

船舶事故調査報告書

令和5年4月19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（引き索）
発生日時	令和4年9月16日 01時06分ごろ
発生場所	東京湾中ノ瀬西方海域 東京湾中ノ瀬A灯標から真方位307° 1,440m付近 (概位 北緯35° 21.7′ 東経139° 42.5′)
事故の概要	貨物船 ^{しんせい} 新生丸は、南進中、また、漁船 ^{かねいち} 第一兼市丸及び漁船第二兼市丸は、船団によりまき網漁の操業中、新生丸と、第二兼市丸が第一兼市丸を裏漕ぎしている引き索とが衝突した。 新生丸は、船首部外板に擦過傷を生じ、第一兼市丸は、左舷船首部の三方ローラの曲損等を生じ、また、第二兼市丸は、転覆した。
事故調査の経過	令和4年9月16日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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 貨物船 新生丸、155トン 135816、有限会社宝運汽船 49.97m×8.20m×4.70m、鋼 ディーゼル機関、736kW、平成8年3月 B 漁船 第一兼市丸、19トン CB2-85246（漁船登録番号）、個人所有 17.75m (Lr) × 5.13m × 1.89m、FRP ディーゼル機関、漁船法馬力数190、平成7年9月 C 漁船 第二兼市丸、7.3トン CB2-85247（漁船登録番号）、個人所有 12.90m (Lr) × 3.17m × 1.05m、FRP ディーゼル機関、423kW（動力漁船登録票による）、昭和52年4月 D 漁船 第十五兼市丸、5.1トン CB2-85194（漁船登録番号）、個人所有 11.07m (Lr) × 2.98m × 1.26m、FRP ディーゼル機関、450kW（動力漁船登録票による）、平成18年12月
乗組員等に関する情報	A 航海士A 65歳

	<p>六級海技士（航海）</p> <p>免 許 年 月 日 平成20年9月10日</p> <p>免 状 交 付 年 月 日 平成30年8月21日</p> <p>免 状 有 効 期 間 満 了 日 令和5年9月9日</p> <p>B 漁労長B 47歳</p> <p>一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定</p> <p>免 許 登 録 日 平成11年12月3日</p> <p>免 許 証 交 付 日 令和元年7月23日</p> <p>(令和6年12月2日まで有効)</p> <p>C 船長C 36歳</p> <p>一級小型船舶操縦士</p> <p>免 許 登 録 日 平成19年11月9日</p> <p>免 許 証 交 付 日 令和4年2月21日</p> <p>(令和9年2月20日まで有効)</p> <p>D 船長D 29歳</p> <p>一級小型船舶操縦士</p> <p>免 許 登 録 日 平成23年11月4日</p> <p>免 許 証 交 付 日 令和3年4月30日</p> <p>(令和8年11月3日まで有効)</p>
死傷者等	なし
損傷	<p>A 船首部外板に擦過傷</p> <p>B 左舷船首部の三方ローラ及びワイヤのシャックル等に曲損、引き索が切断</p> <p>C 主機、航海機器等に濡損（全損）</p>
気象・海象	<p>気象：天気 晴れ、風向 北、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：うねり 波向北、波高約0.5m、潮汐 下げ潮の末期</p>
事故の経過	<p>A船は、船長及び航海士Aほか4人が乗り組み、コンテナ等を積載し、令和4年9月15日23時20分ごろ東京都大島元町港に向けて京浜港東京第3区を出港した。（写真1参照）</p> <div data-bbox="683 1547 1273 2029" data-label="Image"> <p>(海上保安庁提供)</p> </div> <p>写真1 A船</p>

A船は、23時35分ごろ航海士Aが単独での船橋当直につき、16日00時49分ごろ中ノ瀬西方海域に至り、約11～12ノット(kn)の速力(対地速力、以下同じ。)で南南西進した。

航海士Aは、00時52分ごろ、左舷船首方に作業灯のような灯火を認め、AIS(船舶自動識別装置)の情報を重畳したレーダー画面で確認したところ、左舷船首方2M付近にAISを搭載した船舶が表示されており、約10.4～5knの速力で浦賀水道航路に向かって南進していることを知った。

航海士Aは、航行中に作業灯を点灯して船内作業を行っている船舶を見たことがあるので、左舷船首方に認めた灯火がレーダーに表示されたAISを搭載した船舶(以下「同航船」という。)の灯火だと思った。

航海士Aは、レーダー画面には同航船以外にAISを搭載した船舶は表示されておらず、前路に映像が映っていたものの、A船船首部の構造物によって偽像*1が前路に表示されることがあり、また、前路には同航船と思われる灯火しか見えなかったため、このまま中ノ瀬西方海域の航路標識に沿って航行すればよいと考えていた。

航海士Aは、01時00分ごろ航路標識に沿って左転して南進し、同航船の灯火がしだいに接近すると感じていたが、前路には同航船しかいないと思い込んでいたので、レーダーで同航船の動静や他船の有無を確認せずに航行を続けた。

航海士Aは、右舷船首方に見えていた灯火まで約100～200mに接近したとき、同灯火が船首を南方に向けて操業している漁船(B船)の灯火であることに気付いた。

航海士Aは、自動操舵から手動操舵に切り替え、B船との距離を離そうと左舵を取ったところ、左舷船首方に赤色回転灯(C船)を認めたので、すぐに右舵を取って進路を戻し、B船とC船との間を通過する進路で航行した。

航海士Aは、01時06分ごろ、B船を右舷側に見て通過する際、B船の甲板上にいた5～6人の乗組員が何か騒いでいるように見えたので、A船で漁網を引っ掛けたかと思い、主機を中立運転とした。

A船は、前進行きあしで南進を続け、船長を含めた乗組員が主機の変化に気付いて操舵室に集まり、浦賀水道航路の手前付近で漂流していたところ、海上保安庁から連絡があり、安全な場所で錨泊待機するよう指示を受けた。

B船(網船)は、船長(以下「船長B」という。)ほか8人が乗り組み、C船(探索船)は、船長Cが1人で乗り組み、また、D船(探索船)は、船長D及び漁労長Bが乗り組み、船長ほか2人が乗り組む

*1 「偽像」とは、電波の反射等によって、実際には物標が存在しないのにレーダー上に現れる像をいう。

運搬船（以下「E船」という。）と共に船団（以下「B船団」という。）を構成し、1そうまき網漁の目的で、9月15日21時30分ごろ千葉県富津市萩生漁港を出港した。（写真2参照）



写真2 B船団

B船団は、D船が先行して中ノ瀬付近で魚群探索を行い、23時30分ごろ中ノ瀬西方海域で操業を開始し、投網の後、B船の左舷側に取り付いた約120mの引き索（以下「裏漕ぎロープ」という。）を、C船の後部甲板上的の檣やぐらに取り付けたフックに掛け、C船が、環締かんじめ*2等の作業を行うB船の裏漕ぎ*3を行う態勢とした。

B船団は、環締、揚網の各作業の後、16日00時45分ごろ、B船及びE船が船首を南方に向けて網を挟み、B船の右舷側及びE船の左舷側から網を引き、C船が船首を東方に向けて引き続きB船の裏漕ぎを、D船が船首を西方に向けてE船の裏漕ぎを行う態勢（以下「積取り作業時の態勢」という。）とし、漁獲の積取り作業を開始した。（図1参照）

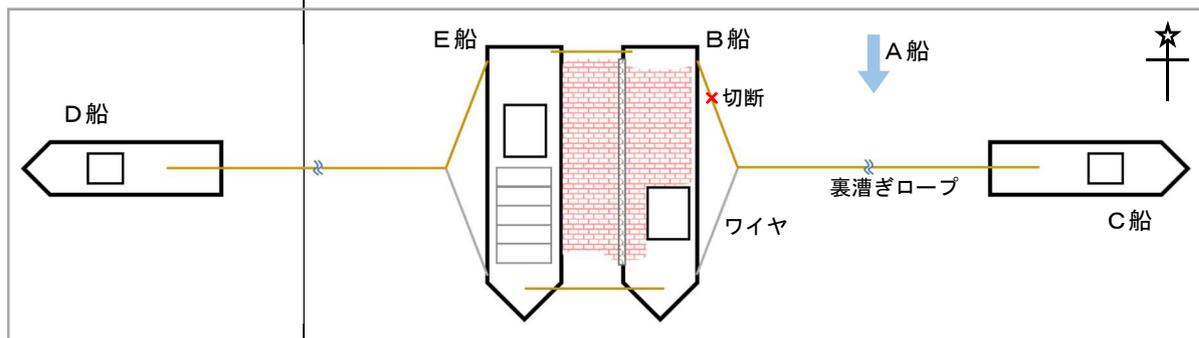


図1 積取り作業時の態勢

船長Dは、D船でE船の裏漕ぎ作業を行っていたとき、北方沖に緑灯（A船）を視認し、南進している船舶だと認識したが、距離も離れており、右舷灯を見せているので、B船団の東側を通過する進路で航行していると思った。

*2 「環締」とは、まき網漁において、網船がまき網の沈子側の環ワイヤを引き締める作業をいう。

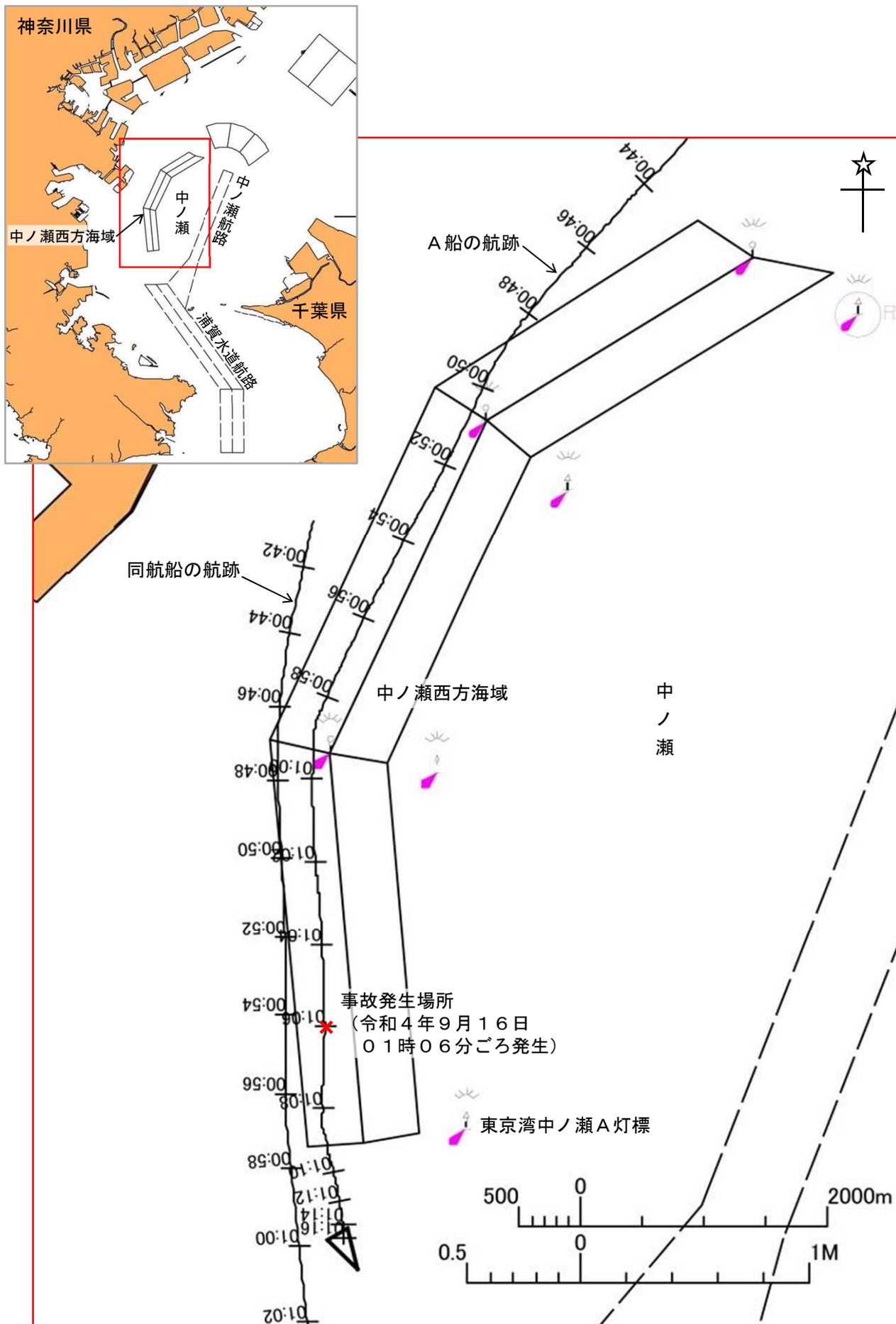
*3 「裏漕ぎ」とは、まき網漁において、まき網を絞り込む際、網船及び運搬船が網に引き込まれないよう、他船で網の反対舷に引く作業をいう。

	<p>B船団は、B船及びE船の乗組員全員で漁獲の積取りや氷の準備等に意識を集中して作業に当たり、C船及びD船が裏漕ぎ作業を行っていたところ、B船の乗組員の1人が船尾方から接近するA船に気づき、船長Bが無線機で各船にA船の接近を伝え、船長Cに対して裏漕ぎロープを放すよう指示した。</p> <p>船長Cは、船長Bの声を聞いてA船の接近に気づき、主機を後進として後部甲板に向かい、フックから裏漕ぎロープを外そうとしたが間に合わず、C船が右舷側に傾斜したので海に飛び込んだ。</p> <p>C船は、A船の船首部に裏漕ぎロープが引かれて横引き状態となり、右舷側に転覆した。</p> <p>E船に移乗していた漁労長Bは、スピーカーからの船長Bの声を聞いてA船の接近に気付いたが、すぐにA船がB船とC船との間を通過していったので、B船とE船とをつなぐロープや網を切断するよう、また、E船の乗組員に搭載艇で船長Cの救助に向かうよう指示した。</p> <p>船長Cは搭載艇に救助され、漁労長Bが海上保安庁に118番通報し、B船団は転覆したC船の監視、流出物の回収等を行った。</p> <p>C船は、海上保安庁による油の流出防止措置が採られた後、E船にえい航されて京浜港横浜第1区の岸壁に着岸し、復原作業が行われたのち菘生漁港にえい航された。</p> <p>(付図1 航行経路図、付表1 A船のAIS記録(抜粋) 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>民間会社が受信したAISの記録によれば、16日00時52分ごろ、本事故発生場所の北北西方約800m沖を総トン数1万トンクラスの貨物船が約10.5knの速力で南進しており、同船は、本事故発生時、浦賀水道航路に入航していた。</p> <p>A船は、大島への定期航路に従事しており、同島への往路では夜間に中ノ瀬西方海域を通航していた。</p> <p>航海士Aは、平成30年1月からA船に航海士として乗り組んでおり、夜間に中ノ瀬西方海域を航行した経験が多数あった。</p> <p>航海士Aは、浦賀水道航路では夜間に航路内で操業する漁船が多数いると認識していたが、中ノ瀬付近でも操業する漁船はいるものの、本事故前まで、中ノ瀬西方海域では漁船が横切るぐらいで、操業している漁船団に遭遇したことがなかった。</p> <p>航海士Aは、もっと早い段階で前路に認めた灯火が漁船の灯火だと気付いていれば、海中に出した漁具等に接近しないよう大きく距離を隔てて避航していたと、本事故後に思った。</p> <p>B船団は、交通量の多い浦賀水道航路内でも夜間に操業することが多く、漁労に従事する船舶が表示すべき法定灯火に加え、各船とも甲板上を照らす作業灯や他船から目立つように回転灯などを点灯しており、本事故当時、各船とも同様に灯火を点灯していた。</p> <p>B船団は、ふだん、積取り作業時の態勢となるまでは、D船が周囲</p>

	<p>の見張りを行っており、操業中に他船が接近してきた場合、D船が接近する他船に対して投光器を用いて注意喚起を行っていた。</p> <p>また、積取り作業時の態勢では、基本的に裏漕ぎを行っているC船及びD船が周囲の見張りを行っているものの、本事故当時、船長C及び船長Dは、裏漕ぎロープの状況を確認したり、船体姿勢を保持したりするなど裏漕ぎ作業に意識を集中していて、共にA船の接近に気付かなかった。</p> <p>漁労長Bは、B船団が作業灯などの灯火を点灯して目立つようにしているため、接近する他船が操業中のB船団に気付いて、避けて航行してくれると認識していた。</p>
<p>分析</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 あり、B なし A なし、B なし</p> <p>(1) A船</p> <p>A船は、中ノ瀬西方海域を南進中、航海士Aが、同航船の灯火がしだいに接近すると感じていたものの、左舷船首方に認めたB船及びE船の灯火が同航船の灯火であると思い込んでいたこと、及び前路には同灯火しか見えなかったことから、レーダーにより同航船の動静や他船の有無を確認せずに航行を続け、同灯火が操業しているB船団の灯火であることに気付かずに接近したものと考えられる。</p> <p>A船は、航海士Aが、右舷船首方に接近した灯火がB船の灯火であることに気付いて左舵を取ったところ、左舷船首方にC船の灯火を認めて進路を戻し、B船とC船との間を通過する進路で航行したことから、B船とC船とをつないだ裏漕ぎロープと衝突したものと考えられる。</p> <p>航海士Aがレーダー画面で確認した同航船は、AISの記録から、B船団の北北西方約800m沖を南進していた貨物船であったものと考えられる。</p> <p>航海士Aは、A船船首部の構造物によってレーダー上の偽像が前路に表示されることがあったことから、本事故当時、レーダー画面の前路に映っていた映像を偽像であると判断したものと考えられる。</p> <p>(2) B船団</p> <p>B船団は、中ノ瀬西方海域において、積取り作業時の態勢でまき網漁の操業中、B船及びE船の乗組員が漁獲の積取り作業に、また、船長C及び船長Dが裏漕ぎ作業にそれぞれ意識を集中していたことから、A船が接近していることに気付かなかったものと考えられる。</p>

	<p>B船団の乗組員は、至近となってB船とC船との間を通過する進路で航行するA船に気付き、船長Cが裏漕ぎロープを外そうとしたが間に合わず、B船とC船とをつないだ裏漕ぎロープと、A船とが衝突したものと考えられる。</p> <p>船長Dは、北方沖にA船の灯火を視認したものの、A船が右舷灯を見せており、B船団の東側を通過する進路で航行していると思ったことから、A船の接近を僚船に連絡しなかったものと考えられる。</p> <p>船長C及び船長Dは、裏漕ぎロープの状況を確認したり、船体姿勢を保持したりするなど裏漕ぎ作業に意識を集中していたことから、共にA船の接近に気付かなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、中ノ瀬西方海域において、A船が南進中、B船団が積取り作業時の態勢でまき網漁の操業中、航海士Aが、左舷船首方に認めたB船及びE船の灯火が同航船の灯火であると思い込み、及び前路には同灯火しか見えなかったため、レーダーにより同航船の動静や他船の有無を確認せずに航行を続けてB船団に接近し、また、B船団が、各船の乗組員が漁獲の積取り作業や裏漕ぎ作業にそれぞれ意識を集中していたため、A船が接近していることに気付かず、A船と、B船とC船とをつないだ裏漕ぎロープとが衝突し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、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 船橋当直者は、レーダーで周囲の状況を確認した場合でも、他船の位置及び動静、あるいはその有無を継続的に確認するとともに、レーダーで確認した情報と目視による情報に齟齬が生じた際には、その真偽を確認すること。 ・ 船橋当直者は、偽像が表示される等の自船のレーダー特性を把握した上で、レーダー画面上に表示される映像を安易に偽像と判断せずに、その映像について、目視も含め継続的に監視すること。 ・ まき網漁など船団で操業する漁船の乗組員は、操業時においても周囲の見張りを適切に行い、接近する他船が自船団を通過する進路で航行している状況であっても、継続的にその動静を監視し、必要に応じて注意喚起を行うこと。 ・ 船団を指揮する漁労長等は、船団の乗組員に対し、自船団に接近する他船を認めた場合、その情報を報告させるよう指導すること。 ・ まき網漁など船団の船舶所有者は、法令により設置が求められていない小型船舶であっても、容易に他船の位置を把握し、又は、自船の位置を知らせることができる簡易AISを設置することが望ましい。

付図1 航行経路図



付表1 A船のAIS情報(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 (° -' -")			
00:45:00	35-25-19.3	139-44-01.1	219.6	224	11.4
00:46:00	35-25-10.7	139-43-51.8	219.4	220	11.5
00:47:00	35-25-02.2	139-43-42.4	220.8	221	11.4
00:48:00	35-24-53.2	139-43-33.6	219.2	221	11.5
00:49:00	35-24-43.7	139-43-25.6	211.2	210	11.4
00:50:00	35-24-33.5	139-43-19.0	205.6	204	11.5
00:51:00	35-24-23.0	139-43-13.1	206.1	205	11.4
00:52:00	35-24-12.7	139-43-07.0	209.3	206	11.6
00:53:01	35-24-02.3	139-43-00.5	210.9	209	11.6
00:54:01	35-23-52.2	139-42-53.6	205.5	204	11.6
00:55:01	35-23-41.7	139-42-47.3	205.4	204	11.7
00:56:01	35-23-31.3	139-42-40.9	206.1	203	11.6
00:57:01	35-23-20.8	139-42-34.9	204.7	204	11.7
00:58:01	35-23-10.0	139-42-28.9	202.7	199	11.8
00:59:01	35-22-59.0	139-42-24.6	181.1	179	11.2
01:00:01	35-22-47.7	139-42-24.2	184.0	179	11.2
01:01:01	35-22-36.5	139-42-24.6	178.1	178	11.1
01:02:01	35-22-25.4	139-42-25.4	174.9	175	11.2
01:03:01	35-22-14.3	139-42-26.6	176.5	173	11.0
01:04:01	35-22-03.2	139-42-27.4	177.5	176	11.0
01:05:01	35-21-52.2	139-42-27.8	179.9	177	11.0
01:06:00	35-21-41.2	139-42-28.3	177.6	178	10.9
01:07:00	35-21-30.3	139-42-27.9	183.7	180	10.9
01:08:00	35-21-19.4	139-42-27.7	174.6	182	10.9
01:09:00	35-21-08.9	139-42-29.0	176.9	168	10.4
01:10:00	35-21-02.1	139-42-31.0	164.2	161	5.6
01:11:00	35-20-57.5	139-42-32.2	170.1	162	3.9

※ 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。