

代表的な有害物質

石綿（アスベスト）

鉱物性ケイ酸塩の総称で、長期間の吸入により、石綿肺と呼ばれる肺機能障害を引き起こします。急性の吸入障害もある発がん性の高い物質です。各種の保温材、断熱材、防音材として使用されていました。



アスベスト肺



アスベスト顕微鏡写真

出典：Dr.F.Netter.Ciba

カドミウム

亜鉛鉱に含まれた形で産出され、各種の化合物として金属被膜、鍍金、顔料、触媒として利用されています。粉じんやヒュームを吸入すると、せき、胸痛、呼吸困難をきたし気管支炎、肺炎を起こすこともあります。

クロム酸及び重クロム酸

クロム酸塩及び重クロム酸塩は強い酸化性を持ち、皮膚・粘膜を強く腐食し、皮膚炎、クロム潰瘍を引き起こします。粉じんやミストを吸入すると、鼻粘膜の炎症、また、潰瘍や鼻中隔穿孔を起こします。発がん性も高い物質です。

鉛及びその化合物

はんだ、防錆ペイント、顔料など、多岐に使われている物質ですが、発がん性があると考えられている物質です。過剰に摂取された鉛は体内で骨組織に沈着し、その後血液中に遊離して毒性を表します。慢性症状は、疲労、頭痛、四肢の感覚障害などですが、急性中毒の場合には腎障害により1～2日で死亡する場合があります。

金属ヒューム

各種の金属が加熱され、蒸気となった後、空气中で凝固し微粒子(0.1～1マイクロメートル程度)として浮遊しているものです。粒径が小さく、肺胞に沈着する割合も多く、じん肺を引き起こし易い物質になります。加熱される金属材料によっては、その材料を原因とした急性中毒も引き起こされます。

インジウム・スズ酸化物

薄型ディスプレイ、タッチパネル、太陽電池等の透明電極原料として用いられています。ラットにおいて、細気管支－肺胞上皮癌及び細気管支－肺胞上皮腺腫の発生増加が認められ、ヒトに対してもおそらく発がん性があるとされています。試算された許容ばく露濃度は極めて低く(3.0×10^{-4} mg/m³)、作業環境濃度がこの値以下であっても、呼吸用保護具の使用が望ましいとされています。

コバルト

電池材料、超硬合金、磁性材料、めっき等に多く使われるコバルトは、発がん性があり、皮膚炎、ぜんそく、肺炎、肺機能異常の原因となることが分かっています。また、動物実験では遺伝子異常や性巣萎縮、精子数の減少などもみられ、現在も人体への影響が調査されています。