

# 船舶事故調査報告書

平成30年9月12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3月10日 02時50分ごろ
発生場所	高知県室戸市室戸岬北東方沖 室戸岬灯台から真方位043° 2.3海里（M）付近 （概位 北緯33° 16.5′ 東経134° 12.4′）
事故の概要	セメント運搬船 <sup>りゅうぐうすみよし</sup> 龍宮住吉丸は、南南西進中、定置網に乗り揚げた。 龍宮住吉丸は、プロペラ翼の欠損等を生じ、また、定置網は、運動場の網の破損等を生じた。
事故調査の経過	平成30年3月23日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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	セメント運搬船 龍宮住吉丸、456トン 136424、日本産業海運株式会社、NSユナイテッド内航海運株式会社（運航者） 62.12m×9.50m×4.45m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成10年10月22日
乗組員等に関する情報	船長 男性 63歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和52年7月8日 免状交付年月日 平成26年2月17日 免状有効期間満了日 平成31年8月2日 航海士A 男性 47歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成21年4月1日 免状交付年月日 平成26年3月17日 免状有効期間満了日 平成31年3月31日
死傷者等	なし
損傷	本船 プロペラ翼に欠損及び曲損、左舷船首部外板に亀裂を伴う擦過傷 定置網 運動場の網に破損、網固定用のロープに切損等

<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 4～5、視界 良好  海象：うねり 波向東、波高約2.5m  室戸市には、3月4日16時08分に強風注意報及び波浪注意報が発表されており、本事故時も継続中であった。</p>
<p>事故の経過</p>	<p>本船は、船長及び航海士Aほか2人が乗り組み、EP灰（火力発電所等で排出され、電気集じん機で捕集される燃焼灰）約576tを積載し、平成30年3月9日16時00分ごろ、高知県須崎市須崎港に向けて兵庫県東播磨港を出港した。</p> <p>本船は、航海士Aが、23時35分ごろ、徳島県牟岐町大島東方沖において昇橋し、前直の航海士（以下「前直者」という。）から交替して単独で船橋当直につき、船橋中央部の椅子に腰を掛け、自動操舵により約10ノットの対地速力で南南西進した。</p> <p>航海士Aは、前直者から船橋当直を交替する際、ふだんよりも陸岸寄りの進路を航行していること、及び航行予定海域に定置網が設置されているので注意が必要である旨の引継ぎを受けていた。</p> <p>本船は、航海士Aが、レーダー及びGPSプロッターで自船の位置を確認し、北西風の影響による船体の横揺れを軽減させようと思い、更に陸岸寄りに向けて南西進した後、室戸岬東方約1M沖の予定変針場所に向かうよう、時折、左舵を取って針路約210～215°（真方位）とし、同じ速力で航行した。</p> <p>航海士Aは、目視及び2Mレンジのオフセンターにより前方が約3M映るように設定したレーダーを作動させ、見張りを行っていたところ、右舷船首方に点滅する灯火を視認したものの、レーダー画面に物標等の映像が映っていなかったため、同じ針路及び速力で航行を続けた。</p> <p>本船は、10日02時50分ごろ、突然、左舵が取られたので、航海士Aが、自動操舵から手動操舵に切り替えて右舵を取った後、徐々に速力が落ちて停船した。</p> <p>本船は、航海士Aが、周囲を確認したところ、定置網（以下「本件定置網」という。）に乗り揚げたことに気付き、主機を後進に操作させて脱出しようと試みたものの、プロペラに本件定置網のロープが巻き付いたことにより主機が停止した。</p> <p>船長は、自室で就寝していたが、機関音が変化し、また、機関が後進に作動したことを不審に思い、昇橋したところ、航海士Aから本件定置網に乗り揚げた旨の報告を受け、乗組員に本船の周囲の状況を確認するよう指示するとともに、海上保安庁、船舶所有者及び運航者に本事故の発生を通報した。</p> <p>本船は、11日、来援したサルベージ会社のダイバーにより、舵とプロペラに巻き付いていたロープの撤去作業及び喫水線下の損傷状況の調査がそれぞれ行われ、航行に支障がないことが確認された後、須</p>

	<p>崎港に向かった。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本件定置網は、高知県知事から免許を受け、定第1011号と称する定置漁業漁場内に敷設されており、定置網の形状に沿って海面上に多数の浮子が設置され、また、本件定置網の東側には、灯質が毎4秒1閃光、灯色が黄色、光達距離が約4.5kmの標識灯が南北方向に計2箇所設置されていた。</p> <p>本船は、ふだん、東播磨港と兵庫県赤穂市赤穂港との間の海域を航行することが多く、同海域にはのり養殖施設が多く設置されているので、海図には同施設の敷設位置を記入していたが、紀伊水道の南方海域を航行する機会が少なく、海図(W77紀伊水道及付近)を備えていたものの、徳島県及び高知県の東部沿岸における定置網の敷設位置を記入していなかった。</p> <p>船長は、本船が、ふだん、紀伊水道の南方海域を航行する際は、徳島県阿南市伊島の東方沖と室戸岬の東方約1M沖とを結ぶ線を予定針路に設定していたものの、本事故当時、うねりが高く風も強かったので、陸岸寄りを航行すること、及び航行予定海域には定置網が敷設されている旨を各乗組員に口頭で伝えていた。</p> <p>航海士Aは、高知県の東部沿岸に定置網が敷設されていることを以前から知っていたものの、本件定置網を含め、各定置網の詳細な敷設位置を知らなかった。</p> <p>航海士Aは、本事故当時、自身の海上経験から、陸岸から約1M離して航行すれば、定置網が敷設されていても航行に支障がないものと思っていた。</p> <p>航海士Aは、本事故当時、うねりが高く、レーダーの海面反射抑制機能を使用しており、波浪の影響を軽減するよう、感度を調整していたので、レーダーで標識灯、本件定置網に設置されているブイ等の映像を探知することができなかったものと本事故後に思った。</p> <p>本船の出航時の喫水は、船首が約2.62m、船尾が約3.66mであった。</p>
<p><b>分析</b></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>あり</p> <p>本船は、強風注意報及び波浪注意報が発表されている状況下、室戸岬北東方沖を自動操舵で南南西進中、航海士Aが、本件定置網の詳細な敷設位置を知らなかったことから、陸岸寄りの本件定置網に向かう進路で航行を続け、本件定置網に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、陸岸から約1M離して航行すれば、定置網が敷設されていても航行に支障がないものと思い込んでいた上、レーダーで本件</p>

	<p>定置網の映像を探知することができなかったことから、右舷船首方に視認した灯火が本件定置網の存在を示す標識灯であることに気付かなかったものと考えられる。</p> <p>航海士 A は、本事故当時、波高約 2.5 m のうねりの影響を受ける状況下、レーダーの海面反射抑制機能を使用していたことから、レーダーで本件定置網の映像を探知することができなかった可能性があると考えられる。</p>
<b>原因</b>	<p>本事故は、夜間、本船が、強風注意報及び波浪注意報が発表されている状況下、室戸岬北東方沖を自動操舵で南南西進中、航海士 A が、本件定置網の詳細な敷設位置を知らなかったため、陸岸寄りの本件定置網に向かう進路で航行を続け、本件定置網に乗り揚げたものと考えられる。</p>
<b>再発防止策</b>	<p>運航者は、本事故後、再発防止策として次の改善措置等を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全乗組員（含む休暇者）及び船舶所有者に対し、特別安全指導を実施する。</li> <li>・時化等で陸岸寄りの進路を取らなければならない場合は運航を中止する。</li> <li>・乗組員に対し、海上保安庁が海洋台帳等で提供している情報を基に、定置網、養殖<sup>いかだ</sup>筏等の場所を海図等<sup>い</sup>に書き入れさせる。</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>・事前に航行予定海域における定置網等の敷設場所を含めて水路状況を確認しておくとともに、避険線を設定するなどし、定置網から十分な距離を隔てて航行すること。</li> <li>・波浪の影響を受ける場合でも、小物標を消すことがないよう、レーダーの海面反射抑制機能を適切に調整すること。</li> </ul>

付図1 事故発生経過概略図

