

船舶インシデント調査報告書

平成27年2月5日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 庄司邦昭（部会長）

委員 小須田 敏

委員 根本美奈

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	平成26年8月24日 22時00分ごろ
発生場所	青森県六ヶ所村むつ小川原港東方沖 むつ小川原港新納屋南防波堤灯台から真方位076° 17.0海里付近 (概位 北緯40° 59.7′ 東経141° 46.0′)
インシデント調査の経過	平成26年8月27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	貨物船 ^{はくゆう} 博勇丸、499トン 141478、松島海運有限会社 70.60m×13.20m×7.45m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成23年5月
乗組員等に関する情報	船長 男性 32歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成21年8月4日 免状交付年月日 平成26年7月25日 免状有効期間満了日 平成31年8月3日 機関長 男性 63歳 五級海技士（機関） 免許年月日 昭和46年4月16日 免状交付年月日 平成25年4月17日 免状有効期間満了日 平成30年6月22日
死傷者等	なし
損傷	なし
インシデントの経過	本船は、船長、機関長ほか3人が乗り組み、むつ小川原港東方沖を南進中、平成26年8月24日22時00分ごろ、主機の逆転減速機の潤滑油圧力低下警報装置が作動した。 機関長は、機関監視室で警報ランプを確認したところ、逆転減速機の油圧低下ランプが点灯していることを認めた。 機関長は、現場に急行したところ、バックアップ用の電動潤滑油ポンプが自動始動しているものの、機付きの油圧計が0kg/cm ² を示して

いたため、主機の回転数を減じてクラッチを中立位置とし、バックアップ用の電動潤滑油ポンプを停止して再度始動したが、一旦は圧力が上昇するものの、すぐに低下して0 kg/cm² となるため、主機を停止した。

機関長は、逆転減速機用潤滑油こし器の開放点検を行った結果、金属粉の混入を認めたため、主機の運転を断念し、救助を要請した。

本船は、来援したタグボートにえい航されて、青森県八戸市八戸港に入港し、機関製造会社によって行われた逆転減速機の点検の結果、直結潤滑油ポンプ駆動歯車軸のニードル軸受及びインナーレースの損傷、前後進クラッチ軸のブッシュ及び軸受メタル等の損傷が発見された。(写真1、写真2参照)

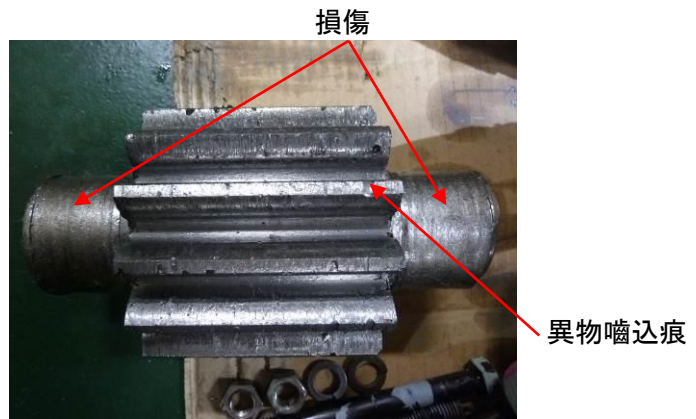


写真1 歯車軸損傷状況

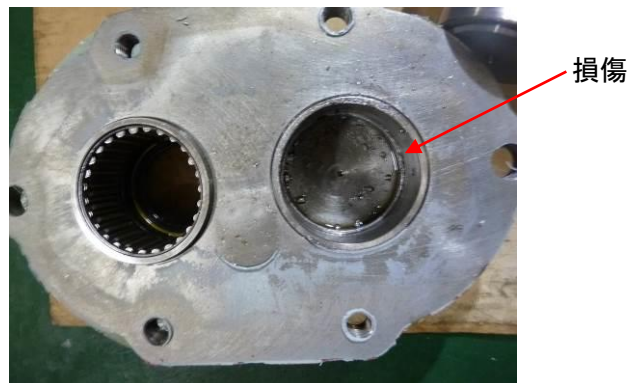


写真2 ニードル軸受損傷状況

	<p>いたため、主機の回転数を減じてクラッチを中立位置とし、バックアップ用の電動潤滑油ポンプを停止して再度始動したが、一旦は圧力が上昇するものの、すぐに低下して0 kg/cm² となるため、主機を停止した。</p> <p>機関長は、逆転減速機用潤滑油こし器の開放点検を行った結果、金属粉の混入を認めたため、主機の運転を断念し、救助を要請した。</p> <p>本船は、来援したタグボートにえい航されて、青森県八戸市八戸港に入港し、機関製造会社によって行われた逆転減速機の点検の結果、直結潤滑油ポンプ駆動歯車軸のニードル軸受及びインナーレースの損傷、前後進クラッチ軸のブッシュ及び軸受メタル等の損傷が発見された。(写真1、写真2参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 南西、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>逆転減速機は、駆動軸の船尾部に直結の潤滑油ポンプが取り付けられていた。</p> <p>潤滑油ポンプは、歯車ポンプであり、かみ合った2個の歯車（駆動及び従動）を回転させることによって潤滑油の吸入及び吐出を行うようになっている。2個の歯車の両端がニードル軸受で支えられていた。</p> <p>逆転減速機取扱説明書には、潤滑油ポンプのニードル軸受の交換</p>

	<p>間隔として、3年ごと又は運転時間10,000～15,000時間と記載されていた。</p> <p>本船は、平成23年7月に就航し、本インシデント発生時の主機運転時間は、約17,100時間であったが、潤滑油ポンプのニードル軸受の交換が行われていなかった。</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・海象等の関与</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、むつ小川原港東方沖を南進中、逆転減速機の潤滑油ポンプのニードル軸受が損傷して油圧が低下し、潤滑油供給量が不足したことから、主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>主機は、潤滑油ポンプのニードル軸受が就航当時から使用されており、経年により同軸受が損傷に至っ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、夜間、本船がむつ小川原港東方沖を南進中、逆転減速機の潤滑油ポンプのニードル軸受が損傷して油圧が低下し、潤滑油供給量が不足したため、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"> ・定期的に逆転減速機の潤滑油ポンプを開放してニードル軸受を点検し、取扱説明書に記載された時間内で同軸受の交換を行うこと。