*0.05	*4	*20.0	*0	*0.0

メタン・全炭化水素													
測定局	測定時間	メタン						全炭化水素					
		年平均値	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		測定時間	年平均値	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					最高値	最低値	
					(ppmC)	(ppmC)					(日)	(ppmC)	(ppmC)
大気測定局	灘浜	8,560	1.88	1.89	364	2.09	1.75	8,560	2.17	2.20	364	2.81	1.96
	葺合	8,107	1.85	1.87	343	2.05	1.72	8,107	1.98	2.02	343	2.62	1.81
	兵庫南部	8,143	1.88	1.90	347	2.11	1.72	8,143	2.05	2.08	347	2.62	1.76
	西神	8,565	1.92	1.94	363	2.38	1.74	8,565	2.01	2.05	363	2.70	1.79
	北	8,043	1.87	1.88	345	2.24	1.72	8,043	1.99	2.03	345	3.06	1.79
	平均値	8,284	1.88	1.90	352	2.17	1.73	8,284	2.04	2.08	352	2.76	1.82
自動車測定局	東部自排	*471	*1.88	*1.90	*20	*1.97	*1.83	*471	*1.99	*2.02	*20	*2.21	*1.91

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。

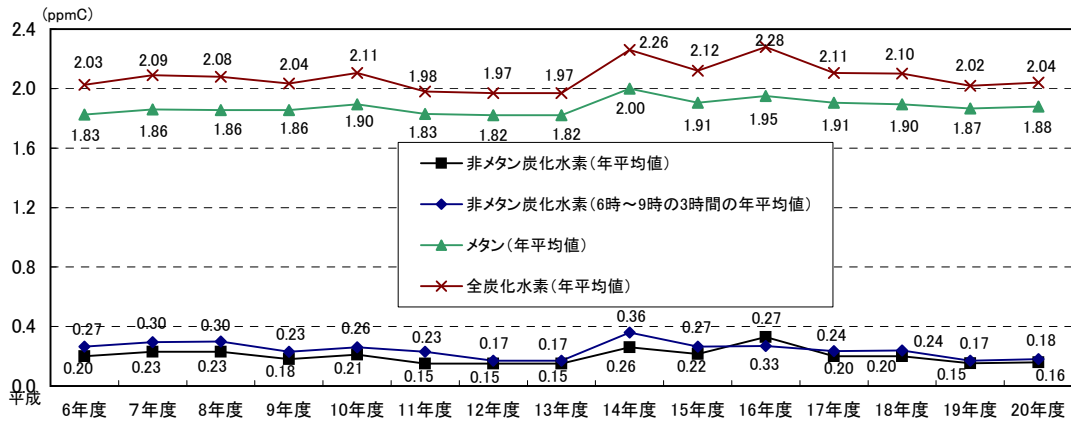
2.値はメタン換算値であり、単位のppmCは、ppm値を炭素原子数を基準として表している。

3.東部自排局は平成21年3月より測定を開始している。

(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		
非メタン炭化水素	年平均値 (ppmC)	灘浜														0.22	0.28		
		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		
		兵庫南部														*0.20	0.15	0.17	
		西神														*0.12	0.09	0.09	
		北														*0.14	0.13	0.13	
		東部自排																*0.11	0.11
		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			
	6時～9時の3時間の年平均値 (ppmC)	灘浜															0.24	0.31	
		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		
		兵庫南部														*0.22	0.17	0.18	
		西神														*0.13	0.10	0.11	
		北															0.20	0.15	
		東部自排																*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					
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				
メタン	年平均値 (ppmC)	灘浜														1.83	1.88		
		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		
		兵庫南部														*1.90	1.88	1.88	
		西神														*1.91	1.89	1.92	
		北														*1.90	1.87	1.87	
		東部自排																*1.88	
		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				
全炭化水素	年平均値 (ppmC)	灘浜														2.04	2.17		
		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		
		兵庫南部														*2.10	2.03	2.05	
		西神														*2.03	1.99	2.01	
		北														*2.04	1.99	1.99	
		東部自排																*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				

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.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。



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 ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 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/m³以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.10mg/m³を超える日が2日以上連続しないこと

浮遊粒子状物質の大気測定局15局の年平均値は0.023mg/m³(平成19年度:0.025mg/m³)、自動車測定局4局の年平均値は0.027mg/m³(平成19年度:0.030mg/m³)であった。

環境基準と比較すると、長期的評価では、大気測定局は15局全局、自動車測定局は4局全局で環境基準を達成した。(平成19年度は、大気測定局は15局全局で環境基準を達成した。また、自動車測定局は、垂水自動車測定局で達成しなかった。)

また、短期的評価では、大気測定局15局全局、自動車測定局4局全局で、日平均値または1時間値が環境基準値を超えたことがなかった。(平成19年度は大気測定局は14局全局で、自動車測定局は5局全局で環境基準値を超えた日または時間があった。)

(1)浮遊粒子状物質の年間測定結果(平成20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 ³ を超えた時間数とその割合		日平均値が0.10mg/m ³ 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 ³ を超えた日数	環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数	環境基準との比較		
				(時間)	(%)	(日)	(%)						(日)	(%)	短期的評価
	(日)	(時間)	(mg/m ³)	(時間)	(%)	(日)	(%)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	有×・無○	(日)	超過なし：○ 超過あり：×	達成：○ 非達成：×	
大気測定局	東灘	362	8,688	0.021	0	0.0	0	0.0	0.103	0.061	0.051	○	0	○	○
	六甲アイランド	359	8,623	0.021	0	0.0	0	0.0	0.091	0.058	0.047	○	0	○	○
	灘浜	360	8,587	0.025	0	0.0	0	0.0	0.105	0.063	0.052	○	0	○	○
	灘	362	8,673	0.017	0	0.0	0	0.0	0.176	0.056	0.040	○	0	○	○
	葺合	362	8,684	0.021	0	0.0	0	0.0	0.104	0.054	0.048	○	0	○	○
	港島	319	7,970	0.028	0	0.0	0	0.0	0.134	0.084	0.065	○	0	○	○
	兵庫南部	360	8,591	0.027	0	0.0	0	0.0	0.106	0.063	0.054	○	0	○	○
	長田	362	8,683	0.027	0	0.0	0	0.0	0.116	0.060	0.057	○	0	○	○
	須磨	362	8,692	0.026	0	0.0	0	0.0	0.115	0.074	0.056	○	0	○	○
	白川台	362	8,701	0.022	0	0.0	0	0.0	0.101	0.056	0.048	○	0	○	○
	垂水	350	8,441	0.027	0	0.0	0	0.0	0.105	0.059	0.054	○	0	○	○
	西神	362	8,677	0.020	0	0.0	0	0.0	0.099	0.053	0.045	○	0	○	○
	押部谷	362	8,681	0.020	0	0.0	0	0.0	0.098	0.060	0.048	○	0	○	○
	北	363	8,688	0.016	0	0.0	0	0.0	0.086	0.051	0.040	○	0	○	○
北神	363	8,704	0.020	0	0.0	0	0.0	0.087	0.061	0.046	○	0	○	○	
平均值	358	8,606	0.023	0	0.0	0	0.0	0.108	0.061	0.050	—	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	299	7,264	0.025	0	0.0	0	0.0	0.173	0.073	0.061	○	0	○	○
	西部自排	339	8,168	0.022	0	0.0	0	0.0	0.091	0.062	0.049	○	0	○	○
	垂水自排	347	8,422	0.038	0	0.0	0	0.0	0.182	0.086	0.069	○	0	○	○
	西神自排	*155	*3,712	*0.030	*0	*0	*0	*0	*0.162	*0.069	*0.058	*○	*0	—	—
	西自排	*180	*4,325	*0.021	*0	*0	*0	*0	*0.10	*0.051	*0.048	*○	*0	—	—
	北神自排	362	8,694	0.021	0	0.0	0	0.0	0.153	0.078	0.050	○	0	○	○
平均值	337	8,137	0.027	0	0.0	0	0.0	0.150	0.075	0.057	—	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.西神自動車測定局、西自動車測定局は、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、平均値から除外している。

3.港島局は臨港地区内にあり、本来環境基準が適用されないが、ポートアイランドのほぼ中央に位置し、地域の汚染状況を代表していると考えられるため、環境基準に照らして評価している。

(2)浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化

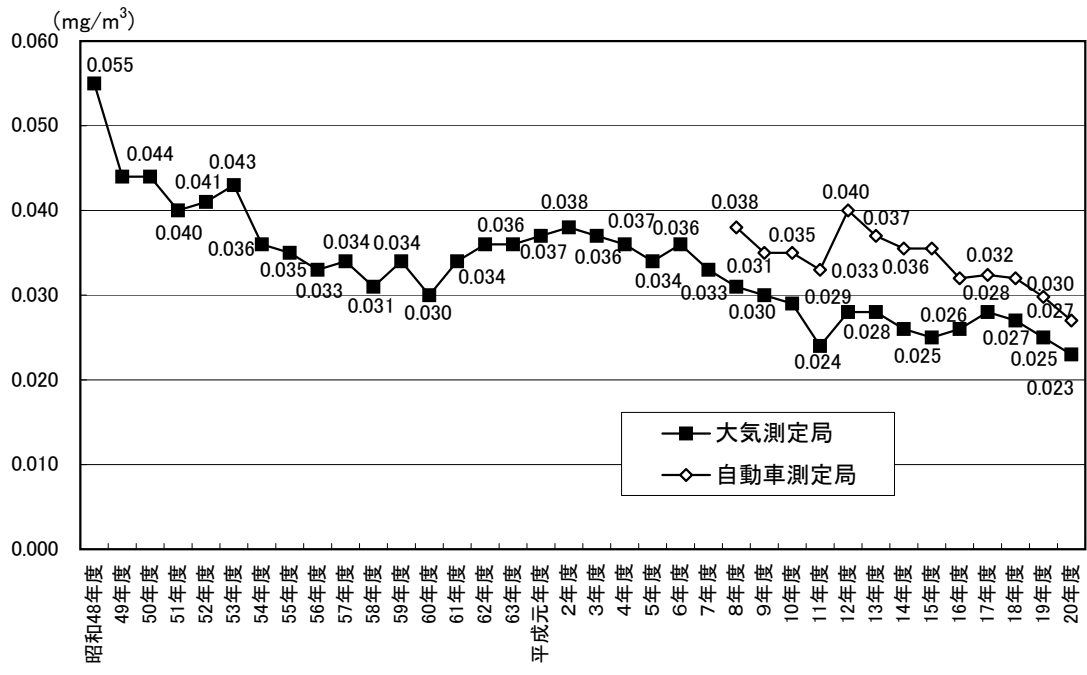
年度 測定局		年平均値(mg/m ³)																		
		48年度	49年度	50年度	51年度	52年度	53年度	54年度	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	
大 気 測 定 局	深江		*0.044	0.035	0.039	0.048	0.047	0.037	0.038	0.037	0.034	0.034	0.039	0.031	0.037	0.041	0.039	0.037	0.039	
	東灘	0.065	0.034	0.038	0.035	0.038	0.048	0.042	0.034	0.029	0.034	0.031	0.033	0.030	0.037	0.040	0.043	0.042	0.043	
	六甲アイランド																			
	灘浜																		0.044	0.049
	灘	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	
	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	
	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	
	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	
	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	
	白川台																			
	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	
	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	
押部谷										0.027	0.030	0.033	0.030	0.030	0.038	0.038	0.033	0.034		
北神			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		
北神										0.024	0.020	0.025	0.028	0.030	0.030	0.030	0.029	0.034		
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	0.036	0.037	0.038		
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		年平均値(mg/m ³)																		
		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	18年度	19年度	20年度	
大 気 測 定 局	深江	0.032	0.031	0.027	0.030	0.030	0.029	0.029	0.026	0.024	0.037	0.039	0.037	0.035	0.037	0.038	*0.039			
	東灘	0.034	0.034	0.035	0.039	0.036	0.036	0.034	0.030	0.027	0.029	0.029	0.025	0.024	0.025	0.028	0.027	0.023	0.021	
	六甲アイランド												0.034	0.031	0.029	0.027	0.028	0.028	0.023	0.021
	灘浜	0.050	0.041	0.028	0.031	0.040	0.041	0.039	0.036	0.031	0.034	0.037	0.034	0.033	0.030	0.032	0.032	0.030	0.025	
	灘	0.030	0.029	0.029	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	
	葦合	0.036	0.035	0.032	0.026	0.025	0.026	0.023	0.026	0.022	0.021	0.023	0.025	0.024	0.022	0.023	0.022	*0.022	0.021	
	港島							0.028	0.027	0.030	0.045	0.043	0.041	0.039	0.025	0.027	0.031	0.029	0.028	
	兵庫南部	0.035	0.035	0.033	0.034	0.038	0.039	0.038	0.036	0.031	0.034	0.032	0.031	0.032	0.028	0.031	0.029	0.030	0.027	
	長田	0.040	0.043	0.039	0.041	0.037	0.036	0.036	0.033	0.030	0.040	0.037	0.036	0.035	0.036	0.036	0.038	0.032	0.027	
	須磨	0.042	0.048	0.056	0.060	0.041	0.043	0.042	0.039	0.033	0.038	0.036	0.031	0.031	0.029	0.032	0.030	0.029	0.026	
	白川台	0.039	0.032	0.036	0.036	0.030	0.023	0.021	0.021	0.019	0.023	0.024	0.022	0.022	0.027	0.028	0.027	0.022	0.022	
	垂水	0.047	0.044	0.037	0.038	0.034	0.033	0.033	0.031	0.028	0.028	0.027	0.025	0.024	0.032	0.032	0.032	0.030	0.027	
	西神	0.043	0.034	0.033	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	
押部谷	0.035	0.033	0.032	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		
北神	0.031	0.029	0.028	0.029	0.026	0.026	0.026	0.025	0.017	0.022	0.023	0.019	0.019	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016		
北神	0.035	0.035	0.029	0.032	0.030	0.027	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.026	0.027	0.028	0.022	0.020		
平均値	0.037	0.036	0.034	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		
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	0.029	0.030	0.031	0.027	0.025	
	西部自排									0.033	0.037	0.033	0.032	0.033	0.030	0.031	0.027	0.028	0.022	
	垂水自排						0.043	0.042	0.040	0.038	0.051	0.048	0.044	0.047	0.048	0.045	0.046	0.044	0.038	
	西神自排										0.040	0.036	0.033	0.031	0.028	0.029	0.029	0.027	*0.030	
	西自排																		*0.021	
	北神自排														*0.023	0.025	0.027	0.026	0.021	
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		

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.押部谷局は63年度に吹上局から移設されたものであり、57年度から62年度までは吹上局での測定値である。

3.灘浜局と港島局の測定値は、平成18年度までは平均値に含めていない。



浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化(平均値)

(3)浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20年度)

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	29	30	31	30	28	31
測定時間	(時間)	719	741	718	742	738	715	711	717	739	737	670	741
月平均値	(mg/m ³)	0.025	0.025	0.024	0.032	0.026	0.021	0.020	0.018	0.016	0.012	0.020	0.017
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.072	0.103	0.097	0.089	0.101	0.081	0.051	0.079	0.056	0.057	0.093	0.102
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.051	0.041	0.049	0.056	0.061	0.046	0.034	0.044	0.034	0.033	0.056	0.052

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	29	31	31	27	29	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	718	742	704	741	743	651	712	718	741	742	670	741
月平均値	(mg/m ³)	0.025	0.024	0.022	0.026	0.021	0.019	0.022	0.018	0.018	0.014	0.021	0.018
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.074	0.073	0.073	0.068	0.077	0.067	0.065	0.072	0.062	0.059	0.091	0.072
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.051	0.039	0.044	0.046	0.053	0.043	0.041	0.044	0.040	0.034	0.058	0.054

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	31	27	31	31	28	29
測定時間	(時間)	716	736	716	738	738	714	738	658	733	734	659	707
月平均値	(mg/m ³)	0.030	0.028	0.025	0.032	0.025	0.022	0.023	0.021	0.022	0.017	0.026	0.023
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.075	0.076	0.073	0.075	0.083	0.069	0.105	0.083	0.095	0.071	0.1	0.088
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.055	0.045	0.051	0.047	0.057	0.044	0.039	0.042	0.05	0.038	0.057	0.063

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	31	30	28	29
測定時間	(時間)	716	741	717	740	737	719	741	718	742	718	670	714
月平均値	(mg/m ³)	0.021	0.020	0.019	0.021	0.017	0.017	0.017	0.014	0.014	0.012	0.021	0.017
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.176	0.088	0.126	0.076	0.086	0.057	0.047	0.136	0.168	0.049	0.082	0.074
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.041	0.031	0.035	0.035	0.037	0.040	0.028	0.040	0.042	0.024	0.053	0.056

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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)	29	31	30	31	31	30	31	28	31	31	28	31
測定時間	(時間)	704	743	718	741	738	717	740	690	742	739	670	742
月平均値	(mg/m ³)	0.024	0.023	0.023	0.027	0.023	0.019	0.022	0.018	0.018	0.014	0.022	0.018
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.091	0.055	0.063	0.075	0.074	0.062	0.060	0.070	0.060	0.061	0.089	0.104
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.052	0.037	0.047	0.045	0.053	0.047	0.037	0.045	0.037	0.036	0.054	0.051

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	25	0	20	31	31	28	31
測定時間	(時間)	719	739	716	741	726	648	247	543	741	740	670	740
月平均値	(mg/m ³)	0.031	0.029	0.028	0.038	0.032	0.049	0.039	0.018	0.022	0.016	0.024	0.021
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.134	0.074	0.079	0.105	0.124	0.126	0.095	0.073	0.129	0.064	0.082	0.076
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.052	0.048	0.054	0.059	0.073	0.084	0	0.038	0.049	0.036	0.054	0.06

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	28	31	28	29
測定時間	(時間)	713	739	718	740	742	708	739	712	677	733	666	704
月平均値	(mg/m ³)	0.031	0.029	0.029	0.035	0.029	0.028	0.027	0.023	0.022	0.018	0.024	0.022
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.074	0.080	0.073	0.077	0.088	0.092	0.106	0.082	0.084	0.077	0.081	0.080
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.054	0.045	0.049	0.049	0.063	0.056	0.038	0.047	0.048	0.035	0.059	0.060

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	29	29	31	31	28	31
測定時間	(時間)	718	739	714	738	742	717	716	707	740	740	671	741
月平均値	(mg/m ³)	0.031	0.028	0.027	0.031	0.026	0.028	0.029	0.025	0.025	0.021	0.028	0.024
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.085	0.077	0.116	0.114	0.079	0.082	0.103	0.116	0.084	0.070	0.092	0.082
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.058	0.048	0.054	0.046	0.054	0.057	0.045	0.052	0.051	0.042	0.060	0.060

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	28	30	31	28	31
測定時間	(時間)	716	742	718	741	741	712	742	690	738	742	670	740
月平均値	(mg/m ³)	0.030	0.029	0.029	0.038	0.031	0.028	0.027	0.022	0.022	0.017	0.023	0.019
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.082	0.078	0.102	0.110	0.115	0.098	0.063	0.088	0.084	0.070	0.092	0.077
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.055	0.048	0.059	0.058	0.074	0.061	0.046	0.054	0.047	0.041	0.056	0.052

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	31	30	28	29
測定時間	(時間)	718	742	718	741	741	716	743	719	742	735	670	716
月平均値	(mg/m ³)	0.025	0.024	0.022	0.030	0.023	0.021	0.024	0.020	0.018	0.014	0.019	0.017
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.070	0.066	0.068	0.094	0.101	0.078	0.062	0.077	0.066	0.053	0.073	0.069
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.050	0.040	0.048	0.046	0.056	0.049	0.039	0.048	0.040	0.030	0.050	0.053

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	27	26	31	30	27	30	31	31	27	29
測定時間	(時間)	716	739	655	649	742	713	685	712	734	734	656	706
月平均値	(mg/m ³)	0.031	0.029	0.029	0.036	0.029	0.027	0.027	0.024	0.023	0.019	0.026	0.023
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.096	0.081	0.084	0.094	0.088	0.105	0.068	0.080	0.076	0.075	0.091	0.097
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.055	0.045	0.054	0.049	0.057	0.056	0.045	0.050	0.044	0.039	0.055	0.059

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	27	31	31	28	31
測定時間	(時間)	716	740	719	742	743	718	738	667	743	738	670	743
月平均値	(mg/m ³)	0.024	0.021	0.020	0.024	0.019	0.019	0.021	0.020	0.020	0.016	0.020	0.019
1時間値が0.20mg/m ³ 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 ³ 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 ³)	0.096	0.069	0.073	0.075	0.099	0.097	0.077	0.084	0.081	0.073	0.099	0.097
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.048	0.036	0.040	0.042	0.053	0.042	0.036	0.042	0.041	0.028	0.049	0.048

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	28	31	30	28	31
測定時間	(時間)	718	741	718	741	740	715	743	691	739	726	667	742
月平均値	(mg/m ³)	0.024	0.023	0.021	0.027	0.020	0.019	0.020	0.019	0.017	0.014	0.020	0.017
1時間値が $\geq 0.20\text{mg/m}^3$ 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 $\geq 0.10\text{mg/m}^3$ 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 ³)	0.086	0.068	0.081	0.094	0.085	0.077	0.098	0.091	0.065	0.068	0.088	0.080
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.047	0.041	0.050	0.055	0.060	0.047	0.037	0.044	0.038	0.035	0.057	0.051

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	31	31	28	29
測定時間	(時間)	718	741	717	741	742	713	738	718	739	738	668	715
月平均値	(mg/m ³)	0.019	0.019	0.017	0.019	0.017	0.016	0.016	0.014	0.014	0.012	0.019	0.016
1時間値が $\geq 0.20\text{mg/m}^3$ 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 $\geq 0.10\text{mg/m}^3$ 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 ³)	0.065	0.072	0.071	0.065	0.062	0.059	0.086	0.065	0.056	0.051	0.072	0.072
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.044	0.031	0.040	0.030	0.040	0.037	0.027	0.033	0.030	0.030	0.051	0.051

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	28	31	31	28	31
測定時間	(時間)	718	742	719	742	740	715	742	691	739	743	670	743
月平均値	(mg/m ³)	0.023	0.023	0.022	0.028	0.022	0.020	0.022	0.019	0.016	0.013	0.020	0.014
1時間値が $\geq 0.20\text{mg/m}^3$ 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 $\geq 0.10\text{mg/m}^3$ 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 ³)	0.065	0.058	0.070	0.074	0.080	0.072	0.087	0.087	0.059	0.051	0.075	0.065
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.048	0.038	0.049	0.050	0.061	0.043	0.046	0.045	0.032	0.030	0.050	0.043

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	17	28	31	31	30	16	12	14	31	28	31
測定時間	(時間)	718	429	692	740	742	715	411	305	358	742	671	741
月平均値	(mg/m ³)	0.029	0.025	0.027	0.036	0.028	0.023	0.021	0.014	0.018	0.017	0.025	0.021
1時間値が $\geq 0.20\text{mg/m}^3$ 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 $\geq 0.10\text{mg/m}^3$ 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 ³)	0.106	0.083	0.097	0.121	0.173	0.100	0.061	0.057	0.065	0.065	0.123	0.088
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.061	0.043	0.051	0.065	0.073	0.050	0.033	0.033	0.037	0.040	0.061	0.058

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	12	25	31	28	29
測定時間	(時間)	718	742	718	741	742	716	741	302	621	741	670	716
月平均値	(mg/m ³)	0.027	0.026	0.024	0.033	0.027	0.020	0.021	0.021	0.017	0.014	0.021	0.015
1時間値が $\geq 0.20\text{mg/m}^3$ 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 $\geq 0.10\text{mg/m}^3$ 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 ³)	0.069	0.068	0.071	0.079	0.091	0.071	0.058	0.079	0.064	0.058	0.073	0.057
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.050	0.043	0.048	0.049	0.062	0.047	0.036	0.043	0.042	0.035	0.050	0.029

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	23	27	31	30	31	28	31	26	28	31
測定時間	(時間)	716	733	638	682	728	716	738	688	730	641	670	742
月平均値	(mg/m ³)	0.042	0.041	0.041	0.044	0.038	0.039	0.037	0.036	0.036	0.027	0.039	0.033
1時間値が $\geq 0.20\text{mg/m}^3$ 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 $\geq 0.10\text{mg/m}^3$ 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 ³)	0.120	0.121	0.106	0.129	0.118	0.182	0.085	0.124	0.101	0.094	0.112	0.111
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.069	0.063	0.063	0.059	0.067	0.081	0.062	0.066	0.073	0.055	0.085	0.086

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20年度)

西神自動車測定局

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	31	2	0	0	0	0	0	0
測定時間	(時間)	719	742	715	737	741	58	0	0	0	0	0	0
月平均値	(mg/m ³)	0.028	0.028	0.031	0.039	0.026	0.031	—	—	—	—	—	—
1時間値が ^{0.20} mg/m ³ を超えた時間数	(時間)	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
日平均値が ^{0.10} mg/m ³ を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—
1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.152	0.096	0.162	0.121	0.105	0.054	—	—	—	—	—	—
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.055	0.042	0.063	0.058	0.069	0.032	—	—	—	—	—	—

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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)	0	0	0	0	0	0	29	30	31	31	28	31
測定時間	(時間)	0	0	0	0	0	0	716	718	743	742	670	736
月平均値	(mg/m ³)	—	—	—	—	—	—	0.028	0.022	0.021	0.016	0.021	0.019
1時間値が ^{0.20} mg/m ³ を超えた時間数	(時間)	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0
日平均値が ^{0.10} mg/m ³ を超えた日数	(日)	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0
1時間値の最高値	(mg/m ³)	—	—	—	—	—	—	0.100	0.099	0.097	0.062	0.076	0.068
日平均値の最高値	(mg/m ³)	—	—	—	—	—	—	0.049	0.051	0.046	0.035	0.048	0.051

浮遊粒子状物質の月間測定結果(平成20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	31	30	31	28	31	31	27	31
測定時間	(時間)	718	742	719	741	740	715	740	686	743	742	665	743
月平均値	(mg/m ³)	0.023	0.023	0.022	0.034	0.026	0.018	0.021	0.019	0.017	0.012	0.018	0.015
1時間値が ^{0.20} mg/m ³ 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 ^{0.10} mg/m ³ 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 ³)	0.081	0.087	0.075	0.146	0.123	0.083	0.092	0.153	0.108	0.065	0.090	0.079
日平均値の最高値	(mg/m ³)	0.050	0.039	0.048	0.066	0.078	0.038	0.038	0.052	0.035	0.030	0.049	0.048

Ⅲ 気象

1. 風向・風速

(1) 風速の年間測定結果(平成20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	8,756	1.5	2.7	6.3	22.9	58.9	8.1	1.2	0.0	32
六甲アイランド	8,758	1.4	2.7	5.1	21.0	67.1	4.0	0.1	0.0	10
灘浜	8,760	1.8	2.4	5.3	18.1	59.4	14.2	0.6	0.0	15
灘	8,758	2.0	1.4	2.6	15.9	60.9	16.5	2.6	0.0	21
葦合	8,760	1.8	1.1	3.0	18.3	63.4	13.1	1.1	0.0	20
港島	8,760	1.7	1.3	3.2	17.2	68.0	9.8	0.5	0.0	13
兵庫南部	8,760	1.6	2.0	4.7	23.5	59.6	9.9	0.4	0.0	11
長田	8,754	2.8	0.8	1.3	8.1	48.5	29.3	11.9	0.1	46
須磨	8,760	2.0	0.8	2.0	13.8	65.9	16.1	1.5	0.0	15
白川台	8,522	2.4	0.6	1.5	7.9	60.8	23.5	5.8	0.0	19
垂水	8,760	1.8	1.9	3.9	19.2	59.4	14.0	1.6	0.0	16
西神	8,760	1.1	10.2	14.6	30.9	39.3	4.7	0.1	0.0	8
押部谷	8,758	2.3	1.0	1.9	11.2	60.3	20.3	5.4	0.0	18
北	8,755	2.5	2.1	4.8	13.0	45.3	27.0	7.8	0.0	28
北神	8,757	1.9	1.4	3.5	16.8	60.1	16.3	2.0	0.0	14
北神自排	8,756	1.3	5.1	9.5	28.0	50.9	6.4	0.1	0.0	10
ポートタワー	8,725	3.6	0.7	1.5	6.6	36.6	29.4	24.0	1.3	100
六甲山	8,754	4.4	0.1	0.1	3.1	29.7	30.5	33.1	3.3	12

(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20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	8,725	0.4	2.4	-0.3	8,726	1.7	8,725	16	8,726	0.40

注) 垂直風速は、上向きの風向時に正の値、下向きの風向時に負の値となる。

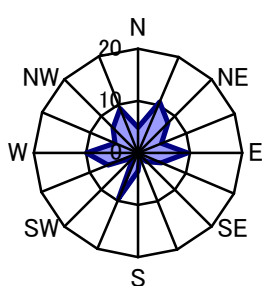
(3) 風速の月別平均値(平成20年度)

単位:m/s

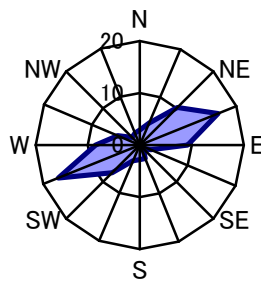
測定局	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
東灘	1.6	1.6	1.4	1.3	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7	1.5	1.7
六甲アイランド	1.4	1.5	1.3	1.5	1.5	1.3	1.2	1.4	1.4	1.6	1.3	1.5
灘浜	1.8	2.0	1.8	2.0	2.2	1.8	1.6	1.6	1.5	1.9	1.6	1.7
灘	2.1	2.2	1.8	2.1	2.2	1.8	1.7	1.9	1.9	2.3	1.9	2.2
葦合	2.0	2.0	1.8	1.9	2.1	1.7	1.6	1.6	1.6	1.9	1.7	1.9
港島	1.8	1.9	1.5	1.5	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6	1.9	1.7	1.8
兵庫南部	1.6	1.7	1.5	1.6	1.7	1.7	1.4	1.5	1.4	1.6	1.6	1.8
長田	2.8	2.9	2.5	2.8	3.1	2.6	2.3	2.8	2.9	3.4	2.8	3.0
須磨	2.1	2.1	1.7	1.5	2.0	2.0	1.8	2.0	2.0	2.3	2.0	2.2
白川台	2.7	2.8	2.3	2.4	2.7	2.2	2.0	2.2	2.3	2.7	2.5	2.7
垂水	2.0	2.0	1.6	1.8	2.0	1.7	1.5	1.6	1.6	1.8	1.7	2.0
西神	1.4	1.1	1.0	0.7	1.0	1.1	0.9	1.0	1.0	1.2	1.4	1.5
押部谷	2.6	2.5	2.1	2.1	2.3	2.0	1.9	2.2	2.2	2.4	2.6	2.7
北	2.9	2.8	2.4	2.2	2.7	2.3	2.0	2.1	2.0	2.5	2.8	2.9
北神	2.1	2.0	1.7	1.6	2.0	1.8	1.6	1.7	1.8	2.2	2.1	2.3
北神自排	1.4	1.5	1.3	1.3	1.5	1.3	1.1	1.2	1.1	1.3	1.4	1.5
全局平均	2.0	2.0	1.7	1.8	2.0	1.8	1.6	1.8	1.7	2.0	1.9	2.1
ポートタワー	3.6	3.8	3.2	3.2	3.8	3.4	3.1	3.7	3.7	4.4	3.7	4.0
六甲山	5.0	4.2	3.5	3.4	3.5	3.8	3.9	4.9	4.6	5.0	5.5	5.5

(4)年間風配図(平成20年度)

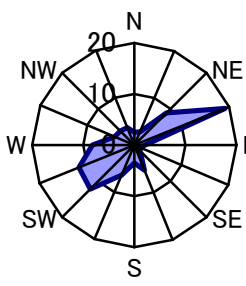
東灘 静穏時2.7%



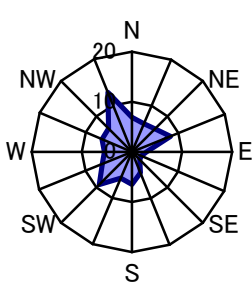
六甲アイランド 静穏時2.7%



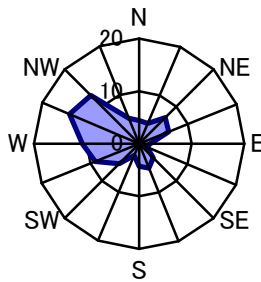
灘浜 静穏時2.4%



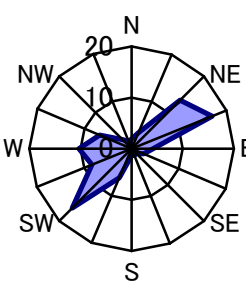
灘 静穏時1.4%



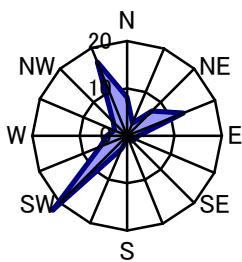
葦合 静穏時1.1%



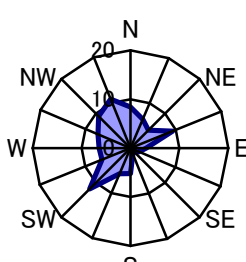
港島 静穏時1.3%



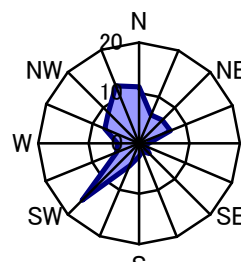
兵庫南部 静穏時2.0%



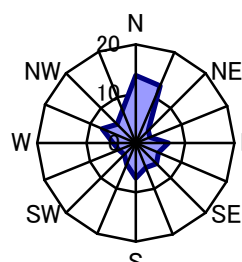
長田 静穏時0.8%



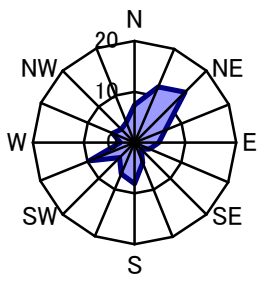
須磨 静穏時0.8%



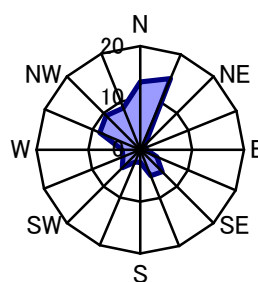
白川台 静穏時0.6%



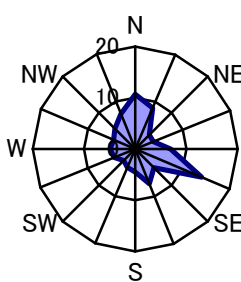
垂水 静穏時1.9%



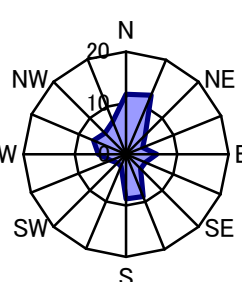
西神 静穏時10.2%



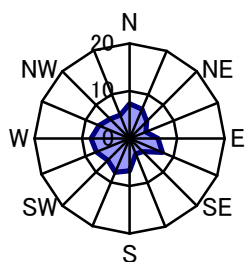
押部谷 静穏時1.0%



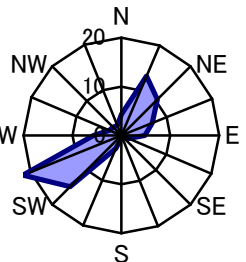
北 静穏時2.1%



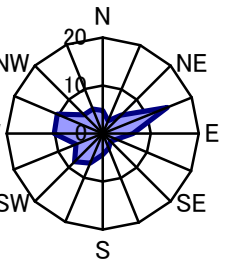
北神 静穏時1.4%



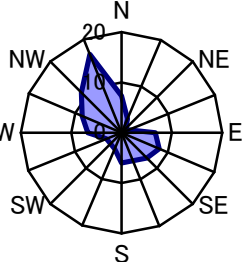
北神自 静穏時5.1%



ポートタワー 静穏時0.7%



六甲山 静穏時0.1%



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。

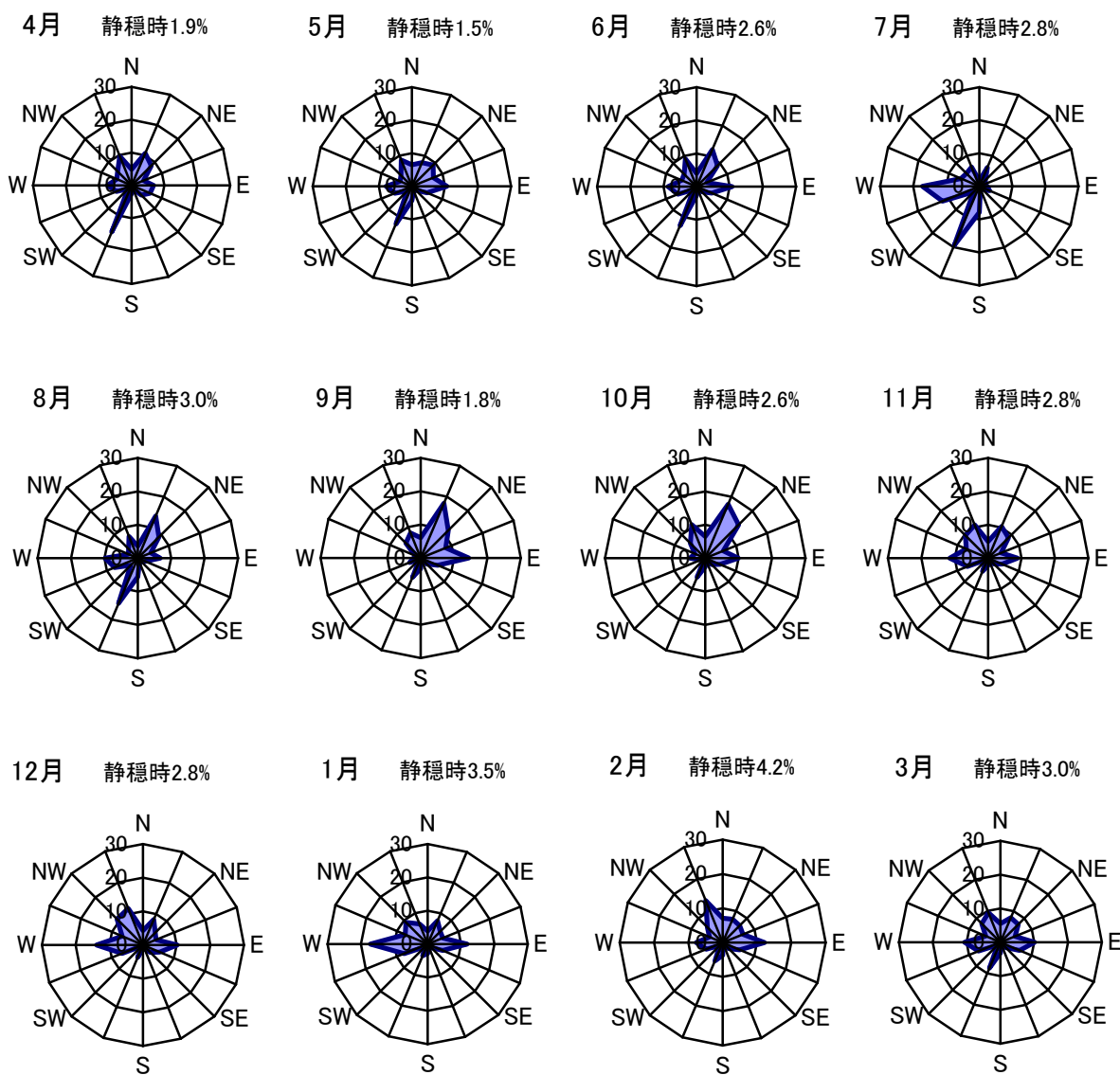
(5)風向頻度

風向頻度(平成20年度)

東灘大気測定局

単位:%

方位\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	10.6	7.8	12.1	6.2	13.7	17.8	17.5	10.3	8.2	7.6	7.4	7.9	10.6
NE	8.5	9.1	8.9	2.6	8.9	11.7	14.1	8.6	5.2	5.3	7.0	7.5	8.1
ENE	3.9	7.0	3.3	1.9	4.2	8.1	5.8	4.2	4.2	4.9	6.4	4.7	4.9
E	6.7	10.6	10.7	2.4	6.7	14.4	9.9	8.8	10.2	11.8	12.2	10.1	9.5
ESE	6.1	5.0	5.0	3.4	2.4	5.6	4.8	4.6	5.4	4.9	5.4	6.2	4.9
SE	4.2	1.7	2.2	1.3	1.7	2.6	2.7	2.5	3.1	1.5	2.5	2.2	2.4
SSE	1.1	1.5	0.6	0.9	1.3	0.1	0.7	0.7	1.2	1.4	0.4	0.8	0.9
S	2.5	4.3	2.6	7.9	5.6	3.2	2.6	2.2	1.2	2.8	3.7	3.2	3.5
SSW	15.4	12.4	12.8	19.4	14.7	6.3	6.2	4.3	4.0	3.8	5.8	8.3	9.5
SW	1.5	2.0	1.3	2.4	3.0	0.6	0.3	0.6	0.3	1.1	1.2	1.1	1.3
WSW	5.0	5.6	6.1	12.0	7.5	3.6	1.5	6.7	6.7	7.6	5.2	7.0	6.2
W	7.4	7.8	8.6	17.2	9.8	2.1	4.6	11.5	13.8	17.2	7.7	10.6	9.9
WNW	4.9	3.9	4.9	6.0	3.0	1.8	3.4	7.1	6.7	7.3	4.2	4.7	4.8
NW	6.0	4.7	5.3	5.5	3.9	6.3	6.3	9.6	10.9	9.2	6.3	7.8	6.8
NNW	9.6	8.6	9.0	6.3	7.0	8.1	10.8	10.7	11.7	6.5	13.2	9.4	9.2
N	4.9	6.5	4.0	1.7	3.6	6.1	6.5	5.0	4.3	3.9	7.1	5.5	4.9
CALM	1.9	1.5	2.6	2.8	3.0	1.8	2.6	2.8	2.8	3.5	4.2	3.0	2.7



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

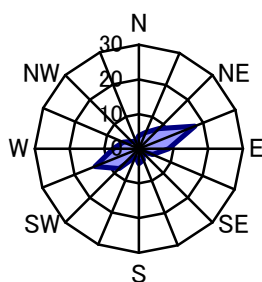
風向頻度(平成20年度)

六甲アイランド大気測定局

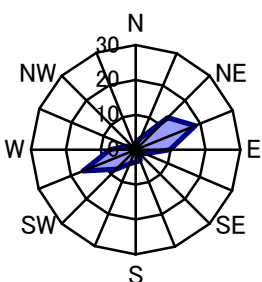
単位:%

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	5.1	3.6	3.6	1.6	3.6	5.7	7.1	5.7	3.9	3.9	5.8	5.1	4.6
NE	8.2	13.0	7.9	3.0	10.1	13.6	16.0	11.1	10.1	9.0	10.7	10.0	10.2
ENE	17.4	18.4	18.1	2.8	15.3	28.2	22.1	16.1	16.3	12.9	14.3	12.7	16.2
E	8.6	9.8	10.4	5.9	10.1	11.1	10.9	7.8	10.1	6.6	10.0	8.9	9.2
ESE	4.3	3.0	3.2	1.9	1.1	2.5	2.7	2.2	2.2	1.1	1.5	2.3	2.3
SE	1.0	1.3	1.0	0.5	0.5	0.6	1.9	1.8	0.4	0.7	0.9	0.8	1.0
SSE	3.5	3.4	3.3	3.2	2.6	2.9	2.4	2.6	2.6	2.0	2.5	3.1	2.8
S	4.3	3.5	3.2	3.9	1.9	3.6	3.5	1.9	1.7	0.7	2.7	3.1	2.8
SSW	2.5	4.4	3.3	5.9	4.2	4.9	3.8	1.5	2.0	1.9	1.9	3.5	3.3
SW	8.1	7.9	9.9	18.0	11.3	5.1	4.2	2.9	3.6	6.0	7.4	5.1	7.5
WSW	13.6	16.3	22.9	35.3	26.9	11.7	7.7	12.2	12.5	18.8	10.7	12.8	16.8
W	7.4	7.4	4.9	12.8	7.3	1.1	4.3	12.4	14.7	14.4	6.0	9.0	8.5
WNW	4.9	2.7	2.4	1.6	1.9	1.1	2.3	8.2	8.1	10.2	5.4	6.7	4.6
NW	2.9	0.4	1.0	0.4	0.4	1.1	0.8	3.1	1.2	3.6	5.8	5.4	2.2
NNW	2.4	1.3	1.1	0.7	0.1	1.8	2.6	3.6	3.6	3.2	4.5	4.8	2.5
N	3.8	2.0	2.4	0.8	1.1	3.3	4.0	3.3	2.3	2.2	4.9	4.6	2.9
CALM	2.2	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	3.8	3.5	4.8	2.8	5.1	2.2	2.7

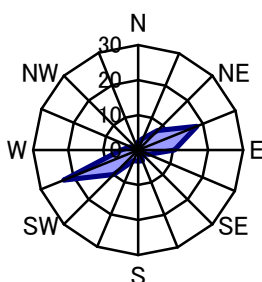
4月 静穏時2.2%



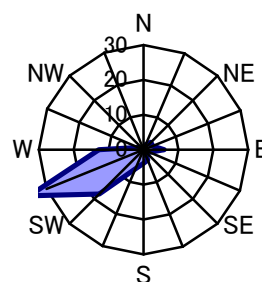
5月 静穏時1.5%



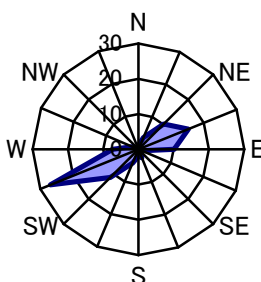
6月 静穏時1.5%



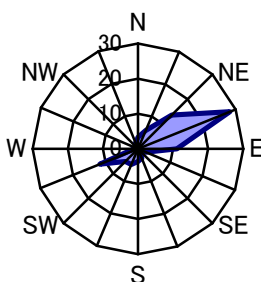
7月 静穏時1.6%



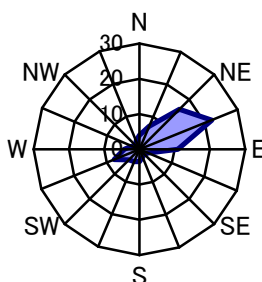
8月 静穏時1.7%



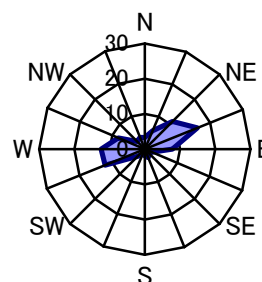
9月 静穏時1.7%



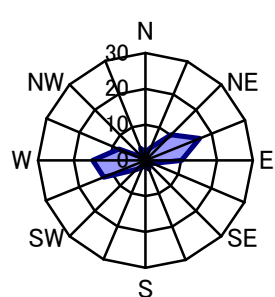
10月 静穏時3.8%



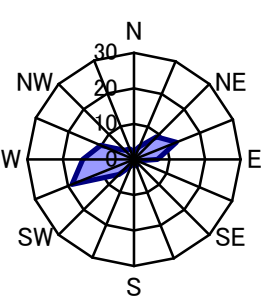
11月 静穏時3.5%



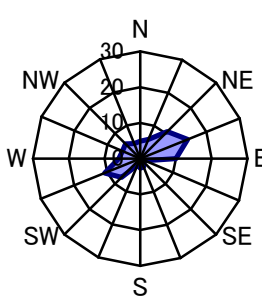
12月 静穏時4.8%



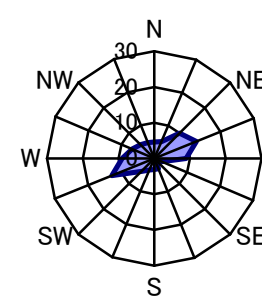
1月 静穏時2.8%



2月 静穏時5.1%



3月 静穏時2.2%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

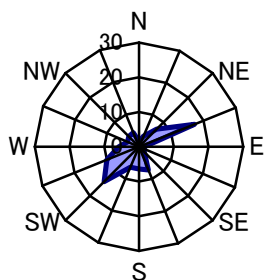
風向頻度(平成20年度)

灘浜大気測定局

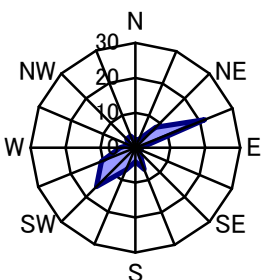
単位:%

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	3.3	2.6	2.4	0.8	2.7	2.8	3.5	3.6	3.5	2.2	3.7	2.7	2.8
NE	7.2	8.3	7.8	1.6	9.1	13.6	17.6	9.6	8.9	7.4	7.3	8.9	8.9
ENE	17.2	21.4	20.1	5.8	19.0	31.5	24.6	16.9	15.1	18.4	20.5	20.7	19.3
E	1.5	1.6	1.7	1.2	1.6	3.2	3.4	2.1	2.8	1.9	1.8	2.4	2.1
ESE	1.5	1.7	1.0	1.6	1.5	1.5	1.3	0.7	0.8	0.5	1.2	1.1	1.2
SE	2.1	1.7	1.0	2.6	1.5	1.4	0.8	1.8	1.9	0.5	2.1	1.5	1.6
SSE	7.2	6.7	8.5	6.2	4.0	6.4	6.3	3.1	3.9	2.0	3.7	5.5	5.3
S	6.4	4.0	4.0	4.0	3.8	3.1	3.2	2.8	2.4	1.9	3.0	3.8	3.5
SSW	6.4	6.9	7.5	15.7	10.6	5.4	4.6	2.5	3.6	2.8	6.3	5.0	6.4
SW	14.2	15.7	17.8	31.5	20.2	9.3	5.2	5.1	5.5	7.4	6.5	7.4	12.2
WSW	10.0	10.5	12.4	18.1	13.0	5.7	4.6	14.3	12.9	17.7	12.4	9.3	11.7
W	5.8	4.4	4.3	4.8	5.1	2.8	5.1	14.0	15.1	19.2	7.7	9.4	8.1
WNW	3.6	2.0	2.8	1.9	1.5	1.8	5.2	7.4	5.9	6.3	5.4	6.6	4.2
NW	4.2	3.5	2.6	1.6	1.1	3.9	4.6	4.7	6.3	4.8	5.5	4.3	3.9
NNW	4.4	3.6	2.6	0.9	2.7	4.3	4.8	4.0	3.4	1.7	6.3	5.8	3.7
N	1.5	2.2	1.3	0.7	1.6	1.8	3.2	3.3	4.4	3.5	3.1	3.6	2.5
CALM	3.3	3.1	2.4	0.9	1.1	1.5	1.9	4.0	3.6	1.6	3.6	2.2	2.4

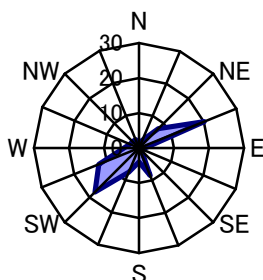
4月 静穏時3.3%



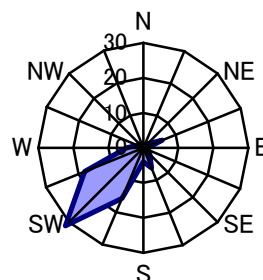
5月 静穏時3.1%



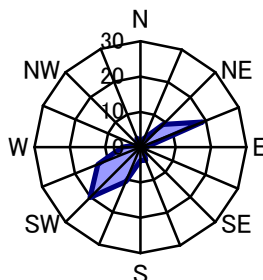
6月 静穏時2.4%



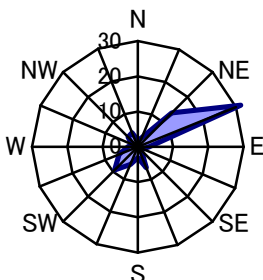
7月 静穏時0.9%



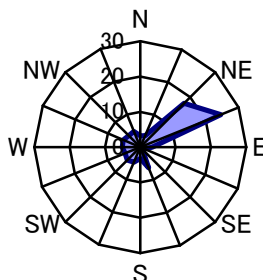
8月 静穏時1.1%



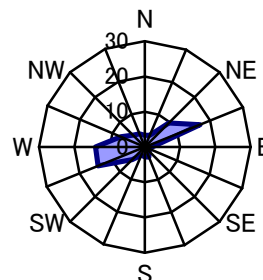
9月 静穏時1.5%



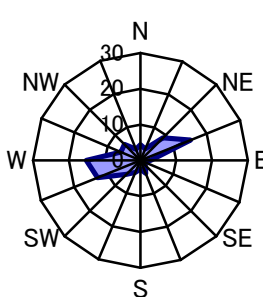
10月 静穏時1.9%



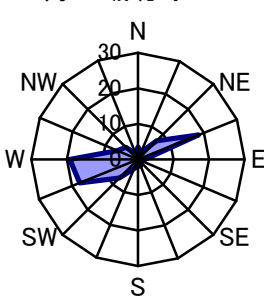
11月 静穏時4.0%



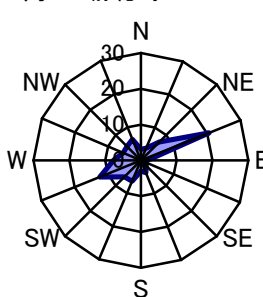
12月 静穏時3.6%



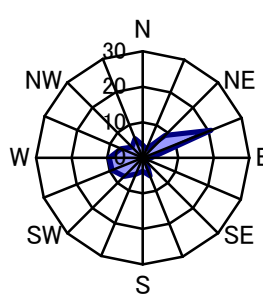
1月 静穏時1.6%



2月 静穏時3.6%



3月 静穏時2.2%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

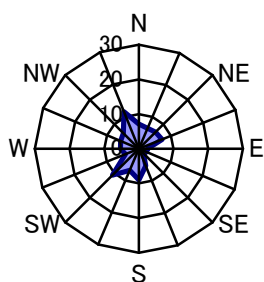
風向頻度(平成20年度)

灘大気測定局

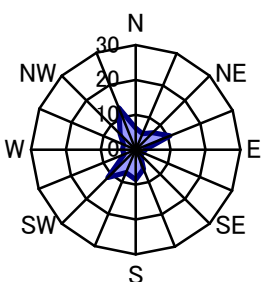
単位:%

方位\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	6.4	5.0	5.6	1.5	5.4	9.2	11.0	7.1	4.4	5.7	6.0	6.2	6.1
NE	6.8	6.9	8.1	2.3	10.1	10.6	9.7	3.5	3.8	6.2	4.6	5.9	6.5
ENE	7.2	10.6	8.5	2.6	8.7	12.5	9.4	6.1	7.8	8.7	10.0	7.4	8.3
E	2.5	2.7	3.3	1.1	2.6	4.0	2.8	3.3	2.8	2.4	3.9	3.8	2.9
ESE	2.4	2.4	2.4	1.2	0.7	3.5	1.5	2.4	1.5	1.9	1.2	3.2	2.0
SE	1.8	1.9	2.1	1.5	1.5	2.8	3.4	1.5	2.8	1.6	3.4	2.0	2.2
SSE	5.3	6.0	6.7	5.7	3.8	4.9	4.6	3.1	3.9	1.7	3.3	5.0	4.5
S	9.0	8.6	7.8	14.8	10.6	5.6	5.1	3.9	2.4	1.6	4.2	4.0	6.5
SSW	6.8	7.1	6.9	14.3	9.5	4.7	2.8	2.8	2.6	2.0	4.6	3.6	5.6
SW	10.8	11.3	11.1	18.6	13.4	4.6	4.2	6.3	7.7	7.4	8.2	6.9	9.2
WSW	4.2	3.6	6.5	10.4	7.1	3.3	2.3	8.9	7.9	9.0	7.0	6.6	6.4
W	5.3	3.8	4.7	6.6	5.1	1.8	2.6	5.8	6.2	10.9	6.3	7.1	5.5
WNW	5.7	3.8	4.6	5.9	4.7	2.2	3.6	10.1	9.3	15.1	4.9	7.7	6.5
NW	6.3	6.3	6.0	5.7	3.0	4.7	8.1	9.9	9.1	8.7	5.7	5.9	6.6
NNW	11.5	13.0	9.9	5.2	7.9	14.7	16.3	13.8	18.7	11.3	16.7	14.8	12.8
N	7.1	6.2	5.1	2.0	5.6	9.0	10.8	8.5	7.5	4.2	8.9	8.3	6.9
CALM	1.0	0.8	0.8	0.8	0.3	1.9	2.0	3.2	1.6	1.5	1.3	1.6	1.4

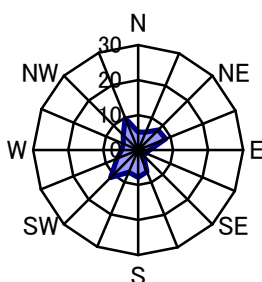
4月 静穏時1.0%



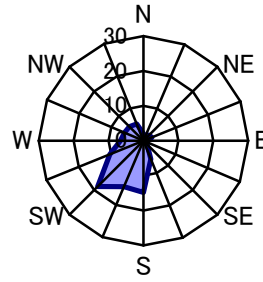
5月 静穏時0.8%



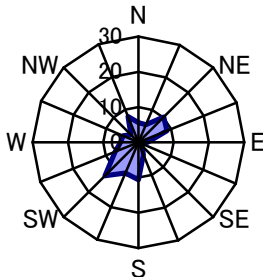
6月 静穏時0.8%



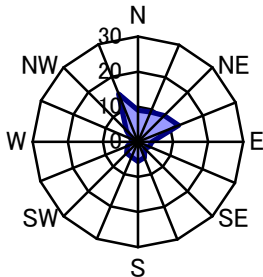
7月 静穏時0.8%



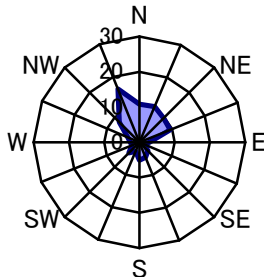
8月 静穏時0.3%



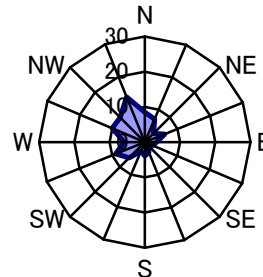
9月 静穏時1.9%



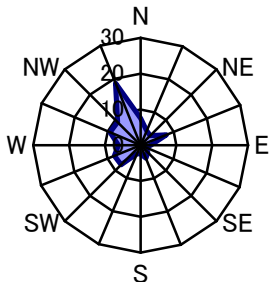
10月 静穏時2.0%



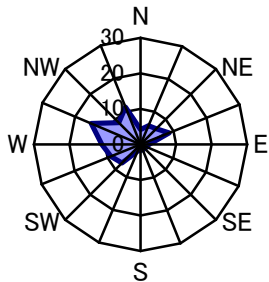
11月 静穏時3.2%



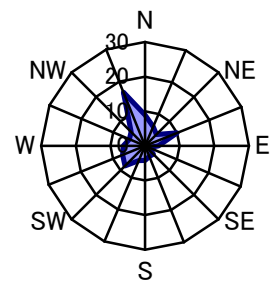
12月 静穏時1.6%



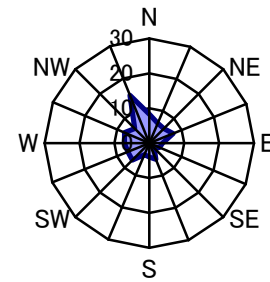
1月 静穏時1.5%



2月 静穏時1.3%



3月 静穏時1.6%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

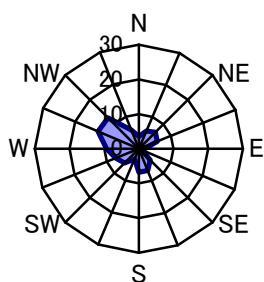
風向頻度(平成20年度)

葦合大気測定局

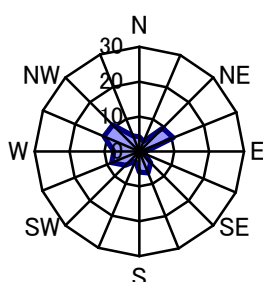
単位:%

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	3.1	4.2	1.3	3.0	6.3	5.4	2.8	3.5	3.6	6.0	6.5	4.3
NE	6.7	9.5	6.9	1.7	8.6	10.3	10.3	3.5	3.4	6.7	7.4	9.3	7.0
ENE	5.7	10.5	7.5	1.7	8.6	12.1	5.2	3.8	3.2	4.4	5.4	4.8	6.1
E	1.7	1.9	2.6	0.7	3.4	4.2	2.4	1.4	1.3	2.0	1.6	2.6	2.2
ESE	1.0	1.7	1.7	0.8	1.6	2.4	1.9	2.1	1.5	1.5	1.6	0.9	1.6
SE	4.6	4.6	5.3	3.2	2.3	4.2	3.0	2.4	5.6	2.6	3.6	4.8	3.9
SSE	6.8	6.6	6.1	8.2	7.5	4.9	4.0	2.8	3.4	1.9	4.0	4.3	5.0
S	6.8	5.9	5.1	7.9	4.8	2.8	5.0	2.9	2.0	2.2	2.7	3.9	4.3
SSW	3.2	3.0	2.1	2.6	3.4	1.9	1.5	1.9	1.2	2.8	3.3	2.2	2.4
SW	5.8	5.6	4.2	9.4	7.7	3.3	2.2	4.3	4.6	6.7	6.3	4.2	5.4
WSW	7.2	8.6	8.9	13.0	10.6	3.8	3.5	8.8	10.3	13.4	10.9	9.3	9.0
W	9.3	7.3	11.4	20.0	11.4	7.4	6.6	12.2	11.8	14.0	6.8	11.2	10.8
WNW	12.8	11.0	15.4	17.3	12.2	11.1	14.9	21.8	15.9	16.7	10.9	12.8	14.4
NW	12.6	10.8	12.1	7.4	7.1	11.4	19.8	16.5	21.8	12.4	15.0	9.1	13.0
NNW	5.8	4.8	4.2	3.1	2.8	5.4	7.1	5.7	6.3	5.0	5.8	6.3	5.2
N	3.5	4.2	1.8	1.1	4.2	7.1	5.9	5.6	3.1	3.2	7.1	6.6	4.5
CALM	1.0	0.9	0.6	0.4	0.8	1.7	1.3	1.7	1.1	0.9	1.6	1.3	1.1

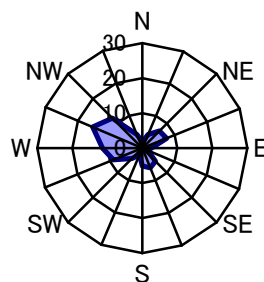
4月 静穏時1.0%



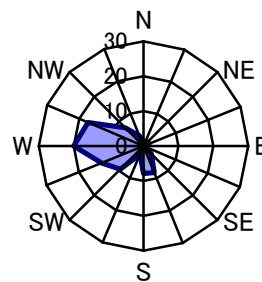
5月 静穏時0.9%



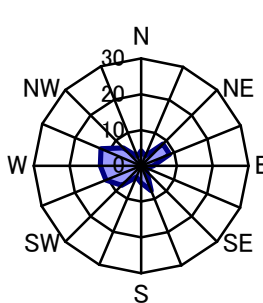
6月 静穏時0.6%



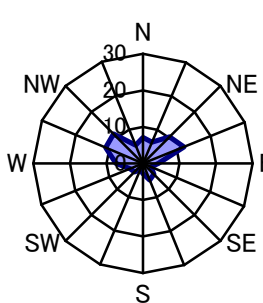
7月 静穏時0.4%



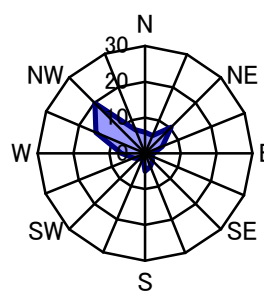
8月 静穏時0.8%



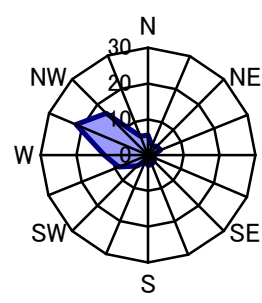
9月 静穏時1.7%



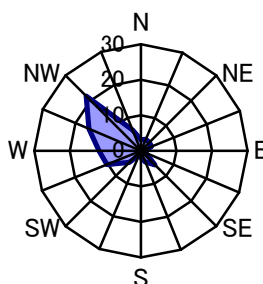
10月 静穏時1.3%



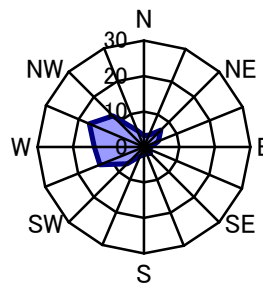
11月 静穏時1.7%



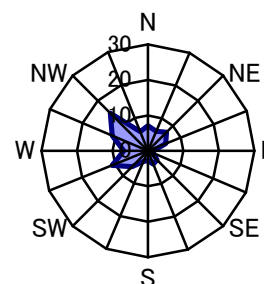
12月 静穏時1.1%



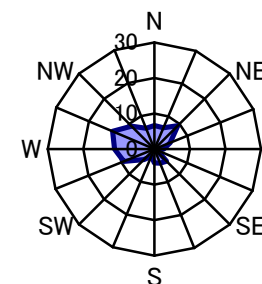
1月 静穏時0.9%



2月 静穏時1.6%



3月 静穏時1.3%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

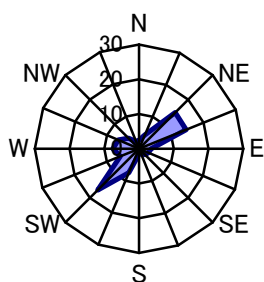
風向頻度(平成20年度)

港島大気測定局

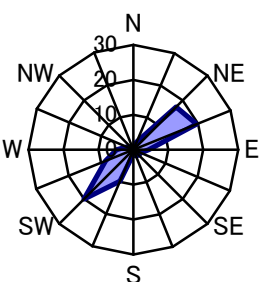
単位:%

方位\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	4.3	2.4	2.1	0.5	2.3	2.6	6.2	3.5	2.3	3.1	5.7	5.6	3.4
NE	14.7	17.3	15.0	4.4	13.2	17.1	18.3	12.4	9.5	11.2	15.2	13.0	13.4
ENE	14.6	19.5	14.0	4.0	16.3	27.9	25.3	17.6	19.8	14.1	15.9	14.8	17.0
E	3.5	4.4	8.1	3.6	3.6	6.0	3.5	2.2	3.9	2.4	5.8	3.9	4.2
ESE	2.9	2.3	3.1	1.6	3.4	3.2	3.0	3.2	2.3	1.6	1.8	3.0	2.6
SE	2.4	2.2	0.8	0.8	1.1	1.8	1.6	0.7	1.7	0.1	1.5	1.1	1.3
SSE	1.4	1.9	1.5	1.1	1.1	2.2	1.7	0.6	1.9	0.7	1.2	1.6	1.4
S	1.5	1.2	1.9	0.8	1.6	2.1	1.6	1.4	0.9	0.3	1.0	1.5	1.3
SSW	7.5	9.8	6.1	11.4	8.3	6.5	6.7	2.8	2.8	1.9	4.6	6.2	6.2
SW	16.8	20.0	22.9	41.8	29.4	13.5	8.5	5.7	5.6	9.4	9.7	12.2	16.3
WSW	5.8	8.6	11.5	15.2	8.3	5.7	4.3	8.9	8.3	11.0	7.0	6.2	8.4
W	7.5	4.8	6.1	10.2	6.3	3.5	5.9	16.7	19.8	23.5	9.1	9.9	10.3
WNW	6.5	2.0	2.9	3.1	2.8	2.4	6.2	14.0	13.6	11.7	8.6	8.3	6.8
NW	4.3	1.2	0.4	0.7	0.8	0.8	2.4	5.1	2.4	4.3	4.5	3.5	2.5
NNW	2.2	0.4	0.8	0.0	0.3	1.5	0.9	1.9	1.9	1.7	3.6	3.1	1.5
N	2.5	0.8	0.7	0.0	0.5	2.6	2.3	1.9	1.3	1.7	3.7	4.4	1.9
CALM	1.5	1.1	1.9	0.7	0.7	0.6	1.6	1.4	1.9	1.2	1.2	1.6	1.3

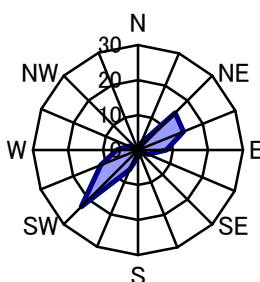
4月 静穏時1.5%



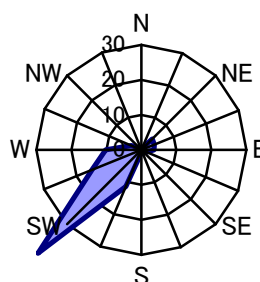
5月 静穏時1.1%



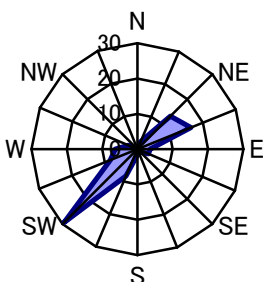
6月 静穏時1.9%



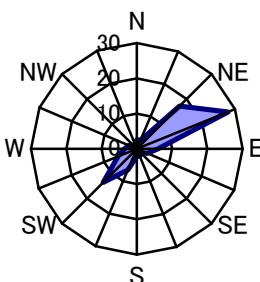
7月 静穏時0.7%



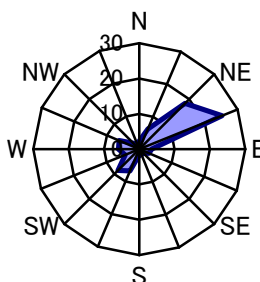
8月 静穏時0.7%



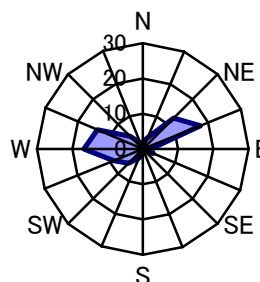
9月 静穏時0.6%



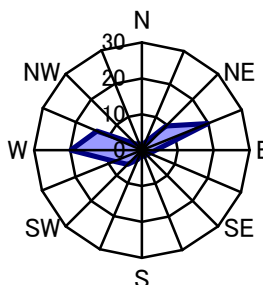
10月 静穏時1.6%



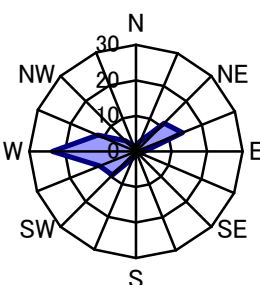
11月 静穏時1.4%



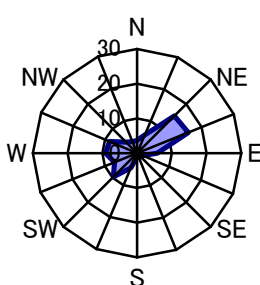
12月 静穏時1.9%



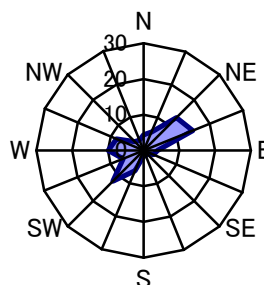
1月 静穏時1.2%



2月 静穏時1.2%



3月 静穏時1.6%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

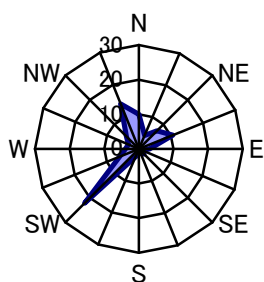
風向頻度(平成20年度)

兵庫南部大気測定局

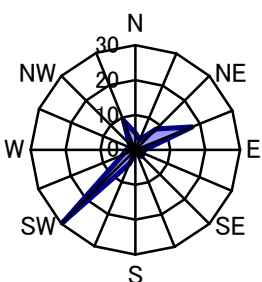
単位:%

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	3.1	1.9	0.8	1.6	1.7	6.0	2.9	4.0	1.7	4.3	3.0	2.9
NE	7.4	8.5	9.4	1.9	8.9	8.6	8.6	7.6	7.4	7.4	7.0	6.7	7.5
ENE	10.6	17.5	12.6	5.1	14.2	25.3	18.7	8.6	8.2	11.7	7.9	12.4	12.7
E	3.1	2.6	3.8	1.5	2.8	4.4	2.2	1.1	2.0	1.1	3.0	1.7	2.4
ESE	1.0	2.4	2.1	1.6	2.8	1.9	1.5	1.5	1.7	1.2	2.1	1.5	1.8
SE	2.1	2.7	3.1	0.8	1.6	1.8	0.8	1.3	1.6	0.4	1.6	1.6	1.6
SSE	1.1	0.7	1.4	0.8	0.8	1.4	0.7	0.7	1.1	0.3	0.6	0.4	0.8
S	1.5	0.8	0.4	1.1	0.7	1.1	1.2	0.7	0.5	0.3	0.7	0.7	0.8
SSW	2.4	4.3	4.3	6.0	4.7	2.2	3.6	1.5	1.5	0.7	2.1	2.3	3.0
SW	22.2	29.3	32.8	56.6	37.0	18.1	11.4	10.0	7.0	11.8	12.2	16.7	22.1
WSW	6.0	4.0	4.7	8.1	5.8	3.9	3.8	8.1	7.5	9.8	6.1	5.5	6.1
W	3.9	2.6	3.6	5.8	2.4	1.5	2.6	6.1	6.7	7.0	4.3	5.1	4.3
WNW	3.3	1.7	1.9	2.3	1.9	1.0	2.3	4.3	4.8	5.6	2.4	2.7	2.9
NW	5.1	2.4	1.5	1.6	2.0	1.8	3.8	6.3	7.1	8.5	5.5	4.2	4.2
NNW	14.0	9.1	7.5	2.4	6.0	15.1	20.0	26.1	28.8	25.7	23.8	23.3	16.8
N	10.0	4.8	6.0	2.0	4.7	8.8	12.0	12.2	8.3	5.4	13.5	10.1	8.2
CALM	2.2	3.5	2.9	1.6	2.0	1.4	0.9	1.0	1.6	1.5	2.8	2.3	2.0

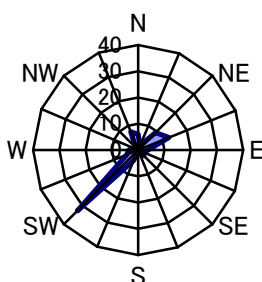
4月 静穏時2.2%



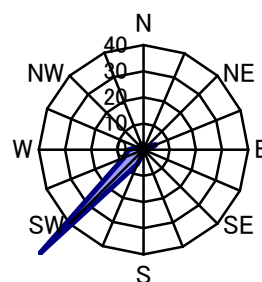
5月 静穏時3.5%



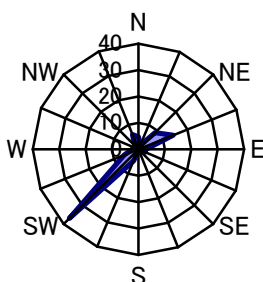
6月 静穏時2.9%



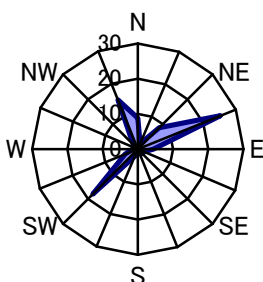
7月 静穏時1.6%



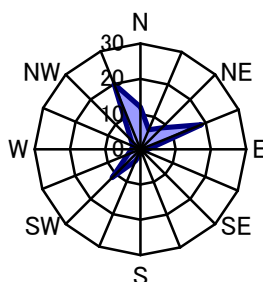
8月 静穏時2.0%



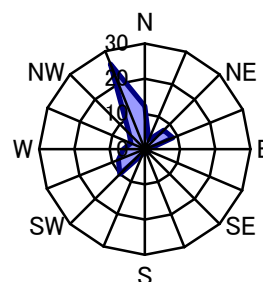
9月 静穏時1.4%



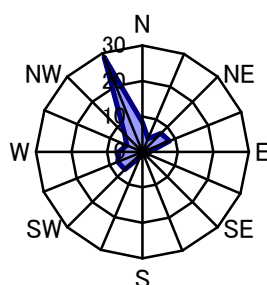
10月 静穏時0.9%



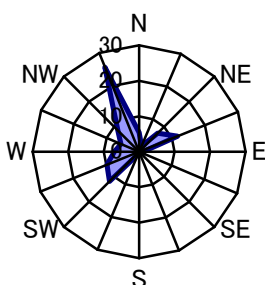
11月 静穏時1.0%



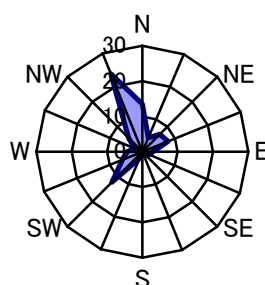
12月 静穏時1.6%



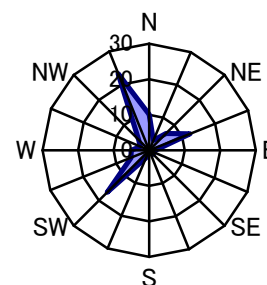
1月 静穏時1.5%



2月 静穏時2.8%



3月 静穏時2.3%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

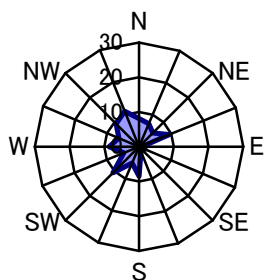
風向頻度(平成20年度)

長田大気測定局

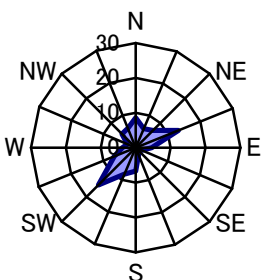
単位:%

方位\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	7.2	5.9	3.9	0.8	5.2	9.0	8.6	8.4	6.7	5.2	8.9	7.4	6.4
NE	5.6	7.0	4.0	0.7	3.1	6.9	7.3	5.9	6.2	5.2	5.8	4.7	5.2
ENE	9.4	13.2	11.1	2.7	13.6	16.3	10.8	5.3	4.8	8.3	7.1	9.0	9.3
E	0.8	4.6	2.8	2.7	4.3	4.7	3.6	2.1	2.8	2.3	3.1	4.0	3.2
ESE	1.9	1.9	3.2	1.5	2.0	2.2	2.4	1.0	0.8	1.6	2.2	2.4	1.9
SE	0.3	1.5	1.4	1.1	1.1	1.8	0.9	0.4	1.5	0.5	0.7	0.8	1.0
SSE	1.5	2.2	2.4	2.3	1.5	1.3	0.9	0.8	1.3	0.1	0.3	1.1	1.3
S	8.5	6.7	6.9	8.6	7.4	4.6	5.0	1.8	3.0	0.8	4.0	4.4	5.1
SSW	5.1	8.2	6.1	13.8	10.8	6.1	3.2	2.4	1.5	0.9	5.1	4.4	5.6
SW	10.6	15.1	20.8	40.7	21.6	7.8	2.6	2.5	3.0	5.0	5.4	6.2	11.8
WSW	4.7	6.6	7.2	7.7	6.5	3.8	4.6	8.5	6.5	7.3	5.8	6.3	6.3
W	8.6	3.8	3.5	3.9	4.8	1.9	5.2	10.2	8.6	13.1	5.8	6.9	6.4
WNW	6.3	2.6	3.6	2.7	3.9	2.8	5.2	12.7	16.0	15.5	6.5	7.9	7.1
NW	9.3	5.6	6.4	5.9	3.9	7.5	9.6	12.7	13.4	16.8	10.3	9.4	9.2
NNW	11.0	6.0	9.6	2.4	4.8	12.2	16.7	13.8	12.9	11.2	16.8	13.1	10.9
N	8.1	8.6	6.5	1.6	4.7	10.1	12.8	10.6	10.3	5.2	10.9	11.2	8.4
CALM	1.1	0.7	0.6	0.9	0.8	1.0	0.5	1.0	0.7	0.8	1.2	0.7	0.8

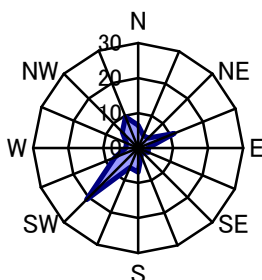
4月 静穏時1.1%



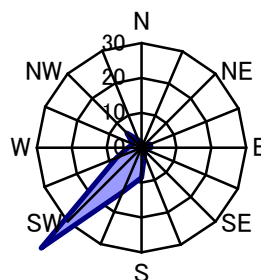
5月 静穏時0.7%



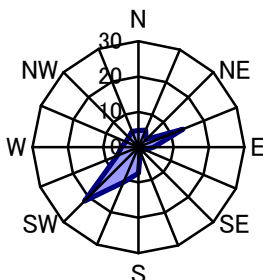
6月 静穏時0.6%



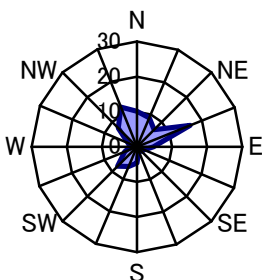
7月 静穏時0.9%



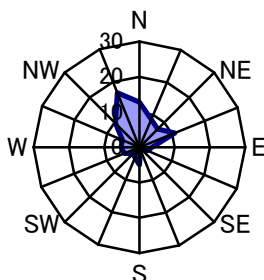
8月 静穏時0.8%



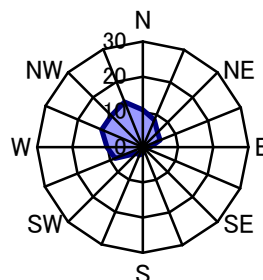
9月 静穏時1.0%



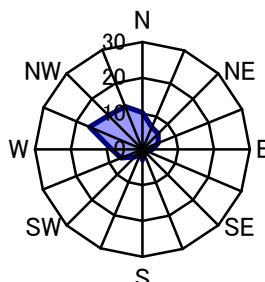
10月 静穏時0.5%



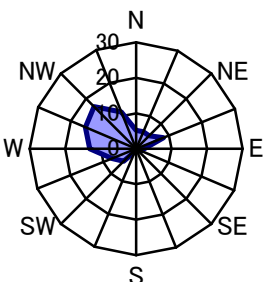
11月 静穏時1.0%



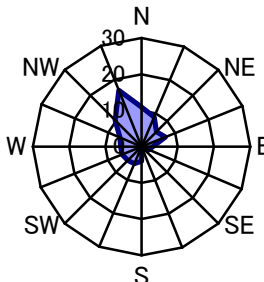
12月 静穏時0.7%



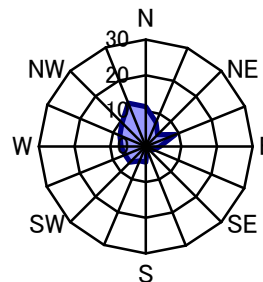
1月 静穏時0.8%



2月 静穏時1.2%



3月 静穏時0.7%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

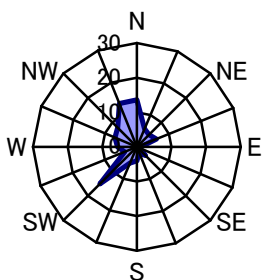
風向頻度(平成20年度)

須磨大気測定局

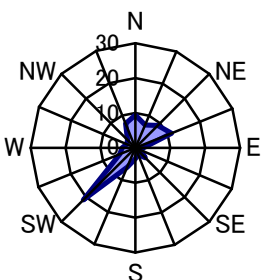
単位:%

方位\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	5.7	7.1	2.8	0.9	3.6	7.1	12.2	8.3	5.4	5.0	7.1	7.5	6.1
NE	5.0	9.1	4.3	0.7	6.6	8.5	8.6	8.3	8.7	7.1	6.3	5.2	6.5
ENE	6.1	11.2	8.3	1.7	10.9	12.1	6.3	2.1	2.8	5.6	5.7	7.7	6.7
E	1.1	2.3	2.8	2.2	2.8	4.3	1.3	1.0	2.0	0.5	1.5	1.2	1.9
ESE	0.8	1.7	1.9	1.1	1.6	1.3	1.6	0.7	1.1	0.7	0.9	1.6	1.3
SE	3.5	4.0	4.7	3.8	3.0	3.3	2.7	1.9	2.4	0.8	3.0	2.3	3.0
SSE	1.8	2.0	1.9	3.4	2.0	1.4	1.7	1.3	1.1	0.7	1.2	1.9	1.7
S	4.0	3.1	3.8	3.4	2.7	3.1	3.1	1.4	1.2	0.7	3.0	2.6	2.7
SSW	5.1	6.0	6.8	12.2	7.8	5.3	3.9	2.2	0.9	0.9	2.8	4.7	4.9
SW	15.1	21.1	25.3	46.0	30.0	11.8	5.5	4.2	4.8	7.1	9.1	10.8	15.9
WSW	3.8	4.8	4.3	6.7	5.0	3.5	3.1	6.7	3.5	6.6	3.9	5.4	4.8
W	5.6	3.8	2.8	3.2	3.1	1.3	2.6	5.1	6.7	10.2	2.2	4.6	4.3
WNW	6.9	2.7	4.2	2.7	4.2	2.5	4.0	13.2	15.9	16.5	8.0	8.3	7.4
NW	7.8	3.2	5.0	3.8	3.9	5.0	9.0	14.9	16.7	15.3	11.8	7.1	8.6
NNW	13.5	7.5	9.6	3.4	5.2	15.4	18.3	15.3	14.0	14.8	15.6	15.9	12.4
N	13.6	9.4	9.6	3.0	6.5	14.2	15.6	13.3	12.6	7.0	17.0	12.9	11.2
CALM	0.6	0.8	1.9	2.0	1.2	0.1	0.4	0.1	0.1	0.4	1.0	0.4	0.8

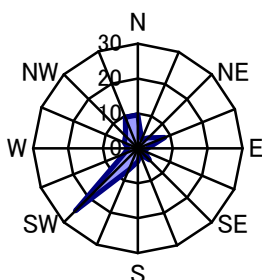
4月 静穏時0.6%



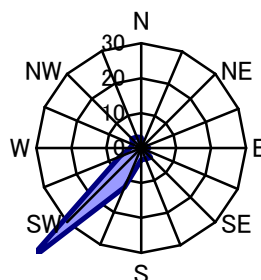
5月 静穏時0.8%



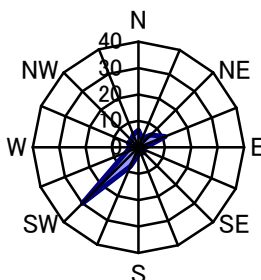
6月 静穏時1.9%



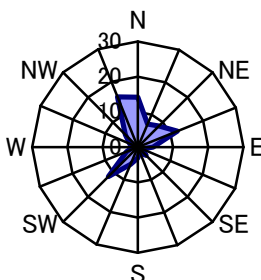
7月 静穏時2.0%



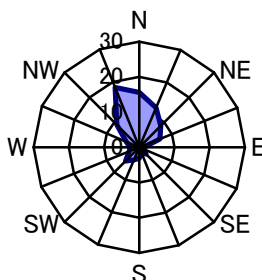
8月 静穏時1.2%



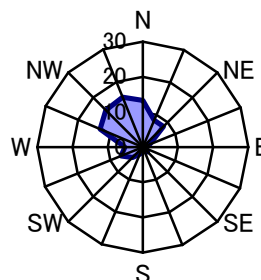
9月 静穏時0.1%



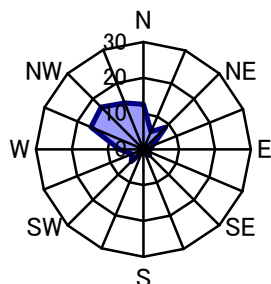
10月 静穏時0.4%



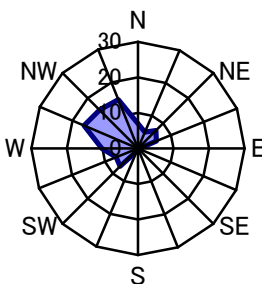
11月 静穏時0.1%



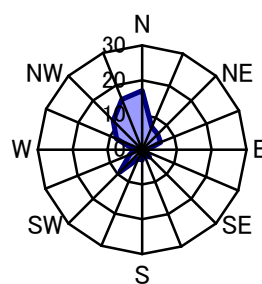
12月 静穏時0.1%



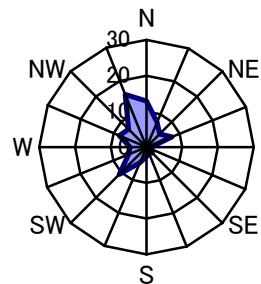
1月 静穏時0.4%



2月 静穏時1.0%



3月 静穏時0.4%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

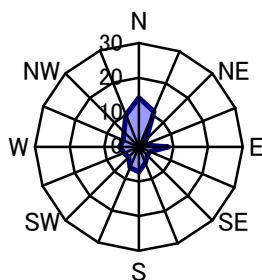
風向頻度(平成20年度)

白川台大気測定局

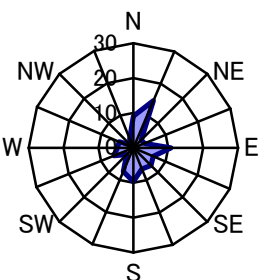
単位:%

方位\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	11.1	14.7	11.9	3.5	10.8	19.3	16.5	15.4	10.1	8.3	17.0	12.1	12.6
NE	2.9	3.2	4.7	1.3	3.2	5.0	5.9	4.3	2.9	1.4	5.5	2.6	3.6
ENE	1.5	3.4	3.8	0.9	2.4	4.7	6.6	4.2	3.6	2.7	2.4	1.3	3.1
E	8.5	10.8	7.1	1.9	8.2	9.4	9.0	3.9	5.1	6.1	4.5	4.4	6.6
ESE	3.5	6.2	6.0	3.4	5.1	7.4	6.2	3.5	5.1	4.4	4.9	4.4	5.0
SE	3.5	7.1	9.4	9.0	6.9	7.4	5.1	2.9	5.1	4.9	4.5	5.0	5.9
SSE	5.0	6.5	7.1	11.2	7.7	5.4	2.8	1.1	4.1	2.2	3.9	7.4	5.4
S	7.2	9.7	10.0	23.9	15.1	4.0	1.2	0.8	2.3	0.7	2.2	5.1	6.9
SSW	6.5	7.4	7.2	12.0	8.5	3.5	1.7	1.4	1.1	0.7	1.8	3.4	4.6
SW	4.2	2.7	4.2	5.4	4.0	3.8	3.5	1.9	2.4	2.6	2.4	1.7	3.2
WSW	4.6	6.0	3.8	6.0	2.4	1.3	2.2	3.3	1.8	5.3	3.3	4.4	3.7
W	5.6	4.6	3.9	4.2	4.4	1.9	3.2	6.5	3.6	7.5	3.9	6.9	4.7
WNW	4.9	4.4	4.3	6.5	4.7	3.3	4.8	11.5	15.5	16.5	8.2	6.9	7.6
NW	6.1	1.2	2.2	2.2	3.6	1.7	4.7	10.3	12.5	9.2	8.0	5.4	5.6
NNW	10.0	2.8	1.8	2.6	3.0	5.6	7.5	11.8	9.7	12.6	9.5	11.0	7.3
N	14.2	9.1	11.9	5.8	9.9	15.6	18.7	16.0	14.8	14.0	17.4	17.6	13.8
CALM	0.8	0.3	0.7	0.4	0.1	0.8	0.3	1.1	0.3	0.9	0.7	0.4	0.6

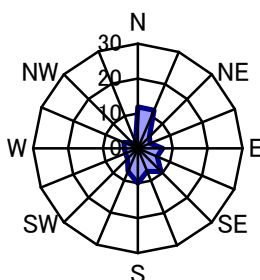
4月 静穏時0.8%



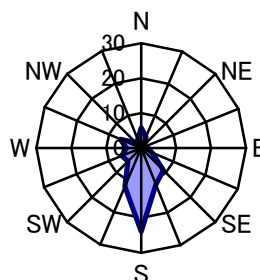
5月 静穏時0.3%



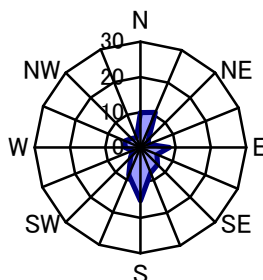
6月 静穏時0.7%



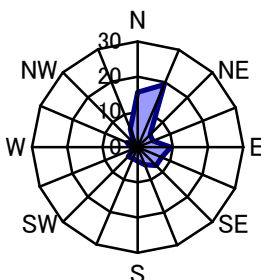
7月 静穏時0.4%



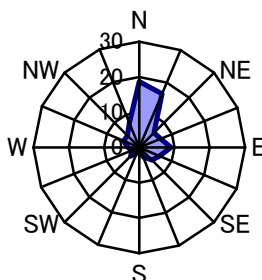
8月 静穏時0.1%



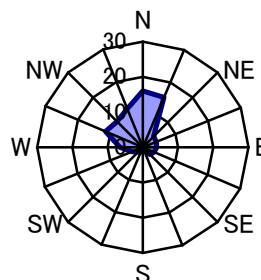
9月 静穏時0.8%



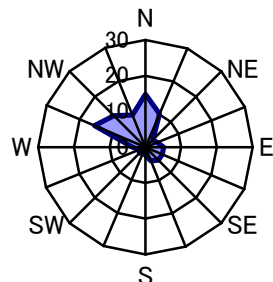
10月 静穏時0.3%



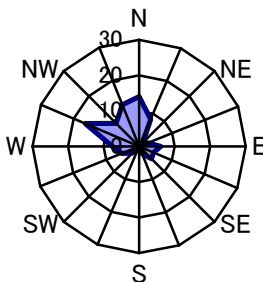
11月 静穏時1.1%



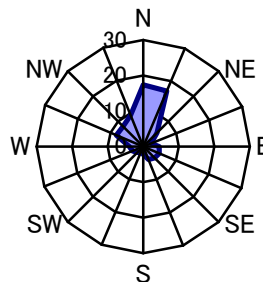
12月 静穏時0.3%



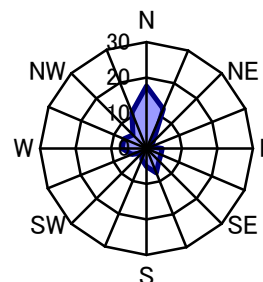
1月 静穏時0.9%



2月 静穏時0.7%



3月 静穏時0.4%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

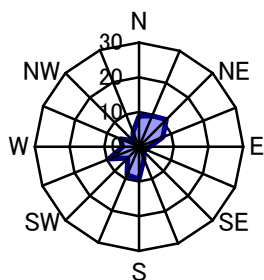
風向頻度(平成20年度)

垂水大気測定局

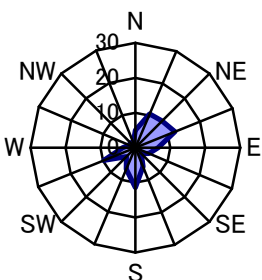
単位:%

方位\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	9.7	10.5	9.6	4.0	8.2	16.8	16.7	15.4	11.6	11.4	15.5	13.6	11.9
NE	11.1	10.8	8.9	2.7	5.8	12.6	21.4	23.6	23.8	14.1	19.8	13.6	14.0
ENE	7.4	12.2	7.2	0.8	6.7	8.9	9.8	4.4	4.8	5.4	4.8	5.0	6.5
E	3.1	6.5	7.6	2.7	8.9	8.1	5.6	2.5	2.6	3.2	3.3	3.8	4.8
ESE	2.1	4.2	4.4	4.2	4.4	6.0	3.1	1.5	2.2	1.3	2.5	2.3	3.2
SE	1.9	2.4	2.5	3.6	2.6	1.4	1.6	0.8	1.7	0.4	1.6	2.0	1.9
SSE	3.8	5.8	8.6	10.5	6.6	4.4	2.3	1.1	1.9	1.3	1.6	3.5	4.3
S	9.3	11.4	12.5	23.4	15.5	6.5	3.8	2.2	1.3	1.5	3.6	5.5	8.0
SSW	8.8	6.7	10.0	19.5	14.5	6.0	2.0	1.7	1.5	3.0	1.8	4.2	6.6
SW	4.6	3.6	4.2	9.3	3.8	2.1	3.0	3.8	2.3	4.3	4.6	5.2	4.2
WSW	9.4	9.7	8.9	9.0	10.1	5.0	7.9	11.0	10.8	13.8	7.9	11.8	9.6
W	4.7	3.6	2.6	3.2	1.1	1.3	1.9	3.2	3.6	4.2	2.5	1.6	2.8
WNW	5.8	1.9	1.5	1.6	1.9	3.3	3.0	7.5	10.1	9.8	5.7	5.0	4.8
NW	2.5	2.0	1.3	0.8	1.9	4.6	3.4	4.7	7.4	6.2	6.0	4.3	3.8
NNW	4.6	1.6	1.8	0.9	2.2	3.8	4.3	6.0	4.8	7.4	7.7	7.0	4.3
N	8.8	5.0	5.7	1.6	4.0	7.4	8.5	9.0	8.7	11.0	9.5	9.4	7.4
CALM	2.5	2.2	2.6	2.2	2.0	1.9	1.9	1.5	0.9	1.6	1.6	2.3	1.9

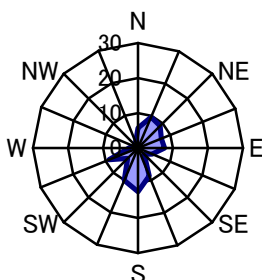
4月 静穏時2.5%



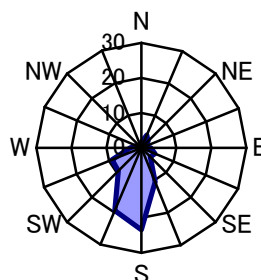
5月 静穏時2.2%



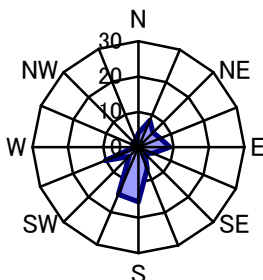
6月 静穏時2.6%



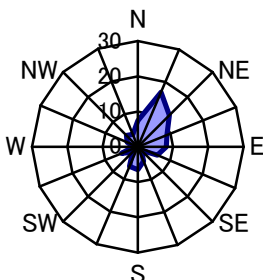
7月 静穏時2.2%



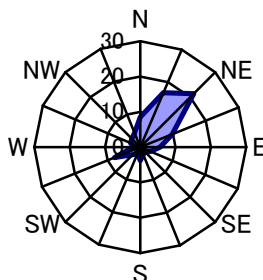
8月 静穏時2.0%



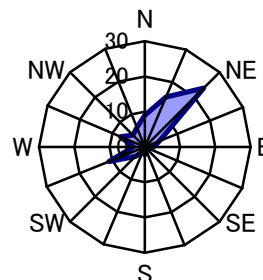
9月 静穏時1.9%



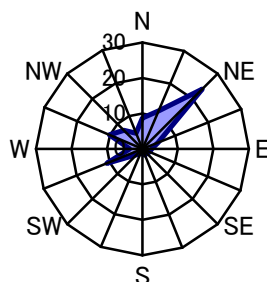
10月 静穏時1.9%



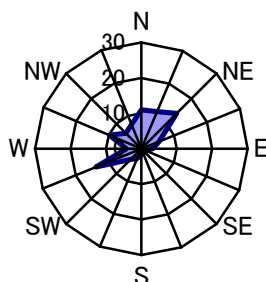
11月 静穏時1.5%



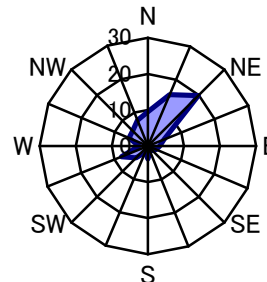
12月 静穏時0.9%



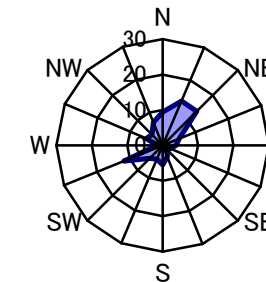
1月 静穏時1.6%



2月 静穏時1.6%



3月 静穏時2.3%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

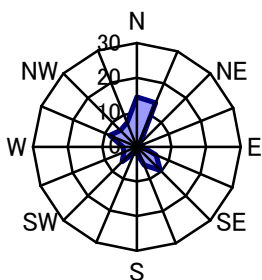
風向頻度(平成20年度)

西神大気測定局

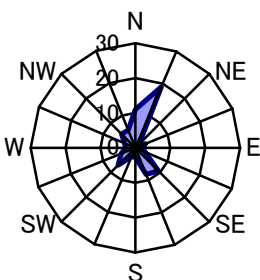
単位:%

方位\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	13.8	19.0	20.7	6.7	21.4	28.3	19.1	11.8	4.3	6.3	15.5	12.9	15.0
NE	1.3	1.5	1.5	0.4	1.7	2.1	1.5	1.4	0.5	0.9	1.5	0.7	1.3
ENE	0.8	3.1	1.0	0.4	1.1	1.3	1.6	0.7	0.1	0.4	0.3	0.5	0.9
E	1.7	2.0	2.2	0.9	2.2	1.0	0.9	0.6	0.4	0.4	1.0	0.7	1.2
ESE	6.0	3.0	4.9	9.8	5.0	1.7	1.7	0.8	1.3	1.7	1.6	3.9	3.5
SE	9.6	9.3	6.9	11.2	11.0	1.8	1.5	1.1	4.8	2.4	3.3	8.2	5.9
SSE	5.7	8.2	6.9	12.5	8.1	3.9	2.4	2.8	3.8	2.4	3.6	4.6	5.4
S	1.9	2.7	4.0	4.4	3.8	2.8	1.7	2.6	1.5	0.8	1.5	1.3	2.4
SSW	1.9	2.7	3.9	6.3	4.4	2.6	2.3	1.9	1.3	0.9	1.2	1.2	2.6
SW	6.0	7.0	5.7	8.3	6.6	3.2	2.8	3.9	3.1	3.5	2.5	5.6	4.9
WSW	4.0	4.4	3.6	4.8	3.4	1.9	2.0	2.4	2.8	5.8	4.2	4.0	3.6
W	4.0	2.8	2.5	2.8	2.8	1.4	2.3	4.9	5.0	6.7	3.3	3.8	3.5
WNW	8.5	3.4	2.6	1.1	3.9	3.3	5.1	14.6	20.2	21.0	10.0	8.6	8.5
NW	6.7	5.6	4.9	2.6	4.0	6.1	13.3	16.9	20.3	13.7	10.1	6.9	9.3
NNW	7.6	5.5	6.1	4.7	3.9	9.0	13.0	11.0	9.8	14.4	12.2	7.8	8.8
N	14.4	11.0	11.9	4.6	9.0	17.9	17.5	10.7	8.7	10.2	20.2	21.5	13.1
CALM	6.1	8.9	10.6	18.4	7.8	11.7	11.2	11.9	12.0	8.3	8.0	7.8	10.2

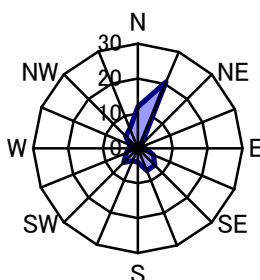
4月 静穏時6.1%



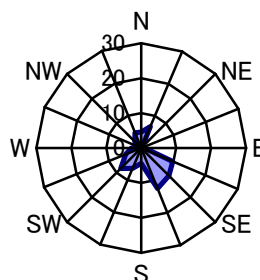
5月 静穏時8.9%



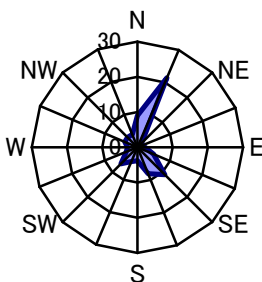
6月 静穏時10.6%



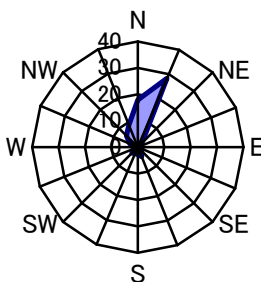
7月 静穏時18.4%



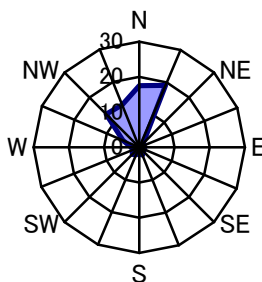
8月 静穏時7.8%



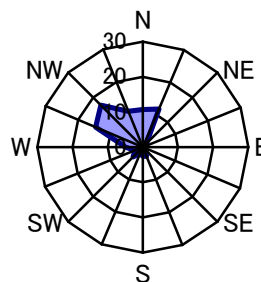
9月 静穏時11.7%



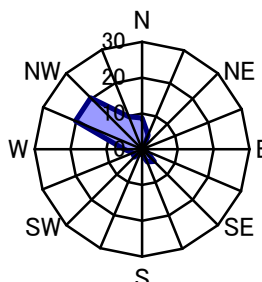
10月 静穏時11.2%



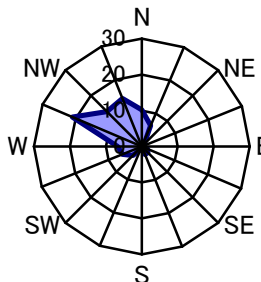
11月 静穏時11.9%



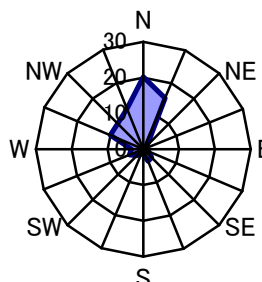
12月 静穏時12.0%



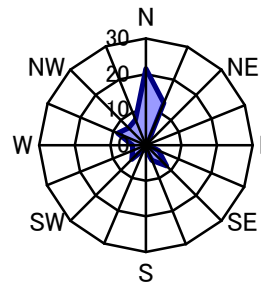
1月 静穏時8.3%



2月 静穏時8.0%



3月 静穏時7.8%



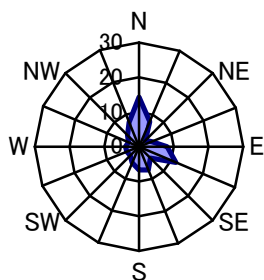
注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

風向頻度(平成20年度) 押部谷大気測定局

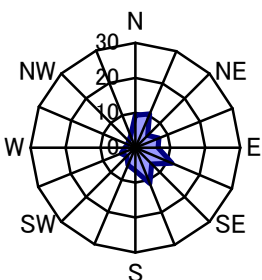
単位:%

方位\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	7.9	10.5	10.1	2.6	8.1	12.4	10.2	8.2	5.5	4.6	15.4	10.1	8.8
NE	2.6	5.0	4.7	1.7	3.0	5.7	5.5	3.9	3.5	2.8	4.6	4.2	3.9
ENE	3.9	7.3	3.6	2.3	3.4	4.9	5.1	2.1	2.3	3.9	4.0	2.4	3.8
E	8.1	6.5	10.6	5.4	5.9	7.2	12.9	5.0	5.1	6.0	5.1	4.6	6.9
ESE	11.5	11.4	9.6	11.8	8.7	11.5	17.6	24.4	26.1	13.4	12.8	9.9	14.1
SE	4.6	6.6	6.9	13.2	6.5	2.9	4.0	2.6	2.0	3.6	3.4	5.8	5.2
SSE	7.2	11.0	11.3	21.1	14.2	4.3	2.2	1.1	3.9	1.6	2.8	5.8	7.2
S	6.7	6.6	6.1	9.4	7.5	3.9	2.4	1.8	2.3	0.5	2.2	4.2	4.5
SSW	5.0	5.4	6.1	8.3	6.2	2.4	2.3	1.9	1.9	2.3	2.7	2.7	3.9
SW	3.6	3.5	3.8	5.8	4.0	1.8	2.6	3.3	2.3	2.2	2.5	2.8	3.2
WSW	3.8	4.4	2.8	4.3	4.6	2.2	2.7	5.4	4.7	7.9	4.5	5.4	4.4
W	3.9	3.0	2.4	3.0	3.6	2.2	3.2	7.6	8.5	11.8	4.3	5.0	4.9
WNW	3.3	2.4	1.3	1.5	2.0	2.1	4.4	8.3	10.8	9.8	5.2	3.5	4.6
NW	4.7	2.8	4.6	1.7	3.1	6.1	5.7	7.5	9.4	9.3	5.8	7.0	5.6
NNW	7.6	3.6	4.2	4.0	6.9	10.6	7.7	6.7	5.9	10.9	11.6	9.9	7.5
N	14.3	9.3	10.1	3.5	12.0	18.9	10.6	8.5	4.6	8.2	12.2	16.4	10.7
CALM	1.3	0.8	1.9	0.4	0.4	1.0	0.8	1.5	1.3	1.1	0.7	0.4	1.0

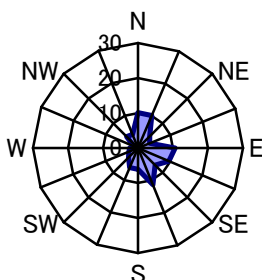
4月 静穏時1.3%



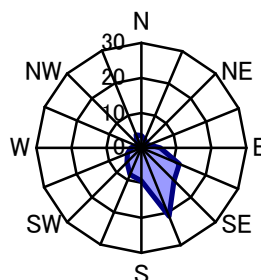
5月 静穏時0.8%



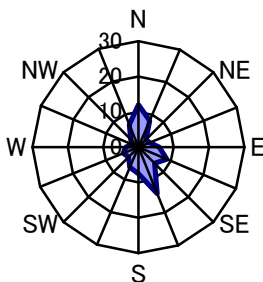
6月 静穏時1.9%



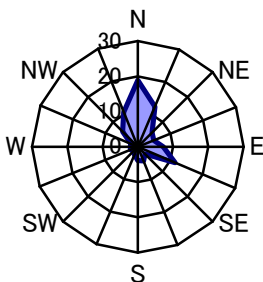
7月 静穏時0.4%



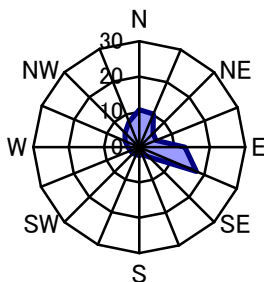
8月 静穏時0.4%



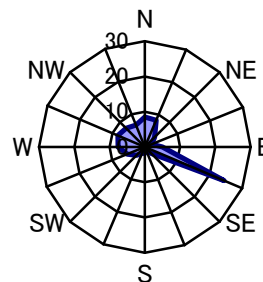
9月 静穏時1.0%



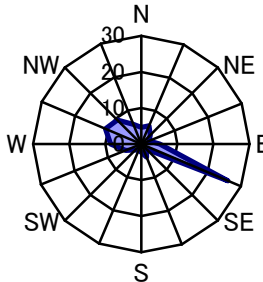
10月 静穏時0.8%



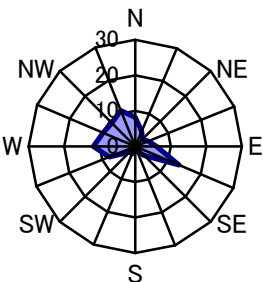
11月 静穏時1.5%



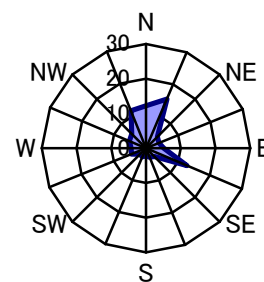
12月 静穏時1.3%



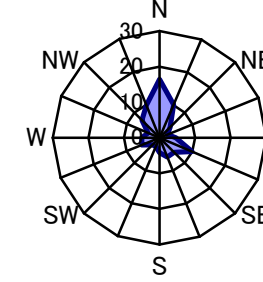
1月 静穏時1.1%



2月 静穏時0.7%



3月 静穏時0.4%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

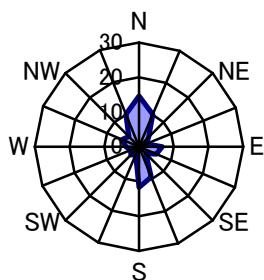
風向頻度(平成20年度)

北大気測定局

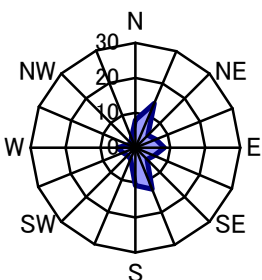
単位:%

方位\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	10.1	13.8	14.2	4.8	13.0	17.1	16.0	14.6	11.3	9.7	14.5	11.2	12.5
NE	3.9	5.1	4.7	2.6	4.7	6.9	8.5	6.5	5.3	4.0	6.7	5.1	5.3
ENE	2.2	6.3	3.3	1.7	3.8	3.3	7.3	3.9	4.4	2.0	1.8	1.6	3.5
E	6.7	8.3	7.4	3.5	9.0	10.3	9.4	3.1	3.8	3.1	4.3	2.6	6.0
ESE	5.4	5.8	5.6	3.4	4.2	5.7	5.4	1.7	2.7	3.1	2.5	4.2	4.1
SE	2.8	4.7	3.3	5.9	4.2	5.1	3.5	1.8	4.4	4.3	4.6	3.4	4.0
SSE	9.4	12.8	12.1	24.2	13.4	6.5	5.9	2.4	4.6	2.7	4.3	7.9	8.9
S	11.7	10.8	15.1	22.3	16.3	7.6	3.1	1.1	4.2	1.6	3.0	6.6	8.6
SSW	2.5	3.5	4.4	4.3	2.8	3.1	1.7	1.7	1.6	0.9	1.9	1.2	2.5
SW	3.3	3.2	2.1	5.1	2.4	1.0	1.1	2.1	2.2	2.4	2.4	2.0	2.4
WSW	2.6	3.8	2.1	5.0	4.0	2.4	1.6	4.7	1.6	4.4	2.7	3.8	3.2
W	3.8	5.1	5.0	5.4	4.7	1.0	4.0	8.3	7.7	10.5	3.9	5.2	5.4
WNW	5.3	2.2	4.0	3.8	4.2	1.9	4.0	10.7	15.0	16.4	7.7	7.4	6.9
NW	4.2	1.3	1.5	2.2	2.0	2.1	5.0	10.4	12.7	14.7	8.9	5.4	5.9
NNW	10.1	3.0	2.9	2.4	3.8	6.7	6.5	11.0	6.2	10.3	10.9	10.1	7.0
N	14.6	7.9	10.7	2.8	6.0	16.0	13.6	13.1	9.7	7.8	17.9	21.3	11.8
CALM	1.4	2.4	1.5	0.7	1.5	3.3	3.4	3.1	2.7	2.0	1.9	1.1	2.1

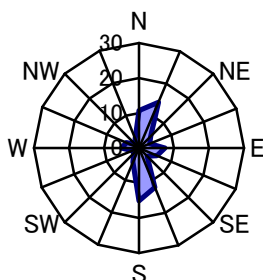
4月 静穏時1.4%



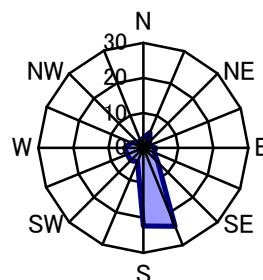
5月 静穏時2.4%



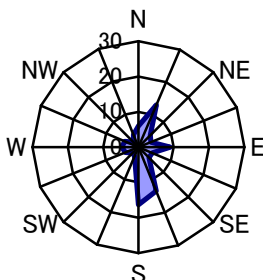
6月 静穏時1.5%



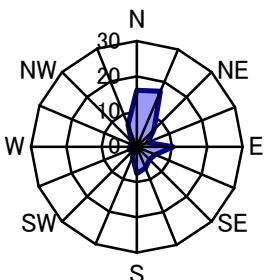
7月 静穏時0.7%



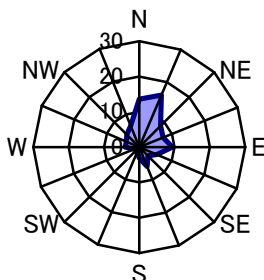
8月 静穏時1.5%



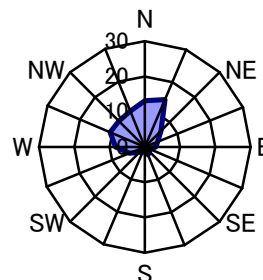
9月 静穏時3.3%



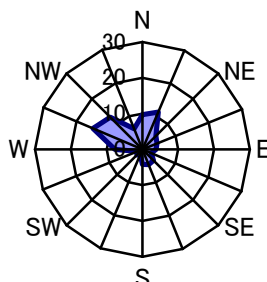
10月 静穏時3.4%



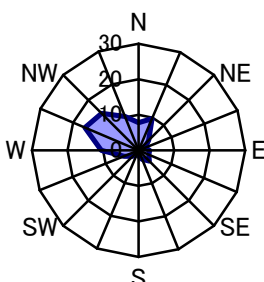
11月 静穏時3.1%



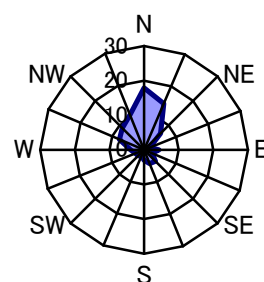
12月 静穏時2.7%



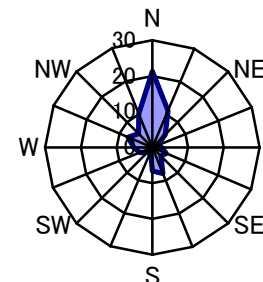
1月 静穏時2.0%



2月 静穏時1.9%



3月 静穏時1.1%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

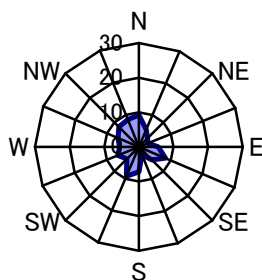
風向頻度(平成20年度)

北神大気測定局

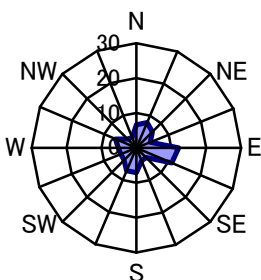
単位:%

方位\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	5.4	7.9	9.0	5.8	9.1	11.9	8.0	5.4	3.0	3.5	6.6	5.0	6.7
NE	3.5	6.5	7.1	5.4	5.4	10.1	5.5	2.9	3.4	2.2	5.4	4.4	5.2
ENE	2.8	4.3	5.1	3.2	4.4	5.7	5.0	3.8	1.9	2.8	2.7	2.3	3.7
E	5.6	12.1	8.2	3.1	7.8	9.3	6.6	3.3	3.8	3.6	3.6	4.6	6.0
ESE	8.3	11.0	8.9	4.4	11.0	12.5	11.9	2.2	4.6	6.7	5.2	3.6	7.5
SE	5.3	3.9	4.2	4.4	3.0	4.4	4.7	4.6	4.2	3.0	3.3	1.9	3.9
SSE	2.4	4.0	4.6	4.2	2.3	3.3	4.4	4.2	6.0	1.5	2.2	3.2	3.5
S	7.2	7.1	6.7	9.3	5.9	3.5	5.5	8.2	8.3	4.0	7.6	8.7	6.8
SSW	9.2	7.1	7.2	12.9	10.9	2.4	6.1	6.5	9.7	6.2	4.8	8.7	7.6
SW	4.9	5.0	5.4	9.1	6.2	2.9	7.1	9.7	7.0	10.3	5.2	5.4	6.5
WSW	6.5	4.8	3.2	9.4	8.6	2.4	5.4	9.4	12.5	13.8	6.4	7.1	7.5
W	5.6	5.2	5.1	7.5	6.5	3.8	6.3	14.9	12.0	14.5	8.6	7.3	8.1
WNW	6.5	6.5	6.4	7.3	3.0	5.6	4.9	9.3	9.7	10.5	7.5	7.7	7.1
NW	8.2	3.6	4.0	4.7	4.6	5.4	5.3	5.4	4.3	7.0	10.6	7.5	5.9
NNW	8.5	3.2	3.6	2.2	2.8	5.7	3.8	4.3	4.2	5.1	10.4	10.5	5.4
N	9.2	6.6	9.9	5.1	7.4	10.4	7.4	4.4	3.8	4.0	8.6	11.2	7.3
CALM	1.1	1.1	1.4	2.0	1.2	0.7	2.2	1.4	1.9	1.2	1.3	0.9	1.4

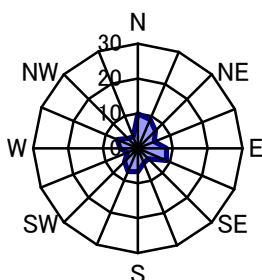
4月 静穏時1.1%



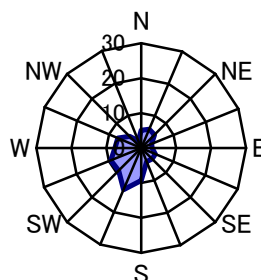
5月 静穏時1.1%



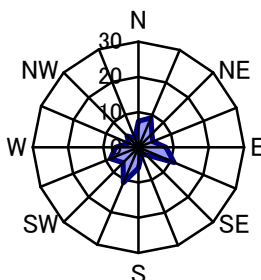
6月 静穏時1.4%



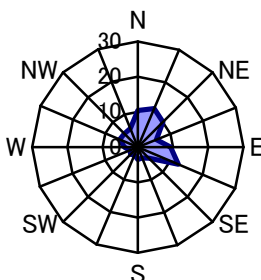
7月 静穏時2.0%



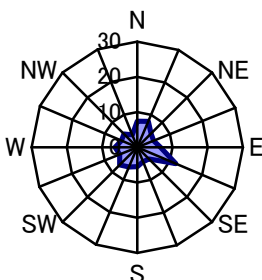
8月 静穏時1.2%



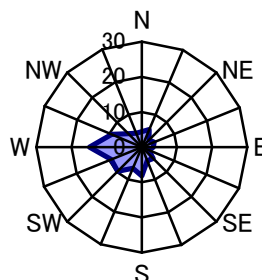
9月 静穏時0.7%



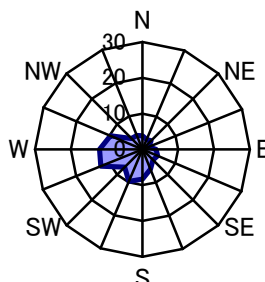
10月 静穏時2.2%



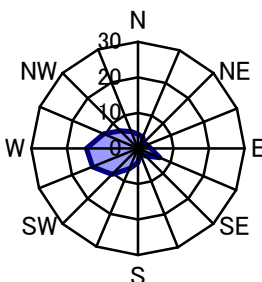
11月 静穏時1.4%



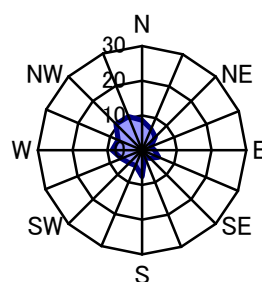
12月 静穏時1.9%



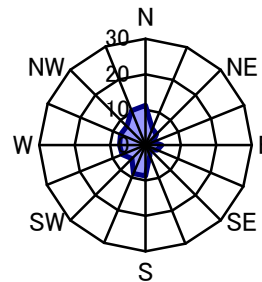
1月 静穏時1.2%



2月 静穏時1.3%



3月 静穏時0.9%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

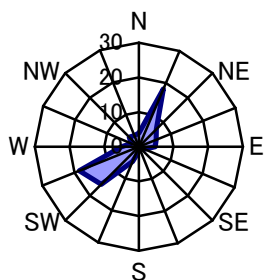
風向頻度(平成20年度)

北神自動車測定局

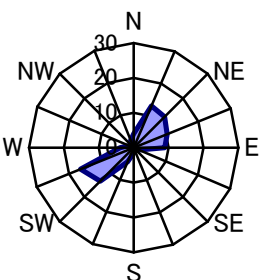
単位:%

方位\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	18.1	13.0	16.4	10.2	11.7	19.2	12.0	9.4	7.5	6.9	16.7	17.6	13.2
NE	7.1	12.5	13.2	11.8	13.7	21.7	8.6	8.2	5.5	7.8	8.5	6.7	10.4
ENE	5.4	10.3	8.8	6.0	9.8	8.6	6.6	6.1	4.6	5.0	4.2	6.2	6.8
E	4.7	8.9	7.9	1.7	7.3	4.3	5.7	2.4	3.4	3.6	2.5	4.4	4.7
ESE	1.8	1.6	2.4	1.7	1.3	2.4	2.0	0.7	1.5	1.6	1.0	1.3	1.6
SE	0.6	0.7	0.1	0.8	0.7	0.7	1.1	0.7	0.8	0.1	0.1	0.4	0.6
SSE	0.1	0.7	0.4	0.8	0.3	0.0	0.5	0.6	0.4	0.1	0.4	0.5	0.4
S	1.3	1.5	0.6	0.3	0.5	0.4	0.0	0.4	0.8	0.0	0.6	0.5	0.6
SSW	4.6	4.4	4.9	6.0	3.1	0.1	0.4	0.8	2.4	0.3	2.5	4.7	2.9
SW	15.3	13.6	8.8	20.7	14.2	5.0	13.2	19.0	20.0	21.0	12.4	13.8	14.8
WSW	18.5	16.4	13.1	22.7	17.8	13.8	23.2	28.1	30.4	30.6	24.3	21.5	21.7
W	5.0	3.9	4.6	4.8	4.3	4.3	7.5	6.1	7.0	6.7	7.4	6.3	5.7
WNW	2.4	1.5	2.9	3.0	2.3	3.3	3.1	2.8	1.6	3.2	3.0	3.0	2.7
NW	3.9	1.2	2.8	1.6	2.2	3.6	2.8	1.5	0.9	2.0	3.7	3.0	2.4
NNW	3.5	2.3	3.8	1.9	2.2	1.5	2.2	1.9	0.9	1.6	1.9	2.6	2.2
N	3.9	4.0	5.4	3.4	5.8	9.0	4.3	2.9	2.3	2.7	4.6	3.1	4.3
CALM	4.0	3.5	4.2	2.4	2.8	2.1	6.7	8.3	9.9	6.7	6.1	4.3	5.1

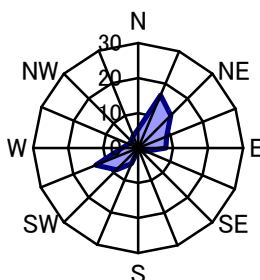
4月 静穏時4.0%



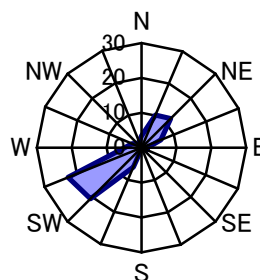
5月 静穏時3.5%



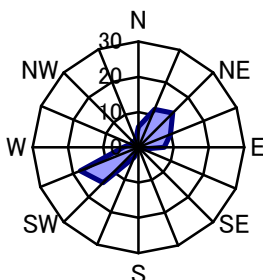
6月 静穏時4.2%



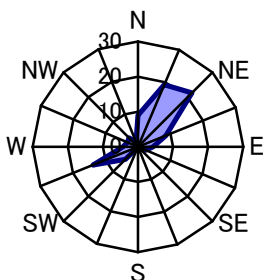
7月 静穏時2.4%



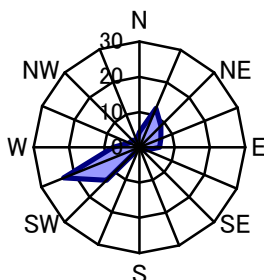
8月 静穏時2.8%



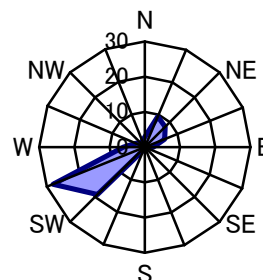
9月 静穏時2.1%



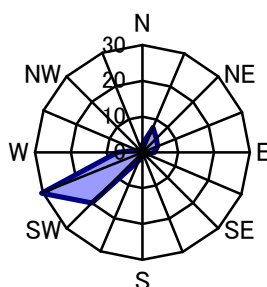
10月 静穏時6.7%



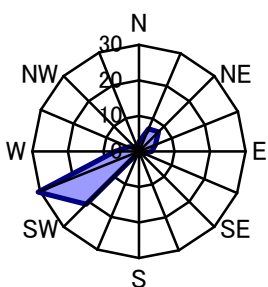
11月 静穏時8.3%



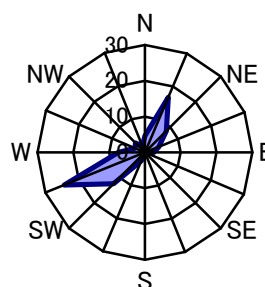
12月 静穏時9.9%



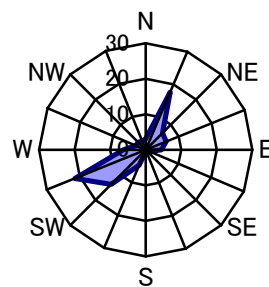
1月 静穏時6.7%



2月 静穏時6.1%



3月 静穏時4.3%



注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

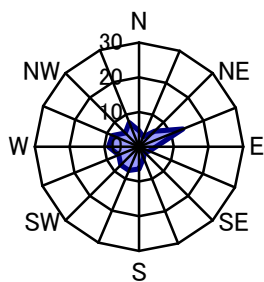
風向頻度(平成20年度)

ポートタワー気象観測局

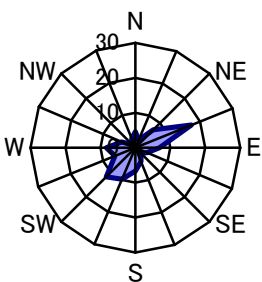
単位:%

方位\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	3.1	2.4	1.4	1.3	1.1	4.0	4.6	2.8	4.3	2.4	3.3	4.2	2.9
NE	6.3	7.3	4.2	1.1	4.4	6.1	8.6	6.0	6.3	4.4	6.1	4.4	5.4
ENE	13.6	17.3	13.4	2.6	16.4	22.8	22.0	12.1	14.1	14.7	12.5	12.0	14.5
E	4.9	6.9	7.3	4.7	6.2	9.0	7.7	6.2	5.9	3.9	6.8	5.8	6.3
ESE	3.2	3.6	4.2	2.4	1.9	4.0	3.4	2.9	2.7	2.2	3.1	3.2	3.1
SE	2.2	2.3	3.4	1.5	2.6	2.1	3.2	1.7	2.6	0.9	3.1	2.2	2.3
SSE	3.5	4.3	4.3	4.4	4.4	4.0	4.3	1.5	2.8	1.2	2.2	2.3	3.3
S	6.4	6.7	5.5	7.3	5.8	5.3	4.3	2.4	1.6	0.4	3.3	3.5	4.4
SSW	7.4	9.8	8.2	16.8	13.7	7.1	4.2	1.7	1.5	0.9	3.7	5.1	6.7
SW	7.4	11.8	16.4	27.2	15.6	4.3	1.2	1.5	3.4	2.8	3.9	4.0	8.3
WSW	6.3	6.3	7.5	11.9	6.2	3.9	3.8	6.2	3.2	6.9	4.0	6.2	6.0
W	8.8	8.3	8.6	9.8	8.7	5.1	7.1	14.9	11.8	15.7	11.0	11.4	10.1
WNW	8.3	4.2	6.5	4.2	5.0	3.2	9.3	18.8	21.1	22.7	8.9	11.0	10.3
NW	5.6	1.1	1.1	2.7	1.5	3.3	6.2	8.0	9.8	12.2	8.0	6.2	5.5
NNW	7.5	2.8	3.4	0.8	2.6	8.1	4.6	7.0	4.6	5.1	10.7	9.0	5.5
N	4.6	4.6	3.4	0.7	3.6	6.9	5.1	5.6	3.8	2.4	8.6	9.1	4.9
CALM	1.3	0.3	1.1	0.5	0.4	0.7	0.5	0.6	0.5	0.9	0.6	0.4	0.7

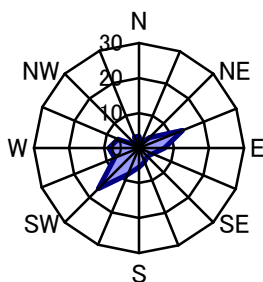
4月 静穏時1.3%



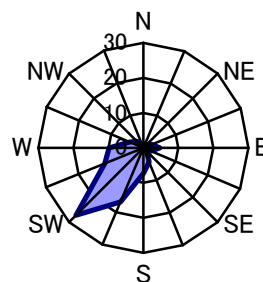
5月 静穏時0.3%



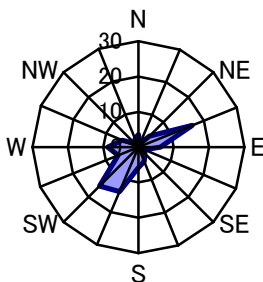
6月 静穏時1.1%



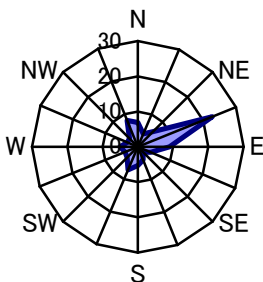
7月 静穏時0.5%



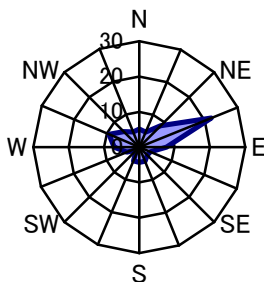
8月 静穏時0.4%



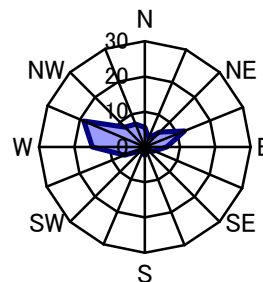
9月 静穏時0.7%



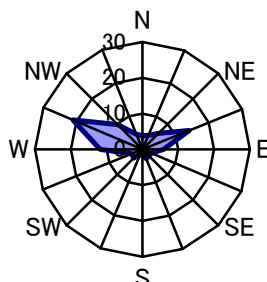
10月 静穏時0.5%



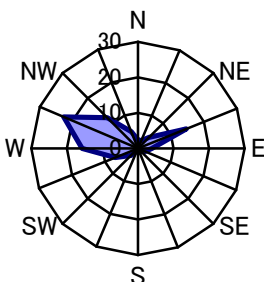
11月 静穏時0.6%



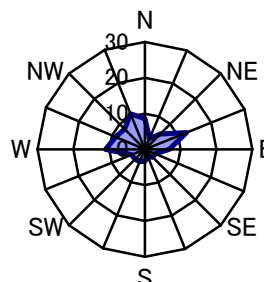
12月 静穏時0.5%



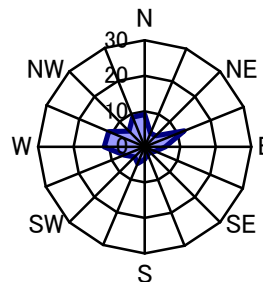
1月 静穏時0.9%



2月 静穏時0.6%



3月 静穏時0.4%



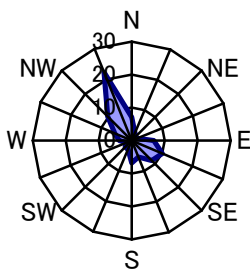
注) 静穏時とは風速が0.2m/s以下の時である。

風向頻度(平成20年度) 六甲山気象観測局

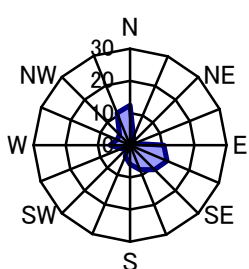
単位:%

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	2.5	2.8	3.3	1.6	5.0	5.0	3.9	1.8	2.7	3.0	3.3	1.5	3.0
NE	1.7	1.3	2.8	0.8	0.8	1.7	1.1	0.7	0.4	0.7	0.8	0.9	1.1
ENE	1.8	1.5	1.9	0.9	4.0	1.4	2.6	0.7	0.3	0.3	1.4	0.7	1.5
E	6.7	10.5	11.0	2.3	13.4	12.5	8.5	4.0	2.4	4.3	1.1	3.0	6.6
ESE	10.1	12.5	11.5	4.2	9.5	10.8	15.3	1.7	3.0	7.1	4.7	6.7	8.1
SE	8.6	10.8	6.0	11.6	8.1	7.2	6.2	3.8	6.7	3.9	3.6	8.1	7.1
SSE	5.4	8.2	7.9	12.5	8.7	4.6	3.0	1.1	6.7	2.4	5.9	5.5	6.0
S	6.8	5.9	8.5	14.7	9.0	3.1	3.9	5.1	6.0	0.9	3.0	5.0	6.0
SSW	2.9	3.8	3.5	9.3	3.5	3.8	2.8	3.6	3.1	1.2	1.1	3.2	3.5
SW	2.8	1.1	4.3	5.6	4.2	3.6	4.6	3.9	2.0	2.2	1.1	1.3	3.1
WSW	1.7	3.0	3.2	4.6	3.5	1.5	3.2	4.9	2.8	5.9	1.2	3.0	3.2
W	3.8	6.2	4.7	6.9	7.5	2.9	4.0	11.1	7.1	12.5	7.1	6.5	6.7
WNW	5.6	4.4	6.1	7.3	4.3	3.1	7.5	11.7	18.3	16.5	12.0	5.5	8.5
NW	10.3	4.7	6.7	7.7	3.5	5.6	6.9	16.3	22.3	23.1	17.0	11.8	11.3
NNW	22.4	10.8	12.9	7.0	9.7	22.1	17.2	19.7	11.2	12.1	28.5	30.0	17.0
N	7.1	12.4	5.6	3.1	5.2	11.0	9.4	10.0	5.0	3.9	8.6	7.3	7.4
CALM	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1

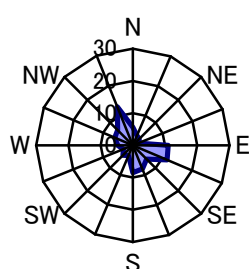
4月 静穏時0.0%



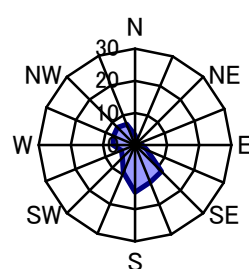
5月 静穏時0.3%



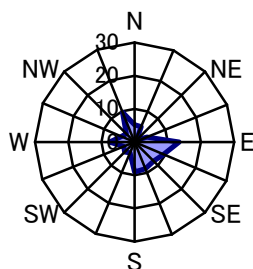
6月 静穏時0.1%



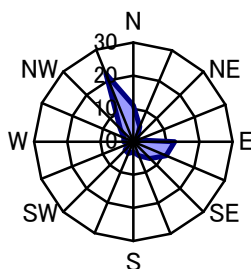
7月 静穏時0.1%



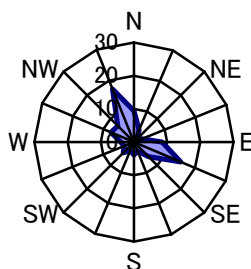
8月 静穏時0.0%



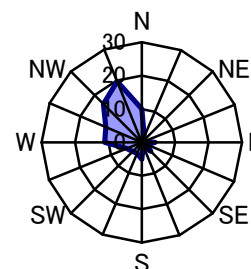
9月 静穏時0.3%



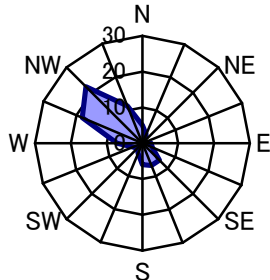
10月 静穏時0.0%



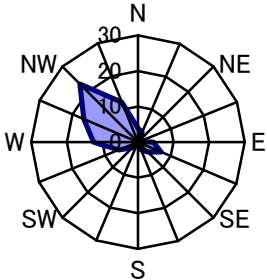
11月 静穏時0.0%



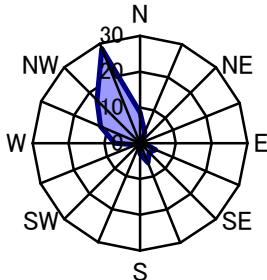
12月 静穏時0.0%



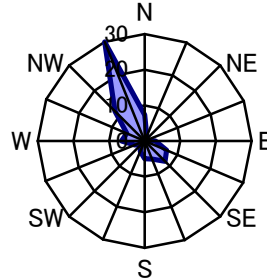
1月 静穏時0.0%



2月 静穏時0.0%



3月 静穏時0.1%



注) 静穏時とは風速が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20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)	8,735	17.3	35.6	0.4
	六甲山(高度900m)	8,760	10.3	27.6	-7.7
気温差	ポートタワー(高度60m) - ポートタワー(高度20m)	8,735	-0.37	2.13	-2.55
	ポートタワー(高度100m) - ポートタワー(高度20m)	8,735	-0.59	2.08	-2.28
	ポートタワー(高度100m) - ポートタワー(高度60m)	8,735	-0.22	1.80	-1.59
	六甲山(高度900m) - ポートタワー(高度20m)	8,735	-7.00	0.50	-11.1

(2)気温の逆転(平成20年度)

六甲山とポートタワーの気温差(900m-20m)が -5.0°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	4	7	8	10	8	11	10	11	12	11	11	12	7	6	5	4	2	1	0	1	0	1	2	3	147
5月	6	5	9	11	11	8	9	9	8	9	9	10	9	4	3	1	1	0	3	3	4	4	4	6	146
6月	7	9	10	11	10	9	10	9	8	8	3	5	3	2	3	2	1	2	3	3	4	6	6	6	140
7月	4	3	2	5	8	7	5	0	4	1	4	3	2	1	0	0	0	2	4	2	5	3	4	5	74
8月	1	1	1	1	0	0	2	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	21
9月	3	2	3	3	3	4	4	5	7	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	2	62
10月	3	5	5	5	7	5	4	3	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	52
11月	3	5	3	4	7	4	4	3	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	44
12月	7	6	7	9	9	8	9	9	7	9	9	6	2	0	0	0	0	1	0	2	4	4	5	5	118
1月	3	5	4	3	4	5	6	5	5	5	5	4	3	1	3	2	2	3	3	3	2	1	3	2	82
2月	8	8	7	7	10	11	9	8	5	6	8	6	2	4	1	1	2	2	2	3	5	5	5	4	129
3月	6	6	6	7	7	6	6	6	7	8	3	5	6	6	4	3	3	2	2	2	3	3	4	4	115
合計	55	62	65	76	84	78	78	71	72	61	57	55	36	25	20	14	12	15	20	26	32	33	40	43	1130

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

ポートタワーの気温差(100m-20m)が 0°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	9	8	7	8	7	5	3	2	6	7	7	7	5	5	2	5	3	1	1	3	3	5	5	5	119
5月	4	4	6	5	5	4	2	4	5	5	6	6	1	3	2	2	0	1	2	2	3	2	2	1	77
6月	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	6	6	1	1	1	0	0	0	1	2	1	2	1	1	45
7月	0	1	1	1	1	0	2	2	3	1	2	3	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	24
8月	1	0	0	1	1	0	1	2	2	0	2	2	1	1	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	19
9月	2	1	1	4	3	2	0	0	0	1	4	2	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	2	0	26
10月	6	8	7	6	5	5	3	0	0	0	1	6	3	0	0	0	0	2	5	8	11	10	8	7	101
11月	9	10	5	8	8	9	6	3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	1	6	6	7	6	8	6	104
12月	9	13	11	9	12	12	10	4	1	0	2	2	0	0	0	0	0	5	5	6	9	10	10	7	137
1月	4	5	4	6	5	3	3	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	2	4	4	4	7	3	3	63
2月	9	10	7	7	5	7	6	2	1	4	1	5	1	1	0	0	1	0	1	4	6	5	6	8	97
3月	4	4	4	6	7	6	7	2	1	1	0	1	1	2	2	2	2	0	0	1	3	7	5	5	73
合計	59	66	56	63	62	56	45	22	21	21	31	43	20	15	8	11	11	13	27	38	47	55	52	43	885

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20年度)

測定局	測定時間 (時間)	日合計値の 年平均値 (KJ/m ²)	日合計値の 最高値 (KJ/m ²)	日合計値の 最低値 (KJ/m ²)	1時間値の 年平均値 (KJ/m ²)	1時間値の 最高値 (KJ/m ²)	1時間値の 最低値 (KJ/m ²)
西神	8,755	643	1,235	55	27	207	0
北神自排	8,756	693	1,481	75	29	204	0
六甲山	8,760	528	1,356	34	22	181	0

4.日射量・放射収支量の年間測定結果(平成20年度)

項目	測定局	測定時間 (時間)	日合計値の 年平均値 (MJ/m ²)	日合計値の 最高値 (MJ/m ²)	日合計値の 最低値 (MJ/m ²)	1時間値の 年平均値 (MJ/m ²)	1時間値の 最高値 (MJ/m ²)	1時間値の 最低値 (MJ/m ²)
日射量	灘	8,755	12.80	27.61	0.47	0.53	3.47	0
	西神	8,754	8.56	18.03	0.66	0.36	2.86	0
	北神自排	117	17.5	23.39	12.56	0.75	3.3	0
放射 収支量	灘	8,165	4.46	13.68	-3.19	0.18	2.28	-0.43
	西神	8,747	5.23	15.43	-2.98	0.22	2.74	-0.39
	北神自排	117	7.93	11.85	4.83	0.34	2.25	-0.39

注:北神自排局は平成21年3月より測定を開始した。

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。

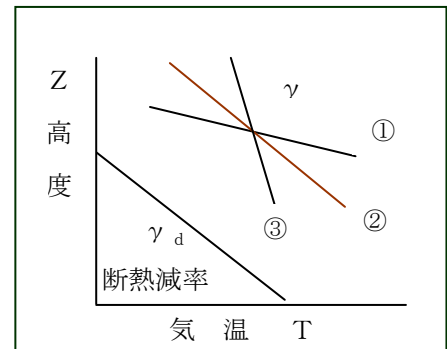
平衡状態にある大気中で微少擾乱(乱れ)が起こったとき、それが次第に発達していく場合には、大気は不安定であるといい、擾乱が次第に減退していったり、大気がもとの平衡状態に近づいていく場合には、大気は安定であるという。その安定の度合いを大気安定度(atmospheric stability)という。(東京堂出版 気象の事典)

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 安定度階級分類表による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(γ)により求める方法である。気温減率 γ は、 $-\gamma = dT/dZ$ (T : 気温(°C)、 Z : 高度(m)) で表され、断熱減率 γ_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。

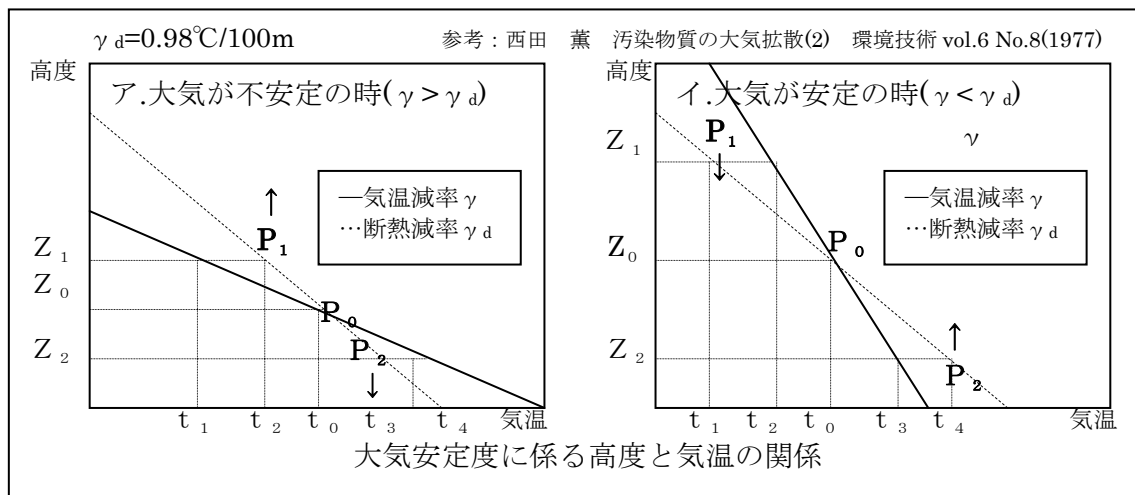


ア. 大気が不安定状態の時

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いとすれば、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

Pasquill 安定度階級分類表(英国気象協会)による方法では、比較的容易に入手できる気象要素(日射量・雲量・風速)により、大気安定度を求めることができる。更に、日射量及び放射収支量と雲量との関係を解析して、雲量観測に依存しない分類法が、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」(1982)の中で示されている。

Pasquill の大気安定度階級分類表 (原安委気象指針、1982)

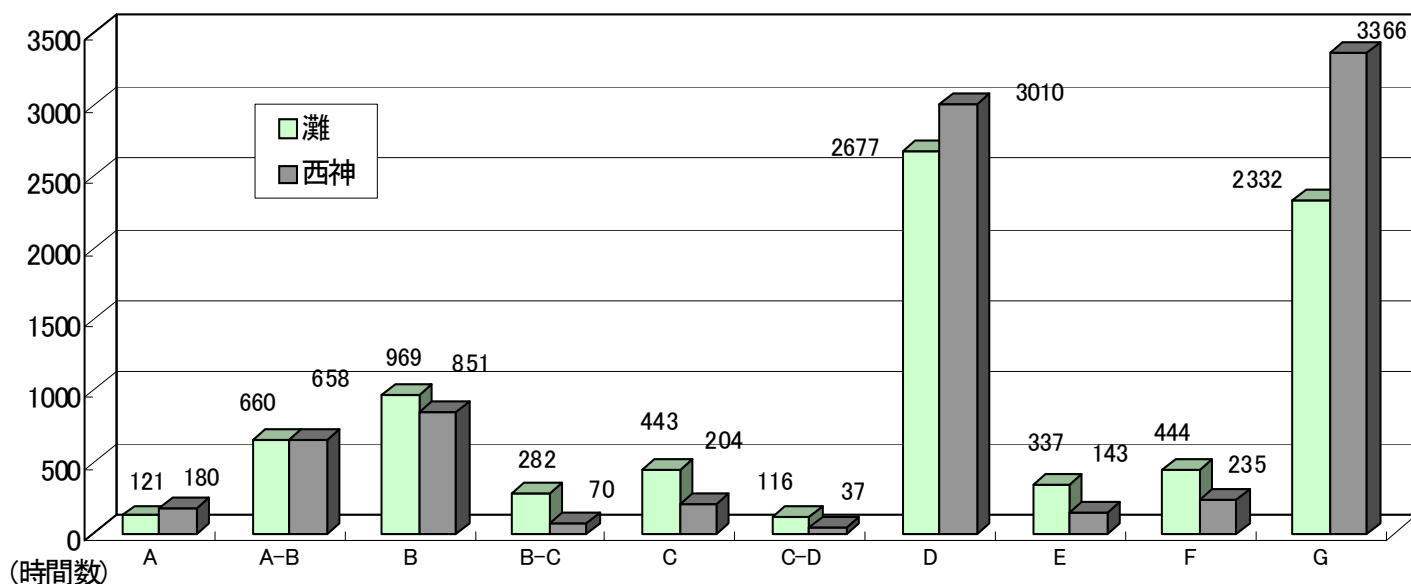
風速 m/s	日射量(T)kw/m ²				放射収支量(Q)kw/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
u < 2	A	A-B	B	D	D	G	G
2 ≤ u < 3	A-B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ u < 4	B	B-C	C	D	D	D	E
4 ≤ u < 6	C	C-D	D	D	D	D	D
6 ≤ u	C	D	D	D	D	D	D

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。

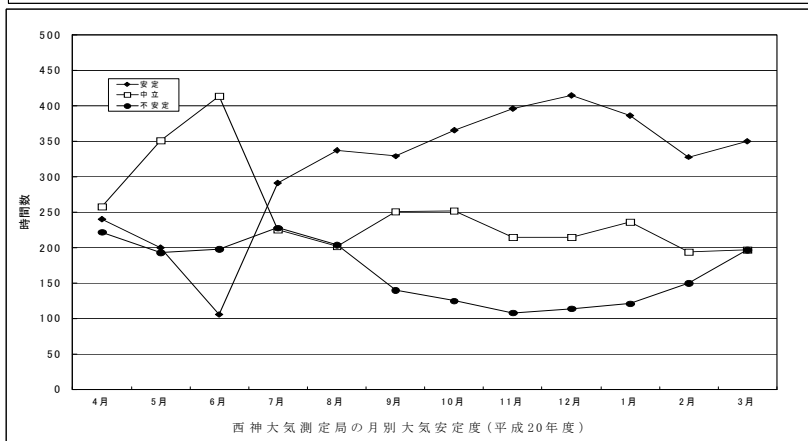
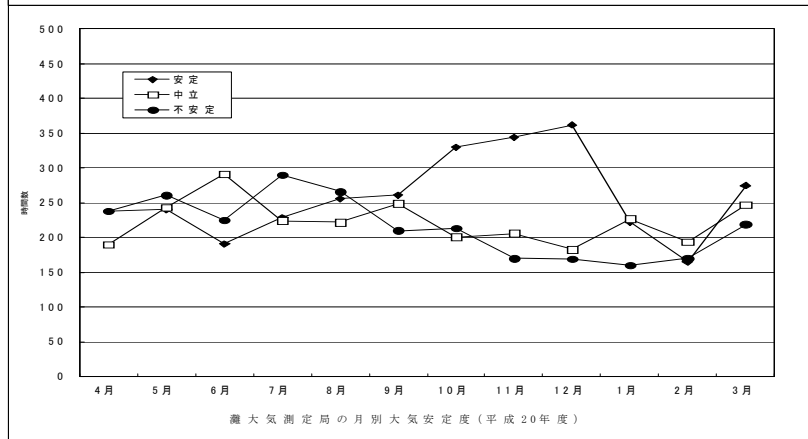
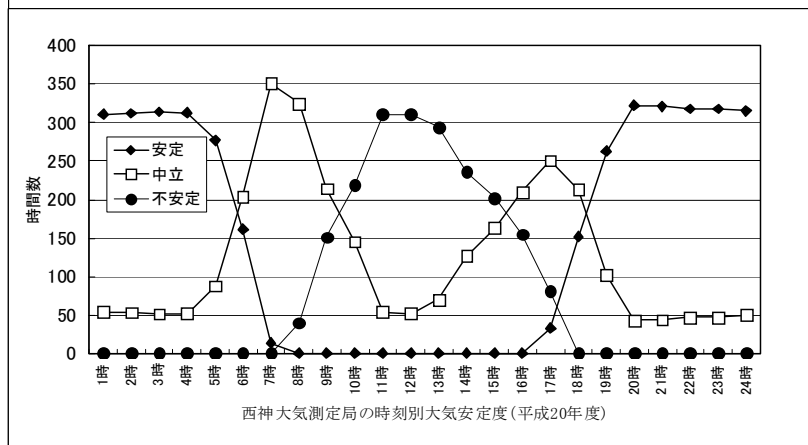
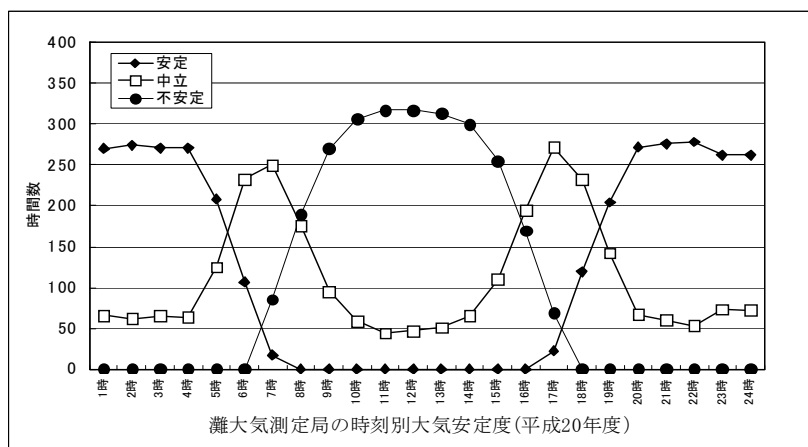
2)日中(日の出～日の入り)は日射量を用い、夜間(日の入り～日の出)は放射収支量を用いる。

この方法を用いて、灘大気測定局と西神大気測定局の大気安定度分類を行うと、以下のとおりとなる。



灘、西神大気測定局におけるPasquillの大気安定度階級別出現数 (平成20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。



IV 交通量

自動車測定局では、東部自動車測定局、垂水自動車測定局、西神自動車測定局の3局で全交通量の測定機が設置されている。なお、平成20年9月、測定局廃止に伴い、西神自動車測定局での測定は終了した。

1.全交通量の年間測定結果(平成20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	日合計値の最低値	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)	(台)
東部自排	8,581	73,530	92,910	46,960	3,060	5,710	310
垂水自排	8,759	29,580	32,950	22,190	1,230	2,380	180
西神自排	3,527	17,290	23,120	9,850	720	1,620	40

2.車種別交通量の年間測定結果(平成20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	日合計値の最低値	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)	(台)
東部自排	乗用車	8,581	32,448	44,477	27,901	1,352	3,018	135
	小型貨物車	8,581	24,950	32,991	15,375	1,040	2,302	70
	大型貨物車	8,581	15,295	22,927	1,911	638	1,712	45
	バス	8,581	9	33	0	0	7	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.占有率・走行速度の年間測定結果(平成20年度)

測定局	占有率				走行速度			
	測定時間	年平均率	時間最高値	時間最低値	測定時間	年平均率	時間最高値	時間最低値
	(時間)	(%)	(%)	(%)	(時間)	(km/h)	(km/h)	(km/h)
東部自排	8,581	10	37	0	8,581	44	53	22

注) 占有率は、1時間に車両が感知されている時間の割合

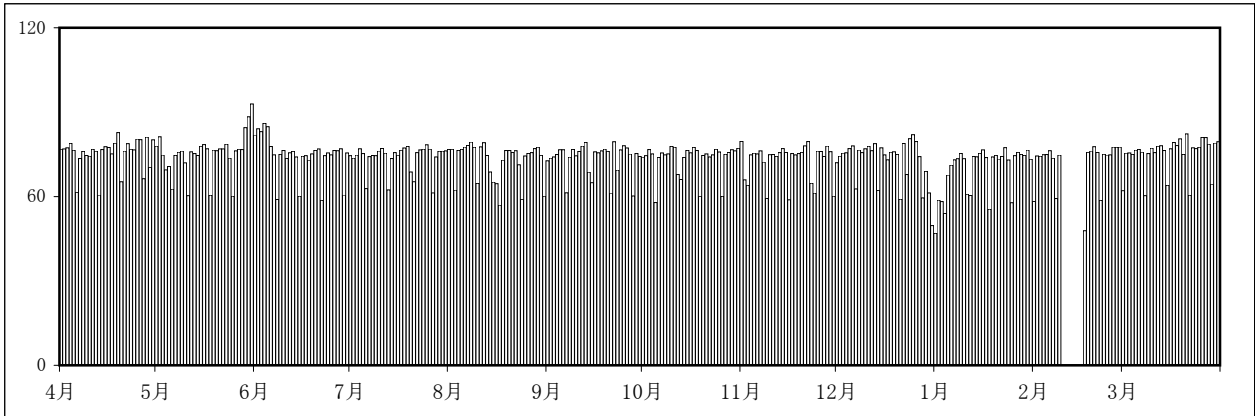
4.全交通量の経年変化

測定局	日合計値の年平均値(台)										
	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
東部自排	*80,490	80,170	80,930	83,120	83,540	82,390	81,630	80,100	77,900	75,370	73,530
垂水自排	32,840	32,220	32,140	*31,640	29,590	32,400	32,310	31,770	31,300	30,390	29,580
西神自排	20,840	21,250	21,400	21,540	21,530	21,570	21,660	21,670	21,350	20,540	*17,290

注) *印のデータは、測定時間が6,000時間に満たない。

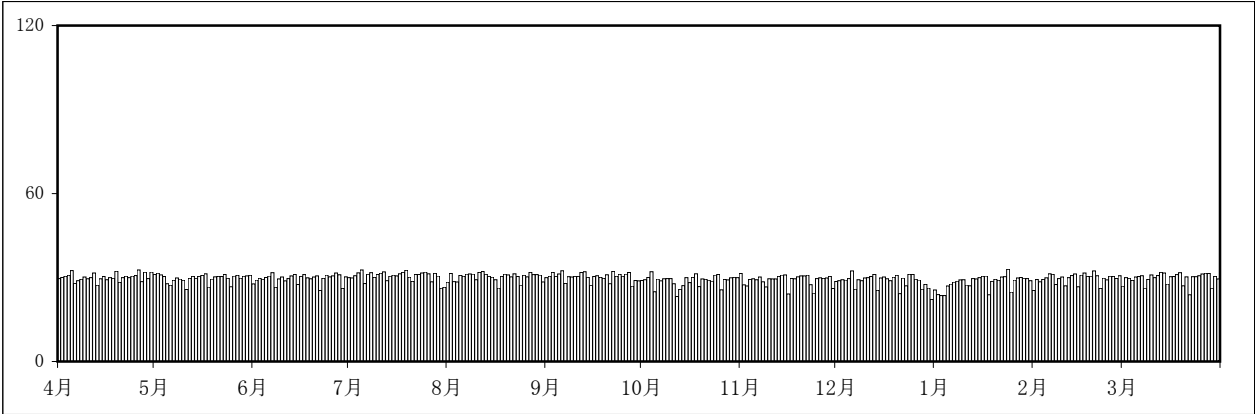
5. 全交通量の日変化(平成20年度)

日合計値(平成20年度) 局名:東部自動車測定局 項目:全交通量 単位:1000台/日

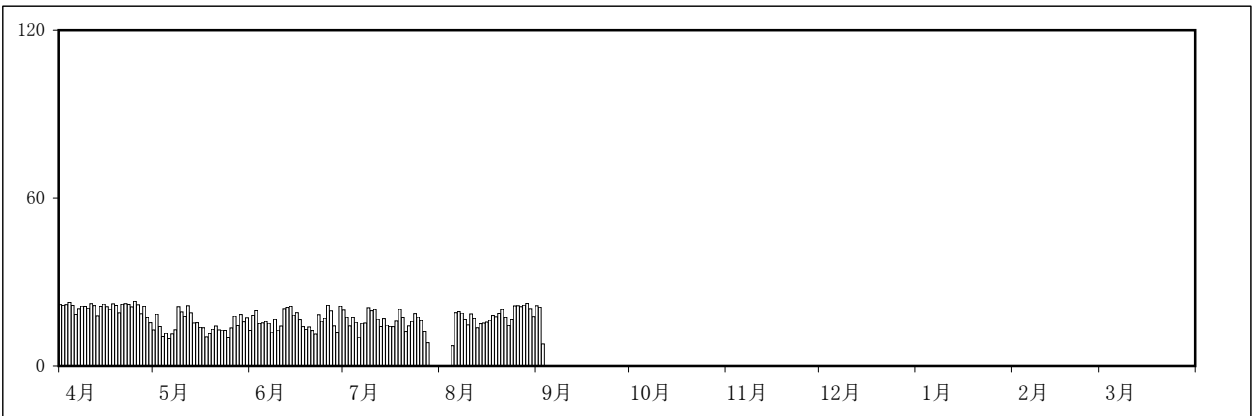


注)平成21年2月10日~2月17日の間は、伝送不良のため、欠測。

日合計値(平成20年度) 局名:垂水自動車測定局 項目:全交通量 単位:1000台/日



日合計値(平成20年度) 局名:西神自動車測定局 項目:全交通量 単位:1000台/日



注)平成20年9月に測定を終了した。

6.全交通量の月間測定結果

全交通量の月間測定結果(平成20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	720	744	744	720	744	720	744	744	493	744
1時間値の月平均値	(台)	3,140	3,130	3,110	3,080	3,030	3,070	3,060	3,030	3,030	2,900	3,060	3,130
1時間値の最高値	(台)	5,710	5,350	5,190	5,040	5,190	5,110	5,080	5,150	5,180	5,110	5,200	5,400
日合計値の月平均値	(台)	75,370	75,160	74,720	73,870	72,780	73,660	73,520	72,640	72,670	69,590	73,110	75,160
日合計値の最高値	(台)	82,710	92,910	86,010	78,390	79,380	79,510	77,820	79,610	82,010	77,380	77,700	82,290

全交通量の月間測定結果(平成20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	743	720	744	744	672	744
1時間値の月平均値	(台)	1,260	1,240	1,240	1,270	1,260	1,260	1,200	1,210	1,200	1,180	1,240	1,240
1時間値の最高値	(台)	1,920	1,870	2,000	2,380	1,920	2,300	1,930	1,850	2,030	2,230	1,970	1,950
日合計値の月平均値	(台)	30,120	29,740	29,660	30,510	30,260	30,280	28,870	29,090	28,760	28,300	29,660	29,720
日合計値の最高値	(台)	32,680	31,530	31,750	32,700	32,130	32,420	32,050	31,420	32,380	32,950	32,380	31,860

全交通量の月間測定結果(平成20年度)

西神自動車測定局

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
測定時間	(時間)	720	744	718	659	627	59	—	—	—	—	—	—
1時間値の月平均値	(台)	870	610	680	680	760	850	—	—	—	—	—	—
1時間値の最高値	(台)	1,570	1,590	1,530	1,520	1,620	1,530	—	—	—	—	—	—
日合計値の月平均値	(台)	20,890	14,670	16,360	16,260	18,080	21,270	—	—	—	—	—	—
日合計値の最高値	(台)	23,120	21,520	21,680	20,740	22,300	21,520	—	—	—	—	—	—

V 測定局の概要

ヒガシナダ

東灘大気測定局

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)		
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
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・風向・風速		
周辺主要道路	国道2号	南 40m	4車線 37,520台/日
	国道43号	南 1000m	6車線 63,298台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 1000m	4車線 73,408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1km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。		

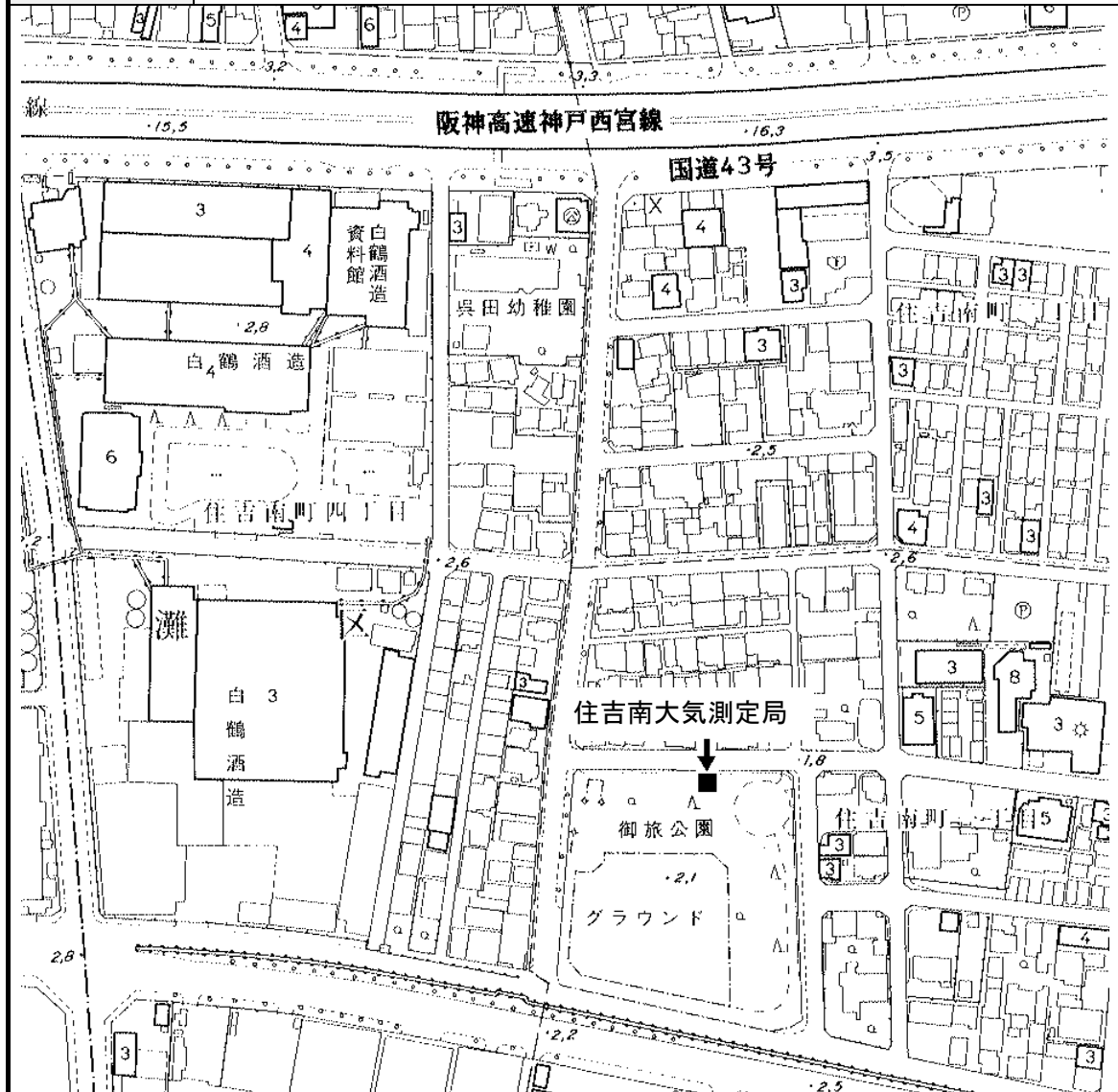


注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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

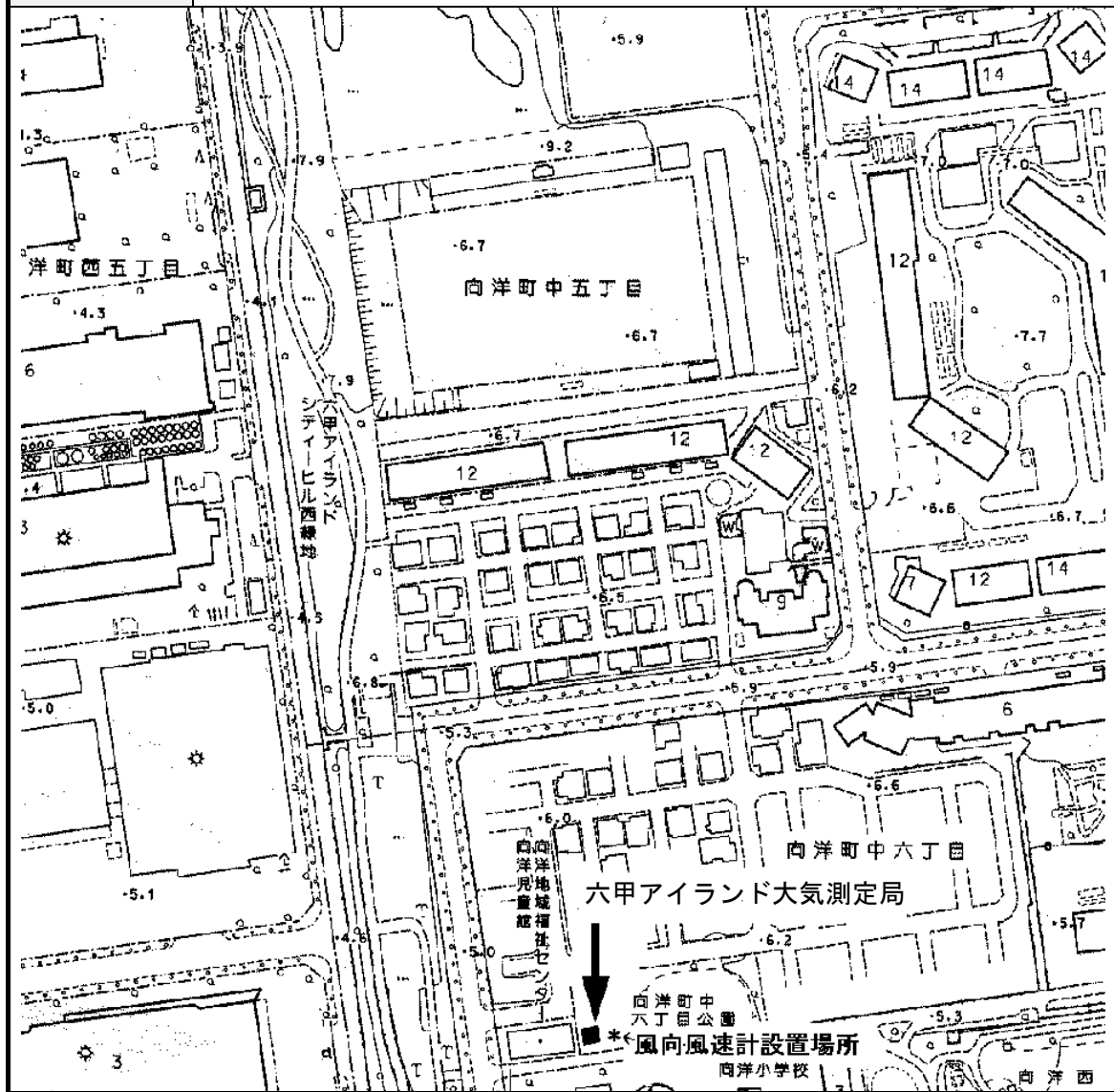
測定地点	東灘区住吉南町1丁目 御旅公園内（地上）			
設置年月日	平成8年4月10日	用途地域	第一種住居	
採気口地上高	2m	集合管の使用状況	無	
測定項目	窒素酸化物			
周辺主要道路	国道43号	北 250m	6車線	63,298台/日
	阪神高速神戸西宮線	北 250m	4車線	73,408台/日
	市道灘浜住吉川線	南 100m	2車線	13,438台/日
周辺の概況	局舎は住居地域に設置されているが、西約300mに醸造工場が、南側には運河を挟んで工業専用地域が広がり、各種工場が建ち並ぶ。また、南側を灘浜住吉川線、北を国道43号と阪神高速道路に挟まれており、交通量が非常に多い。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) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

六甲アイランド大気測定局

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）				
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	10m	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・風向・風速				
周辺主要道路	国道2号	北 3500m	4車線	37,520台/日	
	国道43号	北 2600m	6車線	63,298台/日	
	阪神高速神戸西宮線	北 2600m	4車線	73,408台/日	
	阪神高速湾岸線	北東 1200m	6車線	36,261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) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

灘浜大気測定局

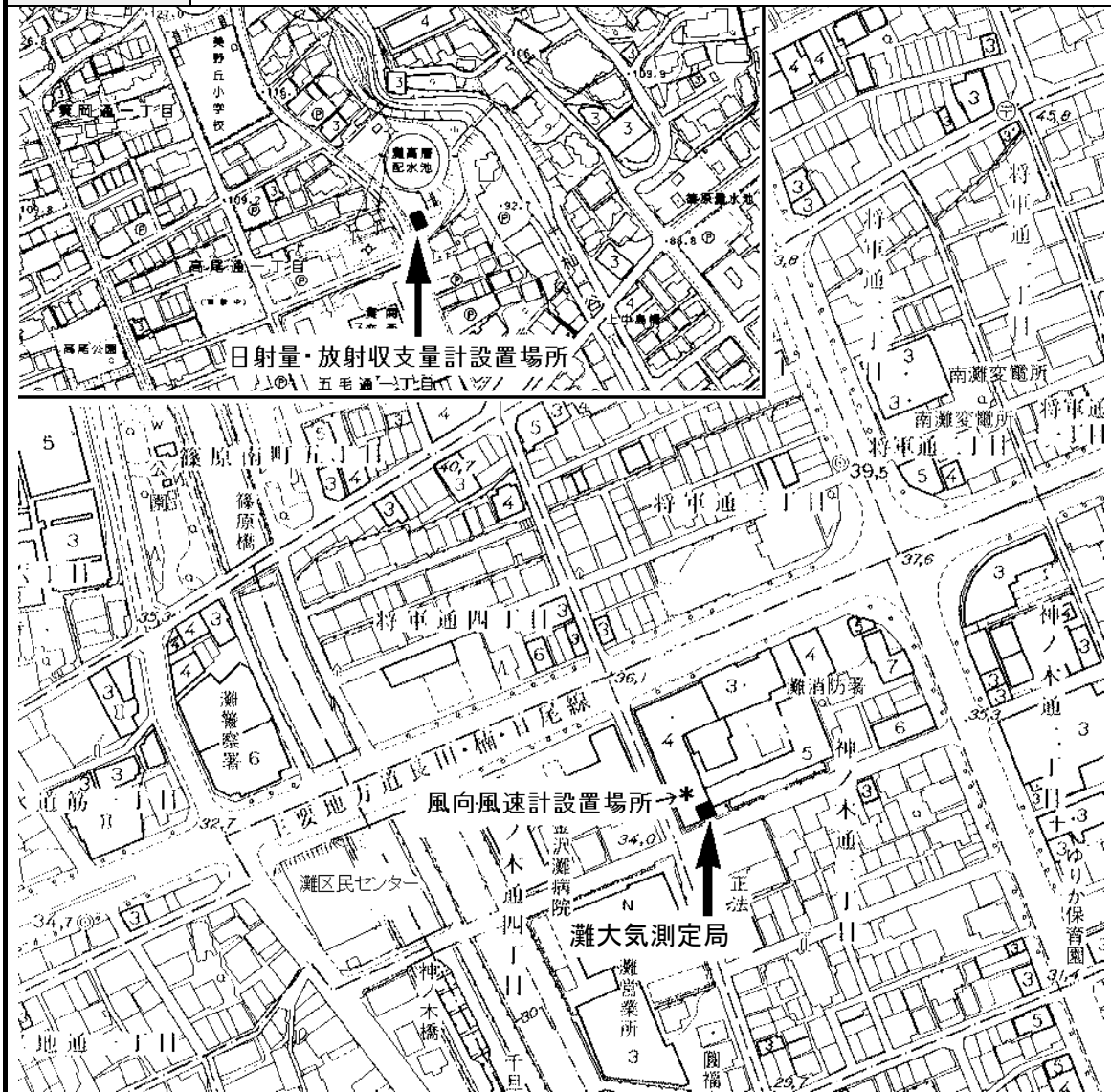
測定地点	灘区新在家南町5丁目 灘児童館内（2階建の屋上）				
設置年月日	昭和46年4月15日	用途地域	準工業		
採気口地上高	12m	風向・風速計地上高	15m	集合管の使用状況	有
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・炭化水素・浮遊粒子状物質・風向・風速				
周辺主要道路	国道43号	北	70m	6車線	71,706台/日
	阪神高速神戸西宮線	北	80m	4車線	73,408台/日
周辺の概況	<p>周囲約100m以内は住宅地であるが、その南には醸造工場や製鉄所が並び、付近一帯は工場地帯となっている。南東約500mに火力発電所が平成14年4月より稼動している。北側には国道43号、阪神高速道路が走っている。なお、北北西約1kmに灘大気測定局がある。</p>				



注) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

灘大気測定局

測定地点	灘区神ノ木通3丁目 旧灘区総合庁舎内 (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)		
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
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・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 27,150台/日
	国道2号	南 600m	4車線 37,520台/日
	国道43号	南 1000m	6車線 71,706台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 1000m	4車線 73,408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。		

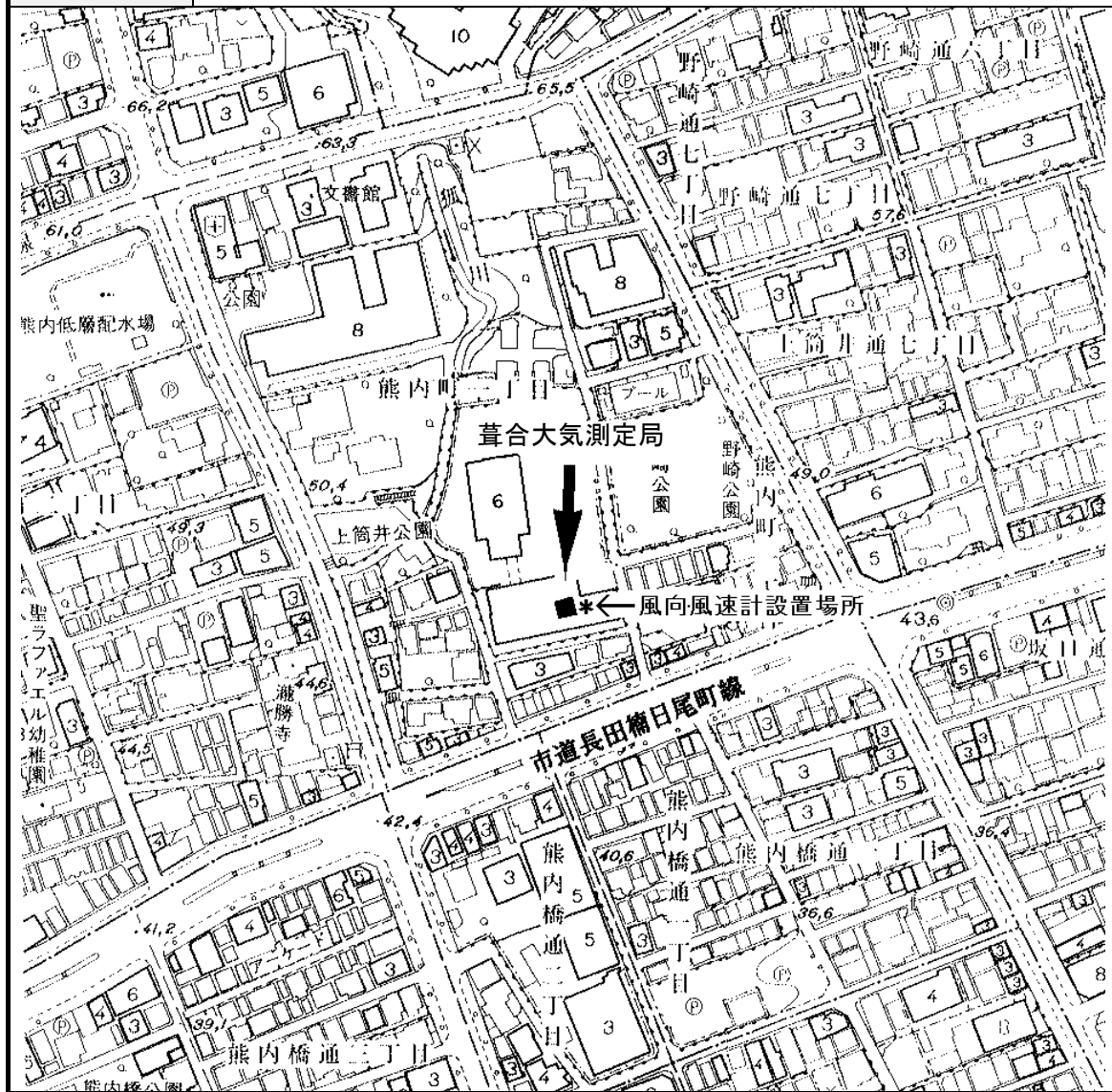


注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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)				
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・風向・風速				
周辺主要道路	市道長田楠日尾町線	南 32m	4車線	16,623台/日	
	市道山麓線	北 200m	2車線	11,564台/日	
	市道山手幹線	南 500m	6車線	21,343台/日	
	国道2号	南 1000m	10車線	48,695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。				

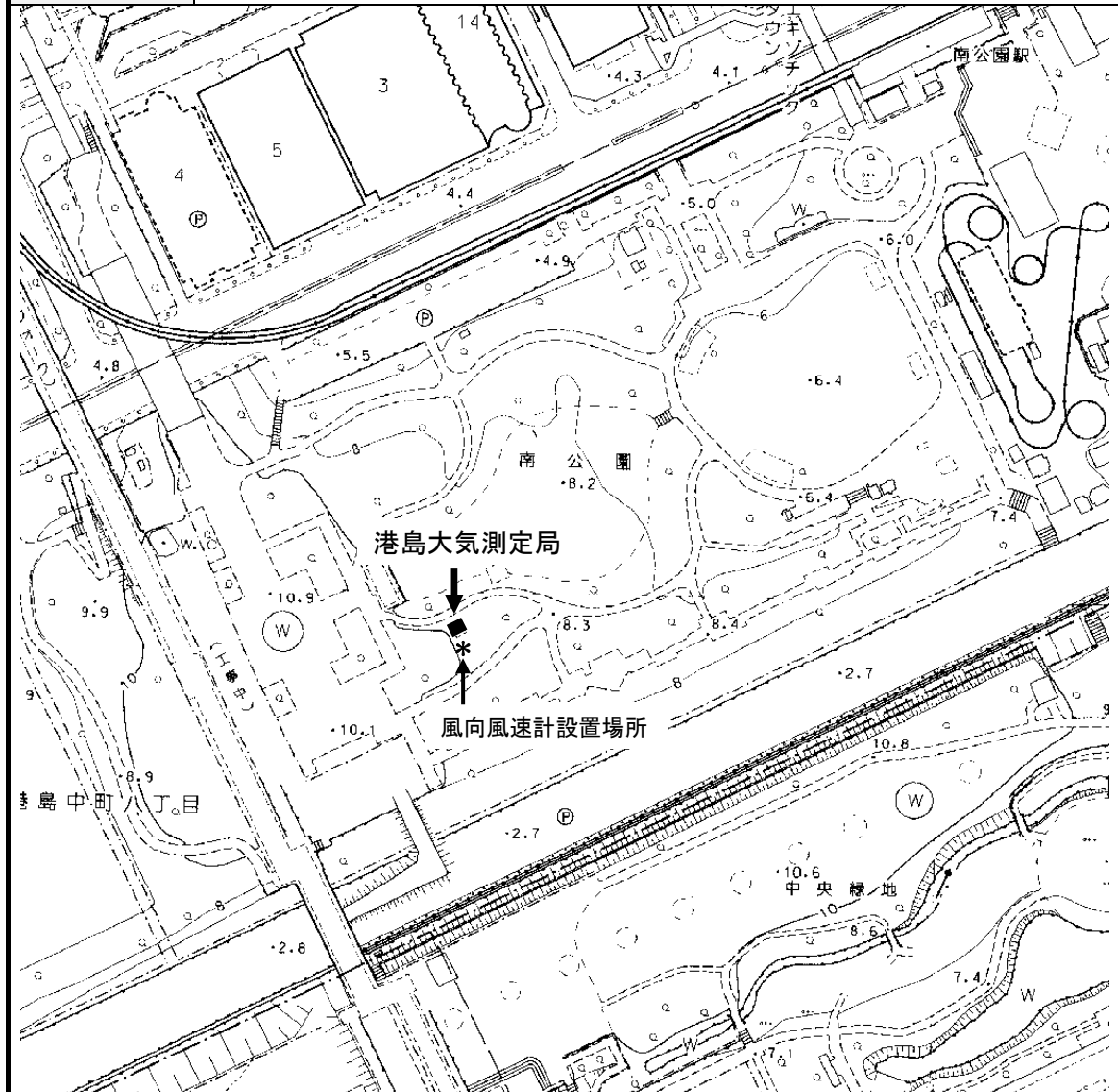


注) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

ミナトジマ

港島大気測定局

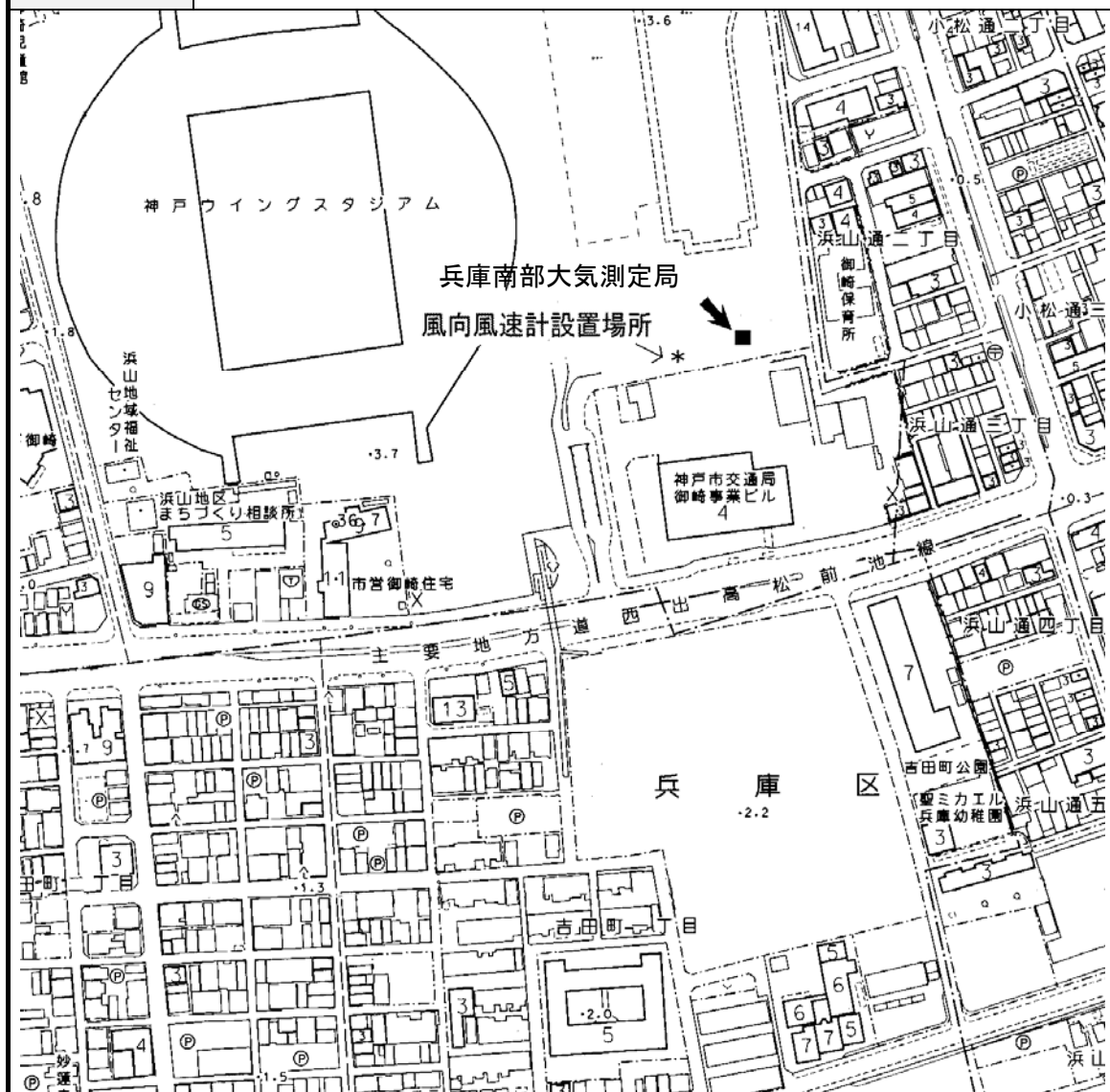
測定地点	中央区港島中町8丁目 南公園内 (地上)				
設置年月日	平成9年4月1日	用途地域	準工業 (臨港地区)		
採気口地上高	3.7m	風向・風速計地上高	13m	集合管の使用状況	無
測定項目	二酸化硫黄・窒素酸化物・浮遊粒子状物質・風向・風速				
周辺主要道路	東側臨港道路	東 500m	8車線	— 台/日	
	南側臨港道路	北 130m	8車線	— 台/日	
周辺の概況	埋立による人工島の、ほぼ中央に位置する都市公園内に設置されている。島の周辺部は港湾関連施設が建ち並ぶ。南側一帯は現在分譲中で、工場が多数進出している。北側は、商業施設や高層住宅が広がる。また、西南西約400m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



注) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

ヒョウゴナンブ
兵庫南部大気測定局

測定地点	兵庫区御崎町1丁目 御崎公園内 (地上)				
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	市道西出高松前池線	南 100m	4車線	25,482台/日	
	国道2号	北 1100m	8車線	38,604台/日	
	阪神高速神戸西宮線	北 1100m	4車線	73,408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。				

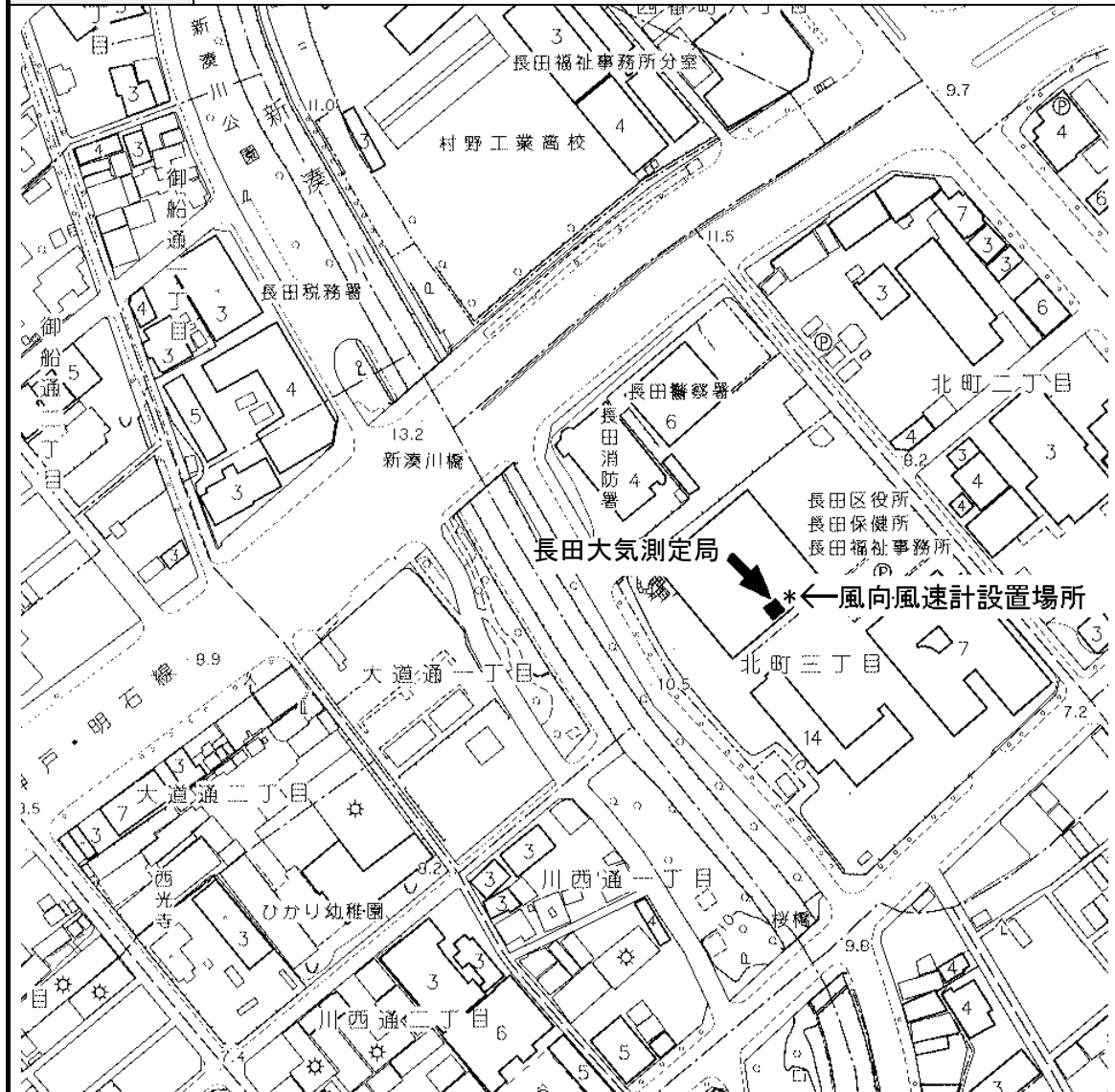


注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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）		
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
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	県道神戸明石線	北 80m	8車線 46,738台/日
	国道28号	東 150m	4車線 21,203台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 700m	4車線 73,408台/日
	国道2号	南 700m	10車線 40,408台/日
周辺の概況	<p>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。</p>		



注) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

スマ
須磨大気測定局

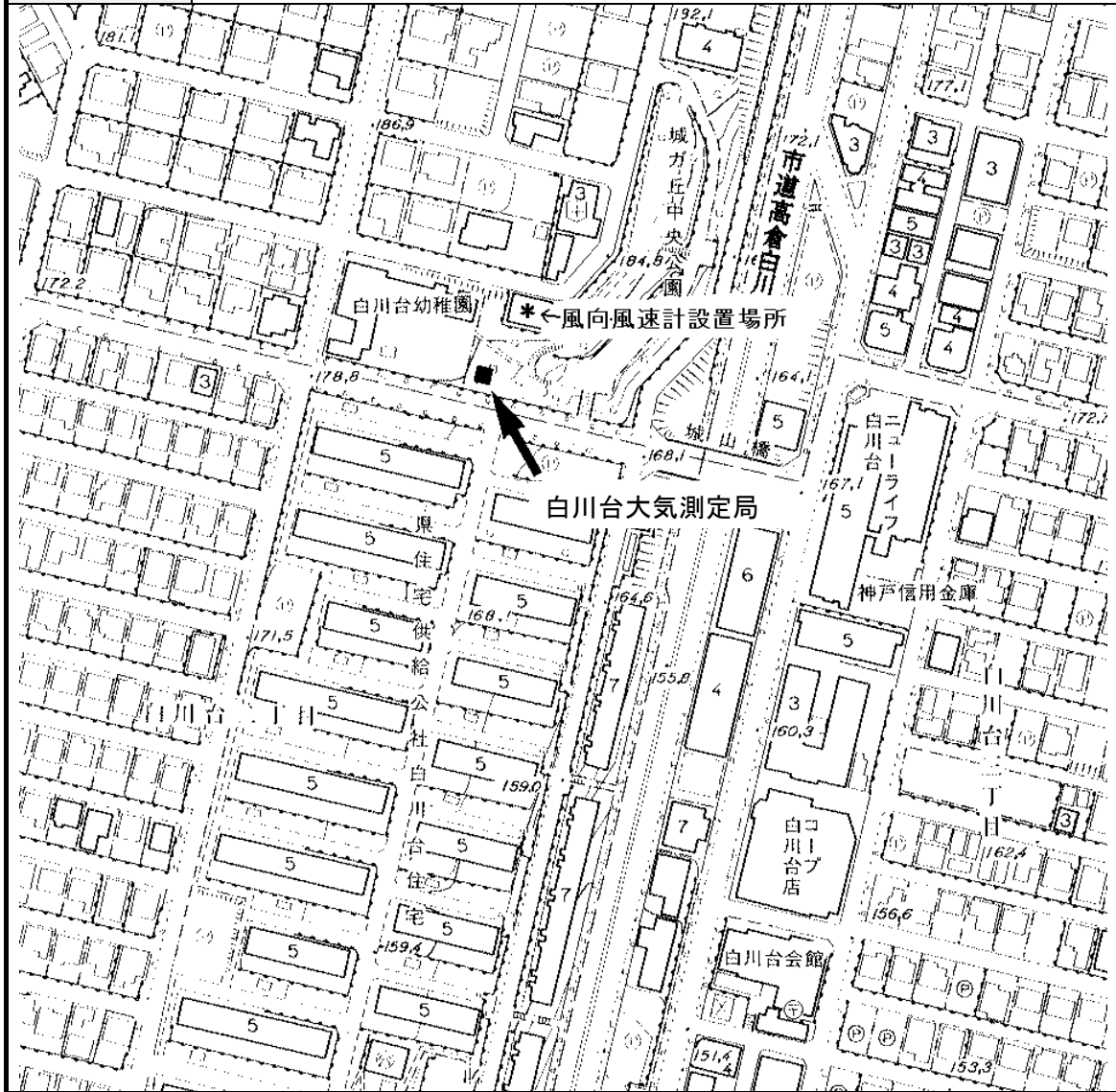
測定地点	須磨区行幸町3丁目 西須磨小学校内（地上）				
設置年月日	昭和46年11月30日 (平成9年12月より現位置に移転)	用途地域	第一種低層住居専用		
採気口地上高	3m	風向・風速計地上高	15m	集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・風向・風速				
周辺主要道路	阪神高速神戸西宮線	北東 700m	4車線	73,408台/日	
	国道2号	南 200m	4車線	34,615台/日	
	市道須磨中央線	北西 200m	暫定2車線	—	
周辺の概況	比較的緑の多い住宅地で、200m南に国道2号が走っており、その南側には海水浴場がある。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) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

白川台大気測定局

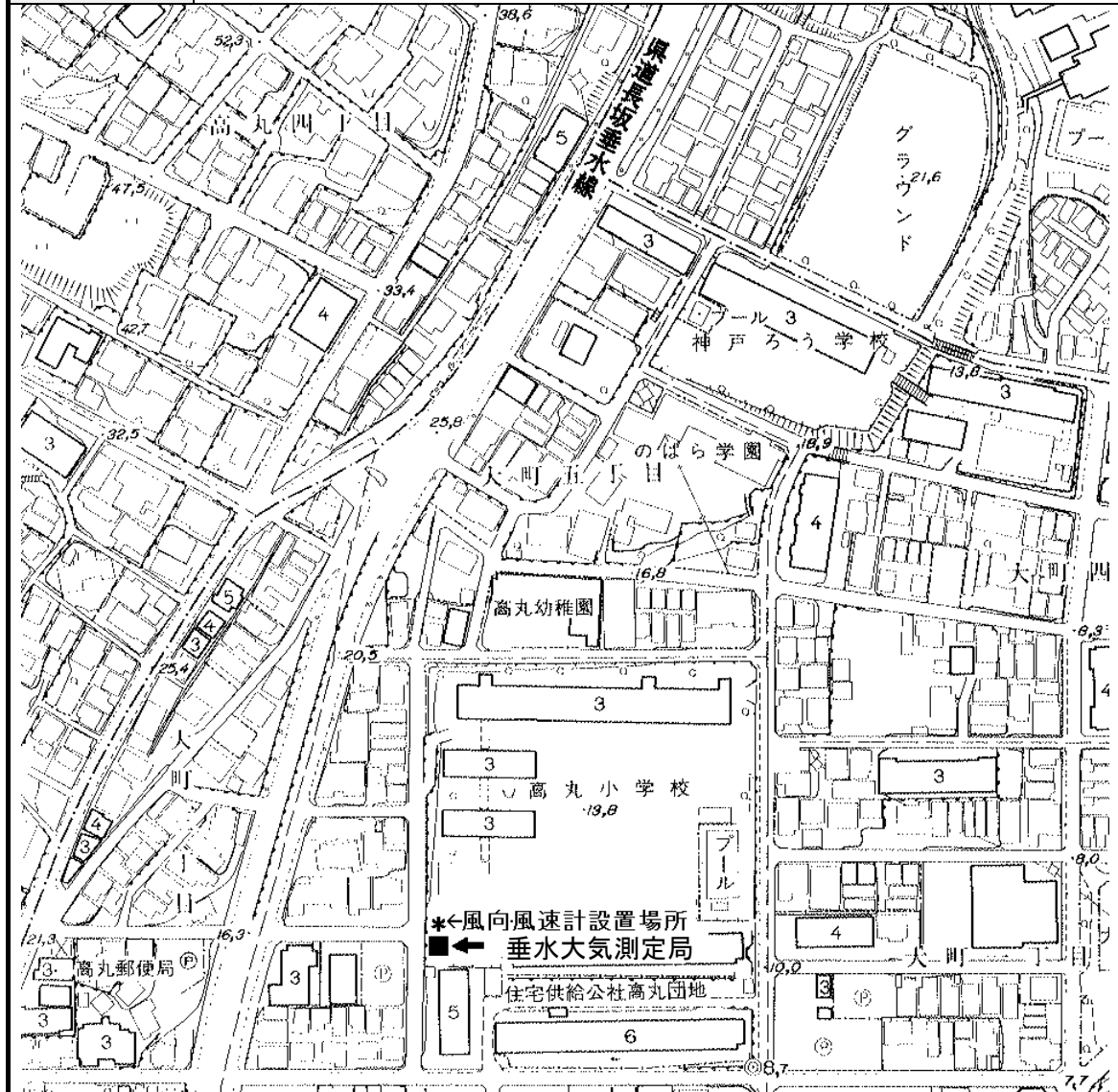
測定地点	須磨区白川台5丁目 城が丘中央公園内（地上）		
設置年月日	昭和59年4月1日	用途地域	第一種中高層住居専用
採気口地上高	4m	風向・風速計地上高	19m
		集合管の使用状況	有
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・風向・風速		
周辺主要道路	市道高倉白川線	東 100m	4車線 15,413台/日
	市道白川伊川谷線	南 500m	4車線 42,964台/日
周辺の概況	六甲山系の西端の丘陵地にあり、大規模住宅団地（須磨ニュータウン）の北部に位置する。測定局は南から北になだらかな上り斜面となっている地形の上部に設置されている。なお、南西約1kmにごみ焼却施設がある。		



注) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

タルミ
垂水大気測定局

測定地点	垂水区大町2丁目 高丸小学校内（地上）		
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	4m	風向・風速計地上高	16m
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・風向・風速		
周辺主要道路	県道長坂垂水線	西 50m	4車線 20,268台/日
	第二神明（自動車専用道路）	北 1000m	4車線 78,288台/日
	国道2号	南 1000m	2車線 29,505台/日
周辺の概況	<p>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1kmほどある。</p>		



注) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

西神大気測定局

測定地点	西区美賀多台5丁目 繁田大池ダム緑地内 (地上)				
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・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 1600m	2車線	35,294台/日	
	市道西神中央線	北東 1400m	4車線	31,180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号が走っており、現在4車線への拡幅工事が行われている。				

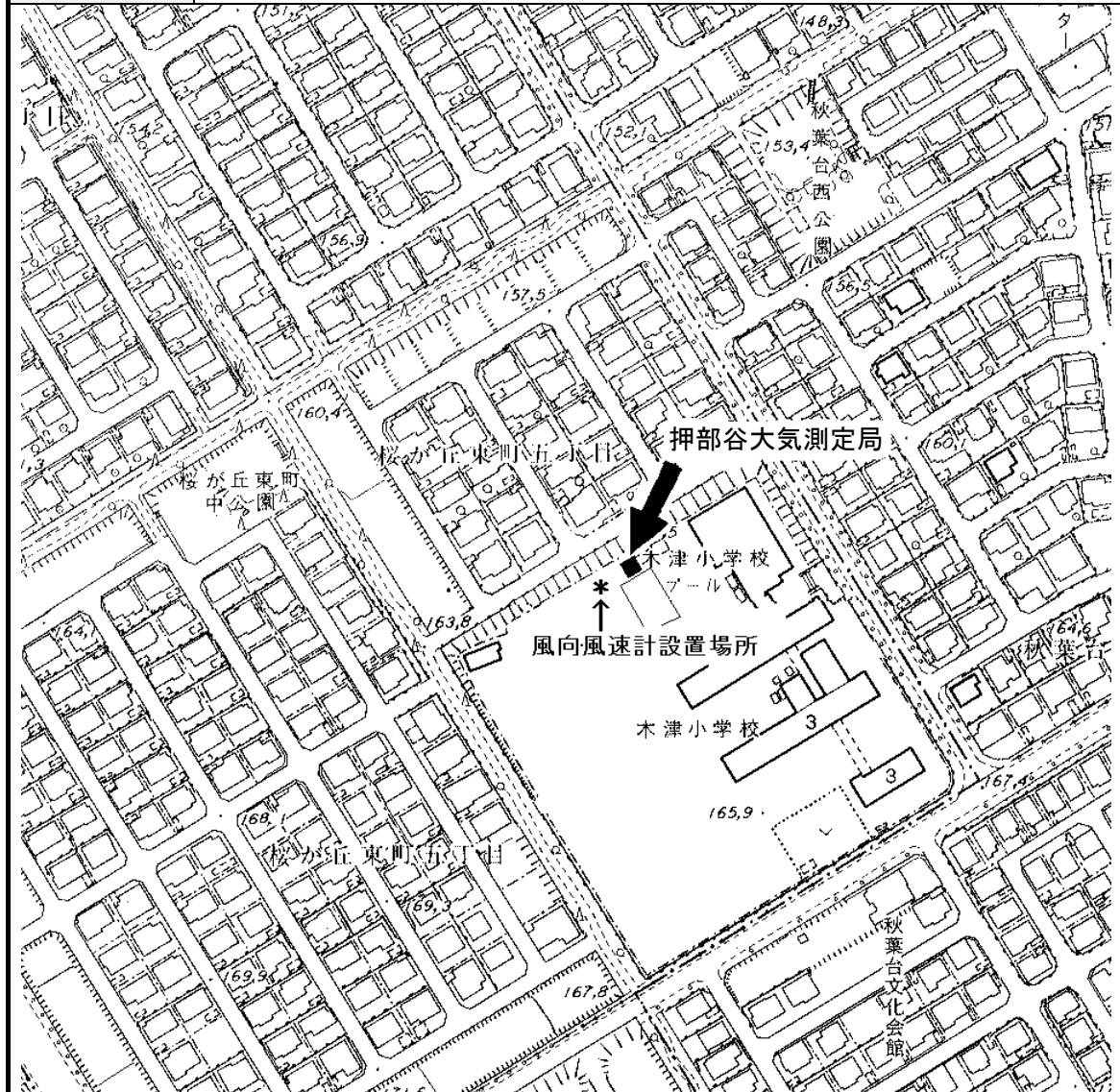


注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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）				
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	4m	風向・風速計地上高	18m	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	17,595台/日	
	山陽自動車道	東 2200m	4車線	8,183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。				

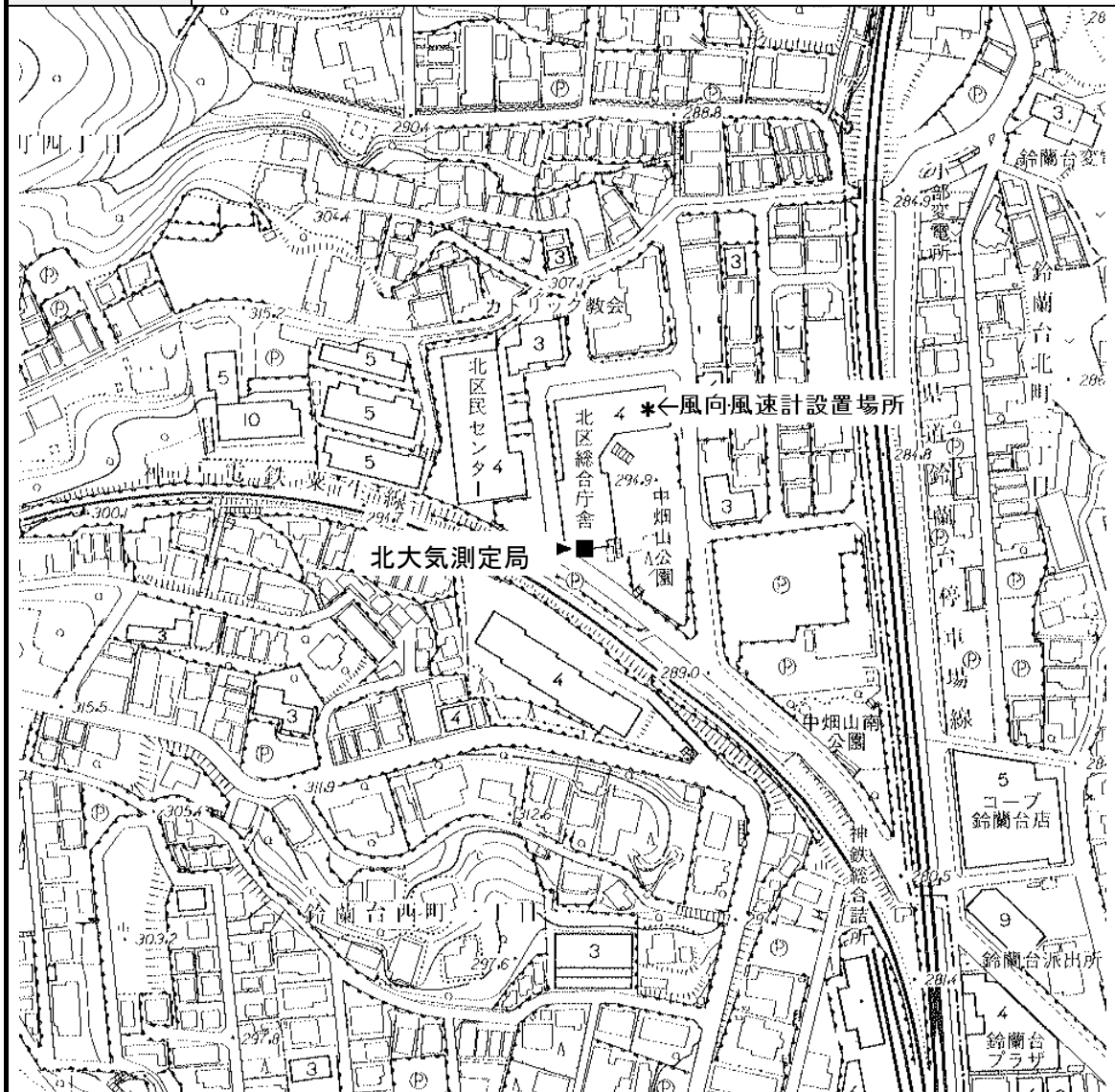


注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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）				
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	5m	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	25,259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。				

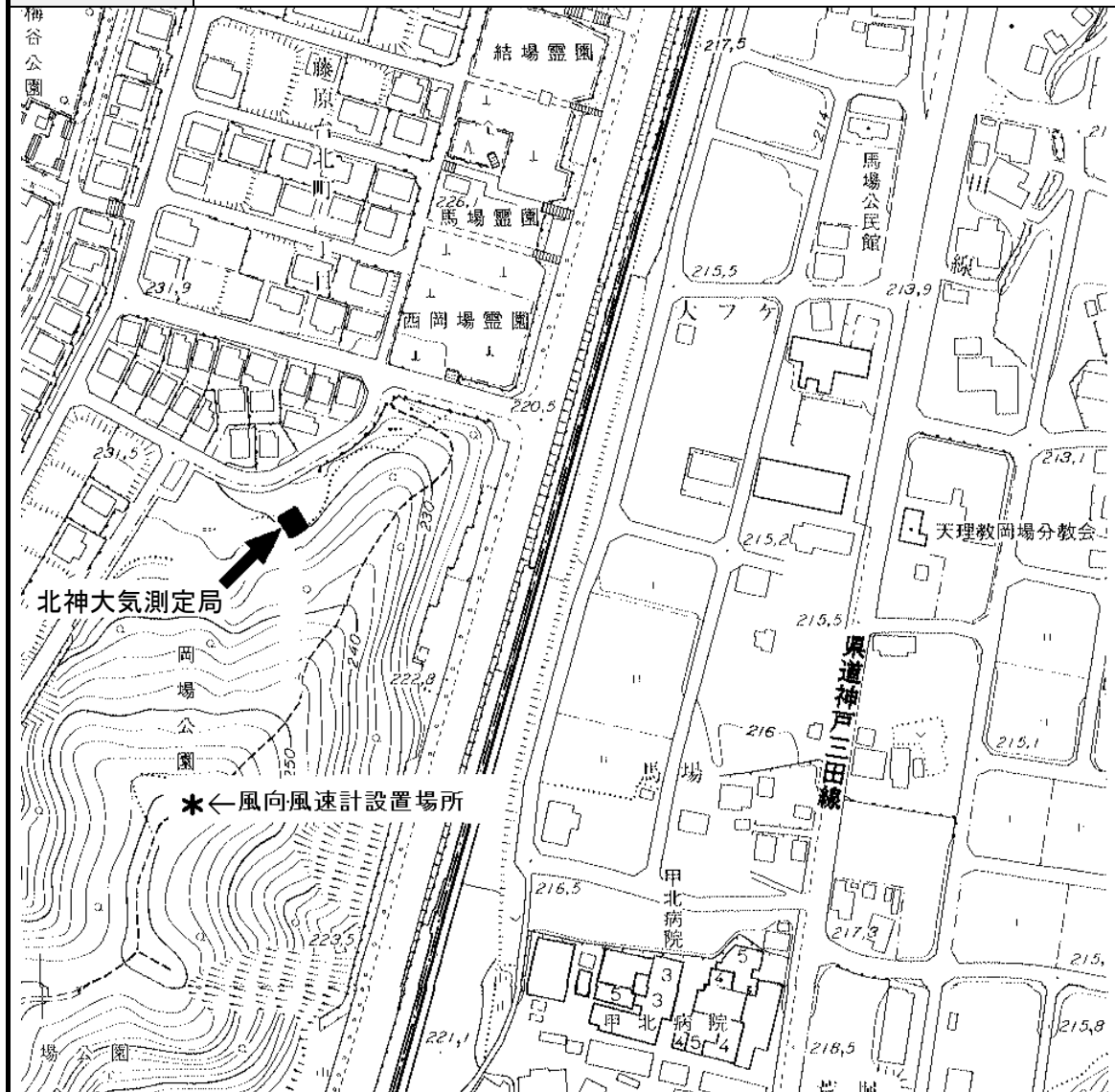


注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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

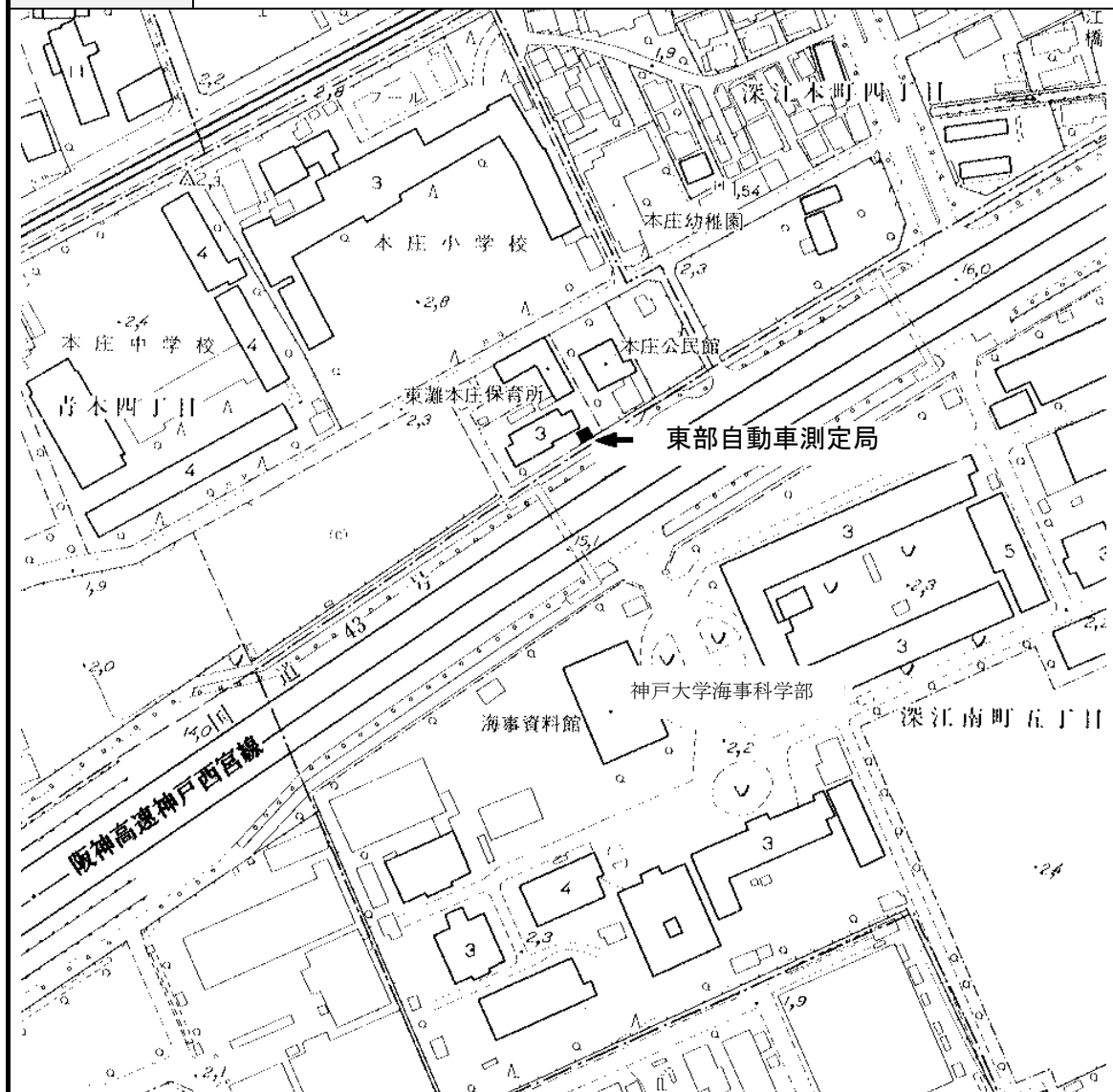
測定地点	北区藤原台北町1丁目 岡場公園内 (地上)		
設置年月日	昭和57年4月1日	用途地域	第一種中高層住居専用
採気口地上高	4m	風向・風速計地上高	14m
測定項目	窒素酸化物・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・風向・風速		
周辺主要道路	県道神戸三田線	東 200m	2車線 15,238台/日
	市道北神中央線	西 400m	4車線 23,122台/日
周辺の概況	藤原団地の東部に位置しており、南には有野台、唐櫃台等の住宅地、北には北神星和台、鹿の子台、リサーチパーク等があり、北神地区住宅団地の中央に位置している。周辺に大きな固定発生源は無いが、東に県道、西に市道が走り、北東約2kmには中国自動車道西宮北インターチェンジがある。		



注) 周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

トウブ
東部自動車測定局

測定地点	東灘区青木4丁目 旧神戸市本庄職員寮内 (地上)		
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	4m	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・浮遊粒子状物質・全交通量 ・占有率・走行速度・車種別交通量		
周辺主要道路	国道43号	南 12m	6車線 63,298台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 18m	4車線 73,408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17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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。

チュウブ

中部自動車測定局

測定地点	中央区小野柄通2丁目 中央消防署内（地上）			
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			
周辺主要道路	国道2号	北 8.5m	10車線	48,695台/日
	生田川右岸線	東 150m	4車線	20,741台/日
	阪神高速神戸西宮線	南 300m	4車線	73,408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。			



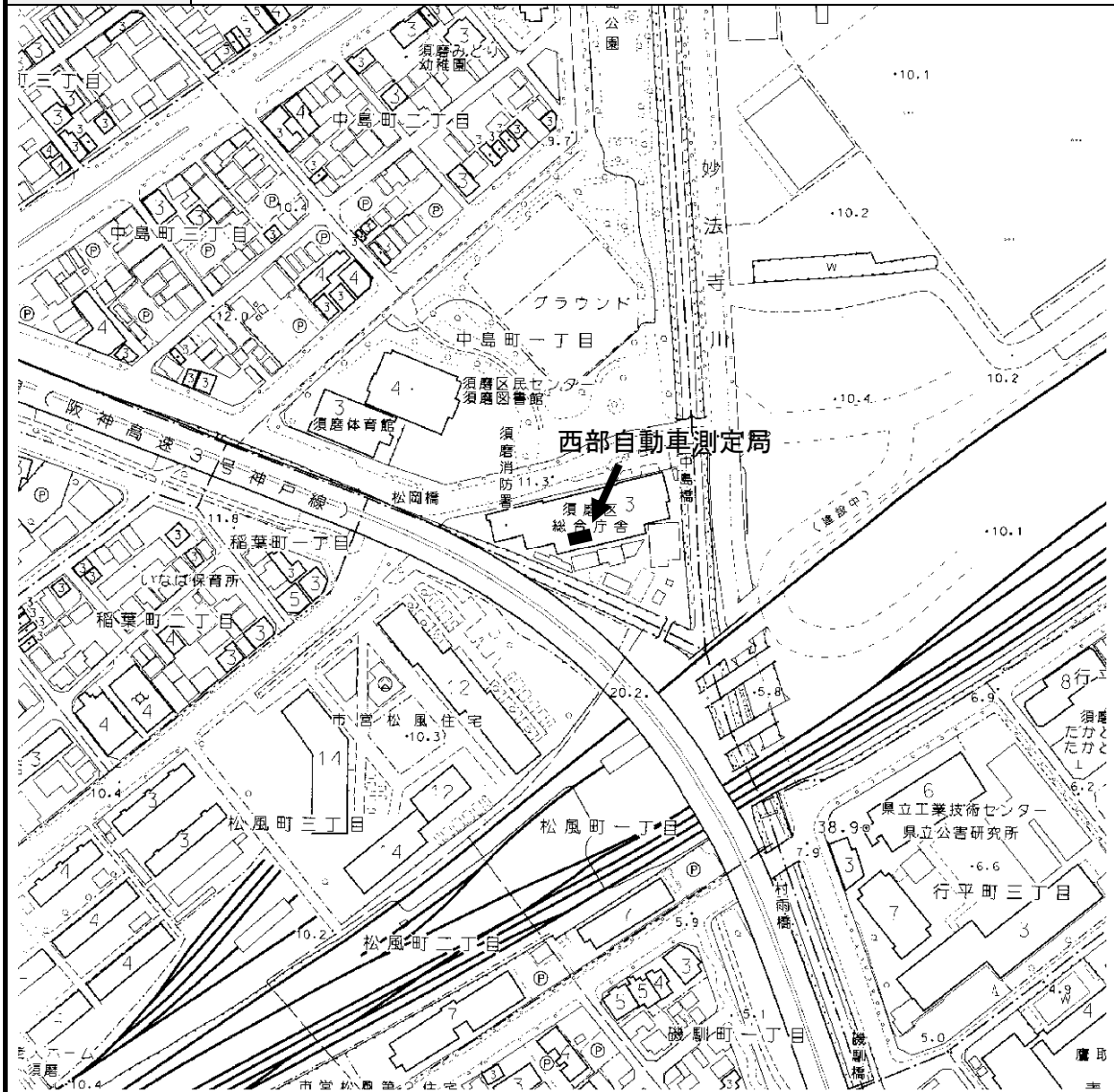
注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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

西部自動車測定局

測定地点	須磨区中島町1丁目 須磨区総合庁舎内（3階建の屋上）			
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			
周辺主要道路	阪神高速神戸西宮線	南西 20m	4車線	73,408 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。			

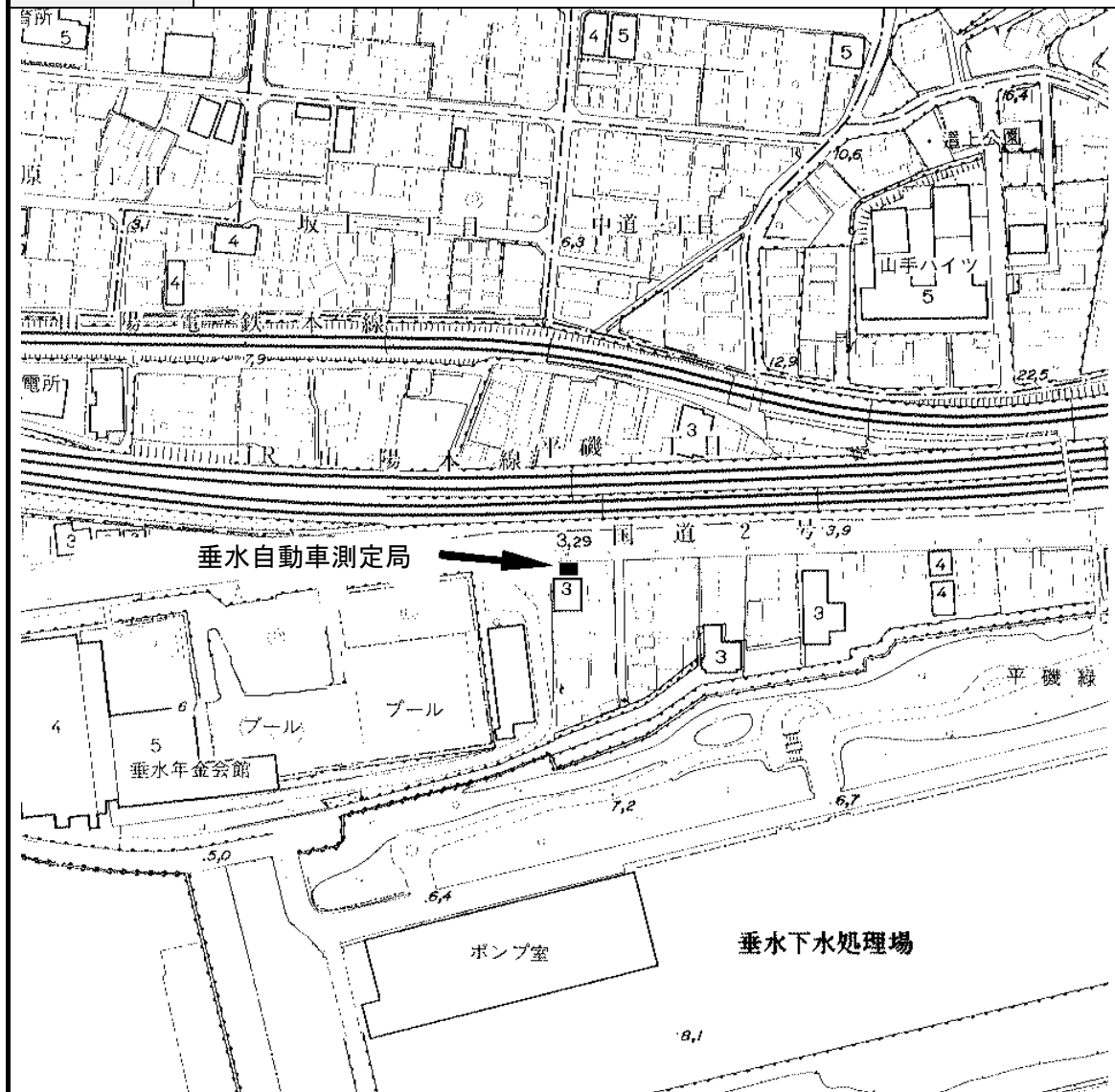


注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 17 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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。

タルミ
垂水自動車測定局

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）		
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	4m	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・全交通量		
周辺主要道路	国道2号	北 4m	2車線 29,505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、1kmほど北に垂水大気測定局がある。		



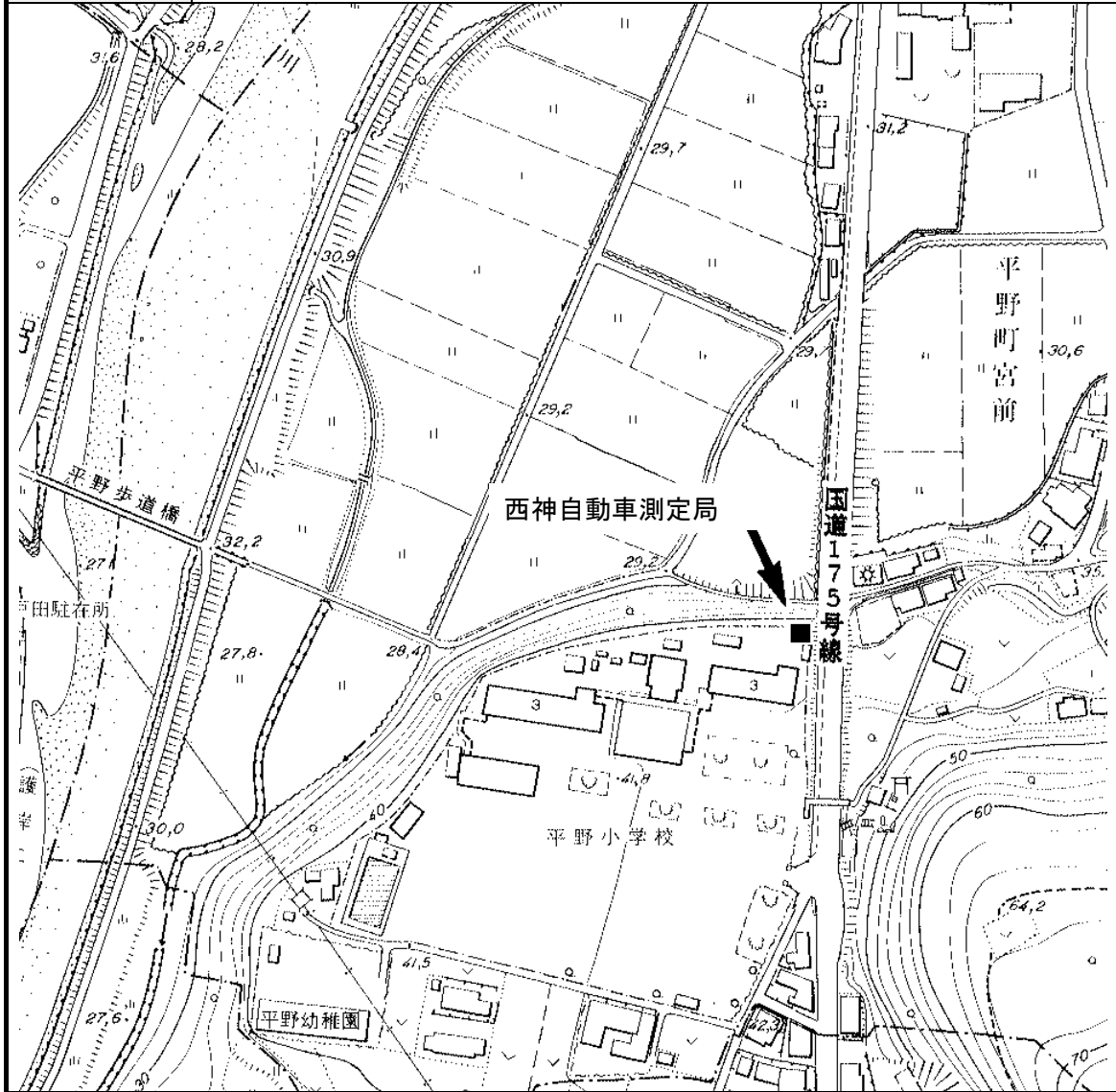
注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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。

セイシン

西神自動車測定局

測定地点	西区平野町宮前 平野小学校内（地上）		
設置年月日	昭和 52 年 10 月 1 日	用途地域	未指定
採気口地上高	6 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・全交通量		
周辺主要道路	国道 175 号	東 4m	2 車線 35,294 台/日
周辺の概況	播磨平野の東端、丘陵地帯のふもとに位置している。周囲は緑の多い田園地帯で人家もまばらである。また、すぐ東側を国道 175 号が、北東約 3 km に西神工業団地がある。なお、北東約 1.9km の地点に西神大気測定局がある。現在、国道 175 号は 4 車線への拡幅工事が行われている。		

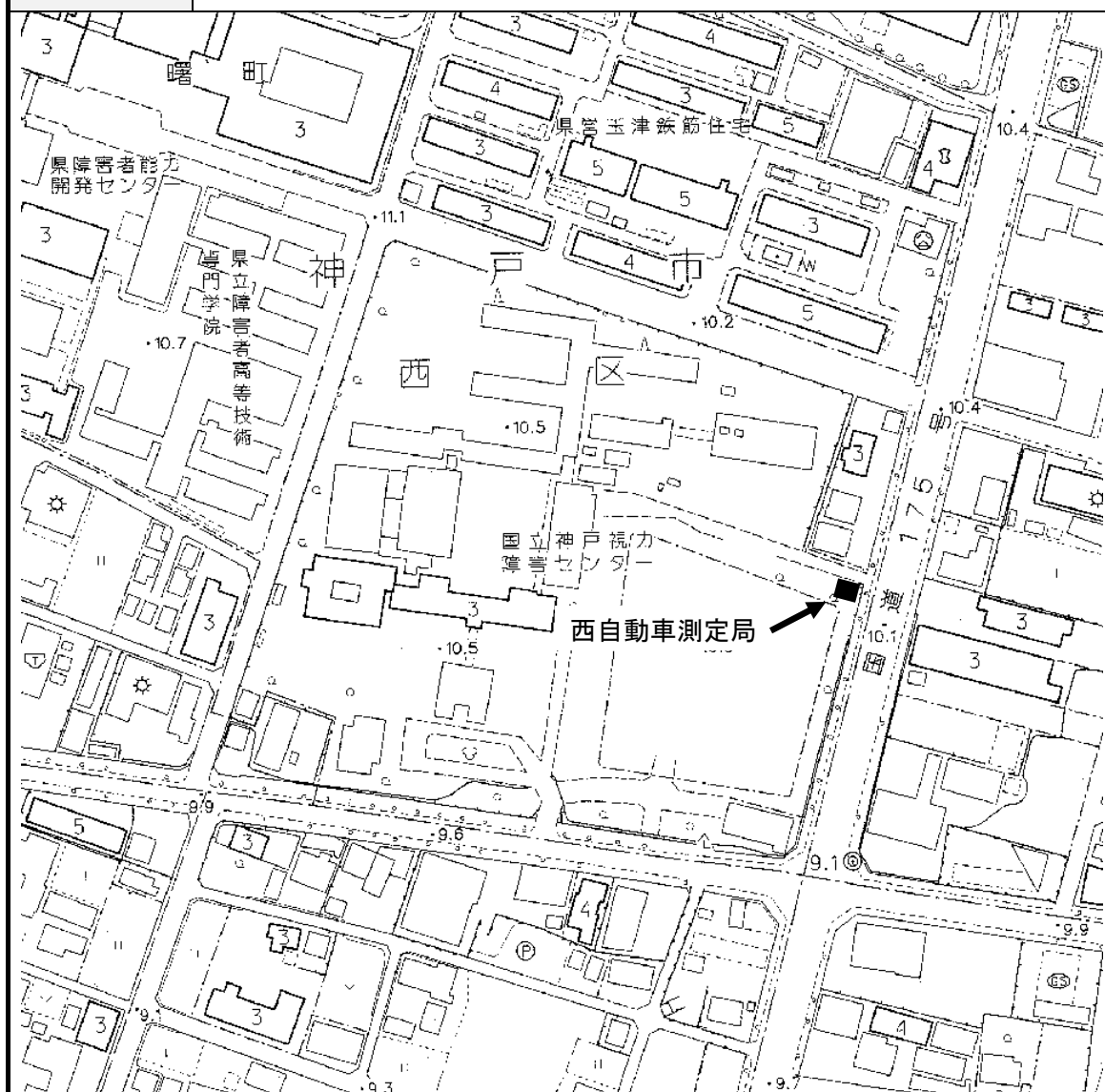


- 注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 17 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。
2.周辺主要道路まで距離は、測定局から車道端までの距離である。
3.平成 20 年 9 月に測定を終了した。

ニシ

西自動車測定局

測定地点	西区曙町 1070 国立神戸視力障害センター内 (地上)			
設置年月日	平成 20 年 10 月 1 日	用途地域	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			
周辺主要道路	国道 175 号	東 3m	4 車線	45,749 台/日
	県道神戸明石線	南 200m	2 車線	19,529 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、交通量は多い。			



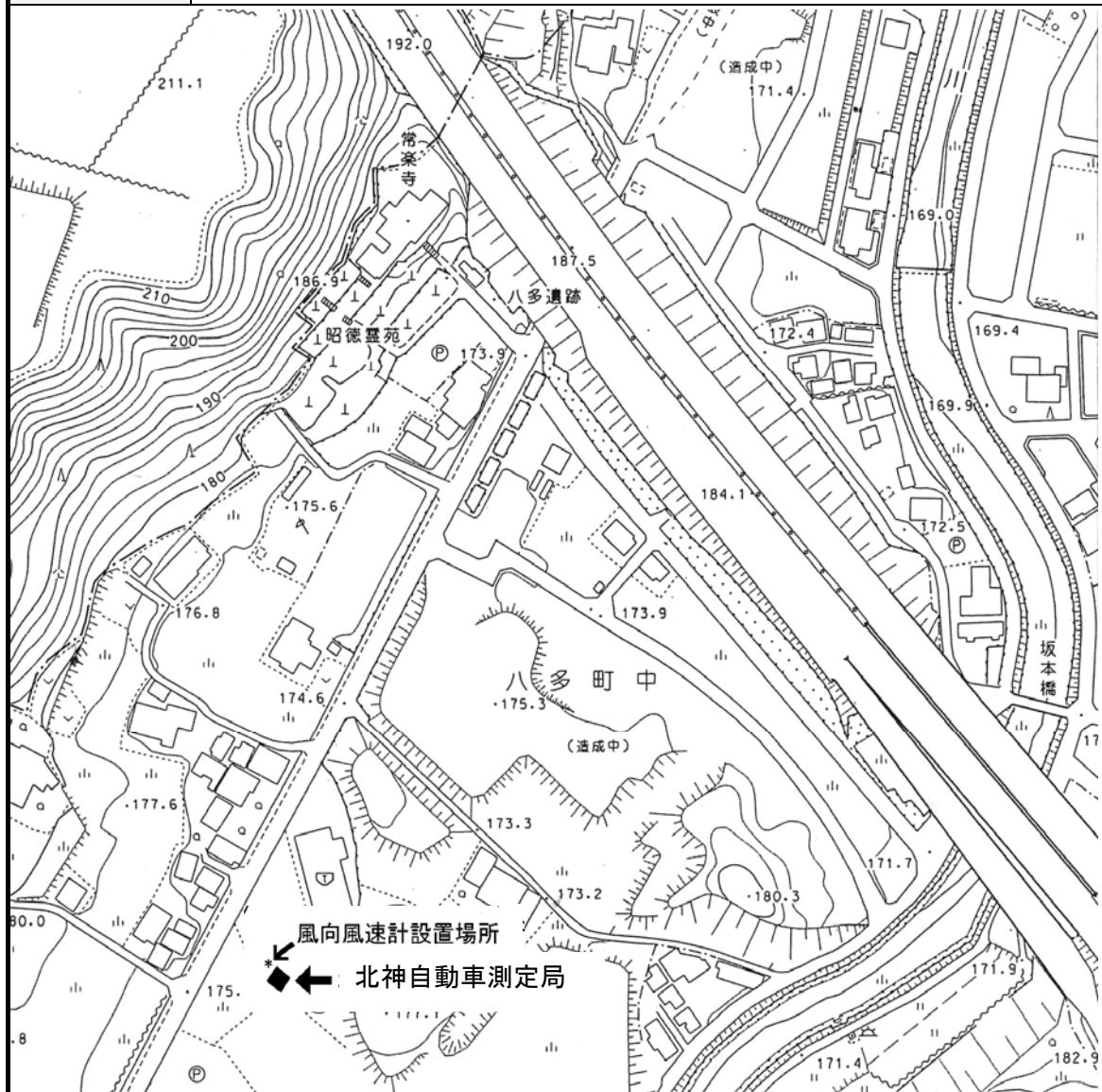
注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 17 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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。

ホクシン

北神自動車測定局

測定地点	北区八多町中 東川原公園内 (地上)				
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	6m	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・紫外線量				
周辺主要道路	中国自動車道	北東 260m	6車線	46,118台/日	
	山陽自動車道	南 120m	5車線	35,942台/日	
	県道三木三田線	北西 13m	2車線	8,309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。				



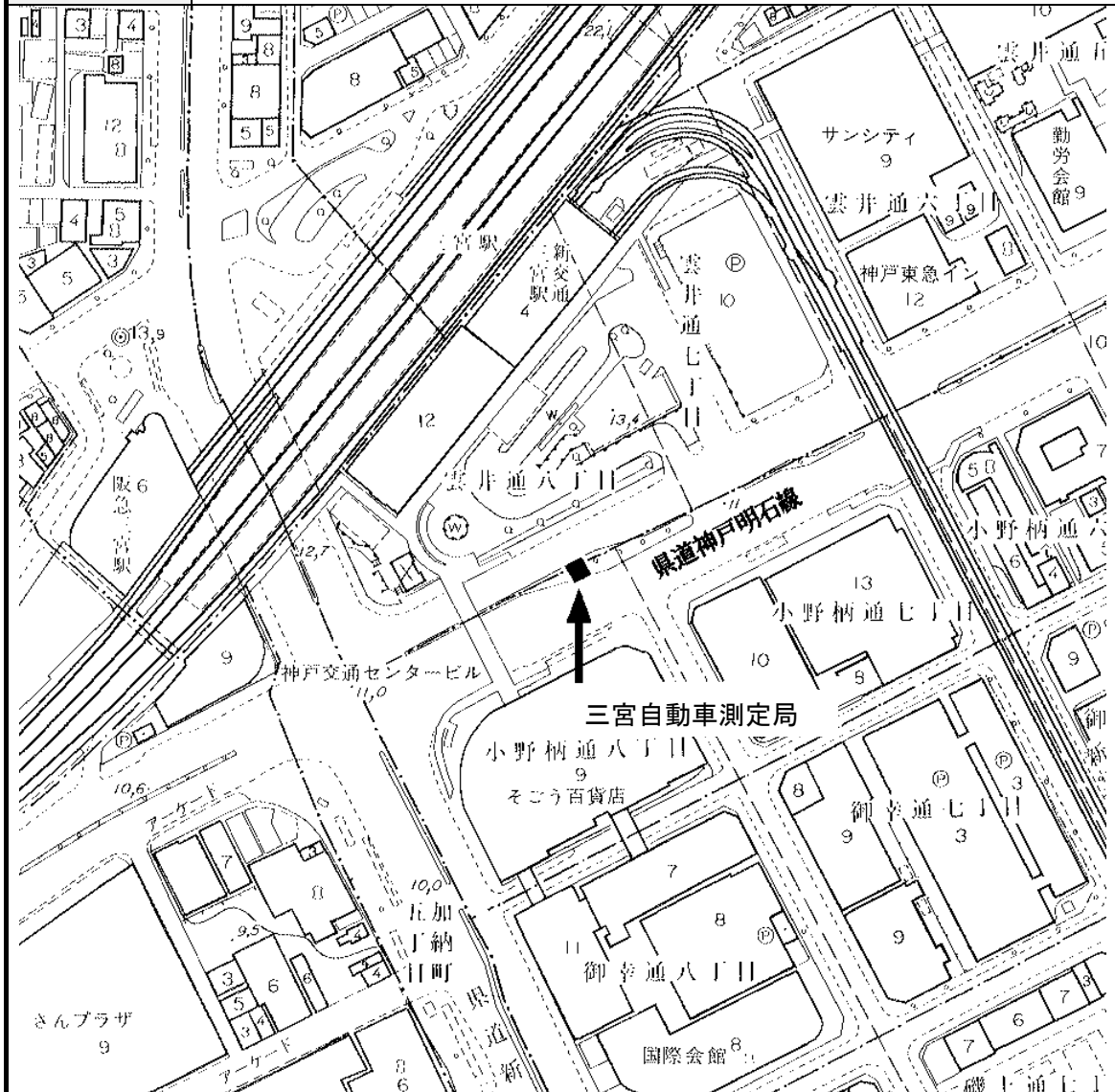
注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成17年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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。

サンノミヤ

三宮自動車測定局

測定地点	中央区小野柄通8丁目 三宮交差点 (交差点の地下)		
設置年月日	昭和45年3月31日	用途地域	商業
採気口地上高	0.3m	集合管の使用状況	無
測定項目	窒素酸化物・一酸化炭素		
周辺主要道路	県道神戸明石線	0m	6車線 36,083台/日
	県道新神戸停車場線	西 50m	8車線 27,797台/日
周辺の概況	神戸の都心にあつてビルが立ち並んでいる。北側は三宮駅前駐車場や JR 三宮駅があり、西約 50m に交通量の多い三宮交差点がある。なお、採気口が中央分離帯上 0.3m の所にある車道局であるため環境基準は適用されない。		



注) 1.周辺主要道路の車線数及び交通量は、平成 17 年度全国道路交通情勢調査の結果を参照した。

2.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。

3.平成 20 年 3 月から休止し、6 月に廃止した。

ポートタワー気象観測局

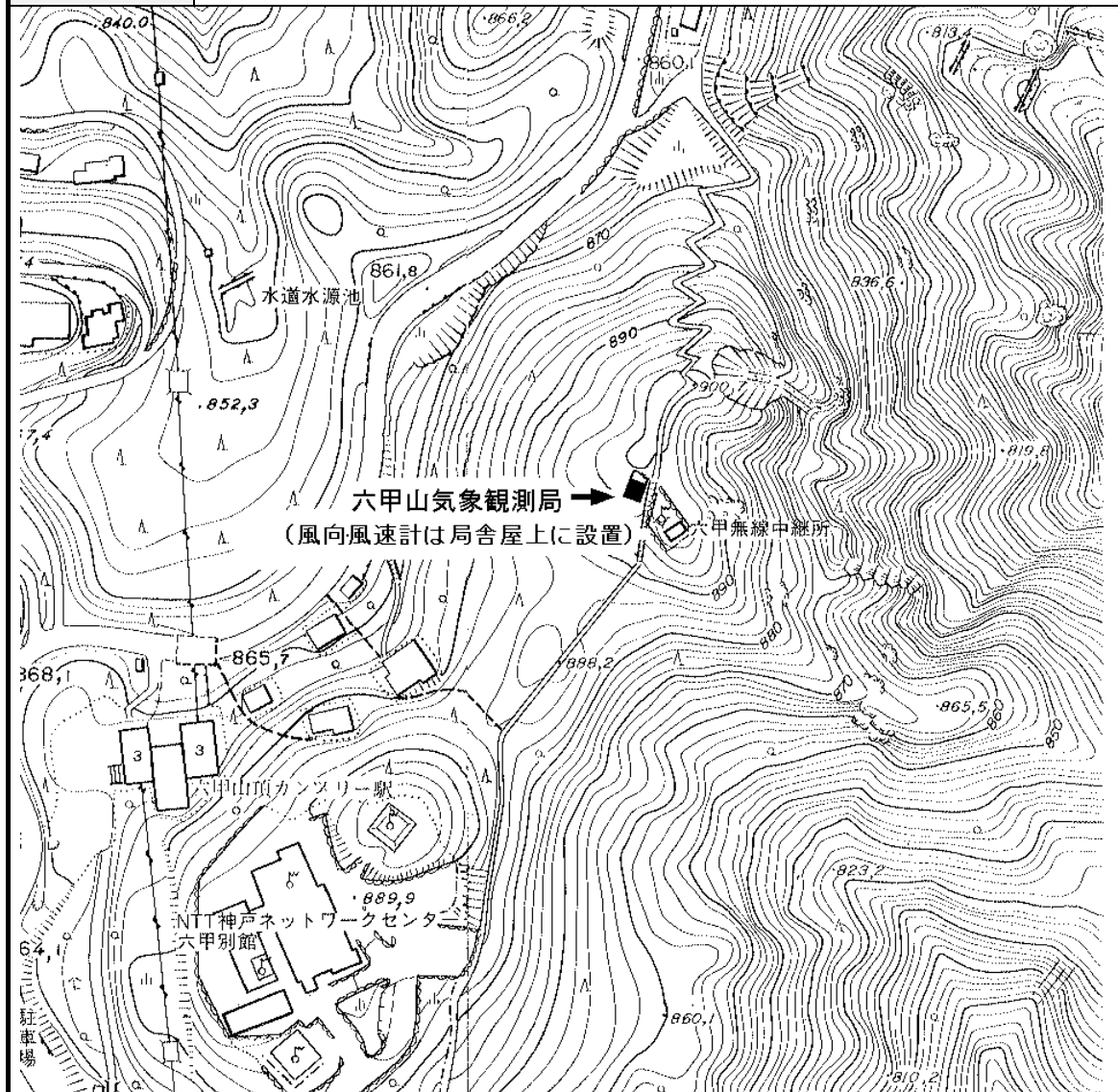
測定地点	中央区波止場町5 ポートタワー内(4階)			
設置年月日	昭和39年4月1日	用途地域	準工業	
風向・風速・垂直風速計地上高	100m	温度・温度差計地上高	20、60、100m	
測定項目	風向・風速・垂直風速・気温・気温差			
周辺主要道路	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
周辺の概況	中突堤のほぼ中央にあるポートタワー(高さ100m)にセンサーを取り付けている。温度、温度差計は20、60、100mの各高度の北側に、風向・風速・垂直風速計(シグマメーター)は高度100mの頂部に取り付けている。東側には公園等があり、西側20m及び南側450m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



ロココウサン

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)		
設置年月日	昭和48年7月1日	用途地域	未指定
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。		



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)で「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。)」と定義されている(第2条)。有害大気汚染物質のうち、ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく環境基準(平成11年12月27日環境庁告示第68号)が、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては、環境基本法に基づく環境基準(平成13年4月20日環境省告示第30号)が定められている(表1)。

また、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀、ニッケル化合物については、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、平成15年7月中央環境審議会「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第7次答申)」)が定められている(表1)。クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンについても、平成18年11月の「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第8次答申)」において、指針値が設定された(表1)。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ついて」[平成13年5月21日(改正 平成17年6月29日)]に基づき、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きた。

表1 有害大気汚染物質に係る環境基準値等

物質名	環境基準値等	
ダイオキシン類	年平均値 0.6 pg-TEQ/m ³	環境基準
ジクロロメタン	年平均値 150 μg/m ³	環境基準
テトラクロロエチレン	年平均値 200 μg/m ³	環境基準
トリクロロエチレン	年平均値 200 μg/m ³	環境基準
ベンゼン	年平均値 3 μg/m ³	環境基準
アクリロニトリル	年平均値 2 μg/m ³	指針値
塩化ビニルモノマー	年平均値 10 μg/m ³	指針値
クロロホルム	年平均値 18 μg/m ³	指針値
1,2-ジクロロエタン	年平均値 1.6 μg/m ³	指針値
水銀	年平均値 40 ng/m ³	指針値
ニッケル化合物	年平均値 25 ng/m ³	指針値
1,3-ブタジエン	年平均値 2.5 μg/m ³	指針値

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2に示す。

表2 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	ハイドリウムエアサンプラーによる捕集	GC-MS法
ジクロロメタン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
テトラクロロエチレン	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
ベンゼン	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
アセトアルデヒド	化学反応捕集	LC-UV法
塩化ビニルモノマー	キャニスターによる捕集	GC-MS法
クロロホルム	キャニスターによる捕集	GC-MS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-ジクロロエタン	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	ハイドリウムエアサンプラーによる捕集	ICP法
ヒ素及びその化合物	ハイドリウムエアサンプラーによる捕集	水素化物発生ICP法
1,3-ブタジエン	キャニスターによる捕集	GC-MS法
ベリリウム及びその化合物	ハイドリウムエアサンプラーによる捕集	ICP法
ベンゾ[a]ピレン	ハイドリウ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	ハイドリウムエアサンプラーによる捕集	ICP法
クロム及びその化合物	ハイドリウ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19物質について、東部自動車測定局、灘浜大気測定局、葺合大気測定局、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、北大気測定局、垂水大気測定局の2地点では、環境基準項目を中心に、揮発性有機化合物(VOCs)9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、ベンゼンは、いずれも環境基準値より低かった。また、指針値が定められている物質についても、いずれも指針値より低かった。

1. ダイオキシン類の年間測定結果(平成20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 ³)	0.015	0.016	0.6

2. ダイオキシン類以外の19項目の年間測定結果(平成20年度)

項目	東部(自)	灘浜	葺合	西神	北	垂水	環境基準 または 指針値
ジクロロメタン (μg/m ³)	1.0	1.1	0.86	1.9	0.94	1.3	150(環)
テトラクロロエチレン (μg/m ³)	0.22	0.62	0.32	0.12	0.13	0.16	200(環)
トリクロロエチレン (μg/m ³)	0.29	0.25	0.17	0.32	0.19	0.26	200(環)
ベンゼン (μg/m ³)	1.2	1.2	0.93	1.1	1.3	1.4	3(環)
アクリロニトリル (μg/m ³)	0.018	0.012	0.0090	0.0078	0.0077	0.0092	2(指)
アセトアルデヒド (μg/m ³)	1.5	1.5	0.99	1.0	—	—	—
塩化ビニルモノマー (μg/m ³)	0.025	0.025	0.025	0.032	0.026	0.028	10(指)
クロロホルム (μg/m ³)	0.19	0.23	0.25	0.17	0.15	0.16	18(指)
酸化エチレン (μg/m ³)	0.065	0.070	0.068	0.16	—	—	—
1,2-ジクロロエタン (μg/m ³)	0.10	0.22	0.13	0.13	0.16	0.14	1.6(指)
水銀及びその化合物 (ng/m ³)	1.9	1.9	1.8	1.7	—	—	40(指)
ニッケル化合物 (ng/m ³)	4.9	8.1	5.8	3.5	—	—	25(指)
ヒ素及びその化合物 (ng/m ³)	0.95	0.99	0.94	1.1	—	—	—
1,3-ブタジエン (μg/m ³)	0.084	0.068	0.033	0.055	0.069	0.066	2.5(指)
バリウム及びその化合物 (ng/m ³)	0.021	0.013	0.018	0.010	—	—	—
ベンゾ[a]ピレン (ng/m ³)	0.12	0.12	0.088	0.14	—	—	—
ホルムアルデヒド (μg/m ³)	1.4	1.3	0.90	0.67	—	—	—
マンガン及びその化合物 (ng/m ³)	25	27	23	20	—	—	—
クロム及びその化合物 (ng/m ³)	5.2	6.5	3.8	4.0	—	—	—

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

2. 北、垂水局の測定結果には、神戸市環境保健研究所から提供されたデータを含む。

3. 項目毎の測定結果（平成20年度）

ダイオキシン類

単位：pg-TEQ/m³

調査地点	春 H20.5	夏 H20.8	秋 H20.11	冬 H21.2	平均値
灘浜	0.010	0.017	0.019	0.013	0.015
兵庫南部	0.016	0.019	0.017	0.011	0.016

注1) 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。

ジクロロメタン

単位：μg/m³

	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)	0.77	1.1	0.90	0.50	0.68	1.3	1.7	0.58	1.4	0.40	0.42	2.6	1.0
灘浜	0.58	1.0	0.88	0.54	0.60	1.5	1.8	0.53	2.1	0.42	0.39	2.7	1.1
葺合	0.62	0.93	0.99	0.59	0.48	1.3	1.3	0.40	1.1	0.31	0.38	1.9	0.86
西神	0.87	1.3	2.1	0.73	0.64	3.1	2.1	0.96	4.4	2.9	1.8	1.9	1.9
北	0.69	0.84	1.7	0.68	0.43	1.3	0.73	0.41	1.4	0.23	0.44	2.4	0.94
垂水	0.81	1.1	0.88	0.49	0.89	2.3	3.1	0.92	1.7	1.1	0.84	1.8	1.3

テトラクロロエチレン

単位：μg/m³

	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	0.18	0.20	0.11	0.059	0.21	0.35	0.25	0.41	0.13	0.081	0.57	0.22
灘浜	0.65	0.27	0.25	0.60	0.57	0.26	0.47	1.2	0.99	1.1	0.32	0.79	0.62
葺合	0.25	0.64	0.15	0.11	0.052	0.34	0.70	0.044	0.63	0.054	0.22	0.60	0.32
西神	0.067	0.11	0.10	0.051	0.045	0.29	0.24	0.027	0.17	0.063	0.071	0.20	0.12
北	0.18	0.14	0.13	0.057	0.026	0.23	0.088	0.039	0.21	0.047	0.065	0.39	0.13
垂水	0.092	0.14	0.12	0.049	0.10	0.32	0.25	0.039	0.37	0.057	0.12	0.27	0.16

トリクロロエチレン

単位：μg/m³

	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)	0.068	0.21	0.19	0.024	0.17	0.35	0.68	0.091	0.44	0.14	0.064	1.1	0.29
灘浜	0.083	0.17	0.15	0.092	0.11	0.36	0.33	0.051	0.42	0.063	0.022	1.1	0.25
葺合	0.090	0.15	0.16	0.025	0.098	0.27	0.23	0.036	0.30	0.052	0.027	0.64	0.17
西神	0.072	0.14	0.14	0.080	0.16	0.56	1.0	0.33	0.52	0.22	0.082	0.48	0.32
北	0.11	0.14	0.24	0.038	0.12	0.33	0.11	0.058	0.25	0.072	0.057	0.70	0.19
垂水	0.11	0.25	0.14	0.010	0.11	0.59	0.48	0.23	0.48	0.19	0.062	0.41	0.26

ベンゼン

単位：μg/m³

	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)	1.2	1.2	1.0	0.95	0.68	1.3	1.3	1.1	1.6	1.2	1.3	2.1	1.2
灘浜	1.1	0.92	0.84	0.71	0.72	0.93	1.6	1.2	1.5	1.5	1.2	1.9	1.2
葺合	0.98	0.82	0.74	0.66	0.51	0.86	0.86	0.74	1.3	0.95	1.1	1.6	0.93
西神	0.67	0.71	0.83	0.83	0.48	1.2	1.0	0.90	1.7	1.6	1.2	2.5	1.1
北	0.92	0.87	1.0	0.87	0.81	1.5	1.4	1.3	1.5	1.6	1.7	2.0	1.3
垂水	0.89	0.97	1.1	0.83	0.67	1.6	1.7	1.2	1.8	1.7	1.5	2.4	1.4

アクリロニトリル

単位：μg/m³

	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)	0.013	0.020	0.024	0.023	<0.0038	<0.003	<0.002	0.063	0.017	0.0058	<0.0038	0.045	0.018
灘浜	0.018	0.018	0.010	0.011	<0.0038	0.039	<0.002	<0.0037	0.018	0.0054	<0.0038	0.025	0.0012
葺合	0.016	0.018	0.014	0.013	0.0069	0.018	<0.002	<0.0037	0.0018	0.0065	<0.0038	0.0084	0.0090
西神	0.013	0.018	0.0072	0.016	<0.0038	<0.003	<0.002	<0.0037	0.0031	0.0044	<0.0038	0.024	0.0078
北	0.012	0.016	0.0088	0.024	<0.0038	<0.003	<0.002	<0.0037	0.0018	0.0057	<0.0038	0.016	0.0077
垂水	0.015	0.020	0.014	0.015	<0.0038	<0.003	<0.002	<0.0037	0.019	0.0067	<0.0038	0.013	0.0092

アセトアルデヒド

単位：μg/m³

	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)	0.80	1.0	1.9	1.6	0.89	2.4	1.6	0.81	1.7	0.81	0.82	3.2	1.5
灘浜	0.82	0.64	1.9	1.4	1.0	2.1	2.0	1.3	1.6	0.91	1.0	3.0	1.5
葺合	0.59	0.41	1.6	1.3	0.79	1.8	1.1	0.46	0.80	0.62	0.74	1.7	0.99
西神	0.23	0.63	1.6	1.2	0.74	2.1	0.61	0.59	1.3	0.63	1.0	1.4	1.0

塩化ビニルモノマー

単位：μg/m³

	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)	0.0060	0.013	0.0066	0.0063	0.014	0.012	0.049	0.0088	0.033	0.0099	0.021	0.12	0.025
灘浜	0.0079	0.011	0.0063	0.0079	0.015	0.013	0.053	0.0078	0.029	0.012	0.018	0.12	0.025
葺合	0.0090	0.011	0.0084	0.0089	0.014	0.011	0.051	0.0097	0.024	0.018	0.019	0.11	0.025
西神	0.0085	0.0085	0.011	0.0070	0.0092	0.014	0.030	0.0092	0.020	0.032	0.020	0.21	0.032
北	0.0067	0.0077	0.0078	0.013	0.0075	0.012	0.030	0.0070	0.018	0.028	0.018	0.16	0.026
垂水	0.0083	0.0099	0.016	0.0085	0.012	0.016	0.043	0.0092	0.031	0.036	0.019	0.13	0.028

クロロホルム

単位：μg/m³

	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)	0.16	0.10	0.17	0.75	0.089	0.14	0.17	0.10	0.14	0.10	0.10	0.21	0.19
灘浜	0.69	0.11	0.67	0.091	0.10	0.14	0.25	0.13	0.16	0.13	0.10	0.17	0.23
葺合	0.55	0.11	1.2	0.089	0.092	0.15	0.15	0.083	0.20	0.083	0.096	0.17	0.25
西神	0.13	0.10	0.18	0.11	0.099	0.24	0.20	0.12	0.15	0.10	0.11	0.48	0.17
北	0.27	0.097	0.23	0.12	0.094	0.17	0.15	0.091	0.11	0.12	0.088	0.24	0.15
垂水	0.18	0.11	0.17	0.093	0.099	0.22	0.21	0.099	0.16	0.11	0.096	0.33	0.16

酸化エチレン

単位：μg/m³

	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)	0.088	0.12	0.080	0.039	0.041	0.083	0.081	0.051	0.066	0.036	0.034	0.066	0.065
灘浜	0.13	0.081	0.089	0.053	0.048	0.076	0.11	0.063	0.068	0.049	0.047	0.024	0.070
葺合	0.12	0.081	0.081	0.045	0.061	0.081	0.079	0.051	0.085	0.033	0.033	0.060	0.068
西神	0.11	0.067	0.078	0.044	0.044	0.18	0.075	0.32	0.24	0.67	0.10	0.049	0.16

1, 2-ジクロロエタン

単位：μg/m³

	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	0.066	0.088	0.10	0.053	0.12	0.089	0.14	0.15	0.066	0.12	0.11	0.10
灘浜	0.088	0.12	0.14	0.11	0.056	1.3	0.11	0.17	0.23	0.072	0.12	0.12	0.22
葺合	0.10	0.10	0.11	0.12	0.054	0.45	0.10	0.090	0.11	0.071	0.12	0.15	0.13
西神	0.071	0.067	0.094	0.13	0.050	0.35	0.097	0.089	0.090	0.090	0.13	0.32	0.13
北	0.098	0.079	0.090	0.14	0.052	0.79	0.10	0.091	0.12	0.089	0.12	0.19	0.16
垂水	0.078	0.077	0.12	0.12	0.074	0.35	0.12	0.094	0.15	0.095	0.13	0.23	0.14

水銀及びその化合物

単位：ng/m³

	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)	2.2	1.8	2.1	1.4	1.6	2.0	1.9	1.8	2.0	1.8	1.7	2.3	1.9
灘浜	2.1	2.1	2.1	1.3	1.7	2.0	2.2	1.8	2.0	1.8	1.9	2.2	1.9
葺合	2.0	1.8	2.0	1.3	1.6	1.8	2.0	1.7	1.8	1.5	1.6	2.3	1.8
西神	1.8	1.6	1.6	1.1	1.7	1.7	1.6	2.0	1.8	1.5	1.4	2.6	1.7

ニッケル化合物

単位：ng/m³

	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)	7.5	2.6	7.0	11	2.1	4.5	1.9	1.7	7.0	1.3	3.1	9.1	4.9
灘浜	9.5	6.2	27	11	7.5	4.7	4.0	3.0	6.8	4.7	2.2	11	8.1
葺合	8.5	5.7	8.5	8.1	3.2	2.9	6.9	4.4	8.2	2.4	3.3	7.4	5.8
西神	3.1	2.3	3.9	6.5	0.91	4.1	1.3	1.0	4.7	1.7	2.1	10	3.5

ヒ素及びその化合物

単位：ng/m³

	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)	2.4	0.75	0.64	1.0	0.69	0.98	0.40	0.72	0.97	0.37	1.1	1.4	0.95
灘浜	2.7	0.86	1.1	1.3	0.30	0.66	0.45	0.73	0.83	0.44	0.96	1.5	0.99
葺合	2.4	0.67	0.72	1.5	0.18	0.51	0.48	0.77	0.94	0.48	0.97	1.6	0.94
西神	2.1	0.50	1.4	1.7	0.095	0.86	0.68	0.58	0.72	0.84	1.1	2.6	1.1

1, 3-ブタジエン

単位：μg/m³

	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)	0.097	0.12	0.079	0.097	0.040	0.096	0.10	0.074	0.094	0.053	0.059	0.10	0.084
灘浜	0.050	0.042	0.038	0.039	0.042	0.037	0.14	0.087	0.094	0.12	0.045	0.078	0.068
葺合	0.034	0.027	0.027	0.021	0.012	0.027	0.038	0.022	0.066	0.030	0.033	0.060	0.033
西神	0.014	0.016	0.031	0.032	0.020	0.034	0.069	0.048	0.15	0.094	0.054	0.099	0.055
北	0.042	0.033	0.035	0.032	0.044	0.047	0.11	0.11	0.11	0.092	0.097	0.077	0.069
垂水	0.025	0.029	0.052	0.032	0.033	0.068	0.12	0.069	0.12	0.087	0.064	0.094	0.066

ベリリウム及びその化合物

単位：ng/m³

	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)	0.081	0.016	<0.0034	0.014	0.044	0.032	<0.0029	0.010	0.008	0.011	0.015	0.018	0.021
灘浜	0.054	<0.013	0.013	0.018	<0.0088	0.0095	<0.0029	0.0080	<0.0042	0.0080	0.012	0.025	0.013
葺合	0.035	0.092	<0.0034	0.0059	0.018	<0.0088	<0.0029	<0.0029	0.010	<0.0042	0.020	0.023	0.018
西神	0.038	<0.013	0.0039	0.0077	<0.0088	<0.0088	<0.0029	<0.0029	0.0050	<0.0042	0.020	0.021	0.010

ベンゾ[a]ピレン

単位：ng/m³

	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)	0.057	0.064	0.045	0.087	0.049	0.043	0.11	0.085	0.25	0.12	0.080	0.49	0.12
灘浜	0.069	0.061	0.045	0.069	0.052	0.060	0.12	0.093	0.22	0.14	0.087	0.41	0.12
葺合	0.055	0.042	0.047	0.084	0.048	0.051	0.077	0.049	0.17	0.053	0.056	0.32	0.088
西神	0.027	0.054	0.11	0.055	0.035	0.083	0.16	0.066	0.38	0.15	0.12	0.47	0.14

ホルムアルデヒド

単位：μg/m³

	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	0.79	2.0	2.0	1.2	2.3	1.6	0.59	1.5	0.74	0.69	2.5	1.4
灘浜	0.64	0.50	1.9	1.8	1.3	1.8	2.0	0.84	1.2	0.80	0.70	2.0	1.3
葺合	0.51	0.38	1.7	1.7	1.1	1.6	0.94	0.31	0.52	0.42	0.51	1.1	0.90
西神	0.31	0.49	1.1	1.5	0.70	1.5	0.36	0.18	0.53	0.38	0.40	0.59	0.67

マンガン及びその化合物

単位：ng/m³

	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)	61	20	23	34	21	26	12	14	31	11	14	33	25
灘浜	71	23	37	31	7.9	30	11	16	29	16	16	42	27
葺合	58	38	24	27	10	18	9.8	15	20	8.7	16	34	23
西神	31	11	15	26	2.8	19	9.4	7.6	18	21	15	60	20

クロム及びその化合物

単位：ng/m³

	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)	10	3.7	5.9	7.6	2.1	4.2	3.0	1.6	13	2.2	2.7	6.3	5.2
灘浜	9.5	8.3	8.2	3.9	2.1	12	3.6	4.1	12	3.8	2.2	8.7	6.5
葺合	7.5	3.8	4.9	2.9	<0.97	3.6	2.9	3.8	4.7	1.6	2.2	7.2	3.8
西神	3.3	2.1	3.1	3.2	<0.97	5.8	2.1	0.97	9.5	3.0	2.9	12	4.0

注) 1. 測定値が検出限界値以下の場合は、検出限界値の1/2の値として平均値を算出している。

2. 北局、垂水局の測定結果には、神戸市環境保健研究所から提供されたデータを含む。

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
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
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)
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)
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)
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)
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
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)
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)
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
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、息ぎれ、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
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
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)
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
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

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。(図1は、1号車(気観車)である。)

現在、神戸市では2台の大気観測車を保有しており、2台とも天然ガス自動車を導入して、車両の低公害化を図っている。(図2は、平成18年3月更新の2号車(尊護空)である。)

1号車及び2号車の諸元を表1に示す。また、測定項目及び測定方法を表2に示す。



図1 大気観測車の配置

図2 大気観測車2号車

表1 大気観測車の諸元

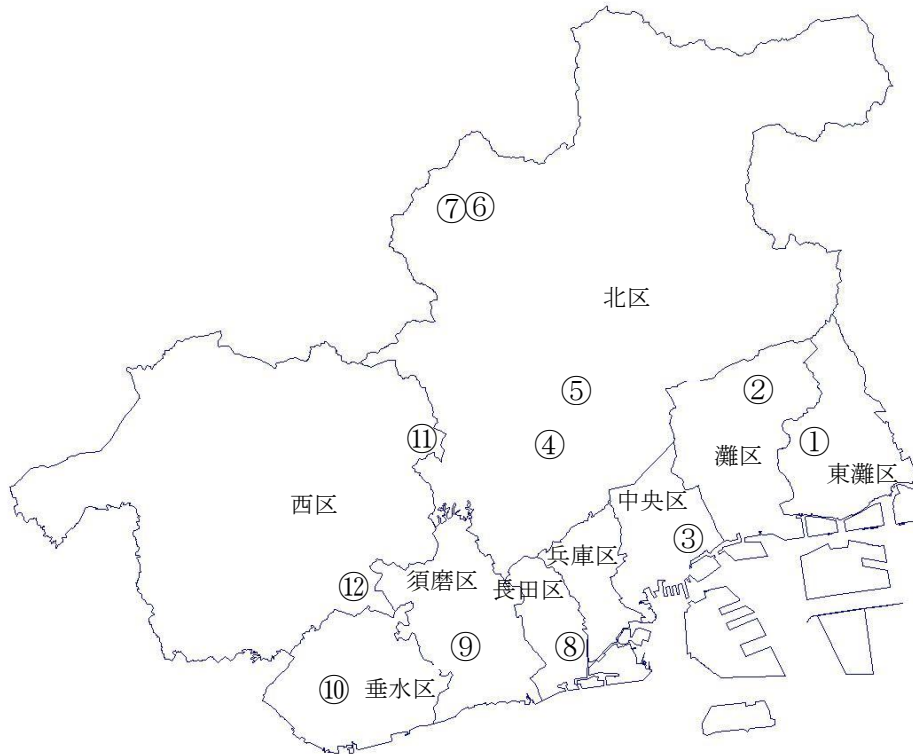
	1号車(天然ガス自動車)	2号車(天然ガス自動車)
全長	5.2m	6.2m
全高	3.2m	3.2m
全幅	1.9m	2.0m
採気口の高さ	地上 3m	地上 3m
風向・風速計の設置位置	地上 7m	地上 7m
更新年月日	平成 10 年 12 月	平成 18 年 3 月

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	β 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 20 年度の測定地点を図2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	市立渦が森小学校(※)	東灘区渦森台 1 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
④	大原中学校	北区大原1丁目
⑤	神戸市道路公社 道路管理センター	北区山田町下谷上字池ノ内 6
⑥	北区淡河連絡所	北区淡河町木津
⑦	市立淡河小学校 (※)	北区淡河町萩原 524
⑧	国道28号歩道	長田区一番町1丁目
⑨	須磨離宮公園	須磨区東須磨1丁目
⑩	第2神明道路	垂水区潮見が丘1丁目
⑪	こうべ環境未来館	西区見津が丘1丁目
⑫	太山寺中学校	西区学園東町 2 丁目

注) (※) 環境学習会実施

図 2 大気観測車による測定地点(平成 20 年度)

表3 平成20年度大気観測車測定結果

測定地点	用途地域	対象道路	車線	交通量(台)	車道端からの距離	測定期間	使用車	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)		光化学オキシダント(ppm)		浮遊粒子状物質(mg/m ³)			
								期間	1時間値	期間	1時間値	期間	1時間値	期間	1時間値	期間	1時間値	期間	1時間値	期間	1時間値	期間	1時間値
								平均値	の最高値	平均値	の最高値	平均値	の最高値	平均値	の最高値	平均値	の最高値	平均値	の最高値	平均値	の最高値	平均値	の最高値
1	渦が森小学校 (東灘区渦森台1丁目)	第1種 中高層住専	-	-	-	平成21年02月10日～02月26日	2	0.001	0.008	0.004	0.068	0.006	0.041	0.009	0.109	0.4	1.1	0.036	0.054	0.017	0.071		
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)	市街化調整	-	-	-	平成20年10月07日～10月26日	1	0.001	0.004	0.000	0.003	0.004	0.029	0.005	0.030	0.2	0.6	0.045	0.080	0.014	0.053		
3	なぎさ小学校 (中央区脇浜海岸通)	第1種 住居	阪神高速3号 神戸線	4	73,408	70m	①	平成20年07月05日～07月21日	1	0.004	0.025	0.007	0.115	0.025	0.085	0.032	0.200	0.3	0.6	0.030	0.118	0.028	0.076
							②	平成21年01月14日～02月01日	1	0.001	0.012	0.020	0.101	0.030	0.062	0.050	0.147	0.4	1.0	0.014	0.042	0.014	0.068
4	大原中学校 (北区大原1丁目)	第2種 中高層住専	長田箕谷線	4	22,286	10m	①	平成20年08月30日～09月15日	1	0.001	0.008	0.002	0.012	0.009	0.034	0.011	0.036	0.3	1.0	0.039	0.116	0.020	0.082
							②	平成21年02月21日～03月09日	1	0.001	0.004	0.003	0.033	0.012	0.049	0.016	0.076	0.4	1.1	0.035	0.055	0.012	0.045
5	神戸市道路公社 道路管理センター (北区山田町下谷上字池ノ内6)	準住居	神戸三田線	2	26,915	30m		平成20年10月28日～11月13日	1	0.001	0.011	0.011	0.105	0.018	0.052	0.029	0.133	0.5	3.0	0.019	0.059	0.018	0.072
6	北区淡河連絡所 (淡河町木津)	市街化調整	三木三田線	2	9,718	5m		平成20年05月13日～05月28日	1	0.001	0.009	0.008	0.071	0.018	0.047	0.025	0.115	0.3	0.8	0.046	0.112	0.026	0.082
7	淡河小学校 (北区淡河町萩原524)	市街化調整	-	-	-	平成20年10月18日～11月03日	2	0.001	0.006	0.010	0.093	0.015	0.037	0.025	0.116	0.3	0.9	-	-	0.028	0.217		
8	国道28号歩道 (長田区一番町1丁目)	近隣商業	国道28号	10	44,252	10m		平成20年05月30日～06月15日	1	0.003	0.014	0.019	0.096	0.037	0.083	0.056	0.179	0.8	2.8	0.030	0.084	0.026	0.076
9	須磨離宮公園 (須磨区東須磨1丁目)	市街化調整	神戸加古川 姫路線	4	40,425	10m	①	平成20年06月17日～07月03日	1	0.002	0.012	0.032	0.154	0.030	0.061	0.062	0.204	0.4	1.1	0.014	0.079	0.023	0.073
							②	平成20年11月15日～12月01日	1	0.002	0.013	0.060	0.185	0.037	0.069	0.097	0.239	0.6	1.5	0.007	0.033	0.016	0.066
10	第2神明道路 (垂水区潮見が丘1丁目)	第1種 住居	第2神明道路	4	54,536	15m		平成20年09月17日～10月05日	1	0.002	0.010	0.027	0.173	0.031	0.090	0.058	0.233	0.4	1.5	0.018	0.061	0.021	0.063
11	こうべ環境未来館 (西区見津が丘1丁目)	準工業	山陽自動車道	4	8,183	-	①	平成20年08月12日～08月28日	1	0.000	0.003	0.003	0.016	0.006	0.031	0.009	0.037	0.2	0.7	0.027	0.081	0.018	0.069
							②	平成21年02月03日～02月19日	1	0.001	0.007	0.003	0.026	0.013	0.044	0.016	0.066	0.4	0.8	0.029	0.057	0.016	0.064
12	太山寺中学校 (西区学園東町2丁目)	第1種 中高層住専	-	-	-	平成20年07月23日～08月10日	2	0.001	0.006	0.005	0.038	0.013	0.044	0.017	0.063	0.3	0.8	0.028	0.112	0.029	0.090		

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17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。

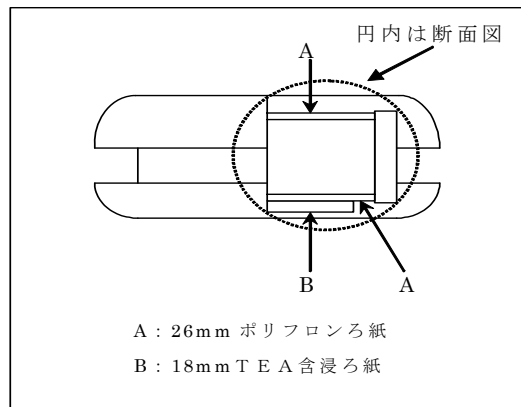
第 4 章 大氣環境基礎調查

I 簡易測定法による二酸化窒素調査

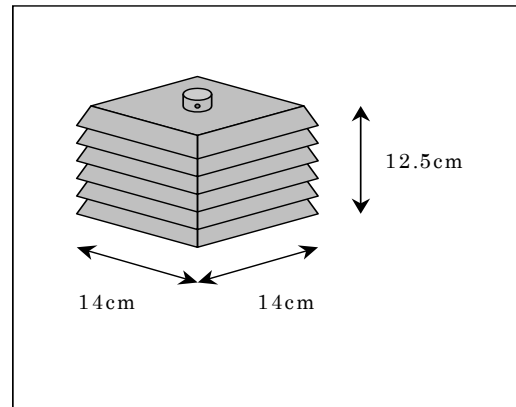
1.二酸化窒素の簡易測定法（TEA法）とは

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（ポリプロンフィルターの間隔は8mm）。

3.分析方法

①発色液の調製

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2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（ μg ）

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（ μg ）

T：曝露日数（day）

4.平成20年度測定結果

平成20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23ppb、用途地域別に見ると住居系地域では21ppb、その他の地域では30ppb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34ppb、33ppbと高い値であった。

また、換算値の月別変化を図2に示す。住居系地域とその他の地域は、いずれも、4月が最も高く、8月が最も低い値であった。

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	$Y=2.53+17.0*X$	0.994	4	10月	$Y=-0.58+17.3*X$	0.995	4
5月	$Y=-1.51+17.0*X$	0.993	4	11月	$Y=-0.26+16.9*X$	0.992	4
6月	$Y=1.53+14.8*X$	0.995	4	12月	$Y=0.06+17.8*X$	0.980	4
7月	$Y=2.51+14.0*X$	0.998	4	1月	$Y=0.42+17.9*X$	0.982	4
8月	$Y=2.49+13.1*X$	0.994	4	2月	$Y=1.95+16.1*X$	0.992	4
9月	$Y=1.32+14.5*X$	0.999	4	3月	$Y=1.16+18.0*X$	0.999	4

注）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）

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20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	19	17	17	17	13	13	16	17	19	17	19	16	17
	2	呉田会館	住吉南町 4丁目	準工業	40	37	33	25	24	31	39	36	35	35	36	36	34
灘	3	灘児童館[灘浜]	新在家南町 5丁目	準工業	32	28	26	21	18	22	30	28	28	27	28	27	26
	4	神戸大学都市安全センター	六甲台町	1種中高住居	29	26	24	24	18	21	27	26	24	23	25	24	24
中央	5	葺合中学校[葺合]	熊内町 1丁目	1種中高住居	15	13	14	12	10	10	13	13	15	14	15	12	13
	6	なぎさ小学校北	脇浜海岸通 2丁目	第1種住居	34	32	28	24	20	25	32	28	29	28	29	28	28
須磨	7	須磨離宮公園	若木町 4丁目	第1種住居	27	26	23	25	19	17	20	19	21	22	21	22	22
	8	城が丘中央公園[白川台]	白川台 5丁目	1種中高住居	15	14	14	13	10	12	16	16	17	16	16	15	15
垂水	9	西水環境センター[垂水自]	平磯 1丁目	第2種住居	40	39	34	30	24	30	36	32	31	33	34	33	33
西	10	太山寺中学校	学園東町 2丁目	1種中高住居	16	14	15	14	10	12	16	15	18	17	16	14	15
住居系地域(8地点)平均					24	23	21	20	16	18	22	21	22	21	22	21	21
その他の地域(2地点)平均					36	33	30	23	21	27	35	32	32	31	32	32	30
全測定地点平均					27	25	23	21	17	19	25	23	24	23	24	23	23

(ppb)

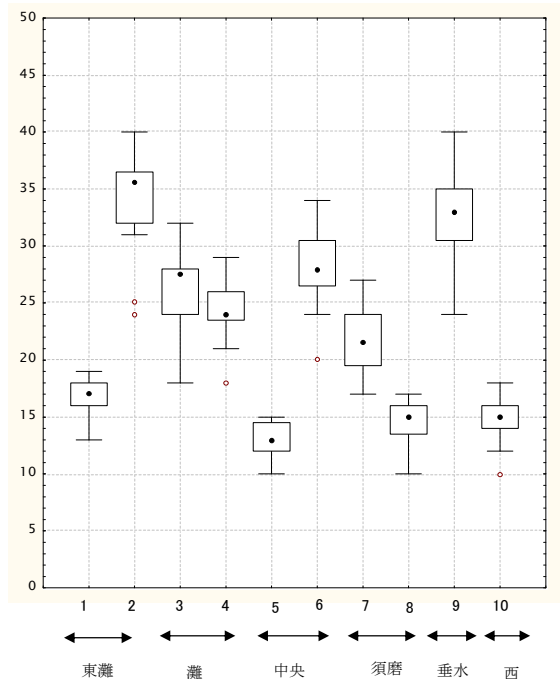


図1 T E A法による二酸化窒素濃度の変動範囲(換算値:平成20年度)

(ppb)

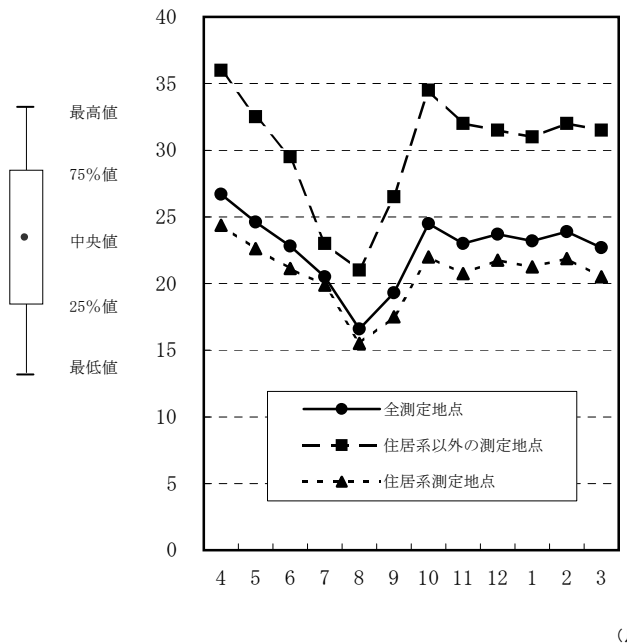


図2 T E A法による二酸化窒素濃度の月別変化(換算値:平成20年度)

II 降下ばいじん調査

1. 測定方法

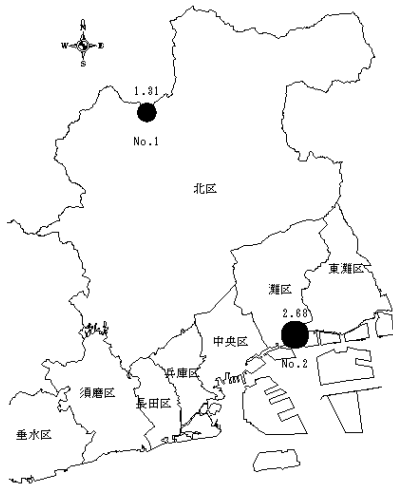
神戸市では昭和 30 年代からデポジットゲージ法で降下ばいじんを測定している。

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するために、 $300 \pm 5\text{mm}$ 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 20 年度測定結果

平成 20 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 $2.68\text{ton}/\text{km}^2/30\text{日}$ であった (19 年度: 2.57)。また、郊外 (淡河) における年平均値は $1.31\text{ton}/\text{km}^2/30\text{日}$ であった (19 年度: 1.34)。



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 20 年度測定結果
(降下ばいじん総量・年平均値)

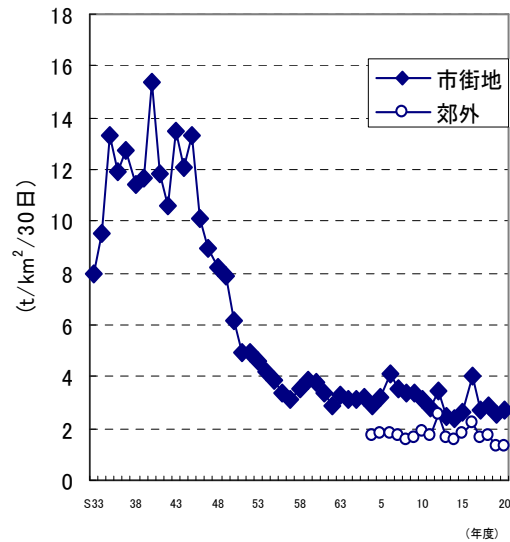


図2 降下ばいじん総量の経年変化

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 ² /30日)				
			平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
郊外	1	淡河	2.24	1.67	1.70	1.34	1.31
市街地	2	灘浜	4.01	2.73	2.91	2.57	2.68
参考		黄砂飛来 (風塵観測) 日数 (神戸海洋気象台)	7	4	12	4	6

表 降下ばいじんの測定結果(平成20年度)

地点	項目	平成20年										平成21年			年間値 ^{注2}
		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 ² /30日)	1.64	1.83	1.43	1.26	0.96	0.66	0.67	0.72	0.88	0.71	2.35	2.59	1.31	
	採取雨量(mm) ^{注1}	125.3	167.3	153.2	63.6	42.6	58.5	100.4	45.5	64.3	29.0	116.7	146.8	1113.2	
	不溶性物質質量(ton/km ² /30日)	0.92	1.13	0.61	0.44	0.42	0.21	0.19	0.22	0.30	0.32	0.75	1.24	0.56	
	総ばいじん量に占める割合(%)	56.1	61.7	42.7	34.9	43.8	31.8	28.4	30.6	34.1	45.1	31.9	47.9	43.0	
河	溶解性物質質量(ton/km ² /30日)	0.72	0.70	0.82	0.82	0.54	0.45	0.48	0.50	0.58	0.39	1.60	1.35	0.75	
	総ばいじん量に占める割合(%)	43.9	38.3	57.3	65.1	56.3	68.2	71.6	69.4	65.9	54.9	68.1	52.1	57.0	
灘	降下ばいじん総量(ton/km ² /30日)	2.97	3.04	4.20	2.21	2.42	2.20	1.57	2.48	1.90	1.82	3.68	3.64	2.68	
	採取雨量(mm) ^{注1}	113.8	147.6	143.2	44.1	52.8	82.0	74.8	43.8	59.8	26.0	115.9	149.8	1053.6	
	不溶性物質質量(ton/km ² /30日)	1.80	2.04	1.80	1.32	1.49	1.06	0.85	1.19	1.24	1.16	1.45	2.02	1.45	
	総ばいじん量に占める割合(%)	60.6	67.1	42.9	59.7	61.6	48.2	54.1	48.0	65.3	63.7	39.4	55.5	54.2	
浜	溶解性物質質量(ton/km ² /30日)	1.17	1.00	2.40	0.89	0.93	1.14	0.72	1.29	0.66	0.66	2.23	1.62	1.23	
	総ばいじん量に占める割合(%)	39.4	32.9	57.1	40.3	38.4	51.8	45.9	52.0	34.7	36.3	60.6	44.5	45.8	

注) 1.採取雨量とは、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。

2.年間値とは、採取雨量は合計値、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^{注1}。

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^{注2}。

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

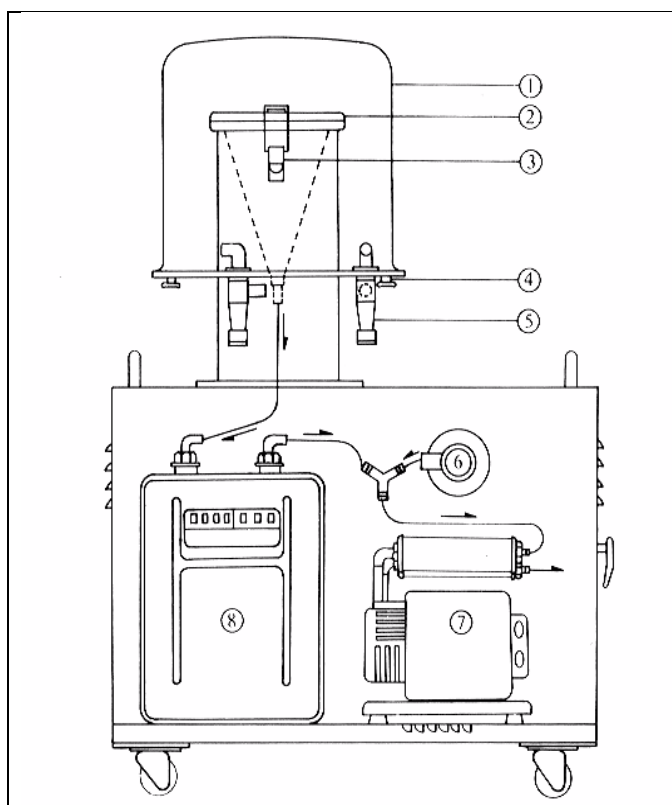


図1 ローボリウムエアサンプラー（新宅FKS型）

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110mm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 20 年度の調査について

平成 20 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 (6 月～3 月)、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。須磨大気測定局は 4 月のみ測定した。

3. 平成 20 年度調査結果

SPMの全測定地点平均値(年平均値)は、**23.4** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった(平成 19 年度:**26.5** $\mu\text{g}/\text{m}^3$)。年平均値の最大値は垂水自動車測定局の 26.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、最小値は淡河の **21.8** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 20 年度年平均値)

地 点	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu
西部(自)								
※	22.0	0.0035	0.056	0.014	0.005	0.020	0.0001	0.013
東部(自)	24.2	0.0038	0.061	0.015	-	0.019	-	-
灘 浜	23.0	0.0036	0.057	0.015	0.004	0.021	<0.0001	0.013
兵庫南部	22.2	0.0045	0.074	0.016	0.008	0.035	<0.0001	0.011
垂水(自)	26.9	0.0045	0.064	0.016	0.007	0.023	<0.0001	0.028
淡 河	21.8	0.0025	0.037	0.012	0.002	0.012	<0.0001	0.004
平 均	23.4	0.0037	0.058	0.015	0.005	0.022	0.0001	0.014

※ 平成 20 年 6 月～平成 21 年 3 月まで測定。平成 20 年 4 月に須磨で測定した結果は平均値に含まない。($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

地 点	As	Al	V	Fe	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
西部(自)								
※	0.0017	0.28	0.009	0.53	0.61	0.17	0.16	0.27
東部(自)	-	0.37	0.007	0.54	0.58	0.19	-	0.52
灘 浜	0.0017	0.35	0.008	0.50	0.60	0.19	0.16	0.34
兵庫南部	0.0018	0.32	0.010	0.54	0.63	0.19	0.16	0.30
垂水(自)	0.0018	0.30	0.012	0.77	0.68	0.18	0.17	0.29
淡 河	0.0016	0.29	0.003	0.29	0.44	0.18	0.13	0.23
平 均	0.0017	0.32	0.008	0.53	0.59	0.18	0.16	0.33

※ 平成 20 年 6 月～平成 21 年 3 月まで測定。平成 20 年 4 月に須磨で測定した結果は平均値に含まない。($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

地 点	Se	Ti	Rb	Sm	元素状炭素	有機炭素	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻
東部(自)	0.0011	0.029	0.0010	<0.0001	2.4	1.9	1.23	5.3	0.11

※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。

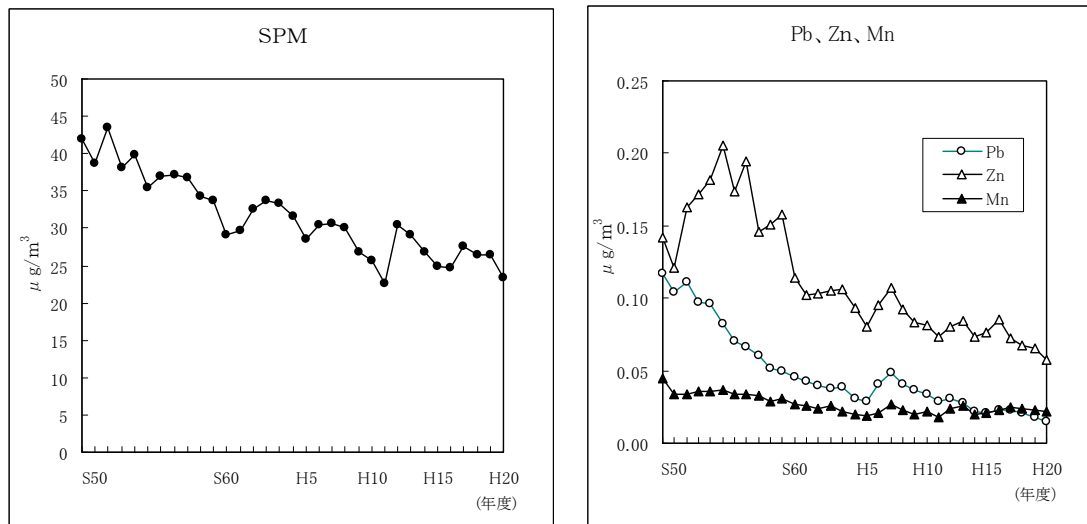


図2 SPMと主な金属成分の全市平均値の経年変化

表3 LV法によるSPM月間測定結果

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

西部自動車測定局(H20.4のみ須磨大気測定局)

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
4月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6月	22.7	0.0032	0.070	0.011	0.006	0.016	<0.0001	0.011	0.0011	0.22	0.013	0.48	0.45	0.16	0.12	0.18
7月	22.4	0.0025	0.040	0.011	0.010	0.013	<0.0001	0.013	0.0016	0.10	0.021	0.49	0.80	0.11	0.15	0.18
8月	20.5	0.0033	0.039	0.009	0.005	0.013	<0.0001	0.012	0.0014	0.11	0.014	0.56	0.67	0.13	0.14	0.18
9月	18.6	0.0031	0.047	0.011	0.004	0.015	<0.0001	0.011	0.0012	0.12	0.008	0.38	0.51	0.12	0.11	0.18
10月	19.5	0.0039	0.051	0.014	0.003	0.019	<0.0001	0.013	0.0015	0.18	0.005	0.46	0.61	0.15	0.14	0.22
11月	21.1	0.0049	0.068	0.019	0.002	0.022	<0.0001	0.014	0.0023	0.23	0.005	0.52	0.53	0.19	0.13	0.27
12月	21.8	0.0036	0.073	0.018	0.005	0.026	<0.0001	0.016	0.0020	0.27	0.005	0.62	0.46	0.17	0.13	0.30
1月	18.7	0.0036	0.060	0.016	0.002	0.018	<0.0001	0.011	0.0018	0.18	0.003	0.41	0.47	0.16	0.09	0.19
2月	28.2	0.0046	0.060	0.017	0.004	0.025	<0.0001	0.013	0.0022	0.51	0.006	0.64	0.77	0.26	0.22	0.36
3月	26.4	0.0021	0.055	0.013	0.005	0.028	0.0001	0.012	0.0017	0.84	0.007	0.73	0.86	0.25	0.32	0.67
平均	22.0	0.0035	0.056	0.014	0.005	0.020	0.0001	0.013	0.0017	0.28	0.009	0.53	0.61	0.17	0.16	0.27

灘浜大気測定局

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
4月	26.2	0.0060	0.105	0.030	0.010	0.043	<0.0001	0.022	0.0031	0.50	0.008	0.55	0.69	0.25	0.18	0.33
5月	28.6	0.0039	0.066	0.016	0.006	0.026	<0.0001	0.012	0.0015	0.64	0.012	0.68	0.65	0.26	0.21	0.45
6月	21.6	0.0032	0.057	0.011	0.005	0.019	<0.0001	0.010	0.0012	0.25	0.011	0.44	0.38	0.17	0.11	0.25
7月	21.0	0.0022	0.046	0.010	0.007	0.019	<0.0001	0.010	0.0013	0.17	0.014	0.36	0.61	0.11	0.13	0.25
8月	18.6	0.0031	0.044	0.010	0.004	0.016	<0.0001	0.009	0.0013	0.15	0.010	0.35	0.56	0.13	0.13	0.24
9月	18.8	0.0026	0.042	0.010	0.003	0.015	<0.0001	0.011	0.0011	0.18	0.007	0.35	0.46	0.11	0.10	0.23
10月	19.7	0.0033	0.046	0.012	0.002	0.016	<0.0001	0.014	0.0014	0.20	0.005	0.42	0.63	0.15	0.14	0.26
11月	23.0	0.0047	0.062	0.016	0.002	0.020	<0.0001	0.018	0.0021	0.31	0.005	0.56	0.56	0.20	0.15	0.35
12月	24.0	0.0037	0.067	0.017	0.004	0.021	<0.0001	0.018	0.0018	0.29	0.005	0.62	0.51	0.18	0.14	0.40
1月	20.4	0.0034	0.045	0.014	0.002	0.014	<0.0001	0.012	0.0016	0.21	0.003	0.38	0.48	0.15	0.09	0.24
2月	29.2	0.0044	0.056	0.016	0.004	0.023	<0.0001	0.013	0.0021	0.52	0.006	0.58	0.77	0.26	0.22	0.42
3月	24.9	0.0029	0.044	0.012	0.003	0.023	<0.0001	0.011	0.0015	0.82	0.006	0.66	0.89	0.26	0.32	0.68
平均	23.0	0.0036	0.057	0.015	0.004	0.021	<0.0001	0.013	0.0017	0.35	0.008	0.50	0.60	0.19	0.16	0.34

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 ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
4月	25.8	0.0091	0.147	0.034	0.018	0.070	<0.0001	0.021	0.0032	0.48	0.012	0.63	0.84	0.27	0.19	0.33
5月	28.3	0.0042	0.070	0.017	0.010	0.032	<0.0001	0.009	0.0016	0.54	0.016	0.66	0.70	0.24	0.20	0.36
6月	22.1	0.0042	0.087	0.012	0.008	0.032	<0.0001	0.009	0.0013	0.25	0.016	0.49	0.45	0.17	0.12	0.22
7月	20.6	0.0026	0.042	0.009	0.014	0.017	<0.0001	0.006	0.0013	0.14	0.019	0.31	0.75	0.10	0.14	0.20
8月	18.0	0.0038	0.043	0.010	0.013	0.017	<0.0001	0.008	0.0013	0.13	0.014	0.33	0.67	0.13	0.14	0.20
9月	18.5	0.0033	0.062	0.010	0.006	0.026	<0.0001	0.009	0.0011	0.15	0.011	0.40	0.50	0.12	0.11	0.22
10月	18.9	0.0040	0.066	0.013	0.007	0.031	<0.0001	0.011	0.0015	0.19	0.007	0.49	0.59	0.15	0.13	0.25
11月	21.1	0.0054	0.078	0.018	0.004	0.035	<0.0001	0.013	0.0023	0.25	0.005	0.58	0.50	0.19	0.13	0.30
12月	21.9	0.0043	0.089	0.018	0.006	0.045	<0.0001	0.016	0.0021	0.27	0.006	0.72	0.47	0.17	0.13	0.33
1月	18.8	0.0047	0.064	0.016	0.004	0.031	<0.0001	0.011	0.0018	0.19	0.004	0.45	0.39	0.15	0.09	0.20
2月	28.1	0.0052	0.072	0.018	0.005	0.039	<0.0001	0.011	0.0022	0.54	0.007	0.68	0.78	0.27	0.23	0.40
3月	24.4	0.0032	0.067	0.013	0.005	0.040	<0.0001	0.010	0.0017	0.76	0.008	0.72	0.93	0.26	0.31	0.62
平均	22.2	0.0045	0.074	0.016	0.008	0.035	<0.0001	0.011	0.0018	0.32	0.010	0.54	0.63	0.19	0.16	0.30

垂水自動車測定局

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
4月	30.1	0.0083	0.124	0.035	0.016	0.046	<0.0001	0.045	0.0032	0.45	0.014	0.83	0.85	0.25	0.20	0.30
5月	30.7	0.0039	0.065	0.016	0.009	0.021	<0.0001	0.023	0.0016	0.46	0.018	0.78	0.75	0.23	0.20	0.32
6月	25.5	0.0034	0.056	0.011	0.008	0.016	<0.0001	0.021	0.0012	0.20	0.021	0.62	0.49	0.16	0.13	0.19
7月	23.8	0.0026	0.038	0.009	0.012	0.011	<0.0001	0.019	0.0014	0.09	0.027	0.43	0.87	0.10	0.14	0.17
8月	22.4	0.0034	0.042	0.010	0.007	0.014	<0.0001	0.023	0.0012	0.11	0.018	0.59	0.79	0.13	0.16	0.24
9月	22.3	0.0033	0.043	0.010	0.005	0.017	<0.0001	0.027	0.0012	0.13	0.011	0.70	0.53	0.12	0.11	0.20
10月	24.1	0.0045	0.058	0.014	0.004	0.024	<0.0001	0.033	0.0016	0.19	0.006	0.94	0.61	0.16	0.14	0.24
11月	27.4	0.0061	0.079	0.020	0.003	0.027	<0.0001	0.032	0.0025	0.27	0.006	0.92	0.54	0.20	0.14	0.31
12月	28.9	0.0048	0.086	0.020	0.005	0.029	<0.0001	0.034	0.0021	0.25	0.006	0.98	0.49	0.18	0.13	0.32
1月	24.9	0.0053	0.063	0.019	0.004	0.022	<0.0001	0.027	0.0019	0.19	0.003	0.72	0.45	0.16	0.10	0.22
2月	33.0	0.0050	0.063	0.017	0.005	0.027	<0.0001	0.026	0.0022	0.51	0.007	0.92	0.80	0.26	0.23	0.38
3月	29.1	0.0030	0.049	0.012	0.005	0.023	<0.0001	0.021	0.0016	0.69	0.008	0.86	0.97	0.23	0.30	0.55
平均	26.9	0.0045	0.064	0.016	0.007	0.023	<0.0001	0.028	0.0018	0.30	0.012	0.77	0.68	0.18	0.17	0.29

単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

淡河

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
4月	22.0	0.0044	0.074	0.025	0.005	0.026	<0.0001	0.007	0.0027	0.45	0.003	0.35	0.59	0.23	0.17	0.27
5月	26.8	0.0025	0.039	0.012	0.003	0.015	<0.0001	0.004	0.0014	0.51	0.004	0.44	0.45	0.25	0.16	0.31
6月	19.7	0.0023	0.033	0.010	0.001	0.010	<0.0001	0.003	0.0012	0.22	0.003	0.26	0.24	0.17	0.09	0.15
7月	25.9	0.0014	0.032	0.010	0.003	0.010	<0.0001	0.003	0.0015	0.11	0.005	0.21	0.37	0.15	0.07	0.12
8月	17.2	0.0024	0.028	0.008	0.001	0.007	<0.0001	0.004	0.0011	0.09	0.004	0.15	0.41	0.11	0.08	0.12
9月	20.1	0.0016	0.023	0.007	0.001	0.006	<0.0001	0.003	0.0010	0.11	0.002	0.14	0.29	0.11	0.07	0.12
10月	25.9	0.0026	0.028	0.009	0.001	0.009	<0.0001	0.004	0.0013	0.16	0.002	0.19	0.45	0.14	0.10	0.16
11月	20.8	0.0034	0.049	0.015	0.001	0.013	<0.0001	0.005	0.0021	0.23	0.003	0.30	0.44	0.19	0.11	0.22
12月	19.9	0.0015	0.040	0.015	0.002	0.013	<0.0001	0.005	0.0018	0.24	0.003	0.33	0.36	0.17	0.11	0.25
1月	17.1	0.0021	0.035	0.012	0.001	0.009	<0.0001	0.003	0.0015	0.15	0.002	0.20	0.32	0.13	0.07	0.13
2月	24.7	0.0031	0.036	0.014	0.002	0.015	<0.0001	0.004	0.0020	0.49	0.002	0.39	0.63	0.25	0.20	0.30
3月	21.6	0.0021	0.027	0.010	0.002	0.015	<0.0001	0.003	0.0014	0.75	0.003	0.49	0.78	0.23	0.30	0.57
平均	21.8	0.0025	0.037	0.012	0.002	0.012	<0.0001	0.004	0.0016	0.29	0.003	0.29	0.44	0.18	0.13	0.23

東部自動車監視局

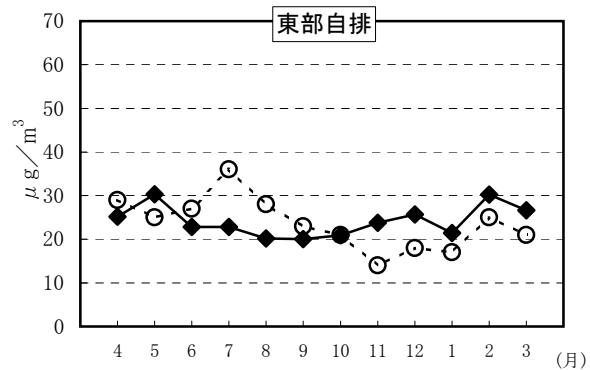
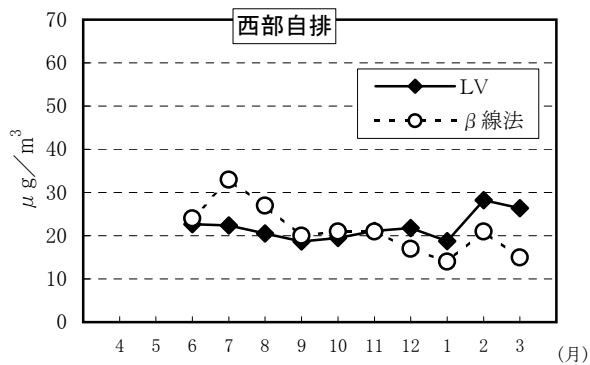
月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Mn	Al	V	Fe	Se	Ti	Rb	Sm	元素炭素	有機炭素
4月	25.2	0.0071	0.113	0.035	0.038	0.52	0.007	0.58	0.0013	0.037	0.0013	<0.0001	2.7	1.9
5月	30.3	0.0043	0.071	0.018	0.023	0.68	0.010	0.75	0.0012	0.049	0.0016	<0.0001	2.7	2.4
6月	22.8	0.0040	0.061	0.012	0.017	0.31	0.011	0.53	0.0012	0.027	0.0010	<0.0001	2.6	1.9
7月	22.8	0.0025	0.072	0.014	0.015	0.17	0.013	0.49	0.0009	0.017	0.0006	<0.0001	2.7	1.4
8月	20.2	0.0032	0.050	0.012	0.013	0.20	0.009	0.43	0.0010	0.021	0.0006	<0.0001	2.2	1.5
9月	20.0	0.0026	0.045	0.009	0.012	0.23	0.006	0.35	0.0010	0.020	0.0006	<0.0001	2.4	1.8
10月	20.9	0.0034	0.042	0.011	0.014	0.20	0.004	0.42	0.0013	0.019	0.0007	<0.0001	2.3	1.9
11月	23.8	0.0042	0.064	0.017	0.021	0.33	0.004	0.57	0.0014	0.027	0.0011	<0.0001	2.3	2.5
12月	25.7	0.0025	0.068	0.018	0.021	0.22	0.005	0.65	0.0011	0.029	0.0009	<0.0001	2.5	2.5
1月	21.4	0.0027	0.046	0.013	0.015	0.20	0.003	0.42	0.0012	0.018	0.0008	<0.0001	1.9	1.6
2月	30.2	0.0053	0.051	0.014	0.020	0.48	0.006	0.56	0.0011	0.035	0.0014	<0.0001	2.2	1.8
3月	26.6	0.0043	0.045	0.012	0.022	0.86	0.006	0.73	0.0010	0.052	0.0016	<0.0001	1.8	1.7
平均	24.2	0.0038	0.061	0.015	0.019	0.37	0.007	0.54	0.0011	0.029	0.0010	<0.0001	2.4	1.9

東部自動車測定局

月\項目	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻
4月	0.74	0.26	0.42	0.66	6.3	0.02
5月	0.61	0.27	0.91	0.14	7.7	<0.01
6月	0.39	0.19	0.43	0.18	6.6	0.08
7月	0.60	0.12	0.43	0.11	7.0	0.02
8月	0.43	0.14	0.77	0.12	6.0	0.04
9月	0.40	0.12	0.79	0.11	5.2	<0.01
10月	0.57	0.14	0.33	0.53	4.9	0.03
11月	0.57	0.20	0.42	1.74	4.4	0.17
12月	0.53	0.18	0.38	3.16	3.4	0.19
1月	0.50	0.14	0.24	2.83	3.8	0.27
2月	0.70	0.24	0.38	3.23	5.4	0.34
3月	0.93	0.27	0.69	1.96	3.3	0.14
平均	0.58	0.19	0.52	1.23	5.3	0.11

須磨大気測定局(H20.4のみ測定)

月\項目	SPM	Cr	Zn	Pb	Ni	Mn	Be	Cu	As	Al	V	Fe	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺
4月	27.6	0.0073	0.114	0.036	0.013	0.043	<0.0001	0.021	0.0033	0.47	0.011	0.58	0.80	0.26	0.20	0.33



注) H20. 4まで須磨局で測定

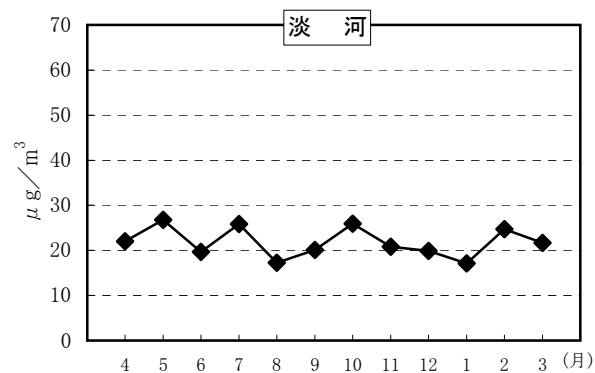
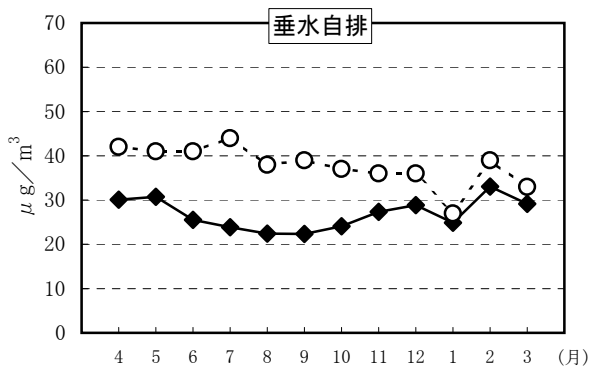
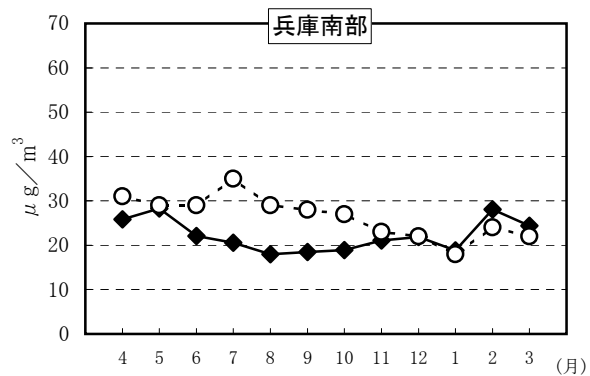
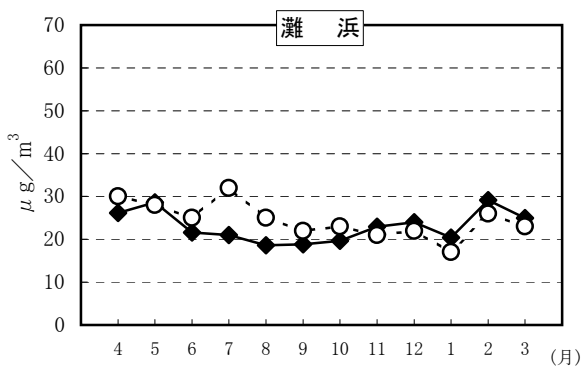


図3 LV法及びβ線法によるSPMの月別変化(平成20年度)

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)。

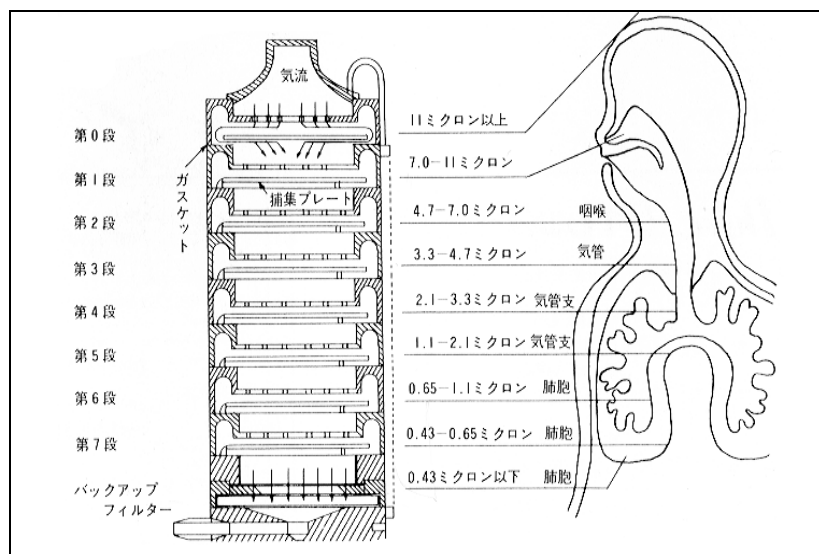


図1 アンダーセンエアサンプラーの構造と粒径分布

(ダイレック株式会社資料より引用)

2. 平成 20 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 年度からは、東灘大気測定局での調査をやめ、西部自動車測定局で調査を始めた。

平成 20 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 $28 \sim 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ の範囲にあり、淡河が最も低く、垂水自動車測定局が最も高かった。なお、平成 20 年度の全測定結果を表2に示す。

また、規格化粉じん濃度は、いずれの地点も2山の分布を示した(図3)。

平成 20 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20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 (μm)	平均値	%	平均値	%	平均値	%
0	$11 \leq d$	3.7	11.9	2.4	8.4	3.4	10.1
1	$7.0 \leq d < 11$	2.0	6.4	1.6	5.5	2.0	6.0
2	$4.7 \leq d < 7.0$	3.0	9.8	2.5	8.7	3.3	9.8
3	$3.3 \leq d < 4.7$	3.4	11.1	2.8	9.8	3.9	11.8
4	$2.1 \leq d < 3.3$	3.2	10.5	2.4	8.4	2.9	8.8
5	$1.1 \leq d < 2.1$	2.2	7.0	1.9	6.7	2.1	6.4
6	$0.65 \leq d < 1.1$	3.8	12.3	3.6	12.6	4.4	13.3
7	$0.43 \leq d < 0.65$	3.6	11.6	3.8	13.2	4.1	12.4
BF	$d < 0.43$	6.0	19.4	7.7	26.7	7.1	21.4
計		31	100	29	100	33	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 (μm)	平均値	%	平均値	%	平均値	%
0	$11 \leq d$	3.2	11.4	4.4	13.6	2.8	8.2
1	$7.0 \leq d < 11$	1.4	5.0	2.1	6.6	2.1	6.1
2	$4.7 \leq d < 7.0$	2.0	7.2	2.7	8.5	3.9	11.1
3	$3.3 \leq d < 4.7$	2.5	8.9	2.3	7.1	4.5	12.9
4	$2.1 \leq d < 3.3$	2.6	9.4	2.4	7.5	3.9	11.2
5	$1.1 \leq d < 2.1$	1.9	6.8	1.9	5.9	2.4	6.9
6	$0.65 \leq d < 1.1$	3.9	14.2	3.6	11.3	3.1	9.0
7	$0.43 \leq d < 0.65$	4.4	15.9	4.7	14.6	3.1	9.0
BF	$d < 0.43$	5.9	21.3	8.0	24.9	8.9	25.6
計		28	100	32	100	35	100

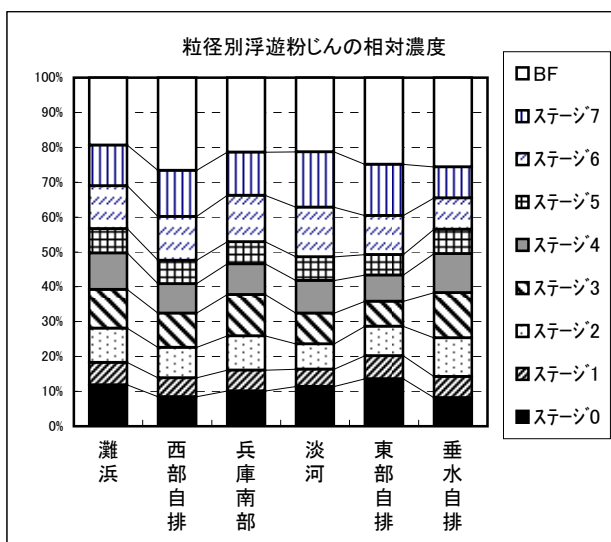
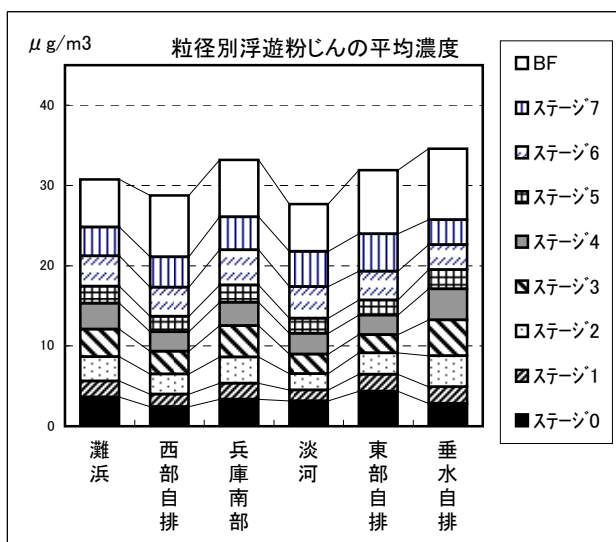


図2 粒径別浮遊粉じんの年平均濃度(左)及び相対濃度(右) (平成20年度)

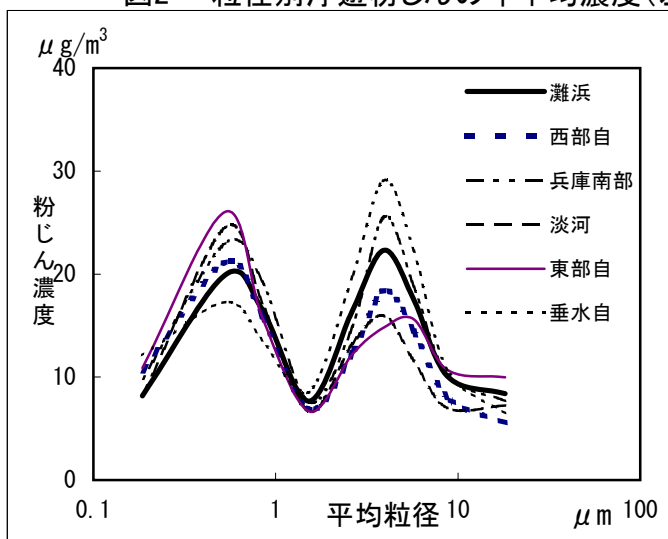


図3 規格化粉じん濃度(平成20年度)

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。

$$\text{平均粒径} = \sqrt{D_{p\max} \times D_{p\min}}$$

$$\text{規格化粉じん濃度} = M_p / \log \left(\frac{D_{p\max}}{D_{p\min}} \right)$$

ここで、 $D_{p\max}$: p番目のstageの粒径の上限值

$D_{p\min}$: 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20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 (μm)	調査日				平均値	調査日				平均値	
		平成20年5月 13日～5月27 日	平成20年8月 14日～8月28 日	平成20年11月 12日～11月26 日	平成21年2月 10日～2月24 日		平成20年6月 11日～6月25 日	平成20年9月 11日～9月25 日	平成20年12月 10日～12月24 日	平成21年3月 25日～4月8日		
0	$11 \leq d$	4.2	4.3	3.0	3.1	3.7	2.0	1.7	2.1	3.9	2.4	0
1	$7.0 \leq d < 11$	2.4	2.0	1.4	2.1	2.0	1.3	1.5	1.6	1.9	1.6	1
2	$4.7 \leq d < 7.0$	3.6	2.5	2.3	3.7	3.0	2.4	1.9	3.1	2.6	2.5	2
3	$3.3 \leq d < 4.7$	3.7	2.2	2.3	5.5	3.4	2.6	2.2	3.3	3.2	2.8	3
4	$2.1 \leq d < 3.3$	2.9	2.2	2.1	5.7	3.2	2.7	1.7	2.8	2.5	2.4	4
5	$1.1 \leq d < 2.1$	2.3	1.3	1.3	3.7	2.2	1.6	1.7	1.9	2.5	1.9	5
6	$0.65 \leq d < 1.1$	7.1	1.9	1.8	4.3	3.8	3.1	2.9	3.1	5.4	3.6	6
7	$0.43 \leq d < 0.65$	5.7	2.4	2.4	3.8	3.6	3.7	4.3	3.7	3.5	3.8	7
BF	$d < 0.43$	8.8	3.6	2.9	8.6	6.0	7.0	7.6	4.6	11.5	7.7	BF
計		41	22	20	41	31	26	26	26	37	29	計

ステージ		兵庫南部大気測定局					淡河					ステージ No.
No.	粒径 (μm)	調査日				平均値	調査日				平均値	
		平成20年5月 13日～5月27 日	平成20年8月 14日～8月28 日	平成20年11月 12日～11月26 日	平成21年2月 10日～2月24 日		平成20年4月 16日～4月30 日	平成20年7月 15日～7月29 日	平成20年10月 16日～10月30 日	平成21年1月 14日～1月28 日		
0	$11 \leq d$	2.9	3.8	2.5	4.2	3.4	6.3	4.4	0.9	1.0	3.2	0
1	$7.0 \leq d < 11$	1.7	1.7	1.7	2.9	2.0	2.1	2.0	0.5	0.9	1.4	1
2	$4.7 \leq d < 7.0$	2.5	3.0	2.6	4.9	3.3	3.6	2.2	0.8	1.4	2.0	2
3	$3.3 \leq d < 4.7$	3.9	3.2	2.2	6.4	3.9	4.4	2.2	1.6	1.6	2.5	3
4	$2.1 \leq d < 3.3$	2.7	1.6	1.6	5.8	2.9	4.0	2.1	2.4	1.9	2.6	4
5	$1.1 \leq d < 2.1$	2.3	1.1	1.1	4.0	2.1	2.7	1.3	1.6	1.9	1.9	5
6	$0.65 \leq d < 1.1$	7.0	2.6	2.6	5.4	4.4	4.9	2.5	3.4	4.9	3.9	6
7	$0.43 \leq d < 0.65$	5.7	3.5	3.7	3.6	4.1	6.1	3.2	4.1	4.2	4.4	7
BF	$d < 0.43$	10.4	3.0	4.0	11.0	7.1	8.9	5.5	3.2	6.0	5.9	BF
計		39	24	22	48	33	43	25	19	24	28	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 (μm)	調査日				平均値	調査日				平均値	
		平成20年5月 13日～5月27 日	平成20年7月 15日～7月29 日	平成20年10月 16日～10月30 日	平成21年1月 14日～1月28 日		平成20年6月 11日～6月25 日	平成20年9月 11日～9月25 日	平成20年12月 10日～12月24 日	平成21年3月 10日～3月24 日		
0	$11 \leq d$	4.2	8.2	2.5	2.5	4.4	1.8	2.6	2.5	4.4	2.8	0
1	$7.0 \leq d < 11$	2.4	3.4	1.0	1.6	2.1	1.6	1.6	1.7	3.5	2.1	1
2	$4.7 \leq d < 7.0$	3.6	4.2	0.9	2.1	2.7	2.3	2.2	3.2	7.7	3.9	2
3	$3.3 \leq d < 4.7$	3.5	3.3	1.6	0.7	2.3	2.5	2.7	3.7	9.0	4.5	3
4	$2.1 \leq d < 3.3$	3.1	2.0	2.6	1.9	2.4	2.4	2.0	3.3	7.8	3.9	4
5	$1.1 \leq d < 2.1$	2.1	1.6	2.0	1.8	1.9	1.7	1.6	2.4	3.9	2.4	5
6	$0.65 \leq d < 1.1$	5.2	2.7	3.1	3.4	3.6	2.9	3.9	3.0	2.6	3.1	6
7	$0.43 \leq d < 0.65$	7.0	3.4	4.1	4.2	4.7	3.2	4.7	3.5	1.0	3.1	7
BF	$d < 0.43$	9.5	6.5	8.7	7.1	8.0	10.4	6.6	8.8	9.6	8.9	BF
計		41	35	27	25	32	29	28	32	50	35	計

表3 粒径別浮遊粉じんの経年変化(平成12年度～平成20年度)

単位：μg/m³

年度		H12		H13		H14		H15		H16		H17		H18					
ステーション	粒径(μm)	灘浜	摩耶山	灘浜	摩耶山	灘浜	摩耶山	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
0	11≤d	3.4	3.0	3.4	2.5	4.3	1.9	3.4	2.6	3.8	6.0	3.1	1.5	2.7	1.8	2.3	2.5	5.3	2.3
1	7.0≤d<11	1.8	1.2	1.8	1.5	2.6	1.6	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	4.7≤d<7.0	2.8	1.7	2.8	1.9	4.2	2.8	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	3.3≤d<4.7	3.3	2.2	3.3	1.9	5.2	3.2	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	2.1≤d<3.3	2.7	2.4	2.4	1.7	3.6	3.1	3.2	2.5	2.8	2.5	2.7	2.3	2.9	2.3	2.4	2.4	2.7	2.7
5	1.1≤d<2.1	4.3	1.8	3.1	1.3	4.0	1.7	2.7	1.8	2.4	2.5	2.3	1.6	2.9	1.5	2.2	2.7	1.7	2.4
6	0.65≤d<1.1	5.0	3.5	4.4	2.3	5.8	4.0	6.2	3.5	4.5	3.5	4.5	3.5	5.0	3.9	5.7	5.2	3.0	5.2
7	0.43≤d<0.65	1.7	2.1	2.2	2.6	3.0	4.1	3.8	4.8	3.8	4.7	3.7	4.7	2.8	2.3	3.3	5.3	2.8	4.0
BF	d<0.43	9.6	5.5	10.5	5.8	10.9	7.3	11.0	8.1	11.0	9.3	11.4	9.4	9.5	8.2	10.0	9.9	9.4	9.7
計		35	23	34	22	44	30	40	31	37	35	36	28	33	25	33	35	33	33

年度		H19						H20					
ステーション	粒径(μm)	灘浜	東灘	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≤d	3.7	3.1	2.9	1.9	5.2	4.3	3.7	2.4	3.4	3.2	4.4	2.8
1	7.0≤d<11	2.3	1.6	1.8	1.3	2.5	1.4	2.0	1.6	2.0	1.4	2.1	2.1
2	4.7≤d<7.0	3.8	2.8	2.9	2.0	3.8	2.5	3.0	2.5	3.3	2.0	2.7	3.9
3	3.3≤d<4.7	4.6	4.1	3.0	2.4	5.9	3.0	3.4	2.8	3.9	2.5	2.3	4.5
4	2.1≤d<3.3	3.7	3.3	2.2	2.1	4.5	2.9	3.2	2.4	2.9	2.6	2.4	3.9
5	1.1≤d<2.1	2.5	2.6	2.1	1.7	3.2	2.4	2.2	1.9	2.1	1.9	1.9	2.4
6	0.65≤d<1.1	5.0	5.4	3.8	3.2	5.4	3.9	3.8	3.6	4.4	3.9	3.6	3.1
7	0.43≤d<0.65	2.9	4.0	3.5	3.9	4.9	3.0	3.6	3.8	4.1	4.4	4.7	3.1
BF	d<0.43	9.0	6.7	9.5	7.0	9.1	11.3	6.0	7.7	7.1	5.9	8.0	8.9
計		37	33	32	25	45	35	31	29	33	28	32	35

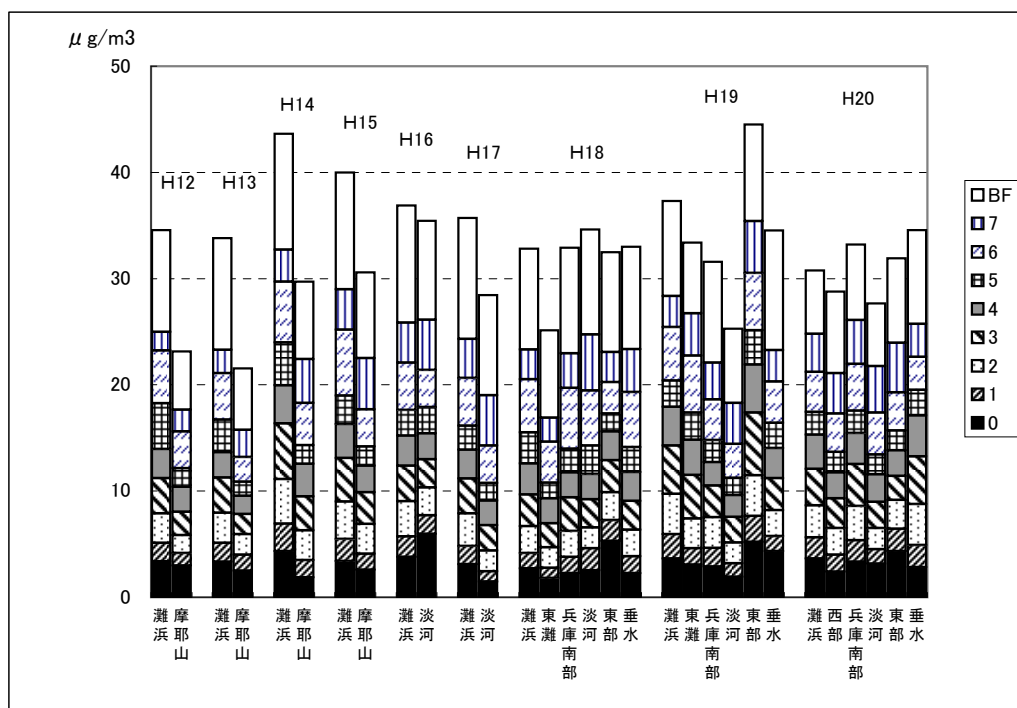


図4 粒径別浮遊粉じんの平均濃度の経年変化

V アスベスト調査

1. アスベストとは

アスベスト(石綿)は、天然に産出する唯一の繊維状鉱石で主成分はケイ酸マグネシウム塩である。また、アスベストは蛇紋岩又は角閃石に含有され、種類も6種類ある。

このうち実用に供されているのは、主にクリソタイル(白石綿)、アモサイト(茶石綿)、クロシドライト(青石綿)の3種類で、建材・摩擦材及び紡織品に利用されている。太さが1~2 μ m程度の繊維束に解綿し、微小の繊維や繊維束の状態で容易に浮遊する。アスベストの吸入は石綿肺・肺がん・悪性中皮腫の原因となる。

2. アスベストの基準について

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線におけるアスベストの大気中濃度は10本/L以下と規定している。

神戸市における震災直後の調査結果は、上記基準値(10本/L)の数分の1程度であり、また、近年の測定値は、さらに低い数値を示していることから、問題のないレベルであると考えられる。

3. 調査方法

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たアスベストを、光学顕微鏡50視野法で計量した。(「アスベストモニタリングマニュアル第3版(平成19年環境省)」による)

4. 調査地点及び測定頻度

平成10年度以降は神戸市役所、須磨区役所の2ヶ所で、四季に1回(年4回)調査を実施してきたが、平成17年8月より、全区9ヶ所に調査を拡大した。

5. 平成20年度の測定結果

単位：本/L

測定場所	20年5月	8月	11月	21年2月	年平均
東灘大気測定局	0.11	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.07
灘大気測定局	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満
神戸市役所	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満
兵庫南部大気測定局	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満
北大気測定局	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満
長田大気測定局	0.06	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06
須磨区役所	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満
垂水大気測定局	0.06	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06
西区役所	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満	0.06 未満

※ 検出下限値については、平成19年8月のモニタリングより、アスベストモニタリングマニュアルの改訂(第3版：平成19年5月)に伴い、0.04本/Lから0.06本/Lとなっている。

6. 測定結果(年平均値)の経年変化

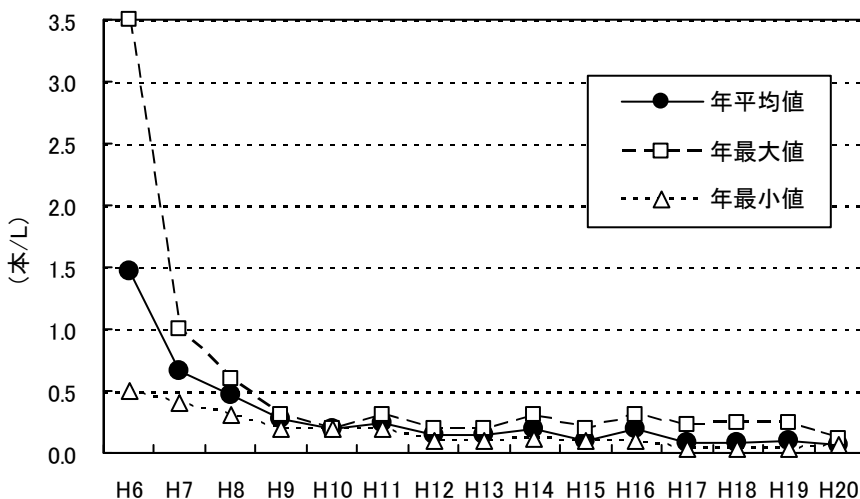


図1 アスベスト測定結果の経年変化

(年度)

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、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、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、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、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、兵庫南部大気測定局、北大気測定局、長田大気測定局、垂水大気測定局、西区役所、神戸市役所、須磨区役所)

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一降雨毎の雨水を採取し、pHやイオン成分について調査を行っている。なお、平成19年度よりイオン成分についての調査は行っていない。

1. 調査の概要

平成20年度の調査地点は、神戸市中央区加納町の市役所3号館9階屋上である。

市役所3号館屋上にて、自動雨水採取装置を用い、一降雨毎に雨水を採取した。

採取した雨水は、平成18年度までは、pH、導電率、 SO_4^{2-} 、 NO_3^- 、 Cl^- 、 NH_4^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 K^+ 、 Na^+ について分析していたが、平成19年度からは、pHのみ分析を行っている。

2. 平成20年度測定結果

ア. 降水量

市役所における平成20年度の降水量は919.0mm(注)参照)であった。また、神戸海洋気象台観測の年間降水量は1162.5mmであり、平年値1264.7mmに比較して少なかった。市役所及び神戸海洋気象台の降水量の月別変化を、図2に示す。

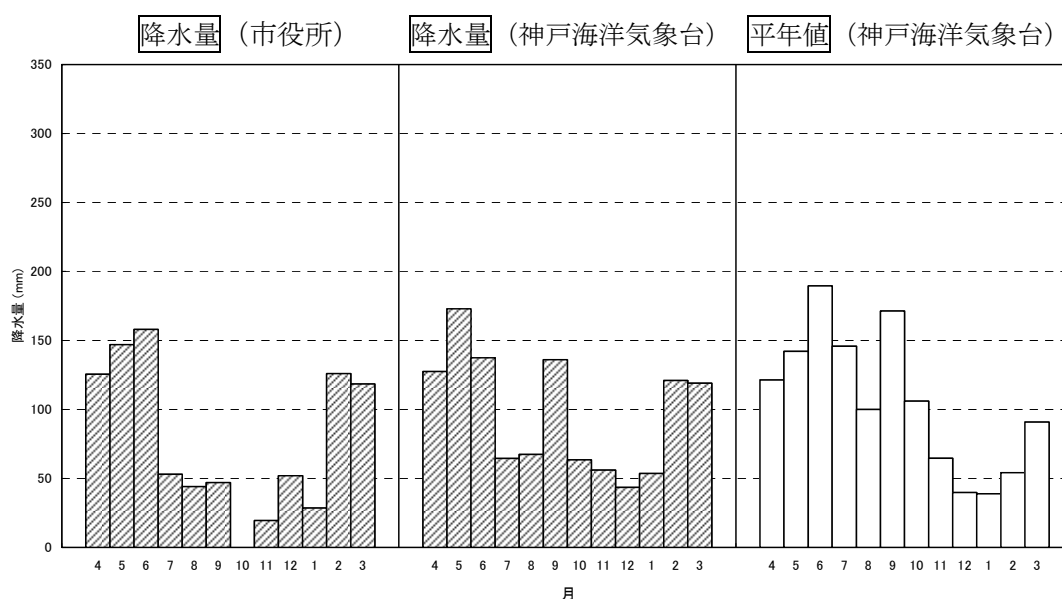


図2 平成20年度の市役所(左)及び神戸海洋気象台(中)の降水量及び平年値(右)

注)平成20年9月初旬～10月は、自動雨水採取装置の故障により、雨量が測定できなかった。

イ. pH

年間34回の降雨についてpHを測定した結果、平成20年度の年間平均値は4.8であり、平成19年度（4.7）と比較して同程度の値を示した（表2）。

また、pH5.6未満の降雨は、34降雨中33降雨で、全降雨の約97%を占めた（平成19年度は30降雨中29降雨で約97%）。平成20年度のpHの分布を図3に、pHの経年変化を表3に示す。

表2 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 ~ 5.6	33／34（97%）

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。

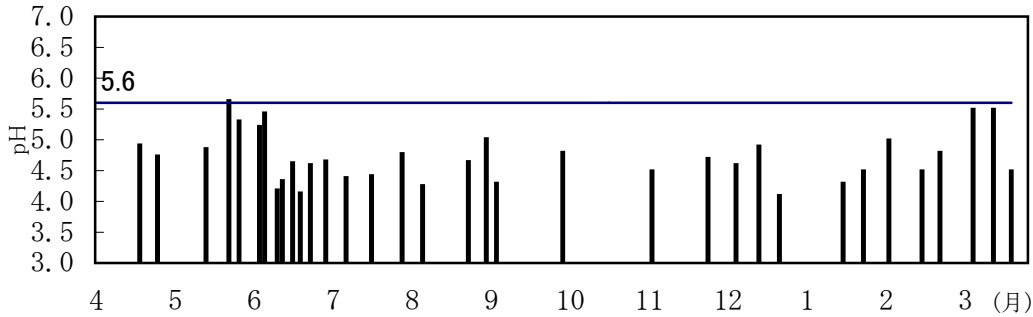


図3 降水のpHの分布(平成20年度)

表3 降水のpHと酸性雨の割合の経年変化

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
pH年平均値(最小-最大)	4.6(3.9-5.9)	5.0(3.9-6.9)	4.5(3.6-6.0)	4.7(4.2-5.4)	4.7(4.1-5.8)	4.8(4.1-5.6)
pH5.6未満の降雨の割合	44／47(94%)	36／46(78%)	41／43(95%)	41／41(100%)	29／30(97%)	33／34(97%)

注) 下段:pH5.6未満の降雨数／全降雨数

表4 市役所の降水測定結果一覧(平成20年度)

回	期間	降水量	pH	回	期間	降水量	pH
		mm	-			mm	-
1	~ 4/18	100.5	4.9	18	~ 8/25	35.0	4.7
2	~ 4/25	25	4.7	19	~ 9/01	19.0	5.0
3	~ 5/14	65	4.9	20	~ 9/05	28.0	4.3
4	~ 5/23	19.0	5.6	21	~ 10/01	-	4.8
5	~ 5/27	63.0	5.3	22	~ 11/05	-	4.5
6	~ 6/04	56.0	5.2	23	~ 11/27	19.5	4.7
7	~ 6/06	29.0	5.4	24	~ 12/08	46.0	4.6
8	~ 6/11	3.5	4.2	25	~ 12/17	3.0	4.9
9	~ 6/13	6.0	4.3	26	~ 12/25	3.0	4.1
10	~ 6/17	12.5	4.6	27	~ 1/19	7.0	4.3
11	~ 6/20	1.0	4.1	28	~ 1/27	21.5	4.5
12	~ 6/24	36.5	4.6	29	~ 2/06	29.0	5.0
13	~ 6/30	13.5	4.7	30	~ 2/19	28.0	4.5
14	~ 7/08	22.0	4.4	31	~ 2/26	69.0	4.8
15	~ 7/18	5.0	4.4	32	~ 3/11	33.0	5.5
16	~ 7/30	26.0	4.8	33	~ 3/19	55.5	5.5
17	~ 8/07	9.0	4.3	34	~ 3/26	30.0	4.5
		年間値				919.0	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

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	溶液導電率法 (JIS B 7952.7.2.1)	<p>二酸化硫黄を含む試料大気を吸収液（硫酸酸性過酸化水素水溶液）中に通じると、二酸化硫黄は過酸化水素水によって酸化され硫酸となって捕集される。</p> $(\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4)$ <p>生成する硫酸の量に比例して導電率が変化するので、この導電率の変化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>
	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	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法 (JIS B 7953.7.2.1)	<p>二酸化窒素を含む試料大気をザルツマン試薬（N-1-ナフチルエチレンジアミン二塩酸塩、スルファニル酸及び酢酸の混合溶液）中に通じると、二酸化窒素は亜硝酸イオン及び硝酸イオンとなって捕集される。亜硝酸イオンはザルツマン試薬と反応して赤紫色のアゾ色素を生成する。この呈色度を吸光光度法によって測定することにより、大気中の二酸化窒素濃度を知る。（二酸化窒素から生成する亜硝酸イオンの生成比率（ザルツマン係数）は、0.84 としている。）</p> <p>一酸化窒素はザルツマン試薬とは反応しないので、酸化液（硫酸酸性過マンガン酸カリウム溶液）で酸化し、二酸化窒素とした後、同様の方法で測定する。（酸化率は 70% としている。）</p>
	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>

測定項目	測定方法	測定原理
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)	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 μm 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。
光化学オキシダント	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法 (JIS B 7957. 7.2.1)	光化学オキシダント（オゾンその他の酸化性物質）を含む試料大気を中性ヨウ化カリウム溶液に接触させると、ヨウ化カリウムは酸化されてヨウ素を遊離し呈色する。 $(2KI+O_3+H_2O \rightarrow I_2+O_2+2KOH)$ 遊離するヨウ素量は光化学オキシダント濃度に比例するので、この呈色度を吸光光度法によって測定することにより、大気中の光化学オキシダント濃度を知る。
	紫外線吸収法 (JIS B 7957. 7.2.3)	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、オゾンによる吸光光度を測定する方法である。
炭化水素	水素炎イオン化検出法 (JIS B 7956)	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。
浮遊粒子状物質	線吸収法 (JIS B 7954. 8.4.2)	低いエネルギーの線を物質に照射した場合、その物質の質量に比例して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 μm 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線を照射し、透過線強度を測定することによって吸収された線量を求め、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。

測定項目	測定方法	測定原理
風向・風速	超音波式	<p>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。</p> <p>気温や湿度、気圧等の気象条件の影響を受けず、理論上0 m/s から風速を測定できる。</p>
	光パルス式	<p>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、NESWNES(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。</p> <p>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。</p>
気温	水晶式	<p>温度検出素子に用いられている水晶振動子は、1で1 kHz 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。</p>
紫外線量	光電検知式	<p>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。</p>
日射量	熱電対式	<p>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。</p>
放射収支量	熱電対式	<p>測定原理は、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。</p>
全交通量	超音波式	<p>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。</p>

環境基準等(環境基準に係る環境省通達等 抜粋)

1. 大気の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の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。

大気の汚染に係る環境基準について

環境基本法(平成5年法律第91号)第16条第1項による大気の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の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 ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 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10μm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。			

2. 二酸化窒素に係る環境基準について

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。

二酸化窒素に係る環境基準について

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。
 - 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。
- 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認められる場所において、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

- 1 1時間値の1日平均値が0.06ppmを越える地域にあっては、1時間値の1日平均値0.06ppm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0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあっては、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をと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。

3. 環境基準による大気汚染の評価（二酸化いおう等）

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・各政令市長あてより抜粋

(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）の考え方を参考に、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。

(3)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って、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。

(4)その他

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(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うものとする。

4.環境基準による大気汚染の評価（二酸化窒素）

昭和53年7月17日環大企第262号 環境庁大気保全局長から各都道府県 知事・各政令市長あてより抜粋
--

(1)環境基準による大気汚染の評価

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%値の算定にあたっては、1時間値の欠測（地域の汚染事情、濃度レベルの時間的変動等にて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。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。

5. 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

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
あてより抜粋

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っては、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事と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。

6. 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ます。

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。

7.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による大気の汚染に係る環境基準について

平成13年4月20日
環境省告示第30号

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による大気の汚染に係る環境基準について環境基本法第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による大気の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、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による大気の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の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、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による大気の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 ³ 以下であること。	キャニスタ - 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 ³ 以下であること。	キャニスタ - 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 ³ 以下であること。	キャニスタ - 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 ³ 以下であること。	キャニスタ - 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

8. 環境基準による大気環境濃度の評価について

平成9年2月12日環大企第37号
環境庁大気保全局長から各都道府
県知事・各政令市長あてより抜粋

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相当であること、1年間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。

9. ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準

平成14年7月22日
環境省告示第46号

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の汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の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の汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の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の汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の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 大気の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 水質の汚濁(水底の底質の汚染を除く。)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 水底の底質の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 土壌の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 土壌の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、土壌の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 - T E Q / m ³ 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 - T E Q / L以下	日本工業規格K0312に定める方法
水底の底質	150pg - T E Q / 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 - T E Q / 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
備考 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。 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。 3 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250pg - T E Q / g以上の場合には、必要な調査を実施することとする。		