

# 船舶事故調査報告書

令和2年2月19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	令和元年7月16日 05時20分ごろ
発生場所	オーストラリア連邦ロットネスト島西北西方沖 ワジャマップ灯台から真方位275°581海里（M）付近 （概位 南緯30°46.0′ 東経104°16.0′）
事故の概要	漁船第八明神丸 <sup>みょうじん</sup> は、操業中、火災が発生した。 第八明神丸は、機関長が負傷し、機関室の一部等に焼損を生じた。
事故調査の経過	令和元年7月23日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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 第八明神丸、479トン 142846、鈴幸漁業株式会社（A社） 57.43m×9.00m×3.90m、鋼 ディーゼル機関、736kW、平成28年11月
乗組員等に関する情報	船長 男性 66歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成7年4月5日 免状交付年月日 平成27年1月14日 免状有効期間満了日 令和2年4月4日 機関長 男性 60歳 四級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 昭和59年2月20日 免状交付年月日 平成30年6月6日 免状有効期間満了日 令和5年6月5日
死傷者等	重傷 1人（機関長）
損傷	機関室の一部及び1号発電機等に焼損
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北西、風力 2、視界 良好 海象：波高 約0.2m 日出時刻：07時58分ごろ
事故の経過	本船は、船長及び機関長ほか21人が乗り組み、科学オブザーバ1人を乗せ、令和元年7月4日よりオーストラリア大陸西方のインド洋において、まぐろはえ縄漁に従事していた。

本船は、7月16日05時20分ごろ（日本標準時、以下同じ。）、主機を使用しながらはえ縄漁の揚縄作業中、機関長が、機関監視室で執務を行っていたところ、同室の窓越しに1号発電機原動機の船尾側付近より黒煙が立ち上がったのを認めた。

機関長は、自身で消火作業を行おうと黒煙が立ち上がった現場に急行したところ、既に火炎が天井まで達し、大きくなった火炎にあおられてズボン等に引火したので初期消火を諦め、現場を離れて自らに水を掛けて消した後、船長に自身がやけどした事実も含めて報告を行い、左舷甲板の通路に避難した。

船長は、本事故発生当時、自室で就寝中であったが、機関長からの報告を受け、状況を把握しようとして右舷甲板の通路に行ったものの、機関室から噴出する猛烈な黒煙を見て、消火作業を行うことを諦めて総員退船を決断して船内に伝えた。

船長は、乗組員全員の安全を確認し、05時30分ごろ乗組員に左舷救命筏<sup>いかだ</sup>の投下及び縄ばしごの準備を指示した後にA社担当者に本事故発生の連絡を行った。また、船長は、無線を用いて付近で操業していた漁船（以下「漁船A」という。）に救助の要請を行い、漁船Aの船長が、僚船である漁船（以下「漁船B」という。）に本船で火災が発生したことを連絡した。

本船は、06時40分ごろ、機関長が主機等を停止し、乗組員全員が、救命胴衣を着用してレーダトランスポンダ等の緊急器具等を携行して左舷上甲板に集合し、縄ばしごを降りて救命筏に乗った。

乗組員全員は、本船から離れて付近の海域を漂い、08時30分ごろ来援した漁船Aに移乗し、さらに11時30分ごろ来援した漁船Bに移乗した。

船長は、漁船Bの船長と共に本船の観察を続け、A社担当者より付近の海域が時化る見込みとの情報を基に現場海域を離れて北上することを決め、15時30分ごろ本船の機関室火災が自然に鎮火したものと判断し、乗組員全員が、一旦、本船に戻って漁船Bによるえい航の準備を行った。

本船は、17時10分ごろ乗組員全員が再び漁船Bに移乗した後にえい航が開始され、途中でプロペラの遊転防止対策等を施し、保険会社が手配した引船との会合地点（南緯25°、東経104°付近）を目標に北上を続けた。

本船は、24日10時30分ごろ引船と会合し、乗組員全員が引船に移乗した後、インドネシア共和国バリ島ベノア港に向けて漁船Bからえい航が引き継がれたが、後日、機関長のやけどの症状が悪化したので、ノースウエスト岬沖で下船させることを決めて変針した。

機関長は、29日11時00分ごろ下船し、エクスマウス港付近及びパース市内の病院で手当を受けた後に8月1日帰国した。

	<p>A社担当者は、8月5日09時00分ごろ本船がベノア港に到着した後、本船に乗船し、船舶保険会社の各担当者と共に火災による焼損の程度を査定した結果、1号発電機原動機周辺等が焼損したが修理可能と判断し、本船をA社所在地付近の造船所で修理することを決めた。また、乗組員全員は、ベノア港で下船して帰国した。</p> <p>本船は、同じ引船に宮城県石巻港に向けて再びえい航が開始され、9月3日14時00分ごろ石巻港に到着し、漁獲物等を陸揚げした後、造船所の修繕岸壁に移動した。</p> <p>本船は、海上保安庁担当官等の現場検証を受けた結果、「1号発電機原動機用潤滑油プライミングポンプの発停スイッチ」（以下「本件スイッチ」という。）の箱の中でショートが発生し、火の付いた溶けたカバー等が本件スイッチの真下に存在していた油受け皿（以下「本件受け皿」という。）に溜まっていた洗い油（軽油）に滴下して引火したものと推定された。</p> <p>機関長は、帰国後、岩手県<sup>いちのせき</sup>一関市内の病院へ行き、両足の<sup>そくはい</sup>足背（足の甲）部等に負ったⅡ度のやけどを治療するために約70日間通院した。</p> <p>本船は、後日、焼損した機器類の交換を終えて操業に戻った。  （付図1 事故発生場所概略図、写真1 1号発電機原動機（船尾側）、写真2 潤滑油冷却器付近 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、船尾部に上段及び下段で構成される機関室を配置し、下段中央に主機が、その両舷に発電用の補機がそれぞれ1基ずつ据付けられており、1号発電機原動機の船尾側に本件スイッチ及び本件受け皿、右舷側に1号発電機原動機用潤滑油プライミングポンプがそれぞれ装備されていたが、火災警報装置は設置されていなかった。</p> <p>本船は、機関室上段に設置された軽油及び潤滑油の各置きタンク（二段構造のタンクで、それぞれの容積が約570ℓ及び約200ℓ）から、機関室下段に設置された小出し供給場所まで、各々独立した配管（鋼管、20A）により供給されていた。</p> <p>本船は、軽油及び潤滑油の各置きタンクと小出し供給場所との間に、タンク弁（ブロンズ製アングル弁、5K-20）、中間弁（ブロンズ製玉弁、5K-20）及び供給弁（ステンレス製ボール弁、グラスファイバー入りテフロン製弁シート）がそれぞれの配管に装備されており、2個の供給弁の下に共通の本件受け皿を1つ設置していた。</p> <p>本船は、軽油及び潤滑油の供給弁の片方又は双方が僅かに漏れており、漏れいた油が本件受け皿に溜まり、更には油の一部が床面等にこぼれていた。</p> <p>本件スイッチは、本件受け皿と共有した保持柱の約1m40cm真上に装備されており、過負荷遮断器及び無電圧遮断器を内蔵した動力用開閉器で、ケースの材質がフェノール樹脂（難燃性）、カバーの材質</p>

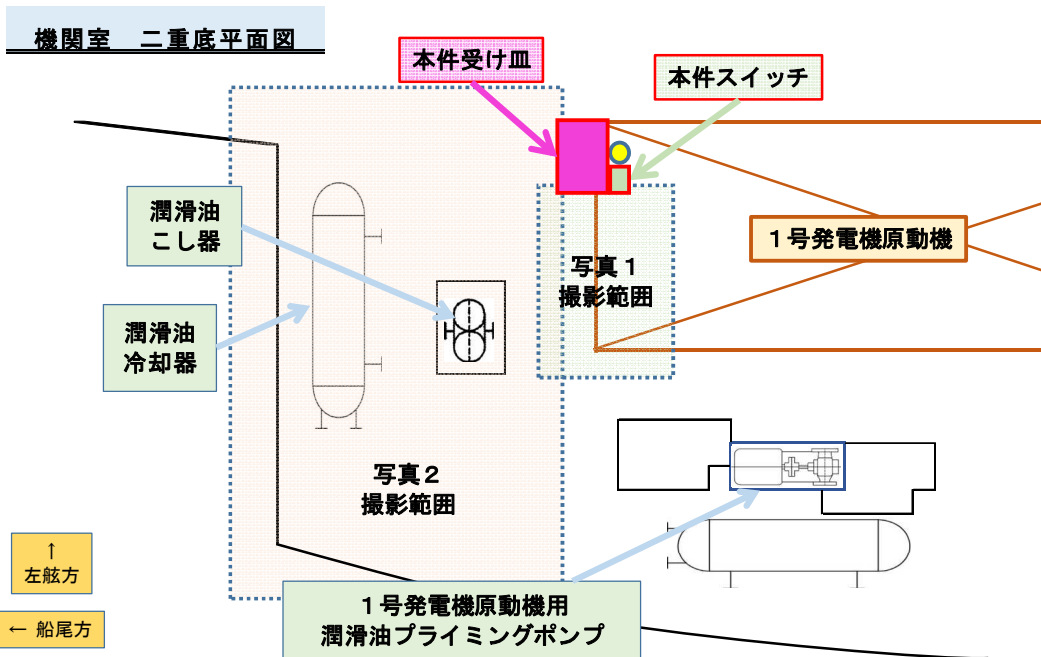
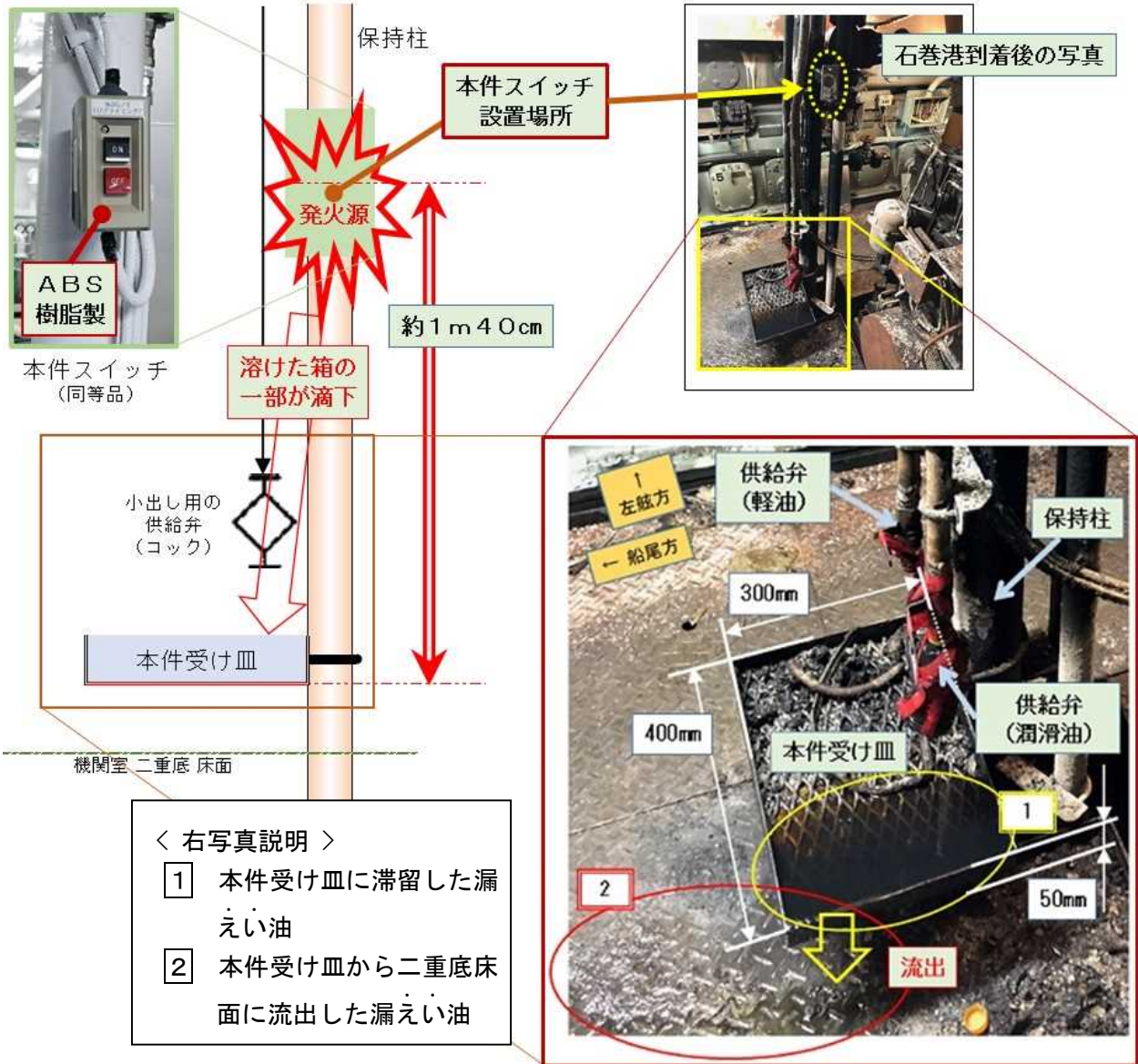
	<p>がABS樹脂（耐熱温度が70～100℃）であった。</p> <p>本船は、A社が石油缶入りの2号軽油を船上での消耗品として支給しており、ふだんから乗組員が時折、石油缶から機関室内の置きタンクに移送し、整備作業等に使用する分量を小出し用の供給弁から月に一度程度取り出して使用していた。</p> <p>2号軽油は、JIS規格によれば、引火点が50℃以上とされ、消防法で定める危険物第4類（引火性液体）の第2種石油類（引火点21℃以上70℃未満のもの）に属し、貨物として海上輸送を行う際には船舶安全法等を遵守する必要があるが、船内で使用する引火点が60℃以下の洗浄油に関しては旅客船を除き適用除外とされている。</p> <p>（付図2 出火元概略図、付図3 配管図（軽油及び潤滑油の置きタンク～取り出し弁） 参照）</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>あり あり なし</p> <p>本船は、オーストラリア大陸西方沖の漁場において、まぐろはえ縄漁の揚縄作業中、1号発電機原動機周辺で本件スイッチから出火してカバーが溶け、火の付いた液状樹脂が滴下したことから、本件受け皿に滞留していた軽油等の可燃物に引火して火災が発生した可能性があると考えられるが、出火の状況等を明らかにすることができなかった。</p> <p>本船は、引火点の低い油を任意に取り出して使用しており、供給弁から軽油等が僅かに漏えいしていたことから、本件受け皿に漏えい油及びその蒸気が滞留して引火しやすい状況となっていた可能性があると考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、本船が、オーストラリア大陸西方沖の漁場において、まぐろはえ縄漁の揚縄作業中、1号発電機原動機周辺で本件スイッチから出火してカバーが溶け、火の付いた液状樹脂が滴下したため、本件受け皿に滞留していた軽油等の可燃物に引火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>・油等が外部に漏えいしている弁は、速やかに修理すること。</li> <li>・貯蔵タンクから供給されている油等を小出しする頻度が低い場合、使用後には供給ライン上の全ての弁を閉鎖し、未然に漏えいを防ぐこと。</li> <li>・油等の受け皿は、常に掃除を行い、漏えいした油を滞留させないこと。また、油の受け皿付近に、発火源となり得る電気部品を装備しないことが望ましい。</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>・使用頻度が低い引火性液体を取り扱う場合は、納品された（石油缶等に入れた）状態のままで船長が指定した冷暗所に保存し、使用する分だけ小出しにして使用することが望ましい。</li></ul> |
|--|---|

付図1 事故発生場所概略図



付図2 出火元概略図



付図3 配管図（軽油及び潤滑油の置きタンク～取り出し弁）

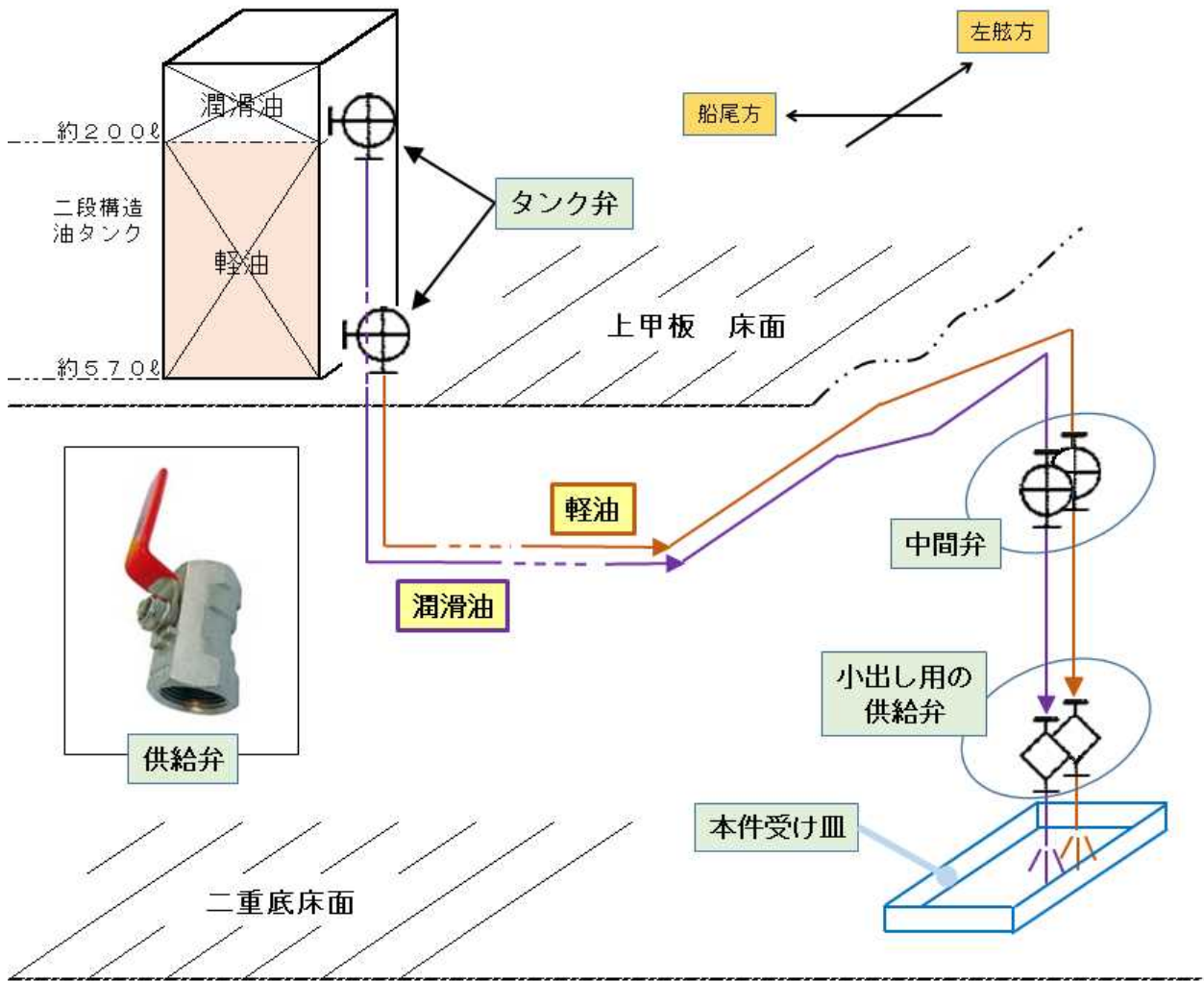


写真1 1号発電機原動機（船尾側）



写真2 潤滑油冷却器付近

