

船舶事故調査報告書

令和8年3月4日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 伊藤 裕 康（部会長）
 委員 上野 道 雄
 委員 高橋 明 子

事故種類	乗揚
発生日時	令和7年1月24日 05時43分頃
発生場所	長崎県松浦市鷹島干上り鼻東方沖の干上り礁（白比水道） 初埼灯台から真方位356° 1,730m付近 （概位 北緯33° 25.8′ 東経129° 47.7′）
事故の概要	液体化学薬品ばら積船第一重宝丸は、南進中、浅所に乗り揚げた。 第一重宝丸は、乗組員1人が負傷し、船首部船底外板に破口等を生じた。
事故調査の経過	令和7年2月5日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）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	液体化学薬品ばら積船 第一重宝丸、199トン 141845、有限会社トレジャー海運 47.68m×7.80m×3.40m、鋼 ディーゼル機関、736kW、平成24年12月3日
乗組員等に関する情報	船長 67歳 五級海技士（航海） 免許年月日 昭和62年10月3日 免状交付年月日 令和6年2月21日 免状有効期間満了日 令和11年2月20日
死傷者等	軽傷 1人（乗組員）
損傷	船首部船底外板に破口、凹損及び擦過傷
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北東、風力 2 海象：海上 平穏、潮汐 高潮時 本事故発生場所の西南西方約13海里（M）に位置する平戸特別地域気象観測所では、本事故当時、もや*1が観測されており、湿度及び視程の測定値は、次のとおりであった。

*1 「もや」とは、微小な浮遊水滴や湿った微粒子によって視程が1km以上、10km未満となっている状態をいう。

日時	湿度	視程
24日 05:00	78%	6.37km
06:00	75%	7.46km

浮遊粒子状物質（SPM）^{*2}等を測定している長崎県大気環境速報システムによれば、平戸及び鷹島に置かれた測定局における本事故当時の浮遊粒子状物質の測定値（1時間値）は、次のとおりであった。なお、鷹島における令和7年1月の測定値（1時間値）の平均値は約10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ で、最高値は50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であった。

日時	平戸	鷹島
24日 05:00	38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
06:00	29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

また、本事故発生場所の南西方約7Mに位置する松浦地域気象観測所における本事故当時の湿度の測定値は、次のとおりであった。

日時	湿度
24日 05:00	67%
06:00	66%

事故の経過

(1) 出航から日比水道に至るまでの状況

本船は、船長ほか3人が乗り組み、塩酸約200tを積載し、船首約2.40m、船尾約3.60mの喫水で、令和7年1月23日09時37分頃に佐賀県伊万里港に向けて愛媛県新居浜市新居浜港を出航した後、瀬戸内海を西進した。

船長は、関門海峡での操船を終え、24日00時00分頃に就寝し、その後、05時00分頃に日比水道の手前で航海士と船橋当直を交替して1人で当直についた。

船長は、電子海図上に自船の船位を表示することができる電子海図表示装置、GPSプロッター及びレーダーを作動させ、椅子に腰を掛けて自動操舵で操船に当たり、本船を日比水道に向けて航行させた。

（写真1、写真2、図1 参照）

^{*2} 「浮遊粒子状物質（SPM）」とは、大気中に浮遊する粒子状物質のうち、粒径10 μm （1 μm は100万分の1m）以下のものをいう。



写真1 船橋内の航海計器の配置

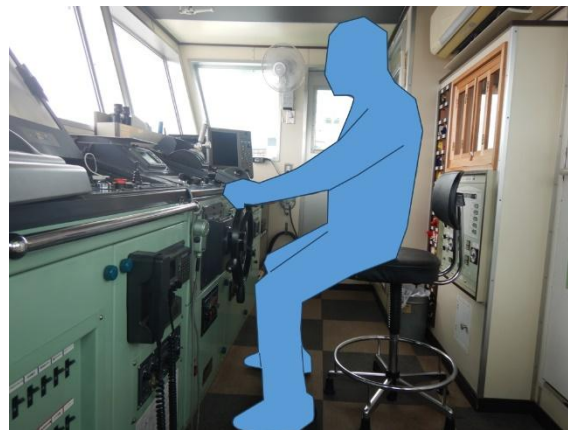


写真2 船長の操船姿勢（再現）

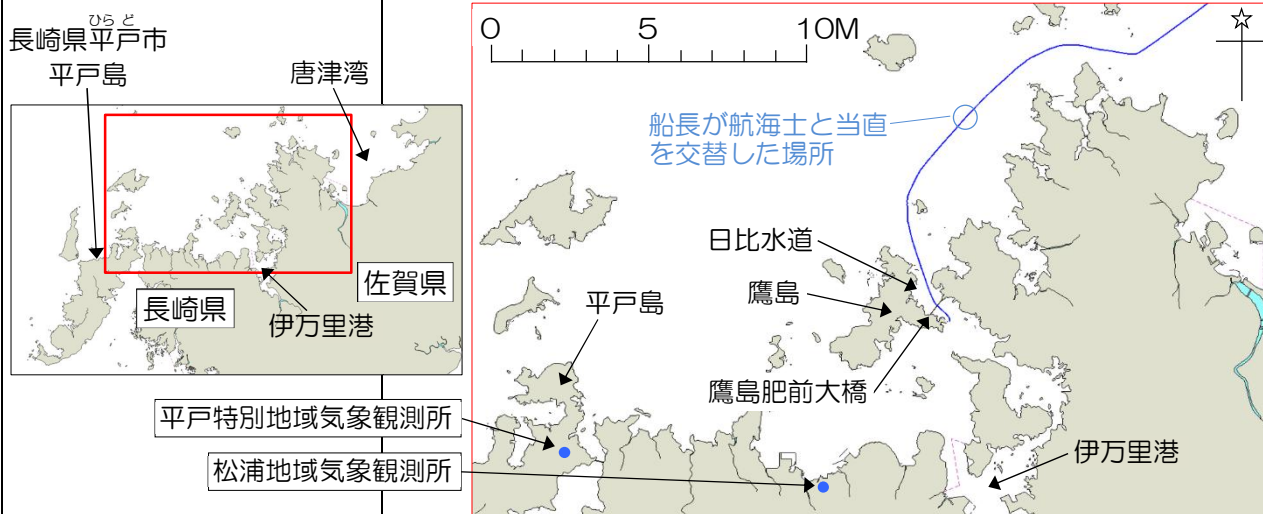


図1 航行経路図①（青の実線は本船のAIS記録に基づく航跡）

(2) 日比水道における船長の夜間操船の方法

船長は、日比水道での夜間操船の経験が複数回（約10年前から年数回の頻度）あり、夜間、伊万里港に向けて日比水道を航行する際、次のとおり操船していた。

- ① 船橋当直には船長が1人でつき、本船の速力（対地速力、以下同じ。）を約10ノット（kn）として自動操舵で操船に当たり、水道に入る前に、水道の両岸に設置された灯台や簡易標識の灯光を見て、水道中央部に向く針路を設定していた。
- ② 水道中央部を南南東進した後、鷹島肥前大橋の手前で橋梁灯の灯光を見て、同大橋の中央部に向く針路を設定し、同大橋の下を南東進して通過していた。
- ③ 鷹島肥前大橋の下を通過して間もなく、手動操舵に切り換え、干上り鼻東方沖の浅所（干上り礁）を避ける目的で、干上り鼻北東方沖（以下「変針予定場所」という。）で右舵を取り、干上り鼻と宮崎出シ灯浮標との間を南進していた。
- ④ 前記③で右舵を取る際は、慣れた海域であったので、電子海

図表示装置等で船位を確認することなく、宮崎出シ灯浮標の灯光（モールス符号緑光毎8秒にA（・－）、以下「本件灯光」という。）を見て、本件灯光への接近状況から船位及び変針時機を判断していた。

- ⑤ また、前記③で右舵を取った後の針路目標は、松浦市福島初崎周辺の浅所を避ける目的で、初崎南方にある金井崎灯台の灯光（単閃白光、光達距離7M）としており、船首が同灯光に向いてから舵を中央に戻し、その後、電子海図表示装置で船位を確認するようにしていた。

（図2 参照）

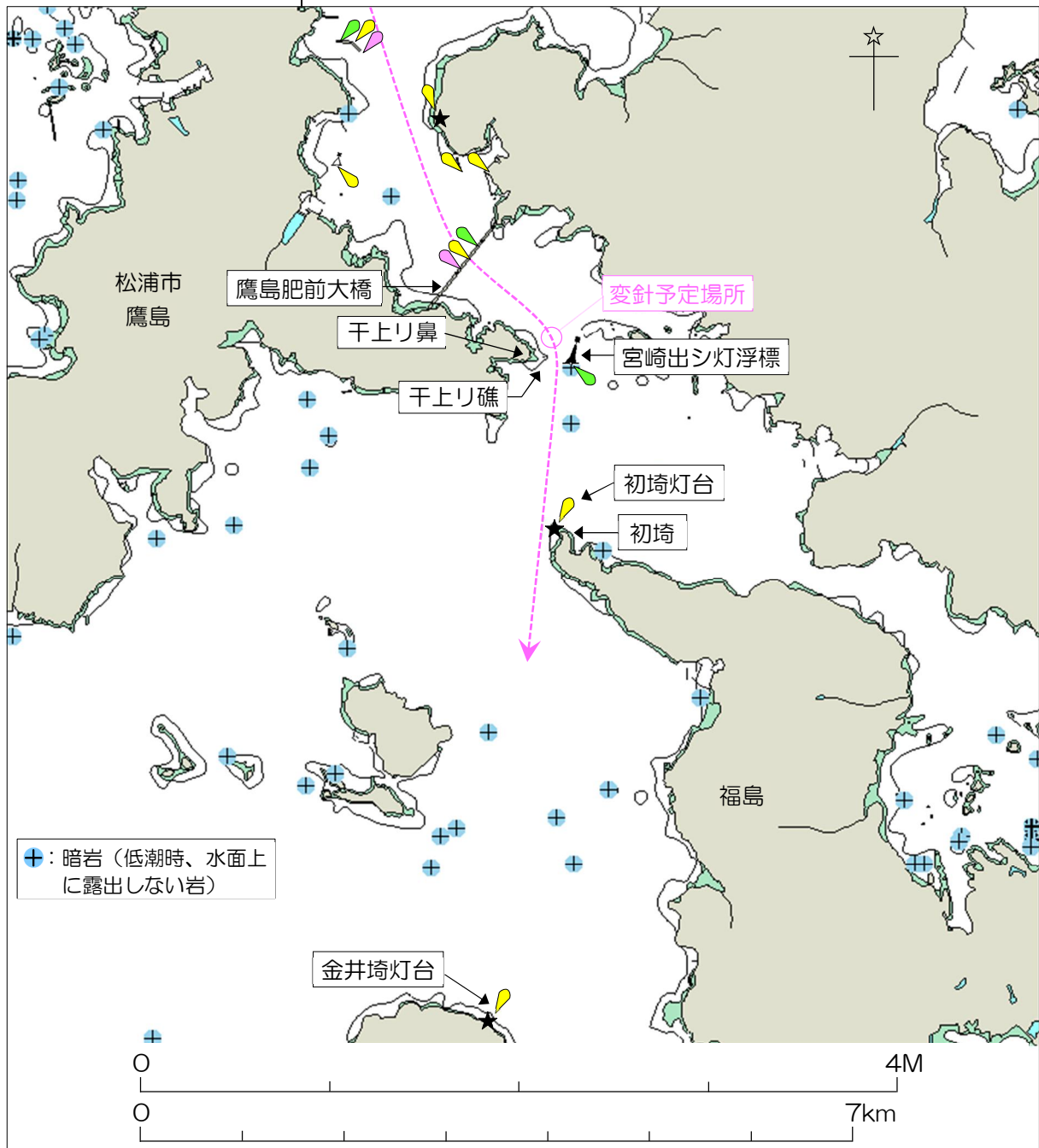


図2 日比水道における船長の夜間操船の方法

(3) 本事故発生に至る状況

船長は、過去の操船時と同様に、本船の速力を約10knとして日比水道に入り、自動操舵のまま水道中央部を航行し、05時39分頃に鷹島肥前大橋の下を南東進して通過した後、手動操舵に切り換えた。

船長は、右舵を取る時機を判断しようと、本件灯光を見ていたところ、本件灯光が過去に見たときよりも明るく見えるように感じたが、これまで本件灯光を見て適宜変針時機を判断することで安全に航行できていたので、過去の操船時と同様に本件灯光のみを頼りに変針時機を判断し、右舵を取った。

このとき、本船は、変針予定場所の手前で右転し、干上り礁に向かって南進する状況となった。

船長は、右舵を取った後、変針後の針路目標である金井埼灯台の灯光を探したものの、同灯光が見えなかったが、視程が悪くなっているとの認識はなかったため、同灯光を目視で探しながら本船を南進させていたところ、05時43分頃本船は干上り礁に乗り揚げた。

(図3 参照)

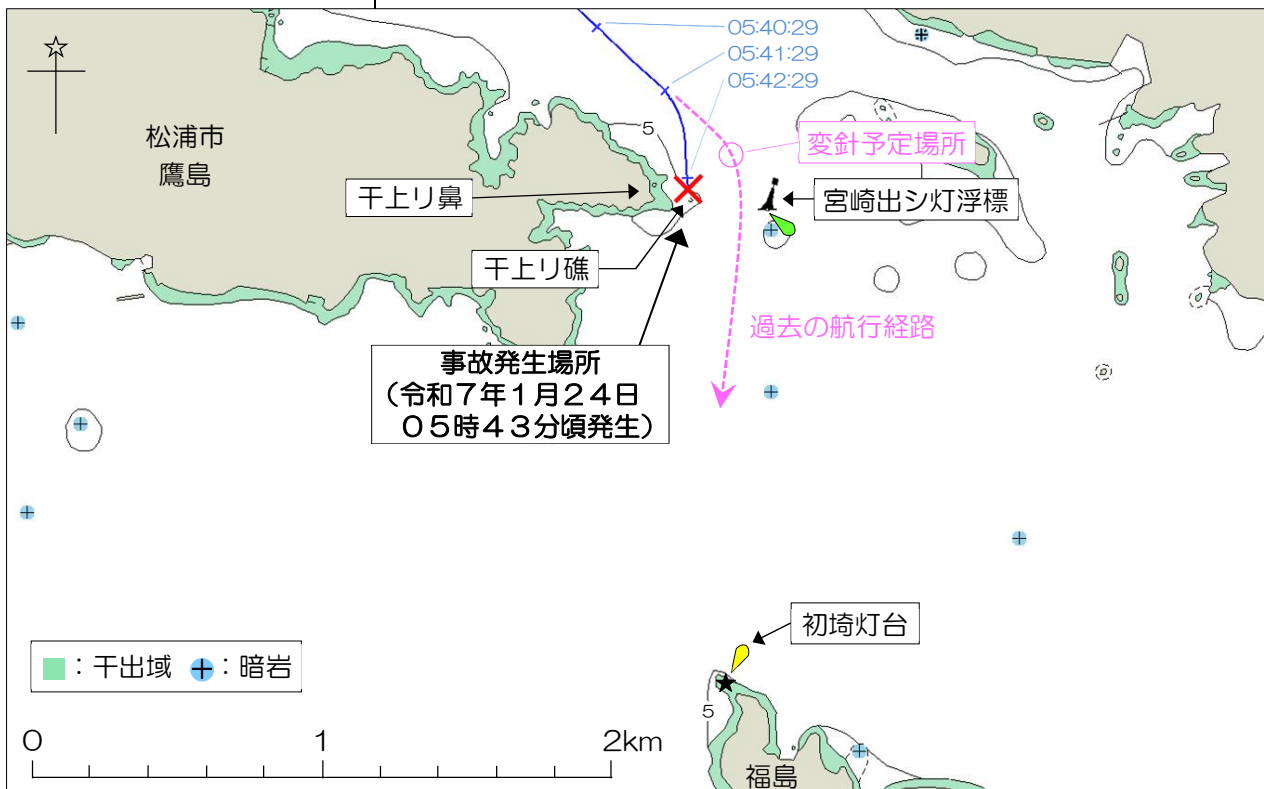


図3 航行経路図②

(4) 本事故発生後の状況

船長は、大きな衝撃を感じてすぐに本船が浅所に乗り揚げたことが分かり、急いで主機操縦レバーを中立とした。

	<p>機関長は、入港作業に備えて船尾楼甲板でたばこを吸っていたところ、乗揚による大きな衝撃で転倒し、係船機で顔面を打った。</p> <p>船長は、周囲の状況から本船が干上り礁に乗り揚げたことを知り、異変に気付いて昇橋した航海士及び甲板長に貨物倉などの点検を指示するとともに、携帯電話で118番通報と運航者への連絡を行った。</p> <p>船長は、航海士及び甲板長から、貨物倉や船首部のスラスタールームに浸水がないことや、機関長が負傷しているものの命に別状はないことの報告を受けた。</p> <p>本船は、船長がバラスタタンクから排水を行った後、06時00分頃後進して離礁し、伊万里港内まで自力で航行した後、錨泊した。</p> <p>本船は、その後、伊万里港内の岸壁に着岸し、ダイバーによる潜水調査が行われたところ、船首部船底外板に破口等を生じ、フォアピークタンク*3に浸水していることが判明した。</p> <p>機関長は、本船が着岸した後、佐賀県伊万里市内の病院を受診し、左頬部、眼窩骨折等と診断された。</p> <p>(写真3 本船の外観、付表1 本船のAIS記録(抜粋) 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>船長は、内航船の船長としての経験が30年以上あり、本船には新造時(平成24年)から船長として乗り組んでいた。</p> <p>船長は、本事故当時、疲れや眠気はなく、健康状態は良好であった。</p> <p>本事故当時、金井埼灯台の消灯や異常に関する水路通報は発出されていなかった。</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>(1) 視程の状況</p> <p>本事故発生場所周辺では、次のことから、本事故当時、湿った浮遊粒子状物質等によるもやが発生しており、視程が約6～7kmとなっていたものと考えられる。</p> <p>① 本事故発生場所の西南西方に位置する平戸市では、本事故当時、もやが観測されており、浮遊粒子状物質の測定値、湿度及び視程は、05時に$38 \mu\text{g}/\text{m}^3$、78%及び6.37km、06時に$29 \mu\text{g}/\text{m}^3$、75%及び7.46kmであった。</p> <p>② 鷹島における本事故当時の浮遊粒子状物質の測定値は、05</p>

*3 「フォアピークタンク」とは、船首部の上甲板より下の位置にあるタンクで、海水を注入してトリム(船首喫水と船尾喫水との差)調整を行ったり、船内で使用する清水を搭載したりするタンクをいう。

	<p>時に34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$、06時に38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$であった。</p> <p>③ 本事故発生場所の南西方に位置する松浦市における本事故当時の湿度は、05時に67%、06時に66%であった。</p> <p>④ 船長が、本事故発生場所の南方約7kmにあった金井埼灯台の灯光を視認できなかった。</p> <p>(2) 本件灯光の視認状況</p> <p>本事故当時、本船から近い距離にあった本件灯光がもやによって大気中で拡散された状態となっていたことから、船長からは本件灯光が過去に見たときよりも明るく見えていた可能性があると考えられる。そのため、船長は、本件灯光が実際よりも近くにあるように見えていたものと考えられる。</p> <p>(3) 過去の操船状況</p> <p>船長は、日比水道での夜間操船の経験が複数回あったので、同操船には慣れており、以前から、1人で船橋当直につき、水道内の複数の灯光を頼りに操船を行っていたものと考えられる。</p> <p>(4) 本事故当時の船長の操船状況</p> <p>① 船長は、鷹島肥前大橋の下を南東進して通過した後、右舵を取って南進を開始する際、本件灯光が過去に見たときよりも明るく見えるように感じたものの、これまで本件灯光を見て適宜変針時機を判断することで安全に航行できていたことから、過去の操船時と同様に本件灯光のみを頼りに変針時機を判断したのと考えられる。</p> <p>② 船長は、変針時機を判断する際、電子海図表示装置で船位を確認しなかったことから、変針予定場所の手前で右舵を取ったものと考えられる。</p> <p>③ 船長は、以前から、右舵を取った後の針路目標を金井埼灯台の灯光とし、船首が同灯光に向いてから電子海図表示装置で船位を確認していたことから、本事故当時も、右舵を取った後、同灯光を目視で探しながら操船を続け、電子海図表示装置で船位を確認していなかったものと考えられる。</p> <p>(5) (1)～(4)から、本船は、航行中、船長が船位を確認しないまま、干上り礁に乗り揚げたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が日比水道を航行中、船長が、本件灯光が過去に見たときよりも明るく見えるように感じたものの、過去の操船時と同様に本件灯光のみに頼り、電子海図表示装置で船位を確認しなかったため、変針予定場所の手前で本船を変針させ、その後、そのまま南進を続けた本船が干上り礁に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>船長は、本件灯光が、過去に見たときよりも明るく見えるように感じ、実際よりも近くにあるように見えていたものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</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</p>

	<p>られる。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 船橋当直者は、夜間航行時、灯台の灯光等を頼りに操船することに慣れた海域であっても、大気の状態によっては灯光等が実際よりも近くに見えたり遠くに見えたりする可能性があるため、灯光等のみを頼りにすることなく、電子海図表示装置等の航海計器で船位の確認を適切に行うこと。・ 船長は、夜間、狭い海域では、船橋当直者を増員した上、当直者の1人を航海計器の監視に当たらせることが望ましい。
--	---

写真3 本船の外観



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※ (°)	対地速力 (kn)
	緯度 (° -' -")	経度 (° -' -")			
05:30:27	033-27-39.4	129-46-33.8	158.0	159.8	10.4
05:31:27	033-27-29.5	129-46-37.8	161.0	160.8	10.4
05:32:27	033-27-19.7	129-46-41.8	159.0	160.3	10.4
05:33:27	033-27-10.0	129-46-46.0	162.0	161.6	10.3
05:34:27	033-27-00.1	129-46-49.9	160.0	162.9	10.3
05:35:29	033-26-50.0	129-46-54.2	158.0	160.6	10.3
05:36:29	033-26-40.4	129-46-59.0	153.0	156.6	10.4
05:37:29	033-26-31.1	129-47-04.3	150.0	153.1	10.3
05:38:29	033-26-22.4	129-47-10.7	132.0	136.9	10.0
05:39:37	033-26-14.5	129-47-21.2	131.0	132.3	10.3
05:40:29	033-26-08.5	129-47-28.8	130.0	131.4	10.3
05:41:29	033-26-01.4	129-47-37.8	144.0	138.8	10.3
05:42:29	033-25-51.7	129-47-40.8	173.0	175.2	10.2
05:42:38	033-25-50.7	129-47-40.9	178.0	171.4	4.1
05:42:47	033-25-50.6	129-47-40.9	176.0	200.1	0.3
05:43:07	033-25-50.6	129-47-40.8	173.0	239.3	0.0

※船位は、船橋上方に設置された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39m、船尾から9m、左舷から1m、右舷から7mであった。また、船首方位及び対地針路は真方位である。