

有毒ガス

2023年3月



図1. 落下した容器からの塩素放出

出典: <https://www.voanews.com/a/jordan-negligence-responsible-for-aqaba-chlorine-tank-explosion-/6644453.html>

何が起きたのか

2022年6月27日、ヨルダンのアカバ(Aqaba)で、液化塩素ガスが入った25トンのISOコンテナタンクが、クレーンによって船積みされていた。突然、プツンと吊り上げケーブルが切れ、タンクが甲板に激突して破裂した。有毒な黄色の塩素ガスの巨大な雲が形成され、作業者はその場から避難した。13人が死亡し、約300人が病院に搬送された。当局者は、タンクの重量は“ケーブルの耐荷重の3倍以上”であり、そのような危険物を取り扱うために必要な安全対策が講じられていなかったと述べた。事故当時に、吊り上げ装置と手順をチェックする有資格者は甲板にいなかった。

専門家は、漏洩の直前に、シフトを終了した数十人の労働者が現場を離れていなかったら、この事故はもっと酷いことになっていた可能性がある、と述べた。幸いなことに、風が有毒ガスを港湾都市の人口密集地域から郊外の砂漠まで吹き飛ばした。

物質が固体や液体、気体のいずれであっても、化学物質の荷役作業中には、漏洩が発生した場合に備えて、予防措置を講じる必要がある。このケースでは、事故の際に、そこにいる必要のなかった多くの人が荷積みエリアの近くにいた。

知ってますか

- 有毒ガスは、人体に接触すると、比較的低濃度で毒性作用を引き起こす可能性がある。
- 有毒ガスは通常、塩素やアンモニアなどの刺激性物質、窒素や一酸化炭素などの窒息性物質、亜酸化窒素などの麻酔性物質、硫化水素やシアン化水素などの特殊な毒性物質に分類される。
- 肺は血流への直接の経路であるため、有毒ガスを吸い込むと、すぐに命取りになる可能性がある。また、皮膚や目から吸収される物質もある。
- 有毒ガスは一般に加圧状態で保管および輸送されるため、特に危険である。それらが放出されると急速に膨張して、空気中を移動する。硫化水素や一酸化炭素などの様に多くのガスは目に見えず、嗅覚で気づくことはあてにならなかったり、匂わなかったりする。
- 吊り上げ作業は危険を伴う作業である。一部の企業や国では、正式なリフトプランが要求されることがある。極めて危険な物質が存在するエリアでの重量物の吊り上げに関して、計画と安全に実施するための基本的なことを、今後のビーコンで取り上げる予定である。

あなたにできること

- 有毒ガスを含む物質の取り扱い作業の準備では、放出が発生した場合の対処法を常に含める必要がある：
 - ✓ 取り扱う物質や使用中の機器、作業する場所の人と周囲の状況に常に注意すること。
 - ✓ 有毒ガスを保管したり、使用している場所のラベルや看板、標識の警告を読んで注意すること。
 - ✓ 吊り上げ作業には十分な距離を取り、関係者以外の人には逃げられないほど接近しないように警告をすること。
 - ✓ 放出が発生した場合の避難場所と従うべき手順を熟知しておくこと。
 - ✓ 緊急対応者としての訓練を受けて装備をしていない限り、放出された有毒ガスに巻き込まれないようにその場を離れること。風向きが横になるように、ガスの放出経路から遠ざかり、指定された安全な避難場所や屋内避難所に移動すること。
 - ✓ 防毒マスクや空気呼吸器は着用して、フィットテストをしてから使用し、その他の個人用保護具、携帯用ガス検知器も、放出ガスに適したものが認可されており、すぐに使用できるようになっていること。

有毒ガスへの曝露は命に関わる。自分や他人を守るため、正しく対処すること。