

平成5年長審第36号
漁船第七蛭子丸転覆事件

言渡年月日 平成6年3月29日

審判庁 長崎地方海難審判庁（高瀬具康、降幡泰夫、田邊行夫、柴田恵司、藤井齋）

理事官 平野静雄、大山繁樹

損 害

船体が転覆し間もなく沈没した。船長以下19名が行方不明となり指海人Aのみが救助された。

原 因

荒天準備不十分、満載喫水線の遵守不十分

主 文

本件転覆は、第七蛭子丸が、満載喫水線の遵守が不十分であったことと、荒天準備が不十分であったこととに因って発生したものである。

船舶所有者が、満載喫水線の遵守について、乗組員に対する指導監督が不十分であったことは、本件発生の原因となる。

理 由

（事実）

船 種 船 名 漁船第七蛭子丸

総 ト ン 数 80トン

機 関 の 種 類 ディーゼル機関

出 力 667キロワット

指定海難関係人 A

職 名 甲板員

指定海難関係人 B社

事件発生の年月日時刻及び場所

平成5年2月21日午前0時22分

長崎県五島列島北西方沖合

1 指定海難関係人B社

指定海難関係人B社（以下「B社」という。）は、昭和23年個人商店から法人化され、同50年に現社名となった、主として水産業を営む企業であるが、系列会社のC社（以下「C社」という。）など

10社を傘下に置き、B社グループと呼称する共同企業体を組み、旋網漁業及び養殖漁業を基幹産業として海外にも進出し、これらに関連した冷凍、冷蔵庫業など多角的な経営を行っていた。

B社グループは、B社代表取締役のDによって統括され、旋網事業部門を専務取締役Eが担当し、操業に必要な資料の収集、船舶の運航管理及び漁獲物の販売を取締役漁労事業部長Fが、漁具など資材関係を資材部長Gが、船舶の工務関係を工務部参与Hがそれぞれ分担しており、B社所有の第一源福丸、第十八源福丸及び第七蛭子丸並びにC社が所有する第八源福丸、第十一源福丸及び第六蛭子丸の各網船とそれらの付属船（探索船・灯船・運搬船）26隻で大中型旋網漁業の6船団を編成し、東シナ海、日本海及び三陸沖合の太平洋に出漁させていた。

ところで、B社は、船団各船の安全対策として平成2年に「安全運航指針」を作成し、その周知徹底をはかる目的で、折りをみては乗組員に対する講習を行っていたが、同指針が他船との衝突防止を主な内容とした一般的な注意事項になっており、また、その後には作成した「安全運航のための10訓」により、天候が悪化する際には早期避難することを指導していたものの、船舶の満載喫水線の遵守については具体的に指導監督していなかった。

B社では、乗組員の責任分担について網船、灯船（探索船を含む）及び運搬船の船種別にその分担表を作成していたが、網船の船長に対し成規の職務権限を付与しないで、漁労長を航海、漁労のすべてに権限を有する統括責任者に定め、漁労長によって漁場における操業指揮のみならず、根拠地と漁場間を往復する航海の指揮命令も行われていた。

2 指定海難関係人A

指定海難関係人Aは、昭和55年鹿児島県肝属郡内之浦町の小型旋網漁船に乗船し、翌56年佐賀県東松浦郡呼子町大中型旋網漁船に移って網船を転船したあと、昭和63年5月以降長崎県北松浦郡生月町の館浦漁港を根拠地とするB社の網船第七蛭子丸に乗り組んでいた。

A指定海難関係人は、甲板員の職名で乗船していたが、船内では網師と呼称する職務に就き、漁網の管理、補給及び補修を担当しており、漁場においては、投網の際に上甲板でその作業の加勢をし、揚網中は船尾甲板で漁網の積み付けに従事するとともに、破網を見つけてその修理を行い、また、荒天準備が行われるときには、甲板長の現場指揮のもとに、船尾甲板で索具の整理と漁具を固定するなどの作業に従事していた。

3 第七蛭子丸

(1) 建造の経緯

B社は、第七蛭子丸を昭和63年に老朽化した旧第七蛭子丸（総トン数69トン）と同じ船名で代替新造することとし、同61年I社（以下「I社」という。）建造の第六蛭子丸（総トン数80トン）が当時順調に稼働していたところから、同造船所に、船体を同船とほぼ同形にすること及び漁労設備のみ模様替えすることを要望して建造の発注をした。

I社では、計画図面等を作成するに当たって漁労装置につき検討を重ね、第六蛭子丸でネットローラーが小型の非起倒式であったのを大型の起倒式のものに、船体中央部に備えるデリック式ブームを左舷船尾部に設置するクレーン式のものにそれぞれ変えることにしたところ、上甲板上高い位置での重量が増加して船体重心が上昇するので、船体の長さ、幅及び深さを農林水産省告示の「動力漁船の性能基準」

で定められた許容範囲内で変えることとし、長さを0.37メートル、幅を0.10メートル及び深さを0.04メートルそれぞれ大きくし、また、総トン数が建造許可書で80トンに制限されているところから、上甲板下の容積を変えないようにして線図の書き換えを行い、その結果計画時における主要目が次のとおりになった。

長さ（全長）	36.90メートル
長さ（漁船法）	29.58メートル
長さ（垂線間）	30.50メートル
幅（型）	6.90メートル
深さ（型）	2.65メートル
総トン数	80トン
速力（満載喫水）	11.5ノット
燃料油	27キロリットル
清水	11トン
乗組員数	25人
主機関	ディーゼル機関
資格	第一種漁船

着工後I社は、B社から派遣された工務監督のH参与と打ち合わせを行うとともに、管海官庁の検査を受けながら建造工事を進め、満載喫水線標示の検査を受けたのち、重心試験及び海上公試運転を行い、昭和63年5月17日に竣工してB社に引き渡した。

（2）構造設備

第七蛭子丸は、船体中央部に甲板室と船橋を、船底外板の中心線下に方形キールをそれぞれ有する、船首楼付き1層甲板船であり、上甲板下には、船首から後方へ順に、球状船首部、フォアピークタンク、漁網庫、前部船員室、機関室、後部船員室、清水タンク及び海水バラストタンクが配置され、二重底が燃料油タンクで、前部船員室直下に1番、機関室直下に2番から4番及び後部船員室直下に5番の各燃料油タンクを備え、フォアピークタンクは空所として計画されたものの、注水してトリム調整に使用することができ、海水バラストタンクは主として揚網時における横傾斜調整用のものであった。

船首楼は、内部が甲板長倉庫になっており、上甲板より約1.7メートル高い船首楼甲板にムアリングウィンチとアンカーウィンチがあって、左舷側にのみアンカー台座を備えていた。船首楼の後方は、船橋の前面まで長さ約8.3メートル最大幅約6.9メートルの前部甲板で、舷側付近を除いて高さ0.4メートルないし0.6メートルのまな板状の敷板で覆われ、右舷側に環索巻揚用の油圧起倒式ダビットを、左舷側にパースウィンチ、環巻ウィンチ、旋回式ワイヤリールなど漁労装置をそれぞれ備えていた。

船体中央部は、右舷側のみ高さ約0.4メートル幅約2メートルの隆起した作業甲板で、同甲板と左舷側端までの間が長さ約9.4メートル幅約5メートルの甲板室となり、同室は、中央部が機関室開口部となっていて、同開口部の船首側に食堂が、左舷側に炊事場、浴室等が、その後方に後部甲板へ通じる通路がそれぞれあり、甲板室から各部への通路として、食堂の右端に前部船員室へ通じる階段が、炊事場の右側に船橋へ通じる階段が、後部通路に後部船員室へ通じる階段がそれぞれ設けられ、船橋が食堂の上方にあって操舵室とその後方の無線室が1室になっており、甲板室と室外との間の出入口は、食

堂の右舷側、左舷側船橋甲板（炊事場からの階段上端）の左側及び後部通路の右側にそれぞれあり、いずれも鋼製の水密扉で閉鎖されるようになっていた。

後部甲板は、甲板室後壁から後方に約10メートルの範囲が網置場で、前後方向に長さ約9メートル高さ約0.25メートルの漁網移動防止用ステンレス製レール2本が取り付けられており、同置場の右舷側が高さ約0.4メートル幅約1メートルの敷板が施された漁網の環置場になっていた。網置場のさらに後方は、傾斜面になっていて、船尾ブルワークと同じ高さの板敷になった船尾作業甲板に接続しており、網置場の左舷側船尾寄りにハイパーワークレーンと呼称する旋回、起倒及び伸縮式クレーンを備え、船尾作業甲板に旋回及び起倒式ネットホーラーを装備していた。

ブルワークは、船首楼甲板が両舷とも高さ約0.7メートルのものであり、その他は上甲板全般に周囲が高さ約1.2メートルのブルワークで囲まれており、揚網作業が右舷側で行われる関係から、前部甲板より後部甲板にわたり同舷側ブルワーク上にサイドローラーが設けられ、左舷側ブルワーク上には波除け板が取り付けられていた。

前部甲板ブルワークの放水口は、左舷に縦200ミリメートル（以下「ミリ」という。）横1、280ミリの小型のもの2個と縦200ミリ横3、020ミリの大型のもの1個が設けられているのに対し、右舷には縦200ミリ横2、500ミリの中型のもの1個のみ備えており、また、後部甲板ブルワークの放水口も、左舷に縦200ミリ横1、880ミリの小型のもの3個と縦200ミリ横940ミリの同型のもの1個が設けられているのに対し、右舷には縦200ミリ横1、880ミリの小型のもの2個を備えていて、右舷側が全般に少ないアンバランスな配置になっていたが、ブルワーク面積に対する放水口の面積比は鋼製漁船としての構造基準に適合するものであった。

マスト類は、船首楼甲板の後ろ側に前部マストを、船橋上にレーダーマストを、及び甲板室屋上に後部マストをそれぞれ設備しており、竣工後船橋上に海鳥レーダーが増設された。

（3） 竣工時の復原性能

第七蛭子丸の乾舷は、農林水産省告示の「動力漁船の性能基準」により乾舷用深さの上端から下方0.380メートルと規定され、満載喫水線のマークが上甲板梁上側板上面の下方0.355メートルにあたる、船体中央から1.8メートル後方の方形キール下面の喫水マーク表示原点から2.692メートルの高さに標示されていた。

ところで、I社は、本船竣工前に実施した重心試験の結果にもとづいて軽荷、満載出港、漁場着、漁場発前、漁場発及び入港の各状態につき重量重心トリム計算（別紙1参照）を行ったところ、乾舷が最小となる満載出港状態で0.474メートルとなり、満載喫水線に0.094メートルの余裕がある状態であった。

I社が作成した復原力計算書によると、海水流入角曲線が示す同流入角は、満載出港状態において約44度になっており、ブルワークの上端が水面と接する傾斜角が25度（別紙4参照）であり、同状態におけるGZカーブ（別紙2参照）では、復原力消失角が約62.5度、最大復原てこが傾斜角約21度で0.386メートル、見掛けの横メタセンタ高さGOM1.49メートルとなっていて、「動力漁船の性能基準」で定めるGOM基準値0.709メートルを大幅に上回る数値になっていたが、最大復原てこの傾斜角がこの種80総トン型網船としてやや小さい値を示していた。

（4） 漁具とその重量

B社グループの旋網漁業船団の網船が使用する漁具は、各網船漁労長がその基本設計を行い、B社で

は、G資材部長が中心となって漁労長から提出された設計図を監査のうえ、漁網製造会社に漁具を発注していた。

大中型旋網漁業の漁具は、昭和51年3月までJ組合の資源保護を目的とした調整規定により、漁網の浮子綱の長さが430間（652メートル）未満に規制されていたところ、同年4月にその規制が撤廃され、以降漁具の大きさに対する制限がなくなっており、漁具の重量的制限として同57年7月の水産庁通達により、80総トン型網船の漁具総重量が21.5トン以下に規定されていた。

ところで、B社は、第七蛭子丸が竣工する以前に、乗船予定の漁労長に漁具設計図を提出させたところ、同漁具に用いられる化学繊維製無結節網703反の重量が17.04トン、付属する化学繊維製ロープ類4,550メートルの重量が1.39トン、ワイヤ類2,600メートルの重量が4.37トン、浮子2,550個の重量が1.12トン及び鉛の沈子3,500個の重量が2.63トンとなり、漁具の総重量が約26.6トンに達し、前示通達の制限重量を大幅に上回っていたが、第六蛭子丸で使用されていた漁網の長さが790間（約1,198メートル）深さが233間（約353メートル）であるのに対し、第七蛭子丸の設計図の漁網が長さで10間（約15メートル）短縮された780間（約1,183メートル）に、深さが17間（約26メートル）伸長された250間（約379メートル）にそれぞれなっていて、単純に網地面積で比較して6パーセントの増加であったので、G資材部長が設計変更するまでのことではないと思い、そのまま漁網製造会社に発注し、漁獲対象の魚種によって使い分ける関係から、網地の目合は相違するものの重量ではほとんど差のない2種類の漁網を調達した。

なお、化学繊維製網地及びロープ類の吸水率は、約30パーセントであるところから、本船の漁具が波しぶきなどの甲板上打ち込みにより海水を含んだときには、約32トンに増量するものであった。

4 竣工後の運航模様

第七蛭子丸は、竣工後試験操業を実施して漁労装置等の作動が確認され、手直し工事が行われたのち、付属漁船の探索船1隻、灯船2隻及び運搬船2隻とともに第七蛭子丸船団を組み、館浦漁港を根拠地とし、主に五島列島西方の東シナ海北部漁場に出漁してあじ、さば及びいわしを漁獲していた。

本船の操業形態は、昼間に漁場で仮泊して乗組員を休養させ、夕刻から船団の全船で魚群の探索にあたり、魚群を発見したときには、灯船が集魚を行ったうえ、網船の1そうまきにより投網し、探索船に裏こぎさせて揚網にとりかかり、縮網した漁具の外側に運搬船を接舷させて漁獲物を積み取らせるものであった。

本船乗組員は、通常20人で編成されており、竣工後旧第七蛭子丸船長K、五級海技士（航海）免状受有）と漁労長Lが引き続き船長及び漁労長職をそれぞれ執ることになった。

L漁労長は、航海及び操業についての総指揮にあたり、平素乗組員に荒天準備を命じるときには、すべての水密扉を閉鎖させることにしており、漁具については、台風接近時の避難の際に漁網をロープでラッシングすることにしてしたが、その他の際には、クレーンのブームを漁網の上に倒して押さえるにとどめていた。

また、L漁労長は、海上の波高が2ないし2.5メートルに達したときには、操業を中止して最寄りの港湾に避難するか、避難地が遠いときには、シーアンカーを投入して漂泊するかしていたが、避難地に向かう途中で波浪が高まってきたときには、適宜に減速して船体動揺を和らげ、横波を受けないように針路を変更することもあった。

第七蛭子丸は、多くの航海と操業を続け、平成4年5月長崎県平戸市のM社において第2回定期検査に合格したが、検査時は空船状態であり、その後の航海と操業を行うにあたり、引き続き規定を上回る漁具が使用され、I社が建造当初空所としていたフォアピークタンクにトリム調整のため漲水し、横傾斜調整のため船尾バラストタンクにも漲水が行われるとともに、経年によるコンスタントも大きくなっていて、満載出港状態の喫水が大幅に満載喫水線を超えることになった。

B社では、第六蛭子丸においても同様な状態にあったが、第七蛭子丸と第六蛭子丸の両船に対して漁具の縮小、不要品の陸揚げなど指示することなく、この状態で出航することを容認していた。

ところで、N（五級海技士（航海）免状受有）は、昭和38年金子商店の旋網漁船に船長として乗船したが、同47年からC社ないしB社の各船に通信士等で乗り組んだのち、平成4年8月本船の副漁労長になってL漁労長から操業についての指導を受け、同年12月定年退職した同漁労長のあとを引継ぎ、本船漁労長に昇任して航海及び操業の総指揮を執ることになった。

5 付属漁船

第七蛭子丸の付属漁船は次のとおりであった。

探索船第二十三蛭子丸（総トン数44トン、以下「23号」という。）

長さ（登録長） 24.70メートル
幅（型） 4.50メートル
深さ（型） 2.07メートル
機 関 ディーゼル機関
出 力 367キロワット
航 海 速 力 約11ノット

灯船第二十六蛭子丸（総トン数60トン、以下「26号」という。）

長さ（登録長） 27.70メートル
幅（型） 5.05メートル
深さ（型） 2.50メートル
機 関 ディーゼル機関
出 力 470キロワット
航 海 速 力 約12ノット

灯船第二十七蛭子丸（総トン数60トン、以下「27号」という。）

長さ（登録長） 27.70メートル
幅（型） 5.05メートル
深さ（型） 2.50メートル
機 関 ディーゼル機関
出 力 470キロワット
航 海 速 力 約12ノット

運搬船第三十二蛭子丸（総トン数239トン、以下「32号」という。）

長さ（登録長） 42.00メートル
幅（型） 7.60メートル
深さ（型） 3.50メートル
機 関 ディーゼル機関
出 力 1,176キロワット
航 海 速 力 約11ノット

運搬船第三十七蛭子丸（総トン数196トン、以下「37号」という。）

長さ（登録長） 41.00メートル
幅（型） 7.80メートル
深さ（型） 3.90メートル
機 関 ディーゼル機関
出 力 860キロワット
航 海 速 力 約12ノット

6 本件発生に至る経過

（1） 本件発生前の運航模様

第七蛭子丸は、K船長、N漁労長、A指定海難関係人ほか17人が乗り組み、船首2.59メートル船尾2.98メートルの喫水をもって、平成5年2月17日午前11時5隻の付属漁船とともに根拠地の館浦漁港を発し、五島列島西方沖合の東シナ海漁場に向かった。

ちなみに、本船発航時の状態は、排水量が311.22トンでその相当喫水が2.833メートルであり、トリム修正値を減じた後の平均喫水が2.781メートルとなり、満載喫水線標示位置の2.692メートルを0.089メートル超え、乾舷用深さの上縁が水没する傾斜角が約4度に、ブルワークの上端が水面と接する傾斜角が約22度（別紙4参照）に、海水流入角が約39度（別紙4参照）にそれぞれ減少していた。また、見掛けの横メタセンタ高さGOMIは1.40メートルに減少してまだ基準に十分な余裕があったが、復原力消失角が約45度（別紙5参照）と大幅に減少し、復原性能が著しく低下していた。

第七蛭子丸船団は、いつものようにN漁労長が総指揮にあたって漁場に向け直航し、同日午後2時50分ごろ北緯33度31分東経128度51分ばかりの地点に至り、錨泊して乗組員を休息させたのち、同5時20分ごろ抜錨して旋網操業を始め、翌18日北緯32度45分東経127度42分付近に、翌々19日北緯33度25分東経127度35分付近にそれぞれ移動して操業を続けた。

同月20日午前7時ごろN漁労長は、さらに漁場を変更して五島列島の北西方沖合にあたる、五島白瀬灯台（以下「白瀬灯台」という。）から283度（真方位、以下同じ。）10海里ばかりの地点で揚網中、漁獲物を積載して水揚地に向かう運搬船の37号から燃料油と清水の補給を受け、ほぼ満載出港に近い状態に戻したのち、長崎県松浦港に向かった37号を除く4隻の僚船とともに、錨泊して乗組員を休養させ、同日午後4時50分ごろ各船に抜錨を命じて魚群探索を開始した。

N漁労長は、各船を分散させて魚群の探索にあたり、ほぼ350度方向に移動しながら探索航走中、

同6時ごろ白瀬灯台から315度16海里ばかりの地点で、自船で魚群探知機により魚群を発見して僚船を呼び寄せ、同7時ごろ灯船26号及び同27号に命じて水中灯による集魚にかかったところ、同地点付近海底の底質が荒い岩場になっていたため、破網のおそれがない東方海域に魚群を誘導して投網することとし、灯船に水中灯を点灯させたまま、その方向に船団をゆっくりと移動させた。

ところで、これより先の同5時35分長崎海洋気象台から九州西方海上全域に海上風警報が発表され、同時45分ごろ気象情報を入手したN漁労長は、大陸東岸で発生した低気圧が朝鮮半島南部に接近していて、同低気圧から南東にのびる温暖前線が東進して五島列島を通過する状況にあることを知り、灯船が魚群誘導中の同10時ごろそれまで北寄りになっていた風向が南寄りに変化するとともに、風勢が次第に強まってきて、同11時40分ごろ風速が毎秒10メートルばかりの南南東風となり、付近海上の波高が2メートル余りに達したところから、投網困難と判断してこれを断念し、船団所属の各船に対し館浦漁港に帰航するよう指令するとともに、自船の機関をいったん停止し、漂泊状態として甲板長〇に荒天準備を行うよう命じたが、漁網を固縛することなど具体的には指示しなかった。

こうして第七蛭子丸は、〇甲板長が作業指揮にあたって荒天準備作業が開始され、A指定海難関係人が同作業に加わり、甲板上のロープ類の片付けが行われたのち、ハイパワークレーンのブームを網捌機とともに漁具の上に倒して漁網を押さえたが、漁網の固縛が行われず、甲板室後ろ側の水密扉の閉鎖が行われないまま作業終了となり、同指定海難関係人が後部船員室に降りて休息し、また、船団各船は、荒天準備を先に終えた32号、23号、27号、26号及び第七蛭子丸の順に帰途についた。

(2) 本件発生時の模様

同11時52分ごろ第七蛭子丸は、白瀬灯台から328度13海里ばかりの地点で、機関を約9ノットの半速力前進にかけ、針路を生月島の南部に向かう90度ばかりに定めたところ、左舷船首方2海里ばかりに32号が約10ノットの速力で、右舷船首方1.5海里ばかりに23号が約8ノットの速力で、右舷船首20度1.2海里ばかりに27号が約7ノットの速力で、及び左舷船首50度0.7海里ばかりに26号が約8ノットの速力でそれぞれ東方に向いて先航していた。

漁場発航後第七蛭子丸は、右舷正横前約20度の方向から風速毎秒15メートルの強風と高さ約2.5メートルの波浪を受けて片舷につき15度前後の横揺れを繰り返し、上甲板にしばしば波しぶきが打ち込み、右舷側に傾く際には、ときおり海水がブルワークを超える状況であり、水はけのよい前部甲板ではほとんど放水口から排出されて滞留することがなかったが、後部甲板では放水口が漁網にふさがれていることも加わって滞留気味になっており、漁網とその付属ロープ類が吸水したことによる重量増加で船体重心の上昇をきたすとともに、たまに船体が20度ばかり横揺れして漁網が傾斜舷側に崩れ易い状態になっていた。

翌21日午前0時5分ごろ第七蛭子丸は、白瀬灯台から336度12海里ばかりの地点に達したとき、N漁労長が潮流計で付近海域の潮流の流向が変化しているのを認めてこれを無線電話で僚船に連絡し、同時20分ごろ左舷側0.5海里ばかりで26号に、右舷側0.4海里ばかりで27号にそれぞれ追いつき、このころ波浪がさらに高まって約3.5メートルに達する中を、原針路原速力のまま続航するうち、同時21分半ごろ右舷側にひときわ大きく横揺れしたとき、船尾甲板の漁網が大きく崩れ、船体が同舷側に25度ばかり大傾斜し、機関停止としたものの復原力を喪失して傾きが戻らなくなり、後部船員室の、〇甲板長が異常に気付いて階段を駆け上がり、A指定海難関係人もこれに続き、炊事場を経てさらに階段を駆け上がり、左舷側船橋甲板に脱出したものの、その直後海面下に没した右舷ブルワーク

を越えて波浪が右舷側上甲板に打ち込み、船体傾斜が急速に増大し、同0時22分白瀬灯台から347度11.3海里ばかりの地点において、船体が右舷側に転覆した。

当時、天候は雨で、風力6の南南東風が吹き、潮候は下げ潮の中央期であった。

7 転覆後の救助活動等

27号は、同0時20分ごろ第七蛭子丸に追いつかれたとき、船橋当直中の一等航海士墨谷忠利がほぼ左舷正横に同船の航海灯などを視認していたが、同時22分ごろこれらの灯火が見えなくなり、不審に思って船頭Pにその旨報告し、同船頭が無線電話で第七蛭子丸に呼び掛けたものの応答がなく、同船に異変があったものと判断して僚船に連絡するとともに、同時27分ごろ針路を左転して北上するうち、波間に船尾部船底を見せて転覆している第七蛭子丸を発見し、間もなく付近に漂流していたA指定海難関係人を救助したが、同0時38分ごろ同船は沈没した。

その後、僚船の他に、北方で操業を続けていた第六蛭子丸船団の各船が操業を中止して事故現場に集合し、さらに海上保安部の巡視船など多数の船舶と航空機による懸命な捜索活動が続けられたが、他の乗組員は発見されず、K船長、N漁労長、機関長Q、通信士R、一等航海士S、O甲板長、甲板員T、同U、同V、同W、同X、同Y、同Z、同AA、同AB、同AC、同AD、同AE及び機関員AFの19名が行方不明となり、のちいずれも死亡と認定された。

第七蛭子丸は、船体に漁網が巻き付いた状態で沈没し、漁網の一部が海面に浮上したところから、サルベージ会社の潜水調査が行われ、転覆地点付近の水深約130メートルの海底に船体がやや右舷傾斜して着底しているのが確認されたが、船体全般に漁網が絡み付いており、浮揚困難と判定されて全損となった。

8 本件発生後にとられた事故再発防止対策

事件発生後、B社は、3月10日にB社グループ全船の船長を、4月9日に同グループ全船の船長と漁労長をそれぞれ招集して反省会を開催した結果、網船の喫水を満載喫水線以下におさえるための措置として、不要になった漁労装置、その部品、船具等を陸揚げすること、出港時の燃料油及び清水の積込量を制限すること並びに放水口を増設することを主な内容とする意見がまとまって直ちにこれらが実施され、また、4月15日に運航及び操業の中止基準を波高3メートルないし風速毎秒15メートルとすることを主な内容にした運航管理規定を定め、運航管理者にE専務取締役を当てることとした。

(原因の考察)

本件は、五島列島北西方の東シナ海において、旋網漁業の船団操業中に荒天となり、操業を中止して根拠地の館浦漁港に向けて帰航の途、網船の第七蛭子丸が右舷側に大傾斜して転覆し、のち沈没したものであり、転覆の原因としては種々な要因が考えられるので以下検討する。

1 復原性能について

第七蛭子丸の復原力は、I社の竣工時における軽荷、満載出港、漁場着、漁場発前、漁場発及び入港の各状態についての計算結果からみて十分なものであったが、その後に水産庁通達の漁具総重量についての上限を大幅に上回る漁具が使用され、I社が空所で計算していたフォアピークタンクにトリム調整の目的で漲水されたほか、横傾斜調整用に海水バラストタンクにも漲水され、さらに経年によるコンス

タントが加わったところから、船体重心の上昇をきたすとともに乾舷が著しく減少し、満載出港状態の喫水が満載喫水線を超えていたことは明白である。

満載出港状態の復原力消失角は、竣工時に約62.5度であったのが、本件時の館浦漁港発航の際に約45度（別紙5参照）に減少しており、乾舷の減少が復原性能の低下に大きく影響していることが認められる。

2 漁具の吸水について

本船は横波を受けながら航行中、しばしば上甲板に波しぶきが打ち上がり、時々多少の海水が右舷ブルワーク越しに入っていたことは明らかであり、船尾甲板の漁具が海水に濡れ、その重量増加による乾舷の減少と船体重心の上昇に影響があったものと認められる。

3 漁具の移動について

本船船尾甲板の漁網置場は、漁網移動防止用ステンレス製レールが設けられており、通常の船体横傾斜で漁網が全般に横移動することは考えられないが、漁網の上面がクレーンのブームで押さえられているのみで崩れ易い状態になっていたことから、船体が大傾斜したときには、傾斜舷側に漁網が崩れて移動することが考えられ、本件発生時、右舷側に約25度傾斜したまま復原しなくなったのであるから、漁網がロープ等により固縛されていなかったことは、本件発生の一原因をなしたものと認められる。

なお、このとき漁網がブルワークを越えて船外に出る可能性があるが、ブルワーク上にサイドローラが立てられていたことから、これにせき止められた状態になったものと認めるのが相当である。

4 針路と速力について

第七蛭子丸が有義波で高さ約2.5メートルの横波を受けながら、30分間約9ノットの速力で航行していたことは、4メートル以上の波浪に出会う可能性があるが、この種漁船が通常航行する海況であり、喫水が満載喫水線以下で十分な乾舷を有し、漁具が固縛されていて移動することがなければ、転覆の危険はなかったものと考えられるから、針路と速力が本件発生の原因をなしたとは認められない。

5 B社の安全運航に関する指導監督について

(1) 職務分担

B社は、本来運航上の責任者を成規のとおり船長とすべきところ、網船の漁労長を漁場における操業指揮のみならず、根拠地と漁場間の航海を含めたすべてに権限を有する統括責任者に定めていたことは適法でないが、N漁労長が船長としての経験も豊富に有する有資格者であったことに徴し、このことが本件発生の原因をなしたとは認められない。

(2) 満載喫水線の遵守

満載喫水線の遵守は船側と船舶所有者の双方に課せられた義務であり、B社は、漁労長作成の設計図の漁具が規定重量を上回っていたのに、設計変更を指示することなくこれを発注し、設計時に空所としていたフォアピークタンクにトリム調整のための清水が、傾斜調整のため海水バラストタンクに海水がそれぞれ搭載され、さらに経年によるコンスタントの増加があり、満載出港状態における喫水が満載喫水線を大幅に超えていたのに、不要品の陸揚げなど指示することなく、この状態で出航することを容認していたことは、船側に対して安全運航に関する指導監督が不十分であったというべきで、本件発生の一原因をなしたものと認められる。

(原因)

本件転覆は、第七蛭子丸が、満載喫水線の遵守が不十分で、復原性能が低下していたことと、荒れ模様となった漁場から帰途につく際、荒天準備が不十分で、固縛されなかった漁具が右舷側に崩れて移動したこととにより、復原力を喪失したことに因って発生したものである。

船舶所有者が、満載喫水線の遵守について、第7蛭子丸の乗組員に対する指導監督が不十分であったことは、本件発生の原因となる。

(指定海難関係人の所為)

指定海難関係人B社が、第七蛭子丸の乗組員に対し、満載喫水線を遵守することについての指導監督を十分に行わず、満載喫水線を超えた喫水で出航するのを容認していたことは、本件発生の原因となる。指定海難関係人B社に対しては、本件後、不要品を陸揚げすること、燃料油と清水の積込量を必要最小限とすることなど指導し、満載喫水線を遵守して事故の再発防止に努めている点に徴し、勧告しない。

指定海難関係人Aの所為は、本件発生の原因とならない。

よって主文のとおり裁決する。

(別紙 1)

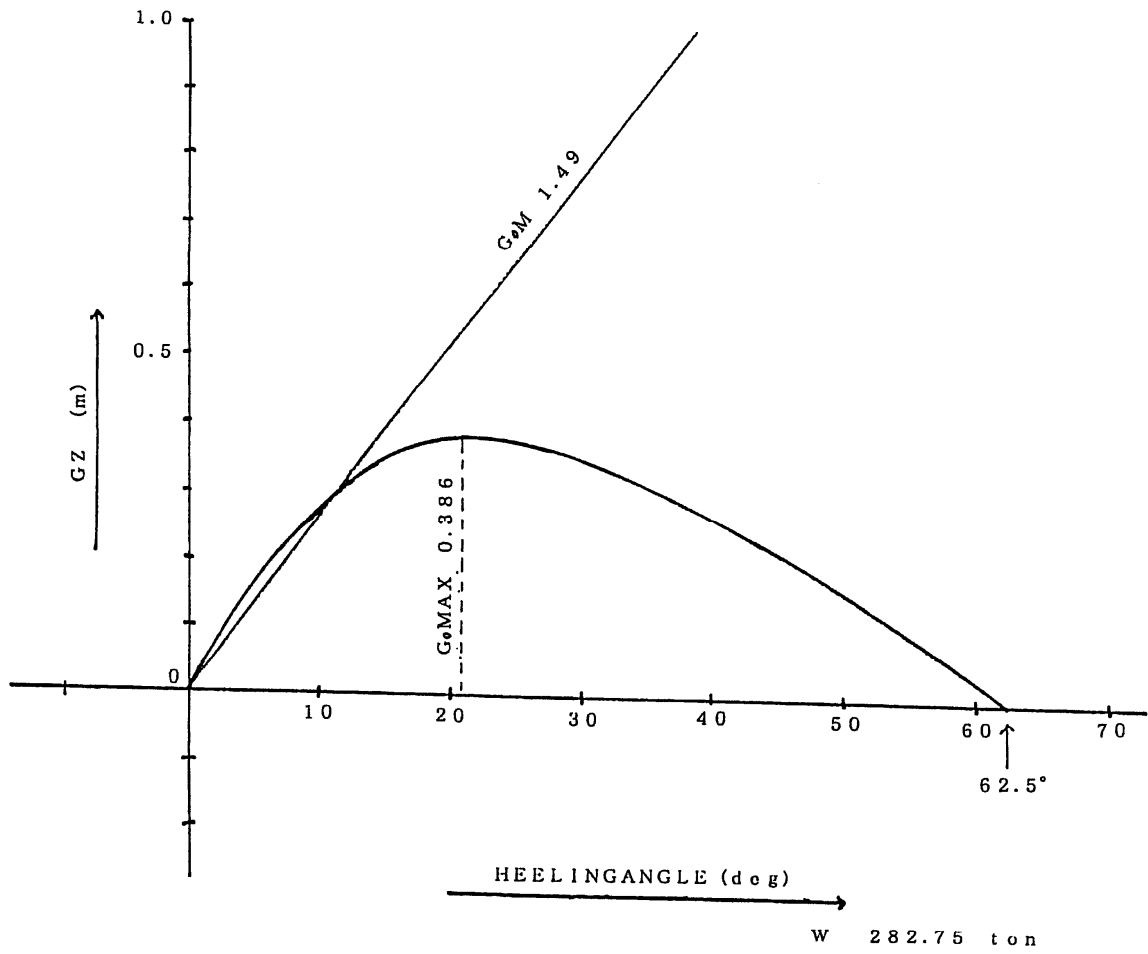
竣工時における各種状態の重量重心計算摘要

垂線間長	m	30.50					
幅(型)	m	6.90					
深さ(登録)	m	2.66					
状態 項目		軽荷	満載出港	漁場着	漁場発直前	漁場発	入港
排水量	t	218.25	282.75	264.13	247.26	260.76	252.51
喫水前部	m	(1.325)	(1.612)	(1.711)	(1.641)	(1.458)	(1.404)
		1.975	2.262	2.361	2.291	2.108	2.054
後部	m	(3.273)	(3.584)	(3.381)	(3.293)	(3.519)	(3.493)
		2.623	2.934	2.731	2.643	2.869	2.843
平均	m	2.299	2.598	2.546	2.467	2.489	2.449
トリム	m	(1.948)	(1.972)	(1.670)	(1.652)	(2.061)	(2.089)
		0.648	0.672	0.370	0.352	0.761	0.789
毎艗排水トン数	t	1.75	2.02	1.97	1.89	1.95	1.92
毎艗トリム力率	%	3.40	4.92	4.57	4.15	4.49	4.29
K B	m	1.17	1.39	1.33	1.27	1.31	1.29
B M	m	2.64	2.47	2.53	2.57	2.55	2.56
K M	m	3.81	3.86	3.86	3.84	3.86	3.85
K G	m	2.42	2.37	2.32	2.40	2.46	2.51
G M	m	1.39	1.49	1.54	1.44	1.40	1.34
Go M	m	1.39	1.49	1.48	1.42	1.38	1.32
Ø G	m	1.76	2.42	1.73	1.55	2.38	2.34
Ø B	m	0.75	1.25	1.09	0.96	1.07	1.00
Ø F	m	2.04	3.70	3.36	2.90	3.27	3.05
乾舷	m	0.773	0.474	0.526	0.605	0.583	0.623

注 喫水及びトリム項の()内数値は実際の喫水及びトリムを示す。

(別紙 2)

竣工時満載出港状態のGZカーブ



(別紙 3)

館浦漁港発航状態

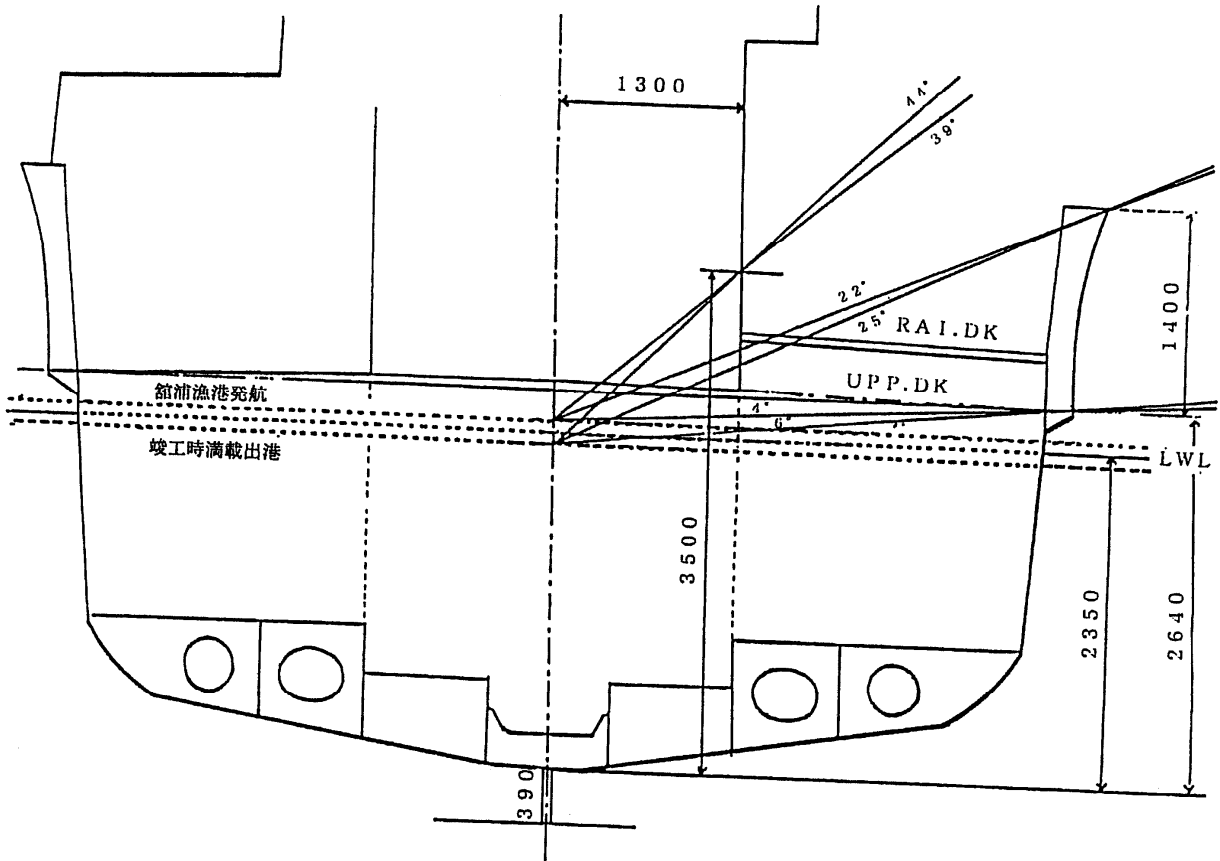
項目	重量 (t)	前後モーメント (t・m)		垂直モーメント (t・m)
		前 方	後 方	
軽 荷 状 態	218.25		384.93	528.26
乗 組 員 及 び 所 持 品	3.75		17.88	6.71
食 料 品	0.60	5.40		1.36
清 水 (F P T)	8.86	113.40		22.15
〃 (F W T)	9.47		125.26	22.89
燃 料 油 (No. 1 F O T)	8.65	57.74		5.45
〃 (No. 2 ~ No. 5 F O T)	12.89		45.98	6.91
潤 滑 油	2.55	0.47		3.24
作 動 油	3.03	4.22		3.20
小 出 油	1.06		1.30	4.11
倉 庫 品	3.40	5.61		11.00
新 造 後 取 付 重 量	0.80	10.81		8.90
錨 索	1.01	11.62		3.74
漁 具 (環 索)	4.37	25.17		18.35
漁具(網地・ロープ・浮子・沈子)	22.23		217.85	87.59
海水バラスト (S W B T)	5.80		102.66	16.24
コ ン ス タ ン ト	4.50		11.28	8.76
合 計	311.22	234.44	907.14	758.86
			672.70	

排水量W (t) 311.22

Wに対する相当喫水 d (m)	2.833	dに対するMTC (m)	5.35
dに対するKM (m)	3.83	TPC (m)	2.12
KG (m)	2.43	トリム (m)	0.389
GM (m)	1.40	Ø F (m)	3.91
Ø B (m)	1.50	トリム修正量 Δ t (m)	0.052
Ø G (m)	2.17	平均喫水 d m (m)	2.781
B G (m)	0.67	船首喫水 d f (m)	2.59
		船尾喫水 d a (m)	2.98
乾舷 f d (m) = 3.072 - 2.781 = 0.291			

(別紙 4)

中央横断面



(別紙 5)

各状態のGZカーブ

