

海難防止へのメッセージ

～海難の教訓から安全の創出～

高等海難審判庁

海難原因の分析

海難審判庁では、平成16年に5770件(6739隻)の海難情報を入力し、760件について海難審判を行い、海難原因を究明して裁決の言渡を行いました。



平成16年 事件種類別裁決件数

海難の発生には、運航者の知識・技能・経験、船体・機関の構造及び整備状況、運航支援体制のほか、地形・気象・海象などの自然的条件、船舶交通の輻輳状況、交通ルール、航路・航行援助施設・管制等の交通環境などが複雑に関係しており、直接的な海難原因とともに、

その背景となつたさまざまな要因について詳細に分析する必要があります。

そのため、当庁では、海難調査や裁決で明らかになつた海難原因などの情報をデータベースとして蓄積しており、これを基に、統計的分析を行つて海難の傾向や問題点を抽出するとともに、個々の海難事例についても各種分析方法を用いて詳細な原因分析を行い、その結果を取りまとめ、関係官庁、関係団体及び教育研究機関をはじめ、海事関係者、漁業関係者などに広くフィードバックしています。

海難事例の分析では、ヒューマンファクター概念を取り入れた分析手法を用い、海難発生までの経緯を時系列に表し、事象の連鎖を追求するためのバリエーションツリー分析や、抽出された背景要因をマネジメント(M)、ソフトウェア(S)、ハードウェア(H)、環境(E)、人(L)に分類するMSHELモデルを用いて、詳細に海難原因の分析を行っています。

(1) 海難分析集の発行

船舶の種類、海難の態様などさまざまな観点から、直接的な原因と背景要因についての詳細な分析結果と個々の海難事例から得られる教訓から、具体的な海難防止対策を提言した海難分析集に取りまとめ、海事施策や海難防止対策の策定に反映されるよう、関係官庁などに提供するとともに、直接海難防止に役立てていただくため、海事関係者、漁業関係者などに広く提供しています。

最近では、「底びき網漁船の操業中における転覆・沈没海難」、「遊漁船・瀬渡船海難の分析」、「プレジャーボートの海難」、「GPSと海難」、「内航貨物船海難の分析」を発行しました。

また、日本沿岸は、狭くて屈曲した複雑な地形であ



海難分析集



るうえに潮流が速いなど、航海の難所が数多く存在し、さらに、台風、季節風、濃霧など四季それぞれに厳しい気象条件が加わることから、それぞれの海域ごとに特色のある海難が発生しています。

そこで、各地方海難審判庁では、各海域ごとの特色ある海難にテーマを絞つた分析を行い、地方分析集を発行し、きめ細かな海難防止のための情報を提供しています。



地方版分析集

(2) 情報誌の発行

当庁の情報誌「マイアニュースレター」を奇数月に発行しています。

マイアニュースレターでは、当庁の主な出来事や海難調査などに関する国際的な動向のほか、重大な海難季節ごとに繰り返す海難や話題性のある海難を取り上げて、事例を詳細に分析し、イラストを交えて分かりやすく解説しており、平成17年3月現在、約2000箇所にもEメールなどで配信しています。

最近のマイアニュースレターでは、「外国船の乗揚海難」、「霧中における海難」、「旅客船の海難」、「漁船の海難」、「油送船の海難」、「春の漁業と安全航行」などを取り上げています。



マイアニュースレター

関係機関との連携

海難防止への取組みは、関係官庁・団体などとの密接な連携が図られてこそ、効果的な活動ができ、その成果が期待できます。そのため、日頃から関係官庁・団体などとの連絡調整に努めており、海難の防止や船員災害防止対策に関する各種活動や連絡会議などの場に積極的に参加しています。

(1) 漁船海難防止強化旬間での活動

海難審判庁、国土交通省海事局、海上保安庁及び水産庁が連携し、平成16年9月「漁船海難防止強化旬間」を設け、漁船海難及びこれに伴う死亡・行方不明者の減少へ向けたキャンペーンを全国一斉に展開しました。

この中で当庁は、全国で開催された海難防止講習会や海上での船艇による合同パトロールにおいて、安全操業や救命胴衣の着用を強く訴えました。また、漁業協同組合や岸壁に係留中の漁船を訪問して同様の指導を行い、海難防止思想の普及・啓蒙に努めました。

(2) 居眠り運航撲滅を呼びかけ

昨年、瀬戸内海で居眠りによる内航貨物船の乗揚海難が相次いで発生したことから、平成17年2月、広島地方海難審判庁・理事所、中国・四国両運輸局及び第六管区海上保安本部が連携し、春の居眠り海難の多発期を前に、「居眠り運航の撲滅に向けて」のキャンペーンを展開し、海難防止講習会や現場指導を通じて内航海運事業者や船舶の乗組員に居眠り運航の撲滅を呼びかけました。



訪船指導



海難防止講習会

海難防止に向けた広報活動

(1) 出前教室(海難防止講習会など)の開催

当庁では、海運、漁業、プレジャーボート関係者や海上工事作業従事者などからの要請により、職員を講師として派遣し、海難防止講習会や海難審判説明会を全国各地で開催しています。

この講習会では、受講対象者に応じたテーマを選択し、海難事例から得られた教訓や海難防止策などについて分かりやすく説明しています。

また、一般見学者や小中学生が社会見学などで当庁を訪れた際にも、審判廷を開放するなどして、当庁の仕事などについて説明し、海や船、海上交通ルールについての理解を深めていただくことにしています。



波方海上技術短期大学校での出前教室



(2) ホームページでの情報提供

ホームページで、海難審判の判決が閲覧できるようにしています。また、海難分析集やマイアニュースレターを掲載しているほか、「海上交通ルールの解説」や「プレジャーボートの海難」コーナーなどを設けて、分かりやすく説明しています。

海難調査における国際化及び国際協力

～アジア地域におけるリーダーとして～

高等海難審判庁

国際経済のグローバル化の進展に伴い、世界の海運も拡大する中、多くの人命や船舶を喪失する海難やこれに起因する深刻な海洋汚染が依然として発生しており、このような海難を防止するためには、海難原因を幅広く把握する必要があります。

外航海運を取り巻く環境は、ますます複雑多様化しています。現在の先進海運国の外航船舶は、経済的な要請から多くが便宜置籍化され、複雑な運航形態をとるようになっており、船籍、船主、運航管理会社などがそれぞれ別の国に所属している場合も珍しくなく、船員の混乗化も進んでいます。

このような船舶が、ひとたび海難を起こした場合、効果的かつ正確に海難の実態を調査するためには、関係各国の調査協力が不可欠となります。また、大規模な海洋汚染が発生すれば、多数の国が被害を受けること



フアル ヨーロッパ乗揚(平成14年 伊豆大島)

になり、被害国もその調査活動や原因究明に重大な関心を持つこととなります。

そのため、国際海事機関(International Maritime Organization)は、1997年の第20回総会において、決議「海難及び海上インシデントの調査のためのコード」(A.849(20))を採択しました。このコードは、調査手続きの標準化や国際調査協力の枠組みの構築などを目的としたもので、「コード実施のための調査官を支援するガイドライン」が添付されており、1999年の第21回総会では、新たに「ヒューマンファクターの調査のためのガイドライン」を付加する改正決議(A.884(21))が採択されました。

同コードの新たな動きとして、昨年(2004年)IMOの第52回海洋環境保護委員会(Marine Environment Protection Committee)及び第79回海上安全委員会(Maritime Safety Committee)に、同コードは採択から6年を経過して一般的に受け入れ可能な状況になったとして、同コードに修正を加え、海上人命安全条約(SOLAS)の付属書とする提案(オーストラリア、カナダ、パナマ共同提案)がなされました。この提案は、両委員会の下部組織である旗国小委員会(Flag State Implementation)において、2007年まで3回にわたって検討されることになっています。

国際海事機関(IMO)への対応

国際海事機関は、海事問題を扱う国際連合の専門機関の一つで、主として海上における人命の安全、航行の安全、海洋汚染の防止などに関する技術的・法的的な問題について、政府間の協力の促進、有効な安全対策の採用、条約の採択などを行って



いる機関です。

「海難調査」に関する実質的な検討は、旗国小委員会において行われています。旗国小委員会は、海上の安全及び海洋汚染防止のために旗国が実施すべき事項について検討するため、海上安全委員会と海洋環境保護委員



FSI会議場(ロンドン)

会の下に設置されたものです。1993年以降毎年3月に英国のロンドンで開催されており、当庁は、我が国代表団の一員として「海難統計及び調査」についての検討に参加しています。

IMO決議A.849(20)改正提案への対応

IMO決議「海難及び海上インシデントの調査のためのコード」(A.849(20))が規定する海難調査の共通手法とは、大まかにいいますと、各国の海難調査機関を、原因究明のみを行う機関として、民事・刑事その他の機関から独立させ、関係各国の調査官が海難発生国に集まり、同等の権限で、共同調査を行おうというものです。この考え方は、今回の改正提案でも変更はありません。

しかしながら、同コードは、国際民間航空機関(ICAO)の調査方式をモデルとしているものの、基本的な部分に大幅な改訂がなされているために、そのまま強制化しようとする、調査の名の下に各国の主権侵害を容認す

ることにつながります。さらに、航空と環境の異なる海運に、そのまま適合しない問題もあります。例えば、

海難発生数は航空機の事故数より格段に多いため、関係各国に多大な費用負担を強いことになること。海難船舶は最小限の修理をして航海に復帰することから、全損の場合などを除いて、乗組員や船舶は、調査官の参集を待つことなく、帰国したり、出港したりしてしまうこと。

主要な調査対象とされている船舶管理会社などは、世界に分散しており、海難発生国で調査できることはまれであること。

沿岸国に在住する海難関係者は、言語の問題から結局のところ沿岸国調査官が調べることになること。航空機事故の場合、設計・製造国が参加しなければ、踏み込んだ原因究明を行うことができない場合が多いが、海難の場合、船舶はIMO規則に準じて建造されていることから、各国の調査官が集まるまでもない場合が多いこと。

などがありません。当庁としては、これらの問題点を解決のうえ、海運先進国として、現実に即し有効に機能するコードとなるよう、積極的に対応することとしています。「国際海難調査官会議」や「アジア海難調査官会議」などにおいて、コードの不十分な点を補う提案などを行っており、それらを今後のIMOの場に反映させたいと考えています。

国際海難調査官会議 (MAIIF)

国際海難調査官会議 Marine Accident Investigator's International Forum)は、海上の安全と海洋汚染の防止に資するため、各国の海難調査官相互の協力・連携を維持発展させ、海難調査における国際協力の促進・向上を目的として、カナダ運輸安全局の提唱により、1992年から毎年開催されている国際会議です。



この会議は、IMOなどの公式な会議と異なり、自由に率直な意見交換を行う場となっており、IMO会議の前哨戦として活用されている面があります。

2004年の第13回会議は、10月4日～8日までの5日間、33の国と地域から54名が参加して、南アフリカのケープタウンで開催されました。当庁はこの会議で、昨年9月の第7回アジア海難調査官会議横浜において提案した、「アジア地域における海難調査協力のためのガイドライン」についてのプレゼンテーションを行い、各国調査官から調査協力に関する実効性のある検討がなされていることについて、高い評価を得ると同時に、我が国を強く印象付ける結果となりました。

アジア海難調査官会議 (MAIFA)

アジア海難調査官会議 (Marine Accident Investigator's Forum in Asia) は、アジア地域での調査協力を推進することを目的として、当庁が提唱して1998年に初めて開催された会議で、第1回会議は、日本、韓国、中国、フィリピンのほかオーストラリアとして米国沿岸警備隊極東事務所各調査官が参加して行われ、以後参加者を増やしながら毎年開催されています。一昨年、香港で開催された第6回会議で憲章が定められるとともに、現在の名称に変更され、当庁はこれまで第1回(東京)、第3回(東京)及び第7回会議(横浜)を主催し、昨年の第7回会議には、13



MAIFA7 (横浜)

の国と地域から23名が参加しました。

この第7回会議で当庁は、かねてから主張している、「各国の調査官が在国のままで調査協力を行うことができる海難調査協力体制」を構築するための「アジア地域における海難調査協力のためのガイドライン」を提案し、基本的支持を得ることができたことから、今後、いくつかの用語の修正を行うことで完成する運びとなっています。

提案した協力方法は、各国調査官が在国のままで調査協力ができること、また、調査を実施する際に各国の主権侵害の問題が発生しない利点があります。これらの点を、今後の旗国小委員会における前記コード改正審議に活かしていきたいと考えています。

二国間協議等

当庁は、海難調査における相互理解と協力を促進するための二国間協議を積極的に進めています。これまでに、韓国、香港、シンガポール、中国、ロシアとの間で協議を行っており、特に韓国とは長官級会議を双方の国で開催し、以後、実務者会議を毎年開催して、調査協力、情報の交換を行っています。また、アジア地域の海難調査制度未整備国に対する支援も計画しています。

アジアのリーダーとして

海難審判庁は、海運先進国の責務として、IMOにおける国際海難調査協力体制の構築の動きに対して、前記コードが有効に機能するものとなるよう、積極的に働きかけるとともに、アジア地域におけるリーダーとしての役割を果たしていきたいと考えています。



絶え間なく発生する海難

迅速な海難調査と審判開始の申立

高等海難審判庁

四方を海に囲まれた我が国では、海運が、貿易物資をはじめ、鉄鋼・石油製品などの産業基礎物資の輸送を担っており、臨海部に工業地帯を擁する東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海においては、原材料や製品を輸送する貨物船や旅客船・フェリーに加え、漁船の操業や海洋レジャー活動も活発で、海上交通は著しく輻輳した状況となっています。また、各地に航海の難所と言われる狭くて潮流が速い水道が形成され、さらに、濃霧の発生や台風の接近など、地理的・自然的条件が厳しいため、年間を通して絶え間なく海難が発生しています。

平成16年には、観測史上最多となる10個の台風が上陸し、日本列島に大きな爪痕を残しました。海上においても、台風を避けて錨泊中の船舶が、暴風により錨がひけて流され、付近の海岸や防波堤に打ち寄せられるなど、台風の不慣れな外国船の海難が相次ぎ、尊い人命や貴重な財産が失われました。



インドネシア船 トリアルディアント
山口県笠戸島(台風18号)



ロシア船
アントニーナ ネジダノバ
伏木富山港(台風23号)

海難の調査

海難審判庁では、我が国の領海内及び内陸部の河川や湖沼において発生した外国船を含むすべての海難、そして世界中の海域で発生した日本船の海難は、海難審判の対象として取り扱っています。

近年、日本船籍の外航船が減少している中、外国船の本邦への寄港が増加し、平成14年12月茨城県日立港で乗り揚げた北朝鮮籍の貨物船チルソンをはじめ、毎年150〜190隻の外国船の海難が発生しており、これらの外国船に対しても、日本船と同様に海難の調査を行っています。



北朝鮮籍貨物船 チルソン 乗揚(日立港)



地方海難審判事務所では、海難情報入手したときは、直ちに海難の態様、損傷の程度などの基本的な調査を行い、このうち、海難審判によって原因の究明が必要な海難については、さらに詳細な調査を進めます。こうした海難は、人の行為だけでなく、船舶の構造・設備・性能、運航形態、海上交通環境、自然条件などの複雑な要因が絡み合っていることが多く、ヒューマンファクター概念を取り入れたさまざまな角度から詳細に事実関係を調査し、原因の特定を行っています。

海難調査は、海難関係人と直接面接して事情聴取を行う面接調査をはじめ、海難関係人に陳述書・報告書・日誌・書類などの提出を求めたり、船舶や事故現場に赴いての実地検査、さらには、専門家の鑑定、公務所(官庁)への照会などの方法によって、海難原因を明らかにするための証拠の集取を行っています。

面接調査においては、船舶を操船していた船長などの乗組員や旅客その他の乗船者から事故当時の状況を聴取し、また、船舶所有者、船舶管理会社、船舶管理人、運航管理者などからも、船の管理・運航状況を聴取して、ヒューマンファクター概念を取り入れた背景要因などを詳細に調査しています。また、実地検査においては、船舶や事故現場などにおいて、関係者の立会いのもと、船体の構造・設備・状況、海域の状況などを詳細に検査しています。



海難審判開始の申立

地方海難審判事務所は、調査の結果、海難の再発防止のために、審判によってその実体を審理し、原因を究明する必要がある場合には、海難の原因に係る海技従事者または水先人を受審人に、その他の海難の原因に係る人または法人を指定海難関係人に指定して、地方海難審判庁に対し、審判開始の申立を行います。また、外国船の場合は、船長などが我が国の海技資格を有していないことから、船長などを指定海難関係人に指定して審判開始の申立を行います。

重大事件における海難調査

地方海難審判事務所では、毎年約6千件の海難情報を入力し、そのうち約800件について詳細な調査を行い、審判開始の申立を行っています。

その中で、平成15年9月滋賀県琵琶湖において発生したヨット沈没事件から海難調査の流れを紹介します。この事件は、大人7人と子供5人を乗せたヨットが、琵琶湖で帆走中に強風を受けて転覆、短時間のうちに沈没したもので、救命胴衣を着用していなかった大人4人と子供3人が死亡・行方不明になるといふ悲惨なものとなりました。



湖底から引き揚げられたヨット

迅速な海難調査

神戸地方海難審判事務所は、理事官を事故現場に派遣するなどして調査を開始しました。

本件では、ヨットを操縦していた船長が死亡したため、救助された乗船者に対する面接調査が行われ、事故に至る経緯や救命胴衣の着用状況などについての聴取が行われました。また、ヨットを保管管理していたヨットクラブの関係者などに対しても面接調査が行われ、ヨットクラブにおける安全対策の実施状況などについても詳細な聴取が行われました。

また、事故発生地点の湖面での実地検査や湖底から引き揚げられたヨットの船体検査などが行われ、事故発生地点の状況、船体構造・設備など事故原因の究明に必要な証拠の集取が行われました。



ヨット船体の検査

科学的な原因調査

関係者からの事情聴取やヨットの船体検査結果などから、本件では、転覆・沈没原因について、さらに科学的な解明を行う必要があるとの結論に達し、

- ・ 非浸水時及び浸水時における復原力の計算
- ・ タッキング後、転覆に至る条件の計算
- ・ 模型実験による転覆・復原・沈没に至る条件の推定の各項目について、大学に鑑定を依頼しました。

鑑定を依頼された大学では、実物の約六分の一の模型を製作して水槽実験などを繰り返し行い、転覆・沈没に至るメカニズムを解明して鑑定書を作成しました。



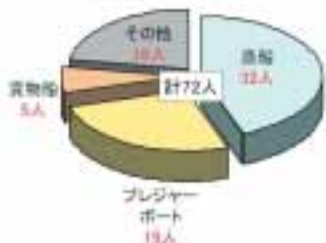
鑑定用ヨットの模型

審判開始の申立

こうして、神戸地方海難審判事務所では、海難調査を終了し、発生から約4か月後の平成16年1月、神戸地方海難審判庁に対して審判開始の申立を行いました。



みんながライフジャケット着用するといいな



死亡・行方不明者の発生状況 (平成16年申立海難事件)

解説

高度の専門性を要する原因究明

〜重大事件にみる海難審判〜

高等海難審判庁

海難審判の目的

海難審判は、海難の原因究明と再発防止を図ることを目的としています。また、原因究明とともに、海難原因に関係がある海技従事者または水先人（受審人）の懲戒と、それ以外の海難原因に関係ある人または法人（指定海難関係人）である海運会社、造船会社、船舶所有者、船舶管理会社、船舶管理人、運航管理者、無免許で操船していた乗組員などに対して、海難防止策を講じるよう、勧告を行うことを定めています。

1 地方海難審判庁における海難審判

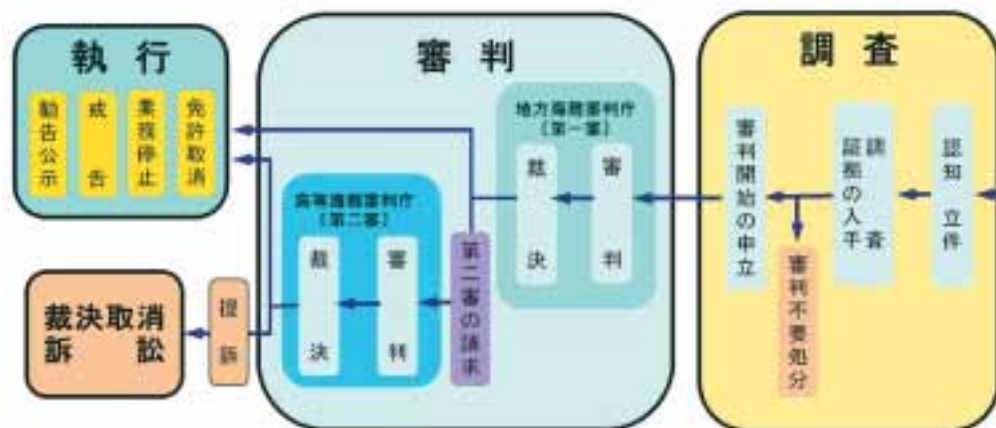
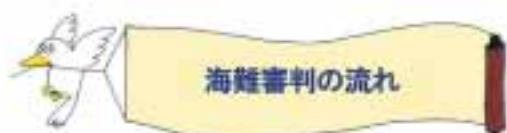
海難審判は、二審制を採っており、地方海難審判庁において第一審の審判を行います。

第一審は、審判官3人で構成する合議体、理事官、受審人、指定海難関係人及び補佐人によって審判が行われます。また、海難の原因が、人の行為だけでなく、船舶の構造・設備・性能、運航形態、乗組員の状況、海上交通環境、自然条件などの要因が複雑に絡んでいることから、必要に応じて証人や鑑定人などにも出頭を求め、ヒューマンファクター概念を取り入れてさまざまな角度から深く海難の原因を究明しています。

審理の結果、裁決によって原因を明らかにし、審判

は裁決の言渡をもって終了します。

地方海難審判庁では、原因の究明が、迅速に行われることによつて的確な結論を得ることができ、かつ、海難防止対策を講じるための有用な情報となることから、迅速かつ慎重な審理と早期言渡に努めています。



2 高等海難審判庁での第二審

理事官、受審人及び補佐人は、地方海難審判庁の言い渡した裁決に対して不服がある場合は、高等海難審判庁（東京）に第二審の請求をすることができます。第二審は、審判官5人で構成する合議体により、改めて事実の審理を行い、原因を究明して裁決を言い渡します。

さらに、第二審の裁決に対して不服がある場合は、東京高等裁判所に裁決取消の行政訴訟を提起することができます。

3 外国船に対する海難審判及び勧告

近年、我が国の領海内において、地理や気象・海象に不案内な外国船の海難が多発しており、放置された船体や流出した燃料油などによって、漁業資源に深刻な打撃を与えたりするケースも少なくありません。

当庁では、こうした外国船の海難についても日本船と同様に海難調査を行い、原因究明と再発防止のために海難審判を行っています。我が国の海技資格を有していない外国人船長などに対しては、行政処分を行うことはできませんが、海難防止の見地から改善の必要がある事項については、当該船舶の船長などに対して、「勧告」を行うことは正を求めています。

最近では、平成14年茨城県日立港で乗り揚げた船体を放置した北朝鮮籍の貨物船チルソンに対して勧告したほか、平成16年北海道納沙布岬沖で乗り揚げたロシア船に対しても勧告を行いました。



北朝鮮籍貨物船 チルソン 乗揚（日立港）

4 重大海難にみる海難審判

前節の「海難調査」の中で取り上げたヨット沈没事件から海難審判の流れを紹介します。

この事件では、ヨットが転覆・沈没したことで、多数の乗船者が死亡・行方不明となった点を重視し、さまざまな角度から原因究明が行われました。

(1) 海難審判の開始

神戸地方海難審判庁では、転覆・沈没原因について、専門的・科学的に究明する必要があることから、審判官3人と参審員2人の5人で合議体を構成し、平成16年5月、多数の報道関係者や一般傍聴者が傍聴する中で、第1回海難審判が開かれました。



ヨット沈没事件の審判廷

(2) 審理の状況

冒頭手続

海難審判では、通常、船長など受審人に指定された者に対する人定尋問から入りますが、本件では、ヨットを操縦していた船長が死亡したため、ヨットクラブなどの指定海難関係人に対する人定尋問から始まり、次に、理事官から、刑事裁判での起訴状の朗読と冒頭陳述に当たる事実の概要と審判開始の申立理由の陳述が行われました。

証拠調

証拠調では、関係者の供述を録取した質問調書、事故現場の実地検査やヨットの船体検査などの結果を記



載した検査調書、ヨットの転覆・沈没原因を解析した鑑定書など多数の証拠が採用されて、その取調が入念に行われ、続いて指定海難関係人、証人、鑑定人の順に尋問が行われました。

関係者の尋問では、ヨットクラブの関係者から始まり、救助されたヨットの乗船者、ヨットメーカーなどの証人が次々と証言を行い、最後にヨットの鑑定を行った鑑定人が証言を行いました。

この審理の中では、ヨットはなぜ転覆したのか、復原性はどうであったか、なぜ急速にキャビン(前部船室)内に大量の水が入って沈没したか、どうして多数の犠牲者が出たかといったヨットの転覆・沈没原因などについて、鑑定書や鑑定証人をはじめ関係者の証言をもとに専門的・科学的な見地から原因究明が行われました。

また、関係者の尋問では、ヨットの操縦、船長からの救命胴衣の着用についての指示の有無、事故に至るまでの経緯、転覆・沈没時の状況、さらに、ヨットクラブにおける安全対策の実施状況などを中心に審理が進められました。

理事官の意見陳述と補佐人の弁論

証拠調の後、刑事裁判での検察官の論告に当たる理事官からの理事官意見の陳述があり、さらに、これに



対して補佐人の弁論が行われ、最後に指定海難関係人の最終意見陳述が行われて、7回にわたって開かれた海難審判も結審となりました。

判決の言渡

こうして、平成17年3月の第8回海難審判において、ヨット沈没事件の判決言渡が行われ、海難の原因が明らかになって第一審が終了しました。

判決では、ヨットがタツキング中に強風を受けた際、メインセーラーを受けた風圧を逃がすことができず、大傾斜して転覆を招き、キャビン上部の換気孔から室内の空気が抜けてキャビン出入口から大量の水が入り、浮力を失ったことが沈没に至った原因であったとし、多数の犠牲者が出たのは、乗船者に対する救命胴衣の着用などの適切な指示がなされなかったこと等によるものであると摘示されました。

なお、ヨットクラブなどの指定海難関係人に対しては、海難の原因をなしたものとはいえない旨が言い渡されました。

