

# 参考資料

## 用語解説

### ISO14001

ISO（国際標準化機構）が定めた環境に配慮した事業活動を管理・マネジメントしていくための世界共通の規格。

審査機関による審査で、この規格に適合したシステムの運用が認められると認証が与えられます。

本市では平成12年3月に本庁舎、平成15年7月に環境科学研究所が認証を取得しました。

### 赤潮

海中の、ある種のプランクトンが一時に増え、海水を変色させる現象をいいます。赤潮発生のメカニズムはいまだ完全には究明されていませんが、海水中の窒素、リン等の塩類濃度、自然条件の諸要因が相互に関連して発生すると考えられています。

### 悪臭

不快な臭いです。悪臭防止法では、アンモニア等22物質が規制の対象となっています。規制物質以外の悪臭による苦情も多いです。

### アスベスト

「石綿」とも言われる繊維状の天然鉱物の総称で、その用途の約9割は建材です。アスベスト暴露による健康被害が問題になり、工場周辺（敷地境界）には、10本/ℓ以下という基準がもうけられていますが、環境大気中の基準はありません。

### 暗騒音

特定の騒音を対象とする場合に、対象とする騒音がないときのその場所における騒音を、対象の騒音に対して暗騒音といいます。

### いおう酸化物(SO<sub>x</sub>)

重油などの燃料に含まれているいおう分が、燃焼して発生するガス。代表的なものは、二酸化いおう(SO<sub>2</sub>: 亜硫酸ガス)と三酸化いおう(SO<sub>3</sub>: 無水硫酸)があります。無色で刺激性が強く、呼吸器系統に悪影響を与えやすいです。

### 一酸化炭素(CO)

自動車の排ガス中に含まれ、無色無臭、血液中のヘモグロビンと結合し酸素の供給能力を阻害し、中枢神経のマヒや貧血症を起こします。

### 上乘せ基準

大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）又は水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）の規定に基づき、ばい煙又は排出水の排出の規制に関し、総理府令で定める全国一律の排出基準又は排水基準にかえて適用するものとして、都道府県が条例で定めた、より厳しい排出基準又は排水基準。

### 液化天然ガス(LNG)

天然に産するガスを-160℃に冷却して液化したものです。主成分はメタンであり、クリーンエネルギーとして使用されています。

## エコアクション 21 (EA21)

中小事業者等の環境への取り組みを促進するための環境経営システムのことで、環境省が策定した「エコアクション 21 ガイドライン」に基づき、事業者が「環境経営システムの構築」、「環境負荷の削減 (CO<sub>2</sub>・廃棄物・水使用)」及び「環境活動レポートの作成・公表」を行い、ガイドラインに適合していることを第三者機関 (EA21 審査人) が認証することにより、環境経営の証明が得られる仕組みです。

## エコプレミアム

「エコ」と「プレミアム」を組み合わせた造語で環境負荷が低いことを新しい付加価値として捉えた商品や技術、産業活動を指しています。

## 煙道排ガス測定

大気汚染物質の排出基準適合状況を把握するため、煙突等で、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、ばいじん、有害物質等を測定します。事業者には測定が義務づけられていて、市も定期的に、立入測定を行っています。

## 温室効果ガス

地球温暖化を引き起こす温室効果を有するガスの総称で、二酸化炭素、メタン、フロンが代表的なものです。二酸化炭素、メタンは自然界でも生成しますが、温暖化の主な原因としては、石油、石炭などの化石燃料の燃焼 (人間の活動) によるもので、フロンは人間の活動 (冷蔵庫、クーラー等) に限って排出されると考えられます。

## 化学発光法

サンプルガス中の窒素酸化物 (NO) にオゾンを反応させると、NO の一部が酸化されて二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) となります。生成した NO<sub>2</sub> の一部は励起状態 (NO<sub>2</sub>\*) になっており、基底状態に移るときに光を放射します。この現象を用いたのが化学発光法です。移動測定ではこの方法により窒素酸化物を測定しています。

なお、常時監視測定局では、吸光度法又は化学発光法で測定しています。

## 環境影響評価 (環境アセスメント)

事業の実施等が環境に及ぼす影響の程度と範囲、その防止策等について事前に調査・予測・評価します。

## 環境基準

環境基本法第 16 条第 1 項及びダイオキシン類対策特別措置法第 7 条で規定され、人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい環境上の条件について、行政上の目標として具体的に設定された基準。

## 環境ホルモン

正式名称を内分泌かく乱化学物質といい、国は「内分泌系に影響を及ぼすことにより、生体に障害や有害な影響を引き起こす外因性の化学物質」と定義しています。

## 揮発性有機化合物 (VOC)

大気中に排出され、又は飛散した時に気体である有機化合物で、通常、VOC (Volatile Organic Compounds) と略します。代表的な物質としてはトルエン、キシレンなどがあり、塗料、接着剤、インキなどに溶剤として含まれていたり、ガソリンなどの液体燃料にも含まれています。浮遊粒子状物質 (SPM) や光化学オキシダント (Ox) の原因物質の一つです。

## 逆転層

気温が上層へいくほど高温になっている大気層を逆転層(温度逆転層)と呼びます。逆転層内では対流による混合が起きないため、非常に安定な状態となり、大気中に放出された汚染物質は上方に拡散されず逆転層の上層で薄くたなびきます。

## 京都議定書

1997年(平成9年)12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議において採択されたもので、先進各国等の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値約束が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズム等の仕組みが合意されました。

## グリーン購入

商品の調達、購入にあたって、環境保全を重視し、環境負荷の小さい(資源の再生利用や廃棄にあたって環境影響が少ないなど)商品を積極的に購入することです。

## K値規制

施設ごとに煙突の高さに応じたたいおう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す。K値は地域ごとに定められていて、施設が集合して設置されている地域ほど規制が厳しく、その値も小さいです。

## 健康項目

水質環境基準に係る項目のうち、人の健康の保護に関するもので、平成16年度末現在カドミウム等26項目が定められています。

## 光化学オキシダント(0x)

大気中の窒素酸化物と炭化水素が光化学反応を起こし、発生する酸化性物質の総称です。日ざしの強い夏季に多く発生し、濃度が高くなると目や気管等の粘膜刺激症状を中心とした被害をもたらします。

## 降下ばいじん

重力による自然沈降あるいは雨により沈降するばいじん又は粉じん、その他の不純物。

## 酸性雨

雨は自然の状態でも空気中の二酸化炭素が溶け込んで酸性を示していますが、工場や自動車から出されたいおう酸化物や窒素酸化物等の大気汚染物質も溶け込み、より酸性の強い雨に変化しています。通常、水素イオン濃度(pH)が5.6以下の酸性の強い雨を酸性雨と呼んでいます。

## 酸素濃度換算

濃度規制の欠点である「うすめて排出する」ことを防止するため、排ガス中の残存酸素濃度を測定して、二次空気の混入量を算出し、換算した濃度で規制する方法。NOx、ばいじんの規制に適用されます。

## 重金属

通常、比重4以上の金属をいい、約60元素が存在します。公害に関してよく問題となる重金属としては、水銀、セレン、鉛、カドミウム、クロム、マンガン、コバルト、ニッケル、銅、亜鉛、ビスマス、鉄等があります。

## SPEED '98

1998年5月に国が環境ホルモン問題への対応方針を示した「環境ホルモン戦略計画」のことで、Strategic Programs on Environmental Endocrine Disruptorsの頭文字に文書の作成年を添えたものです。

## 生活環境項目

水質環境基準に係る項目のうち、生活環境の保全に関するもので、pH、BOD、COD、DO、SS、n-ヘキサン抽出物質、大腸菌群数、全窒素、全磷、亜鉛の各項目が定められています。

## ゼロ・エミッション構想

市民生活や産業活動から出る廃棄物を他の産業分野の原材料として利用することにより、廃棄物をできる限りゼロにすることを指す構想。

## 総量規制

環境基準を達成するための容量以内で、その地域にある工場等の排出源に排出量を割り当て、工場等を単位として規制することです。現在、大気汚染防止法（いおう酸化物）と水質汚濁防止法（COD、窒素含有量、りん含有量）に基づく総量規制があります。

## ダイオキシン類

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（Co-PCB）の3種の化学物質群の総称で、主として廃棄物の焼却過程で発生する有害物質です。

## 窒素酸化物

物の燃焼や化学反応によって生じる窒素と酸素の化合物で、主として一酸化窒素（NO）と二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）の形で大気中に存在します。光化学スモッグの原因物質の一つです。発生源は、工場、ビル、自動車など多種多様です。

## 長期的評価

大気汚染に係る環境基準の適否の評価方法。二酸化いおう、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素については年間にわたる日平均値の2%除外値評価、二酸化窒素については年間にわたる日平均値の98%値評価を行います。

## デシベル（dB）

音の強さを表す単位で、耳に感じる最小限を基準値として0デシベルとし、それとの比を対数で表したもの。

## デポジットゲージ

直径30cmの大型捕集漏斗と30ℓの貯水槽からできている降下ばいじん捕集器。捕集期間は1カ月です。

## テレメーター

遠隔計測器。ある量を遠距離の所に送電し、表示する電気通信の仕組みです。

## 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時間を含めた評価が可能であり、平成11年4月施行の新しい騒音に係る環境基準に採用されています。単位は、dB (デシベル) が用いられます。

## 毒性等量 (TEQ)

ダイオキシン類にはさまざまな異性体が含まれており、これらの異性体の毒性の強さはそれぞれ異なります。そこで、ダイオキシン類の濃度は、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に相当する量に換算して表します。この量を毒性等量 (TEQ) といいます。

## バイオマス

生物資源 (bio) の量 (mass) を表す概念で「再生可能な、生物由来の有機資源で化石資源を除いたもの。」つまり、地球に降り注ぐ太陽のエネルギーを使って、無機物である水と二酸化炭素から、植物が光合成によって生成した有機物です。草食、肉食動物へと至る食物連鎖もこの植物からはじまっており、地上の生物はすべてこの光合成で得た太陽の恩恵を受けています。動物の肉や排泄物、木や草、生ごみもバイオマスです。

## ビルジ

船舶の機関から漏出する燃料油や潤滑油を含む廃水です。

## ヒートアイランド現象

地表面の人工化 (建物、舗装等) やエネルギー消費に伴う人工排熱の増加により、都心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象のことをいいます。

## 富栄養化

生物生産が盛んになること。原因は、河川等から流入する窒素、磷等の栄養塩類で、閉鎖性水域で著しいです。

## 浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中に浮遊する粒子状物質 (固体のほか液体も含む) であって、その粒径が  $10 \mu m$  以下のものです。

## ベータ線吸収法

ベータ線吸収法は、ベータ線を物質に照射した場合、その物質の質量に比例してベータ線の吸収量が増加することを利用した測定法です。ろ紙上に捕集したSPMにベータ線を照射し、透過ベータ線強度を測定することによって、SPMの質量を知ることができます。

## 有害大気汚染物質

ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等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、いおう酸化物、窒素酸化物等のばい煙及びアスベスト等の特定粉じんを除く物質です。

## 溶液導電率法

試料大気を過酸化水素の吸収液に通し、大気中の亜硫酸ガスを吸収酸化し、生じた硫酸濃度を電気伝導度により測定する方法です。

## 要監視項目

水質汚濁に係る環境基準項目ではありませんが、将来、環境基準項目への移行を前提として、平成 16 年度末現在クロロホルム等 27 項目が選定されています。

## 75%値

水質汚濁に係る環境基準の適否の評価方法。調査期間内の日間平均値の全データをその値の小さなものから順に並べ、 $0.75 \times n$  番目( $n$  は日間平均値のデータ数) のデータをもって 75%値とします。BOD 又は COD では、この値で環境基準の適否を判定します。

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

水中の有機物(汚濁物質)が好気性微生物によって酸化分解されるときに消費される酸素の消費量をいい、 $\text{mg}/\ell$ で表わします。数値が高いほど汚濁がひどいです。

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

水中の汚濁物質を酸化剤で酸化するとき消費される酸素量で、 $\text{mg}/\ell$ で表わします。数値が高いほど汚濁がひどいです。

## DO (Dissolved Oxygen 溶存酸素量)

水中に溶解している酸素のことをいいます。純水中における  $20^{\circ}\text{C}$  1 気圧のもとでの飽和溶存酸素量は約  $9\text{mg}/\ell$  です。魚には最低  $5\text{mg}/\ell$  が必要です。

## MPN (Most Probable Number 最確数)

大腸菌群の総数を示すもので、確率モデルに従った試験方法によって得られる数値で、この数値が大きいほど水の汚染度が高い傾向にあることを示します。普通、試料  $100\text{m}\ell$  中の数を示します。

## $\text{m}^3_{\text{N}}$ (ノルマル立方メートル)

気体において、摂氏零度、圧力 1 気圧の状態に換算したときの容量を立方メートルで表わす単位。

## ND (Not Detected)

測定方法の検出限界を下回ること。

## pH (水素イオン濃度)

酸、アルカリを示す指標。7.0 が中性。これより小さい数値は酸性、大きい数値はアルカリ性を示します。

## ppb (Parts Per Billion)

10 億分の 1 で表示する単位で、1ppm の 1,000 分の 1。

## ppm (Parts Per Million)

容積比や重量比を表す単位で、1ppm は 100 万分の 1 を表します。大気汚染では  $1\text{m}^3$  の大気中に  $1\text{m}\ell$  の汚染物質が存在する濃度を 1ppm で示します。

### ppmC (Parts Per Million Carbon)

ppmC 炭素原子数を基準とした百万分率。例えば、プロパン (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) の場合 1ppm が 3ppmC となります。昭和 51 年 8 月の中央公害対策審議会の答申により、光化学オキシダント濃度が 1 時間値 0.06ppm (環境基準) 以下となる非メタン炭化水素の午前 6 時から 9 時までの 3 時間平均値は、0.20 ~ 0.31ppmC 以下との指針値が示されています。

### PPP (Polluter Pays Principle)

環境の汚染対策に要する費用は、汚染者 (発生源者) が自ら負担するという原則。

### SS (Suspended Solids 浮遊物質)

水中に懸濁し、水を汚濁させている物質。

### WECPNL

#### (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level 加重等価平均感覚騒音レベル)

ある場所における 1 日あたりの航空機騒音の大きさを表す単位で、1 機ごとの騒音レベルだけでなく、飛来時間や機数をも考慮したもので、我が国においては、航空機騒音の環境評価に採用されています。