

TOSHIN STUDY New 3 9

平成23年1月17日 B Y安全管理室

〒103-0023

東京都中央区日本橋本町4-5-14 入江ビル7階

東神油槽船株式会社

TEL03-3270-3033 ・ FAX03-3241-2812

【人為的事故の防止】

事故には機械・器具の材質や構造、稼動環境・条件等の技術的要因によるものと、機械・器具を使用する人間の人為的要因があります。

技術的要因の事故には技術的(Engineering)対策が執られます。

本号では、人為的要因の事故 即ちヒューマンエラー対策について復習したいと思います。

まず、ヒューマンエラーを防止する基礎的な教育(Education)が必要です。我々の場合は、学校で習得する海事の知識・技能に加えて、職場教育・訓練(OJT)で習熟する具体的且つ高度な知識・技能が不可欠です。同時に、知識・技能の教育より必要な安全教育が欠かせず「無事これ名馬(手抜、失敗のないのが名人)である」ことを教え込み、安全意識を与え且つ向上させなければなりません。

次いで、人間(作業員、機械操縦者)の行為、行動の基準や注意事項を定めた作業要領書(マニュアル)のほか、作業や操縦に関する要点を確認する確認表(チェックリスト)が必要であり、且つ、過去の失敗・事故例を教訓に改善済みのマニュアルにて練習し、及び現実に実施した実績が必要です。

さて、十分に知識・技能と経験・実績を有する人間(Man)が、技術的な開発・改善が進んだ機械・器具(Machine)を、制御情報の媒体(Media)を適切に使用して操作・運用している限り事故が発生しないと云うと、そうではありません。

皆様は、内航タンカーの乗組員が必要な国家資格と実務経験を有し、日本の技術で建造・製造した船舶・設備を使用して、改善し尽くされ

たマニュアル等を誠実に遵守していても事故が無くならないことをご存知です。

また、船舶交通輻輳海域における船舶の進路などを工学的に改善した海上交通安全法により事故の件数が半減し、また船舶・設備の保守整備も良くなったことから事故の総件数が減少した一方、海上事故の総件数に占めるヒューマンエラーによる事故件数のパーセントが上がり、陸上事故と同程度80%~90%の高い割合までになりつつあります。

ここで、事故防止には技術的(Engineering)対策と、教育(Education)対策が必要なことは言うまでもありませんが、更に何らかの改革が必要でないかと気が付きます。

それが、米国運輸安全委員会が提唱する安全管理(Management)です。よく解らない言葉ですが、労働者の注意や安全意識を高いレベルに維持するためには労働者の健康・疲労・休養を適切に管理するようなことに止まらない。安全意識の高揚を図ること、安全に関する習慣を躰けること、組織全体の安全文化を醸成することだと説明されています。

まだ良く分かりません。でも、複数人数が作業する前に作業計画・予定を打ち合わせる「ミーティングを持つ」こと、日常や作業中の「意思疎通が大切である」こと、作業相手の言葉や行動に「一声の注意喚起を掛ける」ことも安全管理の具体的内容のように思えます。

時々目にする「船内融和」の言葉をキーワードにして、(既に知っていたと分かってもらえるように)以下、安全管理を整理してみます。

本誌第5号(19年8月)の繰り返しですが、某大学のBRM訓練のテキスト冒頭に、その沿革として、ホーソン実験(1924年~)。人間工学確立(1949年)。テネリフェの悲劇(1977年)。

CRM訓練開始(1980年)。日本でBRM訓練開始(1998年)と示されています。

このBRM訓練のテキストは、事故をヒューマン・ファクターの視点から捉え、BRM訓練が目指す事故防止の形は「船内融和」と言っているのだ!!「船内融和」は、単に円滑な船内生活、作業効率・生産性の向上に役立つ

だけではなく、事故防止のキーワードであると言っていると思います。

B R M訓練の沿革の最初に挙げられるホーソン実験(又はオーソン実験)は、「どの作業条件を改善すれば生産性が向上するか」を調べるのが目的でしたが、得られた結果は「生産性や離職率を左右する最大要因は人間関係である」、「監督者も交えて作業員に自由に意見を出させただけで生産性が向上した(相互理解が深まった)」、「職場仲間グループの人間関係の方が、職制上の上司・部下の人間関係以上に影響が大きい」、「人間は、仲間と協力して継続的に良い仕事をしたと思う」ことであります。

ホーソン実験は、事故防止とあまり関係がないように思えますが、実験結果は「仲間意識の下で、日常会話や作業中の意思疎通が図られ、作業意図が随時に伝達・打ち合わされ、仲間がミスをしないよう(仲間の言動に一声の)注意喚起して、みんなで良い仕事をするよう努める。即ち前述の安全管理の基礎は、職場仲間グループの人間関係であると言っているようです。

事故分析・安全対策の祖であるハインリッヒも「生産制御の管理・監督を適切に行うことは不安全行動の防止管理・監督を適切に行うことでもある。」、「安全を達成することと生産性を向上することとはよく似ている。それを理解したならば、安全管理システム・費用の問題は容易に解決される。」と説明しています。

そして、同人が提唱した「10項目の産業安全の原理(現在の事故分析手法や安全管理システムに、そのまま又は言葉・形を変えて適合し合うと思います)」の最終項に「事故防止を図る安全管理の動機は経済的要因から補強され、生産上能率的な施設や管理システムは、事故防止上でも安全である。」と言っています。

分析・評価する視点を変えてみましょう。

十分に教育・訓練を受け、実務実績も有する者(Man)が、優良な機械・器具(Machine)を、適切な情報伝達媒体(Media)により操作していても事故が生じることがあります。

このような状況下で発生した事故のほとんどは、(突然の機械の故障、人の発病・疲労などを

別とし)人間であるがため逃れられない欠点(先入観に囚われ、思い込み、忘れ、油断し、判断を間違い、目の前の危険を見ながら錯誤に陥るなど)によるものであります。

我々は、自分では気付かない間に意識レベルが下がってしまうことがあり、そのようなとき、この事故目前の精神状態に陥ってしまいます。

そして、一旦、この事故目前の状態に陥ってしまえば、その状況から自力にて脱出できる可能性はないと言えるほど難しいのです。

この人間である限り除去し得ない事故要因に対処する方法があります。

それは、先入観、勘違い、忘却及び油断などを防止して、作業関係者の認識を統一する作業前の打ち合わせ(Meeting)です。作業関係者間の円滑な意思疎通の確保です。

そして、少しでも疑問があれば(意識レベルをリフレッシュして高める)注意喚起の「一声」の声掛けです。

なんだ、そんな結論か！ 耳にタコだ！ 前回の船主研修会の資料の内容と同じ内容ではないか！と思わないで下さい。

問題は、上司や仲間の言動からみて、四囲の状況が分かっているのか、気が付いているのかどうか判らないときです。注意喚起しようかどうか迷うかもしれません。まして、自分より熟達者に対しては遠慮しがちです。

当社の船舶では、船内安全衛生管理の手順書などに従って船内会議が持たれ、操練後には検討会が持たれており、意見を述べ合う機会があるので心配はしていません。でも更に、船長及び機関長は監督者として、乗組員の相互理解が深まるよう自由に雑談ができる機会(自らも加わり、アルコール抜きをお願いします。)を作るよう配慮し、「意思疎通」「船内融和」を図って頂きたいと願っております。

無違反・無事故・無災害こそが全ての基盤である時代になっております。

今後とも更に、乗組員全体が安全運航・安全荷役に協力しあう船になって頂きたいと切望しております。

安全管理室