

船舶事故調査報告書

令和7年1月22日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故種類	衝突（消波ブロック）
発生日時	令和5年7月18日 06時44分ごろ
発生場所	新潟県新潟港西区臨港ふ頭 新潟港臨港灯台から真方位138°390m付近 （概位 北緯37°56.8′ 東経139°04.3′）
事故の概要	貨物船第八阿州山丸 ^{あしゅうざん} は、着岸作業中、消波ブロックに衝突した。
事故調査の経過	令和5年7月26日、主管調査官（仙台事務所）を指名 原因関係者から意見聴取手続実施済
事実情報	
船種船名、総トン数	貨物船 第八阿州山丸、499トン
船舶番号、船舶所有者等	136548、阿波海運有限公司
乗組員等に関する情報	船長、四級（航海）
負傷者	なし
損傷	本船 球状船首に凹損、船首部船底外板に亀裂 消波ブロック なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南南西、風力 1 海象：海上 平穏
事故の経過	<p>本船は、船長ほか5人が乗り組み、新潟港西区臨港ふ頭B岸壁（以下「着岸予定岸壁」という。）に入船左舷着けする目的で、新潟港臨港灯台の東側を約6.5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で南南東進していた。</p> <p>本船は、船長が操船に当たり、乗組員をそれぞれ入港配置につけ、着岸予定岸壁に向けて約5.3knに減速させながら接近を続けた。</p> <p>本船は、船長が更に減速させようと機関制御盤の主機の操縦ハンドル（以下「操縦ハンドル」という。）を前進位置から後進位置としたが、後進運転に切り替わらなかった。</p> <p>船長は、機関長に後進運転に切り替わらない旨を連絡するとともに、乗組員に対して両舷錨の緊急投下を指示した。</p> <p>船長は、再度、操縦ハンドルを後進位置に操作したところ、後進運転に切り替わったので、全速後進としたものの、前進行きあしが止まらず、本船は、着岸予定岸壁の最奥部に敷設された消波ブロックに衝突した。（図1参照）</p>



図1 航行経路図

船長は、本船を着岸予定岸壁に自力で航行して着岸させた後、海上保安庁に本事故の発生を通報した。

本船は、本事故後、機関製造会社担当者が点検を行ったところ、機関制御盤の前後進切替用電磁弁に異状はなかった。

主機の運転状態は、機関製造会社担当者の見解に本事故当時の状況を補足すると、次のとおりであった。

- ① 主機のクラッチは、前進側クラッチ及び後進側クラッチが装備されており、主機の回転数毎分 (rpm) が100以上 (設定回転数) にならないと作動しない。主機は、本事故当時、回転数が100rpmで運転していたと考えられる。
- ② 主機は、速力が5knを超える回転数の高い状態で前進運転から後進運転に切り替えた際、後進側クラッチが繋がって負荷が掛かり、回転数が一時的に急激に低下したので、主機が停止するのを防止する目的で、後進側クラッチが一旦離脱して中立となった。
- ③ その後、主機の回転数が上昇したところで、再びクラッチが後進側と噛み合い、後進運転となった。
- ④ このように主機が停止するのを防止する目的でクラッチが連結と離脱とを繰り返すことをポンピング現象といい、継続的にクラッチが繋がらない状態で主機回転数が安定して設定回転数以上になるまで継続した。

船長が、前進行きあし状態から後進にクラッチが切り替えることが可能な前進速力の上限を把握していたか否かについては、調査協力が得られなかった。

分析

本船は、着岸操船中、船長が、5kn以上の速力で前進したことが

	<p>ら、操縦ハンドルを前進位置から後進位置に操作し、クラッチが一旦後進に切り替わったものの、前進行きあしが強く、主機回転数が急激に低下し、後進運転可能回転数以下となって一時的に後進運転に切り替わらなくなったものと考えられる。</p> <p>本船は、船長が両舷錨の緊急投錨を行った後、後進運転に切り替わったが、前進行きあしが止まらず、消波ブロックに衝突したのものと考えられる。</p> <p>本船は、本事故当時、5 kn 以上の速力で航行しており、主機回転数が高い状態で前進位置から後進位置に操作した際、ポンピング現象が発生したことから、一時的に後進運転に切り替わらなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、着岸操船中、船長が、5 kn 以上の速力で前進したため、操縦ハンドルを前進位置から後進位置に操作したものの、前進行きあしが強く、主機回転数が急激に低下し、後進運転可能回転数以下となって一時的に後進運転に切り替わらなくなり、前進行きあしが止まらず、消波ブロックに衝突したのものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</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"> ・ 船長は、速い速力で操縦ハンドルを前進位置から後進位置に操作すると、ポンピング現象が発生することがあるので、十分に減速してから操作すること。また、前進行きあし状態から後進にクラッチが切り替えることが可能な前進速力の上限を把握しておくことが望ましい。 ・ 船長は、離着岸操船を行う際、主機の前後進の切替えができないなど不測の事態に備えて速やかに対処できるよう、投錨により停船可能な必要最小限度の速力とすること。