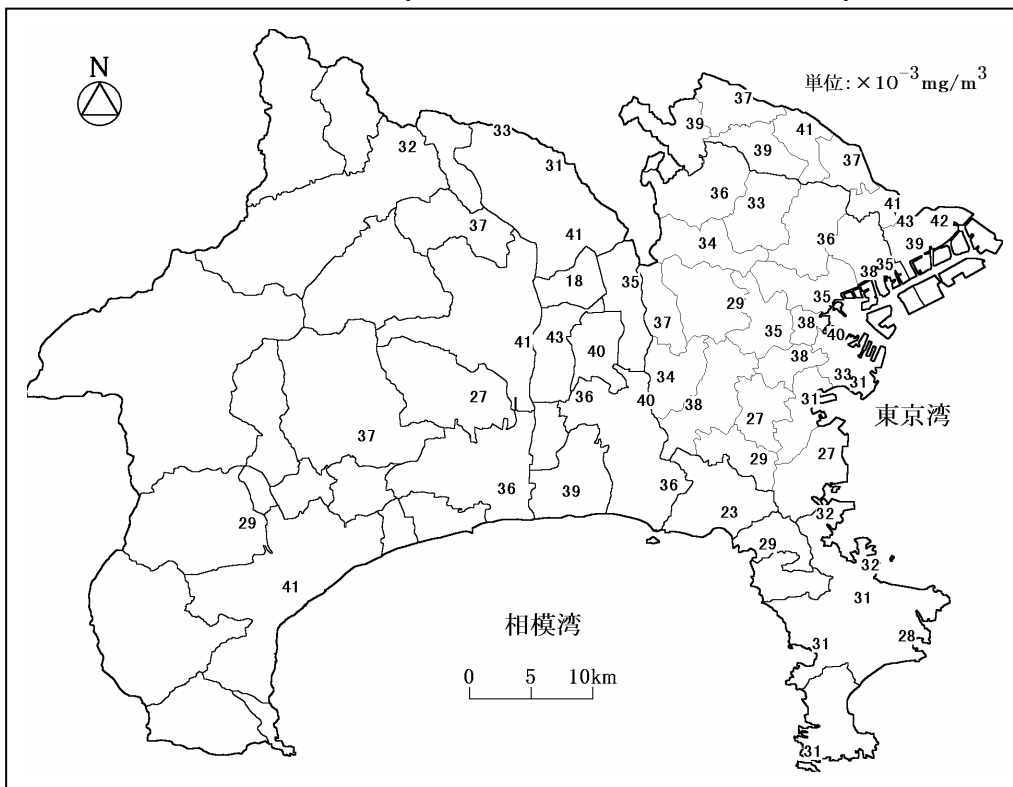


第2節 浮遊粒子状物質（SPM）

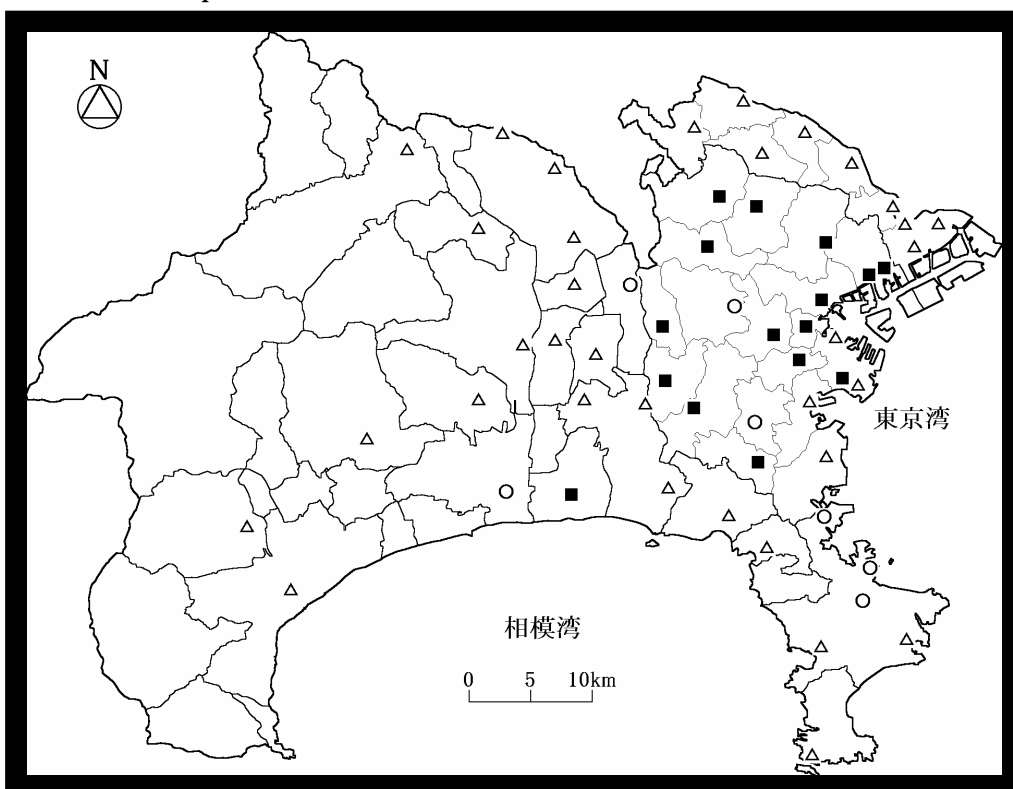
浮遊粒子状物質	浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粉じんのうち粒径が $10\mu\text{m}$ 以下の微細な粒子の総称である。
発生源	工場・事業所及び自動車からの人為的要因の他に、土壌の舞い上がりや海塩粒子等自然的要因によるものがある。また、煙突からの煙に含まれる様々なガス状物質が光化学反応や中和反応により粒子に変化したものなど、多岐にわたっている。
環境濃度	県内のSPM濃度は、年平均値の全局平均で見ると、一般環境大気測定局では $0.035\text{mg}/\text{m}^3$ 、自動車排出ガス測定局では $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ と経年的に依然として高濃度で推移している。平成12年度に環境基準（長期的評価）を達成しなかった測定局数は、一般環境大気測定局では57局中16局、自動車排出ガス測定局では30局中16局であった。
測定方法	光散乱法、ベータ線吸収法のいずれかによる。
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ことを利用した測定方法 なお、光散乱法は相対濃度を測定するものであるため、SPM濃度を求めるには、昭和47年6月1日付け環大企第88号に基づいて、重量濃度へ換算する必要がある。
ベータ線吸収法	： ろ紙上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

2 . 1 S P M濃度の地域分布 (年平均値・環境基準達成状況)



上図の数値は、一般環境大気測定局における S P M の測定時間が年間 6000 時間以上ある測定局 (有効測定局) の年平均値を示す。

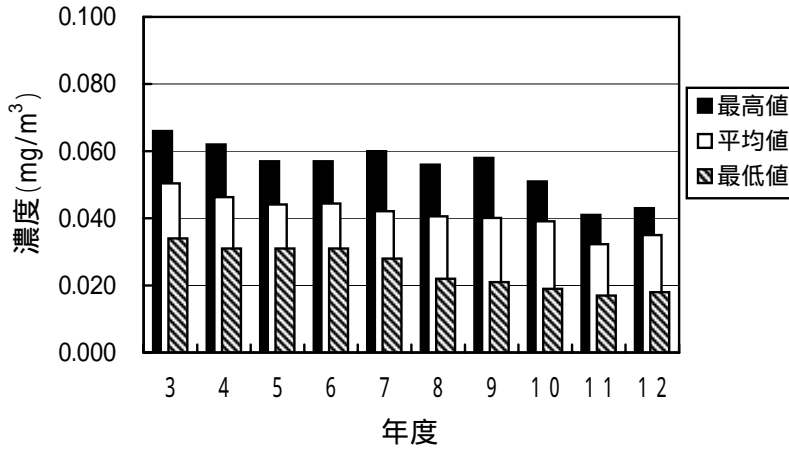
下図の Δ は環境基準の長期的及び短期的評価を達成した測定局、 \square は長期的評価のみ達成した測定局、 \circ は長期的、短期的評価が共に未達成の測定局を示している。(環境基準は p.4 参照)



2.2 SPM濃度の推移(年平均値)

(1) 一般環境大気測定局

各一般環境大気測定局におけるSPMの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。

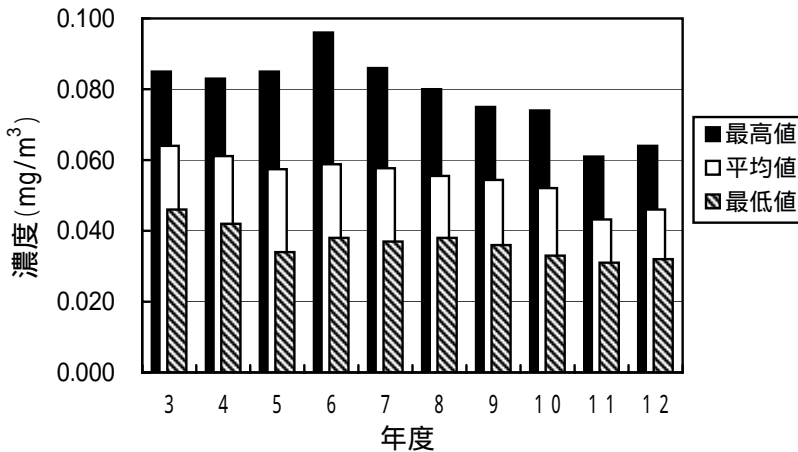


年平均値は長期的には低下傾向にあるが、平成12年度は11年度を上回っている。

年度	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高値 (mg/m ³)	0.066	0.062	0.057	0.057	0.060	0.056	0.058	0.051	0.041	0.043
最低値 (mg/m ³)	0.034	0.031	0.031	0.031	0.028	0.022	0.021	0.019	0.017	0.018
平均値 (mg/m ³)	0.050	0.046	0.044	0.044	0.042	0.041	0.040	0.039	0.032	0.035
測定局数	51	52	52	52	54	53	55	57	57	57

(2) 自動車排出ガス測定局

各自動車排出ガス測定局におけるSPMの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。



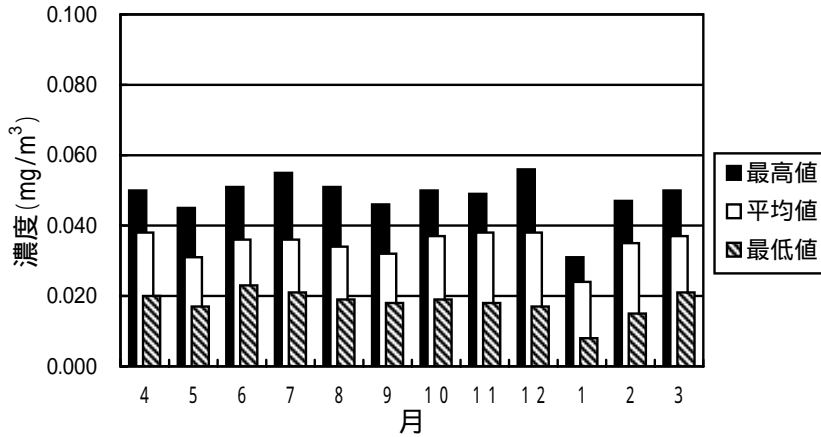
一般環境大気測定局と同様、年平均値は長期的には低下傾向にあるが、平成12年度は11年度を上回っている。

年度	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最高値 (mg/m ³)	0.085	0.083	0.085	0.096	0.086	0.080	0.075	0.074	0.061	0.064
最低値 (mg/m ³)	0.046	0.042	0.034	0.038	0.037	0.038	0.036	0.033	0.031	0.032
平均値 (mg/m ³)	0.064	0.061	0.057	0.059	0.058	0.056	0.054	0.052	0.043	0.046
測定局数	19	19	19	20	21	22	24	25	27	30

2.3 SPMの月別濃度(月平均値)

(1) 一般環境大気測定局

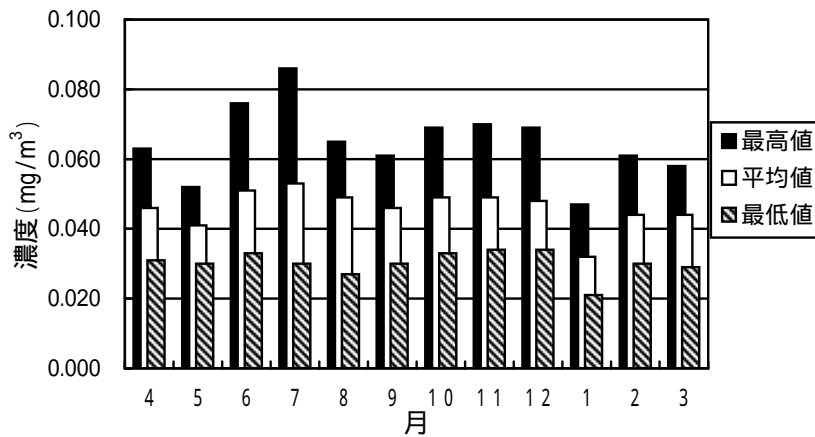
各一般環境大気測定局におけるSPMの月平均値から求めた全局の平均値、最高値、最低値を図及び表に示す。



月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値 (mg/m ³)	0.050	0.045	0.051	0.055	0.051	0.046	0.050	0.049	0.056	0.031	0.047	0.050
最低値 (mg/m ³)	0.020	0.017	0.023	0.021	0.019	0.018	0.019	0.018	0.017	0.008	0.015	0.021
平均値 (mg/m ³)	0.038	0.031	0.036	0.036	0.034	0.032	0.037	0.038	0.038	0.024	0.035	0.037

(2) 自動車排出ガス測定局

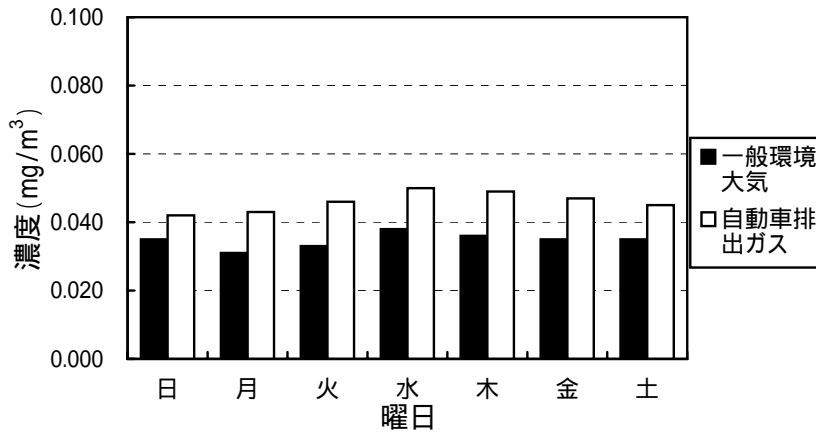
各自動車排出ガス測定局におけるSPMの月平均値から求めた全局の平均値、最高値、最低値を図及び表に示す。



月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値 (mg/m ³)	0.063	0.052	0.076	0.086	0.065	0.061	0.069	0.070	0.069	0.047	0.061	0.058
最低値 (mg/m ³)	0.031	0.030	0.033	0.030	0.027	0.030	0.033	0.034	0.034	0.021	0.030	0.029
平均値 (mg/m ³)	0.046	0.041	0.051	0.053	0.049	0.046	0.049	0.049	0.048	0.032	0.044	0.044

2.4 SPMの曜日別濃度(年平均値)

SPM濃度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。

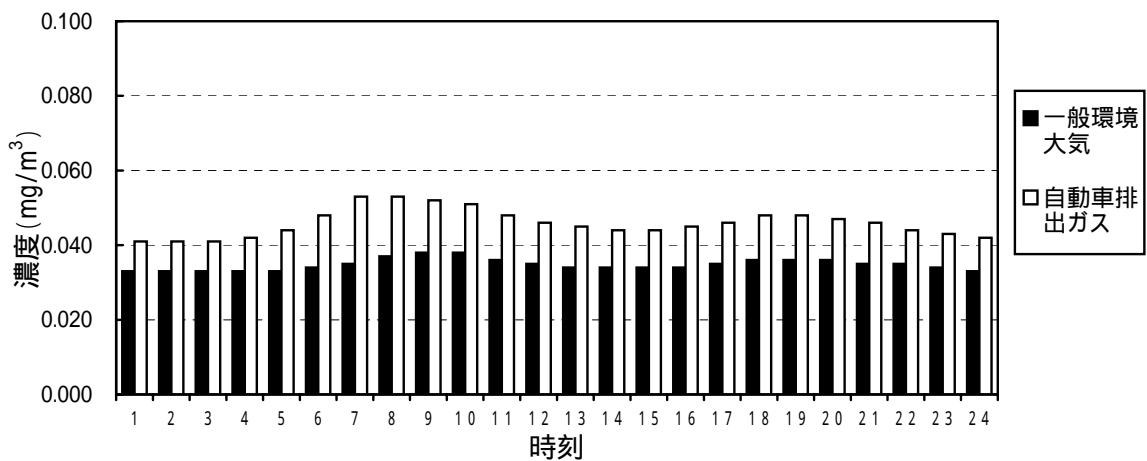


曜日別の濃度の相違は少ないが、一般環境大気測定局では月曜日、自動車排出ガス測定局では日曜日が最も低くなっている。

曜日	日	月	火	水	木	金	土
一般環境大気 (mg/m ³)	0.035	0.031	0.033	0.038	0.036	0.035	0.035
自動車排出ガス (mg/m ³)	0.042	0.043	0.046	0.050	0.049	0.047	0.045

2.5 SPMの時刻別濃度(年平均値)

SPM濃度の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のそれぞれについて全局の平均値を示す。



時刻	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
一般環境大気 (mg/m ³)	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.034	0.035	0.037	0.038	0.038	0.036	0.035
自動車排出ガス (mg/m ³)	0.041	0.041	0.041	0.042	0.044	0.048	0.053	0.053	0.052	0.051	0.048	0.046
時刻	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
一般大気環境 (mg/m ³)	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	0.033
自動車排出ガス (mg/m ³)	0.045	0.044	0.044	0.045	0.046	0.048	0.048	0.047	0.046	0.044	0.043	0.042

2.6 SPM濃度の測定局順位(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)の順位及び日平均値が0.1mg/m³を超えた日数(長期的及び短期的評価基準)、1時間値が0.2mg/m³を超えた時間数(短期的評価基準)を次に示す。

(1) 一般環境大気測定局

順位	局名	2%除外値 (mg/m ³)	0.1mg/m ³ 超過日数*	0.2mg/m ³ 超過時間	前3年度順位 11	10	9
1	西区平沼小学校	0.101	8	24	3	1	6
2	南区横浜商業高校	0.098	7	18	4	8	17
3	戸塚区汲沢小学校	0.097	6	15	1	18	7
4	港北区総合庁舎	0.095	6	10	6	14	3
5	川崎市公署監視C	0.094	6	6	17	2	4
6	大師健康プランチ	0.093	4	2	25	8	10
6	鶴見区生麦小学校	0.093	5	16	8	6	14
8	海老名市役所	0.092	3	1	5	12	14
9	中区加賀台	0.091	4	2	17	30	35
9	保土ヶ谷区桜丘高校	0.091	6	15	13	25	18
9	綾瀬市役所	0.091	2	0	29	5	-
9	相模原市橋本	0.091	1	2	38	42	27
13	泉区総合庁舎	0.090	3	2	6	14	28
14	相模原市相模台	0.089	3	0	13	12	1
15	田島健康プランチ	0.088	3	2	26	8	9
15	生活文化会館	0.088	2	0	22	7	10
17	神奈川区総合庁舎	0.087	4	4	26	30	21
17	神奈川県庁	0.087	5	5	12	35	35
17	藤沢市湘南台文化C	0.087	2	3	23	28	26
20	宮前区鷺沼プール	0.086	3	0	13	2	1
20	緑区三保小学校	0.086	4	2	10	22	29
22	鶴見区潮田交流プラザ	0.085	5	5	23	20	19
23	瀬谷区南瀬谷小学校	0.084	3	1	10	22	19
23	青葉区総合庁舎	0.084	4	1	2	14	8
23	秦野市役所	0.084	1	6	32	32	1
23	厚木市役所	0.084	1	1	17	33	25
23	愛川町角田	0.084	0	3	40	38	14
26	幸保健所	0.083	3	1	17	11	12
28	茅ヶ崎市役所	0.083	3	6	32	20	31
30	登戸小学校	0.082	2	0	13	4	4
30	麻生区弘法松公園	0.082	3	1	34	25	21
32	中原保健所	0.081	1	0	31	19	21
32	藤沢市役所	0.081	1	3	26	41	35
32	藤沢市御所見小学校	0.081	0	3	29	25	-
32	小田原市役所	0.081	2	1	43	43	35
36	磯子区総合庁舎	0.080	2	1	9	14	30
37	中区本牧	0.079	2	1	36	34	32
37	都筑区総合庁舎	0.079	4	2	17	22	21
39	相模原市役所	0.078	1	3	44	54	54
40	栄区大山小学校	0.077	3	2	35	39	43
40	津久井町中野	0.077	2	0	54	52	52
42	平塚市役所	0.076	0	0	36	44	40
43	横須賀市西行政C	0.075	0	3	38	47	42
44	横須賀市役所	0.073	0	0	40	40	41
44	大和市役所	0.073	0	0	47	36	34
46	横須賀市衣笠行政C	0.072	0	0	44	44	45
47	横須賀市追浜行政C	0.071	0	0	44	36	35
48	伊勢原市役所	0.069	0	1	42	44	50
49	三浦市三崎中学校	0.068	0	3	51	54	51
50	金沢区長浜	0.067	1	0	47	48	47
51	横須賀市久里浜行政C	0.065	0	1	51	50	45
51	南足柄市生駒	0.065	1	0	-	-	-
53	逗子市役所	0.062	0	1	49	49	47
54	旭区鶴ヶ峯小学校	0.061	0	0	50	29	32
55	港南区野庭中学校	0.060	0	0	53	52	44
56	鎌倉市役所	0.059	0	1	55	51	47
57	座間市役所	0.052	0	1	57	57	55

* は、この条件が2日間以上連続しなかったことを示す。

順位の白抜き文字は、環境基準の長期的評価法(p.4)による、未達成の測定局を示している。

(2) 自動車排出ガス測定局

順位	局名	2%除外値 (mg/m ³)	0.1mg/m ³ 超過日数*	0.2mg/m ³ 超過時間	前3年度順位		
					11	10	9
1	幸区遠藤町交差点	0.130	30	46	-	-	-
2	川崎区池上新田公園前	0.125	45	44	1	1	3
3	高津区三子	0.114	30	12	4	3	-
4	宮前区馬絹交差点	0.111	16	25	-	-	-
4	西区浅間下交差点	0.111	19	18	3	2	2
6	旭区都岡小学校	0.110	13	25	1	6	6
6	川崎区新川通り	0.109	12	13	10	-	-
8	厚木市金田	0.106	14	2	5	15	1
9	麻生区柿生	0.103	10	9	6	-	-
10	秦野市本町	0.102	9	8	19	16	9
11	川崎市庁舎前	0.101	8	*	14	-	-
12	相模原市上溝	0.099	6	5	15	16	7
13	中原平和公園	0.098	4	*	6	17	4
13	戸塚区矢沢交差点	0.098	7	6	7	8	15
13	相模原市淵野辺十字路	0.098	5	0	7	11	11
16	港南中学校	0.096	6	17	12	10	13
16	茅ヶ崎駅前交差点	0.096	5	*	2	14	20
18	多摩区本村橋	0.093	4	*	1	17	8
19	磯子区滝頭	0.092	3	*	11	9	5
19	伊勢原市谷戸岡	0.092	3	*	4	21	18
21	言葉台	0.091	4	3	11	7	12
22	平塚市松原	0.090	2	*	1	16	14
23	鎌倉市滑川	0.086	3	*	37	24	24
23	藤沢橋	0.086	1	*	1	22	21
25	小田原市民会館	0.083	3	*	1	26	21
26	環境都筑工場前	0.082	1	*	0	13	13
26	横須賀市小川町	0.082	1	*	0	22	19
28	鶴見区下木言小学校	0.078	1	*	0	20	11
29	新逗子駅前	0.077	1	*	6	25	25
30	大和市深見台	0.070	0	*	0	27	21

* は、この条件が2日間以上連続しなかったことを示す。

順位の白抜き文字は、環境基準の長期的評価法(p.4)による、未達成の測定局を示している。

2.7 SPMの高濃度日一覧(日平均値0.150ppm以上)

日平均値が0.150ppm以上であった測定値について示す。

(1) 一般環境大気測定局

測定局	日平均値 (mg/m ³)	月日	
1 西区平沼小学校	0.178	3月18日	(日)
2 南区横浜商業高校	0.170	3月18日	(日)
3 保土ヶ谷区桜丘高校	0.166	3月18日	(日)
4 戸塚区汲沢小学校	0.162	3月18日	(日)
5 西区平沼小学校	0.158	12月3日	(日)
6 鶴見区生麦小学校	0.154	3月18日	(日)

(2) 自動車排出ガス測定局

測定局	日平均値 (mg/m ³)	月日	
1 鎌倉市滑川	0.194	1月2日	(火)
2 幸区遠藤町交差点	0.176	6月23日	(金)
3 港南中学校	0.173	3月18日	(日)
4 幸区遠藤町交差点	0.163	11月15日	(水)
4 旭区都岡小学校	0.163	3月18日	(日)
5 旭区都岡小学校	0.162	12月3日	(日)
6 西区浅間下交差点	0.159	11月15日	(水)
7 戸塚区矢沢交差点	0.158	3月18日	(日)
8 磯子区滝頭	0.155	11月15日	(水)
9 幸区遠藤町交差点	0.152	6月21日	(水)