

船舶インシデント調査報告書

令和5年10月18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6月4日 08時00分ごろ
発生場所	沖縄県 ^{くしがみ} 国頭村 ^{へど} 辺戸岬西方沖 辺戸岬灯台から真方位289° 710m付近 （概位 北緯26° 52.1′ 東経128° 14.4′）
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15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3.0m×約1.1m×約0.45m、FRP ガソリン機関、船外機、1.47kW、平成30年3月 4サイクル、回転数毎分6,000、1気筒、ボア45mm、使用燃料ガソリン、機関製造年月不詳
	
	写真1 本船
乗組員等に関する情報	操縦者 26歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 令和元年11月19日 免許証交付日 令和4年5月6日 （令和6年11月18日まで有効）
死傷者等	なし

損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風速 約2m/s、視界 良好 海象：波向 北東、波高 約0.5～1.5m、潮流 北流約1.5ノット (kn)
インシデントの経過	<p>本船は、操縦者が1人で乗り、釣りの目的で、令和5年6月4日05時30分ごろ沖縄県国頭村^{ぎなま}宜名真漁港北側の砂浜から出発した。</p> <p>本船は、辺戸岬灯台北西方沖750m付近において、船体が動揺しながら約4kn（対地速力、以下同じ。）で南南西進中、07時30分ごろ船外機が停止した。</p> <p>操縦者は、船外機の機関を確認したところ、キャブレター付近で燃料油が漏出していたので、キャブレターを取り外して、燃料油の除去と内部点検を行った際、内部に若干の錆等があることが判明し、可能な範囲で錆等を取り除き、キャブレターを復旧した。</p> <p>本船は、操縦者が、船外機のリコイルスタータのロープを引くと再始動ができ、その後、約10分間航行を続けていたところ、08時00分ごろ、船外機が再度停止し、キャブレターを取り外して前記と同じ作業を行って装着したものの、船外機が再始動できなかった。</p> <p>海面状態は、07時30分ごろまでは平穏であったものの、その後、潮の流れが変わって波高約1.5mのうねり及び波が発生し、時折、白波が立つ状態となった。</p> <p>操縦者は、本船が漂流を始めたので、船体の姿勢安定と圧流を抑える目的で、パラシュートアンカーを使用していたが、潮流が強まって約1.5knの速力で北方に圧流され、また、波高が高くなってきたので、自力で船外機を再始動することが困難であると判断し、08時10分ごろ、118番通報を行って救助を要請した。</p> <p>海上保安庁は、巡視艇を出動させ、同時に国頭村所在の水難救済会及び漁業協同組合に救助の協力を依頼していたところ、漁船1隻は、09時20分ごろ、本船を発見して救助し、操縦者を移乗させ、本船のえい航を開始した。</p> <p>本船は、10時00分ごろ宜名真漁港に到着し、操縦者が海上保安官2人と共に、船外機の機関を確認したところ、機関の回転が不安定ながらも、始動及びアイドリング運転ができた。</p> <p>操縦者は、本インシデント当時、救命胴衣を着用していた。</p> <p>（付図1 インシデント発生場所概略図 参照）</p>
その他の事項	<p>(1) キャブレターに関する情報</p> <p>文献^{*1}によれば、ガソリン機関のキャブレターについて、次のとおり、記載されている。</p> <p>ガソリンエンジン</p>

*1 小型船舶操縦士学科教本 一級ボート免許取得のための学科テキストパート2／編著 財団法人（現：一般財団法人）日本船舶職員養成協会

キャブレターは、ガソリンを霧化して空気と混合し、エンジンの運転状態に応じて混合気の量を加減してシリンダに送気します。

(図1 参照)

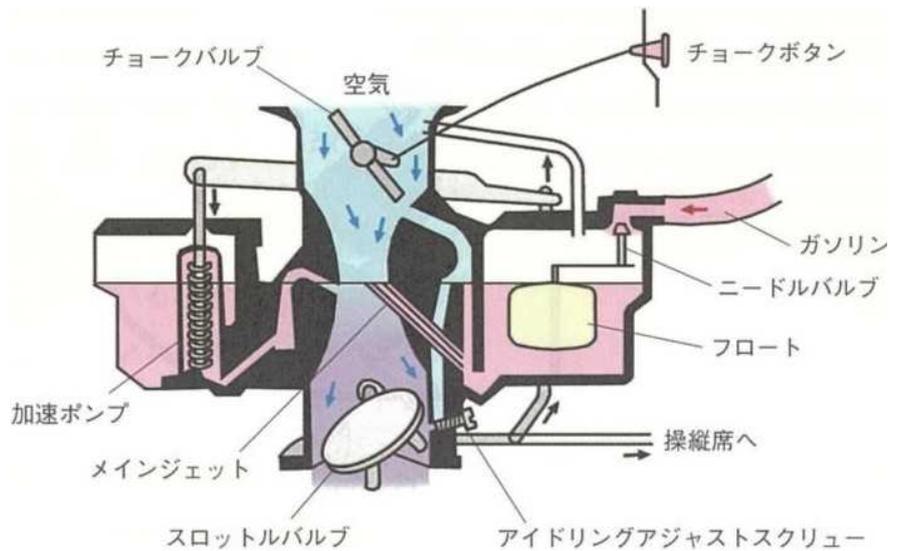


図1 キャブレター概略構造図

操縦者は、本インシデント当時、本船が、波で船体が大きく動揺した際、燃料油タンクの錆等が浮き上がって、船外機の燃料油配管に流れ出したので、キャブレターの燃料油が詰まり、同機が運転できなくなったと推測した。(図2参照)



外機外観



キャブレター

(機関カバーを取外した状態)

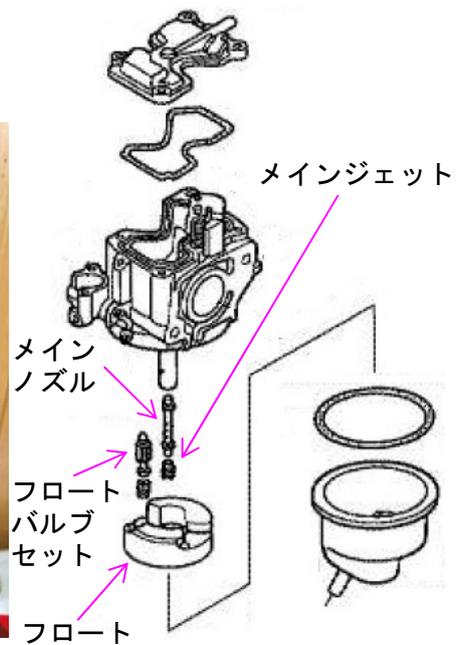


図2 キャブレターの構造

(2) 燃料油の携行缶及び船外機の状態に関する情報

操縦者によれば、本インシデント当日の作業、燃料油携行缶及び船外機の状態は、次のとおりであった。

- ① 操縦者は、ふだん、船外機の燃料油タンクには、同タンクの残油に新しい燃料油を継ぎ足す給油方法を行っており、本インシデント当日の出発前、同タンクに約0.2ℓの残油がある状態で、燃料油携行缶（以下「本件携行缶」という。）から約1ℓの給油を行った。（図3参照）



図3 本件携行缶

- ② 操縦者は、船外機の機関のキャブレター内の錆等が、自身の経験から燃料油を入れていた鋼製の本件携行缶の内壁が腐食したものであると推測した。

操縦者は、本件携行缶の内壁が、水蒸気が結露した水分により腐食することを知っていたが、本インシデント当時、使用開始から1年半ほどしか経過していなかったため、船外機の燃料油タンクに給油した本件携行缶の内壁が、腐食して発錆しているとは思わなかったものと考えられる。

- ③ 操縦者は、本インシデント当日の船外機の運転が、前回から4か月ぶりであり、運転期間が空いていたため、本インシデント前日にキャブレターの分解洗浄を検討していたが、同日の船外機の試運転では、最初の始動に若干時間を要したものの始動ができ、その後の始動が良好で、また、アイドル運転も安定していたため、同分解洗浄を行わなかった。

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、給油の際に本件携行缶の錆等が船外機の燃料油タンクに混入した状態で、辺戸岬西方沖を南南西進中、波で船体が大きく動揺した際、同タンクの錆等が浮き上がって、同機の燃料油配管に流れ出したことから、キャブレターの燃料油が詰まり、同機が運転できなくな

	<p>り、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>操縦者は、本件携行缶の内壁が、水蒸気が結露した水分により腐食することを知っていたが、本インシデント当時、使用開始から1年半ほどしか経過していなかったことから、内壁が腐食して発錆しているとは思わなかったものと考えられる。</p> <p>船外機は、本インシデント当日、4か月ぶりの運転であり、試運転では正常に始動でき、その後の始動が良好で、また、アイドル運転も安定していたことから、キャブレターの分解洗浄が行われていなかったものと考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、本船が、給油の際に本件携行缶の錆等が船外機の燃料油タンクに混入した状態で、辺戸岬西方沖を南南西進中、波で船体が大きく動揺した際、同タンクの錆等が浮き上がって、同機の燃料油配管に流れ出したため、キャブレターの燃料油が詰まり、同機が運転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、燃料油携行缶の内壁が、水蒸気が結露した水分により腐食して発錆することなどに注意し、給油時には、錆やゴミを船外機の燃料油タンクに混入させないこと。また、同携行缶は、ステンレス製のものが望ましい。 ・ ミニボートの操縦者は、船外機の使用間隔が長期間空いた場合、キャブレターのオーバーホールを含めて点検及び整備をすること。

付図1 インシデント発生場所概略図

