

連続した波を受けて航行していた旅客船の船首が大波の波頂に乗って波間に落下し、
乗客が座席から身体が浮いた後、自由落下した衝撃で負傷した事例

概要：旅客船A船は、船長及び甲板員1人が乗り組み、乗客28人を乗せ、西表島（いりおもてじま）から石垣島
に向け航行中、平成21年4月30日（木）09時40分ごろ、西表島北東方沖において船体が縦に動揺した際に乗客2
人が負傷した。

運航スケジュール

A社が所有するA船の平成21年4月30日における運航スケジュールは、石垣港～西
表島の船浦港上原地区（上原地区）の航路（本件航路）を往復する第1便と第2便、
石垣港～小浜港を往復する第3便と第4便及び石垣港～鳩間島の鳩間港～上原地区を往復（復路は上原地区～石
垣港）する第5便に就航する予定であった（本事故は、第2便復路で発生した）

事故の経過

A船(旅客船)

総トン数：19トン
L × B × D：25.60m × 4.00m × 1.45m
乗組員等：船長A、甲板員A、乗客28人

06時20分ごろ

船長Aは、A社事務所に出勤し、石垣島北端
にある平久保埼灯台の気象情報を受け取り、
北東の風、風速6～7m/sであることを確認

船長Aは、A船客室のシートベルトが座面ク
ッションの下に置かれたままになっている
のを認めたが、そのままにしていた

06時40分～08時15分ごろ 第1便往復路

往路は、波高1.5～2mの中を、約35～36ノ
ット(kn)で西北西進し、右舷船尾から波を
受けていたことから速力を落とすことなく、
西表島と鳩間島との間にあるダイクピーと
呼ばれるさんご礁の南方を航行

復路は、鳩間島とダイクピーの間の鳩間水道
を航行し、途中大きく動揺したため、約25
～26knに減速し、小浜島北方沖から約35～
36knに増速して帰港

08時30分ごろ 石垣島出港 第2便往路

第1便往路と同様の進路及び速力で航行し、
右舷船尾から波を受けていたことから速力
を落とすことなく、約35～36knで航行

09時25分ごろ 上原地区棧橋出港 第2便復路

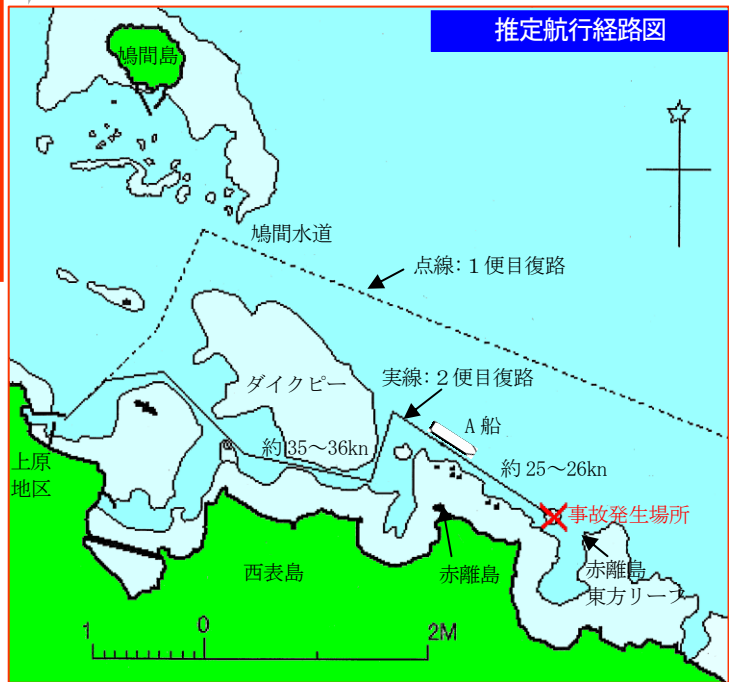
船長Aは、出航前に、「大きく揺れますので、
席は立たないで下さい」と1回だけ船内放送
を行ったが、前部客室の最前列から2列目ま
での座席(※)には座らないことについての
説明や揺れの少ない後方の客室に着席する
こと、また、シートベルトの着用についても
船内放送を行わなかった

A船は、約35～36knの速力で、第1便復路と
は異なるダイクピーの南方及び東方の経路
を航行

船長Aは、東北東からの波により船体が縦に
動揺し始めると予想し、赤離（あかばなり）
島北北西方沖で減速（速力約25～26kn）し、
西表島北東岸の北方に突出したリーフ（赤離
島東方リーフ）に向く針路（約123°）とした

主な要因等

詳細は「旅客への安全情報の提供等・客室設備と負傷との関
連性に関する解析」(11ページ)を参照



推定航行経路図

詳細は「旅客への安全情報の提供等・客室設備と負傷との
関連性に関する解析」(11ページ)を参照

※ 前部客室の最前列から2列目までの座席の状況

▶ 船長Aは、過去、前部客室
の最前列から2列目までの座
席で船体動揺により乗客が負
傷する事故が発生していたの
で、乗客がそこに座らないよ
うにするため、黄色の鎖を架
けて通路をふさいでいた



通路に架けられていたプラスチック製の黄色の鎖

A社の他船船長からの西表島北東岸のリーフ沿いを航行す
れば、リーフにより波が打ち消されるといふアドバイスを
思い出し、第1便復路より波による船体の動揺が小さくな
ると思った

船長Aは、安全管理規程の基準経路図を見たことがなく、第
1便往復路の経路及び「第2便復路の経路」（本件経路）が
すべて基準経路であると思い込んでいた

次ページへ

詳細は「A社の安全管理体制（安全教育の状況）に関する解
析」(12ページ)を参照

前ページから

船長Aは、赤離島から赤離島東方リーフの間を航行中、左舷船首方から受けている連続して発生する波の中に時折大きな波が発生していたので、大きな波が来ると減速（約12～13kn）し、大きな波の波頂を船首正面から受けないように針路を右にとり、大きな波が通過すると、針路を約123°及び速力を約25～26knに戻して航行を続けた

船長Aは、その後も旅客に対し、波による船体の動揺に注意することやシートベルトの着用について、船内放送を行わなかった

09時40分ごろ

船長Aは、船首方の赤離島東方リーフ近くの変針予定場所に近づいたとき、突然、甲板員Aが声を上げたので、視線を左に向けて左舷船首方から接近する大波（本件大波）を発見し、A船は、針路を変えることも減速することもできず、船首が波頂に乗り、そのまま波間に落ちた

前部客室の前方に座っていた旅客2人が、船首が波間に落ちたときの衝撃で腰椎骨折を負った

A船は、石垣港離島ターミナル前に着棧し、待機していた救急隊員により負傷した旅客2人が運び出され、救急車により病院に搬送された



A船

【本事故時の気象及び海象の状況】

天気：晴れ 風向：東
風速：約12m/s 視程：10M以上
波高：約1.5～2m（波高約2.5mの本件大波を含む大きな波が一定の割合で発生していた可能性あり）

船長Aは、変針予定場所に接近したため、船首方及び右舷側リーフとの距離を確認するために右舷船首方を見ていて、本件大波の接近に直前まで気付かなかった

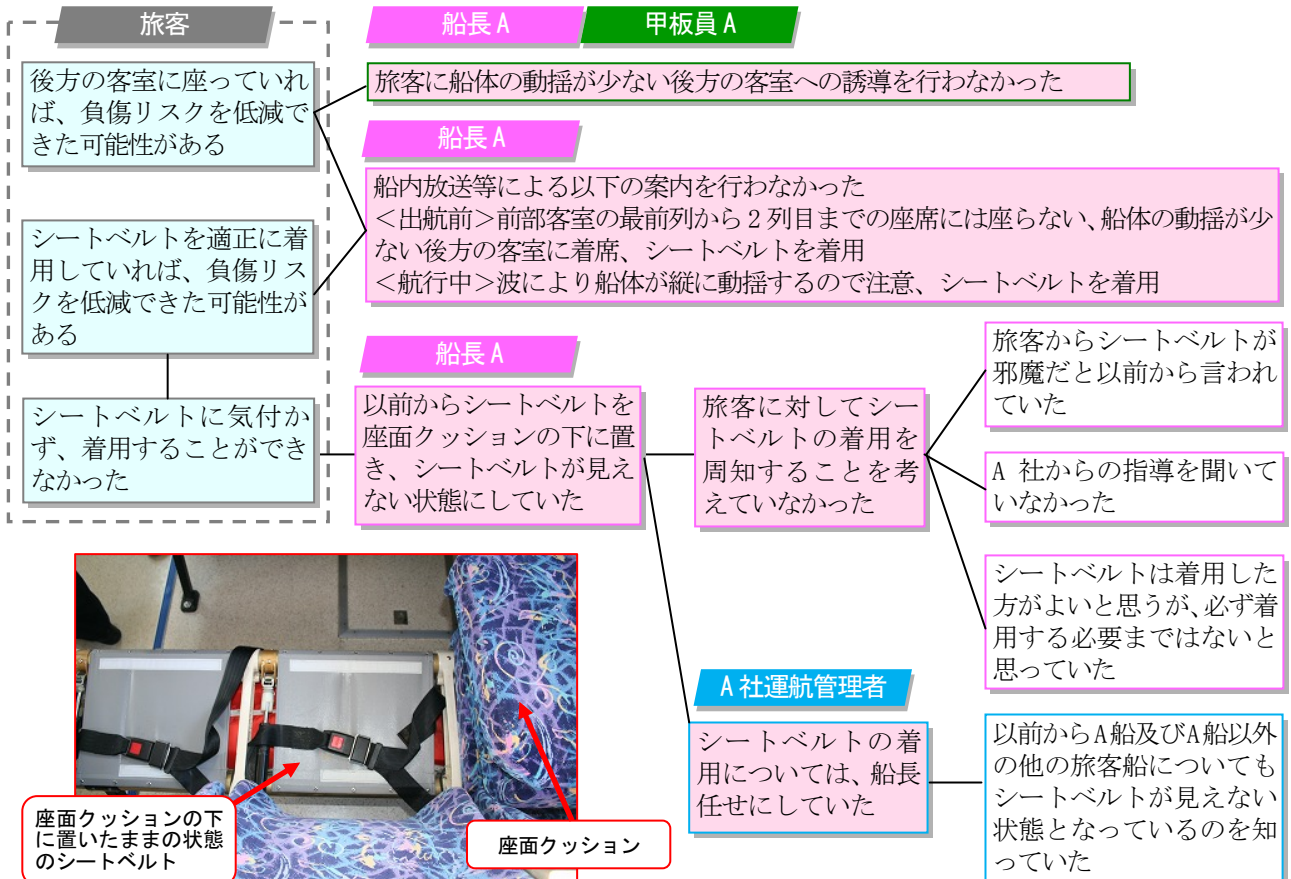
詳細は「A社の安全管理体制（安全教育の状況）に関する解析」（12ページ）を参照

座席から身体が宙に浮いて離れたのち、座席に自由落下

詳細は「旅客への安全情報の提供等・客室設備と負傷との関連性に関する解析」（以下）を参照

旅客への安全情報の提供等・客室設備と負傷との関連性に関する解析

本報告書では、船長A及び甲板員Aが、旅客に船体の動揺が少ない後方の客室に座るよう船内放送等による案内や誘導を行ってれば、旅客が後方の客室に座り、負傷リスクを低減することができた可能性があると考えられ、また、船長Aが、旅客に対し、シートベルトの着用を周知し、旅客がシートベルトを適正に着用していれば、座席から身体が浮いて離れることを抑えられ、負傷リスクを低減することができた可能性があると考えられるとし、次のとおり解析しています。

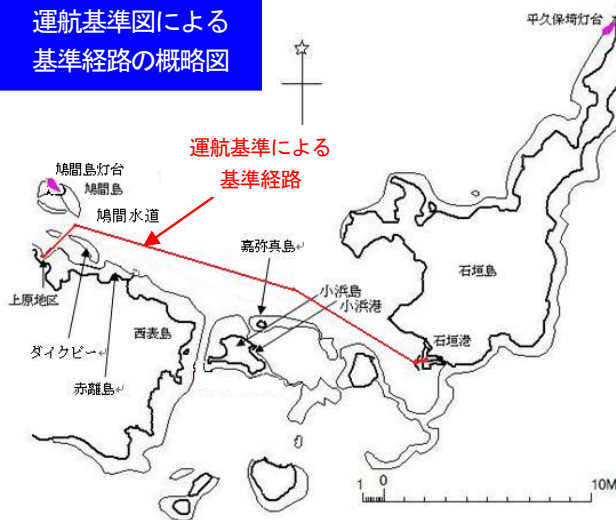


A社の安全管理体制（安全教育の状況）の解析

本報告書では、本事故は、A社が安全管理規程に基づき、乗組員に対し、A社の運航基準等について、適切な安全教育を行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられるとし、A社の安全管理体制のうち、荒天時の対応に関する安全教育の状況について、次のとおり解析しています。

基準経路

運航基準図による基準経路の概略図



A船が本件経路を航行するに至った状況

- ▶ 船長Aは、A社の他船船長からの西表島北東岸のリーフ沿いを航行すれば、リーフにより波が打ち消されるというアドバイスを思い出し、第1便復路より波による船体の動揺が小さくなると思った
- ▶ 船長Aは、安全管理規程の基準経路図を見たことがなく、第1便往復路の経路及び本件経路が基準経路であると思い込んでいた

本件経路に関するA社の認識等の状況

- ▶ 本件経路の航行を認めていたが、本件経路は、安全管理規程に定められている基準経路ではなかった
- ▶ 本件経路は、A社の他の旅客船の船長も航行していたものと考えられ、各船の船長判断に任せてリーフ際の航行を認めていた可能性がある
- ▶ 本事故後、船長Aに対し、本事故当時はリーフ際を走るべきではなく、もっとリーフから離して速度を落とすべきであったなどの本件経路の航行要領について指摘を行った

<安全管理規程の運航基準（抜粋）>

○基準経路

船長は、気象・海象の状況により、基準経路以外の経路を航行しようとするときは、事前に運航管理者と協議しなければならない。

ただし、緊急の場合であって事前に協議できないときは、速やかに変更後の経路を運航管理者に連絡する。運航管理者は、前項の協議又は連絡を受けたときは、当該経路の安全性について十分検討し、必要な助言又は援助を与える。

経路変更に係る事前協議

- ▶ 船長Aは、経路変更に当たり、事前にA社運航管理者と協議をしなかった

安全管理規程の内容である基準経路及び経路変更に係る事前協議について、適切な安全教育を行っていれば、船長Aが事前の協議を行い、リーフからの離隔距離や速度などについて運航管理者から助言が行われ、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる

安全管理規程の確実な実施

<安全管理規程の運航基準（抜粋）>

○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ると認めるときは、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の適切な措置をとらなければならない。

(略)

<安全管理規程の作業基準（抜粋）>

○船長が行う旅客の遵守事項等の周知

船長は、旅客が乗船している間、適宜の時間に次の事項を放送等（ビデオ放送その他の方法を含む）により周知しなければならない。

(略)

- ・高速航行中におけるシートベルトの着用

(略)

基準航行中止の措置

- ▶ 基準航行中止の措置については、減速、適宜の変針、基準経路の変更その他の適切な措置をとらなければならないという一般的な記述になっている

- ▶ 船長Aは、基準航行を中止して減速していたものの約25~26knで航行

高速航行中のシートベルト着用周知

- ▶ 船長Aは、自らの判断により、旅客に対してシートベルトの着用を周知していなかった

- ▶ 本事故当時の気象及び海象においては、約25~26knでの航行は、旅客に対してシートベルトの着用を周知することが必要な高速航行に該当

荒天時の旅客の安全対策

- ▶ 荒天時の旅客の安全対策である船体の動揺が少ない後方の客室への誘導についても、具体的な基準が明確でなかった可能性がある

‘安全管理規程の内容である運航基準及び作業基準並びに荒天時の旅客の安全対策’（A社の運航基準等）は、個々の旅客船の大きさや客室の状況等に応じて具体的に定められておらず、船長の判断によっては、その規定等が確実に実施される内容とはなっていなかった可能性があると考えられる

操船及び見張り

<荒天時の安全運航方策等※の要約>

○波浪に対する適切な速力調整及び操船

荒天下にあっては、船体動揺を避けるため、まずは減速を行う定期運航に遅延が発生する可能性があるとしても、安全運航を第一に考え、波の衝撃を極力低減できるまで減速して航行する。

減速については、波高 2m 程度の波であっても、海域によっては 10kn 以下まで減速し、万一の場合には、十分に危険回避動作を講じ得る速力で航行する必要があることを考慮する。

※石垣海上保安部主導で八重山列島の旅客運航会社 4 社が集まり、とりまとめられた「荒天下における高速旅客船の安全運航及び旅客の安全に有効と見られる方策等」

A 船の操船及び見張りの状況

▶ 船長 A は、本件大波が間近に接近するまで気付かず約 25~26kn で航行しており、操船及び見張りが適切でなかった

事故後の A 社の指摘

▶ A 社は、本事故後、船長 A に対し、本事故当時はリーフ際を走るべきではなく、もっとリーフから離して速度を落とすべきであったと本件経路の航行要領について指摘した

荒天時における操船及び見張りについて、適切な安全教育を行っていれば、船長 A が波浪に対する速力調整及び見張りを適切に行い、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる

再発防止に向けて

当委員会は、本事故調査の結果に鑑み、A 社に対して、運輸安全委員会設置法第 27 条の規定に基づき、以下のとおり勧告しました。

勧告

1. 安全管理規程等に係る安全教育について

A 社は、A 社の運航基準等について、乗組員に対し、荒天時の安全運航方策等の内容を踏まえた適切な安全教育を継続的に行い、これらを乗組員に遵守させること。

2. 運航する旅客船の実情に応じた荒天時安全運航マニュアルの作成及び遵守について

A 社は、安全管理規程を確実に実施するため、運航する旅客船の大きさ、客室の状況などを考慮して、経路、速力、シートベルトの着用、船体の動揺の少ない客室への誘導など、荒天時の安全対策について検討し、荒天時安全運航マニュアルとしてとりまとめ、同マニュアルを乗組員に教育し、確実に遵守させること。

当委員会は、本事故調査の結果に鑑み、国土交通大臣に対して、運輸安全委員会設置法第 28 条の規定に基づき、以下のとおり意見を述べました。

意見

平成 17 年以降、旅客船、交通船等において、本事故と同種の事故が 8 件発生し、旅客 12 人が腰椎圧迫骨折等を負っており、その原因は、荒天時、波浪により船体が激しく動揺する航行中において、航路及び針路の選定並びに減速措置が適切でなかったこと、船体動揺が比較的少ない船体後方へ誘導したり、シートベルトの着用を要請するなどの旅客に対する安全対策が十分でなかったことがあげられる。このため、国土交通大臣は、高速船により事業を営む旅客運送事業者等の関係者が、荒天時の操船方法（速力、針路を含む）等の旅客の安全対策を作成し、乗組員等の関係者に周知、徹底するよう高速船により事業を営む旅客運送事業者等の関係者を指導するべきである。

当委員会は、同種事故の再発防止の観点から、以下のとおり所見を示しました。

所見

本事故において、A 社が A 社の運航基準等について、乗組員に対して適切な安全教育を行っていなかったことが本事故の発生に関与したものと考えられる。

このことから、社団法人沖縄旅客船協会は、主催する講習会等において、八重山列島の旅客船運航会社に対し、各社が定める安全管理規程の確実な実施について、周知、徹底をするよう指導することが望まれる。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。(2011 年 3 月 25 日公表)

http://www.mlit.go.jp/jtsb/ship/report/MA2011-3-3_2010tk0025.pdf

事故防止分析官の

ひとつ

A 社では安全講習会を開催し、運航前ミーティングを実施していましたが、乗組員に安全管理規程などの内容が十分には浸透していませんでした。

安全教育を実施したことだけに満足していると、指導する側の一方通行になってしまいがちです。受講者の理解が深まる方法について検討し、また、定期的に確認を行うことが、安全性の質向上につながると考えられます。