

## 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9月15日 11時36分ごろ
発生場所	長崎県壱岐市芦辺港内 芦辺港瀬戸防波堤灯台から真方位290°570m付近 （概位 北緯33°48.6′ 東経129°45.2′）
事故の概要	旅客船兼自動車渡船フェリーちくしは、着岸操船中、岸壁に衝突した。 フェリーちくしは、球状船首部及びバウパイザーに破口及び凹損を生じ、また、岸壁は、車止めに破損を生じた。
事故調査の経過	令和3年10月12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 フェリーちくし、1,926トン 133623、九州郵船株式会社（A社） 97.37m×14.60m×10.00m、鋼 ディーゼル機関2基、5,884kW（合計）、平成5年11月
乗組員等に関する情報	船長 59歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成7年11月30日 免状交付年月日 令和2年8月6日 免状有効期間満了日 令和7年11月29日
死傷者等	なし
損傷	本船 球状船首部及びバウパイザーに破口及び凹損 岸壁 車止めに破損
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北東、風速 約10m/s、視程 約8海里（M） 海象：波高 約0.5m、潮汐 上げ潮の初期、潮高 約69cm 本事故発生現場の西南西方約1.7Mに位置するアメダス芦辺観測所における9月15日の観測値は、次のとおりであった。

	時刻	平均		最大瞬間	
		風向	風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)
	11:00	東北東	4.3	東北東	9.9
	11:10	北東	5.0	東北東	9.9
	11:20	東北東	5.2	東	11.7
	11:30	北東	4.9	東北東	11.7
	11:40	北東	5.5	東	11.6
	対馬海峡には、9月15日05時35分に、海上強風警報が発表され、本事故当時も継続中であった。				
事故の経過	<p>本船は、船長ほか15人が乗り組み、旅客22人を乗せ、車両12台を積載し、芦辺港に向け、令和3年9月15日08時50分ごろ長崎県対馬市<sup>いずはら</sup>厳原港を出港した。</p> <p>本船は、09時22分ごろ右舷主機の警報を発し、回転数を下げて点検を行ったところ、燃料噴射ポンプ、燃料噴射弁に発熱と異音を認め、右舷主機を停止して燃料噴射弁等の交換準備作業にかかったものの波浪による船体動揺により時間を要し、左舷主機のみで芦辺港へ向けて続航した。</p> <p>船長は、左舷主機のみで芦辺港入港となるので、本船が風下へ圧流されない程度に、ふだんより船速を落として入港することとした。</p> <p>本船は、船橋にて船長が左舷側ウィングで遠隔操縦装置により操舵を行い、機関長及び一等機関士を機関操作に、甲板手を見張りにそれぞれつけ、船首係船甲板に一等航海士ほか2人、船尾係船甲板に二等航海士ほか1人を配置し、船首係船甲板では投錨準備を整えた。</p> <p>船長は、芦辺港外防波堤の手前で左舷主機を微速力前進、同防波堤を通過後に最微速力前進とし、本船は、ふだんより約1～2ノット(kn)遅い約9kn(対水速力)で、芦辺港瀬戸防波堤(以下「本件防波堤」という。)を通過した。</p> <p>本船は、船長が、11時34分ごろ、左舷主機を機関停止としたが行きあしを落とすことができないので、左舷主機を微速力後進とし、続いて半速力後進、全速力後進として同時に右舷の錨と錨鎖1節を投下したものの行きあしを止めることができず、11時36分ごろ、船首部がフェリー岸壁の車両用可動橋東側岸壁(以下「本件岸壁」という。)に衝突した。</p> <p>船長は、衝突後、乗組員に乗客の負傷、船体等の損傷の有無を確認させたところ、負傷者、車両の損傷はなかったが、バウバイザーの凹損及び本件岸壁の車止めの破損が確認された。また、各タンクの浸水状況も確認したが、球状船首部はバラスト水で満水としていたので浸水状況を確認することはできなかった。</p> <p>船長は、負傷者、車両の損傷がなく、船体の損傷が運航に影響しないと判断して、11時58分ごろ、福岡県福岡市博多港へ向けて芦辺</p>				

	<p>港を出港した。</p> <p>船長は、出港後、運航管理者に本事故の発生を報告した。</p> <p>本船は、14時00分ごろ右舷主機が復旧した。</p> <p>本船は、11月16日、ダイバーによる潜水調査で、球状船首部に破口を伴う凹損が確認された。</p> <p>(付表1 A I S記録(抜粋)、付図1 航行経路図、写真1 本船、写真2 操縦装置等、写真3 左舷遠隔操縦装置、写真4 風向風速表示盤、写真5 本船の損傷状況(バウバイザー、球状船首)、写真6 本件岸壁車止めの損傷状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船の喫水は、船首約3.70m、船尾約4.12mで、本件岸壁付近の水深は約6.0mであった。</p> <p>安全管理規程の運航基準において、芦辺港内の気象海象が、平均風速15m/s以上、波高1.5m以上又は視程500m以下のいずれかに該当する場合は、芦辺港への入港を中止することとなっていた。</p> <p>船長は、ふだん、芦辺港に入港する場合、本件防波堤付近で機関停止とした後、惰力で航行し、更に減速してフェリー岸壁に着岸させていた。</p> <p>船長は、本船の片舷主機が故障して使用できない状態で、芦辺港に入港した経験はなく、また、本船の両舷主機が正常に使用できる状態で、本船の行きあしを止めることができなかつたことはなかつた。</p> <p>本船の停止性能は、1,098mで、後進発令から停止するまでの時間は2分48秒であった。</p> <p>船長及びA社は、本船の片舷主機のみを機関停止から全速力後進とした場合の停止距離等を正確に把握していなかつた。</p> <p>船長は、平成17年12月より船長職を執り、船長経歴は15年9か月であった。</p> <p>船長は、本件防波堤を通過した後、本船の行きあしが止まらなかつたのは、船尾方から風を受けていたこと、左舷主機のみでしか後進できなかつたこと、上げ潮の初期で水深が浅く浅水影響があつたことによるものと本事故後に思った。</p> <p>本船は、平成26年4月1日に本件岸壁に衝突事故を起こしており、原因は、前進行きあしを止めようと最微速力後進から微速力後進としたが後進推力が弱かつたことであつた。</p> <p>A社は、平成26年4月4日付けの文書で、A社乗組員に対して、入出港時の操船の安全確保、乗客の安全確保、車両・積荷の安全確保について注意喚起を行った。</p>
<p><b>分析</b></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>あり</p>

<p>判明した事項の解析</p>	<p>本船は、船尾方から風速約10m/sの北東の風を受ける状況下、右舷主機が故障して使用できない状態で着岸操船中、船長が、左舷主機を後進とする時機が遅れたことから、左舷主機を微速力後進から全速力後進とし、更に右舷の錨及び錨鎖を投下したものの、前進行きあしを止めることができず、本件岸壁に衝突したものと推定される。</p> <p>船長は、本船の片舷主機が故障して使用できない状態で芦辺港のフェリー岸壁に着岸させたことはなかったが、圧流されない程度に船速を落とす等して航行すれば、フェリー岸壁に着岸できると思ったことから、右舷主機が故障して使用できない状態で着岸操船を行ったものと考えられる。</p> <p>船長は、船尾方からの風の影響、左舷主機のみでの停止距離等を正確に把握することができなかつたことから、左舷主機を後進とする時機が遅れたものと考えられる。</p> <p>船長は、ふだんより減速して本件防波堤を通過していたことから、機関停止後はふだんどおりに徐々に行きあしが落ちていくと思っていたものと考えられる。</p> <p>船長は、ふだん緊急に停止させる場合は両舷主機を使用していたこと、及びA社から片舷主機での停止性能の資料が提供されていながつたことから、左舷主機のみでの芦辺港内での停止距離等を正確に把握できなかつたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、船尾方から風速約10m/sの北東の風を受ける状況下、右舷主機が故障して使用できない状態で着岸操船中、船長が、左舷主機を後進とする時機が遅れたため、左舷主機を微速力後進から全速力後進とし、更に右舷の錨及び錨鎖を投下したものの、前進行きあしを止めることができず、本件岸壁に衝突したものと推定される。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>A社は、事故後、本事故の原因の調査及び再発防止策の検討を行い、事故報告書（中間）を取りまとめ、A社乗組員に周知した。</p> <p>事故報告書（中間）の再発防止策は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入出港時の操船の安全確保については、周囲の状況、気象海象、潮高、喫水等の状況を勘案し、また、主機の機関特性により機関操作に制約があることを認識のうえ慎重に実施することし、今回のような事案においては可能であれば着岸時のみ両舷主機を運転すること。不可能であれば片舷での制動能力を港内で事前に確認し余裕のある惰力にて操船すること。</li> <li>・ 乗客の安全確保については、入港案内放送等による注意喚起を再度徹底すること。</li> <li>・ 車両・積荷の安全については、入港時等の車止め取り外し状況を確認のうえ確実な取り付けを徹底すること。</li> </ul> <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、</p>

	<p>次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 船長は、片舷主機が故障した場合、主機が正常に使用できる状態になってから着岸操船を行うか、片舷主機が使用できない状態で着岸しようとするときは、気象海象、着岸する港内での片舷主機での停止距離等を考慮し、タグボートの支援を含め安全に着岸できる港、岸壁を選択して着岸すること。</li><li>・ 船長は、事故発生時には速やかに海上保安庁に通報すること。</li></ul>
--	--

付表1 A I S記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")	対地針路 (°)	船首方位 (°)	対地速力 (kn)
11:33:20	33-48-25.3	129-45-43.4	282	284	9.6
11:33:32	33-48-25.6	129-45-41.3	282	283	9.5
11:33:39	33-48-25.9	129-45-39.8	281	283	9.4
11:33:44	33-48-26.0	129-45-39.1	281	283	9.4
11:33:56	33-48-26.4	129-45-36.7	281	282	9.4
11:33:59	33-48-26.5	129-45-36.2	280	281	9.4
11:34:20	33-48-27.1	129-45-32.5	280	286	9.3
11:34:37	33-48-27.9	129-45-29.3	287	296	9.1
11:34:39	33-48-28.1	129-45-28.9	289	297	9.1
11:34:53	33-48-28.9	129-45-26.8	294	299	8.8
11:34:59	33-48-29.3	129-45-25.9	296	299	8.8
11:35:07	33-48-29.8	129-45-24.7	296	300	8.8
11:35:20	33-48-30.7	129-45-22.7	298	300	8.5
11:35:50	33-48-32.6	129-45-18.7	300	303	7.6
11:35:59	33-48-33.2	129-45-17.6	302	308	7.2
11:36:20	33-48-34.6	129-45-15.7	309	316	5.9
11:36:34	33-48-35.3	129-45-14.8	311	318	5.0
11:36:59	33-48-36.1	129-45-13.7	313	320	2.2
11:37:20	33-48-35.8	129-45-13.8	199	316	0.6
11:37:59	33-48-35.3	129-45-13.7	184	312	0.5

※船位は、操舵室上方に取り付けられたGPSアンテナの位置であり、GPSアンテナは、船首の前端から後方に26.0m、センターラインの位置に設置されている。また、船首方位及び対地針路は、真方位である。

付図1 航行経路図

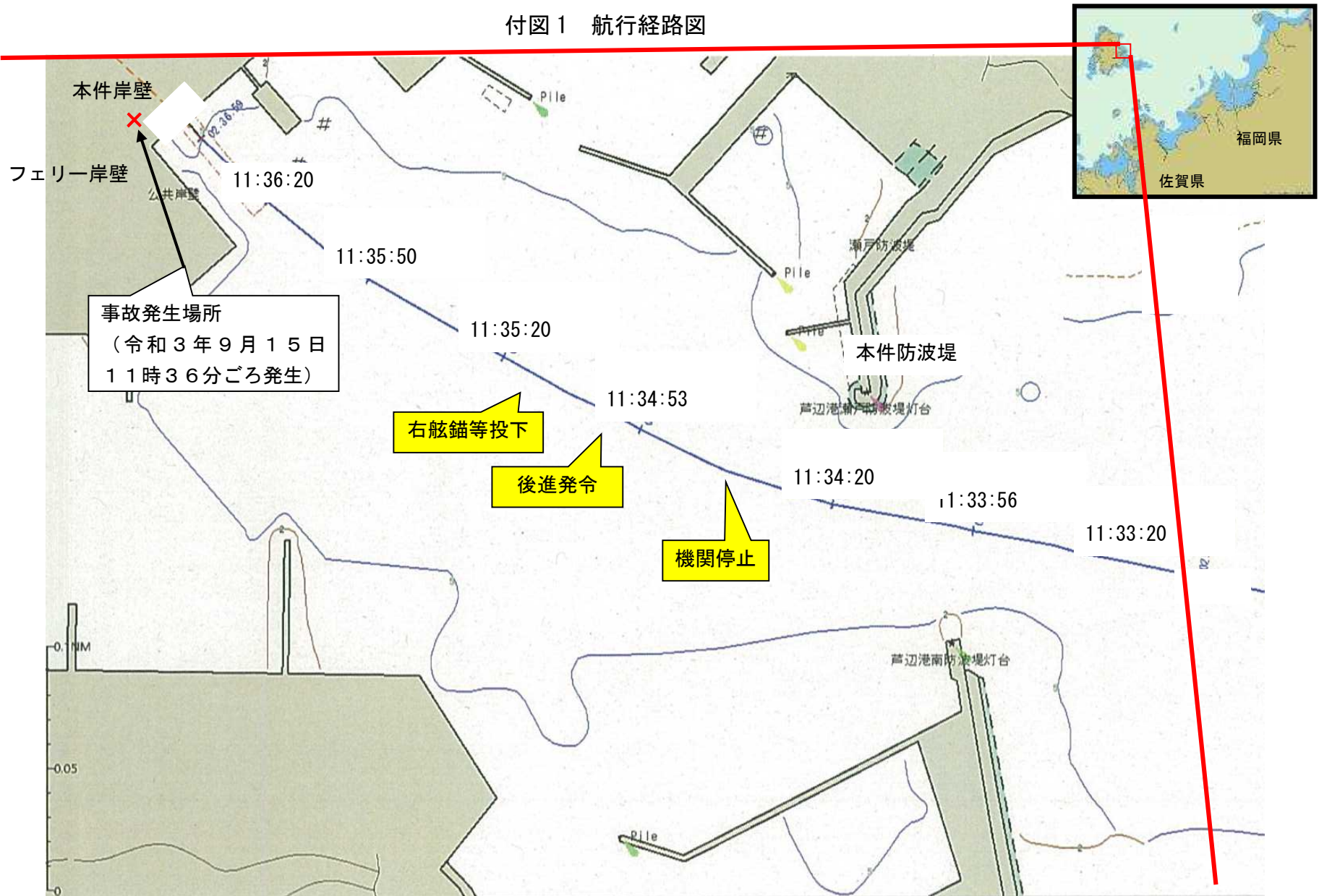


写真1 本船



写真2 操縦装置等



写真3 左舷遠隔操縦装置



写真4 風向風速表示盤



写真5 本船の損傷状況（バウバイザー、球状船首）



写真6 本件岸壁車止めの損傷状況

