

## より精度の高い測定の実施について

常時監視で実施している測定機、特に二酸化硫黄（以下、「SO<sub>2</sub>」という。）と一酸化炭素（以下、「CO」という。）については、既に環境基準を大幅に達成しているだけでなく、測定下限値に近づきつつある状況である。

しかし、今後、高感度の測定値が得られれば、環境基準を全く達成できていないO<sub>x</sub>や100%に達していないPM<sub>2.5</sub>の高濃度時の生成機構や挙動との関連について、有用なデータを提供することが可能となりうるため、昨今の測定機の技術開発状況について測定機メーカーにヒアリングを実施した。

### 1 SO<sub>2</sub>

#### (1) 現況

環境基準（1日平均値0.04ppm以下かつ、1時間値が0.1ppm以下）を2005（平成17）年度以降100%達成しており、都内の平均値は、ほぼ測定下限値に近い状況である。

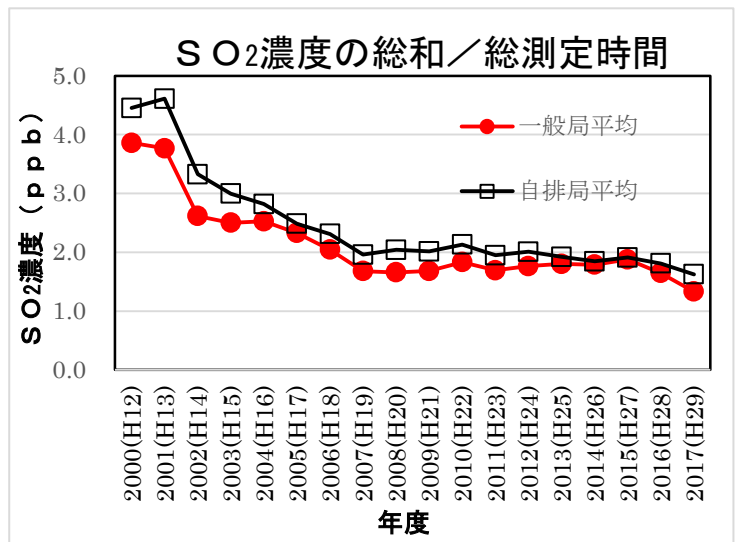


図1 二酸化硫黄の年平均値の経年変化

#### (2) 測定機の状況

高感度測定機は現在、Thermo Fisher 製 Model 43i-TLE が販売されている。その他のメーカーの状況は、次の通り。

#### メーカー別高感度SO<sub>2</sub>計の状況

	現行製品の下限值	高感度製品の開発状況
A社	1 ppb (0.1 ppb まで表示のみ可能。ただし、精度保証なし。)	現在なし。(需要がないため)
B社	0.5 ppb (0.1 ppb の桁まで表示。ただし、0.5 ppb 未満は精度保証なし)	現在なし。以前の型式で高感度計製造ありも、以降なし。
C社	0.5 ppb (フルスケール 0~50 ppb レンジの1%) (0.1 ppb の桁まで表示。ただし、0.5 ppb 未満は精度保証なし。)	現在なし。

## 2 CO

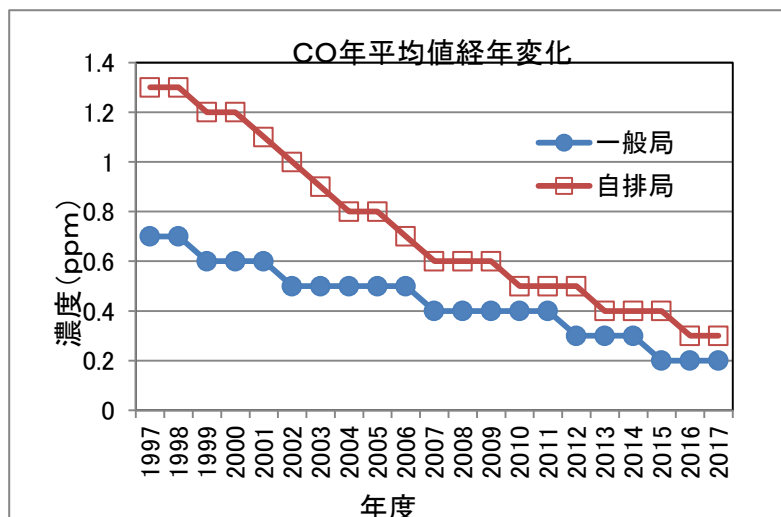
### (1) 現況

環境基準（1日平均値 10 ppm 以下、かつ、1時間値の8時間平均値が 20 ppm 以下）を 1973（昭和 48）年度以降 100%達成しており、都内の平均値はほぼ測定下限値に近づいてきている状況である。

### (2) 測定機の状況

現在、COの高感度測定機を取扱うメーカーはない。

現行製品での、下限値の状況は次の通りである。



### メーカー別高感度CO計の状況

	現行製品の下限值	高感度製品の開発状況
A社	製品自体の取扱いなし	なし
B社	0.05 ppm に対し 0.01 ppm の桁まで表示。0.05 ppm より小さい値は精度保証なし。	なし
C社	0.05 ppm (フルスケール 0~5 ppm レンジの 1%) 0.01 ppm から表示できるが、0.05 ppm より小さい値は精度保証なし。	なし

## 3 今後の方向性

高感度測定機は、SO<sub>2</sub>とCOの両方とも製品化されている状況ではない。

比較的濃度差の小さい多摩地域での一部運用を見据え、引き続きメーカーから情報を収集していく。