

船舶事故調査報告書

平成23年7月28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 山本 哲 也
 委員 石川 敏 行
 委員 根本 美 奈

事故種類	爆発
発生日時	平成22年8月22日（日） 09時10分ごろ
発生場所	京都府舞鶴市由良川河口から約2.6海里（M）上流 舞鶴市所在の舞鶴港戸島灯台から真方位250° 3.2M付近 （概位 北緯35° 28.4′ 東経135° 16.8′）
事故調査の経過	平成22年8月22日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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	モーターボート ^マ ^ヤ ^{エイト} Maya VIII、5トン未満 210-44391 京都、個人所有 6.37m（Lr）×2.53m×1.49m、FRP ガソリン機関、139kW、平成9年8月2日（第1回定期検査）
乗組員等に関する情報	船長 男性 61歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成22年7月27日 免許証交付日 平成22年4月13日 （平成27年7月26日まで有効）
死傷者等	負傷 3人（乗船者A、乗船者B及び乗船者C）
損傷	外側板と船内外機のアウトドライブを残して全焼
事故の経過	本船は、船長が1人で乗り組み、乗船者3人を乗せ、由良川の河口から約2.6M上流にあるマリーナを出発した。 本船は、右舷側の操舵席に船長が、その左舷側の補助席に乗船者Aが、操舵席後ろのソファの右舷側に乗船者Bが、同ソファの左舷側に乗船者Cが、それぞれ船首方を向いて腰掛けていた。 船長は、出発の際、船内機（以下「主機」という。）を始動するため、セルモーターを回したが、2回連続して始動に失敗していた。 本船は、極微速力で河口に向かって航行し、平成22年8月22日09時10分ごろ、主機の燃料ハンドルを操作して全速力前進としたところ、出発したマリーナから約30m下流において、突然、機関室で爆発が発生した。 乗船者B及び乗船者Cは、両足を置いていた機関室の天井板が爆風で浮き上がり、機関室から噴出した炎と油混じりの熱風で火傷を負い、身体のバランスを崩し、飛び込むような体勢で落水した。 船長及び乗船者Aは、爆風で消失した機関室天井板の部分から機関室内

	<p>を見て、機関室で火災が発生しているのを確認したが、消火用の水をくみ上げる適当な容器が見当たらず、火炎が拡大し始めたので川に飛び込んだ。</p> <p>本船は、焼損の激しい船尾右舷のブルワーク欠損部から浸水し、09時50分ごろ、爆発発生場所からやや下流に流された場所で転覆した。</p> <p>事態に気付いたマリナーの整備担当者は、他船の船長に救助を依頼し、同船により川面に浮いていた4人を救助し、乗船者3人は最寄りの病院に搬送された。</p> <p>乗船者Cは四肢及び顔面に「深さ2度」の火傷、乗船者Aは両足に火傷、乗船者Bは片足に火傷を負った。</p> <p>その後、本船は、マリナーの上架場に引き揚げられ、廃船処分された。</p>								
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 晴れ、風向 西南西、風力 1、視程 約12km</p> <p>水象：穏やか</p>								
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、船舶所有者が本事故の2年前に中古購入した。</p> <p>主機は、接続棒がクランク室の壁を突き破った形跡はなかった。</p> <p>本船は、出発直前に燃料油を補給し、燃料油タンク（容量220ℓ）を一杯としていた。</p> <p>船長及び乗船者3人は、救命胴衣を着用していなかった。</p> <p>本船は、調理用の熱源として電気を使用しており、可燃性のガス類は搭載していなかった。</p> <p>本船は、船体の側板で船尾機関室の右舷側ブルワーク部が最も激しく焼損していた。</p> <p>主機の燃料油供給管及び空気抜き管は、ゴム製であり、排気管は耐熱ゴム製であった。</p> <p>燃料油タンクの空気抜き管出口端は、船尾右舷側ブルワークのすぐ下にあった。</p> <p>本船の取扱説明書には、燃料油及び燃料油系統の取扱いについて、次のような事項が明記されていた。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① FO (Fuel Oil:燃料油) の漏洩は火災や爆発を誘引するので、FOタンクの漏洩や腐食の有無を定期的に点検すること ② FOの供給系統に空気が混入するなどして、主機へのFO供給が不能となった場合には、緊急措置として「アンチサイフォン弁」を操作すること ③ ガソリンが蒸発して気化した可燃性ガスは、爆発を引き起こすので、主機を始動する前には、必ず機関室に同ガスが滞留していないかどうか点検すること ④ 機関室のビルジに油が混入していないかどうか、ビルジの臭いに異常はないかを常に観察すること ⑤ 主機を始動したら、暫くの時間は機関室天井の蓋を開けておくこと 								
<p>分析</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">乗組員等の関与</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">不明</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">船体・機関等の関与</td> <td style="padding: 5px;">あり</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">気象・海象の関与</td> <td style="padding: 5px;">なし</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">判明した事項の解析</td> <td style="padding: 5px;">本船は、マリナーを出発して由良川を河口に向けて極微速力で航行中、主機の燃料油ハンドルを全速力前進に操作したところ、機関室に何らかの可燃性ガスが滞留していたことから、可燃性ガス</td> </tr> </table>	乗組員等の関与	不明	船体・機関等の関与	あり	気象・海象の関与	なし	判明した事項の解析	本船は、マリナーを出発して由良川を河口に向けて極微速力で航行中、主機の燃料油ハンドルを全速力前進に操作したところ、機関室に何らかの可燃性ガスが滞留していたことから、可燃性ガス
乗組員等の関与	不明								
船体・機関等の関与	あり								
気象・海象の関与	なし								
判明した事項の解析	本船は、マリナーを出発して由良川を河口に向けて極微速力で航行中、主機の燃料油ハンドルを全速力前進に操作したところ、機関室に何らかの可燃性ガスが滞留していたことから、可燃性ガス								

	<p>が排気管など機関の高熱部に触れて着火して爆発した可能性があると考えられる。</p> <p>可燃性ガスは、燃料油が機関室内で気化して発生した可能性があると考えられるが、可燃性ガスが発生した状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>船長は、マリーナの出発前に機関室内部の点検を行っていれば、可燃性ガスの滞留などに気づき、本事故の発生を回避することができた可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、由良川を河口に向けて航行中、機関室に燃料油の可燃性ガスが滞留していたため、機関の高熱部に触れ、着火して爆発したことにより発生した可能性があると考えられる。</p>
参考	<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"> ・ 出航前及び機関の始動に失敗したときには、機関室内の点検を行うこと