

◇ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法において、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)及びポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)とコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)を含めて、ダイオキシン類と定義されています。

ダイオキシン類は、炭素・酸素・水素・塩素が熱せられるような過程で自然にできてしまう副生成物です。水に溶けにくく、油などには溶けやすい性質を持っています。環境に放出されると土壌や水環境中に長期間残留します。また、食物連鎖を通して生物濃縮され、生体に影響を及ぼすと言われています。

◇炭化水素(非メタン炭化水素、メタン、全炭化水素)

炭化水素は、炭素と水素が結合した有機物の総称です。大気中の炭化水素濃度の評価には、光化学反応に関与する非メタン炭化水素を用います。

◇窒素酸化物(NO_x)

燃焼一般に伴って発生し、燃焼段階で燃料中の窒素の酸化、又は空気中の窒素が酸化され発生する気体で、石油を燃焼するボイラー等と、自動車が主な発生源です。代表的なものは、 NO (一酸化窒素)と NO_2 (二酸化窒素)です。

窒素酸化物は、炭化水素とともに、光化学スモッグの原因物質と考えられています。

◇長期的評価と短期的評価

長期的評価は、大気汚染の状況の評価にあたり、年間の一日平均のうち高い方から2%の範囲にあるものを除外した後の最高値を環境基準と比較する評価方法です。(日平均値の2%除外値)

また、短期的評価は測定を行った日についての1日平均値又は1時間値を環境基準と比較する評価方法です。

◇低公害車

低公害車は、窒素酸化物(NO_x)や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境性能に優れた自動車です。具体的には燃料電池自動車、電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、低燃費かつ低排出ガス認定車等があります。

◇浮遊粒子状物質 (SPM Suspended Particulate Matter)

大気中の粒子状物質のうち、粒径が $10\mu\text{m}$ 以下(0.01mm 以下)のもので、工場等の事業活動や自動車の走行に伴い発生するほか、風による砂の巻き上げ等の自然現象による場合もあります。

◇微小粒子状物質 (PM_{2.5} Particulate Matter_{2.5})

大気中の粒子状物質のうち、粒径が $10\mu\text{m}$ 以下(0.01mm 以下)のものをSPMと呼びますが、それよりさらに小さく、粒径が $2.5\mu\text{m}$ (0.025mm 以下)のものをPM_{2.5}と呼びます。工場等の事業活動や自動車の走行に伴い発生するほか、船舶、飛行機、屋外燃焼(たき火)等によっても発生するなど、発生源は多岐にわたっています。また、 NO_x 、 SO_x 等のガス状物質が大気中で太陽の紫外線により化学反応を起こし、発生することもあります。

◇二酸化硫黄 (SO_2)

二酸化硫黄(SO_2)は、主に火山噴火などの自然現象により発生するほか、石炭や重油など硫黄を含む化石燃料の燃焼により発生し、腐敗した卵に似た刺激臭の気体です。

◇二酸化窒素 (NO_2)

一酸化窒素が大気中で酸素と接触し、二酸化窒素となります。二酸化窒素はそれ自体の毒性のほか、光化学スモッグの原因にもなっています。また、気象条件により高濃度となります。

◇日平均の98%値

二酸化窒素の評価方法で、年間における1日平均値のうち、低いほうから98%に相当する値により環境基準の達成状況を評価します。

◇日平均の2%除外値

日平均値で示されている環境基準の適否を長期的に評価する時に用います。年間の有効な日平均値を大きい順に並べた場合、上位の順は変動幅が大きく、異常値や突発的な不確定要素が多いといわれます。そのため測定値数の2%に相当する高濃度測定値を除外した残りの値のうちの最高値を2%除外値といいます。

◇ T E F (毒性等価係数 Toxicity Equivalent Factor 又は Toxic Equivalency Factor)

ダイオキシン類の毒性当量を算出する際に用いる係数です。最も毒性の強い2,3,7,8-テトラクロロジベンゾ-1,4-ジオキシン(2,3,7,8-TeCDD)の毒性を1として、毒性を有する29物質それぞれについて、毒性強度に応じて表します。

◇ T E Q (毒性当量 Toxic Equivalent(s) 又は Toxicity Equivalency Quantity)

ダイオキシン類は物質毎に毒性の強さが異なり、測定値をそのままでは判断が困難なため、実測濃度に換算係数(TEF)を掛けた毒性当量で評価します。

◇ 有害大気汚染物質

低濃度であっても長期に渡り摂取し続けることで、人の健康を損なうおそれのある物質をいいます。「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」として248物質、その中でも有害性の程度や大気環境の状況等に鑑み健康リスクがある程度高いと考えられる「優先取組物質」としてベンゼン等の23物質が定められています。

◆ 水質関係

◇ 公共用水域

公共利用のための水域や水路のことをいいます。水質汚濁防止法では「河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路(終末処理場を設置している下水道は除く)」と定義されています。

◇ 硬度

硬度とは、水に含まれるカルシウムやマグネシウムの量を炭酸カルシウムの量に換算し、数値で表したものです。硬度が低い水はあっさりとしていてクセがなく、逆に硬度が高いとコクがありクセのある水になります。

地下水は、河川水に比べ地下での滞留時間が長いため、硬度が高くなる傾向があります。

◇ 生活排水

トイレ、炊事、洗濯、入浴など人の生活に伴い公共用水域に排出される水のことです。

◇大腸菌数

人や動物などの大腸に生息しており、生活排水や排泄物中に多量に存在しますが、河川には元々生息していません。よって河川が糞便で汚染されると、河川水から大腸菌が検出されます。

◇地下水

地下水は、地中にあって岩石の割れ目や空洞、礫、砂、粘土などの層の隙間に存在しています。雨水などが地表からしみ込み、礫層や砂層などの水を浸透しやすい層（透水層）を伝わって、粘土層などの水を浸透しにくい層（不透水層）の上にたまります。これを帯水層といい、地下水は帯水層の中をゆっくりと時間をかけて流れていきます。

地下水には、水道水のように圧力がかかった被圧地下水と、川の水のように圧力がかかっていない不圧地下水（自由地下水）の2種類があります。

◇秦野盆地湧水群

丹沢山地から発して秦野盆地内を流れる河川は、山から多量の砂礫を搬出し堆積させ、北西より南東に緩やかに傾斜する扇状地を形成しています。

流水は扇状地の扇頂から地下の砂礫層やローム層にしみこみ、伏流水となり扇端の平沢・今泉地区付近で地表に湧出しています。

これらの湧出している地下水は、「秦野盆地湧水群」として、昭和60年1月に「豊富で良質な湧水が多く、用水・水道が古くから発達し、弘法大師の故事があり、条例で保全に努めている。」ことから、環境庁（現環境省）選定の名水百選に選定されました。

◇モリブデン（Mo）

モリブデンは銀白色の金属で、自然界に比較的広く存在します。地殻中に約1.5mg/kg、海水中に約0.01mg/L含まれています。合金の製造原料、耐熱材、顔料、触媒等広い用途に使用されています。

モリブデンは、生体必須元素ですが、中毒症状として吸入によるじん肺症、慢性暴露による過尿酸血症や痛風が知られています。

◇有機塩素系化学物質

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンなどの物質のことです。これらの物質は、強い脱脂作用を持つため、金属の脱脂洗浄剤、ドライクリーニング用の洗浄剤に使用されています。また、発がん性などが指摘され、地下水汚染を引き起こす原因物質として問題になっています。

◇テトラクロロエチレン

テトラクロロエチレンは、人工的に造られた化学物質で、燃えにくく油脂を良く溶かすため、クリーニング店のドライクリーニングの洗浄剤（パーク）や工場の生産過程で製品についての油の洗浄剤として使われています。

水にはわずかししか溶けませんが、わずかな量でガンを発生する疑いが持たれています。水道水の水質基準は0.01mg/Lです。

秦野市地下水保全条例では、テトラクロロエチレンと同様の性質がある揮発性（蒸発しやすい）の化学物質（11物質）を対象物質として届出を義務付けています。

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

水中の有機物が微生物の働きにより分解されるときに消費される酸素の量のことをいい、河川等の汚濁を示す代表的な指標です。この値が大きいほど、河川などの水中には有機物が多く、水質が汚濁していることを示しています。

◇COD（化学的酸素要求量 Chemical Oxygen Demand）

水中の有機物などを酸化剤で化学的に分解した際に消費される酸素の量のこと、BODと並んで汚濁を示す代表的な指標です。

◇DO（溶存酸素量 Dissolved Oxygen）

水中に溶けている酸素の量のことです。溶存酸素の量は、水温、気圧、塩分などの影響を受け、水温の上昇と共に減少します。汚染度の高い水中では、微生物によって消費される酸素の量が多いので、溶存酸素量は少なくなります。きれいな水ほど、酸素は多く含まれます。溶存酸素は、水の自浄作用や水生生物にとって必要不可欠なものです。

◇PFOS・PFOA（有機フッ素化合物）

ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）とペルフルオロオクタン酸（PFOA）は独特の性質（水や油をはじく、熱に強い、薬品に強い、光を吸収しない等）を持つ有機フッ素化合物です。撥水剤、表面処理剤、乳化剤、消火剤、コーティング剤等に用いられてきた化学物質ですが、近年、有害性や蓄積性などが明らかとなってきたため、製造、使用等が制限されています。

◇水素イオン濃度 (pH)

水溶液中に存在する水素イオン濃度 (H^+) の濃度を示す数値であり、水溶液の酸性／アルカリ性の強さを示す尺度として用いられています。pHは0から14まであり、7が中性で7を超えるとアルカリ性、7未満が酸性となります。一般的には、河川の表流水は pH7 付近にあります。

◇SS (浮遊物質量 Suspended Solid)

水中に浮遊又は懸濁している粒子状物質のことです。この物質は水の濁りの原因になるもので、魚類のエラをふさいで斃死させることや日光の透過を妨げることによって水生植物の光合成を妨害する等の影響があります。

◆騒音・振動関係

◇暗騒音

騒音測定に際し特定の発生源からの騒音を対象とする時、その発生源以外から生じる全ての騒音をいいます。対象の発生源からの騒音がない場合の測定地点における騒音レベルともいえます。

◇環境騒音

ある測定点において観測されるあらゆる騒音源から総合された騒音をいいます。遠くの道路からの自動車騒音、遠方での話し声、換気装置の音、工場からの機械音などの総和です。

◇90%レンジ

騒音の大きさの決定方法として、不規則的かつ大幅に変動する場合及び周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合の騒音レベルの表し方のひとつで、ある実測時間内に騒音レベルを一定個数サンプリングした場合、全ての測定値を大きさの順に並べかえて大きいほうから5%目の数値を90%レンジ上端値といい、95%目の数値を90%レンジ下端値といいます。

$$90\% \text{レンジ上端値} = L_5$$

$$90\% \text{レンジ下端値} = L_{95}$$

◇振動

我々が生活している大地は絶えず微振動しています。振動の単位はdB (デシベル) であり、人間が体で感じる事ができる振動は、およそ55dBからです。気象庁震度階では55dBから65dBを震度1 (微震)、65dBから75dBを震度2 (軽震)、以下10dB間隔で震度が増えるとしています。

◇生活騒音

一般家庭の生活に伴い発生する音をいい、法律の規制はありません。家庭用電気機器の稼働音、楽器の演奏音、ペットの鳴き声、自動車のアイドリング等の音を指します。

◇騒音

「好ましくない音」の総称で、その大きさは、デシベルで表わします。騒音はその音の質、周囲の状況、人の感受性や健康状態が大きく影響します。何デシベル以上の音を、騒音と感じるかは、人によって差があります。

◇中央値（ L_{50} ）

騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合の騒音レベルの表示法のひとつで、中央値はそのレベルより高いレベルの時間と低いレベルの時間が等しいことを意味します。「騒音に係る環境基準」や「自動車騒音の要請基準」では、測定結果の評価に中央値（ L_{50} ）を採用しています。

◇低周波音

一般に人が聴くことのできる音の周波数範囲は 20Hz～20kHz とされています。1Hz～100Hz の音を低周波音と呼び、その中でも人間の耳では聞き取りにくい 1Hz～20Hz の音を超低周波音と呼んでいます。

◇dB（デシベル）

騒音の大きさを表わす単位です。騒音は、通常の人間が聞き得る最小の音を 0 デシベル、耳に痛みを感じる音を 130 デシベルとし、この間を感覚等分して決めたものです。デシベルと感覚との関係は 10 デシベル大きくなると聴覚上は音が倍になったと感じます。

◇等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）

ある測定時間内の時間とともに、騒音レベルが変動する測定値が得られたとき、この測定値を時間変動のない一定の騒音レベルで代表させ、測定時間内の総エネルギーが両者で等しくなるような騒音レベルと定義されています。

言い換えると、測定時間内における変動騒音の騒音レベルのエネルギー平均値のことです。

◇特定建設作業

建設作業のうち、特に著しい騒音・振動を発生する作業で、生活環境の悪化をもたらすものとして法律で定められています。(例：くい打ち機、さく岩機などを用いる作業)

◇80%レンジ

不規則的かつ大幅に変動する振動の変動値を表す量のことです。ある実測時間内に振動レベルを一定個数サンプリングした場合、全ての測定値を大きさの順に並びかえて大きいほうから10%目の数値を80%レンジ上端値といい、90%目の数値を80%レンジ下端値といいます。「自動車振動の要請基準」では、測定結果の評価に80%レンジ上端値 (L_{10}) を採用しています。

$$80\% \text{レンジ上端値} = L_{10}$$

$$80\% \text{レンジ下端値} = L_{90}$$

◇要請限度値

自動車から発生する騒音や振動が、環境省が定める許容限度を超えていることにより、道路の周辺的生活環境が著しく損なわれている恐れがある場合、公安委員会に対して道路交通法の規定により車両の通行禁止等の措置を要請することができる基準値のことです(道路交通振動については、道路管理者に舗装、維持又は修繕の措置を要請することもできます)。

◆悪臭関係

◇三点比較式臭袋法

無臭空気を詰めた3つの袋のうち1つに希釈した臭気を注入し、それを被験者に、選択させることによって、そのにおいが無くなる希釈倍率(臭気濃度)を求める方法です。

◇臭気強度(6段階臭気強表示法)

6段階に分け0から5までの臭いの強さを数値で表示したものです。臭いの程度は0が無臭で、5が強烈的な臭いとなっています。

◇臭気指数

「臭気指数」とは、臭気の強さを表す数値で、においのついた空気や水をにおいが感じられなくなるまで無臭空気(無臭水)で薄めたときの希釈倍数(臭気濃度)を求め、その常用対数を10倍した数値です。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \text{Log}(\text{臭気濃度})$$



公害対策等の概況（令和5年度版）
令和5年（2023年）9月発行
編集発行 秦野市環境産業部生活環境課
秦野市桜町一丁目3番2号
TEL 0463-82-5111（代表）
0463-86-6037（直通）
<http://www.city.hadano.kanagawa.jp/>