

# 船舶事故調査報告書

船種 船名 貨物船 神力丸  
船舶番号 134473  
総トン数 499トン

船種 船名 漁船 第25広漁丸  
漁船登録番号 WK2-3207  
総トン数 9.86トン

船種 船名 漁船 第26広漁丸  
漁船登録番号 WK2-3208  
総トン数 9.86トン

事故種類 衝突  
発生日時 平成26年1月17日 07時59分ごろ  
発生場所 紀伊水道 和歌山<sup>みはま</sup>県美浜町日ノ御<sup>ひのみ</sup>埼北北西方沖  
紀伊海鹿島<sup>きいあしか</sup>灯標から真方位231° 1.4海里付近  
(概位 北緯33° 57.80' 東経135° 02.27')

平成27年11月19日

運輸安全委員会(海事専門部会)議決

委員 庄司邦昭(部会長)  
委員 小須田 敏  
委員 根本美奈

## 要 旨

### <概要>

貨物船<sup>しんりき</sup>神力丸は、船長及び次席二等航海士ほか2人が乗り組み、阪神港尼崎西宮芦屋区に向けて紀伊水道を北進中、また、漁船<sup>こうりょう</sup>第25広漁丸は、船長が1人で、漁船<sup>こうりょう</sup>第26広漁丸は船長及び甲板員1人がそれぞれ乗り組み、第25広漁丸及び第26

広漁丸が舷を接して一体となった態勢で北北東進中、平成26年1月17日07時59分ごろ、和歌山県美浜町日ノ御埼北北西方沖において衝突した。

第25広漁丸及び第26広漁丸は、第25広漁丸の船長及び第26広漁丸の甲板員が死亡し、第26広漁丸の船長が重傷を負い、両船は共に転覆した。

神力丸は、右舷船首部及び球状船首部右舷側に擦過傷を生じ、第25広漁丸及び第26広漁丸の漁網が神力丸のプロペラに絡んで航行不能となった。

#### <原因>

本事故は、日ノ御埼北北西方沖において、神力丸が北進中、第25広漁丸と第26広漁丸が接舷して一体となった船列が北北東進中、神力丸及び同船列が針路及び速力を保持して航行したため、神力丸と同船列とが衝突したことにより発生したものと考えられる。

神力丸が針路及び速力を保持して航行したのは、神力丸の次席二等航海士が、同船列の方位が右方に変化しているように見えたので、同船列が神力丸の前路を通過していくものと思い、同船列に対する見張りを適切に行っていなかったことによるものと考えられる。

同船列が針路及び速力を保持して航行したのは、第26広漁丸の船長が、後方から接近する他船はいないものと思い、周囲の見張りを行っていなかったことが関与した可能性があると考えられる。

# 1 船舶事故調査の経過

## 1.1 船舶事故の概要

貨物船<sup>しんりき</sup>神力丸は、船長及び次席二等航海士ほか2人が乗り組み、阪神港尼崎西宮芦屋区に向けて紀伊水道を北進中、また、漁船<sup>こうりょう</sup>第25広漁丸は、船長が1人で、漁船<sup>こうりょう</sup>第26広漁丸は船長及び甲板員1人がそれぞれ乗り組み、第25広漁丸及び第26広漁丸が舷を接して一体となった態勢で北北東進中、平成26年1月17日07時59分ごろ、和歌山県美浜町日ノ御埼北北西方沖において衝突した。

第25広漁丸及び第26広漁丸は、第25広漁丸の船長及び第26広漁丸の甲板員が死亡し、第26広漁丸の船長が重傷を負い、両船は共に転覆した。

神力丸は、右舷船首部及び球状船首部右舷側に擦過傷を生じ、第25広漁丸及び第26広漁丸の漁網が神力丸のプロペラに絡んで航行不能となった。

## 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26年1月17日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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26年1月19日、2月5日 現場調査及び口述聴取

平成26年1月21日、3月24日、26日、4月8日、7月28日、9月12日、11月4日、平成27年1月19日、22日 回答書受領

平成26年2月13日、4月16日、6月17日、10月31日、平成27年1月22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 GPSの位置情報による運航状況

神力丸（以下「A船」という。）搭載のGPSの情報記録によれば、衝突時刻ごろまでの約15分間におけるA船の運航状況は、表2.1-1のとおりであった。

表 2. 1 - 1 A船のGPSの情報記録

船 位	
北 緯 (° - ' )	東 経 (° - ' )
33-55. 6723	135-02. 3444
33-55. 7788	135-02. 3365
33-55. 8857	135-02. 3334
33-55. 9932	135-02. 3308
33-56. 0999	135-02. 3254
33-56. 2079	135-02. 3190
33-56. 3165	135-02. 3159
33-56. 4235	135-02. 3099
33-56. 5302	135-02. 3057
33-56. 6362	135-02. 2997
33-56. 7434	135-02. 2956
33-56. 8502	135-02. 2913
33-56. 9577	135-02. 2884
33-57. 0660	135-02. 2851
33-57. 1729	135-02. 2806
33-57. 2807	135-02. 2762
33-57. 3882	135-02. 2759
33-57. 3909	135-02. 2760
33-57. 4961	135-02. 2787
33-57. 6032	135-02. 2827
33-57. 7101	135-02. 2843
33-57. 8118	135-02. 2845
33-57. 8858	135-02. 2529

※ 船位は、40秒間隔で、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置を示す。

### 2.1.2 乗組員の口述による事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、A船の船長（以下「船長A」という。）及び次席二等航海士（以下「航海士A」という。）、第26広漁丸（以下「C船」という。）の船長（以下「船長C」という。）、第27広漁丸（以下「D船」という。）の船長（以下「船長D」という。）並びに大常丸（以下「E船」という。）の船長（以

下「船長E」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ほか2人が乗り組み、平成26年1月16日12時00分ごろ、阪神港尼崎西宮芦屋区に向け、愛知県名古屋港を出港した。

航海士Aは、17日07時40分ごろ、日ノ御埼西方沖約1海里(M)付近で前直者から船橋当直を引き継ぎ、その後舵輪の後方に立ち、レーダー1台を相対方位指示(ヘッドアップ)<sup>\*1</sup>で1.5Mレンジのオフセンターとして約2M前方まで見えるように調整し、自動操舵で358°の針路(真方位、以下同じ。)とし、約10ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で航行した。

航海士Aは、船首方に西進又は南進する何隻かの漁船を見ながら航行し、左舷船首方1.5~2M付近に南進する漁船をレーダーで探知して双眼鏡で動静を確かめたところ、C船と他の漁船(第25広漁丸、以下「B船」という。)が接舷して一体となった船列(以下「BC船列」という。)が南方に向けて航行していたので、左舷対左舷で通過するものと思い、北進を続けた。

航海士Aは、その後BC船列が左転し、北北東方に針路を変えたのを認めしたが、BC船列の方位が右方に変化しているように見えたので、A船の前路を通過していくものと思い、針路及び速力を保持して続航中、BC船列がA船の船首部の死角に入って見えなくなり、07時59分ごろ、紀伊海鹿島灯標から231°1.4M付近で、船体に僅かな振動を感じた。

航海士Aは、A船の死角から出たBC船列が船首を南方に向けて転覆していたので、衝突したと思い、船内電話で船長Aに漁船と衝突した旨の報告を行った頃、航海コンソールから警報音が鳴って船内電源の供給が停止するとともに、主機が突然停止した。

船長Aは、自室で休息していたところ、航海士Aからの連絡を受け、慌てて昇橋したところ、A船が惰力で左に回頭しており、A船の右舷方約100mに転覆した2隻の漁船を認め、そのうち1隻の船底部が2つに割れていることを知った。

船長Aは、操船の指揮に当たり、08時03分ごろ、携帯電話で漁船と衝突した旨の118番通報を行い、BC船列の乗組員を救助するため、主機を再始動させて微速力前進としたところ、船体に異常な振動を感じたので、船

---

<sup>\*1</sup> 「相対方位指示(ヘッドアップ(Head Up Stabilization))」とは、映像の基準を自船船首方向と同期させる指示方式。この方式ではコンパスを必要とせず、映像と視認情報との対象が容易であるが、ヨーイングや変針により映像全体が動く欠点を持つ。

尾方を振り返ると、漁網及び多くの浮子<sup>あぼ</sup>が見えたので、プロペラに絡網しているものと判断し、クラッチを切り、主機を停止させた。

船長Aは、航海士Aに救命浮環を持って船首甲板に向かわせ、他の乗組員と共にBC船列の乗組員を探すよう指示した。

船長Aは、A船が北東方に圧流され、和歌山県由良湾<sup>ゆら</sup>に接近していたので、付近の海域に投錨した後、来援したタグボートにえい航されて由良湾に転錨し、18日昼ごろ漁網を切断し、16時00分ごろ和歌山県和歌山下津港<sup>しもつ</sup>下津区の岸壁に着岸した。

## (2) BC船列

BC船列は、B船に船長（以下「船長B」という。）が1人で、C船に船長C及び甲板員（以下「甲板員C」という。）がそれぞれ乗り組み、両船が接舷して合成繊維製のロープ（以下「連結索」という。）でつなぎ、しらす漁を行うため、1月17日07時00分ごろ、魚群探索船のD船を先行させて由良湾西方沖の漁場<sup>ゆあさ</sup>に向け、和歌山県湯浅町湯浅広港<sup>ゆあさひろ</sup>を出港した。

船長Bは、BC船列の操船に当たり、操舵室の椅子に腰を掛け、B船の機関を全速力前進よりやや落とし、約9～10knの速力で、手動操舵としてD船の後方約3Mを南西進した。

BC船列は、漁場に到着して魚群探索を始め、紀伊海鹿島灯標西方沖を南進し、D船を更に南進させ、D船から魚影の状況について連絡を待つため、左舵を取って回頭を始めた。

船長Cは、甲板員Cと共に操舵室の椅子に腰を掛けて前方を見ていたところ、BC船列が左転を始めたので、船長Bから指示がなかったものの、左への回頭を助けるため、機関の回転数を下げた。

BC船列は、07時56分ごろ、左転し、機関を微速力前進に下げ、約3knの速力で北北東進を始めた。

船長Cは、これまで他船と危険な見合い関係となることがなく、後方から接近する他船はいないものと思い、前方を見ながら約3分間北北東進した頃、右舷後方を振り返ると、B船の操舵室越しにA船の緑色と赤色の船体を認めたもののどうすることもできなかった。

BC船列は、日ノ御埼北北西方沖において、B船の右舷中央部とA船の船首部とが衝突した。

BC船列は、衝突と同時にA船の球状船首に乗り揚がり、右に反転して転覆するとともに、船尾甲板に積んでいた漁網が流出し、連結索2本が切断してB船とC船が分離した。

B船は、流出した漁網がA船のプロペラに絡んだことから、A船に引きず

られ、また、C船は、漂流を始めたものの、漁網が付近の浅瀬に掛かり、漂流が止まった。

船長B、船長C及び甲板員Cは、海中に投げ出されたが、漁業無線で事故を知って駆けつけたD船及び他の僚船によって救助され、船長C及び甲板員Cが湯浅広港に、船長Bが由良町神谷漁港かみやにそれぞれ運ばれ、ドクターヘリ及び救急車によって病院に搬送された。

船長C及び甲板員Cは救命胴衣を着用していたが、船長Bは救命胴衣を着用していなかった。

B船及びC船は、僚船にえい航されて湯浅広港に戻った。

### (3) E船

船長Eは、BC船列の東方500m付近においてBC船列とほぼ平行に、約3～4knの速力で北北東進中、左舷正横付近に、A船がBC船列に接近して追い越すように見え、その約1分後にBC船列がA船の陰に隠れるようにして見えなくなったことに気付いた。

船長Eは、BC船列に向かったところ、海面上にプロペラが見えたことから、BC船列がA船と衝突し、転覆したものと思った。

船長Eは、僚船にBC船列が衝突して転覆した旨を伝えるとともに、110番通報し、警察を通じて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26年1月17日07時59分ごろで、発生場所は、紀伊海鹿島灯標から231°1.4M付近であった。

(付図1 事故発生経過概略図(全体)、付図2 事故発生経過概略図(拡大) 参照)

## 2.2 人の死亡及び負傷に関する情報

### 2.2.1 A船

船長Aの口述によれば、A船に死傷者はいなかった。

### 2.2.2 B船及びC船

和歌山ひだか県日高町、和歌山ありだがわ県有田川町及び湯浅町所在の各救急搬送機関の回答書並びに美浜町、有田川町及び和歌山市の各医療機関の診断書によれば、搬送中及び搬入された医療機関での救助者の状況については、次のとおりであった。

#### (1) 船長B

① 救急隊は、09時06分ごろ神谷漁港に到着した。

- ② 船長Bは、岸壁上で、自動体外式除細動器（AED）<sup>\*2</sup>が装着され、胸骨圧迫<sup>\*3</sup>が実施された。
- ③ 船長Bは、ジャパン コーマ スケール（JCS）<sup>\*4</sup>が300、心肺停止状態であった。
- ④ 船長Bは、病院に搬送され、蘇生措置が続けられたが、10時33分に死亡が確認され、死因は溺水による低体温と診断された。

(2) 甲板員C

- ① 救急隊は、08時40分ごろ湯浅広港に到着した。
- ② 甲板員Cは、漁船の甲板上に仰臥<sup>ぎょうが</sup>されており、全身ずぶ濡れで心肺停止状態であった。
- ③ 甲板員Cは、JCSが300、呼吸兆候は見られず、心停止が確認された。
- ④ 甲板員Cは、搬送中に、気管挿管<sup>\*5</sup>が行われ、強心剤を投与されたが、09時48分搬送された病院で死亡が確認され、死因は溺水と検案された。

(3) 船長C

- ① 救急隊は、08時40分ごろ湯浅広港に到着した。
- ② 船長Cは、漁船の甲板に座り込んでおり、意識があつたが、海水を数回嘔吐<sup>おうと</sup>し、寒さを訴えた。
- ③ 船長Cは、呼び掛けによって開眼する程度で、会話がおぼつかない状態であり、JCSが20、グラスゴー コーマ スケール（GCS）<sup>\*6</sup>がE3V4M5であった。
- ④ 船長Cは、ドクターヘリで病院に搬送され、溺水による肺水腫等と診断され、6日間入院した。

---

\*2 「自動体外式除細動器（AED：Automated External Defibrillator）」とは、突然心臓が正常に拍動できなくなった心停止状態の心臓に対して電気ショックを行い、心臓を正常なリズムに戻すための医療機器のことをいう。

\*3 「胸骨圧迫」とは、心停止した人の胸の心臓の付近を両手で圧迫して血液の循環を促すことをいい、心肺蘇生法の主な対処法の一つである。

\*4 「ジャパン コーマ スケール（JCS：Japan Coma Scale）」とは、日本で主に用いられる意識障害の深度分類をいう。JCS300は、痛み刺激に対して全く反応しない状態を、JCS20は、大きな声又は身体を揺さぶることで開眼する状態を示す。

\*5 「気管挿管」とは、気管内チューブを口又は鼻から挿入し、喉頭を経由させて気道を確保する方法をいう。

\*6 「グラスゴー コーマ スケール（GCS：Glasgow Coma Scale）」とは、世界的に用いられる意識障害の深度分類をいう。「開眼機能E（eye opening）」「言語機能V（verbal response）」「運動機能M（motor response）」のそれぞれの点数の合計によって表示する。E3は、命令すると開眼する状態、V4は、意味のない会話をする状態、M5は、痛み刺激の部位がわかる状態をそれぞれ示す。

- ⑤ 船長Cは、頸部及び腰部の疼痛等により、2月4日から9月9日まで投薬及びリハビリテーションを受けた。

## 2.3 船舶の損傷に関する情報

### (1) A船

A船は、右舷船首部及び球状船首部右舷側に擦過傷を生じた。(写真2.3-1参照)



擦過傷

写真2.3-1 A船の損傷状況

### (2) B船及びC船

B船は、右舷中央部に破口等を生じ、転覆して機器類に濡損を生じた。

C船は、マスト脱落、ブルワークに欠損等を生じ、転覆して機器類に濡損を生じた。

(写真2.3-2～写真2.3-4参照)

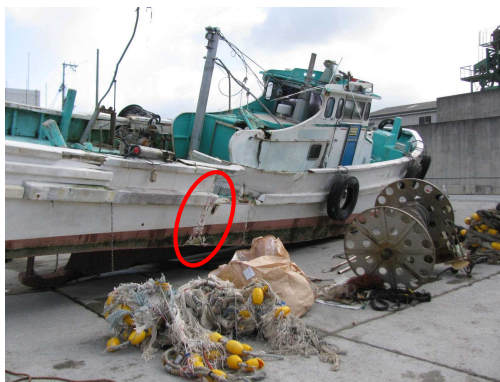


写真2.3-2 B船の損傷状況



写真2.3-3 B船の損傷状況(拡大)

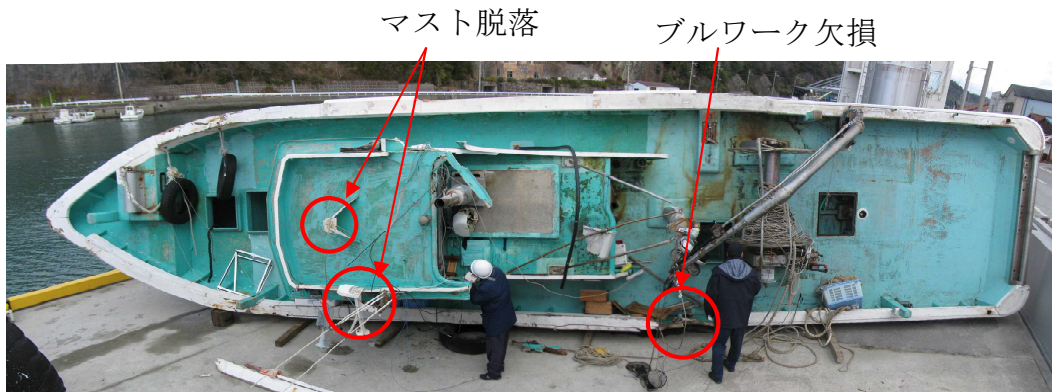


写真 2.3-4 C船の損傷状況

## 2.4 乗組員に関する情報

### (1) 性別、年齢、海技免状等

船長A 男性 59歳

四級海技士（航海）

免 許 年 月 日 昭和56年11月24日

免 状 交 付 年 月 日 平成21年5月26日

免 状 有 効 期 間 満 了 日 平成26年11月11日

航海士A 男性 28歳

六級海技士（航海）

免 許 年 月 日 平成25年4月19日

免 状 交 付 年 月 日 平成25年4月19日

免 状 有 効 期 間 満 了 日 平成30年4月18日

船長B 男性 54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54年10月12日

免 許 証 交 付 日 平成24年3月12日

（平成29年7月30日まで有効）

船長C 男性 28歳

一級小型船舶操縦士

免 許 登 録 日 平成22年10月29日

免 許 証 交 付 日 平成22年10月29日

（平成27年10月28日まで有効）

甲板員C 男性 61歳

### (2) 主な乗船履歴等

船長A、航海士A及び船長Cの口述によれば、次のとおりであった。

① 船長A

内航貨物船の船長経験が約25年あり、A船に平成23年9月1日から船長として乗船し、瀬戸内海を含め京浜港～九州の諸港間を行き来し、本事故海域を幾度も航行した経験があった。

② 航海士A

A船に甲板員として約6か月間乗船した後、船員教育機関で海技士教育及び訓練を受け、内航貨物船に航海当直部員として、海技免状受有後は航海士として約8か月間乗船し、平成25年11月29日からA船に航海士として乗船し、本事故海域を航行した経験があった。

③ 船長B

漁業を営む父親の手伝いとして漁船に乗り組むようになり、約2年間甲板員として乗り組んだ後に船長となり、しらす漁に従事していた。

④ 船長C

大学在学中から船長Bが行うしらす漁を手伝うようになり、会社員として勤務した後、平成24年8月からC船の船長となり、しらす漁に従事していた。

(3) 健康状態

① 船長A

本事故当時、健康状態は良好であった。

② 航海士A

本事故当時、健康状態は良好であり、視力及び聴力は正常であった。

③ 船長B

本事故当日、ふだんと変わった様子はなかった。

④ 船長C

本事故当時、健康状態は良好であり、視力及び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

船舶番号	134473
船籍港	香川県土庄町 <sup>とのしょう</sup>
船舶所有者	よつみ海運有限会社（以下「A <sub>1</sub> 社」という。）、サンキュウ・リマテック株式会社（以下「A <sub>2</sub> 社」という。）
船舶管理会社	A <sub>2</sub> 社

総 ト ン 数	499トン
L r × B × D	61.97m × 13.00m × 6.10m
船 質	鋼
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	735kW
推 進 器	4翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	平成6年11月4日

(2) B船

漁船登録番号	WK2-3207
主たる根拠地	和歌山県 <sup>ひろがわ</sup> 広川町
船舶所有者	個人所有
総 ト ン 数	9.86トン
L r × B × D	12.61m × 3.19m × 1.12m
船 質	FRP
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	漁船法馬力数35
推 進 器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	昭和55年2月26日

(3) C船

漁船登録番号	WK2-3208
主たる根拠地	和歌山県広川町
船舶所有者	個人所有
総 ト ン 数	9.86トン
L r × B × D	12.61m × 3.19m × 1.12m
船 質	FRP
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	漁船法馬力数35
推 進 器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	昭和55年2月26日

## 2.5.2 積載状態

船長A、A船の次席一等航海士及び船長Cの口述によれば、次のとおりであった。

(1) A船

還元スラグ<sup>\*7</sup> 1,350 t を積載し、満載状態であり、喫水が船首約 3.3 m、船尾約 3.8 m であった。

(2) BC 船列

BC 船列は、本事故当時、投網前であり、漁獲物を積載しておらず、喫水がいずれも船首約 0.3 m、船尾約 1.6 m であった。

### 2.5.3 運動性能等

(1) A 船

海上試運転成績書によれば、船首喫水 1.48 m、船尾喫水 3.25 m のバラスト状態において、全速力前進の 11.73 kn で航行中における右旋回及び左旋回での旋回径が、それぞれ約 160 m 及び約 150 m であった。また、後進発令から船体停止までに要する時間が約 1 分 15 秒であった。

(2) BC 船列

船長 C の口述によれば、B 船及び C 船は、操業中、えい網するとき以外は、常に BC 船列で航行しており、BC 船列で 1 船のみの操舵状態においても操縦性能は良好であった。

### 2.5.4 船舶の設備等に関する情報

(1) A 船

A 船は、船倉 1 個及び船首甲板に旋回ジブクレーン 1 基を備え、船尾部に船橋を配していた。

操舵室には、前部中央に舵輪、その前側に GPS、左舷側にレーダー 2 台、右舷側に操縦ハンドル、バウスラスト操縦ハンドル、航海コンソール及び GPS を備えており、操舵室右舷側後部に海図台、操舵室両舷及び右舷後部に出入口があり、舵輪上方の天井部分に汽笛吹鳴用のハンドルを備えていた。

船長 A 及び航海士 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。ジブクレーンにより船首両舷に少し死角があったが、操舵室内を移動することによって解消できた。

(写真 2.5-1 参照)

---

\*7 「スラグ (鋼滓)」とは、鉄鋼製造工程において発生する副産物のことをいう。還元スラグとは、酸化精錬後、酸化スラグを排出し、新たに還元剤、石灰等を装入し、溶鋼中の酸素を除去する還元精錬時に生成するスラグをいう。

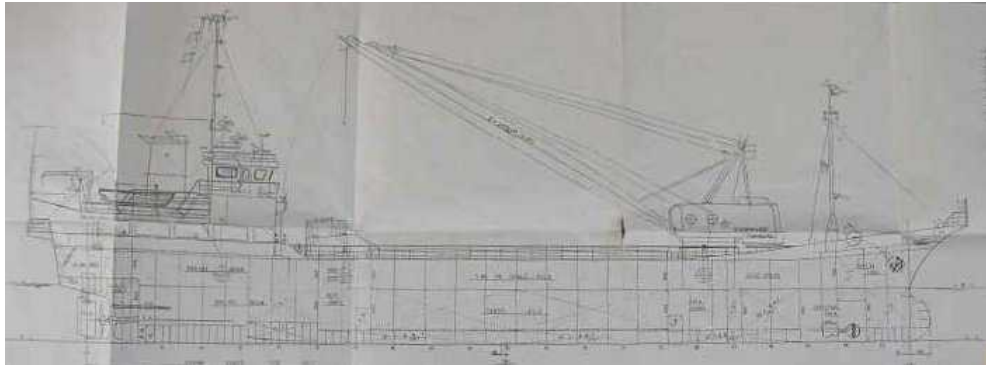


写真 2.5-1 A船の一般配置図

(2) B C 船列

① 操舵室

船長Cの口述によれば、B船及びC船の操舵室には、右舷前部に舵輪があり、舵輪の右舷側に主機操縦ハンドルを、舵輪の左舷側に魚群探知機を、中央前部天井にGPS及び無線機2台をそれぞれ装備していた。

② 形象物

船長Dの口述によれば、B船及びC船は本事故当時、漁ろうに従事していることを示す黒色の鼓形形象物をそれぞれ表示していた。

③ 船体及び機関等

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

④ B船及びC船の連結用設備

船長Cの口述によれば、本事故当時、B船及びC船は、船首尾部に連結索をそれぞれ1本ずつ取っており、船首の連結索が、直径約5cm、長さ約1.5m、船尾の連結索が、直径約3cm、長さ約0.8mであり、船首端から約3mのところ及び船尾端に設置したフック及び緊締設備きんていを使用し、B船の左舷とC船の右舷を、互いに連結していた。(写真2.5-2参照)



写真 2.5-2 同型船の連結状況

## ⑤ BC船列搭載の漁網等

長さ約40mの袋網に接続した全長約200mの漁網をB船及びC船の船尾甲板にまたがって整頓して積んでいたほか、長さ約400mのステンレス製のワイヤロープを保有し、C船の船尾部に漁網を巻き上げるウインチが設置されていた。(写真2.5-3参照)



写真2.5-3 同型船の網の積載状況

### 2.5.5 音響信号の実施に関する情報

#### (1) A船

船長A及び航海士Aの口述によれば、A船は、汽笛の吹鳴を行っていなかった。

#### (2) BC船列

船長Cの口述によれば、B船及びC船は、汽笛の吹鳴を行っていなかった。

### 2.6 BC船列が属する船団及び僚船の操業状況

船長Cの口述によれば、B船及びC船は、周年しらす漁に従事して週に4日、日出時刻ごろに出漁し、15時ごろ帰港していた。

船長Eの口述によれば、本事故当時、約10船団の約20～30隻が出漁中であり、各船団共に投網しておらず、魚群探索船が南方から戻ってきていたので、漁獲がなく待機している状況であった。本事故当時、波が高く、各船は帰港する予定であった。

### 2.7 気象及び海象に関する情報

#### 2.7.1 気象観測値及び潮汐

- (1) 本事故現場の北北東方約32kmに位置する和歌山地方気象台の本事故当日08時00分の観測値は、次のとおりであった。

天気 晴れ、気温 2.1℃、風向 東、風速 1.8m/s、最大瞬間風速

2.9m/s

- (2) 海上保安庁五管区海洋速報第3号（平成26年1月23日発行）によれば、本事故当時の海水温度は、約15℃であった。
- (3) 海上保安庁刊行の潮汐表によれば、本事故海域における潮流は、北流の約1.3knであった。

#### 2.7.2 乗組員の観測

船長A、船長C及び船長Eの口述並びに航海士Aの回答書によれば、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 晴れ、風向 北、風力 3、視界 良好、波高 約1.5～2.0m
- (2) 航海士A  
天気 晴れ、風向 北西、風力 4～5、視界 良好、波高 約1.0～1.5m
- (3) 船長C  
天気 晴れ、風向 北、風速 4～5m/s、視界 良好、波高 約1.0～1.5m
- (4) 船長E  
天気 晴れ、風向 北西、風力 4、視界 良好、波高 約1.5～2.0m

#### 2.8 事故水域に関する情報

##### 2.8.1 瀬戸内海水路誌による情報

海上保安庁刊行の瀬戸内海水路誌によれば、次のとおりであった。

##### 紀伊水道

紀伊半島と四国東岸との間にある水道で、東西の幅、南北の長さとも約20Mある。(略) 鳴門海峡～日ノ御崎を航行する船舶、友ヶ島水道から南下してくる船舶、伊島付近から友ヶ島水道に向かう船舶及び和歌山方面～徳島方面を結ぶ船舶等で複雑な見合い関係が生じる。また、この海域では、鳴門海峡から日ノ御崎沖に向かう多数の小型船に出会うことがある。(以下略)

##### 2.8.2 A船の認識

- (1) 船長A  
船長Aの口述によれば、次のとおりであった。  
由良沖において、二そう引きの漁船がいることを初めて知った。本事故付

近の海域は広く、事故が起きる海域とは思っていなかった。かえって、和歌山県串本町潮岬くしもと しおの及び和歌山県白浜町市江崎沖しらはま いちえにおいて、夜明けと共に漁船が一斉に出漁しているのを注意していた。また、和歌山県和歌山市加太瀬戸かたせとにおいても、漁船、遊漁船、プレジャーボートが多いので、注意を払っていた。

## (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。

大阪湾以西の瀬戸内を航行する際には十分に注意していたが、紀伊水道付近を航行する際は、それほど事故が多い海域との意識はなかった。これまでも本事故海域で二そう引きの漁船を見掛けたことがあり、二そう引きの漁船を含め、漁船がいることについて、いつもと同じだと思った。

### 2.8.3 D船及びE船の認識

#### (1) 船長D

船長Dの口述によれば、本事故海域で操業する際、A船のような内航貨物船をよく見掛けており、潮岬から大阪湾に向かう石材運搬船や500トンくらいの内航貨物船はおおむね本事故海域近辺を通過することを知っていた。

#### (2) 船長E

船長Eの口述によれば、次のとおりであった。

本事故海域付近では、陸岸から約1M沖をA船のような小型の内航貨物船がよく通過しており、沖筋又は小蒸気筋と呼んでいる。漁船が集団で操業していても、漁船に向かって来る貨物船があるので、ふだんから接近する貨物船に注意して操業しなくてはならないという意識を持っていた。

### 2.9 A<sub>2</sub>社の乗組員に対する教育訓練の状況

A<sub>2</sub>社の回答書によれば、本事故前における乗組員に対する教育訓練の状況は次のとおりであった。

業界団体、荷主及び同業他社等から、海上交通ルール、関係法令の改正、他社船の事故事例に関する情報、航路、港湾における漁ろうに関する情報を入手し、支配下船の訪船の際、逐次周知していた。

### 2.10 A<sub>2</sub>社の安全管理状況

A<sub>2</sub>社の回答書によれば、次のとおりであった。

本事故前において、安全管理規程は遵守されていた。

A船側において、当直者の経験不足等により、慎重な対応ができなかったことが問

題であったものと思う。運航管理者としては、経験不足の船舶当直者に対し、更なる安全教育が事前にできていなかったことが課題であった。

## 3 分析

### 3.1 事故発生の状況

#### 3.1.1 事故発生に至る経過

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、平成26年1月16日12時00分ごろ、阪神港尼崎西宮芦屋区に向けて名古屋港を出港した。
- ② A船は、日ノ御埼北西方沖を友ヶ島水道に向け、約358°の針路、約10knの速力で航行中、BC船列と衝突した。

##### (2) BC船列

- ① BC船列は、17日07時00分ごろ、しらす漁を行うため、漁場に向け、湯浅広港を出港した。
- ② BC船列は、漁場に到着して魚群探索を始め、紀伊海鹿島灯標西方沖において、約9～10knの速力で南進した。
- ③ BC船列は、左転して減速し、07時56分ごろ約3knの速力で北北東進した。
- ④ BC船列は、北北東進中、A船と衝突した。

#### 3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1から、本事故発生日時は、平成26年1月17日07時59分ごろであり、発生場所は、紀伊海鹿島灯標から231°1.4M付近であったものと考えられる。

#### 3.1.3 損傷状況

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、右舷船首部及び球状船首部右舷側に擦過傷を生じた。
- (2) BC船列は、B船が、右舷中央部に破口等を生じ、転覆して機器類に濡損を生じ、また、C船が、マストの脱落、ブルワークに欠損等を生じ、転覆して機器類に濡損を生じた。

### 3.1.4 衝突の状況

2.1、3.1.1 及び 3.1.3 から、A船は、北進中、BC船列は、北北東進中、A船の船首部とB船の右舷中央部とが衝突したものと考えられる。

### 3.1.5 死傷の状況

2.1 及び 2.2 から、次のとおりであったものと考えられる。

#### (1) A船

死傷者はいなかった。

#### (2) BC船列

船長Bは、溺水による低体温により、甲板員Cは、溺水により、それぞれ死亡した。

船長Cは、溺水による肺水腫等に陥り、6日間の入院を要した。

## 3.2 事故要因の解析

### 3.2.1 乗組員及び船舶の状況

2.4 及び 2.5.4 から、次のとおりであった。

#### (1) 乗組員

- ① 船長A及び航海士Aは、適法で有効な海技免状を有していた。
- ② 船長B及び船長Cは、適法で有効な操縦免許証を有していた。
- ③ 航海士Aは、航海士としての船橋当直経験が約8か月であった。

#### (2) 船舶

- ① A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 BC船列は、黒色の鼓形形象物を表示しており、両船共に船体、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 見張り及び操船の状況

2.1 及び 3.1.1 から、次のとおりであった。

#### (1) A船

- ① A船は、航海士Aが単独の船橋当直につき、自動操舵として舵輪後方に立ち、レーダーを相対方位指示で1.5Mレンジのオフセンターとし、約2M前方まで見えるように調整して見張りに当たっていたものと考えられる。
- ② 航海士Aは、左舷船首方1.5～2M付近に、南進中のBC船列をレーダーで探知し、双眼鏡で視認したものと考えられる。

- ③ 航海士Aは、BC船列が船首を南方に向けていたので、左舷対左舷で通過すると思い、北進を続けたものと考えられる。
- ④ 航海士Aは、BC船列が左転して北北東方に針路を変えたことを認めたものと考えられる。
- ⑤ 航海士Aは、BC船列の方位が右方に変化しているように見えたことから、BC船列がA船の前路を通過していくものと思い、近距離でBC船列と接近する状況下、見張りを適切に行っていなかったものと考えられる。
- ⑥ 航海士Aは、BC船列と衝突のおそれがある態勢で接近していることに気付かず、針路及び速力を保持して航行したことから、BC船列と衝突したものと考えられる。

(2) BC船列

- ① BC船列は、B船に船長Bが、C船に船長C及び甲板員Cがそれぞれ乗り組み、湯浅広港南西方沖の漁場に到着し、魚群探索を行っていたものと考えられる。
- ② 船長Bは、操舵室の椅子に腰を掛け、手動操舵としてBC船列の操船に当たっていたものと考えられる。
- ③ BC船列は、約9～10knの速力で、紀伊海鹿島灯標西方沖を南進し、左転して減速し、07時56分ごろ、約3knの速力で北北東進したのものと考えられる。
- ④ BC船列は、針路及び速力を保持して航行し、A船と衝突した可能性があると考えられるが、船長Bが本事故で死亡したことから、船長Bの見張り状況を明らかにすることはできなかった。
- ⑤ 船長Cは、これまで他船と危険な見合い関係となったことがなかったことから、後方から接近する他船はいないものと思い、また、船長Bが操船を行っていたことから、周囲の見張りを行っていなかった可能性があると考えられる。
- ⑥ 船長Cが、周囲の見張りを行っていれば、A船の接近に気付き、操船していた船長Bに知らせることにより、A船との衝突を避ける動作をとることができ、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

したがって、船長Cが、後方から接近する他船はいないものと思い、周囲の見張りを行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

3.2.3 音響信号に関する状況

2.5.5 から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 航海士Aは、注意喚起信号等の汽笛を吹鳴しなかった。
- (2) 船長B及び船長Cは、注意喚起信号等の汽笛を吹鳴しなかった。

#### 3.2.4 A船の安全管理の状況

2.9及び2.10から、A船は、経験不足の船橋当直者に対し、コンパスを用いて接近する他船の方位変化の有無を確認すること、及び他の船舶のコンパス方位に明確な変化が認められる場合においても、近距離で他の船舶に接近するときは、これと衝突するおそれがあることなど、適切な見張りの実施要領についての安全教育が十分になされていなかった可能性があるものと考えられる。

#### 3.2.5 気象及び海象の状況

2.7から、本事故当時の天気は晴れ、北の風、風力3、波高約1.5～2.0m、視界は良好であったものと考えられる。また、本事故発生場所付近の海域には、本事故当時、約1.3knの北に流れる潮流があったものと考えられる。

#### 3.2.6 事故発生に関する解析

2.1、3.1.1及び3.2.2から、次のとおりであった。

##### (1) A船

- ① A船は、日ノ御埼北西方沖において、友ヶ島水道に向け、約358°の針路、約10knの速力で航行したものと考えられる。
- ② 航海士Aは、07時50分ごろ、左舷船首方1.5～2M付近に、南進中のBC船列をレーダーで探知し、双眼鏡で視認したものと考えられる。
- ③ 航海士Aは、BC船列の方位が右方に変化しているように見えたことから、BC船列がA船の前路を通過していくものと思い、近距離でBC船列と接近する状況下、見張りを適切に行っていなかったものと考えられる。
- ④ 航海士Aは、BC船列と衝突のおそれがある態勢で接近していることに気付かず、針路及び速力を保持して航行したことから、BC船列と衝突したものと考えられる。

##### (2) BC船列

- ① BC船列は、紀伊海鹿島灯標西方沖において、約9～10knの速力で魚群探索を行いながら、南進したものと考えられる。
- ② BC船列は、左転して減速し、07時56分ごろ、約3knの速力で北北東進したものと考えられる。
- ③ BC船列は、針路及び速力を保持して航行し、A船と衝突したものと考えられる。

- ④ 船長Cが、後方から接近する他船はいないものと思い、周囲の見張りを行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

## 4 原因

本事故は、日ノ御埼北北西方沖において、A船が北進中、BC船列が北北東進中、A船及びBC船列が針路及び速力を保持して航行したため、A船とBC船列とが衝突したことにより発生したものと考えられる。

A船が針路及び速力を保持して航行したのは、A船の航海士Aが、BC船列の方位が右方に変化しているように見えたので、BC船列がA船の前路を通過していくものと思い、BC船列に対する見張りを適切に行っていなかったことによるものと考えられる。

BC船列が針路及び速力を保持して航行したのは、C船の船長Cが、後方から接近する他船はいないものと思い、周囲の見張りを行っていなかったことが関与した可能性があると考えられる。

## 5 再発防止策

本事故は、A船が北進中、BC船列が北北東進中、航海士Aが、近距離でBC船列と接近する状況下、BC船列に対する見張りを適切に行っていなかったことによるものと考えられ、また、船長Cが周囲の見張りを行っていなかったことが関与した可能性があると考えられる。

したがって、同種事故の再発防止のため、次に掲げる事項を遵守する必要がある。

- (1) 当直者は、常時適切な見張りを行うこと。
- (2) 当直者は、接近する船舶について、他の船舶のコンパス方位に明確な変化が認められる場合においても、近距離で他の船舶に接近するときは、これと衝突するおそれがあることを考慮するとともに、衝突を避けるための動作をとる場合は、海上衝突予防法等に則り、適切にその動作をとること。

### 5.1 事故後に講じられた事故防止策

#### 5.1.1 A<sub>1</sub>社により講じられた措置

- (1) 適切な見張りを確保するため、航海当直時の以下の内容を含む重要事項を

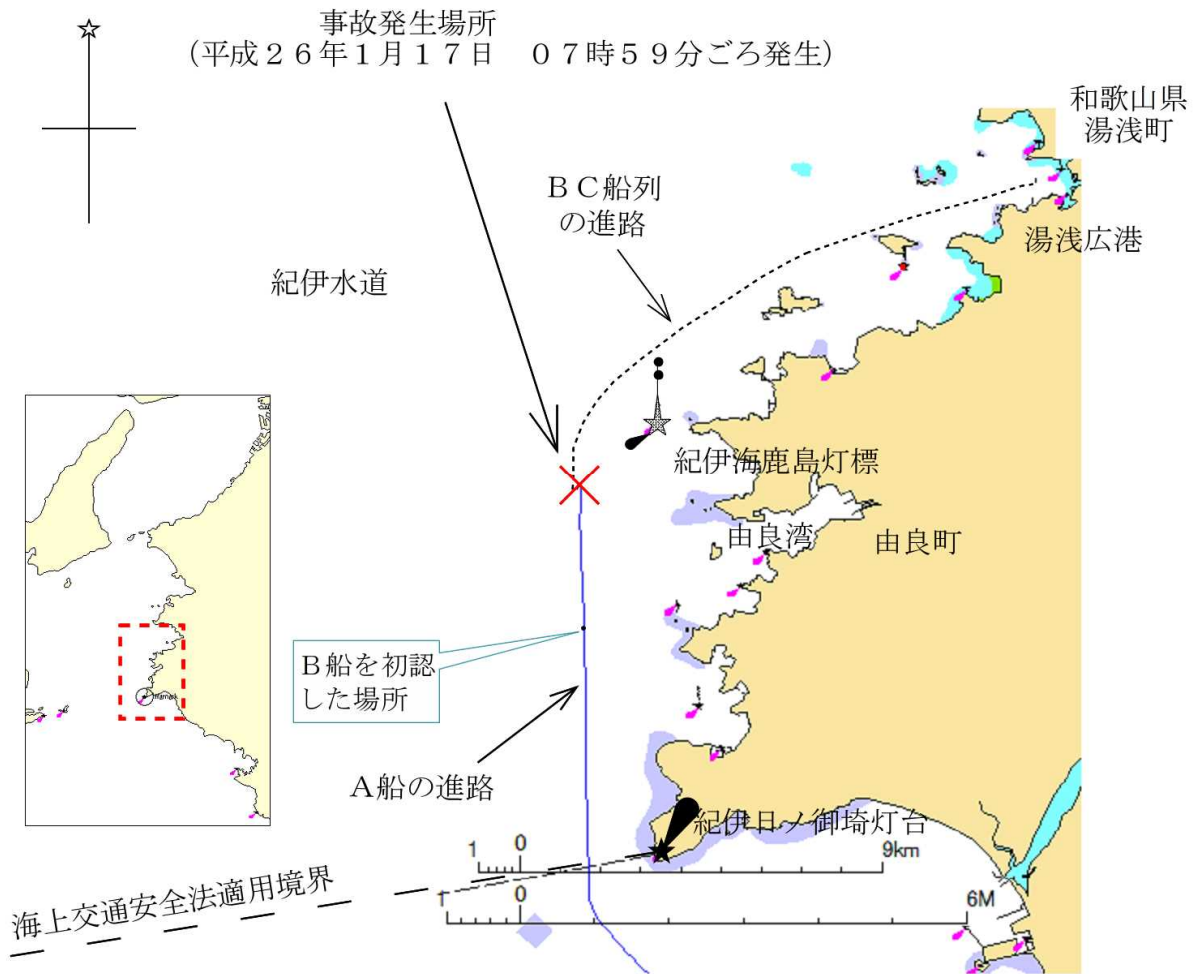
航海コンソール及び天井部に貼付して船橋当直者に周知徹底を図った。

- ① 漁船群や漁船には近づかないこと。
  - ② 危険を感じたら早めに船長に知らせること。
  - ③ 危険を感じたら汽笛を有効に活用してためらいなく鳴らすこと。
- (2) 当直交替時には、航海当直基準に定める引継ぎ要領に従い、漁船の有無、周囲の状況などについて、特に念入りに引継ぎを行うことを周知徹底した。

#### 5.1.2 A<sub>2</sub>社により講じられた措置

- (1) A<sub>2</sub>社は、本事故後、本事故に鑑み、社内、乗組員に対する安全教育の強化、本事故事例の支配下船に対する周知、乗組員とのコミュニケーションを通じて潜在的危険を認識できるよう努めた。
- (2) 当面考え得る事故原因からA<sub>1</sub>社と対応策を協議し、船内掲示等を行い、乗組員に対し、周知徹底を図った。

# 付図1 事故発生経過概略図（全体）



付図2 事故発生経過概略図（拡大）

