

ボパール — 悲劇的な出来事

2004年12月



ユニオンカーバイド社の
ボパールプラント

何が起こった?

インド、ボパールの1984年12月3日丁度真夜中過ぎだった。一連の出来事がユニオンカーバイドインディア社の設備で発生し、40トン近いメチルイソシアネート(MIC)ガスが放出された。

結果は悲劇的であった；インド政府によると、ガス放出後3800人以上が短時間で死亡、数千人が負傷した。

あなたにできること

- ☞ 化学工業の歴史上のどの事例よりも、この事故は強力な安全システムが危険物質を取り扱う場合に決定的な役割を果たすということを明示している。この事故はまた、今日私たちが知っているようなプロセス安全管理を明確に規定する原動力の一つとなった。
- ☞ プロセス内全物質の反応の危険性を理解すること。MSDSの反応性の章を読んで、運転手順書中の全ての反応に関する指示を十分理解し、さらに安全システム(例えば、インターロック、リリース設備、スクラバー)がなぜそこにあるか、いかに機能するかということに精通すること。
- ☞ 受持ち区域内の物質が水と反応する場合次の点に注意すること。1) 保全で機器を洗浄する場合や水ホースを使う場合は常に慎重を期すこと。2) 圧縮空気は凝縮水を含んでいる可能性があることを忘れないこと—プロセス空気は配管をブローする前に水を含まないことを確認すること。
- ☞ 危険物を貯蔵する容器内で、特にその物質が反応性に富む場合、温度または圧力が急上昇する時の緊急対応法を良く理解しておくこと。
- ☞ 自分が働く設備での最悪ケースシナリオとそういう事態が起こらないように防護対策を維持しなければならないことに関し、上層部と技術グループが討論するよう働きかけること。

どんなふうに関ったか?

? 事故の根本原因は、おびただしい量の水がMIC貯蔵タンクに入ったことであるということ、この事故を調査したほとんどの専門家の意見が一致している。水とMICが反応したことで、温度と圧力が上昇し、しかも幾つかの安全システムがこの事態に対応しなかった結果、容器の安全装置が開き、MIC蒸気が放出された。……

? 20年後の今でも、水侵入の真の原因は議論の的となっている。しかし、設置されていた安全システムが大量の毒ガスの放出を防げなかったことは明白である。

設備に関する最悪の場合のシナリオと防護手段について理解しておくこと