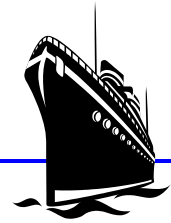


MSI Marine News

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 (Bridge Resource Management) の主要構成要素について (後編)

2013年12月11日付、MSI Marine News「BRM (Bridge Resource Management) の主要構成要素について」ではBRMの主要構成要素の前半(1. 航海計画立案、2. 標準化手順、3. 状況認識と航海モニタリング)をご紹介しました。今回は主要構成要素について後半をご説明し、BRMのコンセプトのおさらいと現況に触れ、このシリーズのまとめとさせていただきます。

4. ストレス・自己満足・注意散漫 (Stress, Complacency, Distraction)

日々の船橋内業務では、ストレスや注意散漫および自己満足が同時に生まれ、この3点が状況認識を妨げる障害になります。適度なストレスは業務上、注意を保つために必要ですが、その一方で過度なストレスや全くストレスを感じない状態(自己満足)になれば、何かを見過ごしたり、ミスを犯してしまう可能性が高まります。各人の業務量や状況に応じて業務量を調整する等、適切なストレス管理が重要となります。例えば、慣れている航路でのレーダー不確認や見合関係による相手船の動きを「思い込み」で判断して衝突に至るケースなどは失敗例と考えられます。

5. コミュニケーション (Communication)

ここで言うコミュニケーションとは、特に一人の人間から他の人間への有効な情報伝達や情報交換を言います。コミュニケーションには口頭でのやり取り以外にもジェスチャーや書面・写真のような視覚に訴えるもの等でのやり取りもあり、様々な状況に応じて、その特性を踏まえて最適なコミュニケーション手段を採ることが重要です。

6. 疲労 (Fatigue)

疲労は、航海計画の不具合やコミュニケーション不足および誤った状況認識等に繋がる可能性が高く、乗組員のパフォーマンスを悪化させることから、海難事故の発生にも密接に関係しています。乗組員個人が自身の疲労の兆候を認めることが基本ですが、仲間が疲労していることを他の乗組員がお互いに気付き、海難事故の芽を摘むことも重要です。疲労は睡眠不足等により発生し、その兆候としては判断力が弱まる、口数が減る、動きが緩慢になる、エラーを犯しやすくなる等が挙げられます。

7. パイロットとの融和 (Pilot Integration)

パイロットは広範囲にわたる外洋航行の経験を有しており、乗組員はパイロットが自船を安全に誘導(水先)してくれると当然に期待していますが、実際にはパイロット乗船中の海難事故は少なくありません。パイロットも人間であり、間違いを犯す可能性があるということを念頭に置きながら、パイロットの能力を最大限に活用するため、パイロットもチームの一員として捉え、他のメンバーと協調させる必要があります。さらに船長とパイロットそれぞれの権限を明確にし、船長は乗組員に誰が操船指示を与えるのかを正確に周知させることで、操船指示の曖昧さ・不確実さを排除し混乱を避けることができます。

8. チームワーク (Teamwork)

乗組員やパイロットはそれぞれ異なる民族が乗船していることが多く、言語・偏見・文化的対立等の問題によって良好なコミュニケーションに問題が生じる潜在的なリスクを抱えています。船長のリーダーシップのもと、全ての乗組員が安全航海に貢献することが重要であると実感できる雰囲気や、乗組員がお互いに情報や意見を共有し、仮に他の乗組員が誤った行動を取っている場合には、遠慮なく指摘し合える関係を構築することが重要です。

BRM のコンセプト

海難事故は複数のエラーがチェーンのように連鎖していくことで、より大きな事故へと発展してしまうケースが多いとされています。BRM はこの点に着目し、BRM の主要構成要素から人間の行動パターンの結びつきを認識し、事故を発生せしめる、望ましくない行動を回避することで、大海難の発生を防止します。

このように BRM は、前述の 8 つの主要構成要素を基礎として、人間の犯す間違い（ヒューマンエラー）の洗い出しや、その背後要因を探り、その要因を改善していくことで海難事故を生じないようにすることを目的とした船上のヒューマン・ファクター研究です。

BRM の現況

2010 年 6 月には船員資格の国際基準を定めた STCW 条約が改正され、BRM に関する知識を有することが 500 総トン以上の船舶の甲板部当直を担当する職員の資格要件に加えられました。我が国も同条約を批准しており、将来的には関連する国内法が改正され、BRM に対する注目度が益々高まっていくと考えられます。

既に大手海運会社や海技学校等では操船シミュレータを使用した乗組員向けの BRM プログラム（講習）が提供されています。操船シミュレータを使用して、あらゆる環境を想定・設定しながら BRM の理論を習得することでさらなる海上安全の取り組みの強化に大きく寄与するものと思われます。

以上

<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）