

船舶事故等調査報告書

平成26年12月18日  
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故等番号	2014門第57号
事故等種類	火災
発生日時	平成26年3月12日 01時00分ごろ
発生場所	長崎県壱岐市壱岐島西方沖 壱岐市所在の若宮灯台から真方位270° 12.2海里付近 (概位 北緯33° 52.0′ 東経129° 26.6′)
事故等調査の経過	平成26年5月16日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）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	漁船 金比羅丸、19トン
船舶番号、船舶所有者等	NS2-15606（漁船登録番号）、個人所有
乗組員等に関する情報	船長、一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定
死傷者等	なし
損傷	集魚灯用安定器の変圧器及び端子台、電線被覆等が焼損及び濡損
事故等の経過	本船は、船長ほか1人が乗り組み、長崎県壱岐市勝本港を出港し、壱岐島西方沖で操業中、平成26年3月12日01時00分ごろ、操舵室の後方及び機関室の上方にある換気扇から煙が噴出したため、主機の運転を停止した。 船長は、機関室に入り、集魚灯用安定器（以下「本件安定器」という。）から煙が出ていたので、消火器で消火作業を開始したところ、補機室からも煙が出ていることに気付いて消火を行ったが、本船の消火器を使い果たしたので、海水をかけ、煙が消えたことを確認した後、勝本港に帰った。 本件安定器は、本事故後、電気機器修理業者により、絶縁抵抗の計測及び点検が行われ全て交換された。
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南西、風速 10m/s、視界 良好 海象：波高 約1.5m
その他の事項	本件安定器は、機関室に28台、補機室に25台が設置されており、約10年間使用され、約5年前に冷却ファンが交換された。 本件安定器の設置場所は、放熱効果を良くするため、拡張されたものの、湿気があった。 本船は、配電盤及び本件安定器周りの配線が、約10年前に交換され、集魚灯への配線が約5年前に交換されていた。 本件安定器は、変圧器、コンデンサ、冷却ファンなどからなり、‘冷却ファンの下方の電源端子盤が設けられているブロック端子台’（以下「本件ブロック端子台」という。）に、機関室及び補機室に装

	<p>備されている主機駆動の各集魚灯用発電機（交流220V、容量300kW）から入力された電力が、各集魚灯（3kW）には、本件安定器を経て、機関室側は本件安定器1器につき2灯、補機室側は同じく1器につき1灯にそれぞれ供給されるようになっていた。</p> <p>本件安定器は、開放点検したところ、機関室にある1台の変圧器に短絡を生じ、また、補機室にある1台の本件ブロック端子台の電源端子取付けねじが緩んで、接触不良となり、それぞれ焼損し、その他の本件安定器は、消火作業で注水されたことにより、絶縁抵抗が低下したことが確認された。</p> <p>本件安定器の変圧器の絶縁抵抗は、設置されてから計測されていなかった。</p> <p>電気機器修理業者が点検したところ、本件安定器の変圧器が、絶縁不良により短絡し、本件ブロック端子台の電源端子部の取付けねじが緩んで接触不良となり、それぞれに過大な電流が流れて発熱し、出火焼損したことが判明した。</p>
<p><b>分析</b></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、吉岐島西方沖で操業中、本件安定器の変圧器が短絡し、また、本件ブロック端子台の電源端子の取付けねじが緩み、それぞれに過大な電流が流れて発熱し、本件安定器の変圧器及び本件ブロック端子台の電源端子部から出火したことから、機関室及び補機室の電線被覆等の可燃物に延焼したものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、本船が、吉岐島西方沖で操業中、本件安定器の変圧器及び本件ブロック端子台の電源端子部に過大な電流が流れて発熱し、本件安定器の変圧器及び本件ブロック端子台から出火したため、機関室及び補機室の電線被覆等の可燃物に延焼したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p><b>参考</b></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"> <li>・ 本件安定器は、電路を含めて絶縁抵抗を定期的に計測すること。</li> <li>・ 本件安定器は、本件ブロック端子台の電源端子取付けねじの増締めを定期的に行うこと。</li> </ul>