

## 船舶事故調査報告書

平成28年12月1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28年1月26日 11時50分ごろ
発生場所	大分県津久見市観音崎北東方沖 津久見白石灯標から真方位130° 830m付近 （概位 北緯33° 06.3′ 東経131° 56.8′）
事故の概要	漁船まほ丸は、航行中、火災が発生した。 まほ丸は、操舵室等が焼損した。
事故調査の経過	平成28年1月28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。
<b>事実情報</b> 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 まほ丸、4.2トン OT3-048898（漁船登録番号）、個人所有 11.16m (Lr) × 2.90m × 1.04m、FRP ディーゼル機関、180.0kW、平成元年7月26日 第294-24765号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 74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8月29日 免許証交付日 平成27年8月6日 （平成32年8月5日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	操舵室及び機関室の焼損（全損）
気象・海象	気象：天気 晴れ、風 なし、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長が1人で乗り組み、友人1人（以下「同乗者」という。）を乗せ、平成28年1月26日11時30分ごろ津久見市保戸島漁港に向けて津久見市津久見港を出港した。 本船は、主機を回転数毎分約1,800とし、約14ノットの対地速力で観音崎北東方沖を東北東進中、船長が、11時50分ごろ機関室から黒煙が出ていることを認めて主機を停止した。 船長は、ふだん本船の整備を依頼している整備業者に本事故の発生を連絡し、海上保安庁への通報を依頼した。

	<p>船長及び同乗者は、バケツでいけすの海水をくみ上げ、消火作業に当たった。</p> <p>本船は、12時10分ごろ、本船の火災に気付いた2隻の漁船が来援し、散水ポンプ及び高圧洗浄機を用いた消火活動が行われ、12時40分ごろ鎮火した。</p> <p>本船は、来援した整備業者の船にえい航されて帰港し、後日、解体処分された。</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、整備業者により、平成27年12月4日年次の定期点検として整備が、21日主機排気管の破口修理が、24日操舵機の油圧シリンダの修理がそれぞれ行われていた。</p> <p>機関室（長さ約3.2m、幅2.7m、高さ約1.3m）は、船体中央から船尾にかけて区画され、機関室床から約0.8mの高さのところに操舵室のコーミング（長さ約2.9m、幅1.4m）が船体中央から船尾にかけて設けられ、その上に操舵室が設置されていた。</p> <p>操舵室は、操舵室のコーミング下端から高さ約0.5mのところで板で仕切られ、下が機関室となっていた。</p> <p>主機（長さ約1.4m、幅約0.7m、高さ約1.0m）は、操舵室のコーミングの中央に位置するように据付けられており、両舷における主機と操舵室床板間の距離は、約0.35mであった。</p> <p>機関整備作業者が、機関整備作業を行う場合、操舵室の内壁に配線された電線に接触するおそれがあった。</p> <p>機関室の主機、発電機、オルタネータ、操舵装置用油圧ポンプ、ビルジポンプ、操舵装置用アクチュエータパワーユニット、機関室船尾側の物入れに置かれたバッテリー等の機器類には、焼損は認められなかった。</p> <p>バッテリーからの電路は、電源供給用として、主機始動用兼レーダー用及び配電盤を介して主として航海灯用等の2系統に分かれていた。</p> <p>主機始動用兼レーダー用バッテリーに接続されていた電線は、レーダー用の電線が焼損していたが、主機始動用の電線は焼損していなかった。</p> <p>操舵室のレーダーには、バッテリーから機関室及び操舵室の右舷側内壁のほぼ中央を立ち上がり、貫通ピースを経て配電盤を介さずに配線されていた。</p> <p>本事故当時、レーダー（尖頭出力3kW）は作動中であった。</p> <p>本船は、機関室の右舷側内壁沿いの敷設電線が焼損しており、短絡痕が確認された。</p> <p>短絡痕が確認された電線は、直径約3mmの2心で、バッテリーとレーダー間及びオルタネータとセルモータ間に使用されており、短絡痕は、結束バンドで機関室右舷側内壁に固定された配線の立ち上がり部分で確認された。</p>

	<p>配電盤及びバッテリースイッチ（主機始動用兼レーダー用バッテリーとセルモータ間のスイッチ）に接続された電線は焼損していなかった。</p> <p>文献（「技術資料第107号電線・ケーブルの耐用年数について」社団法人日本電線工業会絶縁電線専門委員会、平成元年6月公開）によれば、電線・ケーブルの耐用年数については、次のとおり記載されている。</p> <p>一般の電線・ケーブルの設計上の耐用年数は、その絶縁体に対する熱的・電氣的ストレスの面から20～30年を基準として考えてあるが、使用状態における耐用年数は、その敷設環境や使用状況により大きく変化する。</p> <p>（付図1 機関室内及び物入れの配置図、写真1 物入れの状況、写真2 短絡痕の状況 参照）</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 あり なし</p> <p>本船は、観音埼北東方沖を東北東進中、機関室から出火したことから、付近の可燃物に延焼したものと考えられる。</p> <p>本船は、短絡痕が、機関室の右舷側内壁の立ち上がり部分で確認されたことから、レーダー用配線で発火したと考えられ、レーダー用配線の絶縁被膜が、振動あるいは経年使用により劣化していたところに、機関整備作業時に、作業者の体が配線に接触するなどして絶縁が低下し、線間短絡が起こった可能性があると考えられるが、線間短絡に至った状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、観音埼北東方沖を東北東進中、機関室から出火したため、付近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>・定期的に絶縁抵抗を測定すること。</li> <li>・電路にはヒューズ等の安全装置を設けることが望ましい。</li> <li>・定期的に電線の点検を行うこと。</li> </ul>

付図1 機関室内及び物入れの配置図

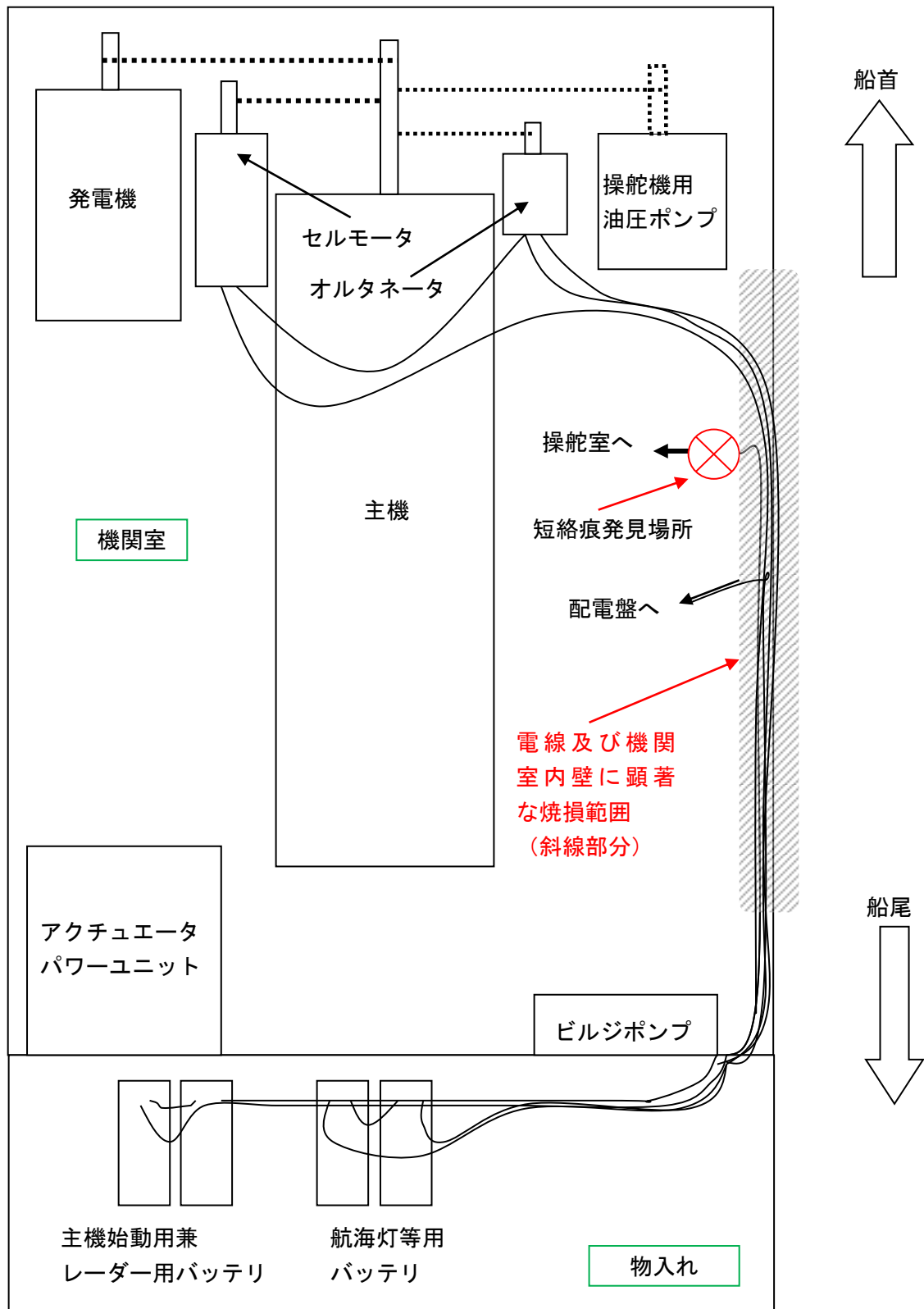


写真1 物入れの状況

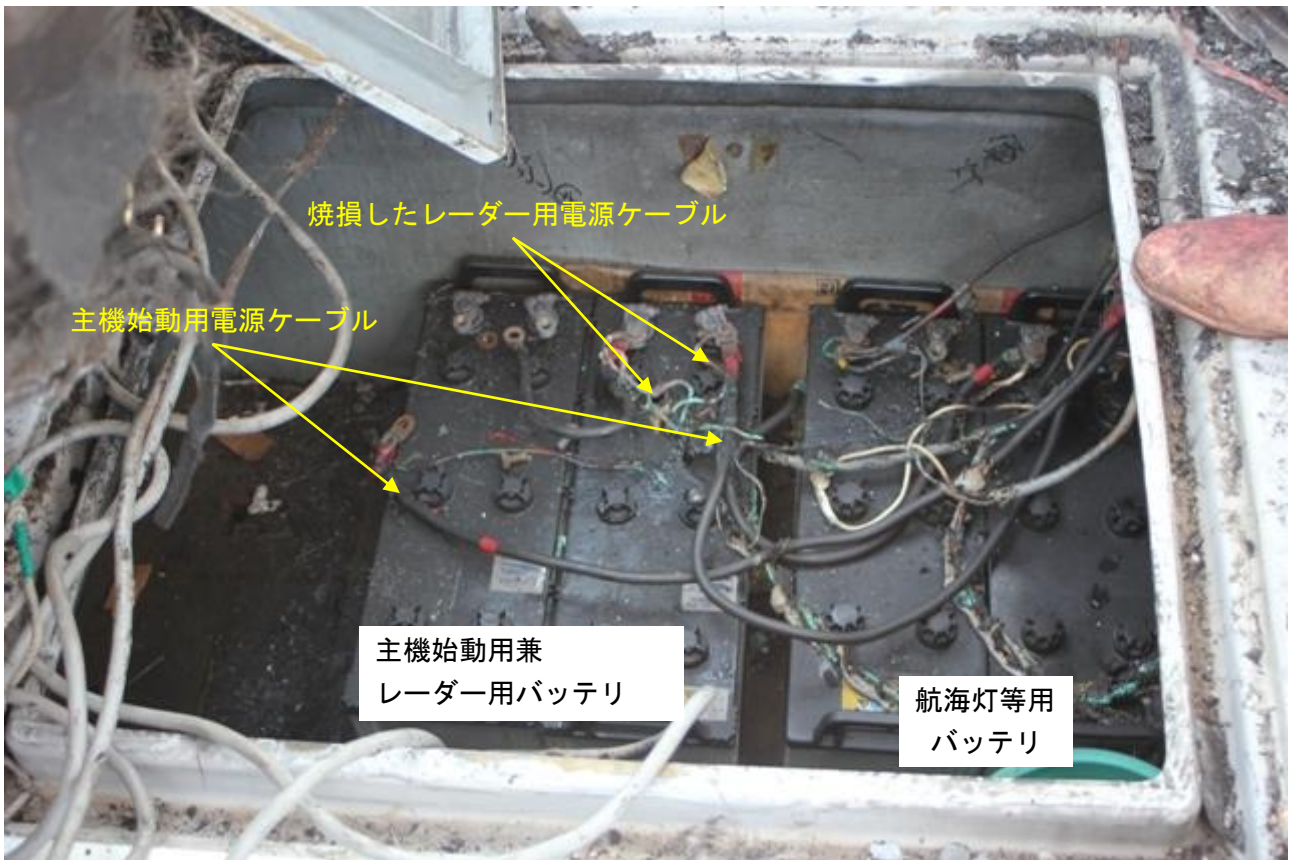


写真2 短絡痕の状況

