

船舶インシデント調査報告書

平成26年1月30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25年3月20日 07時30分ごろ
発生場所	静岡県沼津市戸田舟山 ^{へだふなやま} 西方沖 沼津市所在の戸田灯台から真方位177° 2.5海里付近 （概位 北緯34° 56.0′ 東経138° 46.0′）
インシデント調査の経過	平成25年9月27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 第一たか丸、12.43トン S02-3577（漁船登録番号）、個人所有 11.98m (Lr) × 3.30m × 1.14m、FRP ディーゼル機関、279.50kW、昭和56年6月 第241-6213号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 41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2年5月15日 免許証交付日 平成21年8月14日 （平成27年5月14日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	ピストン及びシリンダライナにかき傷、シリンダヘッドに亀裂等
インシデントの経過	本船は、船長が1人で乗り組み、主機を回転数毎分約1,800で運転し、対地速力約10ノットで戸田舟山西方沖を漁場へ移動するために航行中、平成25年3月20日07時30分ごろ、船長が、主機冷却清水（以下「冷却清水」という。）添加用の不凍液の臭いに気付き、冷却清水の温度計の示度が120℃を超えていることを認めて機関の回転数を下げた。 船長は、機関室の方から衝撃音がしたので、機関を中立運転としたところ、主機が停止して潤滑油圧力低下の警報を発した。 船長は、機関室を点検したところ、冷却清水が漏れ、潤滑油補給口の蓋が機関室床面に落ちており、同落下地点の直上の機関室天井には当たった痕跡があることが判明したことから、主機の運転は不可能と判断して僚船による救援を要請した。

	<p>本船は、来援した僚船にえい航され、11時40分ごろ沼津市戸田港に帰った後、主機の開放点検が行われ、ピストン、シリンダライナ、シリンダヘッド等の損傷が判明したので、不良部品が交換されるなどして修理された。</p>
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 東南東 風速 約1.1m、視界 良好 海象：海上 平穏</p>
その他の事項	<p>主機では、冷却清水が、清水冷却器を内蔵する清水タンクに約30ℓ及び清水膨張タンクに約3.9ℓあり、清水タンクから主機駆動の冷却清水ポンプ（以下「清水ポンプ」という。）で吸引加圧され、冷却清水配管を通して潤滑油冷却器、シリンダジャケット、シリンダヘッド及び排気集合管の順に冷却を行った後、一部の冷却清水が清水タンクに、その他の冷却清水が温度調整装置を経由して清水ポンプの吸入側にそれぞれ戻って循環するようになっていた。</p> <p>冷却清水配管は、アルミニウム合金製^{いもの}鋳物管（以下「鋳物管」という。）にゴム製ホース（以下「本件ホース」という。）が接続され、本件ホースの両端が金属製ホースバンドで締め付けられていた。</p> <p>主機は、本インシデント後、‘清水タンク側の金属製ホースバンド’（以下「本件金具」という。）が劣化によって切損したこと、本件ホースが清水タンク側の鋳物管から外れていたこと、本件ホースの直下にあった清水温度センサーが清水タンクから漏えいした冷却清水で濡損していたことなどが、修理業者によって確認された。</p> <p>主機は、平成2年9月に本船に据付けられ、平成15年ごろ清水ポンプの修理を行った際、本件ホース及び本件金具が交換されていた。</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	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、戸田舟山沖を航行中、本件金具が切損し、本件ホースが鋳物管から外れたことから、冷却清水が外部に漏えいして清水タンクに戻らず、冷却清水の不足が生じてシリンダライナ、シリンダブロック等が過熱する状況になり、ピストン等が焼き付き、主機の運転ができなくなって運航不能になったものと考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、本船が、戸田舟山沖を航行中、本件金具が切損し、本件ホースが鋳物管から外れたため、冷却清水が外部に漏えいして清水タンクに戻らず、冷却清水の不足が生じてシリンダライナ、シリンダブロック等が過熱する状況になり、ピストン等が焼き付き、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。</p>
参考	<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"> ・ホースバンド類は、長期間使用すれば、劣化して切損する虞があ

	<p>り、ゴムホース類も、材質が硬化し、もろくなって亀裂等を生じる虞があるので、それぞれ適宜に点検を行い、適切に交換すること。</p>
--	---