

旅客船第十一天竜丸転覆事故

運輸安全委員会

平成24年12月

(報告書 説明資料)

船舶事故の概要

要旨、1ページ

旅客船第十一天竜丸(以下「本船」という。)は、船頭2人が乗り組み、乗客21人を乗せ、天竜川を下流に向けて航行中、平成23年8月17日(水)14時17分ごろ静岡県浜松市天竜区二俣の天竜川の左岸の岩場に乗り揚げた後に転覆し、乗客4人及び船頭1人が死亡するとともに乗客5人が負傷した。



事故発生場所

13、74ページ

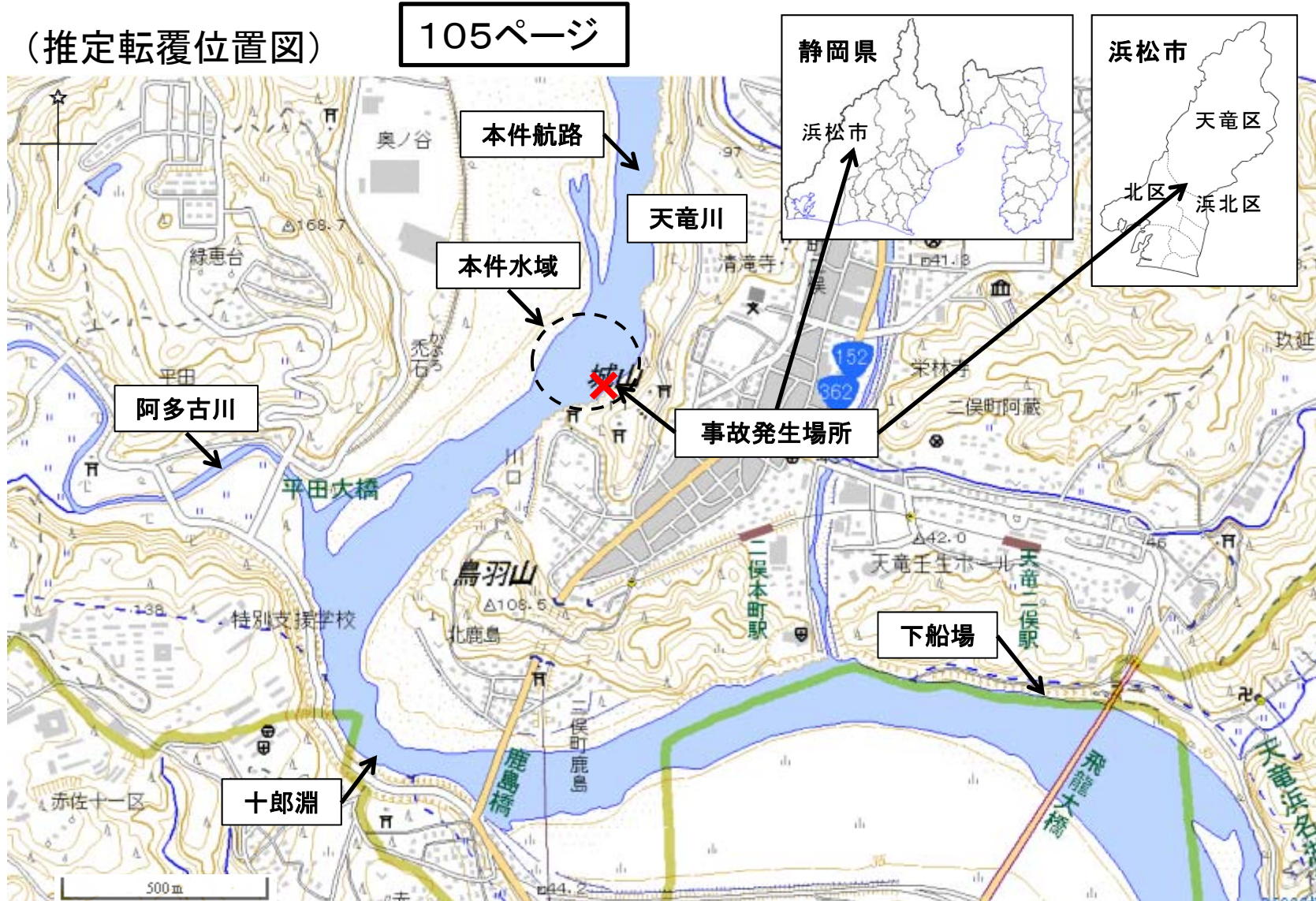
浜松市天竜区二俣の天竜川左岸、鳥羽山三角点から
真方位028° 570m付近



(本船が左岸の岩場に乗り揚げた後、転覆した場所)

(推定転覆位置図)

105ページ

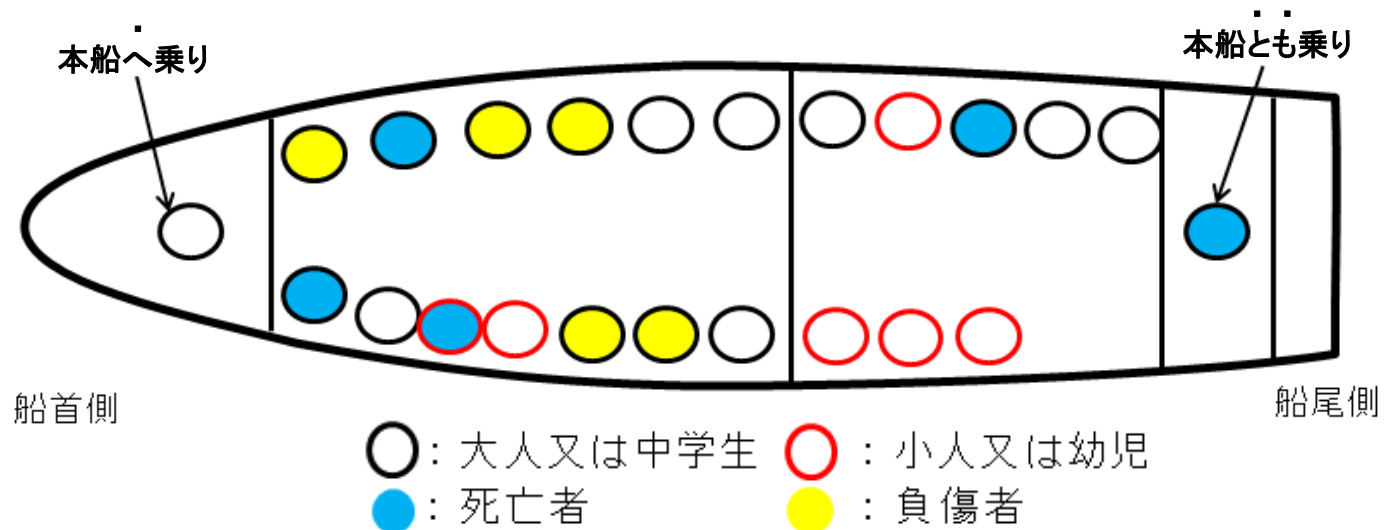


国土地理院 2万5千分の1地形図使用

事故発生に至るまでの 本船の状況

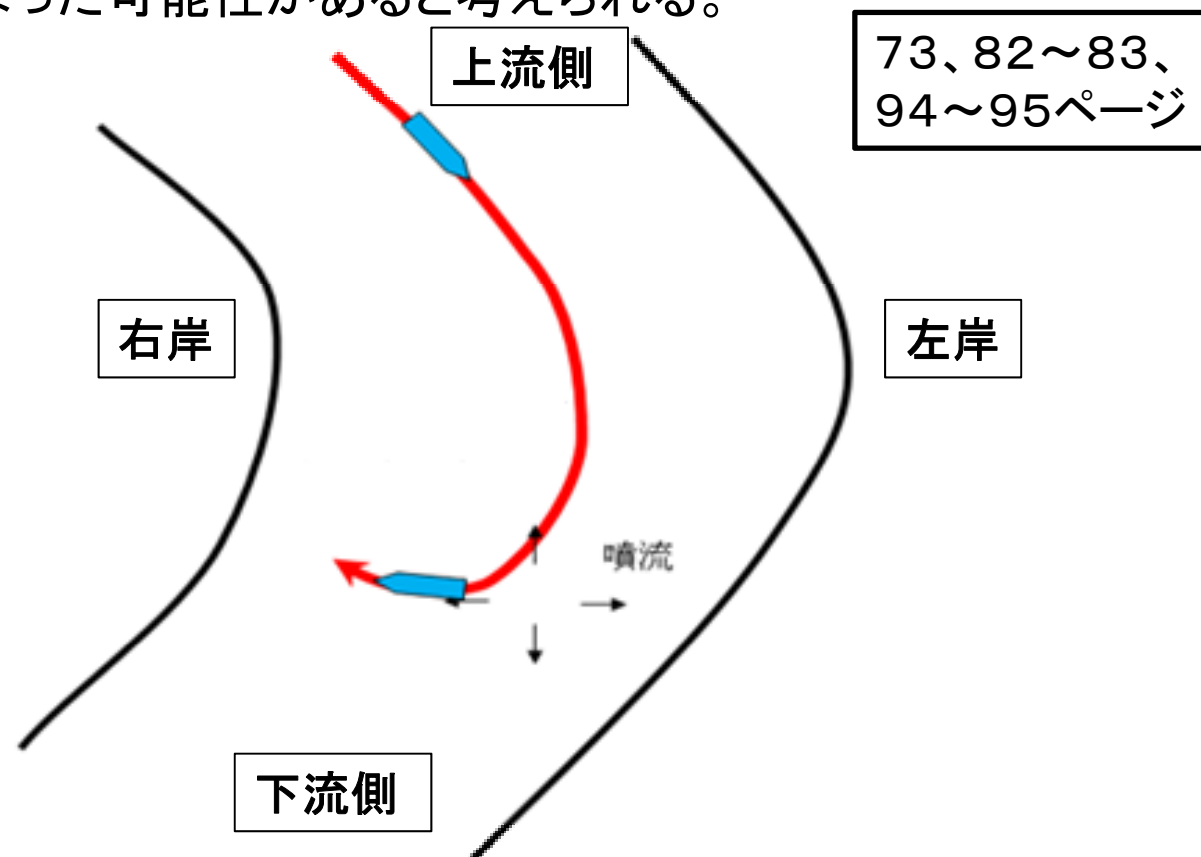
6、72～73、94ページ

- ① 本船は、本船とも乗り及び本船へ乗りが乗り組み、大人14人、中学生1人、小人5人及び幼児1人の計21人の乗客を乗せ、13時54分ごろ乗船場を出航したものと考えられる。



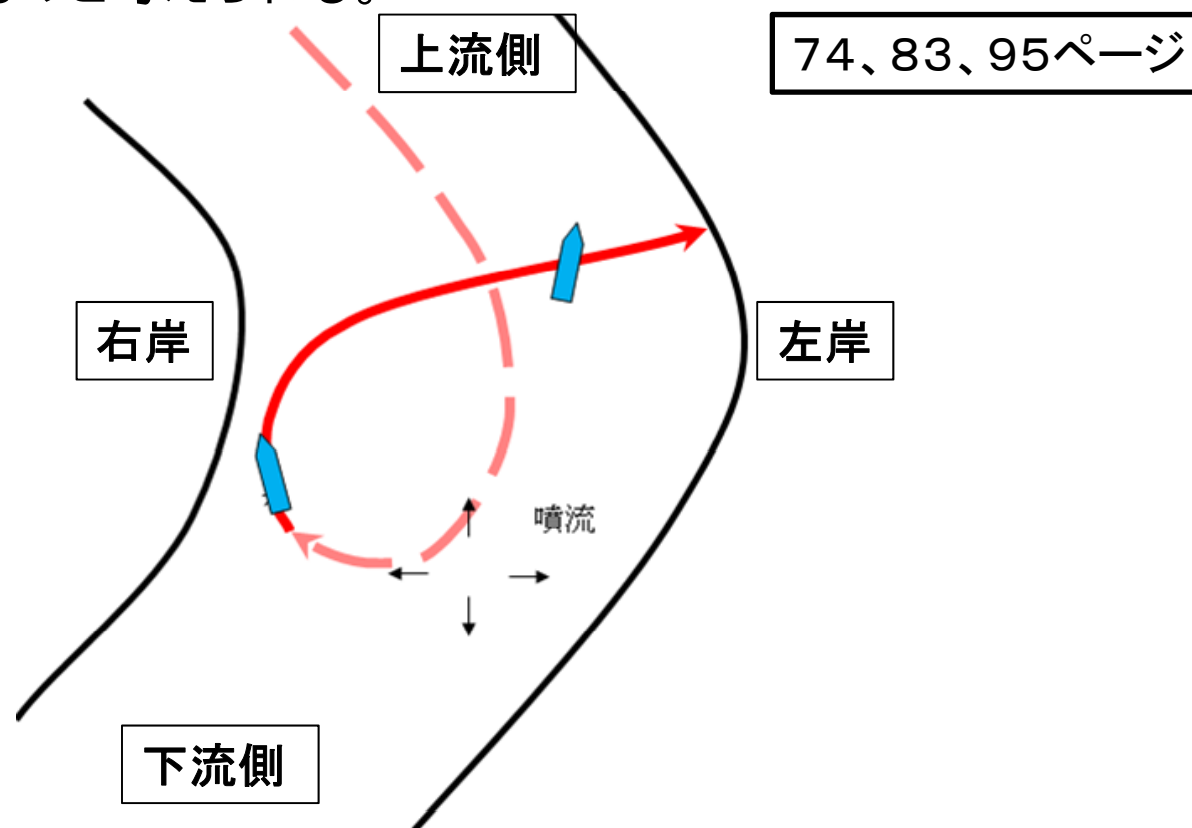
(本船乗客の出航直後の配置)

- ② 本船は、本件水域に差し掛かり、本船ども乗りが、本件水域の上流で船外機を起動し、早瀬の中央部辺りから船外機の回転数を上げず、本件噴流の右岸寄りを航行し、本件噴流により右に船首が振られ、船首が右岸に向く程度まで旋回した後、右岸側の反流が加わり、上流に向く姿勢になった可能性があると考えられる。



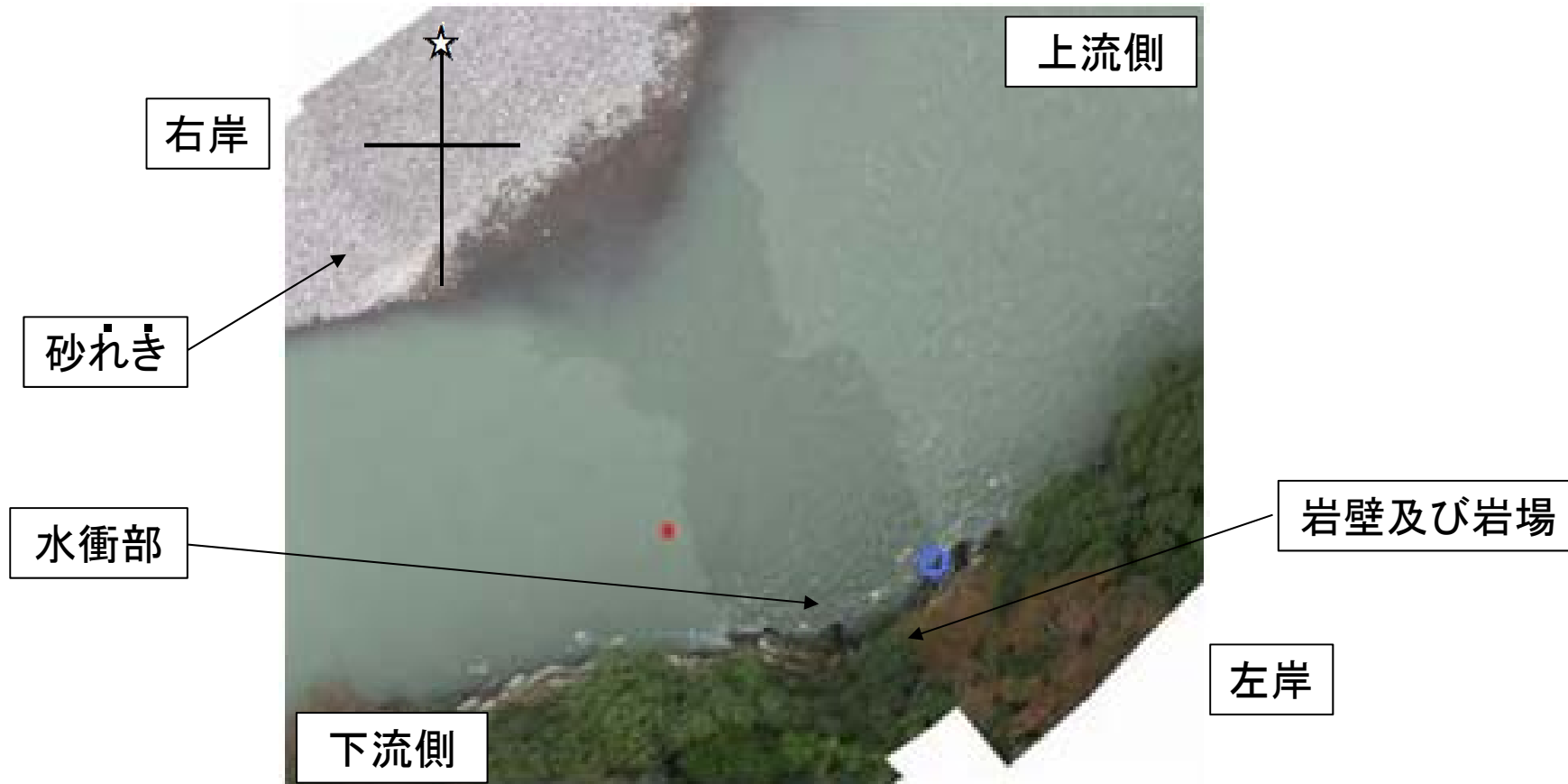
(本件水域の本船の航跡イメージ(船首が右岸に向く状況))

- ③ 本船は、本船とも乗りが、船外機を操作してプロペラの回転数を増加させたが、左岸側の下流に向かう強い流れによる圧力と船外機の推進力とが均衡する状況となり、下流に向かう強い流れにより船首を上流に向けることができず、斜航する状態で左岸の岩場に右舷船首部の船底が乗り揚げたものと考えられる。



(本件水域の本船の航跡イメージ(左岸の岩場に乗り揚げるまでの状況))

- ④ 本件噴流の中心位置は、本事故発生場所の下流約35m、左岸の岩場から川の中央側に約11mであったものと考えられる。 28、78、97ページ



(噴流の中心位置(赤が噴流の中心位置、青が本船が乗り揚げた岩))

※ 川の濃淡は、平成23年11月9日撮影した複数の写真を合成した際に生じたもので実際の色合いと異なる。

転覆時の状況

14、74、95ページ

本船は、左岸の岩場に右舷船首部の船底が乗り揚げた後、左舷船尾側に傾いた状態となり、左舷船尾部から浸水して傾斜が増大し、乗客21人全員、本船ども乗り及び本船へ乗りが落水したものと推定される。



(事故発生直後の状態(左岸の岩場に上った本船乗客及び岩場に押し付けられた状態の本船))

救命具の配布及び着用

22、72、78～81、
95ページ

- ① 本船は、本事故当時、大人の本船乗客14人分の救命クッションを備え付け、本船乗客が座る場所付近に並べて置いており、また、中学生及び小人の6人に小児用救命胴衣を配布したものと考えられる。



(救命クッション)



(小児用救命胴衣)

- ② 本船は、幼児への小児用救命胴衣については、配布者が本船乗客の1人の横に置いたとしているが、本船乗客の3人は、幼児には小児用救命胴衣が配布されなかったとの口述をしていることから、配布されなかったか、本船乗客に理解されていなかった可能性があると考えられる。
- ③ 本船は、小人への小児用救命胴衣については、本船へ乗りが着用についての説明及び指示を行っていなかったことから、12歳未満の児童には常時救命胴衣を着用させるとする作業基準に基づく措置を講じていなかったものと考えられる。また、本件会社は、小安則に適合する幼児用救命胴衣を備えていなかったものと考えられる。



(2～3歳ダミーの幼児用救命胴衣着用状況)

- ④ 本船は、本船へ乗りが、本船乗客に対し、救命クッションについて、使用方法の説明は行わずに座布団代わりに使うとよい旨を伝え、乗船している旅客には救命胴衣を着用させるよう努めるとする作業基準に基づく措置を講じていなかったものと考えられる。
- ⑤ 本船乗客、本船とも乗り及び本船へ乗りは、本事故当時、救命胴衣を着用していなかったものと推定される。

46ページ

(作業基準)

(救命胴衣の着用)

第11条 船長は、救命胴衣の着用に関し、旅客に対し以下の措置を講じなければならない。

- (1) 乗船している旅客には救命胴衣を着用させるよう努めること。
- (2) 12歳未満の児童には常時救命胴衣を着用させること。
- (3) 気象・水象の悪化等利用者の安全確保のために必要と判断される場合は、救命胴衣を着用させること。

(小型船舶安全規則第58条第7項)

(救命設備の備付数量)

第58条

7 小児を搭載する小型船舶には、(略) 備え付ける小型船舶用救命胴衣が小児の使用に適さないときは、検査機関が当該小型船舶に搭載する小児の体重を考慮して適当と認める種類及び数の小児用の小型船舶用救命胴衣を備え付けなければならない。

事故発生時の救命具の使用状況等

80ページ

- ・落水する際に救命クッションをつかむことができた者が2人
- ・落水する際に救命クッションをつかんだ後、岩場に引き上げられた者が1人
- ・落水後に浮かんでいた救命クッションをつかんだ者が4人
- ・救命クッションをつかんだ後に流れていたすのこをつかんだ者が1人
- ・浮いていた救命浮環をつかんだ者が2人

- ・落水者に渡されたすのこをつかんだ者が1人
- ・流れていたござをつかんだ者が1人
- ・かいつかまっていたところを岩場に引き上げられた者が2人

- ・泳いで右岸にたどり着いた者が2人
- ・落水後岩場に上がった者が2人

救命クッションをつかむことができた者のうち2人は、救命クッションの使用方法を確認し、何かあったら使用するものだと思っていたことから、乗船時に使用方法を説明していれば、更に多くの本船乗客が救命クッションを使用できた可能性があると考えられる。

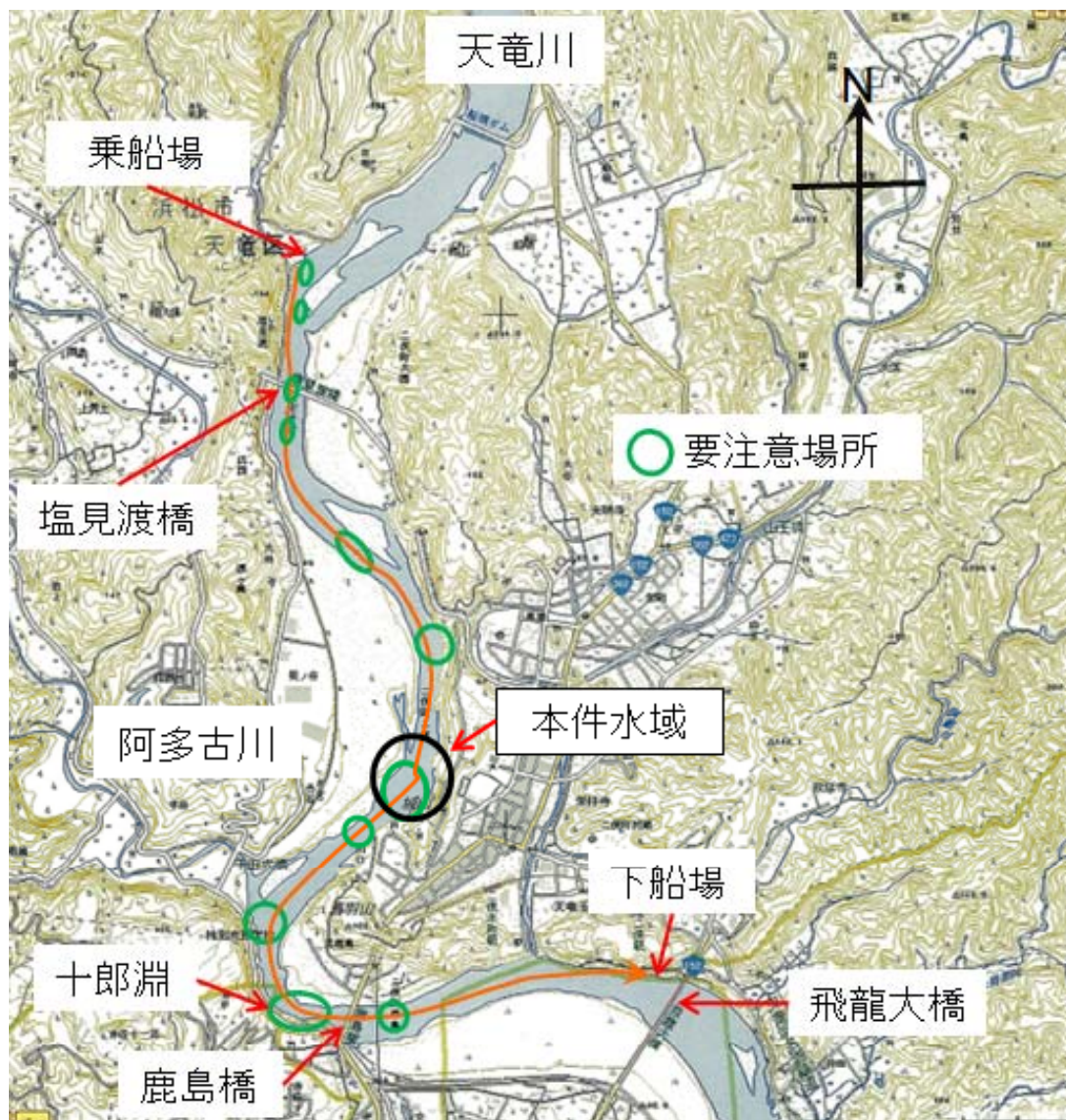
本件航路のリスク認識

83～84、96ページ

- 船頭のリーダーは、本件水域において船首が上流に向く姿勢となるまで旋回するとは想定していなかったことから、本件水域が非常に危険な場所とまでは思っていなかったものと考えられる。
- 船頭のリーダー、本船へ乗り及びとも乗りAは、本件水域において船首が右岸に向く姿勢以上に旋回した場合に航行を続けるには、上流に遡ってやり直すか、360° 旋回するしかないと思っていたものと考えられる。
- 本件会社は、船が右岸に向く姿勢以上に旋回した事例等の航路における事故の虞のある状況についての認識を共有する体制が構築されていなかったものと考えられる。
- 本件会社は、運航基準図に浅瀬、岩礁、本件水域における噴流などの航行の障害となるものの位置や航行の安全を確保するに必要な事項を記載しておらず、本件航路の障害物の位置を本件会社として把握していなかったものと考えられる。

(本件航路の要注意場所)

31ページ



とも乗りの養成

87～88、96～97ページ

- ・ 本件会社は、とも乗り養成の教育プログラムや教育訓練マニュアルがなく、船頭のリーダーが、とも乗りとしての操船技能等を主観的に判断しており、とも乗りとしての操船技能等を一定以上に保有させる措置が適切でなかったものと考えられる。
- ・ 本件会社が、とも乗り養成の教育プログラムや教育訓練マニュアルがなく、とも乗りとしての操船技能等を一定以上に保有させる措置が適切でなかったことは、本船とも乗りの船外機の使用に影響を及ぼし、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

安全運航の管理

88～89、97ページ

- ・ 本件会社は、本件水域における噴流が川下り船の姿勢を変化させることの危険性及び川下り船の姿勢が変化した場合の安全な操船方法について検討しておらず、これらに関する船頭の安全教育を行っていなかったものと考えられる。
- ・ 本件会社が、本件水域における噴流が川下り船の姿勢を変化させることの危険性及び川下り船の姿勢が変化した場合の安全な操船方法について検討しておらず、これらに関する船頭の安全教育を行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

再発防止策

103～104ページ

① 安全運航の対策

川下り船事業者は、次の例を参考にして安全運航の対策を充実することが望ましい。

- (1) 船頭の操船技能に応じた水準を設け、操船技能の審査を毎年実施すること。
- (2) 事故を目撃した者は、その場所から直ちに緊急通報を行うこと。
- (3) 安全な操船について気付いたこと(ヒヤリハット情報など)を記録し、発表するなどして船頭等の職員間で情報の共有を図ること。
- (4) 待合所、発券場所などに救命胴衣の着用に関する看板の設置や掲示を行うこと。
- (5) 運航前に全ての船頭が運航航路を航行して航路の状態などの確認を行うこと。
- (6) 川の水位の高さなどにより操船が困難な状況である場合には、その状況に応じ、乗船する船頭の経験年数を定め、また、乗船する船頭の人数の追加などのルールを設定すること。
- (7) 全ての船に携帯無線機を設置し、事務所や船間の連絡を密に行うこと。
- (8) 水難救助訓練を救助機関と共に実施し、船長による緊急通報、事業者による応急救助の内容を含むものとする。
- (9) 心肺蘇生に関する救急救命実習を毎年実施すること。

② 救命胴衣の着用

川下り船事業者は、本事故後において、救命クッションを備える船舶にあつては、転落等の際に救命クッションが身体から離れないようにひもを設けるなどの措置を講じているものと考えられるが、12歳未満の小人に対しては適正な救命胴衣を必ず着用させ、高齢者に対しても救命胴衣を着用させることとし、また、その他の者についても救命胴衣を着用させることが望ましい。

原因

(本事故の原因)

要旨、99ページ

本事故は、本船が、天竜川の本件航路を航行中、本件水域に発生していた本件噴流の中心から右岸寄りを航行し、右に旋回して上流に向く態勢となった際、本船とも乗りが船外機のスロットルを操作してプロペラの回転数を増加させたため、上流からの強い流れによる圧力と船外機の推進力とが均衡する状況となり、左岸側の下流に向かう強い流れにより船首を上流に向けることができず、左岸の岩場に向けて斜航して岩場に乗り揚げ、左舷船尾部から浸水して転覆したことにより発生したものと考えられる。

本船とも乗りが、船外機のスロットルを操作してプロペラの回転数を増加させたのは、上流に遡ってやり直すつもりであったことによるものと考えられる。

本件会社が、とも乗り養成の教育プログラムや教育訓練マニュアルを作成しておらず、とも乗りとしての操船技能等を一定以上に保有させる措置が適切でなかったことは、本船とも乗りの船外機の使用に影響を及ぼし、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

本件会社が、本件水域における噴流が川下り船の姿勢を変化させることの危険性及び川下り船の姿勢が変化した場合の安全な操船方法について検討しておらず、これらに関する船頭の安全教育を行っていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

(人的被害発生の原因)

要旨、99ページ

本船は、転覆したことにより、本船乗客、本船とも乗り及び本船へ乗りの全員計23人が落水したが、本船へ乗りが、救命クッションの使用方法的説明を行っていなかったこと、及び本件会社が、救命胴衣の着用に関する作業基準の定めを船頭に遵守させる措置を講じておらず、また、小型船舶安全規則に適合する幼児用救命胴衣を備えていなかったため、本船乗客は、落水時に救命具を使用できる状況になく、4人が死亡するとともに、5人が負傷したものと考えられる。

本船とも乗りは、ふだんから救命胴衣を着用していなかったため、死亡した可能性があると考えられる。

参考事項

101～103ページ

(事故後に講じられた事故等防止策)

① 運輸安全委員会が行った国土交通大臣に対する意見

運輸安全委員会は、平成24年4月25日、本件会社と同様の川下り船事業者の事故防止のため、国土交通大臣に対し、運輸安全委員会設置法第28条に基づき、「航路におけるリスクの想定」「救命具の備付け、着用、使用方法の説明等」の意見を提出した。

これに対し、海事局は地方運輸局あて、川下り船事業者に対し、以下の事項を実施するよう指導するよう指示した。

- 川下り船の運航事業者内で、航路におけるリスクを認識し、事故のおそれのある状況になった場合における適切な操船方法を検討し、リスクを含む検討の成果を船頭や運航管理を行う者
の間で共有するための取組みを実施すること。
- 適切な救命設備の備付け及び救命胴衣の着用、救命クッションの使用法の説明等の救命設備を適切に使用するための措置
を実施すること。

② 国土交通省により講じられた施策

海事局は、本事故発生日の翌日、全国の川下り船事業者に対し次の措置を講じるよう指導した。

- (1) 転覆事故等を防止するため、慎重な操船の実施を徹底すること
- (2) 年齢を問わず乗客への救命胴衣の着用を徹底すること(救命クッションを備える船舶にあっては、転落等の際に救命クッションが体から離れることを防止する措置(例えば救命クッションと乗客の体をつなぐひもを設ける等)を講じるとともに使用方法の徹底を図ること)
- (3) 搭載する小児の数に応じて、適切な小児用の小型船舶用救命胴衣を備え、着用を徹底すること
- (4) 安全管理規程の届出義務がある事業者においては、上記(2)、(3)の措置の実施を安全管理規程において明記すること

中部運輸局は、本事故発生後、本件会社に対し、海上運送法に基づく立入検査を実施した結果、安全管理規程に定める安全管理体制の不備等の事実が明らかになったとし、平成23年10月14日、改善措置を講じるように命じた。

しかしながら、本件会社は、経営上の理由から、海上運送法第15条に基づき、川下り船の運航事業の廃止の届出を行い、平成24年3月31日に同事業を廃止した。