

沖縄県近海における漁船海難の分析

—居眠り海難とその防止措置—



操業を終えて帰航中に多い居眠り海難！

眠くなってから15分以内で居眠りに！

平成18年3月
門司地方海難審判庁那覇支部

目 次

1 . まえがき	1
2 . 沖縄県近海における漁船海難	2
(1) 海難の種類別状況	2
(2) トン数別の状況	2
(3) 漁業の種類	3
(4) 事件種類別に見た漁業の種類	3
(5) 海難の原因	4
乗揚の原因	4
衝突の原因	5
機関損傷の原因	5
運航阻害の原因	5
その他の海難の原因	6
海難原因の特色	6
3 . 居眠り海難の分析	7
(1) 事件種類別海難数	7
(2) 乗揚・衝突漁船の損傷状況	7
(3) 衝突した漁船の相手船	8
(4) 乗組員数と当直体制	8
(5) 操舵の姿勢	8
(6) 漁業の種類	9
(7) 操業形態	9
マグロ延縄漁船	9
カツオ・マグロー一本釣り漁船	11
ソデイカ漁船	13
延縄漁船，アオダイ類等一本釣り漁船，潜水器漁船等	13
(8) 海難発生時の運航形態	14
(9) 居眠り海難の発生時間帯	14
(10) 居眠りに至る時間	15
(11) 眠気を催してから海難発生までの時間	16
(12) 居眠り運航の防止措置	17
乗組員が2人以上の漁船の場合	17
1人乗り漁船の場合	17
4 . 居眠り海難の事例	18
(1) 漁船甲丸乗揚事件	18
(2) 漁船A丸貨物船B丸衝突事件	19
5 . まとめ	20
(1) 沖縄県近海における漁船海難の特色	20
(2) 居眠り海難の防止措置	20

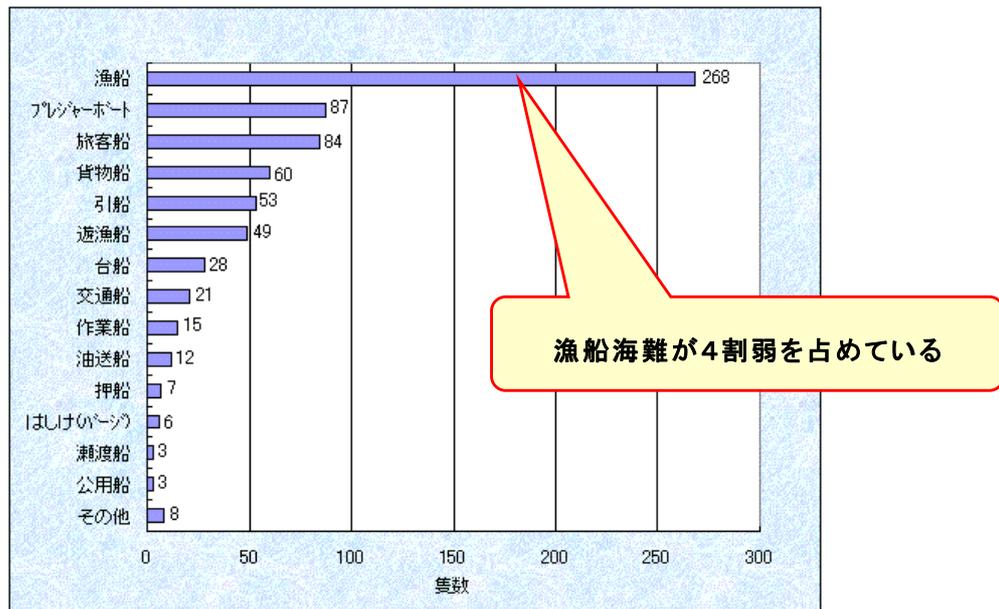
1. まえがき

門司地方海難審判庁那覇支部（以下「那覇支部」という。）が、平成7年から同16年の10年間に言い渡した海難事件の裁決は565件704隻になります。これらの海難に関与した船舶の種類は図1のとおりで、漁船が241件268隻38.1%（小数点2位以下四捨五入、以下同じ。）と突出した割合を占めています。

そして、漁船海難の原因としては、居眠りによるものが多く発生しています。

そこで、沖縄県近海で発生した漁船海難を分析し、その特色を情報として関係者に提供することとしました。同種海難の防止に役立てていただければ幸いです。

図1 平成7～16年裁決の船種別状況



海難の種類（事件種類）

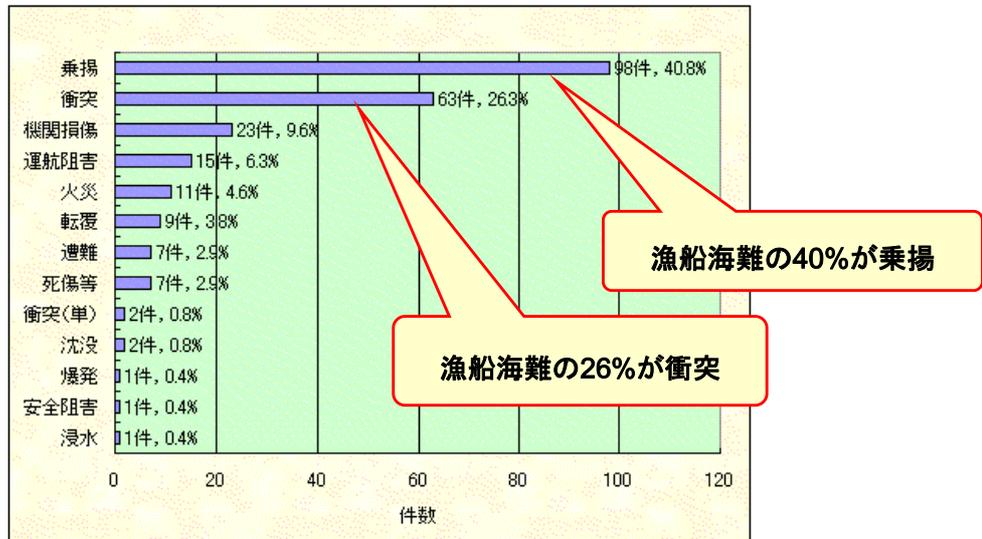
- 衝突**：船舶が、航行中又は停泊中の他の船舶と衝突又は接触し、いずれかの船舶に損傷を生じた場合をいう。
- 衝突(単)**：船舶が岸壁、棧橋、灯浮標等の施設に衝突又は接触し、船舶又は船舶と施設の双方に損傷を生じた場合をいう。
- 乗揚**：船舶が、水面下の浅瀬、岩礁、沈船等に乗揚又は接触し、喫水線下の船体に損傷を生じた場合をいう。
- 沈没**：船舶が、海水等の浸入によって浮力を失い、船体が水面下に没した場合をいう。
- 転覆**：船舶が、荷崩れ、浸水、転舵などにより復原力を失って横転し、浮遊状態のままとなった場合をいう。
- 遭難**：海難の原因、態様が複合していて、他の海難の種類の一に分類できない場合、又は他の海難の種類いずれにも該当しない場合をいう。
- 火災**：船舶で火災が発生し、船舶に損傷を生じた場合をいう。ただし、他に分類する海難の種類に起因する場合は除く。
- 機関損傷**：主機、補機が故障した場合、又は燃料、潤滑油、冷却海水・清水、空気、電気等の各システムが損傷した場合をいう。
- 死傷等**：船舶の構造、設備又は運用に関連し、乗組員、旅客等に死傷を生じた場合をいう。ただし、他に分類する海難の種類に起因する場合は除く。
- 運航障害**：船舶には損傷がなかったが、燃料、清水等の積み込み不足のために運航不能に陥った場合のように、船舶の通常の運航を妨げ、時間的経過に従って危険性が增大することが予想される場合をいう。

2. 沖縄県近海における漁船海難

(1) 事件の種類別状況

漁船海難241件のうち、漁船を曳航中の引船が乗り揚げた事件1件を除く240件の種類は、乗揚98件（40.8%）、衝突63件（26.3%）、機関損傷23件（9.6%）、運航阻害15件などで、漁船海難の40%を乗揚が、26%を衝突が占めている（図2）。沖縄県の島嶼は、ほとんどが浅いさんご礁で縁取られ、漁港もまたさんご礁海域にあり、これらの港に入出港する漁船の乗揚海難が多くなっています。

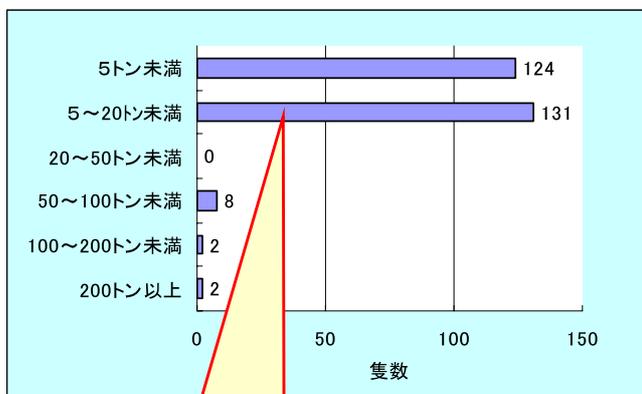
図2 海難の事件種類別状況



(2) トン数別の状況

漁船のトン数は、20トン未満の、いわゆる小型漁船が255隻95.5%を占め（図3）、このうち5～20トン未満が131隻（49.1%）、5トン未満が124隻（46.4%）となっている。乗揚（98隻）では、2人以上乗り組んだ5～20トン未満のマグロ延縄漁船（19隻）が乗揚の20%を占め、衝突（90隻）では、1人乗組みの一本釣り漁船（24隻）が衝突の26.7%を占めている（表1、図4、図5）

図3 トン数別の状況



20トン未満の小型漁船がほとんど

表1 事件種類別トン数の状況

事件種別	5トン未満	5～20トン未満	20トン以上	計(隻)
乗揚	41	53	4	98
衝突	54	36	0	90
機関損傷	3	15	5	23
運航阻害	9	6	0	15
火災	2	9	0	11
転覆	7	2	0	9
遭難	4	1	2	7
死傷等	3	4	0	7
衝突(単)	0	2	0	2
沈没	0	1	1	2
爆発	0	1	0	1
安全阻害	0	1	0	1
浸水	1	0	0	1
計(隻)	124	131	12	267

図4 乗揚のトン数別漁業の種類

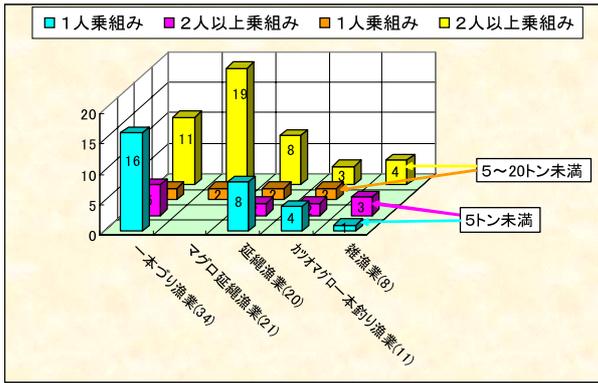
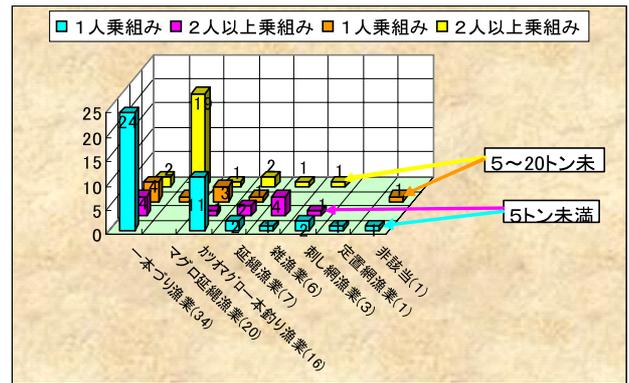


図5 衝突のトン数別漁業の種類



(3) 漁業の種類

漁船が従事する漁業は、一本釣り漁業が96隻（36.0%）、マグロ延縄漁が69隻（25.8%）と特に多く、次いで、カツオ・マグロー一本釣り漁業34隻（12.7%）、延縄漁業32隻（12.0%）などとなっている（表2）。

表2 漁業の種類

漁業の種類	魚種	隻数
一本釣り漁業	ソデイカ(セーカ)(35), アオダイ類(マチ等)(15), アオリイカ(シロイカ)(13), シイラ(2), フェフキダイ類(タマン等)(2), サワラ(3), 鯛(1), タカサゴ(ゲルケン)(1), ハタ類(ミーバイ類)(1), カンパチ(1), ヒラアジ(1), メバル(1), 不詳(20)	96
マグロ延縄漁業	マグロ	69
カツオ・マグロー一本釣り漁業	マグロ(19), カツオ(15)	34
延縄漁業	ソデイカ(8), シイラ(1), ムツ・キンメダイ・メバル等(6), フェフキダイ類(5), アオダイ類(3), 甘鯛・連子鯛等(3), ハタ類(1),	32
雑漁業(潜水漁業)	ブダイ・タコ・イセエビ等(15), ブダイ・タカサゴ(3), 不詳(5)	23
刺し網漁業		4
定置網漁業		3
さんご漁業		2
巻き網漁業		1
その他		3
計		267

(注: 括弧書き内の魚種は沖縄地方の呼称)

(4) 事件種類別に見た漁業の種類

乗揚では、一本釣り漁業、マグロ延縄漁業、延縄漁業の漁船が、衝突では、一本釣り漁業、マグロ延縄漁業、カツオ・マグロー一本釣り漁業が多い（表3）。

表3 事件種類別漁業の種類

乗揚(98隻)	一本釣り漁業	35	火災(11隻)	マグロ延縄漁業	7	
	マグロ延縄漁業	21		一本釣り漁業	3	
	延縄漁業	20		延縄漁業	1	
	カツオ・マグロ一本釣り漁業	12		転覆(9隻)	一本釣り漁業	4
	雑漁業	8			雑漁業	2
	巻き網漁業	1			マグロ延縄漁業	1
	さんご漁業	1			延縄漁業	1
衝突(90隻)	一本釣り漁業	34	遭難(7隻)	刺し網漁業	1	
	マグロ延縄漁業	20		一本釣り漁業	4	
	カツオ・マグロ一本釣り漁業	16		マグロ延縄漁業	2	
	延縄漁業	8		さんご漁業	1	
	雑漁業	6		死傷等(7隻)	雑漁業	3
	刺し網漁業	3			マグロ延縄漁業	1
	定置網漁業	1			一本釣り漁業	1
	非該当(注)	2			延縄漁業	1
機関損傷(23隻)	マグロ延縄漁業	10	衝突(単)(2隻)	定置網漁業	1	
	一本釣り漁業	6		マグロ延縄漁業	1	
	カツオ・マグロ一本釣り漁業	5		カツオ・マグロ一本釣り漁業	1	
	延縄漁業	1		沈没(2隻)	マグロ延縄漁業	2
	雑漁業	1		爆発(1隻)	一本釣り漁業	1
運航阻害(15隻)	一本釣り漁業	8	安全阻害(1隻)	非該当	1	
	マグロ延縄漁業	4	浸水(1隻)	雑漁業	1	
	雑漁業	2	計	267		
	定置網漁業	1				

(注：非該当は、漁船登録はされているが、漁業以外のことに従事していたもの。)

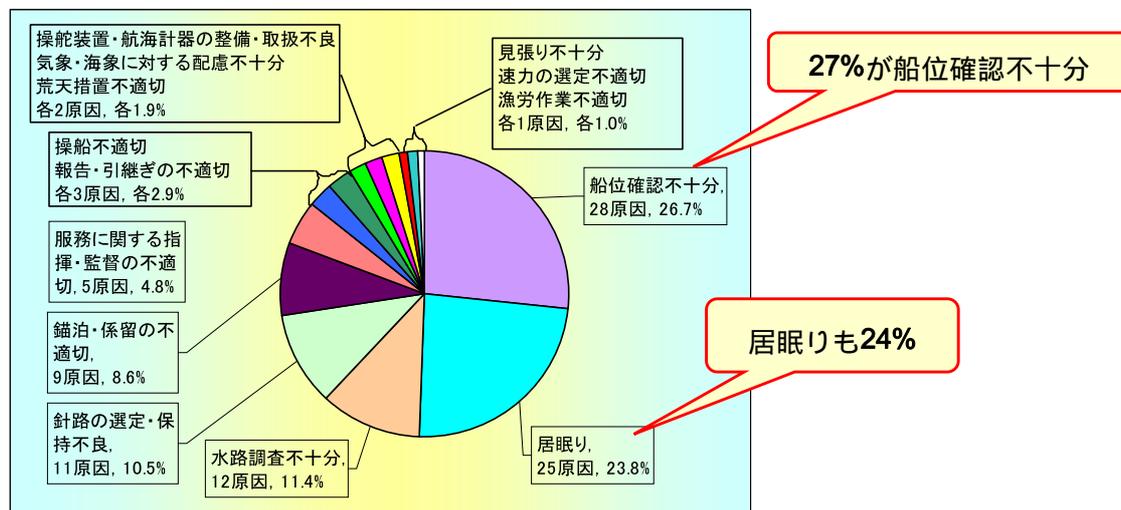
(5) 海難の原因

海難原因については、1隻につき複数の原因を示すことがあります。

乗揚の原因

98件105原因中、28原因(26.7%)が船位確認不十分によるもの、25原因(23.8%)が居眠りによるもの、12原因(14.2%)が水路調査不十分によるもの、11原因(10.5%)が針路の選定・保持不良によるもの、9原因(8.6%)が錨泊・係留の不適切によるものなどとなっている(図6)。

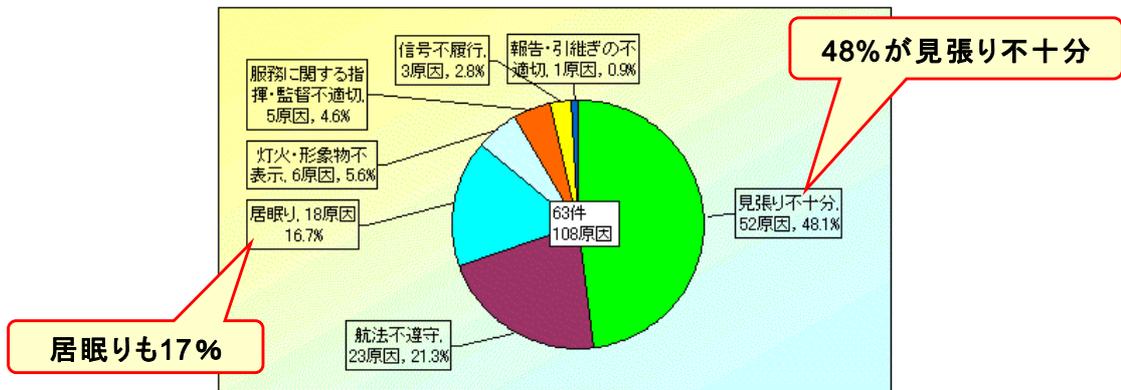
図6 乗揚の原因



衝突の原因

63件108原因中、52原因（48.1%）が見張り不十分によるもの、23原因（21.3%）が航法不遵守によるもの、18原因（16.7%）が居眠りによるものなどとなっている（図7）。

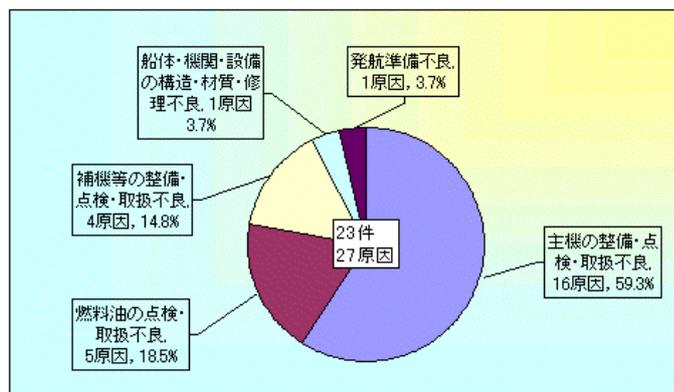
図7 衝突の原因



機関損傷の原因

23件27原因中、16原因（59.3%）が主機の整備・点検・取扱不良によるもの、5原因（18.5%）が燃料油の点検・取扱不良によるもの、4原因（14.8%）が補機等の整備・点検・取扱不良によるものなどとなっている（図8）。

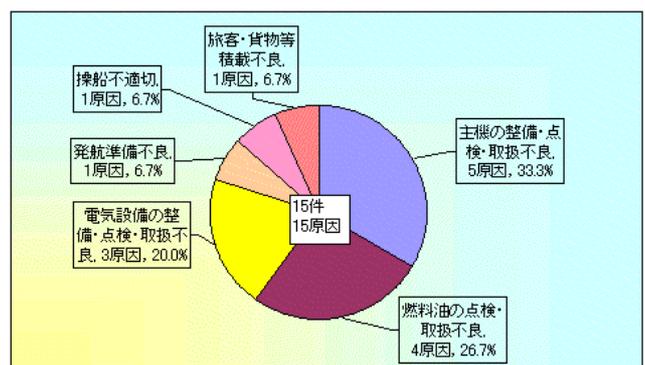
図8 機関損傷の原因



運航阻害の原因

15件15原因中、5原因（33.3%）が主機の整備・点検・取扱不良によるもの、4原因（26.7%）が燃料油の点検・取扱不良によるもの、3原因（20.0%）が電気設備の整備・点検・取扱不良などとなっている（図9）。

図9 運航阻害の原因



その他の海難の原因

火災，転覆，遭難，死傷等，衝突（単），沈没，爆発，安全阻害及び浸水の原因は，表4のとおりとなっている。

表4 その他の海難原因

事件種別	原因	原因数	事件種別	原因	原因数
火災 (11件, 12原因)	電路の点検不十分	7	死傷等 (7件, 7原因)	漁労作業の不適切	4
	配電盤の点検不十分	2		見張り不十分	1
	補機の点検不十分	1		甲板・荷役等作業の不適切	1
	潤滑油こし器の運転状態点検不十分	1		旅客・貨物等積載不良	1
	安全ブレーカーのない電動揚錨機の取扱不適切	1		衝突(単) (2件, 2原因)	居眠り
転覆 (9件, 9原因)	気象・海象に対する配慮不十分	7	沈没 (2件, 4原因)	見張り不十分	1
	荒天措置不適切	2		補機等の整備・点検・取扱不良	3
	荒天措置不適切	3		錨泊・係留の不適切	1
遭難 (7件, 9原因)	補機等の整備・点検・取扱不良	3	爆発 (1件, 2原因)	甲板・荷役等作業の不適切	2
	錨泊・係留の不適切	2	安全阻害 (1件, 1原因)	旅客・貨物等積載不良	1
	船舶運航管理の不適切	1		浸水 (1件, 1原因)	主機の整備・点検・取扱不良
				41件47原因	

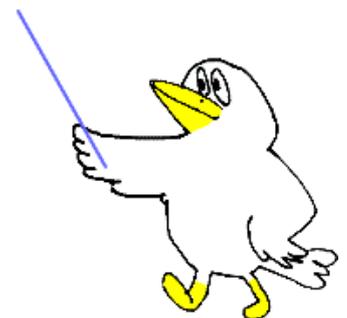
海難原因の特色

那覇支部が平成7～16年の10年間に言い渡した判決565件704隻の海難原因は754原因で，乗揚では，船位確認不十分，居眠り，水路調査不十分，針路の選定・保持不良が，衝突では，見張り不十分，航法不遵守，居眠りが，機関損傷では，主機の整備・点検・取扱不良が，燃料油の点検・取扱不良が，運航阻害では，主機の整備・点検・取扱不良が主たる原因を占めており，漁船を運航するにあたっての基本的な事項が守られなかったことによって発生している。

また，754原因中，居眠りは56原因7.4%で，このうち漁船が44原因78.6%で，居眠り海難の多くを漁船が占めている。

居眠り海難の78%は漁船によるもの！

このように，沖縄県近海で発生する漁船海難では，居眠りが原因となっているものが非常に多いことから，再発を防止するために，次ページ以下のとおり詳細な分析を行いました。



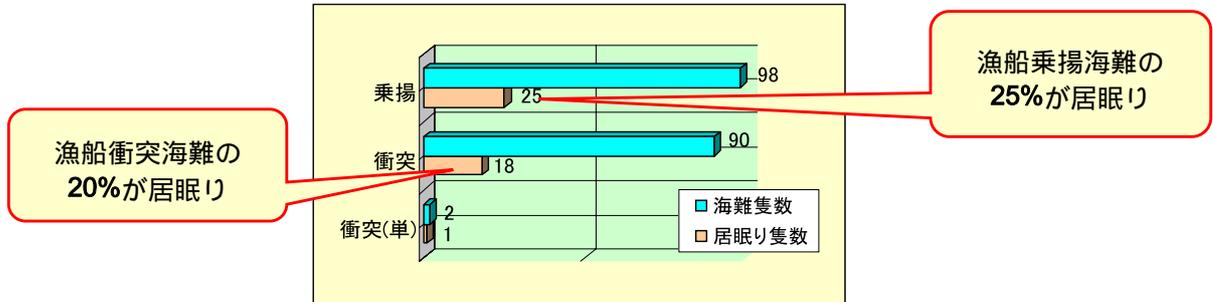
3. 居眠り海難の分析

那覇支部の管轄海域において「居眠り」が原因で海難を起こした漁船44隻について分析したところ、次のとおりとなっている。

(1) 事件種類別海難数

乗揚が25隻（乗揚98隻のうちの25.5%）、衝突が18隻（衝突90隻のうちの20.0%）、衝突(単) 1隻（衝突(単) 2隻のうちの1隻）となっている（図10）。

図10 事件種類別海難数



(2) 乗揚・衝突漁船の損傷状況

損傷が大きいか修理費の都合で廃船となるか、または離礁せずに波浪によりたたかれて全損となった海難は、乗揚の98隻中47隻48.0%、うち居眠りによる乗揚が14隻29.8%を占め、損傷の程度は、衝突事件などに対比して大きくなっている（表5）。

沖縄県の各諸島は、浅く広がったさんご礁帯に囲まれ、浅礁も多く存在する。そして、さんご礁帯の外側からは急に深くなっており、さんご礁帯の外縁部では波浪が高くなりやすく、居眠りによってさんご礁帯に乗り揚げた船舶は、同外縁部に発生する波浪によって船体がたたかれ、損傷が大きくなりやすく、修理費の都合で廃船とせざるを得なかったり、離礁不能で船体を放棄している例も少なくない。

乗揚海難は、漁船の所有者にとっても大きな損失となりかねないもの！

表5 損傷状況

事件種別	損傷状況	隻数	計	居眠りした漁船	
				隻数	割合
乗揚 (98隻)	離礁しなかったりして全損に至ったもの	15	98	4	25
	損傷が大きく、廃船処分されたもの	32		10	
	船底に擦過傷、亀裂、凹損、破口、あるいは推進機軸系のいずれかに損傷を生じたが、のち修理されたもの	51		11	
衝突(単) (2隻)	全損沈没	1	2	1	1
	船首部外板等損傷、のち修理	1		0	

乗揚では、損傷により廃船または全損になる割合が半数近く

事件種別	損傷状況	隻数	計	居眠りした漁船		相手船
				隻数	割合	
衝突 (90隻)	損傷が大きく、廃船処分されたもの	11	90	1	20	
	ブルワーク、外板、船首部、船尾部、操舵室、船底、マスト、推進器軸系のいずれかに損傷を生じ、のち修理されたもの	73		16		
	損傷なし	6		1		

居眠りによる乗揚では、半数以上が廃船または全損

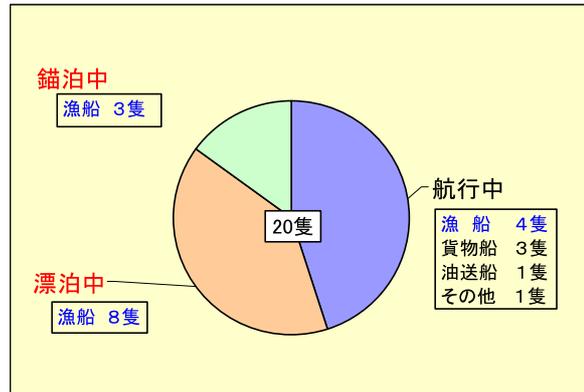
(3) 衝突した漁船の相手船

居眠り中の漁船が衝突した相手船20隻の船種は、漁船15隻、貨物船3隻、油送船1隻、その他1隻で、これらの動静は、航行中9隻（うち漁船4隻）、漂泊中の漁船8隻、錨泊中の漁船3隻となっており（図11）、錨泊中または漂泊中の漁船が11隻と半数以上を占めていた。

図11 居眠り中衝突した漁船の相手船船種

居眠りして衝突した漁船の相手船は、半数以上が漂泊中または錨泊中の漁船！

錨泊中、漂泊中も衝突を避けるための見張りは必要！



(4) 乗組員数と当直体制

44隻のうち、1人乗り漁船19隻を除いた25隻の当直体制は、表6のとおりである。17隻が当直交替制を取り入れた1人当直、8隻が船長のみの単独当直、2人当直制を取り入れていたものはなかった。



表6 乗組員数と当直体制

乗組員数	当直体制	隻数
8人	1人当直交替制	1
7人	1人当直交替制	1
5人	1人当直交替制	3
4人	1人当直交替制	1
〃	船長単独当直	2
3人	1人当直交替制	6
〃	船長単独当直	2
2人	1人当直交替制	5
〃	船長単独当直	4

(5) 操舵の姿勢

44隻のうち、38隻86.4%が自動操舵で椅子等に座って見張りに当たっているうちに居眠りに陥っており、手動操舵で座っていたもの3隻を含めると、41隻93.1%が座って当直していた（図12、13）。

また、自動操舵にして、横になった姿勢で当直していたものが2隻あった。

図12 自動操舵(40隻)

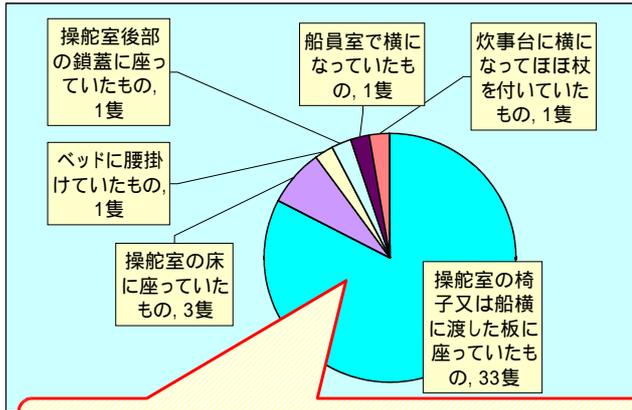
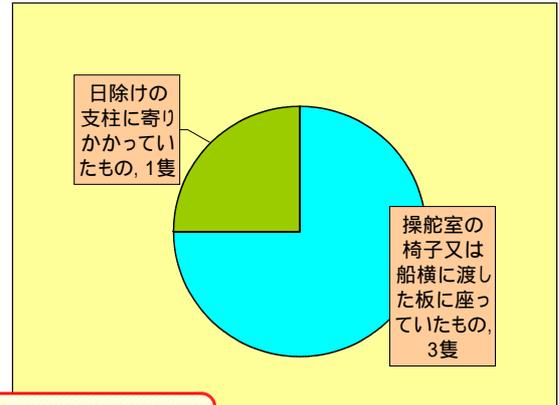


図13 手動操舵(4隻)

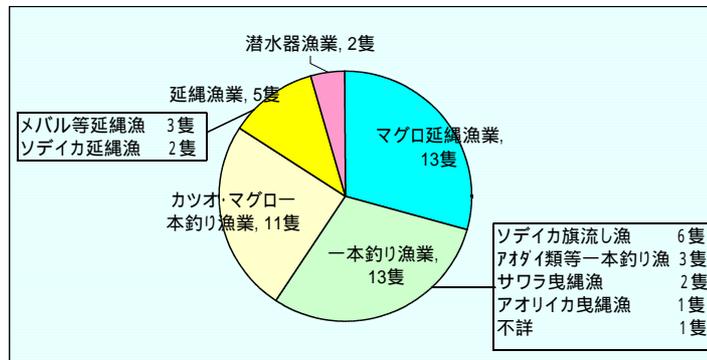


自動操舵で椅子等に座って当直中に居眠りしたというケースが多い

(6) 漁業の種類

漁業種類別にみると、居眠りして海難を発生させた漁船は、マグロ延縄漁業13隻、一本釣り漁業13隻（ソデイカ旗流し漁6隻，アオダイ類等一本釣り漁3隻，サワラ曳縄漁2隻，アオリイカ曳縄1隻，不詳1隻），カツオ・マグロ一本釣り漁業11隻，延縄漁業5隻（メバル等延縄漁3隻，ソデイカ延縄漁2隻），潜水器漁業2隻となっている（図14）。

図14 居眠りした漁船の漁業の種類

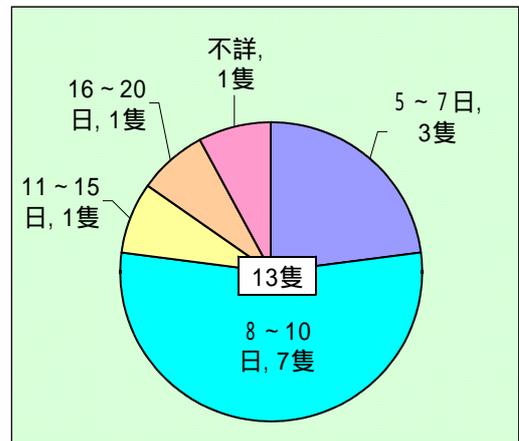


(7) 操業形態

マグロ延縄漁船

マグロ延縄漁船13隻の一航海の日数は、操業日数を含め8～10日間に及ぶもの7隻，5～7日間に及ぶもの3隻，11～15日間に及ぶもの1隻，16～20日間に及ぶもの1隻，不詳1隻で、**日数不詳の1隻を除くと、すべてが航海日数5日以上であった（図15）。**

図15 一航海の日数



1回の揚縄にかかる時間は、14～20時間に及ぶものが8隻と多く、20時間以上に及んでいたものも2隻、10～14時間1隻、不詳2隻となっている（図16）。

操業は、概ね日出前後から3～4時間かけて投縄し、投縄終了後3～4時間休息待機し、13～14時頃から22時～00時頃まで揚縄を行い、2～3時間潮上りを行ったあと朝まで休息するという操業形態を連日行うものである（図17）。

船長が、操業の指揮から漁場移動、往復航の航海当直にまで係わる漁船にあっては、まとまった休息が取りにくい労働環境となっている。

図16 1回の揚縄に要する時間

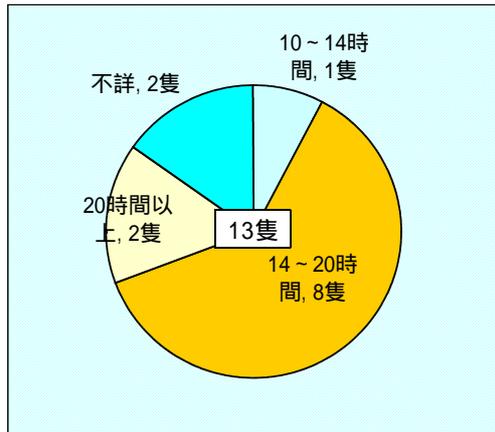
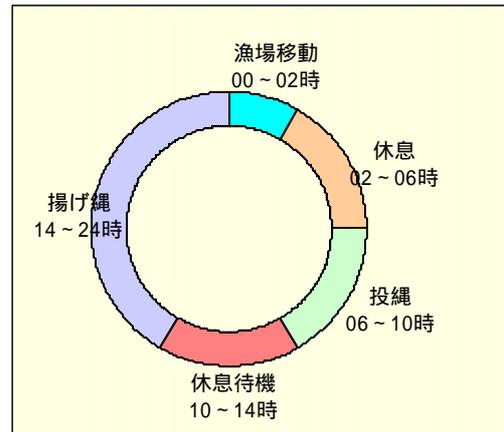


図17 1日の行動概念図



乗組員の数は、3人乗組みの船が5隻と多く、航海日数では8～10日のものが7隻と多い。4人以下の乗組員数で8日以上航海日数で操業している船が9隻69.2%となっている（表7）。

表7 乗組員数と一航海の日数

乗組員数(人) \ 航海日数	1	2	3	4	5	6	7	計(隻)
5～7日			1		2			3
8～10日	2	1	2	2				7
11～15日			1					1
16～20日			1					1
不詳							1	1
計(隻)	2	1	5	2	2	0	1	13

13隻中、船長が操船していたものが10隻、同じく漁労長1隻、機関長1隻、甲板員1隻で、いずれの操船者も自動操舵で座って見張り中に居眠りに陥っているが、なかには横になっていた例もあった。

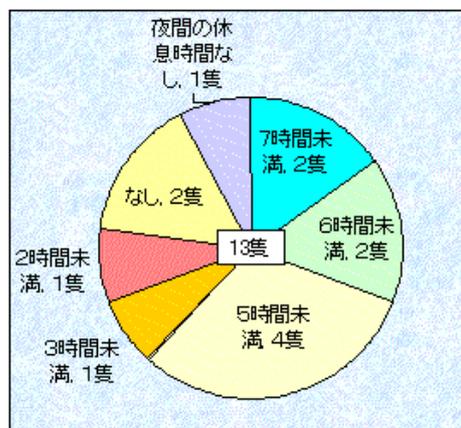
操船者は、睡眠不足若しくは十分な休息が取れなかったか、連日の操業の疲れが蓄積した状態であった（表8）。

表 8 居眠りしたマグロ延縄漁船の操船者の疲労状況

乗組員数	一航海の予定日数	操船者	操舵の姿勢	操舵方法	疲労状況
7人	不詳	甲板員	座って	自動操舵	入港停泊中は水揚げ、補給に従事し、買い物のため上陸するなど、休息の機会がなく、睡眠不足状態であった
5人	6~7日	漁労長	座って	自動操舵	連続の操業で睡眠不足
5人	5日	船長	座って	自動操舵	十分な休息時間が取れず、疲労し、睡眠不足の状態であった
4人	11~15日	船長	座って	自動操舵	連日の操業で、十分な休息時間がとれないまま漁場を発進しそのまま当直に当たるなど、疲労と睡眠不足があった
4人	8~10日	船長	座って	自動操舵	発航時から長時間休息を取らずに操船し、疲労気味であった
3人	16~20日	船長	座って	自動操舵	連続操業中で、長い休息時間がとれず、疲労の蓄積があった
3人	11~15日	船長	座って	自動操舵	休息を十分取ることができない状態で操業を続けていた
3人	8~10日	機関長	座って	自動操舵	連続操業で疲労が蓄積し、睡眠不足の状態であった
3人	8~10日	船長	座って	自動操舵	連日の操業の疲れがたまっていて眠気を覚えた
3人	6~7日	船長	座って	自動操舵	連続操業で疲労が蓄積し、睡眠不足の状態であった
2人	8~10日	船長	横になって	自動操舵	連続操業で疲労が蓄積し、睡眠不足の状態であった
2人	8~10日	船長	座って	自動操舵	十分な休息時間が取れず、疲労し、睡眠不足の状態であった
2人	8~10日	船長	座って	自動操舵	連続操業で疲労が蓄積し、睡眠不足の状態であった

船長は、漁場移動と投縄の間、投縄と揚縄の間の待機時間などに休息する程度で、乗組員数が少ない船ほど、まとまった休息時間が少なく、他の船員を休ませるために、漁場移動時、帰航時も無理をして当直に立っていることが伺える（図18）。

図18 マグロ延縄漁船の休息時間



カツオ・マグロー一本釣り漁船

11隻中、7隻が航海日数1~3日で乗組員数1人、3隻が航海日数4~5日で、うち2隻が乗組員数2人、1隻が乗組員数1人、他に航海日数1~3日で乗組員数8人の船が1隻となっており、1人乗り漁船が8隻72.7%を占めている（表9）。

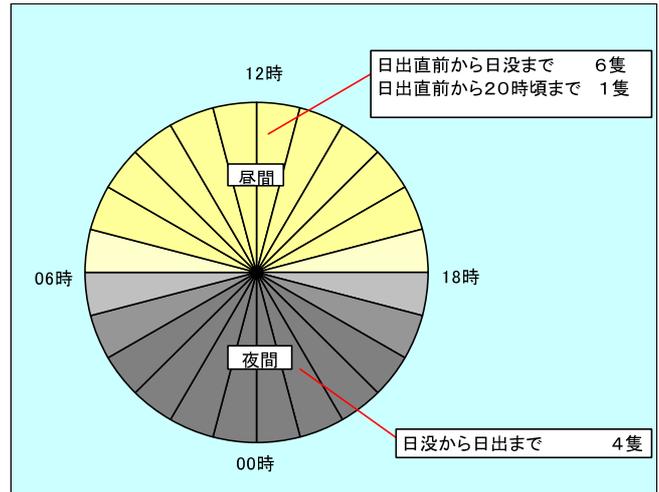
表9 乗組員数と一航海の日数

航海日数	乗組員数			計
	1	2	8	
1~3日	7	1		8
4~5日	1	2		3
計	8	2	1	11

居眠り海難を起こしたカツオ・マグロー一本釣り漁船では、1人乗り漁船が多い！

操業の時間は、概ね日出から日没前までで、マグロー本釣り漁船のなかには日没から日出までの夜間に操業する船も4隻あった(図19)。

図19 カツオ・マグロー本釣り漁船の操業時間



操船者は、11隻全船とも船長で、自動操舵で座って見張りに当たっていたもの7隻、同じく横になって見張りをしていたもの1隻、手動操舵で座って見張りに当たっていたもの2隻、漂泊中1隻であった。

操船者のうち、眠気を催すに至った理由として、「連日の操業で疲労し睡眠不足であった」とするものが7人と多く、「周囲に他船を見かけなかった安心感から」(2人)、「まさか居眠りに陥ることはないと思ったから」(1人)、「集魚灯を掲げたイカ釣り漁船の近くに漂泊していたので接近する航洋船はあるまいとの安心感から」(1人)など、気の緩みから居眠りに陥ってしまったものもあった。

居眠り運航に至る背景として、操業を終え、疲労・睡眠不足の状態のまま、自動操舵にしてつい座って運航していたところ、眠気を催し、窓を開けて外気に当たるとか、チューインガムを噛んだりして、睡魔を振り払うこともせず続航中、居眠りに陥ってしまったものが多い(表10)。

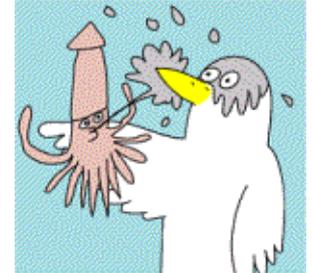
表10 居眠りしたカツオ・マグロー本釣り漁船の操船者の疲労状況

乗組員数	一航海の予定日数	操船者	操舵の姿勢	操舵方法	疲労状況
8人	1~3日	船長	座って	手動操舵	休息が取れず、疲労し睡眠不足であった
2人	4~5日	船長	座って	自動操舵	夜間は漁場付近で漂泊して休息したが、レーダーの警報装置の警報音に何度か目覚めて熟睡できず、睡眠不足の状態であった
2人	4~5日	船長	座って	手動操舵	連日の操業で疲労が蓄積し、睡眠不足の状態であった
1人	1~3日	船長	座って	漂泊中	集魚灯を点灯したイカ釣り漁船の近くに漂泊していたので接近する航洋船はあるまいとの安心感から、眠気を催した
1人	1~3日	船長	座って	自動操舵	風邪をひいていたうえ十分な睡眠時間が取れず、当直を引き継いだとき、疲労し、睡眠不足の状態であった
1人	4~5日	船長	横になって	自動操舵	前回の出漁の疲労と睡眠不足が解消されないままであった
1人	1~3日	船長	座って	自動操舵	椅子に腰掛けて見張りにあっているうちに眠気を催したが、まさか居眠りすることはないと思った
1人	1~3日	船長	座って	自動操舵	ほとんど連日の夜間操業で疲労が蓄積して眠気を催すようになっていた
1人	1~3日	船長	座って	自動操舵	椅子等に座り、背を壁等にもたれて自動操舵で当直に当たっていたところ、周囲に他船を見かけなかった安心感から眠気を催した
1人	1~3日	船長	座って	自動操舵	早朝に出漁して夕方に帰港する日帰り操業を数日間繰り返して、疲労と睡眠不足が蓄積した状態で発航した
1人	1~3日	船長	座って	自動操舵	連続した操業による疲れと、発航後周囲に他船を見かけなかった安心感から眠気を催した



ソデイカ漁漁船

ソデイカ旗流し漁（6隻）、ソデイカ延縄漁（2隻）とも、日出前後から漁具を投入して日没まで操業を続ける形態は同じで、ソデイカ旗流し漁では「使用する旗の数は、一隻当たり30本以内」、ソデイカ延縄漁では「使用する擬餌針の数は、一隻当たり350針以内」（沖縄海区漁業調整委員会指示17第2号）と制限されているものの、操業中は流した旗などを長時間監視する必要があり、捕獲したイカを外套部と脚部に分けナイロン袋に入れて水氷に入れるなどの作業が伴う。ソデイカ延縄漁では、漁が終わると長大な漁具を片付けなければならないのと、「最大高潮時海岸線から50海里以内で操業してはならない」（同委員会指示17第2号）と定められているので、帰路の航海時間も長くなり、1人乗り漁船では、疲労したまま当直を続けることとなる環境である。



1～2人乗りのソデイカ漁漁船に居眠りが多かったのは、連続操業による疲労の蓄積と、夜間は休息するとはいえ、短時間の睡眠しか取れず、疲労と睡眠不足が解消されないまま帰航中（6隻）、あるいは目的の漁場へ向け航行中（1隻）居眠りに陥ったものが多い（表11）。

乗組員が少ないから、休息時間が取りにくくて、連続操業による疲れがたまりやすいのかなあ！

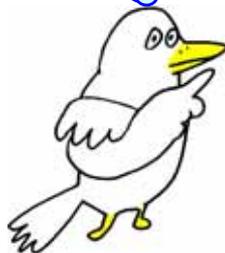


表11 居眠りしたソデイカ漁漁船操船者の疲労状況

乗組員数	一航海の予定日数	操船者	操舵の姿勢	操舵方法	ソデイカの漁法	疲労状況
2人	4～5日	船長	座って	自動操舵	延縄	操業に引き続く航海で24時間近く一睡もしていなかった
2人	4～5日	船長	座って	自動操舵	延縄	気の緩みと連日の操業の疲れがあった
2人	4～5日	船長	座って	自動操舵	旗流し	2日間の操業で約4時間の仮眠を取っただけで、疲労が蓄積して睡眠不足であったうえ、漁場発進時から熱があって体調が悪かった
1人	8～10日	船長	座って	自動操舵	旗流し	7日間の連続操業による疲れから眠気を催すようになっていた
1人	6～7日	船長	座って	自動操舵	旗流し	5日間の連続操業による疲れと睡眠不足状態があった
1人	6～7日	船長	座って	自動操舵	旗流し	連日短時間の休息しか取れず、睡眠不足の状態であった
1人	1～3日	船長	座って	自動操舵	旗流し	前日から続く操業の疲れから眠気を覚えた
1人	1～3日	船長	座って	自動操舵	旗流し	海上が穏やかで他船を見かけなかったことから気が緩み、眠気を催した

延縄漁船、アオダイ類等一本釣り漁船、潜水器漁漁船等

延縄漁船3隻、アオダイ類等一本釣り漁船3隻、サワラ曳縄漁船2隻、潜水器漁漁船2隻、アオリイカ曳縄漁船1隻、対象魚不詳の一本釣り漁船1隻で、乗組員数は1～3人がほとんどで、日帰りの船はなく、多くは一航海2～10日で出航している。操船者の半数は操業の疲れがあったか睡眠不足の状態であったと述べており、裁決では、連続操業による疲労の蓄積、長時間操業による疲労、休息の不足などが指摘されている（表12）。

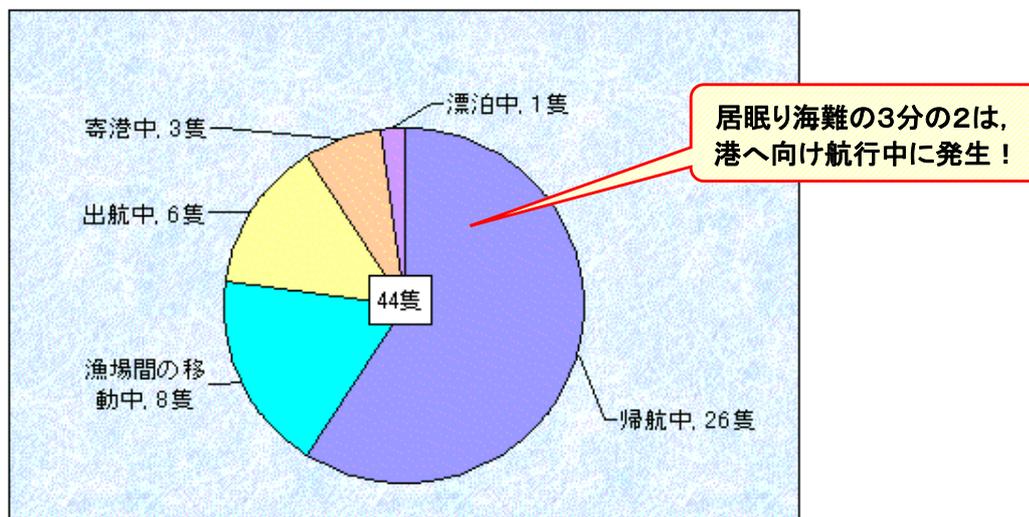
表12 延縄漁船，アオダイ類等一本釣り漁船，潜水器漁船等の操船者の疲労状況

乗組員数	一航海の予定日数	操船者	操舵の姿勢	操舵方法	漁業の種類	疲労状況
5人	5日	船長	座って	自動操舵	アオダイ類一本釣り	長時間の操業と単独の船橋当直による疲れがあった
3人	21日以上	甲板員	座って	自動操舵	潜水器漁	休息時間は十分あったが、船酔い気味で、睡眠不足状態であった
3人	5日	船長	座って	自動操舵	潜水器漁	疲労して睡眠不足の状態であり、風邪薬を服用していた
3人	2日	船長	座って	自動操舵	サワラ曳縄漁	睡眠を取ったあとの当直。まさか居眠りに陥ることはないと思って座って当直を続けていたところ居眠りした。
2人	6～7日	船長	座って	自動操舵	延縄	連続操業で疲労が蓄積し、睡眠不足の状態であった
2人	2日	甲板員	座って	自動操舵	延縄	操業中に休息を取ることはほとんどできなかった
2人	5日	船長	座って	自動操舵	一本釣り(不詳)	連日の操業で疲れがたまっていた
2人	2日	船長	立って	自動操舵	アオダイ類一本釣り	連日の操業による睡眠不足の状態であった
1人	5日	船長	座って	自動操舵	サワラ曳縄漁	夜間は休息。間もなく横当島付近の漁場に達し針路を変えなければならないのでまさか眠りに陥ることはないと思ったが、居眠りした。
1人	4日	船長	もたれかかかって	手動操舵	アオダイ類一本釣り	休息中も睡眠が十分とれず、疲労がたまって睡眠不足の状態であった
1人	8～10日	船長	座って	自動操舵	延縄	疲労が蓄積していた状態でそのまま帰港の途についた
1人	2日	船長	座って	自動操舵	アオリ曳縄	操業時間が長く、疲れていた

(8) 海難発生時の運航形態

帰航中の居眠りが多く26隻59.1%，次いで漁場間の移動中8隻18.2%，出航中6隻13.6%，寄港中3隻6.8%，漂泊中1隻2.3%であったが，荒天避難，燃料等補給の寄港中を含めると，港へ向け航行中の居眠りが29隻65.9%で，3分の2を占めている（図20）。

図20 海難発生時の運航形態

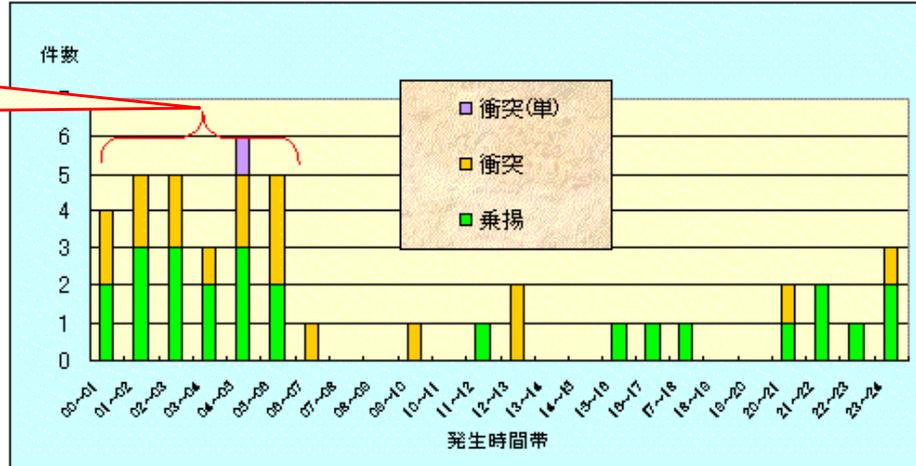


(9) 居眠り海難の発生時間帯

乗揚，衝突とも，20時から深夜にかけてだんだん多くなり，深夜00時からさらに増えて早朝04時から05時にかけてピークとなっている（図21）。

図21 居眠り海難の発生時間帯

深夜から早朝にかけての時間帯の発生が多い！

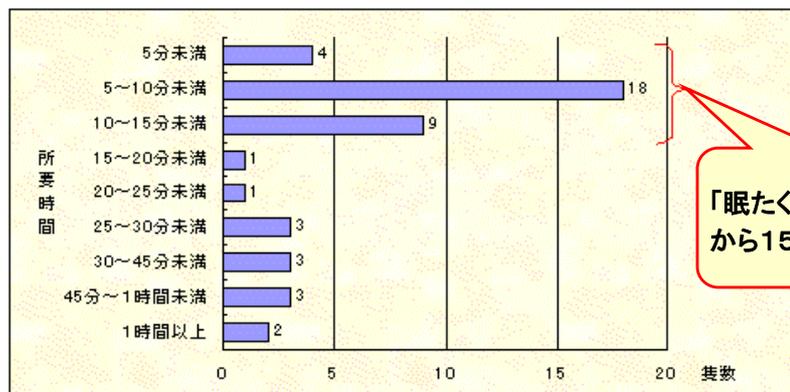


(10) 居眠りに至る時間

操船者の多くが、連続操業による疲労の蓄積があったか、十分な睡眠が取れず睡眠不足であったのに、眠気を催した際、「まさか居眠りすることはないと思い」、あるいは「変針地点まで（入港まで）あと少しなので何とか我慢できると思い」、居眠り防止措置を取らずに続航して、結果として居眠りに陥ってしまったということであった。

眠気を催してから居眠りを始めるまでは、5分以上10分未満が一番多くて44隻中18隻40.9%、10分以上15分未満9隻20.5%、5分未満4隻9.1%など、居眠りから海難となった44隻中、31隻70.5%が眠気を催してから15分以内に居眠りを始めていた(図22)。

図22 眠気を催してから居眠りを始めるまでの時間



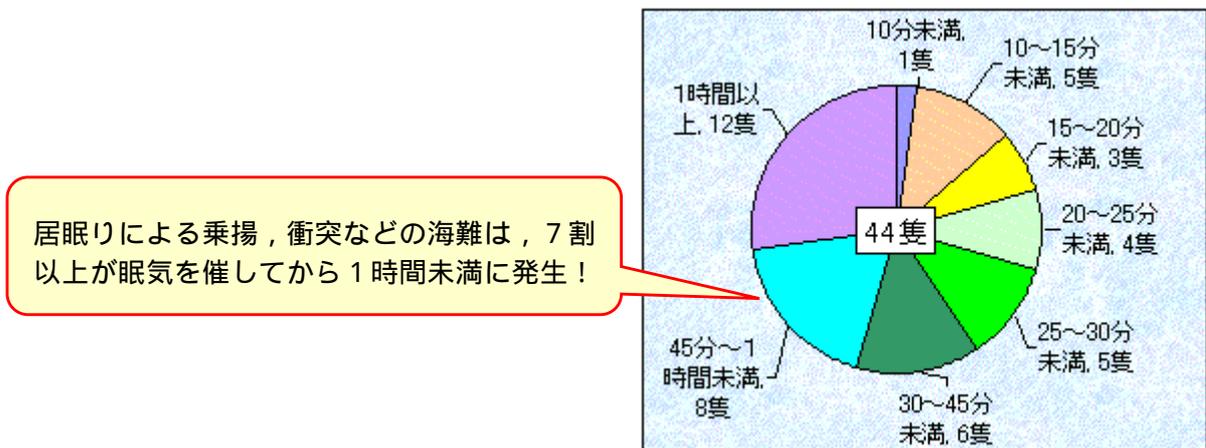
「眠たくなったなあ」と思ってから15分以内には居眠り！

帰航中、眠気を感じたら要注意、居眠り海難の70%は眠気を催してから15分以内には居眠り！

(11) 眠気を催してから海難発生までの時間

44隻のうち32隻は、眠気を催してから1時間未満で乗揚または衝突に至っており、操業を終えて疲れた体で当直に立っているときに、40隻は自動操舵で座ったままの姿勢であったことから、背もたれに寄りかかるなど、楽な姿勢を取って体を動かさないまましていると、より早く居眠りに陥る危険性が高いといえる(図23)。

図23 眠気を催してから海難が発生するまでの時間



居眠りから海難に至った多くの船は、睡眠不足と連日の操業の疲れが蓄積した体で、操舵を自動操舵とし、座って楽な姿勢で眠いのを我慢して見張りを続けているうちに居眠りに陥ってしまったものである。

自動操舵で当直中，疲れて，あるいは眠気を催して座りたくなったら要注意！

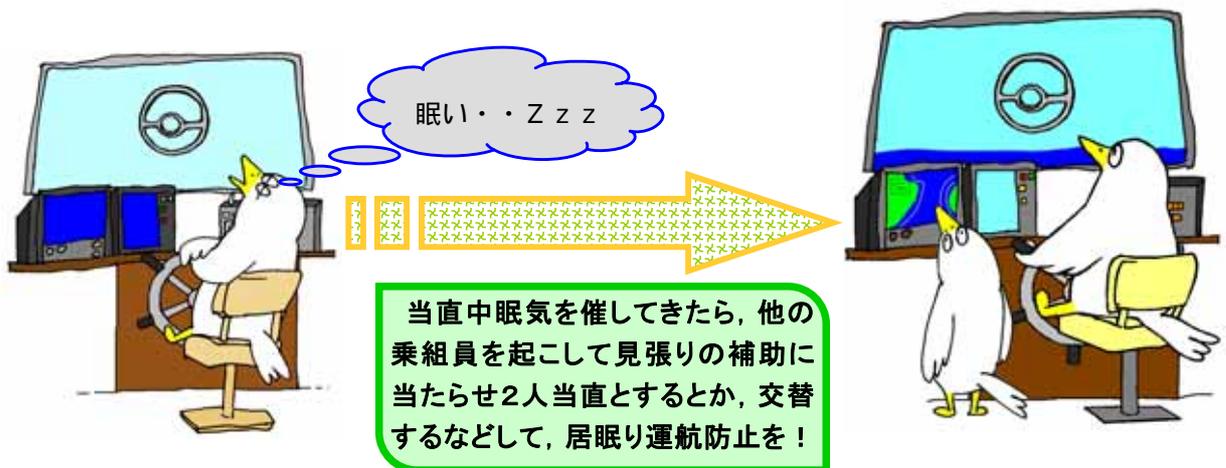


(12) 居眠り運航の防止措置

眠気を催した際，居眠り運航の防止措置として裁決で示されたものは次のとおりである。

乗組員が2人以上の漁船の場合

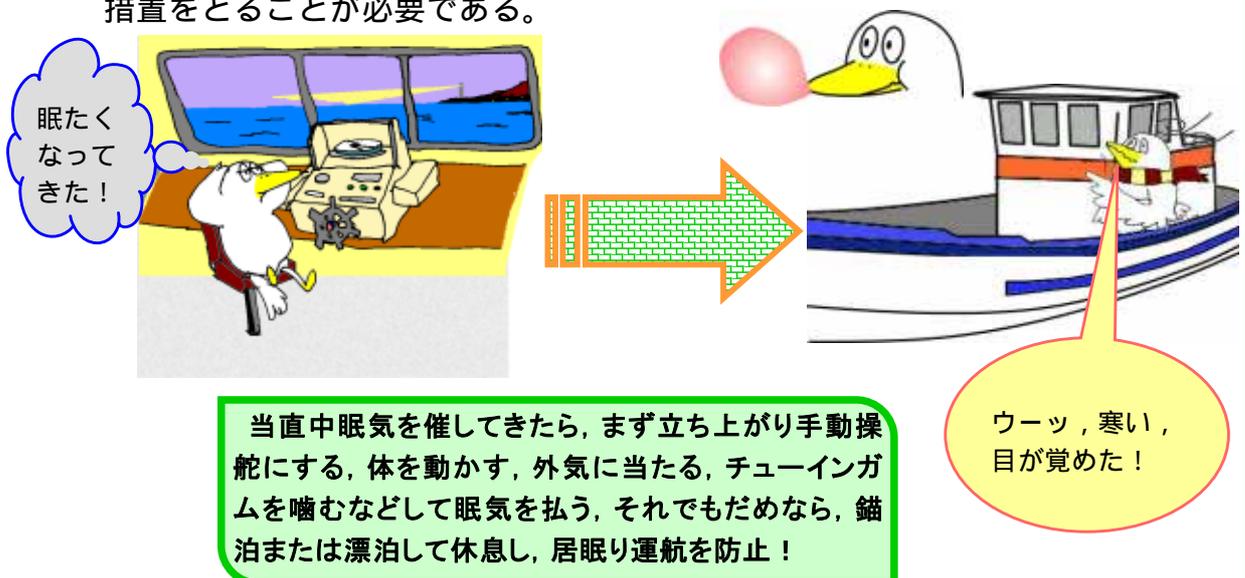
船長は，発進後，当直中眠気を催してきたら，乗組員を起こして見張りの補助に当たらせ2人当直とするとか，休息の取れた乗組員と交替して居眠り運航の防止を図る必要があり，他の乗組員に当直をさせる場合は，眠気を催してきたら直ちに報告するよう指導し，また，必要な場合は思い切って漂泊して休息するなど，居眠り運航の防止措置を図ることが必要である。



1人乗り漁船の場合

1人乗りの場合，睡眠不足で疲労した体で座って操舵すると居眠りに陥りやすいから，眠気を催した際には，座っていたら，まず立ち上がり，手動操舵に切り替えるとか，窓を開けて外気に当たり眠気を払う，あるいはチューインガムを噛んだり体を動かして，居眠り運航の防止措置を図ることが必要である。

また，錨泊または漂泊して休息する場合は，他船の通航が少ない海域を選び，周囲から視認されやすいように，法定の灯火・形象物等を表示するなど十分な措置をとることが必要である。



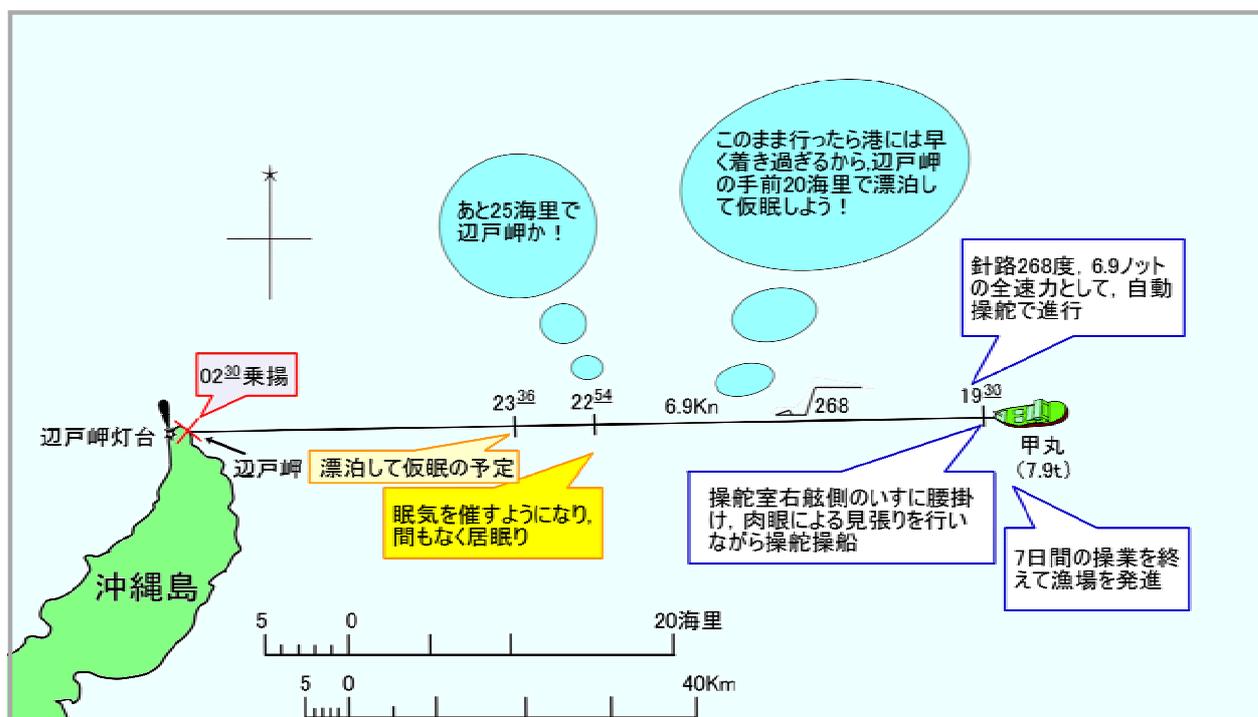
4. 居眠り海難の事例

(1) 漁船甲丸乗揚事件

甲丸	7.9トン，ディーゼル機関，367Kw，ソデイカ旗流し漁業，乗組員数1人
発生時刻	5月14日02時30分
発生場所	沖縄県辺戸岬北西岸
天候等	晴，風力2，南風，潮候は上げ潮中央期
損傷等	舵脱落，船首から船尾に至る右舷側船底外板に亀裂，破口及び推進器翼に曲損等，離礁できずに全損

事件の概要

甲丸は，ソデイカ旗流し漁業に従事する漁船で，船長が1人で乗り組み，04時頃起床して06時頃から19時30分頃まで操業を行い，その後潮上りをしながら漁具の整理などを済ませ，機関を停止して漂泊し，22時頃から翌日04時頃まで休息するという操業形態を連日繰り返し，7日間にわたる操業を終え，いすに腰掛け，肉眼による見張りを行いながら操舵操船に当たって帰航中，天気が良く海上も穏やかで付近に他船を見かけなかったため，気が緩んだうえ，連続操業による疲れから眠気を催すようになったが，手動操舵に切り替えて立った姿勢で操舵に当たるとか，外気に当たったりするなどの居眠り運転の防止措置を取らないでいすに腰掛けて続航するうちに居眠りに陥り，原針路，原速力のまま辺戸岬北西岸に乗り揚げた。



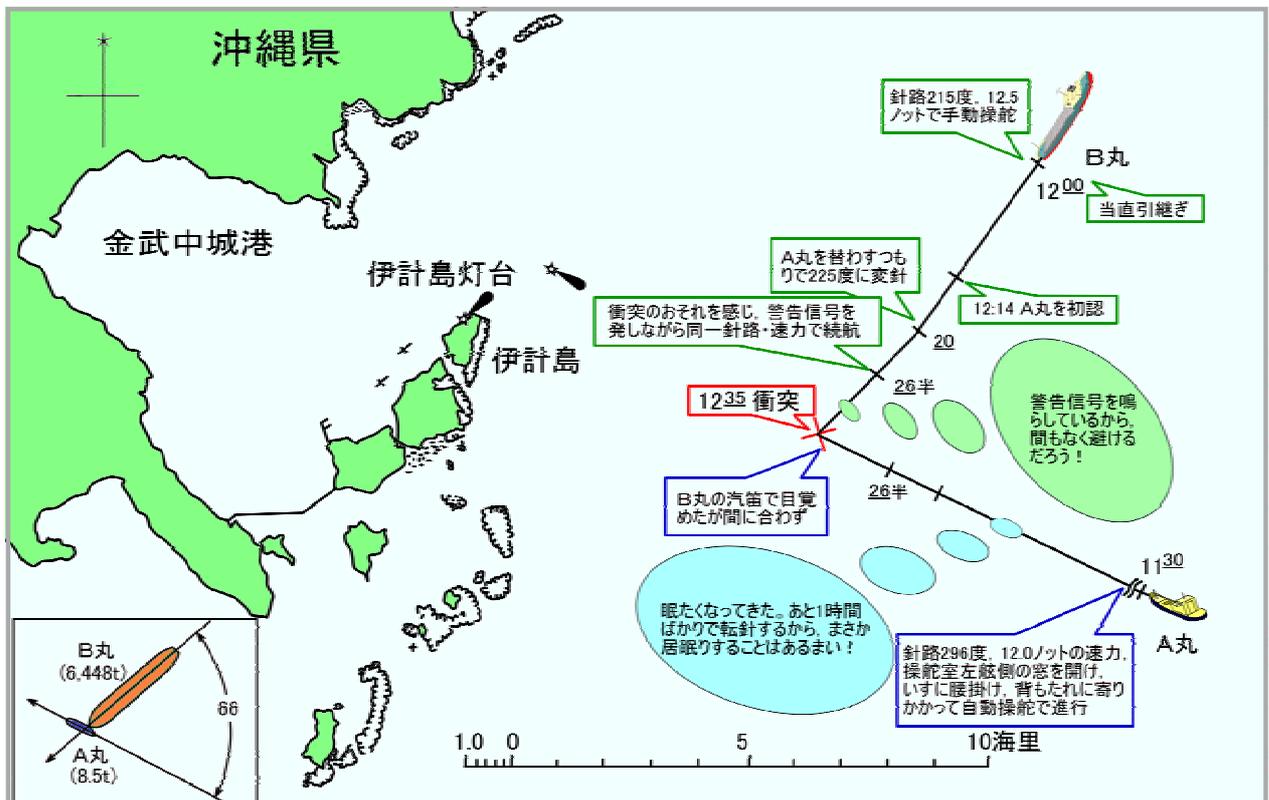
(2) 漁船 A 丸貨物船 B 丸衝突事件

A 丸	8.5トン, ディーゼル機関, 漁船法馬力数120, マグロ旗流し漁業, 乗組員数1人
B 丸	6,448トン, ディーゼル機関, 3,883kW, 乗組員数17人
発生時刻	8月11日12時35分
発生場所	沖縄県伊計島東方沖合
天候等	晴, 風力3, 南風, 高さ約1.5mの東からの波浪, 視界良好
損傷等	A丸: 操舵室及び船体後部を大破して船内に浸水, のち廃船 B丸: 球状船首に擦過傷

事件の概要

A丸は、まぐろ100Kgを獲て操業を終えて帰航することとし、船長が、自動操舵として、操舵室左舷側の窓を開け、いすに腰掛け、背もたれに寄りかかった姿勢で当直に当たっていたところ、後方からのゆっくりした動揺と、周囲に他船を見かけなかった安心感から眠気を催したが、あと1時間ばかりで転針するので、まさか居眠りすることはないものと思い、いすから立ち上がって身体を動かすなど、居眠り運航の防止措置を取ることなく当直を続けているうちにいつしか居眠りに陥り、B丸と衝突した。

B丸は、名古屋港からタイ王国に向け、二等航海士が、操舵手を手動操舵に当てて進行中、A丸が、方位に明確な変化がないまま前路を右方に横切り衝突のおそれがある態勢で接近中であることを知り、警告信号を行いながら続航中、A丸に避航の気配が認められず、その後A丸と間近に接近する状況となったが、自船が警告信号を鳴らしているのに、A丸が避航動作を取るものと思って進行し、直前になって右舵一杯としたが及ばず、A丸と衝突した。



5.まとめ

(1) 沖縄県近海における漁船海難の特色

海難全体では、乗揚が多く、次いで衝突が多い。漁船の種類としては、マグロ延縄漁船が特に多く、次いでソデイカ旗流し漁船、カツオ・マグロ等一本釣り漁船が多い。

居眠り海難の78%は漁船によるもので、その特徴は次のとおり。

- ・ マグロ延縄漁船、カツオ・マグロ一本釣り漁船、ソデイカ旗流し漁船などに多い。
- ・ 海難の90%が、自動操舵で座ったまま当直中に発生している。
- ・ 操業を終えて帰航中の発生が多く、眠気を催してから15分以内に居眠りに陥っている例が多い。
- ・ 乗揚漁船の半数以上が廃船、または全損となっている。



(2) 居眠り海難の防止措置

操業中の注意事項

- ・ 操業の合間には、できるだけ睡眠をとるなどして、疲労を蓄積させないようにする。
- ・ 船長1人が過負荷とならないよう、仕事を分担する。

運航中の注意事項

ア 乗組員数が2人以上の場合

- ・ 船長は、当直中眠気を催した場合は、乗組員を起こして見張りに当たらせ2人当直とする。あるいは、乗組員を起こして当直に当たらせる。
- ・ 船長は、乗組員に当直をさせる場合は、眠気を催したら報告するよう指導する。

イ 乗組員数が1人の場合

- ・ 船長は、当直中眠気を催した場合は、手動操舵に切り替え立って見張りに当たる、窓を開けて外気に当たる、体を動かしたりチューインガムを噛んだりして眠気を払う、あるいは漂泊して休息をとる。
- ・ 船長は、発進時から眠気を感じている場合は、他船の通航が少ない海域を選んで投錨して休息をとる。
- ・ 船長は、錨泊または漂泊して休息する場合は、周囲から視認されやすいように、法定の灯火・形象物等を表示する。

〒 900-0001 那覇市港町2-11-1
門司地方海難審判庁那覇支部書記課

電話 098-868-9334

FAX 098-862-8156

海難審判庁ホームページ <http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>

メールアドレス maia@mlit.go.jp



海難審判庁