

# 貨物船ジェイケイⅢ掃海艇のとじま衝突事故

船舶事故調査報告書 説明資料

---

運輸安全委員会

令和2年12月

---

## 船舶事故の概要

貨物船ジェイケイⅢは、船長ほか4人が乗り組み、広島県福山市福山港に向けて北東進中、また、掃海艇のとじまは、艇長ほか40人が乗り組み、広島県呉市呉港に向けて南南西進中、令和元年6月26日23時55分ごろ、広島県三原市佐木島西方沖において、両船が衝突した。

ジェイケイⅢは、球状船首に凹損等を生じ、のとじまは、右舷船尾部外板の破口等を生じたが、両船共に死傷者はいなかった。

### ジェイケイⅢ (A船)



- ・総トン数: 699トン
- ・L×B×D:  
83.76m × 12.2m × 6.9m
- ・船主: 旭洋海運株式会社 (A社)
- ・約12回/月福岡県⇄広島県・岡山県
- ・事故当時は空船

### のとじま (B船)



- ・基準排水量: 519トン
- ・L×B×D:  
54.0m × 9.4m × 4.2m
- ・舞鶴地方隊第44掃海隊所属
- ・舞鶴港→関門海峡→瀬戸内海→淡路島→呉港

### 損傷状況



### 損傷状況



## 乗組員に関する情報 等

### A船

船長A 53歳 四級海技士(航海)  
青木瀬戸の航行は、100回以上の経験

航海士A(当直) 70歳 四級海技士(航海)  
漁船の船長経験あり  
青木瀬戸の航行は、100回程度の経験  
船員派遣会社からの派遣船員  
本事故時が3回目の航海

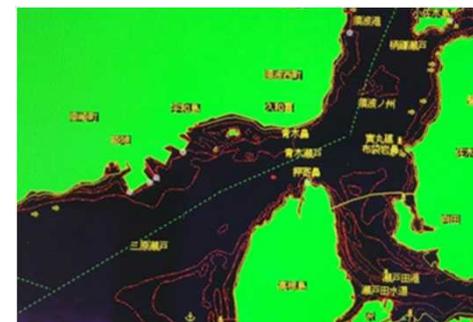
- ・A社の安全管理規程の運航基準  
狭水道航行配置として、船橋に2人配置
- ・青木瀬戸、布刈瀬戸は狭水道に該当するが、これらの瀬戸を航行する場合に直ちに狭水道航行配置を発令するわけではなく、船長が可航幅、気象、海象、通航船舶の数量等の諸条件を考慮して発令する運用



船橋及び航海士Aの配置



本件海図



レーダーの予定針路線

## 乗組員に関する情報 等

### B船

**艇長B** 32歳 運航1級(防衛省基準)

平成31年3月、初めて艇長としてB船に乗艦  
青木瀬戸の航行は数回、艇長としては2回目  
引き続いた内海航行での指揮及び訓練のため、睡眠時間  
は6月24日21～24時の約3時間、艇長席での仮眠は  
26日00～03時の約3時間、食事及び入浴等を除いて昇  
橋していたので、疲労を感じていた。

**当直士官B** 42歳 防衛省で定める海技資格なし

曹から幹部に昇任、運航経験は約5年  
平成30年3月から処分士としてB船に乗艦  
青木瀬戸での夜間の操艦経験は数回  
B船の運航に関して、他の幹部に比べて艇長Bから指導  
を受けたことがなく、艇長Bから信頼されていると思ってい  
た。

**当直員6人**

レーダー員B、右見張員B、左見張員、操舵員、  
信号員B、リモート員

**次直士官B** 36歳 運航3級(防衛省基準)

令和元年6月7日に乗艦

**隊司令B** 43歳 運航1級(防衛省基準)

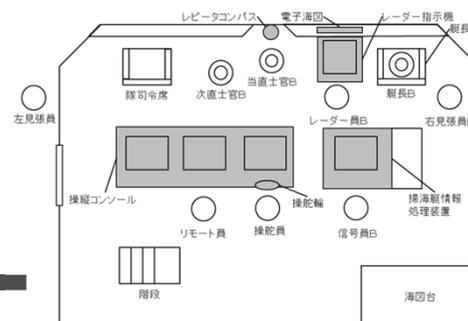
艇長B指揮の下に行われる掃海訓練等の指導

### 自衛艦乗員服務規則

第51条 艦長は、針路若しくは深度の変換又は速力の増減に関しては、必ず自己の命令又は許可により行わせなければならない。

第374条 当直士官は、針路・深度の変換、速力の増減、機関待機の変更(略)を行おうとするときは、必ず艦長の命によって行わなければならない。

- ・内海航行する場合は、原則、艇長が常に昇橋し、不測の事態においても適切に対応できる態勢を維持することとしていた。また、防衛省で定める海技資格を有しない者が当直士官として立直する場合は、艇長が昇橋して指導を実施することとしていた。
- ・海上自衛隊は、BRMに関する訓練について、集中基礎訓練、当直士官講習など艦橋の航海当直に立直する幹部等に対してBRMを導入しており、定期的に講義、実習形式で実施していた。
- ・艇長Bは、B船の乗組員に対して、運航に関して疑義があるときは、当直士官に進言するように出航前の研究会等で指導していた。
- ・海上自衛隊では、部下の上司に対する報告に対して、上司から了解の応答がない場合は、了解を得るまで報告するようにふだんから指導していた。



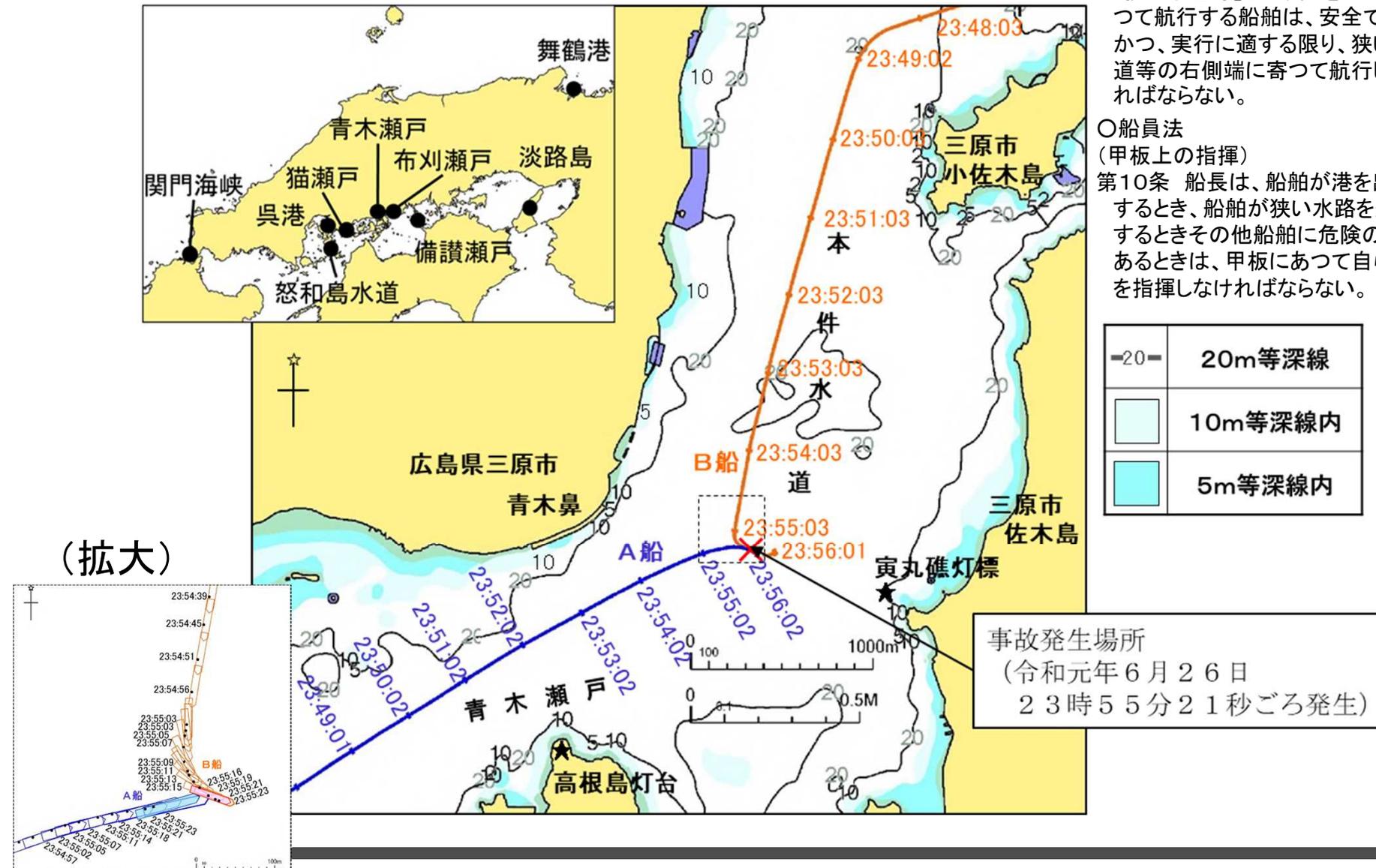
艦橋内の航海機器等及び本事故当時(隊司令Bが昇橋するまで)の人員配置の概略図

◎印は、幹部  
○印は、曹士(当直員)

### 推定航行経路図(全体)

○海上衝突予防法  
(狭い水道等)  
第9条 狭い水道又は航路筋(以下「狭い水道等」という。)をこれに沿って航行する船舶は、安全であり、かつ、実行に適する限り、狭い水道等の右側端に寄って航行しなければならない。

○船員法  
(甲板上の指揮)  
第10条 船長は、船舶が港を出入するとき、船舶が狭い水路を通過するときその他船舶に危険の虞があるときは、甲板にあつて自ら船舶を指揮しなければならない。



## 事故の経過

### A船

23時25分ごろ船長Aから船橋当直を引き継ぎ、予定針路線及び他船のAIS情報が重畳表示されるレーダーを4海里(M)レンジで使用し、三原瀬戸を青木(あおぎ)瀬戸に向けて予定針路線に沿って約12knの速力で自動操舵により北東進していた。

青木瀬戸を航行中、高根島灯台北方沖でレーダー画面を見た際、左舷船首方約3Mに青木瀬戸に向けて南進するB船のAIS情報を認め、高根島灯台を過ぎて間もなく、A船の左舷船首方の広島県三原市青木鼻の陰から現れたB船の右舷灯とマスト灯を視認した。

B船と左舷対左舷で航行しようと考え、青木鼻付近でB船との通過距離を空けるつもりで2回ほど、約2°～3°右転させて航行し、目視によりB船の動静を監視し続け、依然としてB船が針路を変えないので疑問を感じたが、B船がいずれ右転して針路を変えらると思った。

B船が依然として針路を変えることがなくA船に向けて航行してくるので、衝突する危険を感じて衝突の約15秒前に探照灯を照らし、自動操舵から手動操舵に切り替えて右舵30°～40°を取ったが、A船の船首部とB船の右舷船尾部とが衝突した。

## 事故の経過

### B船

当直士官Bは、備讃瀬戸北航路を航行中、20時45分ごろ前当直者から当直を引き継ぎ、艇長Bは、内海航行の目的で昇橋していたが、21時46分ごろ備讃瀬戸北航路を通過後、艦橋の艇長席に腰を掛けて全般指揮及び当直士官Bの指導に当たっていたところ、いつしか居眠りに陥った。隊司令Bは、昇橋していたが、布刈瀬戸を通過後、反航船など目標が全くいなかったので降橋してトイレに行った。

B船は、23時45分ごろ航海当直が第2直から第3直に交代したが、第2直の当直士官Bは、三原市小佐木島沖での変針が終わったのち第3直の次直士官Bに交代することとし、次直士官Bが、当直士官Bの隣で待機していた。

B船は、23時51分ごろ、CICの電測員Bから当直士官BにA船を探知、報告があり、また、右見張員Bは、ほぼ同時にA船探知の報告を行い、当直士官Bが了解した。

当直士官Bは、右舷船首約20°の方向、約2,500yd(約2,286m)にA船のマスト灯と左舷灯を視認したが、艇長Bにその旨を報告しなかった。

当直士官Bは、A船の見え方及び電子海図に表示されたA船のAIS情報の動きから青木鼻寄りを航行していると思った。

当直士官Bは、艇長BからのNIGHT ORDER(夜間命令)で航海計画より早く航程を進めるように指示を受けていたので、速力を落とさずに航行を続けた。

当直士官Bは、右転してA船と左舷対左舷で航行したかったが、当直士官Bには、その後、A船のマスト灯と左舷灯が狭まるように灯火の動きが見えたので、A船が左転して青木鼻寄りを航行してくるよう思えた。

当直士官Bは、青木瀬戸付近の海域が狭いように感じて電子海図に表示されているB船右舷側近くの10m等深線が気になり、左転することを艇長Bに申し述べたところ、艇長Bから「ん」という応答があり、針路194°としたものの、A船の方位変化が小さいと思い、さらに針路190°に左転した。

隊司令Bは、23時54分ごろ昇橋し、目測で右舷前方約500～600yd(約457～549m)にA船の左舷灯を視認した。

当直士官Bは、A船を近くに感じて両舷(機関)前進微速を号令し、A船と衝突する危険を感じた隊司令Bから行き足を止めるよう指示を受け、両舷停止、両舷後進微速、急げを号令し、右ウイングに出た信号員Bから汽笛を吹鳴するよう進言を受け、短音6回を吹鳴した。艇長Bは、汽笛が鳴った頃目が覚めた。

B船は、隊司令BがA船と衝突した時の被害軽減の目的で当直士官Bに取舵(左舵)一杯を指示した後、左回頭を始め、A船の船影がB船の右舷前方から右舷後方に移り、当直士官Bの位置からは見えなくなった。

当直士官Bは、B船が左回頭中、信号員Bが「近い、近い、ぶつかる、衝突に備え」と叫び、間もなく右舷船尾部に衝撃を感じた。

## 分析

### A船

航海士Aは、高根島灯台北方沖でB船のAIS情報を認め、高根島灯台を過ぎて間もなく、青木鼻の陰から現れたB船を視認したものと考えられる。

航海士Aは、本事故当時、青木瀬戸が狭い水道等であると認識していたが、B船以外に航行する船舶がなく、B船がA船の左舷側を航行する十分な幅があると思込んでいたことから、同瀬戸の中央付近を航行していたものと考えられる。

航海士Aは、本事故当時、VHFを使用してB船の航行に関する情報を得ていなかったものと推定される。

航海士Aは、青木瀬戸を何度も航行した経験があり、青木鼻付近の水深が深く、青木瀬戸を南西進する船舶が、ふだんから青木鼻のぎりぎりまで寄って航行しており、B船がA船の左舷側を航行する十分な幅があり、ふだんから反航船と左舷対左舷で通過していたことから、B船と左舷対左舷で通過しようと思ひ、B船との通過距離を空けるつもりで約2°～3°右転し、同じ針路及び速力で青木瀬戸の中央付近を航行し続けたものと推定される。

航海士Aは、本件水道を南進する船舶が渡し船や小型フェリーだけであり、そのうちB船が右転して青木鼻に寄って南西進すると思込んでいたものと考えられる。

## 分析

### B船

当直士官Bは、CIC及び当直員から青木瀬戸を北東進するA船を探知した報告を受けてA船を視認したものの、艇長Bに報告していなかったものと考えられる。

当直士官Bは、A船が青木瀬戸の中央付近を青木鼻寄りに航行しているように見え、また、B船右舷側の青木鼻付近の10m等深線を近くに感じて気になっていたものと考えられる。

当直士官Bは、A船と左舷対左舷で通過することに不安を感じ、A船が左転して青木鼻に寄って北進すると思い、右舷対右舷で通過することとし、艇長Bに左転することを申し述べて艇長Bから許可を得たと思い、左転して194°に、さらに左転して190°に変針したものと考えられる。

当直士官Bは、操艦に関して艇長Bに信頼されていると思っており、本事故当時、自分の操艦に対して指導がなかったことから、容認されていると解釈していたものと考えられる。

当直士官Bは、A船を視認した際、A船と右舷対右舷で通過できると思い、また、夜間、民間商船がVHFに応答しないことが多くあったことから、VHFを使用してA船の航行に関する情報を得ていなかったものと推定される。

当直士官Bは、本事故当時、狭い水道等での右側端に寄って航行する意識が低かったものと考えられる。

当直士官Bの隣にいた次直士官Bは、B船がいずれ右転してA船と左舷対左舷で通過すると思っていたものの、当直士官Bから指導を受けている立場であり、当直士官Bの操艦に対して抱いていた違和感を伝えることに躊躇し、効果的なコミュニケーションに至らなかったものと考えられる。

レーダー員Bは、B船が右転してA船と左舷対左舷で通過すると思い、また、当直士官Bの立直経験が十分にあり、A船と左舷対左舷で通過する処置をいずれ講ずると思っていたことから、指導を活かした適切な疑義の報告に至らなかったものと考えられる。

当直士官Bは、B船を左転させた後、A船の右舷灯が徐々に見えてくると思っていたが、右舷灯が見えてこなかったため、A船が青木鼻付近に寄って北進してくると予想した動きとは異なる動きをしていると思い、気持ちが動揺して混乱した状態であったものと考えられる。

艇長Bは、備讃瀬戸北航路を通過後、艇長席に腰を掛けて全般指揮及び当直士官Bの指導に当たっていたところ、引き続いた内海航行での指揮及び訓練で疲労が蓄積していたこと、同席に腰を掛けていたこと、及び当直士官Bの操艦に関して信頼して安心感があったことから、覚醒水準が低下して居眠りに陥ったものと考えられる。

## 原因

本事故は、夜間、広島県三原市佐木島西方沖において、A船が北東進中、B船が南南西進中、航海士Aが、B船と左舷対左舷で通過しようと思い、青木瀬戸の中央付近を航行し続け、また、当直士官Bが、A船と左舷対左舷で通過することに不安を感じて右舷対右舷で通過することとし、艇長Bに左転することを申し述べて艇長Bから許可を得たと思い、本件水道の中央付近を航行し続けたため、両船が衝突したものと考えられる。

- ・ 航海士Aが、B船と左舷対左舷で通過しようと思い、青木瀬戸の中央付近を航行し続けたのは、ふだんから同瀬戸の中央付近に表示されていたレーダーの予定針路線に沿って航行し、反航船と左舷対左舷で通過していたことから、そのうちB船が右転して青木鼻に寄って南西進するものと思い込んでいたことによるものと考えられる。

- ・ 当直士官Bが、A船と左舷対左舷で通過することに不安を感じたのは、A船が青木鼻寄りを航行しているように見えたこと、及び青木鼻付近の10m等深線を近くに感じて気になっていたことによるものと考えられる。
- ・ 当直士官Bが、A船と右舷対右舷で通過することとして本件水道の中央付近を航行し続けたのは、A船が左転して青木鼻に寄って北進すると思い込んでいたことによるものと考えられる。
- ・ 当直士官Bが、艇長Bに左転することを申し述べて艇長Bから許可を得たと思ったのは、操艦に関して艇長Bに信頼されていると思っており、本事故当時、自分の操艦に対して指導がなかったことから、容認されていると解釈していたものと考えられる。
- ・ A船及びB船が、VHFを使用して互いに航行に関する情報を得ていなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。
- ・ 艇長Bが、覚醒水準が低下して居眠りに陥り、当直士官Bを適切に指導していなかったことは、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

## その他判明した安全に関する事項

- 艇長Bが、NIGHT ORDERの指示に関し、航海計画よりも早く航程を進めることにとらわれることなく、衝突等のおそれがある場合、躊躇せずに減速することを明確に指示することにより、当直士官Bが減速して適切な判断をするための時間的余裕ができた可能性があると考えられる。
- 次直士官B等が、A船を探知した後、操艦に関して当直士官Bに効果的なコミュニケーション及び進言に関してなされてきた指導を活かした適切な疑義の申出をすることにより、当直士官BがA船の状況を適切に把握できた可能性があると考えられる。
- A船及びB船は、相手船を認めた際、それぞれ青木瀬戸及び本件水道の右側端に寄って航行することにより、反航する相手船と航行に対する疑義を生ずることなく、安全に航行できたものと考えられる。

## 再発防止策

- (1) 航海当直者及び当直士官は、反航する他船の航行に関し疑義を生じないように、VHFを使用して反航する他船の航行に関する情報を得ること、また、接近する他船を認めた場合、他船が避けてくれるなどの思い込みをせず、互いの行き会い関係に応じて、汽笛などにより注意喚起をし、早めに針路及び速力を変更すること。
- (2) 当直士官は、針路の変更等に際しては確実に艇長の許可を得るなど、服務規則を遵守すること。
- (3) 船長及び艇長は、航海当直者に対し、狭い水道等を航行する際、安全であり、かつ、実行に適する限り、狭い水道等の右側端に寄って航行するよう指導すること。
- (4) A船の運航管理会社は、狭い水道等での既定の航海当直配置の徹底、及び航海当直者に対し、狭い水道等での基準航路の予定針路線、船舶が行き交う際の針路及び速力のとり方等を指導すること。
- (5) 海上自衛隊舞鶴地方総監は、掃海艇の艇長が航海当直者を適切に指導し得る態勢の確保に万全を期し、航海当直者に対し、服務規則の遵守を徹底するよう指導するとともに、すでに導入されている艦橋等におけるBRMについて、航海当直における疑義の申出等の観点から再教育を行うこと。

## 事故後に講じられた措置

### ・A社により講じられた措置

- (1) A社は、所有船舶及び所属船舶にA社作成の事故報告書を配布し、再発防止の注意喚起を行った。
- (2) A社は、福山港と苅田港間の航海の際、来島海峡経由で航行することとした。
- (3) A社は、次の事項の周知徹底を図った。
  - ① 狭水道の右側航行の厳守、②早期の機関停止による危機回避、③双方接近して来た時の右舷回避の厳守、④見合い状態となった時のVHFによる通信、⑤AISの活用

### ・海上自衛隊により講じられた措置

海上自衛隊舞鶴地方総監は、本事故を受け、舞鶴地方隊の艦艇部隊に対し、運航安全及び作業安全の確保に万全を期すよう直ちに注意喚起の電報を発信するとともに、当面の安全教育の取組みについて、以下のとおり実施させた。

#### (1) 電報における留意事項

- ① 基本事項(見張り、海事法規に定められる処置等)の確認② 各種海事法規の再確認③ 作業開始前後のブリーフィングの実施④ 事故事例の共有及び留意事項の周知・徹底
- ⑤ 部隊及び個々の練度に応じた運航、作業計画の立案及び必要に応じた計画の見直し

#### (2) 安全教育の取組み

- ① 令和元年7月、舞鶴地方総監部幕僚長を長とするチームを編成し、所属艦艇部隊の運航関係乗組員を対象に、運航に関する安全教育を実施
- ② 令和2年1月から6月まで、継続的かつ効果的な運航安全教育の必要性から、所属艦艇部隊の当直士官等を対象に、毎日15分程度のBRMを主眼とした運航に関する座学又は演習の試行を実施
- ③ 上記②の試行結果を踏まえ、実施要領の見直し及び資料の拡充を実施し、令和2年10月から施行