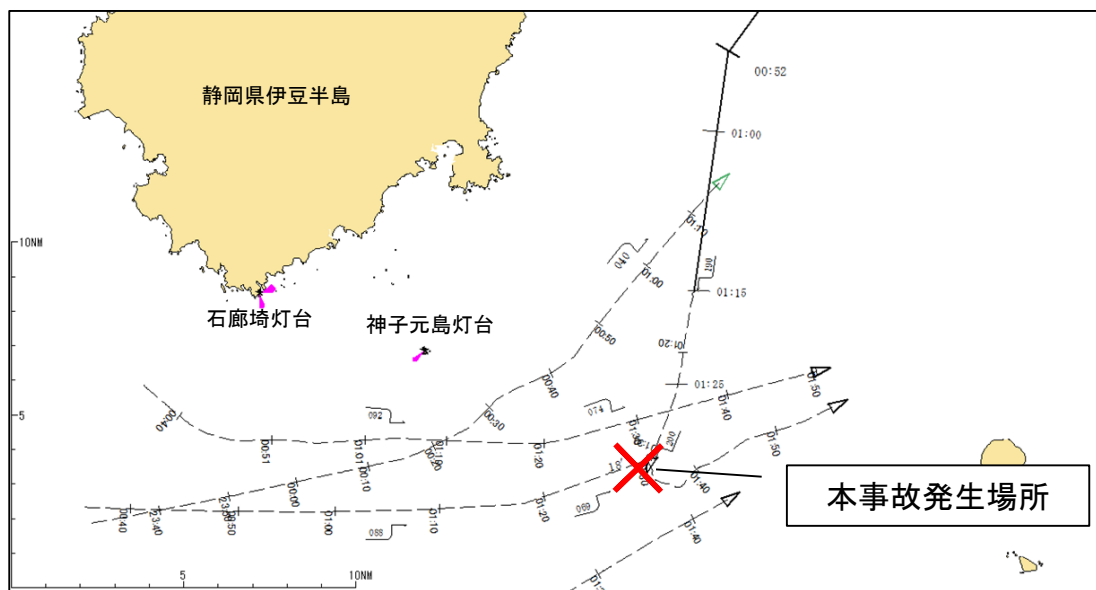


コンテナ船 ACX CRYSTAL ミサイル駆逐艦 USS FITZGERALD 衝突事故

運輸安全委員会
令和元年8月

コンテナ船ACX CRYSTALは、船長、二等航海士及び甲板手ほか17人が乗り組み、京浜港東京区に向けて静岡県南伊豆町石廊埼南東方沖を北東進中、ミサイル駆逐艦USS FITZGERALDは、艦長、当直士官3人及び甲板手ほか288人が乗り組み、石廊埼南東方沖を南進中、平成29年6月17日01時30分34秒ごろ、両船が衝突した。

USS FITZGERALDは、乗組員7人が死亡、3人が負傷し、右舷艦体中央前部外板の破口等を生じて浸水し、ACX CRYSTALは左舷船首部ブルワークの曲損等を生じた。



ACX CRYSTAL (A船)

船籍港	フィリピン共和国 マニラ
船舶所有者	SINBANALI SHIPPING INC.
運航者	日本郵船株式会社
船舶管理会社	SEA QUEST SHIP MANAGEMENT INC. (A社)
総トン数	29,060トン
L×B×D	222.60m × 30.10m × 16.80m
機関	ディーゼル機関1基
出力	28,880kW
推進器	固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	2008年6月20日



USS FITZGERALD (B船)

船舶所有者	アメリカ合衆国海軍
運航者	アメリカ合衆国海軍
総トン数	8,261トン
L×B×D	153.90m × 20.10m × 9.40m
機関	ガスタービン機関4基
出力	73,500kW
推進器	可変ピッチプロペラ2個
進水年月日	1994年1月29日



乗組員に関する情報

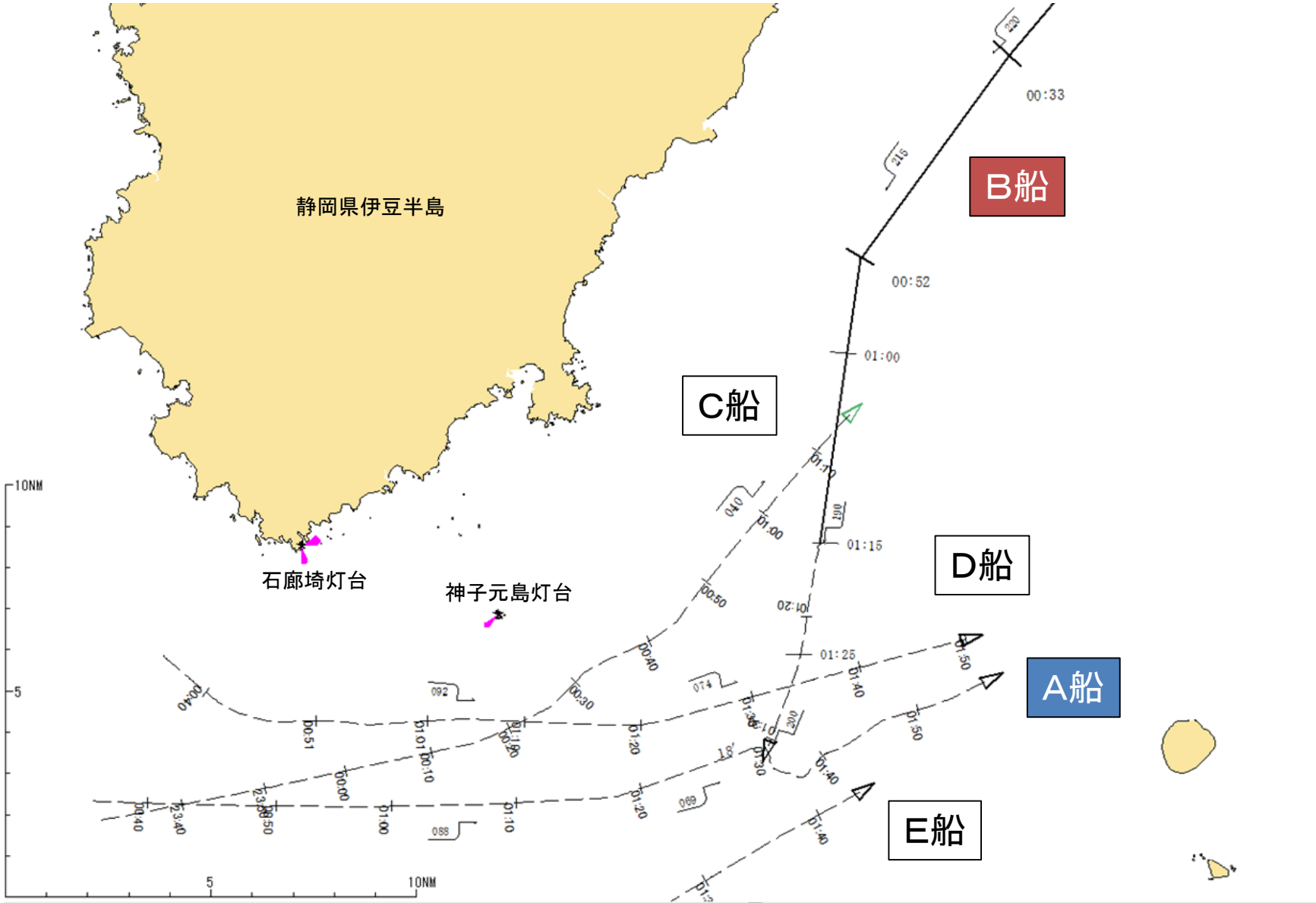
A船

船長A	1995年に船員となり、2009年から船長職を執るようになった。2017年4月23日からA船に乗船していた。本事故発生場所付近の航行経験は50回以上あった。
航海士A	1987年に船員となり、2017年4月23日からA船に乗船していた。本事故発生場所付近の航行経験は50回以上あった。
甲板手A	2001年に船員となり、2016年11月27日からA船に乗り組んでいた。

B船

艦長B	2015年11月にB船に副長として乗艦し、アメリカ合衆国にて数か月の訓練を受け、2017年5月13日艦長に就任した。
当直士官B ₁	2013年8月士官訓練センターを経てアメリカ合衆国海軍に入り、B船は2隻目の船舶であった。B船には2016年5月に乗艦し、2017年1月航海士官に就任した。
当直士官B ₂	2012年にアメリカ合衆国海軍に入り、B船は5年間で3隻目の船舶であった。
当直士官B ₃	2016年10月にアメリカ合衆国海軍に入り、海軍士官候補生学校を2017年1月に卒業し、B船に乗艦した。2017年3月から5月の間、基本航海士コースに入った。

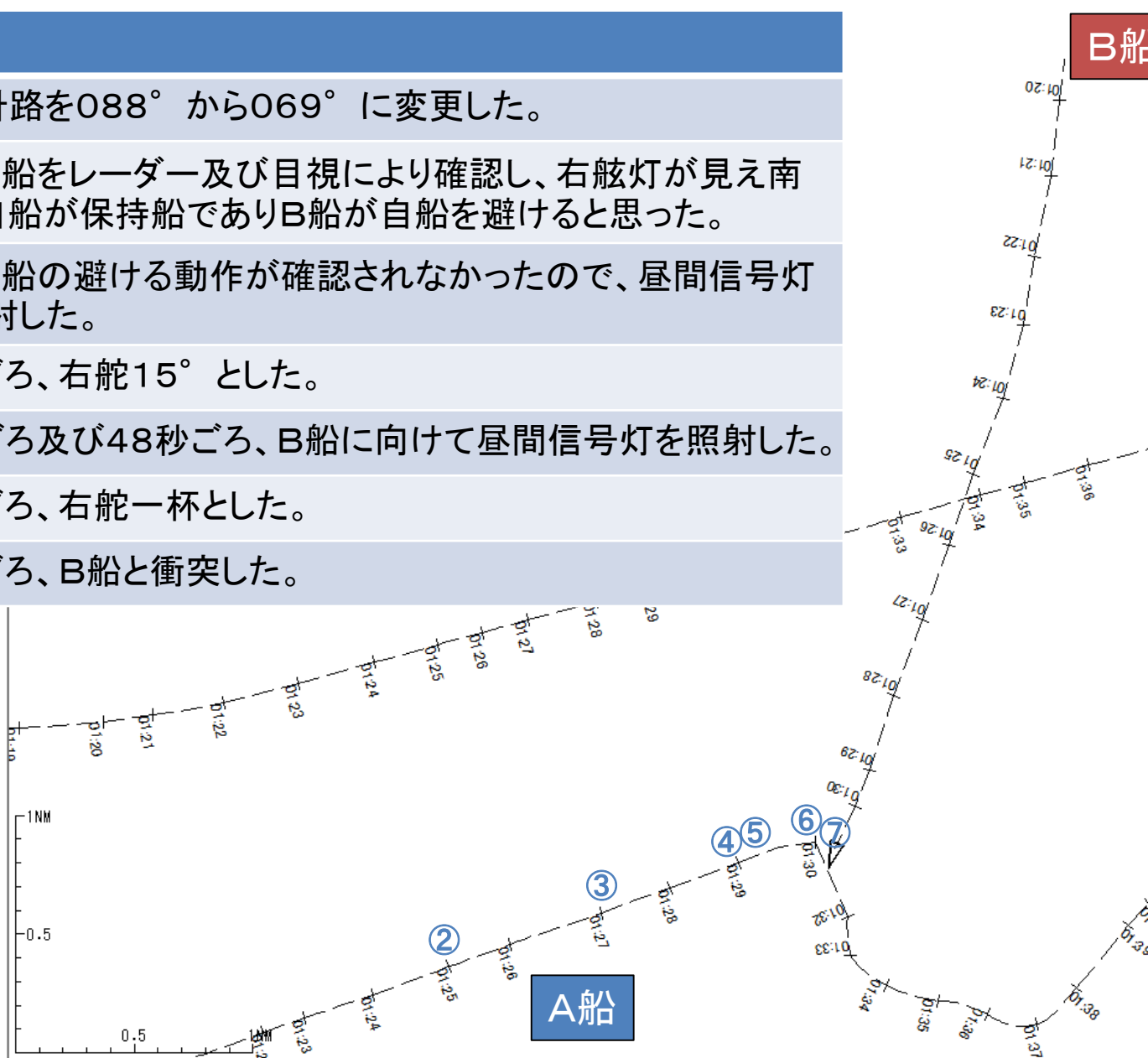
推定航行経路図



A船

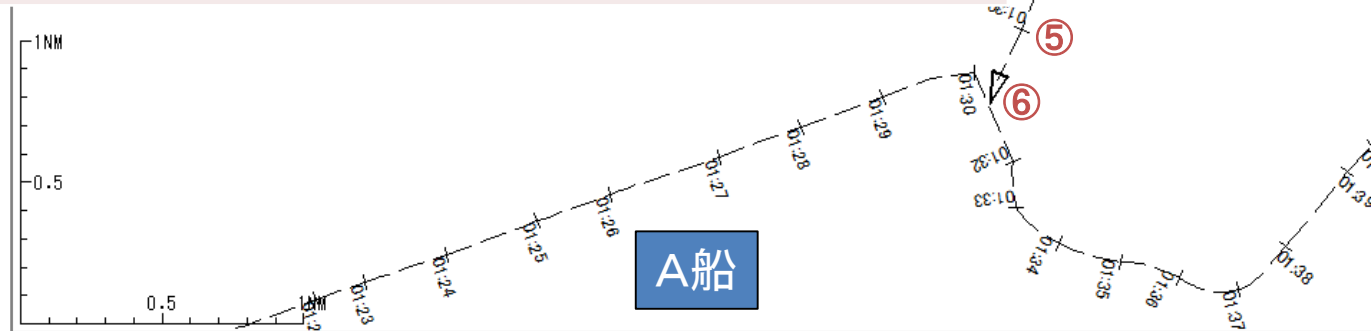
- ① 01時17分ごろ、針路を088° から069° に変更した。
- ② 01時25分ごろ、B船をレーダー及び目視により確認し、右舷灯が見え南進していたので、自船が保持船でありB船が自船を避けると思った。
- ③ 01時27分ごろ、B船の避ける動作が確認されなかったので、昼間信号灯をB船に向けて照射した。
- ④ 01時29分13秒ごろ、右舵15° とした。
- ⑤ 01時29分25秒ごろ及び48秒ごろ、B船に向けて昼間信号灯を照射した。
- ⑥ 01時30分18秒ごろ、右舵一杯とした。
- ⑦ 01時30分34秒ごろ、B船と衝突した。

B船



B船

- ① 01時05分ごろ、D船の船首方約1,500ヤード(約0.7M)を通過する見込みであったが、A船はレーダー映像が頻繁に途切れる状態でCPA(最接近位置)情報が入手できなかった。
- ② 当直士官B₂は、01時20分ごろ、A船の存在を目視により確認して衝突のおそれを認識し、当直士官B₁に報告し、減速するよう進言した。当直士官B₁は、艦長Bへ報告する準備中であり、当直士官B₂の進言を検討したが、周辺船舶へ混乱を招くことを懸念し、約20knの速力を維持した。
- ③ 01時25～27分ごろ、B船の周囲2～3Mの範囲でレーダー画面にクラッターが生じ、クラッター範囲内の船舶等の確認が困難となっていた。
- ④ 01時27分ごろ、A船及びD船の間を航行する目的で針路を240°にする変針の指示を出したものの、すぐに撤回して左転及び25knの速力に増速する指示を出したが、いずれも実行されなかった。
- ⑤ 01時29分ごろ、左舵一杯の指示を出した。
- ⑥ 01時30分ごろ、A船と衝突した。





パウチョックの裂傷
(フォアピークタンク内部より)



曲損したブルワーク



右舷艦体中央前部付近



外観損傷状況①



外観損傷状況②



外観損傷状況③



艦内状況①



艦内状況②

(1) A船

航海士A及び甲板手Aは、自船が針路及び速力を保つ船舶であり、B船がA船を避けると思ったものと考えられる。

航海士Aは、B船に対して昼間信号灯による照射を実施し、それに対するB船からの反応はなかったものの、昼間信号灯の照射を繰り返していればB船が気付いてA船を避けると思ったことから、針路及び速力を維持して航行したものと考えられる。

なお、1972年の海上における衝突の予防のための国際規則に関する条約(COLREG条約)に基づく警告信号は汽笛による短音5回以上であり、同信号灯の照射は警告信号ではなかったものと認められる。

航海士Aは、衝突を避けるための協力動作をとり始めるのが遅かったものと考えられる。

航海士Aは、A船の当直命令簿に基づき、他船とのDCPA(最接近距離)が1M又はTCPA(最接近時間)が6分より近づいたときには注意を払い、船長への報告が定められていたが、B船がA船を避けると思い、報告していなかった。

(2) B船

当直士官B₁は、A船のレーダー映像が頻繁に途切れる状態で、A船のCPA情報を入手できなかったものと考えられる。

当直士官B₁は、B船の右舷船首方にD船が接近していたこと及びA船のレーダー情報が確実に入手されなかったことから、A船の見張りを適切に行っていなかった可能性が考えられる。

当直士官B₁は、当直士官B₂よりA船と衝突のおそれがあり、減速するよう進言を受けたが、周辺船舶へ混乱を招くことを懸念し、A船の北方を並走していたD船に注意してA船の見張りを適切に行っておらず、針路及び速力を維持して航行したものと考えられる。

当直士官B₁は、B船の周囲2～3Mの範囲でレーダー画面にクラッターが生じ、A船の動向を把握していなかったものと考えられる。

当直士官B₁は、01時27分ごろ、240°に変針の指示を出したが、すぐに撤回し、左転及び25knの速力の増速の指示を出したものと考えられるが、変針を撤回した理由並びに左転及び増速が実行されなかった理由は明らかにすることはできなかった。

当直士官B₁、当直士官B₂及び当直士官B₃は、見張りを適切に行っておらず、A船からB船に照射された昼間信号灯に気付かなかつたものと考えられる。

当直士官B₁は、B船の当直命令簿に基づき、他船とのDCPAが3M未満となった際、艦長への報告が定められており、00時30分ごろには報告したが、特段の指示を受けず、00時58分ごろには報告していなかったものと考えられる。

原因

- 本事故は、夜間、石廊崎南東方沖において、A船が北東進中、B船が南進中、B船が、A船の北方を並走していたD船に注意してA船の見張りを適切に行っておらず、針路及び速力を維持して航行し、また、A船が、針路及び速力を維持して航行したため、両船が衝突したものと考えられる。
- B船がA船の北方を並走していたD船に注意してA船の見張りを適切に行っていなかったのは、B船の右舷船首方にD船が接近していたこと及びA船のレーダー情報が確実に入手されなかったことによる可能性が考えられる。
- A船が針路及び速力を維持して航行したのは、自船が針路及び速力を保つ船舶であり、B船に対する昼間信号灯の照射を行ったことから、B船が気付いてA船を避けると思ったことによるものと考えられる。

その他判明した安全に関する事項

(1) レーダーの適切な調整による見張りの徹底

B船は、B船の周囲2～3Mの範囲でレーダー画面にクラッターが生じてA船の動向を把握できなかったが、レーダーの調整を適切に行ってクラッターを取り除く必要があったものと考えられる。

(2) 警告信号の実施

A船は、他の船舶の意図若しくは動作を理解することができないとき、又は他の船舶が衝突を避けるために十分な動作をとっているかどうか疑いがあるときは、警告信号を行う必要があったものと考えられる。

(3) 当直命令簿の規定の適切な実施

A船は、当直命令簿に基づく他船の接近情報に関する船長への報告がなされず、また、B船は、当直命令簿に基づく適切な措置がなされなかったが、両船とも当直命令簿に従って適切な措置を行う必要があったものと考えられる。

再発防止策

- 当直中の乗組員は、周囲の状況及び他の船舶との衝突のおそれについて十分判断することができるようレーダー（ARPAを含む）その他の航海計器を適切に調整した上、常時適切な見張りを行うこと。
- 他の船舶の意図若しくは動作を理解することができないとき、又は他の船舶が衝突を避けるために十分な動作をとっているかどうか疑いがあるときは、警告信号を行うこと。
- 自船が針路及び速力を保つ船舶の場合でも、相手方船舶の動作のみでは衝突を避けることができないと認める場合には、衝突を避けるための協力動作をとること。
- 乗組員は、当直命令簿の規定を遵守すること。

事故後に講じられた事故等防止策

A社により講じられた措置

ISMコードに基づいた船橋航海当直手順(BTM)の見直しを提案

衝突事故回避を目的とした航海士Aに対する再教育

当直交代時の引継ぎの見直し(内容にはレーダー上におけるターゲットや交通状況の確認を包含)

船長による航海当直能力に対する評価の採用

事故後に講じられた事故等防止策

アメリカ合衆国海軍により講じられた措置

日本配備艦船に対し、整備、訓練及び乗組員の資格認定に十分な時間を確保するための運用計画の修正

全ての日本への前方展開艦船に対する即応態勢評価

輻輳海域を頻繁に運航する日本配備艦船に対し、有資格の士官及び下士官を適切に乗り組ませるための人員配置方針の策定

海上経験の時間及び海技向上訓練の時間を十分に確保するための水上艦士官のキャリアパス再構築

水上艦士官の全経歴を通じてシーマンシップ及び操艦技能を評価するプログラムの標準化

水上艦士官候補者、水上艦士官、操舵手及びその他運航に関係する者に対し、シーマンシップ並びに個人の技能に係る要件及び訓練の改善

ニアミスの報告並びにその評価及び教訓習得を行う方策の実施

艦橋システムの最新化に関する責任及び権限の整理統合

脅威警戒態勢での運航を除き、米海軍艦船に対し、輻輳海域におけるAIS情報の発信指示

概日リズム(サーカディアンリズム(体内時計))を考慮した当直計画の実施

米海軍艦船における操舵及び推進制御システムの使用方式の変更