

船舶事故調査報告書

令和3年6月23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	浸水
発生日時	令和2年3月24日 17時50分ごろ
発生場所	島根県松江市地蔵埼東南東方沖 美保関灯台から真方位117° 2.3海里（M）付近 （概位 北緯35° 33.0′ 東経133° 22.0′）
事故の概要	漁船第六十六浦郷丸は、航行中、機関室が浸水した。 第六十六浦郷丸は、船尾船底部外板の破口等を生じた。
事故調査の経過	令和2年6月11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	漁船 第六十六浦郷丸、228トン 130848、浦郷水産株式会社 49.95m×8.40m×4.00m、鋼 ディーゼル機関、860kW、昭和63年12月23日
乗組員等に関する情報	船長 68歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和52年9月22日 免状交付年月日 平成29年3月6日 免状有効期間満了日 令和4年3月19日 機関長 69歳 五級海技士（機関）（機関限定、旧就業範囲） 免許年月日 昭和49年9月6日 免状交付年月日 平成29年3月6日 免状有効期間満了日 令和4年3月19日
死傷者等	なし
損傷	船尾船底部外板に破口、主機及び減速機等に濡損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 1、視界 良好 海象：波高 約1m、潮汐 下げ潮の中央期
事故の経過	本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、まき網船団の運搬船として、令和2年3月24日17時30分ごろ地蔵埼北東方沖の漁場

	<p>に向けて境港第1区を出港した。</p> <p>機関長は、機関室の見回りを行った後、17時50分ごろ、食堂で夕食を食べようとしたとき、主機が自動停止したので、機関室に向かい同室出入口ドアを開けたところ、同室内に水蒸気が立ち込めているのを認めた。</p> <p>機関長は、機関室に入って主機周辺を点検したところ、減速機下付近に浸水を認めたので、周辺にある海水管からの漏水と思い、各海水管系統の各弁を閉めて海水管からの漏水箇所を探したものの発見できなかった。</p> <p>機関長は、その間、主軸付近まで増水し続けたので、船底から海水が浸入していると判断して危急ビルジ配管で海水を船外に排出することとし、危急ビルジ排出用ポンプを運転した後、船長への報告に船橋へ向かった。</p> <p>船長は、昇橋してきた機関長から機関室の船底部から海水が浸入し続けている旨の報告を受け、運航を続けることが困難と判断し、携帯電話で境港を出港準備中の僚船に救助の要請を行った。</p> <p>本船は、18時30分ごろ来援した僚船にえい航されて19時45分ごろ境港に入港し、着岸後、造船所手配のダイバーによる船底の点検が行われたところ、船尾船底部外板中央付近に破口が発見された。 (写真1参照)</p> <div data-bbox="759 1122 1102 1361" data-label="Image"> </div> <p>写真1 船尾船底部外板中央付近の破口部木栓状況</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図、付図2 一般配置図及び破口箇所、写真4 本船船首方、写真5 本船船尾方 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、本事故後、破口周辺及び船底外板等を点検したところ、外部からの打撃痕等が見られず、破口径は約50mmであった。</p> <p>機関室側の破口の位置は、減速機左舷船尾側付近の機関室船底（船体 Fr. No. 12～13の間）（以下「本件機関室船底」という。）であった。</p> <p>本船は、船底が単底構造で、外板展開図における破口周辺の板厚が約10.5mmであり、本事故後、破口外周の板厚を計測したところ、約4.8mmであった。(写真2、3参照)</p>



写真2 破口付近の板厚計測



写真3 破口径の計測

本船は、年1回の入渠を行っていたが、その際、船体に取り付ける犠牲アノードプレートを1年毎に新替えているものの、機関室船底の掃除を行っておらず、本事故後、本件機関室船底に油分の埃、金属等が散らばっているのが認められた。

破口付近の犠牲アノードプレートは、本事故後、点検を行ったところ、全体の厚さが数ミリ程度まで溶解していた。

造船所担当者は、油分の埃、金属等で汚れた本件機関室船底が、金属等及び滞留したビルジによって電蝕が進行して板厚が局部的に薄くなって破口が生じたのではないかと思った。

本船は、機関室にビルジウエルがあり、機関室のポンプ等各機器から漏れた海水、清水及び燃料油等のビルジを集めるよう、機関室船底の船尾側の後端に設置され、ビルジ液面が高位になった際に検出して警報を発する‘機関室ビルジ液面高位警報装置’（以下「本件警報装置」という。）のレベルセンサが設置されていた。

本件警報装置は、本事故時、浸水して増水した際、警報を発しておらず、本事故後、レベルセンサ内部のセンサ接触不良が認められた。

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
あり
なし

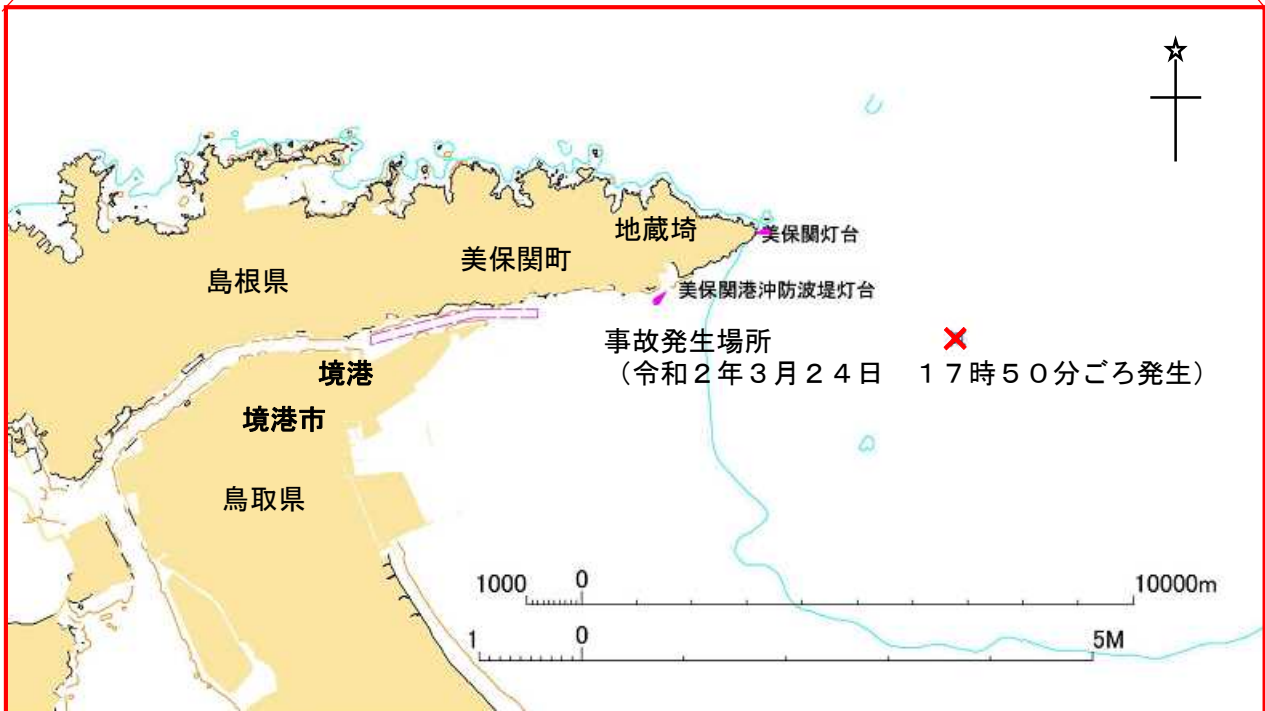
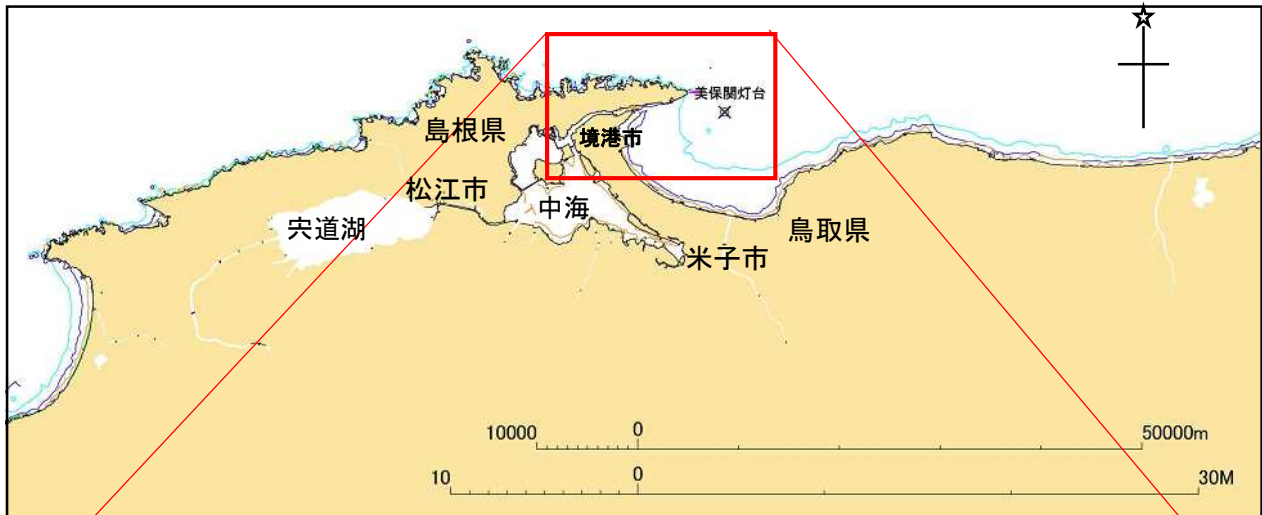
本船は、長期間、機関室船底の掃除が行われていない中、地蔵埼東南東方沖を航行中、本件機関室船底が、金属等及び滞留したビルジにより電蝕が進行して破口を生じたことから、海水が機関室に流入して浸水したものと考えられる。

本船は、年1回の入渠の際、機関室タンクトップの掃除を行っていなかったことから、油分の埃、金属等で汚れた本件機関室船底が、金属等及び滞留したビルジにより電蝕が進行して板厚が局部的に薄くなって破口が生じたものと考えられる。

本船は、本件警報装置が故障していたことから、本船の乗組員が浸

	水していることに気付かず、フライホイール付近の床板付近まで海水が浸入し、主機、減速機等に濡損を生じたものと考えられる。
原因	本事故は、本船が、長期間、機関室船底の掃除が行われていない中、地蔵埼東南東方沖を航行中、本件機関室船底が、金属等及び滞留したビルジにより電蝕が進行して破口を生じたため、海水が機関室に流入して浸水したものと考えられる。
再発防止策	<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"> ・ 入渠時、機関室船底部の油分の埃、金属等を取り除く等、定期的に同部の清掃を行うこと。 ・ 機関室ビルジ溜まりの高位警報装置は、定期的に点検を行うこと。

付図1 事故発生場所概略図



付図2 一般配置図及び破口箇所

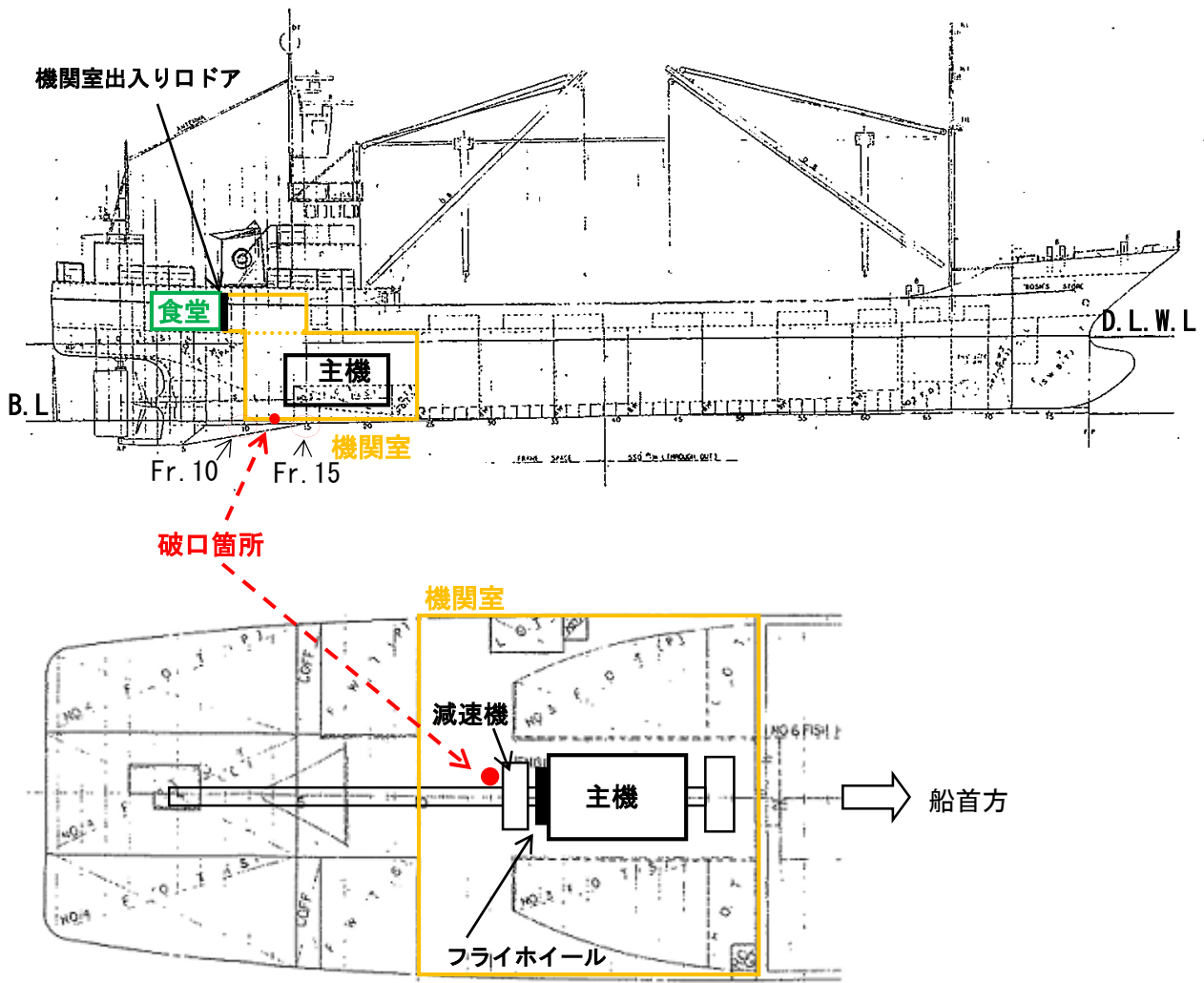


写真4 本船船首方



写真5 本船船尾方

