

用語等の解説

1 大気汚染状況調査（大気を汚染する主な物質）

（1）硫黄酸化物

石油などの硫黄を含む燃料を燃やした時に発生する刺激性の強いガスである。硫黄酸化物は、二酸化硫黄と三酸化硫黄及び、三酸化硫黄が大気中の水分と反応して生じる硫酸ミストを含めたものである。

（2）揮発性有機化合物（VOC）

揮発性を有し大気中で気体状となる有機化合物の総称であり、有機溶剤などに含まれるトルエン、キシレン、酢酸エチルなど多種多様な物質。英語の頭文字を取って VOC(Volatile Organic Compounds) と記載される場合が多い。

（3）光化学オキシダント

窒素酸化物と炭化水素が大気中で紫外線にあたると、化学反応を起こしてできる酸化力の強い酸化性物質の総称。光化学スモッグの原因物質でもある。

（4）炭化水素

炭素と水素からできている化合物の総称である。非メタン炭化水素は、窒素酸化物と光化学反応を起こして光化学スモッグの原因である酸化性物質を作る。

（5）窒素酸化物

大気中で燃料の燃焼にともない、空気中の窒素と酸素が結びついて発生する。一酸化窒素と二酸化窒素をあわせたものを窒素酸化物という。

（6）微小粒子状物質（PM2.5）

空気中に浮かんでいる粉じんのうち、直径 $2.5 \mu\text{m}$ (マイクロメートル) 以下の粒子状の物質のことである。

（7）浮遊粒子状物質

空気中に浮かんでいる粉じんのうち、直径 $10 \mu\text{m}$ (マイクロメートル) 以下の粒子状の物質のことである。

2 大気汚染状況調査（その他）

（1）ppm、ppb

容量や容積の割合や濃度などを表す単位で、% (パーセント) が百分率を表すように、ppm は百万分率を表す。1 ppm とは、空気 1 m^3 (立方メートル) 中にその物質が 1 cm^3 (立方センチメートル) 含まれる場合をいう。ppm は「parts per million」の略称で、100 万分の 1 のことをいう。同様に ppb は「parts per billion」の略称で、10 億分の 1 のことをいう。

(2) ppmC

大気中の炭化水素を炭素原子(C)の数で炭素換算して、百万分率で表す単位である。大気中の炭化水素が单一成分の場合には、ppm に成分の分子の炭素数を乗じたものが炭素換算した ppmC となる。例えば、ベンゼン (C_6H_6) が気体中に 1 ppm あった場合、ベンゼン分子中の炭素の数は 6 なので気体中の炭化水素は 6 ppmC となる。炭化水素成分は種類が多いので、全成分を取りまとめるために炭素換算した ppmC を用いる。

(3) mg/m³

濃度を表す単位で、1 mg/m³ とは、1 立方メートルの空気に 1 ミリグラムのその物質が含まれることをいう。m (ミリ) は 1000 分の 1 の単位で、1 mg/m³ は 0.001g/m³。

(4) $\mu g/m^3$

濃度を表す単位で、1 $\mu g/m^3$ とは、1 立方メートルの空気に 1 マイクログラムのその物質が含まれることをいう。 μ (マイクロ) は 100 万分の 1 の単位で、1 $\mu g/m^3$ は 0.001mg/m³。

(5) 1 時間値

測定した項目の 1 時間の平均値。

(6) 3 年移動平均値

連続する 3 年間の、測定値の平均値。本報告書では、令和 5 年度の移動平均値は、令和 3 年度、令和 4 年度、令和 5 年度の平均値としている。

(7) 99 パーセンタイル値と 4 位値

対象の全データを最低値から最高値に昇順に並べたときに、最低値から数えて 99% の位置にある値をいう。例えば 100 個の測定値を昇順に並べたときの 99 パーセンタイル値は最低値から 99 番目の値、同様に 365 個の場合は最低値から 361 番目の値となる。4 位値は対象の全データを最低値から最高値に昇順に並べたときに最高値から数えて 4 番目の値となる。

(8) 日平均値

測定した項目の 1 時間値の 1 日分の平均値。

(9) 光化学スモッグ

光化学オキシダントの大気中における含有率が高い状態をいう。光化学スモッグが発生していると、目やのどの痛みといった症状が出るほか、植物への被害などの影響がみられることがある。

(10) 光化学スモッグ学校情報*

光化学オキシダント濃度の1時間値が0.100ppm以上となり、気象条件から見てその状況が継続すると認められるときに、児童・生徒の光化学スモッグによる被害を未然に防止するため、学校等に対して周知する情報。

(11) 光化学スモッグ警報*

光化学オキシダント濃度の1時間値が0.240ppm以上となり、気象条件から見てその状況が継続すると認められるときに発令し、注意喚起を行う情報。

(12) 光化学スモッグ重大緊急報*

光化学オキシダント濃度の1時間値が0.400ppm以上となり、気象条件から見てその状況が継続すると認められるときに発令し、注意喚起を行う情報。

(13) 光化学スモッグ注意報*

光化学オキシダント濃度の1時間値が0.120ppm以上となり、気象条件から見てその状況が継続すると認められるときに発令し、注意喚起を行う情報。

*令和4年度までは大田区光化学スモッグ緊急時に関する対処要綱に基づき区が発令していた。令和5年度以降は東京都の発令に沿った運用を行っている。

(14) 光化学オキシダントのJIS B 7957追補対応について（令和6年4月24日実施）

オキシダントを測定する方法のひとつとして、「紫外線吸収法オゾン自動測定機」が環境大気常時監視マニュアル（第6版）に定められているが、令和5年9月20日にこの測定機の測定方法等を定めたJIS B 7957の一部について追補が行われたため、大田区でも令和6年4月24日に設定の変更を実施した。

JIS B 7957追補の対応を実施した影響として、実施日以降のオキシダント濃度の測定値が約1.28%増加するが、大田区では過去の測定値について遡り計算する等の措置は実施していない。

3 空間放射線量の測定

(1) Sv

放射線が身体に及ぼす影響を表わす単位で、「シーベルト」と読む。シーベルトの 1,000 分の 1 がミリシーベルト (mSv)、その 1,000 分の 1 がマイクロシーベルト (μSv)。1 mSv は $1000 \mu\text{Sv}$ と同一である。

(2) 追加被ばく線量

自然放射線や医療放射線による、被ばく線量を除いたものを示す。

(3) 空間線量率

空間における放射線の量（強さ）で、一般に大気、大地からのガンマ線、宇宙線等が含まれる。ある一定の空間で計測される、単位時間あたりの放射線量をいう。