

船舶事故調査報告書

平成30年9月19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29年10月31日 13時45分ごろ
発生場所	三重県四日市港第1区第1ふ頭3号岸壁 四日市港東防波堤南灯台から真方位259° 1,780m付近 (概位 北緯34° 56.9′ 東経136° 38.4′)
事故の概要	アスファルト運搬船第八熱田丸は、着岸中、係船補助索の巻取り作業を行っていた航海士が、左腕を係船補助索と係船機軸受け台との間に挟まれて負傷した。
事故調査の経過	平成29年11月2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	アスファルト運搬船 第八熱田丸、747トン 135862、コスモ海運株式会社（A社） 69.98m×12.00m×5.00m、鋼 ディーゼル機関、1,323kW、平成8年12月11日
乗組員等に関する情報	船長 男性 49歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成15年12月3日 免状交付年月日 平成27年12月11日 免状有効期間満了日 平成30年12月15日 航海士A 男性 33歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成17年11月22日 免状交付年月日 平成27年11月11日 免状有効期間満了日 平成32年1月19日
死傷者等	重傷 1人（航海士A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北西、風速 約4m/s 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長及び航海士Aほか4人が乗り組み、平成29年10月31日12時50分ごろ四日市港第3区の錨地を抜錨して同港第1区第1ふ頭3号岸壁に向かい、13時40分ごろ、ヘッドライン、スタ

ンライン及びスプリングライン2本をそれぞれ同岸壁のビットに取り、左舷着けで着岸した。

船長は、船橋からマイクで着岸作業終了をアナウンスした。

航海士Aは、時間に余裕があり、まだ岸壁に綱取り作業員がいたので、出港時、‘綱放し作業員がいない場合でも船上から岸壁のビットの索を放すことができるよう係船補助索（直径約50mm、ナイロン製、以下「本件索」という。）をバイトに取る（船側から繰り出した索を岸壁のビットに回し掛け、同索の端を船のボラードに係止すること）作業’（以下「本件バイト作業」という。）を行うこととした。

（図1参照）

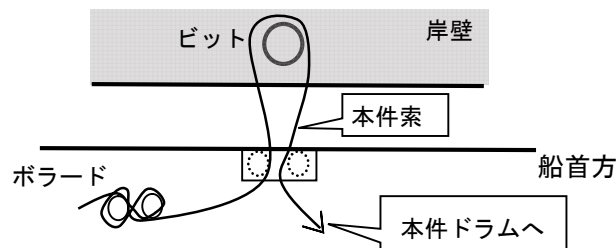


図1 バイトの概念図

航海士Aは、一緒に船尾部署配置についていた機関長から本件バイト作業を手伝う旨申出があったものの、機関長には機関停止の作業を優先してもらおうと思い、気を遣って1人で大丈夫と告げた。

航海士Aは、後部甲板の左舷側で、係船機遠隔操作レバー（以下「本件レバー」という。）を操作して本件索用のホーサードラム（以下「本件ドラム」という。）から本件索を10数m繰り出し、中間部を綱取り作業員に渡して岸壁のビットに回し掛けさせ、本件索の端をボラードに係止した後、‘繰り出した余分な本件索を本件ドラムに巻き取る作業’（以下「本件巻き取り作業」という。）に取り掛かった。

航海士Aは、本件レバーを操作して本件索をゆっくり巻き取り始めたところ、本件索が緩んだ状態で本件ドラムに巻かれそうになったのを認めた。

航海士Aは、本件ドラムを回転させた状態で本件ドラムの船尾側に移動し、本件索を両手で持ち、張りを持たせながら本件ドラムに巻き取らせていたところ、本件索と共に左手が巻き込まれ、その弾みで左腕が本件索と共に本件ドラムのつばを越えて係船機軸受け台（以下「本件台」という。）の上に落下し、左腕を本件索と本件台との間に挟まれた。

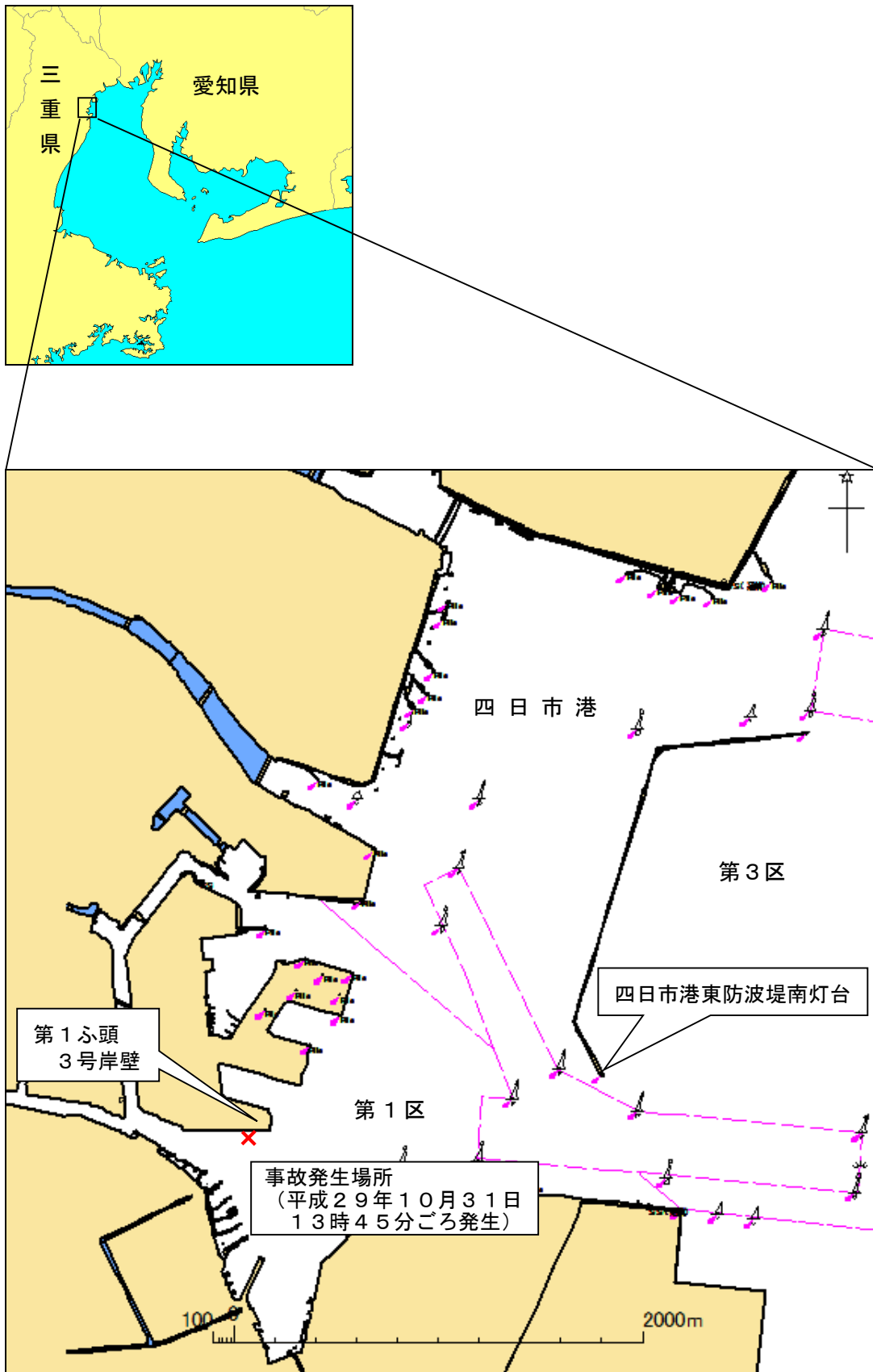
左舷中央部付近で本船の係船状況を確認していたもう1人の航海士は、船尾部から助けを求める大声を聞いて船尾部に急行したところ、本事故の発生を知り、本件レバーを中立の位置に操作して他の乗組員に大声で知らせた。

船長は、船橋で作業をしていたときに大声を聞いてウイングに出た

	<p>ところ、航海士Aが負傷したことを知り、船尾部に急行し、本件索をナイフで切断して航海士Aを救助し、応急手当を行って乗組員に救急車の要請を指示し、海上保安庁及びA社に本事故発生の連絡を行った。</p> <p>航海士Aは、救急車で病院に搬送され、左上腕切断等と診断された。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図、付図2 本件索の繰出し時の状況、写真1 後部甲板左舷側の機器配置状況、写真2 航海士Aが本件索を持っていた状況(再現)、写真3 本事故発生状況(再現)参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、抜錨前の打合せにおいて、翌日の出航までに本件バイト作業を行うことが決められていた。</p> <p>本件バイト作業は、原則、2人で行うことになっていたが、乗組員の中には機関部の仕事などを優先してもらうときなどに気を遣って単独で行う者もいた。</p> <p>航海士Aは、A社の船舶に約12年の乗船経験を有し、本件バイト作業に慣れており、年に数回、単独で本件バイト作業を行っていた。</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>あり なし なし</p> <p>本船は、四日市港第1区第1ふ頭3号岸壁において本件バイト作業中、航海士Aが、単独で本件巻取り作業を行う際、本件索を持っていた左手が回転する本件ドラムに巻き込まれたことから、左腕が本件索と共に本件ドラムのつばを越えて本件台の上に落下し、左腕を本件索と本件台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、本件索が緩んだ状態で本件ドラムに巻かれそうになったのを認めたことから、本件索に張りを持たせようとして本件ドラムを回転させた状態で本件ドラムの船尾側に移動し、本件索を両手で持ったものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、機関長から本件バイト作業を手伝う旨申出があった際、機関長に機関停止の作業を優先させようとして気を遣ったことから、単独で本件巻取り作業を行ったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本船は、四日市港第1区第1ふ頭3号岸壁において本件バイト作業中、航海士Aが、単独で本件巻取り作業を行う際、本件索を持っていた左手が回転する本件ドラムに巻き込まれたため、左腕が本件索と共に本件ドラムのつばを越えて本件台の上に落下し、左腕を本件索と本件台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>再発防止策</p>	<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">・ 船舶所有者及び船長は、係船機でホーサーの繰出し及び巻取り作業を行わせる場合、ホーサーを操作する者と係船機操作レバーを操作する者を配置し、作業者の手が係船機に巻き込まれそうになるなど異常があった際に係船機を直ちに停止できる作業体制をとること。・ 船長は、作業者に対して作業上の危険性などについて注意喚起を行うこと。
--	---

付図1 事故発生場所概略図



付図2 本件索の繰出し時の状況

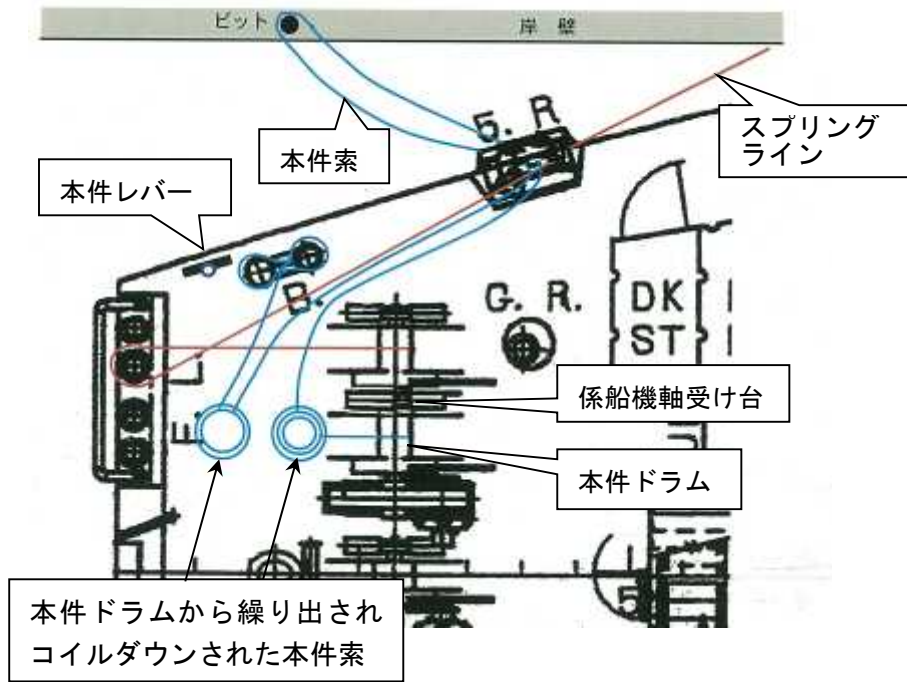


写真1 後部甲板左舷側の機器配置状況

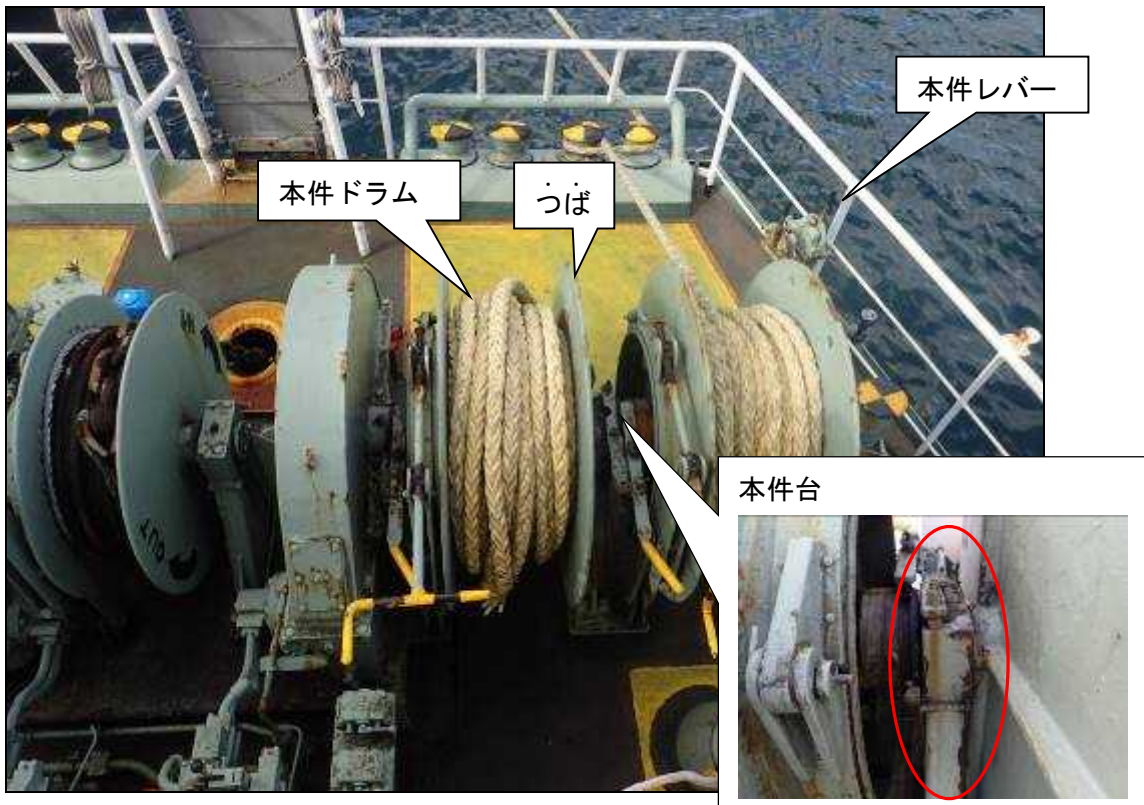


写真2 航海士Aが本件索を持っていた状況（再現）



写真3 本事故発生状況（再現）

