

船舶事故調査報告書

令和6年10月23日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 伊藤 裕 康（部会長）
 委員 上野 道 雄
 委員 岡本 満喜子

事故種類	衝突
発生日時	令和6年4月16日 20時43分ごろ
発生場所	関門港響航路 響新港西1号防波堤東灯台から真方位011°1,120m付近 （概位 北緯33°57.9′ 東経130°46.3′）
事故の概要	<p>ロールオン・ロールオフ貨物船 琉球エキスプレス5は、響航路を北進中、また、セメント運搬船 宝満山丸は、西進中、両船が衝突した。</p> <p>琉球エキスプレス5は、球状船首及び右舷外板に破口を伴う凹損等を生じ、また、宝満山丸は、左舷中央部外板に破口等を生じた。</p>
事故調査の経過	<p>令和6年4月23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。</p> <p>原因関係者から意見聴取を行った。</p>
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	<p>A ロールオン・ロールオフ貨物船 琉球エキスプレス5、10,034トン 143005、マルエーフェリー株式会社（A社） 168.70m×26.60m×19.20m、鋼 ディーゼル機関、13,280kW、平成29年5月</p> <p>B セメント運搬船 宝満山丸、2,400トン 143092、鶴丸海運株式会社、若鶴海運株式会社（B社） 86.49m×14.60m×8.00m、鋼 ディーゼル機関、1,618kW、平成29年10月</p>
乗組員等に関する情報	<p>A 船長A 52歳 一級海技士（航海） 免許年月日 平成14年12月2日 免状交付年月日 令和4年10月11日 免状有効期間満了日 令和9年12月1日</p> <p>B 船長B 48歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成13年3月2日 免状交付年月日 令和2年8月12日 免状有効期間満了日 令和7年8月11日</p>

	航海士B 53歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成7年5月25日 免状交付年月日 令和元年11月11日 免状有効期間満了日 令和6年12月21日
死傷者等	なし
損傷	A 球状船首に破口を伴う凹損及び曲損、右舷外板に複数の破口を伴う凹損等 B 左舷中央部外板に破口、荷役機に圧壊、操舵室左舷ウイングに圧壊等
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 西南西、風力 3、視界 良好 海象：波高 約1.0m、潮汐 下げ潮の末期
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか15人が乗り組み、車両74台、貨物2,426.96tを積載し、令和6年4月16日20時30分ごろ、沖縄県那覇市那覇新港に向け、関門港響新港区を出発した。</p> <p>A船は、船長Aが操船を行い、2人の航海士をそれぞれ機関制御盤の操作とレーダーの見張りに、甲板手を操舵に当たらせて北進した。</p> <p>船長Aは、航路航行中に横切り関係でB船が接近する可能性があるとの報告を航海士から事前に受けていたので、A船が響航路に入航するに当たり、B船に自船の存在を知らせる目的で、20時39分ごろ、B船に対して探照灯を数回照射した。</p> <p>A船は、20時40分ごろ、B船に変針や減速といった避航動作が認められなかったため、船長Aから指示を受けた航海士が、VHFにより、B船に対し、A船がB船の前路を通過する旨を伝えた。</p> <p>A船は、B船の了解を得た後、B船がA船の船尾を通過しやすいように13ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)から約15knに増速して北進した。</p> <p>船長Aは、VHFで交信後、約1分経過してもB船が避航動作をとらないので、20時42分ごろ、再度、B船とVHFで交信し、A船を避航するように要請した。</p> <p>船長Aは、B船から右舵を取る旨の応答を受けたが、B船の針路に明確な変化がないまま、B船から針路を定めた旨の応答を受けた。</p> <p>A船は、船長Aが、針路及び速力に変化がないB船に対し、再度、大角度の変針及び減速を要請したが、引き続きB船の針路に明確な変化がないので、至近に迫ったB船との衝突を避ける目的で左転して機関を停止したものの、20時43分ごろ、船首部とB船の左舷中央部とが衝突した。</p> <p>船長Aは、衝突後、本事故の発生を海上保安庁へ通報し、B船の救助を依頼した。</p> <p>A船は、自力での航行が可能であったため、響航路外で待機後、関</p>

門港響新港区に着岸した。

B船は、船長B、航海士B及び甲板手Bほか8人が乗り組み、セメント1,617tを積載し、17時30分ごろ、熊本県八代市八代港に向け、福岡県苅田町苅田港を出港した。

船長Bは、関門海峡を通峡後、20時20分ごろ、針路を真方位270°に定め、約10knの速力として、航海士Bと甲板手Bに船橋当直を引き継いで降橋し、1号レーダーのモニターが設置された自室で事務作業を開始した。

B船は、航海士Bが船橋右舷側の1号レーダーの前で操船指揮に、甲板手Bが同左舷側の2号レーダーの前で見張りに当たり、自動操舵で航行を続けた。

B船は、20時40分ごろ、航海士Bが、A船からのVHFの交信に自ら応じ、A船がB船の前路を通過する旨を了解したものの、A船が増速してB船の前路を通過するものと思い、同じ針路及び速力で西進を続けた。

甲板手Bは、A船の見合い角に変化がなく、衝突のおそれがある旨の進言を行ったが、航海士Bはこの進言を聞いていなかった。

航海士Bは、レーダー等で両船の動静や接近状況を確認することなく、西進を続けていたところ、20時42分ごろ、A船から交信で避航の指示を受け、甲板手Bを操舵につけて僅かに右に変針した後、すぐに針路を定めた。

船長Bは、自室での事務作業の途中で1号レーダーのモニターに目を向けると、B船とA船との距離が0.5海里を切った状態でB船がA船に向かって直進していることに気付き、慌てて船橋に上がった。

B船は、航海士Bが再度A船からの大角度の変針及び減速の要請を受けて減速せずに右舵一杯を令した直後、昇橋した船長Bが右舵一杯及び後進を令したが、針路及び速力が変わらないまま、左舷中央部外板とA船の船首部とが衝突した。

B船は、衝突後、大きく右旋回しながらA船と衝突を繰り返して離れた後、左舷中央部外板に生じた破口から浸水して急激に大傾斜したので、船長Bが、転覆のおそれを感じ、総員退船を指示した。

B船の乗組員全員は、救命ボートで退船した後、海上保安庁に救助された。

B船は、その後、漂流していたが、サルベージ会社により、漂流防止措置、船体傾斜の解消作業及び潜水士による応急修理が行われ、タグボートにより、関門港小倉区にえい航された。

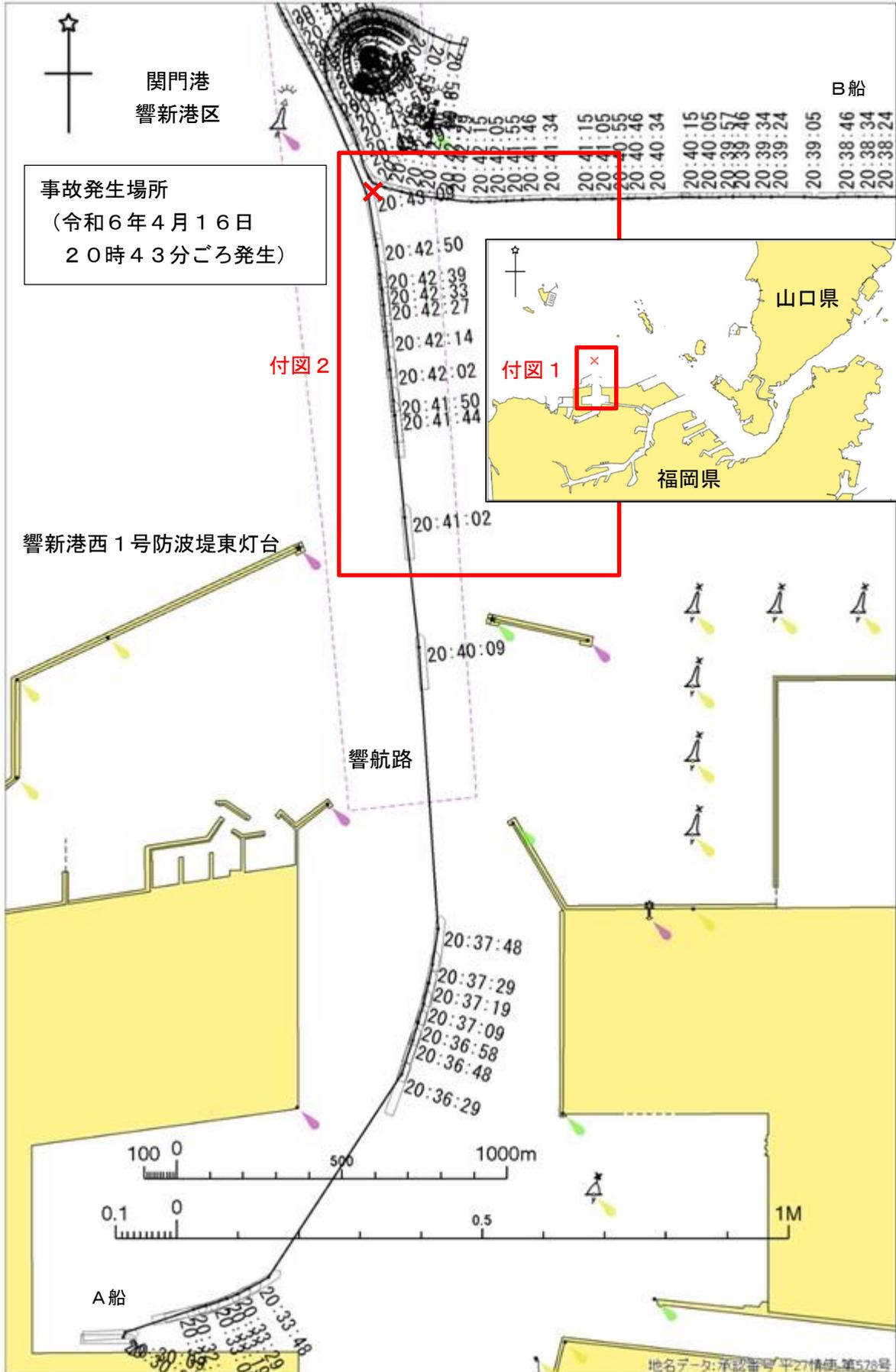
(付図1 航行経路図、付図2 発生状況図、写真1 A船の右舷外板の損傷①、写真2 A船の右舷外板の損傷②、写真3 A船の右舷外板の損傷③、写真4 A船の球状船首の損傷、付図3 B船の

	<p>損傷状況、付図4 B船の浸水状況、付表1 A船のAIS^{*1}記録（抜粋）、付表2 B船のAIS記録（抜粋）、付表3 交信概要参照）</p>
その他の事項	<p>A船及びB船共に航海灯を点灯していた。</p> <p>航海士B及び甲板手Bは、A船の探照灯の照射に気付いていなかった。</p> <p>関門港は、港則法（昭和23年法律第174号）が適用される港であり、同法第14条第1項には、次のとおり規定されている。</p> <p>第14条第1項 航路外から航路に入り、また、航路から航路外に出ようとする船舶は、航路を航行する他の船舶の進路を避けなければならない。</p> <p>船長Aは、B船と避航に関して意思疎通ができていたものと思っていたので、B船に明確な針路及び速力の変化がなかったものの、B船が至近に接近するまで針路及び速力を保持した。</p> <p>航海士Bは、航路を横切る自船が航路航行船であるA船を避航する義務があることを知っていたものの、船長AからVHFで連絡を受けた後、A船が増速してB船の前路を通過するものと思い、B船の針路及び速力を変えなく、航行を続けた。</p> <p>航海士Bは、レーダーの前にいたが、A船との最接近距離や最接近時間等の接近状況の確認及びA船の動静確認を行っていなかった。</p>
分析	<p>乗組員等の関与 A なし、B あり</p> <p>船体・機関等の関与 A なし、B なし</p> <p>気象・海象等の関与 A なし、B なし</p> <p>判明した事項の解析</p> <p>A船は、港則法で規定されている響航路を北進中、船長Aが、B船との避航に関してVHFを通じて意思疎通ができていたものと思い、B船の船首方を通過するように増速したものの、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、航海士Bが、A船がB船の前方を通過することを了解したことから、B船が左転又は減速してA船の船尾方に避航すると思っていたものと考えられる。</p> <p>B船は、港則法で規定されている響航路を横切る態勢で西進中、航海士Bが、A船との衝突のおそれに関する甲板員Bからの進言を聞き逃し、適切な避航動作をとらなかったことから、A船と衝突したものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、港則法で規定されている響航路において、A船が同航路を北進中、B船が同航路を横切る態勢で西進中、船長Aが、B</p>

*1 「AIS (Automatic Identification System)」とは、船舶自動識別装置のことで、船舶の識別符号、種類、船名、船位、針路、速力、目的地、航行状態等に関する情報を各船が自動的に送受信し、船舶相互間及び陸上局の航行援助施設等との間で情報を交換する装置をいう。

	<p>船との避航に関してVHFを通じて意思疎通ができていたものと思 い、B船の船首方を通過するように増速したものの、航海士Bが、A 船との衝突のおそれに関する甲板員Bからの進言を聞き逃し、適切な 避航動作をとらなかったため、両船が衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</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、港則法上の航路を横切る場合には、航路航行船との衝 突を避けるため、必要に応じて、同船と連絡を取り合い、早めに 減速する等の避航動作をとること。 ・ 操船者は、船橋の他の当直者からの進言に対して常に注意を払 い、進言を受けた内容を確認し、必要な措置を採ること。

付図1 航行経路図



付図2 発生状況図

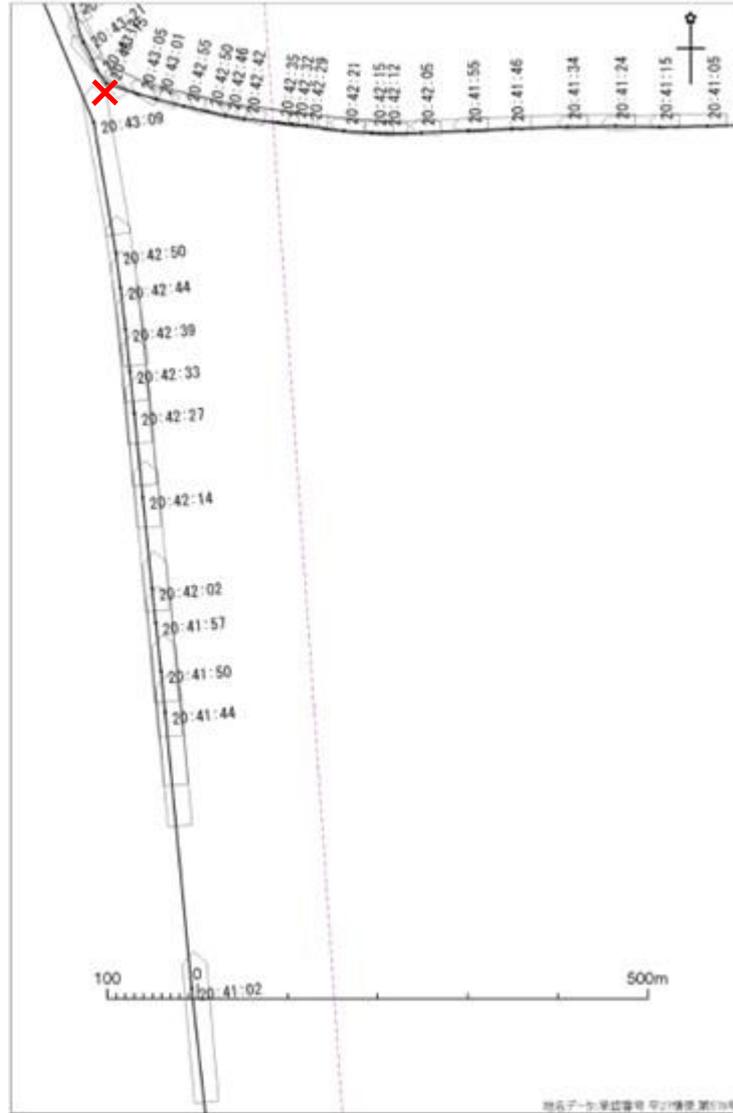


写真1 A船の右舷外板の損傷①



写真2 A船の右舷外板の損傷②



写真3 A船の右舷外板の損傷③



写真4 A船の球状船首の損傷



付図3 B船の損傷状況

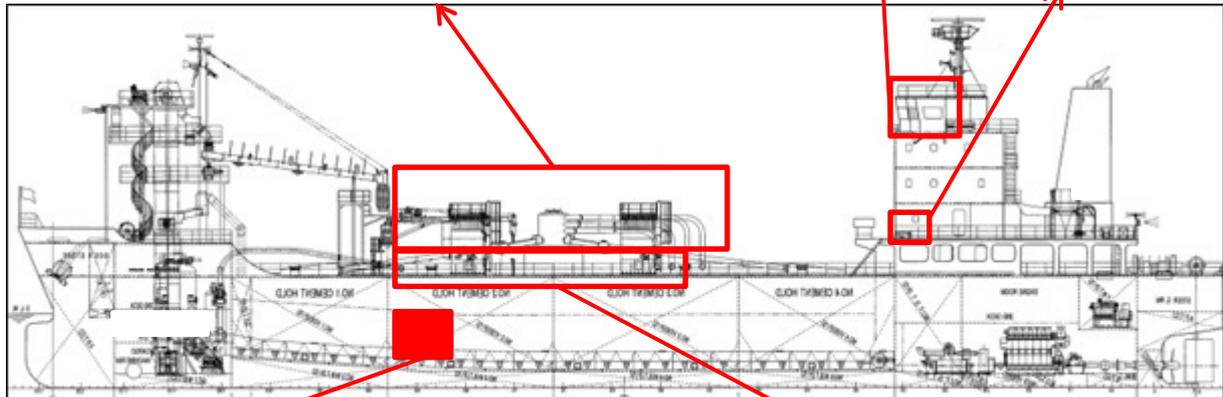


左舷ウイング損傷



荷役機損傷

左舷灯損傷

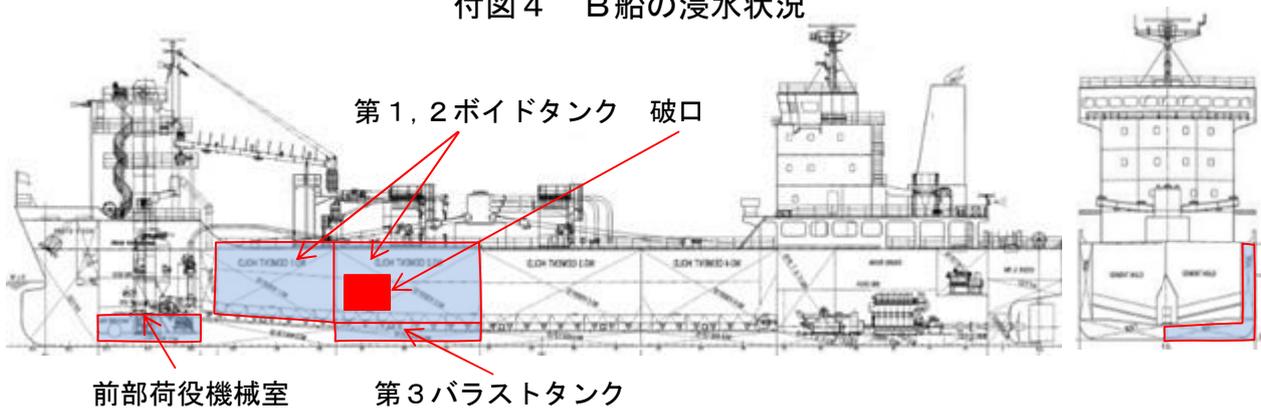


左舷外板損傷（破口）



ハンドレール損傷

付図4 B船の浸水状況



第1, 2ボイドタンク 破口

前部荷役機械室

第3バラストタンク

付表1 A船のAIS記録
(抜粋)

時刻 (時分秒)	船首 方位 (°)	対地 針路 (°)	対地 速力 (kn)
20:37:54	6	6.8	11.4
20:40:10	355	353.9	13.0
20:41:03	355	353.9	14.5
20:41:46	355	354.2	15.1
20:41:51	355	354.0	15.0
20:41:52	355	354.0	15.0
20:41:58	355	354.2	15.1
20:42:04	355	354.1	15.1
20:42:15	355	354.2	15.2
20:42:29	355	354.2	15.2
20:42:37	355	354.1	15.3
20:42:45	355	354.0	15.2
20:42:51	354	353.0	15.4
20:42:55	352	352.3	15.3
20:43:11	350	349.9	15.1
20:44:09	335	334.6	10.7

※対地針路及び船首方位は真方位である。

付表2 B船のAIS記録
(抜粋)

時刻 (時分秒)	船首 方位 (°)	対地 針路 (°)	対地 速力 (kn)
20:38:09	270	270.5	10.3
20:38:16	270	270.6	10.2
20:38:17	270	270.6	10.2
20:38:24	270	270.1	10.2
20:38:25	270	270.1	10.2
20:38:36	270	269.8	10.3
20:38:47	270	270.2	10.3
20:38:55	270	269.8	10.2
20:39:06	270	270.1	10.3
20:39:15	270	270.6	10.2
20:39:16	270	270.6	10.2
20:39:25	270	270.0	10.3
20:39:36	270	270.3	10.3
20:39:46	270	270.2	10.3
20:39:47	270	270.2	10.3
20:39:55	270	270.1	10.3
20:40:07	269	270.1	10.3
20:40:17	269	269.6	10.2
20:40:25	269	269.1	10.3
20:40:36	269	269.2	10.3
20:40:46	269	269.2	10.3
20:40:47	269	269.2	10.3
20:40:56	269	268.8	10.3
20:41:07	269	269.5	10.3
20:41:17	268	269.5	10.3
20:41:25	268	268.8	10.3
20:41:35	268	268.4	10.3
20:41:36	268	268.4	10.3
20:41:47	268	268.3	10.3
20:41:48	268	268.3	10.3
20:41:56	269	268.0	10.3
20:42:07	271	268.7	10.4
20:42:08	272	268.6	10.4
20:42:09	272	268.6	10.4
20:42:13	275	269.0	10.4
20:42:16	276	269.7	10.4
20:42:17	276	269.7	10.4
20:42:19	277	270.2	10.4
20:42:22	278	272.3	10.4

時刻 (時分秒)	船首 方位 (°)	対地 針路 (°)	対地 速力 (kn)
20:42:23	278	272.3	10.4
20:42:25	278	273.5	10.3
20:42:31	278	276.4	10.3
20:42:35	278	277.2	10.3
20:42:38	279	277.0	10.3
20:42:40	279	277.0	10.3
20:42:44	281	276.5	10.3
20:42:48	284	276.8	10.4
20:42:49	284	276.8	10.4
20:42:51	285	278.4	10.3
20:42:53	286	280.3	10.3
20:42:55	286	281.4	10.3
20:43:00	288	282.5	10.3
20:43:01	290	283.1	10.3
20:43:02	290	283.1	10.3
20:43:04	293	283.6	10.3
20:43:09	300	284.1	10.3
20:43:11	304	285.2	10.2
20:43:14	319	287.8	10.3
20:43:15	319	287.8	10.3
20:43:18	329	306.9	10.5
20:43:22	334	320.4	10.4
20:43:25	335	324.0	10.7
20:43:28	335	327.9	10.6
20:43:34	334	339.5	10.4
20:43:37	333	340.4	10.3
20:43:42	332	340.6	10.0
20:43:44	331	342.0	9.7
20:43:50	330	340.8	9.2
20:43:55	329	339.6	8.7
20:43:58	329	339.3	8.4
20:43:59	329	339.3	8.4
20:44:03	329	338.1	8.1

※対地針路及び船首方位は真方位である。

付表3 交信概要

時刻	A 船	B 船
20:39:58 から 20:40:33	本船、貴船の前を横切らせてもらいます。	
		響から出ている船ですかね。
	はい、本船、響から出ているA船です。	
		はい、どうぞ、前を行ってください。
	ありがとうございます。	
20:41:48 から 20:41:59	(避航動作が確認できないので、) B船、こちらは、A船、貴船ちょっと近いので、避航してもらえますかね？	
		はい、ちょっと右に取ります。
20:42:03	右？右ですか？じゃ、本船と同航気味にお願いします。	
20:42:06 から 20:42:26		これで、ステディでいきます(定針します)。
	(B船の針路の明確な変化がないので、) 貴船、もうちょっと、右に切ってもらえますかね？	
	(20:42:25 操舵室内) (針路) 350°	
		はい、ほな本船もうちょっと右に切ります。
20:42:36		右に10°ほど切ってます。
20:42:42 から 20:42:47	(B船の針路の明確な変化がないので、) B船、近いので、減速お願いします。大きく、右にお願いします。	
	(20:42:50 操舵室内) ストップエンジン	
	(20:42:55 操舵室内) (針路) 350° サー	
20:43:04	衝撃音	