

船舶インシデント調査報告書

平成25年7月25日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵 男（部会長）

委員 庄 司 邦 昭

委員 根 本 美 奈

インシデント種類	運航不能（燃料供給不能）
発生日時	平成25年3月28日 14時50分ごろ
発生場所	京浜港横浜第3区の大黒ふ頭南東方沖 神奈川県横浜市所在の横浜大黒防波堤西灯台から真方位146°900m付近 (概位 北緯35°26.5′ 東経139°41.9′)
インシデント調査の経過	平成25年3月29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）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	監視艇 たいかい、69トン 141862、財務省 28.50m (Lr) × 5.50m × 3.03m、軽合金 ディーゼル機関2基、2,604kW（合計）、平成25年3月12日
乗組員等に関する情報	船長 男性 51歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和58年8月29日 免状交付年月日 平成24年1月23日 免状有効期間満了日 平成29年3月16日 機関長 男性 55歳 三級海技士（機関） 免許年月日 昭和53年12月1日 免状交付年月日 平成24年12月4日 免状有効期間満了日 平成30年2月3日
死傷者等	なし
損傷	なし
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか4人が乗り組み、同乗者11人を乗せ、習熟訓練のため、停泊している京浜港横浜第1区の新港ふ頭を出航し、反時計回りに横浜航路、鶴見航路を通航して新港ふ頭に戻る周回航海の予定であり、停泊中、両舷主機並びに1号及び2号発電機共に停止していた。 本船は、平成25年3月28日13時15分ごろ2号発電機を、1

	<p>3時25分ごろ両舷主機をそれぞれ始動し、13時30分ごろ新港ふ頭を出航して1回目の周回航海を行い、14時00分ごろ新港ふ頭に戻り、両舷主機を停止したが、次の周回航海のために2号発電機を運転していた。</p> <p>本船は、2回目の周回航海のために両舷主機を始動したのち、14時30分ごろ新港ふ頭を出航し、大黒ふ頭南東方沖を南東進中、14時50分ごろ、ブリッジの機関監視盤の右舷主機燃料油圧低下の警報が鳴ったので、ブリッジで当直中の機関長が機関室に点検に向かったところ、両舷主機が停止した。</p> <p>機関長は、警報が鳴って点検に向かった際、一等機関士に機関室右舷側前部に設けられた燃料油重カタンク（以下「重カタンク」という。）の油量を確認させたところ、重カタンクが空であったが、「電動モーター駆動の重カタンク補給用燃料移送ポンプ」（以下「移送ポンプ」という。）の電源スイッチが入っており、自動、手動切替えスイッチ（以下「切替スイッチ」という。）が自動となっていたことを確認した。</p> <p>機関長は、切替スイッチを手動側に切り替えて移送ポンプを運転したが、すぐに運転中の2号発電機が停止して船内電源を喪失（ブラックアウト）し、移送ポンプが停止した。</p> <p>機関長は、ブリッジに戻り、ブリッジ前部に設置された操船コンソールの右舷寄りの下方にある電源スイッチ集合盤（主機等のモニター、レーダー等の航海計器、操舵装置、厨房機器等の各電源スイッチが備え付けられたもの。以下「集合盤」という。）内の重カタンク警報と表示された電源スイッチ（以下「本件スイッチ」という。）を確認したところ、本件スイッチが切となっていた。</p> <p>機関長は、ブラックアウトしたことから、移送ポンプでの重カタンクへの燃料補給は不可能となったので、船底付き燃料タンクの取出しバルブの配管を外してバケツに燃料油を入れ、重カタンクへ補給することとし、作業を始めた。</p> <p>一等航海士は、本船が運航不能となったので、運転不自由船であることを示す黒球の形象物2個を掲揚した。</p> <p>本船は、15時00分ごろ海上保安庁へ通報して救助を求め、15時25分ごろ来援した巡視艇でえい航されていたが、15時46分ごろ両舷主機の運転が可能となり、15時50分ごろ自力航行を開始し、16時00分ごろ新港ふ頭に着岸した。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 南南東、風力 2、視界 良好 海象：海上 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、平成25年3月21日に就航した監視艇であり、習熟訓練中であった。</p> <p>本船の燃料油は、船底付きの燃料油タンクから移送ポンプによって</p>

	<p>重カタンクに補給され、重カタンクの下部に設けられた4個のバルブから配管により、それぞれの燃料フィルターを経由し、両舷主機並びに1号及び2号発電機に供給されていた。</p> <p>重カタンクは、総容量が約490ℓであり、フロート式液面計（以下「油面計」という。）がタンク上面に備えられていた。</p> <p>油面計には、油面の警報用及び移送ポンプの自動発停用のフロートスイッチが同一のステム（案内棒）に装着されており、同スイッチは、油面警報の吹鳴及び移送ポンプの自動発停の両機能を備え、容量約442ℓ以上の油面になれば上限警報の吹鳴を、約43ℓ以下の油面になれば下限警報の吹鳴を、約78ℓ以下の油面になれば移送ポンプの始動を、約412ℓ以上の油面になれば移送ポンプの停止をそれぞれ行う機能となっていた。</p> <p>機関長は、ふだんから停泊中は必要のない装置の電源スイッチを切ることとしており、本インシデント前日も入港後、船内電源から陸上電源に切り替える際、本件スイッチを切っていた。</p> <p>本船は、出港準備をする際、就役して間もないので、機関長が、作業手順を覚えるため、集合盤の各スイッチを入れており、本インシデント当日は、13時頃、出港準備のため、機関長が、各スイッチを入れる作業を行ったが、船内電源を喪失した際の点検において、本件スイッチが切となっていたので、出港準備の際、本件スイッチを入れ忘れていたことが分かった。</p> <p>本船は、就航直後であり、機関関係の出港準備作業等のチェックリストが作成されていなかった。</p> <p>本船は、就航した日から本インシデント前日の27日までの毎日、切替スイッチが自動側にされ、本件スイッチが入れられており、移送ポンプの自動運転による重カタンクへの燃料油の補給が確認されていた。</p> <p>機関長は、本件スイッチが切となっていた場合、油面計が作動せず、移送ポンプが自動発停しないとは思っていなかった。</p> <p>機関室の見回りについては、機関長は、1回目の周回航海の出港時に行い、重カタンクのレベル計の油面を見ていなかったが、一等機関士が、1回目と2回目の周回航海の出港時にレベル計の油面の確認を行い、異常はなかった。</p> <p>主機の燃料消費量は、常用速力による両舷主機の約1時間の運転で約500ℓであった。</p> <p>機関長は、本インシデント後、重カタンクの油面を確認した際、油面がレベル計の表示範囲以下であり、両舷主機、2号発電機の燃料ポンプ等にエアが混入していたことを確認した。</p>
<p>分析 乗組員等の関与</p>	<p>あり</p>

<p>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 なし</p> <p>本船は、京浜港横浜第3区の大黒ふ頭南東方沖を南東進中、本件スイッチが入れられていなかったことから、移送ポンプが自動発停することなく、重力タンクへの燃料の補給がなされず、重力タンクの油面が取出しバルブ取付け位置となり、両舷主機及び2号発電機の燃料油系統に空気を吸って両舷主機の運転ができなくなり、運航不能になったものと考えられる。</p> <p>機関長は、本インシデント発生当日の出港準備時、機関関係の出港準備作業用チェックリストを作成していれば、本件スイッチを入れ忘れることを防止できた可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、京浜港横浜第3区の大黒ふ頭南東方沖を南東進中、本件スイッチが入れられていなかったため、移送ポンプが自動発停することなく、重力タンクへの燃料の補給がなされず、重力タンクの油面が取出しバルブ取付け位置となり、両舷主機及び2号発電機の燃料油系統に空気を吸って両舷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>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"> ・ 機関関係の出港準備作業用チェックリスト等を作成し、確実に作業を行うこと。 ・ 電源のスイッチの表示板には、正確な内容で表示すること。