

船舶インシデント調査報告書

平成24年5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23年9月26日 00時30分ごろ
発生場所	長崎県長崎市樺島 ^{かほ} 南西方沖 樺島灯台から真方位247° 1,200m付近 （概位 北緯32° 32.8′ 東経129° 45.9′）
インシデント調査の経過	平成23年11月4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）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 第八大 ^{たいほう} 豊丸、19.77トン NS2-14540（漁船登録番号）、有限会社大豊丸漁業 16.28m (Lr) × 3.60m × 1.42m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数180、昭和54年12月25日
乗組員等に関する情報	船長 男性 32歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成23年4月18日 免許証交付日 平成23年4月20日 （平成28年4月19日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	主機の4番主軸受及びクランクジャーナル焼損、クランク軸折損、シリンダブロック熱変形 主機付過給機（以下「過給機」という。）のプロウ翼、ケーシング等損傷 主機潤滑油ポンプのポンプ駆動軸等損傷
インシデントの経過	本船は、船長が1人で乗り組み、樺島南西方沖を主機回転数毎分1,800の速力約9ノットで西進中、操船中の船長が、機関室から異音がしたので主機を中立運転としたものの、異音が続くので平成23年9月26日00時30分ごろ主機を停止した。 本船は、主機の異音が大きいことから、船長が運転不能と判断し、来援した僚船にえい航されて長崎市長崎港に入港した。
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 東、風速 約3m/s、視界 良好 海象：海上 平穏
その他の事項	主機は、本インシデント後に点検したところ、過給機のスラストベアリングが、割損して破損片及び金属粉の状態でクランク室内から発見され、異常摩耗を生じていたことが判明した。また、4番主軸受の船首側クランクアームのクランクジャーナルとの付け根部に熱による変色が生じており、変色箇所を起点としてクランクアームが破断していたが、他のクランクジャーナル及び主軸受には異常がなかった。

	<p>過給機は、主機の潤滑油主管から分岐した潤滑油が、スラストベアリング等を潤滑したのち、主機シリンダブロックの油穴からクランク室に戻るようになっていた。</p> <p>主機及び過給機は、平成16年ごろ、陸揚げして開放整備が行われ、主軸受メタル等が新替えされた。</p> <p>本船は、平成23年3月に現所有者が購入したが、購入前の主機の運転時間は、月間約200～300時間であり、潤滑油及び潤滑油フィルタが半年ごとにしか交換されていなかったため潤滑油が汚損しており、こし器の差圧警報が作動して潤滑油がこし器をバイパスし、汚損した潤滑油が機関に供給されていた。</p> <p>現所有者購入後の主機の運転時間は、月間約200～300時間であった。</p> <p>主機の潤滑油及び潤滑油フィルタは、本インシデント前、平成23年7月に交換されていた。</p> <p>主機の取扱説明書には、潤滑油及び潤滑油フィルタを運転時間250時間ごとに交換するよう記載されていた。</p> <p>船長は、平成23年8月1日から本船に船長として乗船していた。</p>	
分析	<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、樺島南西方沖を西進中、主機の潤滑油の性状管理が適切に行われておらず、過給機のスラストベアリングが割損したことから、主機の4番主軸受が金属片をかみ込んで焼損して船首側クランクアームとクランクジャーナルとの付け根部が折損し、主機が運転不能となり、運航不能になった可能性があると考えられる。</p> <p>過給機のスラストベアリングは、潤滑油の交換周期が長く、同油の汚損が進行した状態で長期間運転されていたことから、異常摩耗し、本インシデント時に割損した可能性があるが、割損に至った状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>潤滑油は、潤滑油こし器のフィルタと共に半年ごとにしか交換されていなかったため汚損しており、こし器の差圧警報が作動してこし器をバイパスし、汚損した状態で機関に通油されてい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、樺島南西方沖を西進中、主機の潤滑油の性状管理が適切に行われておらず、過給機のスラストベアリングが割損したため、主機の4番主軸受が金属片をかみ込んで焼損して船首側クランクアームとクランクジャーナルとの付け根部が折損し、主機が運転不能となったことにより発生した可能性があると考えられる。</p>	
参考	<p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減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"> ・取扱説明書に記載されたこし器の点検掃除及び潤滑油の交換周期等を 	

	<p>遵守し、潤滑油の性状管理を適切に行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none">・潤滑油交換時には、オイルパン底部に堆積しているカーボンやスラッジを十分に清掃すること。
--	---