

船舶インシデント調査報告書

平成25年5月16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24年12月5日 12時20分ごろ
発生場所	長崎県五島市福江島西方沖 五島市所在の大瀬崎灯台から真方位282°96.9海里付近 (概位 北緯32°58.3′ 東経126°44.1′)
インシデント調査の経過	平成25年2月6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 第十一昭徳丸、85トン NS2-10361（漁船登録番号）、富栄海運有限会社 34.95m (Lr) × 6.38m × 3.15m、鋼 ディーゼル機関、669.3kW、平成元年2月2日
乗組員等に関する情報	機関長 男性 48歳 四級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 平成18年6月21日 免状交付年月日 平成23年6月2日 免状有効期間満了日 平成28年6月20日
死傷者等	なし
損傷	主機2番主軸受キャップ割損及び全主軸受焼付き
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか4人が乗り組み、時化のために錨泊待機していた福江島西方沖の漁場において、時化が収まったので、平成24年12月5日11時55分ごろ、機関長が主機を始動した後、船橋に船長が残り、他の5人で揚錨中、12時00分ごろ主機入口潤滑油圧力（以下「潤滑油圧力」という。）低下警報装置（以下「警報装置」という。）が作動した。 機関長は、警報装置が作動したことに気付いたものの、毎日不定期に計測している主機クランクケース内の潤滑油量が減少ぎみであったので、いつものように船体動揺により警報装置が作動したものと思い、揚錨作業終了後に潤滑油約30ℓを補充することとし、揚錨作業を続けていたところ、12時20分ごろ主機が停止した。 機関長は、機関室に赴き、主機を点検したところ、ターニングができず、主機が使用できなくなったことが判明し、本船は僚船にえい航

	されて長崎県長崎市長崎港に帰港した。
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北東、風力 1、視界 良好 海象：波高 約1m
その他の事項	<p>警報装置は、潤滑油圧力が3 kg/cm² 以下に低下すれば、作動するように設定されていた。</p> <p>主機には、潤滑油圧力が警報装置の設定圧力以下に低下した場合、安全のために主機を自動停止する潤滑油圧力低下危急停止装置（以下「危急停止装置」という。）がなかった。</p> <p>本船は、切替え式潤滑油こし器（以下「こし器」という。）が主機に装備されており、切替えコック（以下「コック」という。）上部の四面取りの軸（以下「コック軸」という。）に止められ、切替えレバー（以下「レバー」という。）を右端から左端に又はその逆方向に約120°動かして使用するこし器を切り替えられるものであり、切替え後、予備側になったこし器を開放掃除し、次回の使用に備えていた。</p> <p>主機潤滑油は、主機直結又は予備電動の潤滑油ポンプにより、こし器から潤滑油冷却器及び圧力調整弁を経て主機内部の潤滑油主管に流れ、各主軸受からクランク軸内工作穴を経て各主軸受の船尾方のクランク軸受に流れ込み、各連接棒を経由してピストンピン軸受及びピストン頂部に至って各部の潤滑及び冷却を行った後、クランクケースに戻り、循環されるようになっていた。</p> <p>本船は、本インシデント後、機関整備業者が、こし器及びコックを開放した際、コック軸上面のこし器への潤滑油の流れる方向を示す刻印を確認していなかったものの、主機潤滑油系統について、主機直結及び電動予備の各潤滑油ポンプ、圧力調整弁、配管等に異常がないことを確認し、こし器について、以下のことが判明した。</p> <p>① レバーが、左右120°の範囲内にあったものの、左一杯の位置から右に約30mm動いていたこと。</p> <p>② コック軸のパッキン押えが緩んでおり、レバーに掛かる抵抗が小さくなっていたこと。</p> <p>③ コック軸にレバーを固定するビスが緩んでおり、レバーがコック軸から簡単に取り外せたこと。</p> <p>④ レバーを付け替えれば、コックを180°回転できること。</p> <p>⑤ コックが正常な向きに装着されていれば、レバーが動いても、潤滑油が双方のこし器に流れ込むだけであり、こし器から主機に流れる潤滑油量の変化が小さいこと。</p> <p>⑥ コックを正常な向きから約180°回転させ、レバーを左一杯で取り付けた上、運転中、約30mm右に動く状況を作れば、通油穴のない面がこし器入口穴側に向くので、潤滑油が、どちらのこし器にも流れず、主機に流れなくなること。</p>

<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>あり あり なし</p> <p>本船は、福江島西方沖で揚錨中、警報装置が作動した際、機関長が、いつものように船体動揺により警報装置が作動したものと思い、揚錨作業終了後に潤滑油を補充することとし、主機の運転を行って揚錨作業を続けたことから、潤滑油がこし器から主機に流れなくなり、主機の全主軸受が焼き付き、主機の運転ができなくなり、運航不能になった可能性があると考えられる。</p> <p>主機は、運転中、全主軸受が焼き付いていたことから、こし器の誤ったレバー操作、機関振動等により、レバーが約30mm動き、コックの通油穴のない面がコック入口側に向く状況となり、潤滑油がこし器から主機に流れなくなった可能性があると考えられるが、レバーが約30mm動いた要因を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、福江島西方沖で揚錨中、警報装置が作動した際、機関長が、いつものように船体動揺により警報装置が作動したものと思い、主機の運転を行って揚錨作業を続けたため、潤滑油がこし器から主機に流れなくなり、主機の全主軸受が焼き付き、主機の運転ができなくなったことにより発生した可能性があると考えられる。</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"> ・ 危急停止装置が装備されていない主機にあっては、警報装置が作動した際、潤滑油圧力を確認し、要すれば、主機を停止して異常箇所の有無を点検するなどの適正な措置を採ること。 ・ こし器を切り替える際、レバー位置及びコックの刻印の向きに注意すること。