

船舶事故調査報告書

平成31年4月17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	平成30年4月7日 01時06分ごろ
発生場所	愛媛県今治市梶取ノ鼻北西方沖 来島梶取鼻灯台から真方位334° 1.5海里（M）付近 （概位 北緯34°08.5′ 東経132°52.8′）
事故の概要	貨物船HEUNG-A TOKYOは、北東進中、また、押船新光丸は、はしけしんこうと押船列を構成して南西進中、HEUNG-A TOKYO としんこうとが衝突した。 HEUNG-A TOKYO は、左舷船首部外板に凹損を生じ、また、しんこうは、左舷船尾部支柱の圧損等を生じた。
事故調査の経過	平成30年4月11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 貨物船 HEUNG-A TOKYO（大韓民国籍）、4,914トン 9129005（IMO番号）、HEUNG-A SHIPPING CO., LTD. 112.50m×18.20m×8.70m、鋼 ディーゼル機関、3,883kW、1996年6月18日 B 押船 新光丸、168トン 132282、内田建設株式会社（B社） 31.00m×10.00m×7.00m、鋼 ディーゼル機関、1,470kW、平成4年1月 C はしけ しんこう、総トン数不詳 なし、B社 117.93m×20.00m×9.00m、鋼 機関なし、1992年（建造）
乗組員等に関する情報	A 船長A（大韓民国籍） 男性 59歳 一級航海士免状（大韓民国発給） 交付年月日 2014年6月2日 （2019年8月19日まで有効） B 船長B 男性 66歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和53年10月13日

	免状交付年月日 平成27年12月7日 免状有効期間満了日 平成33年2月13日 甲板員B 男性 67歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成10年12月1日 免状交付年月日 平成25年11月29日 免状有効期間満了日 平成30年11月30日
死傷者等	なし
損傷	A 左舷船首部外板に凹損 B なし C 左舷船尾部の支柱に圧損等、フェアリーダの一部に欠損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 4、視界 良好 海象：波高 約1.5m、潮汐 上げ潮の中央期、潮流 南流約3.9ノット（kn）（来島海峡）
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか15人（大韓民国籍9名、ミャンマー連邦共和国籍6名）が乗り組み、コンテナを満載し、平成30年4月6日06時15分ごろ今治市今治港に向け、大韓民国釜山港を出港した。</p> <p>A船は、法定灯火を表示し、航海士（以下「航海士A」という。）が、甲板手1人と共に昇橋し、23時45分ごろ前直者から船橋当直を引き継ぎ、甲板手を操舵につかせ、船橋の2台のレーダーをいずれも3Mレンジとし、ヘッドアップ及びオフセンターとしていた。</p> <p>A船は、安芸灘南部の推薦航路線（以下「本件推薦航路線」という。）に沿う041°（真方位、以下同じ。）の針路とし、約14knの速力（対地速力、以下同じ。）で手動操舵により航行した。</p> <p>A船は、来島海峡西口沖で他の船舶の進路と交差するのを避ける目的で、安芸灘南航路第3号灯浮標（以下、灯浮標については、「安芸灘南航路」を省略する。）を通過した後、大きく左転して本件推薦航路線を横切る計画としており、7日00時47分ごろ、本件推薦航路線を右から左方に横切った。</p> <p>船長Aは、航海士Aから来島海峡通航前の報告を受けて、00時55分ごろ昇橋し、航海士Aから南西進する船の針路が支障となり、航海計画より東寄りになっている旨の引き継ぎを受け、航海士Aを見張りにつけ、操船指揮に当たった。</p> <p>船長Aは、00時58分ごろ、左舷船首方約2.8Mに南西進する‘C船の船尾部にB船の船首部を嵌合した押船列’（以下「B船押船列」という。）の灯火を初めて認め、その後レーダーで確認した。</p> <p>船長Aは、01時00分ごろ、第4号灯浮標を右舷正横に見て通過し、航海士AからB船押船列の針路及び速力の報告を受け、B船押船列が左舷船首方約2.1Mとなり、B船押船列のマスト灯と左舷灯を視認した。</p>

船長Aは、01時02分ごろ、B船押船列が左舷船首方約1.4Mとなり、A船がB船押船列に右舷灯を見せると、B船押船列の協力動作が得られると思い、左舵一杯で014°の針路とした。

船長Aは、01時03分ごろ、B船押船列が右舷船首方約1.0Mとなり、B船押船列の針路及び速力に変化がないことから、衝突の危険を感じて右舵10°の後、舵中央とし、01時04分ごろ、航海士AにB船押船列に対してVHF無線電話（以下「VHF」という。）で呼び掛けさせ、汽笛及び発光による疑問信号を行った。

A船は、船長Aが、01時05分ごろ避航せずに接近するB船押船列を認め、右舵10°に続き右舵20°の後、舵中央としたが、01時06分ごろ、その左舷船首部とC船の左舷船尾部とが衝突した。

A船は、来島海峡海上交通センターからVHFによる衝突の有無を確認する連絡があり、指定された錨地に向かうよう指示された。

B船押船列は、船長B及び甲板員Bほか6人が乗り組み（C船は無人であった。）、海砂を採取する目的で、4月6日19時30分ごろ、山口県下関市蓋井島沖^{ふたおい}に向け、法定灯火を表示して、福山港を出港した。

B船押船列は、三原瀬戸を通過し、今治市大三島^{おおみ}西方沖を通過した後、甲板員Bが、23時30分ごろ昇橋し、前直の航海士から引き継いで船橋当直につき、操舵装置の左側にあるレーダー（以下「本件レーダー」という。）をコースアップ表示とし、4Mレンジでオフセンターとし、本件レーダーの左側にあるGPSプロッターをノースアップ表示とした。

B船押船列は、甲板員Bが、今治市大下瀬戸^{おおげ}を通過して第4号灯浮標に向け、7日00時47分ごろ、来島海峡西口西方沖を約6knの速力で手動操舵として南西進中、左舷船首方のA船の舷灯が左舷灯から右舷灯に変わったので、B船押船列と右舷対右舷で安全に通過できると思い、B船押船列の船尾方向から接近する船舶に注意を向けていた。

B船押船列は、甲板員Bが、来島海峡西口から十分に離れたので自動操舵とし、本件レーダーの前にある椅子に腰を掛け、南西進した。

甲板員Bは、01時04分ごろ汽笛が聞こえたので立ち上がってB船押船列の船尾方を見たのち、船首方を見るとA船の左舷灯が見えて、衝突の危険を感じた。

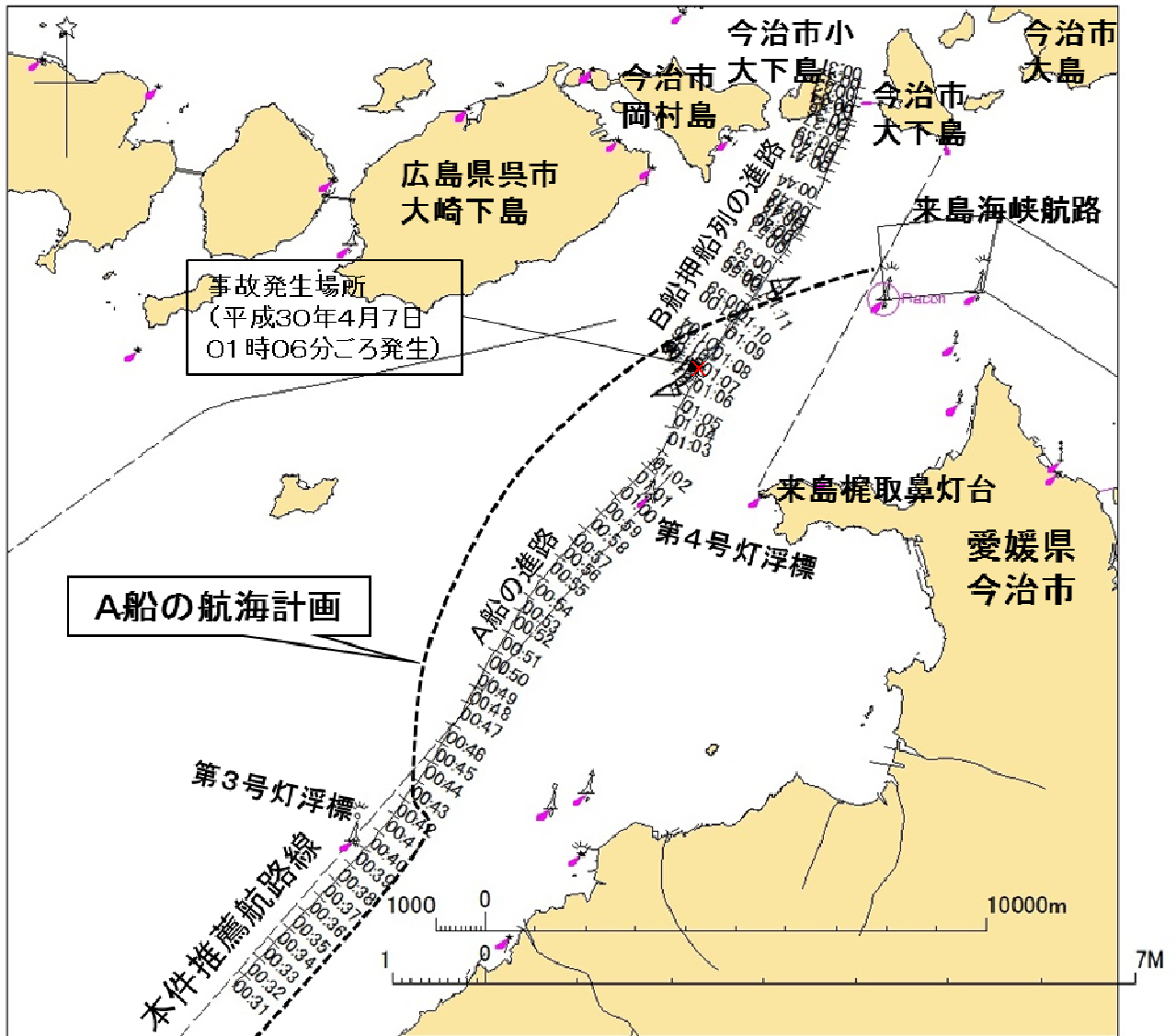
B船押船列は、甲板員Bが、衝突は免れないものの、右転すればB船押船列の損傷が大きくなると思い、針路及び速力を保持して南西進中、01時06分ごろ、C船とA船とが衝突した。

船長Bは、自室で休息中、衝突音を聞いて昇橋し、甲板員Bから状況を確認していたところ、海上保安庁から船舶電話による衝突の有無を確認する連絡を受け、指定された錨地に向かうよう指示された。

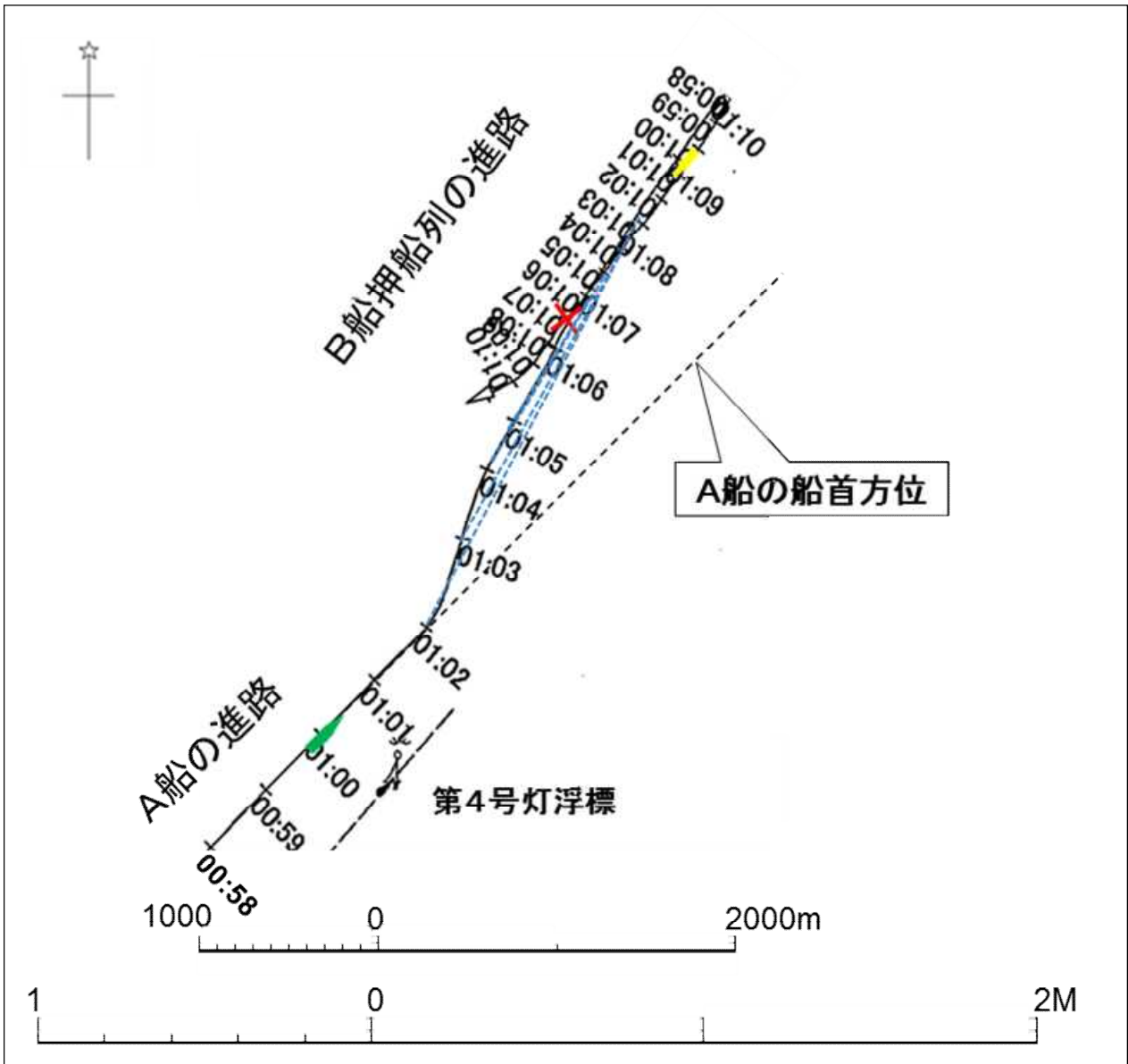
	<p>(付図1 航行経路図、付図2 航行経路図(拡大)、付表1 本事故の経過表、付表2 A船のAIS記録(抜粋)、付表3 B船のAIS記録(抜粋)、写真1 A船の損傷状況、写真2 C船の損傷状況(修理後の状況) 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長Aは、来島海峡西口西方沖で、来島海峡の潮流が南流時、これまでの経験からA船が同海峡西口に向けて北東進する際、南西進する他の船舶を右舷方に見て航行することが一般的な航法と考えていた。</p> <p>船長Bは、平成15年5月にB社に入社し、約14年間航海士としての経験があり、平成25年12月16日から2か月に15日間の船長勤務に職務変更されており、本事故当時、船長として勤務していた。</p> <p>甲板員Bは、平成20年10月にB社に入社し、約10年間甲板員としての経験があった。</p> <p>甲板員Bは、来島海峡西口西方沖で、来島海峡の潮流が南流時、これまでの経験から来島海峡航路を東航する船舶は、本件推薦航路線を左方に横切ったあと、本件推薦航路線に沿ってB船押船列の右舷方を安全に航行すると思っていた。</p> <p>甲板員Bは、B船押船列の速力が全速力でも約8knと遅い船であり、来島海峡西口西方沖を南西進中は、船尾方から接近する船舶に注意して監視をしていたが、前方を良く見張り、早期にA船との衝突の危険を察知して衝突を避けるための動作を取れば良かったと事故後に思った。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>A あり、B あり、C なし A なし、B なし、C なし A なし、B なし、C なし</p> <p>A船は、来島海峡西口西方沖を北東進中、第4号灯浮標通過後、船長Aが、B船押船列に右舷灯を見せて右舷対右舷通過の意図を示せば、B船押船列が協力動作を取ってくれると思ひ、B船押船列の船首を横切る、014°の針路としたことから、B船押船列と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、来島海峡の潮流が南流時、A船が、来島海峡西口西方沖を北東進する際、これまでの経験から、同海峡西口西方沖を南西進する他の船舶を右舷方に見て航行することが一般的な航法と考えていたので、A船がB船押船列に右舷灯を見せた際、B船押船列が、右舷対右舷通過の協力動作を取ってくれると思ったものと考えられる。</p> <p>B船押船列は、来島海峡西口西方沖を南西進中、甲板員Bが、A船を目視により認めたと際、A船が変針して右舷灯を見せたので、B船押船列の右舷方を安全に通過すると思ひ、A船に対する見張りを行わずに航行を続けたことから、A船と衝突する状況にあることに気付くの</p>

	<p>が遅れてA船と衝突したものと考えられる。</p> <p>甲板員Bは、来島海峡の潮流が南流時、B船押船列が、同海峡西口西方沖を南西進する際、これまでの経験から来島海峡航路を東航する船舶がB船押船列の右舷方を安全に航行すると思っていたと考えられる。</p> <p>甲板員Bは、B船押船列の速力が全速力でも約8knと遅い船であり、来島海峡西口西方沖を南西進中は、船尾方から接近する船舶に注意を向けていたものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、来島海峡西口西方沖において、A船が北東進中、B船押船列が南西進中、船長Aが、B船押船列の船首を横切る針路として航行し、また、甲板員Bが、A船を目視により認めた際、A船がB船押船列の右舷方を安全に通過すると思い、A船に対する見張りを行わずに航行を続けたため、両船が衝突したものと考えられる。</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"> ・進路が交差する場合、やむを得ない場合を除き、他船の進路の船首方を横切る針路としないこと。 ・安全に通過すると思っても、完全に通過するまでは見張りを怠らないこと。 ・来島海峡の潮流が南流の場合、来島海峡航路の出入口付近では、進路が交差して衝突の危険が生じやすいので十分に注意して航行すること。

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 船押船列
00時47分ごろ	航海士Aは、第3号灯浮標を通過したのち、本件推薦航路線を右から左に横切った。	甲板員Bは、左舷船首方にA船の舷灯を初めて視認し、左舷灯から右舷灯に変わったので、B船押船列の右舷側を通過すると思った。
00時55分ごろ	船長Aは、昇橋し、航海士Aから南西進する船の針路が支障となり、予定針路より東寄りになった旨の報告を受け、操船指揮に当たった。	甲板員Bは、来島海峡西口から十分に離れたので自動操舵とし、本件レーダーの前にある椅子に腰を掛け、南西進した。
00時58分ごろ	船長Aは、左舷船首方に南西進するB船押船列を初めて視認し、その後レーダーで確認した。(B船押船列まで約2.8M)	
01時00分ごろ	第4号灯浮標を右舷正横に見て通過し、航海士Aは、船長AにB船押船列の針路及び速力の報告を行い、船長はB船押船列のマスト灯及び左舷灯を視認した。(B船押船列まで約2.1M)	
01時02分ごろ	船長Aは、B船押船列にA船の右舷灯を見せてB船押船列右舷側を通過しようと思い、左舵一杯で014°の針路とした。(B船押船列まで約1.4M)	
01時03分ごろ	船長Aは、B船押船列の右舷対右舷通過の協力動作が得られず、衝突の危険を感じて右舵10°の後、舵中央とした。(B船押船列まで約1.0M)	
01時04分ごろ	船長Aは、B船押船列にVHFによる呼掛け、汽笛及び発光による疑問信号を行ったが、避ける様子が見えなかった。(B船押船列まで約1,300m)	甲板員Bは、汽笛が聞こえて立ち上がると、船首方にA船の左舷灯が見え、衝突の危険を感じた。
01時05分ごろ	船長Aは、衝突は避けられないと思い、右舵10°に続き右舵20°の後、舵中央とした。	甲板員Bは、A船との衝突は免れないが、右転するとB船押船列の損傷が大きくなると思い、針路及び速力を保持した。
01時06分ごろ	C船左舷船尾部と衝突した。	A船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 (° -' -")			
0:47:13	34-04-50.7	132-49-42.5	28.7	024	13.8
0:47:53	34-04-58.6	132-49-47.4	27.2	023	13.8
0:49:03	34-05-12.5	132-49-56.5	30.4	028	13.8
0:50:03	34-05-24.7	132-50-05.5	31.8	029	13.9
0:51:03	34-05-36.9	132-50-14.4	31.4	029	13.9
0:51:53	34-05-45.9	132-50-21.0	31.6	029	13.9
0:53:05	34-05-59.6	132-50-31.5	34.4	034	14.0
0:54:05	34-06-11.4	132-50-41.6	36.6	038	14.1
0:54:53	34-06-20.8	132-50-50.5	39.8	042	14.1
0:55:53	34-06-31.6	132-51-01.9	41.8	043	14.2
0:57:05	34-06-43.7	132-51-15.2	43.4	045	14.2
0:58:05	34-06-53.9	132-51-27.1	43.6	045	14.2
0:58:59	34-07-03.5	132-51-38.5	44.8	045	14.1
1:00:06	34-07-14.2	132-51-51.2	45.5	045	13.9
1:00:54	34-07-22.6	132-52-01.4	45.0	045	13.9
1:01:59	34-07-33.3	132-52-14.3	44.1	024	13.6
1:02:02	34-07-33.6	132-52-14.6	43.1	022	13.6
1:02:17	34-07-37.5	132-52-17.6	21.8	015	12.7
1:02:32	34-07-40.3	132-52-18.8	18.8	014	12.7
1:02:48	34-07-43.5	132-52-20.1	17.2	014	12.8
1:03:59	34-07-58.3	132-52-25.8	21.3	024	13.3
1:05:01	34-08-10.9	132-52-33.9	28.4	028	13.8
1:06:07	34-08-24.0	132-52-42.8	25.5	024	13.9
1:07:01	34-08-35.0	132-52-50.6	34.1	032	14.0
1:08:01	34-08-45.6	132-52-59.0	33.9	032	14.0

※ 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※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")		
0:47:11	34-09-58.3	132-54-02.2	211.5	6.0
0:48:10	34-09-53.3	132-53-58.2	214.6	6.0
0:49:11	34-09-48.2	132-53-54.0	213.9	6.1
0:50:10	34-09-43.2	132-53-49.8	215.9	6.1
0:51:12	34-09-38.2	132-53-45.4	215.8	6.1
0:52:11	34-09-33.2	132-53-41.1	216.0	6.0
0:53:10	34-09-28.3	132-53-37.0	214.9	5.8
0:54:10	34-09-23.6	132-53-33.1	214.5	5.7
0:55:10	34-09-18.9	132-53-29.3	213.9	5.6
0:56:10	34-09-14.1	132-53-25.5	213.2	5.6
0:57:10	34-09-09.3	132-53-21.7	214.1	5.6
0:58:11	34-09-04.6	132-53-18.0	211.9	5.6
0:59:11	34-08-59.8	132-53-14.3	213.6	5.6
1:00:11	34-08-55.2	132-53-10.2	216.8	5.6
1:01:10	34-08-50.7	132-53-06.1	218.3	5.6
1:01:40	34-08-48.5	132-53-04.1	218.8	5.5
1:02:10	34-08-46.3	132-53-02.0	220.3	5.5
1:02:40	34-08-44.2	132-52-59.9	218.9	5.5
1:03:11	34-08-42.0	132-52-57.8	218.8	5.5
1:04:10	34-08-37.7	132-52-53.7	218.2	5.4
1:05:10	34-08-33.4	132-52-49.5	218.3	5.5
1:06:10	34-08-29.1	132-52-45.4	218.4	5.5
1:07:10	34-08-25.1	132-52-41.4	213.5	4.6
1:08:10	34-08-21.3	132-52-38.2	221.6	4.7

※ 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、対地針路は真方位である。

写真1 A船の損傷状況

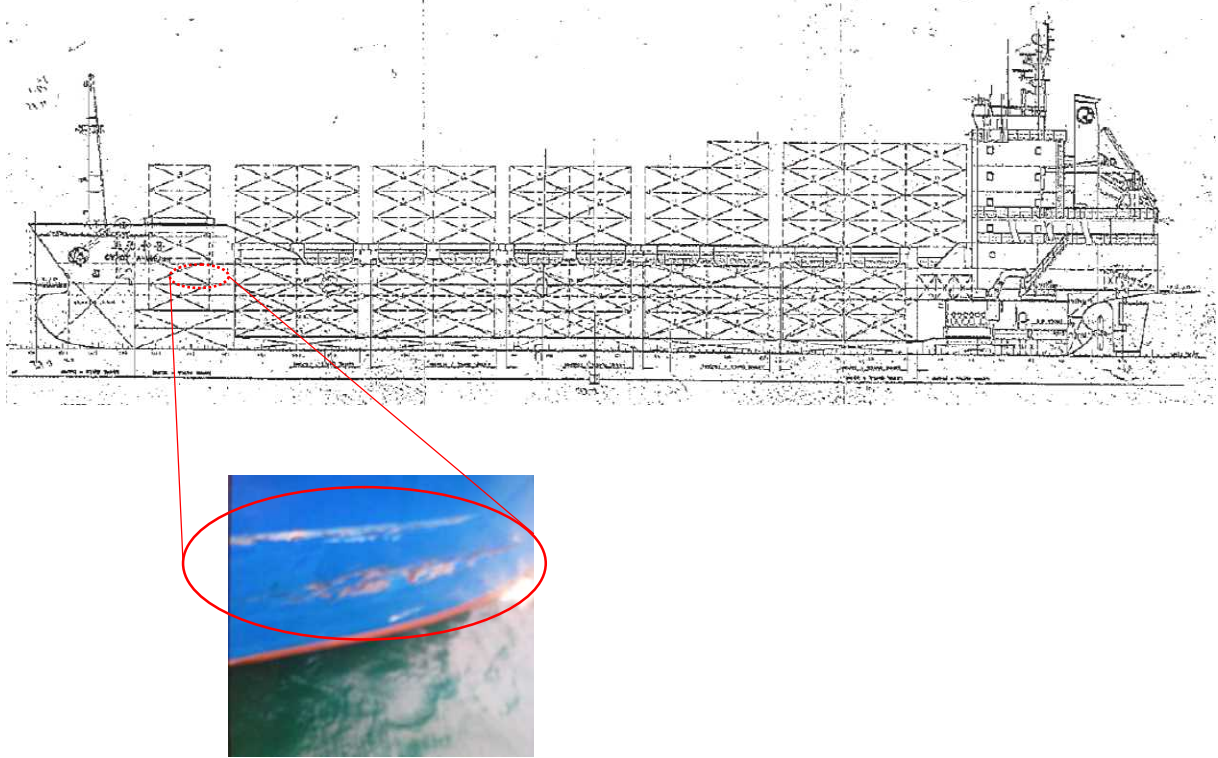


写真2 C船の損傷状況（修理後の状況）

