

## 第2 発航前の準備不足が海難発生にかかわった事件

### 「水路調査」、「機関・船体点検」、「気象・海象情報収集」の3つの発航前準備の不足が海難の原因となっている

発航前の準備には、航海計画の立案、機関・船体等の点検・整備、気象・海象情報の入手、海図等による航海水路の事前調査などがあげられる。

プレジャーボート海難においては不十分であったことが海難の直接原因となったとされる発航前準備行為としては、「水路調査」の不十分が圧倒的に多く、40件にのぼっているほか、「気象・海象の情報収集」の不十分が3件、「機関・船体点検」の不十分が9件となっており、これらの事件による死傷者は18人(死亡9人、負傷9人)となっている。

したがって、発生原因としては、「水路調査不十分」が圧倒的に多いということになるが、これをもって「プレジャーボート利用者が心がけるべきは水路調査」と結論づけるのは早計であると思われる。なぜなら、第1編第1の「1 海難審判の対象となる海難」で述べたように、理事官による審判開始の申立は、主として死傷者を伴う事故や他の施設に損害を及ぼした事故等について行われており、燃料切れにより漂流して救助された場合のように人的・物的損害が極めて限られたものに過ぎない「軽微な自損事故」については海難審判の対象とはされない場合がほとんどであるからである(現に毎年数多くのプレジャーボートが海上保安庁やBAN(日本海洋レジャー安全・振興協会のプレジャーボート救助事業)、漁船等に救助されていると言われている。)

さらに、気象・海象の情報収集については、その情報収集不十分が海難の直接原因とされたもののほかに、航海中の海難原因として「気象・海象に対する配慮が不十分であった」と指摘されたプレジャーボート海難が28件あり、このうちの14件については発航前に気象・海象に関する情報を収集していなかったものがあり、これらはいずれも気象・海象の情報収集不十分が海難発生の背景要因となったものと考えられる。

このため、発航前の準備不足が海難発生にかかわった事件は、次の66件について行うこととした。

表 19 海難原因・用途別の内訳

(発航前の準備不足により発生した海難)

(単位:件)

	モーターボート	ヨット	手こぎボート	合計
水路調査不十分	32	8		40
気象 海象の情報収集不十分	17			17 (直接原因 3 背景要因 14)
機関 船体点検不十分	7	1	1	9
計	56	9	1	66

1 発航前の水路調査不十分が海難原因となった事件

(1) 海難発生の状況

(ア) 用途、事件種類別の状況

**プレジャーボートでは他の船舶に比べ発航前の水路調査不十分による乗揚、施設損傷が多い**

発航前に水路調査を十分に行わなかったことが海難原因と指摘された事件は40件あり、用途は、モーターボート 32件 80.0%、ヨット 8件 20.0%となっており、事件種類は、乗揚 22件、施設損傷 10件、衝突(単)6件、転覆、沈没各1件となっている。

図 20 用途別の内訳  
(発航前の水路調査不十分により発生した海難)

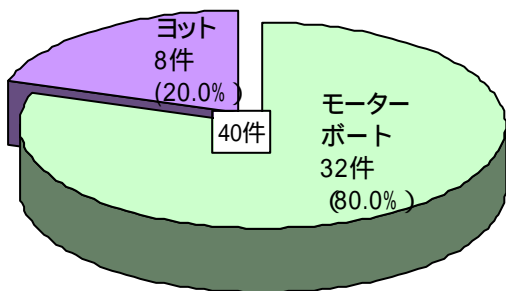
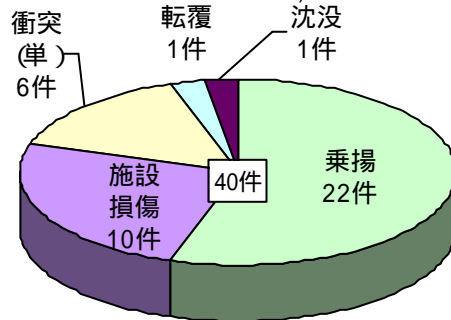
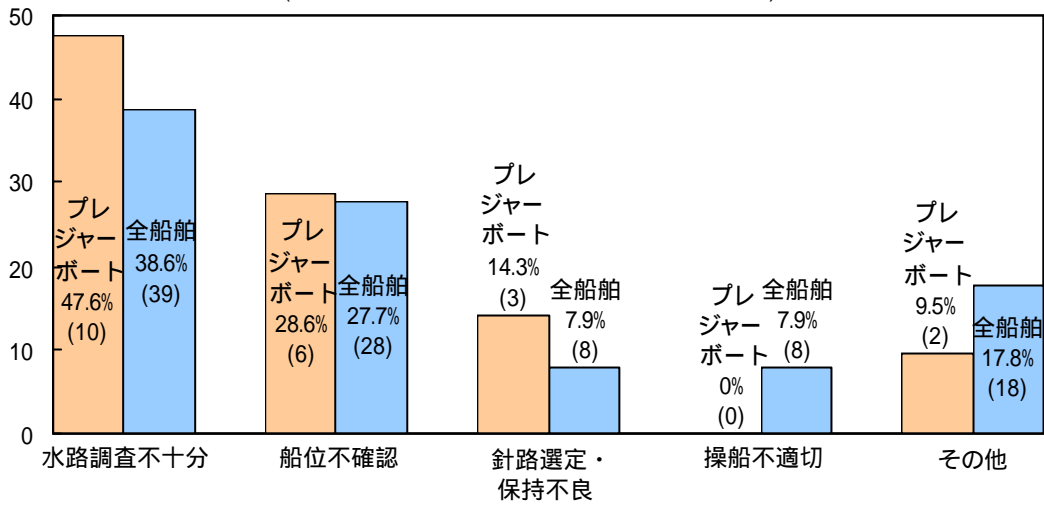


図 21 事件種類別の内訳  
(発航前の水路調査不十分により発生した海難)



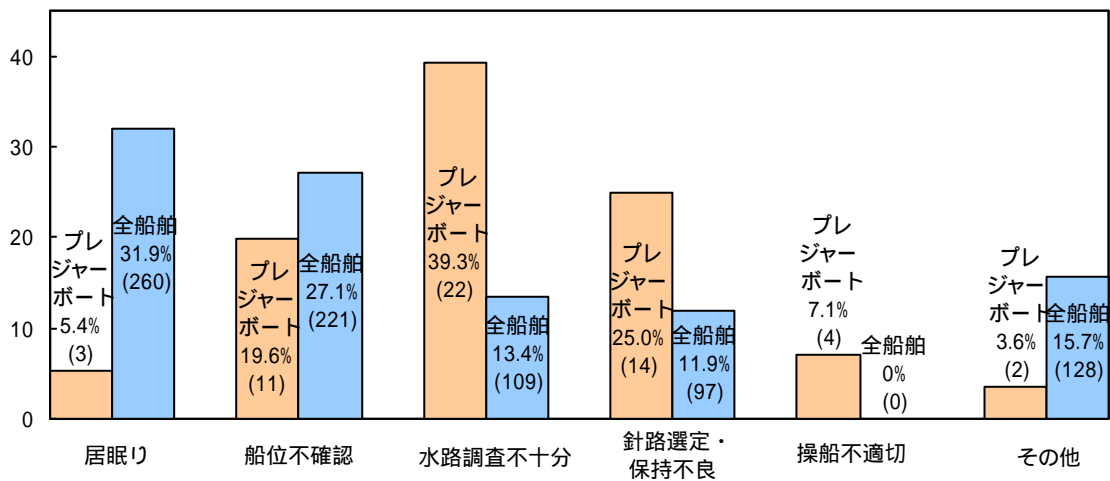
なお、施設損傷については、過去5年間に発生したプレジャーボートによる施設損傷事件全21件中の10件47.6%が水路調査不十分で、全船舶の施設損傷の原因における水路調査不十分の割合38.6%に比べてその割合が高く、プレジャーボートにおいては発航前の水路調査が十分に行われなかったために施設損傷事件を引き起こしているケースが多いことを示している。

図 22 施設損傷事件の海難原因  
(発航前の水路調査不十分により発生した海難)



また、乗揚については、過去5年間に発生したプレジャーボートによる乗揚事件全56件中の22件39.3%が水路調査不十分で、全船舶の乗揚の原因における水路調査不十分の割合13.4%に比べてその割合が高く、プレジャーボートにおいては発航前の水路調査が十分に行われなかったために乗揚事件を引き起こしているケースが多いことを示している。

図 23 乗揚事件の海難原因  
(発航前の水路調査不十分により発生した海難)



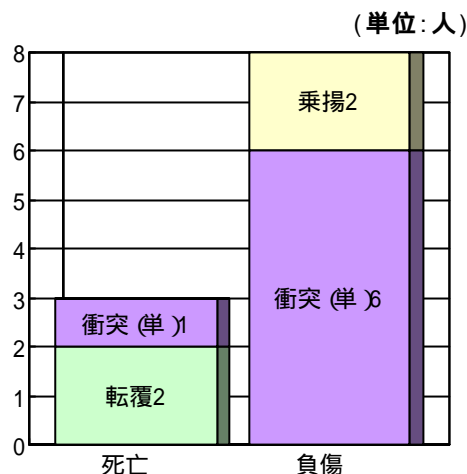
(イ) 死傷者の発生状況

**発航前の水路調査不十分からは死亡事件も発生している**

発航前の水路調査不十分が海難原因となった事件において、死亡3人及び負傷8人が発生しており、事件種類別の内訳は、衝突(単)3件で1人が死亡(脳挫傷)、6人が負傷し、乗揚2件で2人が負傷し、転覆1件で2人が死亡(溺水)している。用途はいず

れもモーターボートである。

図 24 死傷者の事件種類別内訳  
(発航前の水路調査不十分により発生した海難)



(2) 調査すべき事項及び水路調査を行わなかった理由

(ア) 調査すべき事項等

(a) 調査事項及び事件種類の状況

水路調査不十分では「航海に必要な海図による調査を行わなかった」とされたものが圧倒的に多い

水路調査を行うべきであったと指摘された40件の具体的な調査事項は以下のとおりであり、調査すべき事項としては海図が23件と最も多く、うち4件は大縮尺の海図で調査すべきであったと指摘している。予定の航行海域については、海図によって水路の状況を調査し、航海計画を立案する必要があることを示している。

なお、モーターボート及びヨットにおける海図の搭載割合は25.5%、海図搭載はしていないものの海図以外のもの(「ヨット・モーターボート・小型船用参考図」、「プレジャーボート・小型船用港湾案内」、海図の写し等)を搭載していた割合は2.7%であった。このうち、キャビンのあるモーターボート及びヨットにおける海図又は海図以外のものを搭載していた割合は42.2%であり、キャビンのないモーターボート及びヨットにおける海図又は海図以外のものを搭載していた割合は19.1%であった。

海図の備付けを義務付けられていないプレジャーボートにおいて、船舶の大きさから海図を搭載することが困難な場合又は船上で海図を見ることが実際的でない場合には、海図に準じたプレジャーボート用の各種資料を搭載し、事前に十分に調査する必要があることを示している。なお、キャビンのないモーターボートなどで各種資料を保管する場合には、完全防水ケースなどを利用すると便利である。

表 25 「水路調査すべきであった」と判決で適示された事項の事件種類別の内訳  
(発航前の水路調査不十分により発生した海難)

(単位：件)

調 査 事 項	事 件 種 類					計
	乗揚	施設 損傷	衝突 (単)	転覆	沈没	
海図	19	1	2		1	23
マリーナ等の付近海域に関する情報	1	1	1			3
県発行の養殖漁場図		2				2
「漁区定置箇所一覧図」		1	1			2
行われていた港湾工事等の関係資料		1	1			2
「ヨット・モーターボート・小型船用参考図」	1					1
「プレジャーボート・小型船用港湾案内」		1				1
海上保安庁「管区水路通報」		1				1
掲示されていた養殖施設の注意書き		1				1
漁業協同組合の情報 (具体的な指摘なし)	1	1	1	1		3
合 計	22	10	6	1	1	40

(b) 海図によって調査すべき内容

**海図による水路調査を行わずに乗り揚げた事件の5割強は干出岩への乗り揚げ**

海図によって水路調査を行わなかった23件中、乗揚19件における発生場所の地形は、干出岩10件、暗岩・浅所7件、さんご礁、消波ブロック各1件で、衝突(単)2件における衝突の対象物は防波堤2件となっており、海図による水路調査によって、干出岩の存在を知るべきであったとされた例が最も多い。

(イ) 水路調査を行わなかった理由等

(a) 水路調査を行わなかった理由

**水路調査不十分とされた事件の半数は当該海域の通航経験があった**

水路調査を行わなかった理由及び船長の当該海域通航経験の有無は以下のとおりであり、船長の当該海域における通航経験の有無はほぼ半々で、初めて航行する海域について、発航前に十分な調査を行う必要があることは当然ながら、通航の経験がある海域についても、通航前には最新の情報を入手するなど、改めて十分な水路調査が必要であることを示している。

一見平らな海面であっても、暗礁が存在したり、定置網等の魚網や海上施設が設置されていることもあり、いたるところに障害物が存在する。こうした海上施設等は、特定の季節や期間に限って設置されることもあり、新設・移動・撤去など変更される

ことが多く、また、これらの存在や危険を示す航路標識等も同様に変更されていることがある。特にプレジャーボートが多用する沿岸水域においては、臨海地域の開発と相まってこれら海上施設等の変化が激しく、魚網の中には標識や灯火が不十分・不設置というケースもあり、「以前に通航した経験があるから大丈夫。」という判断が先に立ち、水路調査を行わなかったことが、危険を招く結果につながっている。

事前に水路調査を行うことなく船舶航行することは「地図なくして山道・樹海に分け入れる」に等しい行為であると言える。

表 26 水路調査を行わなかった理由と当該海域の通航経験の有無  
(発航前の水路調査不十分により発生した海難)

(単位：件)

理由の分類	水路調査を行わなかった具体的理由	当該海域通航の経験			計	合計
		あり	なし	不明		
航行海域の危険性に対する過小評価	無難に通航できると思っていた。	2	5	1	8	16
	これまで無難に航過していたので大丈夫と思った。	5			5	
	昼間、無難に航過していたので大丈夫と思った。	3			3	
知識の欠如に伴う安易な判断	陸岸(島)を離して航行すれば大丈夫と思った。	2	3		5	17
	自船の喫水が浅いので大丈夫と思った。	1	2		3	
	他船の後を追って行けば大丈夫と思った。		2		2	
	ブイを見て行けば大丈夫と思った。	2			2	
	陸上の物標を目標にして進行すれば大丈夫と思った。	1	2		3	
この時期に養殖施設はないと思った。	2			2		
機器・装備品の誤った理解	G P Sプロッターを搭載しているので大丈夫と思った。	2	2		4	5
	測深儀を見て進行すれば大丈夫と思った。		1		1	
	(不詳)		1	1	2	2
合 計		20	18	2	40	40

**水路調査を行わなかった理由は水路調査の重要性に対する理解不足と機器・装備品への誤った理解**

また、水路調査を行わなかった理由は、ただ単に「無難に通航できると思った」、「一定の物標(他船、ブイ、陸上物標など)を見ていけば大丈夫と思った」などの水路調査の重要性に関する知識の欠如によるものが大部分を占め、その他GPSプロッター等の機器、装備品への誤った理解となっており、乗揚、施設損傷、衝突(単)等の海難を防ぐためには航海計画を立てる段階で十分な水路調査を行うことが重要であるという安全航行のための基本的な事項に対する船長の認識が不十分であったことを示している。

(b) 夜間航行のための水路調査

**昼間の通航経験があることから、夜間航行のための水路調査を行わなかった例が多い**

水路調査不十分が原因で発生した海難のうち、衝突(単)においては6件すべてが夜間に発生し、施設損傷においては10件中6件が夜間又は日没後の薄明時に、乗揚においては22件中5件が夜間に、転覆においては1件すべてが日没後の薄明時にそれぞれ発生している。

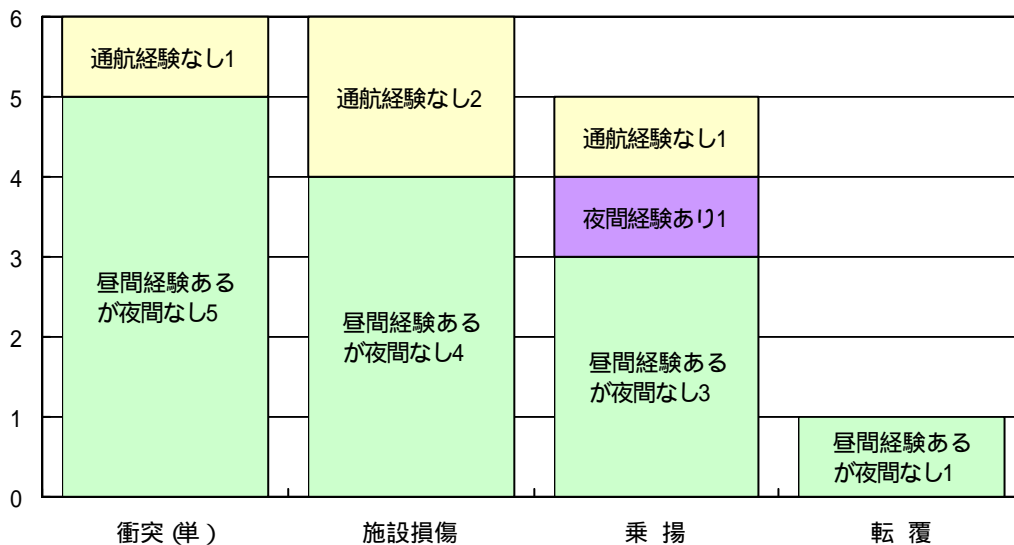
これら、夜間又は薄明時に発生した事件における、船長の当該海域通航経験の状況は次のとおりであり、昼間の通航経験があるものの夜間航行のための水路調査を行わないまま航行して海難に至っている例が多い。

夜間の航海は、昼間に見えた障害物や航海目標が見えないことに加え、航路標識、施設等の灯火など新たな情報を入手する必要があり、昼間に安全に航行できたからといって、水路調査をしないまま夜間航行することは極めて危険であることを示している。

また、衝突(単)、施設損傷における夜間発生の割合が多く、沿岸近くの海域にはこれらの施設等が多数存在することから、夜間の航行に際しては、陸岸や島からの距離を昼間よりも十分に離すなど、安全に留意して、より慎重に航行する必要があることを示している。

図 27 事件種類別昼夜通航経験の有無  
(発航前の水路調査不十分により発生した海難)

(単位:件)



## 2 発航前の気象・海象の情報収集不十分が海難原因となった事件

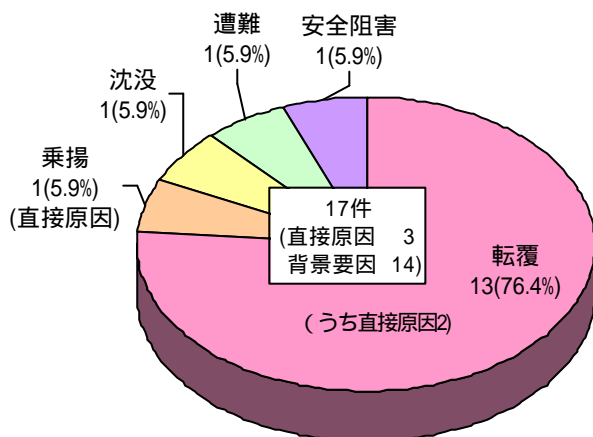
### (1) 海難発生の状況

#### 発航前の気象・海象情報の不入手が転覆、乗揚を招く

発航前に気象・海象に関する情報を収集しなかったことが海難の直接原因と指摘された事件は3件あり、用途は、いずれもモーターボートで、事件種類は、転覆2件、乗揚1件となっており、転覆で1人が負傷している。

また、気象・海象に対する配慮が不十分であったとされる28件の海難のうち、気象・海象の情報不収集が海難の背景要因となったと考えられる14件の内訳は転覆11件、沈没、遭難、安全阻害各1件となっており、転覆5件で船長1人が死亡、同乗者4人が死亡又は行方不明となっている。

図28 事件種類別の内訳  
(発航前の気象・海象の情報収集不十分による海難)



### (2) 事例分析

#### (ア) 発航前の気象・海象の情報収集不十分が直接原因となった事例

#### 気象・海象の特性についての理解の不足から危険に対する意識が希薄化し、情報を収集せず海難に至っている

事例を気象・海象情報の入手状況及び入手すべき情報を分析すると次のとおりとなる。

発航前の船長は、気象・海象の情報を入手せず、「まさか……あるまい」、「天気(現在)が良いので、これからも大丈夫」、「天候が悪くなれば引き返せばよい」などと気象・海象の特性について十分に理解されておらず、このため危険意識が希薄化し、情報を

収集することなく、出航して海難に至っている例が多い。

船長は、発航前に広域情報についてはテレビ、ラジオ、携帯電話、インターネットで、ローカル情報についてはヨットハーバー、付近の事情に精通した地元の人などあらゆる手段を用いて気象・海象に関する情報を収集し、「出航すべきか」、「出航を取り止めるべきか」について、冷静、的確に判断することが必要である。

#### 事例 - 1 波浪注意報の発表下、波浪を受け転覆（転覆）

情報の入手状況	モーターボートの船長は、出航する際、風速が毎秒 3m 程度で、波浪も 20 cm くらいと海面状態が悪い状況ではなかったため、まさか天気が急変することはないと思い、気象・海象に対する情報収集を十分に行わず、折から波浪注意報が発表されていることを知らなかった。
発生に至る概要	10 時 10 分ヨットハーバーを出航し、同時 30 分沖合いの釣り場に至って錨を入れて釣りを行った。10 時 50 分風が徐々に強まってきたことと釣果がないことから帰航することとし、抜錨して船内の清掃を行い、帰航の途についたところ波浪をほぼ正船首方から受ける状態となり、11 時 19 分大きな波浪を右舷船首部から受けて舷側から多量の海水が浸入し、一瞬に復原力を失って左舷方に転覆した。
入手すべき情報	天気の変化を前もって把握できるよう、ヨットハーバーの管理人に当日の気象状況を尋ねるなど、気象・海象に対する情報収集を十分に行うべきであった。

#### 事例 - 2 うねりや磯波が高起しやすい海域を航行して転覆（転覆）

情報の入手状況	モーターボートの船長は、沖合いの釣り場での遊漁を計画した際、以前に海岸からこの付近を見たときに、プレジャーボートが釣りをしていたことから、磯波が高起するような海域ではないものと思い、事前の調査を行わなかったため、予定の釣り場が沖からのうねりと磯波とが干渉しやすい海域であることを知らなかった。
発生に至る概要	06 時 10 分発航して予定の釣り場に至り、漂泊して釣りの準備に取り掛かったところ、06 時 20 分波高 2m となった磯波を右舷側から受け、瞬時のうちに復原力を超える大傾斜を引き起こして左舷側

	に転覆した。
入手すべき情報	海岸近くに拡延する洗岩付近の釣り場付近が、沖からのうねりと磯波とが干渉し合って磯波が高起しやすい海域であることを知ることができるよう、同釣り場付近の事情に精通した地元の人に尋ねるなど、事前に海象の調査を十分に行うべきであった。

**事例 - 3 荒天に遭遇して岩場に乗り揚げ（乗揚）**

情報の入手状況	モーターボートの船長は、日中から翌朝にかけての釣りをを行う計画を立てた際、天候が良かったので大丈夫であろうと思い、気象情報を収集せず、海上風警報が発表されていたことを知らず、発航することを中止しなかった。
発生に至る概要	11時係留地を発航し、同時30分釣り場に至って錨泊して釣りをを行い、以後釣り場を変えて釣りを続けた。翌02時15分雨が降り始め、風と波浪が強まったので危険を感じて帰航することとし、抜錨して進行したところ、風雨で周囲が見えなくなり、機関を中立として操船に戸惑っているうち、02時35分圧流されて岩場に乗り揚げた。
入手すべき情報	自船には気象情報を得るための設備がなく、出航すると気象情報を入手できない状況であったから、荒天に遭遇することのないよう、発航前に、ラジオやテレビなどによる気象情報を収集すべきであった。

**(イ) 発航前の気象・海象の情報収集不十分が背景要因となった事例**

**直面する気象・海象状況に対する過小評価が海難を招いたものの半数は、発航前の気象・海象情報の不入手が背景要因となっている**

海難原因として「気象・海象に対する配慮不十分」と指摘された海難28件のうち14件は、発航前に気象・海象に関する情報を収集していなかったものである。海難発生に至るパターンは、次の二つのとおりで、いずれも直面する気象・海象状況に対する過小評価により海難が発生したものである。これらの判断ミスの背景には発航前に気象・海象情報を収集しなかったことが関係していると考えられる。

### 危険な海域に進入したことにより海難が発生した事例

発航後、船長は、航行を予定している海域の気象・海象の状況を船上から認めながら、当該海域の状況について「当該海域に進入しても大丈夫だ」という過小評価の判断をしたため、そのまま当該海域に進入して海難を発生させている。発航前に当該海域の気象・海象の現況についての情報（気象・海象の客観的データ）を入手していたならば、このような判断ミス（過小評価）に陥ることがなかった可能性が大きいと考えられる。

#### 危険な海域に進入した動機の具体例（7件）

- ・ 河口付近で、高波の合間を進行すれば大丈夫と思った。
- ・ 防波堤外側付近で、うねりを認めながら大丈夫と思い、魚の取り込み作業を行った。
- ・ 浅礁海域で、大波を認めたが、波が低いときに水路を航行すればよいと思った。
- ・ 急潮が発生する沖合で、波はそれほど高くなかったので危険と思わず進行した。
- ・ さんご礁外縁で、磯波を認めたが風がほとんどないので、さんご礁にもう少し近づいて航行しても大丈夫と思った。
- ・ 港内出入り口付近で、大きな磯波を認めたが、航行するのに問題ないと思った。
- ・ 消波ブロック付近で、大波が発生しているのを認めていたが、これくらいなら大丈夫と思い、先航する水上オートバイを追尾することに気を奪われた。

### 気象・海象の変化に対する措置の遅れにより海難が発生した事例

発航後、船長は、気象・海象の変化を確認しているが、その変化の状況について「特に対応措置を講じなくても大丈夫だ。」という過小評価の判断をしたため、変化への対応措置が遅れて海難を発生させている。発航前に気象・海象に関する情報を入手していたならば、このような判断ミス（過小評価）に陥ることがなかった可能性が大きいと考えられる。

#### 気象・海象の変化への対応が遅れた動機の具体例（7件）

- ・ 2日前に入手した気象情報によれば、これ以上波浪が大きくなることはあるまいと思い、釣りを続けた。
- ・ 釣りを終えて帰航中、これまでに経験したことのない風と波浪に遭遇したが、何とか帰航できると思い、強風を遮る錨地に避航するのが遅れた。
- ・ 発航場から海上を見たところ穏やかであったので沖合いに向かい、釣り場でトローリングを開始してから波浪が高くなったが、発航してからまだ1時間程度な

ので、この程度の波浪なら大丈夫と思い、トローリングを続けた。

- ・ 海水浴場の沖合で停留して他の作業を行っていた時、前方に多数の波浪を認めたが、まだ先の方と思い、そのまま作業を続けた。
- ・ 潮流の強い海域を航行する時、事前に潮流について調査することなく先航する僚船について行けば大丈夫と思い、そのまま続航した。
- ・ このぐらいの波高なら、自船の船内に波浪が大量に打ち込むことがないので大丈夫と思い、釣りを続けた。

### (3) 入手した気象・海象情報の判断状況等

**発航前に気象・海象情報を入手したものの、その情報を基に的確な情勢判断ができず、海難に至ったケースも多数発生**

気象・海象に対する配慮が不十分とされた28件中、気象・海象の情報不収集が海難の背景要因となったもの以外の14件は、発航前に気象・海象の情報を収集していたが、うち12件は当該情報に基づいて行った情勢判断が的確に行われず、直面する気象・海象状況を過小評価し、海難に至ったものである。これら14件の海難の内訳は転覆13件及び乗揚1件で、6人が溺死し、1人が負傷している。

#### 入手した気象・海象情報から発航を取り止めるべきであったもの(2件)

- ・ テレビの天気予報により、雷強風波浪注意報の発表を知ったが、「台風が通過したから天候が急速に回復する。」と思い、発航を取り止めなかった。
- ・ 電話で入手した気象情報により天候が悪化するおそれがあることを知ったが、「まさか転覆するような事態にはならない。」と思い、発航を取り止めなかった。

入手した気象・海象情報から発航は支障なかったものの、当該入手情報に基づいて、悪化の予想されるその後の気象・海象の変化に注意し、悪化の兆しを認めた際は速やかに帰航すべきであったもの(1件)

- ・ テレビの天気予報と電話で入手した気象情報により、午後には波が高くなり風が吹くことは知っていたが、「午前中に帰れば大丈夫」と思い、風が吹き出し天候悪化の兆しを認めたものの速やかに帰航しなかった。

**高波・磯波の発生する海域の通航に当たり、その発生を認めた場合、入手した気象・海象情報から同海域に進入することを止めるべきであったもの（9件）**

- ・ 新聞の天気予報及びマリナー職員からの情報により、強風波浪注意報が発表されていること、河口部で磯波が発生していることを知っていたが、「この程度の波高であれば何とか通過することができる。」と思い、波高の大きい磯波が発生している河口部に進入した。
- ・ 強風警報が解除されたものの、前々日から強風が吹いていたことを知っていたが、「高い磯波に遭遇することはない。」と思い、強風による波浪の余波で高波の発生する浅礁海域に進入した。
- ・ テレビの天気予報により、南西方向からの風と波浪が強いときには高波が発生することを知っていたが、「高波の合間を進行すれば大丈夫」と思い、高波が発生している河口水域に進入した。
- ・ 低気圧があることと南寄りの風があれば河口付近の浅水域で高波が隆起することを知っていたが、一べつして高波を認めなかったことから大丈夫と思い、浅水域に進入した。
- ・ テレビの天気予報により、強風波浪注意報が発表されていることを知っていたが、「うねりや波浪が高くない。」と思い、波浪が高起する海域に進入した。
- ・ テレビの天気予報により、天候が思わしくなく雷や突風の発生のおそれがあることを知っていたが、「波間を進行すれば大丈夫」と思い、荒天に対して一時避難するなど十分配慮せず、高波の発生した水域に進入した。
- ・ 天気予報により、波高2メートルの波浪を知り、河口付近で波が立ちやすい状況であることを知っていたが、「この程度の波であれば大丈夫」と思い、波の発生状況の監視を十分に行わないまま、波の発生した河口付近に進入した。
- ・ 電話の天気予報により、波高2メートルのうち1.5メートルの波浪を知り、河口付近で波浪が高起する状況であることを知っていたが、「高い波をいくつかやり過ごせば安全に入航できる。」と思い、波浪に対する配慮をしないまま、波浪を船尾に受ける河口付近に進入した。
- ・ 沖に出ていた釣り仲間からの無線電話で河口に磯波が発生していることを知っていたが、他船が入航したことから自船も無難に入航できるものと思い、磯波の発生状況の把握を十分に行わず、磯波の発生する河口付近に進入した。

なお、このほか気象・海象に対する配慮が不十分とされたものの中には、発航前に入手した気象・海象情報から発航には支障なかったものの、発航後は最新の気象・海象情報を入手しなかったため、その後の気象・海象の悪化に対して的確な情勢判断ができずに発生した海難もあり、また、前述 ~ の事例12件中でも、気象・海象情報の入手が「前夜の天気予報」によるものなど、気象・海象情報の入手から海難発生まで半日(12時間)以上経過したものが4件あり、これらも最新の情報入手に努めていればよりの確な情勢判断ができた可能性があったと考えられる。

海難を未然に防ぐには、発航前の気象・海象情報の入手のほかに、発航後の海上における最新の気象・海象情報を入手して気象の変化に注意することも重要である。

発航後の海上における気象・海象情報の入手手段としては、ラジオ、携帯電話などがあり、特に、ラジオ(中波)は使用上の簡便さ、長時間使用可能であることに加え、気象情報はもとより、航行に関する情報を得ることができる点からも有効である。

なお、中波ラジオは、受信電波の強弱によって放送局の所在方向を知ることができ、場合によっては無線方位測定機の代わりになる利点もある。

### 3 発航前の機関・船体等点検不十分が海難原因となった事件

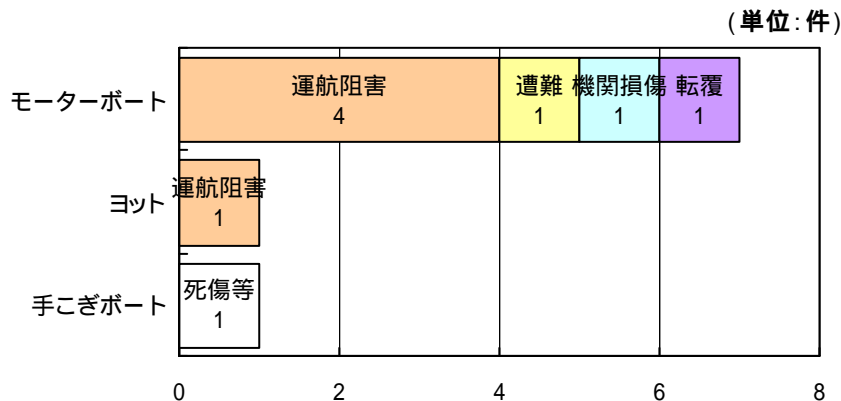
#### (1) 海難発生状況

**発航前の機関・船体等点検不十分は直接的には運航阻害を招いたケースが多いが、転覆、遭難、死傷等に至るケースもある**

発航前の機関・船体等点検不十分が海難原因となった事件は9件あり、用途は、モーターボート7件、ヨット及び手こぎボート各1件である。

事件種類は、運航阻害5件、転覆、遭難、機関損傷及び死傷等各1件となっており、死傷等1件において、1人が溺死している。

図29 用途別・事件種類別の内訳  
(発航前の機関・船体等点検不足により発生した海難)



## (2) 事例分析

## (ア) 発航前の燃料油量等の確認・点検不十分が海難発生にかかわった事件

「余裕を持った十分な」燃料を搭載せずに航行不能となった例が多い

事例を点検状況及び発航前に確認・点検すべき事項について分析すると以下の事例1~7のとおりとなる。

これらによると、発航前の燃料油量等の確認・点検に当たり、自船の燃料計から利用可能な保有燃料の量を把握する方法に関する知識の不足(3件)、残りの燃料油が十分にありとの思い込みによる発航前の確認・点検行為の省略(3件)、潤滑油などの機関に関する基礎知識の不足(1件)などから生じたものである。

また、気象・海象状況の変化等により航程や航海時間が長くなることが予想される海上においては、どのような変化にも対応して安全に帰航できるよう、十分な燃料を搭載する必要があるとの認識が不足していたことが海難の発生の一要因となった例もある。

## 【参考】

[燃料搭載量](リットル)

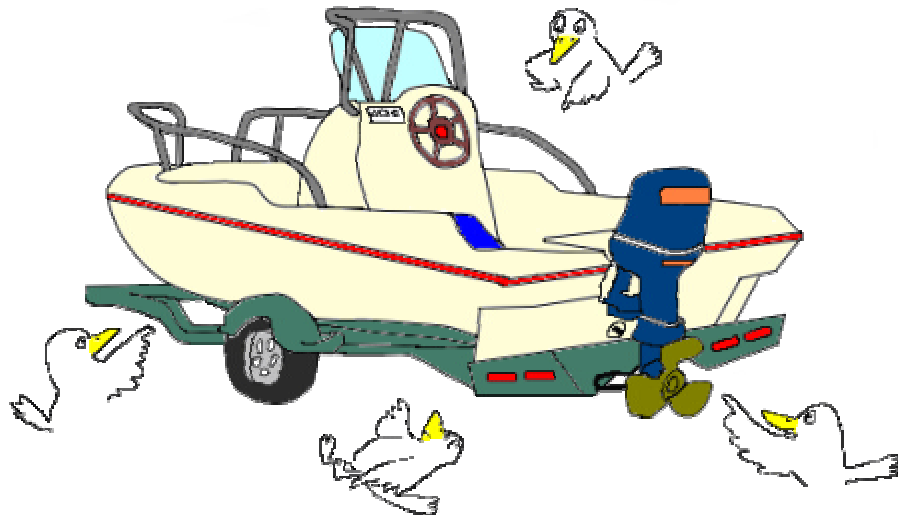
$$= \{ [1 \text{ 時間当たりの燃料消費量(リットル)}] \times [航海時間] \} + [予備量(リットル)]$$

[燃料搭載量](リットル)

$$= \{ [航海距離] \div [1 \text{ リットル当たりの航走距離}] \} + [予備量(リットル)]$$

注：いずれも航海速力を基準とする。気象・海象状況や速力の増減によって燃料消費量は大きく変化する。

いろんな場所の点検をしよう！！



**事例 - 1 燃料切れで航行不能（運航障害）**

<p>確認状況</p>	<p>モーターボートの船長は、回転数3,000で1時間当たりの燃料消費量が20リットルないし23リットルであることを認識していたが、燃料計の指示に対する実量及び燃料タンクからの吸引不可能量を把握していなかったため、前日の経験から予定の釣り場往復の燃料消費量は燃料計の目盛約2目盛分で、現状で2目盛分以上あるので十分と思い、燃料を十分に保有しなかった。</p>
<p>発生に至る概要</p>	<p>平穏な海上模様で予定の釣り場往復に必要な燃料は40リットルであり、出航時、燃料タンクの残量は58リットルで、予備燃料缶が空であった。天候不良などによる燃料消費増加、燃料タンクの吸引不良量などを考慮すると復航時に燃料切れとなるおそれがあったものの08時45分出航し、09時55分釣り場に到着して釣りをを行い、15時釣りを終えて帰途に就き、向かい風が強く白波が立つ海上を進行中、16時30分燃料切れとなって主機が停止した。</p>
<p>確認すべき事項</p>	<p>天候不良などによる燃料消費増加量などを考慮して、燃料を十分に保有すべきであった。</p>

**事例 - 2 燃料切れで航行不能（運航障害）**

<p>確認状況</p>	<p>モーターボートの船長は、燃料計の指示に対して保有量が比例的でないことを漠然と感じていたが、同タンクの形状や燃料計の指示に対する同タンクの保有量を把握していなかったため、出航時、早朝のためマリーナで燃料を補給できなかった際、燃料計が4分の1の線の付近を指していたので、かつて燃料補給をしたことのある途中の漁港まで航行できると判断し、同漁港までの航海に必要な燃料が搭載されていなかった。</p>
<p>発生に至る概要</p>	<p>06時マリーナを発航し、主機を毎分回転数2,200にかけ20ノットの速力で進行中、07時30分燃料不足によって主機が停止した。</p>
<p>確認すべき事項</p>	<p>燃料不足とならないよう、燃料計の指示に対する燃料タンク保有量を把握しておくべきであった。</p>

**事例 - 3 燃料切れで航行不能（運航障害）**

確認状況	モーターボートの船長は、船外機を取り付けた際、燃料が十分に入っているものと思い、船外機付燃料タンク内の油量を十分に確認せず、燃料がほんのわずかしかなかったことに気付かなかった。
発生に至る概要	携帯用燃料缶を積み込まないまま 15 時 45 分発航し、沖合い 100 m のところで錨泊して釣りをを行い、移動の目的で船外機を始動したところ 16 時 15 分燃料切れで同機が停止した。
確認すべき事項	燃料不足を見逃すことのないよう、船外機付燃料タンク内の油量を十分に確認すべきであった。

**事例 - 4 燃料切れで航行不能（運航障害）**

確認状況	モーターボートの船長は、出航前、主機の潤滑油量及び冷却海水量は確認したものの、前回主機を運転したあと燃料タンクに補給しなかったことを失念して同タンクに燃料油が十分に入っているものと思い、燃料油タンクの油面計を見て油量を確認せず、残油量が 10 リットルしかないことに気付かなかった。
発生に至る概要	07 時 30 分発航し、釣り場に至って主機を停止して釣りを開始し、その後数回潮上りをしたのち、14 時釣りを終えて帰途に就き、全速力で進行中、14 時 02 分燃料切れで主機が停止した。
確認すべき事項	出港するにあたって主機を始動する際、航走中に燃料油系統が空気を吸引して主機が停止することのないよう、燃料油タンクの油面計を見て油量を確認すべきであった。

**事例 - 5 燃料切れで航行不能（運航障害）**

確認状況	もっぱら機走のみでクルージングを行っていたヨットの船長は、12.0 ノットの全速力で燃料タンク 1 個分の燃料で 1 時間半の航行が可能であること及び船首から風潮流を受けると速力が大幅に低下することを知っており、航程が往復で 13 海里ばかりであるから、常用タンクの燃料で足りる上、予備タンクにもまだかなり量が残っているはずだから大丈夫と思い、予備タンクの油面計を見るなど、給油口から同タンク内部を見るなどして同タンクの油量確認を行
------	--

	<p>わず、予備タンクの残量が皆無であることに気付かなかった。</p>
発生に至る概要	<p>19時30分発航し、目的地に至って適宜機関を使用しながら花火大会を見物し、20時40分帰途に就き、強い逆潮と船首方からの風を受けて進行中、22時20分燃料切れで船外機が停止した。船長は予備タンクを使用することとしたが、残油が皆無で機関を始動することができなかった。</p>
確認すべき事項	<p>発航準備に取り掛かる際、船首方から風潮流を受けると、速力が大幅に低下することがあるのを知っていたのであるから、燃料切れとならないよう、常用タンクの燃料とは別に、予備タンクの油量確認を行うべきであった。</p>

**事例 - 6 燃料切れで航行不能となり岩場に乗り揚げ（遭難）**

確認状況	<p>モーターボートの船長は、前日タンクローリーから左舷側の燃料タンクに軽油を200リットル補給した際、共通管で連結されている両舷の燃料タンクの油面が均等にならないうちに、左舷側燃料タンクの油面計だけを見て油面が300リットルの目印まであったことから、前航の残油量と合わせて両タンクの合計燃料油量が、釣り場を往復するのに十分な600リットルぐらいあるものと思い、発航時に燃料タンクの油面計を見て燃料油量の確認を十分に行わなかったため、当初予定した2箇所の釣り場のうち遠方の釣り場を往復するのに十分な燃料を搭載していなかった。</p>
発生に至る概要	<p>05時40分係留地を発航して釣り場に向かい、途中海上模様が穏やかであったので遠方の釣り場に向かうこととし、08時予定の釣り場に至り、漂泊と潮上りを繰り返して釣りを行った。13時40分移動の目的で発進し、20ノットの速力で進行中、15時30分主機が突然停止した。その後、錨泊して携帯電話で友人に燃料運搬を依頼したものの、増勢した風浪を受け、錨索が切断されて圧流され、18時50分島の岩場に乗り揚げた。</p>
確認すべき事項	<p>発航するに当たり、海上の気象状況によっては遠方の釣り場に変更することを予定したのであるから、変更しても必要な燃料が十分あるかどうか、燃料油量の確認を十分に行うべきであった。</p>

## 事例 - 7 潤滑油不良で航行不能（機関損傷）

点検状況	<p>モーターボートの船長は、船尾に取り付けたまま斜めに倒してプロペラ部を持ち上げた状態(チルトアップ)で7箇月係留されていた船内外機のアウトドライブユニットを航行の用に供する際、油面検査棒を抜き出して付着した潤滑油を点検することにより、潤滑油中の水分混入の有無を知ることが可能であったが、同船を購入した2箇月前にアウトドライブユニットは整備されているものと思い、潤滑油を点検しなかったため、油面計取り付け部のゴムパッキンが経年劣化して雨水などがケーシング内部に浸入していることに気付かなかった。</p>
発生に至る概要	<p>06時30分かも獺の目的で発航して沿岸を航行し、その後かもが見あたらないことから帰航することとして進行中、アウトドライブユニットの潤滑油がケーシング内部に浸入していた雨水などと混合して乳化し、各部の歯車や軸受が潤滑不良となり、08時10分軸受が焼損してプロペラが停止した。</p>
点検すべき事項	<p>長期間係留されていたモーターボートの船内外機アウトドライブユニットを航行の用に供する場合、潤滑油に水分が混入していると、航行中に同油が乳化して各部歯車や軸受が潤滑不良となるおそれがあったから、発航前に同ユニットケーシングの油面検査棒を抜き出して油中の水分混入の有無を点検すべきであった。</p>

## 「事例 - 1～7」にみる海難発生から救助に至る状況等

## 海難発生後、携帯電話で救助を依頼して無事に救助された例が多い

発航前の燃料油量等の確認・点検不十分が海難原因となった7件は、すべて機関が停止して航行不能となっている。なお、当該7件中、陸上又は他船との連絡手段を有していたものは5件71.4%あり、連絡手段はすべて携帯電話で、事件発生後いずれもこの携帯電話で陸上と連絡をとることができた。(当然のことながら救助されなかった場合は、最終的には漂流 遭難 死亡・行方不明(生存者なし)に至ることも考えられるが、このような場合については、物証等が極めて少ないこと等から審判に付されるケースは稀であるため、今回の分析の対象とはなっていない。)

運航阻害5件及び機関損傷1件においては、漂流(3件)又は錨泊(3件)したのち救助

され、人的・物的損害は発生していないが、天候などの気象・海象次第では人身事故につながった可能性があり、これら発航前の機関・船体の確認・点検は非常に重要であることは言うまでもないことである。

なお、救助されるに至った状況は次のとおりであり、携帯電話は救助を求めるための媒体として相当の有効性があることがうかがえる。

- ・携帯電話で海上保安部に救助を依頼し、来援した巡視船又は巡視艇に救助された。(2件)
- ・携帯電話で警察に連絡し、警察から連絡を受けた海上保安部の依頼で救助に向かった漁業協同組合の漁船に救助された。(1件)
- ・携帯電話で陸上に連絡しようとしたところ、パトロール中の巡視艇に救助された。(1件)
- ・連絡手段がなく、錨泊し、救助を期待して待っていたところ、家族等からの捜索依頼によって捜索中の海上保安庁の巡視船又はヘリコプターに発見され、救助された。(2件)

(イ) 発航前の船底プラグの締付点検不十分が海難原因となった事件

**陸置きを浮かべる際、船底プラグの閉栓確認をせずに転覆が発生**

事例を点検状況及び発航前に点検すべき事項について分析すると事例 - 8 のとおりとなる。

陸上保管の艇を海上に浮かべるときは、船内への浸水を防止するため船底プラグが確実に閉鎖されているかを確認することが重要であるが、知識不足のためその行為に至らなかった例である。

**事例 - 8 船底プラグが脱落し海水が浸入（転覆）**

点 検 状 況	船長は、台車に乗せたモーターボートを海上に浮かべる際、船尾外板に設けられた船底プラグが脱落することはいま思い、同プラグの締付点検を十分に行わなかったため、10日前に船体整備を行って同プラグを復旧した際に十分に締め付けられず同プラグが緩んだままの状態であることに気付かなかった。
発生に至る概要	10時30分発航して釣り場に至り、錨泊して釣り中船体が沈んだ状態であることに気づき、船尾部の燃料庫等を点検したところ、船

	底プラグが脱落して各庫に浸水しているのを認め、帰途に就き、排水をしながら進行中、12時30分機関が停止し、船尾から海水が打ち込んで大傾斜し、復原力を喪失して転覆した。
点検すべき事項	台車に乗せたモーターボートを海上に浮かべる際、船底プラグの締付点検を十分に行うべきであった。

(ウ) 発航前の浮体取り付けの点検不十分が海難原因となった事件

**船体構造や安全にかかわる設備を勝手に取り外したため沈没して乗組員が死亡**

事例を点検状況及び発航前に点検すべき事項について分析すると事例-9のとおりとなる。

船舶の安全を確保するために必要とされている設備を取り付けず、また、定員オーバー、救命胴衣の未着用など安全意識が欠如した例である。

**事例-9 定員オーバー、船体点検不良で沈没かつ救命胴衣未着用で溺死(乗組員死亡)**

点検状況	2人乗り無甲板のFRP製手こぎボートの発航に当たり、船体中央部及び船尾部に渡したスオート(こぎ座)の下に本来あるべき浮体を取り付けず、また、救命胴衣の準備も行わなかった。
発生に至る概要	12時15分定員が遵守されずに3人が乗り組んで発航し、12時25分釣り場に至って錨泊して釣りを開始した。14時45分乗組員の1人が立ち上がり右足を右舷側に大きく踏み出したとき船体が大傾斜して海水が舷縁から浸入し、右舷船尾部から一気に沈没し、全く泳げなかった1人がおぼれて死亡した。
点検すべき事項	船体中央部及び船尾部の両舷間に渡したスオートの下に本来取り付けるべき浮体を取り付け安全性が阻害されないようにすべきであった。また、救命胴衣の着用、定員の遵守などボート使用上の安全に対して十分に留意すべきであった。

#### 4 発航前の準備不足が海難発生にかかわった事件のまとめ

### 海と仲良くお付き合いするには、まず発航前の準備の重要性を認識することから

プレジャーボートにおいては、発航前の準備行為が不十分であったために海難を招いたケースの大部分は、知識不足からその重要性について過小評価し、これらの準備行為を怠ってしまったことによるものが最も多い。また、機器、装備品の機能に対する誤解や理解の不十分が準備行為不足につながったケースも少なくない。

発航前の各種準備行為は、海図等による水路調査にせよ、気象・海象情報の入手にせよ、機関・船体の確認・点検にせよ、その重要性を理解・認識して適切な教育・指導を受けさえすれば、十分な乗船経験を積むことができないプレジャーボート船長であっても、必要な知識や技能は比較的容易に習得できるものと考えられる。

発航前の各種点検及び確認は、航行組織体として運航している大型船等に乘船している海技従事者のなかでは教育・指導がなされ遵守励行をされているが、プレジャーボート船長における発航前点検等に関する知識や技能の習得は、単独操船が多いことから先達などからの技術等の継承がなされず、また、自力での技術・ノウハウに関する情報収集には限界がある。

したがって、この種の海難防止のためには、プレジャーボート船長に対しては発航前の準備行為について、その重要性と必要な知識・技能について広く教育・指導していくことが重要であると思われる。

なお、ここでは、発航前の準備行為の不足が直接・間接に海難の原因となったものについてのみ分析したが、発航前の十分な準備により万全な状態で航海を行うことは、不測の事態に陥る可能性を減じさせ、たとえ陥ったとしても十分対処できるだけの心理的余裕を確保させる効果があるものと思われる。不本意ながら航海経験の少ないプレジャーボートの船長にとっては厳しい条件下での航海を強いられ、極度の心理的ストレスの中で見張り不十分等の認知エラー・判断エラーにより引き起こされた海難の中には、周到な発航前準備をすれば海難にまで至らなかった可能性があったと考えられる。

以下に発航前の準備不足による海難のメカニズムについて図示してみた。

発航前の準備不足が海難発生にかかわった事件のメカニズム

