

船舶事故調査報告書

令和2年2月19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（防波堤）
発生日時	令和元年6月10日 06時15分ごろ
発生場所	熊本県天草市上平港 天草港上平防波堤灯台から真方位240°60m付近 （概位 北緯32°17.1′ 東経130°08.0′）
事故の概要	漁船第一宇和海は、北北東進中、防波堤に衝突した。 第一宇和海は、船長が負傷し、球状船首部の凹損等を生じ、また、防波堤は、コンクリートに欠損を生じた。
事故調査の経過	令和元年6月13日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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	漁船 第一宇和海、198トン 133938、有限会社開洋水産（船舶所有者、A社）、宇和海株式会社（船舶借入人） 41.00m (Lr) × 7.80m × 3.70m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成6年12月9日
乗組員等に関する情報	船長 男性 58歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成9年6月30日 免状交付年月日 平成29年6月27日 免状有効期間満了日 令和4年6月29日
死傷者等	軽傷 1人（船長）
損傷	本船 球状船首部に凹損、船首部外板に凹損 防波堤 コンクリートに欠損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北東、風力 1、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の末期
事故の経過	本船は、船長ほか5人が乗り組み、令和元年6月10日05時10分ごろ天草市本渡港の養殖漁場に向けて同市牛深港を出港した。 本船は、船長が、出港操船に引き続いて単独での船橋当直に当たり、GPSプロッター及び1.5海里（M）レンジとしたレーダーを作動させ、約8.5～9.0ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）とし、天草市戸島南方沖で手動操舵から自動操舵に切り替えて

東進した。

船長は、以前航行したことのある場所をGPSプロッターに◇印で入力しており、戸島南東方沖で戸島東方沖の◇印にGPSプロッターの船首線が向くように、自動操舵の針路設定ダイヤルを回して左転した。(写真1参照)

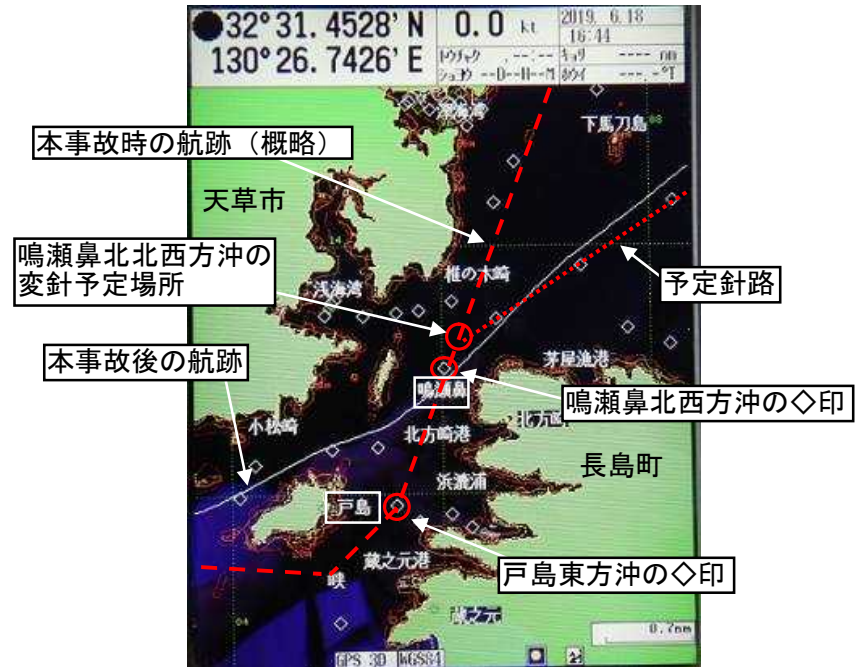


写真1 本船のGPSプロッター画面(本事故時の航跡(概略)及び予定針路等を加入)

船長は、操舵室中央にある背もたれ付きの椅子に腰を掛けた姿勢で操船に当たり、戸島南東方沖を北東進中、眠気を感じたが、軽い眠気であったので居眠りすることはないと思い、戸島東方沖で鹿児島県長島町鳴瀬鼻北西方沖の◇印に向けて左転した後、同じ姿勢で操船に当たっていたところ、いつしか居眠りに陥った。(写真2参照)



写真2 船長の本事故時の操船姿勢(再現)

本船は、鳴瀬鼻北西方沖の変針予定場所を通過して北北東進中、06時15分ごろ上平港の防波堤に衝突した。

船長は、衝突の衝撃で前方に投げ出され、レーダーの角部で左目を打って倒れたが、異変に気付いて昇橋してきた乗組員に指示して、負

傷者の有無及び損傷状況の確認を行わせるとともに、A社の担当者に本事故の発生を連絡させた。

上平港の防波堤にいた釣り人は、本船が同防波堤に衝突したところを目撃し、118番通報を行った。

本船は、航海士が操船し、主機を後進にかけて防波堤から離れた後、海上保安庁から船舶電話に連絡を受け、本事故発生場所付近で待機するようにとの指示に従い、付近に錨泊した。

船長は、6月12日に天草市の病院を受診し、左外傷性角膜炎と診断された。

(付図1 事故発生経過概略図 参照)

その他の事項

本船は、第二種船橋航海当直警報装置を備えており、警報の設定時間を3分としていたが、船長が、ふだんから同警報装置のキースイッチにより警報を鳴らないように設定していた。

船長は、本事故前に牛深港で停泊中、9日19時ごろ夕食をとった際に350ml入りの缶ビール1本を飲み、20時ごろから10日00時30分ごろまで飲食店で、生ビール1杯、焼酎の水割り約6杯を飲んだ後、本船に戻って01時ごろ就寝し、05時ごろ起床していた。

船長は、本事故の約4時間半後に受けたアルコール呼気検査の結果、測定値が約0.25mg/lであったと海上保安官から聞いた。

文献（「アルコール検査と体内動態」、臨床検査第56巻第13号、高瀬泉、藤宮龍也、2012年12月15日発行）によれば、アルコールは中枢神経系に抑制的に作用する。アルコール血中濃度の上昇に伴いその作用は強くなり、心身へ様々な変化をもたらすが、その程度を^{めいてい}酩酊度という。酩酊度は、体質的個人差、飲酒状況（その他の飲食物の摂取状況）、日々の体調変化などにも影響されるため、アルコール血中濃度以外の要素も勘案して判断する必要がある。なお、アルコール血中濃度の単位としては、法医学関連分野ではmg/mlが使われており、1[mg/ml]=0.1[%]である。道路交通法では呼気アルコール濃度とアルコール血中濃度の比は、1：2,000としている。

文献（「アルコールと健康」、平山宗宏、石井裕正、高石昌弘（監修）、社団法人アルコール健康医学協会、平成17年4月発行）によれば、飲酒量、アルコール血中濃度と一般的な酩酊の症状については、次表のとおりである。

時期（アルコール血中濃度%）	酒量の目安	酔いの状況
爽快期 (0.02~0.05)	日本酒 1合まで	爽やかな気分、皮膚が赤くなる、陽気になる、判断力がやや鈍る
ほろ酔い期 (0.05~0.10)	1~2合 まで	ほろ酔い気分、手の動きが活発、抑制がとれる、体温上昇/頻脈

	酩酊前期 (0.10~0.15)	3合	気が大きくなる、怒りっぽくなる、 大声が出なくなる、立てばふらつく
	酩酊期 (0.15~0.30)	5合	千鳥足、呼吸が早くなる、同じこと を何度もしゃべる、吐き気／おう吐
	泥酔期 (0.30~0.40)	7合～1升	まともに立てない、意識混濁、言葉 も滅裂
	昏睡期 (0.40~0.50)	1升以上	揺すり動かしても起きない、両便失 禁、呼吸は深く緩徐、死亡
	<p>船長は、本事故前々日の睡眠時間が約8時間、本事故前日の睡眠時間が約6時間半であったが、本事故当日の睡眠時間が約4時間であり、また、深夜まで飲酒をしていたので、睡眠不足とアルコールの影響に加え、本事故当時、海上が平穏で、周囲に他船を認めなかったのが気が緩み、居眠りに陥ったと本事故後に思った。</p> <p>船員法施行規則（昭和22年運輸省令第23号）第3条の5に定めのある基準（航海当直基準（平成8年運輸省告示第704号））には、次のとおり定められている。</p> <p>I 総則</p> <p>1 （略）</p> <p>2 航海当直の実施に当たっては、次に掲げる事項に十分に配慮すること。</p> <p>(1) （略）</p> <p>(2) （略）</p> <p>(3) 航海当直をすべき職務を有する者が十分に休養し、かつ、適切に業務を遂行することができる状態とするために、次に掲げる事項を確保すること。</p> <p>一～六 （略）</p> <p>(4) （略）</p> <p>(5) 航海当直をすべき職務を有する者が、酒気を帯びていないこと。（以下略）</p>		
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	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、戸島北東方沖を自動操舵で北北東進中、単独で船橋当直中の船長が居眠りに陥り、変針予定場所を通過して上平港に向かって航行を続けたことから、同港の防波堤に衝突したものと考えられる。</p> <p>船長は、睡眠不足であったこと、及び飲酒していたことに加え、海上が平穏で周囲に他船を認めず気が緩んだこと並びに眠気を催した際に椅子に腰を掛けた姿勢で船橋当直を続けていたことから、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>船長は、本事故当時のアルコール血中濃度が、ウイドマーク計算法^{*1}により、1.00～1.36mg/ml（0.1～0.136%）程度であったと推算され、酩酊前期の状態であった可能性があると考えられる。</p> <p>船橋航海当直警報装置は、船長が警報を鳴らないように設定していたことから、作動しなかったものと推定される。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、戸島北東方沖を自動操舵で北北東進中、単独で船橋当直中の船長が居眠りに陥り、変針予定場所を通過して上平港に向かって航行を続けたため、同港の防波堤に衝突したものと考えられる。</p>
再発防止策	<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"> ・航海当直を行う者は、航海当直基準を遵守して、十分に休養し、かつ、適切に業務を遂行することができる状態としておくとともに、酒気を帯びていないこと。 ・航海当直中に眠気を感じた場合、椅子から立ち上がって身体を動かしたり、外気に当たったりして居眠り運航の防止措置を採ること。 ・船橋航海当直警報装置は、航行中、常時作動させておくこと。

^{*1} 「ウイドマーク計算法」とは、飲酒量と飲酒時刻が特定されていた場合の事故時の血中（呼気中）のアルコールの濃度等の算出法のことをいう。

付図1 事故発生経過概略図

