

大 気 環 境

【大気質】

アイドリングストップ

駐停車中のエンジンの空転「アイドリング」をやめること。

アスベスト(石綿)

asbestos。石綿ともいわれる天然の繊維状鉱物。建築物の断熱材や吸音材、自動車のブレーキライニングに使われてきたが、発がん性があることから、その使用は控えられるようになった。しかし、古い建築物の解体工事に伴う粉じんが問題になっている。

硫黄酸化物(SO_x)

硫黄と酸素の化合物をいう。主なものは二酸化硫黄(SO₂)と三酸化硫黄(SO₃)があり、重油等硫黄分を含む燃料の燃焼により発生する。二酸化硫黄は、刺激性の強いガスで、臭いを感じ、目に刺激を与え、呼吸機能に影響を及ぼす。

一酸化炭素(CO)

炭素化合物の不完全燃焼により生成する無臭の極めて有害な気体。人体に入ると血液中のヘモグロビンと結合して酸素の供給を阻害し、酸素欠乏状態を起こす。

一般環境大気測定局(常時監視測定局)

大気汚染状況や気象について常時監視を行っている測定局で、自動車排出ガス測定局を除いた局。大気汚染防止法第22条により、都道府県知事は大気汚染状況を常時監視するよう定められている。

移動発生源

移動しながら汚染物質を排出するものをいう。自動車や航空機等は移動しながら排出ガスによって大気を汚染したり、騒音を発し、騒音公害を引き起こしている。

これに比べ、工場や事業場は固定された位置で汚染物質を排出することから固定発生源といわれている。

塩化水素(HCL)

刺激臭を持つ無色の気体で、水によく溶ける。塩化水素が水に溶けたものを塩酸と呼ぶ。ガス状塩化水素は粘膜を刺激し、結膜にも炎症を起こさせる。大気汚染防止法の有害物質及び特定物質に定められている。

煙源

大気汚染の予測における大気汚染物質の発生源を指す。排出形態により、面煙源、点煙源、線煙源に分けられる。

逆転層

気温逆転層、大気逆転層ともいう。地表近くの気温は高度とともに下降するのが通常の状態であるが、よく晴れた夜などは冷えた地表と接した大気が冷却され、上空の気温の方が高くなるというように、気温分布が逆転する場合がある。このような状態になると、大気の大気対流が妨げられて大気が安定化して成層する。これを逆転層という。逆転層が形成されると、地表で排出された大気汚染物質は地表近くに停滞し、高濃度汚染が出現する。

光化学オキシダント

大気中の窒素酸化物、炭化水素等が太陽の紫外線を受けて光化学反応を起こし生成される二次汚染物質で、成分は、オゾン、パーオキシアセチルナイトレート等の酸化性物質やアルデヒド等である。これらの物質からできたスモッグが光化学スモッグであり、日差しの強い夏季に高濃度になりやすく、目をチカチカさせたり、胸苦しくさせたりすることがある。

固定発生源

大気汚染物質のうち、発生場所の移動しない発生源。工場・事業所、発電所、家庭など。

ザルツマン係数

二酸化窒素の亜硝酸イオンへの交換係数で、二酸化窒素の測定のために用いられる。現在、0.84を用いている。

指定物質

ベンゼン、トリクロロエチレンおよびテトラクロロエチレン。有害大気汚染物質のうち、人の健康に係る被害を防止するため、その排出又は飛散を早急に抑制しなければならない物質

線煙源

大気汚染予測における汚染物質発生源の形態モデルの一つ。予測地域内に一様に汚染物質が排出される線を設定する。

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。

短期的評価（短期予測）

大気汚染の予測を行うに当たって、大気汚染物質の短期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時間値について予測及び評価を行う。これを短期的評価という。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いう。

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）などをいう。主として重油、ガソリン、石炭などの燃焼によって発生し、発生源は自動車、ボイラー、家庭暖房など広範囲にわたっている。

着地濃度

煙突から排出される煙は、ある速度、温度を持っているので、混合、拡散されながら、上昇し、風下方向へ運ばれ、ある時間がたつと地表へ到達する。そのときの地表面の濃度を着地濃度という。

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、浮遊粒子状物質及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。

テレメーターシステム

環境濃度など自動測定器で測定したデータを、無線や専用電話回線を利用して監視室に送信し、得られたデータを集中管理するシステムである。

点煙源

大気汚染予測における汚染物質発生源の形態モデルの一つ。ある地点から大気汚染物質は排出されるとするもの。

二酸化窒素（NO₂）

一酸化窒素（NO）と酸素の作用、又は硝酸鉛、硝酸銅の固体を熱すると発生する赤褐色の刺激性の気体。水に比較的溶解しにくいので肺深部に達し、肺水腫等の原因となる。

日平均値の2%除外値

大気汚染物質濃度等の日平均値の測定結果のうち、高い方から2%の範囲内にある値を除外した中で最も高い値

日平均値の年間98%除外値

大気汚染物質濃度等の日平均値の測定結果のうち、低い方から98%の範囲内で最も高い値

排出基準

大気汚染防止法では工場などのばい煙について排出基準が定められている。硫黄酸化物については着地濃度によってK値規制という特殊な形で規制される。ばいじんについては施設の種類及び規模ごとに排出口における濃度について許容限度を定める。有害物質については、同じく排出口での濃度について有害物質の種類と施設の種類ごとに許容限度を定める。有害物質のうち窒素酸化物については特定地域について総量規制もある。また、ばいじん及び有害物質については、都道府県が条例により厳しい上乘せ基準を定めることができる。

また、同様の趣旨の基準として、水質汚濁防止法では排水基準、騒音規制法及び悪臭防止法では規制基準がある。

ばい煙

大気汚染防止法では、燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物、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ばいじん、物の燃焼、合成、分野その他の処理に伴い発生する物質のうちカドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、弗素、弗化水素及び弗化珪素、鉛及びその化合物、窒素酸化物をいう。

ばいじん

工場・事業場から発生する粒子状物質のうち、燃料その他の物の燃焼等に伴い発生する物質
パスキルの大気安定度分類