

第Ⅱ章 大気汚染物質濃度の状況

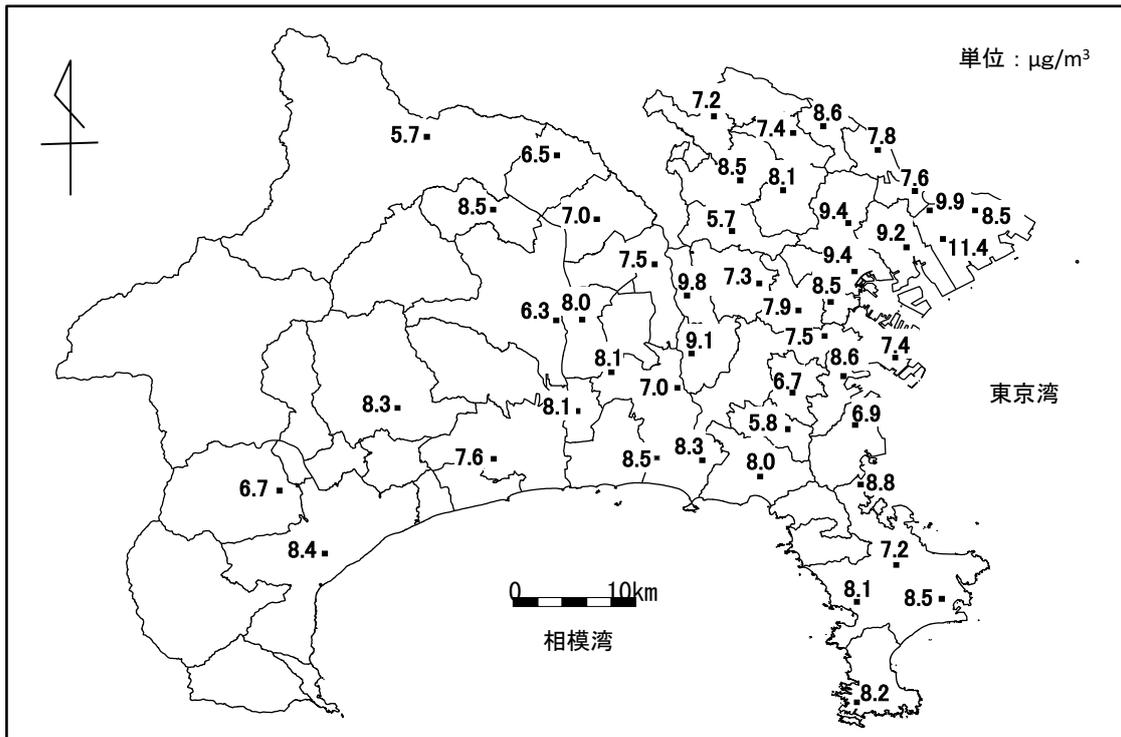
(余 白)

第1節 微小粒子状物質（PM_{2.5}）

微小粒子状物質 （PM _{2.5} ）	大気中に浮遊する粒子状物質であって、特に粒径が小さいものをいう。 具体的には粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。 （環境大気常時監視マニュアル第6版より）
発 生 源	PM _{2.5} は、発生源から直接排出される一次粒子と、大気中での光化学反応等によりガス成分（VOC、NO _x 、SO _x ）から生成される二次粒子に分類される。 PM _{2.5} の発生源は、自然起源と人為起源に分類される。 （環境影響評価法に基づく基本的事項等に関する技術検討委員会第6回の資料より）
環 境 濃 度	年平均値を全局平均でみると、一般環境大気測定局47局で7.9μg/m ³ 、自動車排出ガス測定局22局で8.7μg/m ³ であった。 令和3年度の環境基準の達成状況については、一般環境大気測定局では全47局、自動車排出ガス測定局では全22局で達成した。
測 定 機 の 仕 様	米国EPAの連邦標準測定法（Federal Reference Method, FRM）に準じたフィルタ捕集－質量法を採用している。しかし、標準測定法は、労力がかかることに加え、得られる測定値が1日平均値のみであり、かつ、秤量のため測定結果を得るまでに最短でも数日を要することから、常時監視には、標準測定法であるフィルタ捕集－質量法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められた自動測定機が用いられている。
測 定 方 法	ベータ線吸収法、フィルタ振動法、光散乱法のいずれかによる行う。なお、各測定局で使用されているのは、ベータ線吸収法のみである。
ベータ線吸収法	ろ紙に捕集された粒子状物質の質量の増加によって、ベータ線吸収量が増加することを利用した測定方法である。
フィルタ振動法	円錐状の秤量素子に捕集された粒子状物質の質量の増加によって振動数が増加することを利用した測定方法である。
光散乱法	試料大気に光を照射し、その散乱光の強度を測定することにより、微小粒子状物質の質量濃度を算出する方法である。

1. 1 PM_{2.5}濃度の地域分布（一般環境大気測定局の年平均値・環境基準達成状況）

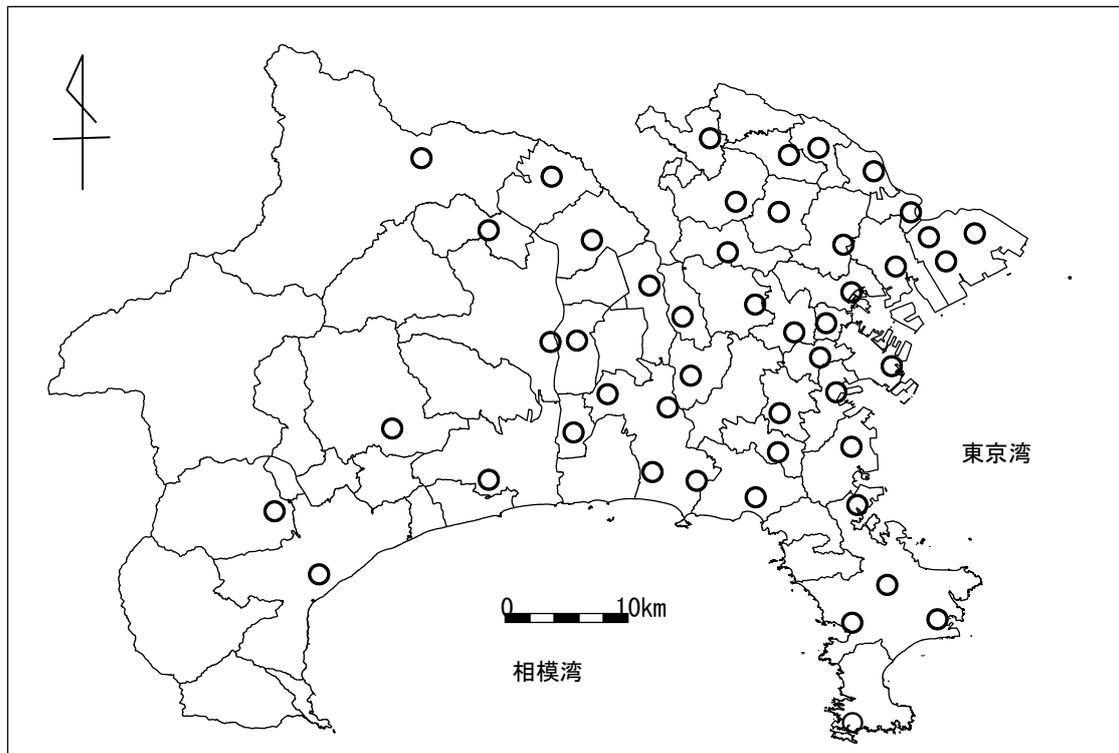
(1) 年平均値



上図の数値は、PM_{2.5}の測定時間が、環境省が年平均値を算出するために必要と定める年間250日以上ある測定局（有効測定局）の年平均値を示す。

環境基準は一般環境大気測定局では全局で達成している。
 （環境基準は第 I 章 ページ 4、5 参照）

(2) 環境基準達成状況

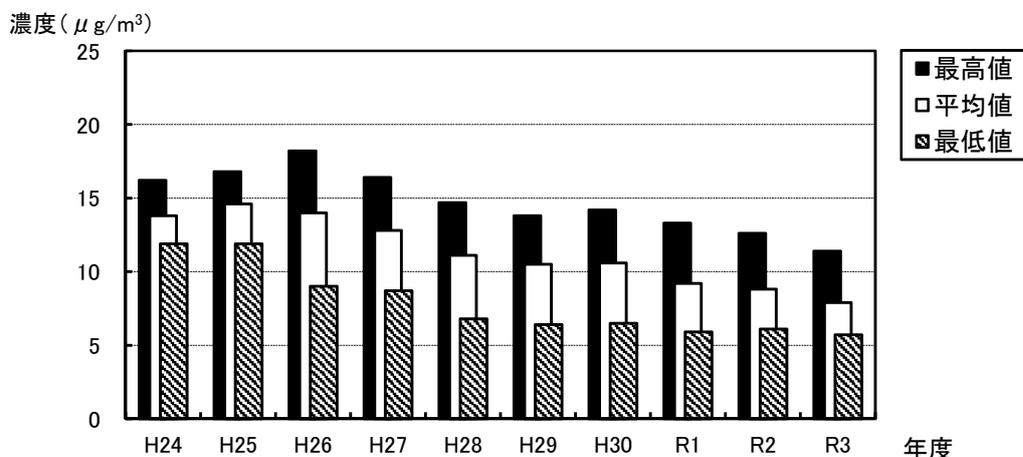


図の○印は環境基準の長期的及び短期的評価を達成した測定局を示している。
 （環境基準は第 I 章 ページ 4、5 参照）

1. 2 PM_{2.5}濃度の推移（年平均値）

(1) 一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

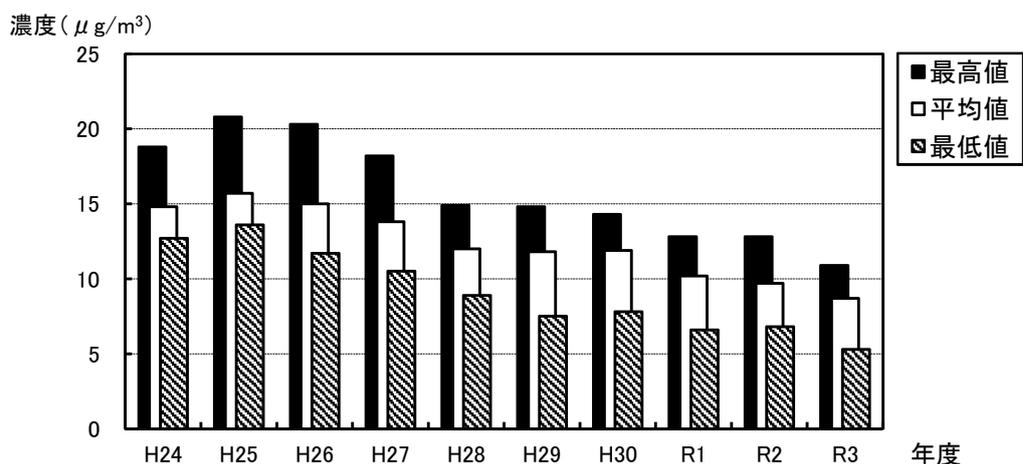


(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

年 度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最 高 値	16.2	16.8	18.2	16.4	14.7	13.8	14.2	13.3	12.6	11.4
最 低 値	11.9	11.9	9.0	8.7	6.8	6.4	6.5	5.9	6.1	5.7
平 均 値	13.8	14.6	14.0	12.8	11.1	10.5	10.6	9.2	8.8	7.9
測 定 局 数	9	20	41	44	44	45	46	46	45	47

(2) 自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



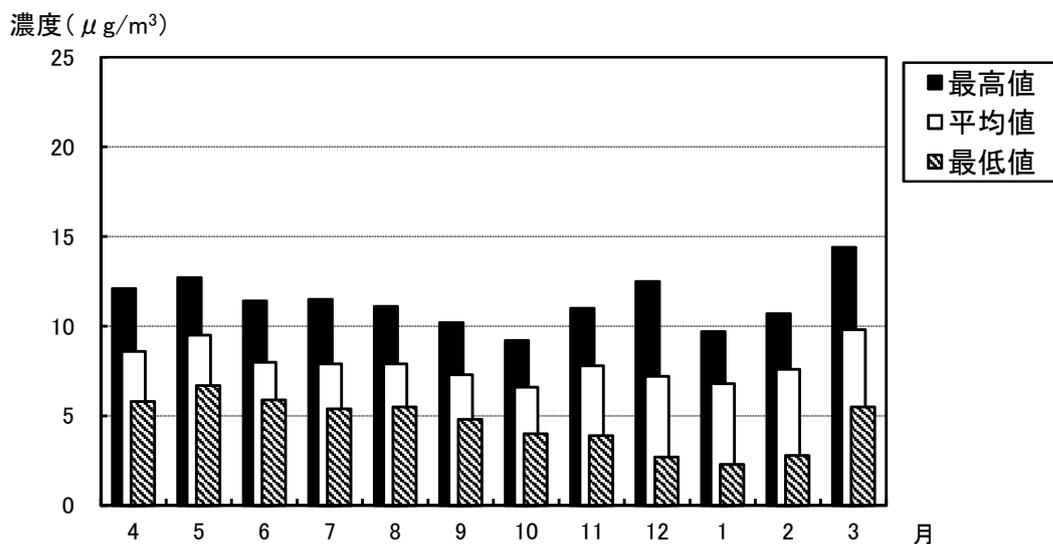
(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

年 度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最 高 値	18.8	20.8	20.3	18.2	14.9	14.8	14.3	12.8	12.8	10.9
最 低 値	12.7	13.6	11.7	10.5	8.9	7.5	7.8	6.6	6.8	5.3
平 均 値	14.8	15.7	15.0	13.8	12.0	11.8	11.9	10.2	9.7	8.7
測 定 局 数	8	14	18	19	20	21	21	22	21	22

1. 3 PM_{2.5}の月別濃度（月平均値）

(1) 一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

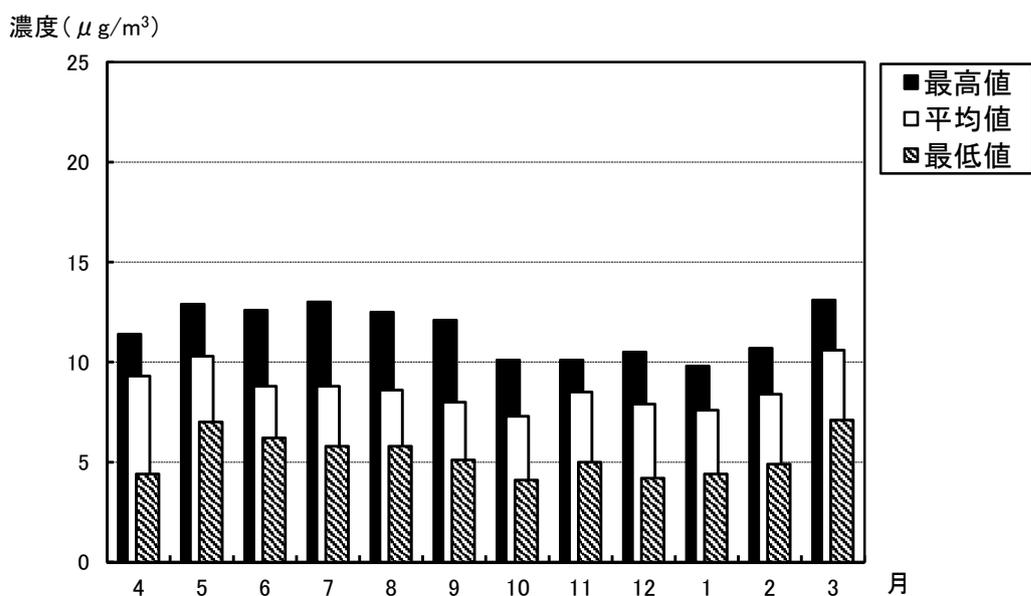


(単位: μg/m³)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最 高 値	12.1	12.7	11.4	11.5	11.1	10.2	9.2	11.0	12.5	9.7	10.7	14.4
最 低 値	5.8	6.7	5.9	5.4	5.5	4.8	4.0	3.9	2.7	2.3	2.8	5.5
平 均 値	8.6	9.5	8.0	7.9	7.9	7.3	6.6	7.8	7.2	6.8	7.6	9.8

(2) 自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



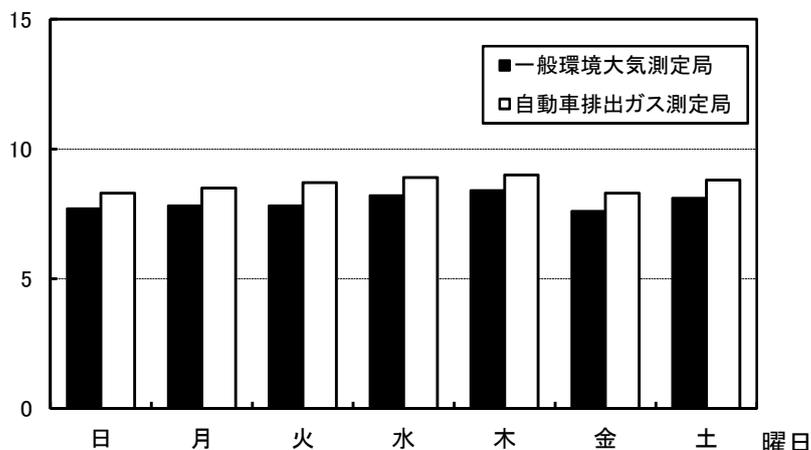
(単位: μg/m³)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最 高 値	11.4	12.9	12.6	13.0	12.5	12.1	10.1	10.1	10.5	9.8	10.7	13.1
最 低 値	4.4	7.0	6.2	5.8	5.8	5.1	4.1	5.0	4.2	4.4	4.9	7.1
平 均 値	9.3	10.3	8.8	8.8	8.6	8.0	7.3	8.5	7.9	7.6	8.4	10.6

1. 4 PM_{2.5}の曜日別濃度（年平均値）

年間測定結果から曜日別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。

濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



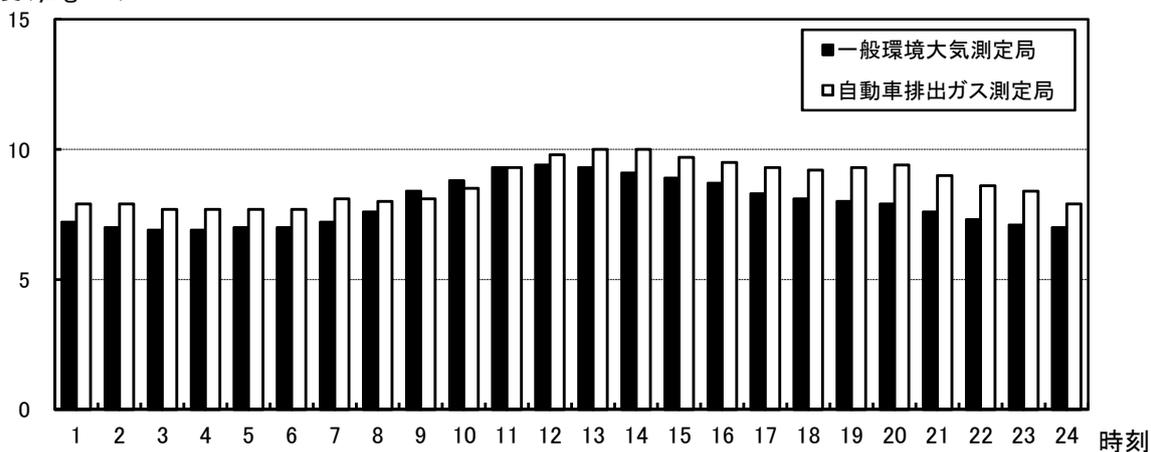
(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気測定局	7.7	7.8	7.8	8.2	8.4	7.6	8.1
自動車排出ガス測定局	8.3	8.5	8.7	8.9	9.0	8.3	8.8

1. 5 PM_{2.5}の時刻別濃度（年平均値）

年間測定結果から時刻別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。

濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一般環境大気測定局	7.2	7.0	6.9	6.9	7.0	7.0	7.2	7.6	8.4	8.8	9.3	9.4
自動車排出ガス測定局	7.9	7.9	7.7	7.7	7.7	7.7	8.1	8.0	8.1	8.5	9.3	9.8

時刻	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
一般環境大気測定局	9.3	9.1	8.9	8.7	8.3	8.1	8.0	7.9	7.6	7.3	7.1	7.0
自動車排出ガス測定局	10.0	10.0	9.7	9.5	9.3	9.2	9.3	9.4	9.0	8.6	8.4	7.9

1. 6 PM_{2.5}濃度の測定局順位（日平均値の年間98%値）

各測定局における日平均値の年間98%値（環境基準の評価濃度）の順位を次に示す。

一般環境大気測定局

順位	局名	年間98%値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	国設川崎（田島）	25.1
2	泉区総合庁舎	23.1
3	川崎市役所第4庁舎	22.3
4	瀬谷区南瀬谷小学校	22.0
5	神奈川区総合庁舎	21.8
	磯子区総合庁舎	21.8
7	鶴見区潮田交流プラザ	21.2
8	港北区総合庁舎	20.4
9	横須賀市追浜行政センター	20.1
10	横須賀市久里浜行政センター	20.0
11	西区平沼小学校	19.9
	藤沢市明治市民センター	19.9
13	三浦市城山	19.8
14	青葉区総合庁舎	19.7
15	愛川町角田	19.6
	小田原市役所	19.6
17	横須賀市西行政センター	19.4
18	川崎区役所大師支所	19.3
	藤沢市役所	19.3
20	藤沢市御所見小学校	18.9
21	保土ヶ谷区桜丘高校	18.8
	高津区生活文化会館	18.8
23	寒川町役場	18.7
24	秦野市役所	18.6
25	多摩区登戸小学校	(18.4)
	大和市役所	18.4
27	幸スポーツセンター	18.3
	海老名市役所	18.3
29	鎌倉市役所	18.1
	麻生区弘法松公園	18.0
31	都筑区総合庁舎	17.9
	相模原市相模台	17.9
33	相模原市役所	17.8
34	宮前平小学校	17.7
35	横須賀市池上コミュニティセンター	17.4
36	中区本牧	17.3
	藤沢市湘南台小学校	17.3
38	金沢区長浜	17.0
39	相模原市津久井	16.9
40	南区横浜商業高校	16.5
41	南足柄市生駒	16.4
42	旭区鶴ヶ峯小学校	16.3
	平塚市旭小学校	16.3
44	中原区地域みまもり支援センター	16.1
45	港南区野庭中央公園	16.0
46	厚木市中町	15.9
47	緑区三保小学校	15.5
48	栄区上郷小学校	15.1

自動車排出ガス測定局

順位	局名	年間98%値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	青葉台	24.7
2	西区浅間下交差点	23.6
3	川崎区富士見公園	22.9
4	麻生区柿生	22.3
5	戸塚区矢沢交差点	21.8
6	川崎区池上新田公園前	21.5
	高津区二子	21.5
8	厚木市金田	20.9
9	茅ヶ崎駅前交差点	20.5
10	藤沢橋	20.3
11	大和市深見台交差点	20.2
12	横須賀市小川町交差点	19.6
13	厚木市水引	19.3
14	鎌倉市岡本	19.0
	伊勢原市谷戸岡	19.0
16	川崎区日進町	18.8
17	中原平和公園	18.3
18	宮前平駅前	18.2
19	相模原市上溝	17.7
20	秦野市本町	17.6
21	多摩区本村橋	17.5
22	相模原市古淵	15.1

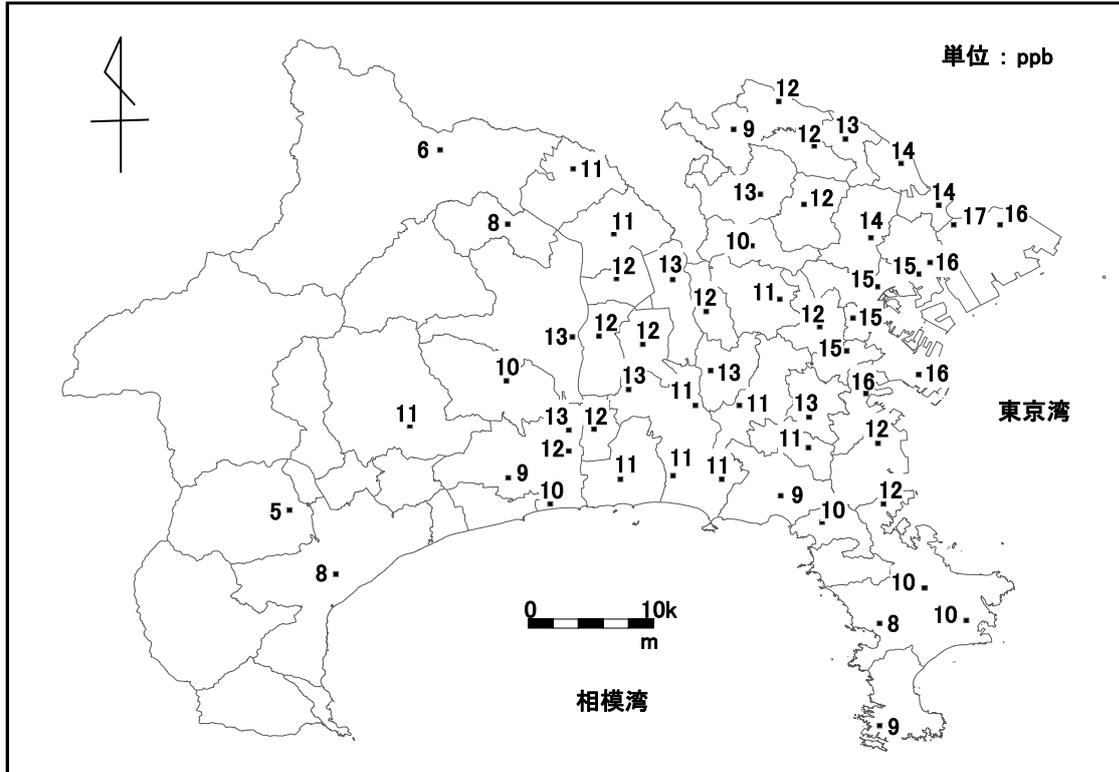
年間98%値の白抜き文字は、環境基準（日平均値の98%値）の評価濃度を超過していたことを示す。

() 内数値は、年間における測定日数が250日に満たない測定値を示す。

第2節 窒素酸化物（NO_x）

- 窒素酸化物** 大気中の窒素酸化物には、一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂）の他に、亜酸化窒素（N₂O）、三酸化二窒素（N₂O₃）、四酸化二窒素（N₂O₄）、五酸化二窒素（N₂O₅）などがあるが、大気汚染常時監視項目としてNO₂及びNOを測定している。一般的にNO_xとは、NOとNO₂の合計をいう。
- 発生源** 自然界の大気中にもNO_xは、0.006ppm程度存在するが、都市部におけるNO_xは、ほとんどが物の燃焼過程から発生しており、主な発生源は、工場等のばい煙発生施設や自動車からの燃焼排ガスである。
- 環境濃度** 県内のNO₂濃度は、年平均値の全局平均値で見ると、一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局とも、長期的には低下傾向にある。
令和3年度の環境基準達成状況は、一般環境大気測定局では100%（57局）の測定局で達成している。また、自動車排出ガス測定局でも、100%（28局）の測定局で達成している。
- 測定方法** 化学発光法又は吸光光度法により行う。なお、各測定局で使用されているのは、化学発光法のみである。
- 化学発光法** 試料大気にオゾンを反応させると、NOから励起状態のNO₂が生じ、これが基底状態になるときに光を発する。これを化学発光という。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NO濃度を測定する。一方、試料大気をコンバータに通じてNO₂をNOに変換した上で化学発光の強度を測定し、試料大気中の窒素酸化物（NO+NO₂）の濃度を求め、これらの濃度の差を求めることによってNO₂濃度を測定する。
- 吸光光度法** 試料大気をザルツマン試薬吸収液に通じると、ジアゾ化反応が起こり、吸収液がNO₂の量に比例して橙赤色に発色することを利用して、NO₂濃度を測定する。NOは、酸化液（硫酸酸性過マンガン酸カリウム溶液）でNO₂に変化させてからNO₂と同様の方法で測定する。

2. 1 NO₂濃度の地域分布（一般環境大気測定局の年平均値）



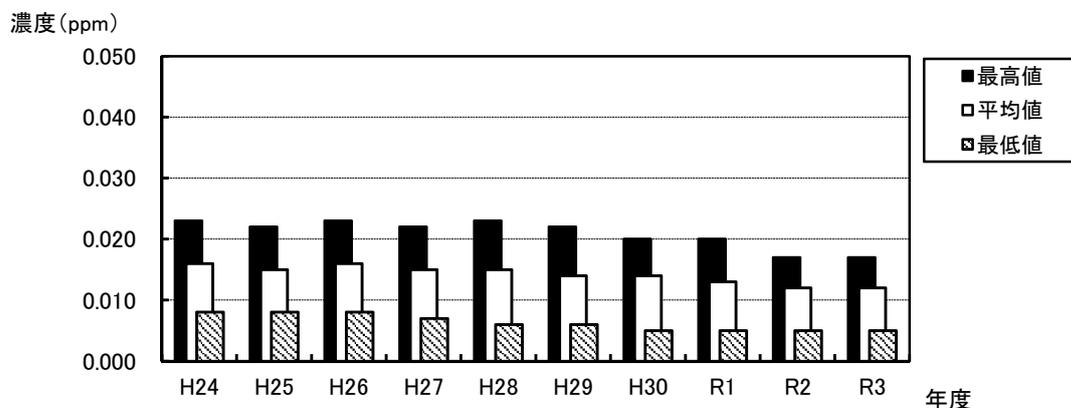
上図の数値は、一般環境大気測定局におけるNO₂の測定時間が、環境省が年平均値を算出するために必要と定める年間6000時間以上ある測定局（有効測定局）の年平均値を示す。

環境基準は一般環境大気測定局では全局で達成している。
(環境基準は第 I 章 ページ 4、5 参照)

2. 2 NO₂濃度の推移（年平均値）

（1）一般環境大気測定局

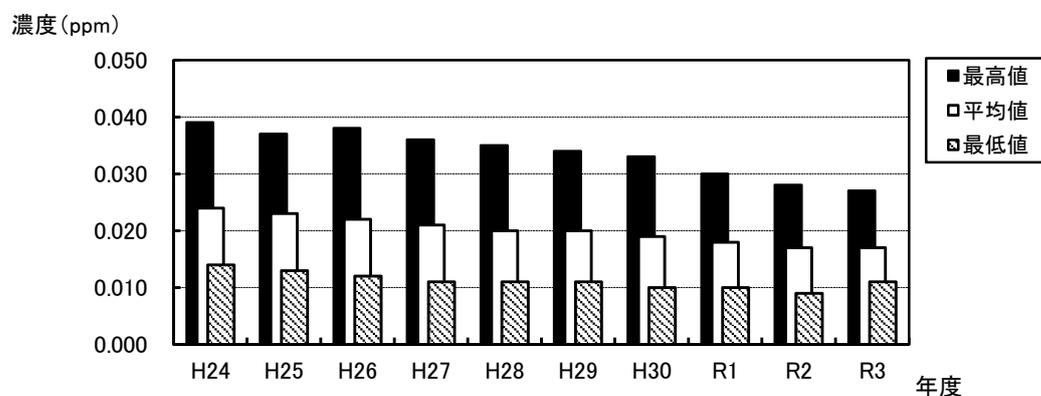
一般環境大気測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値 (ppm)	0.023	0.022	0.023	0.022	0.023	0.022	0.020	0.020	0.017	0.017
最低値 (ppm)	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005
平均値 (ppm)	0.016	0.015	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012
測定局数	61	60	60	60	60	60	59	60	58	57

（2）自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

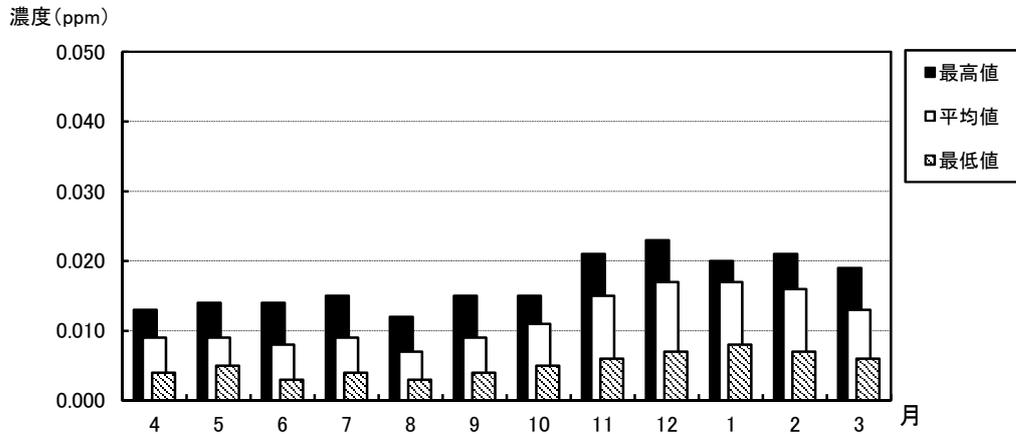


年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値 (ppm)	0.039	0.037	0.038	0.036	0.035	0.034	0.033	0.030	0.028	0.027
最低値 (ppm)	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.011
平均値 (ppm)	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017
測定局数	31	31	30	30	30	30	30	30	29	28

2. 3 NO₂の月別濃度（月平均値）

(1) 一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

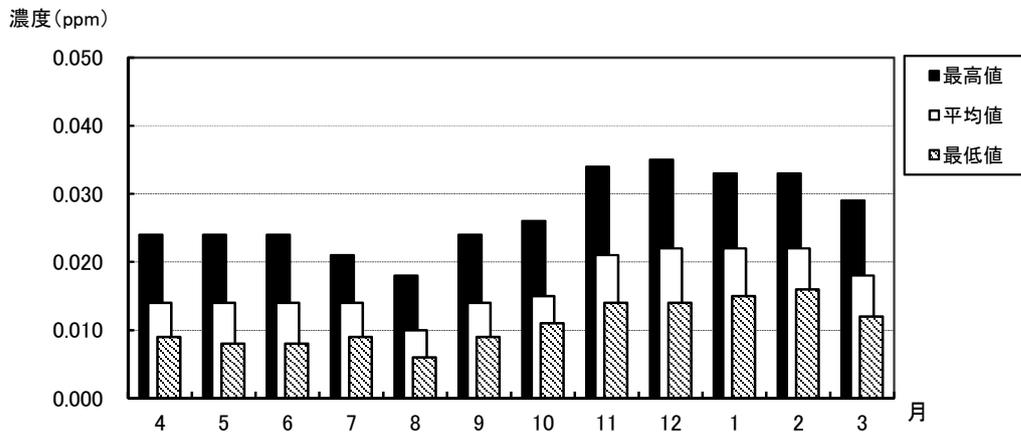


(単位：ppm)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値	0.013	0.014	0.014	0.015	0.012	0.015	0.015	0.021	0.023	0.020	0.021	0.019
最低値	0.004	0.005	0.003	0.004	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.006
平均値	0.009	0.009	0.008	0.009	0.007	0.009	0.011	0.015	0.017	0.017	0.016	0.013

(2) 自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

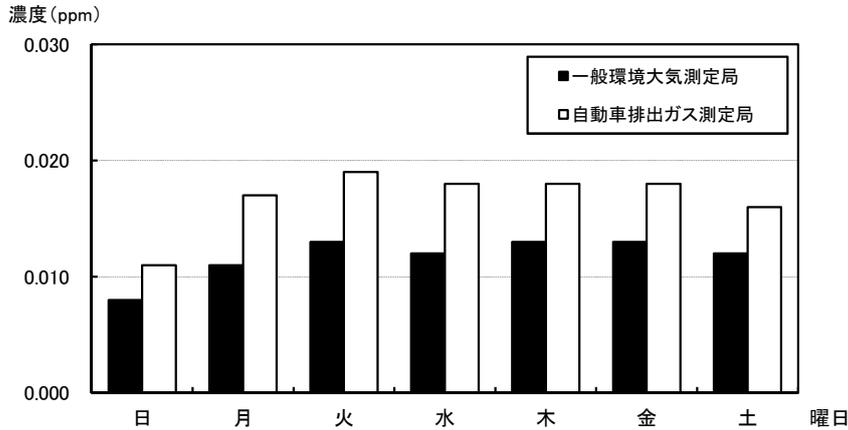


(単位：ppm)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値	0.024	0.024	0.024	0.021	0.018	0.024	0.026	0.034	0.026	0.034	0.035	0.029
最低値	0.009	0.008	0.008	0.009	0.006	0.009	0.011	0.014	0.014	0.014	0.015	0.012
平均値	0.014	0.014	0.014	0.014	0.010	0.014	0.015	0.021	0.022	0.022	0.022	0.018

2. 4 NO₂の曜日別濃度（年平均値）

年間測定結果から曜日別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。

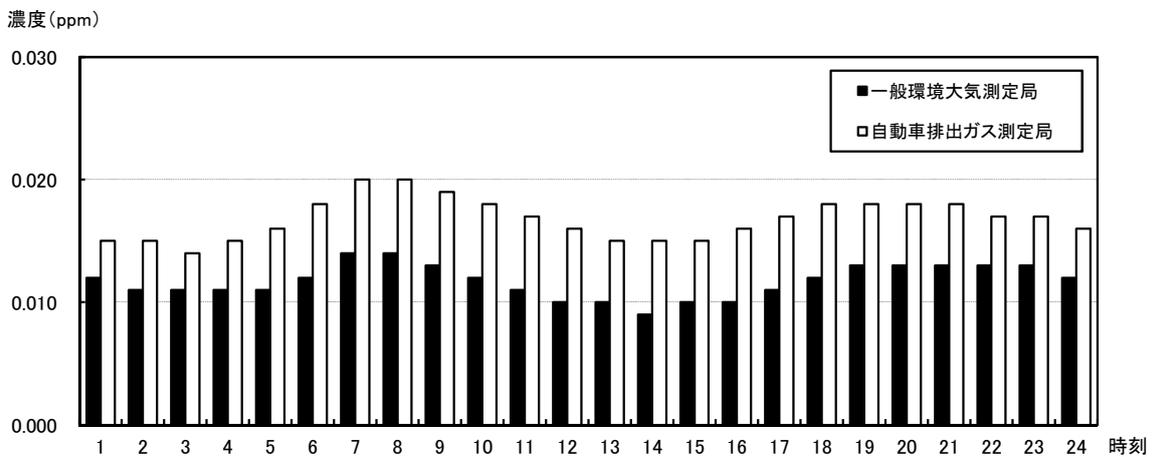


(単位：ppm)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気測定局	0.008	0.011	0.013	0.012	0.013	0.013	0.012
自動車排出ガス測定局	0.011	0.017	0.019	0.018	0.018	0.018	0.016

2. 5 NO₂の時刻別濃度（年平均値）

年間測定結果から時刻別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。



(単位：ppm)

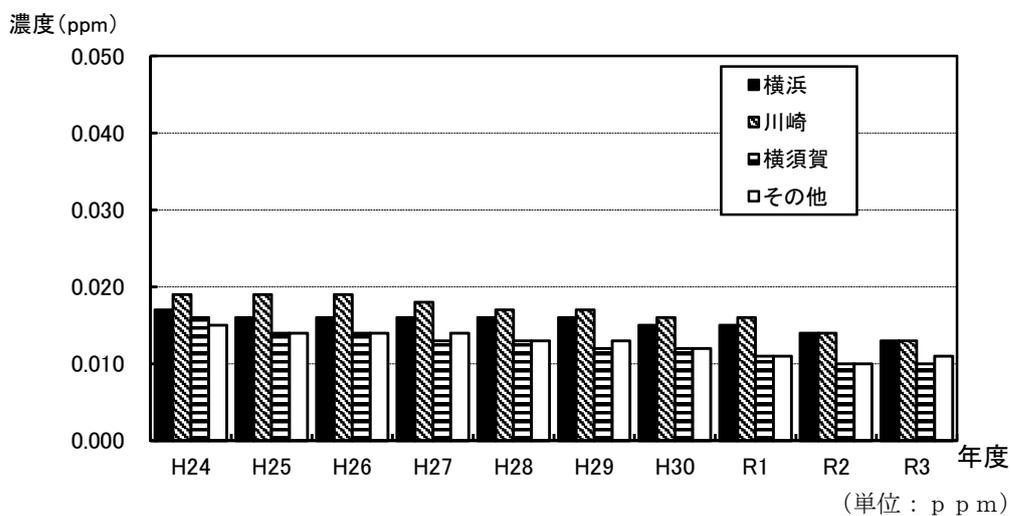
時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一般環境大気測定局	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010
自動車排出ガス測定局	0.015	0.015	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016

時刻	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
一般環境大気測定局	0.010	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012
自動車排出ガス測定局	0.015	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016

2. 6 NO₂の地域別濃度（年平均値）

（1）一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の地域別年平均値を図及び表に示す。

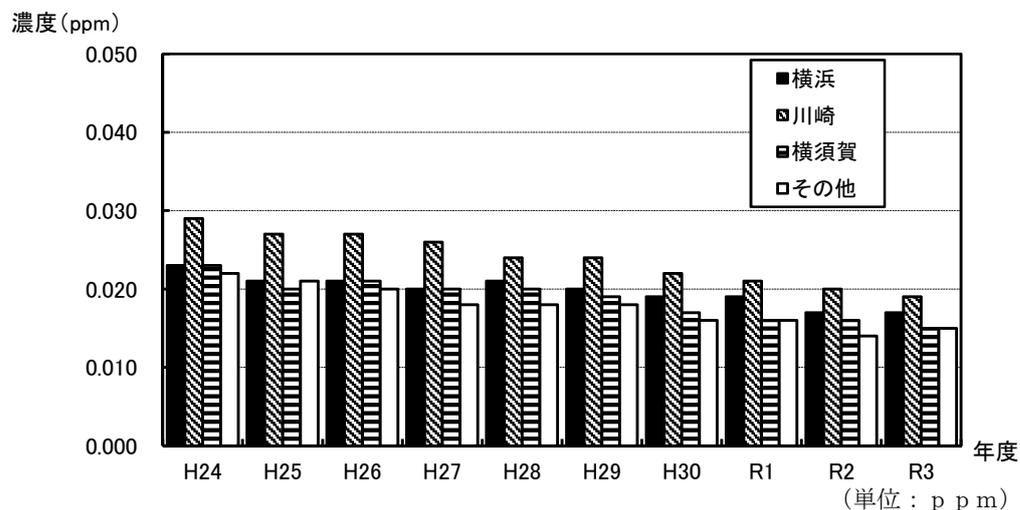


(単位：ppm)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
横浜 (ppm)	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013
川崎 (ppm)	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013
横須賀 (ppm)	0.016	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010
その他 (ppm)	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.011

（2）自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の地域別年平均値を図及び表に示す。



(単位：ppm)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
横浜 (ppm)	0.023	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.019	0.019	0.017	0.017
川崎 (ppm)	0.029	0.027	0.027	0.026	0.024	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019
横須賀 (ppm)	0.023	0.020	0.021	0.020	0.020	0.019	0.017	0.016	0.016	0.015
その他 (ppm)	0.022	0.021	0.020	0.018	0.018	0.018	0.016	0.016	0.014	0.015

2. 7 NO₂濃度の測定局順位（日平均値の年間98%値）

各測定局における日平均値の年間98%値（環境基準の評価濃度）の順位を次に示す。

一般環境大気測定局

順位	局名	年間98%値 (ppm)	前3年度順位		
			R2	R1	H30
1	川崎市役所第4庁舎	0.037 ※	1	13	13
2	川崎市役所大師支所	0.036 ※	1	2	3
3	磯子区総合庁舎	0.035 ※	10	10	7
	南区横浜商業高校	0.035 ※	14	15	13
5	鶴見区潮田交流プラザ	0.034 ※	5	2	2
	鶴見区生麦小学校	0.034 ※	8	6	4
	中区本牧	0.034 ※	10	6	7
8	西区平沼小学校	0.033 ※	5	5	4
	神奈川区総合庁舎	0.033 ※	8	6	7
10	幸スポーツセンター	0.032 ※	4	10	7
	中原区地域みまもり支援センター	0.032 ※	5	10	7
	高津区生活文化会館	0.032 ※	12	16	16
13	港北区総合庁舎	0.031 ※	12	13	13
14	国設川崎（田島）	(0.030)	3	2	4
	宮前平小学校	0.030 ※	14	17	18
16	保土ヶ谷区桜丘高校	0.029 ※	18	17	17
	多摩区登戸小学校	0.029 ※	18	32	30
18	横須賀市追浜行政センター	0.028 ※	16	17	19
	旭区鶴ヶ釜小学校	0.028 ※	18	23	22
	瀬谷区南瀬谷小学校	0.028 ※	24	27	22
	藤沢市御所見小学校	0.028 ※	24	27	30
	泉区総合庁舎	0.028 ※	24	32	30
	港南区野庭中央公園	0.028 ※	—	—	—
24	金沢区長浜	0.027 ※	16	20	19
	都筑区総合庁舎	0.027 ※	18	20	22
	大和市役所	0.027 ※	24	27	29
	平塚市大野公民館	0.027 ※	30	1	1
	戸塚区汲沢小学校	0.027 ※	30	24	22
	藤沢市役所	0.027 ※	34	32	39
	座間市役所	0.027 ※	44	46	47
31	栄区上郷小学校	0.026 ※	22	24	22
	青葉区総合庁舎	0.026 ※	24	24	22
	平塚市神田小学校	0.026 ※	24	32	35
	横須賀市久里浜行政センター	0.026 ※	30	32	35
	藤沢市湘南台小学校	0.026 ※	33	32	39
	厚木市中町	0.026 ※	34	32	35
	茅ヶ崎市役所	0.026 ※	40	27	30
	寒川町役場	0.026 ※	40	32	39
	綾瀬市役所	0.026 ※	40	42	43
40	横須賀市池上コミュニティセンター	0.025 ※	22	—	—
	緑区三保小学校	0.025 ※	34	32	30
	藤沢市明治市民センター	0.025 ※	34	42	45
43	海老名市役所	0.024 ※	40	50	51
	平塚市花水小学校	0.024 ※	48	49	47
45	麻生区弘法松公園	0.023 ※	34	46	46
	横須賀市西行政センター	0.023 ※	44	42	39
	相模原市相模台	0.023 ※	48	46	47
	平塚市旭小学校	0.023 ※	48	50	51
49	鎌倉市役所	0.022 ※	34	32	35
	相模原市役所	0.022 ※	44	50	47
	三浦市城山	0.022 ※	48	42	43
	秦野市役所	0.022 ※	52	54	54
	逗子市役所	0.022 ※	55	27	22
54	伊勢原市役所	0.021 ※	44	50	51
55	愛川町角田	0.016 ※	54	57	56
	小田原市役所	0.016 ※	57	58	58
57	相模原市津久井	0.014 ※	58	59	59
58	南足柄市生駒	0.012 ※	59	59	60

自動車排出ガス測定局

順位	局名	年間98%値 (ppm)	前3年度順位		
			R2	R1	H30
1	川崎区池上新田公園前	0.047	1	1	1
2	幸区遠藤町交差点	0.041	2	2	2
3	高津区二子	0.041	3	3	3
4	西区浅間下交差点	0.039	5	4	4
	港南中学校	0.039 ※	11	12	12
6	鶴見区下末吉小学校	0.038 ※	4	5	6
7	川崎区富士見公園	0.036 ※	7	—	—
8	川崎区日進町	0.035 ※	6	8	6
	厚木市金田	0.035 ※	13	8	6
10	磯子区滝頭	0.034 ※	7	6	11
	戸塚区矢沢交差点	0.034 ※	13	13	15
12	中原平和公園	0.033 ※	7	10	6
	大和市深見台交差点	0.033 ※	16	13	12
14	横須賀市小川町交差点	0.032 ※	7	13	15
	宮前平駅前	0.032 ※	11	10	6
	青葉台	0.032 ※	15	13	12
	旭区都岡小学校	0.032 ※	16	19	19
18	伊勢原市谷戸岡	0.031 ※	19	22	27
19	多摩区本村橋	0.030 ※	16	19	18
	相模原市吉淵	0.030 ※	19	17	19
21	資源循環都筑工場前	0.029 ※	19	17	17
	鎌倉市岡本	(0.029)	19	19	25
	茅ヶ崎駅前交差点	0.029 ※	28	26	25
24	麻生区柿生	0.028 ※	23	26	22
	藤沢橋	0.028 ※	25	22	21
	相模原市上溝	0.028 ※	25	22	22
	平塚市松原歩道橋	0.028 ※	27	22	22
28	秦野市本町	0.025 ※	30	29	29
29	逗子市逗子	0.023 ※	29	28	27
30	小田原市東町	(0.022)	—	—	—
31	小田原市民会館	(0.019)	31	30	30

※印は、二酸化窒素に係る県環境目標値である「年平均値が0.02ppm以下」を達成した測定局である。

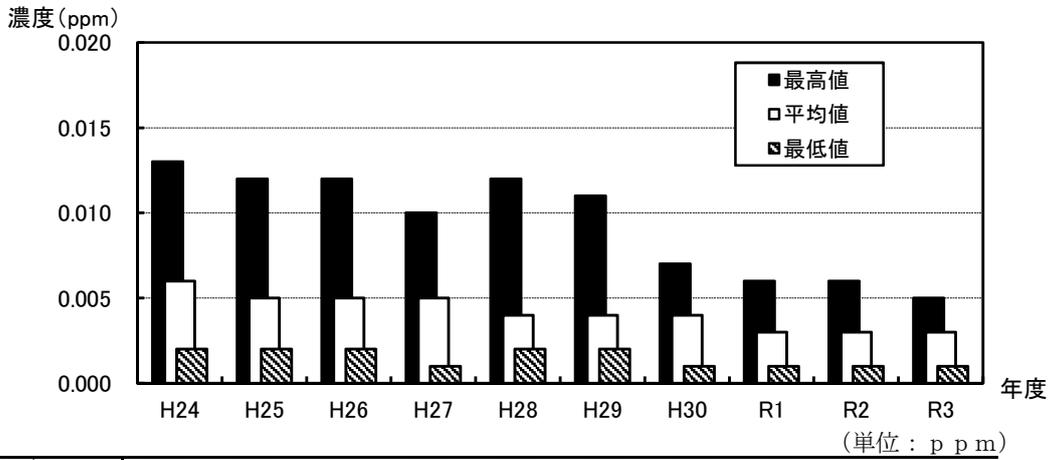
() 内数値は、年間における測定時間が6000時間に満たない測定値を示す。

—は未測定を示す。

2. 9 NO濃度の推移（年平均値）

（1）一般環境大気測定局

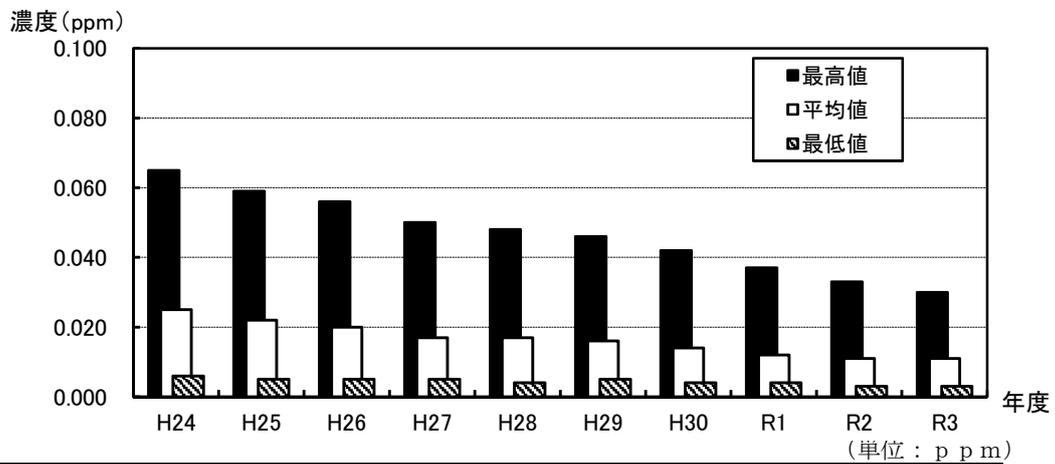
一般環境大気測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値	0.013	0.012	0.012	0.010	0.012	0.011	0.007	0.006	0.006	0.005
最低値	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
平均値	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
測定局数	61	61	60	60	60	60	59	60	59	57

（2）自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

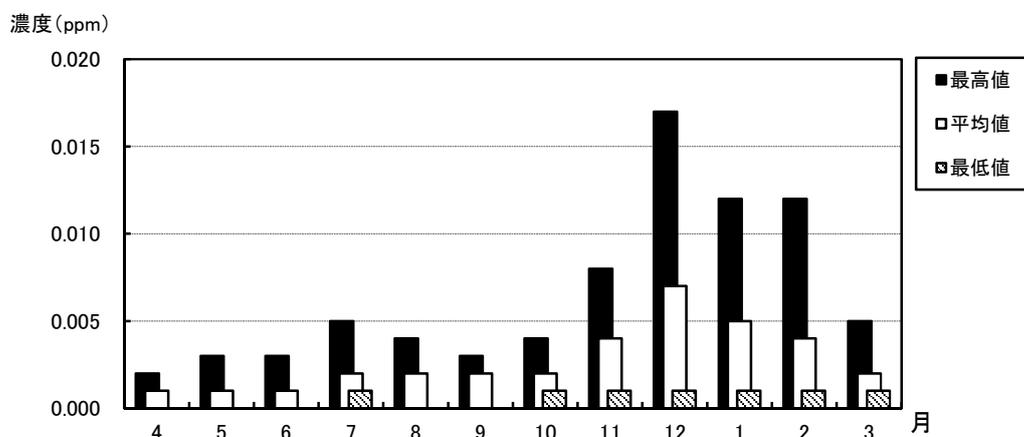


年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値	0.065	0.059	0.056	0.050	0.048	0.046	0.042	0.037	0.033	0.030
最低値	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
平均値	0.025	0.022	0.020	0.017	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	0.011
測定局数	31	31	31	31	30	30	30	30	29	28

2. 10 NOの月別濃度（月平均値）

（1）一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

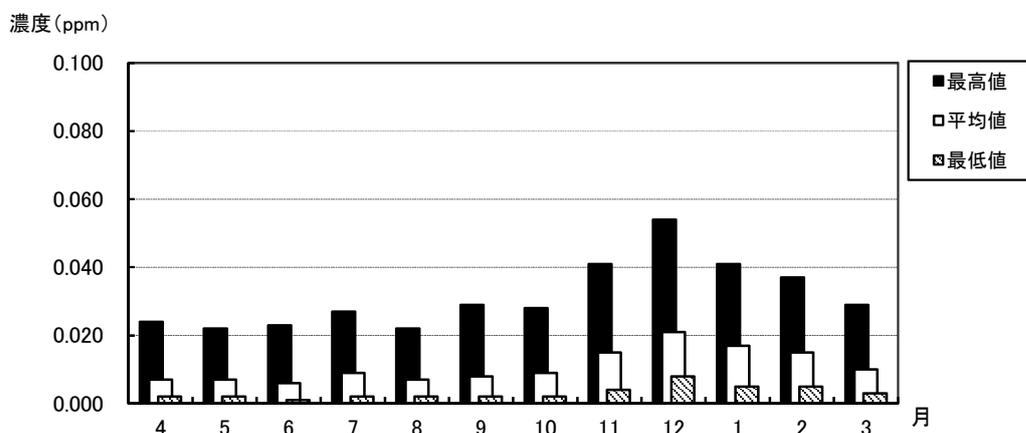


(単位：ppm)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値	0.002	0.003	0.003	0.005	0.004	0.003	0.004	0.008	0.017	0.012	0.012	0.005
最低値	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
平均値	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.007	0.005	0.004	0.002

（2）自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

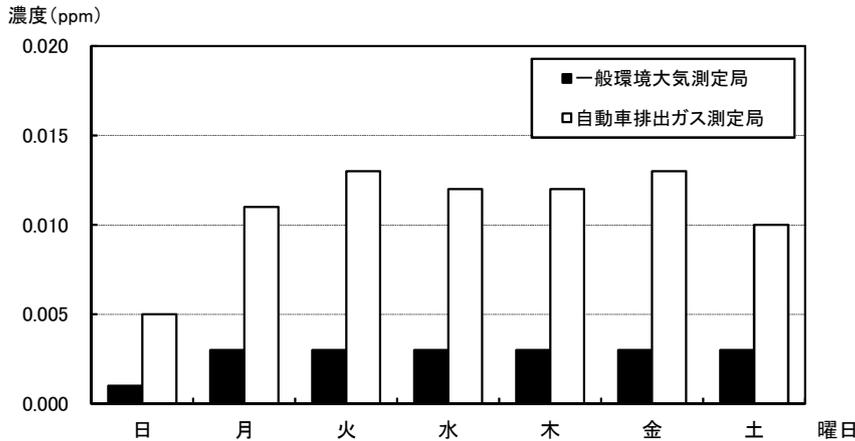


(単位：ppm)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値	0.024	0.022	0.023	0.027	0.022	0.029	0.028	0.041	0.054	0.041	0.037	0.029
最低値	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.008	0.005	0.005	0.003
平均値	0.007	0.007	0.006	0.009	0.007	0.008	0.009	0.015	0.021	0.017	0.015	0.010

2. 1 1 NOの曜日別濃度（年平均値）

年間測定結果から曜日別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。

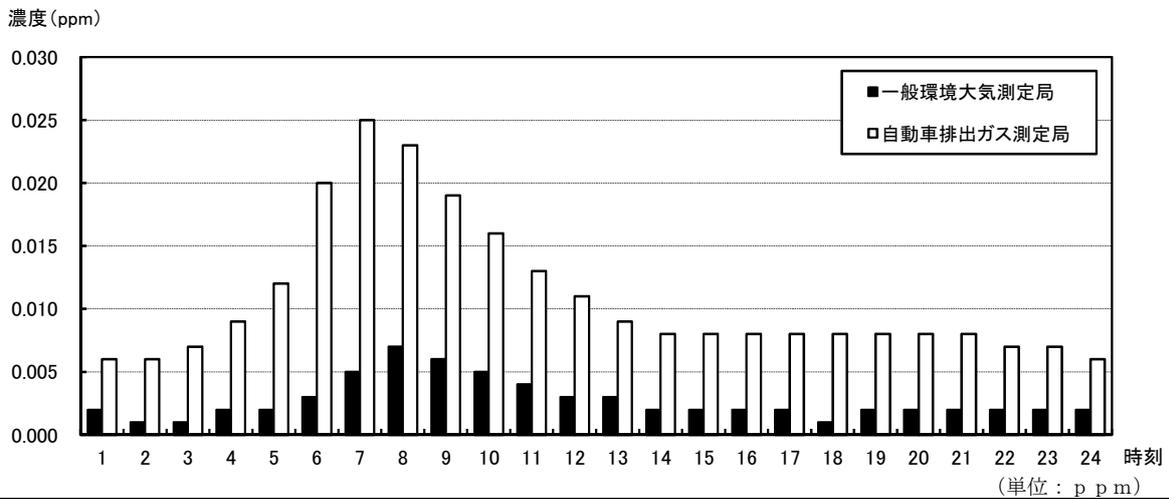


(単位：ppm)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気測定局	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
自動車排出ガス測定局	0.005	0.011	0.013	0.012	0.012	0.013	0.010

2. 1 2 NOの時刻別濃度（年平均値）

年間測定結果から時刻別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。



(単位：ppm)

時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一般環境大気測定局	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
自動車排出ガス測定局	0.006	0.006	0.007	0.009	0.012	0.020	0.025	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011

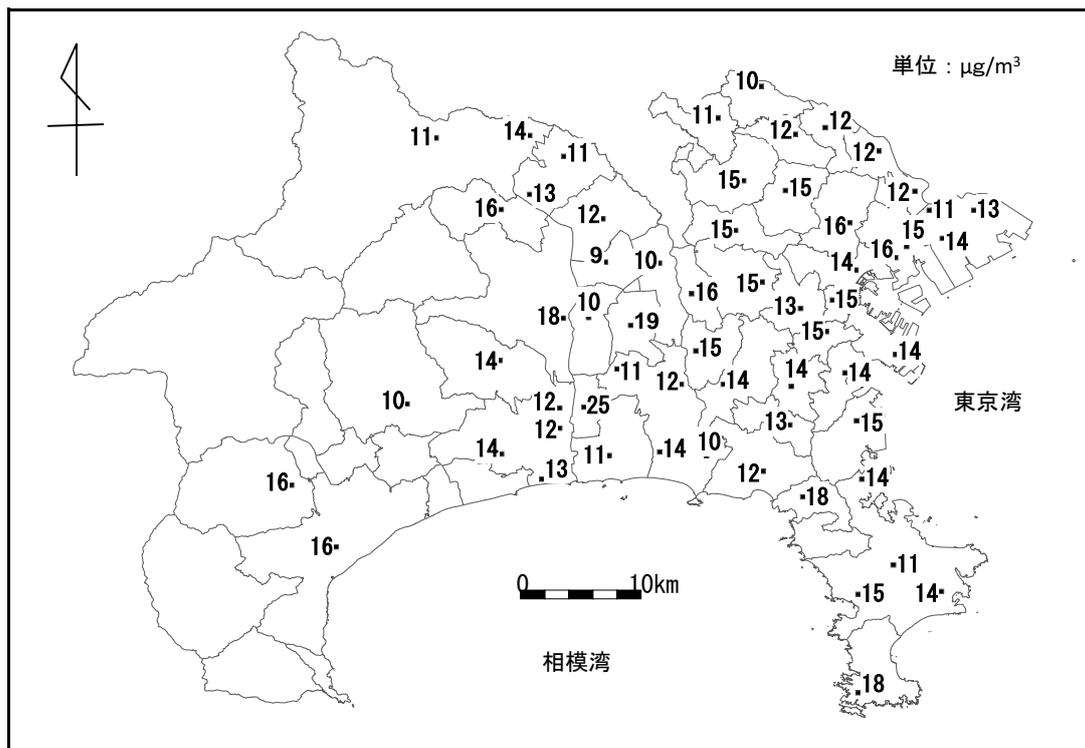
時刻	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
一般環境大気測定局	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
自動車排出ガス測定局	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006

第3節 浮遊粒子状物質（SPM）

- 浮遊粒子状物質** 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粉じんのうち粒径が $10\mu\text{m}$ (0.01mm)以下の微細な粒子の総称である。
- 発生源** 工場・事業場及び自動車からの人為的由来の他に、土壌の舞い上がりや海塩粒子等自然的由来によるものがある。また、工場等から排出される SO_2 、 NO_x 、NMHC等の様々なガス状物質が光化学反応や中和反応により粒子に変化したものなど、多岐にわたっている。
- 環境濃度** 県内のSPM濃度は、年平均値の全局平均で見ると、一般環境大気測定局では 0.014 mg/m^3 、自動車排出ガス測定局でも 0.014 mg/m^3 であり、近年、緩やかな低下傾向にある。
令和3年度の環境基準（長期的評価）の達成状況は、一般環境大気測定局では100%（60局）、自動車排出ガス測定局では100%（30局）の測定局で達成している。
環境基準の達成率状況は、平成15年度以降改善が進んでいる。これは、ダイオキシン類対策特別措置法による焼却炉の規制やディーゼル車排出ガスの改善、軽油の消費の減少等の影響が考えられる。また、神奈川県生活環境の保全等に関する条例により、粒子状物質の排出基準を満たさないディーゼル自動車の県内運行規制を行っていることも達成率の引き上げに寄与したとみられる。
- 測定方法** ベータ線吸収法、光散乱法、圧電天秤法のいずれかにより行う。なお、各測定局で使用されているものは、ベータ線吸収法のみである。
- ベータ線吸収法** ろ紙に捕集した粒子状物質の質量の増加によって、ベータ線吸収量が増加することを利用した測定方法である。
- 光散乱法** 粉じんを含む試料大気に光を照射すると光が粉じんにより散乱されるが、この散乱光の強度を計測することによってSPMの質量濃度を測定する。
- 圧電天秤法** 浮遊粒子状物質を静電的に水晶振動子上に捕集し、質量の増加に伴う水晶振動子の振動数の変化量を測定し、理論的に与えられた質量感度定数を用いて試料大気中の浮遊粒子状物質の質量濃度を求める方法である。

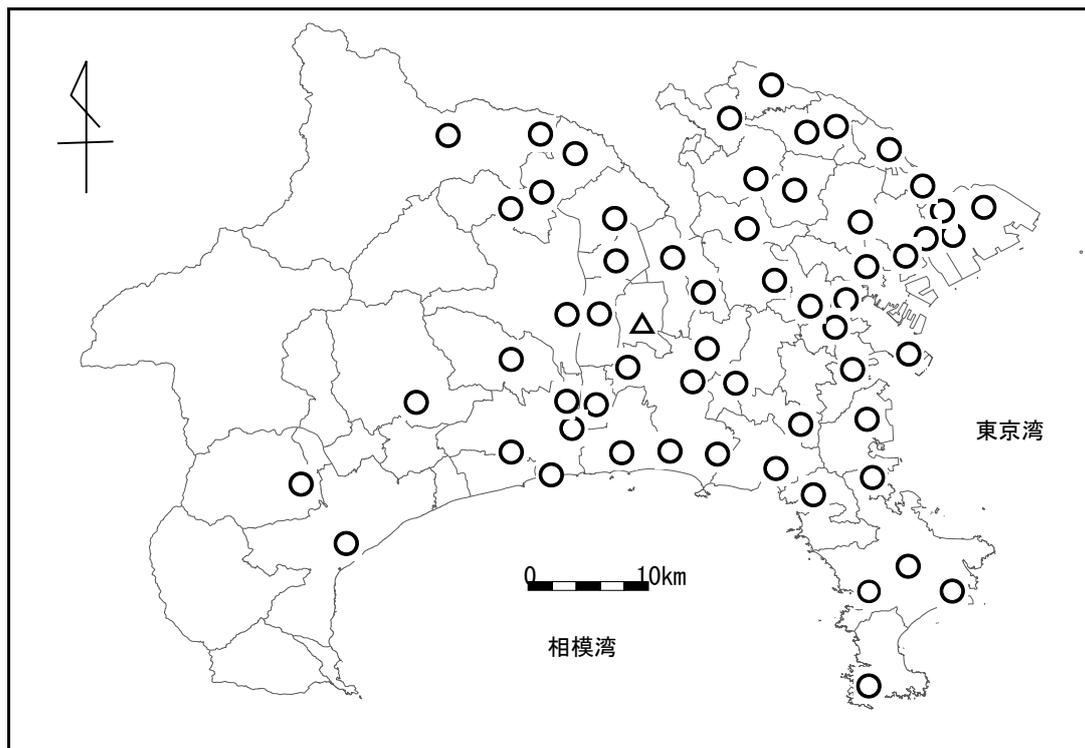
3. 1 SPM濃度の地域分布（一般環境大気測定局の年平均値・環境基準達成状況）

(1) 年平均値



上図の数値は、一般環境大気測定局におけるSPMの測定時間が、環境省が年平均値を算出するために必要と定める年間6000時間以上ある測定（有効測定局）の年平均値を示す。

(2) 環境基準達成状況

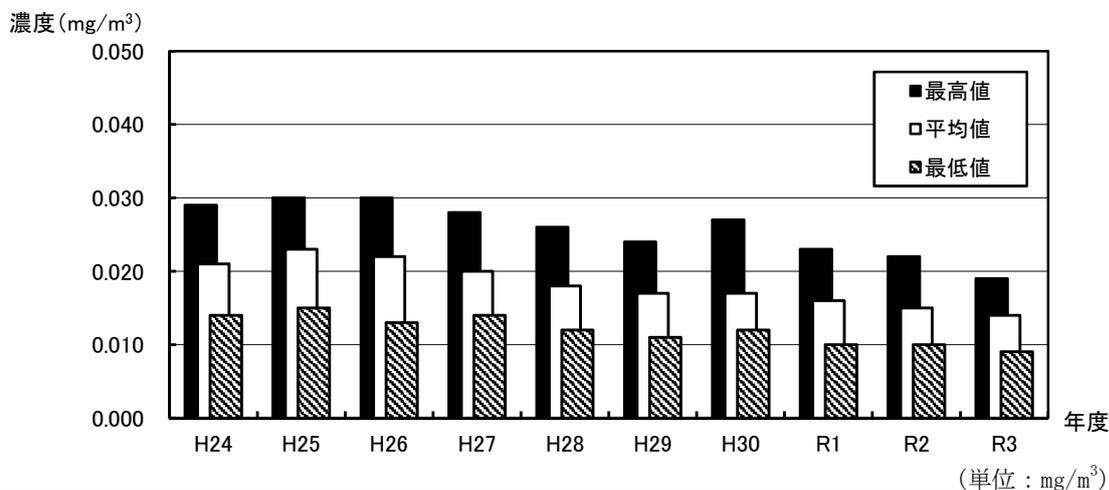


図の○印は環境基準の長期的及び短期的評価を達成した測定局、△は長期的の評価のみ達成した測定局を示している。（環境基準は第I章 ページ4、5参照）

3. 2 SPM濃度の推移（年平均値）

（1）一般環境大気測定局

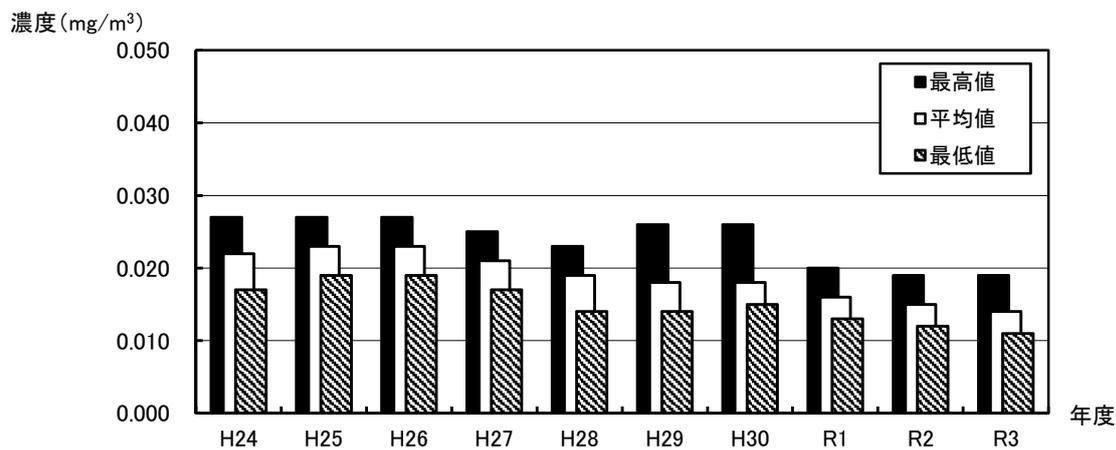
一般環境大気測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値 (mg/m ³)	0.029	0.030	0.030	0.028	0.026	0.024	0.027	0.023	0.022	0.019
最低値 (mg/m ³)	0.014	0.015	0.013	0.014	0.012	0.011	0.012	0.010	0.010	0.009
平均値 (mg/m ³)	0.021	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014
測定局数	61	60	60	60	60	60	59	60	58	60

（2）自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

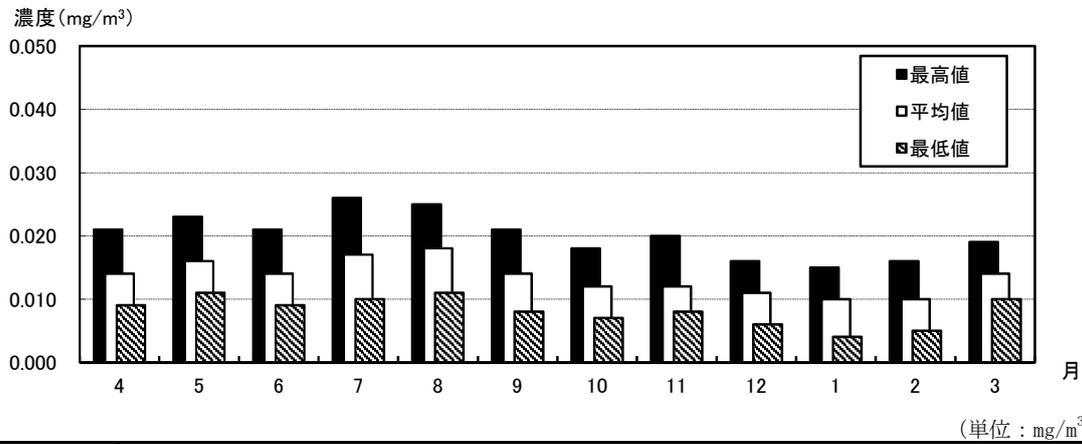


年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値 (mg/m ³)	0.027	0.027	0.027	0.025	0.023	0.026	0.026	0.020	0.019	0.019
最低値 (mg/m ³)	0.017	0.019	0.019	0.017	0.014	0.014	0.015	0.013	0.012	0.011
平均値 (mg/m ³)	0.022	0.023	0.023	0.021	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014
測定局数	31	31	30	30	30	30	30	30	29	30

3. 3 SPMの月別濃度（月平均値）

(1) 一般環境大気測定局

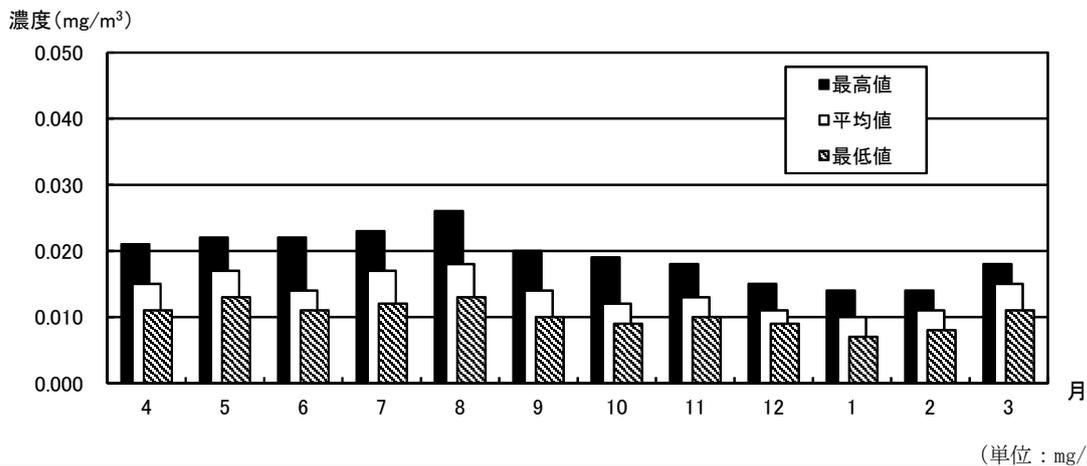
一般環境大気測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最 高 値	0.021	0.023	0.021	0.026	0.025	0.021	0.018	0.020	0.016	0.015	0.016	0.019
最 低 値	0.009	0.011	0.009	0.010	0.011	0.008	0.007	0.008	0.006	0.004	0.005	0.010
平 均 値	0.014	0.016	0.014	0.017	0.018	0.014	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.014

(2) 自動車排出ガス測定局

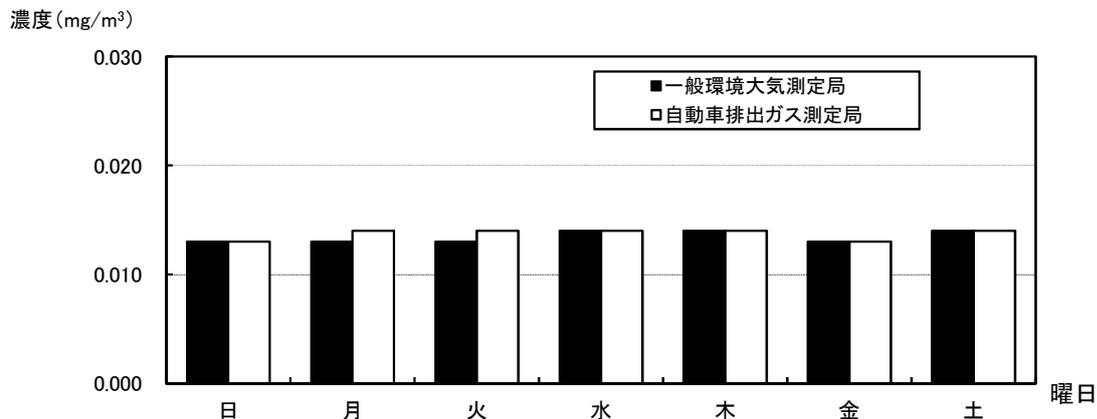
自動車排出ガス測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最 高 値	0.021	0.022	0.022	0.023	0.026	0.020	0.019	0.018	0.015	0.014	0.014	0.018
最 低 値	0.011	0.013	0.011	0.012	0.013	0.010	0.009	0.010	0.009	0.007	0.008	0.011
平 均 値	0.015	0.017	0.014	0.017	0.018	0.014	0.012	0.013	0.011	0.010	0.011	0.015

3. 4 SPMの曜日別濃度（年平均値）

年間測定結果から曜日別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。

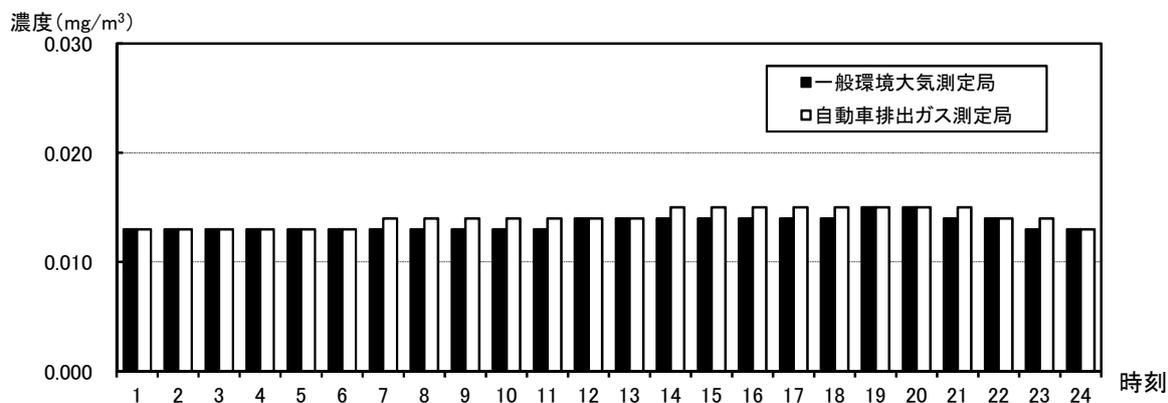


(単位：mg/m³)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気測定局	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.013	0.014
自動車排出ガス測定局	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.014

3. 5 SPMの時刻別濃度（年平均値）

年間測定結果から時刻別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の平均値を図及び表に示す。



(単位：mg/m³)

時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一般環境大気測定局	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014
自動車排出ガス測定局	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014

時刻	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
一般環境大気測定局	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013
自動車排出ガス測定局	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013

3. 6 SPM濃度の測定局順位（日平均値の2%除外値）

各測定局における日平均値の2%除外値（環境基準の長期的評価濃度）の順位及び日平均値が0.10mg/m³を超えた日数（長期的及び短期的評価基準）、1時間値が0.20mg/m³を超えた時間数（短期的評価基準）を測定局ごとに次に示す。

(1) 一般環境大気測定局

順位	局名	2%除外値 (mg/m ³)	0.10mg/m ³		0.20mg/m ³		前3年度順位		
			超過日数*		超過時間数		R2	R1	H30
1	綾瀬市役所	0.040	1	*	3		1	1	1
2	横須賀市久里浜行政センター	0.039	0	*	0		4	21	20
3	横須賀市西行政センター	0.037	0	*	0		14	19	15
4	伊勢原市役所	0.036	0	*	0		4	39	10
	逗子市役所	0.036	0	*	0		18	44	30
	磯子区総合庁舎	0.036	0	*	0		53	6	6
7	緑区三保小学校	0.035	0	*	0		2	29	30
	寒川町役場	0.035	0	*	0		4	13	20
	瀬谷区南瀬谷小学校	0.035	0	*	0		14	4	2
	泉区総合庁舎	0.035	0	*	0		18	4	6
	三浦市城山	0.035	0	*	0		32	39	46
12	南区横浜商業高校	0.034	0	*	0		4	1	30
	金沢区長浜	0.034	0	*	0		4	8	10
	厚木市中町	0.034	0	*	0		11	29	3
15	鶴見区生麦小学校	0.033	0	*	0		2	6	20
	旭区鶴ヶ峯小学校	0.033	0	*	0		18	8	26
	鶴見区潮田交流プラザ	0.033	0	*	0		18	21	38
	青葉区総合庁舎	0.033	0	*	0		25	44	46
	西区平沼小学校	0.033	0	*	0		32	8	26
	戸塚区汲沢小学校	0.033	0	*	0		41	1	10
21	栄区上郷小学校	0.032	0	*	0		18	13	30
	都筑区総合庁舎	0.032	0	*	0		18	21	42
	国設川崎（田島）	0.032	0	*	0		30	21	50
24	相模原市田名	0.031	0	*	0		4	34	26
	愛川町角田	0.031	0	*	0		4	39	6
	港北区総合庁舎	0.031	0	*	0		11	21	42
	小田原市役所	0.031	0	*	0		14	13	20
	南足柄市生駒	0.031	0	*	0		18	21	3
	藤沢市明治市民センター	0.031	0	*	0		25	13	15
	平塚市神田小学校	0.031	0	*	0		32	34	15
	川崎区役所大師支所	0.031	0	*	0		41	44	50
	港南区野庭中央公園	0.031	0	*	0		-	-	-
33	神奈川区総合庁舎	0.030	0	*	0		11	13	38
	相模原市相模台	0.030	0	*	0		14	51	20
	平塚市旭小学校	0.030	0	*	0		18	21	10
	横須賀市追浜行政センター	0.030	0	*	0		25	34	18
	幸スポーツセンター	0.030	0	*	0		32	34	42
	平塚市花木小学校	0.030	0	*	0		37	8	6
	保土ヶ谷区桜丘高校	0.030	0	*	0		37	21	38
	中区本牧	0.030	0	*	0		41	19	30
	藤沢市湘南台小学校	0.030	0	*	0		47	44	30
42	茅ヶ崎市役所	0.029	0	*	0		30	39	42
	鎌倉市役所	0.029	0	*	0		49	21	30
44	平塚市大野公民館	0.028	0	*	0		25	34	18
	相模原市津久井	0.028	0	*	0		32	29	54
	川崎市役所第4庁舎	0.028	0	*	0		37	29	10
47	藤沢市御所見小学校	0.027	0	*	0		41	29	20
	海老名市役所	0.027	0	*	0		49	59	57
	相模原市橋本	0.027	0	*	0		57	60	60
50	座間市役所	0.026	0	*	0		41	54	56
	横須賀市池上コミュニティセンター	0.026	0	*	0		47	-	-
	中原区地域みまもり支援センター	0.026	0	*	0		56	56	52
53	相模原市役所	0.025	0	*	0		37	54	53
	高津区生活文化会館	0.025	0	*	0		41	44	26
	宮前平小学校	0.025	0	*	0		53	44	3
56	麻生区弘法松公園	0.024	0	*	0		41	52	56
	秦野市役所	0.024	0	*	0		49	44	46
	多摩区登戸小学校	0.024	0	*	0		55	58	58
	大和市役所	0.024	0	*	0		58	56	55
60	藤沢市役所	0.023	0	*	0		59	52	49

* は、日平均値が0.10mg/m³を超えた日が2日間以上連続しなかったことを示す。
（ ）内数値は、年間における測定時間が6000時間に満たない測定値を示す。

- は未測定を示す。

(2) 自動車排出ガス測定局

順位	局名	2%除外値 (mg/m ³)	0.10mg/m ³ 超過日数*	0.20mg/m ³ 超過時間数	前3年度順位			
					R2	R1	H30	
1	小田原市民会館	0.042	0	*	0	2	1	1
2	川崎区富士見公園	0.041	0	*	0	1	—	—
3	磯子区滝頭	0.037	0	*	0	3	3	9
	茅ヶ崎駅前交差点	0.037	0	*	0	3	12	12
5	厚木市金田	0.036	0	*	0	6	20	9
	西区浅間下交差点	0.036	0	*	0	23	6	4
7	川崎区池上新田公園前	0.035	0	*	0	6	9	2
	秦野市本町	0.035	0	*	0	9	21	13
	戸塚区矢沢交差点	0.035	0	*	0	20	6	7
10	港南中学校	0.034	0	*	0	13	5	8
	逗子市逗子	0.034	0	*	0	23	24	23
12	鶴見区下末吉小学校	0.033	0	*	0	9	4	23
	横須賀市小川町交差点	0.033	0	*	0	17	8	3
14	相模原市上溝	0.032	0	*	0	9	24	23
	青葉台	0.032	0	*	0	13	12	13
	資源循環都筑工場前	0.032	0	*	0	13	15	19
17	平塚市松原歩道橋	0.031	0	*	0	13	24	13
	旭区都岡小学校	0.031	0	*	0	17	9	17
19	伊勢原市谷戸岡	0.030	0	*	0	5	2	5
20	宮前平駅前	0.028	0	*	0	20	21	26
21	麻生区柿生	0.027	0	*	0	6	16	9
	相模原市古淵	0.027	0	*	0	17	21	17
	幸区遠藤町交差点	0.027	0	*	0	23	29	27
	藤沢橋	0.027	0	*	0	26	9	5
	川崎区日進町	0.027	0	*	0	28	24	29
	鎌倉市岡本	0.027	0	*	0	30	16	19
27	中原平和公園	0.026	0	*	0	20	12	19
28	多摩区本村橋	0.025	0	*	0	29	16	19
29	大和市深見台交差点	0.023	0	*	0	26	28	27
30	高津区二子	0.022	0	*	0	30	30	30
	小田原市東町	(0.022)	0	*	0	—	—	—

* は、日平均値が
0.10mg/m³を超えた
日が2日間以上連続
しなかったことを示
す。
() 内数値は、年
間における測定時間
が6000時間に満たな
い測定値を示す。

—は未測定を示す。

3. 7 SPMの高濃度日一覧（日平均値上位8局）

日平均値の上位8局について示す。

(1) 一般環境大気測定局

測定局	日平均値(mg/m ³)	月日
1 綾瀬市役所	0.101	7月7日 (水)
2 港北区総合庁舎	0.074	7月7日 (水)
3 磯子区総合庁舎	0.061	8月9日 (月)
寒川町役場	0.061	7月7日 (水)
5 伊勢原市役所	0.060	4月1日 (木)
6 磯子区総合庁舎	0.059	7月7日 (水)
7 緑区三保小学校	0.058	7月7日 (水)
8 南区横浜商業高校	0.057	8月9日 (月)
旭区鶴ヶ峯小学校	0.057	7月7日 (水)

(2) 自動車排出ガス測定局

測定局	日平均値(mg/m ³)	月日
1 西区浅間下交差点	0.083	7月7日 (水)
2 磯子区滝頭	0.062	8月9日 (月)
3 秦野市本町	0.059	4月1日 (木)
旭区都岡小学校	0.059	7月7日 (水)
5 資源循環都筑工場前	0.057	7月7日 (水)
6 相模原市上溝	0.056	4月1日 (木)
厚木市金田	0.056	4月1日 (木)
8 磯子区滝頭	0.055	7月7日 (水)
港南中学校	0.055	8月9日 (月)

第4節 二酸化硫黄（SO₂）

発 生 源 硫黄酸化物（SO₂またはSO₃）は、火山活動等の自然現象によるもののほか、石油・石炭の燃焼、金属の精錬、自動車の走行など、人間の社会的活動に伴って大気中に排出される。

SO₂の排出は、主に化石燃料に含まれる硫黄（S）分の燃焼によるものである。

環 境 濃 度 県内のSO₂濃度は、年平均値の全局平均でみると、測定を開始してから最もピークとなった昭和42年度以降、重油の低硫黄化、排煙脱硫装置の設置、燃料転換等の対策で年々減少してきたが、昭和55年度以降はほぼ横ばいで推移した。

しかし、ディーゼル車の燃料である軽油中のS分が、平成4年度から徐々に低下し、平成17年1月からは10ppm以下となり、また、ガソリンのS分も10ppm以下となったこと、さらに、平成7年度以降、ガソリンや軽油使用量が減少したことから、平成12、13年の三宅島火山の影響、平成27年の箱根山大涌谷周辺の火山活動の影響で年平均値が上昇したことを除き、環境濃度は低下している。

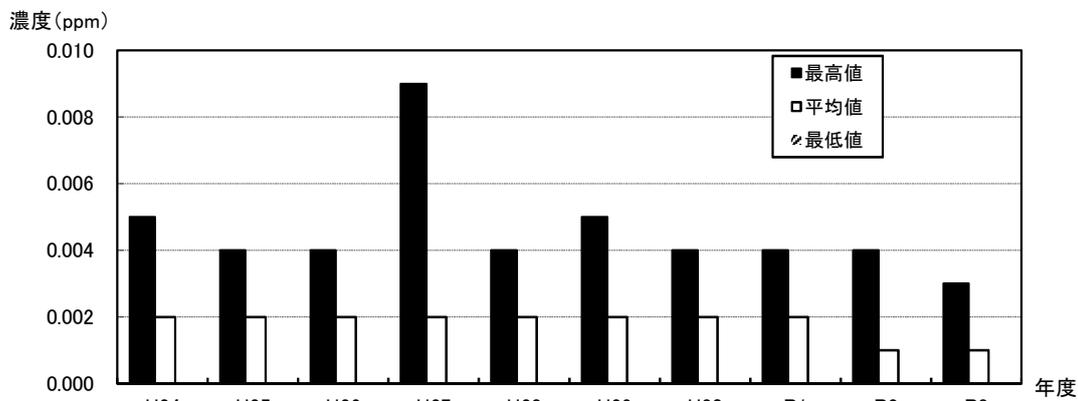
測 定 方 法 紫外線蛍光法又は溶液導電率法により行う。なお、各測定局で使用されているものは、紫外線蛍光法のみである。

紫外線蛍光法 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SO₂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、試料大気中のSO₂の濃度を求める。

溶液導電率法 試料大気を吸収液（硫酸酸性の過酸化水素水溶液）中に通じると、大気中のSO₂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。硫酸の生成量に応じて吸収液の導電率が増加することを利用して、SO₂濃度を測定する。

4. 2 SO₂濃度の推移（年平均値）

一般環境大気測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

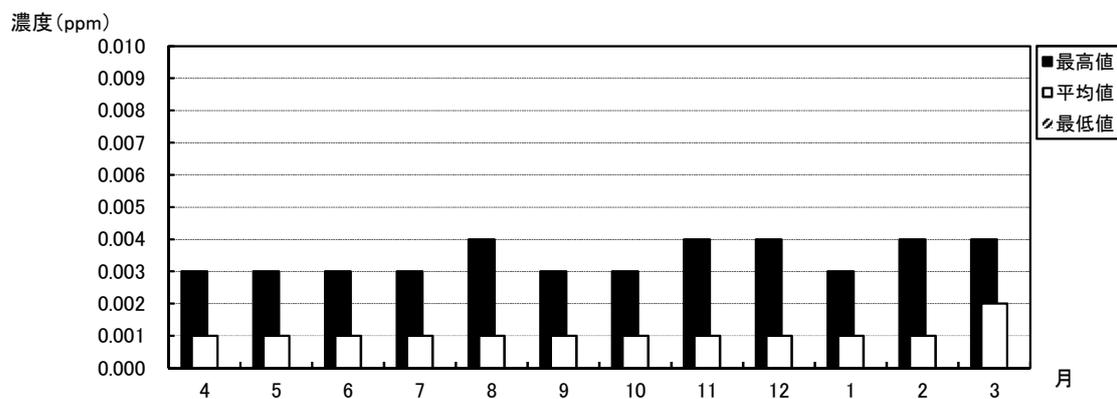


(単位：ppm)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値	0.005	0.004	0.004	0.009	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003
最低値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
平均値	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
測定局数	56	50	49	51	51	51	51	51	50	52

4. 3 SO₂の月別濃度（月平均値）

一般環境大気測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

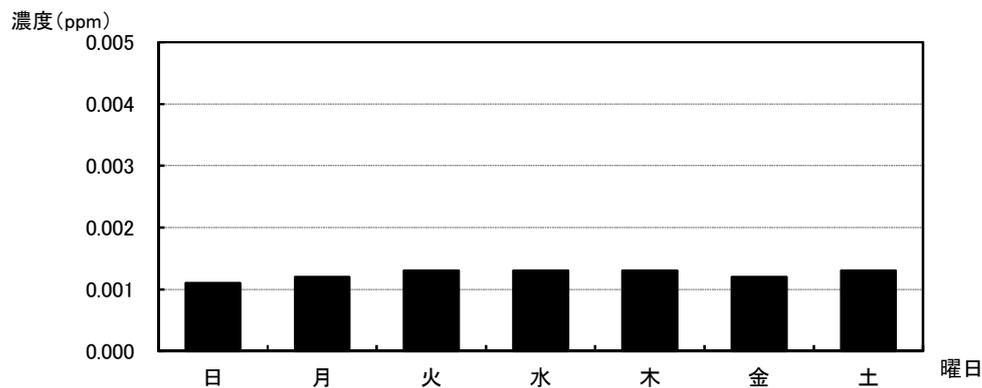


(単位：ppm)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004
最低値	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
平均値	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002

4. 4 SO₂の曜日別濃度（年平均値）

一般大気環境測定局の年間測定結果から、曜日別に求めた全局の平均値を図及び表に示す。

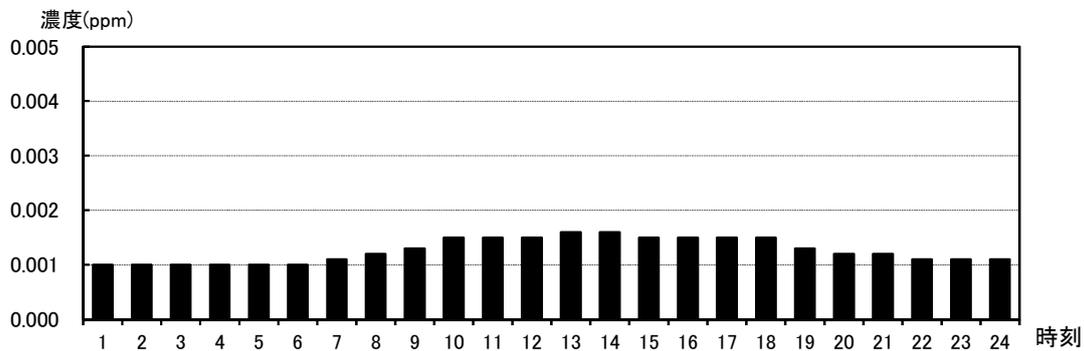


(単位：ppm)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気測定局	0.0011	0.0012	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0013

4. 5 SO₂の時刻別濃度（年平均値）

一般環境大気測定局の年間測定結果から時刻別に求めた全局の平均値を図及び表に示す。



(単位：ppm)

時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一般環境大気測定局	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0011	0.0012	0.0013	0.0015	0.0015	0.0015

時刻	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
一般環境大気測定局	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0015	0.0015	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011

4. 6 SO₂濃度の測定局順位（日平均値の2%除外値）

各測定局における日平均値の2%除外値（環境基準の長期的評価濃度）の順位及び1時間値が0.1ppmを超えた時間数（短期的評価濃度）、日平均値が0.04ppmを超えた日数（長期的及び短期的評価濃度）を測定局ごとに次に示す。

(1) 一般環境大気測定局

順位	局名	日平均値の 2%除外値 (ppm)	1時間値の 0.1ppm 超過時間数	日平均値の 0.04ppm 超過日数	前3年度順位		
					R2	R1	H30
1	横須賀市追浜行政センター	0.008	0	0	2	2	2
2	箱根町宮城野	0.007	0	0	1	1	1
3	磯子区総合庁舎	0.005	0	0	4	2	5
4	中区本牧	0.004	0	0	2	4	2
	鶴見区潮田交流プラザ	0.004	0	0	5	4	2
	南区横浜商業高校	0.004	0	0	11	8	11
7	川崎区役所大師支所	0.003	0	0	5	4	7
	神奈川区総合庁舎	0.003	0	0	5	7	5
	金沢区長浜	0.003	0	0	5	12	7
	西区平沼小学校	0.003	0	0	5	12	11
	保土ヶ谷区桜丘高校	0.003	0	0	5	12	16
	港北区総合庁舎	0.003	0	0	11	8	11
	戸塚区汲沢小学校	0.003	0	0	11	12	16
	旭区鶴ヶ峯小学校	0.003	0	0	11	20	16
	瀬谷区南瀬谷小学校	0.003	0	0	11	20	16
	泉区総合庁舎	0.003	0	0	11	20	24
	青葉区総合庁舎	0.003	0	0	11	20	24
	厚木市中町	0.003	0	0	11	20	24
	栄区上郷小学校	0.003	0	0	24	12	16
	港南区野庭中央公園	0.003	0	0	-	-	-
21	国設川崎（田島）	0.002	0	0	11	8	7
	都筑区総合庁舎	0.002	0	0	11	20	16
	相模原市役所	0.002	0	0	11	20	24
	秦野市役所	0.002	0	0	11	20	24
	小田原市役所	0.002	0	0	11	20	24
	横須賀市久里浜行政センター	0.002	0	0	24	8	7
	幸スポーツセンター	0.002	0	0	24	12	11
	川崎市役所第4庁舎	0.002	0	0	24	12	16
	大和市役所	0.002	0	0	24	20	16
	緑区三保小学校	0.002	0	0	24	20	24
	中原区地域みまもり支援センター	0.002	0	0	24	20	24
	高津区生活文化会館	0.002	0	0	24	20	24
	鎌倉市役所	0.002	0	0	24	20	24
	三浦市城山	0.002	0	0	24	20	24
	藤沢市湘南台小学校	0.002	0	0	24	20	24
	南足柄市生駒	0.002	0	0	24	20	24
	相模原市橋本	0.002	0	0	24	37	38
	藤沢市明治市民センター	0.002	0	0	24	37	38
	茅ヶ崎市役所	0.002	0	0	24	37	38
	横須賀市池上コミュニティセンター	0.002	0	0	24	-	-
	藤沢市役所	0.002	0	0	42	37	24
	麻生区弘法松公園	0.002	0	0	42	37	38
43	宮前平小学校	0.001	0	0	24	37	38
	藤沢市御所見小学校	0.001	0	0	24	37	38
	多摩区登戸小学校	0.001	0	0	42	37	38
	平塚市大野公民館	0.001	0	0	42	37	38
	平塚市花水小学校	0.001	0	0	42	37	38
	相模原市相模台	0.001	0	0	42	47	47
	相模原市田名	0.001	0	0	42	47	47
	相模原市津久井	0.001	0	0	42	47	47
	平塚市神田小学校	0.001	0	0	42	47	47
	平塚市旭小学校	0.001	0	0	42	47	47

－は未測定を示す。

第5節 一酸化炭素（CO）

発 生 源 一酸化炭素は、主として物の不完全燃焼により生ずる。都市部では、主に自動車排出ガスに由来するものとみられる。

環 境 濃 度 県内のCO濃度は、年平均値の全局平均値で見ると、昭和47年度に測定を開始して以来低下傾向を示し、昭和57年度からすべての測定局で環境基準を達成している。

環境濃度の低下は、主に排出ガス規制を中心とした自動車交通公害対策によるものである。

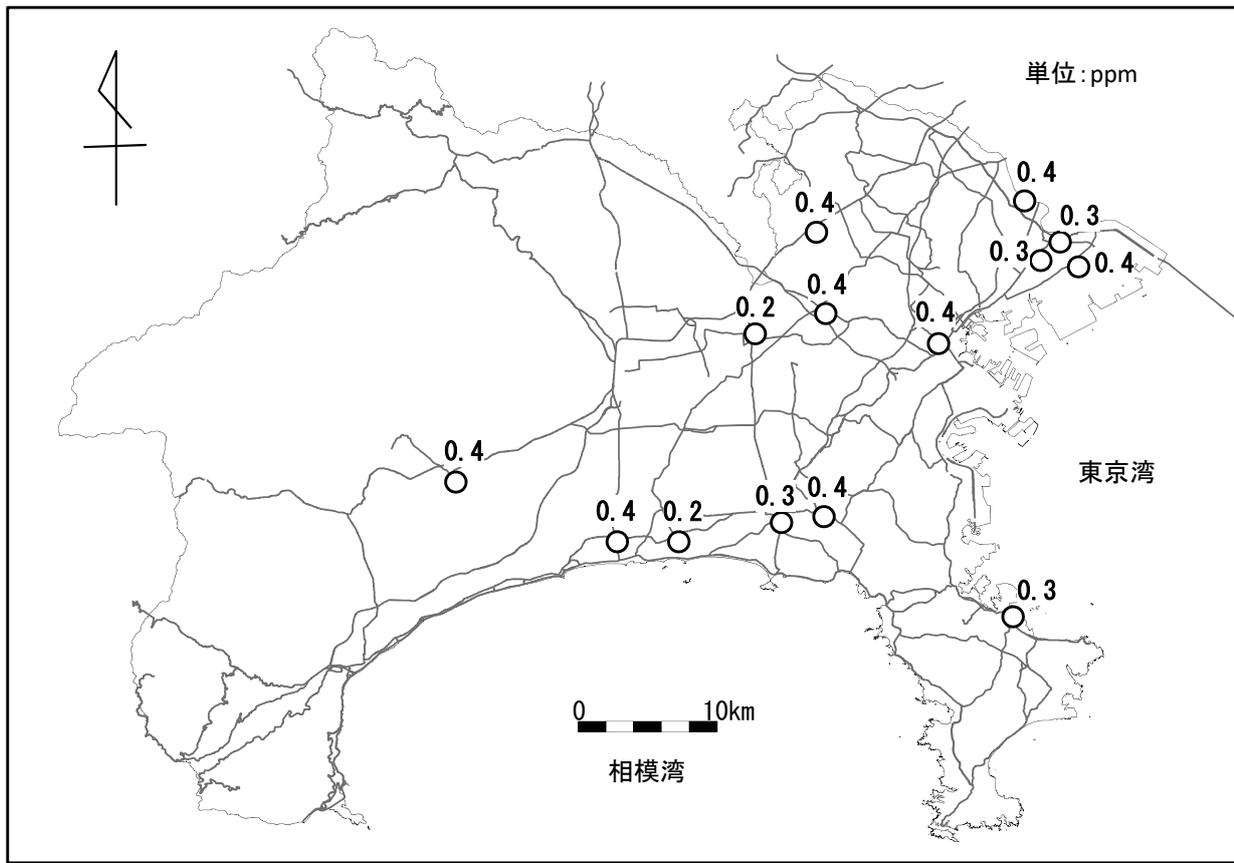
測 定 方 法 非分散型赤外線吸収法により行う。

**非 分 散 型
赤 外 線 吸 収 法** 異なった原子からなる分子は、それぞれ特定の波長域の赤外線を、濃度に応じて吸収することから、これを利用してCO濃度を測定する。

5. 1 CO濃度の地域分布（自動車排出ガス測定局の年平均値）

自動車排出ガス測定局のCO濃度は、対象道路の影響を大きく受けることから、特に地域的な特徴は見られない。

県内のCO濃度は、交通量が多く渋滞の激しいところで高くなっているが、全局で環境基準（長期的及び短期的評価）を達成している。



上図の数値は、自動車排出ガス測定局におけるCOの測定時間が、環境省が年平均値を算出するために必要と定める年間6000時間以上ある測定局（有効測定局）の年平均値を示す。

また、図中の実線は一般道を示している。

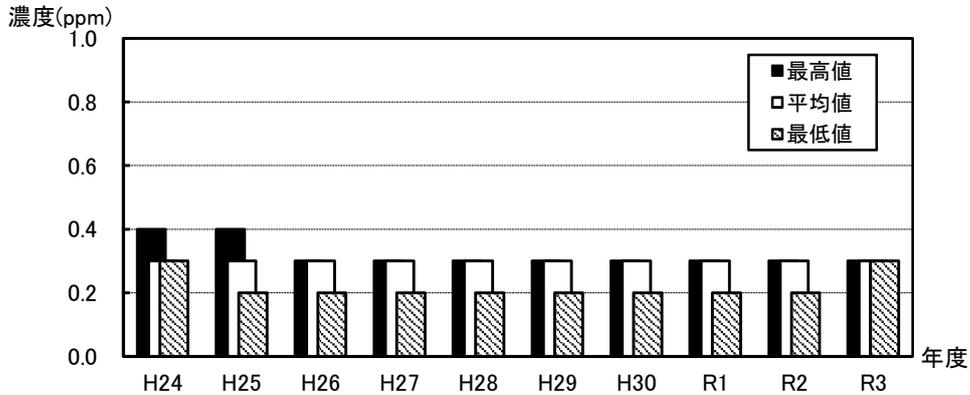
環境基準は自動車排出ガス測定局では全局で達成している。

（環境基準は第I章 ページ4、5参照）

5. 2 CO濃度の推移（年平均値）

（1）一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

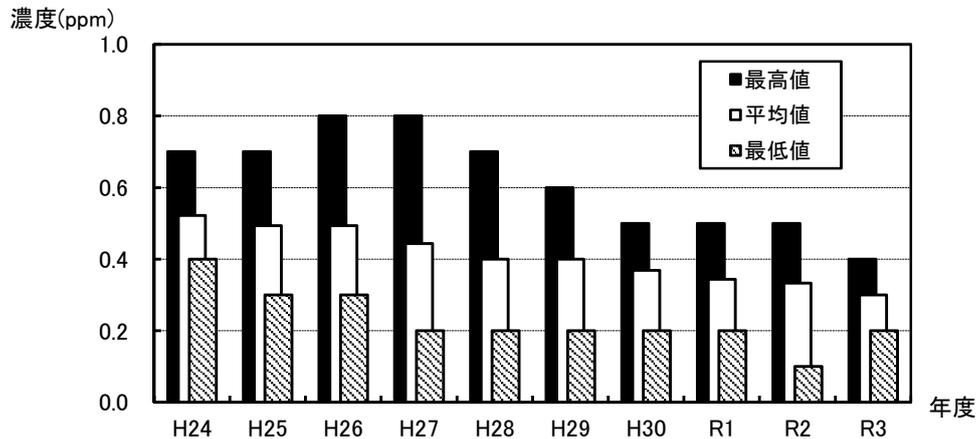


（単位：ppm）

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
最低値	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
平均値	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
測定局数	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3

（2）自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別年平均値から求めた全局の平均値、最高値、最低値を図及び表に示す。



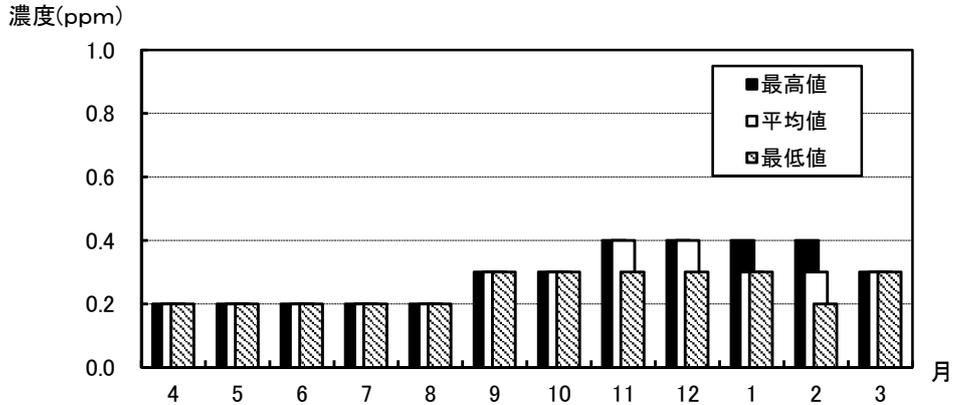
（単位：ppm）

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4
最低値	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
平均値	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
測定局数	18	17	16	16	16	16	16	16	15	14

5. 3 COの月別濃度（月平均値）

（1）一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

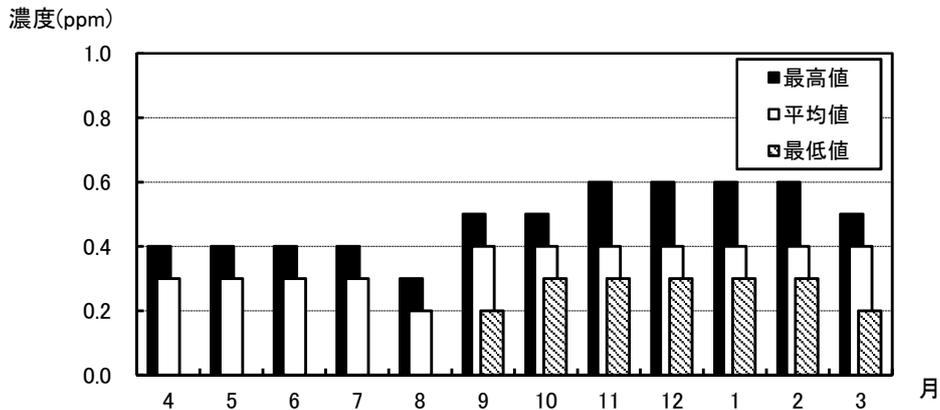


(単位：ppm)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
最低値	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
平均値	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3

（2）自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

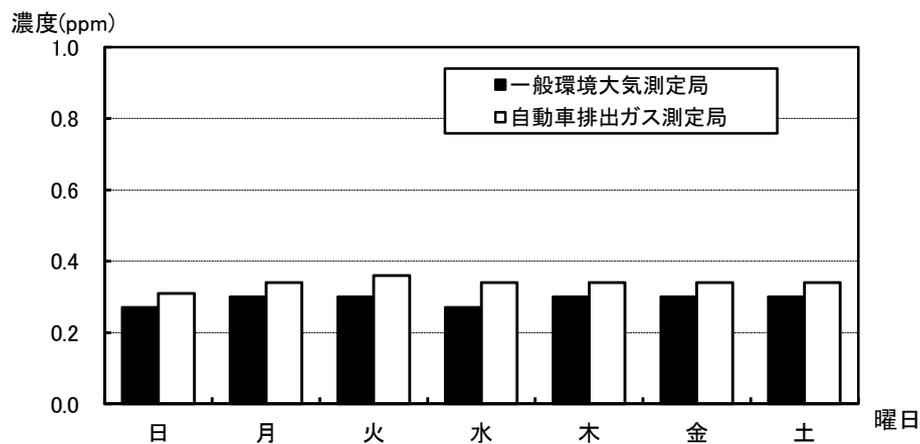


(単位：ppm)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
最低値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
平均値	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

5. 4 COの曜日別濃度（年平均値）

年間測定結果から曜日別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。



(単位：ppm)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気測定局	0.27	0.30	0.30	0.27	0.30	0.30	0.30
自動車排出ガス測定局	0.31	0.34	0.36	0.34	0.34	0.34	0.34

5. 5 CO濃度の測定局順位（日平均値の2%除外値）

各測定局における2%除外値（環境基準の長期的評価濃度）の順位を次に示す。

（1）一般環境大気測定局

順位	局名	2% 除外値 (ppm)	10ppm 超過日数	前3年度順位		
				R2	R1	H30
1	国設川崎（田島）	0.5	0	1	1	1
	相模原市役所	0.5	0	1	1	1
	藤沢市役所	0.5	0	1	1	1

（2）自動車排出ガス測定局

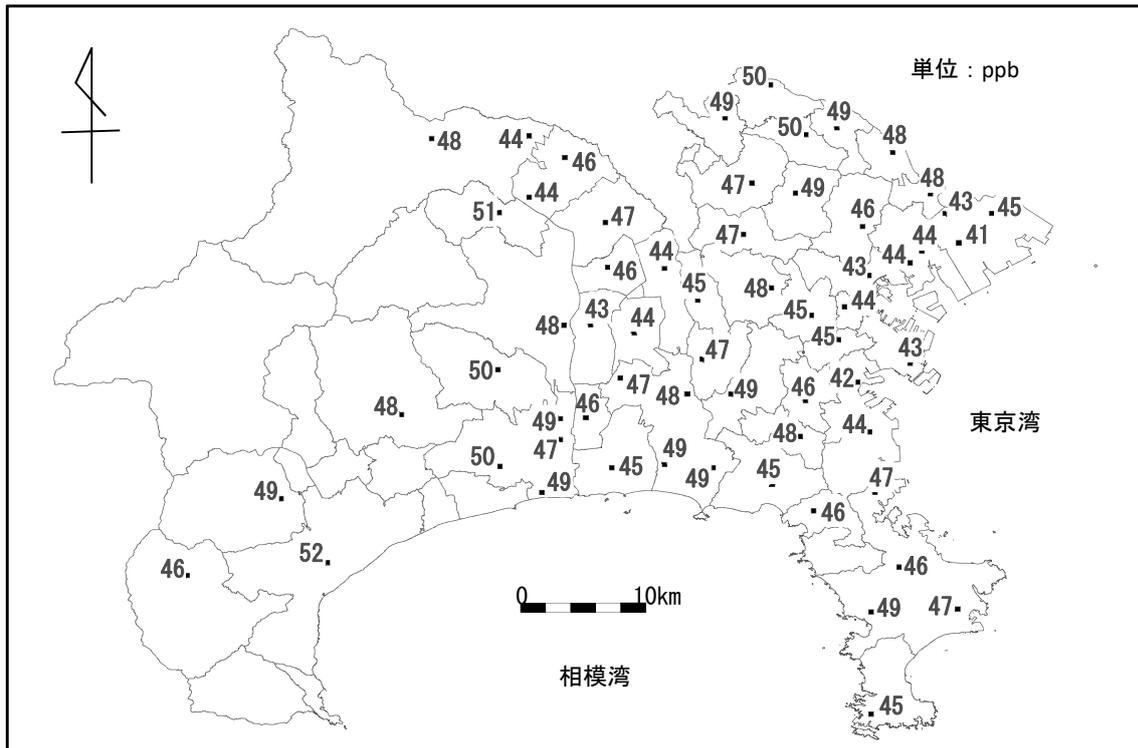
順位	局名	2% 除外値 (ppm)	10ppm 超過日数	前3年度順位		
				R2	R1	H30
1	旭区都岡小学校	0.8	0	1	1	1
2	幸区遠藤町交差点	0.7	0	2	4	5
	川崎区池上新田公園前	0.7	0	2	4	9
	鎌倉市岡本	0.7	0	5	4	2
5	西区浅間下交差点	0.6	0	2	2	2
	秦野市本町	0.6	0	5	2	2
	茅ヶ崎駅前交差点	0.6	0	8	7	5
	川崎区日進町	0.6	0	8	7	9
	平塚市松原歩道橋	0.6	0	8	15	15
10	青葉台	0.5	0	5	7	5
	横須賀市小川町交差点	0.5	0	8	7	9
	藤沢橋	0.5	0	8	12	9
	大和市深見台交差点	0.5	0	14	12	9
	川崎区富士見公園	0.5	0	-	-	-

－は未測定を示す。

第6節 光化学オキシダント (O_x)

- 光化学オキシダント** 光化学オキシダントとは、オゾン(O₃)、パーオキシアセチルナイトレート(PAN)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。
大気中の窒素酸化物(NO_x)と炭化水素が光化学反応して生成する。
- 光化学スモッグ** 光化学スモッグは、特殊な気象条件下で光化学反応生成物がエアロゾル(煙霧質)等となり発生するスモッグ(Smoke+Fog→Smog)のことである。
- 環境濃度** 県内のO_x濃度は、昼間の日最高1時間値の年平均値でみると、平成23年度から平成25年度にかけて上昇傾向にあったが、それ以降は令和3年度までほぼ横ばいの状態である。環境基準は全測定局(61局)で達成していない。
また、令和3年度度の光化学スモッグ注意報発令日数は6日であった。
- 気象条件** 光化学スモッグは、春(4月)から発生し、6、7、8月に多い。日射が強く、気温が高く、大気が上空へ拡散されにくい風の弱い日に多く発生する。特に、日中に陸風や東京湾海風、相模湾海風がぶつかり合う風の弱い地域でO_xが高濃度となることが多い。
- 測定方法** 紫外線吸収法、吸光光度法又は化学発光法により行う。環境大気の測定では、吸光光度法で得られたO_x濃度中、紫外線吸収法によるO₃濃度の割合は95%以上と推定されており、O_x濃度とO₃濃度はきわめてよく一致する。このため、O₃濃度とO_x濃度は同等に扱う。
なお、各測定局で使用されているものは、紫外線吸収法のみである。
- 紫外線吸収法** 試料大気中のO₃が吸収する紫外線を照射し、透過光の紫外線強度を測定することによってO₃濃度を測定する。
- 吸光光度法** 試料大気を2%中性ヨウ化カリウム溶液中に通すと、ヨウ化カリウムが酸化されてヨウ素を遊離し呈色することを利用してO_x濃度を測定する。
- 化学発光法** 試料大気にエチレンを反応させると、励起状態のカルボニル化合物が生成され、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、O₃濃度を測定する。

6. 1 O_x濃度の地域分布（一般環境大気測定局の昼間の日最高1時間値の年平均値）

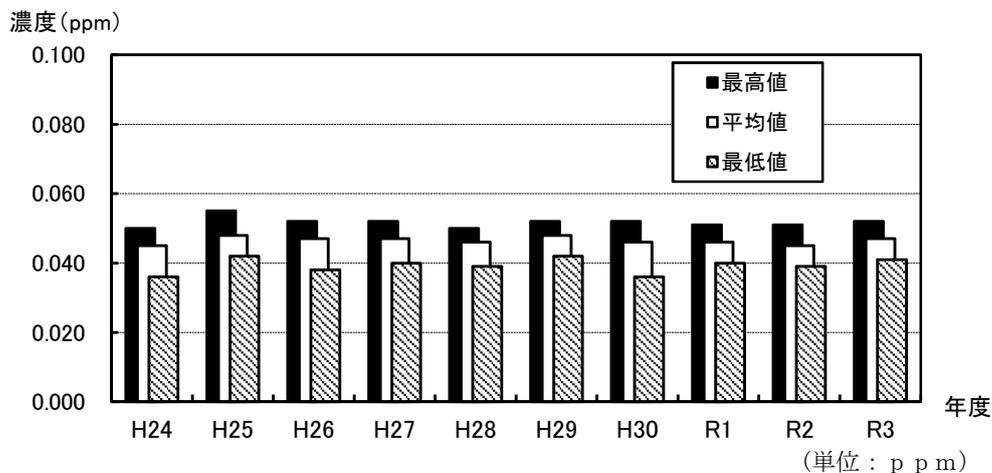


数値は、一般環境大気測定局で測定されたO_xの昼間の日最高1時間値の年平均値を示している。

ここでいう「昼間」とは5時から20時までの時間帯をいう。

6. 2 O_x濃度の推移（昼間の日最高1時間値の年平均値）

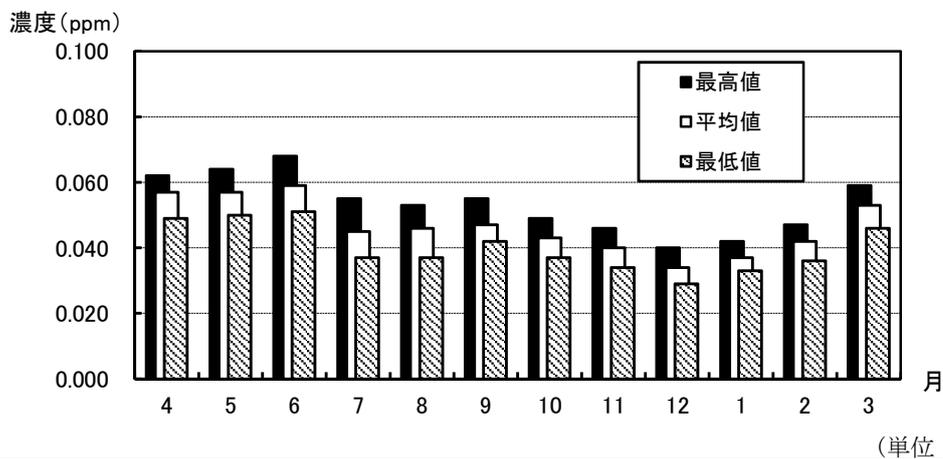
一般環境大気測定局の局別の昼間の日最高1時間値の年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
最高値	0.050	0.055	0.052	0.052	0.050	0.052	0.052	0.051	0.051	0.052
最低値	0.036	0.042	0.038	0.040	0.039	0.042	0.036	0.040	0.039	0.041
平均値	0.045	0.048	0.047	0.047	0.046	0.048	0.046	0.046	0.045	0.047
測定局数	60	59	60	60	60	60	60	60	60	61

6. 3 O_xの月別濃度（昼間の日最高1時間値の月平均値）

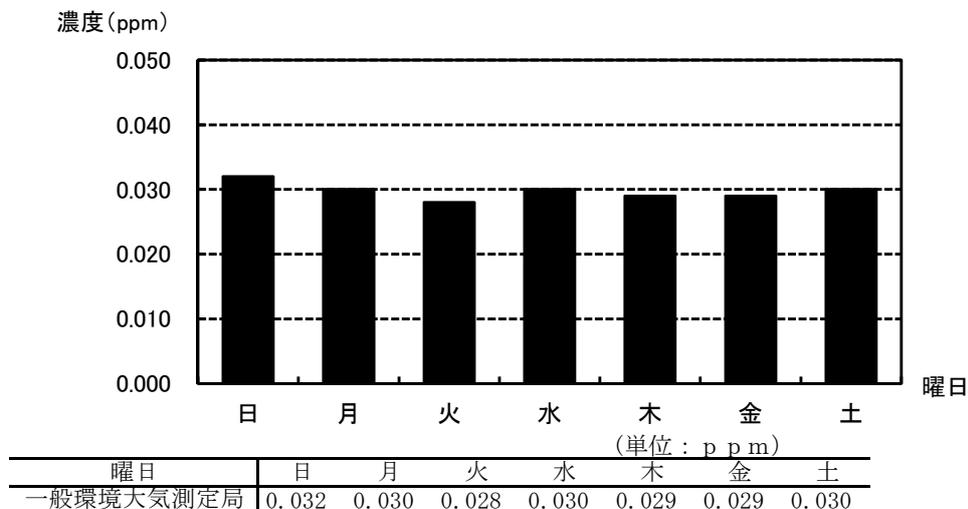
一般環境大気測定局の局別の昼間の日最高1時間値の月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値	0.062	0.064	0.068	0.055	0.053	0.055	0.049	0.046	0.040	0.042	0.047	0.059
最低値	0.049	0.050	0.051	0.037	0.037	0.042	0.037	0.034	0.029	0.033	0.036	0.046
平均値	0.057	0.057	0.059	0.045	0.046	0.047	0.043	0.040	0.034	0.037	0.042	0.053

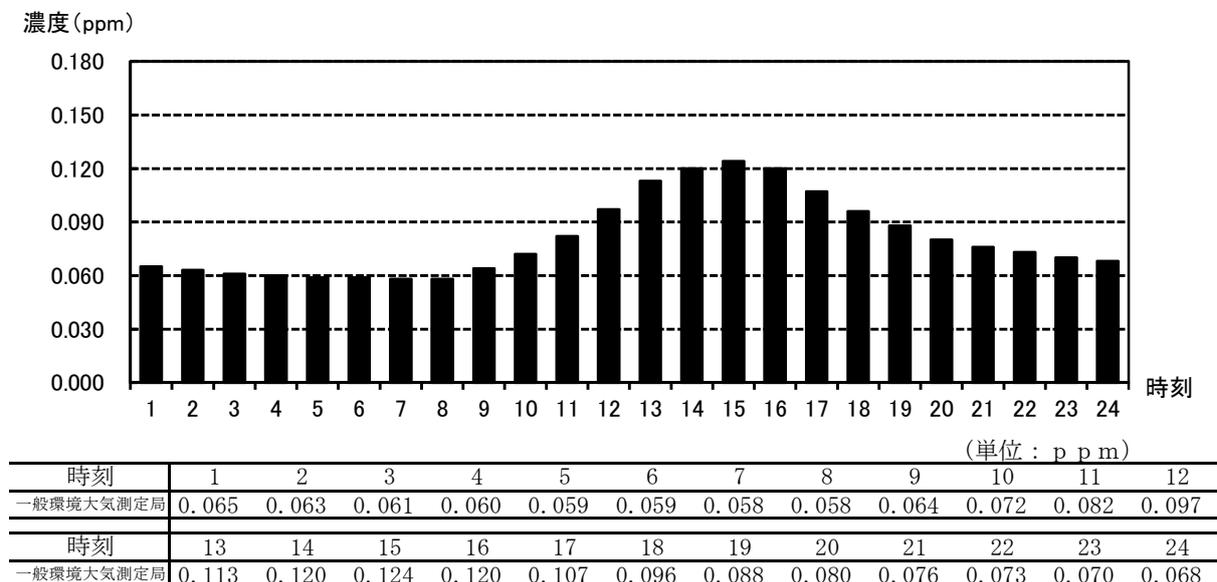
6. 4 O_xの曜日別濃度（昼間の1時間値の年平均値）

一般環境大気測定局の局別の昼間の1時間値の年平均値から求めた曜日別の全局平均値を図及び表に示す。



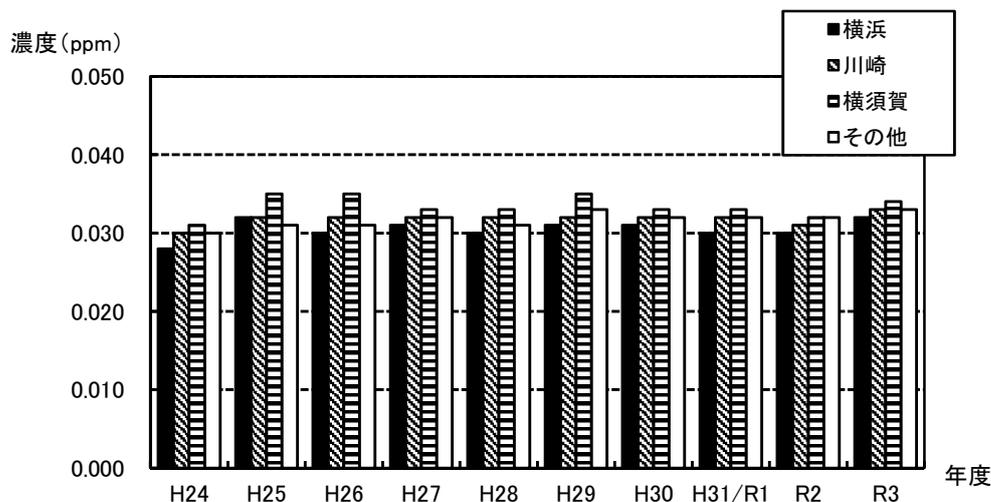
6. 5 O_xの時刻別濃度（時刻別年間最高1時間値の全局平均値）

各一般環境大気測定局の局別の時刻別年間最高1時間値から求めた全局平均値を図及び表に示す。



6. 6 O_xの地域別濃度（昼間の1時間値の年平均値）

一般環境大気測定局の局別の昼間の1時間値の年平均値から求めた地域別の平均値を図及び表に示す。

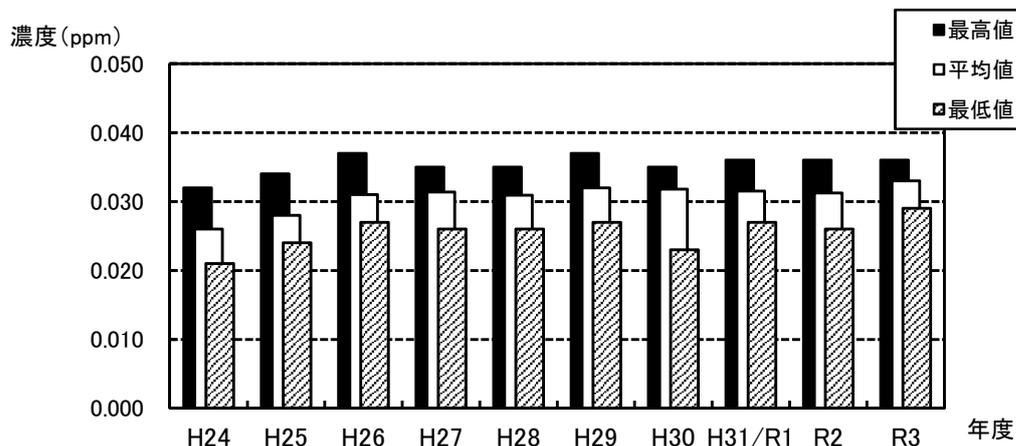


(単位：ppm)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3
横 浜	0.028	0.032	0.030	0.031	0.030	0.031	0.031	0.030	0.030	0.032
川 崎	0.030	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.033
横 須 賀	0.031	0.035	0.035	0.033	0.033	0.035	0.033	0.033	0.032	0.034
そ の 他	0.030	0.031	0.031	0.032	0.031	0.033	0.032	0.032	0.032	0.033

6. 7 O_x濃度の推移（昼間の1時間値の年平均値）

一般環境大気測定局の局別の昼間の1時間値の年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



(単位：ppm)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3
最 高 値	0.032	0.034	0.037	0.035	0.035	0.037	0.035	0.036	0.036	0.036
最 低 値	0.021	0.024	0.027	0.026	0.026	0.027	0.023	0.027	0.026	0.029
平 均 値	0.026	0.028	0.031	0.031	0.031	0.032	0.032	0.032	0.031	0.033
測 定 局 数	60	59	60	60	60	60	60	60	60	61

6. 8 O_x濃度の測定局順位

一般環境大気測定局における昼間の日最高1時間値の年平均値の順位と、1時間値の最高値及び1時間値が0.12ppm以上（光化学スモッグ注意報発令基準値）を示した日数を示す。

順位	局名	昼間の日最高1時間値の年平均値 (ppm)	1時間値の最高値 (ppm)	1時間値が0.12ppm以上を示した日数	前3年度順位		
					R2	R1	H30
1	小田原市役所	0.052	0.142	2	1	9	13
2	愛川町角田	0.051	0.133	4	6	9	21
3	宮前平小学校	0.050	0.159	2	6	6	3
	多摩区登戸小学校	0.050	0.145	2	4	1	3
	平塚市旭小学校	0.050	0.138	2	4	9	8
	伊勢原市役所	0.050	0.135	2	3	4	3
7	高津区生活文化会館	0.049	0.161	2	14	6	8
	都筑区総合庁舎	0.049	0.151	3	14	9	8
	藤沢市役所	0.049	0.144	1	6	9	13
	藤沢市明治市民センター	0.049	0.142	3	14	9	8
	平塚市花水小学校	0.049	0.138	2	1	1	3
	戸塚区汲沢小学校	0.049	0.138	2	6	20	13
	南足柄市生駒	0.049	0.135	1	6	9	32
	平塚市神田小学校	0.049	0.134	1	14	28	32
	麻生区弘法松公園	0.049	0.132	2	6	4	3
	横須賀市西行政センター	0.049	0.114	0	14	9	13
17	幸スポーツセンター	0.048	0.164	2	39	28	21
	中原区地域みまもり支援センター	0.048	0.159	1	23	20	13
	相模原市津久井	0.048	0.140	3	6	1	2
	藤沢市湘南台小学校	0.048	0.137	1	14	9	8
	旭区鶴ヶ峯小学校	0.048	0.130	1	23	34	13
	厚木市中町	0.048	0.127	3	6	9	21
	栄区上郷小学校	0.048	0.127	1	23	34	21
	秦野市役所	0.048	0.126	2	14	6	13
25	藤沢市御所見小学校	0.047	0.137	1	23	20	21
	横須賀市追浜行政センター	0.047	0.136	2	31	28	32
	青葉区総合庁舎	0.047	0.134	2	23	28	21
	平塚市大野公民館	0.047	0.131	2	14	20	21
	梹区総合庁舎	0.047	0.130	1	39	41	32
	緑区三保小学校	0.047	0.126	1	23	34	21
	横須賀市久里浜行政センター	0.047	0.125	1	39	34	32
	相模原市相模台	0.047	0.117	0	31	20	21
33	港北区総合庁舎	0.046	0.142	3	44	46	41
	座間市役所	0.046	0.127	1	23	28	13
	港南区野庭中央公園	0.046	0.125	1	-	-	-
	寒川町役場	0.046	0.124	1	31	46	46
	逗子市役所	0.046	0.119	0	14	20	21
	相模原市役所	0.046	0.119	0	31	9	21
	横須賀市池上コミュニティセンター	0.046	0.116	0	44	-	-
	箱根町宮城野	0.046	0.115	0	31	20	32
	川崎区役所大師支所	0.045	0.140	1	44	34	41
42	南区横浜商業高校	0.045	0.140	1	50	46	32
	茅ヶ崎市役所	0.045	0.129	1	31	34	32
	保土ヶ谷区桜丘高校	0.045	0.129	1	50	50	46
	鎌倉市役所	0.045	0.118	0	31	34	41
	瀬谷区南瀬谷小学校	0.045	0.116	0	39	41	46
	三浦市城山	0.045	0.116	0	44	41	41
48	鶴見区生麦小学校	0.044	0.137	1	50	46	50
	西区平沼小学校	0.044	0.135	1	50	50	50
	鶴見区潮田交流プラザ	0.044	0.128	1	56	60	55
	綾瀬市役所	0.044	0.127	1	31	20	46
	金沢区長浜	0.044	0.119	0	50	60	55
	大和市役所	0.044	0.116	0	39	41	41
	相模原市橋本	0.044	0.115	0	23	28	1
	相模原市田名	0.044	0.114	0	44	41	55
56	川崎市役所第4庁舎	0.043	0.138	1	59	50	50
	神奈川区総合庁舎	0.043	0.129	1	44	50	50
	中区本牧	0.043	0.122	1	56	57	55
	海老名市役所	0.043	0.120	2	50	50	60
60	磯子区総合庁舎	0.042	0.111	0	56	57	50
61	国設川崎(田島)	0.041	0.138	1	60	50	55

－は未測定を示す。

6. 9 全国の光化学スモッグ注意報等発令日数の推移

(単位:日)

都府県	年度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
山形	形								1												
	宮																				
福島	城																				
	茨	1		2	1	1			3	1					1						
栃木	茨	13	14	18	13	10	15	5	6	14	2	3	5	9	2		5	3	3	3	1
	栃	11	8	7	14	8	16	5	7	16	11	2	4	5	2	3	6	4	5	4	1
群馬	馬	15	2	15	10	5	8	11	6	12	10	4	6	10	9	2	11	3	4	2	1
	群	21	19	23	26(1)	16	32	18	14	25	17	7	13	13	16	1	15	10	9	7	2
埼玉県	埼	21	11	28	28	11	17	12	3	15	11	8	14	12	15	2	15	9	9	5	4
	千	19	8	18	22	17	17	19	7	20	9	4	17	9	14	5	6	9	7	6	6
神奈川県	東	11	6	16	7	14	20	11	4	10	5	5	16	9	10	6	8	8	6	2	6
	神																				
新潟	川						1														1
	新	1																			1
福井	井																				
	山	12	5	5	9	12	15	4	3	11	2	2	3	6	1	1	1	2	1		3
長野	野							1													
	岐	3		3	1	4	2	4	3			1				1		1	1	1	
静岡県	阜																				
	静	4	1	5		9	7	2	2	3	1	1	2	1		1	1	1	1		2
愛知県	岡		1		1	2	5	9	9	1	1	2	1		1			1	3		
	愛																				
三重	重	1		2	2		1										1				
	富	4	2	2	7	6	5	2	6	4	1		3			1	2		2		
滋賀	山	5		3	7	7	10	6	4	11	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	
	京	11	14	10	10	17	11	7	13	12	4	4	7	3	11	7	1	5	5	4	1
大阪	大	8	7	6	9	8	4	6	5	2		1	2	2	2	1	1	2	3	2	
	兵	5	2	5	7	3		1	1	2	1				1	2		3		1	1
奈良	良																				
	和	1			1	1	1							1							1
鳥取	鳥																				1
	島																				1
岡山	根	3	1		1	8	6	6	4	9	3	5	7	1	9	7	8	12	6	4	1
	岡	9	4	13	8	9	6	5	6	7	1		1		3	6	1	3	4	1	
広島	山	4	1	3	1	2	3	4	1									1	2		
	徳	1	1	3	1	3	2	1											1		
香川県	川						1									1	1	1		3	
	香		1	1			3	1	3	3										2	
愛媛	媛										1										
	高						4	2	2			1				1	3		2		
福岡	岡							1	2	1			1								
	福					1	3		2	1	1								3	1	
佐賀	崎					1	4		2										1		
	長																				
熊本	本						1		2												1
	大							1	3												1
宮崎	分																				3
	宮																				3
鹿児島	児																				1
	鹿																				1
計		184	108	189	185(1)	177	220	144	123	182	82	53	106	83	101	46	87	80	99	45	29

※ () 内は警報発令延日数 (内数)

(出典: 環境省光化学大気汚染関係報道発表資料)

6. 10 全国の被害届出者数の推移

(単位:人)

年度		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
都府県																					
宮城	城島			140	13				95												
福次	城木		6		5	9			33												
栃	馬	8		3	16	1	21	20			1		1	26		19					
群	玉						2				58						2				
埼	葉	466	218	3	883	36	4	3		7	9								1	2	
千	京	290	1	71		13	1	3		14		61			2						
東	葉	410	12	159	247	2		94		18			2								
神奈川	川	124	17	4	276	199	4	14	5	26	1		75					13			4
新潟	潟						352												7		
福井	井	6																			
山梨	梨																				
静岡	岡					3	204	3	21								2				
愛知	知				2		771		733	12											
岐阜	阜						3													2	
三重	重				9																
三都府	都	1		1	3																
京大	阪	4			41					1		6		7							
兵庫	庫	38																			
島根	根																				243
岡山	山					26	3	82		4											
広島	島							3	6												
山口	口								6												
徳島	島			1																	3
愛媛	媛						1	10		8											16
福岡	岡						513	168	33			13				27	4				58
佐賀	賀								4	5											
長崎	崎						28		1												4
熊本	本						3		2												
大分	分								1												4
宮崎	崎																				1
鹿児島	島								3												
計		1,347	254	393	1,495	289	1,910	400	910	128	69	80	78	33	2	46	20	13	337	4	4

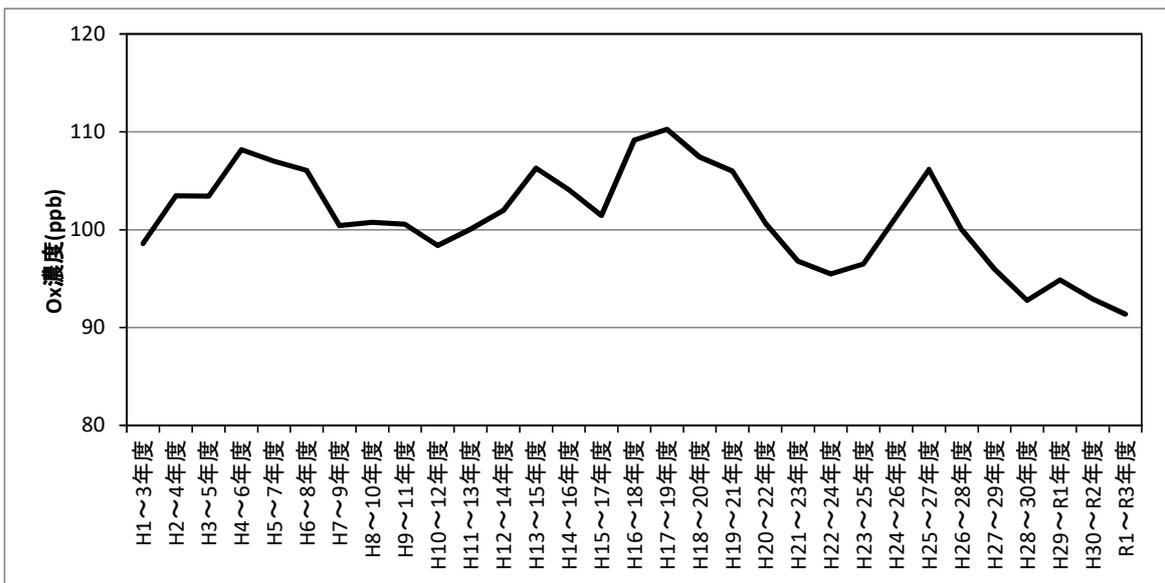
(出典：環境省光化学大気汚染関係報道発表資料)

6. 1.1 光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標の推移

平成26年9月に環境省から光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標として提言された「日最高8時間平均値の年間99パーセンタイル値の3年平均値」（以下「新指標」という。）について、一般環境大気測定局における値の推移を次に示す。

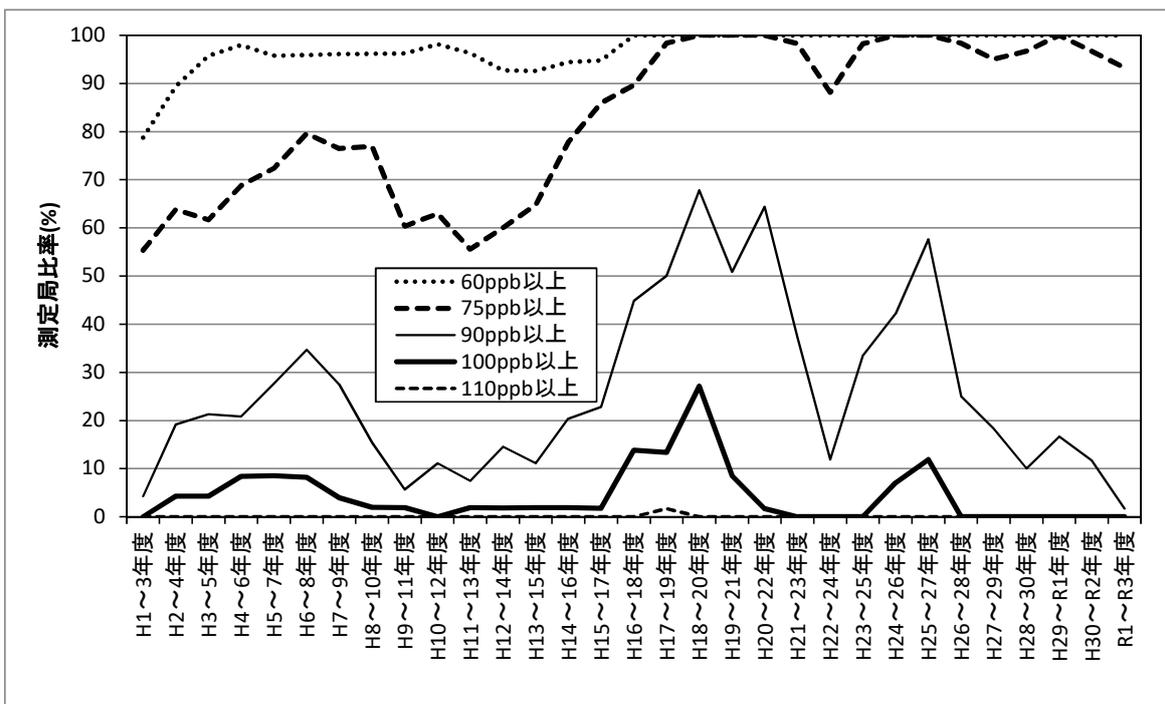
(1) 新指標の県内最高値の経年変化

令和元年～3年度の新指標の県内最高値は、91 ppbであった。



(2) 新指標が一定濃度以上となる局数の経年変化

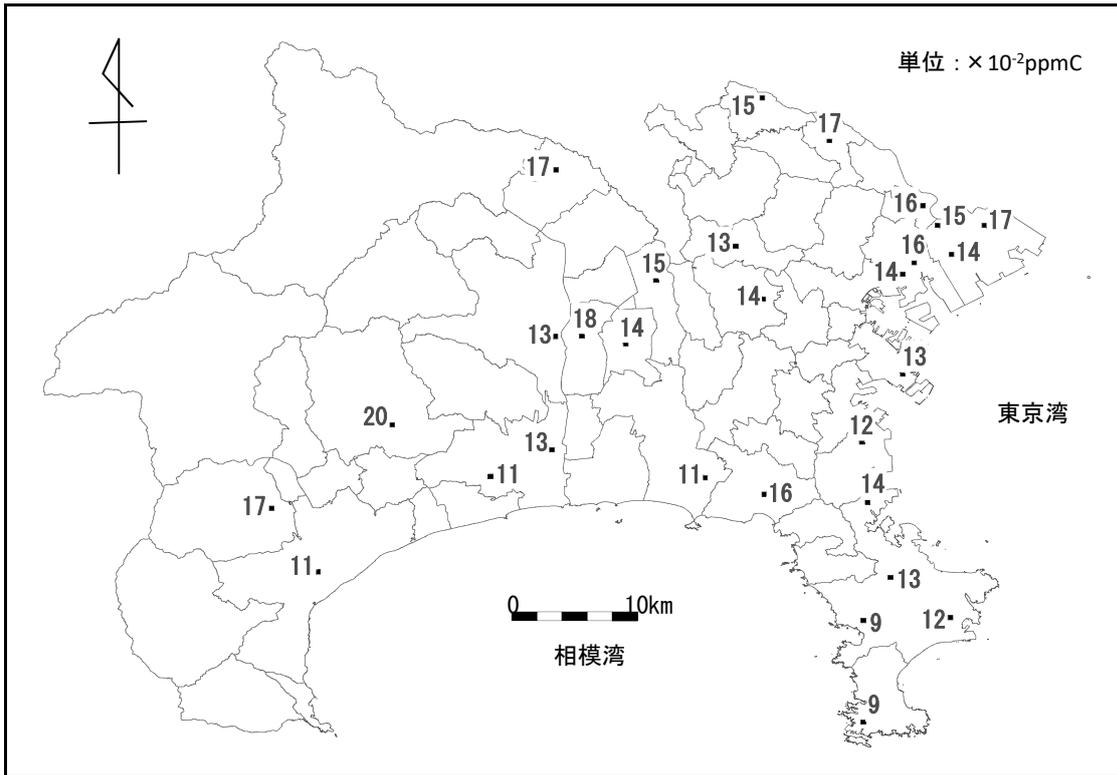
令和元～3年度の新指標は、県内全測定局が60ppb以上で、75ppb以上は55局(93%)、90ppb以上は1局(1.7%)であった。100ppb以上の局は無かった。



第7節 非メタン炭化水素（NMHC）

- 非メタン炭化水素** 炭化水素（HC）から光化学反応速度の非常に遅いメタン（ CH_4 ）を除いたものを非メタン炭化水素（NMHC）という。
光化学オキシダントの環境基準値である日最高1時間値 0.06ppm 以下にするための指針値として「午前6時から9時までのNMHCの3時間平均値は0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。」としている。
単位の ppmCとは、各種炭化水素の濃度を、炭素原子1つのメタン分子に換算した値である。例えば、ベンゼン1ppm の場合には炭素原子が6個あるので、6ppmCとなる。
- 発生源** 大気中のNMHCは、主として塗装、印刷等の作業工程と石油精製、石油化学等の製造、貯蔵及び出荷工程等から排出される。
また、自動車排出ガスの中にも含まれている。
- 環境濃度** 全局とも年平均値は年々低下傾向を示している。
- 測定方法** 直接法ガスクロマトグラフ法により行う。
直接法ガスクロマトグラフ法 炭化水素分子が水素炎中でイオン化し、イオン化電流が生じることを利用して、カラムで分離した CH_4 及びNMHC濃度を測定する。

7. 1 NMHC濃度の地域分布（一般環境大気測定局の年平均値）

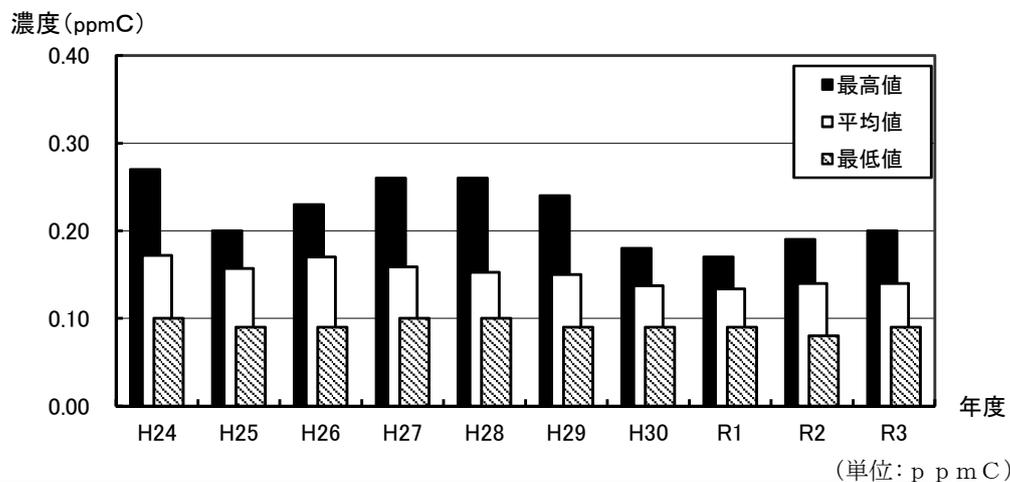


上図の数値は、一般環境大気測定局におけるNMHCの測定時間が、環境省が年平均値を算出するために必要と定める年間6000時間以上ある測定局（有効測定局）の年平均値を示す。

7. 2 NMHC濃度の推移（年平均値）

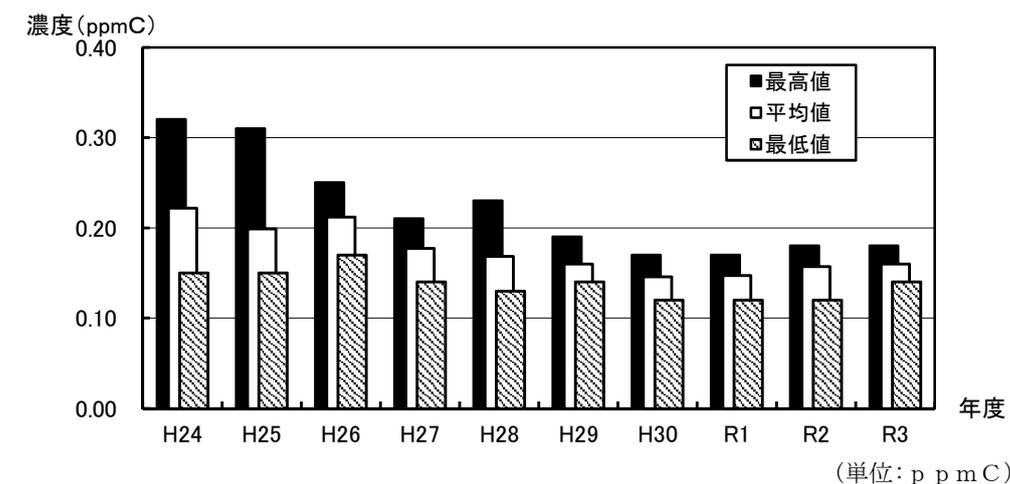
（1）一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



（2）自動車排出ガス測定局

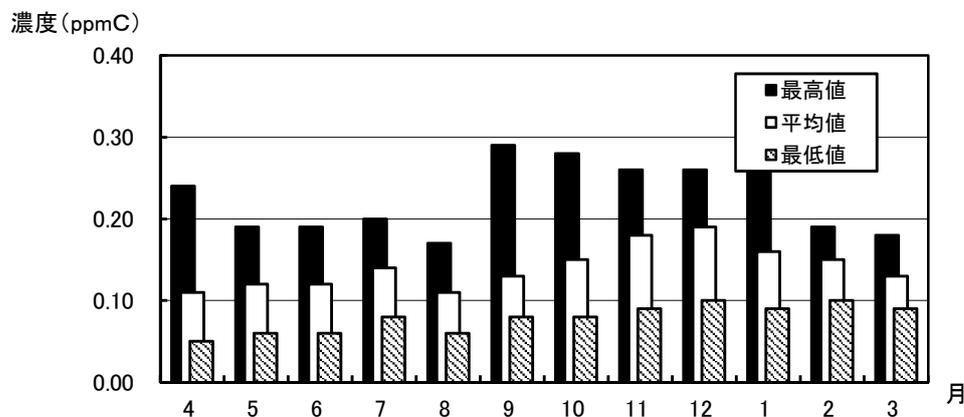
自動車排出ガス測定局の局別年平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。



7. 3 NMHCの月別濃度（月平均値）

（1）一般環境大気測定局

一般環境大気測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

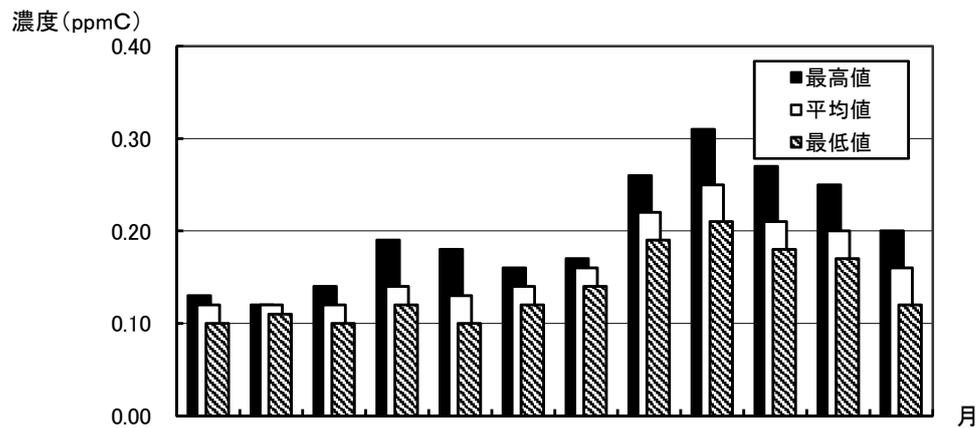


(単位: ppmC)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最 高 値	0.24	0.19	0.19	0.20	0.17	0.29	0.28	0.26	0.26	0.26	0.19	0.18
最 低 値	0.05	0.06	0.06	0.08	0.06	0.08	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.09
平 均 値	0.11	0.12	0.12	0.14	0.11	0.13	0.15	0.18	0.19	0.16	0.15	0.13

（2）自動車排出ガス測定局

自動車排出ガス測定局の局別月平均値から求めた全局の最高値、最低値、平均値を図及び表に示す。

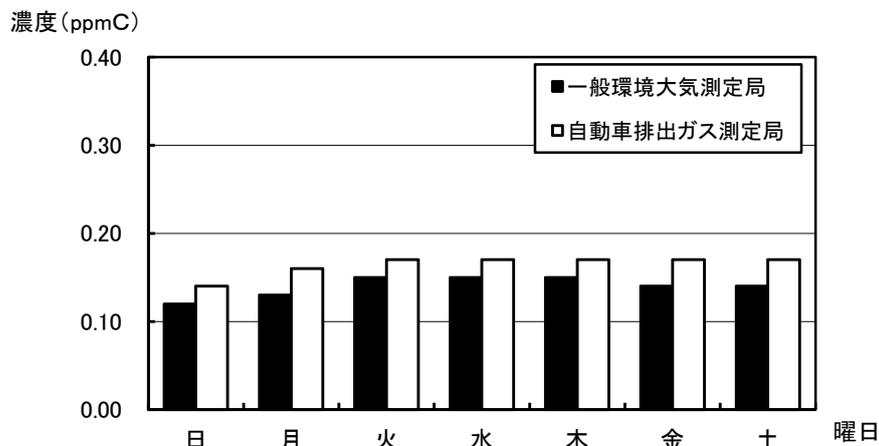


(単位: ppmC)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最 高 値	0.13	0.12	0.14	0.19	0.18	0.16	0.17	0.26	0.31	0.27	0.25	0.20
最 低 値	0.10	0.11	0.10	0.12	0.10	0.12	0.14	0.19	0.21	0.18	0.17	0.12
平 均 値	0.12	0.12	0.12	0.14	0.13	0.14	0.16	0.22	0.25	0.21	0.20	0.16

7. 4 NMHCの曜日別濃度（年平均値）

年間測定結果から曜日別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。

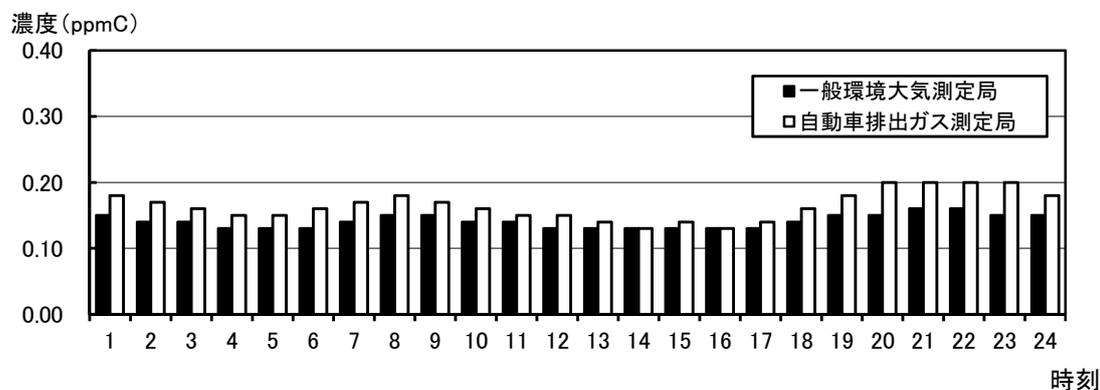


(単位: ppmC)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気測定局	0.12	0.13	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14
自動車排出ガス測定局	0.14	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17

7. 5 NMHCの時刻別濃度（年平均値）

年間測定結果から時刻別に求めた一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局別の全局平均値を図及び表に示す。



(単位: ppmC)

時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一般環境大気測定局	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13
自動車排出ガス測定局	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15

時刻	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
一般環境大気測定局	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.15	0.15
自動車排出ガス測定局	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14	0.16	0.18	0.20	0.20	0.20	0.20	0.18

7. 6 NMHC濃度の測定局順位（6～9時における年平均値）

測定局ごとに午前6～9時における1時間値（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の指針濃度）の局別年平均値の順位を示す。

一般環境大気測定局

順位	局名	6～9時 における 年平均値 (ppmC)	前3年度順位		
			R2	R1	H30
1	秦野市役所	0.23	1	1	1
2	海老名市役所	0.19	10	9	7
3	川崎区役所大師支所	0.18	7	21	19
4	鶴見区潮田交流プラザ	0.17	7	9	7
	鎌倉市役所	0.17	26	26	26
6	幸スポーツセンター	0.16	3	2	2
	中原区地域みまもり支援センター	(0.16)	5	9	19
	相模原市役所	0.16	21	6	5
9	平塚市大野公民館	0.15	2	3	19
	高津区生活文化会館	0.15	5	5	4
	旭区鶴ヶ峯小学校	0.15	7	9	13
	綾瀬市役所	0.15	10	6	13
	国設川崎（田島）	0.15	10	9	13
	川崎市役所第4庁舎	0.15	10	18	19
	大和市役所	0.15	15	9	7
	多摩区登戸小学校	0.15	15	9	13
	鶴見区生麦小学校	0.15	15	18	13
	南足柄市生駒	0.15	15	29	29
19	横須賀市池上コミュニティセンター	0.14	3	—	—
	横須賀市久里浜行政センター	0.14	10	9	7
	横須賀市追浜行政センター	0.14	15	3	7
	厚木市中町	0.14	21	18	13
	緑区三保小学校	0.14	21	21	23
24	中区本牧	0.13	15	6	7
	金沢区長浜	0.13	21	21	26
26	平塚市旭小学校	0.12	21	9	5
	藤沢市役所	0.12	27	21	2
28	横須賀市西行政センター	0.11	27	26	26
	三浦市城山	0.11	29	29	29
	小田原市役所	0.11	30	21	23

自動車排出ガス測定局

順位	局名	6～9時 における 年平均値 (ppmC)	前3年度順位		
			R2	R1	H30
1	旭区都岡小学校	0.21	1	1	1
2	西区浅間下交差点	0.18	2	2	2
	磯子区滝頭	0.18	3	3	3
4	藤沢橋	0.16	4	4	4
5	戸塚区矢沢交差点	0.15	5	5	6

() 内数値は、年間における測定時間が6000時間に満たない測定値を示す。

—は未測定を示す。

第 8 節 有害大気汚染物質等

8. 1 有害大気汚染物質モニタリング調査

有害大気汚染物質とは、継続的に摂取される場合に人の健康を損なうおそれのある物質で大気汚染の原因となるものであり、大気汚染防止法第 22 条に基づく常時監視の対象となっている。また、同法第 18 条の 23 により、地方公共団体は有害大気汚染物質による大気の汚染の状況を把握するための調査の実施に努めることとなっている。

神奈川県と大気汚染防止法の政令市（横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市、平塚市、藤沢市）は、有害大気汚染物質モニタリング調査を実施した。

(1) 測定期間

令和 3 年 4 月から令和 4 年 3 月まで

(2) 測定対象物質

「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」（以下「事務処理基準」という。）で測定を実施することとして掲げられた、大気汚染による人への健康リスクがある程度高いと考えられる「優先取組物質」20 物質並びに「水銀及びその化合物」の計 21 物質を対象とした。

環境基準設定物質 (4 物質)	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
指針値*1 設定物質 (11 物質)	アクリロニトリル アセトアルデヒド 塩化ビニルモノマー 塩化メチル クロロホルム 1,2-ジクロロエタン 水銀及びその化合物 ニッケル化合物 ヒ素及びその化合物 1,3-ブタジエン マンガン及びその化合物
その他の物質 (6 物質)	ホルムアルデヒド ベリリウム及びその化合物 クロム及びその化合物*2 ベンゾ[a]ピレン 酸化エチレン トルエン

* 1 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で、現に行われている大気モニタリング結果等の評価や事業者による排出抑制努力の指標として設定されている。

なお、指針値を短期的に上回る状況があっても、直ちに人の健康に悪影響が現れるようなものと解するべきではないとされている。

* 2 事務の処理基準では、優先取組物質としてクロム及び三価クロム化合物並びに六価クロム化合物が定められているが、当面、クロム及びその化合物を測定することとされている。

(3) 測定地点

事務処理基準及び「有害大気汚染物質モニタリング地点選定ガイドライン」（平成 25 年 8 月 30 日環境省策定）に基づいて地点を選定した（図 8-1-1、表 8-1-1）。

(参考)

事務処理基準に基づく地域分類
 (平成 13 年 5 月 21 日付け環管大第 177 号、環管自第 75 号。平成 25 年 8 月 30 日最終改正)

1 属性による分類

- 一般環境地域
 固定発生源又は移動発生源からの有害大気汚染物質の排出の直接の影響を受けにくいと考えられる地点において、地域における有害大気汚染の状況の継続的把握が効果的になされる地点
- 固定発生源周辺地域
 固定発生源における有害大気汚染物質の製造、使用及び排出の状況、気象条件及び物理的条件を勘案して、排出が予想される物質の濃度が、固定発生源における他の地点と比較して相対的に高くなると考えられる地点
- 沿道
 交差点、道路、道路端付近において、車種別交通量、走行速度、気象条件及び地理的条件を勘案し、自動車からの排出が予想される有害大気汚染物質の濃度が、沿道における他の地点と比較して相対的に高くなると考えられる地点

2 地点区分による分類

- 全国標準監視地点
 全国的な視点を踏まえ、測定可能なすべての優先取組物質の大気環境の全般的な状況とその経年変化の把握を目的に選定される測定地点
- 地域特設監視地点
 全国標準監視地点以外の地点であって、地域的な視点を踏まえ、発生源の状況を勘案し、それらの人の健康への影響が懸念される場所の監視等、地域の実情に応じた目的で選定される測定地点



図 8-1-1 有害大気汚染物質モニタリング測定地点

(5) 測定結果

1) ベンゼン等環境基準設定物質の測定結果

ア 環境基準

大気汚染に係る環境基準が設定されているベンゼン等4物質の環境基準は次のとおりである。

物質	環境基準
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ (3μg/m ³)以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m ³ (130μg/m ³)以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ (200μg/m ³)以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ (150μg/m ³)以下であること。

イ 測定結果 (表8-1-2)

(ア) ベンゼン

測定を行った21地点の年平均値は0.61~2.1μg/m³であり、すべての地点で環境基準を達成した。

測定地点の属性ごとの年平均値は、測定を開始した平成9年度にすべての地点属性で環境基準を達成しなかったが、その後緩やかな低下傾向にあり、平成17年度以降は全地域分類で環境基準を達成している(図8-1-2)。

(イ) トリクロロエチレン

測定を行った19地点の年平均値は0.076~0.82μg/m³であり、すべての地点で環境基準を達成した。

測定地点の属性ごとの年平均値は、環境基準値と比べて低濃度で推移しており、近年ではほぼ横ばいにある(図8-1-3)。

(ウ) テトラクロロエチレン

測定を行った19地点の年平均値は0.086~0.31μg/m³であり、すべての地点で環境基準を達成した。

測定地点の属性ごとの年平均値は、環境基準値と比べて低濃度で推移しており、近年ではほぼ横ばいにある(図8-1-4)。

(エ) ジクロロメタン

測定を行った19地点の年平均値は0.76~3.0μg/m³であり、すべての地点で環境基準を達成した。

測定地点の属性ごとの年平均値は、環境基準と比べて低濃度で推移しており、近年ではほぼ横ばいにある(図8-1-5)。

表 8-1-2 ベンゼン等の環境基準達成状況

単位：μg/m³

属性	実施主体	測定地点	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		(参考) 地点区分
			環境基準	達成状況*	環境基準	達成状況*	環境基準	達成状況*	環境基準	達成状況*	
			3		130		200		150		
一般環境	県	小田原市役所	0.61	○	0.076	○	0.11	○	1.5	○	全国標準監視地点
		秦野市役所	0.72	○	0.12	○	0.10	○	3.0	○	全国標準監視地点
		厚木市役所	0.73	○	0.23	○	0.096	○	1.3	○	全国標準監視地点
	川崎市	大師測定局	—	—	0.82	○	0.31	○	1.5	○	全国標準監視地点
		池上測定局	—	—	0.79	○	0.22	○	1.8	○	全国標準監視地点
		中原測定局	0.76	○	0.73	○	0.22	○	1.4	○	全国標準監視地点
		多摩測定局	0.79	○	0.63	○	0.25	○	1.4	○	全国標準監視地点
	相模原市	市役所測定局	0.75	○	0.71	○	0.15	○	1.6	○	全国標準監視地点
	横須賀市	横須賀市役所	0.93	○	0.27	○	0.094	○	0.76	○	全国標準監視地点
		追浜行政センター分館	—	—	0.33	○	0.14	○	—	—	全国標準監視地点
	平塚市	旭小学校局	0.68	○	0.21	○	0.091	○	0.98	○	全国標準監視地点
	藤沢市	藤沢市役所	0.73	○	0.36	○	0.11	○	1.4	○	全国標準監視地点
		御所見小学校	1.4	○	0.64	○	0.18	○	1.5	○	地域特設監視地点
固定発生源周辺	横浜市	鶴見区潮田交流プラザ	0.72	○	0.46	○	0.15	○	1.5	○	全国標準監視地点
		中区本牧局	0.84	○	0.34	○	0.093	○	0.88	○	全国標準監視地点
	川崎市	大師測定局	1.9	○	—	—	—	—	—	—	全国標準監視地点
	横須賀市	追浜行政センター分館	0.90	○	—	—	—	—	1.0	○	全国標準監視地点
	平塚市	八幡小学校	0.76	○	0.26	○	0.16	○	1.2	○	全国標準監視地点
沿道+固定発生源周辺	川崎市	池上測定局	2.1	○	—	—	—	—	—	—	全国標準監視地点
沿道	県	大和市深見台交差点	1.0	○	0.37	○	0.086	○	1.4	○	全国標準監視地点
		県流域下水道整備事務所門沢橋ポンプ場	1.0	○	—	—	—	—	—	—	地域特設監視地点
	横浜市	戸塚区矢沢交差点局	0.73	○	0.25	○	0.10	○	1.2	○	全国標準監視地点
	平塚市	神田小学校局	0.90	○	0.35	○	0.19	○	1.5	○	全国標準監視地点
	藤沢市	藤沢橋局	1.0	○	—	—	—	—	—	—	地域特設監視地点

注：「—」は測定を行っていないことを示す。「○」は環境基準達成を示す。

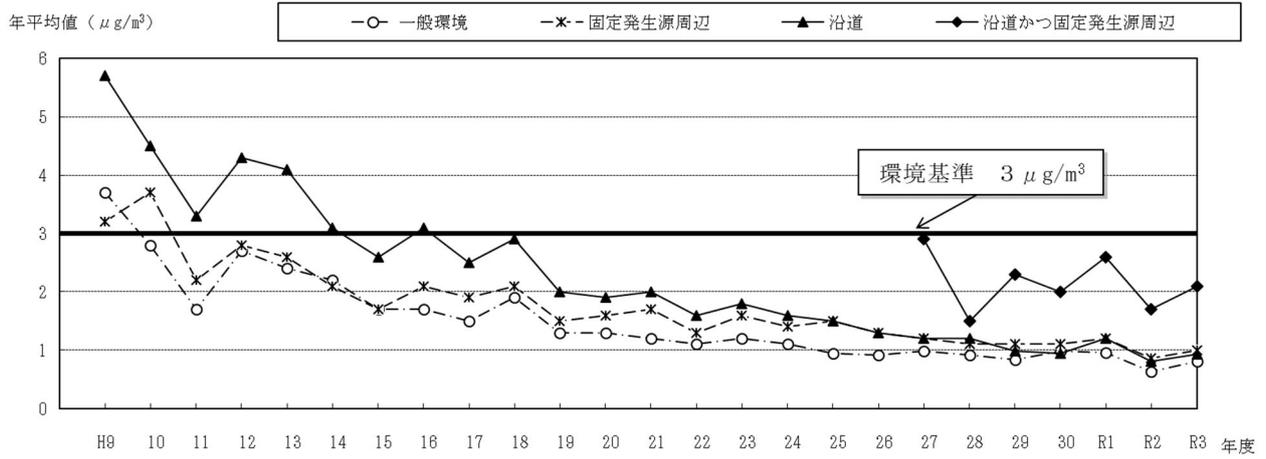


図 8-1-2 ベンゼンの地域分類ごとの年平均値の経年推移

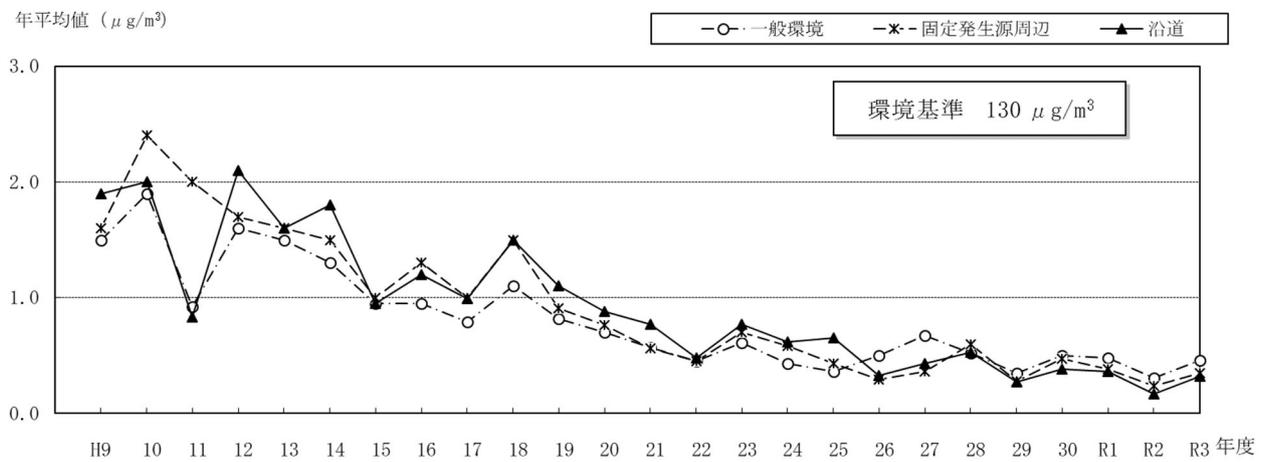


図 8-1-3 トリクロロエチレンの地域分類ごとの年平均値の経年推移

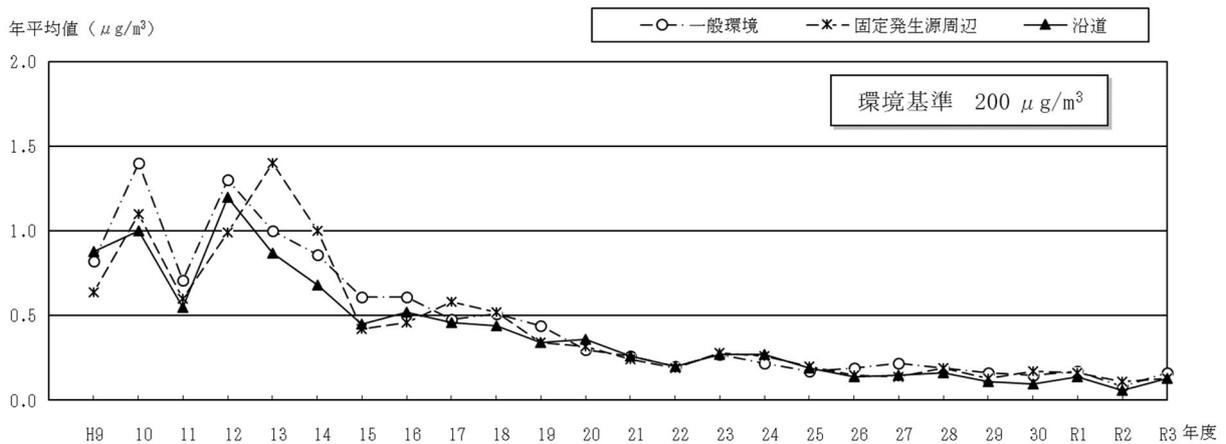


図 8-1-4 テトラクロロエチレンの地域分類ごとの年平均値の経年推移

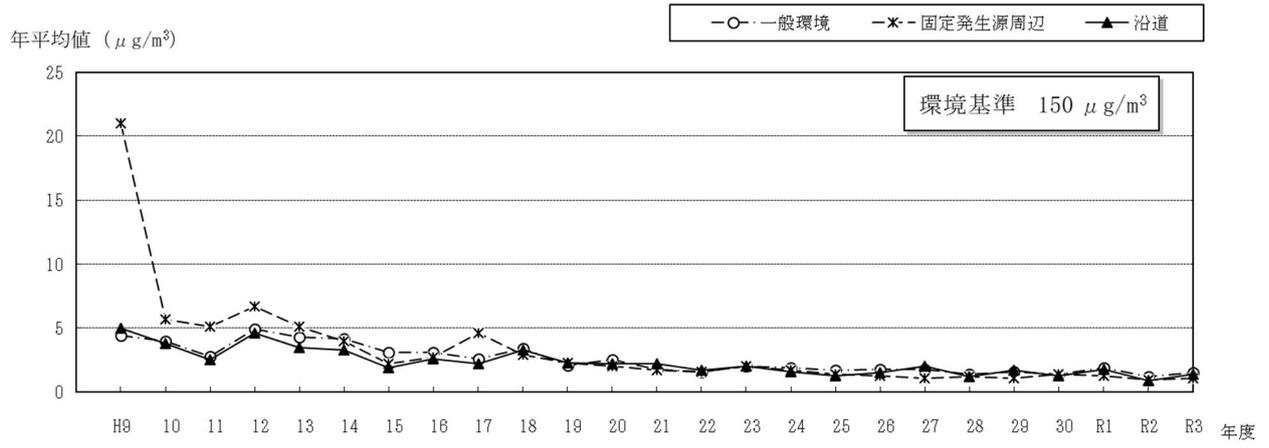


図 8-1-5 ジクロロメタンの地域分類ごとの年平均値の経年推移

2) アクリロニトリル等指針値設定物質の測定結果

ア 指針値*

指針値が設定されているアクリロニトリル等 11 物質の指針値は次のとおりである。

物 質	指 針 値
アクリロニトリル	1 年平均値が $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
アセトアルデヒド	1 年平均値が $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化ビニルモノマー	1 年平均値が $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
塩化メチル	1 年平均値が $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
クロロホルム	1 年平均値が $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	1 年平均値が $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
水銀及びその化合物	1 年平均値が $0.04 \mu\text{g Hg}/\text{m}^3$ 以下であること。
ニッケル化合物	1 年平均値が $0.025 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ 以下であること。
ヒ素及びその化合物	1 年平均値が $6\text{ng As}/\text{m}^3$ ($0.006 \mu\text{g As}/\text{m}^3$) 以下であること。
1,3-ブタジエン	1 年平均値が $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
マンガンおよびその化合物	1 年平均値が $0.14 \mu\text{g Mn}/\text{m}^3$ 以下であること。

* 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

イ 測定結果 (表 8-1-3)

(ア) アクリロニトリル

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.015 \sim 0.31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(イ) アセトアルデヒド

測定を行った 21 地点の年平均値は、 $1.7 \sim 6.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(ウ) 塩化ビニルモノマー

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.011 \sim 0.089 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(エ) 塩化メチル

測定を行った 18 地点の年平均値は、 $1.1 \sim 1.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(オ) クロロホルム

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.13 \sim 0.27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(カ) 1,2-ジクロロエタン

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.079 \sim 0.14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(キ) 水銀及びその化合物

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.0013 \sim 0.0024 \mu\text{g Hg}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(ク) ニッケル化合物

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.00080 \sim 0.018 \mu\text{g Ni}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(ケ) ヒ素及びその化合物

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.00026 \sim 0.0012 \mu\text{g As}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(コ) 1,3-ブタジエン

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.025 \sim 0.35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

(サ) マンガン及びその化合物

測定を行った 19 地点の年平均値は、 $0.0049 \sim 0.11 \mu\text{g Mn}/\text{m}^3$ であり、すべての地点で指針値を満足した。

表 8-1-3 アクリロニトリル等指針値設定物質の測定結果の概要

物質名	地域分類	(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		年平均値 平均値	年平均値 最小値	年平均値 最大値	令和 2 年度 全国平均値
アクリロニトリル	一般環境 (11地点)	0.045 (0.048)	0.015 (0.015)	0.082 (0.082)	0.038
	固定発生源周辺 (5地点)	0.16	0.044	0.31	0.13
	沿道 (3地点)	0.029 (0.032)	0.026 (0.026)	0.031 (0.040)	0.051
アセトアルデヒド	一般環境 (11地点)	2.9 (3.0)	2.0 (2.0)	6.1 (6.1)	1.9
	固定発生源周辺 (4地点)	3.2	2.2	4.5	1.8
	沿道 (5地点)	2.1 (3.5)	1.7 (1.7)	2.4 (8.2)	2.1
	沿道かつ固定発生源周辺 (1地点)	3.6	—	—	
塩化ビニルモノマー	一般環境 (11地点)	0.020 (0.019)	0.012 (0.010)	0.033 (0.033)	0.023
	固定発生源周辺 (5地点)	0.050	0.011	0.089	0.18
	沿道 (3地点)	0.019 (0.016)	0.011 (0.011)	0.026 (0.026)	0.023
塩化メチル	一般環境 (10地点)	1.3 (1.3)	1.2 (1.2)	1.4 (1.4)	1.4
	固定発生源周辺 (5地点)	1.3	1.1	1.5	1.5
	沿道 (3地点)	1.1 (1.2)	1.1 (1.1)	1.1 (1.3)	1.3
クロロホルム	一般環境 (13地点)	0.18 (0.18)	0.13 (0.13)	0.20 (0.24)	0.27
	固定発生源周辺 (3地点)	0.21	0.17	0.27	0.42
	沿道 (3地点)	0.16 (0.18)	0.16 (0.16)	0.16 (0.21)	0.18
1,2-ジクロロエタン	一般環境 (11地点)	0.11 (0.11)	0.079 (0.079)	0.14 (0.14)	0.14
	固定発生源周辺 (5地点)	0.11	0.10	0.13	0.33
	沿道 (3地点)	0.10 (0.10)	0.079 (0.079)	0.12 (0.12)	0.14
水銀及びその化合物	一般環境 (13地点)	0.0019 (0.0019)	0.0013 (0.0013)	0.0024 (0.0024)	0.0017
	固定発生源周辺 (3地点)	0.0019	0.0018	0.0021	0.0021
	沿道 (3地点)	0.0019 (0.0019)	0.0016 (0.0016)	0.0021 (0.0021)	0.0017
ニッケル化合物	一般環境 (13地点)	0.0037 (0.0036)	0.00080 (0.00080)	0.018 (0.018)	0.0021
	固定発生源周辺 (3地点)	0.0032	0.0024	0.0039	0.0043
	沿道 (3地点)	0.0016 (0.0017)	0.0015 (0.0015)	0.0016 (0.0019)	0.0023
ヒ素及びその化合物	一般環境 (12地点)	0.00063 (0.00062)	0.00026 (0.00026)	0.0012 (0.0012)	0.0011
	固定発生源周辺 (4地点)	0.00064	0.00051	0.0008	0.0053
	沿道 (3地点)	0.00040 (0.00059)	0.00031 (0.00031)	0.00049 (0.0010)	0.0011
1,3-ブタジエン	一般環境 (11地点)	0.046 (0.048)	0.025 (0.025)	0.063 (0.064)	0.053
	固定発生源周辺 (4地点)	0.16	0.036	0.35	0.20
	沿道 (3地点)	0.078 (0.072)	0.063 (0.049)	0.094 (0.094)	0.08
	沿道かつ固定発生源周辺 (1地点)	0.54	—	—	
マンガソ及びその化合物	一般環境 (12地点)	0.027 (0.026)	0.0049 (0.0049)	0.11 (0.11)	0.017
	固定発生源周辺 (4地点)	0.018	0.017	0.019	0.032
	沿道 (3地点)	0.011 (0.015)	0.0085 (0.0085)	0.014 (0.023)	0.019

注 1) カッコ内の数字は年 12 回測定以外の地点も含めて評価した値

注 2) 各地点における年平均値を算出する際、検出下限値未満である測定値は検出下限値の 1/2 として算出した。

3) その他の物質 (表8-1-4)

その他の6物質については、環境基準または指針値が設定されていないため、環境省及び各自自治体
が実施した令和2年度有害大気汚染物質モニタリング調査による全国平均値と比較した。

その結果、すべての物質について、測定を行った地点の年平均値は、令和2年度全国平均値と比較
してほぼ同等の値であった。

表8-1-4 その他の有害大気汚染物質の測定結果の概要

		(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
物質名	地域分類	年平均値 平均値	年平均値 最小値	年平均値 最大値	令和2年度 全国平均値
クロム及びその化合物	一般環境 (13地点)	0.0061 (0.0065)	0.00094 (0.00094)	0.027 (0.027)	0.0034
	固定発生源周辺 (3地点)	0.0056	0.0047	0.0070	0.0067
	沿道 (3地点)	0.0039 (0.0034)	0.0039 (0.0030)	0.0039 (0.0039)	0.0036
クロム及び三価クロム化合物	一般環境 (4地点)	0.012	0.0033	0.026	
六価クロム化合物	一般環境 (4地点)	0.00033	0.00013	0.00084	
酸化エチレン	一般環境 (10地点)	0.068 0.068	0.048 (0.048)	0.086 0.086	0.066
	固定発生源周辺 (6地点)	0.080	0.056	0.098	0.14
	沿道 (3地点)	0.053 0.060	0.053 (0.053)	0.053 0.073	0.071
トルエン	一般環境 (11地点)	4.8 (5.1)	2.4 (2.4)	9.6 (9.6)	5.7
	固定発生源周辺 (4地点)	6.4	4.2	9.9	7.5
	沿道 (6地点)	5.1 (6.7)	4.6 (4.6)	5.5 (10.0)	5.3
ホルムアルデヒド	一般環境 (10地点)	2.9 (3.0)	1.6 (1.6)	4.2 (4.2)	2.3
	固定発生源周辺 (5地点)	3.3	2.8	3.7	2.5
	沿道 (5地点)	2.6 (2.6)	2.0 (2.0)	3.1 (3.1)	2.6
	沿道かつ固定発生源周辺 (1地点)	3.9	—	—	2.9
ベリリウム及びその化合物	一般環境 (13地点)	0.000015 (0.000014)	0.0000038 (0.0000038)	0.000044 (0.000044)	0.000018
	固定発生源周辺 (3地点)	0.000010	—	—	0.000016
	沿道 (3地点)	0.000010 (0.0000098)	0.000010 (0.0000053)	0.000010 (0.000014)	0.000019
ベンゾ [a] ピレン	一般環境 (12地点)	0.00022 (0.00022)	0.000066 (0.000066)	0.0011 (0.0011)	0.00015
	固定発生源周辺 (3地点)	0.00015	—	—	0.00043
	沿道 (6地点)	0.00047 (0.00033)	0.00014 (0.00014)	0.0011 (0.0011)	0.00013

注1) 括弧内の数字は年12回測定以外の地点も含めて評価した値

注2) 各地点における年平均値を算出する際、検出下限値未満である測定値は検出下限値の1/2として算出した。

参考 各測定地点別の測定結果一覧を下記のとおり掲載する。
欄外の注意事項は表 8-1-5～8-1-7 共通である。

表 8-1-5 一般環境地域の測定結果

実施主体		川崎市					相模原市	横須賀市		平塚市
物質名	測定地点	大師測定局	池上測定局	中原測定局	多摩測定局	生田浄水場	市役所測定局	追浜行政センター分館	横須賀市役所	旭小学校局
		ベンゼン	-	-	0.76	0.79	-	0.75	-	0.93
トリクロロエチレン	0.82	0.79	0.73	0.63	-	0.71	0.27	0.33	0.21	
テトラクロロエチレン	0.31	0.22	0.22	0.25	-	0.15	0.09	0.14	0.09	
ジクロロメタン	1.5	1.8	1.4	1.4	-	1.6	-	0.76	1.0	
アクリロニトリル	-	-	0.058	0.07	-	0.037	0.082	0.060	0.030	
塩化ビニルモノマー	-	-	0.030	0.033	-	0.018	0.025	0.021	0.012	
水銀及びその化合物	0.0021	0.0024	0.0017	0.0022	-	0.0018	-	0.0022	0.0021	
ニッケル化合物	0.009	0.018	0.0031	-	0.0027	0.0016	0.0028	0.0018	0.00100	
クロロホルム	0.19	0.18	0.19	0.19	-	0.18	0.17	0.20	0.18	
1,2-ジクロロエタン	-	-	0.11	0.10	-	0.11	0.14	0.14	0.12	
1,3-ブタジエン	-	-	0.05	0.061	-	0.055	0.052	0.063	0.025	
ヒ素及びその化合物	0.00100	0.0012	0.00073	-	0.00065	-	0.00070	0.00059	0.00060	
マンガン及びその化合物	0.068	0.11	0.020	-	0.014	0.014	-	0.021	0.013	
アセトアルデヒド	-	-	3.0	6.1	-	2.0	3.5	2.6	2.2	
ホルムアルデヒド	-	-	3.3	3.5	-	2.7	-	4.2	3.0	
ベリリウム及びその化合物	0.000032	0.000044	0.000016	-	0.000013	0.000015	0.000015	0.0000100	0.000010	
クロム及びその化合物	0.014	0.027	0.0047	-	0.0034	0.0026	0.0055	0.0044	0.0033	
ベンゾ[a]ピレン	0.00110	-	0.000075	-	0.00007	0.000087	-	0.00033	0.000110	
酸化エチレン	-	-	0.08	0.086	-	0.048	-	0.09	0.062	
塩化メチル	-	-	1.3	1.4	-	1.3	-	1.4	1.2	
トルエン	5.0	-	4.4	9.6	-	6.7	-	3.3	3.3	

単位：μg/m³

物質名	測定地点	藤沢市		神奈川県			一般環境 年平均値	環境基準値等		
		藤沢市役所局	御所見小学校局	小田原市役所	秦野市役所	厚木市役所		環境基準	指針値	参考値
ベンゼン		0.73	1.4	0.61	0.72	0.73	0.81	3		
トリクロロエチレン		0.36	0.64	0.08	0.12	0.23	0.46	200		
テトラクロロエチレン		0.11	0.18	0.11	0.10	0.10	0.16	200		
ジクロロメタン		1.4	1.5	1.5	3.0	1.3	1.5	150		
アクリロニトリル		0.055	0.074	0.021	0.015	0.022	0.048		2.0	
塩化ビニルモノマー		0.014	0.010	0.018	0.015	0.012	0.019		10	
水銀及びその化合物		0.0021	0.0024	0.0014	0.0013	0.0014	0.0019		0.04	
ニッケル化合物		0.0022	0.0020	0.00098	0.00080	0.0011	0.0036		0.025	
クロロホルム		0.20	0.24	0.13	0.13	0.16	0.18		18	
1,2-ジクロロエタン		0.12	0.13	0.10	0.08	0.08	0.11		1.6	
1,3-ブタジエン		0.040	0.064	0.027	0.042	0.042	0.048		2.5	
ヒ素及びその化合物		0.00060	0.00055	0.00026	0.00027	0.00028	0.00062		0.006	
マンガン及びその化合物		0.016	0.014	0.0052	0.005	0.007	0.026		0.14	0.15 ②
アセトアルデヒド		2.4	3.4	2.2	2.4	2.8	3.0			5 ①
ホルムアルデヒド		3.2	4.0	1.6	2.0	2.2	3.0			0.8 ①
ベリリウム及びその化合物		0.0000100	0.0000080	0.000004	0.000004	0.000005	0.000014			0.0042 ①
クロム及びその化合物		0.0043	0.0120	0.0009	0.0014	0.0014	0.0065			0.00083 ①
ベンゾ[a]ピレン		0.00014	0.00016	0.000140	0.000130	0.000120	0.00022			0.00011 ②
酸化エチレン		0.064	0.08	0.064	0.057	0.062	0.068			-
塩化メチル		1.2	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3			-
トルエン		4.2	7.8	2.4	3.4	5.8	5.1			-

注1) 「-」は測定を行っていないことを示す。

注2) 各地点における年平均値を算出する際、検出下限値未満である測定値は検出下限値の1/2として算出した。

注3) 参考値(環境庁記者発表資料「平成13年度有害大気物質モニタリング調査悔過」より抜粋)については、それぞれ次のとおりである。

- ① 米国環境保護庁(EPA)発がん性 10^{-5} リスク濃度(クロム及びその化合物の欄の参考値は、六価クロム化合物としての発がん性 10^{-5} リスク濃度)
- ② WHO欧州地域事務局ガイドライン値(1996)

表8-1-6 固定発生源周辺地域の測定結果

単位：μg/m³

実施主体 測定地点 物質名	横浜市		川崎市		相模原市	横須賀市	平塚市	固定発生源 周辺 年平均値	環境基準値等		
	鶴見区潮田交流プラザ局	中区本牧局	大師測定局	池上測定局	市役所測定局	追浜行政センター分館	八幡小学校		環境基準	指針値	参考値
ベンゼン	0.72	0.84	1.9	—	—	0.9	0.76	1	3		
トリクロロエチレン	0.46	0.34	—	—	—	—	0.26	0.35	200		
テトラクロロエチレン	0.15	0.093	—	—	—	—	0.16	0.13	200		
ジクロロメタン	1.5	0.88	—	—	—	1.0	1.2	1.1	150		
アクリロニトリル	0.10	0.06	0.27	0.31	—	—	0.044	0.16		2	
塩化ビニルモノマー	0.052	0.040	0.06	0.09	—	—	0.011	0.050		10	
水銀及びその化合物	0.0021	0.0019	—	—	—	0.0000	0.0018	0.0019		0.04	
ニッケル化合物	0.0039	0.0024	—	—	—	—	0.0032	0.0032		0.025	
クロロホルム	0.19	0.17	—	—	—	—	0.27	0.21		18	
1,2-ジクロロエタン	0.10	0.10	0.11	0.11	—	—	0.13	0.11		1.6	
1,3-ブタジエン	0.19	0.053	0.35	—	—	—	0.036	0.16		2.5	
ヒ素及びその化合物	0.0006	0.00051	—	—	0.00084	—	0.00062	0.00064		0.006	
マンガン及びその化合物	0.019	0.018	—	—	—	0.017	0.019	0.018		0.14	0.15 ②
アセトアルデヒド	2.2	4.5	3.5	—	—	—	2.5	3.2		5	①
ホルムアルデヒド	2.8	3.5	3.7	—	—	3.2	3.4	3.3		0.8	①
ベリリウム及びその化合物	0.000009	0.000010	—	—	—	—	0.000011	0.00001			0.0042 ①
クロム及びその化合物	0.0070	0.0047	—	—	—	—	0.0051	0.0056			0.00083 ①
ベンゾ[a]ピレン	0.00012	0.00013	—	—	—	—	0.000210	0.00015			0.00011 ②
酸化エチレン	0.09	0.056	0.098	0.10	—	0.08	0.058	0.08			—
塩化メチル	1.2	1.2	1.5	1.5	—	1.5	1.1	1.3			—
トルエン	4.9	4.2	—	—	—	6.4	9.9	6.4			—

表8-1-7 沿道地域の測定結果

単位：μg/m³

実施主体 測定地点 物質名	横浜市	川崎市	平塚市	藤沢市	神奈川県		沿道年平均値	環境基準値等		
	戸塚区矢交差地点	池上測定局	神田小学校局	藤沢橋局	大和市深見台交差点	下水道整備事務所門沢橋ポンプ場		環境基準	環境省指針値	参考値
ベンゼン	0.73	—	0.9	1.0	1.0	1.0	0.93	3		
トリクロロエチレン	0.25	—	0.35	—	0.37	—	0.32	200		
テトラクロロエチレン	0.1	—	0.19	—	0.086	—	0.13	200		
ジクロロメタン	1.2	—	1.5	—	1.4	—	1.4	150		
アクリロニトリル	0.031	—	0.040	—	0.026	—	0.032		2	
塩化ビニルモノマー	0.026	—	0.011	—	0.011	—	0.016		10	
水銀及びその化合物	0.0021	—	0.0021	—	0.0016	—	1.9		0.04	
ニッケル化合物	0.0016	—	0.0019	—	0.0015	—	1.7		0.025	
クロロホルム	0.16	—	0.21	—	0.16	—	0.18		18	
1,2-ジクロロエタン	0.12	—	0.11	—	0.08	—	0.1		1.6	
1,3-ブタジエン	0.08	—	0.05	0.063	0.09	0.075	0.072		2.5	
ヒ素及びその化合物	0.00049	—	0.00096	—	0.00031	—	0.59		0.006	
マンガン及びその化合物	0.014	—	0.023	—	0.009	—	15		0.14	0.15 ②
アセトアルデヒド	1.7	—	8.2	2.4	2.3	2.7	3.5		5	①
ホルムアルデヒド	2	—	2.9	3.1	2.2	3.0	2.6		0.8	①
ベリリウム及びその化合物	0.000010	—	0.000014	—	0.000005	—	0.0098			0.0042 ①
クロム及びその化合物	0.0039	—	0.0030	—	0.00340	—	3.4			0.00083 ①
ベンゾ[a]ピレン	0.00014	1.1	0.000250	0.00016	0.000150	0.19	0.33			0.00011 ②
酸化エチレン	0.053	—	0.054	—	0.073	—	0.06			—
塩化メチル	1.1	—	1.20	—	1.3	—	1.2			—
トルエン	4.6	5.5	7.7	5.2	7.3	10	6.7			—

8. 2 ダイオキシン類大気環境調査

神奈川県は、大気の大気ダイオキシン類による汚染の状況を把握するため、ダイオキシン類対策特別措置法の政令市である横浜市、川崎市、相模原市及び横須賀市とともに、同法第 26 条に基づき常時監視を実施した。

8. 2. 1 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく常時監視結果

(1) 測定時期

測定は、夏季及び冬季とし、以下の期間に実施した。

サンプリングは、原則として開始日の午前 10 時から終了日の午前 10 時までの 1 週間(168 時間)連続して行った。

夏季：8 月 19 日～8 月 26 日

冬季：1 月 20 日～1 月 27 日

(2) 測定対象物質

- ①ポリ塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシン(PCDD)
- ②ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)
- ③コプラナーポリ塩化ビフェニル(Co-PCB)

(3) 測定方法

「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(平成 20 年 3 月環境省水・大気環境局総務課ダイオキシン対策室 大気環境課編)に準拠した。

(4) 測定結果

表 8-2-1、図 8-2-1 のとおり、県域の 28 地点において測定を実施した。地点ごとの年平均値は、最大 0.034 pg - TEQ/m³、最小 0.0076 pg - TEQ/m³、平均 0.016 pg - TEQ/m³ であり*¹、全地点で大気環境基準*²を達成していた。

年間平均値は、環境基準値と比べて低いレベルで推移しており、近年ではほぼ横ばいである。

*¹ ダイオキシン類は毒性の強さがそれぞれ異なっており、ダイオキシン類全体の毒性を評価するために、測定結果には毒性等量 (TEQ ; Toxicity Equivalency Quantity) が通常用いられる。これは、各異性体の実測濃度に、相対的な毒性の強さを示す係数である毒性等価係数 (TEF ; Toxicity Equivalency Factor) を乗じ、それらを合計したものである。

*² ダイオキシン類対策特別措置法第 7 条の規定に基づき、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いて、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として設定されたもの。大気の汚染に係る環境基準は、0.6pg - TEQ/m³ 以下となっており、年間平均値で評価する。

表 8-2-1 令和3年度ダイオキシン類常時監視（大気）結果一覧

No	実施機関	市町村名	測定地点	年平均値 pg-TEQ/m ³	No	実施機関	市町村名	測定地点	年平均値 pg-TEQ/m ³
1	県	平塚市	平塚市博物館	0.017	21	川崎市	川崎市	大師測定局	0.015
2		鎌倉市	鎌倉市役所	0.034	22			中原測定局	0.011
3		藤沢市	御所見小学校	0.019	23			生田浄水場	0.012
4		小田原市	小田原市役所	0.0098	24	相模原市	相模原市	相模原市役所	0.024
5		茅ヶ崎市	茅ヶ崎市役所	0.016	25			津久井総合事務所	0.014
6		三浦市	三浦市役所	0.014	26			相武台中学校	0.032
7		秦野市	秦野市役所	0.0110	27	横須賀市	横須賀市	追浜行政センター分館	0.018
8		厚木市	厚木市役所	0.022	28			久里浜行政センター局	0.015
9		伊勢原市	伊勢原市役所	0.012				最大値	0.034
10		南足柄市	南足柄市りんどう会館	0.0120			最小値	0.0076	
11		綾瀬市	綾瀬市役所	0.019			平均値	0.016	
12		愛川町	愛川町役場	0.015	(環境基準 ; 0.6pg-TEQ/m ³)				
13		山北町	山北町役場	0.020					
14		箱根町	社会教育センター	0.0076					
15	横浜市	横浜市	鶴見区生麦小学校	0.011					
16			西区平沼小学校	0.013					
17			戸塚区汲沢小学校	0.021					
18			瀬谷区南瀬谷小学校	0.016					
19			栄区上郷小学校	0.019					
20			青葉区総合庁舎	0.012					

濃度 (pg-TEQ/m³)

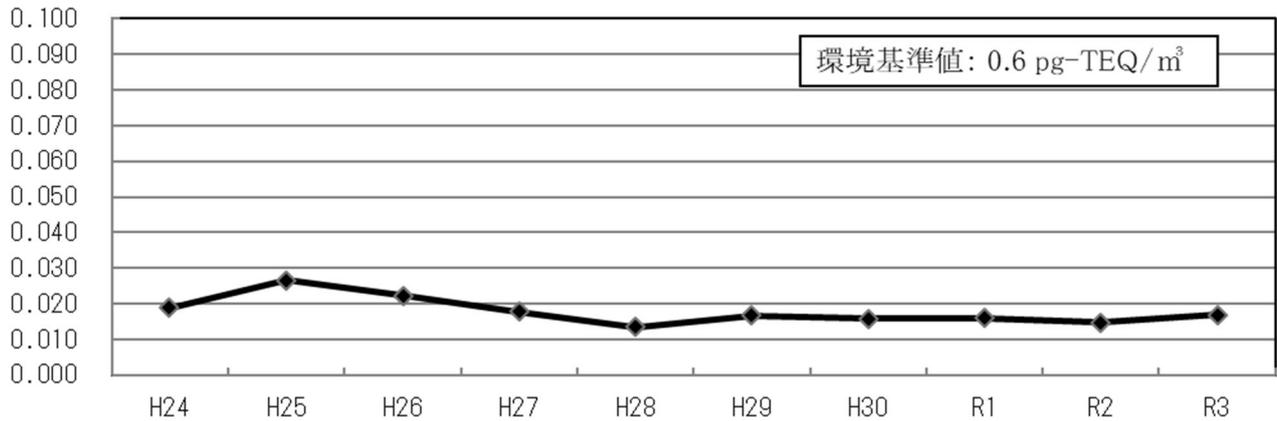


図 8-2-1 県域におけるダイオキシン類の経年変化 (常時監視地点平均値)

8. 2. 2 その他の調査結果

ダイオキシン対策特別措置法に基づく常時監視以外に県内の市町村が実施したダイオキシン類大気環境調査の結果は、次のとおりであった。

測定を行った全ての地点で大気環境基準を達成していた。

表 8 - 2 - 2 その他の測定結果

(単位 : pg-TEQ/m³)

実施者	調査地点	年平均
平塚市	平塚市立港小学校	0.018
鎌倉市	浄明寺緑地	0.0066
	大町広場	0.0059
	第一中学校	0.0058
藤沢市	藤沢市役所	0.031
小田原市	小田原市消防本部	0.0092

実施者	調査地点	年平均
海老名市	柏ヶ谷コミュニティセンター	0.019
	大谷コミュニティセンター	0.017
	上今泉コミュニティセンター	0.017
	社家コミュニティセンター	0.020
	下今泉コミュニティセンター	0.018
	本郷コミュニティセンター	0.017
南足柄市	北足柄小学校	0.0245
箱根町	環境センター	0.34
寒川町	寒川町役場	0.026

8. 3 酸性雨調査

調査は、県内2地点において、神奈川県、及び川崎市が共同して実施した。雨水の酸性度（pH）や主要な汚染源を究明するための成分分析等について調査した。

1 酸性雨調査地点及び雨水pHの経年推移

酸性雨調査地点を図8-3-1に、雨水pHの経年推移を表8-3-1に示す。

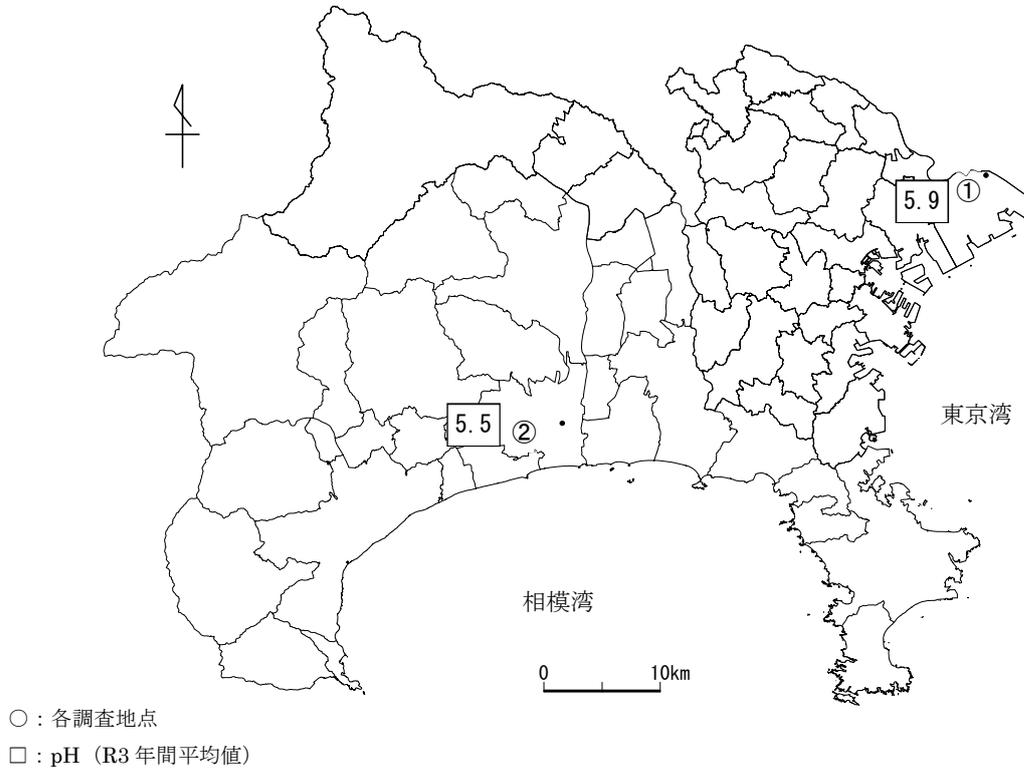


図8-3-1 酸性雨調査地点

表8-3-1 雨水pHの経年推移

地点	場所	H29	H30	R1	R2	R3
① 川崎	川崎市環境総合研究所	5.1	5.4	5.5	5.8	5.9
② 平塚	県環境科学センター	5.1	5.3	5.2	5.5	5.5
(参考)	全国平均 ^(注1)	4.9	4.9	4.8	5.0	

(注1) 全国平均値は全国環境研会誌のデータを引用。

2 調査方法

雨水の採取は、「湿性沈着モニタリング手引書(第2版)」(環境省環境保全対策課、平成13年3月)に基づき、自動雨水採取器により、原則として神奈川県では週単位、川崎市では月単位で実施した。

3 令和3年度の調査結果について

(1) 雨水pHの年間平均値等

令和3年度の各地点における雨水のpHの年間平均値は川崎が5.9、平塚が5.5であった(図8-3-1及び表8-3-1)。地点別の年間降水量は、川崎が1,830mm、平塚が1,710mmであり、令和2年度と比較して川崎では1.26倍の増加、平塚では1.33倍の増加となった。

(2) 雨水 pH の経月推移 (月間平均値)

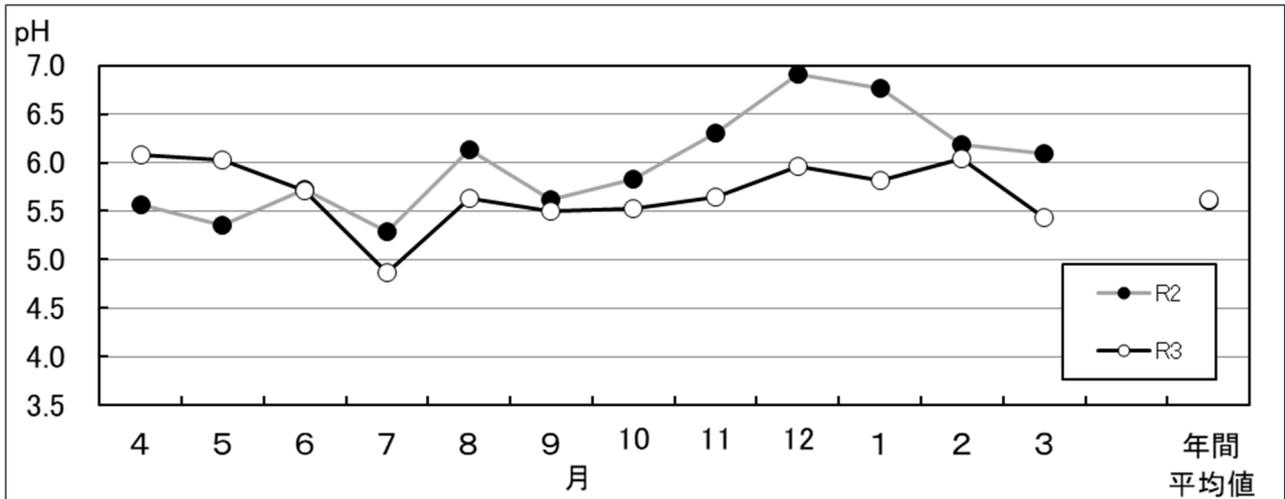


図 8-3-2 雨水 pH の経月推移

令和 2 年度及び令和 3 年度の 2 年間に於ける雨水の pH について、2 地点の調査結果から算出した月間平均値の推移を示した (図 8-3-2)。pH の経月変化は、令和 3 年度の方が令和 2 年度に比べて年間を通じて変化量が小さかった。令和 3 年度の年間平均値は 5.6 であり、令和 2 年度と同程度だった。

(3) 雨水 pH の範囲別出現割合

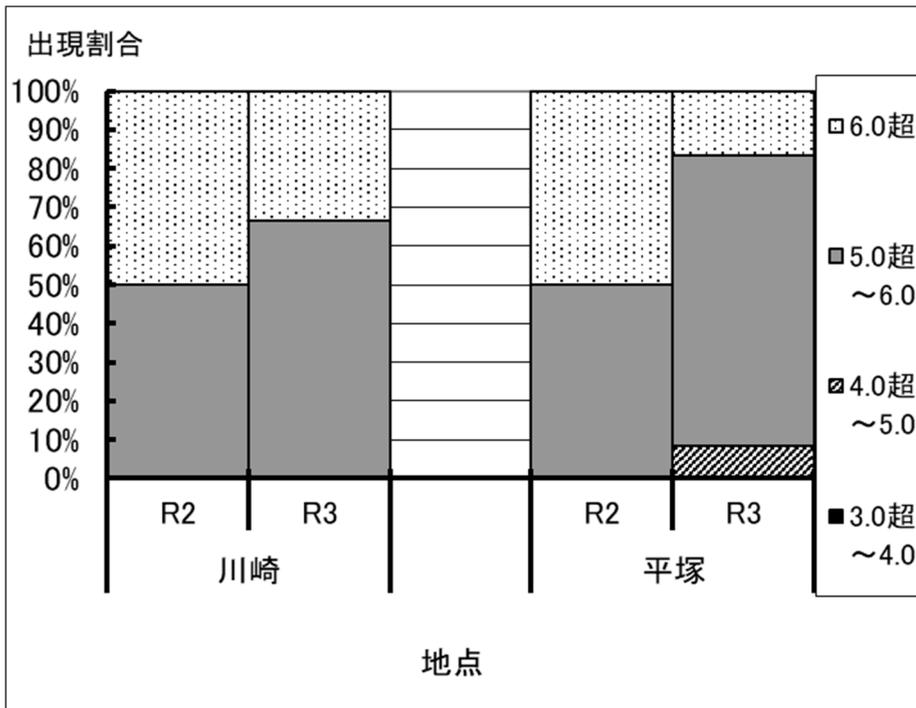


図 8-3-3 雨水 pH の範囲別出現割合

令和 2 年度及び令和 3 年度の 2 年間に於ける雨水の pH の月間平均値について、調査地点ごとに pH の範囲別の出現割合を示した (図 8-3-3)。令和 3 年度では、川崎、平塚ともに、pH 6.0 を超える酸性度の低い雨水が減少した。また、pH が 5.0 以下の雨水は平塚で 1 回あり、pH 4.0 以下の酸性度の高い雨水は平塚、川崎ともに出現しなかった。

(余 白)