

船舶事故調査報告書

令和4年4月13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3年4月3日 08時40分ごろ
発生場所	兵庫県香美町香住漁港北北東方沖 余部埼灯台から真方位033° 13.0海里（M）付近 （概位 北緯35° 50.9′ 東経134° 41.0′）
事故の概要	漁船千鳥丸は、香住漁港北北東方沖を南西進中、浴室で火災が発生した。 千鳥丸は、上甲板及び下部甲板の各前部並びに船首楼甲板に焼損を生じた。
事故調査の経過	令和3年4月5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 千鳥丸、85トン 131052、個人所有 28.30m（Lr）×6.10m×2.45m、鋼 ディーゼル機関、661kW、平成元年4月17日 HG2-6077（漁船登録番号）
乗組員等に関する情報	船長 51歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成24年9月7日 免状交付年月日 平成29年6月21日 免状有効期間満了日 令和4年9月6日 機関長 51歳 五級海技士（機関） 免許年月日 平成10年7月30日 免状交付年月日 平成29年8月4日 免状有効期間満了日 令和4年8月3日
死傷者等	なし
損傷	上甲板及び下部甲板の各前部並びに船首楼甲板に焼損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南西、風力 2、視界 良好、気温 約20.4℃

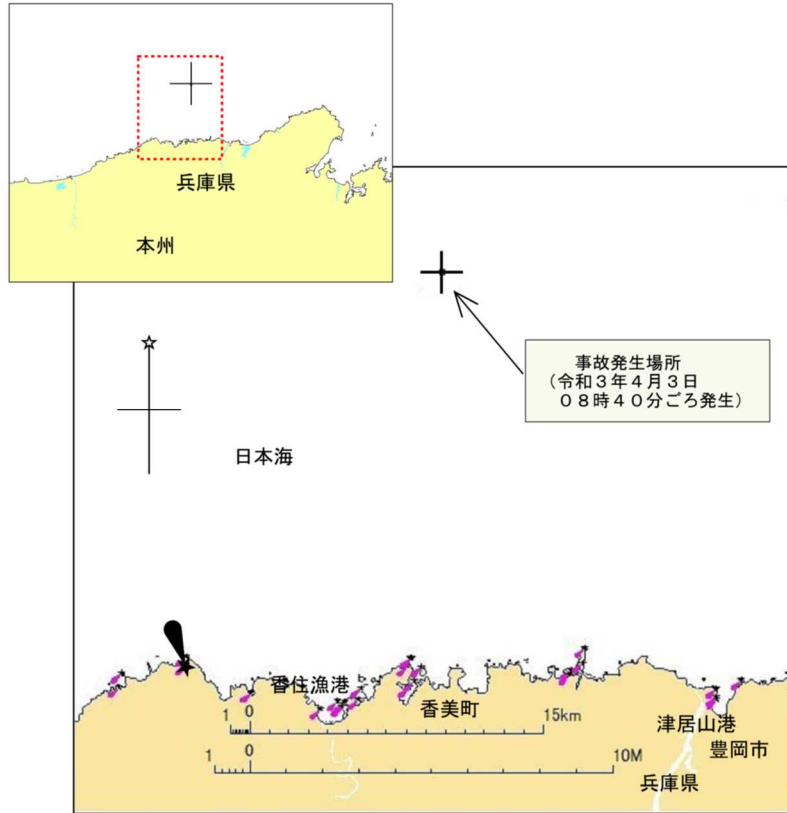
<p>事故の経過</p>	<p>海象：波高 約0.5m</p> <p>本船は、船長、機関長及び甲板長ほか甲板員4人が乗り組み、底引き網漁による操業の目的で、令和3年4月3日05時00分ごろ香住漁港北北東方沖の漁場に向けて兵庫県豊岡市津居山港^{ついやま}を出港した。</p> <p>本船は、06時30分ごろ漁場に到着した後、1回目の投網を行い、船尾部から揚網を開始し、08時30分ごろ揚網を終えたものの、漁獲物が少ないので、別の漁場に向かうこととして船長が1人で操船に当たり、約8ノットの対地速力で南西進した。</p> <p>甲板長、機関長及び甲板員4人は、船尾部に引き揚げた漁網に入った漁獲物を‘船首側マスト上部と船尾側マスト上部との間に張られたワイヤーに取り付けた電動式の漁網巻き戻し用リール’（以下「本件リール」という。）を使用して上甲板中部にある魚倉に移動させる目的で、本件リールをリモコンによって作動させようとしたものの、本件リールのほか、冷水機用ポンプも作動しないことに気付いた。</p> <p>甲板長は、本件リールのリモコンの操作ボタンを何度押しても本件リールが作動しないので、電源が入っていないのではないかと考え、機関長に本件リールへの送電状況の確認を要請した。</p> <p>機関長は、甲板長からの要請を受けて上甲板中央部左舷側にある階段を降りて機関室を確認したものの、一旦上甲板に戻り、次の操業の準備作業を終えた後、本件リール用への送電状況を確認する目的で、再び機関室に向かった。</p> <p>機関長は、機関室左舷後部に備えられた主配電盤の前で、‘本件リール用の配線用遮断器（ブレーカー）’（以下「本件スイッチ」という。）を探したものの、本件スイッチ及び冷水機ポンプ用の配線用遮断器がどれか分からなかった。</p> <p>機関長は、本件スイッチが主配電盤上の各配線用遮断器を十分に把握していないものの、このままでは上甲板での作業に支障となり、早く対応する必要があるので、主配電盤上のOFFとなっていた全ての配線用遮断器を順次ONとし、機関室内の機器類の状況を確認した後、上甲板に戻り、本件リール及び冷水機ポンプの作動確認を行い、本件リールが復旧したことを知った。</p> <p>甲板長は、08時45分ごろ、船尾方を向いて立った状態で、選別作業を始めようとしたところ、焦げる臭いがすると同時に甲板員1人（以下「甲板員A」という。）が賄い室の扉付近から煙が出ていると指差したので、船首方に振り返り、賄い室付近から煙が吹き出しているのを認めた。</p> <p>甲板長は、甲板員Aを船橋にいる船長に報告に行くよう指示するとともに、賄い室入口から中に入って、同室前部右舷側にある浴室付近から白い煙が出ているのを認めた。</p> <p>船長は、甲板員Aからの報告を受けて火災発生を知った後、主機を</p>
--------------	--

	<p>停止させて本船の行きあしを止め、船橋に備えていた消火器を持って右舷側階段を経て上甲板に降り、賄い室に入り、浴室近くまで接近して初期消火にあたった。</p> <p>甲板長は、他の乗組員と共に雑用ホースを用いて上甲板から賄い室に入り、浴室に向けて放水による消火作業を行ったものの、煙が大量に吹き出して危険を感じた。</p> <p>船長は、煙がひどいので、消火が困難と判断して一旦船橋に戻り、08時55分ごろ漁業無線局を通じて海上保安庁に本事故発生の通報を行った。</p> <p>船長は、船橋にある重要書類を持ち出し、他の乗組員と共に後部甲板に待避していたところ、来援した付近を哨戒中の巡視艇1隻から退船するよう指示を受け、他の乗組員全員と共に巡視艇に移乗した。</p> <p>本船は、巡視艇によって消火作業及び冷却放水が行われながらえい航され、4日未明香住漁港に戻った後、消防署による消火作業が続けられ、05時51分ごろ鎮火が確認された。</p> <p>本船は、後日廃船処理とされた。</p> <p>(付図1 発生場所概略図、付図2 配置状況、写真1 延焼状況、写真2 焼損状況(前部)、写真3 全景、写真4 操舵室の状況、写真5 賄い室入口、写真6 上甲板前部(操舵室下部)、写真7 浴室の状況、写真8 本件ヒータ、写真9 主配電盤(全体)、写真10 主配電盤(部分)参照)</p>
その他の事項	<p>本船は、持ち運び式泡消火器を操舵室、賄い室及び船員室に各1本、機関室に2本備えていた。</p> <p>機関長は、他の漁船で機関員として乗り組んだ後、令和元年5月本船に乗り組み、初めて機関長職をとっていた。</p> <p>浴室は、上甲板前部右舷側に位置し、浴室内には浴槽及び洗い場があり、浴槽にはヒータエレメント型の水加熱用投込みヒータ(出力5kW、三相200ボルト、以下「本件ヒータ」という。)が置かれていたほか、不要となって折りたたまれ、紐で束ねた状態の段ボールが約20~30枚及びナイロン製袋等の可燃物、索具類及び漁具に使用する鉄製ポールが数10本置かれていた。</p> <p>本件ヒータは、全長0.76mで、最下部に直径約0.1mの輪状の発熱部(6個)が、最上部に高さ約0.07m、一辺長さが約0.086mの箱形端子箱がそれぞれ設けられ、発熱部最下端から上方0.17mのところ、最低の水位位置を示す液位標示ラベルが取り付けられていた。</p> <p>本件ヒータは、浴槽の右舷側後部に設置され、付属する長さ約2mのゴム製キャブタイヤケーブルが機関室内の主配電盤からの送電ケーブルに直結されており、主配電盤には「本件ヒータ用の配線用遮断器」(以下「風呂用スイッチ」という。)が本件スイッチとは別に装備</p>

	<p>されていた。</p> <p>機関長は、主配電盤の保守及び取扱いの担当者であったが、ふだん操作する発電機用遮断器、陸電用遮断器及び操舵機用の配線用遮断器を除き、本件スイッチを含め主配電盤上の各種遮断器を操作していなかったため、本件スイッチ及び風呂用スイッチが主配電盤上のどの配線用遮断器なのか把握していなかった。</p> <p>機関長は、これまで支障がなかったため、ふだん操作している遮断器以外の配線用遮断器の送電先等を十分に把握しておらず、また、本事故当時、OFFとなっている全ての配線用遮断器をONとする際、早く送電を開始する必要があると思い、各配線用遮断器の真上に貼付された送電先が明記された銘板の確認を行っていなかった。</p> <p>機関長は、本船では本件リールを日常的に使用するため、ふだんから本件スイッチをONの状態としており、本事故当時、過電流が流れて自動的に本件スイッチがOFFとなったか、もしくは機関室に入った際に身体に触れるなどしてOFFの状態となったのかもしれないと本事故後に思った。</p> <p>本件ヒータは、取扱説明書によれば、感電のおそれがあることから、風呂用として使用することは禁じられており、バケツ等に入った水を沸かす器具として使用することが想定されていた。</p> <p>本件ヒータは、本件ヒータ製造者担当者によれば、発熱部付近に水がない空焼きとした状態で電源をONとした場合、極めて短時間のうちに段ボールなどの紙製品等を着火させる性能を有していた。</p> <p>本船は、平成23年8月ごろに中古船として購入された後、日帰りの操業時及び数日に渡る操業時においても浴室で入浴することがなく、浴室を事実上の倉庫として使用していた。</p> <p>船長は、中古船として購入後から船長として乗り組んでいたものの、本船では当時から浴室を浴室として使用されていなかったため、機関長ほか他の乗組員共々、物置として使用されている浴室内の浴槽に段ボール等の可燃物を置いていたものの、水が漲^はられていない浴槽内に本件ヒータが置かれていることを承知していなかった。</p> <p>船長は、本件ヒータの存在を認識し、浴槽に置かれた本件ヒータが使われていないのであれば、本件ヒータをあらかじめ撤去しておけばよかったと本事故後に思った。</p> <p>消防本部によれば、本事故は、機関室に設置された主配電盤の風呂ヒータ用のブレーカースwitchを操作しONの状態としたため浴槽に設置された風呂ヒータが通電状態となり、風呂ヒータ先端部が空焼き状態となったことから、浴槽内に置かれていた段ボールに着火し、周囲へと延焼拡大したものと断定した。</p>
<p>分析 乗組員等の関与</p>	<p>あり</p>

<p>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 なし</p> <p>本船は、香住漁港北北東方沖を南西進中、浴室において、水が漲られていない浴槽に置かれた本件ヒータに電力が供給されたことから、発熱部が過熱し、付近の段ボールに着火して延焼したものと推定される。</p> <p>機関長は、主配電盤上の各種遮断器の送電先を十分に把握していない中、本件リールに送電する目的で本件スイッチ及び風呂用スイッチ等をONとした際、本件ヒータが主配電盤と直結状態であったことから、本件ヒータにも送電が開始されて発熱部が過熱し、本件ヒータが段ボールの着火源となったものと推定される。</p> <p>本船は、中古船で購入された当時から浴室を浴室として使用されておらず、乗組員が、物置として使用されている浴室内の浴槽に段ボール等の可燃物を置いていたものの、水が漲られていない浴槽内に本件ヒータが置かれていることを承知していなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、香住漁港北北東方沖を南西進中、浴室において、水が漲られていない浴槽に置かれていた本件ヒータに電力が供給されたため、発熱部が過熱し、付近の段ボールに着火して延焼したものと推定される。</p>
<p>再発防止策</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"> ・ 漁船の機関長は、主配電盤上の配線用遮断器の送電先等を把握し、配線用遮断器の銘板をよく確かめて操作すること。 ・ 船舶所有者及び船舶建造会社は、投込みヒータを風呂水の加熱用として使用しないこと。 ・ 漁船の機関長は、浴室を使用しない場合、投込みヒータ等の電熱器類は取り外しておくこと。

付図1 発生場所概略図



付図2 配置状況

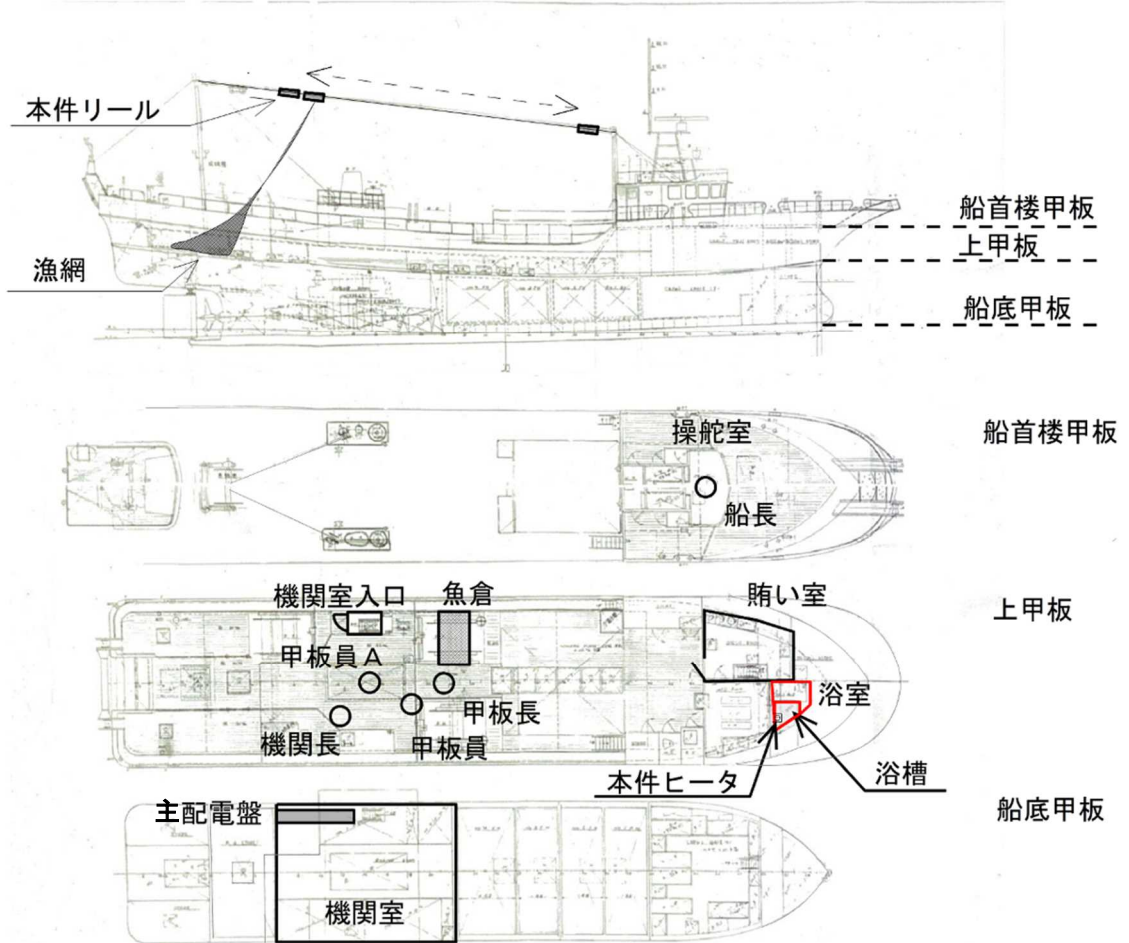


写真1 延焼状況（海上保安庁提供）



写真2 焼損状況（前部）



写真3 全景



写真4 操舵室の状況



写真5 賄い室入口



写真6 上甲板前部（操舵室下部）



写真7 浴室の状況



写真8 本件ヒータ（海上保安庁提供）



写真9 主配電盤（全体）

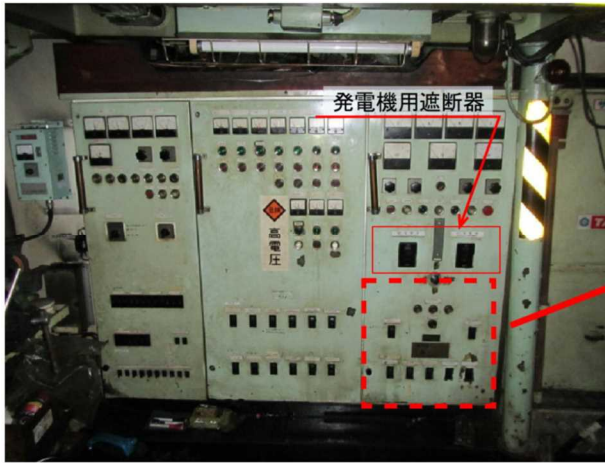


写真10 主配電盤（部分）

