

## 粘り抜くのは一良いか悪いか？

2014年 7月

いくつかのプロセス安全事故では、運転員はプロセスが予想した様に反応していないことに気付かなかった。彼らは標準手順から逸脱しながらプロセスを運転し続けようとしていたり、または避難するよりもむしろ制御不能のプロセス条件を修正しようとして自らを危険にさらした。いくつかの例を挙げる：

- **1995年4月ニュージャージー州ロディ(Lodi)での混合機爆発**、死者5人：プラントでは水と反応性のある化学物質を混合していた。運転は予想外の熱とガスを発生しながら、予定より24倍も長い時間続いていた。爆発したとき、作業員は混合機を空にしようとしていた。
- **2004年4月イリノイ州イリオポリス(Illiopolis)でのポリ塩化ビニル(PVC)プラントの爆発**、死者5人〔写真1〕：加圧された反応器の弁が不注意で開けられ、建屋内に可燃性/引火性蒸気雲が発生した。運転員は放出を止めようとして建屋内に留まっているうちに、蒸気に着火した。
- **2005年3月テキサス州テキサスシティでの精油所爆発**、死者15人〔写真2〕、および**2005年12月英国バンスフィールド(Buncefield)での石油貯蔵ターミナル爆発**、負傷者43人と重大な被害〔写真3〕：いずれも運転員はレベル計が増加を示さないにもかかわらず、容器に充填し続けた結果、引火性物質が放出され、着火した。
- **2010年1月ウエストバージニア州チャールストンでのホスゲン放出**、死者1人：プロセスのトラブルによりポンベからのホスゲン流量が減少した。運転を続けるために供給ポンベを切り替えた。供給ホースからホスゲンを除去する標準手順は守られなかった。液体の熱膨張による圧力と欠陥のあるホースのために、液で充満されたホースが破れてホスゲンが放出し、作業員一人がホスゲンにさらされた。



### 何がまずかったのか？

多くの事が上記の事故の原因となった。しかしながら、プラントであなたをけがや死から守るのに役立つ事故からの教訓がある。：

- プロセスは既知の変化から予想されるようには応答しなかった。誰も問題を認識していなかったし、また起こっている事について援助を求めなかった。例えば容器に充填している時には、レベルが上がることを予想し、もし正しい応答が得られないなら、起こっていることを調べるべきである。
- 運転員は関連する危険を認識することなく、プロセスを運転し続けようとして標準でない手順を用いた。
- 人々は安全な操作限界を超えたプロセス容器から反応物質を除去したり、またプロセスからの漏れを止めるために大胆な方法を取ろうとした。作業員は問題を修正しようとしている間、自らを危険にさらしていた。

### あなたにできることは？

粘り抜くのは称賛に値するが、いつ止めたり助力を求めるべきか、そしてどの限界を超えてはならないかを心得ておくこと。

- 運転中や保全作業中に困難に出会ったときは、無理やり問題に突き進まないこと。立ち止まり助力を求め、続けるべきかどうか尋ね、そして何が起きているか理解できないならばシャットダウンするつもりでいること。
- 起こりうる失敗に対しては立ち上げや再稼働計画を見直し、問題の防止や軽減のために出来ることを計画すること。
- 計器の指示が正しいことを確かめ、それから得られる情報を決断に用いること。もし計器の指示が正しいとは見えなくても、計器が間違っていると考えないこと！もし計器が正しければ、それは何を意味するかを考え、その操作を続けるべきかどうか尋ねること。
- プロセスが制御不能である時や危険物質の漏れがあるならば、その場所からいつ避難すべきかを心得ておくこと。
- もし、いつ正常から緊急の運転手順に切り替えるか、いつ避難するかの判断基準を持たないなら、その管轄の指導者に指導を求めること。

**いつ止めるかーいつ助力を求めるかを知っておくこと！**