

漁船海難の再発防止に向けて

～自動操舵で帰港中に発生した海難の分析～



入 港 前 の

7割が発生

30分間 が

危険タイム！！

平成14年11月

函館地方海難審判庁

TEL: 0138-43-5045

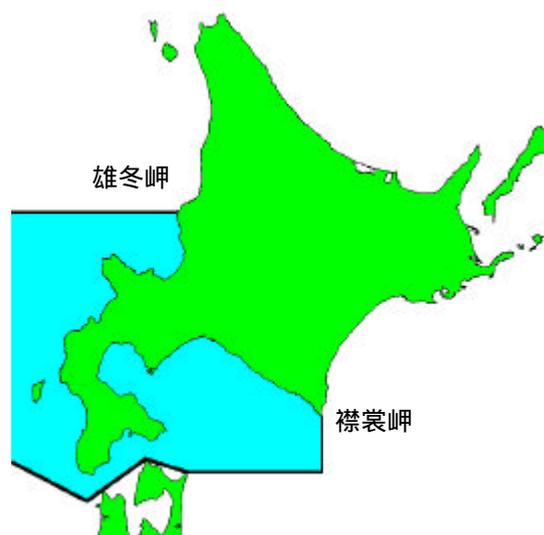
FAX: 0138-42-1804

〒040-0061 函館市海岸町24番4号

函館港湾合同庁舎

海難審判庁ホームページ

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



雄冬岬

襟裳岬

(発生場所：雄冬岬～襟裳岬)

はじめに

海難審判庁は、審判により海難の原因を明らかにして海難の再発防止に努めています。

平成 13 年に全国の地方海難審判庁は、849 件の判決を行い、その対象となった総船舶隻数は 1,302 隻で、これを船種別にみると漁船が関連した事件は、全体の 4 割を占めています。

特に、函館地方海難審判庁における判決では、実に全体の 7 割を漁船が占めており、漁船関連の海難を防止することが重要な課題となっています。

そこで、操業等を終え、自動操舵で帰港中に北海道西岸及び南岸（雄冬岬至襟裳岬海域）において発生した漁船関連の事件を取り上げ分析しました。

関係者各位の理解が深められれば幸いです。

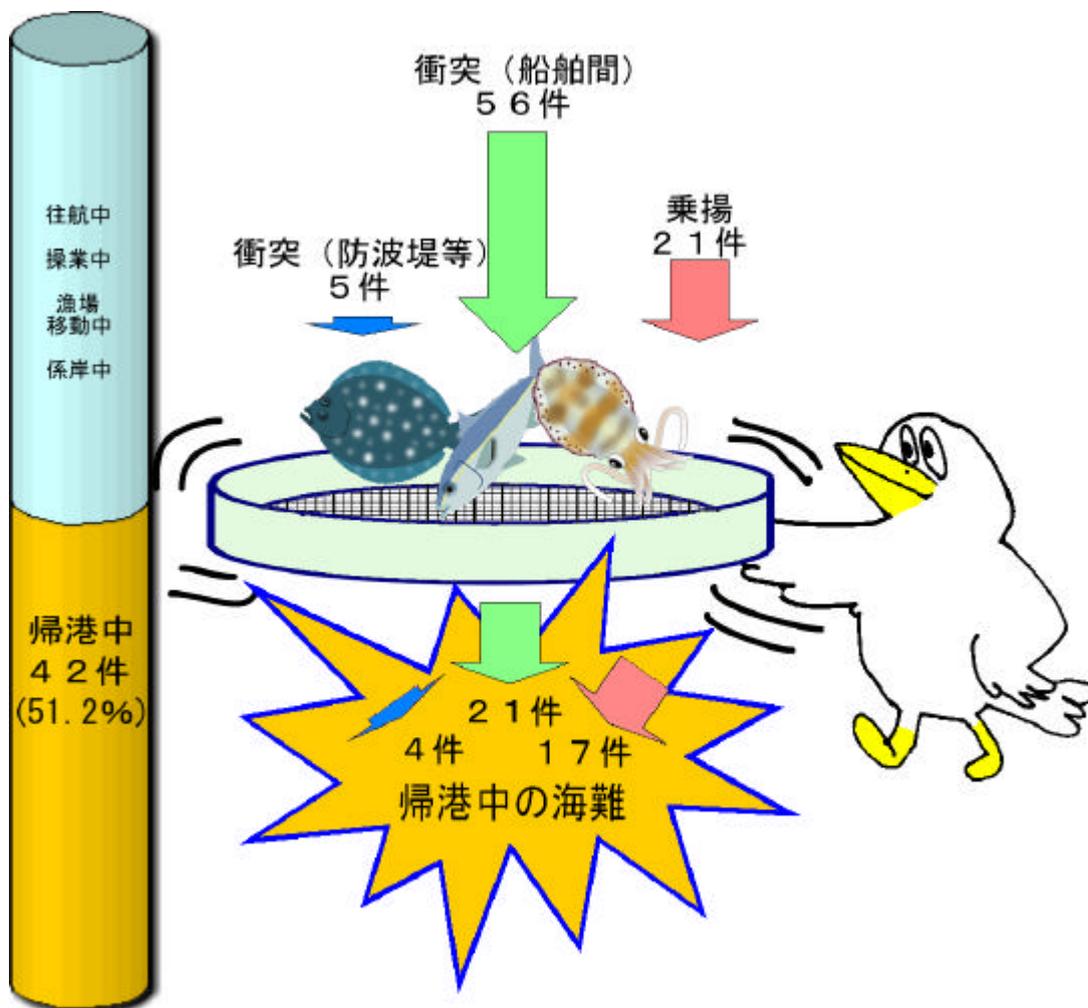
1 帰港中の漁船海難の実態

漁船海難の半数以上は帰港中に発生

特に、乗揚、防波堤等衝突のほとんどは帰港中に発生

函館地方海難審判庁が平成 9 年から同 13 年までの 5 年間に判決を行った事件のうち船舶同士の衝突事件、防波堤等との衝突事件、浅瀬等への乗揚事件を合計すると 82 件（116 隻）となり、そのうち実に 5 割強となる 42 件（44 隻）が操業等を終え帰港中に海難が発生しています。

特に、乗揚、防波堤等衝突事件の 7 割以上が帰港中に発生しており、漁船に関する海上交通の安全確保には、この種の海難を防止することが最も重要となっています。



約 8 割は自動操舵の時に発生しているよ!!



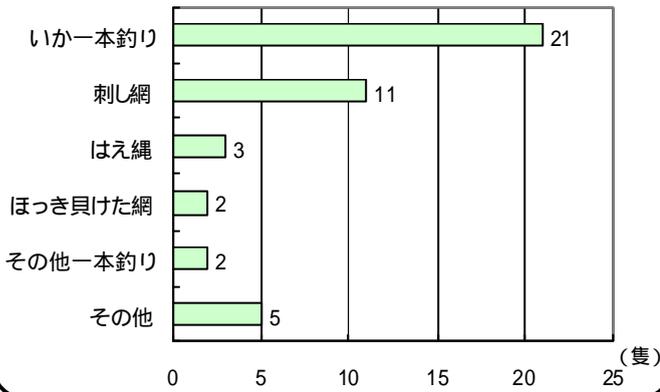
どのような漁船が多いの?
半数がいか一本釣り漁船

どのようなところで発生しているの?
7 割が入港まであと 30 分未満で発生
6 割が距岸 3 海里未満で発生

いつごろ発生しているの?
6 割が 8 月から 11 月にかけて集中
6 割が市場に向かう明け方に集中

漁業種類別の状況

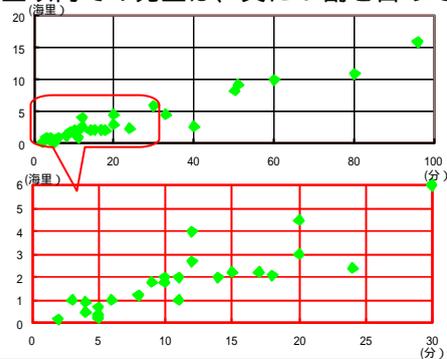
漁業種類別の状況は、いか一本釣り漁船が 21 隻 47.7%と最も多く、次いで刺し網漁船が 11 隻 25.0%などとなっています。



発生場所の分布

入港までの予定時間をみると、10 分未満が 16 隻 36.4%と最も多く、次いで 20 分未満が 11 隻 25.0%などとなっており、入港まであと 30 分未満で発生したものが実に 7 割を占めています。

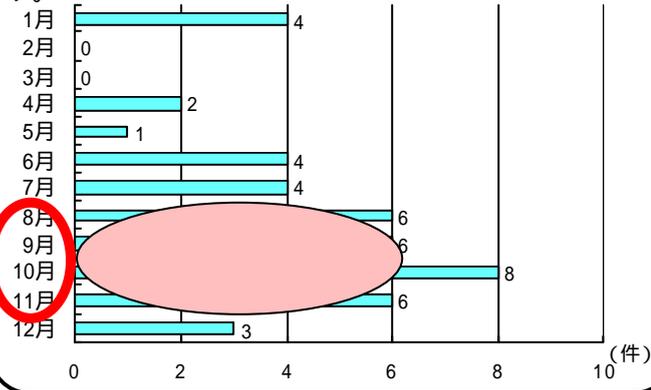
また、発生場所の状況は、港内を含め距岸 1 海里以内での発生が 11 隻 25.0%と最も多くなっており、3 海里以内での発生は、実に 6 割を占めています。



発生月の分布

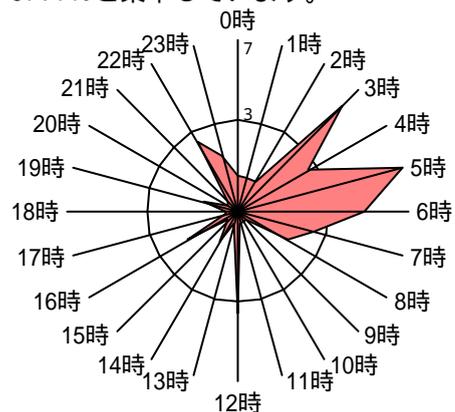
発生月の状況は、10 月が 8 件 19.0%と最も多く、8 月から 11 月までにかけて 26 件 61.9%とほぼこの時期に集中しています。

夏から秋にかけて北海道沿岸では、いか一本釣りの最盛期でもあり多数のいか釣り漁船が操業しています。



発生時刻の分布

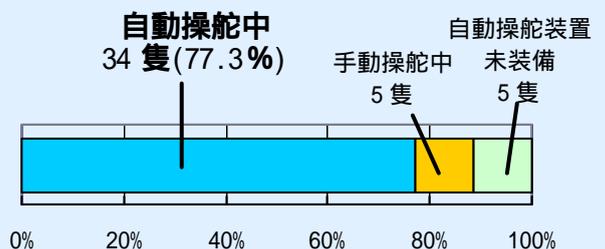
発生時刻は、5 時台が 7 件 16.7%と最も多く、次いで 3 時台が 6 件 14.3%などとなっていますが、市場に漁獲物を水揚げする明け方 (3 時から 7 時台) にかけて 24 件 57.1%と集中しています。



どのような操船をしていたの?

約 8 割は自動操舵で帰港中に発生

帰港中に発生した海難 44 隻中、実に 34 隻 (77.3%) が自動操舵装置を使用中のときに海難が発生しています。



2 海難原因の分析 [自動操舵で帰港中の海難原因 (34 隻)]

今回は、帰港中の漁船のうち約 8 割に当たる 34 隻が自動操舵中に海難が発生していることから、自動操舵による操船が海難原因のどのような背景要因となっているのかを分析します。

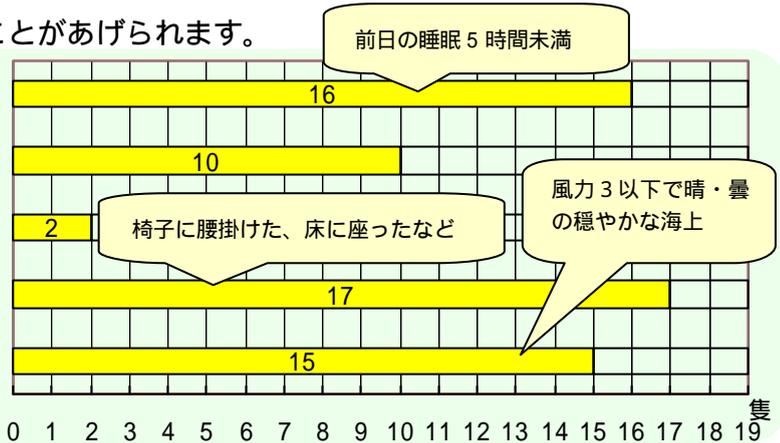
海難原因は「居眠り運航(56%)」と「見張り不十分(44%)」で占めている

(1) 「居眠り運航」(19 隻)

単調な環境下、疲れ等の影響がある場合、自動操舵で座った姿勢での見張りは、居眠り運航を招く

「居眠り運航」に陥った背景要因には、次のことがあげられます。

- ・ 連続操業による睡眠不足と疲労の蓄積
- ・ 入港まであとわずかとの安心感から気の緩み
- ・ 船長が、乗組員の疲労等に配慮して入直させず
- ・ 刺激の少ない船橋当直中、座った姿勢等での見張り
- ・ 単調な環境 (すべてが夜間で発生、暖房必要時期の暖房中が 8 割強)



5 割が居眠りして 30 分以内に海難

居眠りしていた時間

居眠りしていた時間	隻数
20 分以内	7 隻
21 ~ 30 分	3 隻
31 分以上	9 隻

多数が入港間近に居眠りに陥る

居眠りに陥った時間は、入港まであと 30 分以内が 3 割強と最も多く、この時間帯が航行するうえで危険タイムとなっています。

(2) 「見張り不十分」(15 隻)

**4 割が前方に死角の発生を知りつつ、死角を補う見張りを怠っている
3 割が自動操舵中に操舵室外で他の作業を行っている**

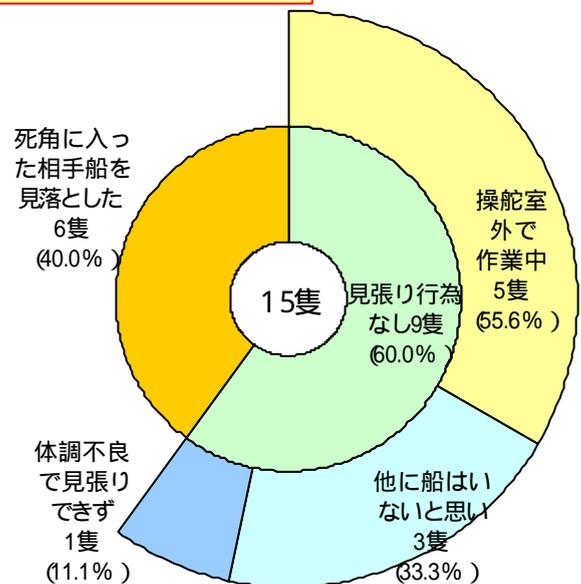
漁船海難に占める「見張り不十分」の割合は、他の船種より高く、見張りをする意識が低くなっています。

また、「見張り不十分」となった要因には 2 つのパターンがあります。

自動操舵により見張りに専念できる状況にありながら、周囲を一べつするのみの見張り行為しか行わず「他船はいない」との思い込みから、死角を補う等の見張り頻度が少なくなり衝突等の海難を招いています。

自動操舵を使用すると針路が保持されるとの「信頼」から、何もしなくても確実に航行ができるとの「過度の依存」に陥り、連鎖的に見張りがおろそかとなり、続いて操舵室以外で他の作業ができるものとの「誤った理解」に発展してしまい、

甲板上で漁具の整理作業を行うなど、見張り不十分となり海難を招いています。



3 裁決事例

自動操舵を使用すると直接舵をとる作業が減るため、操舵作業の省力化に役立ちますが、その一方、操船者は**自動操舵に対して誤った理解**をしているため、次のような海難が発生しています。

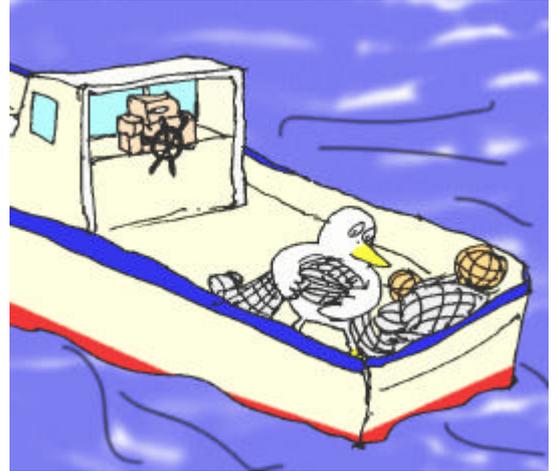
誤った理解

操舵室を離れて網や漁獲物の整理などができる

K 丸は、はえ縄漁業（たこ漁）に従事する漁船で、襟裳岬西方で操業を終え、明け方船長が単独当直で 10 ノットの全速力で自動操舵として帰港中、霧であったがレーダーで周囲に接近する他船がないことを確認して操舵室を離れ、前部甲板上で漁具の整理をしていたところ、同じく帰港中の漁船に衝突した。

漁船 K 丸漁船 C 丸衝突事件

海難原因：見張り不十分



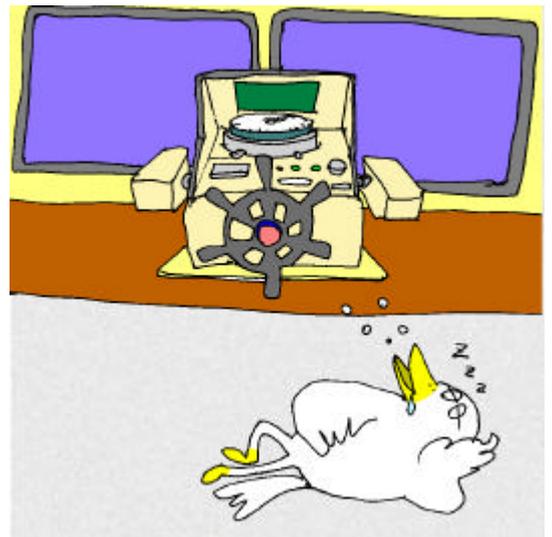
誤った理解

自動操舵中、安心して横になれる

R 丸は、刺網漁業に従事する漁船で、積丹半島沖で操業を終え、船長が単独当直で 10.8 ノットの全速力で帰港中、操舵スタンドに付いているタイマーブザーを 20 分後に設定して自動操舵としたことから、安心して操舵室内の床に横になっているうち、いつしか深い居眠りに陥り、ブザー音も聞く状況になく険礁に乗り揚げた。

漁船 R 丸乗揚事件

海難原因：居眠り運航



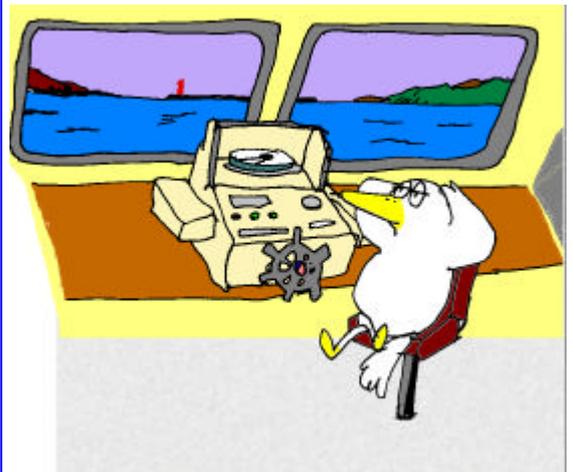
誤った理解

入港する直前まで自動操舵を使用できる

N 丸は、いか一本釣り漁船で、奥尻港沖で操業を終え、明け方船長が単独当直で 11 ノットの全速力で自動操舵として帰港中、入港まであとわずかとなり手動操舵により操舵を行う地点に至ったが、もう少し近づいてからと思いつつ、いすに腰掛けて進行中、疲れと睡眠不足に加え島陰に入ったため船体動揺もなくなり、いつしか居眠りに陥り岩礁に乗り揚げた。

漁船 N 丸乗揚事件

海難原因：居眠り運航



4 自動操舵で帰港中の海難の再発防止策

自動操舵装置の「活用法」を正しく理解しましょう

「活用法って?」「セットするだけじゃないの?」確かに自動操舵装置の針路を設定すれば、自動的に舵がとられ、自分で舵をとる作業が省略されます。問題は、省力によって生じた時間の「活用法」です。

航行中、安全に運航するために操舵室でやるべきことはいろいろあります。操舵はその中のひとつに過ぎません。自動操舵装置を使用するという事は、その操舵は装置に任せ、安全運航のための“他の作業”を行うということです。

他の作業とは、甲板上での漁獲物の選別・網の整理作業や休息では決してありません。

安全運航のための“他の作業”とは



海難防止
ポイント

自動操舵
の活用法

左、右、前、後の周囲をくまなく見る（特に死角を補う見張りの励行）
夜間や霧中などでは、相手船の動静や障害物などを肉眼又はレーダーで系統的に監視する

定期的に自船の船位を確認する（特に、入港前には必ず船位を確認）

このような、の基本動作を繰り返すことにより集中力が持続されるので、見張り不十分や居眠り運航を防止できます。

明け方にかけての入港前30分間は、“魔の30分”

“魔の30分”にはこのような危険が潜んでいます。

水揚げに向かう漁船の集中
防波堤・灯浮標等の工作物の存在・接近
浅瀬の存在・接近

明け方にかけては
人間の注意力が最も低下する時間帯
慣れた海域での気の緩み
水揚げや仕事後の個人的な用事などの考え事

入港前の30分は、安全運航上、最も危険な時間帯であることを理解してください。



海難防止
ポイント

早めに
手動操舵

そのために操船者は、できる限り港内に入る前の早い時期に自動操舵から手動操舵に切り替え、更に立った姿勢で操船に当たることも良い方法です。

自動操舵では、自分の判断や注意力が薄らぎますが、手動操舵にすることで、自分でしっかりとラットを握って針路目標に向かい、周囲をよく注意して見張るなど集中して操船できると言われています。

だれにでもできる居眠り防止法

眠くなったら
コーヒー、紅茶を飲もう
チューインガムをかもう
外気にあたり
立って手足を動かそう
操業の合間に
できる限り仮眠をとろう

入港前30分は
操船に専念!!

30分だけでいいの?



それだけで
海難は7割減ります

