

船舶事故調査報告書

令和3年6月23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	乗揚
発生日時	令和2年11月6日 20時00分ごろ
発生場所	熊本県天草市戸島北東岸付近の浅瀬 戸島灯台から真方位029° 360m付近 （概位 北緯32° 12.1′ 東経130° 05.0′）
事故の概要	貨物船天運丸は、南西進中、浅瀬に乗り揚げた。 天運丸は、球状船首部の破口等を生じた。
事故調査の経過	令和2年11月9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	貨物船 天運丸、202トン 136431、有限会社幸宝海運、宮和海運株式会社（船舶借入人、A社） 54.77m (Lr) × 9.60m × 5.55m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成12年11月28日
乗組員等に関する情報	船長 63歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成元年12月14日 免状交付年月日 令和元年9月4日 免状有効期間満了日 令和6年12月13日
死傷者等	なし
損傷	球状船首部に破口及び凹損、船底外板に凹損及び擦過傷、並びにプロペラ翼に曲損
気象・海象	気象：天気 雨、風向 東北東、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の中央期、潮流 北東流1～2ノット (kn)
事故の経過	本船は、船長ほか3人が乗り組み、令和2年11月6日16時30分ごろ徳島県徳島小松島港に向けて熊本県八代市八代港を出港した。 船長は、17時ごろ出港操船を終えて航海士（以下「航海士A」という。）に当直を引き継いだ後、18時ごろから自室で仮眠をとって19時25分ごろ携帯電話のアラームで目を覚まし、19時30分ごろ昇橋して航海士Aから当直を引き継いだ。

船長は、まだ眠気が残っていると感じていたため、操舵スタンドの前に立って当直に当たることとし、GPSプロッター及びレーダーを作動させ、8～10knの対地速力で自動操舵により本船を南西進させた。

船長は、鹿児島県^{ながしま}長島町^{なるせ}鳴瀬鼻の北方沖において、GPSプロッターに設定されたコースラインに沿うように操船中、周囲に他船が見当たらない状況であり、立ったまま当直を続けていたところ、いつしか操舵スタンドに肘をついた姿勢で居眠りに陥った。

(写真1、写真2 参照)



写真1 本船のGPSプロッター画面



写真2 船長の本事故時の姿勢（再現）

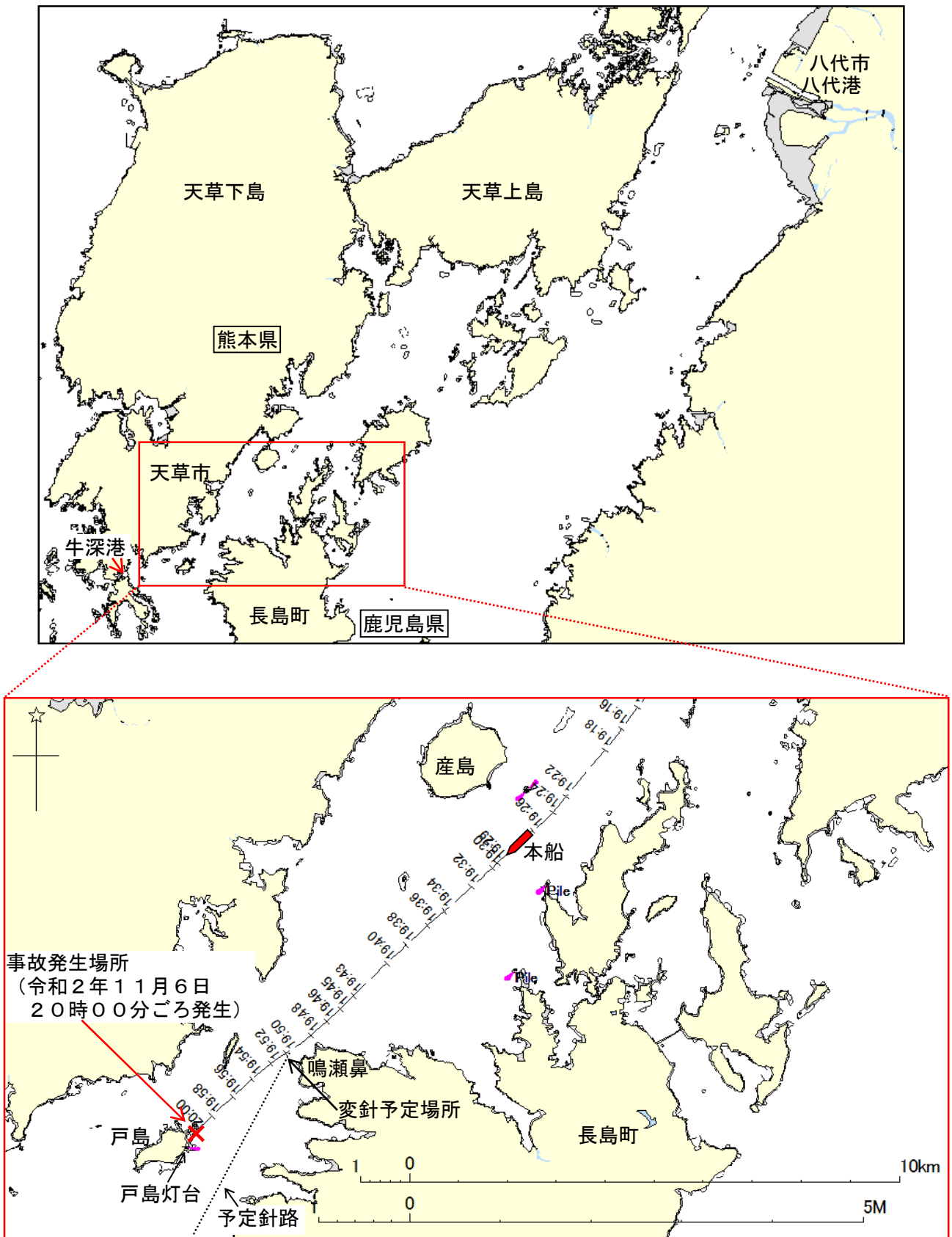
本船は、鳴瀬鼻西方沖の変針予定場所を通過して南西進中、20時00分ごろ「戸島北東岸付近の浅瀬」（以下「本件浅瀬」という。）に乗り揚げた。

船長は、衝撃で目を覚まし、GPSプロッターを見て本件浅瀬に乗り揚げていることが分かり、異変に気付いて昇橋してきた乗組員に指示して、負傷者の有無及び船体の損傷状況を確認させるとともに、A社担当者に本事故発生時の連絡を行った。

	<p>本件浅瀬に接近している本船のAIS信号を受信した海上保安庁は、本船に電話で確認したところ、本船が乗り揚げていることを認知し、巡視艇を本事故現場に向かわせた。</p> <p>本船は、A社が手配したタグボートにより、7日11時45分ごろ引き出され、自力航行により天草市牛深^{うしぶか}港に入港した。</p> <p>(付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録(抜粋) 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船の喫水は、船首約2.2m、船尾約3.6mであった。</p> <p>船長は、まぐろ漁船に30年以上乗船した後、平成17年ごろから内航貨物船に航海士として乗船しており、約1年船長職を経験して、令和2年5月にA社に入社し、本船に一等航海士兼船長として乗船して、1か月に約10日間、本来の船長の休暇中に船長職についていた。</p> <p>船長は、10月29日本来の船長が休暇で下船したので同日から船長職をとり、本船では船長代行が2回目であり、初めて入港した八代港での離着岸操船により、疲れを感じていた。</p> <p>本船は、船橋航海当直警報装置(以下「本件装置」という。)を備えており、本件装置の熱式センサが操舵室前面右舷側天井に設置されていた。(写真3参照)</p> <div data-bbox="695 1016 1286 1406" data-label="Image"> </div> <p>写真3 本件装置の熱式センサ</p> <p>本件装置は、主機の前進信号により起動し、熱式センサによって当直者の動きが4分間検知されない場合、操舵室で警報が鳴り、更に検知されない状態で1分間経過すると、階下の居住区で警報が鳴るようになっていた。</p> <p>船長は、ふだん、当直中に本件装置の警報が鳴った場合、手を動かして警報を止めていたが、本事故当時、警報を聞かなかった。</p> <p>船長は、本事故当時、本件装置の熱式センサが居眠りに陥った船長の身体の動きを検知し、警報が鳴らなかったのではないかと本事故後に思った。</p> <p>船長は、ふだん、椅子に腰を掛けて当直に当たっており、眠気を感じた場合には、立って身体を動かしたり、外気に当たったりして、眠気を払拭していたが、本事故当時、立って当直を行っており、居眠り</p>

	<p>することは無いと思っていたものの、周囲に他船が見当たらなかった ので、気が緩んで居眠りしたのではないかと本事故後に思った。</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>あり なし なし</p> <p>本船は、戸島北東方沖を自動操舵で南西進中、単独で立って当直中の船長が居眠りに陥り、変針予定場所を通過して本件浅瀬に向かって航行を続けたことから、本件浅瀬に乗り揚げたものと推定される。</p> <p>船長は、疲れと眠気を感じている状態で、立って当直を行っていたところ、同じ姿勢で当直を続けていたこと、及び周囲に他船を認めずに気が緩んだことから、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>本件装置は、立ったまま操舵スタンドに肘をついた姿勢で居眠りに陥った船長の身体の動きを検知し、警報が作動しなかった可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が戸島北東方沖を自動操舵で南西進中、単独で立って当直中の船長が居眠りに陥り、変針予定場所を通過して本件浅瀬に向かって航行を続けたため、本件浅瀬に乗り揚げたものと推定される。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当直者は、当直前に仮眠をとった際には、顔を洗ったり、ストレッチで身体を動かしたりして、眠気を十分に払ってから昇橋すること。 ・当直者は、当直中に眠気を感じた場合、同じ姿勢を続けずに、時々身体を動かしたり、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。また、眠気を払拭できない場合には、他の乗組員と当直を交替すること。

付図1 航行経路図



付表1 AIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")		
19:16:39	032-16-26.2	130-10-28.5	217.3	8.8
19:18:10	032-16-15.9	130-10-18.7	220.1	8.8
19:22:39	032-15-45.1	130-09-48.2	219.8	9.0
19:24:09	032-15-34.6	130-09-38.2	221.7	8.9
19:26:39	032-15-19.4	130-09-18.7	228.9	9.0
19:27:38	032-15-13.3	130-09-10.8	228.2	9.1
19:29:40	032-15-00.9	130-08-54.9	227.8	9.2
19:30:39	032-14-54.7	130-08-46.9	227.1	9.3
19:32:10	032-14-45.2	130-08-34.6	228.4	9.4
19:34:39	032-14-29.4	130-08-13.5	228.9	9.7
19:36:40	032-14-16.4	130-07-56.1	228.4	9.8
19:38:39	032-14-03.9	130-07-39.7	223.8	8.8
19:40:39	032-13-51.9	130-07-25.0	224.8	8.8
19:41:11	032-13-48.5	130-07-21.1	224.6	8.9
19:43:40	032-13-33.2	130-07-02.7	223.3	8.6
19:45:09	032-13-24.6	130-06-52.1	227.2	8.3
19:46:39	032-13-16.3	130-06-41.7	230.9	8.6
19:47:40	032-13-10.4	130-06-33.3	224.0	9.1
19:48:40	032-13-04.3	130-06-25.8	231.2	8.8
19:49:39	032-12-59.6	130-06-17.6	238.2	8.1
19:50:39	032-12-55.1	130-06-09.7	233.6	8.0
19:51:41	032-12-50.5	130-06-01.6	235.1	8.2
19:52:39	032-12-45.7	130-05-54.4	232.6	8.1
19:53:39	032-12-40.7	130-05-46.9	229.1	8.3
19:54:39	032-12-35.2	130-05-39.5	228.8	8.4
19:55:39	032-12-29.3	130-05-32.2	227.1	8.7
19:56:39	032-12-23.3	130-05-24.7	231.5	8.9
19:57:39	032-12-17.2	130-05-16.5	228.5	9.7
19:58:40	032-12-10.2	130-05-07.7	227.0	10.0
20:00:40	032-12-03.2	130-04-58.7	155.3	0.2

※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、対地針路は真方位である。