

9 用語の解説

あ行

アルキルベンゼン スルホン酸塩 (ABS)	家庭用洗剤として最も一般的な合成洗剤の主成分となっているものであるが、下水処理場の活性汚水で処理が不可能なため、河川汚濁の原因となっている。最近活性汚水で処理が可能な化学構造のLBS(ソフトタイプのもの)に変わりつつある。
アルキル水銀 (RHGX)	有機水銀の1つで、無色か、白色の結晶を有し猛毒性である。アルキル基の種類によりメチル水銀、プロピル水銀などと呼ばれる。「水俣病」の原因物質とされており、アルキル水銀による中毒症状は、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起こして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。 環境基準……検出されないこと、排水基準……検出されないこと。
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にも、その場所に存在する騒音を、対象の音に対して暗騒音という。
いおう酸化物 SO _x	二酸化いおう(SO ₂ ・亜硫酸ガス)、三酸化いおう(SO ₃ ・無水硫酸)、硫酸ミスト等の総称で、そのうち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、1~10ppm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。
閾値 (いきち)	限界値ともいう。生理学または心理学上の語、その値以下では地域住民の健康上に悪い影響が起こらない値をいう。
一次汚染物質	人間活動から直接的に発生する汚染物質、工場からのばい煙、自動車の排ガス、粉じん、浮遊粒子状物質等、大気中に放出されたこれら汚染物質は、大気の物理的、化学的影響で、その姿を変えていく、その変化した汚染物質を二次的汚染物質という。
一酸化炭素 CO	燃料の不完全燃焼により発生する無色、無臭の気体である。生体に有毒で、血液中のヘモグロビンとの結合が酸素の約210倍であるため、酸素の供給を阻害し、ひどいときには窒息に至る。主要な排出源は自動車である。大気汚染防止法……特定物質、緊急時対象物質
一酸化窒素 NO	酸化窒素ともいい、無色の気体で液化しにくく空気よりやや重く、空気又は酸素に触れると直ちに赤褐色の二酸化窒素(NO ₂)に変わる。
上乘せ基準	排水基準は、いおう酸化物については地域区分ごとに、ばいじん及び有害物質については全国一律に定められている。都道府県は、このうちばいじん及び有害物質について、条例によりその地域の実情に則して国の基準よりきびしい基準(いわゆる上乘せ基準)を定めることができる。地域の実情に応じた大気汚染対策を講ずることになっている。排水基準においても国の一律基準よりきびしい基準を定めることができる。
エアレーション	空気を吹込み、あるいは機械的攪拌により空気中の酸素を液中に溶かす操作。

重要な排水処理の単位操作。溶存酸素の増加による生物活動の助長、揮発性物質の除去、自然酸化されやすいイオン類の酸化などの効果がある。

SS	Suspended Solid → 浮遊物質
エチル水銀	→ アルキル水銀
ABS	→ アルキルベンゼンスルホン酸塩
塩化水素 HCl	無色の刺激性の強いガス体で、空気より重く、水に溶解すると塩酸となり金属溶解性が強く腐蝕性質としてあらわれる。人体に対し腐蝕性毒として働き、5 ppmで鼻粘膜に明確な刺激がある。大気汚染防止法……有害物質、特定物質
塩素 Cl ₂	常温では、黄色のガス体であるが、20℃で液化し、黄色を呈する。空気より重い。4～8 ppmで眼、鼻、のど等の刺激や咳、呼吸逼迫、胸痛が0.5～3時間でおこる。100～1,000ppmの濃度では瞬間的に窒息を起し、死亡する。大気汚染防止法の有害物質、特定物質として定められている。
オキシダント O _x	明確な物質を示すものではなく、大気中に存在するガス状の総酸化性物質であり、その70～80%はオゾンである。光化学スモッグの主要な指標となっている。緊急時の対象物質。
オゾン O ₃	紫外線、X線等の短波光線が酸素分子に反応すると発生する。空気より重く、金属の様な臭気を発生する微青色の物質で強い酸化力があり、色素類を脱色し、二酸化いおうや炭化水素を酸化し、無水硫酸や、アルデヒドに変える性質がある。人体には、0.2～0.5ppm程度で呼吸器の刺激症状、胸部の拘縮、肺機能低下が起こる。

か行

化学的酸素要求量 COD	水中の汚濁物質（有機物質）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mgO/ℓで表示したもの、CODの数値が大きいほど水質汚濁は著しい。
活性汚泥	有機性汚水に空気を吹き込むと時間がたつにつれ、その汚水に適した好気性微生物が繁殖して汚泥状のフロックが形成される。このフロックが活性汚泥と呼ばれ、好気性細菌や原生動物などの微生物と金属水酸化物を主体とする無機物の集合体であるといわれている。活性汚泥と下水の混合液に空気を混入することにより微生物の作用が活発に行われ、下水中の有機物質を活性汚泥に吸着し、活性汚泥微生物により酸化及び同化される。
活性汚泥法	汚水に活性汚泥を加え、均一に混合、エアレーションして、汚水中の有機物を活性汚泥により吸着、酸化同化（無機化又はガス化）させ、活性汚泥を沈澱により処理水から分離する操作をいう。BODの低減を図る方法。
カドミウム Cd	白色の柔らかい金属、イタイイタイ病の原因として知られる。慢性中毒は機能低下を伴う肺障害、胃腸障害、腎臓障害あるいは肝臓障害を起こす。 環境基準0.01mg/ℓ以下 排水基準0.1mg/ℓ以下

環境基準	公害対策基本法の規定にもとづき、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、人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい、行政上の目標としての基準として設定されることとなっている。したがって、この基準は個々の公害発生源に対する直接の規制数値として働くものではない。いわば大気の汚染、水質汚濁などの公害の防止に関する施策を推進するうえでその目標となり、よりどころとなるものである。現在までに、SO ₂ 、CO、浮遊粒子状物質、NO ₂ 、光化学オキシダント、水質汚濁、騒音について、それぞれ環境基準が設定されている。
逆転層	大気中で、高さが増すほど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、接地逆転層、上層逆転層、沈降逆転層、放射逆転層、前線逆転層、乱流逆転層などがある。逆転層があるとこれが大気のプロ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。
クロム Cr	金属クロムは、極めて安定で日用品、装飾品を始めとし広く利用されている。又、クロムの化合物中、三価のクロムは、比較的毒性が低いが、六価クロムは、猛毒で人体にきわめて危険な物質である。この六価クロムは、皮膚、粘膜の腐触性が強く、これを含む水の摂取が続けば、肝臓、腎臓、ひ臓に蓄積することが確かめられており、多量に摂取すると嘔吐、腹痛、ケイレン等を起こして死に致ることもある。多く使われるのは、メッキ工場、無機化学工業などである。
K値	いおう酸化物の排出基準は、一般排出基準と特別排出基準とがあるが、これはいずれも $q = K \times 10^{-3} H_e^2$ の式により算出されたいおう酸化物の量である。これがいわゆるK値規制方式といわれるもので、政令で定められる地域ごとのKの値が、実質的にその地域の排出基準を左右する。このKの値は、当該地区の現状の汚染と環境基準との関係を前提に、環境基準達成のために許容されるSO _x 排出量を算出して、想定SO _x 排出量からの削減率として算定されるものである。 (q……いおう酸化物の量、H _e ……補正された排出口の高さ)
健康リスク 評価指針値	「ダイオキシン類に係る環境保全対策を講じるに当たっての目安となる値」として、環境庁の「ダイオキシンリスク評価検討会報告書(平成9年5月)」が示したもので、「人の健康を維持するための許容限度としてではなく、より積極的に維持されることが望ましい水準として、人の暴露量を評価するために用いる値」である。 健康リスク評価指針値として、5 pg/kg/dayを設定している。
光化学スモッグ	大気中に存在する窒素酸化物(NO _x)、炭化水素(HC)等が紫外線と作用してオゾンその他の過酸化物(オキシダント)を一次的に生成し、これが特殊な気象条件のもとでスモッグを形成したとき、これを光化学スモッグと呼んでいる。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、目がチカチカする、のどが痛くなるという人体影響のほか視程障害、呼吸器系皮膚粘膜への影響、また、植物にある種の症状を与えるなど広範にわたる。
公共用水域	河川、湖沼、港湾、沿岸海 ⁴⁾ 、かんがい用水路その他公共の用に供される水路である。およそ通常の人が入り出できる水域はすべて公共用水域であると

解されている。工場敷地内の排水路、地下水はこれには含まれない。水質汚濁防止法による排水規制は公共用水域に排出される水について行われることになる。公共用水域以外の水域に排出される水については同法の排水基準は適用されない。終末処理場を現に設置している公共下水道及び流域下水道は、法律上公共用水域の範囲から除かれている。したがって、これらの下水道へ排出する工場、事業者については同法の排水基準は適用されない。そのかわりに、下水道から公共用水域へ放流される水につき排水基準が適用される。

コブラナ P C B

トランス（変圧器）やコンデンサー（蓄電器）に使われる P C B（既に使用禁止済み）中に不純物として含まれ、発ガン性の疑いがあるなど、ダイオキシン類に似た毒性をもっている物質で既に欧米では、ダイオキシンの一種として扱っている国もある。

上尾駅出張所の 1 か所にて調査した結果は、大気については年平均 $0.0041\text{pg-TEQ}/\text{m}^3$ 、土壌については $2.3\text{pg-TEQ}/\text{g}$ であった。

さ 行

三 酸 化 イ オ ウ

いおうの燃焼の際に少量発生し、水と反応し硫酸となりやすい。
→いおう酸化物

産 業 廃 棄 物

廃棄物は発生源によって産業廃棄物と一般廃棄物に分かれ、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に代表される。産業廃棄物とされるものは、量的、質的に環境汚染源として重要な意味をもつものであって、その特性に応じて定められた厳しい処理基準に従って処理する必要がある廃棄物である。なお、一般廃棄物とは、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ずるし尿、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の総称である。

シ ア ン 化 合 物

シアン化合物には、シアン化カリウム（青酸カリ）、シアン化カルシウム、シアン化ナトリウム等がある。人体影響は直接的で数秒ないし、数分で中毒症状が現われ、頭痛、めまい、意識障害、痙れんをおこし死亡する。環境基準、検出されないこと。

指 定 地 域

大気汚染や水質汚濁のように公害発生源の影響が広い範囲に及び、公害現象が全国にわたっているものについては、その規制は地域を限定せずに行うこととされているが、騒音、地盤沈下のように、主として局地的問題として発生する公害については、規制の対象地域を定めることとなっている。

自 動 車 排 出 ガ ス

自動車エンジン排ガスで、汚染成分としては、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、ホルムアルデヒド、炭化水素類を含有する。燃料の種類あるいは運転状態によって発生するガスの成分は異なる。この排ガスの中にはとくに有毒な鉛とかベンツピレンなどが含有される。

重 油 脱 硫

いおう酸化物による大気汚染を軽減するための一つの方法として重油中に含まれるいおう分を取り除く方法があり、それには、重油の中へ水素を添加していおう分を硫化水素として回収する直接脱硫方式と、減圧軽油を高温高压の中で水素を混合していおう分を硫化水素の形で取り出し、いおう分0.3%

程度の脱硫軽油を作って、これを他の浅渣油と混合して低いおう重油とする間接脱硫方式とがある。

C O D

→化学的酸素要求量

水 銀
Total-Hg, R-Hg

水銀化合物には無機と有機があり、Total-Hgは金属水銀としてすべての水銀化合物を定量するのに対して、R-Hgはアルキル水銀のみを定量する。アルキル水銀の中でもメチル水銀、エチル水銀などは「水俣病」の原因物質で、これによる中毒症状としては、言語障害、視野狭窄、手足のマヒなど中枢神経障害が起こり、死に至る場合もある。

水素イオン濃度
PH

水の酸性あるいはアルカリ性の程度を示す指標であり、PH値が1～7未満で酸性、7のとき中性、7～14までアルカリ性、水道用水としては、PHが8.5を超えると化学反応面からみて塩素殺菌力が低下し、PHが6.5以下になると浄水処理上の凝集効果に悪影響を及ぼすとされている。PH6.5から8.5までの範囲は水道管、給水装置等の腐蝕防止の点からいっても望ましい水質である。

ストレーナー

吸水管部の意味、「井戸（揚水設備）のストレーナーの深さ」によって、その井戸がどのような深さにある地下水をくみ上げるかがきまり、地盤沈下の与える影響がきまってくる。

スモッグ

Smoke（煙）とFog（霧）から合成された言葉で、大気が汚染された状態を総称している。

スラッジ

下水処理過程で出る下水汚でいこのことで、各段階で出る汚でいは成分、固形度が異なる。

生物化学的酸素
要求量 BOD

水中の好気性微生物によって消費される溶存酸素の量をいい、BODが大きいほど水質汚濁が著しい。

総水銀
T-Hg

総水銀はアルキル水銀等の有機水銀と無機水銀との総称である。無機水銀は、公共水域内で有機水銀化するといわれ、このため、これらの水銀を一括して総水銀として、これを汚染状況を示す基準としたものである。環境基準は検出されないこと。排水基準は0.005mg/lである。

総量規制

地球環境の自浄能力からみた環境容量に基づいて、一定の地域内で排出される汚染物質の量をその地域全体の総量で規制する方式をいう。この総量規制方式は、汚染物質の排出口ごとの濃度で規制する従来のいわゆる濃度規制に加えて、今後の排出規制の進むべき新しい方向を示しているといえる。

た 行

ダイオキシン

除草剤などの農薬製造の際の副産物として生成されるほかに、PCB（ポリ塩化ビフェニール）の焼却、ごみ焼却のときに生成されることが知られている。ダイオキシンは75種類の化合物の総称で、そのうち四塩化物をTCDD（四塩化ダイオキシン）と呼ぶ。TCDDにも、塩素原子がどこに位置するかで22種の異性体があるが、なかでも2・3・7・8TCDDは、合成化学物質中もっとも毒性が強いとされている。

大気環境指針値	(年平均0.8pg-TEQ/m ³) ダイオキシン類による健康影響を未然に防止するために維持することが望ましい水準として健康リスク評価指針値 (5 pg-TEQ/kg/day) 等を踏まえて、設定されたもの。 大気環境指針値は、一生涯という長期にわたる暴露を想定して示されたものである。大気環境濃度がこの指針値を上回る場合であっても、直ちにそれが人の健康に影響を及ぼすとは言えない。 また、この大気環境指針値は、現時点における科学的知見を最大限活用して導き出されたものであり、今後の科学的知見の充実に応じて検証されるものである。
大腸菌群	大腸菌はそれ自体人の健康に有害なものではないが、大腸菌が多数存在する場合には同時に赤痢菌、チフス菌等の病原菌が存在する可能性がある。そのため大腸菌は、病原菌等による汚濁の指標として用いられる。環境基準……河川A A湖沼A Aの水域50MPN/100mlから河川Bの水域5,000MPN/100mlまで定められている。排水基準……日間平均3,000個/cm ³
濁度	濁りの程度をあらわす単位、用水、廃水などの濁りの試験において用いられ、62~74μの白とう土粒子1mgを水1ℓに含むものの濁度を1度と定めてこれと比較する。
脱硫	大気中のいおう酸化物を減少するために、その原因である燃料からいおう分を少なくするか、燃焼排ガスからいおう分を除去するかの2法がある。これが脱硫で、前者を重油脱硫、後者を排煙(排ガス)脱硫という。 → 重油脱硫 → 排煙脱硫
炭化水素 HC	炭素と水素とだけからできている。完全に燃すと水と炭酸ガスだけになる化合物の総称である。その種類も気体(メタン)液体(ベンゼン)固体(ナフタリン)など分子量や構造により異なりその種類も多い。
窒素酸化物 NO _x	これは物の燃焼に伴ない発生する。その多くは、一酸化窒素(NO)として排出され、大気中で酸化されてしだいに二酸化窒素(NO ₂)が生成される。その発生源は、自動車等の移動発生源と、工場・事業場等のボイラー等の固定発生源で、都市部においては、広範囲に分散している。一方、光化学スモッグの原因物質でもあり、現在、大気汚染対策の重要な課題とされている。
低いおう油	大気中のいおう酸化物の量は、燃料の燃焼排ガスによることが多いので、いおう含有量の少ない燃料油が特に要求される。ミナス原油のようにいおうの含有量のごく少ないものもあるが、石油精製中に脱硫して、低いおう油を生産することができ、わが国においても各精油所が行っている。
TEQ	(Toxicity Equivalency Quantity) 毒性等量のこと。ダイオキシン類は多くの異性体が存在し、毒性もそれぞれに異なるため、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(2・3・7・8-TCDD)の毒性に換算して表わしていることを示す符号。ダイオキシン類の調査結果では、一般に実測した異性体の濃度に、2・3・7・8-TCDDの毒性を基準(1とする。)にした係数(0.5,0.1,0.05,0.01,0.001,0)を掛け、その合計値で表す。

定性分析	被検物質がどのような成分から成るか、あるいはどのような成分を含んでいるかを調べる。物質の化学的性質を利用した方法のほか、各種の機器を利用した光学的方法、電気的方法などが発達している。定量分析の前に行われる。
定量分析	被検物質を構成する成分の量および性質を測定する方法、重量、体積、電気的な変化量など定量する物質の量に関係した数量を測定する。その物質の量を求める。
デシベル dB (A)	耳の感覚を計器の回路として組み込んだ騒音計で測った値を騒音レベルといい、dB (A) はこの騒音レベルの大きさを表す単位である。わが国では、dB (A) を「ホン」ということもあり、これは全く同じ単位を示している。
銅 Cu	赤色で光沢を持つ金属である。熱および伝導度は銀について大きい。成人は一日に2～3 mg必要であるといわれるが、多量に摂取すれば有害である。排水基準 3 mg/l 以下。
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、25℃s/cmで表す。
特定化学物質	PCBのように、分解しにくい、生物体内での濃縮性が高い、さらに慢性毒性がある、と判断されたものについて、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」により指定され、原則として製造や輸入が禁止される化学物質。現在、PCB・PCN (ポリ塩化ナフタレン)・HCB (ヘキサクロロベンゼン)・アルドリン・ディルドリン・エンドリン・DDT・クロルデンの8物質がある。
特別排出基準	大気汚染防止法ではいおう酸化物、ばいじん、特定有害物質については、その汚染が一定の限度を超えるおそれがある地区を限って、その区域内に新設されるばい煙発生施設に、一般の排出基準よりきびしい排出基準 (すなわち特別排出基準) を課すことにしている。これは、汚染が一定限度以上に著しい地域では、それ以上汚染源が増加することを極力制限する必要があり、また新設の施設は、既設のものより進んだ対策を行いうるので、よりきびしい排出基準を課すことにしたものである。特別排出基準は、施設集合地域において、多数のばい煙発生施設の集合による複合汚染の場合に適用されるものであり、ばい煙発生施設の数などの点から、一般の有害物質には適用されない。
トルエン	ベンゼンに似た臭いのある無色の液体で、コールタールの分溜によって得られる。水には微量で溶け、アルコール・クロロホルム・エーテルなどによく溶ける。麻酔作用はベンゼンより強いが、慢性障害 (主に血液毒) ははるかに軽いと考えられている。主な有害作用は麻酔性と軽度の血液変化にあるが、これらの障害は一般には一過性である。

な 行

ng (ナノグラム) 10億分の1グラム

鉛 Pb	鉛は、帯青白色の軟らかい重い金属で、大量の鉛が人体内に入ると急性中毒をおこして、腹痛、嘔吐、下痢、尿閉等が現れ、激的な胃腸炎等により死亡することもある。少量の鉛が長期にわたって人体に入ると、食欲不振、便秘、頭痛、全身倦怠、貧血、視力障害等がおこる。鉛の体内蓄積は、毎日0.5mg/l以上吸収されるとおこるとされている。環境基準は0.01mg/l以下、排水基準0.1mg/l以下。
二酸化いおう (亜硫酸ガス) SO ₂	いおう酸化物の大部分を占めるガスで、いおう酸化物と同様にいおう分を含む燃料を燃焼する際に発生する、無色刺激性の気体で、還元性が強い。人体影響としては0.5~1ppmで臭気を感じ、5~10ppmで鼻喉に不快な刺激をあたえる。さらに高濃度に達すると歯牙酸蝕性、結膜炎などを起こし、致死する場合もある。低濃度で慢性的な症状としては、四日市ぜんそく、気管支炎等を起こす。排出規準……二酸化いおうについては規制なし。いおう酸化物について規制している。環境基準……1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ1時間値が0.1ppm以下であること。
二酸化窒素 NO ₂	赤褐色で、刺激性特異の臭気ある気体で物の燃焼の際発生し、高温になるほどその量は多い。人体影響としては、呼吸器の細菌感染などに対する抵抗力を弱め、鼻、ノドの粘膜、呼吸器系統への刺激を与える。また、肺に呼吸された二酸化窒素が、ヘモグロビンと結合し、血液の酸素運搬機能を阻害する特徴があり、ヘモグロビンとの親和力は酸素の約50,000~70,000倍である。大気汚染防止法の特定物質。緊急時の対象物質、環境基準は1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
二酸化鉛法 (Pb ₂ 法)	二酸化鉛を塗布した布を円筒に巻きつけたものをシエルターに入れて1ヶ月間大気中に暴露し、二酸化鉛が大気中の硫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SO ₃ mg/100cm ³ /日で表す。
Nm ³ /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を表す単位である。
ノルマルヘキサン 抽出物質	排水中の油分の含有量を示すために設けられた項目で、N-ヘキサンに抽出され、80℃付近で揮発しない物質である。N-ヘキサン抽出物質は動植物油脂、鉱油類である。石油系油分の影響は海水の油濁に現れ、わが国では、四日市、水島などで魚の油臭化が問題となった。水田に入ると生育に影響をあたえ、根ぐされ病をおこす。

は 行

排煙脱硫	燃料等の燃焼により生じた排煙中に含まれる硫酸化物を除去する装置で、大別して湿式吸収法、乾式吸収法及び活性炭吸着法がある。
ばい煙	大気汚染防止法の定義では、ばい煙とは次の物質をいう。(1)燃料等の燃焼に伴い発生するいおう酸化物、(2)燃料等の燃焼または電気炉等の使用に伴い発生するばいじん、(3)物の燃焼、合成、分解等の処理に伴い発生する有害物質。いおう酸化物には、亜硫酸ガスおよび無水硫酸が含まれる。ばいじんは、従来ススその他の粉じんと称していたものであり、物の機械的処理などにおいて発生する粉じんは含まれない。また、ばい煙は物質を発生源側から見て定

義したものであり、この点で浮遊粉じん及び降下ばいじんと区別される。有害物質として政令で定められているものは、現在、カドミウム、塩素、塩化水素、フッ化水素、鉛、窒素酸化物等である。

廃棄物
排出等基準

→ 産業廃棄物

公害対策基本法では、政府は、公害を防止するため、事業者等の遵守すべき基準を定めることとされており、(法10条)この規定をうけて、各公害規制法において特定物質の排出の基準など、規制の前提となる基準が定められている。

パワー平均

エネルギー平均。dB単位の数値を平均する場合に、dB値をパワーに換算して平均をとり、その値を再びdBに換算する。

ヒ素
As

灰色、黄色、黒色の同素体があり、灰色のものがふつうのヒ素で金属光沢がある。大量に摂取すると、急性中毒をおこし死亡することもあるが、水質汚濁の場合に問題となるのは慢性中毒である。少量ずつ長期にわたって摂取すると、知覚障害、皮膚の青銅色化、浮腫、嘔吐、腹痛、流涎、肝臓肥大、肝硬変等をおこし、循環器障害で死亡するとされている。

環境基準……0.01mg/ℓ以下

排水基準……0.1mg/ℓ

pg(ピコグラム)

1兆分の1グラム

ppm
ppb=1/1000ppm

濃度を示す単位の記号の1種、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1ppmで示し、大気汚染では1m³の大気中に1cm³の汚染物質濃度を1ppmで示す。例えばある物質が1kg中に1mg含まれていると、1ppmといい、濃度あるいは含有率を表す。

PPP polluter
pays principle

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。

富栄養化

海洋や湖沼で栄養塩類の少ないところはプランクトンが少なく、透明度も大きい、このような水域は貧栄養であるという。これに対し、栄養塩類が多いところではプランクトンが多く、透明度が小さい。このような水域を富栄養であるという。汚染その他の影響で貧栄養から富栄養へと変化する現象を富栄養化という。水質汚濁は富栄養化を顕著に促進する原因となる。現在では、我国の多くの湖や内湾は水質汚濁によって富栄養化しつつある。富栄養化した湖海では水の華、赤潮と呼ばれるプランクトンの異常発生が起り、有用な魚介が斃死するなど影響がある。

フェノール類

フェノール、クレゾール、キシレノールなどの総称で、いずれも高濃度では有毒で、毒物および劇物に指定されている。人体影響は皮膚炎症等があり、塩素と化合する異臭を発する。排水基準5mg/ℓ以下。

フッ素
F

空気より重い、特有の刺激的臭気のある淡黄緑色の気体で、水分があると直ちに反応してフッ化水素を生成する。大気汚染防止法の有害物質として定められている。排水基準がフッ素及びフッ素化合物について、施設ごとに1〜

20mg/Nm³の範囲で定められている。

フッ化水素
HF
気体となると空気より軽く、液体となると空気中の水分と反応してフッ化水素酸となるため白煙を生じる。化学反応性に富み、金属の酸化物と反応してフッ化物を形成する。人体に対する影響が問題となったことはあまりないが、一方植物に対しては低濃度でも相当大きな被害を生ずる。大気汚染防止法の有害物質、特定物質として定められている。

フッ化珪素
SiF₄
常温では、無色の空気より重い気体である。水によって加水分解され、フッ化水素を生じる。人体、植物に対する影響はフッ化水素と同じであるが、毒性はやや弱い。大気汚染防止法の有害物質、特定物質として定められている。

浮遊粒子状物質
粉じん、ばいじんのうち流径が10μ以下の物質であり、発生は、自然的なものとして、風による土砂の舞い上り、また、石油系、石炭等のエネルギー燃料の燃焼物の破壊等によるものが掲げられる。呼吸により体内に入るが、特に粒径の小さい物質については、肺胞に停滞、溶解性のものであれば血液にとけこまれるが、不溶解のものであると、そのまま肺組織に停滞し生体に反応をもたらす、塵肺等の症状を呈する。しかし浮遊粒子状物質中には、硫酸ミストや重金属類が混入しているため、他の症状もあらわれる可能性が強いとされている。緊急時の対象物質として定められている。環境基準については、一時間値の1日平均値0.10mg/m³以下であり、かつ1時間値が0.20mg/m³以下であること。

浮遊物質
SS=Suspended Solid
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 (mg/l) が大きいほど水質汚濁の著しいことを示す。

ポリ塩化ビフェニール
PCB
無色液体 (塩素化の程度に結晶状) の物質であり、不燃性で化学的に安定度が非常に高く、きわめて分解されにくい。PCBの毒性については、劇物ではないが、化学的に非常に安定した物質で、一度、体内にはいったらきわめて分解、排出されにくい蓄積性の高いことがわかっており、人体にとって危険度が高い。
昭和43年カネミライスオイルの使用者、約1,000人について発生した油中毒症の原因物質として有名である。環境基準は排出されないこと。
排出基準0.003mg/l

ま 行

マイクログラム
μg
重量の単位であって、1μg = 1/1,000mg = 1/1,000,000gの重さである。

マンガン
地殻中に存在する生物には必須元素の一種であるが、マンガンの製造、粉碎、マンガン塩類を製造するとき、マンガン鉱 (褐石、MnO₂) により中毒を起こすことがあり、慢性神経症 (マンガン病) になるが、マンガンによる職業的中毒の例は比較的少ない。

無機炭素
IC
水中の炭酸イオン、重炭素イオン及び溶存している炭酸ガスの炭素のことである。

無水硫酸	→ 三酸化イオウ
メタノール CH ₃ OH	メチルアルコール、カルピノール、木精とも呼ばれる。無色透明で流動性があり、揮発性、可燃性及び刺激臭のある液体で毒性がある。飲むと酔うが通常8~20gで失明し、致死量は30~50gといわれる。労働衛生許容濃度200ppm。
メチルアルコール	→ メタノール
メチル水銀	工場廃水としてメチル水銀化合物は、硫酸水銀を触媒とするアセトアルデヒド製造工程で生成し、排水され、魚介類の汚染等で問題となった。水俣地方での水銀中毒事件及び阿賀野川流域で発生した中毒事件はこのメチル水銀が原因とされている。その症状は特異な脳障害、言語・運動障害等を示す。また、嫌気性細菌による無機水銀のメチル化などがクローズアップされた。 → アルキル水銀
メッシュ	フルイの網目の大きさを表す単位の一つである。アメリカ式では1インチあたりの孔の数(針金の数)で示す。したがってメッシュの数の大きいものほど目の大きさは小さくなる。
メルカプタン	メルカプタンは、メチルメルカプタン、エチルメルカプタン、プロピルメルカプタン等、同類化合物全般を含めた総称名で腐ったたまねぎ、キャベツの臭いを有する物質である。常温では、メチルメルカプタンは気体、エチルメルカプタン、プロピルメルカプタン等は液体である。メチルメルカプタンは、悪臭防止法の規制対象物質に定められている。

や行

有機塩素系化合物	金属機械部品の脱脂、洗浄や塗料用シンナー、ドライクリーニング剤など溶剤として広く使われている有機化合物。発ガン性が指摘されているほか、高濃度の蒸気を吸うと神経を侵す急性毒性があり、飲み下した場合は吐き気、下痢、肝臓障害を起こすといわれる。現在、トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・1, 1, 1-トリクロロエタンについて暫定基準が設けられている。
有機リン	有機リンは、パラチオン、メチルパラチオン等、農薬として一般にみられる。人体影響は、軽症で全身倦怠、頭痛、めまい、多量の発汗、悪心嘔吐、中毒症で、異常の流涎、瞳孔の縮小、言語障害、視力減退。重症で意識が強くおこされ、全身の痙攣、し尿の失禁等から死にいたる。排水基準、1mg/l以下。
有症率	症状を訴えた者の調査対象者に対する比率をいう。大気汚染に係る健康調査を疫学的に行う場合等に利用される。例えば、一般的に用いられているBMRC方式による呼吸器疾患に関する面接用質問調査では、いくつかの設問に対し訴えたものを慢性気管支炎等の定義に照らし、その有症率をだして、大気汚染に係る健康影響の判断として用いている。なお、年齢構成や喫煙量による影響を是正するために用いられる訂正有症率がある。
溶存酸素量 DO	水中に溶解している分子状酸素をいう。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、下流では下水や工業廃水などの汚物によりBO

D、CODが増大し溶存酸素は消費される。したがってDOの量は、水の汚染の度合を示している。純水中における20℃、1気圧の下での飽和溶存酸素量は、約9mg/ℓである。河川、湖沼海域について、比較的水質が良好な場合は、7.5mg/ℓとされている。水産用水では、一般にDOの減少が魚介類の死につながることから5mg/ℓ以上といわれ、環境保全是、臭気発生限界の観点から、2mg/ℓ以上とされている。環境基準……河川、湖沼、海域については、何れも2mg/ℓ以上から7.5mg/ℓ以上にわたって定められている。

5 行

硫化水素 H ₂ S	希薄な場合は腐卵臭の、濃い場合は刺激臭のある無色のガス体、人体影響は、目の刺激による発赤と炎症、咳の刺激性障害に始まり、中毒症状は、頭痛、めまい、興奮、呼吸障害、脈はく切迫があらわれる。更に重症になれば意識不明、痙れん、呼吸麻痺により死に至る。臭いは一般に0.3ppm程度で感知され、100ppm程度までは臭いが強くなるが、200ppm以上になると逆に臭気を感じなくなり、重篤な中毒に至る性格をもっている。100-1,500ppmでは即死する。 労働衛生許容度10ppm、悪臭防止法の規制対象物質に、定められている。
硫化メチル CH ₃ SCH ₃	不快臭をもつ液体で水に不溶で、メタノール、エーテルに可溶する。ヨウ化メチルと硫化カリウムを縮合させてつくる。臭気認知値は0.001-0.01ppmでノリ、海草のようなにおい、キャベツの腐ったようなにおいがする。
硫酸ミスト	亜硫酸ガス(SO ₂)が空気中の水分に溶けると亜硫酸になるが、大気中にオキシダントがあると酸化されて硫酸になる。これの大気中に霧状に存在するものを硫酸ミストという。
六価クロム	環境基準0.05mg/ℓ以下。排水基準0.5mg/ℓ以下。 → クロム
労働衛生基準	職場での健康障害を予防するための手引として用いられるものである。すなわち労働者が有害物に連日暴露され、感受性が特別に高くなる労働者が1日8時間以内で中等労働をする場合に、空気中の有害物の濃度がこの数値以下であれば健康に有害な影響がほとんどみられないという濃度である。