



～ 海難の再発防止に向けて ～

主な内容

- 新年のごあいさつ(高等海難審判庁長官及び海難審判理事所長)
- 裁決事例分析 上架中の漁船が陸電を接続して通電中、船内に入ろうとした船長が感電して死亡
- 第2回日韓海難調査機関長官級会議の開催について
- トピックス
- 統計速報コーナー

新年のごあいさつ



新年、明けましておめでとうございます。

「マイアニュースレター」も、今回で第10号を数えるに至っておりますが、ここまで育て上げて頂いたのも、皆様方の暖かいご支援とご協力によるものであり、厚く御礼申し上げます。

海難「ゼロ」を目指して関係者の必死の努力にもかかわらず、日本周辺海域において貴重な生命、財産を失い、深刻な海洋汚染をもたらした海難が毎年数多く発生しております。特に、昨年は、志布志湾のパナマ船籍貨物船の乗揚、乗組員7人が死亡・行方不明となった御前埼沖の韓国船籍貨物船と日本籍船の衝突、伊豆大島のバハマ船籍自動車運搬船の乗揚、日立港の北朝鮮船籍貨物船の乗揚等、外国船絡みの海難が目立ったように思います。

本年は、関係各国、関係機関との連携、協調により外国船海難への対応を強化するとともに、より一層調査、審理の充実と迅速処理を図り、再発防止に有用な情報を皆様方に提供していくことに努めて参りたいと考えております。本年もよろしくお願い申し上げます。

高等海難審判庁長官 米田 裕

新年明けましておめでとうございます。平素、海難調査につきましては、関係の皆様のご協力を戴き深く感謝申し上げます次第です。

さて、昨年発生しました海難の総立件数につきましては、やや減少傾向にありますが、一方では外国船籍船に関係する海難の増加が目立っております。その中には、外国船の乗揚海難に伴う流出油による大きな環境被害等も多く発生しました。

当海難審判理事所では、関係機関との緊密な連絡を図り、これら海難の迅速な調査を実施しているところですが、より一層国際的な海難調査の重要性を認識し、関係各国の調査機関との協力体制を推進する所存であります。

また、本年6月から施行される「船舶職員及び小型船舶操縦者法」に関連するプレジャーボート等の海難の調査につきましても、昨年より既に迅速な調査方法を採用しておりますが、更なる円滑な調査に向けて検討しているところです。

今後共、海難の再発防止のために、海難調査業務についてのご理解、ご協力を賜りますようお願いいたします。

海難審判理事所長 伊藤 實



裁決事例分析

～ FRP 製漁船における感電 ～

上架中の漁船が陸電を接続して通電中、船内に入ろうとした船長が感電して死亡

(漁船 S 丸乗組員死亡事件から)

発生日時、場所：平成 13 年 8 月 10 日 08 時 30 分 鳥取県境港
気象等：曇(雨が降り止んで間もないころ)、北風、風力 2



海難の概要

FRP 製漁船 S 丸(99 総トン)は、造船所で整備作業のため上架のうえ三相交流 220 ボルトの陸電を接続して船内に通電中、船体が異常に帯電した状況となっていたが、無防備な船長がタラップを登ってブルワーク越しに船内に入ろうとした時に感電し、病院に搬送されたが心肺停止で死亡した。

海難原因

直接原因

- 1 S 丸が、入渠前から回路の点検不十分で、主配電盤内で 220 ボルト系統の配線から漏電していることに気付かなかった。
- 2 S 丸が、上架のうえ、陸電を接続して船内通電中、船体が異常に帯電していることを認めた際、感電防止対策が不十分で、船内の漏電箇所を調査しなかった。
- 3 造船業者が、安全対策が不十分で、上架して陸電を供給した S 丸に対し、接地工事を施したり、異常事態に直ちに対処できるような相互の連絡体制を確立していなかった。

背景要因

この事件は、発生に至るまでに複数の直接原因を有しており、それらの背景要因も多数あげられ、かつ誘発する要因が潜在的に存在していることが明らかになった。

これら背景要因等を時系列で分析すると、事故を未然に防止できる連鎖する四つの壁があったが、いずれもヒューマンエラーによりその壁が次々に崩されている。

第 1 の壁

操
業
中

S 丸は操業中、主配電盤内の投光器に至る配線の硬質ゴム被覆が破れ、心線の一部が露出して漏電を生じるようになっていたが気付かなかった。

- ・主配電盤のアーステストは、2、3 箇月に 1 回程度しか行われていなかった。
- ・漏電状態を示すアースランプのグローブが汚れて見にくくなっていたが清掃や取替などの対策がとられていなかった。 不十分な点検体制

[FRP 船は、船体が不良導体で静電気や電磁誘導等により帯電を生じやすく、金属構造物を絶縁状態におかないよう接地する必要があり、S 丸ではブルワーク上部のステンレス鋼板などの構造物が電気機器及び配線等と共通の接地線に接続されていた。]

第 2 の壁

上
架
当
日

上架当日、陸電接続後に船体が帯電していることを知ったが何ら措置をとらなかった。



- ・数年来、毎年地元の同じ造船所に依頼していることから、造船所関係者とも顔見知りで、構内設備状況や造船所側の作業の進め方を知っていた。そのため、陸電接続作業を船側が勝手に行うことに何らためらいはなく、造船所との打ち合わせで異常事態の発生時における連絡体制などの措置について取り決めていなかった。 馴れ合い関係の発生、安全意識の低下

- ・機関長は、陸電の接続作業を行い、通電後、船から下りた一等機関士からブルワークに帯電していることを知らされたが、船に残っている者はいないので問題ないと判断した。 責務の不遵守

- ・入渠中、機関長ほか乗組員は自宅から通い、昼間に S 丸の整備作業に従事していたが、造船所側と定期的に連絡しあう体制をとっていなかった。 不十分な意思疎通

造船所



・造船所では、職員として電気関係の有資格者を配置せず、構内電気設備の保安管理業務を業者に委託していたが、業者の保安管理業務の範囲は、上架中の船舶への陸電供給設備に及ばないことを知らなかった。 契約内容の確認不足

・入渠船等の電気工事については、電気修理業者に下請けさせており、陸電供給に関する作業に関知しなかった。陸電の接続作業は、S丸側乗組員によって行われ、その状況を把握していなかった。

不明確な責任所在を誘発する長年の慣習が潜在

・過去において上架船での漏電事故がなかったことから、上架船の接地工事については、電気工事下請け業者に任せ、同業者が溶接工事など適宜必要な期間のみ接地していた。 不明確な責任所在を誘発する長年の慣習が潜在

・S丸側と打ち合わせにおいて、過去何回も入渠している船なので、入渠中の異常事態発生時の連絡体制等について何ら取り決めをしなかった。 馴れ合い関係の発生、安全意識の低下

電気設備の保安管理業者

・上架中の船舶への陸電供給設備の保守業務は、電気事業法上の諸規定が適用されないことから、造船所側に対して、漏電遮断器の設置や船体の接地状況などの指導・助言を行っていなかった。

電気設備の保守管理に関する不十分な意思疎通

第3の壁

上架
2
日目

上架後2日目に機関長自ら船体が帯電していることを認めたが、不完全な接地処理を行っただけで、造船所にその旨を連絡、漏電箇所を調査することをしなかった。

・機関長ほか乗組員6人は、陸電を通电後、S丸の整備作業に取りかかったとき船体が異常に帯電していることを認めたため、機関長は、船底の鋼製部と地面との間に鉄板の切れ端をあてがうだけの不完全な接地処理を行った。これは、昨年の入渠時と同様な行為であった。 安全意識の低下(慣習が潜在)



・機関長が接地処理を行った頃、造船所で同船の舵板取り外し工事のため、一時的な接地工事が施されたため、機関長が、自身の行った接地処理の効果で船体の帯電が治まったと思い違いをしてしまった。 思い込みエラーの発生

・機関長ほか乗組員は、午前中で作業を終え帰宅したが、造船所の工事が夕方終了したため接地が外され、S丸はその後、再び接地状態が不完全となった。このことを機関長は知らなかった。

工程、作業管理不十分(造船所工事と本船工事の調整、連絡が不十分)

第4の壁

上架
3
日目

上架後3日目の朝、本船整備作業の取りかかり時に機関長自ら船体が帯電していることを認めて乗組員全員に注意喚起したが、造船所にその旨を連絡しなかった。

・機関長は、乗組員に対して注意喚起し、プロペラに鉄筋の切れ端を立て掛けて、再度不完全な接地処理をおこなったのち、工場へ工具を借りに行った。 安易な判断



・船長は、機関長からの注意喚起を知りつつ自ら帯電原因を調査するためタラップを登りブルワークから船内に入ろうとした。 危険感覚の欠如

・船長は、雨に濡れたポロシャツとスウェットパンツを着用し、素手のままで、素足にスニーカーを履いており、感電に対して無防備な状態であった。 電気(帯電、感電)についての不十分な知識

ブルワーク上部のステンレス鋼材に手を触れた船長が感電

本件発生後、次のような改善がなされた

S丸は、電気修理業者により主配電盤内の漏電箇所が修理された。

造船所は、電気設備の保安管理業者の助言を受け、陸電供給設備に漏電遮断器を順次設置し、上架中の船舶には必ず接地工事を施すとともに、入渠船との連絡体制を確立する等の事故再発防止策を講じた。

電気設備の保安管理業者は、電気事業法上の規定はないものの感電事故防止の観点から県内造船業者に対し、構内の陸電供給設備に漏電遮断器を設置するよう助言、推進した。

第 2 回日韓海難調査機関長官級会議の開催について

昨年 11 月 20 日から 21 日韓国ソウル市において、高等海難審判庁長官以下 3 名が出席して、韓国中央海洋安全審判院と海難調査協力にかかわる二国間会議が開催されました。

会議の概要は次のとおりです。

出席者

〔日本側〕 米田裕高等海難審判庁長官、伊藤海難審判理事所長、山本高等海難審判庁審判官、川俣海難審判理事所調査課長 計 4 名

〔韓国側〕 李甲淑（リ・ギョソク）中央海洋安全審判院長、呉^ウ首席調査官、李^リ上席審判官、朴^{パク}上席調査官 計 4 名

会議の目的

日韓における相互協力の更なる推進及びアジア地域における新たな調査体制の構築

会議において確認された事項

- ・ アジア地域の海難調査協力体制構築に向け、できるだけ実際的な方法で共同着手
- ・ 海難の地域情報システムの構築を検討
 - インターネットによる日韓海難情報システムの構築
 - インターネットによるアジア地域海難情報システムの構築
- ・ 相互理解を深めるため、できるだけ早い機会に調査官の相互交流を実施
- ・ 懸案事項の解決のため、年 1 回日本と韓国交互に実務者会議を開催
- ・ 共同国際セミナーが両機関の相互協力の促進及び調査官の訓練に有益であるとの認識のもと、両機関は同セミナーの詳細を検討
- ・ 調査官の重大海難に対する想定模擬調査訓練の重要性を認識し、同訓練の早期実施に協力



協力文書に署名後、握手する
米田長官と李院長

中央海洋審判院の審判廷



トピックス

■ 主要海難事件の審判開始の申立

ケミカルタンカー栄和丸貨物船エバー リウォード衝突事件

横浜地方海難審判事務所は、平成 14 年 11 月 29 日横浜地方海難審判庁に対し、上記事件の審判開始の申立を行いました。

なお、栄和丸船長が受審人、エバー リウォード船長（台湾）が指定海難関係人に指定されました。

（事件の概要）

栄和丸(411 総トン)は、危険物キシレンを積載し、平成 14 年 10 月 4 日 10 時 50 分茨城県鹿島港を発し、名古屋港に向け航行中、また、エバー リウォード(53,103 総トン、パナマ共和国船籍)は、コンテナを積載し、同日 19 時 00 分京浜港を発し、清水港に向け航行中、翌 5 日 03 時 05 分石廊崎灯台沖合で衝突した。衝突の結果、栄和丸は危険物キシレンを流出しながら沈没し、乗組員 4 名が負傷した。また、エバー リウォードは船首部に損傷を生じた。

貨物船コープ ベンチャー乗揚事件

門司地方海難審判事務所は、平成 14 年 12 月 10 日門司地方海難審判庁に対し、上記事件の審判開始の申立を行いました。

なお、コープ ベンチャー船長（インド）が指定海難関係人に指定されました。

（事件の概要）

コープ ベンチャー(36,080 総トン、パナマ共和国船籍)は、平成 14 年 7 月 22 日鹿児島県志布志港で揚荷をしていたところ、同月 24 日 10 時 40 分接近する台風 9 号避難のため、離棧して志布志湾内で錨泊中、翌 25 日 21 時 15 分波浪により走錨して同湾内の浅瀬に乗り揚げた。

乗揚の結果、船体中央部付近で折れて全損し、燃料油の一部が流出した。また、乗組員 19 名は、救命艇で退船中 4 名が溺死し、残り乗組員 15 名が負傷した。

プレジャーボートはやぶさ転覆事件

函館地方海難審判事務所は、平成 14 年 12 月 13 日函館地方海難審判庁に対し、上記事件の審判開始の申立を行いました。

（事件の概要）

はやぶさ(長さ 8.69m)は、船長ほか釣り仲間 9 人が乗船し、平成 14 年 9 月 14 日 05 時 05 分北海道サロマ湖内にある登栄床漁港を発し、サロマ湖沖合で釣りを行ったが、釣果がよくないため釣り場を移動中、10 時 00 分サロマ湖入口付近でいそ波により転覆した。

転覆の結果、はやぶさは沈没し、船長及び同乗者 6 名の計 7 名が死亡した。

■ 主要海難事件の裁決言渡

貨物船第二広洋丸貨物船サン トラスト衝突事件

横浜地方海難審判庁は、平成 14 年 12 月 19 日上記事件の裁決を行い、「サン トラストが、前路を左方に横切る第二広洋丸の進路を避けなかったことにより発生したが、第二広洋丸が見張り不十分で協力動作をとらなかったことも一因である」ことを原因とし、第二広洋丸船長に対し、業務停止 1 箇月を言い渡した。

（事件の概要）

第二広洋丸(462 総トン)は、石こうを積載し、平成 14 年 8 月 8 日 14 時 30 分愛知県衣浦港を発し、千葉県木更津港に向け航行中、また、サン トラスト(2,747 総トン、韓国船籍)は鉄屑を積載し、同日 17 時 35 分静岡県田子の浦港を発し、釜山港に向け航行中、21 時 54 分御前崎沖合で衝突した。衝突の結果、第二広洋丸は船首部に破口を伴う圧壊を生じ、サン トラストは浸水して間もなく沈没し、乗組員 13 人のうち船長ほか 5 名が死亡し、2 人が行方不明となった。



旅客船飛鳥貨物船鵜戸丸衝突事件

神戸地方海難審判庁は、平成 14 年 12 月 19 日上記事件の裁決を行い、「鵜戸丸が、前路を左方に横切る飛鳥の進路を避けなかったことにより発生したが、飛鳥が警告信号を行わず協力動作をとらなかったことも一因である」ことを原因とし、鵜戸丸船長、飛鳥船長及び飛鳥水先人に対し、戒告を言い渡した。

(事件の概要)

飛鳥(28,856 総トン)は、278 人が乗り組み、水先人を乗船させ、旅客 328 人を乗せて平成 13 年 11 月 26 日 22 時 00 分神戸港を発し、長崎港に向け航行中、また、鵜戸丸(749 総トン)は、空倉のまま同日 21 時 20 分大阪港を発し、大分港に向け航行中、22 時 44 分明石海峡航路東口付近で衝突した。

衝突の結果、両船とも軽い損傷を生じたが、乗組員及び旅客は全員無事であった。

なお、鵜戸丸側の海事補佐人から裁決を不服として第二審の請求があった。

プレジャーボートいわさき丸監視船若葉丸引船列衝突事件

高等海難審判庁は、平成 14 年 12 月 20 日上記事件の裁決を行い、「いわさき丸が、見張り不十分で、無難に航過する態勢の若葉丸引船列の前路に進出したことによって発生したものである」ことを原因とし、いわさき丸船長に対し、業務停止 1 箇月を言い渡した。

(事件の概要)

いわさき丸(3.5 総トン)は、船長と友人 1 人が乗船し、平成 12 年 11 月 18 日 09 時 00 分釣りの目的で広島港を発し、広島湾宮島瀬戸付近で釣りを終え、帰航中、また、若葉丸(長さ 6.49m)は、高校のヨットレース参加後、船長ほか 1 人が乗り組み、女子部員 3 名を乗せるとともにその船尾にヨット 3 隻を曳航し、各ヨットに女子部員 2 名ずつ乗せた状態の引船列とし、広島観音マリーナ南東沖合から広島港へ帰航中、同日 17 時 00 分金輪島北方沖合で衝突した。

衝突の結果、両船とも損傷を生じ、若葉丸の同乗者 1 名が死亡、同 1 名が負傷した。

統計速報コーナー

▶ 船種別の海難の認知状況 (平成 14 年分の速報値)

(単位:隻)

船種	旅客船	貨物船	油送船	漁船	引船	押船	作業船	はしけ	台船	交通船	水先船	公用船	遊漁船	瀬渡船	ボート	プレジャー	その他	不詳	合計
隻数	653	2,493	762	1,208	626	439	228	274	116	50	12	19	81	9	398	68	24	7,460	

▶ 事件種類別の裁決状況 (平成 14 年分)

(単位:件)

事件種類	衝突	衝突(単)	乗揚	沈没	転覆	遭難	火災	爆発	機関損傷	施設損傷	死傷等	安全障害	運航障害	属具損傷	浸水	合計
裁決件数	366	58	176	2	29	6	16	0	99	10	46	1	17	0	8	834

マイアニュースレターも 10 号、足かけ 3 年目を迎えることができました。海難審判庁の活動状況や裁決事例を紹介していますが、海難事故調査という仕事柄、あまり明るい情報を提供できないのが残念です。

本年は、裁決事例をもとに視点を変えて深度化した「海難原因分析」にチャレンジしたいと思います。



ご意見をお待ちしております。

〒100 - 8918

東京都千代田区霞ヶ関 2 - 1 - 2

高等海難審判庁総務課 海難分析情報室

e-mail maia@mlit.go.jp

TEL 03 - 5253 - 8821

FAX 03 - 5253 - 1680

ホームページ

<http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>