

4 用語説明

(1) 「大気汚染状況の調査」関係

○ 環境基準

環境基本法第16条で定める人の健康を保護し、また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目標値のことです。なお、それ自体が公害発生源に対して法律的效果をもつものでもなく、また、受忍限度の役割を果たすものでもありません。

○ 二酸化硫黄

燃料中に含まれる硫黄が空気中の酸素と反応して生成される物質です。直接あるいは粒子状物質に吸着した状態で人体に取り込まれ、呼吸器疾患の原因となったり、動植物に被害を及ぼしたりします。主な発生源は工場・事業場の燃焼施設ですが、ディーゼル自動車や船舶からも排出されます。

○ 二酸化窒素

物質が高温で燃焼する際に、空気や物質中に含まれる窒素が空気中の酸素と反応して生成されるものであり、工場・事業場の燃焼施設や自動車が主な発生源です。発生源から排出される際には大部分が一酸化窒素であり、排出後に大気中に広がってゆく過程で二酸化窒素に変化していきます。二酸化窒素は高濃度で呼吸器に好ましくない影響を及ぼすほか、光化学スモッグや酸性雨の原因物質の一つでもあります。

○ 浮遊粒子状物質

粒径 $10\mu\text{m}$ (0.01mm) 以下の大気中に浮かんでいる微小な粉じん、肺などに沈着すると呼吸器疾患の原因となります。

発生源には、地表から舞い上がった土壌や海塩粒子等の自然起源のものと、工場等の固定発生源や自動車・船舶等の移動発生源に由来する人工起源のものが、それぞれ発生源は複雑かつ多岐にわたります。

○ 微小粒子状物質

粒径 $2.5\mu\text{m}$ (0.0025mm) 以下の大気中に浮かんでいる微小な粉じん、浮遊粒子状物質より粒径が小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器疾患や循環器系への影響が懸念されます。発生源は、浮遊粒子状物質と同様ですが、発生のメカニズムについては、複雑かつ多岐にわたります。

○ 光化学オキシダント

工場や自動車などから排出される窒素酸化物と光化学反応性の高い炭化水素系物質等が、太陽エネルギーを受けて光化学反応を起こして生成される二次汚染物質であり、その主成分はオゾンです。大気中の濃度が高くなると、目や気管支などの粘膜に刺激を与え、人体や動植物に被害を与えます。

○ 一酸化炭素

燃料や物が不完全燃焼するときに発生する物質で、主な発生源は自動車です。人が多量に吸引すると血液中のヘモグロビンと結合し、酸素の運搬を妨げ、酸欠による頭痛・めまいなどの中毒症状に陥ることもあります。

○ 1 日平均値の 98%値

1 年間の日平均値を低い方から並べて 98%に相当(365 日分の 1 日平均値が得られた場合は、 $365 \times 0.98 \div 358$ 番目の値)する数値です。

○ 1 日平均値の 2%値

1 年間に得られた 1 日平均値を整理し、数値の高い方から 2%の範囲にあるもの(365 日分の日平均値が得られた場合、 $365 \times 0.02 \div 7$ 日分)を除外した残りの 1 日平均値の最高値のことです。(高い方から8番目の値)

○ 単位(ppm ピーピーエム、ppb ピーピービー、 μ マイクロ、n ナノ、p ピコ)

ppm、ppbは濃度を示す単位で 1 ppmは 100 万分の 1、1 ppbは 10 億分の 1 をあらわします。すなわちppmは、重量 1 トン中に 1 グラム、ppbは重量 1000 トン中に 1 グラム存在する割合のことです。また、マイクロ、ナノ、ピコは数値の単位を示します。例えば、 μ グラム、n グラム、p グラムは、それぞれ 100 万分の 1 グラム、10 億分の 1 グラム、1 兆分の 1 グラムと同じことを意味します。

(2) 「騒音の調査」関係

○ 騒音の単位(dB デシベル)

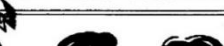
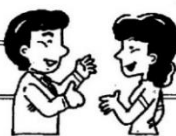
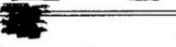
周波数補正した音圧レベルの大きさを示す単位です。音は同じ音圧でも、周波数がちがうと人の耳には、大きさのちがう音として感じられます。正常な聴力をもつ人がある音を 1,000 ヘルツの70デシベル(dB)の音圧と同じ大きさに聞いた場合、その音の大きさのレベルを 70 デシベルといいます。

○ 自動車騒音及び環境基準の騒音の評価単位(Leq 等価騒音レベル)

等価騒音レベルとは、不規則かつ大幅に変動する騒音の評価量の一つで、時間的に騒音レベルが変動している場合に、測定時間内のこれと等しいエネルギーを持つ定常騒音の騒音レベルと定義されています。

この音響エネルギーの総暴露量を時間平均した物理的な指標である等価騒音レベルは、発生頻度が少なく高レベルの騒音(例えば、たまに通過する大型車等)に対しても比較的敏感であり、人に感じられる感覚的なうるささとの対応にも優れているので、環境基準及び自動車騒音の評価で用いられます。なお、事業場における騒音の規制は等価騒音レベルを適用しません。

□騒音の大きさの例

120 dB	飛行機のエンジン近く	
110 dB	自動車の警笛(前方2m) リベット打ち	
100 dB	電車が通るときのガードの下	
90 dB	大声による独唱 騒々しい工場の中	
80 dB	地下鉄の車内 国電の車内	
70 dB	電話のベル 騒々しい事務所の中 騒々しい街頭	
60 dB	静かな乗用車 普通の会話	
50 dB	静かな事務所	
40 dB	市内の深夜 図書館 静かな住宅地の昼	
30 dB	郊外の深夜 ささやき声	
20 dB	木の葉のよれ合う音 壁時計の秒針の音(前方1m)	

(3) 「大気保全等対策」関係

○ ベンゼン

自動車が主な発生源です。無色の液体で、特有の臭気をもち、燃えやすく有害です。発ガン性が確認されており、白血病の原因となります。溶媒としてまた化学工業製品(合成ゴム、合成洗剤、合成繊維等)の原料として広い用途があります。

○ ダイオキシン類

ダイオキシン類は、化学物質の合成過程や廃棄物の焼却過程で非意図的に生成される化学物質で、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフランおよびコプラナーPCB の3つのグループがあります。ダイオキシンは、塩素(Cl)の付いた位置によって毒性の強さが変わっていますので、毒性を評価するときは、ダイオキシンの中でもっとも毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾパラジオキシン(2,3,7,8-TCDD)を1として他のダイオキシンの強さを換算し、合計した数字(毒性等価物量 TEQ)で表します。

○ テトラクロロエチレン

麻酔に用いられるエーテルに似た臭気のある無色の液体で、金属を侵さず不燃性です。ドライクリーニング用洗浄剤として利用されるほか、金属加工部品の脱脂洗浄、化学製品等の原料、溶媒等として利用されています。人に対する毒性としては、中枢神経障害、肝臓・腎臓障害等が認められています。

(4) 「公害苦情」関係

○ 振動レベルの単位(dB デシベル)

振動レベルの大きさを示す単位で、物理的な振動の強さ(振動の加速度レベルを対数化したもの)を表したものです。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55デシベル以下であり、「震度1」が55～65デシベル、「震度2」が65～75デシベルに相当します。

