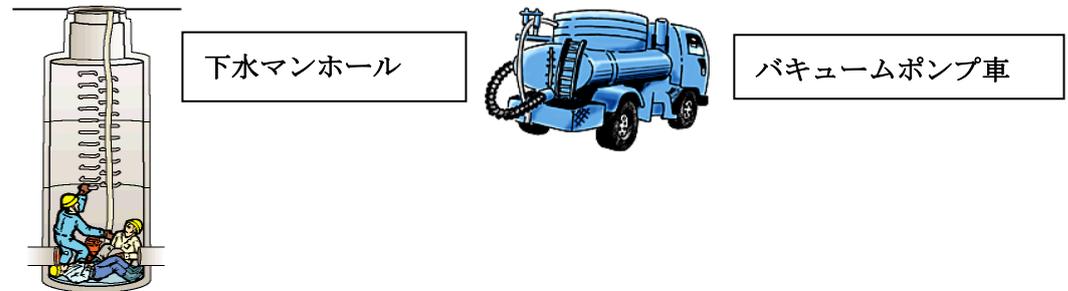


【災害事例】 下水排水路の汚泥清掃で硫化水素中毒に被災

【発生状況】

団地の下水が流入する排水路にたまった汚泥を、排水路内に入り搬出作業を開始したところ、汚泥から硫化水素ガスが噴き出し作業員の1名が急性硫化水素中毒に被災した。共同作業者が救援を求め救出措置を講じ、重篤な状態にならずに救出された。

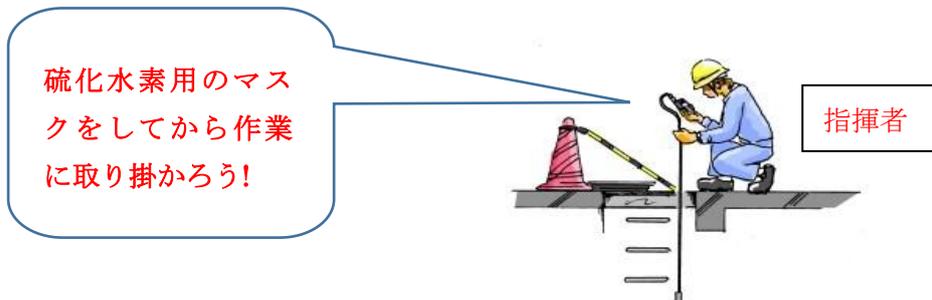


【発生原因】

酸素濃度が正常で臭気もないので、マスクをしないで2名でマンホール内の梯子を降下した。一人が底に溜まっていた汚泥をスコップでかき回したために、ガスが多量に吹き出しそれを吸入し、急性硫化水素中毒に被災した。

【再発防止対策】

酸素濃度の測定値が正常でも、硫化水素が危険な濃度レベルで、臭気もない場合があるので、必ず硫化水素濃度を酸素と同時に測定して、マスクの必要の有無を確認する。



酸素欠乏症・硫化水素中毒は、**致死率が高く非常に危険**ですが、作業環境測定、換気、送気マスク等の呼吸用保護具の使用などの措置を適正に実施すれば発生を防ぐことができます。

酸素欠乏空気・硫化水素の発生のおそれのある場所の確認と災害防止のための措置・作業方法の点検を行きましょう。*硫化水素は、特定化学物質障害予防規則が適用される第2類特定化学物質です。

硫化水素は自然界の様々な状況で発生しています。汚泥等の攪拌や化学反応によっては急激に高濃度の硫化水素ガスが空気中に発散されることもあります。硫化水素ガスは、嗅覚の麻痺や眼の損傷、呼吸障害、肺水腫を引き起こし、死に至る場合もあります。

硫化水素濃度	症 状 等
5 ppm 程度	不快臭（卵の腐ったような匂い）
10 ppm	許容濃度
20 ppm ↓	気管支炎
350 ppm ↓	生命の危険（嗅覚麻痺）
700 ppm	呼吸麻痺、昏倒、呼吸停止、死亡

【関連法規】

第1章 総則

（事業者の責務）

第1条 事業者は、酸素欠乏症等を防止するため、作業方法の確立、作業環境の整備その他必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

第2章 一般的防止措置

（作業環境測定等）

第2条 事業者は、令第22条第九号に掲げる作業場について、その日の作業を開始前に、当該作業場における空気中の酸素（第二種酸素欠乏危険作業に係る作業場にあつては、**酸素及び硫化水素**）の濃度を測定しなければならない。

第3章 特殊な作業における防止措置

（設備の改造等の作業）

第25条の2 事業者は、し尿、腐泥、汚水、パルプ液その他腐敗し、若しくは分解しやすい物質を入れてあり、若しくは入れたことのあるポンプ若しくは配管又はこれらに付属する設備の改造、修理、清掃等を行う場合において、これらの設備を分解する作業に労働者を従事させるときは、次の措置を講じなければならない。

1. 作業方法及び順序を決定し、あらかじめ、これらを作業に従事する労働者に周知させること。
2. 硫化水素中毒の防止について必要な知識を有する者のうちから**指揮者**を選任し、その者に当該作業を指揮させること。
3. 作業を行う設備から硫化水素を確実に排出し、かつ、当該設備に接続しているすべての配管から当該設備に硫化水素が流入しないようバルブ、コック等を確実に閉止すること。
4. 前号により閉止したバルブ、コック等には、施錠をし、これらを開放してはならない旨を見やすい箇所に表示し、又は監視人を置くこと。
5. 作業を行う設備の周辺における硫化水素の濃度の測定を行い、労働者が硫化水素中毒にかかる恐れがあるときは、換気その他必要な措置を講ずること。

参考資料：厚生労働省ホームページ

《一般社団法人東京技能者協会／一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会東京支部》