

船舶事故調査報告書

船種船名 釣船 泰豊丸

船舶番号 280-32544 広島

総トン数 5トン未満 (長さ7.36m)

事故種類 乗揚

発生日時 平成21年8月22日 22時25分ごろ

発生場所 広島県尾道市生口島南岸

伊予北浦港北浦防波堤北灯台から真方位325° 2,450m付近

(概位 北緯34° 15.4' 東経133° 04.9')

平成22年5月27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

釣船^{たいほう}泰豊丸は、船長ほか6人が乗り、広島県尾道市瀬戸田町^{せとだ}沖で花火大会の見物を終え、広島県尾道市土生港^{はぶ}に向け帰航中、平成21年8月22日(土)22時25分ごろ、同県尾道市生口島南岸^{いくち}に乗り揚げた。

同船は、船長及び同乗者全員が負傷し、船底に破口などを生じた。

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21年8月23日、本事故の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21年8月24日 現場調査及び口述聴取

平成21年9月16日、10月1日、2日、5日、6日、11月18日、平成22年2月15日 口述聴取

平成21年11月12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、泰豊丸（以下「本船」という。）の船長及び本船に同乗していた知人6人（以下「同乗者A」、「同乗者B」、「同乗者C」、「同乗者D」、「同乗者E」、及び「同乗者F」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、船長1人が乗り組み、知人5人（同乗者A、同乗者B、同乗者C、同乗者D及び同乗者E）を乗せ、平成21年8月22日19時25分ごろ、花火大会を見物する目的で尾道市土生港を出港し、その途中の19時30分ごろ、愛媛県^{いきな}生名島に立ち寄り、船長の知人1人（同乗者F）を乗せ、尾道市瀬戸田町西方沖に向かった。

船長は、約20ノット(kn)の速力（対地速力、以下同じ。）で^{とびのこ}鳶ノ子島付近を西進中に、操船しながら缶ビール1本を飲み始め、飲み終えた20時過ぎごろ、生口島の観音山472m頂（以下「観音山山頂」という。）から308°（真方位、以下同じ。）2,300m付近で錨泊した。

船長は、同乗者ととともに、花火見物を20時30分ごろから始め、花火大会が21時ごろに終了後も、1時間ぐらい飲食を続け、この間に缶ビール2本とコップで焼酎を飲んだが、酔っているという感覚はなく、船上でバランスを崩したり、眠気を感じたりすることもなかった。

船長は、22時18分ごろ揚錨して発進した。

船長は、操舵スタンド後方の左側に立って右手で舵輪の、左手で機関の操作をし、同乗者4人（同乗者A、同乗者B、同乗者C及び同乗者D）は、前部甲板上に座り、同乗者Fは、船長の右側に立ち、同乗者Eは、船尾ブルワーク両舷に渡した、甲板上高さ約35cmの板（以下「渡し板」という。）をつかんで、左舷側に腰掛けていた。

船長は、愛媛県^{おおみ}大三島と生口島の間にかかる^{たたら}多々羅大橋の、向かって左端に設置された多々羅大橋橋梁灯（L2灯）に向ける、約163°の針路及び約17.1knの速

力とした。

船長は、22時23分ごろ多々羅大橋を通過したのち、徐々に左転して、もう沖に出ただろうと思い、針路を約100°に向けて東進し、気が緩んで右側にいる同乗者Fと釣りの話などをしていて、生口島南岸の道路沿いに設置されていた街灯の灯りが近いことに気付かなかった。

船長は、その後、同乗者Fとの雑談に夢中になり、生口島南岸に向首していることに気付かず、22時25分ごろ、原速力で、観音山山頂から173°1,300m付近に乗り揚げた。

船長及び同乗者全員は、乗り揚げることに気付かず、船体につかまるなどの姿勢をとっていなかったため、前方へ投げ出されて負傷した。船長は、付近にいた人に救急車の手配を依頼し、同乗者A、同乗者B、同乗者C、同乗者D及び同乗者Eが、救急車により尾道市内の病院に搬送されたが、同乗者Fは、そのまま帰宅して後日受診した。

本事故の発生日時は、平成21年8月22日22時25分ごろで、発生場所は、伊予北浦港北浦防波堤北灯台から325°2,450m付近であった。

(付図1 推定航行経路図、付図2 乗船者位置図、写真1 本船船体、写真2 船長の操舵姿勢、写真3 操舵スタンドの状況 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

同乗者A、同乗者Eの口述及び診断書によれば、次のとおりであった。

同乗者Aは、右舷船首側甲板上に設置されたキャプスタンに、左足を強打するなどして左脛骨高原骨折(全治2か月)、同乗者Eは、船尾ブルワーク両舷の渡し板から身体が前方に投げ出され、操舵スタンドに、肩などを強打するなどして右肩胛骨骨折、顔面挫創等(全治2か月)、同乗者Bが頸椎捻挫等(全治1週間)、同乗者Cが頭部打撲等(全治1週間)、同乗者Fが左臀部打撲等(全治1週間)、同乗者Dが右顔面打撲等(全治5日)、船長が下顎部打撲等(全治5日)をそれぞれ負った。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長の口述によれば、本船の船底部に破口などが生じ、推進器軸が曲損し、推進器翼が脱落したが、のち修理された。

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 59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 平成元年9月11日

免許証交付日 平成20年11月10日

(平成26年9月10日まで有効)

(2) 船長の主な乗船履歴

船長の口述によれば、次のとおりであった。

平成元年に、四級小型船舶操縦士免許を取得後、小型船を購入し、本船は、10年以上前に購入した3隻目であった。本船を主に釣りに使用し、年間40～50回、生名島、弓削島、鳶ノ子島沖あたりに行っていた。

(3) 船長の健康状態

船長の口述によれば、次のとおりであった。

健康状態は良好で、視力は矯正視力で両眼とも0.8で、事故当時は眼鏡を使用していた。ふだんは350ml入り缶ビールを2～3本飲んでいて

2.5 飲酒に関する情報

(1) 船長の口述によれば、次のとおりであった。

飲酒などで正常な操縦ができないおそれがあるときは、操縦してはいけないことを知っていたが、少量なら操縦には影響ないものと思っていたので、鳶ノ子島付近から、アルコール度数5%の350ml入り缶ビールを飲み始めて、錨泊地点に到着するまでに1本を飲み終えた。

その後、船長は同乗者と飲食をし、22時ごろまでに、缶ビール2本と、約200ccのコップにアルコール度数25%の焼酎を約4分の1入れたコップ一杯の水割りの約3分の1を飲んだ。

同乗者Fの口述によれば、船長の操船はしっかりしており、酒に酔っているとは感じていなかった。

(2) 文献^{*1}によれば、次のとおりである。

- ① 呼気アルコール濃度が0.10～0.25mg/lであれば、酔いの状況は、さわやかな気分、皮膚が赤くなる、陽気になる、判断力がやや鈍る。
- ② 呼気アルコール濃度が0.25～0.50mg/lであれば、抑制がとれ陽気となり、決断が速やかとなる。従って、誤りも出る。皮膚、特に顔面・頸部の皮膚が充血により紅潮し、多弁となり、運動過多、落ち着きがなくなる。この程度の酩酊では、本人はむしろ能力を増している感をもつが、厳密なテ

*1 ① 社団法人アルコール健康医学協会（著）「アルコールと健康」株式会社太平社（平成17年4月発行）

② 木宮高彦、岩井重一（著）「詳解道路交通法」株式会社有斐閣（昭和55年5月発行）

ストをしてみると、運動失調が来ているし、また、作業能力も減退しているのが知られる。たとえば、血液中の呼気アルコール濃度が0.25mg/lのときの、反応時間は、正常（無アルコール時）の2倍になり、更にそれが0.5mg/lになると、4倍にもなっていることが知られている。従って、運転者としては危険であるということになる。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

船舶番号	280-32544広島
船籍港	広島県尾道市
船舶所有者	個人所有
Lr×B×D	7.36m×1.97m×0.61m
船質	FRP
機関	ディーゼル機関1基
出力	80.91kW（連続最大）
推進器	3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7年1月
最大搭載人員	旅客6人、船員1人計7人

2.6.2 積載状態

船長の口述によれば、本船には、船長ほか同乗者6人が乗船しており、出港時の喫水は船首約0.40m、船尾約0.90mであった。

2.6.3 設備、性能等

船長の口述によれば、次のとおりであった。

(1) 魚群探知機兼用のGPSに関する情報

① 通常の使用状況等

本船には、魚群探知機兼用のGPS（以下「GPS兼用機」という。）が操舵スタンドの左奥に設置されていたが、姿勢を低くしなければ画面を見ることができなかった。航行するときは、たいがい電源を入れていた。釣り場のポイントが分からなくなるため航跡を表示する設定にしていなかった。浅瀬などに接近すると警報音が鳴る設定にしていたが、機関音で聞こえにくかった。

② 事故当時の使用状況

錨泊地点からの発航時にGPS兼用機の電源を入れ、浅瀬などに接近すると警報音が鳴る設定にしていたが、機関音のため聞こえなかった。また、自船の位置が表示されていたが、見ていなかった。

- (2) 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。
- (3) 本船の右舷船首側甲板上に、キャプスタンが設置されていた。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値

本事故発生場所の北東約4.5kmに位置する生口島地域気象観測所の事故当日の観測値は、次のとおりであった。

22時20分 風向 西南西、風速 1.3m/s

2.7.2 潮汐等

(1) 潮汐

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上げ潮の中央期であった。

瀬戸田（生口島）

22日17時56分（低潮）潮高 44cm

22日22時25分（乗揚）潮高 336cm

23日00時12分（高潮）潮高 381cm

(2) 月齢

海上保安庁刊行の天測暦によれば、事故当日の正午月齢は1.7であった。

2.7.3 乗組員の観測

船長の口述によれば、事故当時は、天気は晴れで、視界も良く、海上は平穏であった。

2.8 事故水域等に関する情報

(1) 現場調査によれば、次のとおりであった。

- ① 日没後、生口島南岸の多々羅大橋から乗揚場所付近の道路沿いには、120～200mの間隔で設置された5基の街灯が、点灯していた。
- ② 乗揚場所付近は、岩場で、赤色の塗料が付着していた。

(2) 船長の口述によれば、次のとおりであった。

これまでに生口島南岸付近で、昼間に航行した経験はあったものの、4～5

年前から毎年、瀬戸田町沖の花火大会に行き、花火見物に来ていた漁船の後方を追尾して帰航しており、夜間に単独で生口島南岸付近を航行するのは初めてであった。この付近の夜間の航路標識の状況及び航行目標などを知らなかった。

2.9 酒酔い操縦の判定基準に関する情報

船舶職員及び小型船舶操縦者法（昭和26年4月16日法律第149号）によれば、飲酒等の影響により、注意力や判断力等が著しく低下しているなど、正常な操縦ができないおそれがある状態で、操縦することは禁止されている。

また、同法に関する通達（国土交通省海事局、平成15年5月29日付）によれば、小型船舶操縦者等の酒酔い操縦の具体的な判定基準は、化学判定による呼気1ℓ中のアルコール濃度0.5mg/ℓ以上となっている。また、改正された通達（平成18年9月）により、同判定基準は、港則法及び海上交通安全法上の航路又は遊泳者等の付近を航行する場合について、0.15mg以上と強化されている。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故に至る経過

2.1から、次のとおりであった。

本船は、花火大会の終了後、帰航するために瀬戸田町沖の錨泊地点から多々羅大橋橋梁灯(L2灯)に向ける約163°の針路とし、同橋を通過後、左転して約100°の針路とし、約17.1knの速力で航行中、生口島南岸に乗り揚げ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、発生日時は、平成21年8月22日22時25分ごろ、発生場所は、伊予北浦港北浦防波堤北灯台から325°2,450m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(1)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

2.6.3(2)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 船長の飲酒に係わる解析

(1) 飲酒の状況

2.5(1)から、船長は、往航時に鳶ノ子島付近から錨泊地点に到着し、その後、錨泊地点を発航するまでの間に、アルコール度数5%の350ml入り缶ビール3本と、アルコール度数25%の焼酎を約16ml摂取したのものと考えられる。

(2) 飲酒開始から事故発生までの経過時間

2.1から、19時30分ごろに生名島を発し、鳶ノ子島付近までの距離約5,300mを、約20knの速力で航行し、鳶ノ子島付近には、19時39分ごろに達した。鳶ノ子島付近で、飲酒を始めた時刻を19時39分ごろとすると、飲酒開始から事故発生までは、約2時間46分であったものと考えられる。

(3) 船長の事故時の呼気アルコール濃度

事故発生時の船長の呼気アルコール濃度は、飲酒開始時から事故発生までの経過時間を2.77時間とすると、ウィドマーク計算法^{*2}によれば、最小0.11mg/l、最大0.45mg/lであった可能性があると考えられる。

(4) 飲酒が操船に与える影響

2.5(2)及び3.2.2(3)から、次のとおりであった。

本事故発生当時の船長の呼気アルコール濃度は、0.11～0.45mg/lであった可能性があると考えられる。飲酒が人間に与える影響は個人差があることから、船長に対する飲酒の影響がどの程度であったか明確にすることはできなかったが、例え少量のアルコール類の摂取も運動機能、視覚、集中力、状況判断力等が低下するなどの影響があることから自ら操船する予定があるときには、アルコール等の摂取を控えるべきである。

3.2.3 操船の状況に関する解析

2.1から、次のとおりであった。

船長は、瀬戸田町沖の錨泊地点から土生港に向け帰途につき、多々羅大橋を通過

^{*2} 「ウィドマーク計算法」とは、飲酒量と飲酒時刻が特定されていた場合の事故時の血中（呼気中）のアルコールの濃度等の算出法のことをいう。

して、沖に出たろうと思ひ込み、左転して針路を約100°として航行中、右側にいた同乗者Fと雑談をしていて、操船に意識を集中していなかったため、生口島南岸に向首していることに気付かなかったものと考えられる。

3.2.4 気象及び海象の状況

2.7から、事故当時、天気は晴れで、風向は西南西、風速約1.3m/s、視界は良好であり、潮汐は上げ潮の中央期で、海上は平穏であったものと考えられる。

3.2.5 事故発生に関する解析

2.1、2.5、2.8(1)①、2.8(2)、2.6.3(1)、3.2.2(4)及び3.2.3から、次のとおりであった。

- (1) 船長は、4～5年前から毎年、瀬戸田町沖の花火大会見物に行っていたが、いずれも他船の後方を追尾して帰航しており、夜間に単独で生口島南岸付近を航行したのは初めてであったものと考えられる。
- (2) 船長は、多々羅大橋を通過して、沖に出たろうと思ひ込み、左転して針路を約100°として航行中、右側にいた同乗者Fと雑談をしていて、生口島南岸に向首していることに、気付かなかったものと考えられる。
- (3) 船長は、針路を約100°として航行中、同乗者Fと雑談をしていて、操船に意識を集中していなかった可能性があると考えられる。
- (4) 船長は、多々羅大橋を通過して左転後、左舷前方の見張りを行っていれば、生口島南岸の道路沿いに設置されていた街灯の灯りを視認し、陸岸に接近していることに気付いた可能性があると考えられる。
- (5) 船長は、多々羅大橋を通過して、沖に出たろうと思ひ込み、気が緩んだこと、及び飲酒による判断力の低下が関与して同乗者Fと雑談をしていた可能性があると考えられる。
- (6) 船長は、ふだんからGPS兼用機の航跡を表示する機能を活用していれば、往路の航跡をたどって船位を確認しながら帰航して、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

3.2.6 負傷の状況に関する解析

2.1、2.2、2.6.3(3)及び2.8(1)②から、次のとおりであった。

- (1) 本船は、約17.1knの速力で航行中、船長ほか同乗者全員が岩場に乗り揚げることに気付いていなかったため、身体が投げ出されないように船体につかまるなどの姿勢をとることができなかつたので、前方に投げ出されたことにより負傷した可能性があると考えられる。

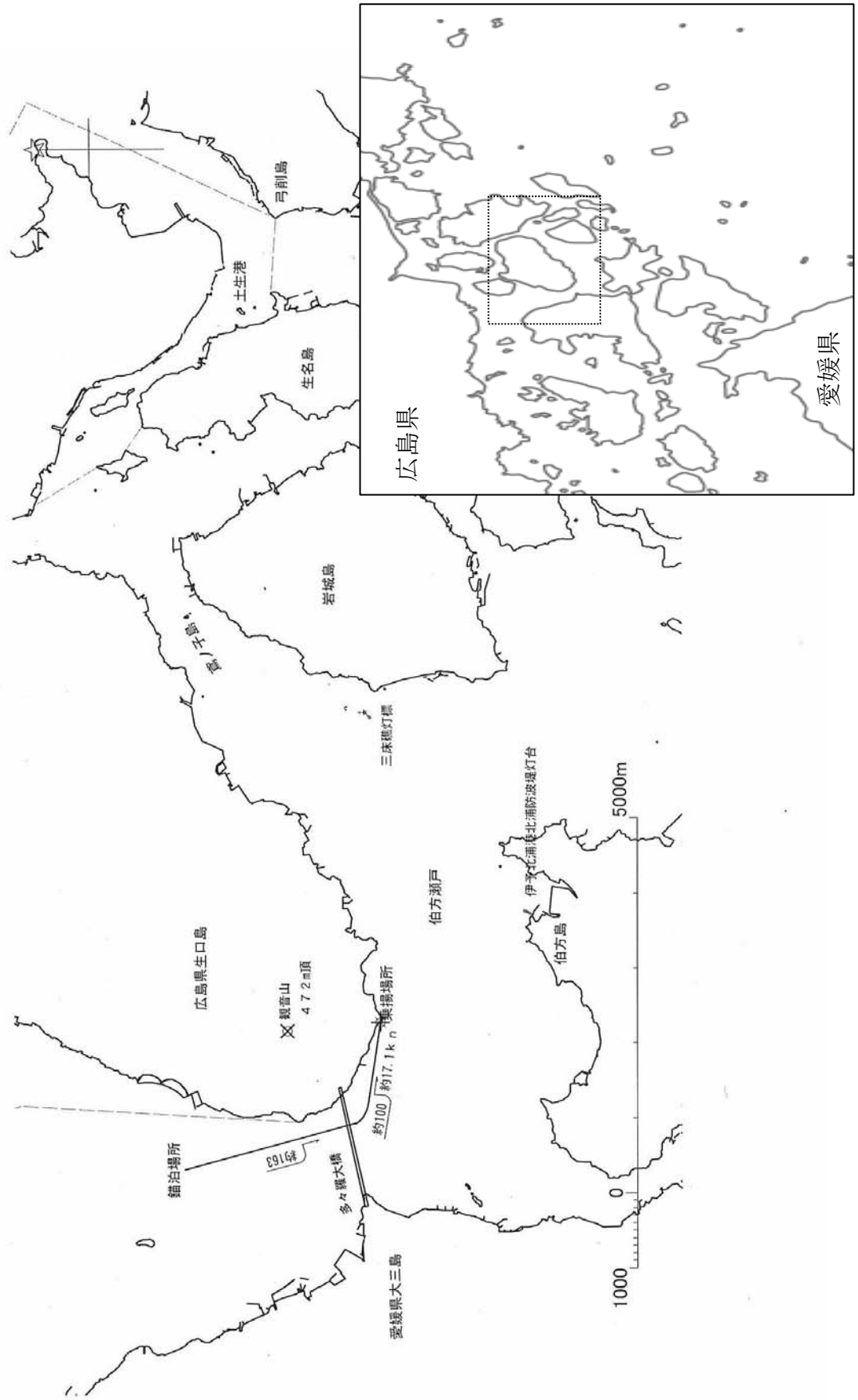
- (2) 同乗者Aは、身体が前方に投げ出された際に、右舷船首側甲板上に設置されたキャプスタンに左足を強打したことにより、重傷を負った可能性があると考えられる。
- (3) 同乗者Eは、船尾ブルワーク両舷の渡し板から、身体が前方に投げ出された際に、甲板上の構造物に肩などを強打したことにより、重傷を負った可能性があると考えられる。

4 原因

本事故は、夜間、尾道市生口島南方沖において、本船が、土生港に向けて東進中、操船中の船長が同乗者と雑談をしていたため、生口島南岸に向け航行していることに気付かず、同岸に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

船長が同乗者と雑談をしていたのは、多々羅大橋を通過して、沖に出たであろうと思ひ込み、気が緩んだこと、及び飲酒による判断力の低下が関与した可能性があると考えられる。

付図1 推定航行経路図



付図2 乗船者位置図

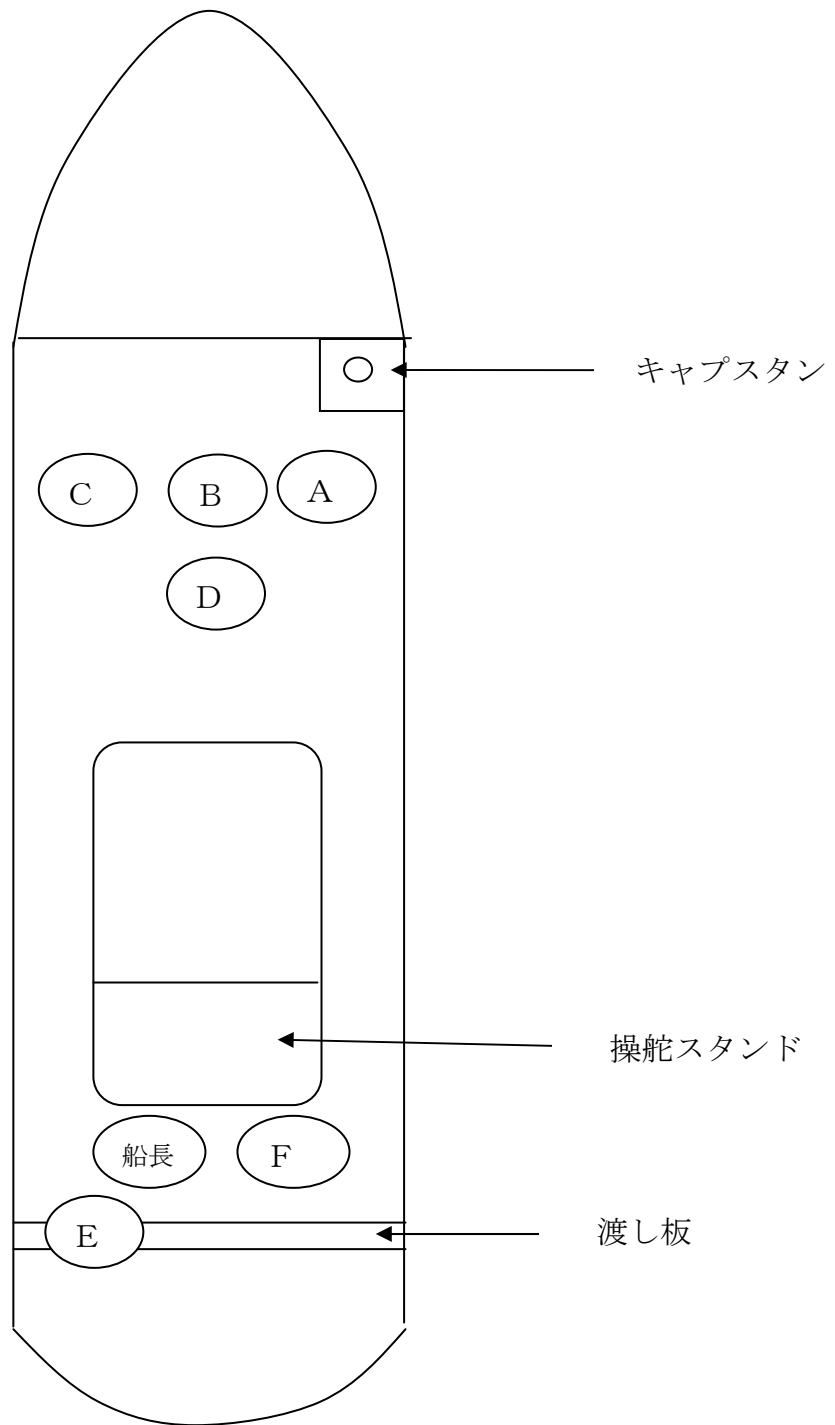


写真1 本船船体



写真2 船長の操舵姿勢



写真3 操舵スタンドの状況



GPS 兼用機