

船舶事故調査報告書

平成26年3月27日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵 男（部会長）

委員 庄 司 邦 昭

委員 根 本 美 奈

事故種類	火災
発生日時	平成25年11月3日 08時10分ごろ
発生場所	静岡県浜名湖南方沖 静岡県浜松市所在の舞阪灯台から真方位197° 14.1海里（M）付近 （概位 北緯34° 27.3′ 東経137° 31.8′）
事故調査の経過	平成25年11月5日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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 ^{ことぶき} 寿丸、19トン AC2-5174（漁船登録番号）、有限会社寿丸 19.30m (Lr) × 4.41m × 2.01m、FRP ディーゼル機関、603.11kW、平成7年7月10日 第210-41708号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 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8年9月12日 免許証交付日 平成22年10月25日 （平成28年9月11日まで有効） 乗組員A 男性 50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56年4月6日 免許証交付日 平成23年10月24日 （平成29年5月31日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	全損（全焼、沈没）
事故の経過	本船は、船長及び乗組員Aほか乗組員5人が乗り組み、浜名湖南方沖で底引き網漁に従事中、船長が操船し、機関の保守管理を担当している乗組員Aほか乗組員5人が甲板上で魚の仕分けを行い、漁場移動のため、平成25年11月3日05時15分ごろ航走を開始した。 本船は、甲板上の中央付近に操舵室が、その後方に機関室及び船員室が、甲板下に船首から魚倉、機関室及び船員室がそれぞれ設けられ

ていた。

船長は、07時50分ごろ、主機の燃料油として使用している軽油の臭いが、次第に強くなり、焦げた臭いもし始めたので、乗組員Aに機関室へ行って点検するように指示した。

乗組員Aは、機関室へ入ったところ、燃料油サービスタンクのエア抜きから燃料油がオーバーフローして主機の過給機（以下「本件過給機」という。）及びシリンダーヘッドへ降り掛かっていることを認め、燃料油移送ポンプが自動停止されていないものと思い、燃料油移送ポンプの切替えスイッチを見たところ、手動運転となっていたので、停止した。

乗組員Aは、船長へ主機を停止するように求め、主機が停止した後、本件過給機及びシリンダーヘッドの表面に付着していた燃料油を拭き取ったものの、本件過給機の排気側の表面に装着されたラギング内側等の隙間の燃料油には手が届かず、拭き取ることができなかった。

乗組員Aは、燃料油移送ポンプの切替えスイッチを自動運転に切り替え、燃料油移送ポンプが自動停止することを確認して甲板での作業へ戻った。

本船は、浜名湖南方沖を主機の回転数毎分を1,500とし、速力約10.0ノットで南西進中、乗組員Aが、08時10分ごろ機関室へ通じる船員室船尾側引き戸から灰色の煙が出ていることを視認し、機関室へ行き、煙の発生源が本件過給機にあることを知り、火災が発生したと思い、操舵室に行き、船長へ主機を停止するように求めた。

船長は、主機を停止した後、操舵室内に置いていた消火器1本を持って操舵室船尾側に設けられた機関室出入口から機関室内を見たところ、機関室内が白煙で充満し、高温のため、入ることが困難と思い、同所から消火剤を散布した。

一方、乗組員1人は、船員室内に置いていた消火器1本を持って船員室船首側に設けられた機関室出入口から消火剤を散布した。

本船は、初期消火ができず、船長等が、機関室上部にある救命筏^{いかだ}を投下しようとしたものの、機関室からの輻射熱^{ふく}で救命筏に接近できなかった。

本船は、機関室天井が焼け落ちて炎が立ち上るようになったので、船長及び乗組員1人が船首付近へ退避して海上保安庁へ本事故の発生及び本船の位置を知らせて救助の要請を行い、乗組員A及び乗組員4人が船尾付近へ退避した。

船尾にいた乗組員4人が漁労用の浮標を持って海へ飛び込んだ後、船首に避難した船長、乗組員1人及び乗組員Aが順次これに続いた。

このとき、乗組員2人は、船員室に保管されていた救命胴衣を着用していた。

	<p>乗組員7人は、漁労用の浮標につかまって漂流していたところ、付近航行中の貨物船に発見されて救助された。</p> <p>本船は、来援した巡視船艇によって消火作業が行われたが、11時35分ごろ、浜名湖南方沖15Mにおいて、沈没した。</p>
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 西北西、風速 約1.5m/s、視程 約5km</p> <p>海象：海上 平穏</p>
その他の事項	<p>本船は、約10年前に主機を本事故当時のものに換装し、主機中央部上方に設けられた本件過給機が、機関室左舷中央に備えられた容量約100ℓの燃料油サービスタンクのエア抜きから右舷方へ約50cm、船尾方へ約50cmの位置にあった。</p> <p>本件過給機は、排気側の表面にラギングが装着され、ラギングの表面にはアルミ箔と金網が巻かれており、通常運転中、本件過給機の排気側高温部の表面温度は、約400～450℃であった。</p> <p>主機は、燃料油として軽油を使用しており、その発火点は、東京消防庁監修の危険物データブックによれば、257℃であった。</p> <p>本船は、毎年夏季の休漁期に整備を行い、本件過給機が開放整備されており、本事故前に本件過給機に異常は認められなかった。</p> <p>本船の燃料油は、船底の燃料タンクから燃料油移送ポンプで吸引され、燃料油サービスタンクへ送られて主機へ供給されていた。</p> <p>燃料油移送ポンプは、自動運転及び手動運転の切替え機能を有し、同機能の切替えスイッチを機関室と船員室間の隔壁の機関室側に備え、自動運転では、燃料油サービスタンクのアクリル樹脂管油面計に装備された自動発停用センサーにより、油面の計測が行われて発停され、燃料油サービスタンク内の燃料油量を一定量の範囲に維持し、手動運転では、押しボタンスイッチにより、発停されていた。</p> <p>本船では、乗組員Aが、ふだん、燃料油移送ポンプの自動運転及び手動運転の切替えスイッチを操作していた。</p> <p>乗組員Aは、燃料油移送ポンプが連続運転をしても、燃料油サービスタンクの油面が上がらなくなってきたので、平成25年8月ごろ、燃料移送ポンプの性能が低下したと思い、同ポンプを新替えした。</p> <p>機関室には、火災警報装置はなかったが、自動拡散型消火器が主機上方の機関室天井に2器設置されていた。</p>
分析	
乗組員等の関与	あり
船体・機関等の関与	あり
気象・海象の関与	なし
判明した事項の解析	<p>本船は、浜名湖南方沖を航行中、燃料油移送ポンプで供給され続けた燃料油が、燃料油サービスタンクのエア抜きからオーバーフローして主機シリンダーヘッド及び本件過給機に降り掛かり、本件過給機等の表面に付着した燃料油は拭い取られたものの、本件過給機の排気側</p>

	<p>の表面に装着されたラギング内側の高温部に拭い取ることができずに残っていたことから、加熱されて発火し、周囲の可燃物へ延焼したものと考えられる。</p> <p>燃料油は、燃料油移送ポンプが手動運転されていたことにより、タンク容量を超えて燃料油サービスタンクへ給油され続け、燃料油サービスタンクのエア抜きからオーバーフローした可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が浜名湖南方沖を航行中、燃料油移送ポンプで供給され続けた燃料油が、燃料油サービスタンクのエア抜きからオーバーフローして主機シリンダーヘッド及び本件過給機に降り掛かり、本件過給機等の表面に付着した燃料油は拭い取られたものの、本件過給機の排気側の表面に装着されたラギング内側の高温部に拭い取ることができずに残っていたため、加熱されて発火し、周囲の可燃物へ延焼したことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<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"> ・ 航行中、異臭、異音等に気付いたときには、速やかにその発生源を調査すること。 ・ 燃料油が高温部に降り掛かった場合、ラギングを外して完全に拭い取ること。 ・ 主機を換装する場合、それまでの燃料油サービスタンク等が高温の過給機の近くになるときは、同タンク等を過給機の近くとしないように移設すること。 ・ 機関室には、自動消火器及び火災警報装置を設置することが望まれる。