

我々は過去の事故を繰り返しているか?

2014年2月

この問いに対する簡単な答えは「イエス」である。2013年10月31日に91歳で亡くなったトレヴァー・クレッツ(Trevor Kletz)博士は「災害からの教訓: 組織はどのようにして記憶を失い、事故は再発するのか」というタイトルの本を1993年に出版した。そして20年経った今も、この繰り返しは未だに起きている。

最近、ノルウェーのガソリン精製プラントでの事故が論文に報じられた。排気コントロール用の活性炭吸着装置が接続するタンク内の引火性ガスの着火源となった。残念なことに1995年、米国ジョージア州サバンナ(Savannah)の大量の化学品貯蔵施設で極めて良く似た事故が起きていた。徹底的に文献調査をすれば間違いなくもっと多くの類似事故が見つかるであろう。

何が起きたのか? どちらの事故でも貯蔵タンクからの汚染物質排出量を低減するために活性炭吸着装置を使用していた。どちらの設備も炭化水素蒸気の吸着により活性炭床で発熱することを認識出来ていなかった。この熱がタンク内気相部における引火性ガスの着火源となった。

それは何故起きてしまったのか? 12年の歳月と地理的にも離れていたとは言え、二つの設計上の問題が双方の装置に存在していた。何れの装置でも吸着による発熱が考慮されなかった上に、タンクと活性炭吸着装置の間にフレーム・アレスター(逆火防止装置)を設置していなかった。

2007年 - ノルウェースロボグ(Sløyvåg)



火災後のタンクヤード

火災後の活性炭吸着装置



あなたにできることは?

→ 環境保護の為に設置される機器が新たな危険を生み出すことを認識し、この危険をプロセス危険分析(PHA)と変更管理により安全評価すること。

→ 自分の工場の過去の事故を安全会議で議論し、忘れないようにすること。

→ 事故が自分のエリア外や他社で起きた場合、それらをレビューして「似たような事故がここでも起きないか?」と考えてみる。その特定の物質を扱っていないとか、異なる技術で起きた事故だといって、その事故報告を軽視してはならない。

→ 若くて経験の浅い従業員は過去の事故を理解するために(先輩たちに)尋ねること。過去に起きたことは、また起きるかもしれないから!

→ 自分のプラントで起きた事故を他の人たちにも知らせて、類似事故の再発防止に努めること。

→ 上記の事故に関する技術情報については以下を参照:

- 米国環境保護庁1995年版事故報告:
www.epa.gov/oem/docs/chem/pdtirept.pdf
- 2007年の事故の論文: T. Skjold and K. van Wingerden, *Process Safety Progress* 32 (3), pp. 268-276, September 2013.

1995年 - 米国ジョージア州



タンクヤード火災



火災後のタンクヤード

「歴史を知らない人はそれを繰り返す運命にある」
エドモンド・バーク(Edmund Burke)アイルランドの政治家(1729-1797)

AIChE © 2014. 不許複製。非営利的な教育目的のための複製は奨励する。但し、再販目的のための複製は、CCPS以外の全ての者に対して禁止する。コンタクト先: ccps_beacon@aiche.org 又は 646-495-1371