

船舶事故調査報告書

平成25年5月9日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵 男（部会長）

委員 庄 司 邦 昭

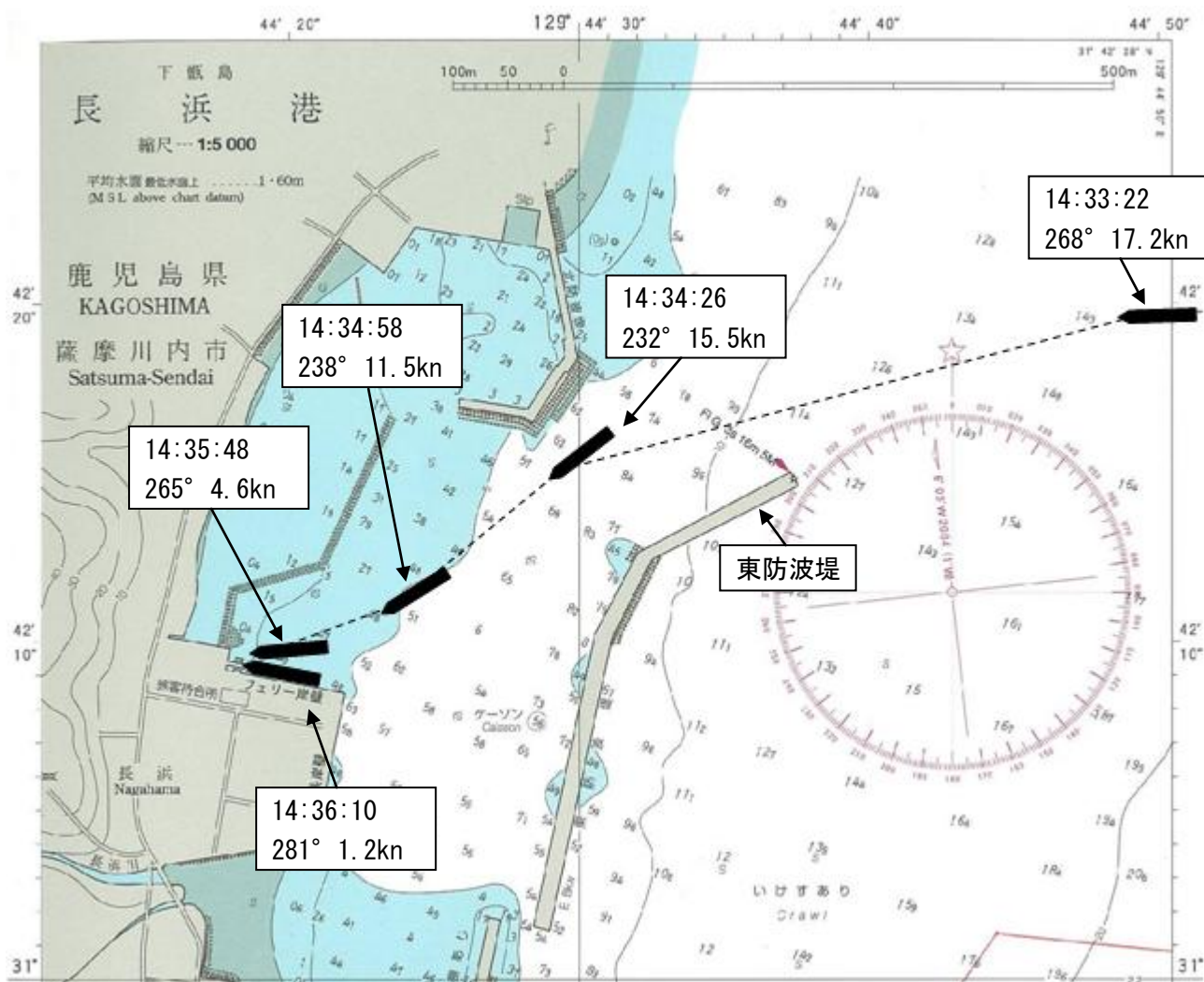
委員 根 本 美 奈

事故種類	衝突（可動橋）
発生日時	平成23年9月18日（日） 14時36分ごろ
発生場所	鹿児島県薩摩川内市下甑島長浜港フェリー岸壁 薩摩川内市所在の甑島長浜港東防波堤灯台から真方位251°520m付近 （概位 北緯31°42.2′ 東経129°44.3′）
事故調査の経過	平成23年10月4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 フェリーニューこしき、940トン 136835、甑島商船株式会社、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 73.00m×13.20m×9.40m、鋼 ディーゼル機関2基、4,706kW（合計）、平成14年6月13日
乗組員等に関する情報	船長 男性 50歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和59年6月15日 免状交付年月日 平成21年5月26日 免状有効期間満了日 平成26年6月14日
死傷者等	なし
損傷	本船 船首部（バウバイザー）に破口を伴う凹損 可動橋 鋼製桁部に曲損及び鋼製桁取付け部損壊 （写真1 本船損傷部の状況、写真2 可動橋の損傷状況（桁の曲損）、写真3 可動橋の損傷状況（取付け部損壊） 参照）
事故の経過	本船は、船長ほか10人が乗り組み、旅客18人を乗せ、車両5台を積載し、機関及びプロペラ翼角を全速力前進として西進中、船長は、入港配置を発令して操舵に就き、船橋の機関操縦盤に機関員を、機関室に機関長及び一等機関士を、船首甲板に一等航海士及び甲板員2人を、船尾甲板に甲板長及び甲板員を、乗下船口に事務員2人をそれぞれ配置して長浜港へ接近した。 船長は、通常、長浜港の東防波堤へ約0.25海里（M）に接近した頃に機関及びプロペラ翼角を半速力前進とし、減速後に船体の揺れ

	<p>を抑えるフィスタビライザーの効果が減少してからフィスタビライザーを格納することにしていたが、本事故当日はうねりが大きかったため、船体動揺による旅客の転倒や積載車両の移動を防止しようとし、フィスタビライザーを使用した状態で東防波堤に接近した。</p> <p>船長は、東防波堤北東端を通過する頃、機関及びプロペラ翼角を半速力前進とし、フィスタビライザーを格納しながら、左転して約400m先のフェリー岸壁に向首した際、操舵位置を操舵室左舷端に設置されている遠隔操縦盤に切り替え、機関員に指示して可変ピッチプロペラ及びバウスラスターの操縦機能を同遠隔操縦盤に切り替えさせ、その後、1人で操縦を行った。</p> <p>船長は、既に長浜港の港内に入っており、フェリー岸壁が近いので、直ちに左翼角前進5°、右翼角後進15°、右舵15°としたが、通常よりも速力が速いと感じたので、左翼角を後進15°とし、機関員に機関回転数を上げるように指示するとともに、右舷錨を投錨させたものの、平成23年9月18日14時36分ごろ本船船首部が可動橋岸壁側前端に衝突した。</p> <p>本船は、着岸後、旅客及び車両を乗下船させ、関係機関と協議した上で運航を続けた。</p> <p>(付図1 AIS記録に基づく航行経路図、付表1 AIS記録(抜粋) 参照)</p>																								
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 北東、風力 3、視界 良好</p> <p>海象：うねり 波向不詳、波高(港内)約0.5m、波高(港外)約2.0m</p>																								
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、2軸2舵であり、可変ピッチプロペラ、バウスラスター及びフィスタビライザーを装備していた。</p> <p>本船の速力区分は、次のとおりであった。</p> <table border="1" data-bbox="571 1422 1431 1765"> <thead> <tr> <th>速力区分</th> <th>速力 (ノット (kn))</th> <th>機関回転数 (毎分)</th> <th>プロペラ翼角 (°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最 微 速</td> <td>4.5</td> <td>500</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>微 速</td> <td>6.6</td> <td>500</td> <td>11.0</td> </tr> <tr> <td>半 速</td> <td>8.9</td> <td>500</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>全 速</td> <td>17.5</td> <td>710</td> <td>22.0</td> </tr> <tr> <td>最高速力</td> <td>19.0</td> <td>750</td> <td>23.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本船は、入出港時の速力調整は操舵室内の両舷端に設置されている遠隔操縦盤により行うが、遠隔操縦盤では機関回転数は500rpm以下、左右翼角は前後進共に0°～15°までの範囲でしか使用できなかった。</p> <p>遠隔操縦盤の前からは、速力表示を視認することはできなかった。</p> <p>機関員は、速力表示が確認できる位置にいたが、船長に対して速力</p>	速力区分	速力 (ノット (kn))	機関回転数 (毎分)	プロペラ翼角 (°)	最 微 速	4.5	500	7.0	微 速	6.6	500	11.0	半 速	8.9	500	15.0	全 速	17.5	710	22.0	最高速力	19.0	750	23.0
速力区分	速力 (ノット (kn))	機関回転数 (毎分)	プロペラ翼角 (°)																						
最 微 速	4.5	500	7.0																						
微 速	6.6	500	11.0																						
半 速	8.9	500	15.0																						
全 速	17.5	710	22.0																						
最高速力	19.0	750	23.0																						

	<p>の状況を報告していなかった。</p> <p>本船のフィンスタビライザーは、大きさが長さ約3m×幅約2mであり、格納に約10秒を要し、速力が10kn以下になると格納忘れ防止警報が鳴るようになっていた。</p> <p>本事故当日は、台風15号が大東島付近に、別の台風が小笠原諸島付近にそれぞれあり、大きなうねりがあった。</p> <p>バウバイザーは、船首のランプウェイ（船と岸壁とを橋渡しする斜道で車両が自走して積み卸しできる荷役設備）を波浪の衝撃力から保護するための装置であり、本船のものは高速時の耐波性に優れた跳ね上げ式であった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、長浜港フェリー岸壁に向けて入航中、通常、東防波堤へ約0.25Mに接近した頃に半速力前進としていたが、うねりによる船体動揺を抑えようとしてフィンスタビライザーを東防波堤先端通過まで使用し、東防波堤先端を通過する頃に半速力前進としたことから、前進行きあしを制御することができず、船首部が可動橋に衝突したものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、長浜港フェリー岸壁に向けて入航中、うねりによる船体動揺を抑えようとしてフィンスタビライザーを東防波堤先端通過まで使用し、東防波堤先端を通過する頃に半速力前進としたため、前進行きあしを制御することができず、船首部が可動橋に衝突したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>会社は、本事故の検証と再発防止策を検討する安全委員会を開催し、機関部担当者が船長へ速力を伝達すること、天候等により通常と異なる操船で入港する場合は事前に機関担当者へ船長が説明を行うことなどを決め、事故後のドックの際、操舵室両舷の操船者が視認可能な位置に風向風速計及び速力計を設置した。</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"> ・ 操船者は、日頃から自船の運動性能を把握し、着岸する際は前進行きあしを制御できる適切な速力で接近すること。 ・ 船橋配置者は、速力、風向、風速などの情報を操船者に対して適時適切に報告すること。

付図1 A I S記録に基づく航行経路図



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)
14:33:22	031-42-19.6	129-44-49.3	270	268	17.2
14:34:26	031-42-15.1	129-44-29.7	244	232	15.5
14:34:32	031-42-14.2	129-44-28.6	240	231	14.8
14:34:42	031-42-12.9	129-44-27.0	236	235	13.6
14:34:58	031-42-11.1	129-44-23.8	236	238	11.5
14:35:48	031-42-09.7	129-44-19.1	254	265	4.6
14:35:56	031-42-09.8	129-44-18.7	262	276	3.8
14:36:10	031-42-09.9	129-44-18.9	264	281	1.2
14:36:12	031-42-09.9	129-44-19.0	259	281	0.9
14:36:17	031-42-09.8	129-44-19.1	244	281	0.5
14:39:13	031-42-09.9	129-44-19.2	258	280	0

(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 本船損傷部の状況



写真2 可動橋の損傷状況（桁の曲損）



写真3 可動橋の損傷状況（取付け部損壊）

