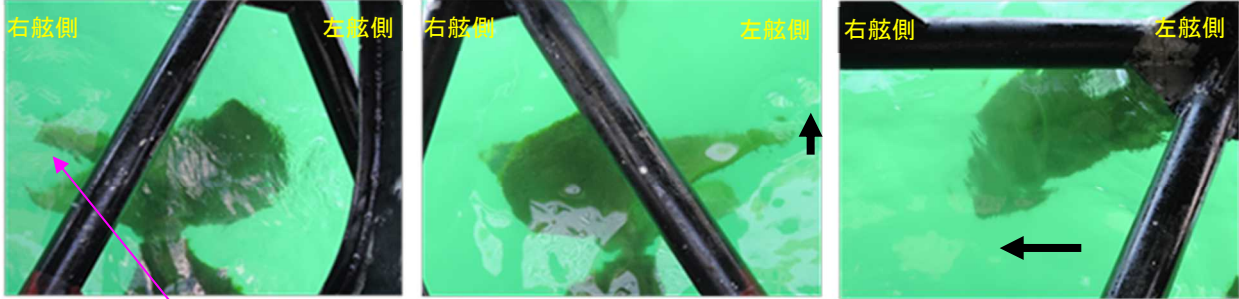


	(令和6年11月6日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	右舷プロペラ1翼に曲損及び欠損、左舷プロペラ4翼に曲損、両舷舵板に曲損 (付図3 軸系装置図、図2 参照)
 <p>右舷側 左舷側 右舷側 左舷側 右舷側 左舷側</p> <p>曲損箇所 右舷プロペラ</p> <p>4翼共に曲損 左舷プロペラ</p> <p>右舷方向に曲損(本来は垂直に設置) 左舷舵板</p>	
図2 舵及び推進器の損傷状態	
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 南西、風速 約8m/s、視界 良好</p> <p>海象：波高 約0.5m</p> <p>潮汐：6月1日石垣港</p> <p>16時20分ごろ 上げ潮の初期 約45cm</p> <p>干潮 14時36分 22cm</p> <p>満潮 21時04分 148cm</p>
事故の経過	<p>本船は、沖縄県石垣市石垣港と沖縄県竹富町小浜港を結ぶ一般旅客定期航路を運航する高速船で、船長及び甲板員1人が乗り組み、旅客7人を乗せ、GPSプロッターを表示して小浜港に向け、石垣港の浮棧橋を、高速船時刻表にある石垣港から小浜港への出航時刻よりも約5分遅れて、令和4年6月1日16時05分ごろ出港した。</p> <p>本船は、16時13分ごろ、竹富島南方沖の竹富南航路(以下「本件航路」という。)を手動操舵により約30ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で航行し、予定よりも7～10分の遅れが生じていた。</p> <p>船長は、船首方に目を向けると、16時00分ごろ石垣港を出港した別の運航会社の高速船(以下「同航船」という。)が、本件航路を航行しているのが見えた。</p> <p>船長は、16時16分ごろ、本船が竹富島南水路第6号立標を通過した後、西日が差して前方の海面に反射し、浅所及びそれを示すブイが見えにくい状況となり、また、西日による太陽光が逆光となって操舵室に差し込んだとき、GPSプロッターのモニターに反射して、同モニターがほとんど見えず、本船の船位及び針路が確認できない状況となっていた。</p> <p>船長は、船首目標の見通しが、竹富町西表島の南側にある山並み</p>

及び小浜港に向けて変針する際の目標とする‘竹富島南西方立標’（以下「本件立標」という。）を重なるように見て、航行を続けた。

船長は、その後、本船が、約30knの速力で西南西進中、南西からの風を受けて右舷側の浅所に向けて流されるのを感じて、ふだんよりも竹富南航路の水路（以下、同航路における船舶が航行する経路を「水路」という。）の左側に寄せていたと思い、水路の右側寄りに針路をとった。

（図3、図4 参照）



図3 本件航路における航行経路図

※航跡は本船に搭載された携帯型IP無線機的位置情報によるものである。



図4 本件航路の状況（現場調査にて撮影）

船長は、西日が正船首方から差すようになり、海面に反射して見えにくい中で、約25knの速力で航行している同航船に近づいているのを認め、このままの速力で航行すれば同航船に追い付き、小浜港における定刻の到着時刻に間に合うと思って、同航船に意識を向け、また、今度は水路の右側に寄り過ぎていたと思い、舵輪を左に1回転させて左舵を取った。

船長は、16時17分ごろ、本船が32～33knの速力で西進して

いるとき、今度は小浜港に向けて右舵を取るのが遅れたと思い、針路を修正しようと、急いでふだんよりも大きく、舵輪を右に3回転させて右舵約30°を取った。

(図5 参照)

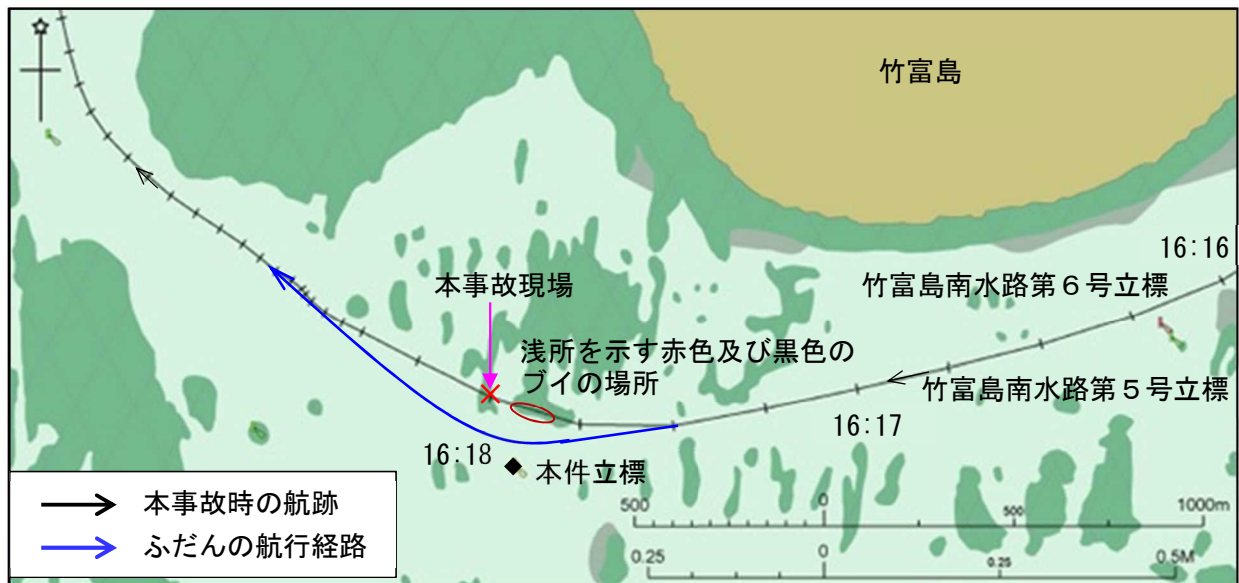


図5 航行経路図

船長は、本件立標北側付近で右転した後、船首方を確認したとき、ふだん見通し線が、本来、小浜航路第3号立標と小浜島及び竹富町嘉弥真島の間にある海域の中央が縦に並ぶところ、同立標の先の見通し線が小浜島の方に寄っていることを認め、これまでの経験と異なることを感じた。

船長は、自船がまだ水路の中にいると思っていたので、本船の速力を維持して航行を続けた。

船長及び甲板員は、ふだん右舷側に見て航過していた竹富島南西方沖の浅所を示す赤色と黒色のブイが左舷船首方に見えることに気付き、また、船首方に暗礁が見えた直後の16時18分ごろ、「ガガー。ガガー。」という音を聞き、船体に衝撃を受けた。

船長は、本船が浅礁に乗り揚げたと思い、直ちに減速、停船させ、甲板員に船内及び機関室に浸水がないことを確認させて浸水していない旨の報告を受け、旅客に対して船内放送で、浅礁に乗り揚げたこと及び船内に浸水がないことを説明した。

本船は、船長が、自力航行が可能と判断し、主機を始動して出力を抑えた減速運転により、17時00分ごろ小浜港に入港した。

本船は、その後、減速運転により石垣港に回航され、浮棧橋に着棧し、船長が舵及びプロペラを点検したところ、損傷があることが確認された。

(付図1 航行経路図、付表1 本船の携帯型IP無線機の位置情報参照)

その他の事項

(1) 本船の喫水に関する情報

本船の喫水は、船首約0.6m、船尾約0.8mであり、船尾に設置された両舷舵板の下端までの水面からの深さが約0.9mであった。

(2) 本事故現場付近に関する情報

本事故現場付近は、石西礁湖^{せきせいしょうこ}といい、石垣島と西表島の間広がる南北約15km、東西約20kmに及ぶ我が国で最大のさんご礁の海域内に位置している。

海図W1285（石垣港付近）によれば、本事故現場は、さんご礁であり、本件立標付近の水路の北側と南側に浅礁が広がっている。内閣府沖縄総合事務局石垣港湾事務所が発行する資料（竹富南航路整備事業、竹富南航路の整備に向けた住民合意形成への取り組み）では、本件立標付近の本件航路の幅員が約55mである。（図6参照）

A社担当者は、本件航路では、船舶が航行できる水路が狭く限定されており、本件立標付近の水路が船舶航行に危険性がある場所として社内に周知していた。

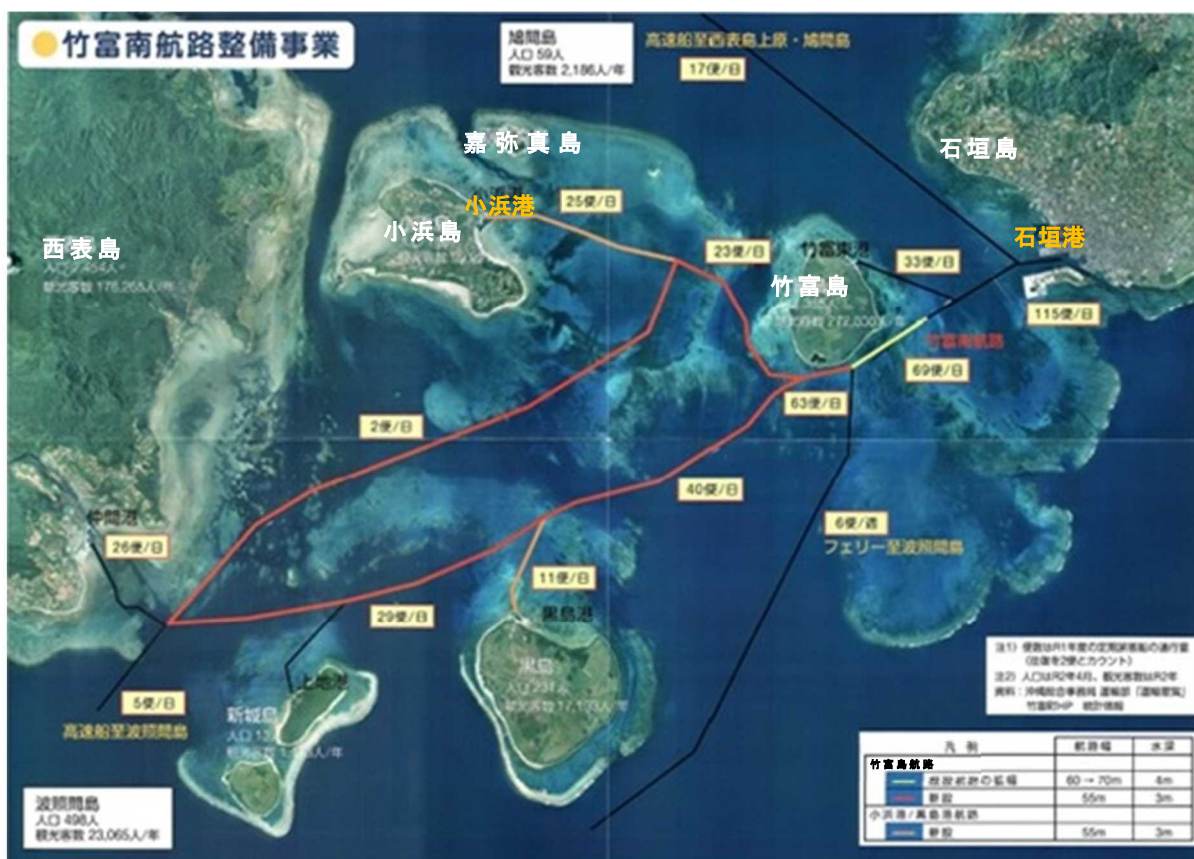


図6 石西礁湖と竹富南航路 出典元：内閣府沖縄総合事務局石垣港湾事務所

(3) 船長及び操船に関する情報

① 船長は、平成28年にA社に入社し、甲板員を5年間務めた

後、令和2年12月から船長職をとるようになった。

② 船長は、本事故後、航行経路図を確認したところ、本事故当時、本件立標が左舷船首方に見えてきたとき、本船が、水路の右側に寄り過ぎており、左舵を取って左舷方に対地針路をとったと思っていたものの、太陽光が海面に反射して船位を把握しておらず、実際には、船首方位が変化しただけで、対地針路が変わってなく、水路の右側寄りを航行していることに気付いていなかったと思った。

(4) 運航状況、乗組員の乗務等に関する情報

① A社は、石垣島、竹富町の竹富島、西表島（上原港、大原港）、小浜島、鳩間島、黒島及び波照間島の間を結ぶ一般旅客定期航路の高速船時刻表をWebサイト及び案内チラシにおいて公表していた。

A社は、石垣港から小浜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、管理船舶の船長に対して周知していた。

② A社は、本事故当日、管理船舶10隻のうち、船舶検査、修理及び修理の部品調達待ちにより運航できないものを除く6隻で、高速船時刻表に合わせて管理船舶を運航させており、同時刻表を守るために運航船舶の港への入れ出しが続き、乗組員が休憩を取りにくい状況にあった。

③ 本船は、本事故直前の竹富町西表島大原港から石垣港への運航において、既に高速船時刻表から遅れが生じており、石垣港には定刻よりも遅れて入港していた。

④ A社は、本船が高速船時刻表よりも遅れて石垣港に入港したとき、旅客に対し、既に遅延案内を行っていた。

A社の安全統括管理者及び運航管理者は、以前から乗組員に対し、運航船舶の稼働数の状況によって高速船時刻表を守れないときは、遅れが出てもいいので、無理な航行をしないよう指導していた。

(5) 操縦台及びGPSプロッターに関する情報

本船は、操縦台にある運航設備及び航海計器が図7のとおりであり、GPSプロッターが、操縦台の右舷側に設置されており、石垣港から小浜港の間の基準経路が表示されていた。

GPSプロッターのモニターは、周囲に囲い等がなく、太陽光が差し込んだときに反射して見えにくい状況にあった。

(図7 参照)



右図 ④ : 本事故現場付近 赤線 - : 石垣港～小浜港の基準経路

図7 操舵室における機器配置及びGPSプロッター

分析

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

あり
なし
あり

本船は、西日が海面に反射し、浅所及びそれを示すブイが見えにくく、GPSプロッターにより本船の船位及び針路が確認できない状況において、本件立標北側の水路を約30knの速力を維持して西進中、船長が、自船が水路の右側寄りを航行していることに気付かず、小浜港に向けて針路を修正しようとふだんより大きく右舵を取って航行したことから、水路を右側に外れ、浅礁に乗り揚げたものと考えられる。

事故発生場所付近は、水路の幅員が55mで、船舶が航行できる水路が狭く限定されていたものと認められる。

船長は、本事故当時、本船が本件航路を航行中、西日が差して前方の海面に反射していたことから、浅所及びそれを示すブイが見えにくい状況となり、また、本事故当時、西日による太陽光が逆光となって差し込んでいたことから、GPSプロッターのモニターに反射して、同モニターがほとんど見えず、本船の船位及び針路が確認できない状況となっていたものと認められる。

船長は、本件立標北側の水路を約30knの速力で西進しているとき、船首方の同航船に意識を向け、追い付くと小浜港の定刻の到着時刻に間に合うと思ったこと、及び見通し線が小浜島の方に寄っていることを認め、これまでの経験と異なることを感じたものの、自船がまだ水路の中にいると思っていたことから、本船の速力を維持して航行

	<p>を続けたものと考えられる。</p> <p>船長は、西日が海面に反射し、浅所及びそれを示すブイが見えにくく、GPSプロッターによる本船の船位及び針路が確認できない状況となっていたことから、自船が水路の右側寄りを航行していることに気付かず、本船を航行させたものと考えられる。</p> <p>船長は、本船が、本件立標北側付近において、32～33knの速力で西進しているとき、小浜港に向けて右舵を取るのが遅れたと思っていたことから、針路を修正しようとふだんより大きく右舵を取ったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、西日が海面に反射し、浅所及びそれを示すブイが見えにくく、本船が、GPSプロッターにより本船の船位及び針路が確認できない状況において、本件立標北側の水路を約30knの速力を維持して西進中、船長が、自船が水路の右側寄りを航行していることに気付かずに、小浜港に向けて針路を修正しようとふだんより大きく右舵を取って航行したため、水路を右側に外れ、浅礁に乗り揚げたものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>1. 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4年6月13日、A社に対して監査を実施し、監査結果を受けて、6月30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。</p> <p>「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を次のとおり記す。</p> <p>① 安全管理規程に定めた基準経路を遵守するとともに、基準経路を点検し、必要に応じ、安全が確保された第二基準経路を設定し、社内全体に周知徹底すること。</p> <p>② 安全管理規程に基づく運航計画及び配船計画の作成にあたっては、使用船舶の構造等の特性を加味しつつ、運航ダイヤの過密を避ける等安全性を十分に検討すること。また、計画改定等の必要性を十分に認識し、必要な措置を講じること。</p> <p>③ 安全統括管理者及び運航管理者は、船員等に対して、運航基準や事故時の対応を含め関係法令の遵守等、輸送の安全を確保するために必要な事項について安全教育を実施し、また、実施した内容を記録すること。</p> <p>④ 安全方針など、輸送の安全に関わる情報を適宜の方法により公表すること。</p> <p>⑤ 事故原因等の究明のため、安全管理規程に基づく事故調査委員会を設置すること。また、再発防止のための改善策を策定</p>

し、社内全体に周知徹底を図るとともに、継続的に再発防止に関する取組が確実に浸透しているかを検証すること。

(2) A社により講じられた措置

A社は、(1)の命令を受け、本事故に関する是正報告（令和4年7月29日付け）を沖縄総合事務局に報告した。

本事故に関連する事項を次のとおり記す。

①の関連

- ・マニュアルに航行上の注意事項として追加し安全講習会にて船員への周知を図る。
- ・船員への周知については、配船表及び事務所内へ掲示して意見及び提案の確認を実施中。

②の関連

- ・事業計画認可書及び船舶運航計画変更認可書にて、過密ダイヤの見直しを実施して運航しています。また、今後についても、船長等現場の意見を考慮して、船長に負担がかからない様な運航計画を適宜実施することとする。
- ・通常7隻で運航しているが、6月1日第88あんえい号の事故当日は、第98あんえい号の故障の為6隻で現在のダイヤを運航していた。とても過密なダイヤになっていましたが現在はチャーターを行い過密ダイヤの改善をしております。よって時間の遅れ等が改善されました。

③の関連

- ・安全統括管理者及び運航管理者は、毎月の船員・事務所対象の安全講習会の他に運航管理者、副運航管理者、運航管理補助者対象に定期的に又は、必要に応じて運航管理者会議を実施して安全確保についての教育を実施するとともに情報の共有を図る。また、実施した内容については記録することとする。

④の関連

- ・安全方針の見直しをして、社内及び各船舶の見えやすいところに掲示済み。

⑤の関連

- ・事故調査委員会の設置。

2. 今後必要とされる事故等防止策

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、浅礁海域における水路を航行中、基準経路を逸脱しないよう意識を集中し、変針点において適切な針路をとること。また、基準経路を逸脱して船位や周囲の状況に違和感を覚える場合

には、直ちに減速して同乗する甲板員と相互に協力し、GPSプロッター等の航海計器を活用して船位及び針路を確認し、適切な操船を行うこと。

目視だけで航行するのではなく、自船の位置をGPSプロッターで正確に把握して、基準経路内を航行すること。

(2) 船長は、航行中、正面からの太陽光が眩しく視野が制限され、前方の船首目標が遮られるような場合には、直ちに減速し、船位を把握して針路を定めること。

(3) A社は、管理船舶の乗組員に対し、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。

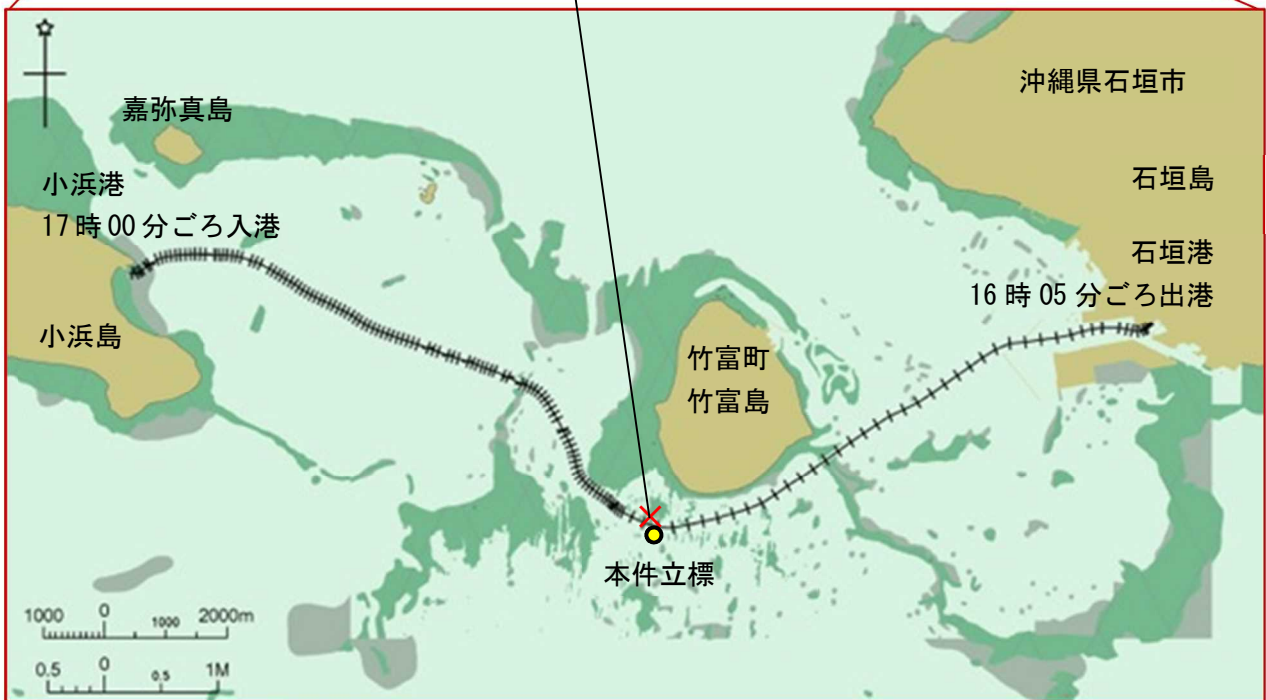
また、管理船舶が、高速船時刻表よりも遅れて運航する場合には、乗組員に対し、無理して急がないことを再確認させ、前記(1)及び(2)の事項を遵守させること。

(4) 船長等は、浅礁海域における航行では、目視による見張りとともに、GPSプロッターを併用して、船位及び水深の確認並びに針路の選定を行うことが有効であることから、モニターの周囲を囲うなどして使用できるよう工夫をすること。

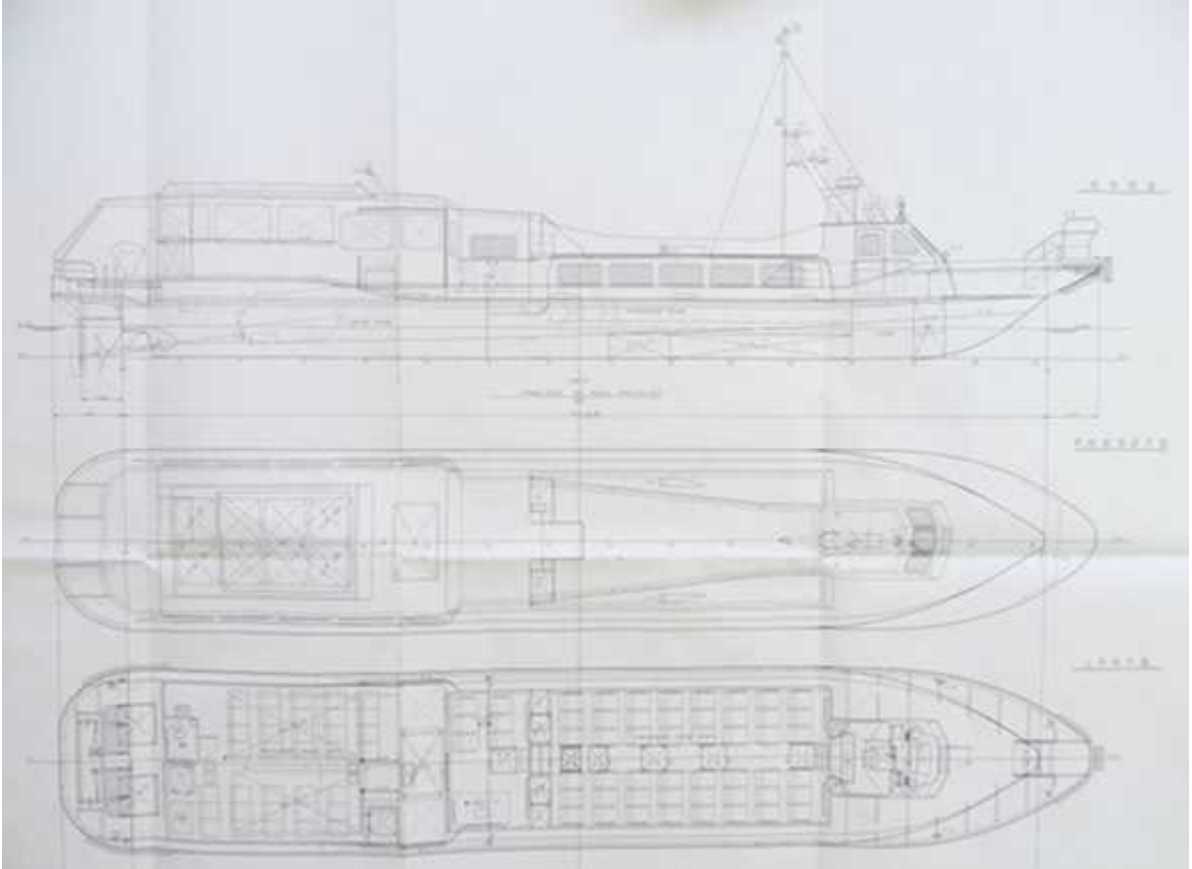
付図1 航行経路図



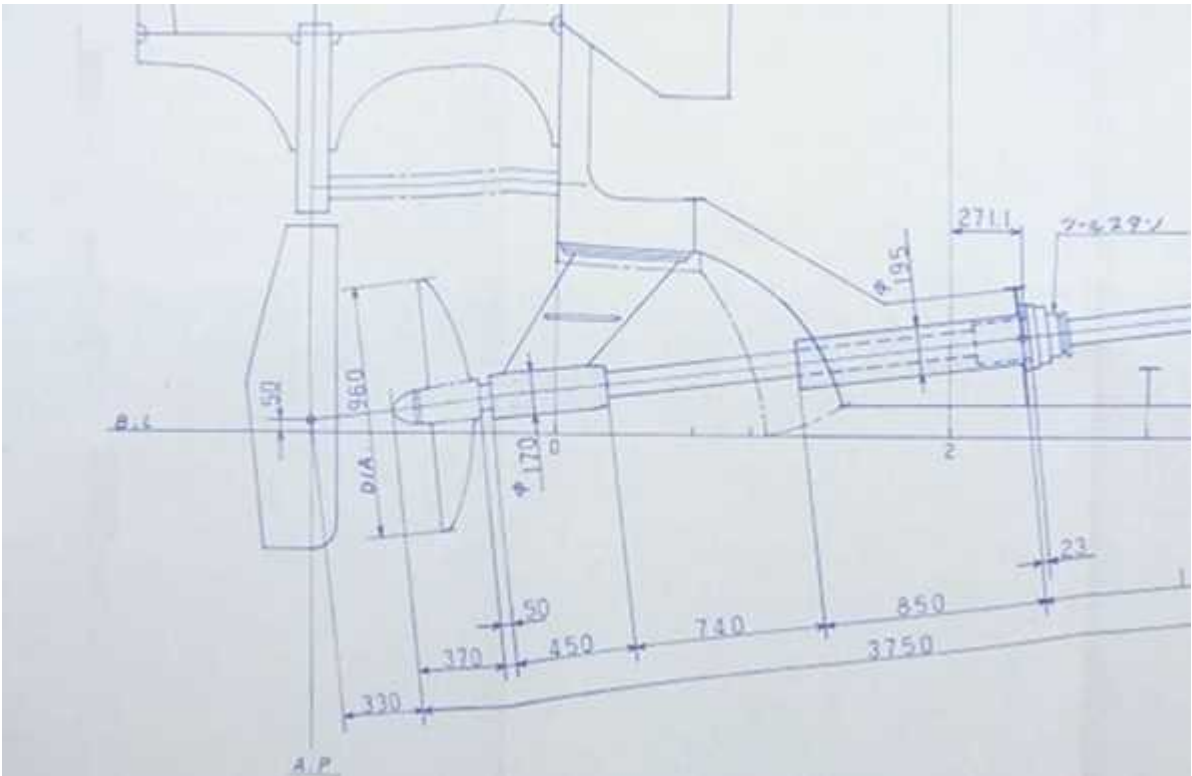
事故発生場所
(令和4年6月1日 16時18分ごろ発生)



付图2 一般配置图



付图3 轴系装置图



付表 1 本船の携帯型 I P 無線機の位置情報

時刻 (時 : 分 : 秒)	船位		対地速力 (kn)
	北緯 (° - ' - ")	東経 (° - ' - ")	
16:13:00	24-19-31.2	124-07-07.2	32.9
16:13:15	24-19-27.5	124-06-59.1	32.9
16:13:30	24-19-24.1	124-06-51.0	32.9
16:13:45	24-19-19.6	124-06-43.3	31.9
16:14:00	24-19-15.0	124-06-35.8	32.9
16:14:15	24-19-10.4	124-06-28.3	32.9
16:14:30	24-19-05.6	124-06-20.9	31.9
16:14:45	24-19-00.8	124-06-13.6	31.9
16:15:00	24-18-56.1	124-06-06.5	31.9
16:15:15	24-18-51.3	124-05-59.2	32.9
16:15:30	24-18-47.0	124-05-51.6	31.9
16:15:45	24-18-42.2	124-05-44.3	31.9
16:16:00	24-18-37.8	124-05-36.7	31.9
16:16:15	24-18-34.8	124-05-28.4	31.9
16:16:30	24-18-32.3	124-05-19.9	31.9
16:16:45	24-18-30.4	124-05-11.3	31.9
16:17:00	24-18-28.5	124-05-02.7	31.9
16:17:15	24-18-26.9	124-04-54.1	31.9
16:17:30	24-18-25.4	124-04-45.5	31.9
16:17:45	24-18-25.5	124-04-36.8	31.9
16:18:00	24-18-27.9	124-04-28.5	31.9
16:18:15	24-18-30.9	124-04-21.7	23.8
16:18:31	24-18-33.4	124-04-16.5	14.0
16:18:46	24-18-34.2	124-04-14.6	5.9
16:19:01	24-18-35.1	124-04-13.0	5.9
16:19:16	24-18-36.0	124-04-11.8	3.8
16:19:31	24-18-36.6	124-04-11.2	2.2
16:19:46	24-18-37.1	124-04-10.8	2.2