

## 船舶事故調査報告書

平成27年2月5日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 庄司邦昭（部会長）

委員 小須田 敏

委員 根本美奈

事故種類	火災
発生日時	平成26年9月30日（火） 05時40分ごろ
発生場所	熊本県長洲町長洲港北西方沖 長洲港北防波堤灯台から真方位300° 6,700m付近 （概位 北緯32° 57.2′ 東経130° 22.6′）
事故調査の経過	平成26年10月1日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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	遊漁船 <sup>こうりゅう</sup> 幸龍丸、4.9トン FO3-32760（漁船登録番号）、個人所有 11.98m（Lr）×2.78m×0.95m、FRP ディーゼル機関、279.49kW、平成5年10月12日 第260-31820号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 63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62年12月3日 免許証交付日 平成26年5月29日 （平成32年5月11日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	機関室給気ファン、主機計装配線、電気配線及び防音用ゴム板の焼損、過給機ブロワ側ケーシングに亀裂
事故の経過	本船は、船長が1人で乗り組み、釣り客4人を乗せ、長洲港北西方沖を主機回転数毎分1,700で南進中、平成26年9月30日05時40分ごろ主機回転数が低下したので、操縦レバーを中立にして機関室を見たところ、過給機の吸入口付近から黒煙が出ていたので、主機を停止して釣り客を船首に避難させた。 本船は、船長が、海上保安庁に火災発生の連絡をした後、海水ポンプを始動して消火作業を開始し、05時44分ごろ海水ポンプが停止したが、自動拡散型粉末消火器（消火薬剤量0.8kg、有効鎮火容積4m <sup>3</sup> ）が作動して鎮火した。 本船は、来援した僚船に右舷側を横抱きにされ、08時06分ごろ三池港に帰った。

	<p>本船は、入港後、機関室内の点検を行ったところ、‘機関室天井の耐火材の取付けボルトにナット留めされていた防音用のゴム板’（以下「本件ゴム板」という。）、電気配線、主機計装配線及び給気ファンの焼損及び過給機ブロワ側ケーシングの亀裂が判明した。</p> <p>（付図1 事故発生経過概略図 参照）</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風 なし、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、本件ゴム板（発火点350℃）の船尾側の取付けナットが外れ、約20cm下方にあった過給機の上に垂れ下がって焼損していたほか、天井に敷設された電気配線の一部が焼損して導線が露出した状態で主機の上に垂れ下がっていた。（写真1参照）</p> <div data-bbox="544 689 1377 1070" data-label="Image"> </div> <p>写真1 過給機周辺の状況</p> <p>本船は、機関室の船尾側中央より左舷上部に自動拡散型粉末消火器が1本設置され、同消火器の噴霧口が約1m離れた過給機に直接向いた状態であり、過給機との間に消火薬剤の噴霧の障害になるものが何もなかった。（写真2参照）</p> <div data-bbox="555 1317 1348 1664" data-label="Image"> </div> <p>写真2 自動拡散型粉末消火器の設置状況</p> <p>本船は、航行中の主機排気温度が約500℃であった。</p> <p>本船は、船長が平成22年12月に購入した際、本件ゴム板は取り付けられていた。</p> <p>本船は、火災警報装置がなかった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p>	<p>なし</p> <p>あり</p>



<p>気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし</p> <p>本船は、長洲港北西方沖を南進中、本件ゴム板の船尾側の取付けナットが経年による機関室の振動で外れ、本件ゴム板の船尾側が過給機の上に垂れ下がったことから、本件ゴム板の船尾側が過給機のケーシング越しに主機の排気ガスで熱せられて発火し、付近の電気配線等に延焼したものと考えられる。</p> <p>本船は、機関室が密閉された空間であり、機関室には給気ファンから空気が供給されていたが、延焼により、給気ファンの翼が溶けて空気の供給量が減少し、更に、電気配線が焼損して短絡したので、ブレーカが落ちて給気ファンが停止し、空気の供給がなくなったことから、延焼が拡大しなかった可能性があると考えられる。</p> <p>本船は、機関室の容積が約10m<sup>3</sup>あり、自動拡散型粉末消火器の有効鎮火容積が約4m<sup>3</sup>であったが、同消火器の噴霧口が過給機に直接向いた状態であり、更に、主機が停止して過給機が消火薬剤を吸引しない状態だったことから、消火薬剤が出火場所に効果的に噴霧されて鎮火した可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、長洲港北西方沖を南進中、本件ゴム板の船尾側の取付けナットが経年による機関室の振動で外れ、本件ゴム板の船尾側が主機過給機の上に垂れ下がったため、本件ゴム板の船尾側が過給機のケーシング越しに主機の排気ガスで熱せられて発火し、付近の電気配線等に延焼したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>船長は、本事故後、次の再発防止策を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ワイヤレス火災警報装置の子器を機関室に、親器を操舵室に取り付けた。</li> <li>・粉末消火器を操舵室に設置した。</li> <li>・遠隔温度計のセンサを機関室に、表示器を操舵室の操縦台に取り付けた。</li> </ul> <p>(写真3～写真6参照)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>写真3 機関室の火災警報装置 (子器)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>写真4 操舵室の火災警報装置 (親器)</p> </div> </div>



写真5 操舵室の粉末消火器      写真6 機関室遠隔温度計

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。

- ・ 機関室火災では、空気の供給を停止し、密閉消火を行うこと。
- ・ 消火器を使用する際は、過給機が消火薬剤を吸い込まないように主機を停止すること。
- ・ 無人の機関室には、自動拡散型粉末消火器等を設置すること。
- ・ 無人の機関室火災を早く探知するため、火災警報装置を設置することが望ましい。

付図1 事故発生経過概略図

