

## 船舶事故調査報告書

令和4年5月25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	衝突（岸壁）
発生日時	令和3年8月3日 08時01分ごろ
発生場所	長崎県新上五島町鯛ノ浦漁港 鯛之浦港阿瀬津防波堤灯台から真方位274°680m付近 （概位 北緯32°57.2′ 東経129°06.1′）
事故の概要	旅客船びっぐあーすは、離棧作業中、右舷ウォータージェット推進装置の制御ができなくなり、岸壁に衝突した。 びっぐあーすは、右舷船首部の破口等を生じ、また、岸壁は、車輪止めの破損等を生じた。
事故調査の経過	令和3年8月3日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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 びっぐあーす、293トン 135073、長崎県新上五島町、五島産業汽船株式会社（運航者、A社） 43.21m×10.80m×3.49m、軽合金 ディーゼル機関2基、4,700kW（合計）、平成7年6月1日 4サイクル、回転数毎分1,757、16気筒、ボア170mm、使用燃料軽油、平成26年7月機関製造
乗組員等に関する情報	船長 57歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成9年6月24日 免状交付年月日 平成29年1月17日 免状有効期間満了日 令和4年6月23日
死傷者等	なし
損傷	本船 右舷船首部に破口及び凹損 岸壁 車輪止めに破損、コンクリートに擦過傷
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南東、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の中央期
事故の経過	本船は、船長ほか3人が乗り組み、旅客38人を乗せ、長崎県長崎市長崎港に向けて令和3年8月3日08時00分ごろ、入船左舷着けしていた鯛ノ浦漁港において離棧作業を開始した。

	<p>船長は、操舵室中央の操舵スタンド右側に立ち、レバーユニットを操作して離棧操船に当たり、係船索のフォアスプリングライン及びスタンラインを放したところで、両舷微速力前進としてアフトスプリングラインを放し、次いで両舷微速力後進とした際、左舷のウォータージェット推進装置（以下「左舷装置」という。）のバケット及び主機回転数が正常に制御されていたものの、右舷のウォータージェット推進装置（以下「右舷装置」という。）のバケット制御方向が反対となる前進となっており、主機回転数が急上昇していることを認めた。</p> <p>本船は、東西方向に設置された鯛ノ浦漁港の浮き棧橋に、入船左舷着けで係船しており、係船時の船首部から岸壁までの間隔が約11mであり、左舷装置が微速力後進、右舷装置が前進となった状態で、船尾が右方に振られながら前進して、08時01分ごろ右舷の船首部が岸壁に衝突したが、衝突後、右舷装置のバケット及び主機回転数が正常に戻り、その後、着棧した。</p> <p>船長は、旅客及び乗組員の負傷の有無を確認して、本事故の発生をA社に連絡し、A社を通じて海上保安庁に通報した。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図、写真1 本船（修理後）、写真2 本船損傷箇所、写真3 鯛ノ浦漁港岸壁 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、レバーユニットで左舷装置及び右舷装置並びに主機回転数を遠隔制御するシステムとなっており、左舷装置及び右舷装置から海水を後方に噴出することにより前進の推力を得て、海水噴出口にバケットを被せることで海水噴出方向を前方に変えて後進の推力を得るとともに、主機の回転数制御によって推力の調整を行っていた。</p> <p>船長は、令和3年4月ごろから、‘主機回転数毎分（rpm）約1,680として航海速力で航行中、右舷主機の回転数が突然約50rpm上昇する異常’（以下「本件異常」という。）を時折認めており、A社に報告していた。</p> <p>A社は、整備業者に本件異常を伝えたところ、‘右舷装置用の遠隔操縦装置の制御盤内の電源回路基板’（以下「右舷基板」という。）不良の可能性があることを知り、9月に予定されている入渠工事の際に右舷基板を本船所有の予備品と交換することとした。</p> <p>船長は、本件異常を認めたことが数回あったものの、バケットの作動には異常を認めたことがなく、A社を含め、本件異常が大きな問題になるとは認識していなかった。</p> <p>船長は、本事故発生当日の朝、出航前点検において、バケットの作動確認を行っており、異常がなかった。</p> <p>本船は、本事故後に、整備業者が点検したところ、右舷基板に出力電圧不整が生じていることが確認され、今回の制御不能事象は電源回路基板不良に起因して、遠隔制御装置の機能に障害が発生したことが判明した。</p>

	<p>電源回路基板は、取扱説明書には推奨される交換時期等の記載がなく、右舷基板は、本事故発生までの使用期間が不明であり、本事故後、本船所有の予備品に交換された。</p>
<p><b>分析</b></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</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、本件異常が時折生じることがあり、A社が右舷基板の交換を9月の入渠工事にて行う計画として運航を続けている中、鯛ノ浦漁港において離棧作業中、左舷装置及び右舷装置を微速力後進に操作したものの、右舷のバケットが前進位置となっており、主機回転数が急上昇したことから、船体が前進して右舷船首部が岸壁に衝突したものと考えられる。</p> <p>本船は、右舷基板に出力電圧不整が生じたことから、右舷のバケットが前進位置となり、主機回転数が急上昇したものと考えられる。</p> <p>右舷基板は、電源基板回路に用いられていた素子に経年劣化が生じたものと考えられる。</p> <p>船長は、本件異常を認めたことが数回あったものの、バケットの作動には異常を認めたことがなかったことから、本件異常が大きな問題になるとは考えていなかったものと考えられる。</p> <p>A社は、本件異常がバケットの誤作動を引き起こすとは考えていなかったことから、右舷基板の交換を9月の入渠工事にて行う計画として運航を続けていたものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、本件異常が時折生じることがあり、A社が右舷基板の交換を9月の入渠工事にて行う計画として運航を続けている中、鯛ノ浦漁港において離棧作業中、左舷装置及び右舷装置を微速力後進に操作したものの、右舷のバケットが前進位置となっており、主機回転数が急上昇したため、船体が前進して右舷船首部が岸壁に衝突したものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>A社は、本事故後、再発防止策として、係船索を放す順番を変更し、左舷装置及び右舷装置の後進を確認した後にフォアスプリングラインを放すこととした。</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"> <li>・船舶所有者等は、予備の電源回路基板を備えておき、同基板が原因と考えられる異常を認めた場合には、可及的速やかに同基板を交換すること。</li> <li>・船舶所有者等は、電源回路基板の交換時期を把握し、定期的に同基板を交換することが望ましい。</li> </ul>

付図1 事故発生場所概略図

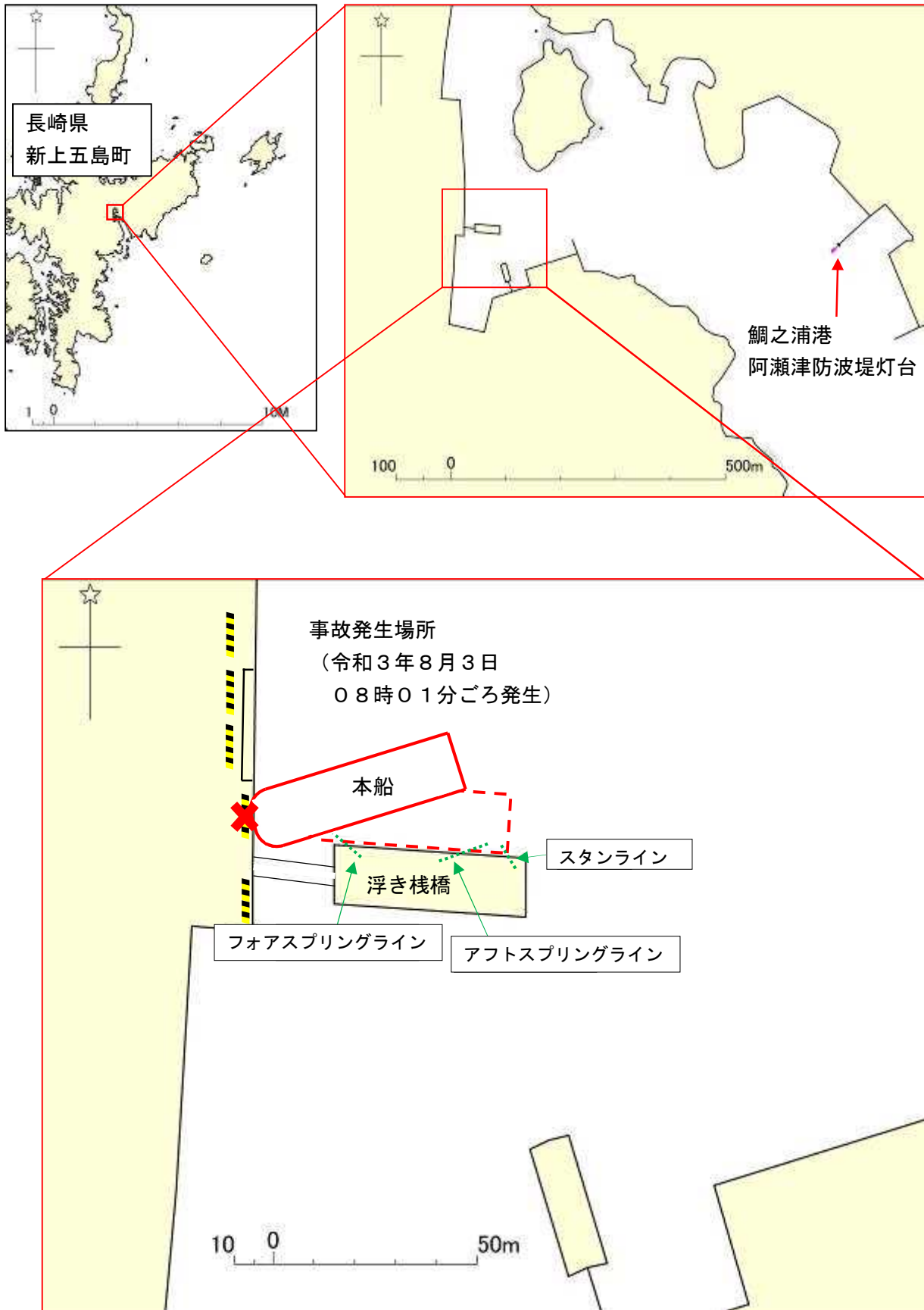


写真1 本船（修理後）



写真2 本船損傷箇所



写真3 鯛ノ浦漁港岸壁

