

# 船舶事故調査報告書

船種船名 漁船 西善丸  
船舶番号 141244  
総トン数 125トン

事故種類 乗組員死亡

発生日時 平成30年3月25日 12時20分ごろ

発生場所 兵庫県香美町柴山港北方沖

柴山港灯台から真方位005° 10.1海里付近

(概位 北緯35°50.0′ 東経134°41.0′)

平成31年1月30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

## 要 旨

### <概要>

漁船西善丸は、船長ほか8人が乗り組み、兵庫県香美町柴山港北方沖において、沖合底びき網漁の操業中、平成30年3月25日12時20分ごろ甲板員1人が落水し、死亡した。

### <原因>

本事故は、西善丸が、柴山港北方沖で沖合底びき網漁の操業中、甲板員1人が、浮きを船内に取り込む作業を開始し、先に取り込んだ‘浮きに取り付けた水に浮く直径約40mm及び長さ約30mの化学繊維製索’(浮きロープ)を順次海に戻しながら船尾方に移動していた際、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでいたため、網取機が起動して浮きロープの巻取りが始まり、浮きロープが張ったことで右足が持ち上がり、巻取りが継続されて浮きロープと共に舷外に引っ張られ、ブルワーク上縁を越

えて落水し、溺水したことにより発生したものと考えられる。

# 1 船舶事故調査の経過

## 1.1 船舶事故の概要

漁船西善丸<sup>さいぜん</sup>は、船長ほか8人が乗り組み、兵庫県香美町柴山港北方沖において、沖合底びき網漁の操業中、平成30年3月25日12時20分ごろ甲板員1人が落水し、死亡した。

## 1.2 船舶事故調査の概要

### 1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成30年3月26日、本事故の調査を担当する主管調査官（神戸事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。

### 1.2.2 調査の実施時期

平成30年3月26日、4月24日、5月2日、7月9日、8月6日 口述聴取  
平成30年4月2日、7月11日 回答書受領  
平成30年6月4日 現場調査及び口述聴取

### 1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

# 2 事実情報

## 2.1 事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、西善丸（以下「本船」という。）の船長、死亡した甲板員（以下「甲板員A」という。）の近くにいた甲板員2人（以下「甲板員B」及び「甲板員C」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

### 2.1.1 甲板員Aの落水に至る経過

本船は、船長、甲板員A、甲板員B、甲板員Cほか5人（日本国籍4人、インドネシア共和国籍1人）が乗り組み、平成30年3月25日04時50分ごろ柴山港を出港し、06時ごろ柴山港北方沖10海里（M）付近に到着してかけ回し式による沖合底びき網漁の操業を開始した。

本船は、4回目の操業を行うこととして浮き（標識）を海に投入したのち、四角形を描くように綱、綱、綱の順に漁具を投入し、本船が浮きの投入場所に戻って機関を中立運転とし、12時15分ごろ浮きを船内に取り込む作業（以下「本件作

業」という。)を開始した。(図1参照)

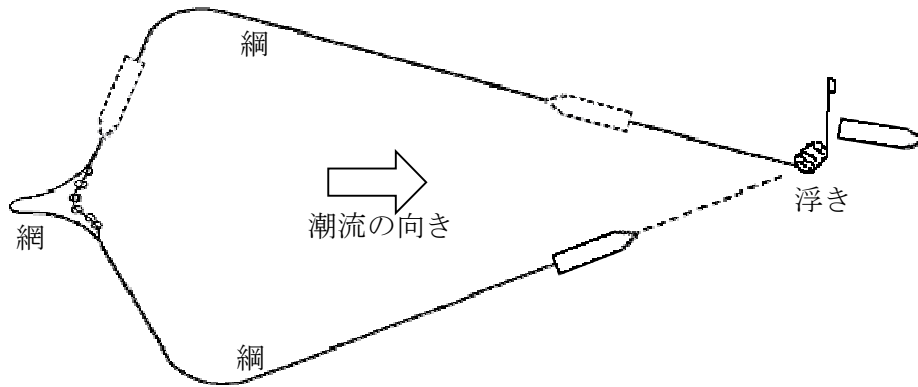


図1 漁具の投入状況

甲板員Aは、右舷中央やや船尾寄りに配置し、その船首寄りに配置した他の乗組員がボートフック\*1で引き揚げた‘浮きに取り付けた水に浮く直径約40mm及び長さ約30mの化学繊維製索’（以下「浮きロープ」という。）をボートフックから外し、船尾方に配置していた甲板員Bと共に手繰り揚げ、浮きロープの先端に取り付けられたC環\*2（以下「浮きロープのC環」という。）を揚げていた。(図2参照)

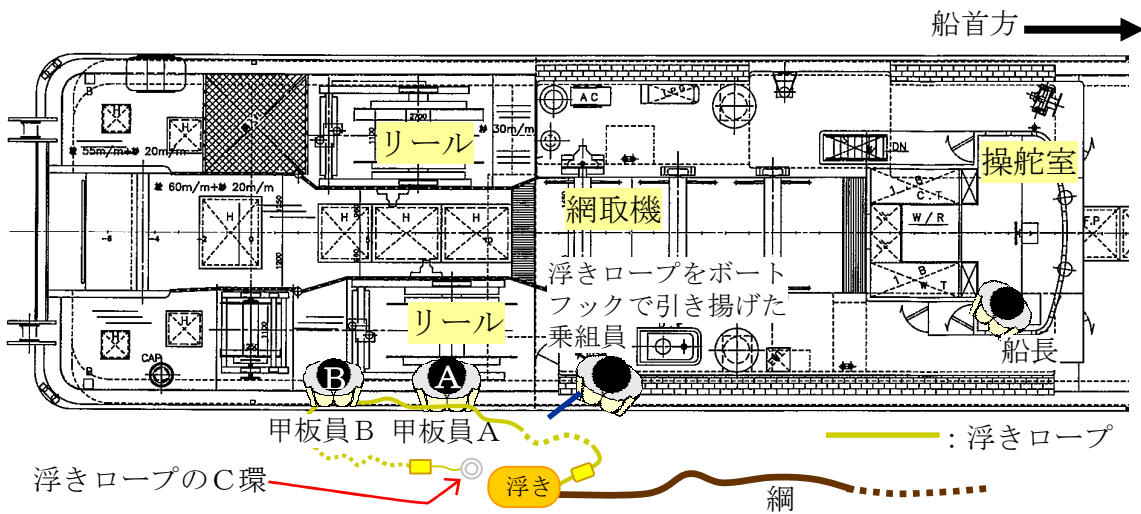


図2 甲板員A及び甲板員Bが浮きロープのC環を船内に取り込んでいる状況

甲板員Aは、甲板員Bと共に浮きロープのC環を手繰り揚げ中、先に取り込んだ浮きロープを順次海に戻して自らと甲板員Bとの間の浮きロープを常に3m程度に保つように長さを調整しながら、2人で船尾方に移動した。

船長は、操舵室右舷側の窓を開けて船尾方を向き、甲板員A及び甲板員Bが浮き

\*1 「ボートフック」とは、係留索を引き寄せる際などに使用される先端にかぎ状の金具がついた竿をいう。

\*2 「C環」とは、アルファベットのC字型のように長辺の片側中央に切欠きがあり、C環同士の切欠きを直角に合わせることによって連結又は離脱することができる金具をいう。

ロープを手繰り揚げながら船尾方に移動し始めたことを見たのち、操舵室中央部に移動し、舵輪手前に置かれた椅子に腰を掛け、舵輪前方やや右舷寄りに設置された本船の後部が映った2台のモニタを見て船尾開口部から浮きが船内に取り込まれるのを待った。(写真1、写真2参照)



写真1 操舵室から船尾方を向く船長 (再現)



写真2 椅子に腰を掛けてモニタを見る船長 (再現)

甲板員Bは、手繰り揚げた浮きロープのC環を持って船尾側に移動し、同所で待機する他の甲板員(以下「甲板員D」という。)が持った網取機から延出した網の端に取り付けられたC環とを結合させ、それらを海に投入したのち、他の作業を行うこととして船尾中央部に移動した。

甲板員Cは、後部甲板左舷側の網取機の操作場所で、C環同士が結合されたのを見て網取機を起動させたのち、左舷側リールのブレーキを緩めることとして船首方に約2m移動した。(図3参照)

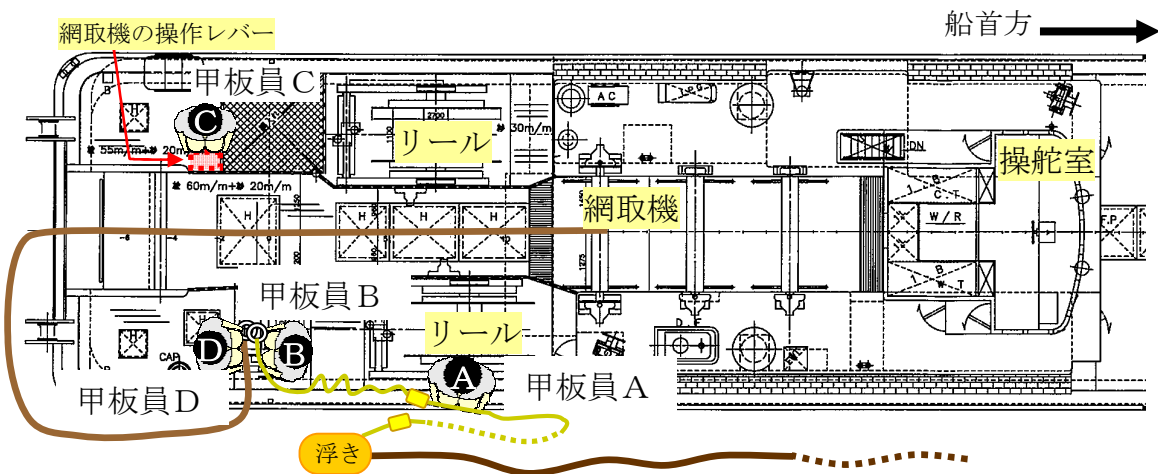


図3 甲板員Bと甲板員DがC環同士を結合させ、甲板員Cが網取機を起動させる頃の状況

浮きロープは、網取機が起動したことによって巻取りが始まり、張った状態となった。

甲板員Bは、船尾中央部に至って右舷船首方を振り返ったところ、甲板員Aの右足が、浮きロープをまたいだ状況で右膝がブルワーク\*<sup>3</sup>上縁付近まで持ち上がり、浮きロープが右膝の下側に入って張っており、甲板員Aがブルワークにつかまっている状況を認め、甲板員Dを呼ぶとともに甲板員Aの所に移動して浮きロープを取り除こうとしたものの、浮きロープが張っていて固かったため、取り除くことができなかった。(図4、写真3参照)

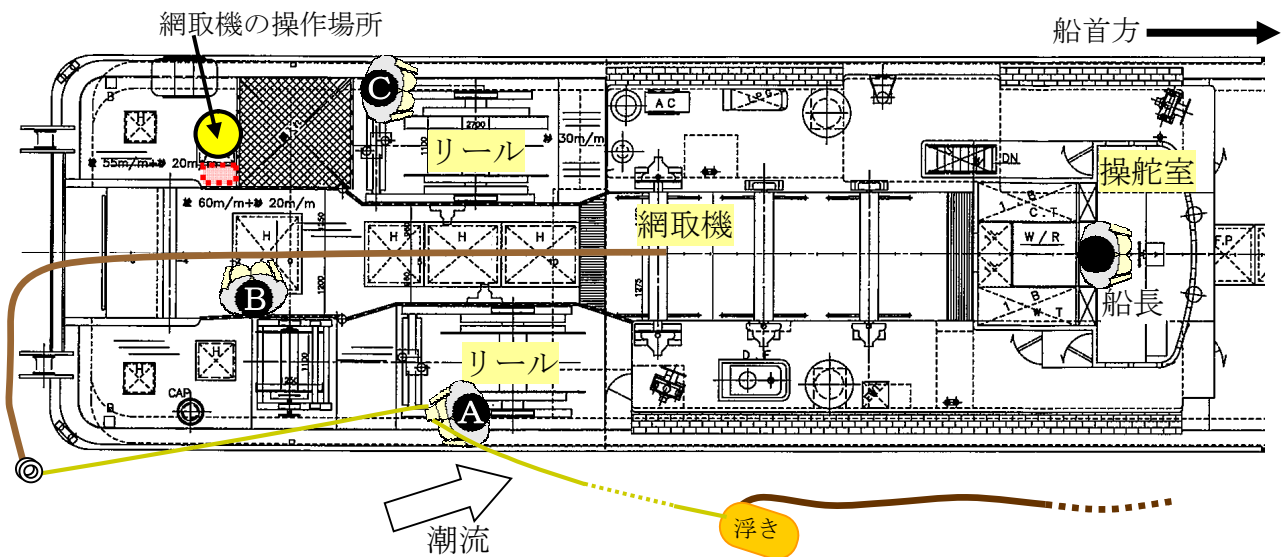


図4 甲板員Bが船尾中央部に移動した後、右舷船首方を振り返り、また、甲板員Cが網取機を起動した後の状況

\*<sup>3</sup> 「ブルワーク」とは、乗組員等の転落防止及び波の打ち込み軽減のために設けられる船側外板上甲板より上方まで延長した部分をいう。



写真3 甲板員Bが振り返ったときの甲板員Aの状況（再現）

（甲板員Aの右膝の下側に浮きロープが入っている）

※甲板員Aがいた場所は、右舷側リールの横付近であり、当時の状況を示すために船尾方に移動して再現したものである。

甲板員Aは、浮きロープの巻取りが継続されて浮きロープと共に舷外に引っ張られ、ブルワークを越えて12時20分ごろに落水した。

甲板員Bは、C環同士を結合させて海に投入してから甲板員Aが落水するまでの間、また、甲板員Cは、網取機を起動させた以後、共に甲板員Aの声を聞かなかった。

## 2.1.2 甲板員Aの救助に係る経過

甲板員Cは、左舷側リール付近に至った頃、甲板員B及び甲板員Dが慌てていることを認め、網取機の操作場所に戻って網取機を停止させた。

甲板員Bは、甲板員Aが落水した直後に船尾端中央部に移動し、救命浮環を取って甲板員Aに向けて投げた。

甲板員Cは、左舷船尾端に移動して船尾方を見たところ、本船から約10m船尾方に浮きが見え、その横2m付近を浮きに向かって泳いでいる甲板員Aを認めた。

船長は、操舵室でモニタを見ていたとき、救命浮環を海に投げ込む乗組員の映像を見て操舵室左舷側に移動し、窓を開けて船尾方を見たところ、本船の左舷船尾方に泳いでいる人影を認め、後部甲板に向かった。

甲板員Cは、甲板員Aが、本船の船尾方から左舷船首方に本船から離れるように流されながら、本船に向かって泳いでいるのを見て、甲板員Aに声を掛けたところ、

「やばい」との返事を聞いた。

機関長は、前部甲板で作業中に甲板員Aの落水を知り、作業用救命衣を着用して救命浮環を持ち、操舵室の左舷方から海に飛び込んで甲板員Aの救助に向かった。

甲板員Cは、機関長が甲板員Aの救助に向かっているとき、甲板員Aが、腕の動きが止まり、顔が海面に浸<sup>つ</sup>かったうつ伏せ状態になったことを認めた。

機関長は、甲板員Aを抱え、乗組員に救命浮環のロープを引っ張ってもらって本船に戻った。

船長は、前部甲板に引き揚げた甲板員Aに意識がないことを確認し、12時22分ごろに携帯電話で119番通報を行い、他の乗組員に人工呼吸及び心臓マッサージを行うように指示し、本船を柴山港に向けて発進させた。

本船は、柴山港に入港間近となった頃、兵庫県の防災ヘリコプターの来援を受け、上空から乗員2人が移乗したのち、13時30分ごろ柴山港に入港した。

甲板員Aは、柴山港に待機していた救急車によって香美町内の今子浦<sup>いまごうら</sup>グラウンドに搬送されたのち、同所で待機していたドクターヘリによって兵庫県豊岡市所在の病院に搬送されたものの、死亡が確認された。

本事故の発生日時は、平成30年3月25日12時20分ごろであり、発生場所は、柴山港灯台から005°（真方位、以下同じ。）10.1M付近であった。

（付図1 事故発生場所概略図 参照）

## 2.2 人の死亡に関する情報

死体検案書によれば、甲板員Aの死因は、溺水であった。

## 2.3 船舶の損傷に関する情報

本船に損傷はなかった。

## 2.4 乗組員に関する情報

### (1) 性別、年齢、海技免状

#### ① 船長 男性 46歳

五級海技士（航海）（履歴限定）

免許年月日 平成18年9月7日

免状交付年月日 平成28年6月17日

免状有効期間満了日 平成33年9月6日

#### ② 甲板員A 男性 40歳

海技免状なし

(2) 主な乗船履歴、健康状態等

船長、甲板員B及び甲板員Cの口述によれば、次のとおりであった。

① 船長

船長は、家業で漁業を営み、平成2年ごろに当時の所有船に乗船し、機関長、甲板員等を歴任して平成22年7月に本船の就航とともに機関長職に就き、平成25年7月からは船長職に就いている。

船長は、沖合底びき網漁の経験が約28年であった。

船長は、本事故当時、健康状態は良好であった。

② 甲板員A

甲板員Aは、平成6年ごろに船長の家族が所有する漁船に初めて乗船して沖合底びき網漁に従事し、本船就航後も引き続いて甲板員として乗船していた。

甲板員Aは、本事故当日、上衣は長袖のポロシャツ及び下衣はジャージを、その上に上下共にカッパを着用し、更に固形式でチョッキ型の作業用救命衣を着用していた。また、帽子をかぶり、手袋を着用し、長靴を履いていた。

甲板員Aは、本事故当時、健康状態は良好であるように見え、平成29年6月に行われた健康診断の結果も異状はなかった。

2.5 船舶に関する情報

2.5.1 船舶の主要目

船舶番号	141244
船籍港	兵庫県豊岡市
船舶所有者	個人所有
総トン数	125トン
Lr×B×D	29.50m×6.25m×2.58m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	740kW
進水年月日	平成22年6月26日

2.5.2 船舶に関するその他の情報

- (1) 甲板員Aが配置していた右舷中央やや船尾寄りの右舷側リール付近におけるブルワークの高さは、甲板上約1.0mであった。(写真4、写真5参照)



写真4 右舷側リール横の通路及びブルワークの状況

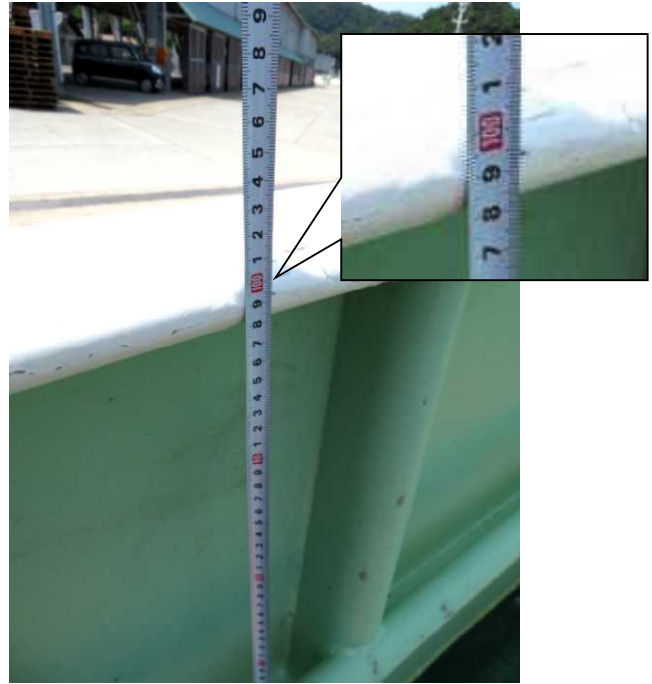


写真5 右舷側リール横におけるブルワークの高さ

- (2) 船長の口述によれば、船長は、ふだんから漁具を投入して浮きの投入場所に戻ってきた後、乗組員による本件作業が開始されてから、えい網方法などを考えながら、時折、本船の後部の様子をモニター2台で見て船尾開口部から浮きを取り込まれるのを待っていた。(写真6参照)



船尾開口部から浮きが入り込まれる

写真6 操舵室内のモニターに映った本船の後部及び船尾の開口部

- (3) 船長の口述によれば、本事故当時、本船の船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

## 2.6 気象及び海象に関する情報

### (1) 気象観測値

本事故現場の南南西方約12.8Mに位置する香住地域気象観測所の事故当時の観測値は、次のとおりであった。

12時20分 降水量 0mm、風向 西北西、風速 3.3m/s、気温 17.4℃

### (2) 乗組員の観測等

船長の口述によれば、本事故当時、本事故発生場所付近の気象、海象状況等は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 西、風速 約7～8m/s、視界 良好、気温 約17℃、波高 約0.5m、波向 西、潮流 東流約0.7ノット、水温 約11℃

船長は、機関長が甲板員Aの救助のために甲板員Aに向かって泳いでいたとき、手足がしびれ、危険を感じたと機関長から聞いた。

## 2.7 本件作業時に関する情報

船長、甲板員B及び甲板員Cの口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 本件作業を行う際、時化<sup>しげ</sup>していたり、潮流が速いときは、浮きが流される速度が速くなり、浮きロープを揚げたり、海に戻したりすることが困難となるので、右舷後部舷縁のたつに浮きロープを結わえることがあるが、本事故当時は、その必要がない状況であった。
- (2) 船長は、これまでの本件作業時において、結合したC環が海に投入された後、甲板員Aが、先に取り込み、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでいることに気付いて声を上げた経験があることを本人から聞いたことがあり、また、甲板員Cは、甲板上に残っていた浮きロープを甲板員Aがまたいでいるところを目撃したことがあった。
- (3) 本船では、C環同士を結合させた後に海に投入するとき、甲板員Cが網取機を起動させるときなど、乗組員が声掛けを行ったり、体を使って合図を行ったりするなどは行っていなかった。

## 2.8 落水後の生存条件に関する情報

### 2.8.1 水中における各水温での推定生存時間

文献<sup>\*4</sup>によれば、次のとおりである。

---

\*4 「海上のサバイバル技術」(中村祐三、桑野浩著、海文堂出版(株)、昭和59年8月発行)

海水温度	推定生存時間
2℃以下	45分以下
2℃～4℃	1時間30分以下
4℃～10℃	3時間以下
10℃～15℃	6時間以下
15℃～20℃	12時間以下
20℃以上	不定（疲労の程度による）

## 2.8.2 水中における体温低下等に関する情報

文献<sup>\*5</sup>によれば、体温低下の影響、冷水での限界時間、着衣の効果等及び水中安静姿勢<sup>\*6</sup>の効果について、概略次のとおりである。

### (1) 水中での体温低下の影響

深部体温<sup>\*7</sup>35℃ですでに異常が始まり、30℃以下では外見上、ほとんど死亡した状態となり、生命に危険が迫ります。

35～34℃：興奮期／激しい震え、意識混濁、部位感覚喪失

34～30℃：衰弱期／記憶喪失、心拍低下、不整脈、筋肉硬直

30℃以下：虚脱期／外見上死亡、瞳孔拡大、筋肉弛緩～死亡

### (2) 冷水での限界時間

個人差（体格、皮下脂肪、体調等々）が大きく、状況（波や流れの状態）によって異なります。約20℃以上では、水温は危険因子でなく、浮き続けられればほぼ生存できます。しかし20℃以下は「冷水」とみなすべきです。概ね、水温15℃以下では1～2時間、10℃以下では30分～1時間程度で、衰弱・意識不明になる危険があります。

冷水中では、疲労と体熱を奪われ、急速に運動機能が失われ、泳ぐことが難しくなります。（泳力喪失）

### (3) 着衣の効果並びに着衣及び救命胴衣の保温効果

泳ぎにくさのために衣類や靴下を脱ぐべきではありません。厚手の衣類は、流水による体温低下を緩和してくれます。

着衣は保温に有効で、熱を奪われにくくします。救命胴衣も、浮力を得ら

\*5 「ローイング安全マニュアル2011年版」（社団法人日本ボート協会（現在の公益社団法人日本ボート協会）作成）

\*6 「水中安静姿勢」とは、体の表面積を小さくし、浮体を抱き込むようにしてできるだけ体を丸めた姿勢にすることをいう。

\*7 「深部体温」とは、体の内部（深部）の体温のことをいい、外界の温度の影響を受けず、比較的一定している。直腸温、鼓膜温、膀胱温等をいう。

れるだけでなく、体温保持にも有効です。浮力があることで、水中安静姿勢をとることもでき、さらに体温低下を抑えられます。

#### (4) 水中安静姿勢の効果

冷水中での運動は、体力を急速に消耗し、また周囲の水の交換を速めてしまい、急速に体熱を奪われます。激しい動きを避け、浮力が確保できる限り、身体を丸くして水中安静姿勢をとります。

## 3 分析

### 3.1 事故発生状況

#### 3.1.1 甲板員Aの落水に至るまでの経過

2.1.1 から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、3月25日04時50分ごろ柴山港を出港して06時ごろ柴山港北方沖10M付近に到着し、4回目の操業を行うこととして漁具を投入し、浮きの投入場所に戻って12時15分ごろ本件作業を開始した。
- (2) 甲板員Aは、甲板員Bと共に浮きロープのC環を手繰り揚げる中、先に取り込んだ浮きロープを順次海に戻し、自らと甲板員Bとの間の浮きロープの長さを調整しながら船尾方に移動していたとき、甲板上に残っていた浮きロープをまたぐ状況になった。
- (3) 甲板員Bは、C環同士を結合させて海に投入し、また、甲板員Cは、C環同士が結合されたことを見て網取機を起動させた。
- (4) 甲板員Bは、網取機が起動して浮きロープの巻取りが始まり、他の作業を行うこととして船尾中央部に移動したのちに右舷船首方を振り返ったところ、甲板員Aの右足が、浮きロープをまたいだ状況で右膝がブルワーク上縁付辺まで持ち上がり、浮きロープが右膝の下側に入って張っており、ブルワークにつかまっている状況を認め、甲板員Aの所に移動して浮きロープを取り除こうとしたものの、浮きロープが張っていて固かったので、取り除くことができなかった。
- (5) 甲板員Aは、浮きロープの巻取りが継続されて浮きロープと共に舷外に引っ張られ、ブルワーク上縁を越えて落水した。
- (6) 甲板員Cは、甲板員B及び甲板員Dが慌てていることを認め、網取機を停止させた。

### 3.1.2 甲板員Aの救助及び搬送から死亡に至るまでの状況

2.1.2及び2.2から、次のとおりであった。

- (1) 甲板員Aは、落水後、本船の船尾方に移動した浮きに向かって泳いでいたが、左舷船首方に向かう潮流によって本船から離れるように流され、本船に向かって泳いでいたものの、その後、腕の動きが止まって顔が海面に浸かったうつ伏せ状態となり、救助に向かった機関長がたどり着いて本船に引き揚げられたが、意識がなく、乗組員による人工呼吸及び心臓マッサージが行われる中、本船により柴山港に搬送されたものと考えられる。
- (2) 船長は、甲板員Aが本船に引き揚げられたのち、119番通報を行ったものと考えられる。
- (3) 甲板員Aは、本船が柴山港入港後、待機していた救急車により香美町内のグラウンドに搬送されたのち、同所で待機していたドクターヘリに引き継がれて病院に搬送されたが、溺水により死亡した。

### 3.1.3 事故発生日時及び場所

2.1から、本事故の発生日時は、平成30年3月25日12時20分ごろであり、発生場所は、柴山港灯台から005°10.1M付近であったものと考えられる。

## 3.2 事故要因の解析

### 3.2.1 乗組員の状況

#### (1) 船長

2.4(1)から、船長は、適法で有効な海技免状を有していた。

#### (2) 甲板員A

2.4(2)から、甲板員Aは、本船就航前から船長の家族が所有する漁船に甲板員として乗船し、本船就航後も引き続き甲板員として計24年間乗船しており、その間、沖合底びき網漁に従事して本件作業を行っていたものと考えられる。

### 3.2.2 船舶の状況

2.5.2(1)及び(3)から、次のとおりであった。

- (1) 本船には、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。
- (2) 本事故当時、甲板員Aがいた右舷側リール付近において、ブルワークの高さは、甲板上約1.0mであった。

- (3) 浮きロープは、甲板員Aが、先に取り込んだ浮きロープを順次海に戻して長さを調整していたとき、甲板上に残っていたものと考えられる。

### 3.2.3 甲板員Aの本件作業に関する解析

2.7(2)、3.1.1及び3.2.2(3)から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 甲板員Aは、これまでに他の乗組員と共に浮きロープのC環を手繰り揚げ中、先に取り込んだ浮きロープを順次海に戻して自らと同乗組員との間の浮きロープの長さを調整しながら船尾方に移動する際、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでいたことがあった。
- (2) 甲板員Bは、本事故当時、結合されたC環を海に投入後、船尾中央部に移動して右舷船首方を振り返ったところ、甲板員Aの右足が、浮きロープをまたいだ状況で右膝がブルワーク上縁付近まで持ち上がり、右膝の下側に浮きロープが入っている状況を認めた。
- (3) 上記(1)及び(2)から、甲板員Aは、本事故時、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでおり、また、そのことに気付いていなかった。

### 3.2.4 気象及び海象の状況

2.6から、本事故当時、天気は晴れ、風速約7～8m/sの西風が吹き、気温約17℃、水温約11℃であり、本事故発生場所付近には、西からの波高約0.5mの波に加え、微弱な東流があったものと考えられる。

### 3.2.5 事故発生に関する解析

3.1.1、3.1.2、3.2.2(3)、3.2.3及び3.2.4から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 甲板員Aは、本船が、柴山港北方10M付近で4回目の沖合底びき網漁の操業中、本件作業を開始し、先に取り込んだ浮きロープを順次海に戻しながら船尾方に移動していた際、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでいたことから、網取機が起動して浮きロープの巻取りが始まり、浮きロープが張ったことで右足が持ち上がり、巻取りが継続されて浮きロープと共に舷外に引っ張られ、ブルワークを越えて落水した。
- (2) 甲板員Aは、落水後、潮流の影響を受けて本船から離れるように流される中、本船に向かって泳いでいたものの、その後、腕の動きが止まって顔が海面に浸かったうつ伏せ状態となり、意識不明の状態での病院に搬送され、溺水による死亡と検案された。
- (3) 甲板員Aは、これまでの本件作業時に甲板上に残っていた浮きロープをま

たいでいたことがあり、本事故時は、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでおり、また、そのことに気付いていなかった。

### 3.2.6 被害の軽減措置に関する解析

2.1.1、2.4(2)②、2.6(2)及び2.8から、次のとおりであった。

- (1) 甲板員Aは、通常の衣服の上にカップ（上下）を着用し、更に固形式でチョッキ型の作業用救命衣を着用していたものと考えられる。
- (2) 甲板員Aは、気温約17℃及び水温約11℃の冷水の環境下、落水したのち、当初は浮きに向かって泳ぎ、左舷船首方に向かう潮流によって本船から離れるように流される中、更に本船に向かって泳いでいたことから、体力を消耗して疲労し、体熱を奪われて急速に運動機能が失われ、泳ぐことが困難となった可能性があると考えられる。
- (3) 甲板員Aは、着用していた作業用救命衣によって浮力を得ており、海面上で浮くことが可能となり、泳ぎが継続できたものと考えられるが、泳いでいる際に海水を誤嚥<sup>えん</sup>した可能性があると考えられる。

以上のことから、甲板員Aは、落水後に自らの力で泳いでいた際、着用していた作業用救命衣によって浮力を得ていたものと考えられるが、体力を消耗して疲労し、体温の低下が進行して運動機能が失われ、海水を誤嚥<sup>えん</sup>したことが関与して溺水するに至った可能性があると考えられる。

## 4 原因

本事故は、本船が、柴山港北方沖で沖合底びき網漁の操業中、甲板員Aが、本件作業を開始し、先に取り込んだ浮きロープを順次海に戻しながら船尾方に移動していた際、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでいたため、網取機が起動して浮きロープの巻取りが始まり、浮きロープが張ったことで右足が持ち上がり、巻取りが継続されて浮きロープと共に舷外に引っ張られ、ブルワーク上縁を越えて落水し、溺水したことにより発生したものと考えられる。

## 5 再発防止策

本事故は、本船が、柴山港北方沖で沖合底びき網漁の操業中、甲板員Aが、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでいたため、網取機が起動して浮きロープの巻取りが始まり、浮きロープが張ったことで右足が持ち上がり、巻取りが継続されて浮きロープと共に舷外に引っ張られ、ブルワークを越えて落水し、溺水したことにより発生したものと考えられる。

甲板員Aは、先に取り込んだ浮きロープを順次海に戻しながら船尾方に移動していた際、甲板上に残っていた浮きロープをまたいでいたことに気付いていなかったものと考えられるが、これまでの本件作業時に浮きロープをまたいでいたことがあったので、常に足元を確認する必要があったものと考えられる。

したがって、本件作業を行う乗組員は、網、索具等を送り出し、又は巻き取る場合、船内にある網、索具等をまたいで立ったり、足を踏み入れたりしないよう、これらを整理して常に足元の安全を確認し、また、C環を海に投入するとき、網取機の起動や停止を行うときなどに声掛けを行い、他の乗組員に対して次の行動への連絡をとって足元等の安全を確認させることが望ましい。

### 5.1 事故後に講じられた事故防止策

本船では、本事故後、本件作業を行う際、C環同士を結合させたとき、C環を海に投入するとき、網取機の運転を行うときなど、声掛けを行うこととした。

# 付図1 事故発生場所概略図

