

船舶事故調査報告書

平成30年5月23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29年7月20日 07時43分ごろ
発生場所	愛媛県伊方町女子鼻南西方沖 女子鼻灯台から真方位233° 4.5海里（M）付近 （概位 北緯33° 24.4′ 東経132° 14.7′）
事故の概要	漁船繁栄丸は、揚網作業中、甲板員1人が揚網機の駆動用シャフトに巻き込まれて負傷した。
事故調査の経過	平成29年11月7日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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 繁栄丸、4.99トン EH3-52701（漁船登録番号）、個人所有 10.30m（Lr）×2.60m×0.76m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数25、昭和55年12月20日
乗組員等に関する情報	船長 男性 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 平成16年11月4日 免許証交付日 平成26年3月18日 （平成31年11月3日まで有効） 甲板員A 男性 60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 晴れ、風向 東、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の中央期
事故の経過	本船は、船長及び甲板員Aほか1人（以下「甲板員B」という。）が乗り組み、小型機船底びき網漁の目的で、平成29年7月20日04時10分ごろ女子鼻南西方沖の漁場に向けて伊方町伊方港を出港した。 本船は、女子鼻南西方沖の漁場において、05時ごろから約2時間かけて1回目の底びき網のえい網を行った。 船長は、後部甲板にある揚網機のスイッチを入れて揚網機を作動させ、07時ごろ甲板員A及び甲板員Bと共に同甲板で底びき網の揚網

作業を開始した直後、機関室から異音が聞こえたので、甲板員Aに指示して機関室の様子を見に行かせた。

船長は、甲板員Aがなかなか戻らなかったので、自ら機関室に行き、甲板員Aが機関室の出入口付近で何かを取り除いている様子を認めた。

船長は、機関室内を見たところ、‘機関室内にある揚網機の駆動用シャフト’（以下「本件シャフト」という。）にカップの上着と‘主機の遠隔操作ケーブル’（以下「本件ケーブル」という。）が巻き付いている状況を認めた。

本船は、船長が後部甲板に戻って揚網機を停止させた後、機関室に自らが入り、約30～40分間かけて巻き付いた物を応急的に取り除いたが、本件ケーブルが切断されたため主機の遠隔操作ができなくなり、更に東風によって船体が圧流され、底びき網の引き綱が船体の下方に入り込む状況となった。

船長は、このままでは揚網作業を行うことができなくなると思い、甲板員Aに機関室内で主機の機側操作を行うよう指示し、揚網作業が行える状態に船体の姿勢を立て直そうとした。

船長は、後部甲板の右舷側で前進や中立等を口頭で指示し、その指示を甲板員Bが機関室内の甲板員Aに伝えながら甲板員Aが主機の機側操作を行った。

船長は、引き綱が本船の船尾方に延びる状況となり、揚網作業が行える状態になったので、再び揚網機を作動させた後、甲板員Bに対し、甲板員Aに主機の機側操作を終えて機関室から出ても良い旨、伝えるよう指示した。

甲板員Aは、本件シャフトが回転する状況下、甲板員Bから機関室を出るように伝えられ、07時43分ごろ機関室を出ようとして足を踏み出したところ、左足が引っ張られるのを感じると同時にカップが破ける音が聞こえ、激痛を感じて叫び声を上げた。

船長は、甲板員Aの叫び声が聞こえたので、異変に気づき、揚網機を停止して再び機関室に行ったところ、機関室内で甲板員Aが負傷している状況を認め、甲板員Bに携帯電話で僚船に応援を求めると共に119番及び海上保安庁に通報を行うよう指示した。

甲板員Aは、来援した僚船に移乗して伊方町塩成漁港まで運ばれた後、待機していた救急車で病院に搬送され、左大腿切断及び右下肢切創と診断されて入院した。

(付図1 事故発生場所概略図、写真1 本船、写真2 機関室の出入口、写真3 甲板員Aが主機の機側操作を行った場所(左舷側から見た機関室)、写真4 甲板員Aが機関室から出る時の両足の状況(左舷側から見た機関室)、写真5 本件シャフト(機関室の出入口内側の足元付近)、写真6 船長及び甲板員Bが揚網作業を行った後部甲板 参照)

<p>その他の事項</p>	<p>本船は、船体中央部に操舵室があり、操舵室後方の左舷側壁に機関室の出入口が1か所設けられていた。</p> <p>本船は、揚網機を作動させると本件シャフトが回転する仕組みで、本件シャフトが機関室の出入口内側の足元付近を横切るようにむき出しで据え付けられていた。</p> <p>甲板員Aは、本船に平成26年ごろから乗船していたが、本船の主機の機側操作を行うのが初めてであった。</p> <p>甲板員Aは、本事故当時、健康状態は良好であった。</p> <p>甲板員Aは、これまでも、時折自身のカップを本件シャフトに干すことがあり、本事故当時、前回の操業後にカップの上着を干したことを失念していた。</p> <p>船長は、以前から、甲板員Aに対し、カップを本件シャフトに干さないよう繰り返し注意をしていた。</p> <p>本件ケーブルは、本事故発生前、本件シャフトと並行し、その付近に据え付けられていたが、カップの上着が干された状況下、本件シャフトが回転し、カップと共に巻き付いて切断された。</p> <p>船長は、本事故当時、本船が主機の遠隔操作ができなくなったので、揚網作業や帰港の可否が気掛かりになっていた。</p> <p>船長は、これまで機関室内で主機の機側操作を行うようなトラブルがなかったので、回転する本件シャフト付近が危険な場所であると認識していなかった。</p> <p>船長は、甲板員Aが機関室から出るまでの間、揚網機を停止させ、本件シャフトの回転を止めておけば良かったと本事故後に思った。</p> <p>甲板員Aは、Tシャツ、カップのズボン、帽子、ゴム長靴を着用していたが、カップの裾を足首付近で留めていなかった。</p> <p>甲板員Aは、本件シャフトが回転する状況下、機関室を出ようとした際、カップのズボンの左裾が本件シャフト付のボルトに巻き込まれたのだと本事故後に思った。</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</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、女子鼻南西方沖において揚網作業中、船長が、甲板員Aに主機の機側操作を行わせた後、機関室を出るように指示した際、揚網機を停止させていなかったことから、本件シャフトが回転する状況下、踏み出した甲板員Aの左足が、カップのズボンの裾と共に本件シャフト付のボルトに巻き込まれて負傷したものと考えられる。</p> <p>船長は、本件シャフトにカップの上着が干された状況下、本件シャフトが回転し、カップと共に本件ケーブルが巻き付いて切断されたことにより、主機の遠隔操作ができなくなったことから、甲板員Aに機</p>

	<p>関室内で主機の機側操作を行わせたものと考えられる。</p> <p>船長は、揚網作業や帰港の可否が気になっていたこと、及び回転する本件シャフト付近が危険な場所であると認識していなかったことから、揚網機を停止させていなかったものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、女子鼻南西方沖において揚網作業中、船長が、甲板員Aに主機の機側操作を行わせた後、機関室を出るように指示した際、揚網機を停止させていなかったため、本件シャフトが回転する状況下、踏み出した甲板員Aの左足が、カップのズボンの裾と共に本件シャフト付のボルトに巻き込まれ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"> ・ 回転するシャフト等の付近で作業に従事する場合は、可能な限りシャフト等の機械類を停止して行うこと。 ・ 回転するシャフト等の付近で作業に従事する者の服装は、上衣の袖口やズボンの裾を締め付ける等して、巻き込まれないようにすること。 ・ 回転するシャフト等に巻き込まれるおそれのある箇所は、危険箇所を示す掲示、覆い及び囲い等を設置し、十分な安全を確保すること。

付図1 事故発生場所概略図

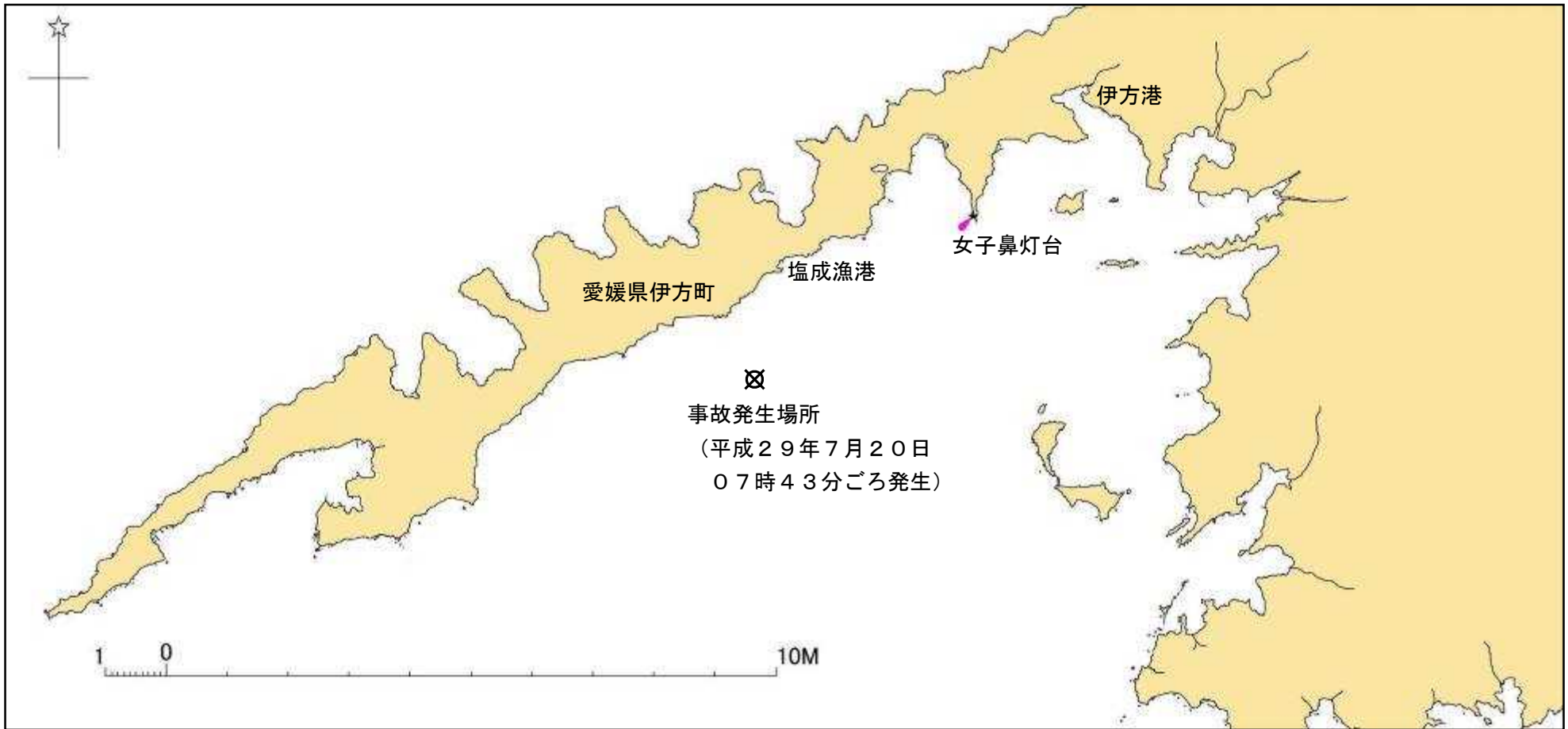


写真1 本船



写真2 機関室の出入口



写真3 甲板員Aが主機の機側操作を行った場所（左舷側から見た機関室）

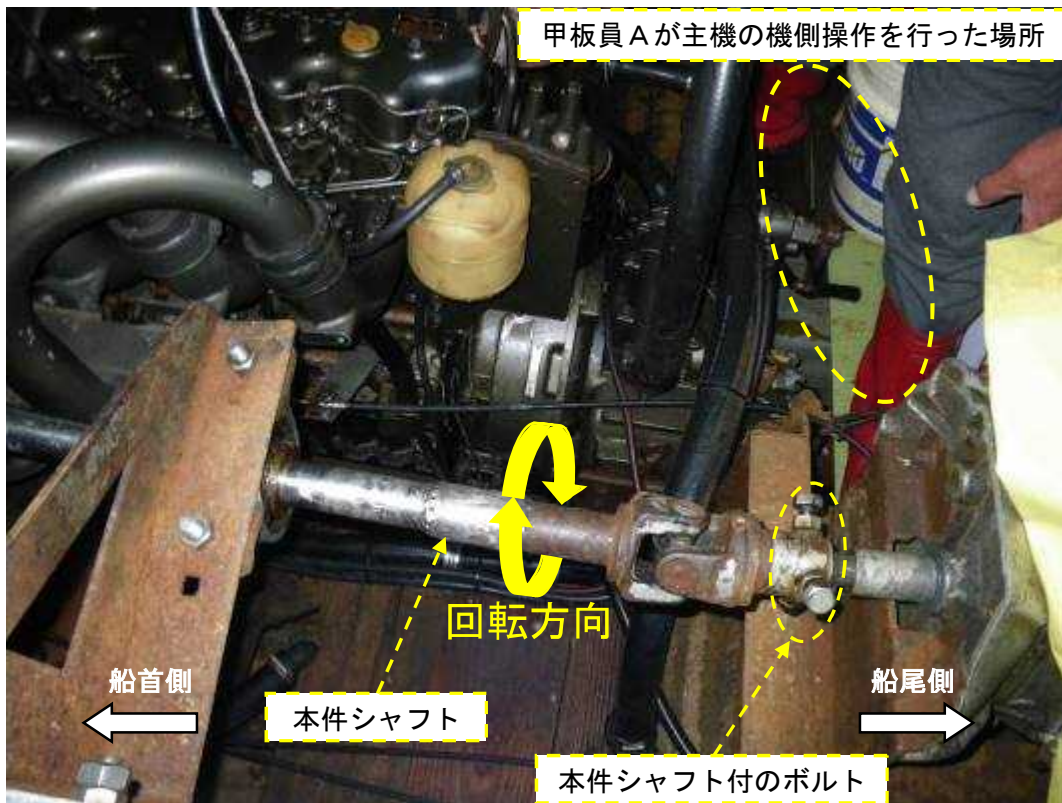


写真4 甲板員Aが機関室から出る時の両足の状況（左舷側から見た機関室）



写真5 本件シャフト（機関室の出入口内側の足元付近）

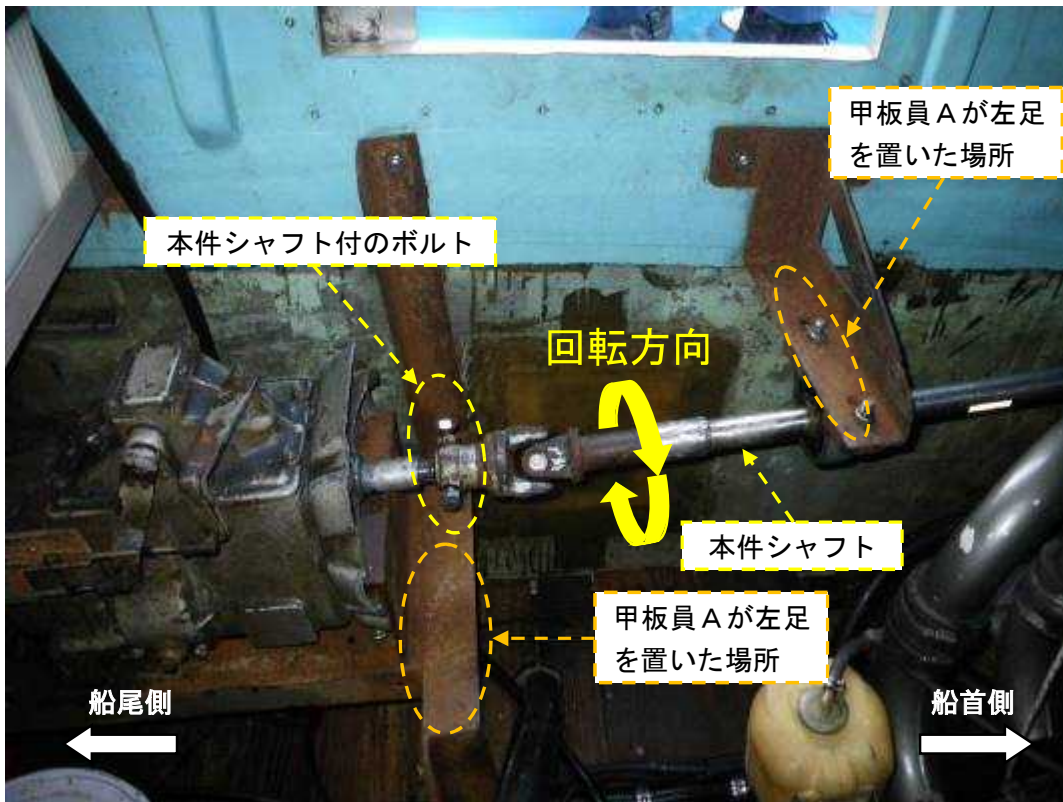


写真6 船長及び甲板員Bが揚網作業を行った後部甲板

