

## 腐食したタンク!

2017年5月号

2001年に製油所のアルキレーション工程から出た廃硫酸（炭化水素を含む）の入ったタンクで爆発が発生した（図1）。8名の作業員が負傷し、内1名が死亡した。こぼれ出た硫酸は河川に達し環境被害を引き起こした。工事請負者がタンクファームのプラットフォームを修理中に、溶接作業の火花がタンク内の引火性蒸気に着火した。そのタンクにはかなりひどい腐食があり、ここ数年間は、毎年漏れが見つかった。事故の数か月前に見つかった一か所以外は、報告された漏れは全て補修されていた。事故当時、タンクの屋根と胴部の数か所にあったその他の穴は報告されていなかった。爆発の数週間前に運転員は「不安全状態報告書」を提出していた。火気使用許可は、高濃度の引火性蒸気のため、却下されてきたが、管理者による適切な対応は取られていなかった。

2016年にも、タンクの腐食による死亡事故が別の製油所で発生した。夕勤の勤務中に、ある運転員がホットオイルの入った数基のタンク（図2）の温度とレベルを測りにタンクファームに向った。この作業ではタンクの頭頂部まで登ることが必要だった。その運転員がしばらく戻らず、無線連絡にも応答しなかった。同僚達はタンクファームに探しに行き、そこに止めてあった本人の乗物を見つけ、そして、そのタンクの天板に大きな穴（図3）を発見した。タンクは空にされ、運転員の遺体はタンクの中で見つかった－彼はその穴からタンク内に落ちてしまった。タンクの屋根にはひどい内部腐食が見られた。運転員がタンクの天板に乗った時に屋根がこわれたのである。

図-1: 爆発後の廃硫酸タンク



図-2: ホットオイルタンク



図-3: ホットオイルタンクの天板の穴



### 知っていますか

- タンクとその他の設備の腐食は多くの様々な面で危険の可能性がある。例えば、
- ▶ タンクにできた穴は周囲の環境に毒性や引火性の蒸気を放出してしまうことがある。
  - ▶ 腐食はタンクや配管、他の設備を脆くするだろうし、それらは通常の運転状態でも壊れるかもしれない。
  - ▶ ひどく腐食した設備は構造的に脆くなっていることがある。タンクの天板はその上の加重を支えきれないかもしれず、腐食した配管は脆くなり破損のおそれがあり、腐食した設備のサポートや建屋の構造用の鉄骨は倒壊するかもしれない。

### あなたにできること

- ▶ タンクにできた穴やひどい腐食を管理者に報告すること。この問題を解決するためのアクションが取られなくとも、あきらめず、必要に応じて懸念を強調して幅広く伝えること。
- ▶ 上に乗ることを考慮していない設備の上には決して登ったり歩いたりしないこと。ひどく腐食しているように見えるものには登ったり歩いたりしないこと－それは自分の体重を支えられないだろう。
- ▶ 配管、配管サポート、容器、設備の支柱、はしご、建屋の構造用の鉄骨やその他の重要な設備の腐食を報告すること。

**腐食した設備とタンクにできた穴は報告せよ!**