

《用語解説》

用語解説

※本用語解説は、50音順、アルファベット・記号順、数字の順番で掲載している。

あ行

アルキル水銀

メチル水銀、エチル水銀等の有機水銀化合物の総称である。人体に蓄積されると、神経系統が侵される。水俣病はメチル水銀による中毒症である。

一酸化炭素

一酸化炭素は、炭素を含む燃料が不完全燃焼した時に発生する無色・無味・無臭の気体で、皮膚・粘膜に対する刺激性はない。人体に対しては、酸素運搬機能を阻害し、中枢・末梢神経の麻痺症状を起こす。一酸化炭素の発生源は、都市部では自動車の排出ガスによるものがその大部分を占めていると考えられ、交通の煩雑な道路や交差点付近において高濃度になっている。

栄養塩

植物の生命を維持する栄養分として必要な、窒素、りん、カリウム、珪素などの元素のこと。水中では、カリウムや珪素はもともと豊富にあるので、窒素と磷が増加した場合に藻類などのプランクトンが大量発生し、水質が悪化する。

か行

化学的酸素要求量 (COD)

主に水中の有機物が薬品（酸化剤）で酸化されるときに消費する薬品の量を酸素量に換算したもので、水質が汚れているほどCODの数値も大きくなる。湖や海の汚れの環境基準は、CODが適用される。

カドミウム

銀白色の軟らかい金属である。カドミウム精錬所、めっき工場などから排出されることがある。「イタイイタイ病」の原因物質といわれており、慢性中毒では、腎臓障害、肺障害、胃腸障害、肝臓障害などを起こす。

環境基準

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、人の健康を保護し、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して政府が定めている（環境基本法第 16 条）。

なお、ダイオキシン類については、ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む）及び土壌の汚染に係る環境上の条件について、それぞれ環境基準を政府が定めるとしてダイオキシン類対策特別措置法第 7 条に規定されている。

環境基準は、行政上の目標として定められているもので、工場などの発生源を直接規制する規制基準とは異なる。

規制基準

公害を防止するために、大気汚染・水質汚濁・土壌汚染の原因となる物質の排出、騒音、悪臭などについて、工場などの事業者が遵守すべき基準である。この基準に違反すると、改善命令等の行政処分や罰則が適用されることがある。

クロロエチレン（別名 塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）

ポリ塩化ビニルの原料として使用されている。人体に対しては、肝障害・皮膚障害・骨溶解などを起こす。また、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンなどの分解物としても生成される。

クロロフィル a

植物の葉緑体やシアノバクテリアに含まれる緑色色素の一種。ほとんどの植物に含まれ、水域ではその濃度が植物プランクトンの量を示すこととなるので、水質汚濁の指標として用いられる。

公害

環境基本法では、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康または生活環境に被害が生ずることと定義されている。

光化学オキシダント（光化学スモッグ）

大気中の窒素酸化物・炭化水素などが、太陽の紫外線により光化学反応を起こして生成される、酸化性物質の総称である。光化学オキシダントは光化学スモッグの原因とされている。光化学スモッグは、植物に被害を与えたり、人体に対しても目の刺激症状やのどの痛み、息苦しさなどの影響を与えたりする。

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（公共下水道及び流域下水道であって、終末処理場を設置しているものを除く）のこと。

コプラナーPCB

ポリ塩化ビフェニル（PCB）の一種で、ダイオキシン類と同様な毒性を示すため、平成 11 年 7 月に公布されたダイオキシン類対策特別措置法においては、コプラナー PCB を含めてダイオキシン類と定義された。

さ行

シアン化合物（青酸化合物）

特異な臭気を持ち、体内に入ると呼吸困難になり、数秒で死に至る。めっき工場や精錬所などの排水に含まれている。

四塩化炭素

水に溶けにくい無色透明な液体で、揮発性があり、オゾン層破壊の原因物質の一つである。機械器具の洗浄やドライクリーニングなどに使われている。人体に対しては、麻酔作用があり、頭痛、嘔吐、腹痛、肝臓障害、腎臓障害などを起こす。

市街化調整区域

都市計画区域内の用途地域の定めのない地域（浜松飛行場を除く。）のこと。

ジクロロメタン

無色透明の芳香のある液体である。ペイント剥離剤やエアロゾル噴射剤などに使われている。人体に対しては、肺から速やかに吸収され、高濃度暴露では、意識障害・呼吸障害を起こす。

シス-1,2-ジクロロエチレン

（1,2-ジクロロエチレンの項を参照）

指定施設（水質汚濁防止法）

有害物質を貯蔵・使用し、又は指定物質を製造・貯蔵・使用・処理している施設のことをいう。事故によって、指定施設から有害物質や指定物質を公共用水域に流出させたり、地下浸透させたりした場合には事故時の措置を取る必要がある。

指定物質（水質汚濁防止法）

有害物質及び油以外の物質であって、公共用水域に多量に排出されることにより人の健康若しくは生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質として、水質汚濁防止法施行令第 3 条の 3 で定められている物質のこと。

シマジン

トリアジン系の除草剤で、雑草発生を防ぐために散布され、水稻の苗代やゴルフ場の芝生にも使われている。

臭気指数

気体又は水に係る悪臭の程度に関する値であつて、人間の嗅覚でその臭気を感じることができなくなるまで気体又は水の希釈をした場合におけるその希釈倍数の常用対数値を10倍した値をいう。臭気指数 $=10 \times \text{Log}$ [希釈倍数 (臭気濃度)]

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

水中の有機性窒素化合物は水中で次第に分解し、アンモニア、亜硝酸と順に変化して最後は硝酸となって安定する。亜硝酸性窒素が体内に入ると、血液中のヘモグロビンと結合し、特に乳幼児の酸素欠乏症を引き起こす。

また、硝酸性窒素も体内で亜硝酸性窒素に還元されて、同じ症状を引き起こす。

振動レベル

振動の大きさを、人が感じる振動感覚に対応するよう周波数特性に基づいて補正したもので、単位はデシベル (dB) を使う。

水素イオン濃度 (pH)

酸性、アルカリ性の程度を示す数値である。pH=7 が中性、pH>7 がアルカリ性、pH<7 が酸性を示す。7 より大きく離れるほど、酸性またはアルカリ性が強くなる。河川・湖沼の pH は 6.5~8.5 程度、海の pH は 7.8~8.3 程度である。

生物化学的酸素要求量 (BOD)

水中の有機物が、微生物により分解されるときに消費する酸素の量のことで、有機物による汚れが大きいほど、BOD の数値も大きくなる。有機物による河川の汚れの環境基準は BOD が適用される。

セレン

塗料、染料、ガラス製品、ゴムの混和材などに使われている。セレンの毒性は、ヒ素に似ているといわれている。

騒音レベル

騒音計の周波数補正回路のうち、騒音計の測定値が耳に感じる騒音とよく対応するような回路 (A 特性) を用いて測定されたもので、単位はデシベル (dB) を使う。

た行

ダイオキシン類

塩素を含む有毒な有機化合物のポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (PCDDs)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDFs)、コプラナーポリ塩化ビフェニル (コプラナーPCB) の総称である。人体には食物や呼吸を通じて入り、肝臓や脳細胞などに蓄積しやすく、発ガン性、催奇形性等の毒性がある。主な発生源は、ごみ焼却施設、農薬、製紙工程などである。

大腸菌群数

大腸菌及び大腸菌と性質が似ている細菌の数のことで、水中の大腸菌群数は、ふん便による汚れの指標として用いられるが、ふん便由来以外の細菌も検出するため、ふん便による汚れを明確に捉えていないと言われている。

炭化水素

炭化水素は炭素と水素だけからなる有機化合物で、重油・ガソリン・天然ガスの主成分である。自動車の排気ガス、ガソリンや塗料等の有機溶剤が主な発生源である。炭化水素は、安定した物質のメタンと、反応性に富む非メタン炭化水素に大別され、このうち非メタン炭化水素は、窒素酸化物と反応して光化学オキシダントを生成するとされている。

チウラム

ジチオカーバメイト系の殺菌剤で、トマト・きゅうりその他の作物の病害予防を目的とした播種前の種子消毒や、芝生の葉枯病などにも使用される。

チオベンカルブ

チオカーバメイト系の除草剤で、水田の田植えの前後において雑草を防除するために使用される。

窒素酸化物

一酸化窒素、二酸化窒素などの総称。一酸化窒素は、燃焼によって空気が加熱される際に、空気中の窒素と酸素が化合して作られ、燃焼温度が高いほど多量に発生する。一酸化窒素は大気中の酸素によって酸化され、二酸化窒素となる。大気中には、一酸化窒素と二酸化窒素の両方が存在している。人体に対しては、二酸化窒素は、血液中のヘモグロビンと結合し、血液の酸素運搬能力を低下させるほか、粘膜刺激性を持ち呼吸気道及び肺に対して毒性を示す。一酸化窒素は二酸化窒素に比べその毒性は弱いとされている。

直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 (LAS)

界面活性剤のひとつ。平成 25 年 3 月に水生生物の保全に係る環境基準として追加された。

テトラクロロエチレン

水には溶けない、無色透明の芳香のある不燃性の液体である。ドライクリーニング用の洗浄剤、金属の脱脂・洗浄剤などに使われる。人体に対しては、目・鼻・のどの刺激、皮膚障害、めまい、頭痛などの影響がある。

等価騒音レベル (Leq)

騒音の評価方法の一つで、変動する騒音のエネルギー平均値を求めたものである。環境基準の測定に際しては、等価騒音レベルでの測定方法が平成 11 年から採用されている。

トリクロロエチレン

水に溶けにくく、無色透明のクロロホルム臭のある揮発性、不燃性の液体で、金属・機械部品などの脱脂・洗浄剤などに使われている。人体に対しては、目、鼻、のどの刺激、皮膚炎、めまい、頭痛、吐き気、貧血、肝臓障害などを起こす。

な行

鉛

青みを帯びた灰色の金属である。鉛及び鉛化合物は人体に対して蓄積性毒で、血を造る骨髄を害し、貧血・血液変化・神経障害などを引き起こす。

二酸化硫黄

石炭・石油・鉄鉱石などに含まれている硫黄分が燃焼することによって発生する。火力発電所、石油化学工場、製鉄所などが主な発生源である。

太陽光（紫外線）の作用で三酸化硫黄に変化し、さらに三酸化硫黄は、大気中の水蒸気と反応して硫酸ミストを作る。人体に対しては、二酸化硫黄や三酸化硫黄は呼吸器官を刺激し、ぜんそくや気管支炎等の病気を多発させる。また、植物に被害を与える。

二酸化窒素

（窒素酸化物の項を参照）

日平均値

1日のうちに数回測定した場合の1日を平均した値のことをいう。

日平均値の2%除外値

年間にわたる日平均値（有効測定日分）のうち、測定値の高い方から2%の範囲内にある測定値を除外した日平均値の最高値。除外する高い方から2%の日数は、四捨五入して算出する。

日平均値の年間98%値、1日平均値のうち年間98パーセントイル値

年間にわたる日平均値（有効測定日分）のうち、測定値の低い方から98%に相当するもの。低い方から98%に当たる測定日は、四捨五入して算出する。

ノニルフェノール

界面活性剤のひとつ。平成24年8月に水生生物の保全に係る環境基準として追加された。

ノルマルヘキサン抽出物質（*n*-ヘキサン抽出物質）

排水中に含まれる、鉱油及び動植物等の「油分」の量を表わす指標。

は行

ばい煙

燃料その他の物の燃焼で発生する硫黄酸化物、ばいじん及び物の燃焼・合成・分解によって発生するカドミウムや塩素、窒素酸化物等のことをいう。

ばいじん

燃料その他の物の燃焼または熱源としての電気の使用によって発生する、すす等の固体粒子の総称をいう。

微小粒子状物質 (PM2.5)

大気中に漂う粒径 10 μm 以下の粒子を浮遊粒子状物質 (SPM) と定義されるが、そのなかで粒径 2.5 μm 以下の小さなものを微小粒子状物質 (PM2.5) という。

砒素

殺虫剤・殺藻剤・金属合金・陶磁器・ガラス・染料などの製造に使われる。慢性砒素中毒の症状は、両手と足底に吹き出物ができ、ときにはガン性皮膚病となる。

非メタン炭化水素

(炭化水素の項を参照)

ふっ素

特異臭のある黄緑色の気体である。ふっ素及びふっ素化合物は、半導体のエッチング剤、金属洗浄剤、木材防腐剤、殺虫剤、ガラスの乳濁剤などに使われている。

浮遊物質 (SS)

水中に浮遊している物質のことで、一定量の水をガラス繊維ろ紙を用いてろ過して質量を測定する。数値が大きいほど水質は汚れていることを表す。

浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中に浮遊する粒子状の物質 (浮遊粉じん、エアロゾルなど) のうち粒径が 10 μm 以下のものをいう。

発生源には、工場などの石炭・石油系燃料・廃棄物等の燃焼過程及び各種生産過程から発生するばいじん・粉じんなどや、ディーゼル車の排出ガスに含まれる粒子状物質などの人為的発生源と、土壌の巻き上げなどの自然発生源がある。また、微小なため大気中に長時間滞留し、肺や気管などに沈着して高濃度で呼吸器に悪影響を及ぼす。

ベンゼン

水に溶けにくく、無色、揮発性の液体である。染料、合成ゴム、農薬などの原料として使われている。人体に対しては、頭痛、めまい、意識喪失などを起こす。

ベンゾ(a)ピレン

自動車の排気ガスに含まれているといわれていて、発がん性がある。

ほう素

黒色の硬い固体である。ほう素及びほう素化合物は、金属精錬時の脱酸剤、医薬品(防腐消毒薬)、ガラス、ほうろうなどに使われている。

ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン

ダイオキシン類の一種で、二つのベンゼン環が二つの酸素で結合したものに塩素が付いた構造をしている。塩素の数や付く位置によって、75種類の化合物がある。

ポリ塩化ジベンゾフラン

ダイオキシン類の一種で、二つのベンゼン環が一つの酸素で結合したものに塩素が付いた構造をしている。塩素の数や付く位置によって、135種類の化合物がある。

ポリ塩化ビフェニル (PCB)

塩素を含んだ合成油の一種で、かつてトランス油、コンデンサー、熱媒体、ノンカーボン紙に使われた。人体に蓄積され毒性が強いため、現在はその使用が禁止されている。

や行

有害大気汚染物質

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として国が指定する 248 物質を指し、そのうち、緊急的、優先的に取り組まなければならない物質(以下、優先取組物質)として 23 物質が選定されている。

要請限度

自動車騒音及び道路交通振動が限度値を超えることにより、生活環境が著しく損なわれていると認められるときは、公安委員会に対し交通規制などの要請や、道路管理者に対し道路改善などの意見を述べるができる。

溶存酸素量 (DO)

水の中に溶けている酸素の量のことである。溶存酸素量は、気圧・水温・溶存塩などの影響を受け、20℃・1気圧の水 1L 中には約 9 mg しか溶けない。一般に魚介類が生存するためには水 1L あたり 3 mg 以上の溶存酸素量が必要とされ、2 mg より少なくなると悪臭が発生するとされる。

ら行

六価クロム

金属の洗浄・めっき、クロムなめし、塗料などに使われている。人体に対しては、大量に摂取すると、消化器系の障害、腎膜炎を起こすといわれている。

D

dB (デシベル)

音や振動のレベルを表す単位で、音や振動の強さ(大きさ)を表すときに用いられる。

M

MPN

MPN とは Most Probable Number の略で、最確数と訳される。大腸菌群の数を確率的に算出する方法で、検水 100 mL 中の大腸菌群の数を表す。

N

ng (ナノグラム)

10 億分の 1 g。1 ng=0.000000001 g

P

pg (ピコグラム)

1 兆分の 1 g。1 pg=0.000000000001 g

ppm

100 万分の 1 を意味し、微量な物質の濃度や含有率を表すのに使われる。空気 1 m³ 中に 1 cm³ の物質が混ざっている状態が 1 ppm である。

ppmC

炭化水素の濃度 (ppm) を表す時に、炭素の量に換算した値である。

T

TEQ (毒性等量)

ダイオキシン類の毒性を表す単位。ダイオキシン類には 200 種類以上の化合物があるが、毒性の強さはそれぞれ異なる。そこで、TEF (毒性当価係数：最も毒性が強い 2,3,7,8-TeCDD という化合物の毒性を 1 として、他のダイオキシン類の毒性の強さを換算した係数) を用いて、ダイオキシン類の毒性を足し合わせた値=TEQ (毒性等量) としてダイオキシン類全体の毒性を評価する。

記号

μg (マイクログラム)

100 万分の 1 g。1 μg=0.000001 g

数字

1,1-ジクロロエチレン

水に溶けにくく、無色の透明な揮発性を有する液体である。ほとんどが塩化ビニリデンの原料として使われている。

1,1,1-トリクロロエタン

無色透明のクロロホルム臭のある揮発性・不燃性の液体で、水に溶けにくく、有機溶剤に溶けやすい性質がある。かつては金属、機械等の脱脂や洗浄剤として使われていたが、現在はほとんどが代替フロン原料として使われている。人体への急性毒性は低いですが、麻酔作用があり、肝臓や腎臓の障害を起こす。

1,1,2-トリクロロエタン

水に溶けにくく、無色透明な揮発性を有する液体である。油脂、ワックス、天然油脂などの溶剤として使われている。人体に対しては、中枢神経の抑制や肝障害を起こす。

1,2-ジクロロエタン

無色透明な揮発性を有する油状液体である。合成樹脂原料、溶剤、洗浄剤などに使われている。人体に対しては、皮膚や粘膜に繰り返し付着すると、皮膚障害等を招くおそれがある。

1,2-ジクロロエチレン

水に溶けにくく、芳香臭、刺激性、揮発性のある無色透明の液体で、シス型とトランス型の幾何異性体がある。溶剤、染料抽出、香料などに使われている。人体に対しては、発ガン性や麻酔・催眠作用がある。

1,3-ジクロロプロペン

刺激臭のある無色の液体で、揮発性・疎水性がある。殺虫剤、土壌薫蒸剤などに使われている。

1,3-ブタジエン

やわらかな良い臭いのする無色の気体又は無色の液体で、可燃性が高く揮発性もある。タイヤなどのゴム製品、化学薬品製造などに使われている。

1,4-ジオキサン

無色透明で揮発性を有する液体である。有機化合物を製造する際の反応溶剤として使われるほか、トランジスター、合成皮革や塗料などの溶剤として使われている。また、過去には、1,1,1-トリクロロエタンの安定剤として多量に使われていた。

1 時間値

大気の汚染を連続で測定した時の、1時間の平均値。

75 %値

日平均値の年間測定値を小さいものから順に並べた時、データ数×0.75 番目にくる値のこと。年間 12 回の測定を行う場合は、小さい方から 9 番目の値になる。