

## 船舶インシデント調査報告書

平成26年4月24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26年1月17日（金） 12時50分ごろ
発生場所	長崎県佐世保市黒島 <sup>くろしま</sup> 北西方沖 佐世保市所在の黒島港沖防波堤東灯台から真方位288° 1.3海里付近 （概位 北緯33° 09.2′ 東経129° 30.2′）
インシデント調査の経過	平成26年1月20日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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	モーターボート <sup>かいごう</sup> 海剛、3.0トン 292-39706長崎、個人所有 6.89m (Lr) × 2.57m × 1.35m、FRP ディーゼル機関、62.50kW、平成7年6月
乗組員等に関する情報	船長 男性 63歳 二級小型船舶操縦士 免許登録日 平成20年7月18日 免許証交付日 平成25年4月10日 （平成30年7月21日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	船内外機のドライブ部の入力歯車が割損
インシデントの経過	本船は、船長が1人で乗り組み、同乗者1人を乗せ、黒島北西方沖で釣りをした後、平成26年1月17日12時50分ごろ、帰ろうと思ひ、主機を始動したものの、プロペラが回転しなくなった。 船長が、海上保安部に救助を要請し、来援した巡視艇及び水難救済会所属の救助船により、佐世保市 <sup>ふなこし</sup> 船越町の船だまりにえい航された。 本船は、本インシデント後、整備業者がドライブ部及びプロペラ駆動部を開放したところ、海水が内部に入った形跡がなく、使用していた潤滑油の状態が良かったものの、入力歯車が割損しており、破片がプロペラ駆動部のかさ歯車（以下「本件かさ歯車」という。）にかみ込んでいたほか、多数の径約10mmの破片等が認められた。
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風力 3、視界 良好 海象：波高 約1.5m

<p>その他の事項</p>	<p>主機の出力は、ユニバーサルジョイントからドライブ部の入力歯車まで横軸回転として伝えられ、出力歯車で縦軸回転となり、本件かさ歯車で横軸回転に戻り、プロペラに伝達されるようになっていた。</p> <p>また、ドライブ部及びプロペラ駆動部には、潤滑油が循環する流路（以下「循環流路」という。）が設けられ、全ての歯車及び軸受が潤滑されるようになっており、ゴム製蛇腹、オイルシール等で内部への浸水を防止していた。</p> <p>ドライブ部及びプロペラ駆動部の構成部品は、20年以上使用されており、本インシデント後、製造元の部品供給が終了していることが確認された。</p> <p>船長は、本船を平成20年10月ごろ購入した後、潤滑油及びこし器フィルタを適宜に交換しており、平成25年10月ごろ機関及びドライブ部等の点検を行った際、異常が認められず、運転中、支障を感じていなかった。</p> <p>船長及び同乗者は、救命胴衣を着用していた。</p>
<p><b>分析</b></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>なし あり なし</p> <p>本船は、黒島北西方沖で主機を始動した際、割損した入力歯車の破片の一部が本件かさ歯車にかみ込んだことから、主機出力がプロペラに伝達できなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>入力歯車は、海水がドライブ部等の内部に入った形跡がなく、使用していた潤滑油の状態が良かったものの、割損箇所に繰り返し応力が掛かる状態で運転が続けられ、材質が疲労し、割損に至った可能性があると考えられる。</p> <p>本件かさ歯車にかみ込んだ破片は、割損した入力歯車の破片の一部であり、潤滑油と共に循環流路を通り、本件かさ歯車に達したのと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本インシデントは、本船が、黒島北西方沖で主機を始動した際、割損した入力歯車の破片の一部が本件かさ歯車にかみ込んだため、主機出力がプロペラに伝達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><b>参考</b></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"> <li>・ドライブ部等に使用されている歯車等の部品は、長年の使用により、材質が疲労し、亀裂、割損等の損傷を生じる虞があることから、目視点検のほか、非破壊検査を行うなどして異常の有無の確認を行い、必要に応じ、交換するなどの適切な措置を採ること。</li> </ul>