

2023年3月28日保津川遊船転覆事故

事故再発防止対策について(案)

2023年6月12日

保津川遊船企業組合

2023年3月28日に弊組合が起こした保津川遊船の転覆事故によって、乗船いただいたお客様に身体的、精神的な苦痛と経済的な損害を与えましたこと、合わせて、全国の川下り事業者をはじめ観光業界の皆様その他多くの関係者の皆様に、多大なご迷惑とご心配をお掛けしたことを心からお詫び申し上げます。

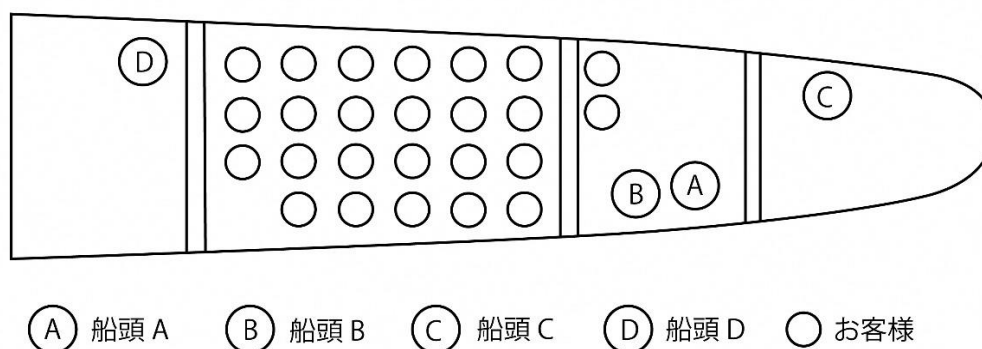
また、この事故により弊組合の組合員であった船頭2人が尊い命を失うに至ったことは痛恨の極みであり、亡くなった船頭並びにそのご家族に対しまして、衷心より哀悼の意を表します。

弊組合では、事故後、乗船されていたお客様が一刻も早く御快復されるよう誠意をもった対応に努めるとともに、組合内に事故対策本部を設置し、学識経験者や関係の行政機関による専門的な助言・指導をいただきながら、今回の事故に関する検証を行い、二度とこのような事故を起こさないための再発防止対策や安全運航・事故対応に関するマニュアルの策定に取り組んでまいりました。本報告書は、その結果を取りまとめて報告するものです。

1. 事故の内容 【図1 乗員・乗客位置図参照】

- 1) 事故発生日時 2023年(令和5年)3月28日午前11時頃
- 2) 事故発生現場 保津川の高瀬、丸岩付近
- 3) 河川の状況 水位69cm(<基準最高水位85cm)
- 4) 事故船舶 保津川遊船企業組合所属「9号船」
- 5) 事故船舶船頭 船頭A(船長・表櫂) 船頭B(裏櫂) 船頭C(竿差し)
船頭D(舵持ち) 以上4人 ※船頭(船士)
- 6) 事故船舶乗客 25人

図1 乗員、乗客位置図



7) 事故の概要

2023年3月28日(火)午前11時頃、保津川の通称「高瀬」において、保津川遊船企業組合所属の船舶「9号船」が岩に衝突、横転転覆し、座礁した。乗船されていたお客様25人及び船頭4人が落水し、下流に流された。

事故船舶9号船、後続船及び救援船の船頭並びに消防の救助隊等による活動により、お客様の全員を救助したが、9号船の船頭2人が死亡した。

8) 事故の経過

弊組合の事故調査委員会(専務理事以下役職員25人で構成)が調査確認した経過は以下のとおりである。

ア 事故発生の状況

- ・ 10時38分に出航した「9号船」(以下、該船)は、約20分後、高瀬(本道)の乗り込み(入口)にさしかかり、舵持ちの船頭 D が、「カラ舵」(水面から舵が浮いて空振りとなる状態)によってバランスを崩して船尾から落水した。
- ・ 船頭 A が船頭 D の落水を確認し、船頭 B に船尾に行つて舵を持つよう指示。その間、船頭 A が櫂、船頭 C が竿により該船の方向を修正し危険回避を図ろうとした。
- ・ 船頭 B は船尾に到達するが、舵を持つグリップの部分が水中に浸かり、艫(トモ)から離れていたため、舵を持つことができず舵を正常位置に戻せなかった。
- ・ 船頭 A の櫂、船頭 C の竿による航路の修正も効かず、該船は高瀬中の丸岩に激突し、横転覆した。結果として船体放棄となり、お客様及び船頭の全員29人が川に流された。該船は船体放棄後、丸岩から約 50m 下流の浅瀬に座礁した。

イ 事故発生後の救助活動

(該船船頭及び僚船(後続船)による救助)

- ・ 船頭 A は転覆後、自力で保津川左岸に流れ着き、下流岸に数名のお客様が岸に流れ着いていることを視認。また、船頭 D が流されていたため大声でしっかり泳ぐようにと叫ぶと、船頭 D は泳ぎだし下流に漂着。
- ・ 船頭 A は僚船(後続船)に事故発生と救命救助を要請するため、上流に走り、保津川左岸の岩場から後続船に事故発生と救命救助を大声で要請した。
- ・ 後続船1隻目の26号船は進行方向に3名の乗客が流されているのを発見、随時救助しながら、下流の「殿の漁場右岸」に停泊。
- ・ 後続船2隻目の80号船は無線を積んでいたため、11時10分頃、遊船本部に事故発生を無線で報告(この時には通信状況が悪く事故発生のみを伝達)。
- ・ 11時27分、後続船4隻目の5号船の船頭が、携帯電話で遊船本部に事故の発生と救助を要請。遊船本部は、11時 31 分、電話により119番通報し、亀岡消防署に救助を要請した。
- ・ 後続船80号船、86号船は右岸に26号船が停泊していることを確認し、左岸に流れ着いたお客様が多いことから、「殿の漁場左岸」に船を着岸して自船のお客様

を降船させた後、救助活動へと向かった。

- ・ 80号船頭が上流に向かうと流れ着いていた船頭 D が船頭 C の心肺蘇生をしていた。船頭 D と80号船の船頭で心肺蘇生を何度も試みたが蘇生しなかった。
- ・ 80号船船頭が、事故現場上流から下流の右岸、左岸に流れ着いたお客様の人数を目視及び声掛けにより確認するが、お客様 2 人と船頭 1 人の所在が確認できなかった。
- ・ 救助されたお客様が複数個所に点在したため、各所に船頭を配置し、二次災害防止に努めるとともに、船頭が自分の防寒具を渡し、枯葉・枯枝で暖をとってもらうなどお客様の救助に努めた。
- ・ お客様の上陸箇所は次の通りである。

小高瀬－おめきの穴 左岸19名、右岸3名

殿の漁場 右岸3名

事故地点である丸岩からおめきの穴まで約 340mの距離がある。340mの間にお客様がそれぞれ上陸した。

(救援艇、消防救助隊による救助)

【図2 事故現場地図参照】

- ・ 事故発生の連絡を受けた遊船本部は、救助のために救援艇(空船と救助資機材運搬船を含む)7隻、ラフティングボート(以下「ラフト」という。)2隻及び救援車両2台を出動させた。出動時刻は11時30分頃から順次。
救助船87号船、救助船85号船は大高瀬(b)上流の大坪(a)に停泊し、下流と無線連絡を取りながらおめきの穴(e)付近へ向かった。現着時刻は12時10分頃。
- ・ 最初に救助船85号船が船頭Cを嵐山まで搬送した。
- ・ 救援車両に乗って現場に到着した遊船本部・営業統括理事は(a)に停泊していた救助船87号船に乗り換え、(e)にて現場指揮をとった。現場で安否確認をとっていた船頭からの現状報告を受け、無線にて現状を遊船本部に報告するとともに、(a)に待機していた救助船83号船の(e)への発船を指示した。
- ・ 12時30分頃に亀岡消防署救助隊が陸路にて(e)上流約 100m 地点に到着。その後、救助船135号船が、消防隊員4人を乗せて、(e)に上流約 100m 付近の対岸に孤立していたお客様3人のもとに着岸し、救助活動を行った。

- ・ 13時7分、ラフト2隻が(e)に到着。行方不明の船頭Bが9号船に取り残されている可能性を考え、ラフトの6名は座礁地点(d)へ移動。
- ・ 救援のために他社ラフティング会社のラフトが(d)に到着。岩にロープを張り、ラフトで転覆船内の生存確認をすると何らかの音が聞こえてくることを確認。船頭Bが転覆船内に取り残されている可能性を考え、遊船本部にチルホール等の川作用の資材の搬送を要請した。
- ・ 救助船135号船、救助船141号船が毛布、タオル、飲食物等の救援物資を殿の漁場左岸(f)に搬送した。消防救助隊の指揮で、全船を(e)(f)付近に集めてお客様の安否確認を行った。9号船のお客様全員の生存が確認されたが、船頭Bが行方不明のままであり、消防救助隊と船頭が捜索を続けることとなった。

ウ お客様の嵐山への搬送

- ・ お客様を船に乗せ嵐山へ下ろうとするが、多くのお客様が船で下ることに拒否反応を示されたため、陸路での帰還を検討した。ロープなどを使って陸路を確保しようとしたが、山の勾配がきつく、落石、滑落の恐れがあるため陸路を断念し、14時00分頃に各船に消防救助隊員1人が乗り込んで嵐山に下ることを決定した。
- ・ 14時30分頃から、順に86号船、26号船、87号船、135号船、83号船に、後続船及び9号船のお客様を分乗させ、133号船に船頭A、Dが乗船して嵐山に向けて出発し、15時30分頃に到着した。
- ・ 到着後、低体温症や軽傷を負われたお客様13人を救急車で病院に搬送した。その他のお客様12人については、弊組合が休息場所として確保した旅館で静養していただいた。

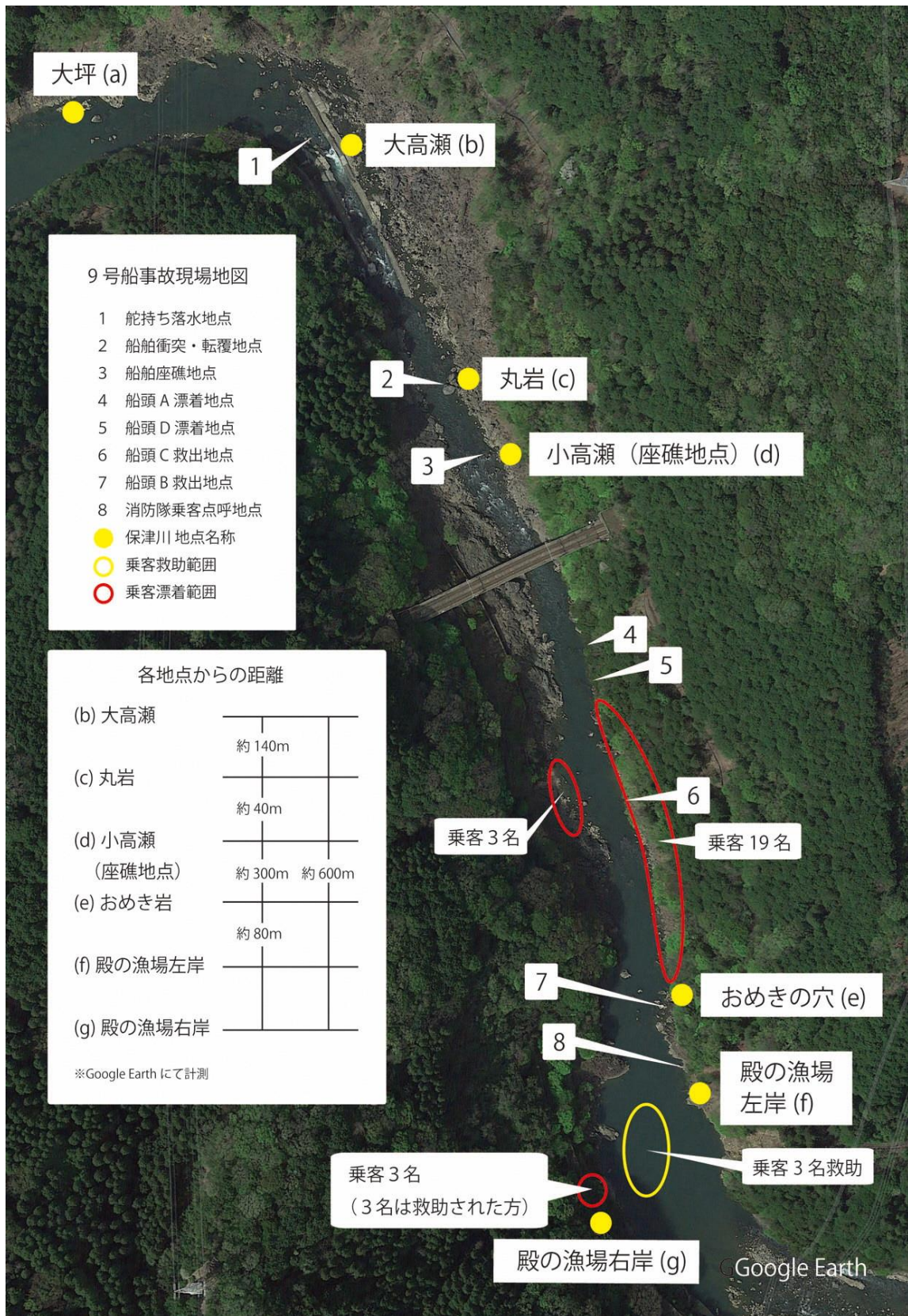
エ 船頭Bの捜索救助活動

- ・ 現場に残った船頭、ラフト乗組員は消防救助隊とともに船頭Bの捜索救助活動を続けた。
- ・ 15時40分に出航した救助船119号船の到着を待って、転覆していた9号船の回収を行った。船の樞場の梁の場所にロープを胴巻きにしてくり、右岸からチルホールで引っ張り、船を反転させた。しかし、船内に船頭Bの姿は確認できず、捜索

救助活動は翌日に再開されることとなった。

- ・ その後、船頭 B の捜索は、翌3月29日、翌々日30日と続けられ、30日10時50分頃、座礁地点から約400m下流の殿の漁場で遺体が発見された。

図2 事故現場地図



2. 問題点の検証

上述した「1. 事故の内容」を踏まえ、弊組合に設置した事故対策本部において、船の運航、船体放棄後のお客様の避難誘導、緊急通報、応急手当ならびに救助活動等における問題点を検証した結果は、次のとおりである。

①船の運航上の問題－舵持ちの落水

舵役の船頭が「カラ舵」(水面から舵が浮いて空振りとなる状態)となった際に、バランスを崩して船尾から落水し、舵操船者が不在となった。

通常、急流部での下半身の足幅は広げて踏ん張り、重心を下げているので例えカラ舵になっても、落水することはないが、大きな起動となる舵操作をした際には、腰の位置が高く重心が浮いてしまう。本事故ではその際にカラ舵により舵にかけた体重の力がすかさずバランスを崩し船外へ落水してしまった。

いかなる場合においても、船頭落水は絶対に避けなければならない。ソフト対策として船頭の操船技術の習熟度を高めるとともに、ハード対策として船体の構造上、舵持ちの落水を防止できるよう改良を加える必要がある。

②船の運航上の問題－操舵不能

舵持ちの船頭が落水した後、操舵不能状態に陥った。

別の船頭がすぐに船尾に移動し舵を操作しようとしたが、舵を持つグリップの部分が水中に浸かり艫(トモ)から離れていたため、舵を持つことができず、舵を正常位置に戻せず、船の航路を修正できなかった。事実上の操舵不能状態となった。

いかなる場合においても、船体の操舵不能状態は絶対に避けなければならない。ハード対策として舵持ちが舵を離すことがあっても、常に正常な状態・位置に舵が保持できるよう改良を加える必要がある。

③船体放棄後の問題

事実上の操舵不能状態となったのち、該船の航路の修正が効かず、高瀬中の丸岩に激突し、横転覆した。結果として船体放棄となった。

船体放棄後には川に流されながらも船頭がお客様を一団として安全な場所に避難

誘導できればよかったのだが、結果として保津川に沿っておよそ200mに渡ってお客様がちりぢりバラバラになった。幸いなことにお客様のご自身の行動によって全員が上陸することができた。

船体放棄という最悪の場面においても、水中にて船頭がお客様の安全かつ速やかな避難誘導に全力を尽くすことができるように、ハード対策として救命具の見直しならびにソフト対策として誘導方法の実質化に注力する必要がある。

④避難誘導の問題－救命具が一部作動できなかった

お客様や船頭の救命具の一部が作動できなかった。これにより船頭が水中でのお客様の避難誘導に集中することができなかった。

お客様25人が着用していた救命具は、手動ベルト型膨張式救命胴衣18人、自動ベルト型膨張式救命胴衣7人。事故後のお客様へのヒアリングによると、落水時に自動ベルト型膨張式は全て正常に膨張、手動ベルト型膨張式は8人が開き、8人が未開、2人は開いたが膨らみが弱かった。救命具が開かなかったお客さまからは、「手動の紐が分からなかった」、「引っ張る余裕がなかった」という回答をいただいた。

船頭4人については、手動ベルト型膨張式救命胴衣を着用していたが、事故時の救助活動を行うために、意図的に作動させていなかった。

船体放棄後の船頭の役割として、お客様に寄り添い避難誘導に徹しなければならない。そのためには、乗客・乗員の全員が救命具により確実に浮いて呼吸を確保し、船頭が声を出すなどして的確な指示をお客様に与えて誘導し、安全な上陸場所にお客様全員を速やかに避難させなければならない。

すなわち、お客様、船頭にかかわることなく、船体放棄のような緊急時には全員の救命具が確実に機能を発揮するよう、ハード面では装備、ソフト面では使用の徹底が求められる。

⑤緊急通報の問題－事故発生からの通報・救助要請に時間を要した

事故発生時の緊急通報に約20分を要した。

通信機器として、全ての船頭が所持する携帯電話と数隻で1台の割合でIP無線機が搭載されていた。

11 時00分頃に事故を起こした該船は無線機を搭載しておらず、該船の船頭が上流に走り、僚船(後続船)に事故発生と救助を大声で要請した。後続船 1 隻目も無線未搭載だった。後続船 2 隻目の無線で遊船本部へ事故発生を報告したが、通信状況の確保可能な地点が把握できておらず、事故発生のための伝達となり、遊船本部では詳細が把握できなかった。11 時 27 分に後続船 4 隻目の船頭が携帯電話で遊船本部に事故の詳細な状況を報告した。遊船本部は現場からの通報を受けて、11 時 31 分に消防本部に緊急通報を行い救助要請した。

携帯電話もIP無線も、同じ周波数帯で運用することから、詳細な通信電波状態の調査による、迅速で確実な通信手段の充実や連絡体制の強化が必要である。

将来的には、複数の周波数帯により運用が可能となる、携帯電話とそれ以外の通信手段も視野に入れて通報環境の強化を図る必要もある。

⑥応急手当の問題－保温が不十分だった

上陸を果たしたお客様への速やかなる応急手当として保温を徹底する必要があるがあった。本事故は、気温15℃前後、水温 13℃前後の中で発生した水難事故であり、濡れることになった全員に対して応急手当としてすみやかに的確な保温を行わなければならなかった。

お客様の上陸後、点在する上陸地点にそれぞれ船頭を配置し、船頭の防寒具を着せたり、枯葉・枯枝を燃やすことで暖を取ったりする作業を行った。しかしながら結果的に低体温症の疑いのあったお客様が発生した。

四季を通じて年間営業を行うのであれば、船体事故の際には常にお客様と船頭の保温を実行できる体制を取らなければならない。

ハード面の対策として断熱シートを船に搭載し、ソフト面としては水難事故時の上陸者に対する保温の重要性を船頭等が認識できるように研修を行わなければならない。

⑦救助活動の不備－事故を想定した装備等が十分でなかった

該船の船頭及び後続船5隻目の他に、弊組合として救助艇7隻、ラフト2隻及び救助用車両2台を事故現場に派遣して救助活動に当たった。救助艇には低体温症などに対応するための毛布や防寒具等の物資を搭載した。事故現場では、消防救助隊及

び弊組合の営業統括理事の指示によりの確な救助活動が実施されたと考えられるが、一方で、拡声器を使用するまで、指揮者の声が、救助を行う船頭、お客さまに届かないといった状況も見られた。

救助活動の迅速性・効率性・確実性を確保するため、現場の状況に適応した事故対策をマニュアル化し、当該マニュアルに沿った訓練を強化する必要がある。

⑧その他－出航前の航路シミュレーション・ミーティングが行われていなかった

出航前に乗船する船頭による事前打ち合わせについては、弊組合では特にルール化はされていない。運航当日の水位等の状況に応じた運航ルートや舵操作などの確認・意思統一を図るために、出航前の「航行シミュレーション・ミーティング」を確実に行う必要がある。

⑨その他－お客様に対して救命具の取扱い等に関する安全対策の説明が不十分だった

国土交通省が示す「川下り船の安全対策ガイドライン」にもとづき、出航前に救命具の着用についての説明を徹底していたが、救命具の使用方法(特に手動式の紐の使用方法)や落水など万一の事態での安全姿勢等についての詳細な説明がお客様に対して十分でなかった。お客様の命を守る立場からの出航前の安全説明を徹底して行う必要がある。

3. 再発防止対策

1)安全運航のための対策

【図3 船体・備品安全改良図参照】

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、岩などへの衝突さら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、チェック表に記入、運航管理者に提出する。 定期的な技術研修会を行う。
出勤時の健康管理を徹底し、健康チェック表に記入し、運航管理者へ提出する。

②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、船に転倒落下防止ストラップと操船足場に転倒落下防止ストラップを新設する。また、船尾の舵場からの転倒防止用の安全ロープを設置する。

③舵の落脱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、舵の先端部のグリップが水中に脱落しないよう、これまでの後方へのズレを防止するハーネス(ロープ)に加えて、新たに前方へのズレを制御抑制するハーネスを設置する。

2)避難誘導を確実化するための対策

①お客様の救命具の更新と着用の徹底

- お客様の安全をより確保するため、これまで使用してきた腰巻救命胴衣を廃止し、固型式救命胴衣(但し、夏期においては肩掛け型自動膨張式救命具)を新たに装備し、着用を乗船の条件とする。
- 小児の救命具については「川下り船の安全対策ガイドライン」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具の着用を徹底する。
- 救命具を着用しないお客様や体格にあった救命胴衣がなく着用が困難なお客様は、乗船できないことを周知徹底する。
- お客様が緊急時に救命具を操作できるようにするため、出航前に船頭がすべて

のお客様に、救命具の着用と使用方法、万一落水した時の安全姿勢について説明するとともに、救命具の装着具合を確認する。

- 外国人のお客様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。

②船頭の救命具の更新と着用の徹底

- 船頭には、操船の確実性及び正確性を確保し、万一、自身が落水した際の安全性を確保するため、自動ベルト型膨張式救命具の着用を徹底する。

③船頭による避難誘導手法の実質化

- 船頭には、お客様・船頭の落水ならびに船体放棄による全員の落水時における避難誘導手法を実質化する。すなわち、該船と僚船あるいは空船など救助艇の役割分担を明確化する。さらに、実技訓練を通じてそれらを常に確認する。

3)緊急時の連絡通信を確保するための対策

①新型無線通信機の搭載

- 技術革新に合わせ、すべての船に GPS 機能付き無線機を代表とする新型無線機を搭載する。機種は改良されるごとに検証しアップデートする。

②通信可能地点の把握と共有

【図4 保津峡無線地点番号マップ参照】

- 緊急時の迅速な連絡通信を可能にするため、運航ルートにおける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、すべての船頭が理解・情報共有する。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。

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、事故現場と遊船本部の連絡体制と役割分担を明確にし、「保津川下り事故対応マニュアル」(後述)に記載する。

- 航行ルートと遊船本部との通信連絡訓練を定期的実施する。

4) 応急手当、特に保温対策

①保温シートなどの搭載

- 船内に定員分の保温シートならびに火を起こすためのライター等を常時搭載する。

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。

③固型式救命胴衣の着装

- 熱中症の恐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。

5) 運航の安全性を確保するための対策

①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～7級に区分してデータファイル化を行い、定期的に研修航行並びに訓練航行を行う。
- 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。
- 「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。

②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

- 国土交通省の「川下り船安全対策ガイドライン」及び弊組合において過去から受け継がれた操船ノウハウ等を検証・表記化し、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、すべての船頭が共有・実践できるよう「保津川下り安全運航マニュアル」を策定する。
- 運航日当日の水量や風速から注意を要する急流部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、船頭が落水した時の対処方法もマニュアル化

し訓練を行う。

6)事故時の対応力を強化するための対策 【図5 事故救護体制役割分担図参照】

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、事故現場及び遊船本部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、弊組合全体で共有する。

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、すべての船頭が情報共有する。

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、すべ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。
- 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・救助訓練を定期的実施する。

④お客様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。
- 外国人のお客様用の安全に関する多言語の掲示版を設置し、案内する。多言語対応のガイダンスアプリも今後開発する。
- 出航前の船頭が再度、救命具の使用説明と緊急時の対応を説明する。

図3 船体・備品安全改良図

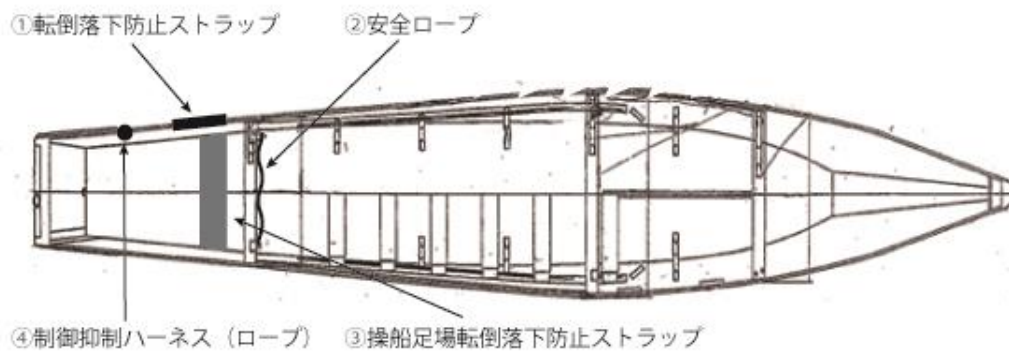
①転落落下防止ストラップ



③操船足場転倒落下防止ストラップ



②安全ロープ



④舵制御抑制ハーネス(ロープ)

舵の改良点

従来は舵緒から後方にむけて、吊りロープを張っていた。⇒ (改良)舵緒を支点とし、前後に吊りロープを張ることで、舵本体の前後のズレを防止するとともに、舵が船体から開き過ぎないように可動範囲を定めるロープを張った。(船頭の体が船体外へ出ない工夫)



図 4 保津峡無線地点番号マニュアル

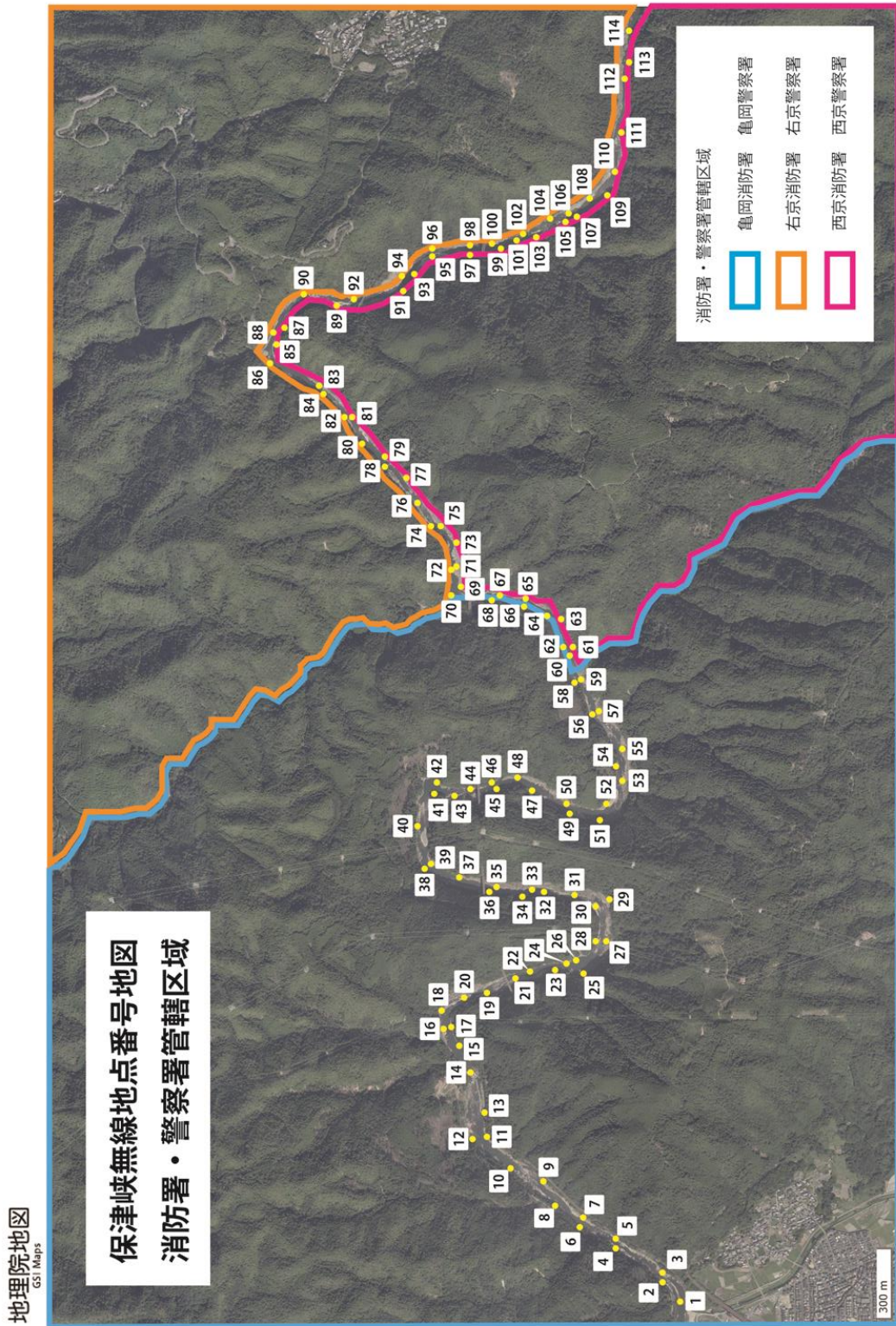


図 5 事故救護体制役割分担図

