

船舶インシデント調査報告書

平成24年10月4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3月15日 09時10分ごろ
発生場所	茨城県鹿島港東方沖 茨城県神栖市所在の鹿島港南防波堤灯台から真方位140° 1.4海里付近 (概位 北緯35° 56.3′ 東経140° 43.8′)
インシデント調査の経過	平成24年4月17日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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	貨物船 ^{かごしま} 鹿児島エクスプレス、427トン 131012、株式会社大山汽船 70.80m×11.00m×6.20m、鋼 ディーゼル機関、992kW、昭和63年11月24日
乗組員等に関する情報	船長 男性 64歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和58年8月12日 免状交付年月日 平成20年7月9日 免状有効期間満了日 平成25年8月18日 機関長 男性 66歳 四級海技士（機関） 免許年月日 昭和45年12月11日 免状交付年月日 平成22年11月8日 免状有効期間満了日 平成27年12月8日
死傷者等	なし
損傷	主機2番シリンダのシリンダヘッド、シリンダライナ、吸気弁及び排気弁損傷、全クランクピンメタル及び主軸受メタル損傷、インタークーラー損傷
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、浦賀水道を南進中、平成24年3月12日19時00分ごろ主機2番シリンダの吸気弁付近から異音が発生した。 本船は、自力航行して千葉県館山市館山港に錨泊し、主機の点検を行って2番シリンダの吸気弁を取り替えたものの状況は変わらず、機

	<p>関メーカーを手配して京浜港東京区有明ふ頭で修理を行うこととした。</p> <p>本船は、13日13時05分ごろ有明ふ頭に着岸し、機関メーカーによる主機の点検を行い、2番シリンダの吸気弁及び排気弁、プッシュロッド、燃料弁などを取り替えたが状況に変化はなかったものの、翌14日16時30分ごろ有明ふ頭を出港して鹿島港に向かい、15日06時10分ごろ鹿島港外に着いて錨泊した。</p> <p>本船は、着岸するために08時30分ごろ主機を始動したが、異音が更に大きくなったため、積荷を断念して京浜港に戻ることにし、鹿島港東方沖を南南東進中、09時10分ごろ主機が停止した。</p> <p>本船は、船舶所有者が手配したタグボートにより、館山港にえい航された。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 西南西、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>主機のピストンは、ピストンクラウンとピストンスカートからなり、それらは、4本のスタッドボルト及び締付ナットで一体化されており、また、吸気弁及び排気弁は、弁箱付きでシリンダヘッドに組み込まれていた。</p> <p>本船は、3月12日、館山港で乗組員により2番シリンダの吸気弁が取り外され、燃焼室内の点検を行ったが、異状は発見されず、また、13日に機関メーカーによる主機の点検でも異状は発見されなかった。</p> <p>本船は、15日鹿島港東方沖で主機が停止した際、排気弁のプッシュロッドが曲損しているのが認められた。</p> <p>主機は、本インシデント後、機関メーカーによる開放点検の結果、2番シリンダのピストンクラウンとピストンスカートの締付ナットが緩んで一体化していないことが確認された。</p> <p>2番シリンダのピストンは、平成22年12月に開放点検されており、また、スタッドボルト及び締付ナットの使用時間は、機関メーカーが推奨する許容時間以内であった。</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>なし</p> <p>不明</p> <p>なし</p> <p>本船は、鹿島港東方沖を南南東進中、主機が2番シリンダのピストンクラウンとピストンスカートが離れた状態で運転されていたことから、排気弁がピストンクラウンに叩かれ、プッシュロッドが曲損して主機が停止し、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>主機は、2番シリンダのピストンクラウンとピストンスカートとを一体化しているスタッドボルトの締付ナットが緩んだことにより、ピ</p>

	<p>ストンクラウンとピストンスカートが離れた状態で運転され、異音が発生していたものと考えられるが、ピストンは本インシデントの約1年4か月前に開放点検されており、また、スタッドボルト及び締付ナットの使用時間も機関メーカーが推奨する許容時間以内であったことから、締付ナットが緩んだ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、本船が鹿島港東方沖を南南東進中、主機が2番シリンダのピストンクラウンとピストンスカートが離れた状態で運転されていたため、排気弁がピストンクラウンに叩かれ、プッシュロッドが曲損して主機が停止したことにより発生したものと考えられる。</p>