

船舶事故等調査報告書

平成24年12月20日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故等番号	2012那第15号
事故等種類	運航阻害
発生日時	平成24年1月31日 17時12分ごろ
発生場所	沖縄県那覇港泊ふ頭地区西方沖 那覇市所在の泊大橋橋梁灯から真方位273°1,110m付近 (概位 北緯26°13.6′ 東経127°40.1′)
事故等調査の経過	平成24年3月9日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（那覇事務所）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	旅客船 クイーンざまみ3、168トン 133771、沖縄県離島海運振興株式会社（船舶所有者）、沖縄県座間味村（船舶借入人）
乗組員等に関する情報	機関長、三級海技士（機関）
死傷者等	なし
損傷	左舷主機冷却海水ポンプの軸折損及び清水ポンプギアの損傷
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、旅客60人を乗せ、那覇港泊ふ頭地区西方沖を東進中、平成24年1月31日17時12分ごろ、左舷主機冷却海水ポンプの冷却海水圧低下警報が吹鳴するとともに、冷却清水温度の上昇警報が吹鳴したので、左舷主機を停止した。 本船は、右舷主機のみで那覇港泊ふ頭地区に入港した。
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北北東、風力 4、視界 良好 海象：海上 平穏
その他の事項	本船は、平成14年7月に進水し、那覇港泊ふ頭地区と座間味村阿嘉港及び座間味港間に片道約50分、1日に2往復の運航に従事していた。 本船は、2機2軸船であり、各主機は、冷却海水ポンプと冷却清水ポンプが隣り合って設置され、両ポンプが、主機本体の同一の歯車で駆動されるようになっていた。 主機の冷却海水ポンプは、端部に駆動歯車とインペラが取り付けられた軸（以下「ポンプ軸」という。）を玉軸受及びころ軸受で支える構造となっており、ポンプハウジングに納められて主機本体のケーシングにボルト止めされていた。 本船は、本インシデント後に機関修理業者による調査が行われた結果、左舷主機冷却海水ポンプのポンプ軸駆動歯車かん合部折損及び清水ポンプの波及損傷等が確認された。

	<p>折損したポンプ軸の破断面には、貝殻模様が見られた。</p> <p>機関長は、本インシデント発生前、不具合が発生した際、予備の海水ポンプ1個を含めて3個を順次取り替えており、同ポンプの整備時にポンプ軸のカラーチェックを行っていたが、亀裂を発見することはできなかった。</p> <p>ポンプ軸は、新造以来取り替えられたことがなかった。</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、那覇港泊ふ頭地区西方沖を東進中、左舷主機冷却海水ポンプのポンプ軸が、疲労破壊して折損したことから、左舷主機の運転ができなくなり、運航が阻害されたものと考えられる。</p> <p>冷却海水ポンプは、歯車のかみ合いに異常を生じ、ポンプ軸に繰り返して過大な応力が働く状態で運転されたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が那覇港泊ふ頭地区西方沖を東進中、左舷主機冷却海水ポンプのポンプ軸が、疲労破壊して折損したため、左舷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>
<p>参考</p>	<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"> ・ 海水ポンプを整備する際は、ポンプ軸のカラーチェックや磁気探傷試験を行って亀裂発生の有無を確認し、継続使用の可否を判断すること。 ・ ポンプの取付け作業を行った際には、インペラ側カバーを開けるなどして駆動歯車のかみ合い状態を点検し、遊びがあることを確認すること。