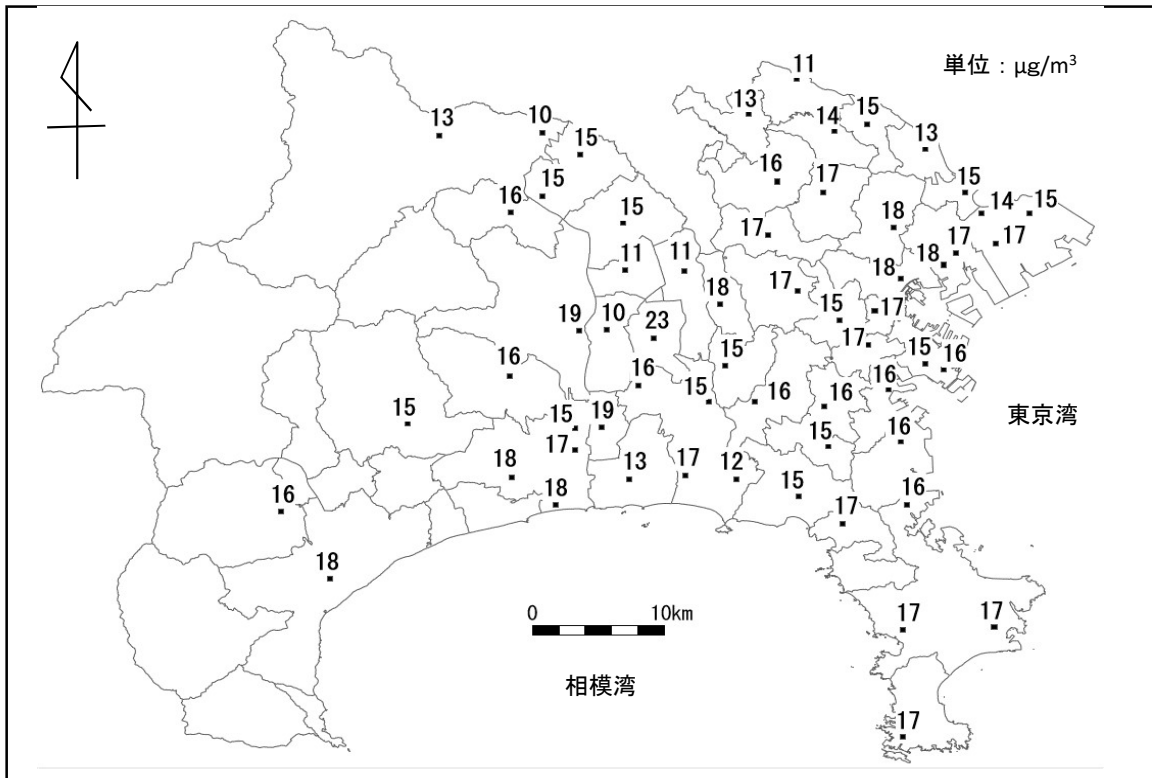


第3節 浮遊粒子状物質（SPM）

- 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 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ 、自動車排出ガス測定局では $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ であり、近年、緩やかな低下傾向にある。
令和元年度の環境基準（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。

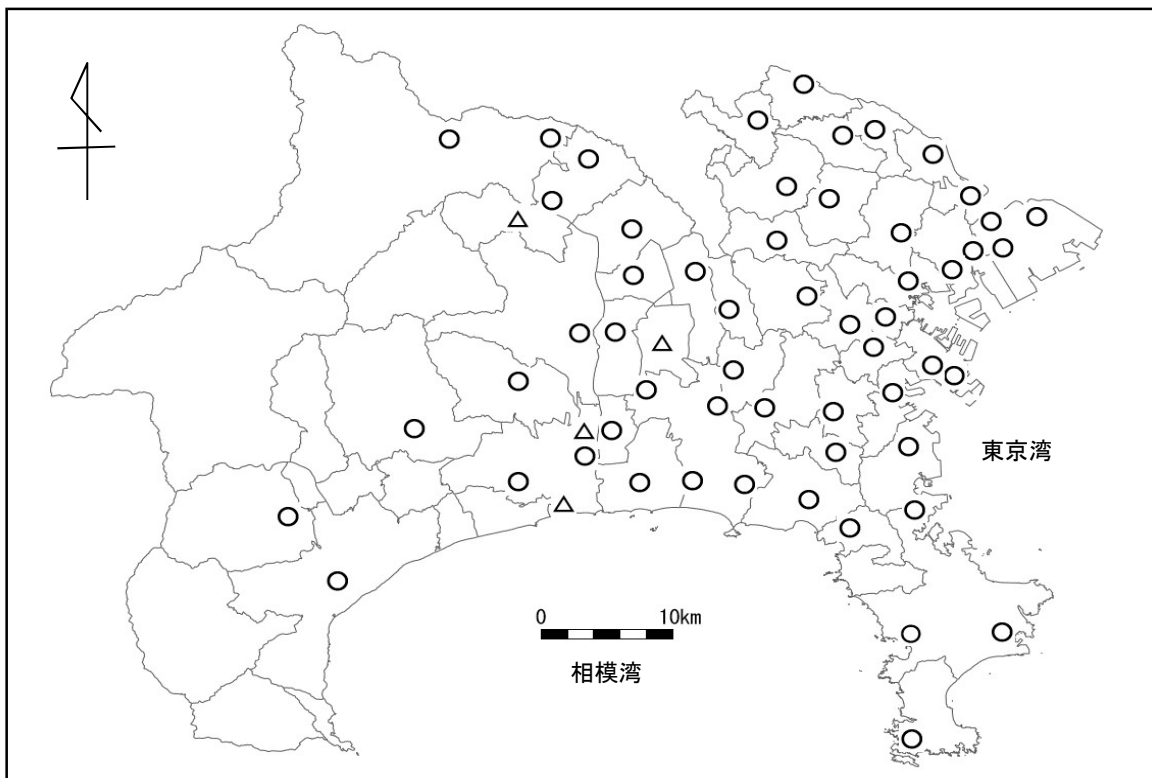
3. 1 SPM濃度の地域分布（一般大気測定局の年平均値・環境基準達成状況）

(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

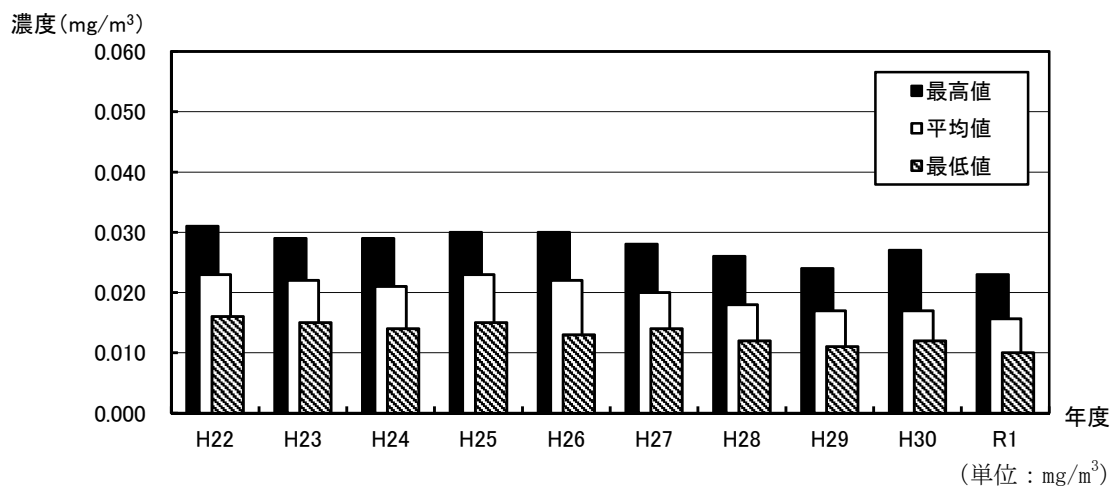


図の○印は環境基準の長期的及び短期的評価を達成した測定局、△は長期的評価のみ達成した測定局を示している。（環境基準は第I章 ページ4、5参照）

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。

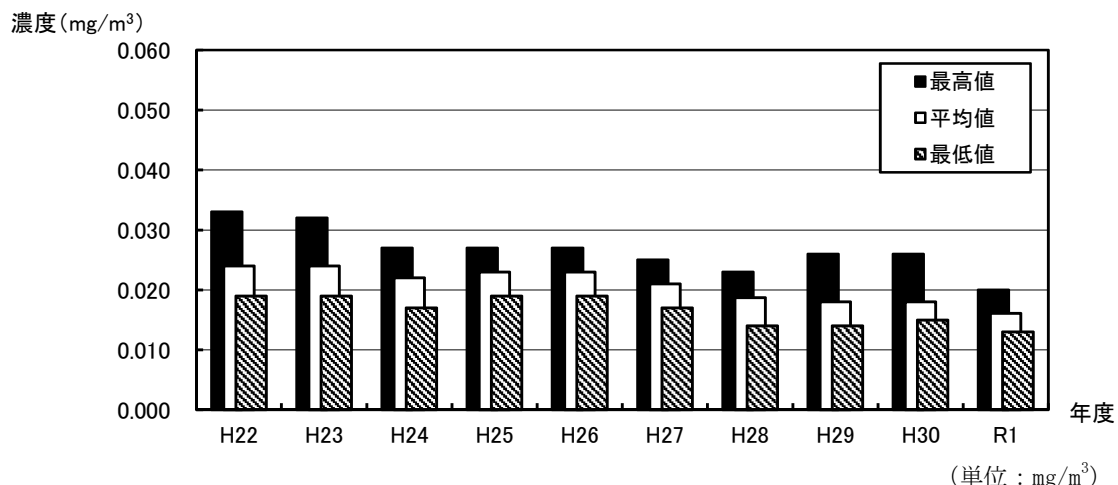


(単位：mg/m³)

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
最高値 (mg/m ³)	0.031	0.029	0.029	0.030	0.030	0.028	0.026	0.024	0.027	0.023
最低値 (mg/m ³)	0.016	0.015	0.014	0.015	0.013	0.014	0.012	0.011	0.012	0.010
平均値 (mg/m ³)	0.023	0.022	0.021	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.017	0.016
測定局数	61	61	61	60	60	60	60	60	59	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。



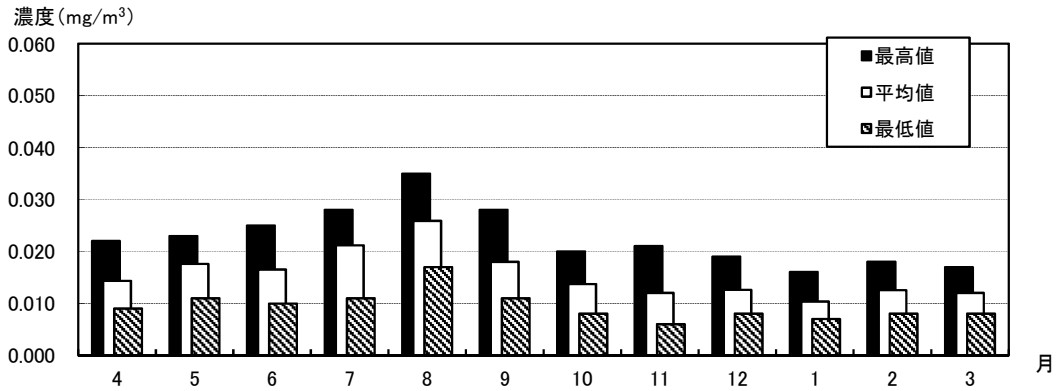
(単位：mg/m³)

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
最高値 (mg/m ³)	0.033	0.032	0.027	0.027	0.027	0.025	0.023	0.026	0.026	0.020
最低値 (mg/m ³)	0.019	0.019	0.017	0.019	0.019	0.017	0.014	0.014	0.015	0.013
平均値 (mg/m ³)	0.024	0.024	0.022	0.023	0.023	0.021	0.019	0.018	0.018	0.016
測定局数	31	31	31	31	30	30	30	30	30	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。

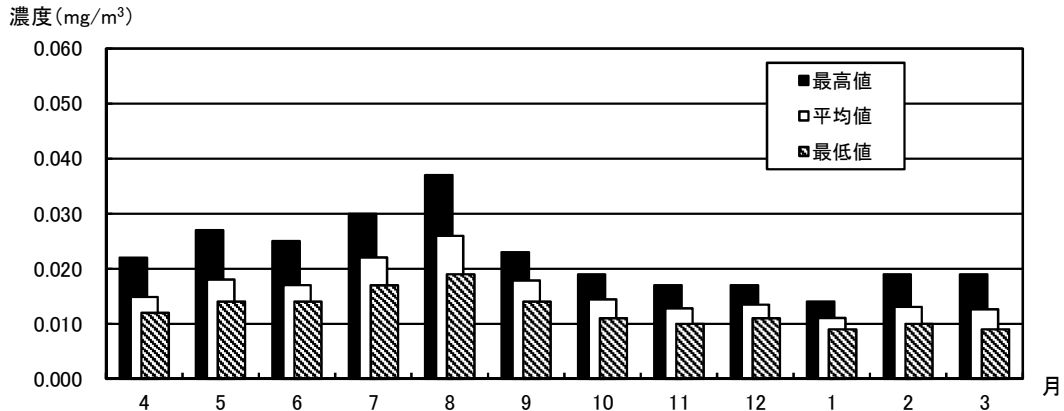


(単位：mg/m³)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最 高 値	0.022	0.023	0.025	0.028	0.035	0.028	0.020	0.021	0.019	0.016	0.018	0.017
最 低 値	0.009	0.011	0.010	0.011	0.017	0.011	0.008	0.006	0.008	0.007	0.008	0.008
平 均 値	0.014	0.018	0.017	0.021	0.026	0.018	0.014	0.012	0.013	0.010	0.013	0.012

(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。

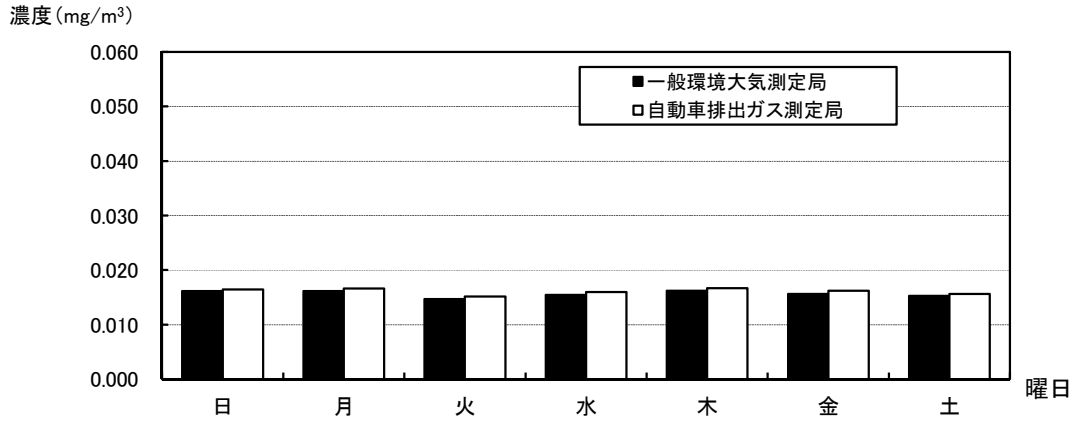


(単位：mg/m³)

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最 高 値	0.022	0.027	0.025	0.030	0.037	0.023	0.019	0.017	0.017	0.014	0.019	0.019
最 低 値	0.012	0.014	0.014	0.017	0.019	0.014	0.011	0.010	0.011	0.009	0.010	0.009
平 均 値	0.015	0.018	0.017	0.022	0.026	0.018	0.014	0.013	0.013	0.011	0.013	0.013

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。

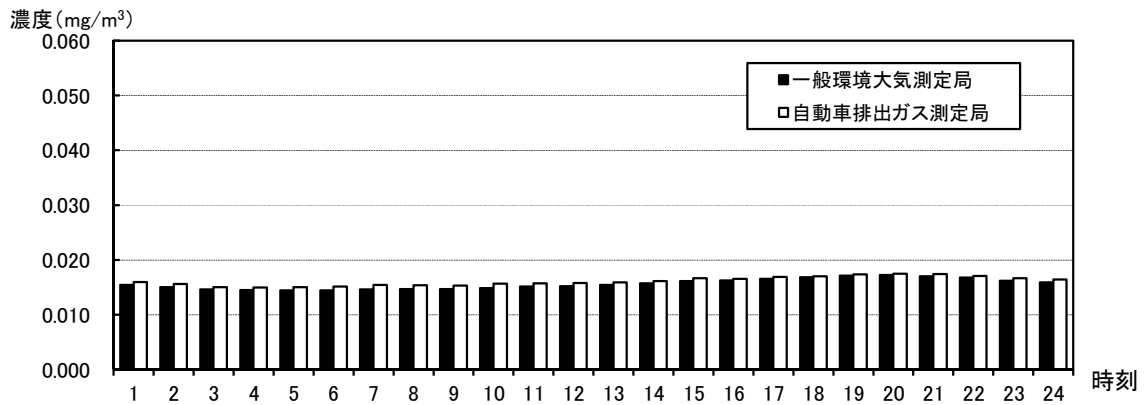


(単位：mg/m³)

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気測定局	0.016	0.016	0.015	0.015	0.016	0.016	0.015
自動車排出ガス測定局	0.016	0.017	0.015	0.016	0.017	0.016	0.016

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	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
自動車排出ガス測定局	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	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	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016
自動車排出ガス測定局	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016

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 超過日数*	0.20mg/m ³ 超過時間	前3年度順位			
					H30	H29	H28	
1	南区横浜商業高校	0.050	0	*	0	30	2	5
	戸塚区汲沢小学校	0.050	0	*	0	10	9	8
	綾瀬市役所	0.050	0	*	6	1	2	2
4	瀬谷区南瀬谷小学校	0.048	0	*	0	2	4	1
	泉区総合庁舎	0.048	0	*	0	6	9	34
6	鶴見区生麦小学校	0.047	0	*	0	20	6	6
	磯子区総合庁舎	0.047	0	*	0	6	1	3
8	西区平沼小学校	0.046	0	*	0	26	7	3
	金沢区長浜	0.046	0	*	0	10	28	8
	港南区野庭中学校	0.046	0	*	0	38	20	8
	旭区鶴ヶ峯小学校	0.046	0	*	0	26	35	16
8	平塚市花水小学校	0.046	0	*	1	6	17	7
13	神奈川区総合庁舎	0.045	0	*	0	38	26	38
	中区加曽台	0.045	0	*	0	30	7	16
	栄区上郷小学校	0.045	0	*	0	30	9	13
	藤沢市明治市民センター	0.045	0	*	0	15	45	40
	寒川町役場	0.045	0	*	0	20	9	18
	小田原市役所	0.045	0	*	0	20	35	18
19	中区本牧	0.044	0	*	0	30	20	8
	横須賀市西行政センター	0.044	0	*	0	15	20	18
21	鶴見区潮田交流プラザ	0.043	0	*	0	38	9	18
	保土ヶ谷区桜丘高校	0.043	0	*	0	38	9	13
	港北区総合庁舎	0.043	0	*	0	42	9	27
	国設川崎（田島）	0.043	0	*	0	50	45	54
	横須賀市久里浜行政センター	0.043	0	*	0	20	17	18
	鎌倉市役所	0.043	0	*	0	30	4	40
	平塚市旭小学校	0.043	0	*	0	10	20	18
	南足柄市生駒	0.043	0	*	0	3	35	38
29	都筑区総合庁舎	0.042	0	*	0	42	49	45
	川崎市役所第4庁舎	0.042	0	*	0	10	41	13
	相模原市津久井	0.042	0	*	0	54	49	34
	厚木市中町	0.042	0	*	0	3	28	27
	藤沢市御所見小学校	0.042	0	*	0	20	28	18
34	緑区三保小学校	0.041	0	*	0	30	33	18
	横須賀市追浜行政センター	0.041	0	*	0	18	9	8
	相模原市田名	0.041	0	*	0	26	28	27
	平塚市大野公民館	0.041	0	*	0	18	17	34
	平塚市神田小学校	0.041	0	*	1	15	35	27
39	幸スポーツセンター	0.039	0	*	0	42	45	40
	三浦市城山	0.039	0	*	0	46	33	40
	愛川町角田	0.039	0	*	1	6	35	27
	茅ヶ崎市役所	0.039	0	*	0	42	26	40
	伊勢原市役所	0.039	0	*	0	10	41	50
44	青葉区総合庁舎	0.038	0	*	0	46	20	18
	川崎市役所大師分室	0.038	0	*	0	50	20	27
	高津区生活文化会館	0.038	0	*	0	26	52	50
	宮前平小学校	0.038	0	*	0	3	41	45
	逗子市役所	0.038	0	*	0	30	28	45
	藤沢市湘南台小学校	0.038	0	*	0	30	49	45
	秦野市役所	0.038	0	*	0	46	45	58
51	相模原市相模台	0.037	0	*	0	20	41	27
52	麻生区弘法松公園	0.036	0	*	0	56	52	54
	藤沢市役所	0.036	0	*	0	49	55	45
54	相模原市役所	0.034	0	*	0	53	52	34
	座間市役所	0.034	0	*	0	56	55	56
56	中原区地域みまもり支援セン	0.033	0	*	0	52	54	49
	大和市役所	0.033	0	*	0	55	56	58
58	登戸小学校	0.030	0	*	0	58	59	53
59	海老名市役所	0.029	0	*	0	57	52	56
60	相模原市橋本	0.026	0	*	0	60	56	59

* 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。

(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	前3年度順位			
					H30	H29	H28	
1	小田原市民会館	0.058	0	*	0	1	4	1
2	伊勢原市谷戸岡	0.054	0	*	0	5	18	12
3	磯子区滝頭	0.052	0	*	0	9	6	8
4	鶴見区下末吉小学校	0.050	0	*	0	23	3	4
5	港南中学校	0.048	0	*	1	8	5	3
6	西区浅間下交差点	0.047	0	*	1	4	8	6
6	戸塚区矢沢交差点	0.047	0	*	0	7	8	8
8	横須賀市小川町交差点	0.046	0	*	0	3	1	6
9	旭区都岡小学校	0.045	0	*	0	17	8	8
9	川崎区池上新田公園前	0.045	0	*	0	2	1	2
9	藤沢橋	0.045	0	*	0	5	14	24
12	青葉台	0.043	0	*	0	13	8	4
12	中原平和公園	0.043	0	*	0	19	7	16
12	茅ヶ崎駅前交差点	0.043	0	*	0	12	8	16
15	資源循環都筑工場前	0.042	0	*	0	19	14	11
16	川崎市役所前	0.041	0	*	0	13	8	16
16	多摩区本村橋	0.041	0	*	0	19	20	14
16	麻生区柿生	0.041	0	*	0	9	20	26
16	鎌倉市岡本	0.041	0	*	0	19	16	22
20	厚木市金田	0.040	0	*	0	9	18	20
21	宮前平駅前	0.038	0	*	0	26	20	16
21	相模原市古淵	0.038	0	*	0	17	16	14
21	秦野市本町	0.038	0	*	0	13	24	22
24	川崎区日進町	0.036	0	*	0	29	25	28
24	新逗子駅前	0.036	0	*	0	23	27	30
24	相模原市上溝	0.036	0	*	0	23	20	20
24	平塚市松原歩道橋	0.036	0	*	0	13	25	12
28	大和市深見台交差点	0.034	0	*	0	27	30	29
29	幸区遠藤町交差点	0.033	0	*	0	27	27	24
30	高津区二子	0.031	0	*	0	30	29	26

* 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。

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 栄区上郷小学校	0.076	7月22日 (月)
2 綾瀬市役所	0.071	8月24日 (土)
3 金沢区長浜	0.070	8月16日 (月)
戸塚区汲沢小学校	0.070	7月22日 (月)
5 南足柄市生駒	0.068	8月19日 (月)
6 南区横浜商業高校	0.067	8月16日 (金)
磯子区総合庁舎	0.067	7月22日 (月)
藤沢市明治市民センター	0.067	8月16日 (月)

(2) 自動車排出ガス測定局

測定局	日平均値(mg/m ³)	月日
1 磯子区滝頭	0.087	7月22日 (月)
2 藤沢橋	0.084	8月16日 (月)
3 西区浅間下交差点	0.080	7月20日 (土)
藤沢橋	0.080	8月15日 (木)
5 磯子区滝頭	0.073	7月28日 (日)
6 小田原市民会館	0.072	8月15日 (木)
7 港南中学校	0.071	8月16日 (金)
8 小田原市民会館	0.070	8月19日 (月)