

船舶事故調査報告書

平成30年3月7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

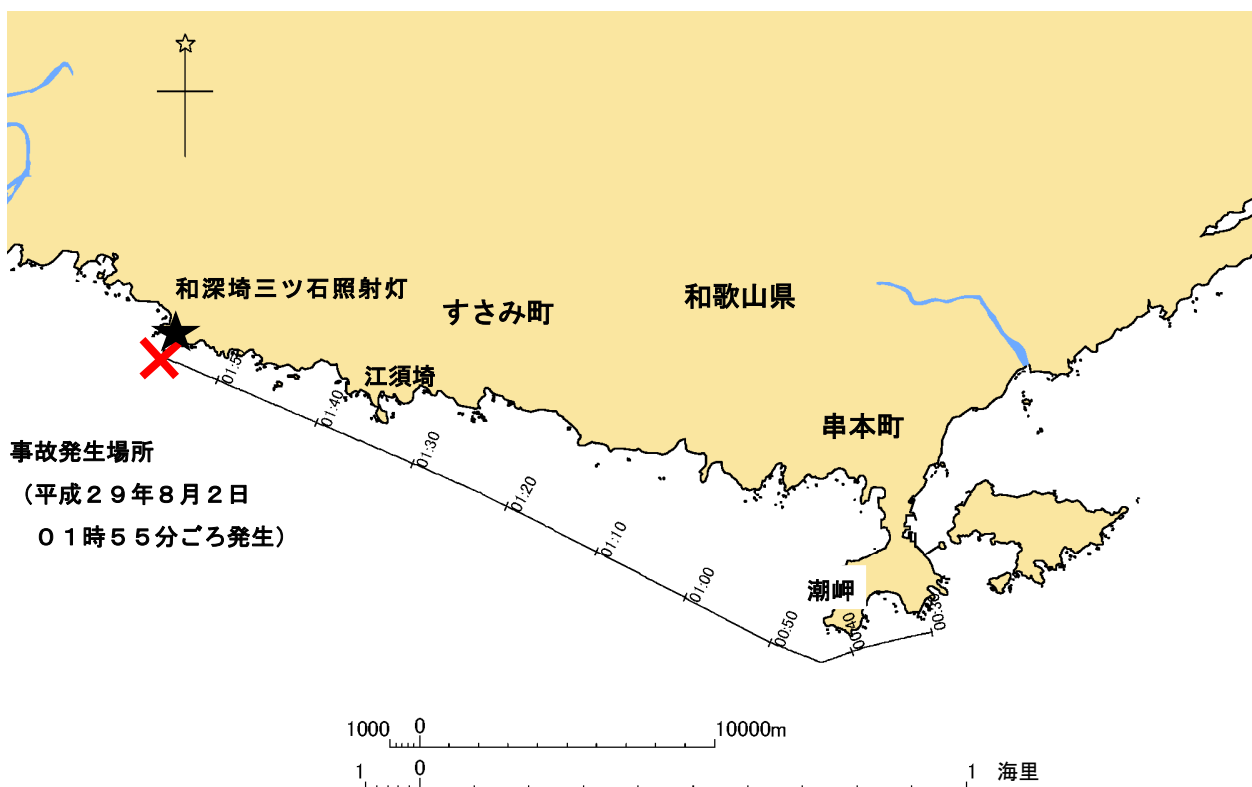
事故種類	乗揚
発生日時	平成29年8月2日 01時55分ごろ
発生場所	和歌山県すさみ町和深 ^{わぶか} 南南西方沖 和深崎三ツ石照射灯から真方位200° 850m付近 （概位 北緯33° 31.1′ 東経135° 30.7′）
事故の概要	液体化学薬品ばら積船兼油タンカー第五日光丸 ^{にっこう} は、西北西進中、岩礁に乗り揚げた。 第五日光丸は、船首船底部に亀裂等を生じた。
事故調査の経過	平成29年8月3日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）を指名した。 なお、後日、1人の地方事故調査官を新たに指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	液体化学薬品ばら積船兼油タンカー 第五日光丸、499トン 140533、国鵬汽船有限会社、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構 64.80m×10.00m×4.50m、鋼 ディーゼル機関、740kW、平成19年3月8日
乗組員等に関する情報	船長 男性 59歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和55年4月4日 免状交付年月日 平成27年11月6日 免状有効期間満了日 平成31年8月3日 航海士A 男性 51歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成7年4月5日 免状交付年月日 平成28年12月28日 免状有効期間満了日 平成32年4月4日
死傷者等	なし
損傷	船首船底部に亀裂等
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北東、風力 3、視界 良好 海象：波高 約1.0m、潮汐 下げ潮の初期
事故の経過	本船は、船長及び航海士Aほか4人が乗り組み、ターシャリーブタ

	<p>ノール約932tを積載し、平成29年8月1日13時35分ごろ広島県大竹市大竹港に向け、三重県四日市港を出港した。</p> <p>航海士Aは、出港部署が解かれたあと船橋当直につき、伊勢湾を南進し、熊野灘に入って15時45分ごろ三重県志摩市大王崎^{だいおう}東方沖で、船長と当直を交代して降橋した。</p> <p>航海士Aは、夕食をとった後、風邪を引いて鼻づまりがひどかったので、18時30分ごろ眠気の症状が現れることがある風邪薬を服用し、自室に戻って翌日00時からの当直に備えて就寝しようとしたものの、なかなか寝付けずに23時20分ごろ起きて身支度を整え、23時40分ごろ昇橋し、前直の航海士と当直を交代して和歌山県串本町^{かしの}樫野埼東方沖で、単独の当直についた。</p> <p>航海士Aは、操舵室中央の操舵スタンド後方に立ち、自動操舵として操船に当たり、2日00時45分ごろ串本町潮岬南方沖で、すさみ町^{あたぎ}安宅埼沖に向けて針路を約292°（真方位、以下同じ。）とした。</p> <p>航海士Aは、すさみ町^{えす}江須埼南西方沖に至り、それまで眠気を感じていなかったが、風邪を引いていたので、身体がだるくなって操舵スタンド上面に両肘をついてもたれていたところ、周囲に航行の支障となる他船を見掛けず、同じ姿勢で見張りに当たっているうち、眠気を催すようになり、いつしか居眠りに陥った。</p> <p>本船は、海潮流の影響で右方に約3°圧流されながら西北西進中、01時55分ごろ和深埼南南西方沖の岩礁に乗り揚げた。</p> <p>航海士Aは、衝撃で目を覚まし、周囲を見て本船が乗り揚げたことに気付き、機関のハンドルを下げた。</p> <p>船長は、自室で休んでいたところ衝撃を感じて昇橋し、乗り揚げたことを知り、乗組員の安否及び損傷状況を調査し、海上保安庁に本事故の発生を通報するとともに船舶管理会社に報告した。</p> <p>本船は、本事故後しばらくしてから南西方に移動を始めて自然離礁し、来援した巡視船の先導で和歌山県田辺市田辺港に入港して仮修理が行われ、後日、香川県丸亀市の造船所で修理された。</p> <p>(付図1 航行経路図、付表1 AIS記録(抜粋) 写真1 本船、写真2 船尾部、写真3 船橋航海当直警報装置、写真4 船首船底部の修理状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>航海士Aは、7月29日に名古屋港入港後、昼間に荷役や四日市港へのシフト作業等に従事して夜間に休養し、翌30日が休日、1日中船内休養し、四日市港出港時に疲労を感じていなかったものの、本事故の3日前から風邪を引いていたので、樫野埼沖で入直した際に体調不良を感じていた。</p> <p>航海士Aは、これまで当直中に眠気を催した際、操舵室内を移動して眠気を覚ましていた。</p>

	<p>本船は、操舵室左舷側の天井付近に船橋航海当直警報装置が設置されており、警報の設定時間を4分として作動させていたが、本事故時に警報が発せられなかった。</p> <p>船橋航海当直警報装置の取扱説明書には、検出領域が当直者の首から上方になるよう操舵室前面に設置することが記載されていた。</p> <p>船橋航海当直警報装置の製造会社担当者は、本事故後、乗組員立会いの上で船橋航海当直警報装置の動作確認を行ったところ、同装置が操舵室左舷側に設置されていたので、航海士Aが居眠りに陥った際の頭部の動きをセンサーが検知したことにより、警報が発せられなかったことを確認した。</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、和深埼西方沖を自動操舵で西北西進中、単独の当直についていた航海士Aが、居眠りに陥ったことから、右方に圧流されながら航行を続けて和深埼南南西方沖の岩礁に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、周囲に他船を見かけなかったこと、風邪を引いて身体がだるくなり、操舵スタンド上面に両肘をついてもたれて当直に当たったこと、自動操舵とし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>航海士Aは、本事故前日の夕刻に眠気の症状が現れることがある風邪薬を服用したが、入直してから江須埼沖に至るまで眠気を感じておらず、居眠りに陥るまで約7時間30分が経過していることから、本事故時に風邪薬の影響がなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が、和深埼西方沖を自動操舵で西北西進中、単独の当直についていた航海士Aが、居眠りに陥ったため、右方に圧流されながら航行を続けて和深埼南南西方沖の岩礁に乗り揚げたものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>船舶管理会社は、本事故後、安全管理マニュアルの船内運航手順書及び航海当直引継書に「当直を交代する際、次直者の体調について自身の申し出及び客観的に判断して当直業務が困難であると前直者が判断した場合、前直者は船長に報告し、船長は当直業務に支障のないよう適切な措置をとること」を追記した。</p> <p>本船は、本事故後の入渠時^{きよ}に船橋航海当直警報装置を操舵室右舷前部に移設して検出領域を舵輪後方に立った姿勢の当直者の頭部付近に設定し、警報の設定時間を3分に短縮した。</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、眠気を催した際、船橋内を移動するなどして、居眠り運航の防止措置を講じること。・当直者は、体調が十分でないなど、当直の適切な維持が困難と思われるときは、船長に報告して適切な指示を仰ぐこと。・船橋航海当直警報装置は、当直者が居眠りに陥った際、正常に警報を発することができるよう、製造業者指定の箇所に設置すること。
--	--

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 [※] (°)	船首方位 [※] (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
01:24:58	33-28-46.4	135-37-12.4	295.2	293	10.9
01:25:58	33-28-50.9	135-36-59.9	293.0	291	11.3
01:27:56	33-28-59.9	135-36-35.2	296.3	292	11.3
01:29:56	33-29-09.1	135-36-10.1	294.7	292	11.2
01:31:58	33-29-18.2	135-35-44.3	290.9	292	11.5
01:33:58	33-29-27.1	135-35-19.2	290.8	292	11.7
01:35:58	33-29-36.1	135-34-53.9	290.9	292	11.2
01:38:08	33-29-46.0	135-34-26.5	292.4	292	11.5
01:40:07	33-29-54.8	135-34-00.8	293.3	292	11.4
01:42:07	33-30-04.0	135-33-34.8	296.0	292	11.5
01:44:07	33-30-13.1	135-33-09.2	292.3	293	11.6
01:46:07	33-30-22.5	135-32-43.0	292.3	293	11.8
01:48:06	33-30-31.8	135-32-17.2	296.4	293	11.7
01:50:06	33-30-41.0	135-31-50.9	294.2	292	11.8
01:52:06	33-30-50.3	135-31-24.7	289.8	292	11.8
01:54:07	33-30-59.9	135-30-57.8	293.3	291	11.7
01:55:16	33-31-04.8	135-30-43.7	286.7	295	1.0
01:56:07	33-31-04.7	135-30-43.7	269.9	296	1.6

※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、対地針路及び船首方位は真方位である。

写真1 本船



写真2 船尾部



写真3 船橋航海当直警報装置



写真4 船首船底部の修理状況

