

# 船舶事故調査報告書

令和4年9月7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

<b>事故種類</b>	乗組員死亡																												
<b>発生日時</b>	不明（令和3年6月2日 05時49分ごろ～22時57分ごろの間）																												
<b>発生場所</b>	不明																												
<b>事故の概要</b>	プレジャーボート第八まる丸は、無人の状態では漂流しているところを発見され、船長が行方不明となり、後日、死亡認定された。																												
<b>事故調査の経過</b>	令和3年6月9日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者からの意見聴取は、本人が本事故で行方不明となり、その後、死亡認定されたため、行わなかった。																												
<b>事実情報</b> 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 第八まる丸、4.9トン YG3-61898（漁船登録番号）、個人所有 11.90m (Lr) × 2.40m × 0.77m、FRP ディーゼル機関、281kW、平成2年5月20日 第243-21727号（船舶検査済票の番号）																												
<b>乗組員等に関する情報</b>	船長 52歳 一級小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成26年5月26日 免許証交付日 平成29年8月9日 (令和4年8月8日まで有効)																												
<b>死傷者等</b>	死亡 1人（船長）																												
<b>損傷</b>	なし																												
<b>気象・海象</b>	気象：天気 曇り 山口県萩市大井漁港南南西方約7.5kmに位置する萩特別地域気象観測所の観測値は、次のとおりであった。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">日時</th> <th colspan="2">平均</th> <th colspan="2">最大瞬間</th> <th rowspan="2">気温 (°C)</th> </tr> <tr> <th>風向</th> <th>風速 (m/s)</th> <th>風向</th> <th>風速 (m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2日 04:00</td> <td>南南東</td> <td>4.4</td> <td>南南東</td> <td>8.5</td> <td>21.7</td> </tr> <tr> <td>06:00</td> <td>南南東</td> <td>5.3</td> <td>南南東</td> <td>9.3</td> <td>21.9</td> </tr> <tr> <td>08:00</td> <td>南南東</td> <td>4.6</td> <td>南東</td> <td>9.9</td> <td>23.1</td> </tr> </tbody> </table>	日時	平均		最大瞬間		気温 (°C)	風向	風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)	2日 04:00	南南東	4.4	南南東	8.5	21.7	06:00	南南東	5.3	南南東	9.3	21.9	08:00	南南東	4.6	南東	9.9	23.1
日時	平均		最大瞬間		気温 (°C)																								
	風向	風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)																									
2日 04:00	南南東	4.4	南南東	8.5	21.7																								
06:00	南南東	5.3	南南東	9.3	21.9																								
08:00	南南東	4.6	南東	9.9	23.1																								

10:00	南南東	4.0	南東	7.9	24.9
12:00	南東	4.5	南東	8.6	27.5
14:00	南南東	3.6	南	7.2	27.3
16:00	南	3.9	南南西	7.5	27.6
18:00	南南東	3.8	南東	7.4	25.2
20:00	南南東	3.9	南南東	7.6	22.8
22:00	南南東	4.1	南東	7.3	21.4
24:00	南南東	3.8	南南東	7.4	20.0

海象：波高 約1.0m、水温 約20℃

日没時刻：19時22分ごろ（山口県萩市）

### 事故の経過

船長の親族（以下「親族A」という。）は、令和3年6月2日05時00分ごろ、船長が、親族A宅を訪ね、本船に乗って釣りに行って来ると話すのを聞き、大井漁港に係船中の本船に向けて出掛けるのを見送った。

船長の友人は、05時49分ごろ、船長からの電話で、船長が、遊漁船業が休みなので、今から大井漁港を出港して萩市尾島付近で釣りのポイントを探した後、ふだんよりも早く帰港する予定である旨を聞いた。

親族Aは、ふだん遊漁や釣りに出た船長が13時00分ごろ釣れた魚を持って親族A宅を訪ねて来ていたが、13時00分を過ぎても訪ねて来なかったため、今日は釣れなかったのだろうと思っていた。

親族Aは、18時00分ごろ、船長及び親族Aをよく知る知人から、本船が帰港していない旨を聞き、船長の安否が心配になり、所属する漁業協同組合（以下「本件漁協」という。）の担当者に本船が帰港していない旨を伝えた。（写真1参照）



写真1 本船

本件漁協の担当者は、所属の僚船に本船の搜索を依頼した後、19時35分ごろ、海上保安庁に本船が消息不明となった旨を通報し、海上保安庁が巡視艇及び航空機による搜索を開始した。

	<p>本船は、22時57分ごろ、尾島北方沖10海里（M）付近の海上で、無灯火で漂流中のところを捜索に当たっていた海上保安庁の航空機に発見され、その後、来援した巡視艇から移乗した海上保安官により、機関が停止した状態で無人であることが確認された。</p> <p>本船は、巡視艇により、萩市萩港にえい航された。</p> <p>船長は、僚船、海上保安庁所属の巡視艇及び航空機等による捜索が続けられたが、発見されなかった。</p> <p>船長は、後日、死亡認定により死亡届が受理され、除籍された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>(1) 船長の行動に関する情報</p> <p>船長は、04時00分ごろ、自宅から親族A宅に至る途中にあるコンビニエンスストアで缶チューハイ（500ml、アルコール分9%）2缶及び氷入りのプラスチック製コップ1個を購入していた。</p> <p>船長は、ふだん、遊漁や釣りに出た際には、親族A宅を訪ねた後、遅くとも13時30分には自宅に帰っていた。</p> <p>(2) 船長の操船経験、健康状態、服装等</p> <p>船長は、水泳検定2級以上の泳力が要求される職業を引退後、本事故の約4年前から遊漁船業を始め、約1年前から本船に乗船していた。</p> <p>船長は、身長約175cm、体重約70kgであった。</p> <p>船長は、親族A宅を訪ねた時、紺色のTシャツにグレーの膝丈のズボンを着用し、ゴム製サンダルを履いて、ふだんと変わらず健康そうに見えた。</p> <p>(3) 親族Aの行動に関する情報</p> <p>親族Aは、船長の安否が心配になった際、動揺して電話を掛けることを思いつかなかったため、船長に電話を掛けていなかった。</p> <p>(4) 本船の状況</p> <p>本船の甲板から舷縁頂部までの高さは、後部甲板で約84cm、船体中央部で約69cm、前部甲板で約61cmであった。また、海面から本船の舷縁頂部までの高さは、船体中央部で約96cm、船尾部で約85cmであった。（写真2、写真3、写真4 参照）</p>



写真2 本船の後部甲板



写真3 本船の中央部（左舷）



写真4 本船の前部甲板

(5) 本船の発見時の状況

本船は、船体に、他船と衝突したような痕跡が認められず、縄

ばしご等の乗込設備が取り付けられていなかった。

本船は、約800ℓの燃料が残されており、魚倉に生きた魚が入れられ、操舵室上部のフライングデッキの釣り竿<sup>さび</sup>収納場所に多数の釣り竿が収納されていた。

本船は、操舵室に、船長の携帯電話、並びに船長が04時00分ごろ購入したものと同一銘柄の缶チューハイの空き缶2個及びアルコール臭のする水溶液が入ったプラスチック製コップ1個が置かれていた。

(6) 船長の救命胴衣に関する情報

船長がふだん釣りの際に使用していた自動膨脹式ポーチ型救命胴衣は、本事故後、本船から発見されなかった。

船長のポーチ型救命胴衣は、全ての小型船舶に法定備品として搭載することができるTYPE Aであった。

TYPE Aの救命胴衣は、ホイッスルが付属され、サーチライトを反射する反射材がついており、救命胴衣灯は付属されていなかった。

ポーチ型救命胴衣は、救命胴衣が膨張するとポーチから飛び出し、使用者が水中で着るものであった。

(7) 文献等による情報

① 文献（「アルコールと健康」、平山宗宏、石井裕正、高石昌弘（監修）、社団法人アルコール健康医学協会、平成17年4月発行）によれば、飲酒量、アルコール血中濃度と酔いの状態については、次表のとおりであった。

時期（アルコール血中濃度%）	酒量の目安	酔いの状態
ほろ酔い期 (0.05~0.10)	1~2合 まで	ほろ酔い気分、手の動きが活発、抑制がとれる、体温上昇/頻脈
酩酊前期 (0.11~0.15)	3合	気が大きくなる、大声でがなりたてる、怒りっぽくなる、立てばふらつく
酩酊期 (0.16~0.30)	4~6合	千鳥足、何度も同じことをしゃべる、呼吸が早くなる、吐き気/おう吐

② 文献（「図解交通資料集第5版」牧野隆、2020年発行）によれば、ウィドマーク計算法<sup>\*1</sup>による飲酒直後のアルコール血中濃度の計算式は、飲酒量（ml）×アルコール度数÷（833×体重）×100であった。

③ 文献（「漂流予測の高度化のための基礎調査 ～風圧流と偏角

\*1 「ウィドマーク計算法」とは、飲酒量と飲酒時刻が特定されていた場合の血中（呼気中）のアルコール濃度等の算出法のことをいう。

について～」、福島繁樹、海上保安庁海洋情報部技報第24号、2006年3月発刊)によれば、米国SARマニュアルに掲載された風圧流流速について、次のとおりであった。

a 漂流実験の結果から風圧流の流速と風速との関係は、  
風速が6kn以上の場合、

$$V(kn) = \alpha \cdot W_{10}(kn) + \beta(kn) \dots\dots\dots (1)$$

また、風速が6kn未満の場合、

$$V(kn) = (\alpha + \frac{\beta}{6}) \cdot W_{10}(kn) \dots\dots\dots (2)$$

と表されている。ここで、V；風圧流流速(kn)，  
α；風圧係数，β；Y切片，W<sub>10</sub>；海面上10mの  
風速(kn)である。

b 第2表 米国SARマニュアルの風圧流流速・偏角（ヨット，動力船，漁具残骸，その他医療廃棄物等）によれば、沿岸漁船（12.5m型）の風圧流流速に係る係数等は、次のとおりであった。

風圧係数（係数1）：0.027

Y切片：0.10

④ 文献（「公益財団法人日本水泳連盟ホームページに掲載の泳力検定基準表」）によれば、一般の水泳競技者のうち、50～59歳（男性）の一番下のランクである7級取得者の25m平泳ぎの検定基準は、49.0秒であった。

⑤ 文献（「船員の低体温症対策ガイドブック」、一般社団法人海技振興センター、2017年2月発行）によれば、水温、意識不明までの時間及び予想生存時間との関係は、次表のとおりであった。

水温	意識不明までの時間	予想生存時間
0℃以下	15分以内	15分～45分
0℃～5℃	15分～30分	30分～90分
5℃～10℃	30分～60分	1時間～3時間
10℃～15℃	1時間～2時間	1時間～6時間
15℃～20℃	2時間～7時間	2時間～40時間
20℃～25℃	2時間～12時間	3時間以上

⑥ 運輸安全委員会地方分析集「小型漁船に「縄ばしご」を装備しよう！」（運輸安全委員会事務局仙台事務所、令和2年10月発行）によれば、小型船舶に縄ばしごが取り付けられていれば、小型船舶からの落水者が船上復帰できる可能性が高いとされていた。

<p><b>分析</b></p> <p>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</p>	<p>不明</p> <p>不明</p> <p>不明</p> <p>船長は、行方不明となり、後日、死亡認定された。</p> <p>本船は、船長が遊漁船業が休みで釣りのポイントを探すことを友人に話していたこと、及び本船にプラスチック製コップ1個が残されていたことから、船長が単独で乗り組み、釣りのポイントを探す目的で出港したものと考えられる。</p> <p>船長は、6月2日05時49分ごろ今から出港する旨を電話で友人に知らせたことから、同時刻ごろ本船を出港させたものと考えられる。</p> <p>船長は、22時57分ごろ尾島北方沖10M付近で本船が無人の状態で見失われているところを発見されたことから、6月2日05時49分ごろから22時57分ごろの間において落水して行方不明となったものと考えられる。</p> <p>本船は、次のことから、漂流中、船長が、飲酒した直後、ふらつく状態となって落水した可能性があると考えられる。</p> <p>(1) 船内に船長が購入した缶チューハイ（アルコール分9%）の500mlの空き缶2個等が残されていたことから、船長が1,000mlの缶チューハイを摂取したと考えられること。</p> <p>(2) (1)及び船長の体重約70kgを用いてウイドマーク計算法により計算した飲酒直後のアルコール血中濃度が約0.15%であることから、文献「アルコールと健康」に記載されたアルコール血中濃度に対する酔いの状態により、船長は、酩酊前期で、立てばふらつく状態であった可能性があること。</p> <p>(3) 本船が機関停止の状態で見失われた時、燃料の残量が約800lであったことから、漂流中であったと推定されること。</p> <p>船長は、次のことから、本船から落水後、本船に泳ぎ着くことができた可能性があると考えられる。</p> <p>(1) 船長が水泳検定2級以上の泳力を要する職業についていたことがあること、及び財団法人日本水泳連盟泳力検定基準表に記載された50～59歳（男性）の一番下のランクの7級取得者の25m平泳ぎの検定基準が49.0秒であり、約1.0knの速力に相当し、船長の泳ぐ速力が風下に流されていた本船の速力を上回っていた可能性があること。</p> <p>(2) 船内に船長のポーチ型救命胴衣が残されていなかったことから、船長が同救命胴衣を着用していたと考えられること。</p> <p>(3) 船長が泥酔期には至っておらず、膨張した救命胴衣を水中で着ることができた可能性があること。</p>
---	---

	<p>(4) 06時00分から22時00分における最大瞬間風速の最大値9.9m/s(08時00分、約19.2kn)を用いて、米国SARマニュアルに記載された式により沿岸漁船(12.5m型)の風圧流流速を計算したところ、約0.6knの速力であったことから、長さ11.9mの本船が最大約0.6knの速力で風下に流されていた可能性があること。</p> <p>船長は、次のことから、本船から落水後、本船に戻ることはできなかった可能性があると考えられる。</p> <p>(1) 本船の海面から舷縁頂部までの高さが、一番低い船尾部で約85cmであり、身長約175cmの船長が肩まで海につかった状態で、手を舷縁頂部にかけることが難しい高さであったと考えられること。</p> <p>(2) 分析集「小型漁船に「縄ばしご」を装備しよう!」により、縄ばしご等の海面からの乗込設備が備えられていれば、落水者が船上復帰できる可能性が高かったものの、同設備が備えられていなかったこと。</p> <p>船長は、海面温度が約20℃であったこと、及び文献「船員の低体温症対策ガイドブック」に記載された水温に対する意識不明までの時間により、同水温下では約2～7時間で意識を失うことから、本船に戻ることはできないうちに、低体温症となり、意識を失った可能性があると考えられる。</p> <p>船長は、救命胴衣灯を備えた救命胴衣を着用していなかったこと、及び船長の捜索が日没時から開始されたことから、発見されにくい状況であったと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、大井漁港北西方沖において、漂泊中、船長が落水したことにより発生した可能性があると考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<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"> <li>・ 小型船舶の操船者は、飲酒しないこと。</li> <li>・ 小型船舶の乗船者は、防水パックに入れるなどの防水対策を施した携帯電話を常に身に付け、落水した際の連絡手段を確保しておくこと。</li> <li>・ 小型船舶の乗船者は、落水した場合、夜間に捜索が行われることがあるので、救命胴衣灯が付属した救命胴衣を着用することが望ましい。</li> <li>・ 小型船舶は、落水者が発生した時に備え、船に戻るための縄ばしご等の海面からの乗込設備を船体に取り付けておくことが望ましい。</li> </ul>



付図1 事故発生場所概略図

