

語句説明

[アルファベット順]

BOD (Biochemical Oxygen Demand=生物化学的酸素要求量)

水中の有機物が微生物によって分解される時に消費される酸素の量をいい、水質汚濁の代表的な指標です。数値が大きいほど、汚濁していることを示します。

CO (一酸化炭素)

燃料等の不完全燃焼により生じ、自動車が主な発生源とされています。血液中のヘモグロビンと結合して酸素運搬機能を阻害するなど健康に影響を及ぼします。

COD (Chemical Oxygen Demand=化学的酸素要求量)

水中の有機物等を酸化するときに要する酸素の量をいい、湖沼や海域の閉鎖性水域における、水質汚濁の代表的な指標です。数値が大きいほど、汚濁していることを示します。

DO (Dissolved Oxygen=溶存酸素量)

水中に溶解している酸素の量をいい、汚濁が進むと消費されて減少します。

Lden (Level day-evening-night=時間帯補正等価騒音レベル)

個々の航空機騒音の単発騒音曝露レベルに昼・夕・夜の時間帯補正を加えてエネルギー加算し、1日の時間平均を取ってレベル表現したもの。わが国の航空機騒音に係る環境基準の評価指標は WECPNL を採用してきましたが、近年の騒音測定機器の技術的進歩及び国際的動向に即して、平成25年4月から Lden を採用しています。

M B A S (Methylene Blue Active Substances=メチレンブルー活性物質)

水中に溶けこんだ合成洗剤（陰イオン界面活性剤）の量。洗濯排水が混入していることを示します。

n (ナノ)

10億分の1を表す接頭語です。

NOx (窒素酸化物)【NO (一酸化窒素)・NO₂ (二酸化窒素)】

一酸化窒素（NO）や二酸化窒素（NO₂）などの総称です。燃料が燃焼する際に燃料中の窒素が大気中の酸素と結合して生成されるものを「ヒューエル（＝燃料）NOx」、燃料が高温で燃焼する際に大気中の窒素と酸素が反応して生成されるものを「サーマル（＝熱の）NOx」といいます。

発生源から大気中に排出される段階では、そのほとんどはNOですが、大気中の酸素と反応してNO₂となります。

呼吸器に対する有害性が知られているほか、光化学オキシダントの発生原因のひとつです。

p (ピコ)

1兆分の1を表す接頭語です。

pH (水素イオン濃度)

水質の酸性やアルカリ性を示す指標であり、7より下は酸性、7は中性、7より上はアルカリ性を意味します。

PM2.5（微小粒子状物質）

大気中に浮遊する物質のうち、粒径 $2.5\text{ }\mu\text{m}$ 以下の小さな物質。物が燃焼する過程で発生するものと、ガス状大気汚染物質が化学反応により粒子化したものとがあります。肺の奥深くまで入りやすく呼吸器・循環器への影響も大きいと考えられています。

ppm (parts per million=百万分率)

100万分の1を意味し、公害分野では濃度を表すのに用いられます。

SO₂（二酸化硫黄）

自然界では火山の噴火、人工的には石炭や石油に含まれる硫黄が燃焼することで発生します。喘息や酸性雨の原因となります。

SPM (Suspended Particulate Matter=浮遊粒子状物質)

大気中に浮遊する物質のうち、粒径 $10\text{ }\mu\text{m}$ 以下の小さな物質。自然界に由来するもののほか、物が燃焼する過程で発生するすすや、自動車走行に伴いアスファルトやタイヤが摩耗することによる「道路粉じん」等があります。肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器疾患の原因となります。

SS (Suspended Solids=浮遊物質量)

水中に浮遊・懸濁している不溶性の物質（粒径 2 mm 以下）の量です。懸濁物質量とも呼ばれ、水の濁りの原因となります。浮遊物質量が多いと、魚のエラに詰まって魚が死んだり、水中植物の光合成を阻害したりします。

Sv (シーベルト)

放射線による人体への影響を表す単位です。

TEQ (Toxicity Equivalents/Toxicity Equivalency Quantity=毒性等量)

ダイオキシン類には多くの種類があるため、もっとも毒性の強い種類のダイオキシン（2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン）に換算した値のこと。

WECPNL値 (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level =加重等価平均感覚騒音レベル)

航空機騒音の測定及び評価のために考案された単位。航空機騒音の特異性、継続時間の効果、昼夜の別等も加味したうるささの単位ですが、日本では平成25年4月から環境基準の新たな評価指標として L_{den} を使用しています。

μ (マイクロ)

100万分の1を表す接頭語です。

[50音順]

アスベスト（石綿）

纖維状の鉱物。軟らかく、耐熱・耐摩耗性に優れているため、建築材料などに広く利用されました。

しかし、肺がんや中皮腫の原因になることが明らかになり、現在では使用が原則として禁止されています。また、吹付け石綿等が使用されている建築物等の解体工事等は「特定粉じん排出等作業」と定められ、規制されています。

一酸化炭素 → CO

一酸化窒素 → NO

陰イオン界面活性剤 → MBAS

化学的酸素要求量 → COD

環境基準

環境基本法で「大気の汚染、水質の汚濁、土壤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」と定めています。ダイオキシン類についてはダイオキシン類対策特別措置法で定めています。環境基準は行政上の政策目標として定められているものです。

規制基準

法律または条例に基づいて定められた、公害の原因となる行為を規制するための基準であり、工場等はこの基準を守る義務が課せられています。大気汚染防止法では「排出基準」、水質汚濁防止法では「排水基準」、騒音規制法・振動規制法・悪臭防止法では「規制基準」という用語が用いられています。

光化学スモッグ

工場や自動車の排気ガスなどに含まれる窒素酸化物や炭化水素が太陽の紫外線で光化学反応を起こし、有害な酸化性物質である光化学オキシダントが発生します。この光化学オキシダントの濃度が高くなり、白くモヤがかかったようになった状態が光化学スモッグと呼ばれます。光化学スモッグが発生すると、目や喉などの粘膜に対する健康被害を及ぼすほか、植物への悪影響をもたらします。

自動車排出ガス

大気汚染防止法では、「自動車の運行に伴い発生する、人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質で政令で定めるもの」とされ、同法施行令で①一酸化炭素②炭化水素③鉛化合物④窒素酸化物⑤粒子状物質、と定められています。

臭気指数

試料を無臭空気で希釈したものを嗅いでいき、臭気を感じなくなった（無臭空気と区別がつかなくなつた）ときの希釈倍数を臭気濃度といいます。臭気濃度の常用対数値に 10 を乗じた値が臭気指数です。

深夜営業騒音規制

埼玉県生活環境保全条例により、飲食店、喫茶店、ボーリング場、バッティングセンター、ゴルフ練習場、一部の小売店・公衆浴場の深夜営業の騒音について規制しています。

水素イオン濃度 → pH

生物化学的酸素要求量 → BOD

騒音レベル

音の大きさは音圧として単位はPa（パスカル）で表します。しかし、「感覚量は刺激量の対数に比例

する」とされています（ウェーバー・フィヒナーの法則）。したがって、騒音の尺度は、ある一定の基準値に対して何倍であるかを求め、その常用対数をとります。数式では以下のようになります。

$$\text{騒音レベル(dB)} = 20 \times \log(P/P_0)$$

P : 音圧(Pa)

P₀ : 基準音圧 2×10^{-5} (Pa) 周波数1000Hzの最小可聴音

ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法では、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)をダイオキシン類と定義しています。その発生源はごみ焼却や製鋼用電気炉など様々です。動物実験では、ダイオキシン類による健康影響が報告されていますが、人への健康影響はまだよくわかっていません。

炭化水素

炭素原子と水素原子、あるいはこれらと他の原子から成り立っている化合物の総称。炭化水素の発生原因はさまざまですが、自動車排出ガスにも多く含まれています。メタンを除く炭化水素は、光化学オキシダントの原因となる可能性があります。

二酸化硫黄 → SO₂

二酸化窒素 → NO₂

ばい煙

一般には工場などで燃料などを燃やしたときに発生するすすや煙のことをいいます。大気汚染防止法では、物の燃焼、合成、分解、あるいは熱源としての電気の使用等に伴い発生するものとして、①硫黄酸化物②ばいじん③有害物質の3種類をばい煙としています。「③有害物質」は、同法施行令で①カドミウム及びその化合物②塩素及び塩化水素③フッ素、フッ化水素及びフッ化ケイ素④鉛及びその化合物⑤窒素酸化物、と定められています。

微小粒子状物質 → PM2.5

浮遊物質量 → SS

浮遊粒子状物質 → SPM

粉じん

粉じんとは、物の破碎やたい積等により発生し、又は飛散する物質をいいます。このうち、大気汚染防止法では、人の健康に被害を生じるおそれのある物質を「特定粉じん」(現在、石綿を指定)、それ以外の粉じんを「一般粉じん」として定めています。一般粉じんを発生させるおそれのある施設のうち、種類ごとに一定の規模以上のものを「一般粉じん発生施設」と定め、構造基準や使用及び管理の基準を設けています。

ベンゼン

石油から製造され、化学工業製品の原料や溶剤として使われています。大気中のベンゼンの主な発生源は自動車排気ガスと考えられています。中央環境審議会が選定した有害大気汚染物質の中の優先取組物質の1つです。また、水質汚濁防止法によっても規制されています。

ベンゾ(a)ピレン

コールタール中に存在するほか、自動車排気ガスやタバコの煙にも含まれています。中央環境審議会が選定した有害大気汚染物質の中の優先取組物質の1つです。

有機塩素系化合物

炭素や炭化水素に塩素が付加された化合物のことで、電子機械部品等の脱脂肪洗浄剤やドライクリーニング等に使用されているトリクロロエチレンやテトラクロロエチレン等があります。化合物により差はありますが、地下水汚染や食物連鎖による生物体内濃縮による有害性等が問題となっています。

要請限度

自動車騒音及び道路交通振動により、道路周辺の生活環境が著しくそこなわれていると認められるときに、道路管理者または都道府県公安委員会に措置を要請する限度値です。

参照

環境省発行パンフレット—ダイオキシン類 2012

<https://www.env.go.jp/chemi/dioxin/pamph/2012.pdf>

環境省ホームページ—微小粒子状物質(PM2.5)に関する情報

<https://www.env.go.jp/air/osen/pm/info.html>

環境省ホームページ—大気汚染防止法の概要

<https://www.env.go.jp/air/osen/law/index.html>

(独法)環境再生保全機構—排出物質：炭化水素

https://www.erca.go.jp/yobou/taiki/kids/aozora/haisyutu_03.html

環境省環境影響評価情報支援ネットワークホームページ

<http://assess.env.go.jp/index.html>

埼玉県環境基本計画（第5次）—参考資料

https://www.pref.saitama.lg.jp/documents/4663/dai5jikeikaku_a.pdf

埼玉県 大気環境（PM2.5、光化学スモッグ 等）

<https://www.pref.saitama.lg.jp/kurashi/kankyo/taiki/index.html>

埼玉県環境部水環境課 令和6年度公共用水域（河川及び湖沼）の水質測定結果について

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0505/r06koukyouyouseiukikekka.html>

「所沢市マチごとエコタウン推進計画（第3期所沢市環境基本計画）中間改定版」（2024～2028年度）

<https://www.city.tokorozawa.saitama.jp/kurashi/seikatukankyo/kankyo/keikakuhoukoku/keikaku/machieco2024keikakukaitei.htm>

東京都内における航空機騒音の調査結果

https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/noise/noise_vibration/result/aircraft_noise