



## 設備の敷地割り

2010年3月

5年前の2005年3月23日、テキサス州テキサスシティのある製油所で、炭化水素異性化設備の再スタート中に、連続した爆発が起った。死者15名、負傷者180名であった。死者全員と多くの負傷者は、他の設備の整備作業応援のため異性化設備のそばに置かれていたトレーラーの中か周辺にいた。ある蒸留塔が過充填され、過圧となった。安全弁が開き、ベントスタックを通して高温の炭化水素化合物を大気に放出した。そのベントスタックからの放出はこれが初めてのことでなかったが、この時の放出は以前より大量であった。その結果、可燃性蒸気雲が着火し、大爆発を引き起した。

この事故は、危険性の高いプロセス設備に関わる人の入る建物は、恒久的なものでも、一時的なものでも、場所が重要であることを強調している。業界と世間一般の懸念に応じて、アメリカ石油協会(API)は、恒久的建物の危険性管理推奨基準(RP752)を更新、移動式建物の危険性管理推奨基準(RP753)を新規に作成した。

## あなたにできること

設備の敷地割りと人が入る建物の場所との関係は、管理上の問題に過ぎないと思えるのは簡単であるが、プラント内で働く人達が貢献すべきことは沢山ある。例えば：

- プラント内の設備の敷地割り検討経緯を理解しておくこと。プラントのどの地域が仮設建物禁止区域になっているか知っておくこと。建物位置のいかなる変更、もしくは人が入る建物近くでのいかなるプラント操作変更も、工場の変更管理(MOC)規定に沿って十分に審査されているか確認すること。

- 設備の敷地割り検討経緯と建物の実際の使われ方の違いを、明確にすること。例えば、管理者はプラント内の現場制御小屋はめったに使われなれないと思いきょいでいるかもしれないが、運転員は、実際には定期的に長時間にわたって人がいるのを知っているかもしれない。
- 爆発の危険性があるとき、爆風に耐える設計がされていない建物の中に、避難しないこと。爆発は圧力波を生じ、耐爆設計されていない建物は、大きな被害を受けたり、完全に破壊されたりし易い。同じ圧力波であっても、戸外で受けた場合よりも、耐爆性のない建物の倒壊で負傷することの方が多。
- 可燃性蒸気雲となり得る可燃性物質の放出に気付いたならば、直ちに、緊急要員以外の人がプラント設備や近くの建物から確実に避難するよう、サイレンを鳴らす事を盛り込んだプラントの緊急処置手順に従うこと。
- 高い危険性のある操作—例えば、プラントのスタートアップ、緊急停止、プラントのトラブルの最中に、関係者以外の人はプラント内に絶対に入れないようにすること。
- 危険な物質の放出となるようなプラントのトラブルは、正しく検討・対処されるよう、強く求めること。

**人が入る建物が安全であることを確かめること！**