

船舶事故調査報告書

船種 船名 貨物船 TIAN RONG
IMO番号 9032044
総トン数 6,144トン

船種 船名 漁船 第2明神丸
漁船登録番号 HS2-1939
総トン数 9.8トン

事故種類 衝突
発生日時 平成20年6月19日 14時05分ごろ
発生場所 広島県江田島市大黒神島南方沖
伝太郎鼻灯台から真方位278° 2.95海里付近
(概位 北緯34°06.9′ 東経132°23.3′)

平成21年11月5日

運輸安全委員会(海事専門部会)議決

委員長 後藤昇弘
委員 楠木行雄
委員 横山鐵男(部会長)
委員 山本哲也
委員 根本美奈

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

貨物船^{ティエンロン}TIAN RONGは、船長ほか21人が乗り組み、中華人民共和国^{チンダオ}青島港から広島港向け航行中、また、漁船^{みょうじん}第2明神丸は、船長が1人で乗り組み、僚船3隻とともに船団を組んで広島県江田島市大黒神島南方沖で2そうびきのひき網漁業

に従事中、平成20年6月19日14時05分ごろ両船が衝突した。

衝突の結果、第2明神丸は、損傷して転覆し、船長が軽傷を負った。TIAN RONGは、右舷船首に擦過傷を生じたが、乗組員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20年10月1日、本事故の調査を広島地方海難審判理事所から引き継ぎ、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20年6月20日、12月4日、平成21年6月27日 現場調査

平成20年6月23日、9月5日、11月25日、12月2日、3日、15日、

平成21年4月14日、5月22日、6月25日、27日、29日 口述聴取

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。

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状況

海上保安庁来島海峡海上交通センターが受信したTIAN RONG（以下「A船」という。）の船舶自動識別装置^{*1}（以下「AIS」という。）の情報記録（以下「AIS記録」という。）による平成20年6月19日13時50分～14時06分の間におけるA船の船位、針路及び速力並びに12秒毎の針路変化及びA船の基準針路326°と針路との差は、次表のとおりであった。

^{*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、航行状態に関する情報を各船が自動的に送受信し、船舶相互間及び陸上局の航行援助施設等との間で交換する装置をいう。

A I S 記録					1 2 秒毎の 針路変化	基 準 針 路 3 2 6 ° と の差
時 刻 (時分秒)	北 緯 (度分秒)	東 経 (度分秒)	対地針路 (度)	対地速力 (ノット)		
13:50:00	34-04-16.379	132-25-32.280	325.8	12.6		
14:03:00	34-06-31.800	132-23-39.420	325.4	12.5		
14:03:12	34-06-35.219	132-23-36.959	330.2	12.6	右 4.8	4.2
14:03:24	34-06-35.219	132-23-36.959	330.2	12.6	—	4.2
14:03:36	34-06-35.219	132-23-36.959	330.2	12.6	—	4.2
14:03:48	34-06-40.800	132-23-33.660	333.9	12.7	右 3.7	7.9
14:04:00	34-06-42.899	132-23-32.459	334.4	12.7	右 0.5	8.4
14:04:12	34-06-46.920	132-23-29.939	331.5	12.7	左 2.9	5.5
14:04:24	34-06-48.720	132-23-28.619	329.0	12.6	左 2.5	3.0
14:04:36	34-06-50.640	132-23-26.699	321.2	12.3	左 7.8	-4.8
14:04:48	34-06-52.739	132-23-24.420	317.9	12.2	左 3.3	-8.1
14:05:00	34-06-53.519	132-23-23.339	313.1	11.9	左 4.8	-12.9
14:05:12	34-06-55.019	132-23-19.499	293.2	11.0	左 19.9	-32.8
14:05:24	34-06-55.560	132-23-17.820	291.4	11.1	左 1.8	-34.6
14:05:36	34-06-56.039	132-23-14.520	277.4	10.4	左 14.0	-48.6
14:05:48	34-06-55.919	132-23-12.839	268.7	10.2	左 8.7	-57.3
14:06:00	34-06-55.739	132-23-11.580	261.9	10.3	左 6.8	-64.1

2.1.2 乗組員の口述による航行の経過

A船の二等航海士（以下「航海士A」という。）、第2明神丸（以下「B船」という。）の船長（以下「船長B」という。）及び魚群の探索船明神丸（以下「C船」という。）船長（以下「船長C」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

(1) A船

A船は、船長Aほか21人が乗り組み、平成20年6月17日08時35分（日本標準時、以下同じ。）中華人民共和国青島港を発し、関門海峡、^{ぬわじま}怒和島水道及び柱島水道経由で広島港に向かった。

A船は、柱島水道北側の西五番之碕灯標から約160°（真方位、以下同じ。）2.0海里（M）付近で、船長Aが操船指揮し、航海士Aを見張りに、操舵手を手動操舵にあたらせて、広島港向け針路を約326°に定め、速力

12.5～12.7ノット(kn)(対地速力、以下同じ。)で北進を始めた。

船長は、伝太郎鼻灯台から約224° 2.2M付近で、航海士Aに操船指揮を引き継ぎ、操舵手に手動で操舵させて北進を続けた。

航海士Aは、A船の右舷船首1M以上先に、前路を左方に向けて航行しているB船を含む3隻(漁船団のうち、B船及びC船と後述するE船)を初めて視認し、その後、B船及びB船の右舷側を航行する別の漁船1隻(以下「D船」という。)が黄色回転灯を点灯したことに気付き、両船が、横に並んで近い距離のまま低速力で航行していることから、2そうびきのひき網漁(以下「ひき網漁」という。)を行っていることにも気付いた。

航海士Aは、これまで日本に寄航した際に見かけた2そうびき漁船のひき網の長さが100m程度で、ひき網の後方至近を通過しても何ら問題なかった経験があった。

14時03分ごろ、航海士Aは、B船までの距離が約700mとなったとき、引き続き右舷船首に、前路を左方に向けて低速力で航行するB船を含む3隻(B船、C船及びD船)を見て、その後方を通過できると思い、B船の後方を通過して、これらを左舷側に見て追い越すつもりで、徐々に右転を開始した。

その後、航海士Aは、C船がA船に向け急速に接近するのを認め、右舵一杯としたが、C船が、その船首をA船の船首に向けて来るので、今度は左舵一杯とした。しかし、C船が、再びA船の船首に向け針路を変えて接近して来るので、右舵一杯としたところ、C船が更に向きを変えて接近して来た。航海士Aは、C船の意図が理解できず、操舵手も含めパニックに陥って左舵一杯としたが、14時05分ごろ、伝太郎鼻灯台から約278° 2.95M付近で、C船が、A船の船首を右舷側から左舷側に横切った直後、A船の船首部とB船が衝突した。

衝突後、A船は、船長Aが昇橋し左舵一杯で左回頭して、転覆したB船に向かった。

(2) B船

B船は、船長Bが1人で乗り組み、僚船3隻(C船、D船と後述するE船)とともに船団を組んで広島県江田島市大柿町深江漁港(以下「深江漁港」という。)を出港後、05時10分ごろ東能美島西方沖合で、操舵室上方にトロールにより漁ろうに従事していることを示す鼓型形象物を掲げ、D船とともにひき網漁を開始した。

ひき網漁は、B船及びその右舷ほぼ正横約150mに配置したD船の2隻で網をひき、その前方100～200m付近に魚群探索を目的とするC船を

配置し、この3船から500m～1km離れた場所に漁獲物の運搬を目的とする運搬船（以下「E船」という。）を配置し、船長Bが船団を指揮して約2時間ひき網漁を行ったのち、E船が揚網して漁獲物を同船に積み込む操業形態であった。

また、ひき網漁具は、2本のワイヤー、袖網及び袋網で構成され、B船、D船からそれぞれワイヤーを約100m延ばして、袖網（長さ70～80m）、袋網（長さ約50m）の順番に連結し、また、袋網には、直径約15cm高さ約60cmの円筒形黄色ブイを長さ約20mのロープを介して取り付けられていた。

船長Bは、13時50分ごろ、伝太郎鼻灯台から267° 2.4M付近で針路を阿多田島の中央に向く約318°とし、早歩き程度の速力（機関回転数毎分1750（rpm））で操業中、B船の後方にA船を初認し、操業中であることをA船に知らせるため、操舵室上部の黄色回転灯を点灯した。汽笛は、設備してあったが鳴らさなかった。

13時55分ごろ、船長Bは、船団に対して、漁業無線で後方のA船に気を付けるよう指示し、操業中は大きく転舵できないことから、B船とD船との間をA船が通航しないよう、B船とD船の船間距離をゆっくりと約100mに狭めた。

B船からひき網後端までの距離を約180mとした場合、袋網上端までの水深は約12～13mに保たれており、B船とD船の船間距離を狭めても、袋網上端の水深は変わらなかった。

船間距離を狭めたことによりB船からひき網後端までの距離が約200mに伸びた状態で、機関の回転数をそのままに、針路約318°で操業を継続していたところ、B船の左舷船尾端とA船の右舷船首部とが衝突し、B船が右舷側に転覆した。

船長Bは、海中に転落した直後に、C船に救助されて病院に搬送され、全身打撲と診断された。船体は作業船により引き揚げられた。

(3) C船

C船は、船長Cが1人で乗り組み、僚船3隻（B船、D船及びE船）とともに深江漁港を出港後、東能美島西方沖に至って、魚群の探索を開始した。

B船及びD船の前方100～200m付近を先航して探索を続け、船団が操業を開始したのち、船首を約138°として航行中、3～4M前方にA船を初認した。

13時50分ごろ、C船は反転を終え、針路を阿多田島の中央に向く約318°として、引き続き探索を行っていたところ、船長Bから漁業無線で、

後方から船が来ているので黄色回転灯を点灯するようにとの指示を受け、C船の遠く後方にA船を認めるとともに、操舵室上部の黄色回転灯を点灯し、探索を続けた。汽笛は設備してあったが、鳴らさなかった。

しばらくして、船長Cは、振り返ってA船を見たところ、C船から500m～1kmの距離に接近していたので、B船とD船の間をA船が航行しないよう、網の前にC船を配置することとし、反転して、2.5～3.0knの微速でB船とD船の中央付近に向けて移動を始めた。

C船が、B船とD船の後方100m付近に移動したのち、再び反転して、ひき網の進行方向に合わせて航行を始めたところ、A船が網に達して更に接近し、A船までの距離が50mを切ったので、衝突を回避するため、急ぎ、A船の船首を横切る態勢で左方に移動した。

船長Cは、A船の左舷側に移動したのち、A船の動きを見ていたところ、A船のバルバスバウがB船の後方に延びるワイヤーを左舷側からすくって持ち上げ、B船がゆっくり転覆したのちワイヤーが切断された。

船長Cは、急ぎB船に接近し、海中に転落していた船長Bが浮いているのを発見して救助し、意識のある船長Bを操舵室に運んで毛布を掛け、118番通報して船長Bを深江漁港に搬送し、港に待機していた救急車に船長Bを移した。

本事故の発生日時は、平成20年6月19日14時05分ごろで、発生場所は、伝太郎鼻灯台から278° 2.95M付近であった。

(付図1 推定航行経路図、付図2 推定航行経路拡大図(衝突3分前～衝突まで)、付図3 ひき網の概要図 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

船長Bは、全身を打撲したが軽傷であった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

A船は、右舷船首部外板に擦過傷を生じた。

B船は、左舷船尾端の防舷材及び左舷船底外板に損傷を生じて転覆し、機関及び航海計器等が使用不能になった。その後、船体は作業船により引き揚げられ、修繕された。

(写真1 A船右舷船首の損傷状況、写真2 B船の転覆状況、写真3 B船の左舷船尾端の状況 参照)

2.4 船舶以外の施設等の損傷に関する情報

船長C及び船長Dの口述によれば、事故後、D船がひき網を巻き上げたが、ワイヤー及び袋網が切断されていた。

2.5 人の生存、死傷に関係ある搜索、救助及び被害の軽減措置に関する情報

船長Cの口述によれば、海中に転落していた船長Bが浮いているのを発見して救助し、救助後に118番通報して船長Bを深江漁港に搬送し、港に待機していた救急車に船長Bを移した。

2.6 油等の流出による環境への影響及びその防除に関する情報

船長Cの口述によれば、船長Cが搬送を終えて事故現場に戻ってしばらくしたとき、B船から燃料油約1klが流出したが、船長C並びに連絡により現場に到着した深江漁業協同組合の職員及び組合員の計3人が中和剤を散布し、攪拌して処理した。

2.7 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状等

航海士A 男性 39歳

一等航海士資格免許（中国政府発行）

免状交付年月日 2007年11月1日

（2012年11月1日まで有効）

船長B 男性 77歳

一級小型船舶操縦士免許

免許登録日 昭和50年2月13日

免許証交付日 平成10年11月17日

（平成15年11月16日まで有効）

船長C 男性 47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 平成8年8月28日

免許証交付日 平成18年10月26日

（平成23年10月25日まで有効）

(2) 主な乗船履歴

航海士A

航海士Aの口述によれば、1997年7月船員になり、本事故発生の5～6年前に航海士となった。主にアジア圏内での運航に従事し、東京、横浜、名古屋、大阪及び神戸に入港した経験があるが、事故現場海域の航行経験はな

かった。健康状態は良好で、アルコールは摂取していなかった。

船長B

船長Bの口述によれば、30年ほど前からひき網漁を行っており、本事故発生現場は、日常的にひき網漁の操業を行っている海域である。視力は、2～3年前から眼鏡を使用している。眼鏡を外した場合、遠方が少しぼやけるが、近くは見える。事故当時は、潮をかぶるので眼鏡を使用していなかったが、A船を視認できていた。聴力は、若干低下している。睡眠時間は平均7時間で、事故当時、アルコールは摂取しておらず、操業に伴う眠気や疲労はなかった。

船長C

船長Cの口述によれば、平成元年になって父の後を継いで漁師になり、ひき網漁を行っている。

視力は両眼とも0.5で、眼鏡を使用すると両眼とも1.2である。当時は眼鏡を使用していた。また、聴力は良好で、事故当時、アルコールは摂取していなかった。

2.8 船舶等に関する情報

2.8.1 船舶の主要目

(1) A船

IMO番号	9032044
船籍港	中華人民共和国天津
船舶所有者	TIANJIN MARINE SHIPPING CO.,LTD.
船舶管理会社	TIANJIN MARINE SHIPPING CO.,LTD.
総トン数	6,144トン
L×B×D	120.90m×20.20m×8.50m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関 1基
出力	4,412kW (連続最大)
推進器の種類	プロペラ 1個
船橋位置	船首端から約93m

(2) B船

漁船登録番号	HS2-1939
主たる根拠地	広島県江田島市
船舶所有者	個人所有
総トン数	9.8トン

L r × B × D	1 3 . 5 0 m × 3 . 2 5 m × 1 . 0 2 m
船 質	F R P
機 関	ディーゼル機関 1 基
出 力	5 0 (漁船法馬力数)
進水年月日	昭和5 4 年3 月3 0 日

(3) C 船

漁船登録番号	H S 3 - 3 1 9 7 4
主たる根拠地	広島県江田島市
船舶所有者	個人所有
総 ト ン 数	4 . 3 トン
L r × B × D	1 1 . 6 4 m × 2 . 6 6 m × 0 . 8 4 m
船 質	F R P
機 関	ディーゼル機関 1 基
出 力	9 0 (漁船法馬力数)
進水年月日	昭和5 5 年1 月2 2 日

2.8.2 積載状態

(1) A 船

航海日誌によれば、コンテナ7 5 個（1, 3 8 6 トン）を積載し、出港時の喫水は、船首2. 7 m、船尾5. 3 mであった。

(2) B 船

船長の口述によれば、出港時の喫水は、船首0. 5 m、船尾2. 0 mであった。

2.9 その他の設備等に関する情報

2.9.1 航海設備に関する情報

(1) A 船

航海船橋に、ジャイロコンパスレピーター、操舵スタンド、A I S、自動衝突予防援助装置付きレーダー、G P S、主機遠隔操縦装置及びV H F が設備されていた。

航海士Aの口述によれば、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

船長Bの口述によれば、操舵室にレーダー、魚群探知機、ソナー及び漁業無線が設備され、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。また、

操舵室上部の黄色回転灯を点灯し、同室上方に鼓型形象物を掲げていた。

修理後の船体には、電子ホーン1基（音圧120dB）が操舵室上部に設備されており、修理明細には、水没により交換した機器として電子ホーン1個の記載があった。

（写真4 B船の灯火、形象物の状況 参照）

(3) C船

船長Cの口述によれば、操舵室にレーダー、GPS及び魚群探知機、操舵室上部に電子ホーン1基が設備され、GPS及び魚群探知機については正常に作動していたが、レーダーは故障していた。また、操舵室上方の黄色回転灯を点灯していた。

2.9.2 前方の見通し状況

(1) A船

甲板上に前方視界を妨げる顕著な構造物はなく、前方見通しは良好であった。

(2) B船

甲板上に周囲の視界を妨げる顕著な構造物はなく、操舵位置からの周囲の見通しは良好であった。

(3) C船

甲板上に周囲の視界を妨げる顕著な構造物はなく、操舵位置からの周囲の見通しは良好であった。

2.10 気象及び海象に関する情報

2.10.1 気象観測値

(1) 本事故発生場所の北北東約17.3kmに位置する広島地方気象台の気象観測結果によれば、14時00分の観測値は、天気は雨、風向南、風速8.7m/sであった。

(2) 本事故発生場所の北西約10.5kmに位置する大竹地域気象観測所の気象観測結果によれば、14時00分の観測値は、風向南南西、風速2.7m/sであった。

2.10.2 乗組員の観測

船長B及び船長Cの口述によれば、次のとおりであった。

(1) 船長B

天気曇り、風力3の南風が吹き、視界は良好であった。

(2) 船長C

ひき網を行う1時間前は雨が少し降っていて、もやがかかっていたが、ひき網を行っているときは、もやが晴れ、視界は良好であった。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

(1) 衝突直前の状況

2.1.1 及び 2.1.2 から、A船は、西五番之碇灯標から 160° 2.0M付近で、針路を約 326° に定め、12.5～12.6knの速力で、手動操舵で航行し、14時03分ごろから右転したのち、いったん右転を中止し、その直後に再び右転を開始した。その後、14時04分ごろから左転を開始し、衝突直前に左舵一杯として、14時06分ごろまで左転を継続したものと考えられる。

また、B船は、13時50分ごろ、伝太郎鼻灯台から 267° 2.4M付近から針路 318° 約3.0knの速力で航行し、同じ針路、速力のまま航行中に衝突したものと考えられる。

(2) 衝突時刻及び同場所

2.1.1 及び 2.1.2 から、14時05分ごろ、伝太郎鼻灯台から 278° 2.95M付近であったものと考えられる。

(3) 衝突及び転覆の状況

2.1.2 及び 2.3 から、A船が、B船の後方に延びるワイヤーをバルバスバウ左舷側からすくって持ち上げる態勢でB船に接近し、A船の右舷船首部外板とB船の左舷船尾端が衝突して、B船がゆっくりと右舷側に転覆したものと考えられる。

3.2 衝突要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) A船

乗組員

2.7 から、航海士Aは、適法で有効な海技免状を有していた。

船舶

2.9.1(1)から、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。

(2) B船

乗組員

2.7から、船長Bは、適法な操縦免許を有していたが、操縦免許証の更新を行っていなかった。

船舶

2.9.1(2)から、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 両船の視認状況及び操船等に関する解析

(1) A船

① 視認状況

2.1.2及び2.9.2から、航海士Aは、ひき網漁業を行っているB船とその右側を航行するD船及びC船の3隻が、前路を左方に向けて、低速力で航行するのを視認したのと考えられる。

② 2そうびきで操業中の漁船に対する認識

2.1.2(1)から、航海士Aは、以前日本に寄航した際に見かけた2そうびきで操業中の漁船のひき網の長さが100m程度で、後方至近を通過しても何ら問題なかった経験から、B船の後方至近を通過できると判断したのと考えられる。また、航海士Aは、探索船(C船)が、魚群を探索する以外に、他船が船団に接近した際には注意喚起を行うことを理解していなかった可能性があると考えられる。

③ 衝突直前の操船及び対応

2.1.1、2.1.2及び3.1.1(2)から、航海士Aは、衝突の約2分前(14時03分ごろ)、B船まで約700mに接近したとき、B船、C船及びD船を左舷側に見て追い越すつもりで右転を開始したが、C船がA船に接近していることに気付いていったん右転を中止し、C船の操船の意図が理解できなかったものの、その直後に再び右転を開始した。衝突の約1分前(14時04分ごろ)には、C船が反転する際に船首を一時的にA船に向けたことで、同船の意図が理解できずに混乱し、そのころ同船と接近する状況となったので、右転を中止して左転を開始し、C船がA船の船首方を右方から左方に横切る態勢で接近してくるのを見てパニック状態に陥り、急いで左舵一杯とした直後の14時05分ごろにB船と衝突したのと考えられる。

えられる。

(2) B船

① 視認状況

2.1.2(2)及び2.9.2から、衝突の約15分前(13時50分ごろ)、伝太郎鼻灯台から267° 2.4M付近で、針路を阿多田島の中央に向く約318°、速力約3.0knで操業中、B船の後方にA船を初認したものと考えられる。

② 衝突直前の操船及び対応

2.1.2(2)、(3)及び3.1.1(2)から、船長Bは、衝突の約10分前(13時55分ごろ)、伝太郎鼻灯台から271° 2.6M付近で、漁業無線で僚船に対して、後方のA船に気を付けるよう指示し、右舷ほぼ正横約150mにあるD船との間をA船が通航しないようB船とD船の船間距離を約100mにゆっくり狭めたものと考えられる。また、汽笛は、設備してあったが鳴らさなかったものと考えられる。

また、操業中は大きな転舵が困難なため、針路を保持したものと考えられる。

(3) C船

① 視認状況

2.1.2(2)及び(3)から、針路を約138°とし、魚群の探索を行いながら航行中、3~4M前方にA船を初認した。衝突の約15分前(13時50分ごろ)、反転を終えて、針路を阿多田島の中央に向く約318°で航行中、C船の遠く後方にA船を認め、その後、しばらくして振り返ったとき、A船がC船から500m~1kmの距離に接近しているのを認めたものと考えられる。

② 衝突直前の操船及び対応

2.1.2から、船長Cは、衝突の約15分前(13時50分ごろ)、針路を約318°で航行中、船長Bより漁業無線で、後方から船が来ているので黄色回転灯を点灯するようとの指示を受け、操舵室上部の黄色回転灯を点灯した。しばらくして振り返ったとき、A船がC船から500m~1kmの距離に接近していたので、B船とD船の間をA船が航行しないよう、網の前にC船を配置することとし、2.5~3.0knの微速でB船とD船の中央付近に向けて移動を始めたものと考えられる。

C船は、B船とD船の後方100m付近に移動したのち、ひき網の進行方向に合わせて航行した。その後、A船が網に達して更に接近し、A船までの距離が50mを切ったので、衝突を回避するため、急ぎ、A船の船首

を横切る態勢で左方に移動したものと考えられる。また、汽笛は、設備してあったが鳴らさなかったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象に関する解析

2.10から、本事故当時の気象及び海象については、天気は曇り、南の風、風力3、視界は良好であったと考えられる。

3.2.4 B船のひき網の長さ等に関する解析

2.1.2(2)から、B船からひき網の後端までの長さは、操業開始から船長BがA船を視認するまでは約180mで、その後、D船との距離を約100mに狭めたときには約200mになったものと考えられる。

2.1.2(2)及び2.8.2(1)から、仮にA船がひき網の上を航行したとしても、A船の喫水は船首2.7m、船尾5.3mであり、ひき網上端の水深が約12～13mであることから、A船はひき網とは接触せず、ひき網の上方を航行できたと考えられる。しかし、A船のプロペラが、袋網に約20mのロープを介して取り付けられた円筒形黄色ブイを巻き込んだ可能性があると考えられる。

3.2.5 事故発生に関する解析

2.1、3.1及び3.2から、次のとおりであった。

- (1) A船は、B船の左舷側後方約700mに接近したとき、B船、C船及びD船の3隻の後方を通過して左舷側に見て追い越すため、右転を開始したものと考えられる。
- (2) 航海士Aは、以前日本に寄航した際に見かけた2そうびきで操業中の漁船のひき網の長さが100m程度で、後方至近を通過しても何ら問題なかった経験から、B船の後方至近を通過できると判断したものと考えられる。
- (3) A船は、右転しながら航行中、右舷船首方のC船が船首をA船に向けて接近する状況となり、B船、C船及びD船の後方を通過する前に右転を中止して左転を開始したため、B船及び同船後方に延びるワイヤーと接近することとなり、続いて、C船がA船の船首方を右から左に横切る態勢となったことから、パニック状態に陥り左舵一杯としたが、その直後にB船と衝突したものと考えられる。
- (4) A船が、右転を中止して左転を開始したことは、航海士Aが接近するC船の意図が理解できず、同船がA船に船首を向けたことによりパニック状態に陥った可能性があると考えられる。
- (5) B船及びD船は、操業中に大きく舵をとることや速力の変更が困難なこと

から、衝突を回避する動作をとれなかったものと考えられる。

- (6) 船長Cは、B船とD船の間をA船が航行しないようにするため、網の前にC船を配置することとし、B船とD船の中央付近に向けて移動し、B船とD船の後方100m付近に移動したのち、ひき網の進行方向に合わせて航行を始めたところ、A船までの距離が50mを切る状況となり、衝突を回避するため、A船の船首を横切る態勢で左方に移動したのものと考えられる。
- (7) B船又はC船が、短音5回以上の汽笛信号^{*2}を行っていたら、A船がその動作に疑問を持たれていることに気づき、船団を大きく離す針路とした可能性があると考えられる。
- (8) 漁業無線とVHFが双方向通信できる性能を有し、漁船側がごく簡単な英語でコミュニケーション（例：Port Port Port! We are fishing now.）を図れば、本事故の発生を防止できた可能性があると考えられる。

以上から、A船は、右舷船首方のB船、C船及びD船の後方を通過して、この3隻の船舶を左舷に見て追い越すため、B船の左舷側後方約700mの位置で右転したが、B船とD船の間をA船が航行しないようC船が反転し、B船とD船の後方100m付近まで移動したことから、A船の右舷船首方のC船と接近する状況となった。

航海士Aは、C船の意図が理解できなかったことから、3隻の船舶の後方を通過する前に右転を中止して左転したため、B船及びその後方に延びるワイヤーと接近し、B船と衝突したのものと考えられる。

4 原因

本事故は、広島県江田島市大黒神島南方沖において、A船が北進中、B船を含む漁船団が操業中、A船が、ひき網漁を行っていたB船を含む3隻を左舷に見て追い越そうと右転を開始したのち、右転を中止して左転を開始したため、A船とB船が衝突したことにより発生したのものと考えられる。

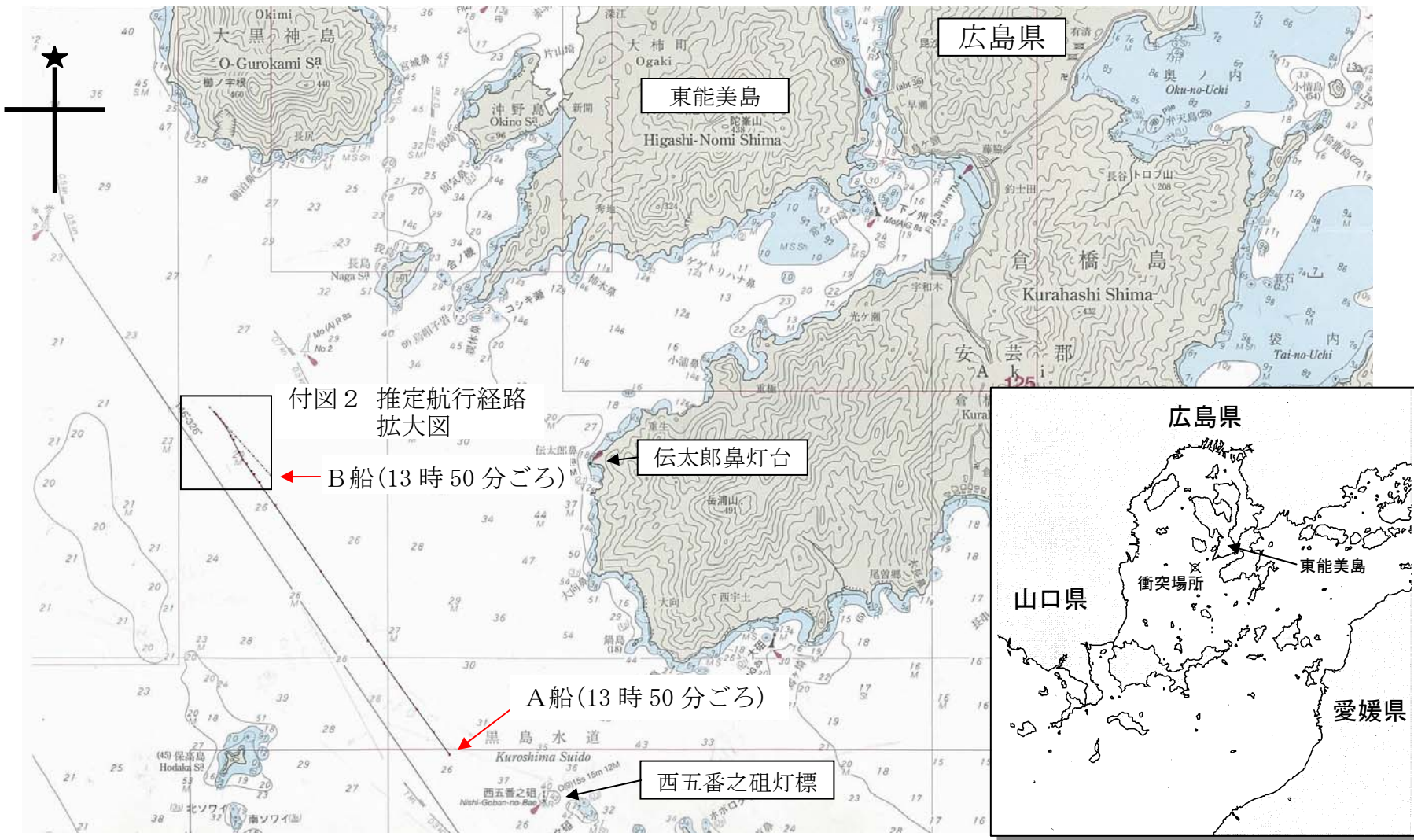
A船がB船を含む3隻を左舷に見て追い越そうとしたのは、航海士Aが、B船の後方を通過して、B船等を追い越せると判断したことによるものと考えられる。

^{*2} 「短音5回以上の汽笛信号」とは、海上衝突予防法第34条第5項に定める警告信号で、他の船舶の意図若しくは動作を理解することができないとき、又は衝突を避けるために十分な動作をとっていることについて疑いがあるときに行う信号をいう。

航海士Aが、B船等の後方を通過できると判断したのは、B船からひき網後端までが100m程度と判断し、実際には200mあることを知らなかったことによる可能性があると考えられる。

A船が右転を中止して左転を開始したのは、航海士Aが、接近するC船の意図が理解できず、C船が接近してB船とD船の後方100m付近で反転する際、その船首を一時的にA船に向けたことでパニック状態に陥ったことによる可能性があると考えられる。

付図1 推定航行経路図



付図2 推定航行経路
拡大図



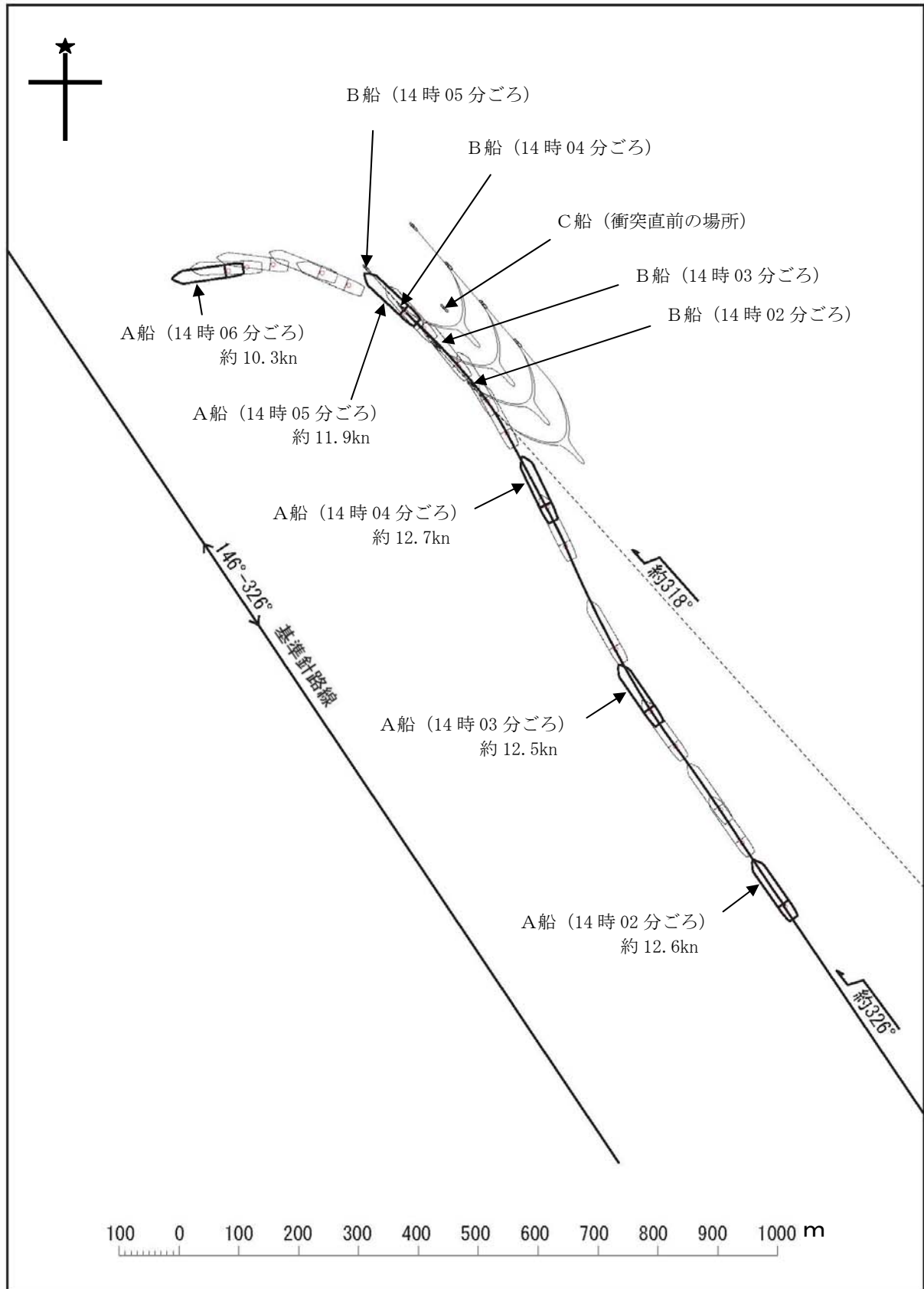
← B船(13時50分ごろ)

伝太郎鼻灯台

A船(13時50分ごろ)

西五番之碇灯標

付図2 推定航行経路拡大図（衝突3分前～衝突まで）



付図3 ひき網の概要図

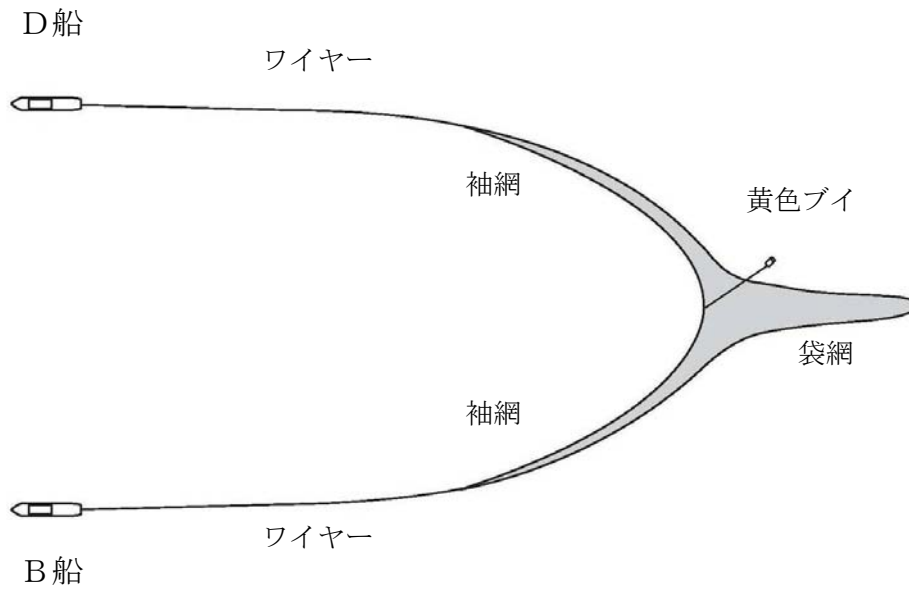


写真1 A船右舷船首の損傷状況



衝突箇所 (擦過傷)
海面上高さ約1.3m

写真2 B船の転覆状況



写真3 B船の左舷船尾端の状況

衝突箇所
海面上高さ約1.4m



写真4 B船の灯火、形象物の状況

