

船舶事故調査報告書

船種船名 モーターボート こんびら丸
船舶番号 280-25185香川
総トン数 5トン未満（長さ7.94m）

事故種類 転覆

発生日時 平成20年9月21日 10時30分ごろ

発生場所 香川県多度津町白方漁港沖

多度津港西防波堤灯台から真方位186°2,200m付近
（概位 北緯34°15.8′ 東経133°44.0′）

平成21年9月10日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵男（部会長）
委員 山本 哲也
委員 根本 美奈

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

モーターボートこんびら丸は、船長ほか1人が乗船し、香川県^{たどつ}多度津町^{しらかた}白方漁港を出港して同町多度津港沖でいっこ釣りを行っていたところ、天気の悪化が予想されたので、釣りをやめて白方漁港に向けて帰航中、強風と大きな波浪に遭遇し、平成20年9月21日（日）10時30分ごろ同漁港出入口付近で転覆した。

同船は、機関及び機器類が使用不能となったが、死傷者はいなかった。

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20年10月1日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成20年10月5日 現場調査及び口述聴取

平成20年10月16日、30日、12月8日、15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、こんぴら丸（以下「本船」という。）船長の口述によれば、次のとおりであった。

船長は、事故前日の平成20年9月20日に見たケーブルテレビの天気予報と翌21日05時ごろに見た携帯電話のインターネットによる高松地方気象台の気象情報で、香川県全域に雷注意報が発表されていることに気付かなかったものの、強風や波浪に関する警報・注意報は発表されておらず、午後は雨で波高は0.5mの予報であることを知った。そして、同日07時ごろ本船を係留している香川県多度津町白方漁港に赴いたところ、天気は晴れで海上が平穏であり、天気が悪化する兆しがなかったことから、釣りに出かけることにした。

船長は、救命胴衣を着用し、同様に救命胴衣を着用した知人1人（以下「同乗者」という。）を乗せ、いいだこ釣りの目的で、07時00分ごろ白方漁港を出港して同漁港の北東側に隣接する多度津港沖の釣り場に向かい、07時15分ごろ到着し、漂泊していいだこ釣りを始めた。

船長は、釣りを続けていたところ、10時を過ぎたころから釣り場の北西方に稲妻が見えて遠雷が聞こえるようになり、それが次第に接近して香川県佐柳島及び高見島さなぎしま付近の海上に落雷があったので、天気が急変することを予想して釣りをやめ、10時21分ごろ多度津港西防波堤灯台（以下「西防波堤灯台」という。）から302°（真方位、以下同じ。）1,400m付近の釣り場を発進し、白方漁港に向けて帰途についた。

船長は、船体の中央部にある操舵室の後方に立って手動操舵に当たり、機関回転数毎分（rpm）約2,000として約11ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行し、10時26分ごろ多度津町西港町の防波堤北端付近を通過したとき、針路を約143°として白方漁港の出入口付近に向けたところ、間もなく雨が降り始めて西寄りの風が吹くようになった。

船長は、白方漁港の出入口の防波堤まで約200mに接近したころ、激しい雨と西寄りの強風に遭遇して視界が悪くなり、右舷正横付近から強風と波浪を受けるようになったので、少し針路を左にとった後に右転して出入口に向けようとしていたところ、これまでに経験したことのないような強風を受けて船首が大きく左に振られ、右舷後方から波浪が打ち込んで甲板上約30cmの高さまで海水が流入した。

船長は、操舵だけでは船首を風に向けることが困難となったので、錨を投入して船首を風に向けようと思い、機関回転数を約1,000rpmに下げるとともに、同乗者に船首部の物入れに格納していた錨を投入するように依頼し、錨の投入準備を行っていたところ、10時30分ごろ西防波堤灯台から186°2,200m付近において、船首がほぼ南に向いていたとき、右舷側から波高約2mの大きな波浪を受けて左舷側に傾斜し、一瞬のうちに転覆した。

本事故の発生日時は、平成20年9月21日10時30分ごろで、発生場所は、西防波堤灯台から186°2,200m付近であった。

(付図1 推定航行経路図 参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

船長の口述によれば、救命胴衣を着用していた船長及び同乗者は、転覆時に海中に投げ出されたが、本船の船底につかまって漂流した後、付近の海岸に漂着し、両人とも負傷はしなかった。

2.3 船舶等の損傷に関する情報

船長の口述によれば、本船は、船底を上にした転覆状態のまま風下に圧流され、付近の海岸に漂着し、地元漁船により白方漁港にえい航された。本船は、天幕（オーニング）が脱落したほかには、船体に損傷がなかったが、機関及び機器類が使用不能になった。

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、操縦免許証

船長 男性 45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 平成4年1月29日

免許証交付日 平成18年1月30日

(平成24年1月28日まで有効)

(2) 主な乗船履歴

船長の口述によれば、平成4年に四級小型船舶操縦士免許を取得して中古の漁船を購入し、冬季の1月中旬から3月末までを除いて月に2回程度、主に香川県多度津港沖、高見島・栗島周辺及び三崎沖に出かけて釣りを行っていた。

(3) 健康状態

船長の口述によれば、健康状態は良好であった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	280-25185香川
船籍港	香川県多度津町
船舶所有者	個人所有
総トン数	5トン未満
Lr×B×D	7.94m×2.00m×0.82m
船質	FRP
機関	ディーゼル機関1基
出力	58.84kW（連続最大）
推進器	プロペラ1個
用途	釣り船
航行区域	平水区域
進水年月	昭和52年5月
最大搭載人員	旅客5人、船員1人計6人

2.5.2 積載状態

船長の口述によれば、出港時の喫水は、船首約0.16m、船尾約0.57mで、喫水線からブルワーク上端までが、船首約1.16m、中央部約0.65m、船尾約1.04mであり、甲板上には、釣り道具が積まれていたほかは、重量物は積載されていなかった。

2.5.3 設備、性能等

船長の口述によれば、次のとおりである。

本船には、中央部に操舵室があり、操舵室上部の甲板上約2mの高さのところに長さ約2m、幅約1.3mの天幕が展張されていた。また、事故の1週間前に陸揚げされて整備点検が行われており、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

2.5.4 開口部の閉鎖状況

船長の口述によれば、開口部の扉や蓋はすべて閉鎖されていた。

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 高松地方気象台の発表状況

(1) 天気予報

高松地方気象台発表の事故当日06時の天気予報によれば、香川県の予報は、次のとおりであった。

曇りで昼過ぎから夕方にかけて雨で所により雷を伴う。西の風で日中は北西の風、降水確率は、06～12時まで40%、12～18時まで50%

(2) 警報・注意報等

事故当日の高松地方気象台の警報・注意報等の発表状況は、次のとおりであった。

01時53分 雷注意報^{*1}（香川県全域）

10時48分 大雨、雷、洪水注意報（中讃地域^{*2}）

11時20分 大雨と落雷及び突風^{*3}に関する香川県気象情報 第1号

2.6.2 気象観測値

事故発生場所の北東約2.2kmに位置する多度津特別地域気象観測所の事故当日の観測値は、次のとおりであった。

	風向・風速	最大瞬間風速の風向・風速	降水量
10時00分	北東 2.3m/s	—	—
10時10分	北東 2.5m/s	北北東 3.9m/s	—
10時20分	東北東 2.2m/s	北東 4.0m/s	—
10時30分	東 2.8m/s	東 4.1m/s	—
10時40分	東 3.5m/s	東 7.4m/s	—
10時50分	南南東 5.8m/s	南西 16.5m/s	2.5mm
11時00分	西北西 10.4m/s	西北西 22.5m/s	14.5mm
11時10分	北北西 7.4m/s	北西 16.2m/s	3.5mm

^{*1} 「雷注意報」とは、高松地方気象台の雷注意報発表基準によれば、落雷等により被害が予想される場合に発表される。

^{*2} 「中讃地域」とは、香川県丸亀市、坂出市、善通寺市、綾歌郡及び仲多度郡（多度津町ほか）の区域をいう。

^{*3} 「突風」とは、急に吹く強い風で、継続時間の短いものをいう。種類には、竜巻、ダウンバースト、ガストフロント、塵旋風等がある。

2.6.3 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、事故発生場所付近の白方漁港北東側に隣接する丸亀港における事故当日の潮汐は、次のとおりであり、事故発生時は、上げ潮の初期であった。

丸亀（北緯34° 18′ 東経133° 48′）

08時41分 潮高 58cm

15時37分 潮高 297cm

2.6.4 乗組員等の観測

- (1) 船長の口述によれば、事故当時、天気雨、風向が西寄りの強風、雨と波しぶきにより視界不良で、波高約2mであった。
- (2) 事故発生場所の北東約1.5kmにある造船所関係者の口述によれば、造船所のクレーンに設置された風速計（地上からの高さ約60m）が、事故当日11時00分ごろ最大瞬間風速45m/sを記録した。

2.6.5 天気概況及び被害状況

高松地方气象台刊行の「香川県の気象」（平成20年9月）によれば、事故当日の天気概況及び被害状況は、次のとおりであった。

(1) 天気概況

西日本付近には前線が停滞し、前線に向かって南から湿った空気が流れ込んでいた。また、上空には寒気が流れ込んでおり、四国地方は大気の状態が非常に不安定となっていた。この影響で、香川県では21日昼前から昼過ぎにかけて、活発な積乱雲が通過して雷を伴った非常に激しい雨が降り、多度津町及び丸亀市では竜巻とガストフロント^{*4}が発生し、また、三豊市及び多度津町の沿岸海上で強風が吹いた。

(2) 被害状況

21日11時ごろ竜巻とガストフロントによる突風により、丸亀市、多度津町の153棟の屋根瓦等が破損した。また、同日10時30分ごろから11時ごろにかけて、三豊市詫間町や多度津町の沿岸海上で強風が吹き、転覆事故が相次いだ。

^{*4} 「ガストフロント」とは、最盛期あるいは衰弱期の積乱雲において、降水粒子の融解や蒸発によって冷やされた空気が雲底下にたまり、地表では局所的な高気圧が形成されて、冷気が周囲へと流れ出すようになるが、この流れ出す冷気の先端をいい、通過時には突風が吹き気温が急降下する。（出典：気象科学事典、日本気象学会編、東京書籍（平成16年4月発行））

2.6.6 気象情報の入手方法

船長の口述によれば、船長は、出港前にケーブルテレビの天気予報と携帯電話のインターネットで高松地方気象台の気象情報を見ることにしており、強風等に関する警報・注意報が発表されている場合や、波高が1 mを超える予報が出ているときには、出港しないことにしており、また、雷注意報が発表されている場合には、実際に雨雲が出て天気が悪いようであれば、出港しないようにしていた。

2.7 事故水域等に関する情報

海図W137B及びW1139等によれば、白方漁港は、香川県中央部にある第1種漁港で、同漁港の北東側に多度津港（港則法適用港）が、さらに、その北東側に丸亀港（同適用港）がそれぞれ隣接している。同漁港の北東側には、消波ブロックが積み上げられた護岸が北西方に約1,000 mまで築造されており、同漁港の沖では、同護岸と陸地とによって北から東、さらに南寄りの風に対しては遮蔽となるが、北から南西方は備讃瀬戸西部海域に面していることから、北から南西寄りの風を遮るものはない。また、同漁港の沖は、同漁港の北西方約300 mのところから2 m等深線があって、水深が浅い海域となっている。

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。

船長は、10時を過ぎたころから稲妻が見えて遠雷が聞こえるようになり、それが次第に接近したので、天気が急変することを予想して釣りをやめ、10時21分ごろ西防波堤灯台から302° 1,400 m付近の釣り場を発進し、約11 knの速力で白方漁港に向けて帰途についた。

船長は、10時26分ごろ多度津町西港町の防波堤北端付近を通過したとき、針路を約143°として白方漁港の出入口付近に向けて航行中、同出入口の防波堤まで約200 mに接近したころ、右舷正横付近から強風と波浪を受けて波浪が打ち込むようになり、10時30分ごろ西防波堤灯台から186° 2,200 m付近において、右舷側から大きな波浪を受けて一瞬のうちに左舷側に転覆した。

3.1.2 転覆の状況

2.1及び2.6.4から、右舷正横付近から強風と波浪を受けて波浪が打ち込むよう

になり、強風を受けて船首が大きく左に振られ、右舷後方から波浪が打ち込んで甲板上約30cmまで海水が流入したため、危険な状態となり、錨を投入して船首を風に向けようとして、機関回転数を約1,000rpmに下げるとともに錨の投入準備を行っていたところ、右舷側から波高約2mの大きな波浪を受けて大きく左舷側に傾斜し、復原力を超えたため、一瞬のうちに転覆し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

2.4から、船長は、適法で有効な操縦免許証を有していた。

(2) 船舶

2.5から、本船の船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。また、開口部は扉や蓋によってすべて閉鎖されていたことから、同開口部から船内への海水の流入はなかったものと考えられる。

3.2.2 操船の状況

2.1、3.1.1及び3.1.2から、船長は、漁港の出入口に向けて右転しようとしていたところ、右舷後方から波浪が打ち込んで危険な状態となり、強風を受けて船首が大きく左に振られてほぼ南を向き、操舵だけでは船首を風に向けることが困難となったので、錨を投入して船首を風に向けようと思い、機関回転数を約1,000rpmに下げるとともに、錨の投入準備を行っていたものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象に関する解析

2.1、2.6及び2.7から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) 事故当時は、香川県全域に雷注意報が発表されており、天気は雨で、風向が北西から西寄りに急変し、北西方から打ち寄せる波浪が水深の浅い海域に達して波高が高くなって約2mに達し、また、潮汐は、上げ潮の初期に当たっていた。

(2) 多度津特別地域気象観測所が、11時00分ごろ風速10.4m/sと最大瞬間風速22.5m/sを記録し、また、造船所の風速計が、11時00分ごろ最大瞬間風速45m/sを記録しており、事故当時の海面状態等を総合すると、西寄りの風に対して遮蔽がない白方漁港沖の事故発生場所付近では、同観測所が記録した風速10.4m/sを大幅に上回る強風が吹いた。

3.2.4 事故発生に関する解析

2.1、2.6、2.7、3.1.1及び3.2.3から、次のとおりであった。

- (1) 船長は、出港前に携帯電話のインターネットで高松地方気象台の気象情報を見た際、香川県全域に雷注意報が発表されていたことに気付かなかったが、強風や波浪に関する警報・注意報が発表されておらず、午後は雨で波高が0.5mの予報であることを知り、出港前には、天気は晴れで天気が悪化する兆しがなかったことから、風速約10m/sを大幅に上回る強風が吹くことが予想できなかったものと考えられる。
- (2) 船長は、香川県全域に雷注意報が発表されていることを知っていれば、遠雷を知った際、速やかに帰途についている可能性があると考えられる。
- (3) 船長は、雷雨の接近を知って天気が悪化することを予想し、直ちに帰途についているものと考えられる。また、その際、白方漁港に帰港するまでは、天気の急変はないものと思っていた可能性があると考えられる。
- (4) 本船は、風速約10m/sを大幅に上回る強風と波浪を受けて甲板上に海水が流入したところに、右舷側から波高約2mの波浪を受けて左舷側に大きく傾斜し、復原力を超えたことにより転覆したのと考えられる。
- (5) 白方漁港の沖は、同漁港出入口から約300mのところに2m等深線があって水深が浅い海域となっており、沖から打ち寄せた波浪が同漁港付近の水深が浅い海域に達して波高が高くなったものと考えられる。
- (6) 以上のことから、天気の悪化を予想して直ちに帰途についていたが、風速約10m/sを大幅に上回る強風と大きな波浪に遭遇したことにより転覆したのと考えられる。

4 原因

本事故は、本船が天気の悪化を予想して香川県多度津町白方漁港沖の釣り場から同漁港に向けて帰航中、天気が急変して強風と大きな波浪に遭遇したため、甲板上に海水が流入したところに、右舷側からの大きな波浪を受けて左舷側に大きく傾斜し、本船の復原力を超えて転覆したことにより発生したのと考えられる。

荒天に遭遇したのは、船長が、出港前に見た携帯電話のインターネットの気象情報及び出港時の気象状況からは、天気の急変と風速約10m/sを大幅に上回る強風が吹くことが予想できず、また、天気の悪化を予想して帰航中、船長の予想より早く天気が急変したことによるものと考えられる。

左舷側に大きく傾斜したのは、沖から打ち寄せた波浪が白方漁港沖の水深が浅い海

域に達して波高が高くなっていたことが関与したものと考えられる。

付図1 推定航行経路図

