

船舶事故調査報告書

令和4年4月20日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 佐藤 雄二（部会長）
委員 田村 兼吉
委員 岡本 満喜子

事故種類	爆発
発生日時	令和3年5月23日 13時10分ごろ
発生場所	香川県高松市高松漁港 高松港8号防波堤灯台から真方位182°480m付近 (概位 北緯34°20.9′ 東経134°01.9′)
事故の概要	水上オートバイ ^{ひん} 源さん4号は、高松市高松漁港において、同乗者2人を乗せ、機関を始動した際、機関室で爆発が発生した。 源さん4号は、船長及び同乗者2人が負傷し、艇体上甲板及び機関室に焼損が生じた。
事故調査の経過	令和3年5月25日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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	水上オートバイ 源さん4号、0.2トン 280-44176香川、個人所有 3.02m(Lr)×1.12m×0.45m、FRP ガソリン機関、船内機、4サイクル、出力183.90kW、平成26年4月
乗組員等に関する情報	船長 44歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士 免許登録日 平成25年10月24日 免許証交付日 令和元年5月29日 (令和6年5月28日まで有効) 同乗者A 40歳 同乗者B 14歳
死傷者等	重傷 1人(同乗者A)、軽傷 2人(船長、同乗者B)
損傷	上甲板及び機関室の焼損(全損)
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北北西、風速 約2.7m/s、視界 良好、 気温 約27.5℃ 相対湿度 約42% 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、遊走の目的で、船長が1人で乗り組み、知人1人(以下「同乗者A」という。)を後部シートに乗せ、令和3年5月23日13時00分ごろ、香川県高松市高松漁港の漁業協同組合付近の岸壁

(以下「本件岸壁」という。)を出発し、本件岸壁西方のスロープ(以下「本件スロープ」という。)に向かった。

本船は、本件スロープに到着後、機関を一旦停止し、同乗者Aの家族(以下「同乗者B」という。)をシートの真ん中に乗せ、同乗者Aが後部シートに乗り、船長が操縦ハンドルを握り、機関を始動しようとセルモータのスイッチを入れた直後、13時10分ごろ機関室で爆発が発生し、船長及び同乗者Bが本船の付近の海面に、また、同乗者Aが本件スロープの浅瀬に吹き飛ばされた。(図1参照)

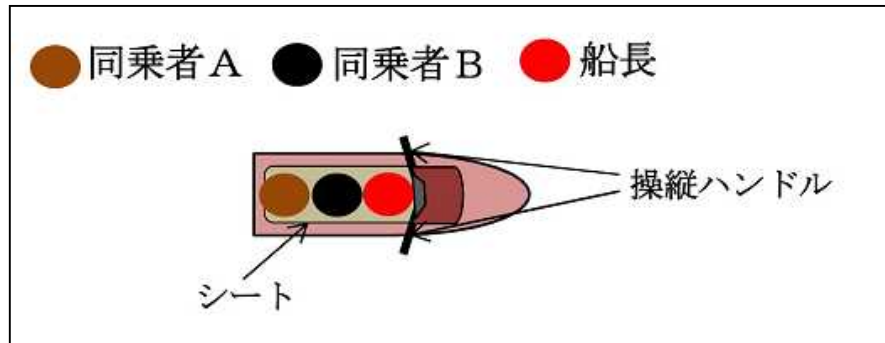


図1 本船

同乗者Aは、起き上がって海面に視界を向け、船長及び同乗者Bを確認後、付近に浮いた状態の船体の右舷船首部から白い煙を出し、その後、炎が出ているのを視認した後、本件スロープから陸に上がり、13時12分ごろ、携帯電話で118番通報を行った。

船長及び同乗者Bは、自力で本件スロープから陸に上がった。

本船は、来援した消防署及び地元消防団員によって消火が行われ、13時40分ごろ、鎮火した。

船長、同乗者A及び同乗者Bは、それぞれ救急車で病院に搬送され、船長が下腿打撲傷と、同乗者Aが約4週間の安静加療を要する第8胸椎圧迫骨折、同乗者Bが腰背部打撲と診断された。

本船は、海上保安庁に陸揚げされ、海上保安庁担当官等の調査が行われた後、解体された。

(付図1 事故発生経過概略図、写真1 本船、写真2 本船機関室(機関)、写真3 焼損バッテリー 参照)

その他の事項

船長は、本船を令和2年9月に友人から中古で購入して数回程使用した後、バッテリー本体を取り外して会社の倉庫に保管していたが、その後、バッテリー本体を取り付けて試運転を行った際、機関等に異常等が認めなかった。

本船は、操縦ハンドルの左側にセルモータのスイッチがあり、機関室の中央に機関、機関の右舷船首側付近に燃料タンク及び機関の右舷船尾側下の付近にバッテリーがそれぞれ設置されていた。

船長は、本事故当日、ガソリンスタンドに寄り、容量70ℓの燃料

	<p>タンクに‘ハイオクガソリン’（以下「ガソリン」という。）をほぼ満タンに入れ、給油後、機関室内にガソリンの漏れがないことを確認した。</p> <p>船長は、出発前にバッテリーの水素ガス排出用ホースの出口が船外に出ているのを確認した後、バッテリー端子にセルモータの電気配線ターミナルを接続し、機関室内の換気及び機関各部の点検を行い、機関の試運転を行った。</p> <p>本船は、本事故後、バッテリー本体の焼損が激しく、周辺に複数の電気配線が発見されたが、セルモータの電気配線かどうか判別できず、また、機関の右舷船首側付近が最も燃焼が激しく、燃料タンク付近にある‘機関の燃料ポンプ及び燃料タンクの間」に接続されている耐油性ゴムの燃料ホース’（以下「本件燃料ホース」という。）が発見されなかった。</p> <p>本船は、本件燃料ホースが、船長が本船を購入してから本事故時まで、交換されておらず、また、本件燃料ホースが、平成26年4月の登録から令和2年9月の購入まで間、交換した記録がなく、交換された状況が不明であった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし あり あり</p> <p>本船は、本件スロープにおいて、船長がセルモータのスイッチを入れたことにより、機関室で爆発が発生したものと考えられる。</p> <p>機関室で爆発が発生した要因は以下の可能性があると考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 船長が本船を購入してから本事故時まで、本件燃料ホースを交換しておらず、また、本件燃料ホースが、平成26年4月の登録から令和2年9月の購入までの間、新替え等の交換した記録がなく、長年使用されていた。 (2) 密閉された高温状態の機関室内で、長年使用の本件燃料ホースからガソリンが漏油又は噴出してガソリン蒸気となり、機関室下部に滞留した。 (3) 船長がセルモータのスイッチを入れた際、バッテリー端子の電極部から生じたスパークが機関室下部に滞留したガソリン蒸気に引火した。 <p>本船は、本事故直後、同乗者Aが船体の右舷船首部から白い煙を出した後、炎が出ているのを視認し、また、機関の右舷船首側付近が最も燃焼が激しかったことから、爆発した際、本件燃料ホース付近に漏油したガソリンに引火して出火した可能性があると考えられるが、本件燃料ホースが発見されず、爆発までに至った状況を明らかにすることはできなかった。</p>

<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、本件スロープにおいて、船長がセルモータのスイッチを入れたことにより、機関室で爆発が発生したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</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"> ・ 船長は、中古船を購入時、耐油性ゴムの燃料ホースの交換記録がなくても、早期に新品に交換すること。 ・ 船長は、保管中、試運転を行い、異常等が見られなくても、長期保管後の最初の海上運転時、試運転を行う際、シートを開放し、機関を連続運転させて燃料系統を入念に点検することが望ましい。

付図1 事故発生経過概略図

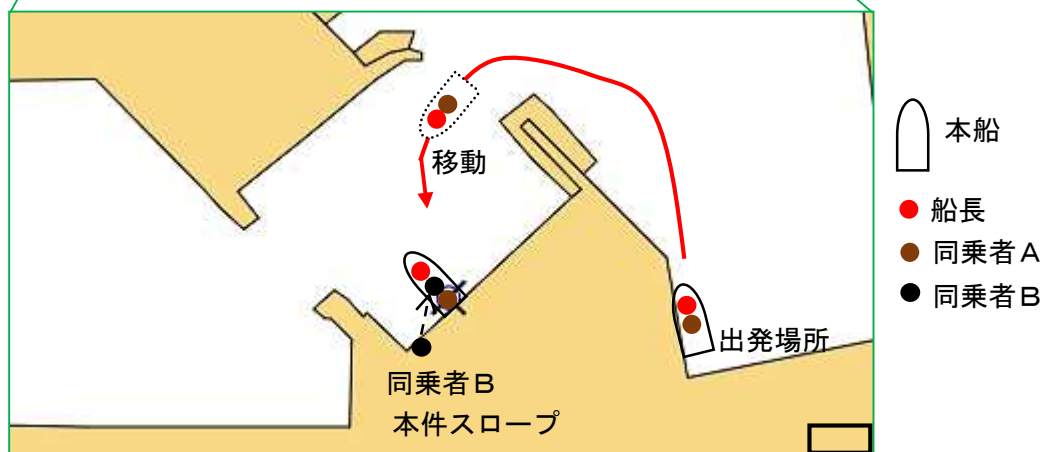
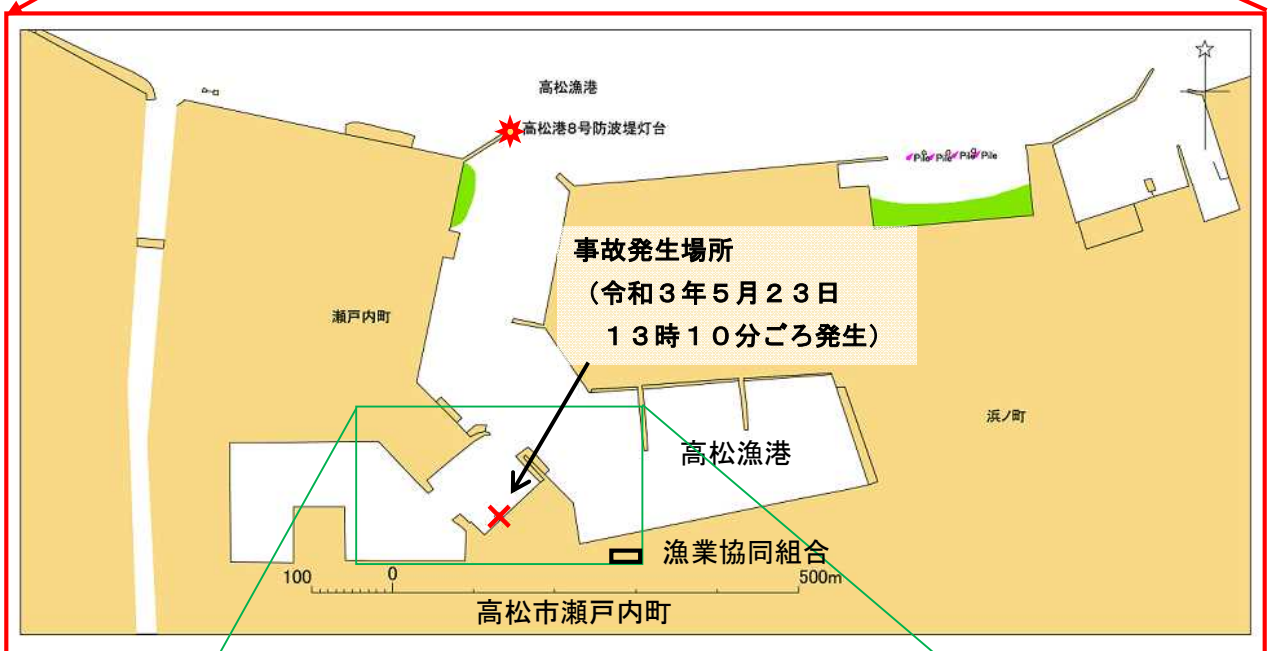
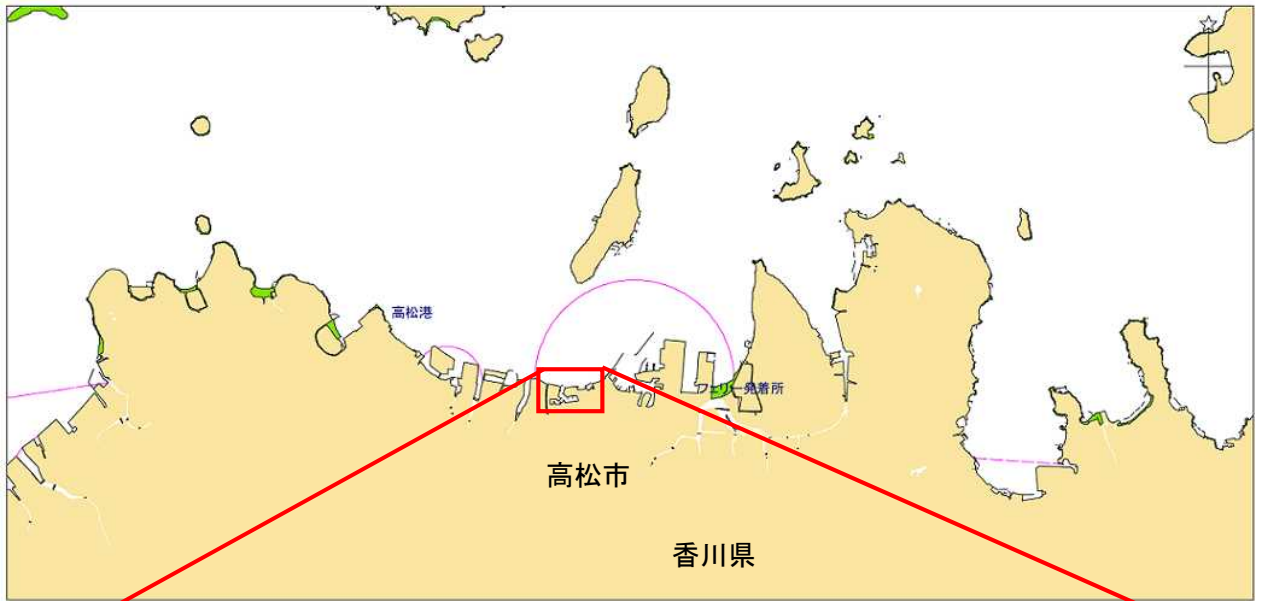


写真1 本船



写真2 本船機関室（機関）



焼損が激しい箇所

写真3 焼損バッテリー

