

船舶事故調査報告書

令和6年11月6日
 運輸安全委員会（海事部会）議決
 委員長 武田 展雄
 委員 伊藤 裕康（部会長）
 委員 上野 道雄
 委員 早田 久子
 委員 岡本 満喜子

事故種類	転覆
発生日時	令和5年12月6日 15時05分ごろ
発生場所	宮崎県宮崎市宮崎港（大淀川河口付近） 宮崎港北防波堤灯台から真方位195° 1.6海里（M）付近 （概位 北緯31° 53.6′ 東経131° 28.0′）
事故の概要	遊漁船 <small>ごら</small> 五六丸は、船長が1人で乗り組み、釣り客5人を乗せ、宮崎港の定係地へ向けて帰航中、同港の南航路入口付近において、転覆した。 五六丸は、船長及び釣り客1人が死亡し、釣り客4人が負傷したほか、船体の破損等を生じた。
事故調査の経過	令和5年12月7日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1人の船舶事故調査官を指名した。 令和5年12月7日現場調査 令和5年12月8日、27日、令和6年1月4日、5月22日、23日、30日、31日、6月14日口述聴取 令和5年12月9日、18日、19日、令和6年5月12日、13日現場調査及び口述聴取 令和5年12月14日、令和6年5月21日回答書受領 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	遊漁船 五六丸、3.9トン MZ3-20343（漁船登録番号）、個人所有 10.21m（Lr）×2.62m×0.86m、FRP ディーゼル機関、209.60kW、昭和62年4月24日 第295-47288号（船舶検査済票の番号） （写真1 参照）



写真1 本船

<p>乗船者等に関する情報</p>	<p>船長 55歳 一級小型船舶操縦士・特定 免許登録日 令和3年8月18日 免許証交付日 令和3年11月25日 (令和8年11月24日まで有効)</p> <p>釣り客A 64歳 釣り客B 62歳 釣り客C 44歳 釣り客D 43歳 釣り客E 35歳</p>
<p>死傷者等</p>	<p>死亡 2人(船長及び釣り客A) 重傷 1人(釣り客B) 軽傷 3人(釣り客C、釣り客D及び釣り客E)</p>
<p>損傷</p>	<p>操舵室の損壊、機関の濡損等(全損)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>(1) 気象 本事故発生場所の北西方約5.0kmに位置する宮崎地方気象台における観測によれば、本事故当日15時の天候は曇りであった。 本事故発生場所の南西方約2.8kmに位置する宮崎航空気象観測所における本事故当日の観測値は、表1のとおりであった。</p>

表 1 宮崎航空気象観測所における観測値

時刻	項目 気温 (°C)	風向・風速			
		平均		最大瞬間	
		風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)	風向
14:50	17.9	4.5	西南西	6.7	西南西
15:00	17.8	4.2	西南西	7.7	西南西
15:10	18.0	5.9	西南西	8.2	西南西
15:20	17.8	6.0	西南西	8.7	西南西

(2) 海象

国土交通省港湾局全国港湾海洋波浪情報網（ナウファス）によれば、本事故当日の宮崎日向沖（本事故発生場所の北北東方約70km）における有義波^{*1}の観測値は、表2のとおりであった。

表 2 宮崎日向沖における観測値

時刻	項目 波高 (m)	周期 (秒)	波向
14:40	1.90	10.1	東南東
15:00	2.10	10.0	東南東
15:20	1.83	10.1	東南東

(3) 気象注意報

気象庁によれば、宮崎市には、本事故当日14時17分に波浪注意報が発表されており、本事故当時も継続中であった。

(4) 天気図

気象庁の天気図（日本周辺域）によれば、本事故前日から本事故当日にかけて、日本の南の海上を低気圧が北東進していた。

（図1及び図2 参照）

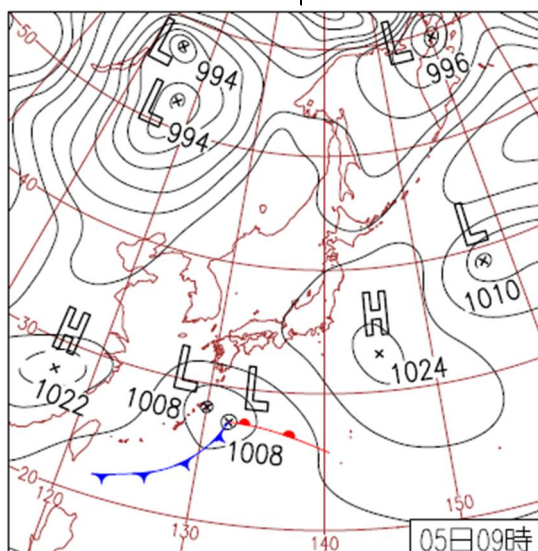


図 1 12月5日09時の天気図

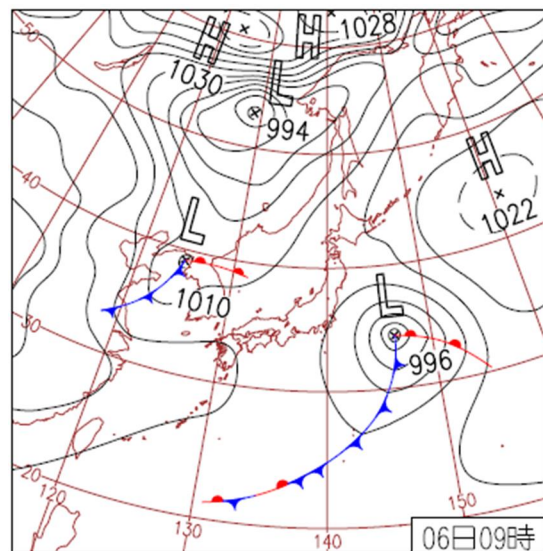


図 2 12月6日09時の天気図

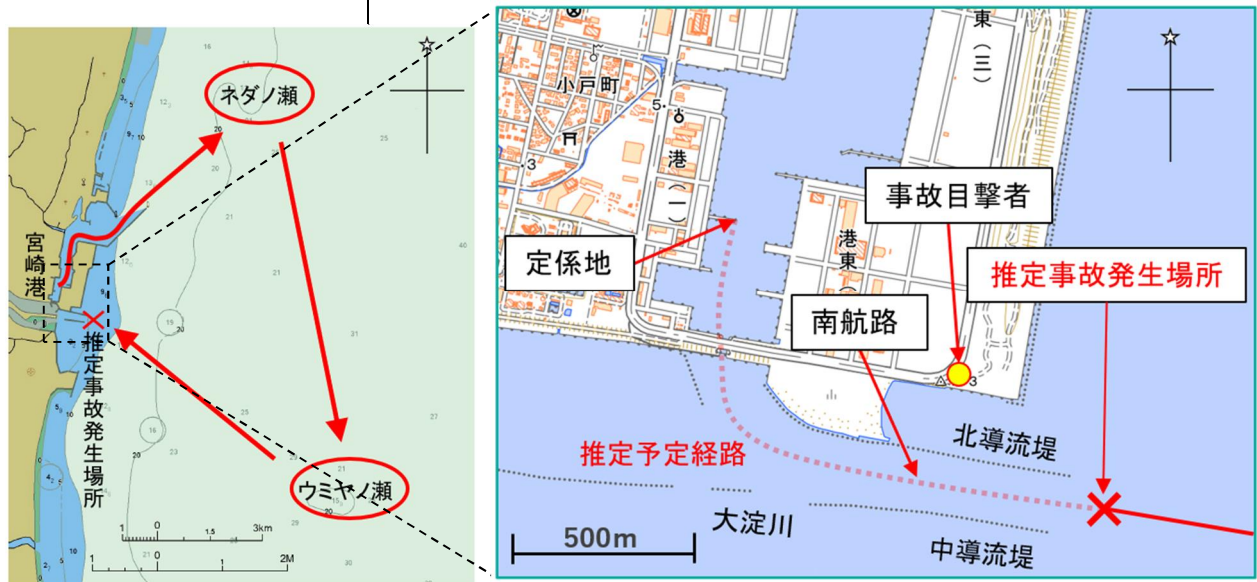
*1 「有義波」とは、ある地点で連続する波を観測したとき、波高の高い方から順に全体の1/3の個数の波を選び、これらの波高及び周期を平均したものをいう。

	<p>(5) 海水温</p> <p>海上保安庁の情報によれば、本事故当日、本事故発生場所付近の海水温は、18.5℃であった。</p>
<p>事故の経過</p>	<p>(1) 出航から転覆に至るまでの経過</p> <p>本船は、船長が1人で乗り組み、釣り客5人を乗せ、令和5年12月6日06時30分ごろ、遊漁の目的で、宮崎港の定係地を同港の北航路*2（以下単に「北航路」という。）から出航し、宮崎港北東方に位置するネダノ瀬付近に向け日向灘を航行した。</p> <p>本船は、ネダノ瀬付近で遊漁を行い、その後、宮崎港南東方に位置するウミヤノ瀬付近へ移動し、引き続き遊漁を行った。</p> <p>本船は、14時30分ごろ、帰航予定時間となったので、遊漁を終了して、ウミヤノ瀬付近から定係地に向け、帰航を開始し、15時00分ごろ、宮崎港の南航路*3（以下単に「南航路」という。）の東方付近に至り、南航路入口方に向け、西進した。</p> <p>釣り客Bは、本船が南航路入口付近（大淀川河口に設置された中導流堤*4 及び北導流堤の東端東方）に接近した際、本船の船首方に碎波や三角波（後記（7）参考文献）が立っているのを目撃した。また、釣り客Bは、本船の船尾方の波の状況について、三角波が碎けて白波が立っていることを隣にいた釣り客Aと話した。</p> <p>釣り客Cは、周囲の波高が高く、波が南航路周辺の消波ブロックに当たる様子を見ていた。</p> <p>本船は、15時05分ごろ、南航路入口付近において船尾方から波を受ける状況で速力を減じた。</p> <p>その直後、本船は、船長が船首方及び船尾方の波浪の状況等を確認するような動作をしていたところ、船尾方から受けた波で船尾が持ち上がり、船首が海面に突っ込み、左舷船首部ブルワークが水没して転覆し、乗船者全員が海に投げ出された。</p> <p>（図3及び図6 参照）</p>

*2 「宮崎港の北航路」は、港湾法（昭和25年法律第218号）上の航路である。

*3 「宮崎港の南航路」は、港湾法上の航路である。

*4 「導流堤」とは、河口閉塞を防止・抑制する施設である。なお、河口閉塞とは、河川からの土砂や波風の影響による土砂で砂洲が発達し、河口を塞ぐことである。



※ 国土地理院地図を加工して作成

図3 航行経路概略図

(2) 本事故発生の通報の状況

宮崎港付近において、小型船舶の運航経験を約40年有する本事故の目撃者（以下「事故目撃者」という。）は、本事故当日、予報により海象が悪化すると思っていたので、所有する小型船舶の係留状況の確認等の目的で、15時00分ごろから、北導流堤北方の大淀川左岸の道路上付近で、海上模様等を観察していた。

事故目撃者は、本船が沖から南航路に向けて西進してくるのを目撃し、海象が悪化する状況下で南航路に接近してくる本船の様子に不安を感じ、その動静を観察していたところ、15時05分ごろ、本船が転覆したことを認め、直ちに118番通報した。

事故目撃者は、その後も、本船の乗船者が落水し漂流する状況を注視しながら、海上保安庁への情報の提供を続けた。

海上保安庁は、本通報を受け、回転翼航空機1機、巡視艇1隻、陸行班を出動させるとともに、宮崎市消防局（以下「消防局」という。）へ本事故の発生を通報した。

消防局は、15時27分海上保安庁からの通報を受け、消防隊員を出動させるとともに、15時29分宮崎県防災救急航空センターへ本事故発生の情報提供を行った。

同センターは、回転翼航空機（以下「防災救急ヘリ」という。）1機を出動させた。

(3) 転覆から救助に至るまでの経過

① 船長

釣り客Bは、船長が、落水後、一時は転覆した状態の本船の船底に登り、船底上で袋に入った機器を操作するような動作をしているところを目撃したが、その後の船長の状況は確認でき

ず、他の乗船者及び事故目撃者にもその後の船長の状況を目撃した者はいなかった。

船長は、16時08分ごろ、本事故発生場所の北東方約0.4 kmの海上においてうつ伏せの状態で浮遊していたところを、防災救急ヘリによってつり上げ救助されたが、既に心肺停止状態であり、その後、搬送先の病院で死亡が確認された。

なお、船長の家族の口述によれば、船長は、ふだんから乗船する際、携帯電話等を防水袋に収納して携行していた。

② 釣り客A

釣り客Eは、釣り客Aが、落水後、一時は転覆した状態の本船につかまろうとしているところを目撃したが、その後の釣り客Aの状況は確認できず、他の乗船者及び事故目撃者にもその後の釣り客Aの状況を目撃した者はいなかった。

釣り客Aは、17時02分ごろ、本事故発生場所の北東方約1.6 Mの海上においてうつ伏せの状態で浮遊していたところを、防災救急ヘリによってつり上げ救助されたが、既に心肺停止状態であり、その後、搬送先の病院で死亡が確認された。

③ 釣り客B

釣り客Bは、落水後、転覆した本船の下方から脱出し、一時は転覆した状態の本船の船底に登ったが、波の影響で船底上にとどまることができず、北導流堤北方の砂浜（以下「本件砂浜」という。）方面に向けて泳ぎ、15時49分ごろ、本件砂浜付近において、消防隊員により救助された。

④ 釣り客C

釣り客Cは、落水後、一時は転覆した状態の本船付近を浮遊していたが、波の影響で本船付近にとどまることができず、本件砂浜方面に向けて泳ぎ、15時45分ごろ、本件砂浜付近において、消防隊員により救助された。

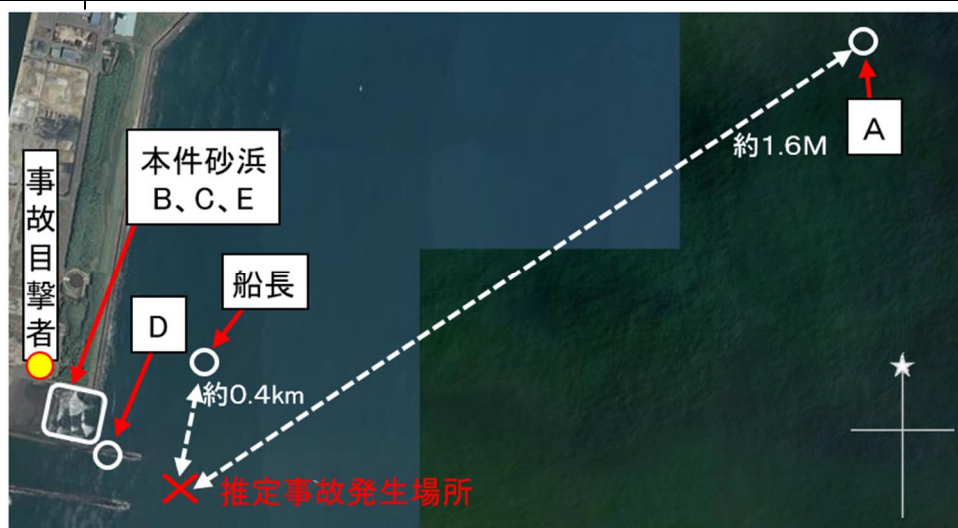
⑤ 釣り客D

釣り客Dは、気付くと落水して海面に浮遊しており、その後、北導流堤に流れ着いたので、北導流堤の上へよじ登り、16時25分ごろ、防災救急ヘリによってつり上げ救助された。

⑥ 釣り客E

釣り客Eは、落水後、転覆した本船の下方から脱出し、一時は転覆した状態の本船付近を浮遊していたが、波の影響で本船付近にとどまることができず、本件砂浜方面に向けて泳ぎ、15時45分ごろ、本件砂浜付近において、消防隊員により救助された。

(図4 参照)



※ 国土地理院地図を加工して作成

※ アルファベットは、対応する各釣り客の略称

図4 救助位置等

(4) 転覆後の本船の状況

本船は、転覆後、船底を海面上に出した状態で本件砂浜付近に流れ着き、その後、消防隊員によって船固めされた。

本船は、12月10日に引き揚げられたが、操舵室及びブルワーク等が損壊して、操舵室に設置されていたGPSプロッター等の機器と共に海中に流出した後の状態であった。

また、本船は、機関室に設置された機器類が濡損状態となり、後日、廃船処理された。(写真2参照)

(付図1 事故発生場所概略図 参照)

令和5年12月18日撮影



写真2 引揚げ後の本船

その他の事項

(1) 船長の乗船履歴等

船長の家族及び宮崎県農政水産部水産局漁業管理課担当者の口述によれば、次のとおりであった。

① 乗船履歴

船長は、会社員を退職し、遊漁船業を開業するに当たり、一級小型船舶操縦士免許を取得して、本船を購入し、令和4年3月25日に、遊漁船業の適正化に関する法律（昭和63年法律

第99号)第3条に基づき、自身を遊漁船業務主任者として宮崎県知事の登録を受け、遊漁船業を営んでいた。

② 健康状態

本事故当日、船長の健康状態は良好であった。

(2) 救命胴衣の着用及び作動状況

釣り客B、釣り客C、釣り客D及び釣り客Eの口述並びに宮崎県防災救急航空センターの提供映像によれば、乗船者は、全員が救命胴衣を着用していた。

船長、釣り客A、釣り客B及び釣り客Cについては、膨脹式救命胴衣を着用しており、救助時には、釣り客A、釣り客B及び釣り客Cの救命胴衣は膨脹した状態であったが、船長の救命胴衣は気室は開いていたが膨脹していなかった。

なお、船長の救命胴衣は、救助の際に回収されたが、その後処分されたので作動状況の詳細等は不明である。

(3) 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、宮崎における本事故当時の潮汐は、下げ潮の初期であった。

(4) 大淀川の水位の状況等

① 水位の状況

国土交通省の水文水質データベースによれば、本事故発生場所の南西方約2kmに位置する姥ヶ島^{うばがしま}観測所における本事故当日の大淀川の水位は、次のとおりであった。(図5参照)

12時00分	1.38m
13時00分	1.55m
14時00分	1.43m
15時00分	1.42m
16時00分	1.28m

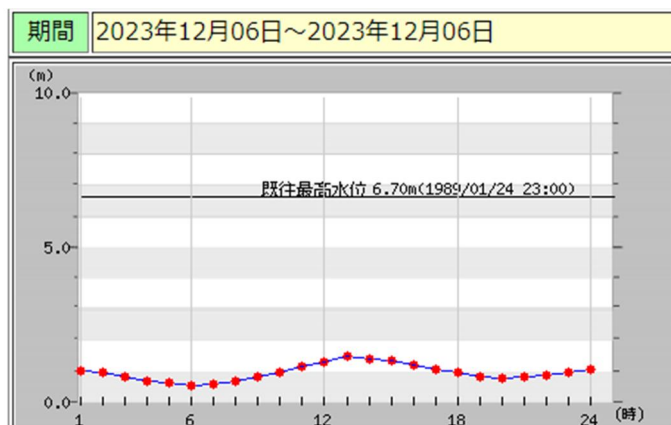


図5 時刻水位図

② 河川工事の状況

大淀川を管轄する国土交通省九州地方整備局宮崎河川国道事

務所及び宮崎県中部港湾事務所の各担当者の口述によれば、大淀川の河口付近（宮崎市赤江大橋より下流側）において、令和5年11月から同年12月の間に、川底の浚渫工事等の河川工事は実施されていない。

(5) 本事故発生場所付近の波浪の状況

① 宮崎空港からの映像

本事故発生場所の南南西方約1.8kmに位置する宮崎空港に設置された監視カメラの映像によれば、本事故当日16時00分ごろ、波が中導流堤及び北導流堤に当たって、白波が立つ様子が認められた。（写真3参照）

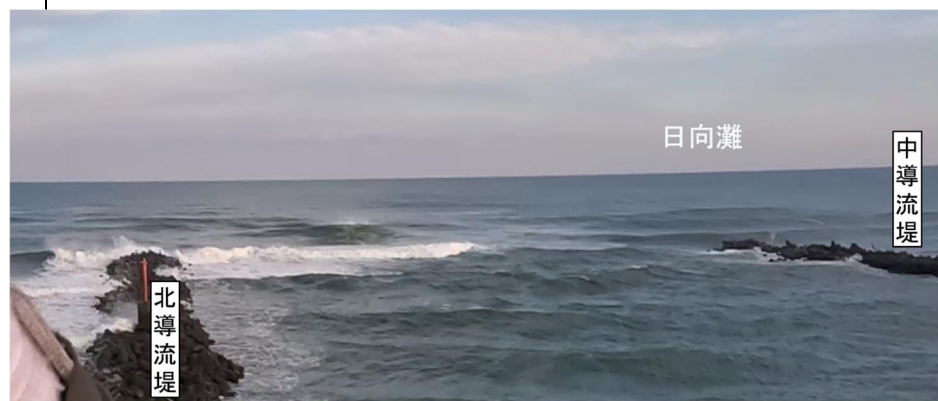


※ 国土交通省大阪航空局宮崎空港事務所提供映像を加工して作成

写真3 南航路入口付近の波の状況①

② 防災救急ヘリからの映像

防災救急ヘリによる救助の際に隊員が装着していたボディカメラの映像によれば、本事故当日16時25分ごろ、波が沖から南航路入口東方付近に到達した際に波高が増大し、砕波する様子が記録されていた。（写真4参照）



※ 宮崎県防災救急航空センター提供映像を加工して作成

※ 水面の一部にヘリからの吹き下ろし風による乱れあり

写真4 南航路入口付近の波の状況②

③ 本船乗船者等の口述

a 釣り客B

二級小型船舶操縦士の資格を有し、サーフィンの経験も有する釣り客Bは、本事故当日の海上の状況について次のように述べている。

遊漁を終了する頃の日向灘では、自身の目線を超える波高約2mの波長の長いうねりがあり、また、本事故発生場所付近に接近した際、本船の前方に三角波や砕波が立っていた。

b 事故目撃者

事故目撃者は、本事故当日15時00分ごろの本事故発生場所付近の東方の波浪の状況について次のように述べている。

南航路入口方に向けて西進していた本船の船体が、うねりの波間に見え隠れしており、波高は2mを超えているように感じた。また、本事故発生場所付近では、当該場所付近東方の波浪よりも更に波高が増大し、砕波する様子も認められ、台風が接近した際のような荒れ模様であったと感じた。

(6) 宮崎港の航路

宮崎港の港口には、南航路と北航路がある。

① 南航路

南航路は、大淀川の河口に位置し、昭和44年に完成した中導流堤及び北導流堤で囲まれた海域を航路の一部として使用するものであり、航路入口付近の海図上の水深は3.3～7.4m程度である。

② 北航路

北航路は、昭和62年に供用を開始され、本事故当時は、14,000トン級の大型カーフェリーの航路としても使用されており、北東方向に延びる約2kmの南防波堤が整備されており、航路入口付近の海図上の水深は13.3～16.5m程度である。

南防波堤に関して、国土交通省の公表資料「平成29年度 第1回九州地方整備局 事業評価監視委員会」には、「宮崎港東地区防波堤整備事業」の目的として、「本事業は、宮崎港内の静穏度確保、船舶の航行安全性向上を図るため、防波堤を整備するものである」旨、また、「事業の必要性・効果」として、「太平洋に面した宮崎港は波浪の影響により港内の静穏度が不足し、また、船舶の安全な入出港が困難な港であった」旨記載されている。

なお、ウミヤノ瀬付近から宮崎港の定係地まで帰航する場合の概算所要時間について、北航路を航行する場合は、南航路を航行する場合と比較すると遠回りとなり、距離にして約2.5M、時間にして約15分（平均対地速力約10ノットの場合）

を余分に要することとなる。

(図6 参照)



図6 宮崎港 ※ 国土地理院地図を加工して作成

③ 南航路の航行に関する船長の認識等

船長が所属する漁業協同組合担当者の口述によれば、次のとおりであった。

- ・南航路は、上げ潮や下げ潮時に強い流れが発生したり、河口付近で波が高くなったりすることもあり、同航路通過中に船尾方からこのような流れや波を受けると舵効を得ることができなくなるので、機関出力を上げて航走しないと、転覆の危険がある旨、船長に対して情報提供を行ったことがあった。
- ・本船に同乗して操船指導等を実施したことはなかった。

④ 本船の南航路航行状況

本船に10回程度乗船したことがある本船の常連の釣り客3人の口述によれば、次のとおりであった。

- ・船長は、ウミヤノ瀬等の宮崎港よりも南方の漁場から帰航する際は南航路から入港していた。
- ・なお、宮崎港からウミヤノ瀬等の漁場に向かう際は、出航時にも南航路を使用していた。

⑤ 漁業関係者の南航路に対する認識

宮崎港を定係地とする漁業関係者3人の口述によれば、次のとおりであった。

- ・南航路を航行することに特段の制限等はなく、ふだんから入出港に使用されている。
- ・ただし、沖のうねりや潮汐などの状況によっては、航行に注意が必要な場合もあると認識している。そのような場合においては、波高が比較的低いタイミングを狙い、船尾方からの波に追い付かれないように機関の出力を上げるなどの操船方法をとることもある。
- ・北航路が供用される以前から現在に至るまで、転覆や船体が波に当たり船体の一部が損傷したといった小型船舶の事故は、何件か発生していた。

(7) 参考文献

「波浪学のABC」(磯崎一郎著、株式会社成山堂書店、平成18年8月28日発行)には、次の記載があった。

1.5 三角波

一般に、進行方向が異なる二つの波群が互いに遭遇すると、双方の波の峰と峰が重なり合う点では水面が一層盛り上がり、その周りの谷と谷が重なり合う所では水面が一層低下します。この結果、孤立した急峻な波の山が形成され、これを三角波と呼んでいます。

沿岸海域では三角波は次のような場合に起こります。

- (1) 沖合から進んできた波が防波堤などにぶつかって反射する場合に、入射波と反射波が干渉し合って三角波が現れます。小型漁船などにとっては危険な現象で、これを防ぐために防波堤に沿ってテトラポッドなどを投入して反射波の発生を防げるような手段がとられています。
- (2) 遠方から来るうねりが卓越している海域で、うねりとは異なる方向の風が強まった場合に、うねりと風波が互いに干渉して三角波を発生させます。
- (3) 海底地形や流れの影響で波が屈折し、異なる方向の波が形成され、これが互いに重なって三角波を作ることがあります。浅瀬の後方とか、岬や防波堤の先端などの海域でよく見られ、小型船舶がこれに遭遇してしばしば遭難しています。

2.1 浅水変形

(略)

天気が良く、風も弱く規則正しいうねりだけがやや高い沖合を航行しているときには危険を全く感じないのですが、港

に入ろうとして岸に近づき、水深 10m位の所まで来ると波の挙動が荒くなっており、遭難する小型船がしばしばあります。周期が長いうねりの場合には、短い波に比べて浅水変形が大きくなりますので注意しなければなりません。

2.2 屈折変形

(略)

一般に、岬のような突き出た海岸や、浅瀬などで波向線の間隔が狭くなって波が大きくなり、湾の奥部では波向線間隔が開いて波が小さくなる傾向があります。

(略)

2.3 磯波

(略)

沖合では碎波していない波でも、海岸の浅海域に進んでくる場合には、水深と海底勾配に関して生ずる浅水変形、屈折、反射などの効果によって波高が増大し、波長も短くなり、結局波形勾配^{*5}が急峻になって碎波します。これが、いわゆる磯波です。

(略)

3.2.3 河口付近の波と流れ

(略)

(2) 河川流に逆らって進入するうねりは逆流によって碎波波高が増大します。したがって、流れがない水域より、河口付近の方が大きい波が起こることが多いです。なお、河口付近の流れは潮汐の満潮から干潮に向かう期間で速くなり、干潮から満潮に向かう期間で遅くなりますから潮汐のことも念頭に置いてください。

(3) うねりが流れに逆らって進入すると、波の速度が遅くなり、流れがない場合よりも波長が短くなります。これは、波高の増大と相俟って、波形勾配の大きい急峻な波となります。これによって船の前後の揺れが大きくなり、小型船では水を被り、浸水するという危険も生じてきますので注意してください。

(4) 河川の流れは河口から海に出ると扇状に広がります。このとき、一般に流れの中央部の方が側方部より流れが速くなるので、沖から進入してきた波の速さは流れの中央部の方が側方部より遅くなります。それで、うねりは流れの中央部に向かって集まるように屈折します。これによって、波高の分布が空間的に均一でなくなり、ことに小型船の場

*5 「波形勾配」とは、波長に対する波高の比で、波の陰しさを表す。

合には操船が難しくなることがあります。

国土交通省が定める、小型船舶の航行の安全に関する教則（令和5年4月1日施行）には、次の記載があった。

3 追い波に対する注意

（略）

追い波の中を航行する場合、船の速力と波の速さとの関係で操縦方法が変わる。モーターボートのように速力の速い船舶の場合は、波の斜面を上るときは増速し、次の波に突っ込まないように波を越える直前から減速して船体が跳ねないように絶えず速力調整し、水面をなぞるようにひとつひとつ波を越えていく。

速力があまり^{速く}早い場合は、波の進行速度と同じくらいの速力とし、波の背面（登り斜面）に止まるようにする。波前面の斜面に乗ってサーフィン状態になると、船首を前方の波に突っ込んだり、前述のブローチング状態になったりして危険である。横倒しにならないよう、波を真後ろから受けるように保針するとよい。

(8) 過去の事故

運輸安全委員会が平成21年から令和5年までに調査を行った、宮崎県の河口付近における小型船舶の転覆事故の発生状況は、表3及び図7のとおりであった。

表3 過去の事故例

	日時 場所 船種	気象・海象、航行状況 原因(概要)
①	平成21年9月25日 一ツ瀬川 プレジャーボート	風向 東、風力 3、波高 約2.0m、低潮時、西進中 高波に船尾が持ち上げられ転覆
②	平成25年6月7日 一ツ瀬川 プレジャーボート	風向 東、風力 3、波高 約3.0m、下げ潮の中央期、西進中 前方の波を避けようと左舵を取り転覆
③	平成25年6月8日 大淀川 プレジャーボート	風向 西北西、風力 2、波高 約1.5~3.0m、下げ潮の初期、東進中 船首からの波を避けようと左舵を取り転覆
④	平成25年6月25日 一ツ瀬川 プレジャーボート	風向 北北東、風力 2、波高 約0.5m、下げ潮の中央期、西進中 三角波を受け転覆
⑤	平成30年6月1日 一ツ瀬川 プレジャーボート	風向 北東、風力 3、波高 約1.0m、下げ潮の末期、西進中 高い波に船体が持ち上げられ転覆
⑥	令和3年5月14日 一ツ瀬川 プレジャーボート	風向 北、風力 2、波高 約3.0m、下げ潮の中央期、西進中 高い波を受け転覆
⑦ 本件	令和5年12月6日 大淀川 遊漁船	風向 西南西、風力 3、波高 約2.0m、下げ潮の初期、西進中

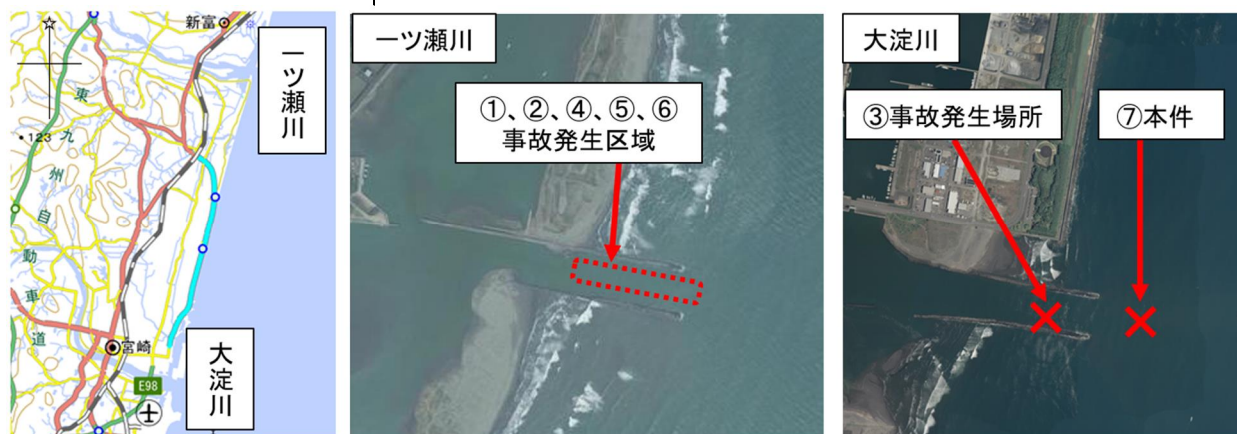


図7 過去の事故の発生状況

※ 国土地理院地図を加工して作成

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

(1) 気象・海象の解析

宮崎市には、本事故当日14時17分に波浪注意報が発表されており、本事故当時も継続中であった。(気象・海象欄(3))

気象・海象欄(4)の天気図及びその他の事項欄(5)③の本船乗船者等の口述によれば、本事故前日から本事故当日にかけて、低気圧が日本の南の海上を北東進しており、当該低気圧の周辺で発達したうねりが、日向灘から宮崎県沿岸部に到達し、波高約2mの波浪が発生している状況であったものと考えられる。

(2) 事故発生に至る経過

本船は、帰航予定時間となった14時30分ごろ、ウミヤノ瀬付近での遊漁を終了し、宮崎港の定係地に向けて帰航を開始したものと推定される。(事故の経過欄(1))

本船は、15時00分ごろ、南航路の東方付近に至り、南航路入口方に向けて西進した。(事故の経過欄(1))

その他の事項欄(6)③に記述したように、船長は、宮崎港より南方の海域から帰航する際、ふだんから南航路を使用して入港していたことから、本事故当日も南航路入口方へ向け航行したと考えられる。

本船は、15時05分ごろ、前記(1)のとおり、南航路入口付近の海域で波高約2mの波浪が発生している状況において、船長が、南航路から入港しようと当該海域に接近したことから、船尾方から波を受けて転覆し、乗船者6人全員が海に投げ出されたものと考えられる。

(3) 転覆に至る船体挙動の推定

本船は、船尾方から波を受ける状況で、船長が南航路入口付近で速力を減じたところ、本船を追い越そうとする波の下り斜面において、船尾が持ち上げられた姿勢で船体が加速され、船首が前方の波の斜面に突っ込むような船体挙動となって左舷船首部ブルワークが水没し、転覆したものと考えられる。

船長が南航路入口付近で速力を減じたのは、波の状況等を確認し、入港の可否等を判断しようとしていた可能性があると考えられる。

(4) 南航路入口付近の波浪に関する解析

本事故発生場所である大淀川河口の南航路入口付近においては、次の影響により、波高及び波形勾配が増大し、磯波及び三角波が発生していた可能性が考えられる。

- ① 日向灘で観測された比較的周期の長いうねりが本事故発生場所付近に到達した際の浅水変形
- ② 東方からのうねりと、西方からの風によって発生した風浪との干渉
- ③ 河口域における海底形状の変化による波の浅水変形、屈折及び反射
- ④ 下げ潮に伴い速くなった河川流
- ⑤ 中導流堤及び北導流堤付近における波の反射

なお、本事故当時、その他の事項欄(4)①に記述したように、大淀川における顕著な水位変化はなかったものと考えられる。

(5) 救助に関する解析

- ① 船長

船長は、事故の経過欄(3)①に記述したように、本船の転覆に伴って落水し、一時は転覆した本船の船底上へ登ったが、再び落水し、本事故発生から1時間程度で救助されたものの、溺水により死亡したものと考えられる。

船長は、事故の経過欄(3)①に記述したように、転覆した本船の船底上へ登った際、防水袋に収納しておいた携帯電話で救助を要請しようとした可能性があると考えられるが、船長が本事故で死亡していることから、転覆後の船長の行動の詳細について、明らかにすることができなかった。

② 釣り客A

釣り客Aは、事故の経過欄(3)②に記述したように、本船の転覆に伴って落水し、一時は本船付近に浮遊していたがとどまることができず、本事故発生から2時間程度で救助されたものの、溺水により死亡したものと考えられる。

③ 釣り客B、釣り客C、釣り客D及び釣り客E

釣り客B、釣り客C、釣り客D及び釣り客Eは、事故の経過欄(3)③～⑥に記述したように、本船の転覆に伴って落水したが、泳ぐなどして、本件砂浜方面又は北導流堤へたどり着き、救助されたものと考えられる。

④ 事故目撃者

事故目撃者が、事故の経過欄(2)に記述したように、南航路に接近してきた本船の動静を観察しており、本船が転覆した後、本事故の発生を直ちに海上保安庁へ通報するとともに、その後の状況を継続して通報したことは、乗船者全員の発見及び救助につながり被害の軽減に寄与したものと考えられる。

(6) 船長の遊漁船業の経験に関する解析

船長は、所属している漁業協同組合担当者から、南航路の航行について、過去に口頭で情報提供を受けたことはあったが、事故の経過(1)に記述したように、本船の船首方に碎波や三角波が立っていた状況で、減速して本事故発生場所に接近していることから、同場所周辺における気象及び海象の特性並びにそれらが本船に及ぼす影響を十分理解していなかった可能性があると考えられる。

(7) 北航路の航行

北航路入口付近における、本事故当時の波浪の状況等は、次のとおりであったものと考えられる。

① 北東方向へ延びる北航路の南防波堤は、日向灘で観測された東南東からのうねりを遮蔽し、同うねりが軽減されていた可能性がある。

② 北航路入口付近は、河口域ではないので、河川流による影響

	<p>がなかった。</p> <p>③ 北航路入口付近の水深がおおむね10m以上であり、波の浅水変形が比較的小さかった。</p> <p>④ 北航路の港口は北東方へ開いており、南西進して帰航した場合は、東南東からのうねりがある状況下で、追い波状態となりにくかった。</p> <p>なお、宮崎港の南方の海域から北航路を航行して宮崎港の定係地に帰航する場合、南航路を航行する場合と比較すると、遠回りとなり、距離にして約2.5M、時間にして約15分を余分に要する。</p> <p>船長が、本事故当日のように南航路を使用していたのは、帰航時間の短縮等を計ろうとしていた可能性があると考えられるが、本事故により船長が死亡していることから、航路選択の意図を明らかにすることができなかった。</p> <p>(8) 過去の事故の傾向</p> <p>運輸安全委員会が平成21年から令和5年までに調査を行った、宮崎県の河口付近における小型船舶の転覆事故は、6件あり、いずれも下げ潮期の事故であった。</p> <p>また、当該6件のうち5件の事故は、大淀川河口の北北東方約17kmに位置する一ツ瀬川河口において西進中の状況で発生したものであった。</p> <p>宮崎県沿岸部は、太平洋に面しており、うねりを含めた波浪の影響を受けやすい。また、同沿岸部の大淀川及び一ツ瀬川の河口付近は、うねりが河口付近に到達した際に波高等が増大する可能性があり、下げ潮期には河川流が速くなる影響も加わって、小型船舶の航行にとって磯波等の危険な波が発生する可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、大淀川の河口に位置する南航路入口付近（中導流堤及び北導流堤の東端東方）の海域において、磯波及び三角波を伴う波高約2mの波浪が発生している状況下、本船が、宮崎港の定係地に帰航する目的で南航路から入港しようとした際、船長が、船尾方から波を受ける状況で、速力を減じて当該海域に接近したため、本船を追い越そうとする波の下り斜面において、船尾が持ち上げられた姿勢で船体が加速され、船首が前方の波の斜面に突っ込むような船体挙動となったことにより、左舷船首部ブルワークが水没し、転覆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> <p>宮崎港を使用する小型船舶の船長は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南航路は、外洋に面した大淀川河口に設定されており、気象・海

	<p>象により、航行が危険となる波高の増大や磯波等が発生することがあることから、あらかじめ北航路や他の港湾の活用等を考慮しておくこと。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 高い追波の中での航行は、転覆のおそれが高くなることから、発航前に気象・海象情報を十分収集し、自船の操縦性能から航行が危険と感ずる場合等には、出航を見合わせたり、早期に帰航したり又は安全な港湾に入港したりすること。 <p>また、過去に5件の転覆事故が発生している一ツ瀬川の河口を航行する小型船舶の船長に対しても、上述の内容が参考になると考えられる。</p> <p>宮崎海上保安部は、本事故後、宮崎県内の遊漁船事業者に対し、遊漁船業務主任者講習会及び訪船での安全指導を通じて、海域の危険性等の指導を行った。</p>
--	---

付図1 事故発生場所概略図

