

船舶事故調査報告書

令和3年9月1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

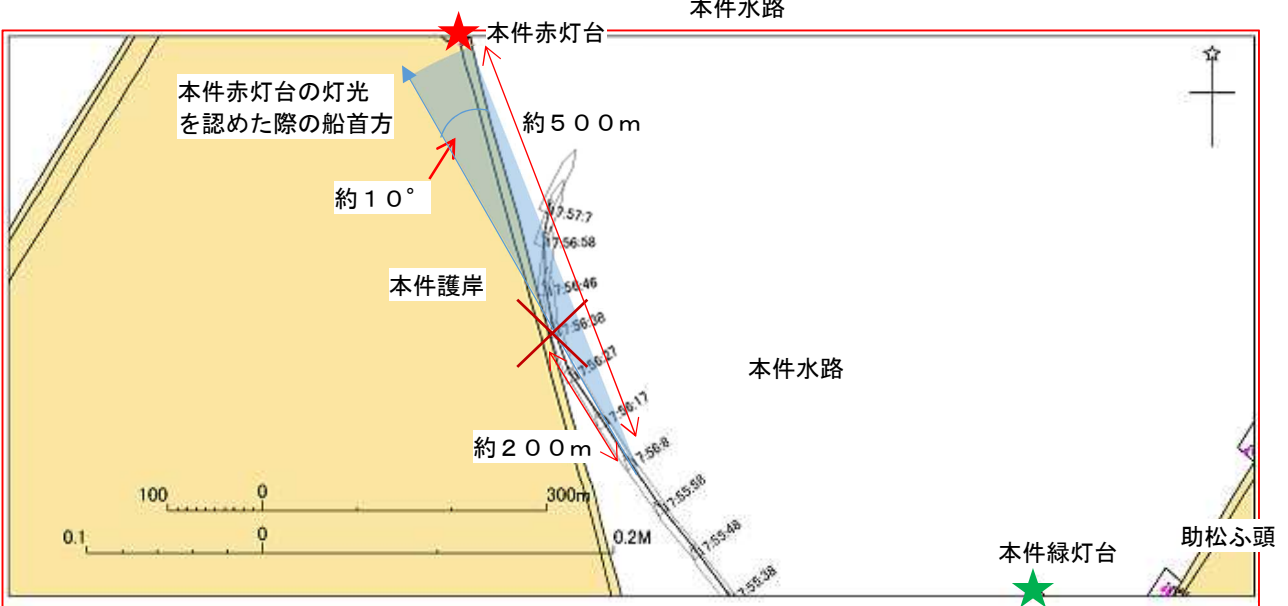
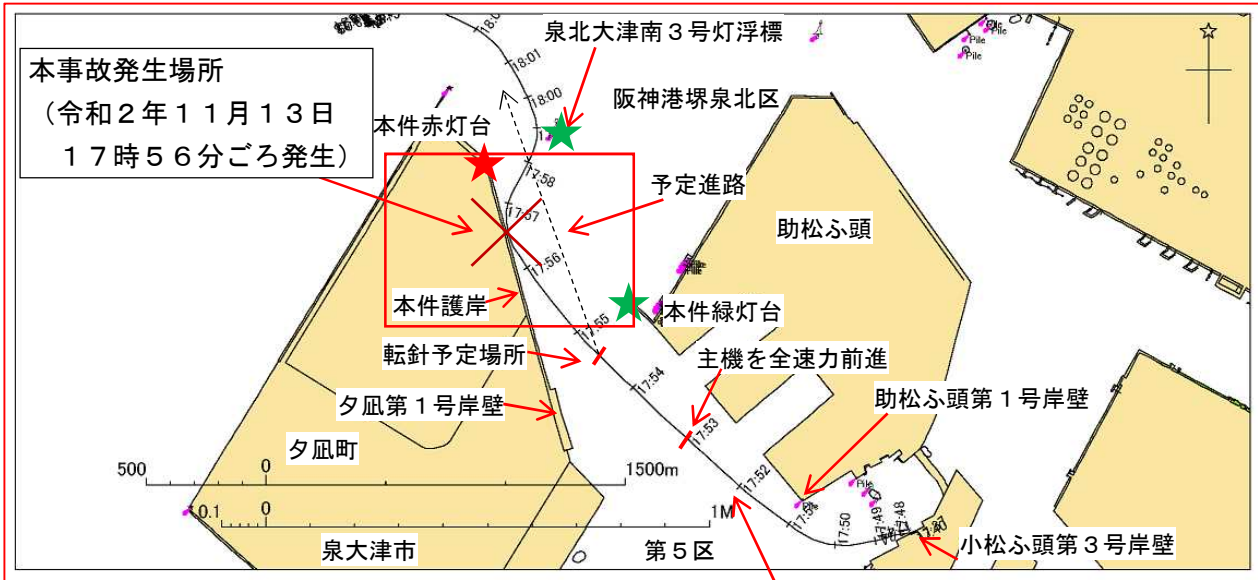
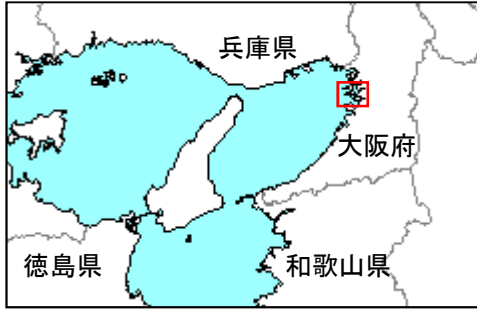
事故種類	衝突（護岸）
発生日時	令和2年11月13日 17時56分ごろ
発生場所	阪神港堺 ^{さかいせんぼく} 泉北区泉大津市夕 ^{ゆうなぎ} 凧町の護岸 泉北大津南防波堤灯台から真方位165°380m付近 （概位 北緯34°31.6′ 東経135°22.9′）
事故の概要	貨物船さんしゅう丸は、北西進中、護岸に衝突した。 さんしゅう丸は、左舷船首外板の擦過傷等を生じ、また、護岸は、コンクリートブロックに欠損を生じた。
事故調査の経過	令和2年11月25日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、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	貨物船 さんしゅう丸、499トン 140983、三光運輸株式会社（船舶所有者） 74.50m×12.00m×7.50m、鋼 ディーゼル機関、1,471kW、平成21年2月
乗組員等に関する情報	船長 65歳 二級海技士（航海） 免許年月日 平成12年3月7日 免状交付年月日 令和2年2月21日 免状有効期間満了日 令和7年3月6日
死傷者等	なし
損傷	本船 左舷船首及び左舷船尾部外板に擦過傷 護岸 コンクリートブロックに欠損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北東、風力 1、視界 良好 海象：平穏、潮汐 高潮時 日没時刻：16時55分ごろ
事故の経過	本船は、船長及び航海士Aほか3人が乗り組み、阪神港堺泉北区泉第5区小松 ^{こまつ} ふ頭第3号岸壁に左舷着けし、線材の揚げ荷役を行い、令和2年11月13日16時45分ごろ、航海士Aが、荷役終了約1時間前になったので、乗組員に通知し、出航スタンバイを開始した。 船長は、昇橋し、船橋の室内灯を点け、舵機及び航海計器等の電源を入れて動作確認を行い、船体、機関及び機器類に不具合がないこと

	<p>を確認した。</p> <p>本船は、17時45分ごろ離岸し、船長が出航操船に当たり、法定灯火を表示して関門港小倉区に向けて出航した。</p> <p>船長は、本船の甲板上を照らす作業灯を消し、レーダーを1海里(M)レンジに表示させ、機関操縦レバーで主機の回転数を徐々に上げながら、‘助松ふ頭の西方沖の水路’（以下「本件水路」という。）を北西進していた。</p> <p>船長は、‘泉北大津東防波堤灯台’（以下「本件緑灯台」という。）を‘右舷正横に見る地点’（以下「転針予定場所」という。）に達するまでの間に、‘船橋内のコンソール及び航海計器等の輝度調整並びに船内指令マイクのコード（長さ約16m）の片付け作業’（以下「本件作業」という。）を行いながら操舵スタンドの後方に立って船首方を向いて手動操舵で操船していた。</p> <p>船長は、船橋内で船首方を向きながら本件作業を終了し、17時53分ごろ主機を全速力前進とし、本件緑灯台の灯光を視認していなかったが、間もなく当該灯光が右方に見えてくると思い、徐々に右転しながら、航行を続けた。</p> <p>本船は、船長が転針予定場所を通過したことに気付かず、‘夕凧第1号岸壁に隣接する北方の護岸’（以下「本件護岸」という。）に向かい、約10ノットの対地速力で北西進を続けた。</p> <p>船長は、17時56分ごろ、‘泉北大津南防波堤灯台’（以下「本件赤灯台」という。）による赤色の灯光を正船首方右10°500m付近に認めたので、不安を感じ、レーダー画面を見て本船が本件護岸へ約200mの距離に迫っていたことに気付き、慌てて右舵一杯、機関停止したものの、本船が惰力で右転しながら進み、衝撃を感じた。</p> <p>船長は、衝撃に気付いた乗組員に対し、負傷者の有無及び本船の損傷状況を確認させて、泉大津市夕凧町の北方沖に本船を錨泊させた。</p> <p>船長は、本事故発生について運航者への連絡及び海上保安庁への通報を行った。</p> <p>（付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録（抜粋）、写真1 本船、写真2 船橋内部、写真3 本件護岸 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本件赤灯台は、本件護岸の北端に設置されており、灯質が赤色光毎3秒1閃光、灯高が18m、光達距離が7Mであり、また、本件緑灯台は、助松ふ頭の西端に設置され、灯質が緑色光毎5秒1閃光、灯高が13m、光達距離が5Mであった。</p> <p>船長は、昼間の入航時、自ら操船して航海計器等を参考に本件水路を通航して着岸させていたので、本件水路の灯台及び灯浮標について概略の位置を把握していたつもりであった。</p> <p>船長は、出航時の予定進路として転針予定場所から本件赤灯台の灯光及び泉北大津南3号灯浮標の緑色光の中間に向首する計画を立てて</p>

	<p>いた。</p> <p>船長は、本件作業を行う前後で、レーダー等航海計器及び目視により、本件水路の灯台及び灯浮標を視認しておけばよかったと本事故後に思った。</p> <p>船橋内のコンソール及び航海計器等の輝度調整は、出航スタンバイの際、済ませておくことができる作業であった。</p> <p>本船の旋回試験によれば、全速力前進時、右旋回における旋回性能は、旋回縦距が185m、旋回横距が140m、所要時間が48.5秒であった。</p> <p>本船の前後進力試験によれば、全速力前進時、後進発令から船体停止までの所要時間が約2分49秒であった。</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>あり</p> <p>なし</p> <p>なし</p> <p>本船は、阪神港堺泉北第5区において、本件緑灯台付近の転針予定場所で本件赤灯台の灯光及び泉北大津南3号灯浮標の緑色光の中間に向首する予定で本件水路を北西進中、船長が、本件水路の灯台及び灯浮標について概略の位置を把握していたつもりで航行を続けたことから、転針予定場所を通過したことに気付かないまま本件護岸に向かい、衝突したものと推定される。</p> <p>船長は、本件作業を終了後も、間もなく本件緑灯台の灯光が右方に見えてくると思ったことから、本件水路の灯台及び灯浮標について概略の位置を把握していたつもりで航行をしていたものと考えられる。</p> <p>船長は、徐々に右転していたものの、レーダー等航海計器及び目視により、本件水路の灯台及び灯浮標を確認していなかったことから、転針予定場所を通過したことに気付かなかったものと考えられる。</p> <p>船長は、出航後に本件水路で本件作業を行っていたことから、レーダー等航海計器及び目視により、本件水路の灯台及び灯浮標を確認していなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が、阪神港堺泉北第5区において、本件緑灯台付近の転針予定場所で本件赤灯台の灯光及び泉北大津南3号灯浮標の緑色光の中間に向首する予定で本件水路を北西進中、船長が、本件水路の灯台及び灯浮標について概略の位置を把握していたつもりで航行を続けたため、転針予定場所を通過したことに気付かないまま本件護岸に向かい、衝突したものと推定される。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>船長は、本事故後、次の目的港が決まり、出航するまでの間に港内の水路情報を調べ、船橋内のコンソール及び航海計器等の輝度調整を出航前に行っておくこととした。</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</p>

	<p>られる。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 船長は、出入航の際、転針予定場所付近で確実に転針するように、レーダー等の航海計器を参考に航路標識等の位置及び船位を確認しながら操船に当たること。・ 船長は、出航スタンバイの後に、船内指令マイクのコードを片付ける必要がある場合、乗組員を昇橋させたのちに行うこと、又は、港内の水路を通過して周囲の安全を確認したのちに行うこと。
--	--

付図1 航行経路図



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)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
17:43:56	34-30-58.2	135-24-00.3	298	242	0.0
17:49:08	34-30-57.0	135-23-54.1	258	260	4.3
17:50:08	34-30-56.5	135-23-47.5	273	282	6.1
17:51:08	34-30-59.3	135-23-39.9	306	306	7.6
17:52:08	34-31-04.5	135-23-31.9	311	311	8.9
17:53:08	34-31-10.8	135-23-23.4	312	310	9.8
17:54:08	34-31-17.8	135-23-14.4	314	313	10.4
17:55:08	34-31-25.3	135-23-05.3	319	320	10.8
17:55:38	34-31-29.4	135-23-01.3	322	321	11.1
17:55:48	34-31-31.0	135-22-59.8	323	320	11.1
17:55:58	34-31-32.5	135-22-58.4	321	325	11.2
17:56:08	34-31-34.0	135-22-57.1	325	327	11.2
17:56:17	34-31-35.4	135-22-56.0	327	329	11.2
17:56:27	34-31-37.0	135-22-54.8	327	342	11.1
17:56:38	34-31-38.5	135-22-54.1	341	354	9.9
17:56:46	34-31-39.9	135-22-53.8	348	007	9.3
17:56:58	34-31-41.6	135-22-53.7	000	020	8.4
17:57:07	34-31-42.7	135-22-54.0	010	027	7.7
17:58:07	34-31-48.4	135-22-57.3	026	019	5.6
17:59:07	34-31-53.0	135-22-59.7	358	343	4.2
18:00:07	34-31-57.1	135-22-57.2	336	331	4.8
18:01:07	34-32-01.9	135-22-54.0	326	322	6.1

※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62m、船尾から12m、左舷から7m、右舷から5m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



左舷船首部損傷箇所



左舷船尾部損傷箇所

写真2 船橋内部



舵角指示器

コンソール

船内指令マイク
コード

プロッター

A I S

レーダー



船首方



船首方から左方への見通し



船首方から右方への見通し

写真3 本件護岸

