

船舶インシデント調査報告書

平成28年6月30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27年1月22日 12時00分ごろ
発生場所	北海道根室市納沙布岬 ^{のきつぶ} 東北東方沖 納沙布岬灯台から真方位069° 89海里（M）付近 （概位 北緯43° 54.0′ 東経147° 44.0′）
インシデントの概要	漁船第五十三日香丸 ^{にっこう} は、底はえ縄漁の操業後、帰航しようとした際、主機の運転ができなくなった。
インシデント調査の経過	平成27年11月11日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（函館事務所）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 第五十三日香丸、19トン HK2-21330（漁船登録番号）、個人所有 17.45m（Lr）×4.32m×2.03m、FRP ディーゼル機関、736kW、昭和63年4月 第200-26580号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 31歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成17年4月28日 免許証交付日 平成22年4月9日 （平成27年4月27日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南、風力 2、視界 良好 海象：波高 約1.0～1.5m
インシデントの経過	本船は、船長ほか8人が乗り組み、納沙布岬の東北東方沖89M付近で底はえ縄漁の操業を終え、平成27年1月22日12時00分ごろ、帰航のため、主機のクラッチを前進側に入れたところ、回転数が上昇せず、主機が停止した。 本船は、船長が主機を点検し、運転できないことが判明したので救援を依頼し、来援した僚船にえい航されて北海道花咲港に帰った。 本船は、本インシデント後、機関整備業者が、主機の開放点検を行ったところ、空気冷却器の冷却管に破口を生じ、アイドリング運転

	<p>中、海水が給気（燃焼用空気）と共に燃焼室に浸入し、クランクケース内の潤滑油に混入して同油を乳化させ、同油の性状を劣化させていたことが判明した。</p> <p>主機は、機関整備業者により、潤滑油の全量（140ℓ）の交換及び焼付きに伴うかき傷を生じていた全シリンダのシリンダライナ、ピストンリング、クランクピン軸受、主軸受、クランク軸、冷却管等の交換及び修理が行われた。</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、船長が、機関を適宜点検していた。</p> <p>主機は、機関整備業者による全開放整備が定期検査受検に合わせて実施されており、本インシデントの約2年前の定期検査時にも同整備が行われていた。</p> <p>主機の空気冷却器は、保護亜鉛の装着の必要がない冷却管を有し、全開放整備の際、海水側の掃除が実施されていて異常はなかった。</p> <p>主機の空気冷却器は、過給機で加圧されて温度が高くなった給気が、冷却管内を通る海水の温度に応じて海水流量を手動調節して温度が調節される場所、過冷却された場合、同冷却管の表面にドレン（給気中の水分）が付着し、内部に滞留するようになるので、適宜手動で外部に排出するなど同ドレンの発生の有無を確認し、温度調節を行う必要があった。</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>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、納沙布岬東北東方沖の漁場から帰航しようとした際、空気冷却器の冷却管に破口を生じた状態で主機の運転が続けられていたことから、同破口から噴出した海水が給気と共に燃焼室に入ってクランクケースの潤滑油に混入し、同油の性状が劣化する状況となって全シリンダのシリンダライナ及びピストンが焼付きに伴うかき傷を生じるなど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>本船は、船長が、機関を適宜点検していたものと考えられるが、主機の空気冷却器で発生するドレンの点検及び排出を行っていなかったことから、同冷却器冷却管の破口に気付かなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、納沙布岬東北東方沖の漁場から帰航しようとした際、空気冷却器の冷却管に破口を生じた状態で主機の運転が続けられていたため、同破口から噴出した海水が給気と共に燃焼室に入り、クランクケースの潤滑油に混入して同油の性状が劣化する状況となり、全シリンダのシリンダライナ及びピストンが焼付きに伴うかき傷を生じるなどして主機の運転ができなくなったことにより発生</p>

	したものと考えられる。
参考	<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">・ 空気冷却器で発生するドレンの点検及びたまったドレンの排出を定期的に行うこと。・ 主機の給気温度を適切に管理すること。・ 空気冷却管の整備を行う際には、漏れ点検を実施することが望ましい。