

船舶インシデント調査報告書

平成28年5月12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26年10月8日 20時00分ごろ
発生場所	鹿児島県奄美市名瀬港北北西方沖 梵論瀬埼灯台から真方位334° 12.1海里付近 （概位 北緯28° 37.5′ 東経129° 25.4′）
インシデントの概要	自動車運搬船HARMONI MAS 3は、航行中、主機が停止した。
インシデント調査の経過	平成26年10月10日、本インシデント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	自動車運搬船 HARMONI MAS 3（モンゴル国籍）、2,719トン 9037965（IMO番号）、PT.Roro Samudra Putra Harmonimas （以下「A社」という。） 103.53m×13.70m×8.50m、鋼 ディーゼル機関、3,603kW、1992年6月
乗組員等に関する情報	船長 男性 74歳 暫定締約国資格受有者承認証 船長（モンゴル国発給） 免許証交付日 2014年9月23日 （2014年12月23日まで有効） 機関長 男性 71歳 暫定締約国資格受有者承認証 機関長（モンゴル国発給） 免許証交付日 2014年9月23日 （2014年12月23日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 東、風力 6、視界 良好 海象：波高 約3.0～3.5m 沿岸波浪実況図によれば、奄美大島沖（太平洋側）における波浪の状況は、次のとおりであった。 8日21:00 波向 東、波高 3.2m、周期 7秒 風向 東北東、風速 22ノット（kn） 奄美地方には波浪注意報が発表されていた。 台風19号は、沖縄県那覇市の南南東約900km にあって北上して

<p>インシデントの経過</p>	<p>いた。</p> <p>本船は、船長及び機関長ほか7人（日本国籍5人、インドネシア共和国国籍2人）が乗り組み、売船のためインドネシア共和国ジャカルタに向け、広島県尾道市尾道港を出港した。</p> <p>本船は、出港後、主機冷却海水ポンプ用こし器が、貝殻等で頻りに閉塞する状態となり、同こし器の開放掃除を繰り返し行っているうちに機関室のビルジが増加したので、ビルジポンプでビルジタンクに移送しようとしたが、同ポンプが故障したので、バラストポンプ及び雑用ポンプ（以下「代替ポンプ」という。）を運転して移送を試みたものの、ビルジを吸引できなかった。</p> <p>機関長は、代替ポンプケーシング内に呼び水を注入して残留しているエアを抜こうと思い、海水船底弁を微開にして代替ポンプに送水しながら運転する一方、修理を終えたビルジポンプでビルジを引き始めたものの、所定の排水量を得ることができなかった。</p> <p>本船は、機関室内のビルジが増加する状況下、名瀬港北北西方沖を約12knの対地速力で南西進中、平成26年10月8日20時00分ごろ主機が停止した。</p> <p>本船は、機関長が、主機停止の原因調査を行ったものの、その原因が分からなかったため、機関室のビルジが増え続ける原因調査を優先的に行うこととし、船舶売買の仲介業者（以下「B社」という。）を経由して海上保安庁に主機が故障して停止したこと及び原因が不明なビルジの増加があることを通報した。</p> <p>本船は、台風の接近が予想されたので、23時15分ごろ海上保安庁に救助を要請し、来援した巡視船にえい航されて西進中、微開にしていた海水船底弁を含む諸弁（発電機冷却用海水取入弁等を除く。）を閉鎖したところ、ビルジの増加が止まった。</p> <p>本船は、9日05時50分ごろえい航索が破断して漂流を始め、巡視船によって監視が続けられたものの、人的被害を防止するために乗組員全員が離船することとなり、16時24分ごろ海上保安庁の回転翼機に乗組員全員が吊り上げ救助され、奄美市奄美空港に搬送された。</p> <p>本船は、台風が通過した後、巡視船により沖縄県粟国村粟国島付近までえい航されたのちタグボートにえい航が引き継がれ、16日21時30分ごろ沖縄県那覇港に着岸した。</p> <p>本船は、潜水士によって船底及び船体に破口等の損傷がないことが確認され、また、機関整備業者によって主機、発電機及びポンプ類の点検が行われ、主機潤滑油こし器のフィルタがスラッジ等により目詰まりを起こしていたことが確認された。</p> <p>（写真1参照）</p>
------------------	--



写真1 本船

(付図1 インシデント発生場所概略図 参照)

その他の事項

本船は、国内の海運会社から、B社を介してインドネシア共和国に所在するA社に売却され、B社がA社の依頼を受けて運航要員を手配するとともに回航計画を作成し、船長の同意を得てA社に連絡した同計画に従って回航されていた。

本船は、売船回航前に長期間係留されており、9月23日に係船時の乗組員から回航時の乗組員への引継ぎが行われ、その後、主機の係留試運転を行い、異状のないことが確認された。

B社の本船の売買に関する仲介業務は、主機の係留試運転を終了した後、A社等の関係者が受渡し書に署名して受渡し手続を終えるまでであった。

B社は、本船を回航させるに当たり、商習慣上、本邦沿岸を航行する間、本船から正午の船位、速力及び燃料消費量等の報告を受け、A社に連絡していた。

本船には、A社から派遣された機関長予定者（インドネシア共和国国籍）が乗り組んでおり、本インシデント発生時、A社との連絡、調整等に当たった。

機関長は、出港前に機関部乗組員2人に主機潤滑油こし器のフィルタの開放清掃を行わせていた。

主機は、潤滑油が、主機直下のサンプタンクから潤滑油こし器を経由し、潤滑油ポンプにより吸引吐出され、潤滑油主管を経て主機各部を潤滑した後、主機のクランクケースからサンプタンクに戻って循環するようになっており、潤滑油圧力が1.0kg/cm²以下になれば、潤滑油主管入口に付設の潤滑油圧力低下警報装置が作動して危急停止するようになっていた。

機関長は、主機が停止した原因について、台風の接近に伴う船体動揺により、主機潤滑油サンプタンク内の潤滑油が^{かくはん}攪拌され、底部から舞い上がったスラッジ等の沈殿物が、潤滑油こし器を閉塞し、潤滑油圧力が低下して危急停止したと本インシデント後に思ったが、潤滑油圧力低下警報装置の作動を知らせる警報が鳴ったかどうか記憶になかった。

機関長は、主機潤滑油の性状劣化が著しいことを本インシデント後に知った。

機関部乗組員は、機関室でビルジポンプ等の修理作業に従事しており、主機が停止した時には機関監視室を無人にしていた。

	<p>機関長は、海水船底弁を微開にして代替ポンプに送水しながら運転していたので、海水が代替ポンプのビルジ吸入管から機関室に逆流し、ビルジが増加したものと本インシデント後に思った。</p> <p>本船は、本インシデント当時、乗組員全員が離船するときを含めて発電機を運転しており、船内電源が常に確保されていた。</p> <p>機関長は、ビルジポンプを修理した際、インペラが摩耗していたことを知った。</p> <p>代替ポンプは、付属真空ポンプの構成部品が摩耗し、同部品相互の隙間が増大していたので、ポンプケーシング内に呼び水ができず、ビルジを吸引できなかったことが本インシデント後に判明した。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし あり あり</p> <p>本船は、主機潤滑油の性状が劣化していた上に、名瀬港北北西方沖を南西進中、台風の接近に伴う船体動揺により、主機潤滑油サンプタンク内の潤滑油が攪拌され、底部から舞い上がったスラッジ等の沈殿物が潤滑油こし器を閉塞したことから、潤滑油圧力が低下して主機が停止し、主機の運転ができなくなり、運航が阻害されたものと考えられる。</p> <p>本船は、主機冷却海水ポンプ用こし器が貝殻等で頻繁に閉塞する状態であり、開放掃除を繰り返し行っていたことから、機関室のビルジが増加し、また、海水船底弁を微開にして代替ポンプに送水しながら運転したことから、海水が代替ポンプのビルジ吸入管から機関室に逆流し、ビルジが更に増加した可能性があると考えられる。</p> <p>本船は、長期間の係留中、主機潤滑油の性状管理、ポンプ類及びこし器の整備等が適切に行われていなかったことから、スラッジ等の沈殿物が混じった潤滑油が供給されて主機が停止した上に、機関室内にビルジを生じさせる状況となり、そのビルジを排出できなかったものと考えられるが、長期間の係留中における機関の整備状況等を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、夜間、本船が、名瀬港北北西方沖を南西進中、船体動揺により、主機潤滑油サンプタンク内の潤滑油が攪拌され、底部から舞い上がったスラッジ等の沈殿物が潤滑油こし器を閉塞したため、潤滑油圧力が低下して主機が停止し、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>機関長は、本インシデント後、ビルジ増加の緊急事態に備え、那覇港において持運び式の水中ポンプ2台を搭載し、ジャカルタに向けて那覇港を出港後は、主機潤滑油こし器の点検及び掃除を頻繁に行った。</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"> ・長期間係留していた船舶を回航する際には、所要の整備等を適切に行うこと。
------------------	---

付図1 インシデント発生場所概略図

