

船舶事故調査報告書

令和5年7月5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	同乗者負傷
発生日時	令和4年9月4日 12時50分ごろ
発生場所	大阪府阪南市貝掛海岸沖 <small>しもしょう</small> 下荘港西防波堤立標から真方位079°810m付近 （概位 北緯34°20.8′ 東経135°13.0′）
事故の概要	水上オートバイMilkyは、北東進中、同乗者1人が落水して負傷した。
事故調査の経過	令和4年9月13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	水上オートバイ Milky、0.2トン 252-27246大阪、個人所有 2.87m (Lr) × 1.10m × 0.67m、FRP ガソリン機関、183.90kW、平成29年8月
乗組員等に関する情報	船長 35歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士 免許登録日 令和2年7月3日 免許証交付日 令和2年7月3日 （令和7年7月2日まで有効） 同乗者A 22歳
死傷者等	重傷 1人（同乗者A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 西南西、風力 2、視界 良好 海象：波高 約10～20cm、水温 約27℃
事故の経過	本船は、船長が1人で乗り組み、同乗者A及びもう1人の同乗者（以下「同乗者B」という。）を乗せ、船首から船長、同乗者A、同乗者Bの順に着席し、令和4年9月4日12時40分ごろ、貝掛海岸沖（以下「遊走海域」という。）で遊走を開始した。 船長は、同乗者2人に水上オートバイに慣れてもらおうと遊走海域で旋回したり、直進中に増速したりしていたところ、船体が波により動揺した際に、同乗者Bが落水した。 船長は、本船を反転させて同乗者Bの方に向かい、同乗者Bが本船

	<p>に上がって船長と同乗者Aの間に座り、同乗者Aは船尾に着席することになった。</p> <p>同乗者Aは、本船が遊走海域から遊走海域東方の離岸堤沿いを徐々に増速しながら北東進中、約37km/hの対地速力となった12時50分ごろに落水した。</p> <p>船長は、自身の腹部に手を回していた同乗者Bから「落ちた」と聞いて、本船を一旦停止させて後方を振り返ったところ、船尾方に落水した同乗者Aを認め、本船を反転させて同乗者Aの方に向かった。</p> <p>同乗者Bは、同乗者Aが痛そうにしていたので、リボーディングステップに足を掛けた同乗者Aを本船に引き揚げ、船長は、貝掛海岸に急いで戻り、貝掛海岸にいた知人に119番通報を依頼した。</p> <p>同乗者Aは、救急車で医療センターに搬送され、直腸損傷の疑いと診断された。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図、写真1 本船 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>同乗者A及び同乗者Bは、本事故前、遊走海域において、船長の会社の従業員が操縦する本船に約10分同乗し、本船が旋回した際、船体が傾き過ぎて、操縦者と共に落水することを2回経験していた。</p> <p>同乗者Bは、本船に乗船前、船長等に乗船中にどこを持っていたら良いか聞いて、前方に乗船している者の身体にしっかりつかまっておくよう指示を受けていた。また、同乗者Aは、乗船時につかむ場所を自ら船長等に確認し、前方の人の身体に手を回したり、船体の一部をつかんだりしており、本事故当時、同乗者Bの身体に手を回して救命胴衣をつかんでいた。</p> <p>船長は、同乗者A及び同乗者Bが水上オートバイに乗船するのは本事故当日が初めてであることを聞いていたが、同乗者A及び同乗者Bが既に船長の会社の従業員が操縦する本船に同乗していたので、改めて同乗中の姿勢のとり方や波等により船体が動揺する際に落水防止の体勢をとるよう指示は行わなかった。</p> <p>船長は、本事故当時、本船の速力は過大ではなく、それほど波も高くなく、旋回中でもなかったもので、なぜ同乗者Aが落水したのか分からなかったが、本事故後、本船に3人が乗船して船尾部が下がった状態で航行中、波を乗り越えた際の船体動揺により同乗者Aが落水したのではないかと思った。</p> <p>同乗者Aは、本事故当時、本船の速力が船長の会社の従業員の操縦より速かったと感じていて、少し波もあったので、波を乗り越えた際、海面をはねた船体動揺等により体勢を崩し、同乗者Bの救命胴衣をつかんでいた手が放れて、本船の船尾方に落水したと思った。</p> <p>同乗者Bは、本事故当時、遊走海域周辺で2～3隻の水上オートバイが遊走していたので、本船が他の水上オートバイの航走波を乗り越えた際の動揺で、同乗者Aが身体の体勢を崩して、落水したと思っ</p>

	<p>た。</p> <p>本船の取扱説明書には、操船する際の安全情報として次のとおり記載されていた。</p> <p>身体を保護できる衣服等を着用してください。落水による水面への衝撃やジェットノズル付近で強い噴流を受けた場合、身体開口部に大きな怪我を負う恐れがあります。通常の水着では下半身開口部（臍や肛門）の十分な保護になりません。身体を保護するウェットスーツボトム等を必ず着用してください。厚くしっかりした丈夫な布でデニムのように体にぴったりした衣類がそれに相当します。しかし、自転車競技用の短パンに使われているスパンデックスのような織物は効果が有りません。</p> <p>本船には、ジェット噴流の危険性及びウェットスーツボトムなどの身体を保護できる衣服等を着用するなどの内容が記載された警告ラベルが、ハンドルバーの下方に貼付されていた。（写真2 警告ラベル参照）</p> <p>船長は、ジェット噴流が身体の開口部に入ると負傷する危険性があり、ウェットスーツボトム等を着用しなければならないことは知っていたが、落水させるつもりはなかったため、同乗者にウェットスーツボトム等着用をさせる必要はないと思っていた。</p> <p>同乗者A及び同乗者Bは、ジェット噴流の危険性やウェットスーツボトム等を着用しなければならないことを認識しておらず、本船の取扱説明書で推奨しているウェットスーツボトム等ではなく、水着、ラッシュガード及び短パンをそれぞれ着用していた。</p> <p>船長、同乗者A及び同乗者Bは、いずれも救命胴衣を着用し、飲酒はしていなかった。</p> <p>運輸安全委員会ダイジェスト第32号（平成31年3月発行）^{*1}には、ジェット噴流事故の傾向として、3人乗りの最後尾の同乗者は落水した際、ジェット噴流が身体に当たって負傷する危険性が高いと記載されている。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、遊走海域東方沖において、同乗者A及び同乗者Bがウェットスーツボトム等ではなく、水着、ラッシュガード及び短パンを着用し、船首から船長、同乗者B、同乗者Aの順に着席し、約37km/hの対地速力で北東進中、船尾部が下がった状態で波高約10～20cmの</p>

^{*1} 運輸安全委員会ダイジェスト第32号「楽しいレジャーに潜む事故！～バナナボートなどの浮体をえい航中の事故が急増、ジェット噴流による死傷も～」

https://www.mlit.go.jp/jtsb/bunseki-kankoubutu/jtsbdigests/pdf/jtsbdi-No32_all.pdf

	<p>波を乗り越えたことから、船体が上下に動揺し、同乗者Aの体勢が崩れ、同乗者Bの身体に手を回して救命胴衣をつかんでいた手が放れて本船の船尾方に落水し、本船のジェット噴流を下半身に受けて負傷したものと考えられる。</p> <p>船長は、同乗者A及び同乗者Bが船長の会社の従業員が操縦していた時に同乗していたことから、同乗中の姿勢のとり方や波等により船体が動揺する際に落水防止の体勢をとるよう指示していなかったものと考えられる。</p> <p>船長は、ジェット噴流が身体の開口部に入ると負傷する危険性があり、ウェットスーツボトム等を着用しなければならないことを知っていたが、本事故当時、同乗者A及び同乗者Bを落水させるつもりはなかったことから、同乗者A及び同乗者Bに対してウェットスーツボトム等の着用を指示しなかったものと考えられる。</p> <p>同乗者A及び同乗者Bは、ジェット噴流の危険性やウェットスーツボトム等を着用しなければならないことを認識していなかったことから、水着、ラッシュガード及び短パンをそれぞれ着用していたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、遊走海域東方沖において、同乗者A及び同乗者Bがウェットスーツボトム等ではなく、水着、ラッシュガード及び短パンを着用し、船首から船長、同乗者B、同乗者Aの順に着席し、約37km/hの対地速力で北東進中、船尾部が下がった状態で波高約10～20cmの波を乗り越えたため、船体が上下に動揺し、同乗者Aの体勢が崩れ、同乗者Bの身体に手を回して救命胴衣をつかんでいた手が放れて本船の船尾方に落水し、本船のジェット噴流を下半身に受けたことにより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"> ・水上オートバイの船長は、事前に同乗者に対し、航行中は常に低い姿勢をとり、波による動揺や旋回時の遠心力などで振り落とされないように前の人にしっかりつかまるよう注意を促し、同乗者の乗船経験に応じて操縦する等、安全を考慮した操船を心掛けること。 ・水上オートバイの船長は、落水した際のジェット噴流による負傷防止のため、同乗者に身体を保護するウェットスーツボトム等を必ず着用させること。

付図1 事故発生経過概略図



※国土地理院Webサイトの地理院地図を加工して制作

写真1 本船



写真2 警告ラベル

▲ 警告

マリッジットを安全にお使いいただくために、次の事項を必ずお守りください。

- 救命胴衣を着用してください。乗船者はマリッジットの用途に合った日本小型船舶検査機構（JCI）認定の救命胴衣（ライフジャケット）を必ず着用してください。
- 身体を保護できる衣類等を着用してください。落水による水音への衝撃やジェットノズルの近くで強い噴流を受けた場合、身体開口部に大きな怪我を負う恐れがあります。通常の水着では下半身開口部（股や股門）の十分な保護にはなりません。身体を保護できるウエットスーツボトム等を必ず着用してください（取扱説明書を参照ください）。シューズ、手袋、ゴーグル（保護眼鏡）等も合わせて着用ください。
- 乗船には特殊小型船舶操縦士免許が必要です。小型船舶操縦免許証を持って乗船してください。
- 乗船者が落水したときにエンジンが停止するよう緊急エンジン停止コード（ランヤード）を手首に取り付けてください。緊急エンジン停止コード（ランヤード）はハンドルバー等に絡まないようにしてください。また航走後は子供等が扱えないようマリッジットから取り外してください。
- 自分の乗船技術をよく知り、無理な航走はしないでください。操縦に支障が生じたり、落水や衝突の原因になります。マリッジットは高性能な船舶です。おもちゃではありません。急旋回や波等のジャンプは背骨/背髄の損傷（麻痺）、膝の損傷、足、くるぶし等の骨折が起る恐れがあります。ジャンプは行わないでください。
- マリッジットの後方に人がいるときはスロットルを開けないでください。エンジンを停止させるか、アイドリング 回転数にしてください。スロットルを開けるとジェットノズルから噴出される水や異物で大きな怪我をする恐れがあります。
- ジェットインテークに近づかないでください。エンジン運転中にジェットインテークに近づくと、長い髪、たぶついた衣類、救命胴衣の紐等が巻き込まれ、大きな怪我をしたり、溺れる恐れがあります。
- 飲酒や薬物の服用後は絶対に乗船しないでください。

取扱説明書をよく読んでからご使用ください。

▲ 警告

マリッジットが衝突した場合、他の船舶に比べて死傷する率が高くなります。

次の事項を守り、衝突防止に努めてください。

- 遊泳者、障害物、周囲の船舶等の見張りを怠らないでください。操縦が制限されたり、妨げられたりする状況では注意を怠らないでください。
- 気を抜かないで航走してください。遊泳者、障害物、周囲の船舶等から回避できる安全な速度や距離を保ってください。
- 他マリッジットや船舶の背後を追尾しないでください。
 - 周囲のものに水筒等が当たるまで接近しないでください。
 - 急旋回等、周囲の乗船者が予測困難な操縦は行わないでください。
 - 浅瀬または暗礁のある水域は避けてください。
- 早めに行動を起こし衝突防止に努めてください。マリッジットも他の船舶同様にブレーキ装置は有りません。
- 障害物を避けるために進路を変更するときはスロットルを戻さないでください。進路を変更するためにはスロットル操作が必要です。航走前には、スロットルとステアリングが正しく作動することを常に確認してください。
 - マリッジットに関する航海法規及び地域の条例や規則に従ってください。
 - 詳しくは取扱説明書をご覧ください。