

MA2009—12

船 舶 事 故 調 査 報 告 書

平成21年12月18日

運 輸 安 全 委 員 会

(東京事案)

- 1 遊漁船第七浩洋丸沈没

(地方事務所事案)

函館事務所

- 2 漁船第六十七朝洋丸乗組員死亡
- 3 漁船幸栄丸乗組員死亡

仙台事務所

- 4 遊漁船第三十二東北丸遊漁船第五南天丸衝突
- 5 漁船海栄丸乗組員負傷
- 6 漁船第五十八勝丸操船者死亡
- 7 旅客船マリンイーグル乗揚

横浜事務所

- 8 押船第十八橋本丸(被押)台船橋本丸モーターボートWHITE ANGEL
モーターボート翼光モーターボートひろみⅢ世衝突
- 9 水上オートバイSTX12-F衝突(橋脚防衝杭)
- 10 ミニボート(船名なし)転覆
- 11 漁船憲進丸漁船第十春吉丸衝突
- 12 LNG船アルズバーラ水先船いらご6乗組員負傷

神戸事務所

- 13 漁船第五徳宝丸漁船井上丸衝突
- 14 漁船第一長久丸乗組員死亡
- 15 漁船豊洋丸火災
- 16 貨物船SUPER STAR貨物船八幡丸衝突
- 17 漁船一恵丸乗組員死亡
- 18 ゴムボート(船名なし)乗船者死亡
- 19 カヌー(船名なし)操船者死亡

広島事務所

- 20 漁船文栄丸乗揚
- 21 モーターボート佳宏丸衝突(岩場)
- 22 モーターボートサザン企画乗組員死亡
- 23 漁船良代丸漁船大喜丸衝突
- 24 漁船錦丸操船者死亡
- 25 貨物船寶積丸乗揚

門司事務所

- 26 漁船第二勇新丸搭載救助艇(船名なし)乗組員負傷

長崎事務所

- 27 漁船第一喜久丸乗組員死亡
- 28 漁船第七奨福丸施設損傷（定置網）
- 29 遊漁船さつき丸モーターボートHIROKAZU衝突

那覇事務所

- 30 旅客船ドリーム3乗組員負傷

本報告書の調査は、本件船舶事故に関し、運輸安全委員会設置法に基づき、運輸安全委員会により、船舶事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長 後藤 昇 弘

《参 考》

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 分 析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

1 遊漁船第七浩洋丸沈没

船舶事故調査報告書

船種船名 遊漁船 第七浩洋丸
船舶番号 220-17774新潟
総トン数 3.2トン

事故種類 沈没
発生日時 平成20年9月21日 06時45分ごろ
発生場所 新潟県佐渡島東方沖
弾埼灯台から真方位117° 22.4海里付近
(概位 北緯38° 09.7' 東経138° 55.9')

平成21年12月3日

運輸安全委員会(海事部会)議決

委員長	後藤昇弘
委員	楠木行雄
委員	横山鐵男(部会長)
委員	山本哲也
委員	根本美奈

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

遊漁船第七浩洋丸は、船長ほか船舶所有者、遊漁客8人の計10人が乗船し、平成20年9月20日(土)新潟県新潟市新潟港東区を出港し、21日05時00分ごろ新潟県佐渡島^{さどがしま}北方の漁場での遊漁を終えて帰航中、佐渡島と新潟港の中間付近において船尾のプロペラ点検口から浸水し、06時45分ごろ沈没した。

船長及び遊漁客2人が溺死し、遊漁客2人が肺炎等で入院した。

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20年10月1日、本事故の調査を仙台地方海難審判理事所から引き継ぎ、調査を担当する主管調査官ほか1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20年10月8日～10日 口述聴取

平成20年11月12日～14日 現場調査及び口述聴取

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。

2 事実情報

2.1 事故の経過等

本事故が発生し、沈没及び救助に至るまでの経過並びにこれに関連する情報は、第七浩洋丸（以下「A船」という。）に乗船していた船長（以下「船長A」という。）、遊漁船業の適正化に関する法律（以下「遊漁船業法」という。）に基づく遊漁船業者であり、A船に乗船していた船舶所有者（以下「船舶所有者A」という。）及び遊漁客8人（以下、年齢の高い順に「遊漁客A1」（男性69歳）、「遊漁客A2」（男性68歳）、「遊漁客A3」（男性67歳）、「遊漁客A4」（男性62歳）、「遊漁客A5」（男性59歳）、「遊漁客A6」（男性56歳）、「遊漁客A7」（男性48歳）及び「遊漁客A8」（男性46歳）」という。）のうち、死亡した船長A、遊漁客A1及び遊漁客A7以外の者の口述によれば、概略次のとおりであった。

2.1.1 沈没までの状況

(1) 出港から遊漁を終えて帰港開始まで

船舶所有者A及び遊漁客8人（遊漁客A1～A8）は、平成20年9月20日に、釣り竿、釣り用バッテリー、氷を入れたクーラーボックス、弁当等を各人が持参し、船長Aとともに、新潟県新潟市新潟港東区網代浜あじろはま小型船だまり（以下「網代浜船だまり」という。）に集合した。

予定の時刻である16時00分ごろA船に乗船のうえ出港し、19時00分ごろ、佐渡島北端の二ツ亀ふたつがめ沖合の漁場（以下「二ツ亀沖」という。）に到

着して錨泊し、遊漁を始めた。

往航中は、風いでいたが、前日に太平洋側を通過した台風13号の影響が残っており、高さ1m弱のうねりがあったものの、白波は立っていなかった。

二ツ亀沖には、他の船舶はいなかった。

A船は、主機関で発電機を駆動し、集魚灯を点灯していた。

遊漁中、船長Aは操舵室で休んでいたが、船舶所有者Aは遊漁に参加し、遊漁の合間に各人が適宜弁当を食べた。

21日の朝方、雨が降ってきたので数名が雨合羽を着用した。

約3kgのワラサを各人4～12匹釣り上げ、21日05時00分ごろ終夜の遊漁を終え、釣り道具等を片づけ帰港準備を行った。

(2) 帰港開始から21日06時00分ごろまで

A船は、帰港のため05時00分過ぎに抜錨し、網代浜船だまりに向かって航行を開始した。

雨は上がり、周囲は薄明るくなっていた。乾舷（海面から上甲板面までの高さ）は15～20cmであった。

船長Aが操舵室で操船し、船舶所有者Aは同室内のソファで横になって休息していた。船首右舷側には遊漁客A1が、キャビン内には遊漁客A3及び遊漁客A6が、機関室上部には遊漁客A2が、船尾右舷側には遊漁客A7及び遊漁客A8が、同左舷側には遊漁客A4及び遊漁客A5が、それぞれ休息していた。

05時30分ごろ船尾中央に置かれていた魚を入れたクーラーボックスが左舷側に移動してきたので、遊漁客A4及び遊漁客A8が元の場所に戻すことを二度ほど繰り返したが、その後も左舷側に移動してくるのでそのままにした。

船体は左舷側に傾き、右舷側からは波しぶきが入り、左舷側のブルワーク上縁が海面に近づくこともあった。

(3) 06時00分ごろから06時30分ごろまで

船長Aは、船体の左舷側の傾きを直すため、遊漁客に右舷側に移るよう指示した。遊漁客A4及び遊漁客A5は右舷側に移動し、また、遊漁客A7は機関室右舷側に移動した。

06時25分ごろ速力が減少した。船長Aは、様子を見に船尾に現われ左舷側の傾きと船尾が沈下していたので調査を始めた。

船長Aは、船尾端区画、プロペラ点検口区画のハッチの蓋を開けるため、ハッチ蓋の上にあったクーラーボックスを船首側に移動するよう指示した。

船尾にいた遊漁客A4、遊漁客A5、遊漁客A7及び遊漁客A8は協力して

魚が入って重くなったクーラーボックス5個を船首に移動させ、遊漁客4人も移動した。この時点ではまだ上甲板に海水は認めなかった。しばらくすると、さらに速力が減少し、船尾上甲板上の機関室後端から船尾の間（以下「船尾上甲板上」という。）で海水を認め、高さ約10cmまで滞留してきた。

船長Aは、船舶所有者Aを起こし、船首に移動させた。

甲板上が騒々しかったので、キャビン内にいた遊漁客A3及び遊漁客A6は室外に出た。

(4) 06時30分ごろから沈没まで

06時30分ごろ、機関室上部の煙突の付近で横になっていた遊漁客A2は、煙突が近づいてくるところから左舷側への傾きを感じ、起き上がって上甲板に降りたが、船尾に人影を認めなかった。

遊漁客A2は、船尾上甲板上には約20cmの高さまで海水が滞留し、遊漁客A2の釣り道具を入れていたクーラーボックス1個が傾いて浮いていたのを認め、一人でバケツで海水をくみ出した。このときA船の主機関は作動しており、2～5ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)であった。

船尾上甲板上では、更に海水の滞留量が増加し、放熱のため開放されていた機関室出入口引き戸から機関室内に流入していった。

遊漁客A2は、船尾に来た船長Aと一緒にバケツで海水をくみ出したが、海水の滞留量は減少しなかった。途中で船長Aがプロペラ点検口区画のハッチの蓋を開けたところ、区画内は海水で一杯でプロペラ点検口の窓が外れて海水が噴出しているのを認めた。

船長Aは、同点検口を閉鎖しようとして作業をしていたが、バケツでのくみ出しでは対応できず、船尾が徐々に沈下し、船尾上甲板上が海面と同じになるころ、遊漁客A2は船首に避難した。

海面が船尾上甲板上から船首方向まで拡大し、操舵室付近まで来たころには、船長A以外は船首に集まっていた。この時点で主機関は停止し、A船は漂泊状態となった。

船長Aは船尾の方から救命胴衣を着けるよう遊漁客に言ったところ、船舶所有者A、遊漁客A3、遊漁客A6及び遊漁客A7は救命胴衣を着用した。

海面が操舵室前面まで拡大してきたところで、誰も救助機関に通報することはせずに、船長Aは船尾から、船舶所有者A及び遊漁客は船首からそれぞれが各自の判断で海面に飛び込んだ。

A船は、06時45分ごろ船尾から沈没し、やがて船体は見えなくなりクーラーボックス等が浮遊した。

本事故の発生日時は平成20年9月21日06時45分ごろ、発生場所は弾埼灯台^{はじきさき}から117°（真方位、以下同じ。）22.4海里（M）付近であった。

（付図1 推定航行経路図、付図2 A船の概略及び帰港開始時の乗船位置図、写真1 事故前のA船の状況 参照）

2.1.2 沈没から救助されるまでの状況

漂流中は、船長A、船舶所有者A、遊漁客A2、遊漁客A3、遊漁客A5及び遊漁客A8の6人のグループ（以下「グループA」という。）と、遊漁客A1、遊漁客A4、遊漁客A6及び遊漁客A7の4人のグループ（以下「グループB」という。）とに分かれ、両グループは100～200mの距離にまで隔たった。

(1) グループAの状況

グループAは、クーラーボックスをロープ等でつないでひとかたまりになって漂流していた。

船舶所有者Aは、クーラーボックスにつかまりながら、沈没直後に意識不明となっていた船長Aを自分から離れていかないように抱えていた。

遊漁客A2は、自分がかまっていた2個のクーラーボックスが波により離れようとするので、自分がかまっていた2個と、もう1個のクーラーボックスの取っ手を、遊漁用として身に着けていた尻当て（クッション）でつないだ。

遊漁客A5は、付近に浮いていた救命浮環に右腕を通し、両手で2個のクーラーボックスの取っ手をつかんでいたが、グループ内の人間が離れないようにするため、救命浮環のロープなどで数個のクーラーボックスをつなぎ合わせた。

遊漁客A8は、遊漁客A5がかかんでいたクーラーボックスの反対側の取っ手を右手でつかみ、左手で小型のクーラーボックスを抱え、漂流中に付近に浮いていた救命胴衣を見つけて着用した。

(2) グループBの状況

グループBは、浮いていたクーラーボックスにつかまっていたが、特にクーラーボックスが離れていかないような措置はとらなかった。

遊漁客A6及び遊漁客A7は、疲れが見えていた遊漁客A1を励ましながら漂流していた。

遊漁客A4は、2個のクーラーボックスの取っ手に腕を通して浮かんでいたが、遊漁客A1、A6及びA7からは10m以上は離れていた。

救助される約1時間前ごろ（12時45分ごろ）遊漁客A6は意識が薄れ、遊漁客A1は力尽きて海没した。遊漁客A7は元気がなくなり、力尽きたと

いった感じでだんだん離れていった。

(3) 救助されるまでの状況（両グループ共通）

漂流中には、遠くに操業中の底引き漁船を認め、主機関の音が聞こえたので、皆で大声で叫んだり、救命胴衣に付いていた笛を吹いたりしたが、声が届かなかったのか、笛に水が入って良い音がしなかったためか、同漁船からの応答はなかった。また、上空を飛んでいるヘリコプター及びセスナ機を視認した。

13時45分ごろ、捜索中の海上保安庁の巡視船に9人が救助された。

(写真4 救助模様(1)、写真5 救助模様(2) 参照)

2.1.3 救命胴衣等の状況

(1) 船内の救命胴衣と着用状況

A船備付けの救命胴衣は、操舵室の中に数着、キャビン内に（赤色のものが）2～3着あったほか、少なくとも3人の遊漁客が自分の私物を持参してきていた。

船舶所有者A、遊漁客A3及び遊漁客A7は、海中に飛び込む前に、遊漁客A8は、飛び込んだ後にA船備付けのものを着用した。遊漁客A6は私物のものを沈没前に着用した。遊漁客A2は、私物のものを枕代わりにして機関室上部で寝ていて、船が傾いてきたときに着用しようと思って手を伸ばしたが届かず、着用できなかった。その他の者は、近くに救命胴衣が見当たらず着用していなかった。

(2) その他の浮体

① 救命浮環

遊漁客A5は、沈没後に浮いていた内径約20cmの救命浮環に右腕を通して使用していた。

② クーラーボックス

船舶所有者A及び遊漁客8人は、沈没後に浮いていたクーラーボックスにつかまっていた。遊漁客が持参したクーラーボックスは11個で、容量は15～80ℓのものであった。

(表1 救命胴衣の着用状況 参照)

表1 救命胴衣の着用状況

	グループA						グループB			
	船長A (死亡)	船舶所有者A	遊漁客A2	遊漁客A3	遊漁客A5	遊漁客A8	遊漁客A1 (死亡)	遊漁客A4 (罹患)	遊漁客A6 (罹患)	遊漁客A7 (死亡)
年齢	64歳	23歳	68歳	67歳	59歳	46歳	69歳	62歳	56歳	48歳
救命胴衣 着用○ 非×	×	備付 ○	×	備付 ○	×	備付 ○	×	×	持参 ○	備付 ○

2.1.4 漂流中の疲労等の状況

漂流中の各人の疲労等の状況は、次のとおりであり、波により海水が口に入っていた。

- (1) 死亡した船長A、遊漁客A1及び遊漁客A7

船長Aは、沈没直後にすでに意識不明となっていた。

遊漁客A1は、救助の約1時間前までは意識があった。

遊漁客A7（救命胴衣着用）は、救助の約1時間前までは元気だった。

- (2) 肺炎等に罹患した遊漁客A4及び遊漁客A6

遊漁客A4は、当初、海水を温かく感じていたが、時間が経つにつれて冷たく感じるようになり、意識はあったが足が痙攣^{けいれん}していた。

遊漁客A6（救命胴衣着用）は、時間が経つにつれて下半身に痺れ^{しび}と痛みを感じ、救助された時点では気絶に近い状態であった。

- (3) 体調に異常がなかった船舶所有者A、遊漁客A2、遊漁客A3、遊漁客A5及び遊漁客A8

船舶所有者A（救命胴衣着用）は、船長Aを抱えていて疲れを感じていた。

遊漁客A2は、海水を冷たいとは感じていなかった。

遊漁客A3（救命胴衣着用）は、海水を冷たいとは感じていなかった。

遊漁客A5は、当初海水を冷たいと感じていなかったが、徐々に冷たいと感じるようになった。

遊漁客A8（救命胴衣着用）は、当初から海水を冷たいと感じていた。

2.1.5 携帯電話の使用状況

事故現場は、携帯電話会社が公表している利用可能なエリアから外れていたが、船長Aが保有していた携帯電話は、A船に市販のアンテナを装着して使用していたことから、通話が可能だった。船長Aは、排水等の作業に集中しており、事故の通報はしなかった。

また、携帯電話を携行していた遊漁客A2、遊漁客A3、遊漁客A4及び遊漁客A6は沈没前には使おうとせず、海に飛び込んだ後に通話を試みたが、海水で濡れて使用不能であった。

2.1.6 A船への乗船経験

A船への乗船回数は、遊漁客A2及び遊漁客A6が30回以上であった。

遊漁客A3は、7～8回の乗船経験があり、遊漁客A5は以前数回乗船したことがあったが、平成20年では初めての乗船であった。

遊漁客A8は、A船が主機関を換装する前に10回以上乗船したことがあったが、

換装後は初めての乗船であった。

遊漁客A4は今回が初めての乗船であった。

船舶所有者Aは、平成20年4月から乗船を始め、遊漁客とともに遊漁に参加していた。

他の船で遊漁をすることもあった遊漁客A2、遊漁客A4及び遊漁客A6は、A船が他船に比べ主機関音及び振動が大きいと感じていた。

遊漁客A2は、A船が主機関を換装してから速力が増し、主機関音及び振動が大きくなったと感じていた。

2.1.7 搭載重量等

事故当日の乗船者の合計体重は約624kg、夜釣り用バッテリーの合計重量は約72kg、吊り上げたワラサは約3kgで各人4～12匹であった。

2.2 海難救助機関への通報状況

2.2.1 連絡責任者の口述

遊漁船業法に基づくA船の業務規程(2.14.1(1)②で後述する。)上の連絡責任者(以下「連絡責任者A」という。)である船長Aの家族の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 沈没前、連絡責任者Aは在宅しており、船長Aから携帯電話で、あと1時間くらいだから08時過ぎには帰港できる旨の連絡を受けた。
- (2) 09時00分ごろ、連絡責任者Aは、A船の帰港予定時刻が過ぎたことから、着岸場所まで様子を見に出かけたが、船長Aのトラック及び遊漁客の車が停まっているのみでA船は見当たらなかった。
- (3) まだ帰ってきていないなと思い、自宅に戻って船長Aの携帯電話に連絡したが、電波が届かないというアナウンスが流れた。電波が絶対届くような特殊なアンテナを付けており、佐渡でもつながることを知っていたので不審に思い、再度、着岸場所まで出かけたが見当たらず、自宅に戻った。
- (4) 10時00分前ごろ僚船(以下「B船」という。)の船長(以下「船長B」という。)のほか仲間の人などあちこちに電話をしたがA船の動静は確認できなかった。なお、09時30分を過ぎても船長Aと連絡が取れず、いろいろなところに連絡をしたが、10時30分ごろには海上保安庁に連絡が入ったはずだ。
- (5) 別の僚船(以下「C船」という。)の船長(以下「船長C」という。)からも何かあったら電話をくれるよう電話を受けた。

2.2.2 船長Bの口述

船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 事故当日は、近場で遊漁をしていたところ、10時30分ごろ船長CからA船と連絡がとれないとの電話があった。
- (2) 10時45分ごろ電話で海上保安庁に118番通報をした。連絡責任者Aとも電話でやりとりをしたが、「おかしい」、「おかしい」ということであった。
- (3) 118番通報した後、海上保安庁から何回か電話で、どういう状況だとか、どの辺に行ったとかいうことを聞かれたが、A船の状況については知らなかったもので、知らない旨を連絡した。

2.2.3 船長Cの口述

船長Cの口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 20日は、C船はA船と一緒に佐渡島に遊漁に行く予定であったが、台風13号の接近により、19日に中止を決めた。
- (2) 20日A船が出港してから数回、海上模様や釣果等を確認するため携帯電話で連絡をとった。
- (3) 21日08時00分ごろ船長Aに携帯電話で連絡をとったが、通話できないとの案内が流れたので、連絡責任者Aに連絡をとったところ、まだ帰ってこないとのことから、海上保安庁に連絡するように促すとともに、船長Bにもその旨を連絡した。
- (4) 海上保安庁からの電話で、A船の場所もA船の状況も分からない、ということだったので、以前船長Aに教えた、C船のGPS上に表示されている佐渡島付近の漁場の位置を連絡した。

2.3 船長B及び船長Cからのその他の情報

2.3.1 船長B

船長Bの口述によれば、船長Bは、船長Aとは長い付き合いがあり、一級小型船舶操縦士の免許を有しているが、遊漁船業をするようになってからまだ3年であり、B船はA船よりも長さ及び幅が小さいため、佐渡方面ではなく近場での遊漁を行っている。事故当日、B船が出港する段階では、北東の風が4～5mであり、波高は約1m近くであった。

2.3.2 船長C

船長Cの口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 船長Cは、約30年の遊漁船業の経験を有し、船長Aとは昔からの友人で、

3～4年前から一緒に釣りに行くようになり、佐渡島の漁場についても教えた。C船は長さも約22mとA船に比べ大型で、佐渡島方面の航行区域を有し、また、船長Cは一級小型船舶操縦士の免許を有している。

- (2) 船長Aは、約2年前に主機関の換装のため、中古の主機関を買ってきたようで、A船内の主機関を自分で分解していたのを見た。
- (3) A船の通信については、漁業無線を有しており、また、佐渡島への航行中に携帯電話の通話が困難とならないように、感度を高めるため市販されているアンテナを購入し操舵室上部に取り付けていた。
- (4) A船の乾舷は約20cm、速力は16～17knで、佐渡まで往復すると燃料が無くなるようであったことから、燃料タンクの容量は500ℓくらいであった。

2.4 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

- (1) 船長A及び遊漁客A7は、低体温で硬直し、肺には海水が入り、死因は溺死であった。
- (2) 遊漁客A1は、平成20年11月10日、遺体で発見された。
死因は溺死であった。
- (3) 遊漁客A4は肺炎の兆候で1週間、遊漁客A6は軽い肺炎症状で2日間、それぞれ入院した。

2.5 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 64歳

二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成元年7月10日

免許証交付日 平成20年1月28日

(平成25年1月28日まで有効)

船舶所有者A 男性 23歳

操縦免許なし

- (2) 主な乗船履歴等

船舶所有者A及び連絡責任者Aの口述によれば、次のとおりであった。

- ① 船長Aは、前船舶所有者から平成15年1月8日に漁船として使用していたA船を購入して以後、遊漁のため使用していた。
- ② 船長Aは、健康状態は良好であった。船長Aは、腰痛のほかは特に持病はなく薬は常用せず、血圧も正常であった。また、酒はほとんど飲まなかった。

- ③ 船舶所有者Aは、平成20年4月から家族である船長Aの跡を継ぐというよりも釣りが好きで乗船し、昼間は船長Aの手伝いで船の修理をしたり、派遣会社の仕事があればその方に行ったりしていた。船長Aから、5～6年前にA船が自分の名義（船舶所有者）になっていることを教えられた。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

船舶番号	220-17774新潟
船籍港	新潟県 ^{せいろう} 聖籠町
船舶所有者	個人所有
総トン数	3.2トン
L×B×D	11.30m×2.36m×0.65m
船質	FRP
機関	ディーゼル機関1基
出力	244kW（連続最大）
推進器	固定ピッチプロペラ1個
進水年月	昭和60年10月
用途	遊漁船
航行区域	限定沿海
最大搭載人員	旅客12人、船員1人計13人
検査実施日	平成19年4月27日
検査機関	日本小型船舶検査機構
造船所	永越造船所（以下「造船所A」という。）

（付図2 A船の概略及び帰港開始時の乗船位置図、写真1 事故前のA船の状況参照）

2.6.2 救命設備等

船舶検査記録簿によれば、次のとおりであった。

- (1) 小型船舶用救命胴衣（固形式）13個
- (2) 浮環2個、信号紅炎2本
- (3) マリンVHF（周波数16ch）
- (4) 赤バケツ、ビルジポンプ

2.6.3 航海計器等

船舶所有者Aの口述によれば、A船にはレーダー、魚群探知機、GPSプロッ

ター及び無線機が装備され、良好に作動していた。

2.7 プロペラ点検口等に関する情報

2.7.1 A船のプロペラ点検口等の構造

(1) 造船所Aと同地区にあり、主機関の設置等を請け負っていた鉄工所の担当者（以下「鉄工所担当者」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

① 船尾の区画にはFRP製プロペラ点検口があり、直径約30cm、船底からの高さが約30cmの筒状で、先端は直径が約30cmの窓を固定できるように広がっていた。

② プロペラ点検口上端には厚さ約8mmのFRP製蓋が取り付けられ、ゴムパッキンを挟み込み、12本のステンレス製ボルト及びナットで止められていた。

③ その周囲には、船底からの高さが26～36cm（上甲板から20～30cm下方）の囲壁^{*1}があった。

(2) 遊漁客A2の口述によれば、次のとおりであった。

① プロペラ点検口は、直径約30cmで高さ約30cmの筒状であった。

② プロペラ点検口上端の閉鎖用の窓は、直径約30cmの真鍮製の枠の中に、直径約25cmの透明なガラスが嵌め込まれたもので、直径約1cmのボルト及びナットで4箇所が固定されていた。

③ 当該点検口の周囲には、それより少し高い囲壁があった。

(3) 日本小型船舶検査機構新潟支部の担当者の口述によれば、プロペラ点検口等に関する記録及び資料はなかった。

(付図2 A船の概略及び帰港開始時の乗船位置図、写真2 建造時のA船の状況、写真3 建造時のA船の左舷船尾の状況 参照)

2.7.2 A船のプロペラ点検口窓の開放

(1) 遊漁客A2の口述によれば、次のとおりであった。

① 事故当時、船長Aがプロペラ点検口区画のハッチの蓋を開放したところ、プロペラ点検口の窓が外れており、上端から海水が噴出していた。

海水は茶色に汚れ、同区画内はよく見えない状態で、付近には窓が見当たらなかった。船長Aは、プロペラ点検口に蓋をするために操舵室に道具

*1「囲壁」とは、プロペラ点検口からの海水の漏出を溜め、区画全体への拡大を防止する囲いをいう。

を取りに行ったが、遊漁客A2は船首に避難したのでその後は見ていなかった。

- ② 平成19年5月上旬ごろ乗船者数6人で、佐渡島姫埼北東約1kmにおいてタラ釣りをしていたところ、釣り糸がプロペラに絡まり、プロペラ点検口窓から絡まった釣り糸を認めた。

糸を外すため船長Aがスパナでボルトを緩め、プロペラ点検口窓を開放したところ、海水が上昇して筒の先端から溢れ出し、囲壁を越えるおそれがあったので、糸の取り外しを諦めて窓を閉鎖した。このときは、事故時のようにバーと出てきたのではなく、ジワッと立ち上がってきたような感じであった。

窓枠は汚れていて緑青^{ろくしょう}が付いており、開放前は点検口の上部約5cmまで海水がきていた状態であった。

出港後はプロペラ点検口区画付近にはクーラーボックス等が置かれるので、ハッチを開けることはなかった。

その当時の乾舷は25～30cm、天気は曇り、海上は凪いでいた。

- (2) 鉄工所担当者の口述によれば、次のとおりであった。

平成7年以前にA船のプロペラ点検口窓を停止中に開放したが、そのときの水位は、船底から3分の1程度であり、海水が当該点検口からあふれることはなかった。

2.7.3 A船と同様の筒状のプロペラ点検口の構造を有する船舶

- (1) 造船所A付近の漁港において、A船と同様の筒状のプロペラ点検口の構造を有する船舶（以下「D船」という。）について調査したところ、次のとおりであった。

① D船の筒状のFRP製プロペラ点検口の高さは、約30cmであり、上端にゴムパッキンを挟み込み、厚さ約0.3cmで直径が約35cmのFRP製蓋が、12本のステンレス製ボルト及びナットで止められていた。

② プロペラ点検口区画の船底から上甲板までの高さは約69cmで、囲壁の高さは約15cmであった。

③ 上甲板はベニヤ板ではなく新素材^{*2}であったが、プロペラ点検口区画には舵取装置があり、上甲板と当該区画の隔壁上部の間からは光が漏れ、葉

*2 「新素材」とは、硬質ウレタン樹脂をガラス長繊維で強化した合成木材をいう。

書1枚の厚さ程度の隙間があり、また、プロペラ点検口区画船首側の隔壁には、機関室まで伸びる操舵機用の電線及び油圧パイプを通す貫通穴があり、防水措置は施されていなかった。

- ④ 主要目は次のとおりで、乾舷は、船首が約62cm、中央が約30cm、船尾が約45cmであった。

船名	D船
船舶所有者	個人所有
総トン数	4.8トン
L×B×D	11.00m×3.31m×1.19m
船質	FRP
進水年月	昭和62年11月
用途	漁船
造船所	造船所A

- (2) D船の船長の口述によれば、次のとおりであった。

- ① プロペラ点検口については、年に1回は蓋を開放するが、現在まで浸水事故はなく、停止中にFRP製蓋を開放した場合の当該点検口内の水位は、船底から約17cmであり、海水が当該点検口からあふれることはなかった。
- ② プロペラ点検口区画に溜まったビルジを、機関室に導くための塩化ビニル管を有していたが、A船の事故を知った後に塞いだ。

(付図4 D船のプロペラ点検口等の状況、写真6 D船 参照)

2.7.4 A船の同型船の状況

- (1) A船が漁船として運航し基地としていた漁港において、A船の同型船5隻(以下建造順に「E船」、「F船」、「G船」、「H船」、「I船」という。)について調査したところ、次のとおりであった。

なお、E船を除き、建造は造船所Aであった。

- ① F船、H船及びI船はプロペラ点検口を有していたが、その点検口窓は、直接船底に取り付けられ、囲壁の高さは、F船が約32cm、H船が約35cm、I船が約31cmであった。
- ② 上甲板は、E船がベニヤ板製で下部が剥離していたが、その他のものは新素材で作られていた。
- ③ 同型船5隻とも、上甲板と隔壁上部の間には光が漏れ、葉書1枚の厚さ程度の隙間があり、また、電線等を通すために機関室への貫通穴があったが、防水措置は施されていなかった。

- (2) F船、G船及びH船の船長の口述によれば、次のとおりであった。

① F船の浸水事故

F船は、平成13年頃、操業を終えて約20knの速力で帰航中、プロペラ点検口窓を止めていた蝶ネジ4本全てが切れて窓が外れ、海水が噴き出し、その影響で上甲板上のハッチが外れた。船尾上甲板上約20cmまで海水が滞留し、左舷側に約20度傾斜したが、海水が機関室に流入しなかったため自力で帰港した。その後、当該点検口窓をボルト及びナットで止めるように変更した。なお、停止中に窓を開放すると、点検口を囲む囲壁内に海水が約10cm溜まる程度で、海水が当該囲壁からあふれることはなかった。

② G船の浸水事故

G船は、操業を終えて帰航中、プロペラ点検口窓を止めていた蝶ネジ4本が全て切れて窓が外れ、海水が噴き出したため、上甲板上のハッチの蓋が外れた。操舵室内まで浸水したが、港が近かったため自力で帰港した。その後、プロペラ点検口を撤去した。

③ H船の浸水事故

H船は、プロペラ点検口窓を点検口に止めていた蝶ネジ4本のうち1本が切れ、窓と点検口の隙間から浸水したが自力で帰港した。その後、振動もあったことから、縦材を追加して補強した。

(付表1 同型船の調査結果、写真7 F船、写真8 G船、写真9 H船 参照)

2.7.5 類似事故例

旧海難審判庁の裁決によれば、平成3年以降、A船と同様にプロペラ点検口を設けているFRP製の漁船及び遊漁船におけるプロペラ点検口からの浸水事故は、6件発生している。

プロペラ点検口は直接船底に取り付けられたタイプのもので、直径が20～22cm、囲壁の高さは42～70cmであり、4～8個の蝶ネジで締め付けられていた。

浸水の原因は、すべて航行中に、プロペラ点検口の閉め忘れ又は何らかの理由により、プロペラ点検口窓が外れたことにより、海水が船内に流入したものとされている。

(付表2 プロペラ点検口からの浸水事故 参照)

2.7.6 プロペラ点検口の構造基準

プロペラ点検口の構造基準は次のように定められている。

(1) 小型船舶安全規則

プロペラ点検口については、小型船舶安全規則第12条で、外板に設ける

窓その他の開口は、水密に閉鎖できるものでなければならないとし、検査機関が認める場合は、この限りでない定められている。

(2) 日本小型船舶検査機構検査事務規程細則

同細則第1編第2章では、開放できる構造のプロペラ点検口の要件については、次のように定められている。

(4) 開放できる構造のプロペラ点検口で、以下のすべての要件を満足するもの。

(i) 船底窓は、窓座にガラス枠が容易に取り付けることができ、ガラス枠取り付けボルト及びナットが窓座又はボルトより脱落しない構造のものであること。

(ii) ガラスの板厚は、10.2 (c) ^{*3}を満足すること。(ただし、算定式中のPについては、0.5MPa(5kgf/cm²)とすること。)

(iii) 船底窓を設置する船尾区画は、水密であること。ただし、当該区画が非水密である場合は、船底窓の周囲に水密の囲壁を設けることとし、囲壁の上端が、満載状態で当該囲壁内に浸水した場合の喫水(浸水によるトリム、ヒールは考慮しない。)で、横方向に20度傾斜した場合及び縦方向に5度傾斜した場合のいずれの場合においても水面上75mm以上にあること。

(iv) (iii)により設ける囲壁の上部には締付装置等により水密に閉鎖できる設備を有すること。(ただし、当該囲壁が上甲板と水密に接している場合は適用しない。)

2.8 A船に関するその他の情報

(1) 漁船原簿によれば、A船は昭和60年10月に新潟県糸魚川市の造船所Aで漁船として建造され、長さ8.7m、幅2.87m、深さ0.68mで総トン数は2.9トンであった。

(2) 漁船原簿によれば、昭和60年10月時点の主機関は、長さ1.272m、幅0.802m、高さ0.971mで、重量は約600kgであった。

日本小型船舶検査機構の整備点検記録によれば、平成18年1月に主機関を、長さ1.615m、幅0.904m、高さ0.979mで、約940kgのものに、プロペラ軸を直径60mmのものに換装した。

*3 窓に使用するガラスの板厚等を定めた日本小型船舶検査機構検査事務規程細則10.2 (c)

- (3) また、A船を建造した造船所Aが作成したA船の一般配置図（以下「一般配置図」という。）によれば、L 8.80m、B 2.40m、D 0.70mと記載されていたが、一般配置図から測定すると全長10.71m、最大幅2.80m、中央深さ0.75mであった。

日本小型船舶検査機構の船舶検査記録簿によれば、船の長さ9.15m、幅2.88m、深さ0.89mで、総トン数は3.2トンであった。

- (4) 鉄工所担当者の口述によれば、次のとおりであった。

- ① 当時の船舶所有者の意向により、一般配置図には記載されていない球状船首型に変更された。

また、事故当時のA船は、一般配置図に比べてトイレの分だけ船尾が延長され、操舵室前方のキャビン及び機関室後方のトイレが増設された。

建造時の船舶所有者の設置した主機関のプロペラ軸の直径は約50mmであった。また、次の船舶所有者に引き継ぐときに、振動やローリングのため乗り心地が良くないので船を替えるということを知った。

- ② A船の機関室の出入口には、上甲板からの海水流入防止のため、高さ約20cmの敷居があった。

- ③ A船の上甲板は、厚さ約1.2cmの耐水性ベニヤ板で、表（上甲板）はFRPで被覆されていたが、裏（下部）は被覆されていなかった。単に、上甲板と隔壁とは釘でつないでいたので、水密ではなく隙間があり、年数を経るに従い、ベニヤ板が傷んで隙間が大きくなっていった。

- ④ A船の燃料タンクは300ℓが2個だったが、通常一杯に入れることはないもので、500ℓくらいであった。

- ⑤ 造船所Aで建造された船舶は、船尾の骨組みが少ないせいか他船に比べて振動があり、建造後に骨材で補強している船舶もある。

- ⑥ 造船所Aは、平成15～16年ごろに廃業した。

- (5) 船長Cの口述によれば、船長Aは、集魚灯等に使用するため、安定器を10個ほどC船から譲り受けてA船に取り付けた。

- (6) 遊漁客A2の口述によれば、A船の操舵室、機関室の両側がブワブワしていたので、甲板（ベニヤ板）の接着していたところが剥がれていると思われた。

- (7) 遊漁客A3の口述によれば、今回は、水深約70mで錨泊し、約200mほど化繊ロープを使用した。水深約150mでも錨泊したことがあるのでロープは300～400mを保有していた。

(付図3 A船の一般配置図、写真1 事故前のA船の状況、写真2 建造時のA船の状況 参照)

2.9 事故前のA船の航行状況に関する情報

遊漁客A2、A3及びA6の口述によれば、A船の航行状況は、次のとおりであった。

- (1) 平成19年9月には主機関の冷却水パイプが詰まってオーバーヒートし、3ヶ月間漁に出なかった。
- (2) 平成19年12月には出港後に主機関に不具合が生じ、途中で引き返した。
- (3) 平成20年8月30日(土)～31日(日)での佐渡島での遊漁は、船長A、船舶所有者A、遊漁客A1、遊漁客A6及び遊漁客A7のほか3人の計8人であり、事故時と同じ場所でブリが釣れ、天候も事故当時よりも風いでいた。
- (4) 平成20年9月6日(土)～7日(日)での佐渡島での遊漁は、船長A、船舶所有者A、遊漁客A2及び遊漁客A3のほか4人の計8人であり、事故時と同じ場所でタイが釣れ、天候は曇りで、風いでいた。

また、7日07時45分ごろに帰港したが、航行途中において主機関の燃料噴射の不具合が生じ、速力を減じて入港した。

その後、09時00分ごろ出港し、東港沖でタイ釣りをしたが、雨が強まったので途中で帰港した。

- (5) 平成20年9月13日(土)～14日(日)の佐渡島での遊漁を予定していたが、主機関の不具合で出港しなかった。

2.10 気象及び海象に関する情報

(1) 気象観測値

事故現場の南南東約16Mに位置する新潟地方気象台による事故当日06時00分から14時00分までの観測値は、次のとおりであった。

06時00分	天気	曇り	風向	南	風速	2.5m/s	気温	21.1℃
07時00分			風向	南	風速	2.5m/s	気温	21.6℃
08時00分			風向	南	風速	3.0m/s	気温	22.8℃
09時00分	天気	雨	風向	南南西	風速	2.2m/s	気温	22.6℃
10時00分			風向	南西	風速	2.5m/s	気温	22.3℃
11時00分			風向	南西	風速	3.6m/s	気温	21.4℃
12時00分	天気	曇り	風向	南西	風速	3.1m/s	気温	21.3℃
13時00分			風向	南西	風速	2.5m/s	気温	22.6℃
14時00分			風向	南南西	風速	1.9m/s	気温	22.8℃

(2) 事故現場付近の観測値

- ① 9月21日14時00分～14時30分の海上保安庁巡視船による観測値
風向 南西 風速1m/s うねり北1m 視界良好
- ② 9月14日～21日の海洋速報による表面水温

25℃

- (3) 日本海海況予測システム（独立行政法人水産総合研究センター）

9月21日 2.5m水面下の水温 25℃

- (4) 遊漁客の感じた事故当日の気象及び海象

天気 曇り、風は穏やか、うねり約0.5m

- (5) 日出没時刻

新潟における日出没時刻は、海上保安庁刊行の天測暦によると次のとおりであった。

平成20年9月20日 日没17時45分

平成20年9月21日 日出05時30分

2.1.1 事故現場

事故現場は佐渡島弾埼と新潟港東区間の中間付近であり、新潟港西区と佐渡島両津港とを結ぶカーフェリー及びジェットフォイル便の航路からは、8～10M北側であった。

2.1.2 救助等の状況

第九管区海上保安本部からの情報によれば、次のとおりであった。

- (1) 第九管区海上保安本部では、10時46分ごろ118番通報により入港遅延船情報を入手し、11時10分ごろ船艇及び航空機の出動を指示した。

- (2) 能登半島方面の巡視に当たっていたヘリコプターが、指示により、網代浜船だまりから弾埼方面に向け捜索に当たった。

12時30分ごろ弾埼灯台から約117° 約22.4M付近の海面に湧出油を発見したが、漂流者及びA船は発見できず、弾埼方面に捜索を進めた。

- (3) 13時45分ごろ弾埼灯台から121° 24.8M付近で漂流中の9人を巡視船が発見し、揚収した。

- (4) 船長A、船舶所有者A、遊漁客A6及び遊漁客A7は海上保安庁のヘリコプターにより病院に搬送された。

- (5) また、漂流者の救助のほか、漂流中につかまっていたクーラーボックス等を回収した。

- (6) 回収ができた救命胴衣は、遊漁客が着用していたA船の赤色の救命胴衣4個で、救命胴衣製造会社（以下「J社」という。）の固有番号が付されていた。

2.1.3 その他関連事項

2.13.1 他のメーカーによるプロペラ点検口に関する取扱説明書

船舶にプロペラ点検口を設けている他のメーカーでは、安全対策として次のような取扱説明書を作成し、配布している。

1. 安全にご注意していただくために

1. 2 安全上のご注意

運転するときのご注意

プロペラ点検窓の使用に対するご注意

・プロペラ点検窓を、開けたまま走航することは絶対にしないでください。水が流れ込むこともあり危険です。

プロペラ点検窓の開閉は、必ず停船し、エンジンを停止してから行ってください。点検終了後は、点検窓を確実に締め、ビルジポンプ等で排水し、水漏れがないか確認してから走航開始ください。

5. ぎ装品・各部の取扱い

プロペラ点検庫と点検窓

船尾部中央にプロペラ点検庫があります。区画内にはプロペラ点検窓があり、アイボルトを緩めると開放できます。

また、この区画には海水の排出用にビルジポンプがあり、スイッチはすぐ左舷側の物入れ内にあります。

この区画は水密区画ですので、配管工事等の場合は、事前にお買い上げまたは、お近くの販売店にご相談ください。

2. 13. 2 発航前の検査

(1) 小型船舶操縦者は、船舶職員及び小型船舶操縦者法第23条の36第5項により、発航前の検査、適切な見張りの実施その他の小型船舶の航行の安全を図るために必要なものとして国土交通省令で定める事項(規則第138条)を遵守しなければならないと定められている。当該事項における発航前の検査については、燃料及び潤滑油の量の点検、船体、機関及び救命設備その他の設備の点検等を実施することが定められている。

(2) 小型船舶操縦士の学科教本(平成16年9月発行、財団法人日本船舶職員養成協会)によれば、出航前の船体、機関の整備と点検については、次のとおり記載されている。

第1章 航海計画

(3) 出航前の整備・点検

船体や機関に異常がないか、またビルジの有無、ビルジポンプの作動確認、航海灯の点灯確認、排水口の異常がないか点検します。

(3) 社団法人全国遊漁船業協会の遊漁船業務主任者講習会テキストによれば、

次のとおりである。

第3章 遊漁船業の安全操業のために

第2 遊漁船の安全航行

小型船舶操縦者の遵守事項

- ⑤ そのほか、小型船舶の航行の安全を図るために、発航前の検査、適切な見張りの実施、その他の事項を遵守しなければならない。

第5章 遊漁船業務主任者の行動マニュアル

第1 出航まで

- ⑦ 船体・機関の点検
 - ・船底にビルジは溜まっていないか。

第2 航行・遊漁中

- ⑧ 船体・機関の点検
 - ・船底にビルジは溜まっていないか。

- (4) 海上保安庁がインターネットで公表している「安全な航海のために」の安全とマナーのチェックポイント、出航前のチェックポイントは、次のとおりである。

出航前に船体・機関を点検していますか。

船底プラグは確実に閉鎖されていますか。

船底にビルジは溜まっていませんか。

機関室内の配管などで海水がにじんだり塩がついている箇所はありませんか。

破損している箇所はありませんか。

2.13.3 救命胴衣に係る試験報告書等

- (1) J社製の小型船舶用救命胴衣（固形式）の型式承認のための試験報告書によれば、次のとおりである。

① 浮力試験

内部空気層排除処置を施した試験品に鉄片を淡水中に吊り下げて徐々に増量し、全没浮遊状態に達したときの鉄片重量（初期浮力）を測定した後、7.5kgの鉄片重量を吊り下げたまま24時間放置した後の浮力を測定する。

結果は、初期浮力8.1～8.2kg、24時間後浮力8.0～8.2kgであった。

② 浮遊試験

被験者が着用した状態で淡水において、意識的に後傾姿勢をとらせた時の、垂直線となす角度を測定する。

結果は、40～55度であった。

- (2) 小型船舶安全規則に定める小型船舶用救命胴衣の浮遊に係る要件については、平成14年7月26日国土交通省令第91号により次のとおり改正されているが、A船に関しては同省令の経過措置により、省令施行の際、現に小型船舶に備え付けている小型船舶用救命胴衣については、なお従前の例（「水中において顔面を水面上に支持できるものであること」）によることができるとされている。

水中において顔面を水面上に支持し、体が垂直よりも後方に傾き安全な浮遊姿勢となるように作られたものであること。

- (3) SOLAS条約*4に基づく国際救命設備コードに定める条約対象船舶*5のための救命胴衣の浮遊に係る要件については、次のとおりであるが、A船については適用されていない。

極度の疲労状態又は無意識状態にある者の体を垂直より後方に20度以上傾けて、その口を水面から120mm以上持ち上げること。

2.13.4 体温低下に関する情報

- (1) 船舶設備規程第146条の3に基づく属具表に定める国際海事機関が採択した「国際航空海上捜索救助手引書第3巻」によれば、次のとおりである。

- ① 体温低下の症状を示すグラフから読み取ると、体温変化による状況は次のとおりである。

34.5度近くになると有効な動きができない

34度近くになると意識が薄れ、記憶を喪失する

33度近くになると身震いが停止し、生存の可能性50%となる

32.5度近くになると無意識となる

- ② 特殊防護衣を着用せず、各海水温で生存可能な時間に関する指針によれば、次のとおりである。

15～20°の海水温で、生存可能時間は12時間未満

20°以上の海水温で、生存可能時間は不定（疲労の程度による）

- (2) 米国沿岸警備隊がインターネットで公表しているデータによれば、水温21～26.5度であると、2～12時間で意識不明に至る。

*4 「SOLAS条約」とは、1974年の海上における人命の安全のための国際条約をいう。

*5 「条約対象船舶」とは、国際航海旅客船及び総トン数500トン以上の国際航海貨物船等をいう。

2.14 遊漁船業の登録等

2.14.1 A船の関係

(1) 登録等

- ① 船長Aの家族である船舶所有者Aは、遊漁船業法に基づく遊漁船業者であった（平成18年11月1日新潟県知事第3191号）。
- ② 遊漁船業法第11条に基づき、利用者の安全の確保及び利益の保護等について定めることとされている「遊漁船業の実施に関する規程」（以下「業務規程」という。）は、平成19年2月26日に新潟県知事に届け出ている。
- ③ 船長Aは、平成18年7月に遊漁船業務主任者講習会を受講し、同年10月に遊漁船業に関する実務研修を修了し、遊漁船業法第12条に基づき、遊漁船における利用者の安全の確保及び利益の保護等の業務を行う者（以下「業務主任者」という。）に選任されていた。
- ④ 業務規程上の連絡責任者には、船長Aの家族である連絡責任者Aが選任されていた。

(2) 遊漁船業者

遊漁船業法に基づく遊漁船業者の登録には、申請書に必要な書類を添付して都道府県知事に提出することとなっている。この場合、遊漁船業法施行規則第4条第3項により添付書類には業務主任者の操縦免許証の写しが求められ、また、遊漁船の利用者の生命又は身体について損害が生じた場合の賠償を担保する保険にあっては、遊漁船の定員一人当たりのてん補限度額が3,000万円以上のものに加入していない場合には登録が拒否されることとなっている。

船長Aが業務主任者となっているA船については、次のとおりであった。

- ① 船長Aの操縦免許証は、2.5(1)のとおりであった。なお、新潟県の担当者の口述によれば、新潟県内の遊漁船業者のほぼすべてにおいて、操縦免許を有する業務主任者が船長として遊漁船を運航していた。
- ② 遊漁船業登録時は、賠償を担保する保険については、加入期間が1年（平成18年10月24日～平成19年10月23日まで）、1人当たりの保険金額が3,000万円のプレジャーボート総合保険に加入していた。

しかし、加入期間が経過した後、損害賠償保険の契約の更新は行われなかった。

(3) 業務主任者

連絡責任者Aの口述によれば、業務主任者である船長Aは、何でも自分で決めてしまうような人であり、船に関する書類等はA船内に保管され、自宅

にはなかった。また、船長Aは、自宅の壁掛けカレンダーに自分で漁場及び遊漁客名を記入していた。

10月のカレンダーには、4日(土)、11日(土)に佐渡島に遊漁に行く予定が記入されていた。

(4) 連絡責任者

連絡責任者Aの口述によれば、A船に弁当等を届けるくらいで、めったに船に乗ったことはなく、操舵室に入ったのは2～3回のみであった。

(5) 廃業

新潟県は、平成20年9月29日遊漁船業者である船舶所有者Aから遊漁船廃業等の届け出を受け、10月2日に登録を抹消した。

2.14.2 新潟県の対応

新潟県の担当者の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 新潟県は、約300の遊漁船業者の業務主任者に対し、5年間有効である業務主任者としての修了証明書の交付を行うための講習会を開催している。
- (2) A船が恒常的に、業務規程に定められていない佐渡島の漁場に遊漁客を案内している実態を知らなかった。また、損害賠償保険期間が1年のものが大半であったが、損害賠償保険の更新確認をしていなかった。

2.14.3 その他参考情報

A船の業務規程には、次の記述があった

- (1) 第5条 利用者を案内する魚場及び採捕させる主な水産動植物は、別表2に定めるとおりとします。
別表2には、阿賀沖、東港沖、岩船沖、粟島沖が定められていた。
- (2) 第9条2項 事業者は、自ら及びその従業者が適正に業務を実施できるよう、この規程の内容についての教育を実施するほか、業務主任者講習以外の都道府県等が開催する講習があった場合は積極的に参加します。
- (3) 第14条 船長は、船舶安全法、港則法、船舶職員及び小型船舶操縦者法、海上交通安全法及び海上衝突予防法等の海上における安全法令を遵守して安全な航行をするとともに、航行中の利用者の安全の確保に十分な注意を払います。
- (4) 第15条 海難その他の異常の事態が発生した場合は、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置き行動します。

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及び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 船長及び業務主任者は、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その他の関係機関に連絡をします。その後、連絡責任者に事故の状況を連絡します。

別表10には、27M-1W無線、携帯電話による通報先として、次の機関が定められていた。

海上保安機関	118
警察機関	110
救急機関	119

4 連絡責任者は、海難等の発生を知ったときは、速やかに利用者の自宅に連絡するとともに、医療救護が必要な場合は救急車の手配及び医療機関への連絡等必要な措置をとります。

3 分析

3.1 乗組員等及び船舶の状況

(1) 乗組員等の状況に関する解析

① 船長Aの状況

2.1.1(1)及び2.5から、船長Aは佐渡島へ航行するための適法で有効な操縦免許証を有していなかった。また、健康状態は良好で、十分な休養をとっていたものと考えられる。ただし、沈没直後に既に意識不明となった理由については、明らかにすることはできなかった。

② 船舶所有者Aの状況

2.1.1(1)及び2.5から、船舶所有者Aは操縦免許を有していなかった。また、週末の夜通しの遊漁であったことから、夕食はとっていたものの、疲れてソファーで横になり休んでいたものと考えられる。

③ 遊漁客の状況

2.1.1(1)から、遊漁客8人は週末の夜通しの遊漁であったことから、夕食は各人にとっていたものの、疲れて甲板上で横になるなど休んでいたものと考えられる。

(2) 船舶の状況に関する解析

2.8から、A船は主機関換装、キャビン及びトイレの設置、船尾の延長等が行われたことで、建造時に比べて重量が増加していたものと考えられる。

3.2 事故当時の乾舷等の状況

A船の一般配置図等から、乾舷等は次のとおりであったものと考えられる。

3.2.1 一般配置図から求めた建造時の値

(1) 乾舷

船首の乾舷は約62cm、船尾の乾舷は約47cmで、プロペラ点検口付近の乾舷は約38cmであった。

(2) プロペラ点検口付近の船底から上甲板までの高さ

プロペラ点検口付近の船底から上甲板までの高さは、約56cmであった。

(3) 毎センチ排水トン数

水線面積を求めると約19.95 (m²) となり、海水の密度を1.025 (g/cm³) とし、計画喫水*⁶で毎センチ排水トン数*⁷を算出すると、約0.204 (t/cm) であった。

3.2.2 建造後の重量増による乾舷

3.2.1(1)及びA船の建造後の重量変化により、次のとおり乾舷が約13cm減少したことから、事故当時の船首の乾舷は約49cm、船尾の乾舷は約34cm、プロペラ点検口付近の乾舷は約25cmであったものと考えられる。

(1) 増設等によるもの

① 主機関等換装によるもの

2.8(2)、2.8(4)①及び3.2.1(3)から、主機関換装による重量増約340kgに加え、プロペラ軸及びプロペラ換装による重量増を約60kgとし、その合計が約400kgであることから、約2cm減少した。

② 増設によるもの

2.6.3、2.8(3)～(7)及び3.2.1(3)並びに付図2、3及び写真1から、建造後の次の増設等による重量増約800kgであることから、約4cm減少した。

*⁶ 「計画喫水」とは、一般配置図に記載されていた計画上の喫水をいう。

*⁷ 「毎センチ排水トン数」とは、船を1cm平行沈下させるのに必要な重量トン数をいう。

キャビン、トイレ、船尾部延長分等（ベニヤ板厚さ12mmで密度0.6 g/cm ³ から積算）	約300 kg
装備類（航海計器、安定器、マスト、集魚灯等）	約300 kg
その他（ソファ、ロープ等属具類）	約200 kg

(2) 事故当時

① 燃料によるもの

2.3.2(4)、2.8(4)④及び3.2.1(3)から、発航前に搭載していた燃料は最大約500ℓであり、復路のほぼ中間で主機関が停まったことから、残燃料は最大約125ℓであったものと考えられる。この場合、軽油の密度が0.86 g/cm³以下から、計算すると重量は約108 kgであることから、約1 cm減少した。

② 積載物によるもの

2.1.7及び3.2.1(3)から、乗船者、荷物及び漁獲物の総重量は約1,256 kgであることから、約6 cm減少した。

イ 乗船者

乗船者の体重合計約624 kgに各人の衣類を約2 kgとし、計約644 kg

ロ 荷物

夜釣り用バッテリー合計約72 kgに各人の釣り具類等を約10 kgとし、計約162 kg

ハ 漁獲物

遊漁客8人及び船舶所有者Aの9人が釣り上げた魚及び氷が入ったクーラーボックスを1個当たり約50 kgとし、約450 kg

3.2.3 口述によるA船の乾舷の状況

口述による乾舷の状況は次のとおり15～46 cmと幅があり、口述から特定することは困難であるものと考えられる。

- (1) 2.1.1(2)から、事故時の乾舷は、15～20 cmであった。
- (2) 2.3.2(4)から、乾舷は、約20 cmであった。
- (3) 2.7.2(1)②から、平成19年5月上旬ごろ停止状態の乾舷は25～30 cmであった。
- (4) 2.7.2(2)から、平成7年以前に停止中プロペラ点検口窓を開放したとき、水位は船底から3分の1であったとのことから、一般配置図から求めると、乾舷は約46 cmであった。

3.3 沈没状況の解析

2.1.1(2)～(4)から、A船は、プロペラ点検口窓が離脱し、プロペラ点検口から入った海水が、同囲壁から溢れてプロペラ点検口区画が満水となり、船尾上甲板上に滞留するとともに前後の隣接区画に流入したため、浮力を喪失し、船体が海面に没して沈没したものと考えられる。

3.3.1 プロペラ点検口等の状況

2.7.1及び2.7.3から、プロペラ点検口等の状況は、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) プロペラ点検口は、直径は約30cmで船底からの高さが約30cmのFRP製の筒状であり、2.7.3のD船のものと同じであった。
- (2) プロペラ点検口の囲壁は、船底からの高さが26～36cmとの口述及びプロペラ点検口上端より少し高いとの口述により、26～36cmの範囲とし、その平均から約31cmであった。
- (3) プロペラ点検口の窓は、真鍮製の外枠のあるガラスのものに変更され、4本のボルト及びナットで留められていた。

3.3.2 プロペラ点検口窓の離脱

2.1.1(4)、2.1.6、2.7.4(2)、2.7.5及び2.8(4)⑤から、振動等のため、プロペラ点検口窓を止めていたボルトの折損等により同窓が離脱した可能性があると考えられる。

3.3.3 プロペラ点検口及び囲壁内からの浸水

2.7.2(1)、2.7.4(2)、2.7.5、2.7.6、3.2.2及び3.3.1から、プロペラ点検口付近の乾舷は約25cmであり、喫水線(約31cm)はプロペラ点検口上端(約30cm)から上方約1cmとなり、同点検口から海水が噴出してきたものと考えられる。

また、プロペラ点検口の囲壁上端(約31cm)と喫水線は同一となるが、A船の航行及び波浪の影響による船体動揺及びプロペラ回転による水圧等により、同囲壁から海水が入りプロペラ点検口区画へ流入し、同区画が満水になったものと考えられる。なお、本船は平成19年4月に定期検査に合格しており、当該時点では基準に合致していたものと考えられるが、事故時に2.7.6のプロペラ点検口の構造基準に適合していたかどうかについては明らかにすることはできなかった。

(図1 プロペラ点検口区画等の状況 参照)

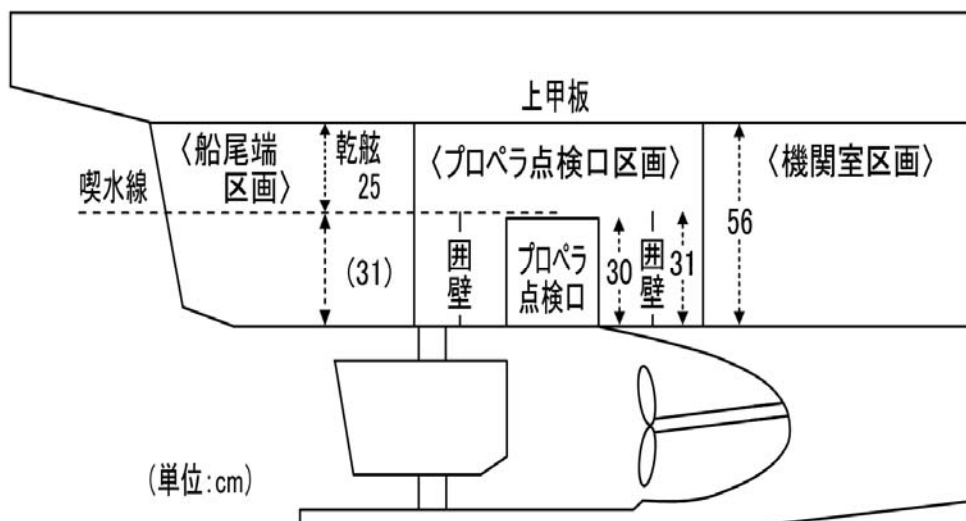


図1 プロペラ点検口区画等の状況

3.3.4 プロペラ点検口区画から隣接区画等への海水の流入

2.7.3～2.7.5、2.8(4)及び2.8(6)から、海水は、上甲板とハッチの蓋の隙間、上甲板と隔壁上部の隙間及び電線等の貫通穴（以下「隔壁の隙間等」という。）を経て、船尾上甲板上、船尾端区画及び機関室区画へ流入したものと考えられる。

3.3.5 プロペラ点検口窓の離脱から沈没までの分析のまとめ

2.1.1、2.6.2(4)、3.2.1(3)、3.2.2及び3.3.2～3.3.4から、次のとおりの経過となり、プロペラ点検口窓が離脱し、プロペラ点検口及び同囲壁内からの浸水及びプロペラ点検口区画から船尾上甲板上、船尾端区画及び機関室区画への海水の流入により、A船は浮力を喪失して沈没に至ったものと考えられる。

- (1) 05時00分過ぎに帰港のため航行を開始し、05時30分ごろ南方向からの波浪のため徐々に左舷側に傾斜し始め、クーラーボックスが移動した。この間に、プロペラ点検口窓が離脱し海水が入ってきたが、誰も浸水に気付かなかった。
- (2) 06時25分ごろ、左舷側への傾斜に気付いた船長Aは、調査するため速力を減じ、船尾上甲板への海水の流入を認めた。
- (3) この時点で、プロペラ点検口区画は満水であり、区画内の海水の重量を計算すると、約2.28トンであることから、船体は約11cm沈下した。
- (4) 海水が隔壁の隙間等を経て船尾上甲板上に流入し、約20cmの深さになるまで滞留していた。このときの滞留水の重量を計算すると約1.95トンであることから、船体は約10cm沈下した。バケツで排水する初期対応を行ったが、滞留水量が多く、また、プロペラ点検口からの海水の噴出量が多くて

防止することができなかった。

- (5) 海水がプロペラ点検口区画から、隔壁等の隙間を経て隣接する区画に流入し、船尾端区画が満水となった。このときの船尾端区画内の海水の重量を計算すると約1.56トンであることから、船体が約8cm沈下した。
- (6) 開放されていた機関室出入口の引き戸及びプロペラ点検口区画から隔壁の隙間等を経て機関室区画への海水の流入が続き、駆動していた主機関が停止した。機関室区画がほぼ満水となり、同区画内の海水の重量を計算すると約1.75トンであることから、船体が約9cm沈下した。
- (7) 上記(3)～(6)の合計沈下量が約38cmとなり船尾乾舷の約34cmを越えることとなった。
- (8) このとき、船首乾舷は約11cmであったが、上甲板上には操舵室付近まで海水が拡大してきていたことから、深さを約20cmとすると滞留水の重量は約1.11トンである。仮に、この時点の毎センチ排水トン数を計画喫水時の半分とすると約0.102 (t/cm) であり、上甲板上の滞留水の重量で船体は約11cm沈下し、船首尾とも乾舷が無くなり、浮力を喪失した。
- (9) 06時45分ごろA船は船尾から海面に没した。ビルジポンプは備え付けられていたが、溜まった海水を排出するために使用されたかどうかについては明らかにすることはできなかった。

3.4 針路及び速力並びに沈没時刻及び場所

2.1.1及び2.12(2)から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 針路は、二ツ亀沖から網代浜船だまりまでの直線の方位から、約118°であった。
- (2) 速力は、05時00分過ぎ二ツ亀沖を出発後、漂泊状態となった06時30分ごろまでの時間と、二ツ亀沖から油湧出場所までの距離が約23.8Mであったことから、約16knであった。
- (3) 沈没時刻は、06時45分ごろであった。
- (4) 沈没場所は、油湧出場所から、弾埼灯台から117°22.4M付近であった。

3.5 気象及び海象の状況

2.10から、天気は曇り～雨～曇り、南向きの風で風速1.9～3.6m/s、うねりは北の約1mで穏やかで視界は良好であり、また、気温は21.1～22.8℃、海水温は約25℃であったものと考えられる。

3.6 発航前の検査

2.1.1(1)、2.7.2(1)、2.9及び2.13.2から、A船は次のとおり船底ビルジ、プロペラ点検口等について発航前の検査が不十分であったものと考えられる。

- (1) プロペラ点検口区画は汚れており、窓の真鍮製枠には緑青が付いていたことにより日常的な整備ができていなかった。
- (2) 出航前にプロペラ点検口区画付近にはクーラーボックス等が置かれてハッチの蓋が開けられることはなかった。
- (3) 事故の直前にも主機関の不具合が発生して出港できなかつたなど、当該機関の修理に関心が向けられていた。

発航前の検査として、ハッチの蓋を開放してプロペラ点検口区画のビルジの存在及びプロペラ点検口の状況等を確認する必要があつたものと考えられる。

3.7 サバイバルファクターに関する解析

3.7.1 漂流模様等

2.1.2～2.1.4から、漂流中は、グループA、グループBともに海水温度及び海水の飲み込みの影響などで疲労していたものと考えられる。また、グループは2つに分かれ、グループAでは、沈没直後に意識不明だった船長Aを除いて全員が無事救助され、一方、グループBでは、2人が死亡し、1人が意識がはっきりしないまま救助された。

これについては、次のことがグループAの体力の消耗や、精神的な負担を軽減した可能性があると考えられる。一方、グループBについては、離れないようロープ等で連結していなかったことで、10m以上も離れたことから、体力の消耗や、精神的な負担は大きかった可能性があると考えられる。

- (1) グループAは、クーラーボックスをロープ等で連結していたことで、クーラーボックスが波浪等で回転したり離れたりすることがなく、比較的安定した状態でつかまることができ、体力の消耗が少なかった。
- (2) グループAは、グループが離れずに固まっていたことから安心感があり、元気付けができていた。

以上のことから、沈没後の早い時点で、ひとかたまりとなり、各人が離れないような対策が講じられることが望ましかった。

3.7.2 海水温度及び漂流時間の影響

2.1.1(4)、2.1.2、2.1.4、2.10及び2.13.4から、漂流時間は約7時間で、気温は21.1℃～22.8℃、海水温度は約25℃であったことから、全員が意識不明に近い状態であった可能性があると考えられる。

3.7.3 通報の遅れによる影響

2.1.1(4)、2.1.5、2.2、2.12及び2.14.3から、次のとおり通報の遅れが発見の遅れにつながったものと考えられる。遊漁船業者の陸上側が遊漁船との定時連絡の設定をするなど、早期に異常を察知する体制づくりを検討する必要があるものと考えられる。

- (1) 船長Aは、遊漁を終え帰途についた05時00分過ぎから、浸水を認めた06時25分ごろの間に、連絡責任者Aに08時00分過ぎに帰港できる旨の連絡をしたが、その後は浸水防止に注意を奪われ救助を要請するための連絡をとることはなかった。また、その他の乗船者も救助を要請するための連絡をとることに思い及ばなかった。
- (2) 連絡責任者Aが09時00分ごろA船と連絡がとれないことを知ったのに救助機関に通報しなかったことから、海上保安庁の入港遅延船情報の入手時刻が遅れ10時46分ごろとなった。しかし、業務規程には連絡責任者の役割として、遊漁船と連絡がとれないときに積極的に救助機関に通報するようには定められておらず、また、連絡責任者Aは、船長Aが何でも自分で決めてしまう状態に慣れていたことから、船長Aから連絡がないような異常状態にあっても、自らの判断で行動を起こすことができず、連絡が遅れた。
- (3) 海上保安庁のヘリコプターは、遊漁船業者側からの情報のないまま弾埼から網代浜船だまりを結ぶ線上を捜索中、12時30分ごろ海面上の湧出油を発見したが、海潮流の影響で漂流者が発見された場所は、湧出油場所から152°2.8M付近であり、漂流者を発見することができず、弾埼方面へと捜索を続行することとなった。

3.7.4 無線設備等の活用

2.1.1(4)、2.1.5、2.2.1(3)、2.3.2(3)、2.6.2(3)及び2.6.3から、次のとおり無線設備等の活用がなされなかったものと考えられる。沈没前の早い時期に関係機関に連絡していれば、早期に救助された可能性があると考えられる。

(1) マリンVHF

A船に備え付けられた国際VHF16chにより、付近航行船舶又は海上保安庁への連絡がなされなかった。

(2) 漁業無線機

A船に備え付けられた漁業無線機により、付近漁船又は漁業無線局への連絡がなされなかった。

(3) 船長Aの携帯電話

操舵室の上方までアンテナを伸ばしていたにもかかわらず、海上保安庁等

への連絡がなされなかった。

3.7.5 救命設備の活用

(1) 信号紅炎

2.6.2(2)から、沈没前に信号紅炎を持ち出し、付近に接近した船舶又は航空機を発見した際に使用していれば、発見された可能性があると考えられる。

(2) E P I R B

A船は、小型船舶安全規則に基づくE P I R B^{*8}の備え付け義務はないが、備えられていれば、沈没時に自動的に海上保安庁に連絡がなされることから、沈没の06時45分ごろに信号が受信されていた可能性があると考えられる。

また、事故当日は、電話により海上保安庁に10時46分ごろ入港遅延船情報が受信されていたので、E P I R Bが備え付けられていれば、漂流時間が約4時間短縮されていた可能性があると考えられる。

3.7.6 救命胴衣の着用

2.1.3(1)、2.1.4、2.6.2(1)、2.12(6)、2.13.3及び3.7.2から、次のとおりであった。

- (1) 救命胴衣を着用していれば、漂流中の海没防止及び疲労の軽減がなされたものと考えられる。
- (2) 救命胴衣を着用して当初元気であったにもかかわらず溺死した遊漁客A7については、次の可能性があると考えられる。なお、救命胴衣が適正に着用されていたかどうかについては明らかにすることはできなかった。
 - ① 首まで浸かっている海水を飲み込んだこと。
 - ② 意識不明となったこと。
 - ③ 意識を失い頭部が下がり、口元が海面まで至り窒息したこと。
- (3) 小型船舶用救命胴衣を着用している場合の漂流者については、意識を失う前に救出される必要があるものと考えられる。

^{*8} 「E P I R B」とは、一定の水圧を感知した時点で、地球を周回する衛星に向けて船舶情報を含む遭難信号を自動的に発信する装置をいう。

3.8 遊漁船業に関する解析

3.8.1 遊漁船業者の対応

2.5(2)、2.14.1(2)及び2.14.3から、A船を使用する遊漁船業者の安全意識は次のとおり低かったものと考えられる。遊漁船業が遊漁客を乗船させて運航する事業であるという観点から、人命重視の安全意識の高揚が図られる必要があるものと考えられる。

(1) 自覚不足

A船においては、業務主任者である船長Aが、家族経営ということもあり、業務のすべてを一人で取り仕切り、一方、遊漁船業者である船舶所有者Aは、業務主任者に頼り、業務への関与度合いが少なく、従業者等への教育が実施されず、人命尊重及び法令遵守の意識が薄かった。

(2) 業務規程の不遵守

業務規程に定める適正な教育を実施していなかった。

(3) 損害賠償保険の未加入

遊漁客を乗船させているにもかかわらず、登録の基準となっている損害賠償保険の期限切れ後に期限延長の加入をしていなかった。

3.8.2 業務主任者（船長A）の対応

2.1.1、2.5、2.7.2(1)、2.14.1(2)、2.14.1(3)及び2.14.3から、A船の業務主任者（船長A）の法令の遵守状況は、次のとおりであったものと考えられる。このような場合は、業務主任者（船長A）に対して、運航及び業務に関する法令遵守の指導がなされる必要があるものと考えられる。

(1) 操縦免許証に基づく航行区域の不適正

本事故時に遊漁客を案内した二ツ亀沖は、A船の船舶検査証書による航行区域内ではあるが、業務主任者である船長Aが受有している操縦免許証（航行区域は海岸から5M以内）では航行することはできなかった。

(2) 業務規程の不遵守

① 業務規程に定める案内漁場には、二ツ亀沖は含まれていなかったことから、遊漁客を当該漁場に案内することはできなかった。

② 必要な発航前の検査を実施していなかった。

③ 海難その他の異常な状況が発生した場合に人命の安全の確保を最優先すること、及び事態を楽観視せず常に最悪の事態を念頭に置いて行動することが求められているが、救命胴衣の配布及び信号紅炎の持ち出しを実施しなかった。

④ 浸水時に業務主任者（船長A）から海上保安機関への通報及び連絡責任

者Aへの連絡が実施されなかった。

3.8.3 連絡責任者の対応

2.2、2.14.1(4)及び2.14.3から、連絡責任者Aの対応は次のとおりであったものと考えられる。

連絡責任者Aは、A船の入港予定時刻を大幅に過ぎても、海上保安機関への連絡を実施するなどの、通常必要とされる措置をとらなかった。

連絡責任者Aは、業務主任者に業務を頼り切っていたことから、事故が発生していたにもかかわらず、業務主任者（船長A）からの連絡が無い場合に、業務規程に定めるような常に最悪の事態を念頭に置いて行動することができなかった。

3.8.4 指導・監督状況の検討

2.14.2から、新潟県は、業務主任者に対する5年毎の更新講習会を開催していたが、A船のように、業務規程にない漁場への案内等の実態があることから、業務規程を確認し、遊漁船業者に業務規程を遵守させるなど指導をさらに強化する必要があるものと考えられる。

4 結 論

4.1 分析の要約

- (1) A船が、約16knの速力で新潟港に向けて帰航中、プロペラ点検口窓を止めていたボルトの折損等により窓が離脱したためそこから海水が入り、同囲壁内が一杯となり、船体動揺及びプロペラの水圧等から、同囲壁を越えてプロペラ点検口区画へ流入して同区画が満水状態となったものと考えられる。
- (2) その後、海水が隔壁の隙間等から船尾上甲板上、船尾端区画及び機関室区画に流入するとともに船尾が沈下し、また、船尾上甲板上に約20cmの高さまで滞留して、開放されていた機関室出入口の引き戸から機関室区画へ流入し、機関室区画がほぼ満水となって船首及び船尾が海面に没し、浮力を喪失したことにより沈没したものと考えられる。
- (3) A船は、漁船として建造された後、遊漁船に転用され、主機関を大型のものに換装し、キャビン、トイレ等が設置されたことにより、重量が増し、建造時より乾舷が減少していたものと考えられる。このことが、プロペラ点検口窓が離脱した際、海水が同点検口囲壁を越えて流入し続けたことに関与したものと

考えられる。

- (4) プロペラ点検口窓の止めボルトは、機関の振動等により折損した可能性があると考えられる。
- (5) 発航前の検査で、プロペラ点検口区画内の点検が行われていれば、止めボルトの異常に気付き、新替えするなどの対処が行われて、本事故の発生は回避できた可能性があると考えられる。
- (6) 救助機関への事故通報が遅れたため、乗船者が長時間漂流することとなり、海水温度及び漂流時間の影響により3人が溺死し、2人が肺炎等で入院したものと考えられる。

4.2 原因

本事故は、A船が、佐渡島東方沖を網代浜船だまりに向け航行中、船底のプロペラ点検口窓が離脱したため、プロペラ点検口から入った海水が、同囲壁から溢れてプロペラ点検口区画が満水となり、船尾上甲板上、船尾端区画及び機関室区画へ流入し、浮力を喪失して沈没したことにより発生したものと考えられる。

プロペラ点検口窓が離脱したのは、機関の振動等によりその窓を止めていたボルトが折損等したことによる可能性があると考えられる。

プロペラ点検口及び同囲壁から浸水したことについては、航行中の動揺等により、また、船尾上甲板上、船尾端区画及び機関室区画へ流入したのは、プロペラ点検口区画が満水となり隔壁の隙間等を経て発生したものと考えられる。

また、遊漁客が死亡等に至ったのは、救助機関への事故通報の遅延によるものと考えられる。

5 意見

運輸安全委員会は、本事故調査の結果に鑑み、遊漁船の利用者の安全を確保するため、水産庁長官に対して、運輸安全委員会設置法第28条に基づき、下記のとおり意見を述べる。

記

遊漁船利用者の安全の確保の見地から、遊漁船業の健全な発達を図るため、以下の事項について必要な援助及び都道府県知事への助言を行うべきである。

(1) 安全意識

業務主任者に対する講習会に加え、遊漁船業者及び連絡責任者にも安全意識

高揚のため、講習会を充実・強化するなどの対策を講ずること。

(2) 発航前の検査

遊漁客がクーラーボックス等の荷物を運び込みハッチの上に積み込むと、航行中にハッチ蓋を開放してチェックすることが困難となることから、船長が発航前にハッチ蓋を開放し、区画のビルジの存在及びプロペラ点検口窓の締め付け状況等について確認をするよう、遊漁船業者を指導すること。

(3) 事故発生時の早期通報

事故発生時に関係機関へ早期の通報ができるよう次の事項を指導すること。

- ① 家族経営である場合も含め、業務規程に基づく各責任者の責任範囲を明確にし、連絡方法等に関する確認を行うこと。
- ② 関係機関と連携し、遊漁船内の無線機及び携帯電話を利用した非常時の通報訓練に参加し、また可能であるならばこれらを自ら行うこと。この通報訓練には、直接関係機関へ通報するもののほか、連絡責任者を經由して行うものを含めるものとする。
- ③ 遊漁船業者の陸上側が遊漁船との定時連絡の設定をするなど、遊漁船の異常事態を早期に察知する体制づくりを検討すること。

(4) 救命設備の取扱い

遊漁客が確実に救命胴衣を着用でき、船長が信号紅炎を適切に取り扱えるよう、次の事項について、遊漁船業者を指導すること。

- ① 船長及び業務主任者は、遊漁客に救命胴衣の保管場所を周知し、適切に着用させること。
- ② 船長が信号紅炎の保管場所を把握し、定期的な取扱訓練をすること。

(5) 遊漁客に対する保険加入の周知徹底

遊漁客に対する保険については、遊漁船業の稼動中は継続して加入されるような仕組みが平成21年4月1日に導入されたが、このことの周知徹底を図ること。

6 所 見

遊漁船については、次のような安全対策の検討が望まれる。

(1) 人命の安全対策について

① 救命胴衣

- a 船長は、出港前に救命胴衣の保管場所及び着用方法を確認し、可能な限

り乗船中は常時着用させること。

- b 救命胴衣の製造関係者は、今後の小型船舶用の救命胴衣の研究・開発に際しては、意識不明になっても顔面を水面上に支持し、窒息することのないような安全な浮遊姿勢となる要件についても視野に入れること。

② E P I R Bの遭難信号装置の設置

船長は、沈没事故発生を自動的に発信し、衛星経由により海上保安庁に伝達されるE P I R Bを設置すること。

(2) 船体の安全対策について

① 発航前の点検等

船長は、プロペラ点検口窓を有する船舶については、発航前の点検を励行し、船齢、改造等による乾舷の減少に注意を払い、また、航行中に速力が減じるなどの異常を感じたときには速やかに速力を落とし、プロペラの駆動を止めて、プロペラ点検口窓に異常がないかなどの調査をすること。

さらに、船長は、A船と同じ造船所で建造された船舶、あるいは振動が激しいものについては、特に入念に点検すること。

② プロペラ点検口に関する検査

日本小型船舶検査機構は、既にプロペラ点検口の一層の安全確保措置を講じているが、船体検査の実施に当たり、不具合があり是正措置を講じた場合には記録を残すとともに、当分の間の記録の分析を行い、相当数の不具合が発生した場合には、船舶所有者に対して日常的な保守管理に資するべく周知すること。

7 参考事項

7.1 新潟県は、平成20年9月26日、農林水産部水産課長から遊漁船業者に対し、遊漁客の安全確保や利益の保護等を図り遊漁船業法に基づき適正な営業を行うとともに、特に次の事項に配慮することを文書で通知した。

また、同文書を添付し、同日付けで県内の関係漁業協同組合代表理事組合長に対し、所属の遊漁船業者に適正な遊漁船業が図られるよう文書で指導した。

- (1) 損害賠償保険の加入
- (2) 業務規程の適正な運用
- (3) 遊漁船業登録事項に係る変更届等の県への提出
- (4) 遊漁船業者登録票及び登録番号の掲示

7.2 新潟県は、今回の事故を受けて、全遊漁船業者を対象に調査確認を実施した結果、利用者名簿記載事項の不備、登録票の不備、業務規程の不備等があったことから、次のような対応を実施した。

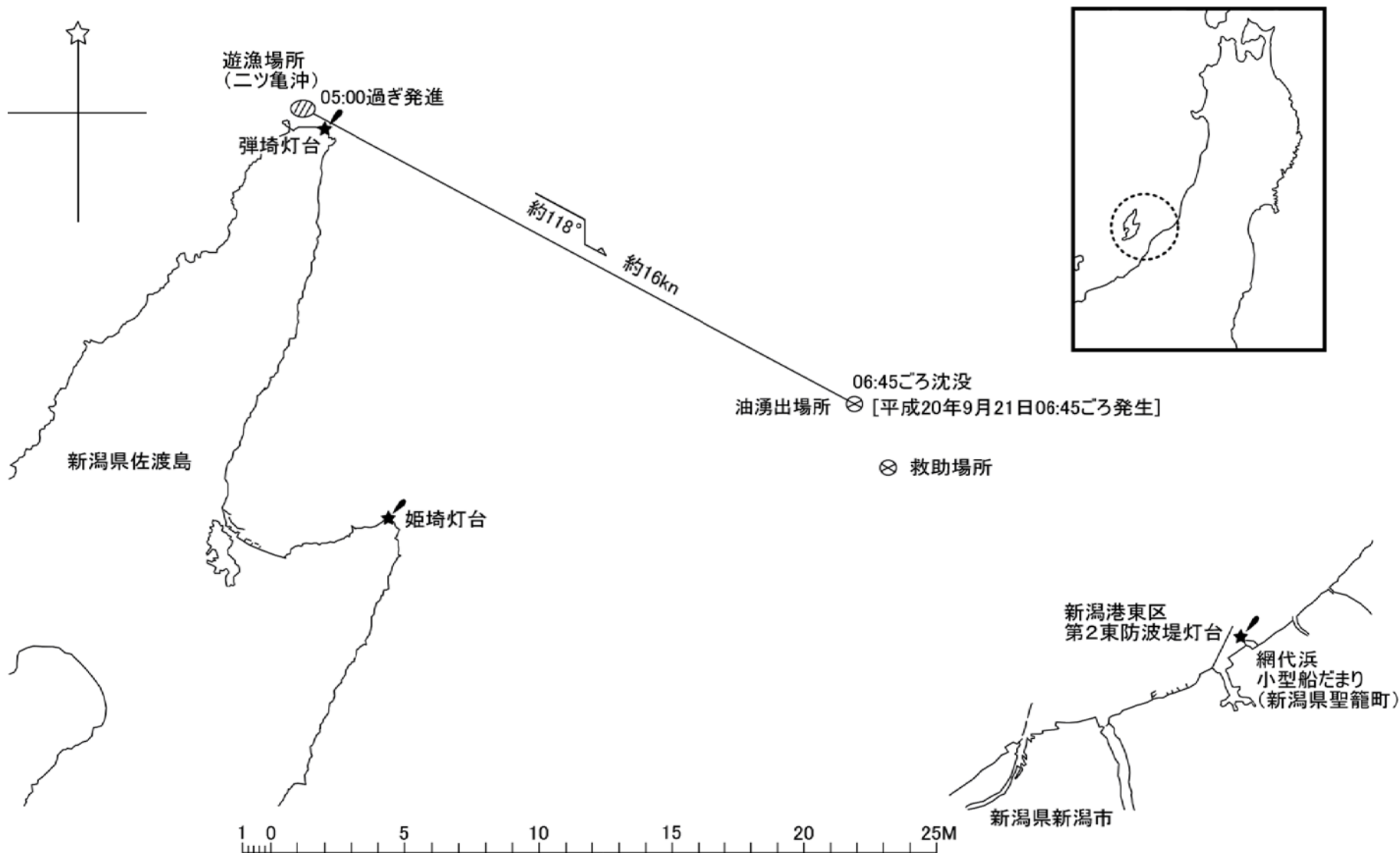
- (1) 利用者名簿の様式例を作成して全業者に配布した。
- (2) 業務規程等についても現場での口頭指導及び文書による指導を実施した。
- (3) 遊漁船業者の住所、登録期間、保険期間等必要な情報を盛り込んだデータベースを構築し、確認体制の強化を図った。

7.3 国土交通省海事局は、今回の事故を受けて、平成20年10月8日、漁業関係団体に対してプロペラ点検口に関する船舶安全法関係法令の遵守及び適切な保守管理の徹底について周知するとともに、地方運輸局等及び日本小型船舶検査機構に対して、一層適切な検査の執行に努めるよう指示した。

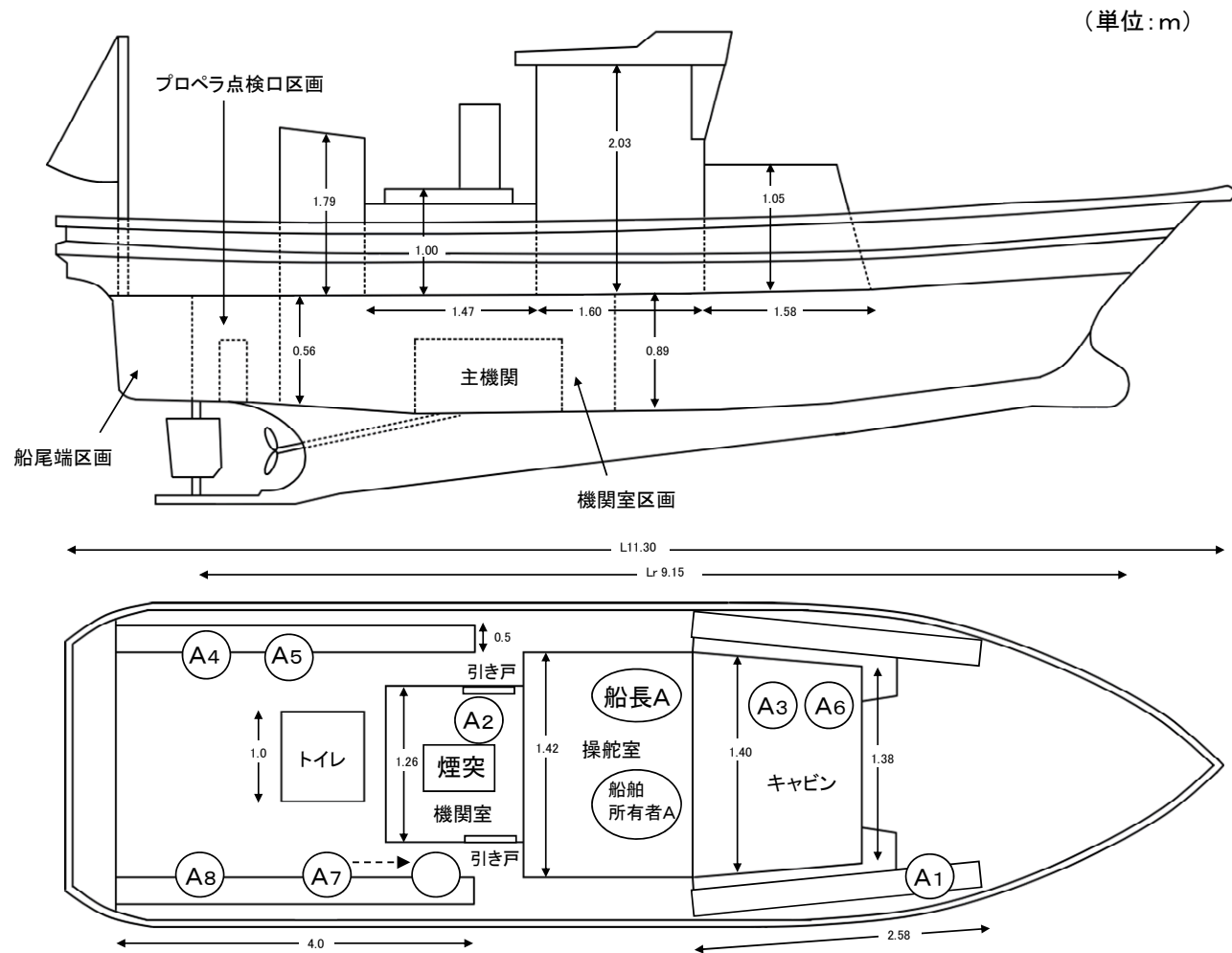
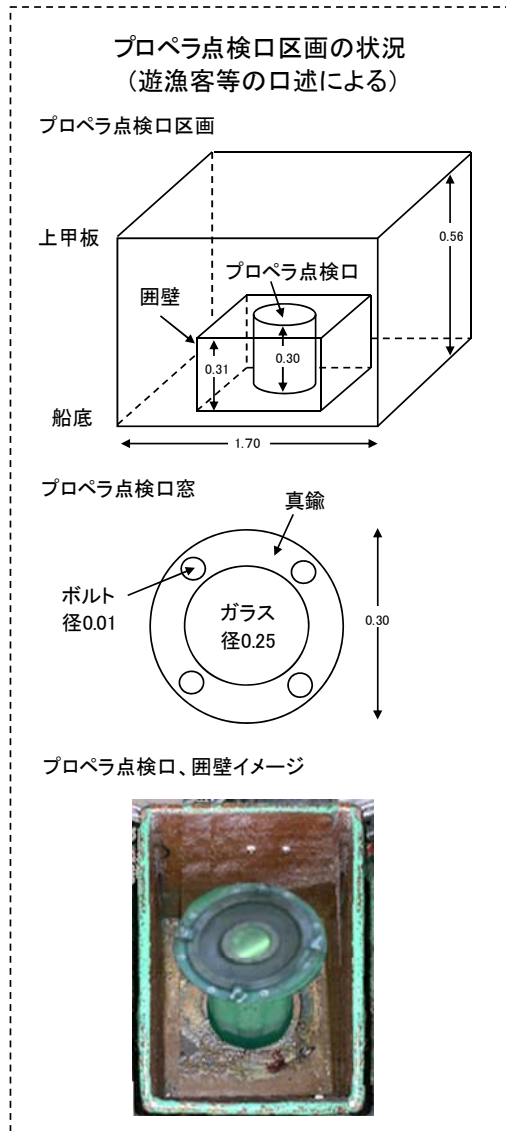
また、これを受け日本小型船舶検査機構では、平成20年11月5日、全国の支部長に対して、プロペラ点検口の重要性につき改めて周知するとともに、一層的確な検査に努めるよう指示した。

7.4 農林水産省は、平成21年4月1日遊漁船業法施行規則を改正し、遊漁船利用者に対する損害賠償への備えが継続的に措置されるよう、営業所及び遊漁船に掲示義務のある、遊漁船業者登録票様式に保険期間の表示を加えた。

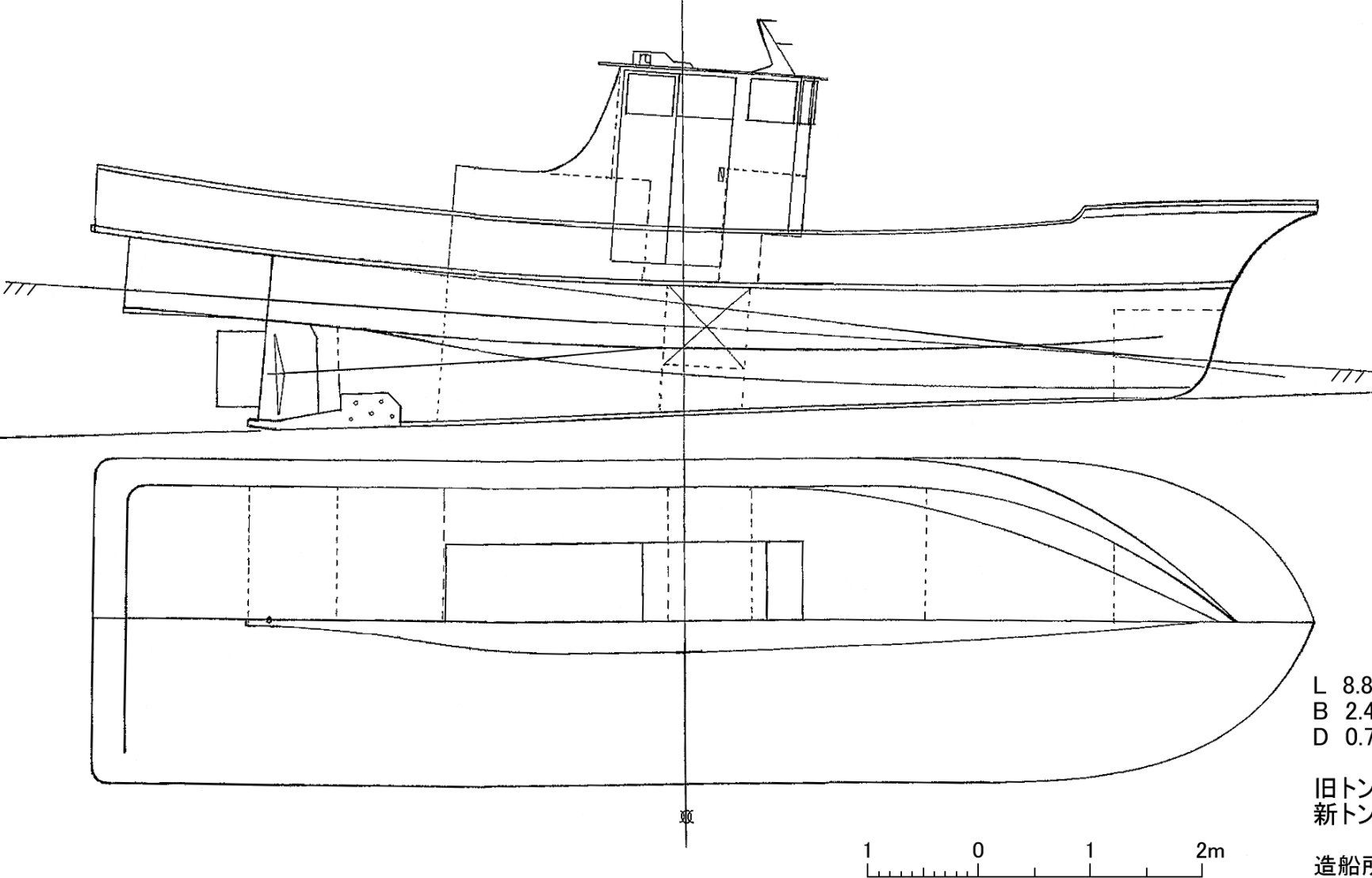
付図1 推定航行経路図



付図2 A船の概略及び帰港開始時の乗船位置図



付図3 A船の一般配置図



L 8.80m
B 2.40m
D 0.70m

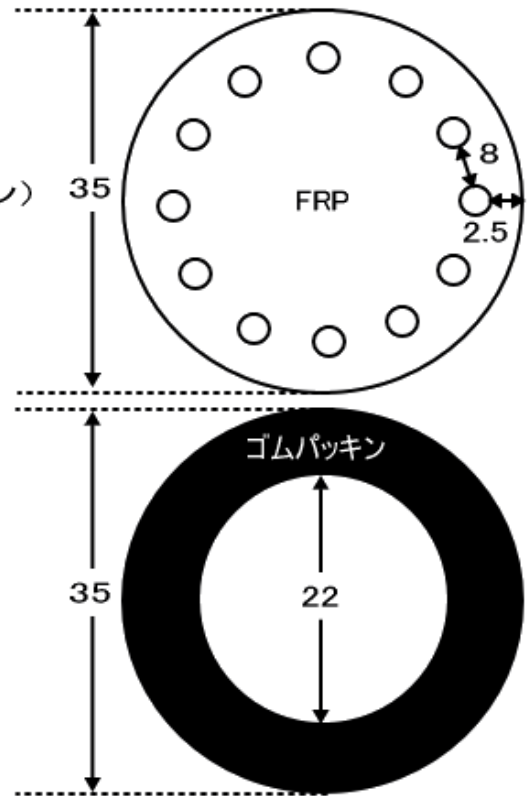
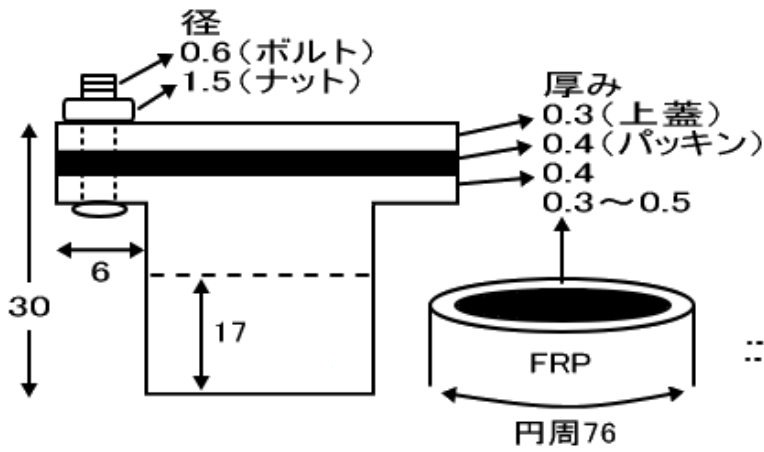
旧トン数 3.2T
新トン数 2.8T

造船所A

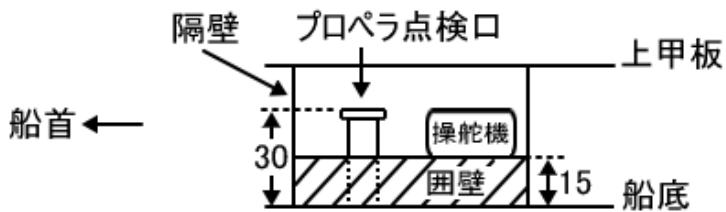
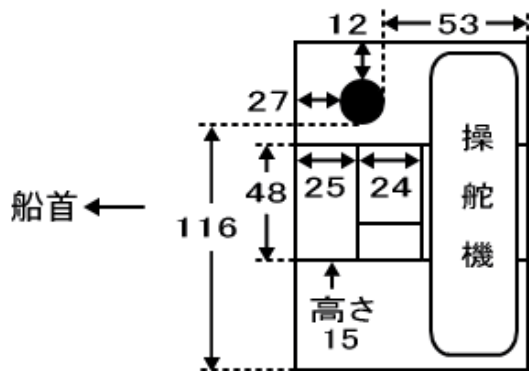
付図4 D船のプロペラ点検口等の状況

(単位:cm)

プロペラ点検口



操舵機室
(プロペラ点検口区画)



付表1 同型船の調査結果

船名	進水 (年月)	総トン数 (トン)	L(m)	B	D	船首乾舷 (m)	中央 乾舷	船尾 乾舷	非筒状プロペラ 点検口(単位:m)	囲壁高さ (m)	プロペラ 点検口 区画高さ (m)	上甲板と 隔壁上部 の間隙	機関室へ の電線等 の貫通穴	備考
E船	47.1	3.31	9.78	2.38	0.65	上架中	—	—	なし	—	—	有り	有り	ベニヤ板製上甲板の下部が剥離
F船	3.5	4.4	10.68	3.18	1.33	上架中	—	—	真鍮製径約0.34、 ガラス部径約0.09	0.32	0.68	有り	有り	上甲板は新素材
G船	3.11	3.8	10.45	2.99	1.15	0.61	0.32	0.55	真鍮製径約0.34、 ガラス部径約0.09 (現在はなし)	—	0.6	有り	有り	同上
H船	6.1	3.8	10.39	3.03	1.18	0.61	0.35	0.43	真鍮製径約0.34、 ガラス部径約0.09	0.35	0.61	有り	有り	同上
I船	8.11	4.2	11.04	3.04	1.21	0.45	0.45	0.45	真鍮製径約0.35、 ガラス部径約0.09	0.31	0.62	有り	有り	同上

付表2 プロペラ点検口からの浸水事故

事故	発生年月日	発生場所	船種	総トン数 (トン)	長さ(m)	プロペラ点検口	囲壁	浸水状況	死傷の有無	気象
1 転覆	H17.8.28	北海道紋別港東方沖合い	漁船(FRP製)	8.38	13.6	直径20センチの開口を船尾舵機室の船底外板に設け、その外周にU字型のつばを4個の蝶ねじで締め付けたもの。	船底から高さ70センチ、縦40センチ、横60センチ(上甲板7センチ)の囲いで、上部開口部にはプラスチック製のさぶたを設置。	推進器軸への絡索のため、14:19窓を開放したまま、近くの僚船から工具を借用するため航行中、14:40機関室まで浸水し主機が止まり、傾斜し15:00転覆。	無し	晴れ、風力2、波高0.4m
2 転覆	H15.3.24	北海道八雲港東方沖合い	漁船(FRP製)	6.6	16.2	直径20センチの開口を船尾舵機室の船底外板に設け、その外周にU字型のつばを8個の起倒式蝶ねじで締め付けたもの。	船底から高さ42センチ、縦35センチ、横53センチの囲いを設置。	半月前に絡索作業で窓を解放後、航行中に浸水し、舵機室まで伸びる塩ビ管を伝わって機関室に流れ出し、06:43クラッチの油圧低下警報音が鳴ったことから、06:45僚船に無線で連絡し、舵機室全体が浸水し傾斜し、06:57転覆。	無し	晴れ、風力2
3 沈没	H14.8.30	北海道岩内港北西方沖合い	漁船(FRP製)	9.7	17.64	直径22センチの開口を船尾部甲板下の覗き窓区画の船底外板に設け、その外周にU字型のつばを4個の起倒式蝶ねじで締め付け、直径7.1センチの強化ガラスを嵌め込んだもの。	舵機室に区画を設置(計測なし)。	前年6月上架中に窓を取替え、刺し網のため航行中、00:32船尾船底にガーンという強い音を聞き、ビルジ状況を確認したが異常はなかったが、舵機室に浸水し、平成8年に主機換装した際に開口を設けたため、機関室まで流出し、船尾が沈下し前方の僚船の灯火が見えなくなり、速力も落ちたので僚船に救助を求めたところ、00:51沈没。	無し	晴れ、風力2、波高0.5m
4 沈没	H12.6.8	徳島小松島港東方沖合	漁船(FRP製)	13.01	12	直径50センチの船底の開口から100センチの高さの円筒形で、4個の蝶ネジで上蓋が留められていた。	不明	漂流中は喫水線から上方20センチに点検口上部があったが、揚網による船尾の沈下で不十分な締め付けであったことから漏出し、僚船に救助されたが、その後沈没	無し	晴れ、風力2、波高0.5m
5 沈没	H10.4.18	北海道留萌港北西方沖合い	遊漁船(FRP製)	—	14.7	直径20センチの開口を船尾部甲板下の覗き窓区画の船底外板に設け、舷窓と同じ構造の鋼製蓋を4個の蝶ねじで締め付け、直径6センチのガラスを嵌め込んだもの。	後方に仕切板が設けられ、舵取機区画と分けられ、甲板上10センチのハッチコーミングとなり、一個の被せ蓋を設置。	窓の鋼製蓋のパッキンからの漏水のため角材をジャッキで押し防水措置をとったが、釣り客10名を乗せ、05:40出港し、06:30ジャッキが外れ蓋が外れ、海水が仕切板上端から舵取機区画に流入し、同区画の機関室へ導く排水パイプから海水が機関室へ流入し、08:40機関回転数が落ち、船尾部が海没し、13:30沈没。	無し	晴れ、風力3、波高0.5m
6 沈没	H3.12.15	東京湾	漁船(FRP製)	6	11.9	直径22センチの開口を船尾部甲板下の覗き窓区画の船底外板に設け、4個の真鍮製ヘンジピン付ボルト及び輪形ナットで締め付け、ガラスを嵌め込んだもの。	高さ60センチ、縦及び横35センチの囲いを設置し、上甲板倉口部には高さ10センチのFRP製ハッチカバーを設置。	当年1月上架中に開放し復旧し、その後航行中、09:50船尾側ブルーワークの放水口から甲板上に海水が流入し、船尾が沈下していることに気づき、舵機室のハッチカバーを開けたところ海水の流入を認め主機を停止し僚船に救助を求め、09:57沈没。	無し	晴れ、風力1

写真1 事故前のA船の状況

増設された主なもの

- ・キャビン・ハンドレール・トイレ・椅子・マスト及び集魚灯・スパンカー



機関室引き戸

写真2 建造時のA船の状況



写真3 建造時のA船の左舷船尾の状況



プロペラ点検口

写真4 救助模様（1）



写真5 救助模様（2）



写真6 D船



写真7 F船



写真8 G船

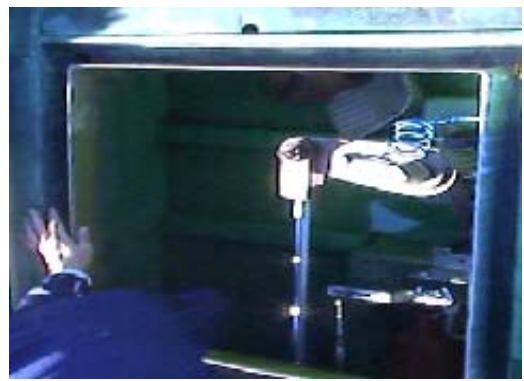


写真9 H船

