

## 船舶事故調査報告書

平成27年10月15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27年5月21日 07時10分ごろ
発生場所	東京湾中ノ瀬 横浜金沢木材ふとう東防波堤灯台から真方位112° 3.7海里付近 （概位 北緯35° 21.30′ 東経139° 43.70′）
事故調査の経過	平成27年5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。
<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	石灰石運搬船 <sup>みね</sup> 美祢丸、7,649トン 135333、若宮汽船株式会社 130.10m×20.00m×11.00m、鋼 ディーゼル機関、4,530kW、平成9年4月21日
乗組員等に関する情報	船長 男性 56歳 二級海技士（航海） 免許年月日 平成2年3月15日 免状交付年月日 平成26年10月16日 免状有効期間満了日 平成32年3月14日 航海士A 男性 46歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成21年7月2日 免状交付年月日 平成26年4月22日 免状有効期間満了日 平成31年7月1日 航海士B 男性 23歳 四級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成24年3月23日 免状交付年月日 平成26年4月2日 免状有効期間満了日 平成29年3月22日
死傷者等	重傷 1人（航海士B）
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8人が乗り組み、東京湾の中ノ瀬において揚錨作業中、平成27年5月21日06時15分ご

	<p>ろ右舷錨を巻き揚げたところ、錨の爪に古い漁網が絡んで揚がってきた。</p> <p>本船は、右舷錨を水中に2、3回落としてみたが、漁網が外れなかったので、06時25分ごろ左舷錨を投入し、右舷船首から繩梯子を降ろして甲板長が右舷錨から漁網を外し、作業終了後に左舷錨を巻いたところ、錨鎖に漁網のワイヤ（直径1mm弱）及び浮子が絡んで揚がってきた。</p> <p>航海士Aは、揚錨機を止めるように指示してホースパイプの中を確認したところ、ワイヤが錨鎖に絡んでおり、浮子がホースパイプの入口に引っ掛かっているのを認めた。</p> <p>航海士Bは、その当時、風が弱く、錨鎖がホースパイプの中で静止していたので、繩梯子を降ろすよりホースパイプの中に入ってワイヤを切った方が処理が早いと思い、航海士Aに進言し、航海士Aの了承を得てワイヤカッターを持ってホースパイプの中に入った。</p> <p>航海士Bは、錨鎖に足を掛けて身体を支え、顔が甲板上に出る程度までホースパイプの中に入り、ワイヤカッターで錨鎖に絡んだワイヤを切断していたところ、錨鎖が動いて足が滑り、体がホースパイプの中に入り込んだ状態となった。</p> <p>航海士Bは、錨鎖が動き出したので、挟まれないようにホースパイプの中で身体を動かしてみたものの、07時10分ごろ左腿が錨鎖とホースパイプの間に挟まれた。</p> <p>航海士Aは、航海士Bの声に気付き、続いて錨鎖を伸ばしてくれとの声が聞こえたので、甲板手に指示を出して左舷錨鎖を約2m繰り出させたところ、再び航海士Bの声を聞き、ホースパイプ内を確認すると、航海士Bの姿が見えず、舷側から下をのぞき込んで舷外へ宙づりになった航海士Bを認め、船橋にいた船長へ状況を報告した。</p> <p>船長は、付近を航行していたタグボートを認め、無線で呼び出して救助を要請し、その後、海上保安庁及び船舶所有者へ本事故の発生を通報した。</p> <p>来援したタグボートは、本船に接近し、07時40分ごろ本船の乗組員と共に航海士Bを救助したのち、航海士Bを収容して神奈川県横須賀市に向かいながら救急車を要請し、08時00分ごろ横須賀港第3区新港ふ頭に着岸した。</p> <p>航海士Bは、救急車で病院へ搬送され、左足関節内果開放骨折等と診断された。</p> <p>本船は、09時40分ごろ左舷錨を揚げ、11時00分ごろ横浜市磯子区の棧橋（以下「本件棧橋」という。）に着棧した。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、写真1 揚錨機付近の状況、写真2 ホースパイプの状況 参照）</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 北、風力 2</p>

<p>その他の事項</p>	<p>海象：波向 東南東、波高 約0.5m、潮汐 下げ潮の初期</p> <p>本船は、20日に本件棧橋に着棧したものの、うねりがあって荷揚げができず、離棧して中ノ瀬で錨泊をしており、前の港で積荷を2/3程度荷揚げをされていて、乾舷が増加していた。</p> <p>本船の錨鎖のコモンリンクは、長径33.6cm、短径20.1cmであり、ホースパイプの船首甲板上の径は、長径75.7cm、短径58.0cmであった。</p> <p>本船は、本事故前、風及びうねりがない状況であったが、本事故時、風が出てきて振れ回っていた。</p> <p>本船は、本事故当時、船首甲板で、航海士A、航海士B、甲板長及び甲板手3人が揚錨機の操作及び漁網の取り外し等の作業に従事しており、揚錨機の操作は、ふだん、甲板長が行っていたが、本事故時、甲板長が船首を離れていたため、甲板手の1人が操作を行った。</p> <p>航海士Bは、腰に装着した安全ベルトに墜落防止装置のロープをつなぎ、揚錨機のチェーンストップ付近に墜落防止装置を固定してからホースパイプの中に入った。</p> <p>船長は、日頃、打合せの時などに、錨鎖の取扱い等に関して安全上の指導を行っており、本事故時、船橋にいて、航海士Bがホースパイプの中に入って作業を行うことについて報告を受けておらず、船首甲板後部に設置されたコンベア装置の陰になって同甲板での作業の様子が見えなかった。</p> <p>航海士Aは、甲板部の安全担当者を兼務していた。</p> <p>船舶所有者は、ホースパイプの中で行う作業を想定していなかった。</p>
<p><b>分析</b></p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>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、東京湾の中ノ瀬において揚錨作業中、航海士Bが、ホースパイプの中に入って錨鎖に絡んだワイヤを外す作業を行ったことから、船体の振れ回りに伴ってホースパイプの中で錨鎖が動き、錨鎖とホースパイプとの間に挟まれて負傷したものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、本事故当時、船体の振れ回りがほとんどなく、ホースパイプの中で錨鎖が静止していたことから、航海士Bがホースパイプの中に入って作業を行うことを了承したものと考えられる。</p> <p>航海士Bは、本事故当時、船体の振れ回りがほとんどなく、ホースパイプの中で錨鎖が静止していたことから、再度縄梯子を降ろすより、ホースパイプの中に入って作業を行った方が早く処理できると考え、航海士Aに進言し、ホースパイプの中に入ったものと考えられる。</p>

<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、東京湾の中ノ瀬において揚錨作業中、航海士Bが、ホースパイプの中に入って錨鎖に絡んだワイヤを外す作業を行ったため、船体の振れ回りに伴ってホースパイプの中で錨鎖が動き、錨鎖とホースパイプとの間に挟まれ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、船長及び運航管理会社は、次の改善措置を採った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乗組員全員に対し、作業実施に際し、安全を第一に心掛けて取り組むよう徹底した。</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>・錨泊時、ホースパイプの中に入らないこと。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図

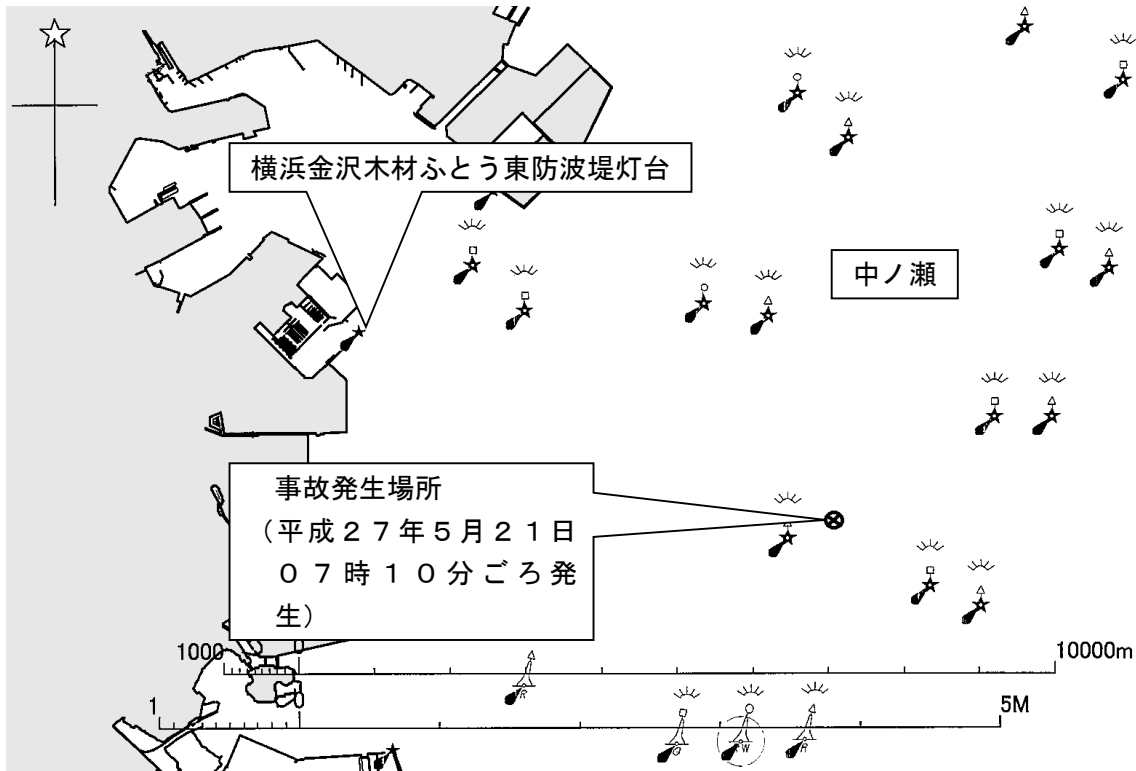


写真1 揚錨機付近の状況



写真2 ホースパイプの状況

