

# 船舶事故調査報告書

令和元年5月22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	平成30年1月21日 13時37分ごろ
発生場所	茨城県大洗町大洗港 大洗港沖防波堤南灯台から真方位325° 1.3海里（M）付近 （概位 北緯36° 18.5′ 東経140° 34.3′）
事故の概要	旅客フェリーさんふらわあ ふらのは、着岸作業中、岸壁に衝突した。 さんふらわあ ふらのは、球状船首に亀裂等を生じ、岸壁は、コンクリートに破損を生じた。
事故調査の経過	平成30年1月31日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）を指名した。 なお、後日、1人の地方事故調査官を新たに指名した。 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 さんふらわあ ふらの、13,816トン 142816、商船三井フェリー株式会社（A社） 199.70m×27.20m×18.35m、鋼 ディーゼル機関2基／電動機2基、21,000kW（合計）／4,000kW（合計）、平成28年7月（平成29年5月就航）
乗組員等に関する情報	船長 男性 56歳 一級海技士（航海） 免許登録日 平成13年5月23日 免許証交付日 平成28年2月3日 （令和3年5月22日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	本船 球状船首に亀裂を伴う凹損 岸壁 コンクリートに破損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南東、風速 約3m/s、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の初期
事故の経過	本船は、船長ほか31人が乗り組み、旅客133人を乗せ、車両178台を積載し、船首約6.28m、船尾約6.30mの喫水で、平成30年1月20日18時45分ごろ大洗港に向けて北海道苫小牧市苫小牧港を出港した。

	<p>本船は、船長が、21日13時05分ごろ大洗港沖防波堤南灯台の北東方沖7M付近で船橋当直につき、入船右舷着けする目的で大洗港第3ふ頭西岸壁（以下「西岸壁」という。）に向かった。</p> <p>本船は、13時30分ごろ大洗港沖防波堤南灯台に並んだとき、船長が、運航基準に沿って約335°（真方位、以下同じ。）の針路とし、約15ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行中、機関準備及び港内全速力前進を指示し、推進システムがディーゼル機関から電動機に切り替わった。</p> <p>船長は、乗組員を入港配置につけ、当直航海士ほか2人を機関や舵の操作等につけて操船指揮をとり、半速力前進、微速力前進と減速操作をしたが、13時34分ごろ針路を約330°としたとき、速力が約10knあり、十分に減速できていないことから主機を停止した。</p> <p>本船は、船長が引き続き、微速力後進、半速力後進、全速力後進と操作し、船首を防舷材に向けるように船首尾のスラストを使い、船首が約340°を向いたとき、13時37分ごろ、約2.9knの前進行きあしを残した状態で、球状船首が西岸壁と第4ふ頭とに挟まれた泊地の北西側の岸壁（以下「本件岸壁」という。）に衝突した。</p> <p>船長は、後進が効き、強い衝撃を受けなかったので、西岸壁に着岸し、A社運航管理者へ本事故発生の報告を行い、旅客等の状況を確認したところ、負傷者はおらず、積載車輛などの損傷もないことが分かった。</p> <p>A社は、船長からの報告を受け、安全管理規程の事故処理基準に沿って事故調査委員会を立ち上げ、運輸局へ本事故の発生を連絡した。</p> <p>翌日、船長は、フォアピークタンク内の水量が減少していたので確認したところ、球状船首及び本件岸壁の損傷が分かり、海上保安庁等に連絡した。</p> <p>（付図1 事故発生経過概略図 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、1舵で、通常航海時は2基のディーゼル機関で推進し、航海全速力前進から港内全速力前進とすることによって自動的にディーゼル機関から電動機2基に切り替わる推進システム（ハイブリッド二重反転プロペラ推進システム）をA社として初めて採用していた。</p> <p>A社運航の大洗港と苫小牧港間の航路には、本事故当時、両港を夕方ごろに出港する夕方便2隻、両港を深夜に出港する深夜便2隻の計4隻が就航しており、本船と同じ夕方便の1隻は本船と同型船であり、深夜便の2隻は2機2軸2舵で可変ピッチプロペラの推進システムを採用していた。</p> <p>船長は、平成30年1月7日に深夜便を西岸壁に着岸させたのち、休暇に入り、休暇明けの17日に大洗港第3ふ頭東岸壁（以下「東岸壁」という。）に着岸中の本船に乗船し、本事故当時、夕方便として苫小牧港から折り返し、大洗港西岸壁に向けて着岸操船中であった。</p>

	<p>A社は、大洗港において、ふだん、深夜便は西岸壁に入船右舷着けとし、本船は、防波堤内で右舵を取ったのちに左回頭後、東岸壁に出船右舷着けとしていたが、本事故当時、船長の乗船前から、船体清掃作業の関係で西岸壁に入船右舷着けで着岸させることにしていた。</p> <p>船長は、本船就航前の艤装時の船長であり、海上試運転時にも乗船したが、輪番制でA社が運航する船舶に船長として乗船し、本船就航後、本事故当時、本船には4回目の乗船であったものの、西岸壁に着岸させるのは初めてであった。</p> <p>船長は、ふだん本船を減速効果のある回頭を伴って東岸壁に着岸させていたが、本事故当時、減速効果の少ない直線的な針路で西岸壁に向かっており、また、1軸二重反転プロペラの本船では、深夜便の船舶で得られる翼角ゼロや2舵をV字状にしての減速効果を得ることができなかった。</p> <p>本船は、本事故当時、推進システムに異常はなく、A社の事故調査委員会の調査で、船橋内の在橋者間における意志疎通等も問題なく、風潮流などの強い外力の影響も受けていなかったことが分かった。</p> <p>船長は、本事故当時、本船を就航後初めて西岸壁に着岸させるに当たり、港内全速力前進を指示して電動機の推進システムに切り替わってから、休暇前に着岸させた深夜便のように操船し、減速の時機が遅れ、十分な減速ができていなかったと本事故後に思った。</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 なし なし</p> <p>本船は、西岸壁に入船右舷着けで着岸する目的で北西進中、船長が、推進システムにより操船特性が異なる本船を深夜便の船舶と同じ感覚で操船し、前進行きあしを残した状態で進入を続けたことから、減速する時機が遅れ、球状船首が本件岸壁に衝突したものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、西岸壁に入船右舷着けで着岸する目的で北西進中、船長が、推進システムにより操船特性が異なる本船を深夜便の船舶と同じ感覚で操船し、前進行きあしを残した状態で進入を続けたため、減速する時機が遅れ、球状船首が本件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、西岸壁に着岸するために進入するに当たり、船首が西岸壁に差し掛かる際は、適宜減速制御し、船首尾スラストの効果が十分に得られる3.0kn程度の行きあしとすることなどを所属船長等に改めて周知した。</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>・ 着岸操船時には、事前に気象、海象や周辺海域の状況変化などの情報を入手のうえ、運航基準を基に操船すること。</li><li>・ 操船に当たっては、船舶の推進システムの特性を考慮し、減速の時機が遅れることがないようにすること。</li></ul> |
|--|---|

付図1 事故発生経過概略図

