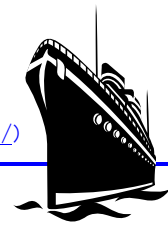


MSI Marine News

トピックス

海上保険の総合情報サイト **MARINE@vi** もぜひ、ご覧ください。 (http://www.ms-ins.com/marine_navi/)



BRMを用いた船舶事故防止手法とSTCW条約について

本年1月にイタリアで発生したクルーズ船「COSTA CONCORDIA」座礁・横転事故などのように人的要因に起因する海難事故は、航海機器が発達した現代においてもなくなることはありません。IMO(International Maritime Organization: 国際海事機関)では、船員の質の向上の必要性が認識され、議論が続いております。本稿では、海難事故の原因の多くを占めていると言われる船員のミス(ヒューマンエラー)を防止するために導入されるBRMと、BRMに関する船員の訓練を強化する国際条約についてご紹介いたします。

1. BRM(Bridge Resource Management)について

BRMとは、船橋(Bridge)において、チームワークを強化し、また機器や情報等を有効に活用することによって、船舶の安全な航行を目指すリスクマネジメント手法であり、座学や操船シミュレーションによる安全運航対策プログラム等を活用し訓練を行います。

BRMでは、以下の安全航海のために必要な要素を挙げ、これらの要素に対するエラーが連続して発生し、チェーンのようにつながることが大海難に至ることに着目し、ヒューマンエラーの連鎖を断ち切ることが、大海難の防止に寄与すると考えられております。

<BRMの主要構成要素>

(1) 航海計画立案

安全航海のためには無理がなく、詳細に調査した航海計画を立案し、それを全乗組員が共有することが必要です。立案の際には、想定外の事態も考慮に入れる必要があります。

(2) 標準化手順

チェックリストや命令簿などを用いて、全乗組員が船主・管理会社の指示や法令規則などに従うことを確立します。

(3) 状況認識と航海モニタリング

航海中に周囲で何が進行しているか正確な認識を持ち続け、前述の計画立案と標準化手順を基に乗組員全体で効率的に計画と手順をモニターし現状との比較を行います。

(4) ストレス、自己満足、注意散漫

この3つが状況認識を妨げる障害となります。

(5) コミュニケーション

状況に応じて最適なコミュニケーションの手段を選択します。

(6) 疲労

疲労は乗組員のパフォーマンスに悪影響を及ぼします。

(7) 水先人との融和

乗組員と水先人は、船舶要目表と地域特定航行、航海計画について相互理解を深めつつ、相互の業務を融和させる必要があります。

(8) チームワーク

乗組員間で情報や見解を共有し、他の乗組員が誤った行動を取っている場合に指摘できることが重要です。

2. STCW条約

The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978

1978年の船員の訓練及び資格証明ならびに当直の基準に関する国際条約

1967年に英仏海峡で発生した石油タンカー「TORREY CANYON」の座礁事故*は、約119,000トンの油が流出し、経済的にも環境的にも甚大な損害を与えました。これを契機に世界的に船員の質の向上の必要性が議論され、1978年に現在のIMOにより船員資格の国際基準を定めたSTCW条約が採択され1984年に発効しました。

その後も海難事故の多くの原因が、船員のミスによるものであるとの見方が高まり同条約は1995年に人的な要因に関する包括的な見直しが行われ、さらに2010年6月に第2回目の改正(マニラ改正)が採択されました。その改正条約が本年1月に発効され、5年の移行期間を経て2017年1月に完全施行されます。そのマニラ改正において人的要因を強化する目的でBRMに関連する訓練が強制要件となりましたので、BRM手法を用いた事故防止取組が加速していくものと予想されます。

*リベリア籍の大型タンカー「TORREY CANYON」はクウェートで原油を満載し、英国(Milford Haven)に向けて航行中、1967年3月18日に、英国南西部のシリー島とランズエンドの間の浅瀬に座礁し、積載したほぼ全量の原油が流出したため、英国の南西部とフランスの北部沿岸部を深刻な被害を及ぼしました。事故の原因は、予定されたコースを変えて航行した船長にあるとされております。

<参考文献>

- 「Shipboard Bridge Resource Management」 Michael R. Adams
(ブリッジ・リソース・マネジメント 廣澤明訳 成山堂書店)
- 財団法人 海技振興センター「STCW条約～船員のための2010年マニラ改正のポイント～」
- 国土交通省ホームページ
主要なタンカー油流出事故について
http://www.mlit.go.jp/kajji/seasafe/safety11_.html
STCW条約の改正等に伴う船員法施行規則等の一部改正について
<http://www.mlit.go.jp/common/000160932.pdf>
- IMO ホームページ
STCW Manila seafarer training amendments enter into force on 1 January 2012
<http://www.imo.org/mediacentre/pressbriefings/pages/67-stcw-eif.aspx>