

船舶インシデント調査報告書

平成26年10月9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（機関損傷）
発生日時	平成25年7月3日 19時40分ごろ
発生場所	北海道根室市納沙布岬南東方沖 納沙布岬灯台から真方位135° 25.0海里付近 （概位 北緯43° 05.0′ 東経146° 15.0′）
インシデント調査の経過	平成25年7月12日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（函館事務所）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 第八十三高漁丸、29トン HK2-21525（漁船登録番号）、有限会社イリサン高田漁業 19.66m (Lr) × 5.13m × 2.09m、軽合金 ディーゼル機関、736kW、平成13年4月
乗組員等に関する情報	機関長 男性 62歳 五級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 昭和48年4月20日 免状交付年月日 平成22年3月1日 免状有効期間満了日 平成27年8月8日
死傷者等	なし
損傷	主機の5番及び6番主軸受、5番シリンダのクランクピン軸受及びピストンピン軸受に焼付き
インシデントの経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか8人が乗り組み、納沙布岬南東方沖において、ロシア官憲の立入検査を受けた後、平成25年7月3日19時40分ごろ、根室市花咲港に向けて航行を始め、主機を全速力前進にかけたところ、異音を発し、回転数毎分（rpm）が通常1,400に達せず、約1,000～1,100rpmにとどまり、オイルミスト管から黒煙を排出するようになったので、機関長が主機を停止した。</p> <p>機関長は、主機の各部を点検したところ、損傷等を認めなかったものの、継続運転を断念して海上保安庁に救助を要請し、本船は、巡視船にえい航されて花咲港に帰った。</p> <p>本船は、機関整備業者が主機の開放点検を行ったところ、5番及び6番主軸受の潤滑油入口管が金属粉等の異物で詰まっており、5番及び6番主軸受、5番シリンダのクランクピン軸受及びピストンピン軸</p>

	<p>受が焼き付いていたほか、1～6番シリンダライナ（以下「ライナ」という。）及び4番ピストンに縦傷が認められたが、漁の最盛期であることを考慮し、修理期間を短縮するために主機を新品の同型機に換装した。</p>
気象・海象	<p>気象：天気 霧、風向 南東、風力 3 海象：波高 約0.5m</p>
その他の事項	<p>主機では、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、潤滑油こし器、潤滑油主管を経て一部が各シリンダのピストン冷却油ノズルから噴出されてピストンの冷却を行い、残りが各主軸受に流れ込み、クランク軸及び接続棒に設けられた潤滑油の工作穴を通り、各シリンダのクランクピン軸受及びピストンピン軸受の潤滑を行った後、それぞれ油受に戻って循環するようになっていた。</p> <p>本船は、本インシデント前、平成25年6月19日に主機が異音を発生し、油受の潤滑油給油口のキャップが吹き飛び、潤滑油があふれ出た。このため、機関整備業者が、開放点検を行い、潤滑油油受に金属粉等の異物が混入していることを認め、全シリンダのシリンダヘッドを開放したところ、1番シリンダのピストン頂部が溶損しており、運転中、ブローバイ（燃焼ガスが油受側に漏れいする現象）していたことがうかがえる状況であったものの、他シリンダのピストン頂部には、損傷を認めなかったため、損傷が確認された1番シリンダのピストン、ライナ及びシリンダヘッド、過給機タービン翼等の部品を交換し、他シリンダのピストン抜き点検及び主軸受の開放点検等を行わずに復旧した。</p> <p>主機は、その後、機関整備業者が、潤滑油油受内を潤滑油で2回洗浄した後、潤滑油の全量及び潤滑油こし器エレメントを交換した上、約1時間試運転を行い、金属粉等が認められないことを確認し、再び潤滑油の全量及び潤滑油こし器エレメントを交換した。</p> <p>本船は、漁の最盛期であったことから、試運転後の各部の点検等も行わず、修理工事を約半日間で終わり、操業に復帰していた。主機は、約3年前に新品に換装された後、6月19日に実施した修理までピストン抜き整備等の開放点検が行われていなかった。</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>なし</p> <p>本船は、納沙布岬南東方沖を航行中、主機の5番及び6番主軸受の潤滑油入口管が金属粉等の異物で詰まったことから、潤滑油の供給が遮断され、5番及び6番主軸受、5番シリンダのクランクピン軸受及びピストンピン軸受が焼き付き、主機の運転ができなくなって運航不</p>

	<p>能となったものと考えられる。</p> <p>5番及び6番主軸受の潤滑油入口管は、本インシデント前、主機1番シリンダのピストンが溶損し、潤滑油油受に金属粉等の異物が認められる状況で修理を行った際、油受内を洗浄して潤滑油及び潤滑油こし器エレメントを交換したものの、損傷が認められなかった他シリンダのピストン抜き出し点検及び主軸受の開放点検等を行わず、主機の運転を再開していたところ、開放されなかったシリンダの軸受内部、潤滑油配管等に残存していた金属粉等の異物が詰まったものと考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、夜間、本船が、納沙布岬南東方沖を航行中、主機の5番及び6番主軸受の潤滑油入口管が金属粉等の異物で詰まったため、潤滑油の供給が遮断され、5番及び6番主軸受、5番シリンダのクランクピン軸受及びピストンピン軸受が焼き付き、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>
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"> ・潤滑油の油受に金属粉等の異物が認められた場合は、金属粉等が入る可能性のある全ての箇所を開放して点検し、掃除すること。 ・機関取扱説明書に従い、積算運転時間又は経過使用期間に応じて主機のピストン抜き出し整備等を実施し、長時間運転を避けること。