

船舶事故調査報告書

令和元年5月22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

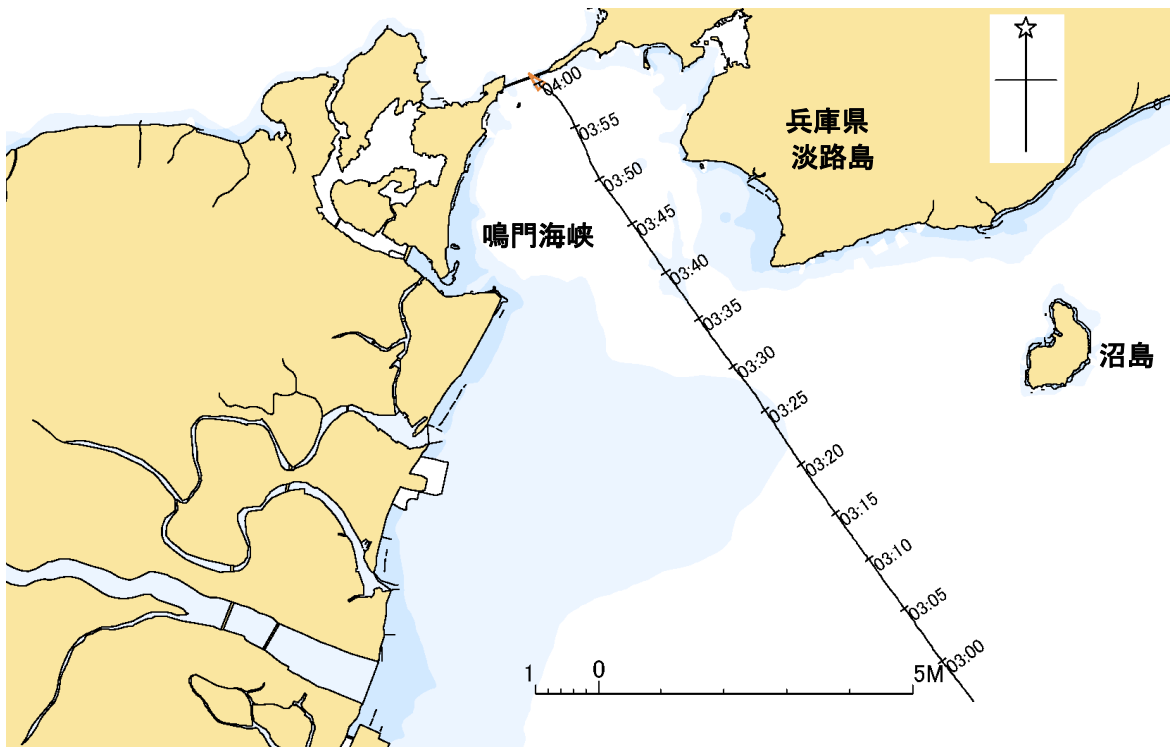
委員 岡本 満喜子

事故種類	乗揚
発生日時	平成30年11月30日 04時00ごろ
発生場所	鳴門海峡（徳島県鳴門市飛島 ^{とび} 北東方沖） 鳴門飛島灯台から真方位039° 820m付近 （概位 北緯34° 14.2′ 東経134° 39.3′）
事故の概要	貨物船兼砂利運搬船第一福和丸 ^{ふくわ} は、北西進中、岩礁に乗り揚げた。 第一福和丸は、船底部に亀裂等を生じた。
事故調査の経過	平成30年12月3日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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	貨物船兼砂利運搬船 第一福和丸、699トン 134630、大同海運有限会社 82.00m×13.80m×7.90m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成7年11月24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 平成8年7月4日 免状交付年月日 平成28年6月23日 免状有効期間満了日 令和3年7月3日 航海士A 男性 59歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成7年3月16日 免状交付年月日 平成26年10月15日 免状有効期間満了日 令和2年3月15日
死傷者等	なし
損傷	船底部に亀裂等
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 西北西、風力 2、視界 良好 海象：波高 約0.5m、潮汐 ほぼ低潮時、潮流 南流約5.5ノット（kn）
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、平成30年11月29日00時10分ごろ愛媛県西条市東予 ^{とうよ} 港に向け、京浜港川崎区を出港した。

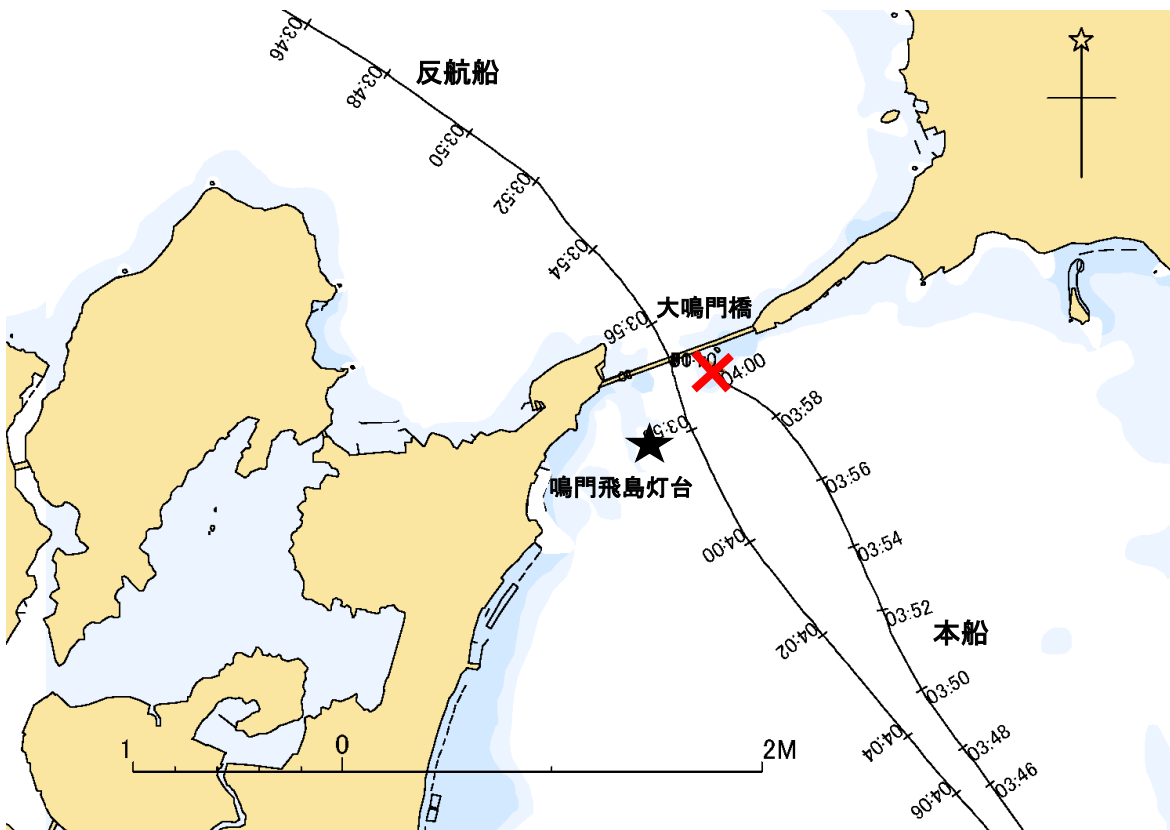
	<p>航海士Aは、30日00時50分ごろ昇橋し、前直の航海士から当直を引き継ぎ、和歌山県御坊市沖で単独の当直について紀伊水道を北西進した。</p> <p>航海士Aは、操舵室右舷側にあるレーダーの後方に立ち、自動操舵として操船に当たり、03時15分ごろ兵庫県南あわじ市沼島西方沖を通過し、鳴門海峡の中央付近に向けて約325°の針路（真方位、以下同じ。）とした。</p> <p>航海士Aは、大鳴門橋まで約3海里（M）に接近した頃、左舷船首方に鳴門海峡の北西側を同海峡に向けて南東進する反航船の灯火を初認し、双眼鏡でしばらく観察していたところ、反航船が左右に約5°船首揺れしながら航行していたので、船首揺れしている船舶に接近したくないと思い、03時50分ごろ針路を右に転じ、船首が南あわじ市門崎に向く約330°～335°の針路とした。</p> <p>航海士Aは、03時56分ごろ反航船までの距離が約0.9Mとなって船首方に大鳴門橋の橋脚を視認するようになり、針路を右に転じたままでは橋脚に接近すると思い、同橋の中央付近に向けて左舵をとった。</p> <p>本船は、飛島の北東方に位置した頃、航海士Aが、潮流の影響を受けて船首が左方に圧流され、船尾が大鳴門橋に接近しているように感じ、右舵をとって大鳴門橋に向けたところ、04時00分ごろ、大鳴門橋南側の岩礁（以下「本件岩礁」という。）に乗り揚げた。</p> <p>船長は、鳴門海峡の通航に当たり、在橋しようとして起床し、身支度を整えていたところ衝撃を感じて急いで昇橋し、乗り揚げたことを知り、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所有者に報告した。</p> <p>本船は、船舶所有者手配のタグボート2隻で引き下ろしを試みたものの離礁できず、満潮を待って離礁し、近くで錨泊して船底の亀裂部を閉鎖し、後日、山口県柳井市の造船所に回航された。</p> <p>（付図1 航行経路図、付図2 航行経路図（反航船との接近状況）、付図3 航行経路図（拡大）、付表1 AIS記録（抜粋） 写真1 本船、写真2 船尾楼 参照）</p>
その他の事項	<p>本船は、建設発生土約1,500tを積載してほぼ満載状態で、喫水が船首約3.30m、船尾約5.15mであった。</p> <p>航海士Aは、本船に本事故の約1か月前に乗船し、これまでに鳴門海峡の操船経験が、他船で昼間に2回あったものの、夜間の操船経験がなかった。</p> <p>海図W112（鳴門海峡）（以下「本件海図」という。）によれば、橋梁下の可航水域の右側端を示す大鳴門橋橋梁灯（R2灯）（以下「R2灯」という。）の南東方約280m沖に水深が約0.4mの一ツ礫と称する本件岩礁がある。</p>

	<p>船長は、海図台に置いていた本件海図に、R2灯を右舷に見るように大鳴門橋に対して直角となる340°の針路線を記入するとともに、R2灯に向く方位線を避険線として設定していた。</p> <p>航海士Aは、鳴門海峡を通航するに当たって、事前に本件海図を見ていなかったため、本事故時、本件岩礁を知らずにR2灯を左舷に見ながら北西進した。</p> <p>船長は、ふだんから鳴門海峡を通航するに当たって、船橋当直者に沼島西方沖を通過する頃に電話で知らせてもらい、鳴門海峡通航前には昇橋しており、本事故当時も鳴門海峡に接近した時点で報告があると思っていたので、航海士Aに報告するよう指示していなかった。</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 なし なし</p> <p>本船は、鳴門海峡を北西進中、単独の当直についていた航海士Aが、本件岩礁を知らずにR2灯を左舷に見ながら航行を続けたことから、本件岩礁に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>船長は、ふだんから鳴門海峡通航前に昇橋するようにしており、その際、本船が沼島西方沖を通過する頃に船橋当直者が知らせてくれたことから、本事故時も報告があると思い、航海士Aに鳴門海峡に接近した旨を報告するよう指示してい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、鳴門海峡を北西進中、単独の当直についていた航海士Aが、本件岩礁を知らずにR2灯を左舷に見ながら航行を続けたため、本件岩礁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、海峡等の狭い水道を通過する際、あらかじめ、予定針路、可航水域及び航行に支障となる険礁物の有無を確認しておくこと。 ・船長は、船橋当直者に対し、報告すべき事項について、具体的に指示すること。

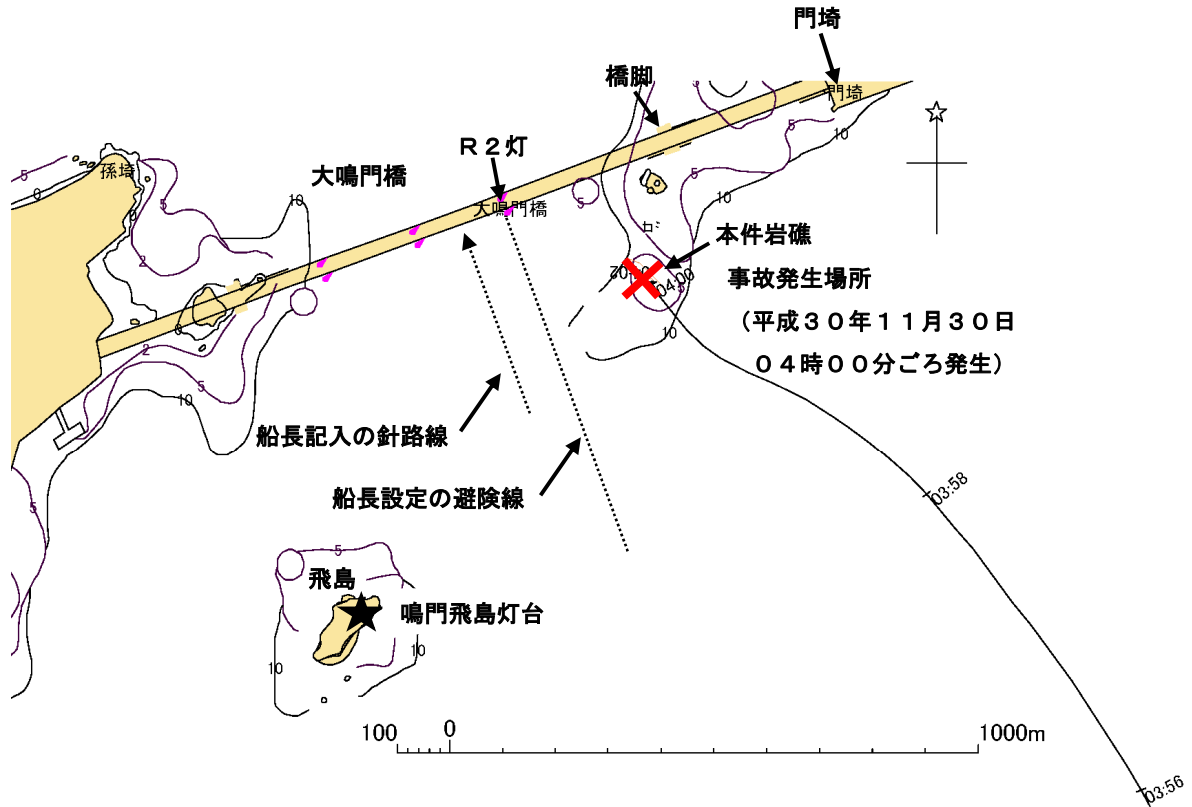
付図1 航行経路図



付図2 航行経路図（反航船との接近状況）



付図3 航行経路図（拡大）



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 (° - ' - ")			
03:00:08	34-05-02.5	134-47-01.0	322	320	11.9
03:05:19	34-05-52.0	134-46-17.7	323	326	11.6
03:10:20	34-06-39.2	134-45-36.5	324	325	11.5
03:15:00	34-07-23.1	134-44-58.0	324	325	11.6
03:20:00	34-08-09.5	134-44-18.7	325	326	11.5
03:25:19	34-09-01.5	134-43-36.9	325	325	11.2
03:30:09	34-09-44.0	134-43-00.4	323	322	11.1
03:35:08	34-10-30.1	134-42-20.5	325	324	10.9
03:40:08	34-11-14.2	134-41-42.4	323	323	10.7
03:42:19	34-11-33.9	134-41-26.3	325	324	10.8
03:44:09	34-11-50.5	134-41-12.3	324	324	11.0
03:46:59	34-12-16.6	134-40-50.0	324	324	11.2
03:48:09	34-12-27.0	134-40-40.5	322	325	11.3
03:50:00	34-12-43.6	134-40-26.3	327	329	11.0
03:51:59	34-13-03.1	134-40-14.3	338	334	10.8
03:54:09	34-13-24.6	134-40-02.9	334	330	10.9
03:56:00	34-13-43.9	134-39-51.8	332	328	11.9
03:58:00	34-14-02.0	134-39-36.0	319	315	11.8
03:59:00	34-14-08.9	134-39-24.6	298	303	11.6
04:00:00	34-14-14.9	134-39-15.7	323	313	5.3
04:01:00	34-14-15.1	134-39-15.7	038	303	0.0

※ 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。

※ 対地針路及び船首方位は真方位を示す。

写真1 本船



写真2 船尾楼

