

船舶事故調査報告書

船種船名 漁船 日光丸

船舶番号 128050

総トン数 75トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成22年5月29日 05時00分ごろ

発生場所 鳥取県岩美町田後漁港北東方の海岸

大羽尾灯台から真方位232° 800m付近

(概位 北緯35° 36.1' 東経134° 20.3')

平成23年1月6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 山本哲也

委員 石川敏行

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

漁船^{にっこう}日光丸は、船長ほか8人が乗り組み、田後漁港^{たじり}西方沖を東進中、平成22年5月29日05時00分ごろ同漁港北東方の海岸に乗り揚げた。

日光丸は、甲板員1人が左腕に打撲傷を負い、乗揚後に左舷側に横転した。

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31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。

なお、後日、主管調査官として新たに船舶事故調査官ほか1人の船舶事故調査官

を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成22年6月4日、7日～9日、15日、18日、21日、7月20日、21日、28日 口述聴取

平成22年6月14日 現場調査

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、日光丸（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。

本船は、船長ほか8人が乗り組み、日本海で5日間の底びき網漁を行ったのち、境港での水揚げを終え、平成22年5月28日23時30分ごろ境港を出港し、定係地の田後漁港に向かった。

船長は、出港操船に続いて船橋当直につき、翌29日00時00分ごろ約085°（真方位、以下同じ。）の針路として約9.5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行し、01時30分ごろ長尾鼻灯台から279°17海里（M）付近で、船橋当直を甲板員Aと交替した。

船長は、操舵室内にあるベッドに横になって睡眠をとり、03時30分ごろ、長尾鼻灯台から025°4.8M付近で甲板員Aに起こされて再び船橋当直についていた際、居眠り防止援助装置のスイッチが切られていたので、スイッチを入れて船橋当直中、警報音が鳴ったので、ブザー停止スイッチを押して止め、操舵室右舷側に置いていた当直用のいすに腰を掛けたり、立ったりしながら当直を行った。

船長は、04時00分ごろ長尾鼻灯台から055°8.2M付近で、GPSプロッターに登録していた「田後漁港入口に向ける変針場所」（以下「変針予定場所」という。）に向く約095°の針路として自動操舵により航行した。

船長は、GPSプロッターで変針予定場所までの到着時間が30分を切っていることを確認したのち、もう田後漁港の近くに来ているので、居眠りをすることはないだろうと思って居眠り防止援助装置の電源を切り、前方に他船がいなかったこと、及び睡眠不足の状態であったものの、強い眠気を感じていなかったことから、いすに腰を

掛けて台の上に両肘をついた姿勢で当直を続けるうち、居眠りに陥った。

本船は、田後漁港に接近して変針予定場所に達したが、船長が居眠りに陥っていて変針することができず、同場所を通過して同漁港北東方の海岸に向け航行し、平成22年5月29日05時00分ごろ同海岸に乗り揚げた。

船長は、乗揚の衝撃で目が覚め、機関を後進にかけて離礁を試みたが、離礁できなかったため、05時13分ごろ海上保安庁に通報した。

本船は、左舷側に横転したが、乗組員は、事故を目撃していた漁船に全員救助されて田後漁港に搬送された。

本事故の発生日時は、平成22年5月29日05時00分ごろで、発生場所は、おおばね お大羽尾灯台から232° 800m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

船長及び甲板員Bの口述によれば、甲板員Bが本船の横転時に左腕に打撲傷などを負った。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長の口述によれば、本船は、左舷側に横転して航行不能となり、廃船となった。

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状

船長 男性 46歳

五級海技士（航海）

免許年月日 平成9年8月27日

免状交付年月日 平成21年6月25日

免状有効期間満了日 平成26年8月19日

(2) 主な乗船履歴

船長の口述によれば、昭和57年ごろ先代の漁船日光丸（総トン数58トン）に甲板員として約9年間乗船した。その後、3年間の陸上勤務ののち、本船に乗船し、本船の船長として約13年間乗船していた。

(3) 健康状態等

船長の口述によれば、事故当時、健康状態は良好、視力及び聴力とも正常であった。事故直前の24時間以内において、アルコール類の摂取はなかった。また、睡眠時無呼吸症候群の診断を受けたことはなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	128050
船籍港	鳥取県岩美郡岩美町
船舶所有者	個人所有
総トン数	75トン
L×B×D	32.80m×5.80m×2.30m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	588kW（連続最大）
推進器	3翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	昭和63年4月2日

2.5.2 積載状態

船長の口述によれば、本船は、空船で、境港出港時の喫水は、船首約1.40m、船尾約2.70mであった。

2.5.3 船舶に関するその他の情報

船長の口述によれば、本船は、操舵室に操舵装置、レーダー3台、GPSプロッター等を装備していたほか、居眠り防止援助装置を設置しており、座面までの高さ約68cmのいすを備えていた。また、事故当時、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 居眠り防止援助装置に関する情報

船長及び居眠り防止援助装置の製造業者の口述によれば、次のとおりであった。

本船の居眠り防止援助装置は、船長が3年くらい前に、事故防止のために船舶所有者に要望して、タイマー式と同装置を操舵室後部の壁面に設置した。同装置には、二つのタイマーがあり、最初に一つ目のタイマーが設定した時間になると、操舵室で50～68デシベルの警告音（以下「一次警報」という。）が鳴るので、同装置のブザー停止スイッチを押すことにより、一次警報が止まってタイマーがリセットされる。

一次警報が止められずに二つ目のタイマーが設定した時間になると、操舵室内と船員室とで90デシベル以上の警告音（以下「二次警報」という。）が鳴り、船員室内に設置されたパトロールランプが点滅する。また、電源は、装置の蓋を開けてスイッチを切ることができ、本事故時、タイマーは、一次警報が20分に、二次警

報が3分にそれぞれ設定されていた。船長は、03時30分ごろ甲板員Aと船橋当直を交替した際、居眠り防止援助装置のスイッチが切られていたので、スイッチを入れて船橋当直中、一次警報が鳴ったので、ブザー停止スイッチを押して止めた。その後、GPSプロッターに表示された変針予定場所までの時間が30分を切っているのを見て、もう田後漁港の近くに来ているので、居眠りをするのではないだろうと思い、同装置の電源を切った。

2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値

事故発生場所の南東方約5.2kmに位置する岩井特別地域気象観測所の事故当時の観測値は、次のとおりであった。

05時00分 風向 東、風速 0.5m/s、気温 10.5℃

2.6.2 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表及び天測歴によれば、本事故発生場所の最寄りの鳥取における事故当時の潮汐は下げ潮の初期、潮高は約20cmで、日出時刻は04時51分ごろであった。

2.6.3 乗組員の観測

船長の口述によれば、事故当時、事故発生場所付近では、天気晴れ、風向東、風速約1m/s、視界は良好で、波高が約1mであった。

2.7 運航等に関する情報

2.7.1 運航模様

船長の口述によれば、次のとおりであった。

(1) 操業の状況

本船は、船長、機関長及び甲板員7人の計9人が乗り組み、島根県及び山口県沖の日本海の水深約150～200mの漁場で底びき網漁を操業しており、3～4日間連続で操業を行うことが多く、水揚げは境港で行っていた。

本事故は、休漁期前の最後の操業で、5日間連続で操業を行った。

本船の底びき網漁は、1回の操業時間が投網に約15分、えい網に約1時間、揚網に約20分、次の漁場への移動に約25分の合計約2時間であり、これを1日に10～11回行っていた。えい網速力は約1.5knで、漁獲物の選別作業などはえい網中に行っていた。

(2) 船橋当直及び休息の状況

本船は、操業中、船長がほとんど船橋当直を行っており、長時間の漁場移動時には、2時間交替で甲板員を船橋当直につけ、船長が休息をとっていた。船長は、いすや床の上で休息をとっていた。船長は、睡眠時間が断続的で短かったため、睡眠不足の状態であった。

船長は、本事故時、本船が28日23時30分ごろ境港を出港したのち、甲板員Aを2時間程度の船橋当直につけて休息をとったが、03時30分ごろ（本事故発生の約1時間30分前）に再び船橋当直についた。

2.7.2 船長の就労状況等

船長の口述によれば、5月22日～29日の間の船長の就労状況等は、次のとおりであった。

(1) 5月22日～23日

本船は、5月22日22時30分ごろ境港に入港した。船長は、翌23日は市場が休みだったため、車を約2時間30分運転して23日02時ごろ帰宅し、同日21時ごろまで休養をとり、再び車を運転して境港に停泊している本船に戻り、23時30分ごろから水揚げ作業を行った。

(2) 24日～27日20時ごろ

本船は、24日03時00分ごろ境港を出港し、今回操業した漁場に向かった。船長は、出港時～26日02時00分ごろの間、操業の合間に3時間程度の休息しかとれず、02時ごろ～04時ごろの間の漁場の移動中に、甲板員と船橋当直を交替し、ベッドで横になって睡眠をとった。また、04時ごろ～27日20時ごろの間、操業の合間に3時間程度の睡眠をとった。

(3) 27日20時ごろ～28日

船長は、27日20時ごろ～28日04時ごろの間、2時間程度の睡眠をとり、04時ごろ～15時ごろの間、休息をとらずに操業を続けた。また、28日15時ごろ～19時30分ごろ（境港入港）の間、単独の船橋当直につき、入港後の19時30分ごろ～23時30分ごろの間、水揚げや魚倉の清掃作業を行った。

(4) 境港出港後～事故発生

船長は、28日23時30分ごろ境港を出港し、29日01時30分ごろまでの間に船橋当直につき、01時30分～03時30分ごろの間、甲板員Aと船首当直を交替し、ベッドで横になって睡眠をとった。

船長は、睡眠不足の状態であったが、03時30分ごろ再び単独の船橋当直につき、同当直中に居眠りに陥ったため、本船は、05時00分ごろ乗り揚げた。

2.8 事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の海図W1172（大社港至鳥取港）及び船長の口述によれば、次のとおりである。

本船が出港した境港から田後漁港沖までの海域では、鳥取県の海岸線の沖約3～5Mに沿って東進することになり、本船の予定進路上には、航行の障害となる暗礁などはなかった。

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、5月28日23時30分ごろ境港を出港し、翌29日00時00分ごろ針路約085°として速力約9.5knで航行した。船長は、01時30分ごろ、長尾鼻灯台から279°17M付近で甲板員Aと船橋当直を交替し、操舵室内のベッドに横になって睡眠をとり、03時30分ごろ、同灯台から025°4.8M付近で再び単独の船橋当直につき、速力約9.5knで東進した。
- (2) 船長は、居眠り防止援助装置のスイッチが切られていたので、スイッチを入れて作動させ、睡眠不足の状態であったが、強い眠気を感じていなかったため、いすに腰を掛けたり、立ったりしながら船橋当直を続けていた。
- (3) 船長は、04時00分ごろ、長尾鼻灯台から055°8.2M付近で、GPSプロッターに登録していた変針予定場所に向く針路約095°とした。
- (4) 本船は、針路約095°で自動操舵により航行中、船長が、GPSプロッターに表示された変針予定場所までの所要時間が30分を切っていることを確認したのち、もう田後漁港の近くに来ているので、居眠りをすることはないだろうと思って居眠り防止援助装置の電源を切った。その後、前方に他船がいなかったこと、及び睡眠不足の状態であったものの、強い眠気を感じていなかったことから、いすに腰を掛けて台の上に両肘をついた姿勢で船橋当直を続けるうち、居眠りに陥った。
- (5) 本船は、変針予定場所を通過して田後漁港北東方の海岸に向け航行し、同海岸に乗り揚げた。

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29日05時00分ごろで、発生場所は、大羽尾灯台から232°800m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

2.4 (1) から、船長は、適法で有効な海技免状を有していた。

(2) 船舶

2.5.3 から、船体、機関及び機器類に不具合又は故障は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、2.5.3及び2.7から、次のとおりであった。

(1) 船長は、連続した操業により疲労が蓄積するとともに、短時間の断続的な睡眠により睡眠不足の状態となっていたものと考えられる。

(2) 船長は、境港を出港したのち、約2時間ベッドで睡眠をとったのち、再び、単独で船橋当直についていた際、居眠り防止援助装置の電源が切られていたので、スイッチを入れて作動させ、睡眠不足の状態であったものの、強い眠気を感じていなかったため、いすに腰を掛けたり、立ったりしながら船橋当直を続けたものと考えられる。

(3) 船長は、針路を約095°に転じ、変針予定場所に向けて自動操舵により航行中、GPSプロッターに表示された同場所までの所要時間が30分を切っていることを確認したのち、もう田後漁港の近くに来ているので、居眠りをするのではないだろうと思って居眠り防止援助装置の電源を切った。その後、前方に他船がいなかったこと、及び睡眠不足の状態であったものの、強い眠気を感じていなかったため、いすに腰を掛けて台に両肘をついた姿勢で船橋当直を続けるうち、居眠りに陥ったものと考えられる。

(4) 本船の居眠り防止援助装置のタイマーは、一次警報が20分に、二次警報が3分にそれぞれ設定されていたものと考えられる。

(5) 本事故時、居眠り防止援助装置の電源を入れて作動させておけば、船橋当直者が居眠りに陥った際、警報音により目を覚ますことができ、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.6から、天気曇り、風向東、風力1、視界は良好で、潮汐は下げ潮の初期で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、2.7、3.1及び3.2.2から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、田後漁港西方沖を同漁港に向けて帰航中、単独で船橋当直中の船長が、連続した操業により疲労が蓄積し、短時間の断続的な睡眠により睡眠不足の状態となっていた。
- (2) 船長は、境港を出港したのち、約2時間ベッドで睡眠をとったのち、再び単独で船橋当直についていた際、居眠り防止援助装置の電源が切られていたのち、スイッチを入れて作動させた。
- (3) 船長は、29日04時00分ごろ変針予定場所に向く針路約095°で自動操舵により航行中、GPSプロッターに表示された同場所までの所要時間が30分を切っていることを確認したのち、もう田後漁港の近くに来ているので、居眠りをするのではないだろうと思って居眠り防止援助装置の電源を切った。その後、前方に他船がいなかったこと、及び睡眠不足の状態であったものの、強い眠気を感じていなかったため、いすに腰を掛けて両肘を台の上についた姿勢で船橋当直を続けるうち、居眠りに陥った。
- (4) 本船は、船長が居眠りに陥ったため、変針予定場所を通過して同漁港北東方の海岸に向け航行し、同海岸に乗り揚げた。

4 原因

本事故は、本船が、田後漁港西方沖を同漁港に向けて帰航中、単独で船橋当直中の船長が居眠りに陥ったため、変針予定場所を通過して同漁港北東方の海岸に向け航行し、同海岸に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

船長が居眠りに陥ったのは、連続した操業による疲労の蓄積と睡眠不足の状態であったことに加え、いすに腰を掛けて両肘を台の上についた姿勢で自動操舵により船橋当直を続けたことによるものと考えられる。

5 所 見

本事故は、本船が、早朝の時間帯に田後漁港西方沖を同漁港に向けて帰航中、単独で船橋当直中の船長が、居眠りに陥ったため、変針予定場所を通過して同漁港北東方の海岸に向け航行し、同海岸に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

本船の乗組員は、連続した操業により、疲労が蓄積し、短時間の断続的な睡眠による睡眠不足の状態にあったものと考えられる。

深夜から早朝にかけての時間帯においては、周囲に他船が少なく、暗くて静かな刺激が少ない状況であることが多く、また、リズム性の眠気が生じやすいことから、睡眠不足の状態では船橋当直を行う場合は、居眠りに陥らないように注意する必要があった。

一方、本事故においては、操舵室に設置されていた居眠り防止援助装置を作動させていれば、単独の船橋当直者が居眠りに陥った際、船橋当直者を目覚めさせ、本事故を回避することができた可能性があった。

したがって、居眠り防止援助装置を設置している漁船においては、事故防止に有効なものであることから、同装置を常時作動させておくとともに、タイマー設定を適切に行っておくことが望ましい。

付図1 推定航行経路図

