

船舶事故調査報告書

船種 船名 貨物船 MARUKA
IMO 番号 8626599
総トン数 1,416トン

船種 船名 漁船 第18海漁丸
漁船登録番号 FO2-6572
総トン数 16トン

事故種類 衝突
発生日時 平成23年11月27日 04時58分ごろ
発生場所 福岡県宗像市沖ノ島北方沖
沖ノ島灯台から真方位354° 14.6海里付近
(概位 北緯34° 29.2' 東経130° 04.6')

平成25年1月31日
運輸安全委員会(海事部会)議決
委員長 後藤昇弘
委員 横山鐵男(部会長)
委員 庄司邦昭
委員 石川敏行
委員 根本美奈

要旨

<概要>

貨物船^{マルカ}MARUKAは、船長ほか7人が乗り組み、大韓民国の馬山港^{マサン}に向けて北西進中、また、漁船^{かいりょう}第18海漁丸は、船長及び乗組員1人が乗り組み、福岡県福岡市博多漁港に向けて南南東進中、平成23年11月27日04時58分ごろ、沖ノ島北方沖において、両船が衝突した。

第18海漁丸は、乗組員1人が行方不明となり、船長が肋骨骨折等の傷を負い、船

体中央部で分断され、船首部を残して沈没した。

MARUKAは、球状船首右舷部に破口及び同中央部に亀裂を生じた。

<原因>

本事故は、夜間、沖ノ島北方沖において、MARUKAが北西進中、第18海漁丸が南南東進中、MARUKAの一等航海士が第18海漁丸に対する見張りを行っておらず、また、第18海漁丸の船長が、操舵室を離れてイカの箱詰め作業に従事し、操船を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。

MARUKAの一等航海士が、第18海漁丸に対する見張りを行っていなかったのは、右舷船首方の第18海漁丸が船首を西方に向けた状態から針路を約170°に定針しようとし、衝突の約10分前に左転した際、左転中のB船の右舷灯を視認したため、第18海漁丸とは互いに右舷を対して通過できるものと思い込んでいたことによるものと考えられる。

第18海漁丸の船長が、操舵室を離れてイカの箱詰め作業に従事し、操船を行っていなかったのは、MARUKAと接近するまでには時間があると思込んでい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MARUKA^{マルカ}は、船長ほか7人が乗り組み、大韓民国の馬山港^{マサン}に向けて北西進中、また、漁船第18海漁丸^{かいりょう}は、船長及び乗組員1人が乗り組み、福岡県福岡市博多漁港に向けて南南東進中、平成23年11月27日04時58分ごろ、沖ノ島北方沖において、両船が衝突した。

第18海漁丸は、乗組員1人が行方不明となり、船長が肋骨骨折等の傷を負い、船体中央部で分断され、船首部を残して沈没した。

MARUKAは、球状船首右舷部に破口及び同中央部に亀裂を生じた。

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23年11月28日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1人の船舶事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成23年11月28日、29日、12月9日 現場調査及び口述聴取
平成23年11月30日、平成24年7月6日 口述聴取
平成23年12月6日、21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を行った。

1.2.4 旗国への意見照会

MARUKAの旗国に対し、意見照会を行った。

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記録による運航の経過

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記録」という。）によれば、平成23年11月27日03時30分05秒及び04時18分46秒から05時02分04秒までの間におけるMARUKA（以下「A船」という。）の運航状況は、次のとおりであった。

時刻 (時:分:秒)	対地速力 (ノット (kn))	船位		対地針路 (°)*	船首方位 (°)*
		北緯 (度-分-秒)	東経 (度-分-秒)		
03:30:05	9.1	34-21-39.8	130-18-04.3	300.9	288
04:18:46	9.1	34-25-40.3	130-10-37.5	305.7	293
04:19:05	9.3	34-25-42.0	130-10-34.6	306.4	292
04:20:05	9.0	34-25-47.1	130-10-25.4	304.0	291
04:21:44	9.1	34-25-55.7	130-10-10.2	306.3	293
04:22:25	9.1	34-25-59.2	130-10-04.1	304.3	292
04:22:44	9.0	34-26-00.9	130-10-01.1	303.2	292
04:23:05	9.0	34-26-02.6	130-09-58.2	306.4	291
04:24:35	9.0	34-26-10.5	130-09-44.5	306.0	293
04:26:24	9.1	34-26-20.1	130-09-28.0	307.3	293
04:27:55	9.1	34-26-14.1	130-09-14.1	303.8	292
04:29:25	9.2	34-26-36.2	130-09-00.7	307.5	293
04:33:15	9.1	34-26-56.8	130-08-25.8	305.7	292
04:34:44	9.2	34-27-04.9	130-08-12.5	306.3	292
04:35:15	9.2	34-27-07.7	130-08-07.8	306.3	291
04:35:24	9.3	34-27-08.5	130-08-06.4	306.7	291
04:36:36	9.2	34-27-15.0	130-07-55.4	307.2	293
04:37:06	9.1	34-27-17.7	130-07-50.9	307.7	293
04:37:24	9.3	34-27-19.3	130-07-48.2	306.2	293
04:39:15	9.3	34-27-29.4	130-07-31.3	303.5	292

^{*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、速力、目的地及び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、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。

04 : 42 : 25	9.1	34-27-47.0	130-07-02.9	309.2	292
04 : 44 : 25	9.3	34-27-58.0	130-06-44.8	306.7	292
04 : 47 : 25	9.1	34-28-14.4	130-06-17.4	302.0	288
04 : 48 : 44	9.4	34-28-21.0	130-06-05.1	306.2	288
04 : 53 : 54	9.3	34-28-47.6	130-05-16.3	304.0	289
04 : 54 : 54	9.4	34-28-52.6	130-05-06.7	300.1	289
04 : 55 : 06	9.5	34-28-53.7	130-05-04.8	303.3	289
04 : 55 : 55	9.5	34-28-57.9	130-04-57.3	303.4	289
04 : 57 : 06	9.3	34-29-04.0	130-04-46.0	301.6	289
04 : 57 : 45	9.3	34-29-07.4	130-04-39.8	306.8	289
04 : 58 : 16	7.4	34-29-10.1	130-04-35.1	303.8	297
05 : 00 : 04	8.4	34-29-22.5	130-04-30.5	016.1	357
05 : 01 : 25	7.3	34-29-33.0	130-04-33.8	045.0	053
05 : 02 : 04	6.8	34-29-34.7	130-04-38.7	084.4	089

* : 対地針路及び船首方位は真方位を示す。以下同じ。

2.1.2 乗組員の口述による事故の経過

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。）の口述並びに第18海漁丸（以下「B船」という。）の船長（以下「船長B」という。）の口述及び回答書によれば、次のとおりであった。

(1) A船

A船は、船長A及び航海士Aほか6人が乗り組み、スチールワイヤロッド^{*2}約1,209tを積載し、平成23年11月26日01時00分ごろ兵庫県東播磨港を出港して大韓民国の馬山港へ向かった。

航海士Aは、翌27日03時30分ごろ、いか釣り漁に従事する漁船が船首方を除いて多数存在する旨を二等航海士から引き継いで単独の船橋当直に就き、針路を自動操舵で約305°に設定し、右方に約2°圧流された約307°の対地針路及び約9knの速力（対地速力、以下同じ。）で航行した。

航海士Aは、04時20分ごろ、レーダー及び目視により、右舷船首方約6海里（M）に集魚灯を点灯して操業するB船を認めた。

航海士Aは、04時40分ごろ、レーダー及び目視により、右舷船首方約3MにB船を認め、レーダーレンジを6Mから3Mに切り替えた。その後、B船が集魚灯を消して緑灯を点灯したのを視認したので、B船が操業を終え

^{*2} 「スチールワイヤロッド」とは、高炭素鋼を材質としたワイヤロープをコイル状にした製品をいう。

て航行を始めたと思い、B船に向けて昼間信号灯を点滅した。

航海士Aは、緑灯を見せていたB船が回頭したので、やがては互いに右舷を対して通過するものと思った。

航海士Aは、B船のレーダー映像の距離が約0.23Mになったとき、それまで緑灯を見せていたB船が回頭して紅灯を見せる態勢となったので、手動操舵に切り替えて右舵一杯とするとともに、機関のクラッチを中立としたが、A船とB船が衝突した。

航海士Aは、衝突後、GPS受信機のMOBボタン^{*3}を押し、衝突位置を同受信機に記録するとともに、船長Aに船内電話で連絡した。

船長Aは、自室で就寝していたところ、衝撃を感じて外を見たが、暗くて何も見えず、しばらくして航海士Aから漁船と衝突した旨の報告を受け、05時05分ごろ昇橋し、機関のクラッチが中立であることを確認した。

船長Aは、直ちに、VHF無線電話で海上保安庁に漁船と衝突したことを通報した。

航海士Aは、その後、GPS受信機に05時01分、北緯34°29.575′東経130°04.608′と記録されているのを確認した。
(写真1 A船のGPS受信機表示画面に示された時刻及び位置 参照)

(2) B船

B船は、船長B及び乗組員1人（以下「乗組員B」という。）が乗り組み、11月26日13時00分ごろ福岡県福岡市博多港福岡船だまりを出港して沖ノ島北西方の漁場へ向かった。

B船は、18時30分ごろ、北緯34°23′東経129°54′において、集魚灯と作業灯を点灯して航海灯を消し、いか釣り漁の操業を開始した。

B船は、操業中、パラシュートアンカー^{*4}を海中に投入していたので、船首が南～南南東方に向いていた。

船長Bは、翌27日04時40分ごろ、北緯34°31′東経130°04′において、自動いか釣り機を止めて操業を終え、その後、航海灯を点灯して集魚灯を消した。

B船は、乗組員Bがパラシュートアンカーを揚収したところ、右回頭して西方に向いた。船長Bは、この際、A船の昼間信号灯の点滅には気付かなかった。

^{*3} 「MOB (Man Overboard) ボタン」とは、人が落水したときなどの位置及び時刻を記録させる機能を作動させるGPS受信機のボタンをいう。

^{*4} 「パラシュートアンカー」とは、操業などの際、船首から海中に投入することにより海中で水の抵抗を受けてパラシュートのように開き、船首を風や波に向けるようにする航海用具をいう。

船長Bは、主機のクラッチを前進に入れ、GPSモニターにプロットしてあった福岡県福岡市志賀島の北側にあるシタエ曾根灯浮標に向首する約170°の針路となるように手動操舵で左舵を取って航行を開始した。

船長Bは、約170°に定針させたところで自動操舵とし、約10knの速力で航行中、04時50分ごろ、A船のマスト灯及び緑灯を左舷船首方に認め、約5～6Mと目測したので、A船に接近するまでには時間があると思いい、乗組員Bが行っていたイカの箱詰め作業に加わることにし、操舵室を離れて船首甲板に向かった。

船長Bは船首甲板にある魚倉の左舷側で、乗組員Bは魚倉の右舷側で、1箱分を詰めるのに約1分を要するイカの箱詰め作業をそれぞれ行った。

船長Bは、10箱分の箱詰め作業を終えたとき、気配を感じて振り返ったところ、A船の右舷船首部がB船の左舷方から接近するのを認め、その直後にA船がB船の左斜め前方から左舷側に衝突角度が約50°となる態勢で衝突してB船が転覆し、船長B及び乗組員Bが海中に転落した。船長Bは、A船に救助されたものの、乗組員Bが行方不明になった。

本事故の発生日時は、平成23年11月27日04時58分ごろで、発生場所は、沖ノ島灯台から354°14.6M付近であった。

(付図1 事故発生場所、付図2 両船の衝突状況、写真2 A船、写真3 B船参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

(1) A船

死傷者はいなかった。

(2) B船

海上保安庁の情報及び船長Bの診断書によれば、次のとおりであった。

乗組員Bは、行方不明となった。

船長Bは、左膝捻挫及び打撲傷、右第4肋骨骨折、頸部捻挫、腰部打撲傷及び捻挫、腹部打撲傷及び右手捻挫と診断された。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長A、航海士A及び船長Bの口述並びにB船の損傷写真によれば、次のとおりであった。

(1) A船

球状船首右舷部に破口及び同中央部に亀裂を生じた。

(付図3 A船の損傷状況 参照)

(2) B船

船体中央部で分断され、船首部を残して沈没した。

(付図4 B船の損傷状況、写真4 B船の船首部の漂流状況 参照)

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状

船長A 男性 62歳 国籍 大韓民国

二級航海士免状 (大韓民国発給)

交付年月日 2009年10月30日

(2014年10月29日まで有効)

航海士A 男性 57歳 国籍 大韓民国

三級航海士免状 (大韓民国発給)

交付年月日 2002年11月2日

(2012年11月1日まで有効)

船長B 男性 46歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 昭和62年10月15日

免許証交付日 平成20年1月24日

(平成25年1月29日まで有効)

乗組員B 男性 58歳

五級海技士 (機関) 内燃

免許年月日 昭和50年8月8日

免状交付年月日 平成17年9月22日

平成22年9月21日をもって失効していた。

(2) 主な乗船履歴等

① 船長A

船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

25歳ごろから海軍で勤務した後、30歳ごろから総トン数約1,000～3,000トンの商船に乗船し、約20年前に船長職をとるようになった。

A船の船長としての経験は約4年6か月であり、本事故前の乗船日は2010年6月6日であった。

本事故当時、健康状態は良好であった。

② 航海士A

航海士Aの口述によれば、次のとおりであった。

23歳～28歳ごろまでの間、漁船の航海士として乗船した後、42歳ごろまで漁船の船長として乗船した。その後、貨物船の二等航海士を約6年、一等航海士を約3年5か月経験した。

A船には、2011年5月2日に一等航海士として乗船した。

本事故当時、健康状態は良好であった。

③ 船長B

船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

18歳ごろから総トン数約90トンの冷凍運搬船に甲板員として乗船し、21歳のときに五級海技士（航海）の免状を取得した。22歳ごろからいか釣り漁船の船長として乗船し、漁船の船長経験は約24年であった。

本事故当時、健康状態は良好であった。

④ 乗組員B

有限会社海漁水産担当者の口述によれば、乗組員Bは、学校を卒業後、いか釣り漁船に乗り組み、B船では機関を担当していた。

本事故当時、健康状態は良好であった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

(1) A船

IMO番号	8626599
船籍港	大韓民国 ^{ブサン} 釜山
船舶所有者	YU JIN SHIPPING CO., LTD (大韓民国)
船舶管理会社	YU JIN SHIPPING CO., LTD (大韓民国)
船級	Korean Register of Shipping
総トン数	1,416トン (国際総トン数)
L×B×D	75.73m×11.50m×7.20m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	882kW
推進器	4翼固定ピッチプロペラ1個
建造年月日	1985年4月15日

(2) B船

漁船登録番号	FO2-6572
船籍港	福岡県福岡市
船舶所有者	有限会社海漁水産

総 ト ン 数	16トン
L r × B × D	16.14m × 3.73m × 1.35m
船 質	FRP
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	漁船法馬力数150
推 進 器	4翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	昭和62年10月5日

2.5.2 積載状態

(1) A船

航海士Aの口述によれば、スチールワイヤロッド約1,209tを積載し、出港時の喫水は、船首約3.0m、船尾約4.5mであった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、操業終了時、イカ20杯入りの箱が約210個あり、喫水は中央部で約1.0mであった。

2.5.3 船舶の設備等に関する情報

(1) A船

① 船体構造等

全通二層甲板船尾船橋型の貨物船である。

② 船橋からの見通し状況

船首方に死角はなかった。

③ 航海計器等

操舵室の前部中央に操舵スタンドが、その左舷側にレーダー2台が、右舷側に機関遠隔制御装置がそれぞれ配置されていた。また、磁気コンパスが操舵スタンドの前方にあり、ジャイロコンパスが操舵スタンドに組み込まれていた。

操舵室の後部には、左舷側に海図台及びGPS受信機が、中央から右舷側にかけて無線設備がそれぞれ設置されていた。

④ 操縦性能等

操縦性能表によれば、次のとおりであった。

a 機関と速力

機関の運転状態	全速力前進	半速力前進	微速力前進	極微速力前進
毎分回転数 (rpm)	310	270	240	230
速 力 (kn)	11	10	8	6

b 旋回径

左旋回 約232m、右旋回 約284m

⑤ その他

航海士Aの口述によれば、本事故当時、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

(2) B船

① 船体構造等

一般配置図によれば、操舵室を船体中央部に設けたいか釣り漁船であった。

② 航海計器等

船長Bの口述及び回答書によれば、次のとおりであった。

操舵室の前部に操舵輪があり、その左舷側にレーダー2台、水温計表示器及び魚群探知機が置かれ、右舷側には、主機の計器盤、クラッチハンドル及び増減速ハンドルが設置されていた。操舵輪の下にはGPSプロッターが置かれ、GPSプロッターの下には航海灯及び作業灯のスイッチ盤が設けられていた。

左舷側の側壁には、いか釣り機の制御盤及び集魚灯のスイッチ盤が設けられていた。

本事故当時は、GPSプロッターを作動させており、レーダーをスタンバイ状態としていた。

船長Bは、夜間航行時には、航海灯（マスト灯、両舷灯及び船尾灯）を点灯していた。

③ その他

船長Bの口述によれば、本事故当時、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

2.5.4 A船の船橋当直体制に関する情報

船長Aの口述及び船橋に掲示されていた航海時の当直表によれば、4時間当直の3直制であり、00時～04時及び12時～16時を二等航海士が、04時～08時及び16時～20時を航海士Aが、08時～12時及び20時～24時を船長Aがそれぞれ単独で入直し、狭水道通航時等の場合、必要に応じて2人当直としていた。

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値

(1) 本事故発生場所の南西方約43Mに位置する巖原特別地域気象観測所にお

ける本事故発生時の観測値は、次のとおりであった。

04時00分 風向 北西、風速 0.8m/s、視程 10.1km

05時00分 風向 北北西、風速 1.4m/s、視程 10.4km

06時00分 風向 北北西、風速 2.0m/s、視程 13.9km

(2) 本事故発生場所の南東方約44Mに位置するナウファス^{*5}の観測地点「玄界灘」における波浪観測値は、次のとおりであった。

04時40分 有義波高 0.49m、波向 北北東

05時00分 有義波高 0.47m、波向 北北東

05時20分 有義波高 0.41m、波向 北北東

(3) 本事故発生当日の日出時刻は、07時03分であった。

(4) 本事故発生当日の常用薄明^{*6}の開始時刻は、06時33分ごろであった。

(5) 気象庁による九州沖縄海域の日別海面水温の情報によれば、本事故発生当日、本事故発生場所付近の水温は、約20℃であった。

2.6.2 乗組員の観測

航海士A及び船長Bの口述によれば、本事故発生時、本事故発生場所付近の気象及び海象は、次のとおりであった。

(1) 航海士A

天気 晴れ、風向 南東、風力 3、視程 約10M、波高 約0.5m

(2) 船長B

天気 晴れ、風向 南南東、風力 3～4、視程 約6M、波高 約1.0m

2.6.3 海流

(1) 海上保安庁発行の海洋速報第222号及び気象庁の九州沖縄海域日別海流によれば、本事故発生海域における11月27日の海況は、北東方へ向かう0.3～0.9knの海流があった。

(2) 船長Bの口述によれば、本事故発生時、北東方へ流れる約0.8～0.9knの海流があった。

^{*5} 「ナウファス」(国土交通省港湾局 全国港湾海洋波浪情報網)とは、国土交通省港湾局、各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所及び独立行政法人港湾空港技術研究所の相互協力の下に構築され、運営されている日本沿岸の波浪情報網をいう。

^{*6} 「常用薄明」とは、太陽の中心が -6° になる瞬間と日没時刻との間をいう。(出典：海上保安庁刊行の天測歴)

2.7 搜索及び救助に関する情報

(1) A船

船長A及び航海士Aの口述によれば、次のとおりであった。

船長Aは、航海士A、機関長を見張りに就かせ、自らが操舵をして本事故発生場所付近に戻り、作業灯を点灯してB船を探した。

航海士Aは、07時00分ごろ、機関長から船首方に何か物体があることを知らされ、‘転覆して船底を上にしたB船の船首部’（以下「B船船首部」という。）とその上に人が居るのを双眼鏡で認めた。

A船は、B船船首部に接近した後、B船船首部上の船長Bに救命浮環を投げ、救命浮環に体を通した船長Bを本船の舷側に引き寄せ、07時10分ごろ縄ばしごで引き揚げて救助した。

船長Aは、船長Bからもう1人乗船していたことを知らされ、引き続き、もう1人の乗船者を探したものの、発見することができなかった。

航海士Aは、船長Bを入浴させ、衣類を与えて温かいコーヒーを飲ませた。

その後、船長Bは、海上保安庁のヘリコプターにて長崎県対馬市にある病院へ搬送された。

(2) B船

船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

船長Bは、海面に浮かび上がった後、浮いていた魚倉の蓋につかまり、その後、付近に漂っていたB船船首部につかまることができ、破口部から魚倉に入った。

船長Bは、しばらくの間、魚倉内にいたが、約30～40分ぐらいしてB船船首部が沈下し始めたので、B船船首部上に上がり、発泡スチロール製の箱を風上に置いて約1時間寒さをしのいだ。

船長Bは、周囲が明るくなってきた頃、A船が作業灯を点灯して搜索している様子を認めた。

船長Bは、A船が降ろした縄ばしごを自力で昇った後、07時30分ごろA船の船舶電話により有限会社海漁水産に連絡した。

船長Bは、A船で海上保安官から事情を聞かれた後、病院へ搬送された。

船長B及び乗組員Bは、本事故発生時、救命胴衣を着用していなかった。

(3) 海上保安庁

海上保安庁の情報によれば、次のとおりであった。

海上保安庁は、27日05時16分ごろA船から本事故の通報を受け、直ちに巡視船艇及び航空機を出動させ、27日から29日までの間、行方不明となった乗組員Bの搜索に当たったが、乗組員Bを発見することはできなかった。

海上保安庁は、29日の日没をもって乗組員Bの専従捜索を終了し、以後、通常しょう戒に合わせて捜索することとした。

2.8 事故水域に関する情報

海上保安庁刊行の海図W196によれば、本事故発生場所は、関門海峡西口の北西方約50Mであり、日本の各港から関門海峡を經由して大韓民国に向かう船舶が航行する海域であった。

船長Bの口述によれば、本事故発生時、B船と共にいか釣り漁をしていた僚船は帰航しており、B船が帰航を開始した頃、付近にはA船の他に船舶はいなかった。

2.9 その他の情報

航海士Aの口述によれば、小型漁船に船首方を横切られたことがよくあり、小型漁船に危険を感じていた。

船長Bの口述によれば、比較的大型の船舶は早めに避航するが、A船と大きさが同程度の船舶は避航しないことがあり、自船が保持船であっても危険を感じて避航したことがよくあった。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1から、次のとおりであった。

(1) A船

- ① A船は、航海士Aが、03時30分ごろ二等航海士から船橋当直を引き継いで単独で船橋当直に就き、船首方位約288°、速力約9.1knで自動操舵により航行したものと考えられる。
- ② 航海士Aは、04時20分ごろ右舷船首方約6Mに集魚灯を点灯して操業するB船を視認したものと考えられる。
- ③ 航海士Aは、04時40分ごろ右舷船首方約4.8Mに位置していたB船が右舷灯を点灯し、集魚灯を消灯したのを視認したものと考えられる。
- ④ 航海士Aは、B船との距離が約0.23Mになったとき、B船の左舷灯を視認したものと考えられる。
- ⑤ 航海士Aは、衝突の直前に手動操舵に切り替えて右舵一杯にするとともに、機関のクラッチを中立としたものと考えられる。

⑥ A船は、04時57分45秒から04時58分16秒にかけ、船首方位が289°から297°に、速力が9.3knから7.4knにそれぞれ変化したものと推定される。

⑦ A船は、その後、B船と衝突した。

(2) B船

① B船は、04時40分ごろ北緯34°31′東経130°04′において、自動いか釣り機を止めて操業を終えたものと考えられる。

② B船は、その後、船長Bが、航海灯を点灯して集魚灯を消灯したのと考えられる。

③ B船は、パラシュートアンカーの揚収を行っていたところ、右回頭して西方に向首したのと考えられる。

④ 船長Bは、手動操舵で左転してシタエ曾根灯浮標に向首する約170°の針路とし、自動操舵で航行したのと考えられる。

⑤ 船長Bは、針路約170°、速力約10knで自動操舵により航行中、04時50分ごろ、左舷船首方にA船のマスト灯及び右舷灯を認めたが、操舵室を離れて船首甲板に向かい、イカの箱詰め作業に従事していたものと考えられる。

⑥ 船長Bは、箱詰め作業を行っていたところ、A船の右舷船首部がB船の左舷方から接近するのを認め、その直後に、A船と衝突したのと考えられる。

(付図5 推定航行経路1、付図6 推定航行経路2 参照)

3.1.2 衝突の状況

2.1、2.3及び3.1.1から、次のとおりであった。

(1) B船は、本事故発生時、約170°の針路であったのと考えられる。

(2) A船は、針路が約297°に向いた頃、B船と衝突したのと考えられる。

(3) A船の速力は約7.4kn、B船の速力は約10knであった可能性があると考えられる。

(4) A船の船首部とB船の左舷中央部とが、B船の左舷船首から約50°の角度で衝突したのと考えられる。

3.1.3 事故発生の日時及び場所

3.1.1及び3.1.2から、本事故の発生日時は、平成23年11月27日04時58分ごろで、発生場所は、沖ノ島灯台から354°14.6M付近であったものと考えられる。

3.1.4 死傷者等の状況

2.2から次のとおりであった。

- (1) A船は、死傷者がいなかった。
- (2) B船は、乗組員Bが行方不明となり、船長Bが、左膝捻挫及び打撲傷、右第4肋骨骨折、頸部捻挫、腰部打撲傷及び捻挫、腹部打撲傷及び右手捻挫を負った。

3.1.5 損傷の状況

2.3から、A船は、球状船首右舷部に破口及び同中央部に亀裂を生じ、B船は船体中央部で分断され、船首部を残して沈没したものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員

2.4から、次のとおりであった。

- ① 船長Aは、適法で有効な海技免状を有していた。
船長Aの健康状態は、良好であったものと考えられる。
- ② 航海士Aは、適法で有効な海技免状を有していた。
航海士Aの健康状態は、良好であったものと考えられる。
- ③ 船長Bは、適法で有効な操縦免許証を有していた。
船長B及び乗組員Bの健康状態は、良好であったものと考えられる。

(2) 船舶

2.5.3から、次のとおりであったものと考えられる。

- ① A船は、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなく、甲板上に見張りに支障となる構造物はなかった。
- ② B船は、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

3.2.2 気象及び海象

2.6.2及び2.6.3から、天気は晴れ、風向は南東～南南東、風力は3～4、視界は良好であり、北東方へ向かう流速0.3～0.9knの海流があったものと考えられる。

3.2.3 両船の見張り等に関する解析

2.1、2.9、3.1.1及び3.1.2から、次のとおりであった。

(1) A船

- ① A船は、自動操舵で北西進中、単独で船橋当直中の航海士Aが、右舷船首方約4.8Mに位置していたB船の右舷灯が点灯して集魚灯が消灯したのを視認し、B船が操業を終えて航行を始めたものと思い、小型漁船に船首方を横切られて危険を感じたことがあったことから、B船に向けて昼間信号灯を点滅させ、A船の存在を知らせようとした可能性があると考えられる。
 - ② 航海士Aは、右舷船首方のB船が船首を西方に向けた状態から針路を約170°に定針しようとし、衝突の約10分前に左転した際、左転中のB船の右舷灯を視認したことから、B船は右舷灯を見せて航行を続け、右舷対右舷で通過できると思い込んだものと考えられる。
 - ③ 航海士Aは、B船との距離が約0.23Mになったとき、右舷灯を見せていたB船が回頭して左舷灯を見せる態勢になったと口述しているが、B船は、衝突の約10分前に前記②のとおり左転し、約170°に定針して自動操舵で航行していたことから、衝突の約10分前からB船の左舷灯を視認できる状況にあったものと考えられる。
 - ④ 航海士Aは、衝突の約10分前からB船との距離が約0.23Mになるまでの間、B船が左舷灯を見せて接近していることに気付かずに航行していたことから、この間、B船に対する見張りを行っていなかったものと考えられる。
 - ⑤ 航海士Aは、B船が左舷灯を見せて接近していることに気付かず、B船との距離が約0.23Mになるまで、B船が右舷灯を見せて航行しているものと思っていたものと考えられるが、前記②のとおり、B船は右舷灯を見せて航行を続けており、B船と右舷対右舷で通過できるものと思い込んでいたことから、B船に対する見張りを行っていなかったものと考えられる。
 - ⑥ 航海士Aは、B船の左舷灯に気付き、右舵一杯とし、主機のクラッチを中立としたが、A船とB船が衝突したものと考えられる。
- (2) B船
- ① B船は、沖ノ島北西方沖でパラシュートアンカーを投入していか釣り漁の操業を行っていたが、操業を終えて航海灯を点灯して集魚灯を消灯し、パラシュートアンカーの揚収を行っていたところ、右回頭して西方に向首したので、船長Bは、GPSプロッターにプロット（表示）していたシタエ曾根灯浮標に向首する約170°の針路とするため、衝突の約10分前に手動操舵で左転し、定針したので自動操舵により、針路約170°で航行したものと考えられる。

- ② 船長Bは、針路約170° 速力約10kn で自動操舵により航行中、左舷船首方にA船のマスト灯及び右舷灯を視認し、距離を約5～6Mと目測したのでA船に接近するまでには時間があると思込み、操舵室を離れて船首甲板に赴いてイカの箱詰め作業に従事していたことから、A船と衝突するまで操船を行っていなかったものと考えられる。
- ③ 船長Bは、箱詰め作業に従事していたところ、A船の船首部がB船の左舷方から接近するのを認め、その直後にB船とA船が衝突したものと考えられる。

(付図7 B船の手動操舵での動き、付図8 両船の見張り及び操船状況に関する解析、付図9 B船の衝突時の乗組員配置 参照)

3.2.4 事故発生に関する解析

3.1.1、3.1.2 及び 3.2.3 から、次のとおりであった。

(1) A船

- ① A船は、03時30分ごろから航海士Aが、単独で船橋当直に就き、速力約9kn で自動操舵により北西進していたものと考えられる。
- ② 航海士Aは、04時20分ごろ右舷船首方約6Mに集魚灯を点灯して操業するB船を初めて認め、04時40分ごろ右舷船首方約4.8Mに位置していたB船の右舷灯が点灯して集魚灯が消灯したのを視認し、B船が操業を終えて航行を始めたものと思ひ、A船の存在を知らせようとしてB船に向けて昼間信号灯を点滅させた可能性があると考えられる。
- ③ 航海士Aは、右舷船首方のB船が船首を西方に向けた状態から針路を約170° に定針しようとし、衝突の約10分前に左転した際、左転中のB船の右舷灯を視認したので、B船は右舷灯を見せて航行を続け、B船と右舷対右舷で通過できると思ひ込んだものと考えられる。
- ④ 航海士Aは、B船が約170° に定針して自動操舵で航行しており、衝突の約10分前から、B船の左舷灯を視認できる状況にあったが、B船が左舷灯を見せて接近していることに気付かずに航行していたことから、B船に対する見張りを行っていなかったものと考えられる。
- ⑤ 航海士Aは、B船と右舷対右舷で通過できるものと思ひ込んでいたことから、B船に対する見張りを行っていなかったものと考えられる。
- ⑥ 航海士Aは、B船に対する見張りを行っていなかったことから、B船との距離が約0.23Mになったとき、B船の左舷灯に気付き、右舵一杯とし、主機のクラッチを中立としたが、B船と衝突したものと考えられる。

(2) B船

- ① 船長Bは、パラシュートアンカーを投入していか釣り漁の操業を行っていたが、04時40分ごろ操業を終え、航海灯を点灯して集魚灯を消灯したものと考えられる。
- ② B船は、パラシュートアンカーの揚収を行っていたところ、西方に向首したので、GPSプロッターにプロット（表示）していたシタエ曾根灯浮標に向首する約170°の針路にするため、衝突の約10分前に左転し、定針したので自動操舵により、針路約170°で航行したものと考えられる。
- ③ 船長Bは、04時50分ごろ、針路約170°、速力約10knで自動操舵により航行中、左舷船首方にA船のマスト灯及び右舷灯を認め、約5～6Mと目測したので、A船と接近するまでには時間があると思い込み、操舵室を離れて船首甲板に向かったものと考えられる。
- ④ 船長Bは、船首甲板でイカの箱詰め作業に従事しており、操船を行っていなかったものと考えられる。
- ⑤ 船長Bは、箱詰め作業を行っていたところ、A船がB船の左舷方から接近するのを認め、その直後にB船とA船が衝突したものと考えられる。

3.2.5 被害の軽減措置に関する解析

2.7から次のとおりであった。

船長Bは、落水後、救命胴衣を着用していなかったものの、浮いていた魚倉の蓋及びB船船首部につかまることができたことから、溺水を回避でき、また、転覆したB船の魚倉内で風を避け、その後、B船船首部が沈下し始めたので、B船船首部上に上がったが、発泡スチロール製の箱で風を避けることができ、A船により早期に救助されたことから、低体温症を回避できた可能性があると考えられる。

乗組員Bは、行方不明となったが、救命胴衣を着用していれば、救助された可能性があると考えられる。

A船は、衝突直後から、B船乗組員の捜索を行い、救助した乗組員のために風呂を準備するなどの措置を整えていたものと考えられる。

4 結 論

4.1 分析の要約

- (1) 航海士Aは、A船が北西進中、右舷船首方のB船の右舷灯が点灯して集魚灯が消灯したのを視認し、B船が操業を終えて航行を始めたものと思い、B船に

向けて昼間信号灯を点滅させた可能性があると考えられる。(3.2.3(1)①)^{*7}

- (2) 航海士Aは、右舷船首方のB船が船首を西方に向けた状態から針路を約170°に定針しようとし、衝突の約10分前に左転した際、左転中のB船の右舷灯を視認してB船と右舷対右舷で通過できると思い込んだことから、衝突の約10分前からB船との距離が約0.23MになってB船の左舷灯を視認するまでの間、B船に対する見張りを行っていなかったものと考えられる。

(3.2.3(1)④、⑤)

- (3) 船長Bは、パラシュートアンカーを投入していか釣り漁を操業していたが、操業を終え、航海灯を点灯して集魚灯を消灯したのち、パラシュートアンカーの揚収を行っていたところ、B船が右回頭して西方に向首したので、GPSプロッターにプロット(表示)していたシタエ曾根灯浮標に向首する約170°の針路にするため、衝突の約10分前に左転し、定針したので自動操舵により、針路約170°で航行したものと考えられる。(3.2.3(2)①)

- (4) 船長Bは、針路約170°、速力約10knで自動操舵により航行中、04時50分ごろ、左舷船首方にA船のマスト灯及び右舷灯を認めた際、A船と接近するまでには時間があると思ひ込み、船首甲板に赴いてイカの箱詰め作業に従事し、操舵室を離れ、操船を行っていなかったものと考えられる。(3.2.3(2)②)

- (5) 両船は、04時58分ごろ沖ノ島灯台から354°14.6M付近で衝突したのものと考えられる。(3.1.3)

4.2 原因

本事故は、夜間、沖ノ島北方沖において、A船が北西進中、B船が南南東進中、航海士AがB船に対する見張りを行っておらず、また、船長Bが、操舵室を離れてイカの箱詰め作業に従事し、操船を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のものと考えられる。

航海士Aが、B船に対する見張りを行っていないのは、右舷船首方のB船が船首を西方に向けた状態から針路を約170°に定針しようとし、衝突の約10分前に左転した際、左転中のB船の右舷灯を視認したため、B船とは互いに右舷を対して通過できるものと思ひ込んでいたことによるものと考えられる。

船長Bが、操舵室を離れてイカの箱詰め作業に従事し、操船を行っていなかったのは、A船と接近するまでには時間があると思ひ込んでいたことによるものと考えられる。

^{*7} 本項の各文章末尾に記載した数字は、当該記述に関連する「3 分析」の主な項番号を示す。

5 再発防止策

本事故は、夜間、沖ノ島北方沖において、A船が北西進中、B船が南南東進中、航海士Aが、B船が航行を開始した後、左転して定針しようとした際、左転中のB船の右舷灯を視認してB船と右舷対右舷で通過できるものと思い込み、B船に対する見張りを行っておらず、また、船長BがA船を視認した際、A船と接近するまでには時間があると思い込み、操舵室を離れてイカの箱詰め作業に従事し、操船を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。

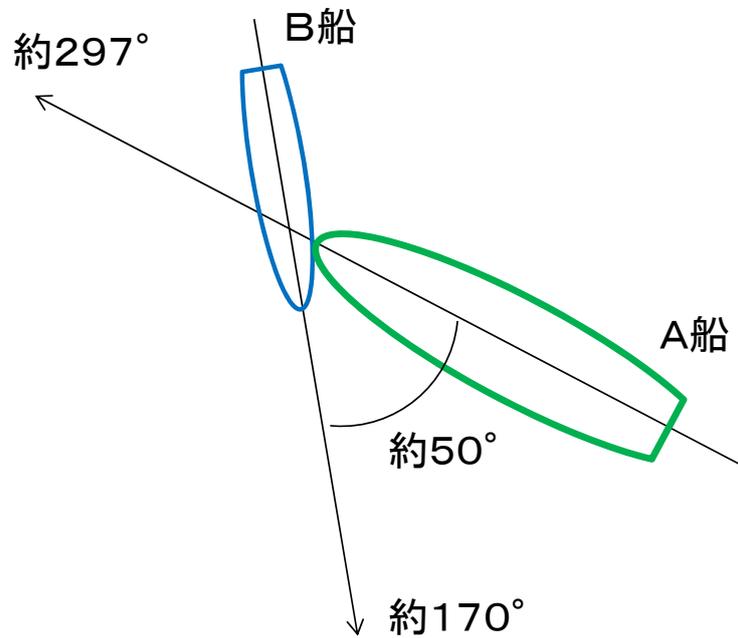
したがって、船橋当直者は、次のことに留意し、事故の再発防止に努めなければならない。

- (1) 船橋当直者は、常時適切な見張りを行うこと。
- (2) 航行を開始しようとする船舶を認めた場合には、その後の動静に注意して航行すること。

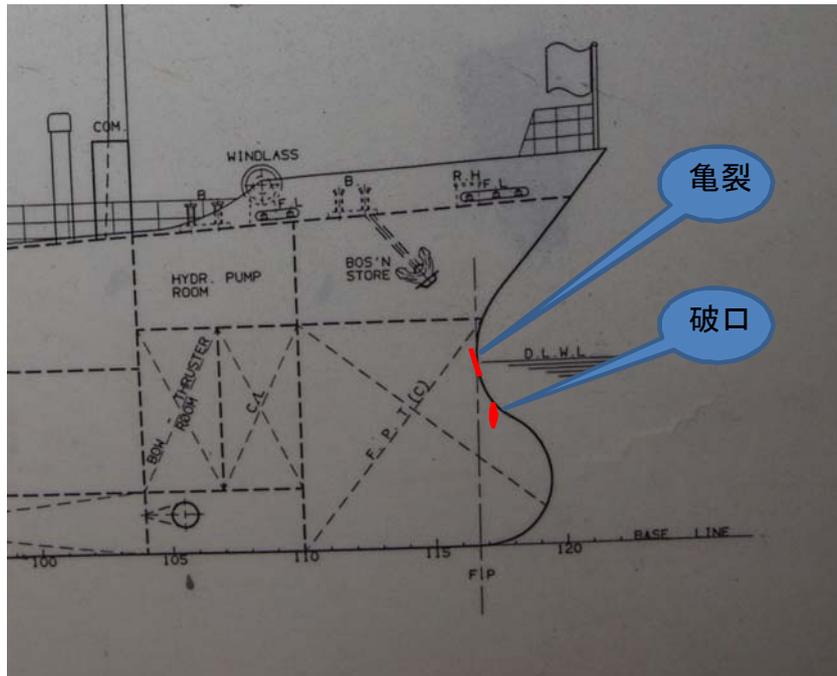
付図1 事故発生場所



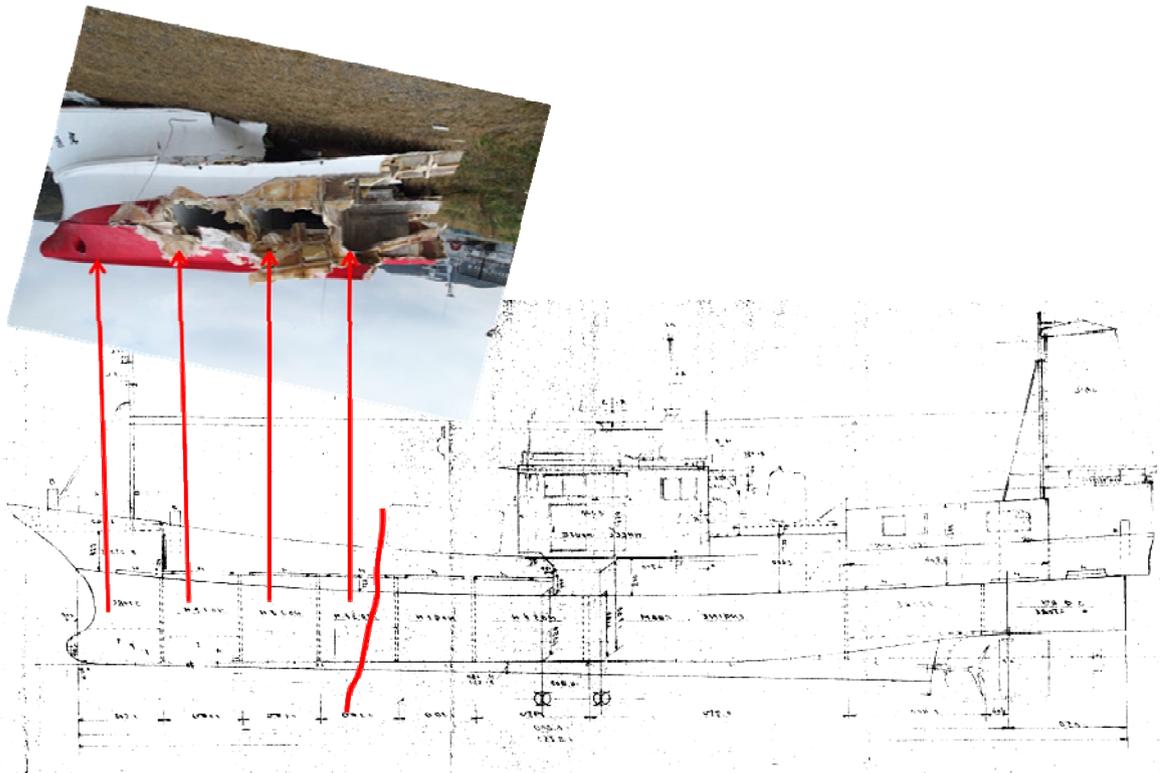
付図2 両船の衝突状況



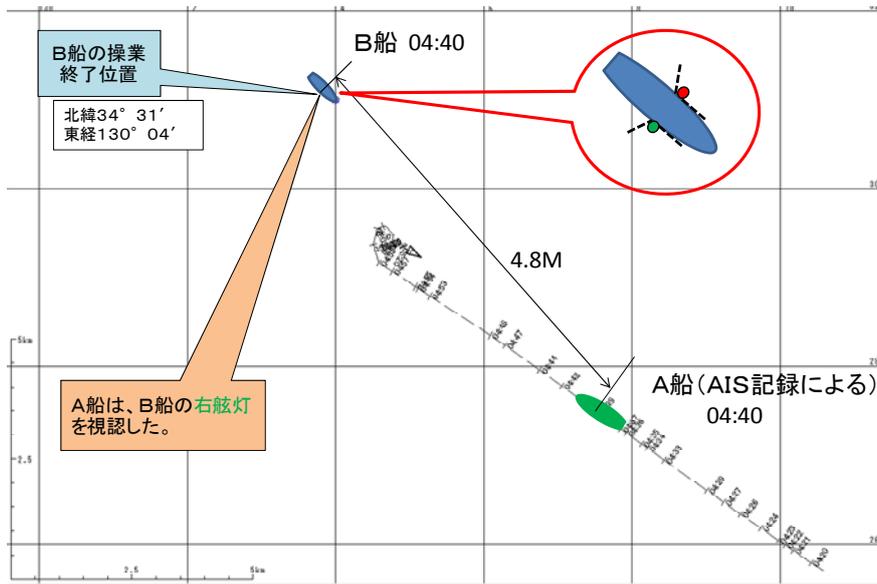
付図3 A船の損傷状況



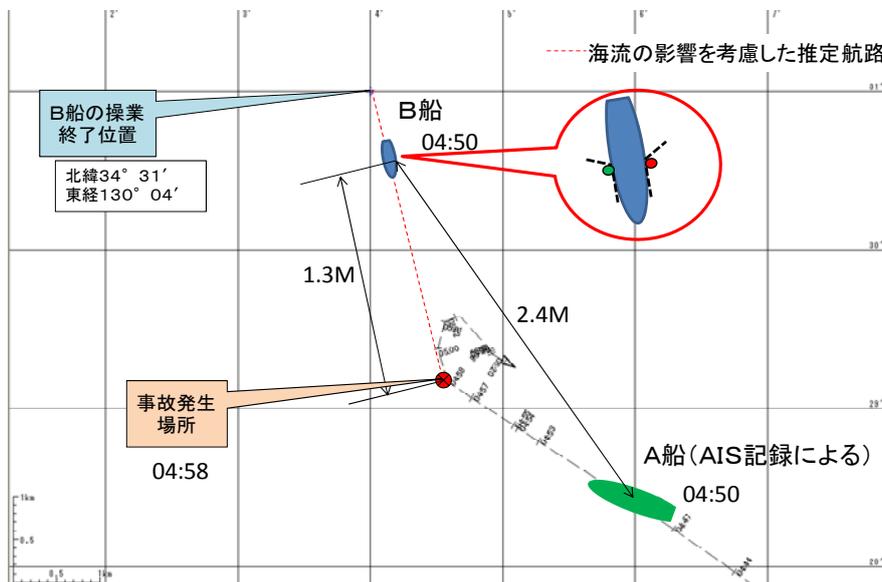
付図4 B船の損傷状況



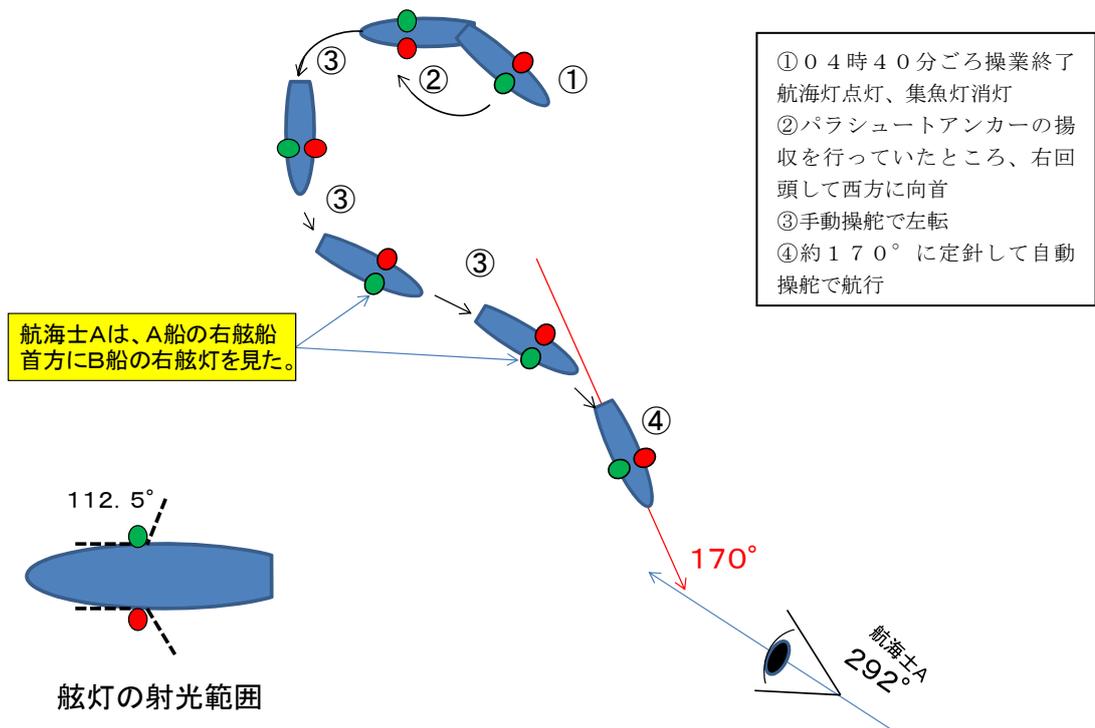
付図5 推定航行経路 1



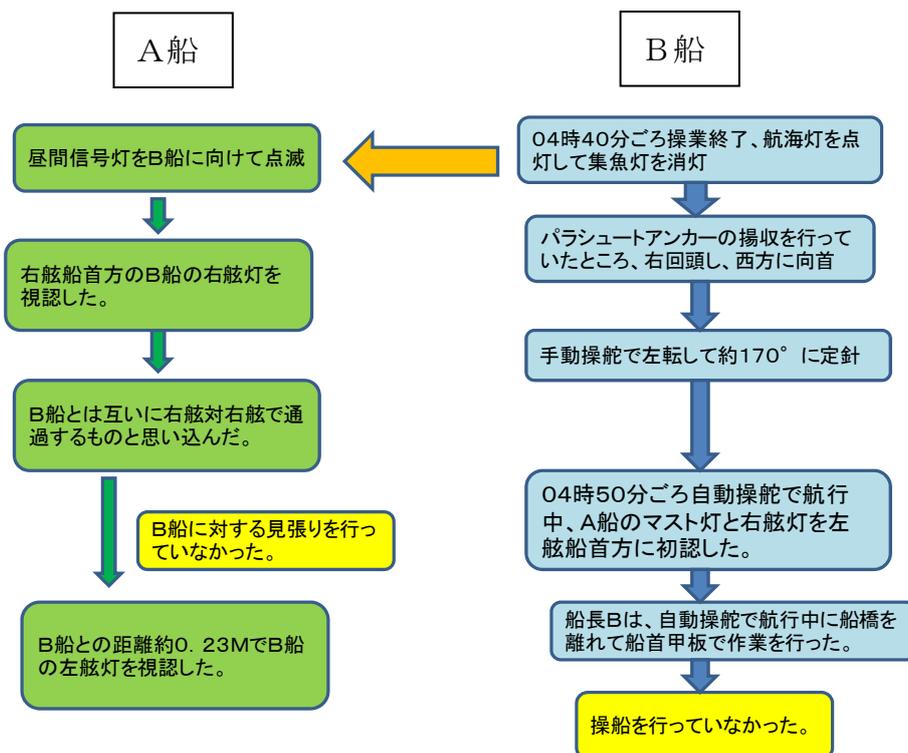
付図6 推定航行経路 2



付図7 B船の手動操舵での動き



付図8 両船の見張り及び操船状況に関する解析



付図9 B船の衝突時の乗組員配置

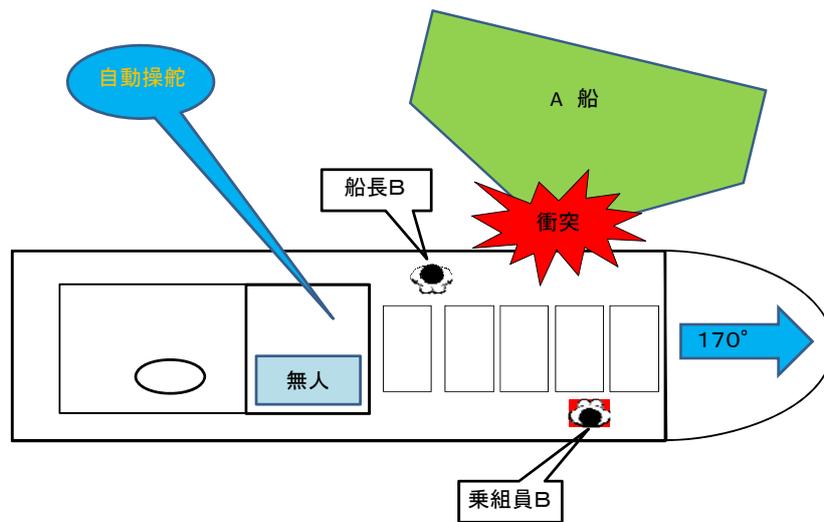


写真1 A船のGPS受信機表示画面に示された時刻及び位置

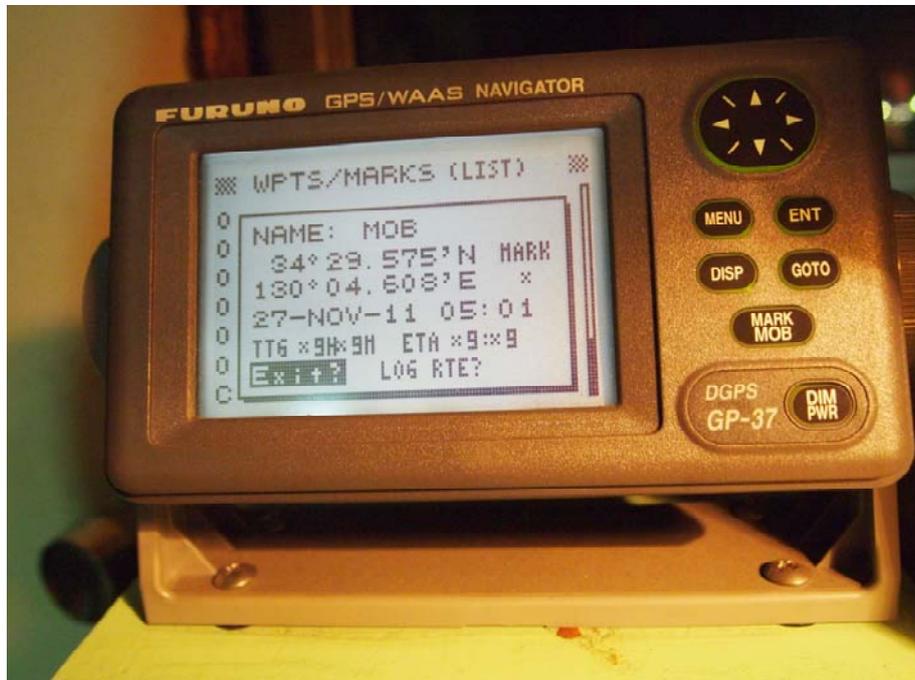


写真2 A船



写真3 B船



写真4 B船の船首部の漂流状況

