

## 船舶事故調査報告書

令和6年4月17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 岡本 満喜子

事故種類	火災
発生日時	令和5年6月11日 15時45分ごろ
発生場所	岩手県大船渡市崎浜漁港西方沖 陸中崎浜港東防波堤灯台から真方位268° 1,000m付近 (概位 北緯39° 06.1′ 東経141° 50.8′)
事故の概要	漁船第十八喜多丸は、養殖施設の清掃作業中、操舵室の前方に隣接した区画から火災が発生した。 第十八喜多丸は、操舵室等に焼損を生じた。
事故調査の経過	令和5年6月14日、本事故の調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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 第十八喜多丸、2.2トン IT3-50165（漁船登録番号）、個人所有 8.79m (Lr) × 2.40m × 0.93m、FRP ガソリン機関（船外機）2基、132.4kW（合計） 第210-55354号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 55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 昭和61年11月7日 免許証交付日 令和2年11月9日 (令和8年11月6日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	操舵室、後部甲板及び船外機等に焼損（全損）
気象・海象	気象：天気 雨、風向 南、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長が1人で乗り組み、令和5年6月11日13時00分ごろ清掃作業を行う目的で、崎浜漁港を出港して同漁港西方沖の延縄式かき養殖施設（以下「養殖施設」という。）に向かった。 (写真1、写真2 参照)



写真1 左舷船首部から操舵区画にかけての状況



写真2 左舷側後部の状況

写真1、写真2 所属漁業協同組合提供

本船は、13時05分ごろ養殖施設に到着し、同施設に船首端を寄せて船外機を停止した後、船長が、‘操舵室の前方に隣接した区画’（以下「補機室」という。）内に設置した原動機（以下「本件原動機」という。）を起動し、油圧ポンプを作動させた。（図1参照）

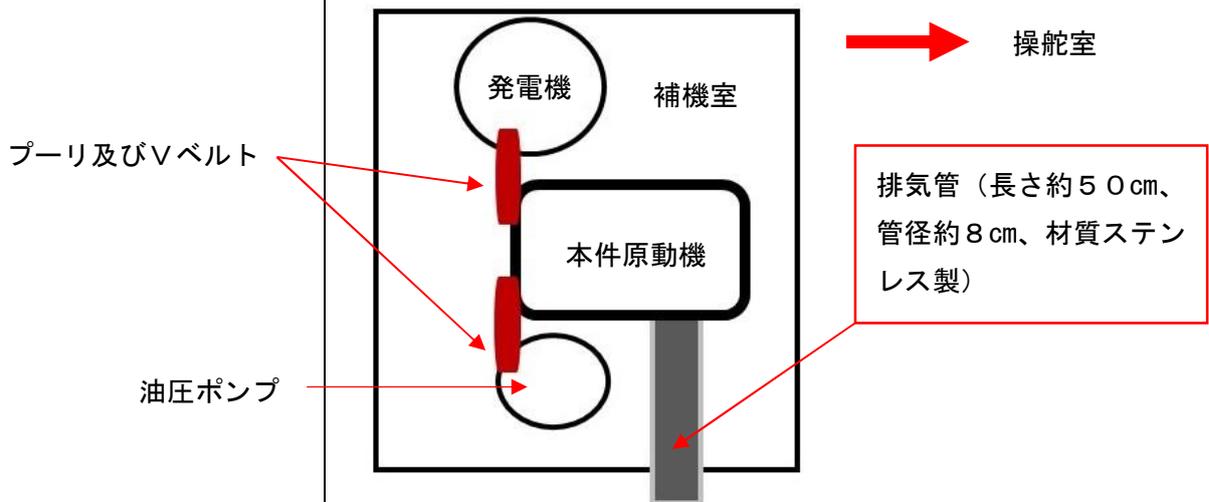


図1 補機室内の本件原動機等の配置状況略図

船長は、ふだんどおり本件原動機の換気を兼ね、補機室の上蓋を外した状態とし、船首部に移動した後、油圧式清掃工具を使用して、養殖施設を構成する幹縄の清掃を開始した。

船長は、船首方を向いて清掃作業中の15時45分ごろ、本件原動機の機関音が断続的になった後、突然音が大きくなったので、船尾方を振り返って見たところ、補機室から約3mに上る火柱と共に黒煙が視界に入り、すぐに清掃作業を中止して操舵室に戻り、持ち運び式消火器を手に取り、消火作業に当たった。

船長は、持ち運び式消火器を使い終え、ポリバケツに海水をくんで消火作業を継続したが、16時05分ごろ、延焼が補機室から操舵室

を経て後部甲板に及んだのを認め、船首部に避難できなくなったので危険と判断し、救命浮環を持って海に飛び込んだ。

地元住民は、崎浜漁港西方沖で炎と黒煙に包まれている本船の様子を目撃して、自身の家族及び漁業協同組合に救助に向かうよう連絡するとともに、海上保安庁及び消防本部に火災発生のお知らせを行った。

船長は、16時30分ごろ来援した僚船に救助され、その後、駆けつけた僚船が、それぞれの散水ホースで消火作業を始めた。

(写真3、写真4 参照)



写真3 延焼中の状況



写真4 消火作業の状況

本船は、火災が鎮圧状態となった後、来援した僚船にえい航され、16時50分ごろ崎浜漁港に到着した後、待機していた消防が、消火放水を始めて17時13分ごろ鎮火したものの、その後廃船処理された。

(写真5～写真7 参照)



写真5 到着後の状況



写真6 消火作業後の状況



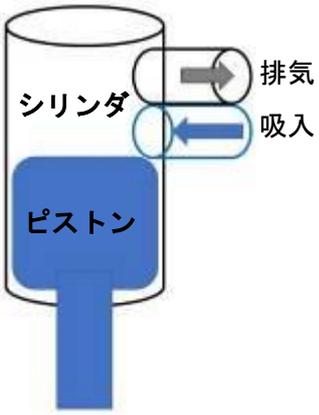
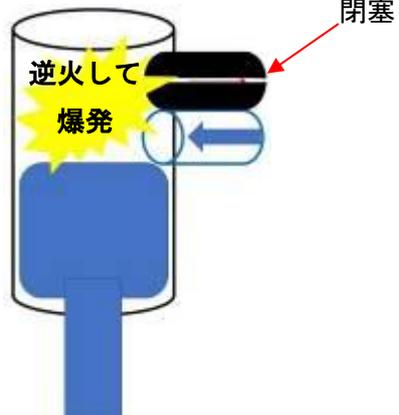
写真7 補機室、操舵室及び後部甲板等の焼損状況

写真3～写真7 所属漁業協同組合提供

(付図1 事故発生場所概略図 参照)

その他の事項

1. 船長によれば、本件原動機の型式等及び整備状況は次のとおりであった。
  - (1) 本件原動機の型式等は、ガソリン機関、単気筒、2サイクルで、本件原動機の両側にプーリを介してVベルトで駆動する発電機及び油圧ポンプが備えられていた。
  - (2) 発電機及び油圧ポンプ側には、それぞれ単独で電磁クラッチが設置されており、同クラッチを通電すると本件原動機に連結（運転状態）され、非通電にすると本件発電機から切り離される（停止状態）仕組みになっていた。
  - (3) 平成23年ごろ、本件原動機、発電機及び油圧ポンプを購入し、毎年、地元修理業者に整備を依頼していた。また、電気配線は、毎年絶縁抵抗を計測し、不具合があれば配線を新品に取り替えており、燃料管については、毎年新品に取り替えていた。
  - (4) 本件原動機の排気管は、本件原動機の設置に合わせて取り付けられた。これまで不具合が生じていなかったため、点検整備を行わなかった。また、排気管の外面には、断熱材を巻いていたので、同管の内外面の状態を把握していなかった。
2. 船長によれば、本事故に至る状況等は次のとおりであった。
  - (1) 本事故当日、救命胴衣を着用して清掃作業を行っていた。
  - (2) ふだん、補機室にウエス等の可燃物は置いていなかった。また、可燃物は操舵室に置いており、燃料タンクは、後部甲板下に設置していた。
  - (3) 本件原動機の運転状態は、これまでの操業及び清掃作業において、発電機及び油圧ポンプに掛かる負荷状況から、低負荷運転の時間が多かったと思う。
  - (4) 本事故前日、本件原動機を起動して操業を行ったが異状はなかった。また、本事故当時、ふだんどおり本件原動機を起動し、油圧ポンプを作動させて点検した際、異状が見当たらなかったため、本件原動機から火災が発生するとは思ってもせず、清掃作業に取り掛かった。
3. 本件原動機の製造会社によれば、次のとおりであった。
  - (1) 本件原動機は、経年により低負荷運転を続けると排気管内面にすすが付着して堆積されるので、高負荷運転を推奨していた。
  - (2) 本船の排気管は、設置後、約13年経過しており、その間、取り外し点検整備を一度も行っていなかった状況を踏まえると、経年により、排気管内面にすすが堆積して同管内が塞がれ、不完全燃焼の燃料や排気ガスが充満し、逆火して爆発した可能性が大きいと考える。

	<p>4. 消防本部は、本船の調査及び船長の説明を踏まえ、本件原動機の排気管を延長するため、フレキシブル（伸縮）パイプを結合して曲げて設置していたことから、排気抵抗が生じ、シリンダ室内及び排気管内に不完全燃焼の燃料や排気ガスが充満し、逆火して爆発したと推定した。（図2、図3参照）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>図2 本件原動機の通常の排気吸入状況略図</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図3 本件原動機の排気管が閉塞した状況略図</p> </div> </div>
<p><b>分析</b> 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、崎浜漁港西方沖において、養殖施設の清掃作業中、本件原動機から火災が発生したものと考えられる。</p> <p>本船は、本件原動機の排気管の内面に付着して堆積されたすすが排気の通路を塞いだことから、不完全燃焼の燃料や排気ガスがシリンダの吸入側に吹き出し、逆火して爆発し、火災が発生した可能性があると考えられるが、物理的痕跡が得られなかったことから、出火に至った状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、養殖施設の清掃作業中、本件原動機から出火したことにより発生したものと考えられる。</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>・ 船長は、定期的に行う原動機整備の際、必ず排気管を取り外して、同管の内外面の点検整備を行うこと。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図

