

船舶事故調査報告書

船種船名 モーターボート 大夢
船舶番号 281-38423 愛媛
総トン数 5トン未満 (長さ6.07m)

事故種類 転覆
発生日時 平成20年8月31日 11時20分ごろ
発生場所 愛媛県松山市白石ノ鼻北方沖
頭崎灯台から真方位156° 2,000m付近
(概位 北緯33° 54.4' 東経132° 42.4')

平成21年9月3日
運輸安全委員会 (海事専門部会) 議決
委 員 横 山 鐵 男 (部会長)
委 員 山 本 哲 也
委 員 根 本 美 奈

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

モーターボート大夢は、船長ほか知人4人が乗船し、愛媛県松山市興居島南岸に向けて航行中、前方からの高波を受け、平成20年8月31日(日)11時20分ごろ同市白石ノ鼻北方沖で転覆した。

同船は、機関及び機器類が使用不能となったが、死傷者はいなかった。

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成20年10月1日、本事故の調査を広島地方海難審判理事所から引き継ぎ、調査を担当する主管調査官(広島事務所)ほか1人の地方事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成20年11月6日、7日、10日、12月25日、平成21年1月27日、
2月13日、5月26日、6月9日、11日、24日、8月26日 口述聴取
平成20年12月19日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

2 事実情報

2.1 事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、大夢（以下「本船」という。）船長の口述によれば、次のとおりであった。

船長は、平成20年8月31日朝、携帯電話で天気予報を確認し、警報や注意報が発表されていないことを知った。

本船は、08時00分ごろ船長ほか知人4人が乗船して愛媛県松山市和気港^{わけ}を出港し、全員が救命胴衣を着用して、堀江海水浴場沖で、ウェイクボーダーを引いて遊走を始めた。

船長は、波が出始めてきたので、10時30分ごろ遊走を中止し、他の海域でウェイクボーダーを引いて遊走を行うため、波が発生しにくい松山市興居島南岸の島陰に移動することとした。

本船は、頭崎^{つむりさき}灯台から128°（真方位、以下同じ。）3,700m付近を発進し、波高が0.5～1mで全速力では走れない状態だったので、半速力の約20km/hの速力で西進中、松山市白石ノ鼻の北東方にある中ノ瀬の南方に差しかかったとき、前方の白石ノ鼻沖で高波が発生しているのが見えたので、11時19分ごろ、波の影響を少なくするため約10km/hに減速した。

船長は、白石ノ鼻沖を通過するのは不安だと感じたが、本船よりはやや大型のウェイクボード用のモーターボート3隻が、本船を追い越し、高波が発生している同鼻沖を航行したのを見て、本船も航行できると思い、そのまま同鼻沖に向けて西進した。

本船は、白石ノ鼻沖を航行中、前方から高波を受けて船全体が海水を被り、船内に海水が滞留したところに、11時20分ごろ頭崎灯台から156° 2,000m付近で、さらに波高約1.5mの高波を受けて転覆した。

本事故の発生日時は、平成20年8月31日11時20分ごろで、発生場所は、頭

埼灯台から156° 2,000m付近であった。

(付図1 推定航行経路図、写真1 本体船体(船首側)、写真2 本船船体(船尾側) 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

船長の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 船長ほか知人4人は、出港時から全員救命胴衣を着用しており、転覆時に全員海中に投げ出されたが、本船から流れ出たクーラーボックスやいすにつかまっていたところを付近の船舶に救助され、死傷者はいなかった。
- (2) 事故当時、船長及び知人4人の服装は、長袖や半袖のラッシュガード^{*1}にハーフパンツの水着で、船長がウェイクボーダー用の救命胴衣、知人4人は本船に備え付けのベスト型の救命胴衣を着用していた。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長の口述によれば、本船の機関及び機器類が海水に濡れて使用不能となった。

2.4 乗組員に関する情報

- (1) 性別、年齢、操縦免許証

船長 男性 26歳

二級小型船舶操縦士

免許登録日 平成20年6月12日

免許証交付日 平成20年6月12日

(平成25年6月11日まで有効)

- (2) 主な乗船履歴

船長の口述によれば、平成19年11月に本船を知り合いから購入し、操縦免許を取得後、本船に10回程度乗船していた。

- (3) 船長の健康状態

船長の口述によれば、健康状態は良好、視力は矯正視力で両眼とも1.2で、事故当時はコンタクトレンズを使用していた。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

^{*1} 「ラッシュガード」とは、マリンスポーツにおいて主に着用されるナイロン製の非常に薄手で伸縮性のよいシャツをいい、保温、日焼け防止、擦り傷防止の効果があるとされる。

船舶番号	281-38423愛媛
船籍港	愛媛県松山市
船舶所有者	個人所有
L r × B × D	6.07m × 2.08m × 0.91m
船質	FRP
機関	ディーゼル機関1基
出力	139.75kW (連続最大)
推進器	4翼固定ピッチプロペラ1個
航行区域	平水区域
進水年月	平成13年6月
最大搭載人員	旅客7人、船員1人計8人
船舶検査調書	第2-1190号 有効期間 平成25年7月26日 平成19年11月22日 日本小型船舶検査機構交付
検査	平成19年7月27日 第2回定期検査

2.5.2 積載状態

船長の口述によれば、本船には、クーラーボックスを積載していたのみで重量物等は積載されていなかった。出港時の喫水は、船首0.30m、船尾0.50mであった。

2.5.3 設備、性能等

船長の口述によれば、本船には、コンパス及びGPSプロッターは設置されていなかった。事故当時、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

2.5.4 船舶に関するその他の情報

船長の口述によれば、本船は、全速力で走ると船首が浮き過ぎて船体が跳ねたような状態となり、着水時に強い衝撃を受けるため、不安を感じたことがあった。

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値

本事故発生場所の南東約9.5kmに位置する松山地方気象台の事故当日の観測値は、次のとおりであった。

11時10分	風向	北西、風速	2.5m/s
11時20分	風向	西北西、風速	3.1m/s
11時30分	風向	北西、風速	2.2m/s

2.6.2 潮汐等

- (1) 海上保安庁刊行の潮汐表によれば、事故発生場所付近の事故当日の潮汐は下げ潮の初期で、潮流は北東流であった。

興居島（北緯 $33^{\circ}55'$ 東経 $132^{\circ}41'$ ）

09時22分 潮高 332cm

15時32分 潮高 41cm

- (2) 海上保安庁刊行の天測暦によれば、事故当日の月齢は0.2で、大潮^{*2}であった。

2.6.3 乗組員の観測

船長の口述によれば、出港時は、天気晴れで海上は平穏であった。また、事故当時、天気晴れ、北寄りの風、風速約5m/s、視界は良好で、波高約1.5mの波があった。

2.7 事故水域等に関する情報

- (1) 海上保安庁刊行の瀬戸内海水路誌によれば、次のとおりである。

高浜瀬戸は、最狭部の可航幅が、水深10m以上のところで約500m、中央部の水深は50m前後あり、潮流は、上げ潮流は北方へ、下げ潮流は南方へ流れ、最強流速は5ノット(kn)あり、潮流が強いところである。白石ノ鼻沖には、犬ノ頭島（高さ11mの岩）及び中ノ瀬（干出3.1mの岩、数個の干出岩がある）があり、沿岸付近には干出岩などが広がっている所が多くある。

- (2) マリーナ関係者の口述によれば、犬ノ頭島や中ノ瀬と白石ノ鼻との間は水深が浅い海域で、伊予灘からの潮流と齋灘いつきなだからの潮流が高浜瀬戸で合流して潮流が速く、高波が発生しやすい地形であり、特に大潮時や強風時には、高波が発生する。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故に至る経過

^{*2} 「大潮」とは、潮の干満の差が大きい状態をいい、新月（旧暦の1日頃）や満月（旧暦の15日頃）の前後数日間が大潮に当たる。事故当日の平成20年8月31日は、旧暦では8月1日であった。

2.1から次のとおりであった。

- (1) 本船は、頭埼灯台から $128^{\circ}3,700$ m付近を発進して、約 20 km/hで興居島南岸に向かい、 11 時 19 分ごろ中ノ瀬南方で約 10 km/hに減速して航行したものと考えられる。
- (2) 3.1.1(1)から、本船が頭埼灯台から $128^{\circ}3,700$ m付近を発進した時刻は、事故発生時刻から逆算すると、 11 時 13 分ごろと考えられる。
- (3) 3.1.1(1)から、本船が 11 時 19 分ごろ中ノ瀬南方で約 10 km/hに減速した場所は、頭埼灯台から $152^{\circ}2,100$ m付近と考えられる。
- (4) 本船は、中ノ瀬南方に差しかかったとき、前方に高波が見えたので、船長が白石ノ鼻沖を航行することに不安を感じたが、本船よりもやや大型のウェイクボード用のモーターボート 3 隻が同鼻沖を航行したのを見たことから、本船も航行できると判断した可能性があると考えられる。
- (5) 本船は、白石ノ鼻沖を航行中、前方から高波を受けて、船内に海水が滞留したところに、さらに波高約 1.5 mの高波を受けたことにより転覆したものと考えられる。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1から、事故発生日時は、平成 20 年 8 月 31 日 11 時 20 分ごろで、事故発生場所は、頭埼灯台から $156^{\circ}2,000$ m付近であったものと考えられる。

3.2 事故の要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員

2.4から、船長は、適法で有効な操縦免許証を有していた。

(2) 船舶

2.5から、本船の船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 気象及び海象

2.6から、事故当時、天気は晴れで、風向は北、風速約 5 m/s、視界は良好であり、潮汐は下げ潮の初期、潮流は北東流で、事故発生場所付近では、波高約 1.5 mの波が発生していたものと考えられる。

3.2.3 事故発生に関する解析

2.1、2.5.4、3.1.1及び3.2.2から、次のとおりであった。

- (1) 船長は、中ノ瀬の南方に差しかけたとき、前方の白石ノ鼻沖に高波が見えたので、速力を約20km/hから約10km/hに減速して同鼻沖に向け航行を続けたものと考えられる。
- (2) 船長は、過去に、全速力で航行すると船首が浮いて着水時に強い衝撃を受けた経験があり、高波を見て不安を感じたが、本船よりもやや大型のウェイクボード用のモーターボート3隻が白石ノ鼻沖を航行したのを見たことから、本船も同鼻沖を航行できると判断した可能性があると考えられる。
- (3) 本船は、白石ノ鼻沖を航行中、前方から高波を受けて船内に海水が滞留したところに、さらに波高約1.5mの高波を受けて転覆したのと考えられる。
- (4) 事故当時、事故発生場所付近では、波高約1.5mの高波が発生していたものと考えられる。

4 原因

本事故は、本船が愛媛県松山市堀江海水浴場沖から同市興居島南岸に向け航行中、白石ノ鼻沖に差しかけた際、高波を受けて船内に海水が滞留したところに、更に波高約1.5mの高波を受けたため、転覆したことにより発生したものと考えられる。

本船が高波を受けたのは、船長が、白石ノ鼻沖に高波が発生しているのを視認したものの、同鼻沖へ航行を続けたことによるものと考えられる。

船長が白石ノ鼻沖に向けて航行を続けたのは、本船よりもやや大きい船型のウェイクボード用のモーターボート3隻が白石ノ鼻沖を航行したのを見たことから、本船も白石ノ鼻沖を航行できると判断したことによる可能性があると考えられる。

付図1 推定航行経路図

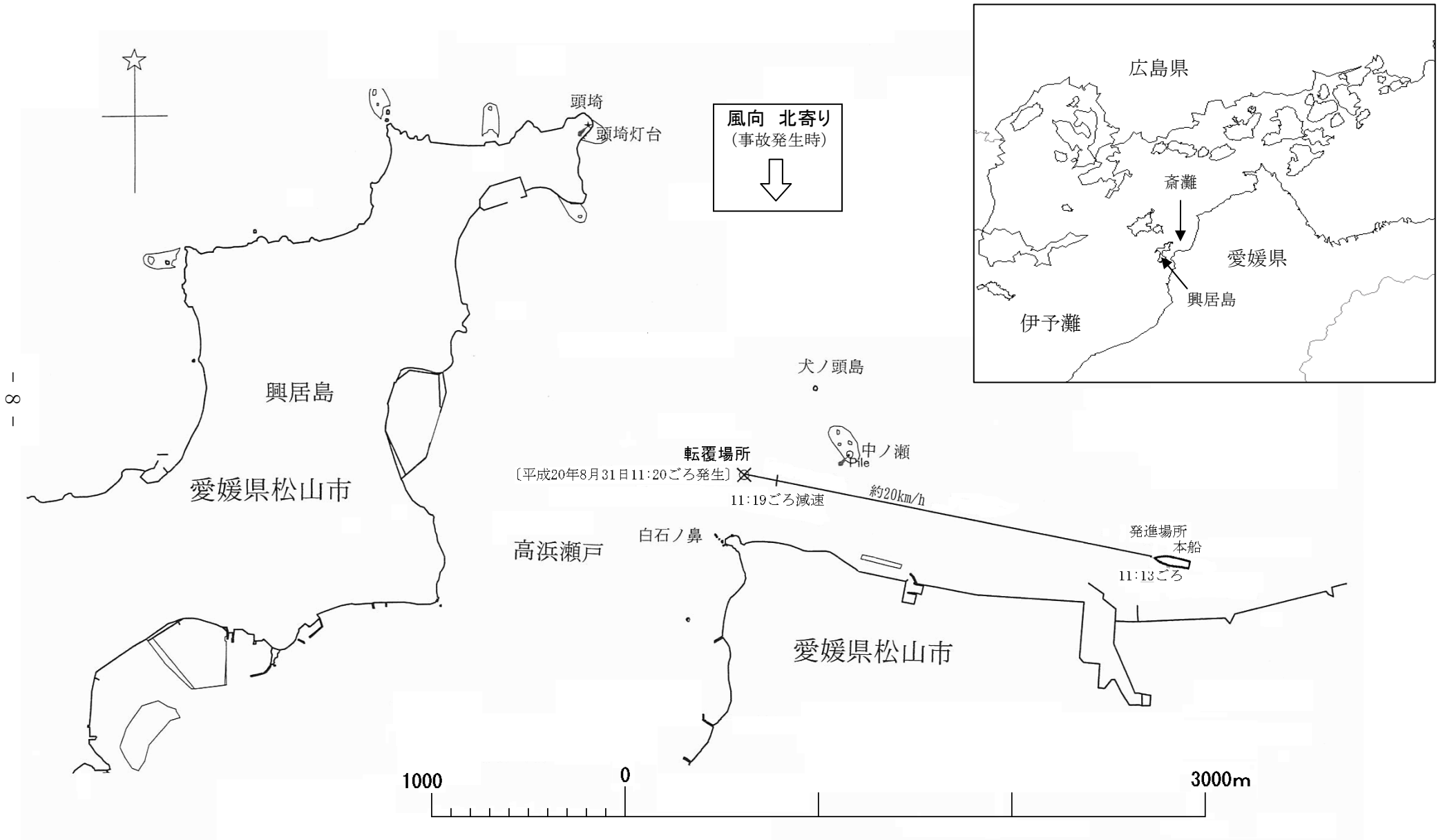


写真1 本船船体（船首側）



写真2 本船船体（船尾側）

