

3. BRM/BTMが機能しなかったことが事故要因に含まれる事故事例

1 引継内容をしっかりと聞いておらず船位などの状況認識が不十分で消波ブロックに衝突

事故の概要

本船（旅客船兼自動車渡船、8,901 トン、21 人乗組み、旅客 119 人、車両 109 台）は、苫小牧港西港区に向けて入港中、令和 6 年 7 月 2 日 01 時 04 分頃、港内護岸の消波ブロックに衝突した。

本船は、バルバスバウの破口等を生じ、また、護岸は、コンクリート製消波ブロックに破損を生じた。

事故の経過

船長は、ふだんより約 10 分遅れて昇橋し、当直の航海士 A から引継ぎを受けたが、情報をしっかりと聞いておらず、レーダー等を使用して本船の船位を確認することもなかった。

船長は、船橋の前面に立って周囲を見た際、東島防波堤の灯台（以下「本件灯台」という。）がふだんよりも近く感じたことから、本船がふだんよりも東寄りを航行していると思い、東島防波堤に近寄り過ぎないようにするため、本件灯台を通過した後しばらく針路を維持し、本件灯台から十分に離れた後に水路に沿った針路に変針するよう右転を遅らせることにした。

船長は、本船が、実際には水路から西方に外れかけ、護岸まで約 500m となっていた時点で、水路内の東島防波堤から安全な距離を隔てた位置に達したものと判断し、水路に沿って航行するべく、右転を指示した。

船橋にいた航海士らは、右転する針路変更が不十分であったことから、船長の操船に対し、航海士 B が西防波堤の方位及び距離を進言し、航海士 C が主機を後進とすることを進言したのを受けて、船長は、右舵一杯を指示したが、護岸への衝突を回避することができず、本船は、消波ブロックに衝突した。



航行経路図

BRM/BTMの状況

- ・船長は、ふだんより約 10 分遅れて昇橋し、当直の航海士から東島防波堤南岸までの方位、距離、本船の針路等の引継ぎを受けたが、これらの情報をしっかりと聞いていなかった。
- ・船長は、レーダー等を使用して本船の船位を確認していなかった。
- ・船長は、本船の状況を認識できていなかった。

原因（抜粋）

- ・夜間、本船が、苫小牧港南方沖を約16knの速力で北進中、船長が、正確な船位を把握していなかったため、港の水路に向けた右転を防波堤の灯台を通過するまで遅らせ、水路から西方に外れ、護岸への衝突を避けようとして右舵を取ったものの、護岸の消波ブロックに衝突したものと考えられる。

再発防止に向けて（BRM／BTM関連）

- ・船長及び乗組員は、当直交代時の引継ぎでは船位等の情報及び自船の状況を確実に認識し、独断的な操船に陥ることがないように効果的なコミュニケーションを取ること。
- ・操船者の操船方法がふだんと異なり、その操船に疑義を感じた場合、船橋チームの当直者は、躊躇することなく減速、船位の確認等を申し出るよう安全運航の向上を図ること。
- ・衝突が切迫するなどの緊急時には、危険の回避及び被害の軽減のための操船を躊躇なく行うこと。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しています。

(2025 (令和 7) 年 4 月 24 日公表)

https://jtsb.mlit.go.jp/ship/rep-acci/2025/MA2025-4-2_2024tk0005.pdf



「自分が一番よく分かっているから」と考えるのではなく、チームメンバー全員で安全運航のためにパフォーマンスを高めるのがBRMの考え方です。

2 船長が幅狭海域での操船技量に不安を持っていた航海士に操船を任せて降橋し衝突

事故の概要

A船（コンテナ船、9,940トン、18人乗組み）は台湾基隆港に向けて南進中、B船（貨物船、499トン、5人乗組み）は、岡山県水島港に向けて北西進中、令和5年8月24日23時29分頃、和歌山県日ノ御埼北西方沖の紀伊水道において、両船が衝突し、B船が転覆した。

B船は、乗組員2人が死亡し、3人が重傷を負った。A船は、船首部に破口等を生じたが負傷者はいなかった。B船は、転覆した状態で漂流していたところ、26日02時50分頃沈没した。

事故の経過

A船

船長Aは、幅狭海域での航海士Aの操船技量に不安を持っていたが、A船は、23時04分頃に船長Aが降橋して以降、航海士Aと操舵手Aの2人だけが在橋し、航海士Aが操船指揮をとり、操舵手Aが目視による見張りを行っていた。

航海士Aは、23時20分頃、操舵手Aからの報告を受けてB船を初認したと口述しているが、船橋内音声に発生記録はなかった。

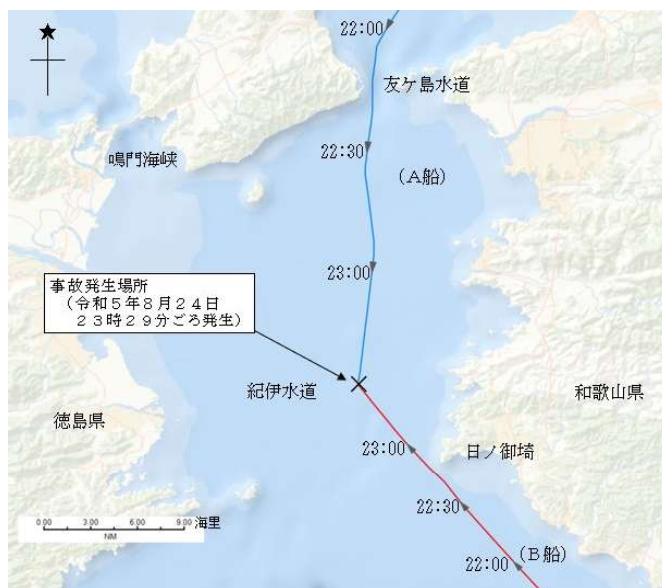
A船は、航海士Aと操舵手Aとの間で十分なコミュニケーションが取られていない状況で、VHFによる操船の意図確認や警告信号を行わず、左右小角度の操舵を繰り返したのみで、23時29分頃、船首部とB船の右舷中央部とが衝突した。

B船

航海士Bは、23時00分頃昇橋し、船長Bと船橋当直を交代するに当たり、備讃瀬戸東航路の入航予定時刻に合わせて時間調整するように指示を受けた。

航海士Bは、単独の船橋当直中、引継チェックリストの作成及び航行予定経路の距離と速力の確認を行う目的で、船橋内左舷後方の海図台に向かって作業を開始した。

航海士Bは、至近に迫ったA船の灯火を認めて主機を全速力後進、操舵を手動に切り替えて左舵一杯としたものの効果を得られる前に、B船の右舷中央部とA船の船首部とが衝突した。



航行経路図

BRM/BTMの状況

- ・航海士Aは、B船に対する危機意識が低い状態でB船と接近し、B船との衝突の危険性を認識した後、操舵によりB船との距離を離すことに意識を向け、船長Aに報告することなく、VHFによる操船意図の確認や汽笛等による警告信号を行わなかった。
- ・A船においては、航海士Aと操舵手Aとの間で十分なコミュニケーションがとられていなかった。

原因（抜粋）

- ・本事故は、夜間、紀伊水道において、A船が南進中、B船が北西進中、横切り船の航法により避航船となるB船の航海士Bが、後方の海図台に向かって作業を行い、周囲の見張りを行っていなかったため、また、航海士Aが、B船がA船を避航すると思い、接近するB船に対し、VHFによる操船の意図確認や警告信号を行わないまま、左右小角度の操舵による避航動作を繰り返したのみであったため、B船を避航する機会を失し、両船が衝突したものと考えられる。
- ・A船において、VHFによる操船の意図確認や警告信号を行わず、左右小角度の操舵による避航動作を繰り返したのみであったのは、A船においてBRM/BTMが有効に機能していなかったことによるものと考えられる。

再発防止に向けて（BRM/BTM関連）

- ・船橋当直者は、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に判断することができるよう、視覚、聴覚及びその時の状況に適した他の全ての手段により、常時適切な見張りを行うこと。
また、船橋当直者は、他の船橋当直者と共に、目視による見張りのほか、レーダー、ECDIS、AIS（船舶自動識別装置）等の航海計器の情報を適切に用いること。さらに、操船に不安が生じた場合は、船長に昇橋を求めること。
- ・船舶所有者、船舶管理会社及び船長は、当直航海士の責務について啓発するとともに、状況に適したリソースが確実に得られるよう、BRM/BTMの強化を図ること。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しています。

(2025（令和7）年5月29日公表)

https://jtsb.mlit.go.jp/ship/rep-acci/2025/MA2025-5-1_2023tk0007.pdf

3 船橋内での進言を船体の状況認識に生かせず係船施設に衝突

事故の概要

本船（旅客船、22,472トン、205人乗組み、旅客419人）は、平成30年12月30日21時04分（グアム現地時間）頃サイパン島に向けてアメリカ合衆国準州グアム島アプラ港F-4岸壁を離岸した後、同岸壁西方の水域で港口に向けて左回頭中、後進しながら対岸のD栈橋（米国海軍施設）に接近し、21時13分27秒頃D栈橋のドルフィンに衝突した。

本船は、右舷船尾部外板及び左舷船尾部外板に破口を生じたが、死傷者はいなかった。
また、D栈橋のドルフィンに破損を生じた。

事故の経過

船長は、通常、入出港時に左舷ウイングにおいて操船を行うときは、ジョイスティックの船尾側に立って体を船首方に向けているものの、本事故発生前の操船時には、通常の船長の操船位置に水先人が立っていたことから、ジョイスティックから操舵室寄りの位置に立って体を左舷方に向け、本船を出港させる操船を開始した。

船長は、本船が左回頭を開始した後、本船の船尾を右方に回して左回頭を助長しようと考え、体が船尾方を向いた状態でジョイスティックを体の左側一杯に倒すことにより、ジョイスティックを右舷側に倒そうとした。

船長は、ジョイスティックが船尾側一杯に倒れたものの、本船がサイドスラスト及びタグボートによって左回頭を続けていたことから、ジョイスティックを船尾側一杯に倒したことに気付かないまま、自分は正しい操船を行っているという認識の下で操船を続けた。

航海士Cは、航海士Bの報告に対する船長の応答を聞いて、船長のジョイスティックの操作が船長の意図しているものと違っていることに気付き、船長に対し、本船が後進の状態であることを確認するよう促し、水先人も、船長に対してC P P（可変ピッチプロペラ）の翼角を前進とするように助言を行った。しかし、船長は、航海士C及び水先人からの進言及び助言の意図が理解できなかったことから、ジョイスティックを船尾側一杯に倒し続け、本船が左回頭しながら後進し、船尾部が本件栈橋のドルフィンに衝突した。



航行経路図

B R M / B T M の状況

- ・船長は、自分の手元を見ることなく、また、ふだんと異なる操船位置で体を左舷方に向けて操船しており、半ば振り返る形で船外表示器を確認することに負担を感じて、航海計器の船外表示器も見ることなく操船し続けたことから、実際の本船の動きの状態が認識できていなかった。
- ・船長は、自分が正しいと思っていることの反証となる情報を軽視してしまいがちになっており、航海士 C 及び水先人の進言及び助言の意図が理解できなかったことから、航海士 C 及び水先人からの進言及び助言に対して反応せず、ジョイスティックを船尾側一杯に倒し続けた。

原因（抜粋）

- ・船長が、ジョイスティックを船尾側一杯に倒したことに気付かないまま倒し続けたのは、ジョイスティックを操作する自分の手元及び船外表示器を見ることなく操船し続けたこと、航海士 B からの報告内容を本船が本件桟橋に接近していることを示すものと思わなかったこと、及び航海士 C 及び水先人の進言及び助言の意図が理解できなかったことによるものと考えられる。
- ・船長が、航海士 C 及び水先人の進言及び助言の意図が理解できなかったのは、自分が正しいと思っていることの反証となる情報を軽視してしまいがちになっていたことによるものと考えられる。
- ・船長が、自分が操船の主導権を持って離岸回頭を行いたいと考えており、また、航海士 C が新人で、教育期間中の段階にあると認識していたことは、水先人及び航海士 C からの助言及び進言よりも自分自身の判断に重きをおいて操船を行うことにつながり、このことが、ジョイスティックを船尾側一杯に倒したことに気付かないまま倒し続けたことに関与した可能性があると考えられる。

再発防止に向けて（B R M / B T M 関連）

- ・船長は、操船中に乗組員及び水先人から進言及び助言を受けた際、その意図及び趣旨が分からなかった場合には、乗組員及び水先人に問い返して説明をさせることなどを通じ、乗組員及び水先人との意思及び情報の伝達及び交換を図ること。
- ・船舶所有者は、乗組員に対し、操船シミュレーター施設を用いた B R M 訓練を定期的を実施するとともに、乗組員が訓練で習得した知見及び力量を実際の操船時に活用している状況を評価することを通じ、操船時における乗組員及び水先人の間における良好な意思及び情報の伝達及び交換が確保されるよう教育を行うこと。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しています。

(2020 (令和 2) 年 8 月 27 日公表)

https://jtsb.mlit.go.jp/ship/rep-acci/2020/MA2020-7-2_2019tk0001.pdf