

船舶インシデント調査報告書

船種 船名 コンテナ船 WAN HAI 316
I M O 番号 9342700
総トン数 27,800トン

インシデント種類 座洲

発生日時 平成31年4月4日 20時59分ごろ

発生場所 愛知県名古屋港4B錨地

名古屋港東航路第11号灯標から真方位 $306^{\circ}400$
m付近

(概位 北緯 $35^{\circ}00.9'$ 東経 $136^{\circ}49.8'$)

令和3年11月10日

運輸安全委員会(海事部会)議決

委員長 武田展雄

委員 佐藤雄二(部会長)

委員 田村兼吉

委員 柿嶋美子

委員 岡本満喜子

要 旨

<概要>

コンテナ船 WAN HAI 316（以下「本船」という。）は、船長（以下「本件船長」という。）ほか20人が乗り組み、水先人2人が水先業務に当たり、船首喫水約8.5m、船尾喫水約9.6mで愛知県名古屋港ポートアイランドの東方約770mの海上を右回頭中、平成31年4月4日20時59分ごろ水深約6mの名古屋港4B錨地に座洲した。

<原因>

本インシデントは、夜間、本船が名古屋港東航路において四日市港に向けて南進中、新人水先研修の一環として指導水先人（以下「水先人B」という。）が指導及び評価を行いながら、研修員（以下「水先人A」という。）が、水先業務を行っていたところ、名古屋港西航路に向けて右回頭する目標の名古屋港西航路第15号灯浮標（以下「本件灯浮標」という。）を気付かずに通過して南進を続け、名古屋港西航路第14号灯標（以下「西14号灯標」という。）の東方沖に至った際、本船の船位が分からない状態で水先人Bに右回頭を促されて右舵15°を指示し、続けて、水先人Bが右舵一杯の指示を行ったため、本船が、右回頭しながら4B錨地に向けて航行し、同錨地に座洲したものと考えられる。

水先人Aが、本件灯浮標を気付かずに通過して南進を続けたのは、飛島ふ頭地区岸壁の南東端を通過して右回頭した際、速力が約8ノットと思っていたより早くなっており、これから更に増速していく中、次の針路目標にしていた名古屋港東航路第12号灯標に注意を向けていて、本件灯浮標を既に通過したことに気付いた後、西航路に向けて右回頭が間に合うのか否か即座に判断できなかったことによるものと考えられる。

水先人Aが、本船の船位が分からない状態で水先人Bに右回頭を促されて右舵15°を指示したのは、評価操船が中断され、水先人Bが操船の指揮権を有していると思ったことによるものと考えられる。

水先人Bが、水先人Aに対して右回頭を強く促し、続けて、右舵一杯の指示を行ったのは、本船が本件灯浮標を通過して、水先人Aが右回頭を指示しない状態で南進を続ける状況に疑問を抱いたことから、水先人Aに右回頭を促したものの、水先人Aから右回頭が指示されず、右回頭する時機を失することに焦りを感じ、西14号灯標までの距離を目測して右回頭可能と判断した可能性があるものと考えられる。

本件船長が、水先人A及び水先人Bの操船に疑問を感じたものの、自ら操船を行わ

なかったのは、経験豊富な水先人Bが日本語で水先人Aに指導していたこと、また、このまま東航路を南進しても問題ないこと、及び水先人Bが右舵一杯で右回頭を始めた際も、西14号灯標まで約0.4海里あることを知っていて、水先人Bが右回頭と同時に減速を始めたことから、西航路に向けて右回頭できると思ったことによるものと考えられる。

水先人Bは、水先人Aの操船に不安を感じた際、伊勢三河湾水先区水先人会の研修規程に従って自ら操船し、本船の安全運航を確保すべきことを心得ていたものの、水先人A及び本件船長に対して適切な時機に、かつ、明確に評価操船の中断を伝えず、早期に自ら操船するという安全対策を実施していなかったことは、本インシデントの発生に関与した可能性があるものと考えられる。

本船において、水先人A及び水先人Bが、船橋配置の乗組員との間で、コミュニケーションを十分に取っていなかったことは、本インシデントの発生に関与したものと考えられる。

1 船舶インシデント調査の経過

1.1 船舶インシデントの概要

コンテナ船 WAN HAI 316は、船長ほか20人が乗り組み、水先人2人が水先業務に当たり、船首喫水約8.5m、船尾喫水約9.6mで愛知県名古屋港ポートアイランドの東方約770mの海上を右回頭中、平成31年4月4日20時59分ごろ水深約6mの名古屋港4B錨地に座洲した。

1.2 船舶インシデント調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成31年4月10日、本インシデントの調査を担当する主管調査官ほか2人の船舶事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成31年4月23日、令和元年6月18日、19日 口述聴取及び回答書受領
令和元年5月23日 現場調査及び口述聴取
令和2年9月5日、12月12日、20日、22日、令和3年4月5日、9日
口述聴取
令和3年4月2日 回答書受領

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

1.2.4 旗国への意見照会

WAN HAI 316の旗国に対し、意見照会を行った。

2 事実情報

2.1 インシデントの経過

2.1.1 船舶自動識別装置の情報記録による運航の経過

‘民間情報会社が受信した船舶自動識別装置(AIS)^{*1}の情報記録’ (以下

^{*1} 「船舶自動識別装置(AIS: Automatic Identification System)」とは、船舶の識別符号、種

「A I S 記録」という。)によれば、平成31年4月4日20時28分15秒～20時58分56秒ごろの間のWAN HAI 316(以下「本船」という。)の運航の経過は、表1のとおりであった。

なお、本船の船位は、船橋上方に取り付けられたGPSアンテナの位置であり、GPSアンテナの位置情報は、船首から約190m、船尾から約23m、左舷から約12m、右舷から約20mであった。また、対地針路及び船首方位は真方位(以下同じ。)である。

表1 本船のA I S 記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位		船首方位 (°)	対地針路 (°)	対地速力*2 (ノット(kn))
	北緯 (° ′ ″)	東経 (° ′ ″)			
20:28:15	35-02-24.2	136-50-06.1	342	182	0.0
20:28:36	35-02-24.2	136-50-06.1	342	081	0.1
20:28:57	35-02-24.3	136-50-06.4	340	075	0.4
20:30:07	35-02-24.4	136-50-07.1	340	078	0.4
20:31:07	35-02-24.6	136-50-07.9	337	079	0.6
20:32:07	35-02-24.8	136-50-08.7	338	079	0.7
20:33:15	35-02-24.4	136-50-10.1	335	115	1.2
20:34:15	35-02-23.7	136-50-12.1	324	109	1.7
20:35:03	35-02-23.5	136-50-13.8	307	097	1.8
20:36:03	35-02-23.8	136-50-15.9	283	073	1.6
20:37:02	35-02-24.6	136-50-17.8	260	059	1.8
20:38:03	35-02-26.3	136-50-19.0	233	025	1.8
20:39:03	35-02-27.2	136-50-18.4	207	315	0.8
20:40:00	35-02-26.7	136-50-17.3	183	232	1.3
20:40:59	35-02-24.5	136-50-16.5	164	186	1.9
20:42:06	35-02-21.9	136-50-18.1	160	159	3.2
20:43:06	35-02-17.5	136-50-19.7	160	161	4.8
20:44:15	35-02-11.0	136-50-22.6	160	161	6.3
20:45:06	35-02-05.2	136-50-25.0	160	161	7.1

類、船名、船位、針路、速力、目的地及び航行状態に関する情報を各船が自動的に送受信し、船舶相互間、陸上局の航行援助施設等との間で情報を交換する装置をいう。

*2 「対地速力」とは、地球表面の1点を基準に測った船の速度をいい、船が浮かんでいる水を基準に測った船の速度を「対水速力」という。

20:46:06	35-01-57.5	136-50-27.8	160	161	7.9
20:47:06	35-01-49.9	136-50-31.1	164	159	8.4
20:47:43	35-01-44.9	136-50-33.1	174	164	8.5
20:48:00	35-01-42.6	136-50-33.5	178	170	8.6
20:48:47	35-01-35.3	136-50-33.5	189	181	9.2
20:49:06	35-01-32.5	136-50-32.9	191	187	9.4
20:49:36	35-01-27.5	136-50-31.6	191	190	9.9
20:50:06	35-01-22.4	136-50-30.4	198	192	10.3
20:51:05	35-01-12.8	136-50-25.6	210	205	10.6
20:51:36	35-01-07.7	136-50-22.0	210	210	10.9
20:52:05	35-01-03.1	136-50-18.8	219	208	10.8
20:53:03	35-00-56.8	136-50-11.2	250	230	8.9
20:54:03	35-00-54.4	136-50-02.5	276	255	7.2
20:55:06	35-00-55.2	136-49-55.3	292	282	5.1
20:56:06	35-00-56.6	136-49-51.2	293	290	3.3
20:57:07	35-00-57.3	136-49-48.5	294	288	2.1
20:58:06	35-00-57.7	136-49-47.1	294	290	0.9
20:58:56	35-00-57.7	136-49-47.0	293	289	0.0

2.1.2 航海情報記録装置による音声の情報

(1) 船橋内の音声等

本船の航海情報記録装置（以下「VDR^{*3}」という。）の記録によれば、20時44分17秒ごろ～20時58分53秒ごろの間の船橋における船長（以下「本件船長」という。）、本インシデント当時水先人の新人実務研修を兼ねて乗船していた研修員（以下「水先人A」という。）及び指導水先人（以下「水先人B」という。）の水先人2人、航海士（以下「航海士A」という。）、操舵手（以下「操舵手A」という。）の各発声並びに名古屋港海上交通センター（名古屋ハーバーレーダー、以下「名HR」という。）とのVHF無線電話（以下「VHF」という。）を用いた音声の状況は、表2のとおりであった。

名HRとの音声については、内容欄に（VHF）と示した。

^{*3} 「航海情報記録装置（VDR：Voyage Data Recorder）」とは、船位、針路、速力、レーダー情報などの航海に関するデータのほか、VHF無線電話の交信や船橋内での音声等を記録することができる装置をいう。

表2 音声の情報(抜粋)

時刻	内容
20:44:17	名HR : WAN HAI 316 WAN HAI 316 こちら名古屋ハーバーレーダー (VHF)
20:44:24	水先人A : 名古屋ハーバーレーダー、こちら WAN HAI 316 です。(VHF)
20:44:27	名HR : チャンネル 14 に変更します。(VHF)
20:44:28	水先人A : 14 でしょうか (VHF)
20:44:34	水先人A : 名古屋ハーバーレーダー、こちら WAN HAI 316 です。(VHF)
20:44:36	名HR : こちら名古屋ハーバーレーダー。えー、A船(注: タグボート) から連絡来たと思うんですけど、B船(注: 入港船) がちょっと航路アウトするのが間に合わない感じでしたので東からの入港になります。貴船と行き会う船は今のところありません。西からどうぞ。(VHF)
20:44:55	水先人A : はい、了解しました。ありがとうございます。 それでは 16 戻します。(VHF)
20:44:59	名HR : 16 戻します。さよなら (VHF)
20:45:22	水先人A : はい、了解しました。それではA船(注: タグボート) 終了です。お疲れ様でした。(VHF)
20:46:11	水先人A : キャプテン Slow です。 Slow で 10 ノット。
20:46:27	水先人A : Starboard 10. 操舵手A : Starboard 10.
20:46:31	操舵手A : Starboard 10, sir.
20:46:33	水先人A : Thank you.
20:46:34	水先人A : Starboard 15.
20:46:35	操舵手A : Starboard 15.
20:46:38	操舵手A : Starboard 15, sir.
20:46:40	水先人A : はい。
20:47:25	水先人A : Midship. 操舵手A : Midship.
20:47:30	操舵手A : Midship, sir.
20:47:32	水先人A : Thank you.
20:47:40	水先人A : Captain Half Ahead.
20:47:41	航海士A : Half Ahead.
20:48:05	水先人A : Starboard 15. 操舵手A : Starboard 15.
20:48:12	操舵手A : Starboard 15, sir.
20:48:14	水先人A : Thank you.
20:48:21	水先人A : Midship. 操舵手A : Midship.
20:48:26	操舵手A : Midship, sir.
20:48:28	水先人A : Thank you.
20:48:45	水先人A : Steady 190. 操舵手A : 190.

20:49:10	操舵手A : 190, sir.
20:49:12	水先人A : Thank you.
20:49:19	水先人A : Starboard 15. 操舵手A : Starboard 15.
20:49:24	操舵手A : Starboard 15, sir.
20:49:38	水先人A : Midship.
20:49:39	本件船長 : West channel ? 操舵手A : Midship.
20:49:40	水先人B : んー ?
20:49:41	本件船長 : West channel ?
20:49:43	操舵手A : Midship, sir.
20:49:45	水先人A : Thank you.
20:49:51	本件船長 : West channel ? 水先人B : ん ?
20:49:52	本件船長 : West channel ?
20:49:53	本件船長 : West ? East?
20:49:54	水先人B : ん ? イーいやウエスト。
20:49:57	水先人B : No West West West channel.
20:49:59	本件船長 : No No!
20:50:00	水先人B : おい !
20:50:10	水先人A : Starboard 15.
20:50:12	操舵手A : Starboard 15.
20:50:19	操舵手A : Starboard 15, sir.
20:50:21	水先人A : Thank you.
20:50:24	水先人A : Midship.
20:50:25	操舵手A : Midship.
20:50:30	操舵手A : Midship, sir.
20:50:30	水先人A : Port 15.
20:50:31	操舵手A : Port 15.
20:50:34	操舵手A : Port 15, sir.
20:50:36	水先人A : Thank you.
20:50:41	本件船長 : East channel ?
20:50:43	水先人B : (音声聞き取れず) だけでいい。 本件船長 : Which (音声聞き取れず) 水先人B : (音声聞き取れず) 本件船長 : (音声聞き取れず)
20:50:44	水先人A : Steady 210.
20:50:44	操舵手A : 210.
20:50:51	本件船長 : Mistake?
20:50:55	操舵手A : 210, sir.
20:50:59	本件船長 : (音声聞き取れず)
20:51:04	操舵手A : 210, sir.

20:51:05	水先人A : Thank you.
20:51:07	本件船長 : You go East channel
20:51:08	水先人B : おいこのまま右に曲げ・・・ (音声聞き取れず) ・・・ (音声聞き取れず) やないか。
20:51:12	水先人A : Starboard 15.
20:51:13	本件船長 : No! No! No!
20:51:14	水先人A : Steady. 水先人B : ・・・・・・・・ (音声聞き取れず)
20:51:15	本件船長 : No! No! No! Steady steady.
20:51:16	本件船長 : ・・・・・・・・ (音声聞き取れず)
20:51:17	本件船長 : ・・・・・・・・ (音声聞き取れず)
20:51:19	操舵手A : 210.
20;51:20	(多数発言、音声聞き取れず)
20:51:29	水先人A : Starboard 15. 水先人B : おいおいおい、どこいくんや!
20:51:31	操舵手A : Starboard 15, sir.
20:51:32	水先人A : Starboard 15. 水先人B : Hard Starboard. 水先人A : Hard Starboard.
20:51:33	操舵手A : Hard Starboard.
20:51:33	水先人B : 違うぞ、Slow Ahead.
20:51:36	水先人A : Slow Ahead.
20:51:37	名HR : WAN HAI 316 こちら名古屋ハーバーレーダー。(VHF)
20:51:38	本件船長 : No! No! 水先人A : Hard Starboard 操舵手A : Hard Starboard, sir.
20:51:40	水先人B : Slow Ahead.
20:51:40	水先人B : Dead Slow Ahead.
20:51:41	水先人A : Dead Slow Ahead. 水先人A : Hard Starboard.
20:51:42	操舵手A : Hard Starboard.
20:51:47	水先人B : どこいくんや!
20:51:47	名HR : WAN HAI 316 こちらハーバーレーダー。(VHF)
20:51:55	水先人A : はいWAN HAI 316 です。(VHF)
20:51:57	名HR : このまま東から出られますか? (VHF)
20:52:00	水先人A : いえいえ、西に向かっています。西に向かっています。(VHF)
20:52:03	名HR : 今のところから変針可能ですか? (VHF)
20:52:06	水先人B : はい可能です。 水先人A : はい、大丈夫です。はい。(VHF)
20:52:08	名HR : はい。えー ブイの方向も十分注意してください。(VHF)
20:52:12	水先人A : はい、了解しました。(VHF)

20:52:14	名HR：16 返します。(VHF)
20:52:17	(音声聞き取れず)
20:52:18	水先人B：だから、確認せなあかん。 船が動いてんのか停泊してんのか？のし上げてしまうぞ。 水先人A：はい。
20:52:27	水先人B：ハードスターボードね！
20:52:28	(音声聞き取れず)
20:52:29	操舵手A：Hard Starboard.
20:52:56	名HR：WAN HAI 316 4Bの方、水深6メートルぐらいしか ありませんので十分ご注意ください。(VHF)
20:53:03	水先人A：はい。了解しました。
20:53:06	本件船長：・・・・・・(音声聞き取れず)
20:53:15	水先人B：汽笛鳴らしたら。 水先人A：はい。(この後、汽笛音無し。)
20:53:23	操舵手A：Ready?
20:53:38	本件船長：・・・・・・(音声聞き取れず)
20:53:44	本件船長：・・・・・・(音声聞き取れず)
20:53:52	水先人B：はい、Midship.
20:53:53	水先人A：Midship. 操舵手A：Midship.
20:54:01	操舵手A：Midship・・・・・・10. 本件船長：・・・・・・(音声聞き取れず)
20:54:07	本件船長：・・・・・・(音声聞き取れず) Very risky because
20:54:08	水先人B：ん、あー！
20:54:11	本件船長：Near by six.
20:54:12	水先人B：んん？
20:54:13	本件船長：Very close.
20:54:17	本件船長：I can't?
20:54:19	水先人A：Port 10.
20:54:20	操舵手A：Port 10.
20:54:21	水先人B：あ、まあいいや。I'm not・・・・・・(音声聞き取れず)
20:54:23	操舵手A：Port 10, sir.
20:54:35	水先人B：270度ぐらいにもっていくように。
20:54:36	水先人A：はい。
20:54:42	本件船長：・・・・・・(音声聞き取れず)
20:54:46	水先人B：おい もっと左に向けて、もっと。
20:54:56	操舵手A：・・・・・・(音声聞き取れず) Starboard ?
20:55:02	(多数発言、音声聞き取れず)
20:55:03	水先人B：もっと左に向けて・・・・・・(音声聞き取れず)
20:55:06	水先人A：いえ、左に向けたらもうあれですよ 浅瀬です。
20:55:13	水先人B：いや、赤を。
20:55:15	本件船長：Starboard?

20:55:17	操舵手A : Starboard 10, sir.
20:55:19	水先人B : (音声聞き取れず)
20:55:21	本件船長 : (音声聞き取れず)
20:55:24	水先人B : (音声聞き取れず)
20:55:29	水先人B : 赤と青の間を行かなあかんのじゃない。
20:55:30	水先人A : はい。
20:55:32	水先人B : あるやない。
20:55:35	水先人B : Port 10、Port 20.
20:55:36	操舵手A : Port 20.
20:55:38	水先人A : いえ、キャプテンあそこは . . . ですよ。 水先人B : んー。
20:55:40	水先人B : あー、あー。
20:55:42	本件船長 : Starboard.
20:55:43	操舵手A : Starboard.
20:55:44	水先人A : Hard Starboard.
20:55:45	操舵手A : Hard Starboard.
20:55:52	水先人A : Hard Starboard.
20:55:54	操舵手A : Hard Starboard, sir.
20:56:03	水先人A : Slow Ahead.
20:56:04	航海士A : Slow Ahead.
20:56:24	水先人B : もうちょっと上げて。
20:56:25	水先人A : Half Ahead.
20:56:25	航海士A : Half Ahead.
20:56:29	航海士A : Half Ahead, sir.
20:56:30	名HR : WAN HAI 316 こちらハーバーレーダー。(VHF)
20:56:35	本件船長 : (音声聞き取れず)
20:57:03	本件船長 : (音声聞き取れず) trouble (音声聞き取れず) system
20:57:07	本件船長 : You might go hard starboard.
20:57:09	操舵手A : Hard Starboard 10.
20:57:13	水先人B : おい Full Ahead で行けよ。
20:57:15	水先人A : Full Ahead Full Ahead.
20:57:16	水先人B : ん ?
20:57:17	水先人A : Full Ahead.
20:57:19	水先人A : Hard Starboard.
20:57:20	操舵手A : Now Hard Starboard.
20:57:23	水先人A : Captain Full Ahead.
20:57:24	本件船長 : Full Ahead! No No No (音声聞き取れず)
20:57:30	水先人A : Captain Full Ahead.
20:57:32	本件船長 : No No You (音声聞き取れず)
21:57:34	本件船長 : You (音声聞き取れず)
22:57:40	本件船長 : No 30 Hard Starboard.

20:57:45	操舵手A：Hard Starboard.
20:57:49	(呼び出し音)
20:57:51	名HR：WAN HAI 316 こちら名古屋ハーバーレーダー 乗り揚がってますか？ まだ航行可能ですか？ (VHF)
20:58:00	水先人A：今、ちょっと確認してます。(VHF)
20:58:28	本件船長：・・・・・・(音声聞き取れず) Stop eng.
20:58:43	水先人B：・・・・・・(音声聞き取れず) 擦ってんな。
20:58:51	水先人B：タグボート呼んで。
20:58:53	水先人A：はい。

(2) 主機の操作に関する記録

VDRの記録によれば、20時37分53秒ごろから20時58分36秒ごろにおける主機遠隔操縦装置の操作は、表3のとおりであった。

表3 主機遠隔操縦装置の操作状況(抜粋)

時刻	主機遠隔操縦装置の操作
20:37:53	Dead slow ahead
20:41:13	Slow ahead
20:47:48	Half ahead
20:51:43	Slow ahead
20:51:48	Dead slow ahead
20:56:11	Slow ahead
20:56:35	Half ahead
20:56:54	Slow ahead
20:58:36	Stop engine

2.1.3 乗組員等の口述によるインシデントの経過

本インシデントが発生するまでの経過は、本件船長、水先人A、水先人B及び航海士Aの口述並びに水先人Bの回答書によれば、次のとおりであった。

(付図1、付図2 参照)

本船は、本件船長ほか20人(中華人民共和国籍11人、インドネシア共和国籍5人、台湾籍2人、ミャンマー連邦共和国籍2人)が乗り組み、本件船長が操船に、航海士Aがテレグラフの操作に、操舵手Aが手動操舵に、水先人Aが水先業務にそれぞれ当たり、水先人Bが水先人Aの同業務の指導及び評価を行う中、平成31年4月4日20時28分ごろ三重県四日市市四日市港に向けて愛知県名古屋港飛島ふ頭地区R2岸壁を出航した。

水先人Aは、離岸後、タグボートを使用して本船を反転させると南進を始め、

名HRから、「入港予定の船が東航路から入港します。貴船と行き会う船はありません、西航路から出港して下さい。」旨の連絡をVHFで受けた。

水先人Aは、飛島ふ頭地区岸壁の南東端に並ぶ頃、右舵15°を指示し、本船が約8knの速力で東航路に入航して右回頭後、西航路に向けて右回頭を開始するまでの針路の目標としていた名古屋港東航路第12号灯標（以下「東12号灯標」という。）に向ける針路190°を指示し、本船を変針させた。

水先人Bは、本船が飛島ふ頭地区岸壁の南東端を過ぎて、本船が右舵15°で回頭中、西航路入口に設置されている名古屋港西航路第15号灯浮標（以下「本件灯浮標」という。）を確認しようとして、右舷ウイングに移動した。

水先人Aは、船首が190°に向いた際、舵角指示を見て、左に当て舵が大きく切られていたので、右舵15°を指示したものの、間もなく舵中央を指示し、東12号灯標に意識を向けて本船を航行させた。

水先人Bは、右舷ウイングで、本船が右回頭した後に本件灯浮標を通過したことを確認して船橋内に戻り、右舷側のレーダー付近にいたところ、本船の右回頭の勢いがなくなっていることに気付いた。

水先人Aは、本件灯浮標を右舷正横に見る手前で西航路へ入航すべく右回頭を始める予定としており、そろそろ右回頭を開始する頃と思い、20時50分ごろ右舷方に視線を向けたところ、本件灯浮標が見当たらなかったため、本件灯浮標を通過したことに気づき、動揺して頭の中が真っ白になり、西航路に向けて右回頭が間に合うのか否か即座に判断できず、そのまま南進を続けた。

本件船長は、西航路に向けて右回頭すべき時機であるにもかかわらず、水先人Aから右回頭の指示がないので、水先人Aに西航路を通過するのか何度も確認したところ、水先人Aが相槌を打つような様子を認めた。

水先人Bは、水先人Aから右回頭の指示がないので、水先人Aに向かって声を掛け、西航路に向けて右回頭するように促した。

水先人Aは、水先人Bから声を掛けられて右舵15°を指示したが、本件灯浮標を見失って船位が分からなくなり、右回頭するのが怖くなっていたところ、前方に緑灯（注：同緑灯を名古屋港東航路第11号灯標（以下「東11号灯標」という。）と認識していなかった）を認め、本船の船首が東12号灯標（赤灯）と同緑灯との間を向き、東12号灯標の先に、同灯標と同期して点滅する赤灯の列を認めた。

水先人Aは、前方のこれら灯火を見て、航路内（注：東航路との認識はなかった。）を安全に航行していることに気づき、船位が分からない状態で右回頭を指示するよりも、このまま南進を続ける方が安全と判断し、東12号灯標

と緑灯の中央に向けることとして針路 210° を指示した。

水先人Aは、 210° を指示した時点で西航路に向けて右回頭する時機を失ったと思い、その後更に水先人Bから右回頭するように促されるようになったことで、評価操船（研修員の単独就業の可否についての評価を行う実船研修）が中断されたと思った。

本件船長は、西航路に行くのだったらすでに間に合わないので、安全な東航路に行くべきだと思い、西航路に行くのだったら間違った操船じゃないかと確認する意味で、水先人Aに「Mistake?」と聞き、「You go east channel」と助言した。

水先人Bは、水先人Aに右回頭を促したものの、水先人Aが右回頭の指示をせずに南進を続けるので、右回頭する時機を失することに焦りを感じた。

水先人Bは、名古屋港西航路第14号灯標（以下「西14号灯標」という。）の灯火を見て、距離約650mと目測し、本船の全長が213mなので、通常旋回径が全長の約3倍であることを考慮すると、西航路に向けてぎりぎり右回頭できると思い、20時51分ごろレーダー及びECDIS（電子海図情報表示装置）の画面を見ることなく水先人Aの側に移動して右回頭するよう強く促した。

水先人Aは、水先人Bから右回頭するよう強く促され、水先人Bが言うのなら西航路に向けて右回頭ができると思い、レーダーやECDISを活用して本船の船位を確認しないまま右舵 15° を指示した。

水先人Bは、水先人Aが右舵 15° を指示した後、続けて大きな声で右舵一杯を指示し、極微速力を指示した。

本件船長は、水先人Bが右舵一杯を指示した際、西14号灯標まで約0.4海里（M）と認識していて、水先人Bが熟練の水先案内人なので、もしかしたら本船が西航路に向けて曲がれるのかも知れないと思った。

本件船長は、水先人Bが大きな声で右舵一杯を指示したので、水先人Bが操船の指揮権を取ったと思った。

水先人Aは、本船が右回頭を始めて間もなく名HRからVHFで呼び出しを受け、このまま東航路を通るのかどうかを問われたので、西航路へ向かっている旨を返答し、また、名HRから西航路へ向けて変針可能かどうかを問われて、水先人Bが大丈夫と言ったので、名HRに大丈夫である旨返答した。

本船は、約10.6knの速力から減速しながら右回頭を続けたものの、4B錨地に進入し、20時59分ごろ座洲した。

本船は、20時59分ごろ速力がAIS記録により、0knとなっていた。

本インシデントの発生日時は、平成31年4月4日20時59分ごろであり、発生場所は、名古屋港4B錨地の東11号灯標から真方位306°400m付近であった。

2.1.4 航海計画の情報交換

本件船長、水先人A及び水先人Bの口述によれば、次のとおりであった。

水先人Aは、出航に先立ち、20時10分ごろ岸壁係留中の本船に水先人Bと共に乗船し、船橋で本件船長と情報交換を行い、本件船長から受領したパイロットカード^{*4}により本船の操縦性能等を確認するとともに、本件船長にパイロットインフォメーションカード^{*5}を示して水先人Aの水先により西航路を通航して四日市港に向かう水先の概要を説明し、名古屋港出港及び四日市港入港時に使用するタグボートをそれぞれ1隻とすることで本件船長の同意を得ていた。

2.1.5 水先人乗船時における操船指揮に対する意識

本件船長の口述によれば、次のとおりであった。

本件船長は、水先人が乗船しているとき、水先人がオーダーを出し、自分達は見ているだけで、水先人の操船の指揮権を取ることは考えていなかった。

2.1.6 水先人Aが本件灯浮標を見失ったことについて

水先人Aの口述によれば、次のとおりであった。

水先人Aは、飛島ふ頭地区岸壁の南東端を通過して右回頭した際、速力が約8knと少し出ていたせいか、次の針路目標にしていた東12号灯標に注意を向けていたところ、いつの間にか本船が本件灯浮標を通過していたことに気付かなかったのではないかと、本インシデント後に思った。

2.2 人の負傷に関する情報

本件船長、水先人A及び水先人Bの口述によれば、死傷者はいなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

WAN HAI LINES LTD. (以下「A社」という。) 提出の潜水調査報告書によれば、本船に損傷はなかった。

^{*4} 「パイロットカード」とは、船長から水先人に手渡される船舶の載貨状態、推進器及び操縦性能などに関する情報を記載した書類をいう。

^{*5} 「パイロットインフォメーションカード」とは、水先人から船長に手渡される港、操船方法及びタグボートの使用などに関する情報を記載した書類をいう。

2.4 乗組員等に関する情報

(1) 年齢、海技免状

- ① 本件船長 47歳 国籍 中華人民共和国
締約国資格受有者承認証 船長（シンガポール共和国発給）
交付年月日 2017年6月23日
(2022年6月23日まで有効)
- ② 航海士A 28歳 国籍 台湾籍
締約国資格受有者承認証 三等航海士（シンガポール共和国発給）
交付年月日 2015年12月23日
(2020年6月20日まで有効)
- ③ 操舵手A 51歳 国籍 インドネシア共和国籍
- ④ 水先人A 51歳
伊勢三河湾水先区一級水先人水先免状
免許年月日 平成31年1月15日
免状交付年月日 平成31年1月15日
有効期間満了日 令和6年1月14日
- ⑤ 水先人B 73歳
伊勢三河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
免状交付年月日 平成28年11月28日
有効期間満了日 令和元年12月18日

(2) 主な乗船履歴等

本件船長、航海士A、水先人A及び水先人Bの口述によれば、次のとおりであった。

- ① 本件船長
2018年10月9日から本船に船長として乗船し、本船で名古屋港からの出港は数多く経験しており、水先人Bを以前から知っていて、水先人Bが経験豊富なことも知っていた。
本インシデント当時、健康状態は良好であった。
- ② 航海士A
本船で名古屋港における出入港を4～5回経験しており、他船でも出入港を経験していた。
本インシデント当時、健康状態は良好であった。
- ③ 操舵手A

本インシデント当時、健康状態は良好であった。

④ 水先人A

平成31年2月1日に伊勢三河湾水先区水先人会（以下「本件水先人会」という。）に入会し、約1か月の新人実務研修を行ったが、単独就業については時期尚早と判断され、本船に研修員として乗船し、追加研修（評価操船）が行われていた。

本インシデント当時、健康状態は良好であった。

⑤ 水先人B

平成12年に伊良湖三河水先人免許を取得して業務を開始し、水先人歴は約18年で、年160～170回程度、水先業務を行っていて、本インシデント当時、水先人Aの新人実務研修で指導及び評価を行う指導水先人として乗船していた。

本インシデント当時、健康状態は良好であった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

I M O 番 号	9 3 4 2 7 0 0
船 籍 港	シンガポール共和国
船 舶 所 有 者	WAN HAI LINES (SINGAPORE) PTE LTD. (シンガポール共和国)
船 舶 管 理 会 社	A社 (台湾)
運 航 管 理 会 社	A社
船 級	一般財団法人日本海事協会
総 ト ン 数	27,800トン
L × B × D	213.00m × 32.20m × 16.50m
船 質	鋼
機 関	ディーゼル機関1基
出 力	25,270kW
推 進 器	固定ピッチプロペラ1個
進 水 年 月 日	2007年2月15日
コンテナ搭載容量	2,646 TEU ^{*6}

(写真1参照)

^{*6} 「TEU」とは、コンテナの積載能力のことで、Twenty-foot Equivalent Unit の略称をいう。



写真1 本船

2.5.2 積載状態

A社の回答書によれば、本インシデント時、20フィートコンテナを711個及び40フィートコンテナを534個積載し、喫水が、船首約8.5m、船尾約9.6mであった。

2.5.3 船舶に関するその他の情報

現場調査並びに本件船長、水先人A及び水先人Bの口述によれば、次のとおりであった。

(1) 船体構造

一般配置図によれば、次のとおりであった。(図1参照)

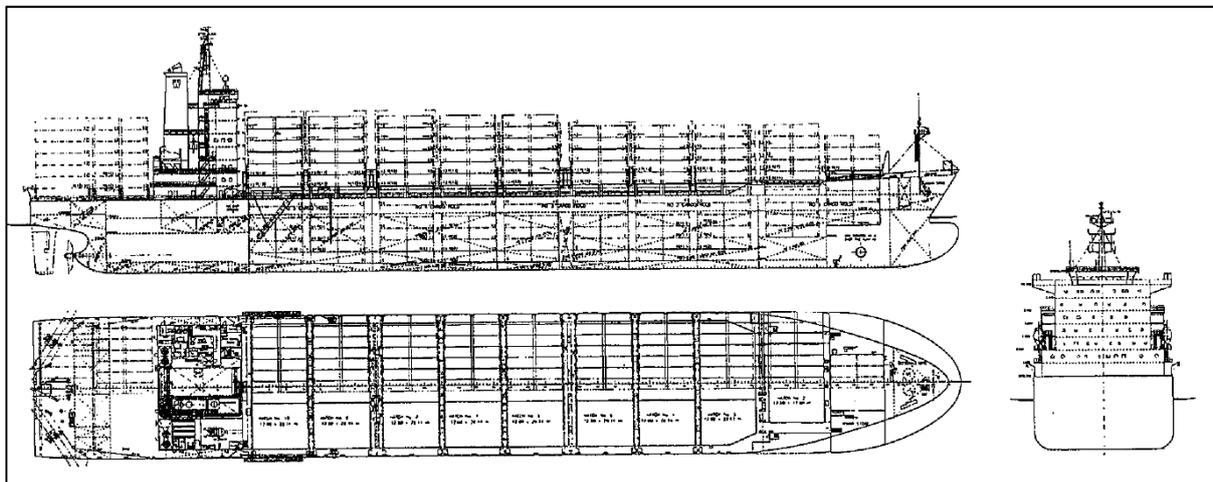


図1 一般配置図 (抜粋)

(2) 船橋

船橋の中央には操舵装置があり、その右舷側には2台のレーダー及びECDISがあり、本インシデント当時、本件船長及び航海士Aは、レーダー及びECDISの手前に立ち、それらの機器を監視していた。

船橋内の船首側窓際中央部にはジャイロ・レピータがあり、その右舷側

(約3m)にVHFが設置されていた。

水先人Aは、出航からインシデント発生時まで、コンパスの右舷側付近に立っていて、ほとんど動くことはなかった。

水先人Bは、船橋内の左舷船首側窓際に立っていて、本船が飛島ふ頭地区岸壁の南東端を過ぎた後、右舷ウイングに出て本件灯浮標通過を確認して船橋内のレーダー付近に戻り、水先人Aに右回頭を強く促す際、同人の近くに移動した。

本インシデント当時、船体、機関及び航海計器等に不具合又は故障がなかった。

(図2、写真2 参照)

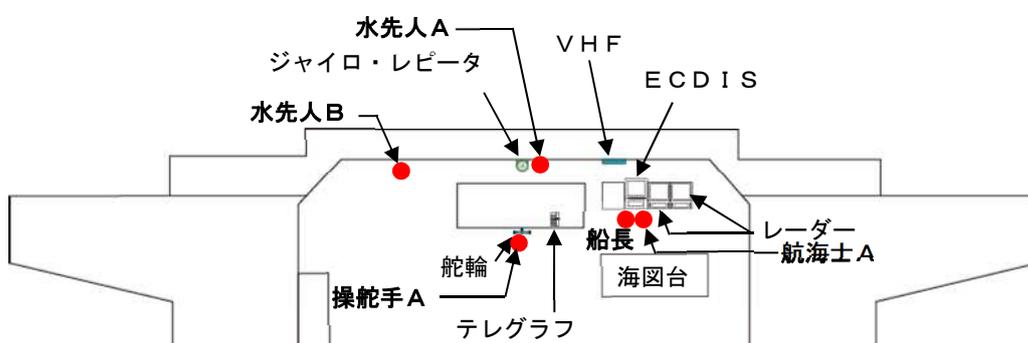


図2 船橋配置図 (出航時)



写真2 船橋配置

(3) 船橋からの見通し

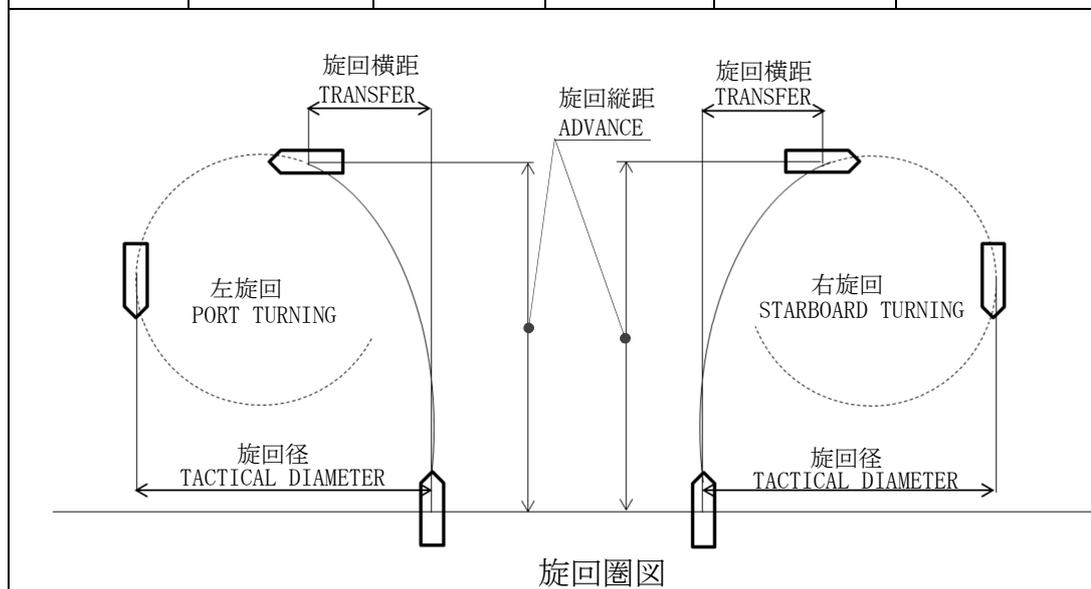
船首方向に死角を生じさせる構造物はなかった。

(4) 操縦性能に関する情報

本船の操縦性能表によれば、旋回性能は、次のとおりであった。(表4参照)

表4 旋回性能

		ADVANCE 旋回縦距 (m)	TRANSFER 旋回横距 (m)	TIME (分-秒)	TACTICAL DIA. 旋回径 (m)
FULL SPEED	PORT	783	316	6-18	883
	STARBOARD	809	370	6-37	973
HALF SPEED	PORT	748	335	6-33	855
	STARBOARD	812	326	6-54	874



2.6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象及び海象観測値

(1) 本インシデント現場の南方約17.5kmに位置するセントレア（中部航空地方気象台）における観測値は、次のとおりであった。

20時00分 風向 西南西、風速 4.4m/s

21時00分 風向 西、風速 4.6m/s

(2) 本インシデント現場の北東方約20.8kmに位置する名古屋地方気象台における観測値は、次のとおりであった。

20時30分 風向 西、風速 2.1m/s

20時40分 風向 西南西、風速 1.8m/s

20時50分 風向 南南西、風速 1.5m/s

21時00分 天気 快晴、風向 南西、風速 1.5m/s

2.6.2 乗組員等の観測

水先人Aの口述によれば、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 西南西、風速 約7m/s、視程 10km以上

2.6.3 潮汐

海上保安庁刊行の平成31年潮汐表（書誌第781号、平成30年2月刊行）によれば、名古屋港における2019年4月4日20時59分の潮汐は下げ潮の中央期で、潮高は約121cmであった。

2.7 A社の安全管理体制等に関する情報

A社が作成した安全管理マニュアル（Safety Management Manual 2009/1/1, Revision:3 2014/5/5）には、水先人乗船時に関する記載について、次のとおり明記されていた。（下記参照）

Safety Management Manual

Number: PR-0701

Title: Officers on watch

Despite the duties and obligations of a pilot, pilot presence on board does not relieve the Officer on watch from his duties and obligations for the safety of the ship. The Officer should cooperate with the pilot and maintain an accurate check on the position and movements of the vessel. If any confusion or doubts arise concerning the pilot's actions or intentions, the Officer should clarify them with the pilot. If matters are still not resolved, immediately notice to the Master and be prepared to take necessary actions before Master's arrival. The "Pilot card" has to hand to the pilot when pilot is on bridge.

安全管理マニュアル（仮訳）

番号：PR-0701

タイトル：航海当直を担当する職員

船舶の安全のための航海当直を担当する職員の任務及び義務は、水先人の任務及び義務にかかわらず、水先人が乗船していることにより免除されない。水先人の行動又は意図について何らかの疑問が生じた場合、水先人に確かめなければならない。それでも疑問が解決しない場合は、船長にすぐに報告し、船長が到着する前に必要な行動

を取る準備をすること。「パイロットカード」は、水先人が乗船したときに水先人に渡さなければならない。

2.8 インシデント水域等に関する情報

水先人A、水先人B及び本件船長の口述によれば、本インシデント発生水域周辺は、本インシデント発生前、東航路及び西航路に通航船がいなかった。

2.9 水先人会に関する情報等

2.9.1 研修の実施について

本件水先人会会則、会則施行規則及び研修規程によれば、次のとおりであった。

会則

第7章 会員の品位保持等

(会員に対する研修)

第32条 本会は、新たに入会した会員に対し、新人実務研修として、次の各号に掲げる研修を実施する。

- (1) 船舶航行の安全確保に関する研修
- (2) 会員自身の安全確保に関する研修
- (3) 水先人としての業務運営に関する研修

2～8 (略)

会則施行規則

第3章 監督及び安全管理

(新人実務研修)

第18条 会則第32条第1項の新人実務研修は、陸上研修と実船研修により行う。

2 陸上研修は、水先業務を開始するに当たり、業務運営上必要な知識を習得することを目的として行う。

3 実船研修は、会長が指名する指導水先人の指導・立会いの下で船舶のきょう導を経験することにより水先技術の習熟を図り、船舶航行の安全確保等を図ることを目的として行う。

4～7 (略)

(安全対策)

第18条の3 指導水先人は、気象又は船舶交通の輻輳度その他周囲の状況若しくは研修中の会員の習熟度を考慮し、危険があると判断した場合は、直ちに実船研修を中止し、自ら業務を行わなければならない。

研修規程

第1章 総則

(定義)

第2条 この規程における用語の意義は、次の各号の定めるところによる。

- (1) 「研修」とは、陸上における研修（以下「陸上研修」という。）及び船舶上における水先業務研修（以下「実船研修」という。）をいう。
- (2) 「研修員」とは、本規程に従って研修を受ける会員をいう。
- (3) 「指導水先人」とは、実船研修において、研修員と船舶に同乗して当該研修員の指導及び評価を行う水先業務経験年数1年以上の一級水先人をいう。ただし、水先業務経験年数3年以上の二級水先人又は三級水先人であつて、会長が選任する者を含む。この場合における水先業務経験年数とは、単独就業開始後の経験年数をいう。
- (4) 「専任指導水先人」とは、前号に定める指導水先人のうち、水先業務経験年数5年以上の一級水先人であつて、会長が選任する者をいう。

(研修員の責務)

第3条 研修員は、誠実に研修を受けなければならない。

2 研修員は、実船研修中においては、指導水先人及び専任水先人（以下「指導水先人等」という。）の指示に従わなければならない。

3～4 (略)

(研修の種類)

第4条 本会は、会員の所有する免許の種類、その実施時期及び目的等により、次の各号に掲げる研修を実施する。

- (1) 実務研修：新たに水先人となった会員に対して実施する研修
- (2)～(4) (略)

2～3 (略)

第3章 実船研修

(実船研修)

第6条 実船研修は、指導水先人等の監督のもと、会員が水域事情の把握、船舶交通の安全確保及び運航能率増進のための水先技術に習熟することを目的として実施する。

2 実船研修は、次の各号に掲げる業務等を実施する。

- (1) ベイ業務^{*7}

^{*7} 「ベイ業務」とは、湾の入口から港の入口、またはその反対の経路での水先を行う業務をいう。

(2) ハーバー業務^{*8}

(3) 通し業務^{*9}

(4) 評価操船

3 実船研修の実施形態は、次の各号に掲げるものとする。

(1) ～ (2) (略)

(3) 指導水先人等の監督のもと、研修員が前項に定める業務等のいずれかを単独で行う全域操船

4 (略)

(評価及び審査)

第7条 本会は、研修員に対し、次の各号に掲げる評価及び審査を行う。

(1) 指導水先人等による評価

(2) 教育養成委員会による中間審査

(3) 理事会による最終審査

2 (略)

(安全対策等)

第9条 指導水先人等は、気象・海象又は船舶交通の輻輳度その他周囲の状況により研修の継続が困難であると判断した場合は、直ちに研修を中止し、自ら水先業務を実施しなければならない。

2 (略)

3 指導水先人等は、研修員の知識及び技能から見て、当該研修員が単独で水先業務を遂行することが危険であると判断する場合は、当該研修員に代わって自ら水先業務を実施しなければならない。

2.9.2 評価操船における指導水先人と研修水先人のコミュニケーション等について

(1) 水先人Aの口述によれば、次のとおりであった。

本件水先人会は、毎年入って来る新しい水先人が10人くらいいる。

指導水先人は、研修水先人が早く単独就業できるよう、評価操船中、同水先人に対し、注意としてではなく、覚えてもらいたい大事なポイントについて伝えており、本来であれば、こうしなくてはいけないということを度々言って、評価で合格点の6以上を付けることもしている。

(2) 水先人Bの口述によれば、次のとおりであった。

評価操船中、研修員の水先人Aとコミュニケーションを取る（情報交換を行

^{*8} 「ハーバー業務」とは、港の入口から港内岸壁への入港着岸、または離岸して港の出口までの水先を行う業務をいう。

^{*9} 「通し業務」とは、ベイとハーバーの業務を通しで行う業務をいう。

う)ことは、助言をすることにもなるので、評価操船の結果に影響すると思う。あくまで水先人Aに単独操船をさせ、その結果を見て評価しようと思っていたので、操船中にコミュニケーションを取ることを躊躇した。

水先人Aは、同期入会の水先人より一人立ちが遅れていたため、出来る限り早く単独就業させてあげたかった。

3 分析

3.1 インシデント発生の状況

3.1.1 インシデント発生に至る経過

2.1から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、平成31年4月4日20時28分ごろ船首約8.5m、船尾約9.6mの喫水で、四日市港に向けて名古屋港飛島ふ頭地区R2岸壁を出航した。
- (2) 水先人Aは、水先人Bが指導及び評価を行う中、水先業務に当たった。
- (3) 本船は、20時47分ごろ、飛島ふ頭地区の南東端を通過し、右回頭しながら東航路に入航した。
- (4) 本船は、20時48分ごろから20時49分ごろにかけて、水先人Aが東12号灯標を針路の目標とし、約190°の針路で、約9.2knから約9.9knの速力に増速しながら航行した。
- (5) 本船は、20時50分ごろ本件灯浮標を通過し、20時51分ごろにかけて、約10.9knの速力に増速しながら東航路を南進した。
- (6) 本船は、西14号灯標東方沖において、20時52分ごろ右回頭を始めると同時に徐々に減速し、20時53分ごろまで時間とともに右回頭の勢いを増した後、20時54分ごろから右回頭の勢いを弱め、20時55分ごろから約293°の針路で航行を続け、20時59分ごろ速力がほぼ0knとなっていることから、座洲した。

3.1.2 インシデント発生日時及び場所

2.1から、本インシデントの発生日時は、平成31年4月4日20時59分ごろであり、発生場所は、東11号灯標から真方位306°400m付近であったものと考えられる。

3.1.3 死傷者の状況

2.2から、死傷者はいなかった。

3.1.4 損傷の状況

2.3から、本船は損傷を生じなかった。

3.2 インシデント要因の解析

3.2.1 乗組員等の状況

2.4から、次のとおりであった。

(1) 本件船長

適法で有効な締約国資格受有者承認証を有していた。
本インシデント当時、健康状態は良好であった。

(2) 水先人A

適法で有効な水先免状を有していた。
本インシデント当時、健康状態は良好であった。

(3) 水先人B

適法で有効な水先免状を有していた。
本インシデント当時、健康状態は良好であった。

3.2.2 船舶の状況

2.5.3から、本インシデント当時、船体、機関及び航海計器等に不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.3 気象、海象の状況

2.6から、本インシデント発生場所付近における本インシデント当時の気象及び海象は、天気は晴れ、風向は西南西、風速は約7m/s、潮汐は下げ潮の中央期、潮高は約121cm、視界は良好であったものと考えられる。

3.2.4 安全管理に関する解析

2.7から、A社は、安全管理マニュアルにおいて、水先人乗船時における船長の責任の所在を明確にしていたものの、本件船長は、水先人の操船に疑問を感じても、水先人に操船を委ねていたことから、本船を同マニュアルに従って適切に運航させていなかった可能性があると考えられる。

3.2.5 船橋におけるコミュニケーションに関する解析

2.1、2.4、2.5.3及び2.9から、次のとおりであった。

- (1) 水先人Aは、新人実務研修の研修員として乗船し、指導水先人である水先人Bの指導及び評価を受ける中、単独就業を目標に出航時から操船を行っていたことから、水先人Bとコミュニケーションを取らなかったものと考えられる。
- (2) 水先人Bは、水先人Aの単独就業の可否についての評価を行うために乗船していたことから、水先人Aに対しては、助言及び指示を行ったものの、コミュニケーションを取らなかったものと考えられる。
- (3) 本件船長は、水先人A及び水先人Bの乗船時に、両水先人から水先人Aが操船を行う旨の説明を受け、出航後、水先人Bとはほとんど会話をしなかった。また、水先人Aに対しては、航行中、英語で操船に関する助言を行ったものの、あまり応答がなく、両水先人とのコミュニケーションを十分に取っていなかった可能性があるものと考えられる。
- (4) 本件船長は、水先人Aと水先人Bとの会話が日本語で行われており、その内容が分からなかったものと考えられる。
- (5) 航海士Aは、水先人A又は水先人Bの操船の指示を受けて復唱するだけで、船橋内におけるコミュニケーションを十分に取っていなかったものと考えられる。
- (6) 上記(1)～(5)から、本船は、本インシデント当時、船橋内において、操船に関するコミュニケーションが十分に行われていなかった可能性があるものと考えられる。

3.2.6 船位の確認及び操船に関する解析

- 2.1、2.5.3、2.8及び2.9から、次のとおりであった。
- (1) 水先人Aは、出航してから本インシデントが発生するまで、レーダー及びECDISで船位を確認しなかったものと考えられる。
- (2) 水先人Aは、西航路に向かって右回頭する際の目標としていた本件灯浮標を確認し、その手前で右回頭を開始すれば、西航路に安全に入航できると思ったものと考えられる。
- (3) 水先人Aは、西航路に向けて右回頭を開始するまでの針路の目標としていた東12号灯標（赤灯）に意識を向けて航行しており、本船が本件灯浮標をいつの間にか通過したことに気付く、西航路に向けて右回頭が間に合うのか否か即座に判断できず、そのまま南進を続けていたところ、前方に緑灯（注：同緑灯を東11号灯標と認識していなかった）を認め、船首が東12号灯標（赤灯）と同緑灯との間を向いており、東航路を南進し続けていたものの、東航路内を航行していることに気付いていなかったものと考えられる。

- (4) 水先人Aは、西航路に向かう右回頭の指示を出さないことに疑問を抱いた水先人Bから右回頭するように促され、右舵15°を指示したが、本船の船首が東12号灯標（赤灯）と緑灯（東11号灯標）との間を向き、東12号灯標の先に、同灯標と同期して点滅する赤灯の列を認め、航路内（注：東航路との認識はなかった。）を安全に航行していることに気づき、船位が分からない状態で右回頭を指示するよりも、このまま南進を続ける方が安全と判断して右回頭を中断し、東12号灯標と緑灯の中央に向けることとして針路210°を指示したものと考えられる。
- (5) 水先人Aは、引き続き水先人Bから西航路に向けて右回頭するように促されたことで、評価操船が中断されたと思って南進を続けていたところ、水先人Bから引き続き右回頭するように促されて右舵15°を指示したが、その直後に本件船長が右回頭を拒む意思表示の声を発し、本船の右回頭が始まる前に針路保持を指示したものと考えられる。
- (6) 水先人Aは、間もなく水先人Bから右回頭するように強く促され、本件船長がこのまま東航路を南進するよう助言する中、レーダー及びECDIS等で船位を確認しないまま右舵15°を指示したものと考えられる。
- (7) 水先人Bは、本船が時間の経過とともに西14号灯標の東方沖に至り、西航路に向かって右回頭する時機を失することに焦りを感じ、西14号灯標を約650mと目測するとともに、本船の全長213mの約3倍あるので、ぎりぎり回頭出来ると判断し、水先人Aが右舵15°を指示した直後、レーダーやECDISを見ないで水先人Aの側に移動し、大きな声で右舵一杯を指示した可能性があるものと考えられる。
- (8) 水先人Aは、船位を確認していれば、既に本船が西航路に向けて安全に右回頭できないことに気づき、右回頭しなかったものと考えられる。
- (9) 水先人Bは、本船の旋回性能を把握していれば、水先人Aに対し、右回頭することが危険な状況で右回頭するよう強く促すことはなかったものと考えられる。
- (10) 本件船長は、レーダー及びECDISを監視していたものの、水先人A及び水先人Bと本船の周囲に関する情報を共有していなかったものと考えられる。

3.2.7 操船の指揮権に係る本件船長、水先人A及び水先人Bの理解と判断に関する解析

2.1、2.4、2.5.3、2.7、2.9、3.1.1、3.2.4～3.2.6から、次のとおりであった。

- (1) 本船は、水先人Aが研修員として操船を行い、水先人Bが水先人Aの指導及び評価を行う者として同乗することを本件船長が了承の上、出航したものと考えられる。
- (2) 水先人Aは、本件灯浮標を過ぎて南進中、水先人Bから右回頭するように促されるようになったことで、評価操船が中断され、操船の指揮権を失ったと判断したものと考えられる。
- (3) 水先人Bは、水先人Aが本件灯浮標を過ぎても西航路に向かう右回頭の指示を出さずに南進することに疑問を抱き、水先人Aに対して右回頭するように促したが、それでも西航路に向かう右回頭の指示を出さないため、自ら右舵一杯の指示を出して、その後の操船を行い、操船の指揮権を水先人Aから取り上げた可能性があるものと考えられる。
- (4) 本件船長は、水先人Aが本件灯浮標を過ぎても西航路に向けて右回頭の指示を出さずに南進することに疑問を抱くようになったが、経験豊富な水先人Bが水先人Aに対して操船の指導をしている様子を見て安心し、自身も名古屋港からの出港を数多く経験しており、このまま東航路を航行しても四日市港に向かうことができることを知っていたので、操船を行うことは考えなかったものと考えられる。
- (5) 本件船長は、水先人Bが右舵一杯を指示した時点で、水先人Bが操船を始めたものと理解し、その操船に疑問を抱いたが、水先人Bが水先業務の経験豊富なため、水先人Bを信頼し、自ら操船を行わなかったものと考えられる。

3.2.8 インシデント発生に関する解析

2.1、3.1、3.2.2～3.2.5から、次のとおりであった。

- (1) 水先人Aは、西航路に向かう右回頭の目標にしていた本件灯浮標をいつの間にか通過したことに気づき、西航路に向けて右回頭が間に合うのか否か即座に判断できず、そのまま南進を続けたものと考えられる。
- (2) 水先人Bは、水先人Aが本件灯浮標を通過して南進を続ける中、水先人Aに対して、右回頭を促したものの、水先人Aが右回頭の指示を出さずに南進を続け、右回頭する時機を失することに焦りを感じ、西14号灯標まで約650mと目測し、本船の旋回性能を把握しないまま、旋回径が全長の約3倍なので、本船の全長213mで考えるとぎりぎり回頭可能と判断し、水先人Aに対して右回頭を強く促し、水先人Aが右舵15°を指示した後、続けて、大きな声で右舵一杯を指示した可能性があるものと考えられる。
- (3) 本件船長は、西航路に向かう右回頭の指示をしないまま南進を続ける水先人Aの操船に疑問を抱いたが、東航路を南進しても問題ないことを知ってい

て、経験豊富な水先人Bを信頼しており、水先人Bが突然右舵一杯で右回頭を始めた際も、同時に減速を始めたことで、不安を感じながらも、西航路に向けて右回頭できると思ったものと考えられる。

- (4) 本船は、船橋内において、本船乗組員、水先人A及び水先人Bの間において操船に関するコミュニケーションが十分に行われていなかったことから、互いに操船意図が理解できなかった可能性があるものと考えられる。
- (5) 本船は、右回頭しながら4 B 錨地に向けて航行し、同錨地に座洲したものと考えられる。

4 原因

本インシデントは、夜間、本船が名古屋港東航路において四日市港に向けて南進中、新人水先研修の一環として水先人Bが指導及び評価を行いながら、水先人Aが、水先業務を行っていたところ、西航路に向けて右回頭する目標の本件灯浮標を気付かずに通過して南進を続け、西14号灯標の東方沖に至った際、本船の船位が分からない状態で水先人Bに右回頭を促されて右舵15°を指示し、続けて、水先人Bが右舵一杯の指示を行ったため、本船が、右回頭しながら4 B 錨地に向けて航行し、同錨地に座洲したものと考えられる。

水先人Aが、本件灯浮標を気付かずに通過して南進を続けたのは、飛島ふ頭地区岸壁の南東端を通過して右回頭した際、速力が約8knと想定していたより早くなっており、これから更に増速していく中、次の針路目標にしていた東12号灯標に注意を向けていて、本件灯浮標を既に通過したことに気付いた後、西航路に向けて右回頭が間に合うのか否か即座に判断できなかったことによるものと考えられる。

水先人Aが、本船の船位が分からない状態で水先人Bに右回頭を促されて右舵15°を指示したのは、評価操船が中断され、水先人Bが操船の指揮権を有していると思ったことによるものと考えられる。

水先人Bが、水先人Aに対して右回頭を強く促し、続けて、右舵一杯の指示を行ったのは、本船が本件灯浮標を通過して、水先人Aが右回頭を指示しない状態で南進を続ける状況に疑問を抱いたことから、水先人Aに右回頭を促したものの、水先人Aから右回頭が指示されず、右回頭する時機を失することに焦りを感じ、西14号灯標までの距離を目測して右回頭可能と判断した可能性があるものと考えられる。

本件船長が、水先人A及び水先人Bの操船に疑問を感じたものの、自ら操船を行わなかったのは、経験豊富な水先人Bが日本語で水先人Aに指導していたこと、また、このまま東航路を南進しても問題ないこと、及び水先人Bが右舵一杯で右回頭を始めた際も、西14号灯標まで約0.4Mあることを知っていて、水先人Bが右回頭と同

時に減速を始めたことから、西航路に向けて右回頭できると思ったことによるものと考えられる。

水先人Bは、水先人Aの操船に不安を感じた際、本件水先人会の研修規程に従って自ら操船し、本船の安全運航を確保すべきことを心得ていたものの、水先人A及び本件船長に対して適切な時機に、かつ、明確に評価操船の中断を伝えず、早期に自ら操船するという安全対策を実施していなかったことは、本インシデントの発生に関与した可能性があるものと考えられる。

本船において、水先人A及び水先人Bが、船橋配置の乗組員との間で、コミュニケーションを十分に取っていなかったことは、本インシデントの発生に関与したものと考えられる。

5 再発防止策

本インシデントは、夜間、本船が、名古屋港東航路において、新人水先研修の一環として研修を受ける水先人A及び指導を行う水先人Bが乗船し、水先人Aが水先業務を行って四日市港に向けて南進中、水先人Aが、西航路に向けて右舵15°とする目標としていた本件灯浮標を通過して南進を続け、西14号灯標の東方沖に至り、本船の船位が分からない状態で水先人Bに右回頭を促されて右舵15°を指示し、続けて、水先人Bが右舵一杯の指示を行い、航行を続けたため、本船が、右回頭しながら4B錨地に向けて航行し、同錨地に座洲したことにより発生したものと考えられる。

本船において、水先人A及び水先人Bが、船橋配置の乗組員との間でコミュニケーションを十分に取っていなかったことは、本インシデントの発生に関与したものと考えられる。

したがって、今後の同種インシデントの再発防止のため、次の措置を講じる必要がある。

- (1) 水先人は、本件船長及び船橋配置の乗組員との間でコミュニケーションを十分に取り、操船中、目標物を見失ったり、自船の船位に不安を感じた場合、目視のみでなく、レーダー、ECDIS等の航海計器を有効に活用するとともに、船橋配置の乗組員に助言を求めるなど、船橋にある資源を活用するBRM（ブリッジ・リソース・マネジメント）を実践すること。
- (2) 水先人は、本件水先人会の新人実務研修において、指導水先人を担当する場合、本件水先人会研修規程に従って、早期に自ら操船するという安全対策を適切に実施すること。
- (3) 本件船長は、水先人の行う水先業務に疑問を感じた際、切迫する危険が生

じる前に助言を行い、危険と判断した状況においては自ら操船を指揮し、自船の安全運航に努めること。

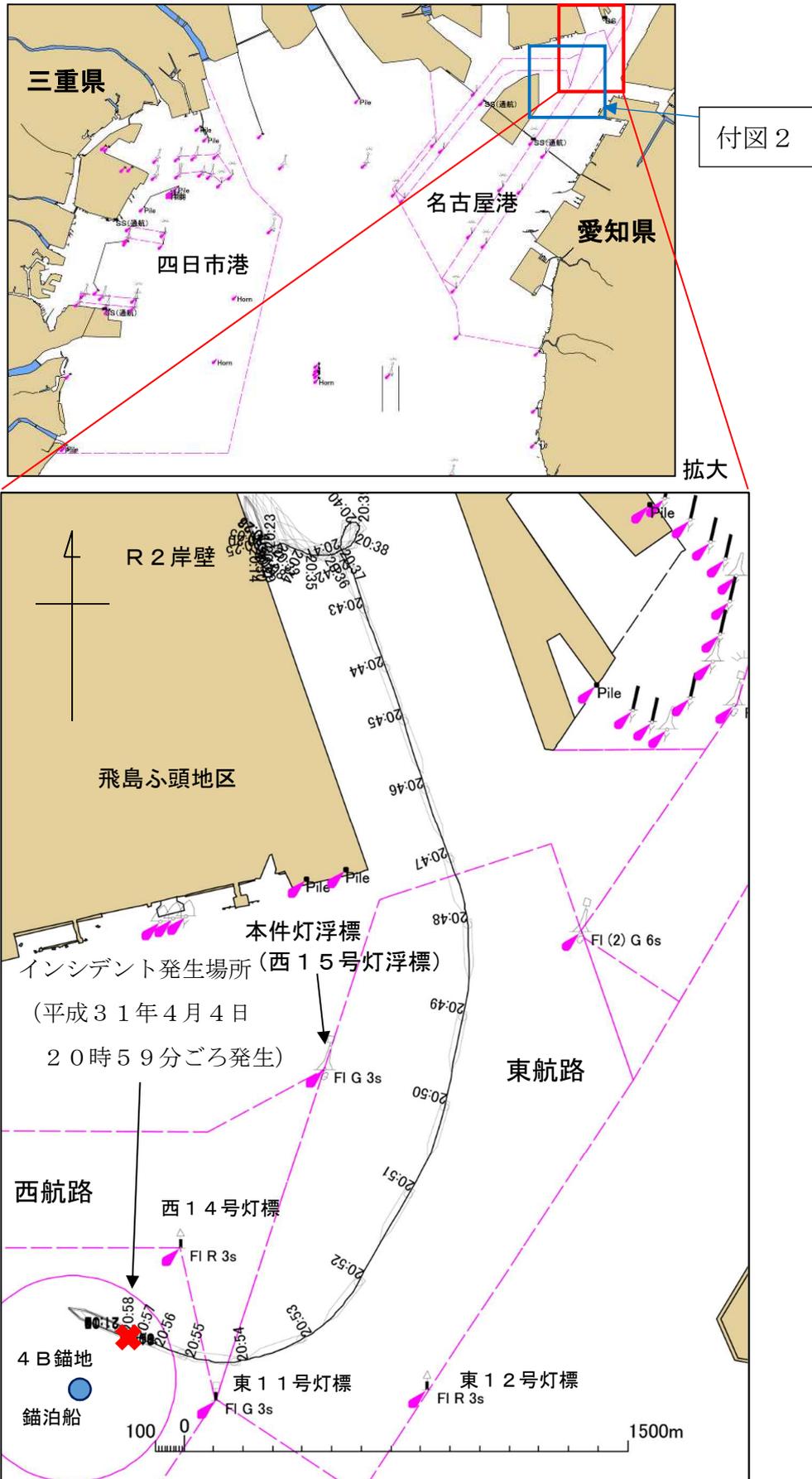
5.1 本件水先人会により講じられたインシデント防止策

- (1) 研修水先人に対する教育研修体制の強化
 - ① 綿密な運航計画の策定
 - ② P P U (Portable Pilot Unit : 水先人の^{きょうどう}嚮導業務支援システム) の推奨とその適切な使用の徹底
- (2) 指導水先人の責務の明確化
 - ① 指導水先人の責任の再認識
 - ② 指導水先人への過去の研修の評価概要等の情報提供

5.2 今後必要とされる事故等防止策

- (1) 本件水先人会は、所属する水先人に評価操船を行わせる際、研修員の操船により、水先中の船舶に危険が生じることのないよう、指導水先人が、随時運航状況を把握し、危険が予想される場合には、評価操船の中断を決断し、本件船長及び研修員に対して、評価操船の中断を明確に伝え、その後の操船を的確に行うことで、船舶の安全を確保するように指導すること。
- (2) 乗船している水先人は、船長及び船橋配置の乗組員との間で共通言語によるコミュニケーションを十分にとること。

付図1 推定航行経路図



付図2

拡大

