

# 船舶事故調査報告書

船種船名 貨物船 大黒丸

船舶番号 133605

総トン数 186トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成20年9月28日23時20分ごろ

発生場所 豊後水道速吸瀬戸

関埼灯台から真方位027° 1,350m付近

(概位 北緯33° 16.6′ 東経131° 54.5′ )

平成21年4月16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<sup>だいこくまる</sup>大黒丸は、船長ほか2人が乗り組み、山口県宇部港を出港し、大分県津久見港に向け航行中、平成20年9月28日23時20分ごろ大分県大分市豊後平瀬灯標南東側の浅礁に乗り揚げた。

同船には、左舷船底外板にき裂が生じて浸水したが、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7日、本事故の調査を担当する主管調査官(門司事務所)を指名した。

### 1.2.2 調査の実施時期

平成20年10月14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、大黒丸（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、平成20年9月28日18時25分ごろ、船長ほか2人が乗り組み、山口県宇部港を出港し、大分県津久見港に向かった。

船長は、大分県関埼と豊後平瀬灯標の間を20回以上通航しており、同灯標が孤立障害標識<sup>※1</sup>で、その東側に浅礁があることを知っていたが、同灯標付近の浅礁の拡張状況を調べないまま南東側には浅礁はないと思っていた。そして当日も、これまでどおり関埼と同灯標の真ん中あたりを航行するつもりだった。

船長は、22時00分ごろ一等航海士と交替して船橋当直に就き、舵輪の前に立って見張りを行いながら、概ね161°（真方位、以下同じ。）の針路及び約12.0ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で、自動操舵により大分県別府湾沖を南南東に進行した。

船長は、海図台に海図W100B号（小縮尺）を出して船位を確認し、4MレンジとしたレーダーとGPSプロッターを使用しながら進行していたが、小縮尺の海図、豊後平瀬灯標が点のように映るレーダー及び灯標マークが表示されるGPSプロッターでは、同灯標付近の浅礁の拡張状況は分からなかった。

船長は、関埼灯台から342° 1.8海里（M）付近において、左舷前方1M付近に西に進行中の操業漁船の灯火を目視したので、早めに避航するため、手動操舵として概ね120°の針路に転じた。

船長は、操業漁船を避航後、関埼灯台から001° 1.4M付近で元の針路に戻したとき、左舷前方約2M付近に他の商船のマスト灯及び右舷灯を目視した。

---

※1 「孤立障害標識」とは、標識の位置又はその付近に、岩礁、浅瀬、沈船等の障害物が孤立していることを示す標識をいう。

船長は、豊後平瀬灯標に接近しながら南南東に進行中、同灯標を左舷に見て通航したとき、他の商船と衝突するおそれはなかったが、横切りなどの危険な関係とならないよう、念のため早めに転針することにして、左舵を約10°とって左転を開始した。

本船は、船首が約150°を向いたとき、約12.0knの速力で豊後平瀬灯標南東側の浅礁に乗り揚げ、船長が直ちに右舵を約20°とったところ、そのままこれを持ち切った。

その後、本船は、損傷確認のため大分県佐賀関港まで自力で航行し、船長が運航者に事故の報告をした。

本事故の発生日時は、平成20年9月28日23時20分ごろで、発生場所は、関崎灯台から027°1,350m付近であった。

(付図1 事故発生経過概略図 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

船長の口述によれば、左舷船底外板にき裂が生じて浸水した。

## 2.4 乗組員に関する情報

### (1) 性別、年齢、受有免状

船長 男性 45歳

四級海技士（航海）

免許年月日 平成4年12月10日

免状交付年月日 平成19年7月18日

(平成24年12月9日まで有効)

### (2) 主な乗船履歴

船長の口述によれば、昭和53年ごろから父親所有の貨物船に甲板員又は機関員として乗船し、昭和62年に五級海技士（機関）免状を取得して機関長となり、平成19年2月から本船の船長になった。

### (3) 健康状況

船員手帳の健康証明書では、平成20年3月3日に合格と判定されている。

## 2.5 船舶等に関する情報

### 2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	133605
船籍港	山口県宇部市
船舶所有者	株式会社竹弘海運
運航者	株式会社辰巳商会
総トン数	186トン
L×B×D	53.30m×8.80m×5.30m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	735kW（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	平成5年10月1日

### 2.5.2 積載状態

船長の口述によれば、宇部港出港時には、空船で、喫水は、船首0.4m、船尾2.6m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、ジャイロコンパス、自動操舵装置、レーダー、GPSプロッター、居眠り防止装置などを装備しており、船体及び機器類には、不具合又は故障はなかった。

また、航行予定海域の海図は、小縮尺のW100B号が備えられていたが、大縮尺のW1225号は備えられていなかった。

## 2.6 気象及び海象に関する情報

### 2.6.1 気象観測値及び潮汐

#### (1) 気象観測値

事故現場の西約15Mに位置する大分地方気象台による事故当日23時00分の観測値は、天気は雨で、南南西の風、風速2m/s、気温18.7℃であった。

#### (2) 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、事故現場付近の潮汐は、事故時、下げ潮の中央期であった。

### 2.6.2 乗組員の観測

船長の口述によれば、事故現場付近の気象及び海象は、天気は小雨で、風は北東

の風が6 m、視程は6 M以上あった。また、小さなうねりがあり、約1 knの南流があった。

## 2.7 事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の瀬戸内海水路誌によれば、次のとおりである。

豊後水道は四国と九州の間にあり、太平洋と瀬戸内海を結ぶ重要な水道である。北口は速吸《ハヤスイ》瀬戸(佐多岬と関埼との間)、南口は高茂埼{四国}と鶴御埼{九州}とを結ぶ線で、いくつかの陰礁(鮪《シビコ》瀬、水ノ子島周辺、勘兵衛瀬及び海瀬《アシカ》瀬)を除けば深水である。

四国・九州両岸はリアス式海岸で、沿岸には無数の陰礁が散在するが、複雑な海岸線が各所に天然の良港と好錨地を形成している。また、沿岸部では、複雑な海岸線を利用して養殖漁業も盛んであり、航行及び停泊に当たっては養殖施設にも注意が必要である。

水道北口の速吸瀬戸は、佐田岬と関埼との間の幅約7Mの水道で、中央やや西寄りに高島がある。主航路は高島と佐田岬との間で、可航幅(水深20m以上)は約3.5Mである。

高島と関埼との間の水道は、平瀬、権現碇《ゴンゲンバエ》などの暗礁があり、可航幅が狭く潮流も強いので通航する場合は注意を要する。

速吸瀬戸北口付近は、大分、関門海峡、伊予灘及び徳山下松の方面との間を結ぶ航路の収束点であり、北航、南航の船舶が集中し、複雑な見合い関係が生じることも多い。さらに、四国～九州間のカーフェリーが速吸瀬戸を東西に横切るので注意を要する。

また、海図W1225号(大縮尺)には、豊後平瀬灯標の東側から南東側にかけて、暗岩の記号が記されている。

## 2.8 豊後平瀬灯標の情報

豊後平瀬灯標は孤立障害標識で、構造等は次のとおりである。

構造：黒色球形頭標2個(縦掲)付塔形

灯高：平均水面上13m

灯質：群閃白光 毎5秒に2閃光

光達距離：8M

塗色：黒地に赤横線1本

位置：北緯33°16.7′ 東経131°54.5′

## 3 分析

### 3.1 事故発生の状況

#### 3.1.1 事故に至る経過

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、概ね $161^{\circ}$ の針路及び約 $12.0$ knの速力で進行中、関埼灯台から $342^{\circ}$   $1.8$ M付近で、左舷前方の操業漁船を避けるため手動操舵として概ね $120^{\circ}$ の針路に転じ、操業漁船を避けた後、関埼灯台から $001^{\circ}$   $1.4$ M付近で針路を元に戻し、その後関埼灯台から $022^{\circ}$   $1,350$ m付近で左転した。
- (2) 事故発生時刻は23時20分ごろ、事故発生場所は関埼灯台から $027^{\circ}$   $1,350$ m付近であった。

#### 3.1.2 乗揚げの状況

2.1から、概ね $161^{\circ}$ の針路で進行中に左舵を約 $10^{\circ}$ とって左転し、船首方位が約 $150^{\circ}$ になったとき、約 $12.0$ knの速力で乗り揚げたものと考えられる。

### 3.2 事故の要因の解析

#### 3.2.1 乗組員及び船舶の状況

##### (1) 乗組員の状況に関する解析

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) 船舶の状況に関する解析

2.5.3 から、船体及び機器類には、不具合又は故障はなかったものと考えられる。

#### 3.2.2 操船の状況

2.1から、次のような状況であったものと考えられる。

船長は、22時00分ごろ一等航海士と交替して船橋当直に就き、その後、針路を概ね $161^{\circ}$ に定めて約 $12.0$ knの速力で、自動操舵によって進行中、左舷前方約 $1$ Mに、西に進行中の操業漁船の灯火を目視したので、早めに避航するため、手動操舵として概ね $120^{\circ}$ の針路に転じた。漁船を避航後、元の針路に戻して手動操舵のまま豊後平瀬灯標に接近しながら進行中、左舷前方約 $2$ Mに他船のマスト灯及び右舷灯を目視したので、同灯標を左舷に見て通航したとき、同船と衝突するおそれはなかったが、同船との間に横切りなどの危険な関係を生じさせないため、

同灯標南東側の浅礁を知らないまま、左舵を約10°とって左転した。

### 3.2.3 気象及び海象の状況

2.6から、事故当時の気象及び海象は、天気は雨で、風向は南南西、風速は約2 m/s、視界は良好で、海上は平穏、潮汐は下げ潮の中央期で、海潮流は航行に影響がなか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、次のとおりである。

- (1) 船長は、関埼と豊後平瀬灯標の真ん中あたりを航行するつもりであったが、発航に先立ち、大縮尺の海図を入手するなどにより、同灯標付近の水路状況を適切に把握していなかったものと考えられる。
- (2) 船長は、豊後平瀬灯標に接近しながら南南東に進行中、左舷前方の他船との間に横切りなどの危険な関係を生じさせないため、同灯標南東側の浅礁を知らないまま左転したものと考えられる。
- (3) 船長が操業漁船を避けた後、関埼と豊後平瀬灯標の真ん中に向く針路とせず、同灯標に接近することとなる元の針路を選定して進行したことが、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

## 4 原因

本事故は、本船が、夜間、豊後平瀬灯標に接近しながら南南東に進行中、同灯標南東側の浅礁を知らなかったため、同浅礁に向けて左転し、同浅礁に乗り揚げたことによって発生したものと考えられる。

豊後平瀬灯標南東側の浅礁を知らなかったのは、船長が、発航に先立ち、大縮尺の海図を入手するなど、同灯標付近の水路状況を適切に把握していなかったことによるものと考えられる。

付図1 事故発生経過概略図  
(船長の口述による)

