

船舶事故調査報告書

平成30年6月27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

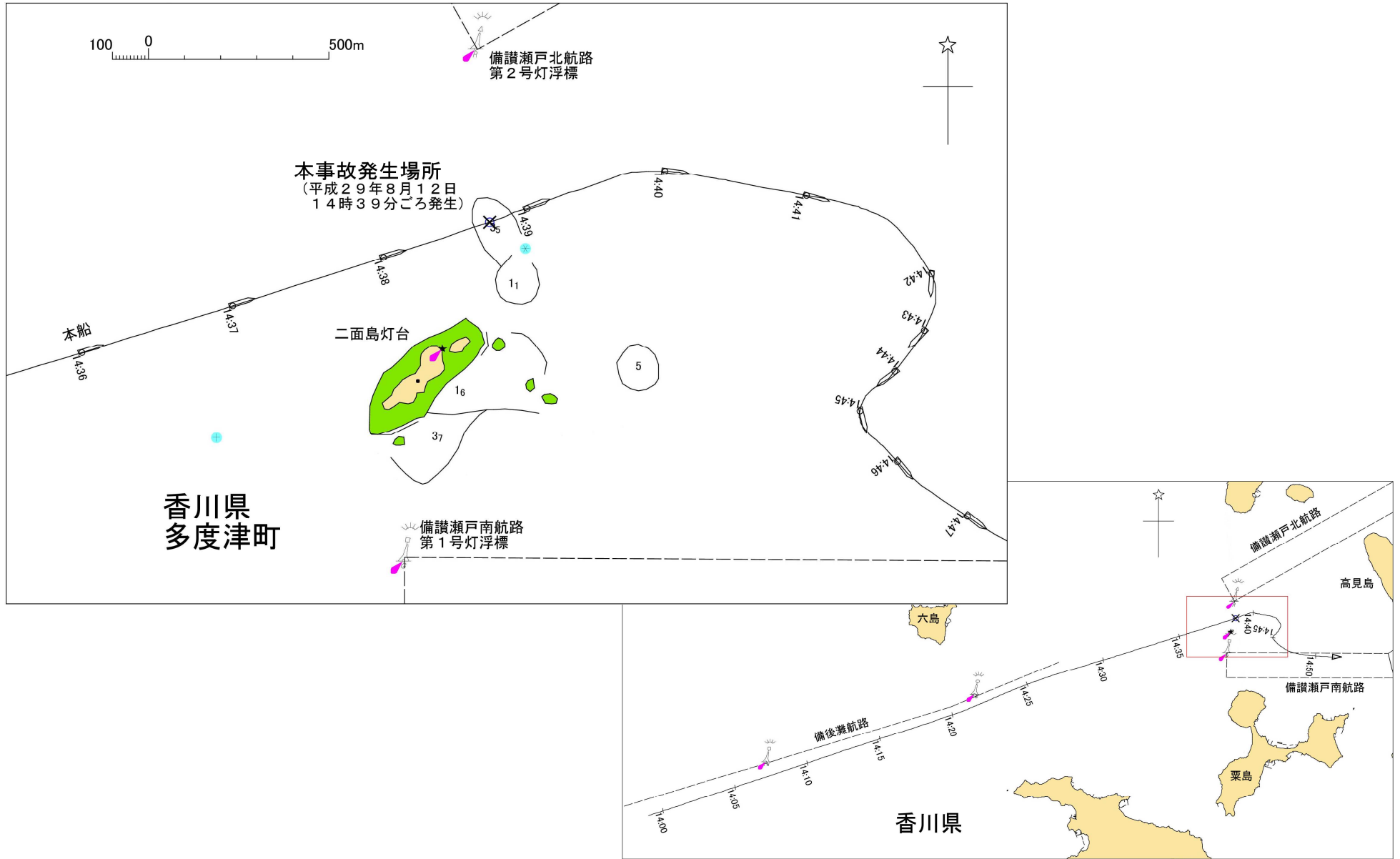
事故種類	乗揚
発生日時	平成29年8月12日 14時39分ごろ
発生場所	香川県多度津町二面島 ^{ふたおもて} 北北東方沖 二面島灯台から真方位020° 380m付近 (概位 北緯34° 18.3′ 東経133° 37.4′)
事故の概要	コンテナ専用船たかさごは、東北東進中、浅所に乗り揚げた。 たかさごは、船底部外板に凹損を伴う擦過傷を生じた。
事故調査の経過	平成29年8月17日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）を指名した。 なお、後日、1人の地方事故調査官を新たに指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	コンテナ専用船 たかさご、499トン 135973、井本商運株式会社 77.08m×13.00m×6.62m、鋼 ディーゼル機関、1,765kW、平成12年11月3日
乗組員等に関する情報	船長 男性 68歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成5年2月4日 免状交付年月日 平成25年2月26日 免状有効期間満了日 平成30年4月15日 航海士 男性 70歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和50年3月28日 免状交付年月日 平成27年3月23日 免状有効期間満了日 平成32年3月22日
死傷者等	なし
損傷	船底部外板に凹損を伴う擦過傷
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風力 2、視界 良好 平成29年8月12日の松山地方気象台における気温及び 相対湿度の観測値は、次のとおりであった。 08時00分 気温26.8℃、相対湿度 71% 09時00分 気温28.3℃、相対湿度 65%

	<p style="text-align: center;">10時00分 気温29.6℃、相対湿度 62%</p> <p>海象：海上 平穏、潮汐 高潮時</p>
<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長及び航海士ほか3人が乗り組み、コンテナ46個を積載し、平成29年8月12日10時05分ごろ阪神港へ向けて愛媛県松山市松山港を出港した。</p> <p>航海士は、体調不良を感じていたものの、11時30分からの当直開始のため、11時15分ごろ昇橋し、前直の船長から引き継いで単独の船橋当直につき、船長は、降橋して自室へ戻った。</p> <p>航海士は、12時06分ごろ、航海日誌記入時に手が震えるなど、引き続き体調不良を感じながらGPSプロッターの前に立ち、同プロッター画面の横に設けられた手すりを両手で握った姿勢で操船に当たった。</p> <p>本船は、13時20分ごろ、愛媛県上島町^{かみじま}高井神島^{たかいがみ}北東方沖を、備後灘の推薦航路に沿って約13ノットの対地速力で、自動操舵により東北東進していた。</p> <p>航海士は、13時55分ごろ備後灘航路第5号灯浮標付近で、GPSプロッターの画面で船位を確認した後、その後の記憶がなくなった。</p> <p>本船は、変針予定場所を通過して東北東進を続け、14時39分ごろ、二面島北東方沖の、水深約3.5mの浅所に乗り揚げた後、同浅所を乗り切って航行を続けた。</p> <p>航海士は、船体の衝撃を感じて我に返り、顔を上げたところ、前方に島を認めて、慌てて右舵を取った。</p> <p>船長は、自室で仮眠中、本船をVHF無線電話で呼び出したが応答がないので不審に思った備讃瀬戸海上交通センター（以下「備讃マーチス」という。）から船舶電話で呼び出されて昇橋し、GPSプロッターの後方で立っている航海士及び右舷前方に二面島灯台を認めた直後、衝撃を感じた。</p> <p>航海士は、気分が悪く、強い倦怠感を感じていたため、昇橋した船長と入れ違いで急いで降橋した。</p> <p>船長は、昇橋した他の乗組員に航海士の様子を見に行かせ、自らが操舵に当たるとともに備讃マーチスに本事故の発生を通報し、船舶所有者に本事故の発生を知らせた。</p> <p>本船は、香川県丸亀市丸亀港へ向かい、同港に到着後、潜水調査が行われた結果、船底部外板に凹損を伴う擦過傷が認められた。</p> <p>（付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録（抜粋）、付表2 備讃マーチスのVHF無線電話の交信記録 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>航海士は、持病がなく、平成29年5月17日に受けた定期健康診断では、異常が認められなかった。</p> <p>航海士は、約2か月の休暇の後、8月11日朝、阪神港で本船に初</p>

	<p>めて乗り組んだ。</p> <p>航海士は、8月10日から11日にかけての夜間に約4時間、本船に乗船してから本事故発生までに約3時間の睡眠時間であり、睡眠不足を感じていた。</p> <p>本船は、8月12日08時00分から10時00分ごろまでの間、松山港で積荷役を行っており、航海士は、上甲板でコンテナ積付けに立ち合うなどの荷役作業に従事している間、強い日差しによる暑さで気分が悪くなり、多量の発汗及び体調不良を感じていた。</p> <p>航海士は、11時30分から15時30分までの間を当直時間として割り当てられ、乗船して間もなかったため遠慮があり、割り当てられた当直時間の間は当直を続けることができるものと思い、船長への申し出及び他の乗組員を呼ぶなどの措置を採らなかった。</p> <p>船長は、航海士と当直の引継ぎを行った際、航海士の体調が悪そうには見えなかった。</p> <p>航海士は、備後灘航路第5号灯浮標付近で船位を確認してから船体に衝撃を感じるまでの間の記憶が曖昧で、本船が乗り揚げたという自覚がなく、衝撃を感じた時、他船の航走波による衝撃だと思った。</p> <p>航海士は、本船の設備等を把握しておらず、荷役作業時に喉の渇きを覚えたが、飲料水の手配が分からなかったため、水分の補給ができなかった。</p> <p>航海士は、荷役作業中、炎天下の船外で水分を補給していなかったため、暑さで体調不良となり、注意力が低下したのかもしれないと本事故後に思った。</p> <p>本船には、船橋にエアコンが設置され、設定温度が25～26℃とされていたが、ふだんから操舵室は効きが悪く、操舵室の室温が設定温度よりも3～4℃高くなっていた。</p> <p>航海士は、操舵室内のエアコンの温度調整の方法を知らず、操舵室が暑いと感じながら船橋当直に当たっていた。</p> <p>本船には、操舵室に船橋航海当直警報装置が設置され、当直者の動作を約5分間感知しなかった場合、操舵室内に警報が鳴るように設定されていたが、本事故当時、警報は鳴らなかった。</p> <p>本船では、船長が、荷役作業を開始するに当たり、熱さ対策として十分な水分補給をすることなどを口頭で指示していたが、具体的な対策は各個人に任せていた。</p> <p>本船は、船尾船橋型コンテナ船で、コンテナの最大積載数は120TEU（20フィートコンテナ換算）であった。</p> <p>本船の喫水は、船首約3.33m、船尾約4.07mであった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p>	<p>あり</p> <p>なし</p>

<p>気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>本船は、備後灘の推薦航路線に沿って東北東進中、単独で船橋当直中の航海士が、体調不良で意識が低下したことから、変針予定場所を通過したことに気付かずに航行を続け、二面島北東方沖の浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>本事故当時、航海士が、睡眠不足を感じていたこと、水分補給が十分でなかったことから炎天下の荷役作業による疲労で体調不良となった可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、備後灘の推薦航路線に沿って東北東進中、航海士が、単独の船橋当直中に体調不良で意識が低下したため、変針予定場所を通過したことに気付かずに航行を続け、二面島北東方沖の浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>今後の同種事故等の再発防止及び被害軽減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"> ・ 船橋当直中に、体調不良などで船橋当直が困難となった場合、速やかに船長に報告して他の乗組員との当直交替を要請すること。 ・ 船長は、夏季の高温多湿環境下で屋外作業に当たらせる際、水分及び塩分の補給が定期的かつ容易に行えるよう飲料水等を備え、乗組員に補給できる場所を周知しておくことが望ましい。

付図1 航行経路図



付表1 本船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")	対地針路 (°)	船首方位 (°)	対地速力 (kn)
13:35:02	34-13-43.2	133-20-40.0	071.9	073	13.6
13:40:02	34-14-03.7	133-21-57.8	073.1	073	13.6
13:45:03	34-14-24.3	133-23-16.5	073.0	073	13.6
13:50:02	34-14-44.2	133-24-34.7	073.2	073	13.5
13:55:03	34-15-04.2	133-25-52.8	072.9	073	13.4
14:00:02	34-15-24.5	133-27-09.4	071.8	073	13.4
14:05:01	34-15-45.6	133-28-26.6	071.8	073	13.5
14:10:01	34-16-07.1	133-29-44.1	070.5	073	13.6
14:15:02	34-16-28.7	133-31-02.2	072.3	073	13.6
14:20:02	34-16-50.4	133-32-20.1	071.0	073	13.7
14:25:05	34-17-17.4	133-33-40.2	068.4	073	14.5
14:30:04	34-17-39.3	133-35-02.0	072.6	073	14.0
14:35:04	34-18-00.3	133-36-23.2	072.6	073	14.2
14:36:04	34-18-04.5	133-36-39.6	073.2	073	14.2
14:37:04	34-18-08.7	133-36-56.0	073.0	073	14.2
14:38:04	34-18-13.1	133-37-12.4	071.4	073	14.2
14:38:40	34-18-15.8	133-37-22.1	070.9	073	14.0
14:38:47	34-18-16.3	133-37-23.9	071.4	073	13.7
14:38:53	34-18-16.7	133-37-25.4	069.0	071	13.0
14:38:58	34-18-17.1	133-37-26.6	068.2	070	12.2
14:39:04	34-18-17.5	133-37-27.9	064.5	070	12.4
14:40:05	34-18-20.9	133-37-42.9	092.8	099	12.6
14:45:05	34-17-59.1	133-38-03.9	184.2	163	04.8
14:50:06	34-17-43.0	133-38-49.6	094.5	096	10.3

※ 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。

付表2 備讃マーチスのVHF無線電話の交信記録

時刻	音声等
14:36 ごろ	備讃マーチス：備讃瀬戸南航路 SW ライン付近東航中のたかさご、神戸向けのたかさご、こちら備讃マーチス。
14:37 ごろ	備讃マーチス：…（聴き取れず）の北を東航中のたかさご、たかさご、こちら備讃マーチス。
14:38 ごろ	備讃マーチス：たかさご、警告、前方浅瀬です。勧告します、浅瀬を避けてください。こちら備讃マーチス。
14:40 ごろ	備讃マーチス：二面島南側の東航船にも言っておりますけど、貴船の船首方向浅瀬がありますし、航路航行船、東向けの船舶に十分気を付けて航路に戻ってください。速力等調整してください。 本船：了解。
14:51 ごろ	備讃マーチス：…（聴き取れず）ありましたか。 本船：今まだ確認中ですね。エンジン場。 備讃マーチス：先ほどちょっと航路を外れていたのが危険な状態かと思いましたが、どのような状況だったのでしょうか。 本船：電話、聞いてなかったんでしょうかね。 備讃マーチス：VHFでは、何度か呼び出したのですが、それで電話したのですが、船橋で何かあったと思いましたが如何ですか。 本船：こすりましたね、船底を。 備讃マーチス：はい、では後ほどひろしまほあんの方から連絡があるかもしれません。ひとまず十分気をつけて、同航船もありますので丸亀沖に向かわれてください。 本船：この船をかわして丸亀のほうへ持って行きますけど、これ、保安庁の方は連絡どうですかね。 備讃マーチス：とりあえずひろしまほあんの方に連絡取りますけれど、貴船の方からも直接16chで広島保安を呼んでください。 本船：了解。 備讃マーチス：ひとまず、さようなら。