

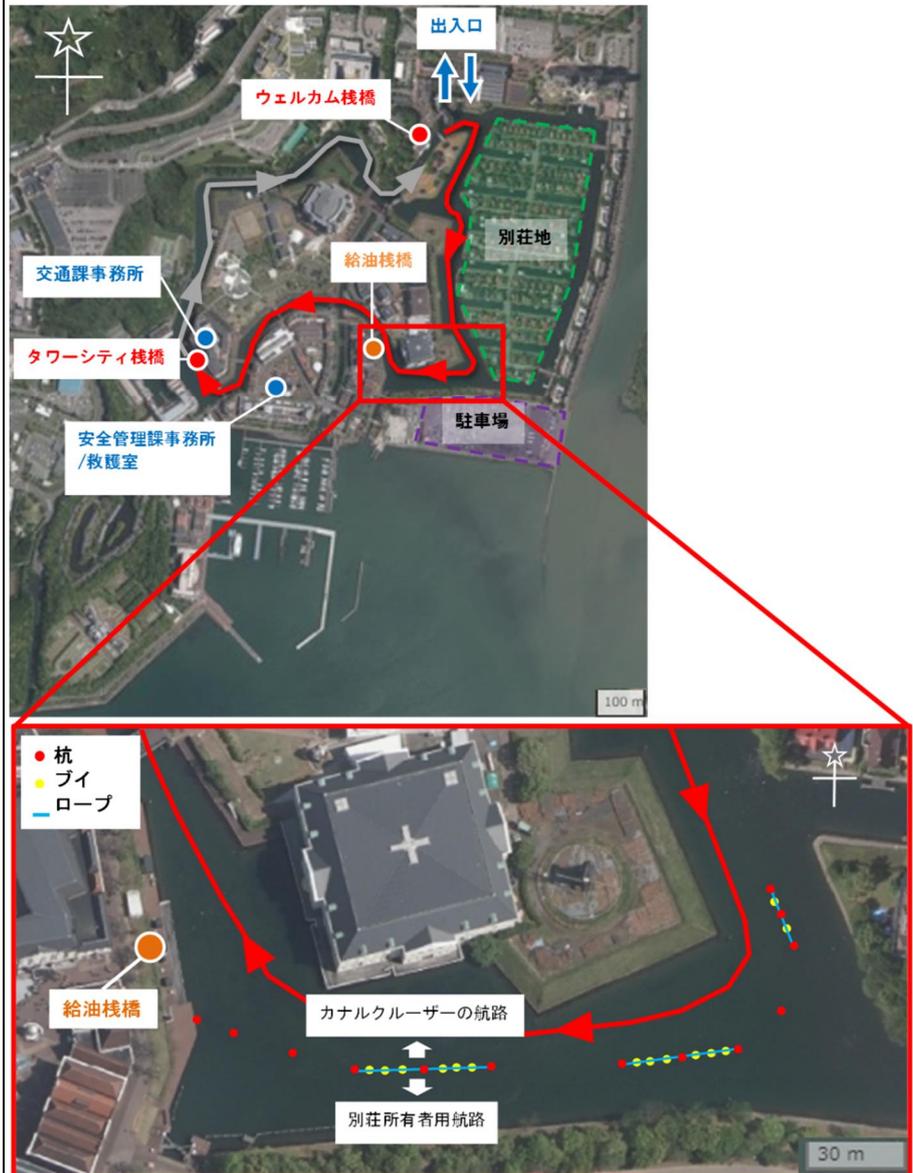
船舶事故調査報告書

令和6年3月27日
 運輸安全委員会（海事部会）議決
 委員長 武田 展 雄
 委員 伊藤 裕 康（部会長）
 委員 上野 道 雄
 委員 早田 久 子
 委員 岡本 満喜子

事故種類	旅客死亡
発生日時	令和5年4月12日 20時50分～51分ごろ
発生場所	長崎県佐世保市 テーマパーク内の運河 （概位 北緯33°05.1′ 東経129°47.4′）
船舶事故の概要	旅客船デルフトは、船長が1人で乗り組み、旅客7人を乗せ、テーマパーク内の運河を航行中、旅客1人が落水して死亡した。
事故調査の経過	<p>令和5年4月13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。なお、後日、主管調査官及び担当調査官を船舶事故調査官に交替した。</p> <p>令和5年4月14日、6月13日、14日現場調査及び口述聴取、令和5年4月20日、21日、7月25日、8月7日口述聴取、令和5年8月29日、9月13日、25日、10月4日回答書受領 原因関係者から意見聴取を行った。</p>
事実情報	<p>船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者 L×B×D、船質 機関、出力、進水等</p> <p>旅客船 デルフト、13トン 293-25359長崎、ハウステンボス株式会社（以下「本件会社」という。） 11.86m (Lr) × 3.90m × 0.81m、FRP ディーゼル機関2基、35.3kW（合計）、平成3年11月</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">写真1 本船</p>

乗組員等に関する情報	<p>船長 66歳</p> <p>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 平成3年3月7日 免許証交付日 令和4年10月20日 (令和10年1月21日まで有効)</p> <p>旅客A(台湾籍) 42歳</p>
死傷者等	死亡 1人(旅客A)
損傷	なし
気象・海象	<p>(1) 観測値等</p> <p>気象：天気 晴れ、風向 北北西、風速 約3.4m/s 佐世保特別地域気象観測所(本事故発生場所から北北西方約10km付近)</p> <p>海象：水温 約18.5℃ 4月13日0時30分ごろ早岐警察署が計測した運河の水温</p> <p>(2) 船長及び運航管理者による観測等</p> <p>本事故の際、運河は風及び波がほぼなかった。 運河は、水門を閉じており、流れはなく、ほとんどうねりは生じない。運河の水深は2.0～2.5m程である。</p>
事故の経過	<p>船長、運航管理者及び副運航管理者の口述、並びに消防及び搬送先の病院の医師の回答書によれば、本船の概要、本事故の発生及び救助の経過は、次のとおりであった。</p> <p>(1) 本船の概要</p> <p>本船は、本件会社が運営するテーマパーク(以下「パーク」という。)であるハウステンボス内の運河を遊覧しながら、パーク出入口近くのウェルカム棧橋とパーク中央近くのタワーシティ棧橋との間を航行するカナルクルーザーというアトラクションに使用される船舶である。カナルクルーザーは、4隻体制で運航され、両棧橋からそれぞれ15分間隔で同時に出航する。本件会社は、カナルクルーザーに使用する船舶を11隻保有し、本船はそのうちの1隻である。</p> <p>(2) 航路の概要</p> <p>ウェルカム棧橋からタワーシティ棧橋まで(1.4km、約12分)及びタワーシティ棧橋からウェルカム棧橋(1.2km、約10分)までの運河を、それぞれ時計回りに運航している。</p> <p>パーク東方には別荘地、また別荘地の南方には駐車場があり、運河のパークと別荘地及び駐車場に挟まれた間は、運河の中央を境にパーク側がカナルクルーザーの航路、別荘地及び駐車場側が別荘所有者の所有する船舶の航路(以下「別荘所有者用航路」という。)と分けられている。なお、航路の境には、一部を除き、両</p>

航路を区分するために杭及びブイが設置され、杭とブイ、ブイとブイの間にはロープが張られている。(図1参照)



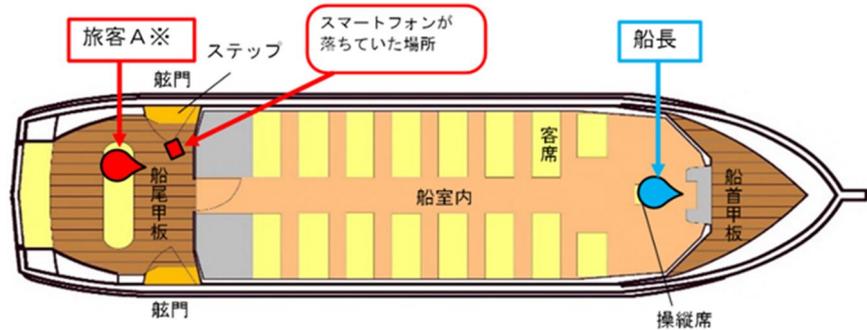
※ 国土地理院空中地図を加工して制作

図1 カナルクルーザーの航路と主な施設等

(3) 事故の経過

本船は、ウェルカム棧橋を出航する最終便として、船長が1人で乗り組み、旅客7人を乗せ、4月12日20時45分ごろ、タワーシティ棧橋に向け、ウェルカム棧橋を出航した。船長が乗船した際、旅客Aは船尾甲板中央部の客席の左寄りに着席していた。(図2参照)

船長は、本船が通常どおり給油棧橋付近を航行していたとき、旅客の1人から、「ドーン」という音が聞こえたので、船室を出て船尾甲板を見に行ったところ同甲板の左舷側舷門付近にスマートフォンが落ちていた旨を知らされた。(図2及び図3参照)



※ 船長が出航時に乗船した際に見た旅客Aが着席した位置

図2 出航時の乗船位置等

船長は、当該旅客に対し、その時点で乗船している旅客の人数を尋ねたところ、6人とのことだったので、無線で本件会社の運航管理者に対し、旅客が航行中に1人減ったことを報告し、その場で本船を停船させた。

船長は、乗船している旅客と共に、音が聞こえた付近の水面を船尾甲板から目視で確認したが、人の姿を見付けることができなかった。

船長は、本船の操縦席からは船首付近の水面が見えにくく、周囲が暗い中で操船しながら捜索・救助するのは困難だと思い、また、運航管理者に報告した際、本事故現場に向かう旨の返事を受けたので、本船を一旦、近くの給油栈橋（図3参照）に着けることとした。

(4) 救助及び処置の経過

運航管理者は、船舶の運航等を管理する本件会社のパーク運営部交通課の事務所（図1参照）にいた際、20時52分ごろ、船長から報告を受け、副運航管理者と共にタワーシティ栈橋に係留している和船型の船外機船（写真2参照）で、本事故現場に向かった。副運航管理者は、無線により24時間体制で園内の安全管理を行う本件会社の管理本部安全管理課に対し、事故発生の可能性と本事故現場に向かう旨を連絡した。運航管理者及び副運航管理者は、本事故現場に向かう途中で給油栈橋に着けている本船に横着けし、船長から、音が聞こえたおおよその位置を聞いた。

運航管理者及び副運航管理者は、本船が航行してきたカナルクルーザーの航路上を捜索したが、落水者が見当たらなかったため、別荘所有者用航路を捜索したところ、21時00分ごろ、運河の中央の航路の境付近において、頭部だけが水面に出ていて意識も呼吸もない様子の旅客Aを発見した。（図3参照）

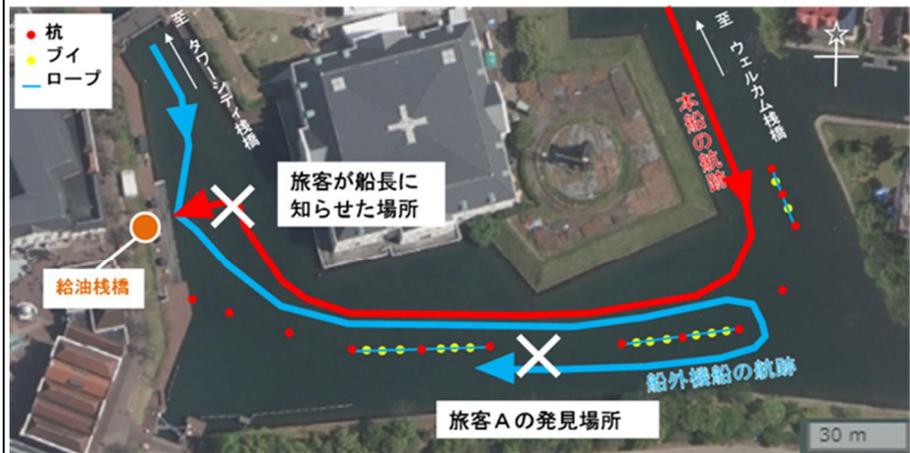
給油栈橋に到着していた安全管理課の職員及び救護室の看護師が、発見時に消防に救急車を要請した。運航管理者及び副運航管

理者は、発見場所で船外機船の上に旅客Aを引き揚げることができなかったので、副運航管理者が、旅客Aの顔が水面に出るように船外機船の右舷側に抱えて給油棧橋に向かった。

運航管理者及び副運航管理者は、給油棧橋に到着後、陸上で安全管理課の職員及び救護室の看護師と共に、旅客Aの救急蘇生を行ったが、旅客Aの心肺機能は回復しなかった。



写真2 船外機船



※ 国土地理院空中地図を加工して制作

図3 搜索・救助の概略図

消防は、21時02分に本件会社から通報を受け、救急車は、21時16分に給油棧橋に到着した。

旅客Aは、救急車到着時、意識がなく心肺機能が停止していた。旅客Aは、21時53分に病院に搬送され、医師の初診時の所見は心肺停止状態であった。アドレナリン投与後に心拍は再開したものの、4月17日06時23分に医師により死亡が確認された。

その他の事項

- (1) 本船の構造及び設備に関する情報
 - ① 船尾甲板の状況

本船の船尾甲板の舷門は船尾端から約2 mの位置に設けられ、左右共に上部が内開きの扉、下部がステップとなっていた。舷門上部の高さは甲板から約59 cm、ステップの高さは甲板から約23 cmで、ステップの奥行きは約35 cmあり、舷門上部の高さはステップから約36 cmであった。舷門のステップの上には甲板から約86 cmの高さにロープ（ステップから約63 cmの高さ）が架けられていたが、ロープはたわんでいた。舷門以外の箇所は、甲板からの高さが100 cm以上ある金属製の手すり又はブルワークに囲われていた。（図4及び図5参照）



図4 船尾甲板の周囲の高さ

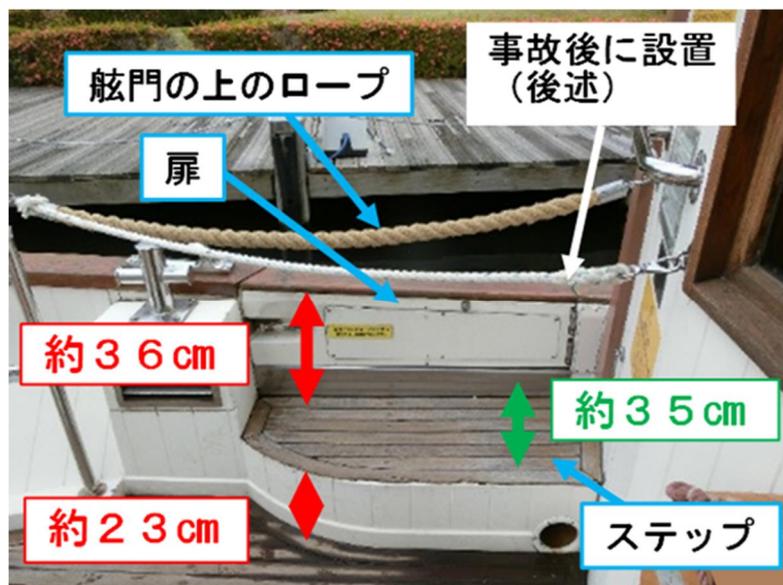


図5 舷門付近の高さ

船尾甲板前方の客室外壁に照明が設置されており、明るさは、夜間の船内の移動等に支障はない。（写真3参照）



写真3 船尾甲板に設置されている照明

② 操縦席からの見通し等

本船の操縦席に着席した位置からは、船首先端から約5 mまでの水面が死角となった。また、船首甲板に立てられたライトは、遊覧中にパーク内の建物を照らすためのもので、水平より上方に向けて固定されており、水面を照らすことはできない。(写真1参照)

③ その他

本船には、本事故当時、懐中電灯が備えられていた。また、監視カメラは設置されていなかった。

また、船尾甲板前方の客室外壁に身を乗り出さないよう求める旨の掲示物（日本語・英語）があった。

(2) 本船の運航等に関する情報

本船を含むカナルクルーザーでは、出航時に当該船の船長が乗船する際、旅客を数え、人数を運航記録簿に記入する。本船の船長は、出航時の旅客の人数が7人であったと記憶していたので、旅客から船内にいる旅客は6人だと返答を受けた際、すぐに1人減ったことが分かった。

(3) 旅客Aの発見場所周辺の情報

現場調査及び運航管理者の口述によれば、次のとおりであった。

旅客Aの発見場所付近は、本船が出航したウェルカム棧橋から航路上約650 m進んだ位置であって、運河の中央の航路の境付近の杭と杭の間にロープが一部張られていない箇所であった。

旅客Aの発見場所周辺には、イルミネーション等の明かりはなく、周辺を映す監視カメラは設置されていなかった。

(4) 旅客Aの落水に関する情報

船長は、本事故発生時、操船のため前方に注意を払っており、船室内及び船尾甲板に乗船している旅客の様子は見ておらず、旅

客が聞いたという「ドーン」という音も聞こえていなかった。警察の情報によれば、乗船していた旅客は、旅客Aが落水した状況は見ておらず、乗船中に大きな揺れは感じなかったとのことであった。

(5) 旅客Aに関する情報

旅客Aの親族によれば、旅客Aは、台湾在住で、4月11日から4泊5日の行程で九州を観光するツアーに1人で参加しており、健康状態及び精神状態に問題はなかった。なお、旅客Aは泳ぐことはできなかった。

船長によれば、旅客Aは1人で本船に乗船していた。

旅客Aの死体検案書によれば、死亡日時は4月17日午前06時23分ごろ、直接死因は、多臓器不全であり、その原因は溺水の吸引（推定）による低酸素脳症と検案された。また、警察によれば、血中アルコールは検出されなかった。

(6) 安全管理に関する情報

① 安全管理規程

本件会社は、海上運送法（昭和24年法律第187号）第10条の3に基づき、九州運輸局に一般旅客定期航路事業の安全管理規程を届け出ている。

② 救命胴衣

運航管理者及び船長の口述によれば、本事故当時、カナルクルーザーにおいては、非常時を除き、当該船の船長が旅客に救命胴衣の着用を求めることはなく、本事故の際、本船の船長及び旅客は救命胴衣を着用していなかった。

船舶職員及び小型船舶操縦者法（昭和26年法律第149号）並びに同法施行規則（昭和26年運輸省令第91号）により、小型船舶操縦者（船長）は、小型船舶の暴露甲板に乗船している者に、原則として救命胴衣を着用させる義務がある。ただし、安全管理規程を届け出た事業者が同規程に従って運航する船舶に乗船している者には、適用されない。

本事故当時、本船に適用される安全管理規程には、旅客の救命胴衣着用の規定はなかった。

九州運輸局の回答書によれば、救命胴衣着用の適用については、あくまでも安全管理規程に基づいた対応が求められるため、同規程に救命胴衣着用の規定を設けていない場合、小型船舶操縦者には、乗船している者に救命胴衣を着用させる義務はない。

③ 訓練

本船の安全管理規程には、年1回以上、事故処理に関する訓練を実施することが定められており、本件会社は、本事故のよ

	<p>うな運河内を航行中のカナルクルーザーからの落水事故を想定した訓練を、平成26年7月に実施していた。同訓練は、日中かつ落水者に意識がある想定で行われ、カナルクルーザー及び陸上からの救命浮環の投下や2人が乗船した船外機付ゴムボートからの落水者の引揚げ、安全管理課との連携等の訓練を実施していた。</p> <p>④ その他</p> <p>本件会社は、本事故当時、運航中に旅客が船内を移動することを制限していなかった。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>旅客Aの死因は、多臓器不全であり、その原因は溺水の吸引（推定）による低酸素脳症であった。</p> <p>(1) 事故発生場所、事故発生時刻の解析</p> <p>本船が出航したウェルカム棧橋から航路上約650mの位置で旅客Aが発見されたこと及び運河に流れやうねりはない旨の口述から、旅客Aは、発見された場所付近で落水したと考えられ、本事故の発生場所は、ウェルカム棧橋から航路上約650mの位置であったものと考えられる。</p> <p>本船は、通常約1.4kmのコースを12分で航行し、本事故の際も通常どおり航行していたことから、平均約7km/hの対地速力で航行していたと考えられる。本船は20時45分に出航したことから、本船は、前記の事故発生場所を20時45分の5分～6分後に通過することになり、本事故の発生時刻は、20時50分～51分ごろであったものと考えられる。</p> <p>(2) 落水に関する解析</p> <p>本船の船尾甲板の舷門以外の箇所は、甲板からの高さが100cm以上ある金属製の手すり又はブルワークに囲われており、旅客Aが舷門以外の箇所から落水する可能性は低いと考えられる。また、本船の舷門は、左右共に高さが約59cmで、甲板から約86cmの高さのロープ（ステップから約63cm）はたわんでいたことから、旅客Aが舷門から落水した可能性が考えられる。</p> <p>旅客Aは、出航時に船尾甲板の客席の左寄りに着席していたこと、旅客Aの発見場所が、本船の進行方向左側の運河の中央付近であったこと、及び旅客Aのスマートフォンが左舷側に落ちていたことから、左舷側から落水した可能性が考えられる。</p> <p>しかしながら、船長及び乗船していた旅客は、旅客Aが落水した状況を見ておらず、また、本船及び周辺には監視カメラの設置</p>

	<p>がなく、客観的情報も得られなかったことから、落水に至った状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>なお、本事故の際の気象の観測値及び運河は風、波ともほぼなかったとの口述から、外的要因による大きな揺れはなかったものと考えられ、また、乗船していた旅客が大きな揺れを感じなかったことから、航行中に操船等による揺れもなかったものと考えられる。したがって、本事故の発生に関与するような本船の揺れはなかったものと考えられる。</p> <p>(3) 救助に関する解析</p> <p>船長は、乗船していた旅客から「ドーン」という音を聞き、船尾甲板の左舷側舷門付近にスマートフォンが落ちていた旨の知らせを受けた後に本船を停止させ、旅客が音を聞いた付近の水面を船尾甲板から目視で確認したが、人の姿を見付けることができなかった。このことから、旅客Aはこの時点で声を出すなどの助けを求めることができない状態であった可能性があると考えられる。</p> <p>本船は、構造上、操縦席に着席した位置からは、船首先端から約5m先までの水面が死角となること、及び船首甲板に立てられたライトは水平より上方に向けて固定されており、水面を照らすことはできず、船長が、夜間、1人で懐中電灯を用いて水面を照らしながら運河内を操船することは難しいことから、本船による夜間の捜索は困難であったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船がハウステンボス内の運河を航行中、旅客Aが落水し、溺水したことにより発生したものと考えられる。旅客Aは、船尾甲板左舷側の舷門付近から落水した可能性が考えられるが、目撃者がおらず、客観的情報も得られなかったことから、落水に至った状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>本船は、一般旅客定期航路事業に従事する船舶であると同時にテーマパークのアトラクションであり、本件会社を含め、テーマパークで船舶を運航する事業者は、ソフトとハード両面から、乗船者に不安を感じさせない安全対策を講じることが望まれる。</p> <p>本件会社は、本事故後カナルクルーザーの運航を休止したが、次の措置を講じた上で、令和5年4月18日から運航を再開した。(図6参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・船尾甲板に乗船する旅客に対し、救命胴衣の着用を求める旨、船尾甲板に掲示(4か国語(日本語・英語・韓国語・中国語))するとともに乗船前及び出航時に放送で周知(4か国語)することとし、船尾甲板の客席上に救命胴衣を備えた。併せて安全管理規程を変更した。

- ・航行中、旅客に席を移動しないよう求める旨、船尾甲板に掲示（4か国語）するとともに乗船前及び出航時に放送で周知（4か国語）することとした。
- ・船尾甲板及び船室後部に録画機能のあるカメラを設置し、操縦席に設置したモニターに表示した。
- ・身を乗り出さないよう求める旨を、船尾甲板に本事故前より大きな文字で掲示（4か国語）した。
- ・舷門の上のロープに加え、その内側にもロープを設置した。
- ・本船及び船外機船に、夜間における旅客の安全確保に資するために、携帯用のライトを備えた。

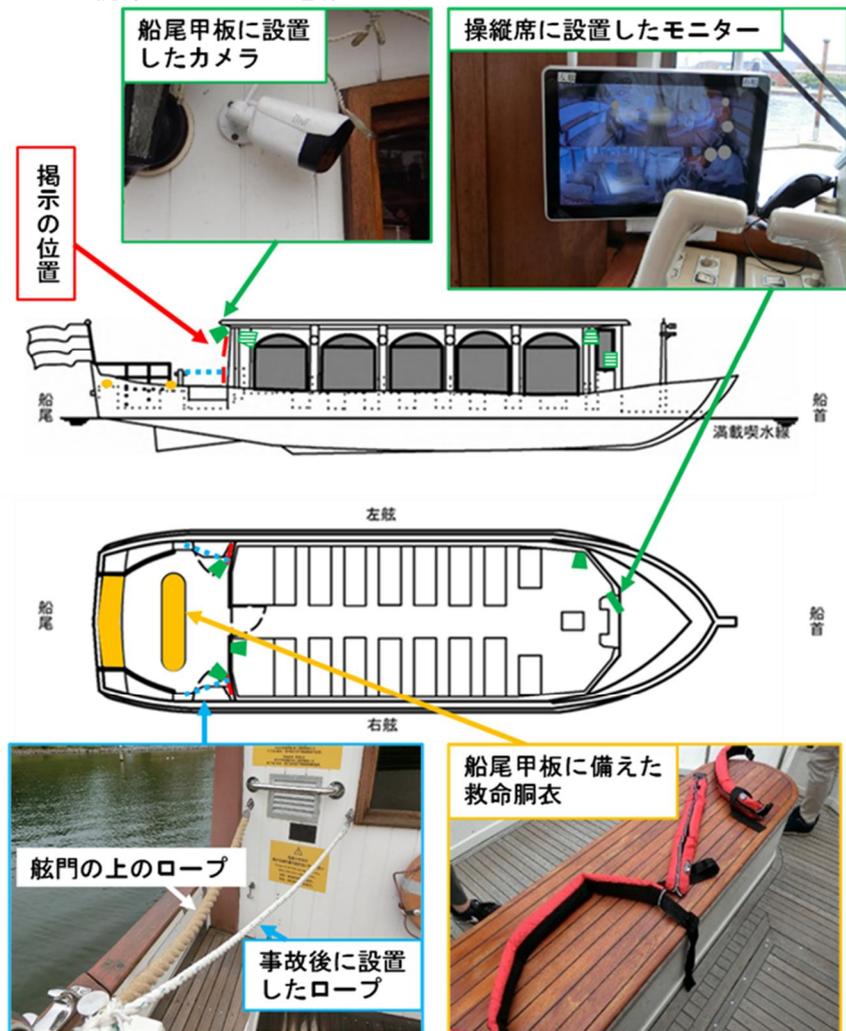


図6 事故後に講じた措置

調査の過程において判明した事実から、今後の同種事故の被害の軽減に資する措置として次のことが考えられる。

- ・夜間における落水者の捜索や意識がない落水者の救助などの運航中に生じ得る様々な事故対応を想定した訓練を行うことが望ましい。