

船舶事故調査報告書

船種船名 貨物船 神洋丸

船舶番号 127928

総トン数 147トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成20年10月10日 10時15分ごろ

発生場所 岡山県笠岡市コゴチ島

沖ノ白石灯台から真方位019° 400m付近

(概位 北緯34° 26.2' 東経133° 30.9')

平成21年10月29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

貨物船^{しんよう}神洋丸は、船長ほか3人が乗り組み、関門港から備後灘を白石瀬戸に向けて航行中、平成20年10月10日10時15分ごろ岡山県笠岡市コゴチ島北西端の岩場^{いわた}に乗り揚げ、船首船底にき裂を伴う擦過傷が生じたが、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11月26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21年1月13日、2月5日、10日、8月5日 口述聴取

平成21年2月2日、10日、24日 回答書受領

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、神洋丸（以下「本船」という。）船長（以下「船長A」という。）及び一等航海士（共有船舶所有者である濱口海運株式会社（以下「A社」という。）の代表取締役（以下「航海士A」という。））の口述並びに甲板長の回答書によれば、次のとおりであった。

本船は、船長A及び航海士Aほか2人が乗り組み、石炭約480トンを積載して平成20年10月9日17時00分ごろ関門港若松区を出港し、岡山県西大寺港に向かった。

船長Aは、出港操船に引き続き船橋当直につき、20時00分ごろ山口県小野田港沖で船橋当直を航海士Aと交代し、自室にて睡眠を取った。

船長Aは、翌10日00時40分ごろ昇橋し、山口県祝島付近で航海士Aから船橋当直を引き継いだ。

船長Aは、04時00分ごろクダコ水道西口付近で航海士Aと船橋当直を交代して自室で睡眠を取り、06時30分ごろ甲板長に起こされて食事をとった後、07時00分ごろ鼻栗瀬戸付近で航海士Aと交代して単独の船橋当直についた。

船長Aは、立ったまま手動操舵で弓削瀬戸を通過し、08時15分ごろ百貫島灯台から281°（真方位、以下同じ。）1,300m付近で、広島県躑躅島南方約800m沖に向く、約065°に針路を定め、約8.5ノット(kn)（対地速力、以下同じ。）の速力とし、自動操舵により航行した。

船長Aは、09時32分ごろ走港中北防波堤西灯台から319° 3,200m付近で、針路を約060°として航行中、白石瀬戸付近に漁船を4隻認めていたが、前路には接近しそうな船舶がおらず、航海に慣れた海域であったことから、安心して気が緩み、10月9日に前任の一等航海士が下船し、代わりに航海士Aが乗船していたことによる気疲れも加わり、軽い疲れを感じるようになった。

船長Aは、福山港第1号灯標（以下「第1号灯標」という。）を右舷に見た後、いつもは座ることのない船橋内後部のソファに少しの間のもりで座り、ソファ脇の棚に左肘を乗せた状態で単独の船橋当直を続け、前路に他船がおらず、自動操舵と

していたことから4、5分後に居眠りに陥った。

本船は、船長Aが居眠りをしていたため、沖ノ白石灯台から253° 2,810m付近の変針予定場所を通過し、潮流の影響により右方に圧流されながら航行中、10時15分ごろ、沖ノ白石灯台から019° 400m付近のコゴチ島北西端の岩場に乗り揚げた。

船長Aは、乗揚の衝撃で目を覚まし、他の乗組員は衝撃を感じてすぐに昇橋し、機関長及び甲板長が船体の点検を行い、船長Aが機関を使用して約30分間離礁を試みたが離礁できなかったため、乗り揚げしてから約2時間後に海上保安庁に連絡し、航海士Aがタグボートの手配を行った。

本事故の発生日時は、平成20年10月10日10時15分ごろで、発生場所は、沖ノ白石灯台から019° 400m付近のコゴチ島北西端の岩場であった。

(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

死傷者はいなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長A及び航海士Aの口述並びに航海日誌によれば、船首船底にき裂を伴う擦過傷を生じ、10月10日18時45分ごろ、潮が満ちるのを待って、来援したタグボートにより引き降ろされ、応急修理を行ったのち、岡山県新笠岡港に入港した。

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状

船長A 男性 73歳

四級海技士(航海)

免許年月日 昭和47年12月8日

免状交付年月日 平成16年7月5日

免状有効期間満了日 平成21年12月21日

(2) 船長Aの主な乗船履歴等

① 主な乗船履歴

船長Aの口述によれば、昭和25年に漁船の甲板員として乗船し、一等航海士及び船長を経験した。その後、外航船の三等航海士、二等航海士及び一等航海士となり、昭和55年12月からは内航船の一等航海士及び船長を経験した。本船には、平成20年1月7日に臨時船長として初めて乗船し、平

成20年9月17日に西大寺港で船長として乗船していた。

備後灘から白石瀬戸までの海域を航行した経験は、船員になってからは数え切れないほどあり、神洋丸に乗船してからも約50回あった。

② 健康状態

船長Aの口述及び船員手帳によれば、事故当時の健康状態は良好で、持病もなく、視力は、裸眼で左右とも0.6で、聴力は、補聴器を使用していた。

なお、事故直前の24時間以内において、気分が悪い、又は病気だったことはなく、医薬品及びアルコールも摂取しておらず、睡眠時無呼吸症候群と診断されたこともなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	127928
船籍港	岡山県笠岡市
船舶所有者	渡邊海運株式会社、A社
運航者	協成海運株式会社
総トン数	147トン
L×B×D	47.74m×8.00m×4.90m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	404kW（連続最大）
推進器	4翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	昭和60年3月8日

2.5.2 積載状態

船長Aの口述及び積荷役協定書によれば、石炭約480トンを積載し、関門港若松区出港時の喫水は、船首約2.60m、船尾約3.55mであった。

2.5.3 船舶に関するその他の情報

- (1) 船長Aの口述によれば、本船は、操舵装置、レーダー、GPSプロッターを装備し、事故当時、レーダーは休止中でGPSプロッターは作動中であり、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。居眠り防止装置は装備されていなかった。
- (2) 船長Aの口述及び回答書によれば、船橋内右舷後部には、幅約187cm、奥行約90cm、床から座面までの高さが約59cmの、畳敷きのソファが設

置されていた。

- (3) 船長Aの口述によれば、船橋内の両舷にある扉及び窓は、冷暖房を使用する時期はすべて閉め切っており、事故当日も同様に閉め切られ、船橋後部のエアコンの暖気で船橋内は暖かかった。

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値

事故発生場所の北約9.5kmに位置する笠岡地域気象観測所の事故当日10時00分の観測値は、天気は曇り、風向北西、風速2m/s、気温は22.6℃であった。

2.6.2 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、本事故発生場所の最寄りの笠岡港における潮汐は、下げ潮の中央期であった。

2.6.3 潮流

海上保安庁刊行の備後灘及び備讃瀬戸潮流図によれば、備讃瀬戸（三ツ子島）における潮流は、10日08時43分ごろが東北東流の最強（1.3kn）で、12時31分ごろが転流となっており、本船が通過した第1号灯標付近の潮流は、弱い西南西～南西流、白石瀬戸西方の潮流は弱い東北東～東流であった。

2.6.4 乗組員の観測

船長A及び航海士Aの口述によれば、事故当日10時15分ごろの事故発生場所付近の気象及び海象は、次のとおりであった。

① 船長A

天気 晴れ、風 ほとんどなし、視界 良好、海上 平穏、潮流 弱い南流

② 航海士A

天気 晴れ、風 なし、視界 良好

2.7 運航状況に関する情報

船長A及び航海士Aの口述によれば、本船の主な積地は、西大寺港で、揚地は、月のうち約8航海が関門港、福岡県苅田港、山口県宇部港、月に1～2航海が阪神港、東播磨港、兵庫県赤穂港で、主な積荷は、石膏^{せっこう}であった。復航の際、石炭を積んで西大寺港に運ぶこともあった。

本船は、関門港若松区、西大寺港間の航海時間が約18～19時間を要するが、船

員法第72条の2に定められている特例の指定を受け、連続航行時間が16時間を超える航海が認められていた。

乗船中の休暇については、1か月間に1～2日程度であった。また、荷役については、乗組員が行わず、すべて陸上側の作業員が行っていた。

2.8 本船の運航模様並びに荷役中の船長Aの就労及び休息状況

2.8.1 本船の運航模様及び船長Aの睡眠の状況

船長Aの回答書及び航海日誌によれば、次のとおりであった。

月日	運航模様	睡眠時間(h)	備考
10/ 1	09:35 黒崎入港 15:10 黒崎出港	6	09:50 着岸
2	07:00 西条入港 11:50 西条出港	7	08:00 着岸
3	02:00 貝塚入港 11:00 貝塚出港 18:00 西大寺入港	10	08:10 着岸
4	運航なし（西大寺港で待機）	8	11:00 着棧
5	運航なし（西大寺港で待機）	8	
6	10:45 西大寺出港	7	
7	05:00 宇部入港 11:10 宇部出港	8	07:40 着岸
8	03:40 西大寺入港 10:25 西大寺出港	8	07:20 着棧
9	07:45 黒崎入港 13:40 黒崎出港 17:00 若松出港 14:35 若松入港	6	08:00 着棧

2.8.2 船長Aの荷役中の就労及び休息状況

船長Aの口述によれば、本船は、平成20年10月8日10時25分ごろ西大寺港を出港し、翌9日08時ごろ関門港若松区（黒崎）に入港して08時30分ごろから揚げ荷役を開始し、13時30分ごろ同荷役が終了した。船長Aは、揚げ荷役の開始から終了までの間自室にて実質4時間の睡眠を取り、13時過ぎに乗組員に起こされた。

本船は、積み荷役を行うため同港若松区内を移動し、同区（若松）に到着した。15時35分ごろから積み荷役を開始して16時50分ごろ同荷役が終了し、17時00分ごろ関門港若松区（若松）を出港した。船長Aは、積み荷役の開始から終了までの間、船橋で荷役を眺めていた。

2.9 航海当直体制に関する情報

- (1) 船長Aの口述によれば、原則、船長A及び航海士Aの2人による単独の6時間交代で行っているが、事故当時は、お互いに気を遣って、早めの4時間程度での交代となっていた。また、船橋当直者が疲れを感じた際など司厨長として乗船していた甲板長を昇橋させることも可能であったが、船長Aは、甲板長の主な仕事は賄いであったことから、本事故時は船橋に呼ばなかった。
- (2) 船長Aの口述によれば、関門港若松区出港後の航海当直の実施状況及び航海士Aが当直中の船長Aの行動は、次のとおりであった。

17時00分ごろ～20時00分ごろ 船長A

20時00分ごろ～00時40分ごろ 航海士A

船長Aは、船橋当直交代後、すぐに降橋して睡眠を取った。00時30分に目覚まし時計をセットし、00時40分ごろに昇橋した。

00時40分ごろ～04時00分ごろ 船長A

04時00分ごろ～07時00分ごろ 航海士A

船長Aは、船橋当直交代後、降橋して睡眠を取った。06時30分ごろ食事の支度ができたことを甲板長が知らせにきて起こされ、食事を済ませて昇橋した。

07時00分ごろ～10時15分ごろ（事故発生） 船長A

2.10 事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の水路誌及び海図W1118によれば、白石瀬戸は、福山港の東方約3海里（M）の岡山県高島と同県白石島間に位置し、幅約1,500m長さ約1,000mで、小高島、コゴチ島によって3分割され、いずれの可航幅も約370mであり、航行船舶の利用に供されている。

2.11 安全管理に関する情報

船長A及び航海士Aの口述によれば、安全管理規程は、本船の運航者が作成し、本船の船橋内に備え付けられていた。運航者は、A社とともに安全運航に努め、本船が西大寺港に入港した際には、航海士Aが訪船し、口頭で安全運航に関する教育として、当直者が眠くなったときには他の者に代わってもらるか皆が眠いときには錨泊して仮眠をとるように指導していた。

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Aが単独で船橋当直中、08時15分ごろ、百貫島灯台から $281^{\circ}1$,300m付近で、約 065° に針路を定め、約8.5knの速力で、自動操舵により航行した。
- (2) 本船は、09時32分ごろ走港中北防波堤西灯台から $319^{\circ}3$,200m付近で、自動操舵のまま約 060° の針路として同じ速力で航行を続けた。
- (3) 船長Aは、針路を約 060° にした後、白石瀬戸付近に漁船を4隻認めたが、前路には接近しそうな船舶がいなかったことから、安心して気が緩み、疲れを感じるようになった。
- (4) 船長Aは、第1号灯標を通過した後、いつもは座らない船橋内後部のソファーに少しの間のもりで座り、ソファー脇の棚に左肘を乗せた居眠りに陥りやすい姿勢で当直を続けるうち、4、5分後に居眠りに陥った。
- (5) 本船は、船長Aが居眠りに陥ったため、沖ノ白石灯台から $253^{\circ}2$,810m付近の変針予定場所を通過して、潮流により右方に圧流されながら同じ速力で航行を続け、コゴチ島北西端の岩場に乗り揚げた。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1 から、事故発生日時は、平成20年10月10日10時15分ごろで、事故発生場所は、沖ノ白石灯台から $019^{\circ}400$ m付近であったものと考えられる。

3.1.3 2人当直としなかった状況

2.1 及び2.9 から、本船は、4人が乗り組み、船橋当直者が疲れを感じた際、甲板長を呼んで2人当直とすることが可能であったが、甲板長の職務は主に賄いであったことから、船長Aは、甲板長を呼ばなか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

2.4 (1) から、船長Aは、適法で有効な海技免状を有していた。

(2) 船舶

2.5.3(1) から、船体、機関及び機器類に不具合及び故障はなかったが、居

眠り防止装置は装備されていなかったものと考えられる。

3.2.2 居眠りに陥った状況

2.1、2.4、2.5.3(3)、2.8及び2.9から、次のとおりであった。

- (1) 船長Aは、躑躅島南方を通過した後、前路に接近しそうな船舶が存在せず、航海に慣れた海域であったことから、安心して気が緩み、細切れの睡眠と不規則な船橋当直、及び航海士Aが乗船していたことにより、疲れを感じたため、少しの間のつもりでソファーに座った可能性があると考えられる。
- (2) 船長Aは、単独で船橋当直につき、自動操舵で航行中、暖房が効いた船橋内で、ソファーに座って脇の棚に左肘を乗せた居眠りに陥りやすい姿勢で当直を続けたことから、居眠りに陥ったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.6から、天気は晴れで、風及び波浪はほとんどなく、視界は良好で、海上は平穏、事故発生場所付近には、弱い東北東～東流があったものと考えられる。

3.2.4 事故発生に関する解析

2.1、2.5.3及び3.2.2から、次のとおりであった。

- (1) 船長Aは、暖房の効いた船橋内で単独で当直につき、自動操舵で航行中、ソファーに座って脇の棚に左肘を乗せた居眠りに陥りやすい姿勢で当直を続けたことから居眠りに陥ったものと考えられる。
- (2) 船長Aは、前路に接近しそうな船舶が存在せず、航海に慣れた海域であり、安心して気が緩んだこと、細切れの睡眠と不規則な船橋当直、及び航海士Aが乗船していたことにより、疲れを感じたことから、少しの間のつもりでソファーに座った可能性があると考えられる。
- (3) 本船は、船長Aが居眠りに陥ったため、変針予定場所を通過し、コゴチ島北西端の岩場に向け航行して同岩場に乗り揚げたものと考えられる。
- (4) 本船には、居眠り防止装置が装備されていなかったが、同装置が装備されていれば、船橋当直者が居眠りに陥ったとしても、警報音により目が覚め、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

4 原因

本事故は、本船が、備後灘を白石瀬戸に向け航行中、単独で船橋当直中の船長Aが

居眠りに陥ったため、変針予定場所を通過し、コゴチ島北西端の岩場に向け航行して同岩場に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

船長Aが居眠りに陥ったのは、暖房の効いた船橋内で、少しの間のつもりでソファーに座って脇の棚に左肘を乗せた居眠りに陥りやすい姿勢で当直を続けたことによるものと考えられる。

船長Aがソファーに座ったのは、前路に接近しそうな船舶が存在せず、航海に慣れた海域であったことから、安心して気が緩み、細切れの睡眠と不規則な船橋当直により、疲れを感じたことによる可能性があると考えられる。

付図1 推定航行経路図

