

爆発災害のこれまでとこれから

化学安全研究グループ 上席研究員 大塚輝人

古来より自然現象として、あるいは火薬や粉じんに関する爆発災害は存在した。19世紀には産業革命を受けた化学の発展により、化学物質が工業的に生産され、爆発災害が頻発するようになり、生産量・貯蔵量の増大と呼応して災害規模も拡大しながら現代に至っている。

本講演では、以下の内容について説明する。

1. 爆発の定義・原因・影響
2. 産業における爆発災害の歴史と事例
化学肥料としても用いられる硝酸アンモニウムによる爆発災害事例
近年日本で起きた爆発災害をとおした非定常作業における対応の難しさ
3. 労働安全衛生法の改正とリスクアセスメント
改正と指針の履歴、TD-No.5の紹介
4. 爆発災害対策の考え方
独立防護層、スイスチーズモデル
5. 爆発災害対策の具体例
爆発圧力放散口、デービーの安全灯、爆発ガス捕集システム