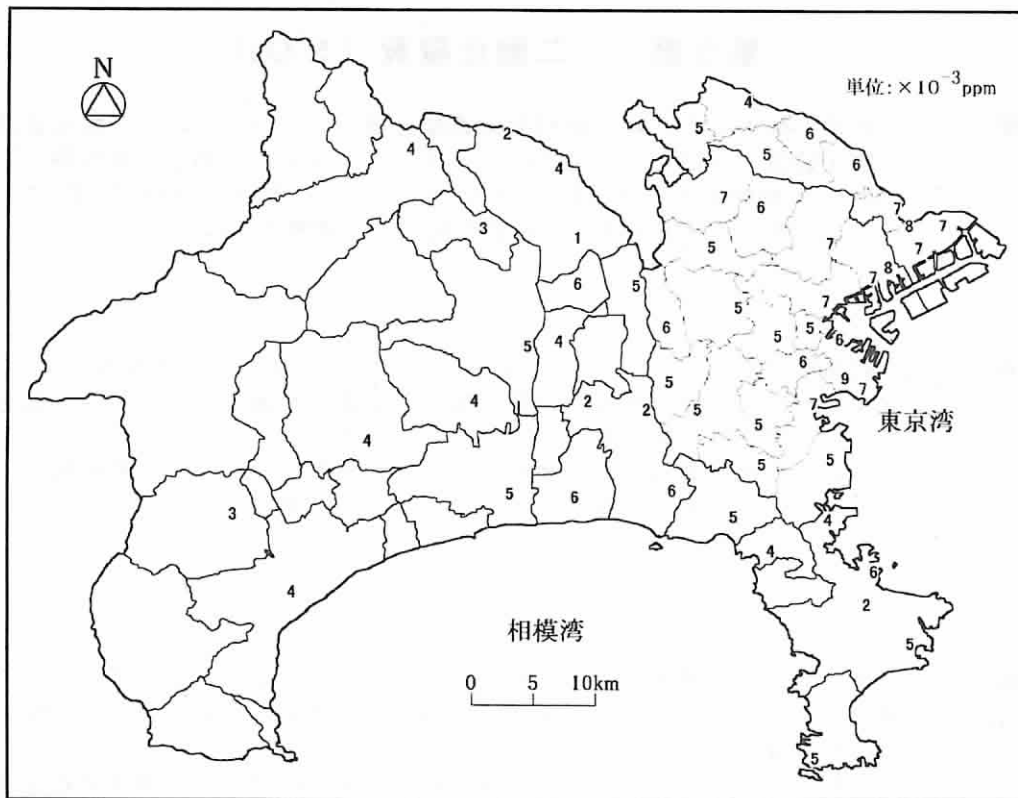


### 第3節 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)

- 二酸化硫黄** 硫黄と酸素の化合物の総称を硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>)といい、二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)、三酸化硫黄(SO<sub>3</sub>)などがある。SO<sub>2</sub>は大気中でると、紫外線、二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)、酸素あるいはばいじんなどと反応し、徐々にSO<sub>3</sub>に変化する。SO<sub>3</sub>は強い吸湿性を持ち、湿気を吸収して硫酸を生成する。
- 発生源** 硫黄酸化物(SO<sub>2</sub>またはSO<sub>3</sub>)は、火山活動等の天然現象によるもののほか、石油・石炭の燃焼、硫黄の製造、金属の精錬、ディーゼル自動車の走行など、人間の社会的活動に伴って大気中に排出される。  
SO<sub>2</sub>の排出量は、化石燃料に含まれる硫黄分(S分)の燃焼酸化によるものが主なものであり、重油中には3.5%以下、軽油中には0.05%以下のS分が含まれている。
- 環境濃度** 県内のSO<sub>2</sub>濃度は、年平均値の全局平均で見ると、42年度をピークに年々減少してきたが、55年度以降はほぼ横ばいで推移しており、最近10年間は緩やかな低下傾向にある。  
なお、55年度からはすべての測定局で長期的評価による環境基準を達成している。
- 測定方法** 溶液導電率法または紫外線蛍光法
- 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SO<sub>2</sub>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、SO<sub>2</sub>濃度を測定する。
- 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SO<sub>2</sub>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SO<sub>2</sub>の濃度を測定する。

### 3. 1 SO<sub>2</sub>濃度の地域分布 (年平均値・環境基準達成状況)

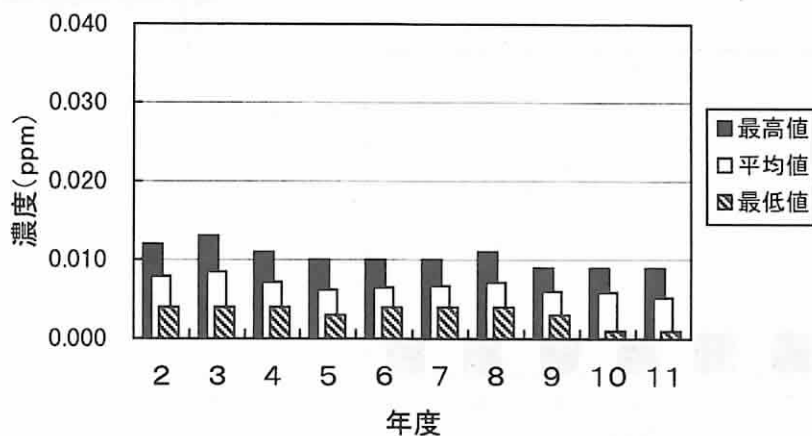


数値は、一般環境大気測定局におけるSO<sub>2</sub>測定時間が年間6000時間以上ある測定局(有効測定局)の年平均値を示す。

SO<sub>2</sub>濃度は低く、全測定局が環境基準を達成している。

### 3.2 SO<sub>2</sub>濃度の推移(年平均値)

各一般環境大気測定局におけるSO<sub>2</sub>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。

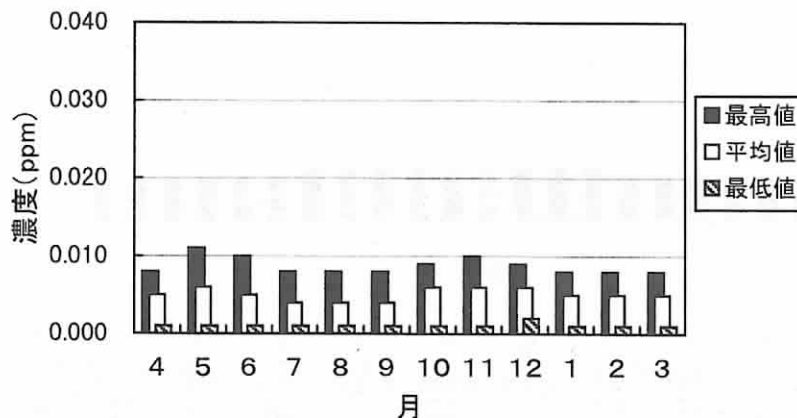


グラフの上限値は、環境基準の評価濃度を示している。年平均値は、非常に低い値で推移している。

年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
最高値(ppm)	0.012	0.013	0.011	0.010	0.010	0.010	0.011	0.009	0.009	0.009
最低値(ppm)	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.001	0.001
平均値(ppm)	0.008	0.009	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
測定局数	51	51	52	52	52	54	54	55	56	55

### 3.3 SO<sub>2</sub>の月別濃度(月平均値)

各一般環境大気測定局におけるSO<sub>2</sub>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。



月平均値は、年間通して非常に低い濃度で推移している。

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
最高値(ppm)	0.008	0.011	0.010	0.008	0.008	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008
最低値(ppm)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001
平均値(ppm)	0.005	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005



### 3.6 SO<sub>2</sub>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1時間値(環境基準の短期的評価濃度)が0.1ppmを超えた日数を示す。

#### 一般環境大気測定局

順位	局名	2%除外値 (ppm)	0.1ppm 超過 日数	前3年度順位		
				10	9	8
1	中区加曾台	0.015	0	1	2	3
2	川崎市公害監視C	0.014	0	7	3	10
2	大師健康ランチ	0.014	0	1	1	8
4	磯子区総合庁舎	0.013	0	12	8	4
4	中区本牧	0.013	0	3	5	4
4	鶴見区潮田交流プラザ	0.013	0	3	3	1
4	田島健康ランチ	0.013	0	3	5	4
8	横須賀市役所	0.012	0	7	12	10
8	幸保健所	0.012	0	7	8	10
8	港北区総合庁舎	0.012	0	14	13	15
8	神奈川区総合庁舎	0.012	0	3	8	1
8	鶴見区生麦小学校	0.012	0	7	5	8
13	神奈川県庁	0.011	0	7	8	4
13	青葉区総合庁舎	0.011	0	30	35	-
13	中原保健所	0.011	0	14	13	15
13	南区横浜商業高校	0.011	0	14	19	10
17	茅ヶ崎市役所	0.010	0	14	19	22
17	金沢区長浜	0.010	0	14	19	15
17	瀬谷区南瀬谷小学校	0.010	0	30	35	30
17	生活文化会館	0.010	0	20	19	15
17	西区平沼小学校	0.010	0	14	13	15
17	都筑区総合庁舎	0.010	0	13	13	14
23	旭区鶴ヶ峯小学校	0.009	0	30	35	22
23	横須賀市久里浜行政C	0.009	0	20	19	22
23	宮前区鷺沼プール	0.009	0	20	28	30
23	厚木市役所	0.009	0	20	19	15
23	港南区野庭中学校	0.009	0	20	28	30
23	座間市役所	0.009	0	20	28	30
23	泉区総合庁舎	0.009	0	39	19	-
23	藤沢市役所	0.009	0	20	35	44

順位	局名	2%除外値 (ppm)	0.1ppm 超過 日数	前3年度順位		
				10	9	8
31	栄区犬山小学校	0.008	0	39	35	36
31	横須賀市追浜行政C	0.008	0	39	19	22
31	鎌倉市役所	0.008	0	39	35	44
31	戸塚区汲沢小学校	0.008	0	30	48	44
31	三浦市三崎中学校	0.008	0	20	28	36
31	逗子市役所	0.008	0	39	48	44
31	大和市役所	0.008	0	20	13	22
31	登戸小学校	0.008	0	39	18	44
31	保土ヶ谷区桜丘高校	0.008	0	30	35	22
31	麻生区弘法松公園	0.008	0	39	35	36
41	伊勢原市役所	0.007	0	30	19	44
41	海老名市役所	0.007	0	50	35	36
41	相模原市役所	0.007	0	50	13	15
41	平塚市役所	0.007	0	39	35	36
41	緑区三保小学校	0.007	0	39	48	36
46	横須賀市衣笠行政C	0.006	0	30	28	22
46	小田原市役所	0.006	0	39	35	44
46	秦野市役所	0.006	0	39	35	36
46	津久井町中野	0.006	0	55	54	52
46	藤沢市御所見小学校	0.006	0	52	-	-
51	愛川町角田	0.005	0	52	53	52
51	藤沢市湘南台文化C	0.005	0	30	28	30
51	南足柄市役所	0.005	0	52	54	52
54	相模原市橋本	0.004	0	20	28	22
55	相模原市相模台	0.003	0	56	48	51

2%除外値は、東京湾沿岸地域で高く、県央部から県西部にかけて低くなっている。  
最高値は、0.015ppmである。環境基準の長期的評価は全局で達成している。

### 3.7 SO<sub>2</sub>の高濃度値一覧(1時間値)

測定局	濃度 (ppm)	月日	曜 日	時 刻
1 大師健康ランチ	0.082	2月6日(日)		15
2 幸保健所	0.060	2月6日(日)		15
3 相模原市役所	0.059	10月10日(日)		21
4 磯子区総合庁舎	0.056	12月28日(火)		14
4 中区本牧	0.056	3月31日(金)		19
6 中区加曾台	0.053	5月13日(木)		24
6 大師健康ランチ	0.053	6月2日(水)		11
6 磯子区総合庁舎	0.053	2月24日(木)		15
9 相模原市役所	0.051	10月10日(日)		20
10 中区本牧	0.050	4月17日(土)		9
10 中区加曾台	0.050	5月13日(木)		20
10 磯子区総合庁舎	0.050	7月1日(木)		19
10 相模原市役所	0.050	10月10日(日)		22

表は、SO<sub>2</sub>濃度の1時間値が高い方から上位10データを高濃度値として示す。  
平成11年度は、環境基準の短期評価濃度である0.1ppmを超過した局はなかった。