

船舶事故調査報告書

船種船名 ダイビング船 happy
船舶番号 293-39071 沖縄
総トン数 4.7トン

事故種類 浸水
発生日時 平成24年4月3日 14時30分ごろ
発生場所 沖縄県石垣市観音埼北西方沖
石垣市所在の琉球観音埼灯台から真方位302° 1.1海里付近
(概位 北緯24° 22.5' 東経124° 05.7')

平成25年3月21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 庄 司 邦 昭
委員 根 本 美 奈

要 旨

<概要>

ダイビング船^{ハッピー}happyは、船長が1人で乗り組み、インストラクター2人及びダイビング客7人を乗船させ、石垣市石垣漁港を出港し、石垣市大崎近くのダイビングポイントでダイビングを終え、石垣漁港へ帰航中、平成24年4月3日(火)14時30分ごろ波を受けて浸水した。

happyは、船尾甲板下の倉庫に浸水して船体が傾斜し、半水没状態となったが、乗船者全員は救助され、死傷者はいなかった。

<原因>

本事故は、happyが、波向北北西、波高約4~5mの波を船尾方向から受けて名蔵^{なぐら}湾を南進中、波が船尾甲板に連続して打ち込む状態で航行を続けていたため、船尾甲板下の倉庫に浸水したことにより発生したものと考えられる。

波が船尾甲板に連続して打ち込む状況で航行を続けていたのは、happy 船長が、happy が波向北北西、波高約 4～5 m の波を船尾から受け始めたので、不安を感じて引き返すことを考えたが、付近を航行する小型の和船を見て happy も航行できるものと判断したことによるものと考えられる。

happy が、船尾方向から波を受けて航行する場合、波が船尾甲板に打ち込みやすい船型であったこと、及び船尾甲板の倉口のハッチカバーが施錠できるものでなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

ダイビング船happy^{ハッピー}は、船長が1人で乗り組み、インストラクター2人及びダイビング客7人を乗船させ、石垣市石垣漁港を出港し、石垣市大崎近くのダイビングポイントでダイビングを終え、石垣漁港へ帰航中、平成24年4月3日（火）14時30分ごろ波を受けて浸水した。

happyは、船尾甲板下の倉庫に浸水して船体が傾斜し、半水没状態となったが、乗船者全員は救助され、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24年4月6日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）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24年4月11日、12日 現場調査及び口述聴取

平成24年4月16日 回答書受領

平成24年4月20日、21日、23日、25日、5月8日 口述聴取

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、happy（以下「A船」という。）の船長（以下「船長A」という。）、インストラクター2人（以下「インストラクターA」及び「インストラクターB」という。）、ダイビング客3人（以下「ダイビング客A」、「ダイビング客B」及び「ダイビング客C」という。）及び救助を行ったダイビング船2隻（以下「B船」及び「C船」という。）の船長2人（以下、B船の船長を「船長B」及びC船の船長を「船長C」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

A船は、船長Aが経営するダイビングショップが所有するダイビング船であり、バリアフリー設計となっていたので、船尾甲板に船体中央まで貫くフラットな甲板が採

用され、それがトランサムステップに直結する構造をしており、ダイビングを行う際にダイバーが上り下りしやすい反面、船尾方向から波を受けて航行するときには、波が船内に打ち込みやすいという弱点があった。また、船長Aは、操船設備が船体上部のフライングデッキに装備されていたため、フライングブリッジ*1で操船を行っていた。

船長Aは、4年前に石垣市でダイビングショップを設立し、ダイビングのインストラクター兼船長を務め、A船及び他1隻の船舶を運航しており、過去に日本以外でも各地でダイビングの経験を持っていたが、石垣島でダイビングのインストラクターとして業務を始めたのは、ダイビングショップを設立したときからであり、島内の他のショップ等での業務経験を持っていなかった。

船長Aは、平成24年4月3日の朝、天気予報を確認し、強風注意報及び波浪注意報が発表され、午後から風が吹いて波が高くなるという情報を得ていたが、石垣漁港における気象が西風の微風であったため、過去の経験から早めに帰ってくれば大丈夫だろうとの判断を行い、出港することを決めた。

同乗したインストラクターA及びインストラクターBの2人は、平成23年10月に船長Aが経営するダイビングショップに採用されており、当地での経験が浅かったため、出港可否の判断は船長が1人で行っていた。

A船は、船長Aが1人で乗り組み、インストラクター2人及びダイビング客7人を乗船させ、3日08時30分ごろ石垣漁港を出港し、スクーバ*2ダイビング及びスノーケリング*3を行うため、沖縄県竹富町竹富島北西方沖のさんご礁^{たけとみ}に向かった。船長Aは、この場所が西風による波をさんご礁によって避けることができるため、ダイビングポイントとして選択し、ダイビング客からはマンタ*4を見ることができるところへ行きたい旨のリクエストがあったが、海象を考慮してリクエストを断っていた。

船長Aは、ダイビングポイントで投錨し、インストラクターAと共に2人の客を連れて40分程度のスクーバダイビングを行い、客を入れ替えて再度スクーバダイビングを行った。その間、インストラクターBは、残りの客5人にスノーケリングを行わせていた。

船長Aは、ダイビング終了後、風が北寄りに変わってきたことを知り、その風を避けるため、11時20分ごろ移動を始め、北方に陸地があつて波を避けることができ

*1 「フライングブリッジ」とは、上部デッキに設けられた操縦席のことをいう。

*2 「スクーバ (Scuba)」とは、Self Contained Underwater Breathing Apparatus の略記であり、空気などの呼吸ガスを携行する自給式呼吸装置をいう。

*3 「スノーケリング (Snorkeling)」とは、主に水中マスク、スノーケル、フィンなどを使用し、水中の様子を観察するマリンスポーツのことをいう。

*4 「マンタ (Manta Biorostris)」とは、オニイトマキエイのことであり、トビエイ科に属する世界最大のエイのことである。英名の Manta ray から、日本では、通称「マンタ」と呼ばれる。

ることから、石垣市名蔵^{なぐら}湾北方の大埼東方沖に11時40分ごろ到着して投錨し、インストラクターAと共に客を連れて再びスクーバダイビングを行い、インストラクターBが、客にスノーケリングを行わせた。

船長Aは、スクーバダイビング終了後に食事をとり、13時00分ごろ抜錨してA船を出航させ、石垣漁港へ帰航を開始し、北からの風を受けながらA船を南進させた。

船長Aは、黒い雲が見えてきたら帰航を開始すれば大丈夫であると考えていたが、風が強くなるのが予想よりも早く、A船が大埼付近の浅瀬を通過した後、船尾方向から波やうねりを受け始め、不安を感じ、引き返して陸路でダイビング客を輸送することを考えたが、そのときに近くを1隻の和船が北進して来るのを見掛け、小さな船が航行できるのだからA船も航行できると思い、ダイビング客及びインストラクターに救命胴衣を着用するように指示した後、しばらく航行を続けていたが、波やうねりを強く受けるようになった。

船長Aは、A船の速力を落として針路を変えずに南進を続けたが、船首が波に突っ込むようになり、うねりの来るタイミングを測りながら、クラッチを前進に入れたり、中立にしたりして速力を調節して石垣漁港を目指したものの、その後、A船はほとんど前進することができなくなり、波が船内に連続して打ち込むようになった。

A船は、船尾甲板下に3か所の倉庫があり、倉口をハッチカバーで蓋していたが、打ち込んだ海水が倉口から倉庫に入り、14時30分ごろ、琉球観音崎灯台西北西方沖において、A船は右舷船尾側に傾き始めた。

インストラクターBは、左舷側にダイビング客を誘導した後、舷側に手を添えて顔を突き出し、フライングブリッジにいる船長Aに対し、船が浸水して傾いている旨を伝えたが、そのときに体を支えていた手が滑り、バランスを崩して海に転落した。

A船は、連続して波が打ち込み、浸水して船尾側へ傾斜し、機関室にも浸水して航行不能となり、インストラクターAがダイビング客を船首の方へ誘導したが、A船の傾斜が大きくなってダイビング客は海に滑り落ちた。

A船は、船首部を海面上に出して浮遊する状態となった。海上にいたインストラクターBは、ダイビング客をA船の船首の方に誘導するとともに、インストラクターAは、救命浮環を持って海に飛び込み、付近に浮遊していたロープを用いて船と浮環を結び、ダイビング客をこれにつかまらせて船首の方へ誘導し、船長Aが、船首甲板に移動してダイビング客を引き揚げようとしたが、打ち寄せる波が激しくてなかなかうまくいかず、ダイビング客2人、インストラクターA及びインストラクターBが海上にいる状態が続いた。

このようにしているうち、石垣漁港へ向けて帰航中であったB船が付近を通り掛かり、船長BがA船を見付けて救助に来援した。

船長Bは、A船の状況を確認して14時45分ごろ海上保安庁に通報し、海面に浮

いている人を確認して救助を行おうとしたが、波が高くてうまくいかなかったため、同じように石垣漁港へ向けて付近を航行中であつたC船に電話で連絡を行い、A船の状況を伝えて支援を要請し、C船もA船の救助に向つた。

船長Cは、海上保安庁に通報後、A船に近寄り、つかまりながら浮いている人がいることを確認したが、風が強く吹いて波高が約4mにもなり、船首を風上に向けておくのがどうか可能であるような状況であつたため、風が吹くタイミングを測り、C船に乗船していたインストラクターにロープを結んだ救命浮環をA船に向けて投げさせた。

インストラクターAは、投げられた救命浮環を泳いで取りに行き、海上にいたダイビング客の1人をつかまらせ、C船が救助した。

船長Cは、引き続き救助を続行しようとしたが、海上保安庁の巡視艇が救助に到着したのを認め、無理をせずに救助を終了し、B船と共に石垣漁港へ帰港した。

船長A、インストラクターA、インストラクターB及びダイビング客6人は、到着した海上保安庁の巡視艇に救助された。

A船は、風浪によって流されて付近のさんご礁に座礁し、後日、船長Aが手配したサルベージ船によって引き揚げられた。

本事故の発生日時は、平成24年4月3日14時30分ごろで、発生場所は、琉球観音埼灯台から真方位302° 1.1海里(M)付近であつた。

(付図1 事故発生経過概略図 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

船長A、インストラクターA、インストラクターB、ダイビング客A、ダイビング客B及びダイビング客Cの口述によれば、A船の船側に当たり、ダイビング客Aが右肩の打撲、ダイビング客Bが脚の打撲及びダイビング客Cが膝の創傷を負つた。

2.3 船舶等の損傷に関する情報

現場調査及び船長Aの口述によれば、次のとおりであつた。

A船は、浸水して半水没状態になり、船室、甲板設備、機関室内各設備等に濡損を生じた。なお、A船は、漂流して座礁した際、フライングブリッジの天幕及び船首のスタンションを曲損し、船尾のトランサムステップを折損して船尾に2つ備えられていた昇降用のラダーが脱落した。

(写真1 A船、写真2 A船の船体、写真3 A船の船尾甲板、写真4 A船の船首甲板、写真5 A船の漂流後の船尾の損傷状況 参照)

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

船長A 男性 40歳

一級小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成15年10月8日

免許証交付日 平成21年7月10日

(平成26年7月9日まで有効)

(2) 主な乗船履歴等

船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

約12年前にダイビング資格認定^{*5}団体からダイブマスターの認定を受け、ガイド業の手伝いをしていたが、その後、インストラクターの認定を受け、潜水士資格を取得後、4年前に石垣島にダイビングショップを設立し、メインのインストラクターとしてガイドを行うとともに、船長として所有船舶を運航していた。

② 健康状態

体調は良く、視力は裸眼で両眼共に1.0、聴力も正常で薬等の服用もなく、前日の睡眠時間は十分であり、疲れがたまっていたようなこともなかった。

2.5 船舶に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	293-39071	沖縄
船籍港	沖縄県石垣市	
船舶所有者	株式会社オオツカコーポレーション	
総トン数	4.7トン	
L×B×D	12.50m×2.71m×0.70m	
船質	FRP	
機関	ディーゼル機関（船内機）1基	
出力	199kW	

^{*5} 「ダイビング資格認定」とは、法的に定められたものではないが、ダイビング資格認定会社等がダイビング技能講習を修了した者に対して行うものであり、資格認定者に技能認定証（Cカード：Certification Card）を発行している。Cカードは、技能レベルに応じたランクが設定されており、ダイバーとしての知識、技能、経験等を示す指標となっている。なお、ダイビング資格認定会社等により、ランクの名称などに違いがある。

推 進 器 3翼固定ピッチプロペラ1個
 進 水 年 月 平成22年6月
 最大搭載人員 旅客20人、船員2人計22人

2.5.2 船舶に関するその他の情報

本船の現場調査及び船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

A船は、磁気コンパス、GPSプロッター、ダイビング客のためのシャワー、タンクにエアを充填するためのコンプレッサー等が船内に装備されていた。また、船首にはスラスタが装備されていた。

A船の船体、機関及び機器類には、本事故当時、不具合又は故障はなかった。

船長Aは、A船が船尾から時々波が打ち込み、ローリングに弱く、復原性も余り良くなく、船体の傾斜の復元がゆっくりであると感じていたが、修理や改造を行っていなかった。

A船は、甲板の端に排水溝があり、船尾甲板下に3か所の倉庫が設けられ、倉口がハッチカバーにより蓋をされており、カバーの裏側には水密のためのパッキンが付けられていたが、施錠できるものではなかった。

(付図2 A船の一般配置図 参照)

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値

- (1) 本事故発生場所の南東方約4.4Mに位置する石垣島地方気象台の4月3日06時～16時までの観測値は、次のとおりであった。

なお、天気は、1時間ごとの観測となっている。

時	気圧(hPa)		降水量	気温 (°C)	風向・風速(m/s)		日照 時間 (h)	天気
	現地	海面			風速	風向		
6	1,013.0	1,014.7	-	23.2	3.5	南		曇り
7	1,013.2	1,014.9	0.0	23.9	6.8	南南西	0.0	
8	1,013.9	1,015.6	-	23.7	3.9	南西	0.0	
9	1,014.5	1,016.2	7.5	23.8	4.4	西	0.0	雨
10	1,015.0	1,016.7	0.0	25.2	3.6	西北西	0.1	
11	1,015.6	1,017.3	-	26.2	3.2	西	0.5	
12	1,015.1	1,016.8	-	27.2	9.3	北北西	0.9	曇り
13	1,015.6	1,017.3	0.0	23.9	10.6	北	0.2	

14	1,015.7	1,017.4	-	23.0	10.6	北北東	0.3	
15	1,015.3	1,017.0	-	22.3	10.8	北北東	0.4	曇り
16	1,015.6	1,017.3	-	20.9	8.9	北北東	0.4	

また、石垣市には、本事故当日、強風注意報及び波浪注意報が発表されていた。

- (2) 海上保安庁刊行の潮汐表によれば、潮汐は、上げ潮の中央期であった。
- (3) 気象庁のホームページの九州、沖縄海域日別海面水温によれば、4月3日の石垣島周辺の海面水温の平均値は、約22℃であった。

2.6.2 乗組員等の観測

船長A、船長B、船長C及びインストラクターBの口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 船長A 天気 曇り、風向 北～北東、風速 約15m/s
- (2) 船長B 風向 北東、風速 最大約20m/s、波高 約4～5m
- (3) 船長C 風向 北、風速 約15～20m/s
- (4) インストラクターB 天気 曇り、風向 北、風速 約15m/s

2.6.3 国土交通省港湾局全国港湾海洋波浪情報網観測値

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、石垣港沖における本事故当日の波高及び波向は、次のとおりであった。

- 09時00分 有義波（波高0.25m、周期5.8秒）、波向 北西
- 10時00分 有義波（波高0.27m、周期5.3秒）、波向 西北西
- 11時00分 有義波（波高0.23m、周期5.3秒）、波向 北西
- 12時00分 有義波（波高0.23m、周期4.5秒）、波向 北北東
- 13時00分 有義波（波高0.77m、周期3.3秒）、波向 北西
- 14時00分 有義波（波高1.06m、周期4.0秒）、波向 北北西
- 15時00分 有義波（波高1.29m、周期4.7秒）、波向 北西
- 16時00分 有義波（波高1.19m、周期4.7秒）、波向 北西

2.7 事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の九州沿岸水路誌（平成22年2月刊行）の名蔵湾に関する記載によれば、次のとおりである。

北東季節風の時期にはやや風波を防ぐことができるが、湾内には多数の暗岩やさんご礁があって、海底地形も複雑であるため、安全な泊地ではない。また、南西季節風の少し強いときでも波浪が侵入し、しかもこの季節には暴風の襲来も多いので、その

利用はさらに制限される。湾岸はおおむね砂浜で、岩礁が遠くまで延びている。湾内東岸に注ぐ名蔵川の河口は、裾礁があるため、小舟でさえも接近できない。

2.8 その他の情報

船長B及び船長Cの口述によれば、当地には、複数のダイビングショップが加盟しているダイビングに関する協会があり、お互いに様々な情報を交換し合っているが、船長Aは、協会に加盟していなかった。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1～2.3及び2.6から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 船長Aは、4月3日の朝、天気予報を確認し、強風注意報及び波浪注意報が発表されており、午後から風が吹いて波が高くなるという情報を得ていたが、石垣漁港における気象が西風の微風であったことから、過去の経験から早めに帰ってくれば大丈夫だろうと思い、出港することを決めた。
- (2) A船は、船長A、インストラクターA、インストラクターB及びダイビング客7人が乗船して08時30分ごろ石垣漁港を出港し、竹富島北西方沖において、スクーバダイビング及びスノーケリングを行っていたが、ダイビング終了後、船長Aが、風が北寄りに変わってきたことを知り、大崎東方沖へ移動を行い、スクーバダイビング及びスノーケリングを行った。
- (3) A船は、ダイビングを終了し、13時00分ごろ大崎東方沖を出発して石垣漁港へ向けて名蔵湾を南進したが、大崎付近の浅瀬を通過後、船尾方向から波を受け始めたので、船長Aは、不安を感じて引き返すことを考えたが、付近を航行する小型の和船を見てA船も航行できるものと考えて続航した。
- (4) 船長Aは、速力を調整して南進を続けていたが、A船が前進することが困難となり、波が船尾甲板に連続して打ち込むようになった。
- (5) A船は、14時30分ごろ船尾甲板下の倉庫に浸水し、その後、機関室にも浸水して半水没状態になった。

3.1.2 浸水の状況

2.1から、次のとおりであったものと考えられる。

A船は、石垣漁港へ向けて航行中、船尾方向からの波がトランサムステップを越

えて船尾甲板に打ち込み、船尾甲板の倉口のハッチカバーが、施錠できるものでなかったため、海水で浮き上がって船尾甲板下の3か所の倉庫に浸水したことから、船尾方向に傾斜して更に波の打ち込みが増え、機関室も浸水した。

3.1.3 事故発生日時及び場所

2.1から、本事故の発生日時は、平成24年4月3日14時30分ごろで、発生場所は、琉球観音埼灯台から真方位302° 1.1M付近であったものと考えられる。

3.1.4 ダイビング客の負傷の状況

2.2から、ダイビング客A、ダイビング客B及びダイビング客Cは、A船の船側に当たって打撲及び創傷を負ったが、脚の打撲等で診察を受けた者が1人であり、軽傷であったものと考えられる。

3.1.5 損傷の状況

2.3から、次のとおりであったものと考えられる。

A船は、半水没状態になり、船室、甲板設備、機関室内各設備等に濡損を生じた。

なお、A船は、漂流して座礁した際、フライングブリッジの天幕及び船首のスタンションを曲損し、船尾のトランサムステップを折損して船尾に2つ備えられていた昇降用のラダーが脱落した。

3.2 事故の要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 船長A

2.4から、適法で有効な操縦免許証を有しており、視力及び聴力は正常であり、健康状態は良好であったものと考えられる。

(2) 船舶

2.5.2から、次のとおりであったものと考えられる。

A船の船体、機関及び機器類には不具合又は故障はなかった。

A船は、バリアフリー設計となっていたので、船尾甲板に船体中央まで貫く平らな甲板が採用されており、船尾方向から波を受けて航行する場合、船尾から時々波が船尾甲板に打ち込んでいたことから、波が船尾甲板に打ち込みやすい船型であった。

3.2.2 気象及び海象の状況

2.6から、次のとおりであったものと考えられる。

本事故当日においては、天気は曇り、風向は北～北東、風力は7、波向は北北西、波高は約4～5mであり、石垣市には、強風注意報及び波浪注意報が発表されており、潮汐は上げ潮の中央期であった。

日本海中部にあった低気圧が発達しながら北東に進み、北海道に接近して気圧傾斜が大きくなり、風が吹きやすい状態となっていた。本事故発生場所の南東方約4.4Mに位置する石垣島地方気象台の観測値では、12時00分ごろから風向が北に変化して風速が10m/sを超え、気温が下がった。

船長Aは、午後から風が吹いて波が高くなるとの情報を得ていたので、過去の経験から早めに帰ってくれば大丈夫だろうと思い、13時00分ごろ帰航を開始したが、その判断よりも早く、海象は悪化した。

3.2.3 出港の判断及び操船等に関する解析

2.1、2.5.2及び3.1から、次のとおりであった。

- (1) 船長Aは、3日の朝、天気予報を確認し、強風注意報及び波浪注意報が発表されており、午後から風が吹いて波が高くなるという情報を得ていたが、石垣漁港における気象が西風の微風であったことから、過去の経験から早めに帰ってくれば大丈夫であろうと思い、出港することを決めたものと考えられる。
- (2) 船長Aは、インストラクターA及びインストラクターBを平成23年10月にダイビングショップへ採用し、本事故まで約6か月の経験であったことから、出港可否の判断を1人で行っていたものと考えられる。
- (3) 船長Aは、竹富島北西方沖でのダイビング終了後、風が北寄りに変わったことを知り、北方に陸地があり、波を避けることができる大崎東方沖に移動してスクーバダイビング及びスノーケリングを行ったものと考えられる。
- (4) A船は、スクーバダイビングを終了して大崎東方沖を出発し、石垣漁港へ向けて名蔵湾を南進したが、大崎付近の浅瀬を通過後、波向北北西、波高約4～5mの波を船尾方向から受け始めたので、船長Aは、不安を感じて引き返すことを考えたが、付近を航行する小型の和船を見てA船も航行できるものと考えて続航したものと考えられる。
- (5) 船長Aは、減速して南進していたが、船首が波に突っ込むようになったので、うねりの来るタイミングを測りながらクラッチを前進に入れたり、中立にしたりして速力を調節していたものの、A船が前進することが困難となり、波が船尾甲板に連続して打ち込むようになった。A船は、船尾甲板下の3か

所の倉庫に浸水し、その後、機関室にも浸水して半水没状態になったものと考えられる。

- (6) A船は、船尾方向から波を受けて航行する場合、波が船尾甲板に打ち込みやすい船型であったことから、波が連続して船尾甲板に打ち込むようになり、また、船尾甲板の倉口のハッチカバーが、施錠できるものではなかったため、海水で浮き上がって船尾甲板下の倉庫に浸水したものと考えられ、波が船尾甲板に打ち込みやすい船型であったこと、及び船尾甲板の倉口のハッチカバーが施錠できるものでなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

3.2.4 事故発生に関する解析

2.1、3.1、3.2.2及び3.2.3から、次のとおりであった。

- (1) 船長Aは、3日の朝、天気予報を確認し、強風注意報及び波浪注意報が発表されており、午後から風が吹いて波が高くなるという情報を得ていたが、石垣漁港における気象が西風の微風であったことから、過去の経験から早めに帰ってくれば大丈夫だろうと判断し、インストラクターA、インストラクターB及びダイビング客7人と共にA船に乗船して石垣漁港を出港したものと考えられる。
- (2) 船長Aは、竹富島北西方沖でのダイビング終了後、風が北寄りに変わったことを知り、大埼の東方沖に移動し、スクーバダイビング及びスノーケリングを行ったものと考えられる。
- (3) A船は、スクーバダイビングを終了して13時00分ごろ大埼東方沖を出発し、石垣漁港へ向けて名蔵湾を南進したが、大埼付近の浅瀬を通過後、波向北北西、波高約4～5mの波を船尾方向から受け始めたため、船長Aは、不安を感じて引き返すことを考えたが、付近を航行する小型の和船を見てA船も航行できるものと判断して続航したものと考えられる。
- (4) 船長Aは、速力を調整して南進を続けていたが、A船は、船首が波に突っ込むようになって前進することが困難となり、船尾方向から波を受けて航行する場合、波が船尾甲板に打ち込みやすい船型であったことから、波が船尾甲板に連続して打ち込むようになったものと考えられる。
- (5) A船は、波が連続して打ち込む状況で航行を続けていたことから、船尾甲板の倉口のハッチカバーが、施錠できるものでなかったため、船尾甲板に流入した海水により、浮き上がって船尾甲板下の倉庫に浸水し、その後、機関室にも浸水して半水没状態となった。
- (6) A船が、船尾方向から波を受けて航行する場合、波が船尾甲板に打ち込み

やすい船型であったこと、及び船尾甲板の倉口のハッチカバーが施錠できるものでなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

4 原因

本事故は、A船が、波向北北西、波高約4～5mの波を船尾方向から受けて名蔵湾を南進中、波が船尾甲板に連続して打ち込む状態で航行を続けていたため、船尾甲板下の倉庫に浸水したことにより発生したものと考えられる。

波が船尾甲板に連続して打ち込む状況で航行を続けていたのは、船長Aが、A船が波向北北西、波高約4～5mの波を船尾から受け始めたので、不安を感じて引き返すことを考えたが、付近を航行する小型の和船を見てA船も航行できるものと判断したことによるものと考えられる。

A船が、船尾方向から波を受けて航行する場合、波が船尾甲板に打ち込みやすい船型であったこと、及び船尾甲板の倉口のハッチカバーが施錠できるものでなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

5 再発防止策

本事故は、A船が、波向北北西、波高約4～5mの波を船尾方向から受けて名蔵湾を南進中、波が船尾甲板に連続して打ち込む状況で航行を続けていたため、船尾甲板下の倉庫に浸水したことにより発生したものと考えられる。

船長Aは、A船が波向北北西、波高約4～5mの波を船尾方向から受け始めたので、不安を感じて引き返すことを考えたが、付近を航行する小型の和船を見てA船も航行できるものと判断し、航行を続けたものと考えられる。

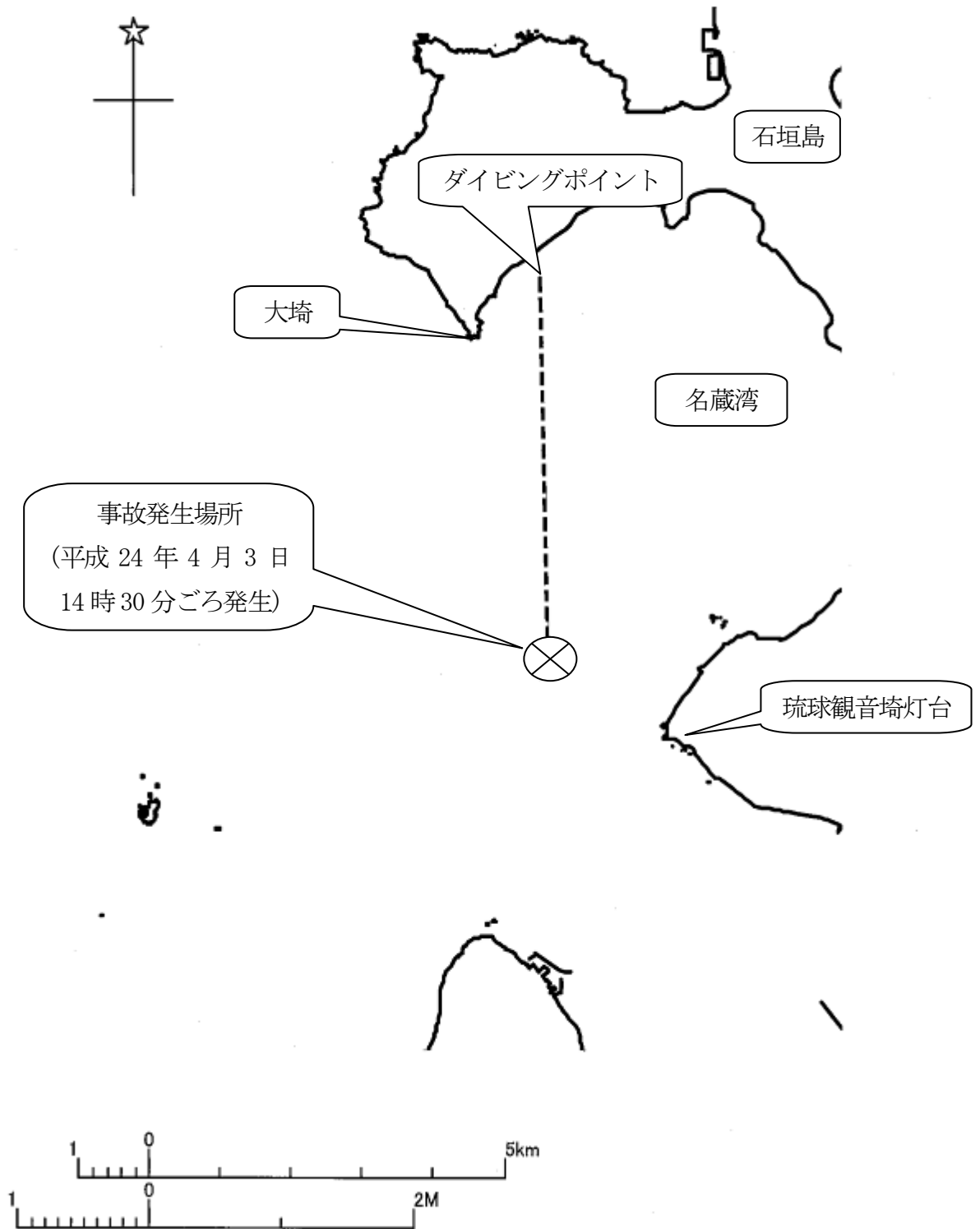
A船が、船尾方向から波を受けて航行する場合、波が船尾甲板に打ち込みやすい船型であったこと、及び船尾甲板の倉口のハッチカバーが施錠できるものでなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

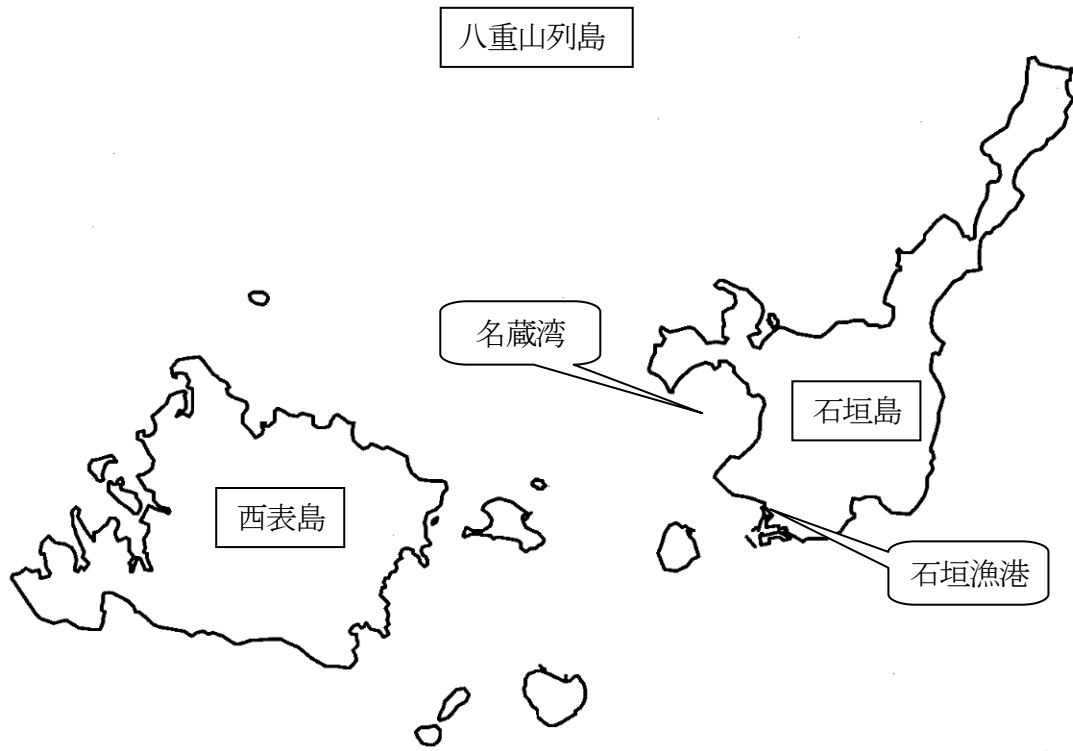
また、船長Aは、本事故当日の朝、天気予報を確認し、強風注意報及び波浪注意報が発表されており、午後から風が吹いて波が高くなるという情報を得ていたが、石垣漁港における気象が西風の微風であったことから、過去の経験から早めに帰ってくれば大丈夫だろうと判断して出港し、竹富島北西方沖でダイビングを行った後、風が北寄りに変わったことを知り、北方に陸地があり、波を避けることができる大埼東方沖に移動してスクーバダイビング等を行っていたものと考えられる。

このため、運輸安全委員会は、同種事故の再発防止に寄与することができるよう、沖縄県の海域レジャー提供者に対する安全対策の指導等を行っている財団法人沖縄マリンレジャーセイフティービューローの主催する講習において、次の内容を周知する。

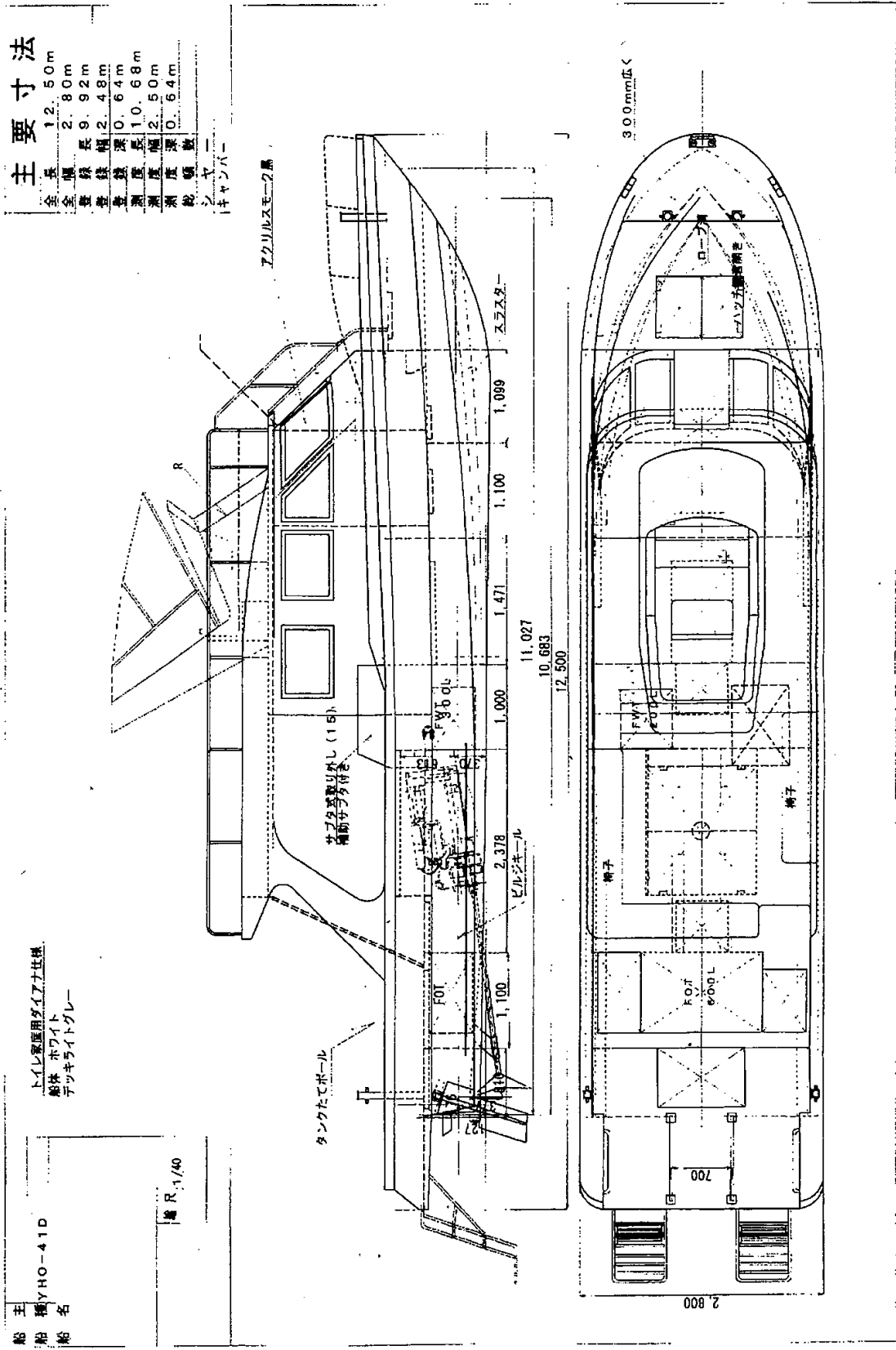
船舶の運航者は、自船について、波の打ち込みなどの航行の安全に係る弱点を考慮し、出港前に気象及び海象に関する詳細な情報を入手して出港の可否を決定するとともに、気象及び海象の悪化が予測される時は、速やかに帰航を行い、また、航行中に気象及び海象が悪化したときは、速やかに最寄りの安全な場所に避難すること。

付図1 事故発生経過概略図





付図2 A船の一般配置図



トイレ専用ダイナナ仕様
船体 ホワイト
デッキライトグレー

船主
船種 YHO-41D
船名

縮尺 R:1/40

写真1 A船



写真2 A船の船体



写真3 A船の船尾甲板



写真4 A船の船首甲板



写真5 A船の漂流後の船尾の損傷状況

