

船舶インシデント調査報告書

平成30年4月18日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

インシデント種類	運航不能（舵脱落）
発生日時	平成29年12月28日 16時00分ごろ
発生場所	沖縄県石垣市石垣港 石垣港西防波堤灯台から真方位101° 320m付近 （概位 北緯24° 20.1′ 東経124° 08.6′）
インシデントの概要	ダイビング船第二幸徳丸は、東進中、舵が脱落し、運航不能となった。
インシデント調査の経過	平成30年1月10日、主管調査官（那覇事務所）を指名 原因関係者から意見聴取実施済
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等	ダイビング船 第二幸徳丸、9.7トン ON2-3097（漁船登録番号）、個人所有 第290-56402号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長、一級小型・特殊・特定
負傷者	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 東、風速 約5.1m/s、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 下げ潮初期
インシデントの経過	<p>本船は、船長ほか2人が乗り組み、ダイビング客6人を乗せ、沖縄県竹富町西表島宇那利埼沖でのダイビングを終え、石垣港の港奥にある登野城漁港に向けて石垣港を約17～18ノットの対地速力で東進していた。</p> <p>船長は、針路が左方にゆっくりと変化していることに気付き、操舵の操縦装置（リモコン）を操作しても舵効が認められなかったため、減速して主機を中立とし、乗組員に操舵機の点検を行わせたところ、舵板が無くなっているとの報告を受けた。</p> <p>船長は、家族に連絡し、主機を後進にかけて本船を他船の航行の妨げとならない海域に移動させた後、海上保安庁に本インシデントの発生を通報した。</p> <p>本船は、船長の家族から連絡を受けて来援した僚船にえい航され、登野城漁港に帰港した。</p> <p>船長は、帰港後、船尾部船底に潜り、残っていた舵軸を確認したところ、舵板の上面付近で折損していることを認めた。</p> <p>舵製作会社担当者は、本インシデント後、残っていた舵軸（直径約60mm、材質ステンレス SUS304）を確認したところ、舵軸が僅かに曲がっていること、及び折損した破断面に疲労破壊のビーチマーク（疲労によって破断した部品などの破断面において、特に疲労負荷が変化</p>

	<p>したときに観察される^{しま}縞状に見える模様)が認められることから、亀裂が生じていたところに航行中の振動による負荷がかかって折損したのではないかと思った。</p> <p>本船は、約7～8年前に上架した際、船体が台車から落ちて舵軸に僅かな曲損を生じたが、修理せずに使用していた。</p> <p>船長は、航海中に本船の船底に衝撃を感じたことはなかった。</p>
分析	<p>本船は、石垣港を東進中、舵軸が折損したことから、舵が脱落し、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>舵軸は、約7～8年前に上架した際に船体が台車から落ちて曲損し、亀裂が生じていたことから、航行中の振動により亀裂が進展して折損した可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、本船が、石垣港を東進中、舵軸が折損したため、舵が脱落したことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<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"> ・ 上架した際、舵軸に亀裂、曲損等がないか点検し、損傷を発見した場合には、速やかに修理すること。