

船舶事故調査報告書

船種 船名 旅客船 ぱしふいっくびいなす
船舶番号 135946
IMO番号 9160011
総トン数 26,594トン

船種 船名 漁船 菱丸
漁船登録番号 HG2-5088
総トン数 9.7トン

船種 船名 漁船 菱丸
漁船登録番号 HG2-5089
総トン数 9.7トン

事故種類 衝突(漁具)
発生日時 平成22年10月14日 10時58分ごろ
発生場所 明石海峡航路
兵庫県淡路市所在の江崎灯台から真方位064° 1.8海里
付近
(概位 北緯34° 37.1' 東経135° 01.6')

平成24年11月29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 根 本 美 奈

要 旨

<概要>

旅客船ぱしふいっくびいなすは、船長ほか197人が乗り組み、旅客268人を乗

せ、明石海峡航路を北西進中、漁船菱丸は、船長1人が乗り組み、右舷側のえい網索を、僚船は、船長1人が乗り組み、左舷側のえい網索をそれぞれ引き、二そう引きのひき網漁業に従事してえい網中、平成22年10月14日（木）10時58分ごろ、明石海峡大橋付近において、ぱしふいっくびいなすの船首部と菱丸のえい網索とが衝突した。

菱丸は、えい網索がぱしふいっくびいなすによって引かれ、同船の右舷側に引き寄せられて接触したのち、えい網索が切断した際の動揺によって船長が負傷したが、ぱしふいっくびいなす及び僚船には、負傷者はなく、ぱしふいっくびいなすの右舷船首部並びに菱丸の右舷船尾部及び漁具にそれぞれ損傷を生じた。

<原因>

本事故は、明石海峡の西航レーンにおいて、ぱしふいっくびいなすが北西進中、菱丸が、僚船と共に二そう引きのひき網漁業に従事し、東方に向けて右舷側のえい網索によりえい網中、ぱしふいっくびいなすの船長が、菱丸と僚船間を通航しようとして航行したが、菱丸及び僚船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していたため、ぱしふいっくびいなすの船首部と菱丸のえい網索と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。

ぱしふいっくびいなすの船長が、菱丸及び僚船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していたのは、船首左右方の漁船の浮き樽を視認したが、菱丸及び僚船間には浮き樽を認めず、菱丸及び僚船は、二そう引き漁業のえい網を行っている漁船ではなく、それぞれ別の船団の手船であり、両船の間を通航できるものと思っ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

旅客船ぱしふいっくびいなすは、船長ほか197人が乗り組み、旅客268人を乗せ、明石海峡航路を北西進中、漁船菱丸は、船長1人が乗り組み、右舷側のえい網索を、僚船は、船長1人が乗り組み、左舷側のえい網索をそれぞれ引き、二そう引きのひき網漁業に従事してえい網中、平成22年10月14日（木）10時58分ごろ、明石海峡大橋付近において、ぱしふいっくびいなすの船首部と菱丸のえい網索とが衝突した。

菱丸は、えい網索がぱしふいっくびいなすによって引かれ、同船の右舷側に引き寄せられて接触したのち、えい網索が切断した際の動揺によって船長が負傷したが、ぱしふいっくびいなす及び僚船には、負傷者はなく、ぱしふいっくびいなすの右舷船首部並びに菱丸の右舷船尾部及び漁具にそれぞれ損傷を生じた。

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22年10月14日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）ほか2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10月15日、18日 現場調査及び口述聴取

平成22年10月29日、11月1日、4日、5日、16日、24日、平成23年8月18日、9月28日 口述聴取及び回答書受領

平成24年7月6日、23日、27日、8月3日 口述聴取及び回答書受領

平成24年7月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。

2 事実情報

2.1 事故の経過

2.1.1 航海情報記録装置の情報によるぱしふいっくびいなすの運航の経過

ぱしふいっくびいなす（以下「A船」という。）搭載の航海情報記録装置

(VDR) *1の情報記録(以下「VDR記録」という。)によれば、10月14日10時27分10秒～10時58分38秒の間におけるA船の運航の経過は、次のとおりであった。

- (1) 10月14日10時27分10秒ごろ、A船は、船首方位244.7°(真方位、以下同じ。)、速力13.5ノット(kn)(対地速力、以下同じ。)、レーダーが3海里(M)レンジであり、海上保安庁大阪湾海上交通センター(以下「大阪マーチス」という。)に「間もなくAEライン*2(位置通報ライン)を通過予定、明石海峡航路*3イン予定、ヒトヒトマルマル(11時00分)前後を予定」とVHF無線電話(以下「VHF」という。)で通信した。
- (2) 10時27分24秒ごろ、大阪マーチスは、A船に「多くの二そう引き漁船が大阪湾、明石海峡航路内外、播磨灘に出漁している。現在、明石海峡大橋と明石海峡航路中央第3号灯浮標(以下、灯浮標の名称に冠する「明石海峡航路」を省略する。)の中間付近から東方灯浮標の北東にかけて15～16統(二そう引き漁船の1対を1統という。)が東に向けて操業中、北東方仮設灯浮標と平磯沖にかけて7～8統、明石海峡大橋の西側では、中央第2号灯浮標と明石海峡大橋の間の中央センター寄りに2統、中央第2号灯浮標の北側から兵庫県明石市明石港の港域にかけて東西に約15統が操業中、A船は、北東方仮設灯浮標の南側を西航して中央部を航行し、可航幅が空いているので現在のところ航行できるものと思われる」とVHFで通信した。
- (3) 10時28分43秒ごろ、A船は、大阪マーチスに「了解、レーダー、目視で確認したところ、中央部に漁船が集中しているようだが、それで間違いないか」とVHFで通信した。
- (4) 10時28分50秒ごろ、大阪マーチスは、A船に「中央第2号灯浮標付近の北側に多数いるが、現在のところ、可航幅があるようだ。なお、潮流は現在西流で2.3knに上昇中、A船が入航する頃、3kn強である」とVHF

*1 「航海情報記録装置(VDR: Voyage Data Recorder)」とは、船位、針路、速力等の航海に関するデータのほか、国際無線電話(VHF)の交信や船橋内での音声を回収可能なカプセル内に記録することができる装置をいう。

*2 「AEライン」とは、大阪マーチスが船舶からの位置通報を受けるために設けた位置通報ラインの一つであり、神戸灯台を起点として神戸灯台から180°21.0kmの地点まで引いた線をいう。位置通報対象船舶等が、位置通報ライン通過時にVHF等により大阪マーチスに位置通報を行えば、大阪マーチスでは、同ライン付近の船舶のレーダー映像から、位置通報を行った船舶の映像を確認し、その後、同映像の追尾及び監視を行っている。

*3 「明石海峡航路」とは、海上交通安全法によって明石海峡に設定された航路であり、東西方向に伸びる全長約7,000m、片側の通航路(レーン)の幅約750mの航路をいう。同航路は、「へ」の字形に屈曲し、屈曲部の東方に明石海峡大橋が架けられており、同航路中央線に沿って西側から順に設置された中央第1号灯浮標、中央第2号灯浮標及び中央第3号灯浮標により、北側の西航レーンと南側の東航レーンとの境界が明示されている。

で通信した。

- (5) 10時29分16秒ごろ、A船は、船首方位245.4°、速力13.7kn、レーダーが3Mレンジであり、A船は、大阪マーチスに「通航時3kn強、了解した」とVHFで通信した。
- (6) 10時30分39秒ごろ、A船は、船首方位245.0°、速力13.8kn、レーダーが3Mレンジであり、「チョッサー（一等航海士）、ニーヨンゴ（針路245°）」との発声があった。
- (7) 10時50分03秒ごろ、A船は、船首方位276.9°、速力15.2kn、レーダーが3Mレンジであり、A船の左舷船首方約0.44Mに第三鉄竜丸（以下「F船」という。）が航行していた。
- (8) 10時53分08秒ごろ、A船は、船首方位292.7°、速力16.2kn、レーダーが3Mレンジであり、A船の左舷船首方約0.25MにF船が対地針路284.4°、速力12.3knで航行していた。
- (9) 10時54分22秒ごろ、F船が大阪マーチスを呼び出してVHFで交信を始めた。
- (10) 10時55分35秒ごろ、大阪マーチスは、A船に「橋の下で・・・4続ぐらいが少し閉塞状態となっている。小型の内航船は明石海峡航路中央沿いを・・・ですが、A船はそのまま‘明石海峡航路の西航レーン’（以下「本件航路」という。）の真ん中を通航するのか」とVHFで通信した。
- (11) 10時55分56秒ごろ、A船は、船首方位299.5°、速力17.7kn、レーダーが1.5Mレンジであり、A船は、大阪マーチスに「巡視艇がいる方向が少し空いているので、その隙間を目指して行く」とVHFで通信した。
- (12) 10時56分03秒ごろ、A船は、船首方位301.8°、速力17.8kn、レーダーが1.5Mレンジであり、大阪マーチスは、A船に「網、網尻に注意して航行すること」とVHFで通信し、A船の左舷船首約5°約0.6Mに菱丸（以下「B船」という。）及び右舷船首約3°約0.6Mに僚船（以下「C船」という。）がおり、B船及びC船の速度を示す白色のベクトル表示がそれぞれ西南西方及び西北西方を示し、A船の左舷船首約73°0.16MにF船が対地針路288.9°、速力13.5knで航行していた。
- (13) 10時56分14秒ごろ、A船は、大阪マーチスに「網尻に注意して航行する」とVHFで通信した。
- (14) 10時56分35秒ごろ、A船は、船首方位303.0°、速力18.1kn、レーダーが1.5Mレンジであり、A船の左舷船首約0.5MにB船が、右舷船首約0.5MにC船がそれぞれ位置し、B船及びC船の白色のベクトル表示がそれぞれ西南西方及び西北西方を示し、A船の左舷船首約94°約

- 0.2MにF船が対地針路286.7°、速力13.4knで航行していた。
- (15) 10時57分08秒ごろ、A船は、船首方位299.5°、速力18.2kn、レーダーが1.5Mレンジであり、「巡視艇が走り始めた」との発声があった。
- (16) 10時57分20秒ごろ、A船は、船首方位299.5°、速力18.3kn、レーダーが1.5Mレンジであり、A船の船首方約0.3Mの左舷船首約11°にB船が、右舷船首約9°にC船がそれぞれ位置し、B船及びC船の白色のベクトル表示がそれぞれ西南西方及び西北西方を示していた。
- (17) 10時57分31秒ごろ、A船は、船首方位299.5°、速力18.3kn、レーダーが1.5Mレンジであり、「スターボードファイブ（右舵5°）」との発声があった。
- (18) 10時57分36秒ごろ、A船は、船首方位299.9°、速力18.3kn、レーダーが1.5Mレンジであり、A船の左舷船首約13°約0.2MにB船が、右舷船首約12°約0.25MにC船がそれぞれ位置し、B船及びC船の赤色のベクトル表示（捕捉した他船の最接近距離が0.1M以内となったとき白色のベクトルから赤色のベクトル表示とすることにより警告を発するように設定していた。）がそれぞれ西南西方及び西北西方を示し、汽笛が吹鳴（約11秒間）された。
- (19) 10時57分39秒ごろ、「何しているのか、この船」との発声があった。
- (20) 10時57分43秒ごろ、「スターボードテン（右舵10°）」との発声があった。
- (21) 10時57分47秒ごろ、汽笛が吹鳴（約8秒間）された。
- (22) 10時57分52秒ごろ、「ミジップ（舵中央）」との発声があった。
- (23) 10時57分55秒ごろ、汽笛が吹鳴（約15秒間）された。
- (24) 10時57分59秒ごろ、A船は、船首方位301.8°、速力18.4kn、レーダーが1.5Mレンジであり、「ハードポート（左舵一杯）」との発声があった。
- (25) 10時58分03秒ごろ、A船は、船首方位305.7°、速力18.4kn、レーダーが1.5Mレンジであり、A船の正船首約160mにB船がおり、「網があります」との発声に対し、「もう、網はしょうがない」との発声があった。
- (26) 10時58分07秒ごろ、「ミジップ」との発声があった。
- (27) 10時58分10秒ごろ、「ハードスターボード（右舵一杯）」との発声があった。
- (28) 10時58分11秒ごろ、汽笛が吹鳴（約11秒間）された。
- (29) 10時58分22秒ごろ、「ミジップ」との発声があった。

(30) 10時58分31秒ごろ、「ステディー（船首の揺れをできるだけ速く減ずること）」との発声があった。

(31) 10時58分34秒ごろ、A船は、船首方位304.0°、速力18.0kn、レーダーが1.5Mレンジであり、「引っ掛かっている」との発声があった。

(32) 10時58分38秒ごろ、「ストップエンジン（機関停止）」との発声があり、「120回転」との発声があった。

(付表1 A船のVDR記録 参照)

2.1.2 船舶自動識別装置の情報によるA船の運航の経過

大阪マーチスが受信した船舶自動識別装置(AIS)^{*4}の情報記録(以下「AIS記録」という。)によれば、10月14日10時23分01秒～10時58分35秒の間におけるA船の運航の経過は、次のとおりであった。

(1) 10時23分01秒、北緯34°38′50.0″ 東経135°11′12.7″において、船首方位210°及び速力13.4knで航行した。

(2) 10時27分54秒、北緯34°38′17.4″ 東経135°10′05.1″において、船首方位245°及び速力13.5knで航行した。

(3) 10時50分05秒、北緯34°36′19.9″ 東経135°04′06.5″において、船首方位277°及び速力15.2knで航行した。

(4) 10時53分06秒、北緯34°36′24.7″ 東経135°03′10.0″において、船首方位291°及び速力16.2knで航行した。

(5) 10時54分41秒、北緯34°36′36.1″ 東経135°02′41.0″において、船首方位295°及び速力17.0knで航行した。

(6) 10時56分00秒、北緯34°36′46.7″ 東経135°02′16.3″において、船首方位300°及び速力17.7knで航行した。

(7) 10時57分48秒、北緯34°37′03.7″ 東経135°01′43.1″において、船首方位301°及び速力18.4knで航行した。

(8) 10時58分06秒、北緯34°37′06.9″ 東経135°01′36.8″において、船首方位305°及び速力18.4knで航行した。

(9) 10時58分17秒、北緯34°37′08.7″ 東経135°01′33.4″において、船首方位304°及び速力18.3knで航行した。

(10) 10時58分24秒、北緯34°37′09.7″ 東経135°01′31.5″において、船首方位301°及び速力18.3knで航行した。

^{*4} 「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情報を交換することができる装置をいう。

- (11) 10時58分35秒、北緯34°37'11.6" 東経135°01'27.8" において、船首方位302°及び速力18.1knで航行した。
(付表2 A船のAIS記録 参照)

2.1.3 A船の機関の使用状況

A船のエンジンテレグラフロガー^{*5}によれば、A船の機関の使用状況（エンジンテレグラフロガーの記録時刻及びエンジンテレグラフ操作状態）は、次のとおりであった。

- (1) 10時16.0分、左右両舷機共にデッドスロウアヘッド（極微速力前進）に操作された。
- (2) 10時18.5分、左右両舷機共にスロウアヘッド（微速力前進）に操作された。
- (3) 10時20.0分、左右両舷機共にハーフアヘッド（半速力前進）に操作された。
- (4) 10時21.0分、左右両舷機共にフルアヘッド（全速力前進）に操作された。
- (5) 10時23.0分、左右両舷機共にナビゲーションフルアヘッド（航海全速力前進）に操作された。
- (6) 10時59.5分、左右両舷機共にフルアヘッドに操作された。
- (7) 11時00.0分、左右両舷機共にハーフアヘッドに操作された。
- (8) 11時00.5分、左右両舷機共にスロウアヘッドに操作された。
- (9) 11時01.0分、左右両舷機共にデッドスロウアヘッドに操作された。
(以後、機関適宜使用)
- (10) 11時23.5分、左右両舷機共にストップ（機関停止）に操作された。

2.1.4 A船のレーダー映像に関する情報

VDR記録のレーダー映像によればA船の船首方及び周囲約1,000mの範囲の映像の状況は、次のとおりであった。

10時56分42秒のレーダー映像記録では、オフセンターとした緑の点で表されたレーダー中心（A船）位置から、左舷船首約400mの所に21及び右舷船首約450mに22と数字が表示された映像（以下それぞれ「映像1」及び「映像2」という。）が、左舷船首約550mの所に映像1及び映像2よりも小さな映像（以下「映像3」という。）がそれぞれ映り、各映像間の距離は約150mの三角

^{*5} 「エンジンテレグラフロガー」とは、エンジンテレグラフの操作（主機関の使用）状態を記録する装置をいう。

形を形成していた。

また、映像1の白色の速度ベクトル（5分間の表示）は、西南西方に約300mを示し、映像2の白色の速度ベクトルは、西北西方に約300mを示し、A船は、船首方位と対地針路が303°で一致し、映像1及び映像2の間に向けた船首輝線が表示されていた。

また、A船から約209°方向約350mの所に数字6が表示された長さ約100mの映像（以下「映像4」という。）がそれぞれ映り、レーダー映像の右側に表示されたTGT ID No6は針路286.7° 速力13.4knと表示されていた。

A船の位置から北東方及び南西方の1本目の固定マーカー付近には、北西から南東方向に筋となった映像（以下「映像5」及び「映像6」という。）が映っていた。

10時57分42秒のレーダー映像記録では、レーダー中心（A船）から、左舷船首約350mの所に数字21の映像、右舷船首約400mの所に数字22の映像、及び左舷船首約500mの所に映像（以下「映像7」という。）がそれぞれ位置しており、各映像間の距離は約150mの三角形を形成していた。また、数字21の速度ベクトルは、赤色となり西南西方に約300mを表示し、数字22の速度ベクトルは、赤色となり西北西方に約300mを表示しており、A船は、船首方位と対地針路が一致し、船首輝線が数字21の映像及び数字22の映像の中央に向けて300°を指していた。

また、左舷船首方約1,150mの所に映像1などよりも大きな映像（以下「映像8」という。）及び数字6の映像が約190°方向約630mにそれぞれ位置し、TGT ID No6は針路約277° 速力13.1knを表示していた。

2.1.5 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。）、一等航海士（以下「航海士A1」という。）、二等航海士（以下「航海士A2」という。）、三等航海士（以下「航海士A3」という。）及び本事故当時に手動操舵に当たっていた甲板手（以下「甲板手A」という。）、B船の船長（以下「船長B」という。）、C船の船長（以下「船長C」という。）、菱丸船団の手船と呼ばれる運搬船菱丸（以下「D船」という。）の船長（以下「船長D」という。）、菱丸船団の船舶所有者（以下「所有者B」という。）、B船及びC船の後方で二そう引きのひき網漁業に従事途中で左舷側のえい網索を引いていた住吉丸（以下「E船」という。）の船長（以下「船長E」という。）及びF船の船長（以下「船長F」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A1、航海士A2、航海士A3及び甲板手Aほか193人が乗り組み、旅客268人を乗せ、平成22年10月14日10時

00分ごろ阪神港神戸第1区を出港し、瀬戸内海経由で大韓民国釜山港に向かった。

A船は、船長Aが出港操船を行い、船首に航海士A1、船尾に航海士A2、船橋に航海士A3をそれぞれ配置し、操舵に甲板手Aを充て、阪神港神戸第1区を出た所で出港配置を解き、機関をスタンバイ状態として機関回転数毎分（rpm）130及び翼角21°の全速力前進とし、対水速力約15knで自動操舵に切り替えて西進した。

A船は、船橋当直体制を00時～04時が航海士A2及び当直部員、04時～08時が航海士A1及び当直部員、08時～12時が航海士A3及び当直部員と定め、本件航路などの狭水道等の通航時には船長Aが昇橋して操船指揮を執ることになっていた。A船は、10月14日の本件航路通航時の船橋配置をいつものように船長A、当直の航海士A3及び甲板員Aによる3人体制としていたので、船長Aが出港配置を終えて昇橋してきた航海士A1及び航海士A2に対して休息してよい旨を告げたところ、11時から旅客避難誘導訓練（以下「本件訓練」という。）の予定があり、航海士A1及び航海士A2とも本件訓練に参加するため、引き続き在橋することとなった。

船長Aは、阪神港神戸第1区を出港してから旅客に対するメッセージ放送を行う予定にしていたが、本件訓練のオリエンテーションが始まっていたので終わってから放送することとした。

船長Aは、10時28分ごろ、AEラインに差し掛かったとき、航海士A1に対して大阪マーチスにVHFで通報するよう指示した。

航海士A1は、AEラインを通過したことを連絡し、大阪マーチスから二そう引き漁船の操業統数を本件航路及びその周辺海域に分けて通知され、二そう引き漁船が多数出ていること、A船が本件航路を通航する可航幅があること、及び通航時に潮流が西流の3knになるとの事前情報を得たので、船長A及び航海士A1は、二そう引き漁船が明石海峡航路の内外に多数出漁していることを知り、レーダーによっても多数の映像を認めたが、大阪マーチスから得た事前情報により本件航路には可航幅があるものと思って航行した。

船長Aは、明石海峡航路を通航する際、東航はほとんど夕方であり、西航も午後が多く、これまでも二そう引き漁船に出会ったことはあったが、今回ほど多くはなかった。また、船長Aは、二そう引きをしている漁船の船間にはオレンジ色の浮き樽があり、その付近を警戒したり、漁獲物を漁港に運んだりする手船（運搬船）を含め、手船がないという船団もあるとは思いますが、大体3隻が1つのグループを形成して1統であると認識していた。また、各航海士も、二そう引きをしている漁船の船間には浮き樽があり、標識旗及び

形象物を表示しており、手船がいることを認識していた。

船長Aは、航行中に大阪マーチスから、漁船が多数いるということ、及び本件航路中央には可航幅があるとの事前情報を得て二そう引き漁船が多数いるものの、通航できると思って安心した。

船長Aは、見張り体制を船長Aと航海士A₃との2人でよいと思っていた。

船長Aは、AEラインを通過したのち、前方に漁船が少なく航行船もいなかったのち、既に作成していたメッセージの内容を修正するために降橋することとし、当直の航海士A₃が会社宛に出港報告を送信するために無線室に行ったのち、航海士A₁に針路245°を指示して操船を引き継ぎ、降橋して自室に戻った。

その直後に航海士A₂が本件訓練の準備のために降橋した。

航海士A₁は、航海士A₃が船橋に戻ったのち操船を引き継ぎ、本件訓練で使う救命胴衣を自室に取りに行ったのち再び昇橋した。

船長Aは、約3～4分して昇橋し、航海士A₃が操船していたのち操船を任せ、船橋の左舷側に寄って航海士A₁と船の整備関係などの話をしていった。

航海士A₂は、北東方仮設灯浮標の手前で昇橋し、航海士A₃は、甲板手Aを手動操舵に就け、北東方仮設灯浮標を通過した所で右転して航行した。

10時50分ごろ、船長Aは、本件航路まで約1Mに差し掛かった頃、航海士A₃から操船を引き継ぎ、船橋前面中央の操船位置に立って操船指揮を始め、航海士A₃は、3Mレンジとした1号レーダーの監視に就いた。

航海士A₁は、船長Aの操船位置から船橋右舷側の機関操縦装置の間を適宜に移動して見張りに当たった。

航海士A₂は、周囲に漁船が多いのを視認し、3Mレンジとした2号レーダーの監視に自主的に就いた。

船長Aは、目測で左舷船首方約0.5Mの所にF船を認め、操船位置の左前方に設置された1号レーダーのモニター（以下「サブレーダー」という。）によりF船の速力が約11knであることを確認し、F船の左舷前方に多数の漁船を認めてF船の右舷方から追い越す態勢をとることに決めるとともに、サブレーダー画面により中央第3号灯浮標からの距離を目測しながら本件航路東口北端を探し、本件航路には漁船が多数いるものの、閉塞していないと思い、本件航路東口北端に向けて航行を続けた。

10時53分ごろ、船長Aは、本件航路東口北端から明石海峡大橋の中央に向けて針路約295°で入航したのち、通航できる海域を探したところ、明石海峡大橋の手前で東方に向首したB船及びC船を認め、両船間が約100m空いていることを肉眼及び倍率7倍の双眼鏡で目測した。

その頃、航海士A₁は、本件航路に入航する頃に漁船が多かったので、減速した方がよいのではと思ったが、本件航路の中央が空いているという情報と双眼鏡を使って本件航路の真ん中のB船とC船間に隙間を見付け、船長Aに対し、通航するならB船とC船の間しかないことを報告し、船長Aも了承した。航海士A₁は、空いている船間が閉まってしまう前、このまま通り抜けたいとの思いがあり、船長Aに減速を進言しなかった。

航海士A₃は、B船及びC船は1組ではなく、いずれも手船と思い、B船とC船の間が開いていたので通航できると思い、東航レーンに出ることや減速することについて船長Aに進言しなかった。

船長Aは、対水速力を約15knにしていたが、ふだんから同速力で瀬戸内海を航行しており、エンジンテレグラフを引けばすぐに翼角が減じて速力が落ちる状態にしていた。

航海士A₂は、船長Aと航海士A₁が目視しながら、B船とC船の隙間が広がっているので通航しようかというやり取りをしており、船長Aと航海士A₁との会話の様子から、B船とC船の間を通航することは安全であると思った。また、B船及びC船は、それぞれ別のグループの手船であり、その船間が約100～150mあったので、両船間を通航できると思った。

航海士A₂及び航海士A₃は、レーダーレンジを1.5Mに切り替えて見張りを続けた。

船長Aは、二そう引き漁船が漁網に取り付けているオレンジ色の浮き樽を船首右方にある漁船群の後方に1つ、船首左方にある漁船群の後方に2つ視認したが、B船とC船の間には浮き樽を見掛けなかったこととB船の船体が黄色でその左側後方にある2隻の漁船の船体が白色なので、B船が船体白色の2隻の漁船と船団を組んでいる手船であり、船体が黄色のC船もまたその右前方にある船体が白色の3隻の漁船と船団を組んでいる手船であると思い、B船とC船との間に向けて航行した。

船長Aは、二そう引き漁船が緑と赤の標識旗を掲げることは知っていたが、B船とC船とは別々のグループなのでA船の航行には関係がないと思い、標識旗を確認しなかった。

航海士A₁は、B船とC船とはそれぞれが別々の船団の近くで警戒している手船だと思い、また、オレンジ色の浮き樽を船首左方に2つ、船首右方に1つ見たが、B船とC船の間には浮き樽が見当たらなかったので通航できると思い、二そう引き漁船が旗を掲げることは知っていたが、B船及びC船の緑や赤の標識旗を確認しなかった。

船長Aは、本件航路に入って航海士A₁と2人でB船とC船の船間が通航

できるという話をしていたので、航海士A₂も航海士A₃も通航できると思
い込んだのか、航海士A₂及び航海士A₃から標識旗や形象物などについて
の報告も進言もなかったが、航海士A₂及び航海士A₃に対し、レーダー映
像、標識旗や形象物の状況を確認するよう指示をしなかった。

航海士A₂及び航海士A₃は、B船及びC船の標識旗や形象物について確
認しなかった。

A船は、10時55分ごろ、大阪マーチスからVHFでの呼出しを受けて
航海士A₁が応答し、明石海峡大橋の下が漁船で閉塞状態になっている、F
船は明石海峡航路中央沿いを航行することになったがA船はどうするのかを
聞かれ、船長Aは、肉眼で見てB船が約180°に、C船が約080°にそ
れぞれ向首しているものと思い、双眼鏡により両船の船尾方にプロペラ水流
が見え、また、B船とC船の間も広がっているように見えたので、B船とC
船間には可航幅があり、安全に航行できると思い、このまま本件航路を航行
することを伝え、B船とC船の中間の延長線上に見える巡視艇を船首目標に
して約300～303°の針路で航行した。

船長Aは、減速することも考えたが、目視と双眼鏡で確認したときにB船
とC船の間が空いていたので、減速しなくても行けると思った。

A船は、明石海峡大橋と中央第3号灯浮標との中間辺りで左舷方のF船と
並んだのち、F船を追い越した。

船長Aは、船首左方のB船が左転しながらA船に近寄る動きを認めて何事
かと思い、右舵5°を指示し、続いて注意喚起のために長音一回の汽笛を鳴
らしながら、右舵10°を指示したが、B船がA船の前路を横切ってきたの
で、衝突すると思い、避けるため、左舵一杯を指示した。船長Aは、航海士
A₁から漁網を引いている旨の報告があり、えい網索と水中に緑色の網を視
認してB船が網船であることが分かったが、避けることができなかったので
漁網との衝突は仕方ないと答えた。

船長Aは、舵中央を指示し、続いて右舵一杯を指示したが、A船は、10
時58分ごろ、B船が右方に通過したのち、明石海峡大橋の手前200m付
近において、船首とB船のえい網索とが衝突した。

船長Aは、右舷ウイングに出た航海士A₁及び航海士A₂から、漁網を
引っ掛けてB船が引きずられ、A船の右舷船首部とB船の右舷側とが衝突し
たが、えい網索が切れてB船が離れて転覆せずに走っている旨の報告を受け
て約10knに減速して航行を続けた。

A船は、11時04分ごろVHFで巡視艇に本事故の発生を連絡したとこ
ろ、停船するよう指示を受けたので、錨泊場所に向かい、11時28分ごろ

淡路島西方沖に錨泊した。

A船は、錨泊する前に西方灯浮標付近で本件訓練を実施した。

A船は、12時28分ごろ海上保安庁による調査を終え、抜錨して航海を再開し、15日08時30分ごろ釜山港に入港した。

なお、船長Aは、後日、VDR記録により、10時31分ごろに降橋し、10時34分ごろ昇橋して10時50分ごろまで航海士A₁と船の整備関係の話をしてきたこと、及びB船えい網索と衝突したのは10時58分04秒～10時58分40秒の間であることを確認した。

(2) B船及びC船等

B船及びC船は、船体が黄色の網船であり、同様に船体が黄色の網船2隻、その他に船体が白色のD船（総トン数11トン）の計5隻で菱丸船団を構成し、毎年5月から12月ごろまではしらす漁のため、二そう引きのひき網漁業を行っており、4隻の網船全船が黒色鼓形の形象物を掲げるとともに、右舷側のえい網索を引く網船が緑白緑横縞の旗を、左舷側のえい網索を引く網船が赤白赤横縞の旗をそれぞれ掲げ、14日05時40分ごろ兵庫県淡路市岩屋港を出港し、06時10分ごろ明石港西方沖の漁場に着いた。

B船は、船長Bが1人で乗り組んで右舷側のえい網索を引き、また、C船は、船長Cが1人で乗り組んで左舷側のえい網索を引き、‘B船及びC船が二そう引きのひき網漁業に従事する1組の網船’（以下「本件網船列」という。）となり、えい網して操業を始め、09時30分ごろD船が漁獲物を積載して岩屋港に水揚げに向かったのち、中央第3号灯浮標近くの本件航路の南寄りの漁場に移動した。

本件網船列は、船長B及び船長Cがそれぞれ手動操舵に当たり、東方に向けて対水速力を約1.5knとし、西に流れる潮流を受け、西方に圧流されながら本件航路に沿って操業を行った。本件網船列の前後にも二そう引き漁船が操業中であり、それらがほぼ直線に並んでいた。

本件網船列は、明石海峡大橋と中央第3号灯浮標の中間辺りを過ぎた頃から、魚群がある本件航路北寄りに向けて徐々に移動しながら操業を続けた。

その頃、本件網船列の前方に1統、後方に2統がほぼ直線となって操業しており、菱丸船団のもう1統は、中央第3号灯浮標付近で操業中であり、D船は、明石海峡大橋北側の橋脚の西方で魚群の探索に従事していた。

船長Cは、衝突の約5分前、A船が本件航路を航行して来るのを認め、40メガヘルツ（MHz）の無線機を使用し、船長Bに対してA船が本件網船列に向けているので、船間が広がらないようにするため、右方に寄らないように伝えた。

船長Cは、本件網船列の前後には他船も操業中であり、A船のような大型船はふだんから本件航路の南寄りを航行するので、そのまま直進して来ることはないと思った。

船長Cは、A船が針路を変えずに本件網船列に向けて約200～300mに接近したので、船長Bに対してC船の方に近寄るよう無線機で叫び、合羽をつかんで操舵室から出てから、A船に対して本件網船列を避けてもらうつもりで懸命に振り回した。

船長Dは、無線機から「A船が漁具の中に突っ込んでくるのでかわせ」と叫ぶ声を聞き、A船が本件網船列に接近しているのを認め、短音による汽笛を吹鳴しながら本件網船列に向かった。

船長Eは、本件網船列の船尾方で操業していたが、A船が本件網船列に向けて接近してきたのを認め、左右どちらに逃げようかと考えているうち、A船の船首が右方に振れたように見えたので、右舵を取って南方に向かった。

船長Bは、A船の船首を避けようとして左舵一杯を取って約90°左転し、A船がB船の後方を通過したのち、B船のえい網索とA船とが明石海峡大橋の東側約200mの所で衝突した。

B船は、A船の船首にB船のえい網索が引っ掛かり、船首部が上がって船尾部が下がった状態でA船の右舷側に引き寄せられ、B船の右舷後部とA船の右舷側とが衝突し、その後にえい網索が切断してB船の船首部が上下に揺れた際、船長Bは、操舵室後方に設置された台に腰部が当たった。

船長Dは、A船とB船とが衝突したのち、B船にD船を横着けして床に倒れていた船長Bを認め、D船に乗せて岩屋港に搬送した。

(3) F船

F船は、船長F、一等航海士及び機関長が乗り組み、平成22年10月14日09時10分ごろ阪神港を出港したのち、一等航海士が船橋当直に就き、機関を全速力前進にかけ、対水速力約10knにより兵庫県東播磨港に向けて航行した。

船長Fは、大阪マーチスが提供している「明石海峡付近の操業漁船情報^{*6}」（以下「本件漁船情報」という。）を携帯電話で入手したところ、二そう引き漁船が多数出ていることを知り、北東方仮設灯浮標の手前で昇橋して操船指揮を執り、周囲を確認したとき、船尾方にA船を視認した。

^{*6} 「明石海峡付近の操業漁船情報」とは、大阪マーチスが、毎時55分にレーダー映像合成装置及び情報管理装置から船舶データ及び潮流データを取得し、自動的に作成した操業漁船図データ画像に大阪マーチスから目視観測した漁船の操業範囲や種別等を付加した図をいい、全長50m以下、速力7kn以下の船舶について表示しており、速力7kn以上で航行している船舶は表示されない。

船長Fは、本件航路に入航した頃、一等航海士のほかに既に在橋していた機関長と共に肉眼と倍率7倍の双眼鏡を使用し、通航できる海域、二そう引き漁船が掲げる緑及び赤の旗や浮き樽などを捜したところ、本件航路の中央部に東方へ向首した二そう引き漁船の2統の間が約50mあるのを見付け、通航可能と思って西進したが、その2統の間の西方の所で南に向首して操業中の1統が東方に船首を向けたので、通航ができないと判断した。

船長Fは、大阪マーチス呼び出し、本件航路と東航レーンとが接する境界線付近を通航することを連絡したところ、東航レーンを通航するのかわと問われ、東航レーンを通る可能性があるかと回答したが、そのときに東航する船舶が近くにいなかったのを確認し、安全に航行しようと思って東航レーンを通ると言い直した。大阪マーチスから東航する船がいた場合には注意して航行するよう指示を受け、本件航路から東航レーンに移動した。

船長Fは、大型のA船が漁船の多数いる本件航路を通るのは無理ではないかと思い、F船の後ろを付いてきた方がよいのではないかと一等航海士や機関長と話しながら航行するうち、A船がF船を追い抜いて本件航路を航行して行き、その後、A船の事故の通報をVHFで知り、A船が本件航路を通航するのはやはり無理だったと思った。

F船は、中央第1号灯浮標の手前で本件航路に戻って航行を続けた。

2.1.6 大阪マーチスの情報提供

大阪マーチスの回答書によれば、大阪マーチスが、A船に対し、本事故当時に行ったVHFによる通信（通報）及び情報の内容（要旨）は、次のとおりであった。

- (1) 10時26分ごろ、大阪マーチスに位置通報してきたA船に対し、本日は多数の二そう引き漁船が大阪湾、明石海峡航路内外、播磨灘に出漁していること、明石海峡航路及びその周辺の操業漁船状況と潮流状況について情報提供した。
- (2) 10時55分ごろ、大阪マーチスからA船に対し、明石海峡大橋付近に4統が操業中であるが、そのまま本件航路中央部を航行するかどうかを確認したところ、A船は中央部の隙間を航行するとの回答であり、網尻に注意して航行するよう注意を喚起した。

本事故の発生日時は、平成22年10月14日10時58分ごろで、発生場所は、江崎灯台から064° 1.8M付近であった。

(付図1 航行経路図、付図2 航行経路図(拡大)、付図3 本件漁船情報(10時55分)、写真1 A船全景、写真2 本件網船列及び手船、写真3 菱丸船団

の他の網船、写真4 VDR映像（10時56分03秒）、写真5 VDR映像（10時56分42秒）、写真6 VDR映像（10時57分42秒） 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) 本件網船列

診断書によれば、船長Bが腰臀部挫傷により、約3か月の経過観察を要すると診断された。

2.3 船舶の損傷に関する情報

(1) A船

右舷船首部外板には擦過傷が生じた。

(2) 本件網船列

B船の右舷船尾部には割れ損が生じた。

(付図4 A船一般配置図（側面図）、写真7 A船右舷船首部損傷状況、写真8 B船右舷船尾部損傷状況 参照)

2.4 漁具の損傷に関する情報

B船のえい網索が切断され、漁網等に破損を生じた。

船長B、船長C及び船長Dの口述によれば、えい網索がB船の船尾から約30～40mの所で切断した。

(写真9 B船のえい網索切断状況、写真10 漁網等の損傷状況 参照)

2.5 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状等

船長A 男性 42歳

一級海技士（航海）

免許年月日 平成10年9月7日

免状交付年月日 平成20年8月12日

免状有効期間満了日 平成25年9月6日

航海実歴認定書

港又は水域の名称 明石海峡←→大阪湾内全域

船舶の区分 全船舶（危険物積載船を除く。）

認定書有効期間満了日 平成24年3月4日

航海士A1 男性 39歳

一級海技士（航海）

免許年月日 平成17年5月23日

免状交付年月日 平成22年5月11日

免状有効期間満了日 平成27年5月22日

航海士A2 男性 28歳

二級海技士（航海）

免許年月日 平成22年9月22日

免状交付年月日 平成22年9月22日

免状有効期間満了日 平成27年9月21日

航海士A3 男性 33歳

三級海技士（航海）

免許年月日 平成13年12月3日

免状交付年月日 平成21年4月28日

免状有効期間満了日 平成24年11月20日

船長B 男性 42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13年2月8日

免許証交付日 平成22年9月22日

（平成28年2月7日まで有効）

船長C 男性 44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61年2月24日

免許証交付日 平成22年9月22日

（平成28年2月23日まで有効）

(2) 乗組員の主な乗船履歴等

船長A、航海士A1、航海士A2、航海士A3、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A

平成3年に商船会社へ入り、日本海側を運航する旅客フェリーの三等航海士として乗船し、その後、二等航海士、一等航海士の職を経て平成15年ごろから正規の船長が休暇下船した際に代わって船長職をとるようになった。平成21年5月ごろ日本クルーズ客船株式会社（以下「A社」という。）に移って一等航海士としてA船に乗船したのち、9月ごろから船長となり、本事故までに船長としての乗船日数は約80日間であった。A社に移るまでは

瀬戸内海の通航経験がなく、平成21年10月からPEC（強制水先免除制度）操船シミュレータ講習を受けて大阪湾、東京湾、伊勢湾、関門区内、瀬戸内海の各ルートの講習修了証明書を得たのち、平成22年1月20日には2万トン以上の一般船舶で明石海峡から大阪湾内全域のルートの航海実歴回数を認定する講習修了証明書を得ていた。平成22年の3月及び8月に各ルートの航海実歴回数と講習修了証明書による航海回数の合計が規定の回数を超えたことを認定されて航海実歴認定書を取得したので、その後は瀬戸内海全域において、水先人なしで運航ができるようになった。水先人を乗せて明石海峡航路を通航した経験は、西航が4回と東航が4回あるが、水先人なしで西航したのは、本事故時が初めてであった。

② 航海士A1

平成6年にA社へ入り、三等航海士としてA船が建造される前の旅客船に乗船し、平成10年のA船の艤装時からA船の三等航海士として乗船したのち、約5年後に二等航海士となり、平成18年ごろ一等航海士となった。

③ 航海士A2

平成18年にA社へ入り、三等航海士としてA船に乗船し、平成21年8月ごろから二等航海士の職務もとるようになった。

④ 航海士A3

平成9年にA社へ入り、甲板員としてA船に乗船し、平成22年から三等航海士となった。

⑤ 船長B

27歳ごろ二そう引きのひき網漁業の運搬船に甲板員として乗船したのち、網船にも度々乗り組むようになった。

⑥ 船長C

18歳ごろから家業の二そう引きのひき網漁業に従事してきた。

(3) 健康状態

船長A、航海士A1、航海士A2、航海士A3、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A

本事故当時の健康状態は良好、視力は裸眼で両眼共に1.2、聴力は正常であり、医薬品の服用及び飲酒はしていなかった。

② 航海士A1

視力は、裸眼で右眼が0.8、左眼が0.9、聴力は正常であり、医薬品の服用及び飲酒はしていなかった。

③ 航海士A2

矯正視力は、両眼共に1.0、聴力は正常であり、医薬品の服用及び飲酒はしていなかった。

④ 航海士A3

矯正視力は、両眼共に1.5、聴力は正常であり、医薬品の服用及び飲酒はしていなかった。

⑤ 船長B

本事故当時の健康状態は良好、視力は裸眼で両眼共に1.5、聴力は正常であり、医薬品の服用及び飲酒はしていなかった。

⑥ 船長C

本事故当時の健康状態は良好、眼鏡をかけて矯正視力は両眼共に1.5、聴力は正常であり、医薬品の服用及び飲酒はしていなかった。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

(1) A船

船舶番号	135946
IMO番号	9160011
船籍港	大阪府大阪市
船舶所有者	A社
船舶管理会社	A社
船級	日本海事協会
総トン数	26,594トン
L×B×D	183.40m×25.00m×9.00m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関2基
出力	6,818kW/基 合計13,636kW
推進器	4翼可変ピッチプロペラ2個
進水年月日	平成9年9月29日
最大搭載人員	旅客680人、船員220人計900人

(2) B船

漁船登録番号	HG2-5088
主たる根拠地	兵庫県淡路市
船舶所有者	個人所有
総トン数	9.7トン
Lr×B×D	14.95m×3.52m×1.36m

船 質	FRP
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	110kW
推 進 器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	昭和63年12月27日

(3) C船

漁船登録番号	HG2-5089
主たる根拠地	兵庫県淡路市
船舶所有者	個人所有
総 ト ン 数	9.7トン
L r × B × D	14.95m × 3.52m × 1.36m
船 質	FRP
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	110kW
推 進 器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	昭和63年12月27日

2.6.2 積載状況

(1) A船

A船の航海日誌によれば、出港時の喫水は、船首約6.3m、船尾約6.6mであった。

(2) B船及びC船

船長Bの口述によれば、B船及びC船は、同型船で喫水もほぼ同じであり、本事故当時の喫水は、船首約0.2m、船尾約1.5mであった。

2.6.3 A船の運動性能等

(1) A船の海上公試運転成績書によれば、次のとおりであった。

① 後進試験

20.5knの全速力前進から全速力後進として船体が停止するまでの所要時間及び距離

所要時間 3分27.0秒 距離 1,087m

② 旋回試験

a 左舵角35° (速力18.6knで前進中)

縦距 460m、横距 208m、旋回径 524m

b 右舵角35° (速力19.4knで前進中)

縦距 496 m、横距 217 m、旋回径 524 m

(2) A船の船橋に掲示された操縦性能表によれば、次のとおりであった。

主機出力状態	機関回転数毎分	翼角	速力
航海全速力前進	140 rpm	29.5°	22 kn
全速力前進	94 rpm	22.0°	12 kn
半速力前進	94 rpm	19.5°	10 kn
微速力前進	94 rpm	15.5°	8 kn
極微速力前進	94 rpm	11.0°	6 kn

2.6.4 航海設備等の状況

(1) A船

船首前端から約34m後方に船橋があり、船橋には、中央部に操舵スタンドが、中央前部にジャイロコンパスレピーター、サブレーダー、汽笛及びVHFが、左舷前部に自動衝突予防援助装置（ARPA）^{*7}付きの1号及び2号の各レーダーが、右舷前部にエンジンテレグラフ、バウスラスター操作装置などが組み込まれたコンソールが、船橋左舷後部に海図机がそれぞれ備えられていた。船橋前面には、窓が11枚あって船首方の見通しは良好であり、その上方の壁には、プロペラ軸回転計、可変ピッチ翼角指示器、傾斜計、時計、電磁ログ速度計、風速計、風向計が、操舵スタンドの前方の天井には、舵角指示器2台がそれぞれ設置されていた。また、倍率7倍の双眼鏡のほか、移動式の倍率20倍の双眼鏡、AIS、GPS、VHF及びナブテックス受信機が装備されていた。

VDR記録によれば、1号レーダーは、阪神港神戸第1区を出港後、3Mレンジでオフセンターとし、船首方が約5Mまで探知できるようにして使用していたが、10時53分36秒ごろ1.5Mレンジに切り替え、オフセンターとし、船首方が約2.5Mまで探知できるようにして使用していた。

航海士A2の口述によれば、本件航路に入航してからレーダーレンジを3Mから1.5Mに切り替え、オフセンターとして使用していた。ターゲットの船をプロット（捕捉）しても他船に乗り移るような感じであり、船舶の映像が密集していたので、プロットはしなかった。レンジを切り替えてレーダー映像を拡大しようとは考えなかった。

^{*7} 「自動衝突予防援助装置（ARPA：Automatic Radar Plotting Aid）」とは、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、最接近時間及び最接近距離、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。

航海士A3の口述によれば、レーダーレンジを3M及び1.5Mにして使用した。ARPAも使用していたので他船のベクトル線が表示されていた。

航海士A1の口述によれば、1号レーダーの画面とVDR及びサブレーダーの画面とは同一であり、航海士A3が、当直航海士なので1号レーダーに就き、船長Aがサブレーダーでターゲットなどを確認できるよう調整する役目になっていた。

船長Aの口述によれば、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

(写真11 A船の船橋の状況 参照)

(2) 本件網船列

B船とC船は、同型船であり、操舵室には、中央前部に舵輪があり、その前方の棚には、機関操縦装置、磁気コンパス、自動操舵装置、魚群探知機及びGPSプロッターを設置していた。また、電気ホーン、船舶電話、40MHz及び27MHzの各無線機を設備していた。船橋前面には、窓が5枚あり、中央の窓に回転窓を備えていた。平成22年10月15日、B船及びC船のGPSプロッター画面で航跡記録を確認したが、過去の航跡が幾重にも重なっているため、本事故当時における本件網船列の航跡の判別はできなかった。

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

2.7 A社及びA船の安全管理等に関する情報

A社の安全管理規程及び同規程に基づく運航基準、A社の適合書類、A船の安全管理証書、A社の安全管理マニュアル並びに運航手順書、船橋当直手順書、教育及び訓練手順書等の安全管理図書（安全管理手引書^{*8}）、教育及び訓練記録表、非常配置表、A社安全管理担当者（以下「担当者A」という。）の報告書及びイベント表によれば、次のとおりであった。

2.7.1 安全管理規程及び運航基準

(1) 安全管理

A社は、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1人、運航管理者1人及び運航管理者代行者2人を置き、安全統括管理者に代表取締役専務、運航管理者に海務部長をそれぞれ充てていた。安全管理規程及び運航基準は、A船に配布されて船内に備えられており、A船は、A社が作成した安全管理規程

^{*8} 「安全管理手引書」とは、船舶安全法施行規則第12条の2に規定された国際安全管理規則に従って作成されるものであり、A社では安全管理図書と呼んでいた。

により安全管理が行われていた。なお、安全管理規程には、同規程の実施を図るために安全管理手引書（安全管理図書）を準用すると定められていた。

(2) 安全教育

安全管理規程には、安全統括管理者及び運航管理者は、運航管理員、陸上作業員、乗組員、経営管理部門で安全管理に従事する者、内部監査を担当する者に対し、安全管理規程（運航基準、作業基準、船舶保安管理基準及び事故処理基準を含む。）、安全管理手引書、船員法及び海上衝突予防法等の関係法令その他船舶による輸送の安全を確保するために必要と認められる事項について理解しやすい具体的な安全教育を定期的実施し、その周知徹底を図らなければならないと定められていた。

2.7.2 安全管理システム

(1) A社は、国際安全管理規則^{*9}（以下「ISMコード」という。）の要件に準拠した安全管理システムを構築したことにより、A社に適合書類、A船に安全管理証書がそれぞれ発給された。

① 適合書類 (DOCUMENT OF COMPLIANCE)

船舶管理会社	A社
船舶の種類	旅客船
発給年月日	2008年6月13日 (2013年3月12日まで有効)
発給者	近畿運輸局

② 安全管理証書 (SAFETY MANAGEMENT CERTIFICATE)

船舶の種類	旅客船
発給年月日	2008年12月24日 (2013年7月23日まで有効)
発給者	関東運輸局

(2) 安全管理図書

A社は、安全管理システムに基づき、具体的な安全管理図書（安全管理手引書）を定め、安全管理システムの組織として本社に管理責任者1人及び副管理責任者1人を置き、管理責任者に代表取締役専務、副管理責任者に海務部長をそれぞれ充て、A船の安全管理システムの運営維持を行っており、安

^{*9} 「国際安全管理規則（ISMコード：International Management Code for The Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention）」とは、船舶の安全運航と海洋環境の保護を図ることを目的とし、1993年11月4日IMO総会決議として採択され、1974年SOLAS条約の附属書に取り入れられたのち、1994年同条約の改正を経て1998年7月1日に発効したものであり、国際航海に従事する全ての旅客船及び総トン数500トン以上の船舶に適用される。

全管理図書は、A船に配布されて船内に備えられており、A船は、A社が作成した安全管理図書により安全管理システムの運営維持を行っていた。

安全管理図書によれば、運航、教育、訓練、‘不適合、事故及び危険’（以下「不具合」という。）に関し、概略、次のとおり記載されている。

① 運航

- a 船長は、狭隘^{きょうあい}な水路を航行するとき、船舶がふくそうする海域を航行するとき、その他船舶に危険の虞があるときなどは船橋にあって自ら船舶を指揮する。
- b 通常の航海に関わる業務とは別に船舶が遭遇するであろう重要な事項を特殊運航業務と呼び、同業務には、船舶ふくそう海域における航行業務が含まれ、特殊運航業務を運航手順書に定める。

② 教育、訓練

- a 船員課長は、初めてA社の管理船舶に乗船する日本人船員に対して乗船前に教育及び訓練手順書に基づき、STCW条約^{*10}に基づく旅客誘導訓練を含める教育を行い、その結果を教育及び訓練記録表に記録して海務部長を経由し、管理責任者に報告する。
- b 管理責任者は、教育及び訓練記録表を検証する。

③ 不具合の発生

- a 管理責任者は、不具合の内容を調査、分析し、報告された是正措置の適否、その他の是正措置の必要性、安全管理図書又は安全管理記録の改訂の必要性及び再発防止対策の必要性について判断する。

(3) 運航手順書

運航手順書によれば、船長は、狭隘な水路を航行するとき、船舶がふくそうする海域を航行するとき、その他船舶に危険の虞があるときなどは船橋にあって自ら船舶を指揮すると定められ、船舶交通がふくそうする海域における航行業務は、船橋当直手順書に定められていた。

(4) 船橋当直手順書

船橋当直手順書によれば、航海中における当直航海士の職務及び船舶交通のふくそうする海域における航行について、概略、次のとおり記載されている。

① 航海中における当直航海士の職務

船舶の状況、衝突、乗揚その他の航海上の危険の虞について十分に判断できるよう、視覚、聴覚、レーダーその他を利用し、常時適切な見張りを

^{*10} 「STCW条約」とは、1978年の船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約をいう。

励行する。

② 船舶交通がふくそうする海域への接近

船長は、船舶交通がふくそうする海域への接近に際し、当直航海士に船長呼出しの時期を指示しておくとともに、次の諸準備をしておく。

a 操舵装置の準備

当直航海士は、船舶交通がふくそうする海域への接近に際し、自動操舵を手動操舵に切り換える。

b 機関用意

船長は、船舶交通がふくそうする海域に接近する前、機関長又は当直(当番)機関士に連絡し、機関を使用できる状態にしておく。

c 見張りの増強

船長は、通常の船橋における見張りのみでは不十分と判断する場合は、必要に応じて見張り員を船首その他の適当な場所に増員又は配置し、嚴重に警戒する。

d VHFの利用

e その他諸準備

船長は、狭水道通過時等必要があるときは部署を発令し、十分に警戒して航行する。

③ 船舶交通がふくそうする海域の航行

a 安全な速力の維持

船長は、狭水道等の船舶交通のふくそうする海域においては、そのときの状況に適した安全な速力で航行し、狭水道においては、通過時の海潮流を考慮して舵効きを減殺しないで操船に余裕を保ちうる程度の速力の維持について注意する。

b 嚴重な見張りの維持

船長は、漁船が密集している海域では、漁船の航行方向及び漁具の位置を見定める必要があり、嚴重な見張りを行うことが肝要である。

(5) 教育及び訓練手順書

教育及び訓練手順書によれば、概略、次のとおり記載されている。

① 日本人船員の乗船前の教育

初めてA船に乗船する日本人船員を「安全管理システム教育資料」及び「旅客船の安全教本」に従って教育する。(5年以内ごとに実施する。)

② 法律に定める操練

船長は、法律に定める操練(船員法施行規則第3条の4及び海洋汚染及び海上災害防止に関する法律関連)を実施し、その結果を操練記録表に記

録して毎月船員課長に提出する。

a 旅客避難誘導操練

旅客が24時間を超えて船内にあることが予定される航海の場合は、旅客の乗船後24時間以内に実施する。天候その他の事由により実施することが著しく困難な場合は、実施可能になり次第行う。乗組員は部署表に定められた旅客誘導部署に就く。

2.7.3 A社の乗組員に対する教育及び指導等

教育及び訓練記録表によれば、平成21年5月18日～19日、運航管理者兼副管理責任者、海務課長などが講師となり、一等航海士で採用された船長Aに対しての新規採用教育が行われ、ISMコード制定の経緯と目的の説明、A社の安全管理システムについての安全及び環境保護基本方針、組織、各手順書の概要や国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保に関する国際規則（ISPSコード）の実務面についての説明が教育の内容であり、機器の操作等については乗船後の船内教育、訓練の中で習熟度を深めていくこととしていた。

A社の安全管理担当者の口述及び回答書によれば、担当者Aは、平成13年4月にBRM^{*11}の研修に参加してBRM訓練の目的及び概念について理解し、これがうまく機能すれば、未入手情報の有無を確認すること、情報を継続的に監視すること、相互に情報を確認することなどにより、船長及び航海士が周囲の状況を正確に認識し、及び判断能力を高め、複数のヒューマンエラーの連鎖を断ち切ることができ、安全で効率的な運航をするために有効であると考えた。しかし、A社の場合、狭水道通過及び出入港の頻度が高いため、船長、航海士及び操舵手は潜在的にBRMの重要性を理解しているとの認識から、実務経験を積むことにより養成されると考え、航海士に対してBRMの研修は行わず、手順書等にもBRMについて記載したものはなかった。

A社では、年に1回の内部監査時及び神戸又は大阪への入港時、月1回程度はA船を訪船し、乗組員全員に対して船橋内でのコミュニケーション及び一般的な事故防止の面から安全運航に努めるように指導していたが、航海士など個人に対する直接指導はしておらず、また、瀬戸内海における漁法や二そう引き漁船の標識の注意事項を記載した資料を参考にするなどの具体的な教育は行っていなかった。A社としては、これらの漁法等は基本的に乗船したのちに現場で覚えていくという考えでいた。A船を訪船した際には色々な話をしているが、それを教育及び訓練記録表と

*11 「BRM」とは、Bridge Resource Management の略であり、船橋において利用可能な全てのリソースを最適な方法で最も有効に活用することにより、乗組員のトータルパフォーマンスを高め効率的な運航を目的とする考え方である。

いう形では残していなかった。レーダーレンジを切り替えて拡大して見張るとか、他船のベクトル方向の報告をさせるとかの細かい訓練は、船側に任せていたところがあった。

船長Aの口述によれば、平成21年5月、A社から乗船前の教育としてISMコードや船舶のセキュリティー関係の教育を受けたが、瀬戸内海の漁船の漁法や標識などについての教育はなかった。

担当者Aの口述によれば、A船の出港時刻は、夕方の16時か17時ごろがほとんどであり、10時出港というのは年間を通して少なく、二そう引き漁船が多数出ているときに通航したことが余りない上、船長Aは、船長職になって約1年なので、瀬戸内海の通航経験が少なかった。船橋当直手順書には狭水道等船舶交通のふくそうする海域では、そのときの状況に適した安全な速力で航行することとなっているが、A社として具体的な速力の指示はせず、船長の判断に任せていたが、減速措置を採ることはすぐにできたと考えられる。また、同手順書には、狭水道通過時等に必要がある場合には部署を発令するとあるが、そのような部署を定めてはいなかった。

2.7.4 本件訓練の実施内容等

(1) イベント表

お食事とイベントのご案内と題されたイベント表によれば、10時00分神戸出港、10時20分～11時00分オリエンテーション及び寄港地とツアーオリエンテーション、11時00分～11時30分本件訓練、11時30分～13時00分昼食、13時00分～13時30分航海士A1による公開講座などが予定されていた。

(2) 非常配置表

非常配置表によれば、退船部署、防火部署、防水部署及び救助艇部署の4部署が定められており、退船部署には旅客誘導をする乗組員が配置され、また、船長は、全部署の総指揮を執ると定められていた。

(3) 本件訓練等に対する認識

① A社の認識

担当者Aの口述によれば、次のとおりであった。

教育及び訓練手引書中に船員法の規定に基づく旅客避難誘導操練があるが、同操練は本件訓練と同一であった。本件訓練が実施されれば非常配置表の部署に基づき船長Aが総指揮を執ることになり、一方、本件航路通航時には船長Aが甲板上の指揮を執る必要があった。本件訓練では形式的には船長Aが総指揮者であるが、実際には旅客担当者が本件訓練の放送をしており、これ

まで京浜港横浜区を出港直後の船長在橋時に本件訓練を行っていた。A社は、イベントや本件訓練のスケジュールを決めていたが、これまで操船上の問題が生じていなかったため、今回、船長Aが本件訓練の総指揮と本件航路通航時の甲板上の操船指揮とが重なったことについて、問題意識をもっていなかった。

② 乗組員の認識

a 船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

狭水道通航時の船橋体制は、本件航路に限らず船長が当直の航海士と甲板手を指揮して3人体制にしていたが、視界制限状態のときには見張員を増員することがあった。

本件訓練は、本件航路通航中に行われる予定であったが、旅客が救命艇の集合場所に集まると航海士A1と航海士A2とが救命艇などの説明をして終わるといふものであり、阪神港神戸第1区を出港後に航海士A1と航海士A2には自室で休息してよいと告げたが、11時から本件訓練があるので在橋することになった。本件訓練は、防水とか防火とかの訓練がリンクした旅客誘導訓練ではなく、単体の旅客誘導訓練なので、船長は総指揮を執らず、旅客担当者が放送して本件訓練を開始し、同担当者が指揮を執るといふものであった。総指揮と操船指揮とが重なるということについては、旅客担当者の方で本件訓練を行っているため、船長としてはふくそう海域での操船指揮に専念できるという認識であった。本件訓練の計画に対し、航路内で行うのは問題があるというような考えはなく、疑問も抱いていなかった。外地において、外国船が出港前の着岸中に旅客の避難訓練を行っているのを見たことがあった。

b 航海士A1の口述によれば、次のとおりであった。

航海の1か月前ごろからA社がイベントを練り始め、イベントとの関係で空いている時間帯に本件訓練が組み入れられるが、その内容に不都合があれば連絡することができた。本件訓練は、出港直後に行うことが、これまでの通例であった。本件訓練の総指揮は船長Aであり、防火操練と連携させるときには、細かな手順が決められていた。外国の旅客船では、一般的に離岸する前に本件訓練を行っており、スタンダードなことだと思っていた。本件航路で本件訓練を行うことは、気ぜわしくもあり、人手をとられることでもあった。本件訓練は、旅客担当者の訓練開始の放送から始まり、今回、船橋当直の非直の航海士A1と航海士A2とがポートデッキに行き、旅客の点呼を取り、集合していない旅客の部屋番号を控え、例えば車椅子の方は乗組員が迎えに行くなどの具体的な説明や救命艇の各艇長か

らの補足説明を終えて解散することになっていた。

- c 航海士A₂の口述によれば、次のとおりであった。

船長Aと当直の航海士A₃が本件航路の通航の業務に当たるので、本件訓練には航海士A₁と航海士A₂が参加することになっており、本件訓練の内容は、集合した旅客に自分の乗る救命艇を確認させ、非常時などの説明をし、各艇長が手順の説明を行うことになっていた。

2.8 本件網船列の操業状況に関する情報

2.8.1 本件網船列の操業状況

現場調査並びに船長B、船長C、船長D、船長E、所有者B及び‘本件網船列の所属する漁業協同組合’（以下「本件組合」という。）の担当者の口述によれば、本事故当時の本件網船列の操業状況は、次のとおりであった。

(1) 漁期及び操業時間

本件組合に所属する二そう引き漁船は、3月～4月ごろにいかなご漁、5月～12月ごろにしらす（イワシ類の稚魚）漁を行っており、お盆の8月は休漁していた。B船及びC船の出港時刻は、05時30分～06時00分ごろであり、12時になれば一斉に漁網を揚げるという取り決めを守り、その後、漁具を洗ったりしながら帰航し、14時前後には入港していた。

(2) 各船の配置

本件網船列は、船尾に漁具を取り、B船が漁具の右舷側及びC船が左舷側に位置し、両船間は約100mの間隔をとってえい網していたが、本件網船列の前方でえい網している漁船の網尻との距離が約50mであり、また、本件網船列の網尻の約20～30m後方にもE船等が船間約100mの間隔をとってえい網し、E船の左舷前方に同船等の運搬船が位置していた。なお、D船は、明石海峡大橋北側の橋脚の西方で魚群の探索に従事中であり、菱丸船団のもう1統の網船は、中央第3号灯浮標付近でえい網していた。

(3) 形象物及び標識旗の表示

B船及びC船は、共に操舵室後部の支柱に黒色鼓形形象物を掲げ、B船が船首マスト上部に緑白緑横縞の標識旗を、C船が船首マスト上部に赤白赤横縞の標識旗をそれぞれ掲げていた。

本件組合に所属する二そう引きの網船は、黒色鼓形形象物と標識旗を掲げており、標識旗の大きさは、縦約1.0m、横約1.2mであった。

(4) 船体の色

菱丸船団の網船全船は、船体を黄色に塗装し、D船は、船体を白色に塗装していた。本件組合に所属する二そう引き漁船は、以前には船体を黄色に塗

装するようにしていたが、最近では、船体を白色に塗装する漁船が多くなった。

(5) 漁具

本件網船列の漁具は、えい網索、大引網、首網、袋網、小袋網から成っており、えい網索は、直径が約12～13mmのステンレス製のワイヤロープにナイロンテープで被覆して直径が約18～20mmとなり、その長さが約40m、その後方の黄色の浮子^{あば}が付いた大引網の長さが約115m、大引網から順に連なる首網の長さが約10m、袋網の長さが約30m、小袋網の長さが約10mであり、上層から中層にいるシラスの魚群を獲るため、浮子が海面にあって網口となる首網の下部が海面下約10mになるよう調整してえい網していた。また、えい網索の切断箇所は、B船の船尾から約35mの所であった。

(付図5 本件網船列の漁具 参照)

(6) 漁具の標識 (浮き樽)

本件網船列の漁具の標識は、首網にオレンジ色の筒形大型標識 (長さ約110cm、直径約80cm)、袋網にピンク色の球形標識 (直径約55cm) 及び小袋網の網尻にオレンジ色の筒型標識 (長さ約84cm、直径約50cm) を取り付けており、いずれの標識も海面に浮いていた。

(写真12 本件網船列の漁具の標識 参照)

(7) えい網方向及び速力

本件組合に所属する二そう引き漁船は、潮筋を狙って操業していた。本件航路では航路に沿って潮筋ができることが多く、中央第3号灯浮標から明石海峡大橋に向かう本件航路南寄りの潮筋と明石海峡大橋の東方から同橋の下を通過して西方に向かう本件航路北寄りの潮筋との2本があった。

本件網船列は、操業開始時、本件航路の南寄りで潮流の流れてくる東方に向き、機関を1,900rpmの前進にかけ、対水速力約1.5knに設定してえい網を始め、速力を上回る潮流の影響を受けて西方に圧流されながら操業を続け、その後、中央第3号灯浮標と明石海峡大橋との中間付近から舵を操作して北寄りの潮筋に移動し、本件網船列の前後にも僚船がほぼ一直線に並んで操業していた。本件網船列は、西方に流れる潮の影響によって西方に圧流されており、GPSプロッターで約1.5knの速力を確認した。

(8) 救命胴衣の着用状況

船長B及び船長Cは、いずれも救命胴衣を着用していなかった。

船長Bは、本件組合から救命胴衣の着用についての話を聞いたことがあったが、その内容を詳しく覚えておらず、救命胴衣を積んでいたものの、操舵室の中では着用しなくてもよいと思っていた。

船長Cは、救命胴衣を着用しなければならないと聞いたことがあったが、操舵室から出るときに着用する必要があると思っていた。

本件組合では、1人乗り漁船は救命胴衣を着用するように船舶職員及び小型船舶操縦者法（以下「操縦者法」という。）が改正される前から指導しており、操舵室の中では着けなくてよいとの話はしておらず、救命胴衣着用のポスターを掲示して周知していた。

操縦者法施行規則第137条第1項第3号により、航行中の小型漁船に1人で乗船して漁ろうに従事している場合には、救命胴衣を着用することが義務付けられている。

2.8.2 二そう引き漁船のパフレット

第五管区海上保安本部が作成した二そう引き漁船のパフレットによれば、二そう引き漁船の漁網に注意との表題を付け、大阪湾周辺では、周年にわたり二そう引き漁業（2隻の漁船でU字型の網を引く漁法）が行われ、網の後端にはオレンジブイが1～2個取り付けられているので、漁船とブイの間を通航すると絡網し、損害が生じると記載され、潮流に向首した漁船の操業状況について、漁網を引く右舷側の漁船が緑白緑横縞か緑の標識旗を、左舷側の漁船が赤白赤横縞の標識旗をそれぞれ掲げ、左右の漁船間が約100m、網尻までの長さが約300mであることを図と写真によって説明している。

（写真13 二そう引き漁船のパフレット 参照）

2.9 事故水域等に関する情報

(1) ‘海上保安庁刊行の海図W131（明石海峡及び付近）’（以下「本件海図」という。）によれば、明石海峡は、海上交通安全法の適用海域であり、明石海峡大橋付近の東西方向に航路が設定され、航路には右側通航することが矢印により表示されている。

(2) 瀬戸内海水路誌によれば、次のとおりであった。

① 漁業の概要

古くから行われている小規模の漁業が盛んで、航路付近のいたる所で多数の漁船が操業しており、特に漁業最盛期の4～8月の間は霧が発生する時期でもあるため、大型船の航行に影響を与える。

操業中の漁具標識等については、各府県の漁業調整規則に定められているが、各地域の漁法が異なることから必ずしも統一されたものではない。

② 機船船びき網漁業

大阪湾、友ヶ島水道及び明石海峡で、2～5月の間、いかなご漁（操業時

間帯：日出～1500頃まで)が、また、5～12月の間、いわし漁が行われる。さらに紀伊水道の四国寄り海域は、周年、いわし漁が行われる。漁法は一般的に網船(2隻)とともに、手船1隻が随伴している。網を引く右側の船は緑旗(大阪府所属船は緑白緑横縞旗)を、左側の船は赤白赤縞旗をそれぞれ1旗掲げている。また、兵庫県所属の5～10t未満の船は、船橋を黄色に塗装している。

③ 明石海峡の概要

明石海峡は瀬戸内海における船舶交通の要衝の1つである。幅は約2Mで、潮流が極めて強く、場所によっては流向と航路が交差する所がある。また、阪神、友ヶ島方面、播磨灘及び家島諸島北側方面からの4航路が収束し、通航船舶が多い。また、機船船びき網漁業の好漁場であり、操業漁船が多い。

海峡内に海上交通安全法に規定された航路がある。同航路では船舶は同法に定められた交通方法に従って航行しなければならない。また、航路をまたぐ形で「大橋」があり、遠方からも良い目標となる。海峡付近は、航路内の水深は十分であるが、その北側は比較的浅くなっており、特に海峡西口の北側から東播磨港までの間は、距岸4M付近まで水深10m以下の浅水域が広がっている。

④ 大阪マーチスの情報(抜粋)

a 定時情報

内容：漁船の操業状況等

b インターネット(ホームページ)によるサービス

内容：漁船の操業状況他

c ファックスサービス

内容：明石海峡操業漁船情報(毎時0分頃更新)

d 航路情報

内容：漁船の操業情報等の情報を大阪マーチスからVHF又は電話により必要に応じて船舶に提供する。

2.10 気象及び海象に関する情報

2.10.1 気象観測値

- (1) 本事故発生場所の東北東方約10.5Mに位置する神戸海洋気象台による本事故当時の観測値は、次のとおりであった。

10時50分 風向 東南東、風速 3.7m/s、気温 23.6℃

11時00分 風向 東南東、風速 2.9m/s、気温 23.0℃

- (2) 本事故発生場所の南西方約2.1Mに位置する大阪マーチスによる本事故

当時の観測値は、風ほとんどなしであった。

2.10.2 乗組員の観測

(1) A船の航海日誌によれば、次のとおりであった。

10時00分 天気 曇り、風 なし、気温 23.0℃

12時00分 天気 晴れ、風向 西南西、風速 4m/s、気温 24.0℃

(2) 船長A、航海士A₁、航海士A₂及び甲板手Aの口述によれば、天気は晴れ、風及び波はほとんどなく、視界は良好であり、西に向かう約2knの潮流があった。

(3) 船長B及び船長Cの口述によれば、天気は晴れ、風はほとんどなく、視界は良好であり、潮流は約3knの西流があり、海上は平穏であった。

2.10.3 潮汐及び潮流

海上保安庁刊行の潮汐表、明石海峡潮流図及び本件海図によれば、次のとおりであった。

本事故当時、本事故発生場所の東北東方約1.4M付近の兵庫県神戸市垂水漁港における潮汐は、上げ潮の中央期に当たり、本事故発生場所の西北西方約1,600m付近の中央第2号灯浮標付近の潮流は、09時05分ごろが転流時であり、12時38分ごろが西北西流の最強の4.6knとなっており、本事故当時の潮流は、流速が約3.1knであり、方向が西北西方(約303°)であった。

2.11 操船シミュレータ講習に関する情報

株式会社エム・オー・エル・マリンコンサルティング担当者の口述及び回答書によれば、次のとおりであった。

(1) PEC操船シミュレータ講習実施要領(抜粋)

この要領は、「水先法施行規則の一部を改正する省令附則第4項の国土交通大臣が定める回数を定める告示(平成17年国土交通省告示第506号)」及び「水先法施行令の一部を改正する政令及び水先法施行規則の一部を改正する省令の施行に伴う航海実歴認定等に係る事務の取扱いについて(平成17年4月1日付け国海資第1-2号)第3条及び第12条の規定により準用して適用される第3条」の規定に基づく操船シミュレータ講習課程の実施方法等について定めたものである。

平成17年、水先法の改正により、強制水先区において水先人が乗船した一定の航海実歴を有する船長について、水先人の乗船が免除されていたが、強制

水先区における船長の航海実歴認定に係る内容が改正された。

航海実歴認定は、一定期間内に規定回数以上、強制水先区内で水先人が乗船した航海実歴のある船長に対して行われていたが、今回の改正により水先人乗船の規定回数が大幅に増えた。ただし新制度では、実際に水先人が乗船する航海実歴回数は改正前の回数とし、残りの航海実歴回数をシミュレータによる講習で補うことができることとなった。

操船シミュレータ講習は、国土交通省からの通達で「船舶を安全に運航するために必要な自然的条件、船舶交通の状況及び海事法令に関する知識並びに操船に関する技能を有することを確認するために行うものであること」と明記されている。

講習においては、航海実歴を認定する海域（ルート）における海図上での航海計画発表とシミュレーションを行っている。

(2) 明石海峡から大阪湾における航海実歴の認定

明石海峡から大阪湾内の航海実歴の認定経路は、明石海峡入口→①西方灯浮標→②東方灯浮標→③のりひび付近→④阪神港のバース着岸であった。

受講者は、操船するルートについて、その発地、経なければならない航路等及び終地に関する情報を示され、航行すべき航路を海図上に図示し、その航路を採る理由、当該港又は水域において特に注意を払う必要がある交通の難所や港又は水域の特性、遊漁船の態様、特殊航法（ローカルルール）等について説明したのち、操船シミュレーション講習を受けていた。

明石海峡における講習については、シミュレーションの特徴は、法規の確認ができることであり、明石海峡航路の状況は、潮流及び風の状況、漁船の情報を受講者に渡し、受講者がそれを判断して具体的な針路を決めていた。

なお、漁船の情報は、二そう引き漁船のものでなかった。

3 分 析

3.1 事故発生状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1、2.8.1(7)及び2.10.3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、阪神港神戸第1区を出港して明石海峡航路東口に向けて航行し、10時23分ごろ、左右両舷機を全速力前進にした。

② A船は、10時27分54秒、船首方位245°、速力13.5knで

AEラインを通過した。

- ③ A船は、10時50分ごろ、船長Aが操船指揮に就き、左舷船首方約0.44MにF船が航行していた。
- ④ A船は、10時53分06秒船首方位291°、速力16.2knで本件航路に入航し、船長Aが、B船とC船とはそれぞれ別の船団の手船だと思い、両船間が約100m空いていたので、その間に向けて航行した。
- ⑤ 船長Aは、10時55分35秒ごろ、大阪マーチスからVHFで呼出しを受け、10時55分56秒ごろ、B船とC船の間を通航できると思い、本件航路の中央部の隙間を続航することを大阪マーチスに連絡し、B船とC船の間に向けて航行を続けた。
- ⑥ 船長Aは、10時57分31秒ごろ、船首左方のB船が左転しながらA船に接近して来たので、右舵5°を取り、引き続いて汽笛を吹鳴しながら、10時57分43秒ごろ右舵10°を取った。
- ⑦ 船長Aは、B船がA船の前路を横切って来たので避けるため、10時57分52秒に舵中央とし、10時57分59秒、左舵一杯を取り、針路301.8°、速力18.4knで航行した。
- ⑧ 船長Aは、10時58分03秒ごろ、正船首方のB船が漁網を引いているとの報告を受け、えい網索等を視認し、舵中央としたのち、続いて右舵一杯を取ったが、回避することができずにB船のえい網索と衝突した。

(2) 本件網船列

- ① 本件網船列は、明石海峡大橋の東側海域で東方に向き、明石海峡の潮流の影響を受け、速力約1.5knで西方に圧流されながらえい網中、10時53分ごろ、船長Cは、A船が本件航路を航行して来るのを認め、A船が本件網船列に向けているので、船間が広がらないようにするため、右方に寄せないように船長Bに無線連絡した。
- ② 船長Cは、A船がB船とC船の間に向けて約200～300mに接近したので危険を感じ、船長Bに対してC船側に近寄るように無線連絡し、A船に対して避航を促すつもりで合羽を振って注意喚起を行った。
- ③ 船長Bは、A船を右方に避けるために左舵一杯を取って約90°左転し、A船がB船の後方を通過したのち、B船のえい網索とA船とが衝突した。
- ④ B船は、A船の船首に引っ掛かったえい網索に引かれ、A船の右舷側に引き寄せられてA船と接触した。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1.2 及び 2.1.5 から、A船とえい網索とが衝突した日時及び場所は、明石海峡

大橋の東方約200mの距離とA船のAIS記録によるA船の船位とを照合して求め、事故発生日時は、10時58分ごろで、事故発生場所は、江崎灯台から064°1.8M付近であったものと考えられる。

3.1.3 衝突の状況

2.1、2.3及び2.4から、A船の船首部とB船のえい網索とが衝突したのち、A船の右舷船首部とB船の右舷船尾部とが接触し、えい網索がB船の船尾から約30～40mの所で切断されたものと考えられる。

3.1.4 死傷者の状況

2.1.5(1)、(2)及び2.2から、次のとおりであった。

船長Bは、A船の船首に引っ掛かったえい網索によってB船が引かれ、えい網索が切断した際の船体の動揺によって操舵室後方に設置された台に腰部が当たり、床に倒れているところを船長Dに救助され、D船で岩屋港に向かい、病院へ搬送された。

船長Bは、腰臀部挫傷の軽傷を負い、約3か月の経過観察を要すると診断された。

3.1.5 損傷の状況

2.3から、次のとおりであった。

A船は、右舷船首部外板に擦過傷が生じ、B船は、右舷船尾部に割れ損が生じた。

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 2.5(1)から、船長A、航海士A₁、航海士A₂及び航海士A₃は、適法で有効な海技免状を有していた。また、船長Aは、適法で有効な航海実歴認定書を有していた。

2.1.5、2.5(2)①、2.7.3及び2.8.1(1)から、船長Aは、平成21年5月にA社へ入社するまで瀬戸内海の通航の経験はなく、明石海峡航路の通航については、A社へ入社後、水先人を乗せて往復8回の経験があったが、水先人なしで通航したのは本事故時が初めてであり、本件航路で多数の二そう引き漁船と遭遇した経験はなかったものと考えられる。

② 2.5(1)から、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。

(2) 船舶

① A船

2.6.4(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船及びC船

2.6.4(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 船橋配置の状況

2.1.5(1)及び(2)から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) A船

船橋前面中央で船長Aが操船の指揮を執り、甲板手Aが手動操舵に、右舷側で航海士A₁が見張りに、左舷側で航海士A₃が1号レーダーの監視に、航海士A₂が2号レーダーの監視にそれぞれ就いていた。

(2) B船及びC船

B船に船長Bが、C船に船長Cがいずれも1人で乗り組み、手動操舵に就いていた。

3.2.3 A船の速力及び船橋当直の状況

2.1.5(1)及び2.7.4(3)②によれば、本件航路通航時は、対水速力約15knで航行しており、船橋当直を船長A、航海士A₃及び甲板手Aによる3人体制とし、航海士A₁及び航海士A₂は、本件訓練に参加するために同訓練が開始されるまでの間、それぞれ自主的に見張りに就いていたものと考えられる。

3.2.4 本件訓練の状況

2.1.5(1)、2.7.2(2)～(5)及び2.7.4によれば、次のとおりであったものと考えられる。

船長Aは、本件訓練の総指揮を執ることが、また、船舶交通がふくそうする海域においては、船橋において操船指揮を執ることが非常配置表等で定められていた。

本件訓練は、A社によって約1か月前から計画され、イベント等の兼ね合いで11時ごろに行われることになり、実質的に船長Aが本件訓練に参加していないことから、船舶交通がふくそうする本件航路における航行業務には支障にならないとA社及び船長Aは判断していた。

これまでも、京浜港横浜区を出港した直後の船長在橋時に旅客担当者の訓練開始の放送によって非直の航海士が参加して本件訓練を行っていた。

また、航海士A₁及び航海士A₂は、本件訓練に参加する予定であった。

このように、本件訓練は、多数の操業漁船で混雑する本件航路の通航中に実施す

ることが計画されていた。

3.2.5 A社の乗組員に対する教育等

(1) A社の乗組員に対する教育

2.5(2)①、2.7.1～2.7.3及び2.8から、次のとおりであったものと考えられる。

A社は、安全管理規程及び安全管理マニュアルを作成し、A船に対する年1回の内部監査及び訪船による毎月の安全指導を実施してA船の運航管理を行い、平成21年5月には、船長Aに対する新規採用教育を行っていた。

また、A社は、船長A及び各航海士に対してBRMに関する研修や訓練を行っていなかった。

A社は、瀬戸内海の漁船の漁法や標識、見張りの方法などについては乗船したのちに現場で覚えるという考えから、具体的な教育を行っていなかった。

本船は、明石海峡航路の通航は午後が多く、本件航路で多数の二そう引き漁船と遭遇した経験はなかったが、船長A及び各航海士は、二そう引き漁船が掲げる形象物、標識旗や浮き樽（漁具の標識）の知識があり、二そう引き漁業では2隻の漁船でえい網し、付近には漁獲物の運搬等を行う手船がいることの認識があった。

(2) PEC操船シミュレータ講習に関する解析

2.5及び2.11から次のとおりであった。

船長Aは、強制水先区の航海実歴認定のため、瀬戸内海のPEC操船シミュレータの研修を受けて明石海峡航路から大阪湾全域の講習を修了し、航海実歴認定に関する講習修了証明を取得したものと考えられる。

PEC操船シミュレータの講習は、国土交通省からの通達による船舶を安全に運航するために必要な自然条件、船舶交通の状況及び海事法令に関する知識並びに操船に関する技能を有することを確認するために行われていた。

3.2.6 A船のレーダー映像による状況

2.1.1、2.1.4、2.1.5、2.8.1及び2.10.3から、次のとおりであった。

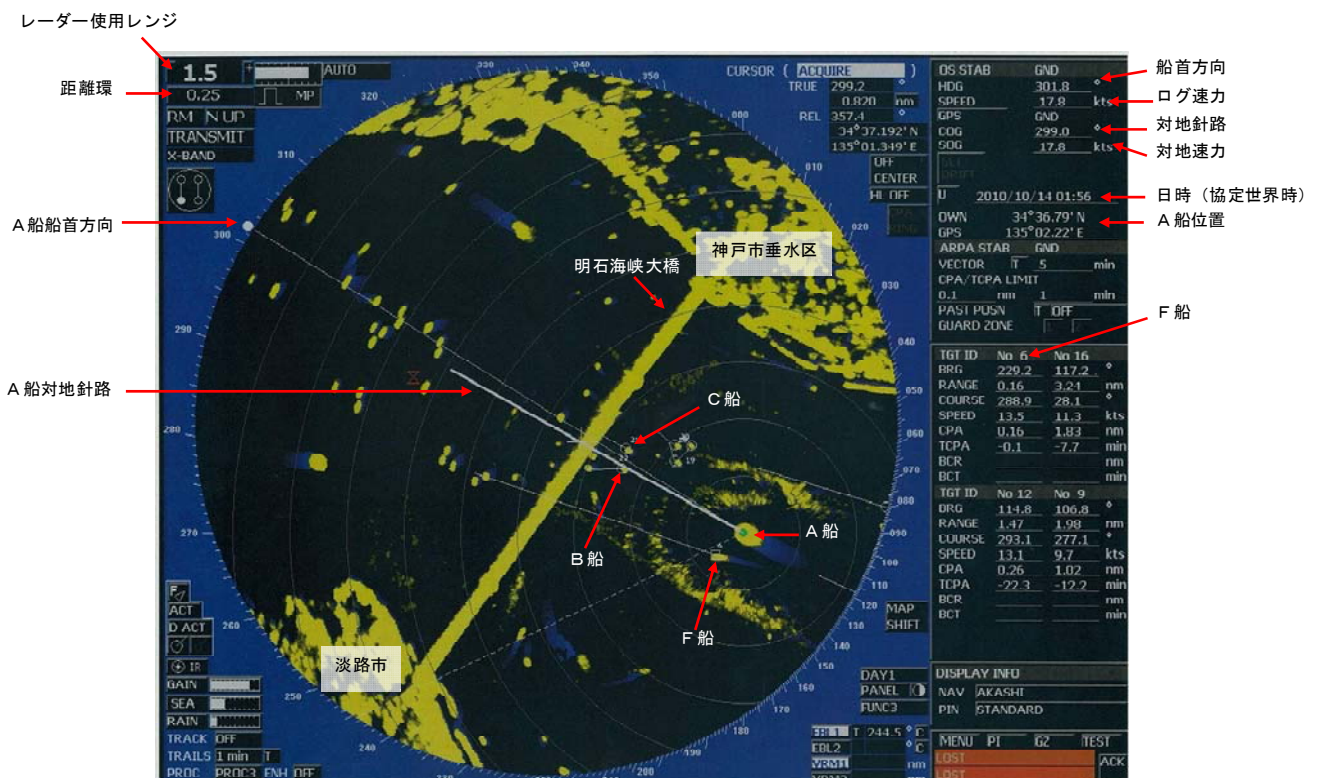
(1) 10時56分42秒のレーダー映像記録では、レーダー画面の左下には淡路島北東端が、右上には神戸市垂水区地域が、その間に架かる明石海峡大橋の映像がそれぞれ映っていた。

(2) 映像1及び映像2は、数字21及び数字22で表示されており、10時56分ごろ～57分ごろの間、A船は、B船とC船の間に向けて約300～303°で航行していることから、それぞれがB船及びC船であったものと

考えられる。

また、映像3及び映像7は、潮流が西北西方に約3.1knで流れる状況下、10時56分42秒及び57分42秒のB船、C船及び映像3又は映像7により形成された三角形の相対位置関係が変わらず、B船及びC船より小さい映像であることから、本件網船列の浮き樽であったものと考えられる。

- (3) 映像8は、A船の船首方にあり、10時57分42秒の映像8が明石海峡大橋から離れて西に航行するエコトレイルも見られること、57分08秒に巡視艇が走り始めたというVDRの音声記録及びA船が、B船とC船の中間の延長線上に見える巡視艇を船首目標に航行していたことから、巡視艇であったものと考えられる。
- (4) 映像4は、数字6で表示されており、A船の左舷方を東航レーンに向かってA船より遅い速力で航行していることから、F船であったものと考えられる。
- (5) 映像5及び映像6は、航路に沿ってできる潮筋であった可能性があると考えられる。
- (6) A船から見ると本件網船列の浮き樽は、B船の後方付近にあり、本件網船列の浮き樽とは認識されなかったものと考えられる。また、同浮き樽とC船との間に隙間は、約100～150mあったものと考えられる。



3-1図 VDR映像 (10時56分03秒)

3.2.7 見張り及び操船の状況

2.1、2.7.2(4)②、2.8、2.9(2)②、④、2.11及び3.2.6から、次のとおりであった。

(1) A船

- ① A船は、10時23分ごろ対水速力約15knとして明石海峡航路東口に向けて航行したものと考えられる。
- ② 船長Aは、10時27分～28分ごろ、大阪マーチスから本件航路には二そう引き漁船が多数出ているものの、明石海峡航路の中央部には可航幅があるとの事前情報を得たので、本件航路には可航幅があると思ったものと考えられる。
- ③ 船長Aは、10時50分ごろ本件航路まで約1Mの所で操船指揮に就き、左舷船首方のF船まで約0.5Mであることを目測し、サブレーダーでF船の速力を約11knと確認したものと考えられる。
- ④ 船長Aは、F船の左舷船首方に多数の漁船を視認してF船の右舷方を追い越す態勢とするとともに、本件航路には多数の漁船がいるが閉塞していないと思い、本件航路東口北端に向けて航行したものと考えられる。
- ⑤ 船長Aは、航海士A3と2人で見張りを行うことの適否を考えたが、二そう引き漁船が多数操業しているものの、可航幅があるとの大阪マーチスからの事前情報で安心し、また、航海士A1及び航海士A2が、本件訓練に参加するまでの間、自主的に見張りを始め、また、航海士A3も船長に操船を引き継いでレーダーの監視に就いたので、各航海士に対し、見張りの役割分担（移動式の倍率20倍の双眼鏡の使用を含む。）等を定めて見張りを厳重に行うことを指示しなかったものと考えられる。
- ⑥ 船長A及び航海士A1は、10時53分ごろ、本件航路に入航したとき、本件網船列を視認し、B船とC船間に約100mの隙間を認め、その間を通航できると思ったものと考えられる。航海士A1は、通航するなら、B船とC船の間しかないことを船長Aに報告し、船長Aも了承したものと考えられる。
- ⑦ 航海士A2は、船長Aと航海士A1の会話からB船とC船との間を安全に通航できると思うとともに、B船及びC船は、それぞれ別のグループの手船であり、その船間が約100～150mあったので、両船間を通航できると考えたものと考えられる。

航海士A3は、B船及びC船は1組ではなく、いずれも手船と思い、B船及びC船の間が開いていたので通航できると思ったものと考えられる。
- ⑧ 船長A及び航海士A1は、B船とC船間に漁具の標識が見当たらなかつ

たので、B船及びC船をその左右方にいる他の漁船の船団に属する別々の手船と思ったものと考えられる。

船長A及び航海士A₁は、船首左右方の漁船の浮き樽を視認したが、B船及びC船間には浮き樽を認めず、B船及びC船は、二そう引き漁業のえい網を行っている漁船ではなく、それぞれ別の船団の手船であり、両船の間を通航できるものと思ったことから、B船及びC船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していた可能性があると考えられる。

また、航海士A₂及び航海士A₃は、標識旗や形象物について確認していなかったものと考えられる。

二そう引き漁船は、その後ろに網を引いているので、引き船の間に他の船舶が侵入しないよう、網尻に漁具の標識（浮き樽）を海面に浮かせているが、他船から二そう引き漁船を見た場合、見る方向によって二そう引き漁船の間に見えることもあり、見えないこともある。

したがって、漁船間を通航しようとする場合、見張りの重点事項としては、漁船の標識旗及び形象物、浮き樽などのレーダー映像等を確認し、二そう引き漁船の1組を見極める必要がある。

- ⑨ 船長Aは、前記⑥及び⑧から、B船とC船間に向けて航行したのと考えられる。
- ⑩ 船長Aは、大阪マーチスから、明石海峡大橋下が閉塞状態になっていることやF船が明石海峡航路の中央沿いに航行するとの情報提供を受けるとともに、本件航路中央部の航行を続けるかどうかの確認があったが、B船とC船間の隙間から、この隙間を通航できると思い、本件航路の中央部の隙間を航行すると回答したのと考えられる。
- ⑪ 航海士A₂及び航海士A₃は、それぞれ目視及びレーダーで見張りを行っていたが、見張りで得たB船及びC船の情報について船長Aに報告していなかったものと考えられる。
- ⑫ 航海士A₁は、漁船が多かったので減速の必要があったと思っただが、B船とC船との隙間が閉まる前に通り抜きたいとの思いから、また、航海士A₃は、B船及びC船は手船であり、両船間を通航できると思っただので、船長Aに減速の進言をしなかったものと考えられる。また、船長Aは、B船とC船との間が空いていたので、減速しなくても航行できると思っただの考えられる。
- ⑬ 船長Aは、B船がA船の前路に向けて左転してくるのを認め、右舵5°を取り、注意喚起のために汽笛を吹鳴しながら、右舵10°を取っただが、

B船がA船の前路を横切ってきたので衝突の危険を感じ、左舵一杯を取ったものと考えられる。

⑭ 船長Aは、B船の船尾方に漁具を認め、舵中央とし、続いて右舵一杯を取ったが、A船とB船のえい網索が衝突したものと考えられる。

⑮ A社は、航海士に対してBRMに関する研修や訓練を行っておらず、指導も行っていなかったものと考えられる。

A社は、航海士に対し、BRMに関する研修や訓練を行い、在橋中にはBRMの手法を活用できるよう、船長及び各航海士の間で積極的な情報交換を行うことを指導していれば、航海士A₂及び航海士A₃から見張りで得た情報が報告され、船長Aの見張りに関する指示等が行われ、本件網船列の状況が把握されるとともに、本件航路の状況がより詳細に把握され、大阪マーチスから提供された漁船の状況、F船の航行状況などの情報も考慮し、A船は、減速してF船の後方を航行する措置や東航レーンを航行するなどの本件航路の漁船を避ける措置を採ることができた可能性があると考えられる。

(2) 本件網船列

① 本件網船列は、トロールによる漁ろうに従事中の漁船が掲げる黒色鼓形形象物をB船及びC船が掲げ、大阪湾や明石海峡周辺の二そう引き漁船が掲げる標識旗である緑白緑横縞旗をB船が、赤白赤横縞旗をC船がそれぞれ掲げ、漁網に付けた3個の漁具の標識を海面に浮かべ、本件航路の明石海峡大橋の東側海域において東方に向けて操業していたものと考えられる。

② 船長Cは、10時53分ごろ、A船が本件網船列に向かって来るのを視認し、船長Bに対し、A船が本件網船列に向かって来るので、船間が広がらないようにするため、右方に寄らないように無線連絡したが、本件網船列の前後には他船も操業しているので、そのまま直進して来ることはないと思ったものと考えられる。

③ 船長Cは、A船が針路を変えずに約200～300mに接近したので危険を感じ、B船に対してC船側に近寄るように無線連絡し、A船に対して避航を促すつもりで合羽を振って注意を喚起したものと考えられる。

④ 船長Bは、A船が接近してきたので、A船を避けるために左舵一杯を取って左転し、B船の船尾方をA船は通過したが、B船のえい網索とA船が衝突したものと考えられる。

3.2.8 大阪マーチスの情報提供の状況

2.1.1、2.1.5(1)、(3)、2.1.6及び2.9(2)④によれば、次のとおりであった。

大阪マーチスは、10時27分～28分ごろA船に対し、本件航路付近には多数の二そう引き漁船が操業しているが現在のところ可航幅があること、及びA船が本件航路に入航する頃には西に流れる潮流が約3kn強になることの情報を提供したものと考えられる。

大阪マーチスは、10時54分ごろF船から東航レーンに入る可能性がある旨の通報を受け、東航船に注意して航行するよう注意喚起を行い、10時54分～56分ごろA船に対し、二そう引き漁船4統が操業中で明石海峡大橋の下が閉塞状態になっていることやF船が明石海峡航路の中央沿いに航行するとの情報を提供するとともに、本件航路の中央部を航行するかどうかの確認を行い、A船から本件航路の中央部の隙間を航行するとの回答を受け、網尻に注意して航行するように注意喚起を行ったものと考えられる。

これらから、A船は、大阪マーチスから提供された潮流の状況、漁船の状況、F船の航行状況などの情報に基づき、本件航路の航行の可否について慎重に検討を行っていれば、大阪マーチスに連絡し、減速してF船の後方を航行する措置や東航レーンを航行するなどの本件航路の漁船を避ける措置を採ることができた可能性があると考えられる。

したがって、大阪マーチスにおいては、今後とも、積極的な情報提供を続けることが望まれる。

3.2.9 気象及び海象の状況

2.10から、本事故発生場所付近では、天気は晴れ、海上平穏、視界は良好であり、潮汐は、上げ潮の中央期に当たり、潮流は、西北西方流約3.1knであったものと考えられる。

3.2.10 救命胴衣の状況

2.8.1(8)から、本事故時、船長B及び船長Cは、救命胴衣を着用していなかったものと考えられる。

B船は、A船の船首に引っ掛かったえい網索に引かれてA船に接触したものの、えい網索が切断したことから、B船が転覆するなどして船長Bが落水するような事態には至らなかったが、状況によっては、重大な人身事故に至った可能性があると考えられる。

したがって、航行中の小型漁船に1人で乗船して漁ろうに従事している場合には、救命胴衣の着用を義務付けている操縦者法の規定を遵守しなければならない。

3.2.11 航法に関する解析

2.1.5(2)、2.8.1(3)及び3.2.6から、次のとおりであったものと考えられる。

本事故は、本件航路において、A船が北西進中、B船がトロールによる漁ろうに従事してえい網中、A船とB船が引いていたえい網索とが衝突した。本事故の発生場所は海上交通安全法の適用海域であるが、同法には適用される交通方法の規定がないので、海上衝突予防法（以下「予防法」という。）が適用される。

A船は、航行中の動力船であり、また、B船は、黒色の鼓形形象物を掲げてトロールによる漁ろうに従事している船舶であり、互いに視野の内であったので、予防法第18条第1項（各種船舶間の航法）が適用されることになり、A船が、B船の進路を避けなければならなかった。

3.2.12 事故発生に関する解析

2.1、3.1及び3.2.4～3.2.7から、次のとおりであった。

(1) A船

- ① A船は、阪神港神戸第1区を出港して対水速力約1.5knで明石海峡航路東口に向けて航行したものと考えられる。
- ② 船長Aは、10時27分～28分ごろ、大阪マーチスから本件航路には二そう引き漁船が多数出ているものの、明石海峡航路の中央部には可航幅があるとの情報を得たので、本件航路には可航幅があると思ったものと考えられる。
- ③ 船長Aは、10時50分ごろ本件航路まで約1Mの所で操船指揮に就き、F船の左舷船首方に多数の漁船を視認してF船の右舷方を追い越す態勢とするとともに、本件航路には多数の漁船がいるが閉塞していないと思い、本件航路東口北端に向けて航行したものと考えられる。
- ④ 船長Aは、航海士A3と2人で見張りを行うことの適否を考えたが、二そう引き漁船が多数操業しているものの、可航幅があるとの大阪マーチスからの事前情報で安心し、また、航海士A1及び航海士A2が、本件訓練に参加するまでの間、自主的に見張りを始め、航海士A3も船長に操船を引き継いでレーダーの監視に就いたので、各航海士に対し、見張りの役割分担（移動式の倍率20倍の双眼鏡の使用を含む。）等を定めて見張りを厳重に行うことを指示しなかったものと考えられる。
- ⑤ 船長A及び航海士A1は、10時53分ごろ、本件航路に入航したとき、本件網船列を視認してB船とC船間に約100mの隙間を認め、航海士A1は、通航するなら、B船とC船の間しかないことを船長Aに報告し、船長Aも了承したものと考えられる。

航海士A₂は、船長Aと航海士A₁の会話からB船とC船との間を安全に通航できると思うとともに、B船及びC船はそれぞれ別のグループの手船であり、両船間の間隔からその間を通航できると思い、また、航海士A₃は、B船及びC船は1組ではなく、いずれも手船であり、両船間を通航できると思ったものと考えられる。

- ⑥ 船長A及び航海士A₁は、B船とC船間に漁具の標識が見当たらなかったため、B船及びC船をその左右方にいる他の漁船の船団に属する別々の手船と思ったものと考えられる。

船長A及び航海士A₁は、船首左右方の漁船の浮き樽を視認したが、B船及びC船間には浮き樽を認めず、B船及びC船は、二そう引き漁業のえい網を行っている漁船ではなく、それぞれ別の船団の手船であり、両船の間を通航できるものと思ったことから、B船及びC船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していた可能性があると考えられる。

また、航海士A₂及び航海士A₃は、標識旗や形象物について確認していなかったものと考えられる。

- ⑦ 船長Aは、前記⑤及び⑥から、B船とC船間に向けて航行したものと考えられる。

- ⑧ 船長Aは、大阪マーチスから、明石海峡大橋下が閉塞状態になっていることやF船が明石海峡航路の中央沿いに航行するとの情報提供を受けるとともに、本件航路中央部の航行を続けるかどうかの確認に対し、B船とC船間の隙間を通航できると思い、本件航路の中央部の隙間を航行すると回答したものと考えられる。

- ⑨ 航海士A₂及び航海士A₃は、それぞれ目視及びレーダーで見張りを行っていたが、見張りで得たB船及びC船の情報を船長Aに報告していなかったものと考えられる。

- ⑩ 航海士A₁は、漁船が多かったため減速の必要があったと思ったが、B船とC船との隙間が閉まる前に通り抜きたいとの思いから、また、航海士A₃は、B船及びC船は手船であり、両船間を通航できると思ったので、船長Aに減速の進言をしなかったものと考えられる。また、船長Aは、B船とC船との間が空いていたので、減速しなくても航行できると思ったものと考えられる。

- ⑪ 船長Aは、B船がA船の前路に向けて左転してくるのを認め、右舵5°を取り、引き続いて注意喚起のために汽笛を吹鳴しながら、右舵10°を取ったものの、B船がA船の前路を横切ってきたので衝突の危険を感じて

左舵一杯を取ったが、B船の船尾方に漁具を認め、舵中央とし、続いて右舵一杯を取ったものの、A船とB船のえい網索が衝突したものと考えられる。

(2) 本件網船列

- ① 本件網船列は、トロールによる漁ろうに従事中の漁船が掲げる黒色鼓形形象物をB船及びC船が掲げ、大阪湾や明石海峡周辺の二そう引き漁船が掲げる標識旗である緑白緑横縞旗をB船が、赤白赤横縞旗をC船がそれぞれ掲げ、漁網に付けた3個の漁具の標識を海面に浮かべ、本件航路の明石海峡大橋の東側海域において東方に向けて操業していたものと考えられる。
- ② 船長Cは、10時53分ごろ、A船が本件網船列に向かって来るのを視認し、船長Bに対してA船が本件網船列に向かって来るので船間が広がらないようにするため、右方に寄らないように無線連絡したが、A船が進路を変えずに約200～300mに接近したので危険を感じ、船長Bに対してC船側に近寄るよう無線連絡するとともに、A船に対して避航を促すつもりで合羽を振って注意を喚起したものと考えられる。
- ③ 船長Bは、A船が接近してきたので、A船を避けるために左舵一杯を取って左転し、B船の船尾方をA船は通過したが、B船のえい網索とA船が衝突したものと考えられる。

3.2.13 被害拡大の防止措置

2.8.1(8)、2.10.3、3.1から、次のとおりであった。

船長B及び船長Cは、共に救命胴衣を着用していなかったものと考えられるが、A船とB船のえい網索が衝突し、A船の船首に引っ掛かったえい網索により、B船がA船に引き寄せられてA船と接触したものの、えい網索が切断したことから、B船の転覆によって船長Bが落水するような事態には至らなかったが、状況によっては、重大な人身事故に至った可能性があると考えられる。

操縦者法には、航行中の小型漁船に1人で乗船して漁ろうに従事している場合には救命胴衣を着用しなければならないと規定されていることから、航行中の小型漁船に1人で乗船して漁ろうに従事する者は、同法を遵守して必ず救命胴衣を着用する必要がある。

4 結 論

4.1 分析の要約

(1) 事故発生に至る経過

A船は、明石海峡の本件航路を北西進中、B船は、C船と共に二そう引きのひき網漁業に従事し、本件航路で東方に向いて右舷側のえい網索によりえい網中、14日10時58分ごろ、江崎灯台から064° 1.8M付近において、A船の船首部とB船のえい網索が衝突したものと考えられる。(3.1.1、3.1.2) *12

なお、B船は、A船の船首に引っ掛かったえい網索でA船の右舷側に引き寄せられて接触したのち、えい網索が切断した際の動揺により、船長Bが負傷したものと考えられる。(3.1.4)

(2) 見張り及び操船状況

① 船長Aは、A船が対水速力約15knで明石海峡航路東口に向けて航行中、10時27分～28分ごろ、大阪マーチスから本件航路には二そう引き漁船が多数出ているものの、明石海峡航路の中央部には可航幅があるとの事前情報を得たので本件航路には可航幅があると思ったものと考えられる。

(3.2.7(1)①、②)

② 船長Aは、10時50分ごろ本件航路まで約1Mの所で操船指揮に就き、F船の左舷船首方に多数の漁船を視認してF船の右舷方を追い越す態勢とするとともに、本件航路には多数の漁船がいるが閉塞していないと思い、本件航路東口北端に向けて航行したものと考えられる。(3.2.7(1)③、④)

③ 船長Aは、航海士A3と2人で見張りを行うことの適否を考えたが、二そう引き漁船が多数操業しているものの、可航幅があるとの大阪マーチスからの事前情報で安心し、また、航海士A1及び航海士A2が、本件訓練に参加するまでの間、自主的に見張りを始め、航海士A3も船長に操船を引き継いでレーダーの監視に就いたので、各航海士に対し、見張りの役割分担（移動式の倍率20倍の双眼鏡の使用を含む。）等を定めて見張りを厳重に行うことを指示しなかったものと考えられる。(3.2.7(1)⑤)

④ 船長A及び航海士A1は、10時53分ごろ、本件航路に入航したとき、本件網船列を視認してB船とC船間に約100mの隙間を認め、航海士A1は、通航するなら、B船とC船の間しかないことを船長Aに報告し、船長Aも了承したものと考えられる。

*12 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。

航海士A₂は、船長Aと航海士A₁の会話からB船とC船との間を安全に通航できると思うとともに、B船及びC船は、それぞれ別のグループの手船であり、その船間が約100～150mあったので、両船間を通航できると思ったものと考えられる。

航海士A₃は、B船及びC船は1組ではなく、いずれも手船と思い、B船及びC船の間が開いていたので通航できると思ったものと考えられる。

(3.2.7(1)⑥、⑦)

- ⑤ 船長A及び航海士A₁は、B船とC船間に漁具の標識が見当たらなかったため、B船及びC船をその左右方にある他の漁船の船団に属する別々の手船と思ったものと考えられる。

船長A及び航海士A₁は、船首左右方の漁船の浮き樽を視認したが、B船及びC船間には浮き樽を認めず、B船及びC船は、二そう引き漁業のえい網を行っている漁船ではなく、それぞれ別の船団の手船であり、両船の間を通航できるものと思ったことから、B船及びC船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していた可能性があると考えられる。

また、航海士A₂及び航海士A₃は、標識旗や形象物について確認していなかったものと考えられる。

(3.2.7(1)⑧)

- ⑥ 船長Aは、前記④及び⑤から、B船とC船間に向けて航行したものと考えられる。(3.2.7(1)⑨)

- ⑦ 船長Aは、大阪マーチスから、明石海峡大橋下が閉塞状態になっていることやF船が明石海峡航路の中央沿いに航行するとの情報提供を受けるとともに、本件航路中央部の航行を続けるかどうかの確認があったが、B船とC船間の隙間から、この隙間を通航できると思い、本件航路の中央部の隙間を航行すると回答したものと考えられる。(3.2.7(1)⑩)

- ⑧ 航海士A₂及び航海士A₃は、それぞれ目視及びレーダーで見張りを行っていたが、見張りで得たB船及びC船の情報を船長Aに報告していなかったものと考えられる。(3.2.7(1)⑪)

- ⑨ 航海士A₁は、漁船が多かったため減速の必要があったと思っただが、B船とC船との隙間が閉まる前に通り抜きたいとの思いから、また、航海士A₃は、B船及びC船は手船であり、両船間を通航できると思ったので、船長Aに減速の進言をしなかったものと考えられる。また、船長Aは、B船とC船との間が空いていたので、減速しなくても航行できると思ったものと考えられる。

(3.2.7(1)⑫)

- ⑩ 船長Aは、B船がA船の前路に向けて左転してくるのを認め、右転し、汽

笛を吹鳴したが、B船がA船の前路を横切ってきたので、左舵一杯を取ったものと考えられる。(3.2.7(1)⑬)

⑪ 船長Aは、B船の船尾方に漁具を認め、舵中央とし、続いて右舵一杯を取ったが、A船とB船のえい網索が衝突したものと考えられる。

(3.2.7(1)⑭)

⑫ 本件網船列は、トロールによる漁ろうに従事する漁船が掲げる黒色鼓形形象物をB船及びC船に掲げ、明石海峡周辺の二そう引き漁船が掲げる標識旗である緑白緑横縞旗をB船が、赤白赤横縞旗をC船がそれぞれ掲げ、漁網に付けた3個の漁具の標識を海面に浮かべ、本件航路の明石海峡大橋の東側海域において東方に向けて操業していたものと考えられる。(3.2.7(2)①)

⑬ 船長Cは、A船が本件網船列に向かって来るのを視認し、船長Bに対し、本件網船列の船間が広がらないようにするため、右方に寄らないように無線連絡したものと考えられる。(3.2.7(2)②)

⑭ 船長Cは、A船が針路を変えずに約200～300mに接近したので、B船に対してC船側に近寄るよう無線連絡し、A船に対して避航を促すつもりで合羽を振って注意を喚起したものと考えられる。(3.2.7(2)③)

⑮ 船長Bは、A船が接近してきたので、A船を避けるために左舵一杯を取って左転し、B船の船尾方をA船は通過したが、B船のえい網索とA船が衝突したものと考えられる。(3.2.7(2)④)

(3) 事故発生の要因

A船は、明石海峡の本件航路を北西進中、B船は、C船と共に二そう引きのひき網漁業に従事し、東方に向けて右舷側のえい網索によりえい網中、船長Aが、B船とC船間を通航しようとして航行したが、B船及びC船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していたことから、A船の船首部とB船のえい網索が衝突した可能性があると考えられる。(3.1.1、3.2.7(1)⑧)

船長Aは、船首左右方の漁船の浮き樽を視認したが、B船及びC船間には浮き樽を認めず、B船及びC船は、二そう引き漁業のえい網を行っている漁船ではなく、それぞれ別の船団の手船であり、両船の間を通航できるものと思ったことから、B船及びC船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していた可能性があると考えられる。(3.2.7(1)⑧)

4.2 原因

本事故は、明石海峡の本件航路において、A船が北西進中、B船が、C船と共に二そう引きのひき網漁業に従事し、東方に向けて右舷側のえい網索によりえい網中、船

長Aが、B船とC船間を通航しようとして航行したが、B船及びC船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していたため、A船の船首部とB船のえい網索と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。

船長Aが、B船及びC船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していたのは、船首左右方の漁船の浮き樽を視認したが、B船及びC船間には浮き樽を認めず、B船及びC船は、二そう引き漁業のえい網を行っている漁船ではなく、それぞれ別の船団の手船であり、両船の間を通航できるものと思ったことによるものと考えられる。

4.3 その他判明した安全に関する事項

- (1) 船長Aは、航海士A₃と2人で見張りを行うことの適否を考えたが、二そう引き漁船が多数操業しているものの、可航幅があるとの大阪マーチスからの事前情報で安心し、また、航海士A₁及び航海士A₂が、本件訓練に参加することになっていたものの、参加するまでの間、自主的に船橋で見張りを行い、航海士A₃も船長Aに操船を引き継いでレーダーの監視に就いたことから、各航海士が見張りを行うこととなったので、見張りの役割分担（移動式の倍率20倍の双眼鏡の使用を含む。）等を定めて見張りを厳重にすることを指示しなかったものと考えられる。

船橋当直手順書では、船舶交通がふくそうする海域への接近、同海域の航行においては、見張りの増強、厳重な見張りの維持が必要なことが定められていることから、見張りの役割分担、見張りの重点事項（漁船が表示している形象物、標識旗、漁具の標識の状況など）を船長が指示していれば、場合によっては、B船及びC船が手船ではなく、本件網船列であることに気付いた可能性があると考えられる。

- (2) A社は、航海士に対してBRMに関する研修や訓練を行っておらず、指導も行っていなかったものと考えられる。

A社は、航海士に対し、BRMに関する研修や訓練を行い、在橋中にはBRMの手法を活用できるよう、船長A及び各航海士の間で積極的な情報交換を行うことを指導していれば、航海士A₂及び航海士A₃から見張りで得た情報が報告され、船長Aの見張りに関する指示等が行われ、本件網船列の状況が把握されるとともに、本件航路の状況がより詳細に把握され、大阪マーチスから提供された漁船の状況、F船の航行状況などの情報も考慮し、A船は、減速してF船の後方を航行する措置や東航レーンを航行するなどの本件航路の漁船を避ける措置を採ることができた可能性があると考えられる。

- (3) A船は、多数の操業漁船で混雑する本件航路の通航中に本件訓練を実施する

ことが計画されていたが、船橋当直手順書の見張りの増強等の定めを考えると本件訓練は、漁船等で混雑する海域を避けて行う必要があるものと考えられる。

- (4) 船長B及び船長Cは、共に救命胴衣を着用していなかったものと考えられるが、A船とB船のえい網索が衝突し、A船の船首に引っ掛かったえい網索により、B船がA船に引き寄せられてA船と接触したのち、えい網索が切断したことから、B船の転覆によって船長Bが落水するような事態には至らなかったが、状況によっては、重大な人身事故に至った可能性があると考えられる。
- (5) 操縦者法には、航行中の小型漁船に1人で乗船して漁ろうに従事している場合には救命胴衣を着用しなければならないと規定されていることから、航行中の小型漁船に1人で乗船して漁ろうに従事する者は、同法を遵守して必ず救命胴衣を着用する必要がある。

5 再発防止策

本事故は、A船が、本件航路において北西進中、B船及びC船の標識旗、形象物及び漁具の標識（浮き樽）を確認せずに航行していたため、二そう引きのひき網漁業に従事しているB船とC船間を通航しようとし、A船の船首部とB船のえい網索と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A₁及び航海士A₂は、多数の操業漁船で混雑する本件航路の通航中に本件訓練を実施することが計画され、本件訓練に参加することになっていたが、参加するまでの間、自主的に船橋で見張りを行い、また、航海士A₃は、船長Aに操船を引き継いでレーダーの監視に就いたが、船長Aは、見張りの役割分担（移動式の倍率20倍の双眼鏡の使用を含む。）等を定めて見張りを厳重に行うことを指示しなかったものと考えられる。

船橋当直手順書では、船舶交通がふくそうする海域への接近、同海域の航行においては、見張りの増強、厳重な見張りの維持や安全な速力の維持が必要なことが定められていることから、見張りの分担、見張りの重点事項（漁船が表示している形象物、標識旗、漁具の標識の確認など）を船長Aが指示していれば、場合によっては、B船及びC船の標識旗、形象物や浮き樽に気付き、B船及びC船が手船ではなく、本件網船列であることに気付いた可能性があると考えられる。

A社は、航海士に対してBRMに関する研修や訓練を行っておらず、指導も行っていなかったものと考えられる。

A社は、航海士に対し、BRMに関する研修や訓練を行い、在橋中にはBRMの手法を活用し、船長A及び各航海士の間で積極的な情報交換を行うことを指導してい

ば、航海士A₂及び航海士A₃から見張りで得た情報が報告され、船長Aの見張りに関する指示等が行われ、本件網船列の状況が把握されるとともに、本件航路の状況がより詳細に把握され、大阪マーチスから提供された漁船の状況、F船の航行状況などの情報も考慮し、A船は、減速してF船の後方を航行する措置や東航レーンを航行するなどの本件航路の漁船を避ける措置を採ることができた可能性があると考えられる。

船長B及び船長Cは、共に救命胴衣を着用していなかったものと考えられるが、えい網索が切断したことから、B船の転覆によって船長Bが落水するような事態には至らなかったが、状況によっては、重大な人身事故に至った可能性があると考えられる。

したがって、A船は、二そう引きのひき網漁業に従事している漁船に接近する場合、1組となってえい網している2隻の漁船の確認を慎重に行い、両漁船間に進入しないようにしなければならない。このため、漁船の標識旗及び形象物、浮き樽などのレーダー映像等を確認する見張りの重点事項を指示し、見張りを適切に実施する必要があるものと考えられる。

A社は、航海士に対し、BRMに関する研修や訓練を行い、在橋中にはBRMの手法を活用し、船長A及び各航海士の間で積極的な情報交換を行うことを指導する必要があるものと考えられる。また、船橋当直手順書の見張りの増強などの定めを考えると本件訓練は、漁船等で混雑する海域を避けて行う必要があるものと考えられる。

B船及びC船においては、操縦者法には、航行中の小型漁船に1人で乗船して漁ろうに従事している場合には救命胴衣を着用しなければならないことが規定されていることから、航行中に1人で乗船して漁ろうに従事する者は、同法を遵守して必ず救命胴衣を着用する必要がある。

5.1 事故後に講じられた事故等防止策

5.1.1 A社により講じられた措置

(1) 操業漁船等の情報入手

A社は、本事故後、大阪湾運航サポート情報提供システムが利用できるように手配し、A船が大阪湾全域のレーダー及びAIS重畳画像情報や漁船、漁網の位置情報を適宜に入手することを可能にした。

(2) 管理委員会の開催

A社は、平成22年10月20日に管理委員会を開催し、協議の内容について、概略、次のとおりまとめ、今後、当局の判断によっては再度検証することとした。

① A社の安全管理システム

A社の安全管理システム上の問題はなかった。

② 事故の内容（原因）

- a 船長呼出し時期を指示していなかった。
- b 船舶ふくそう度に応じた安全な速力での航行を行わなかった。
- c 嚴重な見張りについて、要員は確保していたが、過大な速力のため、漁船の航行方向及び漁具の位置を見定めるだけの時間的余裕がなかった。
- d 漫然と速力を保持し、慎重な操船をしなかった。

③ 是正措置

- a 船舶のふくそう海域において離橋する場合には、次の船長呼出し時期、今航海中の気象状況及び注意事項等について、手順書に従って明確に指示することとした。
- b 船舶ふくそう海域、視界制限状態、狭水道等必要な場合には、減速することが安全運航の第一と強く認識し、不安を感じたら、まず、減速して状況を確認した上、そのときの状況に応じた安全な速力とすることとした。
- c 航海士及び甲板手に対し、船長が手順書に沿った運航をしていない場合や不安を感じた場合には、遠慮なく、船長に対して指摘及び助言を行うこととした。

5.2 今後必要とされる事故等防止策

(1) 適切な見張りの励行

A船は、二そう引き漁船の操業海域に接近する場合は、漁船の標識旗及び形象物、浮き樽などのレーダー映像等を確認する見張りの重点事項を指示し、見張りを適切に実施する必要がある。

(2) A社は、航海士に対し、BRMに関する研修や訓練を行い、在橋中にはBRMの手法を活用し、船長A及び各航海士の間で積極的な情報交換を行うことを指導する必要がある。

(3) 本件訓練の実施時間の見直し

A社の安全管理に当たる者は、前記の適切な見張りの励行や船橋当直手順書の見張りの増強などの定めを考えると本件訓練は、漁船等で混雑する海域を避けて行うことが重要であり、本件訓練の実施時間の見直しを行う必要がある。

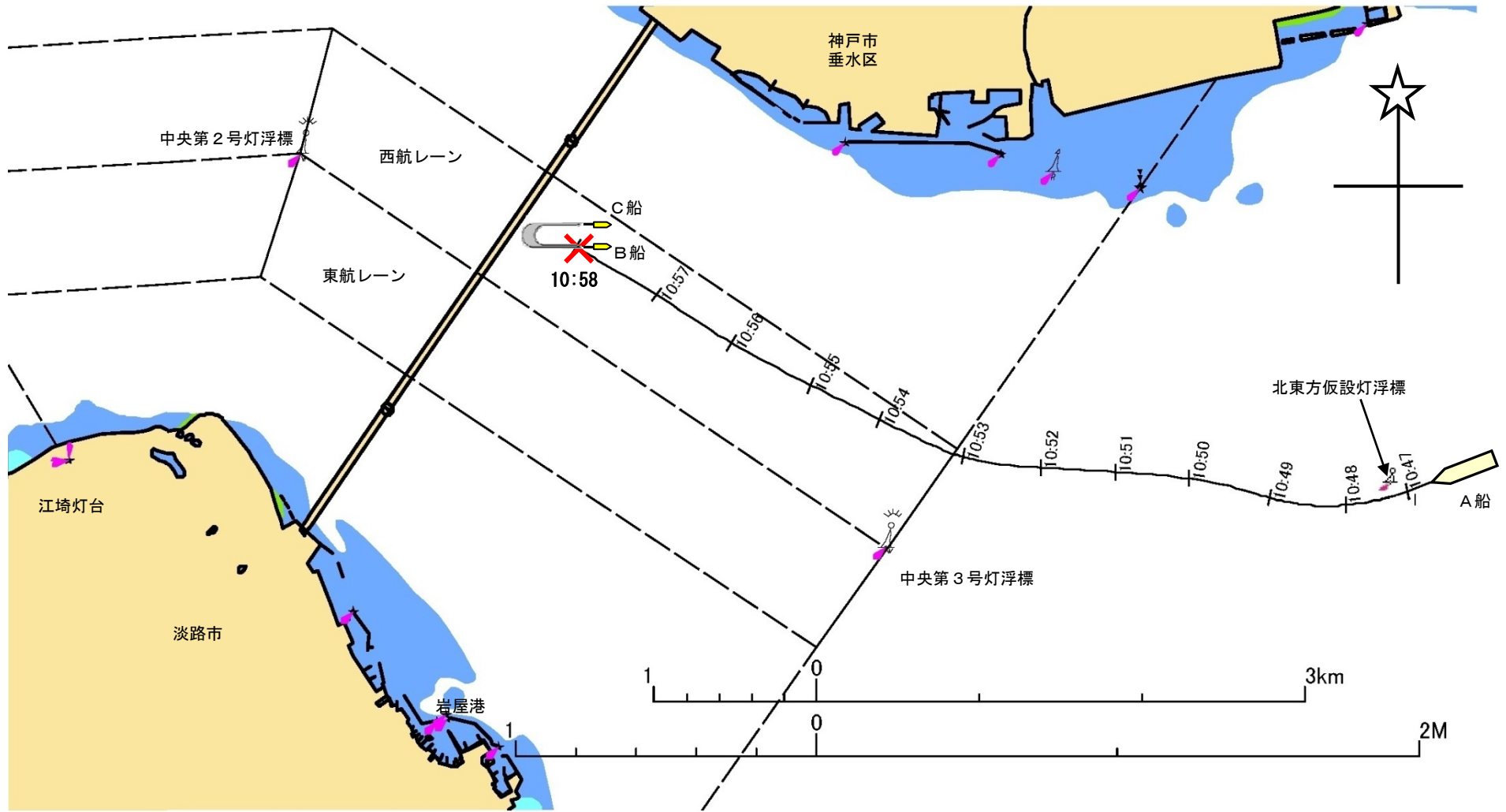
(4) 救命胴衣の着用

B船及びC船においては、航行中に1人で乗船して漁ろうに従事する者は、同法を遵守して必ず救命胴衣を着用しなければならない。

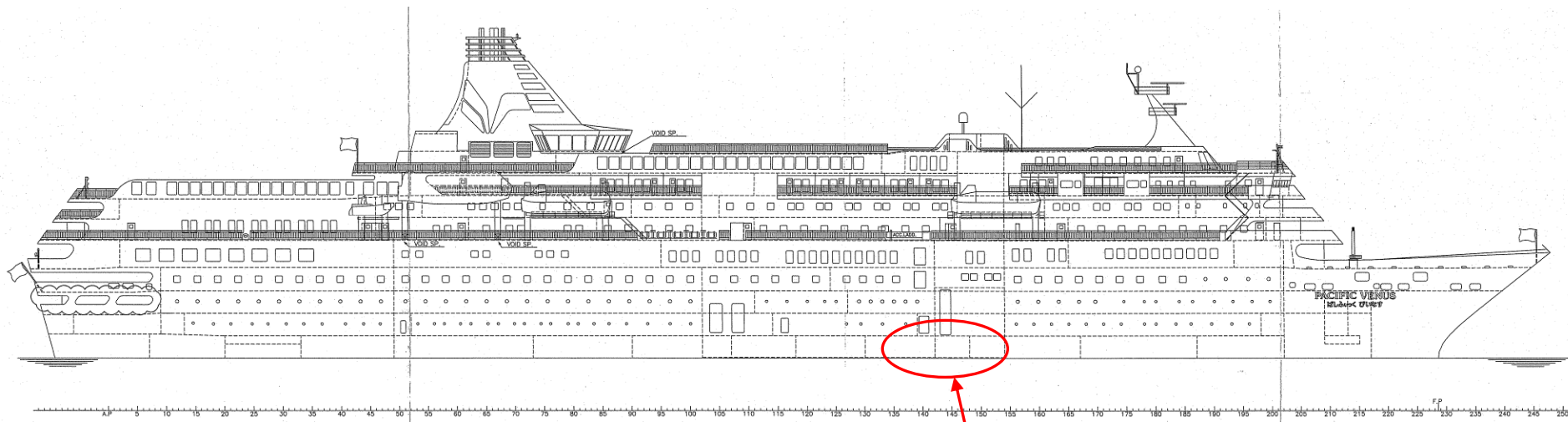
付図1 航行経路図



付図2 航行経路図 (拡大)

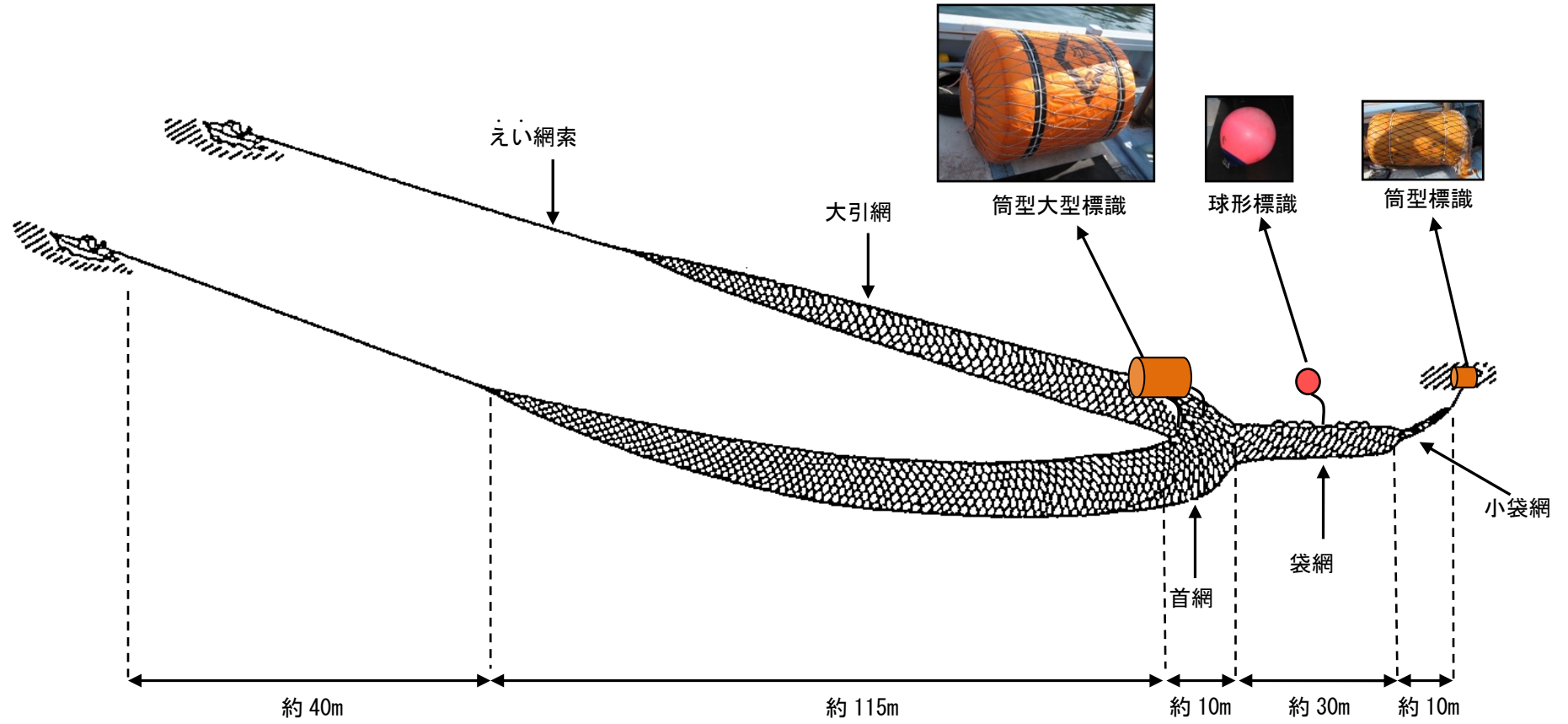


付図4 A船一般配置図(側面図)



損傷部分

付図5 本件網船列の漁具



付表1 A船のVDR記録

- 時：分：秒 音声
- 01：26：47 「大阪マーチス。大阪マーチス。客船ぱしふいっくびいなすです。感度いかがでしょうか」(A船)
- 01：26：50 「ぱしふいっくびいなす。こちら大阪マーチスです。チャンネルヒトヨン、14チャンネル変波お願いします」(大阪マーチス)
- 01：26：54 「はい、14変波します」(A船)
- 01：26：59 「大阪マーチス。ぱしふいっくびいなすです。おはようございます。感度いかかでしょうか」(A船)
- 01：27：02 「ぱしふいっくびいなす。こちら大阪マーチス。おはようございます。感明良好です。通報どうぞ」(大阪マーチス)
- 01：27：10 「はい、本船、神戸西航路出港しまして・・・明石向け、間もなくAEライン、アルファエコーライン通過予定です。航路イン予定、ヒトヒトマルマル前後予定であります。よろしくお願いします」(A船)
- 01：27：24 「はい、了解です。現在、航路の状況等をお知らせします。本日、多数の船隻漁船、大阪湾、航路内外、播磨灘出ております。現在、船隻につきまして、現在、大橋と3号ブイの中間付近から東方ブイの北東にかけまして15～16統が、ほぼ東西に東向け操業しています。また、仮設、グリーンの仮設ブイと平磯沖にかけまして約7～8統、大橋の西側では、2番ブイと大橋の間、中央センター寄りに2統、また、2号ブイの北側から、明石港の港域に向けまして東西に15統ほどが、操業しております。現在、貴船、仮設ブイの南側を西航されましてそのまま航路中央部を航行され、可航幅空いておりますので、現在のところ航行できるものと思われまます。どうぞ」(大阪マーチス)
- 01：28：43 「はい、了解です。レーダー目視で確認したところ、中央部に漁船が集中しているようですが、それで、間違いないでしょうか」(A船)
- 01：28：50 「はい、現在は中央部可航幅あります。2番ブイ付近現在、北側に多数おりますが、現在のところ、可航幅あるようです。どうぞ」(大阪マーチス)
- 01：29：02 「はい、情報ありがとうございます。それではまた、何かありましたら、呼びます・・・」(A船)
- 01：29：08 「はい、了解しました。なお、潮流は現在西流れ、2.3ノット上昇中、貴船が入航する頃、3ノット強です。どうぞ」(大阪マーチス)
- 01：29：16 「はい、本船通航時、3ノット強了解しました。ありがとうございます

た。・・・」(A船)

01:29:28 「船曳って底引きおんの」

01:29:32 「仮設ブイってどれや、グリーンブイって、あー今仮設っていうことは、
入るってことちゃうん」

01:30:39 「チョッサー、ニーヨンゴ・・・」

01:38:17 「笑い声・・・」
「・・・ボート訓練・・・」

01:40:00 「・・・ソーラス改正・・・」

01:41:30 「・・・水先・・・」

01:42:45 「電話音」

01:44:15 「・・・オリエンが終わっ・・・」

01:45:45 「・・・来島15分・・・明石抜けたら・・・」

01:46:20 「・・・来島20分」

01:48: 「・・・」

01:50: 「・・・あのブイ向け・・・」

01:52:15 「・・・北側か・・・」

01:53:25 「295度」

01:53:36 ※レーダーレンジがそれまでの3Mから1.5Mに切り替わる。

01:54:22 「大阪マーチス。大阪マーチス。こちら第三鉄竜丸です。感度ありますか」(F船)

01:54:31 「第三鉄竜丸でしょうか。こちら、大阪マーチス。チャンネルヒトヨン、
14チャンネル変波お願いします」(大阪マーチス)

01:54:38 「はい、ヒトヨン」(F船)

01:55:20 「ばしふいっくびいなす。ばしふいっくびいなす。こちら大阪マーチス
です」(大阪マーチス)

01:55:28 「大阪マーチス。ばしふいっくびいなすです。どうぞ」(A船)

01:55:32 「13どうぞ」(大阪マーチス)

01:55:32 「大阪マーチス。ばしふいっくびいなすです」(A船)

01:55:32 「はい13」(A船)

01:55:35 「ばしふいっくびいなす。こちら大阪マーチス。ごくろうさん。えっと
巡視艇が橋の下で、・・・4統ぐらいがちょっと閉塞状態となっております
が、小型の内航船は航路中央沿い・・・ですが、貴船はそのまま西航
レーン真ん中に行かれますか」(大阪マーチス)

01:55:56 「はい、ちょうど、巡視艇がいるところ、少し空いてます。そこの隙間
を目指して行きます」(A船)

01 : 56 : 03 「はい、了解しました。網、網尻に注意してそのままこちらにおいでください。16返します」(大阪マーチス)

01 : 56 : 14 「了解しました。じゃ、えー、網尻に注意しながら進みます。どうぞ」(A船)

01 : 56 : 19 「よろしくお願ひします、さよなら」(大阪マーチス)

01 : 56 : 23 「あのけつは、巡視艇の左じゃないね・・・のやつね」

01 : 56 : 26 「そうですね」

01 : 56 : 30 「・・・左のオレンジの・・・」

01 : 56 : 35 「300度」

01 : 56 : 42 「その左に止まっているやつ・・・」

01 : 56 : 42 「・・・」

01 : 56 : 46 「そこにもある・・・？」

01 : 56 : 46 「いや、ないです・・・」

01 : 56 : 51 「スターボード入ってないんやね」

01 : 56 : 54 「入ってないです」

01 : 56 : 54 「巡視艇が邪魔して・・・左行きたいですけど・・・」

01 : 56 : 58 「300度サー」

01 : 57 : 02 「正面は・・・」

01 : 57 : 02 「・・・」

01 : 57 : 08 「巡視艇走り出したよ」

01 : 57 : 31 「・・・」

01 : 57 : 31 「スターボードファイブ」

01 : 57 : 36 (汽笛) ~57 : 47

01 : 57 : 36 「スターボードファイブ、サー」

01 : 57 : 39 「何やっとなんやこいつ」

01 : 57 : 43 「スターボードテン」

01 : 57 : 47 (汽笛) ~57 : 55

01 : 57 : 52 「ミジップ」

01 : 57 : 55 (汽笛) ~58 : 10

01 : 57 : 59 「ハードポート」

01 : 58 : 03 「網があります。もう、網はしょうがない」

01 : 58 : 07 「ミジップ」

01 : 58 : 10 「ハードスターポート」

01 : 58 : 11 (汽笛) ~58 : 22

01 : 58 : 22 「ミジップ」

01 : 58 : 31 「ステディー」
01 : 58 : 34 「引っ掛かっています」
01 : 58 : 38 「ストップエンジン」
「120回転」
01 : 58 : 38 「もしもし、120回転」
01 : 58 : 50 「ポートテン」
01 : 58 : 54 「ポートテンサー」
01 : 59 : 12 「何て言ってる？」
01 : 59 : 12 「止まれって」
01 : 59 : 12 「分かった止まるって」
01 : 59 : 20 「まだ、引っ掛かっているの、網？」
01 : 59 : 20 「大丈夫です」
01 : 59 : 23 「はい、了解。航路出たら止まると言ってくれ」
01 : 59 : 23 「ミジップ」
01 : 59 : 39 「出てから止まる」
01 : 59 : 39 「あの船？」
01 : 59 : 48 「ピーピー」
01 : 59 : 51 「巡視艇呼んでます」
01 : 59 : 55 「巡視艇しきなみ。巡視艇しきなみ。ぱしふいっくびいなす」(A船)
02 : 00 : 00 「ステディー」
02 : 00 : 00 「しきなみです。チャンネル06お願いします」(しきなみ)
02 : 00 : 03 「はい、チャンネル06」(A船)
02 : 00 : 07 「巡視艇しきなみ。ぱしふいっくびいなすです。どうぞ」(A船)
02 : 00 : 11 「巡視艇しきなみ。ぱしふいっくびいなすです。どうぞ」(A船)
02 : 00 : 15 「はい、しきなみです。どうぞ」(しきなみ)
02 : 00 : 15 「えー、さきほどです。ちょっと前ぎりぎり横切られるっていうか、網を引っかきまして漁船と船尾を接触しました。どうぞ」(A船)
02 : 00 : 27 「ぱしふいっくびいなすの船尾と漁船が接触したってことですね」(しきなみ)
02 : 00 : 30 「逆です。漁船の船尾が本船に当たりました」(A船)
02 : 00 : 34 「ポートテン」
02 : 00 : 39 「はい、了解。チャンネル16で対応してください」(しきなみ)
02 : 00 : 42 「はい」
02 : 00 : 42 「ハードポート。どけて止まるから」
02 : 00 : 50 「ミジップ。止まるから、航路出てから止まるってウイングから言って

くれ」

—以下省略—

注) () 内は、発声者を示す。

付表2 A船のAIS記録

時刻 (時:分:秒)	北緯 (度-分-秒)	東経 (度-分-秒)	船首方位 (°)	対地針路 (°)	速力 (kn)
10:23:01	34-38-50.0	135-11-12.7	210	203	13.4
10:27:54	34-38-17.4	135-10-05.1	245	244	13.5
10:50:05	34-36-19.9	135-04-06.5	277	279	15.2
10:53:06	34-36-24.7	135-03-10.0	291	284	16.2
10:54:41	34-36-36.1	135-02-41.0	295	296	17.0
10:56:00	34-36-46.7	135-02-16.3	300	299	17.7
10:57:48	34-37-03.7	135-01-43.1	301	299	18.4
10:58:06	34-37-06.9	135-01-36.8	305	301	18.4
10:58:17	34-37-08.7	135-01-33.4	304	302	18.3
10:58:24	34-37-09.7	135-01-31.5	301	303	18.3
10:58:35	34-37-11.6	135-01-27.8	302	301	18.1

(注) 船位は、船橋の上の11番デッキに設置されたGPSアンテナの位置である。

写真1 A船全景



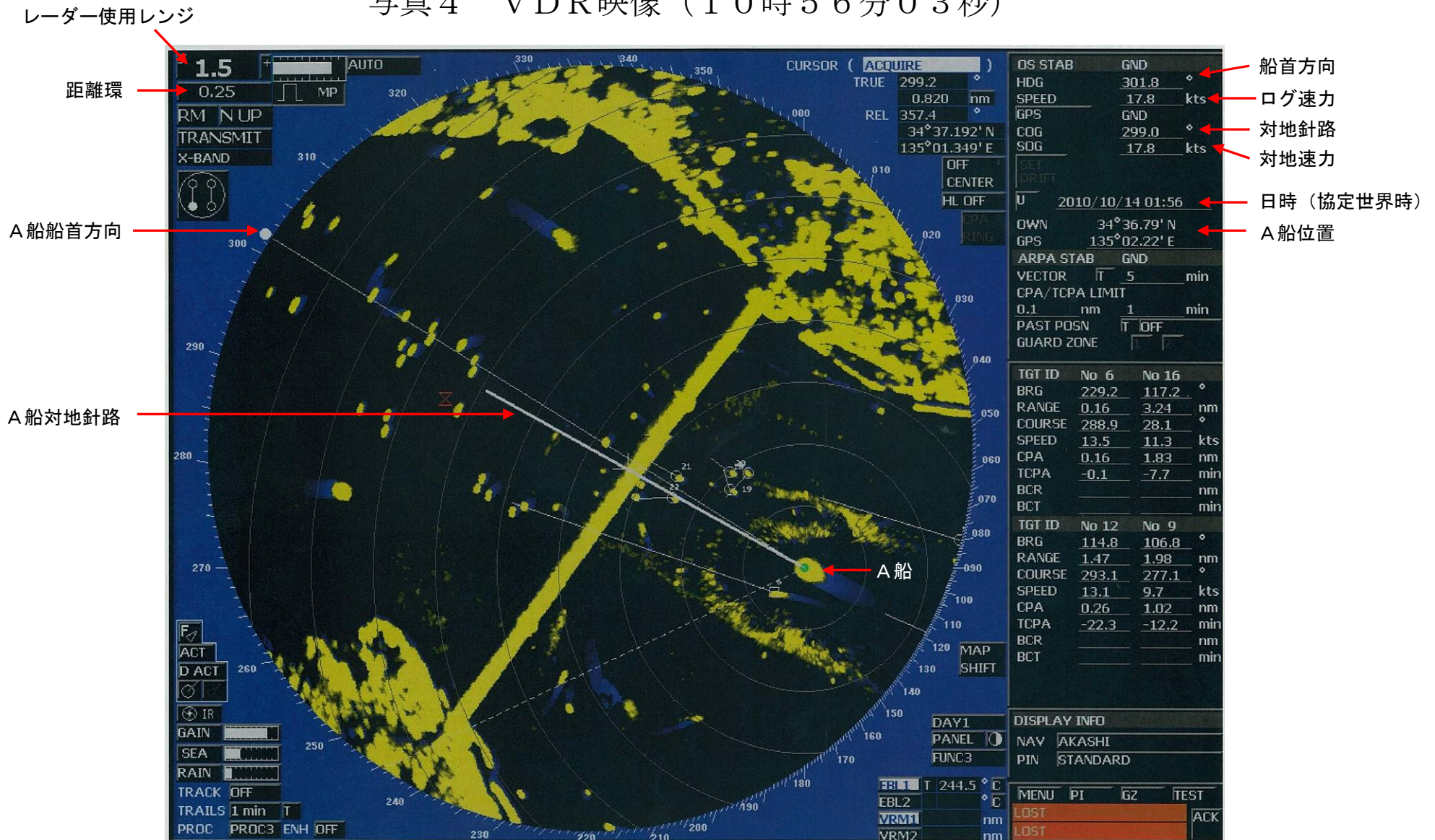
写真2 本件網船列及び手船



写真3 菱丸船団の他の網船



写真4 VDR映像 (10時56分03秒)



レーダー使用レンジ

写真5 VDR映像 (10時56分42秒)

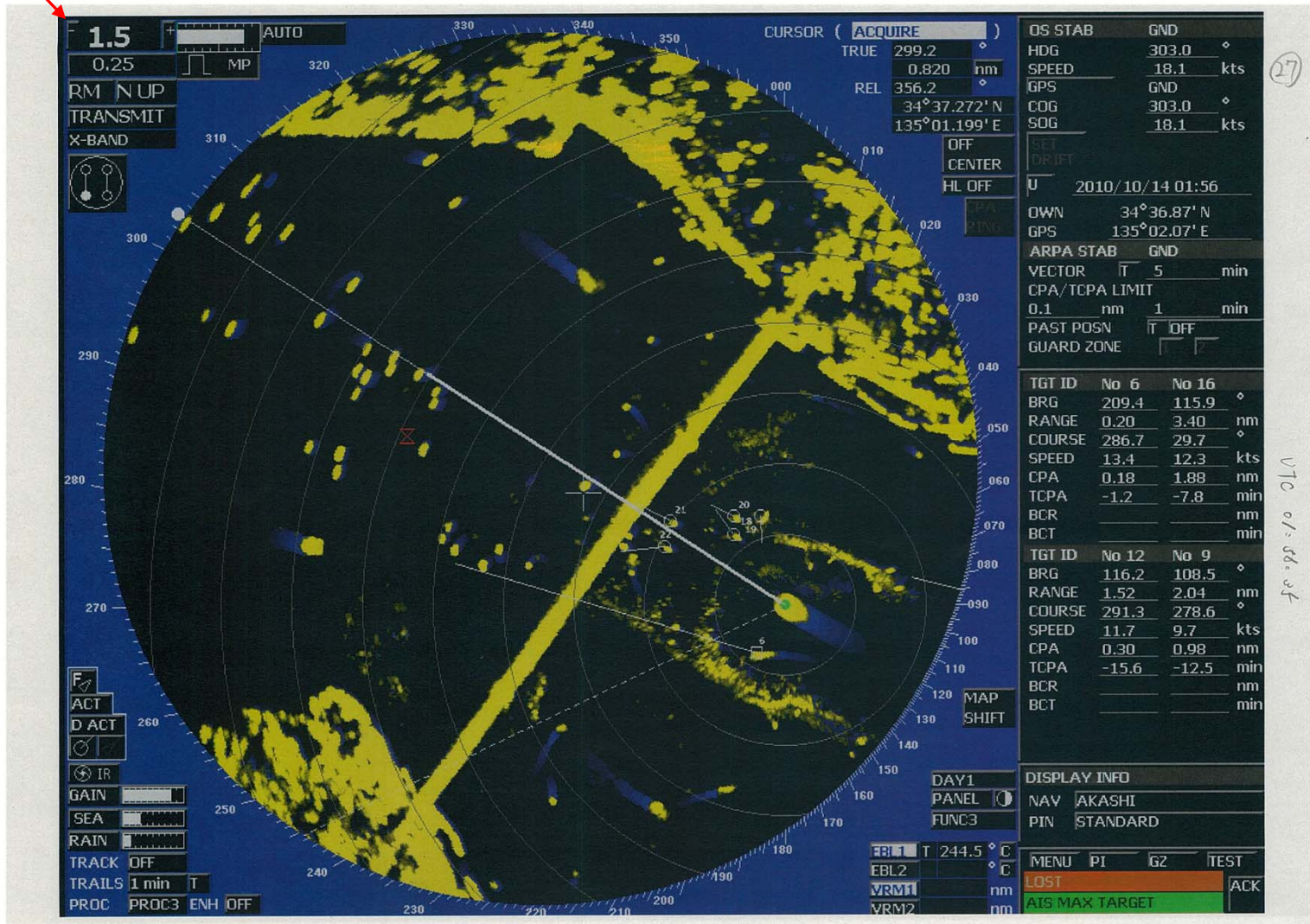


写真6 VDR映像 (10時57分42秒)

レーダー使用レンジ

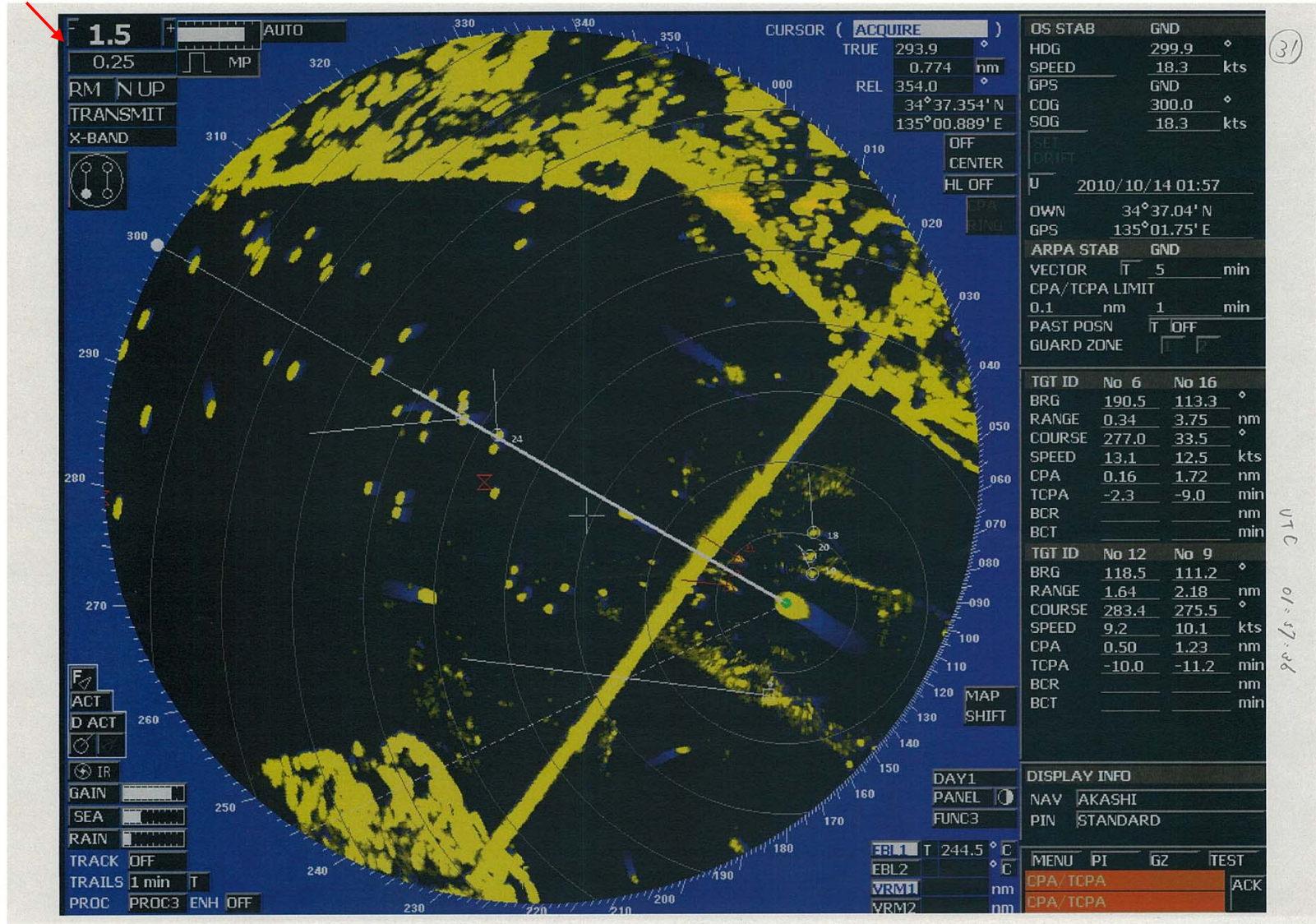


写真7 A船右舷船首部損傷状況



写真8 B船右舷船尾部損傷状況



写真9 B船のえい網索切断状況



写真10 漁網等の損傷状況



写真 1 1 A船の船橋の状況

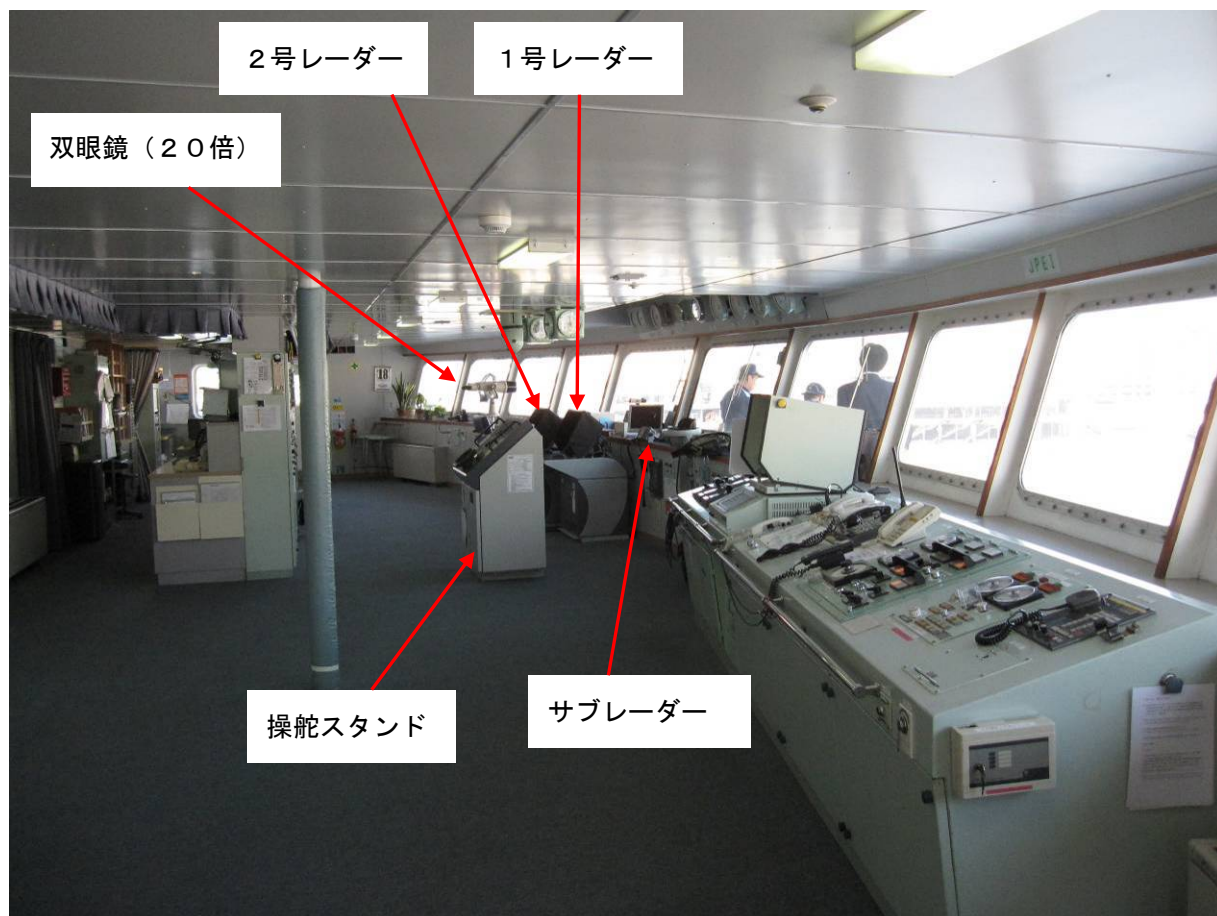


写真 1 2 本件網船列の漁具の標識

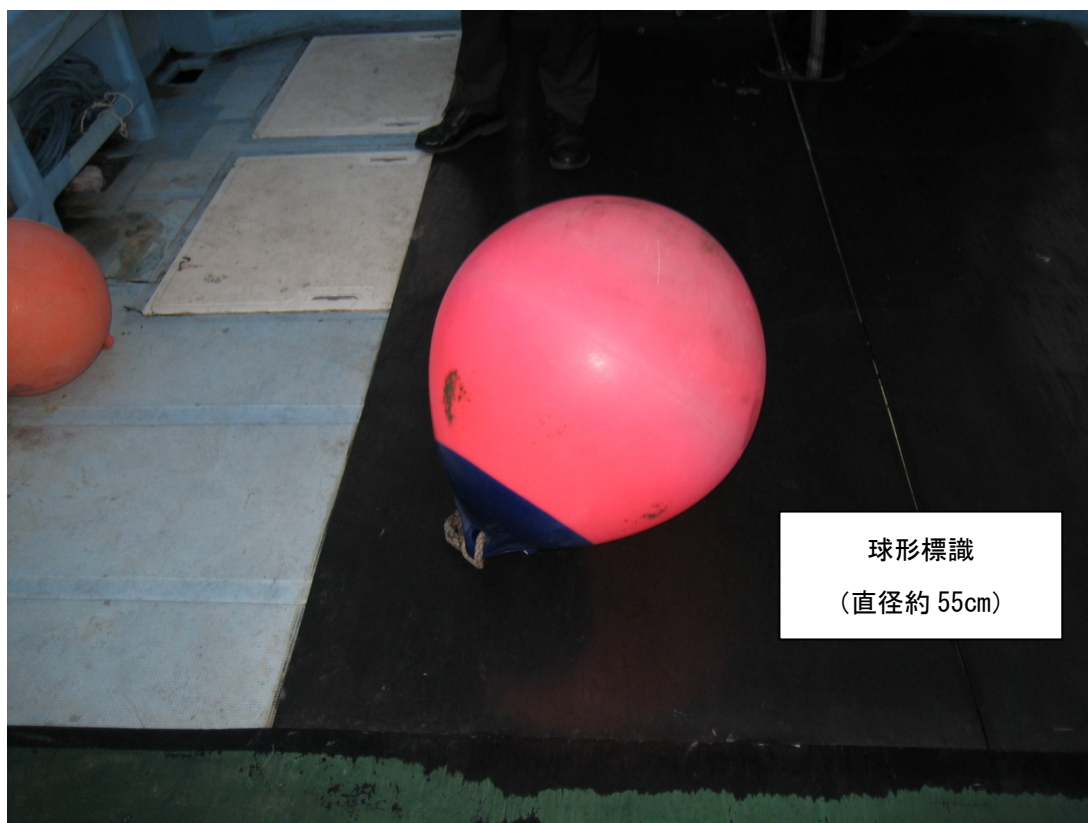
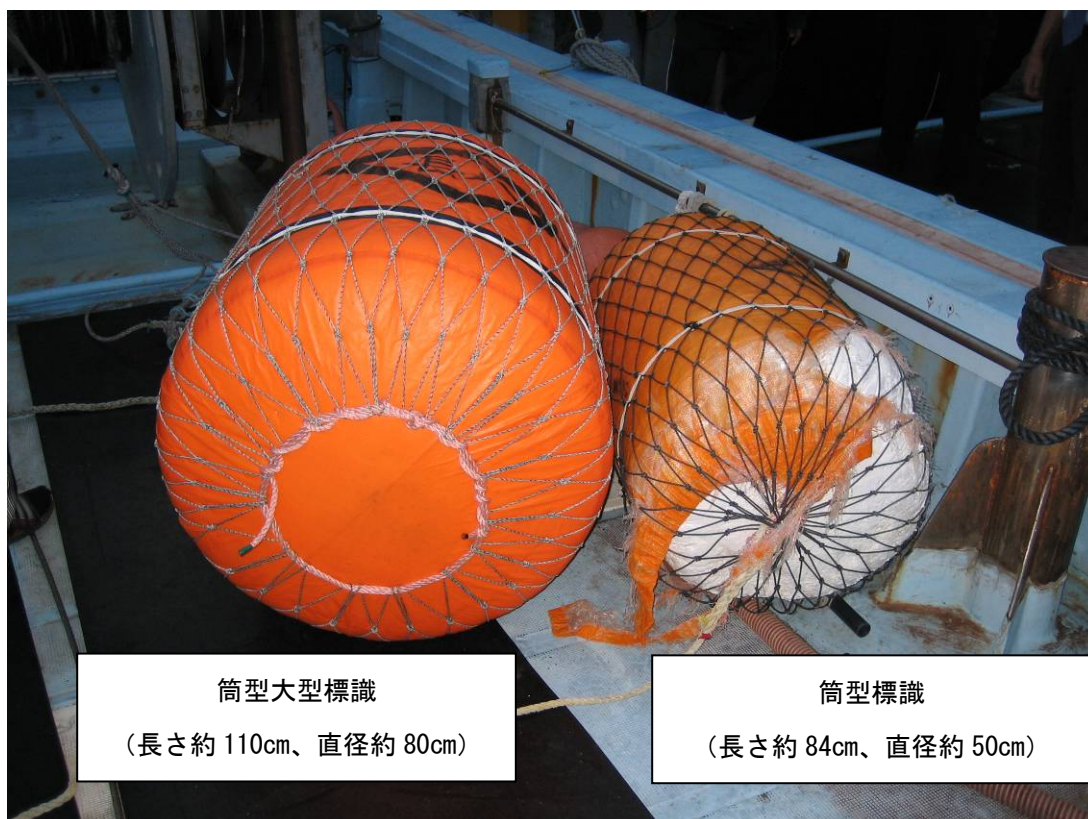


写真 1 3 二そう引き漁船のパンフレット

Pay your attention to PAIR TRAWLERS NETS!

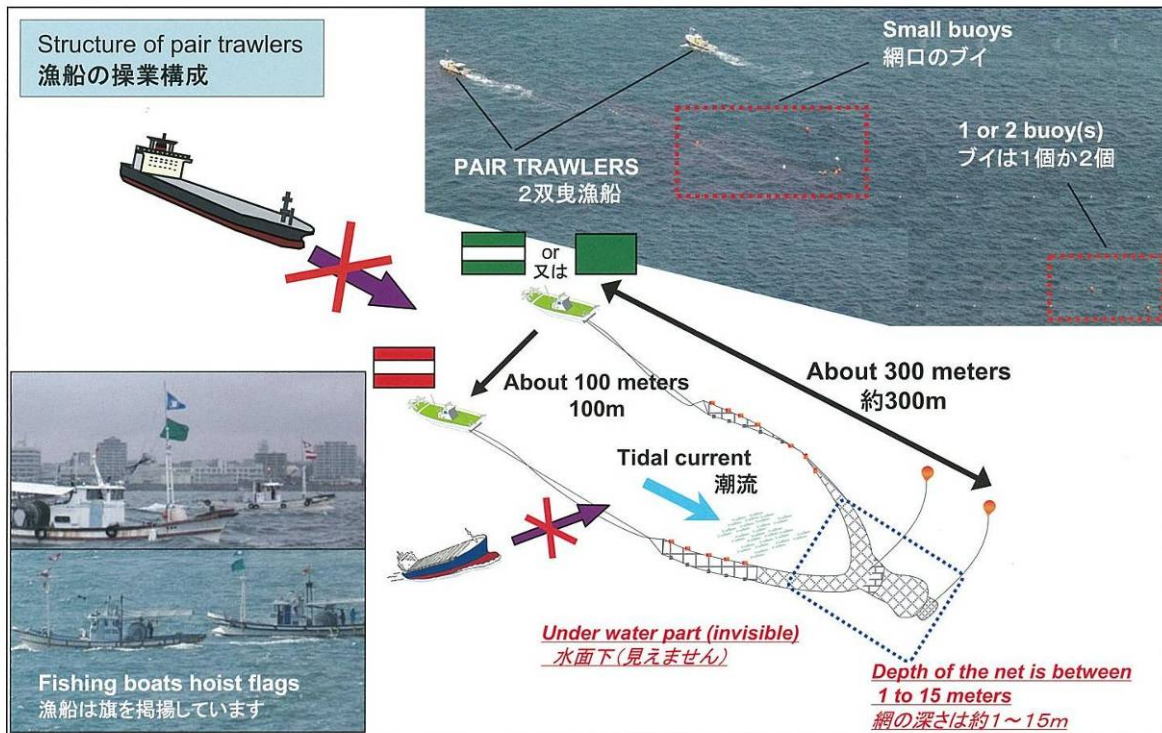
2双曳漁船の漁網に注意!

All around the year, PAIR TRAWLERS FISHERY is carried out actively in every part in Osaka bay. It usually starts from sunrise. PAIR TRAWLERS is to pull "U"-shape fishing net of approx. 300 meters length by 2 fishing boats. 1 or 2 orange colored buoy(s) is(are) on the end of the net. If you pass between the fishing boats or buoys, you make certain damage on both of your vessel and fishing gear.

- ◎ Never pass between fishing boats and orange buoys. If you run over the net, fisherman will make a claim for the damages to your owner or operator.
- ◎ Reduce your speed and keep appropriate distance from fishing boats.

大阪湾周辺では、周年に渡り2双曳漁業(2隻の漁船でU字型の網を曳く漁法)が行われています。網の後端には、オレンジブイが1~2個取付けられているので、漁船とブイの間を通航すると絡網し、損害が生じます。

- ◎ 漁船と後方約300mのオレンジ色のブイの間は航行しないで下さい。絡網すると損害賠償が生じます。
- ◎ 漁船の近くでは速力を落とし、漁船から離れて航行して下さい。



"OSAKA MARTIS" provides you about the situation of Pair Trawlers Fishery around Akashi-kaikyo Traffic Route by your request through VHF CH16. Also the situation is shown by website and cell-phone site.

明石海峡周辺の操業状況は、VHF(16ch)で「大阪マーチス」にお問い合わせ下さい。ホームページ、携帯電話サイトにも掲載しています。



<http://www6.kaiho.mlit.go.jp/osakawan/>



<http://www6.kaiho.mlit.go.jp/osakawan/m/>

5th Regional Coast Guard Headquarters

第五管区海上保安本部

