

船舶事故調査報告書

令和6年10月2日  
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故種類	火災
発生日時	令和5年6月5日 13時27分ごろ
発生場所	鹿児島県鹿児島市神瀬 <sup>かん</sup> 北方沖 神瀬灯台から真方位351° 1,060m付近 (概位 北緯31° 34.6′ 東経130° 35.3′)
事故の概要	潜水艦まきしおは、錨泊中、機関室で火災が発生した。
事故調査の経過	令和5年6月15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	潜水艦 まきしお、2,750トン（排水量）
船舶番号、船舶所有者等	3610（艦船国籍証書の番号）、防衛省
乗組員等に関する情報	当直士官、運航1級・機関1級（防衛省基準）
負傷者	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	<p>本艦は、艦長及び当直士官ほか約70人が乗り組み、神瀬北方沖に錨泊中、主動力である蓄電池に充電する目的で、ディーゼル主機（以下「主機」という。）の運転を開始した。</p> <p>機関科員（以下「機関科員A」という。）は、もう1人の機関科員（以下「機関科員B」という。）と共に発令所で主機の運転状況を遠隔で確認していたところ、‘1号主機A列5番（右舷主機V型12シリンダ機関の右舷側船首から5番目のシリンダ）’（以下「本件シリンダ」という。）の排気温度が低下したことを認めた。</p> <p>機関科員Aは、急いで機械室に向かい、本件シリンダに接続する燃料噴射ポンプ（以下「本件ポンプ」という。）付近に炎が上がっていることを認め、発令所に火災発生を報告し、初期消火を開始した。</p> <p>機関科員Bは、発令所において監視を続けていたところ、火災警報の作動を確認した直後に機関科員Aから火災発生の報告を受け、直ちに主機を停止した。</p> <p>機関科員Aは、持ち運び式粉末消火器1本の使用により炎をほぼ制圧できたと感じたが、散布された消火剤と火災による煙で視界不良となって鎮火が明確に確認できず、来援した他の乗員と共に持ち運び式粉末消火器5本を使用後に鎮火を確認した。</p> <p>本艦は、事故後の造船所の調査により、本件ポンプの燃料管継手部に折損が認められた。また、主機製造業者による本件ポンプの燃料管継手部の折損原因の調査により、同継手が袋ナット部で片締め状態に</p>

	<p>なっていた（傾いて取り付けられていた）ことにより、昇圧された燃料油が燃料管に繰り返し作用することで曲げ応力が発生し、同継手部が疲労破壊したと推定された。</p> <p>本件ポンプは、令和4年7月に乗員整備により取り外して整備されていた。</p>
<b>分析</b>	<p>本船は、錨泊中、蓄電池への充電の目的で主機を運転した際、本件ポンプの燃料管継手部が折損し、同部から漏出した燃料油が主機の高温部に触れたことから、発火したものと考えられる。</p> <p>本件ポンプの燃料管継手部分は、乗員整備後に取り付けられた際に袋ナット部が片締め状態となり、その状態に気付かずに継続して使用されたことから、ポンプで昇圧された燃料油が燃料管に繰り返し作用することによる曲げ応力が発生し、疲労破壊したものと考えられる。</p>
<b>原因</b>	<p>本事故は、本船が錨泊中、蓄電池への充電の目的で主機を運転した際、本件ポンプの燃料管継手部分が折損し、同部から漏出した燃料油が主機の高温部に触れたため、発火したことにより発生したものと考えられる。</p>
<b>再発防止策</b>	<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>・ 整備担当の乗組員は、整備のために取り外した部品等を整備後に復旧する場合は、袋ナットなどが片締め状態にならないよう、注意して取り付けること。</li> </ul>