

## 船舶事故調査報告書

令和元年5月29日  
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決  
 委員 佐藤 雄二（部会長）  
 委員 田村 兼吉  
 委員 岡本 満喜子

事故種類	衝突
発生日時	平成30年8月19日 17時16分ごろ
発生場所	沖縄県久米島町久米島西方沖 久米島灯台から真方位276°10.3海里（M）付近 （概位 北緯26°23.3′ 東経126°32.4′）
事故の概要	ばら積み貨物船SOLAR ARIONは、北進中、また、漁船第二悠斗丸は、西北西進中、両船が衝突した。 第二悠斗丸は、船長及び甲板員が負傷し、船首部の圧壊等を生じ、また、SOLAR ARIONは、右舷中央部外板にペイント剥離を生じた。
事故調査の経過	平成30年8月20日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）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 ばら積み貨物船 SOLAR ARION（パナマ共和国籍）、66,600トン 9056533（IMO番号）、GRACE MARITIME S.A.（船舶所有会社）、POLARIS SHIPPING CO.,LTD.（船舶管理会社） 265.0m×41.0m×22.3m、鋼 ディーゼル機関、11,620kW、1994年（建造） B 漁船 第二悠斗丸、9.7トン ON2-1177（漁船登録番号）、個人所有 14.26m（Lr）×3.56m×1.23m、FRP ディーゼル機関、351.57kW、平成2年1月 第294-18686号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	A 船長A（大韓民国籍） 男性 60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 2018年2月18日 （2022年5月29日まで有効） 航海士A（大韓民国籍） 男性 32歳 暫定締約国資格受有者承認証 一等航海士（パナマ共和国発給） 交付年月日 2018年7月2日 （2018年10月2日まで有効）

	<p>B 船長B 男性 34歳  一級小型船舶操縦士・特定  免許登録日 平成20年3月13日  免許証交付日 平成25年8月26日  (平成30年8月25日まで有効)</p>
死傷者等	<p>A なし  B 軽傷 2人(船長B、甲板員)</p>
損傷	<p>A 右舷中央部外板にペイント剥離  B 船首部に圧壊、操舵室船首側の窓に破損</p>
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 東南東、風力 4、視界 良好  海象：海上 平穏</p>
事故の経過	<p>A船は、船長A及び航海士Aほか21人(大韓民国籍2人、ミャンマー連邦共和国籍19人)が乗り組み、石炭約117,000tを積載し、平成30年8月10日大韓民国<sup>サンテジョンポ</sup>SAMCHEONPO港に向けインドネシア共和国<sup>タブネオ</sup>TABONEO港を出港した。</p> <p>A船は、航海士Aが、19日15時50分ごろ1人で船橋当直につき、ARPA(Automatic Radar Plotting Aids:自動衝突予防援助装置)機能付きNo.1レーダーを6Mレンジとし、エコトレイルを真方位表示で6分間、ノースアップ及び約3M後方へのオフセンタ表示とし、No.2レーダーを12Mレンジとして見張りに当たり、久米島南西方沖を自動操舵で約359°の針路(真方位、以下同じ。)及び約11.6ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で航行した。</p> <p>航海士Aは、16時54分ごろ、No.1レーダーで右舷正横より前方の画面端に初認したB船のエコトレイルが短く揺れているように見えたので、B船が速い船ではないと思い、B船以外にA船の船首方を右方に通過する小型船が接近していたので、少し左転して同小型船が通過した後、元の針路に戻した。</p> <p>航海士Aは、17時05分ごろ変針予定場所で針路を約010°に変更し、約1~2分後、No.1レーダーにより右舷前方約70°~80°、約2~4MとなったB船が初認したときよりエコトレイルが長くなり、速力を上げたように見えて、目視でB船が漁船であることを知り、接近状況からA船の後方を通過すると思い、A船を気付かせようと汽笛で長音約2、3回を吹鳴した。</p> <p>航海士Aは、レピータコンパスを見た際に船首方位が自動操舵装置の設定針路から少しずれているのに気付いて、同装置の設定を調整した後、船橋の中央後部にある海図台で船位の確認及び航海日誌に変針場所の記録を行った。</p> <p>A船は、久米島西方沖を北進中、航海士Aが、変針場所の記録等を終えて前方を見たとき、右舷前方約100mに接近したB船を認め、</p>

舵を取ろうとしたところ、17時15分ごろ右舷中央部とB船の船首部とが衝突した。

航海士Aは、移動した右ウイングで右舷に接触している状態のB船を認めて船橋に戻り、昇橋した船長Aに報告した後、B船がA船から離れるのを認め、左回頭してB船に接近したが、VHF無線電話による呼び掛けに応答がなかったため、目視でB船の損傷状況を確認し、船長Aが海上保安庁に本事故の発生を通報した。

A船は、B船が来援した僚船と共に離れた後、海上保安庁の指示により、那覇港沖に移動して漂泊した。

B船は、船長B及び甲板員（以下「甲板員B」という。）が乗り組み、一本釣り漁の目的で19日16時00分ごろ久米島西方沖に向けて久米島町兼<sup>かねぐすく</sup>城港を出港した。

船長Bは、操舵室の右舷側で背もたれ付きの椅子に腰を掛け、16時53分ごろ久米島西方沖で携帯電話により漁の状況について僚船船長と通話を行い、漁場に向けて針路を変更し、自動操舵により約10～11knの速力で西北西進した。

甲板員Bは、操舵室前部の床より1段上がった座敷に腰を掛けていたが、座敷の上で横になり、いつしか寝ていた。

船長Bは、6Mレンジとしたレーダーで左舷前方4M付近にA船の映像を認めて、目視で大型船であることを知り、しばらくしてから様子を見るつもりでいたところ、疲れを感じていなかったが、ふと気付けば目を閉じている状態を繰り返すうち、いつしか居眠りに陥った。

船長Bは、目を開けたとき、船首至近にA船の外板を認め、クラッチレバーを後進とした直後、B船とA船とが衝突したことを認めた。

船長Bは、衝突の衝撃で前方に飛ばされ、操舵室の船首側中央の窓に左肩を打ち付けて、操舵室前部の床に倒れた。

甲板員Bは、気付いたときには操舵室前部の床で立っていた。

船長Bは、起き上がり、B船の船首がA船から離れ、次にB船の左舷がA船に接触してから離れたので、クラッチレバーを前進として、A船から距離を隔てたところで停船し、損傷を確認して船首の物入れ及びその下方の空所に浸水していることを知った。

B船は、船長Bが携帯電話で僚船船長に本事故の発生を連絡した後、来援した僚船がA船に接近して帰航する旨の合図を行い、僚船の後について自力で航行し、久米島町儀間漁港に入港した。

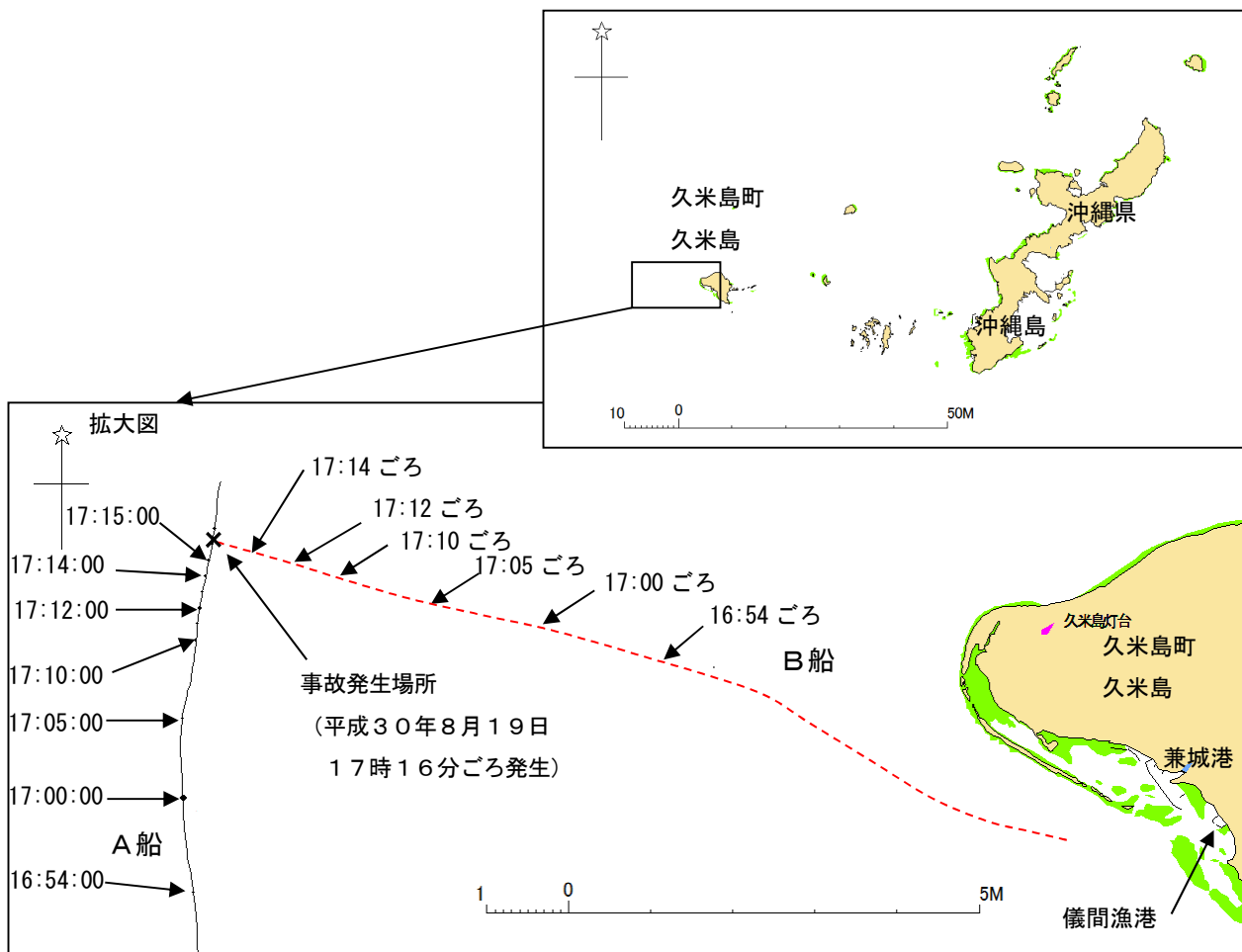
船長Bは、左肩の打撲を、甲板員Bは、両膝の切り傷をそれぞれ負った。

(付図1 事故発生経過概略図、付表1 A船のVDR記録(抜粋)、写真1 A船の右舷、写真2 B船の損傷状況、写真3 A船のVDR記録①、写真4 A船のVDR記録②、写真5 A船のVDR記録③ 参照)

<p>その他の事項</p>	<p>A船の自動操舵装置には、当舵調整、舵角比、天候調整、パイロットウォッチ設定（針路偏差が一定値以上になると警報を発する）及び舵角制限設定の機能が組み込まれている。</p> <p>A船の航海計画書には、変針予定場所として北緯26°21′東経126°32′が記載されていた。</p> <p>航海士Aは、19日13時ごろ、16時に入直する甲板手に貨物倉のビルジの計測を終えてから昇橋するよう指示した。</p> <p>航海士Aは、ふだん漁船が速くなったり遅くなったり不規則な動きをすることが多いので、B船をレーダーで初認したとき、同様な動きをすと思い、その後、ARPA機能で船首方を通過した小型船が約6knの速力であることを知り、B船の速力も同程度であると思った。</p> <p>A船で記録されたVDRの音声には、衝突前に汽笛音が録音されていなかった。</p> <p>船長Bは、儀間漁港で整備業者と共に約1週間の主機排気管の修理を行った後、兼城港に移動して氷等を積み込んで出港した。</p> <p>船長Bは、海上模様が平穏だったこともあり、楽な姿勢で操縦席に腰を掛けていたので、気が緩んで居眠りしたと本事故後に思った。</p> <p>船長Bは、ふだん眠気を感じた場合、コーヒーを飲んだり、甲板員Bと会話したり、操船を交替するなどしていた。</p> <p>船長Bは、レーダーには接近警報機能が備えられており、2Mに接近した際、警報が鳴るように設定していたが、警報が聞こえなかった。なお、船長Bは、主機の排気音に比べて警報の音量が低くて聞こえなかったのではないかと本事故後に思った。</p>
<p><b>分析</b></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 なし、B なし</p> <p>A船は、久米島西方沖を自動操舵により北進中、航海士Aが、B船のエコートレイルを見てB船がA船の船尾方を通過すと思い、自動操舵装置の調整及び海図台での作業を行っていて、見張りを適切に行わずに航行を続けたことから、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>B船は、久米島西方沖を自動操舵により西北西進中、船長Bが居眠りに陥ったことから、左舷前方からA船が接近していることに気付かず航行を続け、A船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bは、疲れを感じていなかったものの、海上模様が平穏だったこともあり、楽な姿勢で操縦席に腰を掛けていたことから、緊張が緩んで、居眠りに陥ったものと考えられる。</p> <p>本事故の発生時刻については、本事故の発生場所及びA船のVDR記録から17時16分ごろであったものと考えられる。</p>

	(写真6 B船GPSプロッター上の航跡 参照)
<b>原因</b>	本事故は、久米島西方沖において、A船が北進中、B船が西北西進中、航海士Aが、見張りを適切に行わずに航行を続け、また、船長Bが、居眠りに陥ったため、両船が衝突したものと考えられる。
<b>再発防止策</b>	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 常時適切な見張りを行うこと。</li> <li>・ レーダーで他の船舶を探知した場合、レーダープロットング等により見張りを行うこと。</li> <li>・ 船橋当直者は、自動操舵で航行中、眠気を感じた場合、手動操舵に切り換えて立って操船したり、同じ姿勢を続けないなど、居眠り運航の防止措置を採ること。</li> </ul>

付図1 事故発生経過概略図



付表1 A船のVDR記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位 <sup>※</sup>		船首方位 <sup>※</sup> (°)	対地針路 <sup>※</sup> (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° - ')	東経 (° - ')			
16:54:00	26-18.9484	126-32.0502	353.5	352.8	11.6
17:00:00	26-20.1079	126-31.9103	359.0	357.4	11.6
17:05:00	26-21.0806	126-31.8989	013.3	008.2	11.6
17:10:00	26-22.0419	126-32.0844	007.6	004.8	11.7
17:11:00	26-22.2366	126-32.1045	009.6	006.2	11.7
17:12:00	26-22.4322	126-32.1321	011.8	008.1	11.7
17:13:01	26-22.6299	126-32.1680	013.8	010.0	11.7
17:14:00	26-22.8210	126-32.2112	015.0	013.0	11.8
17:15:00	26-23.0143	126-32.2595	013.0	012.0	11.8
17:16:01	26-23.2117	126-32.3020	010.3	010.4	11.9
17:16:15	26-23.2571	126-32.3105	009.6	009.5	11.8
17:16:30	26-23.3063	126-32.3198	009.0	009.0	11.8
17:16:45	26-23.3550	126-32.3280	008.1	008.4	11.8
17:17:01	26-23.4072	126-32.3354	007.5	007.5	11.8

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。また、船首方位及び対地針路は真方位である。

写真1 A船の右舷



写真2 B船の損傷状況



写真3 A船のVDR記録①  
(No. 1レーダー、16時54分ごろ)



写真4 A船のVDR記録②  
(No. 1レーダー、17時05分ごろ)



写真5 A船のVDR記録③  
(No. 1レーダー、17時10分ごろ)



写真6 B船GPSプロッター上の航跡

