

船舶事故調査報告書

船種船名 旅客船 ぼーと3
船舶番号 240-19945長崎
総トン数 19トン

事故種類 火災
発生日時 平成26年7月23日 11時31分ごろ
発生場所 長崎県平戸市平戸島の南西方沖
尾上島灯台から真方位235° 2,200m付近
(概位 北緯33° 10.02' 東経129° 18.78')

平成27年5月21日

運輸安全委員会(海事専門部会)議決

委員 庄司邦昭(部会長)
委員 小須田 敏
委員 根本美奈

要 旨

<概要>

旅客船ぼーと3は、船長ほか1人が乗り組み、乗客41人を乗せ、長崎県平戸市平戸島南西沖を西北西進中、平成26年7月23日11時31分ごろ客室左舷中央部付近で火災が発生した。

ぼーと3は、11時36分ごろ乗客の消火作業によって鎮火し、客室左舷中央部付近の壁板の一部等に焼損を生じたが、死傷者はいなかった。

<原因>

本事故は、ぼーと3が、平戸島南西沖を西北西進中、客室左舷中央部付近にある外板と壁板との間の空所内で出火したため、同空所の床板に着火して断熱材梱包紙に燃え広がったことにより発生したものと考えられる。

客室左舷中央部付近にある外板と壁板との間の空所内で出火したのは、床板を貫通して敷設された船尾トイレの照明用電気配線が、経年使用により運転中の主機の振動

等で床板と同配線の被覆部が擦れるなどして破損したことから、導線が露出して短絡を起こしたことによる可能性があると考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。

床板を貫通して敷設された船尾トイレの照明用電気配線が、経年使用により運転中の主機の振動等で客室左舷中央部付近にある外板と壁板との間の空所の床板と同配線の被覆部が擦れるなどして破損したのは、隔壁等を貫通して電気配線を敷設する際、緩衝材の取付けあるいはパテによる固定がなされていなかったことによる可能性があると考えられる。

USAポートサービス株式会社は、絶縁抵抗測定及び電気配線と船体構造物等の接触箇所の定期的な点検を行っていれば、導線の露出箇所を早期に発見することができた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

旅客船ぽーと3は、船長ほか1人が乗り組み、乗客41人を乗せ、長崎県平戸市平戸島南西沖を西北西進中、平成26年7月23日11時31分ごろ客室左舷中央部付近で火災が発生した。

ぽーと3は、11時36分ごろ乗客の消火作業によって鎮火し、客室左舷中央部付近の壁板の一部等に焼損を生じたが、死傷者はいなかった。

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26年7月23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26年7月24日 現場調査

平成26年7月25日 現場調査及び回答書受領

平成26年8月1日、6日、9月19日、平成27年2月12日、3月4日、5日 口述聴取

平成26年8月5日、9月12日 現場調査及び口述聴取

平成26年8月7日、9月16日、22日、26日 回答書受領

平成27年3月11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、ぽーと3（以下「本船」という。）の船長、甲板員、消火作業に当たった乗客（以下「乗客A」という。）及び船舶修理会社担当者の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、船長及び甲板員1人が乗り組み、乗客41人を乗せ、長崎県佐世保港を出港して佐世保市宇久島に向け、自動操舵により針路約283°（真方位、以下同じ。）、

約12.0ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で平戸島南西沖の尾上島から235°2,200m付近を航行中、平成26年7月23日11時31分ごろ、乗客が客室左舷中央部付近の壁板下部から出ている煙を認めた。

船長は、燃えているという乗客の声を聞き、両舷機を中立運転として、操縦席の左舷方にあった小型船舶用粉末消火器(消火剤の質量1.0kg、以下「本件消火器」という。)を持って客室に行ったところ、客室左舷中央部付近の壁板下部から煙が出ていることを認め、火元が機関室左舷後方の天井付近だと思い、本件消火器を客室中央部付近に置いて機関室に入ったが、火元を確認できず、機関室から出て、USAポートサービス株式会社(以下「A社」という。)に連絡するために、携帯電話を置いていた操縦席に戻った。

乗客Aは、消防局に勤務しており、発煙場所を確認したところ、客室左舷中央部付近の壁板下部から火炎が噴き出していたので、すぐに本件消火器を使って火炎を包み込むように消火剤を噴射して火勢を衰えさせ、その後、火炎の噴き出し口に本件消火器のノズルを差し込んで火元付近の消火を行い、本件消火器の消火剤を全て噴射させ、火炎が無くなったのを確認した。

甲板員は、乗客Aによる消火剤噴射後、客室中央付近の通路の床にある機関室出入口周辺に集まっていた乗客に対し、機関室出入口付近から離れるよう指示したのち、火元を機関室内から確認しようとして機関室に入った。

乗客Aは、火元に向かって消火作業を行い、背面に位置する機関室出入口付近の状態を見ておらず、また、同出入口付近に集まった他の乗客から甲板員が機関室に入ったことを告げられず、火元付近への空気の供給を断つため、同出入口の蓋を閉めさせ、そのままの状態に放置し、約5分後、機関室出入口の蓋を開けて火元付近を覗き込み、鎮火の確認を行った。

甲板員は、機関室から出ると、乗客を火災発生場所付近から離れさせて、安全な客室の前方及び後方に移動させ、暴露甲板に出られる乗客を暴露甲板に誘導した。

船長は、11時36分ごろA社に火災が発生した旨を連絡したのち、海上保安庁へ通報した。

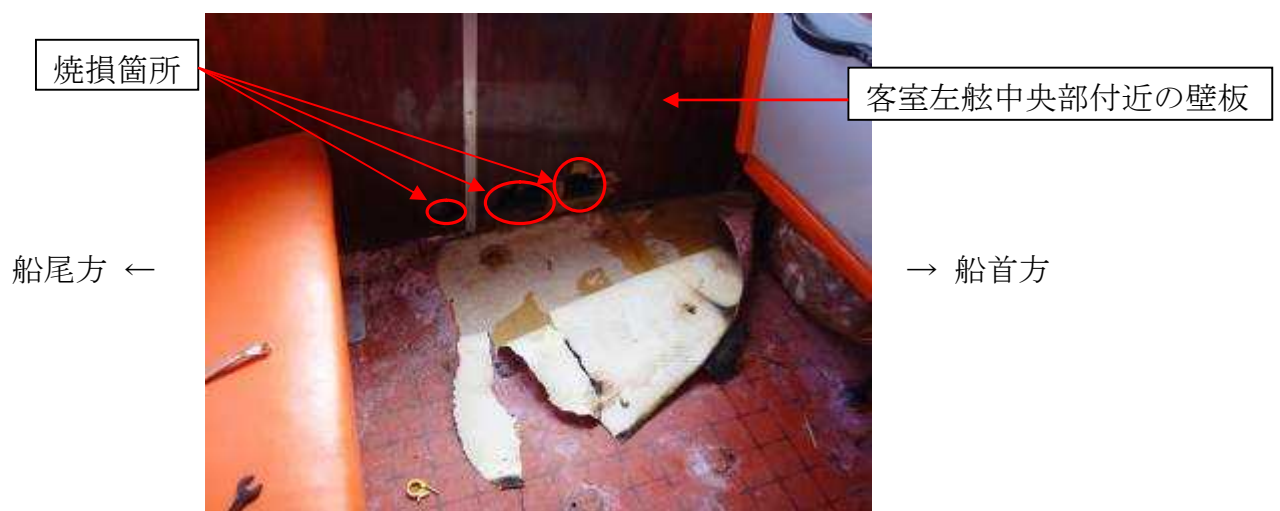
本船は、乗客全員が11時55分ごろ本事故現場付近に到着した僚船に移乗して宇久島へ向かい、船長及び甲板員が保船要員として残り、宇久島で乗客を降ろしたのち本事故現場付近に戻ってきた僚船により長崎県新上五島町有川港にえい航された。

本船は、24日から船舶修理会社により修理が開始され、客室左舷中央部付近の壁板等の焼損が確認された。(写真2.1-1～写真2.1-3参照)



写真 2. 1 - 1 船体全景 (左舷側)

左舷方



焼損箇所

客室左舷中央部付近の壁板

船尾方 ←

→ 船首方

写真 2. 1 - 2 客室左舷中央部付近の壁板焼損箇所



写真 2.1 - 3 機関室左舷船尾天井部焼損箇所

本事故の発生日時は、平成26年7月23日11時31分ごろで、発生場所は、尾上島灯台から235°2,200m付近であった。

(付図1 事故発生経過概略図 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はいなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船舶修理会社担当者の口述及び本船の損傷写真によれば、次のとおりであった。

- (1) 本船は、客室左舷中央部付近の壁板（一部）、内張り（一部）並びに‘客室左舷中央部付近にある外板と壁板との間の空所’（以下「本件空所」という。）内の床板、角材（2本）、断熱材梱包紙（一部）及び電気配線（3本）が焼損していた。
- (2) 焼けの方向は、焼損箇所船尾方の内張り（一部）が船首方から船尾方及び下方から上方で、‘2本焼損していた角材のうち、船尾方の角材’（以下「本件角材」という。）が船尾方から船首方及び左舷方から右舷方で、床板が船尾方から船首方であった。
- (3) 焼損が激しい箇所は、本件角材から船尾方にある仕切り板（鉄板）の間であり、同箇所の床板（合板）が船首側を残して船尾方は焼失していた。
- (4) 焼損した3本の電気配線は、焼損の激しい箇所に敷設されており、本件空所内の‘床板（機関室の天井部）を貫通して敷設された船尾トイレの照明用電気配線’（以下「本件配線A」という。）（アジロ外装線）1本、左舷外板に沿って船首から船尾方に敷設された電気配線（アジロ外装線、キャブタイヤ

ケーブル、以下「本件配線B」、「本件配線C」という。) 2本であった。

- (5) 本件配線Aは、焼損が激しく、一次痕はなかったが、本件空所の床板と接していた付近の導線が露出していた。
- (6) 本件配線B及び本件配線Cは、焼損の激しい箇所にあったが、本件空所の床板と接しておらず、被覆材が残っていた。(写真2.3-1～写真2.3-5参照)

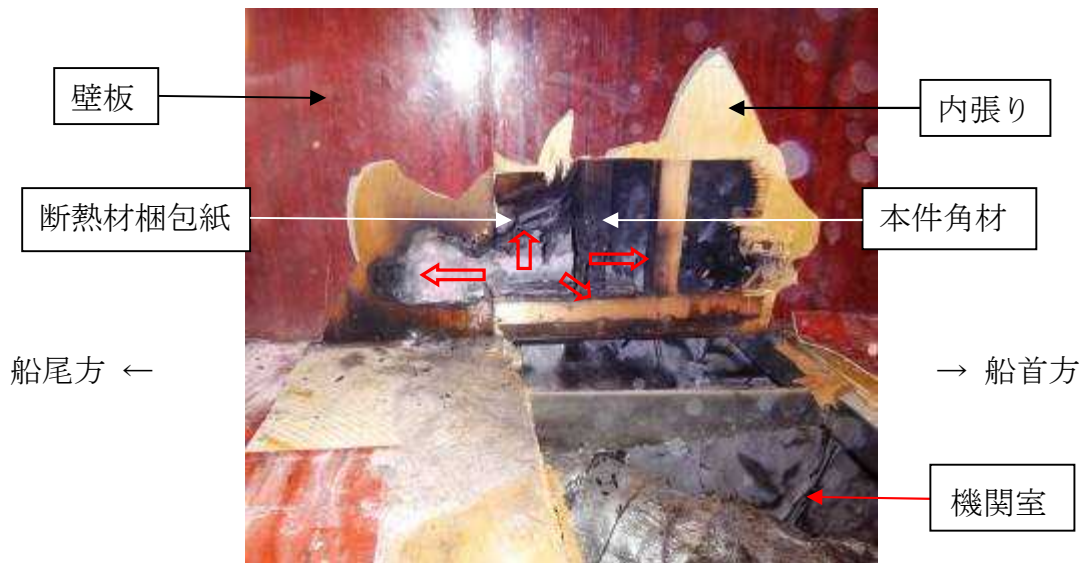


写真2.3-1 客室左舷中央部付近の壁板の焼損状況
(← は焼けの方向を示す)



写真2.3-2 本件空所の床板の焼損状況
(← は焼けの方向を示す)



写真2.3-3 本件配線Aの破損状況

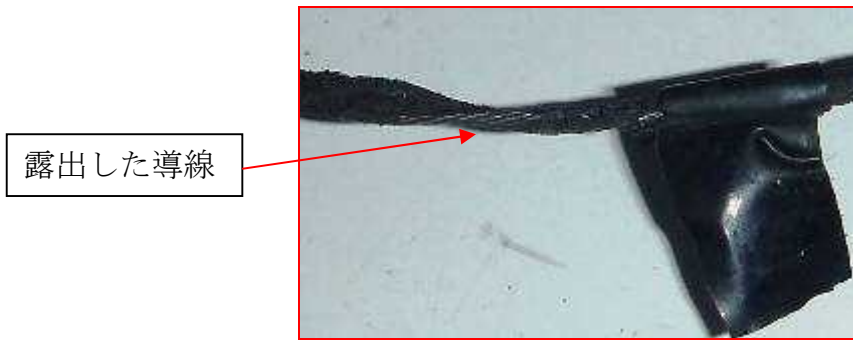
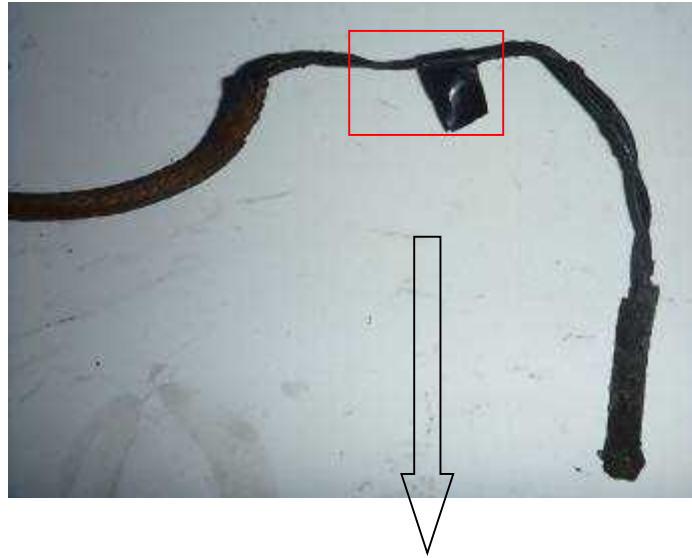


写真 2. 3 - 4 本件配線 A の焼損状況



写真 2. 3 - 5 本件配線 B 及び本件配線 C の焼損状況

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 26歳

一級小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成18年3月30日

免許証交付日 平成25年10月15日

(平成30年10月14日まで有効)

甲板員 男性 21歳

一級小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成25年3月12日

免許証交付日 平成25年10月15日

(平成30年10月14日まで有効)

(2) 主な乗船履歴等

船長

船長の口述及び船員手帳によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

船長は、平成18年3月に操縦免許を取得し、甲板員として約5年10か月、航海士として約1年10か月乗船し、平成25年5月から本船を含むA社の船舶で船長職をとっていた。

② 健康状態

船長は、視力（眼鏡）が左右共に1.0であり、聴力に異常はなく、本事故当時の体調に問題はなかった。

甲板員

甲板員の口述及び船員手帳によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

甲板員は、平成25年3月に操縦免許を取得し、同年8月からA社の船舶に乗船しており、10月から本船を含むA社の船舶で船長職もとっていた。

② 健康状態

甲板員は、視力（裸眼）が両目で1.0であり、聴力に異常はなく、本事故当時の体調に問題はなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号 240-19945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	16.00m×4.39m×1.85m
船質	軽合金
機関	ディーゼル機関2基
出力	323.62kW/基 合計647.24kW
推進器	3翼固定ピッチプロペラ2個
進水年月	昭和62年3月
航行区域	限定沿海

2.5.2 本件空所

船長、甲板員及びA社担当者の口述によれば、次のとおりであった。

本件空所は、左舷外板、左舷壁板、床板、上甲板及び仕切り板で囲まれており、包装材（紙）で梱包された断熱材が取り付けられていた。（図2.5-1参照）

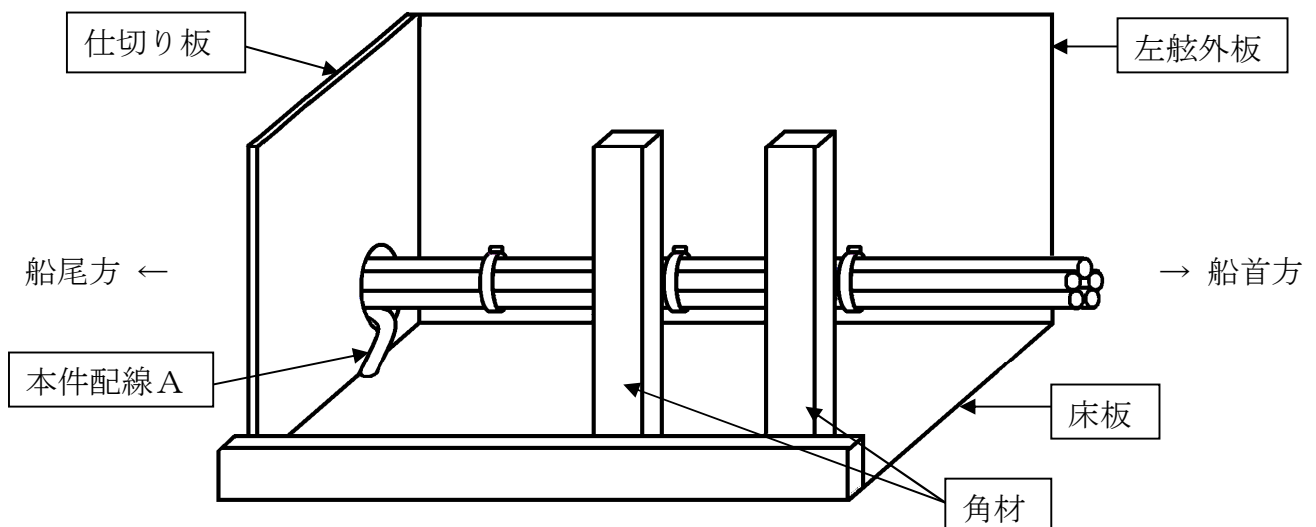


図2.5-1 本件空所内の構造概略図（壁板及び断熱材を取り外した状態）

2.5.3 船舶に関するその他の情報

船長、甲板員、A社代表者及びA社担当者、船舶修理会社担当者の口述並びに損傷写真によれば、次のとおりであった。

(1) 船体の構造

本船は、船首に操舵室を備えた旅客船で、操舵室後方に客室が設けられ、中央の通路を挟んで左右に3～4人掛け椅子が設置されていた。また、客室

内右舷船尾部にはトイレが設置されていた。

客室下方の船体中央部に機関室が設けられ、機関室の船尾部中央付近の天井部（客室中央付近の通路の床）に出入口が設置されていた。

(2) 操舵室内の配置等

操舵室内の前部中央に舵輪があり、その前方には左舷から順に排気温度計、GPSプロッター、マグネットコンパス及び機関操縦レバーが、左舷側にはレーダーが、右舷側には操舵室計器盤がそれぞれ装備されていた。

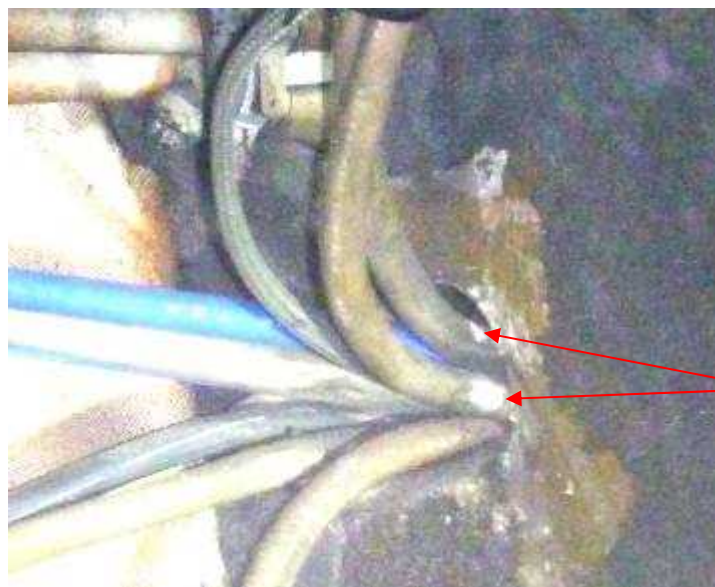
本事故当時、航海計器等に不具合又は故障はなかった。

(3) 電気配線の敷設等の状況

小型船舶安全規則（昭和49年運輸省令第36号）では、甲板又は隔壁を貫通する電路は、その部分を必要に応じて電線貫通金物、カラー、鉛等適当なものを用いてこれを保護しなければならないと定めていた。

本船は、隔壁等を貫通する電気配線に緩衝材の取付けあるいはパテによる固定をしなければならないことを知らなかったので、緩衝材の取付け等を行っておらず、隔壁との接触箇所を引き出してみたところ、運転中の主機の振動等で被覆部が擦れた状態であり、接触箇所の定期点検も行っていなかった。

（写真2.5-1参照）



擦れた状態

写真 2.5 - 1 電気配線の敷設状況

(4) 電気配線の絶縁抵抗測定の実施状況

本船は、平成23年3月に中古船としてA社が購入し、平成25年2月に一旦他社へ売却され、平成26年1月に再度A社が購入したものであるが、A社の所有期間中、電気配線の絶縁抵抗測定を行っていなかった。

(5) 本事故発生前の状況

本船は、予備船で、ふだんはほとんど使用されておらず、運航する際は佐世保港内のみで航行していた。

船長及び甲板員は、本事故発生の5～7日前に佐世保港内で本船の試運転を行い、22日に本船のエアコンの作動確認のため主機を始動したが、異常は感じなかった。

(6) 本事故発生当日の状況

船長は、23日09時20分ごろ、出航前に本船の客室のエアコンを運転したが、客室内が冷えないので、その旨をA社に連絡したところ、A社代表者から、宇久島の平漁港から僚船を航行中の本船に向かわせ、合流地点の近くにある港に入港して乗客を移乗させる手配をしたとの連絡を受け、予定どおり佐世保港を出港することとした。

船長は、09時30分ごろ佐世保港を出港したが、速力約18knで航海計画を立てていたところ、約12knしか出なかったため、宇久島への到着が大幅に遅れる旨を再びA社に連絡した。

(7) 本事故発生後の状況

本船は、僚船と行き会う前に火災が発生し、鎮火はしたものの機関室付近の火災であったので、A社代表者の指示により、機関を停止したまま、本船に向かっている僚船の到着を待った。

本船は、本事故後、船底外板の清掃を実施したところ、速力が約23knまで出るようになり、また、エアコンに冷媒を補充したところ、客室内が冷えるようになった。

2.5.4 消防設備

船長、甲板員及びA社担当者の口述並びにA社の回答書によれば、次のとおりであった。

(1) 消火器等

操縦席左舷方に本件消火器が、客室右舷船尾方のトイレと客席との間に小型船舶用粉末消火器がそれぞれ1個ずつ設置されていた。

機関室内の左舷船首側天井部に、自動拡散型液体消火器（熱式）1個が設置されていたが、本事故時には作動しなかった。

また、消火用バケツ1個が備え付けられていた。

(2) 防火措置

客室に備え付けられたカーテンは、不燃性のものであった。

2.6 火災発生時等の対応に関する情報

A社は、安全管理規程に基づき事故処理基準を定めており、火災を含む海難事故発生時の船長のとるべき措置について、次のとおり定めていた。

(船長のとるべき措置)

第6条 事故が発生したときに、旅客の安全、船体、車両の保全のために船長が講ずべき必要な措置はおおむね次のとおりである。

(1) 海難事故の場合

① 損傷状況の把握及び事故局限の可否の検討

② 人身事故に対する早急な救護

③ 連絡方法の確立

④ 旅客への正確な情報の周知及び状況に即した適切な旅客の誘導

⑤ 二次災害及び被害拡大を防止するための適切な作業の実施

一方、A社は、船員法（昭和22年法律第100号）で規定されている非常配置表を定めておらず、また、防火操練等の必要な操練も実施していなかった。また、安全管理規程で、安全統括管理者及び運航管理者が、乗組員に対し、安全管理規程、船員法等の関係法令その他輸送の安全を確保するために必要と認められる事項について理解しやすい具体的な安全教育を定期的実施し、その周知を図ることを規定していたが、その安全教育を実施していなかった。

船長は、事故処理基準を知らなかった。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値

本事故現場の南西方約14海里に位置する小値賀^{おぢか}航空気象観測所における本事故当時の観測値は、次のとおりであった。

11時20分 降水量 0mm、風向 南、風速 4.1m/s

11時30分 降水量 0mm、風向 南、風速 5.1m/s

11時40分 降水量 0mm、風向 南、風速 5.1m/s

2.7.2 乗組員の観測

船長の口述によれば、本事故当時曇りで、本事故現場付近における本事故当時の波高は、約0.5mであった。

3 分析

3.1 事故発生等の状況

3.1.1 事故発生の状況

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、宇久島に向けて平戸島南西沖を航行中、乗客が客室左舷中央部付近の壁板下部から煙が出ていることを認めた。
- (2) 乗客Aは、本件消火器を用いて消火作業を行い、機関室出入口の蓋を閉鎖し、約5分後、同蓋を開けて火元付近を覗き込み、鎮火を確認した。
- (3) 乗客及び乗組員に負傷者はなく、乗客は来援した僚船で宇久島に輸送された。
- (4) 本船は、宇久島から戻った僚船にえい航されて有川港に入港した。

3.1.2 事故発生の日時及び場所

2.1から、本事故の発生日時は、平成26年7月23日11時31分ごろで、発生場所は、尾上島灯台から235°2,200m付近であったものと考えられる。

3.1.3 損傷の状況

2.3から、本船には、客室左舷中央部付近の壁板（一部）、内張り（一部）並びに本件空所内の床板、角材（2本）、断熱材梱包紙（一部）及び電気配線（本件配線A、本件配線B、本件配線C）に焼損が生じたものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員

2.4から、次のとおりであった。

船長及び甲板員は、適法で有効な操縦免許証を有していた。

船長及び甲板員は、本事故当時、体調に異常はなかったものと考えられる。

(2) 船舶

2.5.3から、本事故当時、本船は客室のエアコンの効きが悪く、また、速力も約12knしか出ていなかったが、本事故後、船底外板の清掃を実施したところ約23knまで出るようになり、また、エアコンに冷媒を補充したところ客室内が冷えるようになったことから、発火の原因となるような不具合ではなく、航海計器等にも不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 気象及び海象の状況

2.7から、本事故発生場所付近における本事故当時の気象及び海象は、天気は曇り、風向は南、風速は約5.1m/s、海上は平穏であったものと考えられる。

3.2.3 本船における電気配線の敷設状況

2.5.3 から、本船は、隔壁等を貫通する電気配線に緩衝材の取付けあるいはパテによる固定がなされておらず、本件配線Aが、本件空所に敷設される際、床板の貫通箇所には緩衝材の取付け等が行われなかった可能性があり、運転中の主機の振動等で隔壁等の被覆部が擦れた状態であったものと考えられる。

3.2.4 本船における電気配線の絶縁抵抗測定等の実施状況

2.5.3 から、本船は、平成23年3月に中古船としてA社が購入してから本事故発生までの間、他社が使用していた約1年間を除き、電気配線の絶縁抵抗測定及び電気配線と船体構造物との接触箇所の定期的な点検を行っていなかったものと考えられる。

3.2.5 出火場所等に関する解析

(1) 出火場所

2.3の次のことから、出火場所は、本件配線A付近であったものと考えられる。

- ① 焼けの方向は、本件角材から船尾方にある仕切り板付近を中心に船首方、船尾方及び上方に向いていたこと。
- ② 焼損の状態は、本件角材から船尾方にある仕切り板の間が激しいこと。
- ③ 本件配線Aは、焼損の激しい箇所であり、本件空所の床板と接していた付近の導線が露出していたこと。
- ④ 本件配線B及び本件配線Cは、焼損の激しい箇所にあったが、本件空所の床板と接しておらず、被覆部が残っていたこと。

(2) 出火した要因

2.3から、本件配線Aが、経年使用により運転中の主機の振動等で本件空所の床板と本件配線Aの被覆部が擦れるなどして破損したことから、導線が露出した状態になって本件配線A間で短絡を起こし、付近の床板に着火して断熱材梱包紙に燃え広がった可能性があると考えられるが、一次痕がないので、本件床板への着火に至った状況を明らかにすることはできなかった。

3.2.6 事故発生に関する解析

3.1、3.2.3、3.2.4から、次のとおりであった。

- (1) 本船は、本件配線Aを本件空所に敷設する際、本件空所の床板の貫通箇所に緩衝材の取付け等を行わず、経年使用により運転中の主機の振動等で本件空所の床板と本件配線Aの被覆部が擦れるなどして破損した可能性があること

考えられる。

- (2) 本船は、本件配線Aの被覆部が破損して導線が露出していたが、絶縁抵抗測定及び電気配線と船体構造物との接触箇所の点検を定期的に行わず、導線の露出箇所を早期に発見できなかったことは、本事故発生に関与した可能性があると考えられる。
- (3) 本船は、本件配線Aの露出した導線が短絡を起こし、付近の床板に着火して断熱材梱包紙に燃え広がったものと考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。
- (4) 乗客Aは、本件消火器を用いて消火作業を行い、機関室出入口の蓋を閉鎖し、約5分後、同蓋を開けて火元付近を覗き込み、鎮火を確認したのと考えられる。
- (5) 本船は、本件空所付近の、客室左舷中央部付近の壁板（一部）、内張り（一部）並びに床板、角材（2本）、断熱材梱包紙（一部）及び電気配線（本件配線A、本件配線B、本件配線C）に焼損が生じたものと考えられる。
(付図2 なぜなぜ分析 参照)

3.2.7 本事故による被害の軽減及び拡大防止に関する解析

2.1から、次のとおりであった。

- (1) 乗客Aは、職業上の知識及び経験等に基づいて本件消火器を使用したことから、効率的に消火することができたものと考えられる。
- (2) 乗客Aは、甲板員が機関室に入ったことを知らなかったことから、機関室内に人はいないものと思い込み、機関室出入口の蓋を閉めさせたものと考えられるが、機関室等の密閉区画を閉鎖する際には、同区画内部に人がいないことを十分に確認する必要がある。
- (3) A社は、船員法で規定されている非常配置表を作成することも、防火操練等の必要な操練を実施することもしていなかったことから、本事故発生時、乗組員による乗客の避難誘導及び組織的な消火作業がなされず、また、乗組員が船員労働安全衛生規則（昭和39年運輸省令第53号）で定める監視員を配置することなく有毒な気体等が発生するおそれのある密閉区画に立ち入った可能性があると考えられる。

したがって、A社は、船員法等で定められた非常配置表を作成し、防火操練等を実施するとともに、有毒な気体等が発生するおそれのある密閉区画に立ち入る際のマニュアルを整備し、安全管理規程で規定されている安全教育の場において、乗組員に周知することが必要であると考えられる。

4 原因

4.1 原因

本事故は、本船が、平戸島南西沖を西北西進中、本件空所内で出火したため、本件空所の床板に着火して断熱材梱包紙に燃え広がったことにより発生したものと考えられる。

本件空所内で出火したのは、本件配線Aが経年使用により運転中の主機の振動等で本件空所の床板と本件配線Aの被覆部が擦れるなどして破損したことから、導線が露出して短絡を起こしたことによる可能性があると考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。

本件配線Aが経年使用により運転中の主機の振動等で本件空所の床板と本件配線Aの被覆部が擦れるなどして破損したのは、隔壁等を貫通して電気配線を敷設する際、緩衝材の取付けあるいはパテによる固定がなされていなかったことによる可能性があると考えられる。

A社は、絶縁抵抗測定及び電気配線と船体構造物等の接触箇所の定期的な点検を行っていたら、導線の露出箇所を早期に発見することができた可能性があると考えられる。

4.2 その他判明した安全に関する事項

A社は、船員法で規定されている非常配置表を作成することも、防火操練等の必要な操練を実施することもしていなかったことから、本事故発生時、乗組員による乗客の避難誘導及び組織的な消火作業がなされず、また、乗組員が監視員を配置することなく有毒な気体等が発生するおそれのある密閉区画に立ち入った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、本件空所の床板を貫通する本件配線Aに緩衝材の取付け等を行っておらず、経年使用により運転中の主機の振動等で、本件配線Aの被覆部が接触箇所で破損し、導線が露出していたが、絶縁抵抗測定及び電気配線と船体構造物との接触箇所の点検を定期的に行っていなかったため、露出した導線が短絡を起こし、本件空所内で出火した可能性があると考えられる。

A社は、船員法等で規定されている非常配置表を作成することも、防火操練等の必要な操練を実施することもしておらず、本事故発生時、乗組員による乗客の避難誘導

及び組織的な消火作業がなされず、また、乗組員が監視員を配置することなく有毒な気体等が発生するおそれのある密閉区画に立ち入ったものである。

したがって、A社においては、所有船舶に電気配線を敷設する際、緩衝材の取付けあるいはパテによる固定等の対策を講じて船体構造物との接触による擦れ及び破損を防止するとともに、絶縁抵抗測定と電気配線と船体構造物の接触箇所の定期的な点検を行い、導線の露出箇所を早期に発見することが望まれる。

A社においては、船員法等で定められた非常配置表を作成し、防火操練等を実施すると共に、有毒な気体等が発生するおそれのある密閉区画に立ち入る際のマニュアルを整備し、安全管理規程で規定されている安全教育の場において、乗組員に周知する必要がある。また、安全管理規程の事故処理基準に定められた海難事故発生時の船長のとるべき具体的な措置について、所有船舶の船長に対する指導の徹底が望まれる。

5.1 事故後に講じられた事故防止策

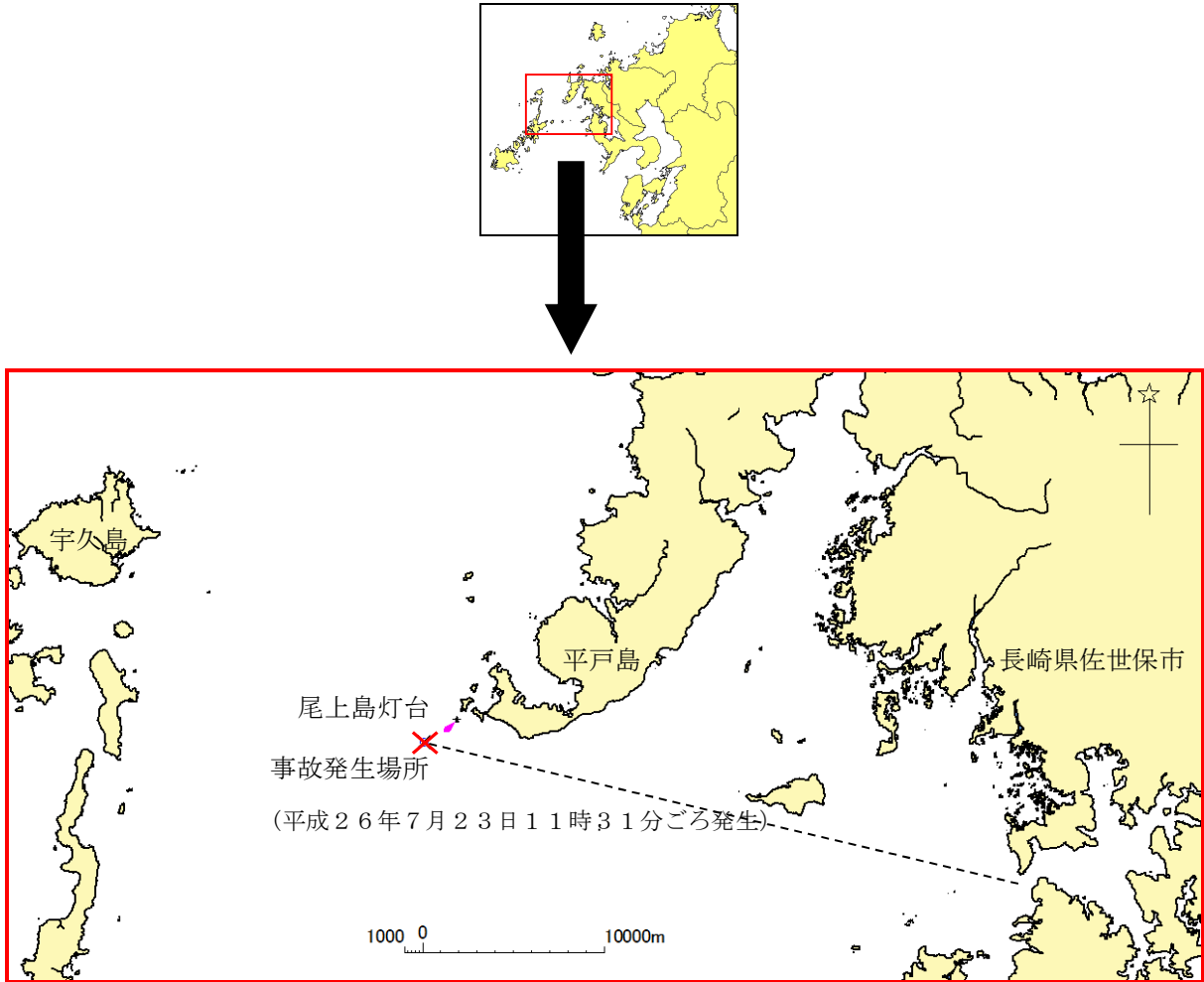
A社は、本事故後、焼損箇所を修復した際、床板を取り付けず、新替えした本件配線Aが床板と接触しないように施工し、本船の機関室内の両舷に自動拡散型粉末消火器（熱式）をそれぞれ1本ずつ設置した。（写真5.1参照）



写真5.1 焼損箇所の修復状況

A社は、本事故後、所有する船舶の乗組員に対して、平成26年8月に一般社団法人日本旅客船協会発行の事故発生時の対応についてのDVDを使用して教育訓練を行い、10月に「防火操練マニュアル」を作成し、11月に本船の消火設備の設置場所及び使用方法についての確認等を行わせた。

付図1 事故発生経過概略図



付図2 なぜなぜ分析

