

船舶事故調査報告書

平成29年10月18日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成28年8月28日 18時00分ごろ
発生場所	鹿児島県徳之島町 ^{かなみ} 金見埼東方沖 金見埼灯台から真方位086° 7.1海里付近 （概位 北緯27° 54.0′ 東経129° 06.2′）
事故の概要	貨物フェリーみさきは、北東進中、機関士が運転中のスラッジポンプ駆動部に右手指を挟み込まれ、負傷した。
事故調査の経過	平成28年9月16日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）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	貨物フェリー みさき、999トン 133572、共同組海運株式会社（A社） 82.94m（Lr）×13.50m×8.08m、鋼 ディーゼル機関、2,942kW、平成5年11月
乗組員等に関する情報	船長 男性 56歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和61年9月18日 免状交付年月日 平成28年5月19日 免状有効期間満了日 平成33年9月17日 機関長 男性 62歳 三級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 昭和58年10月4日 免状交付年月日 平成25年5月29日 免状有効期間満了日 平成30年11月12日 機関士A 男性 22歳 四級海技士（機関）（履歴限定）（機関限定） 免許年月日 平成27年3月5日 免状交付年月日 平成27年3月5日 免状有効期間満了日 平成32年3月4日
死傷者等	重傷 1人（機関士A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 北西、風力 5、視界 良好

	海象：波高 約2.5～3.0m
事故の経過	<p>本船は、船長、機関長及び機関士Aほか6人が乗り組み、旅客2人を乗せ、鹿児島県知名町知名港に向けて平成28年8月28日12時50分ごろ徳之島町亀徳港を出港した。</p> <p>本船は、知名港に入港して着岸を試みたものの、時化で着岸することができず、15時15分ごろ鹿児島県鹿児島市谷山港に向かうこととした。</p> <p>機関士Aは、単独で機関当直に当たり、本船が約15ノットの対地速力で金見埼東方沖を北東進中、17時50分ごろ機関室の左舷船尾側に設置されたスラッジポンプ（以下「本件ポンプ」という。）を始動した。</p> <p>機関士Aは、本件ポンプの右舷側で船尾方を向いて立ち、本件ポンプによるスラッジ（燃料油及び潤滑油が使用中又は貯蔵中に酸化して生じる黒色の沈殿物など）の移送の間に中間軸受にある検油棒で油量の確認をしていたところ、18時00分ごろ、船体が横揺れして体勢を崩し、本件ポンプに右手をついて本件ポンプのモータ側プーリとVベルトとの間に右手指を挟み込まれた。</p> <p>機関士Aは、本件ポンプの電源を切り、当直航海士に負傷したことを連絡し、他の乗組員から右手指の応急処置を受けた。</p> <p>船長は、機関士Aが負傷したので亀徳港に入港することとし、A社担当者に携帯電話で連絡した。</p> <p>A社は、船長から連絡を受け、本船の亀徳港への入港に備え、代理店の手配及び地元消防機関に救急車の要請を行った。</p> <p>機関士Aは、本船が亀徳港に19時40分ごろ入港した後、救急車で徳之島町所在の病院に搬送され、右示指切断と診断され、29日に飛行機で鹿児島市所在の病院に移動して手術を受けた。</p> <p>（写真1 本件ポンプ、写真2 中間軸受 参照）</p>
その他の事項	<p>本件ポンプは、上部にあるモータ側のプーリ（直径約100mm）から2本掛けのVベルト（幅約15mm）を介して下部にあるポンプ側のプーリ（直径約190mm）が回転し、駆動されるようになっていた。</p> <p>本件ポンプは、‘プーリとVベルトに接触防止用の保護カバー’（以下「本件保護カバー」という。）が取り付けられた状態で販売されたものの、本事故当時は、本件保護カバーが取り外されていた。</p> <p>本船では、本件ポンプを点検して異常があれば、乗組員がVベルト、軸受の交換等の整備作業を行っていた。</p> <p>機関当直者は、4時間の3直交替制で入直しており、当直中に1回、本件ポンプで燃料油のスラッジ及び潤滑油のスラッジをスラッジタンクに移送していた。</p> <p>機関士Aは、本事故の約3年半前に本船に乗船した際、本件ポンプに本件保護カバーが取り付けられていないことを認めていた。</p>

	<p>機関士Aは、ふだんから、本件ポンプを始動した後、中間軸受の油量の確認をしていた。</p> <p>機関士Aは、本事故当時、疲労もなく、健康状態は良好であった。</p> <p>機関士Aは、本事故当時、つなぎの作業服、帽子、安全靴及び軍手を着用していた。</p> <p>機関長は、本事故の約2年半前から機関長として本船に乗船しており、乗船時から本件保護カバーが取り外された状態で本件ポンプを使用していた。</p> <p>A社担当者は、本事故当時、本件ポンプに本件保護カバーが取り付けられていないことを知らなかった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>あり</p> <p>本船は、金見埼東方沖を北東進中、機関士Aが、船体の横揺れによって体勢を崩し、本件ポンプに右手をついたことから、本件ポンプのモータ側プーリとVベルトとの間に右手指を挟み込まれて負傷したものと考えられる。</p> <p>本件ポンプは、整備作業等により、本件保護カバーが取り外されたものと考えられるが、復旧されなかった状況については明らかにすることができなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が金見埼東方沖を北東進中、機関士Aが、船体の横揺れによって体勢を崩し、本件ポンプに右手をついたため、本件ポンプのモータ側プーリとVベルトとの間に右手指を挟み込まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</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"> ・ 動力電動装置の回転軸、歯車、はずみ車等の運動部分で接触するおそれがあるものには囲い、手すり、覆い等を設けること。 ・ 船体の動揺を十分に注意すること。

写真1 本件ポンプ

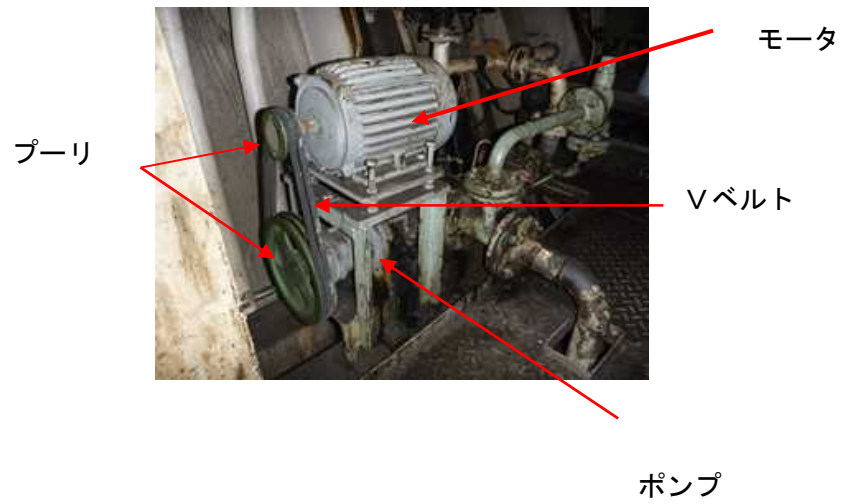


写真2 中間軸受

