

船舶インシデント調査報告書

平成25年9月5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2月28日 14時15分ごろ
発生場所	新潟県佐渡市姫埼東北東方沖 姫埼灯台から真方位077° 11.5海里付近 （概位 北緯38°08′ 東経138°48′）
インシデント調査の経過	平成24年5月8日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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 第二十一たいよう丸、135トン 137000、大洋エーアンドエフ株式会社 37.71m (Lr) × 8.10m × 3.30m、鋼 ディーゼル機関、853kW、平成13年2月
乗組員等に関する情報	機関長 男性 55歳 四級海技士（機関） 免許年月日 昭和53年5月4日 免状交付年月日 平成21年3月17日 免状有効期間満了日 平成26年4月30日
死傷者等	なし
損傷	主機2番シリンダにおいて、吸気弁の欠損及び曲損、同弁座の損傷、同プッシュロッドの曲損、排気弁の曲損、同弁座の損傷及びピストン頂面の損傷並びに過給機のノズルリングの損傷及びタービン翼の欠損
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか19人が乗り組み、姫埼東北東方沖で漁場調査中、平成24年2月28日14時15分ごろ機関室から異音が発生し、機関長が、機関室に急行して主機を停止し、点検を行ったところ、2番シリンダの吸気弁プッシュロッドの曲損を認め、主機の運転ができないと判断した。 本船は、僚船にえい航を依頼し、19時45分ごろ新潟県新潟市新潟港新潟西港区に入港した。
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南東、風速 4～5m/s、視界 良好 海象：うねり波向 北、波高 約1.5m
その他の事項	主機は、過給機付き4サイクル6シリンダのディーゼル機関であり、左舷側に燃料噴射ポンプ及びプッシュロッドを、右舷側に排気管

	<p>を、右舷後方に過給機をそれぞれ有し、各シリンダには、中央に燃料噴射弁が、船首側及び船尾側に排気弁及び吸気弁がそれぞれ2本取り付けられていた。</p> <p>本船は、着岸後、主機製造業者及び機関修理業者による点検が行われた結果、主機2番シリンダの吸気弁の弁傘部が欠損したため、その破片が、ピストン上に落下し、その後、過給機に入り込んでノズルリング等を損傷していることが分かり、さらに、ピストン頂部の触火面に打痕及び吸気弁並びに排気弁の弁座に損傷が認められた。</p> <p>本船は、平成23年4月17日に機関修理業者による主機の開放整備を行い、主機2番シリンダの吸気弁の摩耗量を計測し、摩耗量が使用範囲であり、カラーチェック等による点検を行って異常がなかったため、継続使用とした。</p> <p>主機の年間平均運転時間は、約3,200時間であり、1か月当たり、約280時間運転されていた。</p> <p>本船は、主機が約50～75%の負荷で運転されていた。</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 不明 なし</p> <p>本船は、姫埼東北東方沖で漁場調査中、主機2番シリンダの吸気弁の弁傘部が欠損したことから、ピストン頂面に落下した破片で吸気弁が叩かれてプッシュロッドが曲損し、その後、過給機に入り込んだ破片により、過給機のノズルリング等が損傷して主機の運転ができなくなって運航不能になったものと考えられる。</p> <p>主機は、機関修理業者による開放整備が行われた際、2番シリンダの吸気弁の摩耗量が計測され、摩耗量は使用範囲であったものの、限度に近かったことから、吸気弁の傘部が欠損した可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、姫埼東北東方沖で漁場調査中、主機2番シリンダの吸気弁の弁傘部が欠損したため、ピストン頂面に落下した破片で吸気弁が叩かれてプッシュロッドが曲損し、その後、過給機に入り込んだ破片により、過給機のノズルリング等が損傷して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"> ・ 主機を開放整備した際、次回の開放整備までに摩耗限度を超える可能性がある部品については新替えを行うこと。