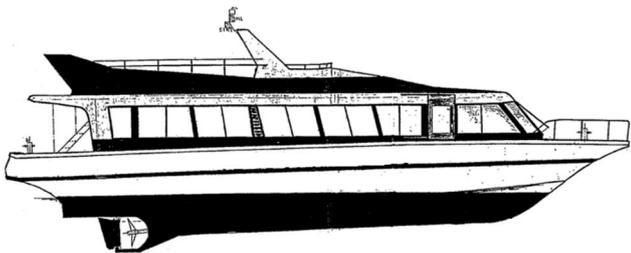


# 船舶事故調査報告書

令和8年1月28日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 伊藤 裕 康（部会長）  
委員 上野 道 雄  
委員 高橋 明 子

事故種類	火災
発生日時	令和7年5月16日 17時30分頃
発生場所	香川県高松市男木島北西方沖 男木島灯台から真方位255° 900m付近 (概位 北緯34° 25.9′ 東経134° 03.0′)
事故の概要	旅客船第二十七むくじ丸は、航行中、機関室で火災が発生した。 第二十七むくじ丸は、機関室、上部構造物等が焼損した。
事故調査の経過	令和7年5月19日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
<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	旅客船 第二十七むくじ丸、19トン 243-17783岡山、六口丸海運有限公司（A社） 11.93m (Lr) × 4.46m × 2.15m、FRP ディーゼル機関1基、船内機、356.7kW、昭和62年8月 4サイクル、回転数毎分2,000、6気筒、ボア132.9mm、使用燃料軽油、機関製造不詳 (図1 参照)
	
	図1 本船（A社提供）
乗組員等に関する情報	船長 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 平成28年4月25日 免許証交付日 令和3年4月13日 (令和8年4月24日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	機関室、上部構造物等に焼損（全損）
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 東、風速 約4m/s、視界 良好

	<p>海象：波高 約0.2m、潮汐 下げ潮の末期  日没時間：19時00分頃（高松市）</p>
<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長ほか1人（以下「甲板員」という。）が乗り組み、旅客23人を乗せ、香川県土庄町<sup>とのしょう</sup>所在の豊島及び岡山県岡山市所在の犬島<sup>いぬ</sup>を周遊するため、令和7年5月16日09時55分頃、高松市高松港を出港した。</p> <p>本船は、上甲板に客室（旅客区画及び操船区画）があり、上甲板下には船尾から、倉庫、舵機室、機関室、発電機室が配置されていた。また、旅客区画の上部には、遊歩甲板があった。（図1、図2、図3参照）</p> <div data-bbox="571 645 1407 958" data-label="Diagram"> </div> <p>トイレ 舵機室ハッチ 機関室ハッチ 機関室通風筒 操縦席</p> <p>* 図の上半分は客室等内部、下半分は遊歩甲板等を図示している。</p> <p style="text-align: center;"><b>図2 客室等の配置</b></p> <div data-bbox="577 1079 1401 1377" data-label="Diagram"> </div> <p style="text-align: center;"><b>図3 機関室等の配置図</b></p> <p>本船は、船長が操船に当たり、豊島家浦港<sup>いえうら</sup>を出港した後、主機等に異常なく、14時40分頃、犬島犬島港に入港した。</p> <p>船長は、着岸中に機関室に入り主機等を点検したが異常を認めず、また、主機起動後、船尾の排気管出口を確認したところ、ふだんどおりに冷却海水が排出されていた。</p> <p>主機の冷却海水は、船底の海水吸入口から海水こし器、冷却海水ポンプ、熱交換器を通して熱交換した後、ミキシングエルボで排気ガスと混合されて排気ガスを冷却し、FRP製の排気管等を通して船外に排出されていた。（図3参照）</p> <p>本船は、16時50分頃、高松港へ向け犬島港を出港した。</p> <p>船長は、操船区画の操縦席で、操船コンソールの計器を確認する等しながら手動操舵で操船し、約20ノットの対地速力で本船を航行さ</p>

せた。(図4参照)

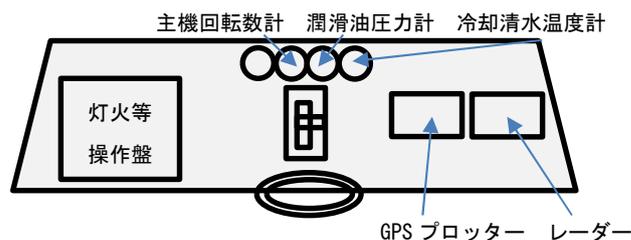


図4 操船コンソールの機器配置

操船コンソールには、主機回転数計、潤滑油圧力計、冷却清水温度計等が設置され、冷却清水温度上昇、潤滑油圧力低下等の警報機能があった。

旅客及び甲板員は、旅客区画内の椅子に着席していた。(図2参照)

本船が備讃瀬戸東航路を南南東進中、船長は、17時25分頃、主機回転数の低下に気づき、同航路を通過した後に主機等を点検することにした。

本船が備讃瀬戸東航路を通過後、船長は、17時30分頃、主機の回転数を落として、船尾方を見たところ、左舷船尾部のトイレ付近に白い煙を認め、その後、客室左舷出入口に移動して左舷外側を見たところ、左舷機関室通風筒に白い煙と炎を認めた。

船長は、17時34分頃、主機を停止した後、A社に本事故の発生を報告した。

客室内に煙が流入し始め、旅客は、客室の船首側に移動し、救命胴衣を着用した。

甲板員は、持運び式粉末消火器(以下「粉末消火器」という。)の噴射ノズルを左舷機関室通風筒に入れて、消火剤を噴射したが、消火することはできなかった。

旅客は、17時38分頃、煙を見て来援した漁船に、乗組員及び同漁船の船長の補助を受けて、本船から直接移乗し、最後に乗組員も移乗した。

船長は、消火と旅客の誘導を優先し、また、火の回りが速かったので、本船から退船するまでに錨を投下することができなかった。

船長は、17時38分頃、本事故の発生を海上保安庁に通報した。

旅客及び乗組員は、17時50分頃、男木港に到着した。

旅客は、男木港に到着したA社の船舶に乗船して、19時10分頃、高松港に到着した。

本船は、巡視艇によって消火作業が行われた後、A社の船舶でえい航されていたところ、21時02分頃、男木島南西方沖で沈没した。

本船は、後日引き揚げられ、岡山県倉敷市のサルベージ会社の敷地

	<p>内に移された。</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) 火災、焼損等に関する情報</p> <p>本船は、白い煙を上げながら炎上し、その後黒い煙が上がった。(写真1参照)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">写真1 火災の状況 (A社提供)</p> <p>焼損等の状況は、次のとおりであった。</p> <p>上部構造物は、焼け落ち、上甲板下の機関室等に焼損を生じていたが、機関室上部の上甲板の右舷側は、一部残存していた。(写真2参照)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>残存した上甲板</p> <p>船尾から撮影</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>船首から撮影</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">写真2 船体の焼損状況</p> <p>主機は、黒く変色していたが原形をとどめており、主機下部のホース、ダイナモ（発電機）及び油圧ユニット駆動用ベルトも、原形をとどめていた。</p> <p>主機の右舷側に取り付けられた燃料高圧管は、目視では損傷が確認されず、燃料油の漏油痕も認められなかった。</p> <p>主機の左舷側に取り付けられた金属製の排気管及び伸縮継手は、残存していたが、機関室内のゴム製の排気管は確認できなかった。</p> <p>機関室左舷側の上甲板下に取り付けられたLED照明灯及び電線は、確認できなかった。</p> <p>機関室右舷側に設置されていた蓄電池及び蓄電池に接続されていた電線（以下「蓄電池等」という。）は、焼損していなかった。</p> <p>(写真3参照)</p>

エアコン用発電機は、黒く変色していたが残存していた。本事故時、運転されていなかった。



機関室（左舷側から撮影）



主機（船首側から撮影）



主機燃料高圧管



主機下部



主機排気管等



蓄電池

写真3 機関室の焼損状況

## (2) 点検整備に関する情報

船長は、本事故当日、各港に到着後、機関室内の主機等を点検し、また、主機起動後、排気管出口からの冷却海水の排出状況を確認し、異状を認めなかった。

A社は、令和5年11月に主機を換装し、令和7年3月に主機製造会社が主機を点検したが異状は認めなかった。

A社は、令和7年3月に排気管の伸縮継手を交換したが、ゴム製の排気管及びFRP製の排気管を交換したことはなかった。

A社は、主機冷却海水ポンプのインペラ等の消耗品を定期的に交換し、交換年月日等を記載した記録紙を機関室に掲示していた。

主機冷却海水ポンプのインペラは、令和6年8月に交換されていた。

A社は、インペラを1年毎に交換しており、交換した使用済みのインペラに大きな損傷等を認めたことがなかった。

A社は、本船の電路等の絶縁抵抗試験を行ったことがなかった。

## (3) 消火設備、避難等に関する情報

操船区画の左舷側に粉末消火器 1 本、機関室の船首側中央付近に自動拡散型消火器 1 本が設置されていた。なお、火災探知器及び機関室監視モニターは設置されていなかった。

A 社担当者によれば、本事故後に機関室の自動拡散型消火器が消火剤を拡散した痕跡を確認したが、本事故時のどの段階で作動を開始したかは不明とのことであった。

本船には、客室前方の両舷に出入口があり、出入口を示す図が掲示されていた。

A 社及び本船では、年に 2 回ほど消火及び避難の訓練を行っていたが、消火器を使用した訓練は行っていなかった。また、火災発生時の消火及び避難は、船長の判断で実施されることとなっていた。

(4) 防火及び避難に関する情報

本船の非常配置表によれば、防火及び避難作業の内容等は次のとおりであった。

船長	防火・防水・退船指揮	操船・通信・見張り・救急箱・放送・重要書類持ち出し・避難誘導作業指揮
甲板員	防火・防水・退船作業	船長の指示に従い防火作業並びに避難誘導作業・救命胴衣着用指導
	非常警報 (略)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 船員は非常信号を確認し冷静迅速に非常配置につき指揮者の指示のもと作業を行う。</li> <li>・ 旅客に不安を与えないよう逐次情報を提供すること。</li> <li>・ 旅客は船員の指示に従って勝手な行動を取らないこと。</li> <li>・ 総員退船の指示は船内マイク又は口頭で船長が命令を出します。</li> </ul> (略)

(5) 船長の乗船履歴等に関する情報

船長は、令和 6 年 1 1 月に A 社に入社し、令和 7 年 3 月から A 社の船舶に船長として乗船していた。また、A 社入社前の会社でも旅客船の船長を務めていた。

船長は、多いときには週に 6 日ほど乗船していた。

(6) 旅客船での火災の発生状況に関する情報

運輸安全委員会が令和 7 年 9 月末までに公表した事故調査報告書のうち、旅客船の火災は 3 0 件で、総トン数 2 0 トン未満の小

	<p>型旅客船の火災は14件であった。</p> <p>小型旅客船の火災の出火原因は、電気関係（電線短絡等）が6件、排気管関係（冷却不良等）が2件、不明が6件であった。</p> <p>再発防止策としては、原因が電気関係のものは、定期的な絶縁抵抗試験の実施、電線の振動防止等、排気管関係のものは、冷却水温度の監視等であった。</p>
<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>なし</p> <p>(1) 火災発生に関する解析</p> <p>本船は、航行中、機関室から出火したものと考えられる。</p> <p>本船は、次のことから、機関室左舷側から出火し、機関室及び船体に延焼した可能性があると考えられる。</p> <p>① 船長が、備讃瀬戸東航路を通過中に主機回転の低下を認め、左舷機関室通風筒から煙及び炎が出ているのを確認したこと。</p> <p>② 機関室右舷の蓄電池等に焼損がなく、機関室上部の上甲板の右舷側が残存していたこと。</p> <p>次のことから、電線の短絡等により出火した可能性が考えられるが、物的証拠が乏しく、出火した部位、出火するに至った状況を明らかにすることができなかった。</p> <p>① 犬島港出港前に冷却海水がふだんどおりに船外に排出され、また、航行中に冷却清水温度に異状がなく、排気ガスの冷却不良による排気管からの出火の可能性が低いこと。</p> <p>② 蓄電池等に焼損がなく、蓄電池等からの出火の可能性が低いこと。</p> <p>③ 主機燃料高圧管に損傷及び燃料油の漏油痕が認められず、当該部位からの漏油の可能性が低いこと。</p> <p>④ 機関室左舷天井部の照明器具、電線が確認できなかったこと。</p> <p>⑤ 電路等の絶縁抵抗試験は行われたことがなかったこと。</p> <p>(2) 火災の被害拡大に関する解析</p> <p>船長は、本船が備讃瀬戸東航路を南南東進中、主機の回転数低下を認めたが、火災が発生したとは思わず、同航路を通過後に機関室を点検しようとしたことから、火災発生に気付くのが遅れたものと考えられる。</p> <p>船長は、本船を停止させた後、左舷機関室通風筒からの白煙等を認めて、火災発生に気付いたが、この時点では、機関室内の火災が拡大しており、粉末消火器で消火することが難しい状況で</p>

あったものと考えられる。

甲板員は、左舷機関室通風筒から粉末消火器の消火剤を噴射したが、火元が分からないまま通風筒に消火剤を噴射したことから、火元に消火剤がかかった可能性は低く、消火効果は限定的であったものと考えられる。

機関室の自動拡散型消火器は、作動していたが、作動した時期は不明であった。仮に、主機運転中に作動したとすれば、消火剤の一部が主機に吸い込まれて、消火効果は限定的であった可能性があると考えられる。

本船には、粉末消火器及び自動拡散型消火器（共に初期消火の設備）が設置されていたが、機関室に火災探知器が設置されていなかったことから、機関室火災を早期に発見し、火災の初期段階で消火活動を開始することができず、火災が船体全体に拡大したものと考えられる。

### (3) 避難及び救助に関する解析

旅客は、煙が客室内に流入する状態となり、客室の前部に移動して、救命胴衣を着用し、来援した漁船に、乗組員及び同漁船の船長の補助を受けて、本船から直接移乗したものと考えられる。

旅客及び乗組員は、本船の煙を認めた漁船がすぐに来援したことから、短時間で負傷等することなく避難できたものと考えられる。

### (4) 被害軽減のために必要な対策

本事故のように出火の原因が特定できない火災については、適確な出火防止策を採ることが難しく、旅客の安全を確保するためには、消火及び避難を安全かつ適確に行い被害を軽減する必要がある。

本事故では、粉末消火器等の初期消火設備しか設置されていなかったものの、機関室に火災探知器等が設置されていなかったことから、火災の初期段階での消火ができず、船体に延焼して旅客及び乗組員全員が退船することとなった。

小型旅客船の運航者等は、消火及び避難を安全かつ適確に行い被害を軽減するため、次の検証等を行う必要があると考えられる。

- ① 出火リスクの高い機関室等からの出火を想定した消火方法及び避難方法の検証を行い、必要に応じて消火設備等の増強、消火方法及び避難方法の再検討を行うこと。
- ② 消火方法及び避難方法を乗組員に正確に理解させるために、これらを消火・避難手順書として取りまとめて教育すること。
- ③ 消火、避難誘導等の習熟のために消火・避難手順書に沿っ

	た訓練を行うこと。
<b>原因</b>	本事故は、本船が航行中、機関室から出火したことにより発生したものと考えられる。
<b>再発防止策</b>	<p>A社は、本事故後、本事故の発生状況等を社員に周知するとともに、消火訓練等を行い、火災発生時の対応、消火方法等を検討した。また、A社の船舶に、機関室監視モニターを設置した。</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>・ 小型旅客船の船舶所有者及び乗組員は、電路、燃料油系統管等の状態を定期的に点検し、不具合があれば修理等すること。</li> <li>・ 小型旅客船の船舶所有者は、火災の早期発見及び火災初期での消火活動実施のため、機関室等の火災発生の可能性が高い区画に火災探知器、監視モニター等を設置すること。</li> <li>・ 小型旅客船の運航者等は、消火及び避難を安全かつ適確に行い被害を軽減するため、次の検証等を行うこと。 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 出火リスクの高い機関室等からの出火を想定した消火方法及び避難方法の検証を行い、必要に応じて消火設備等の増強、消火方法及び避難方法の再検討を行うこと。</li> <li>② 消火方法及び避難方法を乗組員に正確に理解させるために、これらを消火・避難手順書として取りまとめて教育すること。</li> <li>③ 消火、避難誘導等の習熟のために消火・避難手順書に沿った訓練を行うこと。</li> </ol> </li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図

