船舶事故調査報告書

令和6年9月4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	転覆
発生日時	令和5年3月28日 11時00分ごろ
発生場所	京都府亀岡市篠町王子裏山の保津川(桂川本流のうち、本事故発生
	地点を含み、京都府八木町と亀岡市との境界から京都市嵐山地区まで
	の間の流域を指す俗称)
	篠村二等三角点から真方位005°1,043m付近
	(概位 北緯35°01.4′ 東経135°37.3′)
事故の概要	旅客船9号は、船頭4人が乗り組み、旅客25人を乗せ、保津川を
	下流に向けて航行中、左岸の岩場に乗り揚げた後に転覆し、船頭2人
	が死亡するとともに旅客19人が負傷した。
	9号は、左舷船首部、左舷船尾部船底及び右舷船首部船底等に破損
	等を生じた。
事故調査の経過	令和5年3月28日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1人
	の船舶事故調査官を指名した。
	令和5年3月29日~4月1日、5月25日、26日、6月14
	日、15日、令和6年4月25日現場調査及び口述聴取
	令和5年4月12日、14日、16日、18日、29日、5月6
	日、26日、6月19日、22日、8月29日、10月17日、令和
	6年1月5日、6月8日、11日、12日回答書受領
	令和5年6月16日現場調査、口述聴取及び回答書受領
	令和5年7月4日~6日、12日口述聴取
	令和6年3月28日、その時点までの事実調査結果に基づき、国土
	交通大臣に対して経過報告を行い、公表した。
	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	旅客船 9号、総トン数なし
船舶番号、船舶所有者	船舶番号なし、保津川遊船企業組合(以下「団体A」という。)
L×B×D、船質	10.98m (Lr) × 2.17m×0.68m、FRP
機関、出力、進水等	機関なし、平成15年8月
	第253-29045号(船舶検査済票の番号)
	(写真 1 参照)



気象・水象

気象:天気 晴れ、風向 南南東、風速 約1.8 m/s、視界 良好 気温 約15.0 ℃、相対湿度 約41%

京都地方気象台(本事故発生場所から東方約10.1km付近)

水象:水位 68cm (保津淀川水系桂川水位観測点) 水温 14.5°C (本事故後現場付近で計測)

(1) 京都地方気象台における本事故当日の気象観測値は、表1のとおりであった。

表 1 気象観測値

時刻	気 温	風向	平均風速	日照時間	降水量
中寸 次リ	(°C))鬼([1]	(m/s)	(min)	(mm)
10:00	12.9	南	0.9	10	なし
10:10	13.5	南西	1.0	10	なし
10:20	14.2	西	1.1	10	なし
10:30	13.4	西	1.3	10	なし
10:40	14.5	南	1.8	10	なし
10:50	14.9	南南東	2.0	10	なし
11:00	15.0	南南東	1.8	1 0	なし
11:10	15.3	西南西	1.7	1 0	なし
11:20	16.2	南	1.5	10	なし
11:30	15.9	南東	1.5	10	なし

(2) 本事故発生場所の下流約340mに位置する保津淀川水系桂川 水位観測点における本事故当日の水位は、表2のとおりであった。

表 2 保津淀川水系桂川水位観測点の水位

時 刻	水位 (cm)
10:00	6 9
10:30	6 9
11:00	6 8
11:30	6 8
12:00	6 8

事故の経過

- (1) 保津川下りの航路に関する情報
 - ① 航路の概要

保津川下りの航路(以下「本件航路」という。)は、 '京都府亀岡市保津町下中島の乗船場'(以下「乗船場」という。)から、同京都市右京区嵯峨の着船場までの間を、約2時間で結ぶ航路である。

本件航路は、全長が約16km、航路幅が約5~80m、航路水深が最小で約0.5m(最大は約15m)の蛇行した水路であり、乗船場の下流約3km 付近から保津峡と呼ばれる渓谷が続き、急流域が散在する狭窄部が形成されている。

(付図1 事故発生場所概略図 参照)

② 本事故発生場所(大高瀬)の概要

旅客船9号(以下「本船」という。)が転覆した場所付近は、「大高瀬」(保津川の地点名称。以下「大高瀬」という。)と称されており、大高瀬は、乗船場の下流約5km に存在する長さ約80mの急流域である。

大高瀬は、右岸、左岸及びその中間にセメントで固めた石張りと称される導流堤、切り立った岩等により2本の水路が形成されており、'左側の水路'(以下「本水路」という。なお、「左右」については、上流側を背にして下流側に向かって立った時の状態を示す。以下同じ。)と、'右側の水路'(以下「のぼり水路」という。)に分かれていた。

本水路は、入口から出口までの距離が約80mで、入口付近において航路幅が徐々に狭くなり、急激に流速が増す地形となって複雑な流れを生じており、本水路航行時、本水路及び付近に発生する川底から水面に向かって湧き上がる噴流の影響により、船首部が急激に持ち上がって落下し、その反動で船尾部が浮き上がることがある。

本船が乗り揚げた岩場付近は「丸岩」(保津川の地点名称。以下「丸岩」という。)と称されており、丸岩は、大高瀬入口の下流約140mの左岸に位置している。

(図2、図3、写真2 参照)



写真 2 大高瀬の状況 (上流から下流を望む)





図2 大高瀬の状況



図3 大高瀬入口付近の航行イメージ

(2) 本事故が発生するまでの経過

本船は、令和5年3月28日10時38分ごろ、船頭A、船頭B、船頭C及び船頭Dが乗り組み、旅客25人(大人22人、小児3人)を乗せ、旅客船1号(以下、団体Aの所有船については「旅客船」を省略する。)に続いて乗船場を出発し、本船の後ろを26号、80号がそれぞれ約5分間隔で順に続いた。

本船は、船首部前方に「荤差し」の役割として船頭 Dが、船首部右舷側に「櫂引き」の役割として船頭 A 及び船頭 Cが(船首側から船頭 A、船頭 C の順に、共に船尾方を向いて腰を掛けていた。)、船尾部左舷側に「舵持ち」の役割として船頭 Bが、それぞれ配置されていた。(図 4 参照)



船頭Bは、本船が、大高瀬入口付近に差し掛かり、針路を右に 転じて大高瀬入口付近の急流域に入る際、船尾を左方に振って右 に回頭しようと、舵の'持ち手側'(以下「シュモク」という。) を左岸側に押す動作をしていた。(図5参照)

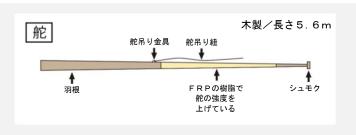


図5 舵の状況

船頭Bは、舵のシュモクを左岸側に押す3回目の動作時に、舵の '水をつかむ側'(以下「羽根」という。)が '水をつかむことができず空振りした状況'(以下「空舵」という。)となり、空舵となった勢いで上半身が左舷側豁縁から船外に出て、頭から落水した。(図6参照)



図6 空舵の状況 (イメージ)

船頭Aは、船頭Bの落水に気付き、目の前にいる船頭Cに対して船尾部へ行って舵を取るよう指示し、指示を受けた船頭Cは、右舷側船縁上を通って急ぎ舵の所に向かった。

船頭 C は、舵をつかもうとしたが、舵が、舵緒(舵を船体に固定するもの)を中心に、舵の羽根が右舷側上方に、舵のシュモクが左舷側下方に来る状態となり、また、舵のシュモクが、船縁から離れて川に浸かり、水流の影響で船尾方に強く引っ張られていたので、つかむことができなかった。(図7参照)



図7 船頭Cが舵をつかもうとしたときの舵の状況 (イメージ)

本船は、船頭 Cが舵を元の状態に戻すことができず、舵を操作 することができない状態となった。

その間、本船は、船頭 D が竿を、船頭 A が櫂を操作し、左岸の岩場への衝突を避けようと、本船を右に回頭させる操作を行ったものの回頭させることができず、左岸寄りに航路を外れ、11時0分ごろ船首部が左岸の岩場(丸岩)に乗り揚げ、船体が水流によって反時計回りに回転し、左舷側に大きく傾いて転覆し、旅客25人、船頭 A、船頭 C 及び船頭 D の全員が落水した。

(3) 本事故発生後の経過

① 本事故発生の通報から救助に至る状況

本事故発生の通報から救助に至る、団体A及び救助機関における対応状況は、付表1及び2のとおりであった。

(付表 1 本事故発生の通報から救助に至る対応状況(団体A)、付表 2 本事故発生の通報から救助に至る対応状況(救助機関) 参照)

② 船頭の状況(船頭A及び船頭Bの状況は付表1に記載)

a 船頭C

船頭 C は、行方不明となっていたが、3月30日10時52分ごろ、本事故発生場所から約420m下流の「殿の漁場」(保津川の地点名称)と称する場所(以下「殿の漁場」という。)の左岸の、水深約10mの川底に沈んでいるところを発見され、司法解剖の結果、死因は溺死であり、死亡時刻は、3月28日11時00分過ぎごろ(推定)と検案された。

b 船頭D

船頭Dは、本事故当日、本事故発生場所から少し離れた下流の川岸で浮いているところを、付近にいた旅客に救助され、岸に上陸した後、船頭Dが横たわっているのを発見した船頭B等により心肺蘇生措置が行われた。

船頭 D は、その後、救急車で京都市内にある病院に搬送された後、死亡が確認され、司法解剖の結果、死因は溺死であり、死亡時刻は、3月28日11時00分過ぎごろ(推定)と検案された。

③ 旅客の状況

旅客は、落水後、それぞれが下流へ流される状況下、旅客同士が、本船から流れ出た旅客の椅子(木製座席)に一緒につかまるよう手を差し伸べ合ったり、先に上陸できた旅客が他の旅客を岸に引き上げたりするなど、旅客同士による救助が行われていた。

また、別の旅客の中には、下流へ流されもがいている状況下、本船の船頭から、本船から流れ出た木製の箱を渡され、それをつかみ浮くことができた者、岸に上陸した本船の別の船頭から、岸に引き上げられた者等もいた(団体Aの救助等対応状況は付表 1 参照)。

旅客25人は、最終的に、「小高瀬」(保津川の地点名称)と称する場所(以下「小高瀬」という。)から「おめきの穴」(保津川の地点名称)と称する場所(以下「おめきの穴」という。)の間の左岸に19人が、同右岸に3人が、また、殿の漁場の右岸に3人が、それぞれ流れ着き上陸することができた。

その後、旅客25人のうち9人は、救急車で京都市内の病院 に搬送され、打撲や低体温症などと診断された。

④ 本船の状況

本船は、本事故当日、小高瀬から着船場に回航され、トラックに積載し陸送された後、翌々30日、乗船場付近の造船所に 陸揚げされた。

その他の事項

(1) 団体Aに関する情報

① 沿革、組織及び事業

団体Aは、保津川下り遊船事業等を行う企業組合として昭和45年3月に設立され、本事故当時、本船のほか同型船76隻(通常船48隻、冬季船18隻、作業船4隻、廃棄予定船6隻)の船を所有し、乗船場から着船場までの間、竿、櫂及び舵を用いて人の運送をする船舶運航事業(以下「保津川下り事業」という。)を行っていた。

団体Aは、106人の船頭及び2人の船大工から成る組合員で構成され、また、組合員が所属する4支部から各2人の理事を選出し常任理事と非常任理事とに分け、代表理事、専務理事、運航管理理事(運航管理者)及び営業統括理事が常任理事として各職務に専従していた。

② 安全対策

保津川下り事業は、ろかいのみをもって運航しているので、 海上運送法(昭和24年法律第187号)は適用されない。

団体Aは、国土交通省及び特別民間法人日本小型船舶検査機構(以下「JCI」という。)が共同でとりまとめた「川下り船の安全対策ガイドライン*1」(平成25年4月12日公表、以下「ガイドライン」という。)を踏まえ、「保津川下り船舶の安全に関する規則」(以下「安全規則」という。)を定め、これに従って運航することとしていた。

③ 危険箇所の把握と情報共有

団体Aは、おおよそ一月に一回程度、各理事及び各支部長で構成される「安全運航委員会」を開催していた。同委員会では、ヒヤリハット情報などについて定例報告がなされるとともに、救命具着用の徹底、安全運航、備品点検等の各議題の内容について、参加者内で共有がなされていたものの、団体Aに所属する船頭全員に対する共有がなされていなかった。

4 船頭の操船技量と経験の充実

団体Aは、船頭の操船技量を定期的に確認し、経験年数を反映した配乗基準を設け、川の増水状況に応じて乗船させなければならない船頭の人数、操船技量水準を明確化していた。

[「]川下り船の安全対策ガイドライン」とは、平成23年に発生した天竜川川下り船事故を受け、このような事故の未然防止と、万一事故が起きた場合にも的確に対応できるよう、国土交通省及びJCIが「川下り船等の安全性に関する検討委員会」を設置し、安全対策についての検討が行われ、その結果について取りまとめられたガイドラインをいう。

団体Aでは、船頭(特に新人)の教育、養成の方法及び練度維持に関する練成訓練の実施、評価などについて、それぞれ現場の船頭に任せており、組織として統一されたマニュアル化がなされていなかった。

(2) 船体構造に関する情報

① 本船の船体

本船は、平成15年8月に製造されたFRP製の和船型(無甲板船)であり、河川に限定された平水区域を航行区域とする最大搭載人員30人(船頭及び旅客合計)の平底型遊覧船として、専ら、竿、櫂及び舵を用いて保津川下りに従事していた。

また、JCIの船舶検査を定期的に受検しており、直近では 令和3年10月12日の第一種中間検査を受検していた。

本船の構造は、中央部に木製座席(6列)の区域(客間)が、船首部に竿及び櫂の操作を行う区域が、船尾部に舵の操作を行う区域(舵場)が設けられていた。

本船の櫂と舵は取り外しが可能であり、櫂は櫂緒で、舵は舵 緒で、それぞれ固定される構造であった。

② 本船の舵緒

本船の舵緒は、令和5年1月以降、これまでの樹皮加工製の 舵緒から、直径28mm のジャバラフレキシブルホースPF (フェノール樹脂) 単層波付管の中に、直径19mm の電線を挿 入したものをワイヤクリップで舵床に固定するものに交換され ていた。

本事故当時の舵緒は、舵と舵緒との摩擦が軽減され、舵の遊びが生じるようになったことで、舵の動きがスムーズになる一方で、舵が舵緒を中心に船首尾方向に滑りやすい状態になっていた。

(図8 参照)

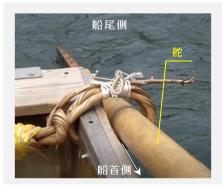




図8 交換前の舵緒(左)及び本事故当時の舵緒(右)

(3) 船頭の乗船経験等に関する情報

船頭A、船頭B、船頭C及び船頭Dの本事故当時における乗船

経験等は、表3のとおりであった。

表3 各船頭の乗船経験等

	船頭A (櫂引き(表))	船頭B (舵持ち)	船頭 C (櫂引き(裏))	船頭 D (竿差し)
船頭歴	約30年以上	約9年以上	約20年以上	約18年以上
平成26年~ 令和4年における 各配置の乗船回数	1,969回	1,607回	2,120回	1.908回
技量	して後輩船頭を指導す		の技量も高く、ベテランの域に達している技量であった。	船頭の中堅として経験 値相応の操船技量を有 していた。
本事故当時の 服装	半袖Tシャツ、作業ズ ボン、スニーカー等を		ラッシュガードの上に 半袖Tシャツ、作業ズ ボン、地下足袋等を着 用	
本事故当時の 救命胴衣の 着用状況	着用	着用	着用	未着用
本事故当時の 健康状態	睡眠不足、体調不良、 疲れ等はなく、健康状 態は良好であった。			睡眠不足、体調不良、 疲れ等はなく、健康状 態は良好であった。

(4) 保津川下りの運航及び操船に関する情報

① 船頭の定員の増員及び運航の休止

安全規則には、船頭の定員を増員する場合及び運航を休止する場合の各条件について、次のとおり定められていた。

第6条〔船士*2の定員の増員〕

組合は、次の各号に該当するときは1隻に乗り組む船士の定 数を増員しないとならない。

- (1)川が増水しているとき
- (2)強風のとき
- (3) 水害等のあとで航路の状況が悪いとき
 - 1) 前項の規定に従って船士を増員するときは次の基準によるものとする。
 - (イ) 暫定水位が 51cm~75cmまで1名

第9条〔運航の休止〕

組合は、次の各号に該当する場合は運航を休止しなければならない。

(1) 保津川の水が85cmを越えた場合

本事故当時、通常3人の船頭で運航を行うところ、安全規則

^{*2 「}船士」とは、船頭のことをいう。





船頭Bが右足を乗せていた板 (イメージ) ※白いストラップ部分は本事故 後に設置されたもの

図9 船頭Bの操船 姿勢(イメージ)

に従い、4人の船頭で運航を行っていた。

② 操船方法

操船方法は、櫂引きと舵持ちに、おさえと称する右舵と、ひかえと称する左舵の操作があり、それぞれの配置で連係して行われていた。主に舵持ちの操作により針路を変更しているものの、櫂引きのみの操作でも針路の変更は可能であった。

③ 本事故当時における船頭4人の操船状況

a 船頭B(舵持ち)

船頭Bは、本事故当時、船尾板と呼ばれる斜めに立て掛けられた板の上に右足を乗せ、左足を船縁に乗せて、上半身を左に向け、視線は進行方向を見ながら舵を取っていた。(図9参照)

船頭Bは、これまで本件航路の急流域において、足幅を広げて踏ん張ることで重心を下げていたので、空舵により落水することはなかったが、大きな挙動で舵の操作をした際、腰の位置が上がり、重心が高くなると感じたことがあった。

船頭Bの口述によれば、船頭Bは、本事故当時、空舵により舵に掛けた体重を支え切れずに前傾姿勢となり、上半身が 船縁から船外にはみ出てバランスを崩し、落水したと思っ た。また、舵のシュモクをつかんだまま落水したかについて は認識がなかった。

b 船頭A及び船頭C

船頭A及び船頭Cは、本事故当時、櫂を使用して推進力を得るとともに、舵の補助を行っており、舷側上部に取り付けられた長さ2.8mの木製櫂を漕いで、舵効が得られるよう船速を上げるほか、必要により舵持ちの補助として進行方向を変えていた。

船頭Aの口述によれば、船頭Aは、本事故当時、左岸の岩場への衝突を避けようと、本船を右に回頭させる操作を行ったものの、舵のシュモクが川に浸かったことで抵抗となり、左に回頭する力が加わったので、櫂の操作で本船の針路を右に変更することができなかった。また、船頭Aは、船頭Bが落水したときの状況及び落水したときの舵の状況について、認識がなかった。

c 船頭D

船頭 D は、本事故当時、竿を使用し本船に推進力をつける とともに、舵の補助を行っており、長さ3.5~3.6 mの竹 竿を操っていた。

(5) 救命胴衣に関する情報

① 旅客用救命胴衣の搭載及び着用状況

本船は、旅客用の救命胴衣として、ベルト型自動膨張式を9個及びベルト型手動膨張式を18個備えており、いずれも小型船舶安全規則(昭和49年運輸省令第36号)第53条に適合する型式の大人用救命胴衣であった。

本事故当時、これら合計27個の救命胴衣のうち25個が使用され、全ての旅客が救命胴衣を着用していたが、旅客25人のうち3人は、8~10歳の小児であった。

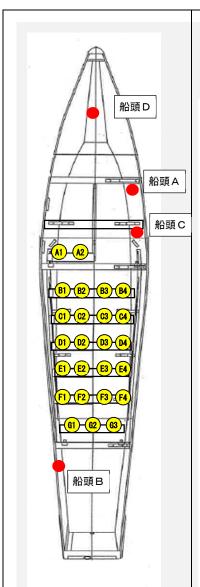
(表 4 参照)

表 4 旅客用救命胴衣の搭載及び着用状況

種類等	搭載数	着用状況
ベルト型自動膨張式	9個	8個
ベルト型手動膨張式	18個	17個
合計	2 7 個	25個

② 船頭及び旅客25人の救命胴衣の着用及び作動状況 旅客、船頭A、船頭B及び船頭C(船頭Dは未着用)の救命 胴衣の着用及び作動状況は、図10のとおりであった。

なお、船頭Dの救命胴衣は、旅客着用のもの(ベルト型手動 膨張式)と同じもの(初期浮力1〇kgf、胴囲7〇~12〇cm) であり、体に見合ったものではなかった。



	船頭D	未着用	
		船頭A	手動膨張式 膨張
		船頭C	<mark>手動膨張式</mark> 膨張せず
A1 手動膨張式 膨張 膨らみ弱い	A2 手動膨張式 膨張 膨らみ弱い		_
B1 手動膨張式 膨張せず 紐の位置不明	B2 手動膨張式 膨張せず 紐の位置不明	B3 手動膨張式 膨張せず 紐を引くも膨張せず	B4 手動膨張式 膨張せず 紐を引くも膨張せず
C1 手動膨張式 膨張	C2 手動膨張式 膨張せず 紐を引く余裕なし	C3 手動膨張式 膨張せず 紐を引く余裕なし	C4 手動膨張式 膨張
D1 手動膨張式 膨張せず 紐を引く余裕なし	D2 手動膨張式 膨張せず 紐を引く余裕なし	D3 手動膨張式 膨張せず 紐を引く余裕なし	D4 手動膨張式 膨張せず 紐を引く余裕なし
E1 手動膨張式 膨張せず 紐を引く余裕なし	E2 手動膨張式 膨張	E3 自動膨張式 膨張	E4 手動膨張式 膨張せず 紐を引く余裕なし
F1 自動膨張式 膨張	F2 自動膨張式 膨張	F3 自動膨張式 膨張	F4 自動膨張式 膨張
G1 自動膨張式 膨張	G2 自動膨張式 膨張	G3 自動膨張式 膨張	
船頭B	手動膨張式膨張	※赤字 :手動膨張式 青地 :自動膨張式 黄色塗:救命胴衣を膨張 もの □太枠:負傷者	させることができなかった

図10 救命胴衣の着用及び作動状況

③ 旅客に対する救命胴衣の着用、指導状況 安全規則には、旅客に対する救命胴衣の着用と指導につい て、次のとおり定められていた。

第12条〔運航中の船〕

- 2) 船の運航中、乗組み船士はあらかじめ次の事項を旅客に対 して注意しなければならない。
 - (1) 救命胴衣の着用と指導

団体Aは、各船頭に対し、ガイドライン及び安全規則に基づき、救命胴衣の着用、緊急時の操作方法について、旅客に対し 説明を行うよう周知していた。

船頭A、船頭B及び船頭Cは、本事故当時、旅客に対し救命

胴衣の着用、緊急時の操作方法について説明を行った後、乗船 場を出発した。

④ 各船頭における救命胴衣着用の確認状況 安全規則には、運航管理者の職務について、次のとおり定め られていた。

第3条[管理者]

1) 運航管理者

イ、~ハ、 略

二、出船時に船士の救命胴衣着用を確認し義務付ける。

運航管理理事(運航管理者)は、救命胴衣の着用を各船頭に 任せており、出船の都度、各船頭の救命胴衣の着用の確認を 行っていなかった。

船頭A、船頭B及び船頭Cは、救命胴衣を着用していたが、 船頭Dも当然救命胴衣を着用していると思っていたので、船頭 Dの着用状況まで確認しなかった。

⑤ 救命胴衣の点検整備状況

本船が搭載していた旅客用救命胴衣27個のうち5個は、膨 張装置(ガスボンベ)の交換時期が過ぎていた。

- (6) 通信装置等に関する情報
 - ① 安全規則

無線機等について、次のとおり定められていた。

第19条〔備品と船具〕

船が運航するときに備える、各種の備品及び船具は、次の 通りとする。

イ、~*チ*、 略

リ、携帯用業務無線 但し定期船又は団体客による数隻以上 同時に出船するときは2対1又は3対1の割合で設置する。

② 各船における無線機の搭載状況等

本船は、本事故当時、1号、本船、26号、80号の順で乗船場を出発しており、1号及び80号はIP無線機*3を搭載していたが、本船及び26号はIP無線機を搭載していなかった。

80号の船頭は、IP無線機で運航管理理事(運航管理者) に対し本事故発生を報告したが、電波状況が悪く、本事故発生

^{*3 「}IP無線機」とは、携帯電話の回線を利用した通信システムをいう。携帯電話のつながる地域であれば、基本的にどこでも同時通話・多重通話が可能である。一方、デジタル簡易無線機(トランシーバー)などは、使用する周波数帯が携帯電話と異なり、基本的に同時通話ができないなど、機能性・操作性などが異なる。

の報告のみ行い、詳細な状況報告を行うことができなかった。

代表理事は、80号の船頭からの本事故発生の第一報の報告を受けた後、後続船の5号の船頭から携帯電話で詳細な状況報告がなされるまでに約20分を要し、本事故発生から救助機関への通報までに約30分を要した。

- (7) 救助訓練に関する情報
 - ① ガイドラインに定める救助訓練等

ガイドラインには、救助訓練等の実施について、次のとおり 記載されている。

ポイント4 捜索・救助体制の構築・整備

[1] 捜索・救助体制の充実

① 事故発生時の連絡体制(捜索・救助機関への連絡体制を含む)や連絡要領(連絡先、連絡事項)、救助体制や救助要領をあらかじめ定めておく。また、これらに基づく訓練を少なくとも年1回以上定期的に行う。

② 団体Aの救助訓練の実施状況

団体Aは、消防、警察等関係救助機関との日程調整が合わず、また、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大で行動が制限されたこと等により、官民合同水難救助訓練を7年間実施していなかった。

各船頭は、毎年、消防署が実施する救命救急講習を受講していた。

分析

乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析 あり

あり

なし

(1) 事故発生に関する解析

本船は、本件航路を航行中、船頭Bが空舵により落水し、舵のシュモクが川に浸かった状態となったことから、船頭Cが急ぎ代わりに舵を取りに行ったものの、舵を元の状態に戻すことができず、操舵不能の状態となって左岸寄りに進路を外れ、船首部が左岸の岩場に乗り揚げた後、転覆したものと考えられる。

船頭Bは、空舵により舵に掛けた体重を支え切れずに前傾姿勢となり、上半身が船縁から船外にはみ出たことから、バランスを崩して落水したものと考えられる。

船頭Bは、次のことから、空舵となった可能性があると考えられる。

① 舵緒の部材及び構造が新しくなり、舵と舵緒との摩擦が軽減

され、舵が動きやすい状態になっており、舵が本来の位置から 舵緒を中心に船首側にずれた。

② 本水路及び付近に発生する川底方向から水面方向に湧き上が る噴流の影響により、船首部が急激に持ち上がって落下し、そ の反動で船尾部が浮き上がる状況となった。

本船は、川に浸かった舵のシュモクが抵抗となり、本船を左方に回頭させる力が加わったことから、船頭Dが竿を、船頭Aが櫂をそれぞれ操作し、左岸の岩場への衝突を避けようと、本船を右方に回頭させる操作を行ったものの、本船を右方に回頭させることができず、左岸寄りに進路を外れたものと考えられる。

舵のシュモクが川に浸かった状態となったことについては、次 のことから、詳細な状況を明らかにすることができなかった。

- ① 船頭Bは、舵のシュモクをつかんだまま落水したかについて は認識がなかった。
- ② 船頭Aは、船頭Bの落水に気付き、とっさの判断により、船頭Cに対し急ぎ舵を取りに行くよう指示したものの、船頭Bが落水したときの舵の状況については認識がなかった。
- ③ 上記①及び②のほか、船頭Bが落水したときの状況及び落水 したときの舵の状況を明らかにできる情報がなかった。
- (2) 事故発生の要因に関する解析
 - ① 船頭の落水の状況

船頭 B は、前記(1) のとおり、空舵により舵に掛けた体重を支え切れずに前傾姿勢となり、上半身が船縁から船外にはみ出たことから、バランスを崩して落水した。

一たび舵持ちの船頭が落水した場合は、船体が危険な状態となり、本事故のように操舵不能に陥って事故に至ってしまう可能性があることから、万が一にも船頭がバランスを崩し落水することがないよう、舵持ちの足場等に落水を防止する措置を講じる必要があると考えられる。

② 舵の構造の状況

本船は、櫂引きの操作のみでも針路の変更が可能であり、川に浸かった舵のシュモクが抵抗になることがなければ、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

本事故は、船頭Bが落水後、船頭Cが急ぎ代わりに舵を取り に行ったものの、舵を元の状態に戻すことができなかった。

本船の舵緒は、部材及び構造が新しくなったことで、舵が舵緒を中心に船首尾方向に滑りやすい状態になっていたことから、舵を操舵可能な状態に保持することができるよう、舵のずれを防止する措置を講じる必要があると考えられる。

(3) 人的被害発生に関する解析

① 船頭の死亡の状況

船頭Cは、手動膨張式の救命胴衣を着用していたが、救命胴衣を膨張させていなかったことから、浮力が得られず、溺死するに至った可能性があると考えられるが、船頭Cが、落水後に救命胴衣を膨張させなかったことについては、本人が本事故により死亡したことから、その状況を明らかにすることができなかった。

また、船頭 D は、救命胴衣を着用していなかった。船頭 D が 救命胴衣を着用していれば、生存できた可能性があると考えら れるが、救命胴衣を着用していなかった理由、溺死するに至っ た状況については、本人が本事故により死亡したことから、そ の状況を明らかにすることができなかった。

② 旅客の負傷の状況

旅客25人のうち9人は、救急車で京都市内の病院に搬送され、打撲や低体温症などと診断された。

本事故当時、天気は晴れ、南南東の風約 1.8m/s が吹き、気温が約 1.5.0 $^{\circ}$ $^{\circ}$ 、水温が 1.4.5 $^{\circ}$ $^{\circ}$ であり、やや肌寒い状況であったものと考えられる。

負傷した旅客は、落水したのち岸に上陸するまでの間に打撲等を負い、また、岸へ上陸後、落水により体が濡れた状況下、着船場に到着し救急車で各病院に搬送されるまで約4時間30分を要することとなったことから、この間、救助船から支給を受けた毛布等により暖を取るなどしていたものの、体温が低下し低体温症などを発症した可能性があると考えられる。

(4) 人的被害発生の要因に関する解析

① 救命胴衣に関する解析

a 船頭

被害の発生状況については、前記(3)①に記載のとおりである。

団体Aは、船頭に対し、改めて救命胴衣の着用徹底を周知し、着用にあっては体に適当なサイズのものを着用させるとともに、安全規則に従い、出船時、各船頭の救命胴衣の着用状況を確認し、着用を徹底させる必要があると考えられる。

b 旅客

旅客25人に配布された救命胴衣は、いずれもベルト型の 手動膨張式のものと自動膨張式のものであった。

自動膨張式のものは8人が着用しており、落水時、いずれも自動で膨張していた。一方、手動膨張式のものは、残りの17人が着用していたものの、約7割の12人が救命胴衣を膨張させることができなかった。

(表 5 参照)

表 5 旅客用の救命胴衣の膨張状況

					単位:人
自動膨張式	膨張			膨張せず	
日到膨張式		8		0	
				自動膨張式 合計	8
		張		膨張せず	
手動膨張式	膨らみ普通	膨らみ弱い	作動索の位置不明	作動索を引くも膨張せず	作動索を引く余裕なし
	3	2	2	2	8
	小	計		小計	
	!	5		12	
1				手動膨張式 合計	17
				合計	25

本船の船頭は、本事故当時、旅客に対し救命胴衣の着用、 緊急時の操作方法等について説明を行ったものの、手動膨張 式の救命胴衣を着用していた旅客が、適切な操作ができな かったことから、緊急時に作動索を引くこと、膨らみが十分 でない場合は直接息を吹き込むこと等の操作方法が、十分に 伝わっていなかったものと考えられる。

船頭は、旅客に対し救命胴衣の着用を徹底し、着用にあっては大人・小児共に体に適当なサイズの救命胴衣を着用させるとともに、救命胴衣の着用、緊急時の操作方法等について、十分な説明を行う必要があると考えられる。

また、手動膨張式の救命胴衣を着用していた者のうち、作動索を引くも膨張しなかった、作動索を引く余裕がなかったと答えた旅客もいることから、緊急時の対応を考慮すれば、旅客には、可能な限り、自動膨張式の救命胴衣を着用させることが望ましい。

さらに、本船に搭載されていた旅客用救命胴衣のうち、膨 張装置 (ガスボンベ) の交換時期を過ぎているものがあった ことから、救命胴衣については、定期的な点検を行うととも に、必要な装備品の交換を適切に行う必要がある。

② 通信手段の確保及び連絡体制の構築に関する解析 代表理事は、本事故発生から救助機関への通報までに約30 分を要した。

代表理事は、本事故発生の10分後に、本事故発生の報告を 受けたが、本事故発生の詳細な情報について報告を受けること ができなかったことから、救助機関への通報が遅れたものと考 えられる。

本事故発生場所付近が、IP無線機、携帯電話共に電波状況が悪いエリアであったこと、また、各船にIP無線機が搭載されていなかったことが、通報の遅れに関与したものと考えられ

る。

救助機関への通報の遅れは、事故による被害を拡大させる可能性があることから、団体Aは、IP無線機を全船に配備するなど通信手段を確保するとともに、次のことを措置する必要があると考えられる。

- a 本件航路において、あらかじめ通話、通信可能地点を確認 し、団体A内で共有を図る。
- b 緊急時における救助機関への迅速な連絡が可能となるよう 連絡要領を策定するとともに、連絡体制を構築する。
- ③ 定期的な訓練の実施に関する解析

団体Aは、官民合同水難救助訓練を7年間実施していなかった。

団体Aは、上記②に記載の、連絡要領の策定及び連絡体制の 構築の必要性に加え、救助要領についても策定するとともに、 救助体制を構築し、旅客の落水を想定した訓練を行うなど、こ れらの体制に基づく実質的な訓練を、ガイドラインに従い、少 なくとも年1回以上定期的に実施することが必要であると考え られる。

(5) その他安全に関する解析

① 船頭の定員の増員及び運航の休止

本事故当日、川が増水していることから、安全規則に従い船頭1人を増員し、本船は4人の船頭による運航が行われていた。

本事故発生時、通常時とは異なる水量が、本船の操船に影響を与えた可能性も考えられることから、団体Aは、操船に影響を与えない水量となるよう、必要に応じて、運航休止の水位基準を引き下げ、より安全側に立った運航を行うことが望ましい。

② 船頭の育成、操船技量の維持、向上

団体Aでは、船頭の操船技量を定期的に確認し、その結果や経験年数を記録、管理するとともに、経験年数を反映した配乗 基準を設け、操船技量水準を明確化していたが、船頭の教育、 養成の方法及び練度維持に関する練成訓練の実施等について、 各船頭に任せており、マニュアル化がなされていなかった。

団体Aは、船頭の育成、船頭の操船技量の維持、向上を図るため、次のことを措置する必要があると考えられる。

- a 操船技量水準を定期的に評価するとともに、必要な訓練、 育成を行う。
- b 船頭の落水については、重大な事故につながる危険性を再 認識し、定期的な研修等を実施することにより、船頭の意識

及び技量の向上を図る。 c 長年の歴史及び伝統により受け継がれた船頭の操船技量 (テクニカルスキルの他、ノンテクニカルスキルに属する暗 黙知などのノウハウ)等をマニュアル化し、船頭の育成、操 船技量の維持等に活用する。 ③ 危険箇所の把握と情報共有 団体Aでは、ヒヤリハット情報などについて、団体Aに所属 する船頭全員への共有がなされていなかった。 本件航路は、急流域が散在しており、水位や流れの変化もあ ることから、様々な危険要因があると考えられる。 団体Aは、運航に携わる全ての者が、本件航路上の危険箇所 を把握するよう措置するとともに、ヒヤリハット情報、航行中 の危険情報などについても共有を図る必要があると考えられ る。 原因 本事故は、本船が、本件航路を航行中、船頭Bが空舵により落水 し、舵のシュモクが川に浸かった状態となったため、船頭Cが急ぎ代 わりに舵を取りに行ったものの、舵を元の状態に戻すことができず、 操舵不能の状態となって左岸寄りに進路を外れ、船首部が左岸の岩場 に乗り揚げた後、転覆したものと考えられる。 再発防止策 今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減に役立つ事項として、 次のことが考えられる。 ・船頭の落水防止措置(分析(2)①) 川下り船事業者は、舵持ちがバランスを崩し落水することがない よう、舵持ちの足場等に落水を防止する措置を講じること。 ・舵のずれ防止措置 (分析(2)②) 川下り船事業者は、舵持ちが舵を手離すような事態となっても、 舵を操舵可能な状態に保持することができるよう、舵のずれを防 止する措置を講じること。 ・船頭の救命胴衣着用の徹底(分析(4)①a) 川下り船事業者は、出船時、各船頭の救命胴衣の着用状況を確認 し、着用を徹底させるとともに、着用にあっては体に適当なサイ ズのものを着用させること。 ・旅客に対する救命胴衣着用の徹底と十分な説明の実施 (分析(4)①b) 川下り船事業者は、旅客に対し救命胴衣の着用を徹底し、着用に あっては大人・小児共に体に適当なサイズの救命胴衣を着用させ るとともに、救命胴衣の着用、緊急時の操作方法等について、十 分な説明を行うこと。 ・救命胴衣の定期的な点検等の実施(分析(4)①b) 川下り事業者は、救命胴衣の膨張装置(ガスボンベ)等の点検を

定期的に行い、一定の期間を経過し交換が望ましい場合は交換すること。

- ・通信手段の確保及び連絡体制の構築(分析(4)②) 川下り船事業者は、IP無線機を全船に配備するなど通信手段を 確保するとともに、運航航路において、あらかじめ通話、通信可 能地点を確認して組織全体で共有を図り、緊急時における救助機 関への迅速な連絡が可能となるよう連絡要領を策定し、連絡体制 を構築すること。
- ・定期的な訓練の実施(分析(4)③) 川下り船事業者は、救助要領を策定するとともに、救助体制を構築し、必要に応じてマニュアル化を進め、これらに基づく実質的な訓練を少なくとも年1回以上定期的に行うこと。
- ・運航休止基準の見直し(分析(5)①) 川下り船事業者は、必要に応じて、運航休止の水位基準を見直す など、より安全側に立った運航が可能となるよう措置すること。
- ・船頭の育成、操船技量の維持、向上(分析(5)②) 川下り船事業者は、船頭の操船技量の維持、向上を図るために、 操船技量水準を定期的に評価し、必要な訓練、育成を行うととも に、定期的な研修等を実施すること。また、必要に応じて、船頭 の操船技術等をマニュアル化すること。
- ・危険箇所の把握と情報共有(分析(5)③) 川下り船事業者は、運航に携わる全ての者が、運航航路上の危険 箇所を把握するよう措置するとともに、ヒヤリハット情報、航行 中の危険情報などについても共有を図ること。

団体Aは、本事故後、再発防止策として、次の改善措置を講じた。

|1 安全運航のための対策|

(1) 舵持ちの落水防止のための装置の設置

舵持ちがバランスを崩して落水することを防止するため、船 縁及び操船足場に転倒落下防止ストラップを新設した。また、 船尾の舵場からの転倒防止用の安全ロープを設置した。

- ※足幅が定まることで重心が落とせ、体のバランスが安定した 操船を確保することとした。
- (2) 舵の脱落防止のための装置の設置

舵持ちの落水等により舵の制御が不能となった場合に、舵のシュモクが水中に脱落しないよう、これまでの後方へのずれを防止するハーネス(ロープ)に加えて、新たに前方へのずれを制御抑制するハーネスを設置した。

※舵緒を支点に前後・横の可動範囲を安定させ、舵本体のずれ を防止する。

(3) 運航の休止基準、水位の引下げ

水位が「川の防災情報」の保津地点の水位計で65cm に達した場合は、運航を中止することとした(事故前の運航休止の水位は85cm)。

|2 避難誘導を確実化するための対策

(1) 旅客の救命胴衣の更新と着用の徹底

旅客の安全をより確保するため、これまで使用してきたベルト型手動及び自動膨張式救命胴衣を廃止し、固型式救命胴衣 (ただし、夏期においては肩掛け型自動膨張式救命胴衣)を新たに装備し、救命胴衣の着用を乗船の条件とすることとした。

小児用救命胴衣については、ガイドラインに基づき、体格 (体重)による規定浮力以上が確保できる救命胴衣の着用を徹 底することとした。

救命胴衣を着用しない旅客又は体格に合った救命胴衣がなく 着用が困難な旅客は、乗船できないことを周知徹底することと した(身長80cm以下の小児は乗船不可)。

旅客が緊急時に救命胴衣を操作できるようにするため、出航前に船頭が全ての旅客に、救命胴衣の着用と使用方法、万一落水したときの安全姿勢について説明するとともに、救命胴衣の装着具合を確認することとした。

外国人の旅客には多言語の説明プラカードによって説明し、 理解されたことを確認することとした。

(2) 船頭の救命具の更新と着用の徹底

船頭には、正確な操船を確実に担保し、万一、自身が落水した際の安全性を確保するため、ベルト型自動膨張式救命胴衣の 着用を徹底することとした。

(3) 船頭による避難誘導手法を習得

船頭には、旅客、船頭の落水及び船体放棄による全員の落水時における避難誘導手法を訓練等で習得することで、安全にエディ(緩やかな川岸)への誘導を行うこととした。

また、当該事故船と僚船あるいは空船など救助艇の役割分担 を明確化し、迅速で的確な避難誘導及び救護が実践できている か、実技訓練を通じてそれらを常に確認することとした。

3 緊急時の連絡通信を確保するための対策

(1) 新型無線通信機とトランシーバーの搭載

技術革新に合わせ、全ての船にGPS機能付きIP無線機を 代表とする新型IP無線機を搭載することとした。また、IP 無線機とトランシーバー端末の2台併用で、不感地帯エリアを カバーした。

※通信機器については改良されるごとに検証を行い更新するこ

ととした。

(2) 通信可能地点の把握と共有

運航ルートにおけるIP無線機及び携帯電話の通信可能地点を地図上にプロットし、全ての船頭が理解・情報共有することとした。

単独運航の場合、通信が難しい箇所に入る前に定期連絡を入れる等の行動時の参考にすることとした。

- ※「要注意及び注意地点、無線交信地図」の要注意地点通過 後、連絡を入れることとした。
- (3) 緊急時の連絡通信体制の整備

緊急時において消防・警察など関係機関に迅速な救助要請を 行うため、事故現場と団体Aの連絡体制と役割分担を明確に し、保津峡地点番号地図*4の「緊急通報の流れ」に基づき、緊急 通報を行うこととした。

「緊急通報の流れ」

- ① 事故が発生したら、事故発生地点の詳細(地名、右岸左岸、船舶・旅客の状況等)を団体Aに報告する(第1報)。
- ② 団体A (運航管理者) は事故発生地点を保津峡地点番号に 変換して消防・関係機関へ通報する(保津峡地点番号は、団 体Aと消防・関係機関で共有)。

航行ルートと団体Aとの通信連絡訓練を少なくとも年1回以上定期的に実施することとした。

4 応急手当、保温対策

(1) サバイバルシート*5などの搭載

船内に定員分のサバイバルシート及び暖を取るための着火用 ライター等を常時搭載することとした。

※サバイバルシートは乗船人数分搭載することとした。

- (2) 保温訓練など総合的な応急手当訓練の実施 上陸時の保温方法や手順を総合的な応急手当訓練時に実技訓 練することとした。
- (3) 固型式救命胴衣の着装

熱中症のおそれのないシーズンには固型式の救命胴衣を着装 し、上陸時の上半身の保温に活用することとした。

5 運航の安全性を確保するための対策

(1) 船頭の落水防止の意識付け

川下り船の特性上、船体の運航中に船頭が落水することは、

^{*4 「}保津峡地点番号地図」とは、保津川下りの要所地点名称を番号化し、地図化したものをいう。団体Aは、消防、 警察等関係機関と同番号を共有し、事故が発生した場合、当該地点を同番号に変換し通報するようにした。

^{*5 「}サバイバルシート」とは、急な気温変化や緊急災害の緊急時に災害グッズとして体を保護し、冷え込みから身を 守ることができるアルミシートをいう。エマージェンシーシートとも呼ばれ、体を包むことで体温を維持する。ま た、毛布の外側に使用することで、外部からの冷気の侵入を防ぐことができる。

岩などへの衝突更に船体放棄につながることを、船頭を含めて 組合員全員が十分に自覚するように、事前の危険予知シミュレ ーション・ミーティングを実施し、運航チェック表に記入し て、運航管理者に提出する。また、定期的な技術研修会を行う こととした。

出勤時の健康管理を徹底し、健康チェック表に記入して、運 航管理者へ提出することとした。

(2) 船頭の操船技術の向上

船頭の「舵持ち」などの経験年数や操船回数を把握し、各船 頭を操船技術 1 級~9 級に区分してデータファイル化を行い、 定期的に研修航行及び訓練航行を行うこととした。

当該データファイルを参考にしながら、配乗する船頭の編成 を行うこととした。

「保津川下り船士育成マニュアル」を作成し、新人船頭の育 成訓練を強化することとした。

(3) 安全運航マニュアルの策定とそれに基づく確認作業の徹底 ガイドラインに従い、団体Aにおいて過去から受け継がれた 操船ノウハウ等を明示的に洗い出して検証し、保津川下りにお いて安全運航を行うために順守すべき手順をマニュアル化し て、全ての船頭が共有・実践できるよう「保津川下り安全運航 マニュアル」を策定した。

運航日当日の水量や風速から注意を要する急流域の運航ルートや操船方法を確認するため、出航前に乗船の船頭による綿密な航路シミュレーション・ミーティングを必ず実施する。また、万一、船頭が落水したときの対処方法もマニュアル化し訓練を行うこととした。

|6 事故時の対応力を強化するための対策|

(1) 事故対応マニュアルの策定

事故発生時に、避難誘導と救護面での迅速で適切な対応をするために、救助機関への連絡先や連絡事項、事故現場における団体Aの行動様式を示した「保津川下り事故対応マニュアル」を刷新し、団体A全体で共有した。

(2) 救護場所や安全な待機場所の確保

事故時において救助や避難誘導を安全かつ確実に行うため、 運航ルート沿岸の救護場所や緊急避難ができる待機場所を地図 上に示し、全ての船頭に情報共有することとした。

(3) 水難訓練・総合的な応急手当訓練の実施

「保津川下り事故対応マニュアル」に沿って、応急手当の知識と方法を全ての船頭が習得し緊急時に活かすことができるよう、消防等救助機関による救急救命講習を継続して受講するこ

ととした。

消防等関係機関との連携及び水難学会等、専門家の指導による避難誘導・保温・救助訓練を定期的に実施することとした。

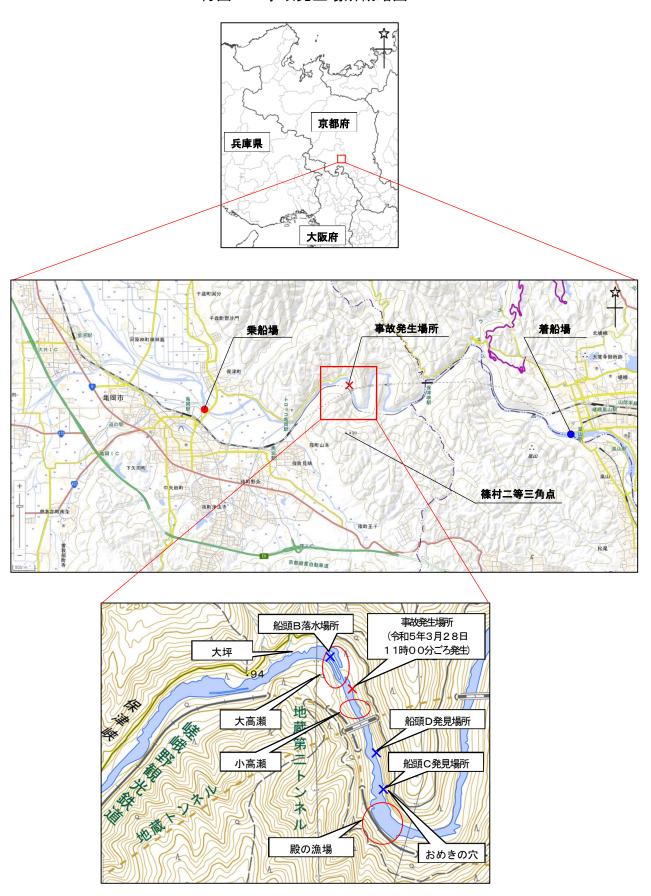
(4) 旅客への安全乗船のための注意事項の伝達

チケット発券時に、安全乗船のための注意事項を示した待合 フロア掲示版及びスクリーン映像を視聴するように案内するこ ととした。

外国人の旅客用の安全に関する多言語の掲示板を設置し、案内する。また、多言語対応のガイダンスアプリも今後開発する こととした。

出航前に船頭が再度、救命胴衣の使用方法の説明と緊急時の 対応を説明することとした。

付図1 事故発生場所概略図



※ 地図はいずれも国土地理院Webサイトの地理院地図を使用

付表1 本事故発生の通報から救助に至る対応状況(団体A)

付表	4 本事故発生の通報から救助に至る対応状況(団体A)
3月28日(火)	本事故発生
11:00ごろ	
	船頭Aは、自力で左岸に流れ着き、上流に走り、左岸の岩場から後続船に対
	し、大声で本事故発生と救助要請を行った。
	26号(後続船①。以下、後続船の順を①~④で示す。)の船頭は、本船の旅
	客3人が下流方へ流されているのを発見し救助を行った後、殿の漁場に停泊し
	<i>t</i> =。
11:10ごろ	80号(後続船②)の船頭は、船頭Aの本事故発生と救助要請の声を聞き、 I
	P無線機で運航管理理事(運航管理者)に本事故発生を報告した。その際、
	80号(後続船②)の船頭は、通信状況が悪かったので、本事故が発生したこ
	とのみを報告した。
11:27ごろ	5号(後続船④)の船頭は、携帯電話で運航管理理事(運航管理者)に本事故
	発生を報告するとともに、救助を要請した。
11:31ごろ	本事故発生の報告を受けた代表理事は、電話で119番通報を行い、亀岡消防
	署に救助を要請した。
	団体Aは、本事故発生場所付近に向けて、救助船7隻、ラフティングボート2
	隻及び救援車両2台を出動させた。
(以下は、	1 1時31分以降の、主に「後続船による救助」の状況。詳細な時刻不詳)
	80号(後続船②)及び86号(後続船③)は、右岸に26号(後続船①)が
	停泊していることを確認し、左岸に流れ着いた本船の旅客が多いので、殿の漁
	場の左岸に着岸し、各船に乗船していた旅客を下船させた。その後、両船の船
	頭は川岸を歩いて救助に向かった。
	80号(後続船②)の船頭は、上流に向かったところ、船頭Bが流れ着いた船
	頭Dの心肺蘇生を行っているのを発見し、自らも心肺蘇生に加わり、何度も蘇
	生を試みたが、蘇生しなかった。
	□団体Aは、救助された本船の旅客が複数箇所に点在していたので、各所に船頭 │
	を配置し二次災害の防止に努めるとともに、船頭が防寒具を旅客に渡し、枯
	葉、枯枝等を燃やすことにより暖を取るなど、救助対応を行った。
(以下は、	11時31分以降の、主に「救助船による救助」の状況。詳細な時刻不詳)
12:10ごろ	
	②) は、「大坪」(保津川の地点名称) と称する場所(以下「大坪」という。)
	に停泊した。その後、両船の船頭は、下流域の救助状況を確認した後、両船に
	て大坪を出発し、おめきの穴へ向かった。
	85号(救助船②)は、船頭Dを着船場まで搬送した。
	営業統括理事は、大坪において救援車両から87号(救助船①)に乗り換え、
	おめきの穴に到着後、現場指揮をとり、IP無線機で団体Aに現状報告を行う
	とともに、大坪に待機していた83号(救助船③)に対し、おめきの穴へ向か
10000	うよう指示した。
12:36ごろ	
	「山本浜」という。)で消防隊員を乗せ、おめきの穴の上流約100mの対岸
	に孤立していた本船の旅客3人の元へ向かい、救助活動を行った。
	135号(救助船④)及び141号(救助船⑤)は、毛布、タオル、飲食物等
	の救援物資を殿の漁場の左岸に搬送した。

	団体Aは、その後、全船がおめきの穴及び殿の漁場の左岸に集結した後、本船
	の旅客の安否確認を行ったが、船頭Cが行方不明のままとなっていたので、捜
	索が続けられた。
14:30ごろ	団体Aは、86号(後続船③)、26号(後続船①)、87号(救助船①)、
	135号(救助船④)、83号(救助船③)の順に、本船の旅客及び後続船の
	旅客を分乗させて着船場に向けて出発した。
	船頭A及び船頭Bは、133号(救助船⑥)に乗船して着船場に向かった。
15:30ごろ	全船は、着船場に到着した。
	軽傷を負った本船の旅客9人は、着船場到着後、救急車で病院に搬送され、他
	の本船の旅客は、団体Aが手配した休息場所へ向かった。

付表2 本事故発生の通報から救助に至る対応状況(救助機関)

1712	2 个手权儿工》是我们与我的工工也对他们从《我的成员》
3月28日(火)	京都中部広域消防組合の亀岡指揮隊、亀岡救助隊、亀岡救急隊及び東第1消防
11:50ごろ	隊は、代表理事からの通報(第一報)を受け、救急救助出動した。また、亀岡
	特設消防隊が特命出動した。
11:52ごろ	亀岡指揮隊は、保津川渓谷左岸道路を本事故発生場所付近(大高瀬付近)に向
	かったが、「不動明王」(保津川の地点名称)と称する場所(以下「不動明王」
	という。)付近で倒木により進行不能となったので、同箇所に車両を停車さ
	せ、徒歩にて現場に向かった。
12:20ごろ	京都市消防局所属の消防航空隊は、ヘリコプター1機を出動させ、本事故発生
	場所付近の上空から情報収集及び状況確認を行った。
12:25ごろ	亀岡救助隊は、不動明王でラフティングボートの準備を行うとともに、隊長1
	人が先行し本事故発生場所付近に到着後、事故概要把握を行い、後着の東第 1
	消防隊と共同で旅客等の安否確認を行った。
	その後、流水救助資機材を整えた後、転覆船の引揚げを行い、行方不明者の捜
	索を行った。
	集結場所で情報収集をした結果、乗組員1人が心肺機能停止の状況であり、既
	に旅客船により着船場へ向かっていること及び乗組員1人が行方不明であると
	の情報を得た。
12:36ごろ	東第1消防隊は、山本浜で旅客船に乗船して本事故発生場所付近に向かった。
	現場到着時、大高瀬下流300mの右岸にいた旅客3人と接触し、旅客3人が
	低体温を訴えていたので、乗船してきた旅客船により、対岸へ移動した。
	その後、亀岡救助隊、亀岡救急隊及び団体Aと協同し、旅客を1か所に集めて
	人員確認後、5隻の旅客船にそれぞれ職員が乗船して着船場まで下り、着船場
	で旅客を京都市消防局へ引き継いだ。
12:50ごろ	亀岡指揮隊は、旅客船の集結場所へ到着後、人員確認を行うとともに、旅客へ
	の状況説明を行った後、旅客に5隻の旅客船で着船場へ下るよう指示した。そ
	の後、行方不明者捜索の指揮活動を実施した。
	指揮隊の現場到着時、大高瀬下流300mの左岸及び殿の漁場右岸に旅客船が
	係留され、船上及び岸に複数の旅客が集まっており、団体Aの職員に介抱され
	ていた。
	亀岡救急隊は、負傷者の観察を行うとともに、救助支援活動を行った。
	亀岡特設消防隊は、不動明王付近に無線中継所を開設するとともに、亀岡救助
	隊の活動補助を行った。
·	

19:51ごろ	亀岡救助隊等は、行方不明者の捜索を行うも発見に至らず、現場を引き揚げた
	(亀岡救助隊 (最終))。
3月29日(水)	亀岡警察署、亀岡消防署及び団体Aは、乗船場において活動方針及び捜索方法
06:35ごろ	の調整を図った。
	京都府警察、亀岡警察署、亀岡消防署、京都市消防局及び団体Aは、合同で大
	高瀬から下流域において水上及び水中捜索を行うも、行方不明者の発見に至ら
	なかった。
17:10ごろ	亀岡特設消防隊等は、現場を引き揚げた(亀岡特設消防隊(最終))。
3月30日(木)	京都府警察、亀岡警察署、亀岡消防署、京都市消防局及び団体Aは、現場到着
06:50ごろ	後、合同で大高瀬から下流域において水上及び水中捜索を行った。
10:52ごろ	京都府警察機動隊は、行方不明者を発見した。その後、救急救命士が蘇生不可
	能と判断した後、京都府警察が旅客船で着船場へ搬送した。
	亀岡指揮隊は、行方不明者発見の情報により着船場へ向かい、京都府警察及び
	京都市消防局による行方不明者の搬送に立ち会い、補助活動を実施した。