

# 船舶事故調査報告書

令和2年7月8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

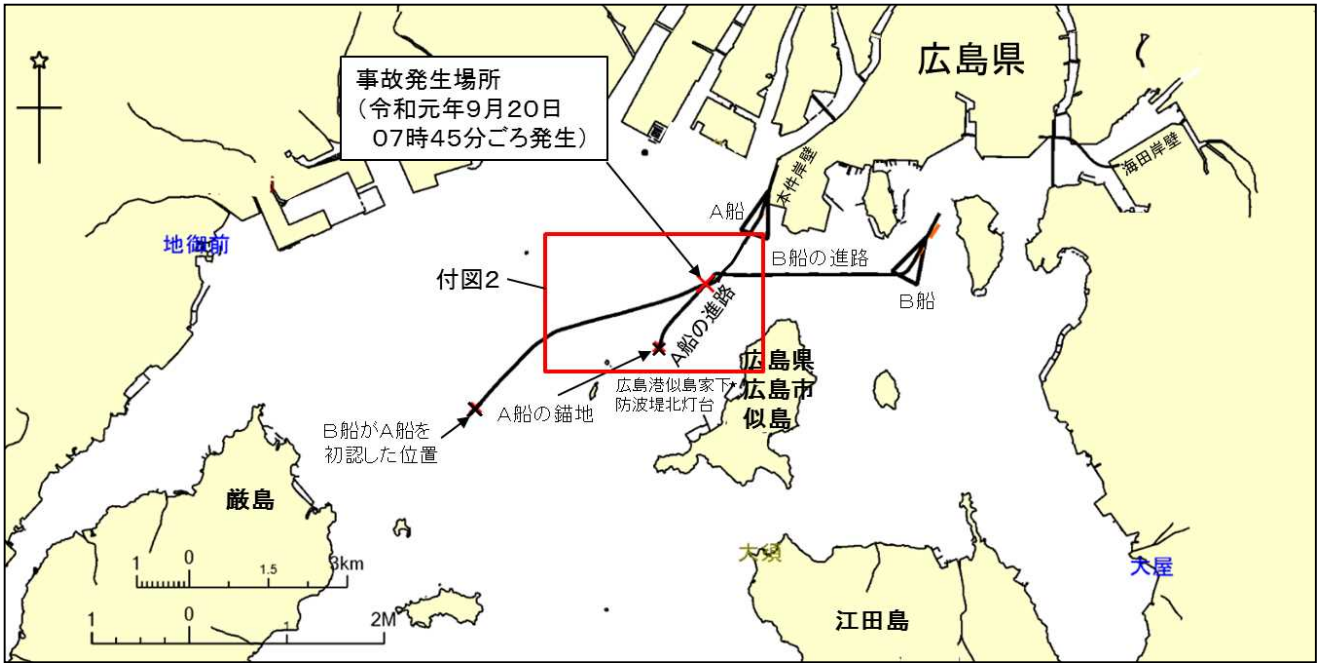
事故種類	衝突
発生日時	令和元年9月20日 07時45分ごろ
発生場所	広島県広島市出島岸壁南西方沖（広島港第3区） 広島港 <sup>にの</sup> 似島家 <sup>の</sup> 下防波堤北灯台から真方位343° 1.1海里（M） 付近 （概位 北緯34° 19.9′ 東経132° 25.5′）
事故の概要	コンテナ船 <sup>マ</sup> MARVELは、北東進中、また、貨物船 <sup>ゼニス</sup> ZENITH VEGA <sup>ベガ</sup> は、東北東進中、両船が衝突した。 MARVEL は、左舷船首部外板に曲損を生じ、また、ZENITH VEGA は、右舷船首部外板に凹損を生じた。
事故調査の経過	令和元年10月17日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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	A コンテナ船 MARVEL（バハマ国籍）、5,403トン（556TEU） 9296456（IMO番号）、CONTINENT MARITIME S.A.（船舶所有者）、興徳海運株式会社（船舶管理会社、A社） 115.30m×18.50m×8.80m、鋼 ディーゼル機関、5,405kW、2004年1月26日 B 貨物船 ZENITH VEGA（パナマ共和国籍）、2,223トン 9803156（IMO番号）、SAINT SHIPPING S.A.（船舶所有者）、DAE HO SHIPPING, LTD（運航者、B社） 79.98m×13.40m×7.50m、鋼 ディーゼル機関、1,618kW、2016年（建造年）
乗組員等に関する情報	A 船長A（フィリピン共和国籍） 男性 64歳 船長免状（フィリピン共和国発給） 交付年月日 2016年3月29日 （2020年5月14日まで有効） 締約国資格受有者承認証 船長（バハマ国発給） 交付年月日 2017年1月24日 （2020年5月14日まで有効） B 船長B（大韓民国籍） 男性 60歳

	<p>一級航海士免状（大韓民国発給）          交付年月日 2016年7月26日          （2021年7月25日まで有効）          締約国資格受有者承認証 船長（パナマ共和国発給）          交付年月日 2018年10月30日          （2021年7月25日まで有効）</p>
死傷者等	なし
損傷	<p>A 左舷船首部外板に曲損          B 右舷船首部外板に破口を伴う凹損</p>
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 北北東、風力 2、視界 良好          海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の初期</p>
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか17人（全員フィリピン共和国籍）が乗り組み、コンテナ386TEUを積載し、荷役待ちの目的で、令和元年9月19日22時30分ごろ出島岸壁（以下「本件岸壁」という。）南西方沖において右舷錨を投錨した。</p> <p>A船は、船長Aが、20日07時30分ごろ、2台のレーダーを1.5Mレンジでヘッドアップ表示させ、航海士（以下「航海士A」という。）を船橋右舷側レーダーでの見張りに、甲板員Aを操舵に、機関士Aを機関操縦装置につかせ、揚錨を開始した。</p> <p>船長Aは、広島港第1号灯浮標南方を東北東進するB船を左舷船尾方約1Mに視認し、航海士AにVHF無線電話（以下「VHF」という。）で、B船に対し本件岸壁に入港するのでA船の船尾方を航行するよう伝えさせたが、B船からの応答はなかった。</p> <p>A船は、07時36分ごろ起錨となり、B船からVHFによる応答がなかったので、船長Aが、07時37分ごろ主機を微速力前進とし、広島港第3号灯浮標（以下「本件灯浮標」という。）の東方を、B船より先に本件岸壁に向け航行できると思い、小刻みに右に針路を変更しながら北東進を開始した。</p> <p>船長Aは、07時40分ごろ、B船からVHFでA船の左舷側を航行するので更に右に進路を変更するよう要請があったが、B船の船首方を通過できると思い、航海士AにVHFでA船は本件岸壁に向かっているのでA船の船尾方を航行するよう伝えさせ、そのあと汽笛で長音を吹鳴し同じ針路で航行を続けた。</p> <p>A船は、船長Aが、本件灯浮標付近でB船との衝突の危険を感じ、右舵一杯を取ったものの、07時45分ごろその左舷船首部とB船の右舷船首部とが衝突した。</p> <p>船長Aは、本事故の発生をA社に報告した。</p> <p>A社は、海上保安庁に事故が発生した旨を通報した。</p> <p>B船は、船長Bほか11人（ミャンマー共和国籍6人、大韓民国籍5人）が乗り組み、鋼製コイル約2,500tを積載し、19日16</p>

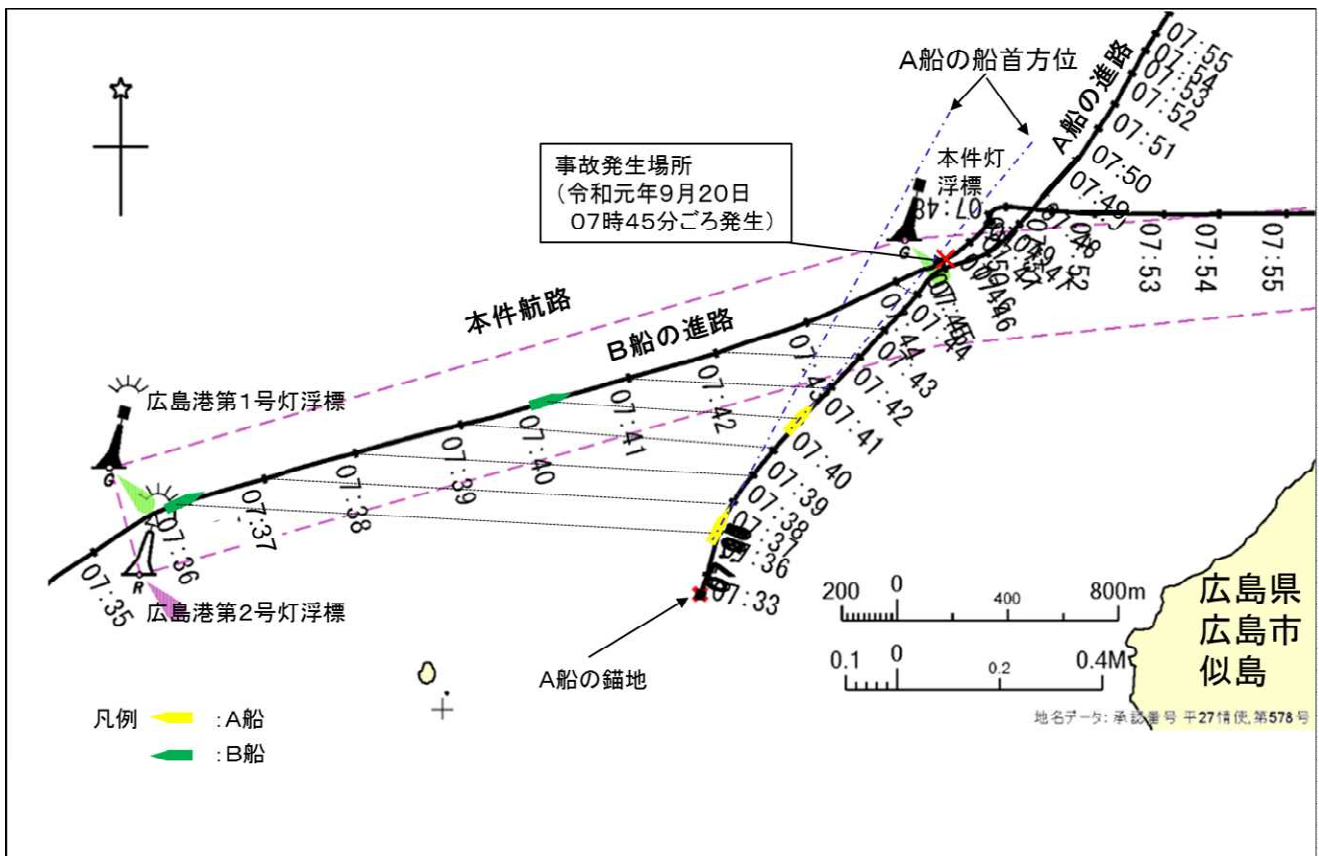
	<p>時05分ごろ広島港に向けて阪神港堺泉北区を出港した。</p> <p>船長Bは、操船指揮をとり、船橋左舷側のNo.1レーダーを3Mレンジでコースアップ、その左側のNo.2レーダーを1.5Mレンジでコースアップ表示させ、航海士（以下「航海士B」という。）をレーダー見張りに、甲板員Bを操舵、機関長Bを機関操縦装置につかせた。</p> <p>B船は、船長Bが、07時30分ごろ右舷船首方約2Mに錨泊中のA船を視認し、広島港航路（以下「本件航路」という。）に入航する目的で右舵を取り、07時36分ごろ本件航路に入航し、約11ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で手動操舵により東北東進した。</p> <p>船長Bは、A船が北東進を始めたので、航海士BにVHFで、A船に対しA船の左舷側を航行する旨を伝えさせたが、A船からの応答がなかった。</p> <p>船長Bは、07時40分ごろ右舷船首方約0.5MのA船と衝突の危険を感じ、航海士BにVHFで、A船に対しA船の左舷側を航行するので更に右に進路を変更するよう伝えさせて針路及び速力を維持し、そのあと再度、A船の左舷側を航行する旨を伝えさせた。</p> <p>B船は、船長Bが、A船との衝突直前に舵を中央のまま、主機を後進一杯としたが、07時45分ごろA船と衝突した。</p> <p>船長Bは、本事故の発生をB社に報告した。</p> <p>B社は、海上保安庁に事故が発生した旨を通報した。</p> <p>（付図1 航行経路図、付図2 航行経路図（拡大）、付表1 本事故の経過表、付表2 A船のAIS記録（抜粋）、付表3 B船のAIS記録（抜粋）、写真1 A船の損傷状況、写真2 B船の損傷状況 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長Aは、貨物船及びコンテナ船の乗船経験があり、A船には2019年5月29日に船長として乗船し、約4か月の経験を有していた。</p> <p>船長Aは、本件航路が港則法に定められた航路であることを知っており、本件航路を航行中のB船がA船の船首方を通過したあとに本件岸壁に入港しても荷役作業に問題はなかったと本事故後に思った。</p> <p>船長Bは、貨物船及びマグロ漁船の乗船経験があり、B船には2018年11月2日に船長として乗船し、約11か月の経験を有していた。</p> <p>船長Bは、本事故時、B船は本件航路を航行中であり、航路外から航路に入航するA船がB船を避航するのが当然だと考えていた。</p> <p>船長Bは、広島港には約2か月に1回の頻度で入港していた。</p>
<p>分析 乗組員等の関与</p>	<p>A あり、B あり</p>

<p>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>A なし、B なし A なし、B なし</p> <p>A 船は、本件岸壁南西方沖を北東進中、船長Aが、本件灯浮標の東方を、B 船より先に航行できると思い、小刻みに右に針路を変更しながら航行したことから、B 船の方位変化が少ないことに気付かないまま航行を続け、B 船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、A 船が起錨となった際、B 船に対してVHFでA 船の船尾方を通過するよう伝えたが、B 船から応答がなくB 船がA 船の意図を了解したと思い、主機を微速力前進としてB 船の船首方を通過する航行を開始したことから、B 船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、小刻みに右に進路を変更しながら航行し、B 船の相対方位がA 船の左舷船尾方に移動したように見えたことから、A 船がB 船の船首方を航行できると思ったものと考えられる。</p> <p>B 船は、本件岸壁南西沖を東北東進中、船長Bが航路外から北東進してくるA 船を右舷方に見て航行しようと思い、同じ針路及び速力で航行し、警告信号を吹鳴して衝突を避けるための動作が遅れたことから、A 船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bは、B 船が本件航路を航行中なので、A 船がB 船を避けると思い、A 船に対してVHFで右に針路をとるように伝え、同じ針路及び速力で航行したものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本件岸壁南西方沖において、A 船が北東進中、B 船が東北東進中、船長Aが本件灯浮標の東方をB 船より先に航行できると思い、小刻みに右に進路を変更しながら航行し、また、船長Bが航路外から北東進してくるA 船を右舷方に見て航行しようと思い、警告信号を吹鳴しないまま衝突を避けるための動作が遅れたため、両船が衝突したものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></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>・ 船長は、操船意図に疑問がある場合、VHFを活用して意思疎通を行い、お互いの航行意図を確認して衝突を避けるための措置を採ること。</li> <li>・ 船長は、航路外から航路に入航する際は、航路航行中の船舶の進路を避けること。</li> <li>・ 操船者は、他の船舶の操船意図に疑問がある場合には警告信号を吹鳴すること。</li> </ul>

付図1 航行経路図



付図2 航行経路図（拡大）



付表 1 本事故の経過表

時刻(時:分)	A 船	B 船
07時30分ごろ	揚錨を開始した。	右舷船首方約2Mに錨泊中のA船を視認した。
07時36分ごろ	起錨となり、船長Aは、VHFでB船に対し、A船が本件岸壁に入航するのでA船の船尾方を航行するようB船に伝えたが、B船から応答がなかった。	本件航路に入航した。
07時37分ごろ	主機を微速力前進とし、船長Aは、本件灯浮標の東方をB船より先に航行できると思い、小刻みに右に進路を変更しながら北東進した。	船長Bは、A船が北東進を始めたので、VHFでA船に対し、A船の左舷側を航行すると伝えたが、A船から応答がなかった。
07時40分ごろ	船長Aは、B船からのVHFの通報に対し、B船の船首方を通過できると思って、A船は本件岸壁に向かっていて、A船の船尾方を航行するよう伝え、汽笛で長音を吹鳴した。	船長Bは、A船と衝突の危険を感じ、VHFでA船に対し、A船の左舷側を航行するので更に右に進路を変更するよう伝えた。
07時45分ごろ	船長Aは、B船との衝突を避ける目的で右舵一杯としたが、B船の右舷船首部と衝突した。	船長Bは、A船との衝突を避ける目的で、舵は中央のまま主機を後進一杯としたが、A船の左舷船首部と衝突した。

付表2 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯° (° -' -")	東経 (° -' -")			
7:30:38	34-19-15.9	132-24-56.0	291.2	018	0
7:32:23	34-19-15.9	132-24-56.0	291.0	018	0
7:33:38	34-19-18.2	132-24-56.9	014.3	016	1
7:36:38	34-19-23.4	132-24-58.7	019.8	027	2.9
7:37:06	34-19-24.7	132-24-59.3	022.4	032	3.2
7:38:06	34-19-27.8	132-25-01.5	032.6	039	3.8
7:39:06	34-19-31.0	132-25-04.5	040.3	040	4.2
7:40:06	34-19-34.4	132-25-08.0	042.8	042	4.5
7:41:06	34-19-37.8	132-25-11.9	043.3	042	4.7
7:42:06	34-19-41.3	132-25-15.9	043.2	042	4.8
7:43:06	34-19-44.9	132-25-20.1	042.7	041	4.9
7:44:06	34-19-48.5	132-25-24.1	043.3	042	5.0
7:45:06	34-19-52.4	132-25-28.0	032.7	054	5.0
7:46:06	34-19-54.8	132-25-33.4	073.4	061	5.2
7:47:00	34-19-56.8	132-25-38.3	050.8	041	4.7
7:48:06	34-20-00.4	132-25-42.6	042.3	040	4.7
7:49:06	34-20-04.1	132-25-46.4	041.4	039	4.8
7:50:06	34-20-07.7	132-25-50.4	036.6	031	4.8
7:51:07	34-20-11.5	132-25-53.5	033.7	029	4.2
7:52:07	34-20-14.8	132-25-55.8	030.6	027	3.6
7:53:07	34-20-17.7	132-25-57.9	030.0	027	3.1
7:54:07	34-20-20.2	132-25-59.7	031.3	027	2.8
7:55:07	34-20-22.5	132-26-01.4	032.5	026	2.5

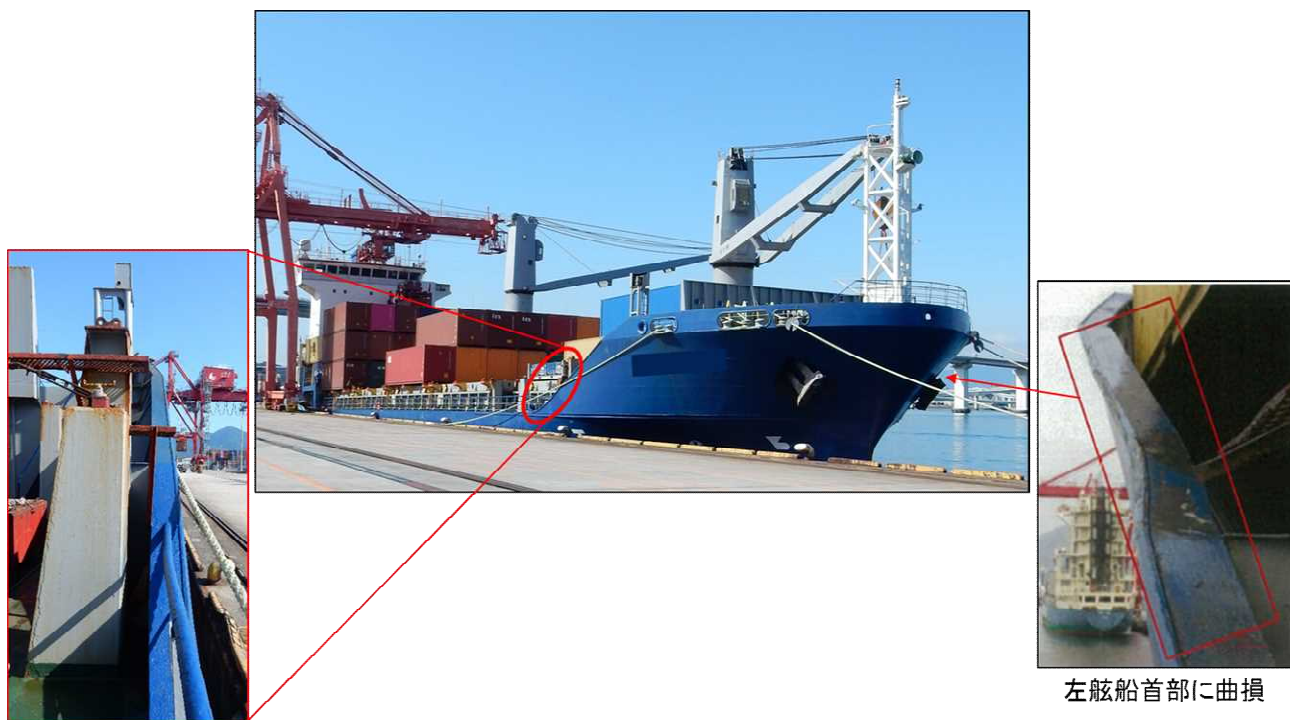
※ 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。また、対地針路及び船首方位は真方位である。

付表3 B船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯° (° -' -")	東経 (° -' -")			
7:30:01	34-18-38.6	132-22-39.5	044.4	040	11.1
7:31:02	34-18-47.0	132-22-48.3	040.6	040	11.1
7:32:01	34-18-55.3	132-22-57.4	043.2	043	11.1
7:33:01	34-19-03.2	132-23-06.8	044.5	043	11.1
7:34:01	34-19-11.3	132-23-16.0	042.7	045	11.1
7:35:00	34-19-18.4	132-23-25.4	053.0	057	10.9
7:36:01	34-19-24.8	132-23-37.1	058.5	065	10.9
7:37:05	34-19-28.4	132-23-49.5	074.3	074	11.0
7:38:01	34-19-31.5	132-24-02.4	074.3	074	11.0
7:39:01	34-19-34.3	132-24-15.3	076.1	075	11.0
7:40:01	34-19-37.0	132-24-28.3	075.4	073	11.0
7:41:02	34-19-40.1	132-24-41.4	074.3	073	11.0
7:42:02	34-19-43.1	132-24-54.2	074.3	071	11.1
7:43:02	34-19-46.5	132-25-07.1	073.6	069	11.1
7:44:02	34-19-50.6	132-25-18.9	065.0	064	9.8
7:45:02	34-19-54.0	132-25-27.9	064.0	070	6.7
7:46:02	34-19-56.2	132-25-32.9	053.1	044	4.3
7:47:02	34-19-58.7	132-25-36.2	042.7	029	3.0
7:48:02	34-19-59.6	132-25-37.3	090.8	019	0.2
7:49:05	34-19-59.9	132-25-36.8	336.1	057	1.5
7:50:06	34-20-01.1	132-25-38.4	075.7	088	2.6
7:51:02	34-20-01.0	132-25-42.8	096.4	092	4.5
7:52:02	34-20-00.6	132-25-49.3	092.8	090	6.0
7:53:02	34-20-00.4	132-25-57.4	090.8	088	6.9
7:54:15	34-20-00.4	132-26-07.9	090.1	088	7.7
7:55:05	34-20-00.4	132-26-15.8	090.2	089	8.1

※ 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。また、対地針路及び船首方位は真方位である。

写真1 A船の損傷状況



右舷船首部

左舷船首部に曲損

写真2 B船の損傷状況



右舷船首部に破口を伴う凹損