

## 船舶事故調査報告書

令和4年9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3年12月6日 17時05分ごろ
発生場所	千葉県千葉港千葉中央地区出洲ふ頭南方沖 千葉港丸紅シーバース灯から真方位102° 1.5海里（M）付近 （概位 北緯35° 35.5′ 東経140° 06.5′）
事故の概要	引船安房丸は、えい航準備作業中、機関長が右手をえい航ビットとえい航索の間に挟まれて負傷した。
事故調査の経過	令和4年2月22日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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	引船 安房丸、263トン 143744、東京汽船株式会社（A社） 38.00m×10.20m×4.07m、鋼 ディーゼル機関2基、3,236kW（合計）、令和元年12月
乗組員等に関する情報	船長 54歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成2年9月3日 免状交付年月日 令和2年7月30日 免状有効期間満了日 令和7年10月18日 機関長 53歳 四級海技士（機関） 免許年月日 昭和63年8月16日 免状交付年月日 平成30年2月16日 免状有効期間満了日 令和5年8月15日
死傷者等	重傷 1人（機関長）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北北西、風力 3 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、大型船離岸の補助作業を行う目的で、千葉県市原市所在の企業専用岸壁に向け、令和3年12月6日16時55分ごろ千葉港千葉中央地区出洲ふ頭2号物揚場を出航した。

	<p>本船は、えい航索を左右舷に設置されたロープリール（以下「リール」という。）に巻き取って保有しており、えい航する際、左右舷のどちらかのリールからえい航索を船首部に装備されたえい航ビット（以下「本件ビット」という。）中央部の穴を通し、えい航索を本件ビットの船首側でコイルダウンし、本件索の先端を被えい航船に手渡ししていた。</p> <p>本船は、出航後間もなく針路を南西方とし、船長が操舵室で操船し、航海士が操舵室でリール用ウインチ（以下「本件ウインチ」という。）を操作し、機関長、機関士及び甲板員が前部甲板でえい航索（以下「本件索」という。）を引き出してえい航の準備作業を開始した。</p> <p>機関長は、本件ビットの左舷船首側に立ち、本件索の先端部から数mのところを本件ビット上部に固定したのち、本件索をリールから引き出す作業を、機関士及び甲板員は、本件ビットとリールの間に立って本件索を引き出すサポートをそれぞれ行っていた。</p> <p>機関長は、本件索がリールにかみ込んで引き出せないので、航海士が本件ウインチを操作して本件索を繰り出したり巻き込んだりするようにリールを回転させるのに合わせながら、本件索を右手で掴んで何度も引いたり押し込んだりしていたところ、17時05分ごろ、右手が本件ビットと本件索の間に挟まれた。</p> <p>航海士は、機関長の右手が本件ビットと本件索の間に挟まれたことに気付き、本件ウインチを停止して船長に報告した。</p> <p>本船は、船長が機関長のけがの状況を確認したのち、救急車を要請して出洲ふ頭F岸壁に着岸し、機関長及び甲板員が下船した。</p> <p>救急車の要請を受けた消防局は、本事故の発生を海上保安庁に通報した。</p> <p>船長は、本事故の発生をA社に報告した。</p> <p>機関長は、来援した救急車で、千葉市内の病院に搬送され、右中指環指指尖部損傷と診断された。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図、付図2 人員配置図、写真1 本船、写真2 本件ビット、写真3 リール、写真4 操舵室から見た作業状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A社は、曳船作業マニュアル（以下「本件マニュアル」という。）を作成し、所属する各船に配布しており、えい航に関わる作業及び安全確認について指導していたものの、細かな作業は各船に任せており、各船における作業細目について関知していなかった。</p> <p>本件索がリールにかみ込んだ際の対処要領は、本件マニュアルに記載されていなかった。</p> <p>航海士は、ふだんは本件ウインチを動かす際、甲板上の作業者に対して合図したのち動作させており、一度動作させると本件索のかみ込</p>

	<p>みが解除されていたが、本事故発生時には本件索が一度本件ウインチを動作させただけでは解除されず、何度も本件ウインチを動作させていて、そのたびに合図を送ることをしなかった。</p> <p>航海士及び機関長は、本件索を繰り出す作業に慣れており、本件ウインチを動かす際、密にコミュニケーションをとらなくても、リールの動きに対応して本件索を掴んで引いたり押し込んだりできると思い込んでいた。</p> <p>航海士及び機関長は、離岸する大型船に到着するまでに本件索をコイルダウンして準備を完了しておく必要があったので、本件索のかみ込みを解除する作業を急いでいたと本事故後思った。</p> <p>本船は、本事故時、動揺はなく、甲板上での作業に支障となる状況はなかった。</p> <p>A社では、平成19年に本件マニュアルを作成後、ロープに関連する乗組員負傷事故が2件発生しているが、本件マニュアルに反映されていなかった。</p>
<p><b>分析</b></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、千葉港千葉第1区出洲ふ頭2号物揚場を出航し、えい航準備作業中、本件索がリールにかみ込んで引き出せず、航海士が、本件ウインチを操作してリールを左右回転させた際、航海士と機関長が密にコミュニケーションをとらず、リールが本件索を巻き込む方向に回転したとき、機関長が本件索を掴んでいたことから、機関長の右手が本件ビットと本件索の間に挟まれ、負傷したものと考えられる。</p> <p>航海士は、本件ウインチを操作する際、甲板上の作業者に対して合図をしたのちに動作させていたものの、一度の操作で本件索のかみ込みが解除できず、本件ウインチを何度も動作させたことから、操作ごとの合図がおろそかになり、機関長が本件索を掴んでいることに気付かず、本件ウインチを操作したものと考えられる。</p> <p>本船の乗組員は、被えい航船付近に到着するまでに本件索をコイルダウンして準備を完了しておく必要があったので、本件索のかみ込みを解除する作業を急いでいたことから、本件ウインチ操作と本件索を掴む動作の安全確認が不十分であったと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、千葉港千葉第1区出洲ふ頭2号物揚場を出航し、えい航準備作業中、本件索がリールにかみ込んで引き出せず、航海士が、本件ウインチを操作してリールを左右回転させた際、航海士と機関長が密にコミュニケーションをとらず、リールが本件索を巻き込む方向に回転したとき、機関長が本件索を掴んでいたため、機関長の右手が本件ビットと本件索の間に挟まれたことにより発生したもの</p>

	と考えられる。
再発防止策	<p>A社は、再発防止策として所有する全船舶に次の措置を周知徹底させた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 甲板上の作業者は、リールが回転している間は絶対に索を掴まない。</li> <li>・ リールのウインチ操作者は、甲板作業者が索を掴んでいるときは、ウインチを操作しない。</li> <li>・ リールのウインチ操作者と現場作業者は、動作及び停止の合図を密にとること。</li> </ul> <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"> <li>・ 船舶所有者は、作業手順書作成に際し、全ての詳細手順を網羅する手順書を作成し、乗組員に対して遵守を徹底させること。</li> <li>・ 船長は、定期的に作業細目、安全に必要な事項を確認し、必要であれば船舶所有者に報告すること。</li> <li>・ 船舶所有者は、各船から新たな手順、安全管理上必要な事項が報告された場合、内容を把握するとともに必要であればマニュアルに反映させること。</li> <li>・ 乗組員は、えい航作業をする際、時間に余裕を持って準備作業を実施しておくこと。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図



付図2 人員配置図

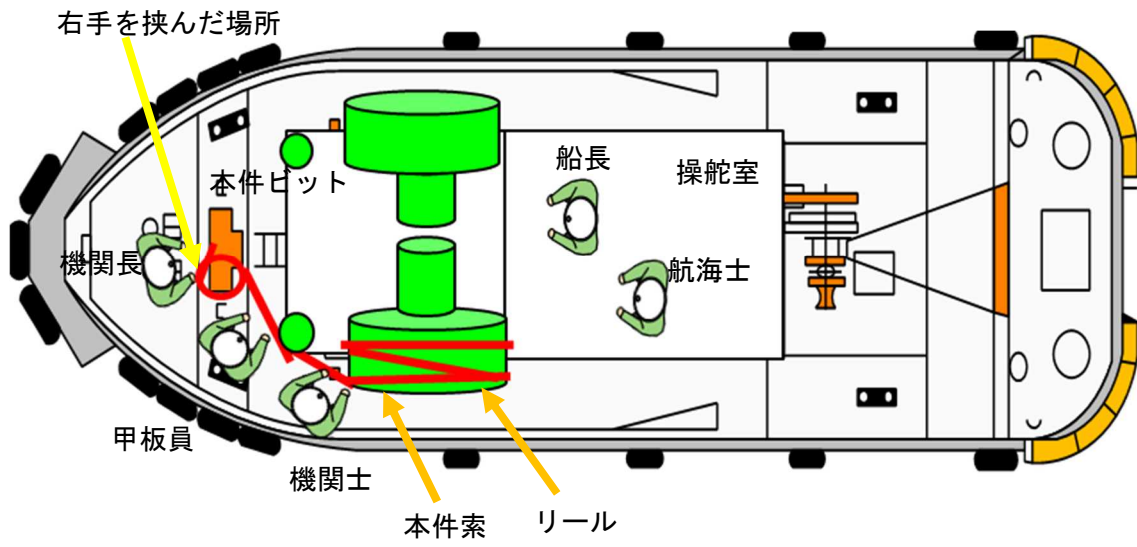


写真1 本船



写真2 本件ビット



写真3 リール

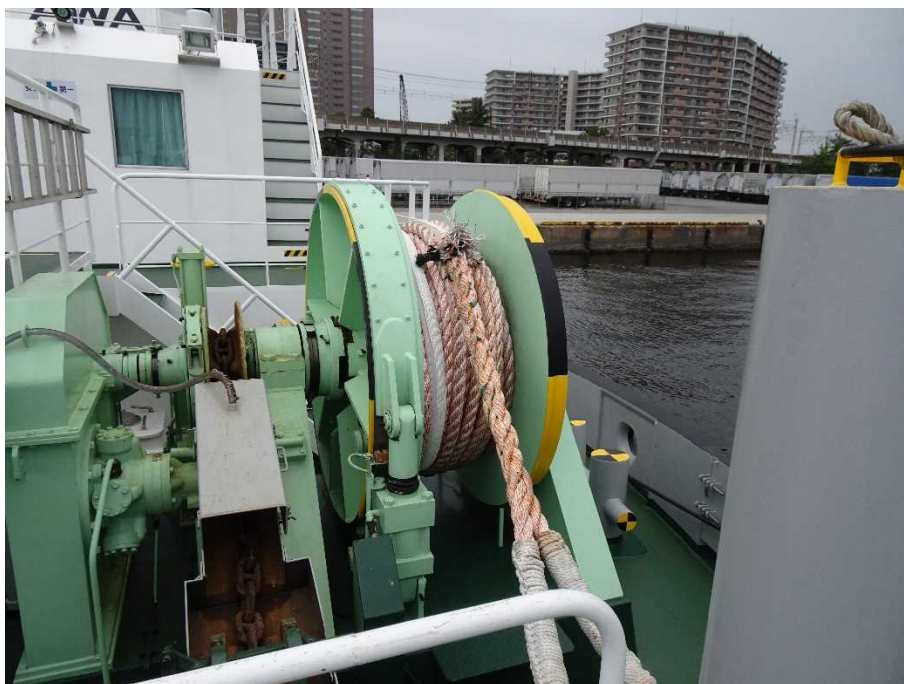


写真4 操舵室から見た作業状況

