

船舶事故調査報告書

令和4年10月5日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

事故種類	乗組員行方不明
発生日時	令和3年9月8日 14時50分ごろ
発生場所	長野県飯田市天竜川 <small>とぎまた</small> 時又四等三角点から真方位100°630m付近 （概位 北緯35°27.9′ 東経137°50.2′）
事故の概要	旅客船ろかい舟04-010は、航行中、船頭1人が落水し、行方不明となった。
事故調査の経過	令和3年9月16日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者からの意見聴取は、本人が行方不明のため、行わなかった。
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 ろかい舟04-010、トン数不詳 240-57421長野、信南交通株式会社（A社） 12.63m (Lr) × 1.80m × 0.54m、木 機関なし、平成16年4月
乗組員等に関する情報	船頭A 63歳 二級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 昭和63年5月12日 免許証交付日 平成29年12月18日 （令和5年5月11日まで有効） 船頭B 45歳 二級小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成19年3月16日 免許証交付日 平成29年12月18日 （令和5年1月22日まで有効）
死傷者等	行方不明 1人（船頭A）
損傷	なし

気象・海象

気象：天気 曇り～小雨、風向 西北西、風力 2、気温 約21℃
 本船が出港した飯田市弁天港の上流にある国土交通省天竜川伊久間
 水位観測所の水位の観測値は、次のとおりであった。（単位：m）

時 月/日	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時
9/6	-0.18	-0.14	-0.18	-0.21	-0.21	-0.23	-0.26	-0.29
9/7	-0.58	-0.59	-0.59	-0.61	-0.63	-0.66	-0.67	-0.66
9/8	-0.75	-0.75	-0.75	-0.76	-0.76	-0.76	-0.77	-0.77
9/9	-0.36	-0.29	-0.25	-0.16	-0.16	-0.19	-0.21	-0.29

事故の経過

本船は、船頭A及び船頭Bが乗り組み、旅客11人を乗せ、船首部
 梁の左舷前方で行きあしをつける舳乗りとして船頭Bが、船尾部の梁
 の右舷後方で舵を取る艫乗りとして船頭Aがそれぞれ配置につき、天
 竜川の川下りの目的で、令和3年9月8日14時30分ごろ、飯田市
 時又港に向けて弁天港の乗船場を出発した。（図1参照）

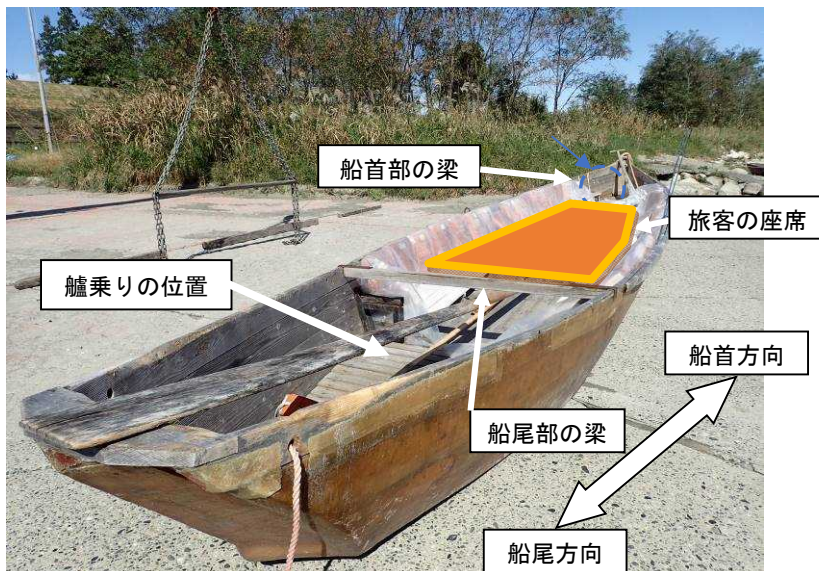


図1 本船及び船頭の配置

本船は、それぞれ櫂を用いて、船頭Bが行きあしをつけて船頭Aが
 舵取りをしながら、全行程の約2分の1となる南原橋を通過したの
 ち、溪谷を通過して、流れが一気に落ちて複雑に大きな波が立つ「湯
 ノ瀬」と称する難所に差し掛かった。

船頭Bは、湯ノ瀬では大きな波が立っていたので、本船の位置、角
 度を気にしながら、船尾方に向けて櫂を操作していたところ、14時
 50分ごろ、船頭Aの姿が見えなくなり、ビニールの幌の下から船尾
 方を見たところ、船頭Aの足が左舷船尾の船縁にかかっているのが見
 え、その後、足が見えなくなったので船頭Aが落水したと思った。



図2 幌をかけた状態

船頭Bは、急いで船尾部に移動して艫の櫂を取って、本船が岸の方に流されていたので右に回頭させて、振り返ったところ船頭Aが天竜川の右岸へ向けて泳いでいくのを認めた。

船頭Bは、時又港のA社担当者に船頭Aが落水したことを無線で伝えとともに救助を要請して、振り返ったところ船頭Aを認めなかった。

A社担当者は、14時55分ごろ消防署に通報して救急車を要請し、その後警察署に通報した。

本船は、船頭Bが操船して、天竜川の右岸にある時又港の船着場に着船した。

船頭Bは、旅客を下船させたのち、救助船に乗り、本事故発生場所付近の捜索を行った。

船頭Aは、警察署が捜索に当たったものの、発見されず、行方不明となった。

(付図1 事故発生場所概略図(川下り行程部分図)、付図2 事故発生経過概略図 参照)

その他の事項

(1)安全管理に関する事項

A社は、天竜川の弁天港から時又港までの間、ろかいのみをもって運航する船舶(以下「ろかい舟」という。)で、人の運送をする船舶運送事業(以下「天竜舟下り事業」という。)を行っていた。

A社の天竜舟下り事業は、ろかい舟のみを運航しているので、海上運送法の適用はないものの、A社は、安全管理について「運航内規」、「運航の中止及び再開の基準と原則」等を、また、操船方法について「操船技術基本マニュアル」を定めていた。

A社は、「運航の中止及び再開の基準と原則」において、運航中止の基準を次のとおり定めていた。

1. 次の場合は、運航を中止する。

(1)国土交通省設置の観測所の水位が次の基準に達した時

伊久間観測所が マイナス 0.75m を超えた時は、弁天港からの出港を停止する。

(略)

(4)川の状況は変化するため基準は運航管理者及びトモ乗り船頭3名以上が協議し変更し決定する。

A社は、9月初旬頃から大雨が降り、天竜川の水量が増えていたの

で、9月7日までろかい舟の運航を休止していた。

A社は、本事故当日、伊久間観測所の水位が-0.75mに下がったので、08時30分頃に船頭のみで航路点検を行い、運航可能であることを確認し、ろかい舟の運航を再開することとした。

船頭A及び船頭Bは、本事故当日、航路点検及び11時00分の便での運航の際、湯ノ瀬では場所によって波が大きくなっているのを確認し、注意を要すると話していた。

(2) 船頭A及び船頭Bの船頭歴、船頭の養成訓練等に関する事項

船頭Aは、昭和53年ごろ船頭となり、操船の技量も高く評価され、船頭以外の業務では船体船具の管理を行っていた。

船頭Bは、平成12年から令和元年までA社で船頭として勤務し、艀乗り船頭としても乗船していた。本事故当日は、臨時に本船に舳乗り船頭として乗船していた。

A社は、船頭の養成訓練等を以下のとおり実施していた。

- ① 約2週間の見習い期間を経て舳乗り船頭として乗船させる。
- ② 3年ほど舳乗り船頭として乗船させたのち、艀乗り船頭の見習いを半年から1年行わせる。
- ③ 実技、筆記試験を受け合格した者を艀乗り船頭として乗船させる。

また、A社は、艀乗り船頭になるまでに、操船技術基本マニュアルによる操船技術、救助訓練等を行い、また、消防署の救命救急講習を受講させていた。

(3) 救命胴衣に関する事項

船頭Bは、本事故時、船頭Aが救命胴衣を着用していたのは見たが、船頭Aが落水したのち、船頭Aの救命胴衣が膨張していたかは見えなかった。また、船頭Aの救命胴衣は発見されていない。

A社は、操船技術基本マニュアルにおいて、「命を守るために絶対着用」と定め、装着、着用方法も定めていた。

A社に保管されていた船頭用の救命胴衣は、胴巻き膨張式救命胴衣であった。

A社は、救命胴衣を購入して、船頭Aの管理のもと各船頭に貸与し、貸与時に救命胴衣の着用方法、点検方法（カバー内の浮力体部分、ボンベに緩みがないか、センサーに緩みがないか等）を口頭で伝えるとともに、朝のミーティングの際に点検するよう注意していた。

船頭Bは、救命胴衣の点検方法の指導を受け、毎朝乗船前の点検は各船頭に任されていたので、目視で点検していた。

A社は、予備の膨張用ボンベを保有しており、救命胴衣が膨張した後に各船頭が交換していた。

(4) 事故時の対応に関する事項

事故時の対応は、運航内規に定められており、船頭が落水した場合

の対応は次のとおりであった。

(2) へ乗りの転落

- ① 転落した者に舟を近づけて救命浮環等にて救助する
- ② 川の安全な所で舟を回して待ち、救助する
- ③ 必要に応じて救助を要請する

(3) トモ乗りの転落

- ① 直ちにへ乗りがトモ櫂を持ち、舟を安全な場所へ係留する
- ② この間、乗客に救命浮環等での救助協力を要請する
- ③ 大きな声等で、付近の人に救助を求める
- ④ 天竜弁天（地域観光事業部）又は天竜16（時又港パトロール）に連絡して救援を求める
- ⑤ 天竜弁天（地域観光事業部）は連絡を受けたら、信南交通本社へ連絡をする

船頭Bは、運航内規の「船頭が落水した時の対応」を知っており、船頭Aが落水した直後に、急いで船尾部に移動して櫂を取って、本船を操船し、時又港に着船させたが、流されたままであれば岸に乗り揚げていたと思った。

(5) 船頭の落水に関する事項

船頭Bは、本事故後、船頭Aが、流れに沿って航行する目的で、本船を右回頭させようと櫂の持ち手を左舷側に引いたところ、大きな波により船体が動揺して、櫂が水面より上方に出て空櫂^{からかい}となり、バランスを崩して左舷船尾から落水したと思った。（図3参照）

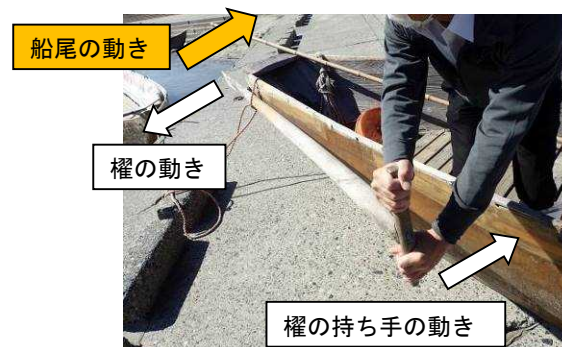


図3 櫂の操作と本船の動き

A社では、船頭が落水することが年間2～3件発生していた。

(6) その他の事項

船頭Bは、船頭Aの体調等に変わったことは認めなかった。

分析

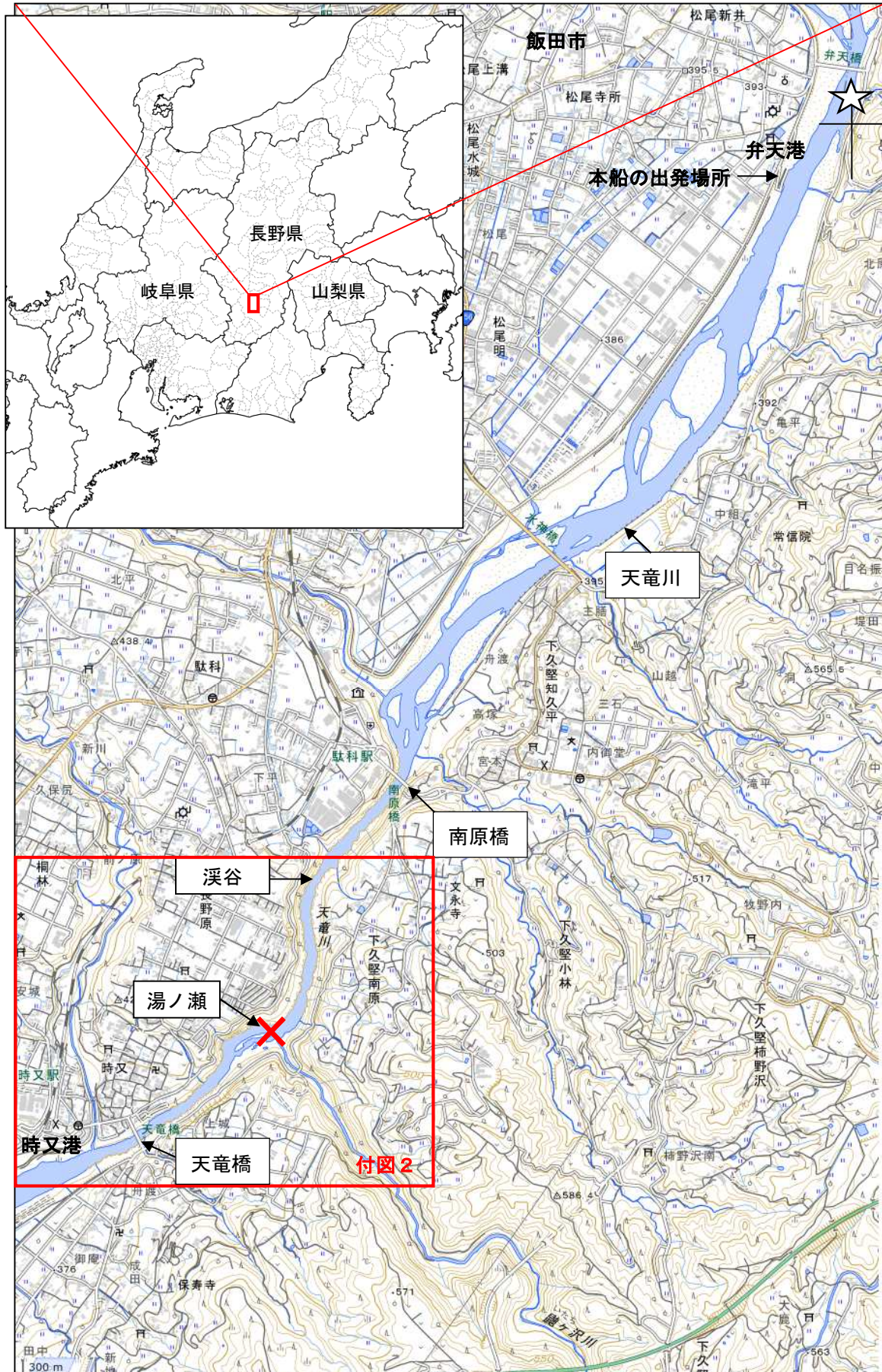
- 乗組員等の関与
- 船体・機関等の関与
- 気象・海象等の関与
- 判明した事項の解析

- あり
- なし
- なし
- (1) 事故発生に関する分析

	<p>船頭Aは、行方不明となった。</p> <p>本船は、波が複雑に大きく立つ天竜川の湯ノ瀬を航行中、船頭Aが操船中にバランスを崩したことから、左舷船尾部から落水して行方不明になった可能性があるものと考えられる。</p> <p>船頭Aは、波による船体動揺、櫂の操作中に櫂が水中から出て空櫂状態となる等してバランスを崩した可能性があるものと考えられる。</p> <p>(2) 救命胴衣に関する分析</p> <p>船頭Aは、救命胴衣を着用していたものの、落水時の救命胴衣の状況が確認されず、また、発見もされておらず、救命胴衣の膨張の状況等を明らかにすることはできなかった。</p> <p>A社は、朝のミーティングの際に救命胴衣を点検するよう船頭に注意し、各船頭が目視等で点検していたものと考えられる。</p> <p>(3) その他安全に関する分析</p> <p>本船は、複雑な大きな波が立つ場所で、舵を取っていた船頭Aがバランスを崩して落水したが、艫乗り船頭経験のあった船頭Bが操船して無事に時又港に着船できたものの、このような難所で舵を取る船頭が落水した場合、操船不能となり、危険な状態になる可能性があるものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、天竜川を川下に向けて航行中、船頭Aが操船中にバランスを崩したため、左舷船尾部から落水して行方不明になった可能性があるものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>A社は、本事故後、同種事故の再発防止策を検討し、次の改善を行うこととした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A社の運航する船舶に乗船する者（以下「船舶乗務員」という。）の救命胴衣を固型式救命胴衣に変更した。 ・ 左舷船尾に落水防止板を設置した。（図4参照） <div data-bbox="807 1406 1155 1666" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">図4 転落防止のために左舷船尾部に設置した板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各船に搭載している業務用無線機に加えて、船舶乗務員に防水ケースに入れたスマートフォンを携帯させることとした。 ・ 落水した船頭の位置を特定するため、船舶乗務員の救命胴衣に防水ケースに入れた位置特定用発信器を取り付けた。 <p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p>

	<p>(1) 乗組員行方不明事故に対する再発防止策</p> <ul style="list-style-type: none">・ 川下りの船頭は、波の状況等を正確に把握し、船体動揺や空權等により落水しないように操船すること。また、川下り舟を運航する事業者は、落水防止板を設置する等の対策を検討し、実施すること。・ 川下り舟を運航する事業者は、落水した船頭の位置を特定できる装置等を導入することが望ましい。 <p>(2) その他安全に関する事項の対応策</p> <ul style="list-style-type: none">・ 川下り舟を運航する事業者は、船頭が落水して操船不能になることによる乗揚等を防止するため、船頭が落水した時の操船対応を定めるとともに、その訓練を実施すること。
--	--

付図1 事故発生場所概略図（川下り行程部分図）



※国土地理院Webサイトの地理院地図を使用

付図2 事故発生経過概略図

