

船舶インシデント調査報告書

平成24年6月7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23年9月17日 08時30分ごろ
発生場所	福島県いわき市東方沖 （概位 北緯37°00′ 東経161°00′）
インシデント調査の経過	平成24年2月22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 乗組員等に関する情報	漁船 第十八 ^{せいほう} 盛豊丸、18トン KO2-6268（漁船登録番号）、個人所有 14.93m（Lr）×4.33m×2.07m、FRP ディーゼル機関、610kW、平成6年12月17日 船長 男性 42歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成10年8月11日 免許証交付日 平成20年8月5日 （平成25年8月10日まで有効） 機関長 男性 29歳 六級海技士（機関） 免許年月日 平成21年7月8日 免状交付年月日 平成21年7月8日 免状有効期間満了日 平成26年7月7日
死傷者等	なし
損傷	主機逆転減速機の前進側クラッチ焼損及び前進側駆動軸とピニオンギア焼付き
インシデントの経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか5人が乗り組み、北緯37° 東経161° 付近の漁場において、まぐろはえ縄漁の投縄中、平成23年9月17日08時30分ごろ、船長が船尾甲板から操舵室に戻った際、主機の逆転減速機の潤滑油圧力異常の警報が鳴るとともに表示灯が点滅していた。</p> <p>船長は、主機のクラッチを脱として主機を停止したのち、再度、主機を始動してクラッチを入れたところ、クラッチが前進方向に嵌合したため、警報が発生した原因が分からないものの問題がなかったものと判断し、ちょうど投縄を終えて待ち時間となったために休息した。</p> <p>本船は、12時00分ごろ、揚げ縄を始めるため、主機を始動してクラッチを入れたが、逆転減速機の潤滑油圧力異常の警報が鳴り、クラッチが嵌合しなかった。</p>

	<p>船長及び機関長は、この状況を船舶所有者及び修理会社に連絡し、その指示により緊急ボルトを使用して前進側のクラッチを嵌合させることとした。</p> <p>本船は、16時40分ごろ緊急ボルトでクラッチを前進側に嵌合させる作業を終えて主機を始動し、ふだんより回転数を下げて航海していたが、17時10分ごろクラッチが異常音を発するとともに主機が停止した。</p> <p>機関長は、主機をターニングしようとしたが、ターニングを行うことができなかったため、船長に報告し、船長は、近くで操業していた僚船にえい航を依頼した。</p> <p>本船は、僚船にえい航されて10月2日09時00分ごろ和歌山県那智勝浦町勝浦港へ入港した。</p>	
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風 無風、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>	
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、船体のほぼ中央に操舵室が、その甲板下に機関室が配置され、機関室の中央に主機が、主機の船尾側に逆転減速機がそれぞれ置かれていた。</p> <p>逆転減速機は、内部の前進用又は後進用のクラッチを嵌脱させることにより、推進軸を前進、中立又は後進に切り替えることができる構造となっていた。</p> <p>逆転減速機のクラッチは、入力軸側に取り付けられたファイバプレートと出力軸側に取り付けられたスチールプレートが交互に組み込まれており、前進又は後進に操作されると両プレートを油圧ピストンで圧着させて嵌合させることにより、主機の動力を推進軸に伝達させる機構となっていたほか、異常等が発生して油圧ピストンで嵌合できない状態になった場合には、2本の緊急ボルトを用いて前進側のクラッチを嵌合させることができるようになっていた。</p> <p>逆転減速機用潤滑油は、サンプタンクからこし器を経て潤滑油ポンプで吸引されて加圧されたのち、2系統に分かれ、クラッチ油圧調整弁で調圧されて前後進切換弁によりクラッチ作動油として供給される系統と、潤滑油圧調整弁で調圧されて各部の潤滑を行う系統になっていた。</p> <p>逆転減速機は、修理会社が点検したところ、前進側クラッチが焼損し、潤滑油ポンプの軸受が摩耗して損傷していたほか、前進側駆動軸とピニオンギアが焼き付いて膠着していた。</p> <p>本船は、平成18年に主機及び逆転減速機が換装されていた。</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 あり なし</p> <p>本船は、いわき市東方沖の漁場において、まぐろはえ縄漁の投縄中、逆転減速機のクラッチ作動油の圧力が低下したことから、クラッチが嵌合できなかったため推進軸に動力が伝達されず、緊急ボルトを用いて運航を再開したものの逆転減速機が異常音を発して停止し、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>逆転減速機の潤滑油ポンプは、軸受が摩耗して</p>

	<p>損傷したことからクラッチ作動油の圧力が低下したものと考えられる。</p> <p>逆転減速機のファイバプレート及びスチールプレートは、クラッチの作動油の圧力が低下したことから、油圧ピストンによる圧着力が低下してスリップ状態になり、焼損したものと考えられる。</p> <p>本船は、緊急ボルトを用いて前進側クラッチを嵌合させ、運航を再開したものの、潤滑油ポンプが損傷して油圧が低下し、前進側駆動軸とピニオンギアの潤滑が不良となって焼付き、主機が停止した可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、本船が、いわき市東方沖の漁場において、まぐろはえ縄漁の投縄中、逆転減速機のクラッチ作動油の圧力が低下したため、クラッチが嵌合できなかったため推進軸に動力が伝達されず、緊急ボルトを用いて運航を再開したものの逆転減速機が異常音を発して停止したことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<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"> ・逆転減速機用潤滑油ポンプを定期的に開放点検すること。