

## 船舶事故調査報告書

平成30年9月12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	平成30年5月2日 08時40分ごろ
発生場所	青森県むつ市 <sup>ひのきがわ</sup> 桧川漁港南方沖 桧川港南防波堤灯台から真方位182° 2.5海里（M）付近 （概位 北緯41° 08.8′ 東経140° 57.7′）
事故の概要	漁船 <sup>ほりょう</sup> 豊漁丸は、ほたて養殖施設の幹縄の巻揚げ作業中、甲板員1人が負傷した。
事故調査の経過	平成30年5月7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 豊漁丸、4.9トン AM3-36419、個人所有 11.90m（Lr）×3.00m×0.77m、FRP ディーゼル機関、330kW（動力漁船登録票による）、平成6年2月26日 第212-15947号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 47歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成8年4月19日 免許証交付日 平成27年6月22日 （平成33年4月18日まで有効） 甲板員A 男性 68歳
死傷者等	重傷 1人（甲板員A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南東、風速 約7m/s、視界 良好 海象：波高 約0.5m
事故の経過	本船は、船長及び甲板員Aほか3人の甲板員が乗り組み、平成30年5月2日08時30分ごろほたて稚貝を入れた籠（以下「養殖籠」という。）をほたて養殖施設において幹縄に吊り下げる作業を行う目的で桧川漁港を出港した。 本船は、08時37分ごろ桧川漁港南方沖に東西方向に設置された養殖施設に到着し、左舷を風下側にするよう船首を東方に向けて機関

を中立運転とした。

本船は、前部甲板で水深約20mに設置された幹繩（長さ約200m、直径約22mm、合成繊維製）を東側から巻き揚げ、左舷舷縁の前部に取り付けたガイドローラ（以下「前部ガイドローラ」という。）に掛けた。

本船は、次に左舷舷縁の後部に取り付けたガイドローラ（以下「後部ガイドローラ」という。）に幹繩を掛ける作業に取り掛かろうとしたところ、右舷側からの風及び波によって横揺れしながら船尾部が左舷方に圧流され、前部ガイドローラに掛けた幹繩が船底をくぐって船尾中央部付近に伸びていた。

船長は、四爪フック（鉄製）を先端に取り付けた巻揚げ用ロープ（長さ約19.5m、直径約12mm、合成繊維製）を船尾部から海中に投げ入れて四爪フックを幹繩に掛けた。

甲板員A及び操舵室左舷船首側にあるキャプスタンの操作を担当していた甲板員（以下「甲板員B」という。）は、巻揚げ用ロープを後部甲板左舷舷縁に設置された巻揚げローラ及びキャプスタンの手前に設置されたガイド滑車を介してキャプスタンのローラに巻き付け、甲板員Bがキャプスタンを操作して巻揚げ用ロープを巻き揚げ始めた。

（図1、図2、写真1、写真2、写真3、写真4、写真5 参照）

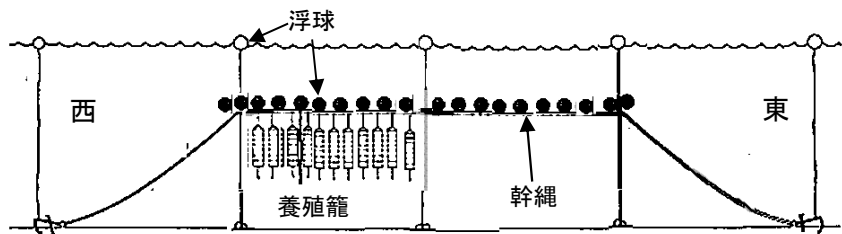


図1 ほたて養殖施設の状況（側面図）

※幹繩の西側は、前日までに養殖籠の吊り下げ作業を終えていた。

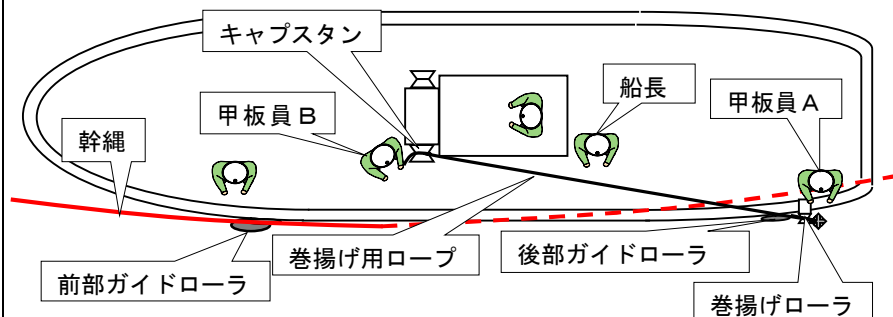


図2 乗組員配置図



写真1 巻揚げ用ロープ

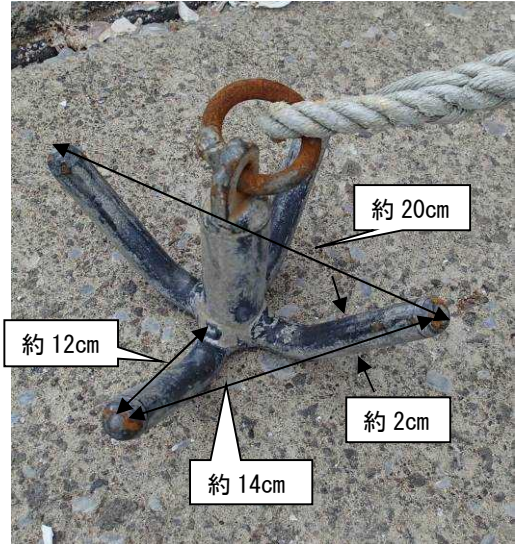


写真2 四爪フック

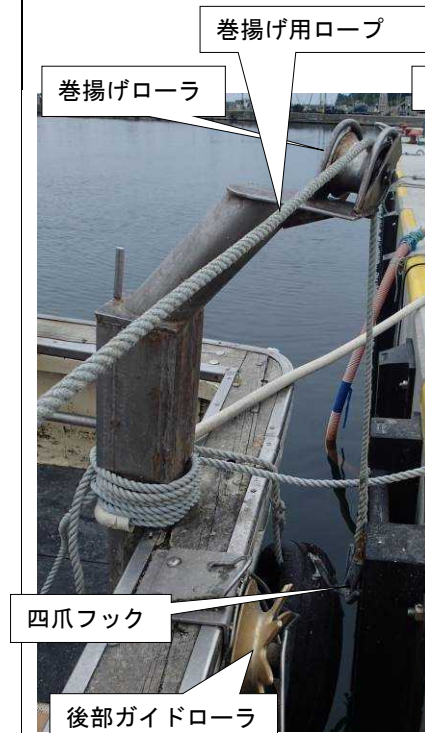


写真3 左舷船尾の状況

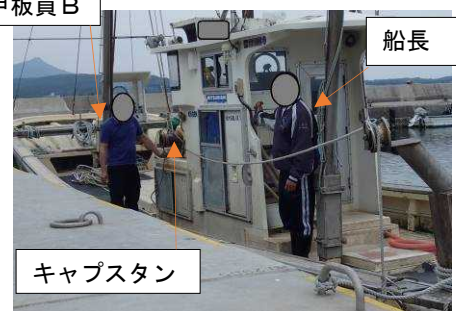


写真4 巻き揚げの状況



写真5 ガイド滑車及び  
キャプスタン

本船は、巻揚げ用ロープを巻き揚げるにつれて船尾部が右側に振れ、幹繩に対して平行な状態になりつつあった。

船長は、操舵室左舷側後方において、四爪フック及び幹繩が、まだ見えていなかったものの、後部ガイドローラ付近まで巻き揚げられたものと思い、後部ガイドローラに幹繩を掛けようとして巻揚げローラに近づこうとしたところ、巻揚げローラに掛けていた巻揚げ用ロープの緊張状態がとれて振れていることに気付き、四爪フックが幹繩から外れたと思った。

船長は、後部甲板において船長より先に左舷船尾舷縁に近づいていた

	<p>甲板員Aが、船長に背を向けた姿勢で動かずにいたのでどうしたのか        と思い、近づいたところ後方に倒れてきたので、甲板員Aの体を支え        て顔を見たところ、右目まぶた付近に傷があって出血しており、ま        た、意識がないことに気が付いた。</p> <p>船長は、携帯電話で本事故の発生を所属する漁業協同組合に連絡し        て救急車の要請を依頼し、桧川漁港に帰港した。</p> <p>甲板員Aは、救急車で市内の病院に搬送されて処置を受けた後、転        送された病院で右外傷性脳内出血、右頭蓋底骨折、右眼損傷と診断さ        れた。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図、写真6 本船、写真7 甲板員Aが        負傷した場所 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長は、四爪フックが甲板員Aに当たる瞬間を見ていなかった。</p> <p>船長は、四爪フックが幹縄から外れたのは、巻揚げローラから船底        方向に斜めに伸びていた巻揚げ用ロープが、巻き揚げるにつれて緊張        状態を増して本船の左舷船尾部に接触し、船体の横揺れなど何かの弾        みで四爪フックが傾いたからではないかと本事故後に思った。</p> <p>船長は、甲板員Aが後部ガイドローラに幹縄を掛ける作業に取り掛        かるのは、四爪フックが舷縁の上まで巻き揚げられ、幹縄が四爪フッ        クに掛かっているのを確かめてから行うべきだったと本事故後に思っ        た。</p> <p>船長は、ほたて養殖漁業に約30年間従事し、その間、四爪フック        が幹縄から外れたのを何度か見たことがあった。</p> <p>甲板員Aは、昨年からの繁忙期(3月～5月)の約3か月間、手伝い        として乗船していた。</p> <p>甲板員Aは、本事故時、帽子をかぶり、かっぱの上下及び救命胴衣        を着用してゴム長靴を履いていた。</p> <p>四爪フックは、重さが約2kgであり、爪は、長さが約12cm、太        さが約2cmで、底部が幹縄の太さほどまっすぐになっていた。</p> <p>巻揚げローラ支柱は、舷縁からの高さが約80cmであった。</p> <p>巻揚げ用ロープを巻揚げローラから吊り下げたときの左舷船縁との        間隔が約26cmであった。</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>あり</p> <p>なし</p> <p>あり</p> <p>本船は、桧川漁港南方沖のほたて養殖施設において、幹縄の巻揚げ        作業中、右舷側からの風及び波によって船尾部が左舷方に圧流され、        四爪フックで幹縄に掛けた巻揚げ用ロープが船底方向に斜めに伸びて        緊張している状況下、甲板員Aが、四爪フック及び幹縄が後部ガイド        ローラ付近まで揚がってきたことを確認する前に左舷船尾部に近づい</p>

	<p>たことから、四爪フックが幹縄から外れた際、緊張状態の巻揚げ用ロープの先端に取り付けた四爪フックが海面上に跳ね上がり、甲板員Aの顔に当たって負傷したものと考えられる。</p> <p>四爪フックは、巻揚げローラから船底方向に斜めに伸びていた巻揚げ用ロープが巻き揚げられ、左舷船尾部に接触して傾いたことから、幹縄から外れ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>
<b>原因</b>	<p>本事故は、本船が、桧川漁港南方沖のほたて養殖施設において、幹縄の巻揚げ作業中、右舷側からの風及び波によって船尾部が左舷方に圧流され、四爪フックで幹縄に掛けた巻揚げ用ロープが船底方向に斜めに伸びて緊張している状況下、甲板員Aが、四爪フック及び幹縄が後部ガイドローラ付近まで揚がってきたことを確認する前に左舷船尾舷縁に近づいたため、四爪フックが幹縄から外れた際、緊張状態の巻揚げ用ロープの先端に取り付けた四爪フックが海面上に跳ね上がり、甲板員Aの顔に当たったことにより発生したものと考えられる。</p>
<b>再発防止策</b>	<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>・ 幹縄をガイドローラに掛ける作業に取り掛かるときは、四爪フックを舷縁の上まで巻き揚げ、四爪フックに幹縄が掛かっていることを確かめてから行うこと。</li> <li>・ 甲板作業に従事する者は、保護帽を着用すること。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図

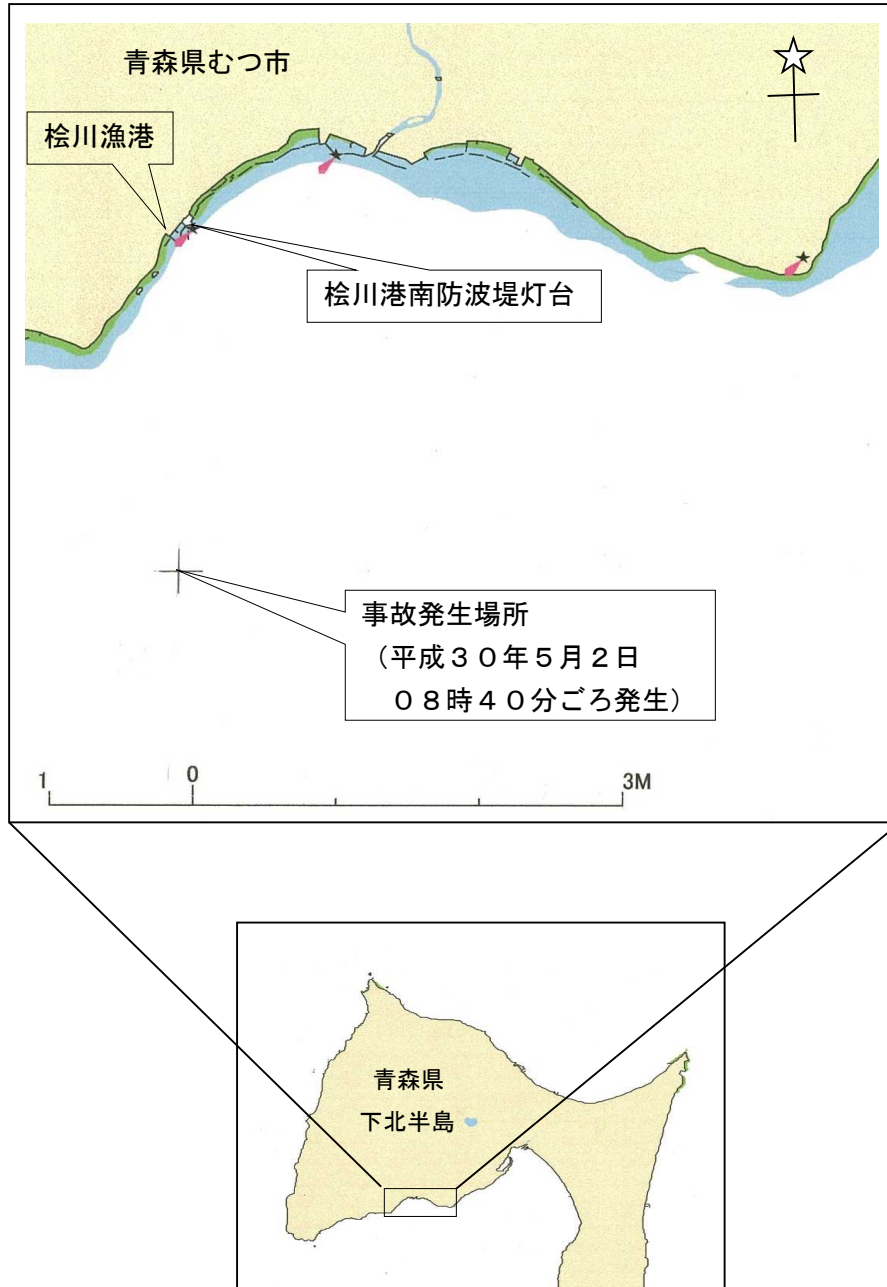


写真6 本船



写真7 甲板員Aが負傷した場所

