

船舶事故調査報告書

平成29年8月31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

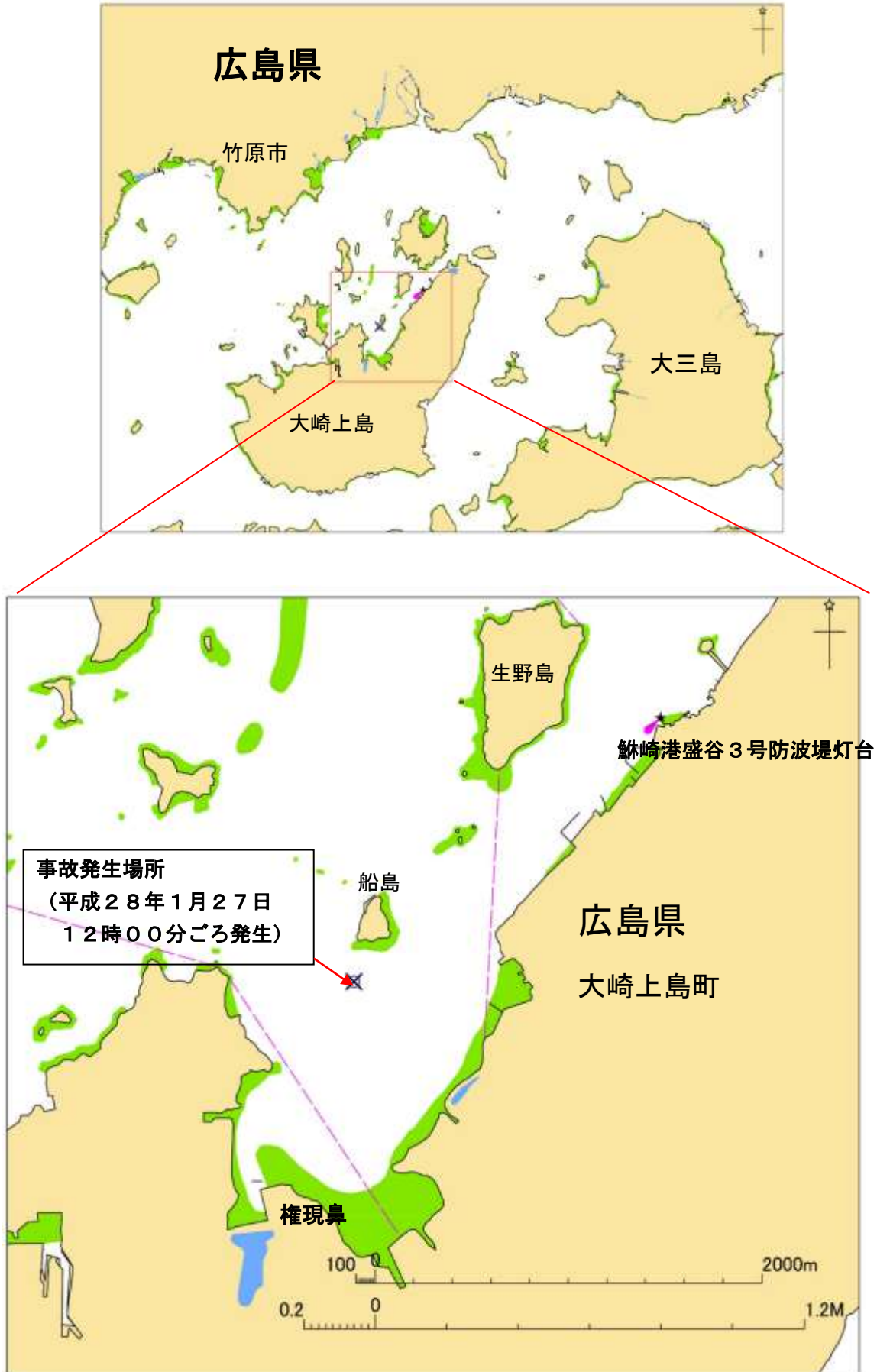
事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成28年1月27日 12時00分ごろ
発生場所	広島県大崎上島町大崎上島の権現鼻北方沖 <small>めぼるさき</small> 鮎崎港盛谷3号防波堤灯台から真方位229° 1.1海里（M）付近 （概位 北緯34° 15.7′ 東経132° 53.9′）
事故の概要	貨物船皇永丸は、 <small>こうえい</small> 錨泊して交通船の揚収作業中、交通船が落下し、 機関長及び実習生が負傷した。 皇永丸は、交通船の左舷船首部に凹損を生じた。
事故調査の経過	平成28年1月28日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 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	貨物船 皇永丸、699トン 141364、御前崎海運株式会社 77.60m×13.20m×7.45m、鋼 ディーゼル機関、1,618kW、平成22年12月5日
乗組員等に関する情報	船長 男性 35歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成16年6月8日 免状交付年月日 平成26年4月18日 免状有効期間満了日 平成31年6月7日 航海士A 男性 66歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和55年5月13日 免状交付年月日 平成24年1月5日 免状有効期間満了日 平成29年4月2日 機関長 男性 31歳 四級海技士（機関） 免許年月日 平成21年12月22日 免状交付年月日 平成26年11月7日 免状有効期間満了日 平成31年12月21日
死傷者等	重傷 1人（機関長）、軽傷 1人（実習生）

<p>損傷</p>	<p>本船 なし 交通船 左舷船首部に凹損</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 北西、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 高潮時</p>
<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長、航海士A及び機関長ほか2人（以下「航海士B」及び「機関士A」という。）が乗り組み、実習生1人を乗せ、大崎上島町所在の造船所における定期検査工事を終えて権現鼻北方沖に錨泊していた。</p> <p>本船は、造船所の棧橋に係留して定期検査を受けた本船搭載の交通船を揚収することとした。</p> <p>航海士Aは、ポートフォールの先端に取り付けられているリフティングフックを交通船のリングに掛けさせ、交通船内に航海士Bを残し、航海士Aが船尾側の、機関士Aが船首側のクレードル固定用ピンを持ってポートダビットの脇に立ち、実習生にポートウインチのリモコンを操作させて交通船の揚収作業を開始した。</p> <p>航海士Aは、実習生にリモコンの船首尾同時巻上げボタンを押させて揚収作業中、交通船が格納台付近まで巻き上がってきたとき、船首側のクレードルが船尾側よりも先行して巻き上がっているように感じたが、もう少し巻き上げてから調整すればよいと思い、同作業を続けさせた。</p> <p>本船は、航海士Aが、作業途中で加わった機関長に指示してリモコン操作を交替させることとし、機関長が実習生に近づいたとき、平成28年1月27日12時00分ごろ、ほぼ巻き上がった状態となっていた交通船の船首側がポートデッキ上約1.35mの格納台に落下し、付近にいた機関長及び実習生に当たった。</p> <p>船長は、船橋で事務処理をしていたところ、大きな音を聞きつけてポートデッキに行き、本事故の発生を知り、船舶所有者に報告するとともに、造船所に救急車の要請を依頼した。</p> <p>機関長及び実習生は、広島県呉市の病院にドクターヘリで搬送され、機関長が、約2か月の入院及び約6か月間の加療を要する第1腰椎圧迫骨折、胸椎多発骨折及び頸椎^{けいつい}多発骨折と、また、実習生が、約7日間の加療を要する両肩打撲傷及び胸背部打撲傷とそれぞれ診断された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、付図2 事故発生時に作業に従事していた乗組員等配置図、写真1 交通船の格納状況 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船のポートダビットは、船首及び船尾それぞれにポートウインチが設けられていて、両方のポートウインチを1つのリモコンで操作できるようになっており、リモコンの各ボタンを押すことで、下記の操作ができるようになっていた。</p> <p>① 船首尾同時巻上げ</p>

	<p>② 船首尾同時操出し</p> <p>③ 船首側単独巻上げ</p> <p>④ 船尾側単独巻上げ</p> <p>ボートフォール（ステンレス鋼製、直径約16mm、長さ約50m）は、前回の入渠時に船首尾ともに新替えされ、ボートフォールの一端に‘シングル及びワイヤクリップ2個でアイを形成’（以下「端末アイ」という。）し‘クレードル後方に設置されたボートダビット固定用ポスト’（以下「固定用ポスト」という。）にシャックルで固定し、もう一端をボートウインチのドラムに固定していた。</p> <p>ボートフォールは、新替後、防錆のため、端末アイ部周辺が布製の防食テープで巻かれており、ワイヤクリップ等の状態を目視で確認することが困難であった。</p> <p>本船のボートダビットは、点検整備記録がなく、前回入渠時に使用して以降、今回の入渠時まで一度も使用されておらず、機関長がワイヤの発錆状況等を確認する程度で、ワイヤクリップの増締め、作動テスト等が行われていなかった。</p> <p>本船は、固定用ポストの上部と下部にボートウインチ非常停止用リミットスイッチを1個ずつ装備していた。</p> <p>航海士Aは、本事故後、端末アイ部の状態を確認したところ、船首側ボートフォールの端末部分がワイヤクリップから抜け、ワイヤクリップのナットが締め付け状態で脱落していた。</p> <p>船尾側の端末アイ部のワイヤクリップは、端末側にUボルトが掛かりクリップ本体は力が掛かるワイヤ側に取り付けられていた。</p> <p>本船は、交通船の揚収作業に関する作業手順書を備えていなかった。</p> <p>乗組員は、単純な作業だったので、交通船の揚収作業を開始する前、同作業に関する打合せを行っていなかった。</p> <p>実習生は、ボートダビットの操作を行うのは初めてであったが、他の作業に従事していた乗組員から何も作業上の注意を受けることなく、リモコンの操作を行っていた。</p> <p>航海士Aは、本事故発生時、クレードル固定用ピンを固定用ポストに挿入する前に交通船が落下したので、クレードルがリミットスイッチには接していないと思った。</p> <p>機関長は、ヘルメットを着用していなかった。</p> <p>(写真2 ボートフォールの端末アイ部の処理状況、写真3 抜け落ちた後のボートフォールの状況 参照)</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>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p>

<p>判明した事項の解析</p>	<p>本船は、権現鼻北方沖において、錨泊して交通船の揚収作業中、船首側ポートフォールが固定用ポストにシャックルで固定された端末アイ部のワイヤクリップから抜けたことから、交通船の船首側が落下し、付近にいた機関長及び実習生に当たり負傷したものと考えられる。</p> <p>船首側ポートフォールは、次のことから、端末アイ部のワイヤクリップが緩んでいた可能性があると考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) クレードル固定用ピンを固定用ポストに挿入する前であり、過度の張力が掛かる状況ではなかったこと。 (2) ワイヤクリップのナットが締め付け状態で脱落していたこと。 (3) 船尾側の端末アイ部のワイヤクリップは、正しい方法で取り付けられていたこと。 (4) 端末アイ部が防食テープで巻かれており、ワイヤクリップの状態を確認できなかったこと。 (5) 前回入渠時以降、一度もポートダビットを使用していないこと。
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、権現鼻北方沖において、錨泊して交通船の揚収作業中、船首側ポートフォールが固定用ポストにシャックルで固定された端末アイ部のワイヤクリップから抜けたため、交通船の船首側が落下し、付近にいた機関長及び実習生に当たったことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>船舶所有者は、本事故後、運航する船舶の船長に対し、次の事項を徹底して交通船の揚収作業を実施するように通達を発出した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業開始前に、作業手順の打合せを行うこと。 ・作業監督者は、作業の全般が見渡せる位置につくこと。 ・十分な人員を配置し、安全に十分配慮すること。 ・吊り下げられた艇の下には決して入らないこと。 <p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減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"> ・定期的にポートダビットの作動試験を行い、クレードル、ポートフォール等の状態を確認すること。 ・揚収作業に従事する者は、必要な保護具を着用して作業に当たること。

付図1 事故発生場所概略図



付図2 事故発生時に作業に従事していた乗組員等配置図

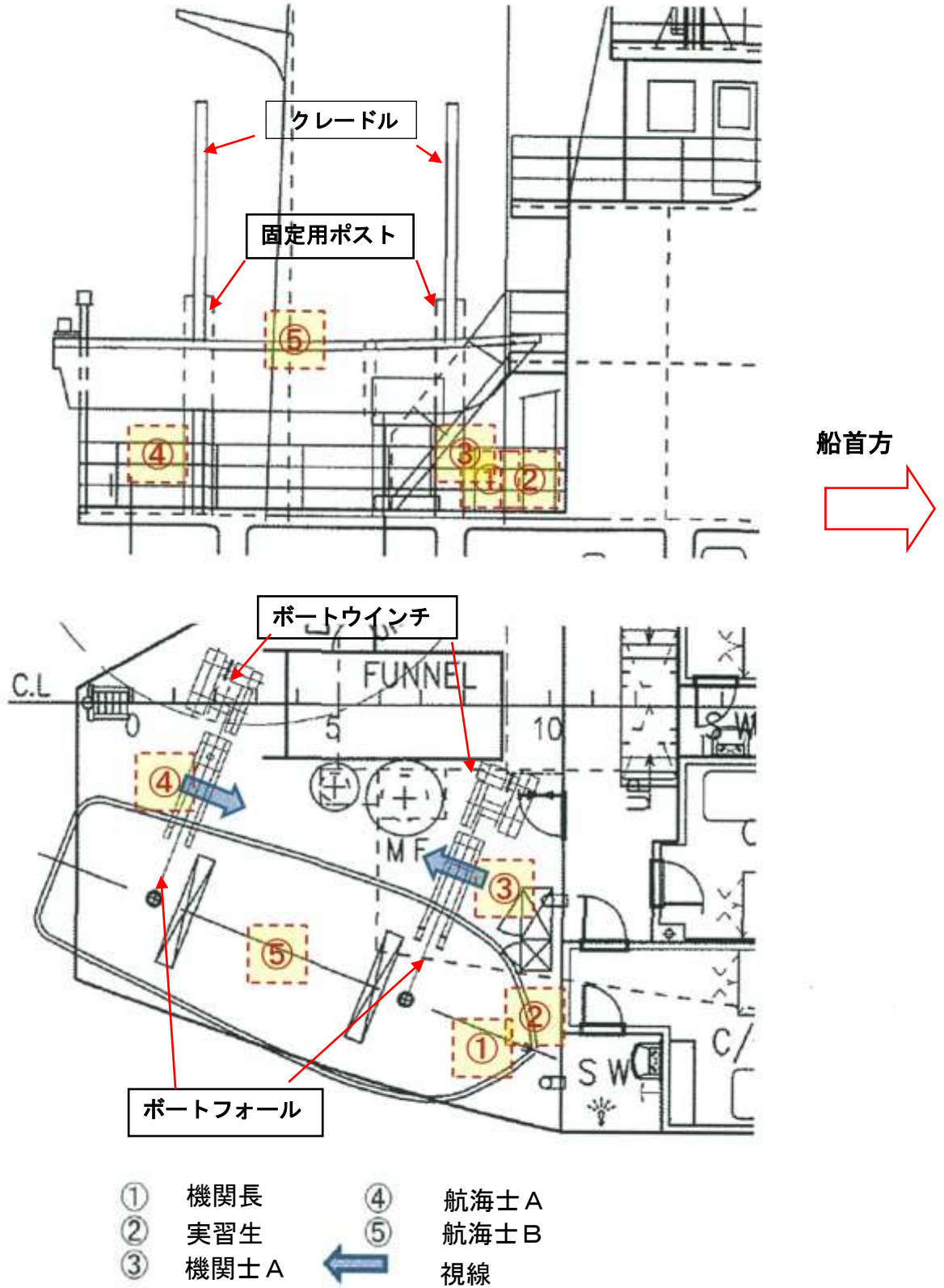


写真1 交通船の格納状況



写真2 ポートフォールの端末アイ部の処理状況

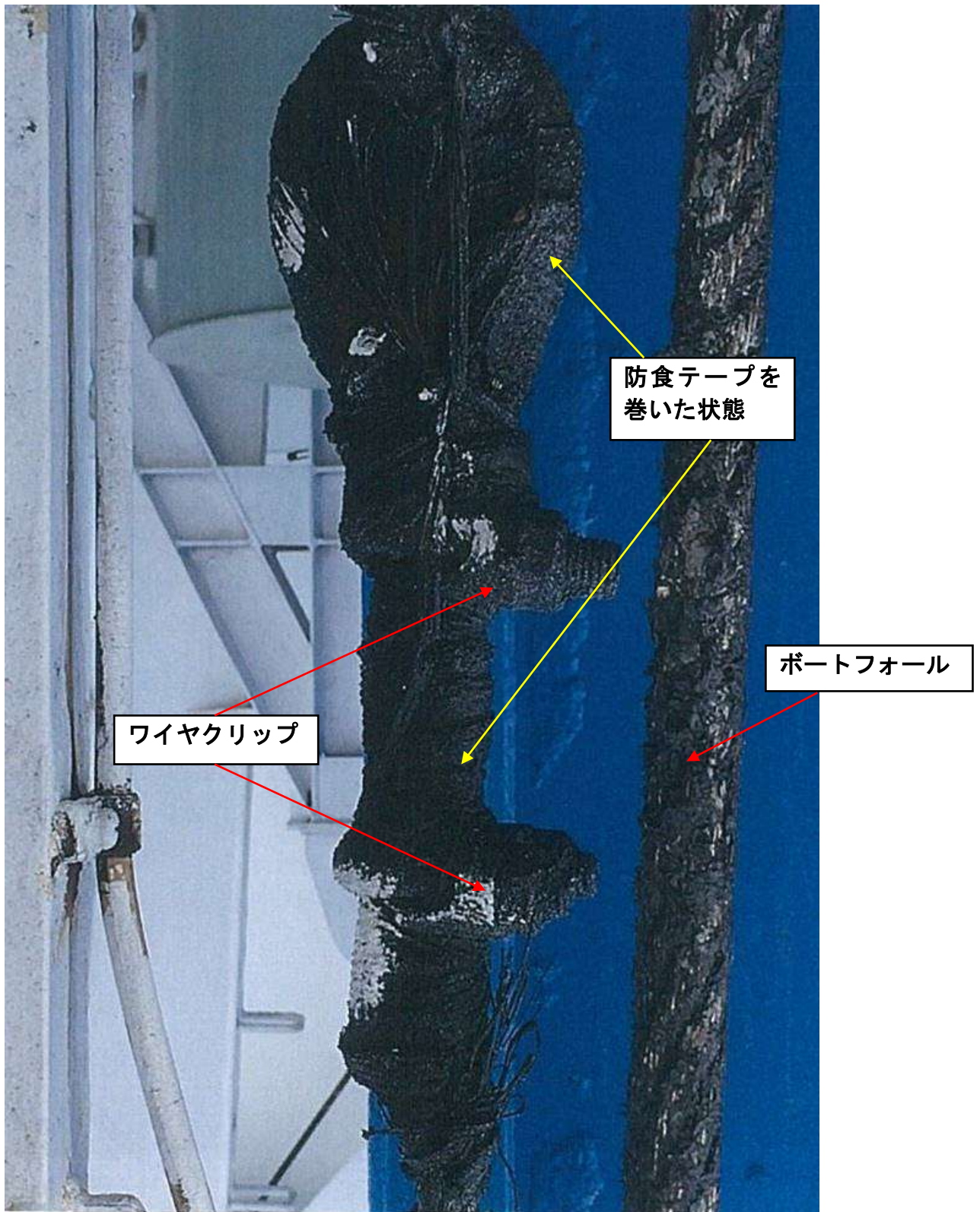


写真3 抜け落ちた後のポートフォールの状況

