

船舶事故調査報告書

平成27年10月29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

事故種類	衝突
発生日時	平成27年5月1日 07時42分ごろ
発生場所	愛媛県松山市興居島北西方沖 釣島灯台から真方位026° 2.2海里（M）付近 （概位 北緯33°55.52′ 東経132°39.49′）
事故調査の経過	平成27年5月1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	<p>A 貨物船 ^{レッドサン} RED SUN（カンボジア王国籍）、1,275トン 8519502（IMO番号）、JIN HAI SHIPPING CO.,LTD. （船舶所有者）、ALL SUCCESS SHIP MANAGEMENT CO.,LTD.（船舶管理会社） 73.23m×11.50m×6.45m、鋼 ディーゼル機関、942kW、1985年（建造年）</p> <p>B 引船 めいゆう丸、19トン 260-45210兵庫、宗田造船株式会社（船舶所有者）、 有限会社新鹿島海運（船舶借入人） 16.10m×5.40m×1.94m、鋼 ディーゼル機関2基、1,250kW（合計）、平成18年9月</p> <p>C 起重機船 ^{かいこう} 第八海光号、総トン数不詳 なし、有限会社海光潜水 53.00m×21.00m×3.30m、鋼 機関なし、平成12年（建造年）</p>
乗組員等に関する情報	<p>A 船長A（中華人民共和国籍） 男性 42歳 締約国資格受有者承認証 船長（カンボジア王国発給） 交付年月日 2015年1月2日 （2019年5月16日まで有効） 航海士A（ミャンマー連邦共和国籍） 男性 58歳 締約国資格受有者承認証 一等航海士（カンボジア王国発給） 交付年月日 2013年7月26日 （2016年8月23日まで有効）</p> <p>B 船長B 男性 65歳</p>

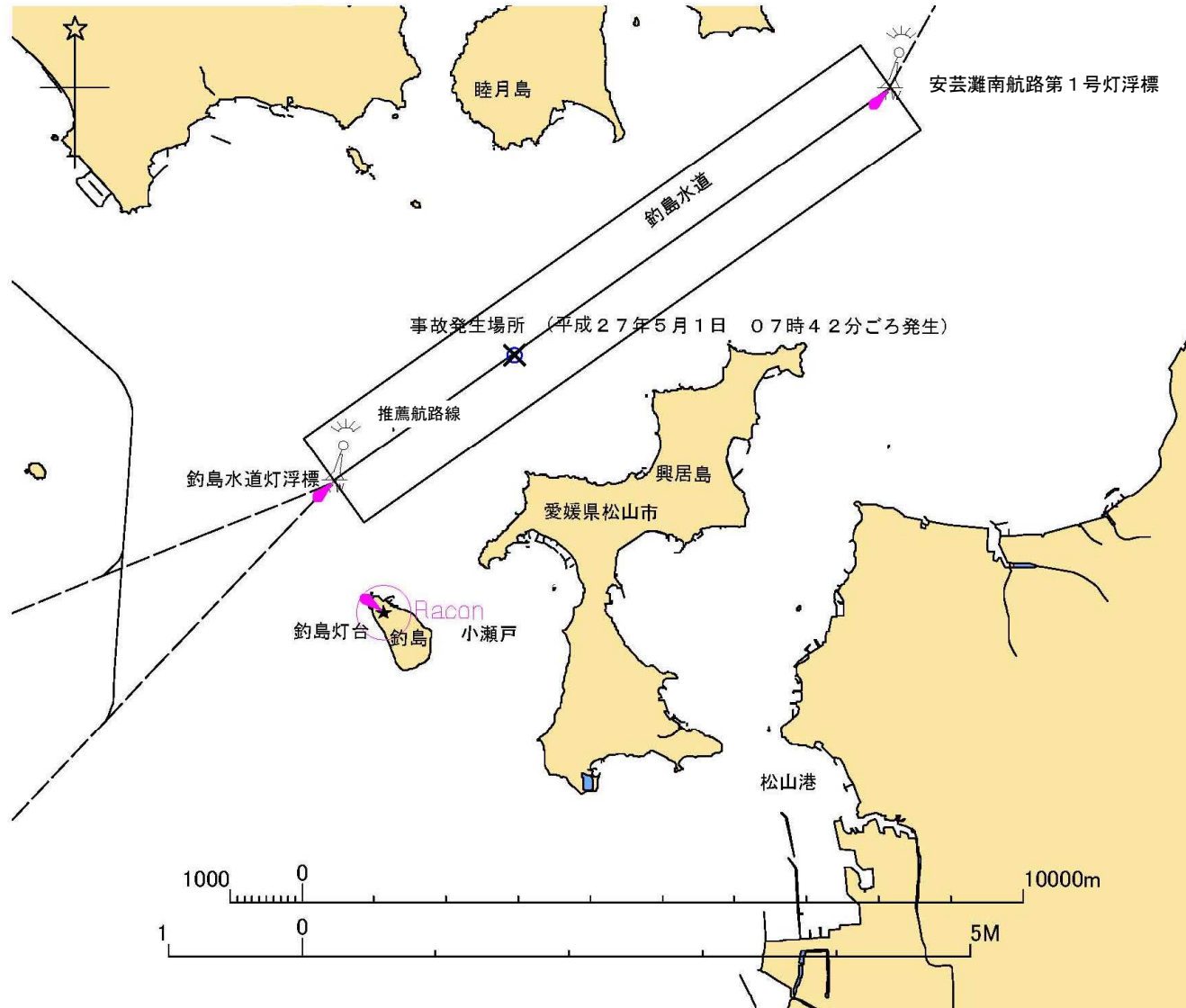
	<p>一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 昭和55年11月20日 免許証交付日 平成24年4月27日 (平成29年8月20日まで有効)</p>
死傷者等	なし
損傷	<p>A 右舷錨爪部に折損等、右舷船首部外板に曲損等 B なし C 左舷後部外板の水線上に破口</p>
事故の経過	<p>A船は、船長A及び航海士Aほか7人（中華人民共和国籍6人及びバングラデシュ人民共和国籍1人）が乗り組み、雲母等の鉱石約2,065tを積み、法定灯火を表示し、平成27年5月1日03時30分航海士A及び操舵手が船橋当直について、伊予灘推薦航路線に沿って自動操舵で東進した。</p> <p>航海士Aは、山口県柳井市平郡島南方沖を東北東進中、05時22分ごろ、日出時刻となったが、視程が約1～2Mであったので、法定灯火を表示した状態で航行した。</p> <p>航海士Aは、釣島灯台南西方沖において、約10ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で自動操舵により北東進中、船橋前方約50mの前部マストが見えなくなり、霧で視界制限状態となったことを認めた。</p> <p>航海士Aは、釣島水道灯浮標を左舷側に見て通過し、操舵手が朝食のために降橋し、同灯浮標と安芸灘南航路第1号灯浮標を結ぶ直線（以下「推薦航路線」という。）の南側を推薦航路線に沿って東北東進する態勢となったとき、右舷船首方約1Mの所に引船列（以下「B船引船列」という。）と思われるB船とC船のレーダー映像を初めて認めた。</p> <p>航海士Aは、トレイル時間が1分の真トレイル表示でB船引船列のレーダー映像を見て、B船引船列が推薦航路線を南から北へ横切る態勢で北北東進中であることを知った。</p> <p>航海士Aは、B船引船列の船首方を通過できると思い、自動操舵のまま小刻みに左転しながら、速力を保持して航行中、07時42分ごろ、釣島灯台から真方位026° 2.2M付近において、A船の右舷船首部とC船の左舷後部とが衝突した。</p> <p>船長Aは、衝突のショックを感じて昇橋し、A船を釣島水道北方の安全な海域へ移動させた。</p> <p>B船は、船長B及び甲板員2人（以下「甲板員B₁」及び「甲板員B₂」という。）が乗り組み、消波ブロック約40個を積載して作業員6人を乗せたC船をえい航し、B船の船尾からC船の船尾までの長さを約106mとして引船列を構成し、愛媛県松山市松山港から同市睦月島に向かった。</p>

	<p>船長Bは、甲板員B₁と船橋当直につき、釣島と興居島の間の小瀬戸を約6.2knの速力で北進中、霧で視界制限状態となったことを認めた。</p> <p>船長Bは、推薦航路線を南から北へ横切る態勢で釣島水道を手動操舵で北北東進中、0.5Mレンジのヘッドアップ表示としたレーダーで、A船の映像を左舷船尾方約0.5Mの所に初めて認めた。</p> <p>船長Bは、A船のレーダー映像を見て、A船が釣島水道を東進する船舶であることを知り、A船の船首方を通過できると思い、針路及び速力を保持して航行中、07時42分ごろ、C船とA船とが衝突した。</p> <p>船長Bは、衝突音が聞こえなかったが、B船の居住区にいた甲板員B₂が昇橋して衝突した旨を報告したので、衝突した事実を知り、C船の作業員に携帯電話で連絡し、浸水していないことを確認した後、C船の作業員が海上保安庁へ118番通報して、睦月島に向かった。 (付図1 事故発生場所概略図 付図2 推定航行経路図、付表1 A船のAIS記録(抜粋) 参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 霧、風向 南南東、風力 1、視程 約50m 海象：潮汐 高潮時</p>
<p>その他の事項</p>	<p>航海士Aは、霧で視界制限状態になったとき、霧中信号を吹鳴していなかった。</p> <p>航海士Aは、霧で視界制限状態になったときには船舶管理会社の規則で船長に昇橋を要請することになっていたが、航海士AがA船でただ一人のミャンマー人で、船長Aと親密な関係ではなかったため、船長Aを呼ぶことに躊躇して、船長Aに霧で視界制限状態になったことを電話で報告していなかった。</p> <p>航海士Aは、レーダーを、1Mレンジのヘッドアップ表示とし、前方が約2Mまで映るようにオフセンターを設定していた。</p> <p>航海士Aが使用していたレーダーには、AIS情報を重畳表示する機能とエコトレイル機能があったが、ARPA機能はなかった。</p> <p>B船には、AISが装備されていなかった。</p> <p>船長Bは、霧で視界制限状態になったとき、法定灯火を表示せず、霧中信号を吹鳴していなかった。</p> <p>B船の船舶借入人が定めた安全管理規程では、安全統括管理者及び運航管理者が、乗組員に対し、‘安全管理規程並びに船員法及び海上衝突予防法等の関係法令’（以下「安全運航関係法令等」という。）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旨が規定されていた。また、運航基準では、視程が1,000m以下のときは、その時の状況に適した安全な速力とし、状況に応じて停止、航路外錨泊又は経路変更の措置をとらなければならない旨が規定されていた。</p>

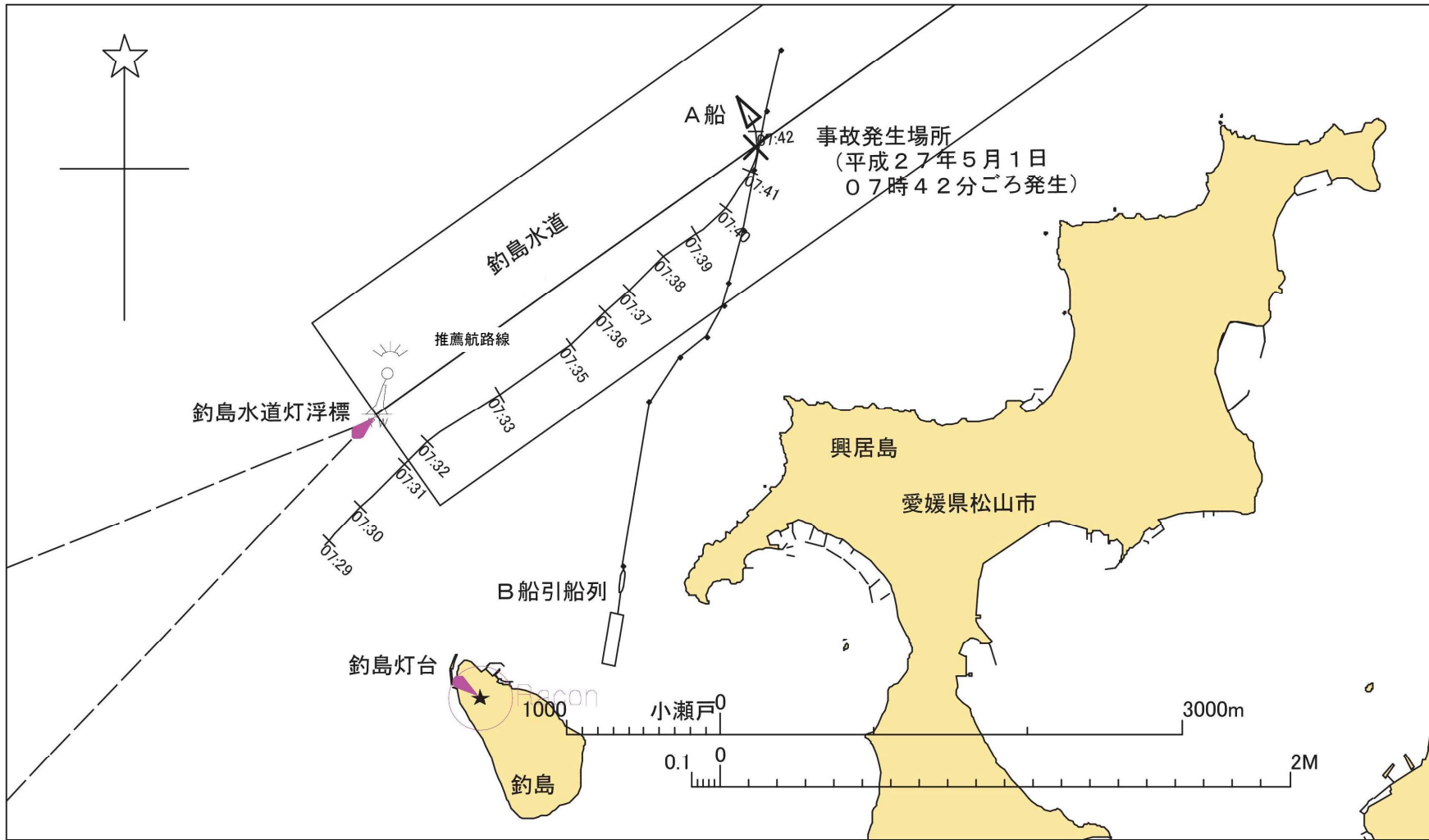
	<p>船長Bは、釣島水道に入る手前で、同水道を東進する大型船のレーダー映像を左舷船首方に認め、同船を避けるために一旦右転し、同船が通過した後、元の針路に戻して北北東進した。</p> <p>B船のGPSプロッターの長方形の画面は、左半分がレーダーの画面を表示するようになっていて、レーダーにはARPA機能とエコートレイル機能が備わっていた。</p> <p>船長Bは、レーダーを0.5Mレンジとし、前方が約1Mまで、横方向が約0.5Mまで映るようにオフセンターを設定し、ヘッドアップ表示でレーダーを作動させていたが、ARPA機能とエコートレイル機能を使用していなかった。</p>
<p>分析</p> <p>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</p>	<p>A あり、B あり A なし、B なし A あり、B あり</p> <p>A船は、霧で視界制限状態となった釣島水道を東北東進中、航海士Aが、B船引船列のレーダー映像を右舷船首方約1Mに認めた際、B船引船列の船首方を通過できるものと思い、レーダーによる見張りを適切に行っていなかったことから、B船引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、小刻みに左転しながら、速力を保持して航行を続け、C船と衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士Aが、B船引船列の船首方を通過できると思った理由については、明らかにすることができなかった。</p> <p>航海士Aは、船長Aと親密な関係ではなかったため、船長Aを呼ぶことに躊躇して船長Aに昇橋を要請しなかったものと考えられる。</p> <p>B船引船列は、霧で視界制限状態となった釣島水道を北北東進中、船長Bが、A船のレーダー映像を左舷船尾方約0.5Mの所に認めた際、A船の船首方を通過できるものと思い、レーダーによる見張りを適切に行っていなかったことから、A船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を続け、C船とA船が衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bが、A船の船首方を通過できると思った理由については、明らかにすることができなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、霧で視界制限状態となった釣島水道において、A船が東北東進中、B船引船列が北北東進中、航海士Aが、レーダーでB船引船列の映像を認めた際、B船引船列の船首方を通過できると思い、レーダーによる見張りを適切に行っておらず、また、船長Bが、レーダーでA船の映像を認めた際、A船の船首方を通過できると思い、レーダーによる見張りを適切に行っていなかったため、A船とC船とが衝突したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>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</p>

	<p>られる。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 視界制限状態の中を航行する場合、船長に昇橋を要請し、法定灯火を表示するとともに、霧中信号を吹鳴して、安全な速力とすること。・ 視界制限状態においては、レーダープロットング等による系統的な観察を行うなど、レーダーによる見張りを適切に行うこと。・ 安全運航関係法令等を遵守して安全運航に努めること。
--	---

付図1 事故発生場所概略図



付図2 推定航行経路図



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")	船首方位 (°)	対地針路 (°)	対地速力 (kn)
07:28:59	33-54-07.3	132-37-39.9	記録なし	045	9.8
07:30:09	33-54-15.2	132-37-49.2	"	045	9.8
07:30:50	33-54-20.1	132-37-55.1	"	045	9.8
07:32:09	33-54-29.1	132-38-05.9	"	047	9.9
07:33:59	33-54-39.0	132-38-24.4	"	058	9.9
07:35:49	33-54-49.4	132-38-42.3	"	050	9.9
07:36:50	33-54-56.3	132-38-50.9	"	045	10.1
07:38:29	33-55-08.2	132-39-05.5	"	049	10.2
07:39:20	33-55-12.8	132-39-13.9	"	059	10.0
07:39:59	33-55-17.0	132-39-20.0	"	044	9.9
07:41:10	33-55-26.2	132-39-27.5	"	026	8.2
07:41:50	33-55-31.2	132-39-29.3	"	003	7.2

(注) 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。
対地針路は、真方位である。