

船舶事故調査報告書

船種 船名 貨物船 ORIENTAL VEGA

IMO番号 9316995

総トン数 9,865トン

事故種類 乗揚

発生日時 平成20年11月6日 18時09分ごろ

発生場所 広島県福山港南方沖

鴻石灯標から真方位019° 110m付近

(概位 北緯34° 22.0′ 東経133° 25.6′)

平成22年5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 山本 哲也

委員 根本 美奈

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

貨物船オリエンタル ベガORIENTAL VEGAは、船長ほか17人が乗り組み、広島県福山港港外を来島海峡こうのいしに向けて南西進中、平成20年11月6日18時09分ごろ鴻石灯標付近の浅所に乗り揚げた。

同船には、船首船底に凹損及び擦過傷が生じたが、死傷者はいなかった。

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成20年11月7日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成20年11月9日、10日 現場調査及び口述聴取

平成21年9月29日 口述聴取

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。

2 事実情報

2.1 事故の経過

2.1.1 船舶自動識別装置の情報記録による運航状況

海上保安庁備讃瀬戸海上交通センターが受信したORIENTAL VEGA（以下「本船」という。）の船舶自動識別装置^{*1}（以下「AIS」という。）の情報記録（以下「AIS記録」という。）による平成20年11月6日17時28分12秒～18時09分39秒の間における本船の船位、対地針路、船首方位及び速力は、次表のとおりであった。

AIS記録

時刻 (時分秒)	船位		対地針路 (度)	船首方位 (度)	対地速度 (ノット)
	北緯 (度分秒)	東経 (度分秒)			
17:28:12	34-26-52.7	133-26-43.5	102.6	189	0.2
17:40:07	34-26-34.6	133-26-49.5	174.7	173	5.3
17:45:08	34-25-59.8	133-26-50.1	180.2	179	8.7
17:50:07	34-25-11.0	133-26-49.1	181.5	180	10.4
17:55:08	34-24-17.3	133-26-47.6	181.1	180	10.9
18:00:28	34-23-18.5	133-26-45.7	180.2	182	11.0
18:02:28	34-22-59.0	133-26-37.2	219.2	220	10.5
18:08:07	34-22-09.5	133-25-47.1	219.0	220	12.1
18:08:17	34-22-08.0	133-25-45.6	219.0	222	12.1
18:08:28	34-22-06.3	133-25-43.8	222.1	224	12.1

^{*1} 「船舶自動識別装置 (AIS:Automatic Identification system)」とは、船舶の識別符号、種類、船名、船位、針路、速力、目的地、航行状態に関する情報を各船が自動的に送受信し、船舶相互間及び陸上局の航行援助施設等との間で情報を交換することができる装置をいう。

18:08:37	34-22-05.1	133-25-42.5	225.0	224	12.1
18:08:47	34-22-03.6	133-25-40.6	222.9	224	12.1
18:08:57	34-22-02.1	133-25-39.0	222.5	225	11.9
18:09:07	34-22-01.1	133-25-38.0	214.5	226	3.7
18:09:18	34-22-00.9	133-25-38.0	155.7	229	0.7
18:09:28	34-22-00.9	133-25-38.1	146.9	230	0.2
18:09:39	34-22-00.9	133-25-38.1	150.9	230	0.0

2.1.2 乗組員の口述による運航の経過

本事故が発生するまでの経過は、船長及び本事故時に船橋当直をしていた操舵手（以下「操舵手A」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、船長ほか17人が乗り組み、鉄鋼スラグ（Iron Slag、アイアンスラグ）^{*2}15,972トン^{インチョン}を積載し、平成20年11月6日17時28分ごろ福山港を出港して大韓民国仁川港に向かった。

船長は、出港時から操船の指揮をとり、鴻石灯標の北方を通過して来島海峡東口に向かうことにし、来島海峡を通過するまで引き続き操船の指揮をとることとしていた。

本船は、船橋当直を、12時～16時が二等航海士、16時～20時が一等航海士、20時～24時が三等航海士とし、それぞれに操舵手をつけた4時間交替の2人当直制としていた。出港時は、船長が操船の指揮をとり、三等航海士が船長を補佐し、操舵手Aが手動操舵についていた。

船長は、福山港の掘り下げられた水路（以下「掘下げ水路」という。）を南進中、福山港第1号灯標（以下、福山港を冠する灯標及び灯浮標名については、これを省略する。）に並ぶ少し手前で、出港作業を終えて昇橋してきた一等航海士が、荷役等のために約26時間も睡眠がとれていない旨の苦情を言ったので、20時まで船橋当直予定の一等航海士に対して休息するように指示した。

船長は、18時00分ごろ、第1号灯標に並んだとき、三等航海士から掘下げ水路を通過後の針路が約221°（真方位、以下同じ。）との報告を受け、海図で同針路を確認することなく、安全に航行できると思い、操舵手Aに針路221°を指示した。

船長は、三等航海士に対して降橋して休息するように伝えると、三等航海士はす

^{*2} 「鉄鋼スラグ（Iron Slag、アイアンスラグ）」とは、鉄の製造過程で生じる副産物をいい、高炉スラグと製鋼スラグがあり、セメント原料やアスファルト混合物用骨材などに用いられる。

ぐに降橋し、続いて一等航海士も降橋した。

船長は、針路約221°で航行を続け、海上保安庁来島海峡海上交通センターに対し、VHFで、福山港出港時刻、来島海峡航路入航予定時刻及びコールサインを通報した。

船長は、操舵スタンドとレーダーの間に立って操船を指揮していたとき、デッキクレーンの少し左舷側に鴻石灯標の灯光を認め、同灯標との通過距離を広げるつもりで針路225°を指示した。このとき、船長は、鴻石灯標がレーダーに点のように小さく映っていたため、レーダーによる監視は行わず、同灯標の灯光を近距離にあるとは感じていなかったため、その方位及び距離を確認しなかった。

船長は、針路を約225°に転じたのち、鴻石灯標との通過距離を更に広げるため、針路を230°に転じるよう指示し、その20～30秒後、操舵スタンドとレーダーの間で立って、左後方の海図台の方向を向いていたところ、船体にショックを感じた。船体へのショックは大きなものではなく、船長及び操舵手Aは転倒しなかった。

船長は、急いで右舵一杯を指示するとともに、機関を全速力後進としたが、船体が動かなかったため、海上保安庁に事故を通報した。

本事故の発生日時は、平成20年11月6日18時09分ごろで、発生場所は、鴻石灯標から019°110m付近であった。

(付図1 推定航行経路図、付図2 推定航行経路拡大図、付図3 船橋配置概略図参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はいなかった。

2.3 船舶等の損傷に関する情報

船長の口述によれば、船首船底外板に凹損及び擦過傷を生じたが、破口又はき裂は生じなかった。11月9日18時12分ごろ、船舶管理会社の手配により来援した作業船により離礁した。

2.4 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状等

船長 男性 53歳

フィリピン共和国発給の船長免状

免状交付年月日 2005年7月27日

免状有効期間満了日 2010年7月26日

操舵手A 男性 38歳

(2) 主な乗船履歴等

船長

船長の口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

1975年に船員となり、外航船に乗船した後、1989年に初めて船長職についた。本船には、2008年4月21日に乗船して船長職につき、主に日本をはじめ大韓民国や中華人民共和国の各港間を運航していた。

福山港には、本船で2回入港したことがあり、鴻石灯標付近に浅所が存在していることは知っていた。

② 健康状態

糖尿病のため薬を服用しているが、健康状況は良好で、アルコールは摂取していなかった。

操舵手A

操舵手Aの口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

23歳で船員となり、日本には、1997年に京浜港横浜区、名古屋港、関門港門司区に入港したことがあった。1998年からオーストラリア連邦、東アジア及び南アフリカ共和国間を運航する外航船に乗船しており、本船には、2008年8月12日に大韓民国釜山で乗船していた。

福山港には、本船で2回入港したことがあり、いずれも入港時に操舵にしていた。

② 健康状態

健康状況は良好で、アルコールは摂取していなかった。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

IMO 番号	9316995
船籍港	パナマ (パナマ共和国)
船舶所有者	DSS MARITIME S.A (パナマ共和国)
船舶管理会社	B&S ENTERPRISE CO.LTD (日本)
総トン数	9,865トン
L×B×D	134.93m×23.00m×11.50m
船質	鋼

機 関	ディーゼル機関 1 基
出 力	4, 3 0 0 kW (連続最大)
推 進 器	4 翼固定ピッチプロペラ 1 個
進 水 年 月 日	2 0 0 7 年 5 月 3 0 日
乗 組 員 数	1 8 人 (全員がフィリピン共和国籍)

2.5.2 積載状況

船長の口述によれば、鉄鋼スラグ 1 5, 9 7 2 トンを積載し、喫水は、船首約 8. 3 m、船尾約 8. 6 mであった。

2.5.3 船舶に関するその他の情報

本船は、船尾船橋型の貨物船で、船橋中央部に操舵スタンドがあり、右舷側にエンジンテレグラフ、左舷側にレーダー 2 基、前面窓際右舷側に A I S、左舷側後部にある海図台横の棚上には G P S 受信機 2 台があった。また、甲板上には、船橋前面から約 6 6 m と約 3 2 m の前方の位置にデッキクレーンがそれぞれ設置され、支柱の直径は 2 基とも約 3. 3 m で、船橋前面中央部の位置から、左右に約 3° の範囲で、支柱により船首方に見張りの障害となる死角が生じていた。

船長の口述によれば、事故当時、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

2. 6 気象及び海象に関する情報

2.6.1 気象観測値及び潮汐

(1) 気象観測値

事故発生場所の西北西方約 1 8. 8 km に位置する福山特別地域気象観測所による事故当時の観測値は、天気は雨、風速 1. 5 m/s の北風が吹き、視程は 6. 0 2 km であった。

(2) 潮汐

海上保安庁発行の潮汐表、広島湾及び安芸灘潮流図によれば、事故発生場所付近における事故当時の潮汐は、下げ潮の初期で、潮流は、弱い東流であった。

2.6.2 乗組員の観測

船長の口述によれば、事故当時の気象は、天気は小雨で、北西の風、風力 4 で、視程は約 2. 0 海里 (M) であり、波はほとんどなかった。

2.7 事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の海図W1137によれば、福山港には、港内から南側港界線に至る幅約350m、南北約5Mの水深約16mに掘下げ水路があり、水路の両端（東西）には、可航幅を示す第5号灯浮標及び第6号灯浮標、第3号灯標及び第4号灯標、第1号灯標及び第2号灯標がそれぞれ一対となって、南北約1Mの等間隔に設置されている。

また、鴻石灯標は、灯質が群閃白光の毎5秒に2閃光、灯高14m及び光達距離8Mの孤立障害標識で、その付近には浅所（底質岩）が拡張しており、10m等深線が、同灯標から約020°方向へ最大約150m舌状に延びている。

第1号灯標及び第2号灯標の間からの鴻石灯標の位置は、方位約216.5°、距離約1.6Mである。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1から、本船の動静については、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 平成20年11月6日17時28分ごろ福山港を発し、掘下げ水路を針路約180°速力約11.0knで南進した。
- (2) 18時00分ごろ、鴻石灯標から035°1.68M付近の第1号灯標及び第2号灯標の間付近を通過したとき、右転を開始した。
- (3) 18時02分ごろ、鴻石灯標から039°1.35M付近において、対地針路約219°、船首方位約220°、速力約10.5knとなり、以後同じ針路で航行を続けた。
- (4) 18時08分ごろ、鴻石灯標から038°500m付近において、右転を開始した。
- (5) 18時08分28秒ごろ、鴻石灯標から037°380m付近において、対地針路約222°、船首方位約224°、速力約12.1knとなり、同針路で航行を続けた。
- (6) 18時08分47秒ごろ、鴻石灯標から033°260m付近において、対地針路約222°、船首方位約224°、速力約12.1knとなり、右転を開始した。
- (7) 18時09分ごろ、鴻石灯標から028°160m付近において、対地針路約214°、船首方位約226°、速力約3.7knとなり、速力が急速に

低下し始め、浅所に乗り揚げた。

3.1.2 乗揚の状況

(1) 乗揚時刻

2.1.1及び3.1.1(7)から、本船は、18時09分ごろから速力が急速に低下し始め、その後、船位に変化がなくなったことから、乗揚時刻は、18時09分ごろであったものと考えられる。

(2) 乗揚場所

2.1.1から、本船の乗揚場所は、鴻石灯標から019°110m付近であったものと考えられる。

3.2 事故の要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

(1) 乗組員

2.4(1)から、船長は、適法で有効な海技免状を有していた。

(2) 船舶

2.5.3から、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 気象及び海象の状況

2.6から、事故発生時の気象及び海象は、天気は小雨で、風向は北、風力1、視界は良好、潮汐は下げ潮の初期で、潮流は弱い東流であったものと考えられる。

3.2.3 操船等に関する解析

2.1.2及び2.4(2)から、次のとおりであった。

(1) 鴻石灯標付近の浅所の確認状況

船長は、福山港には本船で2回入港したことがあり、鴻石灯標付近に浅所が存在していることを知っていたものの、同浅所の拡張状況を海図により確認していなかったものと考えられる。

(2) 鴻石灯標付近の浅所との通過距離等の確認

① 船長は、三等航海士から掘下げ水路を通過後の針路が約221°との報告を受け、同針路で安全に航行できると思い込み、針路を約221°に定めた際、鴻石灯標付近の浅所との通過距離を確認しなかったため、同浅所に向けて航行していることに気付かなかつたものと考えられる。

② 船長は、鴻石灯標の灯光を左舷船首方に視認し、鴻石灯標との通過距離

を広げるつもりで針路 225° を指示した際、同灯標が近距離にあるとは感じていなかったため、鴻石灯標の方位及び距離を確認しなかったものと考えられる。

(3) 鴻石灯標の視認状況

船長は、鴻石灯標が船橋の前方に設置された2基のデッキクレーンの死角に入っていたことから、同灯標の灯光を視認するのが遅れた可能性があると考えられる。

(4) 転針後の状況

船長は、針路を約 225° 及び約 230° と2度右転したので、同灯標付近を無難に通過することができるものと判断した可能性があると考えられる。

3.2.4 事故発生に関する解析

2.1、3.1.1及び3.2.3から、次のとおりであった。

- (1) 船長は、三等航海士から掘下げ水路を通過後の針路が約 221° との報告を受け、同針路で安全に航行できると思い込み、鴻石灯標付近の浅所との通過距離を確認しなかったため、本船が同浅所に向けて航行していることに気付かなかったものと考えられる。
- (2) 船長は、鴻石灯標付近に浅所が存在していることを知っていたが、海図で同浅所の拡張状況を確認していなかったものと考えられる。
- (3) 船長は、鴻石灯標が船橋の前方に設置された2基のデッキクレーンの死角に入っていたことから、同灯標の灯光を視認するのが遅れた可能性があると考えられる。
- (4) 鴻石灯標の灯光がデッキクレーンの死角となって船長による視認が遅れたことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

4 原因

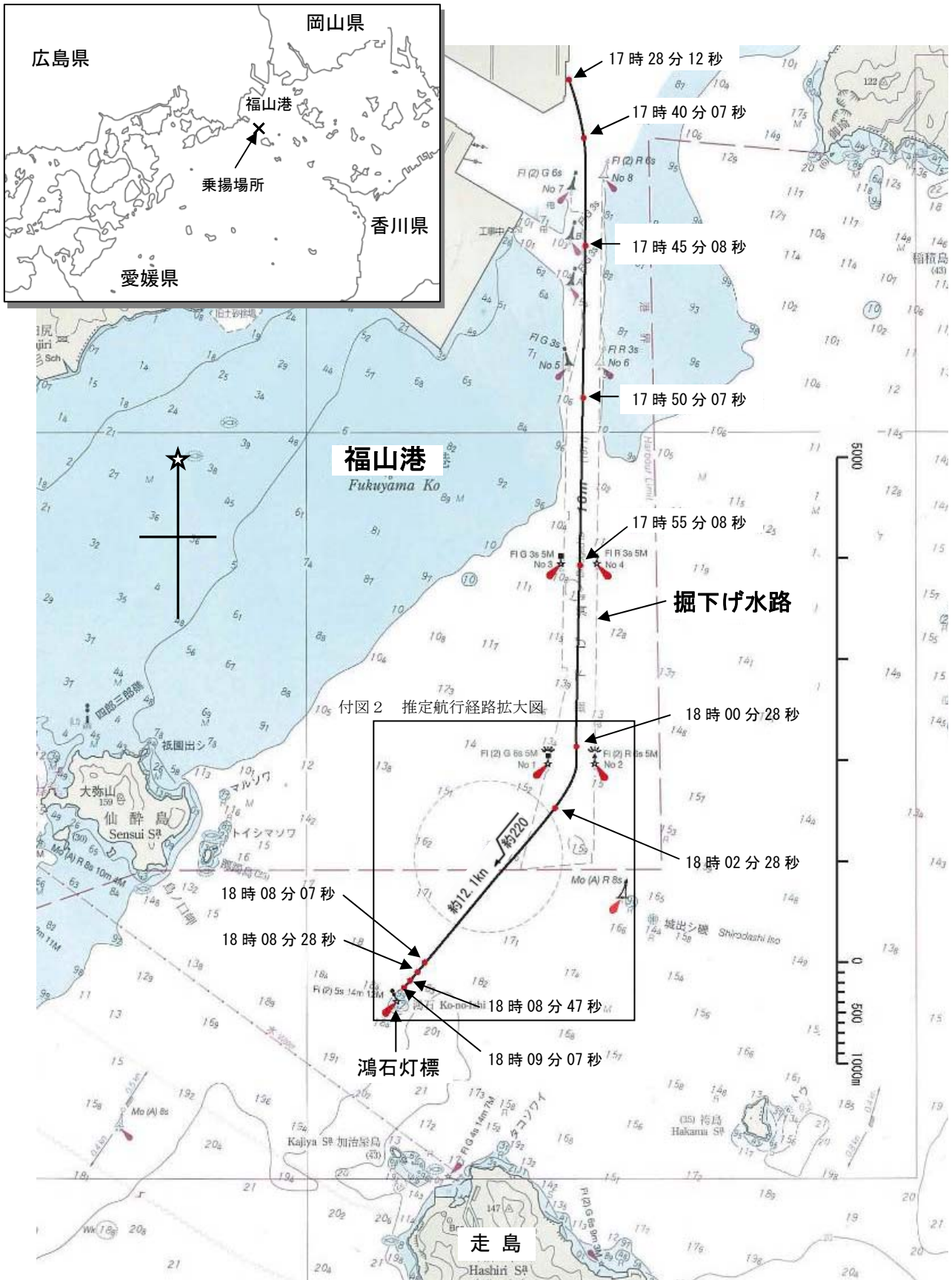
本事故は、夜間、本船が福山港外を南西進中、船長が、定針した針路で安全に航行できると思い込んで鴻石灯標付近の浅所との通過距離を確認しなかったため、鴻石灯標付近の浅所に向けて航行し、同浅所に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

船長が、定針した針路で安全に航行できると思い込んで鴻石灯標付近の浅所との通過距離を確認しなかったのは、三等航海士から掘下げ水路を通過後の針路が約 221° との報告を受けたことによるものと考えられる。

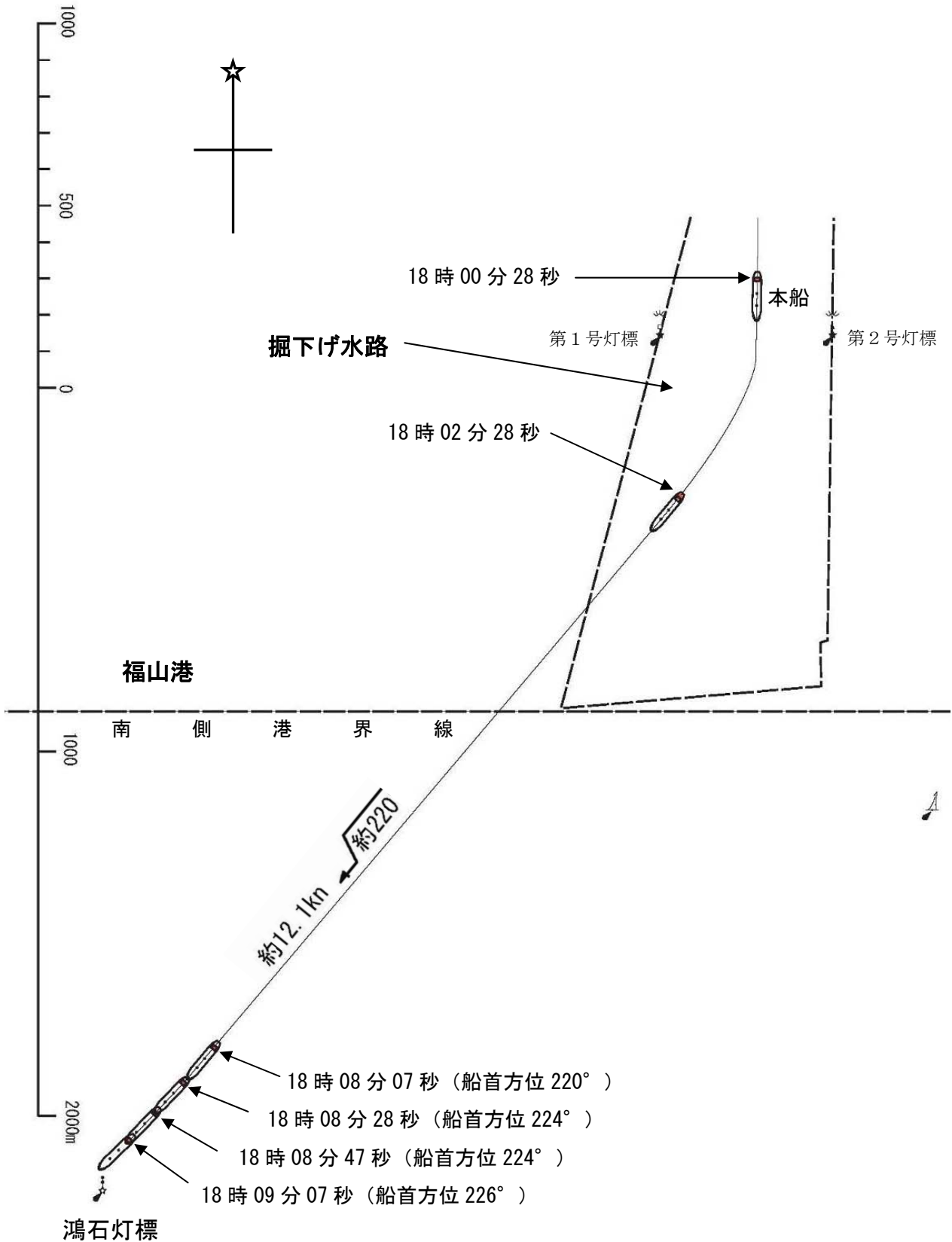
船長は、鴻石灯標付近に浅所が存在していることを知っていたものの、海図で同浅所の拡張状況を確認していなかったものと考えられる。

鴻石灯標の灯光がデッキクレーンの死角となって船長による視認が遅れたことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

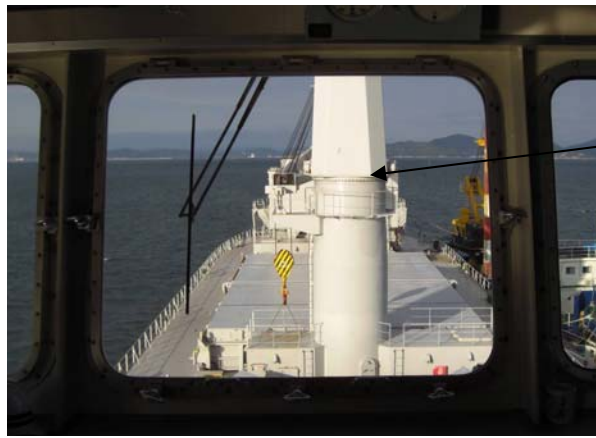
付図1 推定航行経路図



付図2 推定航行経路拡大図



付図3 船橋配置概略図



デッキクレーン

船橋中央からの前方見通し状況

