

船舶インシデント調査報告書

平成28年9月1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28年3月6日 11時00分ごろ
発生場所	東京都八丈島東南東方沖 八丈島灯台から真方位121°140海里（M）付近 （概位 北緯31°56.0′ 東経142°11.0′）
インシデントの概要	漁船 ^{ほつえい} 第八十一豊栄丸は、航行中、主機が運転できなくなった。
インシデント調査の経過	平成28年3月9日、本インシデント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 第八十一豊栄丸、87トン 135490、個人所有 31.15m×5.32m×2.17m、FRP ディーゼル機関、661kW、平成10年6月19日
乗組員等に関する情報	船長 男性 37歳 五級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成15年12月12日 免状交付年月日 平成26年2月25日 免状有効期間満了日 平成31年2月24日 機関長 男性 27歳 五級海技士（機関）（履歴限定、機関限定） 免許年月日 平成25年6月19日 免状交付年月日 平成25年6月19日 免状有効期間満了日 平成30年6月18日
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南東、風力 2、視界 良好 海象：波高 約1m
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか8人（全員インドネシア共和国籍）が乗り組み、漁場に向けて主機を回転数毎分（rpm）約700とし、約9ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行中、平成28年3月5日20時00分ごろ操舵室にある主機計器盤で潤滑油圧力

	<p>(以下「油圧」という。)低下の警報が鳴った。</p> <p>本船は、船長が機関室に入って主機を点検したものの、油圧低下の原因が分からず、予備潤滑油ポンプを運転したものの、油圧が正常値に復帰しないので、21時30分ごろ修理地の和歌山県那智勝浦町勝浦漁港に向かうこととし、主機を約600rpmまで減速し、約7knの速力で航行した。</p> <p>船長は、6日11時00分ごろ、主機から異音が発生したので、主機を停止した後、主機販売整備業者に状況を説明したところ、主機の運転が困難との助言を受け、主機の運転を断念し、本インシデントの発生を船舶所有者及び所属する漁業協同組合に連絡してえい航を要請した。</p> <p>本船は、漁業協同組合から海上保安庁に本インシデントの発生が通報され、巡視船によって八丈島付近にえい航された後、サルベージ船等に引き継がれ、9日11時ごろ勝浦漁港に入った。</p> <p>主機は、主機販売整備業者が開放点検を行った結果、2番及び6番シリンダのシリンダライナに発錆^{はっせい}、6番シリンダのピストンの固着、潤滑油こし器のエレメントの閉塞、潤滑油の汚損、空気冷却器の保護亜鉛取付け部の腐食、同取付け部からの漏水等が判明した。</p> <p>主機は、空気冷却器等の修理が行われ、全シリンダのシリンダライナ、6番シリンダのピストン、潤滑油こし器のエレメント及び潤滑油が交換された。</p> <p>(付図1 インシデント発生場所概略図 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>主機は、主機直結冷却海水ポンプにより吸入加圧された海水が空気冷却器、潤滑油冷却器及び逆転減速機潤滑油冷却器を冷却した後、船外に排水されるようになっていた。</p> <p>空気冷却器は、主機の架構内に組み込まれており、海水が同冷却器の冷却管内を流れ、給気が同冷却管の外側を通過して各シリンダに供給されるようになっていた。</p> <p>空気冷却器は、漏水の有無などが点検できるように下部に取り付けられていたドレンコックが、修理の際に閉塞していることが確認された。</p> <p>主機は、油受の潤滑油が、主機直結潤滑油ポンプによって吸引加圧され、潤滑油冷却器及び潤滑油こし器を経て潤滑油主管に送られ、主軸受、クランクピン軸受、ピストンピン軸受等に送油されて潤滑及び冷却した後、油受に戻って循環するようになっていた。</p> <p>予備潤滑油ポンプは、主機直結潤滑油ポンプの代替として設けられていた。</p> <p>主機は、シリンダヘッドに指圧器弁が装着され、同弁を開けてエアランニングをすることで燃焼室内への漏水の有無を点検できるようになっていた。</p>

	<p>本船は、本インシデント当時、主機を停止した後、エアランニングを実施していなかった。</p> <p>船長は、修理に立ち会った際、潤滑油の粘度が低下しており、燃料油の臭いがしていたので潤滑油に燃料油が混入していることを確認した。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 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、勝浦漁港に向けて航行中、主機の油圧が低下し、潤滑油の供給量が減少している状況下、航行を続けたことから、主機のピストンの潤滑が阻害され、6番シリンダのピストンが固着して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>本船は、主機の空気冷却器から海水が漏れいする状況で運転され、各シリンダに給気と共に海水が供給されて油受の潤滑油に海水が混入し、潤滑油が汚損して潤滑油こし器のエレメントが閉塞し、潤滑油の供給量が減少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、勝浦漁港に向けて航行中、主機の油圧が低下し、潤滑油の供給量が減少している状況下、航行を続けたため、主機のピストンの潤滑が阻害され、6番シリンダのピストンが固着して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>
<p>参考</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、油圧が低下した場合には直ちに停止すること。 ・ 空気冷却器のドレンコックは、主機の運転中、適宜、開放して漏水の有無を点検すること。 ・ 主機は、始動前及び停止後、エアランニングを実施して海水混入等の異常を確認すること。

付図1 インシデント発生場所概略図

