

## 船舶事故調査報告書

平成26年2月13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9月12日 02時50分ごろ
発生場所	鹿児島県指宿市指宿港東方沖 指宿港東防波堤灯台から真方位095° 0.8海里付近 （概位 北緯31° 14.2′ 東経130° 40.4′）
事故調査の経過	平成25年9月12日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）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。
<b>事実情報</b> 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 第八春日丸 <sup>かすが</sup> 、19トン KG2-5011（漁船登録番号）、春日水産有限会社 18.45m (Lr) × 4.37m × 1.77m、FRP ディーゼル機関、478kW、昭和63年3月5日 第290-45761号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 46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1年6月22日 免許証交付日 平成24年7月11日 （平成27年8月24日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	全損（全焼）
事故の経過	<p>本船は、船長ほか3人が乗り組み、指宿市山川港で水揚げ後、平成25年9月12日02時30分ごろ、同市今和泉漁港<sup>いまいずみ</sup>に帰るため、航行を始めたが、約1時間半の航程であったので、船員室で休息をとる乗組員はおらず、全員が操舵室にいた。</p> <p>船長は、指宿港東方沖を航行中、僚船と水揚げについて、携帯電話で話し終え、02時49分ごろ、機関室前部に設置された‘発電機を駆動するディーゼル機関’（以下「補機」という。）からと思われる異音に気付き、点検のために操舵室を出て機関室に向かった。</p> <p>船長は、機関室に入り、主機上方に設けられたプレート上から補機を見たところ、焼けた臭いはしなかったが、補機の3番シリンダ付近から白煙が少量出ていることを認め、本船が指宿市知林ヶ島<sup>ちりんが</sup>付近に向</p>

	<p>けて航行していたので、停止してから再度点検しようとして操舵室に戻った。</p> <p>船長は、操縦ハンドルを中立とするとともに、甲板員に投錨を指示し、機関室の入口に戻ったところ、02時50分ごろ、補機から白煙の出ていた付近に高さ約50cmの炎を認め、火災と判断した。</p> <p>船長及び甲板員は、機関室入口において、機関室後方の賄室に保管していた持運び式炭酸ガス消火器を使用し、また、自動拡散型消火器を投げ入れ、初期消火に努めたところ、炎が見えなくなった。</p> <p>船長は、操舵室に戻り、02時57分ごろ、船舶電話で海上保安庁に火災の発生及び救助を要請中、操舵室の床から黒煙が漏れ出し、間もなくブラックアウト（電源喪失）したため、機関室内の火災が拡大したものと思い、全員に退避するように指示したが、この頃、主機及び補機の運転音が聞こえていた。</p> <p>船長及び乗組員3人は、船尾甲板の棚に保管していた救命胴衣を着用し、炎と黒煙が機関室から吹き出して船尾方に流れて来たので、危険を感じ、03時00分ごろ海へ飛び込んだ。</p> <p>船長及び乗組員3人は、その後、流れて来た本船の救命いかだに乗り移り、04時00分ごろ近くで操業していた漁船に救助された。</p> <p>本船は、巡視艇の放水による消火活動が行われて鎮火したが、操舵室等が焼失して水船状態となり、えい航されて今和泉漁港に入港した。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 西、風力 1</p> <p>海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>補機は、主機の前部に船横方向に設置されて220V30kVAの発電機を駆動しており、機関室の前壁に配電盤が設けられていた。</p> <p>船長は、山川港において水揚げ中、機関室内を見回し、運転中の補機に異常を認めなかった。</p> <p>補機は、平成25年8月10日ごろ、機関整備業者によって中古の機関に換装され、その際、ピストン抜き整備を実施してピストンリング、クランクピン軸受メタル等を新替えしたが、接続棒ボルトには、外観上異常が認められなかったため、新替えせずに復旧した。</p> <p>補機は、4シリンダ機関であり、本事故後、3番シリンダの接続棒ボルト2本のうち、1本が抜け落ち、1本が破断し、接続棒大端部の下側がクランクケースの左側（船首側）を突き破って飛び出しており、同ケースに直径約10cmの破口が確認された。</p> <p>補機は、本事故後、クランクケースの破口箇所付近に設置されたセルモーターとバッテリーとの間の電線が激しく焼損し、短絡痕が認められた。</p> <p>補機の始動及び停止は、機側のみで行い、操舵室ではできなかった。</p>

	<p>機関室ファンは、補機駆動の発電機を電源として2台あり、本事故当時、1台が排気ファンとして運転されていた。</p> <p>機関室には、火災探知器及び自動拡散型消火器がなかった。</p>
<p><b>分析</b></p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、指宿港東方沖を航行中、補機3番シリンダの接続棒大端部の下側が脱落してクランクケースを突き破り、破損片によってセルモーターとバッテリーとの間の電線が短絡して発火したことから、同電線の絶縁被覆等に延焼した可能性があると考えられる。</p> <p>補機は、3番シリンダの接続棒ボルト1本が抜け落ちたことから、もう1本の接続棒ボルトに過大な引張力が作用して破断し、接続棒大端部の下側が脱落したものと考えられる。</p> <p>補機は、1か月前の換装時に3番シリンダの接続棒ボルトを脱着した際、同ボルトの締付け不足により、同ボルトが抜け落ちた可能性があると考えられる。</p>
<b>原因</b>	<p>本事故は、夜間、本船が、指宿港東方沖を航行中、補機3番シリンダの接続棒大端部の下側が脱落してクランクケースを突き破り、破損片によってセルモーターとバッテリーとの間の電線が短絡して発火したため、同電線の絶縁被覆等に延焼したことにより発生した可能性があると考えられる。</p>
<b>参考</b>	<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>・ 接続棒ボルトは、締付けを適切に行い、試運転を行って緩み等の有無を確認すること。</li> <li>・ 機関室には、自動拡散型自動消火器の設置が望ましい。</li> </ul>