

## 船舶事故調査報告書

平成26年3月27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

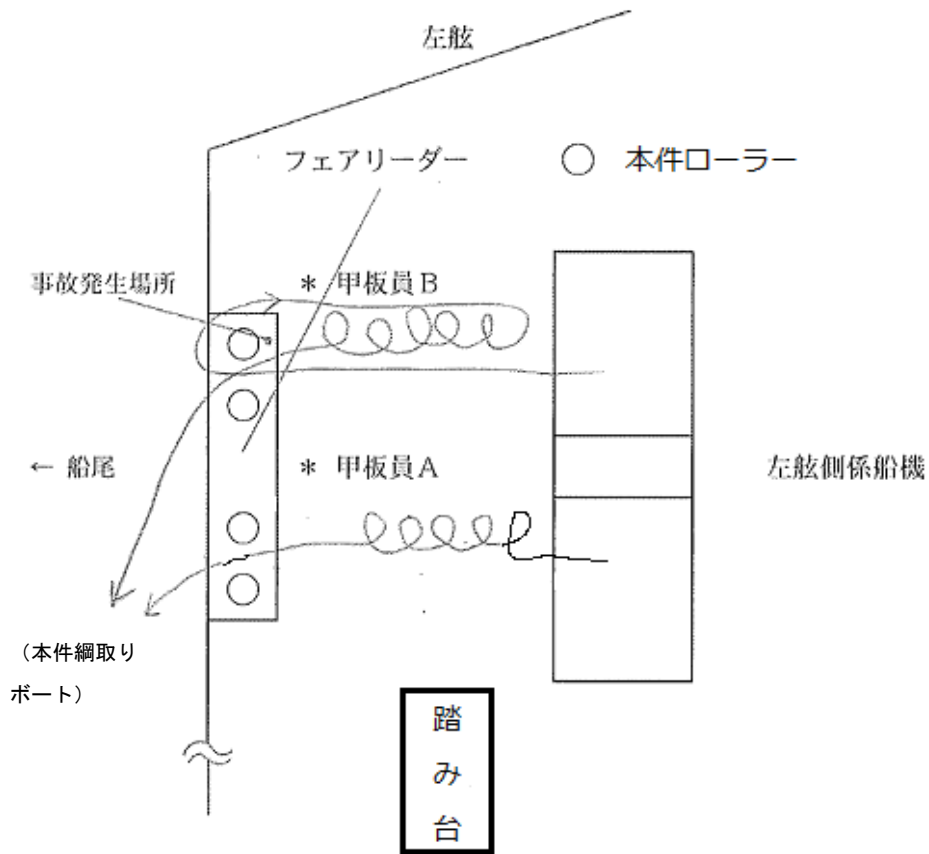
事故種類	乗組員死亡
発生日時	平成23年5月13日 12時15分ごろ
発生場所	山口県徳山下松港 山口県周南市所在の徳山下松港地ノ筏灯台から真方位115° 1.54海里（M）付近 （概位 北緯34° 02.3′ 東経131° 48.7′）
事故調査の経過	平成23年5月19日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
<b>事実情報</b> 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	油タンカー 第八幸秀丸、1,832トン 141136、藤井綱海運株式会社（A社）、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 89.97m×14.50m×6.30m、鋼 ディーゼル機関、2,207kW、平成21年9月17日
乗組員等に関する情報	船長A 男性 42歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成12年12月22日 免状交付年月日 平成22年1月15日 免状有効期間満了日 平成27年12月21日 甲板員A 男性 61歳 甲板員B 男性 27歳
死傷者等	死亡 1人（甲板員B）
損傷	なし
事故の経過	本船は、船長A、甲板員A及び甲板員Bほか7人が乗り組み、平成23年5月13日12時前、石油製品の積み荷役を行うため、徳山下松港第1区にある製油所構内の棧橋（以下「本件棧橋」という。）に接近した。 本船は、甲板員Aを船尾の作業責任者とし、甲板員B、甲板員C及び一等機関士の合計4人が、船尾楼甲板で係船作業に従事しており、12時10分ごろ本件棧橋の東側を右舷正横に見る態勢で停止した。 甲板員Cは、船尾楼甲板の右舷船首方でタイヤフェンダーを保持する作業に当たり、一等機関士は、係船機2台の中央船尾側にある踏み

	<p>台に立って船首方を向き、船橋との連絡及び右舷係船機操作によるスプリングラインの張り具合の調整に当たっていた。</p> <p>甲板員A及び甲板員Bは、中央から左舷寄りの船尾楼甲板において、ヘルメット、安全靴及び革手袋を着用し、12時13分ごろ船尾端に配置されたフェアリーダーのローラー（以下「本件ローラー」という。）の間を通してスターンラインのエンド（先端）を船尾端に垂らして綱取りボート（以下「本件綱取りボート」という。）に渡した後、中央及び左舷寄りの甲板上に別々にコイルダウンしたそれぞれのスターンラインの船尾側において、共に中腰の姿勢で船尾方を向き、甲板員Aが中央寄りの本件ローラーから、甲板員Bが左舷寄りの本件ローラーからそれぞれ繰り出されたスターンラインの緩み具合を両手で調整していた。</p> <p>船長Aは、スターンラインが足りないとの船尾作業員の会話を聞き、人手が必要と思い、船尾楼甲板に移動中、叫び声を聞いて異常事態に気付き、12時15分ごろ、徳山下松港地ノ筏灯台から真方位115°1.54M付近において、甲板員Bが、船尾端のハンドレールから船外に上半身を乗り出し、左足が、スターンラインの輪の中に入り、本件ローラーに圧着されていることを認め、直ちに本件綱取りボートに大声で停船の指示を行い、甲板員Bを船尾楼甲板の上に横たえ、心臓マッサージを施すとともに、関係先に本事故の発生を通報した。</p> <p>甲板員Bは、12時35分ごろ、本件棧橋に到着した救急車に収容され、12時50分ごろ病院に搬送されて緊急の治療を受けたが、13時18分ごろ医師によって死亡が確認された。</p> <p>甲板員Bの死因は、出血性ショックであり、同ショックの原因は、胸骨及び肋骨多発骨折によるものと診断された。</p> <p>（付図1 本事故時の状況、付図2 係船索の繰り出し方法、写真1 危険区域等、写真2 左足がスターンラインの輪の中にある状態参照）</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 南西、風力 4、気温 約19.5℃</p> <p>海象：波高 約0.5m、うねり 約1m</p>
<p>その他の事項</p>	<p>甲板員Aは、船尾方を向いて両手でスターンラインの繰り出しを行っていたところ、オーイという声を聞き、船長Aが船尾楼甲板に降りて来るところを認めた。</p> <p>左舷寄りにコイルダウンされたスターンラインは、左舷側係船機端から本件ローラーの一つに導かれた後、甲板上の船首側からコイルダウンされ、そのエンドは、本件ローラーの間から船外に繰り出されていた。</p> <p>（付図1 本事故時の状況 参照）</p> <p>本船の船尾端から岸壁の係船ビットまで約80mであった。</p>

	<p>A社は、本件棧橋に係船する際には、次のような手順で作業を行うことを定めていた。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 本船は、係船索を2本用意し、各100mの長さをコイルダウンしておく。</li> <li>② 船尾の係船作業員（以下「本件作業員」という。）は、係船索を本件ローラーにO字掛けとする。 (付図2 係船索の繰り出し方法 参照)</li> <li>③ 本件作業員は、着棧操船している船長の指示により、綱取りボートに係船索2本の先端を渡す。</li> <li>④ 本件作業員は、綱取りボートが受け取った係船索の先端が岸壁の係船ビットに掛けられれば、本件ローラーの係船索のO字掛けを解く。</li> <li>⑤ 本船は、係船索を係船機で巻き込む。</li> </ol> <p>本船は、係船機と各フェアリーダー及び各フェアリーダー間を結ぶ部分を係船索が振れ回ったりする虞がある危険区域とし、船尾楼甲板に黄色の塗装を施して作業中の立入りを制限していた。 (写真1 危険区域等 参照)</p> <p>また、本件棧橋のある製油所には、同製油所に入出港する船舶の船舶所有者、運航者、離着棧の作業を支援するボートの運航者などで構成する海上輸送協力会が組織されており、同協力会では、本件棧橋に着棧しようとする各船に対し、係船作業中に遵守すべき事項とし、「係船索に挟まれたり、巻き込まれたりして手足を骨折又は切断する虞があるので、係船索の繰り出しは、手や足を使用してはならない。」と定めていた。</p> <p>本船は、過去にフェアリーダーのローラーにS字掛けして係船索の送り出しを行った際、綱取りボートや基地側から重くて引き出せない旨の苦情を受けたので、その後はS字掛けをせずに手で係船索の送り出しを調整することとしていた。</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・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>あり なし なし</p> <p>本船は、徳山下松港の本件棧橋に着棧する際、甲板員Bが、船尾楼甲板において、両手でスターラインの緩み具合を調整中、左足が、繰り出されたスターラインの輪の中に入り、本件ローラーに圧着されたことから、船尾端のハンドレールに胸腹部が当たり、死亡するに至ったものと考えられる。</p> <p>甲板員Bの左足がスターラインの輪の中に入った経緯については、甲板員Bが本事故で死亡したため、明らかにすることができなかった。</p>

	<p>本船は、綱取りボートや基地側の苦情に対応し、スターンラインの繰り出し作業について、A社や海上輸送協力会の定めた作業手順を遵守しなかったものと考えられるが、綱取りボート等からの苦情があった際、A社に連絡するなどして対策等を講じていれば、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、徳山下松港の本件棧橋に着棧する際、甲板員Bが、船尾楼甲板において、両手でスターンラインの緩み具合を調整中、左足が、繰り出されたスターンラインの輪の中に入り、本件ローラーに圧着されたため、船尾端のハンドレールに胸腹部が当たったことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<p>A社の社長及び本船乗組員は、以下に記載した事項について、運航会社による安全研修を受講した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 「出光興産(株)ターミナル基準と注意事項」について</li> <li>② 「運航会社の安全管理基準」について</li> <li>③ 「ISMで規定された船長による「新人乗組員研修」について</li> <li>④ 係船索の手渡し位置及び作業責任者の指示位置について</li> </ol> <p>また、A社は、本事故後、事故原因を究明し、次の事項について、乗組員に講習した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 係船索を綱取りボートに渡した後は、係船索の繰り出しを安全に監視できる場所に移動し、係船索を岸壁の係船ビットに取るまで手足を使って調整してはならない。また、係船索の絡みやかみ込みなどのトラブルが発生した時は、呼子笛と手合図で綱取りボートを停止させ、安全を確認した上で作業を行うこと。</li> <li>② 綱取りボートによる係船索の繰り出し時には、フェアリーダーにS字掛け等の方法で抵抗をもたせて手足を使わない方法を取る。</li> <li>③ 船首及び船尾責任者は、作業員が係船索の運動範囲や危険区域へ立ち入るなどの危険な行為を行わないよう、適切な位置で作業全般を継続的に監視し、必要な指示を明確に行うこと。</li> </ol> <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>・ 船舶管理会社や船舶所有者などは、安全最優先の原則を乗組員に徹底させること。</li> <li>・ 船舶管理会社や船舶所有者などは、作業手順を遵守することができない場合の報告及び対応策について、乗組員に周知し、徹底させること。</li> </ul>

付図1 本事故時の状況



付図2 係船索の繰り出し方法

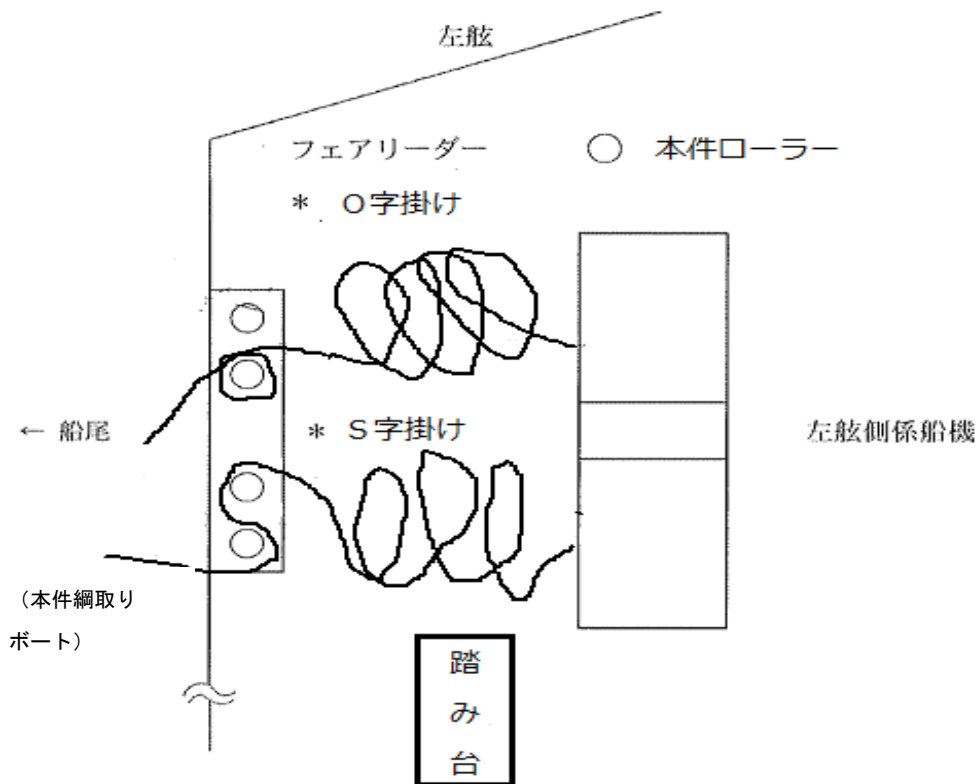


写真1 危険区域等



写真2 左足がスターンラインの輪の中にある状態

