

## 平成11年度大気汚染の状況について

### I 大気汚染常時監視測定結果

神奈川県では、大気汚染の状況を科学的かつ的確に把握するため、大気汚染防止法の政令市である横浜市、川崎市、横須賀市、平塚市、藤沢市及び相模原市と協力して、大気汚染物質である二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、一酸化炭素等の常時監視を行っている。

このたび、県内87地点の測定局（一般環境大気測定局57局・自動車排出ガス測定局30局）における平成11年度の測定結果がまとまったので、その概要を報告する。

#### 1 測定結果の概要

##### (1) 一般環境大気測定局（57局：市街地、住宅地等の生活環境における大気を測定）

物質	環境基準適合状況	年平均値	概況
二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )	57局中 49局 (86.0%)	0.027ppm	環境基準適合率は、前年度(64.9%)と比べ改善年平均値はここ10年横ばいであったが、11年度は0.003ppm低下している。
浮遊粒子状物質 (SPM)	57局中 53局 <sup>(注)</sup> (93.0%)	0.032mg/m <sup>3</sup>	環境基準適合率は、前年度(33.3%)と比べて大幅に改善している。年平均値は、近年徐々に低下する傾向にあったが、11年度は前年度より0.007 mg/m <sup>3</sup> と大幅に低下している。
光化学 オキシダント (Ox)	56局中 0局	0.024ppm	昼間の1時間値の年平均値は、平成8年度以降低下傾向にある。光化学スモッグ注意報の発令日数は4日（前年度は10日）
二酸化硫黄 (SO <sub>2</sub> )	55局中 55局 <sup>(注)</sup>	0.005ppm	昭和55年度から全測定局で環境基準に適合年平均値は、低い水準で推移
一酸化炭素 (CO)	10局中 10局	0.6ppm	昭和48年度から全測定局で環境基準に適合年平均値は、低い水準で推移

注)長期的評価(p.5浮遊粒子状物質の評価方法の欄とp.6二酸化硫黄の環境基準の欄を参照)

##### (2) 自動車排出ガス測定局（30局：自動車の影響を受ける主要道路沿道の大気を測定）

物質	環境基準適合状況	年平均値	概況
二酸化窒素(NO <sub>2</sub> )	30局中 17局 (56.7%)	0.037ppm	環境基準適合率は、前年度(20.0%)と比べ改善年平均値は、一般環境大気測定局と同様0.003ppm低下している。
浮遊粒子状物質 (SPM)	27局中 18局 <sup>(注)</sup> (66.7%)	0.043mg/m <sup>3</sup>	環境基準適合率は、前年度(12.0%)と比べ改善年平均値は、近年徐々に低下する傾向にあったが、11年度は前年度より0.010 mg/m <sup>3</sup> と大幅に低下している。

一酸化炭素 (CO)	28局中 28局	1.0ppm	昭和57年度から全測定局で環境基準に適合年平均値は、低い水準で推移
---------------	-------------	--------	-----------------------------------

注)長期的評価(p.5浮遊粒子状物質の評価方法の欄を参照)

## 2 二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)の状況

工場などの煙や自動車の排気ガスが主な発生源である二酸化窒素については、一般環境大気測定局(以下「一般局」という。)57局、自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)30局の合計87局で測定を行った。

### (1) 環境基準の適合状況

66局(一般局49局、自排局17局)で環境基準に適合した(図1)。  
 適合率は、75.9%(一般局86.0%、自排局56.7%)と、前年度の49.4%(一般局64.9%、自排局20.0%)に比べて26.5ポイント上昇している(図2)。  
 不適合局は、横浜市、川崎市の臨海部及び県東部の国道1号、16号、129号、246号などの主要幹線道路沿いに主に分布している(図3)。

図1 二酸化窒素に係る環境基準適合状況の推移

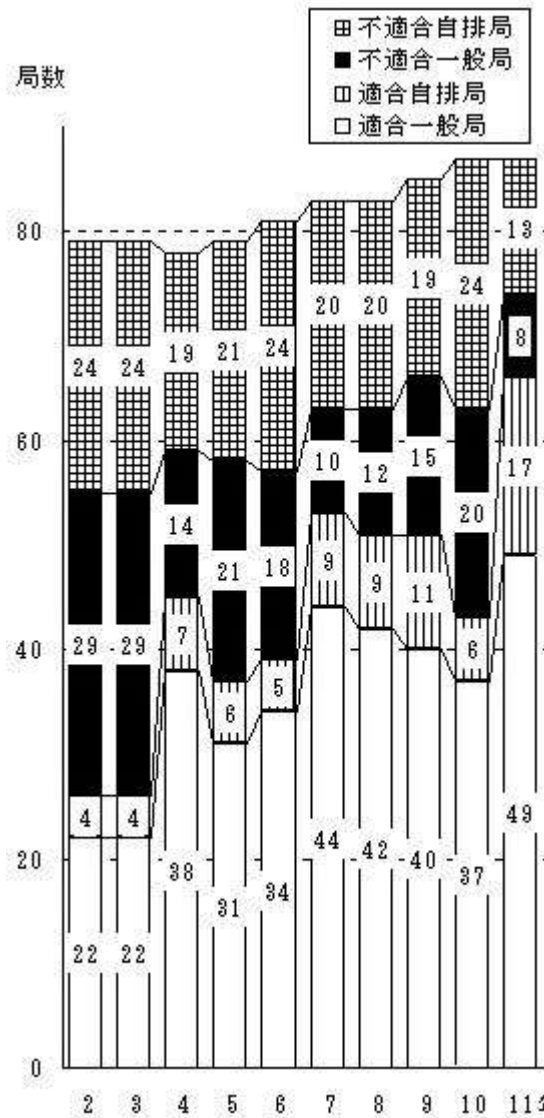


図2 二酸化窒素に係る環境基準適合率の経年推移

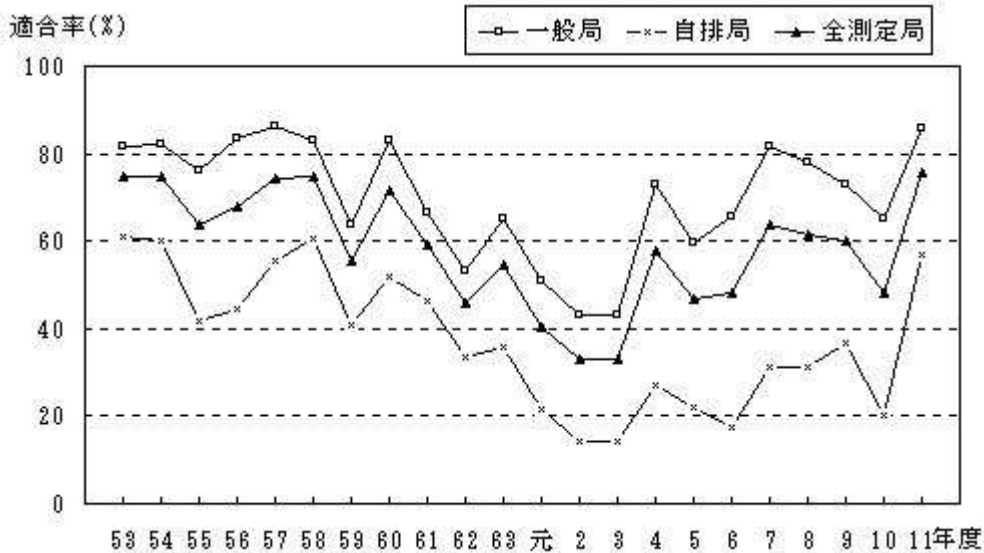
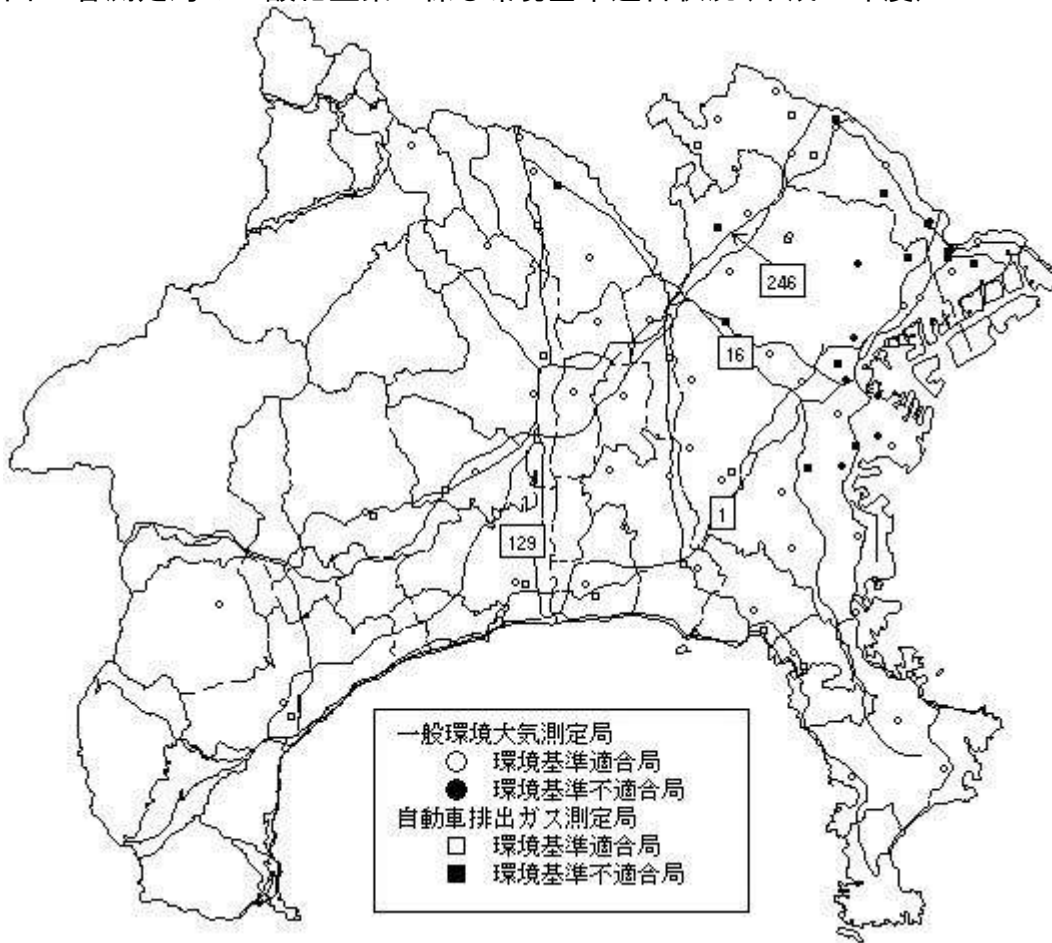


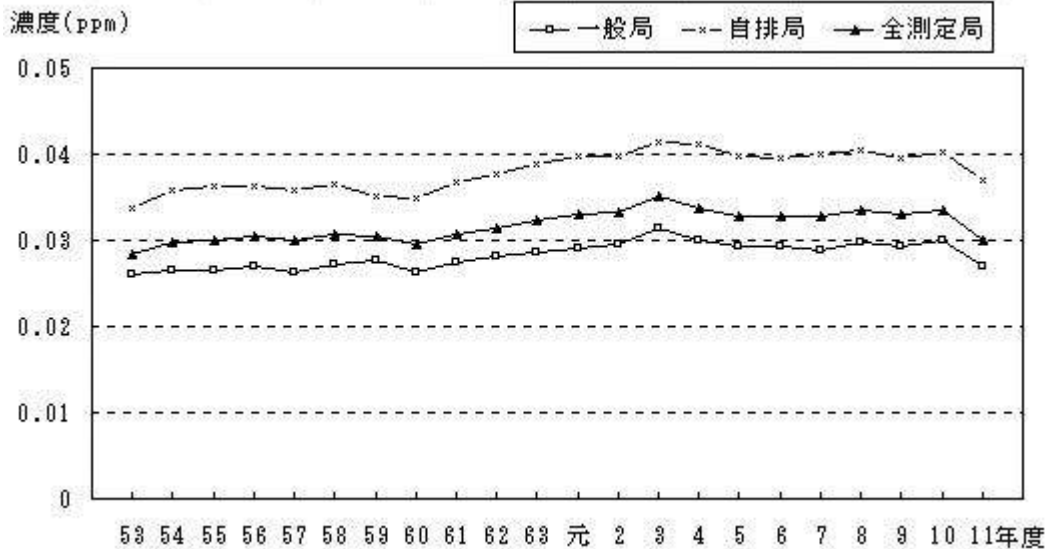
図3 各測定局の二酸化窒素に係る環境基準適合状況(平成11年度)



(2) 年平均値の経年推移(図4)

年平均値の経年推移を見ると、昭和60年頃から徐々に上昇している。平成3年度をピークに若干低下しているが、現在はほぼ横ばいで推移している。全測定局の年平均値は、平成10年度から平成11年度にかけて低下している。

図4 二酸化窒素濃度の年平均値の経年推移



(3) 高濃度測定局(表1)

環境基準の評価値である「日平均値の98%値」が高い測定局を、濃度が高い局から順に上位5位まで見ると、すべて自排局が占めている。

表1 二酸化窒素に係る高濃度測定局の状況

順位	測定局		日平均値の年間98%値 <sup>注)</sup>	環境基準超過日数	年平均値
	測定局名	種別	ppm	日	ppm
1	川崎区池上新田公園前	自排局	0.079(0.086)	104	0.051
2	西区浅間下交差点	自排局	0.075(0.083)	87	0.050
3	高津区二子	自排局	0.072(0.076)	43	0.047
4	鶴見区下末吉小学校	自排局	0.069(0.078)	10	0.040
4	磯子区滝頭	自排局	0.069(0.076)	25	0.043

**二酸化窒素の評価方法**

環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。評価に当たっては、年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当するもの(365日分の測定値がある場合は、358日目の測定値)を環境基準と比較する。

3 浮遊粒子状物質(SPM)の状況

浮遊粒子状物質は、呼吸器系への影響が懸念される、粒径が10mm(100分の1ミリメートル)以下の粒子の総称であり、その主な発生源には、工場などのばいじん・粉じんや自動車の黒煙など人為的なもののほか、砂じん、海塩粒子など多岐にわたっている。

浮遊粒子状物質については、一般局57局、自排局27局の合計84局で測定を行った。

(1) 環境基準の適合状況

71局(一般局53局、自排局18局)で環境基準(長期的評価)に適合した(図5)。適合率は、84.5%(一般局93.0%、自排局66.7%)となっており、前年度26.8%(一般局33.3% 自排局12.0%)と比べて57.7ポイントと大幅に上昇している(図6)

各測定局における適合状況を見ると、不適合局は、横浜市、川崎市を中心に県東部の主要幹線道路沿いに分布している(図7)。

図5 浮遊粒子状物質に係る環境基準(長期的評価)適合状況の推移

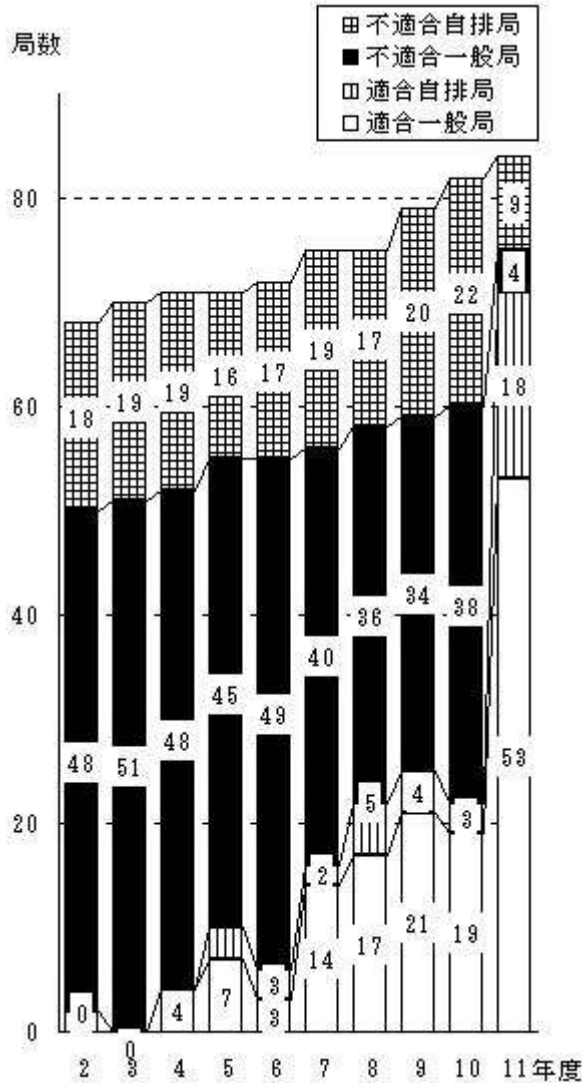


図6 浮遊粒子状物質に係る環境基準(長期的評価)適合率の経年推移

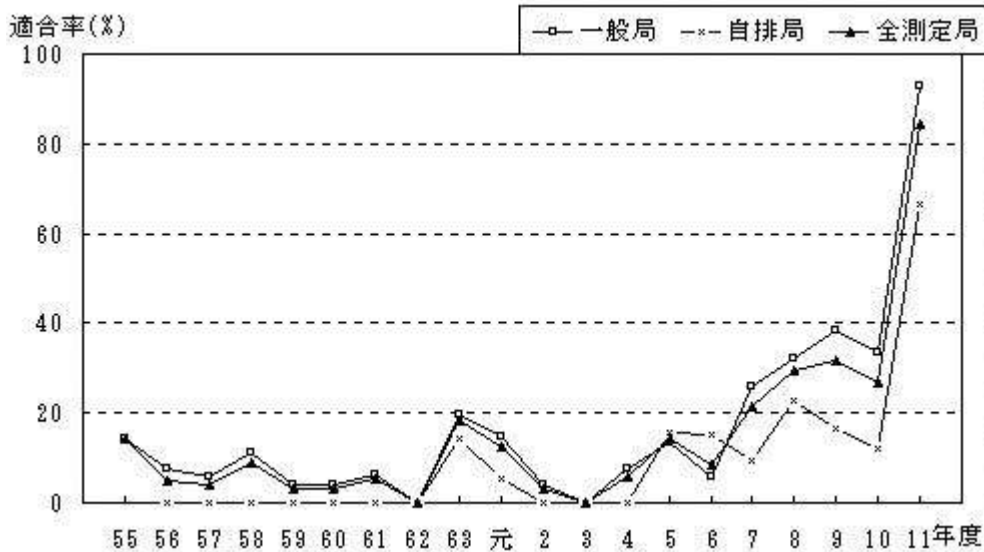
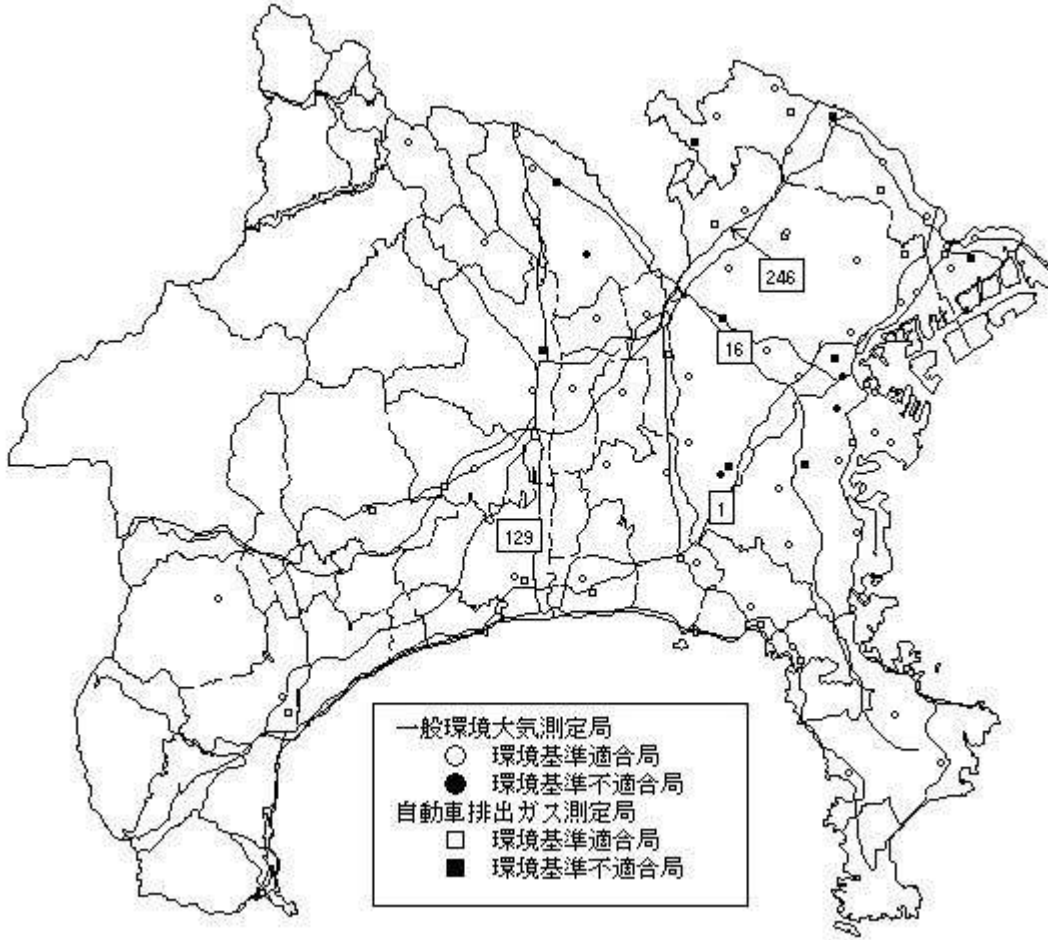


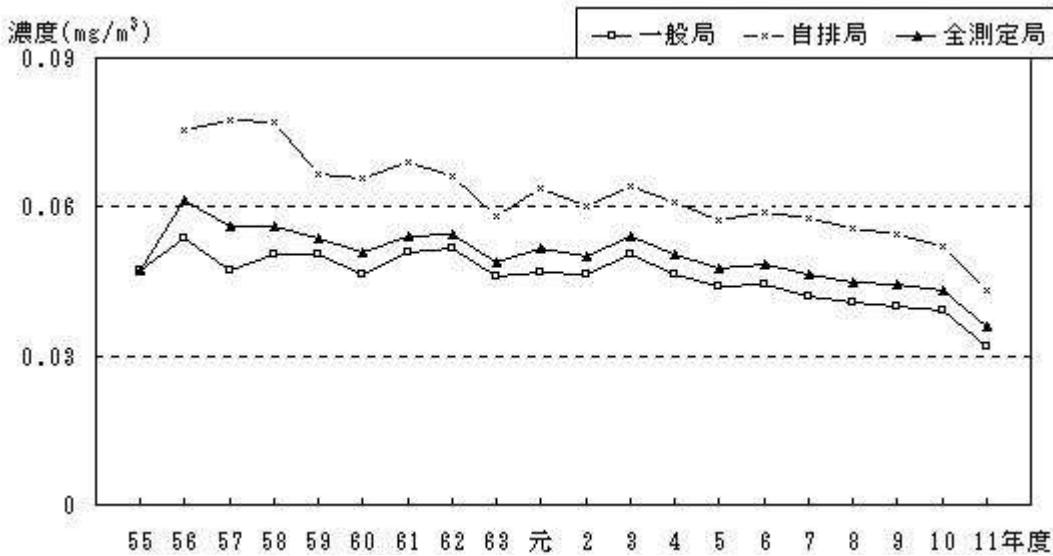
図7 各測定局の浮遊粒子状物質に係る環境基準(長期的評価)適合状況(平成11年度)



(2) 年平均値の経年推移(図8)

年平均値の経年推移を見ると、長期的に低下する傾向にある。全測定局の年平均値は、0.042 mg/m<sup>3</sup>(10年度)から0.032 mg/m<sup>3</sup>(11年度)へと低下している。

図8 浮遊粒子状物質度の年平均値の経年推移



(3) 高濃度測定局(表2)

環境基準(長期的評価)の評価値の一つである「日平均値の2%除外値」が高い測定局を、濃度が高い局から順に上位5位まで見ると、すべて自排局が占めている。

表2 浮遊粒子状物質に係る高濃度測定局の状況

順位	測定局		日平均値の 2%除外値 <sup>注)</sup>	環境基準 超過日数	年平均値
	測定局名	種別	mg/m <sup>3</sup>	日	mg/m <sup>3</sup>
1	川崎市池上新田公園前	自排局	0.120(0.165)	25	0.061
1	旭区都岡小学校	自排局	0.120(0.140)	13	0.045
3	西区浅間下交差点	自排局	0.117(0.160)	19	0.058
4	高津区二子	自排局	0.106(0.144)	6	0.055
5	厚木市金田	自排局	0.105(0.115)	8	0.055

注:( )内は、前年度の測定値

### 浮遊粒子状物質の評価方法

環境基準:1時間値の1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。評価方法には、長期・短期の二つの方法がある。

- ・ 長期的評価に当たっては、年間の1日平均値のうち、高い方から2%の範囲にあるもの(365日分の測定値がある場合は、7日分の測定値)を除外した後の最高値を環境基準と比較する。ただし、環境基準を超える日が2日以上連続した場合は、不適合と評価する。
- ・ 短期評価に当たっては、測定を行った日についての1日平均値又は1時間値を環境基準と比較して評価を行う。

### 光化学オキシダント

《環境基準》

1時間値が $0.06\text{ppm}$ 以下であること。

《注意報の発令基準》

光化学オキシダント濃度の1時間値が $0.12\text{ppm}$ 以上となりその状態が継続すると認められる時

### 環境基準

《二酸化硫黄》

1時間値の1日平均値が $0.04\text{ppm}$ 以下であり、かつ、1時間値が $0.1\text{ppm}$ 以下であること。

《一酸化炭素》

1時間値の1日平均値が $10\text{ppm}$ 以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が $20\text{ppm}$ 以下であること。

\* これらの評価方法はP5の「浮遊粒子状物質の評価方法」に示す方法と同一である。

## 4 光化学オキシダント(Ox)の状況

光化学スモッグの原因となる光化学オキシダントについては、一般局56局で測定を行った。

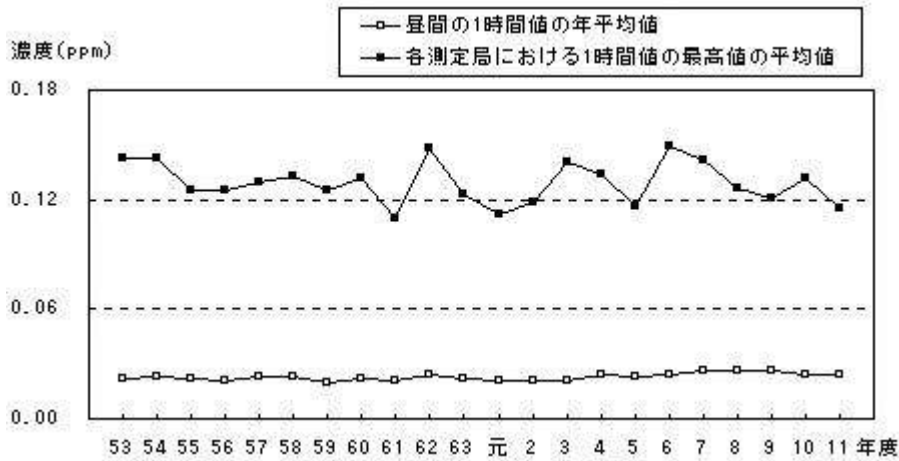
### (1) 環境基準の適合状況

1年間のうち1時間でも環境基準値を超えれば不適合と判定することとなっており、平成2年度以降、全測定局で環境基準に適合していない。

### (2) 年平均値の経年推移(図9)

昼間(5時～20時)の1時間値の年平均値の経年推移を見ると、ほぼ横ばいの傾向にある。

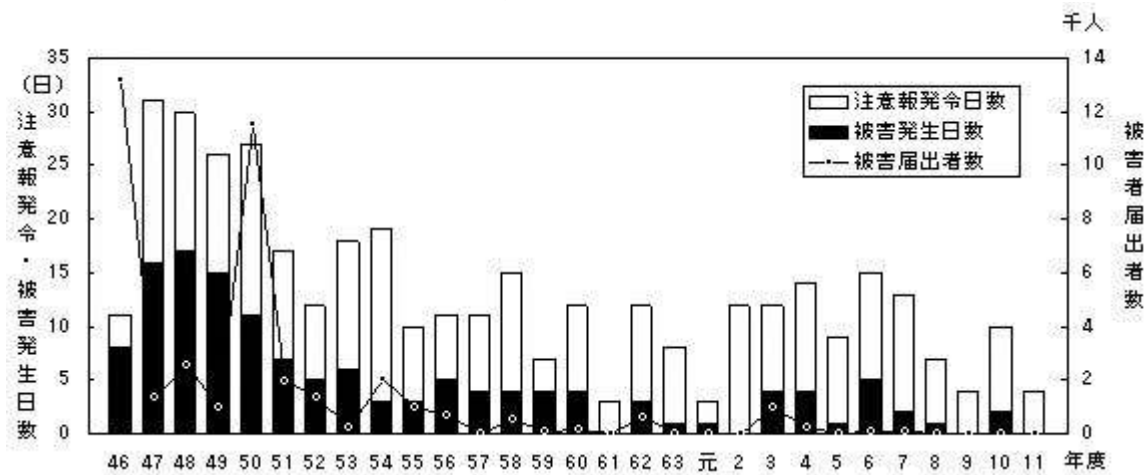
図9 光化学オキシダント濃度の年平均値の経年推移



(3) 光化学スモッグ注意報の発令状況等(図10)

注意報の発令日数は4日で、被害の届出はなかった。

図10 光化学スモッグ注意報発令日数等の経年推移



5 二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)の状況

工場などが主な発生源である二酸化硫黄については、一般局55局で測定を行った。

(1) 環境基準の適合状況

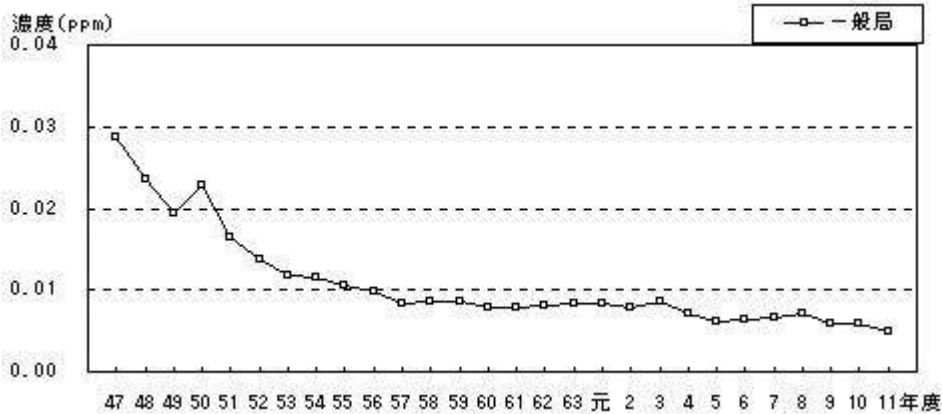
長期的評価については、昭和55年度から全測定局で適合している。

(2) 年平均値の経年推移(図11)

年平均値の経年推移を見ると、発生源対策が進んだことにより、最も汚染の激しかった昭和40年代と比べ、近年は低レベルで推移する傾向にある。



図11 二酸化硫黄濃度の年平均値の経年推移



## 6 一酸化炭素(CO)の状況

自動車为主要な発生源である一酸化炭素については、一般局10局、自排局28局の合計38局で測定を行った。

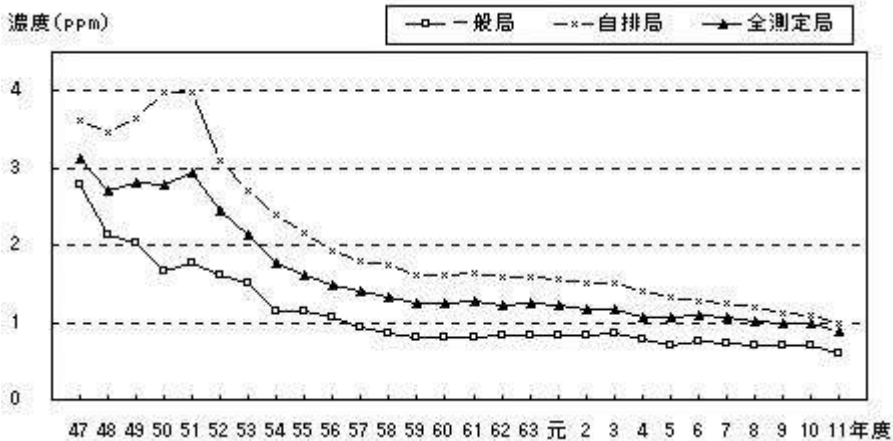
### (1) 環境基準の適合状況

長期的評価、短期的評価ともに一般局では昭和48年度から、自排局では昭和57年度から全測定局で適合している。

### (2) 年平均値の推移(図12)

年平均値の経年推移を見ると、発生源対策が進んだことにより、最も汚染の激しかった昭和40年代と比べ、近年は低レベルで推移する傾向にある。

図12 一酸化炭素濃度の年平均値の経年推移



## 7 今後の取り組み

窒素酸化物、浮遊粒子状物質等対策として次の対策を行う。

- ・ 固定発生源対策(工場・事業所)として、大気汚染防止法や神奈川県生活環境の保全等に関する条例(以下、「条例」という。)に基づき、規制基準の遵守等について一層の徹底を図る。
- ・ 自動車交通公害対策として、大気汚染防止法に基づく自動車単体規制の強化とともに、県としては、自動車排出窒素酸化物総量削減計画に盛り込まれた各種施策及び条例に基づく自動車管理計画の届出等の施策を着実に推進する。

[→資料1の目次に戻る](#)