

船舶事故調査報告書

平成27年11月26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

事故種類	火災
発生日時	平成26年11月19日 14時50分ごろ
発生場所	長崎県壱岐市海 ^{いるか} 豚鼻南南西方沖 海豚鼻灯台から真方位237° 150m付近 （概位 北緯33° 42.15′ 東経129° 42.54′）
事故調査の経過	平成26年11月20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 ^{ほうせい} 宝成丸、6.3トン NS2-15660（漁船登録番号）、個人所有 11.98m (Lr) × 2.75m × 0.85m、FRP ディーゼル機関、250.07kW、昭和63年5月4日 第290-33085号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 72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49年9月12日 免許証交付日 平成25年2月4日 （平成30年9月21日まで有効）
死傷者等	軽傷 1人（船長）
損傷	全損（廃船）
事故の経過	<p>本船は、船長が1人で乗り組み、平成26年11月19日14時40分ごろ、いか一本釣り漁のため、長崎県対馬沖の漁場に向けて壱岐市初瀬漁港を出港し、約6ノットの対地速力で海豚鼻南南西方沖を南南西進した。</p> <p>船長は、14時50分ごろ、‘船橋の配電盤にある充電スイッチ’（以下「充電スイッチ」という。）を入れたところ、爆発音が聞こえたので、船橋内の床面にある機関室出入口の蓋を開けたところ、炎が噴き出てきたので主機を停止した。</p> <p>船長は、噴出する炎で舵輪の下方に配置していた持運び式消火器を取り出せず、バケツで海水をくみ上げての消火作業を開始したものの火勢が強くなったので、来援した僚船に救助されて初瀬漁港に帰った。</p>

	<p>船長は、<u>吉</u>岐市にある病院に搬送され、顔に熱傷を負って1日間、経過観察及び治療のため入院した。</p> <p>本船は、15時20分ごろ、<u>吉</u>岐市大島漁港から来援した漁業協同組合所属の監視船が監視を続けるなか、海豚鼻付近の海岸に半水没状態で乗り揚げ、17時00分ごろ鎮火が確認された後、21日同市郷ノ浦港の岸壁に陸揚げされ、解撤された。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図 参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 北、風速 約3～4m/s、視界 良好</p> <p>海象：波高 約1.0～1.5m</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、中央付近に船橋が設けられており、その下方に機関室が配置されていた。</p> <p>機関室には、燃料油タンクが両舷に配置されており、本事故当時には、A重油がそれぞれ200ℓ搭載され、油面計が同タンクの船首側と船尾側に合計4本付設され、中央に主機が据え付けられていた。</p> <p>バッテリーは、‘左舷に設置されたバッテリー’（以下「本件バッテリー」という。）が航海灯、レーダー、GPSプロッター、換気ファンなどの電源用で、右舷に設置されたバッテリーが主機始動用であった。</p> <p>本件バッテリー及び主機始動用バッテリーは、主機前端的出力取出し軸のプーリを介してVベルト駆動される船内電源用交流発電機から充電器（1kW、直流24V）及び充電スイッチを経て充電されるようになっていた。</p> <p>本件バッテリーは、約4年前に交換されて以降、本件バッテリーとケーブルとをつなぐ取付け金具の増し締めが実施されておらず、同金具に緑青が発生し、腐食が進行していた。</p> <p>船長は、本件バッテリー液の量を点検していたが、比重の計測を実施していなかった。</p> <p>本事故当時、機関室の右舷側上部に設置されている換気ファンの運転が行われていた。</p> <p>本船は、係留中に猫が入ってくるので、ふだん、機関室の窓が閉められており、本事故発生の2日前から閉められていた。</p> <p>機関室の空気取入口は、同室囲壁両舷側上部に設けられていたが、波しぶきが入るので閉鎖されていた。</p> <p>バッテリー取扱説明書によれば、注意事項は、次のとおりであった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バッテリーは、過充電されれば、バッテリー液が電気分解されて水素ガスが発生し、引火爆発の原因となるので火気を近づけないこと。 ・バッテリー出力配線取付け金具に緩みがないか確認し、緩んでいる場合は確実に固定すること。 <p>バッテリー製造業者によれば、次のとおりであった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取付け金具は、緩みを生じた状況でバッテリーが使用された場合、

	<p>電気火花が発生する可能性があり、過充電されるとバッテリー液が茶色に濁る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バッテリー液は、比重計を使用して色合いを点検する。 <p>(写真1 本事故時の状況 参照)</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、海豚鼻南南西方沖を南南西進中、機関室から出火したものと考えられる。</p> <p>本船は、初瀬漁港を出港し、約10分経過後に本件バッテリーの充電スイッチを入れた際、爆発音が発生し、火災が確認されたことから、本件バッテリー付近から出火した可能性があると考えられる。</p> <p>本船は、約4年前に本件バッテリーが交換されていたが、本件バッテリーの取付け金具の増し締めが行われず、緩みを生じた状況で充電スイッチが入れられて電気火花が発生した際、バッテリーの過充電により、機関室に滞留していた水素ガスに引火し、付近の可燃物等に延焼した可能性があると考えられるが、本事故後、解撤されており、出火の状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、海豚鼻南南西方沖を南南西進中、機関室から出火したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</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"> ・バッテリーの取付け金具は、定期的に清掃及び増し締めすること。 ・機関室は、同室の窓を開放し、換気ファンを運転するなどして換気を十分に行うこと。 ・バッテリーは、過充電されれば水素ガスが発生するおそれがあるので、24Vを超えて充電しないこと。 ・機関室は、火災が発生した際には酸素を供給しないよう換気ファンを停止すること。

付図1 事故発生場所概略図



写真1 本事故時の状況

