

船舶インシデント調査報告書

平成25年11月21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

インシデント種類	運航不能（機関損傷）
発生日時	平成24年12月7日 01時00分ごろ
発生場所	千葉県銚子市犬吠埼東南東方沖 銚子市所在の犬吠埼灯台から真方位099° 651海里付近 （概位 北緯33° 15.0′ 東経153° 40.0′）
インシデント調査の経過	平成25年4月18日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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 三十六号 ^{じんしょう} 仁庄丸、19トン MZ2-30012（漁船登録番号）、有限会社仁庄水産 16.61m (Lr) × 4.08m × 2.08m、FRP ディーゼル機関、736kW、平成6年1月13日 第295-38709号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 21歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成22年8月6日 免許証交付日 平成22年8月9日 （平成27年8月8日まで有効） 機関長 男性 24歳 六級海技士（機関） 免許年月日 平成22年7月7日 免状交付年月日 平成22年7月7日 免状有効期間満了日 平成27年7月6日
死傷者等	なし
損傷	主機の燃料噴射弁のニードル弁が固着
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか6人が乗り組み、犬吠埼東方沖を船長が1人で操船し、まぐろはえ縄漁の投縄のため、約7～8ノットの対地速力で風速約15m/sの北の風及び波高約3mの波を右舷船首方から受けながら北進中、平成24年12月2日07時00分ごろ、右舷船首方から大波を受けて前部甲板に大量の海水が打ち込んだので、クラッチを切って速力を落としたものの、船体が右舷側に約30°傾斜し、海水が右舷前部甲板及び操舵室右舷側通路付近に滞留した。

	<p>本船は、船首から順に船首楼、前部甲板、操舵室及び後部甲板が配置され、前部甲板の下方に1番～3番魚倉、操舵室の下方に機関室、後部甲板下方に船員室、機関室前部下方に左舷3番燃料油タンク及び‘右舷3番燃料油タンク’（以下「本件タンク」という。）、操舵室両舷の外側に通路、その通路に側壁及び天井、操舵室後壁付近の右舷側通路に前部と後部を仕切る扉（以下「本件扉」という。）等が設けられていた。</p> <p>本船は、ふだんから、投縄の際には、本件扉を閉めて右舷の後部甲板で作業を行っていた。</p> <p>本船には、‘船尾方向へ折り曲げられた逆U字型の本件タンクの空気抜き管’（以下「本件空気抜き管」という。）が、操舵室前壁の右舷舷側付近の上甲板に取り付けられ、その管口（上甲板からの高さ約74cm、以下「本件管口」という。）には、回すことによって開閉できる海水浸入防止のための蓋（以下「本件蓋」という。）が付いており、ふだん、本件蓋は開いていた。</p> <p>本船は、海水が打ち込んだ際、船体が右に約30°傾き、海水が本件空気抜き管の高さを超えて滞留し、その後、海水が前部甲板右舷側にある排水口等から抜けていった。</p> <p>本船は、順調に操業を続け、投縄して北進中の7日01時00分ごろ、主機が、ぶくぶくという排気音と共に回転数が上下し、不調となった。</p> <p>船長は、僚船の船長へ本船の主機の不調を連絡し、燃料油タンクに海水が入っているかどうかを調査するようにとの助言を受けた。</p> <p>機関長は、機関室において、燃料油の沈殿槽、1次及び2次こし器のドレンを抜いたところ、海水が出てきたことを認めた。</p> <p>本船は、機関長が、燃料油の1次及び2次こし器を掃除し、沈殿槽及び燃料油常備タンク（以下「常備タンク」という。）の燃料油を4番燃料油タンクのものとの交換したが、主機の状態は変わらなかったため、操業を諦め、帰航を始めたものの、9日02時00分ごろ自力航行が困難となり、僚船に救助を依頼し、11日09時00分ごろ来援した同船でえい航され、15日08時30分和歌山県那智勝浦町勝浦港に入港した。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 西、風力 5、視界 良好</p> <p>海象：波高 約3m</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船の燃料油は、各燃料油タンクから燃料油移送ポンプで機関室にある常備タンクへ送られ、常備タンクから燃料油の沈殿槽、1次及び2次燃料油こし器を経て主機へ送られるようになっていた。</p> <p>本船は、平成23年12月ごろに主機を換装しており、本インシデントが発生するまで、主機に異状はなかった。</p> <p>機関長は、機関室の点検を毎日、2～3回実施しており、本インシデント発生前日も見回って異常はなかった。</p>

	<p>主機の警報は、本インシデント当時、鳴らなかった。</p> <p>主機は、那智勝浦港に入港後、修理会社により、点検が行われた結果、全シリンダの燃料噴射弁の噴霧不良が認められ、ノズルチップを点検したところ、ニードル弁の固着が認められた。</p> <p>(付図1 配置図及び滞留水状況図、写真1 本件空気抜き管付近、写真2 本件空気抜き管、写真3 本件管口 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・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>不明 あり あり</p> <p>本船は、犬吠埼東方沖において、12月2日、風波を船首方から受けて北進中、右舷船首方から波が打ち込み、右舷側に約30°傾き、海水が、前部甲板右舷側に本件空気抜き管の高さを超えて滞留し、本件管口から本件タンクに入り、燃料油系統に混入したことから、7日、揚縄しようとして北進中、主機の燃料噴射弁のニードル弁が作動不良となっ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>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、犬吠埼東方沖において、12月2日、風波を船首方から受けて北進中、右舷船首方から波が打ち込み、海水が、前部甲板右舷側に本件空気抜き管の高さを超えて滞留し、本件管口から本件タンクに入り、燃料油系統に混入したため、7日、揚縄しようとして北進中、主機の燃料噴射弁のニードル弁が作動不良となり、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>参考</p>	<p>本インシデント後、船舶所有者は、次の対策を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料油タンクの空気抜き管の蓋は、荒天時には常時閉め、燃料油を常備タンクに移送する際、使用する燃料油タンクのみを開けることとした。 <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"> ・定期的に燃料油サービスタンク、燃料油こし器等のドレン抜きを行うこと。 ・波の打ち込み等により、海水が燃料油タンク空気抜き管管口を超えて滞留した場合には、燃料油タンクへの浸水の有無を確認すること。 ・燃料油タンクの空気抜き管は、暴露部に海水が打ち込んで滞留した際、冠水するような場所には設置しないこと。 ・燃料油系統に海水が混入した際、燃料油サービスタンク、燃料油こし器等のドレン抜きを行い、更に燃料油系統内のフラッシングを確実に行って海水の除去を完全に行うこと。

付図1 配置図及び
滞留水状況図

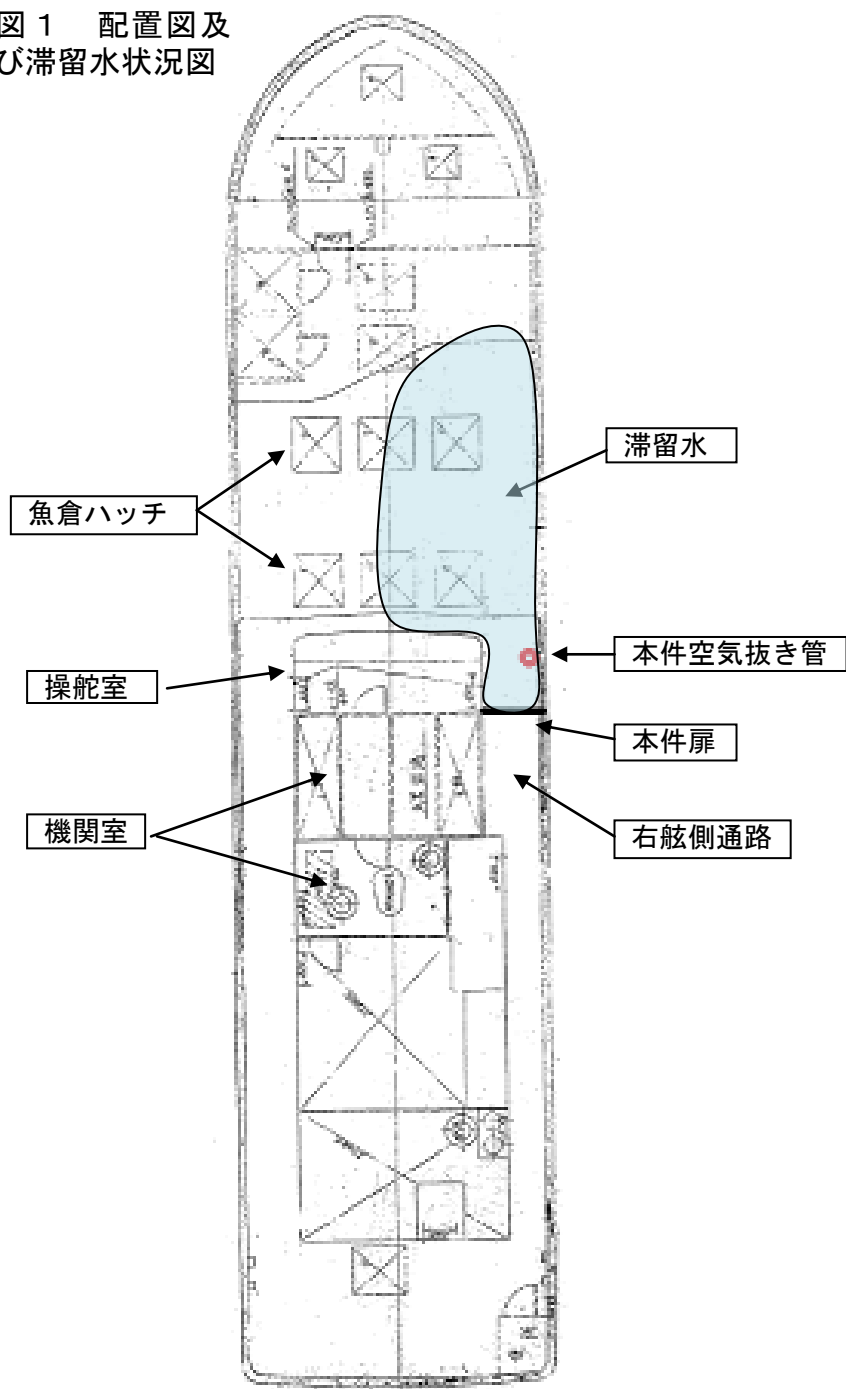


写真1 本件空気抜き管付近

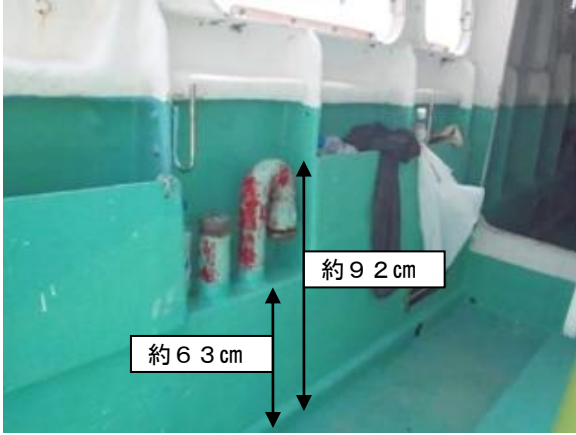


写真2 本件空気抜き管

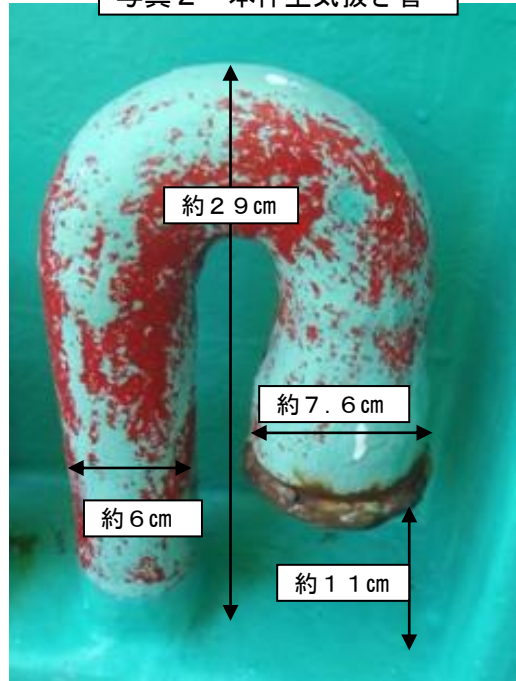


写真3 本件管口

