

# 船舶事故調査報告書

令和3年1月13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	令和2年3月3日 04時23分ごろ
発生場所	和歌山県太地町梶取埼南方沖 梶取埼灯台から真方位185° 4.3海里（M）付近 （概位 北緯33° 30.7′ 東経135° 57.1′）
事故の概要	貨物船大島一丸は、北東進中、また、プレジャーヨットYUMIは、帆走して南西進中、両船が衝突した。 大島一丸は、右舷船首部に凹損を伴う擦過傷を生じ、また、YUMIは、船首部に破口を伴う擦過傷等を生じた。
事故調査の経過	令和2年3月4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。 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 大島一丸、499トン 141009、メインパピルス株式会社（船舶所有者）、大王海運株式会社（運航者）、株式会社イコーズ（船舶管理者、A社） 74.22m×12.10m×7.34m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成21年3月 B プレジャーヨット YUMI、5トン未満（7.93m） 235-25916神奈川、個人所有 7.93m（Lr）×2.95m×1.52m、FRP ディーゼル機関、13.90kW、平成3年4月
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 63歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成22年12月27日 免状交付年月日 平成27年9月10日 免状有効期間満了日 令和2年12月26日 航海士A 男性 64歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成19年3月22日 免状交付年月日 平成29年2月10日

	<p>免状有効期間満了日 令和4年3月21日</p> <p>B 船長B 男性 57歳</p> <p>一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定</p> <p>免許登録日 平成14年9月2日</p> <p>免許証交付日 令和元年12月12日</p> <p>(令和4年9月1日まで有効)</p>
死傷者等	なし
損傷	<p>A 右舷船首部に凹損を伴う擦過傷</p> <p>B 船首部に破口を伴う凹損、船首部ハンドレールに曲損、マスト台座部に亀裂、レーダーに破損、航海灯（両色灯）に脱落、装帆属具等に亀裂、切断及び曲損等</p>
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 2、視界 良好、気温 約8.8℃</p> <p>海象：波高 約1.0m、潮汐 低潮時</p> <p>日出時刻：06時22分ごろ</p>
事故の経過	<p>A船は、船長及び航海士Aほか3人が乗り組み、巻取紙約844tを積載し、令和2年3月2日15時10分ごろ静岡県静岡市清水港に向けて愛媛県四国中央市三島川之江港<sup>みしまかわのえ</sup>を出港した。</p> <p>船長Aは、出港操船を終え次直の航海士に船橋当直を引き継いだ後、降橋した。</p> <p>A船は、法定灯火を表示し、3日03時20分ごろ、和歌山県串本町潮岬<sup>しほの</sup>南方沖を通過した後、航海士Aが、03時30分ごろ昇橋し、前直の航海士から当直中は行き交う船が少なかった旨等の引継ぎを受け、07時30分ごろまでの予定で船橋当直についた。</p> <p>航海士Aは、1号レーダーを停止し、2号レーダーを作動させてレンジを6Mとし、2号レーダーの後方に立って船橋当直にあたり、自動操舵により約090°の針路（対地針路、以下同じ。）で、主機を全速力前進として約10.5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で東進した。</p> <p>航海士Aは、両舷の扉を閉じた操舵室で舵輪の後方に立って船橋当直に当たり、03時50分ごろ串本町<sup>かしの</sup>野崎南方沖に至って手動操舵に切り替えた状態で左に転針して約043°の針路、約10.7knの速力で北東進した。</p> <p>航海士Aは、右舷船首方の同航船2隻、左舷船首方の同航船1隻がいずれもA船よりもやや遅い速力で航行しているのを認め、04時00分ごろ、左舷後部に備えた海図台でA船の位置を確認した後、波がやや高い中、3隻の同航船の灯火以外に灯火を見掛けなかったため、A船の航行に支障となる船はいないと思い、舵輪の後方に立って当直を続けた。</p> <p>航海士Aは、07時00分ごろ、海上保安庁から他船との衝突の</p>

有無の問合せを受けて昇橋した船長Aから、航行中の異常の有無を聞かれ、異常を感じなかった旨を報告した。

航海士Aは、07時30分ごろ、次直の船長Aに周囲に支障となる船がないこと及び機器類に異常がない旨を引き継いで降橋し、自室に戻った。

A船は、10時15分ごろ、船長Aが船橋当直に当たっていたところ、海上保安庁の指示により減速して航行する中、巡視艇による船体の状況確認が行われ、右舷船首部に衝突による損傷があることが判明した。

A船は、海上保安庁の指示により13時20分ごろ三重県<sup>まとや</sup>的矢港に入港した後、清水港に向かった。

B船は、船長Bが1人で乗り組み、約330Mの航程を3泊4日（約65時間）の予定で、係留場所を神奈川県から大阪府に移すために回航する目的で、令和2年3月1日14時00分ごろ、大阪府泉佐野市所在のマリーナに向けて神奈川県三浦市所在のマリーナを機走により出発した。

船長Bは、出航して間もなくジブ（マスト（頂部）から船首部にかけて展張する三角のセイル）及びメインセイル（マストにブームを使用して取り付けるセイル）を展張し、昼間及び夜間を通して当直に当たり、本州南方沖を帆走によって約6knの速力で西進した。

船長Bは、2日23時15分ごろ、梶取埼南東方沖に達した頃、キャビン後方左舷側の操縦席に右舷方に向けて腰を掛け、航海灯用の電力を確保する目的で主機を作動させて中立運転とし、船首部に甲板上高さ約0.5mのところに設けた両色灯1個及び船尾部に備えた船尾灯1個を表示した状態で、時間の調整を行う目的のほか、疲労を感じていたので仮眠をとることとし、携帯電話の目覚まし機能を30分毎に設定した後、メインセイルを約6割まで絞ったヒーブツ<sup>\*1</sup>の状態として帆走を続けた。

船長Bは、自動操舵装置を舵棒（チラー）に取り付け、約1時間ごとに船位を確認したり、時折仮眠したりしながら、船首を西南西に向け、和歌山県串本町檜野埼に向かう進路で約3knの速力で自動操舵として帆走により南西進した。

船長Bは、3日04時00分ごろ、操縦席左方のGPSプロッターで船位を確かめ、キャビンに入って紙海図に船位を記入した後、04時10分ごろ、操縦席に戻った後、右舷方に向けて腰を掛けた。

\*1 「ヒーブツ」とは、帆走中、メインセイルとジブによる推力を相殺させ、船首を風上に向けて停止させたり、荒天時に漂泊したりするほか、単独航海時の休息及び落水者発生時の救助時などに僅かの対水速力を有する場合に利用される帆走法をいう。

	<p>船長Bは、未明の時間帯であるほか、2晩目の夜航海であったので疲労を感じ、また、付近に航行の支障となる船が見当たらないので気が緩み、眠気を催していたが、仮に仮眠しても、目覚まし時計を設定しており、少しの時間であれば仮眠する状態となっても支障はないと思い、仮眠する状態となって南西進中、04時23分ごろ、衝撃を感じて目を覚まし、暗闇の中を右舷船尾方に遠ざかるA船の船影を認めた。</p> <p>船長Bは、船体等の損傷の確認を行っていたところ、マストを支えるワイヤー等が破断し、衝突の衝撃で基部を損傷したマストが倒れていたため、装帆属具類を整理した後、本事故発生時の118番通報を行った。</p> <p>船長Bは、機走により自力で太地町浦神港<sup>うらがみ</sup>に入港した後、3月7日機走により自力で泉佐野市所在のマリーナに到着した。</p> <p>(付図1 航行経路図、付表1 A船のAIS記録(抜粋)、付表2 B船のGPS記録(抜粋)、写真1 A船、写真2 A船の損傷状況、写真3 B船、写真4 B船の損傷状況、写真5 船長Bの当直状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A船は、本事故当時、喫水が船首約3.8m、船尾約5.4mであった。</p> <p>航海士Aは、平成4年ごろから内航貨物船に航海士として乗船した後、令和元年7月A社に入社してA船に航海士として乗り組み、三島川之江港で紙製品を積載して京浜港に運び、京浜港で古紙を積載して三島川之江港に戻る運航に当たっていた。</p> <p>航海士Aは、これまでの経験上、冬場に本事故海域では、時化るので小型船はいないと思っていた。</p> <p>船長Bは、陸上の職につく傍らヨットの乗船歴が約30年であり、そのうちヨットスクールの指導員経験が約11年あり、主に東京湾で趣味として帆走を楽しんでいた。</p> <p>船長Bは、2泊以上を要する帆走経験が幾度かあり、いずれも複数のクルーが乗り組んだ状態で行っており、本事故当時と同じ経路の航海の経験があったものの、1人で乗り組み、無寄港での航海計画で航行するのが、初めてであった。</p> <p>船長Bは、当初ヨット仲間2人と共に3人で乗り組む予定としていたが、日程の都合がつかず、単独での航海となった。</p> <p>船長Bは、本事故当時の回航に当たり、航行区域を限定沿海区域から沿海区域(回航に限る)に変更する申請を行い、令和2年2月12日に令和2年2月14日～3月14日まで有効な臨時変更証を受けていた。</p> <p>船長Bは、本事故当時、厚手のフリースを着た上に防寒着を兼ねたレインウェアの上下に、長靴を履き、救命胴衣を着用していた。</p>

	<p>B船の（最大）喫水は、約1.8mであった。</p> <p>B船は、船長Bが操縦席に腰を掛けた場合、キャビンハウスの上 方とブームとの間に約0.4mの隙間があり、周囲の見張りを行うに 当たり、支障はなかった。</p> <p>船長Bは、本事故当時に見張りをしっかりしておけば良かったと 思うとともに、事前に航海計画を立てるに当たり、継続的な当直維 持の観点から、3泊4日の単独で無寄港の航海は体力的に困難であ り、複数の乗組員で運航するか、日程に余裕を持ち、夜間に寄港 し、毎日休息をとりながら航海するよう考慮すべきであったと本事 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、梶取埼南南西方沖を北東進中、航海士Aが、3隻の同航 船の灯火以外に灯火を見掛けず、A船の航行に支障となる船はいな いと思った状態で船橋当直に当たっていたことから、船首方で帆走 中のB船に気付かず航行を続け、B船と衝突したものと推定され る。</p> <p>B船は、梶取埼南東方沖を帆走により自動操舵で南西進中、船長 Bが、居眠りに陥って航行を続けたことから、左舷船首方から接近 するA船に気付かず、A船と衝突したものと推定される。</p> <p>船長Bは、未明の時間帯において、2晩目の夜航海で疲労を感 じ、また、付近に航行の支障となる船が見当たらずに気が緩み、眠 気を催していたが、仮に仮眠しても、目覚まし時計を設定してお り、少しの時間であれば仮眠する状態となっても支障はないと思 い、操縦席に腰を掛けた状態で当直に当たっていたことなどから、 覚醒水準が低下し、居眠りに陥ったものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、梶取埼南南西方沖において、A船が北東進中、 B船が南西進中、航海士Aが、前路に支障となる船はいないと思 った状態で当直に当たっていたため、船首方で帆走中のB船に気付 かず、また、船長Bが、居眠りに陥って航行を続けたため、左舷船 首方から接近するA船に気付かず、両船が衝突したものと推定され る。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>A船及びA社は、次の改善措置をとった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・船橋当直中は、レーダー2台を作動させ、1台を長距離用、別 の1台を近距離用として使用し、見落としが生じない態勢と し、常時適切な見張りを行うこと。</li> <li>・周囲に船舶が見当たらない場合においても、すべての海域にお いて目視による見張りを適切に行い、他船の早期発見に努める</li> </ul>

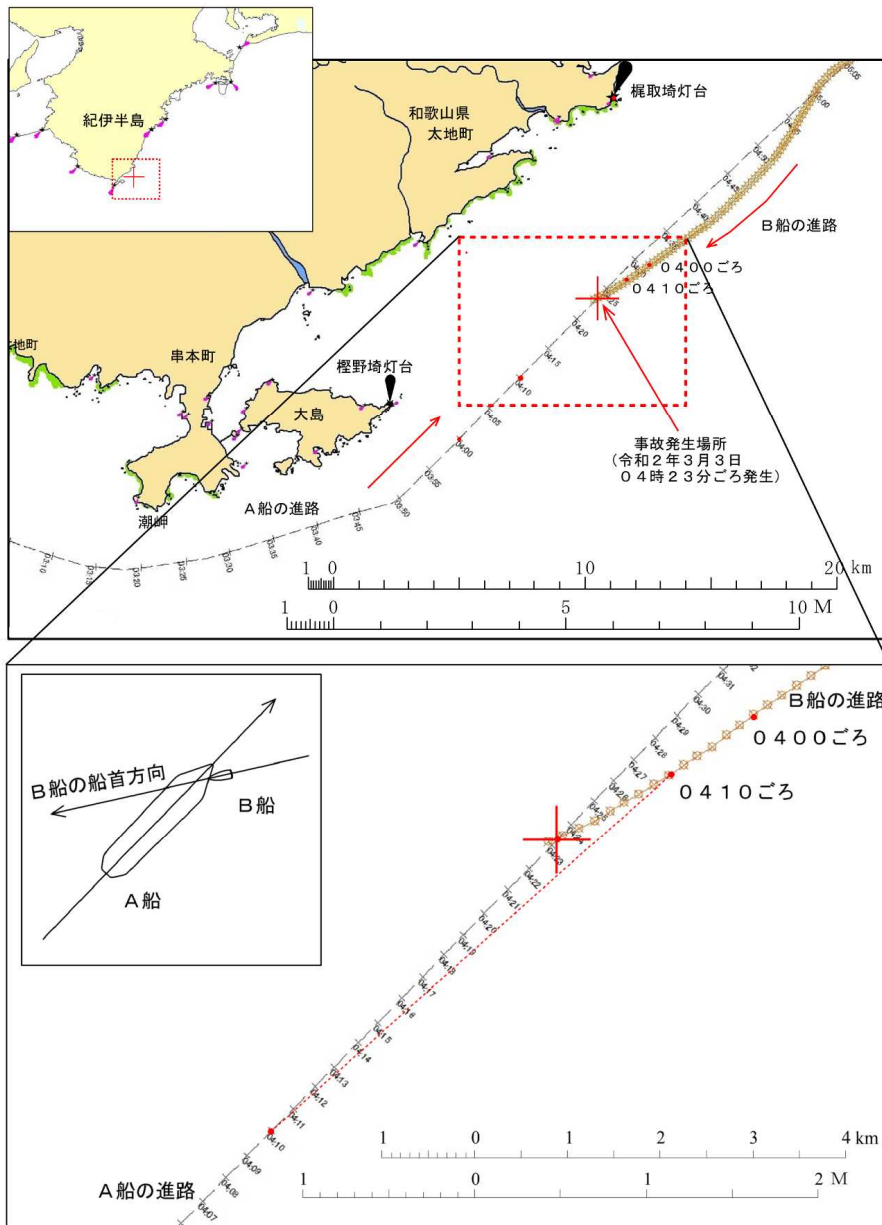
こと。

- ・ 小型船のレーダー映像は、海面反射抑制を効かせすぎると消失しやすくなるので、レーダーの調整を適切に行うこと。
- ・ A社は、事故対策本部規程に基づき、事故対策本部を設置し、初動対応に当たるとともに、訪船のうえ、事故の再発防止について上記の指導を行った。

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。

- ・ 船橋当直者は、周囲に支障となる船が見当たらないと思った場合においても、周囲の見張りを適切に継続して行うこと。
- ・ ヨット等の船長は、長距離の帆走による航海計画を立案する際、単独での航海を避け、夜間は寄港して休息をとることができるよう考慮することが望ましい。

付図1 航行経路図



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位 ※ (°)	対地速力 (kn)	記事
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")				
03:30:02	33-25-06.7	135-47-35.9	073	072	11.7	航海士A入直
03:40:06	33-25-41.8	135-49-51.1	071	073	11.5	
03:50:00	33-26-16.4	135-51-57.3	051	049	10.6	
04:00:02	33-27-33.2	135-53-30.3	041	042	11.1	
04:10:08	33-28-53.6	135-55-02.6	045	043	10.8	
04:17:06	33-29-47.3	135-56-05.9	043	043	10.7	
04:18:06	33-29-55.1	135-56-14.6	043	042	10.6	
04:19:01	33-30-02.0	135-56-22.9	045	043	10.6	
04:20:00	33-30-09.6	135-56-31.7	043	043	10.7	
04:21:06	33-30-18.0	135-56-41.6	044	043	10.7	
04:22:03	33-30-25.3	135-56-50.3	045	044	10.7	
04:23:06	33-30-33.4	135-56-59.7	043	043	10.7	
04:23:27	33-30-36.1	135-57-02.8	043	042	10.6	衝突時刻ごろ
04:23:29	33-30-36.4	135-57-03.1	043	042	10.7	
04:24:02	33-30-40.7	135-57-07.8	042	042	10.7	
04:25:06	33-30-49.1	135-57-17.5	043	042	10.7	
04:26:02	33-30-56.2	135-57-25.5	044	043	10.6	
04:27:00	33-31-03.6	135-57-34.1	044	043	10.6	
04:28:00	33-31-11.3	135-57-43.0	044	042	10.6	
04:29:00	33-31-19.0	135-57-52.0	044	042	10.7	
04:30:01	33-31-26.7	135-58-01.1	045	043	10.6	
04:40:07	33-32-40.6	135-59-37.4	045	044	10.9	
05:00:00	33-35-06.2	136-02-43.6	047	045	10.5	
06:00:00	33-42-43.3	136-12-13.2	047	046	11.2	
07:00:00	33-50-23.3	136-22-12.5	049	049	11.0	海上保安庁から問合せ
07:30:02	33-53-55.7	136-27-11.5	049	049	10.6	船長A入直
08:00:08	33-57-25.1	136-32-02.8	049	048	10.5	
09:00:07	34-04-25.2	136-42-05.8	051	049	10.9	
10:00:07	34-11-32.8	136-52-01.4	048	044	10.5	
10:34:57	34-15-49.6	136-57-28.7	047	043	9.8	減速して航行
10:40:04	34-16-11.3	136-57-53.0	032	031	4.5	損傷状況確認
10:50:09	34-16-46.3	136-58-37.7	050	044	5.5	
11:00:01	34-17-38.8	137-00-12.5	061	062	9.7	

11:30:07	34-21-51.2	137-01-49.3	001	001	10.0	
12:00:08	34-27-03.8	137-02-13.4	004	003	10.6	

※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アンテナ位置情報は、船首から59m、船尾から10m、左舷から1m、右舷から8mであった。また、船首方位及び対地針路は真方位である。

付表2 B船のGPS記録(抜粋)

北緯 (° -')	東経 (° -')	北緯 (° -')	東経 (° -')
33-32.2619	135-59.9841	33-31.3229	135-58.4028
33-32.1968	135-59.886	33-31.2609	135-58.3068
33-32.1384	135-59.7852	33-31.2007	135-58.2141
33-32.0813	135-59.6839	33-31.1342	135-58.1128
33-32.0247	135-59.5852	33-31.0794	135-58.0098
33-31.9668	135-59.4888	33-31.0273	135-57.9139
33-31.9057	135-59.3912	33-30.967	135-57.812
33-31.8455	135-59.291	33-30.9136	135-57.7102
33-31.7902	135-59.1929	33-30.8592	135-57.6029
33-31.7318	135-59.0991	33-30.8116	135-57.5
33-31.6675	135-59.001	33-30.7599	135-57.404
33-31.6087	135-58.9029	33-30.6997	135-57.2941
33-31.5489	135-58.8021	33-30.6574	135-57.1852
33-31.4919	135-58.7019	33-30.6152	135-57.0731
33-31.4348	135-58.6	33-30.5788	135-56.9718
33-31.3782	135-58.4992		

※船位は、後部甲板に設置されたGPSアンテナの位置である。  
 ※0.1M間隔の船位を示す。

写真1 A船



写真2 A船の損傷状況

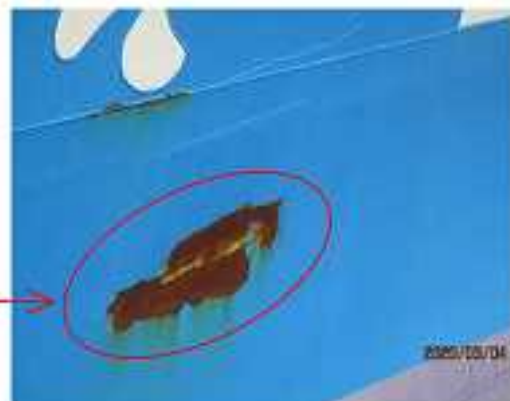


写真3 B船



写真4 B船の損傷状況



写真5 船長Bの当直状況

