

船舶事故調査報告書

船種船名 旅客船 れびーど2
船舶番号 250-44452長崎
総トン数 19トン

事故種類 旅客負傷
発生日時 平成24年6月16日 15時38分ごろ
発生場所 長崎県西海市瀬戸港南南西方沖
瀬戸港福島外防波堤灯台から真方位212° 1,000m付近
(概位 北緯32° 55.5' 東経129° 37.7')

平成24年12月20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 庄 司 邦 昭
委 員 根 本 美 奈

要 旨

<概要>

旅客船れびーど2は、船長及び機関長の2人が乗り組み、旅客8人を乗せ、平成24年6月16日(土)15時38分ごろ、長崎県西海市瀬戸港南南西方沖を南南西進中、高いうねりを乗り越えた際、縦揺れに上下揺れが加わり、船体が動揺して旅客1人が負傷した。

<原因>

本事故は、れびーど2が瀬戸港南南西方沖を高さ約1.2~1.5mの南西方からのうねりを右舷前方から受けて南南西進中、船長が荒天時安全運航マニュアルを遵守していなかったため、高さ約2.0mの2つのうねりを乗り越えた際、船体が縦に動揺し、旅客1人が座席から浮き上がって天井に頭が当たったのち、座席に落下して負傷したことにより発生したものと考えられる。

船長が荒天時安全運航マニュアルを遵守していなかったのは、西海沿岸商船株式会社が、荒天時安全運航マニュアルを船長に遵守させる措置が適切でなかったことによる可能性があると考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

旅客船れびーど2は、船長及び機関長の2人が乗り組み、旅客8人を乗せ、平成24年6月16日（土）15時38分ごろ、長崎県西海市瀬戸港南南西方沖を南南西進中、高いうねりを乗り越えた際、縦揺れに上下揺れが加わり、船体が動揺して旅客1人が負傷した。

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、平成24年7月10日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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24年7月13日、25日、8月2日、7日、9日、22日 口述聴取

平成24年7月17日、24日 回答書受領

平成24年7月20日 現場調査

平成24年7月27日 現場調査及び口述聴取

平成24年8月8日 口述聴取及び回答書受領

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、れびーど2（以下「本船」という。）の船長、機関長及び西海沿岸商船株式会社（以下「A社」という。）安全統括管理者並びに負傷した旅客（以下「旅客A」という。）及び旅客2人（以下、それぞれ「旅客B」及び「旅客C」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

2.1.1 瀬戸港を出港してから長崎県長崎市池島港^{いけしま}に到着するまでの経過

本船は、船長及び機関長の2人が乗り組み、旅客8人を乗せ、平成24年6月16日15時34分ごろ瀬戸港を出港し、船長は、周囲の海面は穏やかで波がなかったものの、前日吹いた南西の風の影響により右舷前方からの高さ約1.2～

1.5 mのうねりが残っているのを認めていた。

船長は、南西の風が吹くと、本事故発生場所付近に波やうねりが多く発生すること、荒天時安全運航マニュアル（以下「荒天時マニュアル」という。）の内容などを認識しており、ふだん、うねりに遭遇した際、縦揺れを少なくすることができる速力の約23ノット（kn）（対地速力、以下同じ。）まで減速してGPSプロッター画面で確認し、できるだけ正船首を避け、うねりを斜めに乗り越えるように角度を約30°～40°にとる操船を行っており、問題がなかった。

安全統括管理者は、ふだんから、欠航を判断するための情報として同じ航路に就航させているフェリーの船長等に松島水道周辺海域の波が高いときにはA社に連絡を入れるように指示しており、天気予報で判断して欠航させることはあるものの、減速や欠航については基本的に船長の判断に任せており、本事故当日の天候はそれほど悪くないものと判断していた。

船長は、本船が松島水道を通過したのち、運航基準別表に従い、西海市松島ロワタシ鼻沖から針路を約202°（真方位、以下同じ。）として池島港港口に向け、常用の航海速力約30knで航行した。

本船は、15時38分ごろ、瀬戸港福島外防波堤灯台から212°1,000m付近において、高さ約2mの2つのうねり（以下「本件うねり」という。）が船首方に見えたので、ふだんどおり速力を約23knまで減速しGPSプロッター画面で確認したが、本件うねりの1つ目に続き、2つ目を乗り越えた際、船体が縦揺れし、操舵室では操縦席から腰が浮くようなことがなかったものの、機関長に客室の様子を見に行かせ、旅客等に異常がない旨の報告があったので、本船が本件うねりをうまく乗り越え、旅客に支障が生じなかったものと判断した。

旅客Aは、長崎県佐世保市佐世保港から前部客室左舷側の4人掛け席の前から5列目にひじ掛けを上げた状態で座っていたところ、本船が、本件うねりの1つ目に続き、2つ目を乗り越えた際、船体が縦揺れし、座席から身体が浮き上がって天井に頭をぶつけ、座席にでん部から落ちて、腰を痛めたと感じていた。

旅客Aは、前部客室左舷側の9列ある4人掛け席側には、最前列に男女2人、前から3列目に男子高校生1人の都合3人が、右舷側の前から5列目の2人掛け席にも1人がそれぞれ座っていたことを記憶しており、本船が本件うねりの1つ目に続き、2つ目を乗り越えた際、前方左舷側にいた3人の身体も浮き上がって天井に頭をぶつけていたのを見た。

旅客Bは、佐世保港で乗船し、旅客Aのすぐ後ろの席に座っており、本件うねりにより船体が縦揺れした際、身体が浮き上がり、天井に頭をぶつけた。

旅客Cは、佐世保港で乗船し、旅客Aの2つ後ろの席に座っており、本件うねりにより船体が縦揺れした際、天井に頭をぶつけることはなかったが、飛行機がエ

ポケットに入ったときのように身体が座席から約30cmふわっと浮き上がった。

本船は、本件うねりを乗り越えたのちも前方にうねりが続いていたので、船長の判断により約23knに減速した状態で航行を続け、定刻より約2分遅れの15時48分ごろ池島港に到着した。

本事故の発生日時は、平成24年6月16日15時38分ごろで、発生場所は、瀬戸港福島外防波堤灯台から212°1,000m付近であった。

(付図1 一般配置図、付図2 本事故発生場所、付図3 運航基準図、付表1 運航基準別表、付表2 速力基準表、写真1 前部客室、写真2 操舵室 参照)

2.1.2 池島港入港後の経過

旅客Aは、池島港で下船する際、後部甲板で下船する旅客に対応していた機関長に「腰が痛かった」と伝え、機関長からは「うねりが少しあったからね」という答えであったが、A社には船体動揺で腰を痛めたことを申し出なかった。

船長及び機関長は、池島港で旅客8人全員が下船し、旅客A以外の旅客からは船体動揺に対する苦情等がなく、旅客Aも両手に荷物を提げて降りて行ったので、A社に報告するまでもないと思った。

旅客Aは、日常生活には支障がなかったものの、腰の痛みが取れず、また、池島には総合病院がなかったため、6月18日に佐世保市所在の病院に出向き、受診したものの、レントゲン撮影では腰の痛みの原因が判然としなかったことから、医師にMRI（磁気共鳴画像装置）検査の受診を勧められ、同検査の予約を取って同日は帰宅した。

旅客Aは、予約した6月27日にMRI検査を受診し、痛みに対する明確な診断結果を得たのち、善処を促すため、船体が縦揺れした際、腰等を負傷したことを初めてA社に連絡した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

旅客Aの診断書によれば、旅客Aは通院加療を要する第2腰椎及び第12胸椎の圧迫骨折を負った。

2.3 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許等

船長 男性 61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 昭和51年8月20日

免許証交付日 平成22年10月19日
(平成27年12月19日まで有効)

機関長 男性 44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 昭和61年4月24日

免許証交付日 平成23年3月28日
(平成28年7月11日まで有効)

旅客A 男性 66歳

(2) 乗船履歴等

① 船長

船長の口述によれば、次のとおりである。

a 乗船履歴

昭和41年ごろから山口県でフェリーに甲板員として乗船し、昭和46年に旧乙種二等航海士の海技免状を取得したのち、29歳から船長として乗船するようになった。

A社には昭和50年から勤務し、本船又は姉妹船の「れぴーど」に乗り組んでいた。

b 健康状態

健康状態は良好で持病はなく、裸眼視力は左右1.0であり、聴力も異常なかった。

② 機関長

機関長の口述によれば、次のとおりであった。

a 乗船履歴

昭和61年からA社で勤務し、機関長になって約4～5年になり、本船のほか、A社所有のフェリーにも機関長で乗り組んでいた。

b 健康状態

健康状態は良好で持病はなく、裸眼視力は左右0.8であり、聴力も異常なかった。

2.4 船舶等に関する情報

2.4.1 船舶の主要目

船舶番号	250-44452長崎
船籍港	長崎県佐世保市
船舶所有者	A社
総トン数	19トン

L × B × D	21.50m × 4.30m × 1.60m
船 質	軽合金
機 関	ディーゼル機関2基
出 力	669.31kW/基 合計1,338.62kW
推 進 器	5翼固定ピッチプロペラ2個
進 水 年 月	平成11年8月
最大搭載人員	旅客92人（前部客室52人、後部甲板座席40人）、船員2人計94人

2.4.2 積載状態

船長の口述によれば、本船は、瀬戸港出港の際、旅客8人を乗せ、船首約1.1m、船尾約1.3mの喫水であった。

2.4.3 船舶に関するその他の情報

本船は、A社が所有する軽合金製双胴船型の小型高速旅客船であり、佐世保港新みなと棧橋～西海市^{おもたか}面高港～西海市大島港～西海市松島港～瀬戸港～池島港～長崎市^{こうのうら}神浦港間を毎日1往復している。

本船は、前部客室、操舵室、後部甲板で構成されており、操舵室は船体のほぼ中央の前部客室の後端上に設けられ、中央に舵輪及び磁気コンパス、左舷側にレーダー及び船内指令装置が装備され、右舷側に両舷主機の遠隔操縦装置、GPSプロッター等が配置されていた。

本船は、船長が中央の舵輪前の操縦席に、機関長が同室左舷端の左舷窓を背にした座席にそれぞれ座るようになっていた。

前部客室は、船体の前方から中央付近までであり通路を挟み、左舷側には4人掛けの座席が9列、右舷側には2人掛けの座席が8列設置され、後端にトイレが設備されていた。

また、前部客室両舷の座席は、隣同士の席を可動式のひじ掛けで仕切ることができるようになっていたが、いずれのひじ掛けも背当て部に格納されていた。

本船の後部甲板は、天井及び周囲を囲って部屋を形成し、同甲板船尾方に4人掛けのアルミ製長椅子が左右5脚ずつ合計10脚設置されていた。

船長の口述によれば、本事故当時、本船の船体、機関及び機器類には不具合又は故障はなかった。

なお、本船は、経年使用により両舷主機の出力が低下し、速力基準表の主機回転数毎分（rpm）2,027では航海速力32knが得られなくなったので、同表の記載内容を変更していないが、実際は、両舷主機の使用上限を2,000rpmとし、

同回転数で得られる約30knを常用の航海速力としていた。

2.4.4 座席について

小型船舶安全規則第78条第2項及び第3項によれば、座席について次のとおり定められていた。

- ① 座席には、適当な高さの空間を設けなければならない。
- ② 椅子席は、幅、奥行それぞれ四十センチメートル以上の腰掛及び適当な背当よりなるものであつて船の傾斜により移動しないものであり、かつ、腰掛の前面には、距離三十センチメートル以上の空間を設けなければならない。

なお、本船の前部客室の座席は、シートベルトや前席に持ち手が装備されていなかったが、鉄製型枠で構成された長さ約44cm、幅約46cmの座面及び高さ約67cmの固定式の背当てからなり、同型枠には、ひじ掛けが取り付けられ、厚さ約5cmのウレタン製クッション及び伸縮性の布カバーが施され、脚部が移動しないようボルトで床に固定されていた。

また、座席は、床から座面までの高さが約40cm、前席の背当てとの距離が約30cm、座面から天井までの距離が4人掛け席の通路側席で約130cm、窓側席は天井の傾斜があつて約125cmであつた。

2.4.5 シートベルトの装備について

平成5年の運輸省海上技術安全局長通達に基づき、水中翼型高速船については、全船にシートベルトが装備されることになっているが、本船は、水中翼型高速船ではないことから、シートベルト装備義務船には該当しない。

2.5 気象及び海象に関する情報

2.5.1 気象観測値及び潮汐

- (1) 本事故発生場所の北方約3kmに位置する大瀬戸特別地域気象観測所における本事故当時の観測値は、次のとおりであつた。

15時30分 風向 北西、風速 2.0m/s、気温 20.7℃

15時40分 風向 北北西、風速 2.8m/s、気温 20.6℃

- (2) 海上保安庁刊行の潮汐表によれば、長崎における本事故当時の潮汐は、上げ潮の中央期であつた。

2.5.2 乗組員の観測

船長の口述によれば、佐世保港出港前にテレビの気象情報を入手するようにしており、本事故当時、天気は曇り、風速約1m/sの南西の風が吹き、視界は良好で

あったが、高さ約1.2～1.5mの南西方からのうねりがあり、本件うねりは、高さ約2mであった。

2.6 A社の安全管理に関する情報

A社安全統括管理者及び船長の口述並びにA社の安全管理規程によれば、次のとおりであった。

(1) 安全管理体制

A社は、本船以外にフェリー2隻、小型高速船2隻を所有し、A社代表取締役を安全統括管理者に選任して運航管理者を兼務させていた。

本船は、海上運送法に基づいて平成18年10月1日に安全管理規程、佐世保港～神浦港間の運航基準（運航基準図、運航基準別表）、作業基準、事故処理基準及び荒天時マニュアルを定めていた。

(2) 運航基準

安全管理規程には、船長が行う運航の可否判断について次のとおり定められており、船長は、本事故当時、入手したテレビ及び携帯電話の天気予報の情報により、運航基準に従って本船の運航が可能であると判断していた。

① 発航の可否判断

船長は、発航前に運航の可否判断を行い、発航地港内の気象、海象が次に掲げる条件の一に達していると認めるときは、発航を中止しなければならない。

港名	気象、海象		
	風速	波高	視程
佐世保港、面高港、大島港	10m/s	1m	500m
松島港、瀬戸港、池島港、神浦港	以上	以上	以下

船長は、発航前において、航行中に遭遇する気象、海象（視程を除く）が次に掲げる条件に達するおそれがあるときは、発航を中止しなければならない。

風速	波高
10m/s以上	波高 1.5m以上

② 基準航行の可否判断等

船長は、基準航行を継続した場合、船体の動揺等により旅客の船内における歩行が著しく困難となるおそれがあり、または搭載貨物、搭載車両の移動、転倒等の事故が発生するおそれがあるとき、基準航行を中止し、減速、適宜の変針、基準経路の変更その他適切な措置をとらなければならない。

前項に掲げる事態が発生するおそれのあるおおよその海上模様は、次に掲げるとおりである。

風 速	波 高
10m/s 以上 (船首尾方向の風を除く)	波高 1.5m 以上

船長は、航行中、周囲の気象、海象（視程を除く）が次に掲げる条件の一に達するおそれがあると認めるときは、目的港への航行の継続を中止し、反転、避泊または臨時寄港の措置をとらなければならない。ただし、基準経路の変更により目的港への安全な航行の継続が可能と判断されるときは、この限りではない。

風 速	波 高
10m/s 以上	波高 1.5m 以上

(3) 船内巡視

本船は、船長が、作業基準に従い、巡視員に機関長を指名し、各港出港後に後部甲板船尾端を経て前部客室の通路を船首端まで行き、操舵室に戻る経路で船内巡視を実施させていた。

(4) 乗組員に対する教育研修

A社は、発航前の乗組員に対する呼気アルコール濃度検査を実施していないが、安全統括管理者が毎月直接A社所有船に出向いて乗組員に口頭で安全運航及び旅客の安全確保に努めるよう指導しており、本事故発生以前には旅客の事故がなく、乗組員の体調管理を含めて個々の自主管理に任せていたが問題はなかった。

A社は、一般社団法人日本旅客船協会が毎年実施している安全講習会には、安全講習会開催当日の運航要員を除き、できるだけ参加させており、2年に1回は全員が受講できるようにし、各船からのいわゆるヒヤリハット情報を収集していないものの、新聞等に掲載された他の旅客船の海難事故情報を切り抜き、各船に供覧するようにしていた。

(5) A社の本船へのシートベルト装備について

A社としては、本船にはシートベルトの装備義務がなく、装備していなかった。

(6) 荒天時の安全運航方策等に関する情報

A社は、本船の佐世保～神浦航路における荒天運航時の事故等の未然防止を図るため、荒天時マニュアルを作成し、本航路における気象及び海象が発航中止の条件に達していないものの、おおむね波高1m弱、風速10m弱、視界500m強の場合に適用することとしており、次のように定めていた。

a 気象・海象及び警報・注意報の早期把握

- 1 運航管理者及び船長は、テレビ・ラジオ等を用いて日常的に天気予報の聴取や気象台への問合せ等により、運航当日の港内及び基準経路の気象・海象を把握する。
 - 2 警報・注意報発令時にあつては、きめ細やかな情報収集を行うと共にこれら情報については、事務所職員とも共有し旅客への情報提供に備える。
- b 発航の可否判断
- 1 船長は、気象・海象が発航の中止の条件に達していると認めるとき、又は航行中に同条件に達するおそれがあるときは、発航を中止する。
この場合は、直ちに運航管理者にその旨連絡する。
 - 2 船長は、発航の中止に係る判断が困難であると認めるときは、運航管理者と協議する。
- c 荒天の状況に応じた適正針路・操船方法
- 1 荒天時、特に向い波の場合は、海面の状態を正確に把握するため見張りを厳しく、装備している水中翼を波高に対応した適正角度に変更し、波の衝撃を極力軽減、適切な針路の変更、危険回避に即応できる適正速力とする。変針を要する場合は、大波の通過後に行う等航路の特性に応じた慎重な操船に努める。
 - 2 港内での航行に関しては、航走波による船体動揺を軽減できるよう、航走波の状態を正確に把握するための適切な見張りを行うとともに、航走波に対応した針路の変更、適正な速力に減速する。
 - 3 池島・終点の神浦間の基準経路は、ほぼ東、西方向の設定となっており、北寄りの強い季節風（涛）圧を船体の方向から受ける危険性の高い態勢となり、基準経路の航行が困難となる事態が生じ易いため、本区間の航行の可否判断に当たっての気象・海象の予測は慎重かつ正確に期すこと。
- d 旅客への対応
- 1 船長は、荒天のため発航を中止した場合及びダイヤの一部を変更して航行しようとする場合は、その都度速やかにその旨を運航管理者に連絡する。
運航管理者が、本社の事務担当者に通報する。
本社担当者は、運航管理者の指示を得てターミナルへの情報掲示及び大島・松島・瀬戸・池島の各港に情報の通報を行うと共に西海市（瀬戸）・長崎市（外海行政センター）に連絡し利用者への情報の案内を依頼する。
また、船長は随時船内放送により乗客に情報提供を行う。
 - 2 荒天時は、暴露部への旅客の乗船を極力控える。
 - 3 緊急時やむを得ず座席を移動する場合には、旅客担当者への連絡・旅客担当者の指示に従うことを徹底させる。

- 4 高齢者・身体障がい者・幼児が乗船するに際しては、比較的揺れの小さい船室後方座席に案内する。
- e 船内安全確認
- 1 旅客の異常の有無を確認するため、随時船内の安全確認を行う。
 - 2 旅客担当者は、旅客等に異常を発見した場合には、直ちに船長に報告すると共に船長の指示を受けて所要の措置を講じる。
- f 事故に伴う措置
- 1 船長は、旅客又は船舶に事故が発生した場合は、事故処理基準の定めるところにより、速やかに運航管理者に速報すると共に「118番」をもって海上保安署に事故発生の概要を連絡する。以後非常連絡表により佐世保（長崎）海上保安部に事故の態様に従って所要事項を速報する。
 - 2 船長は、事故処理基準第6条の定めるところにより旅客の安全確保、船体の保全のため事故の態様（海難事故又は不法事故）に適応した必要な措置を講ずる。
- g 安全教育
- 安全管理規程に定める定期的な安全教育において荒天時マニュアルの周知徹底を図る。

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、16日15時34分ごろ瀬戸港を出港し、松島水道南端付近のロワタシ鼻沖で針路を池島港港口に向ける約202°とし、常用の航海速力約30knで航行した。
- (2) 本船は、15時38分ごろ、瀬戸港南南西方沖を南南西進中、船長が、前方に本件うねりを認め、約23knに減速してGPSプロッター画面で確認したのち、本件うねりを乗り越えた際、縦揺れに上下揺れが加わり、船体が縦に動揺した。
- (3) 旅客Aは、前部客室左舷側の前から5列目の席に座っていたが、本件うねりを本船が乗り越えた際、本船が縦に動揺したことから、座席から身体が浮き上がったのち、座席に落下して負傷した。

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、平成24年6月16日15時38分ごろで、発生場所は、瀬戸港福島外防波堤灯台から212°1,000m付近であったものと考えられる。

3.1.3 旅客Aが負傷した状況

2.1 及び2.2 から、旅客Aは、前部客室左舷側の前から5列目の席にひじ掛けを上げて格納した状態で座っており、本船が縦に動揺した際、身体が浮き上がり、天井に頭が当たったのち、でん部から座席に落下して腰椎等を骨折したのと考えられる。

3.1.4 旅客B、旅客C、船長及び機関長の状況

2.1 から、旅客Bは、前部客室左舷側の前から6列目の座席に座っており、身体が浮き上がって天井に頭が当たったのち、座席に落下し、また、旅客Cは、前部客室左舷側の前から7列目の座席に座っており、身体が浮き上がって座席に落下したがいずれも負傷しなかったものと考えられる。操舵室にいた船長及び機関長の2人は、身体が浮き上がることはなかったものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員の状況

(1) 船長及び機関長

2.3 (1) から、船長及び機関長は、適法で有効な操縦免許証を有していた。

(2) 船舶

2.4.3 から、本事故発生時、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) 前部客室の座席及びシートベルト

2.4.4 及び2.4.5 から、前部客室の座席は、適法なものが設置されており、シートベルトの装備義務はなく、シートベルトは装備されていなかったものと考えられる。

3.2.2 気象及び海象の状況

2.5.2 から、本事故当時、天気は曇り、風向は南西、風速は約1m/s、視界は良好であり、高さ約1.2～1.5mの南西方からのうねりがあり、本件うねりは高さ約2mであったものと考えられる。

3.2.3 A社の安全管理体制

2.6から、次のとおりであった。

- (1) A社は、海上運送法に基づいて安全管理規程を定め、A社代表取締役が安全統括管理者及び運航管理者を兼務しており、本船の航行区域が法定職員として機関長を配乗する必要がない沿岸区域であるものの、機関長を乗船させた上、機関長の職務のほか、各港出港後に船長の指示により船内巡視を行わせ、乗下船時の旅客の安全確保に当たらせていたものと考えられる。
- (2) A社は、佐世保～神浦航路間の荒天時マニュアルにより、同航路における荒天時の操船方法、旅客への対応等を定めていたものと考えられる。

また、A社は、航行海域の気象及び海象が明確に発航中止条件に達していれば、安全統括管理者（運航管理者）が欠航を指示することはあるものの、基本的に本船の減速及び欠航については各船船長の判断に任せていたものと考えられる。

安全統括管理者は、本事故当時には天候は悪くないと思っていたものと考えられる。

また、安全統括管理者は、船長に対し、松島水道周辺海域の波が高いときにはA社に連絡を入れるように指示していたが、船長は、本事故当時、同海域において高さ約1.2～1.5mのうねりを認めていたが、運航基準に従い、目的地への航行の継続を中止するなどの基準航行を変更する必要性が考えられる状況でもあったものの、A社にうねりが高いことを連絡していなかったものと考えられる。

船長は、後記3.2.4(2)及び(5)のとおり、瀬戸港を出港後、右舷前方からの高さ約1.2～1.5mのうねりを認めていたが、運航基準図及び運航基準別表に従った針路とし、常用の航海速力約30knで航行したものと考えられる。

これらから、A社は、減速などについては船長の判断に任せており、運航基準及び荒天時マニュアルを船長に遵守させる措置が適切でなかった可能性があると考えられる。

このため、船長は、本事故当時、荒天時マニュアルの定めによらず、これまでの経験に基づき、高いうねりを認めた際に減速する方法で本船を運航し、本件うねりを避けることなく乗り越えたことから、本事故に至ったものと考えられる。

3.2.4 本船の運航及び旅客の安全対策の実施状況

2.1.1、2.5.2及び2.6から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、本事故当時、船長が運航基準により航行可能と判断し、瀬戸港から池島港に向けて航行した。
- (2) 船長は、瀬戸港を出港後、右舷前方からの高さ約1.2～1.5mのうねりを認めていたが、運航基準図及び運航基準別表に従い、松島水道南出口付近のロワタシ鼻で針路を池島港港口に向ける約202°とし、常用の航海速力約30knで航行した。
- (3) 本船は、瀬戸港南南西方沖を南南西進中、船長が、前方に本件うねりを認め、縦揺れを少なくすることができる約23knに減速して本件うねりを乗り越えた際、縦揺れに上下揺れが加わり、船体が縦に動揺した。
- (4) 船長は、操舵室では身体が浮くようなことはなかったが、機関長に客室の状況を確認させたところ、旅客等に異常を認めなかったことから、池島港まで航行した。
- (5) A社は、荒天時マニュアルにおいて、おおむね波高1m弱では、適切な針路の変更を行うこと、危険回避に即応できる適正速力とすること、及び高齢者を揺れの小さい客室後方の座席に案内することを定めているが、本船は、高さ約1.2～1.5mの南西方からのうねりを右舷前方から受ける状況において、運航基準図及び運航基準別表に従い、常用の航海速力約30knで南南西進しており、適切な針路の変更や適正速力とする措置を講じておらず、また、高齢者を揺れの小さい客室後方の座席に案内していなかった。

3.2.5 事故発生に関する解析

2.1.1、2.5.2、2.6及び3.2.2～3.2.4から、次のとおりであった。

- (1) 本船は、本事故当時、船長が運航基準により航行可能と判断し、瀬戸港から池島港に向けて航行したものと考えられる。
- (2) 船長は、瀬戸港を出港後、右舷前方からの高さ約1.2～1.5mのうねりを認めていたが、運航基準図及び運航基準別表に従い、瀬戸港出港後、松島水道南出口付近のロワタシ鼻で針路を池島港港口に向ける約202°とし、速力約30knで航行したものと考えられる。
- (3) 本船は、瀬戸港南南西方沖を南南西進中、船長が、前方に本件うねりを認め、縦揺れを少なくすることができる約23knに減速して本件うねりを乗り越えた際、縦揺れに上下揺れが加わり、船体が縦に動揺したものと考えられる。
- (4) 旅客Aは、前部客室左舷側の前から5列目の席に座っていたが、本船が本件うねりを乗り越えた際、船体が動揺したことから、座席から身体が浮き上がったのち、座席に落下して負傷したものと考えられる。

- (5) 本船は、高さ約1.2～1.5mの南西方からのうねりを右舷前方から受ける状況において、運航基準図及び運航基準別表に従い、常用の航海速力約30knで南南西進しており、適切な針路の変更や適正速力とする措置を講じておらず、また、高齢者を揺れの小さい客室後方の座席に案内しておらず、船長が荒天時マニュアルを遵守していなかったことから、本件うねりを乗り越えた際、船体が縦に動揺して旅客Aが負傷したものと考えられる。
- (6) A社は、荒天時マニュアルを船長に遵守させる措置が適切でなかったことから、船長が、荒天時マニュアルの定めによらず、これまでの経験に基づき、高いうねりを認めた際に減速する方法で本船を運航し、本事故に至った可能性があると考えられる。

3.2.6 被害軽減措置に関する解析

2.1.1、2.4.5、2.5.2、2.6及び3.2.2～3.2.4から、次のとおりであった。

本船は、本件うねりを乗り越えた際、旅客A以外にも、前部客室左舷側の最前列の座席の男女2人、前から3列目の座席の男子高校生1人、前から6列目の座席の旅客B、前から7列目の座席の旅客Cの身体が浮き上がり、その後、座席に落下したものと考えられる。

本船は、シートベルト装備義務船でないものの、高速で航行することから、シートベルトを装備し、旅客が同ベルトを適切に装着していれば、旅客の身体の浮き上がりを防止でき、旅客Aの負傷を軽減し、又は防止できた可能性があると考えられる。

4 原因

本事故は、本船が瀬戸港南南西方沖を高さ約1.2～1.5mの南西方からのうねりを右舷前方から受けて南南西進中、船長が荒天時マニュアルを遵守していなかったため、本件うねりを乗り越えた際、船体が縦に動揺し、旅客Aが座席から浮き上がって天井に頭が当たったのち、座席に落下して負傷したことにより発生したものと考えられる。

船長が荒天時マニュアルを遵守していなかったのは、A社が、荒天時マニュアルを船長に遵守させる措置が適切でなかったことによる可能性があると考えられる。

5 再発防止策

本事故は、本船が高さ約1.2～1.5mの南西方からのうねりを右舷前方から受けて南南西進中、船長が荒天時マニュアルを遵守していなかったため、本件うねりを乗り越えた際、船体が縦に動揺し、旅客Aが座席から浮き上がって天井に頭が当たったのち、座席に落下して負傷したことにより発生したものと考えられる。

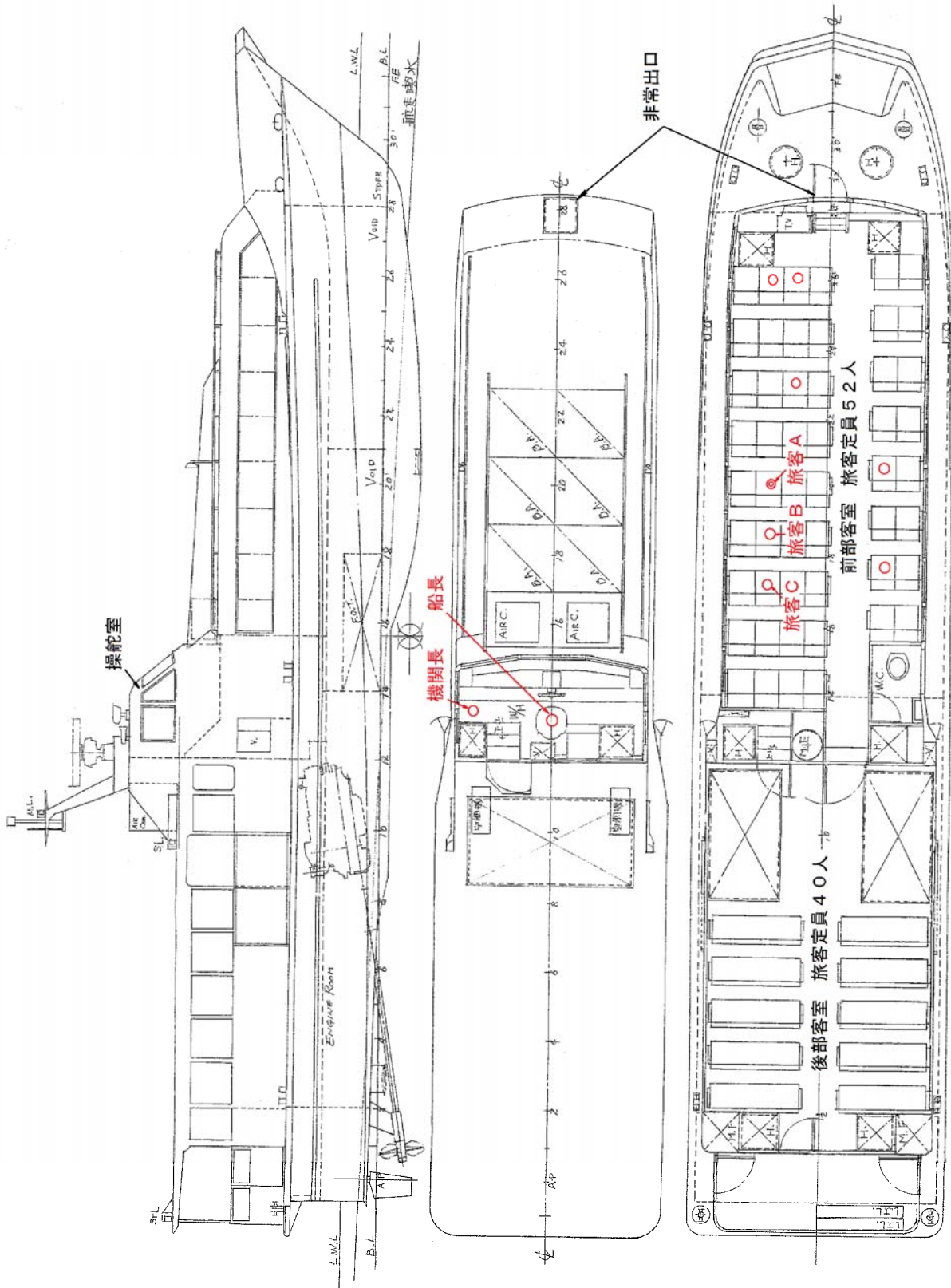
船長が荒天時マニュアルを遵守していなかったのは、A社が、荒天時マニュアルを船長に遵守させる措置が適切でなかったことによる可能性があると考えられる。

また、本船は、シートベルト装備義務船でないものの、高速で航行することから、シートベルトを装備し、旅客が同ベルトを適切に装着していれば、旅客の身体の浮き上がりを防止でき、旅客Aの負傷を軽減し、又は防止できた可能性があると考えられる。

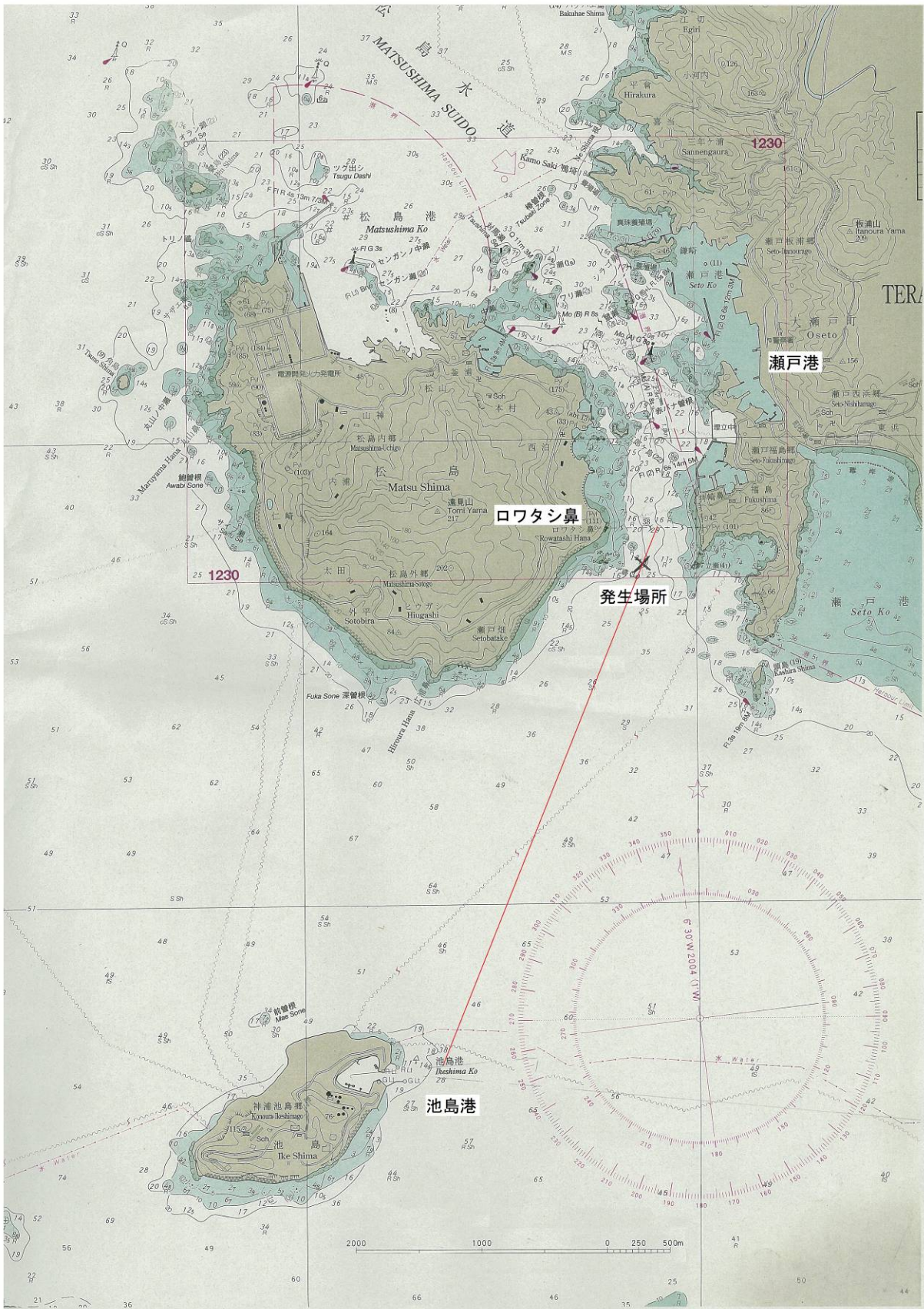
したがって、A社は、乗組員に対し、荒天時マニュアルを遵守するよう指導を行う必要がある。

また、本船は、シートベルトの装備義務はないが、高速で航行することから、シートベルトを装備し、旅客が同ベルトを適切に装着していれば、旅客の身体の浮き上がりを防止でき、旅客の負傷を軽減し、又は防止できる可能性があると考えられるので、シートベルトの装備を検討することが望まれる。

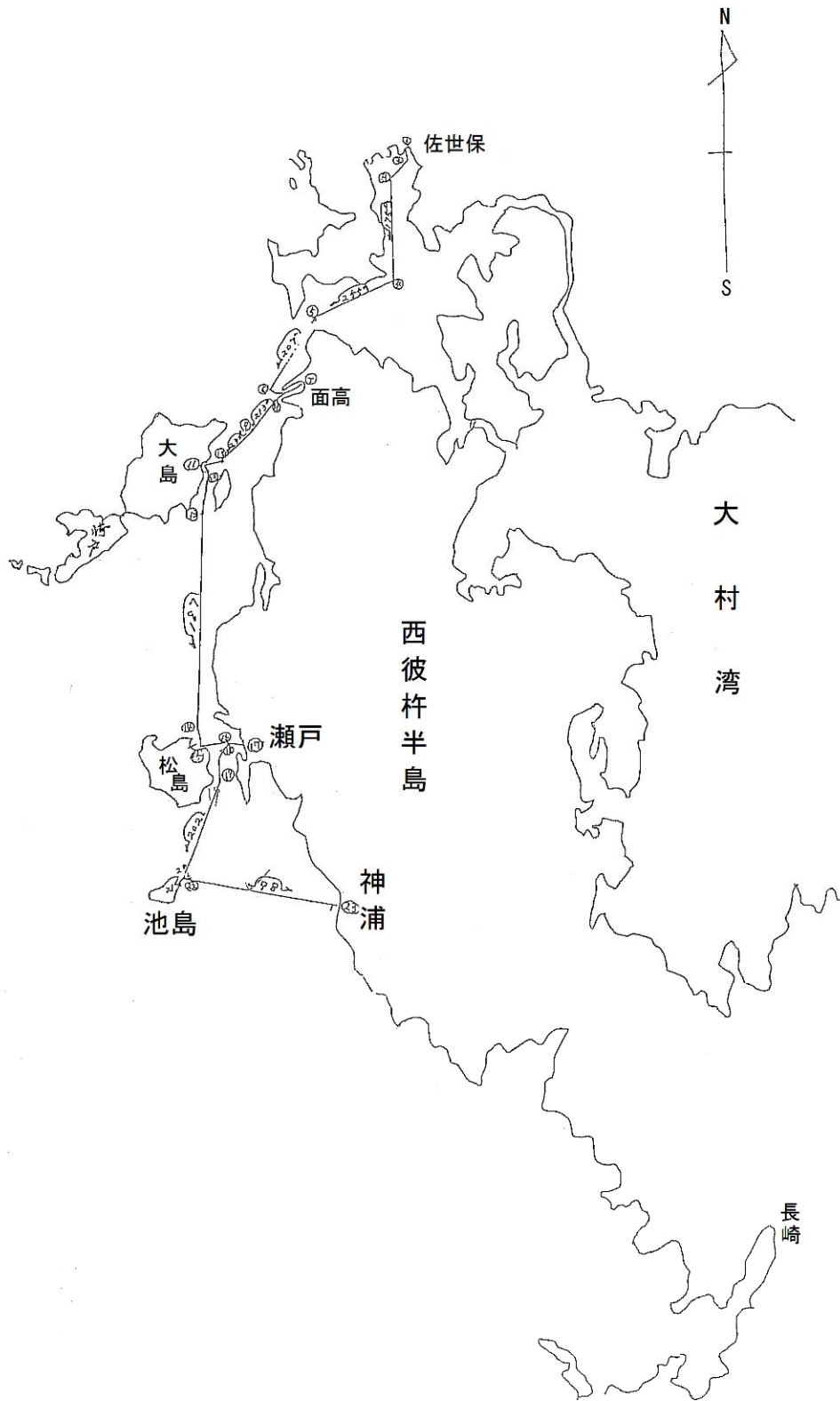
付図1 一般配置図



付図2 本事故発生場所



付図3 運航基準図



付表1 運航基準別表

佐世保－神浦航路 (下り) 「れびーど2」

地点 番号	起 点 寄 港 地 終 点	通 過 地 点			針路	区 間			備考	
		目 標	方 位	距 離		距離	速力	所要時間		
1	佐世保 発 新みなと棧橋				適宜	0.5	航 海 速 力	19分	港 内 適 宜 減 速	
2		鯨瀬ふ頭東端	304°	150	216°	2.3				
3		弁天島灯台	101°	380	175°	4.2				
4		庵 崎	320°	650	255°	4.3				
5		向後崎灯台	286°	700	207°	3.2				
6		番 所 鼻	90°	350	適宜	1.5				
7		面 高 着 発				〃				1.5
8			松 山 崎	187°	300	213°				2.0
9			端 島	338°	300	230°				1.8
10			マタカ瀬	306°	180	適宜				1.6
11		大 島 着 発				〃	1.9	ノ ツ ト		17分
12			水道(大島)			〃	1.0			
13			小 島	275°	700	187°	10.0			
14			ネズミ瀬	102°	1,300	152°	1.0			
15		松 島 着 発				84°	2.0	5分		
16			ネズミ瀬	354°	100	105°	2.0			
17		瀬 戸 着 発				285°	2.0	11分		
18			ネズミ瀬	354°	100	適宜	1.5			
19			ロワタン鼻	265°	300	202°	4.6			
20			池島港口			適宜	0.5			
21		池 島 着 発				〃	0.5	25 ノ ツ ト		10分
22			池島港口			98°	6.5			
23		神 浦 着					km	1時間12分		
	計					56.4				

付表 2 速力基準表

区分		船名	れびーど 2
最微速	速 力		9
	回転数		7 5 0
微 速	速 力		1 9
	回転数		1, 4 0 0
半 速	速 力		2 7
	回転数		1, 7 7 0
全 速	速 力		3 5
	回転数		2, 2 3 0
航 海 速 力	速 力		3 2
	回転数		2, 0 2 7

写真 1 前部客室



写真2 操舵室

