

船舶インシデント調査報告書

平成24年3月22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 石 川 敏 行
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22年6月10日 06時00分ごろ
発生場所	長崎県対馬市比田勝港北東方沖 対馬市所在の舌崎灯台から真方位090° 1.2海里付近 (概位 北緯34° 41.0′ 東経129° 31.0′)
インシデント調査の経過	平成23年9月12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。
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 乗組員等に関する情報	漁船 第十八 ^{みょうじん} 明神丸、16トン NS2-14923（漁船登録番号）、有限会社網代まき網 15.83m（Lr）×4.02m×1.56m、FRP ディーゼル機関、470kW、平成2年2月10日 船長 男性 65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12年5月19日 免許証交付日 平成23年5月23日 (平成28年6月11日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	主機2番シリンダのピストン及びシリンダライナの焼付き割損、接続棒ボルト折損、接続棒打痕変形、シリンダブロック左舷側一部割損
インシデントの経過	本船は、6隻で構成される中型まき網漁業船団の運搬船であり、船長ほか1人が乗り組み、比田勝港北方沖で操業を行い、ほぼ満載の漁獲物約10.8tを積載して主機を回転数毎分（rpm）約1,700～1,800にかけ、過給機タービン入口で排気温度が約600℃で帰航中、平成22年6月10日06時00分ごろ、主機が、異常な振動音に続いて大音を発して停止した。 本船は、船長が機関室を点検したところ、主機2番シリンダの接続棒がシリンダブロックを突き破っていたので、主機の運転を諦めて救助を依頼し、僚船にえい航されて比田勝港に帰港した。
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北東、風力 3、視界 良好 海象：波高 約1.0m
その他の事項	主機は、1番～3番シリンダのシリンダブロック左舷側がクランクケースカバーを含めて割損し、2番シリンダのピストンが焼き付いて同ピストンのピストンピンから下方部分及びシリンダライナ（以下「ライナ」という。）左舷側下端の一部が割損していた。

	<p>本船は、ふだん、主機を約1,000～1,200rpmにかけて出漁し、漁場を移動しないときは主機を停止せずに約600rpmの無負荷運転としており、帰航する際は、漁獲物がほぼ満載であるために主機に負荷がかかるものの、回転数を連続最大回転数（1,940rpm）近くまで上げて約1,700～1,800rpmとしていた。</p> <p>本船の満載時の漁獲物搭載量は、約14.4tであった。</p> <p>主機は、平成18年3月に約10年間使用された中古の主機関に換装されたものであったが、年間約1,000～1,200時間使用され、平成21年11月に主機の全シリンダについて接続棒ボルトの交換（約28kgmのトルク締付け）と燃料噴射弁のノズルの交換及び噴射圧力の調整が実施された。その後、燃料噴射弁については、適宜、点検及び整備され、また、潤滑油は、約300時間の運転ごとに潤滑油全量（約70ℓ）及び同油のこし器フィルタが交換され、いずれも良好な状態であった。</p> <p>本船は、満載状態で帰航中、負荷が大きい状態において、連続最大回転数に達しない回転数で排気温度が基準値の限界に達した状態により運転され、平成19年10月に主機の2番、平成20年1月に1番及び3番並びに平成21年11月に4番、5番及び6番の各シリンダのピストン及びライナが、それぞれ焼き付き、交換されていた。</p>	
分析	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	あり あり なし 本船は、比田勝港北東方沖において漁獲物を満載して同港へ帰航中、主機の2番シリンダのピストンが過熱膨張してライナに焼き付き、ピストンが割損したことから、主機の運転ができなくなり、運航不能となった可能性があると考えられる。 主機は、漁獲物を満載して負荷が大きい状況下、連続最大回転数に達しない回転数で排気温度が使用限界値に達したトルクリッチの状態において運転されたことから、2番シリンダのピストンが過熱膨張したものと考えられる。
原因	本インシデントは、本船が、比田勝港北東方沖において漁獲物を満載して同港へ帰航中、主機がトルクリッチの状態に運転され、2番シリンダのピストンが過熱膨張してライナに焼き付き、割損したため、主機の運転ができなくなったことにより発生した可能性があると考えられる。	
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。 ・主機は、排気温度が運転基準値を超えないように運転すること。	