

船舶インシデント調査報告書

令和3年4月28日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	令和2年5月31日 14時15分ごろ
発生場所	秋田県秋田船川港秋田区南西方沖 秋田南防波堤灯台から真方位236°18.5海里付近 (概位 北緯39°36.0 東経139°41.0)
インシデントの概要	油タンカー ^{せいこう} 星光丸は、航行中、冷却海水ポンプ電動機の不良から主機の運転ができなくなり、運航不能となった。
インシデント調査の経過	令和2年9月16日、主管調査官（仙台事務所）を指名 原因関係者から意見聴取手続実施済
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等	油タンカー 星光丸、749トン 140430、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、下 林汽船有限会社 ディーゼル機関、船内機、4サイクル、出力1,471kW、回転数 毎分（rpm）310、6気筒、ボア340mm、使用燃料A重油、機 関製造年不詳、平成18年11月進水
乗組員等に関する情報	船長、三級（航海） 機関長、四級（機関）（機関限定）
負傷者	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 西北西、風力 3、視界 良好 海象：波高 約0.3m
インシデントの経過等	<p>本船は、船長及び機関長ほか5人が乗り組み、北進中、1号主冷却海水ポンプが自動停止し、自動始動した2号主冷却海水ポンプが警報を発したので、機関長が主機及び同ポンプを手動停止した。</p> <p>機関長は、直ちに1号及び2号主冷却海水ポンプと“1号及び2号主冷却海水ポンプ電動機”（以下「本件電動機」という。）の接続を開放して本件電動機のみを稼働させようとしたが、軸が回らなかったため、主機の運転を断念し、船長に報告した。</p> <p>船長は、船舶運航会社に本インシデントの発生の報告及びタグボートの手配を依頼するとともに海上保安庁に本インシデントの発生を通報した。</p> <p>本船は、来援したタグボートに^い航され、秋田船川港秋田区に着岸した。</p> <p>本船は、本件電動機に内蔵されているボールベアリングが経年劣化により焼損し、電動機のロータがステーターコイルと接触し、同コイルに損傷が認められた。</p>

	<p>電動機のボールベアリングの寿命は、運転環境及び運転時間等によって異なるが、多くの船舶運航会社では、2台ある電動機の場合、5年ごと、交互に1台のボールベアリングを新替する計画としている。</p> <p>本船は、ボールベアリングに関する長期整備計画が立案されていないなかで、1号主冷却海水ポンプの電動機のボールベアリングを2012年に、2号主冷却海水ポンプの電動機のボールベアリングを2010年にそれぞれ新替してから、電動機のボールベアリングの整備が行われていなかった。</p>
分析	<p>本船は、本件電動機のボールベアリングが適切に整備されていない状態で北進中、本件電動機のボールベアリングが経年劣化により焼損したことから、本件電動機が停止し、主機の運転ができなくなって運航不能となったものと考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、本船が、本件電動機のボールベアリングが適切に整備されていない状態で北進中、本件電動機のボールベアリングが経年劣化により焼損したため、本件電動機が停止し、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>
再発防止策	<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"> ・電動機のボールベアリングの整備は、長期整備計画に基づき計画的に行うこと。 ・運転中の電動機の電流値、振動、温度等を定期的に記録することが望ましい。