

## ボパール — 悲劇的な事故

2004年12月



*Union Carbide Bhopal Plant*

### 何が起きたか

それは1984年12月3日の丁度真夜中過ぎ、インド・ボパールでの出来事であった。Union Carbide India の工場で発生した一連の出来事により、約40トンのメチルイソシアネート(MIC) が放出した。その結果は悲劇的なものとなった。インド政府によれば、放出してから短時間に3800人以上の人が死亡し数千人が負傷した。

### あなたにできること

この事故は、化学産業の歴史の中で危険な物質を取り扱う場合に、強固な安全システムが決定的に重要であることをどの事例よりも強く証明している。また、この事故は、今では良く知られているプロセス安全管理(PSM)を定めるきっかけとなった事故でもある。

あなたが関与するプロセスにおいて、全ての物質の反応の危険性を理解すること。MSDSの反応の項を読み、運転手順にある全ての反応性の説明を完全に理解し、安全システム（例えばインターロック、リリース装置、スクラバー）がなぜあるか、どのように機能するかについて精通すること。

もし、あなたが受けもつエリアで水と反応する物質があれば、1) メンテナンスのために機器を洗浄する時や水ホースを使う時は常に注意を怠らないこと。2) 圧縮空気には凝縮水が含まれる可能性があるため、ラインをブローする前にプロセスエアーが水を含んでいないことを確かめること。

危険性物質、特にその物質が反応性に富む場合、その貯蔵容器内の温度または圧力が急激に上昇した時にとるべき緊急対応法をよく理解しておくこと。

あなたが働いている施設で起こり得る“最悪のケース”と、その事態が現実にならないためにどのような防護施設をもたなければならないかについての議論を、上司や技術グループに働きかけること。

### この事故はどのように起こった？

この事故の基本的な原因は、この事故を調査したほとんどの専門家で意見が一致している。それは、大量の水がMIC貯蔵タンクに入ったこと。水がMICと反応して温度と圧力が上昇、いくつかあった安全システムはこの事態に対応しなかった。ついにはこの容器の減圧装置が開きMICガスの放出となった。

20年後においても、正確な水の出所については議論の余地がある。しかし、装備した安全システムが大量の毒性ガスの放出を防がなかったのは明らかである。

### あなたの設備の“最悪のケースのシナリオ”と“防護層”を理解すること！