

船舶インシデント調査報告書

平成25年10月31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

インシデント種類	運航不能（機関始動不能）
発生日時	平成25年2月22日 05時30分ごろ
発生場所	三重県志摩市大王埼南南西方沖 大王埼灯台から真方位197° 17.3海里付近 (概位 北緯34° 00.0′ 東経136° 48.0′)
インシデント調査の経過	平成25年5月15日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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	A 押船 神 ^{こゝろ} 19-2、19トン 260-41474兵庫、有限会社若丸海運（A社）（船舶借入人） 11.92m (Lr) × 5.82m × 2.05m、鋼 ディーゼル機関2基、1,176.8kW(合計)、平成12年10月 B クレーン台船 神 ^{こゝろ} No.2、不詳 なし、A社（船舶借入人） 18.00m × 11.00m × 3.00m、鋼 機関なし、不詳
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 62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 昭和51年3月5日 免許証交付日 平成23年3月1日 (平成28年3月10日まで有効) 機関長A 男性 62歳 三級海技士（機関） 免許年月日 昭和55年5月29日 免状交付年月日 平成22年1月25日 免状有効期間満了日 平成27年3月21日
死傷者等	A なし B なし
損傷	A なし B なし

<p>インシデントの経過</p>	<p>A船は、船長A及び機関長Aが乗り組み、B船の船尾に船首部を結合して全長約23mの押船列（以下「A船押船列」という。）を構成し、大王埼南南西方沖を北東進中、平成25年2月22日05時30分ごろ、操舵室にある‘両舷主機遠隔操縦装置（以下「遠隔装置」という。）の操作盤’（以下「操作盤」という。）の表示ランプが全て消灯し、両舷主機（以下「主機」という。）の回転数がアイドリング回転数まで低下した。</p> <p>A船は、舵を使用できたものの、‘機側の主機始動用スイッチを含む遠隔装置の直流24V電源’（以下「制御電源」という。）が入らず、遠隔操縦による主機の回転数の増減、クラッチ中立等の操作ができなかった。</p> <p>A船押船列は、本インシデント発生場所付近で旋回して留まり、機関長Aが、A船の機関室に行って遠隔装置等を点検したものの、不具合箇所が分からず、A社の担当者を通じて整備業者に相談し、08時00分ごろ主機を止めた。</p> <p>機関長Aは、点検を続けたが、不具合箇所を発見できず、主機を始動しようとしたものの、制御電源が入らないので、操舵室及び機側で主機を始動できなかった。</p> <p>A船押船列は、自力航行を断念し、08時過ぎ船長AがA社担当者を通じ、海上保安庁へ通報して救助を求め、09時00分ごろ来援した巡視艇でえい航され、15時20分ごろ引船へ引き継がれた後、17時10分ごろ志摩市浜島新港の岸壁に係留された。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 北、風力 4、視界 良好 海象：波浪 約1m</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A船は、機関室が船体中央部の上甲板下に、操舵室が船橋甲板室の上層階にそれぞれ設けられていた。</p> <p>A船の操舵室は、前部側の中央に舵、右舷側に操作盤、左舷側に航海計器類が設置されており、操作盤下方には、物入れ（以下「本件物入れ」という。）があった。</p> <p>遠隔装置の電気配線（約40本）は、機関室前部から船員室を通過して操舵室床部から本件物入れ内に引き込まれ、本件物入れの引き戸（縦約60cm、幅約40cm）がある囲壁（以下「引き戸壁」という。）右舷側の内側に設置された中継端子盤（以下「本件端子盤」という。）を経由して操作盤に接続されていた。</p> <p>本件端子盤は、縦型で上下方向に設置されており、制御電源の電気配線のプラス心線が最上方の入力側ターミナルに、マイナス心線がその下側の入力側ターミナルにそれぞれ接続され、操作盤側へのプラス心線（以下「本件心線」という。）及びマイナス心線がそれぞれの出力側ターミナルに接続されていた。</p> <p>本件端子盤の出力側ターミナルには、本件心線を含めて約40本の</p>

	<p>配線が、結束バンドで束ねられ、ぶら下がった状態で接続されていた。</p> <p>船長A及び機関長Aは、本件端子盤が見えづらい引き戸壁の内側にあったので、本件端子盤に気付かず、点検をしていなかった。</p> <p>A船は、A社が約5年前に借り入れてから本インシデント発生までの間、遠隔装置の異常はなく、修理されたことがなかった。</p> <p>A船は、ドックでの整備が2年に1回実施されており、前回の平成24年12月のドックで定期検査を受けた際、右舷プロペラが曲損していたことから、新替えし、また、遠隔装置の作動試験を行い、異常がなかった。</p> <p>本件心線は、本インシデント後の点検及び整備において、本件端子盤へ接続する圧着端子の根元で断線していることが判明した。</p> <p>機関長Aは、本件心線の断線箇所を見た際、心線が何度も折り曲げられて切れた場合に見られる破断面であると感じた。</p> <p>船長A及び機関長Aは、前回のドックで右舷プロペラを新替えするまで、航海中、操作盤が船体振動により、振動していると感じていた。</p> <p>船長A及び機関長Aは、本インシデント発生まで、遠隔装置に異常を感じたことはなかった。</p> <p>機関長Aは、ふだん、航海中、1時間に1回程度、機関室を見回っており、本インシデント発生当日も見回って異常はなかった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>不明 あり なし</p> <p>A船押船列は、大王埼南南西方沖を北東進中、本件心線が断線したことから、制御電源を喪失して主機の遠隔操縦が困難となり、主機を停止して点検を行ったものの、不具合箇所が分からなかったため、制御電源が入らず、主機の始動ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>本件心線は、操作盤に振動が生じ、固定されていなかった本件物入れ内の操作盤電気配線の束が共振し、本件心線の接続端子圧着部の根元が繰り返し応力を受けて疲労したことから、断線した可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、夜間、A船押船列が、大王埼南南西方沖を北東進中、本件心線が断線したため、制御電源を喪失して主機の遠隔操縦が困難となり、主機を停止して点検を行ったものの、不具合箇所が分からなかったため、制御電源が入らず、主機の始動ができなくなっ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">・ 遠隔装置の電源用電線などの主要電気配線については、接続端子の緩みや配線の固定状態などを定期的に点検すること。・ 船体振動は、可能な限り少なくし、電気配線は、振動しないようにバンド等で固定すること。・ 端子盤は、点検しやすいところに設置すること。
-----------	--