

船舶事故調査報告書

令和3年2月3日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 佐藤 雄二（部会長）

委員 田村 兼吉

委員 岡本 満喜子

事故種類	沈没
発生日時	令和2年5月6日 13時30分ごろ
発生場所	兵庫県東播磨港二見地区南西方沖 東播磨港別府東防波堤灯台から真方位127° 1,700m付近 (概位 北緯34° 41.3′ 東経134° 51.1′)
事故の概要	プレジャーボート海王あね丸は、他の船舶によって被えい航中、船内に浸水し、沈没した。
事故調査の経過	令和2年5月22日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	プレジャーボート 海王あね丸、4.2トン 260-48398兵庫、医療法人社団まつもと歯科医院 9.05m (Lr) × 2.69m × 1.33m、FRP ディーゼル機関、243.00kW、平成28年1月
乗組員等に関する情報	船長 男性 61歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成21年10月16日 免許証交付日 平成31年3月25日 (令和6年11月4日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	主機等に濡損（全損）
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南西、風力 2、視界 良好 海象：波高 約0.5m、潮汐 下げ潮末期、水温 約18℃
事故の経過	本船は、船長が1人で乗り組み、同乗者1人を乗せ、令和2年5月6日07時00分ごろ兵庫県高砂市所在のマリーナを出航し、明石海峡周辺で釣りを行った後、11時30分ごろ帰航の途についた。 本船は、明石市江井ヶ島港南西方沖を北西進中、同航していた遊漁船（以下「本件遊漁船」という。）が前方で停船し、船長がその様子から本件遊漁船のプロペラに浮遊物が絡んだのかもしれないと思っていたところ、突然推進力がなくなり停船した。 船長は、主機関を中立運転とし、舵機室のハッチカバーを開け、同室内中央の囲壁で分けられた区画（以下「本件区画」という。）の船

底に備えられたプロペラ点検口（以下「本件点検口」という。）のガラス窓越しにプロペラに浮遊ロープが絡んでいることを確認した。
 (図 1 参照)

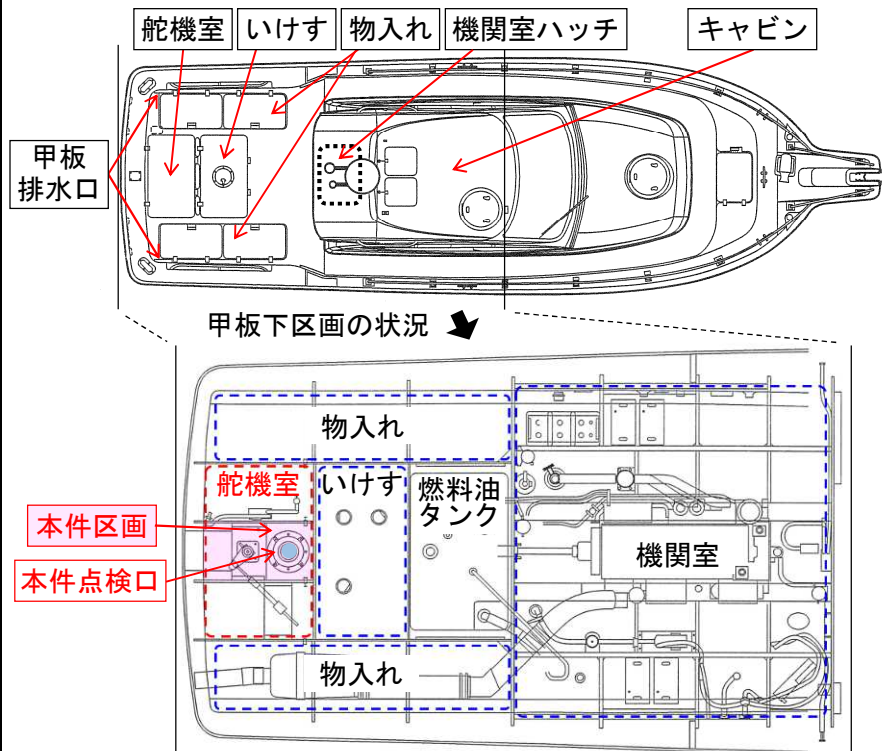


図 1 舵機室、本件区画及び本件点検口の配置

船長は、‘本件点検口を固定しているアイナット’（以下「本件ナット」という。）4か所を手で緩めて外し、本件点検口を開け、本件区画内の海水の水位が約20cmとなった状態で、本件点検口からロープカッターを使用して浮遊ロープを取り除こうとしたものの、すべてを取り除くことができずにいたところ、プロペラに絡んだ浮遊ロープを取り除いた本件遊漁船が本船の様子を見に接近してきたので、本件遊漁船の船長に本船のえい航を依頼した。

船長は、本件遊漁船の船尾部にとったえい航索を本船の船首部のクリートに係止し、12時10分ごろ約5ノットの対地速力で本船のえい航が開始された後、本件区画内の海水に手を入れて本件ナットを締めようとしたが、本件点検口から流入する海水によって水面が揺らいで手元が見えづらく、手探りで何とか2か所の本件ナットを締めた。
 (図 2 参照)

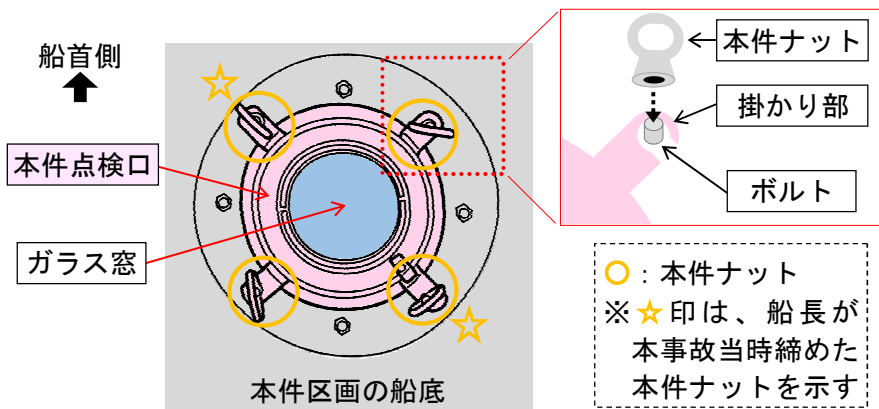


図2 本件点検口及び本件ナット

船長は、本件区画内の海水が増え、12時50分ごろ同海水が本件区画の囲壁を越えて舵機室内の隣接区画に流入するようになったので、本件遊漁船の船長にその旨を伝え、一旦えい航を中断したが、排水作業を行いながらえい航すれば危険な状態にはならないと考え、えい航を再開することとした。

本船は、えい航が再開された後、船長及び同乗者がバケツで排水作業を行ったが、次第に海水が舵機室から後部甲板にあふれ出るようになるとともに徐々に船尾側から沈下し、その後、船尾部両舷に設けられた甲板排水口が海面下に没して後部甲板に海水が滞留するようになった。

船長は、船尾側の沈下の程度が更に大きくなり、続いて、キャビンで機関室浸水警報の警報音も鳴るようになったので、危険を感じていたところ、本船の状況を見て停船した本件遊漁船の船長から退船するように声を掛けられ、先に同乗者を泳いで本件遊漁船に避難させた後、自身も同様に避難した。

本船は、本件遊漁船の船長がえい航索を放した後、船尾部から水没して船首部のみを海面上に出した状態となり、13時30分ごろ船尾部から沈没し、本件遊漁船の船長によって海上保安庁への通報が行われた。

本船は、沈没後、油の流出はなかった。

(付図1 事故発生場所概略図 参照)

その他の事項

本船は、本事故当時、容量300ℓの燃料油タンクに軽油約200ℓを積載し、後部甲板のいけずに海水を張り、停船時、喫水が船首約0.6m、船尾約0.8mで、喫水線から船尾部両舷外板に備えられた甲板排水口カバー下部までの高さが約40cmであった。(図3参照)

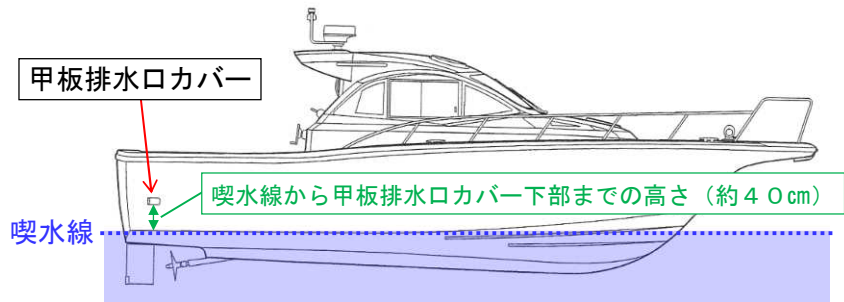


図3 本事故当時の喫水の状況

船長は、浮遊ロープをプロペラから取り除く作業を行う際、プロペラ軸を点検し、ずれがないことを確認した。

同型船の取扱説明書には、プロペラ点検口の開閉方法について、アイナットを緩めてプロペラ点検口を左に回して開け、閉める際はプロペラ点検口の掛かり部をアイナット部にかけてアイナットを締め付ける旨記載するとともに、プロペラ点検口を使用する際の注意点について、次のとおり記載しており、船長は、航行中は本件点検口を閉じておかなければならないことを承知していた。

- ・プロペラ点検口を開閉する場合は必ず停船し、エンジンを止めてください。点検後、点検口を確実に締め付けて、水漏れがないことを確認してから航走してください。
- ・点検口を外す前に、アイナットを緩めて水を入れ、点検口区画から水があふれないかを確認してください。
- ・プロペラ点検口を開けた状態で航行すると浸水や沈没の恐れがあります。

本船は、船長が、本件ナットを締める前にえい航索の係止作業を行ったり、マリーナに電話連絡を行ったりしているうち、えい航が開始された。

船長は、えい航開始後に締めた2か所の本件ナットは締付けが十分ではなかったかもしれないと本事故後に思った。

船長は、えい航時、舵機室のハッチカバーは開けていたが、舵機室以外の甲板下区画のハッチカバーは閉じた上、ロック用金具でロックしており、また、舵機室の隔壁及び本件区画の囲壁に備えられたドレンプラグはすべて締めていた。

本船が沈没したので、同型船において調査を実施したところ、結果は次のとおりであった。

- (1) 舵機室の隔壁の高さが約60cm、本件区画の囲壁の高さが約42cm、本件点検口の直径が約22cmであった。
- (2) 舵機室の船首側隔壁の両舷端には船底からの高さが約35cmとなる位置に機関室に通じる配線用の貫通口が設けられ、同貫通口内には合成樹脂が充てんされていた。

(3) 後部甲板とキャビン両舷の甲板との境界部に機関室換気口が設けられており、後部甲板から同換気口に備えられたカバー下部までの高さが約9cmであった。

(図4、図5 参照)

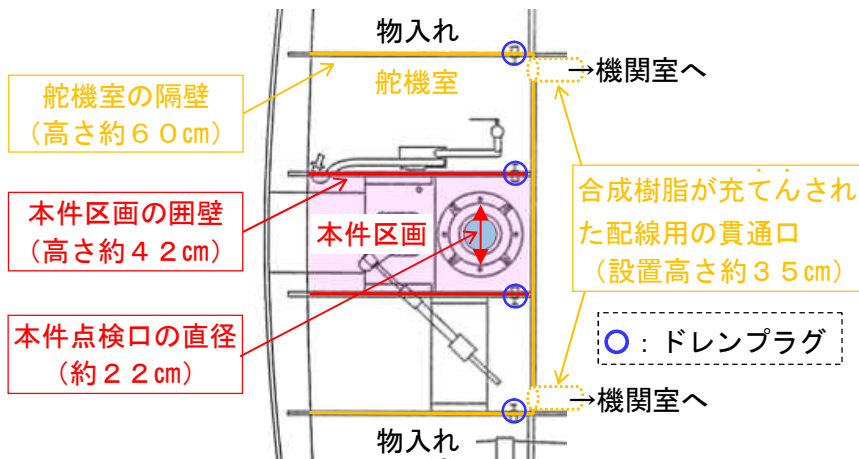


図4 同型船の舵機室の状況

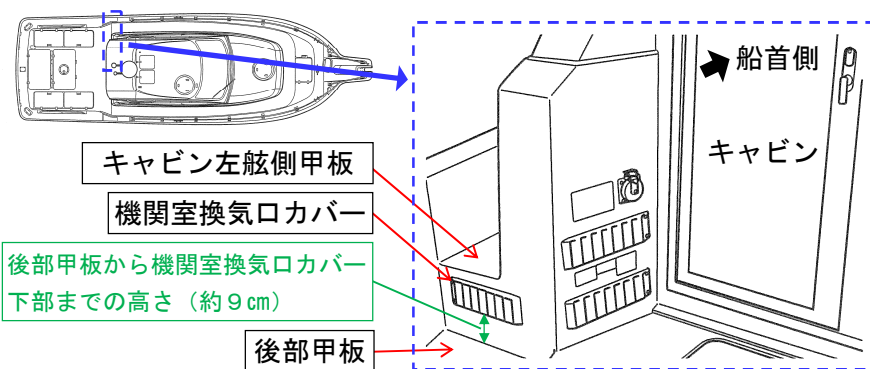


図5 同型船の機関室換気口の状況

船体製造会社の担当者によれば、本船の各ハッチカバーは、内側にゴムパッキンが取り付けられ、ハッチカバーを閉じた後、ロック用金具でロックすれば水密となり、また、舵機室の船首側隔壁に設けられた貫通口には製造段階で合成樹脂を充てんしていたとのことであった。

分析

乗組員等の関与
船体・機関等の関与
気象・海象等の関与
判明した事項の解析

あり
なし
なし

本船は、東播磨港二見地区南西方沖において、本件点検口が完全に閉じられておらず、海水が本件点検口から船内に流入する状態で本件遊漁船によって被えい航中、船長が、排水作業を行いながらえい航すれば危険な状態にはならないと考え、被えい航を続けたことから、海

	<p>水が本件点検口から舵機室及び後部甲板上に流入するとともに船尾側から沈下し、機関室に浸水して沈没したものと考えられる。</p> <p>船長は、浮遊ロープを取り除く目的で本件点検口を開け、えい航開始後に本件点検口を閉じようとしたことから、本件点検口から流入する海水が支障となり、本件ナットを適切に締めることができず、本件点検口が完全に閉じられていなかったものと考えられる。</p> <p>本船は、船尾側から沈下し、船尾部両舷の甲板排水口が海面下に没して後部甲板上に海水が滞留するようになったことから、同海水が後部甲板とキャビン両舷の甲板との境界部に設けられた機関室換気口から機関室に流入したものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、東播磨港二見地区南西方沖において、本件点検口が完全に閉じられておらず、海水が本件点検口から船内に流入する状態で本件遊漁船によって被えい航中、船長が、排水作業を行いながらえい航すれば危険な状態にはならないと考え、被えい航を続けたため、海水が本件点検口から舵機室及び後部甲板上に流入するとともに船尾側から沈下し、機関室に浸水して沈没したものと考えられる。</p>
再発防止策	<p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 船長は、プロペラ点検口を開けた場合は、航行前に確実に閉じること。また、プロペラ点検口が完全に閉じられていない状態で航行やえい航を行わないこと。 ・ 船長は、製造会社の取扱説明書に従い、適切にプロペラ点検口を使用すること。 ・ 運航不能となった場合は、速やかに海上保安庁に救助要請を行うこと。

付図1 事故発生場所概略図

