

船舶事故調査報告書

平成30年11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30年3月21日 23時10分ごろ
発生場所	愛媛県松山市中島西岸（クダコ水道） ^な 部屋ノ鼻灯台から真方位334° 200m付近 （概位 北緯° 33° 58.2′ 東経132° 34.8′）
事故の概要	貨物船きんせいは、南南東進中、浅所に乗り揚げた。 きんせいは、船首部船底外板に破口等を生じた。
事故調査の経過	平成30年3月29日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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	貨物船 きんせい、199トン 134526、個人所有、神協海運株式会社（運航者、A社） 58.30m×9.60m×5.40m、鋼 ディーゼル機関、736kW、平成8年1月6日
乗組員等に関する情報	船長 男性 61歳 六級海技士（航海） 免許年月日 平成17年10月19日 免状交付年月日 平成27年5月25日 免状有効期間満了日 平成32年5月24日 航海士 男性 59歳 六級海技士（航海） 免許年月日 平成25年9月13日 免状交付年月日 平成25年9月13日 免状有効期間満了日 平成30年9月12日 機関長 男性 69歳
死傷者等	なし
損傷	船首部船底外板に破口、亀裂及び擦過傷
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北西、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の末期、潮高 約197cm（宇和間）、潮流 北北東流約2.7ノット（kn）
事故の経過	本船は、船長、航海士及び機関長が乗り組み、兵庫県東播磨港にお

	<p>いて鋼材約245tを積載し、平成30年3月20日17時20分ごろ福山港に入港した後、21日17時30分ごろ荷揚げの目的で、山口県徳山下松港に向け出港した。</p> <p>船長は、出港操船に引き続いて船橋当直に当たり、21時00分ごろ、愛媛県今治市岡村島南方沖で航海士に船橋当直を引き継いだのち、降橋した。</p> <p>本船は、航海士が、機関長と共に船橋当直について操舵装置の前に立ち、機関長を主機操縦盤の前に立たせて見張りに当たらせ、約9knの対地速力で、安芸灘を自動操舵により南西進した。</p> <p>航海士は、22時45分ごろ、前路に支障となる他船を認めなかったのが気が緩んで、眠気を催したが、軽い眠気なので居眠りすることはないと思い、操舵装置に寄り掛かり船橋当直を続けた。</p> <p>本船は、航海士が、松山市クダコ島東側の水道（以下「東水道」という。）に達したころ、機関長が主機操縦盤にもたれて居眠りに陥っていることを知ったが、一人で問題なく同水道を通航できると思い、機関長に声をかけて起こすことなく、航行した。</p> <p>航海士は、東水道南方から北進する他船を目視で確認する目的で、自動操舵のダイヤルを回して部屋ノ鼻灯台に向けたあと推薦航路に戻ろうと思い、自身もいつのまにか居眠りに陥った。</p> <p>本船は、航海士が、変針予定場所を通過したことに気付かずに航行し、ふと目を覚まして中島が目前となっていることに気づき、手動操舵に切り換えて右舵一杯を取り、主機を中立運転としたが、23時10分ごろ中島西岸沖の浅所に乗り揚げた。</p> <p>航海士は、強い衝撃を受けて船橋のものが散らばったのを認めた。</p> <p>船長は、自室で強い衝撃を感じたので、直ちに昇橋して状況を確認して主機を停止したのち、本事故の発生を海上保安庁に通報した。</p> <p>本船は、潮位の上昇を待って22日02時40分ごろ自力で離礁し、船長が自船の損傷状況を確認したあと、海上保安庁の指示により、09時00分ごろ愛媛県松山港に入港した。</p> <p>（付図1 事故発生経過概略図 写真1 船首部の損傷状況 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船の喫水は、船首約1.0m、船尾約3.0mであった。</p> <p>船長及び機関長は、3月20日に福山港入港後、付近の自宅で、航海士は船内で休養を取っていた。</p> <p>船長、航海士及び機関長は、本事故当時、睡眠不足や風邪等による体調不良はなく、薬も服用しておらず、疲れは感じていなかった。</p> <p>本船は、出港翌日に入港する航路に就航することが多く、船橋当直は、船長が主に狭水道を、航海士が他の海域を受け持ち、航行海域の状況に応じて1～3時間ごとに適宜交代することとしていた。</p> <p>航海士及び機関長は、約6～8時間の睡眠時間を確保することは可能であったが、本船の運航では、断続的な休息となり、疲労が蓄積し</p>

	<p>やすい状況であったと本事故後思った。</p> <p>航海士は、ふだん、眠気を催した場合、ウイングに出て外気に当たり眠気を覚ましていたが、本事故当時、居眠りに陥ることはないと思い、気温が低かったこともあり、ウイングに出るなどして居眠り運航防止の措置を採っていなかった。</p> <p>航海士は、本事故当時、クダコ水道を通航する船舶を認めておらず、船長から同水道通航前に起こすよう指示を受けていなかったこと及び同水道の通航は慣れていたので、船長に連絡して昇橋を求めなかった。</p> <p>船長は、クダコ水道に入る前の報告を航海士に指示しておらず、また自ら同水道に入る前に昇橋することを考えていたが、自室で仮眠をとっていたので、同水道に至ったことに気付かず、昇橋して自ら操船指揮に当たることができなかった。</p> <p>船橋航海当直警報装置は、船橋前面右舷側の天井に設置されており、本事故当時、センサーが船橋当直者の動作を8分間検知しなければ、同装置が作動する設定になっていた。</p> <p>航海士は、本事故前に航海当直警報装置の警報音を聞いていなかった。</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</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、クダコ水道を自動操舵により南南東進中、船橋当直についていた航海士及び機関長が居眠りに陥ったことから、変針予定場所を通過して、中島西岸沖の浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>航海士は、自動操舵であったこと、同じ姿勢で船橋当直を続けていたことから、居眠りに陥ったものと考えられる。</p> <p>機関長は、同じ姿勢で船橋当直を続けていたことから、居眠りに陥ったものと考えられる。</p> <p>航海士は、前路に支障となる他船を認めなかったのが気が緩んだこと、及び断続的な休息状態で、疲労が蓄積しやすい状況であったことから、眠気を生じたものと考えられる。</p> <p>航海士は、機関長を起こさなかったことから、機関長と共に居眠りに陥ったものと考えられる。</p> <p>船長は、クダコ水道に到達する前に自ら昇橋することができると思いい、同水道に入る前の報告を航海士に指示していなかったものと考えられる。</p> <p>船長が、狭水道において自ら操船指揮する必要があったが、クダコ水道に到達する前に昇橋していなかったことが本事故の発生に関与した可能性がある。</p>

	<p>本船は、船橋航海当直警報装置を作動させていたものの、セット時間が8分となっていたことが、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、本船が、クダコ水道を自動操舵により南南東進中、船橋当直についていた航海士及び機関長が居眠りに陥ったため、変針予定場所を通過し、中島西岸沖の浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p>
再発防止策	<p>A社は、本事故後、社内で安全会議を開催し、次の改善措置を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 狭水道を通過するときは、船長が手動操舵にて航行するように指導すること。 ・ 船橋航海当直警報装置のセット時間を3分にすること。 ・ 適切な船橋当直が維持できるようドライブレコーダを設置すること。 ・ 居眠り防止対策及び注意喚起の文章を次のとおり作成し、操舵室の見やすい位置に掲示すること。 <p>居眠り防止の注意喚起</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ドアを開けて涼しい風を入れる。 2 水で顔を洗う。 3 船橋の外へ出て風に当たる。 4 互いに声かけをするなどして意識を覚醒する。 5 それでも、眠気が覚めない時は、他の人と交代する。 <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"> ・ 船橋当直者は、自動操舵で航行中、眠気を感じた際、手動操舵に切り換えたり、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。 ・ 船橋航海当直警報装置の警報時間設定を適切に行うこと。 ・ 船長は、狭水道通航に際し、船橋当直者に通航前の船長昇橋を求め、自ら昇橋できる態勢にすること。 ・ 船橋当直者は、居眠りをしている他の当直者を認めたときは、声をかけるなどして互いに覚醒を図ること。

付図1 事故発生経過概略図

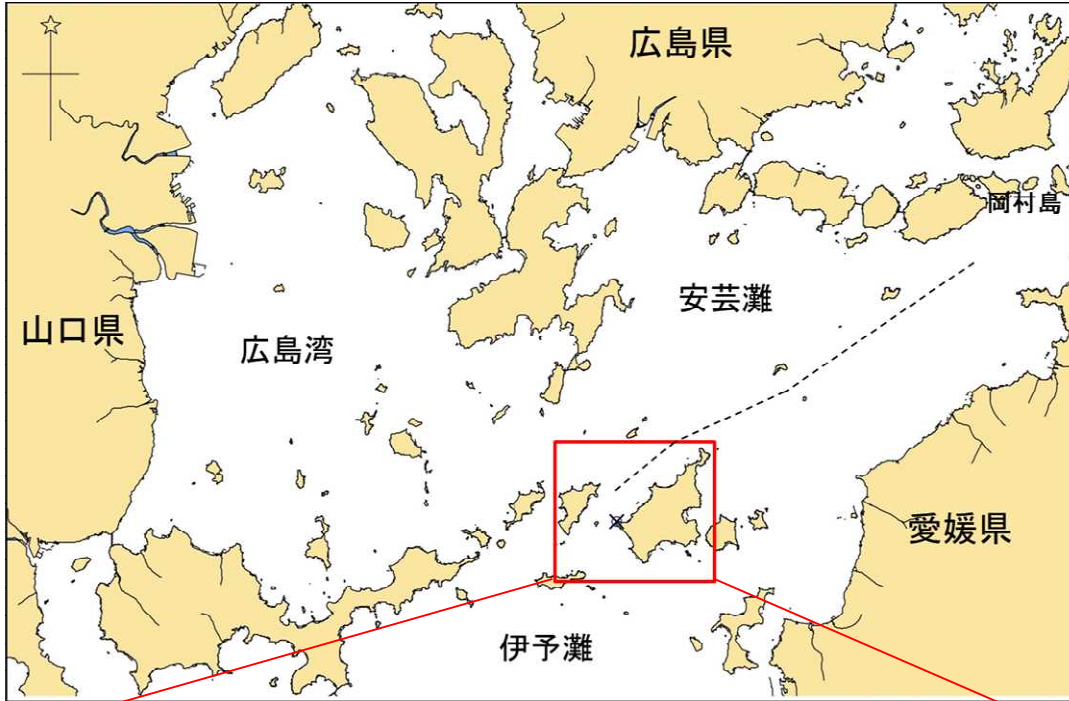


写真1 船首部の損傷状況

