

船舶事故調査報告書

平成29年7月13日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 庄 司 邦 昭（部会長）

委員 小須田 敏

委員 根 本 美 奈

事故種類	衝突（防波堤）
発生日時	平成28年8月23日 06時44分ごろ
発生場所	静岡県富士市田子の浦港 田子の浦港西防波堤灯台から真方位006° 20m付近 （概位 北緯35° 08.1′ 東経138° 41.9′）
事故の概要	貨物船 ^{メテオラ} METEORAは、北西進中、防波堤に衝突した。 METEORA は、左舷船尾部外板に擦過傷を生じ、また、防波堤は、南東端に破損を生じた。
事故調査の経過	平成28年10月4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	貨物船 METEORA（ケイマン諸島籍）、32,348トン 9368845（IMO番号）、METEORA NAVIGATION S. A. 189.99m×32.26m×18.00m、鋼 ディーゼル機関、8,400kW、2007年5月（建造）
乗組員等に関する情報	船長（キプロス共和国籍） 男性 62歳 締約国資格受有者承認証 船長（ケイマン諸島発給） 交付年月日 2016年7月25日 （2016年12月31日まで有効） 水先人A 男性 70歳 田子の浦水先区一級水先人水先免状 免許年月日 平成21年3月16日 免状交付年月日 平成26年2月28日 有効期間満了日 平成29年3月15日 水先人B 男性 69歳 田子の浦水先区一級水先人水先免状 免許年月日 平成14年12月20日 免状交付年月日 平成27年12月4日 有効期間満了日 平成30年12月19日
死傷者等	なし
損傷	本船 左舷船尾部外板に擦過傷

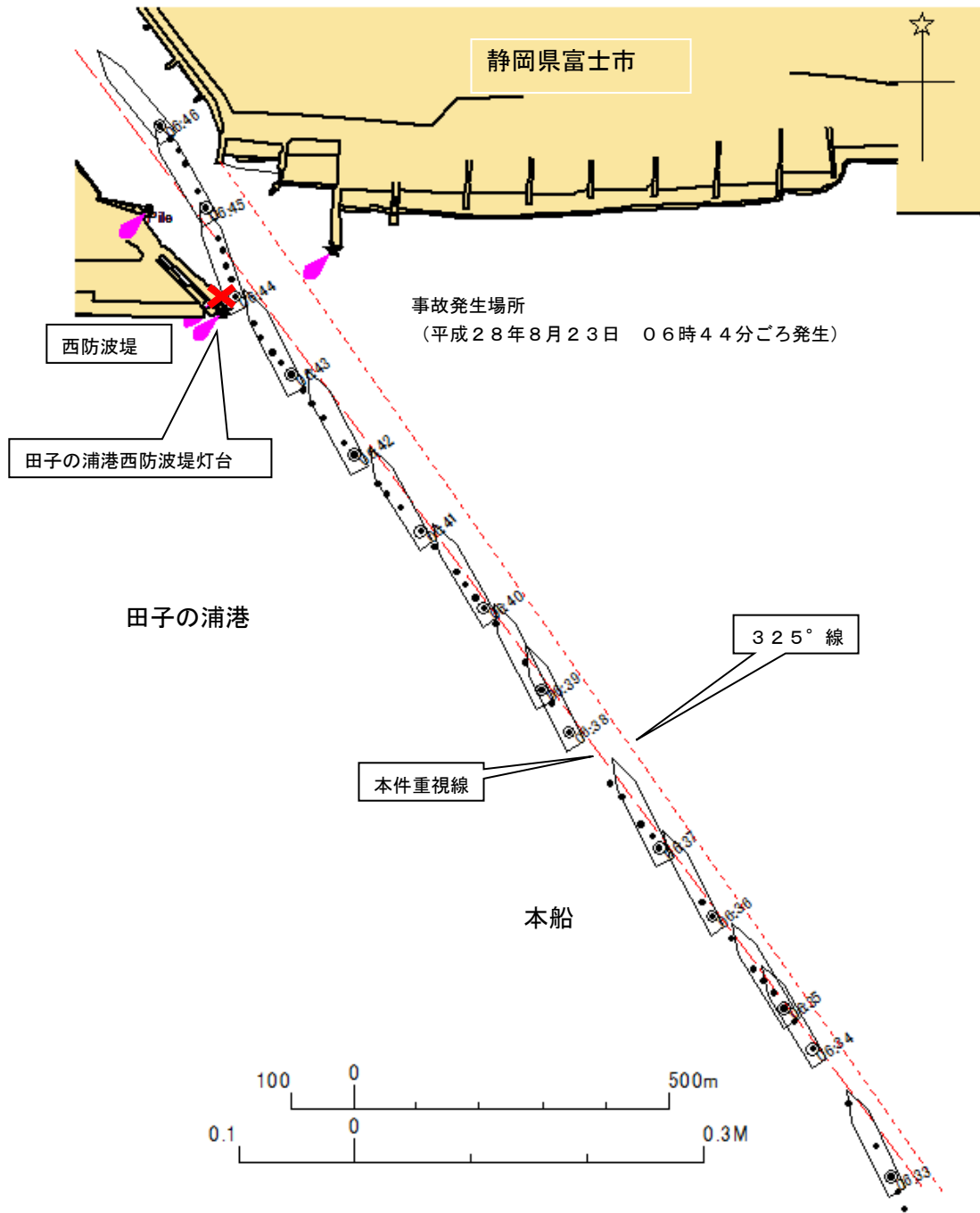
	防波堤 南東端角に破損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北、風力 2、視界 良好 海象：波高 約0.4m、潮汐 上げ潮の初期
事故の経過	<p>本船は、船長ほか18人（全員ウクライナ国籍）が乗り組み、ともろこし約26,000tを積載し、船首及び船尾共に約9.82mの喫水で、平成28年8月23日06時00分ごろ田子の浦港南方沖で水先人2人を乗せ、水先人Aが操舵室で水先を行い、水先人Bが船首部で水先の補佐につき、同港に向けて微速力前進の約6ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で北進した。</p> <p>本船は、操舵室において、船長が操船指揮、三等航海士が機関操縦及び甲板手が手動操舵の各配置につき、水先人Aが水先業務に当たり、06時10分ごろ左舷船首にタグポートA（出力約1,800kW）を及び左舷船尾にタグポートB（出力約2,600kW）を取った。</p> <p>水先人Aは、ふだん、田子の浦港で水先業務に当たる際、約6knの速力とし、田子の浦港導灯の重視線（以下「本件重視線」という。）となる323.5°（真方位、以下同じ。）と、田子の浦港の水路に張り出している突堤に向かう325°の線の間を航行していた。</p> <p>水先人Aは、06時34分ごろ、西方への圧流を感じていたため、針路329°とし、本件重視線上を最微速力前進の約5knで進出した。</p> <p>水先人Aは、流圧差等を考慮して針路334°まで取っていたが、西防波堤入口に近づいたため、西方への圧流が弱まると思い、左方に針路を戻したところ、本件重視線より西方に偏位したため、本件重視線上に戻そうと右に針路を転じた。</p> <p>水先人Aは、左舷船尾が西防波堤に接近して衝突のおそれがあったため、キック*1で避けようと左舵一杯として全速力前進とすることとした。</p> <p>水先人Aは、慌てていたため、左舵一杯とするところを右舵一杯と指示し、全速力前進としたが、すぐに指示の間違いに気付いて左舵一杯に訂正した。</p> <p>本船は、06時44分ごろ、約5knの速力で左舷船尾部外板が西防波堤の南東端角に衝突した。</p> <p>本船は、衝突後、水先人Bの水先により、田子の浦港内の岸壁に着岸した。</p> <p>（付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録（抜粋） 参照）</p>
その他の事項	水先人Aは、本船の速力が約5knであり、左舷側に取り付けていたタグポートを頭付けて押させて衝突を回避することはできないと思い、使

*1 「キック」とは、転舵によって船体が原針路から外側に押し出される現象をいう。

	<p>用しなかった。</p> <p>水先人Aは、ふだんよりも速力が遅く、また、流圧差等は5°～7°程度での経験はあったが、10°近くの当て舵量から考えるとふだんよりも西方への流れが強かったと、本事故後に思った。</p> <p>平成24年8月に国土交通省中部地方整備局が実施した田子の浦港の流況調査によると、西防波堤付近の上層での平均流速は西向きでは約9cm/s、東向きでは約12cm/sであった。</p> <p>静岡県東部及び伊豆では、台風9号の接近により、21日夜から雨が降り始め、22日朝から昼前にかけて非常に激しい雨となり、富士市では22日02時46分に大雨警報が発表され、15時38分に大雨注意報に切り替えられ、17時30分に同注意報が解除された。</p> <p>タグボートBの船長は、23日出港後、台風の大雨の影響で増水した河川からの流れがあり、田子の浦港の防波堤入口付近に強い潮流等があったのではないかと思った。</p> <p>水先人Aは、約7年間の水先の経験があり、本船については、8月18日の入港時及び21日の出港時に水先人Bの補佐を行っていた。</p> <p>水先人Bは、本船が本件重視線から西方へ偏位していると思ったが、そのような操船方法もあるので、水先人Aにその旨を連絡しなかった。</p> <p>水先人Bは、田子の浦港での水先において、一定ではないが東西の流れがあり、強いときには1～2knの場合もあることを知っていた。</p> <p>文献「操船通論」（本田啓之輔著、株式会社成山堂書店、平成23年12月発行）によれば、支援される船の船首にタグボートを頭付けして回頭させるときは、支援される船の速力が3kn以下でなければタグボートの姿勢保持は困難である。</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>あり</p> <p>本船は、田子の浦港に入航中、左（西）方へ圧流される状況下、水先人Aが、本件重視線を用いて偏位の確認を適切に行っていなかったことから、本件重視線上を保持する動作が遅れ、西防波堤に向けて圧流され、同防波堤に衝突したものと考えられる。</p> <p>水先人Aは、西防波堤に近づいたので圧流量が減じるものと思い、本件重視線を用いて偏位の確認を適切に行っていなかったものと考えられる。</p> <p>本船は、田子の浦港に入航中、大雨による河川の増水により左（西）方に圧流された可能性があると考えられるが、その状況を明らかにすることはできなかった。</p> <p>本船は、西防波堤付近で約5knの速力があったことから、タグボ-</p>

	トの支援等も困難であった可能性があると考えられる。
原因	<p>本事故は、本船が、田子の浦港に入航中、左（西）方へ圧流される状況下、水先人Aが、本件重視線を用いて偏位の確認を適切に行っていなかったため、本件重視線上を保持する動作が遅れ、西防波堤に向けて圧流され、同防波堤に衝突したものと考えられる。</p>
参考	<p>田子の浦水先区水先人会は、本事故後、事故防止対策として、潮流等の外力の影響を注意深く観察し、船位の確認を確実にすることなどとした。</p> <p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外力の影響を考慮して慎重に操船すること。

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※		船首方位 (°)	対地針路 (°)	対地速度 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
06:33:01	35-07-19.2	138-42-34.7	334	335.7	5.2
06:34:30	35-07-25.9	138-42-29.8	329	325.6	5.2
06:35:01	35-07-28.0	138-42-28.0	329	323.7	5.2
06:36:11	35-07-32.8	138-42-23.4	332	320.3	5.1
06:37:02	35-07-36.4	138-42-20.1	333	322.9	5.1
06:38:30	35-07-42.3	138-42-14.5	334	323.7	5.1
06:39:02	35-07-44.5	138-42-12.7	333	325.8	5.1
06:40:02	35-07-48.8	138-42-09.0	330	322.1	5.1
06:41:02	35-07-52.7	138-42-05.0	330	319.3	5.2
06:42:01	35-07-56.7	138-42-00.8	332	318.9	5.3
06:43:01	35-08-00.8	138-41-56.9	333	322.5	5.2
06:44:01	35-08-04.9	138-41-53.4	340	336.2	4.7
06:45:01	35-08-09.5	138-41-51.5	330	336.5	4.9
06:46:01	35-08-13.7	138-41-48.7	321	324.2	4.7
06:47:01	35-08-17.3	138-41-45.3	318	322.4	4.4

※船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。