

船舶事故調査報告書

平成24年9月13日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 横山 鐵 男（部会長）
 委員 庄 司 邦 昭
 委員 根 本 美 奈

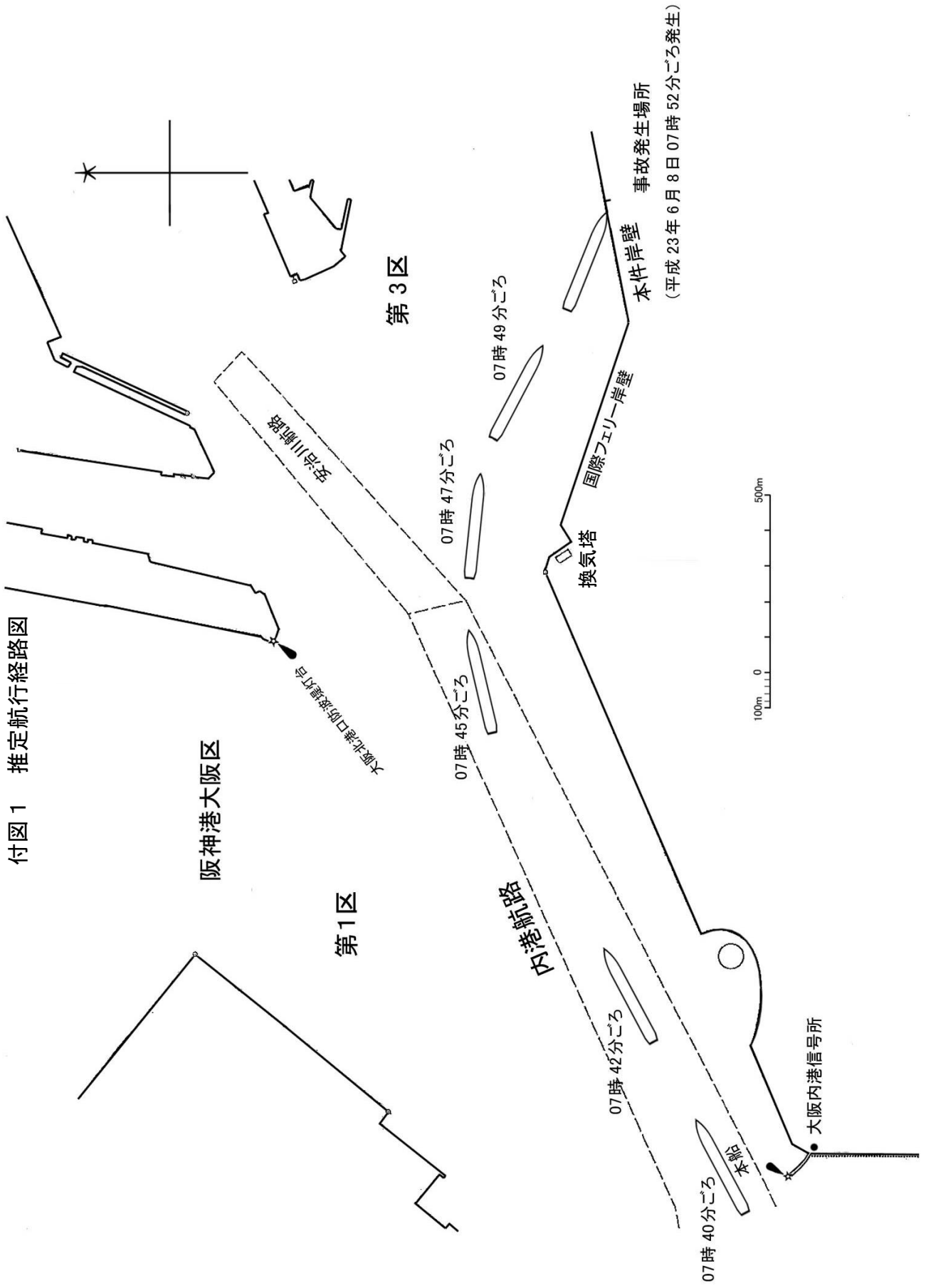
事故種類	衝突（岸壁）
発生日時	平成23年6月8日 07時52分ごろ
発生場所	阪神港大阪第3区の大阪南港C-9岸壁 大阪府大阪市所在の大阪北港口防波堤灯台から真方位127°1,540m付近 （概位 北緯34°38.6′ 東経135°25.5′）
事故調査の経過	平成23年6月9日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	コンテナ船 <small>エムエスシー</small> <small>フィレンツェ</small> M S C FIRENZE（リベリア共和国籍）、52,701トン 9252101（IMO番号）、ERSTE RHW SCHIFFAHRTS GMBH & CO KG（ドイツ連邦共和国） 291.71m×32.20m×21.80m、鋼 ディーゼル機関、40,040kW、2006年
乗組員等に関する情報	船長（ロシア連邦国籍） 男性 46歳 締約国資格受有者承認証（リベリア共和国政府発給） 交付年月日 2011年3月15日 （2016年1月21日まで有効） 水先人 男性 65歳 大阪湾水先区 一級水先人水先免状 免許年月日 平成12年12月19日 有効期間満了日 平成25年12月18日
死傷者等	なし
損傷	本船 球状船首部に破口を伴う凹損 大阪南港C-9岸壁 鋼管杭6本に曲損又は凹損、コンクリート壁に欠損
事故の経過	本船は、船長ほか20人が乗り組み、平成23年6月8日07時20分ごろ大阪灯標の沖に到着して阪神港大阪区に入り、船長が、操船の指揮を執り、一等航海士を船長補佐に、操舵手を手動操舵にそれぞれ就け、水先人に操船を委ね、徐々に減速しながら、大阪第3区の大阪南港C-9岸壁（以下「本件岸壁」という。）に着岸するため、内港航路に向かった。

	<p>水先人は、内港航路に入り、07時35分ごろ機関を極微速力前進とし、約9.7ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で海上保安庁大阪内港信号所沖を通過したのち、07時43分ごろ操船補助のタグボート1隻(総トン数194トン、3,600馬力)からタグラインを本船の船尾に取った。</p> <p>水先人は、着岸に備えてタグボートに船尾方向へ引かせ、減速しながら内港航路の中央部を北東進中、本件岸壁の西側に隣接する国際フェリー岸壁の西方に差し掛かった頃、船長と共に右舷側のウイングに移動し、遠隔操船スタンドで船舶自動識別装置(AIS)の速力計で速力を確認しながら操船に当たった。</p> <p>水先人は、本船とほぼ同喫水の大型コンテナ船を本件岸壁に着岸させた際には、国際フェリー岸壁の西方で約5knに減速したのちに本件岸壁に向けて右回頭を始めたが、余り減速すると舵効が低下するので約7knの速力で右回頭を始め、内港航路の南側境界線から航路外に出た。</p> <p>水先人は、07時49分ごろ、速力が約6.0knとなって本件岸壁に向首した頃、機関を大きく後進にかけると船首が右に振れて本件岸壁に衝突する虞があると思い、機関を極微速力後進とし、約5.4knの速力になった頃、タグボートに対して全速力で引くように指示した。</p> <p>水先人は、右回頭を続けながら微速力後進として本件岸壁に接近したが、速力が4kn以下にならないので、タグボートに対して全速力で引いていることを確認した。</p> <p>水先人は、船首配置の二等航海士から本件岸壁までの距離が約80mとなった旨の報告を受け、続いて約60mとの報告があったとき、船長から「近い」と言われたが、タグボートが全速力で引いているので、前進行きあしを止めることができると思った。</p> <p>船長は、本件岸壁までの距離が約60mとの報告を受けたとき、水先人に対し、「近い」と言ったが、機関等の操作を指示しなかった。</p> <p>水先人は、本件岸壁までの距離が約40mとの報告があったとき、バウスラスターを左一杯とし、機関を全速力後進としたが、前進行きあしを制御することができず、07時52分ごろ本船が本件岸壁に衝突した。</p> <p>水先人は、08時20分ごろ本船を本件岸壁に着岸させたのち、現場を確認の上、海上保安庁などに事故発生を通報した。</p> <p>(付図1 推定航行経路図、付表1 AIS記録(抜粋) 参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 北東、風力 1、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏、潮汐 低潮時、潮高 約100cm(大阪)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>水先人は、本船主機関の性能上、低速回転での運転が制限され、極微速力での設定速力が7.3knとなっていたことから、予定岸壁の近</p>

	<p>くの換気塔沖まで舵効を確保しようとして極微速力で航行し、機関停止措置をとることをちゅうちょした。</p> <p>水先人は、平成12年に水先人となり、5万総トンを超える船舶の水先は、月間約2隻（年間約20隻）行っており、本件岸壁への着岸操船は平成23年になって3回目であった。</p> <p>本船は、10週間ごとに阪神港大阪区に寄港するコンテナ船であり、全速力前進が19.5kn、半速力前進が15.6kn、微速力前進が11.7kn及び極微速力前進が7.3knであった。</p> <p>本船のバウスラスターの出力は、2,312馬力であった。</p> <p>本件岸壁は、阪神港大阪第3区にあるコンテナふ頭の西側にあり、長さが約350mで岸壁の方位線が約079°（約259°）となっており、本件岸壁前面の水域は、水深約13mに掘り下げられている。また、本件岸壁の西側には、長さが約650mで岸壁の方位線が約111°（約291°）の国際フェリー岸壁が隣接している。</p> <p>大阪湾は、水先法の規定により、強制水先区の水域に設定されており、総トン数1万トン以上の船舶は、水先人の乗船が義務付けられている。</p> <p>大阪湾水先区水先人会が定めた大阪区水先業務引受基準では、本件岸壁に着岸する船舶の常時引受喫水が11.8mとなっており、本事故当時、本船の喫水は、船首尾共に約11.7mの等喫水であり、余裕水深が約2.3m（喫水の約19%）であった。また、本件岸壁への着岸時には、タグボート1隻を配備することとなっていた。</p> <p>本船の本件岸壁への着岸予定時刻は、07時50分ごろであった。</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、阪神港大阪第3区にある本件岸壁において着岸作業中、水先人が、タグボートにより船尾方向に引かせるとともに、本船の機関を微速力後進にかけて減速しながら本件岸壁に接近したものの、前進行きあしの制御が適切に行われなかったことから、本件岸壁に衝突したものと考えられる。</p> <p>水先人は、本船とほぼ同喫水の大型コンテナ船を本件岸壁に着岸させた際には、約5knに減速したのちに本件岸壁に向けて右回頭を始めたものの、本事故当時には約7knの速力で右回頭を始め、本船が本件岸壁に向首し、極微速力後進として約5.4knとなってから、タグボートにより船尾方向に全速力で引かせているので、前進行きあしを制御することができるものと思込み、主機の後進速力の選定が適切に行われなかったことから、本船の前進行きあしの制御が適切に行われなかったものと考えられる。</p>

	<p>船長は、本件岸壁までの距離が約60mとなった旨の報告を受けたとき、水先人に対し、「近い」と言って注意を喚起したが、機関等の操作を指示しなかったものと考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、阪神港大阪第3区にある本件岸壁において着岸作業中、水先人が、タグボートにより船尾方向に引かせるとともに、本船の機関を微速力後進にかけて減速しながら本件岸壁に接近したものの、前進行きあしの制御が適切に行われなかったため、本件岸壁に衝突したことにより発生したものと考えられる。</p>
参考	<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"> ・ 水先人は、本船の速力を制御する際、スラスター及び操船援助手段であるタグボートが有効に活用できる速力になるよう、本船の機関を適切に使用すること。 ・ 岸壁に接近する場合には、確実に停止することができるように前進行きあしの制御を行うこと。 ・ 船長は、水先人に事実上の操船を委ねている場合に危険を感じたときは、自ら号令して操船を指揮すること。

付図1 推定航行経路図



付表1 A I S記録 (抜粋)

時刻	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")	船首方位 (°)	対地針路 (°)	対地速力 (kn)
07:40:01	34-38-27.6	135-23-57.6	062	063	9.2
07:41:01	34-38-31.8	135-24-07.2	062	063	8.9
07:42:01	34-38-36.0	135-24-16.2	062	062	8.5
07:43:01	34-38-39.6	135-24-25.2	067	062	8.2
07:44:01	34-38-42.6	135-24-34.2	071	069	7.8
07:45:01	34-38-45.6	135-24-43.2	077	074	7.5
07:46:01	34-38-46.8	135-24-51.6	085	083	7.2
07:47:01	34-38-48.0	135-25-00.0	096	089	6.8
07:48:01	34-38-47.4	135-25-07.8	109	099	6.3
07:49:01	34-38-45.6	135-25-15.0	118	119	5.8
07:50:01	34-38-43.2	135-25-21.0	119	118	5.1
07:50:50	34-38-40.8	135-25-25.2	118	122	4.8
07:51:32	34-38-39.6	135-25-28.2	114	121	4.2
07:51:41	34-38-39.0	135-25-28.8	113	120	3.9
07:51:50	34-38-39.0	135-25-29.4	113	116	3.5
07:52:10	34-38-38.4	135-25-30.6	112	125	1.9
07:52:22	34-38-38.4	135-25-30.6	112	020	0.3

(注) 船位は、船橋上部に設置されたGPSアンテナの位置である。