



船舶の衝突事故からの教訓

はじめに

2008年2月19日に起きたイージス艦「あたご」と漁船「清徳丸」の衝突事故は、自衛艦の事故というだけでなく、運行管理のずさんさという点からも国民から厳しく糾弾された事故であった。

また、1年前の平成2007年2月9日には、航行中の「フェリーたかちほ」（総トン数3,891トン、以下、たかちほという）が漂泊中の漁船「幸吉丸」（総トン数9.1トン）に衝突し、「幸吉丸」は沈没、乗組員が3日後に救助された事故があった。

こうした海難の多くは、海難審判庁の裁決などを見ると、その原因の大半がヒューマンエラーによるもので、それが生起する背景として組織の安全管理、安全風土、労務管理などに問題があることが指摘されている。

本稿では、海難の「衝突」、特に「たかちほ」と漁船「幸吉丸」との衝突事故における海難審判庁の裁決から、海事関係者だけでなく一般にも通じる教訓について紹介するものである。

1. 海難の発生状況

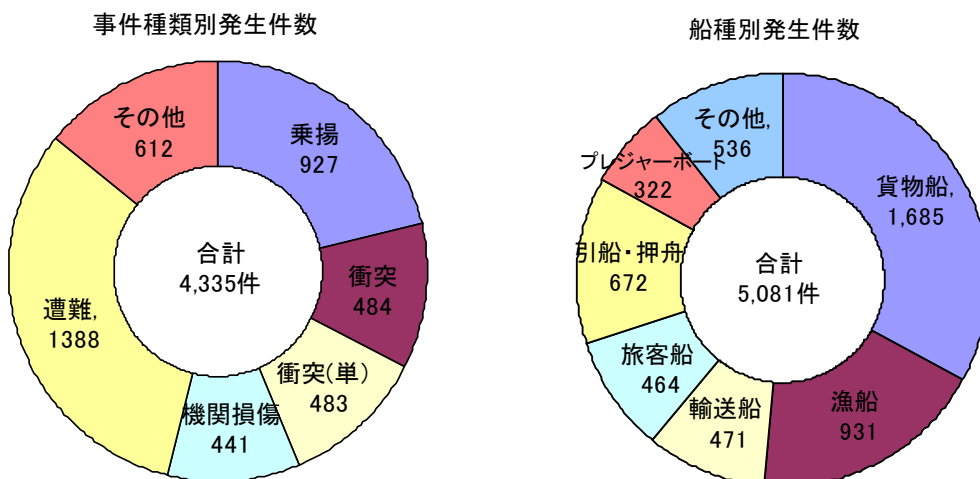
(1) 全般について

まず、我が国の海難の発生状況について述べる。

海上保安庁が毎年公表している「海難レポート」（以下、レポートという）によれば、平成18年に認知した船舶同士の衝突などの海難は、4335件（5081隻）であり、前年の平成17年に比べ約10%減少しているものの、件数の多さには驚かされる。

なお、衝突については484隻（全体の11%）、単独衝突も含めると967隻（全体の22%）、となっている。

また、船種別の発生件数では、貨物船1685隻（33%）が最も多く、漁船931隻（18%）とあわせると51%を占めている。

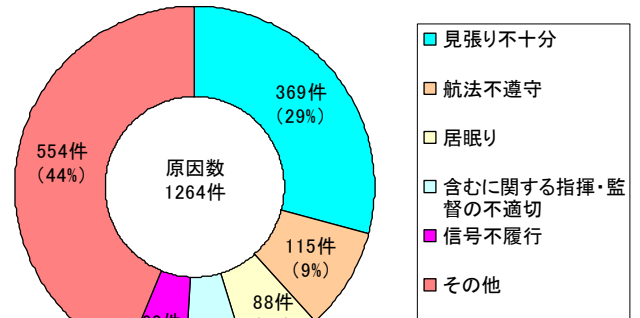


(表:「海難レポート」より)

一方、平成 18 年に行われた海難審判庁の裁決は、合計で 740 件であったが、裁決の対象となった船舶は 1,061 隻で、そのうち「原因なし」とされた船舶 92 隻を除いた 969 隻の原因総数は、1,264 原因であった。

その内訳を件数順でみると、「見張り不十分」が 369 原因(全体の 29%)で最も多く、次いで「航法不遵守」が 115 原因(9%)、「居眠り」が 88 原因(7%)、「服務に関する指揮・監督の不適切」が 70 原因(6%)、「信号不履行」が 68 原因(5%)などとなっており、船舶における事故原因の大半がヒューマンエラーに起因していることに気付く。

裁決における原因

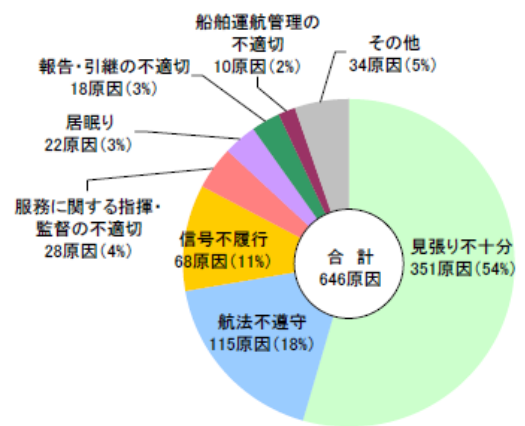


(2) 衝突について

平成 18 年度に行われた採決 (740 件) のうち、衝突に関するものは、270 件 568 隻で、全裁決の 36%を占めており、646 原因が示されている。

その原因の内訳は、「見張り不十分」が 351 原因(54%)と半数を占め、衝突 270 件中、どちらか一方、もしくは両船とも「見張り不十分」が原因とされた海難は 233 件で、衝突海難の 86%は「見張り不十分」が関連して発生している。

衝突の原因

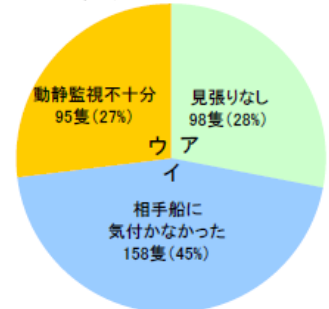


また、「見張り不十分」であった 351 隻をその態様ごとに 3 種類に分類すると、

- ア 見張りを行わなかった : 98 隻 (28%)
- イ 見張り態勢には就いていたが、衝突直前まで相手船に気付かなかった : 158 隻 (45%)
- ウ 相手船を認めたものの、その後の動静監視を行っていなかった : 95 隻 (27%)

となっている。見張りが十分でなかったものの 7 割は、相手船の存在に気付くことなく接近し、衝突している。

見張り不十分の態様

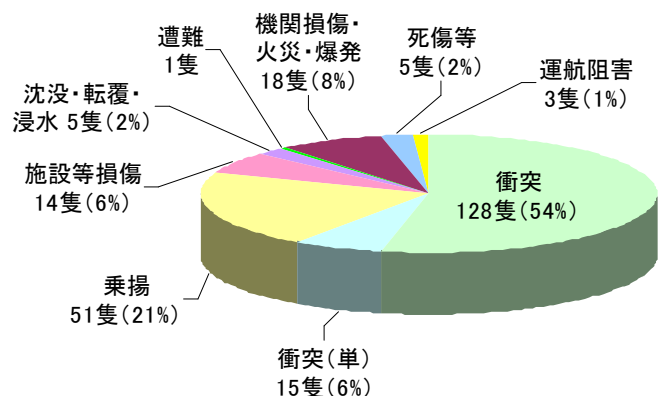


まさに船舶の衝突事故は、典型的なヒューマンエラーに起因するものと言える。

(3) 貨物船及び漁船における衝突の発生状況とその特徴

ア 貨物船

裁決対象船舶 (740 件 : 1064 隻) のうち、貨物船については、215 件 241 隻で、海難種類では、衝突が 128 隻 (54%)で最も多く、次いで乗揚が 51 隻 (21%)などとなっている。

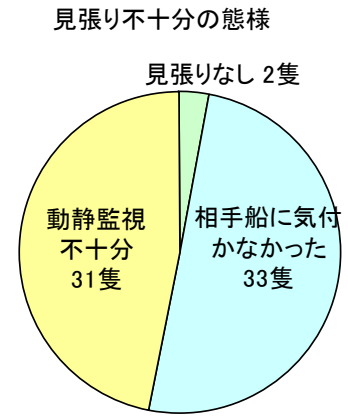


(表 : 「海難レポート」より)

衝突の 128 隻では約半数の 66 隻で「見張り不十分」が原因とされ、「見張り不十分」の詳細は、

- ・見張りなし 2 隻
- ・相手船に気付かなかった 33 隻
- ・動静監視不十分 31 隻

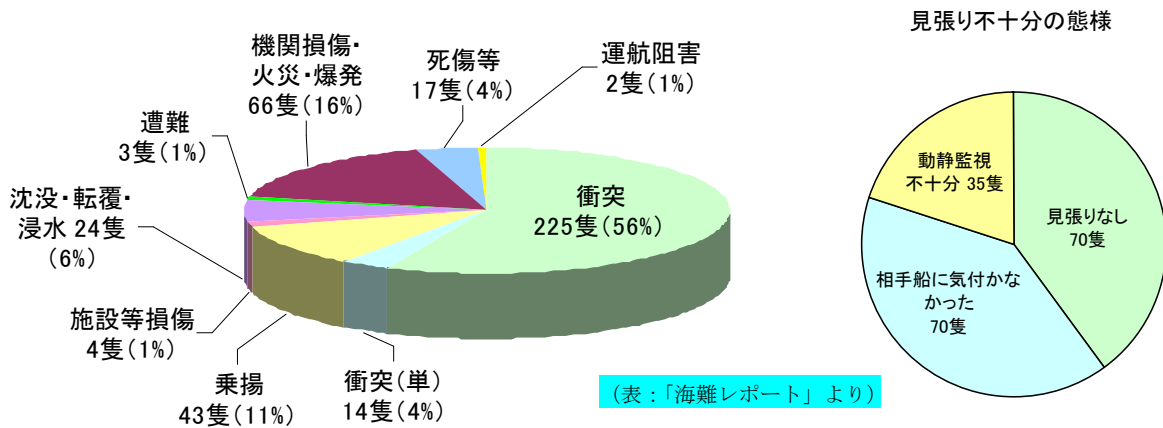
となっており、「相手に気付かなかった」とするのが 50% を占めていることが目立つ。



イ 漁船

漁船については、341 件 398 隻で、海難種類では、衝突が 225 隻 (56%) と最も多くなっている他、乗揚 43 隻 (11%) などとなっている。

衝突の 225 隻中 175 隻 (77%) は「見張り不十分」が原因とされ、「見張り不十分」の詳細は、「見張りなし」70 隻、「相手船に気付かなかった」70 隻、「動静監視不十分」35 隻となっている。



「見張りなし」70 隻では、漁業に係る作業を行っていたものが 54 隻となっており、作業に集中するあまり、見張りへの意識が薄れ衝突している。

また、船首浮上や構造物による死角を生じていたため相手船に気付かなかったものも 28 隻あり、「周囲に他船はいないだろう」などの思い込みから死角を補う見張りを行わず、他船を見落として衝突している。

漁船についても、ヒューマンエラーに起因した事故が大半を占めていると言える。

2. ヒューマンエラーの背景とは

海難の事故原因につながるものとしてヒューマンエラーが大半を占めると上述したが、ではそうしたヒューマンエラーを招く背景とはどのようなものなのであろうか。

「ヒューマンエラーの心理学」(大山正 円山康則 編 麗澤大学出版会)によれば、ヒューマンエラーの発生原因は大きく分けて外的原因と内的原因の二つに分類できるという。

(1) 外的原因

これは作業員以外の設備、環境などにエラーを発生せしめる要素が存在する場合をいい、次の 4M が指摘されている。

- ① 人間関係 (Men)
職場における作業仲間、上司と部下などの人間関係の状態をいう。人間関係が良好だと、命令、指示、合図など意思疎通が円滑にいく。連携作業や共同作業では、チームワークの良さや合図の徹底が重要になる。
- ② 機械 (Machine)
装置や機器類が人間の能力や特性に合っていないと、間違いや不安全行動が起こりやすくなる。
- ③ 媒体 (Media)
人間と機械の仲立ちをするものを意味する。作業方法や作業標準、情報の出し方、伝達の方法、作業環境条件、休憩時間、作業時間の長さなどが含まれる。これらの条件が至適範囲にあるうちは仕事がしやすいが、限界値を越えると不快感や機能低下を招き、注意の持続が困難となる。
- ④ 管理 (Management)
安全管理組織、安全法規の整備、指示事項の実施と取り締まり、教育訓練などが不備だとエラーが発生しやすくなる。

(2) 内的原因

内的原因は人間の素質や精神状態に問題が存在する場合を言う。多くの事例から言われていることは、無知・未熟練・教育不足・経験不足などの他、教育訓練されたベテラン作業員でも安易・慣れ、近道・省略行動などにより正常な行動ができず、ヒューマンエラーを起こしているという。

以上のように、ヒューマンエラーの原因が分類されているが、では、実際に、これが海難における衝突事故の中でどのように結びついているかを検証するとともに教訓を洗い出してみる。

3. 海難事例からの教訓

2007年2月9日に発生した「たかちほ」と「幸吉丸」の衝突事故については、2007年12月4日、門司地方海難審判庁での海難審判で裁決が下されたが、現在係属中で未確定となっている。

ここでは、第一審における裁決を参考としながら教訓について考える。

(1) 事故の原因

- ◇ 「たかちほ」が、見張り不十分で、漂泊中の「幸吉丸」を避けなかった。
- ◇ 「幸吉丸」が、見張り不十分で、警告信号を行わず、衝突を避けるための措置をとらなかった。

(2) 背景と教訓

裁決によれば、この衝突事故は、規程を遵守していれば避けることのできた事故、すなわち、ヒューマンエラーに起因する事故と見ているが、その背景を見ると、様々な教訓を得る事ができる。

以下は、判決に記されている理由の中から参考となる箇所を抜き出したものである。

ア 管理責任者の責務に関して

- ◇ 運行管理者が、「たかちほ」乗組員に対し、安全管理規程の遵守を徹底していなかった。

【背景】

運行管理者は、運航管理者としての職に就いてからの2年間、那覇入港時に2回、鹿児島でのドック時に1回「たかちほ」を訪船したのみで、「たかちほ」において、通常航海当直配置として定められた2人当直体制が遵守されずに1人で船橋当直が行われている実態を把握しておらず、毎月定期的に訪船し、時には便乗して、乗組員から意見を聞いたり問題点を指摘して改善を求めるなど、「たかちほ」乗組員に対し、安全管理規程の遵守を徹底していなかった。(裁決より)

【教訓】

ここでは、ヒューマンエラーの原因となる外的原因 4 Mの中で、特に管理 (Management) の問題が見られるとともに、内的原因の近道、省略行動、安易などベテラン (運行管理者) ゆえの問題が見られる。

- ⇒ 管理責任者としての責務不履行
- ⇒ 管理責任者と現場が遊離
- ⇒ 現場に対する理解不足
- ⇒ 管理責任者としての情報発信の不足
- ⇒ 現場との意思疎通の不足及び情報共有の不足
- ⇒ 管理責任者として船員等に対する安全管理規程遵守などについての教育・指導の不足

イ 当事者に関して

- ◇ 船長が、安全管理規程により定められた通常航海当直配置を当直航海士に遵守するよう指示しなかった。

【背景】

船長は、安全管理規程により通常航海当直配置が定められ、2人当直体制とされていることを承知していたが、当直航海士の判断により相直の甲板手を整備作業に就かせ、1人で船橋当直を行うことを容認し、「たかちほ」乗組員に安全管理規程により定められた通常航海当直配置を遵守させていなかった。
(裁決より)

【教訓】

ここでは、ヒューマンエラーの原因となる外的原因 4 Mの中で、主として人間関係 (Men) 及び管理 (Management) の問題が見られるとともに、内的原因の安易、慣れ、省略行動などベテラン (船長) ゆえの問題が見られる。

- ⇒ 上司による部下の違反状態の見逃し、見過ごし
- ⇒ 上司及び部下など当事者の規程の軽視
- ⇒ 規程の形骸化
- ⇒ 管理のずさんさによる業務のマンネリ化
- ⇒ 上司及び部下の馴れ合い

- ◇ 当直航海士が、安全管理規程により定められた通常航海当直配置を遵守しなかった。

【背景】

当直航海士は、甲板手から整備作業に就く旨の報告を受け、船橋当直が2人当直体制と定められていることを承知していたが、そのころの視程が6ないし7海里の状況で、航行に支障となる船舶を認めなかったことから、これを了承し、安全管理規程により定められた通常航海当直配置を遵守せず、甲板手が降橋したのち、1人で船橋当直にあたった。
(裁決より)

【教訓】

ここでも、ヒューマンエラーの原因となる外的原因 4 Mの中の、人間関係 (Men) 及び内的原因の安易、慣れ、近道、省略行動などベテラン (当直航海士) の問題が見られる。

- ⇒ 部下の申し出に安易に妥協
- ⇒ 当事者として規程の軽視
- ⇒ 規定の形骸化
- ⇒ 管理のずさんさによる業務のマンネリ化

- ◇ 当直航海士が、小さな船はいないものと思い、目視等による前路の見張りを十分に行わなかった。

【背景】

当直航海士は、同当直配置を遵守せず、しけ模様であったことから、前路に漁船などの小さな船はいないものと思い、レーダーを不適切に使用するとともに、目視等による前路の見張りを十分に行わず、漂泊中の「幸吉丸」を避けなかった。（裁決より）

【教訓】

ここでは、ヒューマンエラーの原因となる外的原因 4 M 中の、媒体 (Media) 及び内的原因の安易、省略行動などベテラン (当直航海士) の問題が見られる。

- ⇒ 安易な思い込み
- ⇒ 危機意識の欠如
- ⇒ 事態認識の甘さ
- ⇒ 当事者として当然やるべきことの省略

以上は海難 (衝突) における一事例であるが、その事故原因であるヒューマンエラーは、海事関係だけでなく、実はどんな業種でもありうるということが分かる。

おわりに

毎年、多くの海難事故が生起しているが、その原因の大半がヒューマンエラーに起因していること、また、ヒューマンエラーの背景にある様々な原因 (要因) が、海難に限らず全ての事故、全ての業種に当てはまることは前述した通りである。

業務運営の第一の指針として『安全』・『事故防止』を多くの企業は掲げている。そこで、今一度次を振り返ってみたい。

事故防止の第一の要件はヒューマンエラーの防止である。そのためには、「ヒューマンエラーは結果であって原因ではない。その背景にあるものこそ真の原因なのだ」という考えに立って、ヒューマンエラーの外的原因及び内的原因を追求・排除するべきであろう。それが、企業における安全風土の構築に結びつくのである。

以上

(第 197 号 2008 年 8 月発行)

【参考】

- ・「海難レポート」(海上保安庁)
(<http://www.mlit.go.jp/maia/07toukei/genkyou/rep2008/rep2008.htm>)
- ・「たかちほ」と「幸吉丸」の衝突に関する裁決 (門司地方海難審判庁 2007 年 12 月 4 日)
(http://www.mlit.go.jp/maia/04saiketsu/19nen/moji/mj1912/19mj054_sokuho.htm)
- ・「ヒューマンエラーの心理学」麗澤大学出版会 大山正 円山康則 編 (P143～P147)