

～ 海難の再発防止に向けて ～

主な内容

- 第12回国際海難調査官会議(MAIF12)が南米チリで開催
- 第6回アジア地域海難調査機関会議(ARMAIM6)が香港で開催
- 国際協力事業団(JICA)カウンターパート研修生に我が国の海難審判制度を紹介
- 裁決事例分析 ～ヨットが関連した海難～
- トピックス
- 統計速報コーナー

第12回国際海難調査官会議(MAIF12)が南米チリで開催

海難調査における国際協力の促進・向上を目指すための「国際海難調査官会議 (Marine Accident Investigators International Forum)」の第12回会議が、11月3～7日の5日間、27の国、地域から合計42名が参加して、南米チリ共和国のヴィナデルマーで開催されました。

会議には、高等海難審判庁から藤江国際業務室長と伊東調査官が出席し、「海難及び海上インシデントの調査のためのコードの対応」、「各国海難調査機関の活動」、「ヒューマン・ファクターの調査」等、多くの議題について活発な意見交換が行われました。

また、会議のなかで、かねてから当庁が働きかけていた実効性のある海難調査協力体制の構築に関する本年度アジア海難調査官会議の合意に基づき、主催国であった香港から「国内法の許す範囲での調査協力」を基本としたプレゼンテーションがなされ、その現実的な協力方法は、多数の調査官の共感及び大きな評価を得ました。

なお、次回の第13回会議については、平成16年10月に南アフリカ共和国のケープタウンで開催される予定です。



開会挨拶



会議場風景

第6回アジア地域海難調査機関会議(ARMAIM6)が香港で開催

第6回アジア地域海難調査機関会議が、9月18～19日の2日間、8の国、地域から合計16名が参加して、香港で開催されました。

この会議は、アジア地域内における海難調査国際協力体制の構築を目指すためのもので、当庁から海難審判理事所保田理事官、高等海難審判庁藤江国際業務室長が出席しました。

本会議では、アジア会議の「憲章」が新たに定められるとともに会議の名称が、「ARMAIM」から「MAIFA」(Marine Accident Investigators Forum in Asia)(アジア海難調査官会議)へ改められました。

また、アジア地域内における海難調査協力のための大枠について合意され、海難が発生した場合の連絡方法等の具体的な協力内容が新たに定められました。

なお、次回の第7回会議については、来年度、我が国で開催するよう関係各国から強く要請されています。



会議の様相

国際協力事業団(JICA)カウンターパート研修生に我が国の海難審判制度を紹介

我が国は、国際協力の事業の一環として、フィリピン共和国海事産業庁へ、国土交通省海事局から海事行政アドバイザーとしてJICA(国際協力事業団)専門家を派遣しています。

また、同国のカウンターパート(現地の関係者)を我が国に招いて研修を行っています。この度、我が国国内海上輸送の実態、制度などに関するカウンターパート研修を行うため、フィリピン共和国海事産業庁の内航海運部長リリアン氏及び同部運航管理課監督官ミラグロス氏が来日しました。

1ヶ月の研修プログラムのうち、10月16日には、高等海難審判庁において、長官、所長への表敬訪問、海難審判制度に関する説明、執務室及び審判廷の見学等が行われ、翌17日には、横浜地方海難審判庁・理事所において、実際に開廷している海難審判の傍聴、海難審判・調査のしくみ等の意見交換が行われました。

当庁は、平成16年2月に我が国の海難審判行政に関する専門家をフィリピン共和国海事産業庁に派遣し、関係行政機関及び海運事業者に対して海難審判制度の紹介及び海難防止のための提案などを行う予定です。



フィリピン共和国海事産業庁
リリアン氏(左)とミラグロス氏(右)



横浜地方海難審判庁・理事所職員等との記念撮影

裁決事例分析

～ヨットが関連した海難～

今年9月に琵琶湖でクルージング中のヨットが転覆し、子供3人を含む6人が亡くなり、未だ1人が行方不明となっている悲惨な事故が発生しました。現在、神戸地方海難審判理事所では、当該海難事件を鋭意、調査中です。

今回は、ヨットが関連した海難について分析を行い、海難の原因、傾向等を見ることが出来ます。

(1) 裁決の状況

ヨット特有の構造、運航等による海難が発生している

平成8年から平成14年までの7年間に地方海難審判庁で裁決されたヨットが関連した海難は、53件(53隻)で、全裁決の1%にあたり、他の船種に比べて少ないものの、ヨット特有の構造、運航等に起因した海難が発生しており、これらの海難によって、6人の死亡者と13人の負傷者が発生しています。

ヨット特有の原因・事象

他のプレジャーボートと共通の原因・事象

乗揚	24件 (45%)
機走中	13隻
帆走中	7隻
機帆走中	3隻
漂泊中	1隻

- ・帆走中、帆の状態に注視して操船に夢中だった
- ・船外機が不調で、帆走準備に取り掛かったが圧流された
- ・帆走中、風潮流による圧流を考慮せず、定置網から離す針路としなかった
- ・ヨットレース中、操船に気をとられて風により圧流された(事例:4ページ)

- ・針路の選定が不適切で、なんとか筏の間を通れると思った
- ・舵が左にとられたまま航行した
- ・GPSや海図等により船位を確認しなかった
- ・同乗者と雑談していて船位を確認しなかった
- ・小縮尺の海図を一瞥しただけだった

衝突	15件 (28%)
機走中	7隻
帆走中	6隻
機帆走中	1隻
錨泊中	1隻

- ・帆走でレース練習中、先行艇や風のはらみ具合に気をとられていた
- ・帆走中なので相手船が当然に避航するものと思いき、警告信号を行わなかった
- ・機走中に、帆走中を示す灯火である三色灯を表示していた
- ・キャビンで食事の準備をしていた(事例:5ページ)
- ・帆が見張りの妨げになった

- ・甲板上で作業中の乗組員に気をとられていた
- ・転針方向の見張りを十分に行わず、遊漁船の前路に進出した
- ・自船の至近を追い越していく遊漁船群に気をとられていた

乗組員・同乗者死亡	4件 (8%)
乗組員	3人
同乗者	1人

- ・回頭中、メインセールを降ろす作業中、同乗者が船体の動揺で海中転落
- ・機関室において、ハーネスのテザー(ハーネスライン)が回転中のスクリュウシャフトに巻き付いた
- ・スピナーカー収納作業中に海中転落(事例:6ページ)

- ・左舷船尾の甲板上で横になっていた乗組員が海中転落

その他	10件 (19%)
施設損傷	5件
運航阻害	3件
単独衝突	2件

- ・機関が運転不能になり、帆走しようとしたが全員船酔いしてセール艀装作業が困難なため航行を断念
- ・燃料切れで船外機が停止後、帆走を試みたが、風上に切り上がって航行できず
- ・帆走しようとメインセールを準備中、ロープの結び目を解くことに気を奪われるうちに圧流された

- ・蓄電池の取扱いが不適切で、蓄電池の電気を消費し、補助機関が始動不能
- ・水路調査が不十分で、養殖施設に向けて進行した

(2) 救命胴衣等の着用状況

判明した救命胴衣等の着用率は43% 死亡者の8割は着用せず

乗艇者の救命胴衣等の着用状況を見ると、判明した着用率は43%で、そのうち艇長は50%、乗組員・同乗者は42%となっています。

海難で死亡した6人のうち、判明した5人の救命胴衣等の着用状況を見ると、着用していたのは1人だけで、残る4人は救命胴衣等を着用していませんでした。

救命胴衣等の着用状況

(単位:人)

	着用	着用率	非着用	着用不詳	計
艇長	7	50%	7	39	53
乗組員・同乗者	26	42%	36	131	193
計	33	43%	43	170	246

(3) 発生海域の状況

東京湾～相模湾で多くのヨット海難が発生している

ヨットが関連した海難を主な発生海域別でみると、東京湾から浦賀水道、相模湾に至る海域が14件で最も多く、全体の26%を占めており、次いで博多湾の6件、大阪湾の5件などとなっています。

また、東京湾から浦賀水道、相模湾に至る海域で発生した海難を事件種類でみると、衝突が5件と最も多く、次いで乗揚4件などとなっています。

主な発生海域	件数
東京湾～相模湾	14
博多湾	6
大阪湾	5
広島湾	4
三河湾	3
その他	21
計	53



障害物の存在する海域では、リーウェイを十分考慮すること

ヨットレース中、風の影響による圧流(リーウェイ)で浅所に乗り揚げた事例

(ヨットA号乗揚事件から)

発生日時：平成8年11月3日21時20分 瀬戸内海安芸灘
気象等：晴、北東風、風力4、上げ潮初期、月出23時47分
損傷：船底部大破、廃船

海難の概要

A号(7.32メートル)は、クルーザーヨットで、4人が乗り組み、広島県廿日市市を発し、広島湾及び安芸灘を周回するヨットレースに参加中、船尾右方から風を受けメインセール(メンスル、主帆)を左舷正横に開き、スピナーカー(レース用ヨットの大三角帆)を展開して6.5ノットの速力で帆走した。

艇長は、船首方向をGPSに表示される自船の位置から転針地点に至る方位に一致させるように操船することばかりに気を奪われ、風の影響により左方に2度圧流され、左舷前方に拡張する浅所に向首していることに気づかず同浅所に乗り揚げた。

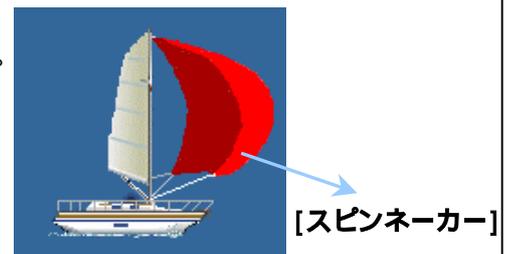
乗組員4人は海中に投げ出されたが自力で島に上陸して、のち救助された。

海難原因

船位の確認が不十分であった。

影響した要因

- 艇長は、予定針路線からの偏位を確認せず、船首方向を転針予定地点に向けていれば、同地点に達すると思っていた。
- 正面やや右に灯台の灯火と先航艇の船尾灯が見えていたので、障害物はないと思っていた。



事故を防ぐには

GPSにあらがじめ、海図で確認した障害物の位置を入力し、刻々と変化する自船の位置との関係を十分に留意しましょう。

リーウェイを十分考慮しましょう。

- GPSに目的地までの予定針路線を表示させ、航跡との比較でリーウェイの量(度数)を求めましょう。
- 30分毎、1時間毎など決めた時間間隔で、GPSで求めた船位を海図やヨット・モーターボート・小型船用参考図に記入することで、より正確なリーウェイを求めることができます。

センターボードを含めた自艇の喫水を考慮しましょう。

単独クルージングの常識！ 盲点？

単独で機帆走中、キャビン内で食事の準備をしていて貨物船と衝突

(ヨットB号貨物船C丸衝突事件から)

発生日時、場所：平成10年8月12日18時15分 千葉県洲崎南西方沖合
気象等：晴、南西風、風力2、海上平穏
ヨットの損傷：船首部圧壊

海難の概要

ヨットB号(8.82メートル)は、シングルハンド(艇長単独)で横浜港から伊豆諸島の三宅島に向かい、メインセール(メンスル、主帆)を展開し、機関を併用して5.0ノットの速力で、自動操舵により、洲崎沖合を南下中、B号艇長が食事の準備をするためにキャビンに入り、全く見張りが行われないうまま航行して衝突した。

また、貨物船C丸(431総トン)は、スクラップを積載し、宮城県塩釜港から岡山県水島港へ向け、洲崎沖合を10.0ノットの速力で西航中、C丸船長は、右舷船首方に南下中のヨットB号を認めたが、そのうち替わるだろうと考え、B号の進路を避けないうまま衝突した。

海難原因

横切り船の航法

C丸：前路を左方に横切るB号の進路を避けなかった。(主因)

B号：見張り不十分で、有効な音響信号による警告措置をとらず、衝突を避けるための協力動作をとらなかった。(一因)

影響した要因(ヨット側)

- ・シングルハンドの航海(クルージング)であった。
- ・周囲の状況を十分に確かめないうで、食事の準備をするためにキャビンに入った。
- ・B号艇長は、「少しの間なら大丈夫と思った。」
- ・キャビンの中からは周囲を見渡すことができない状況であった。

事故を防ぐには

シングルハンドによるクルージングは、高度な帆走、航海の技術が要求されます。更に長距離(長時間)の場合は、航海の中で生活の要素(睡眠、食事、トイレ等)をいかにうまく取り入れるかが、問題となります。所用でキャビンに入る前には、必ず周囲の安全を十分確認しましょう。キャビン内で作業等をする場合は、定期的に甲板上に出て、周囲の見張りを行いましょう。

クルーザーの構造上、キャビン内からは外が見えにくい状況

クルーザーの構造上、キャビン内から前方は見えにくいのが普通です。クルーザーの艇種によってはキャビンの左右上方に窓を設け、左右両舷は見えるようにしている艇もあります。主にシングルハンドによる航海を目的とする場合には、このような艇種を選ぶことも重要です。

機帆走中の形象物

機関及び帆を同時に用いて推進しているヨットは、円すい形形象物1個(頂点を下)を前部の最も見えやすい場所に表示しましょう。



しっかり見張りをしなくちゃ!

【円すい形形象物】
頂点を下にして表示



“レースの勝敗”と“安全措置”のどちらを選ぶか？ 乗組員の命を守るのは艇長の責任

ヨットレース中、スピナーカーの収納作業を行う際に乗組員が海中転落

(ヨットD号乗組員死亡事件から)

発生日時、場所	平成9年11月9日10時40分 東京湾海瀬島沖合
気象等	晴、北北東風、風力5、時折突風
死傷等	乗組員1人死亡

海難の概要

ヨットD号(13.08メートル)は、10人が乗り組んでヨットレースに参加し、レースの折り返し地点でスピナーカー(レース用ヨットの大三角帆)の収納作業を始めたが、時折吹く突風のために収納作業に手間取り、直接手でつかんで引き降ろすことにし、甲板上に降ろされた収納中のスピナーカーの上で作業にあっていた乗組員2人が突風の吹き込みによりスピナーカーに乗せられて海中に転落した。

転落の結果、救命浮環に掴まっていた1人は救助され、1人は海上に浮いていたところを救助され病院に搬入されたが、3日後に溺水により死亡した。

海難原因

スピナーカーの収納作業を行う際の海中転落防止に関する安全措置が十分でなかった。
艇長が、乗組員に対して救命胴衣及びハーネスの着用について指示しなかった。
乗組員が、スピナーカーの上に乗って収納作業を行った。



[ハーネス]
(ハーネスとハーネスライン)

影響した要因

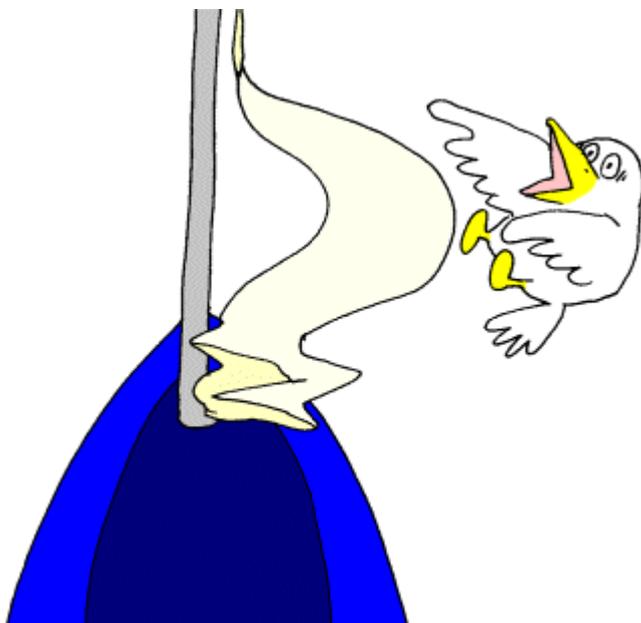
- ・死亡した乗組員は航海経験が豊富であったが、レース経験はあまりなかった。
- ・ハーネスは全員着用していなかった。
- ・艇長は、レース開始当初、海上が時化模様ではなかったためハーネスの着用を指示しなかった。
- ・救命胴衣は備えてあったが、各自の意思で着用することにしていた。

事故を防ぐには

甲板上の「セールに乗るな!」「ロープの輪に足を入れるな!」は、基本中の基本、鉄則です。
レース中でも救命胴衣等を着用しましょう。

裁決に示されているように、強風、荒天などの状況下では、「着用させる。」のは、同乗者に対する安全措置から艇長の責任です。

本年6月1日に施行された「船舶職員及び小型船舶操縦者法」は、船長に対し、デッキ上にいる乗艇者には救命胴衣等を着用させるよう努めなければならないと定めています。



救命胴衣、ハーネス
を着用していれば…

トピックス

■ 主要海難事件の審判開始の申立

漁船第十八光洋丸貨物船フンア ジュピター衝突事件

門司地方海難審判理事所は、平成 15 年 10 月 3 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、第十八光洋丸一等航海士が受審人に、フンア ジュピター二等航海士(大韓民国)が指定海難関係人に指定されました。

なお、10 月 27 日に第 1 回審判が行われ、12 月 9 日に第 2 回審判が行われる予定です。

(事件の概要)

第十八光洋丸(135 総トン)は、大中型まき網漁業に従事する網船で、21 人が乗り組み、平成 15 年 6 月 29 日下関漁港を僚船とともに発し、7 月 2 日投網を完了して漁労に従事中、また、フンア ジュピター(3,372 総トン、パナマ共和国船籍)は、16 人が乗り組み、コンテナ 465.5 トンを積載し、7 月 1 日大韓民国釜山港を発し、広島港に向かう途中、7 月 2 日 02 時 25 分福岡県沖ノ島沖合で衝突した。

衝突の結果、第十八光洋丸は瞬時に横転して沈没し、乗組員 1 人が死亡し、6 人が行方不明となり、7 人が重軽傷を負い、フンア ジュピターは球状船首に凹損及び破孔を生じた。

■ 主要海難事件の裁決言渡

旅客船ダイヤモンド プリンセス(2180 番船)火災事件

長崎地方海難審判庁は、平成 15 年 9 月 30 日上記事件の裁決を行い、「造船所内で建造中の大型客船において、溶接作業中、溶接の高熱で客室に置かれた可燃物が発火し、炎上したことによって発生したものである。造船所が、自ら定めた火気作業要領について、的確な指導、教育及び監督が不十分で、溶接作業現場において同作業要領が遵守されなかったことは本件発生の原因となる。なお、火災が拡大して甚大な被害が発生したのは、機動的な消火活動ができなかったことによるものである。」と言い渡しました。

(事件の概要)

ダイヤモンド プリンセス(2180 番船)(総トン数 113,000 トン)は、平成 14 年 10 月 1 日 17 時 19 分、長崎港において、造船所の係留岸壁で建造中、船内における溶接作業の高熱により、同作業の直上階の客室に置かれた段ボール紙や木製家具などから発火し、火災となった。

その後、上層に延焼して、発生から 3 日後に鎮火したが、延べ床面積の約 4 割が焼損した。

貨物船チル ソン乗揚事件

横浜地方海難審判庁は、平成 15 年 10 月 29 日上記事件の裁決を行い、「夜間、検疫錨地で錨泊中、低気圧の接近で波浪が高まった際、速やかに港外に避航せず、走錨して浅瀬に圧流された。」ことが原因であるとしたうえで、指定海難関係人である船長(朝鮮民主主義人民共和国)に対して、海洋汚染防止措置などの事後処理を講じなかったことを指摘する勧告を言い渡しました。なお、外国人に対する勧告は初めてです。

(事件の概要)

チル ソン(3,144 総トン、朝鮮民主主義人民共和国船籍)は、平成 14 年 12 月 4 日 23 時 45 分、茨城県日立港の検疫錨地において錨泊中、低気圧の接近で波浪が高まり、走錨して同錨地北西方の浅瀬に圧流されて乗り揚げた。

乗揚の結果、消波ブロックに打ち寄せられ船底に破口を生じ、燃料油の一部が流出して海岸等を汚染した。



日立港の消波ブロックに打ち寄せられたチル ソン

■ (有)日本ヒューマンファクター研究所黒田勲所長の講演

～ヒューマンファクター概念に基づく海難調査のあり方について～

ヒューマンファクター概念に基づく事故調査は、航空・宇宙分野をはじめ自動車・鉄道分野でも広く取り入れられており、海上交通分野の海難調査においても、国際海事機関（IMO）で、「ヒューマンファクターの調査のための指針」を決議するなど国際的な課題となっています。

そこで、海難審判庁では、日本におけるヒューマンファクター研究の第一人者である黒田勲所長を講師としてお招きし、講演会（演題「海難審判庁における事故防止のためのヒューマンファクター面の調査方法について」）を開催しました。

講演会は、横浜地方海難審判庁のほか3箇所の地方海難審判庁で開催され、「ヒューマンファクター面から見た事故分析」、「これからの海難事故調査手法」など、今後の当庁の海難調査のあり方などについて有意義なお話をいただきました。



講演を行う黒田所長



講演会場の模様

統計速報コーナー

▶ 船種別の海難の認知状況（平成15年1月～10月分までの累計）

（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	496	1,833	557	1,114	476	334	213	187	73	39	6	8	62	7	320	75	25	5,825	

▶ 事件種類別の裁決状況（平成15年1月～10月分までの累計）

（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	260	41	126	7	20	3	12	0	67	10	37	1	13	0	7	604

今月号の裁決事例分析は、「ヨットが関連した海難」を取り上げてみました。分析対象とした53隻の平均乗艇者数は4.6人で、同乗者のほとんどは家族や友人、知人といった艇長に近い関係の人たちであることが分かっています。

今年6月1日に施行された「船舶職員及び小型船舶操縦者法」では、救命胴衣等の着用について明文化されました。

ヨットによる大きな海難が発生した今回を機に、貴重な命を預かる艇長の責任について一考してみたいはいかがでしょうか？

その際、弊誌の裁決事例分析が参考となれば幸いです。



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

URL (ホームページアドレス)

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