

船舶事故調査報告書

船種 船名 貨物船 MARIE GRACE
IMO番号 9460332
総トン数 29,911トン

船種 船名 油タンカー 大祥丸
船舶番号 132316
総トン数 429トン

事故種類 衝突
発生日時 平成26年8月16日 06時23分ごろ
発生場所 愛媛県新居浜市新居浜港北方沖
新居浜港西防波堤灯台から真方位035° 2,200m付近
(概位 北緯33° 59.81' 東経133° 16.55')

平成27年11月12日

運輸安全委員会(海事専門部会)議決

委員 庄司邦昭(部会長)
委員 小須田 敏
委員 根本美奈

要 旨

<概要>

貨物船MARIE GRACEは、マリー グレイス船長ほか20人が乗り組み、水先人が水先を行い、新居浜港沖を東進中、油タンカー^{だいしょう}大祥丸は、船長ほか3人が乗り組み、新居浜港沖を北東進中、平成26年8月16日06時23分ごろ、両船が衝突した。

MARIE GRACEには、右舷船首部に凹損を伴う擦過傷が生じ、大祥丸には、船首部に凹損を伴う擦過傷及びハンドレールに曲損が生じたが、両船共に死傷者はいなかった。

<原因>

本事故は、新居浜港沖において、MARIE GRACEが東進中、大祥丸が北東進中、MARIE GRACEの船長及び水先人が、右舷方の見張りを適切に行っておらず、また、大祥丸の船長が、前方の見張りを適切に行っていなかったため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

MARIE GRACEの船長が右舷方の見張りを適切に行っていなかったのは、船首方の船舶に注意を向けていたことによるものと考えられる。

MARIE GRACEの水先人が右舷方の見張りを適切に行っていなかったのは、第1航路の北口を通過したので、同航路を出入りする船舶は、MARIE GRACEの船尾方を通過していくものと思い、船首方の錨泊予定場所付近を見ていたことによるものと考えられる。

大祥丸の船長が見張りを適切に行っていなかったのは、第1航路北口付近では、早朝の時間帯に航行船を見掛けたことがほとんどなく、ふだんから錨泊している船舶が多いので、前方に認めた船舶はいずれも錨泊船であると思ったことによるものと考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

貨物船MARIE GRACE^{マリー グレイス}は、船長ほか20人が乗り組み、水先人が水先を行い、新居浜港沖を東進中、油タンカー大祥丸^{だいしょう}は、船長ほか3人が乗り組み、新居浜港沖を北東進中、平成26年8月16日06時23分ごろ、両船が衝突した。

MARIE GRACEには、右舷船首部に凹損を伴う擦過傷が生じ、大祥丸には、船首部に凹損を伴う擦過傷及びハンドレールに曲損が生じたが、両船共に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26年8月18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26年8月19日、25日、9月22日 口述聴取

平成26年8月26日、29日 現場調査及び口述聴取

平成26年9月19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

2.1.1 船舶自動識別装置及びGPSの情報記録による運航状況

- (1) 民間会社が受信した船舶自動識別装置（AIS）^{*1}の情報記録によれば、平成26年8月16日06時05分07秒（日本標準時、以下同じ。）から06時24分19秒までの間におけるMARIE GRACE（以下「A船」という。）の運航状況は、次表のとおりであった。

^{*1} 「船舶自動識別装置（AIS：Automatic Identification System）」とは、船舶の識別符号、種類、船名、船位、針路、速力、目的地、航行状態及びその他安全に関する情報を各船が自動的に送信し、船舶相互間、陸上局の航行援助施設等との間で情報を交換することができる装置をいう。

なお、船首方位及び対地針路は真方位（以下同じ。）である。

時刻 (時:分:秒)	船位		船首方位 (°)	対地針路 (°)	対地速力 (ノット (kn))
	北緯	東経			
	(° -' -")				
06:05:07	33-59-10.7	133-14-20.3	061	053	6.6
06:06:07	33-59-14.5	133-14-27.0	062	055	6.6
06:07:07	33-59-18.0	133-14-33.9	065	061	6.6
06:08:07	33-59-21.1	133-14-41.1	065	063	6.7
06:09:07	33-59-24.2	133-14-48.5	065	063	6.7
06:10:07	33-59-27.3	133-14-55.9	065	063	6.8
06:11:17	33-59-31.0	133-15-04.8	065	064	6.8
06:12:07	33-59-33.5	133-15-10.8	065	064	6.8
06:13:07	33-59-36.6	133-15-18.3	065	064	6.9
06:14:07	33-59-39.8	133-15-25.9	065	063	6.9
06:15:17	33-59-43.6	133-15-34.7	071	061	7.0
06:16:08	33-59-46.0	133-15-40.8	079	069	6.8
06:17:18	33-59-47.9	133-15-50.3	085	080	6.6
06:18:07	33-59-48.5	133-15-56.6	085	084	6.5
06:19:07	33-59-49.3	133-16-04.6	085	084	6.5
06:20:07	33-59-50.1	133-16-12.2	093	084	6.3
06:20:37	33-59-50.1	133-16-16.1	095	090	6.0
06:21:07	33-59-49.9	133-16-19.4	095	092	5.8
06:21:37	33-59-49.7	133-16-23.1	095	093	5.8
06:22:07	33-59-49.5	133-16-26.3	095	093	5.6
06:22:28	33-59-49.4	133-16-28.5	095	093	5.5
06:22:48	33-59-49.3	133-16-30.7	096	093	5.3
06:23:07	33-59-49.3	133-16-32.8	095	095	5.0
06:23:18	33-59-49.2	133-16-34.0	094	094	4.8
06:23:27	33-59-49.2	133-16-34.7	094	092	4.5
06:23:38	33-59-49.2	133-16-35.7	094	091	4.1
06:24:19	33-59-49.3	133-16-38.7	095	090	3.6

(注) 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。

(2) GPSプロッターの情報記録による運航状況

大祥丸（以下「B船」という。）のGPSプロッターの情報記録によれば、B船の新居浜港内から新居浜港沖に至るまでの船位に関する情報（抜粋）は、次表のとおりであった。

なお、B船の船位が0.15海里（M）移動するごとに記録されていたが、船位を測定した時刻は記録されていなかった。

北緯（° -′）	東経（° -′）
33-58.0607	133-16.1141
33-58.0643	133-16.1157
33-58.0660	133-16.1208
33-58.0652	133-16.1171
33-58.0661	133-16.1157
33-58.0618	133-16.1195
33-58.2000	133-16.1029
33-58.2991	133-15.9696
33-58.4460	133-15.9200
33-58.5958	133-15.8821
33-58.7459	133-15.8668
33-58.8946	133-15.8912
33-59.0184	133-15.9922
33-59.1402	133-16.1017
33-59.2618	133-16.2101
33-59.3894	133-16.3127
33-59.5178	133-16.4111
33-59.6485	133-16.5046
33-59.7788	133-16.6018
33-59.7464	133-16.7522

（注） 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。

2.1.2 乗組員の口述による事故の経過

(1) A船

A船の船長（以下「船長A」という。）、一等航海士（以下「航海士A」という。）及び水先人（以下「水先人A」という。）の口述によれば、A船の運

航状況は、次のとおりであった。

A船は、船長Aほか20人（全員中華人民共和国籍）が乗り組み、水先人Aが水先を行い、平成26年8月16日05時42分ごろ、新居浜港新居浜第4区を離岸し、給油を受けるため同港新居浜第2区の錨泊予定場所に向かった。

A船は、船長A及び水先人Aが操舵室前部中央付近に、航海士Aが同室前部左舷側で機関テレグラフの操作に、操舵手が同室中央にある操舵スタンドの前で手動操舵にそれぞれつき、新居浜港内の船上岩灯標^{ふながみ}を右舷側に見て通過し、先導するタグボートを見ながら新居浜港の港界付近を微速力前進にかけて東進した。

水先人Aは、第1航路北口東方約1.1Mの錨泊予定場所付近に、他船が既に錨泊していたので、その東方約800mの港界内で錨泊することにして東進を続けていたところ、第1航路北口の東方約1,300mに錨泊していた船舶が抜錨して南西進を始めたことを認めた。

船長Aは、1.5Mレンジとしたレーダーで監視を行い、船首方の船舶に注意を払いながら航行した。

水先人Aは、第1航路北口を右舷側に見て通過後、第1航路を出入りする船舶がいても、原則として航路を航行するので、A船の船尾方を通過していくものと思い、船首方の錨泊予定場所付近を見ながら航行した。

水先人Aは、06時22分ごろ錨泊予定場所まで約0.4Mとなったので、機関停止を指示し、南西進を始めた船舶の動向を確認するために右舷側ウイングに出たところ、右舷方約300～400mにA船に接近するB船を認め、衝突の危険を感じて操舵室に戻り、汽笛により長音を吹鳴した。

船長Aは、06時22分ごろ、右舷方にA船に接近するB船を認め、水先人AにB船をVHF無線電話（以下「VHF」という。）で呼び出すように伝えた。

水先人Aは、右舷側ウイングに出て、船長Aと共にB船の動向を確認し、B船が同じ針路、速力でA船に接近するよう見えたので、操舵室に急いで戻って汽笛により短音を数回吹鳴し、再び右舷側ウイングに出て、至近に迫ったB船を認め、全速力後進を指示したが、06時23分ごろ、A船の右舷船首部とB船の左舷船首部とが衝突するのを目撃した。

水先人Aは、B船の船名を確認し、VHFでB船の船長（以下「船長B」という。）にB船がA船の船首を横切ろうとして衝突した旨を伝え、船長Bが水先人Aに自動操舵で操船していた旨を伝えた後、海上保安庁に本事故の発生を通報し、衝突場所付近にA船を錨泊させた。

(2) B船

船長Bの口述によれば、B船の運航状況は、次のとおりであった。

B船は、船長Bほか3人が乗り組み、06時00分ごろ新居浜港新居浜第1区を出港して三重県四日市市四日市港に向かった。

B船は、船長Bが、出港操船に引き続き単独の船橋当直につき、操舵スタンドの前に立ち、オフセンター*2としたレーダーを1.5Mレンジとし、手動操舵で航行した。

船長Bは、第1航路に入航後すぐに機関を全速力前進にかけ、約10knの速力（対地速力、以下同じ。）で北進し、レーダー及び目視で周囲を確認して前方に4隻の船舶を認めたが、これまで早朝の時間帯には航行船がほとんどなく、ふだんから錨泊している船舶が多い場所であったので、いずれも錨泊している船舶であると思い、航行距離を短縮するために新居浜港西防波堤灯台北東方沖で手動操舵から自動操舵に切り替えた後、第1航路外に出て、船首方を目視で確認しながら北東進した。

B船は、船長Bが、左舷船首方にA船を認め、自動操舵から手動操舵に戻して右舵一杯としたとき、A船が吹鳴した汽笛音を聞き、機関を全速力後進にかけたが、06時23分ごろ、約20°右転し、約6knの速力で、A船と衝突した。

船長Bは、船舶所有者担当者に本事故の発生を伝え、VHFで海上保安庁を呼び出していたところ、水先人AからVHFで連絡があり、海上保安庁への通報を水先人Aに任せた。

本事故の発生日時は、平成26年8月16日06時23分ごろで、発生場所は、新居浜市所在の新居浜港西防波堤灯台から035°（真方位、以下同じ。）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A及び船長Bの口述によれば、両船共に死傷者はいなかった。

2.3 船舶等の損傷に関する情報

A船には、右舷船首部外板に凹損を伴う擦過傷が生じ、B船には、船首部に凹損を

*2 「オフセンター (Off Center)」とは、レーダー画面での自船の位置を針路と反対方向に偏心させ、自船の前方の監視領域を広くする表示方法（偏心指示方式）をいう。

伴う擦過傷及びハンドレールに曲損が生じた。

2.4 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状等

- ① 船長A 男性 37歳 国籍 中華人民共和国
締約国資格受有者承認証 船長（リベリア共和国発給）
交付年月日 2014年5月8日
(2016年12月31日まで有効)

- ② 水先人A 男性 73歳
内海水先区1級水先人水先免状
免許年月日 平成6年2月2日
免許交付年月日 平成24年1月16日
有効期間満了日 平成27年2月1日

- ③ 船長B 男性 63歳
三級海技士（航海）
免許年月日 昭和46年7月2日
免状交付年月日 平成25年4月18日
免状有効期間満了日 平成30年9月8日

(2) 主な乗船履歴等

船長A

船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

2008年から貨物船の船長職を執り、A船には平成26年4月17日から乗船し、瀬戸内海の航行経験は10回以上あった。

② 健康状態

健康状態は普通であり、視力及び聴力は正常であった。

水先人A

水先人Aの口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

22歳のときからコンテナ船などの航海士として乗船し、43歳のときにコンテナ船の船長職を執り、平成6年から内海水先区の水先人になり、瀬戸内海及び新居浜港付近の水先経験は豊富であった。A船には、8月13日10時30分に新居浜港沖の錨泊場所で乗船し、同港新居浜第4区まで水先を行っていた。なお、水先人Aは、16日05時30分ごろA船に乗船して着岸操船を行っており、本事故当時は短距離の航海でもあったので、船長A

と詳しい打合せを行わなかった。

② 健康状態

健康状態は普通であり、視力及び聴力は正常であった。

船長B

船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

20歳のときから漁船の船長として乗船し、平成4年から油タンカーの船長職を執り、B船には平成14年から乗船し、瀬戸内海の航行経験は豊富であった。

② 健康状態

健康状態は普通であり、視力及び聴力は正常であった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

(1) A船

IMO 番号	9460332
船籍港	リベリア共和国モンロビア
船舶所有者	MAC LIR CORPORATION (日本)
船舶管理会社	HSIN CHIEN MARINE CO., LTD (台湾)
総トン数	29,911トン
L×B×D	189.94m×32.26m×17.30m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	9,480kW
推進器	固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	2008年9月12日

(2) B船

船舶番号	132316
船籍港	大阪府大阪市
船舶所有者	松田汽船株式会社 (以下「B社」という。)、マツダマリ ン株式会社
船舶管理会社	B社
総トン数	429トン
L×B×D	58.18m×9.40m×4.10m
船質	鋼

機 関	ディーゼル機関 1 基
出 力	7 3 5 kW
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 9 月 1 6 日

2.5.2 積載状態

(1) A 船

航海士 A の口述によれば、A 船は空船であり、離岸時の喫水は、船首約 3.85 m、船尾約 5.86 m であった。

(2) B 船

船長 B の口述によれば、B 船は空船であり、出港時の喫水は、船首約 1.20 m、船尾約 3.00 m であった。

2.5.3 主な航海設備等に関する情報

(1) A 船

① 航海設備の配置

操舵室前部には、中央にジャイロレピーターがあり、その左舷側に VHF 及び機関テレグラフ、右舷側に ARPA 機能付きレーダーが 2 台設置されていた。

操舵室中央には、操舵スタンドがあり、同室後部には、右舷側に海図台が設置されていた。

② 航海設備等の状況

船長 A 及び水先人 A の口述によれば、次のとおりであった。

a 船体、機関等の状況

船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなく、機関をいつでも使用できる状態であった。

b レーダー及び AIS の使用状況

AIS 及び 2 台の ARPA 機能付きレーダーを共に使用しており、レーダーは 2 台共 1.5 Mレンジでノースアップとし、オフセンター機能を適宜使用していた。

(2) B 船

① 航海設備の配置

操舵室前部には、左舷側に GPS プロッターが設置されていた。

操舵室中央部には、中央に操舵装置及び機関テレグラフが組み込まれたコンソール、左舷側にレーダー 1 台、天井部に汽笛のスイッチが設置され

ていた。

操舵室後部には、右舷側に海図台が設置されていた。

② 航海設備等の状況

船長B及びB船の一等航海士の口述によれば、次のとおりであった。

a 船体、機関等の状況

船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなく、機関をいつでも使用できる状態であった。

b 航海灯の表示状況

天候が雨で、視程が約2Mであったので、日出後であったが、マスト灯、舷灯一対及び船尾灯を表示していた。

c レーダーの使用状況

1.5Mレンジでヘッドアップとし、オフセンター機能を使用していた。

③ 操縦性能

海上試運転成績書によれば、次のとおりであった。

a 全速力前進中（11.386kn）、右旋回所要時間は123.6秒、左旋回所要時間は128.3秒

b 全速力前進中、後進発令後の船体停止時間は74.0秒

2.5.4 操船に関する情報

(1) A船

水先人Aの口述によれば、次のとおりであった。

① 水先人Aは、機関を全速力後進にかけると船首が右方に振れ、B船の前方に進むことになるので、本事故直前まで全速力後進としなかった。

② 水先人Aは、錨を投下することも考えたが、約5knで航行していたので、大きな減速ができるとは思わなかった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、船長Bは、新居浜港に法定の航路が設定されていることを知っていたが、航行船がいらないと思い、ショートカットのため第1航路から外れて北東進した。

2.6 音響信号装置に関する情報

(1) A船

水先人Aの口述によれば、06時22分ごろ右舷側ウイングに出たとき、B船を初めて認め、操舵室に戻って汽笛により長音1回を吹鳴し、本事故発生

直前に短音を数回吹鳴した。また、B船からの汽笛音は聞かなかった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、左舷船首方にA船を認めたが、注意喚起のための汽笛を吹鳴する時間的な余裕がなく、また、本事故発生の約10秒前にA船からの汽笛（短音数回）の吹鳴を聞いた。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値

本事故現場の南方約3,800mに位置する新居浜地域気象観測所における本事故当時の観測値は、次のとおりであった。

06時20分 風向 南東、風速 2.7m/s、降水量 3.0mm

気温 25.6℃

06時30分 風向 南南東、風速 2.3m/s、降水量 0.5mm

気温 25.6℃

2.7.2 潮汐及び潮流

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、次のとおりであった。

本事故当時の新居浜港における潮汐は、下げ潮の末期に当たり、本事故発生場所東方の新居浜東航路第3号灯浮標付近（北緯34°02.6′、東経133°18.7′）における潮流は、約0.7knの西流であった。

2.7.3 日出時刻

海上保安庁刊行の天測暦によれば、新居浜港の8月16日における日出時刻は、05時28分であった。

2.7.4 乗組員の観測

(1) 船長Aの口述によれば、風向は南南西、風力は3～4、視程は約1Mで少し霧がかかっていた。

(2) 水先人Aの口述によれば、天気は曇り、風向は南南西、風速は3～4m/sであり、視程は2M以上であった。

(3) 船長Bの口述によれば、天気は雨、風向は西、風速は約5m/sであり、波高約0.5mで、視程は約2Mであった。

2.8 事故水域等に関する情報

2.8.1 新居浜港の航路及び航法

- (1) 新居浜港は、港則法（昭和23年法律第174号）が適用される特定港で、港則法によれば、次のとおりであった。

港則法第12条 雑種船以外の船舶は、特定港に出入し、又は特定港を通過するには、国土交通省令で定める航路（次条から第37条まで及び第37条の3において単に「航路」という。）によらなければならない。ただし、海難を避けようとする場合その他やむを得ない事由のある場合は、この限りでない。

- (2) 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。

新居浜港の第1航路は、北方から新居浜区第1区南部の浮棧橋に至る幅180～310m、水深4～15mの航路である。第2航路は、第1航路から分岐し、第1区中央付近から東方の西町泊地に至る幅120m、水深1.5～7mの航路である。

2.9 船舶の運航管理等に関する情報

- (1) B社は、安全管理規程に次のことを定めていた。

第47条 安全統括管理者及び運航管理者は、運航管理補助者、船舶所有者等、乗組員、安全管理に従事する者、内部監査を行う者に対し、安全管理規程、船員法及び海上衝突予防法等の関係法令その他輸送の安全を確保するために必要と認められる事項について、具体的な安全教育を定期的に実施し、その周知徹底をはからなければならない。

2 船舶所有者は、乗組員に対し、第1項に準じた教育を行わなければならない。

3 運航管理者及び船舶所有者等は、航路の状況、海難その他の事故及びインシデント（事故等の損害を伴わない危険事象）事例を研究し、随時又は前項の教育に併せて乗組員に周知徹底を図るものとする。

- (2) B社は、運航基準に下記配置基準を定めていたが、出入港配置基準は定めていなかった。

- ① 航海当直配置基準
- ② 速力基準

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) A船

- ① A船は、新居浜港新居浜第4区から給油のため、船長Aが操舵室前部中央付近に、航海士Aが同室前部左舷側の機関テレグラフの操作に、操舵手が同室中央の操舵スタンドの前で手動操舵にそれぞれつき、水先人Aが水先を行い、第1航路北口北方沖を約6.6knの速力で、第1航路北口東方沖の錨泊予定場所に向けて東進した。
- ② A船は、06時22分ごろ錨泊予定場所まで約0.4Mとなったとき、水先人Aが右舷方から接近するB船を初めて認めた。
- ③ A船は、水先人Aが航海士Aに全速力後進を指示したが、その右舷船首部とB船の左舷船首部とが衝突した。

(2) B船

- ① B船は、第2航路から外れて北進し、新居浜港東防波堤灯台南西方沖から第1航路に入航した。
- ② B船は、第1航路に入航後、約10knの速力で北進し、その後第1航路から外れて北東進した。
- ③ B船は、第1航路を外れて北東進中、船長Bが、左舷船首方にA船を認め、自動操舵から手動操舵に戻して右舵一杯とし、機関を全速力後進にかけたが、約20°右転し、A船と衝突した。

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26年8月16日06時23分ごろであり、発生場所は、新居浜港西防波堤灯台から035°2,200m付近であったものと考えられる。

3.1.3 衝突の状況

2.1から、衝突時の針路、速力は、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) A船は、2.1.1(1)の06時22分48秒～06時23分27秒までのAISの情報記録から船首方位094°～096°、速力約5knであった。
- (2) B船は、船首方向は東北東で、速力約6knであった。

3.1.4 損傷の状況

2.3から、A船には、右舷船首部外板に凹損を伴う擦過傷が生じ、B船には、船首部に凹損を伴う擦過傷及びハンドレールに曲損が生じ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、次のとおりであった。

① A船

船長Aは、適法で有効な締約国資格受有者承認証を有していた。また、本事故当時、健康状態は良好であったものと考えられる。

水先人Aは、適法で有効な水先免状を有していた。また、水先人Aは、新居浜港付近における水先業務を数多く行っており、本事故当時、健康状態は良好であったものと考えられる。

② B船

船長Bは、適法で有効な海技免状を有していた。また、本事故当時、健康状態は良好であったものと考えられる。

(2) 船舶

2.5.3から、次のとおりであったものと考えられる。

① A船

船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

② B船

船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

3.2.2 気象及び海象の状況

2.7から、本事故発生場所付近では、天気は雨、南南西の風、風力2、視程は約2Mであり、潮汐は下げ潮の末期に当たり、約0.7knの西流があったものと考えられる。

3.2.3 見張り及び操船の状況

2.1及び2.5.4から、次のとおりであった。

(1) A船

① 船長Aは、1.5Mレンジとしたレーダーで監視を行っていたものの、船首方の船舶に注意を払っていたこと及び06時22分ごろに右舷方から接近するB船に気付いたことから、右舷方の見張りを適切に行っていない

かったものと考えられる。

- ② 水先人Aは、目視により見張りを行っていたものの、第1航路の北口を通過したので、同航路を出入りする船舶は、A船の船尾方を通過していくものと思ひ、船首方の錨泊予定場所付近を見ていたこと、及び06時22分ごろ、右舷側ウイングに出て、右舷方約300～400mに接近するB船を初めて認めたことから、右舷方の見張りを適切に行っていなかったものと考えられる。
- ③ 水先人Aは、初めてB船を認めた際、衝突の危険を感じて汽笛により長音を吹鳴し、更にB船が同じ針路、速力でA船に接近するように見えたので、汽笛により短音を数回吹鳴したものと考えられる。
- ④ 水先人Aは、機関を全速力後進にかけると船首が右方に振れ、B船の前方に進むことになるので、事故直前まで全速力後進とせず、また、約5knで航行していたので、前進行きあしを抑えるための用錨操船を行わなかったものと考えられる。

(2) B船

船長Bは、操舵スタンド後方に立って見張りを行っていたものの、第1航路北口付近では、早朝の時間帯に航行船を見掛けたことがほとんどなく、ふだんから錨泊している船舶が多いので、前方に認めた船舶はいずれも錨泊船であると思つたこと、及び左舷船首方にA船を認め、自動操舵から手動操舵に戻して右舵一杯としたときにA船の汽笛を聞いたことから、前方の見張りを適切に行ってい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

3.1.1及び3.2.3から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) A船

- ① A船は、新居浜港新居浜第4区から給油のため、船長Aが操舵室前部中央付近に、航海士Aが同室前部左舷側の機関テレグラフの操舵に、操舵手が同室中央の操舵スタンドの前で手動操舵にそれぞれつき、水先人Aが水先を行い、第1航路北口北方沖を約6.6knの速力で、第1航路北口東方沖の錨泊予定場所に向けて東進した。
- ② 船長Aは、1.5Mレンジとしたレーダーで監視を行っていたものの、船首方の船舶に注意を向け、水先人Aは、目視により見張りを行っていたものの、第1航路の北口を通過したので、同航路を出入りする船舶は、A船の船尾方を通過していくものと思ひ、船首方の錨泊予定場所付近を見ており、共に右舷方の見張りを適切に行っていなかった。

③ 水先人Aは、06時22分ごろ錨泊予定場所まで約0.4Mとなったとき、水先人Aが右舷方から接近するB船を初めて認め、衝突の危険を感じて汽笛により長音を吹鳴し、更にB船が同じ針路、速力でA船に接近するように見えたので、汽笛により短音を数回吹鳴した。

④ A船は、機関を全速力後進にかけると船首が右方に振れ、B船の前方に進むことになるので、事故直前まで全速力後進とせず、また、約5knで航行していたので、前進行きあしを抑えるための用錨操船を行わずに航行し、06時23分ごろ、その右舷船首部とB船の左舷船首部とが衝突した。

(2) B船

① B船は、第1航路に入航後約10knの速力で北進し、その後第1航路から外れて北東進した。

② 船長Bは、操舵スタンド後方に立って見張りを行っていたものの、第1航路北口付近では、早朝の時間帯に航行船を見掛けたことがほとんどなく、ふだんから錨泊している船舶が多いので、前方に認めた船舶はいずれも錨泊船であると思い、前方の見張りを適切に行っていなかった。

③ B船は、船長Bが、左舷船首方にA船を認め、自動操舵から手動操舵に戻して右舵一杯とし、機関を全速力後進にかけたが、A船と衝突した。

4 原因

本事故は、新居浜港沖において、A船が東進中、B船が北東進中、A船の船長A及び水先人Aが、右舷方を見張りを適切に行っておらず、また、B船の船長Bが、前方の見張りを適切に行っていなかったため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

船長Aが右舷方を見張りを適切に行っていなかったのは、船首方の船舶に注意を向けていたことによるものと考えられる。

水先人Aが右舷方を見張りを適切に行っていなかったのは、第1航路の北口を通過したので、同航路を出入りする船舶は、A船の船尾方を通過していくものと思い、船首方の錨泊予定場所付近を見ていたことによるものと考えられる。

船長Bが見張りを適切に行っていなかったのは、第1航路北口付近では、早朝の時間帯に航行船を見掛けたことがほとんどなく、ふだんから錨泊している船舶が多いので、前方に認めた船舶はいずれも錨泊船であると思ったことによるものと考えられる。

5 再発防止策

本事故は、新居浜港沖において、A船が東進中、B船が北東進中、船長A、水先人A及び船長Bが、共に見張りを適切に行っていなかったため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

したがって、同種事故の再発防止のためには、見張りを適切に行い必要に応じて衝突を避けるための措置を適切に行うことに留意する必要がある。

5.1 本事故後に講じられた事故等防止策

5.1.1 水先人Aが講じた措置

水先人Aは、本事故発生後、周囲の見張りをを行うことを徹底、レーダーで確認した全ての船舶をプロットし、衝突の危険が生じた際には、速やかに全速力後進をかけることとした。

5.1.2 B船所有者により講じられた措置

B船所有者は、同種事故再発防止のため、B船乗組員に対し、次の安全教育を実施し、所有する全船にその内容を周知した。

- (1) 見張り強化のため、レーダーや他の航海計器を活用すること。
- (2) 甲板部職員を対象にBRM^{*3}講習を実施した。
- (3) ヒューマンエラーに関する安全教育を実施した。

^{*3} 「BRM (Bridge Resource Management)」とは、船橋において、利用可能な全ての資源（人材、情報、知識等）を最大限に活用し、より一層安全、かつ、効率的な船舶の運航を行うことを目的とした考え方をいう。

付図1 推定航行経路図

