

船舶事故調査報告書

令和2年10月28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	衝突（灯浮標）
発生日時	令和2年6月10日 16時02分ごろ
発生場所	山口県柳井市柳井港東方沖（大島航路第3号灯浮標） <small>おおいそ</small> 大磯灯台から真方位256° 1.5海里（M）付近 （概位 北緯33° 56.9′ 東経132° 08.9′）
事故の概要	液化ガスばら積船興星丸は、西南西進中、灯浮標に衝突した。 興星丸は、右舷船尾部外板に擦過傷を生じ、また、灯浮標は、上部防護枠等に曲損を生じた。
事故調査の経過	令和2年6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	液化ガスばら積船 興星丸、748トン 142806、辰和海運株式会社（A社） 67.42m×11.80m×4.70m、鋼 ディーゼル機関、1,323kW、平成28年7月27日
乗組員等に関する情報	船長 男性 65歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和61年6月26日 免状交付年月日 平成27年12月25日 免状有効期間満了日 令和3年5月16日 航海士 男性 70歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成2年5月10日 免状交付年月日 令和元年11月11日 免状有効期間満了日 令和7年5月9日
死傷者等	なし
損傷	本船 右舷船尾部外板に擦過傷 灯浮標 上部防護枠等に曲損
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南、風速 約0.6m/s、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の末期、潮流 南西流約3ノット（kn）及び南流約2kn

<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長及び航海士ほか6人が乗り組み、有臭プロパン約500tを積載し、令和2年6月10日14時30分ごろ鹿児島県鹿児島市鹿児島港に向け、山口県岩国市岩国港を出港した。</p> <p>本船は、GPS情報が重畳表示されるレーダー2台をノースアップとして3Mレンジ及び1.5Mレンジで起動し、15時56分ごろ大島瀬戸を通過し終えたので、船長、甲板員及び機関士が降橋し、航海士が単独で船橋当直に当たり、約14～15knの対地速力で、自動操舵により西進した。</p> <p>航海士は、15時57分ごろ大島航路第3号灯浮標（以下「本件灯浮標」という。）までの距離が約1.2Mとなった頃、周囲に他船がないこともあり、次に使用する海図を海図台の上に出そうと思い、針路を本件灯浮標の右方約100mに向け、船橋内左舷後部の海図台の前に移動して引き出しを開けた。</p> <p>航海士は、前航海で使用した不要な海図が入っていることに気付いた。</p> <p>航海士は、海図の整理を行っても本件灯浮標までの距離が約0.5Mになるまでに操舵スタンドの前に戻れると思い、船尾方を向いて立ち、鉛筆で記入されていた航跡を消しゴムで消しながら所定の場所に収めることとした。</p> <p>航海士は、海図の整理が終わったので、船首方を振り向いたところ、右舷船首方至近に本件灯浮標が見え、慌てて操舵スタンドの前に移動した。</p> <p>本船は、航海士が手動操舵に切り替えて左舵15°を取ったところ、右舷船尾部が本件灯浮標に接触しそうな状況となったので、キック（舵を取った側と反対方向に船尾が押し出される作用）を利用して本件灯浮標と右舷船尾部が離れるよう右舵10°を取ったが、16時02分ごろ右舷船尾部が本件灯浮標に衝突した。</p> <p>船長は、衝撃音を聞いて急いで昇橋し、主機を微速力前進とし、船体の損傷の有無を確認していた甲板員から、損傷状況の報告を受けた後、16時08分ごろ海上保安庁に本事故発生の通報を行うとともに16時14分ごろA社に同旨の連絡を行った。</p> <p>本船は、16時50分ごろ柳井港東方沖で錨泊し、その後、鹿児島港に向けて航行を再開した。</p> <p>（付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録（抜粋） 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>航海士は、平成22年ごろA社に入社し、平成30年ごろから本船に航海士として乗船していた。</p> <p>航海士は、昭和50年ごろ操船していた内航船が、操業中の底引き網漁船と衝突しそうになった際、キックを利用して衝突を避けた経験が1回あった。</p> <p>航海士は、本船の海図W152（大島瀬戸）には本件灯浮標の右方</p>

	<p>約0.5Mに向く予定針路線が記入されていることを知っていたものの、ふだんから西流時の大島瀬戸を西方に向かって航行する際、右方に当て舵を取りながら本件灯浮標の右方約100mに向け、本件灯浮標を通過した後、左転しながら航行していた。</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 あり</p> <p>本船は、柳井港東方沖を西南西進中、航海士が、針路を本件灯浮標の右方約100mに向け、船橋内後部の海図台の前で後方を向いて立ち、海図の整理を行いながら航行を続けたことから、右方に当て舵を取っておらず、南西流に圧流されて本件灯浮標に接近し、接近に気付いて舵を使用し、本件灯浮標を避けようとしたものの、本件灯浮標に衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士は、大島瀬戸を通過した後、次に使用する海図を海図台の上に出そうとした際、前航海で使用した不要な海図があることに気づき、海図の整理を行っても本件灯浮標までの距離が約0.5Mになるまでに操舵スタンドの前に戻れると思ったことから、鉛筆で記入されていた航跡を消しゴムで消しながら所定の場所に収めていたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が柳井港東方沖を西南西進中、航海士が、針路を本件灯浮標の右方約100mに向け、船橋内後部の海図台の前で後方を向いて立ち、海図の整理を行いながら航行を続けたため、右方に当て舵を取っておらず、南西流に圧流され、本件灯浮標に衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>A社は、本事故後、関連会社を通じて傘下の船舶に対し、本事故の発生を周知して情報の共有を図るとともに、本船の乗組員に対して安全講習を行った上で、次のとおり改善策を講じることとした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・操船中は、それ以外の作業を行わずに見張りを徹底する。 ・船長は、狭水道を通過後も灯浮標などの障害物があれば、船橋当直を継続し、2人以上で同当直を行う。 ・狭水道では潮流の影響を受けやすく、思わぬ方向に流される可能性があるため、自動操舵と手動操舵を適宜使い分ける。 <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、潮流の影響のある狭い海域では操船以外の作業を行わず、常時、適切な見張りを行うこと。 ・船橋当直者は、当て舵を取るなど潮流の影響を勘案した操船を行うこと。 ・船橋当直者は、原則として、予定針路線に沿って航行すること。

付表1 本船の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 (° - ' - ")			
15:40:08	34-00-04.26	132-13-14.42	208	210	12.9
15:41:08	33-59-53.03	132-13-06.66	209	210	13.0
15:42:06	33-59-41.97	132-12-58.94	210	210	13.0
15:43:28	33-59-26.69	132-12-48.26	209	209	13.1
15:44:06	33-59-19.30	132-12-43.07	210	210	13.1
15:45:06	33-59-07.97	132-12-34.96	210	209	13.2
15:46:06	33-58-56.52	132-12-26.92	210	209	13.3
15:47:28	33-58-40.63	132-12-16.10	209	209	13.4
15:48:28	33-58-29.16	132-12-07.98	210	210	13.6
15:49:08	33-58-21.26	132-12-02.68	208	210	13.6
15:50:08	33-58-09.25	132-11-54.56	209	211	13.9
15:51:08	33-57-57.03	132-11-46.16	208	213	14.2
15:52:03	33-57-46.18	132-11-37.40	214	215	14.2
15:53:03	33-57-36.57	132-11-25.39	235	248	13.9
15:54:00	33-57-31.07	132-11-10.67	250	262	14.6
15:55:03	33-57-28.45	132-10-51.12	263	276	16.1
15:56:03	33-57-28.69	132-10-31.66	260	259	16.2
15:57:21	33-57-22.99	132-10-07.60	250	248	15.9
15:58:27	33-57-16.87	132-09-47.83	250	249	15.9
15:59:39	33-57-09.79	132-09-27.33	246	247	14.9
16:00:15	33-57-06.09	132-09-17.16	247	250	14.9
16:01:09	33-57-00.51	132-09-02.46	245	247	15.0
16:02:08	33-56-50.92	132-08-52.01	196	174	12.9
16:03:11	33-56-40.62	132-08-55.20	169	171	10.8
16:04:07	33-56-29.57	132-08-53.75	196	199	13.0
16:05:04	33-56-17.01	132-08-48.74	197	195	14.1

※ 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。