

船舶事故調査報告書

令和7年2月19日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 伊藤 裕 康（部会長）
 委員 上野 道 雄
 委員 岡本 満喜子

事故種類	乗揚
発生日時	令和5年9月18日 13時07分ごろ
発生場所	沖縄県竹富町竹富島南西方沖 大原航路第7号立標から真方位144°60m付近 （概位 北緯24°18.1′ 東経124°04.2′）
事故の概要	旅客船うみかじ ² は、北東進中、さんご礁に乗り揚げた。 うみかじ2は、両舷のプロペラ及び舵板の破損等を生じた。
事故調査の経過	令和5年9月19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。 原因関係者から意見聴取を行った。
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	<p>旅客船 うみかじ2、120トン 134643、有限会社安栄観光（A社） 27.60m×8.00m×2.60m、軽合金 ディーゼル機関2基、2,440kW（合計）、平成8年1月31日 （写真1 参照）</p> <div style="text-align: center;">  <p>写真1 本船</p> </div> <p>（付図2 一般配置図 参照）</p>
乗組員等に関する情報	<p>船長 45歳 六級海技士（航海） 免許年月日 平成28年8月23日 免状交付年月日 令和3年8月16日 免状有効期間満了日 令和8年8月22日</p> <p>機関長 61歳 五級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 平成9年5月30日 免状交付年月日 令和4年5月2日</p>

	免状有効期間満了日 令和6年10月6日 甲板員 43歳 六級海技士（機関）（機関限定） 免許年月日 令和3年10月25日 免状交付年月日 令和3年10月25日 免状有効期間満了日 令和8年10月24日
死傷者等	なし
損傷	両舷のプロペラ及び舵板の破損、右舷船尾部船底外板に破口、右舷主機減速機のケーシングに割損 （図1、付図2 一般配置図 参照）
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>補修剤にて応急処置 船底外板の破口</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>割損箇所 減速機のケーシングの割損</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>割損箇所 減速機のケーシング右舷側の割損</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">図1 操舵機室右舷船尾側の外板及び右舷主機減速機</p>	
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 東南東、風速 約2m/s、視界 良好 海象：海上 平穏 潮汐：9月18日石垣港 13時00分ごろ 下げ潮の末期 約92cm 干潮 14時53分 67cm 満潮 08時48分 181cm 20時47分 184cm
事故の経過	本船は、沖縄県石垣市石垣港と竹富町仲間港等を結ぶ一般旅客定期航路を運航する高速船であり、船長、機関長及び甲板員が乗り組み、旅客29人を乗せ、GPSプロッターを表示して、竹富町竹富東港経由で石垣港に向かう予定で、高速船時刻表に従い、令和5年9月18日12時40分ごろ仲間港大原地区を出港した。（図2参照）

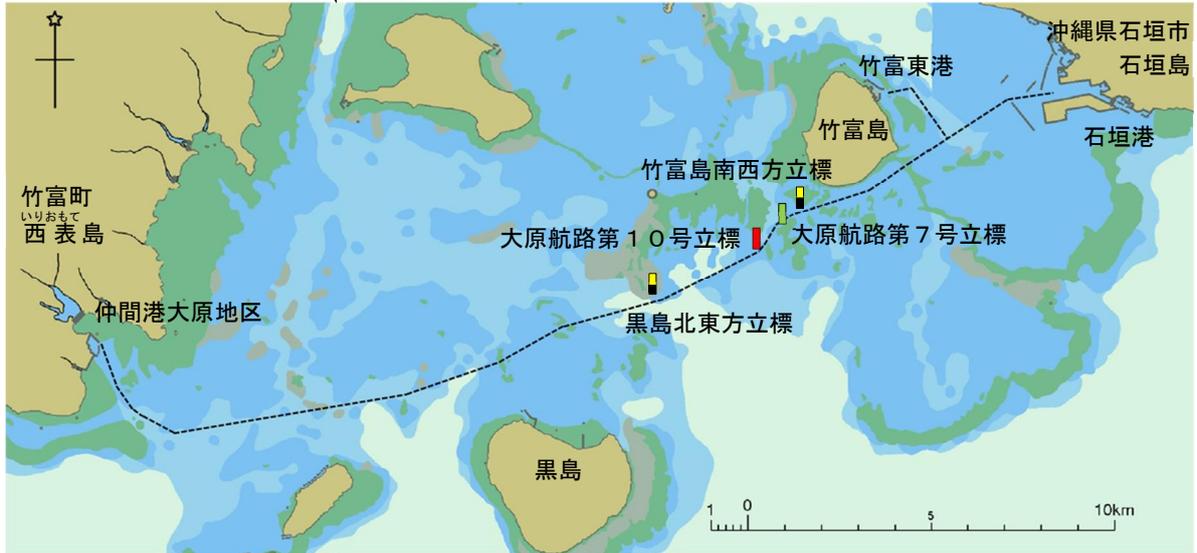
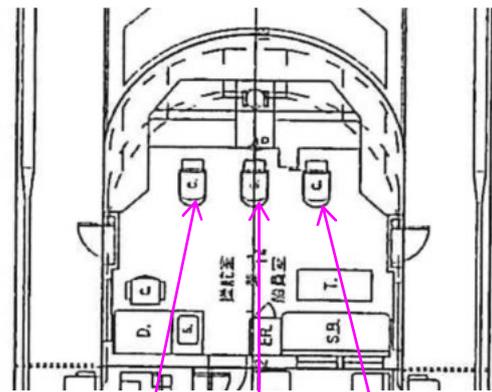


図2 基準の航行経路概略図

船長は、航海船橋前面中央の操縦席に座って操船を、機関長は、同右舷側の椅子席に座り、主に右舷船首方の見張り及び機関監視盤で主機等の運転状態の監視を、甲板員は、同左舷側の椅子席に座り、左舷船首方の見張り及び正面に設置されたGPSプロッターの画面で本船の基準経路（以下「基準経路」という。）等の確認をそれぞれ行っていた。（図3参照）

レーダー GPSプロッター 操縦席 機関監視盤



甲板員 船長 機関長

図3 航海船橋における配置

本船は、約27～29ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で東進し、13時02分ごろ、船長が黒島北東方立標を左舷側に視認して通過した後、左舵を取って東北東進し、大原航路第10号立標（以下「第10号立標」という。）を左舷側に見て通過した後、

更に左舵を取って北東進した。

船長は、第10号立標を通過してすぐに、次の変針目標となる大原航路第7号立標（以下「第7号立標」という。）を左舷船首側に見て左転するところ、第7号立標から北東方760m付近にある竹富島南西方立標（以下「南西方立標」という。）が船首方に見えたので、南西方立標を第7号立標と思い、約28knの速力により北東進を続けた。

本船は、南西方立標に向けて、第7号立標より東側の基準経路の右側に逸脱した針路で北東進していたところ、13時07分ごろ、船長らが衝撃音を聞いて船体がさんご礁に乗り揚げたことに気づき、その後、2回目の衝撃音を聞いて船体に衝撃を受けたところで、13時08分ごろ停止した。

（図4、5 参照）

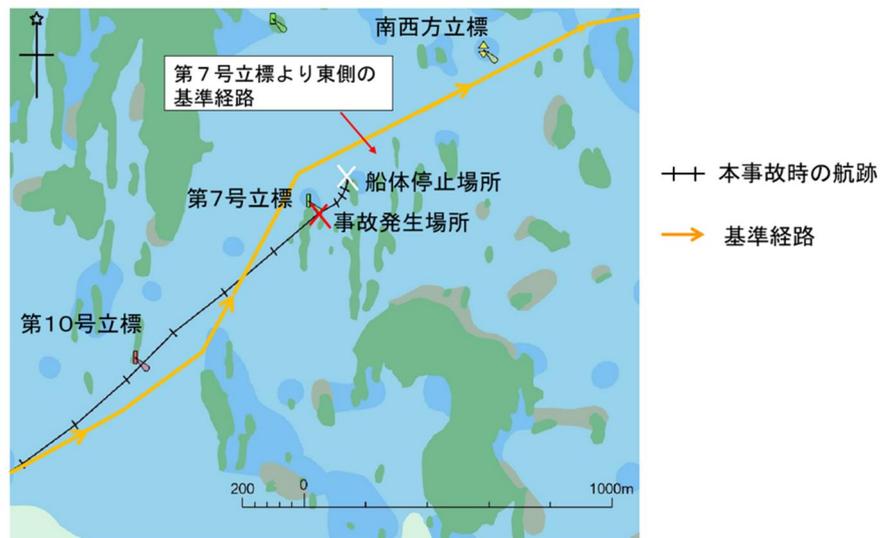


図4 航行経路概略図

船長らは、機関監視盤で右舷操舵機の過負荷警報の警報灯が点灯して警報音が鳴っていること及び右舷主機減速機の異状によって右舷主機が非常停止したことを確認し、運転を継続していた左舷主機を手動で停止した。

船長は、直ちに、A社の運航管理者に対し、本船が竹富島南西方沖でさんご礁に乗り揚げたことを報告し、旅客及び乗組員の負傷、船内への浸水の有無等の確認を行うよう指示を受けた。

船長は、甲板員と共に客室に向かって、旅客の負傷者の有無を確認し、また、機関長に対し、機関室への浸水の有無を確認するよう指示を行った。

船長は、その後、運航管理者に対し、旅客等に負傷者がおらず、機関室には浸水がないものの、右舷主機減速機のケーシングが割損し、本船の自力航行及び自力での離礁ができないことを報告した。

	<p>船長は、旅客に対し、本船がさんご礁に乗り揚げ、乗組員が状況を確認していること及び代わりの旅客船が本船の救助に向かっていることを連絡した。</p> <p>運航管理者は、13時30分ごろ携帯電話で海上保安庁に本事故の発生を通報し、僚船の旅客船を本事故発生場所に向かわせた。</p> <p>僚船は、13時40分ごろ、本事故発生場所付近に到着し、旅客29人を移乗させ、竹富東港に旅客5人を、石垣港に旅客24人を搬送した。</p> <p>本船は、15時00分ごろ、船首から錨を投下して船固めを行い、さんご礁で安定した姿勢をとった後、船長は、潜水して船体の確認を行ったところ、両舷のプロペラ及び舵の破損、右舷操舵機室への浸水等が判明し、破口の生じた右舷操舵機室の外板等の応急処理を行った。</p> <p>本船は、損傷箇所の応急処置を行った後、16時10分ごろ船体が上げ潮により浮き始めて自然離礁し、18時20分ごろ別の僚船によってえい航され、20時15分ごろ石垣港に入港した。</p> <p>(付図1 航行経路図、付図2 一般配置図、付表1 本船の携帯型IP無線機の位置情報 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>(1) 本船の喫水に関する情報</p> <p>本船の喫水は、船首及び船尾共に約1.05mであり、両舷のプロペラの下端までの深さが水面から約2.30mであった。</p> <p>(2) 救命胴衣の着用に関する情報</p> <p>本船は、本事故後、旅客を僚船に移乗させる際、救命胴衣を着用させていなかった。</p> <p>(3) 船長及び操船に関する情報</p> <p>① 船長は、平成18年にA社に入社し、甲板員を8年間務めた後、平成26年から船長職をとるようになり、石垣港と仲間港の間を1日3回、1か月に約60回航行していた。</p> <p>② 船長は、本事故当時、健康状態が良好であり、矯正視力が両眼で1.0、色覚の異状がなかった。</p> <p>③ 船長は、本事故当日、個人的な事情が気になって操船に集中できない状態であった。</p> <p>④ 船長は、本事故後に本船の航行経路図を確認して、本事故当時、第10号立標を左舷側に見て通過した後、船首方に見えた南西方立標を第7号立標と誤認したまま、第7号立標の手前で左転することなく北東進していたので、基準経路の右側に逸脱して北東進していることに気付かず、さんご礁に乗り揚げたと思った。</p> <p>また、船長は、南西方立標を第7号立標と誤認したまま本船を北東進させていたので、実際には左舷船首方にあった第7号</p>

立標に気付かず、また、立標間を航行する所要時間がふだんよりも長いことに疑問を持つこともなく、本事故直前、何らかの立標が左舷方にあるように感じて通過した気がしたと思った。

(4) 乗組員に関する情報

- ① 機関長及び甲板員は、本事故当日、船長がふだんと変わることなく、同じ様子に見えた。
- ② 本船が第7号立標付近を航行していたとき、機関長及び甲板員は、次の行動をとっていたので、本船が左転することなく北東進を続けていたことに気付かなかった。
 - a 機関長は、第10号立標を左側に見て通過し、第10号立標と第7号立標までの中間付近まで船首方の見張りを行っていたが、その後は機関監視盤等を確認していた。
 - b 甲板員は、第10号立標を通過した頃から、左舷側を向いて竹富東港で下船する旅客の乗船券を確認していた。
- ③ 日頃の運航では、機関長が右舷船首方から右舷方の見張りに、甲板員が左舷船首方から左舷方の見張り及びGPSプロッターでの本船の船位確認等に当たり、船長の操船を補佐していたが、それぞれが別に担当していた機関監視盤の確認や旅客の乗船券の確認などの業務も並行して行う必要があった。

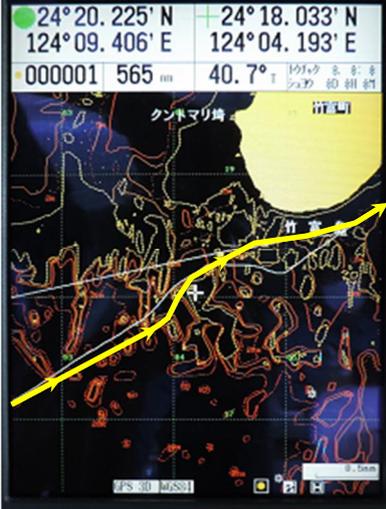
(5) 船員に対する安全教育等に関する情報

- ① A社は、仲間港大原地区から石垣港までの針路及び速力を含む常用基準経路を安全管理規程の運航基準に定め、管理船舶の船長に周知していた。
- ② A社は、安全管理規程に定める船員に対する安全に関する教育について、安全管理規程の記載事項の再確認、安全管理等をテーマに取り上げた研修を月1回開催していた。

(6) 航海船橋及びGPSプロッターの使用等に関する情報

- ① 航海船橋の操縦席から見た船首方の見通しは、図3のとおり前方に構造物がなく、視野を遮るものがなかった。
- ② 航海船橋の操縦台にある運航設備及び航海計器は、図3のとおりであり、GPSプロッターが操縦台の左舷側に設置されており、仲間港から石垣港の間の基準経路が表示されていた。
- ③ 船長は、ふだん広い海域を直進する際、GPSプロッターの画面に表示された本船の位置及び航跡が基準経路から逸脱していないかを確認していたが、立標が設置されている海域では、目視で船位を確認して針路を定めるようにしていた。

(図6 参照)

	 <p>白色線及び黄色線 ： 運航基準に示す基準経路</p> <p>黄色線 ： 本事故当日、船長が見ていた基準経路</p> <p>+印： 事故発生場所</p> <p style="text-align: center;">図6 GPSプロッターの画面</p>
<p>分析</p> <p>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</p>	<p>あり なし なし</p> <p>本船は、竹富島南西方沖を約28knの速力で北東進中、船長が、目視のみで進行方向を確認し、船首方に見えた南西方立標を第7号立標と誤認したことから、第7号立標の手前で左転することなく航行を続け、基準経路の右側に逸脱して北東進していることに気付かず、さんご礁に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>船長は、個人的な事情が気になって操船に集中できなかったことから、第7号立標に気付かず、船首方に見えた南西方立標を第7号立標と誤認したものと考えられる。</p> <p>本船が第7号立標付近を航行していたとき、機関長は、機関監視盤等を、また、甲板員は、左舷側を向いて竹富東港で下船する旅客の乗船券を確認していたことから、両者は、本船が左転することなく北東進を続けていたことに気付かなかったものと考えられる。</p> <p>船長は、南西方立標を第7号立標と誤認したまま本船を北東進させていたことから、実際には左舷船首方にあった第7号立標を見ておらず、また、立標間を航行する所要時間がふだんよりも長いことに疑問を持つことがなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、竹富島南西方沖を約28knの速力で北東進中、船長が、目視のみで進行方向を確認し、船首方に見えた南西方立標を第7号立標と誤認したため、基準経路の右側に逸脱して北東進していることに気付かず、さんご礁に乗り揚げたものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>本事故後に講じられた事故等防止策</p> <p>(1) 内閣府沖縄総合事務局により講じられた措置</p> <p>内閣府沖縄総合事務局運輸部は、本事故後の令和5年9月27</p>

日、28日、10月23日、A社に対して監査を実施し、監査結果を受けて、令和6年2月21日、A社に対し、海上運送法（昭和24年法律第187号）第19条第2項に基づき「輸送の安全の確保に関する命令」を発出した。

「輸送の安全の確保に関する命令」のうち、本事故に関連する事項は、次のとおりである。

- (1) 安全統括管理者及び運航管理者は、安全管理規程第17条及び第18条に基づく自らの責務を再認識するとともに、事案の再発防止のため、同規程第50条に基づき、海上運送法をはじめ、関係法令及び安全管理規程等についての理解しやすい具体的な安全教育を速やかに実施し、その周知徹底を図ること。
- (2) 経営トップは、事案の再発防止策を策定し、適切な安全管理体制を確立するとともに、事案の再発防止に向けて、安全管理規程第4条に基づき、輸送の安全を確保するため、関係法令及び安全管理規程の遵守と安全最優先の原則を徹底すること等について、主体的に関与し、安全マネジメント体制を適切に運営すること。
- (3) 運航管理者は、安全管理規程第18条に基づき、船舶の運航管理及び輸送の安全に関する業務全般を統括し、安全管理規程の遵守を確実にして、その実施を図ること。

また、基準経路の遵守を確実にするための具体的な措置を講じること。

(2) A社により講じられた措置

- ① 教育計画書の作成、同計画による安全教育の実施
- ② 本事故に対する原因分析の実施
- ③ 再発防止策の策定
 - a 事故多発ポイント図を事務所に掲示し、船内に装備させる。
 - b 事故分析結果に基づき、GPSプロッターを見やすい場所へ配置を変更する。
 - c 事故多発ポイント注意喚起用のラミネートを作成して船舶に備え置くこととし、現場海域航行の際は、船長等が、同ラミネートに基づき、各船舶の性能に応じた適宜の場所で、GPSプロッターによる船の位置確認及び指差し呼称による立標の位置（目視）確認を実施して、基準経路の運航遵守に努める。
 - d 緊急時を除き、船長の指示する海域以外での機関長による計器類の確認や甲板員によるチケットの集計など、見張り以外の作業をしてはならないこととする。
- ④ 経営トップ、安全統括管理者及び外部機関による現場巡視の

実施

現場巡視計画に基づき、経営トップ、安全統括管理者及び外部機関により、船舶の運航時間内に現場巡視を実施する。巡視した結果は、記録を行い、是正・改善の措置を採る。

(以下略)

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。

(1) 船長は、さんご礁及び浅瀬の多い海域を航行する場合、目視による見張り及びGPSプロッター等の航海計器の活用により航路標識を十分に確認した上で、基準経路を逸脱しないよう操船に集中し、変針点で適切な針路をとること。

(2) 船長及び乗組員は、航行中、BRM^{*1} (Bridge Resource Management) 及びBTM^{*2} (Bridge Team Management) を意識した、操船、見張り等の役割分担及び自船が置かれた状況の相互認識に留意して積極的な意思疎通を行い、船位や周囲の状況に違和感を覚えた際には、その旨を声に出すなどの情報共有を行うこと。

特に、乗組員は、自船が、さんご礁及び浅瀬の多い海域を航行中、立標等の航路標識付近で変針する際、前記の行動を意識し、船長を支援すること。

(3) 安全統括管理者及び運航管理者は、管理船舶の船長及び乗組員に対し、適切な船位及び針路の確認並びに危険回避のための減速運転について継続して指導すること。また、乗組員に対し、前記(1)及び(2)を含めたBRMに関する教育を具体的かつ継続的に実施すること。

(4) 運航管理者は、運航前のブリーフィングの際、船長及び乗組員の体調面とメンタル面の確認を行い、運航及び操船に影響を及ぼすような状態のときは、船員の配乗を変更するなどの管理体制を整えること。

(5) 安全統括管理者及び運航管理者は、高速旅客船の操縦者を支援する目的で、ECDISのような管理船舶の航行経路の監視機能、基準経路から逸脱した場合に警報を発する機能等を有する航行支援システムを導入し、管理船舶の乗揚事故防止に関する措置を検討すること。

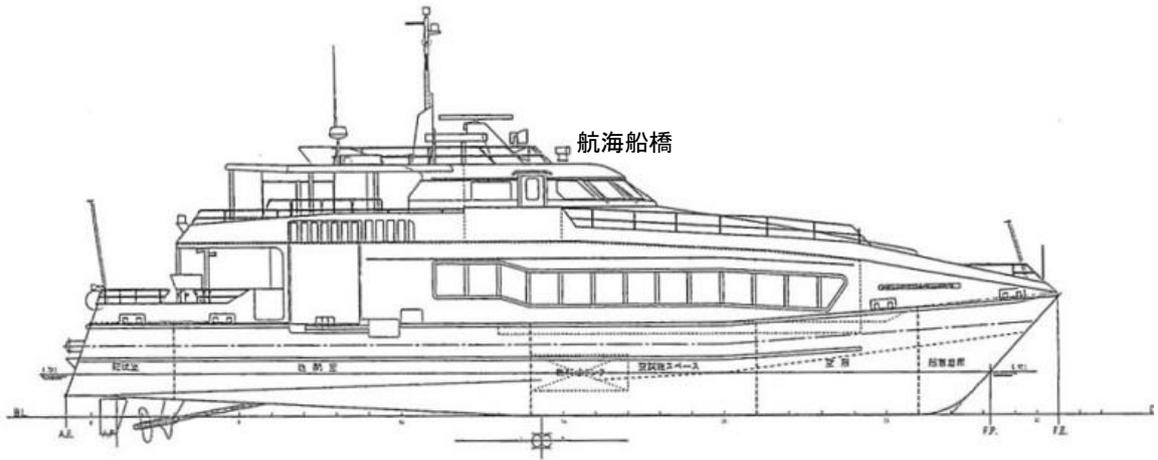
*1 「BRM」とは、操船指揮者が船橋において入手可能なすべての資源を適切に管理し、船舶の安全運航のために有効に活用しパフォーマンスを高めるシステムをいう。

*2 「BTM」とは、船橋のチームメンバーが船橋のあらゆる資源を利用し、明確な基準の下、組織的に安全運航を達成させるための実践的管理手法をいう。

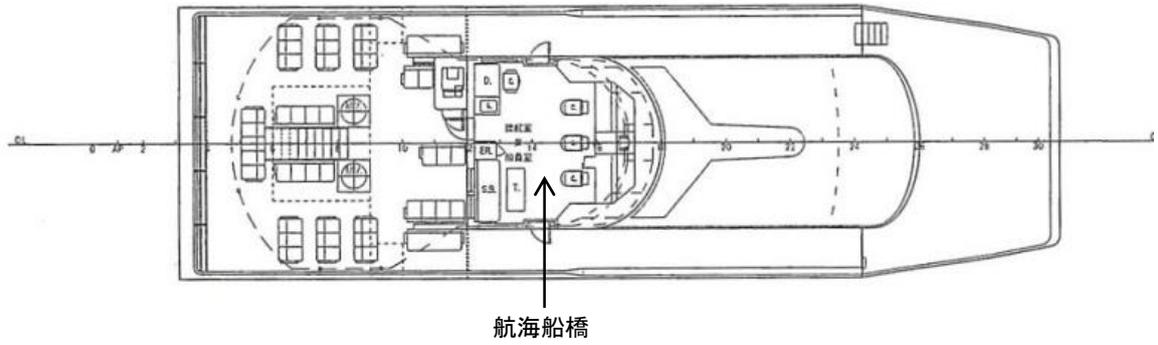
付図1 航行経路図



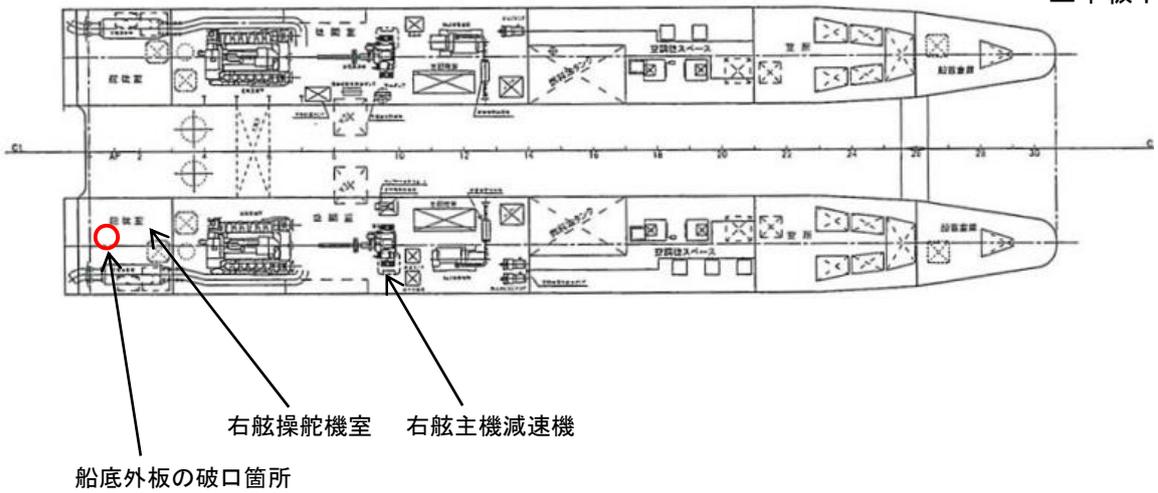
付図2 一般配置図



航海船橋



上甲板下



付表1 本船の携帯型IP無線機の位置情報

記録間隔	時刻 (時:分:秒)	船位		対地速力 (kn)
		北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")	
適時	12:40:17	24-16-18.9"	123-53-01.6"	0.0
	12:40:32	24-16-18.5"	123-53-02.0"	1.1
約5分ごと	12:45:18	24-15-18.9"	123-53-52.1"	28.1
	12:50:19	24-15-19.2"	123-56-21.0"	29.2
	12:55:20	24-15-49.7"	123-58-50.7"	27.0
適時	12:57:06	24-16-06.9"	123-59-40.8"	28.1
	12:57:21	24-16-09.7"	123-59-48.0"	28.1
	12:57:36	24-16-13.0"	123-59-55.1"	28.1
	12:57:51	24-16-16.8"	124-00-01.6"	28.1
	12:58:06	24-16-20.7"	124-00-08.2"	28.1
	12:58:21	24-16-24.7"	124-00-15.3"	28.1
	12:58:36	24-16-28.3"	124-00-22.1"	29.2
	12:58:51	24-16-31.7"	124-00-29.0"	28.1
	12:59:06	24-16-34.4"	124-00-36.1"	28.1
	12:59:21	24-16-37.3"	124-00-43.5"	29.2
	12:59:36	24-16-39.8"	124-00-51.3"	29.2
	12:59:51	24-16-42.3"	124-00-59.1"	29.2
	13:00:06	24-16-44.6"	124-01-06.3"	29.2
	13:00:21	24-16-46.5"	124-01-14.1"	29.2
	13:00:36	24-16-48.0"	124-01-21.9"	28.1
	13:00:51	24-16-49.4"	124-01-29.6"	28.1
	13:01:06	24-16-50.7"	124-01-37.2"	28.1
	13:01:21	24-16-52.2"	124-01-45.0"	28.1
	13:01:36	24-16-54.1"	124-01-52.6"	28.1
	13:01:52	24-16-56.0"	124-02-00.0"	27.0
	13:02:22	24-16-59.0"	124-02-15.4"	28.1
	13:02:37	24-17-00.4"	124-02-23.2"	28.1
	13:02:52	24-17-03.1"	124-02-30.2"	28.1
	13:03:07	24-17-06.2"	124-02-37.2"	28.1
	13:03:22	24-17-09.4"	124-02-44.9"	29.2
	13:03:37	24-17-12.3"	124-02-51.7"	27.0
	13:03:52	24-17-15.6"	124-02-58.1"	28.1
	13:04:07	24-17-19.2"	124-03-04.7"	27.0
	13:04:22	24-17-22.8"	124-03-11.2"	28.1
	13:04:37	24-17-26.6"	124-03-17.8"	28.1
13:04:52	24-17-30.6"	124-03-24.1"	28.1	
13:05:07	24-17-34.2"	124-03-30.8"	28.1	
13:05:22	24-17-37.9"	124-03-37.3"	28.1	
13:05:38	24-17-42.1"	124-03-43.4"	28.1	

	13:05:52	24-17-46.85"	124-03-49.3"	28.1
	13:06:07	24-17-51.83"	124-03-54.7"	28.1
	13:06:22	24-17-56.12"	124-04-00.7"	27.0
	13:06:37	24-18-00.59"	124-04-06.4"	27.0
	13:06:53	24-18-04.62"	124-04-11.6"	21.1
	13:07:07	24-18-05.72"	124-04-13.7"	3.8
	13:07:23	24-18-06.47"	124-04-14.3"	3.8
	13:07:38	24-18-07.17"	124-04-14.7"	3.8
	13:07:54	24-18-08.15"	124-04-15.1"	2.2
	13:08:08	24-18-08.18"	124-04-15.0"	0.0