

<p>PSB (Process Safety Beacon) 2006年4月号 の内容に対応</p>	<p>SCE・Net の <b>安全談話室</b> (No.1) <a href="http://www.sce-net.jp/anzen.html">http://www.sce-net.jp/anzen.html</a></p>	<p>化学工学会 SCE・Net 安全研究会作成 (編集担当: 渋谷徹)</p>
--	--	--

#### 4月のテーマ：機械が健全であること

(PSB 翻訳担当: 渋谷徹、小谷卓也(纏め))

司会: 皆さんは写真のような現場を見たことがありますか。

KTN: 日本では写真のようになるまで放っておくことは先ずないでしょうね？

SBY: 私の知る限りではなかったですね。皆さんもそうだと思います。ここまで傷むのを放置しておくのは人災と言わざるを得ないでしょう。

YMZ: Beacon に載っているカナダでの事故報告の解析によれば、プロセス事故の50%は機械的に健全でないことに起因しているとのことですが、日本における経済産業省が実施した産業事故調査によれば、事故原因の約76%が人的要因(ヒューマン・エラー)で、18%が設備的要因によるとされています。

SBY: ずいぶん違いますね。国別比較表でもあれば面白いでしょうが、こういう数値を統計として出せる国はよいほうでしょうね。

YMZ: 機械の健全性に関しては、定期検査における設備の寿命予測と計測が重要と思います。これを誤った事例が、原子力発電プラントの配管破裂事故発生などに見られましたが、事故の直接原因である機械的健全性が損なわれた背景として、間接的にヒューマン・エラーと安全管理に問題があったようです。

KTN: 健全性とか integrity という言葉の意味は、保守点検により設備が健全な状態に保たれているということですね。

WTB: 設備を総合的に健全な状態に保つためには、機器本体だけではなく、破損している保温材、保冷材など機器まわりの点検も重点的に実施する事が大切です。雨水、湿気が入り込むと機器本体を傷めることになるので、地道な点検が大切です。パッキン交換の計画に併せてボルトを点検し、ボルト交換時は新品のボルトを使うというのも、基本的な機器管理の一つです。

SBY: 4Sや5Sがキャンペーン中の目玉項目ではなく、定着していること、常に維持されていることが大切です。職場が常に綺麗に整理整頓されていれば、機器の異常は見つけやすく、運転員の異常に対する感受性が高く維持されることとなりますね。英国のある会社との合弁会社にいた時、日・米・英の三工場を相互査察することになり、講評で日本の工場は“neat”であると褒められました。

KTN: 私も欧米の顧客やライセンサーのプラントを訪問しましたが、有名な会社でもかなり臭ったところがありました。またあるとき、世界中の主要なエチレンプラントを視察して最後に日本に立ち寄った台湾の人たちに「臭いがしなかったのは日本のプラントだけだった」「どういうメンテをしているのか？」と聞かれたことがあります。

注: 3S      整理・整頓・清掃  
4S      整理・整頓・清掃・清潔  
5S      4S + 躰    又は、 4S + 習慣

#### 【談話室メンバー】

HOK: 日置 敬、IWM: 岩村孝雄、KBS: 小林浩之、KTN: 小谷卓也、MZG: 溝口忠一、NGY: 長安敏夫、  
NKG: 中川雅造、SBY: 渋谷 徹、UNO: 宇野 洋、WTB: 渡辺紘一、YMZ: 山崎 博、YOK: 山岡龍介