

プレジャーボート 海難の再発防止策



モーターボートや水上オートバイに乗るときは
必ず救命胴衣を着用しましょう！

平成16年10月

門司地方海難審判庁那覇支部

目 次

第1	まえがき	1
第2	プレジャーボート海難の種類別状況	1
1.	用途別と死傷者の状況	1
2.	月別発生状況	2
3.	曜日別発生状況	3
4.	時間帯別発生状況	4
5.	行動目的	5
6.	操縦者の状況	6
(1)	操縦免許の状況	6
(2)	操縦免許の取得年齢	6
(3)	年齢別発生状況	7
(4)	経験年数別発生状況	7
第3	プレジャーボート海難の特徴	8
第4	死傷と運航阻害	8
1.	死傷	9
2.	運航阻害	11
第5	プレジャーボート海難の再発防止策	13
提言		14

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、栈橋、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の内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、電気等の各系統が損傷した場合をいう。
- 死傷**・・・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。
- 運航阻害**・・・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増大することが予想される場合をいう。

第1 まえがき

門司地方海難審判庁那覇支部において、平成11年から同15年までに言い渡した裁決300件のうち、プレジャーボート（モーターボート、水上オートバイ、ヨット、手漕ぎボートなど、スポーツ又はレクリエーションの用に供するものをいう。）が関わるものは48件（16%）となっています。

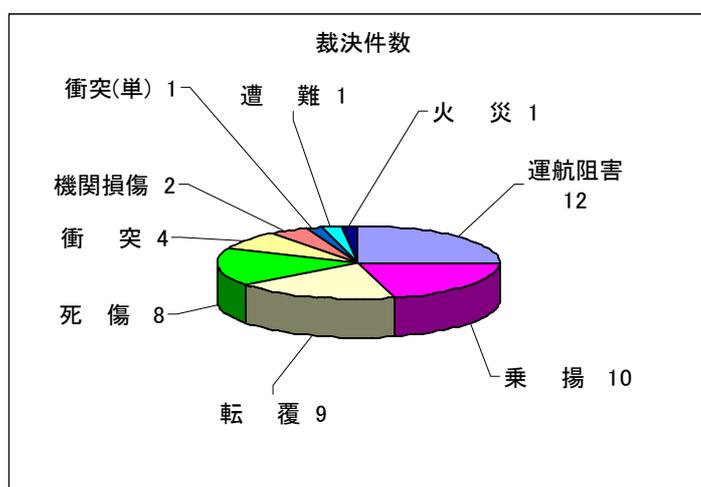
近年、海洋レジャーが盛んになるなか、プレジャーボートが関わる同種海難の再発を防止するうえで、これらの態様を浮き彫りにすることが必要であると考え、裁決事例48件（49隻）を分析し、「プレジャーボート海難の再発防止策」としてまとめました。

この分析が、同種海難の再発防止に寄与できれば幸いです。

第2 プレジャーボート海難の種類別状況

裁決48件の海難の種類別状況は、運航阻害12件（25%）、乗揚10件（21%）、転覆9件（19%）、死傷8件（17%）などとなっています。

図1 プレジャーボート海難の種類別状況(単位:件数)



プレジャーボート海難は、運航阻害、乗揚、転覆、死傷が多い！

1. 用途別と死傷者の状況

48件の裁決中、用途別ではモーターボート41隻、水上オートバイ3隻、ヨット3隻、手漕ぎボート2隻で、死傷者の状況は、モーターボートでの死亡者は2人及び負傷者は6人、水上オートバイでの死亡者は2人及び負傷者は1人、手漕ぎボートでの死亡者は1人でした。

死亡者5人のうち4人が救命胴衣を着用していませんでしたが、負傷者7人のうち5人は救命胴衣を着用していました。なお、転覆時に救命胴衣の紐が曳船用支柱に絡まって溺死したものの1件がありました。

水上オートバイの海難では、スピードが速く、体が直接海面や障害物に接触するだけに、死傷事故につながりやすくなります。

図2 用途別隻数

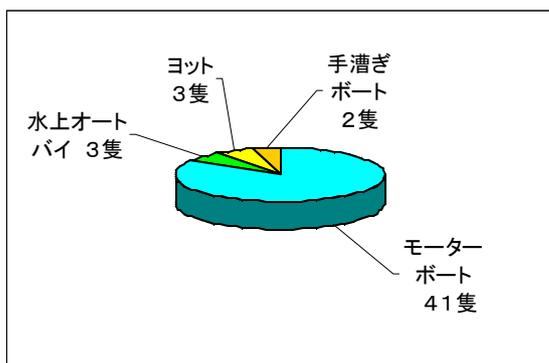


図3 用途別死傷者数

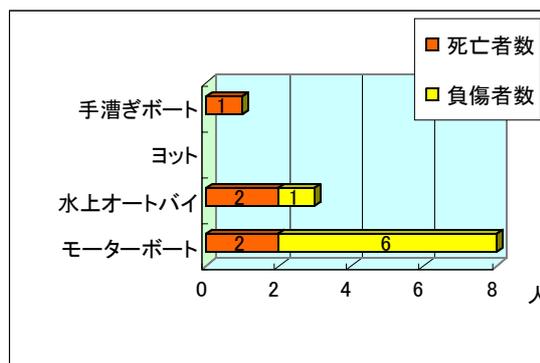
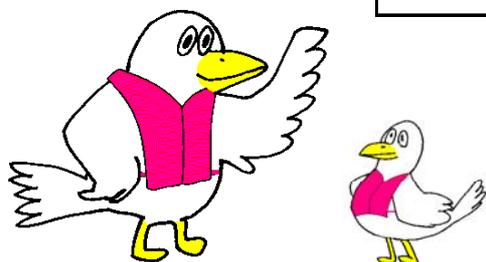


表1 死傷者と救命胴衣の着用状況

用途	動態	死亡者数		負傷者数		計
		救命胴衣着用	救命胴衣不着用	救命胴衣着用	救命胴衣不着用	
モーターボート	パラセーラー又はウェイクボーダー曳航中			2		2
	飲酒して転落又は飲酒した同乗者が遊泳して溺死		2			2
	航行中衝突又は転覆			3	1	4
水上オートバイ	ウェイクボーダー曳航中				1	1
	航行中転覆	1	1			2
手漕ぎボート	航行中浸水沈没		1			1
ヨット	航行中乗揚					0
計 (人)		1	4	5	2	12

必ず救命胴衣を着なくちゃいけないんだよ。

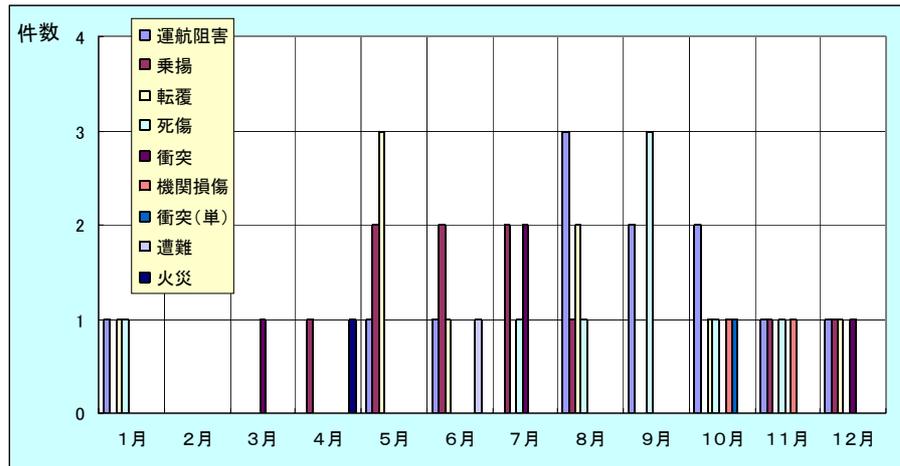


2. 月別発生状況

月別発生状況は、図4に示すとおりで、海洋レジャーが盛んになる5月から10月に多く発生していました。

また、海難の種類別では、運航障害が8月から10月、乗揚が5月から7月、転覆が5月と8月、死傷が7月から11月に多く発生していました。

図4 月別発生状況

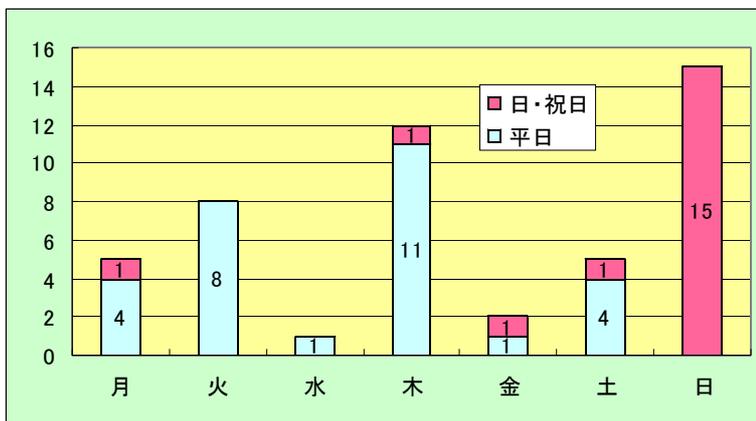


プレジャーボート海難は、5月から10月に多く発生！

3. 曜日別発生状況

海難の発生を曜日別に見ると、木曜日と日曜・祝日に多く発生していました。プレジャーボートは日曜・祝日に多く運航され、それに比例して海難の発生も多くなっています。

図5 曜日別の発生件数



木曜日と日曜・祝日に多く発生しているよ！



木曜日と日曜・祝日の行動目的を見ると、図6、7のとおりで、「魚釣り」が多く、特に日曜・祝日には7割弱を占めています。

図6 木曜日の状況

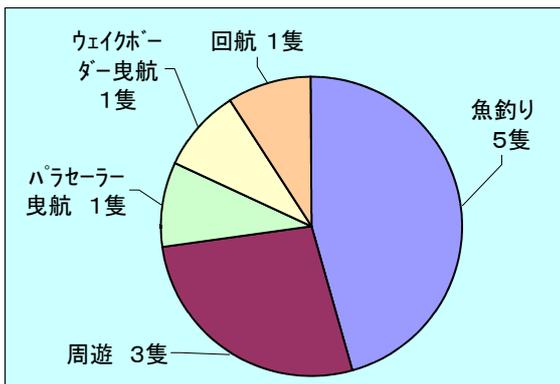
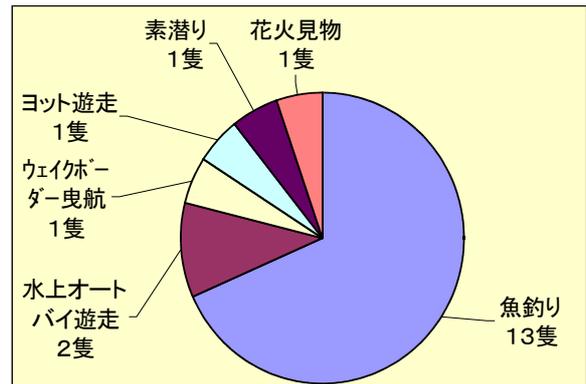


図7 日曜・祝日の状況



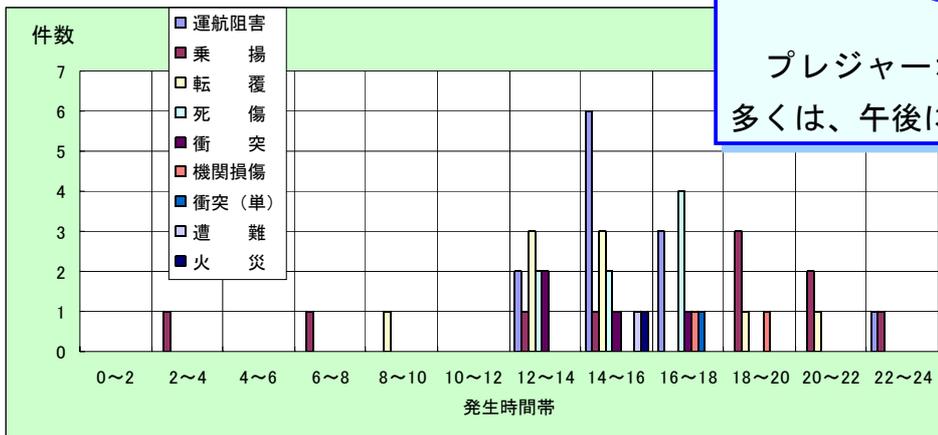
日曜・祝日に発生したプレジャーボート海難の7割弱は、魚釣りが目的の船！

4. 時間帯別発生状況

時間帯別発生状況は、図8に示すとおり、12時から18時までの発生が35件で全体の73%を占めています。

また、運航障害が12時から18時までの時間帯に、乗揚が夜間に、転覆が12時から16時までの時間帯に、死傷が16時から18時までの時間帯に、衝突が12時から14時までの時間帯に集中しています。

図8 時間帯別発生状況



プレジャーボート海難の多くは、午後に発生！

発航から海難発生までの経過時間は、防波堤係留中に他船と衝突したものを除き、図9に示すとおり、5時間以上経っているものが14隻と最も多く、次いで1時間未満が10隻と多く発生しています。

1時間未満のケースでは、図10に示すとおり、陸岸近くを航行する「ウェイクボーダー曳航」、「パラセーラー曳航」、「周遊」などが多く、また、図11に示した「パラセーラー曳航」も、1日に何組も曳航しているため5時間以上にな

っていたもので、1回の曳航時間は1時間にも満たないものでした。

そして、発航から5時間以上を経過したのものでは、「魚釣り」目的のケースが多くありました。

図9 発航から海難発生までの経過時間

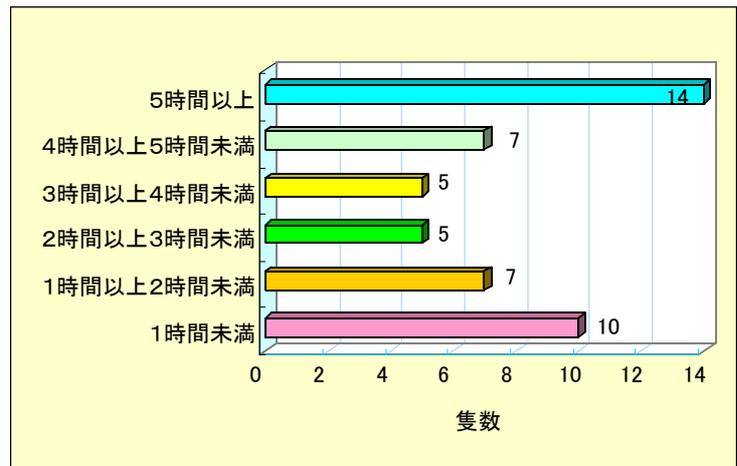


図10 発航から1時間未満のケース

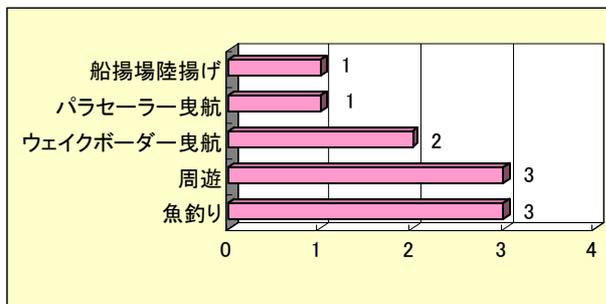
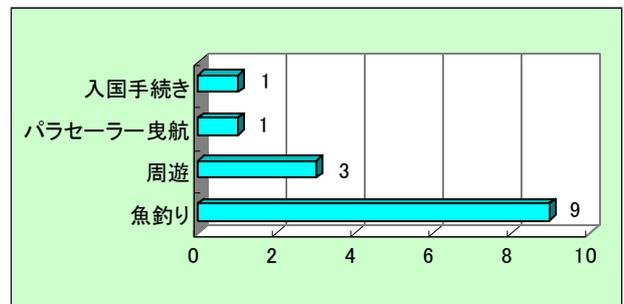


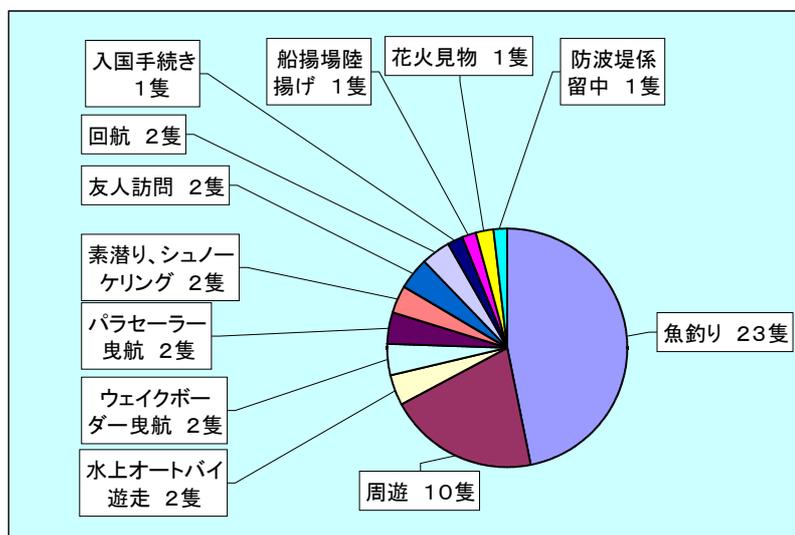
図11 発航から5時間以上のケース



5. 行動目的

行動目的は、図12のとおりで、「魚釣り」が23隻と多く、次いで「周遊」が10隻、「水上オートバイ遊走」「ウェイクボーダー曳航」「パラセーラー曳航」が各2隻ありました。

図12 目的別の行動状況



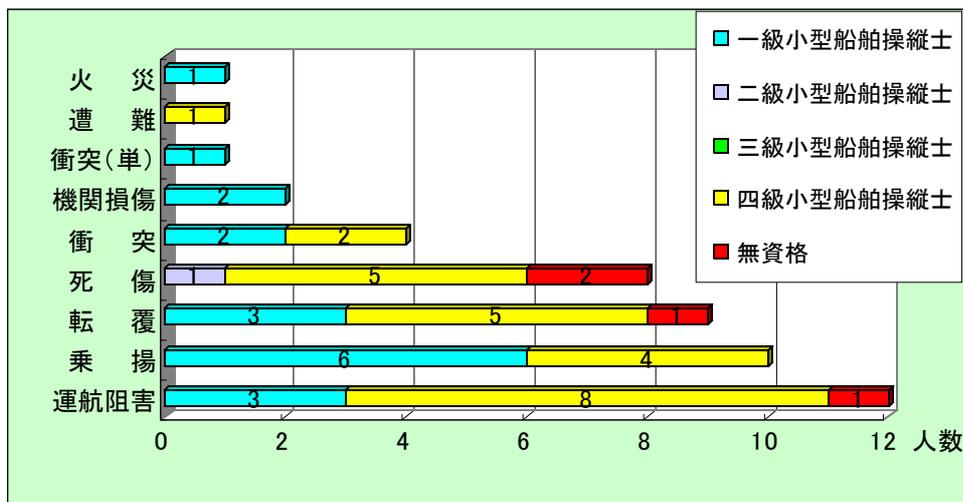
6. 操縦者の状況

(1) 操縦免許の状況

操縦免許の状況は、図13に示すとおりで、四級小型船舶操縦士免許受有者（旧法、以下同じ。）の操縦による海難が25件（52%）、一級小型船舶操縦士免許受有者の操縦による海難が18件（38%）で、無資格者の操縦による海難が4件（8%）でした。

また、海難の種類別では、運航阻害の67%、死傷の63%及び転覆の56%が四級小型船舶操縦士免許受有者の操縦によるものでした。

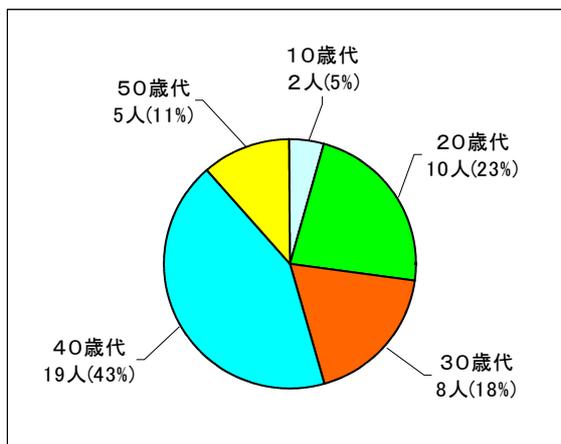
図13 操船者の事件種類別受有操縦免許の状況



(2) 操縦免許の取得年齢

有資格者44人の操縦免許取得年齢は、図14のとおりでした。40歳代（43%）が特に多く、次いで20歳代（23%）、30歳代（18%）の順で続き、40歳を超えてからの操縦免許取得者が54%と、半数以上を占めています。

図14 有資格者の操縦免許取得年齢



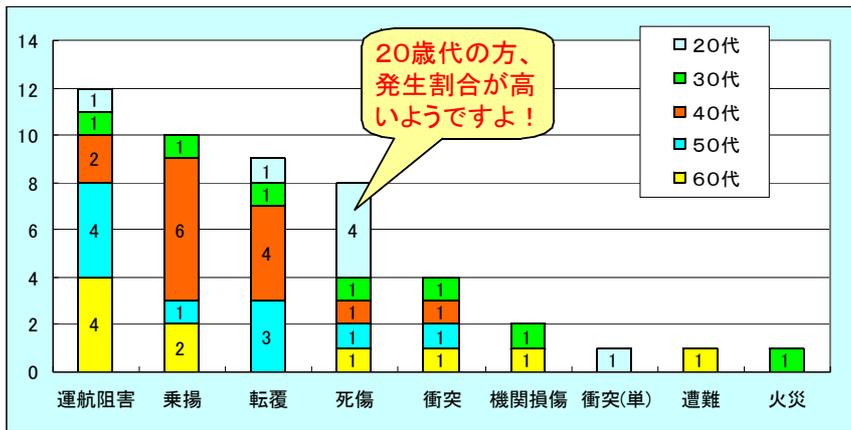
40歳を超えてからの操縦免許取得者が半数以上！

(3) 年齢別発生状況

操縦者の年齢別発生状況は、40歳代から60歳代にかけて多いようです。

しかし、死傷者を伴った海難11件（死傷8件、転覆1件、衝突1件、衝突（単）1件）のうち、5件（死傷4件、衝突（単）1件）が、20歳代の操縦者によって発生しています。これは、水上オートバイの遊走、あるいはウェイクボーダー曳航、パラセーラー曳航などをする年代に、20歳代の人が多いことによるものです。

図15 事件種類別・操縦者年齢別発生状況（単位：人）



(4) 経験年数別発生状況

操縦者の経験年数別発生状況を見ると、10年未満のものが48件中31件（64%）を占めていますが、運航阻害では、10年以上のベテランによるガス欠などが半数以上を占めています。

また、年齢別で見ると、40歳代以上では経験年数に関わらず発生割合が高く、20歳代では経験年数1年以上5年未満の者の発生割合が高くなっており、全体としては、40歳以上の者の発生割合が高くなっています。

図16 事件種類別・操縦者の経験年数状況

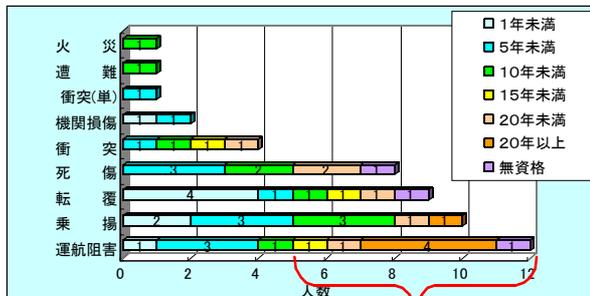


表2 操縦者の年齢別・経験年数状況

年齢 経験年数	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	計
1年未満	1	2	4	1		8
5年未満	5		4	3	1	13
10年未満	1	4	3		2	10
15年未満		1	1	1		3
20年未満				2	4	6
20年以上			1	2	2	5
無資格			1	1	1	3
計	7	7	14	10	10	48

40歳以上の操縦者による海難の発生割合が高い！

第3 プレジャーボート海難の特徴

プレジャーボート海難の特徴として、

- (1) 死傷者が発生しやすいこと
 - (2) 運航阻害が全体の4分の1を占めていること
 - (3) 日曜・祝日に多く発生していること
 - (4) 午後の発生が多いこと
 - (5) 魚釣り目的の船が多いこと
 - (6) 四級小型船舶操縦士免許受有者の操縦によるものが多いこと
- などが挙げられます。

また、裁決では、海難に至る背景要因として、

- (1) レジャーの計画を立てる際、
 - ① 航行する海域（さんご礁海域など）の水路調査が十分でなかったこと
 - ② 航行距離などから、必要とする燃料を把握していなかったこと
 - ③ 不測の場合に備え、リコイル式船外機の手動始動方法を十分に把握していなかったこと
 - (2) 出航の際、
 - ① 気象、海象情報を十分に把握していなかったこと
 - ② 船体、機関、燃料油量及びバッテリーなどの点検が十分でなかったこと
 - ③ 救命胴衣を着用していなかったこと
 - ④ 通信手段を確保していなかったこと
 - (3) 出航後、
 - ① 周囲の見張りが十分でなかったこと
 - ② 遊泳者などに対する安全確保の措置が十分でなかったこと
 - ③ 船の安定を損なう行為をしたこと
 - ④ 充電しないまま、バッテリーから電気を供給し続けたこと
 - ⑤ 障害物に対する配慮が十分でなかったこと
 - (4) 気象及び海象について、
 - ① 気象及び海象の変化に対する配慮が十分でなかったこと
 - ② 磯波などに対する配慮が十分でなかったこと
- などを指摘しています。

第4 死傷と運航阻害

プレジャーボート海難のうち、死傷では、乗組員又は同乗者が死亡した海難が8件中5件ありました。

また、全体の4分の1を占める運航阻害は、バッテリーの過放電や燃料切れなどの原因により、機関を始動することができずに運航不能に陥ったもので、救助が遅れると大きな事故につながりかねないものです。

そこで、悲惨な結果を招いた「死傷」と、一步まちがえると大きな事故につながる可能性のある「運航阻害」に絞って分析し、再発防止のための「教訓」として、次のとおりまとめました。

1. 死傷

裁決では、死傷（8件）の主な原因として、

- ① パラセーリング開始時の安全確認不十分
- ② 遊泳者に対する安全確保措置不十分
- ③ 気象・海象に対する配慮不十分
- ④ 手こぎボート使用時の安全に対する配慮不十分
- ⑤ 海中に転落した乗組員の救命胴衣不着用



を挙げ、**気象及び海象に対する安易な判断、発航前の安全確認が不十分及び救命胴衣を着用していなかったこと**などを指摘しています。

事 例

ア ウェイクボーダーが遊泳者に接触した例

種 類：水上オートバイ	
長 さ：3.12メートル	
発 生：平成14年8月4日16時20分 屋我地島沖	
気象等：天候晴、南西風、風力2、ほぼ高潮時	
船長の海上経験：約9年、水上オートバイでウェイクボーダーを曳航するなどの経験があった	
事件の概要	船長（四級小型船舶操縦士）は、遊泳者などがいる水域で水上オートバイを操縦してウェイクボーダーを曳航中、水上オートバイの旋回に伴って外側に大きく振られたウェイクボーダーが遊泳者に接触し、遊泳者が負傷した。
原因	船長が遊泳者などから離れた水域でウェイクボーダーを曳航しなかった。 ウェイクボーダーが遊泳者などから離れた水域で曳航するよう船長に進言しなかった。
背景要因	船長は、付近には遊泳者などがいたり、沖合で別のグループが水上オートバイで航走していたために、ウェイクボーダーを曳航して旋回するにはやや狭いように感じたが、ウェイクボーダーは進行方向に対して容易に横移動できるので、遊泳者などに著しく接近することはないと思っていた。

イ 高波により水上オートバイの船長が転落して死亡した例

種 類：水上オートバイ	
長 さ：3.10メートル	
発 生：平成13年9月23日16時50分 辺野古漁港沖	
気象等：天候雨、東風、風力5、ほぼ低潮時、波高約50センチメートル	
船長の海上経験：2年前に操縦免許取得後水上オートバイを所有	
事件の概要	船長（四級小型船舶操縦士）は、高波に対する注意報が発表されていた状況下、水上オートバイに2人を同乗させて航走中、突然高波によって船首が持ち上げられ、同乗者1人とともに海中に転落した。 救命胴衣を着用していなかった船長は、翌日遺体で収容された。
原因	高波の発生が予想される状況下、発航を取り止めなかったばかりか、救命胴衣を着用していなかった。
背景要因	同乗者のうち泳げない女性1人は救命胴衣を着用していたが、他の同乗者と船長は着用していなかった。 当日は、男性グループと女性グループでバーベキューパーティーを催して飲食したのち、波が高い中を発航したものであった。

死傷8件のうち、救命胴衣不着用で溺死したものが4件あり、飲酒の影響ははっきりしないものの、この死亡した4人のうち3人は飲酒していました。



教 訓

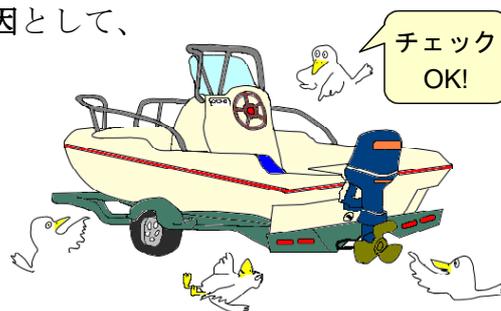
これらのことから、次のことが教訓として挙げられる。

- ① モーターボートや水上オートバイを操縦するときは、遊泳者のいる海域は避けること
- ② モーターボートや水上オートバイに乗る際は、必ず救命胴衣を着用すること
- ③ 飲酒後の操縦は、正常な操縦ができなくなるおそれがあるのでしないこと

2. 運航阻害

裁決では、**運航阻害（12件、12隻）**の原因として、

- ① バッテリーの充電を行わず過放電状態となった
- ② 燃料切れ
- ③ 船外機の手動始動ができなかった
- ④ 機関等の点検・整備を十分に行っていないかった



を挙げ、大半が**運航の基本的事項についての確認が不十分**であったと指摘しています。

運航不能に陥った12隻のうち、携帯電話などの通信手段を持っていた7隻のうち6隻は、概ね3時間以内に救助されていたが、携帯電話の電池切れで通信できなかった1隻及び通信手段を持っていなかった5隻は、救助されるまでに10時間以上、長いものでは24時間以上（3隻）を経過していました。

事 例

ア バッテリーが過放電状態となって船外機が始動できなくなった例

種 類：モーターボート	
長 さ：5.40メートル	
発 生：平成13年9月16日16時30分 那覇港沖	
気象等：天候晴、北風、風力2	
船長の海上経験：20年以上、本船は約1箇月前に購入	
事件の概要	船長（一級小型船舶操縦士）は、漁場において魚群探知機のスイッチを入れて探索を行い、魚群を見つけたところで、船外機を停止して釣りを始めた。このとき、魚群探知機の電源スイッチを切り忘れたまま約4時間釣りをしていたため、バッテリーが過放電状態となり、セルモータ始動方式の船外機を始動させることができなかった。
原因	魚群探知機の電源スイッチの状態確認が不十分で、バッテリーを過放電させた。
背景要因	船長は、直流電圧12ボルトのバッテリー1個から船外機始動セルモータ、航海灯、停泊灯、消費電力が最大30ワットの魚群探知機などに給電されていることを知っていた。 船長は、船外機を停止し、バッテリーを充電しない状態で魚群探知機を長時間使用し続けると、バッテリーが過放電するおそれがあることも知っていたが、魚群探知機の電源スイッチを切り忘れたまま約4時間釣りをしていた。

イ 燃料切れのため漂流した例

<p>種類：水上オートバイ 長さ：3.89メートル 発生：平成12年6月15日12時50分 那覇港沖 気象等：天候晴、南風、風力3 船長の海上経験：本船を約3箇月前に購入、約20回操縦経験があった</p>	
事件の概要	<p>船長（四級小型船舶操縦士）は、水上オートバイの燃料油タンクを満杯状態としたのち、那覇港周辺で航走中、燃料油残量警報が作動したことから、予備燃料を使用して発航地に向かっていたところ、燃料油がなくなった。</p> <p>船長は、携帯電話で救助を依頼しようとしたが、電池切れで連絡がとれず、翌日漂流しているところを救助された。</p>
原因	<p>燃料油の残量と航走できる距離について十分に配慮していなかったため、燃料切れとなった。</p>
背景要因	<p>船長は、計器盤で燃料油の残量及び航走距離などが確認できることは知っていたが、燃費を計算したことがなかった。</p> <p>船長は、発航する際に、予定航走距離などについて検討したことはなかった。</p>

ウ 船外機の手動始動ができなかった例

<p>種類：モーターボート 長さ：4.50メートル 発生：平成13年10月21日17時00分 辺野古漁港沖 気象等：天候晴、南東風、風力2 船長の海上経験：本船を約8年前に購入</p>	
事件の概要	<p>船長（四級小型船舶操縦士）は、釣り場から帰港することとし、セルモータでリコイル式船外機を始動させようとしたが、始動系電気回路のスタータスイッチとセルモータとの間の電線が断線していたため始動できなかった。このため、手動による始動を試みたが、不慣れなために始動させることができなかった。</p>
原因	<p>手動始動方法の習熟が不十分で、船外機を始動させることができなかった。</p>
背景要因	<p>船長は、船外機の開放整備を業者に行わせたが、電気配線の点検までは依頼していなかった。</p> <p>船長は、セルモータによる始動ができないときには、船外機のフライホイールローターにロープを数回巻いてかけ、このロープを引くことで始動できることは知っていた。</p> <p>船長は、それまでセルモータによる始動に問題がなかったため、手動で始動した経験がなかった。</p>

エ 船外機の整備が十分ではなかった例

<p>種類：モーターボート 長さ：5.01メートル 発生：平成13年8月13日14時30分 奄美大島曾津高崎沖合</p>	
--	--

気象等：天候晴、北東風、風力2 船長の海上経験：本船購入後5日目	
事件の概要	船長（一級小型船舶操縦士）は、約6箇月間陸上で保管されていた船を定係港に向けて回航中、気化器の不調を示す予兆がないまま、船外機が自停した。
原因	長期間の保管で燃料油中のガソリンが蒸発してできる不揮発性残留物及び潤滑油が酸化物と重合してできる重合物などの軟質粒状の異物が生じていたが、船外機の気化器の開放整備を十分に行わなかったため、この異物によって気化器のオリフィスが閉塞した。
背景要因	船長は、船を購入したとき、船外機の気化器の整備来歴が不明であったが、検査に備えて行った約4時間の連続運転において異状が認められなかったので問題ないと思った。 定係港に向けて約1時間航行していたが、気化器の不調を示す予兆は全くなかった。

教訓

これらのことから、次のことが教訓として挙げられる。

- ① 発航前に機関、こし器、バッテリー等の点検を十分行うこと
- ② 機関を停止したまま長時間魚群探知機等を使用すると、バッテリーが過放電状態となって船外機を始動できなくなることがあるから、バッテリーの容量にも気を配ること
- ③ リコイル式船外機の場合、セルモーターで始動することができなくなった時に備え、普段から手動による始動方法を練習しておくこと
- ④ 日頃から燃費を把握し、航行可能な距離や時間を考慮して、十分な燃料を搭載すること
- ⑤ 通信手段として、携帯電話等を携行すること

第5 プレジャーボート海難の再発防止策



プレジャーボートに関わる海難の原因分析から、

- (1) 運航の基本的事項の確認が十分でなかったこと
- (2) 気象及び海象に対する安易な判断をしたこと
- (3) 日頃の機関の点検・整備及び発航前の安全確認を怠ったこと

などによって発生していることが分かりました。

これらのことを踏まえ、プレジャーボート海難を防止するために、次のことを提言します。

提言

1 基本的事項を守りましょう。

(1) 航海計画の立案に際し、

- ① 午後は疲れがでるので、行動は控えめにするなど、無理のない航海計画を立てましょう。
- ② 海図等により、行動予定海域の浅所、障害物などを確認しておきましょう。
- ③ 航行距離・時間などから予想される消費燃料を把握しましょう。
- ④ 日ごろから、船外機の手動始動法などを把握しておきましょう。

(2) 出航に際し、

- ① 気象及び海象情報の入手に心掛け、警報・注意報が発表されているときには、発航の中止、又は航海計画を変更しましょう。
- ② 船体の点検を行い、各設備に異状がないこと、及び必要な備品が積み込まれていることを確認しましょう。
- ③ 機関の点検を行い、十分な燃料油を搭載しているか、バッテリー液や電圧が十分か、また、潤滑油、冷却水、エンジン音などに異状はないか点検しましょう。
- ④ モーターボートや水上オートバイに乗るときは、救命胴衣を着用しましょう。
- ⑤ 飲酒後の操縦はやめましょう。
- ⑥ 万一に備え、携帯電話を携行するなど、通信手段を必ず確保しましょう。

(3) 出航後

- ① 航走中、停留中を問わず、見張りを励行しましょう。
- ② 無謀な運航や遊泳者の近くを航行することはやめましょう。
- ③ バッテリーの過放電に注意しましょう。
- ④ 障害物に近づかないよう、船位の確認に心掛けましょう。

2 気象及び海象状況に注意しましょう。

- ① 三角波や磯波が生じている海面を航行することは避けましょう。
- ② 雲、風及び海面状態などの変化に注意し、荒天が予想されるときには、早めに帰港しましょう。

〒 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
メールアドレス maia@mlit.go.jp
海難審判庁ホームページ <http://www.mlit.go.jp/maia/index.htm>



ご意見お待ち
しています。



海難審判庁