

# 船舶インシデント調査報告書

平成30年4月25日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 佐藤 雄二（部会長）

委員 田村 兼吉

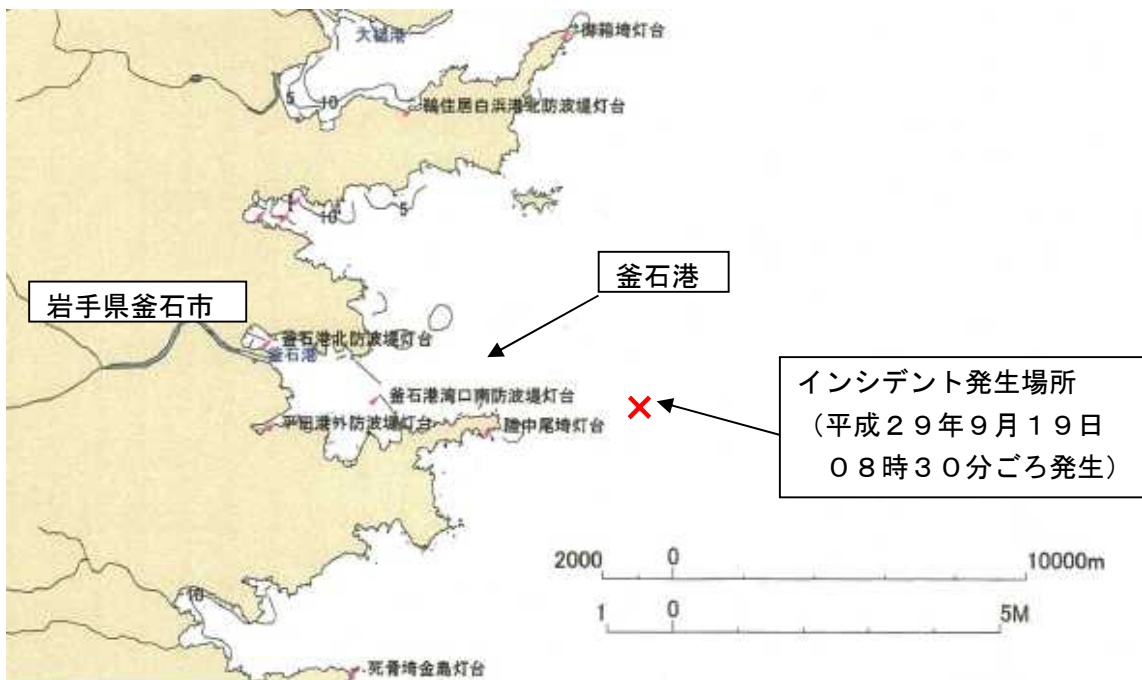
委員 岡本 満喜子

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	平成29年9月19日 08時30分ごろ
発生場所	岩手県釜石市尾崎東方沖 陸中尾崎灯台から真方位085° 2.2海里（M）付近 （概位 北緯39° 15.0′ 東経142° 01.0′）
インシデントの概要	漁船第三神徳丸 <sup>じんとく</sup> は、北東進中、両舷の発電機用原動機の運転ができなくなり、電源を喪失して運航不能となった。
インシデント調査の経過	平成29年10月4日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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 第三神徳丸、119トン 135463、有限会社神徳水産 37.70m×5.69m×2.48m、鋼 ディーゼル機関、720kW、平成10年3月
乗組員等に関する情報	機関長 男性 57歳 五級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 平成11年3月12日 免状交付年月日 平成26年12月22日 免状有効期間満了日 平成31年12月26日
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南東、風力 2、視界 良好 海象：波高 約1m
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか14人が乗り組み、かつお1本釣り漁の目的で平成29年9月19日05時00分ごろ岩手県山田町山田港東方沖の漁場に向けて宮城県気仙沼市気仙沼港を出港し、尾崎東方沖を北東進していた。 本船は、08時00分ごろ運転中の右舷「発電機用原動機」（以下「発電補機」という。）が異音を発生して停止し、電源を喪失して主機が停止した。 本船は、機関長が、左舷発電補機を始動し、電源を回復して右舷発

	<p>電補機を点検したところ、同補機のシリンダブロック本体が触れることができないほど過熱しており、クランク室内の異常と思い、同補機の洋上での修理が困難であると船長に報告し、最寄りの釜石市釜石港に向け、航走を再開した。</p> <p>本船は、08時30分ごろ、左舷発電補機が右舷発電補機と同様に停止し、電源を喪失したので、船長が自力での航行が不可能と判断して船舶所有者に報告するとともに、付近を航行していた僚船にえい航を依頼した。</p> <p>本船は、僚船にえい航され、15時00分ごろ気仙沼港に入港し、機関整備業者による両舷発電補機の点検が行われ、クランク軸、シリンダライナ、ピストン及びピストンピンの焼付き等が認められ、各部品が新替えされた。</p> <p>両舷発電補機は、冷却海水系統の海水こし器及び船外弁にごみが詰まっていた。</p> <p>(付図1 インシデント発生場所概略図、付図2 冷却水系統概略図、写真1 海水こし器の状況、写真2 海水こし器内部のごみ、写真3 冷却海水船外弁内部の状況、写真4 本インシデント発生後の入港時の気仙沼港内 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>発電補機は、平成28年の1月ごろに行われた定期修理ドック時に開放点検され、クランク軸の浸透探傷検査（赤色や蛍光の浸透性のよい検査液を用いて、表面の割れなどを検出する検査）等の整備が実施された。</p> <p>発電補機の冷却海水は、海水こし器から清水冷却器を通して熱交換をした後、舷側の船外弁から排出され、また、冷却清水は、冷却海水と清水冷却器で熱交換をした後、エンジンブロック、排気マニホールド、過給機、温度調節弁等を経て清水冷却器に戻って循環するようになっていた。</p> <p>両舷発電補機は、それぞれ独立して冷却海水が清水冷却器に流入するようになっており、また、冷却清水は、膨張タンクが共通で使用され、いずれかの発電補機の清水温度が上昇するともう一方の清水温度も上昇する配管系統となっていた。</p> <p>本船は、9月13日に気仙沼港を出港してから17日午後に入港し、19日に出港してから本インシデント発生までの間、停泊中も含めて右舷発電補機を継続運転していたが、異常は認められなかった。</p> <p>機関長は、自室で発電補機の冷却清水温度上昇の警報音を聞いたが、機関室に駆けつけるまでに右舷発電補機が停止したので、直ちに左舷発電補機を手動で始動した。</p> <p>冷却清水の高温警報は、92℃に設定されていた。</p> <p>正常時の冷却清水の温度は、約70℃であった。</p> <p>機関長は、定期的に海水こし器の清掃をしており、出港時に冷却清</p>

	<p>水温度の異常を認めなかった。</p> <p>本船が停泊していた期間に台風の通過があり、気仙沼港内では、海面上に大量のごみが浮遊していた。</p>
<p><b>分析</b></p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>なし</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、尾埼東方沖を北東進中、発電補機の冷却海水系統の海水こし器が詰まって冷却海水量が不足したことから、発電補機の冷却清水の温度が上昇し、発電補機が焼付きを生じて停止し、電源を喪失して主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>本船は、停泊中、冷却海水系統に海面上に浮遊していたごみを吸い込み、海水こし器が詰まったものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本インシデントは、本船が、尾埼東方沖を北東進中、発電補機の冷却海水系統の海水こし器が詰まって冷却海水量が不足したため、発電補機の冷却清水の温度が上昇し、発電補機が焼付きを生じて停止し、電源を喪失して主機の運転ができなくなっ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>・ 原動機の冷却清水温度を定期的にチェックし、異常があれば直ちに調査を行い、対処すること。</li> <li>・ 海面にごみ等が浮遊している場合は、海水こし器をこまめに清掃すること。</li> <li>・ 予備の発電補機を始動する際は、冷却水系統を理解した上で実施すること。</li> </ul>

付図1 インシデント発生場所概略図



付図2 冷却水系統概略図

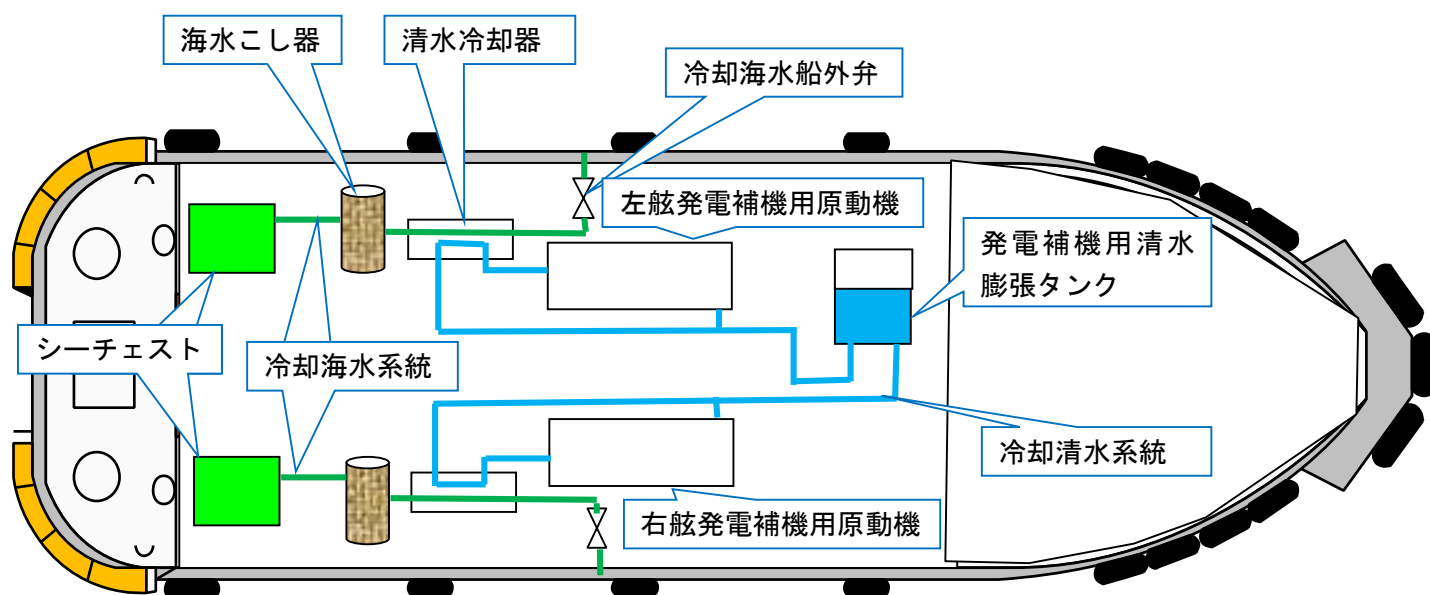


写真1 海水こし器の状況

写真2 海水こし器内部のごみ



写真3 冷却海水船外弁内部の状況

写真4 本インシデント発生後の入港時の気仙沼港内

