

船舶事故調査報告書

船種船名 水上オートバイ ニライカナイ

船舶番号 295-46226 鹿児島

総トン数 0.1トン

事故種類 遊泳者負傷

発生日時 令和4年6月24日 16時55分ごろ

発生場所 鹿児島県奄美市用安海岸南方沖

用安四等三角点から真方位225° 770m付近

(概位 北緯28° 24.1' 東経129° 38.9')

令和4年11月30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

要 旨

<概要>

水上オートバイニライカナイは、船長が1人で乗り組み、搭乗者3人を乗せた浮体をえい航しながら鹿児島県奄美市用安海岸南方沖を西北西進中、令和4年6月24日16時55分ごろ遊泳者1人に接触し、同遊泳者が負傷した。

<原因>

本事故は、本船が、用安海岸南方沖の遊泳者2人が遊泳している海域において、太陽光をほぼ正面から受ける状態で西北西進中、船長が、浮体の搭乗者の様子を見る目的で、時折左舷後方を振り返りながら船首方の見張りを行っていたものの、太陽光の海面反射により船首方が見えにくかったため、船首方の海面付近にいた遊泳者2人に気付かないまま、約8ノットの対地速力で西北西進を続け、遊泳者1人と接触したことにより発生したものと考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

水上オートバイニライカナイは、船長が1人で乗り組み、搭乗者3人を乗せた浮体をえい航しながら鹿児島県奄美市用安海岸南方沖を西北西進中、令和4年6月24日16時55分ごろ遊泳者1人に接触し、同遊泳者が負傷した。

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、令和4年6月28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

令和4年6月28日、7月1日、7日、13日、24日、28日、29日、8月1日、4日、9月7日、10月24日 口述聴取
令和4年6月30日 口述聴取及び回答書受領
令和4年7月5日 現場調査及び口述聴取
令和4年7月12日、14日、15日、29日 回答書受領

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、ニライカナイ（以下「本船」という。）の船長及び負傷した遊泳者の口述によれば、次のとおりであった。

2.1.1 本船

本船は、船長が1人で乗り組み、マリンスポーツ施設（以下「本件施設」という。）の業務として、搭乗者3人を乗せたトーイングチューブと称する浮体を、本船の船尾と長さ約17mのロープでつないでえい航しながら遊走する目的で、令和4年6月24日16時50分ごろ奄美市用安海岸の砂浜を出発し、南南西方へ向かった。（写真1、写真2参照）



写真1 本船



写真2 浮体及びえい航索

船長は、出発場所の南東方にある岩場（以下「岩場A」という。）の南方沖35m付近に、遊泳者2人が、水中眼鏡及びスノーケルを装着して遊泳しているのを認め、遊泳者から距離を離す目的で、その南方沖30m付近まで南進した後、左転及び右転しながら東方の海域に向かった。

船長は、用安海岸東端の前面海域で8の字に航行した後、岩場A付近に戻ることとし、16時53分ごろ約8ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で西北西進を開始したところ、岩場Aの南方沖35m付近に、遊泳者2人が遊泳を続けているのを認めた。

船長は、16時54分ごろ岩場Aの東南東方沖160m付近で右転し、北北西進して海岸付近まで接近した後、再び左転して南西進を開始した。

船長は、太陽光により西方がまぶしく、太陽光が反射して海面付近が見えにくい状況下、偏光サングラスを装着し、操縦席にまたがって立った状態で岩場Aの南東方沖100m付近を南西進しながら、右舷方の岩場Aの南方沖30～40mの海面を確認したところ、岩場Aの約70m西方に位置する岩場（以下「岩場B」という。）が見えたものの、遊泳者2人を認めなかったため、遊泳者が岩場Aの東側の浅瀬に移動したと判断した。

船長は、浮体の揺れを小さくしようと思い、水深が深く波が立ちにくい、岩場Aの南方沖35m付近を航行することとし、右転して西北西進を開始した。

本船は、ほぼ正面から太陽光を受ける状態で西北西進中、船長が、本船の右転により浮体が本船の左舷後方へ振れたので、浮体の搭乗者の様子を見る目的で時折左舷後方を振り返りながら船首方の見張りを行っていたものの、船首方の海面付近にいた遊泳者2人に気付かなかった。

本船は、約8knの速力で西北西進を続けていたところ、16時55分ごろ船長が、左舷船尾部の海面から「ゴン」という音が聞こえたのでスロットルレバーから指を

離して停船し、船尾方を振り返ったところ、遊泳者1人（以下「遊泳者A」という。）が顔面を下にして海面上に浮いているのを認めた。

船長は、本船の左舷船尾部と遊泳者Aが接触したと思い、本船を反転させて救助に向かい、頭部から出血していた遊泳者Aを本船に乗せ、本船のハンドル付近に備えていた無線機で陸上の本件施設の従業員に救急車の要請を依頼し、砂浜に戻った。

2.1.2 遊泳者A

遊泳者Aは、16時00分ごろ用安海岸に到着して同行者1人と共に遊泳を行い、16時20分ごろ砂浜に戻って一旦休憩した後、16時35分ごろ岩場Aの東側で遊泳を再開し、途中で付近の岩場に上がって休憩を挟みながら、スノーケル及び水中眼鏡を使用して魚や亀を鑑賞していたところ、16時55分ごろ本船と接触した。

遊泳者Aは、救急車で病院に搬送され、搬送先の病院で左側頭骨陥没骨折及び頸骨骨折等、転院先の病院で脳挫傷による脳梁部の出血等と診断された。

本事故の発生日時は、令和4年6月24日16時55分ごろであり、発生場所は、用安四等三角点から真方位225° 770m付近であった。

(写真3 事故現場、付図1 事故発生場所概略図、付図2 事故発生経過概略図参照)

2.2 人の負傷に関する情報

搬送先の病院及び転院先の病院の医師によれば、遊泳者Aは、左側頭骨陥没骨折、頸骨骨折、脳挫傷による脳梁部の出血、右肩の捻挫等と診断され、計5日間入院した。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長及び本件施設運営者の口述によれば、本船に損傷はなかった。

2.4 乗組員等に関する情報

2.4.1 年齢、操縦免許証

船長 53歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成6年12月22日

免許証交付日 平成30年6月6日

(令和5年6月6日まで有効)

遊泳者A 59歳

本件施設運営者 54歳

2.4.2 経験、健康状態及び着衣

(1) 船長

船長の口述によれば、次のとおりであった。

① 経験

船長は、マリンスポーツの業務を行う目的で本事故現場海域において、トーイングチューブやウェイクボードをえい航しながら水上オートバイを操縦した経験が約25年で約10,000時間あり、ふだんから同海域に遊泳客がいることを知っていた。

② 健康状態

視力は両眼1.5、聴力は正常であり、本事故当時、疲労や眠気を感じておらず、健康状態は良好であった。

③ 着衣

偏光サングラスを装着し、タンクトップ、ベスト型の固型式救命胴衣及び海水パンツを着用していた。

(2) 遊泳者A

遊泳者Aの口述によれば、次のとおりであった。

① 経験

用安海岸で遊泳するのは、本事故時が初めてであり、これまでスノーケリングを行った経験が約10～15回あった。

② 健康状態

視力は両眼1.2、聴力は正常であり、本事故当時、疲労や眠気を感じておらず、健康状態は良好であった。

③ 着衣

黒色の水中眼鏡及び全体が黒色で吸気部トップが蛍光オレンジ色のスノーケルを装着し、上半身に全体がライトグレーで肩の部分に赤と白の線が入ったラッシュガード及び両手に白色の手袋、下半身に海水パンツ、その上から全体が黒色で横に白の線が3本入った長ズボン型のウェットスーツ、片方の足に黒色の足ヒレを着用していた。

2.4.3 船長の遊泳者2人の認識状況及び遊泳者Aの本船の認識状況

(1) 船長

船長の口述によれば、次のとおりであった。

用安海岸の砂浜を出発後、岩場Aの南方沖35m付近に遊泳者2人を認め、また、用安海岸東端の前面海域から岩場A付近に戻るときにも岩場Aの南方

沖 35 m 付近に遊泳者 2 人を認めていたが、岩場 A の南東方沖 100 m 付近を南西進しながら、右舷方の岩場 A の南方沖 30～40 m の海面を確認したときには遊泳者を認めなかったため、遊泳者 2 人が岩場 A の東側の浅瀬に移動したと判断した。

このとき、岩場 B は見えており、その後右転してほぼ正面から太陽光を受ける状態で西北西進中、船首方の見張りを行っていたものの、船首方の海面付近にいた遊泳者 2 人に気付かなかったため、遊泳者 2 人が岩場 B に同化しているように見えたか、遊泳者 2 人が波間に隠れていたか、太陽光の海面反射により見えなかったのかもしれないと本事故後に思った。

(2) 遊泳者 A

遊泳者 A の口述によれば、次のとおりであった。

遊泳を始めてしばらくして、浮体をえい航する水上オートバイが東方海域の消波ブロックと砂浜の間の海域を西進しているのが見えて危険を感じ、一旦砂浜に上がって、自身の存在を示す目的で同水上オートバイに手を振った。

遊泳中、海面に浮いた状態でスノーケリングをしており、潜水をしていなかったが、本事故の発生まで本船の接近に気付かなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	295-46226 鹿児島
船籍港	鹿児島県奄美市
船舶所有者	個人所有
総トン数	0.1 トン
L r × B × D	2.71 m × 1.07 m × 0.43 m
船質	FRP
機関	ガソリン機関 1 基
出力	75.00 kW
用途	水上オートバイ (特殊小型船舶)
推進器	ウォータージェット装置
進水年月	平成 24 年 4 月
最大搭載人員	旅客 2 人、船員 1 人計 3 人

2.5.2 構造、設備、性能等

現場調査、船舶検査手帳、本船の取扱説明書並びに船長及び本件施設運営者の

口述によれば、次のとおりであった。

本船は、3人乗りの水上オートバイで、船体中央部に前部座席、前部座席の前にハンドルバー、前部座席の後方に後部座席が備えられ、ハンドル部左側にエンジン始動スイッチ、緊急エンジン停止スイッチ及びグリップが、ハンドル部右側にグリップ及びスロットルレバーが装備されていた。

船長は、本事故当時、操縦席にまたがって立った状態で操船しており、その状態における海面から船長の目線までの高さが約1.5m、喫水が船首及び船尾とも約0.3mであった。

本船は、定期検査及び中間検査を適切に受検しており、船体及び機関に不具合及び故障がなかった。

浮体は、4人乗りのトーイングチューブであり、長さが約195cm、幅が約215cm、前部の高さが約45cm、後部の高さが約95cmで、不具合及び故障がなかった。

えい航索は、長さが約17m、太さが約2～3cmで、合成繊維製であった。

2.6 本件施設の運営状況

本件施設運営者の口述によれば、次のとおりであった。

本件施設は、本件施設運営者が個人事業主として運営し、本件施設運営者のほかに水上オートバイを操縦する資格を有する4人の従業員が所属し、3月から12月までの間、用安海岸の前面海域において水上オートバイを利用したマリンスポーツを提供している。

用安海岸の南方沖400m付近には、東南東方から西北西方の方向にさんご礁（以下「本件さんご礁」という。）が広がっており、本件さんご礁の南方海域が平穏なときは、同海域で水上オートバイを航行しているが、夏季は同海域に波が発生するので、本件さんご礁と用安海岸に挟まれた海域で航行することも多い。

（付図2 事故発生経過概略図 参照）

2.7 気象等に関する情報

2.7.1 気象及び波浪観測値等

(1) 気象観測値

本事故発生場所の東北東方約3.8海里（M）に位置する奄美航空気象観測所における観測値は、次のとおりであった。

時刻	平均		最大瞬間		気温
	風向	風速 (m/s)	風向	風速 (m/s)	
16時50分	南西	6.6	南西	9.3	29.5℃

17時00分	南西	6.4	南西	8.2	29.7℃
--------	----	-----	----	-----	-------

本事故発生場所の西方約8.8Mに位置する名瀬測候所における観測によれば、本事故当時の天気は晴れ、視程は20.0kmであった。

なお、本事故当時、奄美市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。

(2) 波浪観測値

本事故発生場所の西北西方約7.3Mに位置する全国港湾海洋波浪情報網(ナウファス)の観測地点「名瀬」における本事故当時の観測値は、次のとおりであった。

16時40分 波高0.66m、周期5.6秒、波向 西北西

17時00分 波高0.59m、周期5.6秒、波向 北西

(3) 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、鹿児島県奄美市名瀬港における本事故当時の潮汐は、高潮時であった。

(4) 海水温

気象庁の日別海面水温によれば、水温は約27℃であった。

(5) 太陽の高度及び方位

国立天文台の情報によれば、本事故発生時刻及び場所における太陽の高度は29.6°、方位は約282.2°であった。

(6) 日没時刻

海上保安庁刊行の天測暦によれば、名瀬港における令和4年6月24日の日没時刻は、19時23分であった。

2.7.2 船長の観測

船長の口述によれば、本事故当時の天気は晴れ、風速は約6～7m/s、波向南南西、波高約0.3mの風浪が発生しており、視界は良好であったものの、太陽光の海面反射により西方全体に見えにくさを感じていた。

2.7.3 遊泳者Aの観測

遊泳者Aの口述及び回答書によれば、本事故当時の天気は晴れ、風速は約0～3m/s、波高は約0.3mであり、視界は良好であった。

2.8 用安海岸に関する情報

国土地理院地理院地図の航空写真、鹿児島県土木部河川課の回答書、鹿児島県環境

林務部環境保全課担当者の口述、奄美市笠利総合支所産業振興課の回答書、公益社団法人鹿児島県観光連盟のウェブサイトの情報、鹿児島県のウェブサイトの情報、現場調査並びに本件施設運営者及び船長の口述によれば、次のとおりであった。

用安海岸は、奄美大島北部に所在し、東西方向に延びる白砂の海岸であり、海水浴や各種マリレジャーの場所として人気が高く、同海岸の前面海域ではウミガメや魚を鑑賞でき、同海域を船舶が航行することについて特段の制限はなく、鹿児島県及び奄美市から海水浴場として指定されていないものの、遊泳が禁止されておらず、船舶の航行区域と遊泳区域は区分けされていない。

2.9 操縦免許に関する法律及び施行規則

船舶職員及び小型船舶操縦者法第23条の36第3項では次のとおり規定されている。

小型船舶操縦者は、衝突その他の危険を生じさせる速力で小型船舶を遊泳者に接近させる操縦その他の人の生命、身体又は財産に対する危険を生じさせるおそれがある操縦として国土交通省令で定める方法で、小型船舶を操縦し、又は他の者に小型船舶を操縦させてはならない。

また、船舶職員及び小型船舶操縦者法施行規則第136条では次のとおり規定されている。

法第23条の36第3項の国土交通省令で定める方法は、次に掲げる方法とする。

- 1 遊泳者その他の人の付近において、小型船舶をこれらの者との衝突その他の危険を生じさせるおそれのある速力で航行する操縦の方法
- 2 遊泳者その他の人の付近において、小型船舶を急回転し、又は縫航する操縦の方法

2.10 水上オートバイの航行に関する条例

鹿児島県土木部河川課の回答書、鹿児島県環境林務部環境保全課担当者の口述及び奄美市笠利総合支所産業振興課の回答書によれば、鹿児島県及び奄美市において、令和4年8月現在、水上オートバイの航行に関する条例は制定されておらず、海岸の前面海域を船舶の航行区域と遊泳区域に区分けするための根拠となる条例は存在していない。

一方、文献^{*1}によれば、47都道府県の迷惑防止条例のうち、35道府県の条例が、プレジャーボートや水上オートバイ等の危険行為を禁止しており、また、12道府県

^{*1} 一般財団法人 地方自治研究機構「水上オートバイ等の航行の規制に関する条例（令和4年6月14日更新）」http://www.rilg.or.jp/htdocs/img/reiki/129_personal_watercraft.htm

では、プレジャーボートや水上オートバイ等の事故防止を目的として条例を制定しており、操縦に係る遵守事項、禁止事項及び海水浴場の安全確保に関する規定を置いている。

都道府県の条例のうち、近隣の沖縄県の条例*²（平成6年4月施行）では、海水浴場の開設を公安委員会に届け出た者が、遊泳者が安全に遊泳できる区域を旗、浮標、立標等で標示すること等の措置を採るよう努めなければならないとされ、また、公安委員会が、人の遊泳する海域において遊泳者と動力船とが混在している場合に、必要と認めるときは遊泳区域を指定することができ、遊泳区域を指定したときは、標識を設置しなければならないとされている。

また、市町村の条例のうち、兵庫県明石市の条例*³（令和4年3月施行）では、市長は、海域等において多数の遊泳者の利用が見込まれ、遊泳者に係る危害を防止するために必要があると認めるときは、期間を定めて、海域等のうち特定の区域を遊泳者安全区域として指定することができ、遊泳者安全区域を指定したときは、これを標示する標識を設置するものとするとしている。

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から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、船長が1人で乗り組み、本件施設の業務として、搭乗者3人を乗せた浮体をえい航しながら遊走する目的で、令和4年6月24日16時50分ごろ奄美市用安海岸の砂浜を出発した。
- (2) 船長は、岩場Aの南方沖35m付近に、遊泳者2人が遊泳しているのを認め、距離を離す目的で、その南方沖30m付近まで南進した後、左転及び右転しながら東方の海域に向かった。
- (3) 船長は、用安海岸東端の前面海域から岩場A付近に戻ることとし、16時53分ごろ約8knの速力で西北西進を開始したところ、岩場Aの南方沖35m付近に、遊泳者2人が遊泳を続けているのを認めた。
- (4) 船長は、太陽光により西方がまぶしく、太陽光が反射して海面付近が見え

*² 沖縄県水難事故の防止及び遊泳者等の安全の確保等に関する条例

https://www.police.pref.okinawa.jp/docs/2021040600010/file_contents/R3_zyourei_05.pdf

*³ 明石市水上オートバイ等の安全な利用の促進に関する条例

https://www.city.akashi.lg.jp/doboku/kaigan_ka/suibai/documents/suibai_jyourei.pdf

にくい状況下、偏光サングラスを装着し、操縦席にまたがって立った状態で岩場Aの南東方沖100m付近を南西進しながら、右舷方の岩場Aの南方沖30～40mの海面を確認したところ、遊泳者2人を認めなかったため、遊泳者2人が岩場Aの東側の浅瀬に移動したと判断した。

- (5) 船長は、浮体の揺れを小さくしようと思い、水深が深く波が立ちにくい、岩場Aの南方沖35m付近を航行することとし、右転して西北西進を開始した。
- (6) 船長は、本船の右転により浮体が本船の左舷後方へ振れたので、浮体の搭乗者の様子を見る目的で時折左舷後方を振り返りながら船首方の見張りを行っていたものの、船首方の海面付近にいた遊泳者2人に気付かなかった。
- (7) 船長は、約8knの速力で西北西進を続けていたところ、16時55分ごろ左舷船尾部の海面から「ゴン」という音が聞こえたのでスロットルレバーから指を離して停船し、船尾方を振り返ったところ、遊泳者Aが顔面を下にして海面上に浮いているのを認めた。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1から、本事故の発生日時は、令和4年6月24日16時55分ごろであり、発生場所は、用安四等三角点から真方位225°770m付近であったものと考えられる。

3.1.3 負傷者の状況

2.2から、遊泳者Aは、左側頭骨陥没骨折、頸骨骨折、脳挫傷による脳梁部の出血、右肩の捻挫等を負ったものと認められる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 船長、遊泳者A及び船舶の状況

(1) 船長

2.4.1、2.4.2(1)、2.4.3(1)及び2.7から、次のとおりであった。

船長は、適法で有効な操縦免許証を有しており、本事故現場海域において、トーイングチューブ等をえい航しながら水上オートバイを操縦した経験が約25年で約10,000時間あり、ふだんから同海域に遊泳客がいることを知っており、また、本事故時、偏光サングラスを装着していたものと考えられる。

また、船長は、岩場Aの南東方沖100m付近を南西進しながら、右舷方の岩場Aの南方沖30～40mの海面を確認したとき、遊泳者2人を認めな

かったので遊泳者2人が岩場Aの東側の浅瀬に移動したと判断したが、太陽の高度が 29.6° で方位が約 282.2° であったことから、太陽光の海面反射により遊泳者2人に気付かなかったものと考えられる。

(2) 遊泳者A

2.4.2(2)及び2.4.3(2)から、次のとおりであったものと考えられる。

遊泳者Aは、本事故現場海域で遊泳するのは本事故時が初めてであり、黒色の水中眼鏡及び全体が黒色で吸気部トップが蛍光オレンジ色のスノーケルを装着し、上半身に全体がライトグレーで肩の部分に赤と白の線が入ったラッシュガード、下半身に海水パンツ、その上から全体が黒色で横に白の線が3本入った長ズボン型のウェットスーツ、片方の足に黒色の足ヒレ、両手に白色の手袋を着用していた。

(3) 船舶

2.5.2から、本船の船体、機関及び機器類に不具合及び故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 気象、海象、太陽の方位及び高度

2.7から、本事故発生当時、天気は晴れ、風速約 6.6m/s の南西風が吹き、視界は良好であり、波向南南西、波高約 0.3m の風浪があり、太陽の高度は 29.6° 、方位は約 282.2° であったものと推定される。

3.2.3 用安海岸の前面海域における遊泳区域の設定状況

2.8及び2.10から、鹿児島県及び奄美市において、用安海岸の前面海域を船舶の航行区域と遊泳区域に区分けするための根拠となる条例は存在しておらず、区分けされていなかったものと認められる。

3.2.4 事故発生に関する解析

3.1.1、3.1.3、3.2.1及び3.2.2から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) 本船は、船長が1人で乗り組み、搭乗者3人を乗せた浮体をえい航しながら用安海岸の砂浜を出発後、用安海岸東端の前面海域から西北西進を開始したところ、岩場Aの南方沖 35m 付近に、遊泳者2人が遊泳を続けているのを認めた。

(2) 船長は、太陽光により西方がまぶしく、太陽光が反射して海面付近が見えにくい状況下、偏光サングラスを装着し、操縦席にまたがって立った状態で岩場Aの南東方沖 100m 付近を南西進しながら、右舷方の岩場Aの南方沖 $30\sim 40\text{m}$ の海面を確認したところ、遊泳者2人を認めなかったため、遊

泳者が岩場Aの東側の浅瀬に移動したと判断した。

- (3) 船長は、浮体の揺れを小さくしようと思い、水深が深く波が立ちにくい、岩場Aの南方沖35m付近を航行することとし、右転して高度29.6°、方位約282.2°の太陽光をほぼ正面から受ける状態で西北西進を開始した。
- (4) 船長は、浮体の搭乗者の様子を見る目的で、時折左舷後方を振り返りながら船首方の見張りを行っていたものの、太陽光の海面反射により船首方が見えにくかったことから、船首方の海面付近にいた遊泳者2人に気付かなかつた。
- (5) 本船は、約8knの速力で西北西進を続け、16時55分ごろ左舷船尾部と遊泳者Aが接触し、遊泳者Aが左側頭骨陥没骨折、頸骨骨折、脳挫傷による脳梁部の出血等を負った。

4 原因

本事故は、本船が、用安海岸南方沖の遊泳者2人が遊泳している海域において、太陽光をほぼ正面から受ける状態で西北西進中、船長が、浮体の搭乗者の様子を見る目的で、時折左舷後方を振り返りながら船首方の見張りを行っていたものの、太陽光の海面反射により船首方が見えにくかったため、船首方の海面付近にいた遊泳者2人に気付かないまま、約8knの速力で西北西進を続け、遊泳者Aと接触したことにより発生したものと考えられる。

5 再発防止策

本事故は、本船が、用安海岸南方沖の遊泳者2人が遊泳している海域において、太陽光をほぼ正面から受ける状態で西北西進中、船長が、浮体の搭乗者の様子を見る目的で、時折左舷後方を振り返りながら船首方の見張りを行っていたものの、太陽光の海面反射により船首方が見えにくかったため、船首方の海面付近にいた遊泳者2人に気付かないまま、約8knの速力で西北西進を続け、遊泳者Aと接触したことにより発生したものと考えられる。

5.1 事故後に講じられた事故等防止策

本件施設運営者は、本事故後、トーイングチューブをえい航するサービスを一時停

止し、従業員に対し、用安海岸と本件さんご礁に挟まれた海域のうち、できる限り本件さんご礁寄りの海域を航行すること、出発前に遊泳者の位置を確認しておくこと、航行中に遊泳者を見掛けた際には、遊泳者に対し、水上オートバイのエンジン音が聞こえたら海中から頭を上げるようお願いすることを確実に実施するよう指導した。

5.2 今後必要とされる事故等防止策

今後の同種事故の再発防止のため、次の措置を講じる必要がある。

- (1) 水上オートバイの船長は、航行中、遊泳者が元に見えなくなった場合、気象、海象及び太陽の位置によって海面が見えにくくなって見落としたり、遊泳者が一時的に潜水して見えなくなったりする可能性があるため、別の場所へ移動したと安易に判断することなく、必要に応じて停船するなどして周囲に遊泳者がいないか確認しながら航行すること。
- (2) 水上オートバイの船長は、特定の方向が太陽光の海面反射で見えにくい場合、偏光サングラスを装着して海面反射の影響を緩和する措置を採るとともに、見えにくい方向を避けた針路をとること。
- (3) 水上オートバイの船長は、船舶の航行海域と遊泳海域が区分けされていない海域を航行する場合、遊泳者が多い海岸付近から十分に距離を取ること
- (4) 水上オートバイの利用を伴うマリンスポーツ施設の運営者は、船舶の航行海域と遊泳海域が区分けされていない海域で営業を行う場合、遊泳者が多い海岸付近から十分に距離を取って航行するよう従業員への指導を徹底すること。
- (5) 遊泳者は、船舶の航行海域と遊泳海域が区分けされていない海域で遊泳やスノーケリングを行う場合、周囲の船舶の有無を確認するとともに、自らの存在を示して身の安全を守るため、目立つ色のラッシュガードや水泳キャップを着用したり、付近に目立つ色のフロートを浮かべたりしておくことが望ましい。
- (6) 水上オートバイの利用を伴うマリンスポーツ施設が付近に存在するなど水上オートバイが常時航行している海域において、水上オートバイとスノーケリング等を行う遊泳者が混在することが想定される場合、遊泳者の安全を確保するため、船舶の航行海域と遊泳海域が区分けされることが望ましい。

写真3 事故現場



付図1 事故発生場所概略図



付図2 事故発生経過概略図

