

船舶事故調査報告書

平成25年10月24日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵男（部会長）

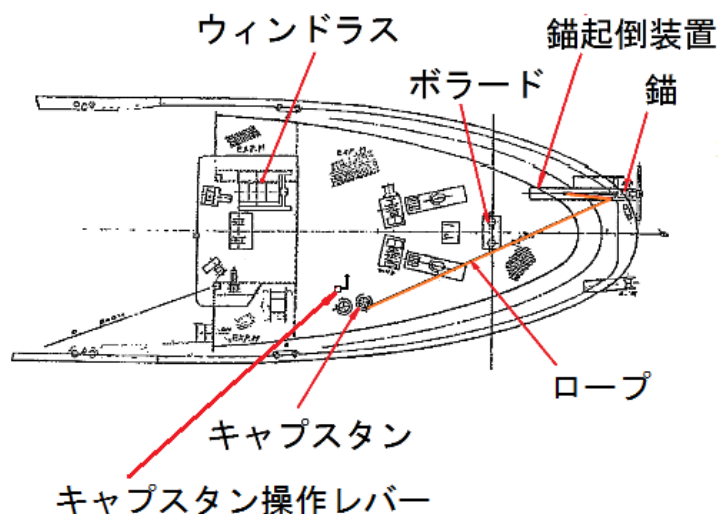
委員 庄司 邦昭

委員 根本 美奈

事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成25年4月14日 09時30分ごろ
発生場所	鹿児島県奄美大島西方沖 鹿児島県瀬戸内町所在の曾津高埼灯台から真方位285°145海里付近 (概位 北緯28°52.8′ 東経126°29.7′)
事故調査の経過	平成25年5月30日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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 第二十三昭徳丸、338トン NS1-1078（漁船登録番号）、昭徳水産株式会社 62.14m×8.90m×4.40m、鋼 ディーゼル機関、1,140.0kW、平成3年3月24日
乗組員等に関する情報	船長 男性 52歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和61年2月13日 免状交付年月日 平成22年7月14日 免状有効期間満了日 平成28年2月12日 機関長 男性 44歳 五級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 平成4年7月2日 免状交付年月日 平成24年6月5日 免状有効期間満了日 平成29年7月1日 一等航海士 男性 46歳 六級海技士（航海） 免許年月日 平成19年12月6日 免状交付年月日 平成24年10月1日 免状有効期間満了日 平成29年12月5日 二等航海士 男性 55歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和55年10月2日 免状交付年月日 平成22年8月19日

	免状有効期間満了日 平成27年9月5日 甲板員A 男性 32歳
死傷者等	重傷 1人(二等航海士)、軽傷 1人(甲板員A)
損傷	なし
事故の経過	<p>本船は、船長、機関長、一等航海士、二等航海士及び甲板員Aほか3人が乗り組み、平成25年4月14日09時00分ごろ、奄美大島西方沖において、船団が休息待機するので、投錨作業を開始した。</p> <p>本船は、船首甲板左舷船尾寄りのウィンドラスの延長線上の船首ブルワーク上には、鋼製枠及び駆動部から成るアンカースライダーと呼称する錨を持ち上げて前方に滑らせる装置(以下「錨起倒装置」という。)を装備していたが、本事故当時、錨起倒装置が駆動部の損傷で使えない状況であり、投錨する際、錨をロープ等で前方に引き出す作業(以下「錨巻出し作業」という。)を行っていた。</p> <p>錨巻出し作業は、玉掛け用ワイヤロープ(以下「ワイヤ」という。)を2つ折りにし、化学繊維ロープ(以下「ロープ」という。)と結び、錨起倒装置の先端近くに溶接付けされた持ち手枠を介し、ワイヤを錨リング部の突起部に掛け、ロープ他端を船首甲板中央のボラードの右越しにし、同甲板の右舷船尾寄りのキャプスタンに導き、キャプスタンで巻いて行われた。(下図参照)</p> <p style="text-align: center;">錨起倒装置周辺説明図</p>  <p>本船は、一等航海士が船橋で操船を行い、二等航海士が、外径22mm、長さ約20mのロープに外径9mm、長さ約4mのワイヤを結び、ワイヤを錨の突起部に掛けた後、キャプスタンの操作を、甲板員Aが、二等航海士の船首側で、キャプスタンの左舷側に立ってロープ繰りを、機関長が、船首甲板左舷船尾方に設置のウィンドラスに就いてブレーキ操作をそれぞれ担当し、錨巻出し作業を開始した。(下図参照)</p>

投錨作業関連機器等の配置説明図



機関長は、ウィンドラスのクラッチを外していたものの、ブレーキ操作を行う前の段階であり、錨のチェーンが緩んでいる状態であったが、09時30分ごろ、二等航海士が、キャプスタンを操作してロープを巻き、錨が約5cm前方に動いた瞬間、ワイヤがアイの鉛塊付近で切断し、鉛塊2個及びワイヤの切れ端が、ロープの先端に巻き付いた状態でキャプスタンに向かって飛び、甲板員Aの左大腿部をかすり、更に二等航海士の腹部及び左腕に当たり、2人が負傷した。

一等航海士は、船橋から、二等航海士がキャプスタンのところから後ずさりして甲板上に倒れたところを目撃したので、船内非常招集ブザーを数回鳴らして全員を招集した。

船長は、船内非常招集ブザーの音を聞いて船橋に向かい、一等航海士から報告を受け、すぐに118番で救助を求め、海上保安庁の航空機に続いて巡視船が来援し、二等航海士は、16時25分ごろドクターヘリに揚収されて奄美大島に向かい、ヘリポートから救急車で病院に搬送された。

甲板員Aは、左大腿部打撲のみの軽傷であったが、二等航海士は、外傷性小腸穿孔、腹部打撲及び左肘打撲傷と診断された。

気象・海象

気象：天気 曇り、風向 南、風力 5、視界 良好
海象：波高 約1.5～2.0m

その他の事項

本船は、錨起倒装置が新造時から装備されていたが、錨起倒装置が装備されていなかった船では、錨巻出し作業を行って投錨していたので、本船で錨起倒装置が故障した際、すぐに錨巻出し作業を行い、投錨することができた。

本船は、平成25年4月5日に台風避難で奄美大島沖に錨泊した際、錨起倒装置が、駆動部の損傷により、使用できなくなったことから、投錨のために錨巻出し作業を行うようになり、本事故当日が錨巻

	<p>出し作業を伴う2回目の投錨であった。</p> <p>錨巻出し作業を伴う投錨は、錨の落下速度等を調整するウィンドラスのブレーキ操作が最も重要であり、本船では、船長、一等航海士、二等航海士及び機関長が、同操作に慣れていたので、ほかのキャプスタンの操作等を含め、担当が決められてはならず、その都度、手が空いている4人の乗組員で行うようにしていた。</p> <p>ワイヤは、キャプスタンで巻き始めた際、アイの2個の鉛塊が持ち手枠に当たり、同鉛塊の付根付近で鋭角に折れ曲がった状態であった。</p> <p>船長は、船団が網船、灯船及び運搬船の全船で魚群探索を行っていたところ、当時、病気で下船していた通信士に代わり、本事故発生の前日夕方から、一晩中、ソナー操作による魚群探索を行いながら、4時間交替の船橋当直にも従事していた。</p> <p>船長は、本事故当日の09時00分ごろ実施される船団の全船が休息待機するための投錨作業が、経験豊富な機関長、一等航海士及び二等航海士に加え、甲板員Aの4人で行われることを知っていたので、07時00分ごろ昇橋してきた一等航海士に対し、自分がいなくても大丈夫と思い、自室で休息をとっている旨を伝え、船橋当直を交替した。</p> <p>船長は、本船の安全担当者であり、ふだん、怪我をしないよう、乗組員に注意を与えていた。</p> <p>本船は、平成25年4月22日に造船所へ入渠した際、錨起倒装置を修理した。</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・海象の関与</p> <p>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、奄美大島西方沖において、投錨しようとして錨巻出し作業中、ワイヤとつながれたロープをキャプスタンで巻いたところ、ワイヤが鉛塊付近で切断したことから、鉛塊2個及びワイヤの切れ端が、ロープの先端に巻き付いた状態でキャプスタンに向かって飛び、キャプスタン付近で同作業に従事していた乗組員2人の身体に当たり、負傷したものと考えられる。</p> <p>ワイヤは、持ち手枠に当たっていたアイの鉛塊付根付近で鋭角に折れ曲がった状態で引かれたことから、応力が集中し、付根付近で切断したものと考えられる。</p> <p>船長は、投錨作業が、経験豊富な機関長、一等航海士及び二等航海士に甲板員Aが加わった4人で行われることを知っていたので、自分がいなくても大丈夫と思い、魚群探索を一晩中行っていたことから、自室で休息をとることにしたものと考えられる。</p>

<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、奄美大島西方沖において、投錨しようとして錨巻出し作業中、ワイヤとつながれたロープをキャプスタンで巻いたところ、ワイヤが鉛塊付近で切断したため、キャプスタン付近で同作業に従事していた乗組員が、鉛塊2個及びワイヤの切れ端が、ロープの先端に巻き付いた状態でキャプスタンに向かって飛び、キャプスタン付近で同作業に従事していた乗組員の身体に当たっ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"> ・ロープ類は、鋭角に引かないように工夫すること。 ・力の掛かっているロープ類は、切断する虞があるので、ロープ類及び支点となるボラード等で形成される区画の中に立たないようにすること。