

船舶事故調査報告書

船種 船名 瀬渡船 第十八昇栄丸

漁船登録番号 NS2-23211

総トン数 10トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成24年10月12日 14時22分～24分ごろ

発生場所 長崎県平戸市獅子駒埼

平戸市所在の二目照射灯から真方位150° 150m付近
(概位 北緯33° 22.9' 東経129° 33.8')

平成26年3月6日

運輸安全委員会（海事部会）議決

委員長 後藤昇弘

委員 横山鐵男（部会長）

委員 庄司邦昭

委員 石川敏行

委員 根本美奈

要旨

<概要>

瀬渡船第十八昇栄丸は、船長が1人で乗り組み、釣り客5人を乗せ、長崎県平戸市横島に向けて平戸瀬戸を北北西進中、機関が停止して風に圧流され、平成24年10月12日（金）14時22分～24分ごろ獅子駒埼の岩場に乗り揚げた。

第十八昇栄丸は、釣り客1人が死亡、釣り客2人及び船長が負傷し、大破した。

<原因>

本事故は、第十八昇栄丸が、平戸瀬戸を北北西進中、燃料噴射ポンプへの燃料供給が途絶えたため、機関が停止し、北北東～北東の風に圧流され、獅子駒埼の岩場に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

燃料噴射ポンプへの燃料供給が途絶えたのは、燃料油系統のこし器に目詰まりが生じていた可能性があること、及び船体の動揺で燃料油に混入した燃料油タンク又は燃料油系統内のスラッジをフィードポンプによって機関側へ吸い込み、燃料油系統のこし器の目詰まりが進行した可能性があることから、燃料油系統が閉塞したことによる可能性があると考えられる。

燃料油系統のこし器に目詰まりが生じていた可能性があるのは、本船を運航していた遊漁船業者が、燃料油系統の点検整備を適切に行っていなかったことによるものと考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

瀬渡船第十八昇栄丸は、船長が1人で乗り組み、釣り客5人を乗せ、長崎県平戸市横島に向けて平戸瀬戸を北北西進中、機関が停止して風に圧流され、平成24年10月12日（金）14時22分～24分ごろ獅子駒埼の岩場に乗り揚げた。

第十八昇栄丸は、釣り客1人が死亡、釣り客2人及び船長が負傷し、大破した。

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成24年10月12日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか2人の船舶事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成24年10月13日、15日、11月18日、19日、平成25年2月5日、7日、22日、3月11日、6月20日、7月19日、21日、23日、25日、30日、9月5日、平成26年1月10日 口述聴取

平成24年10月14日、平成25年2月6日、7月18日 現場調査及び口述聴取

平成24年11月5日、平成25年1月21日、3月25日、6月24日、7月22日、12月27日 回答書受領

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

1.2.4 関係機関等への意見照会

長崎県及び一般社団法人全日本釣り団体協議会に対し、意見照会を行った。

2 事実情報

2.1 事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、第十八昇栄丸（以下「本船」という。）の船長（以下「船長A」という。）、本船を運航していた遊漁船業者（以下「事業者A」という。）の営業所（以下「本件営業所」という。）の担当者（以下「担当者A」という。）、

釣り客4人（以下「釣り客A」、「釣り客B」、「釣り客C」及び「釣り客D」という。）及び本船の救助に当たった遊漁船業者（以下「事業者B」という。）の口述並びに海上保安庁、警察機関及び消防機関の回答書によれば、次のとおりであった。

2.1.1 出航前の状況

本件営業所は、平成24年10月12日の平戸市^{たく}度島方面への瀬渡し*¹の予約を数日前から受け付けており、本件営業所の他の船長（以下「船長B」という。）を本船に乗船させ、14時に出航させる予定であったが、船長Bに所用ができたため、船長Aに乗船させることとした。

船長Aは、12日09時～10時ごろ、担当者Aから本船への乗船についての連絡を受け、携帯電話サイトの天気予報を確認したところ、度島付近で風速10m/s、波高2.5mの予報であり、風向が北東だったので、波が高くなると思った。

担当者Aは、正午前、テレビの気象情報により、平戸地区においては波高1.5～2.0mとの予報を確認した。

船長Aは、出航前に本船の潤滑油及び冷却清水の残量を点検したところ、いずれも問題なく、また、燃料油が約400～500ℓ残っていることを確認した。

船長Aは、釣り客A及び釣り客Bを度島南側の防波堤へ、釣り客C、釣り客D及び釣り客Cの親族である釣り客（以下「釣り客E」という。）を度島の手前にある横島へそれぞれ瀬渡しする予定としていた。

2.1.2 出航から乗揚に至る経過

本船は、船長Aが1人で乗り組み、釣り客5人を乗せ、14時10分ごろ平戸市^{たびら}田平港を出港し、獅子駒崎と二目*²との間に向け、北北西進し、機関を回転数毎分（rpm）約1,000～1,300に定め、約10～13ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行した。

釣り客A、釣り客B、釣り客C及び釣り客Eは、出港後から船尾ブルワークに沿って船横方向に設けられた物入れに腰を掛け、釣り客Dは、後部船室内の左舷側ベンチシートに腰を掛けていた。（図2.1-1参照）

*¹ 「瀬渡し」とは、沖にある小島や岩礁、堤防等に船で釣り客を渡すことをいう。

*² 「二目」とは、獅子駒崎北東沖130m付近にある干出岩をいい、位置を示す立標が設置されている。また、西方約180mの陸上に二目照射灯が設置されている。

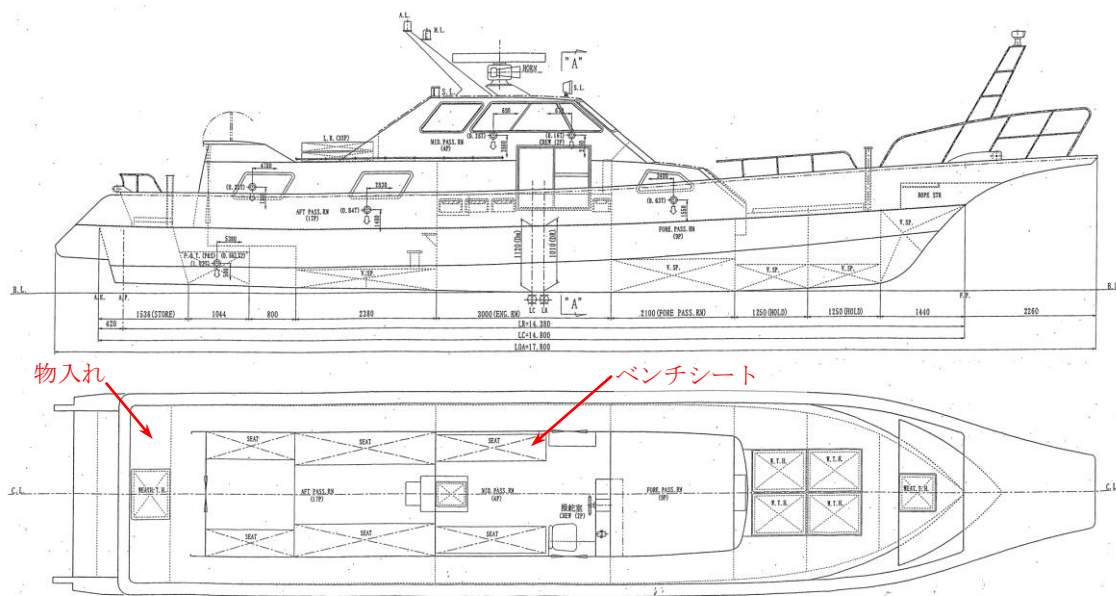


図 2. 1 - 1 一般配置図

釣り客A、釣り客B、釣り客C及び釣り客Eは、乗船時から救命胴衣を着用しており、釣り客Dは、持参した救命胴衣を本船に積み忘れたため、着用していなかった。また、船長Aは、救命胴衣を着用していなかった。

船長Aは、平戸市黒子島北東沖付近から次第に波が高くなり、船体が動揺し始めたので、機関を約800～900rpmとして約5knで航行した。

本船は、二目南西方100m付近に至ったとき、機関（以下「本件機関」という。）が突然に停止したので、船長Aが始動しようとして始動スイッチを回したが、セルモーターが作動しなかった。

船長Aは、操縦席の足元付近に設置された本件機関の電源のメインスイッチを一旦切って入れ直し、再度、始動スイッチを回したが、セルモーターは作動せず、数回、それを繰り返したものの、本件機関を始動することができなかった。

船長Aは、本船が北東の風により、南方へ向首した状態となって圧流され始めたので、本件営業所に本件機関が停止したことを連絡した後、118番通報を行った。

釣り客Dは、船長Aから救命胴衣を着用するように言われ、操舵室前の前部船室に保管された本船備付けの救命胴衣を着用した。

釣り客A、釣り客B及び釣り客Cは、広瀬灯台を右舷側に通過した頃、本船が速力を落としてUターンしたので、風や波の影響で港に引き返すのかと思い、船尾側出入口から後部船室に入ったところ、操縦席の船長Aが、本件機関を始動させようとしながら、携帯電話で連絡しており、船長Aから本件機関が停止したことを聞いた。

船長Aは、船室に入ってきた釣り客に対し、救命胴衣を着用してベルトを締め、

バックルを確実に留めるよう、また、船室内に居れば危ないと思い、船室の外に出て衝撃に備えるように伝え、操舵室の左舷側出入口から出て上甲板の船尾部（以下「後部甲板」という。）に向かった。

釣り客A及び釣り客Bは、操舵室の左舷側出入口から出て上甲板の船首部（以下「前部甲板」という。）に向かい、船体の揺れで前部甲板上に積んでいた釣り道具等が海に放り出されている状況の中、釣り客Aが左舷側の、釣り客Bが右舷側のハンドレールにそれぞれつかまり、船体の揺れに耐えていた。

釣り客Cは、後部船室の右舷側窓から船外を見れば、岩場から約10～15mの所に接近しており、ちょうど船尾側出入口から後部船室に入ってきた釣り客Eに救命胴衣をしっかりと着用して船室外に出るように伝え、釣り客Eが船尾側出入口から後部甲板に出ることを確認し、操舵室の左舷側出入口から出て後部甲板に向かった。

釣り客Dは、操舵室の左舷側出入口から出て後部甲板へ向かった。

本船は、南方へ向首した状態で獅子駒埼の岩場に乗り揚げた。

なお、船長Aは、本件機関が停止してから本船が岩場に乗り揚げるまでの時間は、5分程度であったと感じた。

本事故の発生日時は、平成24年10月12日14時22分～24分ごろで、発生場所は、二目照射灯から150°（真方位、以下同じ。）150m付近の獅子駒埼の岩場であった。

（付図1 推定航行経路図 参照）

2.1.3 釣り客Eの落水及び他の釣り客等が陸岸へ避難するまでの経過

釣り客A及び釣り客Bは、衝撃を伴って本船が乗り揚げた後、本船の船首部が岩場に乗り揚げていたもので、船体が波で動揺していたものの、タイミングを図って舳先から岩場に飛び降りた。

本船は、船首部及び舳先の下に取り付けられた防舷用タイヤが岩場に乗り揚げり、右舷側外板が岩場に接近した状態であり、後部甲板では、船長A、釣り客C及び釣り客Eが、波をかぶっており、釣り客A及び釣り客Bは、岩場をたどって船尾側へ向かった。（写真2.1-1参照）



[15時45分 釣り客撮影]

写真2.1-1 乗揚後の本船

釣り客Cは、左舷側通路を船尾方へ走っている途中に乗揚の衝撃で転倒し、立ち上がって後部甲板にたどり着いたが、船体の動揺が激しく、左舷側に落水しそうになり、また、後部甲板で2～3回転倒しているとき、後部甲板右舷側に釣り客E及びもう1人の者がハンドレールをつかんで立っているところを見た。

船長Aは、後部甲板に波が打ち込み、また、船体が波によって激しく動揺している状況であり、本船が転覆してしまう虞があったので、釣り客を早く陸岸に避難させる必要があると思った。

船長Aは、本船の右舷船尾のすぐ近くに岩場があり、岩場と右舷船尾ブルワークの高さがちょうど同じくらいであったので、後部甲板から岩場に飛び移ることができると思い、後部甲板右舷側でハンドレールにつかまっていた釣り客Eに対し、機会を見て岩場に飛び移るように言った。

釣り客Eは、右舷船尾ブルワークに設けられたハンドレールと係船柱との間に片脚を載せ、岩場に飛び移るタイミングを図っていたが、波で船体が右舷側に傾斜した際、バランスを崩して落水した。

釣り客A及び釣り客Bは、岩場をたどって船尾側に移動したところ、釣り客Eが落水しており、後部甲板に居た船長A及び釣り客Cに船首側に移動するようにと叫んだ。

船長Aは、船首側から釣り客2人が避難したことを知り、船首側に移動し、本船に残っている釣り客C及び釣り客Dにも船首側に来るように叫んだ。

後部甲板で転倒していた釣り客Cは、気付くと釣り客Eが後部甲板におらず、もう1人の者が右舷側通路を船首側に移動していくところを見たので、釣り客Eも船首側に移動したものと思い、後部甲板右舷側にたどり着いたとき、釣り客Eが本船の右舷船尾に落水しており、岩場に手を掛けて這い上がる^はろうとしていることに気付

いた。

釣り客Cは、岩場に揚がっていた釣り客A及び釣り客Bと共に本船から離れるように釣り客Eに声を掛けていたが、船首側に来るようにとの声を聞いて船首側に移動し、船長Aに手を取ってもらい、舳先から陸岸に揚がった。

釣り客Dは、左舷側通路で何度も転倒しながら、後部甲板へたどり着いたが、後部甲板には誰もおらず、船体が動揺していたものの、後部甲板から岩場に飛び移ることができると思って右舷側に行ったところ、釣り客A、釣り客B及び釣り客Cが船尾側の岩場に来ており、釣り客Eの名前を呼んでいたもので、海面を見れば、釣り客Eが落水していた。

釣り客Dは、船首側から避難するように言われ、船首側に移動して舳先から陸岸に避難した。

釣り客Eは、引き波で本船が岩場から離れたとき、本船と岩場との間に引き込まれて見えなくなり、しばらくして船尾側にうつ伏せの状態で見えなくなった。

釣り客A、釣り客B、釣り客C及び釣り客Dは、甲板上で転倒し、又は船体の動揺に耐えていた際に全身を打ち、また、船長Aは、船体の動揺によってハンドレールで脇腹を打ち、陸岸に飛び移った際に転倒して左手首を負傷した。

2.1.4 救助の状況

(1) 本件営業所

担当者Aは、船長Aから本件機関が停止した旨の連絡を受け、14時30分ごろ、5～6年前まで本件営業所に勤めていた事業者Bに連絡して本船のえい航を依頼した。

事業者Bは、自宅から本件営業所に向かい、事業者A所属の僚船に1人で乗り組み、14時40分ごろ出航し、本船がどこに居るのかを聞くために船長Aに電話したが、応答はするものの、声が途切れ途切れであり、何を言っているのか聞き取れず、黒子島付近に至ったとき、二目照射灯南方の岩場において、船首を南に向けて乗り揚げている本船を認めた。

本船に接近した事業者Bは、船長A及び釣り客が陸岸に揚がっており、その全員が指さしている海面を見れば、本船から流出した荷物等の間にうつ伏せで浮かんでいる釣り客Eを認めた。

事業者Bは、僚船を釣り客Eに近づけ、左舷中央の舷側から身を乗り出し、釣り客Eの着用していた救命胴衣をつかんで引き揚げようとしたが、1人では引き揚げられず、また、僚船も岩場に流されてしまうので、釣り客Eから離れないように操船しながら、警察及び消防に通報した。

担当者Aは、状況を確認するために事業者Bに連絡し、本船が乗り揚げ、

釣り客1人が落水したことを知った。

(2) 救助機関

① 海上保安庁は、14時20分船長Aから118番通報を受けたが、本件営業所の名称のみを確認したところで通話が途切れたため、名称から所在地等を調査し、同庁の同所在地を管轄する官署から本件営業所に架電したところ、二目照射灯付近で本船が乗り揚げており、釣り客1人が落水している旨の状況を認知した。

海上保安庁は、巡視艇を事故現場へ向かわせるとともに、消防機関、警察機関及び水難救済会へ救助協力を依頼し、事故現場に到着した巡視艇が、落水者の救助を行っていた警察機関の所属艇に海上保安官を移乗させ、救助活動を実施した。

② 警察機関は、14時47分海上保安庁から救助協力の依頼を受け、所属艇1隻及び所属航空機を出動させ、15時18分、航空機が、獅子駒埼に乗り揚げている本船の北東方50m付近の海上に釣り客Eを発見し、15時50分、所属艇が巡視艇と連携して釣り客Eを収容したが、意識がなく、心肺停止状態であった。また、消防機関へ救急隊及びレスキュー隊の出動を要請した。

③ 消防機関は、14時55分事業者Bから119番通報を受け、救助車両3台及び救急車3台を出動させ、陸岸に避難した釣り客4人及び船長Aを15時47分及び16時05分に救助し、釣り客Eも含め、それぞれ医療機関へ搬送した。

2.2 人の死亡及び負傷に関する情報

釣り客5人及び船長Aが搬送された医療機関の担当医師及び本件営業所の回答書によれば、次のとおりであった。

- (1) 釣り客Eは、受診時、意識がなく、心臓及び呼吸停止の状態であり、頸部及び顎関節の硬直が認められた。死因は、左下腿の切断に近い損傷を原因とする外傷性出血死であった。
- (2) 釣り客Aは、右下腿の表皮剥離により、約1週間の創部の安静を要すると診断された。
- (3) 釣り客Dは、診察において、外傷を認めなかったが、全身打撲及び尿潜血陽性により、腎損傷が疑われ、10月13日まで入院経過観察を行ったものの、異常はなかった。
- (4) 釣り客B及び釣り客Cは、診察において、外傷を認めず、特別な異常はなかった。

- (5) 船長Aは、左第7肋骨骨折及び左手関節捻挫により、11月2日以後、約3週間の創部の安静加療を要すると診断された。

2.3 船舶の損傷等に関する情報

2.3.1 船舶の損傷等

本船は、乗揚後、波で岩場に当たって大破し、後日、撤去作業が行われた。

2.3.2 流出油の状況

海上保安庁の回答書によれば、本船に積載されていた燃料油、潤滑油等は、船体の大破によって海上に流出し、本事故の翌日に乗揚場所付近で浮流油が確認されたものの、広範囲に拡散する様子はなく、徐々に自然消滅している状況であった。

2.4 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

船長A 男性 53歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 昭和58年8月16日

免許証交付日 平成20年3月5日

(平成25年3月12日まで有効)

事業者A 男性 61歳

釣り客A 男性 43歳

釣り客D 男性 56歳

釣り客E 男性 67歳

(2) 主な乗船履歴等

① 船長A

船長A及び担当者Aの口述によれば、次のとおりであった。

船長Aは、20歳から30歳ぐらいまでの間、巻き網漁船に乗り組み、その後、本件営業所での2～3年の勤務も含め、いくつかの仕事を経験した後、平成15年2月から本件営業所において、主に本船の船長職に従事していた。

船長Aは、本事故前の数日間は船長Bに本船の操船を任せており、本船に乗船するのは5～6日ぶりであった。また、本事故前日は休業日で休んでおり、本事故当時の体調は良好であった。

② 事業者A

事業者Aの口述によれば、学校を卒業後、漁業を行っていた父親の手伝いを始め、26歳頃から父親と共に遊漁船業を行うようになった。なお、本事

故当日は、朝から本件営業所を不在にしていた。

③ 釣り客E

釣り客Cの口述によれば、釣り客Eは、前日に十分な睡眠をとっており、本事故当時の体調は良好のようであった。また、飲酒はしていなかった。

2.5 船舶に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

漁船登録番号	NS2-23211
船舶検査済票の番号	第290-38041号
船籍港	長崎県平戸市
船舶所有者	個人所有
総トン数	10トン
L × B × D	17.80m × 2.98m × 1.10m
船質	FRP
機関	ディーゼル機関1基
出力	501.61kW
推進器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月	平成3年3月
用途	遊漁船（旅客船）兼交通船
航行区域	沿海区域（限定）
最大搭載人員	旅客20人、船員2人計22人

2.5.2 船体構造等

(1) 船体構造

本船の一般配置図及び本船を建造した造船所の担当者の口述によれば、次のとおりであった。

- ① 本船は、船体中央部に機関室を配し、上甲板上には、船首側から前部船室、操舵室及び後部船室が設けられており、後部船室の船尾側出入口の下部に燃料油タンクを設けていた。また、舳先を含め、ブルワーク上にハンドレールを設置していた。（図2.1-1、写真2.5-1参照）



写真 2.5-1 本船の全景

② 燃料油タンクは、容量が1,200ℓであり、できる限り、スラッジ等が溜まらないように燃料吸込口をタンク底に設置していたが、タンク内清掃用の開口部やドレン取出口を設けていなかった。

(2) 機関換装及び船体改造

事業者B及び本船の改造工事を施工した造船所の担当者の口述並びに本件機関の販売及びサービス会社（以下「C社」という。）の回答書によれば、本船は、平成12年5～6月において、機関を本件機関に換装するとともに、航行中の船首浮上による死角（視界が制限される状態）を解消するために操舵室の囲壁、コンソール、操縦席等を約25cm高くし、また、船尾端の燃料油タンクの後方に船体を継ぎ足す改造工事を行っていた。（図2.1-1参照）

2.5.3 その他

(1) 事業者Aの口述によれば、本船は、操舵室前面に配置したコンソール上の左舷側にレーダー、GPSプロッター及び魚群探知器を、右舷側に舵輪、クラッチレバー、燃料調整レバー及び機関計器パネルを、コンソール下部に配電盤及び本件機関の電源のメインスイッチをそれぞれ設けていた。（写真2.5-2参照）



写真 2.5-2 操舵室前面のコンソール

(2) 船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

本船は、左舷船尾のブルワークに据付けたアンカーベッド*³上には、約50mの錨索を取り付けた錨を備えていたが、日頃、瀬渡しでは錨を使用しないので、アンカーベッド上でずれたり、アンカーベッドから落ちたりしないようにロープで固縛しており、固縛を解くのに約3～4分の時間を要した。

(3) 船長A及び平戸市所在の電機整備業者の口述によれば、本船は、後部甲板下に本件機関用バッテリー2個及び照明や航海計器等に使用するバッテリー2個を備えており、平成24年3月下旬に本件機関用バッテリーを2個共に新替えしていた。

2.6 本件機関に関する情報

2.6.1 型式等

本件機関の取扱説明書（以下「機関取扱説明書」という。）及び‘機関据付け及び点検整備などを記載した機関整備業者向けのマニュアル’（以下「整備手引書」という。）によれば、本件機関は、過給機付4ストローク6シリンダのディーゼル機関であり、燃料噴射量及び噴射時期を制御する電子制御燃料噴射システム（以下「電子ガバナ」という。）を採用していた。（図2.6-1参照）

2.6.2 潤滑油系統

機関取扱説明書、整備手引書及びC社の回答書によれば、次のとおりであった。

*³ 「アンカーベッド」とは、錨を置く台座をいう。

- (1) 本件機関では、機関本体の潤滑油を燃料噴射ポンプの作動油として使用しており、潤滑油は、オイルパンから本件機関に設置された潤滑油こし器（以下「オイルフィルタ」という。）を経た後、クランクシャフト等を潤滑し、冷却する系統及び燃料噴射ポンプの系統に通油していた。また、潤滑油は、オイルパンから本件機関に設置された潤滑油バイパスこし器（以下「バイパスフィルタ」という。）を経た後、オイルパンに戻っていた。（図 2.6-1 参照）
- (2) 燃料噴射ポンプの系統では、同ポンプ入口のこし器（以下「入口ストレーナ」という。）を経た潤滑油が、ポンプ内のこし器（以下「スクリーンフィルタ」という。）を経た後、制御用油圧バルブによって調圧され、コントロールラック位置などを調整するようになっていた。
- (3) オイルフィルタ及びバイパスフィルタは、カートリッジ式であり、機関取扱説明書には、J I S 2 号軽油使用時に機関運転 5 0 0 時間ごとに、A 重油使用時に同 2 5 0 時間ごとにそれぞれ交換するように記載されていた。また、入口ストレーナ及びスクリーンフィルタは、機関取扱説明書において、機関運転 4, 0 0 0 時間ごとにそれぞれ清掃又は交換するように記載されていた。

2.6.3 燃料油系統

- (1) 機関取扱説明書、整備手引書及びC社の回答書並びにC社の本社担当者の口述によれば、次のとおりであった。
 - ① 燃料油系統では、燃料油タンク内の燃料油が、プライミングポンプを経てフィードポンプ（ギヤポンプ）によって吸引加圧され、本件機関に設置された燃料油こし器（以下「燃料フィルタ」という。）を通過し、燃料噴射ポンプで高圧に加圧されて燃料噴射ノズルに供給されていた。（図 2.6-1、図 2.6-2 参照）

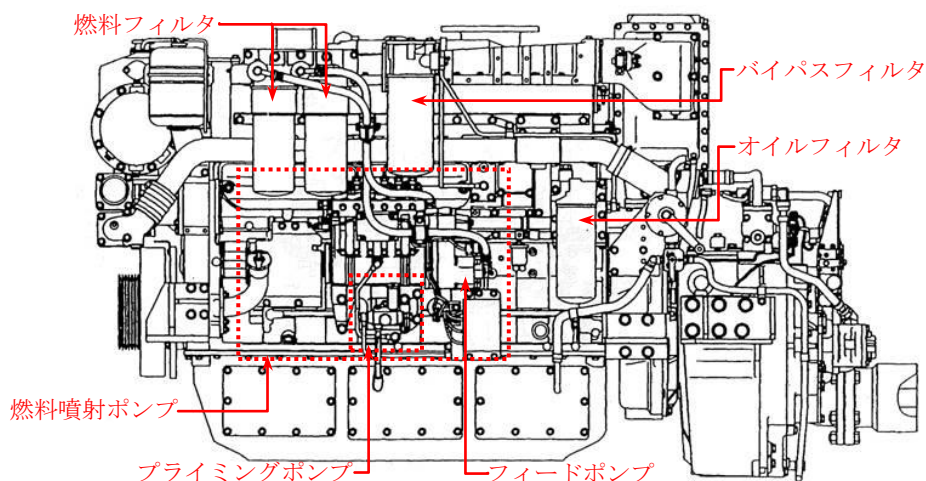


図 2.6-1 本件機関の外観図

- ② 燃料フィルタ（ろ過精度：5 μm）は、カートリッジ式であり、機関取扱説明書には、J I S 2号軽油使用時に機関運転500時間ごとに、A重油使用時に同250時間ごとにそれぞれ交換するように記載されていた。
- ③ プライミングポンプは、燃料フィルタを交換したときなどに燃料油系統中の空気抜きを行う場合に使用する手動式ポンプであり、‘燃料入口側のジョイントボルトにゴーズフィルタ’（以下「ゴーズフィルタ」という。）が内蔵されていた。（写真2.6-1参照）



写真2.6-1 プライミングポンプ

- ④ プライミングポンプのゴーズフィルタ（ろ過精度：500 μm）は、燃料油中の不純物ろ過を目的としているものではなく、異物が、万一、燃料油タンクから本件機関までの間に設置する燃料油のこし器（以下「燃料一次こし器」という。）を通過しても、燃料噴射ポンプ内部に流入することを防止するために設置されているものであり、定期的なメンテナンスの必要がなく、また、その保守及び点検については、機関の構造及びサービス技術に精通した者によって行う必要があるため、C社は、機関取扱説明書及び整備手引書にゴーズフィルタに関して記載しておらず、燃料油系統に不具合があった際に機関整備業者が点検する箇所として認識していた。
- (2) 船長Aの口述によれば、本船は、燃料油としてA重油を使用しており、また、燃料油タンク側に燃料一次こし器を設置し、燃料油内のスラッジ等を取り除くようにしていた。
- (3) 燃料一次こし器の外形図及び取扱説明書並びに燃料一次こし器の製造会社（以下「こし器製造会社」という。）の担当者の口述によれば、次のとおりであった。
- ① 燃料一次こし器は、出力約257～368kWの機関に適応されるこし

器であり、エレメント（ろ過精度15又は30 μ m）を内蔵し、上部に空気抜き弁を、底部にドレン弁をそれぞれ備え、運転中にエレメントが閉塞して燃料供給に不具合が生じたときに対処するためにバイパス回路及びバイパス弁を設けていた。

- ② 取扱説明書には、機関が燃料不足に陥った時点がエレメントの寿命であり、油質の状況により、エレメントの交換時期を決定するように記載されており、こし器製造会社は、機関の回転数や出力の低下を感じた際に交換するように推奨していた。
 - ③ 燃料一次こし器は、適応する出力よりも大きな出力の機関に使用した場合、運転する上で特段の支障はないが、燃料油の通過流量が増える分、エレメントの目詰まりが早くなり、交換間隔が短い。
- (4) C社の回答書によれば、燃料一次こし器を加えた本船の燃料油系統は、図2.6-2のとおりであった。

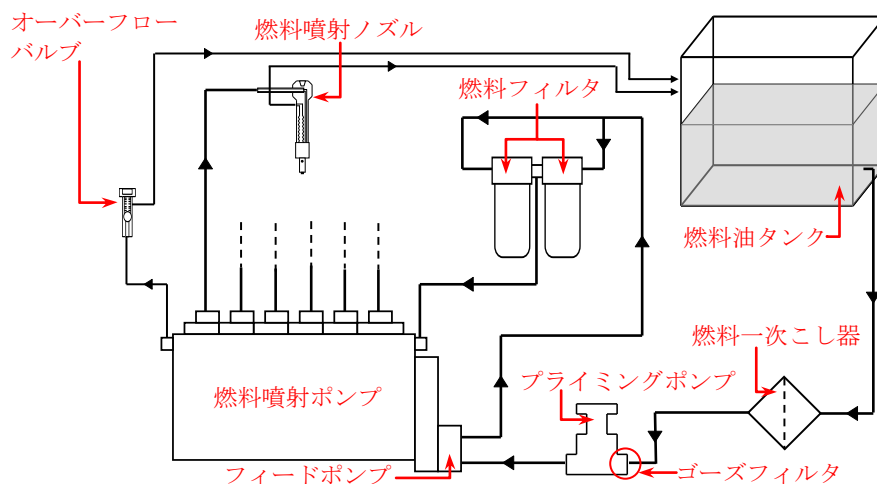


図 2.6-2 燃料油系統図

2.6.4 警報モニタ及び警報ブザー

機関取扱説明書及びC社の回答書によれば、次のとおりであった。

- (1) 操舵室のコンソール上に設けられた本件機関の機関計器パネルには、機関回転計等のメータ類、始動スイッチ（キースイッチ）等のスイッチ類に加え、可視可聴の警報モニタが配置されていた。
- (2) 警報モニタは、本件機関の油圧、バッテリー充電量、冷却水の温度及び量並びに電子ガバナに異常が生じた際にランプが点灯するようになっていた。（図2.6-3参照）

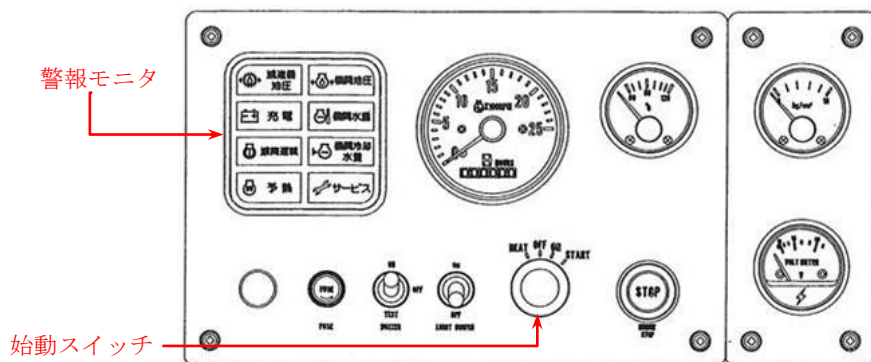


図 2.6-3 機関計器パネル

- (3) 警報ブザーは、本件機関の油圧、冷却水の温度及び量に異常を感知した場合に作動するようになっていた。また、本件機関を始動する際、本件機関の電源のメインスイッチをONにし、始動スイッチをONにした段階では、本件機関の油圧が上昇していないため、警報ブザーが作動するが、本件機関が始動して油圧が上昇すれば、停止するようになっていた。

2.6.5 電源系統

整備手引書及びC社の回答書並びにC社の本社担当者の口述によれば、本件機関の電源回路は、本件機関用バッテリーから本件機関の電源のメインスイッチを介してセルモーターに配線され、セルモーターから、機関計器パネル、警報ブザー、電子ガバナ制御装置、各種センサ等に配線されて電源を供給しており、運転中は、本件機関に備えたオルタネータ*4から電源を供給するとともに、本件機関用バッテリーを充電するようになっていた。

2.6.6 急発進防止装置

- (1) 機関取扱説明書によれば、本件機関は、急発進防止装置をクラッチレバーに内蔵しており、クラッチレバーが中立位置以外の場合、始動できないようになっていた。
- (2) 本件機関と同型の機関を搭載した船舶において、クラッチレバーを前進位置にした状態で始動スイッチをOFF位置からON位置に操作すれば、警報ブザーが作動するとともに、警報モニタの油圧及び充電のランプが点灯し、続いて始動スイッチをON位置からSTART位置に操作すれば、スイッチをSTART位置へ回すことができたが、セルモーターは作動しなかった。

*4 「オルタネータ」とは、機関の動力で駆動される発電機をいう。

2.7 本事故後のこし器類の状況

本事故後に本件機関に残っていた潤滑油及び燃料油系統のこし器類の状況は、次のとおりであった。

(1) 潤滑油系統

- ① 入口ストレーナは、内蔵されたフィルタ部が取り外されていた。

事業者B及び本件機関の整備を行っていた機関整備業者（以下「整備業者D」という。）の口述によれば、本件機関と同型の機関を搭載した船舶において、潤滑油が汚れてくれば、入口ストレーナのフィルタ部が詰まり、機関を始動する際、燃料噴射ポンプ内の油圧が上がらずに始動できない事例があり、数年前に本件機関でも同様の症状が現れたので、そのときに入口ストレーナ内のフィルタ部を取り外していた。（写真2.7-1参照）

- ② スクリンフィルタは、外側のメッシュ部には汚れ等の付着はなく、内側のメッシュ部にスラッジが若干付着していた。

C社のサービス担当者の口述によれば、通常、スクリンフィルタを清掃するときは、外側のメッシュ部にも汚れが付着した状態であり、前記の汚れ具合は、機関の運転に影響が生じない程度の状況であった。（写真2.7-2参照）

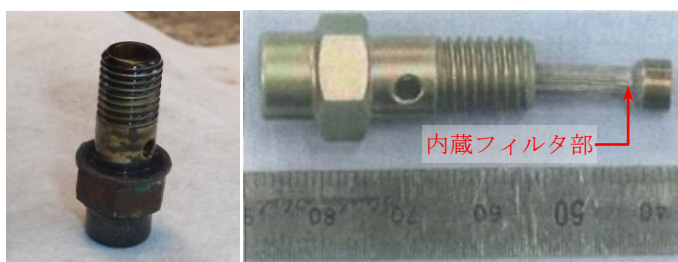


写真2.7-1 入口ストレーナ及び
内蔵フィルタ部



写真2.7-2
スクリンフィルタ

(2) 燃料油系統

- ① プライミングポンプのゴーズフィルタ（以下「本件ゴーズフィルタ」という。）は、メッシュ部の約3分の2がヘドロ状のスラッジに覆われて目詰まりが生じていた。また、ジョイントボルトの内側及び同ボルトと燃料ホースをつなぐ燃料管継手の内側にもスラッジが堆積していた。

なお、燃料フィルタは、本事故後に引き揚げられた本件機関から脱落しており、燃料一次こし器も含めて確認することはできなかった。

- ② C社のサービス担当者の口述によれば、前記①の本件ゴーズフィルタの状態は、フィードポンプによる燃料油の吸引に影響が出て機関の回転がかなり低下する状況であった。また、通常、燃料一次こし器が機能していれば、

ゴーズフィルタにスラッジが堆積することはほとんどなかった。
(写真2.6-1、写真2.7-3参照)

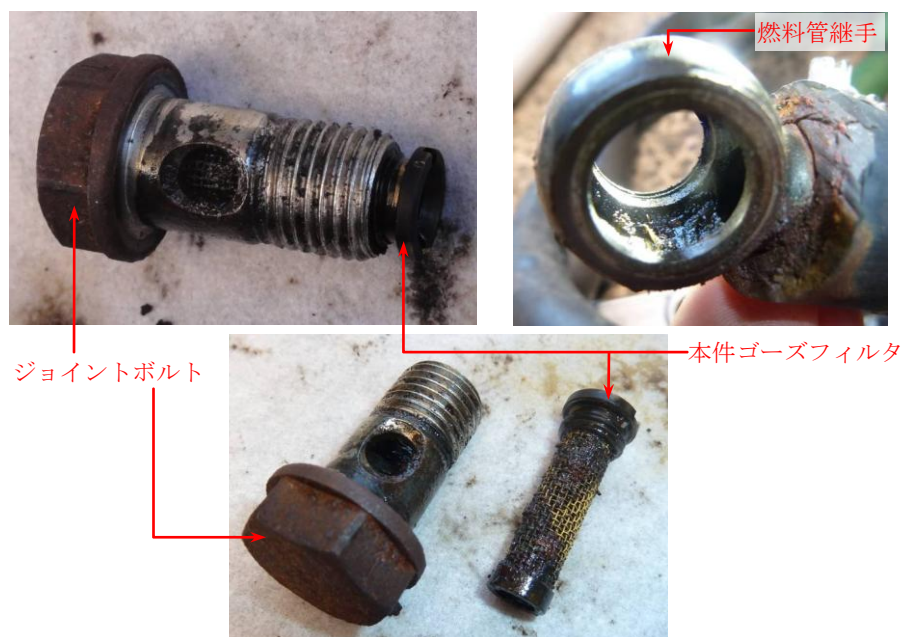


写真2.7-3 本件ゴーズフィルタ及び燃料管継手

2.8 本件機関の停止前後の状況に関する情報

(1) 船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

- ① 本船が田平港を出港して航行中、警報モニタのランプは点灯していなかった。
- ② 本件機関は、回転数が徐々に下がっていく感じもなく、突然に停止した。
- ③ 本件機関の停止直後、警報モニタの表示は確認しておらず、警報ブザーが鳴っていたかもしれないが覚えていない。本件機関の電源のメインスイッチの入切を行った際には、警報ブザーが鳴っていた。
- ④ 始動スイッチを回す前、前進位置になっていたクラッチレバーを中立位置に戻したと思うが、停止した場所が岩場に近く、すぐに流され始めたので、焦っていた。また、機関室等を確認する余裕もなかった。
- ⑤ 本船は、圧流されている間、船体が大きく動揺していたので、後部甲板へ移動した後、錨とアンカーベッドとの固縛を解いて錨を投下する余裕はなかった。

(2) 釣り客A、釣り客B、釣り客C及び釣り客Dの口述によれば、次のとおりであった。

- ① 本船が航行中、急にエンジン音や振動がなくなった。船長Aがエンジンが止まったと言い、本件機関を始動しようとしており、警報ブザーが鳴っていた。また、操舵室のコンソール上の航海計器は、本件機関の停止後も作動

した状態であった。

- ② 船長Aは、本件機関を始動しようとして慌てていた。

2.9 遊漁船業に関する情報

2.9.1 遊漁船業者の登録等

- (1) 長崎県知事発出の遊漁船業者の登録通知及び事業者Aの遊漁船業者登録申請書によれば、事業者Aは、遊漁船業の適正化に関する法律（以下「遊漁船業法」という。）に基づき、長崎県知事から遊漁船業者の登録を受け、登録の有効期間が平成25年7月16日までであった。また、遊漁船業務主任者とし、事業者A、担当者A及び船長Aを選任していた。
- (2) 担当者Aの口述によれば、本件営業所は、事業者A及び事業者Aの家族である担当者Aにより運営されていた。また、事業者Aは、平成24年8月から船長Bを雇い、船長Aと共に瀬渡船の運航に当たらせていた。

2.9.2 出航中止基準等

- (1) 事業者Aは、‘遊漁船業法第11条に基づく遊漁船業の実施に関する規程’（以下「業務規程」という。）を作成して長崎県知事に届け出ており、業務規程において、概略、次のとおり定めていた。

出航地、案内する漁場及び出航地から案内する漁場までの間で海上警報が発表中の場合、出航地で波高2.5m以上、風速10m/s以上又は視程500m以下の状況となっている場合又は事業者が危険と判断した場合に出航を中止すること。

- (2) 事業者A、担当者A及び船長Bの口述によれば、次のとおりであった。
- ① 出航中止は、主に波高で判断しており、テレビや携帯電話サイトの天気予報により、情報を入手していた。本船の係留場所からも風や波を確認していたが、田平港周辺で波が高くなることはほとんどなかった。
- ② 本事故当時には、他の遊漁船業者も出航しており、出航を中止するまでの状況ではなかった。

2.9.3 異常の事態が発生した場合の処理

事業者Aは、業務規程において、次のとおり定めていた。

(海難その他の異常の事態が発生した場合の処理)

第15条 海難その他の異常の事態（以下「海難等」という。）が発生した場合には、次のことを基本として行動します。

- ① 人命の安全の確保を最優先とします。

② 事態を楽観視せず常に最悪の事態を念頭におき行動します。

2. 船長は、海難等が発生し又は発生するおそれがあるときは、人命の安全の確保のための万全の措置、事故の拡大防止のための措置、利用者の不安を除去するための措置等必要な措置をとります。

3. 船長と業務主任者は、海難等が発生したときは、前項にある必要な措置をとった上で、＜別表10＞に定める連絡方法により、速やかに、海上保安機関等に連絡をします。

その後、連絡責任者に事故の状況を連絡します。

2.9.4 本船の運航状況等

船長A、事業者A、担当者A及び船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

(1) 本件営業所では、通年で瀬渡業及び遊漁船業を行っており、運航は、度島周辺や広瀬への瀬渡しあづちが主であり、遠方では平戸市の山大島あづちや同市二神島へ瀬渡しすることもあった。

本船は、10月6日にA重油を約600ℓ補給してほぼ満量にした後、本事故前日までに的山大島、度島及び広瀬への瀬渡しを行っていた。

(2) 船長A及び船長Bは、燃料油を節約するため、日頃、約17～18knの半速力で航行していた。

(3) 本件機関は、潤滑油の消費量が多くなったため、平成22年4月に整備業者Dによって開放整備が行われており、それ以後は、本件機関に不具合や故障はなく、平成24年3月に本件機関用バッテリーを交換してからは、始動しにくいということもなかった。

(4) 船長A及び船長Bは、本件機関の回転数が通常よりも低下していると感じたことはなかった。また、本事故当時も、出港時から本件機関が停止するまで、船体、本件機関及び航海計器等の機器類に不具合及び故障はなかった。

2.10 本件機関の整備に関する情報

2.10.1 平成19年～平成22年の整備状況

(1) C社の回答書によれば、平成19～22年に整備業者Dが行った整備等は、次のとおりであった。

年	月	整備内容
19	1	オイルフィルタ、バイパスフィルタ、燃料フィルタ：販売
	9	スクリーンフィルタ：清掃作業
	10	オイルフィルタ、バイパスフィルタ、燃料フィルタ、燃料一次こし器エレメント：交換作業
20	3	オイルフィルタ、バイパスフィルタ、燃料フィルタ：販売
	4	排気管：修理
	5	燃料フィルタ：交換作業
	6	インペラ（冷却海水ポンプ）：販売
	9	Vベルト（オルタネータ）：販売
	11	噴射ノズル、ニードル、インペラ：交換作業
21	1	オイルフィルタ、バイパスフィルタ、燃料フィルタ：販売
	3	ヒーターリレー：交換作業
	7	インペラ：販売
	9	オイルフィルタ、バイパスフィルタ、燃料フィルタ、燃料一次こし器エレメント：交換作業
22	4	開放整備

- (2) 事業者A、担当者A及び船長Aの口述によれば、燃料フィルタについては、以前、乗組員で燃料フィルタを交換した際、燃料油系統に空気が混入し、機関停止に至ったことがあったため、それ以来、整備業者Dに依頼して交換するようにしていた。また、燃料油タンクには、清掃用の開口部が設けられていないので、建造時からタンク内の清掃を行っていなかった。
- (3) 整備業者Dの口述によれば、本船は、平成22年4月の開放整備以前には、2年に1回程度の頻度で定期的に燃料一次こし器のエレメントを交換していた。

2.10.2 平成22年の開放整備

平成22年4月の開放整備に係る整備業者Dの納品伝票及び整備業者Dの口述によれば、その整備内容は、次のとおりであった。

- (1) ピストン、ピストンリング、メタル、吸気及び排気弁等を新替えするとともに、セルモーターの整備、燃料一次こし器エレメント及び燃料フィルタの交換を行った。また、燃料噴射ポンプについては、プランジャやバレル等の調整を機関整備業者では行えないこともあり、スクリーンフィルタの清掃のみ

行っていた。

- (2) 整備業者Dは、プライミングポンプにゴーズフィルタが内蔵されていることは認識していたが、同ポンプが燃料油系統の空気抜きにのみ使用するものであり、また、船舶所有者等から機関回転等の不具合についての相談があった際に点検するようにしていたので、開放整備の際、本件ゴーズフィルタを点検していなかった。

2.10.3 開放整備以降の整備状況等

- (1) 本件営業所による点検及び整備等

事業者A、担当者A、船長A及び船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

- ① 本件営業所では、日頃、潤滑油、燃料油及び冷却清水の点検補給を行い、必要に応じて冷却海水ポンプのインペラを交換していた。また、半年に1回程度の頻度でバッテリー液の補充を行っており、直近で平成24年7月に補充していた。
- ② 潤滑油系統は、本件機関の500時間の運転を目安とし、半年に1回程度の頻度で潤滑油、オイルフィルタ及びバイパスフィルタの交換を行っており、直近で平成24年8月に交換していた。また、潤滑油等の交換頻度から勘案すれば、本件機関の運転時間は年間約1,000時間であった。
- ③ 燃料油については、残量が約200ℓになれば、補給するようにしており、補給するたびに燃料一次こし器のそれぞれの弁を操作し、空気抜き及びドレン抜きを行っていた。また、燃料一次こし器では、空気抜き弁及びドレン弁のみを操作しており、それ以外の箇所を操作することはなかった。
- ④ 事業者A、担当者A、船長A及び船長Bは、燃料フィルタを年に1回程度の頻度で交換していたと思っていたが、直近でいつ交換したのかは覚えていなかった。また、燃料一次こし器のエレメントについても、交換時期を覚えていなかった。

- (2) 整備業者Dによる整備

平成22年4月の開放整備後における整備業者Dの納品伝票及び整備業者Dの口述によれば、整備業者Dは、当該開放整備以降、潤滑油、オイルフィルタ、バイパスフィルタ等を本件営業所に納品しているが、本件営業所から本件機関に関する不具合等の相談がなかったため、本件機関の点検及び整備を行う機会はなかった。なお、本件営業所への納品状況は、次のとおりであった。

年	月	品名
22	12	オイルフィルタ1個、バイパスフィルタ1個
23	7	インペラ（冷却海水ポンプ）1個
	10	潤滑油40ℓ、オイルフィルタ1個、バイパスフィルタ1個
24	8	潤滑油60ℓ、オイルフィルタ1個、バイパスフィルタ1個

2.10.4 燃料フィルタの交換

C社の本社担当者及び整備業者Dの口述によれば、燃料フィルタを含め、燃料油系統の目詰まりが進行すれば、機関回転数が、徐々に低下したり、上下に変動して不安定になったり、燃料調整レバーを増速側へ操作しても回転数が上がらなくなったりする症状が現れ、多くのユーザーは、このような症状を感じてから燃料フィルタを交換することがほとんどであった。

2.1.1 気象及び海象に関する情報

2.11.1 気象警報及び気象注意報の発表状況

本事故当時、平戸市に発表されていた気象警報及び気象注意報は、次のとおりであった。なお、強風注意報は、10月11日16時09分に発表されていた。

10月12日09時55分 長崎海洋気象台発表			
[発表] 波浪注意報 [継続] 強風注意報、乾燥注意報			
風	注意期間	13日未明まで、北東の風、海上	最大風速 10m
波	注意期間	13日未明まで、波高	2.5m
乾燥	注意期間	13日まで、実効湿度	65%、最小湿度 45%

2.11.2 気象観測値及び潮汐等

(1) 気象観測値

本事故発生場所の南南西約2.7kmに位置する平戸特別地域気象観測所における本事故当時の観測値は、次のとおりであった。

14時00分	風向	北北東、風速	5.2m/s、天気	晴れ
14時10分	風向	北北東、風速	5.7m/s	
14時20分	風向	北北東、風速	4.9m/s	
14時30分	風向	北北東、風速	5.0m/s	
14時40分	風向	北北東、風速	5.3m/s	
14時50分	風向	北北東、風速	6.1m/s	
15時00分	風向	北北東、風速	6.0m/s、天気	晴れ

(2) 潮汐及び潮流

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、本事故当時、黒子島付近における潮汐は上げ潮の初期～中央期で、潮高が約1.2mであり、本事故当日の平戸瀬戸の潮流は、広瀬灯台から198°約310mにおいて、13時51分に北東流に転じ、最強時は16時47分の流速3.8knであった。また、本事故時、広瀬から獅子駒埼間の中央部における流速は約2.1knであった。

2.11.3 乗組員等の観測

- (1) 船長Aの口述によれば、本事故当時、強風及び波浪注意報が発表されており、北東の風が10m/s以上であり、北向きの潮流があった。本事故発生場所付近では、北東風と北向きの潮流による波が発生しており、波高約3mと目測した。船体は、この波にたたかれ、動揺していた。
- (2) 釣り客A、釣り客B及び釣り客Dの口述によれば、風がかなり強く、海上はいつもより荒れて波が高くなっており、黒子島北東沖付近から平戸瀬戸を横切るときは、波に対して斜めに航行していくので、船体がいつもより上下左右に大きく動揺していた。

2.11.4 救助機関の観測

- (1) 海上保安庁の回答書によれば、天気は晴れ、風は北北東で風速約6m/s、波高は約1.5mであり、視界は良好であった。
- (2) 警察機関の回答書によれば、天気は晴れ、風は北東で風速約13m/s、波高は約2～3mであった。
- (3) 消防機関の回答書によれば、天気は晴れ、気温20.6℃、湿度52%、風は北北東で風速約6m/s、波高は約1.5mであった。

2.1.2 事故水域に関する情報

- (1) 海上保安庁刊行の海図W193（平戸瀬戸）によれば、本事故発生場所付近は、陸岸に沿って干出浜（岩）が広がり、二目周辺を含め、陸岸の東方約100～150mに10m等深線が張り出しており、底質が岩である。
- (2) 事業者A、船長A、船長B及び田平港を係留地として瀬渡船を運航している遊漁船業者の口述によれば、平戸瀬戸は、同じ風速でも風向きによって状況が異なり、北東の風であれば、波が立ちやすく、北東以外の風であれば、島陰になって波が余り立たない。また、黒子島北東沖付近から水深が浅くなっており、北東への潮流が早くなれば、波が立ち始め、波高が約1.5～2mになり、特に、北東風の場合、風と潮がぶつかって波が高くなった。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1.2、2.1.3 及び 2.2 から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、船長Aが1人で乗り組み、釣り客5人を乗せ、平成24年10月12日14時10分ごろ田平港を出港し、獅子駒埼と二目との間に向け、平戸瀬戸を約10～13knの速力で北北西進した。
- (2) 船長Aは、黒子島北東沖付近から次第に波が高くなり、船体が動揺し始めたので、約5knで航行した。
- (3) 本船は、二目南西方100m付近に至ったとき、本件機関が停止し、船長Aが本件機関を始動しようとしたものの、始動することができなかった。
- (4) 本船は、北北東～北東の風に圧流され始め、船長Aが、本件営業所への連絡及び118番通報を行い、船長A及び釣り客5人が船室外に避難した。
- (5) 本船は、南方へ向首した状態で獅子駒埼の岩場に乗り揚げた。
また、釣り客Eは、岩場に飛び移ろうとしていたが、本船から落水して死亡し、釣り客A、釣り客D及び船長Aは、岩場に避難できたが、負傷した。

3.1.2 事故発生日時及び場所

- (1) 次のことから、本事故の発生日時は、平成24年10月12日14時22分～24分ごろであったものと考えられる。
 - ① 2.1.2 から、田平港から本件機関が停止した位置までの距離及び速力から推算すれば、出港から7～9分で本件機関が停止したのと考えられ、また、本件機関が停止して本船が乗り揚げるまでの時間が約5分であったものと考えられること。
 - ② 2.1.4 から、船長Aは、14時20分に118番通報を行ったものと認められること。
- (2) 2.1.2 及び 2.1.3 から、本事故の発生場所は、二目照射灯から150°150m付近の獅子駒埼の岩場であったものと認められる。

3.1.3 損傷の状況

2.3.1 から、本船は、乗揚後、波によって岩場に当たって破損した。

3.1.4 死傷者等の状況

2.1.3、2.1.4 及び 2.2 から、次のとおりであった。

- (1) 釣り客Eは、右舷船尾ブルワークに設けられたハンドレールと係船柱との間に片脚を載せ、岩場に飛び移ろうとしていたが、波で船体が右舷側に傾斜した際に落水したものと考えられ、落水後、警察機関の所属艇に救助されたものの、心肺停止状態であったものと推定される。また、死因は、左下腿の損傷を原因とする外傷性出血死であった。
- (2) 釣り客A及び釣り客Dは、甲板上で転倒し、又は船体の動揺に耐えていた際、それぞれ右下腿の表皮剥離及び全身打撲を負い、船長Aは、船体の動揺によってハンドレールで脇腹を打ち、また、陸岸に避難した際に転倒し、左第7肋骨骨折及び左手関節捻挫を負ったものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員等の状況

2.4から、次のとおりであった。

- (1) 船長Aは、適法で有効な操縦免許証を有していた。また、本事故当時、体調は良好であったものと考えられる。
- (2) 釣り客Eは、本事故当時、体調は良好であったものと考えられる。

3.2.2 船舶の状況

- (1) 2.5.3 から、本船は、約50mの錨索を取り付けた錨を備えていたが、本事故当時、左舷船尾のブルワークに据付けたアンカーベッド上に固縛していたものと考えられる。
- (2) 2.5.1、2.5.2、2.6.3、2.7及び2.9.4から、次のとおりであったものと考えられる。
 - ① 本船は、燃料油としてA重油を使用しており、燃料油タンクには、タンク内清掃用の開口部やドレン取出口を設けず、燃料一次こし器により、燃料油内のスラッジ等を取り除くようにしていた。なお、本件機関の出力は501.61kWであり、燃料一次こし器は、約257～368kWの機関に適応されるものであった。
 - ② 本件機関は、本件ゴーズフィルタがスラッジに覆われて目詰まりが生じており、フィードポンプによる燃料油の吸引に影響を及ぼす状況であった。
 - ③ 船長A及び船長Bは、本件機関について、回転数の低下等の異常を感じていなかった。
- (3) 2.6.6 から、本件機関は、クラッチレバーが中立位置以外の場合、急発進防止装置によって始動できないようになっており、クラッチレバーを前進位置にした状態で始動スイッチをOFF位置からON位置に操作すれば、警報

ブザーが作動し、続いて始動スイッチをON位置からSTART位置に操作すれば、スイッチをSTART位置へ回すことができるものの、セルモーターが作動しないようになっていたものと考えられる。

- (4) 2.9.4 から、本事故当時、本船は、船体及び航海計器等の機器類に不具合及び故障はなかったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.1.2、2.9.2、2.1.1及び2.1.2から、次のとおりであった。

- (1) 本事故当時には、本事故発生場所を含む平戸市に強風注意報及び波浪注意報が発表されていた。また、天気は晴れ、風向は北北東～北東、風速は約6～10m/sであったものと考えられる。
- (2) 本事故当時には、潮汐は上げ潮の初期～中央期、潮高が約1.2mであり、潮流は、広瀬から獅子駒埼間の中央部において、流速約2knの北東流であったものと考えられる。
- (3) 黒子島北東沖から本事故発生場所付近において、北北東～北東の風及び北東への潮流による波が発生しており、波高が約1.5～3.0mであったものと考えられる。なお、本船の出港地である田平港周辺では、波高2.5m以上の状況ではなかったものと考えられる。

3.2.4 出航判断

2.1.1、2.9.2及び3.2.3から、担当者Aは、本事故当日の出港時、業務規程に定める出航を中止する状況ではないと判断したものと考えられる。

3.2.5 燃料油系統の点検整備

- (1) こし器類の交換間隔

2.6.3から、次のとおりであった。

- ① C社は、機関取扱説明書において、A重油使用の場合には、機関運転250時間ごとに燃料フィルタを交換するように推奨していた。

なお、プライミングポンプのゴーズフィルタについては、異物が、万一、燃料一次こし器を通過しても、燃料噴射ポンプ内部に流入することを防止するために設置されているものであり、定期的なメンテナンスの必要がなく、また、燃料油系統に不具合があった際、機関整備業者において、点検する箇所として認識していたことから、機関取扱説明書及び整備手引書に定期的な点検項目として記載していなかったものと考えられる。

- ② こし器製造会社は、燃料一次こし器の取扱説明書において、機関の回転

数や出力の低下を感じた際にエレメントを交換するように推奨していた。

(2) 本件機関の整備状況

2.10から、次のとおりであったものと考えられる。

- ① 燃料フィルタは、平成22年4月の開放整備の際に交換され、その後、C社の推奨する交換間隔を超えて使用されていた。
- ② 燃料一次こし器のエレメントは、平成21年以前は2年に1回程度の頻度で交換されていたが、平成22年4月の開放整備の際に交換された後、交換されていなかった。
- ③ 事業者A、担当者A、船長A及び船長Bは、燃料フィルタ及び燃料一次こし器のエレメントについて、交換時期を把握していなかった。
- ④ 本件ゴーズフィルタは、平成22年4月の開放整備の際に点検されていなかった。
- ⑤ 燃料油タンクには清掃用の開口部が設けられておらず、建造時からタンク内の清掃は行われていなかった。
- ⑥ 前記①～③から、事業者Aは、燃料油系統の点検整備を適切に行っていなかった。

3.2.6 本件機関が停止に至った経過

2.6.3、2.8、2.9.4、2.10.4、2.11.3、3.1.1～3.2.3及び3.2.5から、次のとおりであった。

- (1) 本件機関は、本件ゴーズフィルタがスラッジに覆われて目詰まりが生じており、また、次のことから、燃料フィルタ及び燃料一次こし器にも目詰まりが生じていた可能性があると考えられ、燃料油系統のこし器に目詰まりが生じていた可能性があると考えられる。
 - ① 事業者Aが、C社の推奨する交換間隔を超えて燃料フィルタを使用していたこと、及び以前は2年に1回程度の頻度で交換されていた燃料一次こし器のエレメントを平成22年4月から交換していなかったことなどから、燃料油系統の点検整備を適切に行っていなかったものと考えられること。
 - ② 燃料フィルタ及び燃料一次こし器のエレメントよりもろ過精度が低い本件ゴーズフィルタに目詰まりが生じていたこと。
- (2) 本船は、本事故当時、北北東～北東の風及び北東への潮流で発生した波によって船体が動揺しており、燃料油タンク又は燃料油系統内のスラッジが、船体の動揺により、燃料油に混入した可能性があると考えられる。
- (3) 本件機関は、燃料油に混入した燃料油タンク又は燃料油系統内のスラッジをフィードポンプによって本件機関側へ吸い込み、燃料油系統のこし器の目

詰まりが進行して燃料油系統が閉塞した可能性があると考えられる。

- (4) 2.8及び前記(1)～(3)から、本件機関は、燃料噴射ポンプへの燃料供給が途絶えたことから、停止したものと考えられる。
- (5) 一般的に燃料油系統のこし器等に目詰まりが生じた場合、機関回転数の低下や変動が生じるが、本船が、日頃、半速力で航行していたこと、本事故当時には波による船体の動揺があったこと、及び動揺を軽減するために約5knに減速して航行していたことから、船長Aは、本件機関の回転数の低下等に気付かなかった可能性があると考えられる。

3.2.7 本件機関の停止後の始動に関する解析

2.6.4、2.6.5、2.8及び3.2.2(3)から、次のとおりであった。

- (1) 本件機関は、本件機関用バッテリーからセルモーターを介し、警報ブザー、各種センサ等に配線されて電源を供給しており、船長Aが本件機関を始動しようとした際、警報ブザーが鳴っていたことから、セルモーターには電源が供給されていたものと考えられる。
- (2) 船長Aは、本件機関が停止した場所が岩場に近く、本船が流され始めたので、本件機関を始動しようと焦っていたものと考えられる。
- (3) 前記(1)及び(2)から、船長Aは、本件機関停止後、始動スイッチを操作して本件機関を始動させる際、クラッチレバーを中立位置へ正確に戻していなかったことから、急発進防止装置により、セルモーターが作動しなかった可能性があると考えられる。
- (4) 船長Aが、本事故当時、クラッチレバーを中立位置へ正確に戻し、セルモーターが作動した場合において、本件機関が始動したかどうかについては、明らかにすることができなかった。

3.2.8 本件機関停止時の応急措置に関する解析

2.1.2、2.8、2.9.3、2.9.4、2.12及び3.2.2(1)から、次のとおりであった。

- (1) 船長Aは、錨が左舷船尾のアンカーベッド上に固縛されており、本船が圧流されている間、船体が動揺していたので、後部甲板へ移動した後に固縛を解いて錨を投下することができなかったものと考えられる。
なお、錨を投下できた場合、本船の圧流が防止できたかどうかについては、明らかにすることができなかった。
- (2) 船長Aは、本件機関に故障等がない状況で本船が運航されていたので、本件機関停止時の対応措置を行ったことがなく、本件機関が停止して本船が北北東～北東の風に圧流され始めた際、本件機関の始動に注意を向けており、

118番通報を行った後、一部の釣り客に対して救命胴衣の着用等や避難方法を伝えたのみであり、業務規程第15条に基づく人命の安全確保のための措置等が適切に行われなかったものと考えられる。

- (3) 事業者Aは、業務規程第15条の規定どおり、船長が人命の安全確保のための措置等を講じることができるよう、教育及び訓練を行っていれば、同条の定めに従い、前記の措置等が講じられた可能性があると考えられる。

したがって、事業者Aは、業務規程第15条の規定どおり、船長が人命の安全確保のための措置等を講じることができるよう、教育及び訓練を行う必要があるものと考えられる。

3.2.9 釣り客Eの落水

2.1.3から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、獅子駒埼の岩場に乗り揚げた際、船首部を岩場に乗り揚げ、右舷側が岩場に接する状態であり、後部甲板に波が打ち込み、また、波によって岩場に当たり、船体が動揺していた。
- (2) 船長Aは、本船が転覆する虞があったので、釣り客を早く陸岸に避難させる必要があると思い、岩場と右舷船尾ブルワークの高さが同じくらいであったことから、後部甲板から岩場に飛び移ることができるものと思い、釣り客Eに対し、機会を見て岩場に飛び移るように促した。
- (3) 釣り客Eは、右舷船尾ブルワークに設けられたハンドレールと係船柱との間に片脚を載せ、岩場に飛び移ろうとしていたが、波で船体が右舷側に傾斜した際に落水した。

なお、釣り客Eは、落水後、岩場に手を掛けて這い上がろうとしていたものの、引き波で本船が岩場から離れたとき、本船と岩場との間に引き込まれ、船尾側にうつ伏せの状態で見つかりました。

3.2.10 事故発生に関する解析

3.1.1、3.1.4、3.2.2、3.2.5～3.2.7及び3.2.9から、次のとおりであった。

- (1) 本船は、事業者Aが、本件機関の燃料油系統の点検整備を適切に行っていないことから、燃料油系統のこし器に目詰まりが生じていた可能性があると考えられる。
- (2) 本船は、田平港を出港して平戸瀬戸を北北西進中、本件機関が、船体の動揺で燃料油に混入した燃料油タンク又は燃料油系統内のスラッジをフィードポンプによって本件機関側へ吸い込み、燃料油系統のこし器の目詰まりが進行して燃料油系統が閉塞した可能性があると考えられる。

- (3) 本件機関は、燃料噴射ポンプへの燃料供給が途絶えたことから、停止したものと考えられる。
- (4) 船長Aは、本件機関停止後、始動スイッチを操作して本件機関を始動させる際、クラッチレバーを中立位置へ正確に戻していなかったことから、急発進防止装置により、セルモーターが作動しなかった可能性があると考えられる。
- (5) 本船は、本件機関を始動できず、北北東～北東の風に圧流され、南方へ向首した状態で獅子駒埼の岩場に乗り揚げたものと考えられる。
- (6) 釣り客Eは、右舷船尾ブルワークに設けられたハンドレールと係船柱との間に片脚を載せ、岩場に飛び移ろうとしていたが、波で船体が右舷側に傾斜した際に落水し、死亡するに至ったものと考えられる。また、釣り客A及び釣り客Dは、甲板上で転倒し、又は船体の動揺に耐えていた際、それぞれ右下腿の表皮剥離及び全身打撲を負い、船長Aは、船体の動揺によってハンドレールで脇腹を打ち、また、陸岸に避難した際に転倒し、左第7肋骨骨折及び左手関節捻挫を負ったものと考えられる。

4 結 論

4.1 原因

本事故は、本船が、平戸瀬戸を北北西進中、燃料噴射ポンプへの燃料供給が途絶えたため、本件機関が停止し、北北東～北東の風に圧流され、獅子駒埼の岩場に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

燃料噴射ポンプへの燃料供給が途絶えたのは、燃料油系統のこし器に目詰まりが生じていた可能性があること、及び船体の動揺で燃料油に混入した燃料油タンク又は燃料油系統内のスラッジをフィードポンプによって本件機関側へ吸い込み、燃料油系統のこし器の目詰まりが進行した可能性があることから、燃料油系統が閉塞したことによる可能性があると考えられる。

燃料油系統のこし器に目詰まりが生じていた可能性があるのは、事業者Aが、燃料油系統の点検整備を適切に行っていなかったことによるものと考えられる。

4.2 その他判明した安全に関する事項

船長Aは、本件機関に故障等がない状況で本船が運航されていたので、本件機関停止時の対応措置を行ったことがなく、本件機関が停止して本船が北北東～北東の風に圧流され始めた際、本件機関の始動に注意を向けており、118番通報を行った後、

一部の釣り客に対して救命胴衣の着用等や避難方法を伝えたのみであり、業務規程第15条に基づく人命の安全確保のための措置等が適切に行われなかったものと考えられる。

事業者Aは、業務規程第15条の規定どおり、船長が人命の安全確保のための措置等を講じることができるよう、教育及び訓練を行っていれば、同条の定めに従い、前記の措置等が講じられた可能性があると考えられる。

5 再発防止策

本事故は、本船が、平戸瀬戸を北北西進中、燃料噴射ポンプへの燃料供給が途絶えたため、本件機関が停止し、北北東～北東の風に圧流され、獅子駒埼の岩場に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

燃料噴射ポンプへの燃料供給が途絶えたのは、燃料油系統のこし器に目詰まりが生じていた可能性があること、及び船体の動揺で燃料油に混入した燃料油タンク又は燃料油系統内のスラッジをフィードポンプによって本件機関側へ吸い込み、燃料油系統のこし器の目詰まりが進行した可能性があることから、燃料油系統が閉塞したことによる可能性があると考えられる。

燃料油系統のこし器に目詰まりが生じていた可能性があるのは、事業者Aが、燃料油系統の点検整備を適切に行っていなかったことによるものと考えられる。

船長Aは、本件機関に故障等がない状況で本船が運航されていたので、本件機関停止時の対応措置を行ったことがなく、本件機関が停止して本船が北北東～北東の風に圧流され始めた際、本件機関の始動に注意を向けており、118番通報を行った後、一部の釣り客に対して救命胴衣の着用等や避難方法を伝えたのみであり、業務規程第15条に基づく人命の安全確保のための措置等が適切に行われなかったものと考えられる。

事業者Aは、業務規程第15条の規定どおり、船長が人命の安全確保のための措置等を講じることができるよう、教育及び訓練を行っていれば、同条の定めに従い、前記の措置等が講じられた可能性があると考えられる。

したがって、遊漁船業者は、以下に記載する措置を講じることが必要である。

- (1) 遊漁船又は瀬渡船の船長及び遊漁船業務主任者に対し、日頃から、機関回転数の低下等の機関の運転状況の変化に留意させるとともに、交換間隔や点検及び整備時期が示されている燃料油こし器については、機関製造会社の推奨する交換間隔等を遵守し、また、交換間隔等が示されていない燃料油こし器については、機関の運転状況や運転時間を勘案して定期的に点検を行い、適切な時期

に整備又は交換を行う。

- (2) 機関停止等の異常事態が生じた場合、業務規程の規定どおり、船長が人命の安全確保のための措置等を講じることができるよう、教育及び訓練を行う。

また、本件機関の販売及びサービス会社であるC社は、プライミングポンプのゴーズフィルタについて、定期的なメンテナンスの必要がなく、また、燃料油系統に不具合があった際に機関整備業者が点検する箇所として認識していたことから、機関取扱説明書及び整備手引書に定期的な点検項目として記載していなかったものと考えられるが、本事故では、本件ゴーズフィルタがスラッジに覆われて目詰まりが生じていたことから、機関整備業者により、定期的な点検及び整備が行われるように推奨することが望ましい。

5.1 事故後に講じられた事故等防止策

C社は、プライミングポンプのゴーズフィルタについて、機関整備業者による定期的な点検及び洗浄が実施されるよう、点検及び洗浄に関する実施要領及び実施時期の目安（軽油使用時で機関運転6,000時間ごと、A重油使用時で同3,000時間ごと）を示したサービスニュースを発行した。

5.2 今後必要とされる事故等防止策

- (1) 遊漁船業者は、以下の措置を講じることが必要である。

① 燃料油系統の整備

遊漁船又は瀬渡船の船長及び遊漁船業務主任者に対し、日頃から、機関回転数の低下等の機関の運転状況の変化に留意させるとともに、交換間隔や点検及び整備時期が示されている燃料油こし器については、機関製造会社の推奨する交換間隔等を遵守し、また、交換間隔等が示されていない燃料油こし器については、機関の運転状況や運転時間を勘案して定期的に点検を行い、適切な時期に整備又は交換を行う。

② 船長に対する異常事態における措置に関する教育及び訓練

機関停止等の異常事態が生じた場合、業務規程の規定どおり、船長が人命の安全確保のための措置等を講じることができるよう、教育及び訓練を行う。

- (2) 長崎県は、遊漁船又は瀬渡船の船長及び遊漁船業務主任者に対し、主催する遊漁船業務主任者講習及び遊漁船業安全講習の機会を活用し、前記(1)②の措置に関して指導するとともに、前記(1)①の措置を周知することが望まれる。
- (3) 遊漁船業務主任者講習及び遊漁船業安全講習を実施している一般社団法人全日本釣り団体協議会に対し、それぞれの講習において、前記(1)の措置に関する遊漁船業者への指導について、協力を依頼する。

- (4) 遊漁船業務主任者講習実施機関に対し、同講習において、前記(1)の措置に関する遊漁船業者への指導について、協力を依頼する。

付図1 推定航行経路図

