

船舶事故調査報告書

令和元年5月29日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 佐藤 雄二（部会長）

委員 田村 兼吉

委員 岡本 満喜子

事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成31年2月20日 12時07分ごろ
発生場所	香川県坂出市坂出港第2区 三菱ケミカル坂出導灯（後灯）から真方位097° 1.9海里（M）付近 （概位 北緯34° 20.5′ 東経133° 52.9′）
事故の概要	引船牧扇丸は、台船D-102を着岸中の台船D-2006に係船させる際、甲板員が負傷した。
事故調査の経過	平成31年2月21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。
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 引船 牧扇丸、19トン 273-11324香川、株式会社坂出郵船組（A社） 17.36m×5.40m×1.90m、鋼 ディーゼル機関、558kW、平成14年4月1日 B 台船 D-102、不詳 なし、宗田造船株式会社 50.00m×18.0m×3.00m、鋼 機関なし、平成8年（建造年） C 台船 D-2006、不詳 なし、宗田造船株式会社 50.00m×18.0m×3.00m、鋼 機関なし、平成16年（建造年）
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 70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50年5月16日 免許証交付日 平成25年8月12日 （令和元年6月11日まで有効） 甲板員A 男性 72歳
死傷者等	A 重傷 1人（甲板員A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 西南西、風速 約3.1m/s、視界 良好

<p>事故の経過</p>	<p>海象：海上 平穏、潮汐 高潮時</p> <p>A船は、船長A及び甲板員Aが乗り組み、坂出港第1区で、船体ブロックを積載したB船（以下、進行方向側を「船首」、反対側を「船尾」という。）をえい航し、同区にある民間企業の専用岸壁に向かった。</p> <p>A船は、空船となったB船を坂出港第2区の林田岸壁に着岸中のC船に左舷着けさせる目的で、船長Aが操船に当たり、平成31年2月20日11時20分ごろ専用岸壁を出航し、約3～5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で手動操舵により航行した。</p> <p>A船は、林田岸壁に接近し、主機を中立運転として約0.1～0.2 knの速力となり、C船との距離が約4～5mとなったところで、甲板員AがB船とのえい航索を放した後に右転し、切り離れたB船の右舷側に回り込んだ。</p> <p>B船は、惰力により、約45°の角度でC船に接近した。</p> <p>船長Aは、A船の船首部をB船の右舷中央部に押し当て、主機を極微速力前進及び中立運転を繰り返しながらC船に接近させた。</p> <p>甲板員Aは、B船の左舷船首部とC船とが接舷された状態で、船首の係船索1本を手で持ってC船に飛び移り、C船のボラードに係止した後、C船の甲板上からB船の左舷船首部に向かって手を伸ばし、2本目の係船索を取ってC船のボラードに係止した。</p> <p>甲板員Aは、次に船尾側の係船索を取ることとし、C船の甲板上を移動した。</p> <p>船長Aは、B船の左舷船尾部がC船から離れていたため、A船の船首部をB船の右舷船尾部に押し当て、主機を操作してC船に接近させていた。（図1参照）</p>
--------------	--

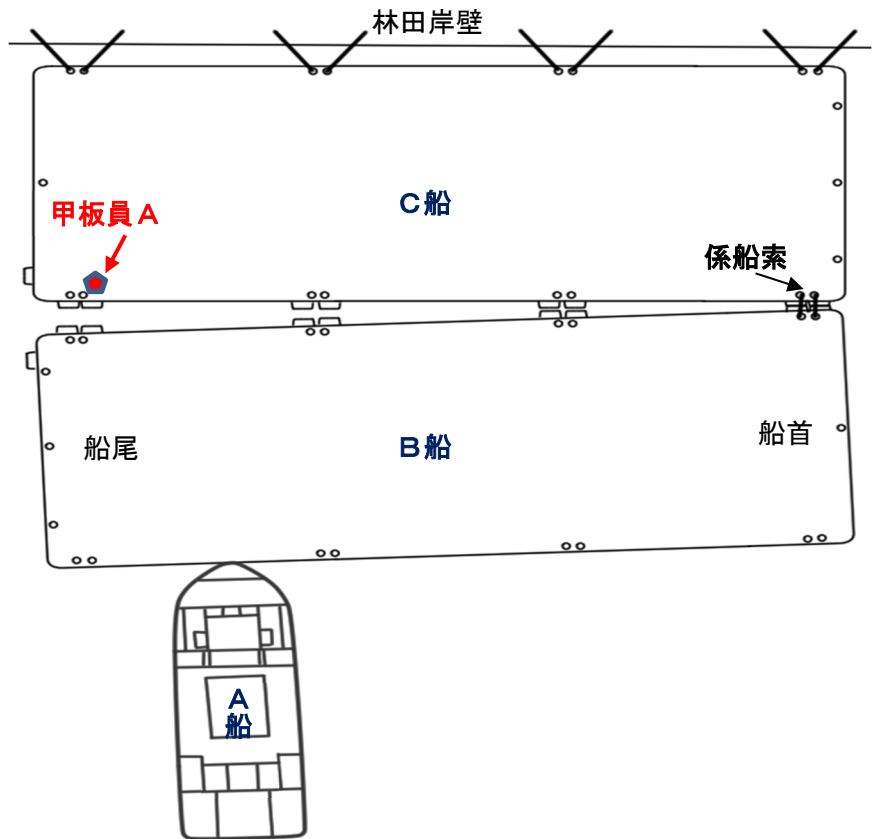


図1 A船の船首部をB船の右舷船尾部に押し当てている状況

甲板員Aは、B船の左舷船尾部とC船とが接舷される前に、B船の船尾側の1本目の係船索（以下「本件係船索」という。）を取ろうと思ひ、C船のペンドル（古タイヤ製の防舷物）に右足を載せて右手を伸ばし、本件係船索を掴もうとしたところ、足を滑らせて尻もちをつき、12時07分ごろ、右足がC船のペンドルとB船のペンドルとの間に挟まれた。（図2及び図3参照）

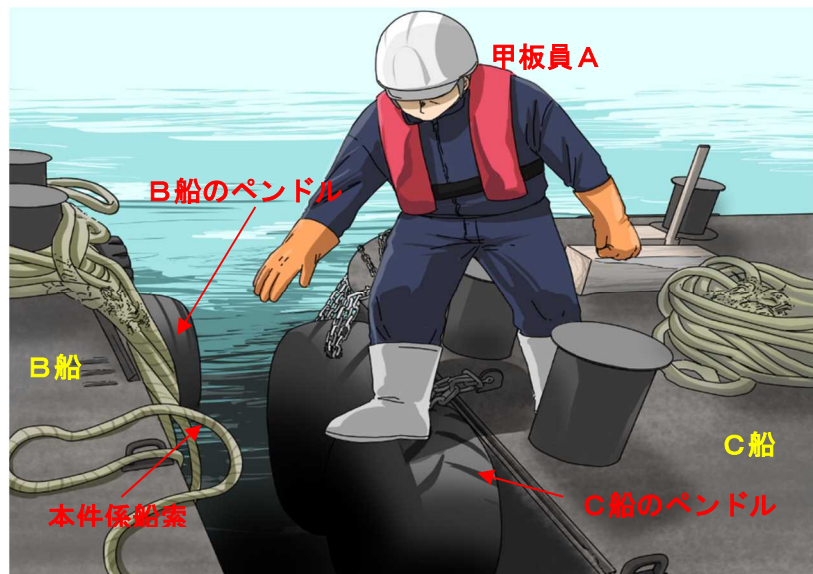


図2 甲板員AがC船のペンドルに右足を載せ、右手を伸ばして本件係船索を掴もうとしている様子（イメージ）

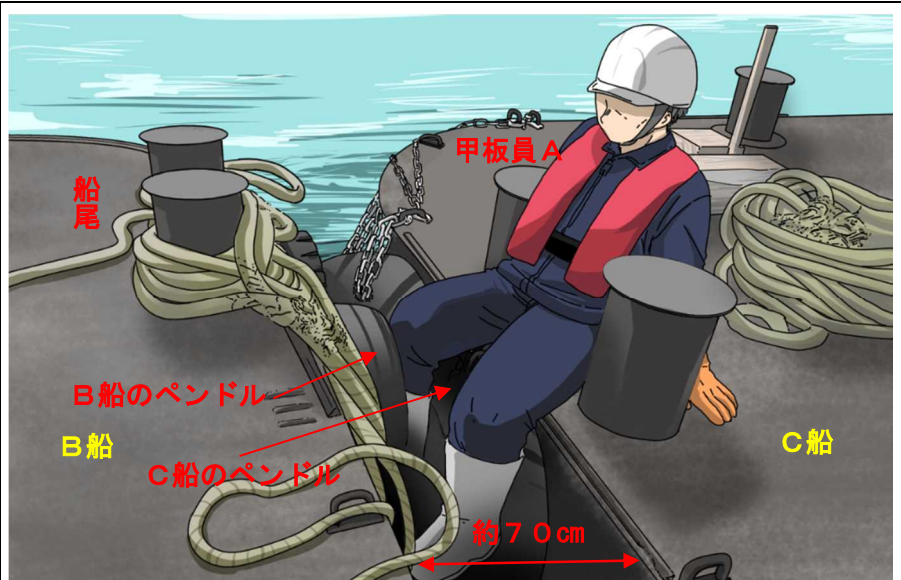


図3 甲板員Aの右足がC船のペンダulumとB船のペンダulumとの間に挟まれている状況（イメージ）

甲板員Aは、B船の左舷船尾部とC船との距離が空いた瞬間に挟まれていた右足を抜いた。

船長Aは、甲板員AがC船の甲板上に座り込んでいるところを見て不審に思い、船外マイクで呼びかけ、甲板員Aが負傷したことを知った。

船長Aは、舵中央及び自動操舵として、A船の船首部をB船の右舷船尾部に押し当てた状態を保ち、操舵室から出てB船に移乗し、B船の各係船索をC船のボラードにそれぞれ係止した後、12時10分ごろ、A社に本事故の発生を報告するとともに携帯電話で119番通報をした。

甲板員Aは、救急車で病院に搬送され、右脛骨骨幹部骨折と診断された。

（付図1 事故発生場所概略図 参照）

その他の事項

B船とC船の隙間は、接舷した状態で約70cmとなっていた。

甲板員Aは、1人で係船索を取る際、ふだんから手が届きにくい時にはペンダulumに足を載せて手を伸ばすことがあった。

甲板員Aは、作業着の上下に、ヘルメット、ゴム手袋及び耐油性の長靴を履き、救命胴衣を着用していた。

甲板員Aは、前日の雨でC船の甲板上に水溜りができていて、長靴の靴底が濡れていたため、足元が滑って転倒したのではないかと本事故後に思った。

船長A及び甲板員Aは、2人で係船作業に当たり、係船索を手渡しするなど甲板員Aがペンダulumに足を載せずに済む方法で作業を行っていたら良かったと本事故後に思った。

A社が定める作業基準（抜粋）は、次のとおりであった。

	<p>禁止事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 挟まれ、巻き込まれの恐れのある箇所には手足を入れないこと。 <p>注意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 服装（保護具、作業着、安全靴の着用） ・ 足元（足元確認） ・ 声掛け（指差し呼称・声掛け確認） <p>A社の係船作業基準（抜粋）は、次のとおりであった。</p> <p>服装</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 会社制服、安全靴、ヘルメット、ゴム手袋、救命胴衣を着用すること。 <p>引船及び台船の船員による^{けい}繫船作業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 接岸予定位置の確認と手順を作業員に周知すること。 ・ 接岸場所に近づいてきたら、足元の安全確認と係船索の状態を確認すること。 ・ 接岸時の揺れに注意して、台船・はしけからの昇降を行うこと。
<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>あり なし なし</p> <p>A船は、林田岸壁において、船首部をB船に押し当ててC船に接近させる際、甲板員Aが、B船の左舷船尾部とC船とが接舷される前に、C船のペンドルに右足を載せ、右手を伸ばして本件係船索を掴もうとしたことから、足を滑らせ、C船のペンドルとB船のペンドルとの間に右足が挟まれ、負傷したものと考えられる。</p> <p>甲板員Aは、係船索を取る際、ふだんから手が届きにくい時にはペンドルに足を載せて手を伸ばすことがあったことから、本件係船索を掴もうとして、C船のペンドルに右足を載せたものと考えられる。</p> <p>甲板員Aの足元が滑ったのは、前日の雨でC船の甲板上に水溜りができていて、長靴の靴底が濡れていたことが関与した可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、A船が、林田岸壁において、船首部をB船に押し当ててC船に接近させる際、甲板員Aが、B船の左舷船尾部とC船とが接舷される前に、C船のペンドルに右足を載せ、右手を伸ばして本件係船索を掴もうとしたため、足を滑らせ、C船のペンドルとB船のペンドルとの間に右足を挟まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>A社は、本事故後、次のとおり作業基準の項目を追加した。</p> <p>禁止事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 不安定な足場で作業は行わないこと。

	<ul style="list-style-type: none">・ 安全確保が不安定な場所での作業は自らの判断で行わないこと。・ 墜落・転落のおそれのある箇所には自らの判断で近づかないこと。 <p>引船及び台船の船員による繫船作業</p> <ul style="list-style-type: none">・ 足場板やはしご等を使用するなど、慌てずに安全を確保した上で作業を行うこと。 <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">・ 接舷状態となるまで待つて係船作業を行うこと。・ 係船作業を行う際、係船索を安全に取ることができるよう、予め係船索に先取りロープを繫<small>つな</small>いでおく、又は引っ掛け棒等を用意しておくこと。・ 甲板上又は靴底が濡れている場合、足元が滑りやすくなっているため、ふだんよりも足元に注意すること。
--	--

付図1 事故発生場所概略図

