

船舶事故調査報告書

令和2年10月14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

事故種類	乗組員負傷
発生日時	令和元年10月24日 05時56分ごろ
発生場所	宮城県女川町出島東北東方沖 四子ノ埼灯台から真方位077° 8.5海里（M）付近 （概位 北緯38° 28.2′ 東経141° 42.3′）
事故の概要	漁船第三十七八興丸は、漂泊中、僚船のえい航準備作業を行っていた甲板長が負傷した。
事故調査の経過	令和元年11月19日、本事故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 第三十七八興丸、105トン 142768、八興漁業株式会社 34.03m×7.20m×3.10m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成28年11月16日
乗組員等に関する情報	船長 男性 44歳 六級海技士（航海） 免許年月日 平成28年5月2日 免状交付年月日 平成28年5月2日 免状有効期間満了日 令和3年5月1日 漁労長 男性 51歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成元年3月8日 免状交付年月日 平成28年11月17日 免状有効期間満了日 令和2年9月4日 甲板長 男性 64歳
死傷者等	重傷 1人（甲板長）
損傷	ギャロース（門型マスト）上の左舷側に設置されたローラに破損及びハンドレールに曲損
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北東、風力 2、視界 良好 海象：うねり 波向北東、波高約2.0m
事故の経過	本船は、船長、漁労長及び甲板長ほか5人が乗り組み、沖合底引き網漁の操業を行う目的で、令和元年10月24日02時00分ごろ、

宮城県石巻市石巻漁港を出港した。

船長は、甲板長と共に船橋当直につき、本船が出島東方沖を航行中、04時40分ごろ、船橋後部で無線交信を行っていた漁労長から、僚船（以下「被えい航船」という。）に推進器の不具合を生じており、本船にえい航を依頼された旨を知らされた。

漁労長は、船長及び甲板長とえい航手順の打合せを行い、両舷のトロールウインチに巻かれた直径約22mmの引綱（ワイヤロープ）2本を船尾端のギャロース上の両舷に設置されたローラを介して船尾方向に繰り出し、同引綱を被えい航船の引綱とシャックルで接続してえい航索とすることとした。（図1 参照）

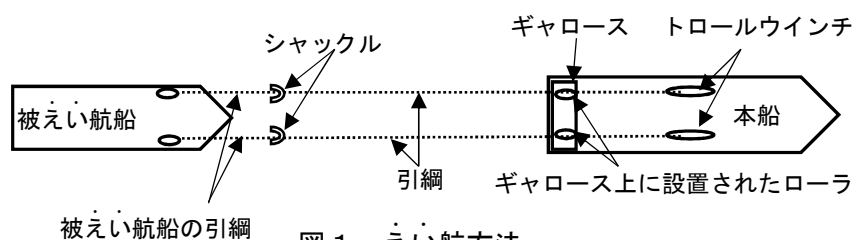


図1 えい航方法

本船のえい航索とする引綱には、被えい航船の乗組員への受渡しが容易になるよう、先端にレッド（ロープ類等の先端に付ける重り）を取り付けた長さ約20～30mのレッドロープ、長さ約50mの合成繊維製ロープ及びワイヤコース（索具類の先端に入れたアイ（輪）の保護金具）が取り付けられていた。

本船は、被えい航船と会合した後、薄明となるまで待機し、05時20分ごろ、えい航準備作業を始め、漁労長が船橋で操船に当たり、甲板長がギャロース上で他の乗組員に指示を出しながら自ら引綱の繰り出し作業を行い、船長が右舷船尾部甲板上で作業の監視についていた。

甲板長は、本船の船首を北方に向け、被えい航船の左舷船首方約10～15mに位置した本船上で、最初に左舷側の引綱を‘ギャロース上の左舷側のローラ’（以下「本件左舷ローラ」という。）を介した後、同引綱に接続したレッドロープ等を被えい航船に向けて投げた。

漁労長は、被えい航船の乗組員が、レッドロープ等を拾い上げ、被えい航船の左舷船首部のビットに掛けていた引綱と本船の引綱をシャックルで接続したのを確認した。

甲板長は、左舷側と同様にギャロース上の右舷側のローラを介した引綱を繰り出した後、ギャロース上の左舷側で、被えい航船の乗組員が、海面からレッドロープを拾い上げ、左舷側と同様に右舷側の引綱を接続したのを確認し、漁労長に向かって手を挙げてえい航準備が完了した旨の合図を行い、ギャロース上から降りることとした。

漁労長は、甲板長からの合図を受け、被えい航船との接触を避けようと、被えい航船との船間距離を約30mとした。

(図2、図3 参照)

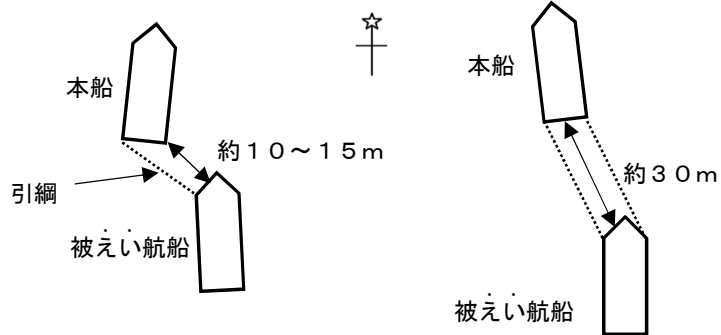


図2 左舷側の引綱を接続した際の両船の位置 図3 右舷側の引綱を接続した際の両船の位置

甲板長は、左舷側の引綱が本件左舷ローラの後方で右舷方に屈曲して緊張した状態であったので危ないと思い、右舷側から降りようと、ギャロス上の中央部に移動した際、左舷側の引綱が本件左舷ローラの滑車から外れて右舷方に移動し、05時56分ごろ、右足が引綱とギャロスの中央部に設置していたホイストとの間に挟まれた。(図

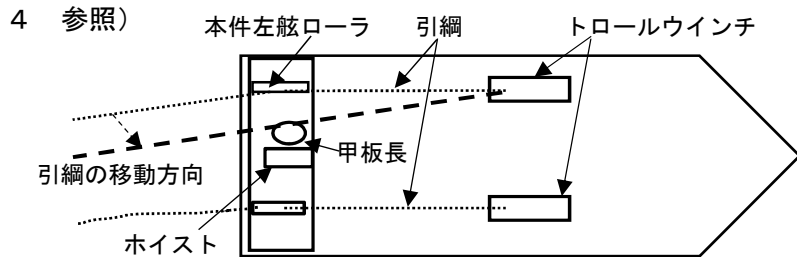


図4 本事故当時の状況

船長は、ギャロス上で発生した衝撃音を聞き、甲板長が本件左舷ローラの滑車から外れた引綱とホイストとの間に右足を挟まれていることを認め、周囲の安全を確認した後、左舷側からギャロス上に上がって甲板長を救出し、漁労長に甲板長の負傷状況を伝えた。

本船は、えい航準備作業を中断し、漁労長が海上保安庁に本事故の発生を通報するとともに、女川町女川港に入港した。

甲板長は、救急車で石巻市内の病院に搬送され、右下^{たい}腿部開放骨折と診断された。

(付図1 事故発生場所概略図、写真2 本船、写真3 本件左舷ローラの損傷状況、写真4 作業甲板 参照)

その他の事項

漁労長は、沖合底引き網船に長年乗り組んでおり、以前から他船をえい航する際、作業甲板上の構造物及び引綱自体の損傷、摩耗等を防止する目的で、トロールウインチの引綱をギャロス上のローラを介して船尾方向に繰り出す方法をとっていたが、本船において同方法でえい航作業を行うのが初めてであった。

機関長は、船橋後部においてトロールウインチの操作を行っており、引綱を繰り出す際は同ウインチのブレーキを緩めていたものの、本事故時、引綱を繰り出す作業が終わっていたので、両舷とも同ウイ

	<p>ンチのブレーキをしっかりと掛けていた。</p> <p>本船のギャロース上のローラは、本来、引綱に^よ縋れが発生した際に正常な状態に戻す目的で使用されるものであった。</p> <p>漁労長は、本事故時、機関の操作は行っていなかったものの、うねり等の影響で、僅かな前進行きあしがあった上、以前乗り組んでいた船舶よりもローラ中央部の溝が浅かったので、波高約2.0mの北東方からのうねりの影響を受けて本船が横揺れし、引綱が緊張した状態となった際、本件左舷ローラの滑車から外れたと本事故後に思った。</p> <p>船長、漁労長及び甲板長は、引綱をギャロース上のローラではなく、ギャロース直下の両舷に設置されたトップローラを介してえい航する方法も検討したが、トップローラはオッターボード（網口開口板）を船尾端に固定する役割があるので、一旦オッターボードを作業甲板上に揚収する必要があり、作業時間の短縮等を考慮し、本事故当時のえい航方法で行うこととした。</p> <p>甲板長は、本事故当時、カップズボン、ヤッケ、ゴム手袋、ゴム長靴、ヘルメット及び救命胴衣を着用していた。</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>あり</p> <p>本船は、出島東北東方沖において、北東方からの波高約2.0mのうねりがある状態で漂泊中、甲板長がギャロース上でえい航準備作業を行っていたことから、引綱を本船のトロールウインチから本件左舷ローラを介して船尾方向に繰り出した後、うねりを受けて横揺れした際、緊張した引綱が、本件左舷ローラの滑車から外れてホイスト側に跳ね、甲板長が引綱とホイストとの間に右足を挟まれて負傷したものと考えられる。</p> <p>本船では、ギャロース直下の両舷に設置されたトップローラを介してえい航する方法も検討したが、一旦オッターボードを作業甲板上に揚収する必要があったこと、及び作業甲板上の構造物及び引綱自体の損傷、摩耗等を防止する目的で、トロールウインチの引綱をギャロース上のローラを介して船尾方向に繰り出す方法で、他船のえい航を行うことにしたものと考えられる。</p> <p>本船では、ギャロース上のローラにカバーが取り付けられていなかったことから、うねりの影響を受けて船体が横揺れし、引綱が緊張した場合、同ローラの滑車から外れやすい状態であったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、出島東北東方沖において、北東方からの波高約2.0mのうねりがある状態で漂泊中、甲板長がギャロース上でえい航準備作業を行っていたため、うねりを受けて横揺れした際、緊張し</p>

	<p>た引綱が、本件左舷ローラの滑車から外れてホイスト側に跳ね、甲板長が引綱とホイストとの間に右足を挟まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>船舶所有者は、本事故後、本船のギャロース上のローラを、索具類が外れるのを防止する目的で、同ローラ上方にカバーが取り付けられたタイプに新替えした。(写真1 参照)</p> <div data-bbox="710 443 1265 784" data-label="Image"> </div> <p>写真1 新替えされたギャロース上のローラ</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"> ・乗組員は、他船のえい航準備作業を行う際、えい航索の付近に不用意に近づかないこと。 ・船舶所有者は、本船がギャロース上のローラを使用して他船のえい航作業を行う場合があることから、えい航索が風浪、うねり等で振れ回ることがあるのを考慮し、同ローラから外れないよう防止策を講じること。

付図1 事故発生場所概略図

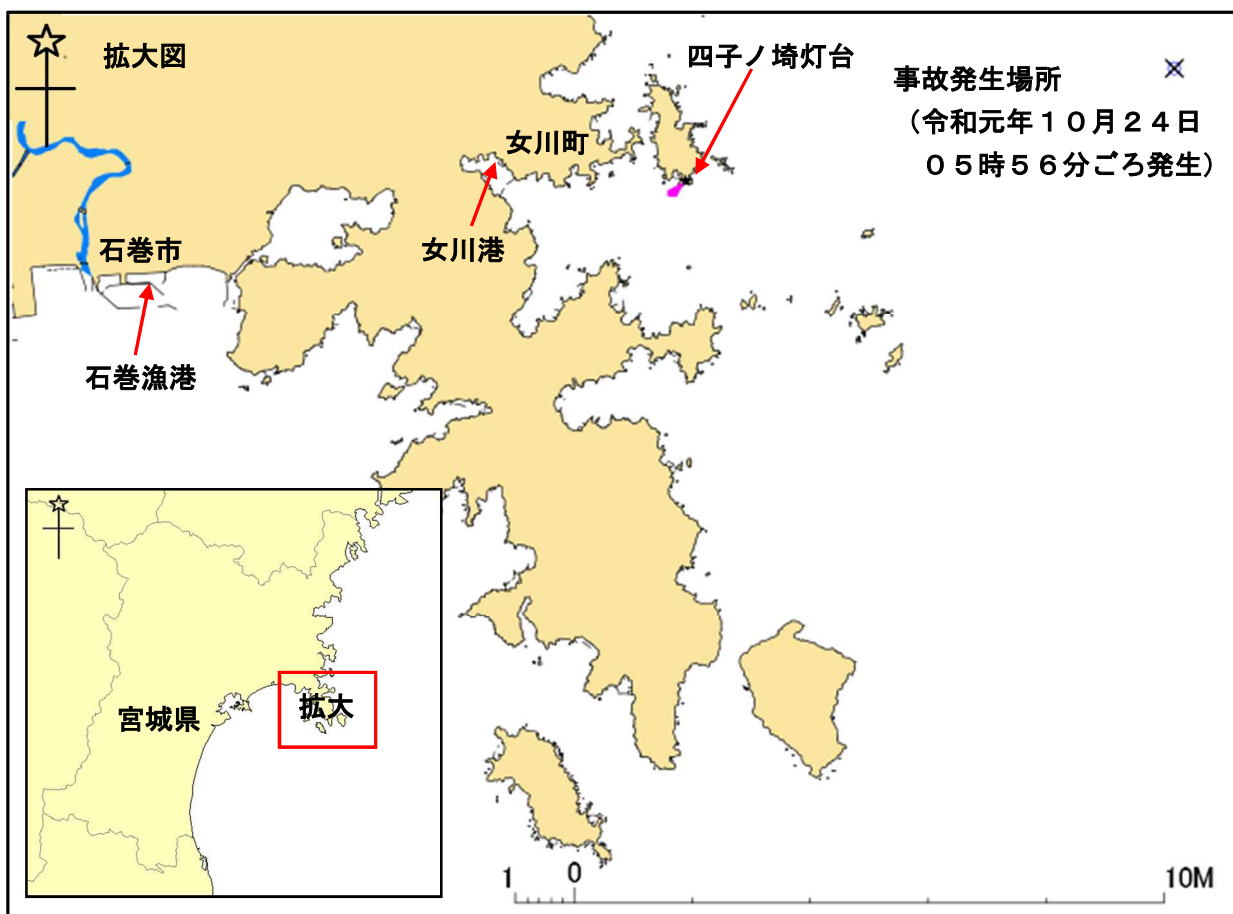


写真2 本船



写真3 本件左舷ローラの損傷状況

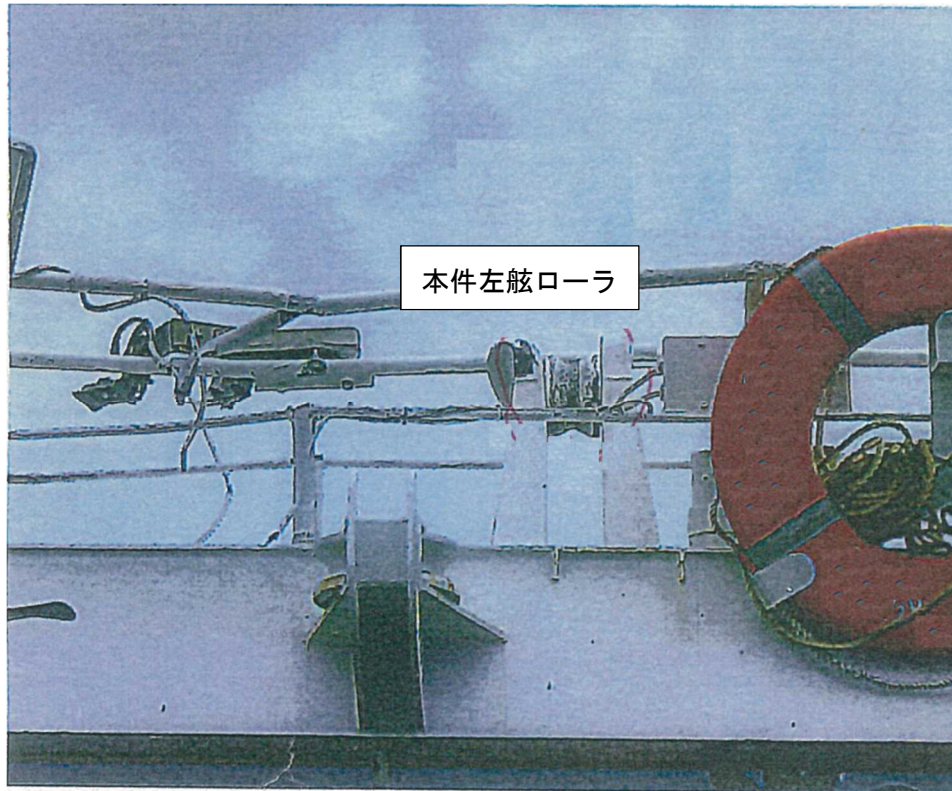


写真4 作業甲板

