

船舶インシデント調査報告書

平成25年5月9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8月1日 05時22分ごろ
発生場所	茨城県北茨城市大津岬東南東方沖 大津岬灯台から真方位119°13.4海里付近 （概位 北緯36°43.3′ 東経141°02.7′）
インシデント調査の経過	平成24年10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）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 第八 ^{たいよう} 太陽丸、399トン 140315、太陽海運株式会社（船舶所有者）、久木山汽船株式会社（運航者） 70.65m×11.00m×6.10m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成18年5月23日
乗組員等に関する情報	船長 男性 47歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成5年2月4日 免状交付年月日 平成20年3月19日 免状有効期間満了日 平成25年8月25日 機関長 男性 42歳 五級海技士（機関） 免許年月日 平成3年11月28日 免状交付年月日 平成24年3月14日 免状有効期間満了日 平成29年4月10日
死傷者等	なし
損傷	主機5番シリンダ吸気弁及び過給機損傷
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、千葉県千葉港を出港し、揚げ荷の目的で宮城県仙台塩釜港仙台地区に向けて大津岬東南東方沖を北進中、平成24年8月1日05時22分ごろ、煙突付近から異常音が発生するとともに、主機回転数毎分（rpm）が315から270～280rpmに低下した。 当直航海士は、直ちに機関長に連絡し、機関長が機関室に急行したところ、主機は、運転しているものの、異音を発しており、5番シリ

	<p>ンダの吸気弁プッシュロッドの曲損が認められた。</p> <p>機関長は、5番シリンダの吸気弁を予備と取り替えた上で曲損したプッシュロッドを応急的に修理し、主機を始動したが、再度、プッシュロッドが曲損した。</p> <p>本船は、自力航行を断念し、運航者にタグボートを手配するように依頼するとともに、海上保安庁に本船の状況を連絡した。</p> <p>本船は、来援したタグボートにえい航され、福島県いわき市小名浜港に入港した。</p>
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 南、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>
その他の事項	<p>本船の主機は、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、左舷側に燃料ポンプ及びプッシュロッドを、右舷側に排気管を、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弁箱構造の排気弁及び吸気弁がそれぞれ取り付けられていた。</p> <p>本船は、本インシデント後、主機5番シリンダの排気弁、吸気弁及びシリンダヘッドを取り外して点検したところ、排気弁の弁傘部が欠損し、その破片が、ピストン上に落下し、また、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判明し、さらに、吸気弁の弁傘部、シリンダヘッド及びピストン頂部の触火面に打痕が認められた。</p> <p>主機は、本インシデント後、主機5番シリンダ以外のシリンダの排気弁の点検において、排気弁箱と排気弁座嵌合部との隙間がなく、また、排気弁棒と排気弁座の当たりが不良となっていることが判明した。</p> <p>本船は、本インシデントの約2週間前に行われたドックにおいて、排気弁及び吸気弁の整備が行われていた。</p> <p>主機の総運転時間は、約19,300時間であり、1か月当たり、約300～400時間運転されていた。</p> <p>本船は、主機が約50～60%の負荷で運転されていた。</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>不明</p> <p>不明</p> <p>なし</p> <p>本船は、大津岬東南東方沖において北進中、主機5番シリンダの排気弁棒の弁傘部が欠損したことから、ピストン上に落下した破片により吸気弁が叩かれてプッシュロッドが曲損し、また、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、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>主機の排気弁及び吸気弁は、本インシデントの約2週間前に整備されており、また、本インシデント後の点検において、他シリンダの排</p>

	<p>気弁の排気弁箱と排気弁座嵌合部の隙間がなかったことから、排気弁箱の取付けに不具合が生じ、当たり不良が発生して弁傘部が欠損した可能性があると考えられるが、排気弁箱と排気弁座嵌合部の隙間がなくなった経緯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、本船が大津岬東南東方沖において北進中、主機5番シリンダの排気弁棒の弁傘部が欠損したため、ピストン上に落下した破片により吸気弁が叩かれてプッシュロッドが曲損し、また、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たことにより発生したものと考えられる。</p>