

船舶事故調査報告書

令和4年4月6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	浸水									
発生日時	令和3年8月25日 13時34分ごろ									
発生場所	阪神港大阪区第6区 ^{ゆめしま} 夢洲北西方沖 大阪灯台から真方位344° 1,330m付近 （概位 北緯34° 39.3′ 東経135° 22.5′）									
事故の概要	プレジャーボートドリームホースは、南西進中、船首方から波を受けて浸水した。 ドリームホースは、浸水後、機関が停止して漂流し、付近のケーソンに接触を繰り返す間に船首部及び船尾部外板の破口等を生じた。									
事故調査の経過	令和3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	プレジャーボート ドリームホース、2.5トン 260-47410大阪、個人所有 6.40m (Lr) × 2.53m × 1.49m、FRP ガソリン機関2基、264.80kW（合計）、平成24年8月									
乗組員等に関する情報	船長 46歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成6年10月14日 免許証交付日 令和2年10月5日 （令和7年10月4日まで有効）									
死傷者等	なし									
損傷	船首部及び船尾部外板に亀裂及び破口、機関に濡れ損（全損）									
気象・海象	(1) 気象 天気 晴れ、視界 良好 船長の観測によれば、風向は西であった。 本事故発生場所の南南東方1,330mに位置する大阪灯台の風向風速観測値は、次のとおりであった。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>時分</th> <th>風向</th> <th>風速(m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12時55分</td> <td>南西</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>13時25分</td> <td>南西</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	時分	風向	風速(m/s)	12時55分	南西	10	13時25分	南西	10
時分	風向	風速(m/s)								
12時55分	南西	10								
13時25分	南西	10								

13時55分

南西

9

(2) 海象

潮汐 下げ潮の末期

船長の観測によれば、波向南西、波高約1.0mであった。

全国港湾海洋波浪情報網（ナウファス）による神戸港（本事故発生場所の西方約4.9M）の波浪観測値は、次のとおりであった。

時分	有義波 ^{*1}		波向
	波高(m)	周期(s)	
13時00分	0.60	3.7	南南西
13時20分	0.55	3.6	南西
13時40分	0.56	3.6	南西

(3) 気象及び海象に関する警報及び注意報

大阪府大阪市には、本事故当時、雷注意報以外に気象及び海象に関する注意報及び警報は、発表されていなかった。

事故の経過

本船は、船長が1人で乗り組み、家族2人（以下「同乗者」という。）を乗せ、大阪府貝塚市所在のマリーナに帰港する目的で、令和3年8月25日13時15分ごろ大阪市此花区^{このはな}所在のマリーナを出航した。

船長は、自身が右舷中央部の操縦席に腰を掛けて操船に当たり、ビルジポンプを作動させ、同乗者2人を左舷中央部及び左舷後部の座席にそれぞれ座らせ、約20ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で、大阪市此花区舞洲^{まいしま}北西方沖を手動操舵により南西進した。

(図1参照)

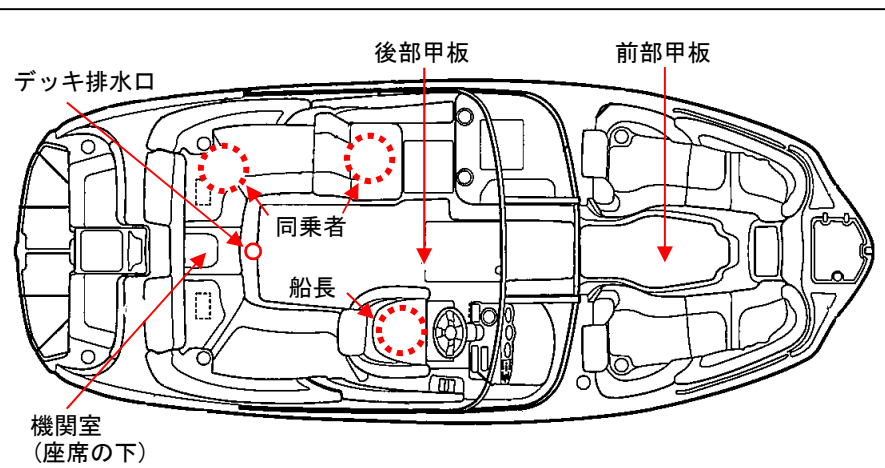


図1 乗船者の配置状況

船長は、13時30分ごろ舞洲南西端西方沖に達し、船首方の夢洲北西岸から200m沖までの海面に波向が南西の波が発生し、夢洲北

*1 「有義波」とは、ある地点で連続する波を観測したとき、波高の高い方から順に全体の1/3の個数の波を選び、これらの波高及び周期を平均したものをいう。1/3最大波ともいう。

	<p>西岸の護岸に反射して波高が約1.0mに高まっているのを認めた。</p> <p>船長は、舞洲北西岸200m沖より西方沖は海面が穏やかであることを認めたが、過去に同程度の波高の波が発生していた別の海域において、減速したことにより支障なく航行した経験があったので、減速すれば安全に航行できると思い、15knに減速して正船首方から波を受けながら同じ針路で航行を続けた。</p> <p>本船は、上下に大きく動揺しながら南西進中、13時34分ごろ船体が波の山を越えて波の谷に降下した際、船首部が海面下に突っ込み、海水が船首部の舷縁を越えて船内に流入して浸水し、前部甲板上から約20cmの高さまで滞留し、前部の乾舷が小さくなり、船首トリムの状態となった。</p> <p>船長は、前部甲板上の海水を後部甲板船尾側の排水口（以下「デッキ排水口」という。）から排出する目的で、増速して船首部を上げることにし、アクセルレバーを操作して回転数を上げたものの、船首トリムが解消しなかった。</p> <p>船長は、13時35分ごろ下がっていた船首部の舷縁を越えてさらに海水が流入し、船首トリムがなくなって水船状態となり、沈没の危険を感じて機関を中立運転とし、左舷中央部に座っていた同乗者が13時36分ごろ携帯電話で118番通報を行った。</p> <p>船長は、クーラーボックスを用いて滞留した海水を排出していたところ、機関が停止したので機関室を確認したところ、機関室内に海水が滞留し、機関が水没しているのを認めた。</p> <p>本船は、自力航行ができない状態で東方に漂流し、夢洲北西岸の護岸に設置されたケーソンと同護岸の間の海域に漂着し、本船とケーソンが接するようになったので、船長及び同乗者2人は、自力で本船からケーソンに移動した後、現場に到着した海上保安庁、警察及び消防の船艇によって救助された。</p> <p>本船は、波の影響でケーソンに接触を繰り返す間に船首部及び船尾部に亀裂及び破口を生じ、巡視艇により出航したマリナーにえい航され、陸揚げされた後、廃船処分とされた。</p> <p>（付図1 推定航行経路図及び航空写真 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>(1) 本船の構造及び航走特性</p> <p>本船は、人員及び積荷がない状態で、喫水が船首及び船尾共に約37cm、船首部における乾舷が約67cm、前部甲板上における舷縁の高さが約60cmであり、前部区画には左右両舷に座席が備えられていた。</p> <p>本船は、甲板上に流入した海水が、デッキ排水口（内径約1.3cm）を通じて船尾方の船外放出口から排出され、デッキ排水口は、本船製造業者によれば、自然排水の構造であった。</p> <p>機関室は、ハッチ下方部分にパッキン（太さ約1.5cm）が取り</p>

付けられ、雨水が直接入り込まない構造になっていたものの、本船製造業者によれば、水密構造ではなく、甲板上に滞留した海水がハッチコーミング（開口部の周囲の甲板より高くなった部分）からの高さが約10cm以上になれば、機関室に流入するとのことであった。（写真1～写真6 参照）



写真1 船体全景



写真2 船首部



写真3 前部区画



写真4 デッキ排水口



写真5 船外放出口



写真6 機関室

船長は、本事故当日の本事故の発生前、波を受けて少量の海水が甲板上に流入した際、デッキ排水口から船外に正常に排出されていたことを確認しており、また、出航前に機関室内にビルジが滞留していないこと及びエンジンフードを確実に閉めたことを確認していた。

(2) 船長の経験等

船長は、プレジャーボートの操縦経験が約15年あり、本事故

時、本船を操縦するのが7回目で、本事故発生場所付近を航行するのが初めてであった。

船長は、過去に波高約1.0mの波が発生していた別の海域において、減速したことにより支障なく航行した際、波向が様々で波の山がつぶれた形状であったので、流入する海水の量が少なかったが、本事故当時は、向かい波の状態で波頭が尖っていたので、流入した海水の量が多かったのかもしれないと本事故後に思った。

船長及び同乗者2人は、本事故当時、ベスト型の固型式救命胴衣を着用していた。

(3) 舞洲北西岸付近の状況

舞洲北西岸は、自治体によって、砂浜及び人工磯を整備する目的で、護岸から北西方沖70m付近までの海中に捨石が投入されており、水深が約6.5mと浅くなっていた。

また、舞洲北西岸中央付近には、砂浜及び人工磯と合わせて整備する予定の突堤の材料となるケーソン5個が設置されており、各ケーソンの長さは約15.4m、幅は約8mであった。(写真7参照)

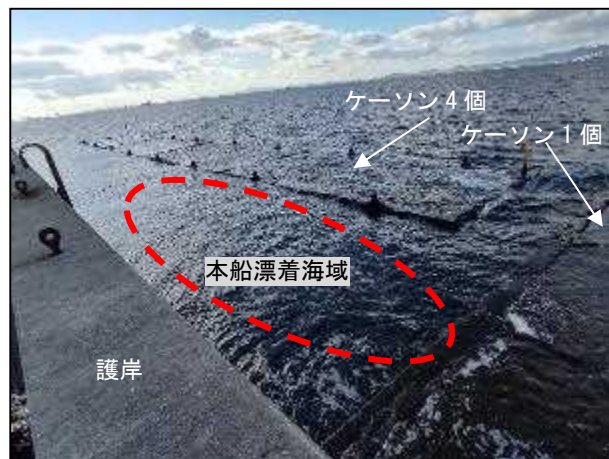


写真7 ケーソン

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
なし
あり

本船は、舞洲北西方沖を南西進中、船首方の海面に波高約1.0mの波が発生している中、船長が、減速すれば安全に航行できると思い、正船首方から波を受けて上下に大きく動揺しながら、同じ針路で航行を続けたことから、減速したもの、船体が波の山を越えて波の谷に降下した際、船首部が海面下に突っ込み、波が船首部の舷縁を越えて船内に流入し、浸水したものと考えられる。

船長は、過去に同程度の波高の波が発生していた別の海域におい

	<p>て、減速した状態で支障なく航行した経験があったことから、減速すれば安全に航行できると思ったものと考えられる。</p> <p>本船の船首部における乾舷は約67cmであり、本事故当時の波高が約1.0mであったことから、波が船首部の舷縁を越えて流入しやすい状況であったものと考えられる。</p> <p>本船は、甲板上に海水が流入すると、デッキ排水口を通じて船外に排出されるものの、デッキ排水口は自然排水の構造であり、本事故当時、船首部の舷縁を越えて流入した海水が、デッキ排水口の排水能力を越える量であったことから、排水が追いつかずに前部甲板に滞留し、船首トリムの状態となった可能性があると考えられる。</p> <p>本事故当時、舞洲北西岸沖において、風速約10m/sの南西風の影響により、波向が南西の波が発生しており、舞洲北西岸の護岸付近の水深が浅くなっていたこと及び波が同護岸に反射していたことから、波高が約1.0mに高まっていたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、舞洲北西方沖を南西進中、船首方の海面に波高約1.0mの波が発生している状況下、船長が、正船首方から波を受けて上下に大きく動揺しながら、同じ針路で航行を続けたため、船体が波の山を越えて波の谷に降下した際、船首部が海面下に突っ込み、波が船首部の約67cmの乾舷を越えて船内に流入し、浸水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"> ・プレジャーボートの船長は、自船の乾舷及び流入する海水の排水能力を踏まえ、安全に航行できる海域を航行するとともに、航行中、前路の波高が高いことに気付いた際は、波高の低い海域に向けて針路を変更したり、出航場所等に引き返したりするなどの浸水防止措置を採ること。

付図1 推定航行経路図及び航空写真

