

船舶事故調査報告書

令和6年1月10日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 伊藤 裕 康（部会長）
 委員 上野 道 雄
 委員 岡本 満喜子

事故種類	衝突（かき養殖施設）
発生日時	令和5年6月20日 03時21分ごろ
発生場所	広島県早瀬瀬戸 釣士田港釣士田防波堤灯台から真方位271°630m付近 （概位 北緯34°08.7′ 東経132°29.8′）
事故の概要	油タンカー新太陽丸は、北東進中、早瀬瀬戸のかき養殖施設に衝突した。 新太陽丸は、船首部外板に擦過傷を生じ、かき筏7台、豆筏4台に損壊を生じた。
事故調査の経過	令和5年7月5日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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	油タンカー 新太陽丸、749トン 141914、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、有限会社寿 SHIPPING（A社） 74.18m×11.40m×5.35m、鋼 ディーゼル機関、1,323kW、平成25年3月15日
乗組員等に関する情報	船長 68歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和50年9月12日 免状交付年月日 令和元年5月15日 免状有効期間満了日 令和6年9月6日 航海士 33歳 六級海技士（航海） 免許年月日 令和4年8月5日 免状交付年月日 令和4年8月5日 免状有効期間満了日 令和9年8月4日
死傷者等	なし
損傷	本船 船首部外板に擦過傷 かき養殖施設 かき筏4台が全損、かき筏3台が半損、豆筏4台が全損、筏をつなぐワイヤ6本が切断

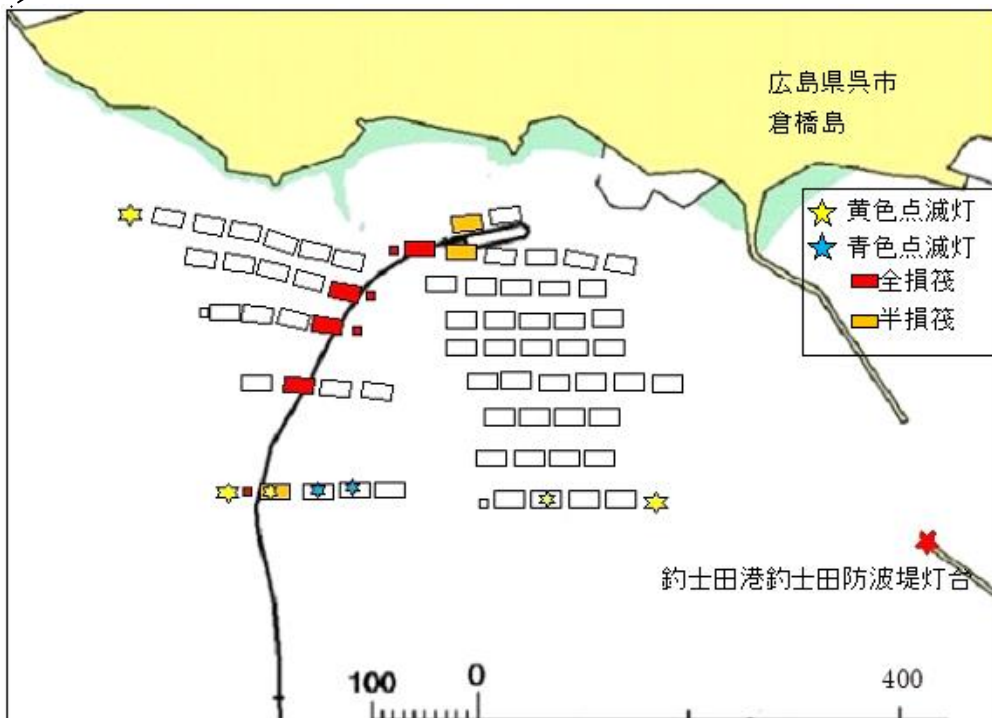
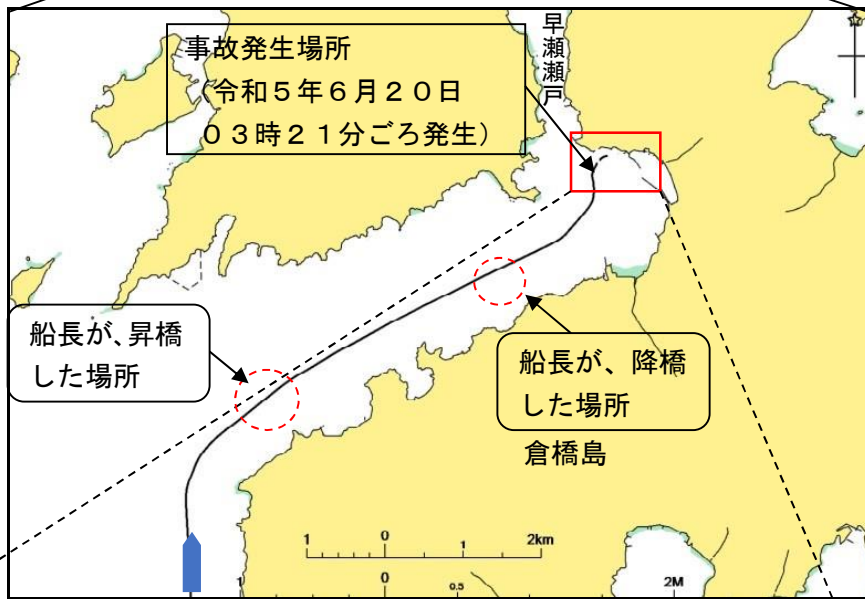
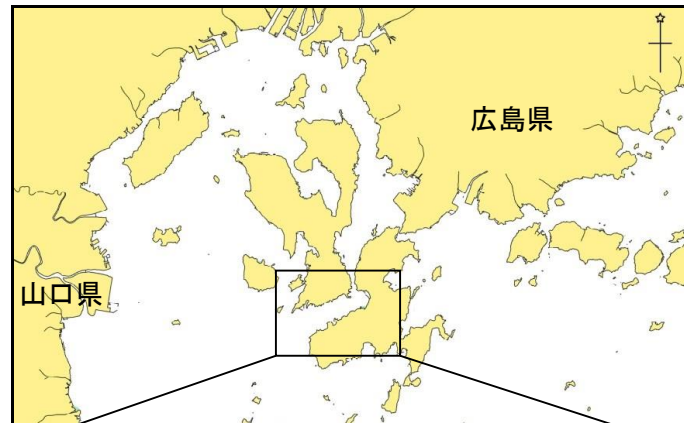
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風 ほとんどなし、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮の中央期</p>
<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長及び航海士ほか6人が乗り組み、ガソリン約700ℓ、軽油約1,290ℓを積み、令和5年6月19日12時40分ごろ、広島県広島港に向け、早瀬瀬戸を経由する予定で、阪神港堺泉北区を出港した。</p> <p>本船は、20日02時30分ごろ広島県呉市鹿島沖で、航海士が単独の船橋当直に当たり、GPSプロッター及びレーダー2台を起動し、レーダーのレンジを1.5海里(M)と6Mにそれぞれ設定し、約11ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で航行していた。</p> <p>船長は、03時06分ごろ、呉市倉橋島北西方沖で早瀬瀬戸の最狭部通航に備えて昇橋し、航海士と共に当直に当たっていたが、昇橋前から催していた便意を我慢できなくなり、03時15分ごろ、航海士に単独の当直を任せて、降橋した。</p> <p>航海士は、操舵スタンドの前に立って手動操舵とし、目視で見張りをを行いながら、早瀬瀬戸南口に向け、同瀬戸の右側(東側)に寄って左転して北東進したところ、左舷船首方約15°約300mの距離に視認したかき養殖施設(以下「本件施設」という。)の黄色の標識灯(以下「本件標識灯」という。)を本船に向かってくる漁船の灯火と思い込んだ。</p> <p>本船は、航海士が、漁船の灯火と思い込んだ本件標識灯までの時間的及び距離的な余裕がないと感じてパニック状態に陥り、本件標識灯を避けようと少し左舵を取った後に大きく右転して北北東進中、至近で視認した本件標識灯が本件施設の標識灯であったことに気付き、機関を微速前進にした後に中立としたが、03時21分ごろ本件施設に衝突した。</p> <p>船長は、衝撃を感じて昇橋し、スラストを使用しながら後進して本件施設から離脱した後、03時53分ごろ海上保安庁に本事故の発生をVHF無線電話で通報し、損傷状況の調査を行った上、A社に携帯電話で報告した。</p> <p>(付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録(抜粋)、写真1 船橋内、写真2 GPSプロッターの画面 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本件施設の南西端、北西端、南東端には、筏の設置区域を示す標識灯(灯色黄色、4秒1閃光(明0.5秒)、光達距離約5.5km)がそれぞれ設置され、また、同施設西側の筏上には、筏の位置の視認性を高めるための黄色と青色の点滅灯(4秒1閃光、視認距離約1.5km)がそれぞれ2個ずつ設置されていた。</p> <p>船長は、航海士が、本船の乗船期間が2年以上あり、以前に夜間航行の経験や昼間に早瀬瀬戸を通航したことがあったので、同瀬戸での</p>

	<p>単独当直を任せられると思っていた。</p> <p>航海士は、早瀬瀬戸を昼間に南進したことがあったが、夜間に北進することは初めてで、単独当直で同瀬戸を通航することに不安を感じていたが、2年以上の航海士の経験があるので、船長にその旨を伝えることができなかった。</p> <p>航海士は、以前、昼間に早瀬瀬戸を通航した際、船長から同瀬戸の右側（東側）に寄って航行するよう指導を受けていた。</p> <p>航海士は、目視での船首方の見張りに意識を向けていたので、レーダーを見ておらず、また、GPSプロッターに表示されていた養殖施設を示す記号についても意味を知らず、右転した方向に本件施設があることに気付いていなかった。</p> <p>狭い水道の航行について、船員法第10条には、「船長は、船舶が港を出入するとき、船舶が狭い水路を通過するときその他船舶に危険の虞があるときは、甲板にあって自ら船舶を指揮しなければならない。」と定められている。</p> <p>船長は、早瀬瀬戸を通過するまで、操船指揮をとっていれば良かったと本事故後に思った。</p> <p>船長は、早瀬瀬戸での夜間操船に慣れていた上、これまでも屈曲した水路である同瀬戸を11kn以上の速力で無難に航行したことがあり、本事故当時も約11knの速力で航行していた。</p> <p>本船は、海上公試運転成績書によれば、12.3knの速力で前進中、主機を後進として船体が停止するまでの所要時間が2分34秒、航走距離が516mで、舵角35°として右旋回又は左旋回した場合の旋回径^{*1}がそれぞれ195mと185mであった。</p> <p>本船の喫水は、船首約3.8m、船尾約5.0m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>気象・海象等の関与</p> <p>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、早瀬瀬戸最狭部に向けて北東進中、航海士が、単独当直で同瀬戸を通航することに不安を感じていた状況下、左舷船首方に視認した本件標識灯を本船に向けて航行する漁船の灯火と思い込み、本件標識灯までの時間的及び距離的な余裕がないと感じてパニック状態に陥り、避航しようと右転して本件施設に向けて航行したことから、本件施設に衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士は、早瀬瀬戸を昼間に南進したことがあったが、夜間に北進することは初めてであったことから、単独当直で同瀬戸を通航することに不安を感じていたものと考えられる。</p>

*1 「旋回径」とは、転舵時の船の重心位置から180°回頭したときの船体重心の原針路からの横移動距離をいう。

	<p>船長は、航海士が、本船の乗船期間が2年以上あり、以前に夜間航行の経験や昼間に早瀬瀬戸を通航したことがあったことから、同瀬戸での単独当直を任せられると思ひ、降橋したものと考えられる。</p> <p>船長が、早瀬瀬戸最狭部通過前に降橋して操船指揮をとらなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があるものと考えられる。</p> <p>船長が早瀬瀬戸での夜間操船に慣れており、これまで11kn以上の速力で早瀬瀬戸を無難に航行していたことを踏まえ、本事故当時も本船の速力を約11knとしていたことは、航海士が本件標識灯まで時間的、距離的な余裕がない状態でパニック状態に陥ったことに関与した可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が早瀬瀬戸最狭部に向けて北東進中、航海士が、単独当直で同瀬戸を通航することに不安を感じていた状況下、左舷船首方に視認した本件標識灯を本船に向けて航行する漁船の灯火と思い込み、本件標識灯までの時間的及び距離的な余裕がないと感じてパニック状態に陥り、避航しようと右転して本件施設に向けて航行したため、本件施設に衝突し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の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"> ・ 船橋当直者は、事前に水路調査を十分に行い、航行区域の養殖施設等の位置を確認しておくこと。 ・ 船橋当直者は、航海計器の取り扱いに慣熟すること。 ・ 船長は、狭い水道を通航する際は、常時、昇橋して自ら操船指揮をとること。 ・ 船長は、夜間、狭い水道の航行時は、慣れた海域であっても、不測の事態が生じた際、操船時の認知、判断、操作を行うに当たって時間的、距離的な余裕を確保できるような速力で航行することが望ましい。

付図1 航行経路図



付表1 本船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")		
03:00:04	34-06-04.9	132-26-27.8	356.5	11.8
03:01:04	34-06-16.6	132-26-27.0	357.0	11.7
03:02:01	34-06-27.9	132-26-26.6	002.6	11.8
03:03:04	34-06-39.5	132-26-31.0	020.0	11.7
03:04:03	34-06-49.1	132-26-38.6	041.0	11.6
03:05:03	34-06-56.5	132-26-49.3	052.6	11.5
03:06:03	34-07-03.6	132-27-00.3	051.6	11.4
03:07:03	34-07-10.6	132-27-10.9	051.1	11.4
03:08:03	34-07-17.1	132-27-22.2	058.5	11.4
03:09:03	34-07-23.0	132-27-34.2	059.0	11.3
03:09:54	34-07-27.7	132-27-44.1	061.3	11.3
03:10:54	34-07-33.0	132-27-56.0	061.4	11.3
03:12:03	34-07-39.4	132-28-10.0	061.6	11.2
03:13:03	34-07-45.0	132-28-22.1	061.3	11.3
03:14:03	34-07-49.8	132-28-34.2	063.2	11.3
03:14:53	34-07-53.9	132-28-44.2	063.8	11.3
03:15:53	34-07-58.9	132-28-56.5	064.0	11.3
03:16:53	34-08-03.8	132-29-09.0	064.6	11.4
03:17:53	34-08-08.6	132-29-21.5	065.0	11.4
03:18:59	34-08-14.7	132-29-34.8	053.1	11.1
03:20:03	34-08-23.6	132-29-44.5	039.4	11.3
03:20:41	34-08-29.3	132-29-49.3	027.7	11.0
03:20:46	34-08-30.1	132-29-49.7	022.9	10.9
03:20:54	34-08-31.6	132-29-50.0	012.7	10.7
03:21:07	34-08-34.1	132-29-50.1	001.2	10.9
03:21:14	34-08-35.2	132-29-50.0	000.1	11.0
03:21:24	34-08-37.0	132-29-50.0	356.4	11.0
03:21:29	34-08-38.1	132-29-49.6	350.5	11.1
03:21:36	34-08-39.4	132-29-49.2	349.9	11.0
03:21:51	34-08-41.9	132-29-49.8	013.8	9.7
03:22:06	34-08-43.6	132-29-51.1	029.5	8.5
03:22:14	34-08-44.5	132-29-51.6	027.1	8.0
03:22:24	34-08-45.6	132-29-52.4	027.5	7.6
03:22:41	34-08-47.1	132-29-53.8	042.5	6.1
03:23:24	34-08-48.0	132-29-56.2	078.5	2.3
03:23:43	34-08-48.1	132-29-57.0	079.9	1.1

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置であり、GPSアンテナの位置情報は、船首から約62m、船尾から約13m、左舷から約3m、右舷から約9mであった。また、対地針路は真方位である。

写真1 船橋内



写真2 GPSプロッターの画面

