

船舶インシデント調査報告書

令和元年8月28日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 佐藤 雄二（部会長）

委員 田村 兼吉

委員 岡本 満喜子

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	平成31年2月7日 04時20分ごろ
発生場所	茨城県北茨城市大津岬東方沖 平潟港南防波堤灯台から真方位135°840m付近 （概位 北緯36°51.3′ 東経140°48.5′）
インシデントの概要	漁船第一高栄丸 ^{たかえい} は、航行中、主機の運転ができなくなり、運航不能となった。
インシデント調査の経過	平成31年3月18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 第一高栄丸、19トン IG2-2565（漁船登録番号）、株式会社第一高栄丸 17.00m (Lr) × 4.51m × 1.89m、FRP ディーゼル機関、610kW、平成11年7月 第210-46949号（船舶検査済票の番号） 4サイクル、回転数毎分1,880、6気筒、ボア155mm、使用燃料A重油
乗組員等に関する情報	船長 男性 58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60年10月4日 免許証交付日 平成29年10月11日 （令和5年9月2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 南西、風力 2、視界 良好 海象：波高 約1.5m
インシデントの経過	本船は、船長ほか4人が乗り組み、主機の暖機運転を約10分間行って異常のないことを確認した後、沖合底びき網漁の目的で、平成31年2月7日03時55分ごろ千葉県銚子市犬吠埼北東方沖の漁場に向け、茨城県北茨城市平潟港を出港した。 本船は、主機を回転数毎分1,500に増速して南東進中、04時

	<p>05分ごろ乗組員が右舷中央部に設置された主機のオイルミスト管から白煙が大量に発生し、主機から異音が聞こえたので船長に報告した。</p> <p>船長は、目的地への航行の継続が困難であると判断し、主機の回転数を落とし、平潟港へ向けて帰航を開始したが、04時20分ごろ平潟港南東方沖を北西進中、主機が停止して航行不能となった。</p> <p>本船は、船長が船舶電話で所属する漁業協同組合に、本インシデントの発生を連絡するとともに、僚船に救助を要請し、来援した僚船にえい航され、05時50分ごろ平潟港の岸壁に着岸した。</p> <p>本船は、本インシデント発生時、乗組員が機関室に赴き、主機を調査したところ、主機の警報が発せられておらず、潤滑油圧力計も正常値を示していた。</p> <p>(付図1 インシデント発生場所概略図、写真1 本船、写真2 オイルミスト管(船外)、写真3 オイルミスト管(船内) 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長は、平成11年7月ごろから本船に船長として乗り組んでおり、本インシデント発生時まで主機に不具合が発生した経験はなかった。</p> <p>本船は、平成29年の定期検査で主機の開放点検を行った際、不具合は認められていなかった。</p> <p>本船の主機は、本インシデント後、機関修理業者に陸揚げされ、開放点検が行われた結果、2番シリンダ(船尾から2番目のシリンダ)に潤滑油の供給が阻害されたことによる不具合が認められ、不具合の状況が次のとおりであった。</p> <p>(1) 2番シリンダのシリンダライナ及びピストンに焼付きが確認された。(図1参照)</p> <div data-bbox="582 1384 1380 1668" data-label="Image"> </div> <p>図1 2番シリンダ</p> <p>(2) 2番シリンダのクランクピンメタルに焼付き及び剥離が認められた。(図2参照)</p>

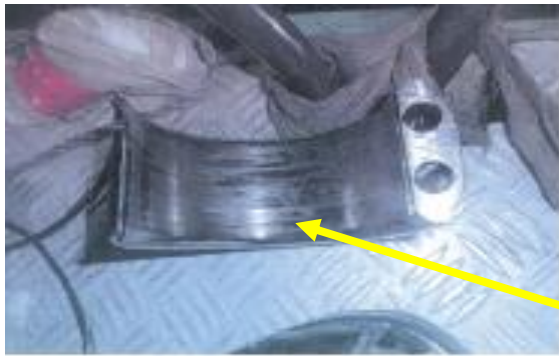


図2 クランクピンメタル

- (3) 2番シリンダのクランクピン及びクランクアームに折損が認められた。(図3参照)

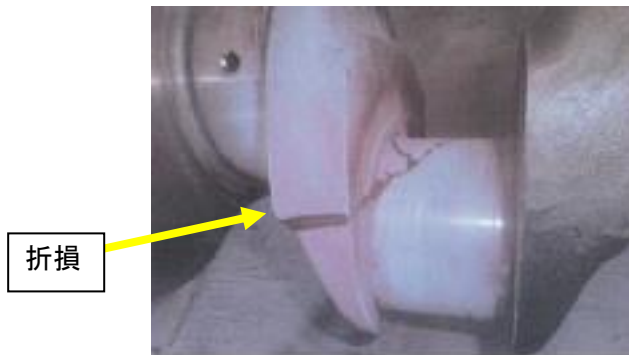


図3 クランク軸

- (4) 2番シリンダの船尾側のクランクジャーナルメタルに異常摩耗が認められた。(図4参照)

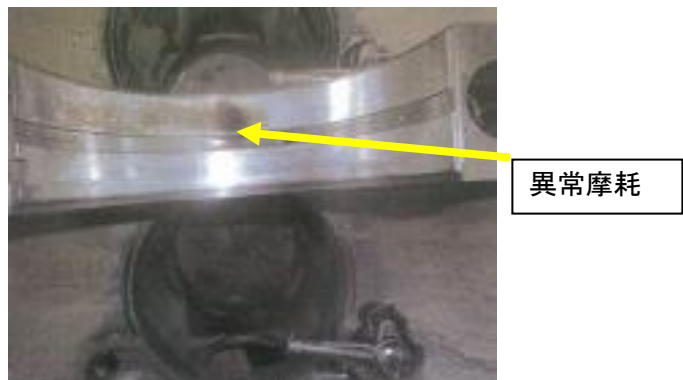


図4 クランクジャーナルメタル

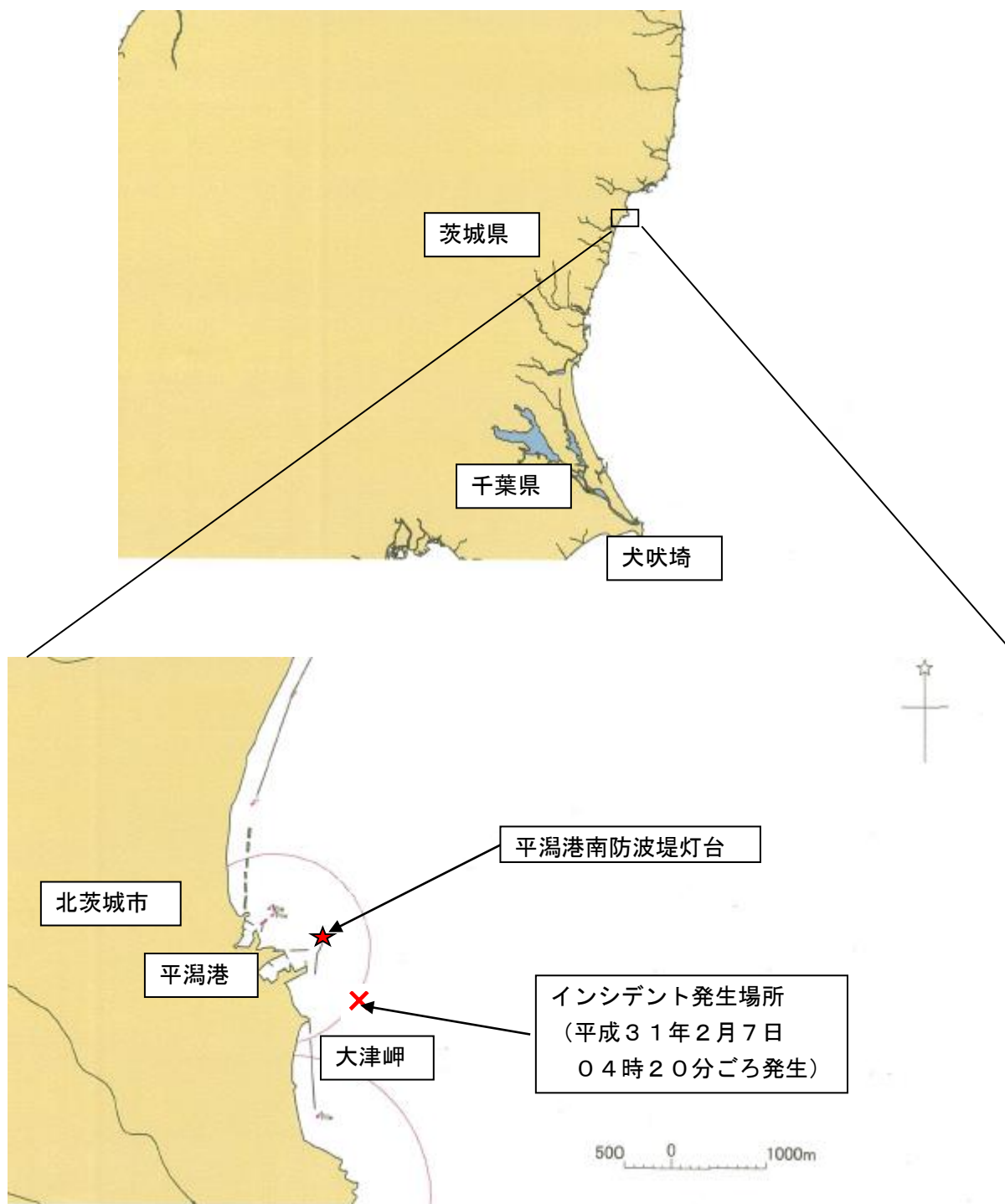
- (5) 2番シリンダ以外のシリンダには、不具合が認められなかった。

本船の主機の潤滑油は、クランク軸内部の潤滑油経路を通じて軸受、シリンダ等の各部に供給されるようになっていた。

機関修理業者担当者は、2番シリンダへの潤滑油の供給が阻害され

	<p>た原因について、同シリンダへのクランク軸内部の潤滑油経路が詰まった可能性がある判断したが、状況の調査を行わなかった。</p> <p>本船は、2か月ごとに潤滑油が交換されており、本インシデント直前は、平成30年12月下旬に交換され、また、毎月下旬に潤滑油フィルタが交換されており、本インシデント前に金属粉等は認められなかった。</p> <p>本船は、交換した潤滑油の性状分析を行っていなかった。</p> <p>(付図2 クランク軸 参照)</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし あり なし</p> <p>本船は、大津岬東方沖を北西進中、主機の2番シリンダのシリンダライナ、ピストン及びクランクピンメタルが焼き付き、クランク軸が折損したことから、主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと推定される。</p> <p>本船は、クランク軸内の潤滑油供給経路が詰まったことから、2番シリンダへの潤滑油の供給が阻害され、2番シリンダのシリンダライナ、ピストン及びクランクピンメタルが焼き付いた可能性があると考えられるが、クランク軸が廃棄処分されており、潤滑油供給経路が詰まった状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、夜間、本船が、大津岬東方沖を北西進中、主機の2番シリンダが焼き付き、クランク軸が折損したため、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推定される。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減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"> ・ 主機は、異常が認められた場合、直ちに運転を停止して状況を確認し、無理に継続しないこと。 ・ 定期的にシリンダ内を点検し、焼付き等異常のないことを確認すること。 ・ 定期的に潤滑油の性状を分析することが望ましい。

付図1 インシデント発生場所概略図



付図2 クランク軸

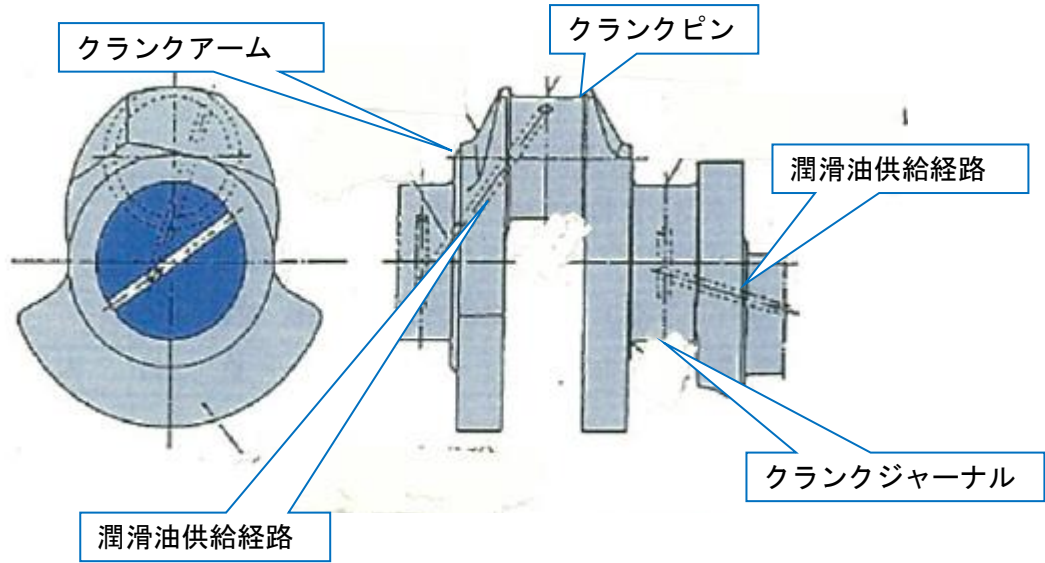


写真1 本船



写真2 オイルミスト管（船外）



写真3 オイルミスト管（船内）

