

V 主な用語の解説

1 総説

◎ アメニティ（快適環境 Amenitiy）

私たちの生活環境を構成する自然や施設、歴史的・文化的伝統などが、互いに他を生かし合うようにバランスを保ち、その中で生活する私たち人間との間に、真の調和が保たれている状態で生じる好ましい感覚をいう。

◎ Rマーク

ごみ減量化推進国民会議が推奨する再生紙使用マークで、古紙配合率及び白色度を表示するもの。再生紙によるポスター、チラシ、印刷物などにこのマークをつけることで、より環境にやさしい再生紙の使用に努めることを提唱している。

◎ エコマーク

環境への負荷が少なく、あるいは環境の改善に役立つ環境に優しい製品を示すマーク。消費者が環境的によりよい商品を選択するときの基準となるように導入され、1990年2月にスタートした。メーカーや流通業者の申請を受けて、（財）日本環境協会が審査し、認定された商品にはマークをつけることが許される。環境保全効果だけでなく、製造工程でも公害防止に配慮していることが必要。

◎ 汚染者負担の原則（PPP Polluter- Pays Principls）

環境汚染防止のための費用は、汚染者が支払うべきであるという考えで、1972年に経済開発協力機構（OECD）が採択した「公害防止費用は公害発生の原因者が負担する。」という決議がもととなり、公害対策の基本理念になっている。日本では、公害防止費用だけでなく、汚された環境を元に戻すためや、公害で生じた被害者を補償するための費用についても汚染者の負担を基本としていて、この考えに沿った法律「公害健康被害の補償等に関する法律」（昭和48法律111）などが制定されている。

◎ 外因性内分泌かく乱化学物質（環境ホルモン）

動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質を意味する。

◎ 環境アセスメント（環境影響評価制度）

開発行為が環境に及ぼす影響について、開発計画を実施に移す前の段階で環境に与える影響を予測・評価し、予防策や代替案の比較・検討（アセスメント）を行い、公害の発生を最小限に抑えようとするものである。

◎ 環境NGO（Non-Governmental Organization）

環境保護の分野の活動を行う民間組織・団体。

NGOは、非政府組織の略称で、政府や企業から自立して国際協力活動などを行う市民組織。民間ボランティア団体（PVO）や、民間公益団体などと呼ばれることもある。

また、環境保護のために、地域で活動する団体で、個人の労力や知識などを提供する自主的な集まりまでを含めて、広く環境NGOと呼ばれる。

◎ 環境カウンセラー

環境保全に関する活動を行おうとする市民や事業者などに、自らの知識や経験を活用して助言等を行う人材を、環境カウンセラーとして登録し、一般に公表することにより、市民や事業

者などに環境保全活動を促進することを目的に、環境省が実施する制度。

◎ 環境監査

企業の環境に影響のある活動にかかる経営管理を促進し、環境方針の遵守状況を評価するため、環境保全に係る組織、管理システム及び手続きの状況を、系統的に文書化し、定期的にまた客観的に評価すること。（ISO14010シリーズで環境監査の規格を定めている。）

◎ 環境基準

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、物質の濃度や音の大きさというような数値で定められるもの。この基準は、公害対策を進めていく上での行政上の目標として定められている。典型7公害のうち、振動、悪臭及び地盤沈下については、現在の科学的・技術的水準では定量的な測定方法がなかったり、これらが人の健康や生活環境に与える影響が定量的に把握できないなどの理由で、環境基準を設定することが難しいため、これら3つを除いた大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音について定められている。

◎ 環境教育

人間活動による自然破壊や環境への負荷が問題となっている現代において、環境の重要性を認識するとともに、環境を保全するための行動が必要であるという意識を広げていくことを目的として、学校、家庭、企業等を通じて行う教育のことをいう。

◎ 環境月間

「環境基本法」（平成5年法律91）第10条で、6月5日が環境の日とされたが、環境省は、環境の日を含む6月を環境月間とすることを提唱し、環境省をはじめ、関係省庁、地方公共団体、民間団体などによって各種普及啓発事業が行われている。

◎ 環境負荷

人が環境に与える負担のこと。単独では環境への悪影響を及ぼさないが、集積することで悪影響をおよぼすものも含む。「環境基本法」では、環境への負荷を「人の活動により、環境の保全に加えられる影響であって、環境保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。」としている。

◎ 環境保全アドバイザー

地域における環境保全活動のリーダー。広島県が行う制度で、平成6年度から環境保全アドバイザーの養成を行い、平成7年度からは、地域における環境保全に関する学習や活動を支援するため、派遣事業が実施されている。

◎ 規制基準（排出・排水基準）

公害の発生を防止し環境基準の達成を確保するため、事業者等の守る基準で大気汚染、水質汚濁、悪臭等の原因となる物質及び騒音・振動について法律で規定されている。

事業者などがこれに違反した場合には、強制手段（行政処分や刑罰）が講じられる。

◎ グリーン購入

商品やサービスを購入する際に、価格や機能、品質だけでなく環境への負荷が極力少ないもの（エコマーク商品に代表される環境保全型商品など）を優先的に選択、購入すること。

環境負荷の少ない商品やサービスの市場形成を促し、持続可能な社会経済の構築に寄与する。

◎ 国際エネルギースターロゴ

コンピュータ、ディスプレイ、プリンタ、ファクシミリ、複写機、スキャナ、複合機のオフィス機器を対象として、とくに待機時の省エネ効果の高い機器に表示されるマークのこと。

◎ こどもエコクラブ

子どもたちが地域において主体的に環境学習や環境保全活動に取り組み、将来にわたる環境保全への高い意識を醸成することを支援するため、環境庁（当時）が平成7年6月から全国の小中学生に呼びかけて募集登録している「子どもたちの、子どもたちによる、子どもたちのための環境活動」を行うクラブのこと。

◎ 新エネルギー

石油、石炭等に代わる環境への負荷の少ない新しい形態のエネルギーで「新エネルギー導入大綱（平成6年12月16日、総合エネルギー対策推進閣僚会議決定）」では、重点導入を図るべき新エネルギーとして①自然エネルギーの利用を中心とした再生可能エネルギー（太陽光発電、太陽熱利用システム等）、②廃棄物や廃熱の利用を中心としたリサイクル型エネルギー（廃棄物発電など）、③従来型エネルギーの新利用形態（熱電供給システム、燃料電池など）が挙げられる。

◎ 生物多様性

地球上の生物の多様さとその生息環境の多様さをいう。生態系は多様な生物が生息するほど健全であり、安定しているといえる。この生物多様性の保護に関して、生物種、生態系及び遺伝子の多様性を保護するため「生物の多様性に関する条約」が採択された。

◎ 低公害車

大気汚染物質の排出や騒音の発生が少ない、従来の自動車よりも環境への負荷が少ない自動車の総称。電気自動車・メタノール車・天然ガス車・ハイブリット車をいう。

◎ 定量限界

一定体積の試料中で、ある定量方法によって定量可能な最小濃度のことをいう。

◎ デポジット（預かり金払い戻し制度）

商品等の販売の際に預かり金（デポジット）を料金に上乗せしておき、消費者が小売店等に商品の残留物や容器を返却した（環境汚染が避けられた）場合に、上乗せ分の預かり金を払い戻す制度のこと。消費者に経済的負担を負わせることによって、環境保全、資源回収を進めることを目標としている。

◎ 濃度規制

工場、事業場などから排出されるばい煙等の中に含まれる汚染物質の割合を一定以下にするよう法等で制限することで、規制方法を論ずる際、総量規制に対するものとして用いられる。

◎ バイオマス

エネルギー資源として利用できる生物体のこと。バイオマスのエネルギー利用としては、燃焼して発電を行うほか、アルコール発酵、メタン発酵などによる燃料化や炭化水素を含む植物から石油成分を抽出する方法などがある。ごみや下水汚泥などの廃棄物に含まれている有機分の利用も研究されており、廃棄物処理と石油代替エネルギーの両方に役立つ。

◎ P R T R（Pollutant Release and Transfer Register）

有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どのくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組み。

◎ ビオトープ（Bio-tope）

野生生物の生息空間のこと。生態学的には生物の生息に必要な最小単位の空間のこととされ

ている。

◎ ヒートアイランド

大都市圏では高密度のエネルギーが消費されており、加えて都市の地面の大部分はコンクリートやアスファルトなどの乾燥した物質で覆われているため水分の蒸発による温度の低下が少なく、日中蓄えた日射熱を夜間に放出するため、夜間気温が下がらない状態になる。この結果、都市部では郊外と比べて気温が高くなり等温線を描くとあたかも都市を中心とした「島」があるように見えることから、ヒートアイランド現象とよばれている。

◎ リスクコミュニケーション

環境問題では化学物質によるリスクコミュニケーションを指すことが多く、化学物質に係る利害関係者（企業、従業員、地域住民、消費者、行政等）が、相互の信頼性と理解レベルを向上させるために、化学物質を取り扱うことによるリスクやその対策等について、相互に情報や意見の交換を行うこと。

2 大気関係

◎ アスベスト（石綿）紡績

天然に産するけい酸塩鉱物群の中の繊維状物質。実用化されているアスベストは6種類あり、大部分はクリソタイル、アモサイト、クロシドライトの3種類である。一方、発ガン物質として知らされているため、人の健康への影響を未然に防止するため平成元年に大気汚染防止法が改正され、石綿（特定粉じん）の規制に係わる規定が整備された。

◎ アルカリろ紙法

炭化カリウム（アルカリ K_2CO_3 ）を付着させたる紙を一定期間（普通1か月）大気中に放置して、硫黄酸化物、窒素酸化物をアルカリ塩として固定して測定する方法。

◎ 硫黄酸化物（ SO_x ）

硫黄と酸素の化合物の総称。主として二酸化硫黄（ SO_2 、亜硫酸ガス）と三酸化硫黄（ SO_3 、無水硫酸）である。自然界では火山ガス中になんかの濃度で存在し、人為的には硫黄を含んだ燃料（主に重油）を燃やすときに発生する。人体への影響としては、呼吸器官の粘膜を刺激し、気管支炎などの原因となる。

◎ 一酸化炭素（CO）

石油、石炭、都市ガス等の燃料が、酸素不足の状態で燃焼したときに必ず発生する。空気より少し軽い無色無臭の有毒ガス。街路における一酸化炭素の90%以上は、自動車から排出されるものといわれている。生理上きわめて有毒で、血液中のヘモグロビンと結合して酸素の運搬作用を阻害する。

◎ オキシダント（ O_x ）

本来は酸化剤を意味する。自動車や工場の排気ガスに含まれる窒素酸化物や炭化水素が紫外線的作用を受けて（光化学）反応し、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート（PAN）その他の酸化性物質が生成され、これを総称してオキシダントと呼んでいる。目に対する刺激（チカチカする。涙が出る。）、視程の減少、呼吸困難などを引き起こす場合がある。また、植物を枯らすと言われている。

◎ 吸光光度法

二酸化窒素ザルツマン試薬を用いて測定される。この方法は二酸化窒素を吸収発色液（ザル

ツマン)に吸収させ、生成した亜硝酸イオンが液中の試薬と反応してできたアゾ色素の発色するのを測定するもの。その際、二酸化窒素と生成した亜硝酸イオンの比を示す係数は、ザルツマン係数と呼ばれている。

◎ K値

大気汚染防止法は、ばい煙発生施設から排出される硫黄酸化物の規制方法として、大気汚染の程度によって全国を16段階に分け、それぞれに係数(K値:3.0~17.5)を決めている。廿日市市のK値は17.5である。(木材工業団地、宮内工業団地は、協定により、3.5、佐伯工業団地は7.0)

計算式 $q = K \times 10^{-3} \text{He}^2$ (硫黄酸化物の排出基準)

q: 硫黄酸化物の量 (0℃、1気圧の状態に換算した立方メートル毎時)

K: 地域ごとに定められている係数 (K値)

He: 補正された排出口の高さ (煙突の高さに煙が上昇する有効な高さを加えたもの)

◎ 光化学スモッグ

自動車や工場から排出される窒素酸化物や炭化水素は、太陽からの強い紫外線を受け光化学反応を起こし、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート、アルデヒドなどオキシダント(酸化力の強い物質の総称)を二次的に生成する。これらの物質より形成されたスモッグを光化学スモッグという。

◎ 降下ばいじん

大気中に放出された粒子状の物質(すす、灰、粉じんなど)が、自重や雨によって地表面に舞い戻ってくるもの。単位はt/km²/月。

◎ 酸性雨 (acid rain)

pH(水素イオン濃度)5.6以下の雨をいう。工場、自動車などから排出される硫黄酸化物、窒素酸化物などの大気汚染物質が、上空で酸化されて、硫酸塩、硝酸塩などとなり、これらが雨水に取り込まれるため発生する。

◎ 最大許容濃度 (MAC)

有害性物質を含む空気の吸入により、急性又は慢性の中毒作用を現さずに済む最大濃度をいう。(便宜的に健康な成人男子が、毎日8時間の中等労働を数ヵ月ないし数年行っても、全く中毒症状を現さない最大限度をもって示す。)有害限度ということもある。

◎ 自動車排気ガス

汚染成分としては、一酸化炭素、炭酸ガス、窒素酸化物、ホルムアルデヒド、炭化水素類を含有する。燃料の種類あるいは、運転状態によって発生ガスの成分は異なる。この排ガスの中には、特に有害な鉛やベンゾピレンなどが含有される。

◎ 炭化水素 (CH)

炭素(C)と水素(H)だけからなる化合物の総称。発生源は、メタンガスのように自然現象によるものと、石油や有機溶剤などの生産・消費の過程で生じるものがある。炭化水素は、窒素酸化物と混合した場合は日射により光化学オキシダントを生成するため、自動車からの排出が規制されている。

◎ 窒素酸化物 (NO_x)

一酸化窒素(NO)や二酸化窒素(NO₂)など窒素と酸素の化合物の総称。窒素酸化物は、石油など物の燃焼によって必ず発生し、燃焼温度が高いほど大量に発生する。主な発生源は自

自動車エンジンや工場のボイラーなどである。発生する窒素酸化物の大部分は一酸化窒素であるが、大気中で酸化され二酸化窒素が生成する。二酸化窒素は、肺深部に到達して悪影響を及ぼす。また、窒素酸化物は、炭化水素と共存すると光化学反応を起こし、オキシダントの原因となる。

◎ NG-KN-S法

大気中の窒素酸化物を簡易的に測定する方法。短期暴露用に開発された小型バッジサンプラーを使用して測定する方法であり、サンプラー内部の捕集エレメントにより捕集する。

◎ デポジットゲージ

直径30cmの大型捕集漏斗と30Lの貯水槽からなる降下ばいじん捕集器。捕集期間は1か月。

◎ 導伝率法（電気伝導度法）

大気中の硫黄酸化物を測定する方法。硫黄酸化物を過酸化水素水中で吸収反応させ、生成した硫酸の濃度による電気伝導度の変化を利用して、硫黄酸化物の量を連続測定するもので、通常は1時間ごとに測定したものを自動記録して単位をppmで表す。

◎ Nm³/時（ノルマル立方メートル/時）

温度が0℃であって、圧力が1気圧の状態に換算した1時間当たりのガス量を示す単位。

◎ ばいじん

工場の煙突の煙や、鉱山・石切り場などの塵(ちり)の中に含まれている微粒子。

◎ ハイボリウム・エアーサンプラー法

大気中に浮遊する粒径40ミクロン以下の粒子物質を、捕集対象粒子として、1分間に1.2~1.7m³の流量で、ろ紙上に一定時間濾過捕集する方法。単位はmg/m³で表す。

◎ 光散乱法

大気中に浮遊している粉じんを、空気とともに連続的に吸引し、遮光した検出器内で一定の光束を当て、反射する光の強弱により、光学的に測定する方法であり、その結果をmg/m³に換算して表す。デジタル粉じん計で使用している。

◎ 浮遊粒子状物質（SPM）

すす、土ぼこり、花粉など粒子状態で大気中に存在するもの。粒径10ミクロン以下の粒子は、大気中の滞留時間が長く、呼吸により器官や肺に入りやすいことから、特に浮遊粒子状物質として区別している。呼吸器系への影響が大きく、せき、たん、呼吸困難などを引き起こす原因物質の一つといわれている。

◎ フロン（Chloro-fluorocarbon）

塩素とフッ素をもった炭化水素クロロフルオロカーボンの日本での通称である。

アメリカのゼネラルモーターズ社で開発された気体で、自然界には存在しない。科学的に安定しており引火・爆発を起こさない、金属や他の物質と反応しない、毒性がないなど多くの長所を備えている。そのために、冷却剤、噴霧剤、潤滑剤、殺菌剤、発泡剤、半導体の洗浄などに広く用いられてきた。しかし、「オゾン層の破壊」と「地球の温暖化」という地球環境破壊の二大要因にフロンが関係していることがわかり問題となっている。フロンは地表では安定しているが、上層大気まで上昇すると強い紫外線を浴び、分解されて塩素を放出する。この塩素がオゾンと反応してオゾン層を破壊する。またフロンは、二酸化炭素の一万倍という大きな温室効果をもっている。

◎ **β線吸収法**

β線吸収法は、低いエネルギーのβ線を物質に照射した場合、その物質の重量に比例してβ線の吸収量が増加することを利用した測定方法である。ろ紙上に捕集した浮遊粒子状物質に、所定の強度のβ線を照射し、透過β線強度を測定することにより、浮遊粒子状物質の重量を知ることができる。

◎ **有害大気物質**

大気汚染防止法で定めるばい煙のうち、物の燃焼、合成、分解、その他の処理に伴い発生する物質で、カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、フッ素、フッ化水素及びフッ化けい素、鉛及びその化合物、窒素酸化物の5物質が定められている。

◎ **硫化水素 (H₂S)**

化学反応や火山の噴火など、たんぱく質の腐敗分解によって発生する。低濃度では卵のくさったような不快臭があり、粘膜の刺激作用がある。

3 **水質関係**

◎ **青潮**

海水に含まれる硫黄がコロイド化し、海水が白濁する現象である。夏から秋にかけて東京湾で多く発生することが知られている。赤潮と同様に魚介類の大量死を引き起こす事がある。

◎ **赤潮**

赤潮とは、微小な藻類が著しく増殖し、水が赤褐色などの色になる現象をいう。赤潮などの発生は、しばしば魚介類の大量死をもたらす、漁業をはじめとする産業に多くの被害を与える。こうした現象を引き起こす原因は主として窒素、リンなどの流入による富栄養化が原因となっており、これを防止するために「水質汚濁防止法」（昭和45年法律138）「瀬戸内海環境保全特別措置法」（昭和48年法律110）などの排水規制をはじめとする措置が採られている。

◎ **アルキル水銀 (R-Hg)**

水銀にメチル基 (CH₃)、エチル基 (C₂H₅) 等のアルキル基と結びついた物質の総称で、この中には、水俣病の原因物質ともなったメチル水銀、エチル水銀なども含まれている。有機水銀による中毒症状は、水銀と結合している有機物により大きく異なり、メチル～プロピル水銀は、特に強い中枢神経障害を起こす。

◎ **アンモニア態窒素 (NH₄-N)**

アンモニウム化合物を窒素量で表した場合の表示方法。アンモニウム化合物は、たんぱく質、尿素などの含窒素有機化合物の分解により生成される。なお、主な発生源は、し尿、生活排水、肥料（農業排水）、畜舎排水、工場排水などである。

◎ **栄養塩類**

窒素及びリンを含む塩（硝酸塩、アンモニウム塩、リン酸塩など）のことをいう。水の出入りの少ない閉鎖性海域や湖沼等で栄養塩類が増えると、水質が悪化し、赤潮が発生したり、富栄養化が進行するといわれている。

◎ **塩素イオン（塩化物イオン Cl⁻）**

アルカリ金属、アルカリ土類金属などの金属の塩化物、塩化水素などが水中で電離したときに生じる。天然水には量の多少はあっても塩素イオンが含有されており、日本の河川水では平

均5.6～7.1mg/Lと報告されている。また、海水では、1.9%含有する。海岸地域や温泉及び火山地帯で塩素イオンが増加することは自然現象の一つであるが、人口密度の高い井戸水や河川水の塩素イオンが増加するには、人間活動（工場排水、農業排水、台所排水、風呂排水、人間や動物の排泄物など）の結果によるもので人為的汚染の一つと指標されている。

◎ 汚濁負荷量

河川水を汚濁する物質量をいい、主としてBOD（t/日）、COD（t/日）、SS（t/日）で表される。これは都市下水及び工場排水などの汚濁源から排出される放流量と汚濁濃度によって計算される。汚濁負荷量(g/日)=濃度(mg/L)×水量(m³/日)

◎ 大腸菌群数

ほ乳動物の体内に生息して消化を助け、それ自体は人間の健康にとって有害なものではない。しかし、河川水や海水中に多数の大腸菌群が存在する場合は、その水が人畜のふん便で汚染されていることを示し、公衆衛生上から見て消化器系伝染病原菌（赤痢菌、疫痢菌、チフス菌など）の存在の可能性が考えられる。したがって、大腸菌群数が環境項目に取り入れられているのは、病原菌などによる汚染の指標として適しているからである。

◎ 化学的酸素要求量（COD Chemical Oxygen Demand）

水中の酸化されやすい有機物を酸化・分解・浄化するのに消費される酸素量であり、単位をmg/Lで表す。海域や湖沼における有機汚濁の代表的な指標である。数値が高いほど水中の汚濁物質の量が多い。

◎ カドミウム（Cd）

亜鉛の鉱石に多く含まれるもので、鉄や銅のメッキ、黄色の塗料、充電式電池など用途の広い重金属。カドミウムや鉛などの重金属は、もともと人体にないものなので、体内に入っても代謝できず蓄積され、発ガンなどの有害な症状を示すことが多い。その顕著な事例では、富山県神通川流域で発生したイタイイタイ病がある。

◎ クロム（Cr）、六価クロム（Cr⁶⁺）

クロムは、耐熱性・耐酸性に富み、メッキやステンレスの原料として用いられる重金属である。クロムの化合物には、青紫色を呈する三価クロムと黄色から赤色を呈する六価クロムがある。三価クロムは比較的低毒性であるが、六価クロムとなると人体に極めて有毒である。六価クロムを扱う所としては、メッキ工場、無機化学工場、革なめし工場等がある。

◎ 健康項目

水質汚濁防止法の人の健康に係わる環境基準に定められている項目。シアン、アルキル水銀、有機リン、カドミウム、鉛、（六価）クロム、砒素、総水銀、PCB、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレン等の27項目が指定されている。これらの物質は、慢性あるいは急性毒性も強く人の健康を阻害する物質である。

◎ 最確数（MPN Most Probable Number）

100mL中の菌数の最確数を表す。細菌数の定量試験法の一つで、培数希釈法を用いて、推定、確定、完全試験を行い、これから出てくる数を確率論的に処理し、細菌数を算出する方法。

◎ シアン（CN）

この物質は、青酸カリなどで知られた物質で、体内に入ると呼吸困難を起こし死にいたらしめる猛毒で、経口致死量は0.06g/Lといわれる。主な発生源は電気メッキ工場、製鉄所、化学工場など。魚に対する有毒量は、1L中0.02mg～1mgの範囲であるといわれている。

◎ 水質汚濁

河川・湖沼・海域などの水質が、工場・事業場や一般家庭などからの排水のため人の健全な生活活動や水中生物の正常な活動を妨げる状況をいう。つまり、汚染物質の量と質が自然浄化作用の限度を超えることである。

◎ 水銀 (T-Hg, R-Hg)

常温で唯一の液体金属。水銀化合物には、無機と有機があり、T-Hgは金属水銀としてすべての水銀化合物を定量するのに対して、R-Hgは、アルキル水銀と呼ばれ、有機水銀を定量する。アルキル水銀の中でもメチル水銀、エチル水銀などは「水俣病」の原因物質で、特に毒性が強く脳や神経をおかす作用が大きい。

◎ 水生生物による水質評価法

サワガニ、トビケラ類、ヒル類、ミズムシ等の底生生物を「きれいな水」、「少し汚れた水」、「汚い水」、「大変汚い水」の4つの水質階級の指標に分類し、見つかった生物の種類が多いレベルをその地点の水質階級とする。調査する時期は水生生物が大きくなる春から夏が適当。調査場所は水深30cmぐらい、流れの速い川の瀬で川底の石の多いところが好ましい。

◎ 生活環境項目 (一般項目)

水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準に定められている項目を示し、河川の場合は、pH、BOD、SS、DO、大腸菌群数となっており海域の場合は、pH、COD、DO、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質 (油分等) となっている。

◎ 生活雑排水

家庭から排出される台所・風呂・洗濯排水や手洗い水等をいう。し尿は除かれる。

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

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量で、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。水質汚濁に係る環境基準の中では、河川の利用目的に応じてBOD値が決められている。

◎ 全窒素 (T-N)

水中に含まれる有機性及び無機性窒素化合物のことで、農業用水中に過多になると、水稻に及ぼす影響として過繁茂、倒伏などの被害が生じる。農業用水 (水稻) としては、1ppm以下が望ましいとされている。

◎ 底質

河川・湖沼・海域などの水底に堆積した土砂・泥など (底泥) をいう。水底の土砂・泥などは、洪水や浚渫など特殊な事情が生じないと大がかりな移動拡散が少ないので、過去からの汚染状況を推定するのによい資料となる。底質の汚染が水質の悪化、魚介類の汚染、へい死などの原因になることもあり、総水銀とPCBについては、汚染の拡大を防止するため暫定除去基準が設定されている。

◎ テトラクロロエチレン

無色透明のエーテル様芳香のある重い液体。水に不溶でドライクリーニング用洗浄剤、金属洗浄剤、溶剤等として使用されている。飲料水としての水質基準値は、0.01mg/L以下。

◎ 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、不燃性液体。水に難溶。金属、機械部品などの脱脂洗浄剤、各種溶剤として使用されている。飲料水としての水質基準値は、0.03mg/L以下。

◎ トリハロメタン（ハロホルム）

クロロホルム、ブロモジクロロメタン、ジブロモクロロメタン、ブロモホルムの合計を総トリハロメタンという。水道水の消毒のため投入する塩素が、原水中の有機物と反応して飲料水中に生成するもの。飲料水の水質基準値は0.1mg/L以下。

◎ 75%水質値

環境基準の水質類型を当てはめるための水質測定結果については、年間を通じた日間平均値の全データのうち、当てはめようとする類型の基準値を満たしているデータ数の占める割合をもって評価するが、その割合が75%以上ある場合、その基準に適合しているものと評価する。

75%水質値：年間の日平均値の全データをその値の小さいものから順に並べて0.75×n番目（nは日平均値のデータ数）のデータ値をもって75%水質値とする。（0.75×nが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。）

◎ 鉛（Pb）

鉛及びその化合物は、毒性の最も強いものの一つとして古くからよく知られている。大気汚染防止法や水質汚濁防止法においても有害物質に指定されている。毒性としては、原形質毒性で造血機能を含む骨髄神経を侵し、貧血、血液変化、神経障害、身体の衰弱などを起こし、強度の中毒の場合は死亡する。主な発生源としては、塗料化学工場、鉛電池製造業などがある。

◎ n（n-）ヘキサン抽出物質（油分）

n-ヘキサン抽出物質とは、主として水中に含まれる比較的揮発しにくい炭化水素、炭化水素誘導体、グリース油状物質の総称で通常「油分」という。油分としては、塗料、石油化学または一般機械に使用する潤滑油などの鉱物油、畜肉又は、魚肉に含まれる動物性油、なたね油などがある。これらの油による被害としては農作物（稲その他）、水産物（ノリ、カキなど）の表面に付着することによって生育に著しい影響を与える。

◎ 砒素（As）

銅鉱業の副産物で、砒素、亜砒素、砒化水素等の化合物もすべて猛毒である。砒素化合物は、皮膚、消化器、呼吸器から吸収され骨や内臓に沈積して排泄しにくく慢性中毒を起こす。中毒症状は貧血、皮膚の褐色化、局所水腫、おう吐、頭痛、出血、めまいである。水道水の水質基準値0.01 mg/L以下、農業用水の砒素許有量は、0.05ppm以下と決められている。

◎ PCB（ポリ塩化ビフェニル Polychloro Biphenyl）

石油や石炭を原料として作られるビフェニールの塩化物が数種類混合したもので、DDTの仲間である。熱に対して安定であり、水に不溶である。熱媒体、ペイント、ノーカーボン紙、絶縁油等に使われたが、カネミ油症事件の原因物質として社会問題になり、現在では製造されていない。中毒症として、皮膚障害、肝臓障害等をもたらす。

◎ 富栄養化

内湾や湖沼のように陸に囲まれた水域（閉鎖性水域）では、水の交換が遅いので流れ込む栄養分（無機塩類、有機物）が止まりやすく、ある限度を超えると、プランクトンや藻などが増え、赤潮の発生や腐敗分解による酸素欠乏、魚介類のへい死や悪臭の発生など、いわゆる、富栄養化現象を生じる。洗剤、肥料、人間の廃棄物は、この富栄養化の過程を促進させる。海の赤潮もこのための現象と考えられる。

◎ 浮遊物質（SS Suspend Solid）

粒径2mm以下の水に溶けない懸濁性の物質をいう。水中に浮遊する不溶解性の物質は、単に

水質汚濁の原因となるだけでなく、河川に汚泥床を形成したり、また浮遊物が有機物質である場合には、腐敗し、水中の溶存酸素を消費する。また、魚類のエラに付着してへい死させたり、光の透過を妨害し、植物の光合成に障害を与える。10mg/L以下が望ましい。

◎ 有機物

炭素の酸化物や金属の炭酸塩など、小数の簡単なもの以外のすべての炭素化合物の総称である。元来は、有機体を構成する化合物及び有機体によって生産される化合物という意味で名付けられたものであって、生物の生活力によらなければ生成されないものと考えられていたが、現在は、有機物の合成が可能になったので、言葉と概念だけが今でもそのまま使われている。

◎ 有機リン (O-P)

有機リン系化合物は、農薬とか防炎剤などに使用されている。水質汚濁防止法の健康項目の対象は、農薬の中でも特定毒物に指定されているパラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン、EPNの4種類である。これらは浸透力が強く、体内に取り込まれると、頭痛、めまい、手足のシビレなどの症状が出て死をまねくこともある。環境基準では、「検出されないこと」となっているが、定量限界値は、0.1mg/Lである。

◎ 溶存酸素 (DO Dissolved Oxygen)

水中に溶けている酸素の量であり、単位をmg/Lで表す。水中に汚染源となる有機物が増えると、それを分解する微生物のためにDOが消費され減少する。

4 騒音・振動関係

◎ 暗振動

ある場所で対象とする振動を測定しようとするときに、その振動がなくても他の振動源が存在している場合、これを対象振動に対して暗振動と呼ぶ。

◎ 暗騒音

ある場所において特定の音を対象として考える場合に、対象音がないとき、その場所における騒音を暗騒音という。

◎ 規制基準

工場騒音、特定建設作業について定められ、この基準を超えているときは改善勧告の対象になる場合がある。

◎ 近隣騒音

交通騒音、工場騒音と異なって音源の種類が多岐にわたり、不特定の場所や時間に発生し、近隣の人々に影響を及ぼす騒音。具体的には、近所のピアノ、その他楽器の騒音、エアコンなどの音、TV、ステレオの音、あるいはペット・家畜の騒音等。

◎ 振動

ある量の大きさが時間とともにある基準の値より、大きくなったり、小さくなったりする現象で、周期的現象が毎秒くり返される回数を振動数 (Hz, c/s) で表す。低周波の地盤振動、その他の騒音と並列に公害として扱われる振動数は、一般的に振動数が低く数サイクルから可聴域の100サイクル程度のものと言われている。

◎ 騒音

「好ましくない音、不必要な音」の総称である。したがって、騒音という特別な音があるわけではなく、それを聞く人の主観的な判断によるものである。多くの人が騒音とする音として、

(1) 概して大きい音 (2) 音色の不快な音 (3) 音声聴取を妨害する音 (4) 休養・安眠を妨害する音 (5) 勉強・事務の能率を妨げる音 (6) 生理的障害を起こすような音などがあげられる。

◎ 騒音レベル

ある音を騒音計で測ったときの指示の読みであり、聴感補正のなされた音圧レベルで、音の大きさのレベルを近似的に示す。単位は「dB(A)デシベル」。日本では「ホン」と呼ばれていた。

◎ 中央値 (L_{50})

騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合の騒音レベルの表し方の一つで、中央値は、そのレベルより高いレベルの時間と低いレベルの時間が半分ずつであることを示す。

◎ 超低周波音

周波数が可聴音より低い音波のことを超低周波音という（一般的には、0.1~20Hz）。超低周波音は、近年、公害として急速に問題となったもので、地面は震動していないのにガラス戸がガタガタ振動するなどの被害が生じる。発生した超低周波音は波長が極めて長いため数kmの遠距離まで伝播して被害を与えることがある。

◎ dB（デシベル）

振動の大きさの感じ方は、振幅、周波数などで異なる。公害振動の大きさは、物理的に測定した振動の大きさに、周波数による感覚補正を加味してdBで表す。地震の震度で見ると人体に振動を感じない、いわゆる「震度0」は55デシベル以下であり、「震度1」が55~65デシベル、「震度2」が65~75デシベルに相当する。

◎ dB(A)デシベル

音に対する人間の感じ方は、音の強さ、周波数の違いによって異なっている。騒音はいろいろな周波数を含んだ複合音であるため、周波数が異なると大きさが違って感じられる。この周波数の音の強さを人間の聴覚にもっとも合うように考慮して作られた騒音計（JIS規格）で測った値を騒音レベルといい、dB(A)はこの騒音レベルの大きさを表す単位である。

◎ 等価騒音レベル (L_{Aeq})

一定時間に発生した騒音レベルを騒音のエネルギー値に換算して、時間平均したもの。国際的にも騒音の評価値として広く使われ、騒音の発生頻度や継続頻度を含めた評価が可能である。

◎ 騒音マップ調査

500mのメッシュに1地点を目安として、1回に10分間以上の騒音測定を実施し、この環境騒音の測定結果をもとに、昼夜の時間帯の平均値の算出、環境基準値との対比などの処理を行って、年度ごとにデータベースを作成することをいう。また、このデータを用いて地域類型別の環境基準への適合状況の評価を行う。

◎ 特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音・振動を発生する作業であって政令で定めるものをいう。

◎ 要請限度

自動車騒音・道路交通振動の測定結果をもとに、法律により公安委員会等に措置を講じるよう要請等することができる数値のこと。

5 悪臭・廃棄物関係

◎ 一般廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、産業廃棄物以外のものをいう。住民生活や会社・商店から排出されるごみ（固形廃棄物）やし尿（液状廃棄物）を一般廃棄物という。

◎ 最終処分場

廃棄物は、資源化または再利用される場合を除き、最終的には埋立てまたは海洋投入処分により環境中に放出される。最終処分は埋立により行われる。最終処分を行う場所については、最終処分場の構造基準及び維持管理基準が定められている。最終処分場は、埋立処分される廃棄物の環境に与える影響の度合いによって、コンクリート製の仕切りで公共の水域及び地下水と完全に遮断される構造の遮断型処分場、廃棄物の性質が安定している廃プラスチック類等の産業廃棄物の飛散及び放出を防止する構造の安定型処分場、一般廃棄物及び遮断型、安定型の処分場の対象外の産業廃棄物の浸出液による汚染を防止する構造の管理型処分場の3タイプに分かれている。

◎ 産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃えがら、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチックなど20種類の廃棄物をいう。

◎ 嗅覚測定法（三点比較式臭袋法）

人間の嗅覚を用いて悪臭の程度を測定する方法である。無臭空気をつめた3つの袋のうち1つに臭気を注入して希釈し、それを被験者に選択させ、そのにおいがなくなる希釈倍率から臭気濃度を求める。

◎ 堆肥化

廃棄物中の有機性物質、腐敗物などから微生物の働きによって堆肥を作ること。堆肥は低下した地力を回復するための土壌改良剤や肥料として利用される。

◎ 中間処理

廃棄物の処分に当たって(1)安全化（無害化）(2)安定化(3)減量化の3点を目標として処理すること。ごみの焼却や破砕などは、この中間処理に当たる。

◎ 不法投棄

法律に定められた基準に基づき、廃棄物を適正に処理・処分することなく山林、河川敷や空き地などにみだりに捨てる行為をいう。

◎ マニフェスト

産業廃棄物の性状、取り扱い上の注意事項等を記載した積み荷目録のこと。これを産業廃棄物の流れの中に組み込み、積み荷目録の管理を通じて産業廃棄物の流れを管理するシステムをマニフェストという。

◎ リサイクル

再資源化すること。本来の意味としては、RE=再び、CYCLE=循環するという意味。

6 微量物質のための単位

● 重さを量る場合

k g (キログラム)

g (グラム)

m g (ミリグラム)

10^{-3} g (千分の1グラム)

μ g (マイクログラム)

10^{-6} g (100万分の1グラム)

n g (ナノグラム)

10^{-9} g (10億分の1グラム)

p g (ピコグラム)

10^{-12} g (1兆分の1グラム)

● 濃度を測る場合

p p m (μ g / g $\cdot$ m g / L) 100万分の1

p p b (n g / g) 10億分の1

p p t (p g / g) 1兆分の1