

船舶事故調査報告書

平成26年5月8日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

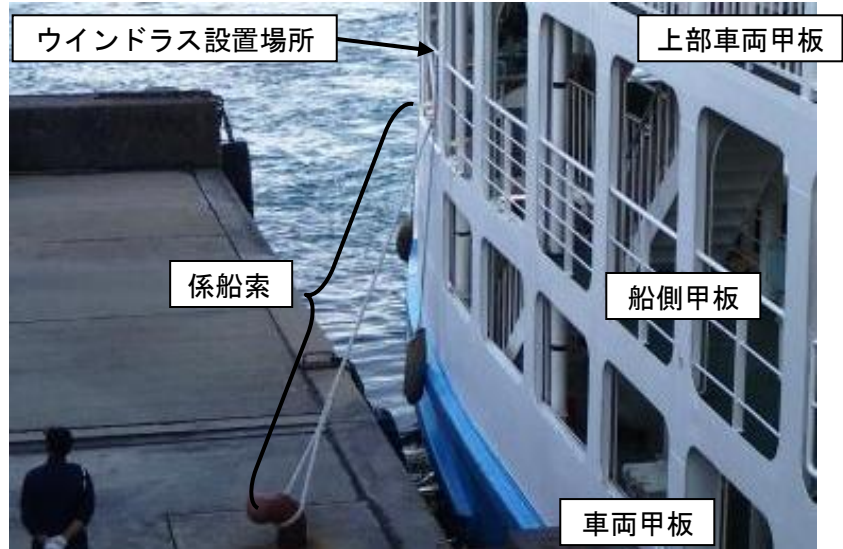
委員 横山 鐵男（部会長）

委員 庄司 邦昭

委員 根本 美奈

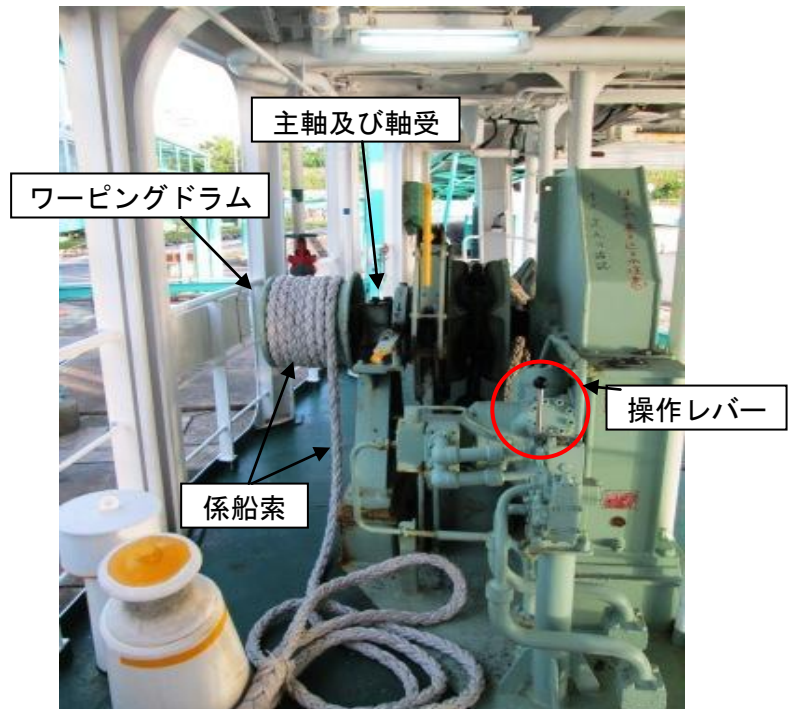
事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成25年7月6日（土） 22時02分ごろ
発生場所	鹿児島県鹿児島市鹿児島港本港区 鹿児島港本港北防波堤灯台から真方位252°450m付近 （概位 北緯31°35.8′ 東経130°33.8′）
事故調査の経過	平成25年8月21日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	旅客船 第十六 ^{さくらしま} 櫻島丸、997トン 136413、鹿児島市 54.02m×13.40m×3.80m、鋼 ディーゼル機関、1,765kW、平成10年11月6日
乗組員等に関する情報	船長 男性 55歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成元年8月24日 免状交付年月日 平成21年8月21日 免状有効期間満了日 平成26年8月23日 甲板員A 男性 23歳 海技免状 なし
死傷者等	重傷 1人（甲板員A）
損傷	なし
事故の経過	本船は、船長及び甲板員Aほか5人が乗り組み、鹿児島港本港区桜島フェリーふ頭から離岸しようとし、平成25年7月6日22時00分ごろ全ての係船索を外した。（写真1参照）

(写真1 係船索の長さとうインドラス設置場所)



甲板員Aは、船側甲板左舷船首部に設置されたウインドラスのワーピングドラム（以下「ドラム」という。）を操作して係船索を船内に取り込み、後部配置の甲板員Bに作業完了の合図をし、船長は、甲板員Bの全作業が終了したという合図を見て出港ができることを確認した後、本船を前進させた。


(写真2 ウインドラスの設置状況)



甲板員Aは、合図を送った後、係船索が、ドラムにきれいに収まらず、ドラムと軸受の隙間に入ったので、操作レバーを動かして、係船索を巻き出して巻いた状態を整えようとしたが、うまくいかず、係船索を左手で握り、再度、操作レバーを動かした際、巻き取り側に倒し、2時02分ごろ左手が係船索と共にドラムに巻き込まれた。

甲板員Aは、左前腕部が係船索で回転するドラムに圧着され、操作

	<p>レバーに手が届かないので、姿勢や足の位置を変えつつ、ドラムの回転に合わせて動きながら、大声を出したところ、付近にいた旅客が気付き、同旅客に操作レバーを中立にしてドラムの回転を止めてもらい、事故の発生を乗組員に連絡するように依頼した。</p> <p>機関員は、旅客からの連絡を受け、操作レバーを操作して係船索を巻き出そうとしたが、係船索がドラムと軸受の隙間に挟まって緩まないで、ドラムにロープで結んでいた係船索の末端を外し、末端側から巻かれていた係船索をドラムから外して甲板員Aを救助した。</p> <p>船長は、事故の発生を知り、単独で操船を行い、甲板員Bに甲板員Aの状態の確認及び介護をさせ、甲板員Bの報告に基づき、安静にしていれば、緊急の対応は不要であると考え、鹿児島市桜島港に向けて航行を続け、鹿児島港に救急車を手配するように乗組員へ指示した。</p> <p>船長は、桜島港に入港後、事故の発生を海上保安庁及び運航管理者に連絡し、鹿児島港に入港後、甲板員Aを救急車に引き継いだ。</p> <p>甲板員Aは、救急車により、搬送された病院の医師により、左橈骨及び尺骨が骨折しており、1週間の入院後、1～2か月の自宅療養が必要であると診断された。</p> <p>(付表1 A I S記録(抜粋)、付図1 A I S記録による航跡と事故発生場所 参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 南西、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p> <p>日没時刻：19時27分(鹿児島港)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>乗組員の勤務時間は、本事故当日の14時50分～22時30分となっており、甲板員Aは、本事故時が最終の勤務であり、本事故時まで同じ配置で15回、離棧作業を行っていた。</p> <p>甲板員Aは、平成25年4月に甲板員兼機関員として採用された鹿児島市の嘱託職員であり、海事関係の知識技術は、採用直後に約2週間の研修を受けたほかは、約3か月間の勤務で習得したものであった。</p> <p>船員として採用される嘱託職員は、特定のフェリーに乗船せず、船型等の異なる各フェリーに甲板員又は機関員として適宜に乗船する配乗計画が組まれていた。</p> <p>各フェリーは、係船索を取り込む際、ロープをドラムの上縁から巻き取るものもあれば、下縁から巻き取るものもあり、巻き方は統一されていなかった。</p> <p>鹿児島市船舶局の船員は、おおむね3年ごとに人事異動が行われていた。</p> <p>ドラムは、直径が約35cm、胴の長さが約35cmであり、直径約38mmの係船索の末端がドラムに係止されて使用されており、操作レバーは、大きく倒せば、回転速度が増し、ドラムに向かって前方に倒せ</p>

	<p>ば、巻き取り、後方に倒せば、巻き出す方向にドラムが作動していた。</p> <p>本件ウインドラスの設置場所は、上部天板に取り付けられた蛍光灯により、夜間の作業時に十分な照度を有していたが、操作レバーの動作を示す表示はなかった。(写真3参照)</p> <p>(写真3 操作レバー部 左：事故当時、右：表示措置後(仮施工))</p> 
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、鹿児島港本港区の桜島フェリーふ頭から離岸した際、甲板員Aが、ドラムに収納した係船索の状態を整えようとし、係船索を巻き出そうとして操作レバーを動かしたところ、巻き取り側に倒したことから、係船索を握っていた左手がドラムに巻き込まれ、負傷したものと考えられる。</p> <p>甲板員Aは、配乗される各フェリーで係船索を巻き取る方向が異なり、また、乗船経験が短かったことから、操作レバーを倒す側を取り違えた可能性があるものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、鹿児島港本港区の桜島フェリーふ頭から離岸した際、甲板員Aが、ドラムに収納した係船索の状態を整えようとし、係船索を巻き出そうとして操作レバーを動かしたところ、巻き取り側に倒したため、係船索を握っていた左手がドラムに巻き込まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>鹿児島市船舶局では、本事故の発生を受けて事故調査委員会を開催し、再発防止のため、次の措置を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウインドラスの操作が正しく行われるよう、操作レバーに「←巻き・出し→」を表示する。 ・採用後6か月以内の嘱託職員がウインドラスを操作する場合は、熟練者の指揮の下で操作させ、単独では行わせない。 <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"> ・嘱託職員として新規採用された船員には、短期間の研修だけでな

く、当該船員の教育訓練担当者を定め、海事知識、甲板作業、機器の操作等が必要な水準に達していることを確認後、単独作業に従事させることが望ましい。

- 乗船するフェリーが異なった場合に船員が作業に迷わないよう、係船索の取り込み方などについて、各船の作業環境を統一しておくことが望ましい。

付表1 AIS記録(抜粋)

平成25年7月6日

時刻 (時:分:秒)	緯度 (° -' -")	経度 (° -' -")	船首方位 (°)	対地針路 (°)	対地速度 (kn)
22:01:24	31-35-48.9	130-33-49.2	070	155	0.0
22:01:53	31-35-49.0	130-33-49.1	072	115	0.2
22:02:13	31-35-49.5	130-33-49.8	072	064	1.8
22:02:44	31-35-50.1	130-33-50.8	070	059	4.9
22:03:13	31-35-51.8	130-33-55.3	078	057	6.8
22:03:34	31-35-52.9	130-33-58.1	093	069	7.5
22:04:07	31-35-53.3	130-34-31.0	104	092	8.1
22:04:44	31-35-53.0	130-34-09.5	096	090	8.7
22:05:07	31-35-52.9	130-34-13.5	095	085	9.0
22:05:34	31-35-53.4	130-34-18.4	093	082	9.1
22:06:03	31-35-53.6	130-34-20.7	099	086	9.1

(注) 船位は、船橋上部に設置されたGPSアンテナの位置である。

付図1 AIS記録による航跡と事故発生場所

