

環境用語解説集

[大気関係]

硫黄酸化物 (SO_x)

大気汚染物質としての硫黄酸化物(SO_x)は通常、二酸化硫黄及び三酸化硫黄をいう。大気汚染防止法では、燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物をばい煙の一種類と規定し、排出基準をK値規制として設け、さらに指定ばい煙に指定し、総量規制の対象物質としている。なお、硫黄酸化物による大気汚染が著しくなった場合には、都道府県知事は緊急時の措置を講ずることができることとしている。

石綿 (アスベスト)

繊維状の天然鉱物を綿のようにもみほぐしたもので、断熱材、保温材等優れた性質を有しており、建築用材料を中心に広範囲な製品に使用されている。

しかし、人体に対する有害な作用があり、長期間吸入すると肺や呼吸器系の機能障害を引き起こす可能性がある。このため、石綿は大気汚染防止法により特定粉じんとして規制を受けている。

一酸化炭素 (CO)

炭素を含む燃料が不完全燃焼する際に発生し、主な発生源は自動車であり、環境基準が定められている。

一般環境測定局

大気汚染の常時監視において、地域の一般的な環境の状況を把握するために設けられた測定局。

化学発光法

大気中の窒素酸化物を測定する方法。試料(大気)を加熱した燃焼管に導入し、酸素雰囲気中で分解酸化させ、NOに変換する。これをオゾンと反応させて励起状態のNO₂に変え、これが基底状態に戻るときに出す発光を光電子増倍管で検出し定量する。

揮発性有機化合物 (VOC)

揮発性有機化合物(Volatile Organic Compounds)とは、トルエン、キシレン等の揮発性を有する有機化合物の総称であり、塗料、インキ、溶剤(シンナー等)等に含まれるほかガソリンなどの成分になっているものもある。

逆転層

大気は、通常、地上から上空にゆくにしがたい温度が低下する。しかし、寒い冬の朝など、地面温度が著しく冷やされると、地表に近い大気が上空よりも低温になることがある。この様な気温の逆転が起こっている層を逆転層という。逆転層内では大気の安定度が高くなり、大気の上昇気流が弱まり、ばい煙等の上空への拡散も悪くなる。

K値規制

施設ごとに煙突の高さに応じた硫黄酸化物許容排出量を求める際に使用する大気汚染防止法で定められた定数である。K値は地域ごとに定められており、施設が集合して設置されている地域ほど規制が厳しくその値も小さい。

光化学オキシダント

大気中の窒素酸化物と炭化水素が太陽の紫外線を受けて光化学反応をおこして生成するオゾン、アセトアルデヒド、PAN (Peroxyacetyl Nitrate) 等の総称で、主成分はオゾンである。大気中でスモッグを形成するので、この現象を光化学スモッグという。

人の目や喉を刺激したり、植物にも影響を与えるといわれている。大気汚染防止法では、光化学オキシダント濃度が 0.12ppm 以上になった場合、注意報等の発令を行い、人体被害の未然防止に努めることとしている。

黒液

パルプ製造業において亜硫酸パルプ(S P)、セミケミカルパルプ(S C P)、クラフトパルプ(亜硫酸パルプ、K P)などで原木材を蒸解した際に生成される廃液を一般に黒液という。リグニン、樹脂、繊維質、薬液その他からなっており、そのまま放流すると水質汚濁の大きな原因となる。濃縮後の黒液は焼却炉の中で噴射方式により燃焼されるのが一般的処理法で、この際薬液に用いたものが一部回収されるが、ばい煙その他の大気汚染物質及び臭気を排出して問題となることがある。

酸性雨

一般的に pH5.6 未満の酸性度を示す雨水をいう。雲の中で硫酸ミスト等のエアロゾルが核になり雨水が生成する現象(レインアウト)や大気中に雨水が落下するとき大気中の硫黄酸化物等を吸収する現象(ウオッシュアウト)などにより酸性の雨が降るといわれている。また、酸性霧もある。

紫外線吸収法

オキシダントの主成分であるオゾンは、波長 254nm 付近の紫外線領域に極大吸収帯をもっている。光源から光学フィルタを通して得られる短波長紫外線を測定光として、オゾンによる吸光度を測定する方法。

紫外線蛍光法

二酸化硫黄は、390~340、320~250、230~190nm の領域に吸収ピークをもち、このうち吸収強度の大きい最も低波長域に紫外線を照射する。二酸化硫黄に紫外線を照射すると二酸化硫黄は励起され、直ちに蛍光を発して元に戻る。この蛍光を計測する。

自動車排ガス測定局

大気汚染の常時監視において、道路沿線にあって、主として自動車排気ガスによる沿線の大気汚染の状況を把握するために設けられた測定局。

スモッグ

煙 (Smoke) と霧 (Fog) を結びつけた合成語であり、結びつけた合成語であり、高濃度の大気汚染などによっておこる視程障害現象を表すときに使われている。

脱硝

大気汚染物質である窒素酸化物を減少させる行為である。排煙脱硝は燃焼排出ガス中の窒素酸化物を減少処理させる方法である。この排煙脱硝には湿式と乾式があるが、一般的には、乾式の接触還元法がよく用いられている。

脱硫

大気汚染物質である硫黄酸化物を減少させる行為である。脱硫には石油精製の過程で重油中の硫黄分を減少させる重油脱硫と燃焼排出ガス中の硫黄酸化物を減少させる排煙脱硫の 2 つの方法がある。排煙脱硫には湿式と乾式があり、一般的にアルカリ溶液を硫黄酸化物の吸収液とした湿式が主流。

炭化水素（HC）

炭素と水素から成り立っている化合物の総称で鎖式炭化水素、芳香族炭化水素のほか、縮合環式化合物、脂環化合物に属する多くの炭化水素がある。

総て完全に酸化すれば、水と炭酸ガスになる。化合物によって差はあるが、感覚刺激等がある。光化学オキシダントの原因物質のひとつであるといわれている。

窒素酸化物（NO_x）

一酸化窒素（NO）と二酸化窒素（NO₂）を主体とした物質である。窒素酸化物は主として重油、ガソリン、石炭などの燃料の燃焼によって発生する。主要な発生源は、工場・事業場のボイラー等の固定発生源や自動車などに代表される移動発生源である。また、窒素酸化物は光化学オキシダントの原因物質のひとつであるといわれている。固定発生源の窒素酸化物の低減対策としては、燃焼改善や燃料改善によって抑制する方法と燃焼排出ガス中の窒素酸化物を減少処理する排煙脱硝の方法がある。

デポジットゲージ

英国規格の降下ばいじん計で、直径約 30cm の大型捕集漏斗と 10～20 ㍑の貯水びんにより組み立てられ、地上 5m 位の場所に設置して降下ばいじんを捕集する採取器である。捕集は通常 1 か月間行われ、結果は降下ばいじんとして、1 km²あたりに換算したトン数(t/km²/月)で表される。

テレメータ

tele（遠い）と meter（計量器）を一緒にした合成語で、遠方の測定数値を無線または有線で送受信し、短時間に収集する装置である。大気汚染の観測など広く使われている。

二酸化鉛法（PbO₂法）

大気中の硫黄酸化物の測定法のひとつで二酸化鉛を塗布した布を円筒に巻き付けたものをシェルターに入れて 1 か月間大気中に暴露し、二酸化鉛と大気中の硫黄酸化物が化合して生じた硫酸鉛の硫酸根を定量する方法である。測定結果は塗布面積 100cm² に 1 日当たり付着した SO₃ の mg 数 (mg SO₃/cm²/日) で表される。

二次汚染物質

発生源から排出された一次汚染物質（硫黄酸化物、窒素酸化物、炭化水素等）が大気中で紫外線等により反応して生成した物質（オキシダント、硫酸塩・硫酸塩エアロゾル、硫酸・硫酸ミスト等）をいう。

年間 98% 値（2% 除外値）

年間にわたって測定された二酸化硫黄や二酸化窒素の日平均濃度を評価する方法である。測定時間、日における特殊事情、測定制度等を考慮し、測定値の高い方から 2% の範囲にあるものを除外した値（98% 値）について基準との対比を行う。「長期的評価」ともいう。ただし、日平均値が 2 日以上続けて環境基準を超過した場合は、この取扱いは行わない。

ばい煙

燃焼その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物、ばいじん及び物の燃焼・合成・分解に伴って発生するカドミウムや塩素、窒素酸化物等をいう。

ばいじん

大気汚染防止法上の用語で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すす等の固体粒子の総称をいう。

ハイボリューム・エアサンプラー

大気を大容量吸引し、大気中の粉じんをろ紙に捕集し、重量法によって大気中の粉じん濃度を測定する方法である。大気中のダイオキシン類モニタリングにも使用される。

浮遊粒子状物質（SPM）

Suspended Particulate Matter の略で、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が 10 ミクロン以下のものをいう。

微小粒子状物質（PM_{2.5}）

大気中に浮遊している 2.5 マイクロメートル以下の小さな粒子のことで、従来から環境基準を定めて対策を進めてきた浮遊粒子状物質（SPM）よりも小さな粒子。PM_{2.5} は非常に小さいため（髪の毛の太さの 1/30 程度）、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸系への影響に加え、循環器系への影響が心配されている。

粉じん

空気又はガスなどに含まれている粒子をいう。大気汚染防止法では、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をいう。

ミスト

大気中の液体の微粒子であり、大気中の水蒸気が凝縮して生じたものは、もや、霧になり、これらに SO₃ や NO₃ が溶けているものは硫酸ミストや硝酸ミストとなる。

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（ばいじん以外のばい煙及び特定粉じんを除く）のこと。

有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質として 234 物質が示されており、このうち 22 物質が優先取組物質として指定され、モニタリング調査等を行うこととされている。

さらにベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタン、ダイオキシン類の 5 物質は排出又は飛散を早急に抑制しなければならないものであると指定され環境基準が定められている。

優先取組物質は以下のとおり。

アクリロニトリル、アセトアルデヒド、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、クロロメチルメチルエーテル、酸化エチレン、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、水銀及びその化合物、タルク（アスベスト様繊維を含むもの）、ダイオキシン類、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、1,3-ブタジエン、ベリリウム及びその化合物、ベンゼン、ベンゾ [a] ピレン、ホルムアルデヒド、マンガン及びその化合物、六価クロム化合物。

溶液導電率法

大気中の硫黄酸化物が過酸化水素溶液中で反応すると硫酸を生成し、溶液の電気伝導度を定量的に変動させる。この電気伝導度を測定することにより、硫黄酸化物の量を連続的に測定する方法である。

ローボリューム・エアサンプラー

大気を小容量吸引し、大気中の粉じんをろ紙に捕集し、重量法によって大気中の粉じん濃度を測定する方法である。

〔悪臭関係〕

悪臭物質

悪臭防止法で指定されている悪臭物質は不快なにおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのあるもので、政令で定められているものがアンモニアをはじめ現在 22 物質ある。

悪臭防止法

昭和 46 年法律第 91 号。工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行い、その他悪臭防止対策を推進することにより、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としたもの。平成 12 年 5 月に改正され、臭気測定業務従事者（臭気判定士）制度や事故時の措置について規定された。

三点比較式臭袋法

悪臭を人の鼻(嗅覚)で測定するいわゆる官能法の一つで、悪臭を含む空気だけ入っている袋を 1 つ、普通の空気だけ入っている袋 2 つ、計 3 つの袋の中から、試験者に臭気の入っている袋を当ててもらふ方法。

6 人以上の試験者によって行い、悪臭を除々に薄めながら、不明又は不正解になるまでこれを繰り返す。その結果を統計的に処理して何倍に薄めれば区別が付かなくなるかの値を出し、その値を臭気濃度とする。

臭気指数規制

人間の嗅覚を用いて算出される「臭気指数」($=10 \times \log(\text{臭気濃度})$)を指標として、工場その他の事業場から排出される悪臭原因物質の規制を行う規制方法。

臭気濃度

その臭気を無臭の正常な空気希釈し、におわなくなったときの希釈倍率をいう。

例えば臭気濃度 100 とは無臭空気希釈して初めてにおいが感知できなくなるような臭気のことである。臭気濃度を対数変換した臭気指数 ($=10 \times \log(\text{臭気濃度})$) も広く使われている。

臭気濃度 100 は、臭気指数で表した場合 20 となる。

[水質関係]

赤潮

一般に沿岸や内湾においてプランクトンが異常に増殖することによって海水の色が変わる現象であり、有害プランクトンや、一時的に酸素消費が増大することによる酸素欠乏のため、魚介類のへい死など、漁業被害を伴うこともある。赤潮の発生は、停滞性水域でおこりやすく、窒素、リン等の栄養塩類の流入等による富栄養化の進行が基本的発生原因とされているが、底質から海水への溶出及び降雨、河川水の大量流入による塩素量の低下などの原因も指摘されている。なお、プランクトンの種類により、赤褐色、褐色、緑色あるいは黄緑色に変わる。

苦潮、白ヶ潮、青潮、厄水などとも呼ばれる。

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

水中の被酸化性物質（有機物、硫化物、第一鉄、アンモニア等）を酸化剤で酸化し、残った酸化剤の量から消費された酸素量を算出し mg/l で表示する。BOD とともに水の汚染度を示す重要な指標である。

従来は過マンガン酸カリウムによる高温酸化法のみ COD と称していたが、広い意味では過マンガン酸カリウムによる低温酸化法（酸素吸収量）や、重クロム酸カリウムによる酸化法をも含める。

COD は酸化剤の種類、濃度、酸化条件によって被酸化性物質、特に有機物に対する酸化率が異なってくる。そのため有機物を含む排水等の場合は同一条件で測定した COD 値でなければ相互の比較は出来ない。一般に KMnO_4 高温酸化法で酸化率 50~60%、重クロム酸カリウム酸化法で酸化率 80~90% といわれている。

環境ホルモン

環境ホルモンは正式には「外因性内分泌攪乱化学物質」といい、環境庁が 98 年に公表した環境ホル

モン戦略計画 SPEED' 98 には 65 物質がリストアップされている。特に問題となっている物質は、ビスフェノール A、フタル酸エステル類、トリブチルスズなどがある。また、ダイオキシン類も環境ホルモンの一つである。これらの化学物質の特徴は、体内にはいると天然ホルモンと同じような働きをし、内分泌作用を攪乱すると見られている。ワニ、巻き貝等で生殖異常は代表的な報告例である。従来、化学物質で問題とされてきたのは、化学物質の生物に対する急性・慢性毒性についてであるが、今回問題とされているのは、化学物質の生物に対する生殖・繁殖に対する影響である。

凝集沈殿法

排水中の微細な懸濁物を薬品によって凝集させて大きな粒子とし、沈降しやすくして分離させる処分方法。凝集剤には無機系のものと有機系（界面活性剤、高分子凝集剤）のものがある。

健康項目

カドミウム、シアン等原則的に公共用水域及び地下水につき一律に定められている。

公共用水域

水質汚濁防止法では「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に接続する公共溝渠、かんがい水路その他公共の用に供される水路をいう。ただし、下水道法で定めている公共下水道及び流域下水道であって、終末処理場を有しているもの、またこの流域下水道に接続している公共下水道は除く」と定義している。

ジクロロメタン

トリクロロエチレンの代替溶剤として使われ、平成 5 年 3 月に人の健康の保護に関する環境基準 0.02 mg/l が設定された。

自浄作用

自然水中に汚濁物質が放流されたときに、自然水中で、浄化されることをいう。自浄作用は希釈によるものと、自然水中に含まれる酸素によって分解されるもの（汚染水中の有機物質は微生物などの作用を受けて分解するなど）と自然水中を流下する間に、沈殿することの 3 つの作用によっておこなわれる。自浄能力は、自然水の流量、流速、水温及び水質により異なる。

この自浄作用の許容量を越える水質の汚染、汚濁と有害物質の放流とが公害の問題となっている。河川中における有機物の分解は一種の酸化反応と考えられる。また自浄作用は大自然の平衡への努力ともいわれる。

1,2-ジクロロエチレン

溶剤、染料抽出剤等に使われている。また、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンから還元状態で生成するといわれている。シス 1,2-ジクロロエチレンとして平成 5 年 3 月に人の健康の保護に関する環境基準 0.04 mg/l が設定されていたが、平成 21 年 11 月に地下水の水質汚濁に関する環境基準のみシス体とトランス体を合わせた環境基準の項目としたため 1,2-ジクロロエチレンへ変更となった。環境基準値は 0.04 mg/l。

し尿浄化槽

し尿またはし尿と生活排水を併せて処理する施設（公共下水道の処理場は含まない）をいう。大きく分けると下記の 2 つがある。

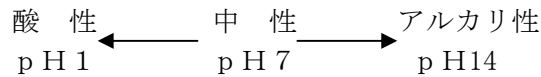
みなし浄化槽：し尿のみを処理する施設で各戸に設置する。

浄化槽：し尿と生活排水を同時に処理する施設で各戸に設置する小型合併浄化槽と何戸かの排水を処理する集中合併浄化槽がある。

水素イオン濃度指数（pH）

溶液中の水素イオン（H⁺）の濃度として測定できるもの（活量 Activity ともいう）を水素イオン濃度という。溶液 1 l 中の水素イオンのグラム当量数で表す。普通はその逆数の常用対数で表示し、これを水素指数といい、pH なる記号を用いる。pH の p は power（指数ともいう）、H は Hydrogen

またはH⁺からとった。



溶液の酸分、アルカリ分を推定するのに用いられる。

工場排水の排水基準ではpHは5.8～8.6（海域は5.0～9.0）となっている。

pHの測定は、ガラス電極とカロメル（甘汞）電極を組み合わせたガラス電極法、pH指示薬による比色法によるものが多い。

生活環境項目

pH、SS、BOD、COD等河川、湖沼、海域ごと利用目的に応じた水域類型を設けてそれぞれ基準値を定めている。

生活排水・生活雑排水

炊事、洗濯、入浴など日常生活に伴って排出される排水を「生活雑排水」といい、これにし尿（トイレ排水）を併せたものを「生活排水」という。1人1日に使う水量は約200～250lで、その内訳は炊事20%、洗濯30%、洗面10%、風呂20%、掃除その他7%、水洗便所13%である。汚濁負荷（g/人）は、BOD：雑排水32、し尿18、COD：雑排水17、し尿10、SS：雑排水8、し尿20、窒素：雑排水3、し尿9、リン：雑排水0.9、し尿0.9程度である。

生物化学的酸素要求量（BOD：biochemical oxygen demand）

河川水や排水、下水などの汚濁の程度を示すもので、一般にはBODと呼ばれて、ある時間、ある温度で有機性物質が微生物によって生化学的に酸化される際に消費する酸素量をいう。

微生物により有機物質が酸化される場合、まず炭素化合物の酸化が行われ、つづいて窒素化合物の酸化が行われるといわれ、前者すなわち、主として炭素化合物の酸化に要した酸素量を第一段階のBOD、後者すなわち、窒素化合物の酸化に要した酸素量を第二段階のBODと呼ぶ。第一段階の酸化完了には20℃で7～10日を要し、その後第二段階の酸化が始まり、その完了には20℃で約100日を要するといわれる。

BODの標準試験法では第一段階のBODをとり、20℃5日間に消費する酸素量で示し、単にBODという場合は20℃、5日間の値を示し、試料1l当たりの消費酸素量をmgで表し、単位はmg/lを用いる。

BODの高い水は生物的に分解され易い有機物を多く含んでいることを示し、このような排水が河川に流入すると河川水中の溶存酸素が多く消費され、動植物の生存が脅かされることになる。

BODは排水その他の汚染度を知る上に必要な分析項目であると同時に、Ⅰ）排水を河川に放流した場合におこり得る汚染の推定、Ⅱ）排水の処理法式の決定、Ⅲ）排水処理装置の能力決定の基準、Ⅳ）処理工程の管理、処理効率の判定、などについても重要な意義を持っている。

テトラクロロエチレン

脱脂洗浄剤、ドライクリーニング溶剤として、主に使われている。特徴はトリクロロエチレンと同様である。平成5年3月に人の健康の保護に関する環境基準0.01 mg/lが設定された。

トリクロロエチレン

主に金属、機械部品などの脱脂洗浄剤として使われる。

有機塩素化合物の特徴として、生物分解の困難さ、非水溶性、不燃性などがあげられるが、魚介類への濃縮性は低いとされている。平成5年3月に人の健康の保護に関する環境基準0.03 mg/lが設定された。

バイオレメディエーション

微生物がもつ有害物質の分解能力を利用して、土壌や地下水を浄化する技術。土壌中の土着微生物に栄養分を与えて活性化し、汚染物質を分解する方法（バイオスティミュレーション）と汚染物質の

分解に有効な微生物を注入して分解する方法（バイオオーギュメンテーション）がある。

富栄養化

水の出入りの少ない閉鎖性地域では、工場排水、家庭排水、農業排水などにより、水中の栄養塩類である窒素、リンなどが増えると藻類やプランクトンなどが太陽光線を受けて爆発的に増殖し、腐敗過程でさらに水中にリンや窒素が放出され、次第に栄養塩が蓄積される。この現象を富栄養化という。

リンや窒素の栄養塩類の増加つまり富栄養化は、必ずしも赤潮の原因とは一般的に考えられていないが、少なくとも基本的な要因とみなされている。

浮遊物質量（SS）

水中に浮遊している物質の量。一定量の水をろ紙でこし、乾燥してその重量を測ることとされており、数値（mg/l）が大きいほど水質汚濁の著しいことを示す。

粒径2mm以下の、水に溶けない懸濁性の物質をいう。SS（suspended solidsの略）または懸濁物質ということもある。水中に浮遊する不溶性の物質は単に水質汚濁の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、魚類のえらに付着してへい死させ、一方、光の透過を妨害し、植物の光合成に障害を与える。魚の産卵場、海苔の養殖場などへの沈着はしばしば紛争の原因となる。

ヘキサン抽出物質

主として排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、グリース油状物質等の総称。通常「油分」といわれており、鉱油及び動植物等の油分の量を表す指標として使用されている。排水基準鉱物油類含有量5mg/l、植物油類含有量30mg/l。

要監視項目

平成5年3月に人の健康の保護に関する環境基準項目の追加等が行われた際に、人の健康の保護に関連する物質ではあるが公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準健康項目とせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断されるクロロホルム等の25物質について「要監視項目」と位置付け、継続して公共用水域の水質の推移を把握することとした。現在は26物質が定められている。

溶存酸素（DO：dissolved oxygen）

溶存酸素とは一般に液相中あるいは水中に溶解している分子状酸素をいう。溶存酸素の量は水温や気圧、他の溶質の影響を受け、水温の上昇とともに減少し、大気中の酸素分圧に比例して増加する。なお、水温の急激な上昇、藻類の繁殖が著しい場合などで過飽和になることもあるが、純水中における20℃1気圧のもとでの飽和溶存酸素量は約9mg/lである。

河川の上流ではほぼ飽和に近い溶存酸素が含まれているが、下水や工業排水などにより汚染され、有機腐敗性物質やその他の還元性物質によりBODやCODが増大し、溶存酸素は消費される。

したがってDOは試料の汚染の度合を指示しているといえる。魚介類や河川の自然浄化作用に関係する好気性微生物などは溶存酸素を呼吸しているため、溶存酸素が減少すれば魚介類は死滅する。

なお、飽和溶存酸素量に対する試水中の溶存酸素量の百分率を酸素飽和度という。

[土壌関係]

土壌汚染対策法

土壌汚染の増加を背景に平成14年5月29日に土壌汚染対策法が公布され、平成15年2月15日より施行される。同法では、土壌汚染の状況の把握、土壌汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の土壌汚染対策の実施を図ることにより、国民の健康を保護することを目的とする。平成21年4月1日付にて土壌汚染対策法の一部を改正する法律が公布され、平成22年4月1日に施行された。

要措置区域及び形質変更時要届出区域、

土壤汚染対策法第3条、第4条及び5条に基づく土壤汚染状況調査の結果、指定基準を超過する土壤汚染が判明した土地は、当該区域の土地は同法第6条及び第11条により、要措置区域、形質変更時要届出区域のどちらかに都道府県等（富士市においては市）により公示される。また、当該区域の範囲及び土壤汚染の状況等が、都道府県等が策定する台帳に記載され、閲覧に供される。

土壤含有量基準

土壤汚染対策法に基づく指定区域の指定に係る基準であり、この基準を超える特定有害物質が1種類以上あると、指定区域として指定され、公示される。有害物質を含む土壤を直接摂取することを防止する観点から、表層の土壤中に高濃度で蓄積される可能性のある重金属等（第二種特定有害物質）についてのみ設定された基準である。

土壤溶出基準

土壤含有量基準とともに土壤汚染対策法に基づく指定区域の指定に係る基準であり、この基準を超過する特定有害物質が1種類以上あると指定区域として指定され、公示される。土壤中の有害物質が地下水に溶出し、当該地下水等を飲用することにより、土壤に含まれる有害物質を体内に取り取り込むのを防止する観点から定めた基準で、揮発性有機化合物（第一種特定有害物質）、重金属等（第二種特定有害物質）、農薬等（第三種特定有害物質）に設定され、土壤環境基準と同じ数値である。

指定調査機関

土壤汚染対策法に基づく調査の義務が生じた時、調査を行う者には適切な技量が求められるため、土地の所有者等は環境大臣の指定する者に調査をさせなければならない。この環境大臣の指定する者を指定調査機関という。

指定調査機関の指定の基準は、土壤汚染状況調査の業務を適確かつ円滑に遂行するに足る経理的基礎及び技術的能力を有し、同調査の公正な実施に支障を及ぼすおそれがないものであること等となっている。

2011年3月18日現在、指定調査機関数 1,512 件、事業所数 2,695 件が指定されている。

[ダイオキシン類関係]

コプラナーPCB

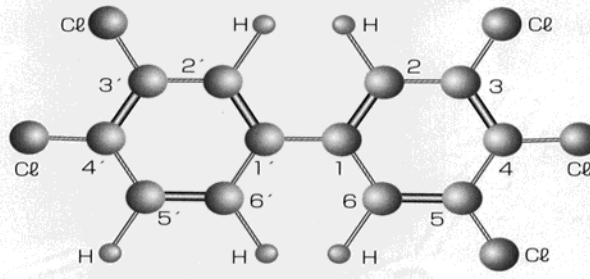
PCB（ポリ塩化ビフェニル）は、1973年に生産中止となったが、自然の中に残っていて魚や鳥などの中で濃縮されている。

コプラナーPCBは、PCBの異性体のうちで扁平構造を持つものの総称。下図に示すPCB構造式のオルト位(2,2',6及び6'の位置)に塩素を持たない3種類のノンオルトCo-PCBs、ノンオルトCo-PCBsのオルト位に1個の塩素を持つ8種類のモノオルトCo-PCBs及び2個の塩素を持つ2種類のジオルトCo-PCBsがある。(計13種類)

コプラナーPCBは、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシンやポリ塩化ジベンゾフランと類似した生体作用を示すことが知られ、ダイオキシン類とあわせコプラナーPCBも同時に調査されるようになってきている。

コプラナーPCB(異性体12種類)

(一例) 3,3',4,4',5-五塩化ビフェニル



ダイオキシン

ポリ塩化ジベンゾパラジオキシンとポリ塩化ジベンゾフランの総称。2,3,7,8-TCDD (2,3,7,8-四塩化ダイオキシン) が最も毒性が強く、化学構造により約 210 種類の異性体が存在する。

ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフランとコプラナーPCBの3種類の総称で、「人類が作り出した最強・最悪の毒物」ともいわれ、催奇形性・発がん性のほか免疫異常、内臓障害を起こす。主な発生源は、廃棄物などの焼却施設である。平成12年1月から「ダイオキシン特別措置法」により、耐用1日摂取量、大気・水質等の環境基準と発生源の規制基準が設定された。

ダイオキシン類対策特別措置法

平成11年7月に議員立法により制定されたダイオキシン類対策に係る法律。ダイオキシン類による環境汚染の防止や、その除去などを図り、国民の健康を保護することを目的に、施策の基本とすべき基準（耐容一日摂取量及び環境基準）の設定、排出ガス及び排出水に関する規制、汚染状況の調査、汚染土壌に係る措置、国の削減計画の策定などが定められている。

耐容一日摂取量

Tolerable Daily Intake。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（人の体重1kg当たり4pg-TEQ）。

[騒音振動関係]

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、対象の音がないときのその場所における騒音を、対象の音に対して暗騒音という。

音圧レベル

音圧の基準として 0.00002 N/m^2 が国際的に採用され、 $20_{\log}(P/0.0002)$ (dB) を音圧レベルという。音の強さは、音圧の二乗に比例し、音の強さのレベルと音圧レベルは同じ数字である。

近隣騒音

日常生活で身近におきている騒音のことをいい、ピアノ、カラオケ、ステレオ、ペットや水洗トイレの水音などが発生源として挙げられる。無計画な都市化、過密化による住環境の悪化に伴い、ますます深刻化している。

敷地の境界線

騒音の測定場所としての敷地の境界線はどこでもよいというわけではなく、生活環境保全の見地か

ら住居に最も近い場所の騒音の最も大きい場所が原則となる。塀の内か外かの点については、当然塀の外での測定であり、測定の位置つまり高低等についてはケースバイケースで合理的に判断せざるを得ない。

騒音レベル

騒音計で測定された数値であり、dB(A)、(B)、(C)で表示する。

なお、騒音計の規格に定められた聴感補正回路A、B、Cのうち使用した回路名をカッコ内に付記するのが正式である。たとえば60デシベル(A)のように記す。

中央値と90%レンジ

累積度数曲線の累積度数50%に対する値を中央値といい、その5%、95%に対する値で90%レンジを表す。騒音計の指示値が不規則に変動する場合の騒音レベルの表現の一つで、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あることを示す。

低周波空気振動

低周波空気振動に関する定義は、我が国ではまだ定められていないが、一般には可聴域以下の周波数(0.1Hz~20Hz程度)の空気振動をさすといわれている。

発生原因としては工場機械、高速道路高架橋、新幹線トンネルなどがあるが、測定機、測定法等についてはまだ確立したものがなく、また身体的影響等についても未知な部分が多い。

等価騒音レベル (Equivalent continuous sound level : Leq)

観測時間のあいだの騒音エネルギーを観測時間で平均したレベル。単発現象の繰り返しの時には個々の単発騒音暴露レベルをパワー合成して観測時間で平均したレベルに等しい。原理的には観測時間[t 1, t 2]の等価騒音レベルは時々刻々のA特性音圧の二乗を積分し、平均する次式で定義される。

$$L_{Aeq, T} = 10 \cdot \log_{10} [1/T \int p(t)^2 / \rho dt]$$

実際には騒音レベルをサンプリングした結果をパワー合成して求める次式の計算手順によって産出されることが多い。

$$L_{Aeq, T} = 10 \cdot \log_{10} [1/N \sum 10^{L_i/10}]$$

マスキング

同時に2つの音を聞くととき、一方の音のために他方の音が聞こえにくくなる現象。なおマスキングはその音の周波数に近い音に対して最も大きくなる。

面的評価

「道路に面する地域」における地域ごとの環境基準達成状況の評価手法。従来は「その地域を代表すると思われる」測定点における環境基準達成地点の数あるいは割合による「点的」な評価手法から、「原則として一定地域ごとに当該地域内のすべての住居等のうち環境基準の基準値を超過する戸数及び超過する割合を把握することにより評価するものとする(地域評価)」とした、沿道の住居等の立地状況を考慮した「面的」な評価方法となった。

要請限度

自動車騒音が環境省令で定める限度を超えていることにより、道路の周辺的生活環境が著しく損なわれていると認められるときは市町村長が都道府県公安委員会に交通規制等の措置をとるよう要請することができる。この省令で定める自動車騒音の限度値をいう。

〔自然保護関係〕

富士市民の花

バラ。昭和43年7月制定。市民公募で上位を占めるとともに、誰にも愛される国際的な花であり、家庭でも容易に栽培できることから選ばれた。

富士市民の木

クスノキ。昭和43年7月制定。市民公募で上位を占めるとともに、常緑樹で大木として成育し、新生富士市の限りない発展を象徴するにふさわしいことから選ばれた。

鳥獣保護区

鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づき、鳥獣の保護繁殖を図ることを目的として指定した地域。環境大臣が設定するものと県知事が設定するものの2種類がある。

区域内では、鳥獣の捕獲が禁止されている。

緑地保全地区

風致・景観上優れていたり、動植物の生息・生育地になっている場所を都市計画制度により定め、現状凍結的に保全する制度。指定されると、建築物の新築増築や木竹の伐採などの行為に制限がかかる。

二次林

長い年月にわたり、ゆるやかに人の手が入ってきた、植林に由来しない森のこと。

焚き付けや薪炭用に伐採されることで、自然林が攪乱を受け、二次的に成立したことから二次林と呼ばれている。コナラ、クヌギなどの落葉樹で構成される。

森林の水源涵養機能

森林の土壌は多量の雨水を貯留する保水機能があり、河川への流量を均一化させることで、洪水を緩和する。また雨水が森林土壌を通過することにより、水質が浄化される。

この機能を生かす事が出来るように、維持管理されている森林を水源涵養林という。

レッドデータブック

環境省が、日本の絶滅のおそれのある野生生物の種についてそれらの生息状況等を取りまとめたもので、現在、爬虫類、両生類、哺乳類、汽水・淡水魚類、鳥類、昆虫類、貝類、その他無脊椎動物、植物 I、植物 II の計 10 種類が刊行されている(平成 25 年 3 月現在)。また、静岡県版の「まもりたい静岡県の野生生物 一県版レッドデータブック」も刊行され県内の各書店で購入できる。

ビオトープ

ドイツ語由来の外国語で Bio (生き物) と Top (場所) を合わせた合成語で「その地域の野生の生き物が暮らしている場所」を表している。里山・小川・ため池・田んぼなど、かつては身近な様々な場所がビオトープであった。しかし、都市化による開発などでビオトープは減少し、絶滅が心配されている生き物が多くなっている。

〔一般環境〕

アメニティ

場所・建物・気候などの感じのよさ、快適さ、あるいは人の性質、習慣、行為等が気持ちのよいものであることを意味するが、そのほか美しい風景を指すこともある。

このようにこの言葉は、多義的かつあいまいで、そのうえ極めて主観的な要素を含んでいる。

近年、生活に関する価値観は、物質的な豊かさだけでなく、更に精神的なものも含めた生活の豊かさ、快適さを求めるように変化しており、人々の心に潤いを与えるような快適な環境の積極的確保・想像が注目されてきている。

上乘せ基準

ばい煙又は排出水の排出の規制に関して、法で定める一律の排出基準又は排水基準に代えて適用するものとして、都道府県が条例で定める、より厳しい排出基準又は排水基準をいう。

環境影響評価

環境に著しい影響を及ぼすおそれのある開発事業の実施に際し、事業者が事前に環境への影響について調査、予測、評価を行い、その結果を公表して、それに対する地域住民等の意見も聞いて、環境保全対策をより十分なものにする手続き、手法をいう。環境アセスメントともいう。

環境基準

環境基準とは、環境基本法で「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、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」であると定めている。

これは、行政上の目標として定められているもので、公害発生源を直接規制するための基準（いわゆる規制基準）とは異なる。

環境基本計画

環境基本計画は、長期的な視点に立って地域環境の望ましいビジョンを明らかにし、その実現のための方策を示すことをねらいとするものであって、土地、水、生物等限りある環境資源を適切に保全、利用するという観点から、公害の防止、環境汚染の未然防止、より良い環境づくり等総合的な環境の保全と創造のための様々な施策を有機的に結合し、総合的、計画的な方策を講じようとするものである。

公害防止計画

環境基本法第 17 条に基づき、現に公害が著しく、かつ、公害の防止に関する施策を総合的に講じなければ公害の防止を図ることが著しく困難であると認められる地域、人口及び産業の急速な集中等により公害が著しくなるおそれがあり、かつ、公害の防止に関する施策を総合的に講じなければ公害の防止を図ることが著しく困難になると認められる地域について、当該地域において実施されるべき公害の防止に関する総合計画である。

総量規制

ある地域内で排出される汚染物質を、その地域全体の総量で規制する方式。

法による規制のうち、大気汚染については硫黄酸化物と窒素酸化物、水質については化学的酸素要求について、一定の地域を指定してこの方式を実施している。

デポジット制度

缶飲料等を販売するに当たって、現在我が国のビールびん等で行われているように、一定額を預り金として上乘せして販売し、消費者が空き缶等を返却すると預り金が払い戻される方法。

特定施設

大気汚染防止法では「特定物質を発生する施設」、水質汚濁防止法では「有害物質又は生活環境項目として規定されている項目を含む汚水又は廃液を排出する施設」、騒音規制法では、「著しい騒音を発生する施設」、振動規制法では、「著しい振動を発生する施設」をいい、政令でその規模、容量等の範囲が定められている。

PRTR（環境汚染物質排出移動登録、Pollutant Release and Transfer Register）

人の健康や生態系に有害な物質について、その環境中への排出量及び廃棄物に含まれて事業所の外に移動する量を事業者が自ら把握し、行政に届出等を行い、行政は事業者からの報告や統計試料等を用いて推計に基づき、対象化学物質の環境中への排出量や、廃棄物に含まれて移動する量を把握、集計、公表する仕組み。化学物質による環境への負荷の低減を図る対策の一手法である。

類型あてはめ（類型指定）

水質汚濁及び騒音の環境基準については、国において類型別に基準が示され、これに基づき都道府県が河川等の状況、騒音に関するところの都市計画地域等を勘案し、具体的に地域あてはめ、指定していくことをいう。

〔地球環境問題〕

オゾン（O₃）

強力な酸化力を持つ酸素の同素体で、空気又は酸素中で放電したり、紫外線の照射、黄燐が空気中で酸化する場合にも生ずる臭気のある気体である。

有機物の酸化分解や漂白剤として利用される物質で、光化学オキシダントのひとつ。0.15ppm を越すとどのどの粘膜が冒され、5～10ppm の濃度を連続的に吸うと死ぬ。

オゾン層

大気中でオゾンが比較的多い領域で、大気中の酸素が紫外線の作用で光化学反応した結果生成されたもの。成層圏の厚さ 20km にわたり、密度の最大は高さ 25km くらいのところにある。オゾンの全量は、0℃ 1 気圧で約 3 mm の厚さに相当する。

オゾンホール

オゾン層は、太陽から来る、生物にとって有害な紫外線を遮断している。フロンなどは、成層圏まで上昇すると、強い紫外線を浴びて分解し、塩素を放出するものがある。この塩素が触媒として連続的にオゾンと反応してオゾン層が破壊されるといわれる。

南極大陸上空にオゾンが極度に薄くなっている部分（オゾンホール）が発見されており、その関連が注目されている。

温室効果

大気中の気体が地表面から放出される赤外線を吸収して、宇宙空間へ逃げる熱を地表面に戻すため気温が上昇する現象をいう。赤外線を吸収する気体には、主として水蒸気、二酸化炭素、フロンガス、メタンガスなどがあり、温室効果ガスといわれる。近年は、人類のエネルギー消費の拡大により二酸化炭素を中心とする温室効果ガスが増加しており、気候温暖化が指摘されている。

フロンなど、CO₂以外の物質にも温室効果がある。

温室効果ガス

大気中には、地表から宇宙空間に向かって放射される赤外線を吸収するガスがあるため、地球は大気のない場合に比べて温かく保たれている。このようなガスを「温室効果ガス」といい、二酸化炭素、水蒸気、メタン、亜酸化窒素、フロン等がある。

国際標準化機構（ISO）

International Organization for Standardization。国際標準化機構は、国際的な非政府間機関（民間機関）であり、製品及びサービスの国際貿易を容易にし、知的・科学的・技術的・経済的活動分野

における国際間の協力を助長するために、世界的な標準化とその関連活動の発展開発を図ることを目的としている。例えば、環境マネジメントシステムの規格である ISO14001 を制定している。

紫外線

可視光線の短波長端 (0.36~0.4 ミクロン) を上限とし、下限は1 ナノメートル (千分の1 ミクロン) ぐらいまでの波長範囲の電磁波。

太陽からの紫外線により、悪性の皮膚ガンや白内障の発生率の増加が問題になっている。

フロン (CFC)

正式には「クロロフルオロカーボン」といい、炭化水素にフッ素と塩素が結合した化合物の総称である。極めて安定な物質で、洗浄剤、冷媒、発泡剤等に広く用いられている。

オゾン層の破壊との関連が指摘され、世界的に全廃の方向に向かっている。

[単位]

マイクログラム (μg)

マイクロ (μ) とは、 10^{-6} を意味する。 $1\ \mu\text{g} = 0.001\text{mg} = 0.000001\text{g}$

ナノグラム (ng)

ナノ (n) とは、 10^{-9} を意味する。 $1\ \text{ng} = 0.001\ \mu\text{g} = 0.000001\text{mg}$

ピコグラム (pg)

ピコ (p) とは、 10^{-12} を意味する。 $1\ \text{pg} = 0.001\text{ng} = 0.000001\ \mu\text{g}$

ピー・ピー・エム (ppm)

濃度単位を示す記号で Parts Per Million の略。試料中の物質の量の 100 万分の 1 で表示する単位。例えば、1 ppm は $1\text{g}/1000\text{kg}$ 、 $1\text{mg}/1\text{kg}$ を意味する。大気汚染では $1\ \text{m}^3$ 大気中に $1\ \text{cm}^3$ の汚染物質濃度を 1 ppm で示す。

ピー・ピー・ビー (ppb)

濃度単位を示す記号で Parts Per Billion の略。試料中の物質の量を 10 億分の 1 で表示する単位で、1 ppm の 1000 分の 1。

(例) $1\ \text{ppb} = 1\ \text{mg}/1000\text{kg} = 0.001\text{ppm}$

ピー・ピー・ティー (ppt)

濃度の単位を示す記号で Parts Per Trillion の略。試料中の物質の量を 1 兆分の 1 で表示する単位で、1 ppm の 100 万分の 1。

(例) $1\ \text{ppt} = 1\ \text{mg}/1,000,000\text{kg} = 0.000001\text{ppm}$

Nm^3

0°C 1 気圧の状態に換算したガス量 (m^3) を示す単位。

デシベル (dB)

デシベルは、電圧・電流・音圧などの「量の比」をあらわす一つの表示方法。音圧の平方の対数を用いて音の強さを表現する。