

大気・ダイオキシン類、光化学オキシダント発令日数

人の健康を保護する上で維持することが望ましい基準として、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、ダイオキシン類、光化学オキシダント及び微小粒子状物質についての環境基準が表 1 のとおり定められています。ダイオキシン類は笠子廃棄物処分場に測定器を設置して測定し、その他の物質は市役所に設置された大気測定室の自動測定器で測定した結果、令和 3 年度は光化学オキシダントを除き、全ての項目で環境基準を達成しています。

[表 1 大気汚染に係る環境基準]

★：観測地点が湖西市にあるもの

物質	環境上の条件	令和 3 年度測定結果
★ 二酸化硫黄 (SO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。	県 0.001ppm 市 <0.001ppm※
一酸化炭素 (CO)	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。	-
★ 浮遊粒子状物質 (SPM)	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。	県 0.012 mg/m ³ 市 0.013 mg/m ³
★ 二酸化窒素 (NO ₂)	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。	県 0.007ppm 市 0.005ppm
★ 光化学オキシダント (Ox)	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。	県 基準越え 市 基準越え
★ ダイオキシン類	1 年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること。	市 0.012pg-TEQ/m ³
★ 微小粒子状物質 (pm2.5)	1 年平均値が 15 μg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値が 35 μg/m ³ 以下であること。	県 7.6 μg/m ³ 市 7.5 μg/m ³

※測定結果の値は、県は県内一般大気測定局（57 箇所）の内の有効測定局の年間平均値、市は年間平均値
※二酸化硫黄（市）の数値は、年間の 1 時間値の総和を年間の測定時間数で割ると 0.2552ppb（0.0002552ppm）となる。

[各物質の概要]

二酸化硫黄 (SO₂)

環境基準達成

石油や石炭などの化石燃料が燃える際に発生し、呼吸器を刺激し、せき・ぜんそく・気管支炎などの原因になると言われています。また、酸性雨の原因もなります。

浮遊粒子状物質 (SPM)

環境基準達成

大気中に浮遊する粒子状の物質（浮遊粉じん、エアロゾル）のうち、粒径 10 μm（マイクロメートル）以下のものです。ばいじん、粉じん、ミスト、エアロゾルなどが含まれます。沈降速度が小さく、大気中に比較的長時間滞留し、呼吸器に悪影響を与えます。がんやアレルギー疾患の原因になるとも言われています。

二酸化窒素 (NO₂)

環境基準達成

燃料を高温で燃やすことで発生します。発生するのはほとんど一酸化窒素ですが、これが大気中で酸化されて二酸化窒素になります。二酸化窒素は喉・気管・肺などに影響を与えます。

光化学オキシダント (Ox)

環境基準非達成

自動車や工場から排出される大気中の窒素酸化物と炭化水素が太陽光などの紫外線の影響を受け、光化学反応で生成された酸化性物質の総称をいいます。人の目やのどを刺激したり、植物に影響を与えたりします。令和 3 年度は指標でも設定されている、光化学オキシダントの警報・注意報が発令される基準「警報は 0.24ppm 以上、注意報は 0.12ppm 以上」を超えることはありませんでした。しかし、光化学オキシダントの環境基準「1 時間値が 0.06ppm 以下」のところ、0.06ppm を超えた時間の割合は、県内平均 5.1%、湖西市 7.5% (83 日) であり、環境基準を達成することはできませんでした。自動車の使用を控える、工場から発生するばい煙や揮発性有機化合物を削減する等の方法で減少させることが可能です。

ダイオキシン類

環境基準達成

数多くの異性体の総称であり、微量でも毒性が強く、発生源は主に廃棄物焼却や化学物質製造時です。年に 4 回 (春夏秋冬) の測定を笠子廃棄物処分場にて実施しています。

微小粒子状物質 (PM2.5)

環境基準達成

大気中に浮遊している $2.5\mu\text{g}$ 以下の小さな粒子のことで、従来から環境基準に定めてきた浮遊粒子状物質 (SPM) よりも小さい粒子です。非常に小さいため肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系への影響に加え、循環器系への影響が心配されています。

【大気測定室 (湖西市役所)】



【ダイオキシン類測定 (笠子廃棄物処分場)】

