

船舶事故調査報告書

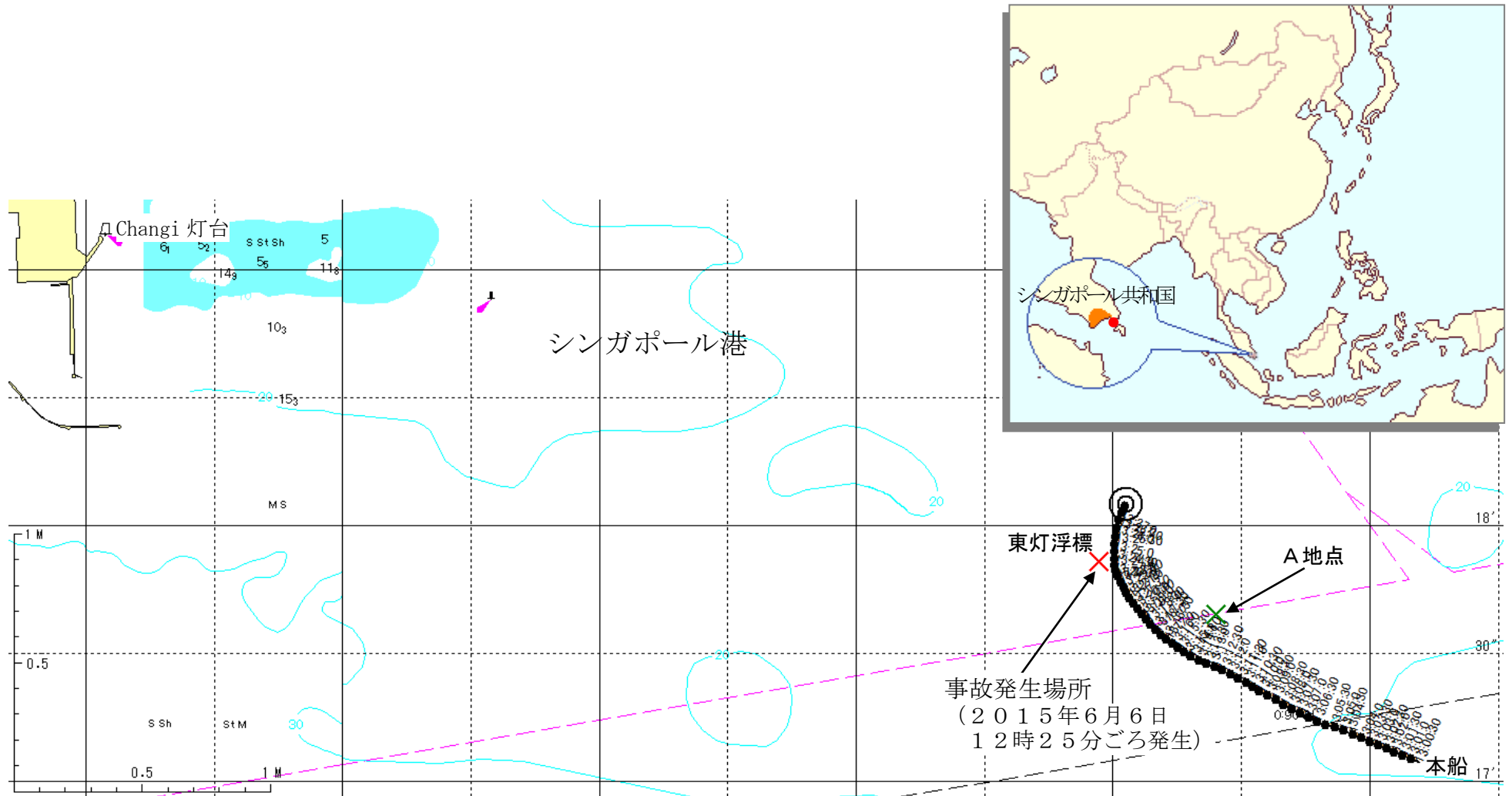
平成28年12月8日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 庄 司 邦 昭（部会長）
 委員 小須田 敏
 委員 根 本 美 奈

事故種類	衝突（灯浮標）
発生日時	平成27年6月6日 13時25分ごろ（現地時刻 2015年6月6日 12時25分ごろ）
発生場所	シンガポール共和国シンガポール港のEASTERN BUOY Changi 灯台から真方位289° 4.1海里（M）付近 （概位 北緯01° 17.8′ 東経104° 05.9′）
事故の概要	ばら積貨物船 ^{シンヘイリョウ} SHIN HEIRYUは、航行中、灯浮標に衝突した。 SHIN HEIRYUは、左舷船尾部外板に擦過傷等を生じ、また、灯浮標は、標体部分の凹損等を生じた。
事故調査の経過	平成27年6月10日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）を指名した。 なお、後日、1人の地方事故調査官を新たに指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。 SHIN HEIRYUの実質的利害関係国に対し、意見照会を行った。
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	ばら積貨物船 SHIN HEIRYU、102,207トン 141370（船舶番号）、9271602（IMO番号）、日本郵船株式会社、NYK SHIPMANAGEMENT PTE LTD（シンガポール共和国、船舶管理会社） 299.95m×50.00m×24.10m、鋼 ディーゼル機関、16,020kW、平成15年4月4日
乗組員等に関する情報	船長（フィリピン共和国籍） 男性 58歳 締約国資格受有者承認証 船長（日本国発給） 交付年月日 2015年3月27日 （2020年3月26日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	本船 左舷船尾部外板に擦過傷等 灯浮標 標体部分に凹損、アンカーチェーンに切損等
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 東、風力 2 海象：海上 平穏
事故の経過	本船は、船長ほか21人（全員フィリピン共和国籍）が乗り組み、船長が操船指揮を行い、二等航海士（以下「航海士A」という。）及び見習い航海士を見張りに、甲板手を操舵にそれぞれ当たらせ、水先

	<p>人を乗船させてから給油予定場所であるシンガポール港の東錨地へ向かうこととし、機関を微速力前進として約4ノット (kn) の対地速力で西北西進していた。</p> <p>船長は、2015年6月6日12時04分ごろ（現地時刻、以下同じ。）右舷船首方約1.3MIにEASTERN BUOY（以下「東灯浮標」という。）を見る状況となった頃、航海士Aが左舷船首方に本船へ向かって来る水先船を認め、水先人の乗船予定場所（北緯01°17.65′東経104°06.40′、以下「A地点」という。）に向けるため、針路を310°（真方位、以下同じ。）に指示した。</p> <p>船長は、12時11分ごろ、本船が、A地点の南東方に位置しており、約310°に向首していたものの、対地針路が約300°であったので、左舷方に圧流されていることを認め、右舵一杯を指示した。</p> <p>船長は、船首方位が変化するものの、A地点に近づくことができず、さらに、A地点を通過したので、反転してA地点に戻ることとし、針路を000°、010°及び030°と順次指示する一方で機関の停止及び極微速力前進を適宜繰り返して指示した。</p> <p>船長は、12時20分ごろ東灯浮標が左舷船首3ポイント（33.75°）3ケーブル（約560m）である旨の、また、12時22分ごろ東灯浮標が左舷正横1.5ケーブル（約280m）である旨の報告をいずれも航海士Aから受け、右舵一杯、左舵一杯、舵中央、右舵10°及び右舵20°を続けて指示した。</p> <p>本船は、12時25分ごろ、船首方位が約035°になった頃、左舷船尾部が東灯浮標に衝突した。</p> <p>本船は、水先人がVHF無線電話（以下「VHF」という。）を使用して本事故の発生を船舶交通情報サービス（VTIS）に通報したところ、VTISから錨泊予定場所に向かうように指示され、その後、錨泊中に損傷状況の確認が行われ、6月7日出航した。</p> <p>（付図1 航行経路図、付図2 航行経路図（拡大）、付表1 VDR記録の位置等の情報（抜粋）、写真1 VDR記録のレーダー画像参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、空倉であり、シンガポール港入港時の喫水が船首約8.61m、船尾約8.68mであった。</p> <p>船長は、12時20分ごろ、本船に向かって航行して来る水先船を船尾方に認め、水先人から数分後に本船の右舷側から乗船する旨の連絡をVHFで受け、対地速力を2～3kn程度に保持するように操船していた。</p> <p>水先人は、12時22分ごろ右舷側の舷梯から乗船し、26分ごろ船橋に着いた。</p> <p>船長は、付近に南西流があることを承知していたが、東灯浮標付近に非常に強い潮流がある旨を昇橋した水先人から本事故発生直後に聞</p>

	<p>いた。</p> <p>本船のレーダー情報（船首方位、対水速力、対地針路及び対地速力）から、12時04分ごろには約210°方向に約0.5knの、12時10分ごろには約225°方向に約1.0knの、12時20分ごろには約280°方向に約2.0knの、及び12時22分ごろには約295°方向に約2.5knの風潮流が推算された。</p> <p>本船船舶管理会社のSMS（安全管理システム）の手順書によれば、シンガポール海峡通航前に船橋チームミーティングを実施し、潮流の状況等について協議することとなっているものの、本船では船橋チームミーティングを実施していなかった。</p>
<p>分析</p> <p>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>	<p>あり なし あり</p> <p>本船は、シンガポール港において、風力2の東風及び南西～北西方の潮流がある状況下、A地点へ向けることとして右転する際、船長が、A地点付近の潮流の状況を知らなかったことから、潮流の影響を考慮した操船ができずに航行し、東灯浮標に衝突したものと考えられる。</p> <p>船長は、本船が圧流されていることを認めた際に右舵一杯としたものの、水先人を乗船させる必要があり、約3knの対水速力で航行していたことから、東灯浮標に向けて圧流されたものと考えられる。</p> <p>船長は、シンガポール海峡通航前に船橋チームミーティングを実施していれば、A地点付近の潮流の状況を把握できた可能性があると考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、シンガポール港において、風力2の東風及び南西～北西方の潮流がある状況下、A地点へ向けることとして右転する際、船長が、A地点付近の潮流の状況を知らなかったため、潮流の影響を考慮した操船ができずに航行し、東灯浮標に衝突したことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</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"> ・船長は、風潮流の影響を受けるおそれがある場合、対地針路に留意すること。 ・SMSの手順書を遵守すること。

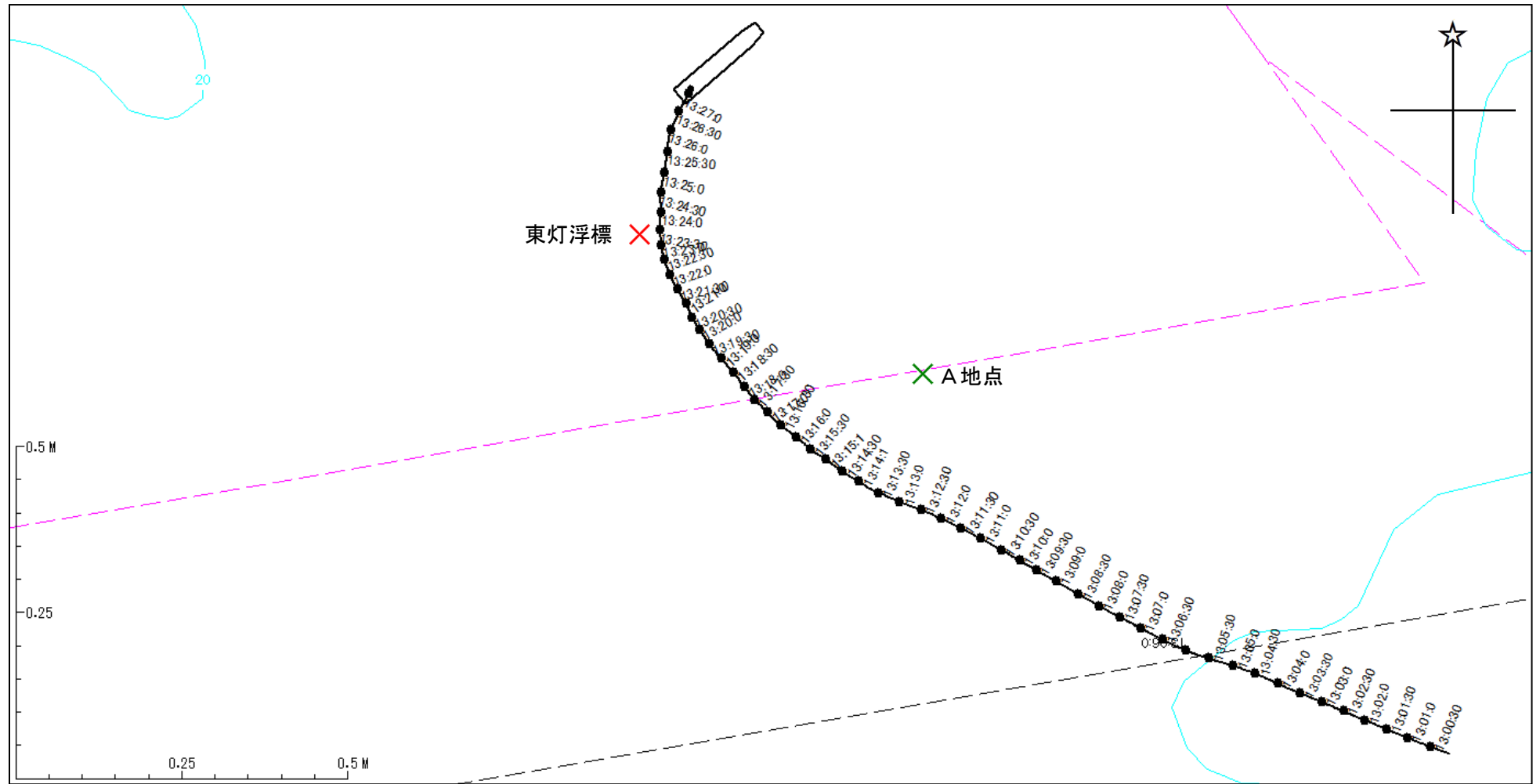
付図1 航行経路図



※航跡に表示された時刻は、日本標準時であり、現地時刻とは1時間の時差がある。

なお、航跡は、13時00分～13時27分まで（現地時刻12時00分～12時27分まで）を表示した。

付図2 航行経路図（拡大）



※航跡に表示された時刻は、日本標準時であり、現地時刻とは1時間の時差がある。

なお、航跡は、13時00分～13時27分まで（現地時刻12時00分～12時27分まで）を表示した。

付表1 VDR記録の位置等の情報(抜粋)

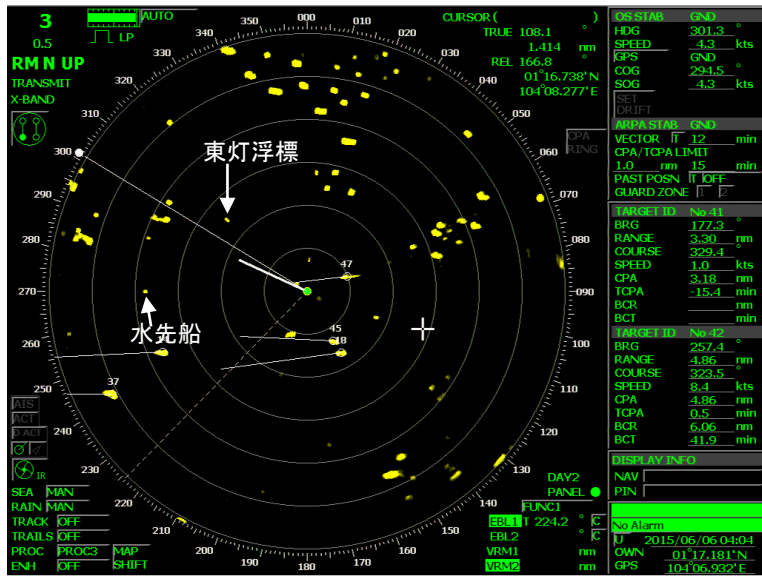
時刻 (時:分:秒)	船位		船首方位 (°)	対水速力 (kn)	対地針路 (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")				
13:00:01	01-17-04.4	104-07-11.7	302	3.2	291.0	4.3
13:05:00	01-17-12.4	104-06-52.0	304	4.2	287.9	4.5
13:10:00	01-17-22.0	104-06-32.7	311	3.9	300.1	4.0
13:15:01	01-17-31.1	104-06-15.3	339	2.9	304.8	3.5
13:20:00	01-17-42.9	104-06-03.9	010	2.2	328.4	2.9
13:20:30	01-17-44.1	104-06-03.2	011	2.1	332.0	2.7
13:21:00	01-17-45.3	104-06-02.6	013	2.1	332.3	2.8
13:21:30	01-17-46.6	104-06-01.9	017	2.0	330.0	3.0
13:22:00	01-17-47.9	104-06-01.1	023	2.0	330.8	3.1
13:22:30	01-17-49.3	104-06-00.7	026	2.0	341.8	2.7
13:23:00	01-17-50.6	104-06-00.4	028	2.0	350.7	2.7
13:23:30	01-17-52.1	104-06-00.3	029	2.3	358.1	2.8
13:24:00	01-17-53.6	104-06-00.3	031	2.7	000.0	3.2
13:24:30	01-17-55.4	104-06-00.3	035	2.9	001.5	3.5
13:25:00	01-17-57.2	104-06-00.6	037	3.2	010.5	3.7
13:25:05	01-17-57.4	104-06-00.7	037	3.2	010.1	3.7
13:25:10	01-17-57.7	104-06-00.7	038	3.2	009.5	3.8
13:25:15	01-17-58.1	104-06-00.8	039	3.3	008.8	3.9
13:25:20	01-17-58.4	104-06-00.8	040	3.3	008.5	3.9
13:25:25	01-17-58.8	104-06-00.9	040	3.4	008.1	4.0
13:25:30	01-17-59.1	104-06-00.9	042	3.4	007.9	4.1
13:25:35	01-17-59.5	104-06-00.9	043	3.5	007.8	4.2
13:25:40	01-17-59.8	104-06-01.0	044	3.5	008.2	4.2
13:25:45	01-18-00.2	104-06-01.0	045	3.5	009.1	4.2
13:25:50	01-18-00.5	104-06-01.1	045	3.5	010.7	4.2
13:25:55	01-18-00.8	104-06-01.2	046	3.4	013.6	4.0
13:26:00	01-18-01.1	104-06-01.3	046	3.4	016.7	3.9
13:26:10	01-18-01.7	104-06-01.5	047	3.4	020.2	3.8
13:26:20	01-18-02.3	104-06-01.7	047	3.3	023.3	3.7
13:26:30	01-18-02.8	104-06-02.0	048	3.3	025.2	3.6
13:26:40	01-18-03.4	104-06-02.3	048	3.2	026.1	3.5
13:26:50	01-18-03.9	104-06-02.5	048	3.2	027.0	3.4
13:27:00	01-18-04.4	104-06-02.8	049	3.1	027.2	3.3

※時刻は日本標準時であり、現地時刻と1時間の時差がある。

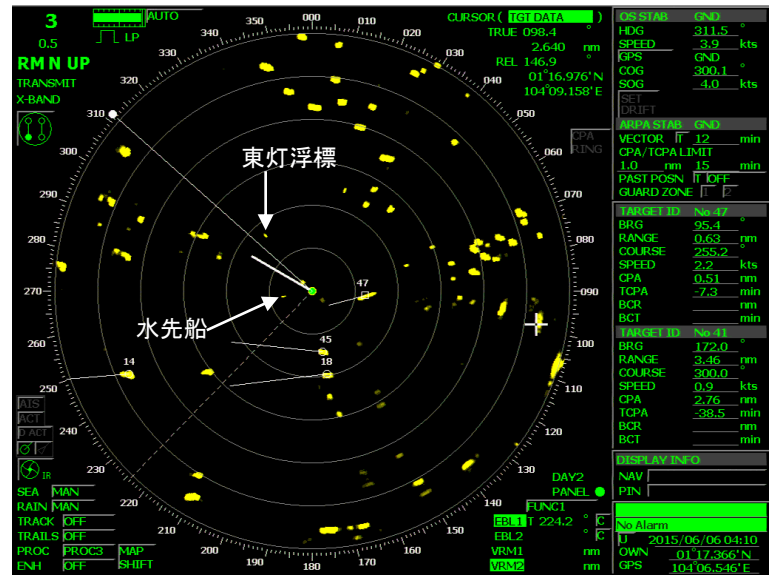
船位は船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。

写真1 VDR記録のレーダー画像

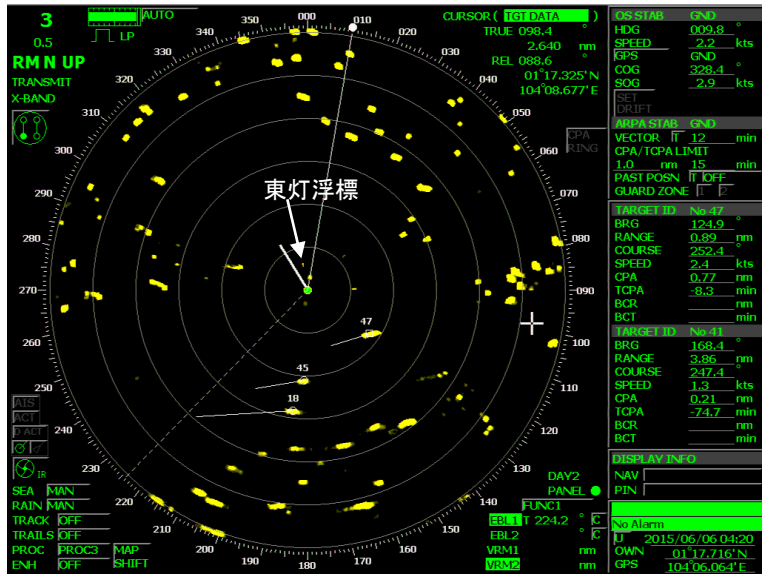
(1) 13時04分ごろ



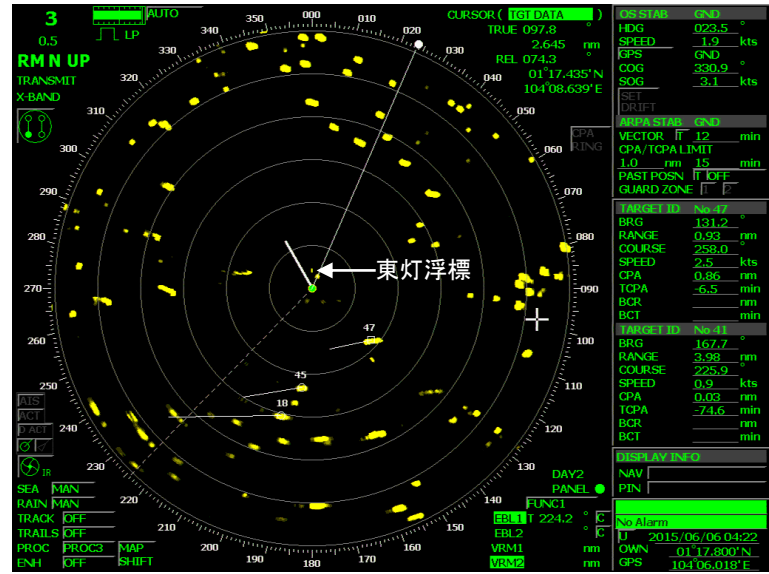
(2) 13時10分ごろ



(3) 13時20分ごろ



(4) 13時22分ごろ



※時刻は、日本標準時であり、現地時刻と1時間の時差がある。