

船舶事故調査報告書

令和5年5月10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	漕手死亡
発生日時	不明（令和3年12月17日 13時20分ごろ～15時30分ごろまでの間） （死亡時刻：令和3年12月18日 00時27分）
発生場所	不明（鹿児島県始良市重富海岸南東方沖～同市重富漁港東方沖の間） （漕手発見場所は、島津四等三角点から真方位050° 1.7海里付近）
事故の概要	カヤック（船名なし）は、転覆後、海中に脱出した漕手が死亡し、船体は行方不明となった。
事故調査の経過	令和3年12月21日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者からの意見聴取は、本人が本事故で死亡したため、行わなかった。
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	カヤック（船名なし）、重量約27kg なし、個人所有 6.00m×0.47m×0.32m、カーボンケブラー なし
乗組員等に関する情報	漕手 60歳
死傷者等	死亡 1人（漕手）
損傷	不明（船体行方不明）
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北西～北北西、風力 5～8、気温 9.5℃～12.4℃ 海象：波向 北東～南東、波高 約0.4m、潮汐 上げ潮の初期～中央期、海面水温 約18℃～19℃ 本船発航場所の重富海岸の南南西方約18.5kmに位置する鹿児島地方気象台における12月17日の観測値は、次のとおりであった。

時刻 (時:分)	平均風速		最大瞬間風速	
	風向	風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)
12:00	北西	8.1	西北西	13.4
13:00	北西	8.5	北西	15.5
14:00	北西	9.3	北西	18.7
15:00	北西	8.8	西北西	17.3
16:00	北西	8.7	北西	16.5
17:00	北北西	6.7	北北西	11.8

始良市には、12月17日04時37分に強風注意報、09時15分に波浪注意報がそれぞれ発表され、本事故当時も継続中であった。

事故の経過

漕手は、本船所有者が主催するイベントに参加する目的で、友人2人と共に令和3年12月17日12時20分ごろ北西側に松林がある重富海岸に車で到着した。

漕手は、友人2人と共に翌日のイベントで使用する3隻のカヤックを本船所有者から借り、艇と体とのフィッティングを確認する目的で試漕することとしたが、これら3隻よりも速力が出やすい1人乗りの本船を追加で借りた。

漕手は、重富海岸において、足で操作する舵の、ペダルと舵とをつなぐケーブル（ラダーワイヤ）の調整を行って試漕を始め、その後、漕手に替わって友人の1人が乗り込み、風の影響が少ない同海岸沖で海岸線に沿って試漕を始めた。

漕手は、13時00分ごろ友人と交替して再び本船に乗り込み、ダブルブレード（一本のシャフトの両端にブレードが付いたタイプ）のパドルを使い、始良市おもい川河口付近で試漕を始めた。

漕手の友人2人は、それぞれがカヤックに乗り、重富海岸の重富海水浴場東方沖約500mまで広がる浅い海域内で海岸線に沿うように試漕していたところ、13時20分ごろ漕手が急に水深が深くなる海岸から約800m沖合に設置されたブイ方向へ向かって本船を漕いでいるところを視認した。

漕手の友人2人は、13時43分ごろ沖合へ向かって本船を漕いでいた漕手が見当たらないことに気付き、海岸から漕手の携帯電話に電話を掛けたが出なかったため、付近にいた他のイベント参加者に漕手が見当たらない旨を告げ、車に戻って着替えたのち、他のイベント参加者と共に海岸から漕手を探したが見付けられなかった。

本船所有者は、イベント参加者から借用する艇を受け取りに行き、重富海岸に戻ったところ、漕手が見当たらなくなった旨を聞き、その後、イベント参加者が集まってくるのに対応しながら、20人ほどに双眼鏡を使うなどして海岸から漕手を探してもらったが漕手を見付け

	<p>られなかった。</p> <p>本船所有者等は、水上オートバイで捜索しようとしたものの、エンジンが冷えていて始動できず、やがて風が強くなり、重富海岸付近には白波が立っていなかったものの、カヤックで沖合へ捜索に向かうこともできず、同海岸の南西方にある重富漁港から別の水上オートバイを発航させて捜索に当たる手配を行った。</p> <p>本船所有者は、その後、時折、更に強い風が吹くようになり、イベント参加者だけでの捜索は無理と判断し、15時00分ごろ海上保安庁に漕手が見当たらなくなった旨を告げて捜索を依頼した。</p> <p>漕手は、重富漁港から発航した水上オートバイや巡視艇等が捜索に当たっていたところ、15時30分ごろ、水上オートバイが、同漁港東方沖1km付近で、転覆した本船のそばで海面に顔を着けて浮いているのを発見したが、波が高くて救助することができず、16時20分ごろヘリコプターによって意識がない状態で救助された。</p> <p>漕手は、病院へ搬送され、直ちに低体温症等の治療が施されたが、18日00時27分医師により死亡が確認され、死因は溺死と検案された。</p> <p>本船は、その後、行方不明となった。</p> <p>(付図1 事故発生場所概略図、写真1 本船発航場所付近 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>漕手は、本船所有者によると、カヌーに乗艇した経験が20年以上あった。</p> <p>本船所有者は、カヌーを貸与する際、3人がそれぞれ携帯電話を所持していることを確認し、3人から白波が立つ沖合ではなく、白波が立っていない海域で練習すると聞いていた。</p> <p>本船所有者は、試漕に当たって、漕手ら3人に次のことを伝えていた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 強風注意報が発表中であり、水温が20℃以下であること。 ・ 風の影響のない松林沿岸（重富海水浴場沖）を海岸に沿って漕ぎ、手短にフィッシングを行うこと。 ・ 互いの位置が確認できるように必ず3人で試漕すること。 ・ 本船は、風や波がない状況で行う競技用の仕様であり、決して風のあるところでは乗ってはいけないこと。 ・ 本船は、旋回性よりも直進性能を上げていること。 ・ 本船は、ラダーワイヤの調整を必ず陸上で行ってから水上に移動すること。 <p>漕手は、発見時、救命胴衣を着用していたものの、漕手の携帯電話は、本事故後、重富海岸まで乗ってきた車の中で見付かった。</p> <p>文献（「船員の低体温症対策ガイドブック」、一般財団法人海技振興センター、平成29年2月発行）によれば、水温と意識不明、生存時間との関係は、次表のとおりである。</p>

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>水温</th> <th>意識不明までの時間</th> <th>予想生存時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0℃以下</td> <td>15分以内</td> <td>15分～45分</td> </tr> <tr> <td>0℃～5℃</td> <td>15分～30分</td> <td>30分～90分</td> </tr> <tr> <td>5℃～10℃</td> <td>30分～60分</td> <td>1時間～3時間</td> </tr> <tr> <td>10℃～15℃</td> <td>1時間～2時間</td> <td>1時間～6時間</td> </tr> <tr> <td>15℃～20℃</td> <td>2時間～7時間</td> <td>2時間～40時間</td> </tr> <tr> <td>20℃～25℃</td> <td>2時間～12時間</td> <td>3時間以上</td> </tr> </tbody> </table>			水温	意識不明までの時間	予想生存時間	0℃以下	15分以内	15分～45分	0℃～5℃	15分～30分	30分～90分	5℃～10℃	30分～60分	1時間～3時間	10℃～15℃	1時間～2時間	1時間～6時間	15℃～20℃	2時間～7時間	2時間～40時間	20℃～25℃	2時間～12時間	3時間以上
	水温	意識不明までの時間	予想生存時間																					
	0℃以下	15分以内	15分～45分																					
	0℃～5℃	15分～30分	30分～90分																					
	5℃～10℃	30分～60分	1時間～3時間																					
	10℃～15℃	1時間～2時間	1時間～6時間																					
	15℃～20℃	2時間～7時間	2時間～40時間																					
	20℃～25℃	2時間～12時間	3時間以上																					
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 不明 あり 漕手は、溺死した。 漕手は、強風及び波浪注意報が発表されている状況下、風や波の影響を受けない水域で使用する仕様の本船に乗り込み、重富海岸南東方沖で風波を受けて本船が転覆後、本船から脱出したものの、低水温の海中に長時間いたことから、低体温症を発症して意識を失い、溺死した可能性があると考えられる。																							
原因	本事故は、強風及び波浪注意報が発表されている状況下、漕手が、風や波の影響を受けない水域で使用する仕様の本船に乗り込み、重富海岸南東方沖で風波を受けて本船が転覆後、本船から脱出したものの、低水温の海中に長時間いたため、低体温症を発症して意識を失い、溺死したことにより発生した可能性があると考えられる。																							
再発防止策	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。 <ul style="list-style-type: none"> ・カヤックに乗艇する者は、強風及び波浪注意報が発表されている状況下では発航を控えること。 ・カヤックに乗艇する者は、防水パックに入れるなどの防水対策を施した携帯電話を常に身に付け、艇から海中に至ることになったとしても携帯電話を使用できるようにしておくこと。 ・カヤックに乗艇する者は、気温が低く、低水温の状況下では環境に適した服装とすること。 ・カヤックに乗艇する者は、単独での行動を避けることが望ましい。 ・同行する友人らは、漕手が乗艇したカヤックの行方が分からなくなった場合、速やかに海上保安庁に連絡すること。 																							

付図1 事故発生場所概略図



写真1 本船発航場所付近

思川河口

重富海岸（左方、北西側に松林）

