

船舶事故等調査報告書

平成25年12月19日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故等番号	2013門第66号
事故等種類	運航阻害
発生日時	平成25年5月20日（月） 06時40分ごろ
発生場所	福岡県福岡市博多港 博多港端島 ^{はししま} 灯台から真方位226°850m付近 （概位 北緯33°38.3′ 東経130°19.8′）
事故等調査の経過	平成25年6月13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）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	旅客船 ニューげんかい、105トン
船舶番号、船舶所有者等	135405、福岡県福岡市
乗組員等に関する情報	機関長、四級海技士（機関）（履歴限定）（機関限定）
死傷者等	なし
損傷	‘右舷主機右バンク1番シリンダのピストンクラウン’（以下「本件ピストンクラウン」という。）のトップリングに折損、同リング溝に異常摩耗、1番シリンダのシリンダライナ上部に亀裂
事故等の経過	本船は、船長及び機関長ほか2人が乗り組み、乗客19人を乗せ、平成25年5月20日06時20分ごろ、始発便として福岡市玄界漁港を博多港に向けて出港した。 本船は、博多港を航行中、06時40分ごろ、主機を点検していた機関長が、‘右舷主機冷却清水のサブタンク’（以下「本件サブタンク」という。）内に気泡が出ていることを認め、船長に報告した。 船長は、直ちに運航管理補助者に報告し、両舷主機の回転数を維持して定刻の06時55分に博多港に入港した。 本船は、その後、主機を修理するため、本インシデント当日の運航便を欠航した。
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 西、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏
その他の事項	右舷主機は、本インシデント後の点検の結果、本件ピストンクラウンのトップリングの折損、同リング溝の異常摩耗、シリンダライナが最上部から約2cmの箇所 ^{（注）} の亀裂及びその亀裂箇所にカーボンの付着を認めた。 主機は、毎年実施される機関整備において、シリンダライナ及びピストンリングを全数新替えし、ピストンクラウンについては、リング溝等の点検を行い、許容限度を超えるものを新替えしていた。 本件ピストンクラウンは、平成24年6月の定期検査工事でピスト

	<p>ンリング溝等が点検された際には、異常がなかったので、継続して使用されていた。</p> <p>本件ピストンクラウンは、トップリングがキーストリングであり、リング溝の点検は、主機メーカー代理店の社員が、専用ゲージをリング溝に入れて一周させ、摩耗状況を目視によって行っていた。</p> <p>本船に機関長として乗船する者のうちの主任者は、本インシデント前日、本船の始発便の主機始動前に本件サブタンク内の冷却清水量が通常より少ないことを認め、以前も同じような現象があったときに冷却清水の漏れがあったので、そのことを本インシデント当日に乗船した機関長に引き継いだ。</p> <p>主機は、19日及び20日の運航中、排気温度等の運転諸元に異常がなかった。</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>不明 あり なし</p> <p>本船は、博多港を航行中、右舷主機右バンク1番シリンダのシリンダライナに亀裂を生じたことから、燃焼ガスがシリンダジャケット内に漏れいし、運航が阻害されたものと考えられる。</p> <p>右舷主機は、本件ピストンクラウンのトップリングのリング溝が異常摩耗して同リングが折損しており、トップリングの折損部分がシリンダライナの亀裂箇所と一致していたことを考慮すれば、同リングの折損が、シリンダライナに亀裂を生じたことに関与した可能性があると考えられるが、その経緯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、博多港を航行中、右舷主機右バンク1番シリンダのシリンダライナに亀裂を生じたため、燃焼ガスがシリンダジャケット内に漏れいしたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>主機のピストンクラウンは、本インシデント後、平成24年6月の定期検査工事で新替えされなかったものについては、全て新替えされた。</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"> ・主機ピストンは、ピストンリング溝の点検を入念に行うこと。