

### 1 環境一般

#### 環境基本法

環境の保全についての基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定める法律。環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することを目的としている。

#### 公害

「公害」という言葉は、産業公害、都市公害、食品公害、農薬公害などいろいろ使われているが、環境基本法第2条では「公害」とは、「環境の保全上の支障のうち、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汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいう」と定義している。

しかし、最近では環境全体の調和や秩序をみだすものとして「環境汚染」、あるいは「環境破壊」という言葉と同じ意味で「公害」を幅広くとらえようとする傾向がある。

#### 都市・生活型公害

工場等に起因する従来の産業公害に対して、都市化の進展や生活様式の変化などを背景として起きる公害。例えば、自動車の騒音や排出ガスによる大気汚染、生活排水による都市内中小河川等の水質汚濁、近隣騒音などがある。

#### 産業型公害

事業活動に起因する公害。工場から排出される排煙中の窒素酸化物、硫黄酸化物による大気汚染、工場排水による有機汚濁などが代表的であったが、今日ではこうした地域的な規模のものばかりでなく、ダイオキシン、PCB、農薬など有機塩素化合物による土壌や海水の汚染、フロンガスによるオゾン層破壊など広範多岐にわたって注目されている。

#### 環境基準

環境基本法第16条に基づいて定められた、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いう。環境基準は、公害防止に関する各種の施策を実施する上で行政上の達成すべき目標であり、直接に公害の発生源を規制するものではない。

現在までに、大気（5物質）、水質（健康項目23、生活環境項目9）、騒音（一般、航空機、新幹線）、土壌について環境基準が設定されている。

#### 環境負荷

人の活動によって、環境に加えられる影響であって、公害の発生や自然環境の破壊といった環境の保全上の支障が生じる恐れのある環境への影響のことをいう。

### 2 地球環境関係

#### 地球環境問題

被害や影響が国境を越え地球規模にまで広がる環境問題。具体的には、(1)オゾン層の破壊、(2)地球の温暖化、(3)酸性雨、(4)有害廃棄物の越境移動、(5)海洋汚染、(6)野生生物の種の減少、(7)熱帯雨林の減少、(8)砂漠化、(9)発展途上国の公害問題など。

## オゾン層の破壊

地球をとりまくオゾン層は、太陽光線に含まれる有害紫外線の大部分を吸収している。これが破壊されると地上に降り注ぐ紫外線が増え、皮膚がんや白内障等の増加、農業への影響などが心配される。オゾン層を破壊するのは主にフロンのうち塩素を含むもので、冷蔵・空調機器の冷媒等として利用されてきた。

## ヒートアイランド現象

自然の気候とは異なる都市独特の局地的現象。

都市に機能と人口が集中した結果、冷房による人工排熱、コンクリート建物の蓄熱により、都市の熱収支が周辺部と異なり、最低気温が下がらなくなる現象。

都心ほど気温が高く、等高温が島のような形になるため、ヒートアイランド（熱の島）といわれる。

## 地球温暖化

石油などの化石燃料の燃焼によって二酸化炭素等の温室効果ガスの大気中濃度が高まり、地表から放出される赤外線を吸収することにより、地表の温度が上がる現象をいう。海面の上昇や気候の変化により、地球上の全ての生物に壊滅的な影響を及ぼすことが懸念されている。

## 温室効果

大気を通過した太陽光線によって暖められた地表面からは熱エネルギーとしての赤外線が放出される。この赤外線を大気中の二酸化炭素、フロン、メタン等が吸収して大気を温め、地表へその熱の一部を再放出する。このように日射に加えて大気からの放射による加熱があるため、地表面はより高い温度となる。この効果を温室効果といい、赤外線を吸収し、温室効果をもつガスを「温室効果ガス」という。

化石燃料等の消費の急増による温室効果ガスの排出削減が国際的な課題となっている。

## 温室効果ガス

京都議定書では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄の6物質が温室効果ガスとして削減対象となっている。

## 京都議定書

平成17年2月に発効。平成9年に京都市で開催された地球温暖化防止京都会議（COP3）で採択された議定書。国における温室効果ガスの削減目標値等について規定している。具体的には、先進国全体で2008年から2012年にまでの5年間に、温室効果ガスの平均排出量を1990年比で約95%に減らすことを取り決めた。

## 化石燃料

石炭、石油、天然ガス等の地中に埋蔵されている燃料の総称。数百万年以上前の植物やプランクトンなどが地中に埋もれ、高熱、高圧等の影響を受けてできたといわれる。

石油の現在確認されている埋蔵量は約7千億バレルで、現在の消費ペースでいけば約30年で枯渇すると予測されている。

## 低炭素社会

経済発展を妨げることなしに、温室効果ガス排出を大幅削減した社会。

再生可能エネルギーやエネルギー効率の向上、断熱などによる無駄なエネルギー需要の削減など、様々な方策が考えられる。

## 新エネルギー

一般に、石油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のことをいう。太陽光や風力及び雪等の「再生可能（自然）エネルギー」、廃棄物発電等の「リサイクル型エネルギー」、天然ガスコージェネレーションやクリーンエネルギー自動車などの環境への負荷を抑えながら従来型資源の有効活用を図る「従来型エネルギーの新利用形態」の3つに大別される。

## バイオマスエネルギー

生物体をエネルギー源に用いることをいう。バイオマスは太陽エネルギー、空気、水、土壌の作用で生成されるため無限に再生可能とされる。地球上で1550億トンのバイオマスが生産され、日本では約14億7500万トンが生産されている。

## バイオマスエタノール

バイオマスエタノールとは、サトウキビやトウモロコシなどのバイオマスを発酵させ、蒸留して生産されるエタノールを指す。エタノールは石油や天然ガスから合成することもでき、そうして生産されるエタノールを合成エタノールと呼ぶが、合成エタノールに対する概念は発酵エタノールまたは醸造エタノールであり、バイオマスエタノールという語は、エネルギー源としての再生可能性やカーボンニュートラル性を念頭において使われる。

バイオマスエタノールは、再生可能な自然エネルギーであること、および、その燃焼によって大気中の二酸化炭素量を増やさない点から、エネルギー源としての将来性が期待されている。他方、生産過程全体を通してみた場合の二酸化炭素削減効果、エネルギー生産手段としての効率性、食料との競合、といった問題点も指摘されている。

## コージェネレーション・システム

石油や天然ガスを燃焼させて発電するとともに、排熱を給湯や冷暖房にも利用することによって熱効率の向上を図るシステム。全体の熱効率は通常発電の熱効率が40%以下なのに対して70~80%にまで高めることができる。

## 風力発電

風の力を利用してタービンを回すことで発電する方法。年間を通して風が吹き、しかもある程度の風力（おおよそ6m/s以上）を必要とすることから設置場所が限定され、また、電力が安定しないという欠点がある。しかし、二酸化炭素を排出しないクリーンなエネルギーであり、最近では技術の進展と発電機の大型化に伴って発電コストも火力発電並になってきており、新エネルギーのなかでも最も商業化に近い分野といわれている。

## カーボン・ニュートラル

植物は光合成によって大気中の二酸化炭素を吸収して育つため、植物をプラスチックにして使用後に仮に燃やしても、排出される二酸化炭素はもともと生態系に存在したもので排出増にはならないという考え方。

京都議定書でもこうした二酸化炭素は排出にカウントされない。

## BDF

たぷら油の廃油や菜種油などから作られる植物系燃料。炭素、水素以外に酸素が多く含まれており、排ガスの硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）は含まれておらず、黒煙の発生が非常に少なく、地球温暖化防止協定上の二酸化炭素排出量もカウントされず環境に優しい燃料とされている。

## **アイドリング・ストップ**

大気汚染防止及び地球温暖化防止などを目的として、自動車の停車中にエンジンをかけたままの状態（アイドリング）を自粛すること。

## **低公害車**

大気汚染物質の排出や騒音の発生などが少ない、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、ハイブリッド車等がある。

## **ハイブリッド自動車**

複数の動力源を組み合わせ、低公害化や省エネルギー化を図った自動車。ガソリンエンジンまたはディーゼルエンジンと電気動力を組み合わせ、双方の利点を生かして高効率で走行するものがある。

## **環境マネジメントシステム**

企業が経営方針の中に環境に関する方針を取り入れ、計画策定・実施・運用する一連の環境管理の取り組みを実施するための、組織や責任、実務、手順、プロセスおよび経営資源のこと。基本的にP (Plan)-D (Do)-C (Check)-A (Action)の手順で進められる。

環境管理に関する規格としてISO14001（国際標準化機構）や環境省のEA21等がある。

## **ISO14001**

企業が地球環境に配慮した事業活動を行うために、国際標準化機構（ISO）が作成した国際規格。

企業が環境に対する負荷を減らしていくための努力目標を設定し、そのための人材育成やシステム構築を行った結果を認証機関が認定する。

## **エコアクション21**

広範な中小企業、学校、公共機関などに対して、「環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための方法として、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く、事業者のための認証・登録制度。

## **エコマーク**

製造・使用・廃棄などによる環境への負荷が他の同様の商品と比較して相対的に少ないなど、その商品を利用することにより環境保全に役立つと認められる商品に付けられるマークであり、（財）日本環境協会が認定を行っている。

## **グリーン購入法（国などによる環境物品などの調達推進などに関する法律）**

国や地方公共団体等による環境物品等の調達の推進、環境物品等に関する情報の提供その他の環境物品等への需要の転換を促進するために必要な事項を定めた法律。事業者や国民にも物品を購入等する場合には、できる限り環境物品等を選択するよう定められている。

## **グリーンコンシューマー**

環境への配慮に関する高い意識を持ち、行動を実践していく消費者とその活動のこと。

欧米では、環境によい商品を買う意識の高い消費者、環境に悪い商品や企業をボイコットする消費者などをいう。

## **エスコ（ESCO）事業**

エネルギー使用者（顧客）に対し、エネルギー使用に関する過去や現在の状況診断、省エネ方策とそれによる見通しの提案、機器や設備の改修・運用・保守とそれらによる省エネ効果の検証

など、一貫した省エネ支援を行う民間ビジネス。

### **トップランナー方式**

製品のエネルギー効率の改善を促進するために考えられた方策で、現時点で最も省エネルギー性能の優れた製品を製品開発の基準に採用する方式をいう。

### **エコロジカル・フットプリント**

人間活動により消費される資源量を分析・評価する手法のひとつで、人間1人が持続可能な生活を送るのに必要な生産可能な土地面積（水産資源の利用を含めて計算する場合は陸水面積となる）として表わされる。

例えば、あるエコロジカル・フットプリントでは、1) 化石燃料の消費によって排出される二酸化炭素を吸収するために必要な森林面積、2) 道路、建築物等に使われる土地面積、3) 食糧の生産に必要な土地面積、4) 紙、木材等の生産に必要な土地面積、を合計した値として計算される。この場合、アメリカで人間1人が必要とする生産可能な土地面積は5.1ha、カナダでは4.3ha、日本2.3ha、インド0.4ha、世界平均1.8haとなり、先進国の資源の過剰消費の実態を示すものである。

これは人間が地球環境に及ぼす影響の大きさとみることから、エコロジカル・フットプリントつまり「地球の自然生態系を踏みつけた足跡（または、その大きさ）」と呼んでいる。

### **フードマイレージ**

輸入食料の総重量と輸送距離を掛け合わせたもの。食料の生産地から食卓までの距離が長いほど、輸送にかかる燃料や二酸化炭素排出量が多くなるため、フードマイレージの高い国ほど、食料の消費が環境に対して大きな負荷を与えていることになる。

### **トレーサビリティ**

食品等の生産や流通に関する履歴情報を追跡・遡及することができる方式。生産者や流通業者は、媒体（バーコード、ICタグ等）に食品情報を集積するなどし、それを消費者等が必要に応じて検索できるシステム。これにより、食品事故発生時の早期原因究明や生産者と消費者の「顔の見える関係」の構築が期待される。

### **酸性雨**

工場のばい煙や自動車の排気ガスなどに含まれる硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）や窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）で汚染された空気が雨雲と混じりあうと、硫酸イオンや硝酸イオンを含んだ酸性の雨が降る。その酸性の雨の中でも特にpH（水素イオン濃度）5.6以下を酸性雨と呼んでいる。

## **3 自然環境関係**

### **生物多様性**

自然生態系を構成する動物、植物、微生物など地球上の豊かな生物種の多様性とその遺伝子の多様性、そして地域の様々な生態系の多様性をも意味する包括的な概念。

生物の多様性の保全とは、様々な生物が相互の関係を保ちながら、本来の生息環境の中で繁殖を続けている状態を保全することを意味する。

### **グリーンツーリズム**

農山漁村地域において、その自然・文化・人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動のこと。

また、動植物などの自然資源に恵まれた地域で、自然に対するインパクトをできるだけ少なくするかたちで自然観察などを行う観光のあり方をエコツーリズムと呼んでいる。

## エコ・ツーリズム

自然に親しむことに重点を置いた観光で、多種多様な動植物が生息する天然林や国立公園などで行う。森林を管理する側からは、バッファ・ゾーンに宿泊施設、遊歩道などの施設を設けることにより、厳正な保存地域への立ち入りを防ぎつつ啓発活動を行うとともに、地域の収入増を図ることができる。利用者側からは、通常では親しむことが困難な野生動植物の観察等、その地域の生態系を利用したレクリエーションを行うことができる。

## 里山

一般には、農家の裏山や人里近くの丘陵、低山帯に広がる林産物栽培、有機肥料、薪や炭の生産等に利用されていた森林を指す。里山は、稲作農耕文化と深く関わりを持ちながら形成された林で、周囲の水田やため池、水路、河川とともに豊かな生物相を育み、まとまりのある景観をつくりあげてきた。最近では、周辺環境を含めて、里山と呼ばれることも多い。

近年、住民に身近な緑地として評価されているが、所有者による適切な維持管理が困難な状況となっている。

## 多自然型川づくり

河川が本来有している生物の良好な生育環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全あるいは創出する川づくり。

## ビオトープ (Biotope)

ドイツ語で「生物」を意味する“Bio”と「場所」を意味する“Tope”の合成語であり、野生生物の生息可能な自然生態系が機能する空間を意味する。

近年、まちづくりにおける河川、道路、公園、緑地等の整備についても生態系の多様性を維持するうえから、多様なビオトープの維持、回復、創出やネットワークづくりに配慮した取り組みが検討されはじめている。

## ミティゲーション (Mitigation)

開発に伴う環境への影響を極力減少させるとともに、開発によって損なわれる環境をその場所または他の場所に復元または創造することによって、環境への影響をできるだけ緩和しようとする考え方。

## エコファーマー

「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」に基づき、都道府県知事から、堆肥等による土づくりと化学肥料や化学合成農薬の使用の低減を一体的に行う農業生産方式を導入する計画について認定を受けた農業者の愛称。

## 環境影響評価(環境アセスメント)

開発行為が環境に与える影響の程度と範囲、その防止策、代替案の比較検討を含む総合的な事前評価並びにその再評価をいう。

国では、すでに道路・港湾・公有水面の埋立等の公共事業の実施について、環境影響評価を行うことを定めており、県もこれに準じている。

## 有機農業

明確な定義はされていないが、一般に化学肥料を使わず、農薬は全く使用しないものから使用量を抑えるものまで広く含んでいる。しかし有機栽培等の表示をする作物が多くなり、統一的な基準についての検討が農林水産省で進められている。

## レッド・データ・ブック (Red Data Book)

絶滅のおそれのある野生動植物の種に関する報告書。名称は I U C N（国際自然保護連合）が初めて発行したものの表紙に赤い紙が使われていたことによる。我が国では、動物について環境庁が平成3年に「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—」を発行している。

県などの地方自治体が希少な動植物について発行している。

絶滅種・・・絶滅してしまった種：ニホンオオカミ・エゾオオカミ等

野生絶滅・・・飼育・栽培下でのみ存続している種：トキ

絶滅危惧 I A 類・・・絶滅の危険がきわめて高い種

：ツシマヤマネコ・シマフクロウ・ヤドリコケモモ等

絶滅危惧 I B 類・・・絶滅の危険性が高い種：オジロワシ・クマタカ・レブンアツモリ草等

絶滅危惧 II 類・・・絶滅の危険が増大している種

## インタープリター

直接的な体験や教材を活用し、パフォーマンスなどを通じて、自然環境や人との関わりなどについて感動体験とメッセージを人々に伝える活動をする人たちのこと。

## 環境保全型農業

農業が有する物質循環が他産業としての特質を最大限に活用し、農業が持つ環境保全機能を一層向上させるとともに、環境への負荷をできるだけ減らしていくことを目指すタイプの農業をいう。具体的には、化学肥料や農業に大きく依存しない、家畜ふん尿などの農業関係排出物をリサイクル利用するなどの取り組みが挙げられる。

## 希少野生生物

野生生物のうち、その種の存続に支障をきたす程度に個体数が著しく少ないか、又は著しく減少しつつあることなどによりその存続に支障をきたす事情があるもの。

希少野生生物の保護を目的として「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」や「埼玉県希少野生動植物の種の保護に関する条例」がある。

## 外来種

帰化生物、帰化種ともいう。原産地から人間によって意図的あるいは偶然に運ばれて、新たな場所に定着した生物。最近では観賞用などとして持ち込まれる動植物が増加し、その野生化が問題となっている。

## 外来生物法（特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律）

海外からの移入生物による、日本の生態系、人の生命や健康、農林水産業への被害を防止するために、飼養、栽培、保管または譲渡、輸入などを禁止するとともに、国等による防除措置などを定めている。生態系等への被害が認められる生物は、特定外来生物として規定され、飼育、栽培、譲渡、運搬、輸入、野外への放出などが規制される。

## 緑被率

ある地域において緑被地の占める割合。緑被地とは、樹林地、草地、田、畑などをいう。環境計画の策定や地域の緑化を図るうえで重要な指標となる。

## 4 大気関係

### Nm<sup>3</sup> (ノルマル立方メートル)

気体の体積は圧力、温度によって変化するので、量を比較するには一定の状態に換算する必要がある。大気汚染防止法においては、0℃、1気圧の標準状態に換算して表示する。

### ppm (Parts Per Million)

100万分の1を単位として、濃度や含有率を表す容量比、重量比のこと。cm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>、mg/kgなどのことをいう。また、河川などの水質を表す場合にも、水1ℓ中に存在している物質の量(mg)を表す濃度mg/ℓを慣用的にppmで表すことがある。

### 硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)

石油、石炭等に含まれている硫黄が燃焼して発生する。一般的に燃焼過程で発生するのは大部分が亜硫酸ガス(SO<sub>2</sub>: 二酸化硫黄)である。硫黄酸化物は、刺激性の強い、腐食性のあるガスで、人の呼吸器に影響を与えたり、植物を枯らしたりする。

### オキシダント(O<sub>x</sub>)

大気中の窒素酸化物、炭化水素等が太陽の強い紫外線により光化学反応を起こし生成された2次汚染物で、オゾン、アルデヒド、PAN等の酸化力の強い物質の総称。主成分は、オゾンで全体の90%を占めるといわれている。

### 窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)

一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)の総称として用いられている。物質の燃焼過程において生成される。

二酸化窒素は毒性が非常に強く、高濃度で呼吸障害を引き起こすほか、炭化水素と結びついて光化学オキシダントを生成する。

### 浮遊粒子状物質(SPM: Suspended Particulates Matter)

浮遊粉じんのうち、人間の呼吸器系への影響が問題になる粒径が10μ以下のものをいい、環境基準が定められている。

### 降下ばいじん

大気中の浮遊粉じんの内、粒径が大きくて、大気中に滞留する時間が短く、自重や雨などにより沈降しやすい物質の総称で、空気中のほこりの目安となる。量は1ヶ月、1km<sup>2</sup>あたり何t(t/km<sup>2</sup>・30日)で表す。

### 炭化水素(HC)

炭素と水素からなる化合物の総称。大気中の炭化水素は多数の種類炭化水素からなる複雑な混合物であるが、かなりの部分は自然界に多量に存在するメタン(CH<sub>4</sub>)で占められている。

光化学反応の低いメタン以外の炭化水素を総称して非メタン炭化水素と呼ぶ。塗装、溶剤、印刷工場、石油プラント等から直接大気中に排出される他、自動車排出ガス等に不完全燃焼物として含まれている。

### 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)

炭酸ガスともいう。無色、無臭の安定な気体で水に溶け、溶液は微酸性を示す。

大気中には約0.03%存在し、赤外線を吸収する温室効果ガスでもある。特に産業革命以降、石油、石炭などの化石燃料の大量消費により、排出量が増加しており、地球温暖化の最大の要因といわれている。



## 一酸化炭素（CO）

炭素を含む燃料の不完全燃焼により発生し、最大の排出源は、自動車である。一酸化炭素は、血液中のヘモグロビンと結合して、呼吸困難や中枢神経のまひを引き起こす。

## ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)のことをいい、これに同様の性質を持つポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)を加えてダイオキシン類と呼んでいる。ごみの燃焼過程などで意図せずに生成される有害な有機塩素化合物であり、塩素の数と配置によって200以上の種類があり、毒性の強さが異なる。

## アスベスト（石綿）

蛇紋石や角閃石に含まれている天然の繊維状の鉱物で、断熱性、保湿性、防音性等の優れた特性を持っているため、建築材料など多様な用途に使用されている。空気中に漂っているアスベストの吸引による石綿肺、肺がんなど健康への影響が指摘されており、阪神・淡路大震災では被害を受けた建築物の解体等に伴うアスベストの飛散が問題となった。

大気汚染防止法では、アスベスト製品を製造する施設からの排出や建築物の解体等の作業を規制している。

## 5 水質関係

### pH（水素イオン濃度）

酸性、アルカリ性を示す指標。7が中性で、数値が小さいほど強い酸性、数値が大きいほど強いアルカリ性を示す。

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

河川の水質を表す代表的な指標。水中の有機物が、微生物によって酸化分解される際に消費される酸素の量をmg/lで表したもの。BODの値が大きいほど、その水中には汚濁物質（有機物）が多く、水質の汚濁が進んでいることを意味する。

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

海域や湖沼の水質を表す代表的な指標。酸化剤（過マンガン酸カリウム）を用いて水中の有機物を酸化分解する際に消費される酸素の量をmg/lで表したもの。CODの値が大きいほど、水質の汚濁が進んでいる事を意味する。

### SS（浮遊物質：Suspended Solids）

粒径2mm以下の水に溶けない懸濁性物質をいい、水の濁りとなる。浮遊物質が多くなると、日光の透明を妨げ水域の自浄作用を阻害したり、魚類のエラをふさいでへい死させたりする。

### DO（溶存酸素：Dissolved Oxygen）

水中に溶け込んでいる酸素の量。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消費されて減少する。魚が棲むためには、5mg/l以上は必要といわれており、1mg/l以下になると、底質から硫化水素等の有害ガスが発生して水質は著しく悪化する。

## 大腸菌群

人間又は動物の排泄物による水の汚染指標として用いられる。大腸菌には、温血動物の腸内に生存しているものと、草原や畑などの土中に生存しているものとあるが、これを分離して測定することが困難なので、一括して大腸菌群として測定している。

## **n-ヘキサン抽出物質**

ノルマルヘキサンにより抽出される物質をいう。主として水分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があり、通常油分といわれている。工場排水の場合は、動物油及び鉱物油とに分けて排水基準が定められている。

## **アンモニア態窒素 (NH<sub>4</sub>-N)**

アンモニウムイオンをその窒素量で表わしたもの。蛋白質、尿素、尿酸などの有機性窒素の分解により生成するもので窒素系の汚染の消長を知る。りん酸塩とともに富栄養化を促進する原因となる。

## **クロム (Cr)、6価クロム (Cr<sup>6+</sup>)**

金属クロムは極めて安定で、日用品、装飾品等に広く利用されている。しかし、水溶性のクロム化合物の3価クロムは比較的毒性があり、6価クロムは皮膚、粘膜の腐食性が強く、これを含む水の摂取を続けると、肝臓、腎臓、脾臓等への蓄積が認められ機能低下を引き起こし、多量に摂取すると嘔吐、腹痛、けいれん等を起こし死にいたる場合もある。

## **シアン (CN)**

青酸 (シアン化水素) 及びその化合物。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、経口致死量合は0.06%/人といわれている。

## **トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン**

主に金属、機械部品等の脱脂洗浄やドライクリーニング用の洗浄剤として使われている有機塩素化合物。一般的に、生物分解が困難であり、水にもあまり溶けず、油に溶けやすいため動植物の生体内に蓄積されやすい。

## **ヒ素 (As)**

金属と非金属との中間的性質を持つ元素であり、化合物は毒性が強い。

自然界では、主として銅・鉄・水銀・ニッケルなどの鉱物と共存し、自然水中に溶出することがある。

## **カドミウム (Cd)**

銀白色の軟らかい金属で亜鉛とともに産出される。カドミウムメッキや溶けやすい合金の原料として用いられるほか、硫化物は、黄色顔料や塗料として使用される。慢性中毒になると腎臓障害、骨変化等を起こす。イタイイタイ病の一要因として注目された。

## **水銀 (Hg)**

常温では液体の金属で、その化合物は無機水銀と有機水銀に分類される。有機水銀は、体内に取り込まれて主に中枢神経へ作用する点に特徴がある。アルキル水銀は、視聴覚・言語障害、手足の麻痺などを引き起こす。このうちメチル水銀やエチル水銀は水俣病の原因となった。

## **銅 (Cu)**

銅塩は、繊維、なめし、写真、彫刻、電気めっき、殺虫、殺菌など多くの分野において用いられている。

## **鉛 (Pb)**

蓄積性がある毒性物質で、融点が低く非常に軟らかで加工が容易であり耐蝕性に富んでいる。

## **PCB (ポリ塩化ビフェニル)**

水に溶けないが、油、有機溶剤に溶ける。化学的には不活性であり、酸、アルカリ等の化学薬

品に対して安定的である。不燃性、絶縁性が高い。環境への残留性が高く、人体に対する中毒例としては、製造過程でP C Bが混入した米ぬか油を食し発症した油症があり、使用が禁止されている。

### 一般項目（生活環境項目）

環境基本法の生活環境に係る環境基準に指定されている項目を指し、河川の場合はpH、BOD、SS、D0、大腸菌群数の項目がある。

### 健康項目

環境基本法の人々の健康に係る環境基準に指定されている項目を指し、シアン、有機水銀、カドミウム、鉛、6価クロム、ヒ素、総水銀、PCB等の23項目が指定されている。これらの物質は、慢性毒性もありまた急性毒性も強く人の健康を阻害する物質である。

### 特殊項目

水質汚濁防止法の排出基準が定められている項目のうち環境基準の定められていない項目で、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム、フッ素をいう。

### 75%水質値

河川や海域におけるBOD又はCODの環境基準の評価方法。年間の日平均値の測定値(n)を小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ 番目のデータを75%水質値という。すなわち、年間を通して、 $3/4(75\%)$ の日数は、その値を越えない水質を示す。

### 類型指定

水質汚濁及び騒音の環境基準について、国が設定した類型別の基準値に基づき、都道府県知事が、水質汚濁に関しては水域の利用目的、水質の現状など、騒音に関しては都市計画区域などを勘案し、具体的な地域を当てはめ指定している。

### 生活排水

調理、洗濯、入浴、し尿など、日常生活に伴い公共用水域に排出される排水のこと。（このうち、し尿を除く生活排水を「生活雑排水」という）生活排水のような有機物質、窒素、リンを多く含む排水が河川や湖沼等に流入すると、自然浄化能力を超えて富栄養化状態となり、アオコ等が発生して魚類や藻類を死滅させたりする。公共下水道・農村集落排水施設の整備や合併処理浄化槽の促進などの対策が進められている。

### 富栄養化

河川・湖沼等の植物栄養塩類の濃度が高まること。都市化や農業により、生活排水や過剰な施肥による排水が流れ込むことによって、窒素やリンが増え、植物プランクトン等が異常繁殖する。酸素が不足して魚や貝類が死んだり、悪臭を放ったりすることもある。

### 合併処理浄化槽

し尿と併せて台所、風呂、洗濯等の生活雑排水を処理する浄化槽。

なお、単独処理浄化槽というのは、し尿のみを処理する浄化槽のことである。

### 水生生物

水の中で生息している生き物をいう。生息場所、移動の大小などにより、底生生物、遊泳生物、浮遊生物などに分類される。特に底生動物は、移動性が小さく、研究も比較的進んでいるため河川等の水質環境を生物学的に評価する際の指標の一つとして使われています。

## 水生生物による水質調査

川にはサワガニ、トビケラ、カゲロウ、ユスリカなどいろいろな水生生物が生息しており、これらの生息状況が水の汚れと密接に関連していることを利用した川の調査方法。水質階級は、きれいな方から貧腐水性、 $\beta$  中腐水性、 $\alpha$  中腐水性、強腐水性の4段階に分類する。→生物指標

## 6 騒音・振動・悪臭関係

### d B (デシベル)

騒音・振動の単位として使用。電力、音響出力、音の強さなど「量の比」を表す次元のない単位。人間の感覚が刺激量の対数にほぼ比例することから、音や振動の尺度として用いる。

デシベルは本来二つの電力の比を表す次元のない量であるが、工学では慣習により絶対基準値を定めて絶対単位として使うことが広く行われている。

### 騒音レベル

音に対する人間に感じ方は周波数によって異なるため、騒音の大きさは物理的に測定した音の大きさを、周波数別に補正した結果で表わす。これを騒音レベルといい、dB (デシベル) を単位として表す。

### 振動レベル

振動の感じ方は、振幅や周波数などによって異なるため、公害に関する振動の大きさは、物理的に測定した振動の加速度を周波数別に補正した結果で表す。これを振動レベルといい、dB (デシベル) を単位として表す。

### 等価騒音レベル (L<sub>eq</sub>)

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。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ている。

### 中央値 (L<sub>50</sub>)

環境騒音のような時間的に変動が激しく、その変動幅も大きい騒音レベル測定では、通常5秒ごとに瞬時値を読み取り、25個又は50個の読取値をもってその時刻のデータとするが、このデータの累積度数が50%を切る点のレベルを騒音レベルの中央値とよぶ。

### 用途地域

都市計画法により市街地の土地利用を制限するため指定された地域で、第1種・第2種低層住居専用、第1種・第2種中高層住居専用、第1種・第2種住居、準住居、近隣商業、商業、準工業、工業及び工業専用各地域に分けられている。騒音、振動規制法の規則は、この用途地域別に内容が定められている。

### 近隣騒音

飲食店などの営業騒音、カラオケや拡声器の騒音、家庭のピアノ、クーラーからの音やペットの鳴き声などの生活騒音のこと。近年の騒音苦情は、工場・事業場からは減少傾向にあるが、近隣騒音は増加傾向にある。

近隣騒音は比較的小さく限られた近隣の生活者にだけ影響を与えることが多いこと、被害感が近隣とのつきあいの程度にも左右されること、各住民は加害者にも被害者にもなりうるといった特徴を持っている。

## 要請限度

騒音規制法に基づき、指定地域内における総理府令で定める自動車騒音の限度をいう。

これを超えていて、道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認められたとき、道路交通法の規定による措置や騒音の減少について、道路管理者等に意見を述べることができる。

## 臭気指数

官能試験による臭気の数量化の方法のひとつ。

その臭気を無臭の清浄な空気希釈し、におわなくなったときの希釈倍数を臭気濃度という。臭気指数は臭気濃度を対数変換し（臭気指数＝ $10 \times \log$ （臭気濃度））、人間の臭覚の感覚量に対応した尺度となっている。掛川市では平成19年1月19日から臭気指数による規制を導入した。（規制区域：市全域、基準：15）

## 6段階臭気強度表示法

臭気の強度を数値で示すことは、一般的に難しく、この6段階臭気強度表示法が採用されることがある。しかし、この表示法は人間の臭覚で評価するので、個人差が入りやすいため臭気強度を評価する専門家や多数のパネラーが必要となる。

- 0：無臭
- 1：やっと感知できるにおい
- 2：何のにおいであるかわかる弱いにおい
- 3：らくに感知できるにおい
- 4：強いにおい
- 5：強烈なにおい

## 7 廃棄物関係

### 一般廃棄物

産業廃棄物以外の廃棄物をいい、住民の日常生活に伴って生じるし尿、ごみ、粗大ごみ等のほか、一部の業種の事業活動に伴って排出された紙くず、木くず等の産業廃棄物に含まれない廃棄物の総称である。

### 産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類など、法令で定める20種類の廃棄物と輸入された廃棄物をいう。産業廃棄物の処理は、排出事業者自ら処理することが原則であるが、適正に処理する能力をもつ処理業者に処理を委託することも認められている。また、これらの処理を行う場合には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定められた基準に従わなければならない。

### 資源有効利用促進法

資源の有効利用を促進するため、リサイクルの強化や廃棄物の発生抑制、再使用を定めた法律。リサイクルしやすい設計を行うべき製品、使用済み製品を回収・リサイクルすべき製品、生産工程から出る廃棄物を減らしたりリサイクルすべき業種、リサイクル材料を使用したり部品などを再使用するべき業種など7項目について、業種や製品を具体的に指定している。

### 容器包装リサイクル法（容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）

容器包装廃棄物について、事業者、市町村、消費者がそれぞれ責任を分担し、関係者が協力し

て過剰包装の抑制や資源の再利用を進めることにより、ごみを減らし、快適な生活環境を創造することを目的としている。

### **家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）**

廃棄される家電製品の適正な処理と、そこから生まれる資源の有効な活用を図るために、製品を製造したメーカーと販売した小売業者が協力してリサイクルに取り組むことを定めた法律。

現在はテレビ、エアコン、冷蔵庫（冷凍庫）、洗濯機の4品目が対象。

### **自動車リサイクル法**

自動車製造業者等を中心とした関係者に適切な役割分担を義務づけることにより、使用済み自動車のリサイクル・適正処理を図るための法律。自動車製造業者・輸入業者に自らが製造・輸入した自動車在使用済みになった場合に生じるシュレッダーダスト（破碎された後の最終残渣）等を引き取ってリサイクルする等の義務を課し、そのために必要な費用は再資源化等料金として自動車の所有者が負担する制度。

### **建設資材リサイクル法**

一定規模以上の建築物その他の工作物に関する建設工事（対象建設工事）について、一定の技術基準に従い、該当する建築物などに使用されている特定の建設資材（コンクリート、アスファルト、木材）を分別解体により現場で分別することを義務づけている。さらに分別解体などによって生じた特定建設資材廃棄物について、再資源化を義務づけている。

### **不法投棄**

法律が定める方法に従って廃棄物を適正に取り扱わず、山林や水辺などに投棄すること。不法投棄された廃棄物に含まれる有害物質は、周辺の土壌、地下水や河川などに漏れ出し、汚染を引き起こす原因となる。

### **マニフェストシステム**

産業廃棄物の性状が十分把握されないまま処理されることによる事故や不法投棄等の不適正処理による環境汚染を未然に防止するため、「マニフェスト(管理伝票)」を使用して産業廃棄物の種類、性状、数量、処分方法等の情報を排出事業者、収集運搬車、処分者の間で伝達させ、産業廃棄物の処理の流れを把握、管理するシステム。

### **循環型社会**

これまでの「大量生産・大量消費・大量廃棄」のライフスタイルを改め、地球環境を保全しつつ、限りある天然資源を大切にすることを目指す社会。

持続的発展を遂げていくためには、資源・エネルギーの大量消費を見直し、廃棄物の発生を抑制し、リサイクルなど資源の有効利用を進めて、環境への負荷をできる限り低減することが重要である。

### **ゼロ・エミッション**

ある産業から出る全ての廃棄物を他の分野の原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロにすることを旨とする新しい資源循環型社会の形成を目指す考え方。最近では循環型社会づくりの重要なコンセプトとなり、廃棄物を出さない経済社会、地域社会、企業活動などを表すより広い意味をもつキーワードとして使われている。

### **アダプト制度**

アダプトは養子にするという意味。国や地方公共団体が建設した道路や公園、それらが管理してきた河川や海岸を、地域住民が養子のように大事にし、維持していこうとする仕組み。1985年

にアメリカ、テキサス州で道路の散乱ごみ対策の新しい取り組みとして始められ、自分たちの生活空間を快適にしたいという住民達の間で広く普及し、瞬く間に全米48州にまで広がっている。

### **資源化率**

ごみ排出量（収集ごみ+直接搬入ごみ）に占める資源物の割合を表したもの。

### **リサイクル率**

ごみ排出量に集団回収量を加えたものに占める資源物（集団回収量を含む）の割合を表したものの。

### **マテリアルリサイクル**

使い終わったものを、製品の原材料として再利用するリサイクルのことで、金属やひとつの素材から作られているものが適している。

### **ケミカルリサイクル**

使い終わったものを科学的に分解するなどして製品の原材料として再利用するリサイクルのことで、プラスチックのリサイクルなどで一部行われている。

### **サーマルリサイクル**

使い終わったものからエネルギーを回収するリサイクルのことで、汚れがついていたり、いくつかの素材で作られているものは、マテリアルリサイクルが難しいため、焼却する際に発生する熱で発電したり、固形燃料に加工しエネルギー源として再利用する。

## **8 その他**

### **光害(ひかりがい)**

良好な照明環境の形成が、漏れ光によって阻害される状況又はこれによる悪影響のこと。

狭義には、障害光による悪影響をさす。

#### (1) 漏れ光

照明機器から照射される光で、その目的とする照明範囲外に照射される光

#### (2) 障害光

漏れ光のうち、光の量若しくは方向が原因で生じる人の活動や生態系への悪影響を及ぼす光。