

# 環境関係用語の解説

## 【あ行】

### ISO14001 [international organization for standardization 14001]

ISO14001シリーズとは、国際標準化機構（ISO）で制定した環境マネジメントシステムに関する一連の国際規格を指す。これらの規格群の中核をなし、企業活動、製品およびサービスの環境負荷の低減といった環境改善を構築するための（EMS：Environmental Management System）を構築するための要求事項が規定されている。

### 悪臭物質 [offensive odor substance]

悪臭を発生する物質で、大気中にガスまたはエアゾールの状態で存在する。悪臭防止法ではアンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素などの22物質（参考：P80 表3-4-3-12）が定められている。

### 上乘せ基準 [more stringent prefectural standards]

法律で全国一律に定める規制基準にかえて適用するものとして、都道府県が定めたより厳しい規制基準をいう。

福井県においても、九頭竜川水系等について上乘せ排水基準が設定されている。

### エネルギーの使用の合理化に関する法律（略称：省エネ法）

同法は「内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保」と「工場等、輸送、建築物及び機械器具についてのエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置その他エネルギー使用の合理化を総合的に進めるために必要な措置等を講ずること」を目的としている。平成20年4月に改正により、事業場等の設置事業者は、施設全体において前年度の年間エネルギー使用量が原油換算で1,500k $\theta$ 以上であるとき、特定事業者として指定されることとなった。

### 汚濁負荷量 [pollutant load]

汚濁物質が大気や水の環境に与える影響の総量を表す数値であり、濃度と量との積として算出される。

### 温室効果ガス [greenhouse gas effect]

大気は、太陽からの光線を通過させると同時に宇宙へ逃げようとする熱をとらえて地球の温度を一定に保っている。この働きを温室効果と呼び、大気中の気体のうちこの温室効果を引き起こすものを温室効果ガスと呼ぶ。

## 【か行】

### 化学的酸素要求量（COD） [chemical oxygen demand]

水中の有機物など（汚染源となる物質）を強力な酸化剤を用いて化学的に酸化するときに消費される酸素量のことであり mg/1 で表す。海中や湖沼中の汚れぐあいを示す数値であり、数値が高いほど水中の汚染物質の量が多いことを示す。

### 環境影響評価（環境アセスメント） [environmental impact assessment]

環境影響をもたらすおそれがある計画案の決定に先立ち、社会的に開かれた手続のもとでその影響の程度などを予測評価し、計画案の決定に反映させることを言う。

この環境アセスメントは、およそ次の手順で行われる。

計画案→現況把握→評価項目と予測手法の決定→予測と評価→結果の公開→関係者による審査と意見→総括→環境影響評価報告書

環境アセスメントは、人間の快適な生存に必要な環境の保全およびよりよい環境の創造を目的として策定される環境管理計画に示される目標に沿って検討されることにより、環境保全が長期的に図られる。

### 環境基準 [environmental quality standard]

環境基本法では、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染およ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、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定めるものとなっており、現在大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について定められている。

### 環境基本法 [the basic environment law]

我が国では、昭和42年に公害対策基本法が、そして昭和47年に自然環境保全法が公布され、環境行政はこの2法を基本として推進されてきた。

しかし、従来の排出規制を中心とした公害対策、ゾーニング規制を中心とした自然環境保全施策では十分な対応が難しくなってきた。さらに、地球温暖化問題や酸性雨問題にみられるように、大気、水、自然環境といったように環境をそれぞれの媒体のみで問題としてとらえるのでは適切な対応がとり得なくなってきた。

このため、環境そのものを総合的にとらえ、社会システムやライフスタイルを変革するための新しい政策手法を盛り込み、国際的な取り組みをも適切に位置づけた基本的な法制度を世界に先駆けて実践したものである。

平成5年11月19日公布・施行

### 環境保全協定 [environmental preservation agreement]

地方公共団体が地域住民や工場を立地しようとする企業あるいは現に立地している企業との間に結ぶ環境保全を目的とした協定であり、紳士協定とか民事あるいは行政契約といわれている。

### 規制基準 [regulation standard]

公害の原因となる行為の規制の基準であり、事業者等が排出するばい煙の量も

しくは濃度の許容限度、排出水の汚濁の状況に関する許容限度、発生させる騒音・振動の大きさの許容限度等として定められており、事業所等が遵守しなければならない基準である。

## 【さ行】

### 自動車排出ガス [automobile exhaust gas]

大気汚染防止法では、自動車排出ガスとして一酸化炭素・炭化水素・窒素酸化物・粒子状物質の5物質が定められている。

### 重金属汚染 [heavy metal pollution]

水銀、カドミウム、鉛、クロムなどの毒性の強い重金属（比重4以上の金属）による汚染をいう。汚染源として、金属の精錬所、メッキ工場、金属製品製造工場、化学工場などの排水が考えられる。

### 新エネルギー [new energy]

従来のエネルギー源である石油・石炭・天然ガス・原子力・水力等に対し、今後の研究開発・導入が期待されるものを指し、太陽エネルギー・風力エネルギー・燃料電池等がその代表的なものである。

### 振動レベル [vibration level]

人体の全身を対象とする振動の評価尺度で、振動加速度レベルを振動感覚補正特性で補正した量をいう。単位はデシベル (dB) を用いる。

(具体例)

5.5～	6.5デシベル	静止している人だけに感じる
6.5～	7.5デシベル	一般の人が感じ、戸や障子がわずかに動く
7.5～	8.5デシベル	家屋が動揺し、電燈・器中の水面の動揺が分かる
8.5～	9.5デシベル	家屋の動揺が激しく、すわりの悪い器物が倒れる
9.5～	10.5デシベル	家屋の壁に亀裂が生じ、墓石・石燈籠が倒れる

### 水素イオン濃度 (pH) [exponent of hydrogen ion concentration]

溶液の酸性度を表す尺度であり、水素イオン濃度の逆数の常用対数をpHという。

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

酸性	←→	中性	←→	アルカリ性
pH 1		pH 7		pH 14

### 生物化学的酸素要求量 (BOD) [biochemical oxygen demand]

水中の汚染物質(有機物)が、微生物によって分解され安定化するために必要と

される酸素量のことであり、mg/l で表す。数値が大きいほど汚染物質が多いことを示している。

### 騒音レベル [noise level]

騒音計の耳の感覚に似せた計器の回路(A 補正回路)を使って測った値を騒音レベルといい、単位は d B (A) で表わされる。

(具体例)

20 デシベル	木の葉のふれあう音
30 デシベル	柱時計の振子・ささやき
40 デシベル	静かな公園・図書館の中
50 デシベル	静かな住宅地の昼
60 デシベル	平均的な事務所内
70 デシベル	電話のベル
80 デシベル	電車の中
90 デシベル	交通量の激しい交差点
100 デシベル	電車が通る時のガード下
110 デシベル	自動車のクラクション (前方1 m)
120 デシベル	飛行機離着陸直下
130 デシベル	最大可聴値

### 総量規制 [areawide total pollutant load control]

排出規制のような濃度規制とは異なり、より確実に環境基準等を確保するためにその地域に係る環境容量を設定し、その範囲内で汚染物質総排出量を各発生源に対し、合理的に配分する規制方式である。鯖江市では、福井県公害防止条例の特定工場について、いおう酸化物や排水に係る総量規制が実施されている。

## 【た行】

### 大気汚染監視テレメーターシステム [atmospheric environmental regional observation telemeter system]

環境濃度等を、自動測定機で連続測定したデータを無線や専用電話回線を利用して中央監視局に送信し、得られたデータを集中的に管理するシステムをいう。鯖江市では、現在4局(県2局、市2局)が県のテレメーターシステムに取り入れられている。

### ダイオキシン類 [dioxins]

ダイオキシン類は、極めて強い毒性があり、また分解されにくいいため、通常の生活における微量の摂取によっても大きな影響を及ぼすおそれがある。「ダイオキシン類対策特別措置法」では、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)と、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)に加え、同様の毒性を示すコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)をダイオキシン類として定義している。炭素・水素・塩素を含むものが燃焼する工程などで意図せざるものとして生成されるほか、金属精錬などにおける熱処理工程などの様々な発生源がある。

## **地球温暖化 [global warming]**

地球の表面は、太陽光の放射エネルギーを反射する性質の物質（雲や火山から噴出した微粒子）による冷却効果と地表から宇宙への放射エネルギーを吸収する性質の物質（温室効果ガス）による温室効果のはたらきにより、一定の温度に保たれている。ところが、人の活動に伴って排出される二酸化炭素（炭酸ガス）やメタン、フロンなどの温室効果ガスの増加により、自然のバランスが崩れて地表の温度が上昇し、地球全体の温暖化が問題となっている。

大気中の二酸化炭素の増加は、石油・石炭などの化石燃料の大量消費や森林の伐採などが主な原因であると考えられ、特に、産業革命以後、温室効果ガスの大気中濃度は著しく増加し、19世紀末からの100年間に地表の平均温度が0.3～0.6℃、海面水位が10～25cm上昇している。

## **地球サミット（環境と開発に関する国連会議） [the Earth Summit]**

今日の環境破壊は、地球規模にまで拡大し、人類の存亡に係わる重大な問題となっている。そのため、ブラジルのリオデジャネイロにおいて、1992年6月3日から14日まで地球的規模の環境および開発についての国際的合意に向け、世界各国の首脳による国際会議「地球サミット」が開催された。

この地球サミットにおいては、「環境と開発に関するリオ宣言」とこの宣言に基づく行動計画「アジェンダ21」が採択され、さらに「気候変動に関する国際連合枠組条約」および「生物多様性に関する条約」が調印されるなど、今後の世界的規模での取り組みによる成果が期待されている。

## **等価騒音レベル (Leq) [equivalent sound level]**

ある時間範囲について、変動する騒音エネルギーの総暴露量を時間平均した物理的な数値であり、睡眠への影響など人の感覚的なうるささによく対応する指標とされる。従来、騒音の環境基準は、中央値 (L50) によって評価してきたが、平成11年4月からLeqによることとされた。

## **特定粉じん [specified dust]**

大気汚染防止法では、「粉じんのうち石綿その他人の健康に係る被害を生ずる恐れがある物質で政令で定めるものをいう」とされている。政令では、石綿（いわゆるアスベスト）のみが定められている。

同法に基づく「特定粉じん発生施設」として石綿を取り扱う混合機、切断機などの9項目の施設が指定されている。これらの施設を持つ事業者は工場等の敷地境界における石綿本数に関する基準である10本/リットルを守らなければならないこととなっている。

これは、1989年に当時石綿による大気汚染で発がん性等の健康影響が社会問題化していたのを受けて、石綿製品製造工場での排出抑制対策が確実に実施されるよう規制をしたものである。

特定粉じん発生施設の設置者には、規制基準遵守、施設設置の届出、敷地境界での濃度測定などが義務づけられている。

## **毒性等量 (TEQ) [toxic equivalent]**

ダイオキシン類としての全体の毒性を評価するときに用いられる値で、もっとも毒性の強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1とした換算係数（毒性等価係数「TEF」）を

用いて、その他の化合物の濃度を 2,3,7,8-TCDD に換算しそれらの濃度を足し合わせて評価する。

## 【は行】

### ばい煙 [smoke and soot]

大気汚染防止法では次のように定義されている。

- ・ 燃料その他の物の燃焼に伴い発生するいおう酸化物
- ・ 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伴い発生するばいじん
- ・ 物の燃焼、合成、分解その他の処置に伴い発生する物質のうち、カドミウム、塩素、弗化水素、鉛その他の人の健康または生活環境に係る被害を生ずるおそれのある物質で政令に定めるもの

現在、政令では有害物質として、カドミウムおよびその化合物、塩素および塩化水素、弗素、弗化水素および弗化ケイ素、鉛およびその化合物、窒素酸化物が定められている。

### バイオマス・バイオガス [biomass・biogas]

生態系で「生物現存量」（生態活動にともなって生成する物または植物、微生物体を物量換算した有機物）の意味で使われる専門用語であったが、第一次石油危機以降、エネルギーとして利用できる、まとまった量の植物起源の物質のことを指すようになってきている。「生物資源」と訳されることもある。

生物体またはその排泄物を微生物により分解して得る可燃性のガス（主としてメタンガス）をバイオガスといい、新しいエネルギー源として注目されている。

### ばいじん [soot and dust]

煙の中のガス体以外のものや、石切場の微粉などをいう。ばいじんには、粒径が 10 ミクロン以下の大気中に浮遊する粒子状物質（浮遊粒子状物質）と、粒径が 10 ミクロン以上の重くてすぐ地上に降下する降下ばいじんとがある。

### ビオトープ [biotope]

もともと、ビオトープとは、「生物」を意味する Bio と「場所」を意味する Top を合成したドイツ語で、特定の生物が生存できるような、特定の環境条件を備えた一定の空間を示す概念であるが、わが国においては、やや広い意味で野生生物が生息可能な生態系としての湖沼、湿地、草地、雑木林等を示すことが多い。環境汚染や土地開発により生物多様性がますます危機にさらされている今日、動植物の生命が生息する場所を保全する動きや、人為的に復元するビオトープ創出の動きが高まってきている。

### 微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>） [particulate matter 2.5]

大気中に浮遊する粒径 2.5 μm（1 μm=0.001mm）以下の小さな粒子のことをいう。粒径が非常に小さいため（髪の毛の太さの 1/30 程度）、肺の奥深くまで入りやすいことから、人への健康影響が懸念されている。

### **非メタン炭化水素 [Non-Methane hydrocarbons]**

メタン以外の炭化水素の総称。光化学オキシダントの原因物質として考えられている。自動車に対しては1973年に対象物質として規制されたが、塗装、印刷工場などの固定発生源に対しては、2004年5月の大気汚染防止法の改正により、はじめて法律による対策が開始された。

### **VOC(揮発性有機化合物) [volatile organic compounds]**

常温常圧で容易に揮発し気体になる有機化合物の総称。比重は水よりも重く、粘性が低くて難溶解性であることが多いため、地層粒子の間に浸透して土壌や地下水を汚染する。トルエン、ベンゼン、フロン類、ジクロロメタンなど洗浄剤や溶剤、燃料として産業界で幅広く使用されている。吸引によって頭痛やめまいの原因になるほか、中枢神経や肝臓・腎臓機能障害、発ガン性を有することが報告されている。

光化学オキシダントと浮遊粒子状物質生成の主な原因であるとして平成16年5月に大気汚染防止法が改正され、平成18年4月1日から主要な排出施設への排出規制が行われている。

### **富栄養化 [eutrophication]**

窒素・リンを含む物質が湖沼等の閉鎖性水域に流入し、プランクトン等の水生植物が増殖繁茂することに伴ってその水質が悪化する現象をいう。

富栄養化の進行を表わす指標としては、水色、透明度、COD、DO、硫化水素、クロロフィル、動植物プランクトン、全窒素、全リンなどが用いられている。

### **浮遊物質 (SS) [suspended solid]**

水中の浮遊物質のうち粒径2mm以下の不溶解性物質を指し、水質汚濁の指標となる。大気中の浮遊物質であるばいじん・粉じんとは異なる。プランクトンや生物体の死骸、破片・糞やその分解物、それに付着する微生物などの有機物、および泥粒などの無機物からなる。

### **浮遊粉じん [airborne dust]**

一般に空気中に浮遊している粉じんの総称であるが、関係法令や測定においては、空気中に浮遊する粒子状汚染物質を広く浮遊粉じんとして扱っている。

### **浮遊粒子状物質 (SPM) [suspended particulate matter]**

大気中に浮遊する粉じんのうち粒径が10ミクロン以下のものをいい、工場のばい煙や自動車の排ガスから発生し、気道や肺に沈着して人体に影響を与えられている。

### **フロン [flon]**

メタン・エタンなどの低級炭化水素の水素原子を、弗素を主体とするハロゲン原子で置換したものの総称であり、わが国では1966年から高压ガス取締法においてフルオロカーボン (fluorocarbon) に対し、「フロン」という名称を使っている。冷蔵庫の冷媒、エーロゾル噴霧剤、発泡剤、洗浄用・乾燥用溶剤、消火器などに用いられている。生体に対する毒性はきわめて低いが、自然分解しにくいため成層圏にまで拡散しオゾン層を分解する。そのためオゾン層が破壊され、地表

に到達する紫外線の量が増え、皮膚がんの増加をきたす可能性が問題となっている。

### **粉じん [dust]**

大気中やガス中に浮遊する固体状の粒子であり、大気汚染防止法では物の破碎、選別その他の機械的処理または堆積に伴い発生し、または飛散する物質と定義されている。発生施設には、コークス炉、鉍物または土石の堆積場、破碎機等がある。

## **【や行】**

### **有害物質 [toxic substance]**

大気汚染防止法では、カドミウム及びその化合物、塩素、塩化水素、弗素、弗化水素及び弗化ケイ素、鉛及びその化合物、窒素酸化物が定められている。

水質汚濁防止法では、カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、ヒ素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロエタン、1, 1-ジクロロエチレン、シス-1, 2-ジクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、1, 3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン及びその化合物が定められている。

### **要監視項目 [monitoring substances]**

環境省局長通知により、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はせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断された水質項目をいう。

現在、以下の48項目が指定されている。

クロロホルム、トランス-1, 2-ジクロロエチレン、1, 2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、イソキサチオン、ダイアジノン、フェニトロチオン (MEP)、イソプロチオラン、オキシ銅 (有機銅)、クロロタロニル (TPN)、プロピザミド、EPN、ジクロロボス (DDVP)、フェノブカルブ (BPMC)、イプロベンホス (IBP)、クロルニトロフェン (CNP)、トルエン、キシレン、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、モリブデン、アンチモン、ホウ素、フッ素、カドニウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルカリ水銀、PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、1, 2-ジクロロメタン、1, 1-ジクロロエチン、1, 1, 1-トリクロロエタン、1, 1, 2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1, 3-ジクロロプロペン、チウラム、ジマジン、チオベンチオカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

### **要請限度 (自動車騒音または道路交通振動に係る) [request limit]**

騒音規制法第17条では、住居が密集している地域、病院または学校の周辺の地域その他の地域で騒音を防止することにより、住民の生活環境を保全する



必要があると認める地域（指定地域）内における自動車騒音が一定の限度（これを要請限度という）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るときは、都道府県知事は都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置をとるべきことを要請するものとされている。

道路交通振動に対しても同様に、指定地域内における道路交通振動が一定の限度（要請限度）を超えていることにより、道路周辺的生活環境が著しくそこなわれていると認めるときは、都道府県知事は道路管理者に対し当該部分の道路につき、道路交通振動防止のための舗装などの措置を取るべきことを要請するものとされている。

### **溶存酸素量（D O） [dissolved oxygen]**

水中に溶けている酸素のことを溶存酸素と言う。溶存酸素は水の自浄作用や水中の生物にとって必要不可欠のものである。汚染度の高い水中では消費される酸素の量が多いため溶存する酸素の量は少なくなる。

また、溶存酸素量は気圧、水温、溶存塩などの影響を受け、1気圧・20℃の条件下で水に8.84 mg/1の酸素が溶ける。溶存酸素量が増えると生態系に大きな影響を及ぼす（例として溶存酸素量5 mg/1で魚類の生活が脅かされ、3 mg/1以下では魚類は生活できない状態となる）。水の悪臭発生の限界は約2 mg/1とされている。