

用語解説

1 時間値

1 時間値とは、通常正時（00 分）から次の正時までの 1 時間の間に得られた測定値を示す。大気汚染物質の環境基準は、二酸化硫黄（SO₂）、浮遊粒子状物質（SPM）等については、1 時間値の値が決められている。

一般環境大気測定局

大気の汚染状況や気象について 24 時間観測を行っている測定局で、自動車排出ガス測定局を含まない。大気汚染防止法第 22 条により、都道府県知事は大気の汚染状況を常時監視するよう定められている。

上乘せ基準

大気汚染防止法第 4 条第 1 項及び水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づき、都道府県が国の定める一律の排出（水）基準にかえて適用するもので、政令で定める排出（水）基準より厳しい基準をいう。

煙源

大気汚染物質の発生源を煙源といい、煙突が主要な形状であるが、拡散計算では煙源を排出形態により点煙源、線煙源及び面煙源に分けて扱う。

温室効果ガス

大気中には、温室のガラスと同じように太陽からの可視光線はよく通すが、地球表面から放射される熱（赤外線）の一部を吸収して地表を暖める「温室効果」をもたらす気体が存在する。このような気体を温室効果ガスと呼び、CO₂（二酸化炭素）、メタン、一酸化二窒素、フロン等がある。

環境アセスメント(環境影響評価)

事業の実施に伴う公害や自然破壊を未然に防止するため、あらかじめ事業者等が、事業の実施が環境に及ぼす影響について調査、予測及び評価を行うとともに、その結果に対する地域住民等の意見を聴いて、地域の環境保全に十分な配慮を行うことを環境アセスメントあるいは、環境影響評価という。

環境基準

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。国や地方公共団体が公害対策を進めていく上での行政上の目標として定められるものであり、直接、工場等のばい煙や排水、騒音の発生を規制する規制基準とは異なる。現在は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音について定められている。また、国民の健康を適切に保護できる、十分に安全性を見込んだ水準で定められていることから、この基準を超えたからといって、すぐに健康に悪い影響が表れるというものではない。なお、水質汚濁に係る環境基準には、「人の健康の保護に関する環境基準」「生活環境の保全に関する環境基準」、騒音に係る環境基準には「騒音に係る環境基準」「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」「航空機騒音に係る環境基準」がある。

98%値

環境基準による二酸化窒素の評価を判断する際に、長期的評価の方法として、年間にわたる 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当するもの（365 日の測定値がある場合

は高い方から 8 日目の測定値) で評価を行う。

寄与濃度

事業の実施に伴い、煙突排ガスや、建設機械の稼働、工事用車両及び廃棄物運搬車両の走行により大気汚染物質が排出されることで、事業実施区域周辺地域において新たに増加する大気汚染物質濃度のこと。

計画段階配慮書

計画段階配慮書は、事業に係る計画の立案段階において、事業の実施想定区域における環境の保全のために配慮すべき事項についての検討を行い、その検討結果について作成、公表を行う手続書である。

愛知県環境影響評価条例の一部改正（条例第 49 号、平成 24 年 7 月）により、計画段階環境配慮書の作成、公表等の手続が設けられた。

景観資源

地域の景観を特徴づけている山岳、海岸、地形、生物、植物群落等の自然事象や史跡・名勝、建造物、町並み等の社会（歴史）事象のことを総称して景観資源と呼んでいる。

最大着地濃度

排出された汚染物質が地上に到着するときの最大濃度。

自動車排出ガス測定局

自動車交通の影響を受ける交差点や道路沿道等における大気の汚染状況を常時監視するために設置された測定局。

主要な眺望地点

環境影響評価において、対象事業実施区域周辺において不特定多数の人々が眺める場所として利用されているあるいは利用されている可能性のある場所のことを示す。

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）物質許容排出量を割り当てて、この量をもって規制する方法をいう。個々の発生源に対する従来の規制のみでは地域全体として、健全な生活環境を維持することが困難な場合に、その解決手段として総量規制の方式がとられている。

大気安定度

気温が下層から上層に向かって低い状態にあるとき、下層の大気は上層へ移動しやすい。このような状態を「不安定」という。また、温度分布が逆の場合は、下層の大気は上層へ移動しにくい。このような状態を「安定」という。例えば、晴れた日の日中は、地表面が太陽光線で暖められ、それにより周辺大気も暖められるので下層の大気の方が上層より気温が高い状態になる。これが夜間になると、地表面は放射冷却現象により冷却され、それに伴い周辺大気も冷却されることから、下層の大気の方が上層より気温が低い状態になる。このような大気の安定性の度合いを大気安定度といい、大気が安定のときは汚染物質が拡散せず、汚染が進行する。

大気汚染常時監視局

大気汚染の状況を常時監視するための測定局。一定地域における大気汚染状況の継続

的把握、発生源からの排出による汚染への寄与及び高濃度地域の特定、汚染防止対策の効果の把握等を目的とした一般環境大気測定局と、自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近において大気汚染の状況を把握することを目的とした自動車排ガス測定局がある。

大気の拡散式

一定の風が吹いている状態で、排出源から放出される大気汚染物質の風下方向における濃度を解析的に予測するモデル。

短期的評価

大気汚染の予測を行うに当たって、大気汚染物質の短時間の高濃度状態についても予測を行う必要がある場合、1時間値等について予測および評価を行う場合、これを短期的評価と呼ぶ。また、同時に、年間の平均値に対しても評価を行う場合、これを短期的評価と区別して長期的評価と呼ぶ。

地域気象観測所（アメダス観測所）

気象庁が設置している気象観測所で、全国に約 1,300 か所に設置されている。通常、アメダス観測所と呼ばれている。降水量、気温、日照時間、風向・風速及び積雪の深さの5要素が対象であり、地点によって測定要素が異なる。

窒素酸化物（NO_x）

窒素と酸素の化合物の総称。一酸化窒素（NO）、二酸化窒素（NO₂）が主なものである。物を高温で燃焼させるとき、空気中の窒素と酸素が化合することにより発生するほか、窒素を含む物が燃焼するときにも発生する。発生源は工場、自動車、家庭等多岐にわたる。一酸化窒素は、無色、無臭の気体であり、二酸化窒素に比べて毒性は弱いといわれている。燃焼により発生するものは主として一酸化窒素であるが、酸化されて二酸化窒素になる。二酸化窒素は、常温では赤褐色の刺激性の気体であり、高濃度のときは眼、鼻等を刺激するとともに、健康に影響を及ぼすといわれている。

長期的評価

大気汚染に係る環境基準の適否の評価方法。二酸化硫黄、浮遊粒子状物質および一酸化炭素については年間にわたる日平均値の2%除外値を、二酸化窒素については年間にわたる日平均値の98%値を用いて評価を行う。

長期平均濃度

「環境基準による大気汚染の評価（二酸化硫黄等）」（昭和48年5月12日環大企143大気保全局長通知）によると、「本環境基準による評価は、当該地域の大気汚染に対する施策の効果等を的確に判断するうえからは、年間にわたる測定結果を長期的に観察したうえで評価を行うことが必要である。」としている。このことから、本環境影響評価では事業計画による影響濃度を年平均値として予測し、その影響を評価する。

眺望景観

環境影響評価において、主要な眺望点から景観資源等を眺望した際の景観を示す。

眺望点

景観資源を眺望する、不特定かつ多数の者が利用している場所をいう。一般的に見晴らしの良い道路、遊歩道、山頂・山腹、展望台、海岸などが該当する。

TEQ (ティーイーキュー)

毒性等量 (Toxicity Equivalency Quantity) のことをいう。ダイオキシン類の毒性は、その種類によって異なるので、最も毒性の強い 2, 3, 7, 8-TCDD の毒性の強さに換算して示すこととなっており、その換算値であることを表すため「TEQ」(ティーイーキュー)という記号で表示する。例えば、ダイオキシン類の水質環境基準は 1pg-TEQ/L と表される。

二酸化硫黄 (SO₂)

亜硫酸ガスともいう。化石燃料の燃焼時に不純物として含まれる硫黄の酸化により発生する。大気中で酸化して三酸化硫黄となり更に水分と結合して硫酸ミストとなって浮遊する。主要な大気汚染物質である。

二酸化窒素 (NO₂)

大気中の窒素酸化物の主要成分。物の燃焼で発生した一酸化窒素が空気中で酸化して生成する。窒素酸化物の毒性の主要成分である。清浄な大気中にも 0.001~0.003ppm 程度存在する。

日平均値

1時間毎に測定等を実施している場合、1日に測定された24時間分の1時間値の算術平均値のこと。1日の中で、大気汚染物質の濃度をみると、自然活動や人間活動などの影響を受けて、時刻とともに濃度が増減している。このため、1日における昼夜の時刻変化をならして、1日24時間を通したその日の平均的な汚染レベルを表す指標として、日平均値が用いられる。大気汚染物質の環境基準は、二酸化硫黄(SO₂)、二酸化窒素(NO₂)、浮遊粒子状物質 (SPM) 等については、日平均値の値が決められている。

日射量

単位時間内に単位面積当たりに到達する日射のエネルギー量。太陽高度の変化による大気中の太陽放射の通過距離にも関係し、また季節や緯度により異なる。

2%除外値

環境基準による二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の評価を判断する際に、長期的評価の方法として、年間にわたる1日平均値のうち、測定値の高い方から2%の範囲内にあるもの(365日分の測定値がある場合は7日分の測定値)を除外して評価を行う。

年平均値

1時間毎に測定等を実施している場合、1年間に測定された全1時間値の算術平均値のこと。大気汚染物質の濃度はいろいろな要因で変化するため、1年間そこに居住するとどのような大気汚染状況にさらされるかという指標の一つとして、季節変化や時刻変化などをならして、1年間の平均的な汚染レベルを表す指標として、年平均値が用いられる。

廃棄物 (一般廃棄物、産業廃棄物)

廃棄物とは、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(以下「廃棄物処理法」という。)により、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの(放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。)をいうと定義されている。(「廃棄物処理法第2条」) 廃棄物は、

「一般廃棄物」と「産業廃棄物」に区分される。「産業廃棄物」は、事業活動によって生じた廃棄物のうち、法令で定められたものをいう。「一般廃棄物」は、産業廃棄物以外の廃棄物で、主に家庭から発生する生活系ごみであり、オフィスや飲食店等から発生する事業系ごみも含まれる。

ばいじん

燃焼に伴い発生するすす等の固体粒子をいい、このうち大気中に排出されたあと、重くて地上に降りてくるものを降下ばいじんという。燃焼以外から発生する固体粒子は、法的には「粉じん」として区別する。

バックグラウンド濃度 (BG濃度)

事業の実施によって環境の状態がどのように変化するかを予測する場合は、当該事業による影響を受けていない状況での代表的な環境の状態（現況濃度）に、事業によって発生する環境負荷の寄与分を加算して予測を行う。本書では、自然界及び対象事業以外の発生源に由来する大気質に相当するものをバックグラウンド濃度としている。

パーセントイル

計測値の分布（ばらつき）を小さい数字から大きい数字に並べ変え、パーセント表示することによって、小さい数字から大きな数字に並べ変えた計測値全体の中でどこに位置するのか（何パーセント目にあたるか）を表す単位。

パフ式

大気汚染の拡散モデルの一つ。煙源から瞬間的に排出された大気汚染物質の塊をパフという。時間とともに移送・拡散の状況を予測するモデル。移送・拡散の場を非定常と考え、ある時刻の濃度分布とパフの排出量を初期条件として、次の時刻での移送・拡散を逐次計算方式で求める。気象条件の時間的、空間的変化に近似的に対応が可能。非定常、非均質の場に適用できる。

ppm (ピーピーエム)

ppm (parts per million) とは、濃度の単位で、100 万分の 1 を 1 ppm と表示する。例えば 1 m^3 の空気中に 1 cm^3 の硫黄酸化物が混じっている場合の硫黄酸化物濃度を 1 ppm と表示する。また、水質汚濁物質の濃度表示では水 1 m^3 (1 t) の中に汚濁物質が 1 g 混じっている場合を 1 ppm と表示する。なお、1 ppb (parts per billion) は 10 億分の 1 を表す。

pg (ピコグラム)

1 pg とは、1 g の 1 兆分の 1 の重さをいう。 $0.000000000001 \text{ g} = 0.000000001 \text{ mg} = 0.000001 \mu \text{ g} = 0.001 \text{ ng} = 1 \text{ pg}$

微小粒子状物質 (PM2.5)

浮遊粒子状物質が粒径 $10 \mu \text{ m}$ 以下の粒子をいうのに対し、微小粒子状物質は粒径が $2.5 \mu \text{ m}$ 以下の粒子をいい、大気中に浮遊粒子状物質のうちでも特に粒径の小さいものをいう。細かい粒子は呼吸器の奥深くまで入り込みやすいことなどから、人の健康影響が懸念されており、平成 21 年 9 月に環境基準が告示された。発生源は自然起源(黄砂、火山等)と人為起源(産業活動等)に分類される。また、粒子として直接排出される一次粒子のほか、光化学反応等によりガス成分から生成される二次粒子も存在する。連続測定においてはベータ線吸収法が普及している。

風配図

ある地点の風向の統計的性質を示すために用いられ、各風向別に出現頻度の百分率を線分の長さで示すものである。

浮遊粒子状物質 (SPM)

SPM と略称。大気汚染にかかる環境基準で、「大気中に浮遊する粒子状物質で粒径が 10 マイクロメートル以下のもの」と定義される。この粒径のものは大型のものに比べ気管に入りやすく、呼吸可能粒子 (respirable particle) と呼ばれ健康への影響が大きい。燃料や廃棄物の燃焼によって発生したものや、砂じん、森林火災の煙、火山灰などがある。アメリカの大気清浄法で“PM10”と称するものとほぼ同一定義。

ブルーム式

大気の拡散予測式の一つ。移送・拡散の現象を煙流 (ブルーム) で表現する。風、拡散係数、排出量等を一定とした時の濃度分布の定常解を求める。正規型と非正規型の式がある。計算が比較的容易で、長期平均濃度の推定に適している。定常の場合、濃度の空間分布を求めるのに適している。

べき指数 (べき乗則)

a^n で表される指数関数において、 n で表される数値を示す。地上に近い層では風速がべき指数に従うものと考えられ (べき乗則)、これにのっとって任意高度の風速を推定する。

放射収支量

地球の大気、地表面は、日射を吸収して温まると同時に、その温度に比例した熱放射を行っている。太陽から受ける放射量と地球から出て行く放射量との差を放射収支量という。

μg (マイクログラム)

1 μg とは、1 g の 100 万分の 1 の重さをいう。 $0.000001\text{g} = 0.001\text{mg} = 1\ \mu\text{g} = 1,000\text{ng} = 1,000,000\text{pg}$

有害大気汚染物質

低濃度であっても継続して摂取しつづけることによって、人の健康を損なう恐れのある物質で大気汚染の原因となる物質をいい、平成 8 年 5 月に大気汚染防止法に対策等が位置づけられた。特に優先的に対策等に取り組むべき物質としてベンゼン等の 22 物質が定められている。

有効煙突高

実際の煙突の排出口の高さではなく補正された排出口の高さのことで、排煙が大気中を上昇し、最終的に到達する煙軸の高さをいう。排煙は煙突から排出されるときには排ガス速度による慣性効果や排煙熱量による浮力を持っているため、排煙は煙突から出た後も風に運ばれながら上昇し、周辺の空気と混ざることによって上昇力を弱め最高到達高度に達する。この最高到達高さが「有効煙突高」である。有風時における煙突の風下の最大着地濃度は有効煙突高の 2 乗に逆比例するので、有効煙突高を増すと周辺での着地時の大気汚染物質濃度が低下する。