

船舶事故調査報告書

令和3年3月24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（ドルフィン）
発生日時	令和2年8月26日 22時38分ごろ
発生場所	福岡県 ^{かんだ} 苅田町苅田港 苅田港北防波堤灯台から真方位273°720m付近 （概位 北緯33°48.0 東経131°00.3）
事故の概要	貨物船兼石材砂利運搬船 ^{りきえい} 力栄は、北進中、ドルフィンに衝突した。 力栄は、球状船首部に破口等を生じ、また、ドルフィンは、コンクリートに破損を生じた。
事故調査の経過	令和2年9月2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	貨物船兼石材砂利運搬船 力栄、496トン 134809、有限会社力海運（A社） 66.77m（Lr）×13.20m×7.10m、鋼 ディーゼル機関、735.5kW、平成8年9月
乗組員等に関する情報	船長 50歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成29年3月7日 免状交付年月日 平成30年9月27日 免状有効期間満了日 令和4年3月6日 機関長 49歳 六級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 平成19年7月5日 免状交付年月日 平成29年2月14日 免状有効期間満了日 令和4年4月23日 五級海技士（航海） 免許年月日 平成6年9月9日 免状交付年月日 平成29年2月14日 免状有効期間満了日 令和4年4月23日
死傷者等	なし
損傷	本船 球状船首部外板に破口及び凹損等 ドルフィン コンクリートに破損

<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 南東、風速 約12～13m/s、視界 良好 海象：波向 南東、波高 約1m、潮汐 上げ潮の中央期、月齢 6.9</p>
<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、空船状態（船首約1.0m、船尾約3.4mの喫水）で、令和2年8月26日22時30分ごろ、苅田港化学製品製造会社の私設岸壁（以下「化学製品製造会社岸壁」という。）に右舷着けで荷役作業を行う目的で、同港セメント会社の私設岸壁（以下「セメント会社岸壁」という。）を離岸した。</p> <p>本船は、法定灯火及び船首にある船尾向きの作業灯を点灯し、レーダーを2海里（M）レンジでコースアップ表示として機関長が船橋中央で立って操船し、苅田港南第3号灯浮標西方を通過後、約8～10ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で苅田港北防波堤の南方に設置されている松山ドルフィン（以下「本件ドルフィン」という。）に向かって北進した。（写真1参照）</p> <div data-bbox="572 949 1430 1532" data-label="Image"> </div> <p>写真1 船橋（船窓）から見た本船の前部甲板及び作業灯（入渠中）</p> <p>機関長は、南東の強風が吹いていたので、着岸時に左舷船尾から風を受ける体勢になるように、ふだんよりも転舵を遅らせて本件ドルフィンに近づいてから左転して大回りし、岸壁に小角度で接近しようと思い、レーダーでふだんの左転場所を過ぎたのを確認後、船首側の甲板員の作業を注視しながら注意や指示などを行った。</p> <p>このとき、船長は船尾甲板で着岸の準備作業を行っていた。</p> <p>機関長は、左転場所に近づいたと思い、作業灯を消灯してレーダーを見たところ、本件ドルフィンが至近にあることに気付き、主機を全速力後進運転としたが間に合わず、本船船首部が、22時38分ごろ</p>

本件ドルフィンに衝突した。(写真2、写真3参照)

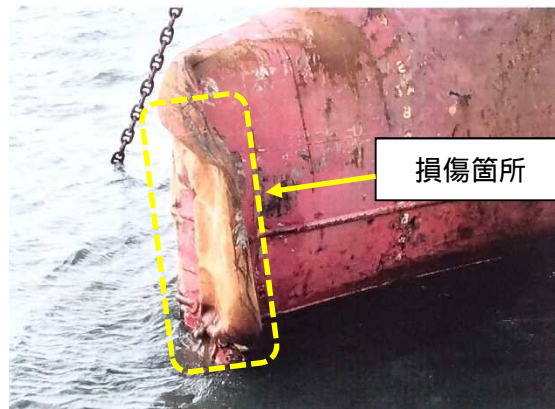


写真2 本船球状船首部



写真3 本件ドルフィン衝突場所

本船は、機関長が、乗組員の負傷の有無及び船首部の浸水の有無を調査させるとともに苅田港ポータルラジオに本事故の発生を通報し、同局から海上保安庁への通報を進言されたが、本船の安全を確認してから行うのが適当と考えて、港外に移動して投錨した。

(付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録(抜粋) 参照)

その他の事項

機関長は、A社の社長であり、平成20年からA社所有船の船長をしてきたが、別の船長を育成する必要があると考え、令和2年8月14日から社員を船長に指定して機関長として乗り組んだものの、離着岸の操船については自身で行っていた。

機関長は、次の荷役予定の苅田港化学製品製造会社から、他船の荷役の取消しにより荷役時間を早めるように要請されて化学製品製造会社岸壁への着岸予定時刻を早めたものの、セメント会社岸壁での荷役作業が遅れたので焦っていた。

機関長は、ふだん、苅田港内で岸壁を移動する際、主機を微速力前進とし、レーダーを1Mレンジ以下としていたが、本事故の前には、速やかに着岸できるように主機を半速力前進運転とし、レーダーレン

	<p>ジを変更することを失念して日没前の着岸時に使用していた2 Mレンジのままにしていた。</p> <p>機関長は、レーダーを2 Mレンジにし、苅田港南第3号灯浮標等が波の映像と判別できるようにSTC（海面反射抑制スイッチ）の感度を絞っていたので、ふだんの左転場所付近を通過の際、本件ドルフィンよりも映像が明瞭だった約100 m北方の防波堤の映像を、本件ドルフィンの映像と認識していたと、本事故後に思った。</p> <p>機関長は、ふだんの左転場所を通過後、本船が通常より速い速力であったものの、最近、乗組員が落水するなどの事故があったので前甲板の作業の状況が気になり、船外マイクにより作業の安全確保などの注意及び指示を行っていた。</p> <p>本件ドルフィンは、約500 mの長さで、化学製品製造会社岸壁東端の岸壁の延長線上に設置されており、本事故当時、水面より約2 m以上の高さ（北方の防波堤より1.7 m低い高さ）であった。</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>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、苅田港北部において、船首の作業灯を点灯した状態で約8～10 knの速力で着岸操船中、単独で操船に当たっていた機関長が、転舵の前に、レーダーで概略の船位を確認した後、前甲板の作業を注視して航行を続けたことから、次にレーダーを見て本件ドルフィンが至近にあることに気付いて主機を全速力後進運転としたものの、間に合わずに本件ドルフィンに衝突したと考えられる。</p> <p>機関長は、南東の強風が吹いていたので、着岸時に右舷船尾から風を受けて本船船尾が離される体勢にならないように着岸予定の岸壁に小角度で接近しようと思ったことから、左転の転舵時機を遅らせて本件ドルフィンに近づいてから転舵しようとしたものと考えられる。</p> <p>機関長は、最近、乗組員が落水するなどの事故があったことから、転舵の前に前甲板の作業の状況が気になって注視し、船外マイクにより作業の安全確保などの注意及び指示を行ったものと考えられる。</p> <p>機関長は、本船がふだんよりも速い速力で航行していたものの、ふだんの左転場所から本件ドルフィンまで約600 mで、（AISデータによれば）約2分以上の時間があったことから、途中でレーダーを確認することができたものと考えられる。</p> <p>また、機関長は、本事故当時、レーダーのSTCの感度が灯浮標を判別できる程度であり、本件ドルフィンが水面より約2 m以上の高さであったことから、継続的にレーダーを確認することにより本件ドルフィンの映像を認めることができたものと考えられる。</p> <p>本船は、船首の作業灯が点灯していたので、目視で本件ドルフィン</p>

	等の周囲の景色を確認することが困難な状態であったと考えられる。
原因	<p>本事故は、夜間、本船が、苅田港北部において、船首の作業灯を点灯して本件ドルフィンを確認することが困難な状態で、約8～10knの速力で着岸操船中、単独で操船に当たっていた機関長が、転舵の前に、レーダーで概略の船位を確認した後、前甲板の作業を注視して航行を続けたため、次にレーダーを見て本件ドルフィンが至近にあることに気付いて主機を全速力後進運転としたものの、間に合わずに本件ドルフィンに衝突したと考えられる。</p>
再発防止策	<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"> ・ 着岸操船中、障害物に近づいて航行する際には、レーダー及び目視により障害物との距離を継続的に確認して、航行すること。 ・ 夜間、着岸操船を行う際には、視界を制限するような不要な灯火は消灯するとともに安全な速力で航行すること。 ・ 離着岸時、(法定の)船長は、別の乗組員で経験豊富な操船者に操船を行わせる場合においても、船橋において操船指揮を行うこと。

付図1 航行経路図



付表1 本船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位		対地針路 (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° - -)	東経 (° - -)		
22:26:47	33-47-07.6	131-00-11.6	197.2	0.3
22:32:23	33-47-10.8	131-00-14.0	003.7	3.7
22:32:53	33-47-13.0	131-00-14.1	011.3	5.2
22:33:23	33-47-15.9	131-00-14.7	005.5	6.7
22:33:56	33-47-20.0	131-00-15.3	003.8	8.2
22:34:23	33-47-23.9	131-00-15.9	008.5	9.2
22:34:53	33-47-28.7	131-00-16.7	008.6	9.9
22:35:23	33-47-33.6	131-00-17.6	010.8	10.2
22:35:53	33-47-38.7	131-00-18.7	009.6	10.2
22:36:23	33-47-43.8	131-00-19.4	001.0	10.3
22:36:53	33-47-49.0	131-00-19.3	356.1	10.4
22:37:23	33-47-54.2	131-00-18.9	355.0	10.3
22:38:22	33-48-00.0	131-00-17.3	341.2	1.1
22:38:53	33-48-00.3	131-00-16.7	266.6	1.4

船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置であり、GPSアンテナの位置情報は、船首から57m、船尾から15m、左舷から3m、右舷から10mであった。また、対地針路は真方位である。船首方位については適切なデータを取得できなかった。