

# 船舶事故調査報告書

令和6年11月27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	浸水
発生日時	令和6年7月7日 19時20分ごろ（浸水を発見した時間）
発生場所	広島県東広島市安芸津港 <sup>あまづ</sup> 棧橋（浸水を発見した場所） 安芸津港防波堤灯台から真方位342° 195m付近 （概位 北緯34° 18.9′ 東経132° 49.1′）
事故の概要	旅客船兼自動車渡船第十二やえしまは、着棧中、空所に浸水した。 第十二やえしまは、第2空所に濡損を生じた。
事故調査の経過	令和6年7月11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	旅客船兼自動車渡船 第十二やえしま、336トン 135281、安芸津フェリー株式会社（A社） 49.90m×11.00m×3.58m、鋼 ディーゼル機関、1,176kW、平成9年11月 
乗組員等に関する情報	船長 51歳 三級海技士（航海） 免許年月日 平成9年9月9日 免状交付年月日 令和4年6月30日 免状有効期間満了日 令和9年9月8日 機関長 28歳 三級海技士（機関）（履歴限定） 免許年月日 平成28年12月2日 免状交付年月日 令和3年11月18日

写真1 本船

	免状有効期間満了日 令和8年12月1日
死傷者等	なし
損傷	第2空所に濡損
気象・海象	気象：天気 晴れ時々曇り、風 なし、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の初期
事故の経過	<p>本船は、船長、機関長及び甲板員が乗り組み、旅客7人を乗せ、車両3台を積載し、安芸津港へ向けて、令和6年7月7日18時45分ごろ広島県豊田郡大崎上島町大西港を出港した。</p> <p>本船は、双頭船であり、安芸津港側を船尾、大西港側を船首としていた。</p> <p>本船は、船長が船尾操舵室で操船に当たり、機関長及び甲板員が船尾ランプゲート付近で待機し、19時18分ごろ安芸津港棧橋に着棧した。</p> <p>機関長は、旅客及び車両が下船したのち、1日1回の空所等の点検を開始し、第2空所（船尾側）を点検したところ、19時20分ごろ船底から約1.8mの高さまで浸水しているのを認め、本事故の発生を船長に伝えた。（写真2、付図2参照）</p> <div data-bbox="561 990 1332 1460" data-label="Image"> </div> <p>写真2 第2空所の浸水状況</p> <p>運航管理者は、船長から本事故発生連絡を受け、海上保安庁に通報した。</p> <p>船長は、安芸津港棧橋を空ける目的で、離棧することとし、安芸津港防波堤灯台南南東方約1km付近で錨泊を開始した。</p> <p>船長は、第2空所の浸水状況を確認し、徐々に増水し、大量に海水が浸入しているようには見えなかったため、船尾軸封装置からの浸水と考え、19時41分ごろ同装置に取り付けられている船尾管海水潤滑用送水管（以下「本件送水管」という。）の送水を止め、同装置に圧縮空気を送気して緊急シーリングを作動させた。</p> <p>船長は、浸水が止まったことを確認し、その旨を運航管理者に連絡したのち、機関長らと本船に留まり、浸水の状態を監視した。</p>

運航管理者は、第2空所に溜まった海水に油分が混入していることが分かったので、同海水を陸揚げして処分することとし、造船所に同海水の抜き取り作業、修理等を依頼した。

第2空所の海水は、8日12時30分ごろ造船所が手配した台船のタンクに移送が開始された。

船長及び機関長は、第2空所の海水が減って、水面が船尾軸封装置の付近まで下がったとき、緊急シールを作動させていた空気の泡が本件送水管の同装置取付け部付近から出ているのを認め、その後破口を確認した。

本件送水管は、第2空所の海水が移送されたのち、14時10分ごろ本船に保管していた予備の送水管に交換された。(写真3参照)

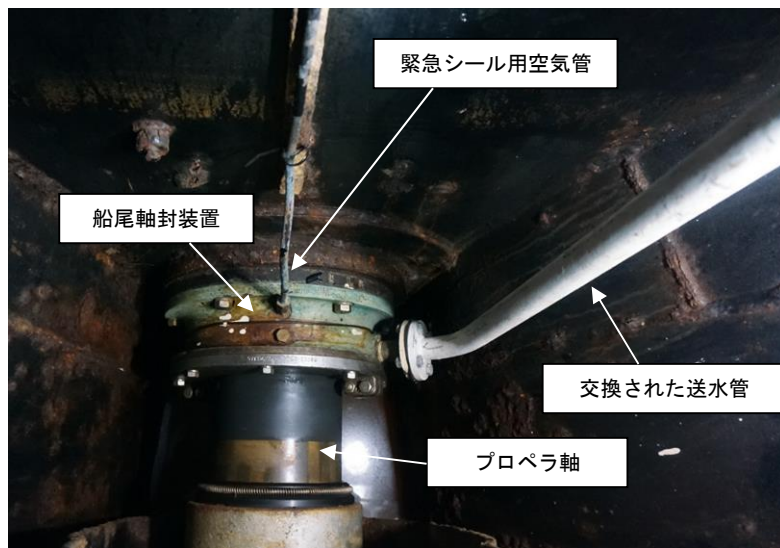


写真3 船尾軸封装置等

本船は、船尾軸封装置が有効に機能し、浸水がないことが確認されたのち、中間軸の軸受油が交換され、16時45分の安芸津港発大西港行き便から営業運航を再開した。

(付図1 事故発生場所概略図、付図2 一般配置図 参照)

その他の事項

(1) 本件送水管に関する情報

本件送水管は、材質SGP(配管用炭素鋼管)、外径34mmで、船尾軸封装置取付け部付近で約20°の曲げ加工が施されおり、曲げ加工部と同装置取付け部との間に約25mm×約12mmの破口が生じていた。(写真4参照)

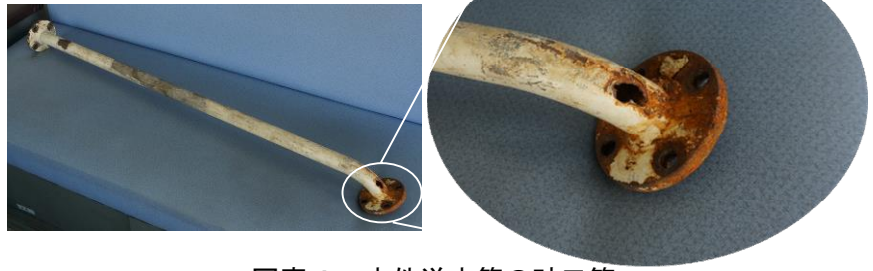


写真4 本件送水管の破口等

本件送水管は、腐食が進んでおり、長期間使用されていた可能性があるが、本船及びA社に交換時期等の記録がなく、また、船長、機関長及び運航管理者も使用期間を把握していなかった。

機関長は、6日19時20分ごろ、第2空所を点検したが、漏水等の異状は認めなかった。

乗組員は、本件送水管の毎日の点検を上方から目視で行っており、本件送水管の曲げ加工部の底部付近（本船に取付けた状態）の状況を確認していなかった。

(2) 船尾軸封装置に関する情報

本船の船尾軸封装置は、シール式の軸封装置で、本件送水管からの海水で冷却等を行い、緊急シールは、圧縮空気でインフレタブルリング（空気注入式リング）を軸に押し付けて海水の浸入を防止するものであった。

船尾軸封装置のシール等は、同装置の取扱説明書の交換推奨時期（プロペラ軸拔出時）に交換されており、直近では、令和5年11月に交換されていた。

(3) 第2空所のビルジ等に関する情報

A社は、船尾軸封装置からの漏水がほとんどないので、第2空所のビルジがある程度溜まったときに手動ポンプで容器に移して、陸上に揚げて処理していた。

本船には、ビルジ高位警報装置は設置されていなかった。

(4) 船長及び機関長の乗船履歴等に関する情報

船長は、平成10年にA社に入社し、平成17年から船長専任としてA社所有の船舶に乗船していた。

機関長は、平成30年にA社に入社し、令和2年から機関長としてA社所有の船舶に乗船していた。

(5) 整備記録等に関する情報

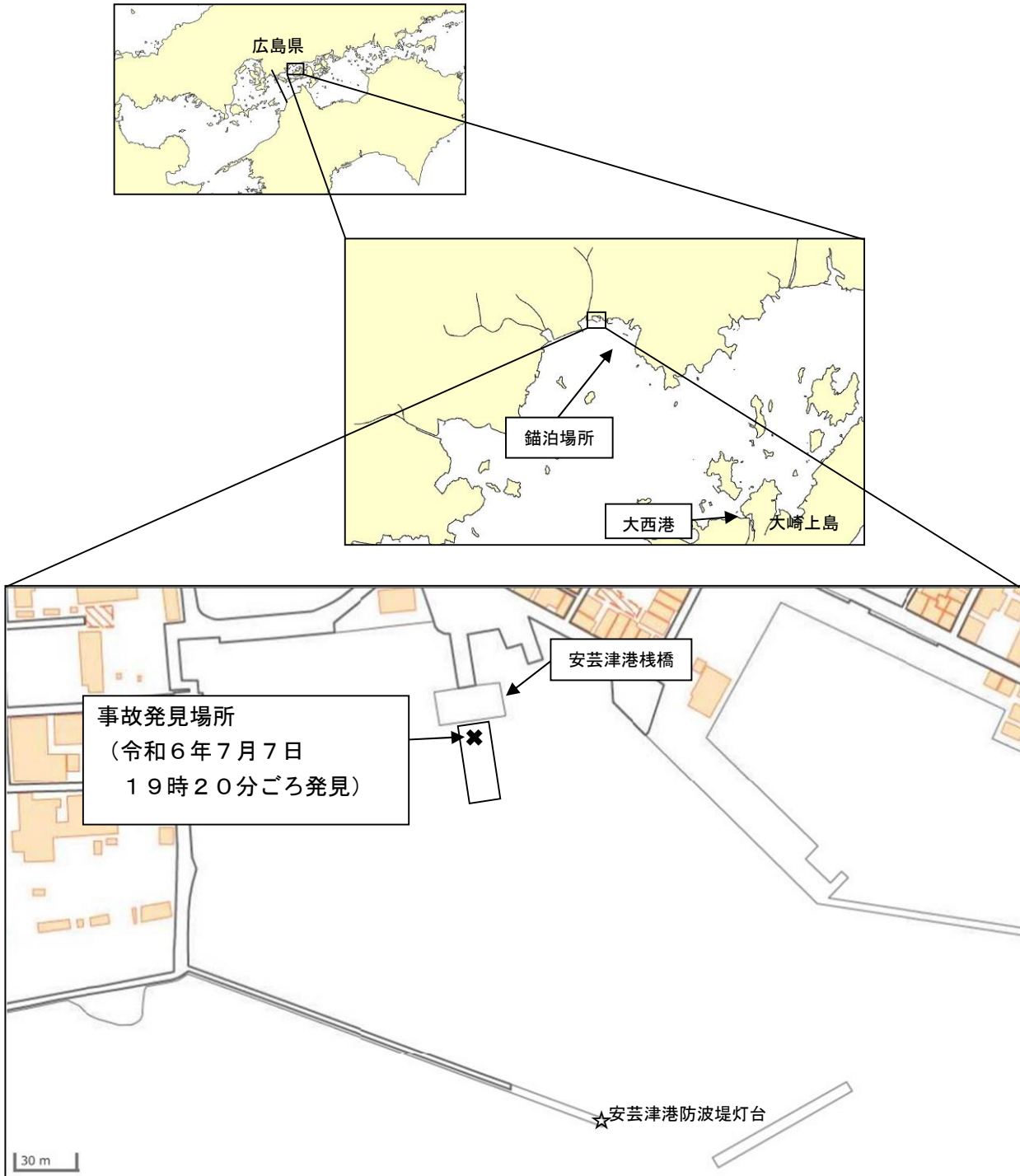
本船及びA社では、主機等の整備の状況を、造船所等への工事発注書に記録として綴っていた。

本船及びA社では、本船内で行うこし器の洗浄等について、洗浄等の期間を明記した定期開放点検リストを作成し、洗浄等を

	<p>行った日を記載していた。</p> <p>船尾管については、フロースイッチの作動テストを適宜行うこととしており、点検日として令和2年11月に交換したことが記載されていた。</p>
<p><b>分析</b></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</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、本件送水管の使用期間が不明な中、ふだんの乗組員による本件送水管の船尾軸封装置への取付け部付近の点検・整備が不十分であったことから、本件送水管の腐食に伴い破口が生じ、同破口からの浸水に気付かず送水が続けられ、第2空所に大量の海水が浸入したものと考えられる。</p> <p>機関長が、本事故発生の前日の19時20分ごろ第2空所を点検した際には、漏水等の異状を認めていなかったことから、その後に本件送水管に破口が生じたものと考えられる。</p> <p>乗組員は、ふだん本件送水管を上方から目視で点検していたことから、本件送水管に生じた破口付近の状態を点検できていなかったものと考えられる。</p> <p>本件送水管は、腐食して破口を生じたものと考えられるが、交換時期等の記録がなく、使用期間を明らかにすることができなかった。</p> <p>第2空所には、ビルジ高位警報装置が設置されていなかったことから、乗組員が浸水に気付くのが遅れたものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、本件送水管の使用期間が不明な中、ふだんの乗組員による本件送水管の船尾軸封装置への取付け部付近の点検・整備が不十分であったため、本件送水管の腐食に伴い破口が生じ、同破口からの浸水に気付かず送水が続けられ、第2空所に大量の海水が浸入したものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>A社では、本事故後、次の点検等を行うこととした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 第2空所を含めて、空所の状態を5回/日点検し、結果を記録簿に記載する。</li> <li>・ 船尾管海水潤滑用送水管を交換した年月を記載し、3年毎に交換する。</li> </ul> <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"> <li>・ 乗組員は、海水潤滑方式の船尾管の軸封装置が設置された区画を定期的に点検し、その際に船尾管海水潤滑用送水管の状態も確認すること。</li> <li>・ 船舶所有者は、船尾管海水潤滑用送水管の交換時期を定めて、定期的に交換すること。</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 船舶所有者は、海水潤滑方式の船尾管の軸封装置が設置された区画にビルジ高位警報装置を設置することが望ましい。</li></ul> |
|--|---|

付図1 事故発生場所概略図



※国土地理院 Web サイト地図を加工して制作

付図2 一般配置図

