

[用語解説]

環境基準

環境基本法第 16 条に「政府は、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定める。」と規定されており、この基準を環境基準といいます。

ppm

parts per million の略。100 万分中のいくつであるかを示す分率で、ごく微量の物質の濃度や含有率を表すのに使われます。

大気汚染では 1 m³の大気中に 1cm³の汚染物質が含まれている状態を 1 ppm で表します。

二酸化硫黄 (SO₂)

重油など硫黄分を含む燃料が燃焼するときに発生する硫黄酸化物の主成分です。

無色の刺激性の気体で、水に溶けやすく、高濃度のときは目の粘膜に刺激を与えるとともに呼吸機能に影響を及ぼすといわれています。また、金属を腐食させたり植物を枯らしたりするといわれています。

二酸化窒素 (NO₂)

窒素と酸素の化合物の代表的なものです。燃焼時の高温下で空気中の窒素と酸素が化合することによるほか、窒素分を含む有機物が燃焼するときにも発生します。発生源は、工場、自動車、家庭等多岐にわたります。

赤褐色の刺激臭の気体であり、高濃度のときは、目、鼻等を刺激するとともに、健康に影響を及ぼすといわれています。

一酸化炭素 (CO)

無味、無臭、無色、無刺激の気体で、有機物が不完全燃焼したときに発生するものです。

発生源は、自動車によるものが多く、その他石油ストーブ、ガスコンロ、タバコ等からも発生します。

人体への影響は、呼吸器から体内に入り、血液中のヘモグロビンの酸素運搬機能を阻害するため、高濃度のときは、酸素欠乏症の諸症状である頭痛、めまい、意識障害を起こすといわれています。

浮遊粒子状物質 (SPM)

SPMは、Suspended Particulate Matter の略。大気中に浮遊する粒子状物質であってその直径が 10 μm (1 μm = 1/1,000mm)以下のものをいいます。

発生源は、工場、自動車、家庭等人為由来のもののほか、土壌の舞い上がりや海水の飛沫が乾燥してできた海塩粒子等自然由来のもの、燃焼等に伴い排出された SO_x や NO_x、炭化水素などから大気中で生成する二次粒子や煙突から排出されたガスが大気中で冷やされてできる凝縮性ダストなどがあります。

この粒子は、沈降速度が小さいため、大気中に比較的長時間滞留し、高濃度のときは呼吸器等に影響を与えるといわれています。

光化学オキシダント (Ox)

大気中のオゾン、パーオキシアセチルナイトレート (PAN) 等の酸化力の強い物質の総称です。大気中の窒素酸化物、炭化水素等が強い日射を受け、光化学反応を起こして生じるものですが、その生成は、反応物質の濃度レベルのみならず、気象条件に大きく依存しています。

高濃度のときは眼を刺激し、呼吸器、その他の臓器に影響を及ぼす一方、不快、臭気、視覚障害などの生活環境や植物にも影響を及ぼすといわれています。

光化学スモッグ予報・注意報

光化学スモッグとは、光化学オキシダントと大気中の粒子状物質が混合し、空が霞んで白いモヤがかかった状態のことをいいます。

光化学スモッグによる被害を未然に防止するため、愛知県では「愛知県光化学スモッグ緊急時対策要綱」を定め、発令基準に達したときは、光化学スモッグ予報や注意報を発令しています。発令時には、報道機関及び関係行政機関を通じて一般に周知を行うとともに、工場及び自動車の使用者に対し、ばい煙の排出量の減少や運行を自主的に制限する等の協力を求めています。

発令区分	発令基準
予報	オキシダント濃度が 0.08ppm 以上となり、かつ、気象状況からみて注意報以上の状態が発生することが予想される時
注意報	オキシダント濃度が 0.12ppm 以上となり、かつ、気象状況からみてその状態が継続すると認められる時

微小粒子状物質（PM2.5）

PM2.5 は、粒径が $2.5\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}=1/1,000\text{mm}$) 以下の大気中に浮遊する粒子状物質をいいます。

粒径が非常に小さいため、肺の奥まで入りやすく、肺がん、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が懸念されるといわれています。

有害大気汚染物質

大気汚染防止法第 2 条 13 項に規定されており、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもののうち、ばい煙及び特定粉じんを除いたものをさします。物質の有害性や大気環境濃度からみて健康リスクが高いと考えられる優先取組物質について、大気汚染の状況を把握するためモニタリングを実施することと有害大気汚染物質モニタリング指針（平成 9 年 2 月 12 日公布）に示されています。

指針値

「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値」として設定された環境目標値の一つで、環境基本法第 16 条に基づき定められている行政目標としての環境基準とは異なります。

平成 15 年 9 月の環境省の通知により、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、水銀及びその化合物及びニッケル化合物の 4 物質について指針値が設定され、平成 18 年 12 月にはクロロホルム、1,2-ジクロロエタン及び 1,3-ブタジエンの 3 物質が、平成 22 年 10 月にはヒ素及び化合物が、平成 26 年 5 月にはマンガン及びその化合物について指針値が設定されました。