

## 放置設備の危険性

2011年9月

- 2007年2月、テキサスの精油所において15年間使われていなかったコントロールステーションの割れた配管からプロパンが漏れた。大火災となり（写真参照）4人が負傷し、精油所からは人が避難して2か月間閉鎖され、損害は5,000万ドルにのぼった。この事故の詳細はBeaconの2008年10月号と2010年5月号で知ることができる。
- ある食品加工プラントで、配管がアスベスト断熱材のために使われなくなったが、配管はそのまま放置された。やがて閉止バルブから漏れが起こり製品の汚染を引き起こした。
- 放置された電気ボックスに水が漏れこみ、地絡して電気システムをトリップさせた。
- 極めて水と反応しやすい物質である三塩化リンを使用するプラントが停止した。ある三塩化リン貯槽が空であると思い込み、そのままその場所に放置したが、完全に空ではなかった。数年後、漏れが発生した。漏れた三塩化リンは地上の水と反応し有毒な塩化水素雲を発生させた。



### 知っていましたか？

- プラントでは機器や配管の使用をやめることがしばしばあり、プラントや生産施設全体を数週間、数か月あるいは数年にわたって止めることさえある。その理由は経済的な諸条件や製品需要の季節変動であるかもしれないし、あるいはプロセス上の変更により起こりうる。
- 使われなくなった設備は稼働設備から切り離し、すべての化学物質を取り除き、動力を断たなければならぬ。プラント現場では電源遮断（ロックアウト/タグアウト）手順を定め、なすべきことの指針を示さなければならない。
- プロセスが変更され機器が使われなくなる時には、後で取外すことを予定し、プラント変更の間だけ切り離しておくこともできる。しかし、その設備は本当に取外されるだろうか？古い設備がその場所に放置され、錆ついて劣化してゆくのではないか？

### あなたにできること？

- 一時的であれ恒久的であれ、設備の使用をやめる時、あるいは放棄設備を撤去する時には、必ず変更管理審査を行うこと。使用しない設備に対し、どのような隔離、残留物質の抽出し、動力源の切り離しが必要かをよく考えること。自分のプラント現場の電源遮断手順に従うこと。
- 後日撤去するつもりで放置した設備が実際に撤去されていることを確認すること。
- 使われていない配管や機器について管理意識を高めること。もはや使われることがなく忘れられてきた配管や機器について、あなたにも思い当たることがあるはずである。
- 使われていない設備を定期的に検査し、それが稼働している設備あるいは環境に対する危険源とならないようにすること。損傷や腐食あるいは漏れの兆候を見つけること。使われない設備を稼働中の設備から切り離している締切り弁、閉止板およびその他の縁切り装置には特に注意を払うこと。

## 設備を放置・撤去する時は変更管理をすること！

AIChE © 2010. 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以外のいかなる者に対して禁止する。コンタクト先: [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) or 646-495-1371