

用語の説明

《共通用語》

環境基準

環境保全対策を実施するにあたり、人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい行政上の目標値です。

環境基本法により大気汚染、水質汚濁、騒音および土壌の汚染について基準が定められています。

PPM

100万分の1を示す単位で Parts Per Millionの略です。

濃度や含有率を表す容量比、重量比であり、1 ppm とは、水質汚濁の場合では水1 t（約1000 ℓ）に汚濁物質が1g含まれていることを表し、大気汚染の場合では大気1m³に汚濁物質が1cm³含まれていることを表します。

《水質用語》

閉鎖性水域

地形等により水の出入りが悪い内湾、内海、湖沼等の水域をいい、千葉県においては、東京湾、印旛沼、手賀沼等がこれに該当します。

公共用水域

河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路をいい、広義には市町村の下水道、用水路、側溝等もこれに含まれます。

mg/ℓ

水1ℓ中に（汚濁）物質が1mg含まれていることを示す単位で、常温ではほぼ ppmと同じ値を示します。

BOD（生物化学的酸素要求量）

Biochemical Oxygen Demandの略で、河川などの水の汚れの程度を示す指標です。

水中の有機物を微生物によって分解するときに消費される酸素量mg/ℓで表し、汚れが大きく汚濁有機物質量が多い程大きな数値を示します。

COD（化学的酸素要求量）

Chemical Oxygen Demandの略で、海や湖沼の水の汚れの程度を示す指標です。

水中の汚濁物質を酸化剤で酸化するときに消費される酸素量mg/ℓで表し、BOD同様、数値が大きいほど水中の汚濁物質が多く汚れていることを示します。

SS（浮遊物質質量）

Suspended Solid（懸濁物質）の略で、水の汚れの程度を示す指標です。

水中の懸濁して浮遊している汚濁物質などの量をmg/ℓで表し、一般に数値が大きい程水が汚れていることを示します。

pH（水素イオン濃度）

溶液中の水素イオン〔H⁺〕の濃度を逆数で示す尺度で $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$ として定義されています。

pH値が7で中性を、それより小さい数値は酸性を、大きい数値はアルカリ性を示します。

（大気汚染で起こる酸性雨は、pH4程度の強酸性の場合もあります。）

DO（溶存酸素量）

Dissolved Oxygen の略で、水中に溶けている分子状の酸素の量をmg/lで表したものです。

20℃、1気圧の純水中のDOは約9mg/lで、汚染物質の分解などにより水中の酸素が消費されDOが低下した場合、魚介類の大量斃死が起こる場合があります。

大腸菌群数

人間の腸などにいるグラム陰性、無芽胞の単菌で、好気性あるいは通性嫌気性の細菌の総称で、その量を個/cm³またはMPN/100mlで示します。

人間のし尿による汚染の有無およびその程度がわかり、数値が大きいほど汚染が大きいことを示します。

n-ヘキサン抽出物質

油分を溶解するノルマルヘキサンという有機物質により抽出される物質の含有量を示します。

この数値が大きいほど、鉱物や植物油による汚染が大きいことを示します。

富栄養化

湖沼、内湾などの閉鎖性水域では、生活排水などの窒素・リンを中心とする栄養塩類の流入により濃度が増加し、これらを利用して藻類や水生植物が異常に増殖する現象です。

N（窒素）

形態により、有機性窒素、アンモニア性窒素（NH₃-N）、亜硝酸性窒素（NO₂-N）、硝酸性窒素（NO₃-N）に大別されます。また、有機性窒素とNH₃-Nをケルダール窒素（K-N）、すべての項目を含めたものを全窒素（T-N）といいます。

水中の微生物の作用により、有機性窒素はNH₃-N、NO₂-Nを経て、NO₃-Nに変化し、一部分はNH₃-NやNO₃-Nの形で植物に吸収されます。

一般の生活系からの排水には、K-Nの割合が高く、リンとともに富栄養化の起因物質です。

MBA S（メチレンブルー活性物質）

陽イオン性の試薬であるメチレンブルーと結合する物質で、クロロホルムに抽出されて青色を示し、青色の強さを測ることにより、濃度を測定します。合成洗剤の成分である陰イオン界面活性剤は、代表的なメチレンブルー活性物質です。（界面活性剤には、陰イオン系、陽イオン系、非イオン系があり現在市販されている合成洗剤の主成分は、陰イオン系界面活性剤に属するものが多い。）

アオコ（青粉）

富栄養化現象の一つである栄養塩類の増加により、植物プランクトンが異常増殖し、水の色が変わってしまうことがあります。湖沼ではその状況が青い粉を撒いたようなためアオコと呼び、海域では赤い色をしているため赤潮と呼んでいます。

手賀沼のアオコの多くは、ミクロキステス（Microcystis）という種類の植物プランクトンです。

《大気用語》

硫黄酸化物（SO_x）

硫黄分（S）を含む石炭、重油などを燃焼することによって発生する二酸化硫黄（SO₂）やSO₃などの大気汚染物質の総称です。

刺激性が強い無色の気体で呼吸器や目などに影響を与えたり、濃度が高い場合は植物を枯らせたりします。

窒素酸化物（NO_x）

空気中などの窒素分（N）が燃焼によって酸素と結合して生成する一酸化窒素（NO）やNO₂などの大気汚染物質の総称です。

発生源は工場のボイラー、自動車のエンジンなど広範囲にわたり、光化学スモッグの原因になります。

炭化水素（HC）

炭素（C）と水素（H）からなる有機化合物の総称で、大気汚染では気体状物質が問題となります。

炭化水素の種類は多く、燃料貯蔵所などから発生する揮発性ガスから自動車燃料の燃焼による排気ガスなど多岐にわたり、光化学スモッグの一因になります。

光化学スモッグ

大気中の窒素酸化物（NO_x）や炭化水素（HC）が、太陽光線のもとで化学反応を起こし生成する酸化力の強い光化学オキシダント（酸化力をもつガス状物質の総称）による大気汚染現象です。

光化学スモッグは、日差しが強く、温度高く、風が弱い日に発生しやすく、眼をチカチカさせたり、呼吸を苦しくさせたりすることがあります。

市では、大気中のオキシダント濃度が高くなると、光化学スモッグ注意報等を発令します。

浮遊粒子状物質（SPM）

燃焼によって発生する“すす”などの「ばいじん」や粉砕等により発生する「粉じん」など、大気中に漂っている微粒子状物質の総称が「浮遊粉じん」で、この浮遊粉じんのうち粒子径が10ミクロン（1cmの1000分の1）以下のものを「浮遊粒子状物質」といいます。

これによる汚染が著しい場合は、ぜんそくなどの病気の原因になります。

K値規制

大気汚染防止法で定められた硫黄酸化物（SO_x）の排出基準値を求めるために地域毎に決められた係数による規制です。

《その他》

デシベル（dB）

ある基準に対する比の常用対数で表わした尺度で、騒音および振動など変動幅の大きいレベルを表わす単位に使われます。

臭気指数

臭気指数とは、人間の嗅覚を用いてにおいの程度を数値化したものです。

具体的には、においのついた空気や水を6人以上のパネル（嗅覚を用いて臭気の有無を判定する者をいう）で、においが感じられなくなるまで無臭の空気でもめたときの希釈倍数（臭気濃度）を求め、その常用対数に10を乗じた値です。

なお、これらの試験は、臭気判定士[※]の管理のもとで行われます（悪臭防止法第12条、第13条）。

臭気指数の算出式は次のとおりです。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \text{Log}(\text{臭気濃度})$$

※ 臭気判定士とは、嗅覚測定法を行うための資格で、パネルの選定、試料の採取、試験の実施、結果の求め方まで全てを統括する臭気環境分野で初めての国家資格です。悪臭苦情を解決するために、工場・事業所からのにおいを測定するのが主な仕事で、自治体からの委託を受けるために必要となる資格です。

精密水準点

地盤の沈下や隆起を測定するための標石で、水準測量の基準となるものです。

洪積層

約200万～1万年前の新生代第四紀更新世に堆積した地層です。

沖積層

約1万年前から現在に至るまで堆積してできた地層で、河川の流域や海岸沿いの低地に分布し粘土、シルト等で構成されています。