

## 船舶事故調査報告書

平成27年1月22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26年6月7日 11時00分ごろ
発生場所	茨城県鹿島港の中国木材岸壁付近 茨城県 <sup>かみす</sup> 神栖市所在の鹿島液化ガス共同備蓄基地シーバース灯から真方位264° 2.2海里付近 （概位 北緯35° 55.4′ 東経140° 39.7′）
事故調査の経過	平成26年7月9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。
<b>事実情報</b> 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	貨物船 由良丸、744トン 140638、由良機船株式会社、由良海運株式会社 85.68m×13.00m×7.40m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成19年10月31日
乗組員等に関する情報	船長 男性 59歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成7年8月21日 免状交付年月日 平成22年8月2日 免状有効期間満了日 平成27年8月20日 航海士A 男性 49歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成15年7月4日 免状交付年月日 平成25年5月7日 免状有効期間満了日 平成30年7月3日 航海士B 男性 62歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和52年1月7日 免状交付年月日 平成26年2月25日 免状有効期間満了日 平成31年3月8日
死傷者等	重傷 1人（航海士A）
損傷	なし
事故の経過	本船は、船長、航海士A及び航海士Bほか3人が乗り組み、鹿島港の中国木材岸壁（以下「本件岸壁」という。）に左舷着けした状態か

	<p>ら他の岸壁に移動するため、船長が船橋で操船を行い、船首甲板において、航海士Aが作業の指揮を執り、航海士Bが係船ウインチの操作に就いて離岸作業を開始した。</p> <p>船長は、右舷方から風力5の風を受けている状況下、船首を右に振るようにバウスラストを作動させるとともに、舵（シリングラダー）を左一杯に取って機関を前進にかけて本船を本件岸壁から並行に離す一方、本船が前進して本件岸壁の船首方にある浅所に乗り揚げないように、おもてスプリング（係留時に船首から後方にとる係船索、以下「本件係船索」という。）1本を残すこととした。</p> <p>船長は、操船を行いながら、航海士Aに対して本件係船索の操作方法をマイクで指示し、航海士Aは、左舷船首の本件係船索が通るフェアリーダの横から本件係船索の状態を確認しながら、航海士Bに指示をしていた。</p> <p>本船は、バウスラストの出力を少し下げた機関の出力を増し、岸壁から約船幅分離れた時、緊張していた本件係船索からピシッと音がしたので、航海士Aが貨物倉のハッチコーミング脇の左舷通路へ待避し、航海士Bが係船ウインチを操作して本件係船索を伸ばしたものの、平成26年6月7日11時00分ごろ本件係船索が破断した。</p> <p>航海士Aは、船内に跳ね返った本件係船索が当たり、その場に倒れた。</p> <p>船長は、航海士Bから本事故の報告を受け、機関長へ状況を確認するように指示を出し、本船を再び本件岸壁へ着け、機関長が救急車を要請した。</p> <p>航海士Aは、救急車で病院に搬送され、左大腿<sup>たいれき</sup>靭帯断、右大腿骨遠位端開放骨折等と診断された。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 雨、風向 東北東、風力 5</p> <p>海象：潮汐 高潮時</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本件係船索は、直径が約55mmの合成繊維製のクロスロープで、先端部から約15mのところ破断しており、破断面には、傷等の部分から切れたような様子は見られず、破断部から先端部分までが岸壁のビットに残り、破断部から係船ウインチまでの部分が船首甲板に落ちていた。</p> <p>航海士Aは、ハッチコーミング脇の左舷通路で倒れており、周辺には、本件係船索が当たって生じたと思われる塗料の剥離が、数か所に見られた。</p> <p>本船は、係船索の点検を、日常的には、着岸作業時に甲板上に振り出して行い、また、船長の指示で月に1～2回ほど定期的に行っており、時折前後の振替作業を行い、毛羽立つような部分があれば、その前後で切断してスプライスでつなぐなどの補修を施しながら使用し、着岸の際に他所と接触する部分には、擦れ止めをあてがうなどしてい</p>

	<p>た。</p> <p>船長及び航海士Bは、予備品として新品の係船索を搭載していたものの、本件係船索の外観及び使用状況から判断して、本件係船索を交換する必要性を感じていなかった。</p> <p>航海士Aは、作業衣の上に雨合羽を着て、ヘルメットを着用していた。</p> <p>航海士Bは、本事故時、係船ウインチの操作を行っており、航海士Aがハッチコーミングの陰に移動したため、航海士Aの状況を確認できなかった。</p> <p>船長は、過去に別の船において、係船索の破断を何度か体験しており、その経験から、乗組員に対しては、日頃の打合せ時に、係船索の取扱いに関する注意を行い、また、離着岸時に綱取り業者が岸壁上で係船索の延長線上にいる時には、危ないので移動するように注意を与えていた。</p> <p>船長は、本事故後、風が強かったので、バウスラスト及び機関の使い方がふだんより強かったかもしれないと思った。</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>あり</p> <p>本船は、鹿島港の本件岸壁において、風力5の風を右舷側から受ける状況下、本件係船索1本を残し、左舷着けの状態からバウスラスト、シリングラダー及び機関を操作して離岸作業中、船尾をより右に振り出そうとして機関の出力を増した際、緊張していた本件係船索が破断したことから、船内に跳ね返った本件係船索が航海士Aに当たって負傷したものと考えられる。</p> <p>本件係船索は、船長が、風が強かったので、ふだんよりバウスラスト及び機関を強く使用したことから、本件係船索に強度を上回る張力がかかったものと考えられるが、本件係船索が破断するに至った状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、鹿島港の本件岸壁において、風力5の風を右舷側から受ける状況下、本件係船索1本を残し、左舷着けの状態からバウスラスト、シリングラダー及び機関を操作して離岸作業中、船尾をより右に振り出そうとして機関の出力を増した際、緊張していた本件係船索が破断したため、船内に跳ね返った本件係船索が航海士Aに当たったことにより発生したものと考えられる。</p>
<p><b>参考</b></p>	<p>本事故後、船長は、次の改善措置を採った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 左舷側の係船索を全て新品に交換した。</li> <li>・ 船首部のフェアリーダ等の部分に、作業時の立入禁止区域を明示した。</li> </ul>

	<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>・ 離着岸作業中、緊張した係船索付近での作業は極力避け、必要な場合には、作業終了とともに同係船索から離れるように注意すること。</li></ul>
--	---