

## 船舶事故調査報告書

平成30年12月19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	平成30年6月7日 10時30分ごろ
発生場所	愛媛県松山市二神島 <sup>ふたがみ</sup> 北西方沖 根ナシ礁灯標から真方位030° 100m付近 （概位 北緯33° 56.8′ 東経132° 29.9′）
事故の概要	灯台見回り船げんうんは、東方に移動中、浅所に乗り揚げた。 げんうんは、右舷機のプロペラ翼に曲損を生じた。
事故調査の経過	平成30年6月15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	灯台見回り船 げんうん、49トン 135233、国土交通省 24.0m×6.0m×2.85m、鋼及び軽合金 ディーゼル機関2基、794kW（合計）、平成7年12月12日
乗組員等に関する情報	船長 男性 63歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和62年3月19日 免状交付年月日 平成29年1月24日 免状有効期間満了日 平成34年3月18日
死傷者等	なし
損傷	右舷機のプロペラ翼3翼のうち1翼の先端から約10cm、幅約40cmにわたり後方へ約90度の曲損
気象・海象	気象：天気 曇り、風 なし、視程 約4～5km 海象：海上 平穏、潮汐 低潮時（宇和間）、潮流 南西流 約0.8ノット（kn）（根ナシ礁灯標の東北東方約1海里（M）） 松山市及び中予 <sup>ちゅうよ</sup> 地方には、6月7日03時08分に濃霧注意報が発表され、同日09時31分に解除されていた。
事故の経過	本船は、船長、機関長、主任航海士及び主任機関士が乗り組み、海上保安庁の職員3人を乗せ、航路標識8基を巡回して点検する目的で、平成30年6月7日08時40分ごろ山口県周防大島町 <sup>すおうおおしま</sup> に所在する根ナシ礁灯標（以下「本件灯標」という。）に向けて松山市松山港

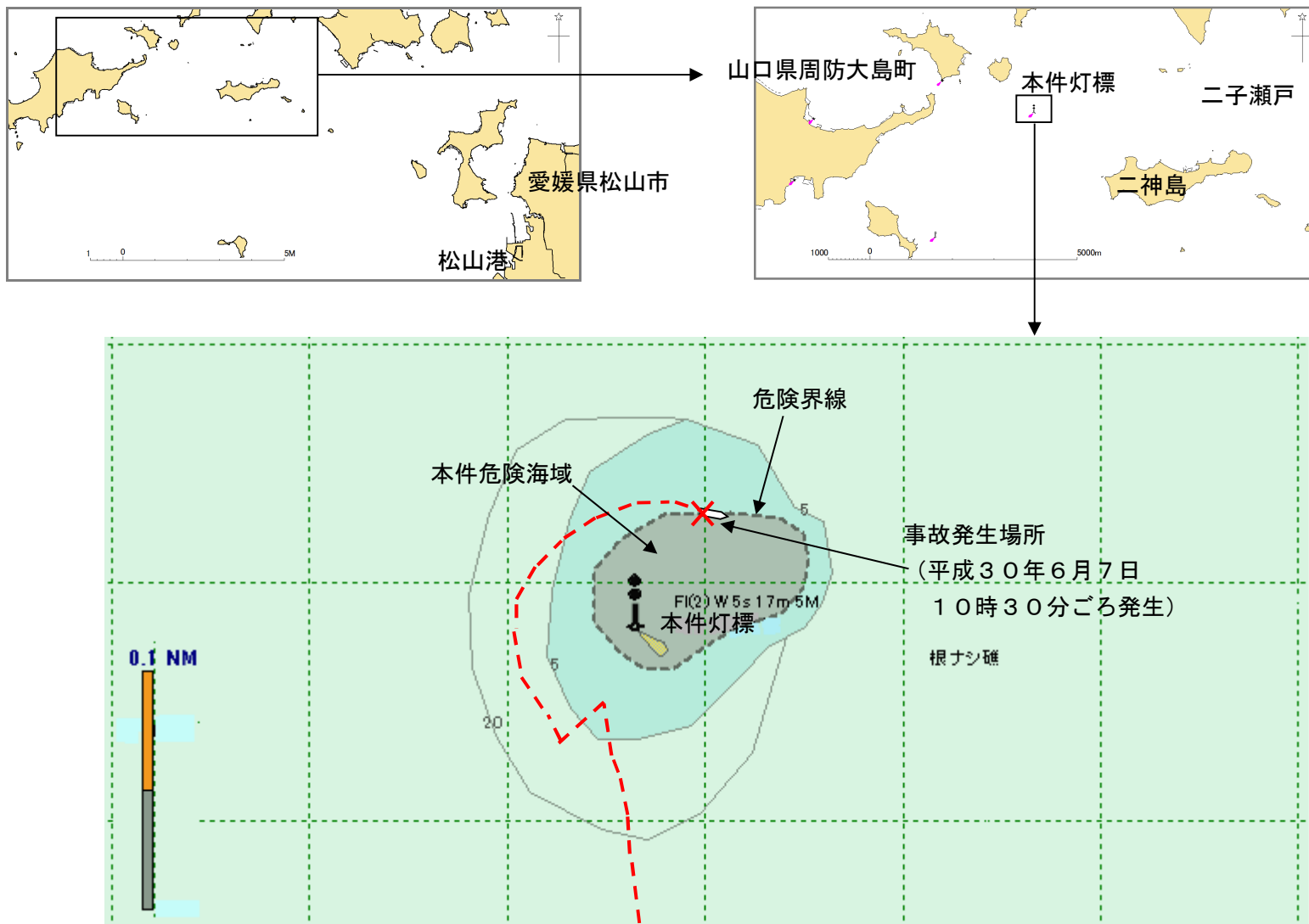
	<p>を出港した。</p> <p>船長は、10時15分ごろ、本船が本件灯標南方沖に到着したので、自身を除く6人（以下「見張り員」という。）を船首部の甲板に配置して見張りに当たらせ、主機の回転数を毎分約650として最微速前進の約5knの速力（対地速力、以下同じ。）で、浅所の状況を目視で確認させながら、南方から接近して本件灯標に職員を移乗させることを試みた。</p> <p>本船は、本件灯標南方約70～80mに接近したところ、主任機関士が危険な浅所を発見し、船長が、当初の想定範囲で本件灯標への職員の移乗が困難であると確認できたので、周辺海域沖から本件灯標の外観及び海面の調査を行うこととし、本件灯標を右回りに周回する予定で両舷機を適宜片舷運転として約3～4knの速力で、潮流に向首する姿勢を保ちながら北東方に向けて移動を始めた。</p> <p>船長は、0.75Mレンジとしたレーダーの画面で本件灯標に可変距離環及び方位線を当て、GPS受信機で船位を測得して表示させる航海用電子参考図（NEWPEC）の表示画面で本件灯標、船位及び航跡のほか、GPSプロッターの画面に、船速及びエコーサウンダーで計測した水深を20mの範囲で表示させて操船に当たった。</p> <p>船長は、本船が、NEWPECの画面で次の点検対象である航路標識への針路を確かめながら、約3knの速力で、本件灯標北北東方沖を東進中、10時30分ごろ船底に衝撃を感じた。</p> <p>見張り員の1人である主任機関士は、船首部の甲板で衝撃を感じたのち、海面下に岩礁がある旨を船長に無線機で報告した。</p> <p>船長は、本船を本件灯標東方沖に移動させて主機の作動確認を行ったところ、右舷機に振動を認めたので海上保安庁に本事故の発生を報告した。</p> <p>本船は、13時10分ごろ自力で航行して松山港に帰港したのち、潜水検査が行われたところ、右舷機のプロペラ翼に曲損が認められた。</p> <p>（付図1 事故発生経過概略図、付図2 本事故当時の乗組員配置図、写真1 本船、写真2 本件灯標 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船の喫水は、船首約1.29m、船尾約1.30mであった。</p> <p>根ナシ礁は、二子瀬戸の西部に存在する岩礁で、二神島西端から北西方約1.2Mに孤立障害標識である本件灯標が設けられていた。</p> <p>海図W1131（クダコ水道付近、縮尺3万分の1）には、水深5mの等深線の内側に、‘本件灯標北方及び東方約90～130m、南方及び西方約50mに及ぶ海域を囲う危険界線*1の海域’（以下「本件危険海域」という。）が表示され、底質が岩で水深1.6mの箇所が存</p>

\*1 「危険界線」とは、危険物存在の注意を航海者に促すために用いる。または、多数の危険物を含んだ範囲を区域で示し、航行上安全でない区域を示すものとする。

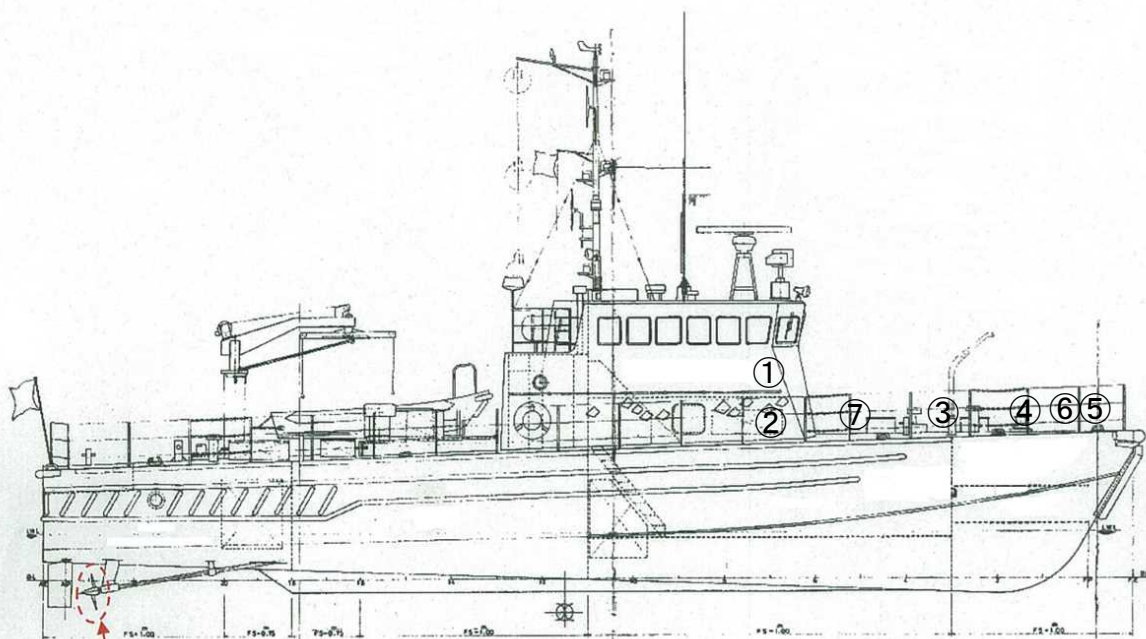
	<p>在することが表記された以外に水深の表記がなく、多数の危険な浅所が存在していた。</p> <p>船長は、浅い喫水の船であれば、南側から接近して本件灯標に船首を着けることができるものの、深い喫水である本船での接近が容易でないことを承知していた。</p> <p>船長は、見張り員から報告があれば岩礁等を避けることができると思い、見張り員を船首部の甲板に配置して見張りに当てていたが、浅所を認めることができない状態で航行を続け、同浅所に乗り揚げたと本事故後に思った。</p> <p>主任機関士は、晴天のときは、海面に光が差し込んで海面下の状態が見えて岩礁を発見し易いが、本事故当時は曇天で海面下が見えづらかったと本事故後に思った。</p> <p>本船の乗組員及び乗船者全員は、救命胴衣を着用していた。</p> <p>本船は、喫水が浅い搭載艇が搭載されており、今回の巡回では周辺海域沖から水路調査を行う際、同艇を使用して接近することが可能であった。</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 なし あり</p> <p>本船は、船長が、船首部の甲板に見張り員を配置して本件危険海域を避けて航行できると思い、本件危険海域の北方沖を本件灯標の外観及び海面調査を行いながら東進中、本件危険海域に進入したことから、浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>船長は、船首部配置の見張り員から報告があれば、岩礁等を避けることができると思ったものと考えられる。</p> <p>船長は、従前の経験から、見張り員を船首部の甲板に配置して浅所を目視で発見できていたものの、曇天で海面下が見えづらかったことから、見張り員が岩礁を発見できなかった可能性があると考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、船長が、船首部の甲板に見張り員を配置して本件危険海域を避けて航行できると思い、本件危険海域の北方沖を本件灯標の外観及び海面調査を行いながら東進中、本件危険海域に進入したため、浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>海上保安庁は、本事故後、次の改善措置を採った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NEWPEC をインストールしているパソコンにスピーカーを設置し、設定した危険対象物（等深線を含む）が任意の距離に侵入した時に警報音が聞こえるようにした。</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>・ 本船で浅所に接近して業務を行う必要があるときには、喫水の浅い搭載艇等を使用することが望ましい。</li><li>・ 天候不良で見張り員が浅所を発見できない可能性がある場合は、点検業務を中止するか又は浅所に接近しないことが望ましい。</li></ul>
--	---

付図1 事故発生経過概略図



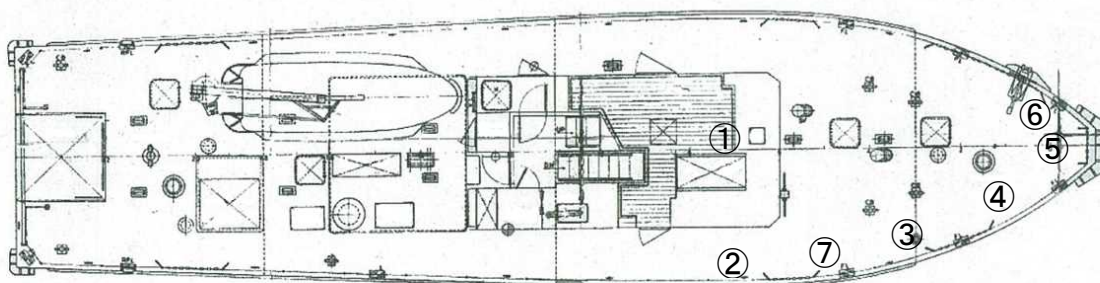
付図2 本事故当時の乗組員配置図



損傷部分

立面図

- |         |        |
|---------|--------|
| ① 船長    | ⑤～⑦ 職員 |
| ② 機関長   |        |
| ③ 主任航海士 |        |
| ④ 主任機関士 |        |



平面図

写真1 本船



写真2 本件灯標

