

## 船舶インシデント調査報告書

平成27年5月14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

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	平成26年2月28日 05時00分ごろ
発生場所	長崎県壱岐市勝本町西方沖 若宮灯台から真方位267° 6.4海里付近 （概位 北緯33° 51.61′ 東経129° 33.60′）
インシデント調査の経過	平成26年7月8日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（門司事務所）を指名した。 なお、後日、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 第二十一吉福丸、19トン NS2-17205（漁船登録番号）、個人所有 18.45m (Lr) × 4.49m × 1.98m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数190、平成9年12月25日 第292-42831号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 61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51年6月4日 免許証交付日 平成24年11月13日 （平成30年1月13日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	なし
インシデントの経過	本船は、船長ほか1人が乗り組み、壱岐市勝本町西方沖において、いか一本釣り漁を終えて帰航中、平成26年2月28日05時00分ごろ、主機を回転数毎分（rpm）約1,200から約600rpmに下げると機関油圧異常警報ブザーが鳴ったので、約1,000rpmに上げたところ、同警報ブザーが止まった。 船長は、主機を停止して再び始動を試みたが、始動できず運転を断念した。 本船は、僚船にえい航されて壱岐市郷ノ浦港に帰った。 主機は、本インシデント後、機関整備業者及び主機販売整備業者が開放点検したところ、潤滑油に冷却水が混入しており、2番シリンダのクランクピン等の焼付きが判明し、換装された。

	(付図1 インシデント発生場所概略図 参照)
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風速 3～4m/s、視界 良好 海象：波高 約1.5m
その他の事項	<p>主機の冷却清水（以下「清水」という。）は、主機直結冷却清水ポンプ（以下「清水ポンプ」という。）で吸入加圧され、潤滑油冷却器、シリンダジャケット、シリンダヘッド、排気集合管、清水冷却器等を順に冷却した後、清水ポンプに戻って循環するようになっていた。</p> <p>潤滑油冷却器は、本体内部に潤滑油が流れる金属製のエレメントがあり、その外側を清水が流れ、潤滑油入口管にOリング（シリコン製）が取り付けられていた。</p> <p>主機は、本インシデントの約10か月前に潤滑油冷却器が洗浄され、Oリングが交換された後、主機が高負荷領域で使用されるなどして清水が過熱し、主機出口温度が高温警報装置の設定値98℃付近に達することがあった。</p> <p>船長は、主機の運転時間約50時間ごとに潤滑油の水分混入の有無を点検するよう機関取扱説明書に記載されていたが、水分混入の有無を点検しなかった。</p> <p>主機販売整備業者は、清水の過熱等によってOリングの材料が硬化し、水密性能が劣化する可能性があるため、本インシデント後、Oリングを確認したところ、その劣化を確認した。</p>
<b>分析</b> 乗組員等の関与 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	あり あり なし <p>本船は、香川県勝本町西方沖から帰航中、潤滑油冷却器のOリングが劣化して潤滑油に清水が混入するようになり、同油が乳化するなどして性状が劣化した状態で主機の運転が続けられたことから、各部の潤滑が阻害され、2番シリンダのクランクピン等が焼き付き、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>潤滑油の性状が劣化した状態で運転が続けられたのは、船長が、機関取扱説明書に記載された潤滑油の水分混入の有無を点検する旨を熟知していなかったことによるものと考えられる。</p>
<b>原因</b>	<p>本インシデントは、夜間、本船が、香川県勝本町西方沖から帰航中、潤滑油冷却器のOリングが劣化して潤滑油に清水が混入するようになり、同油が乳化するなどして性状が劣化した状態で主機の運転が続けられたため、各部の潤滑が阻害され、2番シリンダのクランクピン等が焼き付き、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>
<b>参考</b>	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

	<p>られる。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 主機の潤滑油は、機関取扱説明書に従って、推奨された時間ごとに水の混入の有無を点検すること。</li><li>・ 主機の冷却水は、日常において水量、漏れの有無等を点検すること。</li></ul>
--	---

付図1 インシデント発生場所概略図

