



平成20年 6月25日 BY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

【 19年度の事故から 】

先月、同業者情報交換会が開催されました。この情報交換会は、JOMOグループ外の石油企業及び内航タンカー船社の動向に関する情報。特に安全荷役上及び事故防止上の問題と対策に関する情報を得るために欠かせられません。

既に第八新水丸には、情報交換会で配布された資料を送っておりますが、配布資料中の事故事例に関して、情報交換会の席上での説明も踏まえて考えてみました。

第八新水丸にはあまり関係がない事例→新水丸の設備の関係上、具体的には事故の可能性がないものもあります。そのような事例についてはKYTの一つとして危険予知力を磨くつもりでお読み頂きたい。

なお、第八新水丸でも同じことが起きる可能性がある事例については、現状を調査確認するようお願いいたします。

1 2ポンプ2ラインをU字管で連結してローディングアーム1本に揚げ荷中、片方のポンプが停止していた事例。

ポンプ停止の理由は、エアークラッチのエアーパイプ破損でした。

事態の重大さに気付いて荷役を停止するまでの間、稼動ポンプから出た油が、稼動していないポンプ側のラインを経由してタンクを一杯にし、同タンクのハッチ及びVENTポストから甲板に若干量が漏出しました。

破損エアーパイプを予備品と取替えて作動確認後、荷役を再開して無事終了したそうで

す。この事故に関して、次の対応の誤りと、今後の対策が報告されました。

- ① 最初、荷役ポンプに不具合を感じて荷役停止したチャンスがありながら、荷役バルブを確認したのみで、全タンクの油面確認を怠り、原因を確実に調査確認しないまま、安易に荷役を再開した誤り。
- ② 荷役再開時、不具合状態のままだと分かりながら荷役を続行した誤り。
- ③ タンク液面のハイアラームのスイッチを切っていた誤り。
- ④ 荷役機器の故障、作動状況に不信を感じたら荷役を中止し、原因を究明するまで(十分に納得できる説明が行えるまで) 荷役を再開しないという対策。
- ⑤ 人員配置の強化、確認作業の強化など通常の改善対策。

2 陸上から通報された油種、数量、液密度、温度などを正しくメモしたが、「止め尺容量計算書」に液密度を誤って入力したことに気が付かなかつた事例。

入力を担当した二航士による(同航士のメモと見比べ)チェック、荷役責任者による(同責任者のメモと見比べ)チェックのみならず、ミーティング出席者の誰も誤りに気付かず、荷役終了後「本船積協定数量」を代理店に提出した時点で誤りが判明したそうです。

このミスを防ぐため、今後は次の多段階のダブルチェック対策を執ってミスの防止を図ると報告されました。

- ① 「積荷明細表」の書式を新設し、陸上からの情報を荷役責任者が記入して二航士に渡す。
- ② ミーティング時、荷役責任者が関係者に周知する際、二航士が「積荷明細表」を再チェックする。
- ③ 二航士が「積荷明細表」の数値を「止め尺容量計算書」に入力してプリントアウトし、両者の数値を確認した後、荷役責任者に渡す。
- ④ 荷役責任者は「止め尺容量計算書」と「積荷明細表」の数値を再チェックする。

さて、「ヒューマンエラーの撲滅」は目標であって、現実にはヒューマンエラーを根絶やしてはなりません。

今月の号外の繰り返しになりますが、ダブルチェック、トリプルチェックとチェック回数を増やせばチェックの網にミスが必ずかかるわけではなくて、誰のチェックも不完全であってミスを見逃すことがあります。

「注意しなさい」「ダブルチェックしなさい」と言うだけではミスは減りません。ミス防止策がチェック回数を増やすところで止まっているのは、ミスの減少は限定的でしょう。

単純ミスが重大な結果を招くけれど人間の手に頼らざるを得ない事柄は、注意深い人に担当させたら良いのです。簡単かつ容易な操作のミスは減るでしょう。でもそれは、システム的な安全管理ではありません。

近年、ミス防止には、人間の言動に影響を与える様々なメディア、環境、組織や教育、人間関係というような要因に配慮することが重要であると云われています。

チェックする人の体調や、慣熟を極めた作業であることや、同時に処理した作業・判断があったことや、過去にミス事例が無かったという様な人間の言動に影響する要因への配慮です。

ミス防止には、先ず作業担当者に責任を課します。ついで作業ミスが招く結果の重大さを十分に教育します。そして作業担当者を注意深い責任感のある人に変質させるのです。

作業担当者の上司は、これを無意識に実施しています。即ち、作業の成果を受取る際、重大な仕事だと云い、作業時の体調、作業環境、多忙さ、作業時に感じた疑問の有無をチェックして、同人の意識モードや、責任感をリフレッシュすれば良いのだと思います。

3 白物油揚げ荷役の際、ブロックバルブ気密不良により異種の白物油が混入した事例

原因は機械的不具合でしたから、定期的に(ドックに合わせて)次のバルブ気密テストを実施すると報告されました。

テスト圧力を 0.3Mpa とし、充気後 30 分間

保持して(グラウンドでの漏れなどから 30 分間で 0.01Mpa 程度の圧力降下があるが)圧力降下スピードで気密の良否を確認する。

4 甲板上バルブスタンドを操作しても槽内バルブが閉鎖しなかったため混油した事例

原因は、バルブスタンドとバルブを連結するロッドのユニバーサルジョイントのピンを締め付けるナットの不良により、ピンが抜け落ちたためであった。

また、バルブの閉鎖操作は、バルブスタンドの開閉状況を示すインジケータを上下させるネジ山の最下端に下がって止まるまで、バルブを回すことができていた。

このことから、①ドック時及び日常の点検を強化する。②閉鎖時にネジ山が残る状態にバルブスタンド及びインジケータを調整して、閉鎖の都度に閉止位置を確認する対応をとると報告されました。

5 揚げ荷の際に製品油への錆、浮遊物、水分混入によるクレームがあった事例。

この事例は、色相改良 A 重油の揚げ荷の際に起きました。この油は白物油並みの透明度があるため他油混入が容易に判明します。

この事例があった後、タンカー側が原因でないことを証明し、ターミナル側が原因であったときには所要の費用を請求することも考えて、次の対応を執るとの報告がありました。

①積荷前に異物が無いことの証明

- ・タンク清掃・確認要領兼チェックリスト
- ・清掃・確認後タンク内のデジカメ写真

②清掃時に回収した異物・ゴミの量を把握

③チェックリストの事前提出、状況報告

④陸上原因の場合には清掃費用を請求

- ・清掃前後の証明写真を添付

以上です。白物油タンカーの製品油は以前から厳しい品質管理が求められているのですが、同種の事例が生じたときの参考になるのではと思います。

今後の事故防止に何か役立つ内容があればなと期待しております。