

船舶事故調査報告書

船種 船名 貨物船 RICH OCEAN

IMO番号 9302293

総トン数 2,499トン

船種 船名 貨物船 松洋丸

船舶番号 140210

総トン数 749トン

事故種類 衝突

発生日時 平成29年9月7日 19時00分ごろ

発生場所 山口県上関町八島南方沖

八島灯台から真方位120° 1,850m付近

(概位 北緯33° 42.3' 東経132° 09.1')

平成30年7月25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

要 旨

<概要>

貨物船^{リッチ オーシャン}RICH OCEANは、船長ほか12人が乗り組み、山口県上関町八島南方沖を大韓^{インチョン}民国仁川港に向けて西南西進中、また、貨物船^{しょうよう}松洋丸は、船長ほか6人が乗り組み、関門港若松区に向けて西南西進中、平成29年9月7日19時00分ごろ両船が衝突した。

RICH OCEAN は、船尾部に凹損及び破口を生じ、松洋丸は、船首部に凹損及び擦過

傷を生じたが、両船共に死傷者はいなかった。

<原因>

本事故は、八島南方沖において、RICH OCEAN 及び松洋丸が共に西南西進中、RICH OCEAN の一等航海士が、衝突を避けるための動作が遅れ、また、松洋丸の一等航海士が、見張りを適切に行っていなかったため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

RICH OCEAN の一等航海士が、衝突を避けるための動作が遅れたのは、松洋丸が航法に従って RICH OCEAN の進路を避けると思っていたところ、松洋丸が接近を続けるので、VHF無線電話で松洋丸を呼び出したものの応答がなく、汽笛で約10秒間吹鳴を1回行った後、汽笛を聞いた松洋丸が RICH OCEAN を避けてくれるものと思ったことによるものと考えられる。

松洋丸の一等航海士が、見張りを適切に行っていなかったのは、松洋丸が追い越す状態となって RICH OCEAN に接近する状況となったのを認めた際、RICH OCEAN が八島南方沖に達すれば関門海峡に向けて右転するので危険な状況になることはないと思い、同じ針路及び速力で航行を続けながら、船橋左舷船尾部の海図机で航海日誌を記載していて、RICH OCEAN からVHF無線電話で呼び出され汽笛を吹鳴されたことに気付かなかったことによるものと考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

貨物船RICH OCEANは、船長ほか12人が乗り組み、山口県上関町八島南方沖を大韓
民国仁川港インチョンに向けて西南西進中、また、貨物船松洋丸しょうようは、船長ほか6人が乗り組み、
関門港若松区に向けて西南西進中、平成29年9月7日19時00分ごろ両船が衝突
した。

RICH OCEAN は、船尾部に凹損及び破口を生じ、松洋丸は、船首部に凹損及び擦過
傷を生じたが、両船共に死傷者はいなかった。

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成29年9月8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。

1.2.2 調査の実施時期

平成29年9月12日、14日 口述聴取

平成29年9月13日 現場調査及び口述聴取

平成29年9月15日、10月16日 回答書受領

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取手続きを行った。

2 事実情報

2.1 事故の経過

2.1.1 船舶自動識別装置の情報による運航状況

民間会社が受信した船舶自動識別装置^{*1}の情報記録(以下「AIS情報」とい
う。)によれば、平成29年9月7日18時45分～19時03分の間における
RICH OCEAN(以下「A船」という。)及び松洋丸(以下「B船」という。)の運航状

^{*1} 「船舶自動識別装置(AIS:Automatic Identification System)」とは、船舶の識別符号、
種類、船名、船位、針路及び速力、目的地及び航行状態に関する情報を各船が自動的に送受信し、
船舶相互間、陸上局の航行援助施設等との間で情報を交換することができる装置をいう。

況は、表 2.1.1-1 及び表 2.1.1-2 のとおりであった。

表 2.1.1-1 A船のAIS情報

時刻 (時:分:秒)	船位		対地針路* (°)	船首方位* (°)	対地速力 (ノット(kn))
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
18:45:13	33-42-51.7	132-10-56.5	252.9	247	6.6
18:46:13	33-42-49.6	132-10-48.9	250.5	247	6.6
18:47:13	33-42-47.3	132-10-41.3	252.1	249	6.7
18:48:13	33-42-45.4	132-10-33.9	250.4	248	6.6
18:49:12	33-42-43.4	132-10-26.4	252.2	247	6.6
18:50:12	33-42-41.4	132-10-18.8	250.9	247	6.6
18:51:12	33-42-39.2	132-10-11.3	250.6	249	6.6
18:52:12	33-42-37.1	132-10-03.8	248.4	248	6.6
18:53:12	33-42-35.2	132-09-56.3	251.5	245	6.4
18:54:12	33-42-33.1	132-09-48.8	251.7	247	6.5
18:55:12	33-42-31.0	132-09-41.4	251.7	247	6.5
18:56:12	33-42-28.9	132-09-34.1	252.2	248	6.6
18:57:13	33-42-26.6	132-09-26.3	250.2	247	6.6
18:58:13	33-42-24.2	132-09-18.8	248.0	247	6.6
18:59:13	33-42-21.9	132-09-11.4	247.6	247	6.7
18:59:32	33-42-21.2	132-09-09.2	248.7	245	6.8
18:59:52	33-42-20.5	132-09-06.4	253.3	229	6.9
19:00:06	33-42-19.6	132-09-04.3	239.0	205	8.0
19:00:20	33-42-18.5	132-09-03.2	216.3	192	7.2
19:00:39	33-42-16.7	132-09-02.4	195.7	181	6.5
19:01:00	33-42-14.7	132-09-02.0	183.9	175	6.2
19:02:02	33-42-07.9	132-09-03.2	165.4	165	6.6
19:03:12	33-42-00.7	132-09-05.6	164.7	167	6.3

(注) 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置を示す。

対地針路及び船首方位は真方位（以下同じ。）を示す。

表 2.1.1-2 B船のAIS情報

時刻 (時:分:秒)	船位		対地針路* (°)	船首方位* (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
18:45:09	33-43-08.3	132-12-23.3	256.5	254	11.6
18:46:48	33-43-03.5	132-12-01.2	256.2	253	11.6
18:47:29	33-43-01.4	132-11-51.7	255.0	252	11.7
18:48:29	33-42-58.1	132-11-38.5	253.0	253	11.6
18:49:18	33-42-55.5	132-11-27.9	253.7	253	11.6
18:50:18	33-42-52.3	132-11-14.8	253.4	252	11.4
18:51:18	33-42-49.0	132-11-01.6	252.9	252	11.4
18:52:09	33-42-46.3	132-10-50.4	254.6	252	11.4
18:53:09	33-42-43.2	132-10-37.3	253.7	253	11.4
18:54:09	33-42-40.0	132-10-24.1	253.7	252	11.5
18:55:09	33-42-36.7	132-10-10.6	254.9	252	11.5
18:56:09	33-42-33.4	132-09-57.4	253.2	253	11.4
18:57:09	33-42-30.1	132-09-44.3	251.8	253	11.4
18:58:09	33-42-26.9	132-09-31.1	254.0	252	11.6
18:59:08	33-42-23.6	132-09-18.4	252.1	253	11.6
18:59:29	33-42-22.4	132-09-13.7	253.1	253	11.6
18:59:48	33-42-21.3	132-09-09.5	252.0	254	11.7
19:00:08	33-42-20.4	132-09-06.2	250.3	275	9.1
19:00:22	33-42-20.5	132-09-03.6	272.2	301	8.7
19:00:39	33-42-21.8	132-09-01.3	304.1	280	8.5
19:01:02	33-42-22.2	132-08-57.6	269.2	277	8.3
19:01:23	33-42-22.8	132-08-53.6	280.5	273	9.2
19:01:39	33-42-23.0	132-08-50.7	274.8	269	9.9
19:02:08	33-42-22.9	132-08-44.6	266.1	265	10.7
19:03:09	33-42-22.0	132-08-30.7	264.9	263	11.4

(注) 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置を示す。

2.1.2 乗組員等の口述による運航状況

(1) A船

A船の船長（以下「船長A」という。）及び一等航海士（以下「航海士

A」という。)の口述によれば、次のとおりであった。

A船は、船長A及び航海士Aほか11人(中華人民共和国籍11人、バングラデシュ人民共和国籍1人、ミャンマー連邦共和国籍1人)が乗り組み、スチールスクラップ約2,415tを積載し、船首約4.3m、船尾約4.9mの喫水により、平成29年9月4日18時30分ごろ、大韓民国の仁川港に向け、千葉県千葉港葛南区^{かつなん}を出港した。

航海士Aは、7日16時00分ごろ、山口県周防大島町小水無瀬島^{すおうおおしま こみなせ}の南東方沖で、二等航海士から船橋当直を引き継ぎ、法定の灯火を表示して甲板員1人と共に同当直につき、電子海図情報表示装置^{*2}(以下「ECDIS」という。)を作動させ、2台のレーダーのうち、右舷側のARPA^{*3}付レーダーを3海里(M)レンジとしてヘッドアップ^{*4}とし、オフセンター^{*5}を使用して中心を下方へ約0.5Mずらして作動させ、伊予灘の推薦航路に沿って約7knの対地速力(以下同じ。)で、自動操舵により西南西進した。

航海士Aは、18時30分ごろレーダーで同航するB船の映像を左舷船尾方2.5M付近に初めて探知するとともにAISで船名を確認した後、ARPAでB船を捕捉し、B船が約12knの速力でA船を追い越す状態となって接近するのを認めた。

航海士Aは、B船が航法に従ってA船の進路を避けると思っていたところ、B船が接近を続けるので、18時57分ごろ、携帯形昼間信号灯^{*6}でB船に照射した後、VHF無線電話(以下「VHF」という。)でB船を呼び出したものの、B船からの応答がなかったので、汽笛で約10秒間吹鳴を1回行った。

航海士Aは、汽笛を聞いたB船がA船を避けてくれると思い西南西進を続

*2 「電子海図情報表示装置(ECDIS:Electronic Chart Display and Information System)」とは、航海用電子海図(ENC:Electronic Navigational Chart)上に自船の位置を表示するとともに、レーダー、予定針路等の他の情報を重ねて表示することができる機能や浅瀬等への接近警報を発する機能を有する装置をいう。

*3 「ARPA」とは、Automatic Radar Plotting Aidsの略記であり、自動衝突予防援助装置をいい、レーダーで探知した他船の映像の位置の変化をコンピュータで自動的に処理させ、他船の針路、速力、最接近時間、最接近距離、将来予測位置などを表示させるとともに、他船との接近により、衝突の危険が予測される場合に警報を発する機能を有する装置をいう。

*4 「ヘッドアップ(Heading-up)」とは、レーダーの方位指示方式のひとつで、船首方向を画面の上にする方式をいう。

*5 「オフセンター(Off Center)」とは、レーダー画面での自船の位置を針路と反対方向に偏心させ、自船の前方の監視領域を広くする表示方法(偏心指示方式)をいう。

*6 「携帯形昼間信号灯」とは、海上における人命の安全のための国際条約(SOLAS)に基づき、国際航海に従事する総トン数150トン以上の船舶に装備される法定船用品で、発光信号を送信することができるポータブルの信号灯をいう。

けていたところ、B船が間近となってもA船を避ける様子が見えないので、手動操舵に切り替えて甲板員に左舵一杯を指示した。

A船は、左回頭を始めた頃、その船尾部とB船の船首部とが衝突した。

船長Aは、汽笛の吹鳴に気付いて昇橋し、B船が間近に迫っているのを認めたが、何の指示を出す間もなく衝突を目撃し、船内時計で、衝突した時刻が19時00分ごろであることを確認し、損傷状況を確認して海上保安庁に本事故の発生を通報した。

(2) B船

B船の船長（以下「船長B」という。）及び一等航海士（以下「航海士B」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

B船は、船長B及び航海士Bほか5人が乗り組み、7日14時20分ごろ、石炭灰約1,003tを積載し、船首約3.36m、船尾約4.45mの喫水により、広島県竹原市竹原港を出港して関門港若松区に向かった。

船長Bは、17時30分ごろ、小水無瀬島の東北東方約4M付近で、昇橋した航海士Bに、B船の周囲にある船舶の動向等を説明し、船橋当直を引き継いだ後、降橋した。

航海士Bは、法定の灯火を表示して単独で船橋当直につき、ECDISを作動させ、2台のレーダーのうち、1号機を停止し、2号機を3Mレンジでヘッドアップとし、オフセンターを使用して中心を約1.5M下方に移動して作動させ、伊予灘の推薦航路線に沿って約11.5knの速力で、自動操舵により西南西進した。

航海士Bは、18時45分ごろ、右舷船首20°～30°、2.5M付近にA船を初認し、レーダーの画面に表示されるAISデータでA船の速力及び仕向地等を確認し、B船が追い越す状態となってA船に接近する状況となったのを認めたものの、八島南方沖に達すれば関門海峡に向けて右転するので危険な状況になることはないと思い、同じ針路及び速力で航行を続けた。

航海士Bは、18時57分ごろ、前もって、航海日誌に次の八島沖での転針記事を記載し、実際に転針した時刻を加筆するだけの状態とすることとし、船橋左舷船尾部の海図機の横に船尾方を向いて立っていたので、A船からVHFで呼び出され汽笛を吹鳴されたことに気付かず、航海日誌への記載を終えて、船首方を振り返ったところ、前路至近にA船の船尾部を認めた。

B船は、航海士Bが慌てて手動操舵に切り替え、右舵一杯としたものの、19時00分ごろB船の船首部とA船の船尾部とが衝突した。

船長Bは、衝突に気付いて昇橋し、航海士BがECDISにマークした本事故発生場所を確認した後、海上保安庁に本事故の発生を通報した。

本事故の発生日時は、平成29年9月7日19時00分ごろで、発生場所は、八島灯台から120° 1,850m付近であった。

(付図1 航行経路図、写真1 A船の損傷状況、写真2 B船の損傷状況 参照)

2.2 乗組員の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

航海士A及び航海士Bの口述によれば、両船共に死傷者はいなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

(1) A船

船長Aの口述によれば、船尾部に破口及び凹損を生じた。

(2) B船

航海士Bの口述によれば、船首部に凹損及び擦過傷を生じた。

(写真1 A船の損傷状況、写真2 B船の損傷状況 参照)

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状等

① 船長A 男性 39歳国籍 中華人民共和国

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 2016年5月30日

(2021年3月11日まで有効)

② 航海士A 男性 34歳国籍 中華人民共和国

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 2017年4月27日

(2021年12月15日まで有効)

③ 船長B 男性 54歳

三級海技士 (航海)

免許年月日 平成27年10月23日

免状交付年月日 平成27年10月23日

有効期間満了日 平成32年10月22日

④ 航海士B 男性 31歳

三級海技士 (航海) (履歴限定)

免許年月日 平成25年7月3日

免状交付年月日 平成27年2月9日

有効期間満了日 平成30年7月2日

(2) 主な乗船履歴等

① 船長A

船長Aの口述によれば、2001年に学校を卒業した後、外航のコンテナ船、ばら積貨物船及び一般貨物船の乗船経験が約16年であり、A船には平成29年（2017年）3月に乗り組んだ。また、本事故当時、健康状態は良好で、服薬等はしていなかった。

② 航海士A

航海士Aの口述によれば、2004年に学校を卒業した後、木材運搬船等の乗船経験が約13年であり、A船には平成29年（2017年）3月に乗り組んだ。

本事故当時の健康状態は良好で、眼鏡を使用しなくても十分な視力があり、聴力は正常で、持病はなかった。

③ 船長B

船長Bの口述によれば、18歳で学校を卒業した後、B船を運航する会社に就職し、B船及び僚船での乗船経験が約36年であり、B船には平成27年に乗り組んだ。また、本事故当時、健康状態は良好であった。

④ 航海士B

航海士Bの口述によれば、平成18年に学校を卒業した後、B船を運航する会社に就職し、B船及び僚船での乗船経験が約10年であり、B船には平成29年6月13日に二等航海士として乗船した後、7月1日から執職の一等航海士となった。

本事故当時の健康状態は良好で、裸眼視力は両眼共に0.6以上あり、聴力は正常で、持病はなかった。

2.5 船舶に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

(1) A船

IMO 番号	9302293
船 籍 港	パナマ
船 級	Intermaritime Certification Services
船舶所有者	RICH MARINE SHIPPING CO., LIMITED (香港)
船舶管理会社	RICH MARINE SHIPPING CO., LIMITED
総 ト ン 数	2,499トン
L × B × D	91.90m × 13.60m × 6.90m
船 質	鋼

機 関	ディーゼル機関1基
出 力	735kW
推 進 器	可変ピッチプロペラ1個
進 水 年	2003年

(2) B船

船 舶 番 号	140210
船 籍 港	東京都
船 舶 所 有 者	NSユナイテッド内航海運株式会社 他1社
船舶管理会社	NSユナイテッド内航海運株式会社
船 舶 借 入 人	NSユナイテッド内航マリン株式会社
総 ト ン 数	749トン
L × B × D	69.19m × 11.50m × 4.65m
船 質	鋼
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	1,323kW
推 進 器	固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	平成17年7月25日

2.5.2 積載状態

(1) A船

船長Aの口述によれば、スチールスクラップ約2,415tを積載し、出港時の喫水は、船首約4.3m、船尾約4.9mであった。

(2) B船

航海士Bの口述によれば、石炭灰約1,003tを積載し、出港時の喫水は、船首約3.36m、船尾約4.45mであった。

2.5.3 主な航海設備等に関する情報

(1) A船

① 航海設備の配置

操舵室前部の操縦コンソールの中央に舵輪があり、その右舷側に機関テレグラフ、VHF、レーダー1台及びECDIS、左舷側にもう1台のレーダーが設置され、携帯形昼間信号灯が船橋前面の左舷側に備えていた。

② 航海設備等の状況

航海士Aの口述によれば、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなく、機関をいつでも使用できる状態であった。

③ 操縦性能

操縦性能諸元表によれば、次のとおりであった。

- a 载荷状態での速力8.3kn で、舵角35° として右旋回したときの縦距^{*7}は268m、旋回径^{*8}は257mであった。
- b プロペラピッチが全速力前進から全速力後進となるまでの時間は、12秒であった。

(2) B船

① 航海設備の配置

航海士Bの口述によれば、次のとおりであった。

操舵室中央に操舵スタンドがあり、その船尾方の壁面にVHF、右舷側に機関テレグラフ、左舷側にECDIS及びレーダーが2台あり、左舷船尾部に海図机が設置され、海図机から船橋前面の窓までの距離が約2mであった。

② 航海設備等の状況

航海士Bの口述によれば、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなく、機関をいつでも使用できる状態であった。

③ 操縦性能

海上試運転成績書によれば、次のとおりであった。

- a 速力13.6kn で、舵角35° として右旋回したときの縦距は227m、旋回径は264m、左旋回したときの縦距は222m、旋回径は270mであった。
- b 13.6knの速力で前進中、後進発令後の船体停止までの時間及び停止距離は、1分37秒及び450mであった。

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値

本事故発生場所の北方約15Mに位置する^{やない}柳井特別地域気象観測所における本事故当時の観測値は、次のとおりであった。

19時00分 風向 北東、風速 0.8m/s、降水量 0.0mm
気温 23.7℃

本事故当時、気象注意報等の発表はなく、日没時刻は、18時28分ごろであつ

*7 「縦距 (Advance) 」とは、舵を一方にとって回頭を開始し、転舵時の船の重心位置から90° 回頭したときの、船体重心の原針路上での縦移動距離をいう。

*8 「旋回径 (Tactical Diameter) 」とは、舵を一方にとって回頭を開始し、原針路から180° 回頭したときの、船体重心の原針路上からの横移動距離をいう。

た。

2.6.2 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、本事故当時、本事故発生場所の東北東方約8Mの伊予灘航路第7号灯浮標付近における潮汐は、上げ潮の末期で、流向は054°、流速は約0.8knであった。

2.6.3 乗組員の観測

- (1) 航海士Aの口述によれば、天気は晴れ、風向は北東、風速は約7m/sであり、視界は良好であった。
- (2) 航海士Bの口述によれば、天気は曇り、風向は西、風速は約10m/sであり、視界は良好で、波高は約0.5m～0.7mであった。

2.7 船舶の運航管理等に関する情報

B船の航海当直基準によれば、航海当直者の責任として、次のように定められていた。

- (1) 航海当直者はいかなる時も、船舶を安全に航行させる責任を有し、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法等を常に遵守しなければならない。
- (2) 航海当直者は常に、適切な見張りを行わなければならない。航海当直者は航海上の任務のため海図室に入るときは、安全であることを予め確認し、かつ、最小限の時間とする。

3 分析

3.1 本事故の発生の状況

3.1.1 A船及びB船の接近状況

2.1.1 から、B船から見たA船の方位、相対方位及び距離、並びにA船から見たB船の相対方位は、次表のとおりであり、相対方位に明確な変化がなかったので、衝突することが予測できたと考えられる。

時刻 (時：分)	B船から見た A船の 真方位(°)	B船から見たA船の		A船から見た B船の 相対方位(°)
		相対方位(°)	距離 (m)	
18:45 ごろ	257	右舷船首 4	2,290	左舷船尾 10
18:50 ごろ	257	〃 5	1,450	〃 10
18:52 ごろ	257	〃 5	1,203	〃 9
18:54 ごろ	257	〃 5	932	〃 10
18:56 ごろ	257	〃 4	616	〃 9
18:57 ごろ	257	〃 4	437	〃 10
18:58 ごろ	256	〃 4	342	〃 9
18:59 ごろ	255	〃 2	149	〃 8

(注) 距離及び方位は、ほぼ同時刻の両船のGPSアンテナ間の測定値である。

3.1.2 本事故の発生に至る経過

2.1及び2.3から、本事故の発生に至る経過は、次のとおりであったものと考えられる。

(1) A船

- ① 航海士Aは、甲板員1人と共に船橋当直につき、伊予灘の推薦航路線に沿って約7knの速力で、自動操舵により西南西進していた。
- ② 航海士Aは、18時30分ごろARPA付レーダーで同航するB船の映像を左舷船尾方2.5M付近に初めて探知するとともにAISで船名を確認した後、ARPAでB船を捕捉し、B船が約12knの速力でA船を追い越す状態となって接近するのを認めた。
- ③ 航海士Aは、B船が航法に従ってA船の進路を避けると思っていたところ、B船が接近を続けるので、18時57分ごろ、携帯形昼間信号灯でB船に照射した後、VHFでB船を呼び出したものの、B船からの応答がなかったので、汽笛で約10秒間吹鳴を1回行った。
- ④ A船は、航海士Aが汽笛を聞いたB船がA船を避けてくれると思い西南西進を続けていたところ、B船が間近となってもA船を避ける様子が見えないので、手動操舵に切り替えて甲板員に左舵一杯を指示した。
- ⑤ A船は、左回頭を始めた頃、その船尾部とB船の船首部とが衝突した。

(2) B船

- ① 航海士Bは、単独で船橋当直につき、伊予灘の推薦航路線に沿って約11.5knの速力で、自動操舵により西南西進していた。

- ② 航海士Bは、18時45分ごろ、右舷船首20°～30°、2.5M付近にA船を初認した。
- ③ 航海士Bは、AISデータでA船の速力及び仕向地等を確認し、B船が追い越す状態となってA船に接近する状況となったのを認めたものの、八島南方沖に達すれば関門海峡に向けて右転するので危険な状況になることはないと思い、同じ針路及び速力で航行を続けた。
- ④ 航海士Bは、18時57分ごろ、前もって、航海日誌に次の八島沖での転針記事を記載し、実際に転針した時刻を加筆するだけの状態とすることとし、船橋左舷船尾部の海図機の横に船尾方を向いて立っていたので、A船からVHFで呼び出され汽笛を吹鳴されたことに気付かず、航海日誌への記載を終えて、船首方を振り返ったところ、前路至近にA船の船尾部を認めた。
- ⑤ B船は、航海士Bが慌てて手動操舵に切り替え、右舵一杯としたものの、B船の船首部とA船の船尾部とが衝突した。

3.1.3 事故発生日時及び場所

2.1から、本事故の発生日時は、19時00分ごろで、発生場所は、八島灯台から120°1,850m付近であったものと考えられる。

3.1.4 衝突の状況

2.1及び3.1.2から、次のとおりであったものと考えられる。

A船は、18時59分52秒ごろ、船首方位229°及び速力6.9knであり、19時00分06秒ごろは、205°及び8.0knであり、この間に速力が増加に変わったことから、A船の船尾部にB船の船首部が衝突し、左回頭が始まっていた。

B船は、18時59分48秒ごろ、船首方位254°及び速力11.7knであり、19時00分08秒ごろは、275°及び9.1knであり、この間に速力が減少に変わったことから、B船の船首部がA船の船尾部に衝突し、右回頭が始まっていた。

3.1.5 損傷の状況

2.3から、A船は船尾部に破口及び凹損を生じ、B船は船首部に凹損及び擦過傷を生じたものと考えられる。

3.1.6 衝突箇所

2.1.2及び3.1.5から、A船の船尾部とB船の船首部とが衝突したものと考えられる。

3.1.7 死傷者等の状況

2.2から、A船及びB船共に死傷者はいなかったものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員の状況

2.4から、次のとおりであった。

(1) 船長A

適法で有効な締約国資格受有者承認証を有していた。

健康状態は良好であったものと考えられる。

(2) 航海士A

適法で有効な締約国資格受有者承認証を有していた。

健康状態は良好であったものと考えられる。

(3) 船長B

適法で有効な海技免状を有していた。

健康状態は、良好であったものと考えられる。

(4) 航海士B

適法で有効な海技免状を有していた。

健康状態は、良好であったものと考えられる。

3.2.2 船舶の状況

2.5.3 から、A船及びB船共に船体、機関及び機器類に不具合又は故障がなかったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.6から、天気は晴れで、風力4の北東風が吹き、視界は良好で、潮流はほとんどなかったものと考えられる。

3.2.4 事故の発生に関する解析

2.1、3.1及びから、次のとおりであったものと考えられる。

時 刻 (時 : 分)	A 船	B 船
18:30 ごろ	航海士Aは、ARPA付レーダーで同航するB船の映像を左舷船尾方2.5M付近に初めて探知するとともにAISで船名を確認した後、ARPAでB船を捕捉し、B船が約12knの速力でA船を追い越す状態となって接近するのを認めた。	
18:45 ごろ		航海士Bは、右舷船首20°～30°、2.5M付近にA船を初認した後、AISデータでA船の速力及び仕向地等を確認し、B船が追い越す状態となってA船に接近する状況となったのを認めたものの、八島南方沖に達すれば関門海峡に向けて右転するので危険な状況になることはないと思い、同じ針路及び速力で航行を続けた。
18:57 ごろ	航海士Aは、B船が航法に従ってA船の進路を避けると思っていたところ、B船が接近を続けるので、携帯形昼間信号灯でB船に照射した後、VHFでB船を呼び出したものの、B船からの応答がなかったので、汽笛で約10秒間吹鳴を1回行った。	航海士Bは、前もって、航海日誌に次の八島沖での転針記事を記載し、実際に転針した時刻を加筆するだけの状態とすることとし、船橋左舷船尾部の海図機の横に船尾方を向いて立っていたので、A船からVHFで呼び出され汽笛を吹鳴されたことに気付かなかった。

19:00 ごろ	A船は、航海士Aが汽笛を聞いたB船がA船を避けてくれると思い西南西進を続けていたところ、B船が間近となってもA船を避ける様子が見えないので、手動操舵に切り替えて甲板員に左舵一杯を指示したものの、左回頭中、約8.0knの速力及び約205°の船首方位で衝突した。	B船は、航海士Bが航海日誌への記載を終えて、船首方を振り返ったところ、前路至近にA船の船尾部を認め、慌てて手動操舵に切り替え、右舵一杯としたものの、約9.1knの速力及び約275°の船首方位で衝突した。
----------	---	---

以上のことから、

- (1) 航海士Bは、A船が八島南方沖に達すれば関門海峡に向けて右転すると思い、見張りを適切に行っていなかったものと考えられる。
- (2) 航海士Aは、汽笛を聞いたB船がA船を避けてくれると思い、衝突を避けるための動作が遅れたものと考えられる。
- (3) B船は、航法に従って、追い越す状態となってA船に接近する状況となったのを認めた後、A船を確実に追い越し、かつ、A船から十分に遠ざかるまでA船の進路を避けていれば、衝突を回避できた可能性があったと考えられる。

4 原因

本事故は、八島南方沖において、A船及びB船が共に西南西進中、航海士Aが、衝突を避けるための動作が遅れ、また、航海士Bが、見張りを適切に行っていなかったため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

航海士Aが、衝突を避けるための動作が遅れたのは、B船が航法に従ってA船の進路を避けるものと思っていたところ、B船が接近を続けるので、VHFでB船を呼び出したものの応答がなく、汽笛で約10秒間吹鳴を1回行った後、汽笛を聞いたB船がA船を避けてくれるものと思ったことによるものと考えられる。

航海士Bが、見張りを適切に行っていなかったのは、B船が追い越す状態となってA船に接近する状況となったのを認めた際、A船が八島南方沖に達すれば関門海峡に向けて右転するので危険な状況になることはないと思い、同じ針路及び速力で航行を続けながら、船橋左舷船尾部の海図机で航海日誌を記載していて、A船からVHFで

呼び出され汽笛を吹鳴されたことに気付かなかったことによるものと考えられる。

5 再発防止策

本事故は、A船が、汽笛を聞いたB船がA船を避けてくれると思い、衝突を避けるための動作が遅れ、また、B船が、八島南方沖に達すればA船が関門海峡に向けて右転するので危険な状況になることはないと思い、船橋左舷船尾部の海図机で航海日誌を記載していて、聴覚を含めた見張りを適切に行っていなかったため、両船が衝突したので、再発防止のためには、次のことが考えられる。

- (1) 追い越される状態となった船舶（以下「被追越し船」という。）は、追い越す状態となって接近する船舶（以下「追越し船」という。）を認めた場合、自船の進路を避けてくれると思い込むことなく、万一に備えて追越し船の動向に注意すること。
- (2) 追越し船は、転針が予想される被追越し船に接近することを認めた場合、思い込みで被追越し船の転針時機を判断することなく、聴覚を含めた適切な見張りを継続すること。
- (3) 追越し船及び被追越し船は、VHFで相互のコミュニケーションを取り、転針時機や操船意図等を確認し合うこと。
- (4) 追越し船は、航法に従って、被追越し船に接近する状況となったのを認めた後、被追越し船を確実に追い越し、かつ、被追越し船から十分に遠ざかるまで被追越し船の進路を避けること。

写真1 A船の損傷状況



写真2 B船の損傷状況

