

## 船舶事故調査報告書

令和4年12月21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4年9月10日 20時51分ごろ
発生場所	沖縄県石垣市登野城漁港南東方沖 石垣港登野城第1号灯標から真方位347° 30m付近 （概位 北緯24° 19.5′ 東経124° 10.2′）
事故の概要	漁船第一善幸丸は、北西進中、さんご礁に乗り揚げた。 第一善幸丸は、船体が大破して全損となった。
事故調査の経過	令和4年9月12日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）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。
<b>事実情報</b> 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	漁船 第一善幸丸、9.7トン ON2-3082（漁船登録番号）、個人所有 11.97m (Lr) × 2.88m × 1.24m、FRP ディーゼル機関、321kW（動力漁船登録票による）、平成8年2月6日
乗組員等に関する情報	船長 59歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成2年3月16日 免許証交付日 令和2年7月20日 （令和7年8月18日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	右舷船底部に破口、船体上部構造物及び右舷外板が大破（全損）
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北北東、風速 約7m/s、視界 良好 海象：波高 約1.5m、潮汐 下げ潮の初期 石垣市には、令和4年9月10日10時24分に波浪注意報が、16時38分に強風注意報がそれぞれ発表され、本事故当時も継続中であつた。
事故の経過	本船は、船長及びインドネシア共和国籍の技能実習生（以下「実習生」という。）2人が乗り組み、まぐろはえ縄漁の目的で、令和4年9月7日11時ごろ沖縄県石垣市石垣漁港を出発し、同港南東方沖77海里（M）付近で操業を行った後、石垣漁港に帰港することとした。

	<p>船長は、石垣港の港界南東端のさんご礁の切れ目に掘り下げられている水路（以下「本件水路」という。）の入口（釜口<sup>はがまぐち</sup>）に向け、10日05時ごろ自動操舵により帰航を開始した。</p> <p>本船は、下部操舵室のGPSプロッター及び6Mレンジ表示としたレーダーを作動させた状態で、船長が下部操舵室の椅子に腰を掛けて1人で操船に当たり、実習生2人を船体後方の船員室で休憩させ、5～6ノットの速力（対地速力、以下同じ。）で北西進した。</p> <p>船長は、20時45分ごろ釜口南東方沖0.5M付近に達し、手動操舵に切り替えた後、全周を見渡そうと思い、上部操舵室の屋上に上がって腰を掛け、遠隔操舵リモコンを持ち、釜口に向けて北西進を続けた。</p> <p>本件水路には左舷標識及び右舷標識が設置されており、船長は、左舷標識の周囲は水深が浅いので、右舷標識寄りに航行しようと思い、石垣港登野城第2号灯標（以下、灯標及び立標の名称は「石垣港登野城第」を省略する。）の灯光及びその延長線上に見えた赤灯（以下「本件赤灯」という。）を操船目標とした。</p> <p>船長は、本件赤灯が2号灯標の延長線上に見え、灯質が単閃赤光で毎3秒に1閃光であったので、本件赤灯を4号立標であると思い込み、2号灯標の灯光及び本件赤灯を見ることに集中しながら操船を続け、20時50分ごろ2号灯標を右に見て通過した。</p> <p>船長は、2号灯標通過後、右舷船首方約10～20°に見えた本件赤灯を4号立標であると思い込んだまま、次の操船目標として同じ針路及び速力で航行を続けていたところ、20時51分ごろ船体に衝撃を感じて、本船の速力が低下した。</p> <p>船長は、周囲を確認したところ、右舷船首方約70°に4号立標が点灯しているのを認め、自身が見ていた本件赤灯は4号立標ではなかったこと、また、本船が水路脇のさんご礁に乗り揚げたことに気付いた。</p> <p>船長は、機関及び舵を操作したが離礁できずにいたところ、乗り揚げた状態の本船を目撃した通行人から21時25分ごろ通報を受けた海上保安庁のヘリコプターにより、11日02時35分ごろ乗組員全員が救助された。</p> <p>本船は、右舷側に傾斜した状態のまま、投錨して船固めされていたものの、風及び波を受けて右舷側を下にして横倒しの状態となり、船舶所有者が手配した引船により付近の岸壁にえい航された後、陸揚げされて後日廃船処理された。</p> <p>（付図1 推定航行経路図、付表1 AIS記録（抜粋） 参照）</p>
その他の事項	<p>(1) 本件水路における航路標識</p> <p>本件水路には、左舷標識として4本の灯標又は立標、右舷標識として3本の灯標又は立標が設置されており、本船が航行可能な</p>

水深 2 m 以上の水路幅は約 40 ~ 50 m である。(図 1、表 1 参照)

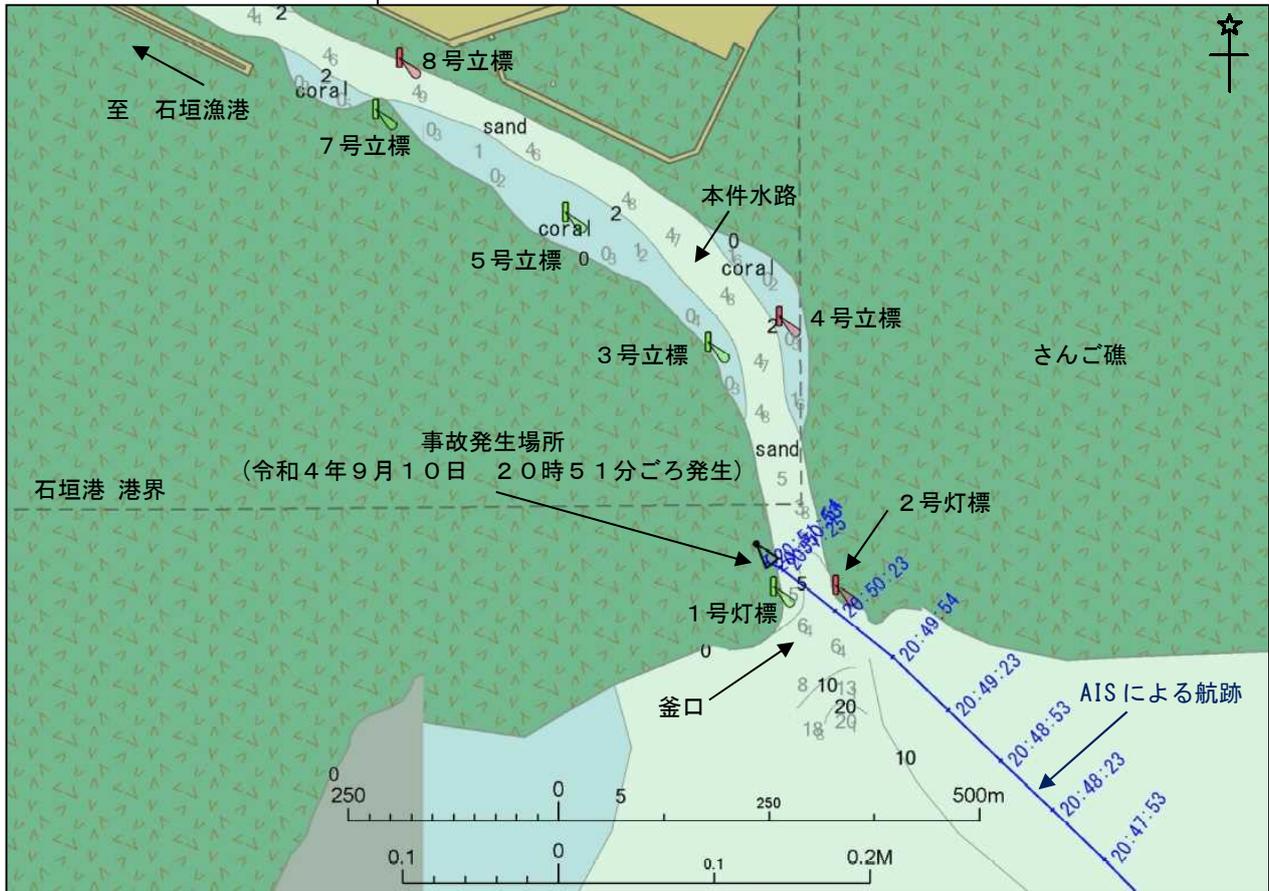


図 1 本件水路及び推定航行経路図

名称	種類	灯質	光達距離 (M)	灯高 (m)
1号灯標	左舷標識	群閃緑光 毎6秒に2閃光	3	4.9
2号灯標	右舷標識	群閃赤光 毎6秒に2閃光	3	4.9
3号立標	左舷標識	単閃緑光 毎3秒に1閃光	1.5	5.4
4号立標	右舷標識	単閃赤光 毎3秒に1閃光	1.5	5.2
5号立標	左舷標識	単閃緑光 毎3秒に1閃光	1.5	5.4
7号立標	左舷標識	単閃緑光 毎3秒に1閃光	1.5	5.4
8号立標	右舷標識	単閃赤光 毎3秒に1閃光	1.5	5.1

表 1 航路標識

本船のAIS記録には、船首方位が記録されていなかったが、船長の口述によれば本船の針路と船首方位がほぼ一致しており、本船の針路と船首方位が同一であったとすると、20時50分ごろ、8号立標及び4号立標の方位は、それぞれ本船の右舷船首方約13°及び約40°となる。

本事故発生場所の北方の陸上には、赤色に点滅する街灯等が設置されていなかった。

(2) 船長の経験、健康状態及び記憶

船長は、本件水路の航行経験が約30年あり、視力が両眼とも矯正で0.8であり、色覚が正常で小型船舶操縦免許証に航行時間

を昼間に限定するとの条件は付されておらず、健康状態は良好であった。

本船のAIS記録に基づく航跡によれば、本船が釜口付近に到達した20時50分ごろ、左舷標識3本（3号立標、5号立標、7号立標）の緑灯の方位は、本船の右舷船首方約9°～26°となる。

船長は、ふだん、左舷標識の緑灯に注目して航行すると、本件水路の左側に寄って乗り揚げるおそれがあるので、緑灯を気にせず右舷標識の赤灯を見ることに集中して操船しており、乗揚後に3号立標の緑灯が見えたことは覚えていたものの、乗揚前に3つの緑灯が右舷船首方に見えていたか、本事故後に思い出すことができなかった。

(3) 本船の構造及び船長の操船場所

本船の喫水は、船首が約1.5m、船尾が約2.0mであった。

本船は、下部操舵室にGPSプロッター、レーダー、自動操舵装置、舵輪及び椅子等が設置され、その上方に回転窓を備えた上部操舵室があり、上部操舵室の天井に設けられたハッチを開けて、屋上に出られる構造となっていた。

下部操舵室は、中央甲板よりも高くなっている船首甲板及びマストにより船首方の視界が制限され、上部操舵室も窓以外の部分で視界が制限されるので、船長は、ふだん夜間に本件水路を航行する際、全周を見渡すことができる上部操舵室の屋上に上がり、右舷標識（2号灯標、4号立標、8号立標）を操船目標として目視で操船していた。

本船のGPSプロッターは、本事故当時、正常に作動しており、本件水路及び航路標識が正常に表示されていた。

(写真1～写真4参照)

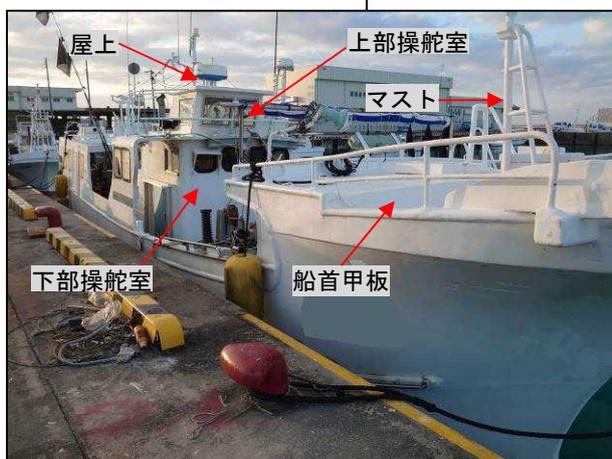


写真1 本船（本事故前）



写真2 類似船の下部操舵室  
（右舷側入口から撮影）



写真3 類似船の下部操舵室及び上部操舵室



写真4 類似船の上部操舵室

**分析**

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

あり  
なし  
なし

本船は、石垣漁港に向けて本件水路を北西進中、船長が、全周を見渡そうと思い、GPSプロッターの設置されていない上部操舵室の屋上で目視のみで操船していたことから、操船目標である右舷標識を誤認して本件水路を逸脱する針路となっていることに気付かず、水路脇のさんご礁に乗り揚げたものと考えられる。

船長は、下部操舵室及び上部操舵室では視界が制限されることから、上部操舵室の屋上に上がり、全周を見渡そうと思ったものと考えられる。

船長が4号立標であると思い込んだ本件赤灯は、次のことから8号立標の灯光であったものと考えられる。

- (1) 船長が、20時50分ごろ次の操船目標とした赤灯は、右舷船首方約10～20°に見え、灯質が単閃赤光で毎3秒に1閃光であったこと。
- (2) 本船のAIS記録に基づく航跡によれば、20時50分ごろ、8号立標及び4号立標の方位は、それぞれ本船の右舷船首方約13°及び約40°となること。
- (3) 本事故発生場所の北方の陸上に赤色に点滅する街灯等は設置されていないこと。

**原因**

本事故は、夜間、本船が石垣漁港に向けて本件水路を北西進中、船長が、全周を見渡そうと思い、GPSプロッターの設置されていない上部操舵室の屋上で目視のみで操船していたため、操船目標である右舷標識を誤認して本件水路を逸脱する針路となっていることに気付かず、水路脇のさんご礁に乗り揚げたものと考えられる。

**再発防止策**

今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減に役立つ事項として、次のことが考えられる。

	<ul style="list-style-type: none"><li>・夜間にさんご礁等の浅瀬に囲まれた水路を航行する船舶の船長は、GPSプロッター等の航海計器を活用し、船位を確実に確認すること。また、やむを得ず一時的に航海計器から離れた場所で操船する場合、その直前まで航海計器で正確な船位、針路及び周辺の航路標識を確認しておくこと。</li><li>・夜間航行を行う船舶の船長は、操船目標とした特定の灯光のみに集中し過ぎることなく、操船目標以外の航路標識も適切に確認しながら操船すること。</li><li>・船長は、乗揚等の航行の安全に係る事故の発生時には、速やかに海上保安庁に通報すること。</li></ul>
--	--



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 (° -' -")		
20:35:23	24-18-25.63	124-11-14.63	300.3	6.2
20:35:53	24-18-27.48	124-11-12.49	307.0	6.1
20:36:23	24-18-29.33	124-11-10.30	328.9	5.5
20:36:54	24-18-31.80	124-11-08.46	316.8	5.6
20:37:24	24-18-34.15	124-11-06.99	323.2	6.2
20:37:53	24-18-36.57	124-11-05.54	340.3	4.4
20:38:23	24-18-38.91	124-11-03.98	341.7	5.3
20:38:53	24-18-41.14	124-11-02.19	317.6	4.7
20:39:24	24-18-43.34	124-11-00.40	323.3	5.3
20:39:53	24-18-45.52	124-10-58.71	323.3	6.3
20:40:23	24-18-47.63	124-10-56.75	319.0	6.0
20:40:53	24-18-49.79	124-10-54.68	317.9	5.7
20:41:24	24-18-51.82	124-10-52.76	301.2	6.0
20:41:53	24-18-53.77	124-10-50.78	317.9	6.0
20:42:24	24-18-55.76	124-10-48.91	323.3	4.6
20:42:53	24-18-57.89	124-10-47.18	319.5	5.9
20:43:24	24-18-59.93	124-10-45.10	312.8	5.7
20:43:53	24-19-01.82	124-10-43.18	317.9	5.0
20:44:23	24-19-03.80	124-10-41.15	314.5	6.0
20:44:54	24-19-05.77	124-10-39.00	319.8	5.7
20:45:24	24-19-07.72	124-10-36.95	323.9	5.3
20:45:55	24-19-09.85	124-10-34.80	324.2	5.5
20:46:23	24-19-11.47	124-10-32.86	317.9	4.9
20:46:53	24-19-13.29	124-10-30.67	317.1	4.8
20:47:23	24-19-15.14	124-10-28.67	331.5	6.1
20:47:53	24-19-17.01	124-10-26.68	304.6	5.3
20:48:23	24-19-18.94	124-10-24.49	316.2	6.2
20:48:53	24-19-20.81	124-10-22.31	313.1	5.3
20:49:23	24-19-22.78	124-10-20.09	316.0	6.7
20:49:54	24-19-24.84	124-10-17.76	309.1	5.7
20:50:23	24-19-26.62	124-10-15.33	318.1	5.2
20:50:54	24-19-28.31	124-10-13.01	305.4	5.8
20:51:25	24-19-28.49	124-10-12.49	324.8	1.3

※ 船位となるGPSアンテナの位置情報及び船首方位は、入力されていなかった。また、対地針路は真方位である。