

# 船舶事故調査報告書

令和4年7月27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	令和4年2月3日 19時30分30秒ごろ
発生場所	高知県土佐清水市足摺岬 <sup>あしずり</sup> 東北東方沖 足摺岬灯台から真方位076° 4.84海里（M）付近 （概位 北緯32° 44.7′ 東経133° 06.8′）
事故の概要	貨物船氷川丸 <sup>ひかわ</sup> は、南西進中、また、漁船第六十八海昇丸 <sup>かいしょう</sup> は、東進中、両船が衝突した。 第六十八海昇丸は、甲板員2人が軽傷を負い、船首部外板に破損を生じ、また、氷川丸は、右舷船首部外板に凹損を伴う擦過傷を生じた。
事故調査の経過	令和4年2月22日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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。
<b>事実情報</b> 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 貨物船 氷川丸、498トン 131646、有限会社徳島汽船（船舶所有者）、正栄海運株式会社（傭船者）、NSユナイテッド内航海運株式会社（運航者） 74.68m×13.20m×6.85m、鋼 ディーゼル機関、735kW、平成8年11月12日 B 漁船 第六十八海昇丸、156.24トン 123065、株式会社ヨンキュウ 38.50m×6.40m×3.00m、鋼 ディーゼル機関、551kW、昭和54年12月3日
乗組員等に関する情報	A 船長A 57歳 四級海技士（航海） 免許年月日 平成16年4月2日 免状交付年月日 平成31年2月26日 免状有効期間満了日 令和6年5月19日 航海士A 58歳 五級海技士（航海）（履歴限定） 免許年月日 平成15年3月26日 免状交付年月日 平成30年3月20日 免状有効期間満了日 令和5年3月25日

	<p>B 船長B 75歳  五級海技士（航海）  免許年月日 昭和45年9月25日  免状交付年月日 平成30年5月18日  免状有効期間満了日 令和5年6月25日</p> <p>甲板員B<sub>1</sub> 20歳  海技免状等なし</p>
死傷者等	<p>A なし  B 軽傷 2人（甲板員B<sub>1</sub>及び甲板員B<sub>2</sub>）</p>
損傷	<p>A 右舷船首部外板に凹損を伴う擦過傷  B 船首部外板に破損</p>
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 北西、風速 約5m/s、視界 良好  海象：波高 約1m、潮汐 高潮時  日没時刻：17時42分ごろ</p>
事故の経過	<p>A船は、船長A、航海士Aほか2人が乗り組み、石炭灰約1,008tを積載し、令和4年2月2日07時00分ごろ福岡県<sup>かんた</sup>苅田町苅田港に向けて千葉県木更津港を出航した。</p> <p>航海士Aは、3日15時40分ごろ高知県室戸市室戸岬南西方沖において、前直者から当直を引き継いで単独の船橋当直を開始し、操舵スタンド後方に立ち、レーダー2台及びGPSプロッターを作動させた状態で、約11.5ノット（kn）の速力（対地速力、以下同じ。）で南西進した。</p> <p>航海士Aは、左舷寄りのレーダー（以下「1号レーダー」という。）を、コースアップ、6Mレンジの設定としてオフセンターにより前方9Mを表示させ、1号レーダーの右側のレーダーを、ヘッドアップ、1Mレンジの設定としてオフセンターにより前方2Mを表示させ、自動操舵で操船に当たっていた。</p> <p>航海士Aは、19時00分ごろ足摺岬東北東方沖に達し、周囲に他船がいなかったため操舵スタンド上に置いたスマートフォンで趣味の動画を見始めた。（写真1参照）</p>

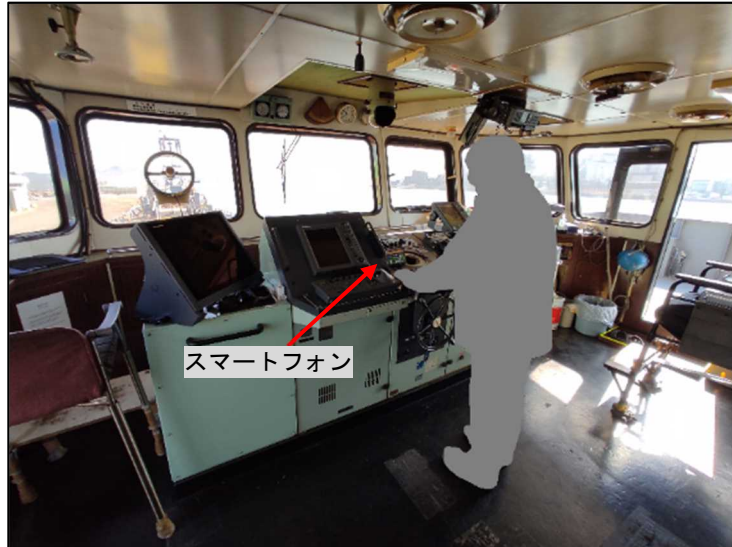


写真1 航海士Aの当直状況

航海士Aは、19時18分ごろ、1号レーダーで右舷船首方4M付近にB船の映像を探知し、さらに白灯（マスト灯）を目視で認めた際、ふだん足摺岬沖で操業している小型漁船をよく見掛けていたので、B船が操業中の小型漁船であると思い、右舵を取ると周囲に浅所が存在する足摺岬に接近するので、B船と距離を離す目的で自動操舵装置の針路を3°左に転じた。

航海士Aは、19時24分ごろ右舷船首方2M付近に目視でB船のマスト灯及び左舷灯を認め、マスト灯が1個であったので小型漁船であると判断し、ふだん足摺岬沖で操業している小型漁船がA船を避けていたので、A船がB船に接近すれば、いずれB船がA船を避けると思い、スマートフォンで動画を見ながら同じ針路及び速力で航行を続けた。

航海士Aは、19時29分30秒ごろ船首方を見たところ、右舷船首方0.3M付近に接近したB船の船体及び航海灯を認め、右ウイングに出て、懐中電灯をB船に向けて照射した後、船橋に戻って汽笛を吹鳴し、機関を中立としたものの、19時30分30秒ごろA船の右舷船首部とB船の左舷船首部とが衝突した。

船長Aは、自室で休息中、本船の汽笛を聞いた後に衝撃を感じ、昇橋して本事故の発生を知り、両船の損傷状況及び負傷者の有無を確認後、船舶電話で海上保安庁に本事故の発生を通報し、A船は土佐清水市清水港に入港した。

B船は、船長B、甲板員B<sub>1</sub>及び甲板員1人（以下「甲板員B<sub>2</sub>」という。）ほか2人が乗り組み、活魚約14tを積載し、3日15時30分ごろ大阪府岬町深白港に向けて愛媛県愛南町船越漁港を出航した。

船長Bは、操舵スタンド後方で自動操舵により操船に当たり、レーダー2台及びGPSプロッターを作動させた状態で、甲板員B<sub>1</sub>及び甲

甲板員B<sub>2</sub>を見張りに当たらせ、高知県大月町西方沖を南東進し、16時44分ごろ大月町柏島を通過後、甲板員B<sub>1</sub>及び甲板員B<sub>2</sub>に何かあれば呼ぶよう伝えて当直を引き継ぎ、船橋内後方の寝台で休息した。

B船は、甲板員B<sub>1</sub>が操舵スタンド後方で自動操舵により操舵に当たり、甲板員B<sub>2</sub>が船橋内左舷方で見張りに当たり、左舷寄りのレーダーを、コースアップ、6Mレンジの設定としてオフセンターにより前方9Mを表示させ、同レーダーの右側のレーダーを、コースアップ、3Mレンジの設定としてオフセンターにより前方5Mを表示させた状態で東進した。(写真2参照)



写真2 B船の乗組員の当直状況

甲板員B<sub>1</sub>は、18時55分ごろ足摺岬南方沖において、室戸岬沖に向けて針路を左に転じ、自動操舵により、約9.5knの速力で東北東進を開始した。

甲板員B<sub>1</sub>は、19時15分ごろ足摺岬東方沖において、目視で左舷船首方5M付近にA船のマスト灯及び両舷灯を認めた際、A船と行き会いの状況であると考え、ふだん反航船と行き会う状況となった際、針路を右に転じれば左舷対左舷で通過できており、B船が針路を右に転じれば、A船も針路を右に転じてくれると思い、自動操舵装置の針路を少し右に転じた。

甲板員B<sub>1</sub>は、レーダーでA船の映像を確認したところ、A船が針路を右に転じた様子がなかったため、19時26分ごろ針路を再び少し右に転じ、同じ速力のまま航行を続けた。

甲板員B<sub>1</sub>は、19時29分ごろ左舷船首方至近にA船を認める状況となったので衝突の危険を感じ、右舵を2回取り、汽笛を吹鳴したものの、B船とA船とが衝突した。

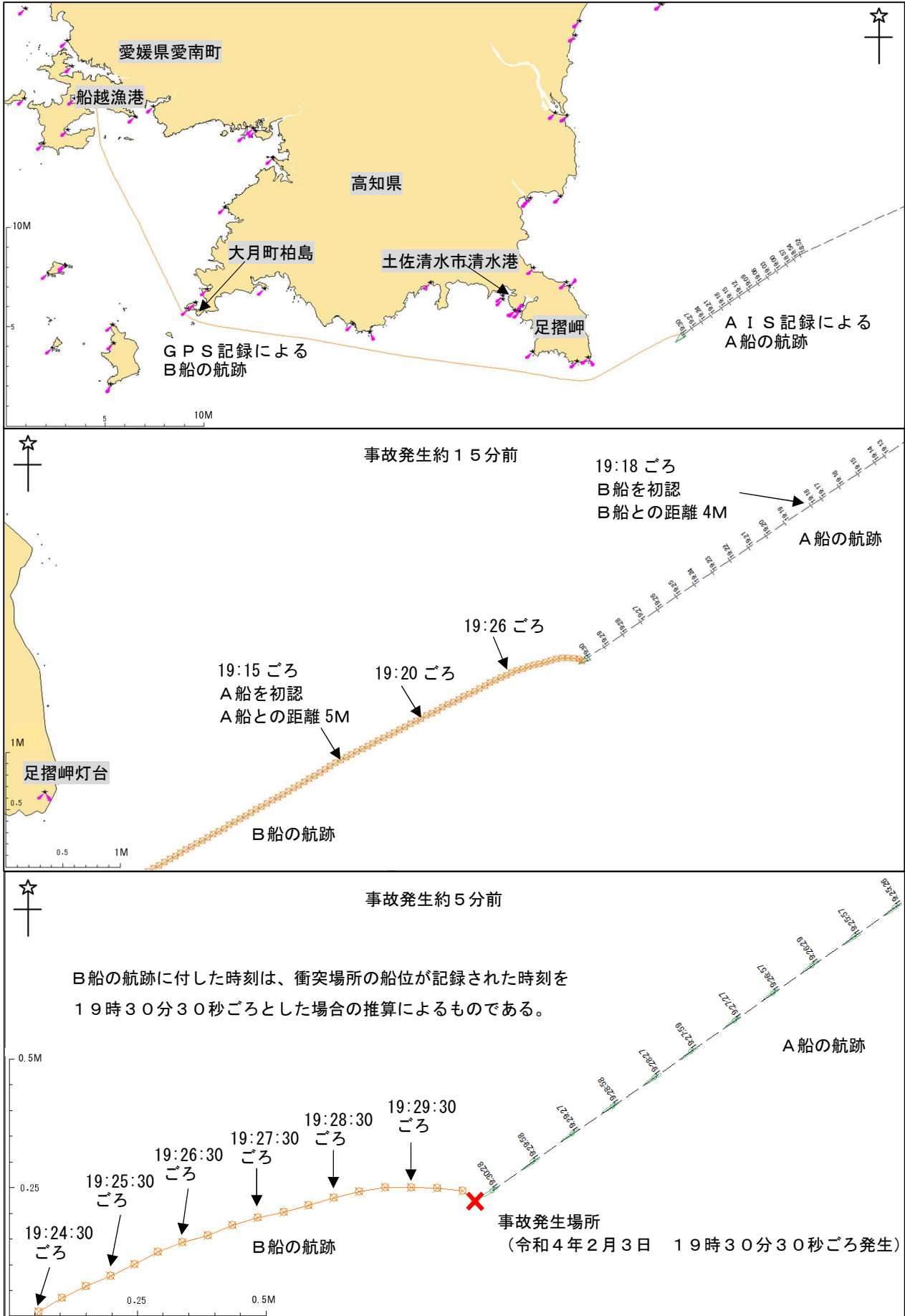
船長Bは、船橋内後方の寝台で仮眠中、衝突の衝撃で目が覚めた後、機関を中立として国際VHF無線電話（以下「VHF」という。）

	<p>の電源を入れて、A船と連絡を取り、損傷状況及び負傷者の有無を確認後、B船は清水港に入港した。</p> <p>甲板員B<sub>1</sub>及び甲板員B<sub>2</sub>は、衝突の衝撃で床に倒れた際に身体を打ち、後日、甲板員B<sub>1</sub>が頭部打撲及び腰部打撲、甲板員B<sub>2</sub>が後頭部打撲と診断された。</p> <p>(付図1 航行経路図、付表1 A船のAIS記録(抜粋)、付表2 B船のGPS記録(抜粋)、写真3 A船、写真4 B船 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本事故当時、A船において、船橋当直時の船橋へのスマートフォンの持ち込みは禁じられていなかった。</p> <p>海上衝突予防法第23条によれば、航行中の動力船は、前部マスト灯1個、かつ、前部マスト灯よりも後方の高い位置にマスト灯1個を表示しなければならないが、長さ50m未満の動力船は、後方マスト灯を掲げることを要しないとされている。</p> <p>A船のレーダー2台のうち、1号レーダーは自動衝突予防援助装置(ARPA)の機能を有しており、航海士Aは、船舶が輻輳する海域ではARPAを使用することがあったものの、本事故時、B船以外に周囲に他船を認めなかったため、ARPA機能を使用していなかった。</p> <p>船長Bは、甲板員B<sub>1</sub>に対し、反航船と行き会いの状況となった場合、左舷対左舷で通過するよう指導していた。</p> <p>甲板員B<sub>1</sub>は、左舷対左舷で通過するという自身の意図が分かりやすくなるよう、早期に大きく右舵を取っておけばよかったのかもしれないと本事故後に思った。</p> <p>甲板員B<sub>1</sub>は、B船において4か月の乗船経験があり、本事故発生場所付近で夜間当直を行った経験が約10回あったものの、甲板員B<sub>1</sub>及び甲板員B<sub>2</sub>は、航海当直部員の資格認定を受けておらず、B船においては、船長Bまたは航海当直部員の資格を有していたもう1人の甲板員のいずれかが当直を行わなければならなかった。</p> <p>B船のレーダー2台は、ARPAの機能を有していたものの、甲板員B<sub>1</sub>は使用方法を知らなかった。</p> <p>船長Bは、ふだんB船が航行する時間帯には本事故発生場所付近を航行している船舶が少なかったため、本事故当時、VHFの電源を切っており、また、B船の乗組員のうち、VHFを使用するのに必要な無線従事者免許を受けているのは船長Bのみであった。</p> <p>A船及びB船は、有効な音響による信号を行うことができる汽笛を備えていた。</p> <p>B船のGPS記録によれば、20秒につき1点の航跡が記録されており、衝突場所の船位が記録された時刻を19時30分30秒ごろとした場合、19時24分30秒ごろの船位(北緯32°44.5177' 東経133°05.8148')及び19時25分30秒ごろの</p>

	<p>船位（北緯32°44.5876′ 東経133°05.9799′）から09時25分30秒ごろの対地針路は約063.4°（真方位、以下同じ。）である。</p> <p>B船の19時25分30秒ごろの船位から、A船のAIS記録による19時25分26秒ごろの船位（北緯32°45.3033′ 東経133°07.7900′）までの方位は約064.9°である。</p> <p>A船のAIS記録による19時25分26秒ごろの対地針路は234.5度である。</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、足摺岬東北東方沖においてB船と行き会う状況下で南西進中、航海士Aが、B船を右舷船首方に認めた際、いずれB船がA船を避けると思い、スマートフォンで動画を見ながら同じ針路及び速力で航行を続けたことから、B船と接近していることに気付くのが遅れ、B船と衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、B船を操業中の小型漁船であると判断し、ふだん足摺岬沖で操業している小型漁船がA船を避けていたことから、いずれB船がA船を避けると思ったものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、ふだん足摺岬沖で操業している小型漁船をよく見掛けていたこと、また、B船のマスト灯が1個であったことから、B船を操業中の小型漁船であると判断したものと考えられる。</p> <p>B船は、足摺岬東北東方沖においてA船と行き会う状況下で東北東進中、両舷灯を見せるA船がB船の針路線上よりやや右舷方に位置していたものの、甲板員B<sub>1</sub>が、B船が針路を右に転じれば、A船も針路を右に転じてくれると思い、小角度の右舵を取って同じ速力で航行を続けたことから、同じ針路及び速力で航行を続けるA船と衝突したものと考えられる。</p> <p>甲板員B<sub>1</sub>は、ふだん反航船と行き会う状況となった際、針路を右に転じれば左舷対左舷で通過できていたことから、B船が針路を右に転じれば、A船も針路を右に転じてくれると思ったものと考えられる。</p> <p>B船は、甲板員B<sub>1</sub>及び甲板員B<sub>2</sub>が航海当直部員の資格認定を受けていなかったことから、船長B又は航海当直部員の資格を有していたもう1人の甲板員のいずれかが当直を行わなければならなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、足摺岬東北東方沖において両船が行き会う状況下、A船がB船の針路線上よりやや右舷方に位置して南西進中、B船が東北東進中、航海士Aが、いずれB船がA船を避けると思い、スマートフォンで動画を見ながら同じ針路及び速力で航行を続け、また、無資格の甲板員B<sub>1</sub>が、B船が針路を右に転じれば、A船も針路を</p>

	<p>右に転じてくれると思い、小角度の右舵を取って同じ速力で航行を続けたため、両船が衝突したものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>A船では、本事故後、船橋当直者がスマートフォンを船橋に持ち込まないように、当直開始前にスマートフォンを食堂で保管する対策を採った。</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"> <li>・ 船橋当直者は、スマートフォンの視聴等、見張りの妨げとなることを行わず、操船に専念すること。</li> <li>・ 船長は、船橋当直を有資格者に行わせること。</li> <li>・ 船橋当直者は、他船と行き会う状況となった場合、余裕のある時機に大角度で右転すること。</li> <li>・ 船橋当直者は、自船装備の航海計器の使用方法を熟知し、搭載しているレーダーがARPAの機能を有している場合、同機能を活用して他船の方位の変化、最接近距離及び最接近時間等を適切に把握すること。</li> <li>・ 航海当直者は、無線従事者免許を取得しておくことが望ましい。</li> <li>・ 船橋当直者は、他船の動静に不安を感じた場合は、船長に昇橋を求めるとともに、警告信号を発したり、早期にVHFで互いの操船意図を確認すること。</li> </ul>

付図1 航行経路図



付表1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")		
19:15:27	32-46-22.4	133-09-40.2	237.5	11.5
19:16:28	32-46-15.9	133-09-28.8	234.7	11.4
19:17:27	32-46-09.6	133-09-17.7	235.1	11.4
19:18:01	32-46-06.0	133-09-11.2	237.7	11.5
19:18:27	32-46-03.2	133-09-06.3	236.3	11.5
19:19:26	32-45-56.7	133-08-55.0	234.6	11.5
19:20:29	32-45-50.0	133-08-43.3	236.5	11.6
19:21:27	32-45-43.7	133-08-32.3	235.4	11.6
19:22:27	32-45-37.2	133-08-20.9	236.1	11.5
19:23:27	32-45-30.9	133-08-09.8	235.0	11.2
19:24:27	32-45-24.6	133-07-58.6	236.8	11.5
19:24:58	32-45-21.2	133-07-52.6	236.3	11.4
19:25:26	32-45-18.2	133-07-47.4	234.5	11.4
19:26:29	32-45-11.4	133-07-35.9	235.3	11.4
19:27:27	32-45-05.0	133-07-25.2	234.6	11.4
19:28:27	32-44-58.4	133-07-14.1	236.2	11.4
19:29:27	32-44-51.8	133-07-02.7	234.4	11.5
19:30:28	32-44-45.2	133-06-51.7	236.4	11.5
19:30:57	32-44-42.1	133-06-47.7	224.5	8.5

※ 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナ位置であり、GPSアンテナの位置情報は、船首から47m、船尾から28m、左舷から4.7m、右舷から8.5mであった。なお、船首方位は利用不可であったので記載していない。

付表2 B船のGPS記録(抜粋)

船位※	
北緯(° -′)	東経(° -′)
32-44.5177	133-05.8148
32-44.5435	133-05.8683
32-44.5663	133-05.9239
32-44.5876	133-05.9799
32-44.6090	133-06.0355
32-44.6344	133-06.0889
32-44.6519	133-06.1469
32-44.6663	133-06.2053
32-44.6853	133-06.2620
32-44.7001	133-06.3206
32-44.7112	133-06.3794
32-44.7241	133-06.4371
32-44.7395	133-06.4951
32-44.7512	133-06.5546
32-44.7597	133-06.6144
32-44.7598	133-06.6746
32-44.7585	133-06.7341
32-44.7523	133-06.7927
32-44.7309	133-06.8208

※ 船位は、船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置である。

写真3 A船



写真4 B船

