

船舶事故調査報告書

平成29年7月6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	乗組員負傷
発生日時	平成28年11月7日 05時20分ごろ
発生場所	鹿児島県薩摩川内市上甕島里港東方沖 甕中瀬灯標から真方位231° 1,100m付近 （概位 北緯31° 50.7′ 東経130° 02.5′）
事故の概要	漁船栄漁丸は、揚錨作業中、乗組員がサイドローラと錨索との間に左手中指を巻き込まれ負傷した。
事故調査の経過	平成28年11月8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 栄漁丸、7.3トン KG2-2761（漁船登録番号）、個人所有 13.61m (Lr) × 3.04m × 1.01m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数120、平成3年5月10日
乗組員等に関する情報	船長 男性 59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54年10月12日 免許証交付日 平成23年11月29日 （平成29年11月19日まで有効） 甲板員A 男性 69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11月28日 免許証交付日 平成26年10月1日 （平成32年7月11日まで有効）
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 北東、風力 4、視界 良好 海象：波高 約2m
事故の経過	本船は、船長及び甲板員Aほか1人が乗り組み、里港東方沖において、平成28年11月7日03時00分ごろから刺し網漁を行い、3回目の揚網を終え、鹿児島県いちき串木野市串木野港の競りの時刻に間に合わせるため、水深約76mからの揚錨作業を開始することとし

	<p>た。</p> <p>本船は、船長が操舵室に、甲板員Aが‘操舵室左舷側に設置されたサイドローラ’（ローラ胴部の直径約18cm、ローラ端部の直径約24cm、長さ約30cm、甲板からサイドローラ中心までの距離約28cm、以下「本件ローラ」という。）付近に、別の甲板員が船首部のたつ付近の配置について揚錨作業を開始した。</p> <p>甲板員Aは、錨索（合成繊維製、直径約25mm、長さ約200m）を‘逆巻き（ローラ上で巻き込み側のロープが送出し側のロープの上に重なって、送出し側ロープが逆に巻き込まれる状態のことをいう。）防止用のロープガイド’（鋼製、直径約40mm、長さ約30cm、以下「本件ロープガイド」という。）を経由して本件ローラに6回ほど巻き付け、右回転させ、本件ローラから船尾方に約3m離れたところで、ブルワークに腰を掛けた姿勢で、錨索を手繰り寄せていた。</p> <p>甲板員Aは、立錨（揚錨中に錨が水底にたった状態のことをいう。）となった時、錨索が本件ロープガイドから外れ、本件ローラで逆巻き状態となったので、本件ローラの操作ハンドルを中立にして本件ローラを止めた後、本件ローラを逆回転（左回転）させて、絡んだ錨索を解いた。</p> <p>甲板員Aは、05時20分ごろ、錨索を再び本件ロープガイドを経由させ、本件ローラを右回転とし、左手で錨索を本件ローラに5～6回ほど巻き付けた時に、左手中指が本件ローラと錨索との間に引き込まれて挟まれ、痛みを感じたので、左手を引き抜いて手袋を外したところ、中指の指先を負傷していたので、船長に報告した。</p> <p>本船は、船長が、甲板員Aと交代して揚錨作業を終えた後、ふだん、串木野港で漁獲物の水揚げの引受けをしている業者に携帯電話で救急車の要請を依頼するとともに、同港に向けて航行を開始した。</p> <p>甲板員Aは、串木野港において、救急隊員が応急処置と切断した指先の保存を行い、鹿児島市内の病院に搬送された後、左中指切断等と診断され、のちに接合された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、写真1 逆巻き状態になる直前の状況、写真2 操作ハンドルと本件ローラ駆動用油圧ポンプ発停スイッチ、写真3 本事故発生時の状況、写真4 揚錨中における錨索の手繰り状況 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>甲板員Aは、刺し網漁船の乗船経歴を約15年有していた。</p> <p>本船の錨は、約70kgの唐人錨であった。</p> <p>本件ローラは、油圧駆動式で、本件ローラの上方に本件ローラ駆動用油圧ポンプの発停スイッチが、さらにその上方に操作ハンドルがそれぞれ設けられ、同ハンドルの操作量で無段階に回転数の調整ができ、本件ローラが回転中に、同ハンドルを中立にした場合、本件ローラは即座に停止する機構になっていた。</p>

	<p>甲板員Aは、本事故発生直前、錨索が、本件ロープガイドから外れ、逆巻き状態となり、絡まった錨索を解く作業中、早く揚錨作業を終えないと、串木野港の競りの時刻に間に合わないと思い、少し焦っていたと本事故後に思った。</p> <p>本船は、本事故発生時、立錨の状況であり、波高約2mの波浪の影響を受け、錨索には不規則な張力が掛かっていた。</p> <p>甲板員Aは、甲板から本件ローラ下端部までの高さが約16cmであったので、錨索を本件ローラに巻き付ける際、本件ローラ近くの錨索を持つ必要があった。</p> <p>甲板員Aは、手のひらにゴムで滑り止め加工が施されている園芸用の手袋を着用していた。</p> <p>船長は、負傷した甲板員Aと交代して、揚錨作業を行った時、本件ローラの回転速度がふだんより速くなっていたと本事故後に思った。</p> <p>本船の乗組員は、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 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、里港東方沖において、波高約2mの波浪のある状況下で揚錨作業中、甲板員Aが、逆巻き状態になった錨索を本件ローラに巻き直す際、本件ローラ近くの錨索を持つ必要があったことから、左手中指が本件ローラと錨索との間に引き込まれ、負傷したものと考えられる。</p> <p>本船は、本事故時、立錨となった状況下で、不規則な張力が錨索に掛かったことから、錨索を持っていた甲板員Aの左手が本件ローラと錨索との間に引き込まれたものと考えられる。</p> <p>甲板員Aは、本件ローラに錨索を巻き付けていた際、甲板から本件ローラ下端までの高さが約16cmであり、また、帰航時刻が気になって焦っていたことから、ふだんより本件ローラ近くの錨索を持っていた可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、里港東方沖において、波高約2mの波浪のある状況下で揚錨作業中、甲板員Aが、逆巻き状態になった錨索を本件ローラに巻き直す際、本件ローラ近くの錨索を持つ必要があったため、左手中指が本件ローラと錨索との間に引き込まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</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"> ・ サイドローラ等の設置位置については、作業の安全を考慮することが望ましい。 ・ 荒天時の揚錨作業では、立錨時、錨索に不規則な張力が掛かるこ

	とを念頭に作業を行うこと。
--	---------------

付図1 事故発生場所概略図

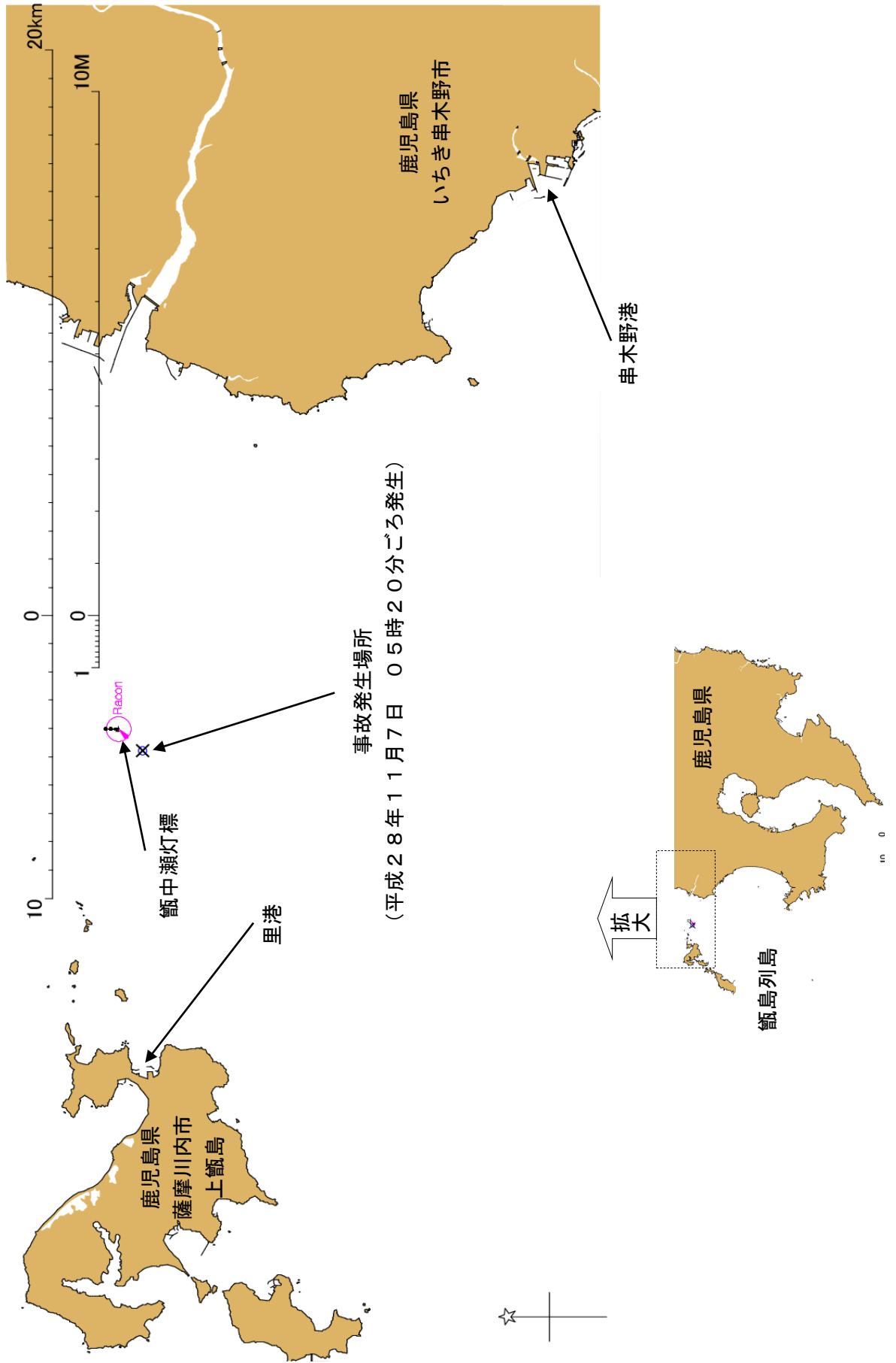


写真1 逆巻き状態になる直前の状況

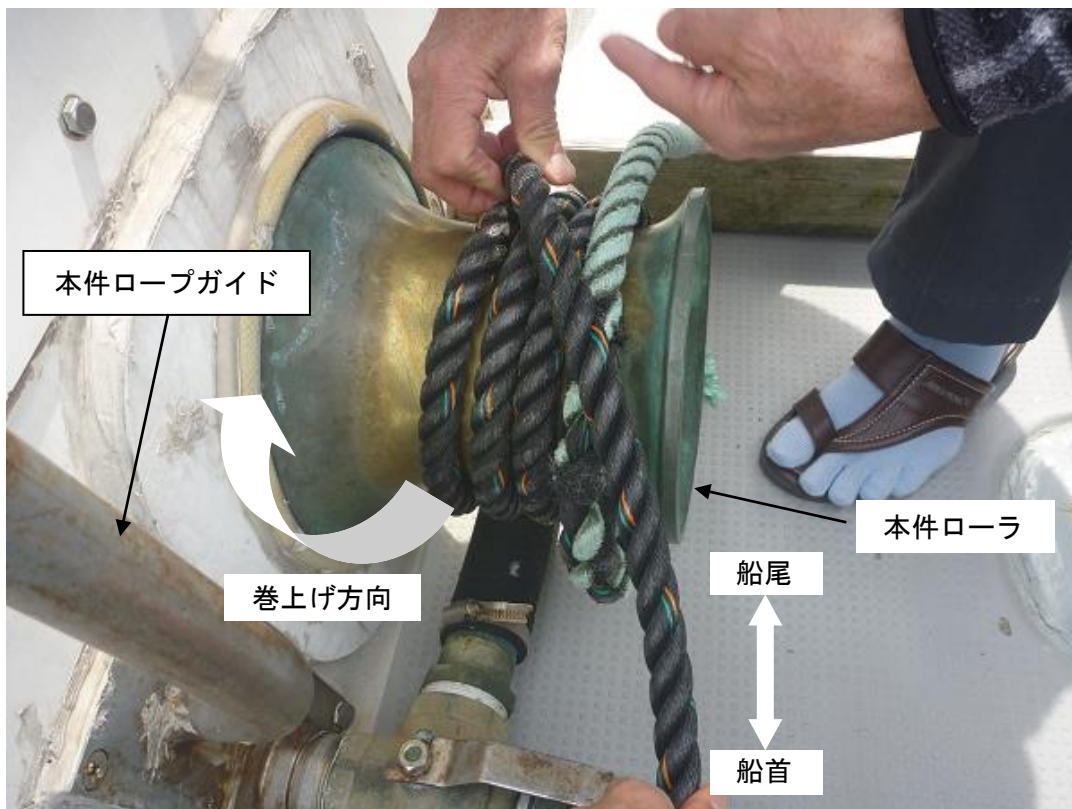


写真2 操作ハンドルと本件ローラ駆動用油圧ポンプ発停スイッチ

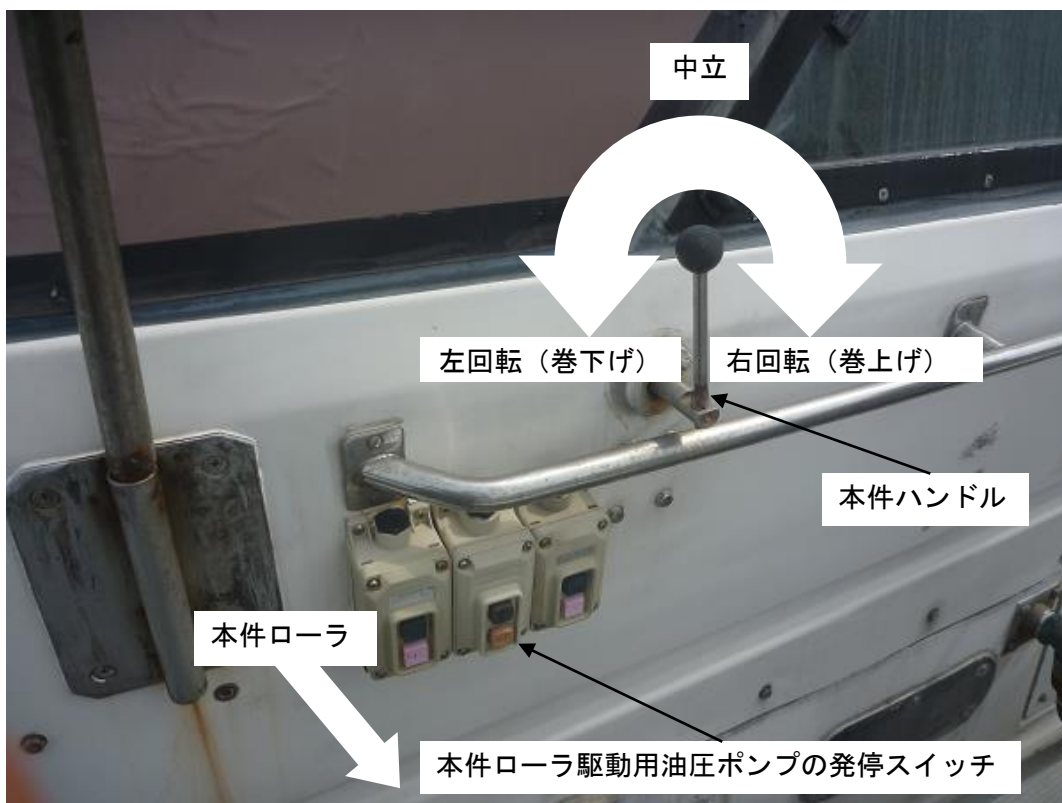


写真3 本事故発生時の状況



写真4 揚錨中における錨索の手繰り状況

