

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	転覆
発生日時	平成27年5月26日 10時00分ごろ
発生場所	鹿児島県南九州市松ヶ浦港南南西方沖 前瀬鼻灯台から真方位255° 2,400m付近 （概位 北緯31° 14.6′ 東経130° 23.3′）
事故の概要	漁船第十二海寿丸 ^{かいじゆ} は、定置網の交換作業中、転覆した。 第十二海寿丸は、機器に濡損を生じた。
事故調査の経過	平成27年5月29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 第十二海寿丸、9.1トン KG2-2871（漁船登録番号）、個人所有 16.50m×3.79m×0.91m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数110、平成元年3月20日
乗組員等に関する情報	船長 男性 67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50年7月4日 免許証交付日 平成26年8月21日 （平成32年7月4日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	主機、操船機器及び漁ろう機器に濡損
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、船長ほか甲板員2人が乗り組み、松ヶ浦港南南西方沖において、船長が操舵室前の右舷側でクレーン及び網捌き機 ^{きば} の操作に当たり、甲板員2人を左舷側の船首尾にそれぞれ配置し、平成27年5月26日09時00分ごろ定置網の交換作業を開始した。 船長は、定置網の末端に位置する二段箱と称する網の取り外しから着手することとし、同網の付け根側から内側に本船を進入させ、船首をほぼ北方に向けて主機を中立とし、クレーンの先端部に取り付けられた網捌き機を使用して同網を両端部から絞るように巻き取り、前部

	<p>甲板上でクレーンのブームを左右に振りながら、網を積み込んでいた。</p> <p>本船は、左舷側から網を巻き上げる張力により、左方に横移動しながら網を積み込んでいたところ、網の先端部付近に至った頃、左舷側に若干の傾斜を生じた。</p> <p>船長は、一部の網を一旦海中に戻して本船の傾斜を復原しようとし、クレーンのブームを左舷側に振るとともに網捌き機を逆転としたところ、繰り出された網が左舷舷縁上に乗る、本船の傾斜が増大したことを認めた。</p> <p>船長は、網捌き機を停止し、クレーンのブームを若干左舷側に振ったところ、舷縁上の網が海中に落下するとともに、積み込んだ網の一部が滑り落ちて舷外に垂れ下がり、さらに本船の傾斜が増大したので、再度、網捌き機を逆転とした数秒後、網捌き機との接続部近くの油圧ホースから大量の作動油が噴出し、網捌き機の回転が止まって制御できなくなった。</p> <p>本船は、舷外に垂れ下がった網に引かれて既に積み込んでいた網が左舷側に滑り落ち始め、徐々に傾斜が増大して左舷側が海中に没して浸水し、10時00分ごろ左舷側にゆっくりと転覆した。</p> <p>船長は、本船が転覆する動きに合わせて右舷外板に登り、さらに船底へと移動した。</p> <p>甲板員2人は、転覆時に海中に飛び込み、うち1人は自力で泳ぎ、もう1人は網の海中固定具外し等のために付近に配置されていた潜水士によって救助され、船長が2人を本船の船底上に引き揚げた。</p> <p>船長及び甲板員2人は、その後、補助作業に従事していた小型漁船に移乗して上陸し、本船は、27日、28日の両日で、クレーン台船等によって引き起こされ、松ヶ浦港で排水作業が行われた後、29日に鹿児島県鹿児島市内の造船所まで僚船によってえい航された。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>二段箱と称する網の重量は、水に濡れた状態で約12tであり、本事故発生時、甲板上に積まれた同網の高さは約2～2.5mであった。</p> <p>本船は、左舷側にのみキャプスタンやローラ等の機器類が複数装備されており、空船時でも若干左舷側に傾斜した状態だったので、船長は、網を積み込む際、まず甲板上の右舷側に網を積み、本船をほぼ水平状態とした上、その後は、左右均等となるように積み込んでいた。</p> <p>船長は、ふだんから、網の積込み状況によって本船が左舷側に傾斜した際は、本事故当時と同様に網捌き機の逆転やクレーンのブームを若干左舷側に振ることで、網を一旦海中に戻して傾斜の復原を行っており、これまで危険な状況を生じたことはなかった。</p> <p>本船の網捌き機は油圧駆動であり、油圧ホースがクレーンに這わす</p>

	<p>ようにロープで数箇所くくり付けられていた。</p> <p>油圧ホースは、外径約35mmで、外皮（ゴム）、補強材（金属）、内皮（ゴム）で構成された3層構造であり、周囲には風雨による劣化や作業時の擦れから守る目的でゴムチューブが全体に巻かれ、傷等が発見された際は、業者に持ち込まれて当該箇所が切断された上で金具によって接続する補修が行われ、補修箇所が多数に及べば新品に交換されており、本事故時、前回の交換から約2年が経過していた。</p> <p>船長は、おおむね2か月ごとに行う定置網の交換作業実施前にゴムチューブを外して油圧ホースを目視で点検しており、本事故発生の約2か月前の点検時に数個の傷を発見し、業者に依頼して補修を行っていた。</p> <p>船長は、本事故発生の数日前にも同様の点検を行ったが、本事故発生後に破裂が確認された箇所については、異常を認めていなかった。</p> <p>現場調査時、油圧ホースには、網捌き機と接続する口金から約30cmの箇所に幅約2cmの破裂痕が認められた。（写真1参照）</p>  <p>写真1 油圧ホースに生じた破裂痕</p> <p>本船のクレーンは、操舵室直近の前部甲板中央部に設置されており、ブームが三段階に伸縮できる仕様となっていたが、本事故当時、船長は、ブームを格納状態で使用しており、左右に振る際、ブームの先端部が舷縁をはみ出さないように操作していた。なお、格納状態におけるブーム長は2.58mであり、ブームの先端部が舷縁上に位置した際の角度は目測約45°であった。</p> <p>船長及び甲板員2人は、救命胴衣を着用していなかった。</p>
<p>分析</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、松ヶ浦港南南西方沖において、定置網交換作業による揚網中、左舷側への傾斜を生じた際、船長が、網捌き機を逆転としたところ、網捌き機の油圧ホースが破裂したことから、作動油が抜けて網捌</p>

	<p>き機の制御が不能となって船体の傾斜を復原することができず、既に積み込んでいた網が左舷側に滑り落ち、本船の傾斜が増大して左舷側が海中に没して浸水し、転覆したものと考えられる。</p> <p>本船の網捌き機の油圧ホースは、本事故以前から外皮に生じていた微小な傷から水分が進入して補強材及び内皮の腐食が進行し、内圧に耐えられなくなって破裂した可能性があると考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、松ヶ浦港南南西方沖において、定置網交換作業による揚網中、左舷側への傾斜を生じた際、船長が、網捌き機を逆転としたところ、網捌き機の油圧ホースが破裂したため、作動油が抜けて網捌き機の制御が不能となって船体の傾斜を復原することができず、既に積み込んでいた網が左舷側に滑り落ち、本船の傾斜が増大して左舷側が海中に没して浸水し、転覆したことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減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"> ・油圧ホースの点検作業は、複数人による重複チェックとすることが望ましい。 ・甲板作業中は、救命胴衣を着用すること。

付図1 事故発生場所概略図

