

船舶事故調査報告書

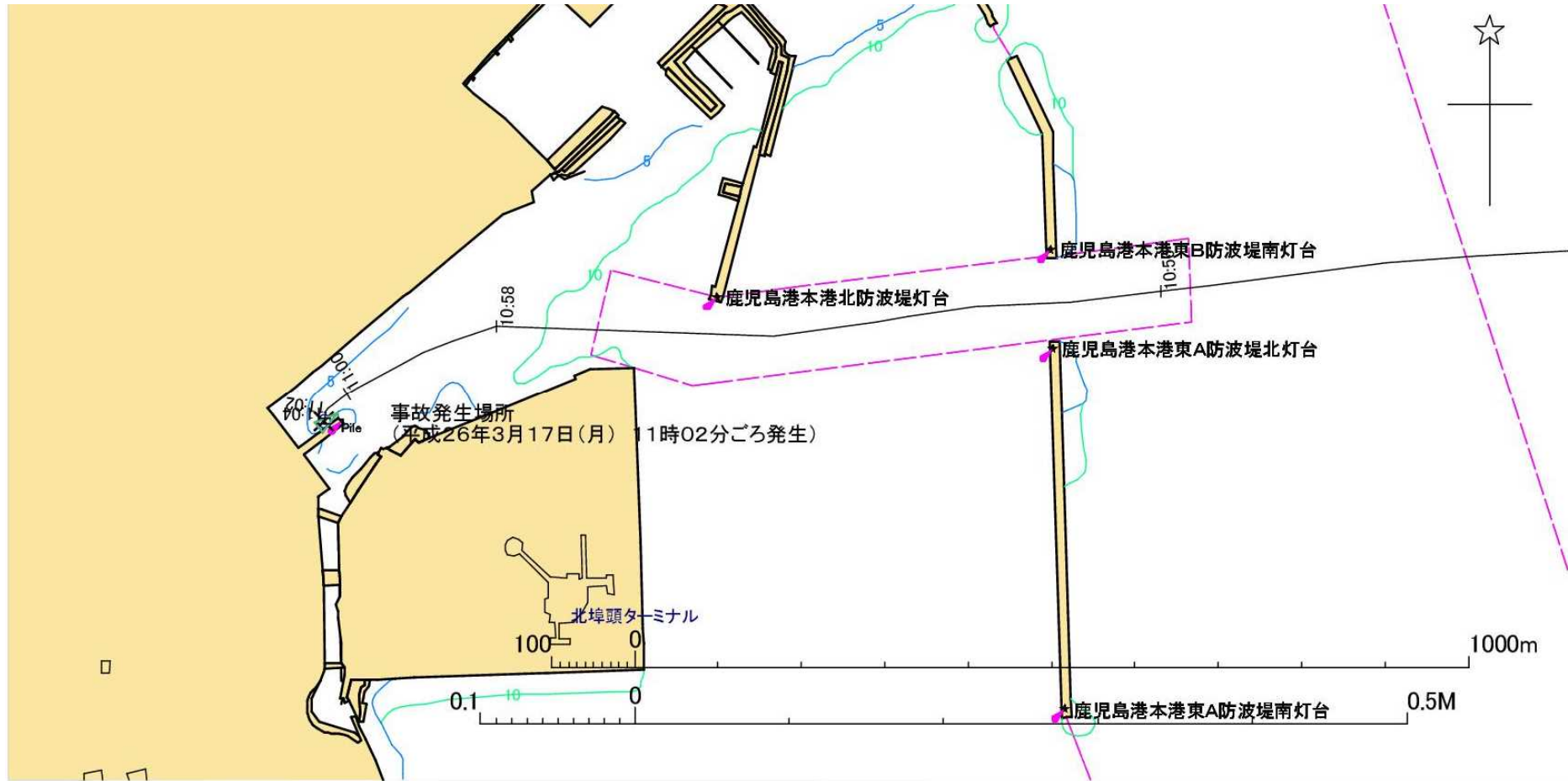
平成27年2月26日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 庄司邦昭（部会長）
 委員 小須田 敏
 委員 根本美奈

事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成26年3月17日（月） 11時02分ごろ
発生場所	鹿児島県鹿児島市鹿児島港本港区桜島フェリーふ頭付近 鹿児島港本港北防波堤灯台から真方位252°490m付近 （概位 北緯31°35.8′ 東経130°33.8′）
事故調査の経過	平成26年4月25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	旅客船兼自動車渡船 第五 ^{さくらじま} 櫻島丸、600トン 131362、鹿児島県鹿児島市 47.00m (Lr) × 13.00m × 3.50m、鋼 ディーゼル機関、1,029kW、平成2年2月14日
乗組員等に関する情報	船長 男性 42歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成11年12月17日 免状交付年月日 平成21年11月26日 免状有効期間満了日 平成26年12月16日 甲板員A 男性 33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4人が乗り組み、旅客57人を乗せ、車両17台を積載し、桜島フェリーふ頭に着岸しようと近づいた。 甲板員Aは、着岸準備のため、岸壁側の船尾甲板でウインドラス（揚錨機）のワーピングドラムに巻き付けてある係船索を引き出そうとしてワーピングドラムを回転させた。 甲板員Aは、繰り出されていた係船索が係船索同士で押さえ合うなどして逆にドラムに巻き込まれ始めたので、係船索を引っ張って外そうと思い、ワーピングドラムの横方向から索をつかんだ際、防寒着の右上腕部にワーピングドラムの端から突出していた係船索の末端が引っ掛かって巻き込まれそうになり、慌てて右腕を引いたところ、平成

	<p>26年3月17日11時02分ごろ、右手中指内側の第一関節から先の皮膚を欠損した。</p> <p>甲板員Aは、傷口を押さえて車両甲板に降り、機関室から車両甲板に出てきた機関員に、事故が発生したことを伝え、船長への連絡と着岸作業の交替を頼み、右舷船首にある休憩室に行き、右手中指を輪ゴムで止血した。</p> <p>甲板員Aは、本船が着岸した後、救急車により病院に搬送され、右中指指尖部掌側皮膚欠損創と診断された。</p> <p>船長は、船体に損傷はなかったので、甲板員Aが担当していた離岸及び着岸作業を機関員に指示し、鹿児島市桜島港に向け出港した。</p> <p>事故の連絡を受けた運航管理者は、甲板員Aの代わりに甲板員を手配し、本船が桜島港に到着後、乗船させた。</p> <p>(付図1 航行経路図、付表1 AIS記録(抜粋)、写真1 ウィンドラスとワーピングドラム、写真2 ワーピングドラムの事故発生箇所拡大写真 参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 東、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の中央期</p>
<p>その他の事項</p>	<p>甲板員Aは、平成15年4月に甲板員兼機関員として採用されて以来、約11年の乗船経験があった。</p> <p>甲板員Aは、通常、作業用手袋を着用して着岸作業を行っていたが、本事故発生前に手袋を外してトイレ掃除をしており、本事故時は着用していなかった。</p> <p>ワーピングドラムは、直径が約29cm、胴の長さが約29cmであり、直径約38mmの係船索が巻かれていた。</p> <p>係船索の末端は、ワーピングドラムに細ひもで結び付けられていたが、本事故時、細ひもが切れてワーピングドラムから突出していた。</p> <p>甲板員Aは、ワーピングドラムの表面に、ペンキのひび割れ及び硬い錆があったので、それが鋭利な状態になっていたと思った。</p> <p>甲板員Aは、搬送された病院で4日間の入院に続き、通院治療したが、皮膚が付かなかったので、翌月に他の病院で手術を受け、約2週間入院した。</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・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、鹿児島港本港区において桜島フェリーふ頭への着岸準備作業中、甲板員Aの右手が、回転中のワーピングドラムに触れたことから、ペンキのひび割れか硬い錆に接触し、負傷したものと考えられる。</p> <p>甲板員Aは、回転中のワーピングドラムに右腕が巻き込まれそうに</p>

	<p>なり、慌てて右腕を引いた際、右手がワーピングドラムに触れたものと考えられる。</p> <p>甲板員Aは、手袋をしないで着岸準備作業を行ったことから、ペンキのひび割れか硬い錆に接触して負傷したものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、鹿児島港本港区において着岸準備作業中、甲板員Aの右手が、回転中のワーピングドラムに触れたため、ペンキのひび割れか硬い錆に接触したことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<p>鹿児島市船舶局では、自局の作成した船舶安全管理規程に基づき、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、今後は次の措置を講じるよう文書を各船宛て発出し、通常航海業務手順書（以下「手順書」という。）を改正し、作業時における保護具の着用及び着岸における詳細な手順を定めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業を開始する前に、揚錨機又は係船用機械の作動状態並びに錨鎖及び索具類の状態を点検すること。 ・揚錨機若しくは係船用機械の運動部分又は巻き込み、繰り出し、若しくは解き放す場合における錨鎖若しくは索具類には、みだりに、身体に触れさせ、若しくはこれをまたがせ、又は当該作業に従事する者以外の者をこれに近寄らせないこと。 ・係留作業に従事する者は、保護具及び保護帽を着用すること。 ・揚錨機若しくは係船用機械の作動又は錨鎖若しくは索具の走行を人力で調整する作業に従事する者の服装は、袖口、上衣のすそ等が巻き込まれるおそれのないものとする事及び保護眼鏡を装着すること。 ・係留作業に従事する者は、自分自身のみならず陸上作業員が、海中に転落したり、係留索の急な緊張等により危害を受けることのないよう注意を怠らないこと。 <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"> ・乗組員は、手順書に記載されている作業手順に従うこと。 ・船長は、ワーピングドラム等の回転部にあるペンキのひび割れや硬い錆が接触すると怪我をするおそれがあるので、日頃から回転部の整備に心掛けること。

付図1 航行経路図



付表1 AIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	対地速力 (kn)	北緯 (° - ' - ")	東経 (° - ' - ")	対地針路 (°)	船首方位 (°)
11:00:10	1.7	031-35-50.4	130-33-49.7	241	047
11:02:10	0.0	031-35-49.4	130-33-48.7	154	051
11:03:10	0.0	031-35-49.2	130-33-48.6	135	051
11:04:31	0.0	031-35-49.2	130-33-48.6	135	052
11:05:31	0.0	031-35-49.2	130-33-48.7	135	052

(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。

写真1 ウィンドラスとワーピングドラム

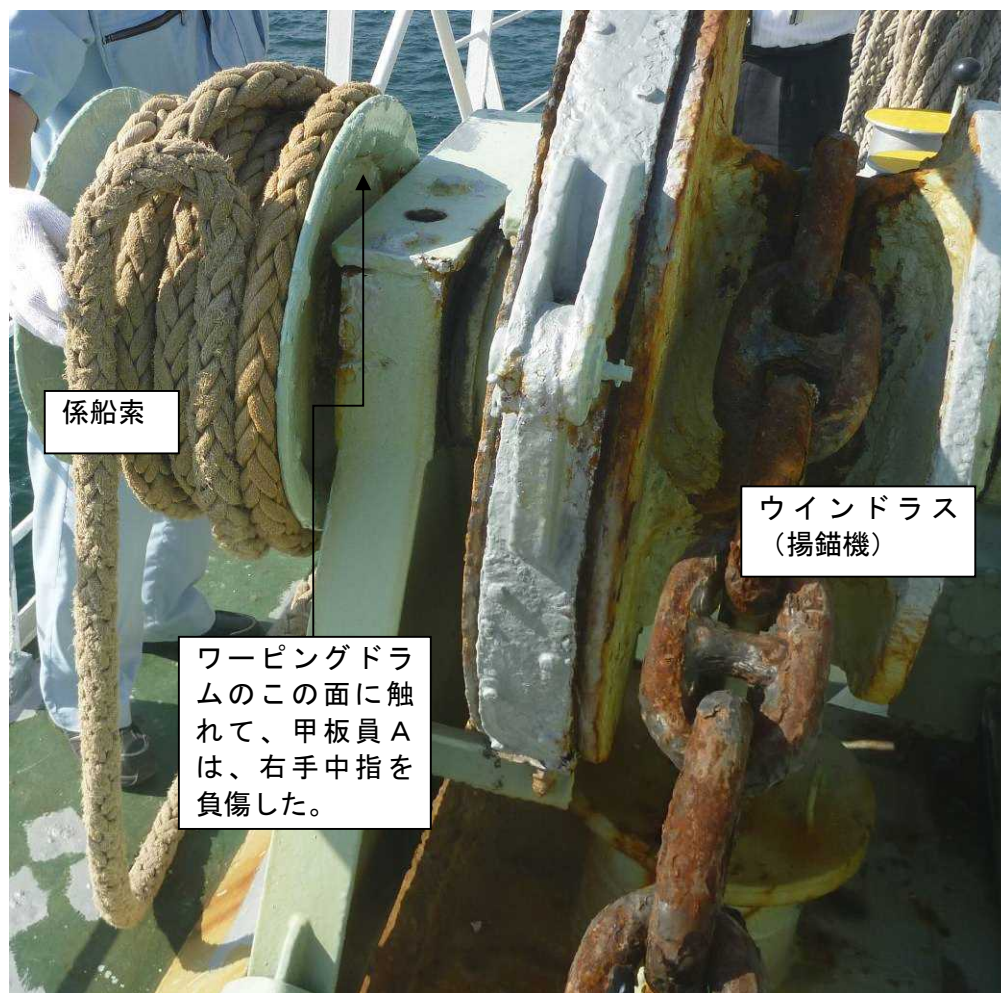


写真2 ワーピングドラムの事故発生箇所拡大写真



回転中のワーピングドラムに触れたことから、ペンキのひび割れか硬い錆に接触し、負傷したものと考えられる。