

# 船舶事故調査報告書

船種 船名 ケミカルタンカー 第八光輝丸  
船舶番号 131466  
総トン数 288トン

船種 船名 漁船 勇漁丸  
漁船登録番号 KA3-28580  
総トン数 4.8トン

事故種類 衝突  
発生日時 平成23年5月27日 13時36分ごろ  
発生場所 香川県小豆島町地蔵埼南東方沖  
地蔵埼灯台から真方位140° 1,100m付近  
(概位 北緯34° 24.5' 東経134° 14.6')

平成23年11月17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

ケミカルタンカー第八光輝丸は、船長ほか4人が乗り組み、地蔵埼南東方沖を西進中、漁船<sup>ゆうりょう</sup>勇漁丸は、船長が1人で乗り組み、トロールによる漁ろうに従事して南進中、平成23年5月27日13時36分ごろ両船が衝突した。

第八光輝丸は、船首部に擦過傷を生じ、勇漁丸は、左舷後部に破口を生じて転覆したが、両船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23年5月27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23年5月31日、6月9日 現場調査及び口述聴取

平成23年6月15日、20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

本事故が発生するまでの経過は、第八光輝丸（以下「A船」という。）の船長（以下「船長A」という。）、A船の二等航海士（以下「航海士A」という。）及び勇漁丸（以下「B船」という。）の船長（以下「船長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及び航海士Aほか3人が乗り組み、平成23年5月27日10時15分ごろ兵庫県東播磨港を出港し、香川県丸亀市丸亀港に向かった。

船長Aは、出港操船後、10時30分ごろ、航海士Aと当直を交替して降橋した。

航海士Aは、13時12分ごろ、小豆島町大角鼻灯台から165°（真方位、以下同じ。）0.7海里（M）付近に達した頃、視程が約3～4Mであったが、いつもより漁船及び航行船舶が少なかったので操舵を自動とした。

航海士Aは、ふだんから昼夜間とも、視程が1M以上ある場合、2台あるレーダーのうち2号レーダーのみを使用していたので、操舵スタンドの左側に2台並んだレーダーのうち操舵スタンド側の3Mレンジに設定した2号レーダーを作動させるとともに目視による見張りを行いながら航行した。

船長Aは、13時15分ごろ、大角鼻灯台から206° 1.7M付近で昇橋し、航海士Aから針路が267°であり、前方に巨大船が、左舷後方にA船よりも速力の速い貨物船がそれぞれ同航しており、前方には漁船は見えない旨の

引継ぎを受けて船橋当直を交替し、航海士Aは、13時18分ごろ降橋した。

船長Aは、前路に他船がないものと思い、ふだんから昼夜間ともに視程が1M以上ある場合には2号レーダーのみを使用していたので、2号レーダーと目視による見張りを行いながら航行し、13時20分ごろ左舷船尾方3～4M付近に約25ノット(kn)で同航する船舶(以下「C船」という。)のレーダー映像を認めた。

船長Aは、操舵スタンドの後方に設置した椅子に腰を掛け、C船のレーダー映像を見ながら航行中、13時22分ごろ、大角鼻灯台から132° 2.6M付近で速力を約11.0knとし、自動操舵のまま針路を約272°に変針した。

船長Aは、A船の前路には同航船のほかには他船はないものと思い、双眼鏡を使用せずに見張りを続け、13時32分ごろ、地蔵埼灯台から109° 1.5M付近において、左舷後方約1.2MにC船のレーダー映像を認めたが、B船のレーダー映像には気付かなかった。

船長Aは、左舷方から追越し態勢で接近するC船の動静が気になったことから、地蔵埼灯台から140° 1,100m付近に差し掛かった頃、椅子から立ち上がり、左舷側のドア付近に立ってC船の方を見ていたとき、船首付近に衝撃を感じ、時計を確認したところ13時36分であった。

船長Aは、機関を中立とし、左舷船尾方向を見て転覆しているB船を認め、B船と衝突したことを知り、直ちに海上保安部に連絡して救助のために反転し、転覆したB船の近くに戻って船長Bを救助した。

(写真1 A船の船体、写真2 船長Aの本事故時の体勢 参照)

## (2) B船

B船は、船長Bが1人で乗り組み、04時30分ごろ香川県高松市鎌野漁港を出港し、地蔵埼南東方沖から南西方沖に至る漁場で小型機船底びき網漁業のトロールによる操業を始め、12時00分ごろ地蔵埼灯台から098° 2.2M付近で5回目の投網を行い、西方に向けて約1.5～2knの速力で自動操舵によりえい網を開始した。

船長Bは、時々、目視で周囲の見張りを行いながら操舵室内で立って操船に当たり、衝突の約15分前に地蔵埼灯台から115° 1,500m付近で左舷後方にA船を初認したが、そのうちにA船がB船を避けてくれるものと思い、GPSプロッターと魚群探知機を見ながらえい網を続けた。

船長Bは、衝突の約5分前、地蔵埼灯台から132° 1,000m付近に達した頃、前路の海底に大きな岩が点在することから、同岩を避けてえい網を続けるために針路を南方に向けた。

船長Bは、衝突の約3分前、針路及び速力を変えないでB船の前路に向かっ

て航行してくるA船を見てB船に気付いていないと思い、A船に対して汽笛を吹鳴した。

船長Bは、汽笛を吹鳴したのでA船がB船の存在に気付いて針路を変えるものと思っていたが、A船が針路及び速力を変えずにB船に向かってくるので、危険を感じて船首に走って行き、海に飛び込んだ。その数秒後、B船の左舷後部とA船の船首部とが衝突してB船が転覆した。

船長Bは、救命胴衣を着用していなかったが、B船に積んでいた桶につかまっていたところを反転して戻ってきたA船に救助された。

B船は、船首だけが海面上に出て船尾が海中に沈んだ状態で僚船が連絡した漁業協同組合の船により庵治漁港にえい航された。

(写真3 B船の船体 参照)

本事故の発生日時は、平成23年5月27日13時36分ごろで、発生場所は、地藏崎灯台から140°1,100m付近であった。

(付図1 推定航行経路図 参照)

## 2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

船長A及び船長Bの口述によれば、両船とも死傷者はいなかった。

## 2.3 船舶の損傷に関する情報

船長A及び船長Bの口述並びに両船の損傷写真によれば、次のとおりであった。

### (1) A船

船首部に擦過傷が生じた。

(写真4 A船の損傷状況(船首部) 参照)

### (2) B船

左舷後部に破口を生じて浸水して転覆した。機関及び機器類に濡損を生じた。

(写真5 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 61歳

四級海技士(航海)

免許年月日 昭和49年4月12日

免状交付年月日 平成21年6月22日

免状有効期間満了日 平成26年9月20日

② 船長B 男性 52歳

二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 昭和51年3月12日

免許証交付日 平成21年1月28日

(平成26年7月26日まで有効)

(2) 主な乗船履歴等

① 船長A

船長Aの口述によれば、学校を卒業後、巻き網漁船に甲板員として乗船したのち、内航船及びタンカー船に乗船し、昭和49年に海技免状を取得して船長となり、昭和61年に青野海運株式会社（以下「A社」という。）へ入社したのち、平成3年からA船の船長として乗船し、平成20年にA社を定年退職したが、再雇用され、A船の船長として乗船していた。なお、地蔵崎沖を航行した経験は数え切れないほどあり、同海域で形象物を掲げずに漁ろうを行う漁船がいることを知っており、形象物を掲げていなくても漁ろう中かどうかの判断をすることができた。

② 船長B

船長Bの口述によれば、18歳からハマチ及びのりの養殖業を営んでいたが、平成7年6月にB船を購入し、B船の船長として小型機船底びき網漁業のみに従事していた。

(3) 健康状態

① 船長A

船長Aの口述によれば、本事故当時、健康状態は良好であり、視力は裸眼で右眼が1.0、左眼が1.2、聴力は正常で、アルコール類は摂取していなかった。

② 船長B

船長Bの口述によれば、本事故当時、健康状態は良好であり、視力は両眼とも裸眼で1.0、聴力は正常で、アルコール類は摂取していなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

(1) A船

船舶番号	131466
船籍港	愛媛県新居浜市
船舶所有者	A社、株式会社ワークスネット
総トン数	288トン

L × B × D	50.13m × 8.60m × 3.70m
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
進水年月日	平成2年8月24日

(2) B船

漁船登録番号	KA3-28580
主たる根拠地	香川県高松市
船舶所有者	個人所有
総 ト ン 数	4.8トン
L r × B × D	12.10m × 2.95m × 0.86m
船 質	FRP
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	48kW (漁船法馬力数)
推 進 器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	平成7年6月16日

## 2.5.2 積載状態等

(1) A船

船長Aの口述によれば、本事故当時は空船状態であり、喫水は、船首約1.2m、船尾約2.8mであった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、喫水は、船首約0.3m、船尾約1.4mであった。

## 2.5.3 船舶に関するその他の情報

(1) A船

船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

A船の操舵室には、中央部にマグネットコンパス及び操舵装置があり、右舷側に機関操作レバー、機関関係計器などを組み込んだコンソールを、左舷側にARPA<sup>\*1</sup>機能のないレーダー2台を備え、GPSプロッター、エアー

---

\*1 「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。

ホーン、VHF無線電話及び居眠り防止装置を装備していた。

本事故当時、3Mレンジに設定した2号レーダー及びGPSプロッターを使用中であり、操舵室から船首方向の見張りの妨げになる構造物はなく、周囲の見通しは良く、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

(写真6 A船レーダー 参照)

## (2) B船

船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

B船の操舵室には、マグネットコンパス、レーダー、GPSプロッター及び魚群探知機があり、電子ホーンを装備していた。

本事故当時、0.75Mレンジに設定したレーダー、GPSプロッター及び魚群探知機を使用中であり、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

また、B船は、操舵室からは周囲の見通しは良かった。

(写真7 B船の操舵室内の状況 参照)

## 2.6 A船の運航状況及び船橋当直体制に関する情報

船長A及び運航管理者の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 主な積荷は、硫酸、水酸化ナトリウム、液体アンモニアであり、主に愛媛県新居浜市新居浜港で積み、主に山口県山陽小野田市小野田港、同県岩国市岩国港、岡山県岡山市岡山港及び阪神港で陸揚げしていた。また、大分県大分市大分港で積んで東播磨港で揚げることもあった。
- (2) 船橋当直は、航海時間が約12時間の場合には4時間交替の3直制、6時間の場合には3時間交替の2直制とし、通常は、航海士が単独当直を行い、機関部の当直者が手の空いた時間帯に昇橋して見張りの補助に当たっていた。
- (3) A船は、本事故当時、航海時間が6時間未満であったので、出航操船を船長Aが行い、その後の船橋当直は、10時30分～13時30分までを航海士A、13時30分～丸亀港着岸までを船長Aが行うこととしていた。

## 2.7 B船の形象物に関する情報

船長Bの口述によれば、漁ろう中に掲げる形象物のことは知っていたが、本事故発生場所付近で操業している漁船のほとんどが形象物を掲げずに漁を行っていたので、ふだんから黒色鼓形形象物を掲げておらず、本事故当時も掲げていなかった。

## 2.8 船長Bの救命胴衣の着用状況に関する情報

船長Bの口述によれば、鎌野漁港の出入航時、同港から漁場までの往復時及び漁場

内での移動時は、救命胴衣を着用し、えい網時は、作業の邪魔になるので救命胴衣を脱ぐのが習慣になっており、本事故当時、救命胴衣を着用していなかった。

## 2.9 音響信号に関する情報

### (1) A船

船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

B船に対して注意喚起信号を行わなかった。また、操舵室の右舷側の扉及び窓は締め切り、左舷側の扉は開けていたが、B船からの汽笛信号は聞かなかった。

### (2) B船

船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

衝突の約3分前に電子ホーンにより短音4回を連続して吹鳴した。また、両舷の扉は開けていたが、A船からの汽笛信号は聞かなかった。

## 2.10 B船の操業に関する情報

船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

B船は、週に5日出漁し、操業は1日に5～6回行い、1回の操業では、投網に約10分、えい網に約1時間30分～2時間、揚網に約20～25分、魚の選別及び格納に約20分を要していた。主に底びき網漁でタイ、タコ、ヒラメ及びカレイを漁獲しており漁期は周年であった。漁具は、直径約10mm及び長さ約60mのワイヤ及びロープを6本接続して引き索としていた。通常は、04時ごろに出港して18時ごろに帰港していた。

本事故当時、長さ約240m延出してえい網を行っており、本事故当日5回目の操業中であった。14時ごろまでには操業を終え、あと1回操業して帰港する予定であった。

## 2.11 気象及び海象に関する情報

### 2.11.1 気象観測値及び潮汐

- (1) 本事故発生場所の北北東約4.0Mに位置する高松地方気象台における本事故当日13時30分の観測値は、次のとおりであった。

天気 曇り、風向 東北東、風速 2.1m/s、気温 18.7℃

- (2) 海上保安庁発行の潮汐表及び潮流図によれば、次のとおりであった。

本事故発生場所の西南西約9.5Mに位置する高松港における本事故当時の潮汐は、ほぼ低潮時であり、地蔵埼南方沖における潮流は、約1.4knの西流であった。

## 2.11.2 乗組員の観測

船長A及び船長Bの口述によれば、本事故当時、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) 船長A

天気 曇り、風向 北東、風力 3、視程 約3～4M、潮候 上げ潮の初期、潮流 約1knの西流、波高 約1m

### (2) 船長B

天気 曇り、風向 東、風速 不詳、視界 良好、潮流 西流、波高 約1m

## 2.12 A社の安全管理体制

### (1) 安全管理規程及び運航基準

A社の運航管理者及び船長Aの口述並びにA社の安全管理規程及び同規程に基づく運航基準によれば、次のとおりであった。

#### ① 安全管理規程

A社は、安全管理体制を構築して安全管理規程及び同規程に基づく運航船舶の具体的な運航基準を定め、安全管理の組織として本社に安全統括管理者、運航管理者及び運航管理補助者3人を、東京営業所に運航管理補助者を1人置いている。

#### ② 運航基準

運航基準には、狭水道の航行について次のとおり定められている。

船長は、船舶所有者等と協議して別紙1の「航海当直配置表」を定め、運航管理者へ報告するものとする。変更する場合も同様とする。

a 通常航海当直配置 船橋当直者常時1人以上

b 狭視界航海当直配置 通常航海当直配置+1人 船長は必ず昇橋

c 荒天航海当直配置 同上

d 狭水道航行配置 同上

### (2) 運航管理者等の訪船及び安全教育

A社が作成した安全管理規程は、A船の操舵室に備え付けられていた。

運航管理補助者が月に2回以上、安全統括管理者が年に2回、運航管理者が2か月に1回以上は訪船し、それぞれが安全運航に関する資料の配布、教育及び指導を行っていた。A船の乗組員に対し、ふだんからなるべく2人以上が昇橋して見張りなどに当たり、機関部の当直者が手の空いたときに昇橋して見張りに当たるように指導していた。

## 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 A船は、13時15分ごろ、大角鼻灯台から $206^{\circ}$  1.7M付近を航行中、船長Aが昇橋し、航海士Aから船橋当直を引き継いだ。
- ② 船長Aは、レーダーと目視による見張りを行って航行中、13時20分ごろ、左舷船尾方3～4M付近に約25knの速力で同航するC船のレーダー映像を認めた。
- ③ A船は、13時22分ごろ、大角鼻灯台から $132^{\circ}$  2.6M付近で速力を約11.0knとし、針路を約 $272^{\circ}$ に変針した。
- ④ 船長Aは、椅子から立ち上がり、操舵室左舷側のドア付近に立ってC船の方を見ていたとき、船首付近に衝撃を感じ、その後、B船と衝突したことを知った。

##### (2) B船

- ① B船は、12時00分ごろ、地蔵埼灯台から $098^{\circ}$  2.2M付近で黒色鼓形形象物を掲げずに針路を西方に向け、約1.5～2knの速力で小型機船底びき網漁のトロールによる漁ろうを開始した。
- ② 船長Bは、衝突の約15分前、地蔵埼灯台から $115^{\circ}$  1,500m付近で左舷後方にA船を初認したが、そのうちにA船がB船を避けてくれるものと思い込み、GPSプロッターと魚群探知機を見ながらえい網を続けた。
- ③ B船は、衝突の約5分前、地蔵埼灯台から $132^{\circ}$  1,000m付近に達した頃、前路には海底に大きな岩が点在することから、同岩を避けるために針路を南方に向けた。
- ④ 船長Bは、針路を南方に向けてえい網中、A船が針路及び速力を変えずに接近してくるので、汽笛を吹鳴したが、なおもB船の前路に向かってくるので危険を感じて海に飛び込み、その数秒後、B船がA船と衝突して転覆した。

#### 3.1.2 衝突の状況

2.1 及び2.3 から、A船の船首部とB船の左舷後部とが衝突したものと考えられる。

### 3.1.3 事故発生日時及び場所

2.1及び3.1.1から、本事故の発生日時は、平成22年5月27日13時36分ごろで、発生場所は、地蔵埼灯台から140°1,100m付近であったものと考えられる。

## 3.2 事故要因の解析

### 3.2.1 乗組員及び船舶の状況

#### (1) 乗組員

- ① 2.4(1)から、船長Aは適法で有効な海技免許を、船長Bは適法で有効な操縦免許をそれぞれ有していた。
- ② 2.1(2)及び2.8から、船長Bは、救命胴衣を着用していなかったものと考えられるが、船舶職員及び小型船舶操縦者法により、航行中の小型漁船に一人で乗船して漁ろうに従事している場合は救命胴衣を着用しなければならないと定められていることから、この定めを遵守する必要がある。

#### (2) 船舶

- ① 2.5.3から、A船及び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ものと考えられる。
- ② 2.7から、B船は、ふだんから操業中に形象物を掲げていなかったものと考えられるが、海上衝突予防法により、漁ろうに従事している船舶は、灯火又は形象物を表示しなければならないと定められていることから、この定めを遵守する必要がある。

### 3.2.2 A船の船橋当直の引継ぎ状況

2.1から、船長Aは、13時15分ごろ、大角鼻灯台から206°1.7M付近で昇橋し、航海士Aから針路が267°であり、前方に巨大船が、左舷後方にA船よりも速力の速い貨物船がそれぞれ同航しており、前方には漁船は見えない旨の引継ぎを受け、船橋当直を開始したものと考えられる。

### 3.2.3 見張り及び操船の状況に関する解析

2.1及び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

- ① 船長Aは、自動操舵とし、操舵スタンドの後方に設置した椅子に腰を掛けて当直を行っていたが、この位置からは、船首方向の見張りの妨げになる構造物はなく、操舵室からの前方の見通しは良かった。
- ② 船長Aは、航海士Aから前方には漁船は見えない旨の船橋当直の引継ぎ

を受け、前路に他船はいないものと思い込んでいた。

- ③ 船長Aは、双眼鏡を使用しないで、目視と3Mレンジに設定した2号レーダーとによる見張りを行い、13時20分ごろ、左舷船尾方3～4M付近に約25knの速力で同航するC船のレーダー映像を認め、その後、左舷後方約1.2MにC船のレーダー映像を認めたが、B船のレーダー映像には気付かなかった。
- ④ 船長Aは、椅子から立ち上がり、操舵室左舷側のドア付近に立ってC船を見ていたとき、衝突の衝撃を感じた。
- ⑤ 船長Aは、船橋当直交替時の引継ぎにより、前路に他船はいないものと思い込んでいたことから、前方の適切な見張りを行わず、B船に気付かなかった。

## (2) B船

- ① 船長Bは、自動操舵として操舵室内で立って操船していたので、周囲の見通しは良かった。
- ② 船長Bは、衝突の約15分前、左舷後方にA船を初認したとき、そのうちA船がB船を避けてくれるものと思い込み、その後、GPSプロッターと魚群探知機を見ながらえい網を続けた。
- ③ 船長Bは、針路を南方に向けてえい網中、A船が針路及び速力を変えないでB船の前路に向かってくるので、B船に気付いていないと思い、A船に対して電子ホーンにより注意喚起信号を行った。
- ④ 船長Bは、A船がなおもB船の前路に向かってくるので衝突の危険を感じ、船首から海に飛び込んだ。

### 3.2.4 気象及び海象に関する解析

2.1.1から、天気 曇り、風向 北東、風力 3、視程 約3～4M、潮汐 ほぼ低潮時、波高 約1m、潮流 約1.4knの西流であったものと考えられる。

### 3.2.5 事故発生に関する解析

2.1、2.5.3、3.1.1、3.2.2及び3.2.3から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) A船は、13時15分ごろ、大角鼻灯台から206° 1.7M付近を航行中、船長Aが昇橋し、航海士Aから前方には漁船は見えない旨の船橋当直の引継ぎを受け、前路に他船はいないと思い込んだ。
- (2) 船長Aは、操舵スタンドの後方に設置した椅子に腰を掛けて当直を続け、13時22分ごろ、大角鼻灯台から132° 2.6M付近で速力を約11.0

kn とし、針路を約  $272^{\circ}$  に変針した。

- (3) 船長Aは、目視と3Mレンジに設定したレーダーとによる見張りをを行い、13時20分ごろ左舷後方3～4M付近に同航するC船のレーダー映像を認めたが、B船のレーダー映像には気付かなかった。
- (4) 船長Aは、船橋当直交替時の引継ぎにより、前路に他船はいないものと思いついていたので、前方の適切な見張りを行っていなかったことから、B船に気付かなかった。
- (5) B船は、12時00分ごろ、小型機船底びき網漁のトロールによる漁ろうを開始した。
- (6) 船長Bは、衝突の約15分前、左舷後方にA船を初認したとき、そのうちA船がB船を避けてくれるものと思いつき、GPSプロッターと魚群探知機を見ながらえい網を続け、衝突の約5分前、地蔵埼灯台から  $132^{\circ}1,000$ m 付近に達した頃、針路を南方に向けた。
- (7) 船長Bは、衝突の約3分前、A船が針路及び速力を変えないでB船の前路に向かってくるので、B船に気付いていないと思いつき、A船に対して電子ホーンにより注意喚起信号を行った。
- (8) B船は、上記(7)と同じ針路及び速力で航行中、船長Bが衝突の危険を感じ、B船の船首から海に飛び込み、その後、A船と衝突して転覆した。

## 4 原因

本事故は、地蔵埼南東方沖において、A船が西進中、B船がトロールによる漁ろうに従事して南方に向けて航行中、船長Aが、適切な見張りを行っていなかったため、B船に気付かずに航行し、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

船長Aが適切な見張りを行っていなかったのは、船橋当直交替時の引継ぎにより前路には他船がいなくとも思いついたことによるものと考えられる。

付図1 推定航行経路図

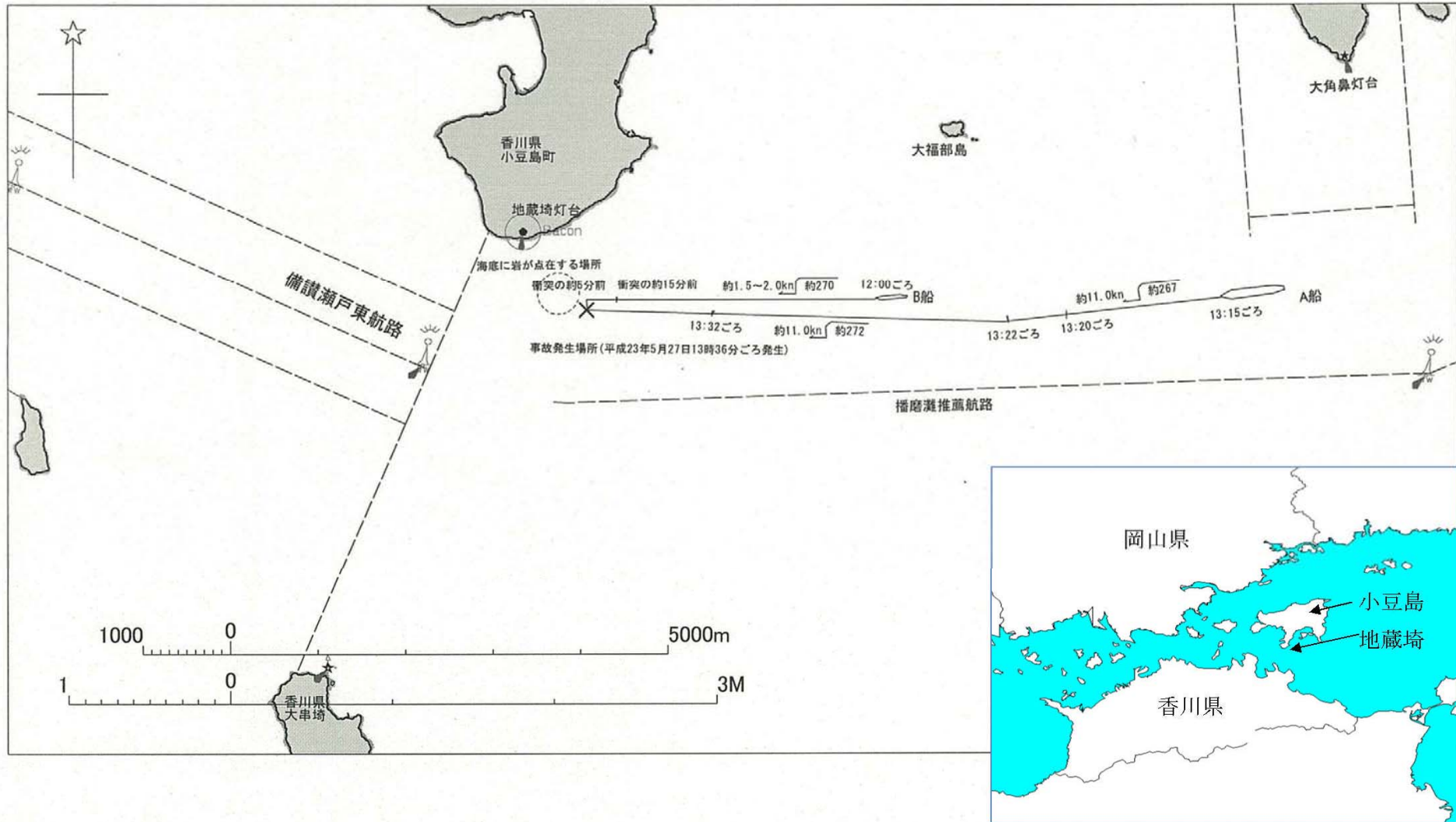


写真1 A船の船体



写真2 船長Aの本事故時の体勢



← 船尾方                      船首方 →

写真3 B船の船体



写真4 A船の損傷状況（船首部）



写真5 B船の損傷状況



左舷後部の破口

写真6 A船レーダー



1号レーダー

2号レーダー

写真7 B船の操舵室内の状況

