

## 船舶事故調査報告書

平成26年6月5日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵 男（部会長）

委員 庄 司 邦 昭

委員 根 本 美 奈

事故の種類	浸水
発生日時	平成25年7月24日（水） 07時36分ごろ
発生場所	兵庫県姫路市姫路港飾磨第1区 姫路市所在の飾磨東第2防波堤灯台から真方位026° 1,060m付近 (概位 北緯34° 46.9' 東経134° 39.8')
事故調査の経過	平成25年7月24日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 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 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	旅客船 らぴーと、19トン 273-10249兵庫、有限会社ラピート桂 16.25m (Lr) × 4.20m × 1.80m、軽合金 ディーゼル機関2基、935.60kW（合計）、平成11年4月
乗組員等に関する情報	船長 男性 30歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成14年9月20日 免許証交付日 平成24年9月19日 (平成29年9月19日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	空調機用冷却海水ポンプが濡損
事故の経過	本船は、船長ほか1人が乗り組み、乗客26人を乗せ、加速しながら姫路港飾磨第1区を南進中、平成25年7月24日07時36分ごろ、船長及び甲板員が、いつもより船首が跳ね上がって船体の傾斜が大きく、主機の操作ハンドルを増速方向に取っても、いつもどおり回転数が上昇しないことに気付き、甲板員が、機関室の船尾側出入口の蓋を開けて内部を点検したところ、多量の水が溜まっている状況を認め、船長に知らせた。 船長は、沈没の危険があり、運航の継続は困難なため、乗客を避難させるには、反転して出発した栈橋に着岸するよりも近くの岸壁に向ける方が早いと考え、最寄りの公共岸壁に着岸して船首から乗客全員を退船させるとともに、海上保安部に通報を行い、沈没を回避するために主機及び発電機を停止し、蓄電池電源駆動のビルジポンプを運転

	<p>して同岸壁に本船を係留した。</p> <p>本船は、間もなく来援した巡視艇により、排水作業が行われ、修理会社の担当者が、機関室を点検し、船体に破損等はなく、空調機用冷却海水ポンプ（以下「本件ポンプ」という。）の出口側に接続された長さ約60cmのホース（以下「本件ホース」という。）が外れ、ステンレス製のホースバンドが破断していることを確認した。</p> <p>本船は、その後、来援した漁船に横抱きされて兵庫県姫路市家島町に回航され、本件ポンプ及び本件ホースの交換を含む修復工事が行われた。</p> <p>（写真1 本事故後に新替えされた本件ポンプ及び本件ホース 参照）</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 北北西、風力 1、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、2機2軸船であり、客室下部に配置された機関室の左右両舷側に主機が据え付けられ、右舷主機後部右舷側の床上に本件ポンプが設置されていた。</p> <p>船長及び甲板員が本事故の発生に気付いたのは、姫路港飾磨第1区の客船棧橋を07時35分に離棧した後、加速を開始して間もなくのことであった。</p> <p>本件ポンプは、交流100V0.4kWの誘導電動機で駆動される吸い込み及び出口口径40mmの羽根車式ポンプであり、出口側のホース接続金具には、抜け防止用の凹凸があった。</p> <p>本件ホースは、呼径38φのフレキシブルホースであり、補強繊維入りの軟質塩化ビニール製ホースの周囲に硬質塩化ビニール製の線を螺旋状に巻き付けた構造となっており、耐圧性に優れ、軽量で曲げやすいことを特徴としていた。</p> <p>本件ホースは、ステンレス製ホースバンド1本で止められており、本事故時、同ホースバンドが破断していた。</p> <p>本件ポンプは、3年～4年前に行った客室用空調機の増設に伴って新設されたものであり、機関室最後部の海水取入口から吸い込んだ海水をポンプ出口に接続された本件ホースを通して鉄製分岐配管に導き、冷却水として4台の空調機へ分配していた。</p> <p>本件ホースは、修理会社の担当者が、本件ポンプを設置した際に取り付けたものであり、本事故後に点検したところ、硬化して変色していた。</p> <p>修理会社の担当者は、本件ポンプを設置した時以来、本件ホースを触ったことがなかった。</p> <p>本船では、船長は、機関始動前に機関室内の点検及び潤滑油の補給等を行うのみであり、機関の整備等を全て修理会社に任せていた。</p> <p>本件ポンプは、本船の喫水線に近い位置に設置されており、本事故</p>

	<p>後に点検した際、本件ホース接続部からの海水噴出はなかった。</p> <p>本船は、機関室内に本件ホースと同種のホースを多用しており、本事故後、全て交換した。</p> <p>本件ポンプは、電動機に濡損を生じたことから、本事故前と同型のポンプに交換された。</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・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、姫路港飾磨第1区を加速しながら南進中、本件ポンプ出口に接続された本件ホースが外れたことから、本件ポンプ出口から海水が流出して機関室が浸水したものと考えられる。</p> <p>本件ホースは、本件ポンプ設置時に取り付けられてから本事故発生まで整備されたことがなく、ホースバンドが劣化して破断したか、本件ホースの材質硬化等により、柔軟性を失い、本件ポンプ出口の接続部から外れた可能性があると考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、本船が、姫路港飾磨第1区を加速しながら南進中、本件ポンプ出口に接続された本件ホースが外れたため、本件ポンプ出口から海水が流出したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p><b>参考</b></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"> <li>・ホースバンドは、複数本とし、定期的に点検して必要な場合は増し締めを行うこと。</li> <li>・定期的にホースの硬化状態を確認すること。</li> <li>・ホースの顕著な硬化が認められた場合は早めに交換すること。</li> </ul>

写真1 本事故後に新替えされた本件ポンプ及び本件ホース



ホースバンド

ホース接続金具

本件ホース

本件ポンプ