

～事故等調査事例の紹介と分析～



プレジャーボートの転覆事故防止に向けて

運輸安全委員会事務局地方事務所による分析（仙台事務所）

令和5（2023）年12月発行

1. はじめに

近年、小型船舶操縦免許を新たに取得する方も増えており、海洋等レジャーの一環としてプレジャーボートでのクルージングや釣りなどが楽しまれています。

仙台事務所が管轄する東北6県及び新潟県は、海岸線が長く、風光明媚な景観を楽しむほか、水産資源が豊富で釣りに適していることから、マリンレジャーが盛んに行われていますが、一方で、プレジャーボートに関係する船舶事故も後を絶たない状況です。

当事務所において、平成24年（2012年）から令和4年（2022年）までの11年間に事故調査報告書が公表されたプレジャーボート※¹の事故の件数は、155件でした。

このうち、転覆事故は、プレジャーボートの事故全体の約22%（34件）と高い割合（図1参照）を占め、そのうち総トン数5トン未満の船舶は、プレジャーボート全体の約94%（32件）を占めます。

また、事故発生時に乗船者が落水して死亡に至るケースがあるなど、尊い人命にかかわる重大な事態に至る可能性があります。

そこで、仙台事務所においては、プレジャーボートに関係する事故のうち、転覆事故に絞って発生原因などの傾向を分析するとともに、事故事例や再発防止に向けたポイントを紹介します。

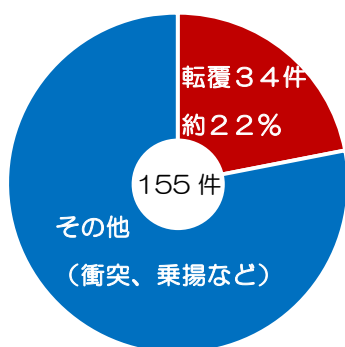


図1 プレジャーボートの船舶事故に占める転覆事故の割合

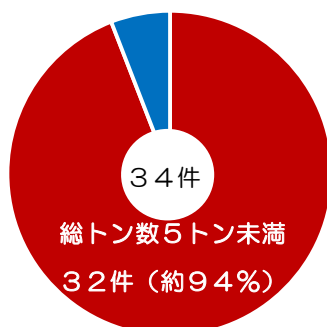


図2 プレジャーボートの転覆事故に占める5トン未満の船舶の割合



図3 プレジャーボート転覆事故の発生場所

※¹ ミニボート（長さ3m未満、機関出力1.5kW未満のもの）を含む

2. 転覆事故の発生の状況

① 月別の発生状況

月別の発生状況を見ると、4～10月の発生が多く、特に、5月や8月に数多く発生しています。逆に冬季の事故は少なく、12～1月は発生していません。

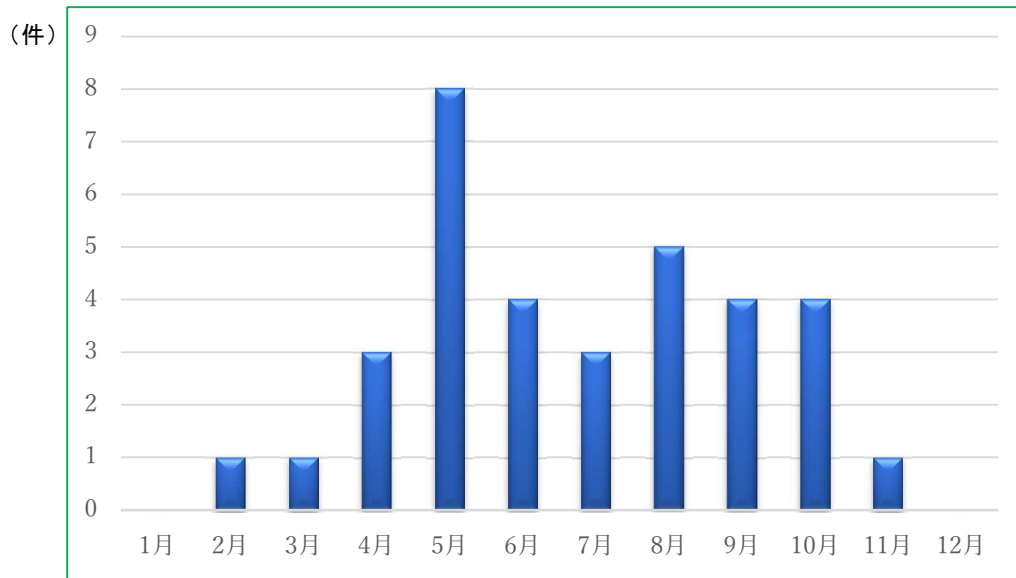


図4 プレジャーボートの転覆事故の月別発生状況

② 転覆事故発生時の船体の動静状況

転覆事故34件中、航行中に発生したものが19件で最も多く、漂泊中（又は漂流中）に発生したものが12件あるほか、錨泊中に発生したものが2件、養殖施設への係留中に発生したものが1件となっています。航行中だけでなく、漂泊中にも転覆事故が多く発生しています。

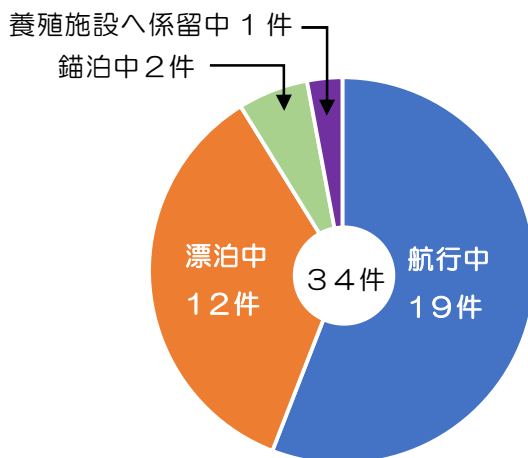


図5 転覆事故発生時の船体の動静状況

③ 転覆事故における死亡事故等の発生状況

転覆事故34件中、11件の事故では死亡者、行方不明者若しくは負傷者のいずれか又は複数の死傷者が発生しており、そのうち、死亡者、行方不明者が発生した事故は5件（約15%）、負傷者が発生した事故は6件（約18%）となっています。

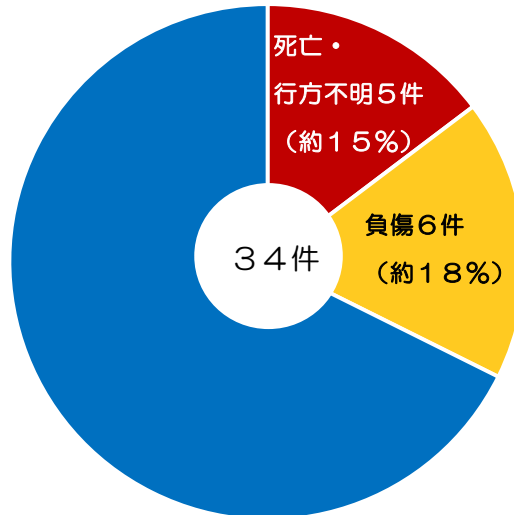


図6 転覆事故における死亡者、行方不明者及び負傷者発生の有無

④ 救命胴衣の着用状況別の死亡事故等の発生状況

救命胴衣の着用状況別に死亡・行方不明者が発生した事故件数を比較したところ、着用時には、27件中3件（約11%）にとどまっている一方で、未着用時には7件中2件（約29%）の事故が発生しています。

救命胴衣を着用していない方が転覆時に落水した場合、海上等で浮力を得ることができずに溺水し、死亡又は行方不明となる可能性が高まるものと考えられます。

また、負傷者が発生した事故件数についても、着用時には27件中3件（約11%）にとどまっている一方で、未着用時には7件中3件（約43%）の事故が発生しており、同様の傾向が確認できます。

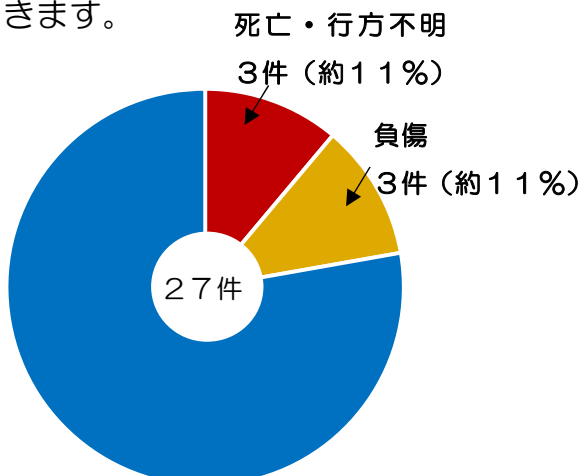


図7 救命胴衣着用時の死亡・負傷者等の発生の有無

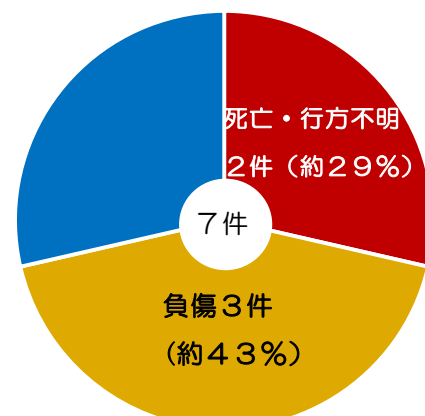


図8 救命胴衣を未着用時の死亡・負傷者等の発生の有無

3. 転覆事故の発生原因

プレジャーボート等の転覆事故(34件)は、どのような要因で発生に至ったのでしょうか？その要因を分析すると、大きく分けて下記の3つの要因に分類されます。

最も多いのが『**船体の復原力を超える高波を受け大傾斜したことによるもの**』が15件、次いで『**船内への海水流入により大傾斜したことによるもの**』が11件、『**乗船者が片舷に寄ったことなどによる船体傾斜によるもの**』が7件で、これら3つの要因で転覆事故全体の約97%を占めています。

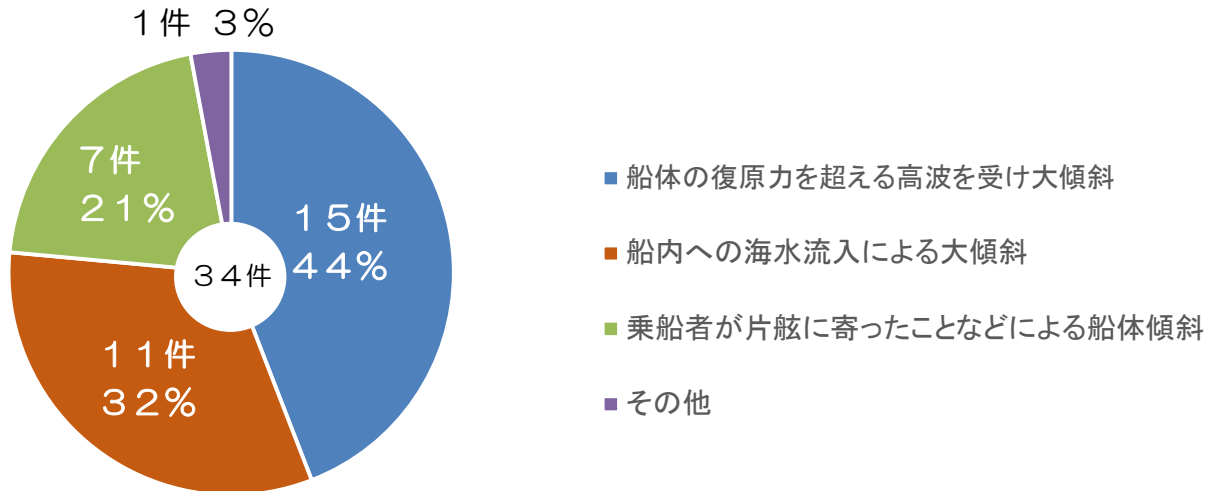


図9 転覆事故の原因別内訳

① 「船体の復原力を超える高波を受け大傾斜したこと」による事故(15件)

沖からの風浪やうねりが急激に高くなることのある「**水深の浅い水域**」で発生したものが**6件**、沖からのうねりと川の流れがぶつかり、高波が発生することがある「**河口付近**」で発生したものが**5件**、と、事故の約73%は「水深の浅い水域」又は「河口付近」で発生しています。

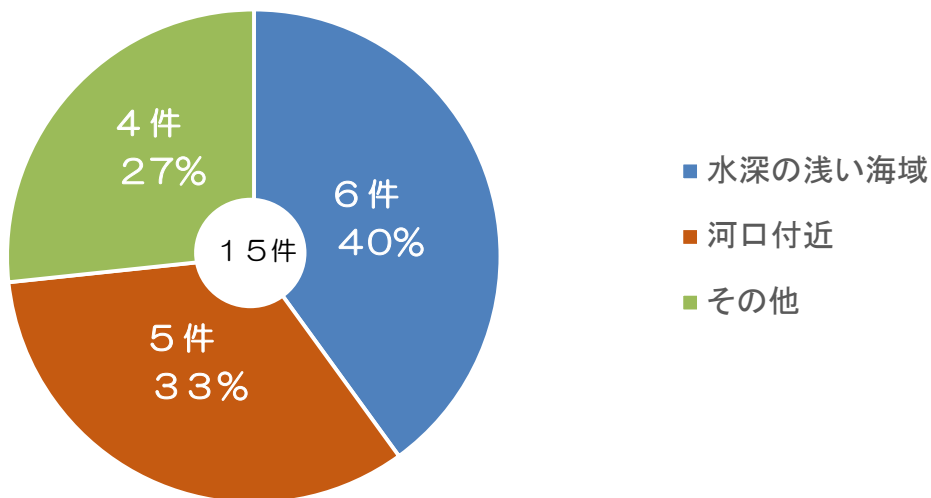


図10 「高波」による事故の発生水域

予定航路検討時の参考に、「河口付近」や「水深の浅い水域」における事故の発生場所を、以下に示します。



図11 事故発生場所(水深の浅い水域)



図12 事故発生場所(河口付近)

② 「船内への海水流入」による事故（11件）

10件が水面からの舷縁が低い船内に波が打ち込んだ影響によるものですが、このほか、船舶急旋回による船体傾斜など、波以外の要因によるものも含まれています。

③ 乗船者が片舷に寄ったことなどによる「船体傾斜」による事故（7件）

船体傾斜時の乗船者の状況をみると、4件が下記のとおり船首側で体勢を崩したものです。

- ・ 甲板上の船首側凸部で立ち上がった
- ・ 船首付近で座っていた
- ・ 船首・船尾各1名が立って釣りをしていた
- ・ 錨索を張り合わせる作業を行っていた

また、残りの3件は、定員超過の下で船がバランスを崩したものの、右舷でパラシュート型シーアンカーを揚収中に傾斜したものの、船体中央部で体勢を崩したものとなっています。



4. 転覆事故の事例

① 船体の復原力を超える高波を受け大傾斜して転覆した事例

事例1 1人乗りで出港し、河口付近の浅瀬において高波を受けて大傾斜して転覆
(船長が死亡) <新潟県上越市>

本船(5トン未満、登録長5.76m)は、船長が1人で乗り組み、釣りの目的で出港して直江津港内にある関川を北進して河口付近に向かった。

本船は、北方のうねりを受けて北進中、波高約3mの大きな波が北方から押し寄せ、最初の大波を速力を上げて乗り越えたものの、2つ目の大波を乗り越えることができず、転覆した。

船長は、救助され病院に搬送されたが、溺水により死亡した。

船長は、救命胴衣を着用していた。[天気：晴れ、波向：北、波高：1.3m、水温：約14℃]

<再発防止策は？>



- ・河口付近の浅瀬では、沖からのうねりと川の流れがぶつかって大きな波が発生することがあるので、波の状況を観察し、大きな波が来ないことを確認の上、通過すること。

事例2 船長及び同乗者4人で出港し、釣り中に高いうねりを受け、大傾斜して転覆
<福島県相馬市>

本船(1.3トン、登録長6.27m)は、船長が1人で乗り組み、同乗者4人を乗せ、釣りの目的で出港して、大洲海岸沖において船首を西方に向け、漂泊して釣りを行っていた。

本船は、船尾方から1.5m程度のうねりを受けていたが、船長は特に危険を感じることもなく、釣りを続けていたところ、船尾方から隆起した約2mの波を受け、船尾部が持ち上げられ、左舷側に横倒しになって転覆した。

船長及び同乗者4人は、海中に投げ出されたが、その後、全員が船底に上がって待機していたところ、陸岸に流され、消波ブロックに漂着したので、全員消波ブロックに移った。

船長及び同乗者は、全員、救命胴衣を着用していた。

船長は、出港前、インターネットで天気予報を見て次第に風が強くなることを確認しており、水深が浅い海域では、波が高くなることを知っていたが、本事故当時、本船を陸岸に近づけ過ぎたと思った。

[天気：曇り、波向：北東、波高：約1.5m(うねりを伴う)]

<再発防止策は？>



- ・小型船舶は、波等の影響を受けやすく、水深の浅い海域では、沖からのうねりの波高が高くなることがあるので、波の状況に注意し、波高が高いときには早めに釣りをやめて帰航すること。
- ・高波が生じている場合は、できる限り船首から波浪を受けるようにすること。
- ・海中に投げ出されても携帯電話をなくさないように常に身に付け連絡手段を確保しておくこと。

② 船内へ水が流入し船体傾斜したことにより転覆した事例

事例3 船長及び同乗者2人で出港し、釣りを終えて帰航中、舷縁を越えて大量の湖水が船内に流入して転覆<秋田県藤里町>

本船（5トン未満、全長3.91m）は、船長が1人で乗り組み、同乗者2人を乗せ、釣りを終え、水面から舷縁までの高さが低下した状態で帰航中、右舷に回頭し始めた後、すぐに左回頭しながら船外機を増速したとき、舷縁を越えて大量の湖水が船内に流入し、右舷側に転覆した。

本船の定員は2人で、最大搭載馬力を超えた船外機を使用していた。

同乗者1人は救助されたものの、船長及び他の同乗者1人が行方不明となった。

船長及び同乗者は、全員救命胴衣を着用していなかった。

天気：晴れ、波高：0.1m、水温：約10℃

<再発防止策は？>

- ・小型船を操船する際は、船の特性をよく理解し、急に舵を切らず、回頭する前に減速すること。
- ・小型船舶の回頭時の船体傾斜は、定員を超過したり、設計時の出力より高い船外機の出力で運転する等により助長されることを理解すること。
- ・乗船中は、救命胴衣を着用すること。



事例4 船長及び同乗者1人で出港し、航行中、舷縁を越えて大量の海水が船内に流入して転覆<新潟県柏崎市>

本船（5トン未満、登録長5.76m）は、船長が1人で乗り組み、同乗者1人を乗せ、釣り場に向けて航行中、右舷船首方に波を受けて船体が波の頂上に乗れ、引き続く波の下り斜面で船首の向きが変わり、2回目の波を右舷船尾方から受けて船内に大量の海水が打ち込んで滞留し、右舷側に傾いて転覆した。

船長及び同乗者は、救命胴衣を着用しており、船長は、付近の海岸に漂着し、同乗者は、来援した巡視船の搭載艇により救助された。

船長は、出航前に入手した気象情報を確認するとともに、釣り場付近に白波が立っていないことを視認し、今までの経験から出航が可能と判断した。

天気：晴れ、波高：約1.0m、水温：約13℃

<再発防止策は？>

- ・舷縁が低い小型ボートは、波が船内に打ち込むなどして危険な状況となるので、発航に際して、可能な限り正確な気象情報を入手し、発航の可否について慎重に判断すること。



事例5 船長及び同乗者2人で出港し、釣り場の移動中、船体に風浪を受けて滞留した海水を排水作業中、再度風浪を受けて大量の海水が流入して転覆<新潟県上越市>

本船（5トン未満、登録長3.68m）は、船長が1人で乗り組み、同乗者2人を乗せ、釣り場を移動中、船首方から波高約1.0mの風浪を受け、船長が、船内に滞留していた海水を排水しようと、電動式簡易型ビルジポンプを使用し、船体を左舷側に傾斜させながら排水作業を行っていたところ、再度波高約1.0mの風浪を船首方から受け、甲板上に大量の海水が流入して船体が沈下した後、大傾斜して転覆した。

本船は、事故当時、船尾部両舷に設置されていた排水口が閉鎖されたままであり、海水が自然に排出されない状態であった。

船長及び同乗者は、救命胴衣を着用しており、全員、来援した遊漁船により救助された。

天気：曇り、波高：約1.0m、水温：約25℃

<再発防止策は？>



- ・小型船舶の船長は、小型船舶が風浪等の影響を受けやすいことを念頭に置き、航行中に風浪が高くなってきた場合は早めに帰港すること。
- ・船内の滞留水を排出するなどの目的で意図的に船体を傾斜させると乾舷が減少し、船体の堪航性が低下するので厳に控えること。
- ・小型船舶の船長は、排水口には船内に浸入した海水を排出する機能があることを理解し、状況に応じて適切に活用すること。

③ 乗船者が片舷に寄って船体傾斜したことにより転覆した事例

事例6 船長及び同乗者1人が、釣り場で漂泊中、同乗者がバランスを崩して転倒したところ、船体が傾斜し転覆 <山形県鶴岡市>

本船（5トン未満、登録長2.87m）は、船長が1人で乗り組み、同乗者1人を乗せ、釣り場で漂泊中、同乗者が、船首部の甲板上から立ち上がった際、うねりによる船体の動揺で左舷側に倒れこみ、左舷舷縁をつかんだところ、左舷側に傾斜して転覆した。

船長及び同乗者は、救命胴衣を着用しており、海上保安庁の要請を受けた水難救済会の所属船に救助された。

船長は、非防水型の携帯を所持しており、落水した際、携帯電話が濡れて使用できず、陸岸にいた釣り人が118番通報を行った。

天気：晴れ、波向：西、波高：1.0~1.5m（うねりを伴う）、水温 約23~24℃

<再発防止策は？>



- ・ミニポート規格の小型船舶は、不安定で揺れやすいので、船上では不用意に立ち上がらないこと。
- ・小型船舶の船長は、波浪等の影響を受けやすい船首部に同乗者を乗船させないこと。
- ・防水型の携帯電話又は防水パックに入れた携帯電話を常に身に付けておくこと。

5. まとめ

プレジャーボートの転覆事故を防止するためには、どのような対策が必要となるでしょうか？

今までご紹介した統計及び事故事例に基づき導き出した、特に総トン数5トン未満のプレジャーボートの転覆事故防止のための4つのポイントは下記のとおりとなります。今後の安全運航の参考としていただければ幸いです。

船長は、船舶の運航や安全管理などのすべてに対する最高責任者です。常に船舶と同乗者の安全を守ることを第一に考えて行動しましょう。



プレジャーボートの転覆事故防止のためのポイント

①出航前も出航後も気象や海象状況を確認！！

出航前には、目的地までの気象や海象状況を事前に確認しておきましょう。最近では現地の気象、風浪、うねり等の海象状況を確認できるアプリもあり、スマートフォン等からでも確認することができますので、有効に活用しましょう。もし、気象警報や注意報が発表されているときは出航を控えるとともに、出航後も気象、風浪、うねり等の状況に常に留意し、少しでも気象や海象が悪化しそうと思ったら、決して無理をせず帰港しましょう。

②河口付近や水深の浅い水域では急激な高波に注意！！

河口付近では、沖からのうねりと川の流れがぶつかり、高波が発生することがあり、また、水深の浅い水域でも沖からの風浪やうねりが急激に高くなることがあります。

波やうねりの状況に注意し、不安を感じたら近づかないようにしましょう。

また、水深の浅い水域で漂泊しながら釣り等を行う場合も十分に注意しましょう。

③舷縁までの高さが低い船舶は波の打ち込みに注意！！

水面から舷縁までの高さが低い状態の船舶は、容易に波が船内に打ち込んで危険な状態となるので、注意しましょう。特にミニボート規格の小型の船舶では、水面から舷縁までの高さが低い状態で、航行中に急旋回を行ったり、船体を故意に傾斜させたりすると、舷縁を越えて水がボートの中に流入しやすくなりますので、十分に注意しましょう。

④小型の船舶では乗船者がむやみに立ち上がらない！！

小型の船舶では、特に船首部が風浪等の影響を受け、船体の縦揺れが発生し、転覆しやすくなるとともに、同乗者の負傷（バランスを崩して落水したり、船体の縦揺れに伴って身体を甲板に打ち付けて脊椎骨折等を負う）が発生しやすくなるため、船首部に乗船させることは控えましょう。また、船首部において立ち上がると、船体のバランスが崩れ傾斜しやすくなるので、そのような行動は控えましょう。

