

船舶事故調査報告書

平成30年2月21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9月13日 20時35分ごろ
発生場所	北海道函館港第4区津軽海峡フェリー棧橋第4バース 函館港北防波堤灯台から真方位043° 1,300m付近 （概位 北緯41° 48.4′ 東経140° 42.6′）
事故の概要	旅客フェリーブルードルフィン2は、着岸作業中、船尾で作業を行っていた乗組員が負傷した。
事故調査の経過	平成29年10月6日、本事故の調査を担当する主管調査官（函館事務所）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	旅客フェリー ブルードルフィン2、7,003トン 141248、津軽海峡フェリー株式会社（A社） 136.60m×21.00m×12.03m、鋼 ディーゼル機関2基、13,386kW（合計）、平成6年4月
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2年3月12日 免状交付年月日 平成26年12月16日 免状有効期間満了日 平成32年3月11日 二等航海士 男性 56歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成3年1月25日 免状交付年月日 平成27年10月5日 免状有効期間満了日 平成33年1月24日 甲板員A 男性 19歳 海技免状 なし
死傷者等	重傷 1人（甲板員A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 西、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長、二等航海士及び甲板員Aほか15人が乗り組み、旅客68人を乗せ、車両52台を積載し、函館港に向け航行中、船長

が、平成29年9月13日20時15分ごろ入港部署を発令した。

本船の入港部署船尾配置は、二等航海士、甲板員A及び甲板手A（以下「甲板手A」という。）の3人で、二等航海士が現場作業指揮者として左舷船尾甲板で指揮をとり、甲板員Aが係船索の送り出しを、甲板手Aが係船機の制御スタンドの操作をそれぞれ担当していた。

二等航海士は、20時27分ごろ船尾配置につき、着岸作業の準備を終えた甲板員A及び甲板手Aに、1本目の係船索（スタンライン）を送り出す際に使用するエア銃に関することや、怪我をしないようにといった注意事項を伝えた。

甲板員Aは、20時33分ごろ二等航海士の横で1本目の係船索を送り出した後、約5m船首方に設置された、甲板上高さ約20cmの架台（以下「本件架台」という。）の上にローラが3個並んだフェアリーダ（以下「本件フェアリーダ」という。）の前に移動した。（図1、写真①、写真②参照）

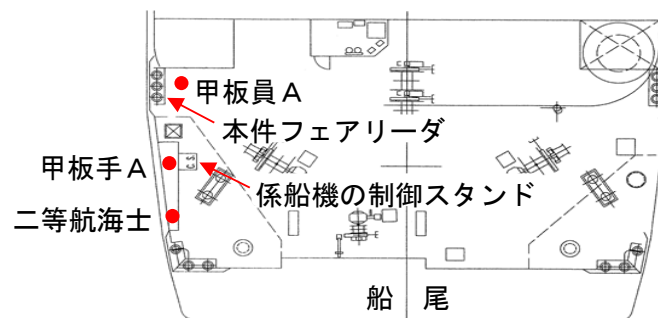
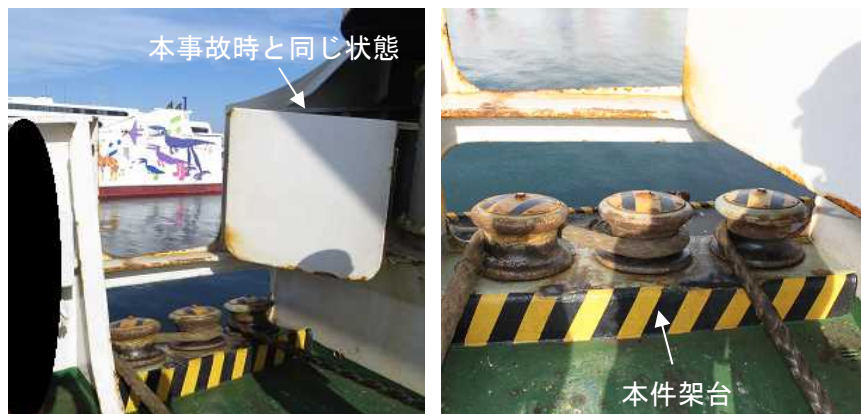


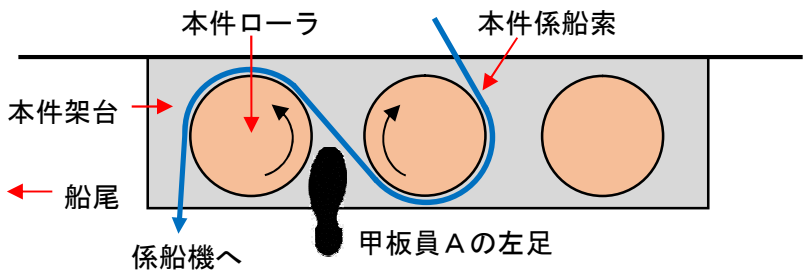
図1 本事故当時の船尾作業員配置図



写真① 本件フェアリーダ（1） 写真② 本件フェアリーダ（2）

甲板員Aは、本件フェアリーダの船尾側のローラ（以下「本件ローラ」という。）と中央のローラにS字に掛けていた2本目の係船索（ブレストライン、直径約65mmの化学繊維製索、以下「本件係船索」という。）を送り出し、岸壁のビットに掛けられた後、甲板手Aが本件係船索を巻き始めた。

甲板員Aは、左足を本件架台に置き、本件フェアリーダのところから身を乗り出し、陸上作業員の状況を確認して3本目の係船索（スプリングライン）の投げ綱（ヒービングライン）を投げたところ、20

	<p>時35分ごろ本件係船索と本件ローラとの間に左足が巻き込まれた。 (図2参照)</p>  <p>図2 本事故当時の本件フェアリーダの状況</p> <p>甲板手Aが、甲板員Aの声で事故の発生に気づき、二等航海士に報告するとともに甲板員Aを救助し、二等航海士が船長に報告した。</p> <p>甲板員Aは、救急車で函館市内の病院に搬送された後、北海道札幌市の病院に転送され、左足部デグロービング損傷等で全治6か月と診断された。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図、写真1 本船係留状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>甲板員Aは、平成28年4月にA社に入社後、甲板員として旅客フェリーに乗船し、平成29年2月ごろから本船に乗船していた。</p> <p>甲板員Aは、本事故当時、安全帽及び安全靴を着用していた。</p> <p>甲板員Aは、以前から、投げ綱を投げる際に陸上作業員の状況が確認しにくいときは、舷側から身を乗り出して確認するために本件架台に左足を置くことがあったが、その状況を誰かに見られて注意されたことはなかった。</p> <p>甲板員Aは、士官から本件架台に足を置いてはいけないと教えられていたが、慎重に足を置けば大丈夫だと思っていた。</p> <p>甲板員Aは、本事故当時、本件係船索が巻かれていることを認識していた。</p> <p>甲板員Aは、無意識のうちに本件架台の奥に左足を置いてしまったので、本件係船索と本件ローラとの間に左足が巻き込まれたのではないかと本事故後に思った。</p> <p>本事故当時、二等航海士の立ち位置からは本件フェアリーダ付近が死角となっており、二等航海士は、甲板員Aが本件架台に左足を置いて作業を行っていることに気付かなかった。</p> <p>二等航海士は、甲板員Aに対し、本件架台に足を置いてはいけないと伝えたことがあったが、ふだんも本事故当時の立ち位置から動かずに作業指揮をとっていたので、甲板員Aが本件架台に足を置いて作業を行うことがあるということを知らなかった。</p> <p>本事故当時の本船の船尾甲板は、作業灯や棧橋の照明灯により、作業に支障のない明るさがあった。</p>
<p>分析 乗組員等の関与</p>	<p>あり</p>

<p>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>なし なし</p> <p>本船は、函館港内で着岸作業中、甲板員Aが、本件係船索巻き込み中に本件架台に左足を置いて作業を行ったことから、甲板員Aの左足が本件係船索と本件ローラとの間に巻き込まれて負傷したものと考えられる。</p> <p>甲板員Aは、3本目の係船索の投げ綱を投げる際、陸上作業員の状況が確認しにくかったので、舷側から身を乗り出して確認しようとして本件架台に左足を置いたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が函館港内で着岸作業中、甲板員Aが、本件係船索巻き込み中に本件架台に左足を置いて作業を行ったため、甲板員Aの左足が本件係船索と本件ローラとの間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>A社は、本事故後、次の是正措置を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本船のすべてのフェアリーダの架台の側面に、警戒を示す黄色と黒の縞模様のマークをペイントした。 ・ 現場作業指揮者の立ち位置を作業内容によって変えることで、現場作業指揮者の指揮と確認を確実に実施することとした。 ・ 係船作業時の留意点を再認識するために、所属の全船に通達を発し、また、甲板部乗組員を対象に、作業前ミーティングの励行及び作業合図の徹底等について教育を実施した。 <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"> ・ 投げ綱を投げる安全な場所を決めておき、フェアリーダの場所から投げないようにし、必要であればステップ等を設けること。 ・ 係船索巻き込み中は、手足をみだりに係船索に近づけないこと。 ・ 現場作業指揮者は、ふだんから甲板部乗組員の作業状況を確認し、危険な行為が認められた場合はその都度指導して安全な作業手順の徹底を図ること。

付図1 事故発生場所概略図

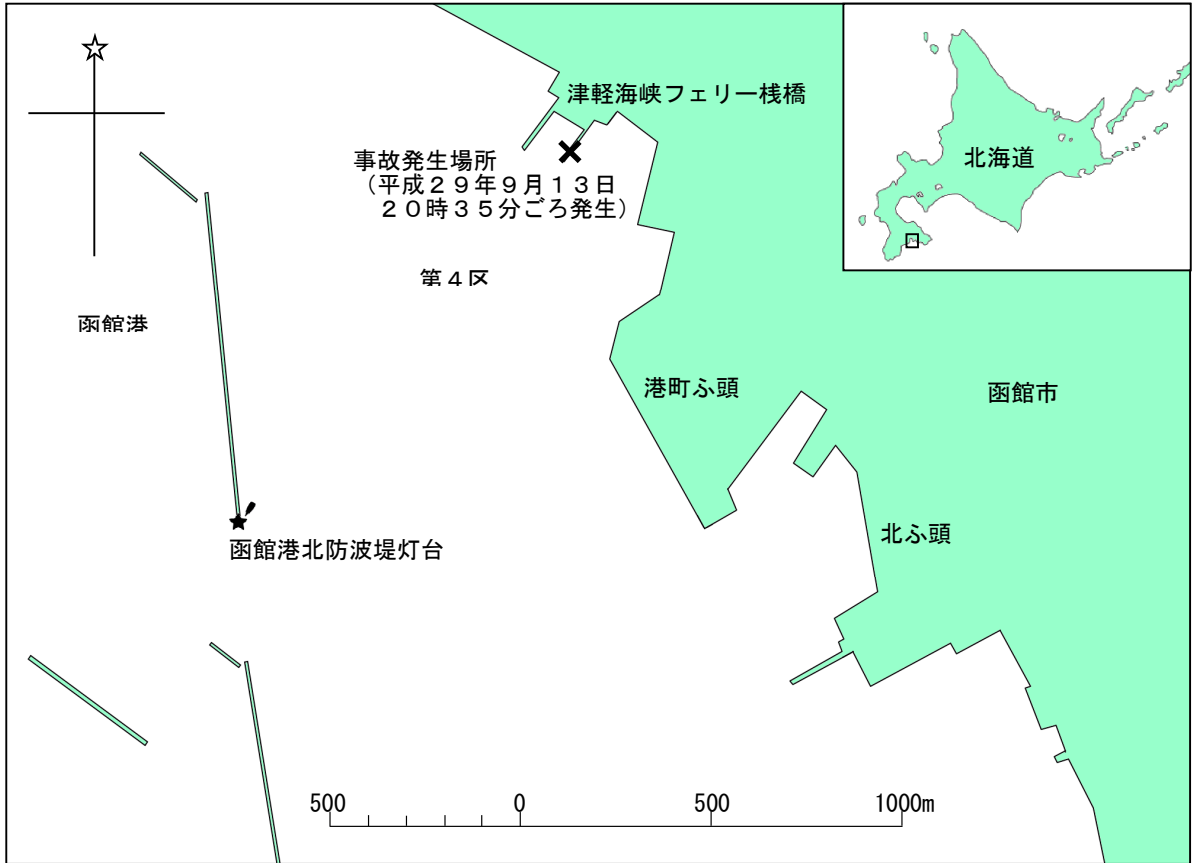


写真1 本船係留状況

