

船舶インシデント調査報告書

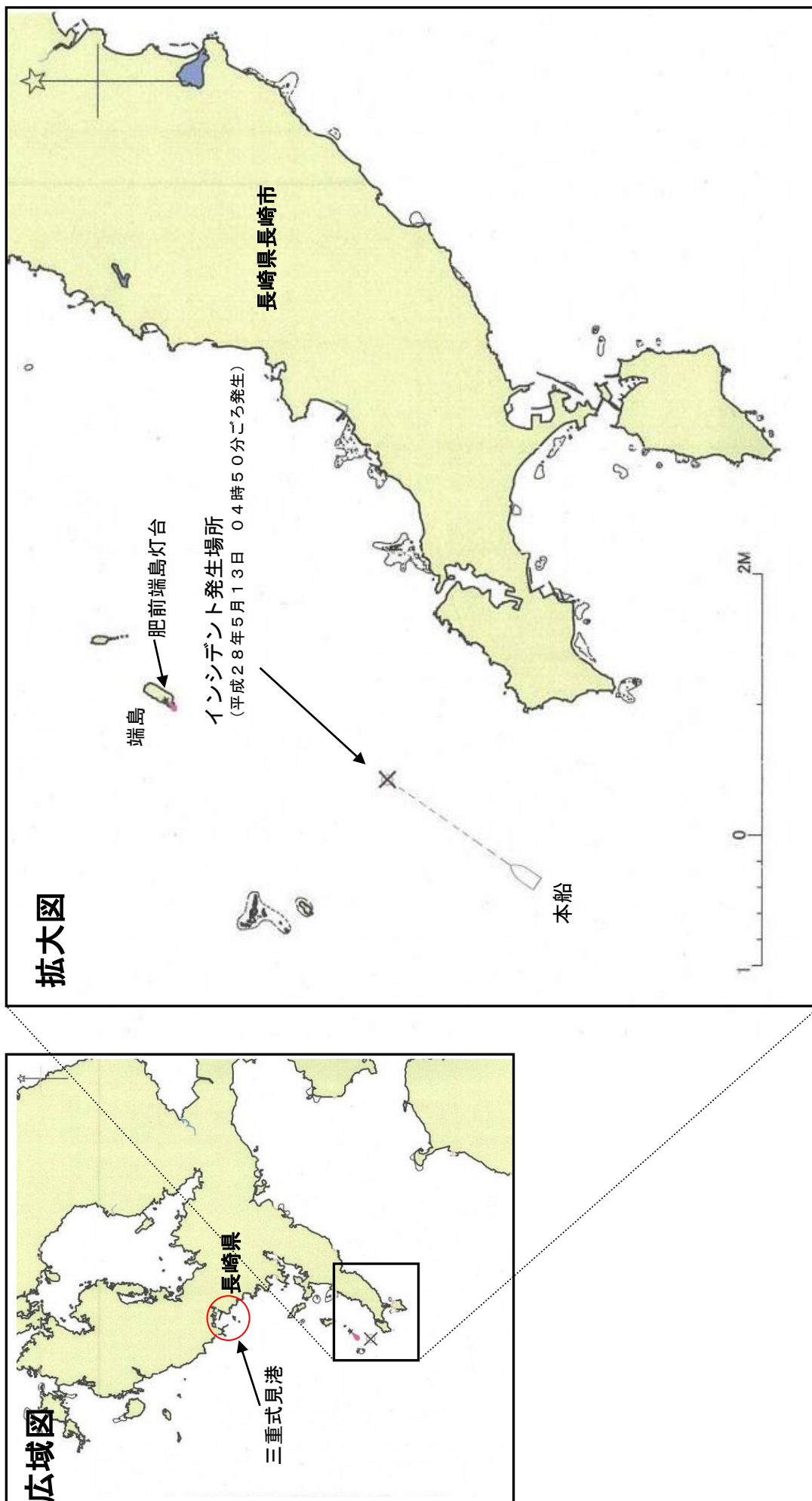
平成28年9月15日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 庄司邦昭（部会長）
 委員 小須田 敏
 委員 根本美奈

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	平成28年5月13日 04時50分ごろ
発生場所	長崎県長崎市端島南南西方沖 肥前端島灯台から真方位200° 1.8海里（M）付近 （概位 北緯32°35.9′ 東経129°43.5′）
インシデントの概要	漁船第108哲丸は、北東進中、主機の潤滑油圧力低下警報が作動し、主機が停止した後に始動できなくなった。
インシデント調査の経過	平成28年7月1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	漁船 第108哲丸、19トン NS2-10110（漁船登録番号）、有限会社柏木水産 17.92m（Lr）×3.98m×1.48m、FRP ディーゼル機関、573kW、昭和58年2月
乗組員等に関する情報	船長 男性 38歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成17年9月8日 免許証交付日 平成27年6月29日 （平成32年9月8日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 西、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏
インシデントの経過	本船は、船長ほか甲板員2人が乗り組み、まき網漁の探索及び運搬船として長崎市三重式見港を出港した。 本船は、機関担当の甲板員（以下「甲板員A」という。）が、操業の合間に機関室から時折キリキリという音が発生していることに気づき、機関室内の点検を行ったが、異音の発生場所を確認することができず、船長と相談して三重式見港で水揚げした後、機関整備業者に点検してもらうことにした。 本船は、漁獲物を積み、主機を回転数毎分約1,600にかけて、約10.5ノットの対地速力で端島南南西方沖を北東進中、平成28

	<p>年5月13日04時50分ごろ、突然、主機の潤滑油圧力低下警報が作動したので、船長が主機を中立運転としたところ、主機が停止した。</p> <p>船長は、甲板員Aと共に機関室へ行って潤滑油の量等を確認した後、主機のターニングを行ったが回らなかったため、主機の運転を諦めた。</p> <p>本船は、船長が漁労長に連絡し、僚船にえい航されて三重式見港で水揚げを行った後、機関整備業者に主機を点検してもらったところ、2番シリンダのクランクピン、クランクピン軸受及び連接棒大端部が焼損していた。</p> <p>機関整備業者は、その後、本船の主機を陸揚げして機関整備業者が開放点検を行ったところ、機付潤滑油ポンプに損傷を認め、修理した。</p> <p>(付図1 インシデント発生経過概略図 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>主機の潤滑油ポンプは、歯車ポンプであり、駆動側のポンプ歯車(以下「本件ポンプ歯車」という。)軸と同軸受部との間隙が大きく、本件ポンプ歯車とケーシングとの接触面に段付き摩耗が生じており、また、本件ポンプ歯車を駆動させる駆動歯車のキーが折損して同歯車が空回りする状態であった。</p> <p>主機は、平成9年12月に換装され、4～5年ごとに開放整備が行われていたが、付属のポンプ類については、整備が行われていなかった。</p> <p>主機の運転時間は、月平均約230時間であった。</p> <p>主機の潤滑油は、約3か月ごとに交換されていた。</p> <p>(付図2 潤滑油ポンプの概略図、写真1 潤滑油ポンプのケーシング及び駆動歯車の状況、写真2 ポンプ歯車の状況、写真3 潤滑油ポンプのケーシングに付いた段付き摩耗の状況 参照)</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、端島南南西方沖を北東進中、主機の潤滑油ポンプが損傷して潤滑油の供給ができず、潤滑が阻害されたことから、2番シリンダのクランクピン、クランクピン軸受等が焼損して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>主機の潤滑油ポンプは、経年使用によって本件ポンプ歯車軸と同歯車軸受部との間隙が大きくなったことから、本件ポンプ歯車とケーシングとが金属接触するようになり、本件ポンプ歯車を駆動させる駆動歯車のキーが折損して同歯車が空回りし、潤滑油の供給ができなくなったものと考えられる。</p>

原因	本インシデントは、夜間、本船が、端島南南西方沖を北東進中、主機の潤滑油ポンプが損傷して潤滑油の供給ができず、潤滑が阻害されたため、2番シリンダのクランクピン、クランクピン軸受等が焼損し、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。
参考	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。 ・ 主機の潤滑油ポンプは、適切な時期に開放点検を行うこと。

付図1 インシデント発生経過概略図



付図2 潤滑油ポンプの概略図

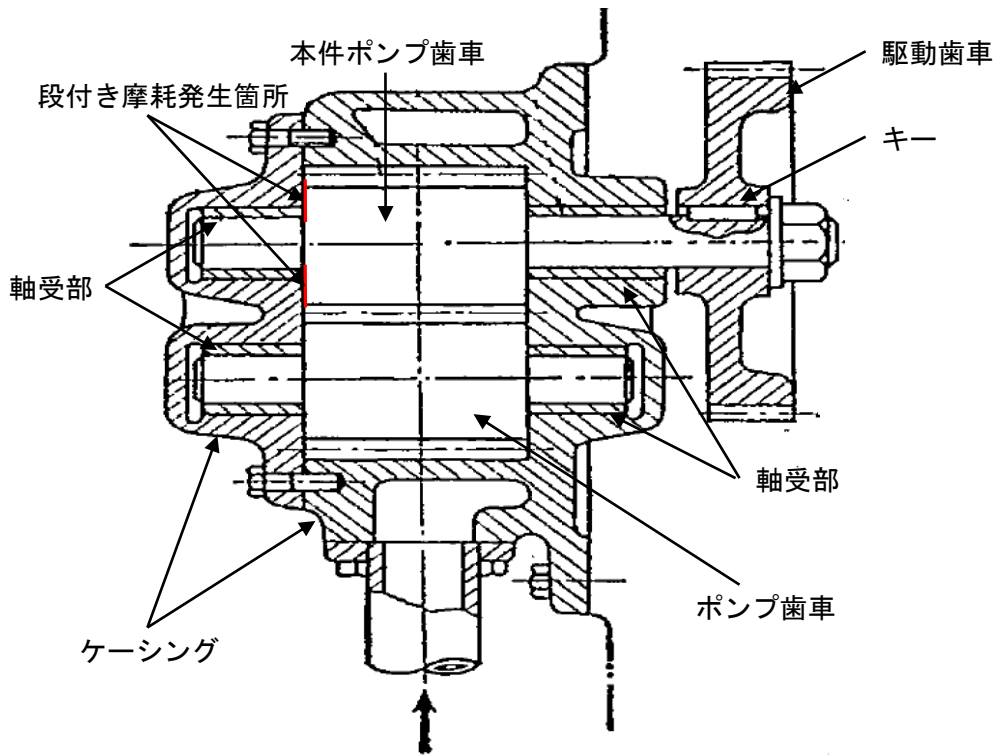


写真1 潤滑油ポンプのケーシング及び駆動歯車の状況

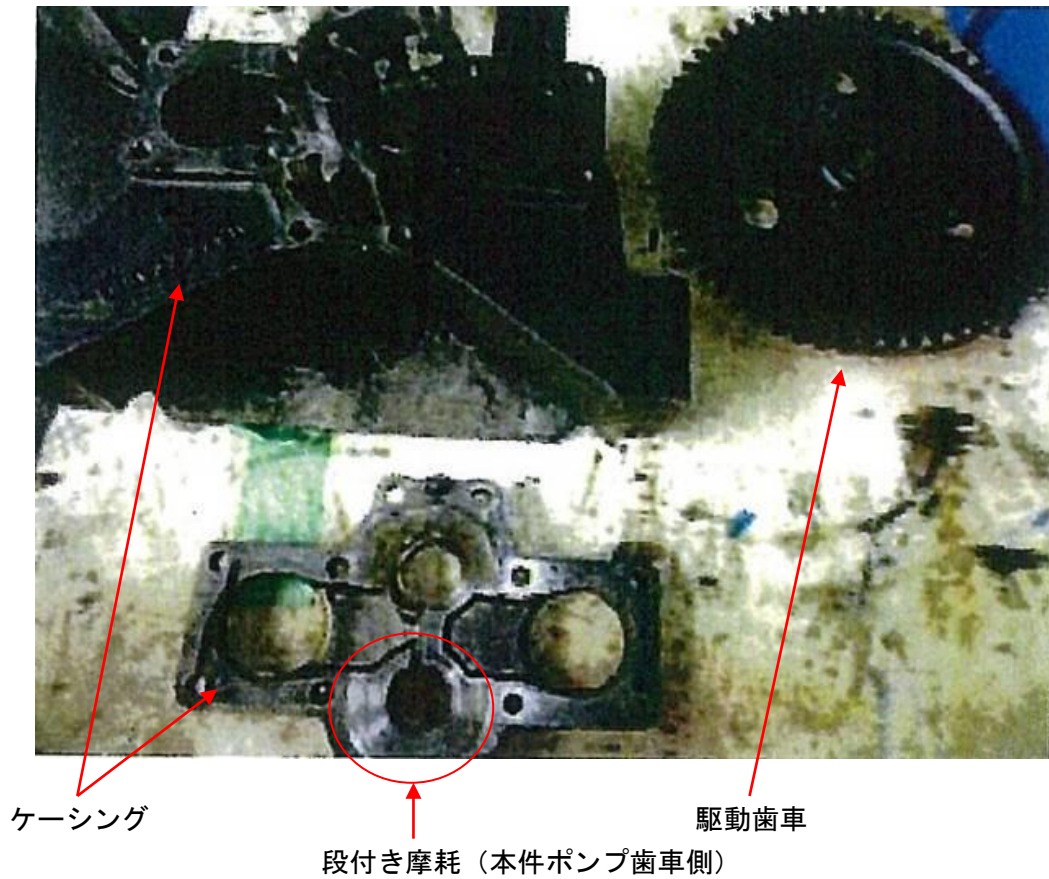


写真2 ポンプ歯車の状況



写真3 潤滑油ポンプのケーシングに付いた段付き摩耗の状況



段付き摩耗（本件ポンプ歯車側）