

付録 4

# 環 境 用 語 の 解 説

## (あ)

### 亜鉛 (Zn)

主に亜鉛メッキ、黄銅、ダイキャストなどの原料として使われる。人体にとって不可欠な金属であって、1日に10～15 mg摂取している。毒性は比較的弱いだが、多量に摂取すると、むかつき、ふるえ、胃痛、下痢などをおこす。

### 赤潮

プランクトンの異常増殖により海水が着色する現象。有害プランクトンや一時的に酸素消費量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、閉鎖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。

### 悪臭物質

特有のにおいをもっている化合物は40万にも達するといわれるが、悪臭を発生する物質を化学的にみると窒素や硫黄を含む化合物が主で、そのほかに低級脂肪酸などがあげられる。

昭和47年5月から施行された悪臭防止法により、悪臭の代表的な構成成分であるアンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸及びイソ吉草酸の計12物質を「悪臭物質」に指定し、規制を行っている。また、平成5年6月18日付け同法施行令の改正により、新たにトルエン、キシレン、プロピオンアルデヒド等10物質が追加されている。

### アスベスト

天然に産出する鉱物のうちで高い抗張力と柔軟性を持つ絹糸状光沢の特異な繊維状集合をなすものの俗称である。石綿とも言い、防織性、耐熱性、耐薬品性等優れた性質を持つことから、建築物の耐火被覆材、保温材、吸音材及び自動車のブレーキライ

ニング等に多く使われている。

微細な繊維の状態ですぐに大気に浮遊し、これを多量に吸入すると肺ガン、悪性中皮腫等の健康障害をおこす。

## アルキル水銀 (R-Hg)

アルキル基と水銀が結合した有機水銀化合物。

このうち、メチル水銀、エチル水銀は人間の神経をおかす。

「水俣病」の原因物質とされており、知覚・聴力・言語障害、視野の狭窄、手足のまひなどの中枢神経障害をおこし死亡する場合もある。主な発生源は化学工場、乾電池製造業などである。

## (い)

## 硫黄酸化物 (SO<sub>x</sub>)

硫黄 (S) と酸素 (O) とが化合してできるものをいい、二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>・亜硫酸ガス)、三酸化硫黄 (SO<sub>3</sub>・無水硫酸) など6種ほどあり、そのうちで大気汚染の主役と考えられているものの大部分は亜硫酸ガスである。いずれも刺激性が強く、1～10 ppm 程度で呼吸機能に影響を及ぼし、においを感じ、眼の粘膜に刺激を与え流涙をきたす。

## い き ち 閾 値

その値以下では地域住民の健康上に悪い影響がおこらない値をいう。

この閾値は、世界保健機構 (WHO) が1963年に「大気性状の判定条件と大気汚染の測定法」のためのシンポジウムを行ったなかで報告された大気汚染判定の4つのレベルの第一レベル (その値又はそれ以下の値であれば現在までの知見では直接又は間接の影響 (反射又は適応、あるいは防御反応の変化を含めて) が観察されなかった濃度と暴露時間) に相当するものである。

## 一酸化炭素 (CO)

炭素又は炭素化合物が不十分な酸素供給の下に燃焼するか、あるいは炭酸ガスが赤熱した炭素と接触するときに生ずる無色、無臭の気体であり、生理上極めて有毒で、

血液中のヘモグロビンと結合し酸素の供給を阻害し、ひどいときには窒息に至る。

### 陰イオン界面活性剤

界面活性剤は、水と油、水と空気、水と固体との境界をなす水面、すなわち界面の水の性質をかえて両者がよく混じり合うようにする物質で、浸透、分散、乳化などの目的に使用され、陰イオン、陽イオン、非イオン、両性に分類される。このうち、陰イオン界面活性剤は合成洗剤の主成分として使われており、主としてABS（アルキルベンゼンスルホン酸塩）やLAS（直鎖型ABS）からなっている。これが下水に含まれると、下水処理場での処理を阻害する。

## （う）

### 上乘せ基準

ばい煙、汚濁物質等の排出の規制に関して、都道府県が条例で定める基準であって、国が定める基準より厳しいものをいう。

なお、いわゆる「上乘せ」は、基準値そのものを厳しくするもののほか、規制対象施設の範囲を広げるもの（「横出し」と呼ばれる。）等をも含めて使われる場合がある。大阪府の定める上乘せ条例には「大気汚染防止法第四条第一項の規定による排出基準及び水質汚濁防止法第三条第三項の規定による排出基準を定める条例」がある。

## （え）

### SS（Suspended Solidの略）

「浮遊物質量」の項を参照

## （お）

### オキシダント

全オキシダントとは、オゾン、二酸化窒素、PAN（パーオキシアシルナイトレート）、過酸化物質等の酸化性物質で、中性よう化カリウム溶液からよう素を遊離する物質の総称。全オキシダントから二酸化窒素を除いたものが光化学オキシダントとされている。

## 汚染者負担の原則 (PPP) (Polluter Pays Principleの略)

環境汚染防止のコスト(費用)は汚染者が支払うべきであるとの考えであって、一般には汚染者負担の原則といわれている。

環境汚染によるコストを誰がどのように支払うかという問題は、今後の環境政策を考えるうえで重要な問題である。汚染者負担の原則はこの問題について、一定の方向性を与えた画期的な考えであるといえる。

環境を汚染する商品の生産者又は消費者に対して補助金が支払われると汚染者は真のコストを負担しなすむため、資源が過度に汚染部門に支払われることになるが、賦課金制度、直接強制等の手段によって、社会的コストが汚染者によって完全に支払われることになれば、生産される財の価格は真の市場メカニズムを通じて資源の最適な配分が達成されることになる。PPPはこのような考えに基づき、環境汚染のコストは汚染者が支払うべきであるとしている。

## 汚濁負荷量

BOD等で表わされる汚濁物質が水環境に排出される量のことをいい、汚濁物質の濃度とこれを含む排水量との積で表される。(例えば、g/日)

### (か)

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

海水や河川水の汚れの度合を示す指標で、水中の有機物などの汚濁源となる物質を、通常、過マンガン酸カリウム等の酸化剤で酸化するとき消費される酸素量をmg/lで表したものであり、数値が大きいほど水中の汚濁物質の量も多いことを示している。

## 活性汚泥法

種々の好気性微生物(活性汚でい)が汚水中に含まれる有機物を無機化又はガス化することを利用して有機性汚濁物質の低減を図る方法をいう。

## カドミウム

水質汚濁による「イタイタイ病」の原因物質であるといわれており、大量のカド

ミウムが長期間にわたって体内に入ると慢性中毒となり、機能低下を伴う肺障害（気腫）、胃腸障害、腎臓障害を起こし、あるいは肝臓障害や血液変化（白血球・赤血球の減少）のおこることもある。

主な発生源は、カドミウム精錬所、メッキ工場や電気機器工場などである。

## （き）

### 規制基準

排出基準、設備基準、燃料基準及び原料基準の総称であり、いずれも事業者がばい煙、汚水等を発生させ又は排出する場合において遵守しなければならない基準として大阪府公害防止条例第22条に次のように定義されている。

具体的な基準数値は、大阪府公害防止条例施行規則第7条に定められている。

排出基準……工場等から発生し、排出され、又は飛散するばい煙等の量等についての  
許容限度

設備基準……ばい煙等発生施設に係る設備及び構造並びに使用及び管理に関する基準

燃料基準……工場等において使用される燃料の硫黄含有率の許容限度

原料基準……工場等において使用される原料中に含まれる硫黄その他の有害な物質の  
量等の許容限度

### 逆転層

大気中で、高度が高くなるにつれて気温が高くなる現象を逆転といい、このような状態にある大気の層を逆転層という。逆転層には、接地逆転層、放射性逆転層、沈降性逆転層、前線性逆転層、地形逆転層などがある。

逆転層があることが大気のコップのような役目をして逆転層の内側の大気を安定させるため、地上から出されたばい煙などがこの層と地表との間に閉じこめられて汚染がひどくなる。

### 許容排出量

大阪府新環境総合計画（NEW STEP 21）では大気汚染等について「許容排出量」の概念を設定し、これを目安として対策を講じ、総排出量を削減して効果的に環境濃度を低下させていくこととしている。この「許容排出量」は広域にわたる府域の汚染

の実態を解析し、環境の良好な地域にあっても現状よりも環境を悪化させないことを条件に、目標を達成するうえで必要な許容される総排出量として算出される。

## (く)

### クロム (Cr)

空気及び湿気に対しては極めて安定で、硬い金属であるので、日用品、装飾品をはじめとして広くメッキに利用されている。クロム化合物中3価のクロムは、毒性はほとんど無視できるが、クロムの毒性が問題になるのは6価クロムの化合物であるクロム酸、重クロム酸の塩である。クロム酸は、皮膚、粘膜の腐食性が強く、体内に吸収されたクロムイオンは細胞毒として作用していることが知られておりクロムイオンを含む水の摂取が続けば、肝臓のほか腎臓及び膵臓に蓄積することが確かめられている。

## (け)

### K値規制

煙突の高さに応じて硫黄酸化物の許容排出量を定める規制方式で、具体的には地上最大濃度を一定とするように基準式の定数Kを地域の汚染度によって決定し、実際の規制の進み具合と環境の汚染濃度とを見比べながら目標年次までに環境基準の達成をしようとするものである。

### 減量化

廃棄物の最終処分量を減らすことで、その手段としては、発生抑制、再生利用及び中間処理がある。

## (こ)

### 公害

公害対策基本法（第2条）では七種類、つまり、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（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。）、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭という現象をとりあげ、これらによって人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることと定義している。

## 公害病

「公害病」の法律上の定義はないが、大気汚染又は水質汚濁の影響による健康被害についての補償制度（公害健康被害の補償等に関する法律）では、一定の要件の下に、補償給付等を行う対象として、大気汚染に係る気管支ぜん息等呼吸器系疾患、水俣病、イタイイタイ病、慢性ヒ素中毒症が定められている。

## 光化学スモッグ

窒素酸化物と炭化水素が共存する大気が、種々の気象条件の影響を受けつつ太陽光（紫外線）の下で反応し、オゾン(O<sub>3</sub>)、PAN(パーオキシアシルナイトレート：RCO<sub>3</sub>NO<sub>2</sub>)等のオキシダント、アルデヒド類等を生成する現象である。

光化学スモッグは、夏の日ざしが強くて風の弱い日に特に発生しやすく、その影響は目のチカチカ感、のどの痛みなどの人体影響のほか、植物にある種の症状を与えるなど広範にわたる。

## 降下ばいじん

大気中から地面に雨水とともに降下したり、あるいは単独の形で降下するばいじんをいう。

降下ばいじんは、不溶解性物質（水に溶解しないもの）と溶解性物質に分かれる。不溶解性物質のタール分には発ガン物質などの有害物質が含まれている。

降下ばいじんは、簡易ばいじんびん、ダストジャー又はデポジットゲージで測定し、その結果は t/km<sup>2</sup>/月で表す。

(さ)

## ザルツマン係数

二酸化窒素はザルツマン試薬を用いる吸光光度法により測定される。この方法は、二酸化窒素を吸収発色液（ザルツマン試薬）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が発色するのを測定するものである。二酸化窒素と生成した亜硝酸イオンの比を示す係数が必要となり、これをザルツマン係数と呼んでいる。



## 酸性雨 (Acid Rain)

通常、雨水は大気中の炭酸ガスを吸着して弱酸性を示すため、pH 5.6 以下の降水を酸性雨としている。大気中のいおう酸化物や窒素酸化物等の酸性物質が雨水に取り込まれ、酸性雨となる。ヨーロッパやアメリカでは湖沼の酸性化による生態系の破壊や建築物への被害が大きな問題となり、原因物質の長距離移送が国際問題となっている。日本でも最近注目され、各地で酸性雨の調査が行われている。

## (し)

## シアン (CN)

水銀、銀、金などのシアン化物を赤熱するとできる無色、有毒の気体で特異な臭気をもち、これが体内に入ると呼吸困難となり、人が数秒で死ぬほどの猛毒で、致死量 0.06 g といわれている。メッキ工場や鉱山などシアン化合物を使用する事業所からの廃液に含まれている。

## COD (Chemical Oxygen Demandの略)

「化学的酸素要求量」の項を参照

## 自動車排気ガス

自動車排気ガスには排出管から出るガス、クランクケースから出るブローバイ・ガス、燃料供給系統から出る蒸発ガスなどがあり、これらの排出ガス中には、一酸化炭素、窒素酸化物、ディーゼル黒煙、炭化水素等の物質が含まれている。

## 自動車排出ガス規制 (単体規制)

自動車から排出される大気汚染物質を一定量 (濃度) の排出規準以下にする規制。現在規制されている物質には窒素酸化物、炭化水素、一酸化炭素、黒煙、粒子状物質がある。このうち窒素酸化物、黒煙、粒子状物質については、平成元年 12 月の中央公害対策審議会答申で短期・長期の低減目標値が定められた。

## 車種規制

自動車からの窒素酸化物排出量を抑制するため、排出量の多い車種の使用を制限す

る規制。平成4年6月に公布された「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」では、特定地域内の貨物車・バス等を特定自動車とし、車両総重量に応じた特定自動車排出基準を設定、車検制度でその規制を担保することとしている。

#### <特定自動車排出基準>

車両総重量	1.7 t 以下	ガソリン車並み	(昭和63年規制)
〃	1.7 t 超～2.5 t 以下	〃	(平成元年規制)
〃	2.5 t 超～5 t 以下	副室式車並み	(平成元年規制)
〃	5 t 超	直噴式車並み	(平成元年規制)

## 振動レベル

振動の加速度をdBで表した加速度レベルに振動感覚補正を加えたもので、単位はdB(デシベル)を用いる。通常、振動感覚補正回路をもつ公害用振動レベル計により測定した値である。

地震の震度でみると人体に振動を感じない、いわゆる「震度ゼロ」は55dB以下であり、「震度1」が55～65dBに相当する。

## (す)

## 水 銀

常温で唯一の液体の金属である。湿った空気中で酸化物になりやすく、有毒である。神経系をおかし、手足のふるえを起こしたり言語障害、食欲不振、聴力視力の減退をもたらす。

なお、水銀化合物の種類は多く、生体に対する作用のうえからは、無機水銀と有機水銀に大別される。無機水銀化合物には金属水銀及び塩化第二水銀が主なものであり、その他、硫化水銀、酸化水銀、硝酸水銀、雷酸水銀等がある。有機水銀化合物の種類は非常に多く、酢酸フェニール水銀やアルキル水銀であるメチル水銀、エチル水銀、ジメチル水銀、ジエチル水銀等があり、メチル水銀が「水俣病」の原因物質であることが知られている。

## 水素イオン濃度 (pH)

溶液中の水素イオンの濃度をいい、溶液 1 l 中の水素イオンのグラム当量数で表し、一般には  $\text{pH} = -\log \frac{[\text{H}^+]}{\text{mol/l}}$  として定義される ( $[\text{H}^+]$  は  $\text{H}^+$  (水素イオン) のモル濃度である)。pH = 7 で中性、pH < 7 で酸性、pH > 7 でアルカリ性であり、特殊な例(温度など)を除いて河川水等の表流水は中性付近の pH 値を示す。水道用水として望ましい水質は pH 6.5 から 8.5 までの範囲である。

### (せ)

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

河川水等の汚れの度合を示す指標で水中の汚濁物質(有機物)が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要な酸素量から求める。単位は一般的に mg/l で表し、この数値が大きいほど水中の汚濁物質の量が多いことを示している。

## 生物指標

化学的酸素要求量(COD)のような理化学的な指標に対して、どのような生物が生棲しているかを調べることにより、水質の状況を知る指標。水質の状況を総合的に知る指標として特色がある。

### (そ)

## 騒音レベル

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dB(A)で表される。日本ではdB(A)の代わりに「ホン」という単位が用いられることもあるが、これらは同じ単位である。

## 総水銀 (T-Hg)

水銀による汚染状況を示す測定値の名称である。検体に含まれる水銀又は水銀化合物の両者を合わせて、金属水銀の量としていくらかあるかを分析したものを総水銀値(量)としている。

## 総量規制

一定の地域内の汚染（濁）物質の排出総量を環境保全上許容できる限度にとどめるため、工場等に対し汚染（濁）物質許容排出量を配分し、この量をもって規制する方法をいう。大気汚染、水質汚濁に係る従来の規制方式は、工場等の排出ガスや排出水に含まれる汚染（濁）物質の濃度のみを対象としていたが、この濃度規制では地域の望ましい環境を維持達成することが困難な場合に、その解決手段として総量規制が行われている。

## （た）

### ダイオキシン

有機塩素化合物の一種であるポリ塩化ジベンゾ・パラ・ダイオキシンの略称。

除草剤などを製造する際、副産物として生成し分離できない。付加する塩素の数と位置で75種類の異性体があるが、2・3・7・8四塩化ジベンゾ・パラ・ダイオキシン（TCDD）が最も毒性が強いとされる。

### 大腸菌群数

大腸菌群とは、乳糖を分解し酸とガスを形成する好気性又は通性嫌気性の菌の総称である。大腸菌群が水中に存在するということは、多くの場合、その水が人畜のし尿などで汚染されている可能性を示すものであることから、水質汚濁の指標とされている。

### 脱 硝

$\text{NO}_x$ 排出量を抑制するため、排煙から $\text{NO}_x$ を回収することをいう。

脱硝は、排出ガス中の $\text{NO}_x$ にアンモニアの注入等を行って分解処理する接触還元法、無触媒還元法等の乾式法とアルカリ又は酸などに $\text{NO}_x$ を吸収させる湿式法等がある。

現在実用されているのは、乾式法であり、触媒を用いるアンモニア接触還元法が最も多く用いられている。

なお、 $\text{NO}_x$ 排出量を抑制する方法としては、この脱硝による方法以外に燃焼方法の改善による方法がある。

## 脱 硫

SO<sub>x</sub>排出量を抑制するため、重油からの脱硫（重油脱硫）、排出ガスからの脱硫（排煙脱硫）が行われており、ほかに、両者の中間にあたるガス化脱硫がある。

① 高温高压にした重油に水素を吹き込み、触媒を用いて硫黄分を硫化水素（H<sub>2</sub>S）の形で取り出す方法。

② 軽油をとった残油を減圧蒸留し、溜出油を水素化脱硫して減圧残油とまぜる方法等がある。

ガス化脱硫は、重油をボイラーの前炉に噴射して空気不足の状態でも部分的に燃焼させ、高温の熱ガスで残りの油を分解させる。その時できた H<sub>2</sub>Sを生石灰（CaO）または炭酸カルシウム（CaCO<sub>3</sub>）と反応させて、硫黄分を CaS の形で分離する方法がある。

排ガスからの脱硫は、①排ガスを石灰乳で洗浄する方法、②硫黄酸化物を活性炭などの表面に吸着させて、硫酸あるいは硫酸安として回収する方法、③石灰石粉末などを吹き込んで硫酸塩として回収する方法等がある。

## WECPNL (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Levelの略)

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わす単位で、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ある。まず1日に飛来した航空機の騒音レベルをすべてdB平均し、更に時間帯別機数について、同じ大きさの騒音でも昼と夜とでは、夜の方がうるさく感じられるので、夕方に飛来した機数を3倍、夜に飛来した機数を10倍にして計算する。なお、空港周辺地では原則として、7日間連続のWECPNL値をdB平均したもので評価している。

### ●計算方法

$$\text{WECPNL} = \overline{\text{dB(A)}} + 10 \log N - 27$$

$\overline{\text{dB(A)}}$ ：1日に飛来した航空機の騒音レベルを全てdB平均したもの

N：飛来時間ごとに補正された機数

$$N = N(2) + 3N(3) + 10 \{ N(1) + N(4) \}$$

N(1) = 0時～7時に飛来した機数

N(2) = 7時～19時に飛来した機数

N(3) = 19時～22時に飛来した機数

N(4) = 22時～24時に飛来した機数

## 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。すべて完全に酸化すれば水と二酸化炭素になる。

## (ち)

## 窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)

NO (一酸化窒素)、NO<sub>2</sub> (二酸化窒素)、N<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (無水亜硝酸)、N<sub>2</sub>O (亜酸化窒素)、N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (四・二酸化窒素)、N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (無水硝酸)、HNO<sub>3</sub> (硝酸ミスト)等をいう。窒素酸化物は主として重油、ガソリン、石炭などの燃焼によって発生する。主な発生源は、自動車エンジン、ボイラー、工場、家庭暖房など広範囲にわたっている。

## 中間処理

廃棄物を無害化・安定化・減量化するための焼却、破碎、圧縮、脱水、中和、コンクリート固化化などの操作をいう。

## (て)

## 低公害車

走行中に大気汚染物質を全く排出しない、又はその排出量が従来の自動車と比べて少ない自動車。排気ガスのない電気自動車、ガソリン・軽油以外の燃料を用いるメタノール自動車や天然ガス自動車などが実用化されている。また、水素自動車、ソーラーカーなどが開発の途上にある。走行性能や価格を従来車に近づけることが大量普及の鍵とされている。

## DO (Dissolved Oxygenの略)

「溶存酸素量」の項を参照

## 低周波空気振動

人の耳では聞きとりにくいような低い周波数の空気振動のことをいう。

低周波空気振動は騒音と比べ、障壁による遮音効果や回折による減衰が小さい。ま

た、身体的影響等についても未知な部分が多い。

## 適正処理

排気物は、環境にそのまま排出されると、環境に大きな負荷を与えることになる。このため、廃棄物を公衆衛生や生活環境の保全上支障が生じないように、廃棄物処理法に定める処理基準等に従って適法に処理することをいう。

## デジタル粉じん計

空気中に浮遊している粉じんに光を当てると、光は粉じんの粒子により散乱する。散乱光の強さは粉じんの物理的性質が比較的均一であれば、粉じんの重量濃度に比例する。(光散乱法)

デジタル粉じん計は、この原理を応用して大気中の粉じん濃度を測定する計器である。

## テトラクロロエチレン (パークレン) ( $\text{CCl}_2=\text{CCl}_2$ )

有機塩素系化合物で、エーテル様の芳香のある無色透明の液体で不燃性である。水に不溶、エーテル、エタノールなどの有機溶剤と混和する。ドライクリーニング用の洗浄剤や金属の脱脂洗浄剤として用いられている。毒性はトリクロロエチレンと同様。

## テン・モード

自動車の走行状態は、アイドリング、加速、定速、減速、の4つの基本モードからなるが、都市内での自動車の走行状態を再現するため、この基本モードを10コ組合わせて、1走行状態に表したものをテン・モードという。

48年度以降の乗用車の排出ガス規制は、このテン・モードによる測定により行われている。

(と)

## 銅 (Cu)

銅自身にはほとんど毒性がないか、あるいは極めて少ない。しかし、銅粉末を生ずる作業を行うときの最高許容濃度は、1 ppm とされ、極めて高濃度の銅粉により気道

刺激がおこり、発汗、歯ぐきの着色の起こることが報告されているが、慢性中毒になるかどうかは疑問とされている。また、化合物についてはあまり問題は起こっていない。

汚染源としては、自然界の岩石から熔出、メッキ工場、金属加工工場、化学工場、非鉄金属精錬所等からの鉱山排水、工場排水、農薬（ボルドー等）などがある。

## 等価慣性重量

車両重量に 110 kg（乗員 2 人分の体重）を加えた重量で、排ガス値や燃費率を測定する際の基準となる。

## 導電率法

空気を一定の流速で過酸化水素中に吸収反応させ、空気中の硫黄酸化物と化合生成した硫酸の濃度により、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、その結果は ppm で表す。

## 透明度

直径 30 cm の白ペンキ塗りの円板（セッキー円板）をワイヤーの先につけ、海中に沈めて船上から見ると、次第に円板が見えにくくなり、ついにまわりの水から反射してくる光と区別できなくなる。このとき延ばしたワイヤーの長さをメートルで表したものが透明度である。

## 特別管理産業廃棄物管理票

特別管理産業廃棄物を排出する事業者が、その処理を委託した特別管理産業廃棄物の移動及び処理の状況を自ら把握し、併せて不法投棄等の不適正処理を防止するため、当該廃棄物の処理を委託する際、交付する 6 枚つづりの伝票（いわゆるマニフェスト）のことをいう。平成 4 年 7 月施行の改正廃棄物処理法で排出事業者に交付義務が課せられた。しくみについては「マニフェストシステム」の項を参照。

## 特別管理（一般・産業）廃棄物

廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を



生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるものをいう。平成4年7月施行の改正廃棄物処理法で新たに区分が設けられ、適正処理のため通常の廃棄物よりも厳しい基準が設定された。特別管理一般廃棄物としては、ごみ焼却施設の集じん灰、感染性一般廃棄物、廃家電製品に含まれるPCB使用部品が、また、特別管理産業廃棄物としては、特定有害産業廃棄物(重金属を含む物等)、感染性産業廃棄物、著しい腐食性を有する廃酸、廃アルカリ、燃えやすい廃油、廃PCB、廃石綿等が現在政令で定められている。

### 1.1.1 トリクロロエタン (CCl<sub>3</sub>-CH<sub>3</sub>)

有機塩素系化合物で、クロロホルム臭のある無色透明の液体で揮発性を有し、不燃性である。水に難溶、エーテル、エタノールなどの有機溶剤に可溶。金属、機械部品等の脱脂・洗浄剤、ドライクリーニング用洗浄剤、接着用溶剤等に用いられる。急性毒性は低いが、クロロホルムと同様な麻酔作用があり、肝臓、腎臓障害等をおこす。

### トリクロロエチレン (CHCl=CCl<sub>2</sub>)

有機塩素系化合物で、クロロホルム臭のある無色透明の液体で揮発性を有し、不燃性である。水に難溶、エーテル、エタノールなどの有機溶剤と混和する。金属、機械部品などの脱脂・洗浄剤、一般溶剤として用いられる。

目、鼻、のどを刺激し、皮膚にくりかえし接触すると皮膚炎をおこす。また、蒸気を吸入すると、めまい、頭痛、吐き気、貧血、肝臓障害等をおこす。

## (な)

### 鉛 (Pb)

鉛及び鉛化合物は有害物質として古くから知られている。他の重金属と同じく原形質毒で造血機能を営む骨髄神経を害し、貧血、血液変化、神経障害、胃腸障害、身体の衰弱をおこし強度の中毒では死亡する。金属鉛は常温では蒸発しないが粉じんとして吸入し、あるいは経口的に摂取するおそれがある。

## (に)

### 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)

燃料中の硫黄分が燃焼により酸化され、SO<sub>2</sub>として排出される。無色、刺激臭のある気体で、粘膜質、特に気道に対する刺激作用が重視されている。

### 二酸化鉛法

二酸化鉛を塗布した布を円筒に巻きつけたものをシェルターに入れて1ヶ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もので、その結果はmgSO<sub>3</sub>/100 cm<sup>2</sup>/日で表す。

### 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

一酸化窒素(NO)とその2分の1の体積の酸素との作用、あるいは硝酸鉛又は硝酸銅の固体を熱すると発生する。赤褐色、刺激性ガスとして最も特色がある。水に溶解しにくいので肺深部に達し、しかも吸収時の苦痛があまり烈しくないので、はなはだ危険で、急性中毒死の例が多く、作用は遅発生で高濃度ガス吸収後数時間以上経過して突然強い症状が現れる。120~150 ppmでは短時間でも危険である。障害は一般に一過性であり、慢性中毒の有無についてはまだ明らかでない。

## (の)

### ノルマルヘキサン抽出物質

ノルマルヘキサン抽出物質とは、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を総称していう。通常「油分」といわれており、鉱油及び動植物油等の油分の量をあらわす指標として使用されている。

### Nm<sup>3</sup>/時

温度が零度であって、圧力が一気圧の状態に換算した一時間当たりのガス量を表す単位である。

## (は)

### 廃棄物

廃棄物とは、占有者が自ら利用し、又は他人に有償で売却することができないために不要になった物をいい、産業廃棄物と一般廃棄物に分類される。産業廃棄物とは事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃えがら、汚でい、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類等法令で規定された19種類の廃棄物をいう。また、一般廃棄物とは産業廃棄物以外の廃棄物のことをいい、その主たるものは、ごみ、粗大ごみ、し尿等である。

### ハイボリウム・エア・サンプラー

大気中の浮粉遊じんをフィルター上に補集して重量濃度を測定する装置で、24時間位の短期間の平均濃度の測定に用いられる。

### パワー平均

パワー平均とは、音の強さを平均し、dB表示したものをいい、次式により算出する。また、エネルギー平均またはデシベル平均ともいう。

$$\begin{aligned}\bar{L} &= 10 \log \left\{ \frac{1}{n} \cdot \frac{P_1 + P_2 + \dots + P_n}{P_0} \right\} \\ &= 10 \log \frac{1}{n} \left( 10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right)\end{aligned}$$

$\bar{L}$ ：パワー平均値 (dB)、n：個数、

$P_1$ …音の強さ ( $W/m^2$ )、 $P_0$ ：基準値 ( $10^{-12}W/m^2$ )

$L_1$ …測定した騒音レベル (dB (A))

## (ひ)

### BOD (Biochemical Oxygen Demandの略)

「生物化学的酸素要求量」の項を参照

## PCB (Polychlorinated Biphenyls の略)

「ポリ塩化ビフェニール」の項を参照

## ppm (parts per million の略)

百万分中の幾分であることを示す分率であり、大気汚染や水質汚濁の汚染物の濃度を表示するのに繁用されている。

水質汚濁では、1l 中に 1mg 汚濁物質が存在する場合の濃度を 1 ppm で示し、大気汚染では 1 m<sup>3</sup>の大気中に 1 cm<sup>3</sup>の汚染物質が存在する場合の濃度を 1 ppm で表す。なお、pphm (parts per hundred million の略) は 1 億分の幾分であることを表示する分率で 1 ppm の 100 分の 1 に相当し、また、ppb (parts per billion の略) は十億分中の幾分であることを表示する分率で 1 ppm の 1000 分の 1 に相当する。

## PPP (Polluter Pays Principle の略)

「汚染者負担の原則」の項を参照

## ヒ素 (As)

金属光沢があり、灰色で、鶏冠石、石黄、硫ヒ鉄鉱などに硫化物として含有されている。ヒ酸鉛、三酸化ヒ素などは殺虫剤として農薬に用いられる。

ヒ素中毒になると全身発疹、高熱、食欲不振等の症状を呈す。水道水、農業用水のヒ素許容量は、0.05 ppm 以下ときめられている。

(ふ)

## フェノール(C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH)

石炭酸とも言い、無色の結晶で水に溶解して弱酸性を示す。上水道水にこれが混入すると上水中の塩素と反応してクロロフェノールとなり、毒性を一段と増し、微量でも悪臭を発する。

## 富栄養化

水の出入の少ない閉鎖性水域では、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、腐敗過程で更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。

## 複合汚染

複合汚染とは、通常各種の汚染物質による汚染が重複して生ずる環境汚染形態をさし、単一汚染という概念と対応するものである。例えば、古い型の汚染ともいうべきばいじんによる大気汚染と、新しい型の汚染ともいうべき硫酸化物(SO<sub>x</sub>)や自動車排出ガス(CO、Pb等)による汚染とが重なり合っているような場合であり、複合汚染による公害は、より深刻である。

## 浮遊物質 (SS) (Suspended Solid (懸濁物質) の略)

水中に浮遊している物質の量をいい、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 (ppm) が大きいほど水質汚濁の著しいことを示す。

## 浮遊粉じん

浮遊粉じんは、大気中に浮遊している極めて微細な粒子で、物の破碎、選別、土砂のまきあげ、燃料等の燃焼過程等により発生する。このうち、粒径 10 ミクロン以下のものを浮遊粒子状物質と呼ぶ。

(へ)

## ベータ (β) 線吸収法

大気中に浮遊する粒子状物質濃度の時間値を連続して計測するため、低いエネルギーのβ (ベータ) 線を物質に照射した場合にその質量に比例してβ線の吸収量が増加することを利用し、ろ紙上に吸引捕集した粒子状物質濃度を測定する方法である。

なお、β線源としては、炭素 14 又はプロメチウム 147 の 3.7 MBq (メガベクレル、100 マイクロキュリー) 以下の線源が用いられる。

## pH

「水素イオン濃度」の項を参照

## (ほ)

### ポリ塩化ビフェニール (PCB) (Polychlorinated Biphenylsの略)

PCB は、不燃性で化学的にも安定であり、熱安定性にも優れた物質でその使用範囲は絶縁油、潤滑油、ノーカーボン紙、インク等多数である。

カネミ油症事件の原因物質で、新しい環境汚染物質として注目され、大きな社会問題となったため、現在、製造は中止されている。

## (ま)

### マニフェストシステム (積荷目録制)

産業廃棄物による事故や環境汚染、不法投棄を防止するため、廃棄物の性状や排出から運搬、処分までの流れを伝票で確認するシステムのこと。

まず、廃棄物の排出事業者が4枚綴りの伝票に廃棄物の種類・量・処理方法等を記入する。この伝票は産業廃棄物が運搬、処理業者へ移動するごとに各業者に1部ずつ保管され、最後の1部が再び排出事業者に戻送される仕組みになっている。このシステムは昭和63年3月に生活環境審議会廃棄物処理部会産業廃棄物専門委員会で導入され、試行の後、平成2年4月から実施されている。

## (ゆ)

### 有機塩素系化合物

炭素と塩素が直接結合した有機化合物の総称。水に溶けにくく油に溶けやすいため、生物分解が困難であり、体内に蓄積されやすく、毒性がある。

トリクロロエチレン、PCB、ダイオキシンなどが代表的なものである。

### 有機リン

有機りん化合物は殺虫剤として、パラチオン、マラソン、スミチオン、クロルチオン等の名で使用される。リン酸、ピロリン酸のエステル有機リン殺虫剤は殺虫力が強く人間にも有害であり、浸透力が強く、体についたり、吸入したりすると、頭痛が起

きたり、手足がしびれたり、ひどいときには死さえ招く。

## (よ)

### 溶液導電率法

大気中の硫黄酸化物、アンモニア等の汚染物質が水に溶けると電気を通しやすくなる。この性質を用いて汚染物質の量を測定する方法。

特に、二酸化硫黄の環境濃度の自動測定に用いられる。

### 溶存酸素量 (DO) (Dissolved Oxygenの略)

水中に溶けている酸素量のことをいい、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。溶解量を左右するのは水温、気圧、塩分などで汚染度の高い水中では消費される酸素の量が多いので溶存する酸素量は少くなる。きれいな水ほど酸素は多く含まれ、水温が急激に上昇したり、藻類が著しく繁殖するときには過飽和の状態となる。

## (り)

### リモートセンシング

人工衛星や航空機から地球表面を調査すること。農業・林業・土地利用・地下資源・水資源・防災・水産・環境保全など広範な分野にわたって重要な役割を果たしている。リモートセンシングの本来の意味は、直接手をふれないで、離れたところから物体を識別したり、その状態を調べたりすることである。

## (ろ)

### ローボリウム・エア・サンプラー

大気中の浮遊粉じんのうち、大気の汚染に係る環境基準に定められている粒径 10 ミクロン (1 mm の 100 分の 1) 以下の浮遊粒子状物質をフィルター上に捕集して重量濃度を測定する装置で、1 週間から 1 カ月位の長期間の平均濃度の測定に用いられる。