

船舶事故等調査報告書

平成26年1月30日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

| | |
|-------------|--|
| 事故等番号 | 2013長第73号 |
| 事故等種類 | 運航不能（電源喪失） |
| 発生日時 | 平成25年7月21日（日） 10時30分ごろ |
| 発生場所 | 長崎県佐世保市ハウステンボス内運河 佐世保市所在の針尾港北防波堤灯台から真方位029° 2.26海里付近 （概位 北緯33° 05.1′ 東経129° 47.4′） |
| 事故等調査の経過 | 平成25年8月20日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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 | 遊覧船 アルクマール、4.7トン |
| 船舶番号、船舶所有者等 | 293-25356長崎、ハウステンボス株式会社 |
| 乗組員等に関する情報 | 船長、一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 |
| 死傷者等 | なし |
| 損傷 | なし |
| 事故等の経過 | 本船は、船長及び甲板員1人が乗り組み、乗客40人を乗せ、ハウステンボス内の運河を周回航行中、平成25年7月21日10時30分ごろ、船内電源を喪失し、航行不能となった。 本船は、乗客及び乗組員に負傷者はなく、救助船により、岸に寄せて係船し、乗客全員を下船させた。 |
| 気象・海象 | 気象：天気 晴れ、風向 南、風速 約1m/s、視界 良好 海象：海上 平穏 |
| その他の事項 | 本船は、船内電源が、昼間は屋根に搭載した太陽光発電装置（ソーラーパネル）で、夜間は陸電でそれぞれ充電される主バッテリー又は非常用バッテリー（リチウムポリマー電池（DC300V））で航行する電動機推進船であり、航行中、制御装置には、制御電源用パネルのDC/DCコンバータ（以下「コンバータ」という。）で変換された制御電源（DC24V）が給電されるようになっていた。 本船は、航行中にコンバータの部品（パワーモジュール）が過熱したため、過熱保護機能が作動し、ソーラーパネルからの入力電源が遮断され、船内電源が主バッテリーから容量の小さい非常用バッテリーに切り替わったが、本インシデント後、バッテリーの切替えを知らせる警報機能がないこと、コンバータの過熱保護機能の作動が、操作パネル上の他の画面には表示されるものの、通常監視している画面には表示されないこと、非常用バッテリーの電圧低下の警報が表示されないことなどが判明した。 |

| | |
|--|--|
| <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>なし あり なし</p> <p>本船は、ハウステンボス内の運河を周回航行中、船内電源を喪失したことから、主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>本船は、容量の小さい非常用バッテリーで航行を続けたことから、非常用バッテリーの電圧が低下し、船内電源を喪失したものと考えられる。</p> <p>本船は、コンバータの部品の過熱に対して過熱保護機能が作動したこと、及び非常用バッテリーの電圧が低下したことを示す警報が、監視パネルの常時監視していた画面上には表示されず、バッテリーの切替えを知らせる警報機能がなかったことから、船長が、コンバータの部品が過熱したこと、主バッテリーから非常用バッテリーに切り替わったこと、非常用バッテリーの電圧が低下したことなどを認識できなかったものと考えられる。</p> |
| <p>原因</p> | <p>本インシデントは、本船が、ハウステンボス内の運河を周回航行中、船内電源を喪失したため、主機の運転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> |
| <p>参考</p> | <p>船舶所有者は、本インシデント後、コンバータに放熱フィンを設置し、コンバータの過熱検知機能及び非常用バッテリー電源への切替えの警報を追加した。</p> |