

船舶インシデント調査報告書

平成25年10月24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19日 20時00分ごろ
発生場所	長崎県平戸市の山 ^{あづちおお} 大島北西方沖 的山大島長崎鼻灯台から真方位335°7,100m付近 （概位 北緯33°34.1′ 東経129°31.4′）
インシデント調査の経過	平成25年6月14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 第五十八白 ^{はくおう} 鷗丸、19トン NS2-13381（漁船登録番号）、有限会社白石水産 17.66m（Lr）×4.08m×1.80m、FRP ディーゼル機関、419.2kW、昭和56年9月25日
乗組員等に関する情報	船長 男性 54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58年8月16日 免許証交付日 平成25年2月28日 （平成30年8月15日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	主機の4番及び5番の主軸受に焼付き、クランク軸に焼損、シリンダブロックに亀裂、及び過給機軸受に損傷
インシデントの経過	本船は、船長ほか1人が乗り組み、長崎県松浦市 ^{ほしか} 星鹿漁港を出港したが、時化 ^{しげ} してきたので、操業せずに帰航することとした。 船長は、平成25年4月19日20時00分ごろ、的山大島北西方沖を航行中、主機の運転音がいつもと違うと感じ、減速後に停止し、点検したものの、外観に異常箇所が見当たらなかったため、主機の始動を試みたところ、主機の回転数が上昇しなかったため、主機の運転を断念して救援を依頼し、本船は、僚船に ^い 航されて星鹿漁港に帰港した。
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北東、風速 約10m/s、視界 良好 海象：波高 約2.5m
その他の事項	主機は、12シリンダV型機関であり、冷却に使用される清水が、海水で冷却される清水冷却器で、また、潤滑油が、その清水で冷却さ

	<p>れる潤滑油冷却器でそれぞれ温度調節されるようになっていた。</p> <p>主機の潤滑油は、油受から直結潤滑油ポンプにより、吸引及び加圧された後、潤滑油冷却器及びこし器を経てシリンダブロック内の潤滑油主管に4番及び5番の主軸受から前後に分かれて流れ、各主軸受及びクランク軸受、更に過給機の軸受を潤滑した後、油受に戻って循環するようになっていた。</p> <p>主機は、始動時等の潤滑油の温度が低く、粘度が高い場合、運転につれて同油が適度な温度及び粘度になるまで、2個の圧力調整弁の機能により、同油が、流れの抵抗になる潤滑油冷却器及びこし器をバイパスして潤滑油主管に流入し、各軸受類をいち早く潤滑できるようになっていた。</p> <p>主機は、月間運転時間が、平均約130時間であり、新造時からの積算運転時間が、約50,100時間であった。</p> <p>主機は、機関取扱説明書によれば、運転時間250時間で潤滑油の全量及びこし器エレメントの交換を行うようになっていた。</p> <p>主機は、平成19年8月8日に冷却水温度過高警報が発生し、潤滑油冷却器の冷却チューブの腐食で破口した箇所から、冷却水系統内に潤滑油が約50ℓ流れ込んだためと判明したので、全開放が必要であったものの、当時、漁期であったことから、当該潤滑油冷却器及び潤滑油全量の交換を行い、清水系統の洗浄を実施する最小限の修理にとどめ、継続使用された。</p> <p>主機は、平成24年12月22日に潤滑油の全量（約140ℓ）及びこし器エレメントを交換した後、約4か月（約500時間）使用された。</p> <p>主機の潤滑油圧力計は、以前から作動不良であり、本インシデント時、圧力を指示していなかった。</p> <p>主機は、本インシデント後、全開放が行われた際、油受内に多量のさびが認められ、潤滑油冷却器の冷却チューブ及びこし器のエレメントが汚損されて閉塞していることが判明した。</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>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>あり</p> <p>本船は、的山大島北西方沖を航行中、汚損した潤滑油により、主機の4番及び5番の主軸受が焼き付いたことから、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>主機の潤滑油は、本インシデント後、油受に多量のさびを認め、冷却器及びこし器が閉塞していたこと、及び約500時間使用されていたことから、汚損し、性状が劣化していたものと考えられる。</p> <p>主機は、運転中、4番及び5番の主軸受が、潤滑不良となり、焼き</p>

	付いたことから、閉塞した潤滑油冷却器及びこし器をバイパスする圧力調整弁が2個共に開き、汚損した潤滑油が、直接、潤滑油主管に流入したものと考えられる。
原因	本インシデントは、夜間、本船が、的山大島北西方沖を航行中、主機の4番及び5番の主軸受が焼き付いたため、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。
参考	<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"> ・ 主機については、機関取扱説明書に従い、機関整備業者に依頼するなどして適切に開放整備すること。 ・ 主機の圧力計、温度計等の計器類は、運転状態を把握するために重要な部品であり、適宜に指示値が正しいことを確認し、必要があれば、交換するなどして適切に整備すること。 ・ 主機は、潤滑油の全量交換に併せ、油受内の掃除を行うことが望ましい。