

## 講演要約

氏 名：内藤重信

演 題：プラント設備に関わる安全の基本 ～石油プラントの場合～

講演年月日：平成 20 年 2 月 8 日

連絡先：内藤技術士事務所 所長

電話 045-955-2937、FAX 045-955-2937

E-mail s-naito@kc.catv-yokohama.ne.jp

講演要旨：タンカーで運ばれた原油が、シーバースに着棧されタンカー内に設置されたポンプにより、陸上の原油タンクに圧送される段階から、石油工場の操業が始まる。陸揚げされた原油が原油タンクから、常圧蒸留設備に入り、分留されて出てきた各成分が、更にそれぞれ幾つかの装置を経て、最終製品になり出荷されるまでが操業範囲であり、可燃・爆発物質を扱う工場の安全に対する取り組みが必須となる。(各設備名称を入れた石油プラントの簡単な工程図で各設備にはそれぞれ固有の機器・機能を備えた計装・電気システムを有していることを紹介する。代表例として常圧蒸留設備のフローを示す)

こうしたプラントの安全を確保するために、プラントを設置する過程即ち、企画(選定するプロセス、設置場所等)→設計→土地の造成/機器の発注/建設/試運転から、操業(運転・保全)の各段階で、適用法規・規格類はもとより、扱う成分・運転条件・構造的条件等から、如何なるリスクがあるかを想定し、各々に対応した方策を適用している。

更に操業段階にあつては、運転員・保全員の数・質・育成等、人的なリスク要因もクリアしておく必要があり、正常な設備の維持を支える検査・保全業務も、オーバーメンテナンスにならぬよう、経済性を追求しつつリスクに見合ったものとする必要がある。

最後に、埋立地盤に設置されたタンク群が、地震による地盤の流動化により崩壊し流出油事故に繋がらないよう、設置したスラリーウォールを紹介する。