

船舶事故調査報告書

平成28年2月18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

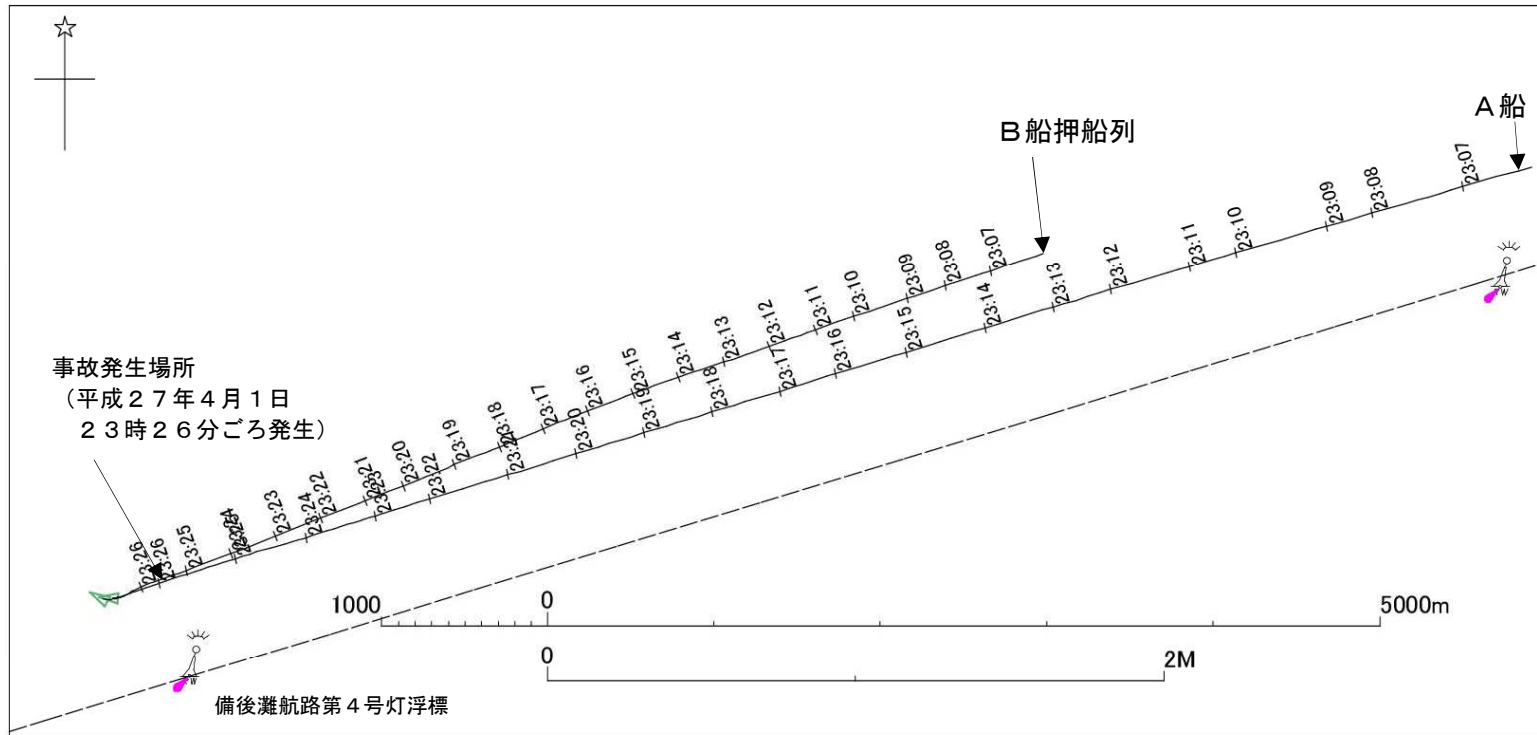
| | |
|-------------------|---|
| 事故種類 | 衝突 |
| 発生日時 | 平成27年4月1日 23時26分ごろ |
| 発生場所 | 愛媛県上島町高井神島北東方沖 <small>かみじま たかいかみしま</small> 高井神島灯台から真方位053° 4.1海里（M）付近 （概位 北緯34° 14.2′ 東経133° 20.1′） |
| 事故の概要 | <p>コンテナ専用船東成は、西南西進中、また、押船エメラルド1は、はしけエメラルドと押船列を構成して西南西進中、東成とエメラルド1及びエメラルドとが衝突した。</p> <p>東成は、左舷船首部外板に擦過傷及びバルバスバウに凹損が生じた。</p> <p>エメラルド1は、右舷船首部外板に擦過傷が、エメラルドは、右舷船尾部外板に凹損及び右舷船尾部ハンドレールに曲損が生じた。</p> |
| 事故調査の経過 | <p>平成27年4月3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。</p> <p>原因関係者から意見聴取を行った。</p> |
| 事実情報 | <p>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</p> <p>A コンテナ専用船 東成、696トン 132463、東ソー物流株式会社、コーウン・マリン株式会社 85.00m×14.00m×6.70m、鋼 ディーゼル機関、2,206kW、平成2年12月23日</p> <p>B 押船 エメラルド1、148トン 136797、青木マリーン株式会社 30.51m×9.00m×4.94m、鋼 ディーゼル機関2基、2,942kW（合計）、平成12年3月23日</p> <p>C はしけ エメラルド、総トン数なし なし、青木マリーン株式会社 95.12m×18.00m×5.70m、鋼 機関なし、1988年（建造年）</p> |
| 乗組員等に関する情報 | <p>A 船長A 男性 54歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成10年4月2日</p> |

| | |
|-------|---|
| | <p>免状交付年月日 平成25年3月28日 免状有効期間満了日 平成30年4月1日 航海士A 男性 60歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成18年12月28日 免状交付年月日 平成24年6月28日 免状有効期間満了日 平成28年12月27日</p> <p>B 船長B 男性 48歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成3年7月10日 免状交付年月日 平成22年5月27日 免状有効期間満了日 平成27年8月24日</p> |
| 死傷者等 | なし |
| 損傷 | <p>A 左舷船首部外板に擦過傷、バルバスバウに凹損 B 右舷船首部外板に擦過傷 C 右舷船尾部外板に凹損及び右舷船尾部ハンドレールに曲損</p> |
| 気象・海象 | <p>気象：天気 曇り、風向 北北東、風力 1、視界 良好 海象：潮汐 下げ潮の初期</p> |
| 事故の経過 | <p>A船は、船長A、航海士Aほか4人が乗り組み、法定灯火を表示し、平成27年4月1日20時00分ごろ、航海士Aが船長Aから船橋当直を引き継いで単独の船橋当直につき、山口県徳山下松港に向けて、備讃瀬戸北航路を手動操舵により航行した。</p> <p>航海士Aは、備讃瀬戸北航路西口付近を南西進中、8Mレンジに設定したレーダーで右舷船首方に先航するB船の映像を認め、備讃瀬戸北航路西口を通過後に手動操舵から自動操舵に切り換えて航行を続けた。</p> <p>航海士Aは、22時43分ごろ、岡山県笠岡市六島南方沖を約253°（真方位、以下同じ。）の針路、約14ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で航行していたとき、右舷船首約5°、3.3Mの所を西南西進するB船の船名をAISによって確認した。</p> <p>航海士Aは、23時23分ごろ、備後灘航路第4号灯浮標の北東方沖に達したとき、2°右転すればB船の右舷側を追い越すことができると思い、自動操舵で2°右転して針路が255°になるよう設定した後、船橋後部の海図台で、船尾方を見ながら業務日誌等の記入を行っていた。</p> <p>A船は、23時26分ごろ、高井神島北東方沖において、A船の左舷船首部がB船の右舷船首部及びC船の右舷船尾部と衝突した。</p> <p>船長Aは、自室で休息中、船体の振動を感じて急いで昇橋し、損傷状況や浸水の有無の確認を行った後、海上保安庁に本事故の発生を通報した。</p> |

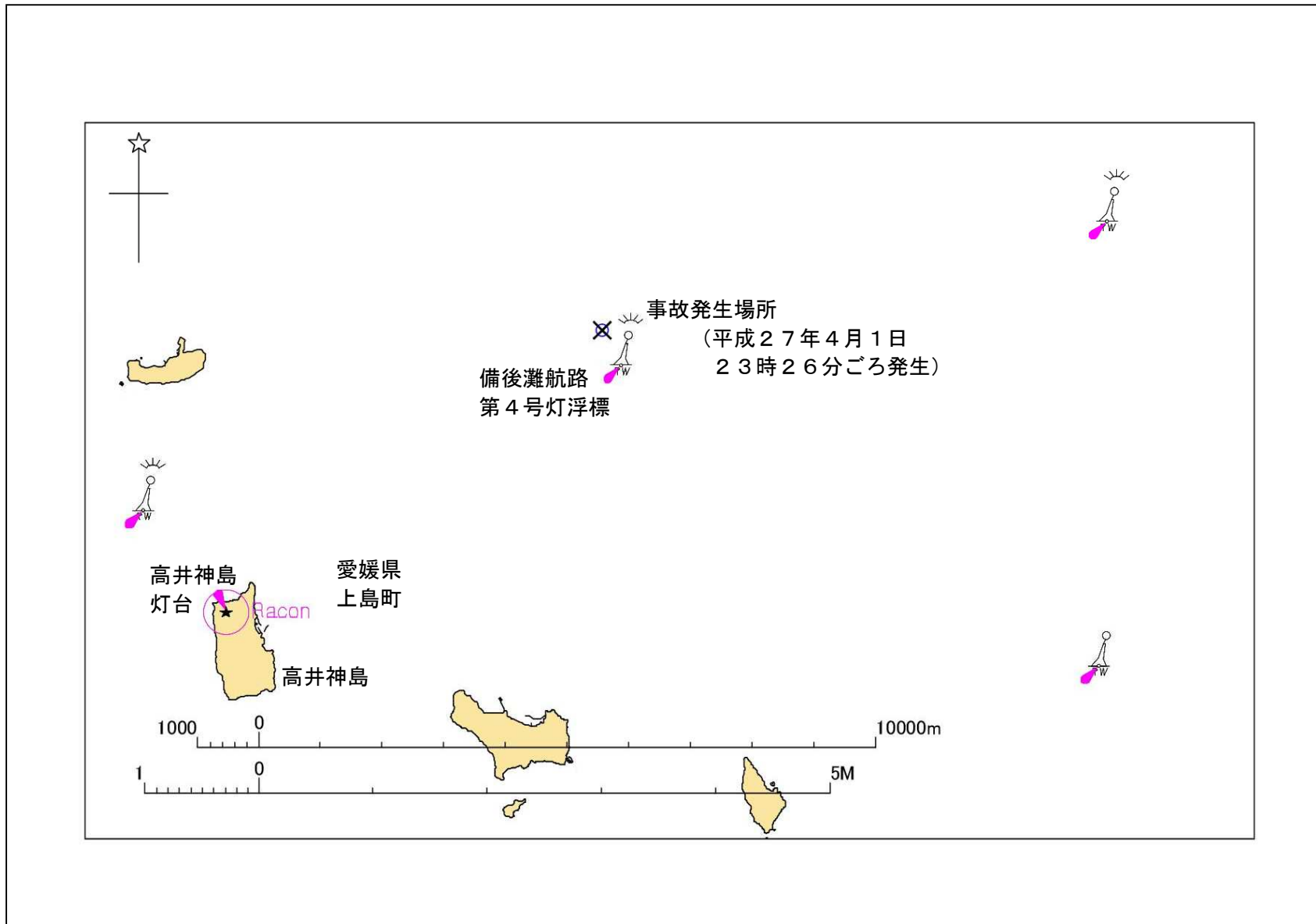
| | |
|--|---|
| | <p>B船は、船長Bほか4人が乗り組み、法定灯火を表示し、船長Bが単独の船橋当直につき、コンテナを積載したC船を押航して押船列（以下「B船押船列」という。）を構成し、愛媛県今治市今治港に向けて備後灘を手動操舵により航行した。</p> <p>船長Bは、舵輪の後ろに立って操船し、23時21分ごろ、備後灘航路第4号灯浮標の北東方沖を約249°の針路、約9knの速力で航行中、3Mレンジに設定したレーダーで船尾方約0.75MにA船の映像を認め、目視でも確認した。</p> <p>船長Bは、A船が速力の遅いB船押船列の進路を避けて追い越して行くものと思い、針路及び速力を保持して航行を続けたところ、A船が約0.5Mに接近したとき、衝突のおそれを感じ、探照灯をA船に向けて照射し、その距離が約0.25Mになっても状況が変わらなかったため、探照灯を照射し続けた。</p> <p>B船押船列は、船長Bが右舵を取ったが、A船と衝突した。</p> <p>船長Bは、損傷状況や浸水の有無の確認を行った後、海上保安庁に本事故の発生を通報した。</p> <p>（付図1 航行経路図、付図2 事故発生場所概略図、付表1 A船のAIS記録（抜粋）、付表2 B船のAIS記録（抜粋）参照）</p> |
| <p>その他の事項</p> | <p>航海士Aの船橋当直予定時間は、08時00分～12時00分及び20時00分～24時00分であった。</p> <p>A船では、次直者が船橋当直を始める約30分前に前直者からの引継ぎがあり、前直者はそれまでに引継書類等の作業を行うこととしていた。</p> <p>航海士Aは、追越し船の汽笛信号を行わなかった。</p> <p>航海士Aは、本事故前にB船からの汽笛音は聴いておらず、また、B船からの探照灯に気付かなかった。</p> <p>A船の船橋の窓、扉は閉められていた。</p> <p>航海士Aは、本事故発生後、初めてB船がC船を押航していることを知った。</p> <p>船長Bは、ふだん、他船がB船押船列に後方から接近しても、他船が速力の遅いB船押船列の進路を避けて追い越していたので、本事故当時もA船がそのように航行すると思っていた。</p> <p>船長Bは、A船を初めて認めたとき、A船の右舷灯の方が左舷灯よりもはっきり見えたので、A船はB船押船列の左舷側を追い越して行くかもしれないと思った。</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>A あり、B あり</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A なし、B なし</p> |

| | |
|------------------|---|
| <p>判明した事項の解析</p> | <p>A船は、高井神島北東方沖を西南西進中、航海士Aが、船橋後部の海図台で船尾方を向いて書類作業を行い、B船押船列に対する見張りを適切に行っていなかったことから、B船押船列の方位に変化がない態勢で接近していることに気付かずに航行し、B船押船列と衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、針路を2°右に転じたならば、B船押船列の右舷側を追い越すことができると思ったものの、A船のAIS記録から、23時23分以降のA船の船首方位に明らかな変化がないことから、2°の針路変更はなかったものと考えられる。</p> <p>B船押船列は、高井神島北東方沖を西南西進中、船長Bが、船尾方に認めたA船が速力の遅いB船押船列の進路を避けて追い越して行くものと思い、針路及び速力を保持して航行を続け、A船が至近に接近したときに探照灯を照射し続けたものの、汽笛による警告信号などを行わなかったことから、A船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bは、ふだん、他船がB船押船列に後方から接近しても、他船が速力の遅いB船押船列の進路を避けて追い越していたので、本事故当時もA船がそのように航行すると思ったものと考えられる。</p> |
| <p>原因</p> | <p>本事故は、夜間、高井神島北東方沖において、A船及びB船押船列が共に西南西進中、航海士Aが、船橋後部の海図台で船尾方を向いて作業を行い、B船押船列に対する見張りを適切に行っておらず、また、船長Bが、A船が速力の遅いB船押船列の進路を避けて追い越して行くものと思い、汽笛による警告信号などを行わなかったため、A船とB船押船列が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"> ・ 常時適切な見張りを行うこと。 ・ 追越し船は、追い越される船舶を確実に追い越し、かつ、その船舶から十分に遠ざかるまでその船舶の進路を避けること。 |

付図1 航行経路図



付図2 事故発生場所概略図



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

| 時刻 (時:分:秒) | 北緯 (° -' -") | 東経 (° -' -") | 対地針路 (°) | 船首方位 (°) | 対地速力 (kn) |
|---------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|
| 23:08:28 | 34-15-24.4 | 133-24-52.4 | 253.3 | 252 | 13.8 |
| 23:09:08 | 34-15-21.8 | 133-24-41.7 | 254.8 | 253 | 13.8 |
| 23:10:28 | 34-15-16.6 | 133-24-20.4 | 254.7 | 253 | 13.8 |
| 23:11:09 | 34-15-13.8 | 133-24-09.5 | 253.0 | 253 | 13.8 |
| 23:12:18 | 34-15-09.3 | 133-23-51.0 | 254.6 | 253 | 13.8 |
| 23:13:09 | 34-15-05.8 | 133-23-37.5 | 254.0 | 254 | 13.9 |
| 23:14:09 | 34-15-01.7 | 133-23-21.5 | 253.0 | 254 | 13.9 |
| 23:15:18 | 34-14-57.0 | 133-23-03.1 | 252.7 | 253 | 13.9 |
| 23:16:19 | 34-14-52.9 | 133-22-46.5 | 253.2 | 252 | 13.9 |
| 23:17:09 | 34-14-49.4 | 133-22-33.4 | 252.0 | 253 | 13.9 |
| 23:18:09 | 34-14-45.4 | 133-22-17.4 | 251.9 | 252 | 13.8 |
| 23:19:09 | 34-14-41.4 | 133-22-01.4 | 253.0 | 251 | 13.8 |
| 23:20:09 | 34-14-37.3 | 133-21-45.4 | 253.1 | 252 | 13.8 |
| 23:21:09 | 34-14-33.2 | 133-21-29.5 | 254.1 | 252 | 13.8 |
| 23:22:18 | 34-14-28.5 | 133-21-11.1 | 254.0 | 252 | 13.9 |
| 23:23:05 | 34-14-25.2 | 133-20-58.4 | 253.0 | 253 | 14.1 |
| 23:24:05 | 34-14-20.9 | 133-20-42.0 | 252.8 | 253 | 14.2 |
| 23:25:05 | 34-14-16.8 | 133-20-25.6 | 251.8 | 252 | 14.1 |
| 23:26:11 | 34-14-12.1 | 133-20-07.6 | 251.8 | 252 | 14.2 |
| 23:27:00 | 34-14-09.2 | 133-19-56.5 | 261.3 | 277 | 9.1 |

(注) 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。また、対地針路及び船首方位は真方位である。なお、AISは、対地針路が小数点第1位までの値(0.0°～359.9°)、船首方位が整数値(0°～359°)で送信されるようになっている。

付表2 B船のAIS記録(抜粋)

| 時刻 (時:分:秒) | 北緯 (° -' -") | 東経 (° -' -") | 対地針路 (°) | 船首方位 (°) | 対地速力 (kn) |
|---------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|
| 23:08:14 | 34-15-10.0 | 133-23-12.1 | 251.8 | 253 | 9.4 |
| 23:09:05 | 34-15-07.5 | 133-23-03.1 | 251.5 | 252 | 9.4 |
| 23:10:14 | 34-15-04.0 | 133-22-50.6 | 251.7 | 252 | 9.5 |
| 23:11:05 | 34-15-01.4 | 133-22-41.7 | 250.9 | 251 | 9.4 |
| 23:12:05 | 34-14-58.2 | 133-22-30.9 | 250.1 | 251 | 9.4 |
| 23:13:05 | 34-14-55.2 | 133-22-20.2 | 251.2 | 253 | 9.4 |
| 23:14:05 | 34-14-52.2 | 133-22-09.6 | 251.9 | 251 | 9.3 |
| 23:15:05 | 34-14-49.0 | 133-21-59.0 | 248.5 | 249 | 9.4 |
| 23:16:06 | 34-14-45.6 | 133-21-48.3 | 248.1 | 249 | 9.4 |
| 23:17:06 | 34-14-42.1 | 133-21-37.8 | 248.2 | 249 | 9.3 |
| 23:18:06 | 34-14-38.5 | 133-21-27.5 | 248.5 | 249 | 9.3 |
| 23:19:06 | 34-14-35.2 | 133-21-17.0 | 247.5 | 248 | 9.3 |
| 23:20:15 | 34-14-31.0 | 133-21-04.9 | 247.7 | 249 | 9.4 |
| 23:21:06 | 34-14-28.1 | 132-20-56.0 | 248.9 | 250 | 9.4 |
| 23:22:06 | 34-14-24.8 | 133-20-45.5 | 248.9 | 249 | 9.5 |

| | | | | | |
|----------|------------|-------------|-------|-----|-----|
| 23:23:06 | 34-14-21.3 | 133-20-34.9 | 248.0 | 249 | 9.4 |
| 23:24:06 | 34-14-17.9 | 133-20-24.5 | 249.3 | 250 | 9.5 |
| 23:25:05 | 34-14-14.6 | 133-20-14.0 | 249.8 | 251 | 9.3 |
| 23:26:05 | 34-14-11.3 | 133-20-03.3 | 246.1 | 251 | 9.4 |
| 23:27:01 | 34-14-09.2 | 133-19-53.2 | 280.5 | 300 | 9.1 |

(注) 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。