

MA2011-11

船 舶 事 故 調 査 報 告 書

平成23年11月25日

運 輸 安 全 委 員 会

(東京事案)

- 1 ダイビング船サウスワードパッセージⅡ乗揚
- 2 水上オートバイレッドパール同乗者等死傷
- 3 旅客船第八栄久丸衝突 (灯浮標)
- 4 自動車運搬船 CYGNUS ACE 多目的貨物船 ORCHID PIA 衝突
- 5 水上オートバイ minpa 同乗者死亡
- 6 油タンカー第八新水丸漁船第8住吉丸衝突
- 7 瀬渡船せと丸転覆
- 8 漁船第二山田丸沈没
- 9 貨物船第八勝丸乗揚

(地方事務所事案)

函館事務所

- 10 漁船第六十八栄久丸漁船第一安房丸衝突
- 11 漁船第三十八功洋丸漁船漁恵丸衝突

仙台事務所

- 12 漁船第101勝運丸乗組員負傷
- 13 モーターボート c o r r i e n t e 衝突 (防波堤)
- 14 漁船大幸丸転覆
- 15 漁船第七栄漁丸乗組員負傷
- 16 漁船幸運丸乗組員負傷

横浜事務所

- 17 モーターボート熱海水産Ⅱ沈没
- 18 漁船第十共進丸浸水
- 19 漁船達丸手漕ぎボート (船名なし) 衝突
- 20 調査研究船やよい乗揚
- 21 遊漁船有一丸乗揚
- 22 水上オートバイ J 操縦者死亡
- 23 漁船第八海勝丸火災
- 24 貨物船新由良丸乗揚
- 25 漁船第二十八えいあん丸乗揚
- 26 遊漁船第十八えいあん丸乗揚
- 27 遊漁船第三日正丸モーターボートマモル8号衝突

神戸事務所

- 28 貨物船 MEDI SALERNO 乗組員負傷
- 29 貨物船第二十一新福丸乗組員負傷

- 30 漁業取締船はやま乗組員負傷
- 31 漁船長光丸乗揚
- 32 モーターボート朝潮Ⅱ衝突（岸壁）

広島事務所

- 33 旅客フェリーおおしま衝突（栈橋）
- 34 特殊タンカー東光丸乗揚
- 35 ケミカルタンカー第十一菱化丸乗揚
- 36 モーターボート海友乗揚

門司事務所

- 37 貨物船 QING SHUN 貨物船第五早矢丸衝突
- 38 巡視船はやと漁船第十五金吉丸漁船志志丸衝突（漁具）
- 39 貨物船 CRYSTAL STAR 貨物船 HARVEST PEACE 衝突
- 40 引船 MBS No. 3 浚渫船 No. 11 DAI SHIN 乗揚
- 41 漁船第八幸福丸モーターボート今正Ⅱ衝突
- 42 漁船宝幸丸漁船第二健洋丸衝突
- 43 ケミカルタンカー第八照栄丸乗揚
- 44 ケミカルタンカーORIENT PIONEER 乗揚
- 45 引船 YM-88 浚渫船 HAITUO 008 乗揚

長崎事務所

- 46 漁船豊漁丸衝突（護岸）
- 47 瀬渡船アミューズメント女島乗揚
- 48 漁船32きさら衝突（養殖筏）
- 49 漁船丸福丸乗揚

那覇事務所

- 50 漁船徳栄丸漁船第一隆清丸衝突

本報告書の調査は、本件船舶事故に関し、運輸安全委員会設置法に基づき、運輸安全委員会により、船舶事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長 後藤 昇 弘

《参 考》

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 分 析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

37 貨物船 QING SHUN 貨物船第五早矢丸衝突

船舶事故調査報告書

船種 船名 貨物船 QING SHUN
IMO番号 9262364
総トン数 1,997トン

船種 船名 貨物船 第五早矢丸
船舶番号 134193
総トン数 495トン

事故種類 衝突
発生日時 平成22年5月10日 04時21分ごろ
発生場所 大分県姫島村姫島西北西方沖
大分県国東市所在の香々地^{かかじ}灯台から真方位004° 6.1海里
付近
(概位 北緯33° 47.1′ 東経131° 31.9′)

平成23年10月13日

運輸安全委員会(海事専門部会)議決

委員 横山 鐵 男 (部会長)

委員 庄 司 邦 昭

委員 石 川 敏 行

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

貨物船QING SHUN^{チン シュン}は、岡山県倉敷市水島港に向けて東進中、また、貨物船第五早矢丸^{そうや}は、福岡県苅田町苅田港に向けて西進中、平成22年5月10日04時21分ごろ、姫島西北西方沖において、QING SHUN の左舷船首部と第五早矢丸の右舷中央部とが衝突した。

QING SHUN は、左舷船首部に破口及び凹損を生じ、第五早矢丸は、衝突後に浸水し

て沈没したが、乗組員は救命いかだで脱出し、いずれも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22年5月10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。

1.2.2 調査の実施時期

平成22年5月12日 現場調査及び口述聴取

平成22年5月13日、21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 A I S情報の記録による QING SHUN の運航状況

海上保安庁関門海峡海上交通センターが受信したA I S^{*1}情報の記録（以下「A I S記録」という。）によれば、QING SHUN（以下「A船」という。）の運航状況は、次のとおりであった。

なお、船首方位及び対地針路は、いずれも真方位（以下同じ。）で、速力は、対地速力(kn)（以下同じ。）で示す。

(1) 04時14分46秒、北緯33°47′27.4″ 東経131°31′01.0″において、対地針路102.3°、船首方位112°及び速力9.5knで航行した。

(2) 04時17分35秒、北緯33°47′21.4″ 東経131°31′32.1″において、対地針路104.4°、船首方位118°及び速力9.5knで航行した。

(3) 04時18分25秒、北緯33°47′18.7″ 東経131°31′

^{*1} 「A I S : Automatic Identification System (船舶自動識別装置)」とは、船舶の識別符号、種類、船名、船位、針路、速力等に関する情報を自動的に送受信し、船舶相互間、陸上局の航行援助施設等との間で交換できる装置をいう。なお、船位はGPSのアンテナ位置である。

40.9"において、対地針路114.2°、船首方位125°及び速力9.4knで航行した。

(4) 04時19分16秒、北緯33°47'14.7"東経131°31'49.1"において、対地針路126.4°、船首方位138°及び速力9.4knで航行した。

(5) 04時20分49秒、北緯33°47'08.1"東経131°31'52.7"において、対地針路235.4°、船首方位237°及び速力3.7knで航行した。

(6) 04時20分55秒、北緯33°47'07.9"東経131°31'52.4"において、対地針路237.0°、船首方位241°及び速力3.7knで航行した。

(付表1 AIS記録 参照)

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。）、三等航海士（以下「航海士A」という。）及び操舵手（以下「操舵手A」という。）並びに第五早矢丸（以下「B船」という。）の船長（以下「船長B」という。）及び機関長（以下「機関長B」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、航海士A及び操舵手Aほか11人が乗り組み、平成22年5月7日ロシアのナホトカ港を出港し、水島港玉島地区に向かった。

関門海峡航行中の5月10日00時30分ごろ、航海士Aは、船橋当直のために昇橋して見張り等に当たり、船橋当直中の船長Aの補佐に就いた。

航海士Aは、01時15分ごろ、関門海峡東口付近において、船長Aから船橋当直を引き継ぎ、操舵手Aを手動操舵に就かせ、風潮流による圧流を考慮して針路を約110°とし、周防灘航路に沿う約102°の進路及び約9knの速力で航行した。

航海士Aは、02時35分ごろ、周防灘航路第2号灯浮標（以下、灯浮標については「周防灘航路」を省略する。）の南方約0.5海里（M）において、A船の船位を確認した。

航海士Aは、第3号灯浮標を左舷側に見て通り過ぎたのち、6Mレンジに設定したレーダーで左舷船首10°2M付近に西進する船舶を探知し、左舷ウイングに出て同船の左舷灯を見たのち、針路を約117°に転じて航行した。

航海士Aは、操舵室左舷側の3Mレンジに設定したレーダーでも西進する

船舶を探知し、変針後も同船の方位に変化がないように見えたので、針路を約124°に転じたところ、B船の両舷灯を視認し、B船との衝突を回避しようとして右舵一杯及び機関停止としたが、04時21分ごろ、A船の左舷船首部とB船の右舷中央部とが衝突した。

船長Aは、休息のため降橋していたが、衝突後、直ちに昇橋し、海上保安庁等にVHF無線電話で事故通報を行い、B船の救助にあたるなど、事後の措置にあたった。

(2) B船

B船は、船長B及び機関長Bほか2人が乗り組み、平成22年5月9日15時20分ごろ、兵庫県姫路市家島港を出港し、苅田港に向かった。

機関長Bは、5月10日03時30分ごろ、第6号灯浮標の東方約1Mにおいて、一等航海士から引き継いで単独の船橋当直に就き、約275°の針路及び約12.3knの速力で自動操舵により航行した。

機関長Bは、第4号灯浮標を航過した頃、肌寒さを感じたことから、1.5Mレンジでオフセンターとしていたレーダーで船首方約2Mまでに他船の映像を認めず、また、目視によっても船首方に他船を認めなかったため、船橋の2層下の自室に重ね着する衣服を取りに行った。

機関長Bは、衣服を取ったのち、コーヒーを作るくらいは大丈夫だろうと思い、自室の前にある台所でポットから湯を注いでインスタントコーヒーを入れ、そのカップを持って昇橋した。

機関長Bは、船橋に戻ったとき、右舷船首約30～45°の至近にA船のマスト灯2個を視認し、左舵一杯としたが、回頭が始まる前、B船の右舷中央部とA船の左舷船首部とが衝突した。

船長Bは、自室で休息していたが、衝突後、直ちに昇橋し、乗組員を起こした。

その後、B船は、浸水しながら右舷側に傾斜し始め、船長Bが、携帯電話で海上保安庁に連絡し、乗組員全員を右舷側の救命いかだに移乗させて退船したのち、沈没した。

本事故の発生日時は、平成22年5月10日04時21分ごろで、発生場所は、香々地灯台から004°6.1M付近であった。

(付図1 推定航行経路図(全体図)、付図2 推定航行経路図(拡大図) 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

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

左舷船首部に破口及び凹損を生じた。

(写真1 A船全景及び損傷部 参照)

(2) B船

船長Bの口述によれば、右舷中央部を損傷し、機関室に浸水して傾斜したのち沈没した。

(写真2 B船全景(事故前)及び事故後の状況 参照)

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状

① 船長A 男性 38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)

(2014年3月28日まで有効)

② 航海士A 男性 26歳 国籍 中華人民共和国

締約国資格受有者承認証 三等航海士(パナマ共和国発給)

交付年月日 2008年11月04日

(2013年7月28日まで有効)

③ 船長B 男性 53歳

四級海技士(航海)

免許年月日 昭和52年12月16日

免状交付年月日 平成20年9月22日

免状有効期間満了日 平成26年9月13日

五級海技士(機関)

免許年月日 平成1年3月22日

免状交付年月日 平成20年9月22日

免状有効期間満了日 平成26年3月21日

④ 機関長B 男性 45歳

五級海技士(機関)

免許年月日 平成2年7月4日

免状交付年月日 平成20年5月23日

免状有効期間満了日 平成25年7月13日

五級海技士(航海)

免許年月日 平成5年7月14日

免状交付年月日 平成20年5月23日

免状有効期間満了日 平成25年7月13日

(2) 主な乗船履歴等

① 船長A

船長Aの口述によれば、A船には2003年から二等航海士として乗り組み、2010年3月29日に船長に昇進し、本事故当時の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、A船には2009年から三等航海士として乗り組んでおり、事故発生場所付近の航行は、昼夜共に経験し、本事故当時の健康状態は良好であり、業務に支障はなかった。

③ 船長B

船長Bの口述によれば、父親が所有し、家業として運航していたガット船に乗り組み、昭和63年11月にB船の船舶所有者の代表取締役になり、平成9年6月からB船に船長として乗り組み、本事故当時の健康状態は良好であった。

④ 機関長B

機関長Bの口述によれば、乗船経験は約20年間であり、一等航海士又は船長での乗船歴を有し、B船には平成9年6月から乗り組み、また、本事故発生場所付近の航行経験は豊富であり、本事故当時の健康状態は良好で、疲れ及び眠気はなく、視力は裸眼で左右とも1.5以上、聴力は正常であった。

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 | 9262364 |
| 船 籍 港 | パナマ (パナマ共和国) |
| 船 舶 所 有 者 | BELIZE QING SHUN SHIPPING COOPERATION S.A. (中華人民共和国) |
| 運 航 者 | Yantai Golden Ocean Shipping Co.,Ltd (中華人民共和国) |
| 船舶管理会社 | Yantai Golden Ocean Shipping Co.,Ltd (中華人民共和国) |
| 船 級 | China Classification Society |
| 総 ト ン 数 | 1,997トン |
| L × B × D | 79.99m × 13.60m × 7.00m |

| | | | |
|---|---|---------------|---------------|
| 船 | 質 | 鋼 | |
| 機 | 関 | ディーゼル機関1基 | |
| 出 | 力 | 1,064kW(連続最大) | |
| 推 | 進 | 器 | 5翼固定ピッチプロペラ1個 |
| 建 | 造 | 年月 | 2002年1月 |

(2) B船

| | | | |
|-------|---------------------|-------------|---------------|
| 船舶番号 | 134193 | | |
| 船籍港 | 兵庫県姫路市 | | |
| 船舶所有者 | 岡田海運有限会社 | | |
| 総トン数 | 495トン | | |
| L×B×D | 70.50m×13.20m×7.20m | | |
| 船 | 質 | 鋼 | |
| 機 | 関 | ディーゼル機関1基 | |
| 出 | 力 | 735kW(連続最大) | |
| 推 | 進 | 器 | 4翼固定ピッチプロペラ1個 |
| 進 | 水 | 年月 | 平成9年6月 |

2.5.2 積載状態

(1) A船

船長Aの口述によれば、コークス1,941.51tを積載し、船首約4.30m、船尾約5.25mの喫水であった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、セメント原料(管理土砂)1,428.020tを積載し、船首約3m、船体中央約3.85m、船尾約4.80mの喫水であった。

2.5.3 主な航海計器等

(1) A船

- ① 操舵室前面には5枚の窓があり、左右両端には回転窓が取り付けられていた。
- ② 操舵室前部中央には、操舵スタンド、その左舷側には、航海灯等操作盤及びレーダー、右舷側には、機関遠隔操縦装置及びレーダー、中央天井部には、舵角指示器がそれぞれ配置されていた。また、ジャイロコンパスレピーターは、操舵スタンドの前方窓側に、磁気コンパスは、操舵スタンド上方天井部に設置されていた。

③ 操舵室後部右舷側には、海図台、GPS（プロッターなし）及びAIS、左舷側には、GMDSS装置が設置されていた。

(2) B船

機関長Bの口述によれば、本事故当時、レーダー1台（1.5Mレンジオフセンター）及びGPSプロッターを作動させていた。また、機器類に不具合又は故障はなかった。

2.6 事故水域に関する情報

海図W1102によれば、本事故発生場所は、瀬戸内海から関門海峡東口に向かう途上の周防灘であり、推薦航路として東行が針路102°、西行が針路282°の周防灘航路が設定され、同航路に沿って灯浮標が設置されている。

また、海上保安庁刊行の瀬戸内海水路誌によれば、次のとおりである。

姫島北東方の周防灘東口付近海域は関門海峡、伊予灘、豊後水道及び徳山下松方面へ、また、宇部港沖合の下関南東水道4号灯浮標（33°51.6′N 131°11.8′E、レーダービーコンが設置されている）付近海域は周防灘東口、関門海峡、宇部、徳山下松、新門司泊地及び苅田方面へ向かう航路が集束し、複雑に交差しているので注意を要する。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値

事故現場の南南東約8Mに位置する国見地域気象観測所の気象観測結果によれば、次のとおりであった。

04時00分 降水量 0mm、風向 南西、風速 0.3m/s、気温 18.3℃

05時00分 降水量 3.0mm、風向 西北西、風速 0.5m/s、気温 16.3℃

2.7.2 潮汐及び潮流

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、苅田港における本事故当時の潮汐は、上げ潮の中央期であり、本事故発生場所の東北東約11.8Mの「周防灘東部（北緯33°51′ 東経131°45′）」における潮流は、04時45分に北西流が最大となり、流速が0.2knであった。

2.7.3 乗組員の観測

航海士A及び機関長Bの口述によれば、天気は小雨、風向は南西、風速は約7m/s、視程は約3～4Mであり、波高は約0.5mであった。

2.8 音響信号に関する情報

(1) A船

航海士Aの口述によれば、航海士Aは、B船に対して汽笛信号を行わなかった。

(2) B船

機関長Bの口述によれば、機関長Bは、A船に対して汽笛信号を行わなかった。

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ものと考えられる。

(1) A船

- ① 航海士Aは、01時15分ごろ、潮流の影響を考慮して船首方位を約112°とし、対地針路約102°及び速力約9knで手動操舵により航行した。
- ② 航海士Aは、レーダーで左舷船首約10°2M付近に西進する船舶を感知し、同船の左舷灯を視認したのち、04時17分ごろ変針して船首方位が118°になった。
- ③ 航海士Aは、西進する船舶の方位が変わらないように見えたことから、04時18分ごろ変針して船首方位が125°になった。
- ④ 航海士Aは、04時19分ごろ、B船の両舷灯を視認して同船との衝突を避けるため、右舵一杯として右旋回を開始し、機関を停止した。
- ⑤ A船は、04時21分ごろ、右旋回中に左舷船首とB船右舷中央部とが衝突した。

(2) B船

- ① 機関長Bは、針路約275°及び速力約12.3knで自動操舵により航行中、レーダー及び目視で船首方に他船を認めなかったため、降橋して自室に行った。
- ② 機関長Bは、04時20分ごろ船橋に戻ったとき、右舷船首至近にA船のマスト灯を視認し、左舵一杯としたが、A船と衝突した。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1から、本事故の発生日時は、平成22年5月10日04時21分ごろで、発生場所は、香々地灯台から004° 6.1M付近であったものと考えられる。

3.1.3 衝突の状況

2.1.1及び2.3から、A船が、船首方位約237~241°及び速力約3.7knで右旋回中、B船が、針路約275°及び速力約12.3knで航行中、A船の左舷船首部とB船の右舷中央部とが衝突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(1)から、船長A及び航海士A並びに船長B及び機関長Bは、いずれも適法で有効な締約国資格受有者承認証又は海技免状を有していた。

(2) 船舶

2.5.3から、A船及びB船は、いずれも船体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 見張り及び操船の状況

2.1から、次のとおりであった。

(1) A船

① A船は、速力約9.5knで東進中、航海士Aが、6Mレンジのレーダーで左舷船首方約10° 2M付近に西進する船舶を探知して同船の左舷灯を視認したのち変針し、04時17分ごろ船首方位が118°になったものと考えられる。

② 航海士Aは、変針後も西進する船舶の方位が変わらないように見えたことから、更に変針し、04時18分ごろ船首方位が125°になったが、その約1分後、B船の両舷灯を視認したものと考えられる。

③ 航海士Aは、B船との衝突を回避しようとして右舵一杯とし、機関を停止したが、右旋回中にB船と衝突したものと考えられる。

④ 航海士Aは、左舷船首方に探知した船舶の左舷灯を視認し、同船の方位変化を見て2度目の右転を行ったことから、当該船舶が左舷船首方から接近する状況を回避するための操船を行った可能性があると考えられる。

航海士Aは、上記の操船を行った約1分後にB船の両舷灯を視認したが、上記の操船を行えば当該船舶が左転しない限り、その両舷灯を視認するこ

とは考えられず、また、B船がA船の右転前から自動操舵で針路を保持してA船に接近していたことから、当該船舶はB船でなかった可能性があると考えられる。したがって、航海士Aは、上記の操船を行うことに注意が向いてB船に気付かなかった可能性があると考えられ、また、A船は右転したことによりB船の前路に向けて航行した可能性があると考えられる。

(2) B船

- ① B船は、速力約12.3knで自動操舵により西進中、単独で船橋当直の機関長Bが、寒さを感じ、レーダー及び目視で他船を認めなかったため、自室に重ね着する衣服を取りに行くなどして船橋を離れ、見張りを行っていなかったものと考えられる。
- ② 機関長Bは、船橋に戻ったとき、右舷船首の至近にA船のマスト灯を視認し、左舵一杯としたが、A船と衝突したものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象に関する解析

2.7から、天気は小雨、風向は南西、風力は1、視程は約3～4Mであったものと考えられる。

3.2.4 事故発生に関する解析

2.1から、次のとおりであった。

(1) A船

- ① A船が姫島西北西沖を速力約9.5knで東進中、航海士Aが、6Mレンジのレーダーで左舷船首方に西進する船舶を探知して変針し、04時17分ごろ船首方位が118°になったものと考えられる。
- ② 航海士Aは、変針後も西進する船舶の方位が変わらないように見えたことから、更に変針し、04時18分ごろ船首方位が125°になり、約1分後、B船の両舷灯を視認したものと考えられる。
- ③ 航海士Aは、B船との衝突を回避しようとして右舵一杯とし、機関を停止したが、右旋回中にB船と衝突したものと考えられる。
- ④ 航海士Aは、左舷船首方に探知した船舶の左舷灯を視認し、当該船舶の方位変化を見て2度目の右転を行ったことから、当該船舶が左舷船首方から接近する状況を回避するための操船を行った可能性があると考えられる。

航海士Aは、上記の操船を行った約1分後にB船の両舷灯を視認したが、上記の操船を行えば当該船舶が左転しない限り、その両舷灯を視認することは考えられず、また、B船がA船の右転前から自動操舵で針路を保持してA船に接近していたことからすると、当該船舶はB船ではなかった可能

性があると考えられる。

したがって、航海士Aは、上記の操船を行うことに注意が向いてB船に気付かなかった可能性があると考えられる。

(2) B船

① B船が姫島西北西沖を速力約12.3knで自動操舵により西進中、機関長Bが寒さを感じ、レーダー及び目視で他船を認めなかったため、自室に重ね着する衣服を取りに行くなどして船橋を離れ、見張りを行っていないと考えられる。

② 機関長Bは、船橋に戻ったとき、右舷船首の至近にA船のマスト灯を視認し、左舷一杯としたが、A船と衝突したものと考えられる。

以上のことから、本事故は、両船の見張りの状況が要因で発生したものと考えられる。

航海士Aは、レーダーを活用してプロットングを行ったり、方位の変化をレピーターコンパスで読み取るなどして航行中の他船が接近する状況を適切に把握することが必要であるものとする。

機関長Bは、他の乗組員に、昇橋することや追加の衣類を持ってきてもらうことを依頼し、常に在橋することが必要であるものとする。

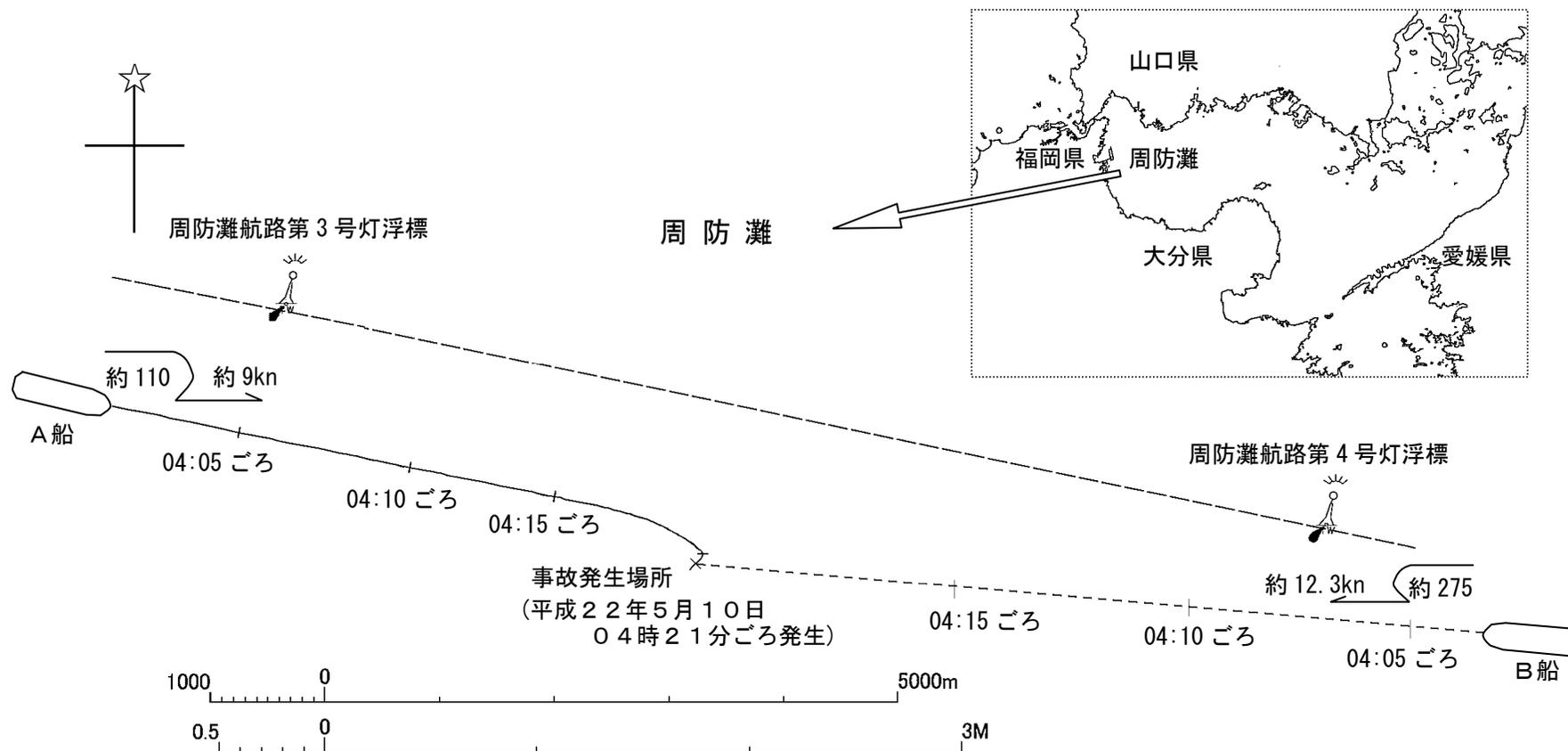
4 原因

本事故は、夜間、姫島西北西沖において、A船が東進中、B船が西進中、航海士Aが前方のB船に気付かず、また、単独で船橋当直中の機関長Bが船橋を無人として見張りを行っていないため、両船が衝突したことにより発生した可能性があると考えられる。

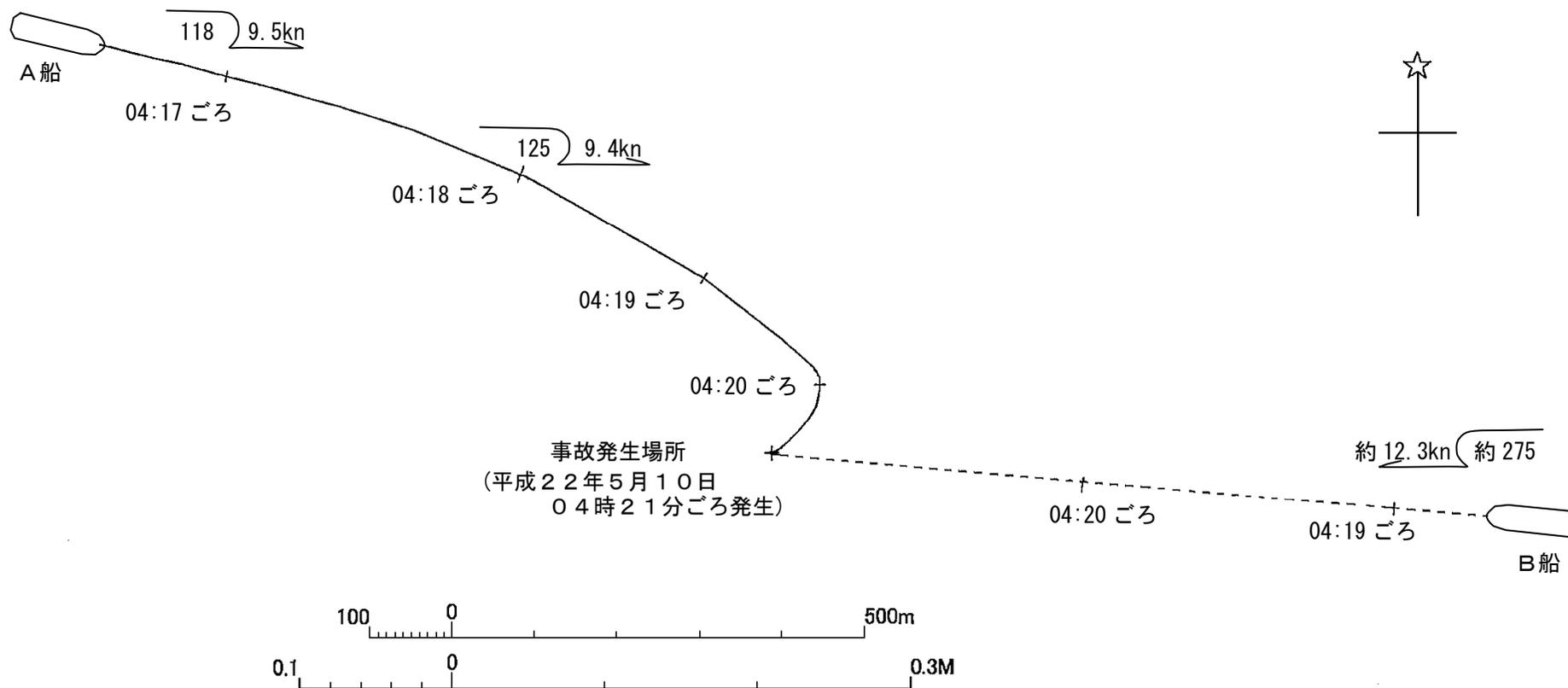
航海士Aが、B船に気付かなかったのは、左舷船首方の船舶が接近する状況を回避するための操船を行うことに注意が向いていたことによる可能性があると考えられる。

機関長Bが、見張りを行っていないのは、寒さを感じ、レーダー及び目視で船首方に他船を認めなかったため、自室に重ね着する衣服を取りに行くなどして船橋を離れたことによるものと考えられる。

付図1 推定航行経路図（全体図）



付図2 推定航行経路図 (拡大図)



付表1 A I S 記録

A船のA I S 記録

| 時刻 (時:分:秒) | 緯度 (時-分-秒) | 経度 (時-分-秒) | 対地針路 (°) | 船首方位 (°) | 速力 (kn) |
|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|------------|
| 04:14:46 | 33-47-27.4 | 131-31-01.0 | 102.3 | 112 | 9.5 |
| 04:17:35 | 33-47-21.4 | 131-31-32.1 | 104.4 | 118 | 9.5 |
| 04:17:55 | 33-47-20.5 | 131-31-35.5 | 111.1 | 122 | 9.4 |
| 04:18:25 | 33-47-18.7 | 131-31-40.9 | 114.2 | 125 | 9.4 |
| 04:19:16 | 33-47-14.7 | 131-31-49.1 | 126.4 | 138 | 9.4 |
| 04:20:49 | 33-47-08.1 | 131-31-52.7 | 235.4 | 237 | 3.7 |
| 04:20:55 | 33-47-07.9 | 131-31-52.4 | 237.0 | 241 | 3.7 |

写真1 A船全景及びび損傷部

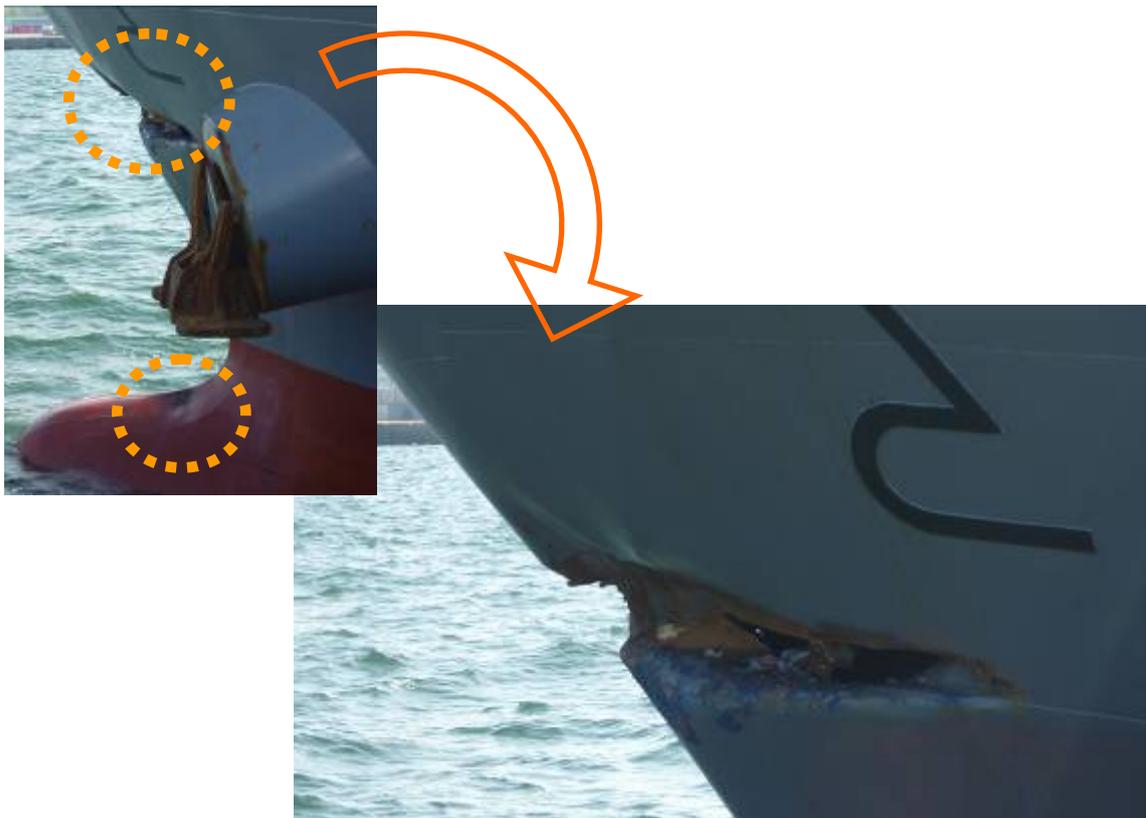


写真2 B船全景（事故前）及び事故後の状況

