

## 船舶インシデント調査報告書

平成28年9月1日  
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決  
 委員 庄司邦昭（部会長）  
 委員 小須田 敏  
 委員 根本美奈

インシデント種類	運航阻害
発生日時	平成28年5月1日 10時20分ごろ
発生場所	兵庫県姫路市姫路港飾磨区南方沖 飾磨西防波堤東灯台から真方位169° 1,900m付近 （概位 北緯34°44.7′ 東経134°39.2′）
インシデントの概要	旅客船しろやまは、北東進中、主機の遠隔操縦が困難となった。
インシデント調査の経過	平成28年5月1日、本インシデント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。
<b>事実情報</b> 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 しろやま、113トン 141076、高速いえしま株式会社（A社） 32.95m×6.30m×2.61m、アルミニウム合金 ディーゼル機関2基、1,472kW（合計）、平成21年9月
乗組員等に関する情報	船長 男性 49歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和62年12月21日 免状交付年月日 平成23年12月22日 免状有効期間満了日 平成29年12月20日 機関長 男性 59歳 五級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 昭和56年8月5日 免状交付年月日 平成23年11月8日 免状有効期間満了日 平成28年11月7日
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、無風、視界 良好 海象：海上 平穏
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか甲板員1人が乗り組み、旅客71人を乗せ、姫路市家島港を出港し、船長が操船して入港予定場所である姫路港飾磨区の航路の南側出入口南西方約2.5海里を約17ノットの対地速力で北東進中、平成28年5月1日10時15分ごろ両舷主機の遠隔操縦装置の警報が鳴った。

	<p>機関室にいた機関長は、遠隔操縦装置等を点検したものの、不具合箇所を発見できなかった。</p> <p>船長は、姫路港飾磨区の航路入口付近で、念のため速力を落とそうと主機操縦レバーを下げたものの、速力が低下しなかったため、入港を諦め、東方へ向けて航走していたところ、舵も使用できなくなった。</p> <p>本船は、10時20分ごろ、船長が機関長へ主機を停止するよう指示し、機関長が機側で主機を停止した。</p> <p>本船は、船長が、旅客に本インシデントの状況を説明し、携帯電話でA社に連絡してA社担当者が海上保安庁に本インシデントの発生を通報した。</p> <p>旅客は、付近を航行中の船舶（1隻）及び来援したA社が運航する船舶（1隻）に全員が移乗して姫路港に向かい、けが人等はいなかった。</p> <p>本船は、A社が手配した船舶によって家島港に向けてえい航された。</p> <p>甲板員は、入港準備のために船首のウインチの作動確認をしようとしていたところ、同ウインチが作動しないので機関室の主配電盤を点検した際、AC220V給電盤の充電器電源と表示されたブレーカ（以下「本件ブレーカ」という。）のレバーが下がって「切」となっていることに気付き、同レバーを上げて「入」とした。</p> <p>本船は、定係地に係留され、乗組員にけが等はなかった。</p> <p>本船は、定係地に係留後、整備業者等により点検が行われ、DC24Vバッテリーの電圧が低下していたので、全て（8個）交換され、本件ブレーカを「入」にして遠隔操縦装置等が正常に作動することが確認された。</p> <p>（付図1 インシデント発生経過概略図、写真1 本船の右舷側 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、船橋甲板に操舵室、船体中央部の上甲板下に機関室がそれぞれ設けられていた。</p> <p>操舵室は、船首側の右舷側に機関操縦レバー及び機関監視盤が、中央部に操舵装置が、左舷側に航海計器類が設置されていた。</p> <p>機関室は、中央部の左右にそれぞれ主機が、船首側の左舷寄りに左舷側から順にDC24V及びAC100Vの給電盤、AC220Vの給電盤及び発電機盤で構成された主配電盤が、左右の舷側船首側にDC12Vのバッテリー4個（2列）が納められた収納箱各1個が、それぞれ配置されていた。</p> <p>バッテリーは、2個を直列につないでDC24Vとして使用されていた。</p> <p>バッテリーは、各収納箱の船首側の2個が、主機始動用であり、主機</p>

	<p>付きのオルタネータにより充電され、主機始動モータにつながれ、また、船尾側の2個が、機器の制御、監視等の船内電源（以下「制御電源」という。）用であり、本件ブレーカを介した後のAC220Vを変圧し、整流器で整流したDC24Vにより充電され、制御電源に通電されていた。</p> <p>本件ブレーカは、床から高さ約0.25mのところであり、入港後も「入」とされていた。</p> <p>発電機は、本インシデント当時、通常に運転されていた。</p> <p>機関長は、ふだん、毎朝、主機等の始動時に、また、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機関室を点検した際、本件ブレーカを含めて異常がないと思っていた。</p> <p>本船は、1日に約5～6時間、主機、発電機等を運転していた。</p> <p>遠隔操縦装置の製造会社担当者は、本インシデント後に点検調査した際、本インシデント発生当時に本件ブレーカが「切」となっていたことを聞き、本件ブレーカが「切」となっていたので、制御電源用バッテリーが充電されない状態で制御電源が使用され、充電量が不足して制御電源の電圧が低下し、遠隔操縦装置の作動が停止して主機の遠隔操作が困難になったと思った。</p> <p>（写真2 遠隔操縦装置、写真3 主配電盤、写真4 本件ブレーカ、写真5 バッテリー収納箱 参照）</p>
<p><b>分析</b></p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>不明 あり なし</p> <p>本船は、姫路港南方沖を北東進中、本件ブレーカが「切」となっていたことから、制御電源用バッテリーの充電量が不足し、同バッテリーの電圧が低下して遠隔操縦装置の作動が停止し、主機の遠隔操作が困難となり、運航が阻害されたものと考えられる。</p> <p>本件ブレーカのレバーが下がって「切」となっていたことについては、その経緯を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本インシデントは、本船が、姫路港南方沖を北東進中、本件ブレーカが「切」となっていたため、制御電源用バッテリーの充電量が不足し、同バッテリーの電圧が低下して遠隔操縦装置の作動が停止し、主機の遠隔操作が困難となっ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>A社は、本インシデント後、主機始動用のバッテリーと制御電源用のバッテリーの間に切替えスイッチを取り付け、相互に併用できるようにした。</p> <p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減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>・制御電源用のブレーカスイッチの状態を定期的に確認すること。</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>・主機遠隔操縦装置の警報が鳴動した場合には、遠隔操作の作動確認を行うこと。</li></ul> |
|--|---|

付図1 インシデント発生経過概略図

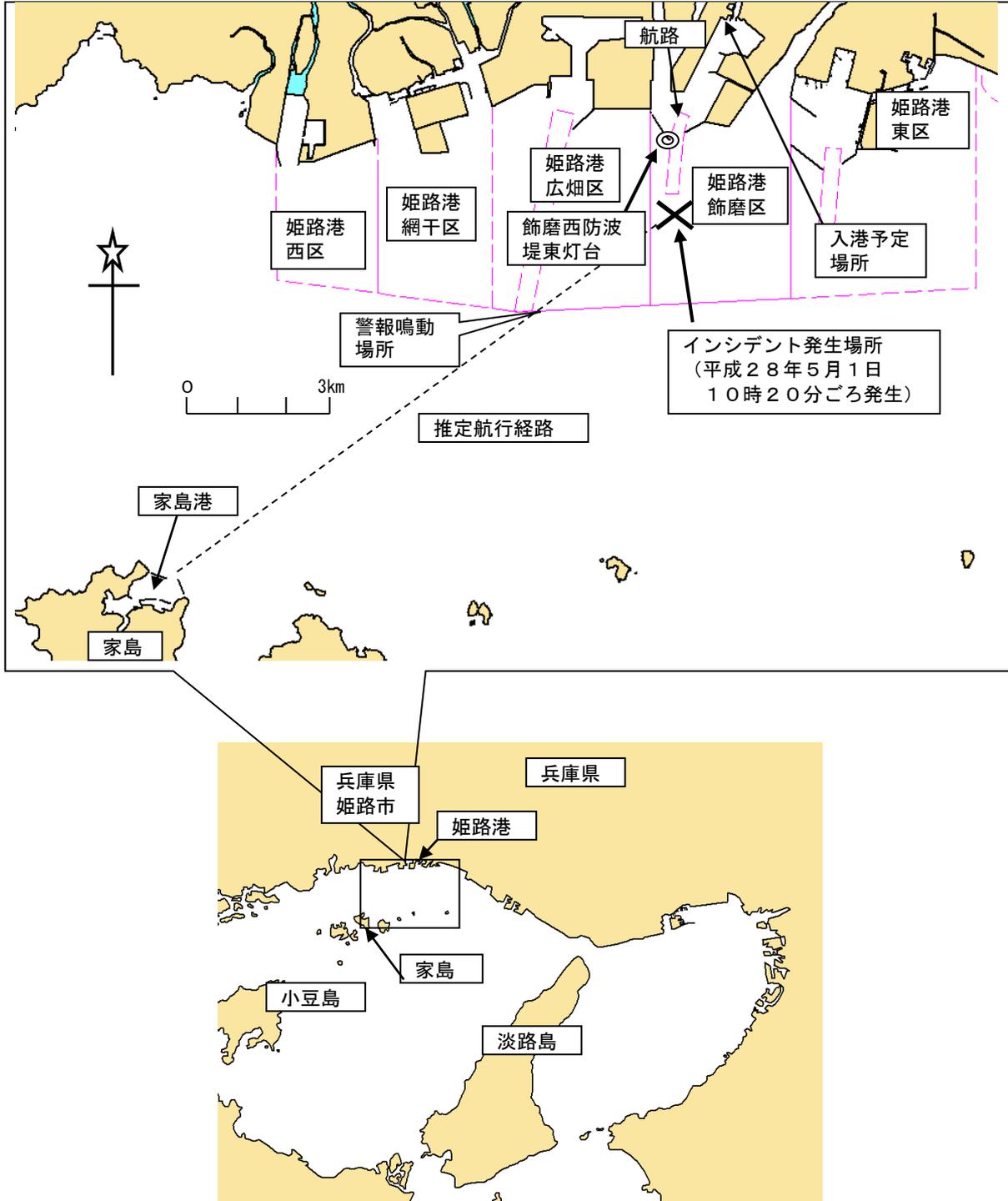


写真1 本船の右舷側



写真2 遠隔操縦装置



写真3 主配電盤



写真4 本件ブレーカ



写真5 バッテリ収納箱

