

酸欠で救助者も死亡！



全員特別教育を要する！

【発生状況】しばらく使っておらず雨ざらしになっていた箱形の鉄製タンクを再使用することになり、Aさんのグループが清掃作業（錆落としを含む）を請け負った。

まず、内面からということで、Aさんは内面表面の錆の状況等を調べるためタンク内部に入るようになった。上部ふた部から、タンクに設置してあるはしごを利用して中に入って行った。はしご利用時に転落するといけないので、監視人が上部ふた穴のところから監視をすることとした。監視人Bさんが上から見ていると、Aさんははしご下部、すなわちタンク底面にたどり着くか着かないうちに崩れるように倒れてしまった。これを見つけたBさんは、自分のそばにいたCさんに「Aさんが倒れたから、救助に行く」と言い残して中に入った。

Cさんが中の様子を見たところ、倒れているAさんとはしごを降りて行くBさんが見えたが今度はBさんがはしご下部で崩れるように倒れてしまった。Cさんは、事情が分からなかったが異状に驚き、119番通報をするとともに、Aさんの会社にも電話連絡した。ま

もなく到着した救急車によってAさんBさんの二人は病院に搬送されたが、結局2名とも亡くなった。死因は酸素欠乏症であった。

【発生原因分析】発生原因は次の通りと考えられる。

- ① 基本的には、Aさんたち全員が酸素欠乏症の特別教育を受けておらず、酸素欠乏症についての知識が全くなかったことである。
- ② 直接的には、長らく不使用で雨にさらされていた鉄製タンク表面に錆が発生する際には、空気中の酸素を消費して酸素欠乏の状態になっていたことである。この酸素欠乏状態の空気は、色・臭気等では通常の空気と全く区別がつかない。
- ③ さらに、換気がほとんど行われていなかったため、酸素欠乏状態に保たれていた。
- ④ このように、酸素欠乏状態であったにもかかわらず、Aさんたちは酸素欠乏症状態に対して全く無防備で、呼吸用保護具を使用しなかったことが決定的であった。
- ⑤ タンクに入る前に、酸素濃度を測定しなかった。
- ⑥ 作業主任者が選任されていなかった。

【対応策】対応策としては、次のようなものが挙げられる。

1. 下記のような酸素欠乏危険場所で作業をするときは、酸素欠乏症に罹る恐れがあるので対策をとってから作業に着手すること。

【酸素欠乏症：酸素欠乏症等防止規則（以下、酸欠則と略す）第2条。酸素欠乏危険場所：労働安全衛生法施行令（以下、例と略す）別表第6】

- ① 酸素を吸収するような地層に接し、又は通ずる井戸の内部
- ② 長期間使用されていない井戸の内部
- ③ 地下に敷設される物を収容するための暗きょ、マンホール又はピットの内部
- ④ 海水が滞留したことのある熱交換機等の内部
- ⑤ 相当期間密閉されていた鋼製のボイラー、タンク等の内部
- ⑥ 石炭等の空気中の酸素を吸収する物質を入れたタンク等の内部
- ⑦ 天井、床周囲等が乾性油を含むペイントで塗装され、そのペイントが乾燥する前に密閉された地下室等の内部
- ⑧ 穀物等のサイロ等の内部
- ⑨ 醤油等の発酵する物を入れたタンク等の内部
- ⑩ し尿、パルプ液等腐敗又は分解しやすい物を入れたタンク等の内部
- ⑪ ドライアイスを使用して冷蔵等を行った冷蔵庫等の内部
- ⑫ ヘリウム、窒素等の不活性ガスを入れたタンク等の内部

2. 酸素欠乏危険場所で作業を行うときは、当該労働者に対して特別教育を行い、酸素欠乏症に対して十分な知識を修得させ、遵守させること。【酸欠則第12条】

なお、特別教育の内容は次の通りである。

【酸素欠乏危険作業特別教育規程】

- ①酸素欠乏発生の原因と発生しやすい場所。
- ②酸素欠乏症の症状。
- ③空気呼吸器の使用方法。
- ④事故の場合の退避法と救急蘇生方法。
- ⑤その他、関係法令等。

3. 作業環境測定を行うこと【酸欠則第3条】

4. 換気を行うこと【酸欠則第5条】

5. 保護具を着用すること【酸欠則第5条の2】

6. 作業主任者を選任すること【令第6条、安全衛生法施行規則第16条】

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