

船舶事故調査報告書

令和4年2月2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

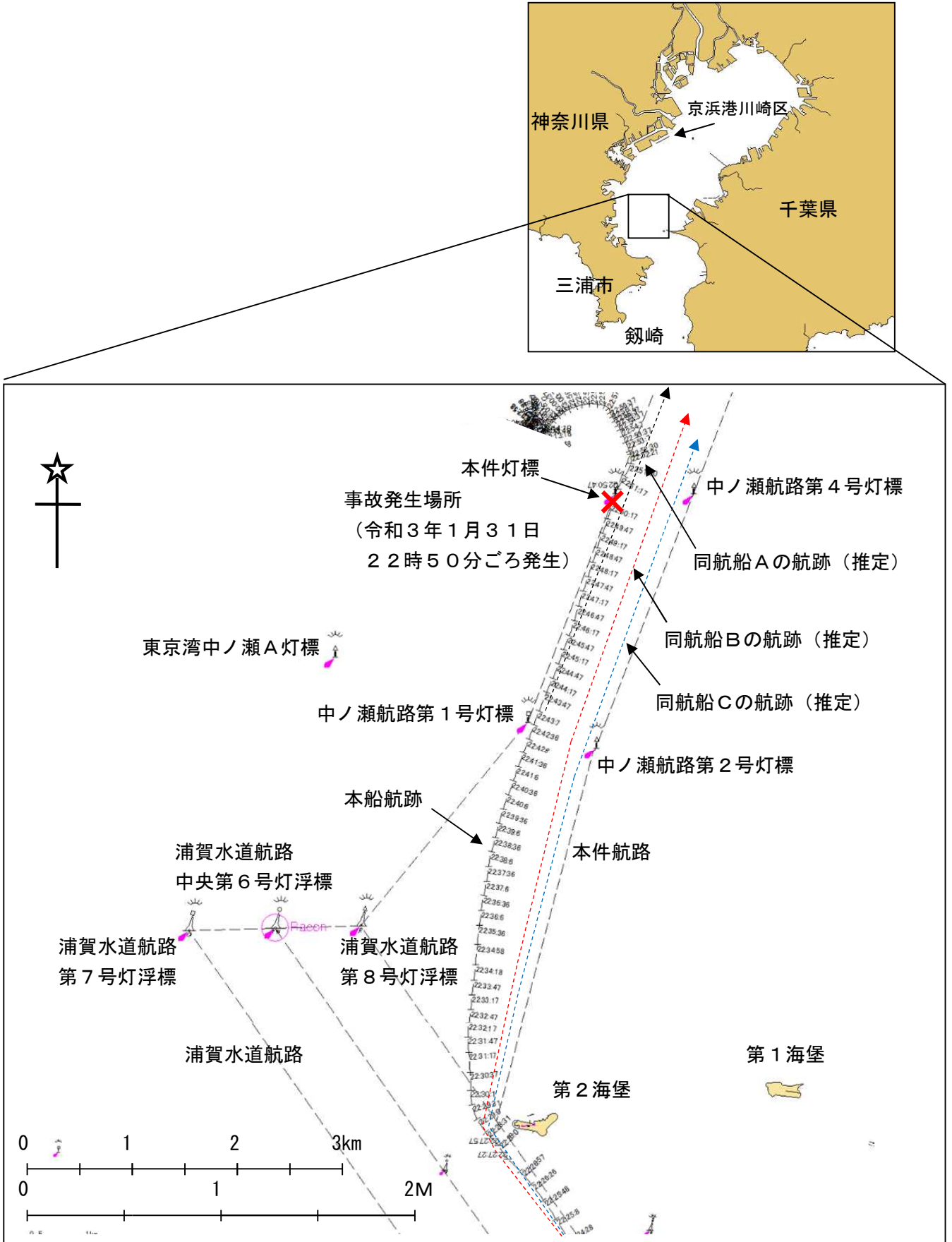
事故種類	衝突（灯標）
発生日時	令和3年1月31日 22時50分ごろ
発生場所	中ノ瀬航路第3号灯標 東京湾中ノ瀬A灯標から真方位060° 1.7海里（M）付近 （概位 北緯35° 22.1′ 東経139° 45.0′）
事故の概要	引火性液体物質ばら積船兼液体化学薬品ばら積船 ^{きょうわ} 協和丸は、北北東進中、灯標に衝突した。 協和丸は船尾部フェアリーダーカバーに破損等を生じ、灯標は、脚部に凹損等を生じた。
事故調査の経過	令和3年2月10日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	引火性液体物質ばら積船兼液体化学薬品ばら積船 協和丸、498トン 140119、上野ロジケム株式会社、エヌ・シー・ユー物流株式会社（船舶管理者、A社） 62.97m×10.00m×4.50m、鋼 ディーゼル機関、736kW、平成16年12月
乗組員等に関する情報	船長 61歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成元年4月21日 免状交付年月日 平成31年2月21日 免状有効期間満了日 令和6年4月20日 甲板長 23歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成30年3月30日 免状交付年月日 平成30年3月30日 免状有効期間満了日 令和5年3月29日
死傷者等	なし
損傷	本船 船尾部左舷フェアリーダーカバーに破損及び船橋左舷外板に擦過傷

	灯標 脚部に凹損及び擦過傷
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風力 2、視界 良好 海象：波高 約0.3m、潮流 南西 約1ノット (kn)
事故の経過	<p>本船は、船長ほか5人が乗り組み、メチルイソブチルケトン等の液体化学薬品約655トンを積載して令和3年1月29日に三重県四日市港を出港し、荒天のため三重県津松阪港にて避泊後、1月31日06時00分ごろ京浜港川崎区に向かって同港を出港した。</p> <p>船長は、21時00分ごろ、神奈川県三浦市 鷺崎^{つるぎ}の南方で、船橋当直を甲板長に交替し、一旦降橋した後、21時50分ごろ浦賀水道航路に入航するところで、再び昇橋した。</p> <p>船長は、甲板長に対し、本船の船首方約0.5Mの距離で浦賀水道航路の右側寄りを北上する貨物船（以下「同航船A」という。）の後方を約9.5ノット (kn) の速力（対地速力、以下同じ。）で航行し、また本船の後方で浦賀水道航路の右側寄りを同航する本船より約1kn速力が速い2隻の貨物船（以下「同航船B」及び「同航船C」という。）の動きに留意するよう指示した。</p> <p>船長は、同航船Aが浦賀水道航路から右折して中ノ瀬航路（以下「本件航路」という。）に入り、本件航路の左寄りを目指して航行するのを認め、本船も京浜港川崎区に向かうので、同航船Aの後方に続いて本件航路の左寄りを進むように甲板長に指示した。</p> <p>船長は、22時30分ごろ本船が本件航路に入った後、同航船B及び同航船Cが続いて本件航路に入り、本船の右舷側を追い越す態勢であったので、甲板長に同航路の左寄りに進む同航船Aの後方についていくように指示し、用足しのため降橋した。</p> <p>甲板長は、船長の指示に従い、速力を保持し、本件航路の左寄りを航行する同航船Aの後方約0.5Mの距離を保って航行した。</p> <p>甲板長は、同航船B及び同航船Cが本船に近づく状況であったが、両船が共に本件航路の右寄りを航行しており、本船の右舷側を追い越していくと考えていた。</p> <p>甲板長は、22時45分ごろ、後方から近づいてきた同航船B及び同航船Cがほぼ横並びで本船の右舷側を追い越していくのを確認した後、ふと船首方を見たところ、左舷船首方約100mに中ノ瀬航路第3号灯標（以下「本件灯標」という。）が見えたので、右舵を取ったものの、本船の左舷船尾部が本件灯標に衝突した。</p> <p>船長は、衝突時の衝撃を感じて船橋に戻り、甲板長から本件灯標に衝突した旨の報告を受け、本件航路外に出て漂泊して、本事故が発生した旨を海上保安部に通報するとともにA社に報告した後、投錨した。</p> <p>（付図1 事故発生経過概略図、付表1 本船のAIS記録（抜粋）、写真1 本船、写真2 船尾部フェアリーダー破損箇所、写</p>

	真3 本件灯標 参照)
その他の事項	<p>船長は、本件航路に入航後、周囲の他船の状況から特に不安な状況でもなく、甲板長には操船技量があり、短時間ならば問題ないと思い、用足しのため降橋した。</p> <p>甲板長は、本件灯標が存在することは認識していたが、同航船A、同航船B及び同航船Cの動静が気になり、目視及びレーダーで両船との関係の変化に意識を向けており、本件灯標を見るのがおろそかになっていたと本事故後に思った。</p> <p>本船のAIS記録では衝突の約5分前（本件灯標の手前1M付近）から本件航路の左側に寄っていたが、甲板長は、本事故時、同航船B及び同航船Cが本船を追い越す際に、針路を左に修正したつもりはなく、本件航路の左寄りを、同航船Aに続いて本件航路に沿って平行に航行していると思っていた。</p> <p>甲板長は、同航船B及び同航船Cが本船を追い越していく様子に気をとられ、本船が南西の潮流によって本件航路の西側（左端）に圧流されていることに気付かなかつたと、本事故後に思った。</p>
分析 乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析	<p>あり</p> <p>なし</p> <p>あり</p> <p>本船は、南西方向へ約1knの潮流がある状況下、本件航路の左寄りを北北東進中、船橋当直に当たっていた甲板長が、本船の右舷後方から追い越してくる他船の動きに意識を向けて航行したことから、潮流により西側に圧流されていることに気付かず、直近で本件灯標に気付いて右転したが間に合わず、本件灯標に衝突したものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、夜間、南西方向へ約1knの潮流がある状況下、本船が本件航路を北北東進中、船橋当直に当たっていた甲板長が、本船の右舷後方から追い越してくる他船の動きに意識を向けて航行したため、潮流により西側に圧流されていることに気付かず、本件灯標に衝突したものと考えられる。</p>
再発防止策	<p>A社は、本事故後、本船船員に外部でのBRM訓練を受講させた。また同社運航各船の乗組員に、以下の基本行動及び確認の周知徹底を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 船長は、船舶が狭い水道を通過する際、たとえ短時間でも船橋を離れる場合には、力量のある航海士に交代する等、適切かつ有効な航海当直態勢を確保すること。 ・ 船舶が輻輳状態にならないよう、状況が悪くなる前に早めに行動（交信、操船）を起こすこと。 ・ 早めに周囲の関係船をレーダープロットし、自船と他船の見合い関係を明らかにすること。

	<ul style="list-style-type: none">・ 関係法令に定められている信号を再確認し、実行すること。・ 相手船の動向に疑義がある場合は、早めにかつ積極的に、VHFや船舶電話で確認すること。 <p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、A社の上記対策に加え、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 操船者は、狭い水道等を通航する際、潮流等による圧流を考慮した上、後方から近づく同航船の位置関係のみに気をとられることなく、自船の位置を把握し、周囲の見張りを適切に行うこと。
--	--

付図1 事故発生経過概略図



付表 1 本船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位 [※]		対地針路 [※] (°)	船首方位 [※] (°)	対地速度 (kn)
	緯度 (° -' -")	経度 (° -' -")			
22:25:08	35-18-12.7	139-44-39.2	331.5	323	10.0
22:26:57	35-18-27.9	139-44-25.4	318.2	317	10.8
22:27:57	35-18-36.1	139-44-17.0	324.1	317	10.4
22:29:00	35-18-44.5	139-44-08.6	332.5	340	9.9
22:30:01	35-18-53.7	139-44-06.2	358.0	001	9.2
22:31:17	35-19-05.8	139-44-05.5	356.0	359	9.6
22:32:17	35-19-15.3	139-44-05.5	006.0	009	9.6
22:33:17	35-19-24.8	139-44-06.8	004.4	007	9.6
22:34:18	35-19-34.4	139-44-08.2	006.4	007	9.6
22:35:36	35-19-47.3	139-44-09.7	009.2	009	9.4
22:36:36	35-19-56.8	139-44-11.4	010.7	012	9.6
22:37:06	35-20-01.5	139-44-12.5	008.8	009	9.6
22:38:06	35-20-11.0	139-44-14.5	013.4	014	9.6
22:39:06	35-20-20.2	139-44-17.5	016.2	017	9.6
22:40:06	35-20-29.4	139-44-21.2	019.5	019	9.5
22:41:06	35-20-38.5	139-44-25.0	018.2	019	9.5
22:42:06	35-20-47.5	139-44-29.2	020.0	019	9.6
22:43:07	35-20-56.5	139-44-33.1	021.0	021	9.7
22:44:17	35-21-06.8	139-44-38.5	021.7	021	9.8
22:45:17	35-21-15.9	139-44-42.7	020.9	022	9.6
22:46:17	35-21-25.0	139-44-46.7	017.7	018	9.7
22:47:17	35-21-34.4	139-44-50.2	018.8	020	9.6
22:48:17	35-21-43.6	139-44-54.0	017.6	018	9.6
22:49:17	35-21-52.8	139-44-57.8	021.3	020	9.7
22:50:17	35-22-02.1	139-45-01.6	018.9	020	9.8
22:51:17	35-22-10.9	139-45-06.4	031.8	030	9.1
22:52:30	35-22-18.8	139-45-08.2	337.9	345	5.5
22:54:37	35-22-27.1	139-45-03.5	328.8	345	3.3
22:55:37	35-22-29.8	139-45-01.6	328.9	352	2.9
23:00:37	35-22-29.9	139-44-40.9	230.3	213	3.6

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナ位置であり、GPSアンテナの位置情報は、船首から49m、船尾から14m、左舷から6m、右舷から4m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 本船



写真2 船尾部フェアリーダー破損箇所

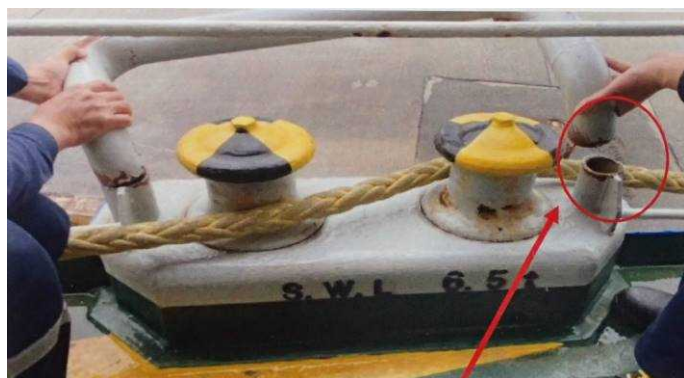


写真3 本件灯標

