

船舶事故調査報告書

令和5年5月10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	火災
発生日時	令和4年4月8日 01時20分ごろ
発生場所	大分県佐伯市深島 ^{ふかしま} 北東方沖 深島灯台から真方位046° 1,510m付近 （概位 北緯32°43.5′ 東経131°56.3′）
事故の概要	漁船第八深漁丸 ^{しんりょう} は、錨泊中、機関室から火災が発生した。 第八深漁丸は、船長が負傷し、機関室等に焼損を生じ、消火作業中に沈没した。
事故調査の経過	令和4年4月26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	漁船 第八深漁丸、3.7トン OT3-56295（漁船登録番号）、個人所有 9.23m(Lr)×2.54m×0.80m、FRP ディーゼル機関、167kW（動力漁船登録票による） 昭和64年1月5日
乗組員等に関する情報	船長 54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16年9月7日 免許証交付日 令和元年9月2日 （令和6年9月8日まで有効）
死傷者等	軽傷 1人（船長）
損傷	機関室等に焼損、沈没（全損）
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 2、視界 良好 海象：波高 約0.7m
事故の経過	本船は、船長が1人で乗り組み、一本釣り漁の目的で、令和4年4月7日18時00分ごろ、深島東方沖の漁場に向けて佐伯市蒲江 ^{かまえ} 漁港を出港し、同漁場に到着した後、19時00分ごろから移動しながら漁を行った。 船長は、翌8日00時00分ごろ、休憩する目的で、深島北東方沖で船首を北西方に向けて主機を停止し、航海灯を点灯したまま、錨泊を開始して船首部甲板上で横になった。

	<p>船長は、01時20分ごろふと目が覚めた時、機関室に通じるエアダクトからオレンジ色の炎が吹き出しているのを認め、火災が発生していることに気付いた。</p> <p>船長は、機関室の引き戸を開けようと引き手に手をかけたところ、同引き手が熱くなっていて開けることができず、指先に火傷を負い、また、気が動転していたので、船首部にあった市販の消防用バケツ（赤色）による初期消火を行うことができなかった。</p> <p>船長は、01時28分ごろ、海上保安庁に火災の発生を通報し、対応した担当者の助言に従い、本船の付近にいた僚船（以下「僚船A」という。）に携帯電話で救助を求めた。</p> <p>船長は、来援した僚船Aに移乗して僚船Aの船長と共に巡視艇の到着を待っていたが、別の僚船が先に救助に駆けつけたので、船長の負傷の程度を心配した僚船Aの船長に促されて別の僚船に移乗して蒲江漁港へ帰港した。</p> <p>本船は、来援した巡視艇からの放水による消火が行われていたが、04時30分ごろ船体が分断し、船体の一部が沈没して、焼け残った船体が深島東側の岩場に打ち上げられた。</p> <p>本船は、本事故後、主機が回収された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、写真1 事故発生時の本船 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>(1) 船長に関する情報</p> <p>船長は、平成7年ごろから漁船に甲板員として乗船し、平成16年に免許を取得した後、本船を購入して一本釣り漁を始め、1か月に約18日漁に出ていた。</p> <p>船長は、本船で喫煙することはなく、事故当日もタバコを本船に持ち込んでいなかった。</p> <p>船長は、自動膨脹式の救命胴衣を着用しており、防水機能付携帯電話を防水パックに入れて身に付けていた。</p> <p>船長は、エアダクトから吹き出した炎を認めた後、気が動転し、本船上でどのような行動をとっていたかの記憶がなかった。</p> <p>(2) 本船に関する情報</p> <p>本船は、建造後約33年が経過しており、船長が平成16年6月に中古で購入後、一本釣り漁船として操業に使用していた。</p> <p>本船は、船体中央部に機関室があり、その前方には操舵室、後方には燃料タンクが配されていた。（図1参照）</p>

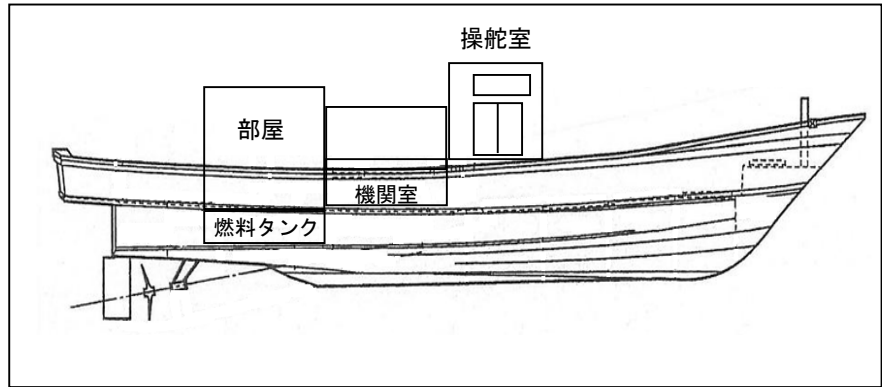


図1 本船の概略図

本船は、A重油を主機の燃料油としており、本事故当時、燃料タンクに合計約200ℓのA重油が入っていた。

(3) 機関室に関する情報

船長によれば、機関室の中央部に主機が、左舷後部に12Vのバッテリー4個が設置され、バッテリー2個を直列に接続して24Vとしたものが並列で使用されており、同バッテリーの左舷側上方の壁に複数本束ねられた状態の電線（以下「本件電線」という。）があり、空気が流入する状態のエアダクトが左舷側の壁に設置されていた。

また、主機の両舷側の床には、こぼれた油等を吸わせる目的でウエスが敷き詰められていた。（図2 参照）

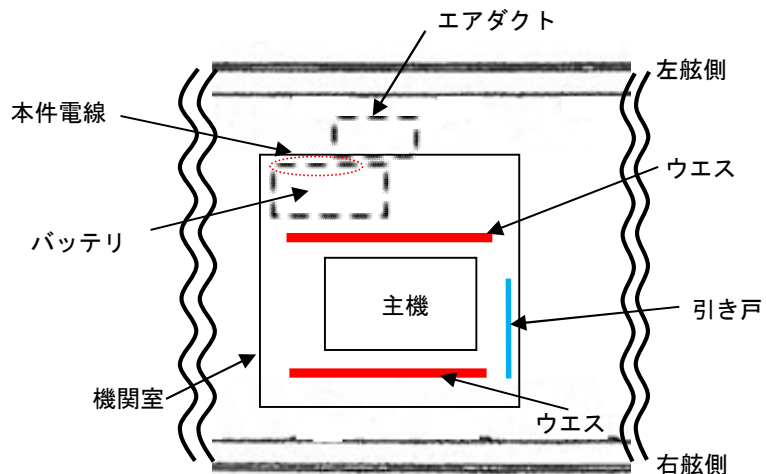


図2 機関室配置図

(4) 消防設備に関する情報

本船は、消防用バケツ（赤色）1個を備えていた。

船長は、小型漁船安全規則の規定により本船が備え付けなければならないとされている消防設備を知らず、また、火災が発生するとは思っていなかったため、消火器を本船に備え付けていな

かった。

本船は、小型漁船安全規則第2条第1項に定められた第1種小型漁船であり、同規則第29条第2項には、消防設備について、次の規定がある。

第1種小型漁船には、機関区域及び居住区域に各1個の小型船舶用液体消火器又は小型船舶用粉末消火器を備え付けなければならない。ただし、機関区域及び居住区域に備え付けなければならない消火器のうち1個は外面が赤色の消防用手おけ又はバケツ1個を備え付けることをもつて代えることができる。

本船は、火災探知装置及び自動拡散型消火器が設置されていなかった。

(5) 本船の配線状況、電気系統の点検及び本事故当時の電気の使用状況に関する情報

船長は、本船を中古で購入時から本件電線があったが、本事故時まで約19年間、本件電線の電氣的な不具合が発生していなかったため、本件電線の点検や掃除を行ったことがなかった。

本船は、本事故当時、バッテリーから航海灯のほか、電動リール及びアンカーローラ等に通电していた。

本船は、本事故後、海上保安庁及び消防署による火災発生の原因調査が行われた結果、主機に発火した原因となる痕跡が認められず、火元や延焼の状況等を明らかにすることができなかった。

文献（「小型船舶の火災・爆発事故防止のために」、日本小型船舶検査機構、平成22年7月発行）によれば、小型船舶の火災事故の原因と予防策等について、次の旨の記載がある。

(1) 火災の原因と予防策

① 配線の劣化等により短絡（ショート）等が起き、発火して周辺の可燃物に燃え移る場合があるので、劣化した電線は交換する必要がある。

② 機関室内は高温になるため電線が劣化しやすく、複数本を束ねた電線は内部に熱を持ち劣化しやすい。

(2) 火災発生時の対応

① 消火を行う際には、火元を風下にする。

② 機関室火災の場合は、主機を停止するとともに通風機を停止し、機関室への空気（酸素）の供給を止めるとともに消火器の有効性を高めて火災の拡大を防止する必要があり、濡らした大きな布やタオルで給気口を塞ぐことも有効である。

③ 消火器等で初期消火を実施する必要があり、消火活動と同時に警笛、信号紅炎、携帯電話（118番）などあらゆる方法で遭難信号を発生し、救助を要請すること。

	<p>④ 消火が不可能な場合は、救命胴衣を着用して風上側に退船すること。</p> <p>(3) 推奨する対策</p> <p>① 機関室に火災探知装置を設置すること。 火災探知装置を設置していれば、火災の認知、主機を停止するとともに通風機の停止が早期に行えるようになり、火災の拡大が抑えられる。</p> <p>② (持ち運び式) 消火器を多めに備えること。</p> <p>③ 機関室火災発生時に落ち着いて行動できるよう主機及び機関室ブローアの停止を行う旨の警告板を見やすいところに掲示すること。</p> <p>運輸安全委員会が同種事故の再発防止を目的として発行している運輸安全委員会ダイジェスト第36号(令和2年12月発行)及び安全啓発リーフレット(「小型漁船を所有する皆様へ～小型漁船の火災事故が多発しています!～」)によれば、小型漁船の火災事故の原因と防止対策について、次の旨の記載がある。</p> <p>(1) 火災事故では、電気系統に起因した事例が多く、配線が劣化して被覆に亀裂、剝離等が起こり、導線が短絡した過電流で発熱して出火することがある。</p> <p>(2) 電気配線の被覆に亀裂、剝離等が起きていないか確認し、電気配線の劣化に気付いたら交換、電気機器の変調があれば点検することを推奨する。</p> <p>(3) 被害の軽減には、火災を早期に発見することが重要であるので、火災探知装置や自動拡散型消火器を備え付けることを推奨する。</p>
<p>分析</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>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、深島北東方沖で錨泊中、船長が、火災の発生に気付いた際、機関室に通じるエアダクトから吹き出る炎を認めていたことから、機関室から出火したものと推定される。</p> <p>本船は、次のことから、本件電線が発火し、付近のウエス等の可燃物に引火した後、延焼が進んで機関室全体の火災に至った可能性があると考えられるが、船体が沈没しており、火元や延焼の状況等を明らかにすることはできなかった。</p> <p>(1) 回収された主機に、発火した原因となる痕跡が認められなかったこと。</p> <p>(2) 船長は本事故時までの約19年間、電線の電氣的な不具合が発生していなかったことから、本件電線の点検や掃除を行っておら</p>

	<p>ず、本件電線の被覆が劣化していた可能性が考えられること。</p> <p>また、電線が、複数本束ねられた状態で、航海灯を使用し、電動リール及びアンカーローラ等にバッテリーから通電していたことにより、電線が加熱していたこと。</p> <p>(3) 油等がしみこんだウエスが機関室の床に敷かれていたこと。</p> <p>(4) 機関室は、引き戸が閉じられていたものの、エアダクトが開放されており、酸素が供給される状態であったこと。</p> <p>(5) 本船は、燃料タンクが、火元と考えられる機関室の風下側となった状態で錨泊していたこと。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、本船が、深島北東方沖で錨泊中、機関室から出火したことにより発生したものと推定される。</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、持ち運び式消火器等の消防設備を必ず規定数備えること。 ・ 船長は、機関室内は高温になるため電線が劣化しやすく、複数本を束ねた電線は内部に熱を持ち劣化しやすいので、定期的に電線の点検や清掃を行い、被覆材に亀裂等を認めた場合には、電線の新替え等を行うこと。 ・ 小型船舶の船長は、火災の認知が早期に行えるよう火災探知装置及び自動拡散型消火器を設置することが望ましい。

付図1 事故発生場所概略図

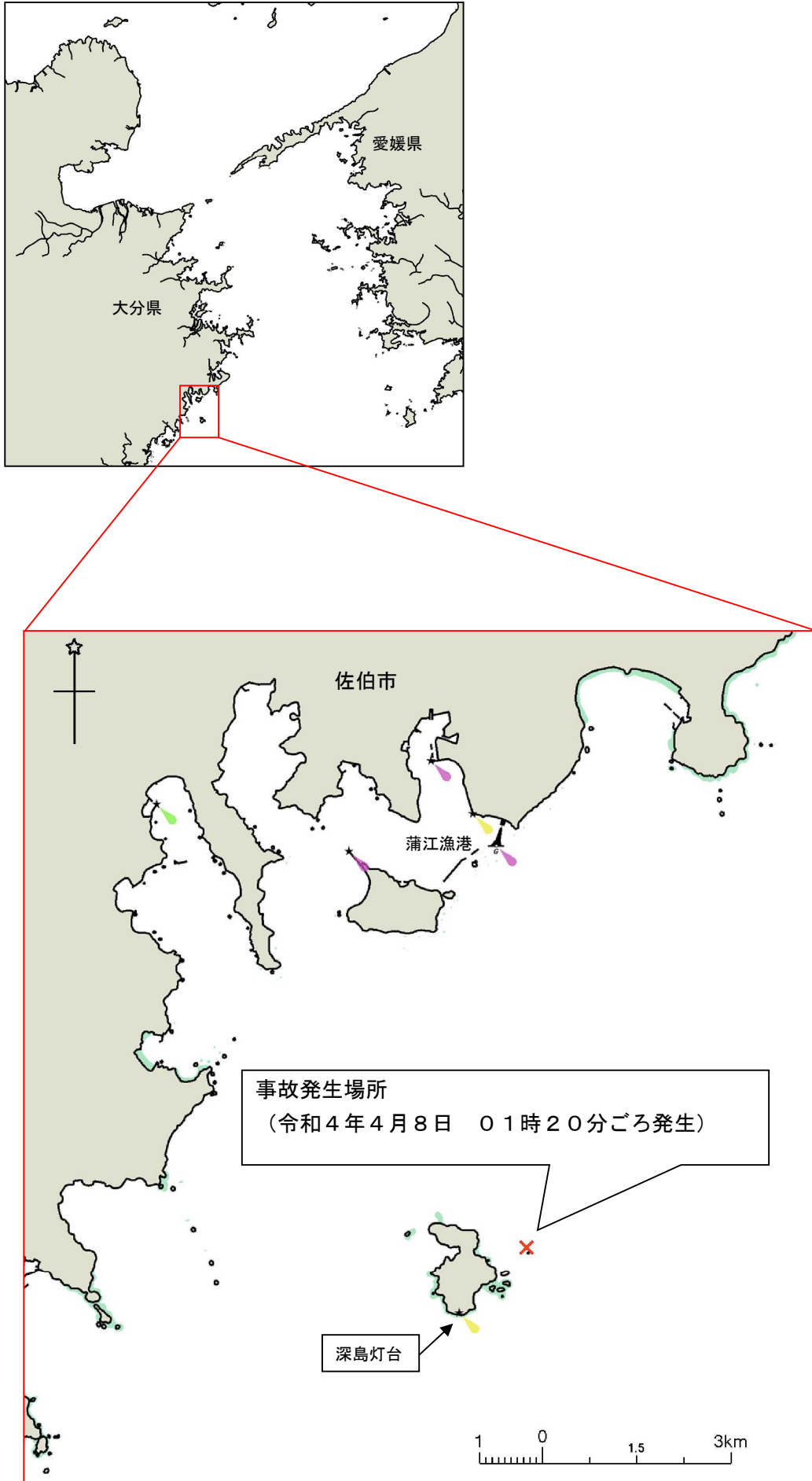


写真1 事故発生時の本船

