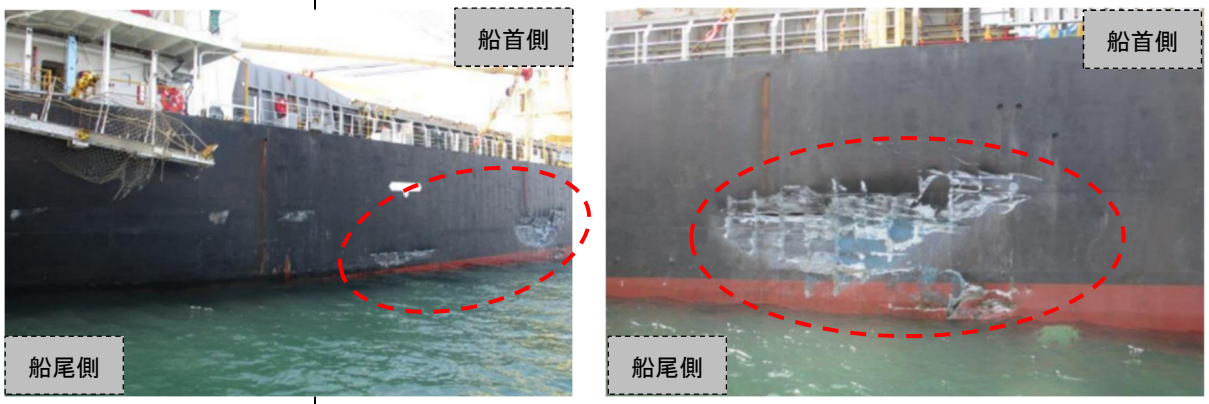
船舶事故調査報告書

令和８年９月９日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決
委　　員　伊　藤　裕　康（部会長）
委　　員　上　野　道　雄
委　　員　高　橋　明　子

事故種類	衝突
発生日時	令和７年３月１３日　２０時２４分頃
発生場所	岡山県笠岡市六島南方沖 六島灯台から真方位１９２°１．２３海里（Ｍ）付近 （概位　北緯３４°１６．８′　東経１３３°３１．７′）
事故の概要	貨物船NARUTOは、南西進中、また、油タンカー兼引火性液体物質ばら積船兼液体化学薬品ばら積船董和丸は、東進中、両船が衝突した。 董和丸は、乗組員３人が負傷し、船首部外板の亀裂等を生じ、また、NARUTO は、右舷中央部外板に亀裂を伴う凹損を生じた。
事故調査の経過	令和７年３月１４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。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 Ｌ×Ｂ×Ｄ、船質 機関、出力、進水等	Ａ　貨物船　NARUTO（パナマ共和国籍）、９，４６７トン ９６６５８６５（ＩＭＯ番号）、MOUNT OAK MARINE,S.A.、大浦汽船株式会社（船舶管理人、Ａ社） １３０．７３ｍ×１９．６０ｍ×１３．４０ｍ、鋼 ディーゼル機関、３，９００kW、２０１３年９月 Ｂ　油タンカー兼引火性液体物質ばら積船兼液体化学薬品ばら積船董和丸、４９８トン １４３０３３、ショクユタンカー株式会社、株式会社萬周海運（船舶借入人、Ｂ社） ６４．７５ｍ×１０．２０ｍ×４．４０ｍ、鋼 ディーゼル機関、７３５kW、平成２９年６月
乗組員等に関する情報	Ａ　船長Ａ（インドネシア共和国籍）　５０歳 締約国資格受有者承認証　船長（パナマ共和国発給） 交付年月日　２０２１年７月２６日 （２０２６年２月２４日まで有効） 航海士Ａ（インドネシア共和国籍）　３５歳 締約国資格受有者承認証　航海当直士（パナマ共和国発給） 交付年月日　２０２５年１月１４日 （２０２９年８月２９日まで有効） Ｂ　船長Ｂ　４４歳

	五級海技士（航海） 免　許　年　月　日　平成２０年１２月１９日 免状交付年月日　令和５年１２月４日 免状有効期間満了日　令和１０年１２月１８日
死傷者等	Ａ　なし Ｂ　軽傷　３人（船長Ｂ、乗組員２人）
損傷	Ａ　右舷中央部外板に亀裂を伴う凹損（写真１参照）  写真１　Ａ船損傷状況 （Ａ社提供） Ｂ　船首部外板に亀裂を伴う凹損、球状船首に凹損 （写真２　参照） 写真２　Ｂ船損傷状況
気象・海象	気象：天気　晴れ、風向　北北東、風速　約２～３m/s、視界　良好 海象：海上　平穏、潮汐　上げ潮の中央期
事故の経過	Ａ船は、船長Ａ及び航海士Ａほか１４人が乗り組み、ニッケル約１，７１２ｔを積載し、愛媛県新居浜市新居浜港で荷揚げする目的で、令和７年３月１２日０７時００分頃、三重県津松阪港を出港した。 Ａ船は、日没時に動力船であることを示す法定灯火を表示して、１３日２０時０１分頃に備讃瀬戸北航路を出航し、その後、航海士Ａが船長Ａから船橋航海当直を引き継ぎ、操舵手（以下「操舵手Ａ」と

いう。）が操舵スタンド前で操舵に当たった。

船長Ａは、船橋航海当直を引き継いだ後、降橋した。

Ａ船は、３Ｍ及び１．５Ｍレンジにそれぞれ設定したレーダー、電子海図表示情報システム及びＧＰＳプロッターを作動させ、六島南方沖に設定した変針位置（以下単に「変針位置」という。）に向かい、約１３ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で西南西進していた。（写真３参照）

写真３　Ａ船の船橋内の状況（再現）

（操舵手Ａは代理を立てて再現した）

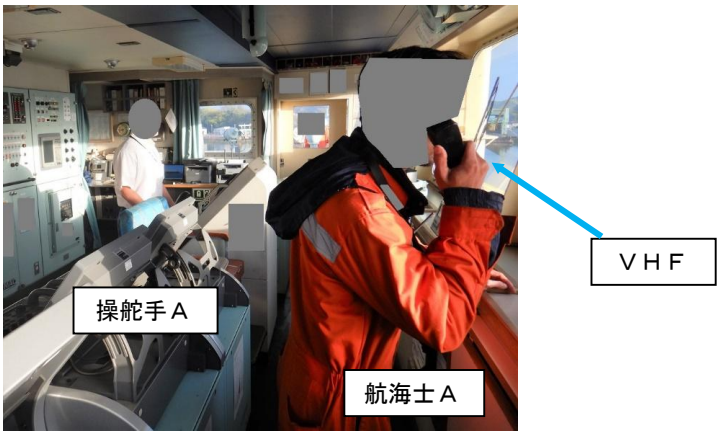
航海士Ａは、２０時１９分頃、左舷船首方付近にいた同航船（以下「Ｃ船」という。）をＣ船の右舷側から追い越そうと思い、Ｃ船に対しＶＨＦ（国際無線電話）で呼び掛けたが応答がなく、そのまま徐々に接近したところ、Ｃ船がＡ船から離れるように減速しながら左転した。

航海士Ａは、Ａ船が追い越そうとしたＣ船からＶＨＦでの呼び掛けに対する応答はなかったものの、Ａ船の操船意図を理解してＣ船がＡ船から離れてくれたと思い、そのまま同じ針路及び速力でＡ船を航行させ、Ｃ船の右舷側から追い越した。

航海士Ａは、２０時２０分頃、Ａ船が航海計画上の変針位置に到達し、その際、右舷船首方からＡ船に向かって接近するＢ船を視認した。

航海士Ａは、このまま変針して航行を続けてＡ船とＢ船とが接近すれば、Ａ船が「海上における衝突の予防のための国際規則に関する条約（ＣＯＬＲＥＧ条約[*1]）」（以下「条約」という。）の避航船の立場となることを理解していたが、航海計画から逸脱して航行すると、新居浜港までの予定航路を設定し直すことが煩わしくなると思い、その

[*1] 「海上における衝突の予防のための国際規則に関する条約（ＣＯＬＲＥＧ条約）」は、海上における船舶衝突の防止のための船舶運用の規則を定めた多国間条約の名称である。

	まま左転してＡ船を南西進させた。 　航海士Ａは、目視及びレーダーでＢ船に対する見張りを行い、互いに接近する状況となっていることを理解していたが、Ａ船がＢ船の前路に進入するように航行を続ければ、先ほどＡ船が追い越したＣ船と同様に、Ｂ船がＡ船の操船意図を理解してＡ船に進路を譲るようにＡ船の船尾方へ避航してくれると妥当な根拠のないまま期待し、同じ針路及び速力で操船を続けた。 　航海士Ａは、Ｂ船が変針することなくＡ船に向かって航行を続けていることを認め、２０時２２分頃、Ｂ船との距離が約１Ｍとなった際、このまま互いに接近を続けると、危険な状況になるかもしれないと考え、ＡＩＳ[*2]でＢ船の船名を把握した上で、ＶＨＦでの連絡を試みたが、Ｂ船からの応答はなかった。 （写真４　参照）  写真４　航海士ＡがＶＨＦでＢ船に呼び掛ける状況（再現） 　操舵手Ａは、日本の内航船は英語での呼び掛けに応じないことが多いことを知っていたので、航海士Ａに対し、条約に規定された航法に基づき、Ａ船側が直ちにＢ船を避航すべきであると進言した。 　航海士Ａは、接近するＢ船に注意を向けており、また、焦りもあったので操舵手Ａからの進言に反応しないまま、Ａ船の針路及び速力を維持した状態でＢ船に対しＶＨＦによる呼び掛けを続けた。 　操舵手Ａは、航海士Ａが焦っている様子を認めたので、ＶＨＦによる連絡ではなく操船によって避航すべきことを再び進言し、航海士Ａは、急いで操舵手Ａに左舵の指示を出してＡ船の針路を左に変えたものの、２０時２４分頃、Ａ船の右舷船体中央部とＢ船の船首部とが衝突した。 　船長Ａは、衝撃を感じて直ちに昇橋し、Ａ船とＢ船とが衝突したことを把握した上でＡ船を停船させ、その後、ＶＨＦで海上保安庁に本

[*2]　「ＡＩＳ（Automatic Identification System）」とは、船舶自動識別装置のことで、船舶の識別符号、種類、船名、船位、針路、速力、目的地、航行状態等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装置をいう。

事故の発生を通報するとともに、Ａ船の損傷状況を乗組員に確認させた。

Ａ船は、船長Ａが操船の指揮を執り、香川県三豊市粟島西方沖まで自力航行で移動した上で、同海域に投錨した。

（図１　参照）

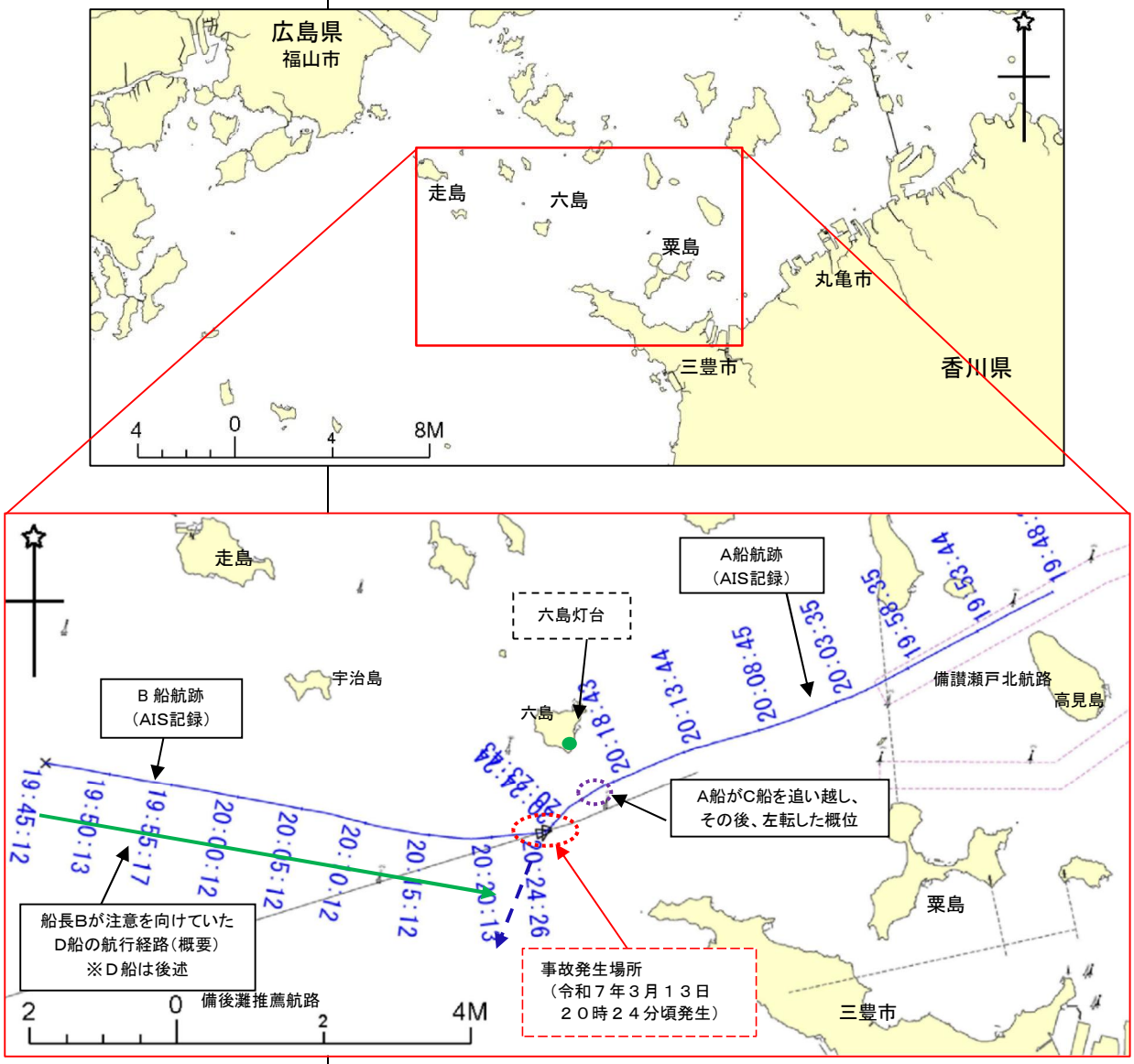


図１　事故発生経過概略図

Ｂ船は、船長Ｂほか４人が乗り組み、メタパラクレゾール約４２０ｔを積載し、１３時００分頃、和歌山県和歌山市和歌山港に向けて山口県岩国港を出港した。

Ｂ船は、航海士（以下「航海士Ｂ」という。）が船橋航海当直につき、日没時に動力船であることを示す法定灯火を表示し、３Ｍレンジに設定したレーダー２台及びＧＰＳプロッターをそれぞれ作動させ、針路を１００°とし、約１０．５kn の速力で自動操舵により航行していた。（写真５参照）

写真５　Ｂ船の船橋の状況（船長Ｂによる再現）

船長Ｂは、２０時１０分頃に広島県福山市宇治島南南東方沖で当直を交替するために昇橋し、レーダー及び目視で周囲の船舶の状況を確認した上で、船位や航海計画の確認を行った。

船長Ｂは、昇橋した段階で、船首方から西航するＡ船を含む複数の反航船を視認した際、互いに行き合いの関係にあり、もし、反航船が左転して本船の船首方を右から左へ横切るような関係になり、衝突のおそれが生じても、Ｂ船が海上衝突予防法（昭和５２年法律第６２号）第１７条の保持船（以下単に「保持船」という。）であるので、これらの反航船が適切な距離を保ってＢ船の進路を避けるであろうと思った。

船長Ｂは、航海士Ｂから船橋航海当直の引継ぎを受けた際、Ｂ船の右舷後方をＢ船と並走するように航行している船舶（以下「Ｄ船」という。）の存在について把握し、今後、Ｂ船が備後灘推薦航路内に向かう上で、Ｄ船との距離に気を付ける必要があるとの思いから、Ｄ船の動静に意識を向けていた。

船長Ｂは、２０時２０分頃に船橋航海当直につき、航海士Ｂは降橋した。

船長Ｂは、左転してＢ船を東進させ、右舷方の船舶をレーダートラッキング（指定した他船等の目標を捕捉し、速度や方位を表示させる機能）で監視し、船首方から西航してくる反航船へのレーダートラッキングは行わず、Ａ船が左転してＢ船の前路に接近していることを把握しないまま、同じ針路及び速力で操船を続けた。

船長Ｂは、Ｄ船との距離に注意を向け、もうしばらくは同じ針路及び速力で航行してもＤ船に接近することはないと思い、２０時２１分頃、備後灘推薦航路の南側に位置するまでの所要時間や今後の予定航路を再確認しようと操舵室の左舷後部にある海図台に向かって海図の確認を始めた。（写真６参照）

	  写真６　船長Ｂが海図台を向いて海図を確認している様子（再現） 船長Ｂは、海図の確認を行っていたところ、衝撃で後ろ向きに転倒し、頭部を船橋内の手すりにぶつけ、痛みを感じながらその場で立ち上がり、船首方を見たところ、目の前を右舷方に移動していくＡ船を認め、Ｂ船とＡ船とが衝突したことに気付き、直ちにＢ船を停船させた。 自室で休憩中であったＢ船の乗組員は、衝撃を感じて直ちに昇橋した。 船長Ｂは、負傷者の有無を確認したところ、機関長（以下「機関長Ｂ」という。）及び航海士Ｂが負傷していることを知り、他の乗組員に船体の損傷状況の確認に向かわせるとともに、ＶＨＦで海上保安庁に本事故の発生を通報した。 Ｂ船は、三豊市詫間（たくま）港沖まで自力航行で移動した上で、同海域に投錨した。 負傷した船長Ｂ、機関長Ｂ及び航海士Ｂは、巡視艇で詫間港まで運ばれ、救急車で丸亀（まるがめ）市の病院に搬送され、船長Ｂ及び機関長Ｂは、頭部打撲及び頭部裂創と、また、航海士Ｂは左多発肋骨（ろっこつ）骨折とそれぞれ診断された。 （付表１　Ａ船のＡＩＳ記録（抜粋）、付表２　Ｂ船のＡＩＳ記録（抜粋）　参照）
その他の事項	(1)　Ａ船の乗組員の経験等に関する情報 航海士Ａは、国際航海に従事する船舶における船舶職員としての経験が約１０年あり、Ａ船には本事故発生の約２か月前から航海士として乗船していた。 航海士Ａは、Ａ船を含む過去の乗船経験で日本国内の海域を航海した経験を有しており、瀬戸内海での操船経験もあった。 航海士Ａは、本事故発生海域を航行した経験はなかったが、変

	針予定位置から新居浜港までは、複雑な航路ではなく、自身のこれまでの船員としての経験を踏まえて安全に航海できると思い、操船に関する助言等を船長に求めなかった。 操舵手Ａは、部員である自身が船舶職員である航海士Ａに対し、操船面での具体的な提案も含めて話しかけることは、航海士Ａの注意散漫に繋(つな)がるかもしれないと思い、ふだんから積極的に航海士Ａに報告や話しかけることはしていなかったが、本事故当時は衝突の危険を感じ、航海士Ａに対して進言した。 航海士Ａ及び操舵手Ａは、過去に雇用されていた会社でＢＴＭ[*3]（Bridge Team Management）に関する研修を受講した経験があった。 (2) Ａ船での船内教育並びに船長Ａによる指示事項及び当直配置に関する情報 Ａ船では、航海士Ａが乗船した際、業務内容等の説明は行われていたが、航海士Ａに対する船内教育については、航海士Ａの有する業務経験に鑑み、実施されなかった。また、船長Ａによれば、若手の船舶職員が乗船する場合は、操船面での指導等が行われることがあるとのことであった。 船長Ａは、船橋航海当直につく船舶職員に対し、スケジュールよりも安全運航を優先し、特に他船とは距離を離して航行するよう指示していた。 船長Ａは、航海士ＡのＡ船における乗船期間が約２か月と短かったものの、航海士Ａの船員としての経験や乗船後に日本沿岸での航海で船橋航海当直を任せた際、他船と接近するなどの危険な状況に至ったこともなく、船舶が輻輳(ふくそう)する海域でも船橋航海当直を担うことができると思い、当直のローテーションに基づき航海士Ａに本事故発生海域での船橋航海当直を担当させた。 (3) 船長Ｂの経験、Ｂ船の船橋航海当直等に関する情報 船長Ｂは、ケミカルタンカーの船長としての経験が約１７年あり、Ｂ船には本事故発生の約２年前から船長として乗船しており、本事故発生海域での操船経験は豊富であった。 Ｂ船の船橋航海当直体制は、船長による操船が義務付けられている狭い水路等の海域を除き、昼夜とも単独での当直体制であり、本事故当時に船長Ｂが操船に当たっていたのは、通常の当直のローテーションに基づくものであった。 船長Ｂは、当直を交替してからしばらくの間、Ａ船を含む反航船をレーダーで監視していたところ、反航船は、左舷側を通過する見込みなので同反航船を監視対象から外し、Ｂ船の右舷方にい

[*3] 「ＢＴＭ」とは、船橋のチームメンバーが船橋のあらゆる資源を利用し、明確な基準の下、組織的に安全運航を達成させるための実践的管理手法をいう。

	たＤ船の動静に意識を向けた。 船長Ｂは、あらかじめ海図にＢ船の予定航路を記入していたので、船橋内のＧＰＳプロッターではなく、海図台を向いて、予定航路等の確認を行った。 船長Ｂは、ふだんからＶＨＦの音量を大きめに設定しており、本事故当時も同様であったが、Ａ船からのＶＨＦによる呼び掛けについては気付いておらず、応答していなかった。
分析 乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析	 Ａ　あり、Ｂ　あり Ａ　なし、Ｂ　なし Ａ　なし、Ｂ　なし (1)　Ａ船について ①　航海士Ａは、変針位置の手前で、Ｃ船がＡ船の進路を譲ったことから、Ｂ船もＡ船の進路を譲ってくれるものと臆断したものと考えられる。 ②　航海士Ａは、Ａ船が予定の変針位置で変針した場合、Ｂ船と接近することを理解していたものの、航海計画から逸脱して航行すると、本来の予定航路に戻すことが煩わしくなると思ったことから、そのまま左転したものと考えられる。 ③　航海士Ａは、Ａ船に比べてＢ船がかなり小さく、操縦性能の良いＢ船に進路変更してもらおうとコミュニケーションをとろうとするあまり、操舵手Ａから避航に係る進言を受けたものの、Ｂ船とのＶＨＦでの交信に意識を向けていた可能性があるものと考えられる。 ④　①～③から、航海士Ａが接近するＢ船の進路を避けないまま、Ｂ船の船首方で左転し、Ａ船はＢ船と衝突したものと考えられる。 ⑤　船長Ａは、航海士ＡのＡ船における乗船期間が約２か月と短かったものの、これまでの船員としての経験やＡ船乗船後に日本沿岸での航海当直の実施状況を見て、他船と接近するなどの危険な状況に至ったことがなかったことから、船舶が輻輳する海域でも船橋航海当直を担う技量があるものと臆断し、航海士Ａに本事故発生海域での船橋航海当直を担当させたものと考えられる。 (2)　Ｂ船について 船長Ｂは、左舷船首方にＡ船を視認していたが、たとえＡ船が左転しても条約に基づきＡ船がＢ船の進路を避けると臆断していたものと考えられる。 このことから、船長Ｂが、今後の航行経路の確認のために後方の海図台に向き、Ａ船の動静監視を行わないまま、Ｂ船に接近す

	るＡ船に気付かず、Ｂ船はＡ船と衝突したものと考えられる。
原因	本事故は、夜間、六島南方沖において、Ａ船が西南西進中、Ｂ船が東進中、航海士Ａが、備後灘推薦航路南方に向かって東進するＢ船を認めたものの、Ｂ船がＡ船の進路を譲ってくれるものと臆断し、接近するＢ船の船首方で左転したため、また、船長Ｂが、Ａ船がＢ船の進路を避けると臆断し、海図台を向いてＡ船の動静監視を行わなかったため、Ｂ船に接近するＡ船に気付かず、両船が衝突したものと考えられる。
再発防止策	今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。 ・操船者は、特に自船が避航船の立場であるときは、他船が自船の操船意図を想定して操船してくれることに期待せず、条約及び海上衝突予防法をはじめとする海上交通法規に規定された航法を遵守した上で、安全な運航を最優先すること。 ・船舶所有者及び船長は、自船の乗組員に対し、条約及び海上衝突予防法をはじめとする海上交通法規の遵守を徹底させるよう指導すること。 ・国際航海に従事する船舶の乗組員の配乗に携わる船舶所有者及び運航管理者は、自船に配乗する乗組員について、過去の業務経験のみでその技量を判断することなく、各船舶の特性や航行予定海域に応じた教育体制を構築し、企業内研修や船内教育を実施することが望ましい。 ・国際航海に従事する船舶の船橋航海当直者は、他船との意思疎通を図る上で、特に内航船が航行する海域においては、英語によるＶＨＦでの呼び掛けに応じない可能性があることを認識し、ＶＨＦに固執せず、大きな変針等、周囲がその操船意図を理解できるような操船を行うことが望ましい。 ・船橋航海当直につく乗組員は、ＢＴＭの手法を取り入れ、他の当直者と相互に積極的な意思疎通を行い、常に情報及び認識を共有すること。 ・船橋航海当直につく乗組員は、それぞれの業務・役割を明確にし、自分が見た、聞いた、知った、判断したこと全てを躊躇（ちゅうちょ）せず、遠慮することなく声に出して報告し、伝え、情報の共有化を図り、指示等に疑問がある場合や事故のリスクを察知した場合、積極的にアサーション（相手を尊重しつつ自分の意見を主張すること）を行うこと。 ・操船者は、航行中は作業を行わずに見張り及び操船に専念し、自船が保持船の場合であっても、相手船が自船に気付き、また、自船の進路を必ず避けると思わず、衝突のおそれがあるときは、針路の変更や減速するなどし、早期に衝突を避けるための措置を採

	ること。 ・船舶の所有者は、所有する船舶が特に輻輳する海域を航行する場合、見張り及び操船以外の作業を行わないよう指導すること。

付表１　Ａ船のＡＩＳ記録（抜粋）

時　刻 （時：分：秒）	船位※		船首方位※ （°）	対地針路※ （°）	対地速力 （kn）
	北　緯 （° －′ －″）	東　経 （° －′ －″）			
19:24:23	34-22-02.0	133-46-13.9	242	239.5	13.8
19:29:22	34-21-33.9	133-44-56.9	254	254.4	13.5
19:34:24	34-21-14.3	133-43-39.0	252	250.9	13.3
19:39:24	34-20-52.0	133-42-22.7	251	249.8	13.4
19:44:24	34-20-29.8	133-41-06.1	240	246.9	13.1
19:49:24	34-19-59.6	133-39-53.9	243	244.1	13.5
19:54:24	34-19-28.5	133-38-41.8	243	242.9	13.5
19:55:24	34-19-22.3	133-38-27.3	242	242.1	13.4
19:56:24	34-19-15.9	133-38-13.0	243	241.6	13.3
19:57:24	34-19-09.7	133-37-58.9	243	241.6	13.2
19:58:23	34-19-03.5	133-37-45.2	243	241.1	13.1
19:59:23	34-18-57.2	133-37-31.0	243	242.2	13.1
20:00:23	34-18-51.1	133-37-17.4	243	241.2	13.1
20:01:23	34-18-45.2	133-37-03.0	247	244.4	13.0
20:02:23	34-18-39.7	133-36-49.0	248	247.9	13.0
20:03:23	34-18-35.4	133-36-34.4	249	247.7	13.0
20:04:23	34-18-30.4	133-36-19.5	249	247.8	13.0
20:05:23	34-18-25.5	133-36-05.0	250	247.9	13.0
20:06:23	34-18-21.0	133-35-50.4	252	250.7	12.9
20:07:23	34-18-16.9	133-35-35.6	253	250.8	12.9
20:08:23	34-18-13.0	133-35-21.0	255	252.5	12.9
20:09:23	34-18-09.2	133-35-05.8	255	254.8	12.9
20:10:23	34-18-05.8	133-34-50.7	256	255.6	12.9
20:11:23	34-18-02.3	133-34-36.0	254	256.2	12.8
20:12:24	34-17-58.5	133-34-20.4	255	253.3	12.8
20:13:24	34-17-55.6	133-34-06.3	250	251.5	12.6
20:14:24	34-17-50.8	133-33-51.8	247	247.6	12.6
20:15:24	34-17-46.0	133-33-37.8	247	246.3	12.5
20:16:24	34-17-41.2	133-33-24.1	247	247.4	12.5
20:17:24	34-17-35.9	133-33-09.9	248	246.8	12.5
20:18:24	34-17-31.0	133-32-56.2	248	246.5	12.5
20:19:24	34-17-25.9	133-32-42.2	243	245.2	12.4
20:20:23	34-17-19.1	133-32-28.2	238	238.4	12.3
20:21:23	34-17-13.1	133-32-16.9	239	238.6	12.4
20:22:23	34-17-06.1	133-32-04.9	222	227.7	12.0
20:23:23	34-16-57.0	133-31-54.9	222	223.2	12.2
20:24:24	34-16-47.6	133-31-43.9	196	224.2	12.0

※船位は、船橋上方に設置されたＧＰＳアンテナの位置であり、ＧＰＳアンテナの位置情報は、船首から１１３ｍ、船尾から１８ｍ、左舷から７ｍ、右舷から１３ｍであった。

また、対地針路は真方位である。

付表２　Ｂ船のＡＩＳ記録（抜粋）

時　刻 （時：分：秒）	船位※		船首方位※ （°）	対地針路※ （°）	対地速力 （kn）
	北　緯 （° －′ －″）	東　経 （° －′ －″）			
19:24:22	34-18-36.4	133-19-11.7	101	102.8	10.5
19:29:23	34-18-25.0	133-20-13.8	102	103.2	10.6
19:34:23	34-18-12.3	133-21-15.7	103	104.9	10.6
19:39:21	34-17-57.9	133-22-17.4	105	105.2	10.7
19:44:22	34-17-46.1	133-23-19.8	098	099.3	10.5
19:49:23	34-17-37.3	133-24-22.9	100	100.8	10.6
19:54:22	34-17-27.8	133-25-26.0	099	100.2	10.7
19:55:22	34-17-25.8	133-25-38.7	098	100.9	10.7
19:56:22	34-17-24.0	133-25-51.4	098	098.8	10.7
19:57:22	34-17-22.2	133-26-04.2	100	100.5	10.7
19:58:22	34-17-20.2	133-26-16.9	100	100.6	10.7
19:59:22	34-17-18.1	133-26-29.6	100	100.9	10.7
20:00:22	34-17-16.1	133-26-42.3	099	100.4	10.7
20:01:22	34-17-14.3	133-26-55.0	098	099.1	10.6
20:02:22	34-17-12.4	133-27-07.6	099	100.6	10.6
20:03:22	34-17-10.5	133-27-20.3	100	101.1	10.7
20:04:32	34-17-08.1	133-27-35.0	100	101.5	10.7
20:05:32	34-17-06.2	133-27-47.5	099	099.8	10.7
20:06:32	34-17-04.4	133-28-00.2	099	100.0	10.7
20:07:32	34-17-02.2	133-28-12.8	104	104.0	10.7
20:08:23	34-16-59.9	133-28-23.6	104	104.0	10.7
20:09:23	34-16-57.2	133-28-36.2	103	103.8	10.7
20:10:23	34-16-54.6	133-28-48.7	104	104.8	10.7
20:11:23	34-16-52.1	133-29-01.2	100	101.3	10.6
20:12:23	34-16-50.2	133-29-13.8	098	099.9	10.6
20:14:32	34-16-46.3	133-29-40.8	096	098.3	10.5
20:15:32	34-16-45.1	133-29-53.3	094	095.5	10.4
20:16:32	34-16-44.0	133-30-05.8	094	096.6	10.3
20:17:32	34-16-43.0	133-30-18.2	095	094.8	10.4
20:18:29	34-16-42.4	133-30-29.8	088	090.7	10.3
20:19:32	34-16-43.1	133-30-42.8	084	085.2	10.1
20:20:21	34-16-43.8	133-30-52.7	082	084.2	10.0
20:21:21	34-16-44.8	133-31-04.6	083	085.4	10.0
20:22:21	34-16-45.6	133-31-16.6	083	085.3	10.0
20:23:21	34-16-46.4	133-31-28.6	084	085.5	10.0
20:24:26	34-16-47.2	133-31-41.5	079	084.8	9.9

※船位は、船橋上方に設置されたＧＰＳアンテナの位置であり、ＧＰＳアンテナの位置情報は、船首から５２ｍ、船尾から９ｍ、左舷から９ｍ、右舷から２ｍであった。

また、対地針路は真方位である。