

## 船舶インシデント調査報告書

平成30年10月24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30年4月2日 18時30分ごろ
発生場所	福岡県宗像市沖ノ島北北西方沖 沖ノ島灯台から真方位350° 12.5海里（M）付近 （概位 北緯34° 26.9′ 東経130° 03.7′）
インシデントの概要	漁船第三陽報丸は、漂流中、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30年6月13日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（門司事務所）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。
<b>事実情報</b> 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 第三陽報丸、18トン NS2-16952（漁船登録番号）、個人所有 17.01m（Lr）×4.23m×1.61m、FRP ディーゼル機関、573.69kW、昭和63年12月24日 第290-45066号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 52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14年3月11日 免許証交付日 平成28年9月15日 （平成34年3月10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 なし、視界 良好 海象：海上 平穏
インシデントの経過	本船は、船長が1人で乗り組み、いか一本釣り漁の操業を行う目的で、平成30年4月2日16時00分ごろ長崎県対馬市比田勝港を出港し、18時00分ごろ沖ノ島北北西方沖の漁場に到着して魚群探索を行った後、主機を回転数毎分550（rpm）の中立運転として漂流した。 船長は、操舵室で主機を中立運転とした際、ポーポーという主機の回転が不安定となった異音を聞いたものの、過去に同じような音を聞いた時には主機の回転数を上げると異音がしなくなったので、操業開

	<p>始を周囲の他船に知らせようと作業灯を点灯することとし、操舵室で主機直結の操業用発電機を投入して主機を同発電機の定格回転数となる約1,800rpmに上げたところ、異音が聞こえなくなった。</p> <p>船長は、作業灯を点灯して船首部に行き、パラシュート型シーアンカー（以下「パラアンカー」という。）を投入することとし、パラアンカーに取り付けた樽を投入したとき、再び主機からの異音が聞こえた。</p> <p>船長は、パラアンカーが送り出されないようにアンカーロープを結んで機関室に行ったところ、主機が運転されているものの回転が不安定となって通常と異なる音を発していたので、操舵室に行き、操業用発電機を無負荷状態として主機の回転数を上げるなど試みたものの異音が止まらず、主機を停止させた。</p> <p>本船は、18時30分ごろ、船長が主機を始動しようとしたもののセルモータで主機が回らず、主機の運転ができなくなり、運航不能となった。</p> <p>船長は、本船が操業を開始しないことを不審に感じた僚船の船長から無線連絡を受けたので、主機が始動できない状態であることを伝えて救援を求め、投入していたパラアンカーの樽を引き上げた。</p> <p>本船は、来援した僚船にえい航されて長崎県佐世保市神崎漁港に帰った後、機関修理業者による点検が行われ、潤滑油量が正常であるものの潤滑油こし器に潤滑油が半分程度しか入っておらず、主機が焼き付いていることが確認された。</p> <p>主機は、後日、陸揚げされ、クランク軸、1番及び6番シリンダのピストン、シリンダライナ、接続棒、各軸受メタル、機付潤滑油ポンプ等が修理された。</p> <p>（付図1 インシデント発生場所概略図 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、過給機付4サイクル6シリンダのディーゼル機関が機関室の中央に据え付けられ、船尾側から順にシリンダ番号が付けられており、主機の船首側に操業用発電機（出力250kW）が主機直結で据え付けられていた。</p> <p>主機の潤滑油系統は、油受内の潤滑油が、機付潤滑油ポンプで吸引加圧され、潤滑油冷却器、潤滑油こし器を経て、潤滑油主管から各部を冷却して油受に戻る系統になっており、潤滑油ポンプ吐出側の配管に圧力調整弁を備えていた。（図1参照）</p>

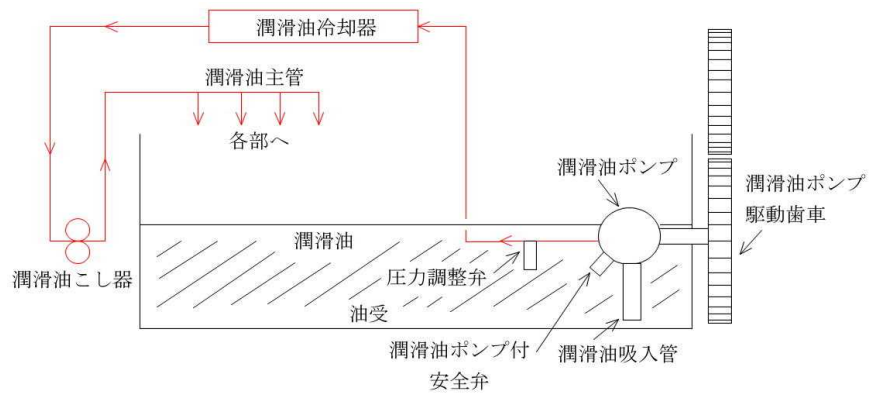


図1 潤滑油系統図

機関修理業者は、本インシデント後に主機を点検したところ、配管に異常がなく、潤滑油量が正常であるものの潤滑油こし器内の潤滑油量が少なかったため、潤滑油ポンプが正常に作動していなかったと思った。

主機の潤滑油ポンプは、歯車ポンプで、油受上方のクランクケース内に設置されており、一定以上の圧力がかかった場合に潤滑油ポンプ付安全弁又は圧力調整弁が開いて潤滑油を油受に戻す構造となっていた。

主機の潤滑油ポンプは、本インシデント後に開放点検が行われたところ、歯車とケーシングとの接触面に目立った傷はなかったが、潤滑油ポンプ付安全弁及び圧力調整弁にそれぞれカーボンが堆積して付着しており、潤滑油ポンプ一式が交換された。(写真1、写真2参照)



写真1 開放後の潤滑油ポンプ付安全弁 写真2 カーボン付着状況

機関修理業者は、潤滑油ポンプ付安全弁又は圧力調整弁が開いた際に固着して開放した状態となり、潤滑油が油受に戻って主機に潤滑油が供給されなくなったと思った。

本船は、本インシデント発生前に、主機計器盤から警報を発していなかった。

本船は、船長が、平成18年ごろに中古船として購入し、主機の開放点検整備が行われた後に使用され、本インシデント以前に主機の故

	<p>障が生じたことはなく、また、本インシデント後、主機の故障部及び潤滑油ポンプ一式の交換が行われた後は主機が正常に運転されている。</p> <p>船長は、主機の運転時間が、約500時間ごとに潤滑油全量を、約1,000時間ごとに潤滑油こし器のエレメントを自身でそれぞれ交換しており、出港前に潤滑油量を点検して3日に1回程度潤滑油を約1ℓ補給していた。</p> <p>船長は、本インシデント前に潤滑油全量を交換した際、潤滑油こし器のエレメントを交換していた。</p> <p>本船は、主機の運転時間が1～1.5か月間で約500時間であった。</p> <p>船長は、漁場までの往復航時には主機を1,200～1,300rpmとして約10ノットの対地速力で航行し、操業中には操業用発電機を運転するので、主機を同発電機の定格回転数である1,800rpmで運転していた。</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、沖ノ島北北西方沖において主機を中立運転として漂泊中、主機の潤滑油が供給されなくなったことから、主機が焼き付いて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>主機の潤滑油は、潤滑油系統の配管に異常がなかったこと、潤滑油量が正常であったものの潤滑油こし器内の潤滑油量が少なかったこと、及び潤滑油ポンプ付安全弁並びに圧力調整弁にそれぞれカーボンが堆積して付着していたことから、潤滑油ポンプ付安全弁又は圧力調整弁が固着して開放した状態となって供給されなくなった可能性があると考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>主機は、潤滑油の圧力が低下した際、主機危急停止の安全装置が作動する構造になっていたが、同安全装置が作動しなかったことから、主機の焼付きが発生したものと考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本インシデントは、本船が、沖ノ島北北西方沖において漂泊中、主機の潤滑油が供給されなくなったため、主機が焼き付いて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><b>再発防止策</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>・潤滑油は、主機の使用状況に応じた適切な時期に交換すること。</li> <li>・定期的に専門業者に依頼し、油受、潤滑油ポンプ等の清掃を行うことが望ましい。</li> </ul>

付図1 インシデント発生場所概略図

