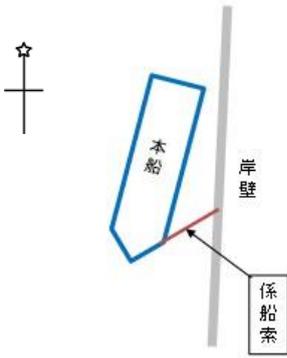


船舶事故調査報告書

令和7年4月23日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故種類	衝突（岸壁）
発生日時	令和5年12月2日 08時53分ごろ
発生場所	岡山県倉敷市水島港 水島港玉島防波堤灯台から真方位084° 2.1海里（M）付近 （概位 北緯34° 30.0′ 東経133° 42.3′）
事故の概要	貨物船盛昭丸は、離岸作業中、岸壁に衝突した。
事故調査の経過	令和6年3月18日、主管調査官（広島事務所）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 盛昭丸、499トン
船舶番号、船舶所有者等	141420、井下海運株式会社
乗組員等に関する情報	船長、四級（航海） 機関長、五級（機関）（機関限定）
負傷者	なし
損傷	本船 左舷船首部外板及び左舷船尾部外板に凹損 岸壁 コンクリート部に欠損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 西、風速 約3m/s、視界 良好 海象：波高 約0.5m、潮汐 上げ潮の初期
事故の経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、水島港の企業岸壁（以下「岸壁」という。）から離岸作業中、船長が、主機を微速力前進及びバウスラスターを使用して船首部を岸壁から離れた。（図1参照）</p>  <p>図1 離岸開始の状況</p> <p>本船は、その後、船尾を海側に振り、岸壁と平行にしようとして、微速力前進で約5m前進し、船長が主機操縦レバーを中立としたが、主機逆転機のクラッチ（以下「クラッチ」という。）が中立とならず、そのまま前進し、放されていない係船索に引かれて左舷船首部が岸壁に衝突した。（図2-①、図2-②参照）</p>

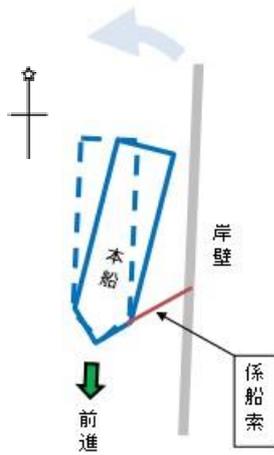


図 2-① 前進における衝突の過程①

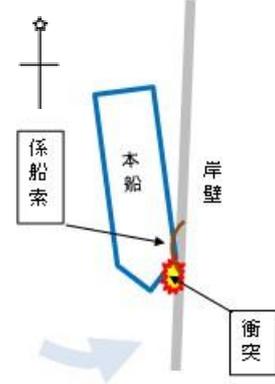


図 2-② 前進における衝突の過程②

機関長は、機関室に赴き主機を機側で手動にて停止した。

本船は、左舷船首の係船索が放され、機関長が再び機関室で主機を始動し、船長が、主機操縦レバーを後進としたところ、クラッチが入り後進となったので、後進を止めようと同レバーを中立としたが、再びクラッチが中立とならず、緊急投錨を行って行きあしを止めたが操舵を行わず、舵が中立の状態で船尾が岸壁側に振られ左舷船尾部が岸壁に再び衝突した。(図 3-①、図 3-②参照)

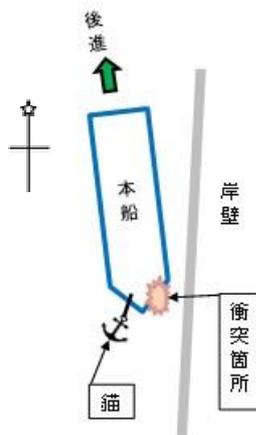


図 3-① 後進における衝突の過程①

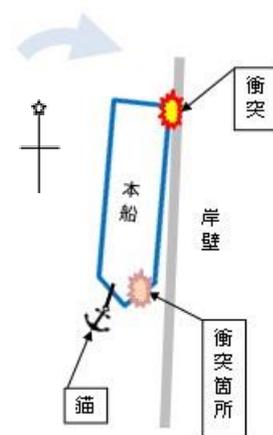


図 3-② 後進における衝突の過程②

機関長は、操舵室と機関室の制御場所切替スイッチの切替操作によって、暫定的にクラッチが中立になることに気付いた。

主機操縦装置は、制御場所切替えも前後進切替えも空気制御によるものであった。

	<p>本船は、本事故後、機関長が機関室の制御場所切替スイッチの場所に配置についた状態で主機の操作を行い、自力航行により、安全な玉島地区の岸壁に移動した。</p> <p>船長は、出港前にクラッチの作動状況等を確認していなかった。</p> <p>船舶所有者が手配した機関製造会社技術員は、点検を行った結果、以下のことが分かり、問題のあった部品は新替え復旧後、クラッチの制御が正常に作動することを確認した。</p> <p>(1) 前後進切替用制御弁内の可動軸リング^{*1}の偏摩耗が認められた。</p> <p>(2) 制御場所切替え用の制御空気を制御する複式逆止弁（以下「操縦位置切替弁」という。）内の弁^{*2}が損耗していた。</p> <p>主機取扱説明書の遠隔操縦装置空気機器関係整備点検基準には、5年ごとにリング他ゴム製品を新品と交換することが推奨されていた。</p> <p>機関製造会社技術員は、弁座及びリングが、部品の状況から経年劣化により損耗等したと推測した。</p> <p>本船に平成23年2月進水以来のクラッチ関係の制御弁の整備に関する記録がなく、機関長は、操縦位置切替弁や前後進切替用制御弁に関する着任前の整備状況を知らなかった。</p> <p>本船の乗組員は、交代して約1週間と日が浅く、クラッチの前後進の切替えにおける異常の兆候には気付かなかった。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図、写真1 左舷船首部の損傷状況、写真2 左舷船尾部の損傷状況、写真3 岸壁コンクリート部の損傷状況 参照)</p>
<p>分析</p>	<p>本船は、離岸作業中、船長が、主機を前進とした後主機操縦装置のレバーを中立としたが、クラッチが中立にならなかったことから、左舷船首部の係船索に引かれて左転しながら前進し、左舷船首部が岸壁に衝突し、その後、後進中もクラッチが中立にならず左舷船尾部が岸壁に衝突したものと考えられる。</p> <p>本船は、クラッチ関係の整備に関する記録がなく、主機操縦装置の前後進切替用制御弁等の気密性が悪い状態の下、船舶所有者が、同制御弁等の気密性が悪い状態を把握せず、クラッチ関係の整備を行っていなかったことから、クラッチが中立にならなかったものと考えられる。</p> <p>主機操縦装置は、前後進切替用制御弁内の可動軸リングの偏摩耗及び操縦位置切替弁内の弁座の損耗が経年劣化により発生したことが</p>

*1 「リング」とは、断面がOの形をしたゴムでできた環状の機械部品をいい、使用条件によりゴムの材質を使い分け、主に流体（液体・気体・プラズマ）を密封するための運動面シール（パッキン）、又は静止面シール（ガスケット）として使用されている。

*2 「シャトル」と呼ばれ、制御空気を制御し気密性を保つためのゴム製の部品に^{しゅう}摺動部を金属で覆った逆止弁のこと。

	<p>ら、主機操縦装置の前後進切替用制御用圧縮空気が漏れて、操縦できなくなったものと考えられる。</p> <p>船長は、岸壁衝突後、主機操縦装置を後進としたところ、クラッチが後進となり、主機操縦装置の不具合の原因を調査することなく、離岸操船を継続したことから、主機操縦装置が再度操縦不能となり、本船は、船首部の係船索に引かれて右転しながら後進して、左舷船尾部が岸壁に衝突したものと考えられる。</p> <p>船長及び機関長は、本船に1週間前から乗船しており、その間にクラッチに不具合がなく、また、クラッチ関係の不具合、整備に関する記録がなかったことから、主機操縦装置の制御用圧縮空気の漏れ等を調査し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、離岸作業中、船長が、主機を前進とした後主機操縦装置のレバーを中立としたが、クラッチが中立にならなかったため、左舷船首部の係船索に引かれて左転しながら前進し、左舷船首部と岸壁とが衝突し、その後、後進中もクラッチが中立にならず左舷船尾部が岸壁に衝突したものと考えられる。</p> <p>本船は、クラッチ関係の整備に関する記録がなく、主機操縦装置の前後進切替用制御弁等の気密性が悪い状態の下、船舶所有者が、同制御弁等の経年劣化により損耗して気密性が悪い状態であったことを把握せず、クラッチ関係の整備を行わなかったため、クラッチが中立にならなかったものと考えられる。</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"> ・ 船舶所有者及び機関長は、クラッチ制御機器の整備状況を確認し、取扱説明書に記載された整備間隔で整備を行い、推奨される部品を必要に応じて交換すること。 ・ 船舶所有者は、主機操縦装置を取扱説明書に基づき整備し、その記録を本船に保管しておくこと。 ・ 船長及び機関長は出入港作業中に主機の不具合が発生した場合、同作業を中断して投錨するなど船の安全を確保した上で不具合の対応に当たること。また、その不具合、修理等の内容を記録し、本船に保管しておくこと。 ・ 船長及び機関長は、離岸作業の前には、クラッチの作動状況等を確認すること。

付図1 事故発生場所概略図



写真1 左舷船首部の損傷状況



写真2 左舷船首部の損傷状況



写真3 岸壁コンクリート部の損傷状況

