

船舶インシデント調査報告書

令和5年10月25日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 伊藤 裕 康（部会長）
 委員 上野 道 雄
 委員 岡本 満喜子

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	令和5年5月6日 11時40分ごろ
発生場所	沖縄県 ^{くしがみ} 国頭村 ^{へんと} 辺土名漁港北方沖 辺土名港沖防波堤灯台から真方位169°70m付近 （概位 北緯26°45.0′ 東経128°10.7′）
インシデントの概要	ミニボート（船名なし）は、航行中、船外機の運転ができなくなり、運航不能となった。
インシデント調査の経過	令和5年6月16日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（那覇事務所）を指名した。 なお、後日、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	ミニボート（船名なし）、総トン数なし なし、個人所有 約3.26m×約1.48m×約0.5m、FRP ガソリン機関、船外機、1.47kW、不明 4サイクル、回転数毎分5,500、1気筒、ボア54mm、使用燃料ガソリン、機関製造2010年式モデル （写真1 参照）
	
	写真1 本船
乗組員等に関する情報	操縦者 49歳 操縦免許 なし
死傷者等	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 南南東、風速 約6m/s、視界 良好 海象：波向 南、波高 約0.5～1.0m

<p>インシデントの経過</p>	<p>本船は、操縦者ほか大人1人及び子供2人が乗り、釣りの目的で友人の小型船舶（以下「友人艇」という。）と共に、令和5年5月6日11時30分ごろ、辺土名漁港西北西方沖にある釣り場に向けて、同漁港東側の砂浜から出発した。</p> <p>本船は、友人艇の左舷側を並走し、11時40分ごろ、辺土名漁港北方沖を約10km/hの対地速力で西北西進中、船外機が停止し、操縦者がリコイルスタータのロープを引いて再始動操作を行ったものの始動できなかったため、航行不能と判断し、その後、傍らにいた友人艇に連絡を取り、えい航されて釣り場に移動することとした。</p> <p>本船は、12時00分ごろ、友人艇にえい航されて釣り場に到着し、友人艇が船外機を停止し、友人艇と共に漂泊して釣りを開始した。</p> <p>本船及び友人艇は、12時30分ごろ、釣り場を移動しようとして、友人艇の操縦者が、船外機を始動しようとしたところ、始動ができず、その後、12時45分ごろまで再始動を試みたものの、同機関の始動ができず、南方からの風と波によって北北東方に圧流され始めた。</p> <p>友人艇の操縦者は、船外機の始動ができなくなったと判断し、また、本船の船外機も再始動ができない状態であったため、本船に乗船していた同乗者が119番通報を行った。</p> <p>通報を受けた消防司令センターの担当者は、12時48分ごろ118番通報を行い、海上保安庁は、国頭村に所在する水難救済会に救助協力を求め、同会所属の漁船1隻（以下「救助漁船」という。）が救助に向かった。</p> <p>救助漁船は、13時43分ごろ、本船及び友人艇を発見し、本船及び友人艇の乗船者7人を移乗させ、辺土名漁港に向けて本船及び友人艇のえい航を開始した。</p> <p>本船は、友人艇と共に、15時00分ごろ辺土名漁港に帰港した。 （付図1 インシデント発生場所概略図 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>(1) 船外機の状態及び修理に関する情報</p> <p>本船の船外機は、本インシデント後、船外機修理業者によって、次のとおり点検及び修理が行われた。</p> <p>① 機関は、始動操作を行ったところ、始動できることが確認された。</p> <p>② 冷却水ポンプは、ラバー製インペラの羽根が破損及び摩耗してなくなり、また、ケーシングが焼損しており、インペラ及びケーシングが新替えされた。</p> <p>（図1 参照）</p>



船外機外観

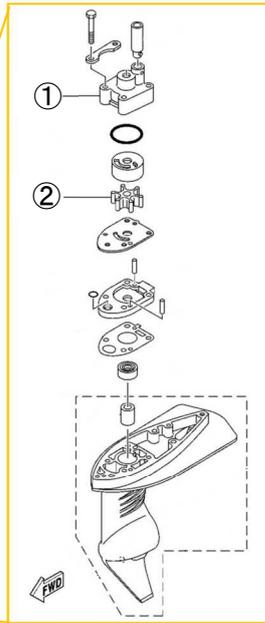


図1 船外機の冷却水ポンプの状態

(2) 船外機の機関が停止した要因

船外機修理業者は、船外機の試運転を通水せずに行ったことにより、冷却水ポンプのインペラの羽根が破損及び摩耗し、冷却水が送水できなくなって同機関が過熱したので、次のような事象が生じて、船外機の機関が停止したのではないかと推測した。

- ① シリンダライナが過熱して油膜が切れ、ピストンリングとの金属接触により摩擦が大きくなった。
- ② エンジンオイルが過熱して、粘度が下がり、クランク軸受で金属接触して摩擦が大きくなった。

(3) 船外機の運転に関する情報

① 操縦者は、船外機を本インシデントの約4年前に購入し、水冷式であることを知っており、購入以来、機関が不調となる事例が過去に2回あったものの、その要因は不明であった。

また、購入以来、冷却水ポンプのインペラの点検及び交換を行っておらず、本インシデント当時、インペラの破損に気付かなかった。

② 操縦者は、船外機の使用前に陸上で約1～2分の短時間の試運転を行った際、異状がなく、始動操作及びアクセルの操作が円滑に行えていたので、船外機の取扱説明書（以下「取扱説明書」という。）の関連部分を確認しておらず、船外機の試運転において、通水が必要であることを知らなかったため、船外機の試運転を通水せずに行っていた。

- ③ 操縦者は、出発前に本船を海面に浮かべて船外機を始動した後、機関の冷却水点検孔から水が出ることを見る冷却水排出の確認方法を知らなかったため、その確認を行っていなかった。
- ④ 船外機取扱説明書には、冷却水について、次のとおり記載されていた。

エンジン始動後の点検

冷却水

冷却水点検孔から勢いよく水が出ていることを点検してください。水が常時流れているということは、ウォーターポンプが冷却経路を通じて水を送っていることを意味します。

(図2 参照)

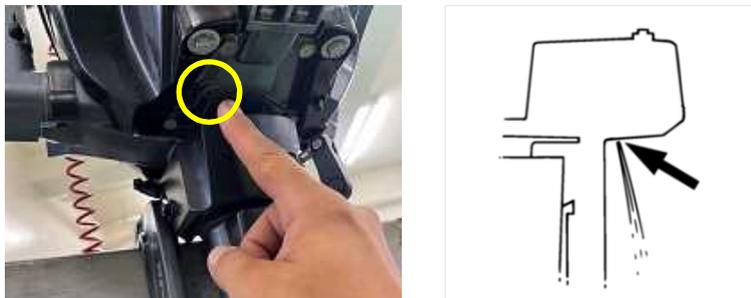


図2 船外機の機関の冷却水点検孔

(3) 救命胴衣の着用に関する情報

操縦者並びに同乗していた大人1人及び子供2人は、本インシデント当時、救命胴衣を着用していなかった。

分析

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

あり
あり
なし

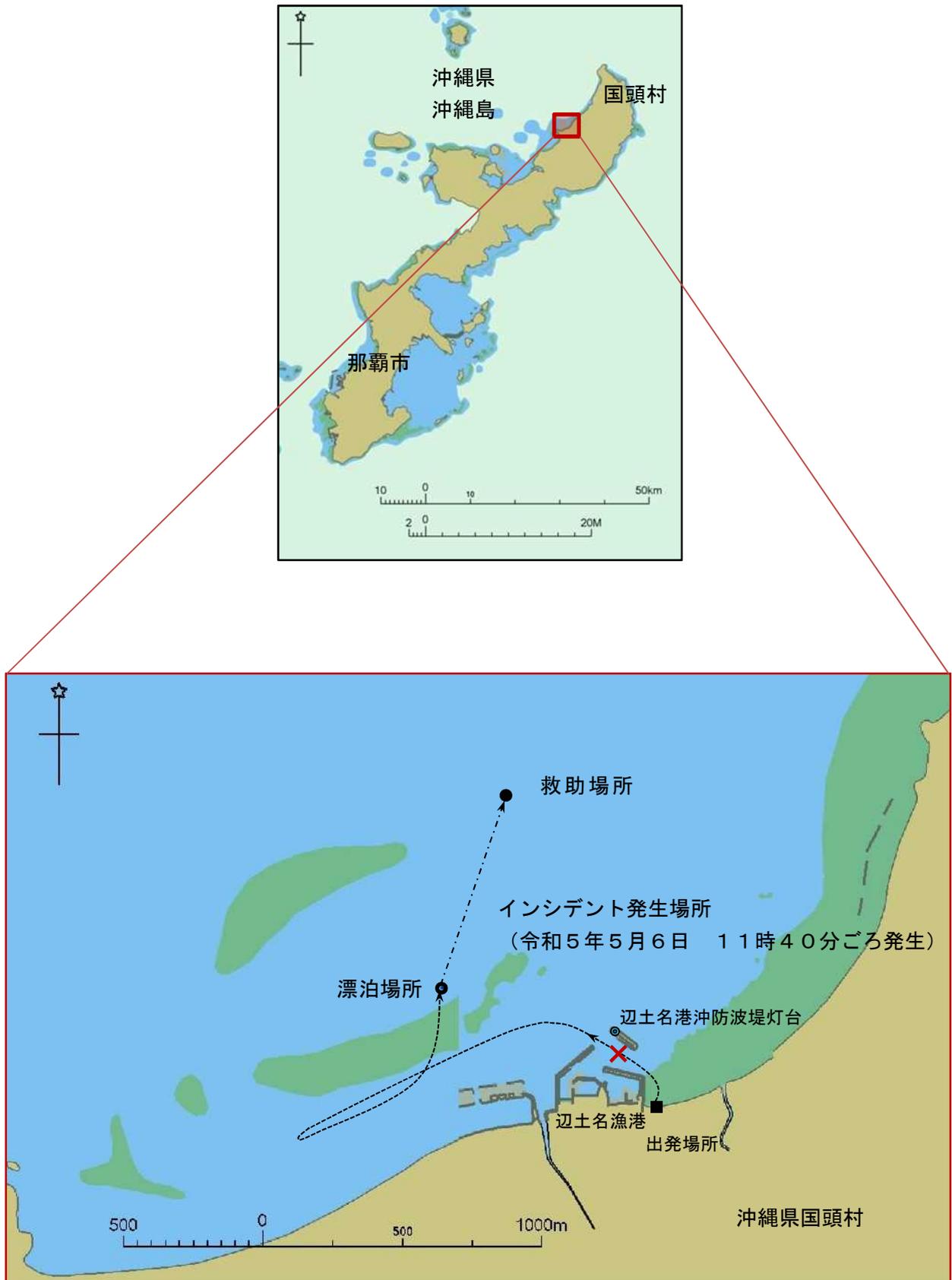
本船は、購入以来、船外機の試運転が陸上で通水されずに行われていたことから、インペラの羽根が破損及び摩耗し、辺土名漁港を出発して同漁港北方沖で航行中、冷却水が送水できず、機関が過熱して停止し、船外機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。

操縦者は、取扱説明書の関連部分を確認しておらず、船外機の試運転を通水して行わなければならないことを知らなかったこと、また、冷却水ポンプのインペラの点検等を行っておらず、冷却水排出の確認方法を知らなかったことから、インペラの羽根が破損及び摩耗していることに気付かず、船外機の使用を続けたものと考えられる。

操縦者は、船外機の使用前に陸上で短時間の船外機の試運転を行った際、異状がなく、始動操作及びアクセル操作が円滑に行っていたことから、船外機の試運転を通水せずに行っていたものと考えられる。

	<p>船外機の機関が停止した要因は、本インシデント当時、冷却水が送水できず同機関が過熱したことから、シリンダライナの摺動部等において油膜が切れ、金属接触により摩擦が大きくなったことによるものと考えられる。</p>
原因	<p>本船は、購入以来、船外機の試運転が陸上で通水されずに行われていたため、インペラの羽根が破損及び摩耗し、辺土名漁港を出発して同漁港北方沖で航行中、冷却水が送水できず、機関が過熱して停止し、船外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>
再発防止策	<p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減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"> ・ミニボートの操縦者は、陸上で船外機の試運転を行う際、水を張った容器を準備して、その中に船外機を設置し、必ず通水ができるようにすること。 ・ミニボートの操縦者は、船外機始動後、冷却水の排出口から水が排出されることを確認すること。 ・ミニボートの操縦者は、船外機の冷却水ポンプについて、船外機製造会社の取扱説明書、船外機販売代理店等の保守整備基準を参考とし、定期的にインペラの交換等の整備を行うこと。 ・ミニボートの操縦者及び同乗者は、救命胴衣を着用すること。

付図1 インシデント発生場所概略図



..... 本船及び友人艇の航行経路 - - - 漂流経路