

船舶事故調査報告書

平成27年2月12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	乗組員死亡
発生日時	平成26年5月7日 09時15分ごろ
発生場所	静岡県静岡市清水港第1区の波除堤付近 静岡市所在の清水港導灯（後灯）から真方位074°760m付近 （概位 北緯34°59.7′ 東経138°30.4′）
事故調査の経過	平成26年5月14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	A 作業船 第六かしわ、5.4トン 241-16391 静岡、鈴与建設株式会社 9.50m×3.50m×1.30m、鋼 ディーゼル機関、150.80kW、平成10年11月 B 起重機船 美保号、約1,658トン なし、鈴与建設株式会社、株式会社古川組 60.00m×22.00m×4.00m、鋼 機関なし、不詳 C 押船 海王丸、192.04トン 116335、株式会社古川組 30.60m×8.80m×3.50m、鋼 ディーゼル機関2基、1,765kW（合計）、昭和49年2月
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 51歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 昭和58年10月22日 免許証交付日 平成26年1月15日 （平成31年11月27日まで有効） 甲板員A 男性 51歳 B 船団長 男性 40歳 甲板員B 男性 59歳
死傷者等	A 死亡 1人（甲板員A） B なし C なし
損傷	なし

<p>事故の経過</p>	<p>A船は、船長A及び甲板員Aが乗り組み、清水港第1区の波除堤付近において、B船の船尾にC船を連結した押船列（以下「C船押船列」という。）の離岸に際し、B船の船首両舷にある係船機から伸びる係留索と波除堤に取り付けられた係留索とを連結していたシャックルを外す作業に従事していた。</p> <p>船団長は、B船の船首中央やや左舷寄りに立って離岸作業の指揮を執っていたところ、最後の係留索（以下「本件係留索」という。）が海面に浸かっていたので、弛みを取るよう係船機の操作に当たっていた甲板員Bに手で合図をした。</p> <p>A船は、本件係留索のシャックルを外すため、本件係留索の下に入ろうとして本件係留索に近づいたところ、本件係留索が弛んでいたため、主機を後進にかけたものの、本件係留索を船首部のローラ付近でくの字形に押す状況となった。</p> <p>甲板員Aは、船首部付近にいたところ、平成26年5月7日09時15分ごろ、A船船首部のローラ付近から外れた本件係留索で跳ねられ、腹部を強打するとともに、船首部の係船機上に落下して負傷した。</p> <p>船長Aは、負傷した甲板員Aを乗せて最寄りの船着場に向かい、船団長からの連絡を受けて救援に駆けつけた陸上の関係者と共に救急車に乗せた。</p> <p>甲板員Aは、病院に搬送されて治療が施されたものの、外傷性肝破裂による腹腔内出血で死亡した。</p> <p>（写真1 B船船首部係留索の状況、写真2 B船波除堤側係留索の状況、写真3 B船係船機操作時の状況、写真4 A船 参照）</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 北東、風力 1、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船団長は、作業開始前に口頭で作業要領等の打合せを行った。</p> <p>本件係留索は、波除堤側の外径約60mm長さ約15mの合成繊維製ロープとB船船首左舷側係船機から約30m繰り出された同径のロープが呼び径38mmの鉄製シャックルで連結されていた。</p> <p>甲板員Bは、本事故時、A船及び本件係留索を直接見ることが出来る位置で係船機の操作に当たっており、A船の操舵室左舷前方にいた甲板員Aが船首方へ歩き、前屈みの姿勢になったところを目撃した。</p> <p>船団長は、本件係留索がA船船首部のローラ付近に引っ掛かった際、甲板員Bに対し、本件係留索を緩めるように手で合図を送ったが、甲板員Bは、A船を見ていて船団長の合図に気付かなかった。</p> <p>甲板員A及び甲板員Bは、共に平成26年3月末まで陸上の仕事をしており、船上での作業経験が浅かった。</p> <p>甲板員Aは、ふだんは指導役の甲板員と一緒に作業を行っていたが、本事故当日は指導役の甲板員が休んでおり、一人で作業を行って</p>

	<p>いた。</p> <p>C船押船列は、本事故時、静止した状態であり、C船による押し引きはなかった。</p> <p>船団長は、ふだん、乗組員に対し、手による合図のほか、無線送信用マイクを使用してA船の操舵室及びB船甲板上に設置されたスピーカ、又は、各乗組員が携帯するトランシーバを通して指示を送っていたが、本事故時、甲板員Bから見える位置にいたので手で合図を送っており、本件係留索がA船に引っ掛かった時、本件係留索を緩めるようマイクで叫んだ。</p> <p>甲板員Aは、本事故時、トランシーバを携帯していなかった。</p> <p>船長Aは、本件係留索が船首部のローラ付近に引っ掛かった時、船首方を注視しながら操船を行っており、甲板員Aが船首方に移動したことに気付かなかった。</p> <p>甲板員Aは、健康状態に問題はなかった。</p> <p>指導役の甲板員は、ふだん、甲板員Aに対し、係留索が跳ねると危ないので引っ掛かった係留索には近づかないよう注意していた。</p> <p>船団長は、過去にも何度か離岸作業中に緊張した状態で跳ねた係留索を見たことがあった。</p>
<p>分析</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>A あり、B あり、C なし A あり、B なし、C なし A なし、B なし、C なし</p> <p>甲板員Aの死因は、外傷性肝破裂による腹腔内出血であった。</p> <p>甲板員Aは、清水港第1区の波除堤付近において、C船押船列の離岸作業に従事中、A船船首部のローラ付近に引っ掛かって外れた本件係留索に跳ねられたことから、負傷して死亡したものと考えられる。</p> <p>本件係留索は、シャックルを外す目的で接近したA船の船首部ローラ付近に引っ掛かった際、A船に前進行きあしが残っていた上に係船機で巻き上げられていたことから、緊張状態になっていたものと考えられる。</p> <p>甲板員Aは、船上での作業経験が浅いことから、船首部のローラ付近に引っ掛かって緊張状態となっている本件係留索に近づいた可能性があると考えられるが、その状況については明らかにすることができなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、A船が、清水港第1区の波除堤付近において、C船押船列の離岸作業中、甲板員Aが、A船船首部のローラ付近に引っ掛かって外れた本件係留索に跳ねられたため、発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>本事故後、運航管理会社は、以下の措置を採った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・船団長ほか乗組員全員で係留索取り外し作業の手順書を作成し、関係者に周知した。

- ・係留索が跳ねた際、飛来する可能性のある場所を危険区域とし、ペンキ等で塗装して識別した。
- ・作業中は、指揮者の合図があるまで危険区域内に立ち入らない。
- ・船上での作業経験が浅い者は、船団長の目の届く範囲で作業をさせ、段階的に教育訓練を行う。
- ・作業中は、全員がトランシーバを携帯することとし、作業開始前に船団長が携帯していることを確認する。
- ・B船の係船機前及びA船の係船機前にスピーカを増設する。



写真1 B船船首部係留索の状況（本事故時、渡り板はなく、船尾方に後退していた。）

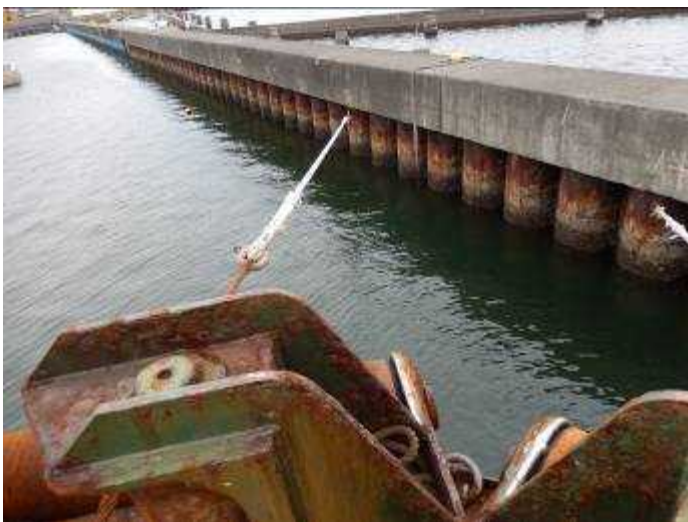


写真2 B船波除堤側係留索の状況

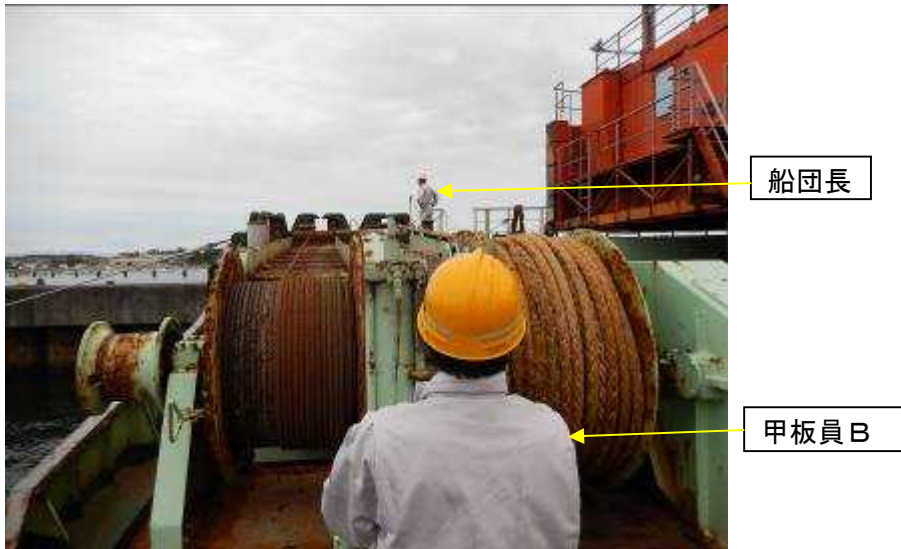


写真3 B船係船機操作時の状況



写真4 A船