

## 船舶事故調査報告書

平成25年10月10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

事故種類	火災
発生日時	平成25年1月12日 18時30分ごろ
発生場所	長崎県壱岐市所在の若宮灯台北西方沖 若宮灯台から真方位315° 9.0海里付近 （概位 北緯33° 58.5′ 東経129° 33.6′）
事故調査の経過	平成25年3月14日、本事故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	漁船 第二観音丸 <sup>かんのん</sup> 、19トン NS2-15663（漁船登録番号）、個人所有 19.19m (Lr) × 4.41m × 1.79m、FRP ディーゼル機関、569kW、昭和63年5月31日
乗組員等に関する情報	船長 男性 48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 昭和63年3月31日 免許証交付日 平成24年11月27日 （平成30年3月30日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	集魚灯用発電機の電機子巻線、界磁巻線、玉軸受等及び機関室内の電線等が焼損、集魚灯用安定器、充電器等が濡損
事故の経過	<p>本船は、船長ほか甲板員2人が乗り組み、平成25年1月12日17時40分ごろ、若宮灯台北西方沖の漁場に到着して主機を停止し、パラシュート型シーアンカーを投入して漂泊した。</p> <p>本船は、18時00分ごろ、主機駆動の集魚灯用発電機を運転し、集魚灯を点灯していか釣り漁を始めた。</p> <p>船長は、18時30分ごろ、焼けた臭いに気付き、主機からは異音が発生しているように思えたため、操舵室ドアの窓から外を見たところ、機関室通風筒から煙が出ていたので、集魚灯用発電機の主電源スイッチを切り、主機を停止した。</p> <p>船長は、機関室囲壁の左舷側に設けられた引き戸を開けたところ、室内に炎は見えなかったものの、煙が立ち込めていたので火災と思</p>

	<p>い、甲板員に消火ホースを持ってくるように指示して機関室に降りた。</p> <p>船長は、臭いが電線の絶縁被覆が焼けたような臭いに思えたので、機関室前部の両舷に設置された安定器からの出火と思い、主に安定器に向けて放水と持運び式消火器の使用による消火活動を行った。</p> <p>船長は、煙や焼けた臭いが少なくなってきたので、19時00分ごろ鎮火したものと思い、自力で壱岐市勝本港に帰港した。</p>																																																
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 西、風速 約5m/s、視界 良好</p> <p>海象：波高 約1m</p>																																																
<p>その他の事項</p>	<p>集魚灯用発電機は、主機動力取出軸によって駆動され、回転子軸が両端に設けられた船首側及び船尾側の玉軸受によって支持されており、年間の運転時間が約2,000時間であり、集魚灯点灯中の回転数毎分が約1,800であった。</p> <p>玉軸受は、船首側の内径が80mm、船尾側の内径が120mmであり、グリース潤滑され、グリースの補給間隔は、海文堂出版株式会社発行「潤滑講義」（昭和42年2月10日発行、宮嶋時三著）記載の次図によれば、約1年である。</p> <div data-bbox="790 996 1157 1534" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>玉軸受のグリース補給間隔 (時間)</caption> <thead> <tr> <th>玉軸受内径 d (mm)</th> <th>1200 rpm</th> <th>2400 rpm</th> <th>4800 rpm</th> <th>200 h</th> <th>100 h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>1200</td><td>600</td><td>300</td><td>1200</td><td>600</td></tr> <tr><td>60</td><td>800</td><td>400</td><td>200</td><td>800</td><td>400</td></tr> <tr><td>100</td><td>600</td><td>300</td><td>150</td><td>600</td><td>300</td></tr> <tr><td>140</td><td>500</td><td>250</td><td>120</td><td>500</td><td>250</td></tr> <tr><td>180</td><td>450</td><td>220</td><td>110</td><td>450</td><td>220</td></tr> <tr><td>220</td><td>400</td><td>200</td><td>100</td><td>400</td><td>200</td></tr> <tr><td>260</td><td>350</td><td>180</td><td>90</td><td>350</td><td>180</td></tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">玉軸受のグリース補給間隔 (時間)</p> <p style="text-align: center;">グリースの補給間隔図</p> <p>玉軸受は、本事故の約5年前、主機を換装した際に新替えされてグリースが充填されたが、その後、本事故までグリースの補給がなかった。</p> <p>玉軸受は、本事故後、異常摩耗して回転子軸を手で回すと異音が発生すること、及びグリースが黒く硬くなっていることが確認された。</p> <p>機関室前部の両舷に設置された安定器上方の天井には、それぞれ自動消火器1個が取り付けられていたが、本事故発生時に作動しなかった。</p> <p>また、機関室前部の天井に設けられていた火災探知器は、本事故発</p>	玉軸受内径 d (mm)	1200 rpm	2400 rpm	4800 rpm	200 h	100 h	20	1200	600	300	1200	600	60	800	400	200	800	400	100	600	300	150	600	300	140	500	250	120	500	250	180	450	220	110	450	220	220	400	200	100	400	200	260	350	180	90	350	180
玉軸受内径 d (mm)	1200 rpm	2400 rpm	4800 rpm	200 h	100 h																																												
20	1200	600	300	1200	600																																												
60	800	400	200	800	400																																												
100	600	300	150	600	300																																												
140	500	250	120	500	250																																												
180	450	220	110	450	220																																												
220	400	200	100	400	200																																												
260	350	180	90	350	180																																												

	生時に作動せず、本事故後に部品の一部が落下していることが認められた。
<b>分析</b> 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、若宮灯台北西方沖で漂泊していか釣り漁を操業中、集魚灯用発電機の玉軸受が異常摩耗して回転子軸の軸心が偏移したことから、回転部と固定部の隙間の少ない箇所が接触するなどして発火し、巻線等へ延焼したものと考えられる。 集魚灯用発電機は、玉軸受にグリースが約1年の補給間隔を超えて約5年間補給されていなかったことから、グリースが劣化して玉軸受が異常摩耗した可能性があると考えられる。
<b>原因</b>	本事故は、夜間、本船が若宮灯台北西方沖で漂泊していか釣り漁を操業中、集魚灯用発電機の玉軸受が異常摩耗して回転子軸の軸心が偏移したため、回転部と固定部の隙間の少ない箇所が接触するなどして発火し、巻線等へ延焼したことにより発生したものと考えられる。
<b>参考</b>	本船は、本事故後、機関室前部に設けられていた火災探知器を新替えた。 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・グリース潤滑式の玉軸受は、定期的にグリースを補給すること。</li> <li>・電気火災は、初期の段階では放水による消火を避け、電気火災用持運び式消火器の使用が望まれる。</li> </ul>