

## 2. 運航海域に特有の海象影響により転覆・沈没に至った事例

### 【船舶要目】

モーターボート A：総トン数 5 トン未満、登録長 5.40m × 幅 2.10m × 深さ 1.00m  
最大搭載人員 6 人（うち旅客 5 人）、平成 7 年 10 月進水

### 【事故関連情報】

事故種別： 転覆（のち沈没と推定）  
発生日時： 平成 23 年 6 月 26 日 05 時 40 分ごろ  
発生場所： 静岡県浜名湖今切口南方沖  
予定航路： 浜名湖内マリーナ～遠州灘（浜名湖南方沖約 3km の漁礁付近）～浜名湖内マリーナ  
気象海象： 曇り、風ほとんどなし、波高 約 3.0m  
潮流： 浜名湖今切口から沖合に向け南流 約 1.0 ノット  
喫水： 船首喫水 約 0.3m、船尾喫水 約 0.5m（乾舷 約 0.6m）

### 【事故概要】

東シナ海にある台風 5 号の影響により、運航予定海域を含む浜松市南部（遠州南）に波浪注意報が発表されている中で発航し、浜名湖今切口で波高約 2m を観測するも、沖合約 3km の漁礁付近に移動し、同乗者 3 名と釣りを行っていたところ、波高の増大を認めたために帰港中、今切口南方沖で船尾に波高約 3m の高波を受けて転覆したもの。また、同乗者 1 名が溺死した。

事故調査報告書ウェブリンク：[https://www.mlit.go.jp/itsb/ship/rep-acci/2013/MA2013-2-1\\_2012tk0044.pdf](https://www.mlit.go.jp/itsb/ship/rep-acci/2013/MA2013-2-1_2012tk0044.pdf)

### 【事実経緯等】

本件事故に係る事実経緯等については、分かりやすさと理解を促す観点から、まず、事故発生海域の特性を示し、「Variation Tree Analysis (VTA)」モデルを用いて整理を行います。

なお、本件は小型旅客船の事故ではありませんが、同じく小型船舶を用いて乗客を輸送していた事実及び事故の特性等から参考になると思われるため、その事例紹介を行うものです。



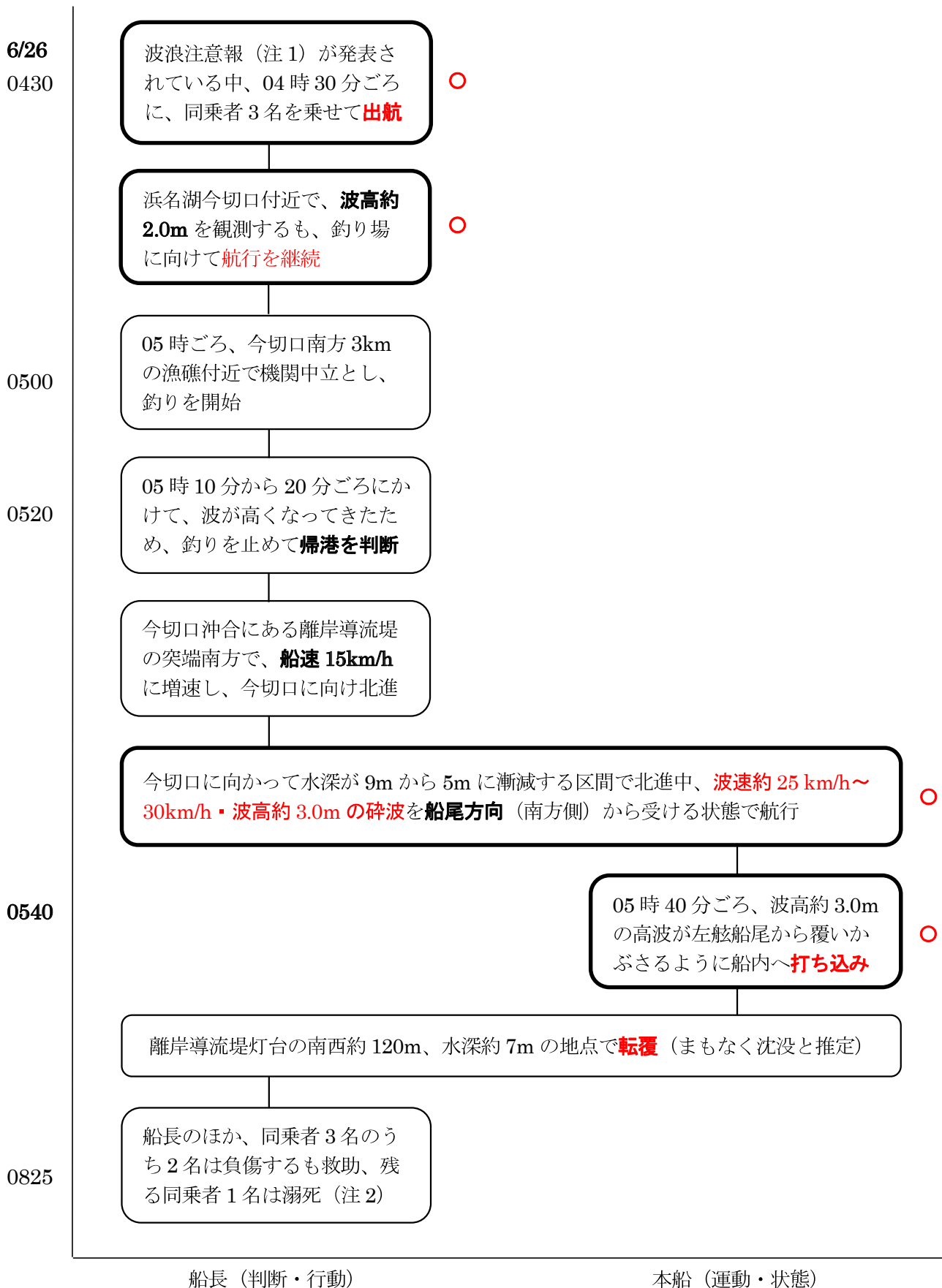
図 20 - 今切口概略

### （事故発生海域の特性）

浜名湖今切口は、遠州灘に通じる約 200m 幅の開口部ですが、沖合から今切口に向けて水深が 10m から 2m へと徐々に減少していることから、沖合からの規則的な波が浅海域に入った際、波長が短く・波高が高い波に変化する現象を受け、波形が急しゅんな**砕波（磯波）**となりやすい特性があります。

本件事故調査における浜名湖近辺の漁業協同組合関係者からの口述によれば、今切口から沖合南方に向けて**引き潮が生じる際、沖合からの大きいうねりや風浪、又は遠州灘を流れる潮流とぶつかることで非常に高い波が発生し、ときには、波高が約 5m に達するとのこと**でした。なお、事故当日は、漁協組合関係者の出漁は行われていませんでした。

(事実関係の整理)



注1：平成23年6月26日02時42分、静岡地方気象台が浜松市南部（遠州南）を対象に発表した波浪注意報は、波高3.0mの風浪及びうねりが27日未明にかけて以後も続くとの内容であった。

注2：本船転覆時に落水し溺死した同乗者は、暴露甲板上にいた際、救命胴衣を着用していなかった。

なお、VTA 分析において、太枠で囲まれたボックスは、事故に関連した**事象・判断・行動**に通常とは異なる逸脱があった「**変動要因**」を示します（※ 本件を扱った図では、① 波浪注意報が発表されている中で発航 [判断]、② 今切口付近で波高約 2mを観測するも、航行を継続 [行動]、③ 波速約 25 km/h～30km/h・波高約 3.0mの砕波を船尾方向から受けて航行 [行動]、④ 左舷船尾から高波の打ち込みを受けたこと [事象]が該当します。）

また、ボックスの横に付いた「**○ (赤丸)**」は、このような要因がなければ、事故は発生しなかったであろうことを強調する「**排除ノード**」と称されるものです。排除ノードは、直接原因や背景要因などに等しいものであるため、一般に変動要因のボックスと重なります。



図 21 - 推定航行経路図

転覆の直接原因・間接原因・背景要因を分類すると、以下のとおりです。

#### (直接原因)

- 左舷船尾から**高波の打ち込み**を受けたこと

#### (間接原因)

- 釣り場で波高の増大を認めたことから、帰港するため今切口に向け北進中、船速を上回る波速約 25 km/h～30km/h・波高約 3.0m の**砕波を船尾方向に受けた状態で航行**したこと

#### (背景要因)

- 波高約 3.0m・うねりの状態が続くとの**波浪注意報**が発表された中で発航したこと
- 浜名湖周辺の**気象状態は穏やかであったが**、外洋から伝播する波浪が今切口付近で砕波となり、引き潮時の潮汐流とぶつかることで**高波が生じる状況**にあったこと

## 【再発防止策】

事故調査報告書では、浜名湖での航行安全に係る事業を行う浜名湖総合環境財団に対し、主に以下の事項をモーターボート等の小型船舶運航者に周知することを要請する旨の記載があります。

1. 潮流及び気象状況を把握し、今切口南方付近の波高が高くなることが予想される場合は、今切口南方付近においては、小型船舶では転覆する虞<sup>おそれ</sup>があることから、浜名湖から出航することを自粛すること

## 【教訓】

本件事故は、浜名湖付近では気象状態が穏やかであったものの、東シナ海を北上する台風5号の影響で伝播した波浪が今切口沖合で砕波となり、この砕波と引き潮時の潮汐流とが重なり合うことで生じた高波が左舷船尾に打ち込んだことで転覆に至ったものでした。

また、波速が船速を超えた後は、ブローチング現象に陥る可能性も高くなっていたと考えられます。

さらに、海域の特性を踏まえた適切な運航判断が行われなかったことからみれば、本件事故も知床沖旅客船沈没事故と通底するところがうかがわれます。

したがって、小型旅客船を含め、乗客を輸送する小型船舶の運航者においては、同種事故を未然に防止するため、以下のような取組が求められます。

1. 外洋に面した海域を航行する小型船舶の運航者は、気象状態が穏やかであっても、台風や発達した低気圧の影響で、遠方から伝播する波浪を受ける可能性を十分に念頭に置き、発航前における気象・海象情報の入手と分析を確実に行之、かつ、気象庁による警報・注意報が発表された際には、安全を最優先に発港中止の判断を検討すること。
2. 気象・海象情報等により海象の悪化が予測される場合は、コース変更を明確に決定しないまま、安易な発港判断をしないこと。海象状態が回復したことを見極めた上で、発航判断を行うこと。
3. 外洋に面して波浪の遮蔽が十分でない港湾を利用する小型船舶の運航者は、砕波（磯波）の他、潮汐流・河口流と砕波の相互作用などに伴い、高波の発生しやすい海域を熟知しておくこと。  
また、同業他社、付近漁協やマリーナなどを通じた知見の共有に努めること。
4. 自らが運航する小型船舶の構造特性や操縦性能を熟知し、運航海域及び自船の特性に応じた適切な運航基準を定め、安全最優先での運用を行うこと。  
海上運送法の適用外であっても、上記に準じて自らの運航基準を確立するように努めること。
5. 不測の荒天遭遇に備え、「ちちゅう」やブローチング現象を回避するなどの荒天操船に関する知見と技量を養っておくこと。このため、波浪の方向を読む力量をまず身に付けること。

**「海の上には待ったなし」 - ひとたび海上に出れば、簡単にやり直しはききません。  
常に海と船の状態をつかみ、リスクを冒さず安全な運航を！**