

船舶事故調査報告書

平成24年12月13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

事故種類	火災
発生日時	平成24年1月7日 20時40分ごろ
発生場所	神奈川県横須賀市横須賀港第1区吉倉岸壁Y-3 横須賀港海上自衛隊吉倉南棧橋灯柱から真方位281°160m付近 （概位 北緯35°17.4′ 東経139°39.1′）
事故調査の経過	平成24年1月10日、本事故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	補給艦 ときわ、8,150トン（排水量） JSVN（信号符字）、防衛省 167.00m×22.00m×8.20m、鋼 ディーゼル機関2基、20,004kW（合計）、平成2年3月12日
乗組員等に関する情報	艦長 男性 53歳 運航一級（防衛省基準） 機関二級（防衛省基準） 三級海技士（航海） 免許年月日 平成10年11月26日 免状交付年月日 平成20年10月21日 免状有効期間満了日 平成25年11月25日 副長 男性 45歳 運航一級（防衛省基準） 機関二級（防衛省基準） 機関長 男性 53歳 機関一級（防衛省基準） 運航二級（防衛省基準） 機械長 男性 50歳
死傷者等	なし
損傷	2号‘発電機原動機’（以下「補機」という。）、1号配電盤、2号燃料重カタンク等焼損
事故の経過	本艦は、艦長、副長、機関長及び機械長ほか116人が乗り組み、横須賀港第1区吉倉岸壁Y-3において停泊中、平成24年1月7日

	<p>20時40分ごろ操縦室兼応急指揮所（以下「操縦室」という。）の応急監視制御盤の火災警報ランプが点灯して警報を発するとともに、モニターに2号補機火災が表示された。</p> <p>操縦室で当直していた機関科員Aは、機関科員Bに機械室で火災が発生したことを連呼しながら当直士官に報告するよう指示するとともに、自らは状況確認のため、火災警報発生場所付近に向かった。</p> <p>機関科員Aは、火災警報発生場所付近の2号補機の過給機周辺が大きく燃え上がっていること、及び2号補機排気管上部、交流発電機船尾側上部、計器盤下部などの火災を認め、持運び式炭酸ガス消火器で消火を試みたものの火勢が衰えなかったため、2号補機の直上のデッキに置かれている2号燃料重力タンクの燃料取出元弁を閉鎖しようと階段を上がったが、2号燃料重力タンク付近の貫通部から煙と炎が上がっており、燃料取出元弁を閉鎖することができなかった。</p> <p>また、機関科員Bから火災発生の報告を受けた当直士官は、在艦員による消火活動を開始するため、20時41分ごろ防火部署を発動した。</p> <p>本艦は、本艦の消防隊、本艦の右舷側に接舷していた僚艦の消防隊及び横須賀市消防局による消火活動の結果、23時10分ごろ出火場所付近及びその隣接区画の鎮火が確認された。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 1、視界 良好</p> <p>海象：海面 平穏</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本艦の機械室は、下方から順に底部床、4甲板～1甲板の5段からなり、底部床に2基の主機が、4甲板の前方中央部に1号配電盤、右舷中央部に1号補機が、左舷艦首側に2号補機が、左舷中央部に3号補機が、3甲板の右舷船首側に2号燃料重力タンクが、艦首中央から右舷寄りにかけて操縦室がそれぞれ配置されており、機械室後部は、ボイラ室となっていた。</p> <p>補機は、1～3号のほか、ボイラ室後部の発電機室に4号補機が設置されており、1～3号補機は機側で手動により始動する形式であったが、4号補機は機側で手動により始動するほかに操縦室で遠隔始動できるようになっていた。</p> <p>2号補機は、艦首側にフライホイールを、その上部に排気ガスタービン過給機（以下「過給機」という。）を、過給機の船尾側に燃料2次こし器を、その下方に計器盤をそれぞれ備えており、通常運転中の過給機高温部の温度は、約220～290℃であった。</p> <p>補機は、燃料油として軽油を使用しており、その発火点は、250～290℃であった。</p> <p>機械室には、火災警報装置用とし、熱式探知器及び煙式探知器がそれぞれ10個ずつ取り付けられていた。</p> <p>機械室には、消火設備とし、泡消火装置（TAS消火装置）、電動</p>

	<p>消火ポンプ、非常用消火ポンプ、移動式ガソリン機関駆動の消火ポンプ、持運び式消火器などが備えられていた。</p> <p>T A S 消火装置は、付属の電動ポンプと原液タンクを備えていたが、本事故時、電源を喪失したために使用することができず、また、電動消火ポンプも使用することができなかった。</p> <p>非常用消火ポンプは、ディーゼル機関駆動であったが、操作に人手を要するため、本事故時、非常用消火ポンプを運転せず、移動式ガソリン機関駆動の消火ポンプを使用して消火活動を行った。</p> <p>本艦は、本事故時、23人が在艦していた。</p> <p>本艦は、本事故当日の07時15分ごろ1号補機から2号補機に切り替えられ、その後、約1時間ごとに機関科当直員による点検が行われており、また、本事故直近では19時45分ごろに点検が行われていたが、いずれも異状が認められなかった。</p> <p>本事故後の修理会社による点検の結果、次のことが判明した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2号補機付近からウエス等の可燃物の燃え残りは発見されなかった。 ・ 機械室内に付着していた煤は、油分を含んでいた。 ・ 2号補機の潤滑油の多くは、オイルパン内に残存していた。 ・ 2号燃料重カタンクは、本事故当日の18時の計測では約2,400ℓの残量があったが、本事故後にはなくなっていた。 ・ 2号補機は、過給機に近いほど溶損が激しく、遠くなるにしたがって溶損が少なくなっていた。 <p>また、修理会社による燃料2次こし器の燃料漏洩試験において、燃料出入口管、燃料空気抜きボルト及びセンターボルトが緩むと燃料が噴出し、過給機方向にも降りかかることが確認された。</p> <div data-bbox="571 1355 1220 1814"> <p>燃料2次こし器</p> </div>
<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・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>なし</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本艦は、横須賀港第1区吉倉岸壁Y-3において停泊中、2号補機</p>

	<p>の燃料配管系統から燃料が噴出して過給機の高温部に降りかかったことから、出火して周辺の可燃物に延焼したものと考えられる。</p> <p>2号補機は、燃料2次こし器の燃料出入口管、燃料空気抜きボルト又はセンターボルトが緩んで燃料が噴出し、過給機高温部に振りかかった可能性があると考えられるが、燃料配管系統の溶損が激しく、噴出元を明らかにすることはできなかった。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、本艦が、横須賀港第1区吉倉岸壁Y-3において停泊中、2号補機の燃料配管系統から燃料が噴出して過給機の高温部に降りかかったため、出火したことにより発生したものと考えられる。</p>