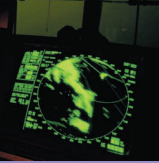


RISK WATCH



航海とシーマンシップ

- 1 衝突
- 3 VDR; 正しいデータが記録されること確認されたい
- 4 狭い水道; 過度にパイロットに頼ることの危険
- 4 本船ギアでの巻き上げ



人身事故

- 5 高所作業の危険



コンテナと貨物

- 5 アルジュバイル港: マニホールド・サンプル採取が陸上側より禁止されている



ロスプリベンション

- 6 タンカーのコンタミネーションに関するクレーム
- 7 ロスプリベンションポスターキャンペーン: 衝突予防規則第7, 8, 15, 16, 17条



法規制に関する最新情報

- 8 グレート・バリア・リーフ: 廃棄物投棄の際には注意



その他の問題

- 8 新刊案内

衝突

音響信号の使用と適切な見張りがあれば、この自動車運搬船と漁船の衝突を防ぐことができたかもしれない。



NOCC OCEANIC (以下N号)

2013年6月22日17時頃、12層甲板の自動車運搬船N号は、パナマのバルボアに向け日本の京浜港を出港した。

6月23日、日曜の7時30分に船長は船橋に上がった。視界良好で天気は良く、本船は広い水域にあり船舶交通は無かった。このことを念頭において、船長は、状況は乗組員が彼らの割り当てられた休憩時間をとることができるようにするために当直航海士が単独で見張りを行うのに適していると判断し、甲板員は適宜船橋から退出した。これは、(他にもいくつもある条件を満たす状況のうち) 日中、広い水域、交通が非常に少ない状況のもとで単独での船橋当直を許可するという本船の船橋当直手順書(本船の船舶管理会社により作成された)に即していた。

7時50分に三等航海士が船橋に来て、一等航海士から視界は良好で、そばに船はいないと告げられた。三等航海士は針路と速力(063度、15.8ノット)を確認し、単独での見張りを開始した。彼は右舷のレーダを12マイルレンジに設定した。

9時15分頃、三等航海士は雨が降り始めたのを認め、左舷船首から接近する厚い雨雲に気

付いた。9時30分頃、彼は非番の乗組員に居住区への外部扉の閉鎖を依頼することを提案するため船長を呼んだ。間もなく、これは船の拡声器をとおしてアナウンスされた。

9時33分にN号は強いスコールに入った。船首マスト(船橋の約30m前方)をかるうじて見ることができると視程が悪化した。窓の外を殆ど見ることができなかつたので、三等航海士はレーダに移動して見張りを続けた。彼はレーダとAISデータ(レーダ上に表示されるように設定されていた)のどちらによっても視界内に他船を見ることが出来なかつた。彼は、視程が変化したことを報告するために船長を呼ぶことはしなかつた。彼は、制限された視界に適した音響信号を使用することなく、同一の針路、速力を維持した。

VDR(航海情報記録装置)データは9時34分に激しい降雨の音を捉えたが、それは10時1分にかけて弱まっていき、その頃には雨の音はもはや聞かれなくなった。9時44分にVDRは約3秒間、雨の音と異なる大きな音を捉えた。この音は船橋の外のウイングのマイクでのみ記録され、船橋内部に置かれたマイクでは記録されなかつた。本船の報告によれば、雨は11時に止み三等航海士の残りの当直と引き続く12時~16時の当直は平穏無事であった。

航海とシーマンシップ

衝突（続き）

16時30分頃、N号は本船の外板にかすり傷があることを通知する日本の海上保安庁の航空機からのVHFによる呼びかけを受信した。船長は、乗組員に他に損傷があるか検査するよう求めたが何も発見されなかった。

19時10分頃、船長は衛星電話での連絡で、VDRデータの保存を行って日本に戻るよう要求されていることを告げられた。本船は仙台塩釜港に向かって錨泊したが、そこでそれが衝突事故調査のためであることが判明した。この時点で、N号に乗船している乗組員は衝突が起きていたことに気付いていなかった。

第7 YUJIN MARU（以下第7 Y丸）

2013年6月22日正午頃、漁船第7 Y丸（まぐろ延縄漁船）は、マリアナ諸島東の漁場に向け塩釜港を出た。本船には、船長、機関長と7人の乗組員が乗船していた。

姉妹船第55 YOSHI MARU（以下第55 Y丸）は同じ海域での漁労を計画しており、その日の午後港を出た。出港に先立ち、両船長は予定航路について話し合いを行い、6月23日の早朝に互いに連絡を取って、第7 Y丸が第55 Y丸の東で約30海里離れていることを確認した。

第7 Y丸の船長は、通常8名の（船長以外の）乗組員による8回の2時間シフトによる船橋当直システムを採用していた。彼は（機関長以外の）乗組員の誰にも船上の航海計器の操作を許可しなかった。その代りとして、彼らは他の船を認めたら船長を呼ぶよう指示されていた。

第7 Y丸は、中央部に操舵室を持ち、その上に小さい当直室があった。操舵室から当直を行う時かなり大きい死角があったが、当直者は当直室の壁を背にして床に座ることが出来、真正面から船首両舷約45度を見ることができた。当直室に航海計器は無かったが、下の操舵室のレーダは二つの部屋をつなぐハッチをとおして画面が見えるように置かれていた。

甲板員の一人が自動操舵装置に設定した針路（125度）と速力（約9ノット）を確認し、8時に当直室で船橋当直を引き継いだ。9時頃、甲板員は雨が降り始めたのであまり遠くを見る事が出来ないことに気付いた。9時30分に彼は操舵室に降りてレーダ画面を確認した。画面には接近する雲と右舷船尾60度、6海里に1隻の船が見えていた。

9時35分、正横より前方には他の船はいないと判断し、甲板員は当直室に昇り、床に座って後ろの壁にもたれて、45度から右舷後方にかけて当直室の壁が原因の死角があったにも関わらず見張りを続けた。座って間もなく、甲板員は当直室が外部から突き破って開けられるような突然の衝撃を感じ、甲板員は海中に投げ込まれた。

甲板の下では、機関長と他の6名の乗組員が機関室後方の乗組員居住区で休んでいた。衝撃を感じるや否や、彼らは海水がドアの下から機関室に入って来るのを見て甲板に逃れた。彼らは左舷船尾に格納されていた救命いかだを膨らませ、当直甲板員を含む全員が乗艇した。当直甲板員は水面に向かって泳ぐことが出来、他の乗組員により海中からいかだに助け上げられた。

船長が彼らと一緒にいないことに気づき、乗組員は居住区に向かって叫び、繰り返し呼び掛けたが返事はなかった。漁船が沈没しそうであることが明らかになった時、機関長はいかだを漁船につないでいる綱を放し、EPIRBを作動させた。

11時15分頃、第55 Y丸は、第7 Y丸が遭難したことを知らせる海上保安庁からの衛星電話を受信した。即座に同船は、援助のため遭難信号の場所（海上保安庁から知らされた場所）に向った。13時45分頃、第55 Y丸は救命いかだを発見し、8名の乗組員を船上に救助して船長の捜索を始めた。同船と海上保安庁の3日間にわたる努力に関わらず、船長は発見されなかった。

後に質問されたとき、乗組員は大型の青い船に衝突されたと報告し、一人の乗組員は船首の“OCEANIC”の文字を認識していた。

要約

衝突は、金華山灯台から約160海里の地点において、日本の金華山沿岸をN号が東北東に向い第7 Y丸が南東に向っているとき、N号の船首と第7 Y丸の右舷中央部で発生した。

N号の三等航海士は、視覚によってもレーダによっても他の船を見なかった（前者は降雨による視界制限状態のため、後者は雨による擾乱（クラッタ）のため）。彼は、（どの程度改善するかはわからないにせよ）レーダでの探知を改善するかもしれないレーダ設置のアンチクラッタ（クラッタ消去）を適切に使用しなかった。SバンドレーダあるいはXバンドレーダを使用していたかについても明らかではない。雨によるクラッタを通してSバンドレーダはよりよく目標を探知できる。

第7 Y丸の甲板員は、当直室の壁に原因する死角のある場所で視覚による看視を行っていたので、N号に気が付かなかった。彼は、右舷船首83度の方位から接近するN号を見なかった。彼は、彼自身でレーダの設定を調整することを船長から許可されていなかった。

両船の当直者のどちらかまたは両方が視界制限状態に適した音響信号を使用しておれば、衝突が起こるまでまだ間があるときに衝突のおそれ気付いていた可能性がある。事故は、音響信号の重要性と当直航海士がそれを使用することについて明らかに気が進まないことを例証している。

N号の三等航海士は、航海訓練に続き7年間三等航海士として航海しており、比較的经验を積んでいた。それより前、彼は10代の後半から機関員として航海していた。事故当時、彼は41歳であった。経験を有していたにもかかわらず、彼は視界の状態が変化した時、雨はすぐに通過するであろうというレーダ画面

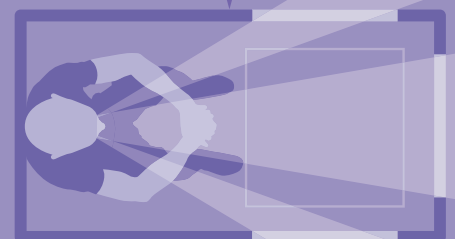


第7 YUJIN MARUの操舵室



操舵室と見張室の外観

見張室の図



甲板員が背を壁に向けて座った時の制限された視界を示す見張室の平面図

からの情報におそらく安心させられて船長を呼び損ねたのであろう。彼は、広い水域を航行しており、当直の初期に他の船を目撃しなかったのがそこに衝突のリスクがあることを予期しなかった。とはいえ、視界制限状態には船長を呼ぶようにという指示が船長による服務規則と単独当直の要件を示す船橋当直手順書に盛り込まれていた。視界制限状態においては、単独当直は許可されていなかったのである。仮に三等航海士が船長を船橋に呼んでおれば、衝突予防規則第35条に規定された音響信号を使用した可能性がある。

仮にAISが漁船に搭載されておれば、漁船はN号の三等航海士によりレーダ画面上で認識されたことはありそうである。N号もまた、第7 Y丸の甲板員により同様の方法で見つけられたであろう。三等航海士は、過度にAISデータに頼ってしまい、AISが当該海域のすべての船を表示することを期待したのかも知れない。AISを搭載していない船が近くにいる可能性があるという事実を三等航海士は思いつかなかったようである。

VDR : 正しいデータが記録されることを確認されたい。

メンバー各位は、船におけるVDR（航海情報記録装置）の使用はSOLAS第V章に含まれる規則の対象となっていることを思い出されたい。

衝突に伴うメンバーの権益を十分に保護するためには、正確な情報を入手できることが重要である。VDRまたはS-VDR（簡易型航海情報記録装置）の設備が要求される船では、メンバーは要求されるデータ項目が記録されることを確実にし、SOLASの要件を十分に認識することをお勧めする。

クラブは、最近、レーダの一つが使用されていたにも関わらず船のVDRがレーダを記録していなかった衝突事件を扱った。結果として、クラブは衝突の状況と原因の調査において不利な立場に置かれた。加えて、記録の失敗はことによるとSOLASに違反している。

VDRとS-VDRの性能基準に関し、現行の有効な海上安全委員会の決議は、決議A.861(20)と決議MSC.333(90)である。VDRの所有権と復元についての指針は、MSC/Circ.1024 に規定されている。

決議MSC.333(90) 5.5節は、記録されるべきデータ項目を載せている。その項目の中には、5.5.7節（レーダ）を受けてSOLAS規則により要求される両方の船舶レーダ設備の主画面の電子信号が含まれている。記録方法は、再現上、VDRの作動に必須のすべての帯域圧縮技術の制限された範囲内であろうとも、記録時に見られるすべてのレーダ画像の正確な複製を表示することが可能でなければならない。

2014年7月1日以前に搭載されたVDRについては、決議MSC.214(81)による改正に従った決議A.861(20)が、VDRによって記録されるべきデータ項目を載せている。

5.4.7節は以下を規定している：

船舶レーダ設備の一つからの、記録する時点で実際にそのレーダの主画面に表示された情報の全てを記録する電子信号情報を含むこと。距離環又はマーカ、方位マーカ、電子プロットングシンボル、レーダ図表、選択されたSENC（システム電子海図）又は他の電子海図あるいは図表のどんな部分をも含むこと。航路計画、航海データ、航海警報、画面上で見られるレーダの状態を示すデータを含むこと。記録方法は、再現上、VDRの作動に必須のすべての帯域圧縮技術の制限された範囲内であろうとも、記録時に見られるすべてのレーダ画像の正確な複製を表示することが可能であること。

2008年6月1日以前、以後の両方で取り付けたS-VDRについても、決議MSC.163(78)/MSC.214(81)により、レーダデータの記録が要求される。このレーダデータは、決議MSC.214(81)による改正に従った決議A.861(20)のもとでVDRに要求される上記に示したデータに類似したものである。

規則18.8のもと、VDRとS-VDRは、記録されたデータの精度、持続性および復元性を確認するために、認定された試験施設またはサービス施設において行われる年次性能試験を受けなければならない。効力日および適用される性能要件について記載された試験施設が発行する適合証明書の写しは、船上に備えなければならない。



航海とシーマンシップ

狭い水道：過度にパイロットに頼ることの危険

クラブは、狭い水道において本船の速力と位置の監視をパイロットに過度に頼り転覆、座礁事故に至ったいくつかのケースを最近経験した。

船長が特に危険となり得る河川の箇所を前もって認識するように、水先業務を開始する前にパイロットと徹底的に航路計画を話し合うことを船長に推奨する。パイロットもまた、本船の操船特性について十分に必要な情報を与えられなければならない。河川を通航中、海図に示された浚渫区域に関連した本船の位置のみならず、本船の速力とキール下の水深について（及び船尾沈下の可能性について）認識し続けるよう船長に推奨する。

混雑するベトナムの河川でのあるケースでは、河川を通航する舁より大きいコンテナ船の過大な速力に原因するサージ波（船の前後揺れを引き起こす波）で舁が沈没した。川上に向けて横付けした他の船の船尾係留索も前後揺れにより切断した。

事故の後、コンテナ船のパイロットは、川の流れに逆らって舵が効く速力を維持しながら本船の速力を12ノットの一定速力（公式の制限速力）に制御することに困難を感じたと報告した。本船のテレグラフの選択肢が全速前進または半速前進（一方はあまりに速くなり、他方はあまりに遅くなる）のみであったため、パイロットは、最大となる12ノットを使用することなく、ある時は11.9ノットに近付き、ある時は12ノットを超えてしまう形で、やっとのことで本船を約12ノットの速力に維持していたのだった。船長は、パイロットが当然、速力制限を認識しており、本船を安全な速力に留めるようにするであろうと思っていた。

舁を転覆させた原因は、サージ波の影響のみではないかもしれないが（舁が過積載であったふしもある）、舁が転覆した時全ての貨物と舁の書類が水中に失われたので、このことを証明することは困難であった。しかし、本船のECDISをとおして、また当局から提供されたVTSデータによって、コンテナ船の速力を決定することは容易であった。たとえ1ノット以下であったとしても、制限速力を超過していたという事実は、責任および舁とその貨物の損失に対して支払われた損害賠償といった点から重大な結果となった。

船長は、河川を通航中、パイロットがおそらく指揮をとるであろうという事実にもかかわらず、本船と安全な速力を維持することに対し責任を保持しなければならない。船長は、船橋チームの支援を得て（この事例では河川通航のため三等航海士も船橋にいた）、航海中の関連した箇所について制限速力を意識するべきであり、要すればパイロットに減速を要請する用意をしておかなければならない。

クラブはまた、アルゼンチンのパラナ川での多くの座礁について報告を受けている。ここでは、最近の数カ月に、Paso Abajo Los Ratonesとして知られている川の区域における急な屈曲部で4隻の船が座礁している。この特殊な屈曲部では、約2.5ノットの優勢な流れがある。

本船ギアでの巻き上げ

物体の重量を確認し、安全使用荷重（SWL）を超えないことを確実にすること。

当クラブは最近、船が燃料油を燃料油バージ（舁）から取り込む準備をしていたケースでメンバーを支援した。本船は空船状態であり、それゆえマニホールドに届くように巻き上げる必要のあるホースの長さが非常に長く、約10.5mであった。燃料油バージ上のクレーンでは届くことができず、それゆえメンバーの船の乗組員が本船のストア用クレーンを使って支援するよう要請された。そのストア用クレーンは、船の備品や箱詰めの商品などの巻き上げを意図しており、燃料油ホースを巻き上げるためのものでなく、安全使用荷重は500kgであった。乗組員と監督航海士による巻き上げる必要のある10.5mの燃料油ホースの重量の確認は行われなかった。後の調査の結果、燃料油ホースの重量は700kgでストア用クレーンの安全使用荷重をかなり超過していたことが判明した。

燃料油ホースが高く巻き上げられた時、クレーンワイヤがブツリと切れて燃料油ホースはバージ上にたたきつけるように落下した。結果は非常に重大なことになり得たが、幸いにも、今回は、損害は割と小さく（燃料油ホース自体のみ）、人身事故や油汚染はなかった。

事故は、乗組員が以下の措置を行うことの重要性を示唆している：

- 本船のクレーンで巻き上げる品目の重量を知るまたは計算すること、および
- ワイヤを含む巻き上げ装置の安全使用荷重を知ること、および
- a)がb)を超過しないことを確実にすること。

乗組員はまた、本船上でのSMS（安全管理システム）を参照すると共にそのような巻き上げの実行に必要なリスク評価を行うべきである。船のクレーンを用いて貨物のようなより大きい品目の巻き上げに適用可能な注意は、全ての巻き上げ作業に適用されるべきである。

本船が空船状態であったので、バージの甲板上から本船の甲板の高さは、利用可能なホースの長さと同様であった。ホースの長さが既に最大限度まで巻き上げられた時、乗組員が巻き上げを続けた可能性があった。ここでも、乗組員は状況を評価していなかったばかりか、巻き上げが適切に行われることを確実にするように「監視人」として乗組員を配置しなかったようである。



人身事故

高所作業の危険

最近起きた事故により、船のファンネルの塗装のため高所で作業中だった船員が重傷を負った。

作業を行うため、その船員はカーゴネットに置かれたパレットの上に立ち、それをストア用クレーンで吊り上げた。他には使用できる固定点がないまま、安全索が1本、ストア用クレーンのフックに装着されていた。吊り上げワイヤが作業中に裂け、船員は6メートル下のデッキに落ち、脊髄に重傷を負った。ワイヤが裂けた原因として最もありうるのは、ワイヤがクレーンの構造物と接触した際に発生した摩擦であった。セーフティハーネスはクレーン・フックに取り付けられていたため、落下を止めることができず、フック自体がデッキに突っ込むこととなり、危うく船員を死なせるところであった。

高所作業における良好な実務手順は、英国海事沿岸警備庁（UK Maritime and Coastguard Agency）発行の安全実務手順コード第15章にある。関連する内容は以下の通りである：

- 高所作業は他の実行可能な代替手段がない場合のみ行われるべきである。全ての高所作業は予め計画され、監視されねばならない。リスク評価においては、転落の危険及び落下物の危険について考慮するべきである。

- 高所で作業している人員は、船の構造物の固定部に接続されているセーフティハーネスを着用するべきである。船外で作業する際は、追加で浮力の援助となる装備を身につけ、十分な長さの索のついた救命浮標が手近なところになくしてはならない。作業を監視する人員をデッキ上に配置するべきである。

- 船の汽笛もしくはファンネルの近くで作業する前に電源を切り、機関士は有害なガスや蒸気の排出を防ぐべきである。無線アンテナやレーダー・スキャナにごく接近してそのような作業が行われているときは、電波の発信は避けるべきである。

今回のケースでは、この作業のために設計されていないクレーンやカーゴネットを使うのではなく、架台や足場を取り付けるもしくはボースン・チェアを使用した方がよかった。これらを使う際には、メンバーは次の点を心に留めておくことが求められる：

架台と足場

- 安全索と足場取り付けのためのガントラインの取付け点は適切な強度を持ち、実行可能であれば、半永久的に船の構造物の一部となっていないべきである。



- 携行型手摺りや携行型スタンドは取付点として使用するべきではない。いかなる取付点も吊り上げ点として扱われるべきで、適切に点検/テストされ、記録されるべきである。

ボースン・チェア

- ボースン・チェアは二重つなぎ（ダブルシートバンド）で固定され、先端は固定部にくりつけられているべきである。

- フックは誤って外れることのないタイプのものであるべきで、安全使用荷重が記されていないとしないべきである。

- 作業員はボースン・チェアを使って降下することが必要な場合、下降操作を行う前にこれを固定しておくべきである。

まとめ

船員が高所で作業することが必要な場合はいつでもリスク評価を行い、有資格者が作業に必要とされる装備を調査し承認しなければならない。操作はデッキ位置から監視されるべきであり、安全実務手順コードで規定されている指導に従うことが推奨される。

コンテナと貨物

アルジュバイル港：マニホールド・サンプル採取が陸側より禁止されている

この記事は、アルジュバイル港のSABICターミナルでは、モノエチレン・グリコール（MEG）やジエチレン・グリコール（DEG）貨物を船積みする際、マニホールド・サンプルをとることができないことを改めて注意喚起するものである。

メンバーに対しては、抗議文書を出すのに加えて、可能であれば乗組員が積み荷開始時にマニホールド・サンプルの代わりにカーゴポンプからサンプルをとっておくことをお勧めする。ほとんどの現代のタンカーはポンプ室にサンプリング箇所がある、というのが我々の理解である。理想的には、DOPAKサンプラーのような閉ループのサンプリング装置がこのサンプリング箇所に取り付けられているとよい。もし閉ループのサンプリング装置をカーゴポンプのサンプリング箇所に取り付けることができない場合は、可能であれば、サンプリング用の容器は貨物が入った状態で窒素を充填させるべきである。

明らかに、これらのサンプルの中にある貨物はこの段階で貨物タンクに混入していることはないだろうが、船の配管の一部を通っていることにはなるので、ここがコンタミネーションの発生源になる可能性はある。この種のサンプリングは理想的なものではないが、マニホールド・サンプルをとることができない状況では、これが船積み中に成し得るサンプリング方法の次善の策である。

マニホールド・サンプルが取れない場合、乗組員が1フットサンプル（first foot サンプル）を取ることはさらにより重要であ

る。この場合においても、これを行う最も良い方法はDOPAKサンプラーのような閉ループのサンプリング装置を使うことであろう。となると、メンバーはタンクの気圧が航海指示に従って正しい低酸素レベルに保たれ、湿気と空気の侵入を防ぐために、船積みされた貨物槽の中で窒素の超過圧力が保たれることを確実にする必要がある。MEGやDEG貨物を運搬している際にメンバーに対してクレームがなされるようなことがあった場合、本船の航海タンク気圧の記録が極めて重要な書類となるであろう。

ロスプリベンション

タンカーのコンタミネーション（異物混入）に関するクレーム

この記事は、メンバーが共有できるような良好な実務手順に脚光を当てるシリーズの続きであり、タンカーからのコンタミネーションに関するクレームについて見ていく。

我々は最近、メンバーに対してなされた総額400万米ドルとなる数多くのタンカーコンタミネーションに関するクレームについて、見直しと調査を行った。この記事では、これらのクレームの一般的な原因について焦点を当てるが、これは陸上側と船上の管理における失敗に元をたどることができる。

結論では、船積み前に船上で行う推奨される最良の実務手順を見ていき、これらのクレームに晒される可能性を減らすために、一旦貨物が船上に積み込まれたら取ることのできる予防策についても提案する。

我々のクレーム見直しにより、次の問題が明らかとなった：

陸上から配送される規格外貨物

黒油に関するクレームの50%と白油や石油化学製品に関するクレームの44%は、ターミナルに端を発したか、さもなければ前から存在していた。最も一般的な汚染の元となる物質は、貨物とともに配送される水である。製造過程で生じる清水は、保管中、陸上のタンクの中に溜まったり、陸上の配管の中に既に存在したりしているかもしれない。

貨物は硫黄分や引火点という点で船に到達する以前に規格外になっている可能性もある。他の汚染物質（陸上の配管や陸上のタンクに端を発した可能性がある）には錆、浮遊物質、陸上の配管に残った直前の貨物から生じた汚染物質が含まれる。

船の職員は、正しい検査方法が貨物に適用

されることを確実にするために、警戒を怠ってはならない。例として、高密度貨物の水分含有量の測定には、水分検出用ペーストよりもアレイジ温度インターフェース検出器（UTI）を使う方がより効果的かもしれない。

タンクのコーティングの適合性

とりわけケミカル貨物においては運送されている貨物の種類が幅広いことから、調査はタンクのコーティングが予定されている貨物にふさわしいものかを確認することがどれだけ重要であることを示している。また、乗組員は製造業者のタンクコーティングに対する貨物抵抗性リスト（resistance list）でこれを確認しておくべきである。

ある事故では、コーティングの仕様書は一つの貨物が高温で保管できる日数の限度を含んでいた。その時間制限は無視され、タンクのコーティングは剥がれ、貨物を汚染した。

他の問題としては、タンクコーティングの性質や状態によって引き起こされた貨物の変色やタンクの洗浄に関する問題があった。

タンクの準備

貨物のタンクと配管は指名された貨物を積載するために注意深く準備されねばならない。クレームの見直しから次の問題点が明らかとなった：

- タンクと配管が水を含む洗浄材により汚染した。
- 水がタンクと配管で見つかった。貨物システム、イナートガス、ヒーティングコイルの漏れ、あるいはハッチやタンクの蓋を通して入った可能性がある。

• 一つの製品で使った後、配管を洗浄しないで次の製品に使った。

• 以前の貨物の残留物あるいは蒸気がホースや配管の内部に残っていた。

• 共有されるイナートガスシステムの蒸気配管が分離されていなかったため、ある等級の貨物の蒸気のせいで別の等級の貨物が規格外となってしまう。

不適切な保守管理

• タンクがバルクヘッドのひび割れといった構造的な欠陥を伴う不十分な物理的状态にあった。

• 有効な保守管理の欠如のため、タンクに錆があったり全般的に不十分な物理的状态となっていた。

• タンクコーティングの塗布の際に十分な準備がされず、また適切な保守が行われなかったために損傷した。手遅れになる前にこれを修復しなかったことにより、前の貨物がコーティングに染み込み、次の貨物を汚染した。

• バルブの漏れにより、異なる等級の貨物間で相互汚染が起きた可能性があった。

サンプリングの手順

サンプリングは船で運送されている製品の質を監視する際に極めて重要である。加えて、適切にサンプルを抜き取り保存することは疑わしいコンタミネーションクレームからの防御において極めて重要となるかもしれない。



タンクコーティングの劣化



貨物の腐食性が原因で損傷した'O'リング



損傷したドロップバルブ



ロスプリベンション ポスターキャンペーン： 衝突予防規則第7, 8, 15, 16, 17条

船橋当直士官に、海上における衝突の予防のための国際規則(COLREGs; 以下、衝突予防規則)の要求事項を思い起こさせる一連のポスターに続き、更なるポスターが、このRisk Watchと一緒に送付されている。

ポスターは、船長が船橋が上がってきたところ、若い航海士が目の前で展開中の場面に混乱し、決断力を持って反応することができない状況に陥っていることに気づいた状況を示している。

この場面では、航行中だが漁ろうに従事中ではないように見える1隻の漁船(衝突予防規則では、これは動力船と定義される)が左舷に、また1隻のフェリーが船首を横切っているのが見える。両船とも一定の方位のままである。

展開中の場面から、本船は漁船に対しては保持船、フェリーに対しては避航船となる。若い航海士に忠告している間、船長は毅然としており、右舷に大きく変針するよう命令を出している。この操船によって漁船との角度は開き、フェリーに対して避航する要求に従うことになる。一旦フェリーが横切って遠ざかれれば、漁船と接近する状況が生まれないという条件で、本船は元の進路に戻ることができる。

追加のコピーが必要な場合は、ブリタニアのウェブサイトからダウンロードしていただきたい。ハードコピーが必要な場合はクラブに連絡されたい。

<http://www.britanniapandi.com/publications/posters/>

サンプリング法は貨物の種類によって異なるが、製品を代表するものでなければならず、サンプルは適切な器材によって取られなければならない。

ボトルと器材は清潔で貨物に合ったものでなければならない。船の航海士は荷送人のサーベヤーがどのようにサンプルを取っているかを確認し、例えば、汚かったりさびついたりした器材を使っているというような不正行為が見つかった場合は、抗議文書を提出すべきである。比較と検査は同じ基準を用いるべきで、荷送人と荷受人の間の契約で検査方法を特定するべきである。あるケースでは、陸上のタンクのサンプルが揚げ地港ではASTM法D5443で検査された。しかし、荷送人の実験室で行われた検査では、ASTM法D2360を使った。2つの異なった検査を使ったということは、結果を直接比較できないということである。

サンプルを入れる瓶とシールの番号は記録し、サンプル記録は最新のものにおかねばならない。全ての瓶にはラベルをつけ、シールをし、立会いの元で連署するべきである。サンプルはしっかりと会社の手順に従った期間、保管されるべきである。

規格外であるという申し立てあるいは届けがあった場合は、速やかに荷送人と荷受人の双方に知らせ、問題が十分に解明されるまで全てのサンプルの入った瓶を保持しておくことが重要である。



適切に準備されたサンプルの入ったボトル

結論

ほとんどのタンカークレームは、有効なタンクの事前計画と準備、およびすべての関係する船舶職員が潜在的な危険を認識していることを確実にすることによって防ぐことができる。

プロダクトタンカーとケミカルタンカーでは、船舶職員はベルマウスのような特に容易に見えない部分について変色や気泡やペンキの剥離がないか、定期的に検査を行うべきである。隣接した二重底タンクやサイドタンクでは過度な腐食も見られるかもしれない。

効果的な貨物計画を立て、注意深く貨物の監視を行い、適切なサンプリング手順を取ることが、メンバー各位が船に対する汚染のクレームを避け、疑わしいコンタミネーションクレームから身を守る助けとなるであろう。



過度の熱のために損傷したタンクのコーティング

法規制に関する最新情報



グレート・バリア・リーフ：廃物投棄の際には注意を

当クラブが最近扱ったケースとして、オーストラリアで船がグレート・バリア・リーフ海洋公園内で船外に廃物を投棄し、海岸線から12海里以上離れたところでの投棄であったのに、これが海洋公園の特殊な性質のためにMARPOL附属書Vに違反することになった、というものがあつた。

船の廃物投棄記録簿の定期点検の際、オーストラリア海上安全局 (AMSA) の検査官が、当該船がグレート・バリア・リーフ海洋公園の地区にいる間に少量の食物くずを船外に投棄していたことに気づいたのである。結果的に、当該船は最大限可能な罰金に相当する51万豪ドル（およそ40万米ドル）の保証状が当局に提出されるまで拘束された。

乗組員は船の通常の廃物管理手順に従い、船外に食物くずを投棄する承認を船橋に要求していた。当直の航海士は船の位置を確認し、最も近い陸から12海里より遠く離れており「特別海域」ではないと判断し、それに従って食物くずの投棄を承認し、廃物投棄記録簿に内容を適切に記入した。

しかし、投棄の際、船はグレート・バリア・リーフ海洋公園地区内に位置していた。MARPOL附属書V規則1にある「最も近い陸地」の定義には、オーストラリアの東海岸に関連した特別な条件が含まれており、ここでは自然の海岸線とは違うグレート・バリア・

リーフの外端に事実上、人為的な基線が設けられているのである。この意味するところは、すべてのグレート・バリア・リーフの海域は人為的な基線の陸上側に含まれると見なされ、したがってこれらの海域におけるいかなる投棄もMARPOL附属書Vに違反することになってしまうということである。

地元のコレスポンデントは、この種の出来事は定期的に起きていると我々に教えてくれた。

オーストラリアへ航行する船を有するメンバー各位は船上の廃物管理手順を見直し、また船内各所の関係する表示を見直して、これらの表示にグレート・バリア・リーフ地域に関する特別な基線の条件について言及されていることを確認することを薦める。

その他

新刊案内

Port and Terminal Regulations

港湾とターミナルの使用にあたっては、使用者が船主であれ貨物所有者であれ、法的・金銭的影響が出てくる。規則や契約上の義務が十分に理解されていないと、結果的に高くつくことになってしまうこともある。本書はリスクおよびそれを軽減する方法について明らかにする。

<http://www.witherbyseamanship.com/port-and-terminal-regulations.html>

Passage Planning Guidelines 3訂版

Passage Planning Guidelines (航海計画のガイドライン) は従来の手法と紙海図を用いた航海計画の評価および計画段階に焦点を当て、ECDISを用いる際の今日の航海士に対して進化するニーズについて見ている。

<http://www.witherbyseamanship.com/passage-planning-guidelines-3rd-ed.html>

ECDIS Passage Planning 2訂版

ECDIS Passage Planning (ECDISによる航海計画) は全面的に改訂され、更新された。ECDISで安全に航海計画を立てる指針を示し、ECDISを用いた当直に関する新しいセクションを加えている。本書は、ECDIS上での航路の評価および計画段階を通して航海士を補助するための実用的な指針について、航海当直をする当直士官を補助するためにECDISがどのように適切に用いられるべきかに関するさらなる指針と共に示している。

<http://www.witherbyseamanship.com/eccdis-passage-planning-2nd-ed.html>

(監訳) 矢吹英雄 東京海洋大学名誉教授

編集者より 編集者一同、『Risk Watch』が皆様のお役に立ち、適切で全体に面白い内容であることを願い、さらに改善に向け努力しております。皆様のご意見をrwatched@triley.co.ukまでお寄せ下さい。

(以上の記事は英語版の日本語訳です。日本語訳と英語版の間に齟齬がある場合は英語版の内容を優先下さるようお願い申し上げます。)