

## 船舶事故調査報告書

平成30年1月10日  
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決  
 委員 佐藤 雄二（部会長）  
 委員 田村 兼吉  
 委員 岡本 満喜子

事故種類	衝突
発生日時	平成29年3月3日 09時14分ごろ
発生場所	愛媛県新居浜市新居浜港 新居浜港東防波堤灯台から真方位292° 140m付近 （概位 北緯33° 58.9′ 東経133° 15.8′）
事故の概要	液体化学薬品ばら積船 <sup>ゆうぼう</sup> 第八雄豊丸は、入航中、また、液体化学薬品ばら積船 <sup>こうき</sup> 第三十光輝丸は、出航中、両船が衝突した。 第八雄豊丸は、左舷中央部外板の破口等を生じ、また、第三十光輝丸は、バルバスバウ右舷側の凹損等を生じた。
事故調査の経過	平成29年3月3日、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。 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	A 液体化学薬品ばら積船 第八雄豊丸、499トン 142441、有限会社信雄海運、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構、田渕海運株式会社（運航者）（A社） 64.95m×10.00m×4.50m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成27年4月16日 B 液体化学薬品ばら積船 第三十光輝丸、332トン 140503、東阿海運株式会社（船舶所有者）、青野海運株式会社（運航者）（B社） 52.45m×8.80m×4.00m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成19年2月22日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 58歳 四級海技士（航海） 免許年月日 昭和61年2月3日 免状交付年月日 平成27年4月14日 免状有効期間満了日 平成32年4月13日 B 船長B 男性 56歳 五級海技士（航海） 免許年月日 平成元年2月1日 免状交付年月日 平成25年4月25日 免状有効期間満了日 平成31年1月31日

死傷者等	なし
損傷	A 左舷中央部外板に破口、左舷中央部ハンドレールに曲損 B バルバスバウ右舷側に凹損、船首部右舷側のハンドレールに曲損
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 西、風速 約1.3m/s、視界 良好 海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の初期、潮高 約79cm（新居浜港）
事故の経過	<p>A船は、船長Aほか4人が乗り組み、ベンゼン約1,000tを積載して新居浜港外で錨泊した後、平成29年3月3日09時04分ごろ抜錨し、新居浜港の新居浜岸壁（12号岸壁）に着岸する予定で航行を開始した。</p> <p>A船は、船長Aが単独で操船に当たり、レーダー2台のうち1台を3海里レンジに設定して作動させ、新居浜港の第1航路に入航する頃、‘右舷方から同航路に向かって航行を始めた船舶’（以下「C船」という。）を認め、C船との距離を隔てることにし、同航路の左側に寄り、徐々に増速しながら約9.5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で、手動操舵により南進していた。</p> <p>船長Aは、‘新居浜港の菊本地区所在の民間工場敷地の南面と西面に設置されたフェンス’（以下「本件フェンス」という。）によって左舷方の見通しが悪かったが、これまで左舷方からの出航船を見たことがなかったので、左舷方には他船がないものと思い、右舷後方のC船が気になって見ていて、針路、速力を保持したまま航行を続けた。</p> <p>船長Aは、前方を振り返って見たところ、左舷前方に当たる新居浜港東防波堤灯台（以下「東灯台」という。）付近にB船を初認した。</p> <p>A船は、船長Aが機関の回転数を下げて長音1回を吹鳴し、続いて右舵40°を取って機関を停止したが、09時14分ごろ、その左舷中央部とB船の船首部とが衝突した。</p> <p>船長Aは、A船の船体が左舷側に傾いたので右舷バラストタンク（No.2及びNo.6）に海水を入れて傾きを直した後、海上保安庁に本事故の発生を通報して新居浜港外の錨地に移動し、A社及びA船の船舶所有者に連絡した。</p> <p>B船は、船長Bほか4人が乗り組み、液化硫酸バンド約370tを積載し、09時07分ごろ香川県<sup>きかいて</sup>坂出市坂出港に向けて新居浜港の菊本岸壁（3号岸壁）を出航した。</p> <p>B船は、船長Bが、本件フェンスによって右舷方の見通しが悪かったが、単独で操船に当たり、レーダー2台のうち1台をスタンバイ状態としてもう1台を休止状態とし、約7knの速力で手動操舵により西進していた。</p> <p>船長Bは、本件フェンスの南西端の陰から現れたA船を右舷船首方に初認した際、いつものように航行すればA船と安全に行き会うこと</p>

	<p>ができると思い、第1航路に入航しようとして右舵約2°を取った。</p> <p>B船は、緩やかに右転中、船長Bが、A船と東灯台の間に向けて右舵10°～15°を取って右転を続けた。</p> <p>B船は、船長BがA船と東灯台の間を通過することができないと判断し、機関を全速力後進としたが、A船と衝突した。</p> <p>船長Bは、機関を中立運転とし、B船の乗組員の安全確認及び損傷状況を確認した後、B社に本事故の発生を報告し、118番通報を行った。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図、付表1 A船のAIS記録(抜粋)参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>A船は、GPSプロッター、電子海図情報表示装置、船舶自動識別装置(AIS)及びVHF無線電話の電源を入れ、電子ホーンを装備し、本事故当時、機器等の故障及び不具合はなかった。</p> <p>A船の航海士は、着岸準備のため船首配置についていたが、準備作業を行っていて、周囲を見ていなかった。</p> <p>船長Aは、新居浜港に入港した経験が約15～20回あり、前回入港したのが約1年前で、A船での入港は初めてであった。</p> <p>船長Aは、ふだん第1航路を通航して入航する際、同航路の右側を約6～7knの速力で航行していたが、本事故当時、第1航路に入航する頃、右舷方から出発したC船との距離を隔てるために同航路の左側に寄って増速したもので、C船を避けた後、針路を同航路の右側に戻し、ふだんの速力に減じておけば良かったと本事故後に思った。</p> <p>B船は、GPSプロッター及びVHF無線電話の電源を入れ、電子ホーンを装備し、本事故当時、機器等の故障及び不具合はなかった。</p> <p>船長Bは、新居浜港に入港した経験が月に約7～8回あり、B船が着岸する岸壁のほとんどが菊本3号岸壁であった。</p> <p>船長Bは、いつもと同じ針路、速力で出航していたが、A船を初認した際、速力を減じ、接近するA船に対して汽笛による注意喚起信号を行っていれば良かったと本事故後に思った。</p> <p>船長Bは、東灯台から距離を離し、大きく右転して第1航路に入航していれば、互いに早めに行き会い状況を確認することができたと本事故後に思った。</p> <p>船長Aは、目を凝らして見れば、本件フェンスを透かしてB船を視認できたかもしれない、また、レーダーを見ていればB船を探知していることに気付いたかもしれないと本事故後に思った。</p> <p>船長Bは、本件フェンスを透かしてA船を視認することはできない、また、レーダーを起動していたとしてもA船を探知することはできなかったと本事故後に思った。</p> <p>本件フェンスは、地面から頂部までの高さが約8mで、上半分の約4mが透過率50%、下半分の約4mが透過率0%の溶融亜鉛メッキ</p>

	<p>が施された一般構造用圧延鋼材であり、本事故当時、民間工場の土地の高さは、海面から約8.5mで、本件フェンス内には、石油コースが高さ約7m積まれていた。</p> <p>A船及びB船それぞれの海面から船尾マスト頂部までの高さは、本事故当時、約13.8m及び約14mであった。</p> <p>新居浜港は、港則法が適用される特定港で、海上保安庁刊行の水路誌によれば、次のとおりである。</p> <p>新居浜港は、新居浜区及び多喜浜区の2港区に分かれ、新居浜区はさらに第1～第4区の4港区に分かれ、第1、第2の2航路がある。</p> <p>第1航路は、北方から新居浜区第1区南部の浮棧橋に至る幅180～310m、水深4～15mの航路である。</p>
<p><b>分析</b></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>A あり、B あり A なし、B なし A なし、B なし</p> <p>A船は、本件フェンスにより左舷方の見通しが悪い状況下、第1航路を南進中、船長Aが、同航路の左側に寄ってC船の針路を避けた後、針路、速力を保持したまま航行を続けたことから、その左舷中央部とB船の船首部とが衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Aが、新居浜港に入航する際、左舷方からの出航船を見たことがなかったため、左舷方には他船がないものと思い込んでいたこと、及び安全な速力で航行していなかったことが本事故発生に関与したものと考えられる。</p> <p>B船は、本件フェンスにより右舷方の見通しが悪い状況下、第1航路に向かって西進中、船長Bが、A船を右舷船首方に認めた際、いつものように航行すればA船と安全に行き会うことができると思い、右転を始め、接近するA船に対して汽笛の吹鳴による注意喚起信号を行わなかったことから、入航中のA船が出航中のB船に気付くのが遅れ、A船と衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Bが、第1航路の右側を航行する入航船と防波堤入口付近で出会った際、左舷対左舷で安全に行き会っていたことから、東灯台から距離を離して大きく右転せず、また、安全な速力で航行していなかったことが本事故発生に関与したものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、新居浜港において、本件フェンスにより互いに見通しが悪い状況下、A船が第1航路を南進中、B船が同航路に向けて右転中、船長Aが同航路の左側に寄ってC船の針路を避けた後、針路、速力を保持したまま航行を続け、また、船長Bが注意喚起信号を行わなかったため、両船が衝突したものと考えられる。</p>
<p><b>参考</b></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>

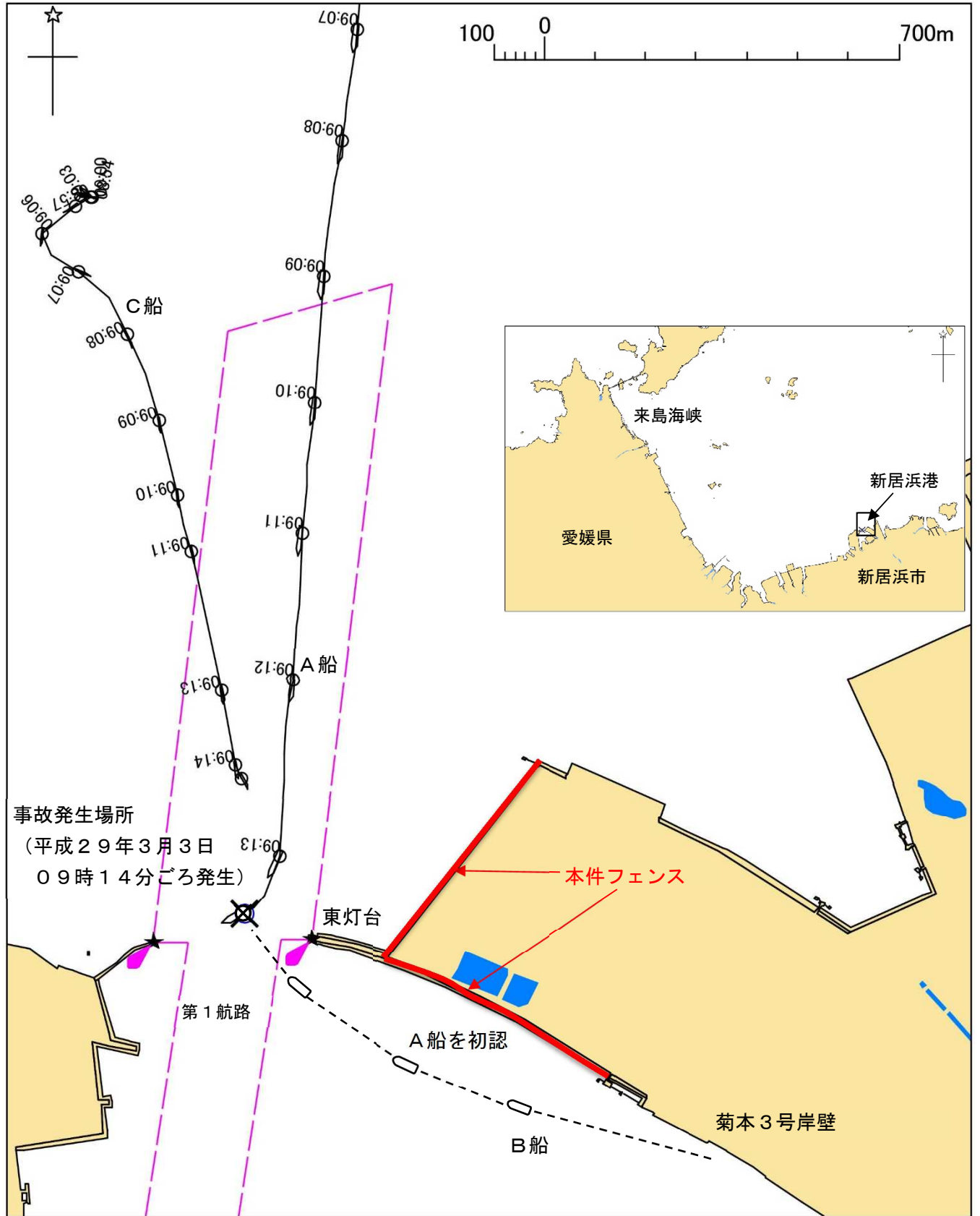
られる。

- ・港の防波堤入口付近で出航船と出会うおそれがある場合、入航船は、防波堤の外で出航船の進路を避けること。
- ・航路内で行き会う場合、右側を航行すること。
- ・見通しの悪い場所では、早めに前路が見通すことができるような針路をとり常時安全な速力で航行すること。
- ・接近する他船を認めたときは、必要に応じて注意喚起信号を行うこと。

A社は、本事故後、航路内では危険の無い限り右側端航行を励行し、新居浜港入航時においては、機関長又は一等航海士を昇橋させて見張りの強化を図る等の措置をとった。

B社は、本事故後、B船にAISの設置及びレーダーの新替えを行い、港内においては、針路を保つことができる最小限度の速力で航行し、目視、レーダーによる見張りの励行及びAIS等の機器の適切な使用並びに新居浜港の菊本地区から出航する場合の第1航路への進入は、できるだけ東灯台から距離を離し、大きく右転して進入する等の措置をとった。

付図1 事故発生経過概略図



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
09:01:13	034-00-01.7	133-16-07.2	239.9	253	1.0
09:04:19	034-00-00.6	133-16-01.8	217.7	196	2.4
09:04:50	033-59-59.1	133-16-00.9	191.3	191	3.2
09:05:11	033-59-57.9	133-16-00.6	188.9	193	3.7
09:06:01	033-59-54.2	133-15-59.7	190.4	189	5.4
09:07:01	033-59-48.4	133-15-59.2	185.1	189	6.6
09:08:01	033-59-41.2	133-15-58.0	188.1	190	7.8
09:09:01	033-59-32.6	133-15-56.7	185.0	186	9.1
09:10:01	033-59-24.5	133-15-55.9	184.9	188	7.7
09:11:01	033-59-16.1	133-15-55.1	184.5	186	8.8
09:11:31	033-59-11.6	133-15-54.7	183.5	188	9.2
09:11:40	033-59-10.2	133-15-54.6	184.3	188	9.3
09:11:52	033-59-08.4	133-15-54.4	185.2	189	9.4
09:12:01	033-59-06.8	133-15-54.3	186.0	189	9.5
09:12:11	033-59-05.4	133-15-54.0	186.6	188	9.5
09:12:20	033-59-03.8	133-15-53.8	185.9	187	9.6
09:12:31	033-59-02.0	133-15-53.6	184.7	187	9.6
09:12:41	033-59-00.4	133-15-53.6	183.9	187	9.7
09:12:52	033-58-58.8	133-15-53.5	183.3	187	9.7
09:13:12	033-58-55.6	133-15-53.3	182.7	205	9.7
09:13:31	033-58-53.0	133-15-52.2	206.2	235	7.6
09:13:41	033-58-52.2	133-15-51.3	220.0	243	6.4
09:13:52	033-58-52.0	133-15-50.6	235.2	239	4.2
09:14:01	033-58-51.8	133-15-49.6	251.0	237	4.8
09:14:12	033-58-51.5	133-15-48.7	237.8	225	4.3

※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。

付表2 C船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
09:03:49	033-59-37.1	133-15-37.6	235.3	511	1.1
09:06:10	033-59-35.3	133-15-35.0	190.6	511	2.5
09:07:11	033-59-32.9	133-15-37.8	115.3	511	4.8
09:08:11	033-59-28.9	133-15-41.6	153.6	511	5.7
09:09:10	033-59-23.4	133-15-44.0	164.9	511	5.7
09:10:11	033-59-18.5	133-15-45.5	167.3	511	4.2
09:11:10	033-59-14.9	133-15-46.4	164.3	511	3.2
09:13:10	033-59-06.2	133-15-48.8	170.2	511	5.7
09:14:09	033-59-01.4	133-15-49.9	164.7	511	3.2

※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。