

船舶インシデント調査報告書

平成25年12月12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	運航阻害
発生日時	平成25年4月23日 04時00分ごろ
発生場所	長崎県対馬市長崎鼻南東方沖 対馬市所在の対馬長崎鼻灯台から真方位139°20.0海里付近 (概位 北緯34°09.6′ 東経129°39.4′)
インシデント調査の経過	平成25年7月11日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（門司事務所）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 金比羅丸、14トン NS2-16955（漁船登録番号）、個人所有 15.87m (Lr) × 3.29m × 1.43m、FRP ディーゼル機関、478kW、平成元年1月13日
乗組員等に関する情報	船長 男性 38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 平成5年8月12日 免許証交付日 平成25年1月31日 (平成30年8月11日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	主機冷却海水ポンプのゴムインペラが破損、2番シリンダのシリンダヘッドが亀裂及び連接棒が曲損、全シリンダのピストン及びシリンダライナ、クランク軸、クランクピン軸受等が焼損
インシデントの経過	本船は、船長が1人で乗り組み、対馬市千尋藻漁港を出港後、長崎鼻南東方沖の漁場に到着し、平成25年4月22日19時00分ごろ主機駆動の集魚灯用発電機を運転していか釣り漁を始めた。 船長は、23日04時00分ごろ煙突の煙がいつもより白いことに気付き、主機燃料噴射弁の不調と思って操業を中止し、機関整備業者の工場に近い対馬市曾ノ浦港に向かうこととした。 本船は、減速して航行し、07時00分ごろ曾ノ浦港に入港して水揚げを行った。 主機は、機関整備業者によって点検された結果、損傷が激しいために解撤され、新替えされた。
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北西、風力 1

	海象：海上 平穩
その他の事項	<p>主機では、冷却海水ポンプによって吸引された海水が、空気、清水及び潤滑油の各冷却器を順に通って船外へ放出されていた。</p> <p>主機の冷却海水ポンプは、ゴムインペラ式であり、本インシデント後、ゴムインペラの半数以上の破損が確認されたものの、ケーシング内に異物等は認められなかった。</p> <p>主機は、2番シリンダのシリンダヘッドに亀裂を生じ、シリンダ内、オイルパン内等に冷却清水が認められた。</p> <p>主機の運転時間は、年間約1,500時間～2,100時間であった。</p> <p>主機の冷却海水ポンプは、取扱説明書で運転時間500時間又は2か月～3か月ごとの点検が推奨されていた。</p> <p>主機の冷却海水ポンプは、年に約1回ゴムインペラが交換されていたが、本インシデント前に交換した年月日については不明であった。</p> <p>船長は、主機冷却海水の船外放出状況をたまに点検していたが、4月の海水温度が低いので、主機の冷却は十分に行われていると思っていた。</p> <p>主機の冷却清水温度上昇警報装置は、本インシデント時、作動しなかった。</p>
分析 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	あり あり なし <p>本船は、長崎鼻南東方沖で操業中、主機冷却海水ポンプのゴムインペラが破損して冷却海水の送水量が不足したことから、シリンダヘッドが過熱して亀裂を生じ、シリンダ内に冷却清水が漏えいして運航が阻害されたものと考えられる。</p> <p>主機は、冷却海水ポンプのゴムインペラが海水中の貝殻、砂等を吸い込んで破損した可能性があると考えられる。</p> <p>主機は、定期的に冷却海水ポンプの点検が行われていれば、ゴムインペラの破損が初期段階で発見され、冷却海水の送水量不足が防止できた可能性があると考えられる。</p> <p>主機の冷却清水温度上昇警報装置は、故障していた可能性があると考えられるが、主機が解撤されたことから、故障した要因を明らかにすることはできなかった。</p>
原因	<p>本インシデントは、夜間、本船が長崎鼻南東方沖で操業中、主機冷却海水ポンプのゴムインペラが破損して冷却海水の送水量が不足したため、シリンダヘッドが過熱して亀裂を生じ、シリンダ内に冷却清水が漏えいし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</p>

	<p>られる。</p> <ul style="list-style-type: none">・主機の冷却海水ポンプは、貝殻等の吸い込みによってゴムインペラに摩耗、破損等を生じるので、定期的に点検すること。・主機の冷却清水温度上昇警報装置は、定期的に作動確認を行うこと。・主機冷却海水の船外放出量は、主機の回転数等で異なるので、その放出量の状況を把握しておくこと。
--	---