

船舶事故調査報告書

船種船名 水上オートバイ ベネチェオ

船舶番号 252-24688 和歌山

総トン数 0.1トン

事故種類 衝突（灯浮標）

発生日時 平成20年8月26日 13時30分ごろ

発生場所 和歌山県和歌山下津港有田区第1区有田第4号灯浮標
和歌山下津港有田東燃ゼネラル石油シーバース灯から
真方位253° 380m
(北緯34° 06.7' 東経135° 06.4')

平成21年11月5日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

| | |
|-----|-----------|
| 委員長 | 後藤昇弘 |
| 委員 | 楠木行雄 |
| 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

水上オートバイベネチェオは、船長ほか2人が乗船し、和歌山県有田市^{ありだ}地ノ島^{じのしま}東方沖において遊走中、平成20年8月26日（火）13時30分ごろ、和歌山下津港有田区第1区の有田第4号灯浮標に衝突した。

ベネチェオは、同乗者2人が重傷を負い、船首部にき裂等が生じ、有田第4号灯浮標は浮体側面に擦過傷が生じた。

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、本事故の調査を神戸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（神戸事務所）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9月12日、10月14日、21日、11月6日、7日、17日、19日～21日、26日、12月1日、3日、9日、平成21年1月9日、8月4日 口述聴取

平成20年10月17日、11月7日、25日、27日 回答書受領

平成20年11月5日 現場調査

平成20年12月2日 現場調査及び口述聴取

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、ベネチェオ（以下「本船」という。）の船長、本事故時に本船を操縦していた同乗者（以下「同乗者A」という。）、もう1人の同乗者（以下「同乗者B」という。）、負傷者の救助にあたった水上オートバイ（以下「僚船」という。）の船長（以下「僚船船長」という。）、本船を保管していたマリーナ（以下「本件マリーナ」という。）の管理人（以下「マリーナ管理人」という。）及び海岸にいた本船乗船者の同行者の1人（以下「本件同行者」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

(1) 船長

船長は、僚船船長、同乗者A及び同乗者Bほか知人3人の計7人で、本船、僚船及びマリーナ管理人が操縦するモーターボートに分乗し、平成20年8月26日11時30分ごろ、レジャーの目的で、和歌山県和歌山市小雑賀^{こざいか}に所在の本件マリーナを出発して地ノ島東岸の海水浴場（以下「地ノ島海水浴場」という。）に向かった。

船長ら一行は、12時30分ごろ地ノ島海水浴場に到着し、マリーナ管理人は本件マリーナへ戻り、船長ほか6人は海岸で昼食をとった後、本船及び僚船に分乗して遊走を始めた。

13時20分ごろ、船長は、本船の操縦席に乗り、船長のすぐ後方に同乗者B、最後部に同乗者Aが着座し、地ノ島東方沖で遊走を始めた。

船長は、遊走中に同乗者Bから本船を操縦させてほしいと頼まれ、同乗者A及び同乗者Bが操縦免許を有していないことを知っていたが、操縦免許を有している自分が乗船していれば、同乗者に操縦させることができるものと思い、操縦させることとした。船長は、水上オートバイの操縦方法について説明した後、同乗者Bを操縦席に乗せ、その後方に同乗者Aが着座し、自らは女性の間に乗船することに気兼ねして最後部に乗り、13時25分ごろから同乗者Bに操縦を行わせた。

その後、船長は、同乗者Bから同乗者Aにも操縦させてほしいと頼まれ、同乗者Aに対しても操縦方法の説明をした後、同乗者Aを操縦席に乗せ、その後方に同乗者B、船長の順で着座して同乗者Aに操縦を行わせた。

本船は、和歌山下津港有田東燃ゼネラル石油シーバース灯（以下「シーバース灯」という。）から278°（真方位、以下同じ。）370m付近で、船首を有田第4号灯浮標（以下「有田灯浮標」という。）に向けて約20km/h（対地速力、以下同じ。）の速力で南下を始めた。

同乗者Aが操縦を開始してから約30秒後の13時30分ごろ、船長は、正船首方約40mに有田灯浮標が迫っているのを見て、同灯浮標を避けようとシートから腰を浮かせ、同乗者Aに声をかけて右手を操縦ハンドルに伸ばしかけたとき、船体が動揺して左舷側に落水した。

船長は、落水して3～4秒後に海中から顔を出して周囲を見ると、有田灯浮標が南方約20mに見え、その西側至近に同乗者Aが仰向けに、同乗者Bがうつ伏せの状態で見え、さらにその西側に本船が船首を西方に向けて停留しているのを見て、本船が有田灯浮標に衝突したと思った。

船長は、有田灯浮標の南方から僚船が接近してくるのを見て、手を振って合図し、自らも同乗者2人の方に泳ぎ、僚船船長とともに救助にあたった。

(2) 同乗者A

同乗者Aは、水上オートバイ2隻とモーターボート1隻で地ノ島に向かい、海岸で昼食をとったことまでは憶えているが、その後、本船に乗ったことについては記憶がなく、気が付いたときには病院で手当を受けていた。

(3) 同乗者B

同乗者Bは、船長及び同乗者Aとともに本船に乗ったことは憶えているが、

船長に本船を操縦したいと申し出たこと、自分と同乗者Aが本船を操縦したこと、船長が落水したことは憶えていない。

(4) 僚船船長

僚船船長は、地ノ島に到着し、昼食をとった後、同行者全員でしばらくウェイクボードをした。その後、船長が本船に同乗者A及び同乗者Bを乗せて有田灯浮標北側の水域で遊走を始めたので、僚船船長は1人で同灯浮標南側の水域で遊走していた。

僚船船長は、遊走を終えて有田灯浮標の方に北上していたところ、前方で船長が慌てた様子でこちらに手を振っているのが見え、同灯浮標の北側5～6mにあった本船が無人だったので、何かあったと思い全速力で接近した。有田灯浮標の西側付近に同乗者A及び同乗者Bが海面に浮かんでおり、同乗者Bは下を向いて顔を水中に入れた状態で呼吸をしておらず、同乗者Aは意識が朦朧としているようだったが、呼吸はしていた。

僚船船長は、こちらに向かって泳いでくる船長に、早く同乗者Bを本船に乗せて海岸に運ぶように言ったが、キルスイッチコードが見当たらないとのことだったので、海中に飛び込み、同乗者Bを僚船の船尾部に引き上げて背中を押したところ、呼吸を始めた。

僚船船長は、近くに泳ぎ着いた船長とともに同乗者Aを僚船の操縦席に引き上げ、操縦ハンドル中央部に上体を寄りかからせるようにし、その後ろに僚船船長が座って操縦し、船長が船尾部で同乗者Bを支えながら泳ぎ、ゆっくりと海岸に向かった。僚船船長は、海岸に向かいながら、船長にマリーナ管理人に電話するよう指示した。

地ノ島の海岸に到着し、同乗者A及び同乗者Bを降ろして10～15分経ったころ、マリーナ管理人のモーターボートが到着し、船長及び同行者1人が付き添って同乗者A及び同乗者Bを運んで行った。

(5) マリーナ管理人

マリーナ管理人は、本件マリーナに戻って間もなく、船長から事故で怪我人が出たのですぐに来てほしいとの電話があり、モーターボートで地ノ島に向かった。13時50分ごろ地ノ島に到着すると負傷した同乗者A及び同乗者Bが敷物の上に寝かされており、重傷のようだったことからすぐに(14時15分ごろ^{*1}) 118番通報を行って救急車の手配を依頼し、モーターボートに同乗者A及び同乗者B、付き添いとして船長ほか1人を乗せ、ゆっくりと海南海上保安署前の岸壁に向かった。15分ぐらいで岸壁に到着すると、既に救急車

^{*1} 和歌山海上保安部の情報による通報時刻である。

が到着しており、負傷者を救急隊に引き渡し、同乗者Aは救急車で、同乗者Bはヘリコプターで病院に搬送された。

(6) 本件同行者

本件同行者は、本船に船長、同乗者A及び同乗者Bが乗船して出発するのを海岸で見送った。その後、ドンという音が聞こえ、その方向を見ると、有田灯浮標の付近に本船が無人で浮いていたので、衝突したのだと思った。同乗者A及び同乗者Bの姿があったかは憶えていないが、本船の北側に船長の姿が見えた。船長は、その後僚船船長とともに同乗者の救助にあたっていた。

本事故の発生日時は、平成20年8月26日13時30分ごろで、発生場所は、シーバース灯から253° 380mの有田灯浮標であった。

(付図1 推定航行経路図 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

船長、同乗者A及び同乗者Bの口述並びに医師の診断書によれば、同乗者Aが左上腕骨骨幹部骨折、左橈骨^{とうこつ}神経麻痺、左耳介後方切創、右橈骨遠位端骨折、右大腿内側挫創、右中指中手骨骨折及び右母指中手骨基部骨折を負い、約10日間の入院加療を要し、同乗者Bが脳挫傷、脳出血、左側頭部裂創、左下顎部挫創及び臀部打撲を負い、約1ヶ月半の入院加療を要した。

2.3 船舶の損傷に関する情報

本船には、船首部に、船首先端の左舷側約5cmを中心とする半径約30cmの同心円状のき裂が生じ、同き裂の船首尾方向の長さが約20cmであった。また、機関固定ボルト4本全てに折損、船首上部フードに歪み及び両舷バックミラーに破損が生じていた。

(写真1 本船外観、写真2 船首上部の損傷状況、写真3 船首下部の損傷状況、写真4 船体上部の損傷状況 参照)

2.4 船舶以外の施設の損傷に関する情報

有田灯浮標の損傷写真及び船長の口述によれば、同灯浮標の浮体側面に擦過傷が生じた。

(写真5 有田灯浮標、写真6 有田灯浮標の損傷状況 参照)

2.5 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

船長 男性 39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5年5月19日

免許証交付日 平成20年5月8日

(平成25年5月18日まで有効)

同乗者A 女性 22歳

操縦免許を有していなかった。

同乗者B 女性 21歳

操縦免許を有していなかった。

(2) 主な乗船履歴等

船長

船長の口述によれば、操縦免許を取得後、水上オートバイの操縦を始め、平成16年に本船を購入し、主として和歌山県沿岸沖で遊走していたが、平成19年に本船を売却し、事故当時は、知人である船舶所有者から本船を借用していた。当時の健康状態は良好で、飲酒はしていなかった。

同乗者A

同乗者Aの口述によれば、事故当日初めて水上オートバイに乗り、それまで運転したこともなかった。当時の健康状態は良好であった。

(3) 乗船者の服装

船長の口述によれば、船長は、ウェットスーツ上下を着用し、同乗者A及び同乗者Bは水着を着用しており、3人とも救命胴衣を装着していた。

(4) 船長の小型船舶操縦者の遵守事項についての認識

船長の口述によれば、船長は、操縦免許を取得したとき、操縦免許受有者が同乗していれば、無資格者に操縦させてもよいと聞いており、事故当時も同じだと思っていた。本事故後、船長は、無資格者に操縦させることが禁止されていることを知った。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

| | |
|-------|-------------------|
| 船舶番号 | 252-24688和歌山 |
| 船籍港 | 和歌山県和歌山市 |
| 船舶所有者 | 個人所有 |
| 総トン数 | 0.1トン |
| L×B×D | 3.34m×1.10m×0.46m |
| 船質 | FRP |

| | |
|---------|----------------|
| 機 関 | ガソリン機関 |
| 推 進 器 | ウォータージェット装置 |
| 出 力 | 103.9kW (連続最大) |
| 進 水 年 月 | 平成16年4月 |
| 最大搭載人員 | 旅客2人、船員1人計3人 |

2.6.2 積載状態等

船長の口述によれば、地ノ島の海岸を出発したとき、船長、同乗者A及び同乗者Bの3人が乗船し、喫水は、船首尾とも約0.2mで、船体及び機関に故障はなかった。

2.6.3 本船の操縦性能等

本船の取扱説明書等によれば、水上オートバイにはブレーキがなく、スロットルを緩めることによって減速する。水上オートバイの操舵は船尾部から吹き出す水流の向きを操縦ハンドルによって変えることで行っており、スロットルを完全に放してしまったとき又は機関を停止したときには水流が止まり、操縦ハンドルをきっても進路を変えることができなくなる。

なお、本船製造会社の回答書によれば、本船に2人が乗船し、回転数毎分 (rpm) 10,000 (速力約90km/h) で全力航走中に機関を停止したときの停止距離は90mで、停止するまでの時間は11.8秒であり、また、本船に3人が乗船した状態での速力及び旋回直径は次のとおりであった。

| 回転数 | 平均速力 | 旋回直径 |
|-----------|----------|-----------------|
| 6,300rpm | 17.3km/h | 1.5艇身 (約5.0m) |
| 7,940rpm | 61.8km/h | 6.0艇身 (約20.0m) |
| 9,080rpm | 79.5km/h | 8.0艇身 (約26.7m) |
| 10,100rpm | 92.5km/h | 10.0艇身 (約33.4m) |

2.6.4 キルスイッチコード

- (1) 本船の取扱説明書によれば、キルスイッチコードは、操縦者が誤って落水した場合、機関を自動的に停止させて船体を操縦者付近に留まらせることを目的としている。同コードの先端にはロックプレートがあり、これを船体の緊急停止スイッチに差し込まなければ機関を運転することができず、機関運転中にロックプレートが外れると機関が停止する。操縦者は、常に同コードのリストバンドを手首に装着していることが求められている。

(写真7 キルスイッチコード、写真8 左ハンドル 参照)

- (2) 海上保安庁の情報によれば、本船のキルスイッチコードは、本事故の約3時間後、有田灯浮標上部のやぐら状構造物に架かっている状態で発見された。
- (3) 船長の口述によれば、同乗者Bが本船を操縦したときは同乗者Bが、同乗者Aが操縦したときは同乗者Aがキルスイッチコードを装着していた。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値

事故現場の北北東約1.4kmに位置する和歌山地方気象台による事故当日の観測値は、次のとおりであった。

- | | | | | | | | | |
|-----|----|-----|---|----|--------|---|----|-------|
| 13時 | 風向 | 西南西 | 、 | 風速 | 2.7m/s | 、 | 気温 | 27.1℃ |
| 14時 | 風向 | 南南西 | 、 | 風速 | 1.3m/s | 、 | 気温 | 27.6℃ |

2.7.2 乗組員の観測

船長の口述によれば、当時の気象及び海象は、天気は曇りで、風はなく、視界は良好で、海面は平穏であった。

2.8 事故水域等に関する情報

2.8.1 事故水域

事故水域は、和歌山県有田市初島町^{はつしまちょう}浜の陸岸と、その西方約700m沖合の地ノ島で挟まれ、例年6月中旬から8月末まで同島東岸中央部の長さ約500mの砂浜が海水浴場として利用され、有田灯浮標から同島海岸までの距離は約170mである。

2.8.2 有田灯浮標

第五管区海上保安本部の回答書によれば、有田灯浮標の仕様は次のとおりであった。また、第五管区水路通報平成20年594項によれば、有田灯浮標は、事故発生日の約1ヶ月半前に交換されていた。

| | |
|-----------|-------------|
| 標 体 型 式 | L-1型 |
| 重 量 | 約6トン |
| 灯 質 | 単閃赤光 毎3秒に1閃 |
| 塗 色 | 赤色 |
| 頭標頂部水面上高さ | 4,276mm |
| 浮体水面上高さ | 670mm |
| 浮 体 直 径 | 2,600mm |

2.9 小型船舶操縦者の遵守事項

船舶職員及び小型船舶操縦者法第23条の36第2項及び同法施行規則第134条により、小型船舶操縦者は、特殊小型船舶（水上オートバイ）に乗船するときは、自らその小型船舶を操縦しなければならない。これらの規定は、平成15年6月1日から施行されている。

また、本船の取扱説明書には、次ように記載されている。（抜粋）

操船者は下記の内容を十分理解してからご使用ください。

- ・自己操縦の義務

マリンジェットは全ての海域で免許所有者以外が直接操縦することは禁止されています。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故に至る経過

2.1、2.3及び2.4から、本船は、同乗者Aが操縦して船長ほか1人が乗船し、地ノ島東方沖において、有田灯浮標に向けて約20km/hの速力で航行中、有田灯浮標に衝突したものと考えられる。

3.1.2 着座位置及び船長の落水

2.1及び2.2から、本事故時、同乗者Aが操縦し、その後方に同乗者B、船長の順で着座しており、船長は、有田灯浮標に衝突する直前に落水したものと考えられる。

3.1.3 衝突の状況

2.1及び2.3から、本船は、有田灯浮標に向かって航行し、ほぼ正船首から有田灯浮標に衝突したものと考えられる。

3.1.4 衝突時刻及び衝突場所

2.1から、衝突時刻は13時30分ごろと考えられ、2.1及び3.1.1から、衝突場所は、有田灯浮標の設置位置であるシーバース灯から253°380mであったものと推定される。

3.1.5 キルスイッチコードの状況

2.6.4(3)から、本船を操縦していた同乗者Aがキルスイッチコードを装着し、同コードのロックプレートは緊急停止スイッチに差し込まれていたものと考えられる。しかし、2.6.4(2)に記述したように、本事故後、キルスイッチコードが有田灯浮標上部のやぐら状構造物に架かっている状態で発見されるに至った状況については明らかにすることができなかった。

3.1.6 衝突直前の操船の状況

2.1から、船長は、本船が約20km/hの速力で南下中、船首方約40mに接近した有田灯浮標を避けようと、最後部の座席から腰を浮かせて操縦ハンドルに手を伸ばしかけたとき、有田灯浮標の約20m北方で落水したものと考えられる。このことから、船長が落水後、本船が有田灯浮標に衝突するまでの時間は4秒以下であり、また、2.6.3から、船長が落水した時点で操縦ハンドルを一杯にきるなどの操作が行われていれば、有田灯浮標を避けることができたものと考えられる。

以上のことから、船長が落水後、同乗者Aが本船を操縦できなかったため、本船が制御されずに有田灯浮標に向けて航行を続け、同灯浮標に衝突したものと考えられる。

3.1.7 負傷の状況

2.1及び2.2から、同乗者A及び同乗者Bは、衝突の衝撃により前方に投げ出され、有田灯浮標に身体が打ち付けられるなどして負傷した可能性があると考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員等の状況

(1) 2.5(1)から、船長は適法で有効な操縦免許証を有していたが、同乗者A及び同乗者Bは操縦免許を有していなかった。2.1及び2.9から、船長は、同乗者A及び同乗者Bが操縦免許を有していないことを知っていたが、同乗者A及び同乗者Bに操縦を行わせたものと考えられる。

(2) 2.5(4)から、船長は、無資格者による水上オートバイの操縦が禁止されていることを知らなかったものと考えられる。しかし、2.9に記述したように、当該遵守事項は法令に定められているのみならず、本船の取扱説明書にも記載されているところであり、船長は当該遵守事項を知り得る状況にあったものと考えられる。

3.2.2 船舶の状況

2.6.2 から、本船の船体及び機関に不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.7 から、事故当時、天気は曇りで、風はなく、視界は良好で、海面は平穏であったものと考えられる。

3.2.4 小型船舶操縦者の遵守事項との関係

2.1、2.5(2)、2.9及び3.2.1から、次のとおりであった。

船長は、本船最後部に着座し、操縦免許を有さず、操縦経験もない同乗者Aに操縦を行わせていたことから、有田灯浮標に向首して接近していることに危険を感じ、自ら操縦を行わざるを得ない状況が生じ、腰を浮かせて操縦ハンドルに手を伸ばそうとしたとき、本船が動揺して落水したものと考えられる。

したがって、船長が、操縦免許を有さず、また、操縦経験のない同乗者Aに本船の操縦を行わせたことが本事故の発生に関与したものと考えられ、水上オートバイについては、その特殊な操縦性能や危険性の高さから、操縦免許を有する者による操縦が義務付けられているところであり、船長は、法令に定められた遵守事項を正確に把握しておくとともに、これを遵守する必要がある。

3.2.5 事故発生に関する解析

2.1、3.1.6及び3.2.4から、次のとおりであった。

- (1) 本船は、同乗者Aが操縦し、その後方に同乗者B、船長の順で着座して有田灯浮標に向けて航行したのと考えられる。
- (2) 本船は、船長が有田灯浮標の約20m北方で落水したことから、同乗者Aが操縦できず、制御されずに航行を続けたものと考えられる。
- (3) 船長が、操縦免許を有さず、操縦経験もない同乗者Aに操縦を行わせたことが、本事故の発生に関与したのと考えられる。

3.2.6 救助及び被害の軽減措置状況

2.1から、同乗者A及び同乗者Bの負傷後、船長及び僚船船長はマリーナ管理人に救援を依頼し、マリーナ管理人が地ノ島に到着後118番通報をしたため、事故発生から通報までに時間を要しているが、直ちに救助機関への通報がなされるべきであったものと考えられる。

4 原因

本事故は、本船が、和歌山県有田市地ノ島東方沖において、同乗者Aが操縦して船長ほか1人が乗船し、有田灯浮標に向けて航行中、本船が制御されずに航行を続けたため、有田灯浮標と衝突したことにより発生したものと考えられる。

本船が制御されずに有田灯浮標に向けて航行を続けたのは、船長が、操縦免許を有さず、操縦経験もない同乗者Aに操縦を行わせ、最後部に着座していた自身が落水したため、同乗者Aが本船を操縦できなかったことによるものと考えられる。

付図1 推定航行経路図

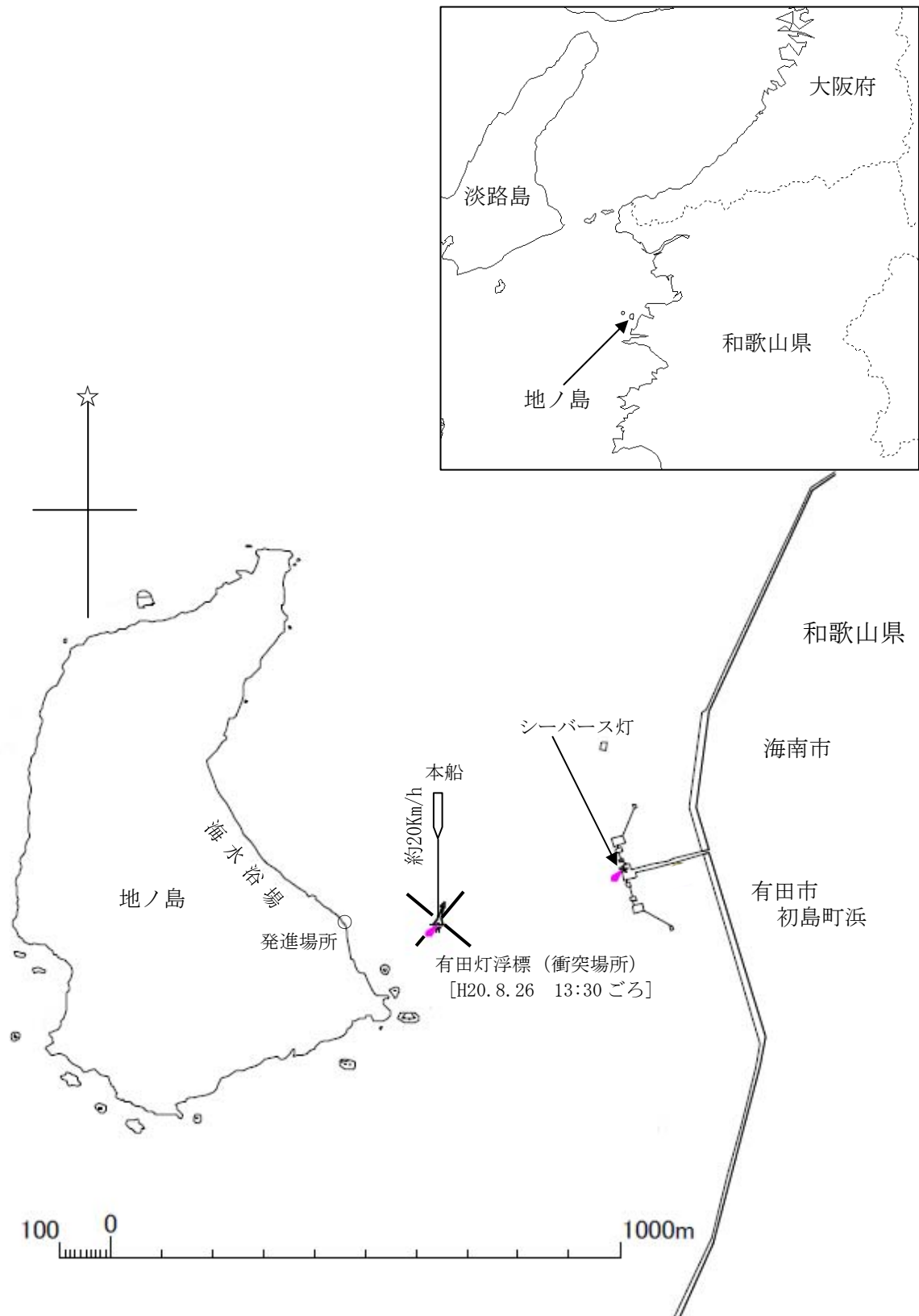


写真1 本船外観



写真2 船首上部の損傷状況



写真3 船首下部の損傷状況



赤色塗料付着

写真4 船体上部の損傷状況

左舷側バックミラー

船首上部フード



右舷側バックミラー

写真5 有田灯浮標

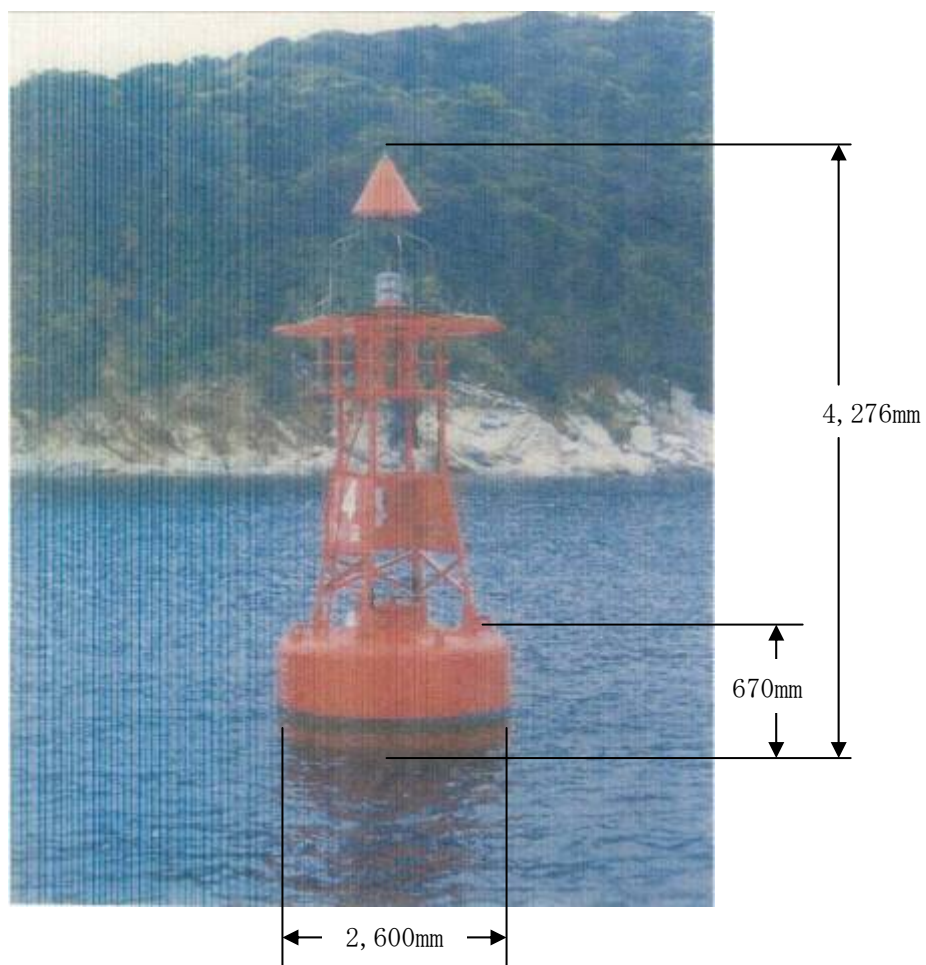


写真6 有田灯浮標の損傷状況



写真7 キルスイッチコード

リストバンド

伸縮コード



ロックプレート

写真8 左ハンドル

機関始動スイッチ

緊急停止スイッチ（ロックプレート差込部）



機関停止スイッチ