

船舶インシデント調査報告書

平成25年9月19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

インシデント種類	運航不能（機関損傷）
発生日時	平成25年4月28日 05時20分ごろ
発生場所	鹿児島県薩摩川内市上甕島西方沖 薩摩川内市所在の縄瀬鼻灯台から真方位273°34.3海里付近 （概位 北緯31°55.0′ 東経129°10.0′）
インシデント調査の経過	平成25年4月30日、本インシデント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	漁船 恵満丸、7.9トン KM2-3961（漁船登録番号）、個人所有 13.26m (Lr) × 3.47m × 1.03m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数120、平成4年4月11日
乗組員等に関する情報	船長 男性 52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60年10月9日 免許証交付日 平成22年6月1日 （平成27年12月13日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	主機の3番シリンダの吸排気弁、シリンダヘッド、ピストン及びシリンダライナが損傷、過給機のロータ及びハウジングが損傷
インシデントの経過	本船は、船長ほか3人が乗り組み、上甕島西方沖の漁場に向け、主機を回転数毎分約1,500にかけ、約13.5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行し、平成25年4月28日03時30分ごろ同漁場に到着した後、主機を停止せず、クラッチを中立とした状態で漂泊しながら、日の出（05時30分ごろ）を待つこととした。 本船は、05時00分ごろ、上甕島西方沖から西方に向けて約10.5knの速力で漁場を移動し始めたところ、05時20分ごろ主機が停止した。 船長は、主機が始動できないことから、06時00分ごろ海上保安庁に救援を要請し、本船は、来援した巡視船にえい航されて熊本県天草市牛深港へ帰港した。

<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 南東、風力 3、視界 良好 海象：波高 約1.0m</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、平成4年ごろ、主機を昭和63年に製造された中古機関に換装しており、主機の換装前の整備状況及び新造から本インシデント発生までの積算運転時間が不明であった。</p> <p>本船は、平成14年ごろ、船長が、機関整備業者に依頼し、主機を全開放した際、全シリンダライナが、冷却水側に電食が進行していたので、全て交換したものの、吸排気弁の整備、ピストンリング及び連接棒ボルトの交換などを依頼しておらず、本インシデント発生まで、これらが継続して使用されていた。</p> <p>船長は、平成25年4月23日、主機について、潤滑油の全量及び同油のこし器エレメントを自分で交換し、機関整備業者には、燃料のこし器エレメント及び熱交換器類の保護亜鉛の交換を依頼した。</p> <p>船長は、もじゃこ（ぶりの稚魚）漁解禁3日前の25日に漁場へ仕掛けを設置して帰航中、僚船の船長から本船の主機の運転状態が良くないと言われたので、機関整備業者に点検を依頼したところ、運転音にポコンポコンという異音が発生するとともに、排気に白煙が混じり、ピストンリングの摩耗及び吸排気弁に異常が生じている虞があったので、28日からのもじゃこ漁を断念し、主機を開放整備した方がよいと指摘された。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>あり あり なし</p> <p>本船は、上甕島西方沖で漁場を移動中、主機の3番シリンダの吸排気弁及び過給機に損傷を生じたことから、主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>主機は、平成4年ごろ中古購入された後、平成14年ごろに全開放されたものの、ピストンリング及び吸排気弁が交換されずに継続使用されており、運転中、3番シリンダの吸排気弁の弁棒が、弁座に未燃焼の硬質カーボン等をかみ込むなどして繰り返し曲げ応力により、材料が疲労して折損し、ピストン頂部とシリンダヘッド燃焼室面に挟撃されて割損した弁傘等の破片が、排気と一緒に過給機のタービン側に侵入し、ロータ等を損傷したものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、上甕島西方沖で漁場を移動中、主機の3番シリンダの吸排気弁及び過給機に損傷を生じたため、主機の運転ができなくなったことにより発生したものと考えられる。</p>

参考	<p>船長は、本インシデント後、主機の全シリンダを開放し、各部の点検及び整備並びに部品の交換を実施した。</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">・ 主機は、機関整備業者に依頼するなどして機関取扱説明書に従い、開放整備及び部品交換を行うこと。
-----------	---