

船舶事故調査報告書

令和2年10月28日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

事故種類	衝突
発生日時	令和元年9月9日 01時55分ごろ
発生場所	神奈川県横須賀市横須賀港第3区 横須賀港東北防波堤東灯台から真方位258° 1,410m付近 （概位 北緯35° 19.0′ 東経139° 39.6′）
事故の概要	漁業実習船 ^{しゅうよう} 翔洋丸及び貨物船第三十六親力丸 ^{おやりま} は、共に錨泊中、第三十六親力丸が走錨して翔洋丸に衝突した。 翔洋丸は、右舷船首部外板の凹損等を生じ、また、第三十六親力丸は、右舷船尾部外板の凹損等を生じた。
事故調査の経過	令和元年9月10日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	A 漁業実習船 翔洋丸、673トン 143485、香川県、大分県 57.83m (Lr) × 10.00m × 6.37m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成30年11月 B 貨物船 第三十六親力丸、499トン 134805、親力海運株式会社 70.26m × 13.00m × 7.22m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成8年3月15日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 56歳 二級海技士（航海） 免許年月日 平成元年1月27日 免状交付年月日 平成29年2月17日 免状有効期間満了日 令和4年6月19日 B 船長B 男性 40歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成27年8月7日 免状交付年月日 平成29年2月9日 免状有効期間満了日 令和2年8月6日
死傷者等	なし
損傷	A 右舷船首部外板に凹損、船首旗ざおの曲損

B 右舷船尾部外板に凹損、ハンドレール等の曲損

気象・海象

気象：天気 雨、風向 東、風力 12、視程 不良

海象：波高 約4m、潮汐 下げ潮の初期

(1) 気象観測値

本事故現場の南東方約5.5海里（M）に位置する東京湾海上交通センターの観音崎レーダー施設における観測値は、次のとおりであった。

日付	時刻 (時：分)	平均風速 (m/s)	風向
9月8日	22：55	16.0	東南東
	23：55	21.0	東南東
9月9日	00：25	23.0	南東
	00：40	22.0	東南東
	00：55	27.0	東南東
	01：10	29.0	東南東
	01：25	32.0	南東
	01：40	36.0	東南東
	01：55	34.0	南東
	02：10	43.0	南東
	02：25	26.0	南南東

(2) 気象警報及び注意報

横須賀市には、9月8日10時51分に波浪警報が、17時02分に大雨暴風警報がそれぞれ発表され、本事故時も継続中であつた。

(3) 気象庁による気象概況

9月5日に南鳥島近海で発生した台風第15号は、小笠原近海を北西に進み、8日には次第に進路を北よりに変え伊豆諸島北部を北北東に進んだ。9日3時には非常に強い勢力で三浦半島付近を通過、9日5時前に強い勢力で千葉市付近に上陸後、関東地方を北東に進んだ。(図1参照)

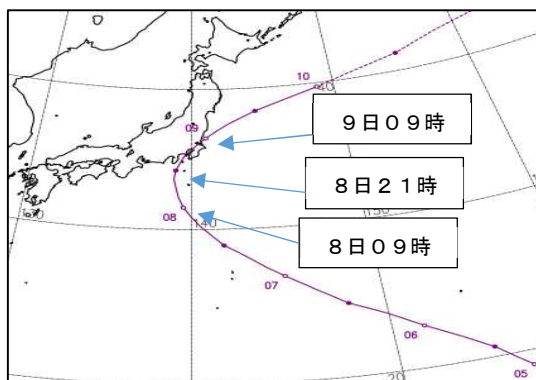


図1 台風第15号の経路図

全国港湾海洋波浪情報網（ナウファス）による第二海堡（本事故発生場所の東方約4.0M）の波浪観測値は、次のとおりであった。

時刻（時：分）	有義波 波高（m）	波向
9日 01：40	2.67	—

(4) A 船乗組員の観測

事故当時の観測値は、次のとおりであった。

風向	風力	風速（m/s）	波高（m）
東北東	11	30	2

(5) B 船乗組員の観測

事故当時の観測値は、次のとおりであった。

風向	風力	風速（m/s）	波高（m）
東	12	30～35	3～4

事故の経過

A 船は、船長Aほか22人が乗り組み、指導教官5人及び生徒34人を乗せ、台風第15号の接近に備え、避泊の目的で、令和元年9月7日18時25分ごろ横須賀港第3区に入港した。

A 船は、横須賀港東北防波堤東灯台から真方位258° 1,260m付近（水深約18m、底質泥）に右舷錨を投下して錨鎖を7節（1節の長さ25m、合計の長さ175.0m）伸出し、船首約2.8m、船尾約5.4mの喫水で、錨泊を開始した。

A 船は、9月8日18時00分ごろ主機をスタンバイ状態とし、船首が風で振れ回るのを抑止する目的で、左舷錨を投下し、錨鎖1節を伸出した。

A 船は、9月9日01時30分ごろ船長Aが、航海士、甲板員及び学生の4人をそれぞれ荒天時の停泊当直に就け、風勢が強くなったので、主機を始動し、主機を使用しながら船首を風に立てた状態とした。

A 船は、01時55分ごろ船長Aが、走錨して接近してくるB船に気付き、主機を使用して避けようとしたものの、どうすることも出来ず、B船がA船に衝突した。

B 船は、船長Bほか4人が乗り組み、山砂約1,550tを積載して、満船の状態、台風第15号の接近に備え、避泊の目的で、9月7日13時30分ごろ横須賀港第3区に入港した。

B 船は、横須賀港東北防波堤東灯台から真方位235° 840m付近（水深約15m、底質泥、以下「本件錨地」という。）に左舷錨を投下して錨鎖を6節（1節の長さ25m、合計長さ150.0m）伸出し、船首約3.3m、船尾約5.5mの喫水で、錨泊を開始した。

B 船は、9月8日15時00分ごろ船長Bが、台風がいつもより強いと予報されていたので、台風の接近に備え、今までの経験に基づいて片舷8節ある錨鎖のうち錨鎖庫からウインドラス間の長さを考慮

	<p>し、単錨泊時の最大節数を7節と見積もり、左舷錨鎖を7節に伸出し風勢が強くなった場合は、主機を継続的に使用して対応することとした。</p> <p>B船は、9月9日00時00分ごろ船長B、機関長及び航海士の3人が荒天時の停泊当直に就き、風勢が増してきたので、主機をスタンバイ状態とした。</p> <p>B船は、01時50分ごろ船長Bが、レーダーで監視に当たっていた航海士から走錨している旨の報告を受け、レーダー画像を確認したところ、走錨していることを認めた。</p> <p>B船は、船長Bが、同船において機関長としての経験もあり、自ら機関室に行き、急いで主機を始動する操作をしたものの、走錨していることに気を取られ、あわてていたため、主機を始動する操作に手間取り、主機を始動するのが遅れ、その後、主機を始動したが間に合わず、01時55分ごろA船に衝突した。</p> <p>B船は、抜錨し、船長Bが、海上保安庁及び船舶所有者に本事故の発生及び横須賀港第4区で避泊する旨を通報した後、横須賀港第4区に向けて航行し、風も弱くなってきたので、03時40分ごろ投錨した。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図、写真1 A船、写真2 A船の損傷状況(右舷船橋付近外板)、写真3 A船の損傷状況(右舷船首部外板及び船首旗ざお)、写真4 B船、写真5 B船の損傷状況(右舷船尾部外板)、写真6 B船の損傷状況(右舷船尾部甲板及びハンドレール) 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A船は、大分県臼杵市の海洋科学高校と香川県立多度津高校が共同運航する漁業実習船で、神奈川県三浦市三崎港で燃料、食料等を補給した後、ハワイ沖に向けて出港する予定であった。</p> <p>A船は、両舷にストックレスアンカー(JIS型、885kg)及び錨鎖(呼び径32mm、各舷8節、各舷長さ225m)を備えていた。</p> <p>船長Aは、平成31年4月から船長としてA船に乗り組み、過去に台風の接近に備えて東京湾内の錨地で避泊した経験が3回あった。</p> <p>船長Aは、テレビ及びインターネットにより気象情報を入手しており、台風第15号の勢力が強く、また、本件錨地付近を通過すると認識していたため、本件錨地で振れ止め錨を入れた錨泊とし、主機を始動して船首を風に立てるよう継続的に主機を使用することとした。</p> <p>B船は、千葉県木更津港公共ふ頭B岸壁から山砂を積載し、名古屋港に向けて出港する予定であった。</p> <p>B船は、両舷にストックレスアンカー(JIS型、1,570kg)及び錨鎖(呼び径38mm、各舷8節、各舷長さ225m)を備えていた。</p> <p>船長Bは、テレビ及びインターネットにより気象情報を入手してお</p>

	<p>り、台風第15号の勢力が強く、また、本件錨地付近を通過すると認識し、風速が約30m/sと予測していたものの、これまで過去2回本件錨地付近において、単錨泊7節で走錨したことがなかったので、今回も走錨することはないと思い、本件錨地で単錨泊することとした。</p> <p>船長Bは、B船が錨泊中、主機をスタンバイ状態としていたが、風勢が強くなる前に主機を始動していれば良かったと本事故後に思った。</p> <p>船長Bは、主機をスタンバイ状態としていたので、風勢が強くなった場合、すぐに主機を始動できると思っていた。</p> <p>「非常に強い台風（最大風速33m/s以上44m/s未満）時の走錨による事故防止対策について」は、運輸安全委員会が関係行政機関等へ情報提供した資料（平成31年4月25日発行、https://www.mlit.go.jp/jtsb/iken-teikyo/s-teikyo17_20190425.pdf）によれば、次の措置をとることとしている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 走錨しないためには、錨泊方法は、双錨泊を基本とし、錨鎖をできるかぎり長く伸出して、錨と錨鎖で十分な把駐力・係駐力を確保する等、万全の措置をとる必要がある。 なお、錨泊方法や錨鎖の伸出量は、船舶の状況（大きさ・形状・種類・積荷など）、錨地の環境（船舶の混雑状況・底質・水深など）に応じて各船で判断する。 2. 万全の錨泊方法や錨鎖の伸出でも、強風下、錨と錨鎖の把駐力・係駐力だけでは、走錨する可能性があるため、あらかじめ機関をスタンバイし、急速に変化する風向・風速に応じて、走錨しないよう、継続的に機関を使用し、出力の調整を適確に実施する。 3. 上記の1.及び2.の措置をとったとしても、走錨の可能性を想定し、風下に重要施設などが存在しない、他船と十分な距離を確保できる錨地を選定する。 4. 台風通過時には急速に風向・風速が変化するため、最新の気象・海象（台風）情報の入手とその正確な予測が必要であり、それぞれの措置の実施に当たっては、タイミングを適切に捉えることが極めて重要である。
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>A あり、B なし</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A あり、B なし</p> <p>A船は、台風第15号が接近し、横須賀港第3区において、暴風警報及び波浪警報が発表されている状況下、振れ止め錨を入れて主機を始動し船首を風に立てるように継続的に主機を使用して錨泊中、走錨したB船と衝突したものと考えられる。</p>

	<p>B船は、台風第15号が接近し、横須賀港第3区において、暴風警報及び波浪警報が発表されている状況下、単錨泊中、船長Bが、左舷錨鎖7節を入れ、単錨泊を続けていたことから、係駐力を上回る風波を受けて走錨し、主機を始動したものの、錨泊中のA船に衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bは、これまで本件錨地付近で走錨したことがなかったことから、走錨することはないと思い、主機をスタンバイ状態として、本件錨地で単錨泊を続けていたものと考えられる。</p> <p>B船は、船長Bが、台風第15号の風速が30m/sと予想していたものの、本事故当時、B船乗組員の観測値によれば、風速が30m/s～35m/sであり、予想よりも風勢が強かったことから、単錨泊7節では係駐力が不足していたものと考えられる。</p> <p>船長Bは、B船が、主機をスタンバイ状態としていたので、風勢が強くなった場合、すぐに主機を始動できると思っていたものの、走錨していることに気を取られ、あわてていたことから、主機を始動する操作に手間取り、主機の始動が遅れたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、台風第15号が接近し、横須賀港第3区において、暴風警報及び波浪警報が発表されている状況下、B船が、単錨泊中、左舷錨鎖7節を入れ、単錨泊を続けていたため、係駐力を上回る風波を受けて走錨し、錨泊中のA船に衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 船長は、非常に強い台風時の避泊は、双錨泊を基本とし、錨鎖を可能な限り長く繰り出して、錨及び錨鎖で十分な係駐力を確保すること。 ・ 船長は、非常に強い台風時の避泊は、風勢が強くなる前に主機を始動し、急速に変化する風向、風速に応じて、出力の調整を適確に実施しながら継続的に機関を使用すること。

付図1 事故発生経過概略図

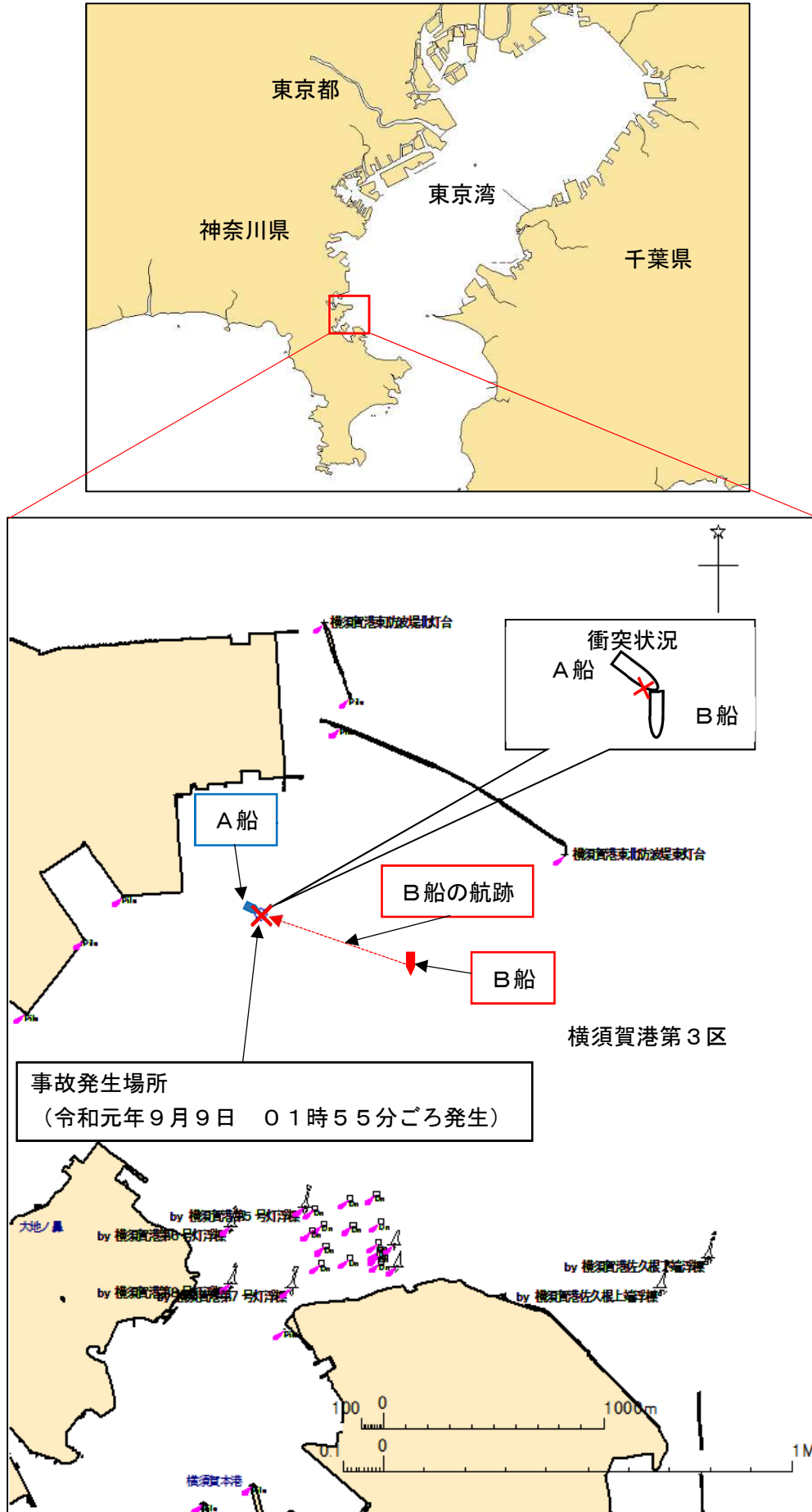


写真1 A船



写真2 A船の損傷状況
(右舷船橋付近外板)



写真3 A船の損傷状況
(右舷船首部外板及び船首旗ざお)



写真4 B船



写真5 B船の損傷状況
(右舷船尾部外板)



写真6 B船の損傷状況
(右舷船尾部甲板及びハンドレール)

