

船舶事故調査報告書

船種船名 水上オートバイ minpa
船舶番号 231-19911 神奈川
総トン数 5トン未満 (長さ2.93m)

事故種類 同乗者死亡

発生日時 平成22年5月6日 11時ごろ

発生場所 神奈川県平塚市相模川河口

大磯町大磯港西防波堤灯台から真方位076°4,400m付近
(概位 北緯35°18.9' 東経139°22.1')

平成23年10月27日

運輸安全委員会(海事部会)議決

委員長 後藤昇弘

委員 横山鐵男(部会長)

委員 庄司邦昭

委員 石川敏行

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

水上オートバイ^{ミンパ}minpaは、船長ほか1人が乗船し、相模川河口付近を南進中、平成22年5月6日(木)11時ごろ転覆し、同乗者が死亡した。

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成22年5月7日、本事故の調査を担当する主管調査官(横浜事務所)ほか2人の地方事故調査官を指名した。

なお、後日、主管調査官として新たに船舶事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成22年6月28日、7月15日 現場調査及び口述聴取

平成22年6月29日、7月6日～8日、12日、平成23年6月28日～30日、7月14日、17日 回答書受領

平成22年7月6日、8日、12日、14日、9月24日、平成23年2月25日、3月2日、6月28日、30日、7月13日 口述聴取

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

2 事実情報

2.1 事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、minpa（以下「本船」という。）の船長の口述によれば、次のとおりであった。

平成22年5月6日10時ごろ、船長は、家族1人（以下「同乗者」という。）と共に神奈川県平塚市所在のマリーナ（以下「Aマリーナ」という。）に赴き、神奈川県藤沢市江ノ島沖を遊走するため、Aマリーナ担当者に艇出入港届を提出した。

10時40分ごろ、船長は、同乗者と共に救命胴衣を着用し、同乗者を本船の後部座席に乗せ、相模川左岸にあるAマリーナを出発して相模川河口に向かった。

11時ごろ、船長は、Aマリーナから約3km下流の相模川河口に築造された右岸導流堤及び左岸導流堤に囲まれた水域に至ったとき、同河口付近における波高が約1～2mあるのを認めた。

船長は、波を避けるために反転しようと思ったが、波が間近に迫っていたこと、及び神奈川県小田原市沖で反転したときに横波を受けて転覆した経験があったことから、同河口を航行した。

船長は、本船を波の来る方向に向けるように操船し、河口付近で発生した波高の大きい第1波を乗り切って減速した後、第2波を越えようとしたとき、本船の船首がほぼ垂直に持ち上がり、船長の腰に両腕を回していた同乗者の重みで両手がハンドルから離れ、同乗者と共に落水した。

船長は、キルスイッチコード*1のフックを救命胴衣のバンドに挟んだだけだったため、同コードが同バンドから外れ、その結果、キルスイッチ*2が作動せず、本船は落水場所から約2 m離れたところで前進状態で左旋回を続けた。

船長は、本船に泳ぎ着き、乗船しようと試みたが、本船が停止していなかったため、乗り込むことができなかった。

船長は、乗船を試みているとき、同乗者が、平塚漁港（新港）の防波堤沖で携帯電話を用いて消防署に「助けて、助けて」と救助を求めている声を聞くとともに姿を見たが、船長が沖に流されたので同乗者の姿を見失った。

本船は、河口東方の海岸に乗り揚げ、船長は、11時48分ごろ、左岸導流堤南南東方約100 mで平塚市消防署の水上オートバイに救助されたが、同乗者は、16時25分ごろ、平塚漁港（新港）の東防波堤に設けられた消波ブロックに救命胴衣を着用したまま打ち寄せられているところを平塚市消防署に救出され、救急車で病院に運ばれた後、死亡が確認された。

本事故の発生日時は、平成22年5月6日11時ごろで、発生場所は、大磯港西防波堤灯台から真方位076°4,400 m付近であった。

(付図1 推定航行経路図、写真1 落水場所付近、写真2 本船、写真3 キルスイッチコードの取付状況（再現） 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死体検案書によれば、同乗者は、平成22年5月6日11時30分ごろ死亡し、溺死と検案された。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長の口述によれば、本事故による船体損傷はなかった。

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状等

船長 男性 48歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 平成19年6月11日

*1 「キルスイッチコード」とは、キルスイッチに取り付けられた延長コードのことをいい、操船者の手首や身体につないで操縦者が落水したときなどにキルスイッチが引き抜かれて機関を停止させる。

*2 「キルスイッチ」とは、落水時等の緊急時に機関を強制的に停止させる装置のことをいう。

免許証交付日 平成19年6月11日

(平成24年6月10日まで有効)

同乗者 女性 49歳

(2) 主な乗船履歴等

船長の口述によれば、船長は四級小型船舶操縦士免許取得後、約15年の間、小田原市酒匂川及び相模川で遊走し、相模川河口を10～12回遊走した経験があった。船長は転覆の経験が1回あったが、その時、同乗者は乗船していなかった。本事故当時、船長及び同乗者の健康状態は良好であった。同乗者は、何度か水上オートバイに同乗しており、また泳ぐことができた。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目等

船舶番号	231-19911 神奈川
定係港	神奈川県小田原市
船舶所有者	個人所有
総トン数	5トン未満
L×B×D	2.93m×1.16m×0.44m
船質	FRP
機関	ガソリン機関
出力	118kW
推進器	ウォータージェット装置
最大搭載人員	旅客2人、船員1人計3人

2.5.2 その他の設備及び性能等

船長の口述によれば、船体及び機関に故障はなかった。

2.5.3 キルスイッチコードのフックに関する情報

船長の口述によれば、キルスイッチコードのフックを救命胴衣のバンドのリングに取り付けた場合、本船から下船するとき、同フックを取り外すのに時間を要するので、本事故当時、フックをすぐに取り外せるようにバンドに挟んでいた。

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値

本事故発生場所の東方約4海里（M）にある辻堂測候所による本事故当日の観測値は、次のとおりであった。

10時00分 風向 南、風速 5.0m/s、気温 22.2℃、降水量 0mm

11時00分 風向 西、風速 7.7m/s、気温 21.4℃、降水量 0mm

本事故発生場所の西南西方約1Mにある平塚沖波浪等計測データの観測値は、次のとおりであった。

10時 風向 南、風速 6.8m/s、水温 18.8℃、有義波高 77.0cm

11時 風向 南、風速 9.2m/s、水温 18.7℃、有義波高 92.7cm

2.6.2 気象庁の警報及び注意報

神奈川県東部には、5月6日06時07分に強風注意報が、11時15分に波浪注意報がそれぞれ発表された。

2.6.3 船長の情報入手

船長の口述によれば、5月6日07時30分ごろ、自宅を出る前、インターネットで気象情報を入手したときには、注意報及び警報は発表されていなかった。

2.6.4 Aマリーナ代表者の観測及び情報提供

Aマリーナ代表者の口述によれば、5月6日朝、国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所のウェブサイトに掲載された相模川河口のライブカメラを見て波高の高さは分からないが、同河口に波が立ち、海が荒れているのを知ったので、船長が艇出入港届を提出するとき、船長に対し、同河口付近は波が高いことを知らせ、外海に出ないように伝えた。船長が記入した本船の艇出入港届の目的地には、河口と記載されていた。

2.6.5 平塚市消防署担当者の観測

平塚市消防署担当者によれば、本事故発生の通報を受けた5月6日11時19分ごろ、強風及び波浪注意報が発表され、相模川河口付近の波高は約1mであった。

2.7 救命胴衣に関する情報

2.7.1 救命胴衣の着衣

船長及び平塚市消防署担当者の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 船長は、救命胴衣（スリッパリー社製 型式タイプⅢPFD）、ウェットスーツの半袖上衣及び海水パンツを着用していた。
- (2) 同乗者は、救命胴衣（高階救命器具株式会社製 型式TK81）、Tシャツ及び半ズボンを着用していた。

2.7.2 同乗者の救命胴衣

製造者担当者の口述によれば、同乗者が着用していた救命胴衣は、平成16年、日本小型船舶検査機構の検定に合格し、平成20年7月に出荷を終了したので、平成22年10月には、製造者のカタログから削除された。

2.8 事故水域等に関する情報

- (1) 財団法人日本水路協会発行のプレジャーボート・小型船用港湾案内によれば、相模川河口には、長さ約130mの右岸導流堤と長さ約350mの左岸導流堤が設けられており、河口幅は約70～80mで水深が約2～5mである。同河口付近には水深約2mの浅所がある。同右岸導流堤の南西側には、平塚漁港（新港）東防波堤があり、消波ブロックが同防波堤の海側に設置されている。
- (2) 財団法人日本水路協会発行の流況が複雑な海域における海洋情報の収集に関する研究によれば、相模川河口付近は、波によって発生する海浜流（波による流れ）と海底地形の影響を受け、波高が高くなる場所がある。
- (3) 湘南海上保安署担当者によれば、同保安署が出動した相模川河口付近における水上オートバイの海難事故は、本事故発生日までに以下のとおり8件が発生している。

年月日	事故種別	事故の概要	気象及び海象
平成14年 8月28日	転覆	横波を受けて転覆	風 南南西5m/s、風浪なし、うねり 南南西4m
平成15年 8月31日	推進器障害	高波を乗り越えた後、航行不能	風 南南西8m/s、波浪1m、うねり 南1m
平成15年 10月31日	機関故障	高波を受けて機関停止	風 北9m/s、波浪 北3m、うねり 南東3m
平成17年 7月27日	浸水	高波を受けて浸水した後、沈没	風 南南東4m/s、うねり 南3m
平成18年 8月12日	転覆	高波を受けて転覆した後、航行不能	風 南西7m/s、波浪1m、うねり 南1m
平成19年 10月8日	機関故障	波を受けて機関停止	風 南15m/s、波浪1m、うねり 南南西3m
平成20年 9月13日	転覆	うねりを受けて転覆した後、乗揚	風 南南西4m/s、波浪1m、うねり 南2m
平成22年 3月21日	転覆	高波を受けて転覆	風 南南西15m/s、波浪1.5m、うねり 南西2m

(4) 海上保安庁による海難防止活動

湘南海上保安署によれば、毎年、相模川河口付近からAマリーナを含む下流域に所在する各マリーナ及び同河口付近を遊走している水上オートバイの船長に対し、同河口付近で水上オートバイの転覆事故が発生していることから転覆に対する注意喚起及び安全に関するパンフレットを配布するなどの海難防止活動を行っていた。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、船長が1人で乗り組み、同乗者を乗せ、相模川河口を通過して江ノ島まで遊走するため、10時40分ごろ、Aマリーナを出発し、南進して同河口付近に至ったとき、波高約1～2mの波を認めた。
- (2) 船長は、波が迫っていたことなどから、同河口付近で南進を続け、第1波を乗り越えたが、第2波の波頂に船首が乗り、本船が垂直状態となって船長及び同乗者が落水し、同乗者が死亡した。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1から、本事故の発生日時は、平成22年5月6日11時ごろで、発生場所は、相模川河口の右岸導流堤及び左岸導流堤に囲まれた水域内であり、大磯港西防波堤灯台から真方位076°4,400m付近であったものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員の状況

2.4から、船長は、適法で有効な操縦士免許を有していた。船長は、相模川河口を10～12回遊走した経験があり、本事故発生時、船長及び同乗者は、救命胴衣を着用していたものと考えられる。

(2) 船舶の状況

2.1及び2.5.2から、本事故発生時、船体及び機関に故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 気象及び海象の状況

2.1及び2.6から、本事故発生時、相模川河口付近の波高は約1mであり、神奈川県東部に強風注意報が発表されていたものと考えられる。

3.2.3 相模川河口の特性

2.8(2)から、相模川河口付近は、波によって発生する海浜流と海底地形の影響を受け、波高が高くなる場所があるものと考えられる。

3.2.4 操船等に関する状況

2.1及び2.6から、次のとおりであった。

(1) 船長は、本船が、Aマリーナを出発して南進し、相模川河口に至ったとき、同河口で波高約1～2mの波を認め、波を避けるために反転しようと思ったが、波が間近に迫っていたこと、及び反転したときに横波を受けて転覆したことがあったことから航行を続けたものと考えられる。

船長が、波高に関する最新の情報を入手した後、波の状況を観察しながら航行していれば、波高の高い波を早期に発見して反転することができ、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

(2) 船長は、波高の高い第1波を乗り越えた後に減速し、第2波を乗り越えようとしたとき、船首が波頂に乗って本船が垂直状態となり、船長の腰に両腕を回していた同乗者の重みで両手がハンドルから離れ、同乗者と共に落水したのと考えられる。

(3) 本船は、船長が、キルスイッチコードのフックを救命胴衣に確実に装着していなかったことから、落水したとき、キルスイッチが作動せず、機関が停止しなかったものと考えられる。

(4) 船長は、本船が前進で旋回し続けたことから、本船に乗り込むことができなかったものと考えられる。

本船のキルスイッチが作動して機関が停止していれば、船長は、本船に乗り込むことができ、同乗者を救助できた可能性があると考えられる。

3.2.5 事故発生に関する解析

2.1、2.6及び2.8から、次のとおりであった。

(1) 船長は、Aマリーナから江ノ島沖に向かうため、艇出入港届をAマリーナに提出するとき、Aマリーナ代表者から、相模川河口付近の波高に関する最新情報の提供を受けた可能性があると考えられる。

(2) 本船は、Aマリーナを出発して南進し、相模川河口に至ったとき、船長が、

同河口で波高約1～2mの波を認め、波を避けるために反転しようと思ったが、波が間近に迫っていたこと、及び反転したときに横波を受けて転覆したことがあったことから航行を続けたものと考えられる。

- (3) 船長は、波高の高い第1波を乗り越えた後に減速し、第2波を乗り越えようとしたとき、船首が波頂に乗って本船が垂直状態となり、船長の腰に両腕を回していた同乗者の重みで両手がハンドルから離れ、同乗者と共に落水したものと考えられる。同乗者は落水して死亡した。
- (4) 本船は、船長が、キルスイッチコードのフックを救命胴衣に確実に装着していなかったことから、船長が落水したとき、キルスイッチが作動せず、機関が停止しなかったものと考えられる。
- (5) 船長は、落水後、前進で左旋回していた本船に乗船を試みている間、落水場所から南南東方沖に流され、同乗者を見失った可能性があると考えられる。
- (6) 同乗者は、落水後、南西方に流され、平塚漁港（新港）東防波堤の消波ブロック付近に至ったものと考えられる。同乗者は、溺水したものと考えられるが、その状況については、目撃者がいないことから、明らかにすることはできなかった。

4 原因

本事故は、神奈川県東部に強風注意報が継続している状況下、本船が、相模川河口付近を南進中、船長が、波高約1～2mの波を認めた際、航行を続けたため、船首が波頂に乗って本船が垂直状態となり、船長及び同乗者が落水したことにより発生したものと考えられる。

船長が、航行を続けたのは、波が間近に迫っていたこと、及び反転したときに横波を受けて転覆したことがあったことによるものと考えられる。

5 所見

本事故は、強風注意報が継続している状況下、本船が、相模川河口付近を南進中、船長が、波高約1～2mの波を認めた際、航行を続けたため、船長及び同乗者が落水したことにより発生したものと考えられる。

水上オートバイの船長は、相模川河口付近を航行する場合には、次のことを遵守することが望まれる。

- (1) 河口の波高について、インターネットやマリーナなどから最新の情報を入手すること。
- (2) 同乗者の人命及び安全が、船長の運航判断に依存していることを十分に考慮し、波高が高いときには、航行を中止すること。

付図1 推定航行経路図

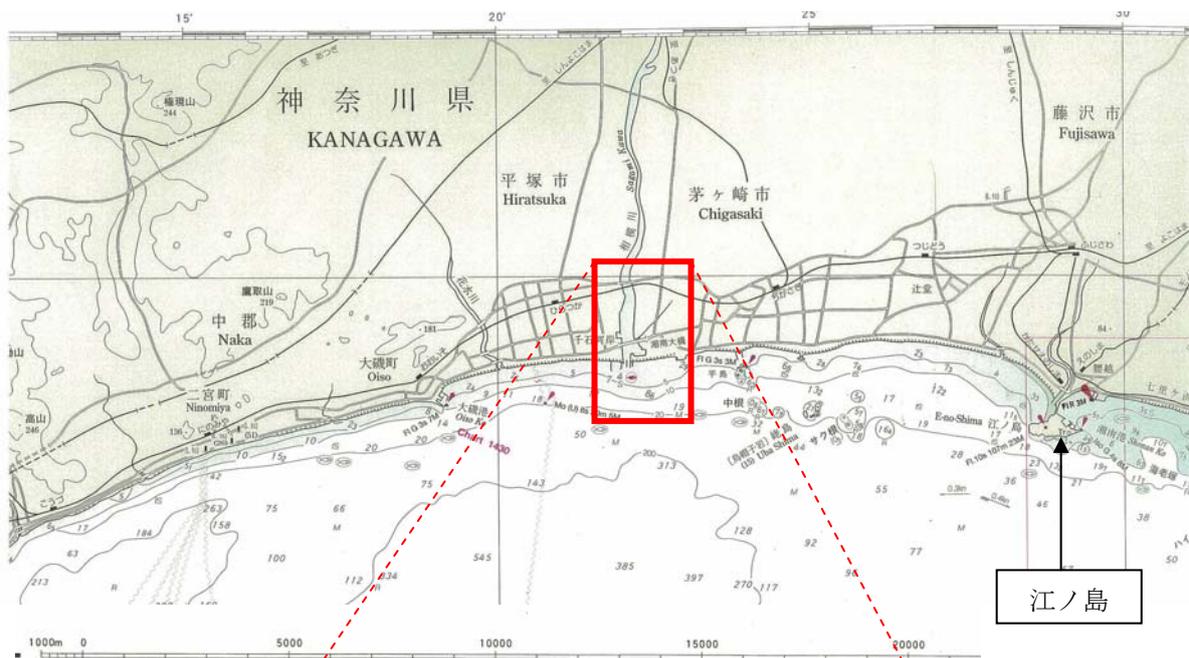


写真1 落水場所付近



写真2 本船



写真3 キルスイッチコードの取付状況（再現）

