

船舶事故等調査報告書

平成22年7月29日  
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故等番号	2010横第13号
事故等種類	運航阻害
発生日時	平成21年12月11日 05時00分ごろ
発生場所	神奈川県横須賀市観音埼灯台から真方位091° 3.4km付近 (概位 北緯35° 15.3′ 東経139° 46.9′)
事故等調査の経過	平成22年1月28日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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	貨物船 ほくとう丸、698トン
船舶番号、船舶所有者等	132180、東南海運株式会社
乗組員等に関する情報	機関長、三級海技士（機関）
死傷者等	なし
損傷	空倉タンク及び2番燃料タンク（右舷）腐食破孔
事故等の経過	<p>本船は、船長ほか4人が乗り組み、岡山県玉野港から神奈川県横浜市京浜港横浜区へ海外売船の目的で回航中、平成21年12月11日04時00分ごろ、浦賀水道航路に入航するに当たり、当直機関士が主機の燃料をC重油サービスタンクからA重油サービスタンクに切り替えた後、船橋に上がったところ、05時00分ごろ、浦賀水道航路内において、発電機用原動機（以下「補機」という。）に続いて主機が停止した。</p> <p>本船は、A重油サービスタンクと燃料配管から水抜きを行い、補機を再始動して船内電源は復旧したものの、主機が再始動できず、来援したタグボート2隻にえい航され、京浜港横浜区に入港した。</p>
気象・海象	<p>気象：天気 雨、風向 北北東、風力 4、視界 良好</p> <p>海象：波高 約0.5～1.0m</p>
その他の事項	<p>本船のA重油サービスタンク（容量800ℓ）は、主機及び補機に共通使用されており、同タンクの残油が一定レベル（約300ℓ）まで低下すれば移送ポンプが自動運転され、船体付きタンクから送油されるようになっていた。</p> <p>A重油の船体付きタンクは、2番燃料タンク（右舷及び左舷）で、右舷又は左舷のいずれから使用するかは、船体の傾き、残油量等に応じて、適宜、機関部乗組員が切り替えていた。</p> <p>本インシデント後、次のことが確認された。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① A重油サービスタンクから水抜きをしたところ、海水が約100ℓ排出された。海水は、2番右舷燃料タンクに浸入しており、主機と補機の燃料系統にも充満していた。</li> <li>② 2番右舷燃料タンクと、隣接する空所（ボイドスペース）との隔壁（船底から約3cm高さ）に腐食による破孔（以下「本件破孔」という。）が生じていた。</li> <li>③ 空所には、タンクトップの甲板上に設置されていたバラストポンプ（2台）のグラウンドから漏洩した海水が、腐食によって生じた同甲板</li> </ol>

	<p>上の破孔から漏れ込んでいた。</p> <p>本船は、本インシデント後、整備業者がA重油サービスタンク及び2番燃料タンク並びに主機及び補機の燃料系統の開放掃除を行い、破孔箇所等を修理のうえ、売船された。</p>	
分析	<p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>浦賀水道航路に入航するに当たり、主機の燃料がA重油に切り替えられた際、A重油サービスタンクに混入した海水が主機及び補機の燃料系統に入って主機及び補機が停止したものと考えられる。</p> <p>海水は、2番右舷燃料タンクが本件破孔によって空所と共通の状態となったため、空所の底部に燃料油とともに溜り、同燃料タンクの液量低下に際して燃料タンク側に浸入した可能性があると考えられる。</p> <p>2番右舷燃料タンクに浸入した海水は、A重油サービスタンクへの自動送油時に、同タンクに送られたものと考えられる。</p> <p>燃料タンクを切り替える際などにサービスタンクのドレン切りを励行していれば、早期に海水の混入に気付き、本インシデントの発生を防止できた可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、空所に溜まった海水が本件破孔を通して2番燃料タンクのA重油に混入したため、本船が浦賀水道航路を航行中、自動送油でA重油サービスタンクに送られたA重油中の海水が、主機及び補機の燃料油系統に浸入し、主機の運転が不能となったことにより発生したものと考えられる。</p>	