

船舶インシデント調査報告書

令和4年12月21日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	令和4年4月2日 06時30分ごろ
発生場所	山口県下関市角島 ^{つの} 西北西方沖 角島灯台から真方位286° 17.0海里付近 (概位 北緯34° 25.8′ 東経130° 30.7′)
インシデントの概要	漁船第五海幸丸 ^{かいこう} は、操業しながら主機を運転中、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	令和4年6月29日、主管調査官（門司事務所）を指名 原因関係者から意見聴取手続実施済
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等	漁船 第五海幸丸、75トン 130451、有限会社福宝水産 ディーゼル機関、船内機、4サイクル、出力735kW、回転数毎分390、6気筒、ボア260mm、使用燃料A重油、昭和63年5月機関製造、昭和63年7月進水
乗組員等に関する情報	船長、五級（航海） 機関長、六級（機関）（機関限定）
負傷者	なし
損傷	なし
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0.7m
インシデントの経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか8人（日本国籍6人、インドネシア共和国籍2人）が乗り組み、僚船と共に操業しながら主機を運転中、機関長が、船内の電灯が点滅し始めたことに気付き、電圧に異常があるのではないかと思い、機関室に向かったところ、主機から異音が聞こえたので、すぐに主機を停止した。</p> <p>機関長は、主機を点検し、主機の船首側から順に番号が付された2番シリンダの排気弁を開閉させるために必要な部品の1つであるプッシュロッドが変形していることを認めた。</p> <p>機関長は、機関整備業者に連絡して主機の状況を説明し、助言を求めたところ、主機の運転を中止するよう助言されたので、船長にその旨を報告した。</p> <p>船長は、報告を受け、運航不能と判断して僚船及び船舶所有者に本インシデントの発生を連絡した。</p> <p>本船は、僚船により下関市所在の造船所に^{えい}航された。</p> <p>造船所修理担当者は、主機の2番シリンダを開放して点検を行い、プッシュロッドの曲損のほか、排気弁（以下「本件排気弁」とい</p>

	<p>う。)の弁傘部に割損、ピストン頂部及びシリンダヘッドの燃焼面に打痕を認め、燃焼室内から本件排気弁の弁傘部の破片を発見した。</p> <p>造船所修理担当者は、本件排気弁の弁傘部の経年劣化により、同弁傘部に割損を生じたと判断した。</p> <p>本船は、平成22年ごろから造船所で1年ごとに入渠工事を行い、造船所によって本件排気弁の弁傘部の肉厚及び亀裂等の点検が行われて異常の有無が確認されており、主機の取扱説明書に記載された使用限界値を超えていなかったため、平成22年ごろ以降一度も本件排気弁が交換されていなかった。</p> <p>本船は、船舶所有者が平成20年6月ごろに中古で購入したものであり、購入以前の主機等の整備記録が不明であった。</p> <p>主機の運転時間は、年間で約4,320時間であった。</p> <p>主機製造会社は、約16,000時間ごとに排気弁を交換することを推奨していた。</p> <p>本船は、主機に直結された発電機により船内給電を行っていた。</p>
<p>分析</p>	<p>本船は、少なくとも約10年(約43,200時間)以上本件排気弁が交換されていない状態で操業しながら主機を運転中、本件排気弁の弁傘部が経年劣化により割損したことから、主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>本船は、造船所によって本件排気弁の弁傘部の肉厚及び亀裂等の点検が行われて異常の有無が確認されており、主機の取扱説明書に記載された使用限界値を超えていなかったことから、少なくとも約10年(約43,200時間)以上本件排気弁が交換されてい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、夜間、本船が、少なくとも約10年以上本件排気弁が交換されていない状態で操業しながら主機を運転中、本件排気弁の弁傘部が経年劣化により割損したため、主機の運転ができなくなったことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</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"> ・船舶所有者は、主機の吸気弁及び排気弁の使用時間を把握し、主機製造会社の推奨する使用時間を越えた場合には、できるだけ早期に吸気弁及び排気弁を交換すること。