

船舶事故調査報告書

平成25年5月16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

事故種類	乗組員死亡
発生日時	平成24年10月14日（日） 18時30分ごろ
発生場所	大阪府大阪市西区の木津川に架かる昭和橋付近 大阪市西区所在の江之子島三等三角点から真方位313°290m 付近 (概位 北緯34°41.1' 東経135°29.0')
事故調査の経過	平成24年10月18日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	旅客船 ほたる、19トン 273-11088大阪、一本松海運株式会社（A社） 21.16m (Lr) × 4.60m × 1.49m、鋼 ディーゼル機関、250.07kW、平成13年5月
乗組員等に関する情報	船長 男性 57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 平成14年5月7日 免許証交付日 平成23年11月16日 (平成29年5月6日まで有効)
死傷者等	死亡 1人（船長）
損傷	客室左舷前部の屋根に擦過傷
事故の経過	本船は、大阪市道頓堀川の湊町船着場に着岸して営業運航を終了し、船長が、本船を大阪市北区の中之島西棧橋へ回航することにしたが、インターネット情報から河川の潮位が予想よりも高いことが分かり、この潮位では昭和橋の航行に支障があるため、運航管理者に相談した。 運航管理者は、船長に対し、木津川を航行して昭和橋手前で潮位が下がるのを待つか、尻無川、天保山運河及び安治川を経由して回航するか、いずれを選択するかは実際の潮位を見て判断するよう指示した。 本船は、船長ほか1人が乗り組み、客室乗務員1人を乗せ、No.3～No.5バラスタタンク（BWT）を満載とし、乗組員を船尾甲板上に配置して船長が手動操舵に当たり、平成24年10月14日1

	<p>8時00分ごろ僚船と共に湊町船着場を出航し、僚船が先航して道頓堀川を西進した。</p> <p>船長は、大阪市浪速区^{なにわ}の道頓堀川水門において、乗組員と共に同水門の構造物の水没状況から潮位が180cm程度と高潮位であることを認めたが、潮が下げており、昭和橋に到着するまで約15分掛かるので、それまでには潮位が下がるだろうと思い、この旨を乗組員に話したのち、乗組員に対してNo.2及びNo.6BWTへのバラスト注水を指示し、道頓堀川水門を通過後、木津川を上流に向けて北進した。</p> <p>船長は、No.2BWTを満載としたが、No.6BWTを満載とすれば、船首が浮上して船首方の見通しが悪くなるので、半載程度となったところで乗組員に対してバラストの注水停止を指示した。</p> <p>先航する僚船は、昭和橋の下流側に到着し、左岸側に着岸させて潮位が下がるのを待つことにしたが、本船は、ゆっくりと昭和橋への進入を開始した。</p> <p>船長は、本船が昭和橋へ約10m進入した頃、客室左舷前部の屋根が昭和橋横桁下面のリベットに接触したので、機関を後進にかけたのち、機関を前進とするなどし、本船を航行する方向へ直していた際、操舵室の天井に設けられた開口部（以下「本件開口部」という。）から頭部を出したところ、18時30分ごろ昭和橋下部の部材（下横構）と本件開口部との間に頭部が挟まれて負傷した。</p> <p>船長は、操舵室から客室へ移動したのちに倒れ込み、客室乗務員に乗組員を呼ぶように指示し、駆けつけた乗組員が、僚船に救急車の手配を依頼したのち、本船を操船して僚船の上流側に寄せた。</p> <p>客室乗務員は、18時38分ごろ119番通報を行ったのち、運航管理者に本事故の発生を連絡した。</p> <p>僚船の船長は、本船の着岸場所では船長を救急車へ引き渡すことが困難であったので、僚船の乗組員を本船の操船に当たらせ、止血等を行うために僚船の客室乗務員を本船に乗せ、本船を最寄りの大阪市西区の大阪ドーム前千代崎港へ向かわせた。</p> <p>本船は、18時50分ごろ大阪ドーム前千代崎港に着棧し、船長が、救急車により病院へ搬送されて緊急手術が行われたものの、出血性ショックによる死亡が確認された。</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 南東、風力 3、視界 良好</p> <p>河川の状況：平穩</p> <p>潮汐 ① 阪神港大阪区の満潮時刻は17時51分であり、予想された潮位は164cmであった。</p> <p>② 大阪市港区の気象庁大阪検潮所における17時20分～18時55分までの5分毎^{ごと}の潮位の観測値は、次のとおりであった。</p>

時刻(時:分)	観測値(cm)	時刻(時:分)	観測値(cm)
17:20	182	18:10	177
17:25	183	18:15	177
17:30	183	18:20	177
17:35	184	18:25	178
17:40	183	18:30	178
17:45	182	18:35	178
17:50	181	18:40	177
17:55	178	18:45	175
18:00	177	18:50	171
18:05	176	18:55	168

- ③ 大阪市北区の堂島検潮所における17時20分～18時50分までの10分ごとの水位(O.P.)の観測値を潮位に換算した値は、次のとおりであった。

(注) O.P.とは、大阪湾最低潮位のことであり、海上保安庁刊行の潮汐表の潮位基準面(最低水面)から-52cmの基準面をいう。

時刻(時:分)	観測値(cm)	時刻(時:分)	観測値(cm)
17:20	176	18:10	183
17:30	183	18:20	181
17:40	188	18:30	182
17:50	187	18:40	182
18:00	184	18:50	180

日没時刻：17時25分

その他の事項

本船は、No.1～No.6までのBWT(合計量約38t)を有し、バラスト調整により大阪市内の河川に架かる橋梁下を航行できるよう、専用に建造された船舶であった。

船長は、長年、本遊覧船事業に携わっており、本事故発生場所付近の航行経験は豊富であった。

本船は、船首端に本船の水面上で最も高い構造物(客室前方中央部の屋根)よりも上端が約5cm高い、船長水面高安全確認棒(以下「確認棒」という。)を設けており、各船長は、確認棒と橋梁とが接触しないかを目視で確認したのち、橋梁への進入を開始していた。

本件開口部は、縦約37cm、横約64cmであり、主として周囲の安全確認を行うために設けられていた。

運航基準によれば、本船が発航を中止しなければならない水位について、次のとおり記載されていた。

水位 O.P.+220cm以上

運航管理者及び各船長は、上記の発航を中止しなければならない水

	<p>位は、営業運航を行う際の基準であり、回航時は、この基準が適用されず、本船がフルバラスト状態であれば、本船が航行可能な水位は O. P. + 230 cm であると認識し、その航行判断は各船長が河川状況等を総合的に勘案して行っていた。</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>あり なし あり</p> <p>船長の死因は、出血性ショックであった。</p> <p>本船は、木津川に架かる昭和橋の下を上流の土佐堀川に向けて航行中、客室左舷前部の屋根が昭和橋横桁下面のリベットに接触し、船長が、本船を航行する方向へ直していた際、本件開口部から頭部を出したことから、昭和橋下部の部材（下横構）と本件開口部との間に頭部が挟まれて負傷し、病院へ搬送されたが、死亡したものと考えられる。</p> <p>船長は、接触箇所の状態及び周囲の状況の確認等を行うため、頭部を本件開口部から出した可能性があると考えられるが、船長が本事故により死亡したことから、本件開口部から頭部を出した状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が、木津川に架かる昭和橋の下を上流の土佐堀川に向けて航行中、客室左舷前部の屋根が昭和橋横桁下面のリベットに接触し、船長が、本船を航行する方向へ直していた際、本件開口部から頭部を出したため、昭和橋下部の部材（下横構）と本件開口部との間に頭部が挟まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</p>	<p>A社は、本事故後、平成24年10月22日に次の緊急安全重点施策を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川水位が O. P. + 220 cm を超える場合の昭和橋の航行を禁止する。 ・ 河川水位の確認作業は、船長及び乗組員の双方が行い、本船のバラスト状態などの情報を共有し、昭和橋航行時は最微速航行を徹底すること。 <p>また、A社は、平成24年11月27日に労働基準監督署から安全衛生に係る指導を受け、平成24年12月27日付けで次の改善措置を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 昭和橋等の水面から橋梁部までの高さが低い箇所を航行する際の基準及びやむを得ずに本件開口部から頭部を出す必要が有る場合には、保護具を着用の上、周囲に障害物が無いことを確認した際に限り行う等の注意事項を定め、同基準等を各船に配布し、全乗組員に対して周知した。 <p>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</p>

	<p>られる。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 確認棒の上端の高さは、平成24年12月27日に定めた橋の下を航行する際の基準（本船最高部から橋梁下面までのクリアランスが15cmを上回る場合のみ航行可能。）に合わせた高さとする ことが望ましい。
--	---