

用語の解説

【全体】

・環境影響評価（環境アセスメント）

事業の内容を決めるにあたって、環境へどのような影響を及ぼすかについて、事業者自らが調査・予測・評価を行うことである。また、その結果を公表し、市民や関係市町村などからの意見を踏まえて、環境の保全の観点からよりよい事業計画を作り上げ、環境と開発の調和をはかっていくための制度である。

・生活環境影響調査

生活環境影響調査は、許可を要するすべての廃棄物処理施設について実施が義務づけられるもので、施設の設置者は、計画段階で、その施設が周辺地域の生活環境に及ぼす影響をあらかじめ調査し、その結果に基づき、地域ごとの生活環境に配慮したきめ細かな対策を検討した上で施設の計画を作り上げていこうとするものである。

・環境基準

「環境基本法」第16条に基づき、「人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準」として定められるもので、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、ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき、「ダイオキシン類が人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある物質であることに鑑み、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等をするため、ダイオキシン類に関する施策の基本とすべき基準」として定められるもので、大気汚染、水質汚濁（底質も含む）、土壌汚染について定められている。

・規制基準

規制基準は、環境基本法に基づいて定められた環境基準を目標に行政が行う個別の施策の中において、具体的に公害等の発生源を規制する基準である。

【大気質関連】

・一般環境大気測定局

自治体等が大気環境を連続監視するため設置した測定局のうち、道路、工場等の特定の大気汚染物質発生源の影響を受けない場所で、その地域を代表すると考えられる場所に設置されたものをいう。

・自動車排出ガス測定局

自治体等が大気環境を連続監視するため設置した測定局のうち、道路沿いに設置されたものをいう。

・硫黄酸化物 (SO_x)

二酸化硫黄 (SO₂、亜硫酸ガス)、三酸化硫黄 (SO₃、無水硫酸) などの硫黄酸化物の総称で、燃料中に含まれる硫黄分の焼却に伴い発生する。また、大気中の硫黄酸化物濃度が高くなると、酸性雨やぜんそく等の呼吸器疾患を引き起こす原因となる。

・窒素酸化物 (NO_x)

焼却過程に伴って燃料中に含まれる窒素や空気中の窒素が酸化されて一酸化窒素 (NO) が生成する。これは空気中で徐々に酸化され二酸化窒素 (NO₂) に変化する。窒素酸化物はそれ自体有害で、高濃度で呼吸障害を引き起こし、炭化水素と結びついて光化学オキシダントを生成する。主な発生源は、自動車排出ガス、ボイラー等である。

・ばいじん

すすや燃えがらの固体粒子状物質のことをいう。大気汚染防止法では「燃料その他の物の燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生する」ものと定義している。無機物質、有機物質、各種金属等が含まれる。

・浮遊粒子状物質 (SPM)

大気中に風等で巻きあげられ浮遊している固体粒子状物質のこと。特に環境基準の定められている粒径が10 μm (1 μm = 1/1,000 mm) 以下のものは自分の重さでは落下しにくく、大気中に長期間浮遊するため、高濃度地域ではぜんそくなどの悪影響を及ぼす場合もある。

・オキシダント (O_x)

紫外線の光化学反応によって、大気中の窒素酸化物や炭化水素から発生する酸化力の強いオゾン、アルデヒド、PAN (パーオキシルナイトレイト) などの酸化性物質を総称している。また、オキシダントは、目やのどに刺激を与え頭痛を起こしたり、植物に被害を起こす。

・微小粒子状物質 (PM_{2.5})

浮遊粒子状物質のうち、粒径 2.5 μm 以下のものを微小粒子状物質 (PM_{2.5}) と呼んでいる。より粒径が小さくなることから、肺の奥深くまで入りやすく健康への影響も大きいと考えられている。

- **一酸化炭素 (CO)**

炭素または炭素化合物の不完全燃焼などによって生じ、中毒を起こさせることがあり、点火すると青い炎をあげて燃え二酸化炭素になる。また、体内に一定量以上吸入すると頭痛、めまい、吐き気などの症状が現れる。

- **塩化水素 (HCl)**

ごみ焼却施設から排出される特徴的な酸性ガスで、廃棄物中の塩化ビニルのほか、厨芥ごみや紙類に含まれる無機塩を燃焼させることで発生する。

- **ダイオキシン類**

ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン (PCDD) と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の総称で、化学物質の合成過程や燃焼過程などの際に非意図的に生成される。また、環境中で極めて安定で毒性が強く、多くの異性体が存在し、異性体ごとにその毒性は異なる。

- **1 時間値**

1 時間値とは、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であり、一般には後の時刻を測定値の時刻として採用する。例えば、一般に 6 時の 1 時間値とは、5 時 00 分から 6 時 00 分までの 1 時間に測定された測定値を表す。

- **日平均値**

日平均値は、一日 (1 時~24 時) に測定された 24 時間分の 1 時間値の算術平均値。

- **年平均値**

年平均値は、一年間に測定されたすべての 1 時間値を合計した数値を、その年の測定時間数で割り算して得られる算術平均値。

- **2%除外値**

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素の環境基準の評価に用いる。1 日平均値である測定値につき、測定値の高い方から 2%の範囲にあるもの (365 日分の測定値がある場合は 7 日分の測定値) を除外したうち、最も大きい測定値を 2%除外値という。

- **年間 98%値**

二酸化窒素及び微小粒子状物質及び一酸化炭素の環境基準の評価に用いる。測定局ごとの年間値における 1 日平均値のうち、低い方から 98%に相当するもの (365 日分の測定値がある場合は最高値から 8 番目の測定値) を年間 98%値という。

- **ppm**

濃度の単位で、100 万分の 1 を 1ppm と表示する。例えば、1m³ の空気中に 1cm³ の二酸化硫黄が混じっている場合の二酸化硫黄濃度を 1ppm と表示する。

- **m³N**

排ガス量などの体積を表す単位で、温度 0℃、1 気圧に換算した気体の体積である。従来 Nm³ で表記されていたが、N が国際単位のニュートンと間違えられるため m³N に改められた。

- **ng-TEQ/ m³N、pg-TEQ/ m³N**

n (ナノ)、p (ピコ) は 10 の整数乗倍を示す接頭語であり、それぞれ 10⁻⁹ (10 億分の 1)、10⁻¹² (1 兆分の 1) をあらわす。

TEQは毒性等量であることを示す。ダイオキシン類は、200種類以上の異性体（仲間）が存在し、毒性があるのは29種類である。毒性はそれぞれの異性体によって異なるので、最も毒性が強い 2, 3, 7, 8-TCDDの毒性を 1 として他のダイオキシン類の異性体の毒性の強さを換算した係数が用いられる。ダイオキシン類の量や濃度は、この毒性等価係数 (TEF: Toxic Equivalency Factor) を用いてダイオキシン類の毒性を足し合わせた値 (通常、毒性等量 (TEQ : ToxicEquivalent) という単位で表現) が用いられている。

- **デポジットゲージ法、ダストジャー法**

デポジットゲージ、ダストジャーとは、降下ばいじんを測定する際に使用するサンプラー（ガラス筒）で、デポジットゲージは建物屋上面などに設置する際、ダストジャーは地表から一定高さの位置に設置する際に使われる。

- **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 6 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。本事業では、長期濃度は影響濃度を年平均値として予測し、その影響を評価する。

- **短時間高濃度**

「環境基準による大気汚染の評価（二酸化硫黄等）」（昭和 48 年 6 月 12 日 環大企 143 大気保全局長通知）によると、「二酸化硫黄等の大気汚染の状況を環境基準にてらして短期間に評価する場合は、連続してまたは随時に行った測定結果により、測定を行った日または時間についてその評価を行う。」としている。本事業では、短時間高濃度は影響濃度を 1 時間値として予測し、その影響を評価する。

• 大気安定度

大気の安定性の度合いを大気安定度といい、基本的に気温の高度分布によって決まるものである。

気温の鉛直方向の変化をみた場合は、通常、地表から上空に行くに従って気温が低下し、乾燥した空気が上昇する場合は、その温度の減率が、高度 100m あたり 0.98℃（湿度を持つ空気の場合は 0.6℃）であり、これは乾燥断熱減率と呼ばれる。

実際の大気中では、その時の気象条件等により温度の分布は変化しており、気温の高度分布が乾燥断熱減率に近い状態を中立といい、その他、気温勾配によって、大気の状態を不安定、安定という。大気が安定のときは、汚染物質が拡散しにくく、逆に不安定のときは拡散が大きくなる。大気安定度の不安定時は、安定時、中立時に比べて拡散が活発で、近傍の着地濃度が大きくなる状態となる。

Pasquill 安定度階級分類表

風速 (U) m/s	日射量 (T) kW/m ²				放射収支量 (Q) kW/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
u < 2	A	A-B	B	D	D	G	G
2 ≤ u < 3	A-B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ u < 4	B	B-C	C	D	D	D	E
4 ≤ u < 6	C	C-D	D	D	D	D	D
6 ≤ u	C	D	D	D	D	D	D

注：表中の大気安定度は、A:強不安定、B:並不安定、C:弱不安定、D:中立、E:弱安定、F:並安定、G:強安定。A-B、B-C、C-Dはそれぞれ中間の状態を示す。

出典：窒素酸化物総量規制マニュアル [新版]（公害研究対策センター(2000)、環境庁大気保全局大気規制課）

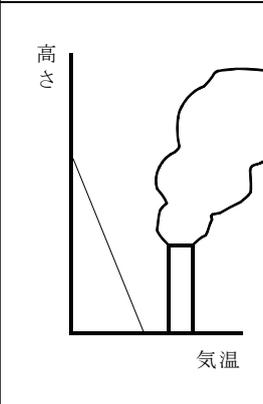
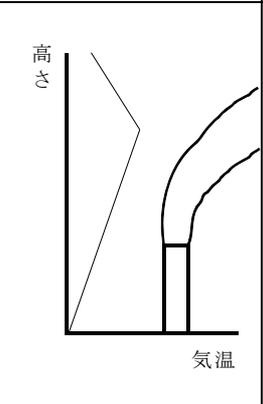
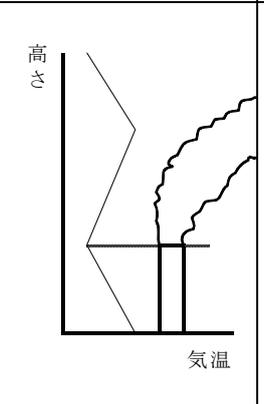
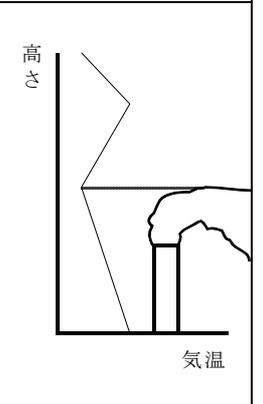
• 上層逆転時

煙突の上空に気温逆転層が停滞する場合、煙突からの排ガスは上層逆転層内へは拡散されず、地表と逆転層の間で反射を繰り返し、地上に高い濃度をもたらすことがある（参考図参照）。

• 接地逆転層崩壊時

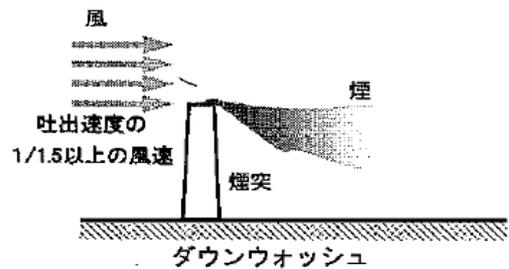
夜間から早朝にかけて形成されていた気温逆転層が日の出とともに地面付近から崩壊し、不安定層が次第に上昇する形となって上空の煙を地上にひき降ろし、いぶしの状態を起こし地上に高い濃度をもたらすことがある（参考図参照）。

(参考図)

区分	I	II	III	IV
上空の気温勾配と煙の拡散				
時刻	日 中	日没～日の出頃	早 朝	朝
現象	日差しが強く、地表から上空に気温は低くなっている。	地表からの放射冷却により、地表面から気温は下がり始めて接地逆転となり、日の出頃に最強となる。	日射が強くなり、地表近くの空気が暖まり逆転が崩壊し始める。しかし、逆転層の底はまだ低く、排出ガスはその上に出ている。	さらに日射が強くなり、逆転層の底は上昇し、排出ガスにとって蓋がされる形（いぶし形）となる。
地上濃度	大気安定度はA～Bとなり、不安定な状況にある。	下層の大気安定度は安定で、排出ガスの拡散幅は小さいので最大着地濃度は低い。	上空の逆転層の中は中立～安定で、排出ガスの拡散幅は比較的小さく、逆転層の底から下は濃度が低い。	下層不安定、上層安定で、高濃度となる。

・ダウンウォッシュ、ダウンドラフト

強風は、ばい煙や排出ガスの希釈作用に効果的に働くので、大気汚染は風が弱いとき著しいのが普通である。しかし、煙突からの排煙は、風が強くなり排出ガス吐出速度の 1/1.5 以上の速度に達すると、煙突自身の後方にできる負圧域に引込まれて、地上に吹き付けられる。この現象を“ダウンウォッシュ”という。また、風下にある建造物の後ろで生じる渦に巻き込まれて降下し、滞留を起こすことがある。この現象をダウンドラフトという。



・ブルーム式

排煙の移流・拡散を煙流で表現した式で、有風時（風速 1.0m/s 以上）に風や拡散係数、排出量を一定として濃度分布を予測する式である。

・パフ式

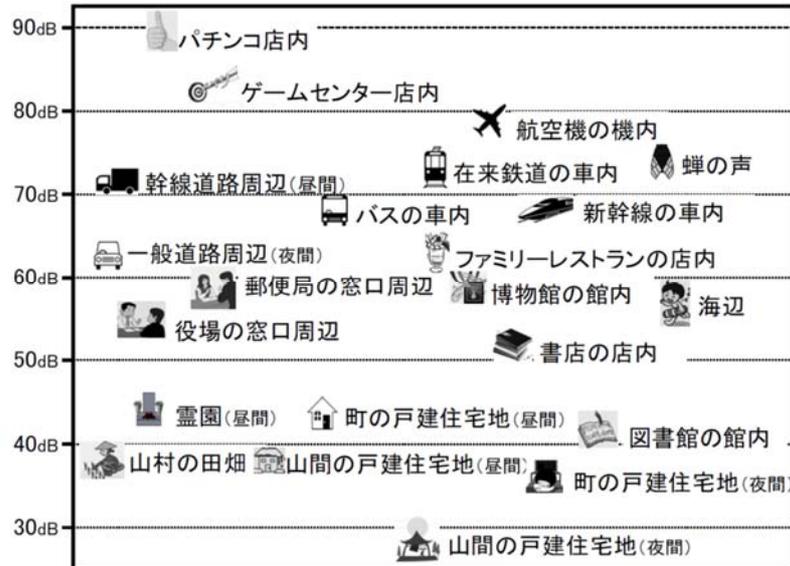
排煙の煙流を細切れにし、一つ一つの煙塊として移流・拡散を表現する式で、無風時（風速 0.4m/秒以下）に濃度分布を予測する式である。

【騒音関連】

・騒音レベルとその目安

計量法に規定される普通騒音計または精密騒音計の周波数補正回路A特性で測定して得られた値であり、騒音の大きさを表すものである。

騒音の目安



出典：「騒音の目安（地方都市・山村部用）」（環境省ホームページ）

・低周波音

低周波音とは、一般に周波数 100 Hz 以下の音を指す。したがって、ヒトの聴覚では感知できないような低い周波数の音も含まれるが、そのような音でも振動などとして感知できる場合がある。

低周波音の影響は、住宅などの建物や建具のがたつきとして現れ、また、人体への種々の影響という観点で扱われる。ヒトが知覚可能な強さの音（音として聞こえる場合、または、音としては聞こえないが振動として感じる場合）では、わずらわしさが一番の問題となる。

・G 特性

1～20Hz の超低周波音の人体感覚を評価するための周波数補正特性で、ISO-7196 で規定された。可聴音における聴感補正特性である A 特性に相当するもの。この周波数特性は、10Hz を 0dB とし、1～20Hz は 12dB/oct. の傾斜を持ち、評価範囲外である 1Hz 以下及び 20Hz 以上は 24dB/oct. の急激な傾斜を持つ。1～20Hz の傾斜は超低周波音領域における感覚閾値の実験結果に基づき設定されている。

【振動関連】

・振動レベルとその目安

JISに記載されている振動レベル計の、人体の全身を対象とした振動感覚補正回路で測定して得られた値であり、振動の大きさを表すものである。なお、振動感覚補正回路は、鉛直振動特性と水平振動特性の2種類があり、振動の規制基準等はすべて鉛直振動特性の振動レベルとなる。

振動レベル (デシベル)	振動の影響
90	有意な生理的現象が生じ始める
80	深い眠りに対して影響が出始める
70	過半数の人が振動をよく感じる
60	浅い眠りに対して影響が出始める
50	振動を感じ始める（振動閾値）
40	

出典：「振動規制の手引き」（平成15年5月 社団法人日本騒音制御工学会）

【悪臭関連】

・臭気指数（臭気濃度）

官能試験法による臭気の数量化方法のひとつであり、対象空気を無臭の正常な空気希釈したとき、臭いを感じられなくなったときの希釈倍率を臭気濃度という。

臭気指数は、臭気濃度を基礎として、次式により得られる。

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

・特定悪臭物質

悪臭防止法において、不快なにおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質として、アンモニア、メチルメルカプタン等22物質が定められている。