

漁船乗組員死亡事故の状況

～北海道沿岸漁業に潜む危険性～

平成28年2月



運輸安全委員会事務局函館事務所

目 次

●はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
●北海道周辺海域における漁船関連事故の状況・・・・・・・・	1
事故種類別の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・	1
●漁船乗組員死亡事故の状況・・・・・・・・・・・・・・・・	2
発生場所・・・・・・・・・・・・・・・・	2
死亡事故の要因・・・・・・・・・・・・・・・・	2
トン数別の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・	3
乗組員数別の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・	3
死亡者の年齢構成・・・・・・・・・・・・・・・・	3
月別の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・	4
漁業種類別の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・	4
海中転落の状況・・・・・・・・・・・・・・・・	5
巻き込まれ等の状況・・・・・・・・・・・・・・・・	6
●事件事例・・・・・・・・・・・・・・・・	7～9
●まとめ ～漁船乗組員死亡事故の再発防止に向けて～	10

はじめに

運輸安全委員会事務局函館事務所が管轄する北海道は、我が国最大の水産基地となっていることを背景に、漁船が関連する船舶事故が多く発生していますが、その中でも乗組員が海中に転落したり、揚網機等に巻き込まれたりして死亡する事故が後を絶たない状況となっています。

そのため、函館事務所では、運輸安全委員会が平成20年10月から平成27年9月までに公表した船舶事故の調査報告書のうち、北海道周辺海域で発生した漁船乗組員死亡事故の状況を取りまとめました。

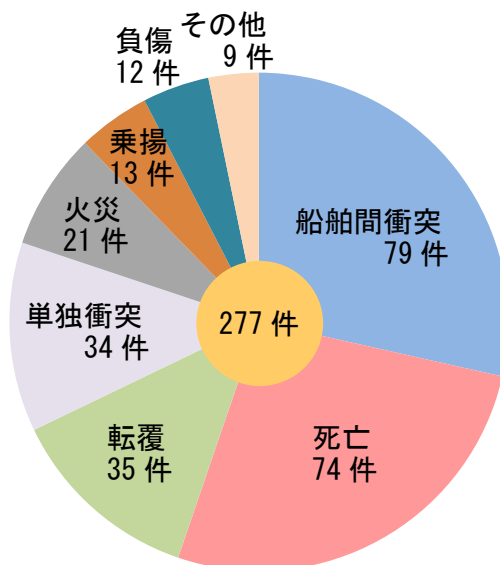
関係者の皆様の安全運航・安全操業に関する理解が一層深められ、同種事故の再発防止、被害軽減に寄与できれば幸いです。

北海道周辺海域における漁船関連事故の状況

事故種類別の発生状況

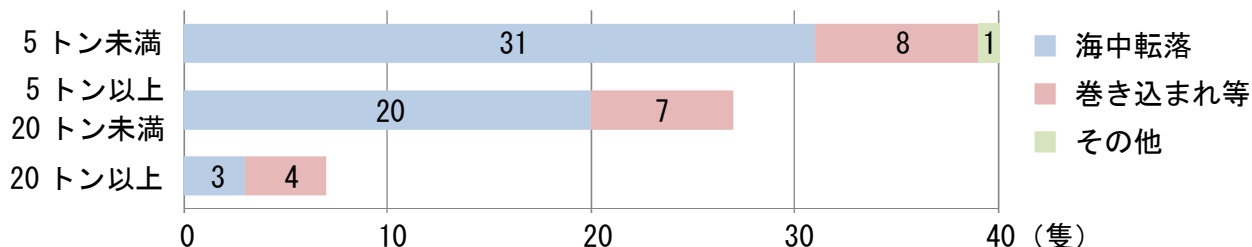
運輸安全委員会が平成20年10月から平成27年9月までに公表した船舶事故調査報告書のうち、函館事務所管轄内で発生した漁船関連事故は277件で、そのうち乗組員の死亡事故^{*1}は74件でした。

^{*1}「死亡事故」とは、死亡者が発生した船舶事故のうち、衝突、乗揚、転覆、沈没、火災などによらないものをいいます。



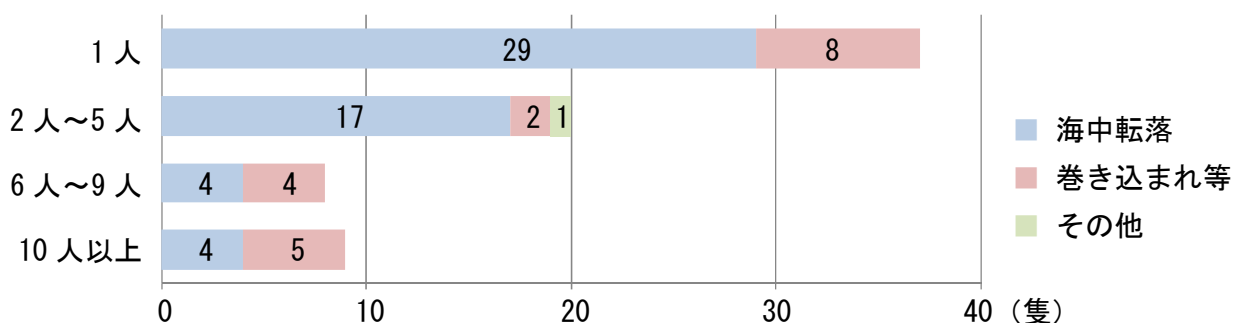
トン数別の発生状況

死亡事故74件に関わった74隻の漁船について、トン数別の発生状況をみると、5トン未満が40隻、5トン以上20トン未満が27隻、20トン以上が7隻となっており、20トン未満の小型船舶が全体の約9割を占めています。



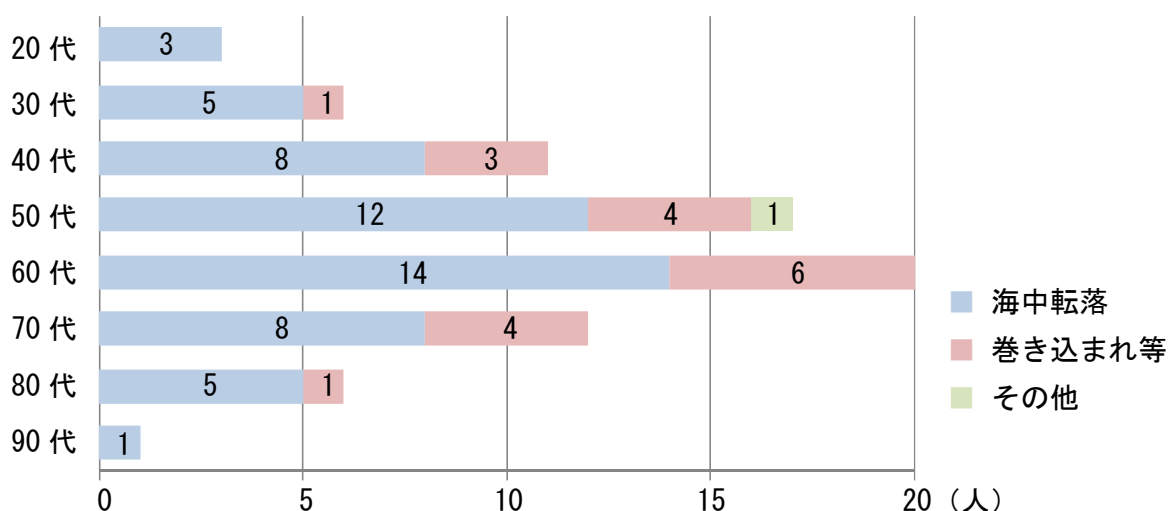
乗組員数別の発生状況

死亡事故が発生した74隻の漁船について、事故当時の乗組員数をみると、1人乗りが37隻で最も多く、次いで2人～5人が20隻、6人～9人が8隻、10人以上が9隻となっています。



死亡者の年齢構成

死亡者の年齢構成をみると、60代が最も多く、60歳以上の死亡者が全体の5割以上を占めています。

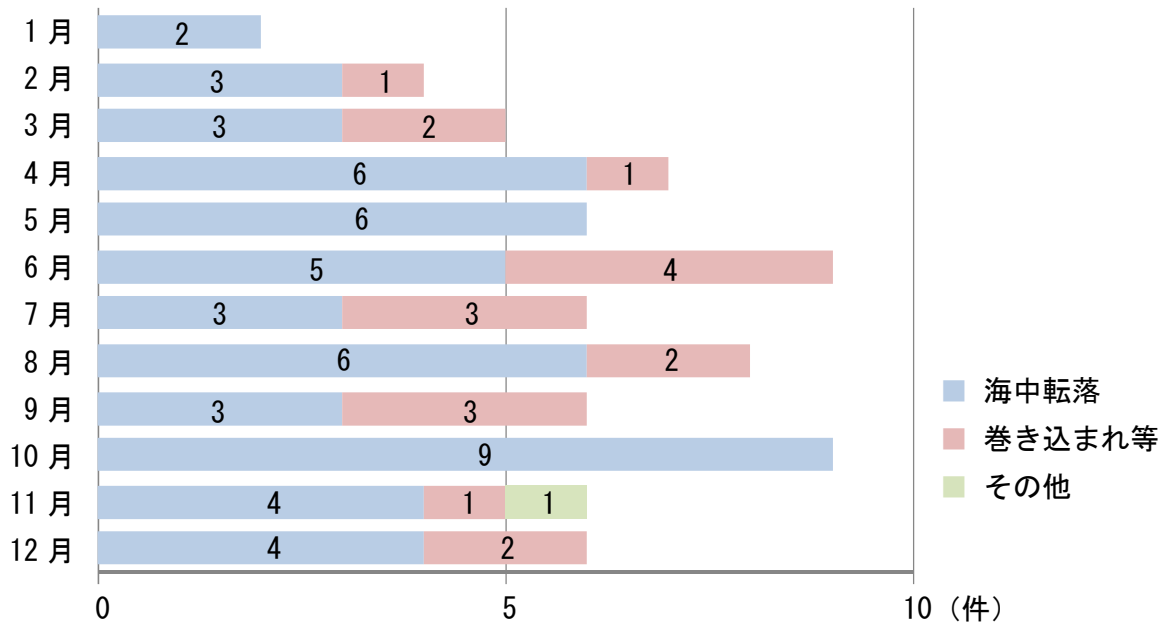


小型船舶、1人乗り、比較的高齢の乗組員が危険！！

函館事務所管轄内で発生した死亡事故は、1人乗りの小型船舶で多く発生し、比較的高齢の乗組員が死亡している状況となっています。

月別の発生状況

月別の発生状況を見ると、6月と10月に多く発生していますが、多くの漁業で休漁期を迎える1月～3月を除き、どの月も6件以上発生しています。

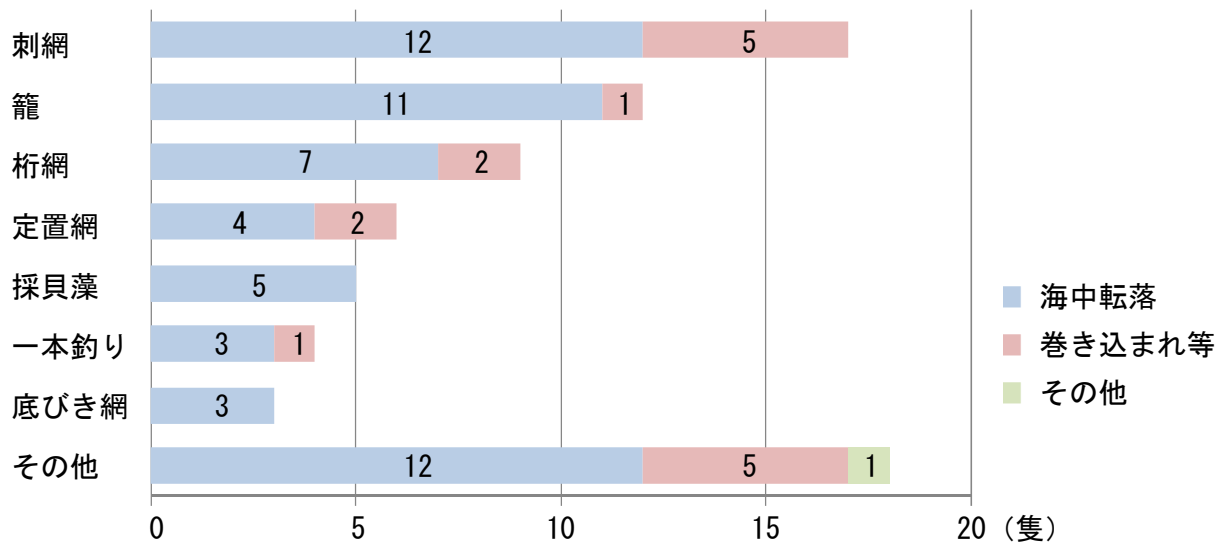


海中転落は、夏も危険！！

海水温が比較的高い7月～9月においても、海中転落による死亡事故が12件発生しています。

漁業種類別の発生状況

死亡事故が発生した74隻の漁船について、事故当時の漁業種類をみると、刺網漁業が17隻で最も多く、次いで籠漁業が12隻、桁網漁業が9隻、定置網漁業が6隻などとなっています。



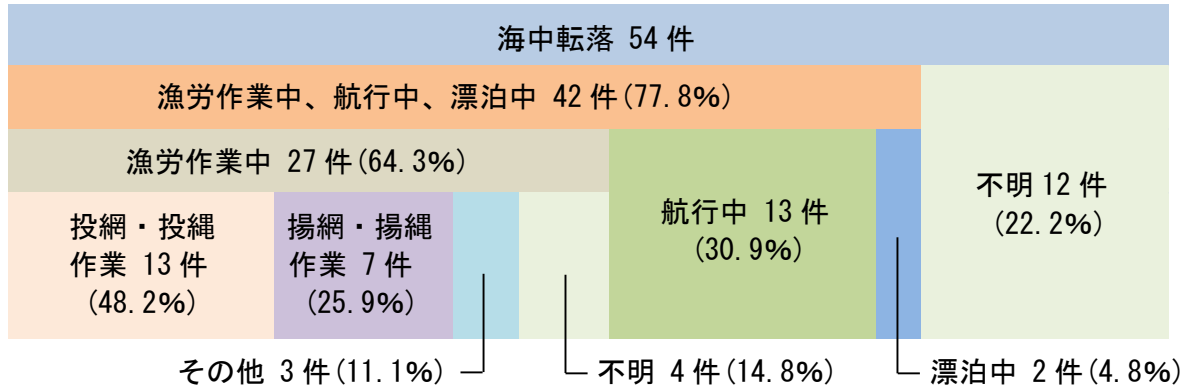
死亡事故の約5割が刺網漁業、籠漁業、桁網漁業で発生！！

刺網漁業では腕を網と共に揚網機に巻き込まれた事故などが、籠漁業では投入中の籠に身体を押されて海中転落した事故などが、桁網漁業では投網中に桁と共に海中転落した事故などが発生しています。

海中転落の状況

① 事故当時の状況

事故当時の状況を見ると、漁労作業中が27件、航行中が13件などとなっており、海中転落で状況が不明なもの12件を除く42件のうち6割以上が漁労作業中に発生し、さらにその約5割が投網・投縄作業中に発生しています。



「1人乗りで単独で出漁」した漁船が5割！！

海中転落により乗組員が死亡した漁船54隻中、28隻が「1人乗りで単独で出漁」した漁船でした。1人乗り漁船が単独で出漁して海中転落が発生した場合、付近に僚船などがいなければ発見・救助が遅れるリスクがあります。

② 海中転落に至った状況

目撃者などにより事故当時の状況が判明した18件について、海中転落に至った状況を見ると、主なものは次のとおりでした。

- 投網作業中、右舷船尾方から波を連続して受けて船体が左舷側に傾斜した。
- 投網作業中、瀬縄のコイルに腕を通して同縄の繰出しを行っていたところ、瀬縄が腕に絡まった。
- 航行中、甲板にコイルされていたロープが船外に繰り出された際に足に絡まった。
- 定置網設置作業中、錨を海中に投下した際、錨索が足に絡まった。

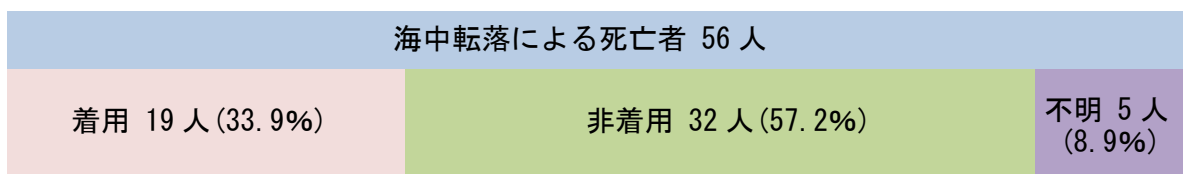


足下のロープに注意！！

甲板には様々なロープが置かれていますが、コイルされたロープに足を入れる、ロープを踏むといった行為は非常に危険です。

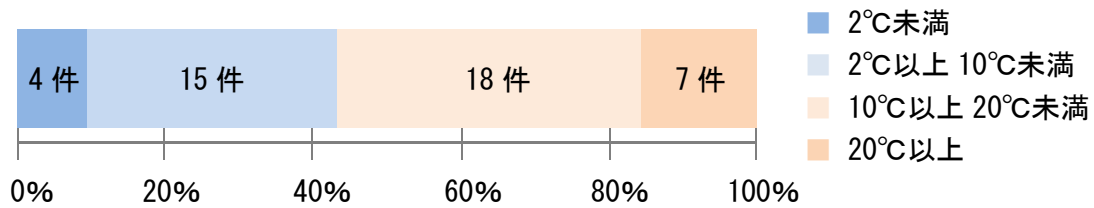
③ 救命胴衣の着用状況

海中転落して死亡した56人の救命胴衣着用状況を見ると、着用が19人、非着用が32人、不明が5人となっており、非着用が約6割となっています。



④ 海中転落時の海水温

海中転落時の海水温が判明した事故44件についてみると、摂氏2℃未満が4件、2℃以上10℃未満が15件、10℃以上20℃未満が18件、20℃以上が7件で、海水温20℃未満での死亡が8割以上となっています。



巻き込まれ等の状況

① 事故当時の状況

事故当時の状況をみると、揚網機等に巻き込まれて死亡した事故が14件、漁具（ロープ等）が身体に当たって死亡した事故が5件でした。

また、巻き込まれ等19件が発生した際に行っていた作業は、揚網・揚縄作業が14件、水揚げ作業が3件などとなっており、約7割が揚網・揚縄作業中に発生しています。



② 巻き込まれ等に至った状況

巻き込まれ等に至った状況をみると、主なものは次のとおりでした。

- 揚網作業中、網にかかった魚や浮子を振り払う作業を行っていたところ、腕が揚網機に巻き込まれた。
- 水揚げ作業中、ファスナーを締めていなかったカップ上衣のすそが、背中から風を受けてはためいて、水揚げ用ドラムにワイヤーと共に巻き込まれた。
- パラシュートアンカーの揚収作業中、ロープが足に絡んで揚錨機に巻き込まれた。
- 滑車を通してロープの巻き揚げ作業中、滑車が割損してロープが跳ね、胸部に当たった。
- 揚網機でボンデンロープの巻き揚げ作業中、同ロープがプロペラに絡まって緊張し、船外に振り出していた揚網機が、緊張した同ロープに引かれて船内方向に急激に振れ回り、胸腹部に当たった。



着衣の巻き込まれに注意！！

着衣の袖口やすそなどが揚網機等に巻き込まれると非常に危険です。作業前には着衣のチェックも忘れずに行いましょう。

事故事例

桁網の投入作業中、乗組員が桁網と共に海中転落した事例

事故の概要

漁船Z丸は、船長ほか4人が乗り組み、北海道雄武町元稲府漁港北東方沖で、桁網の投入作業中、平成24年10月8日08時45分ごろ、甲板員Aが、桁網と共に落水した。

甲板員Aは、他の甲板員に救助されたが、搬送先の病院で死亡が確認され、死因は溺水と検案された。



Z丸：ほたて貝桁網漁船 14トン 長さ16.48m 元稲府漁港北東方沖で操業中

甲板員A：男性 32歳 海上経験約7か月 事故当時の体調良好 救命胴衣着用

気象・海象：天気晴れ 風なし 視界良好 海上平穏 水温約13℃

事故の経過

- 本船の桁網は2台あり、それぞれを左右舷のブルワーク上に置いて海中に投入する準備をし、船長が投入開始の合図をした後、右舷側、左舷側の順に投入していた。
- 桁網の投入作業は、甲板員が2人1組で行い、甲板員Aは、左舷側の桁網を投入する作業を担当していた。
- 船長の桁網投入開始の合図後、甲板員Bは、右舷側の桁網を投入したのち、続いて左舷側に移動して左舷側の桁網を投入した際、甲板員Aが桁網に付けられた鎖に両膝を引かれたような状態で落水したのを目撃した。
- 船長は、甲板員Bの叫び声ですぐに機関を中立にし、甲板員Aの救助に当たった。

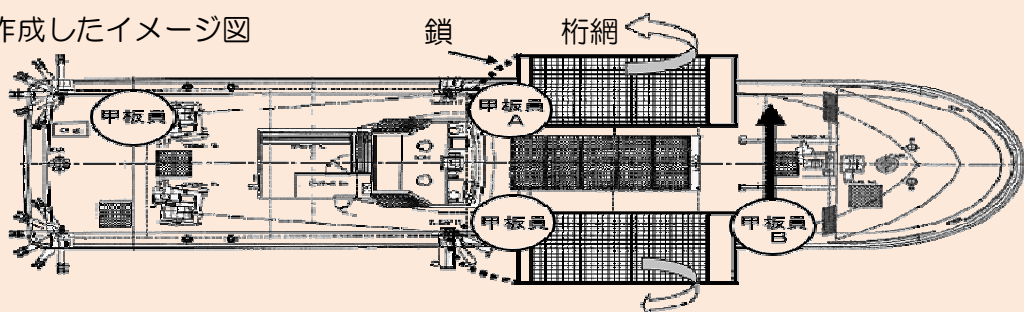
その他の事項

- ブルワーク上に桁網を置く際、桁網に付けられた鎖が甲板上に垂れ下がった状態となるため、甲板員それぞれが、桁網を投入する前に鎖を桁網の上に置いてから投入しており、船長は、甲板員Aにもそのように指導していた。

再発防止策

- 桁網の投入作業を行う際、甲板員は、甲板上及び足下に鎖が残っていないかどうか、指差し及び声出し確認を行い、船長は、各甲板員の準備完了の合図を受けた上で投入を行うなどの安全確認を徹底すること。

報告書を基に作成したイメージ図



事故事例

つぶ籠漁の操業中、乗組員の腕に瀬縄が絡まって海中転落した事例

事故の概要

漁船R丸は、船長ほか4人が乗り組み、北海道えりも町襟裳岬南西方沖で、つぶ籠漁の操業中、平成26年3月3日01時20分ごろ、甲板員Aが、右腕に瀬縄が絡まった状態で落水した。

甲板員Aは、僚船に救助されたが、搬送先の診療所で死亡が確認され、死因は溺水と検案された。



R丸：つぶ籠漁船 9.7トン 長さ14.99m 襟裳岬南西方沖で操業中

甲板員A：男性 43歳 海上経験約20年 事故当時の体調良好 救命胴衣未着用

気象・海象：天気晴れ 風向西 風力5 視界良好 波高約1.5m 水温約0.6℃

事故の経過

- ・本船は、つぶ籠の投入を終えて機関を中立とし、惰力によって約4～5ノットの対地速力で南進した。
- ・甲板員Aは、最後のアンカーが投入された後、操舵室前方左舷側の舷側付近に立ち、繰り出される瀬縄が団子状態とならないよう、コイルした瀬縄に右腕を通して捌いていたところ同縄が右腕に絡まり、同縄に引っ張られて落水した。
- ・船長は、他の甲板員の異状を知らせる声により、甲板員Aが落水するところを認め、すぐに機関を後進にかけて行きあしを止め、僚船と共に甲板員Aの救助に当たった。
- ・甲板員Aは、右腕に瀬縄が絡まった状態で僚船に引き揚げられた。

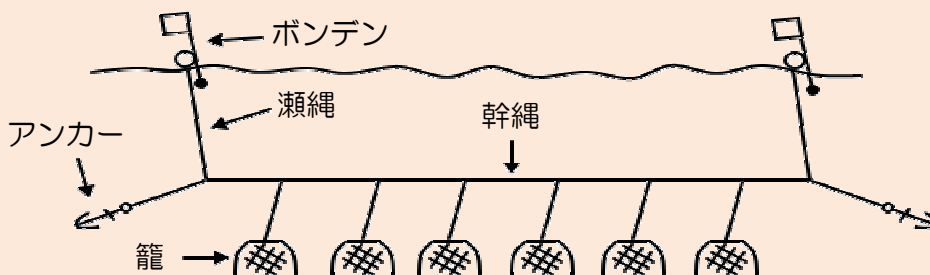
その他の事項

- ・本船は、幹縄に餌を入れた籠を約10m間隔に200個連ね、幹縄の両端に重さが約20～30kgの鉄製アンカー及び直径が約12mm、長さが約150mの瀬縄を付けていた。

再発防止策

- ・漁具のロープの繰出し作業等を行う際には、コイルの中に腕や足を入れないよう、十分に注意すること。
- ・暴露甲板で作業する乗組員は救命胴衣を着用すること。

つぶ籠漁の漁具構成



事故事例

揚網作業中、乗組員が揚網機に巻き込まれて死亡した事例

事故の概要

漁船D丸は、船長ほか5人が乗り組み、北海道根室市^{はほまい}歯舞漁港南南東方沖で揚網作業中、平成25年3月18日06時40分ごろ、甲板員Aが、揚網機に右腕を巻き込まれ、頭部が揚網機に当たって死亡した。
甲板員Aは、搬送先の病院で死亡が確認され、死因は脳挫傷と検案された。



D丸：かれい刺網漁船 18トン 長さ18.04m 歯舞漁港南南東方沖で操業中

甲板員A：男性 35歳 海上経験約8年

気象・海象：天気晴れ 風向南西 風力4 視界良好 波高約2m

事故の経過

- 本船は、船首甲板右舷側に設置された揚網機を使用して刺網の揚網作業を開始した。
- 甲板員Aは、揚網機で巻き揚げられる網を監視しながら、時々、中腰の姿勢となって揚網機の下側から船外側に右手を伸ばし、巻き揚げられる網の魚や浮子が揚網機中央部の溝に挟まれないよう、網が揚網機に巻かれる前に魚や浮子を振り払う作業を行っていた。
- 船長は、操舵室内で前方を見たところ、揚網機に巻き込まれた甲板員Aに気付いた。
- 船長は、遠隔装置で揚網機を止め、他の甲板員と共に、右手が揚網機に巻き込まれて海に落ちそうな状態になっていた甲板員Aを揚網機から外したが、甲板員Aは、意識がなかった。

その他の事項

- 本船は、本事故当時、波による船体動揺はなかったが、潮や風の影響からか、網が絡み合うような状態であり、揚網機で網を巻き揚げ難い状態であった。

再発防止策

- 揚網機付近で網を巻き揚げ作業を行う際は、揚網機に巻き込まれないように十分注意し、また、ヘルメットを着用することが望ましい。

本船の揚網機



まとめ ～漁船乗組員死亡事故の再発防止に向けて～

漁船乗組員は、港を出航してから帰航するまで、海中転落や揚網機等に巻き込まれる等の危険に直面しています。

漁船乗組員死亡事故を防止するためには、漁船乗組員の皆様の安全意識を高めることが一番重要ですので、以下の内容に留意し、安全運航・安全操業に努めていただきたいと思います。



漁船乗組員死亡事故の発生状況

- 死亡事故は74件発生し、76人の乗組員が死亡しています！
- 死亡事故のうち、海中転落による死亡者が7割以上を占めています！
- 事故が発生した漁船をみると、20トン未満の小型船舶が約9割で、1人乗りが5割を占めています！
- 死亡者の年齢構成をみると、60歳以上の乗組員が5割以上を占めています！
- 海中転落の状況をみると、漁労作業中に6割以上が発生しています。
- 死亡者の救命胴衣着用状況をみると、救命胴衣非着用が約6割を占めています！
- 巻き込まれ等の状況をみると、揚網・揚縄作業中に約7割が発生しています！

再発防止のための教訓

- 波などによる船体動揺には十分注意し、海中転落のおそれがある場合は命綱や安全ベルトを使用しましょう！
- 甲板上のロープなどに足をとられないようにしましょう！
- 漁労作業中は、救命胴衣を必ず着用し、また、不測の事態に備えてヘルメットなどの保護具を着用しましょう！
- 海中転落時の連絡手段を確保するため、防水型の携帯電話を常に携帯しましょう！
- 1人乗りの漁船は、不測の事態に備えるため、できるだけ僚船と一緒に行動し、単独で行動しないようにしましょう！
- 作業手順の省略や思い込みを避け、慣れた作業でも細心の注意を払い、作業手順を守って確実にいきましょう！
- 揚網機等に着衣の袖口などが巻き込まれないように注意しましょう！
- 揚網機等を使用するときは周囲の安全を確認し、一声かけてから使用しましょう！
- 揚網機等に網などが絡んだときは、必ず機械を停止させ、安全な状態で作業を行いましょう！
- 甲板上のロープ類は船体動揺などにより船外に送出され、その際に足に絡まったり、プロペラに絡まってロープ類が跳ねたりするなどの危険性がありますので、使用しないロープ類はボラード等に係止しましょう！

函館事務所では、今後も同種事故の再発防止、被害軽減に向けて、事故の原因調査によって得られた教訓や危険因子に関する情報を広く発信していきます。



～運輸安全委員会事務局函館事務所～

運輸安全委員会は、航空事故、鉄道事故及び船舶事故並びに重大インシデントの原因を科学的に究明し、公正・中立の立場から事故や重大インシデントの防止と被害の軽減に寄与するための独立した常設機関として、従来の「航空・鉄道事故調査委員会」と「海難審判庁の原因究明部門」を再編し、平成20年10月1日に国土交通省の外局として発足しました。

函館事務所は、北海道周辺海域及び津軽海峡等を管轄区域とし、主に船舶事故等の調査を任務としています。

～地方版分析集～

函館事務所では、北海道沿岸で発生した船舶事故等の状況を取りまとめた「地方版分析集」を平成23年から刊行しております。

地方版分析集の内容につきましては、函館事務所までお問い合わせいただくか、運輸安全委員会のホームページをご覧ください。

- 平成23年3月刊行 北海道沿岸における漁船関連事故等の状況
～漁船関連事故の再発防止に向けて～
- 平成24年4月刊行 北海道沿岸における漁船転覆事故の状況
- 平成25年5月刊行 北海道沿岸における船舶間衝突事故の状況
- 平成26年4月刊行 ハザードマップで見る船舶事故の状況
～北海道沿岸における事故とリスクと安全情報～



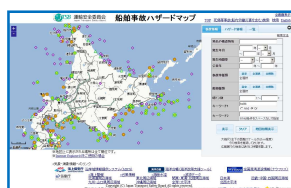
～船舶事故ハザードマップ 地図から探せる事故とリスクと安全情報～



<http://jtsb.mlit.go.jp/hazardmap/>



<http://jtsb.mlit.go.jp/hazardmap/mobile/index.html>



出航前に確認していただき、安全運航のためにご活用ください。



Japan Transport Safety Board

運輸安全委員会事務局函館事務所

〒040-0061 函館市海岸町24-4

函館港湾合同庁舎4F

TEL 0138-43-4350 Fax 0138-42-1804

URL <http://www.mlit.go.jp/jtsb/index.html>

