

船舶インシデント調査報告書

平成27年11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5月29日 02時40分ごろ
発生場所	宮城県石巻市金華山南東方沖 金華山灯台から真方位129°390海里付近 （概位 北緯34°08.00′ 東経148°04.00′）
インシデント調査の経過	平成26年5月29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	漁船 ^{たけ} 竹丸、19トン K02-6106（漁船登録番号）、個人所有 15.63m (Lr) × 4.53m × 2.01m、FRP ディーゼル機関、558.00kW、平成元年8月30日 第282-15955号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 59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 昭和58年2月4日 免許証交付日 平成24年7月17日 （平成29年11月29日まで有効） 機関長 男性 62歳 六級海技士（機関）（機関限定）（旧就業範囲） 免許年月日 昭和47年10月6日 免状交付年月日 平成23年7月4日 免状有効期間満了日 平成28年10月17日
死傷者等	なし
損傷	なし
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか6人（日本国籍1人、インドネシア共和国籍5人）が乗り組み、金華山南東方沖でまぐろ延縄漁の操業中、平成26年5月29日02時40分ごろ、船長が、潮上りをするために主機のクラッチを前進に入れ、燃料ハンドルを増速方向に操作したものの推進器が作動せず、煙突から黒煙が噴出した。 船長は、クラッチを後進に入れても同様の状態だったので、船尾を確認したところ、浮遊物等は見当たらず、推進器にロープが絡んでい

	<p>る可能性があることが分かったが、しばらくして主機が停止したので朝まで漂流を続けることとした。</p> <p>本船は、夜明けを待って乗組員が潜水し、推進器に絡んでいたロープを取り除いた後、主機の始動を試みたものの始動できず、船長が、機関修理会社に連絡して状況を説明し、修理方法を相談したところ、現場では修理不能との回答であったので、所属の漁業協同組合に救援を依頼した。</p> <p>漁業協同組合の担当者は、本船からの依頼を受けて海上保安庁に救助を要請するとともに、引船の手配を行った。</p> <p>本船は、5月30日09時ごろ、来援した巡視船によるえい航が開始され、その後手配した引船及び僚船に引き継がれて千葉県銚子港に着岸し、機関修理会社による主機の開放点検が行われた。</p> <p>主機は、開放の結果、逆転減速機の前進クラッチの‘スチール板及び摩擦板’（以下「クラッチ板」という。）並びに後進軸の船尾側ラスト軸受（円錐ころ軸受）が焼き付いていることが判明し、損傷部品を交換するなどして修理された後、試運転が行われて正常に作動することが確認された。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 南南西、風力 5、視界 良好</p> <p>海象：波高 約2.5m</p>
<p>その他の事項</p>	<p>逆転減速機は、入力軸、後進軸、推力軸及びギヤケース等からなり、入力軸が弾性継手を介して主機のフライホイールに連結されていた。</p> <p>前進軸及び後進軸は入力軸の中に入り込むスプライン構造になっており、それぞれクラッチドラムと一体化された歯車、油圧クラッチ等のほか前進駆動小歯車及び後進駆動小歯車（以下「小歯車」という。）が備えられ、推力軸の大歯車と噛み合う構造になっていた。</p> <p>クラッチドラムは、内部にクラッチ板、油圧ピストン等を配し、入力軸端部に接続された歯車式油ポンプにより、ケーシング底部の油だめから吸引して加圧した油を、前進クラッチ又は後進クラッチの油圧シリンダに供給して油圧ピストンを作動させ、クラッチ板を圧着させて前進軸又は後進軸の回転を小歯車に伝え、推力軸の大歯車を回転させる仕組みになっていた。</p> <p>本船の逆転減速機の許容伝達量は、機関製造会社の性能表によれば、約750kWであった。</p> <p>本船の逆転減速機は、平成26年1月、新主機に換装した際、旧主機から取り外され、開放検査を行って異常のないことを確認した後、新主機に装着されていた。</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>あり</p> <p>あり</p>

<p>気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし</p> <p>本船は、金華山南東方沖の漁場で操業中、推進器にロープが絡んだ状態で主機の前後進運転を行ったことから、逆転減速機に許容伝達容量を超える負荷が掛かってクラッチ板が滑り、発熱してクラッチ板が焼き付くとともに、後進軸の船尾側スラスト軸受が焼き付いて主機の運転ができなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、金華山南東方沖の漁場で操業中、推進器にロープが絡んだ状態で主機の前後進運転を行ったため、逆転減速機に許容伝達容量を超える負荷が掛かってクラッチ板が滑り、発熱してクラッチ板が焼き付くとともに、後進軸の船尾側スラスト軸受が焼き付い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"> ・ 推進器にロープ等が絡んだ可能性がある場合は、推進器を無理に使用しないこと。