

漁船における乗組員死傷海難

～ まき網・底びき網漁船の死傷海難分析 ～



安全な作業手順の遵守!



ライフジャケット着用の徹底!

長崎地方海難審判庁

海難審判庁 H.P. <http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>

長崎メールアドレス nagasaki-k63qh@qst.mlit.go.jp

住所 〒850-0921 長崎市松が枝町7-29

電話 095-821-3538

FAX 095-828-1954

目 次

はじめに	1
1 漁業の種類別の状況	2
2 トン数別の状況	2
3 死傷者の状況	
(1) 漁業種類別死傷者の状況	3
(2) 死亡者の状況	3
4 月別及び時刻別発生状況	4
5 事故形態の状況	5
6 原因	6 ~ 7
裁決事例	8 ~ 14
まとめ	15 ~ 17

はじめに

長崎地方海難審判庁の管轄水域では、島や水道が多く、東シナ海や五島列島近海など好漁場に恵まれているため漁業が盛んです。

漁船、特にまき網・底びき漁船における労働環境は、気象海象など自然の影響を直接受けて船体が動揺したり、搭載された種々の漁ろう機械に囲まれて作業場所が狭い範囲に限定されるなど、乗組員に対する人的災害を誘発する多種多様な要因に囲まれています。

このような労働環境の中で、乗組員に死傷者が生じた海難は依然として後を絶たない状況にあるため、今回その実態及び発生原因等について分析を行いました。

本調査は、平成3年から同16年までに長崎地方海難審判庁で言渡された裁決のうち、漁船における死傷事件30件30隻を対象としました。

今回の分析により、漁船における乗組員死傷事件の実態とそれを誘発した諸要因について関係者の理解が一層深められ、同種海難の再発防止に寄与することができれば幸いです。



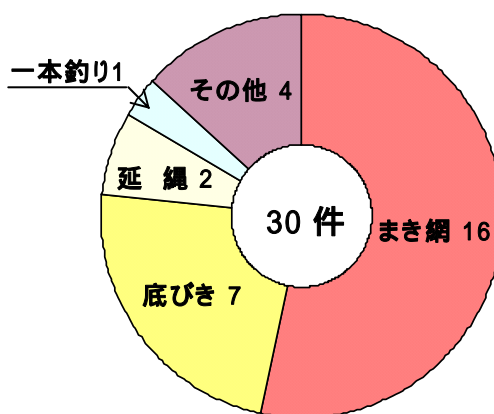
この度、海難審判庁のイメージキャラクターになりました“**まいあ君**”です。
今後ともヨロシク！！

1 漁業の種類別の状況

漁業の種類別の状況は，東シナ海や五島列島近海を漁場とするまき網漁におけるものが16件と約半数を占め，次いで底びき漁が7件となっている。



【漁業の種類別の状況】

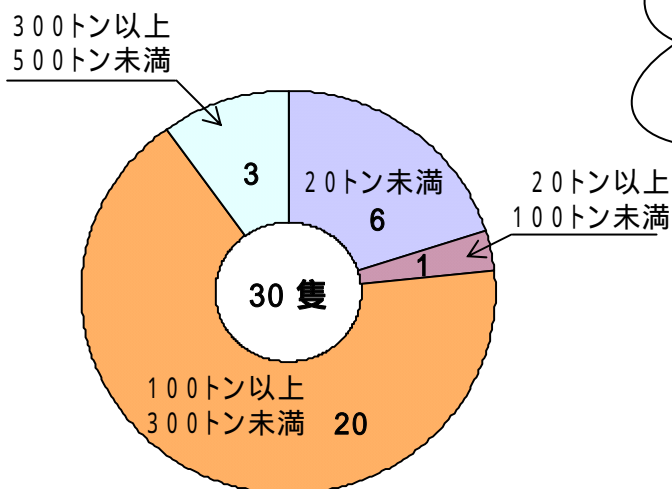


2 トン数別の状況

トン数別の状況は，100トン以上300トン未満の漁船における事故が約7割を占めており，大中型まき網漁船や底びき網漁船での事故が多くなっている。

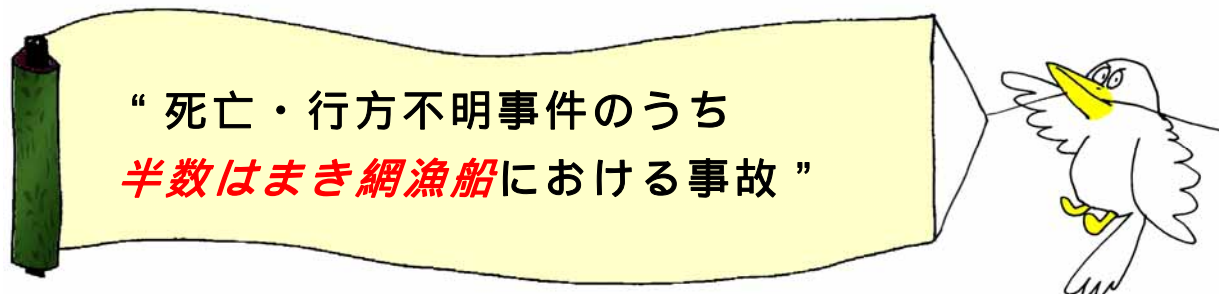
なお，100トン以上300トン未満の漁船の乗組員数の平均は14人である。

【トン数別の状況】



3 死傷者の状況

死傷事件 30 件のうち，死亡及び行方不明といった人命喪失を伴う事件は 17 件，負傷事件は 13 件となっている。

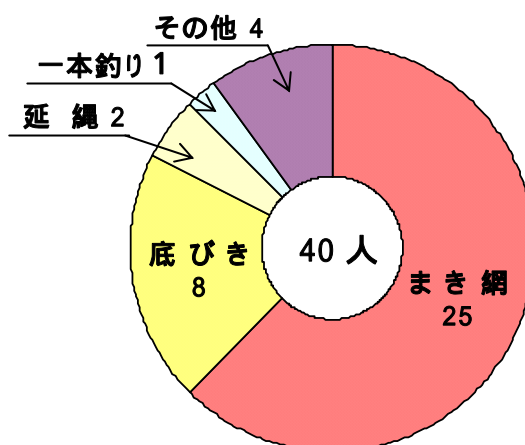


(1) 漁業種類別死傷者の状況

死傷者は 40 人で，まき網漁船及び底びき網漁船における死傷者は 33 人と約 8 割を占めており，そのほとんどが漁ろう機械の取扱いや揚・投網作業中の事故である。



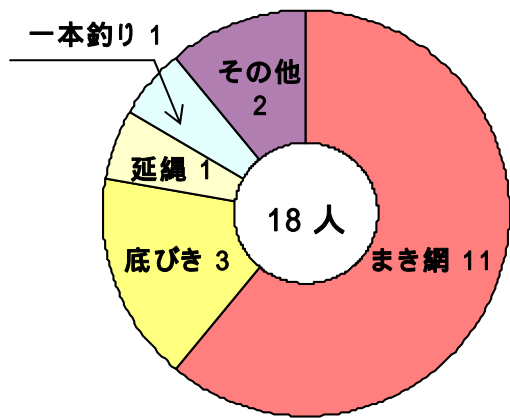
【漁業種類別死傷者の状況】



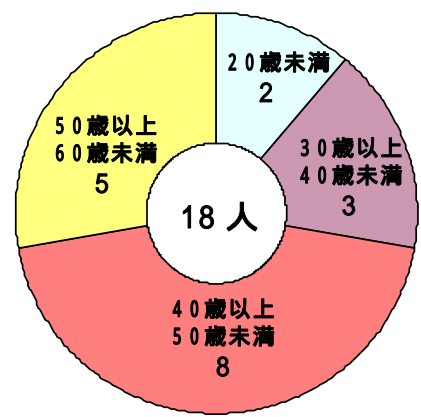
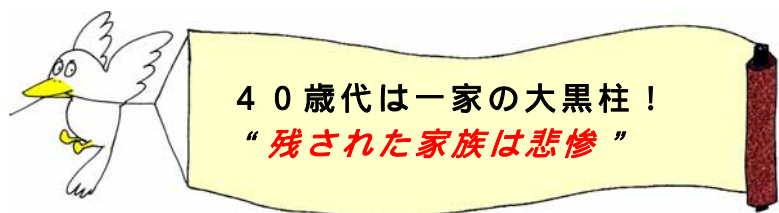
(2) 死亡者の状況

死亡者は 18 人で，まき網漁船における者が 11 人と約 6 割に達しており，死亡者の年齢をみると，40 歳代の乗組員が約半数を占めている。

【漁業種類別死亡者の状況】



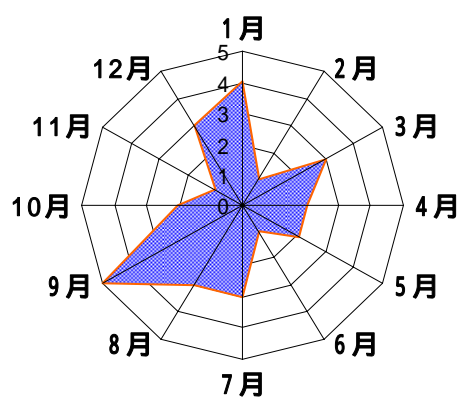
【年代別死亡者の状況】



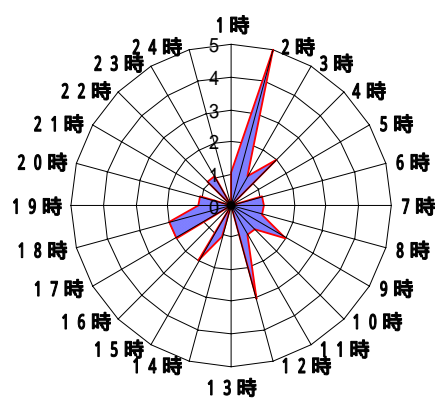
4 月別及び時刻別発生状況

事件の発生は、9月と1月が多く、時間的には深夜2時台が多くなっている。

【月別発生状況】



【時刻別発生状況】

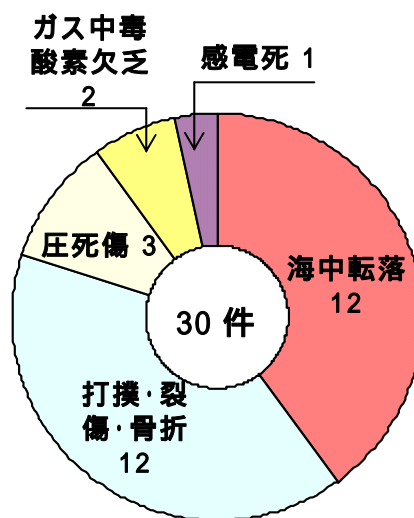


5 事故形態の状況

事故の形態は、海中転落したケースが12件、甲板作業による打撲、骨折などのケースが12件と多くなっている。

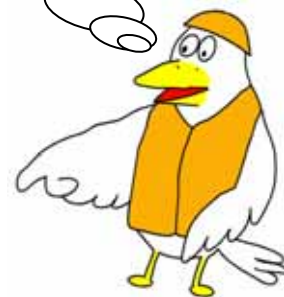
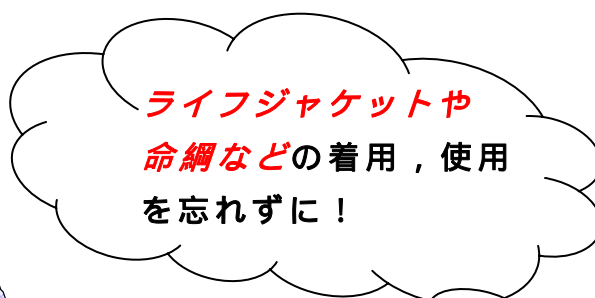
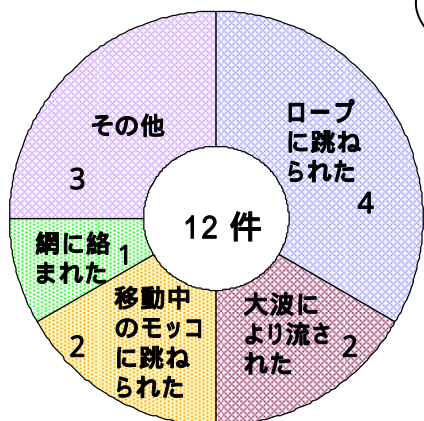


【事故形態の状況】



海中転落については、危険区域に入ってロープに跳ねられたり、網に絡まれたりして、12件中9件で死亡事故となっており、9件すべてにおいて、ライフジャケットや命綱などが着用、使用されていなかった。

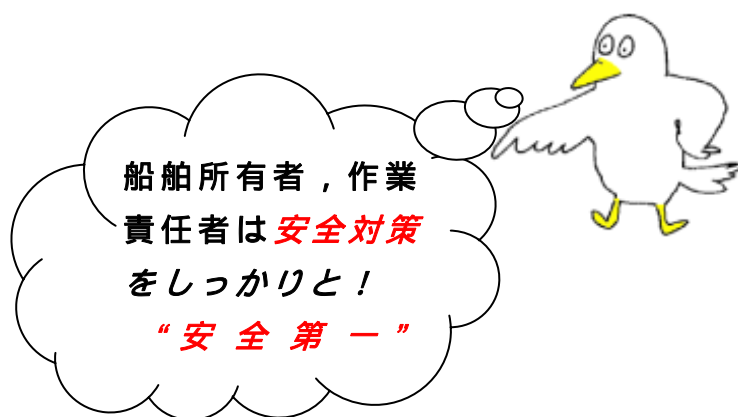
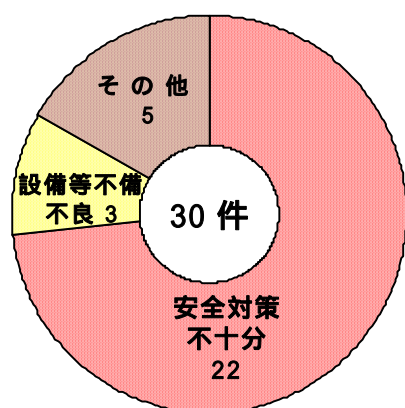
【海中転落の内訳】



6 原因

死傷事件の原因は、大別すると甲板作業時における安全対策が不十分であったものが最も多く22件と約7割を占めており、次いで設備・機械類の不備・不良が3件、その他5件となっている。

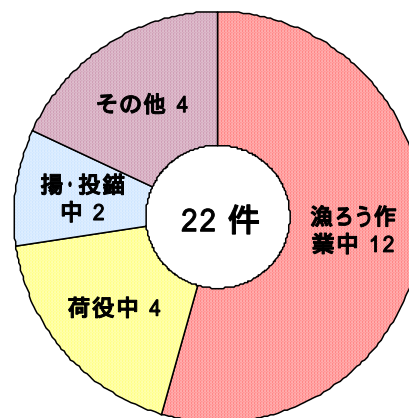
【原因大別】



安全対策が不十分であった22件の甲板作業の形態をみると、漁ろう作業中の事故が12件と約半数を占めており、次いで魚倉間のモッコ移動に伴う事故など荷役中の事故が4件、揚・投錨に伴う事故が2件、その他4件となっている。

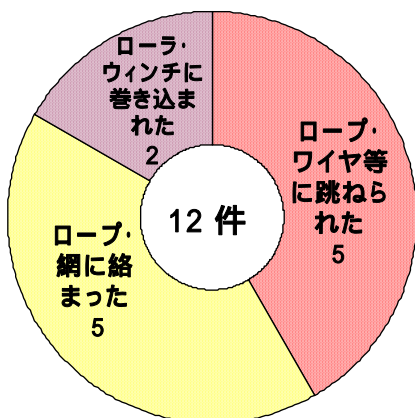


【甲板作業の形態】



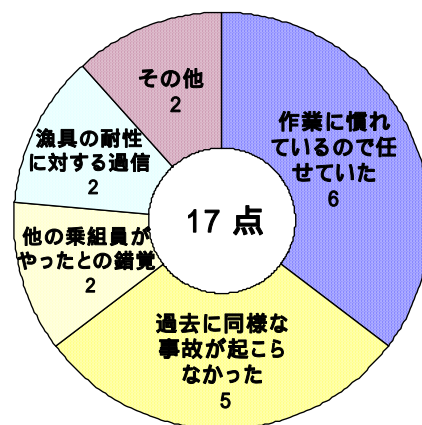
漁ろう作業中の事故 12 件の態様をみると、ロープ・ワイヤー等に跳ねられたり、ロープ・網等に絡まったり、漁ろう機械に巻き込まれたりしていずれも重大な事故につながるケースが多くなっている。

【漁ろう作業中の事故態様】



漁ろう作業中の事故 12 件の事故発生に至る背景 17 点についてみると、作業への慣れからくる放任や過去に同様な事故が起こらなかったからというちょっとした不注意や怠慢、思い込みが多くなっている。

【事故発生に至る背景】



裁決事例

揚網作業中の乗組員が、ロープに跳ね飛ばされて海中転落した事例

漁業種類：大中型まき網漁業
総トン数：135トン
乗組員数：21人
発生日時及び場所：9月30日04時20分，東シナ海
天候等：曇，北東風，風力5，波高約3m
死傷状況：甲板員が海中転落し死亡

〈事件の概要〉

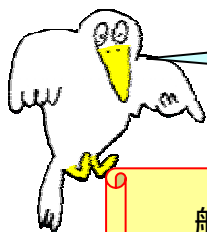
揚網作業中，船首甲板において浮子網を船首ローラーに掛けて浮子巻ウィンチで巻き込んでいたところ，波浪により船体が動揺し，止め金具が取り付けられていなかった船首ローラーから浮子網が外れ，同網の内側を歩いていた甲板員が跳ね飛ばされ，海中に転落した。

〈海難原因〉

- ・船長と漁ろう長兼一等航海士が，甲板員に対して船首ローラーの止め金具は速やかに取り付けることや浮子網の内側では作業を行わないことなど安全作業を心掛けるよう注意を行わず，安全な作業手順を確立していなかった。
- ・ライフジャケットを着用しないまま船首配置に就いた甲板員が，緊張する浮子網の内側で作業を行った。
- ・船舶所有者が，乗組員に対して危険な作業についての教育を行わず，ライフジャケットを着用するよう指導していなかった。

〈事故発生に至る背景〉

船長及び漁ろう長・・・経験豊富な作業員が，慣行により定まった手順で臨機応変に作業を行っていたので，任せておいて大丈夫だと思った。
船舶所有者・・・・乗組員全員が経験豊富だったので，乗組員の安全管理を船長及び漁ろう長に任せていた。



再発防止策

船長や漁ろう長など作業責任者は，甲板作業を行う乗組員に対して，日頃から安全作業を心掛けるよう注意し，安全な作業手順を確立すること。
船舶所有者は，危険な作業についての安全教育を行い，ライフジャケットを着用するよう指導すること。
甲板作業者は，ライフジャケットを着用すること。

揚網作業中の乗組員が、ネットホーラに巻き込まれた事例

漁業種類：大中型まき網漁業

総トン数：135トン

乗組員数：23人

発生日時及び場所：1月12日22時00分，長崎県宇久島北方沖合

天候等：曇，南風，風力1，海上平穏

死傷状況：甲板作業中の機関員が重傷

《事件の概要》

揚網作業中，浮子灯の取外し作業を行っていた機関員が，揚がってきた浮子灯のロープを解くためにネットホーラ（揚網機）の右舷側から身を乗り出したところ，**雨ガッパ上着のフードが網に絡まり，網とともにネットホーラの回転ドラムに巻き込まれた。**

《海難原因》

- ・ 機関員が漁網から浮子灯を取外す際，ドラムを回転させたまま作業を行うことは危険であるから，作業環境や作業熟練度の如何にかかわらず，ネットホーラの運転を一旦停止した後作業に取り掛かるなど，作業手順を決めておくべきであったが，安全な作業手順が確立されていなかった。

《事故発生に至る背景》

船長・・・浮子灯を取外す作業を行う乗組員が危険と判断した場合には，以前から乗組員自身がネットホーラを停止して作業を行っていたので，ネットホーラ停止の必要性の有無を乗組員個人の判断に委ねておいても大丈夫だと思った。

船長及び乗組員は，**ネットホーラ付近で行う作業やドラムに巻き込まれている漁網に接触する作業は極めて危険であるとの認識を持つこと。**事態が危険であるかどうか，ネットホーラを停止すべきかどうかの判断は，作業担当者個人に委ねられるべきではなく，船長等作業責任者が行い，いかなる場合においても，**ネットホーラを停止した後に浮子灯取外し作業に取り掛かるよう人身保護優先のための安全な作業手順を確立すること。**



再発防止策

新規採用の乗組員に対する教育・指導が行われていなかった事例

漁業種類 大中型まき網漁業
総トン数 135トン
乗組員数 22人
発生日時及び場所 5月25日06時40分，東シナ海
天候等 曇，東南東風，風力3，海上平穏
死傷状況 甲板員が重傷

〈事件の概要〉

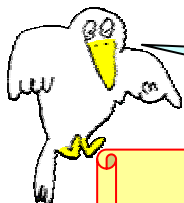
新規採用された甲板員が，船内作業について何らの教育も受けないまま，自主的にサイドローラー前で揚網作業に従事していたところ，網がサイドローラーに絡み，**サイドローラーを停止するよう連絡しないまま絡んだ網を引き出そうとして，網とともにサイドローラーに引き込まれた。**

〈海難原因〉

- ・船長が，新規採用され船内作業について何らの教育も受けていない甲板員に対して，網がサイドローラーに巻きついたときの対処方法や回転機械の危険性などの教育を行わず，かつ，作業に就かせる前に現場で指導を行わないなど，甲板員に対する教育指導が不十分であった。
- ・漁ろう長が，新規採用された甲板員及び現場責任者に対して，許可があるまで揚網作業を行わせない旨の指示を徹底しなかった。

《事故発生に至る背景》

船長・・・現場の甲板員が新乗船者に適宜作業要領を教えるものと思っていた。
漁ろう長・・・網がサイドローラーに巻きつくなど異常発生時の処置については現場の乗組員に任せていた。



再発防止策

責任者は，新規採用者に対しては**船内作業についての十分な教育・指導**を行った後，現場配置に就かせること。
サイドローラーなど回転機械に絡んだり巻き込まれた網や綱などを外そうとするときは，必ず**機械を停止して作業**を行うこと。

作業中の乗組員が、移動中の氷入りモッコに直撃され海中転落した事例

漁業種類：大中型まき網漁業（漁獲物運搬船）
総トン数：311トン
乗組員数：8人
発生日時及び場所：12月16日02時40分，東シナ海
天候等：曇，北北東風，風力3
死傷状況：甲板作業員が海中転落し死亡

《事件の概要》

運搬船において，漁獲物積み込み前の各魚倉に氷を投入するためトローリー（揚貨装置）を使用して氷入りモッコの移動作業中，**移動開始の合図担当者がトローリー操作者に合図をただけで作業を開始したところ，別の甲板員が甲板に出て網船との係船準備作業に取り掛かり，うねりで船体が動揺した際，移動中のモッコが振れ，同甲板員が直撃されて海中に転落した。**

《海難原因》

- ・船長が，漁獲物積み込み準備としてトローリーを使用して氷入りモッコの移動作業を行う際，他の甲板作業（網船との係船準備作業）を中止するよう指示しなかった。
- ・モッコ移動の合図が励行されていなかった。

《事故発生に至る背景》

船長・・・慣れた作業であるので大丈夫だと思った。

モッコ移動作業に当たっては，船体動揺によりモッコが振れて近くにいる乗組員を直撃するおそれがあるので，他の甲板作業は行わないこと。モッコの移動開始に際しては，声を掛け合うなど合図を励行して全員に周知すること。



再発防止策

活魚運搬船への漁獲物積み込み作業中，乗組員がロープに跳ね飛ばされた事例

漁業種類：大中型まき網漁業

総トン数：80トン

乗組員数：24人

発生日時及び場所：9月2日23時28分，長崎県五島列島西方沖合

天候等：晴，北東風，風力3，波高多少

死傷状況：甲板作業中の機関長が重傷

《事件の概要》

網船と活魚運搬船が両船の船首尾にもやい索をとって網の中の魚を運搬船の魚倉に積み込む作業中，網船船尾に固定されたもやい索を運搬船の甲板端ローラーを介してキャプスタン（巻揚機）で巻き取り始めたところ，**ストッパーが付いていない甲板端ローラーからもやい索が外れ**，網の状態を見るため船尾もやい索に近づいていた網船の機関長が，**もやい索に直撃され跳ね飛ばされた。**

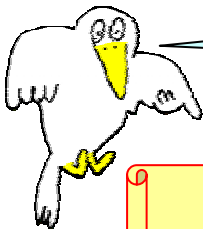
《海難原因》

- ・船長が，活魚運搬船にとったもやい索がローラーから外れる危険性を認めていたものの，作業を指揮する漁ろう長に報告せず，もやい索に近い位置で作業中の乗組員に対し，もやい索に近づかないよう指示しなかった。
- ・漁ろう長が漁獲物積み込み作業を指揮する際，もやい索の状況を確認せず，乗組員に対して緊張するもやい索に近づかないよう安全指導しなかった。

《事故発生に至る背景》

船長・・・ 屈いでいて船体の上下動が少ないから，もやい索がローラーから外れることはないと思っていた。

漁ろう長・・・ 積み込み作業中，乗組員の安全に注意することなく，ただ漫然と作業を指示していた。



再発防止策

船長，漁ろう長は，乗組員に対して緊張しているロープには近づかないよう安全指導を十分に行うこと。

もやい索などのロープが船体の動揺によりローラーから外れる危険性が考えられる場合は，早期に**ストッパー付きのフェアリーダー**に取り替えるなどの安全対策を施すこと。

投網準備作業中の乗組員が、ロープに直撃された事例

漁業種類：底びき網漁業（従船）
総トン数：169トン
乗組員数：8人
発生日時及び場所：1月21日02時00分，東シナ海
天候等：晴，北北西風，風力4，海上は白波
死傷状況：甲板員2名が重傷

〈事件の概要〉

投網準備のため主船から引き索を受け取る際，引き索に付けられた先取りロープを船尾部のスリップウェイ脇に設けられた立てローラーを介してトロールウィンチで巻き込んでいたところ，波浪で船体が動揺した弾みに先取りロープが立てローラーから外れ，更に高い左舷側のインナーブルワーク（舷側内側囲い）の上縁をも越えて，左舷側後部甲板上の先取りロープの内側で作業をしていた甲板員を直撃した。

〈海難原因〉

- ・船長兼副漁ろう長が，投網準備のため引き索の先取りロープをスリップウェイ脇の立てローラーを介してトロールウィンチで巻き込む際，船体動揺などによってロープが立てローラーだけでなくインナーブルワークの上縁をも越えて外れることが想定されたにもかかわらず，先取りロープの内側に入って作業をしないよう乗組員に対して安全指導を行わなかった。

〈事故発生に至る背景〉

船長兼副漁ろう長・・・これまで先取りロープがインナーブルワークの上縁をも越えて外れたことがないので，大丈夫だと思っていた。

船長，漁ろう長は，甲板作業を行う乗組員に対して，ロープの内側に入って作業を行わないよう安全指導を十分に行うこと。

乗組員は，甲板作業を行う場合，ロープの内側に入って作業を行わないこと。



再発防止策

投網作業中の乗組員が、ロープに押され海中転落した事例

漁業種類：底びき網漁業（主船）
総トン数：119トン
乗組員数：11人
発生日時及び場所：10月25日20時10分，東シナ海
天候等：曇，北西風，風力3，海上は白波
死傷状況：甲板員が海中転落し死亡

《事件の概要》

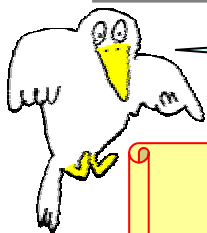
投網作業を行うに当たって、引き索の手綱をガイドローラー（導索ローラー）に通す際、ローラーに安全ピンを施す担当になっていた船長が安全ピンを装着せず、また、漁ろう長は船長が安全ピンを施したか確認しないまま投網を開始したところ、走出を始めた手綱がガイドローラーから外れ、船尾端のブルワーク上に落下したため、船長と甲板員が手綱をローラーに掛け直す作業に掛かるうち甲板員が手綱に押されインナーブルワーク（舷側内側囲い）越しにスリップウェイに転落し、続いて海中に転落した。

《海難原因》

- ・投網準備の作業指揮に当たった船長が、ガイドローラーに安全ピンを装着しなかった。
- ・操業指揮と操船に当たった漁ろう長が、船長に安全ピンの装着状況を報告するよう求めないまま投網作業を行った。

《事故発生に至る背景》

船長・・・手綱をガイドローラーに通した乗組員が、ついでに安全ピンを施したものと思い込んで、自ら安全ピンを装着しなかった。
漁ろう長・・・作業者がロープの近くにいないのを確認したのみで、船長に安全ピン装着状況の報告を求めなかった。



再発防止策

ガイドローラーなどロープが外れる可能性がある箇所には、安全ピンを確実に装着すること。
操業指揮者は、作業者がロープの近くにいないことの確認のみならず、作業の実施状況について作業担当者に報告させること。

まとめ

漁船における乗組員死傷事件は、まき網漁船及び底びき網漁船の甲板作業中におけるものが大半を占めており、特に、海中転落の場合は、ライフジャケットなどが着用、使用されていれば救助される確率は極めて高くなります。

事故は、何も無いところで突然発生するものではありません。事前に注意を払い、危険を予知することによって避けることができます。

以下の安全対策を図って安全操業に努め、同種海難を防ぎましょう。

【船舶所有者】

- 1 適切な組織管理，作業手順マニュアルなどの作成といった災害に対する意識の高揚，自主的な安全対策を図る必要がある。
- 2 甲板作業時には，作業効率にとらわれることなくライフジャケット，命綱，ヘルメットを乗組員に必ず着用，使用させる。
- 3 乗組員に対して，安全に関する教育・指導を行う。

【船長，漁ろう長及び作業指揮者】

- 1 作業時における指示・報告などの連絡体制を確立させる。
- 2 漁ろう機械の取扱い，安全な作業手順などの教育・指導は，現場ではもとより，平素から機会があるたびに行う。
- 3 甲板作業を行うときは，事前のミーティングなどにおいて注意喚起をするとともに，安全な作業手順の周知及び徹底を図る。
- 4 作業時は，ライフジャケット，命綱，ヘルメットの着用，使用を励行させる。
- 5 現場作業者のみに任せることなく，作業を終えるまで指揮・監督する。
- 6 緊張しているロープの近くや荷役装置の振れ回りによる危険区域では，作業を行わせない。
- 7 天候が悪化してうねりで船体が動揺する場合は，なるべく甲板上での作業を中止し，やむを得ず作業う場合は，必ず命綱を使用させる。
- 8 新規採用者は，事前に教育・指導を行ったうえで，現場に配置する。

【現場作業者】

- 1 作業に対する怠慢，思い込みなどを避け，初心に返って作業に当たる必要がある。
- 2 作業に当たるときは，ライフジャケット，命綱，ヘルメットを着用，使用する。
- 3 カップの袖口，フード等は締め付けるなどし，巻き込まれるおそれのない服装に整えてから作業に当たる。
- 4 漁ろう機械に漁網が絡んだり，もつれた場合は，必ず機械を停止させるなど安全な状態になったことを確認してから作業に当たる。



海難審判庁では，他にもいろいろな海難分析を行っています。海難審判庁のホームページにアクセスしてみてください！！！！

<http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>

まき網・底びき網漁船における死傷事件は，甲板作業におけるものが大半を占めています。

再発防止に向けて以下の点に留意し，安全操業に努めましょう。

安全操業のためのチェックリスト

【船舶所有者】

- 乗組員への安全教育・指導は行っていますか。
- ライフジャケット，命綱，ヘルメットの着用，使用を指導していますか。

【船長・漁ろう長・作業指揮者】

- 安全な作業手順は守られていますか。
- ライフジャケット，命綱，ヘルメットなどは，きちんと着用，使用されていますか。
- 作業指揮者と現場作業者間の連絡体制は守られていますか。
- 危険作業における重要な判断を現場作業者個人に任せきりにしていませんか。
- 危険作業を経験の浅い乗組員に行わせていませんか。
- ストッパーは適切に装着されていますか。
- 作業に対する怠慢，思い込みはありませんか。

【現場作業者】

- ライフジャケット，命綱，ヘルメットを着用，使用していますか。
- 緊張しているロープの近くなど危険区域での作業を行っていませんか。
- 作業中の合図，掛け声は励行されていますか。
- 作業に対する怠慢，思い込みはありませんか。