

船舶事故調査報告書

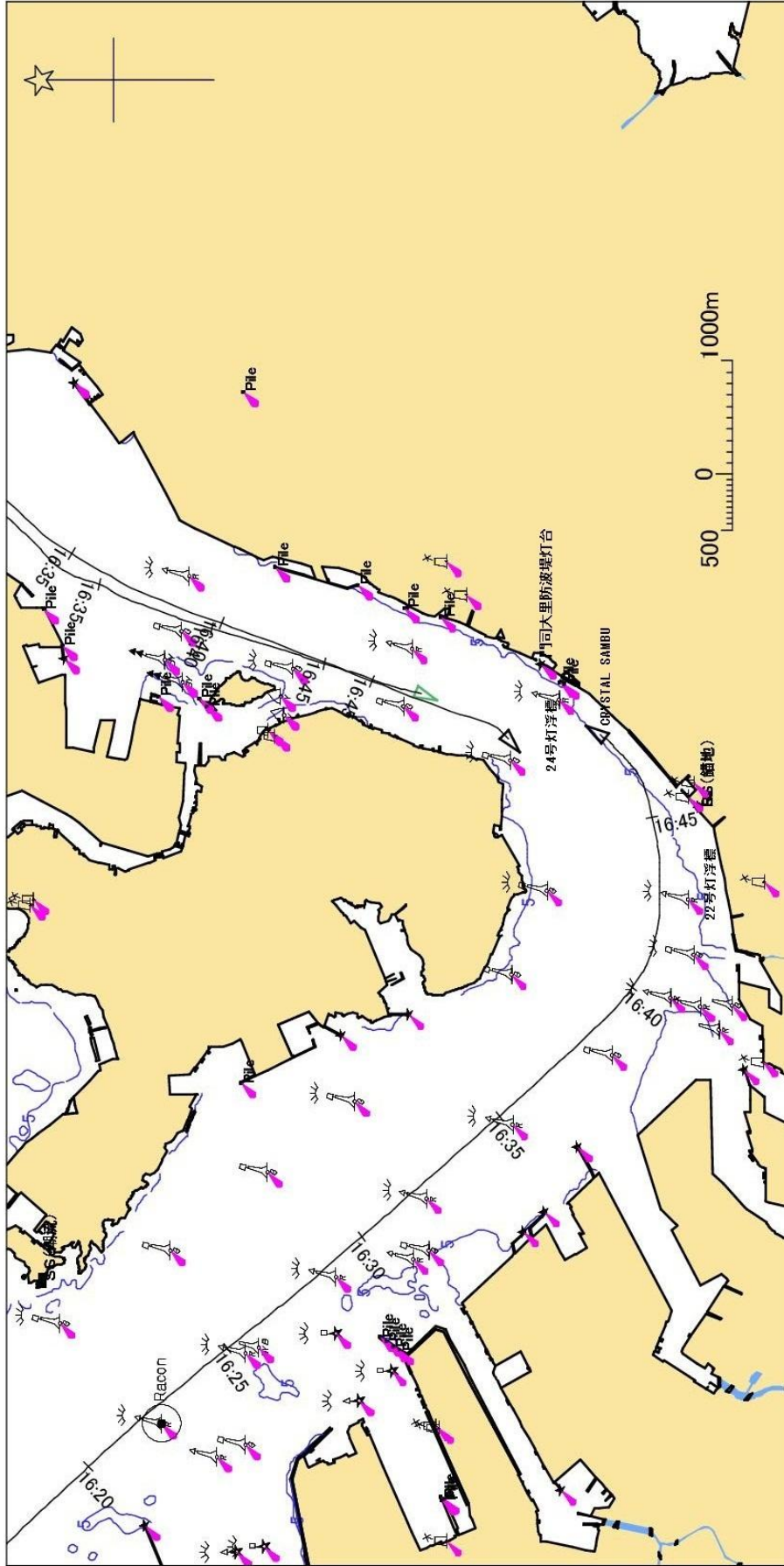
平成26年2月27日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 横山 鐵 男（部会長）
 委員 庄 司 邦 昭
 委員 根 本 美 奈

事故種類	乗揚
発生日時	平成25年6月23日 16時50分ごろ
発生場所	関門港門司区中町地先の浅瀬（距岸約200m） 福岡県北九州市所在の門司大里防波堤灯台から真方位232°800m付近 （概位 北緯33°54.3′ 東経130°55.5′）
事故調査の経過	平成25年6月24日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）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	ケミカルタンカー <small>クリスタル サンブ</small> CRYSTAL SAMBU（大韓民国籍）、2,832トン 8717908（IMO番号）、SAMBU SHIPPING CO., LTD. 97.56m×15.20m×7.60m、鋼 ディーゼル機関、1,912kW、1992年8月
乗組員等に関する情報	船長（大韓民国籍） 男性 63歳 二級航海士（大韓民国発給） 交付年月日 2008年10月8日 （2013年10月7日まで有効） 一等航海士（大韓民国籍） 男性 47歳 二級航海士（大韓民国発給） 交付年月日 2013年5月10日 （2018年5月9日まで有効）
死傷者等	なし
損傷	右舷船底外板に擦過傷
事故の経過	<p>本船は、船長及び一等航海士ほか13人が乗り組み、空船で岡山県水島港に向けて関門港の関門航路の山口県下関市金ノ弦岬沖<small>かねのつる</small>を対地速力約10ノット（kn）で南東進中、一等航海士は、平成25年6月23日16時40分ごろ南西進してくる2隻の反航船を順次発見した。</p> <p>一等航海士は、トイレに行っても不在であった船長に代わり、反航船2隻を避けるため、予定していた針路より陸岸に近い針路に変更しよう、舵を担当していた一等航海士見習いに指示を出した。</p> <p>一等航海士は、関門航路の大瀬戸を大きく回りながら、関門航路第22号灯浮標（以下、「関門航路」を冠する灯浮標の名称については、</p>

	<p>「関門航路」を省略する。)と第24号灯浮標の左側を通るように目標を定め、一等航海士見習いに舵角を指示した。</p> <p>一等航海士は、第24号灯浮標が本船の右側に見えるので、航路からそれほど外れていないと思っていた。</p> <p>船長がトイレからブリッジに戻り、約5秒から10秒ほど経過した16時50分ごろ、本船は、門司大里防波堤灯台から真方位232°800m付近の浅瀬に乗り揚げた。</p> <p>船長は、機関を停止した後、タンク、機関室等への浸水及び機器類に損傷のないことの確認を行い、船首バラストタンクに注水して船尾喫水を小さくし、潮の上昇を待って19時25分ごろ自力離礁した。</p> <p>船長は、海上保安庁の指示により、下関市六連島沖に錨泊し、代理店の用意したダイバーによる船底調査を行い、右舷船底外板に擦過傷があることが分かった。</p> <p>(付図1 推定航行経路図、付表1 本船のAIS記録(抜粋) 参照)</p>
<p>気象・海象</p>	<p>気象：天気 曇り、風向 西、風力 1、視界 良好</p> <p>海象：潮汐 上げ潮の初期、波高 約0.1m、潮流 東流約2.7kn</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、出航後05時00分ごろから貨物倉下のバラストタンクの海水の排出を開始し、関門航路内で反航船を見たときは、第1バラストタンクから第4バラストタンクは既に空であり、排出中の第5バラストタンクに海水が僅かに残っていた。</p> <p>本船の第5バラストタンクは、本事故後の17時00分ごろ全て排出された。</p> <p>本事故発生時の喫水は、船首約1.85m、船尾約4.05mであった。</p> <p>本船は、GPSプロッターを作動させており、画面に避陰線及び針路線を表示させていたが、一等航海士は、灯浮標を目標にしており、画面を見ていなかった。</p> <p>一等航海士は、二等航海士となった約7年前から月に2、3回くらいの割合で関門航路を航行し、水島港へ向かう航海に従事していた。</p> <p>一等航海士見習いは、他船の三等又は二等航海士として約5年間に年間約80回の頻度で関門航路を航行しているが、今回の航海は一等航海士見習いの立場なので、一等航海士の指示に従って操舵した。</p> <p>一等航海士及び一等航海士見習いは、関門航路に入る直前の16時00分に当直のために昇橋したが、船長から食事を先に済ませてくるように指示され、食事を済ませて当直に就いた時刻は、本船が第16号灯浮標付近を通過した16時30分ごろであった。</p> <p>一等航海士は、本事故後、本船が、第22号灯浮標を通過した後、バラスト排出による船体の排水量の軽減から風圧側面積が増大したこと、及び関門航路の強い潮流によって圧流されたことから、船首が北</p>

	<p>東方から北北東方へ変わっていることに気付かず乗り揚げたと思った。</p> <p>船長は、通常、^{ふくろう}輻輳海域を航行するときはブリッジにいたが、一等航海士が昇橋したので、他船の動向に十分注意するように指示し、トイレに行くためにブリッジを離れ、乗り揚げる直前に戻ってきた。</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>あり</p> <p>あり</p> <p>本船は、関門港の関門航路の金ノ弦岬沖を南東進中、南西進してくる2隻の反航船を避けようとし、予定していた針路より陸岸に近い針路に変更して航行したが、灯浮標を目標にしていたことから、GPSプロッター画面に表示させていた避険線及び針路線を見ておらず、予定していた針路を外れて陸岸に接近し、門司大里防波堤灯台南西方の浅瀬に乗り揚げたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が、関門港の関門航路の金ノ弦岬沖を南東進中、南西進してくる2隻の反航船を避けようとし、予定していた針路より陸岸に近い針路に変更して航行したが、灯浮標を目標にしていたため、GPSプロッター画面に表示させていた避険線及び針路線を見ておらず、予定していた針路を外れて陸岸に接近し、門司大里防波堤灯台南西方の浅瀬に乗り揚げ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"> ・ 避険線の付近を航行するときは、避険線を確認して航行すること。 ・ 導灯のある航路では、導灯を利用して航行すること。 ・ 船舶の排水量の変化により、運動性能も変化することを意識して操船すること。 ・ 当直を交代する場合は、できる限り、輻輳海域に入る前に行うようにし、各自の持ち場を離れないように努めること。 ・ 船長は、船舶が輻輳する狭水域では操船の指揮、監督を行うこと。

付图 1 推定航行経路図



付表1 本船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	対地速力 (kn)	北緯 (度-分-秒)	東経 (度-分-秒)	対地針路 (°)	船首方位 (°)
16:42:35	9.9	+033-54-01.3	+130-54-35.0	091	085
16:43:13	10.0	+033-54-01.2	+130-54-43.1	090	087
16:43:35	10.0	+033-54-01.2	+130-54-47.1	090	085
16:43:53	10.0	+033-54-01.3	+130-54-50.7	088	082
16:45:13	9.9	+033-54-03.8	+130-55-06.7	075	076
16:45:36	9.9	+033-54-04.5	+130-55-10.6	076	075
16:45:53	9.9	+033-54-05.3	+130-55-14.0	074	068
16:46:13	9.7	+033-54-06.5	+130-55-17.7	068	056
16:46:35	9.1	+033-54-08.3	+130-55-21.1	056	047
16:46:50	8.6	+033-54-09.8	+130-55-23.2	051	043
16:47:18	7.4	+033-54-12.3	+130-55-26.3	044	038
16:47:35	5.8	+033-54-13.4	+130-55-27.6	044	037
16:47:53	3.7	+033-54-14.2	+130-55-28.6	046	037
16:48:04	2.9	+033-54-14.5	+130-55-29.0	048	037
16:48:35	3.4	+033-54-15.5	+130-55-30.5	046	030
16:48:53	4.2	+033-54-16.4	+130-55-31.4	039	029
16:49:04	4.7	+033-54-17.3	+130-55-32.2	038	028
16:49:35	1.0	+033-54-18.2	+130-55-33.0	040	033
16:49:44	0.4	+033-54-18.2	+130-55-33.0	037	033
16:49:53	0.1	+033-54-18.2	+130-55-33.0	027	033
16:50:24	0	+033-54-18.2	+130-55-33.0	359	033
16:50:33	0	+033-54-18.2	+130-55-33.0	359	033
16:50:44	0	+033-54-18.2	+130-55-33.0	359	033
16:50:53	0	+033-54-18.2	+130-55-33.0	359	033

(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。