

用語の解説

あ

亜硝酸性窒素($\text{NO}_2\text{-N}$)

水質汚濁を示す指標の一つです。

水中の窒素の存在状態には、4種類があります。水中の①有機性窒素(タンパク質など)は、分解すると②アンモニア性窒素($\text{NH}_4\text{-N}$)になります。②が酸化されると亜硝酸性窒素($\text{NO}_2\text{-N}$)となり、更に酸化されると硝酸性窒素($\text{NO}_3\text{-N}$)となります。

したがって、それぞれの量を測定すれば、汚水の自然浄化がどの段階まで進行しているかを知ることができます。

アスベスト(石綿)

綿状の鉱物。安価な工業材料としてスレート材、断熱材等、広範囲に使用されています。その繊維が極めて細いことから、人が呼吸器から吸入しやすいという特性を持っています。

アンモニア性窒素($\text{NH}_4\text{-N}$)

水質汚濁を表す指標の一つです。

水中に存在するアンモニア性窒素の多くは、下水、し尿、腐敗した動植物に由来する有機性窒素(タンパク質など)が分解して発生したものです。

ISO・ISO14000 シリーズ

ISOとは、国際標準化機構(International Organization for Standardization)のことであり国際的に通用させる規格等を制定するための国際機関です。ISOが制定した環境保全に関連する規格には、14000番台の番号が付けられていることから、それらの規格の総称をISO14000シリーズと呼びます。このうち最も重要なのが環境マネジメントシステムの規格に

ついて定めたISO14001で、1996年に発行されました。

いおう酸化物(SO_x)

二酸化いおう(SO_2)、三酸化いおう(SO_3)など、いおうの酸化物を総称していおう酸化物といいます。いおう酸化物は、石炭、石油などの化石燃料中に含まれるいおう分が、燃焼の過程で酸素と化合して生成します。

二酸化いおうは、亜硫酸ガスと呼ばれており、のどや肺を刺激し、呼吸器系に影響を及ぼすおそれがあります。また、酸化されて三酸化いおうとなり、それが大気中の水分に溶けて金属を腐食させたり、雨に溶けて酸性雨となり、森林や湖沼に悪影響をもたらす原因ともなっています。

いおう酸化物の主な発生源としては、工場やビルなどで使われているボイラーや焼却炉、火力発電所があります。

一酸化炭素(CO)

炭素又はその化合物が、不完全燃焼することにより発生する無色無臭の気体で、その発生源の大部分は自動車の排出ガスです。

呼吸により肺に吸い込まれると、血液中のヘモグロビンと結びつき、酸素の供給能力が阻害され、中枢神経に障害が起こり、頭痛、めまい、吐き気などの症状が現れます。

一般廃棄物・産業廃棄物

「産業廃棄物」は、事業活動に伴って排出される廃棄物のうち燃え殻、汚泥など法律で定められている廃棄物をいいます。一方、産業廃棄物以外の廃棄物を「一般廃棄物」といいます。

上乘せ基準

ばい煙、又は排出水の規制に関して、総理府令で全国一律の排出基準を定めています。都道府県は条例でこれらの基準より厳しい排出基準を定めることができます。これを上乘せ基準といいます。

SS(浮遊物質)

水に溶けない水中に浮遊している物質のことで、水の濁りの原因となります。SSが多くなると、魚類などの水中生物のえらに付着して窒息させたり、光の透過率が悪くなり、水生植物の成長を妨げます。また、川底などに堆積したものが腐敗し、悪臭を放つこともあります。

汚染者負担の原則

経済開発協力機構が1972年に「公害防止費用は公害発生の原因者が負担すべきである。」との原則を採択しました。これが、PPP(Polluter Pays Principle)と呼ばれるものであり、公害対策の基本理念となっています。

オゾン層

地上15~50 kmに存在するオゾン濃度の高い層をいいます。地球を取り巻いているオゾン層は、太陽からふりそそぐ有害な紫外線を吸収する役割を果たしていますが、エアコンや冷蔵庫の冷媒などとして使用されているフロンガスなどにより破壊され、近年は、その濃度が減少傾向にあるといわれています。

オゾン層が破壊されると地上に達する紫外線の量が増え、皮膚がんが増加するなどの被害をもたらすことが知られています。

この破壊されて消えたところを通称オゾンホールと呼ばれています。

音圧レベル

⇒騒音レベル

温室効果ガス

地表から放出される赤外線を吸収する作用の大きいガスの総称で、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄などがあります。

大気中のこれらのガスの濃度が上昇すると地表面からの熱放射が阻害され、地球温暖化が引き起こされるといわれています。

か

界面活性剤

さまざまな汚れが水と接するところの境界を「界面」といい、その汚れと水とをよくなじませる成分を「活性剤」いいます。界面活性剤は、汚れを包んで水に混じりやすくします。セッケンや合成洗剤が代表的な界面活性剤です。

合併浄化槽

汚水を処理する浄化槽のうち、し尿だけを処理するものを単独浄化槽というのに対し、し尿と生活雑排水を併せて処理するものを合併浄化槽といいます。

合併浄化層は、特に下水道の整備計画のない地域での水質汚濁防止等環境改善を図る有効な手段として注目されています。

環境影響評価(環境アセスメント)

開発によって失われた環境の回復や復元は、著しく困難であるため、環境に大きな影響を及ぼすおそれのある事業について、事業が環境に与える影響の程度と範囲、その防止対策等

について事前に調査、予測、評価することを行います。

環境家計簿

一定期間の省エネルギー、省資源活動等を記録するもの。家庭生活でのガス、電気などのエネルギー使用量やごみの排出量等を二酸化炭素に換算するなどして評価する。

環境監査

環境管理システムの取組状況について、客観的な立場から、あらかじめ決められた目標との差異や進捗状況についてチェックを行うことをいい、内部監査と外部監査があります。

環境管理システム

「環境マネジメントシステム(EMS)」ともいいます。事業者が自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針目標、計画等を定め、これらの達成に向けて実施していくことをいいます。

環境基準

環境基本法第16条に基づき定められているもので、「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」をいいます。現在は、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境基準が定められています。

環境教育

環境省の環境教育懇談会の定義では、「人間と環境のかかわりについて理解と認識を深め、責任ある行動がとれるよう国民の学習を推進すること。」となっています。「環境教育」に

は、学校での教育、家庭での教育、勤労の場での教育、その他公民館、図書館、町内会、ボーイスカウト等地域社会でおこなわれる教育も含まれます。

環境の日、環境月間

事業者及び国民の間に広く環境の保全についての関心と理解を深めるとともに、積極的に環境の保全に関する活動を行う意欲を高めるため、環境基本法第10条の規定により、6月5日が「環境の日」と定められました。

また、環境省が6月を「環境月間」として設定しています。

環境配慮型製品

再生資源を利用した製品や省エネルギー型の製品などのこと。エコマーク、グリーンマーク、エネルギースター等の表示されているものがその目安となっています。



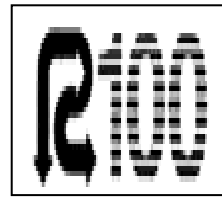
エコマーク



グリーンマーク



PET ボトル再生
利用マーク



Rマーク



牛乳パック
再利用マーク



国際エネルギー
スターロゴ

環境保全活動

広く市民の参加を得て行う地域の環境保全に重要な意義を有する実践活動事業のことをいいます。環境保全活動としては、地域で行われる資源リサイクル活動や植樹などの緑化活動、河川美化活動、身近な自然などについて理解を深めるための観察会などがあげられます。

希少野生動植物

法律や道条例に基づき、絶滅のおそれのある種を希少野生動植物として指定し、捕獲の禁止や生息地の保護等により、種の保存が図られています。

規制基準

⇒排出基準

K値規制

硫酸化物の排出基準のことで、排出口の高さに応じて許容される排出量をK値(定数)を用いて算出する。K値は地域ごとに定められており、値が小さいほど厳しい基準です。なお、北広島市におけるK値は、17.5 となっています。

健康項目

水質汚濁に関する環境基準のうち、人の健康の保護に関する項目をいいます。

カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、トリクロロエチレンなど 26 項目が指定されており、これらの物質は毒性が強く、人の健康を阻害する物質です。

公害

環境基本法において、「公害」とは「環境の

保全上の支障のうち、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、人の健康又は生活環境(人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。)に係る被害が生ずる事をいう。」と定義されています。

最近では、環境全体の調和や秩序をみだすものとして「環境汚染」あるいは「環境破壊」という言葉と同じ意味で「公害」を幅広くとらえようとする傾向があります。

公害防止協定

地方公共団体・住民団体等が、公害を発生させるおそれのある事業活動を行う事業者との間で、その事業活動に伴う公害を防止するために、事業者がとるべき措置を相互の合意形成により取り決めたものをいいます。法律に基づく対策に加え、当該地域社会の地理的、社会的状況に応じたきめ細かい公害対策を適切にすることができます。

光化学オキシダント

工場や自動車から排出された窒素酸化物と炭化水素が、太陽光の紫外線を受けて反応して生成する酸化性物質のうち、二酸化窒素を除いたものをいいます。

光化学オキシダントは、光化学スモッグ発生の原因ともなり、目やのどなどの粘膜に影響を及ぼすおそれがあります。

降下ばいじん

大気中の粒子のうち、重力の作用により短時間のうちに降下したり、雨などによって降下する比較的粒径の大きなものをいいます。

公共用水域

水質汚濁防止法において、「公共用水域」とは、「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ら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のことをいう。」と定義されています。

なお、「公共用水域」には、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は含まれません。

さ

産業廃棄物

⇒一般廃棄物

酸性雨

自然の雨は最初から、弱い酸性となつていますが、それよりも酸性の強い pH(水素イオン濃度)5.6 以下の雨のことをいいます。

シックハウス症候群

住宅の建材などに含まれる化学物質を吸い込んだことで引き起こされる頭痛や目まい、せきが出るなどの症状のことをいい、医師の治療が必要になることもあります。壁紙の接着剤やフローリング床のワックス、防腐・防虫剤などに含まれる揮発性の高い有機化合物が主な原因とされますが医学的には未解明な部分も多く、厚生労働省ではホルムアルデヒドなど8物質に、健康な生活を送るための目安となる指針値を定めています。

重金属

密度が $4.5\text{g}/\text{cm}^3$ を超える金属のことをいい、金、銀、銅、鉄、鉛、亜鉛、ニッケル、クロム、砒素、カドミウム、マンガン、水銀などがあります。これに対し、密度が $4.5\text{g}/\text{cm}^3$ 以下の金属を軽金属といい、ナトリウム、カリウム、アルミニウムなどがあります。

新エネルギー

再生可能な自然エネルギー(太陽光、風力、水力、地熱など)、未利用エネルギー(廃棄物発電など)、エネルギーの新利用形態(天然ガスコージェネレーションなど)のことをいいます。

生活環境項目

水質汚濁に関する環境基準のうち、生活環境の保全に関する項目をいいます。

河川については、pH、BOD、SS、DO、大腸菌群数の5項目が適用になります。

生物の多様性

地球上のあらゆる生物種の多様さを意味し、①生物種の数が多いという「種間の多様性」、②同じ種の中でもそれぞれの個体が有している遺伝形質が異なるという「種内の多様性(遺伝子の多様性)」、③これらの生物とその生育環境からなる生態系が多様であるという「生態系の多様性」という3つのレベルの多様性を含んでいます。

騒音レベル・音圧レベル

「音圧レベル」とは、騒音計で測定して得られる数値であり、騒音の大きさを表します。

しかし、同じ音圧レベルであっても、音の周波数によって人間の耳の感度は変化します。

そのため、騒音計では、人間の耳の特性に合うようにA特性で重み付けをしており、その重み付けをした音圧レベルを「騒音レベル(A特性音圧レベル)」と呼びます。音圧レベル、騒音レベルともに、単位として dB(デシベル)を用います。

総量規制

地域内の汚染物質の排出総量を許容量以下に押さえることによって、環境を良好な状況に維持しようとする規制方式です。

環境基準等の目標を維持達成するための条件として許容負荷量を定め、各企業等からの汚染物質の排出量が、それ以下になるように規制することをいいます。

た

ダイオキシン類

有機塩素化合物であるポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)、コプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)の総称です。塩素の数や付く位置によって様々な異性体があり、その数は220数種類に上ります。

ダイオキシン類は、発がん性、催奇形性を有し、皮膚、内臓障害などをもたらす毒性があるといわれており、燃焼や化学物質製造の過程などで非意図的に生成し、燃焼排ガスや化学物質の不純物として環境中に排出されます。

大腸菌群数

水質汚濁を示す指標の一つで、人間又は動物の排泄物による水の汚染を知るために使われます。大腸菌群の中には、水、土壌など自然界に分布する土壌性大腸菌と、人間や動物

の腸内に生息しているふん便性大腸菌とがあります。

これらの大腸菌を一括して大腸菌群と呼んでいます。

耐容1日摂取量(TDI)

人が生涯にわたって継続的に摂取したとしても健康に影響を及ぼすおそれがない1日当たりの摂取量のことであり、ダイオキシン類の場合は、人の体重1kg当たり4pg-TEQ以下と定められています。

WECPNL

Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level(荷重等価平均感覚騒音レベル)の略。

騒音の大きさの他に騒音の回数や時間帯などを総合的に組み合わせた騒音を表す単位のひとつであり、航空機騒音に係る環境基準の基準値に用いられています。

地球環境問題

被害や影響が一国内にとどまらず、国境を越え、更には地球規模にまで広がる環境問題のことをいい、地球の温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊、海洋汚染、野生生物の種の減少、熱帯雨林の減少、砂漠化、有害廃棄物の越境移動などがあります。

窒素酸化物(NO_x)

一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO₂)の総称のことです。窒素酸化物は、高温燃焼過程において必然的に空気中の窒素と酸素が化合して生成するもので、このうち一酸化窒素は、空気中の酸素と結びついて徐々に二酸化窒素となります。

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ます。二酸化窒素は、呼吸機能の低下を引き起こすほか、雨に溶けると酸性雨の原因にもなります。

二酸化窒素の発生源としては、自動車、ボイラー、焼却炉などがあります。

DO(溶存酸素量)

水に溶けている酸素の量のことです。通常、酸素の補給は藻類の光合成による炭酸同化作用や、大気からの溶け込みによるものがありますが、水中に有機物が増えると、微生物が有機物を分解するために酸素が消費され、DOは減少します。

一般にきれいな川では、溶存酸素は、ほぼ飽和状態に達していますが、その量が一定以下になると魚類等の生息が制限され、更に減少すると生息できなくなります。

低公害車

大気汚染物質の排出量が従来の車に比べて非常に少ない車の総称。ハイブリット自動車、電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車などがあります。

ディーゼル排気微粒子(DEP)

ディーゼル車の排出ガスに含まれる黒い煙の正体で、黒鉛(すす)、有機成分、いおう化合物などが主成分で発ガン物質であるベンゾ(a)ピレンなどの有害物質を含み、呼吸疾患や喘息等の原因になるほか、環境ホルモンの作用もあるとされています。

最近では、健康への影響がより大きいとされる粒径が 2.5 μ m 以下の微小粒子状物質(PM2.5)が問題とされています。

定量下限値

ある分析方法で、目的物質の定量が正確にできる最小量又は濃度のことをいいます。

デシベル(dB)

音や振動のエネルギーの強さを表す単位のこと。

テトラクロロエチレン

エーテル様芳香のある無色透明の重い液体で、水に難溶、不燃性です。トリクロロエチレンに比べて溶解力が温和であり、ドライクリーニング用溶剤、抽出用溶剤等として、天然繊維及び合成繊維の洗浄に用いられています。通称パークレンと呼ばれる有機四塩化物系溶剤で、発がん性があるとされています。

典型7公害

典型7公害とは、大気の汚染、水質の汚染、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭の7つの公害をいいます。

天然記念物

学術上価値の高い動物、植物、地質鉱物(それらの在する地域を含む)で、その保護保存を主務官庁から指定されたものをいいます。

毒性等価係数(TEF)

ダイオキシン類は、毒性の強さがそれぞれ異なっています。そこで、最も毒性が強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性を1としたときの他のダイオキシン類の毒性の強さを毒性等価係数と言います。

毒性等量(TEQ)

ダイオキシン類の毒性を最も毒性が強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算してから足し合わせた値のこと。

特定施設・特定事業場・特定工場等

「特定施設」とは、水質汚濁防止法、騒音規制法又は振動規制法の規制対象となる施設のことをいい、規制基準の遵守等の義務が課せられます。

なお、特定施設を設置している工場又は事業場のことを水質汚濁防止法では「特定事業場」といい、騒音規制法、振動規制法では「特定工場等」といいます。

特定物質

物の合成、分解その他の化学的処理に伴い発生する大気汚染物質のうち、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずる恐れがある物質のことをいい、28物質が指定されています。

トリクロロエチレン

クロロホルム臭のある無色透明の揮発性・不燃性の液体で、水に難溶です。安定性と強力な脱脂力から、金属、機械部品、半導体部品の脱脂、洗浄に広く用いられてきた有機塩素系溶剤です。

人体に対する影響としては、体内に蓄積すると腎臓障害や中枢神経障害を起こし、発がん性があるといわれています。

な

ng(ナノグラム)

⇒μg(マイクログラム)

濃度規制

工場、事業場から排出されるばい煙・汚水・悪臭等の中に含まれる汚染物質の割合を一定量以下にするように規制することをいいます。

は

ばい煙

燃料その他の物の燃焼に伴い発生するいおう酸化物やばいじん、有害物質(カドミウムや塩素など)のことをいう。

排出基準・排水基準・規制基準

事業活動及びその他の活動を行う者が遵守しなければならない許容限度のことで、ばい煙、汚水、騒音、振動、悪臭等の発生について、それぞれ基準が設定されています。

ばい煙については「排出基準」、汚水については「排水基準」、騒音・振動・悪臭については「規制基準」と表現します。

ばいじん

燃料その他の物の燃焼又は熱源として電気の使用に伴い発生する粒子状物質のことをいう。

パークアンドライド

近くの公共交通機関の駅まで自家用車を利用し、駅周辺の駐車場に駐車して、そこから公共交通機関に乗り換えて目的地まで行くシステムのこと。

pg(ピコグラム)

⇒μg(マイクログラム)

pH(水素イオン濃度)

水の酸性又はアルカリ性を表す指標であり、pH7が中性、7より小さくなるほど酸性が強く、7より大きくなるほどアルカリ性が強くなります。

通常の河川は、pH6.5～8.5 で、この範囲を超えると魚類や農作物に被害を与えることがあります。

BOD(生物化学的酸素要求量)

水の中に含まれる有機物は、好気性微生物の作用を受けて徐々に酸化、分解(水の自浄作用)されますが、この過程で微生物が消費する酸素の量のことをいいます。

BODは相対的に有機物の量を示すことになり、この数値が高いということは、DO(溶存酸素)が欠乏しやすいことを意味し、水中生物が死んでしまうなどの被害が生じたり、更にひどくなると、メタンガスが発生し、悪臭を放つようになります。

PCB(ポリ塩化ビフェニル)

有機化合物の一つです。不燃性で、熱に強く、絶縁性にすぐれ、化学的にも安定していて分解されにくく、動物の脂肪組織に蓄積されやすいという特性を持っています。従来、熱媒体、絶縁油、塗料に使用されていましたが、人に対し皮膚障害、肝臓障害を引き起こす毒性を持つことが判明したため、現在、国内では使用禁止されています。

ppm(ピーピーエム)

ごく微量の物質の濃度や含有率を表す単位で、百万分の1を意味しています。

例えば、空気1m³中に1cm³の物質が含まれている場合や水1kg中に1mgの物質が含ま

れている場合、この物質の濃度を1ppmといいます。

浮遊粒子状物質(SPM)

大気中にはさまざまな粒子が浮遊していますが、浮遊物質は浮遊粉じんと降下ばいじんに分けられます。浮遊粉じんの中でも、粒径100μ m以下のものを粒子状物質(PM)といい、さらにその中でも粒径が10μ m以下のもので、大気中に長期間浮遊し、人間の呼吸で肺に沈着しやすく、気道または肺胞に付着して喘息、気管支炎等の呼吸器系の障害を与えるものを浮遊粒子状物質(SPM)といい、環境基準が設定されています。

その発生源は、工場等の産業活動によるものだけでなく、自動車の排気ガス(ディーゼル排気微粒子(DEP))やタイヤの巻上げによる土砂や風による土壌粒子の舞上がり等の自然現象によるものも含まれます。

フロン

フロンは、炭化水素に塩素、フッ素が結合した化合物の総称で、クロロフルオロカーボンの呼称です。

フロンは、他の物質と反応せず、ほとんど無害であることから、冷蔵庫やエアコンの冷媒、電子回路などの精密部品の洗浄剤、スプレー等の噴射剤などとして広く使われてきました。また、化学的に安定した物質であるため、大気中に放出されるとそのまま成層圏に達し、そこで太陽からの強い紫外線によって分解され、塩素などを生じ、これがオゾン層を破壊する原因となります。

オゾン層が破壊されることにより地上に達する紫外線の量が増え、皮膚がんが増加するなどの被害をもたらすため、CFC-11 などの特

定フロンについては、1995 年末にその製造・消費を全廃する国際的合意がなされました。

粉じん

物の破碎、選別その他の機械的処理又は堆積に伴い発生し、又は飛散する物質のことをいう。

ベンゼン

無色の液体で特有の臭いがあり、揮発性で引火性が強く、水に難溶です。溶剤、洗浄剤、抽出剤、石油精製、アルコール変性剤、燃料などに使用されています。また、自動車用ガソリン中にも存在しています。(5%以下)。人体に対する影響については、急性症状としての麻酔作用、慢性症状としての造血器官の破壊と発がん性などが知られています。

なければならない物質(指定物質)として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ダイオキシン類の 4 種類が指定されそれぞれ排出基準が定められています。

要監視項目

水質汚濁に関し、直ちに環境基準項目とせず、全国の検出状況について集積を行うのが望ましいとされた項目で、現在 22 項目が選定されています。今後、検出状況などにより環境基準健康項目への移行が検討されています。

要請限度

騒音規制法や振動規制法に基づき定められた自動車騒音や道路交通振動の限度を要請限度といいます。

ま

μg(マイクログラム)、ng(ナノグラム)、pg(ピコグラム)

物質の重さを示す単位で、1μg は「100 万分の 1g」、1ng は「10 億分の 1g」、1pg は「1 兆分の 1g」となります。

や

有害大気汚染物質

低濃度であっても長期的な摂取により健康への影響が生ずるおそれのある物質のことをいい、該当する可能性のある物質として現在 234 種類がリストアップされており、このうち 22 物質が特に優先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)として選定されています。

また、22 物質のうち早急に排出抑制を行わ

ら

レッドリスト(レッドデータブック)

絶滅のおそれのある野生生物の種のリストをレッドリストといい、そのリストに掲載された種の生息・生育状況を取りまとめたものをレッドデータブックといいます。危険信号を意味する赤い表紙からその名があり、環境庁(現環境省)が平成3年(1991年)に初めて日本版レッドデータブックを公表し、その後、多くの地方版が作成されました。