

船舶事故調査報告書

令和5年9月1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5月22日 15時45分ごろ
発生場所	神奈川県横須賀市横須賀港第2区 横須賀港海上自衛隊吉倉南棧橋灯から真方位314° 1,600m 付近 (概位 北緯35° 18.0′ 東経139° 38.4′)
事故の概要	掃海母艦うらがは、係留中、また、護衛艦じんつうは、出港操艦中、じんつうがうらがに衝突した。 うらがは、右舷中央部外板に破口を伴う凹損等を、また、じんつうは、艦首部先端に圧壊を生じた。
事故調査の経過	令和4年5月23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 掃海母艦 うらが、5,650トン（排水量） 463（艦船国籍証書の番号）、防衛省 141.0m×22.0m×5.4m、鋼 ディーゼル機関2基、14,333kW（合計）、平成9年3月19日 B 護衛艦 じんつう、2,000トン（排水量） 230（艦船国籍証書の番号）、防衛省 109.0m×13.4m×3.8m、鋼 ガスタービン2基、ディーゼル機関2基、24,000kW（合計）、平成2年2月28日
乗組員等に関する情報	A 船務長A 47歳 運航2級（防衛省基準） B 艦長B 43歳 運航1級（防衛省基準）
死傷者等	なし
損傷	A 右舷中央部外板に破口を伴う凹損等 B 艦首部先端に圧壊
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南西、風速 約2m/s、視界 良好 海象：海上 平穏

事故の経過

A艦は、船務長Aほか20人が乗り組み、北東方に延びる横須賀港第2区海上自衛隊F-11岸壁（以下「F-11岸壁」という。）に係留中の海上自衛隊艦船2隻の南東側に艦首を北東方に向け出船左舷着けで係留していた。

A艦は、当直士官の船務長Aが士官室で、A艦の艦尾方の海上自衛隊F-10岸壁（以下「F-10岸壁」という。）に係留中の3隻の護衛艦が出港するとの連絡を受けて、副直士官の機関員長（以下「機関員長A」という。）及び乗組員2人（以下「乗組員A₁及び乗組員A₂」という。）が艦橋の右舷ウイングでそれぞれ当直につき、他の乗組員2名が甲板上で防舷材を持って警戒に当たっていた。

F-10岸壁の最も南側に係留されていた護衛艦がA艦の右舷艦尾方で回頭したのち出港し、2隻目のB艦が係留索を放して、出港作業を開始した。

機関員長Aは、B艦が後進でA艦の右舷側を通過し、横須賀港第2区长浦ふ頭に係船していた海上自衛隊艦船（以下「C艦」という。）に接近して停止したのち、A艦に向かって前進、接近してから後進し、再度前進してきたのを見て、また、乗組員A₁からB艦が機関を半速力で使用しているとの報告を受け、船務長AにB艦の動きが普通ではないと報告した。

A艦は、乗組員A₁が、再度A艦にB艦が接近してきたのを見て衝突の危険を感じ、甲板上的乗組員に退避するよう指示し、乗組員A₂が艦内放送で各所に衝撃に備えるよう伝えた直後、15時45分ごろB艦の艦首部が右舷中央部に衝突した。

船務長Aは、本事故発生直後に艦橋に上がり、乗組員の負傷の有無、船体損傷状況等を調査し、右舷中央部外板に破口を伴う凹損、消火装置の損傷を確認した。

A艦は、海上自衛隊の関係部署に本事故の発生を報告した。

B艦は、艦長Bほか103人が乗り組み、F-10岸壁に係留中の護衛艦（以下「D艦」という。）の南側に艦首を西方に向けて入船右舷着けの係留状態から、15時37分ごろ、長崎県佐世保港に向けて出港作業を開始した。（図1参照）

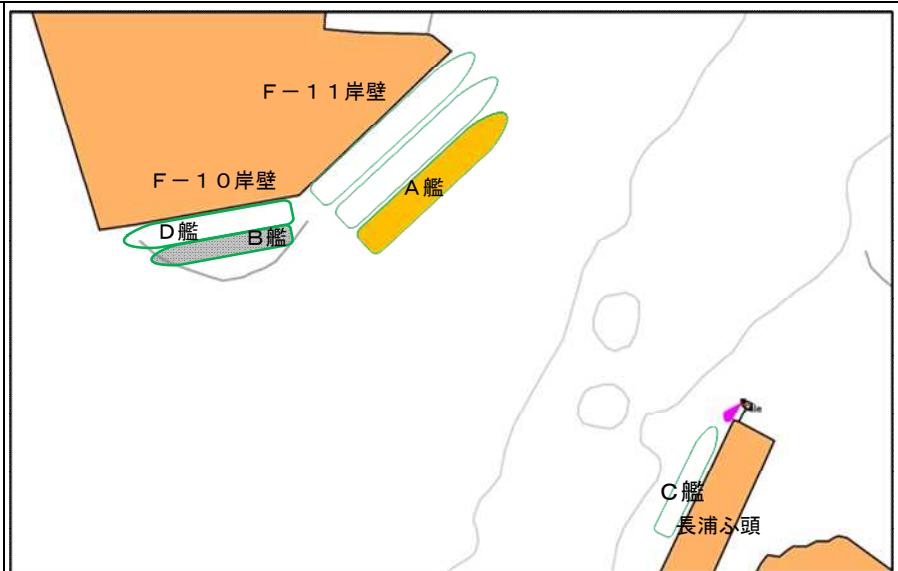


図1 各艦の配置

艦長Bは、D艦を待たせることがないように短時間で出港しようと考え、えい船2隻を使用してD艦を離れ、両舷半速力後進で後進行きあしをつけたのち両舷微速力後進とし、A艦の右舷艦尾を通過したところで機関中立としたのち微速力前進とし、A艦の右舷正横で右舷を微速力後進、右舵一杯、えい船に左舷艦首を押しさせ、その場で右方に回頭して出港する出港計画を作成した。また、A艦との横距離は40～50mを標準とし、長浦ふ頭の100m以内には入らないこととした。

B艦は、2軸2舵であったが、舵はフラップ付舵等の特殊舵ではなく通常の舵で最大舵角は35°、バウスラスタ、スタンスラスタは装備されていなかった。

B艦は、本事故当時、艦長Bが艦橋の右舷ウイングで操艦指揮をとり、艦橋内及びウイングに砲雷長（以下「砲雷長B」という。）、船務長（以下「船務長B」という。）、航海長（以下「航海長B」という。）ほか4人、艦首部に砲術長ほか10数人、艦尾部に水雷長ほか十数人が出港部署配置についた。（図2参照）

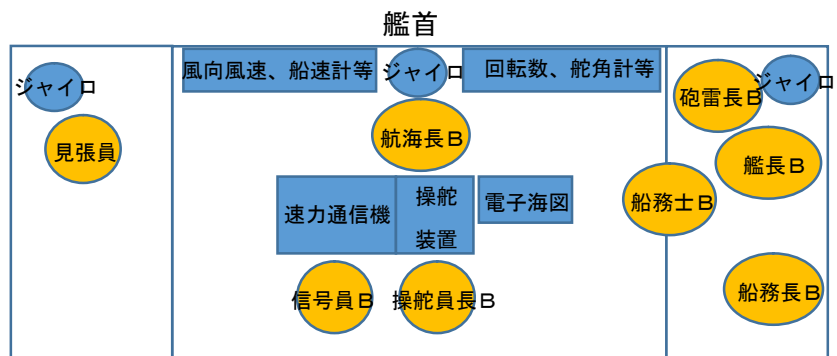


図2 艦橋の主な乗組員の配置

B艦は、えい船1隻を左舷艦首に、えい船1隻を左舷艦尾にとり、係留索を放して、えい船2隻で左舷方に引かせて、D艦から離れた。

艦長Bは、艦尾のえい船を強く引かせて艦尾を艦首よりD艦から離して、内角が約10°となった際、えい船2隻のえい索を放させ、回頭する際に左舷艦首を押させる目的で、えい船1隻をB艦に併走するよう指示した。

B艦は、15時40分ごろ、両舷半速力後進として後進を開始した。

艦長Bは、予定では後進行きあしがついたのでちすぐに両舷微速力後進にすることとしていたが、A艦の上部構造物が大きく圧迫を感じて早くA艦の右舷側を通過したいと思い、しばらく両舷半速力後進としていたところ、15時41分ごろ、後進速力が7ノット(kn)(対水速力)との報告を受け、両舷微速力前進で後進行きあしを止めようとも思ったが、当初予定していた地点より東方で止まるとC艦に接近し過ぎると判断し、両舷半速力前進の操艦号令を令した。

艦長Bは、B艦がA艦の右舷正横付近(出港計画の地点)で後進行きあしが止まり、すぐに前進し始める状態であったが、A艦とC艦に挟まれた狭い海域において機関の出力が高い状態でも前進行きあしをつけて回頭できると思い、B艦を一旦停止させることなく、回頭して出港することとした。

B艦は、徐々に後進速力が減じ、艦長Bが、可変ピッチプロペラ(CPP)の翼角追従遅れを考慮して前進行きあしがつく前に、右舵一杯、続いて右舷のみ半速力後進を令した。

艦長Bは、前進行きあしがついたので、えい船に左舷艦首を押すように指示したが、えい船はB艦の速力が速くB艦の左舷艦首を押すことができなかった。

B艦は、右方に回頭しながら前進速力を増したのち減速しつつA艦に接近し、艦長Bが、CPP翼角追従遅れを考慮して後進し始める直前に、右舵一杯、両舷原速力前進を令したのち、A艦から40m付近まで接近して後進し始めた。

B艦は、後進速力を増したのち減速しつつC艦に接近し、艦長Bが、CPP翼角追従遅れを考慮して前進し始める直前に、両舷半速力後進を令したのち、C艦まで60m付近まで接近して前進し始めた。

B艦は、前進速力を増しつつA艦に接近し、艦長Bが、両舷原速力後進、両舷強速力後進を令したものの前進行きあしを止めることができず、艦首部の乗組員に後方へ退避するよう指示するとともに艦内放送で各所に衝撃に備えるよう伝えた直後、A艦に衝突した。

艦長Bは、乗組員の負傷の有無、船体損傷状況等を調査し、艦首部先端に圧壊を確認した。

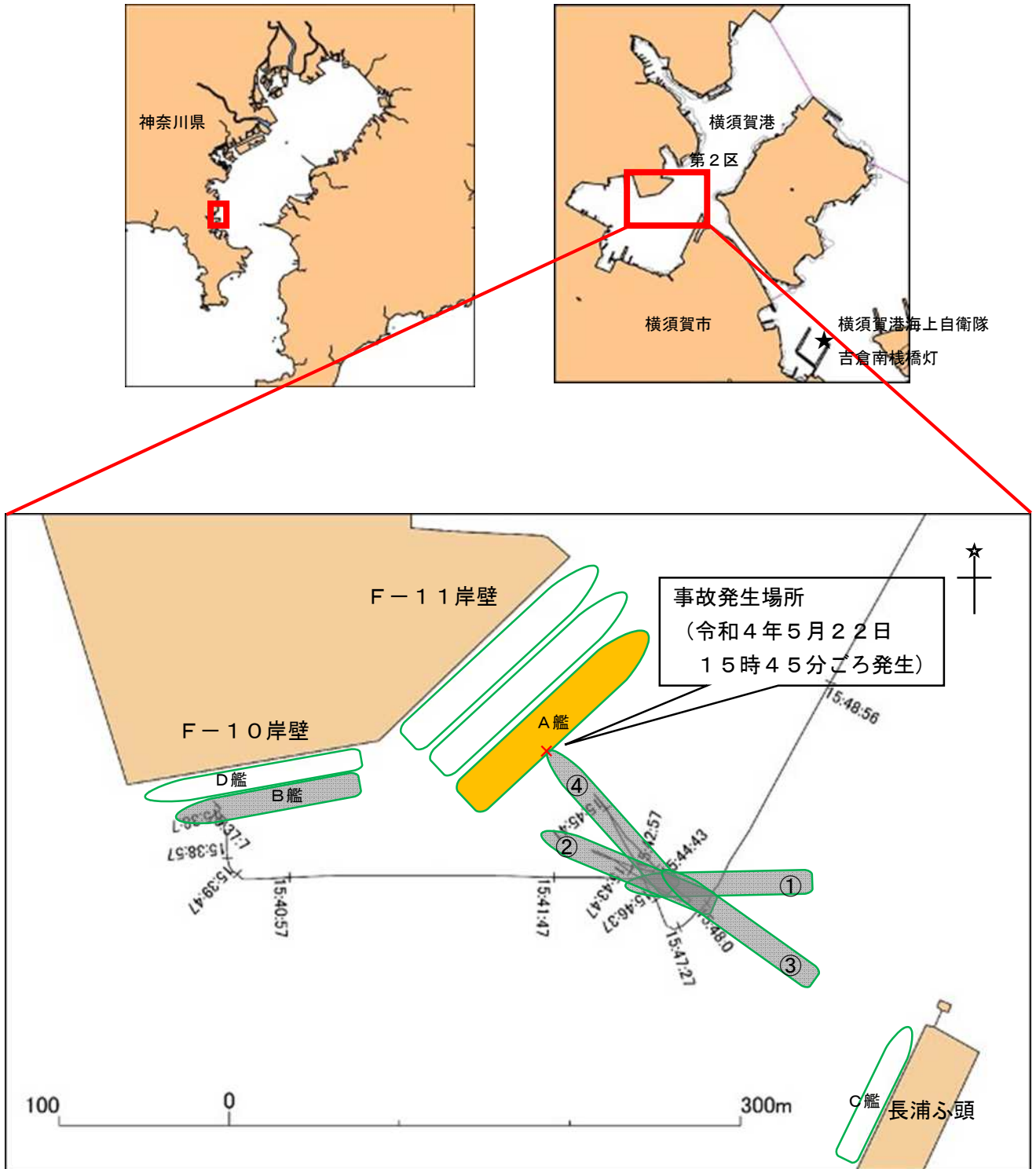
B艦は、えい船の支援を受けて回頭したのち、本事故発生場所の北

	<p>東方の海域に移動して、漂泊した。</p> <p>B艦は、本事故の発生を、海上自衛隊の関係部署に報告するとともに海上保安庁に通報した。</p> <p>(付図1 事故発生経過概略図、付表1 B艦のAIS記録(抜粋)、付表2 B艦の艦橋音声等記録装置の音声記録(抜粋)、写真1 A艦、写真2 A艦の損傷状況、写真3 B艦、写真4 B艦の損傷状況 参照)</p>
<p>その他の事項</p>	<p>(1) 出港計画等に関する情報</p> <p>艦長Bは、出港前に、艦橋配置の乗組員等に出港計画を説明したが、同乗組員等は、艦長Bの操艦技量を信頼しており、また、他の港で出港する際、機関を半速力として行きあしをつけて出港することがあったので、艦長Bの出港計画に違和感は覚えなかった。</p> <p>艦長B及び操艦に関係した士官は、F-10岸壁から艦橋で出入港部署配置についた状態で出港した経験はなかった。</p> <p>艦長Bは、F-10岸壁からの出港計画を作成するに当たり、出港計画は艦長自らで検討、決定するものと考えており、上司の指導を受けていなかった。</p> <p>海上自衛隊では、出入港計画を作成する際、上司の指導を受けるよう指導していた。</p> <p>B艦の乗組員は、艦長Bに意見を述べるのが難しいと感じてはいなかったが、操艦に関係した士官は、艦長Bの操艦を信頼し、また、操艦経験、操艦技量が艦長Bに及ばないと思っており、速力が速い等の状況の報告は行ったものの機関の出力が高い等の意見を述べなかった。</p> <p>A艦の乗組員は、狭い港内で、B艦が機関を半速力で使用していることに違和感を覚えていた。</p> <p>(2) 船速計等に関する情報</p> <p>B艦の右舷ウイングに船速表示器等は設置されておらず、艦橋内の航海長Bから速力の報告を受けることとなっており、本事故当時の最初の速力の報告は、艦長Bが、15時40分ごろ両舷半速力後進を令してから約1分後の「後進4kn(対地速力)」であり、その20秒後に後進速力は約7kn(対水速力)となった。</p> <p>(3) 操艦号令等に関する情報</p> <p>艦長Bの操艦号令は、艦橋の右舷出入口に配置された船務士(以下「船務士B」という。)を通じて、操舵を行う操舵員長(以下「操舵員長B」という。)、機関信号通信を行う信号員(以下「信号員B」という。)に伝達され、それぞれの操作の状況は船務士Bを通じて艦長Bに伝達されており、艦橋内の騒音等による支障はなかった。</p> <p>操舵員長B及び信号員Bの操作は、相互に、また、航海長Bが確認しており、本事故当時、操艦号令と異なる操作は行われていなかった。</p>

	<p>た。</p> <p>(4) 港に関する情報</p> <p>F-10岸壁に係留されていたB艦の艦尾から長浦ふ頭北西端までの距離は約360m（B艦の全長の約3.3倍）であり、A艦の右舷中央部と長浦ふ頭北西端までの距離は約270m（B艦の全長の約2.5倍）であった。</p> <p>(5) 艦長Bの操艦等に関する情報</p> <p>艦長Bの操艦の経験は約4年で、護衛艦の艦長としてはB艦が初めてで、令和3年7月から乗艦していた。</p> <p>(6) その他</p> <p>B艦艦尾とC艦との距離は、艦尾に配置された水雷長から目測の距離が、また、艦橋上部に配置された乗組員からレーザ測距器で計測した距離が、艦長Bに逐次報告されていた。</p> <p>B艦の主機、設備等に不具合はなかった。</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 なし、B あり</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A なし、B なし</p> <p>A艦は、F-11岸壁に係留中の2隻の護衛艦の南東側に係留中、B艦の艦首部が右舷中央部に衝突した。</p> <p>B艦は、出港操艦中、艦長Bが、A艦とC艦に挟まれた狭い海域において、右舷半速力後進、左舷半速力前進として前進行きあしをつけて回頭しようとしたが、前進行きあしが速くなり、えい船の回頭支援も受けることができず、右方に十分回頭しないままA艦に接近したのちも前後進を繰り返して出港操艦を続けたことから、2度目にA艦に接近した際、艦長Bが両舷原速力後進、両舷強速力後進を令したもののA艦に向かう前進行きあしを止めることができず、A艦に衝突したものと考えられる。</p> <p>艦長Bは、A艦とC艦に挟まれた狭い海域において、機関の出力が高い状態でも前進行きあしをつけて回頭できると思っていたこと、及びD艦を待たせないよう短時間で出港しようとしたことから、B艦が速力約7kn（対水速力）で後進したのちもB艦を一旦停止させることなく、前進行きあしをつけて回頭し、出港しようとしたものと考えられる。</p> <p>B艦は、両舷半速力後進として、後進行きあしがついたところで両舷微速力後進とする予定であったが、A艦の右舷側を航行していた際、艦長Bが、A艦の上部構造物が大きくて圧迫を感じてA艦の右舷側を早く通過しようと思い、両舷半速力後進で航行を続けたことから、後進速力が約7kn（対水速力）となったものと考えられる。</p> <p>艦長Bは、海上自衛隊では上司の指導を受けるよう指導されていた</p>

	<p>が、出港計画は艦長自らで検討、決定するものと考えていたことから、同岸壁からの出港は初めてであったものの、上司の指導を受けることなく出港計画を作成したものと考えられる。</p> <p>B艦の操艦に関係した士官は、艦長Bの操艦を信頼し、また、操艦経験、操艦技量が艦長Bに及ばないと思っていたことから、速力が速い等の状況の報告は行ったものの機関の出力が高い等の意見を述べなかったものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、横須賀港第2区において、A艦が係留中、B艦が出港操艦中、艦長Bが、A艦とC艦に挟まれた狭い海域において、右舷半速力後進、左舷半速力前進として前進行きあしをつけて回頭しようとしたが、前進行きあしが速くなり、えい船の回頭支援も受けることができず、右方に十分回頭しないままA艦に接近したのちも前後進を繰り返して出港操艦を続けたため、2度目にA艦に接近した際、艦長Bが両舷原速力後進、両舷強速力後進を令したものの、A艦に向かう前進行きあしを止めることができず、B艦がA艦に衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>海上自衛隊は、本事故後、次の再発防止策を検討し、海上自衛隊艦船に周知、徹底させた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 操艦余地の広さに応じた適切なその場回頭の徹底 ・ 自艦の機械（船速標準）、運動性能への習熟 ・ 上司から指導を受ける等の適切な胸算（出入港計画）作成の徹底 ・ BRM（Bridge Resource Management）の訓練、指導の実施 <p>また、胸算（出入港計画）作成に関係する情報を共有できる態勢を整備することとした。</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"> ・ 船長は、狭い海域で入出港する場合、自船の行きあしを制御できる速力、機関出力で操船すること。 ・ 船長は、初めて出入港する港の出入港計画は、同港への出入港経験のある船長等から出入港方法、留意点等の情報を入手する等して適正に作成すること。 ・ 航海士は、出入港方法、留意すべき点等の情報を理解し、出入港計画作成時及び出入港する際に船長に意見を述べる等適切に船長を補佐すること。

付図1 事故発生経過概略図



付表1 B艦のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位		対地針路 (°)	艦首方位 (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
15:36:36	035-18-01.2	139-38-16.3	296.4	264	0.0
15:37:07	035-18-01.2	139-38-16.3	305.4	263	0.0
15:37:27	035-18-01.2	139-38-16.3	177.3	262	0.2
15:37:36	035-18-01.2	139-38-16.4	173.7	262	0.3
15:38:07	035-18-00.9	139-38-16.4	167.8	264	0.7
15:38:57	035-18-00.2	139-38-16.5	168.3	264	1.0
15:39:27	035-18-00.0	139-38-16.7	133.7	270	0.5
15:39:47	035-17-59.9	139-38-16.8	119.6	273	0.4
15:40:07	035-17-59.8	139-38-16.9	110.9	272	0.3
15:40:26	035-17-59.8	139-38-17.0	099.3	271	0.3
15:40:57	035-17-59.9	139-38-18.0	087.2	270	3.9
15:41:07	035-17-59.9	139-38-19.0	087.2	271	5.1
15:41:26	035-17-59.9	139-38-21.4	089.4	272	6.6
15:41:36	035-17-59.9	139-38-22.7	089.9	272	6.5
15:41:47	035-17-59.9	139-38-24.1	090.1	273	5.7
15:41:57	035-17-59.9	139-38-25.1	090.4	274	4.9
15:42:07	035-17-59.8	139-38-26.1	090.2	274	3.9
15:42:26	035-17-59.8	139-38-27.0	085.2	275	0.7
15:42:57	035-18-00.1	139-38-25.9	288.1	290	3.1
15:43:04	035-18-00.2	139-38-25.5	290.1	293	2.6
15:43:13	035-18-00.3	139-38-25.2	294.4	296	1.6
15:43:16	035-18-00.4	139-38-25.1	296.3	298	1.2
15:43:21	035-18-00.4	139-38-25.0	302.9	299	0.6
15:43:23	035-18-00.4	139-38-25.0	265.5	300	0.1
15:43:26	035-18-00.4	139-38-25.0	115.8	301	0.5
15:43:33	035-18-00.3	139-38-25.2	122.3	301	2.0
15:43:37	035-18-00.3	139-38-25.3	119.6	302	2.6
15:43:47	035-18-00.0	139-38-25.9	121.7	302	3.3
15:44:07	035-17-59.5	139-38-26.9	124.0	302	2.6
15:44:16	035-17-59.4	139-38-27.3	122.8	303	1.1
15:44:26	035-17-59.4	139-38-27.3	311.6	309	1.2
15:44:34	035-17-59.6	139-38-27.1	314.1	315	3.0
15:44:43	035-18-00.0	139-38-26.5	316.2	320	4.5
15:44:51	035-18-00.5	139-38-26.0	319.6	323	5.0
15:44:54	035-18-00.6	139-38-25.8	320.9	324	4.9
15:44:56	035-18-00.8	139-38-25.6	321.7	324	4.8
15:45:01	035-18-01.1	139-38-25.3	323.1	326	4.5
15:45:07	035-18-01.5	139-38-25.1	325.1	327	3.9
15:45:41	035-18-01.2	139-38-25.3	148.1	335	3.2
15:45:44	035-18-01.0	139-38-25.5	149.8	336	3.1

15:45:47	035-18-00.8	139-38-25.6	153.2	337	3.0
15:45:56	035-18-00.5	139-38-25.8	155.6	339	2.7
15:46:37	035-17-59.4	139-38-26.5	157.7	341	1.5
15:47:27	035-17-58.9	139-38-27.0	066.2	010	0.9
15:48:00	035-17-59.4	139-38-27.7	031.5	026	1.6
15:48:56	035-18-03.6	139-38-30.5	029.2	032	7.5

※ 船位は、B艦の艦橋上方に設置されたGPSアンテナ位置であり、GPSアンテナの位置は、B艦の艦首から39.05m、船体中央から左舷側4.08mであった。また、対地針路は真方位である。

付表2 B艦の艦橋音声等記録装置の音声記録（抜粋※）

時間	内容
15:36:36	船務長B：前後部（えい船）引き方用意
15:37:25	艦長B：出港用意
15:37:33	砲雷長B：1番（係留索）放せ
15:37:36	船務長B：後部（えい船）微速で引け
15:39:27	操舵員長B：内角10°
15:39:27	船務長B：前後部（えい船）えい索放せ
15:40:09	艦長B：両舷後進半速
15:41:01	航海長B：後進4kn
15:41:21	航海長B：ログ後進7kn
15:41:25	艦長B：両舷停止
15:41:31	艦長B：両舷前進微速
15:41:35	艦長B：両舷前進半速
15:41:41	航海長B：ログ後進6.5kn
15:41:50	航海長B：後進5kn
15:42:00	航海長B：後進4kn
15:42:15	艦長B：面舵一杯
15:42:19	艦長B：右後進半速
15:42:21	船務長B：右その場回頭の機械使用（えい船に向け）
15:42:35	艦長B：両舷後進半速
15:42:44	信号員B：うらが（A艦）との水空70
15:42:52	船務長B：前部半速で押せ（えい船に向けて）
15:42:57	えい船：この行きあしですと・・・後半不明。（この行きあしでは押せない趣旨）
15:43:02	艦長B：両舷後進原速
15:43:13	船務長B：前部半速で押せ（えい船に向けて）
15:43:14	艦長B：両舷停止
15:43:18	艦長B：面舵一杯
15:43:22	艦長B：両舷前進半速
15:43:29	艦長B：両舷前進原速
15:43:35	えい船：じんつう・・・（この行きあしでは押せない趣旨）
15:43:36	航海長B：ログ後進4kn
15:44:21	艦長B：両舷後進半速
15:44:27	艦長B：両舷後進原速
15:44:38	艦長B：両舷後進強速
15:44:48	砲雷長B：前部退避
15:44:56	砲雷長B：衝撃に備え。マイク入れ、前部退避

※ えい船がB艦の出港支援を開始してから衝突するまでの艦橋の音声記録

写真1 A艦



写真2 A艦の損傷状況

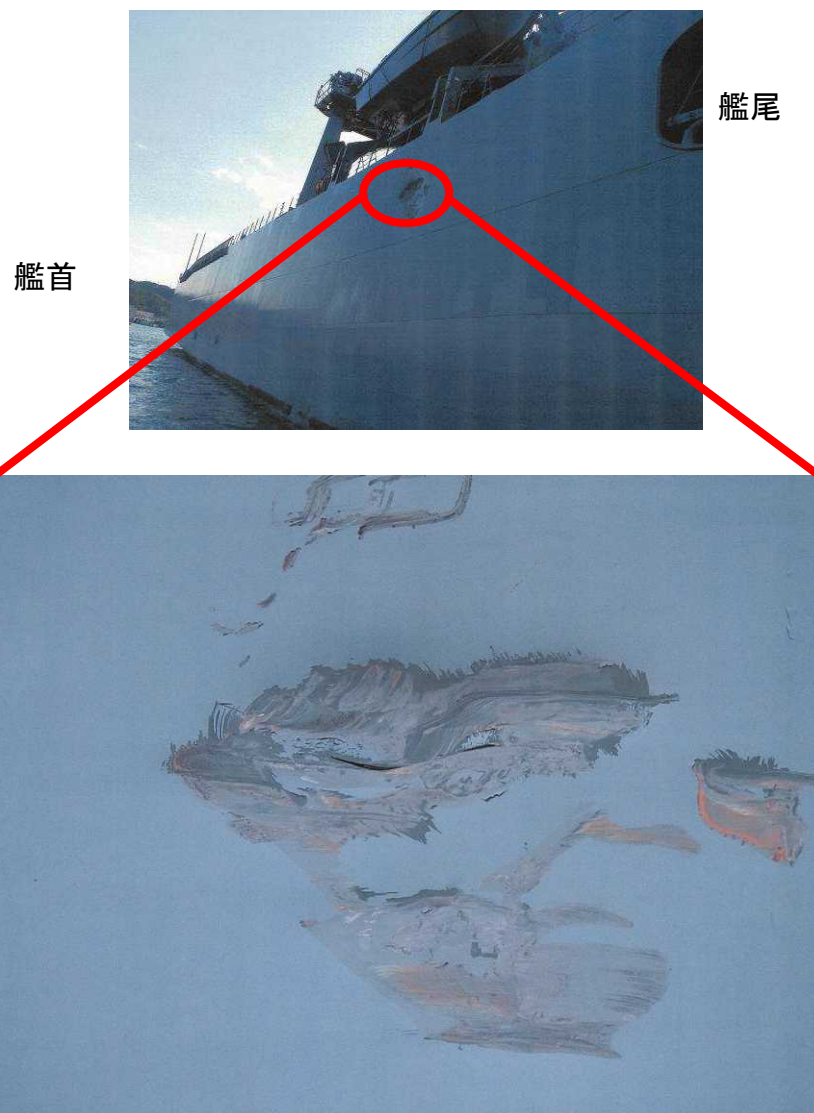


写真3 B艦



写真4 B艦の損傷状況

