

船舶事故等調査報告書

平成27年8月27日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故等番号	2015横第30号
事故等種類	衝突（灯浮標）
発生日時	平成27年3月4日 17時20分ごろ
発生場所	浦賀水道航路（中央第1号灯浮標） 海嶺島灯台から真方位090° 3.78km 付近 （概位 北緯35° 12.70′ 東経139° 46.60′）
事故等調査の経過	平成27年3月6日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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	セメント運搬船 陸龍丸、6,544トン
船舶番号、船舶所有者等	135888、太平洋沿海汽船株式会社
乗組員等に関する情報	船長、三級海技士（航海） 機関長、四級海技士（機関）
死傷者等	なし
損傷	本船 左舷船側中央部から船首方向へ約10mの擦過痕、左舷船首部付近のハンドレールに曲損 灯浮標 なし
事故等の経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか8人が乗り組み、船首3.62m、船尾5.47mの喫水で、北海道函館港に向けて京浜港東京区を出航し、浦賀水道航路南側出口付近を航行中、波浪の影響を受けてプロペラが頻りに海面に露出するようになり、平成27年3月4日17時11分ごろ、主機がレーシング（空転）による過速度を感知して危急停止するとともに、主機駆動の軸発電機も停止して船内電源が喪失し、操船不能となった。</p> <p>本船は、その後間もなく、主発電機が自動始動して船内電源が復旧したが、主機を始動するまでの間、風浪により船首が左舷方向へ落とされ、右舷側から風浪を受ける状態で、浦賀水道航路中央第1号灯浮標（以下「1号灯浮標」という。）に向かって北東方向に圧流された。</p> <p>本船は、主機が17時18分ごろ復旧し、直ちに後進としたが、間に合わず、17時20分ごろ左舷中央部付近が1号灯浮標に衝突した。</p> <p>本船は、海上保安庁に本事故の発生を通報し、直ちに各部の点検を行い、船体に損傷が生じていることを確認した。</p> <p>本船は、航行に支障がなかったので、海上保安庁の指示の下、19時00分ごろ横須賀港沖に投錨し、21時00分ごろ抜錨して函館港に向かった。</p>

<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 南西、風力 8、視程 約15km 海象：うねり 波高約2～3m、波向南 本事故当時、大島、新島、八丈島、三宅島には、3月2日に発表された波浪警報及び強風警報が継続していた。</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、定格回転数毎分210の主機で駆動される軸発電機1台とディーゼル原動機で駆動される主発電機2台を装備していた。 本船は、直径約3.5mの4翼可変ピッチプロペラを装備し、本事故時、プロペラの上端から海面までは約1.25mであった。 主機は、定格回転数の1.2倍を超える回転速度の上昇を防止する過速度防止装置の設置が義務付けられ、マイクロスイッチ等で検出する危急停止用電磁弁を作動させ、燃料を無噴射状態として停止する仕組みになっており、復旧するためには操縦ハンドルを一旦停止位置に戻す必要があった。</p>
<p>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</p>	<p>あり あり あり 本船は、浦賀水道航路南側出口付近において、荒天に伴う南方からのうねりが発生している状況下、波浪の影響を受けてプロペラが海面上に頻繁に露出するようになった際、主機の回転数を下げるなどレーシングを防止する措置を採らなかったことから、主機がレーシングによる過回転を感知して危急停止し、主機を始動させるまで操船不能となり、圧流されて1号灯浮標に衝突したものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、浦賀水道航路南側出口付近において、荒天に伴う南方からのうねりが発生している状況下、波浪の影響を受けてプロペラが海面上に頻繁に露出するようになった際、主機の回転数を下げるなど、レーシングを防止する措置を採らなかったため、主機がレーシングによる過回転を感知して危急停止し、操船不能となり、圧流されて1号灯浮標に衝突したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<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"> ・荒天が予想される場合は、バラスタタンクに張水するなどして喫水を調整すること。 ・うねりや波浪でレーシングが発生する場合は、上限が過回転の領域に入らないよう主機の回転数を下げること。 ・輻輳する海域を航行する場合は、主機停止時を想定し、使用発電機を主機駆動の発電機単独とせず、独立した原動機発電機を並列運転としておくこと。 ・ふだんから、主機停止等非常時を想定した訓練を行って対応方法を協議し、習熟しておくこと。