

船舶事故調査報告書

令和7年12月3日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 伊藤 裕 康（部会長）

委員 上野 道 雄

委員 高橋 明 子

事故種類	転覆
発生日時	令和6年8月23日 02時55分頃
発生場所	北海道北見市栄浦漁港西方沖（サロマ湖） サロマ湖口灯台から真方位125°5海里（M）付近 （概位 北緯44°08.0′ 東経143°52.7′）
事故の概要	漁船第三十八進漁丸は、ほたて貝養殖施設において、ほたて貝の揚収作業中、転覆した。 第三十八進漁丸は、主機等に濡損を生じた。
事故調査の経過	令和6年9月4日、本事故の調査を担当する主管調査官（函館事務所）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 第三十八進漁丸、4.3トン HK3-122916（漁船登録番号）、個人所有 11.28m（Lr）×2.90m×1.00m、FRP ディーゼル機関、325kW（漁船原簿による）、平成8年4月17日
乗組員等に関する情報	船長 61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57年12月21日 免許証交付日 令和4年2月7日 （令和9年6月11日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	主機、航海計器等に濡損（廃船処理）
気象・水象	気象：天気 曇り、風向 南、風力 1、視界 良好 水象：湖面 平穏、水温 約20℃
事故の経過	本船は、船長ほか4人が乗り組み、令和6年8月23日02時頃、ほたて貝の揚収作業の目的で栄浦漁港を出港し、同港西方5M付近にある、船長が管理するほたて貝養殖施設に向かった。 本船は、02時15分頃、養殖施設に到着し、陸岸に沿うよう、西北西方から東南東方に向けて設置された幹綱の西端に取り付き、主機を中立として、ふだんのように幹綱1本分（組紐270～280本）のほたて貝を揚収する予定で作業を開始した。（図1参照）

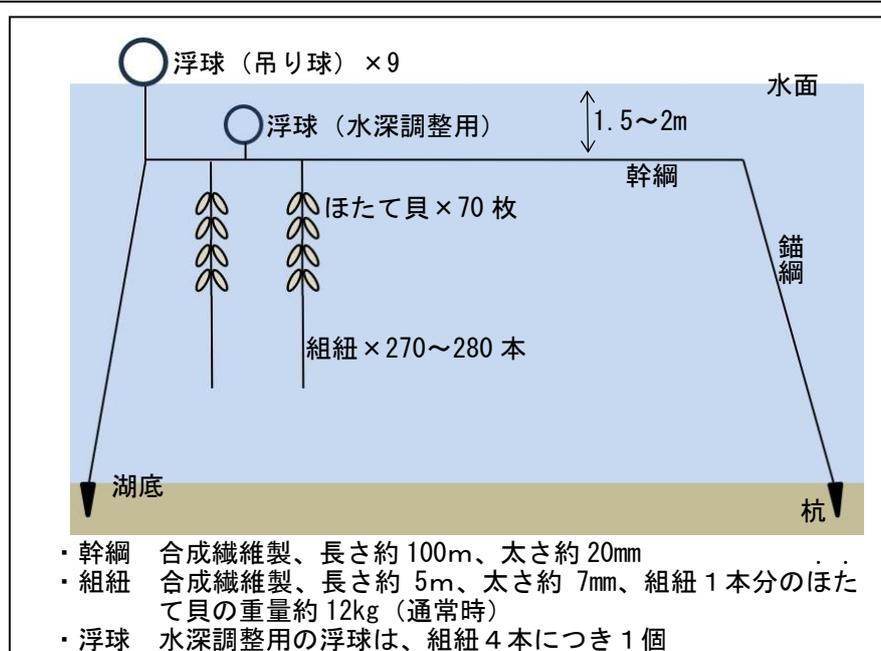


図 1 ほたて貝養殖施設の状況

本船が行っていたほたて貝の揚収作業は、次のとおりである。

- ① 水面下 1.5 ~ 2 m に位置する幹綱を、先端に鋼製フックが付いたロープを引っ掛けて、船縁上端から約 50 cm の高さにクレーンで吊り上げ、左舷船首部のラインローラー（油圧駆動）と左舷中央部及び左舷船尾部のローラー（共に駆動力なし）に掛ける。
- ② ラインローラーを回転させることにより、幹綱に沿って船体を前方に移動させ、左舷側に配置した乗組員がほたてが付いた組紐を幹綱から外す。（主機は中立を維持）
- ③ 左舷側に 2 台装備したコンベア付き耳吊りバラシ機^{*1}（以下「バラシ機」という。）を使用して、組紐からほたて貝を外し、甲板中央部にロープで固定した 6 台縦並びの鉄かご（船首から 3 番目の鉄かごには浮球を収納）に積み込む。
- ④ 幹綱を、左舷船首部のラインローラーと左舷中央部及び左舷船尾部のローラーに掛けると、養殖施設の重量を受けて、船体が 10° 程（船長の感覚による）左舷（幹綱を掛けた）側に傾斜する。揚収作業を続けて船体が沈下すると、左舷中央部の排水口から少量の湖水が浸入することがあったが、揚収作業を終えて幹綱をラインローラー等から外すと、傾斜は元に戻った。
- ⑤ 船首方向に進みながら、幹綱から組紐を外していくので、船首方に位置する、養殖施設を固定する杭及びほたて貝が付いた組紐等に湖底方向に引かれて、ラインローラーには強い力が掛かるが、船尾方の組紐等は揚収した後なので、中央及び船尾側にある

*1 コンベア付き耳吊りバラシ機は、組紐が付いたほたて貝を入れると、組紐を外し、付属のコンベアで、ほたて貝を鉄かごまで運ぶ漁労機器で、機器の重量は約 100 kg である。

ローラーに掛かる力は強いものではない。

⑥ ラインホーラーのドラムは、上端が甲板上約 1 m の高さであり、ドラムの溝は、深さが約 8 cm、幅は約 3 cm であるが、中心に向かうほど狭くなり、中心付近では約 1 cm で、太さ約 2 cm の幹綱が食い込む状況である。

また、ラインホーラーには、小型のクレーン、舵輪及び主機遠隔操作レバーが付属していた。

(図 2 参照)

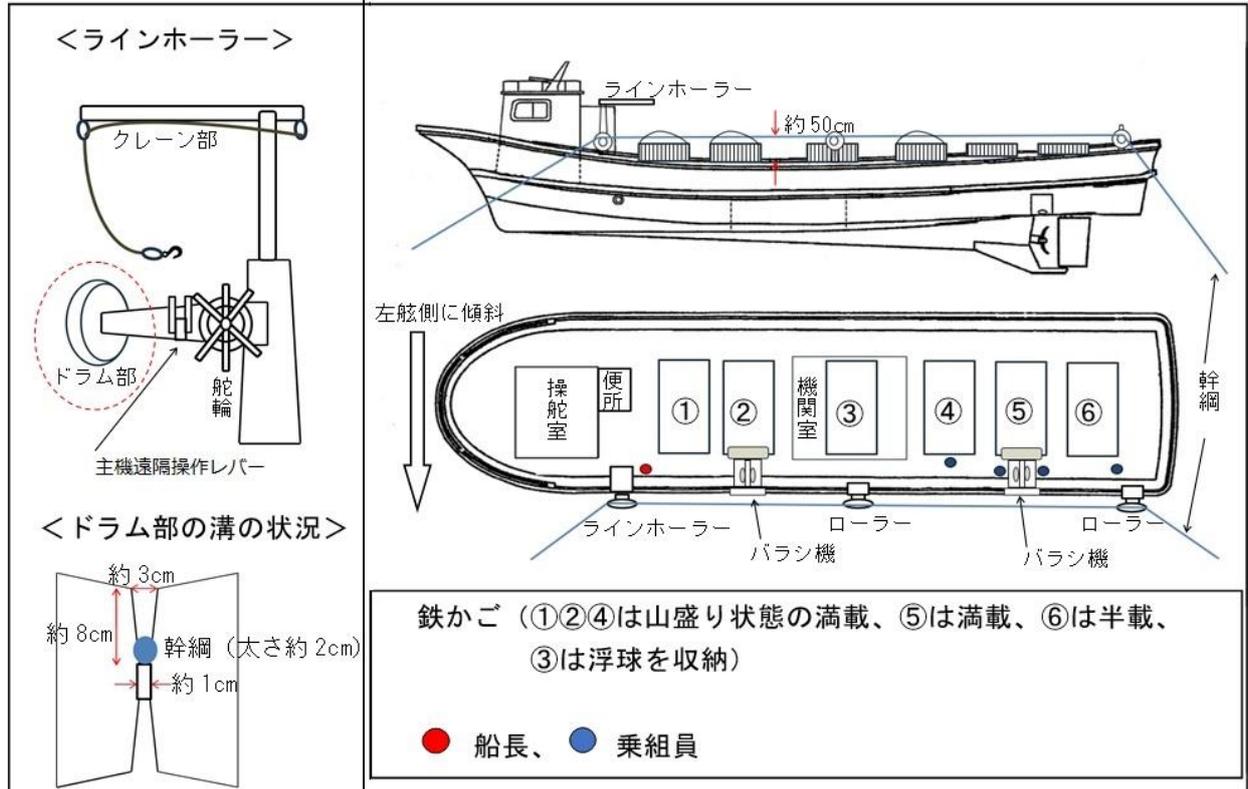


図 2 ほたて貝揚収作業の状況等

船長は、船首部のラインホーラー付近で配置に就いていたところ、揚収前の組紐が残り 50 本くらいになった頃、左舷中央部の排水口から湖水が浸入していることに気付いたが、いつものことと思って作業を続けた。

なお、船長は、組紐 4 本につき 1 個取り付けられている水深調整用浮球を確認して、組紐のおおよその残数を把握していた。

ラインホーラーを操作していた船長は、揚収前の組紐が残り 20 本くらいになった頃、いつもより幹綱によって湖底方向に引かれる力が強く、ほたて貝に付着する藻等の量が多いことに気付いたが、組紐が残り僅かであったので、このままほたて貝の揚収を続けても、支障なく残りを揚収できるものと思い、作業を続行した。

本船は、揚収作業を続け、揚収前の組紐が残り 10 本くらいになった頃、船長が、鉄かご内から甲板上に落ちた浮球 (水深調整用) が甲

板上に滞留した湖水に浮かび、中央部左舷側の甲板上に高さ20cm程度まで湖水が滞留していることに気付いた。

船長は、湖水の滞留がふだんより極端に多かったことから、まず、本船から幹綱を外して傾斜を復原してから、次に主機を使用して航行して船首を浮上させて、湖水を排水口から排出しようと考えた。このため、船長は、まず、余力が掛かっていない左舷中央部及び左舷船尾部のローラーから幹綱を外すよう乗組員に指示した。

次いで船長は、通常であればクレーンを使用してラインローラーに食い込んだ幹綱を外していたところ、急いで外そうと考え、幹綱に対して船体の向きを斜めにして、ラインローラーのドラムと幹綱に角度を付けて幹綱を外す目的で左舵一杯に操舵し、主機を使用して数秒間前進させた後に中立とし、幹綱に対して船尾が開くように操船して、ドラムから幹綱を外した。(図3参照)

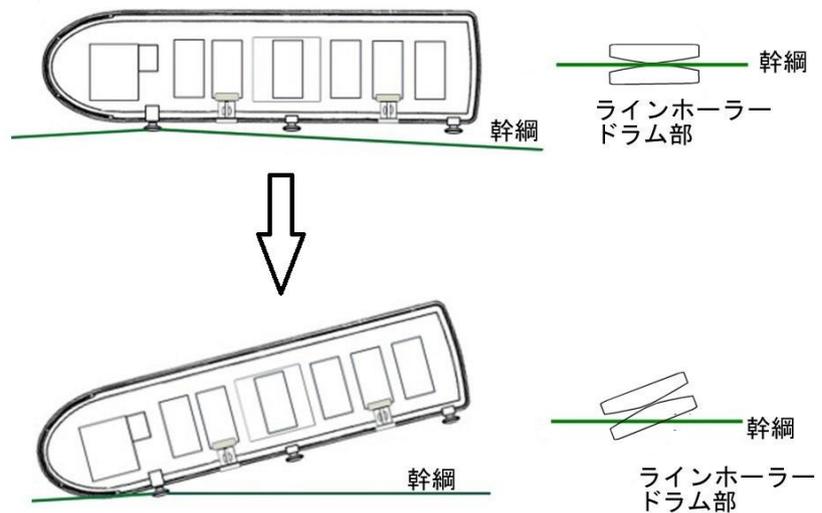


図3 主機を使用してラインローラーから幹綱を外した状況

本船は、02時55分頃、ラインローラーのドラムから幹綱が外れたが、ふだんのように左舷側への傾斜が復原せず、左舷側へ転覆した。

船長以外の乗組員は、傾斜のバランスをとる目的で、右舷側に移動していたところ、本船が転覆した際に落水した。

船長は、ラインローラー付近に居たところ、本船が転覆した際に左舷方に落水し、転覆した本船が覆い被さる格好になったが、一旦潜って船体の下から脱出した。

船長及び乗組員は、転覆した本船の船底に這い上がり、乗組員の1人が、船長の家族、僚船及び所属する漁業協同組合に使用可能であった携帯電話で連絡して救援要請を行った。

船長及び乗組員は、浸水が進み、本船が沈み始めてからは、養殖施設に掴まって救助を待っていたところ、来援した付近で操業中の僚船

に全員が救助された。

転覆した本船は、開放していた操舵室のドア等から浸水し、転覆から約10分後に沈没した。

本船乗組員は、僚船に移乗して栄浦漁港に帰港し、漁業協同組合で応急処置を受けた後、念のため全員が救急車で病院に搬送されたが、負傷者はいなかった。

漁業協同組合職員は、本事故の発生を海上保安庁に通報した。

本船は、後日引き揚げられたが、廃船処理された。

(付図1 事故発生場所概略図 参照)

その他の事項

本船の喫水は、船首約0.5m、船尾約1.5m、船縁の高さは船体中央部で約5.5cmであった。

本船は、ほたて貝及び浮球を入れる鉄かご6個を積載し、鉄かご1個の大きさ及び重量は、縦約1.8m、横約1.2m、高さ約0.8m、重量60～70kgであった。

本船が揚収したほたて貝の総重量は、3.5～4t(船長の推測)で、鉄かご①、②、④は、山盛りになる程の満載、鉄かご③には浮球を入れ、鉄かご⑤は上部が平らになる程度の満載、ふだん使用することが余りない鉄かご⑥には半載であった。(図2参照)

本船がふだん揚収していたほたて貝の総重量は約3.3t(船長の推測)であり、組紐1本分のほたて貝の重量は約10kg、付着する藻等は1～2kgであった。

本事故時に揚収していたほたて貝は、9月下旬から10月上旬にかけて、養殖施設に吊されたもので、水温の高い9月中旬に吊されたほたて貝は、ふだんより大きく、藻の付着が多い状態であった。

本船は、甲板下の燃料タンクにA重油約1klを積載していたほか、漁具、漁労機器及び漁獲物以外の重量物を積載していなかった。

本船の舷側には各舷7箇所、計14箇所の排水口(縦約5cm×横約1.8cm)があり、排水口の下端から喫水面(船体の水垢位置から計測)までは約2.5cmで、航行時に湖水が浸入しないよう、船首側を覆うカバーが取り付けられていた。(図4参照)

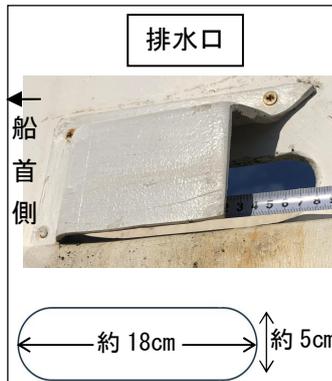


図4 排水口の状況(漁労機器等は撤去済)

	<p>本船は、操舵室上部と左舷船尾部にLEDライト各2灯を設置して甲板を照らしていたが、中央部は明かりが届きにくく、船首部のラインホーラー付近に居た船長から、甲板中央部の排水口からの浸水状況は見えづかった。</p> <p>船長を含む乗組員は、カップ上下、長靴、ゴム手袋を着用し、泳ぎのできない乗組員1人のみが自主的に固型式ベスト型救命胴衣を着用していた。なお、船長を含む乗組員は、作業の邪魔になり、着用すると暑いことから、ふだんから救命胴衣を着用しておらず、船長が乗組員に対して救命胴衣を着用するよう指導することはなかった。</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 あり なし</p> <p>本船は、栄浦漁港西方において、左舷側のラインホーラー等に幹綱を掛け、左舷側に傾斜した状態で、ほたて貝の揚収作業中、船長が、左舷中央部の排水口から湖水が浸入しているのを認めた際、操業を中止しなかったことから、復原力が減少を続け、ラインホーラーから幹綱を外した際に、減少していた本船の復原力が喪失して、左舷側に転覆したものと考えられる。</p> <p>本船は、次のことから、復原力が減少したものと考えられる。</p> <p>(1) 頂部が船縁より高い位置となる鉄かごに、成長して重量及び体積が大きく、藻等の付着が多い個体が混在するほたて貝を山盛りに積載し、排水口から湖水の浸入を認めた後も操業を続けて、重心が高くなったこと。</p> <p>(2) 船体が左舷側に傾斜して、水面と左舷側排水口との距離が近くなった状況下、ふだんより重量のある個体が混在するほたて貝を積載するにつれて船体が沈下して左舷側排水口が水面下となり、同排水口から湖水が浸入を続けて、左舷側甲板上に滞留したこと。</p> <p>本船は、ふだんの操業時、揚収作業が進むにつれて、左舷側排水口から少量の湖水が浸入していたことから、同排水口は、水面至近になっていたものと考えられ、本事故時は、ふだんより船体の沈下量が大きかったことから、左舷側排水口が水面下となり、多量の湖水が浸入したものと考えられる。</p> <p>本船は、復原力が減少を続ける状況下、ラインホーラーのドラムから幹綱を外した際、幹綱がドラム中心部から外れて外縁に掛かり、左舷船首部が下方に押されたことから、復原力を喪失し、転覆したものと考えられる。</p> <p>船長は、左舷中央部の排水口から湖水が浸入しているのを認めた際、残りの組紐が僅かであったことから、ほたて貝の揚収を続けて</p>

	<p>も、支障なく残りを揚収できると思い、操業を続けたものと考えられる。</p> <p>船首部のラインホーラー付近に配置していた船長は、船首尾に比べて作業灯の明かりが届きにくい甲板中央部に湖水が滞留していたこと、また、揚収作業中の乗組員は、長靴を履いており、作業に集中していたことから、いずれもふだんより排水口からの浸水が多いことに気付かなかったものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、本船が、栄浦漁港西方の養殖施設において、左舷側に設置されたラインホーラー等に幹綱を掛け、ふだんより重量のあるほたて貝の揚収作業中、左舷側に傾斜した状態で、左舷中央部排水口からの浸水があったものの、揚収作業を継続したため、船体の沈下によって復原力が減少し、更にラインホーラーから幹綱を外そうとしたため、左舷船首部が下方に押されて、左舷側に転覆したものと考えられる。</p> <p>本船は、甲板上の鉄かごにふだんより重量のあるほたて貝を山盛りに積載したため、重心が高くなり、また、左舷側の排水口から浸入を続ける湖水が左舷側甲板上に滞留したことにより、復原力が減少したものと考えられる。</p>
再発防止策	<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"> ・ 漁船の船長は、甲板上や魚倉に漁獲物を積載するに当たって、漁獲物による重心の上昇や船体の沈下による喫水の変化に注意を払うとともに、異常な浸水を認めた場合は、排水を速やかに行い、復原性の確保について徹底すること。 ・ 漁船の船長は、暴露甲板で作業を行う乗組員に対して、ふだんから救命胴衣の着用を徹底させるとともに、自ら率先<small>すいはん</small>垂範すること。

付図1 事故発生場所概略図

