

平成11年度大気汚染の状況について

(参考1) 大気汚染物質について

1 二酸化窒素(NO₂)

赤褐色の気体で、大気中の窒素酸化物(NO_x)の主要成分である。
空気中で燃料などの物の燃焼、合成、分解等の処理を行うとその過程で窒素酸化物が必ず発生し、燃焼温度が高温になるほど多量に発生する。発生源では、窒素酸化物は90%以上が一酸化窒素(NO)であり、大気中で酸化されて、二酸化窒素(NO₂)となる。
主な発生源は、工場・事業場、自動車などである。

2 浮遊粒子状物質(SPM)

大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径が10μm(=0.01mm:100分の1mm)以下の微細な粒子の総称である。
主な発生源は、工場・事業場のばいじん(物の燃焼に伴い発生)・粉じん(物の破碎に伴い発生)、ディーゼル自動車の黒煙のほか、これらが大気中で反応した二次生成物質や土壌粒子、海塩粒子など多岐にわたっている。

3 光化学オキシダント(O_x)

オゾン(O₃)、パーオキシアセチルナイトレート(PAN)などの酸化性物質の総称であり、大気中の窒素酸化物(NO_x)と炭化水素(炭素と水素からなる物質の総称)から、太陽光線に含まれる紫外線による光化学反応で生成する。
光化学スモッグとは、風が弱いなどの特殊な気象条件下で光化学反応生成物が滞留し、白くモヤがかかったような状態のことをいう。

4 二酸化硫黄(SO₂)

無色、刺激臭のある気体であり、主に、火山活動などの天然現象によるもののほか、化石燃料に含まれる硫黄分(S分)の燃焼、酸化により生ずる。
主な発生源は、工場・事業場、軽油を燃料としたディーゼル自動車などである。

5 一酸化炭素(CO)

無色、無臭の気体で、主として物の不完全燃焼により生ずる。都市では、その60~70%が自動車排出ガスに起因するといわれている。

(参考2) 有害大気汚染物質について

物質名	用途*1	毒性*2
アクリロニトリル	アクリル系合成繊維、合成ゴム、合成樹脂原料、塗料	めまい、嘔吐、中枢神経系麻痺、腹痛、下痢、皮膚炎
塩化ビニルモノマー	ポリ塩化ビニル原料	麻酔作用、発ガン性
クロロホルム		

	フッ素系冷媒・樹脂原料、溶剤、有機合成原料、血液防腐剤、麻酔剤等	麻酔作用、肝機能障害、消化器障害
1,2-ジクロロエタン	塩化ビニルモノマー原料	肝・腎・副腎障害、中枢神経抑制作用、消化器障害
ジクロロメタン	ペイントはく離剤、金属脱脂洗浄剤、冷媒、抽出溶剤	麻酔作用、めまい、吐き気
テトラクロロエチレン	脱脂洗浄剤、ドライクリーニング溶剤、香料、各種溶剤	めまい、頭痛、肝機能障害
トリクロロエチレン	金属脱脂洗浄、各種溶剤、殺虫剤、羊毛脱脂洗浄	麻酔作用、神経障害
1,3-ブタジエン	合成ゴム原料、ABS樹脂原料、ナイロン66原料	頭痛、めまい、耳鳴り、意識障害
ベンゼン	有機合成原料、絶縁油、染料・合成ゴム・スチレンモノマー等原料、溶剤	麻酔作用、造血機能障害、発ガン性
アセトアルデヒド	有機合成原料、防腐剤、写真現像溶剤、燃料配合剤	結膜炎、気管支炎、肺浮腫、麻酔作用
ホルムアルデヒド	合成樹脂原料、界面活性剤、農薬、消毒剤、防腐剤、有機合成原料	皮膚炎、気管支炎・喘息様症状
ニッケル化合物	電気メッキ、電鍍、触媒、着色剤	金属熱、気管支炎、皮膚炎、発ガン性
ヒ素及びその化合物	高純度半導体、防腐剤、農薬、染料原料、触媒	体重減少、悪心、皮膚の色素沈着、肝障害、発ガン性
ベリリウム及びその化合物	工業用製品原料(X線窓、航空機部品等)	皮膚炎、結膜炎、気管・気管支炎、ベリリウム肺、発ガン性
マンガン及びその化合物	乾電池、酸化剤、フェライト、マッチ原料、硝子着色剤、アンチロック剤	精神障害、呼吸器障害
六価クロム化合物	研磨剤、顔料、皮なめし剤、写真製版	発ガン性
水銀及びその化合物	蛍光灯、体温計、触媒、医薬品、分析試薬	腎障害、中枢神経障害、催奇形性
ベンゾ[a]ピレン	非意図的生成物質	発ガン性、変異原性

備考

*1 PRTRパイロット事業中間報告-環境汚染物質排出・移動量集計結果-(環境庁環境保健部環境安全課、平成10年5月)から引用。

*2 環境科学辞典(第1版、1985年、(株)東京化学同人)及びPRTRパイロット事業中間報告-環境汚染物質排出・移動量集計結果-(環境庁環境保健部環境安全課、平成10年5月)を参考にした。

[->資料1の目次に戻る](#)