

PSB (Process Safety Beacon) 2012年9月号 の内容に対応	<b>SCE・Net の</b> <b>安全談話室</b> (No.75)	化学工学会 SCE・Net 安全研究会作成 (編集担当: 齋藤興司)
	<a href="http://www.sce-net.jp/anzen.html">http://www.sce-net.jp/anzen.html</a>	

**今月のテーマ: 私に何ができるか? 私は単なる運転員なのだけれど!**

(PSB 翻訳担当: 小林浩之、齋藤興司、小谷卓也(纏め))

- 司会: 今月号は、プロセス安全についての一般の運転員の関わり方と望まれる心構えについて述べています。日本と米国の風土の違いも見られますが、皆さんの経験から見てどのように感じられましたか。
- 小谷: アメリカの知人に聞いた話ですが、イギリスでもアメリカでも、プラントでの業務に関する標準的な定義はないとのこと。彼のいた会社では、遠く離れ東海岸と西海岸どころか、同じサイトでもプラントにより呼称が違っていたそうです。中には類似の仕事に operator と technician が使われていたとか。また、PSBは、バルブの開閉や装置を操作する人達を対象にしているので、同じオペレーターでも我々の考えるオペレーターとはちょっと内容が違うようです
- 澁谷: これを読むと日本と米国とのオペレーターのミッションが少し違うような気がします。“私は単なる運転員なのだけれど”という言い方は、日本の運転員ならこういうことは言わないでしょう。日本では、改善提案で設備の改善について現場からいろいろ意見がでますし、プロセスや化学反応についても出すように指導しているように思います。
- 小林: 今回のPSBでは運転員による異常発見の重要性を述べています。このためになすべきことはヨギ・ベラの言葉にすべてが集約されているのではないですか。とにかく、よく見ると。
- 長安: 運転員がただ決められた手順で運転するだけではなく、異常を発見することと共に、安全管理意識を持つことも大切だということを言っていると思います。
- 牛山: 私は運転員だ、異常発見はメンテの仕事だ、という意識が問題だということでしょうね。
- 小谷: 古い話ですが、1960年代に米国で他人の仕事には手を出さないという人が多いのに驚いたことがありました。でも、このPSBを読むと、米国の現場に対する要求も変わってきたように感じます。
- 山岡: この記事にあるようなコメントを出す作業員は、プロセスの安全に関心を持ち、改善しようとする意欲があって立派ですが、逆に、このようなコメントが出るのは、職場としての取組みがなされていないからだと感じました。職場の取組みがないと、「あなたにできること」を実行しても、それが活かされないと思います。
- 長安: 日本ではかつての改善提案やQC活動の盛んだった頃には自分たちの手で改善しようとの意識が強かったのですが、その頃にくらべると最近では廃れてきたように思います。
- 山岡: 私が工場にいた頃の運転現場では、職場全体での5S運動や改善活動、交替班ごとの小集団活動などを組み合わせてプロセスの安全や防災活動を進めていました。今でもチームワークでお互いがサポートや注意しあうことは大事だと思います。このあたりが、個人を中心にやってきた米国との違いだと思います。
- 小谷: でも最近では日本国内全体の風潮が「これはオレの仕事ではない」といった、かつての米国流の考え方に近づいているようなのが気になりますが、現状はどうなのでしょう？
- 渡辺: 運転員や保全員の立場ではプロセスや材料を変えられない、という考え方自体がおかしいと思います。このあたりが日本と米国の現場の違いなのでしょう。日本では設計でも改善でも現場の情報を活かすことが当たり前ですし、実際に現場の意見や知恵を入れながら進める仕組みがあります。例えば、ヒヤリハットなどの提案制度、手順書の定期見直し、投資検討会の出席、プラント建設への参加など現場の人材と能力を活用しています。組織として物事を進めることが大切です。
- 中村: このPSBの中で、異音・異臭に注意を払えとかボルトやパイプハンガーの欠落を報告しなさいといった具体的な事柄が書かれていますが、運転員に対して、これらに類する異常に気付いたらすぐに報告することが運転員の役割の一部ですよ、と自覚を求めていますね。思うに、実情はこれとはかなりかけ離れているがゆえにあらためて強調したというように思えます。
- 牛山: 米国でも何らかのやり方で現場の運転員の情報がエンジニアに届くようになってきていると思います。ただ日本と違って、情報を伝えることは運転員側の役割ではなく、エンジニア側の責任でやられているということでしょう。

う。

小林: 昔も今も、見る、聴く、嗅ぐ、触る、味わう、という五感、もっと言えば第 6 感を使うということは現場の基本であり、その安全の基盤です。異常をいち早く発見し、事故を未然に防いで表彰された作業員もいました。現場にいる人が、五感を研ぎ澄まし、異常を早く発見することがプロセス安全の基本です。この PSB の言わんとするところは、まさに、プロセス安全は運転に関わる全ての人にかかっている、ということ、これが結論でしょう。

山岡: “五感を働かせる” ことで頭に入れておかなければならないのは匂いや音に対しては人間の感覚は徐々に慣れてくるということです。あまりその現場に入らない作業員が、運転員が感じなかった臭いを感じて微量のガス漏れを発見して大事に至らなかったこともありました。このことから、「みんなで安全を守る」という意識は大切だと思います。

長安: ひとところ多くの会社で実施された TPM 活動は「みんなで安全を守る」ことに大いに役立ったと思いますが、今はどうなっているのでしょうか。

渡辺: 最近の状況はわかりませんが、どこの工場でも配管からの漏れ、ポンプからの漏れで回りの床などが汚れたら、一目でわかるくらいにきれいになっているのではないかと思います。安全に限らずきれいな状態を保つことが諸々の活動の前提になっていますからね。

いずれにせよ、PSB のこのポンプのような光景はいまは見られないでしょう。

澁谷: 昔、私のはじめで工場勤務になった時はひどいものでした。外から見ただけで明らかにきたくないということがすぐにわかりましたから。もっともほかの工場も似たようなものでしたね。敷地の中はアンモニアのにおいがひどく、現場の作業員がよくあの臭いの中で作業できるものだと言ったもので驚いたものです。でも、その後いろいろな改善活動が行われて成果を出し、海外の工場と交互査察で交流する機会を得ましたが、海外のエンジニアは、お前の現場は neat だ、と感心していましたね。

小林: 今号に限ったことではありませんが、PSB の言っていることは正しいのですが、ただ、どうやってやるかは書いてありません。問題は、どうやってやるか(やらせるか)、なのですね。突き詰めればしつけ・習慣の問題となります。TPM も TQC もその手段となります。プロモーション・イベントを通じて繰り返しながら習慣化して、時に個人の性格まで、組織の基盤や風土まで“変えて、安全人間、安全職場”を実現するということになると思います。CCPS は何故そのようなことに言及しないのだろう。

長安: 作業員だけでなく管理者の意識も大事だと思います。管理者がリードすることによって作業員の意識が随分変わると思います。

渡辺: こういう事柄はマニュアルにして進めることはできないのでしょうかね。

牛山: Job Description に明記してやらせるのも一つのやりかたですが、書いてないとやらないとか TPM のような活動ではその性格上マニュアル化しづらいという問題もあります。トヨタは海外の工場でもトヨタ生産方式による生産を行っています。TPM や QC についてもやり方はあるのではないのでしょうか。

齋藤: 中国の工場では言っただけでは何も進みません。安全活動も 5S も規則を制定して強制的に守らせ、職務の一部であることを実感させる以外ありません。繰り返し教育し、実行させることで根付かせることに尽きると思います。

渡辺: 安全や TPM などの改善活動をやっていると感じたのはコミュニケーションの問題ですね。自分の持ち場だけでなく職場全体、工場全体の問題ですから、やはり、報連相は大事です。DuPont 社でやっている相互連絡・相互注意も同じでしょう。これをきちんとやるのが活動の基礎だと思います。

澁谷: この PSB の“あなたにできることは?” の下から 2 番目に、ほかの人の懸念にも耳を傾けることというのがありますが、これもなかなか実行しにくいことですね。自分の所掌範囲のことに外の人から口を出されることはあまり面白いことではありませんよね。しかも日本よりも所掌範囲の厳格な USA でそれをありがとうと言って受け入れるのはなかなかできないことでしょうね。

山岡: アメリカ・フロリダ州の海水浴場で、監視員が持ち場から離れた場所で溺れた人を見つけ救助したら、持場を離れたという理由で、上司から解雇を言い渡されたという新聞記事を見ましたが、いかにも契約社会のお国柄という感じがします。日本なら人命救助で表彰になりそうですが。

牛山: 話は変わりますが、この PSB の下の方の写真、コンセントとケーブルの写真はひどいですね。こんな写真、よく撮ったと思います。コンセントは焦げているし。

小林： このタイプのコンセントは大きな工場では使われませんが、小さい工場や普通の家では使われているものです。こういう写真を見ると“安全”は一般家庭とも密接につながっていることがわかります。交通安全も同じですが、やはり、日常的に意識を高めることが事故防止にとって大切ですね。

山岡： 少し前のことですが、我が家のキッチンにあるコンセントから白煙が出てゾッとしたことがありました。すぐ近くの電気屋に電話して処置してもらい、事なきを得ました。原因は、キッチンを改造したときにコンセント内部の配線の繋ぎに不具合があったために、1450Wの電気ケトルを長時間使ったあと電線のカバーが発熱したもので、電気消費量の大きい電気製品を長時間使うときは注意せよとのことでした。電気屋からは早く気がついてよかったと言われました。コンセントにゴミがたまって火災になった例は時々聞きます。確かに、安全意識を持つことは工場でも家庭でもだいじです。

小谷： この写真にあるような錆びた配管は日本の工場にもあるのですかね。

齋藤： ソーダ工場や塩素・塩酸を使う工場では今でもあると思います。もちろん主配管には見られませんが。

牛山： メイン配管はきちんと手入れをしていましたが、ユーティリティ配管なんかは多少錆びて塗装がはげていてもあまり気にしなかったですね。

小林： 日本の化学工場がきれいになったのは石油化学プラントが入ってきてからです。それ以降、白く銀色に輝くプラントが化学工場の代表的光景になりました。それまではひどかったですね。私の工場も隣の会社の工場も似たようなものでした。

渡辺： 話は戻りますが、私のいた工場では工程異常報告書制度というのがありました。工程異常を出来るだけ出し改善することにしました。その結果、工程異常報告件数がそれまでの2倍に増え工程安定化に繋がったわけですが、提出件数が多いからといって本人の評価を下げては逆効果で、むしろ上げるべきです。真剣に取り組めば当然はじめは件数が増えるわけで、それから対策を打って減少してゆくわけですが、制度によってはこういうおかしなことも起きるのです。

小林： TPM では悪さ加減を認識するところから始まります。異常個所が出ない方が問題ですよ。

牛山： KY やヒヤリハットも同じで、事故の芽を摘んで大きな事故を防ぐためにも、可能性のあることはできるだけ洗い出すことが必要です。

渡辺： 件数が増えるのは意識が高まった結果ですから本来はいいことなのですがね。

小林： 今月のPSBは、TPMやQCと同じように安全に関する「人についての問題」をとりあげていますが、いままでこのようなPSB記事はあったのでしょうか。安全の最初と最後の砦は人なのです。

長安： “報告しなさい”というのはいくつかありました。

小林： “報 連、相”も個人の躰や習慣の問題、組織の課題となります。

牛山： こういうテーマは安全文化の一部ですよ。

山岡： しっかりした安全文化が築かれていれば、この表題のような“私に何ができるか？私は単なる運転員なのだけれど！”というようなコメントは出ないのではないのでしょうか。

司会： 今月のPSBはプロセス安全に対する“単なる運転員”の関わり方についてとりあげました。文中のニューヨーク・ヤンキースの名捕手ヨギ・ベラの言葉“注意深く見ることで多くのことに気付く”は日本の工場では広く実行されてきたことでさほど違和感はありません。アメリカではいまだにこういう指摘をしなければいけない状況なのかと思う一方、最近の日本の現場では現場感覚を磨く努力がなおざりにされつつあるのではないかという危惧も皆さんから出されました。これまで築いてきた日本の現場の良さを今一度再認識し、現場文化として持続するための努力を惜しんではいけないと思います。長時間ありがとうございました。

#### 【談話室メンバー】

井内謙輔、 牛山 啓、 加治久継、 小谷卓也、 小林浩之、 齋藤興司、 澁谷 徹、  
中村喜久男、 長安敏夫、 日置 敬、 山岡 龍介、 山崎 博、 渡辺紘一、