

船舶事故調査報告書

令和3年10月6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2年1月7日 17時10分ごろ
発生場所	京浜港横浜第3区大黒ふ頭南東沖 横浜大黒防波堤東灯台から真方位165° 1,280m付近 (概位 北緯35° 26.7' 東経139° 42.7')
事故の概要	貨物船しょうゆうは、南進中、また、押船高神丸2号は、ガットバ ージ高神2号と押船列を構成し、東進中、しょうゆうと高神2号が衝 突した。 しょうゆうは、乗組員2名が負傷し、球状船首部に凹損等を生じ、 また、高神2号は、左舷船尾部付近に亀裂を伴う凹損等を生じた。
事故調査の経過	令和2年1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 貨物船 しょうゆう、499トン 142613、三共運油有限会社（船舶所有者、A ₁ 社）、JF E物流株式会社（船舶運航会社、A ₂ 社） 74.99m×12.00m×7.15m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成27年12月 B 押船 高神丸2号、173トン 136946、有限会社松田海運（B社） 25.01m×9.00m×3.50m、鋼 ディーゼル機関2基、合計1,471kW、平成12年6月 C ガットバージ 高神2号、899トン なし、有限会社松田海運 62.40m×17.00m×5.70m、鋼 なし、不詳
乗組員等に関する情報	A 船長A 62歳 三級海技士（航海） 免許年月日 昭和59年12月21日 免状交付年月日 平成27年4月9日 免状有効期間満了日 令和2年5月11日

	<p>B 船長B 50歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成9年8月4日 免状交付年月日 平成29年7月19日 免状有効期間満了日 令和4年8月3日</p> <p>C なし</p>
死傷者等	軽傷 2人（機関長A及び機関士A）
損傷	<p>A 球状船首部及び船首部外板に凹損</p> <p>B なし</p> <p>C 左舷船尾部外板付近に亀裂を伴う凹損</p>
気象・海象	<p>気象：天気 雨、風向 北北西、風力 3、視界 良好</p> <p>海象：波高 約0.5m、潮汐 下げ潮の中央期</p> <p>日没時刻：16時44分ごろ、常用薄明終了時刻：17時12分ごろ</p>
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか4人が乗り組み、スクラップ約1,334tを積載し、令和2年1月7日16時40分ごろ愛知県田原市田原港に向かう予定であったが、天候の悪化が予想されたので、京浜港横浜区根岸沖において避泊する目的で、京浜港川崎区第1区を出港した。</p> <p>船長Aは、単独で船橋当直につき、法定灯火を表示し、電子海図表示装置並びに0.75及び1海里（M）レンジに設定した2基のレーダーをコースアップ表示として作動させ、手動操舵で舵輪の前に立ち、A船を約150°の針路（真方位、以下同じ。）及び約10.5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で鶴見航路内を航行させていた。</p> <p>船長Aは、横浜大黒防波堤東灯台を通過後、鶴見航路の先に大型船が錨泊しているのを認め、17時07分ごろ右舷船首方に船首を北方に向けている2隻の錨泊船（以下「本件錨泊船」という。）及び本件錨泊船の南方に1隻の別の錨泊船（以下「別の錨泊船」という。）を認めた。</p> <p>船長Aは、本件錨泊船の間を通過すれば、鶴見航路の沖に錨泊している大型船に接近せずに根岸沖の錨地に行けると思い、鶴見航路の鶴見第1号灯標の手前から右転して178°の針路とした。</p> <p>船長Aは、17時08分ごろ出港前に根岸沖までのコースを決めていなかったため、178°の針路で自動操舵に切り替え、船橋左舷側操舵スタンドの左舷後方にある海図台に船尾方を向いて避泊場所付近の浅所の海図確認を行った。</p> <p>船長Aは、17時09分ごろ避泊場所付近の浅所の海図確認を終え、船首方を見たところ、右舷船首方約40°、約500mに東方に向けて航行しているB船の赤灯を認めて危険を感じ、手動操舵に切り換えて右舵一杯を取るとともに主機を全速力後進としたものの、17時10分ごろA船の船首部とC船の左舷船尾部とが衝突した。</p>

船長Aは、VHF無線電話で海上保安庁に本事故の発生を通報し、携帯電話で船舶所有者へ連絡するとともに、船体の損傷状況等を乗組員に確認させた際、運転監視に当たっていた機関長A及び機関士Aが衝突の衝撃で転倒して負傷しているのを認め、A船は、自力航行が可能であったので、海上保安庁の指示により京浜港横浜区Y1錨地（以下「Y1錨地」という。）に投錨した。

機関長A及び機関士Aは、通報によって来援した海上保安庁の巡視艇により救助され、横浜海上保安部船艇基地の棧橋に移送された後、救急車で横浜市内の病院に搬送され、機関長Aが後頸部打撲傷、機関士Aが頭部挫創及び頸椎捻挫とそれぞれ診断された。

B船は、船長Bほか3人が乗り組み、B船の船首部をC船の船尾凹部に嵌合して押船列（以下「B船押船列」という。）を構成し、建設残土約2,200tを積載し、16時30分ごろ千葉県袖ヶ浦港に向けて京浜港横浜区鈴繫ふ頭を出港した。

船長B及び機関員（以下「機関員B」という。）は、船橋当直につき、法定灯火を表示し、GPSプロッターを作動させ、船長Bが手動操舵で舵輪の後方に立って、B船押船列を横浜航路に沿って約8.0knの速力で同航路内を航行させていた。

B船押船列は、17時05分ごろ、横浜大黒防波堤西灯台を通過し、横浜航路の途中から左転して、本件錨泊船と別の錨泊船の間に向け、Y1錨地を東進した。

船長Bは、17時06分ごろ左舷正横付近に鶴見航路を南進してくるA船を認め、A船が船腹を見せており、このまま鶴見航路に沿って出入口まで航行すると思い、B船押船列の針路及び速力を保持して東進を続けた。

船長Bは、17時07分ごろA船のマスト灯の見え具合から、鶴見航路西側の航路線を横切っているように感じて様子を見ていたところ、17時08分ごろ見張りをしていた機関員BからA船がこちらに向かってくる旨の報告を受け、衝突の危険を感じて主機を中立運転とし、警告信号として汽笛を吹鳴した。

B船押船列は、17時09分ごろ、船長Bが、針路を変更することで、A船を避けられると思い、主機のクラッチを前進に入れ、右舵一杯を取ったものの、右舷船首方約40°付近に別の錨泊船を認め、このまま右転すると別の錨泊船に衝突すると感じ、再度、舵を中央に戻すとともに、主機を中立運転とした。

船長Bは、A船に対し警告信号として汽笛を吹鳴し続けたが、17時10分ごろC船の左舷船尾部とA船の船首部とが衝突した。

船長Bは、携帯電話で海上保安庁に本事故の発生を通報するとともに、C船船体の損傷状況等を乗組員に確認させたところ、C船の左舷船尾部付近の亀裂箇所から浸水を認めた。

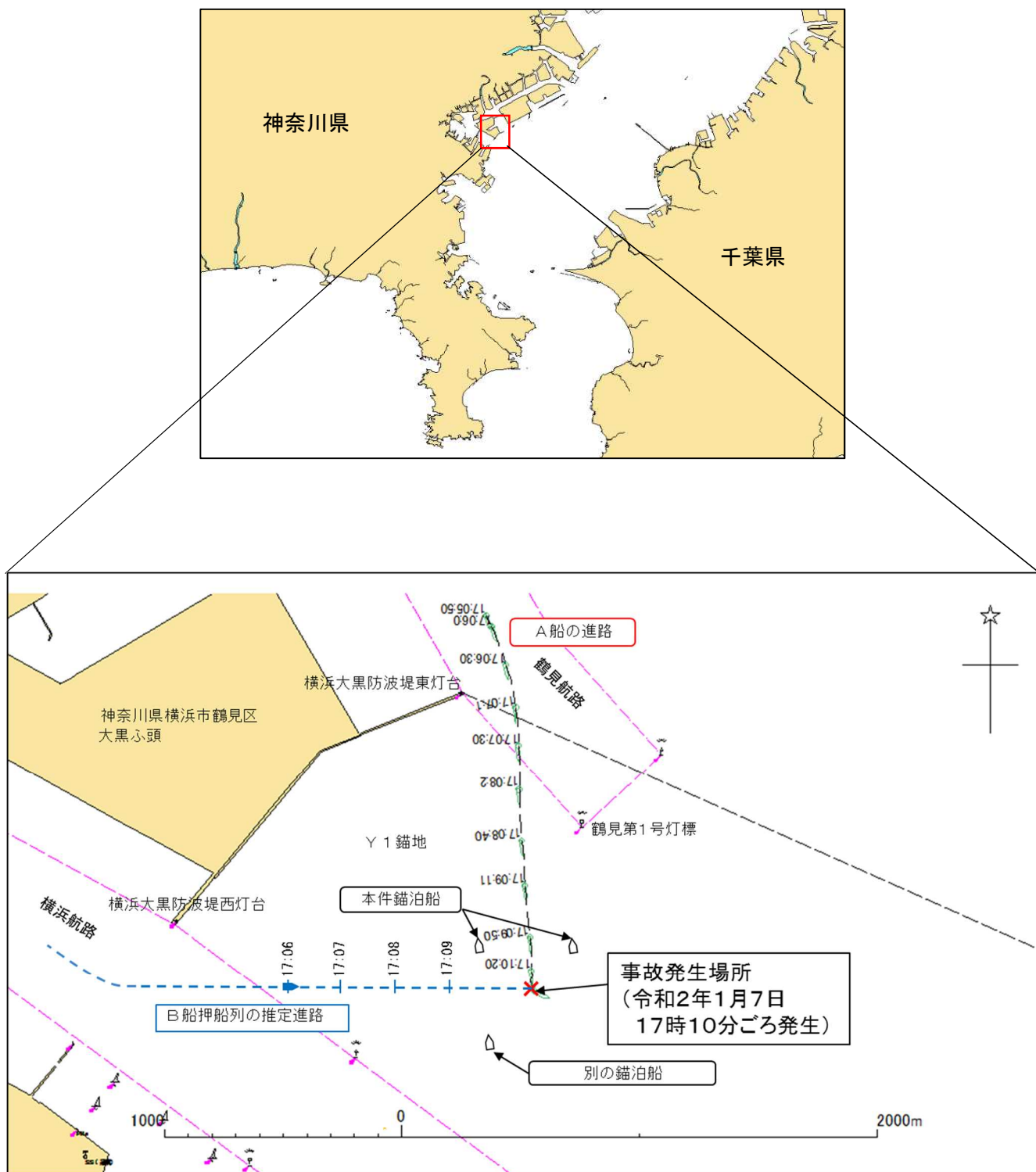
	<p>船長Bは、C船の沈没を回避する目的で、積載していた建設残土を海中投棄する旨を海上保安庁に通報するとともに、海上保安庁の指示によりY1錨地に投錨した後、建設残土を海中投棄して喫水を浅くしたところ、C船の亀裂箇所から浸水が止まったのを認めた。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図、付表1 A船のAIS記録(抜粋)、写真1 A船、写真2 A船の損傷状況、写真3 B船押船列(B船及びC船)、写真4 C船の損傷状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長Aは、出港前まで避泊錨地を横須賀第4区にするか京浜港横浜区根岸沖にするかを決めていなかった。</p> <p>特定港における航路による義務は次のように定められている。</p> <p>港則法第12条</p> <p>汽艇等^{*1}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がある場合は、この限りでない。</p> <p>船長Aは、横浜ポートラジオに出港通報を行った際、出入港の対象船はないと聞いていたので、横浜港からの出港船はないと思い込み、鶴見航路の途中から右転して本件錨泊船の間に向けた際、東進するB船に気付かなかつたと本事故後に思った。</p> <p>船長Aは、本事故当時、レーダーレンジを航路内で5～6Mレンジとするとレーダー偽像が現れるので、2基のレーダーを0.75及び1Mの近距離レンジに設定していた。船長Aは、B船の汽笛吹鳴は聞こえていなかった。</p> <p>船長Bは、横浜港から袖ヶ浦港まで航行する際、横浜航路を出航した後、袖ヶ浦港に向かうように航行しなければならないことを知っていたが、長年の慣れから横浜航路の途中から左転してY1錨地の停泊船の間を航行するようになったと思った。</p> <p>船長Bは、本事故当時、A船の船型は神奈川県扇島施設のあかりを背景にしてはっきり見えていた。</p> <p>船長Bは、衝突の危険を感じた際、右舷船首方に別の錨泊船があり、右舷方に避航することができなかつたので、早めに大幅に減速していれば良かったと本事故後に思った。</p>
<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 あり</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A船は、鶴見航路を南南東進中、船長Aが、鶴見航路出口の南方錨地に大型船が錨泊しているのを視認し、また、京浜港横浜区からの出</p>

*1 「汽艇等」とは、汽艇(総トン数20トン未満の汽船をいう。)、はしけ及び端舟その他ろかいのみをもって運転し、又は主としてろかいをもって運転する船舶をいう。

	<p>港船はないと思い込み、本件錨泊船の間を抜けて根岸沖に向けようと鶴見航路の途中から右転した後、根岸沖錨地付近の浅所を調べようと船橋左舷後方にある海図台の海図で確認しながら南進を続けたことから、B船押船列と接近する状況に気付くのが遅れ、C船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aは、鶴見航路を航行中、レーダー1台を5～6Mのレンジとするとレーダー偽像が現れて目標が探知できないと考え、2基のレーダーを0.75及び1Mの近距離に設定していたことから、鶴見航路内から横浜航路内の途中から左転して別の錨泊船に接近しながら東進していたB船押船列を認めることは困難であったものと考えられる。</p> <p>B船押船列は、17時06分ごろ、大黒ふ頭南東方沖を東進中、船長Bが、左舷船首方にA船を認めた際、A船が船腹を見せており鶴見航路に沿って出入口まで航行すると思い、別の錨泊船の船首方に接近しながら東進を続けたことから、A船に接近していることに気付くのが遅れ、A船とC船が衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bは、袖ヶ浦港に向け横浜航路を出航する際は、横浜航路の出口を出た後に袖ヶ浦港に向かうように航行しなければならないものの、Y1錨地を抜けて航行することに慣れが生じていたことから、横浜航路の途中から左転してY1錨地の錨泊船の間を東進しようとしたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、日没後の薄明時、大型の錨泊船等で船舶交通が輻輳する大黒ふ頭南東方沖において、A船が鶴見航路を南南東進中、B船押船列が横浜航路を南東進中、船長Aが、本件錨泊船の間を抜けて根岸沖に向けようと鶴見航路の途中から右転した後、船橋左舷後方にある海図台の海図で避泊場所付近の浅所を確認しながら南進し、また、Y1錨地を横切ること慣れが生じていた船長Bが、A船はこのまま鶴見航路に沿って出入口まで航行すると思い、横浜航路の途中から左転して別の錨泊船の船首方に接近しながら東進を続けたため、互いに接近していることに気付くのが遅れ、両船が衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>A₁社及びA₂社は、本事故後、管理船舶の船長及び乗組員に対し、本事故の概要を周知するとともに、再発防止策として次の改善措置を取った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・適切な航海計画を作成して実行し、航海三法に則り、航路を逸脱せずに航行するよう指導した。 ・航海計器の適切な使用と海域の状況に応じ、レーダーのレンジを適正に調整するよう指導した。 ・特定港内ではすぐに停船できる速力を維持し、常時安全な速力で航行するよう指導した。 ・船舶が輻輳する海域においては、航行上の安全が確保できるまで、当直要員を増員し、見張りを強化するよう指導するととも

	<p>に、航海当直体制の再確認を行った。</p> <p>A₂社は、本事故後、次のとおり再発防止策を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none">・ A₂社が運航する船舶が所属する船会社及び船主に対し、安全通達文書の発行、航海三法遵守の再徹底周知及び再発防止に向けた安全会議を開催し事故の概要の説明を行うとともに情報の共有を図った。 <p>船長Aは、本事故後、次のとおり再発防止策を講じた。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 船橋へ本事故に関係する注意喚起文書を掲示した。 <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、船舶交通が輻輳する海域では多数の船舶が錨泊している錨地を避けて航行すること。・ 船長は、出港までに目的地までのコースを定めておくこと。・ 船長は、特定港を出入航する際は、定められた航路を航行すること。・ 船橋当直者は、航行中、特定の作業は行わず、その時の状況に応じてレーダーを適宜使用し、常時、周囲の適切な見張りを行うこと。・ 船長は、衝突を避けるための動作をとる場合は、十分に余裕のある時期に、大幅な減速及び転舵等をためらわずに行うこと。
--	---

付図1 事故発生経過概略図



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
17:06:00	35-27-32.9	139-42-30.5	152.1	159	11.0
17:07:01	35-27-21.9	139-42-34.5	169.5	176	11.1
17:08:02	35-27-10.7	139-42-35.1	178.5	176	11.2
17:09:01	35-26-59.4	139-42-35.9	176.1	174	11.3
17:10:01	35-26-48.6	139-42-37.0	176.1	175	9.8
17:10:20	35-26-45.8	139-42-37.1	178.8	169	8.5
17:10:29	35-26-44.9	139-42-37.0	188.0	146	6.2
17:11:01	35-26-43.1	139-42-37.6	151.8	113	3.0

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置であり、GPSアンテナの位置情報は、船首から65m、船尾から10m、左舷から2m、右舷から10mであった。また、対地針路及び船首方位は真方位である。

写真1 A船



写真2 A船の損傷状況



写真3 B船押船列（B船及びC船）



写真4 C船の損傷状況

