

第3章の2 特殊小型船舶（水上オートバイ）の運航

第1課 運航上の注意事項

1-1 水上オートバイ操縦時の心得

1 服装

- (1) 素肌の露出の少ないもの。
- (2) 保温性があり、落水時などの衝撃やジェット噴流の水圧を緩和するもの。ウエットスーツやドライスーツが望ましい。
- (3) 履物は、マリンシューズのようにぬれても滑らない、簡単に脱落しないもの。
- (4) 専用手袋。ハンドルグリップの滑り止め、怪我防止に有効
- (5) ゴーグル、サングラス。強い日差しや、風浪がある場合に有効
- (6) 専用ライフジャケット。ライフジャケットの着用は法定事項であり、着用するだけでなく体に合う動きやすいものを選ぶ。

2 ゲレンデの環境保全

- (1) エンジン騒音に注意する
 - 1) エンジンの始動は、周りに配慮して行う。早朝や夕方のエンジン始動はできるだけ控える。
 - 2) 必要以上の空吹かしをしない。
 - 3) 岸辺近くは、高速で走ったりしてエンジン音を上げない。
 - 4) エンジンの始動は、シートを閉じて行う。
 - 5) 悪質な改造をしない。
 - 6) エンジン修理時など、陸上では消音器（サイレンサー）を使用する。
- (2) 排気ガスに留意する
 - 1) メーカー推奨のガソリンや生分解性の高いエンジンオイルを使用する。
 - 2) 必要のないときは、短時間でもエンジンを止める。
 - 3) 悪質な改造をしない。
 - 4) 環境対応型ではない従来型の2ストロークエンジン搭載艇は航行が規制されている水域があるので注意する。
- (3) 湖岸・海岸の環境保全に留意する
 - 1) 指定の場所以外、水辺まで車を乗り入れない。
 - 2) ゴミは散らかさず、必ず持ち帰る。
 - 3) 燃料やオイルをこぼさない。
 - 4) 魚類の生息場所や産卵場所となる藻場^{もば}を航行しない。
 - 5) 水道用水の取水口付近には接近しない。

1-2 水上オートバイ操縦時の法定遵守事項・ローカルルール

1 夜間航行の禁止

水上オートバイは夜間航行が禁止されている。

2 小型船舶操縦者法に定められた遵守事項

(1) 自己操縦

- 1) 水上オートバイを操縦するには、特殊小型船舶操縦士の免許が必要。一級、二級の免許では、水上オートバイは操縦できない。
- 2) 水上オートバイは、自己操縦が義務付けられている。無免許の同乗者に操縦させて、免許受有者が後ろに座ることは法令違反である。

(2) ライフジャケット（救命胴衣）の着用

水上オートバイに乗船する場合は、ライフジャケットの着用が義務付けられている。同乗者も同様に義務付けられている。

(3) その他

酒酔い等操縦の禁止、危険操縦の禁止、発航前検査の実施、適切な見張りの実施、事故時の人命救助についても義務付けられている。

3 ローカルルールの概要

地域によって、その水域のみに通用するローカルルールが存在する。ローカルルールは、法的拘束力の無いものが多いが、特定の水域を安全かつ円滑に利用するために設けられている。初めて航行する水域は、必ずローカルルールを確認する。地元のマリンショップ、マリーナ、漁業協同組合、海上保安署あるいはウェブサイトなどで情報を入手する。

(1) 航行禁止

地方条例やローカルルールなどで航行が制限されている水域がある。したがって、事前の情報収集が必要となる。

<例>

- 1) 中禅寺湖は、許可がなければ航行できない。
- 2) 琵琶湖は定められた講習を受講しなければ、操縦は条例違反となる。
- 3) 河川法には、水上オートバイ通航方法制限がある。

(2) 航行区分

安全のため、条例やローカルルールで遊覧船、漁船、水上オートバイ等の航行区域を区分している水域や航行する方向を定めている水域がある。

(3) 搬入場所

- 1) 水上オートバイを搬入して水面に降ろす場合、必ず許可された施設などを利用する。
- 2) オフロードカーなどで、みだりに海辺や川辺に乗り入れない。必ず許可をとる。

4 水上オートバイの航行区域

航行区域は、船舶検査証書に記載されている。

- (1) 平水区域の場合、水域内の海岸から2海里以内の水域
- (2) 沿海区域の場合、安全に発着できる任意の地点から15海里以内の水域のうち、発着地点のある海岸から2海里以内の水域
- (3) 母船に搭載されている場合、沿海区域内で母船から半径2海里以内の水域

第2課 操縦一般

2-1 水上オートバイの運動特性

1 浅瀬を航行できる

プロペラ、舵などの突起物がなく船底が平滑^{へいかつ}。ただし、船底に水の吸込み口があるので、砂やゴミを吸い込まないように注意が必要である。

2 高速性

小型軽量の船体に高出力のエンジンを搭載している。また、船底に抵抗となるものがない。したがって、加速がよく、高速走行することができる。

3 水の抵抗で減速、停止する

水の抵抗で減速され停止する。プロペラ推進の船舶のようにプロペラを反転させて停止することはできない。後進装置やブレーキ装置のある機種があるが、高速航行中に使用することは非常に危険な機種もある。

4 推進力がなければ方向を変えられない

ジェット噴流の向きを変えることで針路を変更するが、船の速力に関係なく噴流の向きを変えることができるので、旋回性能が非常に高い。ただし、推進力（ジェット噴流）が無くなると、惰力があっても方向転換はできない。

5 転覆しても簡単に復元できる

転覆することを前提に設計されている。船体がほぼ密封状態で浸水しにくくなっており、人力で簡単に復元することができる。

6 体重移動を伴って旋回する

旋回側（ハンドルを切った側）に体重移動して船体を内側に傾けるとともに、遠心力に対抗するように体でバランスを取りながら旋回する。

2-2 水上オートバイの構造

1 船体各部の名称・役割

(1) ハンドルバー

針路を変えるためのハンドルで、連動するステアリングノズルの向きを変える。

(2) シート

腰かけて操縦姿勢を保つ。エンジンルームや、ラゲッジルームの蓋^{ふた}を兼ねている。

(3) バウアイ

船首にある金具で、係留ロープをつなぐ、又は曳航される場合に、曳航ロープをつなぐときに使用する。

(4) 燃料タンクキャップ

燃料注入口の蓋である。緩むと水が混入するので確実に締める。

(5) 冷却水検水孔

エンジンを始動した際に、冷却水の循環状態を知るための孔で、水が勢いよく出ていれば正常である。

(6) シフトレバー

ジェット噴流の向きを変えるためのリバースゲートを操作する。装置のない機種もある。

(7) グリップハンドル

同乗者が体を支えるときや、転落時に水中から乗り込むときなどに利用する。

(8) スターンアイ

船尾にある金具で、他の水上オートバイを曳航するとき、遊具をトローイングするときなどに使用する。

(9) スポンソン

滑走時の直進性や旋回時の操縦安定性を高める。

(10) リボーディングステップ

落水時など、水中から水上オートバイに乗り込む際に使用する足かけ。通常はバネの力で折りたたまれて艇体に密着している。

(11) ジェットノズル（噴射口）

推進力を得るためのジェット噴流の噴射口。

(12) ステアリングノズル

ハンドルバーと連動し、ジェットノズルから放出されたジェット噴流の向きを変える。

(13) リバースゲート

ステアリングノズルに覆いかぶさるように作動し、ジェット噴流の前後方向を変える装置。

(14) ドレンプラグ（排水口栓）

水上オートバイを陸揚げした時に、エンジンルームに入った水の排出口の栓。

(15) スロットルレバー

エンジンの回転数を調整する。指で引くタイプと押すタイプがある。引く（押す）と回転が上がり、戻すと下がる。

(16) メーター

速度計、回転計、また、冷却水温の異常や、燃料の残量などを知らせる各種警報器などがある。

(17) フットレスト

乗船者の安定を図るための足置き台。

(18) スタートボタン（エンジン始動スイッチ）

ボタンを押すとスターターモーターが回転しエンジンが始動する。ストップボタンと一体になった機種もある。

(19) ストップボタン（エンジン停止スイッチ）

ボタンを押すと点火をカットしエンジンが停止する。スタートボタンと一体になった機種もある。

(20) 緊急エンジン停止スイッチ

転落時などの緊急時にエンジンを停止させる装置。ハンドルにあるスイッチにロックプレート（クリップ）などを差し込んだ状態で使用する。引き抜くとエンジンが止まるが、位置や形状はメーカーによって異なる。

- (21) 緊急エンジン停止コード
緊急エンジン停止スイッチと操縦者をつなぐためのコードで、手首や体に取り付ける。
- (22) ジェットインテーク（吸水口）
推進力を得るためのジェット噴流に必要な水と、エンジンを冷却するために必要な水を吸入する。入口には格子（インテークグリル）があり、大きなゴミの侵入を防ぐ。
- (23) ポンプカバー（ライドプレート）
ジェット噴流を発生させるインペラと呼ばれるプロペラが入ったジェットポンプを保護するカバー
- (24) ドライブシャフト
エンジンの回転動力をインペラに伝える軸。
- (25) チョークレバー（ノブ）
エンジンが冷えて始動しにくい場合に、混合気を濃くして始動しやすくする。
- (26) 燃料コック
燃料タンクからエンジンへつながる燃料通路の開閉をする。

2 推進力を得るための構造

- (1) 水上オートバイは船底から吸い込んだ水を、ジェットポンプ内のインペラで旋回加速し、整流器でまっすぐな流れとして、船尾のジェットノズルから勢いよく吹き出して推進する。

3 速力を調整するための構造・推進力の向きを変えるための構造

- (1) 速力を調整するための構造
- (2) 速力の調整は、スロットルレバーの操作で行う。エンジンはジェットポンプ内のインペラを回転させるドライブシャフトと直結されている。したがって、スロットルレバーを戻すとエンジンはアイドル状態になるが、インペラは回転している。

4 進行方向を変えるための構造

- (1) ハンドルを左右に切ると、ハンドルと連動したステアリングノズルの向きが変わり進行方向が変わる。
- (2) 舵となる抵抗物がないため、エンジンを止めて推進力が無くなると、行き足が残っていても方向転換はできない。また、エンジンが作動していても、高速から急減速した場合は、方向を変えるための推進力よりも、慣性が強く、ほとんど向きは変わらない。
- (3) 後進時は、ジェット噴流の向きをリバースゲートで強制的に反転させているため、推進力は弱くなる。また、リバースゲートの構造により、船尾がハンドルを切った方向とは逆に動く機種がある。リバースゲートのない機種もある。

2-3 操縦の基本

1 安全確認

- (1) 水上オートバイを発進させるときは、周囲に遊泳者がいないか確認すること。また、遊泳者がいる場所では航行しないこと。
- (2) 他船の状況や浮遊物等、周囲の安全を確認してから発進すること。

- (3) 旋回や減速、停止など今までと異なる動作を取るときは、視認により必ず前後左右の安全を確認する。

2 乗降（棧橋・砂浜・深い水中）

水上オートバイは、普通の船舶とは異なり体を使って操縦するスポーツ的な側面がある。したがって、操縦前に必ずストレッチなど準備運動を行い、体をほぐしてから乗船する。

(1) 棧橋での乗り降り

1) 棧橋などに横付けされている場合は、係留ロープを解き、ロープが流されたり絡んだりしないように処置した後、水上オートバイの横からまずハンドルを持ち、静かに乗り込み素早く着席する。同乗者がいる場合は、先に操縦者が乗船してバランスをとり、続いて同乗者が同様に乗り込む。エンジンは、同乗者の着座を確認してから始動する。

2) 棧橋に降りる場合は、棧橋に横付けし、エンジンを止めてからロープを持って素早く下船する。同乗者がいる場合は、先に降ろしてから、操縦者が最後に降りる。

(2) 砂浜での乗り降り

1) 砂浜では、船底から砂や小石を吸い込まないように、腰がつかれる程度の水深があるところで乗り降りする。

2) 乗り込む場合は、船体を水深のあるところへ移動させ、上下左右に揺すってジェットインテークやインペラに付着している砂などをふるい落として、船尾デッキから乗り込む。同乗者がいる場合は、同乗者は船体を支え操縦者が先に乗り込みバランスをとり、後から同乗者が船尾デッキから乗り込む。エンジンは、必ず同乗者が着座したことを確認した後でなければ始動してはならない。

3) 砂浜で降りる場合は、十分足がとどく水深のところまでエンジンを停止し、行き足がなくなったら船尾側から静かに降りる。同乗者がいる場合は、同乗者を先に降ろした後に、操縦者が降りる。浅瀬で船体が水底についてから降りると、船体を傷めたり、ジェットインテークから砂を吸い込んでインペラを傷める。

(3) 水中での乗り降り

1) 水中から乗り込む場合は、必ずエンジンを停止させ、水上オートバイの船尾からグリップハンドルをつかみ、ひざを船尾デッキに乗せて乗り込む。リボーディングステップがある場合は、ステップを利用して乗り込む。同乗者がいる場合は、同乗者は軽く船体を持ち、まず操縦者が乗り込み、船体のバランスをとり、同乗者が同様の手順で乗り込む。

2) 水中に降りる場合は、必ずエンジンを停止し、船尾からグリップハンドルをつかんで静かに水中に入る。

3 操縦姿勢

(1) 両手でハンドルを握り、両足をフットレストに乗せる。

(2) 肘を少し上げて軽く曲げ、肩の力を抜く。

(3) 内股でシートを挟むように座る。

(4) ハンドルの位置調整ができる機種は、ハンドルの高さを操縦姿勢にあわせ調整する。

(5) 波がある場合や高速で航行する場合は、腰を浮かせて視線を高くし、波の衝撃を膝^{ひざ}で吸収する。

4 操縦・増減速の基本操作

- (1) 操縦は、ハンドルバーを左右に動かして行うが、エンジンの回転数により旋回性能が変わる。ハンドルを切る角度が一定でも、ジェット噴流が強いほど鋭く曲がる。
- (2) 増減速は、スロットルレバーを操作する。スロットルレバーを引けば（押せば）増速し、レバーを戻す（レバーは力を緩めると自動的に戻る）と減速する。加速性が非常に強いので、スロットルレバーの操作はゆっくり滑らかに行う。急加速や急減速は、落水や船体に体を打ちつけるなど非常に危険である。
- (3) 急減速した場合やエンジンを停止した場合は、ほとんど針路を変えられない。
- (4) 体重移動により円滑に操縦することができる。

2-4 旋回・危険回避・転覆復原の方法

1 旋回の方法

- (1) 低速での旋回
 - 1) 前方、旋回方向及び後方の安全確認を確実にを行う。
 - 2) 旋回方向にハンドルを切る。
 - 3) 波、風など外力に影響が強い場合は、少しスロットルを開ける。
 - 4) 低速時は安定が悪いので、旋回方向へ倒れそうになったら、スロットルを少し開け安定を回復させる。
- (2) 中速・高速での旋回
 - 1) 高速の場合は、速力を落とすなど適切な速度にする。
 - 2) 前方、旋回方向及び後方の安全確認を確実にを行う。
 - 3) ハンドルを旋回方向に切りながら、旋回方向に体重移動し、船体を傾けるようにする。
 - 4) 内側の膝でシートを抑え、遠心力で体が外側に振り出されないように両足で踏ん張る。
 - 5) 小刻みにスロットル操作を行い、旋回半径を調整する。
 - 6) 目的方向に向く少し前から徐々にハンドルと体重及び速力を戻す。
 - 7) 高速航行中に急旋回すると、船体がスピンし、同乗者や操縦者が落水する場合があるので、旋回半径を大きくするか、速力を下げる。

2 転覆時の復原方法

- (1) 水上オートバイに泳ぎ寄り、エンジンが止まっていることを確認する。もし停止していなければ、緊急エンジン停止コードを抜くか、ストップボタンを押して停止する。
- (2) 船尾側に移動し、船尾に貼付された復原回転方向を確認する。指定していないものもあり、乗船前に必ず確認しておく。誤った方向に復原回転させた場合、エンジン内に水が入って再始動できなくなるおそれがある。
- (3) 船尾側からポンプカバーなど船体中央部をつかみ、船体のガンネル（船縁）を手や足で押し下げ船体を回転させるようにして復原する。
- (4) 3人乗りなどの大型の場合は、船体の横後方に回り、ガンネルに足をかけて押し下げるとともに、反対舷のガンネルをつかんで引き起こす。船体が回転し始めたら足を外し、船体の下敷きにならないように船体を突き放すようにして復原する。

3 危険回避の方法

水上オートバイは、スロットルを開けた（ジェット噴流が適度にある）状態でなければ思っような旋回ができない。

- (1) 低速で走行中に危険を回避する場合は、ハンドルを避ける方向に切ると同時に旋回方向に体重移動し、スロットルレバーを引き（押し）速度を上げて回避する。
- (2) 中速で航行中に危険を回避する場合は、慌てないでそのままの速力で避ける方向に体を傾けて体重移動すると同時にハンドルを操作し回避する。間に合わないようであれば、瞬間的にスロットルレバーを引き（押し）、速度を上げ一気に旋回して回避する。
- (3) 高速で航行中に危険を回避する場合は、急旋回して避けるのは非常に危険なので、そのような状態にならないように周囲の見張りを十分に行い、適切な速力で航行することが大切である。
万一、その状況になった場合は、いったんスロットルを閉じ、急減速して前進惰力を可能な限り弱め、急旋回に備え中速時の旋回と同様の体勢をとりハンドルを切ると同時に一気に加速して回避する。

2-5 荒天時の操縦・トーイング時の注意

1 荒天時の操縦方法

荒天時は航行しないことが原則であるが、帰路に天候が悪化した場合などやむを得ず荒天時に航行しなければならない場合は、以下のように操縦する。

- (1) できるだけ衝撃を吸収できる姿勢を取る。シートから腰を浮かし、膝を軽く曲げて、体を柔軟に保つ。
- (2) 速度が速いほど衝撃は大きいので、船体の安定が保てる速度に調整する。
- (3) 波を受ける場合は、できるだけ船首方向から30度以内で受けるようにし、波の方向を確認しながら目標に向かって直進せず波に合わせたコース取りしながら走行する。
- (4) 遠浅の砂浜は、波が大きくなると盛り上がった波が崩れ落ちるようになり、巻き込まれると転覆のおそれがある。危険だと感じたら、迂回して避難するなど絶対に無理をしない。
- (5) 波が高いと眼高の低い水上オートバイは周りの状況が確認しにくく、他の船舶からも水上オートバイは発見しづらい。したがって、他の船舶を発見したら早めに避ける。
- (6) 波のある水域を航行する場合、岸に近づくと不規則で危険な波が多くなる。岸や小さな港に入港する場合は、沖から状況をよく観察してから近づく。
- (7) 前方が見えない大きな波となった場合は、波に対して斜め30度程度で走行し、斜面を登るときは速力を上げ、波を越える少し前に速力を下げ船体が跳ねないように水面をなぞるように速力調整して航行する。
- (8) 大きな波の水域で後方から波を受ける場合は、波の背中につかまるような感じで速力調整しながら、タイミングを計り一つ一つ波を越していく。

2 ウェイクボード・水上スキーを引く場合（トーイング）の注意

(1) 基本的な注意

- 1) 操縦者、後方を向いて座り見張る同乗者、プレーヤー（引かれる者）の3人一組で行う。
- 2) 合図を決めておき、お互いに意思の疎通ができるようにしておく。

- 3) 他のボートや遊泳者がいるなど、混み合った水域では行わない。
 - 4) ウェイクボードや水上スキーは、実施できる水域について、条例や規制がある場合があり、必ず事前に確認する。
 - 5) ウェイクボードや水上スキーはスポーツであり、必ずライフジャケットを着用するなどルールを守る。ふざけると思わぬ事故を起こす。
- (2) 操縦に関する注意
- 1) 船尾後方にプレーヤーがおり、曳航ロープと同じ長さの大型船舶を操縦しているのと同じだという自覚を持つ。
 - 2) 速力を上げ下げする場合や旋回するときは、見張り役を通じ必ず知らせる。
 - 3) プレーヤーの能力に応じた速力でトーイングをする。
 - 4) 旋回する場合は、曳航ロープの距離内に他の船や障害物がなく十分な余裕があるか、よく確認する。
 - 5) 他の船舶とすれ違う場合は、特に横間隔に注意し、プレーヤーが転倒しても十分安全が確保できる距離をとる。
- (3) 見張りに関する注意
- 1) 見張り役は、後方を向いて座り見張る。操縦者とプレーヤーの合図を伝えるだけでなく、後方の安全確認及び他の船舶などの情報を操縦者に伝える。
 - 2) プレーヤーが転倒した場合は、ただちに操縦者に知らせるとともに、プレーヤーに異常がないかを見極める。
 - 3) 曳航ロープをプレーヤーの負担にならないよう投げ渡す、ジェットインテークに吸い込まれないようにするなど、適切にさばく。
 - 4) 発進時には、曳航ロープが、プレーヤーの手足に絡まっていないか確認する。

3 ビスケット・バナナボート等の遊具を引く場合（トーイング）の注意

- (1) お互いの意思疎通できるように合図を決めておく。
- (2) ビスケットやバナナボートは、水上スキーなどと違い、遊具に乗っている人の意思では制御できない。
- (3) 旋回時は転覆や落水しやすいので、十分に速力を落とす。
- (4) 遊具に乗っている者には、ライフジャケットを必ず着用させる。落水に備え、頭部の保護具も装着させる。
- (5) 波を越えるときはかなりの衝撃を受けるので、速力を落とす。

4 他の水上オートバイを曳航する場合の注意

- (1) 曳航ロープは、十分強度があり、ある程度の長さのあるものを使用する。
- (2) 曳航ロープには大きな力がかかるので、スターンアイにロープをつなぐ。
- (3) 引き始めは、急激に負荷がかからないように、ロープが張ってから徐々に速力を上げる。
- (4) 曳航中は、加速性や旋回性能など普段と操縦性能が異なるので決して無理をしない。
- (5) エンジンに大きな負担がかかるのであまり速力を上げすぎない。
- (6) 曳航される側の水上オートバイに推奨された曳航速力以下で行う。
- (7) 曳航中は、後方の確認を忘れない。ロープが強く張る場合は、ロープが短いか、速度が速

すぎる。状況に応じて速力調整をする。

- (8) 停止する場合は徐々に減速し、追突されたり、ロープがジェットインテークに吸い込まれたりしないように注意する。
- (9) 曳航される場合は、曳航用のロープを必ずバウアイにつなぐ。
- (10) 曳航される場合は、必ず乗船してバランスを取る。

第3課 航法の基礎知識

3-1 沿岸・湖川における航法

1 沿岸を航行する場合の注意

海や川には、一部を除いて道路に相当するものはない。したがって、自由に航行できる利点はあるが、進路を保持するには、波や風などの影響が大きく一定の操縦法が必要。

- (1) コンパスのない水上オートバイでは、目標を設定し、目標に向かって航行すると、ほぼ進路を保つことができる。また、前方にある2つの物標が一直線に重なって見える線（重視線（トランシット））を利用すると、さらに進路を保ちやすい。
- (2) 目標は、なるべく遠方のものが良いが、ない場合は、次々と目標となるものを見つけて航行する。
- (3) 岸近くを航行するときは、岸に近づきやすいので、たえず一定の距離を保つようする。

2 船位の確認

水上オートバイの航行区域は、岸から2海里以内であるため、岸近くを航行する機会が多い。岸近くは暗岩、洗岩や干出岩^{かんしゅつがん}また漁網など障害物が最も多い水域であり、自船の位置の確認を誤ると乗揚げ等の事故をおこす。

3 ツーリングにおける注意

- (1) ツーリングは、必ず2艇以上で行う。また、先導役や走行順を決めておく。
- (2) 航行ルートの水域調査は、通常の船舶より岸近くを航行する機会が多くなるので、陸のロードマップなども併用し詳細に行う。
- (3) 燃料タンクの容量から、水上オートバイの航続距離はあまり長くない。したがって、予備燃料タンクを準備し、給油できる場所を必ず確認しておく。
- (4) 万一の故障、事故、体調不良などに備え、航行ルート周辺地域の陸上施設を調べておく。

4 同行船がある場合の注意

- (1) 合図を決め、航行中に意思の疎通ができるようにする。
- (2) 後続艇は、先導艇の引き波の中で航跡の真後ろを避けて航行する。海岸近くを走ることが多く、自分勝手に航行すると浅瀬や岩場に乗り揚げの危険がある。

5 河川を航行する場合の注意

- (1) 河口は、川の流れと海の波がぶつかり三角波が立つことがあり、できるだけ波の立つ時間帯を避けて航行する。やむを得ず航行する場合は沖合で波の周期を観察し、低い波の状態の時に

通過する。

- (2) 干満差の大きいところでは、干潮時は水深が浅くなるので潮汐を確認しておく。
- (3) 潮汐のため、時間により河川の流れの速さが変わる。また、上流へ向かい逆流する場合がある。
- (4) 河川のわん曲部は、内側が浅い場合が多く、また、川幅が急に広がっているところは、中央部が浅くなっている場合がある。河川では、地形だけでなく上流の大雨やダムの放水などによっても水深や流量が変わるので、事前の情報収集や水面の波を見て判断することが大切である。
- (5) 大雨の後には、ゴミなどが大量に流れてくることがある。
- (6) 川の流れに乗って航行すると針路変更が難しくなる。

3-2 浮標式

1 浮標式の種類と利用

海上に設置される航路標識の意味や様式などを浮標式という。航路標識の頭標(トップマーク)の形状や塗色でその意味を判断しなければならない。

標識の右側(左側)とは、水源に向かって右側(左側)をいい、水源とは、港や湾の奥部、河川の上流をいう。

- (1) 左舷標識^{さげん}
 - 1) 水源に向かって、標識が航路の左端であること、標識の右側に可航水域があること、標識の左側に障害物があることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、緑
 - 3) トップマークは、緑の円筒形1個
- (2) 右舷標識^{うげん}
 - 1) 水源に向かって、標識が航路の右端であること、標識の左側に可航水域があること、標識の右側に障害物があることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、赤
 - 3) トップマークは、赤の円すい形1個
- (3) 北方位標識
 - 1) 標識の北側が可航水域であること、標識の南側に障害物があることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、上部が黒、下部が黄
 - 3) トップマークは、黒の円すい形2個縦掲、両頂点上向き
- (4) 東方位標識
 - 1) 標識の東側が可航水域であること、標識の西側に障害物があることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、黒地に黄横帯一本
 - 3) トップマークは、黒の円すい形2個縦掲、底面对向
- (5) 南方位標識
 - 1) 標識の南側が可航水域であること、標識の北側に障害物があることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、上部が黄、下部が黒
 - 3) トップマークは、黒の円すい形2個縦掲、両頂点下向き
- (6) 西方位標識

- 1) 標識の西側が可航水域であること、標識の東側に障害物があることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、黄地に黒横帯一本
 - 3) トップマークは、黒の円すい形 2 個縦掲、頂点对向
- (7) 孤立障害標識
- 1) 標識の位置又はその付近に、岩礁、浅瀬等の障害物があることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、黒地に赤横帯一本以上
 - 3) トップマークは、黒の球形 2 個縦掲
- (8) 安全水域標識
- 1) 標識の周辺に可航水域があること、標識の位置が航路の中央であることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、赤白縦じま
 - 3) トップマークは、赤の球形 1 個
- (9) 特殊標識
- 1) 標識の位置が工事区域等の特別な区域の境界であること、標識の位置又はその付近に海洋観測施設があることを示す。
 - 2) 標識の塗色は、黄
 - 3) トップマークは、黄の×（バツ）形 1 個

3-3 海図

海図には、沿岸の形状、顕著な目標物、水深、底質、障害物など安全に航行する上の必要情報が記載されている。

1 海図図式

海図に記載されている記号や符号等を総称して海図図式という。

(1) 水深

海図の水深は、これ以上、下がることがないと考えられる水面（最低水面）からの深さをメートルで表したものを。したがって実際の水深は、通常、これより深い。

15（水深15メートル） 7.5（水深7.5メートル）

(2) 海岸線

海岸線は、これ以上、上がることがないと考えられる水面（最高水面）における海と陸との境界を示す。実際の海岸線は、通常、これより海寄りになる。

(3) 障害物

- 1) 干出岩^{かんしゅつがん}：最低水面で水面上に露出する岩
- 2) 暗岩：最低水面になっても水面上に露出しない岩
- 3) 洗岩：最低水面になると水面と岩がほとんど同じ高さになる岩
- 4) 沈船

(5) 底質

海底が何でできているかを表す。

M（泥） R（岩） S（砂） St（石） Sh（貝殻） Co（さんご） Cy（粘土）

(6) 潮流・海流

上げ潮流・下げ潮流・海流・急潮

(7) その他

- 1) 漁港・マリーナ
- 2) 港界（ハーバーリミット）：港則法上の港の境界線

2 距離及び速力の測定

(1) 距離の測定

海図上での距離は「海里(マイル)」で表す。距離の測定は、海図上の2点間の距離をその地点の真横の緯度尺で測定する。緯度1分が1マイルであり、1,852メートルに相当する。

(2) 速力の測定

船の速力は、一般に「ノット」で表すが、1ノット(kt)は1時間に1マイル航行する速力という。したがって、速力(ノット) = 距離(マイル) / 所要時間で求める。

速力には対地速力(大地に対してどれくらいの速さで動いているか)と対水速力(水面に対してどれくらいの速さで動いているか)があり、風や流れがあると一致しない。

ノットを時速(km/h)に換算するには、2倍弱となる。

1ノット = 1.852km/h \approx 2km/hとなり、時速約2kmである。

3 小型船舶用参考図書の利用

水上オートバイに海図を積み込むことは現実的ではなく、海図は事前の調査に使い、ツーリング時には、水濡れに強く、携帯に便利なヨット・モータボート用参考図(Yチャート)やプレジャーボート・小型船用港湾案内(Sガイド画像)を使うとよい。

第4課 点検・保守

4-1 発航前の点検(使用前の点検)

1 点検箇所・点検方法

(1) 船体外部

船体に傷や破損がないか、ジェットインテークやジェットノズルにゴミや異物が詰まっていないか確認する。

(2) エンジンルームの換気

シートとシート下の物入れを取り外し、エンジンルーム内の換気を行う。

(3) ビルジ

ビルジが溜まっていないかを確認する。

(4) スロットルレバー

スロットルレバーを操作し、円滑に作動するかどうかを確認する。

(5) ハンドル

ハンドルにガタつきがないか、滑らかに動くか、ステアリングノズルが連動するか確認する。

(6) シフトレバー

シフトレバーとリバースゲートが連動して円滑に作動するかを確認する。

(7) 燃料

量を確認し、パイプやホースから漏れがないか確認する。不足している場合は満タンにする。

(8) エンジンオイル

- 1) 直噴式2ストロークエンジンの場合は、オイルの残量を確認し、規定量を満たす。
- 2) 4ストロークエンジンの場合は、エンジンオイルの量及び汚れや粘度を確認する。

(9) 水分離器、燃料フィルター

水分離器内に水が溜まっていないか、燃料フィルターにゴミが溜まっていないか確認する。

(10) バッテリー

バッテリーの取り付け、液量、ターミナルの緩みを確認する。

(11) シート・エンジンハッチ

点検の終了後、シートやエンジンハッチ等の開口部を確実にロックする。

(12) 冷却水

間接冷却方式の場合は、冷却水が適量あるか確認する。

(13) ドレンプラグ

確実に締めてあるかどうかを確認する。

(14) 緊急エンジン停止コード

コードやリストバンド、あるいはロックプレート（クリップ）などの接点に傷や破損がないかを確認する。

2 機関の始動・停止

(1) 水上に降ろす前の始動、停止

- 1) 燃料コックを開ける。（ONの位置にする）
- 2) 燃料タンク内の圧力を逃がすため、燃料タンクキャップを一度開ける。
- 3) 緊急エンジン停止スイッチに緊急エンジン停止コードをセットする。
- 4) エンジンが冷えているときは、チョークレバーを引き出す。（始動したら必ず戻す）
- 5) スタートボタンを押す。
- 6) 始動後スロットルを軽く空吹きをし、エンジン音、異常振動等を確認する。同時にスロットルレバーから手を離したときアイドル位置に戻るかを確認する。ただし、冷却水を通さないで確認のための運転は短時間で終了する。
- 7) エンジンを停止する。
ストップボタンを押して停止、緊急エンジン停止コードを引き抜いて停止どちらの方法でも停止することを確認する。

(2) 水上に降ろしての始動

- 1) 緊急エンジン停止コードを必ず体の一部に取り付ける。
- 2) シフトレバーの付いている機種は、急発進事故防止のためリバースゲートを後進又は中立の位置にあることを確認する。
- 3) ジェットポンプはエンジンに直結されているため、エンジンを始動すると同時に推進力が発生する。したがって、ハンドルを持ち始動に備える。栈橋などでは係船ロープなどで固定しておく。
- 4) スタートボタンを押して始動する。エンジンがかかったら、冷却水点検孔から、排水されていることを確認する。
- 5) 停止する場合は、ストップボタンを押す。

3 法定備品の確認

(1) 小型船舶用救命胴衣：定員と同数

水上オートバイの救命胴衣は、色の制限・笛の取付け・再帰反射材の取付けの要件が緩和あるいは免除されている。「笛の取付けの免除」は水上オートバイ側に笛等の音響信号器具が備え付けてある場合に限られる。

(2) 小型船舶用信号紅炎：1セット（2個入り）

川のみを航行区域とするものは、備付けは免除される。また、携帯電話（航行区域がサービスエリア内、防水機能等の条件がある）等の有効な無線設備を備えるものは備付けが免除される。

(3) 係船索（ロープ）：1本

4-2 使用後の手入れ

1 使用後の手入れ

- (1) 船体を清水で洗浄する。
- (2) ジェットインテークやジェットノズルにゴミや異物がないか確認する。
- (3) エンジンの冷却水系統を清水で洗浄する。
 - 1) 洗浄用冷却水注入口に水道ホースをつなぐ。
 - 2) エンジンを始動してから清水を注入する。
 - 3) アイドリングで機種ごとの推奨時間エンジンを回す。
 - 4) 清水の注入を止め、数回エンジンの空吹かしを行い、冷却水系統に残った水を排出した後、エンジンを停止する。
- (4) エンジン本体に付着した塩分を、拭き取るか、支障のない範囲で清水をかけて洗浄し、乾いた布で水分を十分に拭き取る。
- (5) 金属部分は防錆剤で防錆処理し、可動部は防錆潤滑剤を塗布する。
- (6) 船尾のドレンプラグを開放し、船内に溜まっているビルジを排水する。
- (7) 燃料とエンジンオイルを確認し、減っていたら給油しておく。
- (8) バッテリーターミナルを取り外し、燃料コックを閉じる。

2 格納時の注意

- (1) 船体にワックスをかけ、屋外での保管の場合はカバーをかけておく。
- (2) 室内で保管する場合は、カバーをかけず、シートを少しずらして通気を良くしておく。
- (3) ライフジャケットなどの備品類も清水で洗浄して塩分を落とし、十分に乾燥させておく。
- (4) バッテリー液の比重を点検し、必要な場合は充電する。
- (5) グリスポイントへグリスアップする。
- (6) 長期間使用しない場合は、点火プラグを外しスプーン一杯程度のオイルや防錆剤を注入し2・3回クランキングした後、点火プラグを取り付けておく。
- (7) エンジンオイル・フィルターなどの消耗品は定期的に交換する。

4-3 機関故障の原因及び対策

1 エンジンが始動しない場合

(1) スターターモーターが作動する場合

1) 電気関係

- ① 点火プラグの不良
- ② 漏電

2) 燃料関係

- ① 燃料がない
- ② 燃料系統の詰まり
- ③ 燃料系統の損傷で空気が混入
- ④ 燃料に異物が混入

(2) スターターモーターが作動しない場合

1) 電気関係

- ① バッテリーの容量不足
- ② バッテリーのターミナル、その他配線の接触不良
- ③ スターターモーターの不良

2) 緊急エンジン停止スイッチの装着が不十分

2 エンジンの回転が不安定な場合

(1) 点火プラグの火花（スパーク）が弱い場合

(2) 混合気が濃すぎる、あるいは薄すぎる場合

3 推進力が弱い場合

(1) エンジンに異常がない場合

スロットルレバーを操作し、エンジンに異常がなく推進力が出ない場合は、ジェット水流の流れに障害がある。

- 1) ジェットインテークにゴミや藻など異物が詰まって吸水が円滑にできない場合
- 2) 噴出口に異物が詰まって円滑に噴射できない場合
- 3) インペラが損傷や変形し、十分な圧力が得られない場合

(2) エンジンの回転が上がらない場合

- 1) 燃料系統に異常があり、円滑に燃料が供給されない場合
- 2) 電気系統に異常があり、円滑に点火しない場合
- 3) オーバーヒート
- 4) スロットルケーブルの調整が不良

4 バッテリーが上がってしまった場合

通常航行中に発生することはほとんどないが、バッテリーが上がってしまった場合、エンジンを始動することはできないので、そのようなことにならないよう十分に注意しなければならない。バッテリー上がりの原因には次のようなものがある。

(1) バッテリーのターミナルが緩んでいて充電されていない場合

(2) エンジンの始動停止を頻繁に繰り返す、充電量より使用量が多すぎた

- (3) バッテリーが劣化し起電力が落ちたバッテリーを使用していた
- (4) エンジン停止中に、機材の作動などに電気を使用しすぎた

5 異物を吸い込んだ場合

- (1) 異常を感じたらエンジンを停止し、ジェットインテークに異物が詰まっている場合は、水中に入り、取り除く。
- (2) インペラに海藻やゴミが絡まった場合は、水中から可能な限り取り除き、オーバーヒートさせないように低速で岸に戻り、陸揚げして取り除く。
- (3) 無理に航行しない。インペラが損傷すると、航行不能となる。

6 エンジンルームに大量の水が入ってきた場合

頻繁に転覆したり、復原に手間取ったり、低速で波をかぶるような運転を続けたりすると、エンジンルームに水が入りやすい。不安定な水上ではシートを外さない。確認のためシートを外す場合は、さらに開口部から浸水しないよう、十分に注意する。

- (1) エンジンルーム下部に水がたまっている場合
自動排水装置を働かせるため、中高速で滑走航行する。低速では排水効率が低いので、速力をあげ、ある程度長い距離を直進する。
- (2) エンジンが漬かるくらいの水が入っている場合
自動排水が追いつかないような場合は、できるだけ速く陸揚げし、ドレンプラグから強制的に排水する。
- (3) エンジンが水没した場合
エンジン内部に水が回っているおそれがあるので、できるだけ早く専門家の整備を受ける。

第5課 気象・海象の基礎知識

5-1 天気の基本知識

1 天気図の見方

天気図（地上天気図）には、各地で観測した天気、気圧、気温、風向、風力や高気圧、低気圧、前線の位置、及び等圧線などが描かれている。

- (1) 天気記号
快晴・晴・曇・雨・雪・霧などを表す記号
- (2) 風
 - 1) 天気記号に付いた矢の向きが風向を表す。風が吹いてくる方向に矢が突き出している。16方位で表す。
 - 2) 矢羽根の数が風力（気象庁風力階級）を表す。風力0～12までの13段階で表す。
- (3) 気温
天気記号の左上の数字で、摂氏の度数を表す。
- (4) 気圧
大気の大気圧をいい、単位はヘクトパスカル（hPa）で標準大気圧（1気圧）は、1013hPaである。

(5) 等圧線

気圧の等しい点を結んだ線をいう。

(6) 高気圧

数本の等圧線でほぼ円形又は楕円形に囲まれ、内側へいくにつれて、周囲より気圧が高くなっている部分を高気圧という。北半球では時計回りに等圧線と約30度の角度で中心から外へ向かって風を吹き出している。したがって、高気圧の中心部では下降気流が発生し一般的に天気はよい。

(7) 低気圧

数本の等圧線でほぼ円形又は楕円形に囲まれ、内側へいくにつれて、周囲より気圧が低くなっている部分を低気圧という。北半球では反時計回りに低気圧の中心に向かって周囲から風が吹き込む。したがって、中心部では上昇気流が起こり雲が発生するので一般的に天気は悪い。

(8) 前線

温度や湿度の異なる気団（空気の塊^{かたまり}）が出会った場合、二つの気団はすぐには混ざらないで境界ができる。境界が地表と接するところを前線という。

1) 寒冷前線

発達した積乱雲により、突風や雷を伴い短時間で断続的に強い雨が降る。前線が接近してくると南から南東よりの風が通過後は風向きが急変し、西から北西よりの風に変わり、気温が下がる。

2) 温暖前線

層状の厚い雲が段々と拡がり近づくと気温、湿度は次第に高くなり、時には雷雨を伴うときもあるが、弱い雨が絶え間なく降る。通過後は北東の風が南寄りに変わる。

3) 閉塞前線

寒冷前線が温暖前線に追いついた前線で、閉塞が進むと次第に低気圧の勢力が弱くなる。

4) 停滞前線

気団同士の勢力が変わらないため、ほぼ同じ位置に留まっている前線で、長雨をもたらす梅雨前線や秋雨前線がこれにあたる。

2 風力と波高の判断

(1) 風

1) 風と気圧

風とは、空気の水平方向の流れをいい、風向と風速で表す。空気は、気圧の高い方から低い方に向かうが、この流れが風である。等圧線の間隔が狭いほど風は強く吹く。

2) 風向

風向は、風が吹いてくる方向で、例えば、北の風とは北から南に向かって吹く風をいう。風向は360度を16等分し、北から時計回りに北→北北東→北東→東北東→東のように表す。

3) 風速

風速は空気の動く早さで、メートル毎秒 (m/s) 又はノット (kt) で表す。風は必ずしも一定の強さで吹いているわけではなく、単に風速と言え、観測時の前10分間における平均風速のことをいう。また、平均風速の最大値を最大風速、瞬間風速の最大値を最大瞬間風速という。

4) 突風

低気圧が接近すると、寒冷前線付近の上昇気流によって発達した積乱雲により、強い雨や雷とともに突風が発生することがある。日本付近では、天気は西から東に変わるため、西から寒冷前線を伴う低気圧が接近するときは、突風が発生する時間帯を予測することができる。

5) 海陸風

気温差があると、気圧差が生じて風が吹く。海陸風は海と陸との気温差によって生じる局地的な風で、日本では、日差しの強い夏の沿岸部で顕著に見られる。日中は、暖まりやすい陸上に向かって風が吹き、夜間は、冷めにくい海上に向かって風が吹く。風が入れ替わるときには、ほぼ無風状態になり、「朝凧」「夕凧」と呼ばれる。

6) 風力

風力は、気象庁風力階級（ビューフォート風力階級）により、風力0から風力12までの13階級で表す。小型船舶の場合、船の大きさやモーターボート、ヨットなどの種別により変わるが、小型ボートでは、風速が同じでも、風向や周りの地形で海上の状態が変わるので、風力はあくまでも目安で、無理をしないことが肝心である。

(2) 波

1) 波の発生

①波は風によって発生する。

②波の発達は、風力、吹続時間、吹送距離及び風の息（風速・風向の不規則な変動）の大きさによって決まる。風力が強いほど、吹く時間が長いほど、吹く距離が長いほど、息が強いほど、大きな波が発生する。

2) 波の要素

①波高

波の山と谷の高低差。

②波長

波の山から次の山まで、又は谷から次の谷までの水平距離。

③波向

波の来る方向で風向と同様に16の方位で表す。風浪の方向は風向とほぼ一致するが、うねりの方向は風向とは一致するとは限らない。

3) 波の種類

①風浪

その場所に吹く風によって作られた波

②うねり

風浪が発生地点から遠くに伝わってきたもので、波長の長い波

台風によって起こされたうねりなど、風がなくても急に高い波が現れることがある。

※風浪とうねりを合わせて「波浪」と呼ぶ。

③磯波

波長の長い風浪やうねりが、沿岸に近づき水深が波長の1/2のところまでくると波形が変形しはじめ、頂上が鋭くなりやがて安定を失って崩れる波で、小型船舶にとって非常に危険な波である。

④三角波

進行方向の異なる複数の波がぶつかりあってできる波長の短い尖った不規則な波で、小型船舶にとって危険な波である。

⑤土用波

夏の土用(立秋の前18日間)の頃、風の無い日に、太平洋側の海岸に打ち寄せる 大波をいう。正体は、南方海上に発生した台風によって起こされたうねりで、これが台風より先に日本沿岸に来襲したもの。風が無くても急に高い波が現れることがあるので、注意が必要である。

3 かんてんぼう き 観天望気

雲や空模様を見て天気を判断することを観天望気といい、狭い範囲における天気予測には非常に役立つことがある。非常にローカルな観天望気もあるので、地元の人に聞くと良い。

<例>

波状雲が出ると雨

うろこ雲が出ると翌日・翌々日は雨

朝焼けは雨、夕焼けは晴れ

ひがき 日暈、つきがき 月暈が出ると翌日は雨

星が激しく瞬くと風が強くなる

早朝暖かいときは雨

朝、東の風に雲があると天気が崩れる

朝、西空の虹は天候悪化の前触れ

<突風の前兆>

西に積乱雲(入道雲)や稲光が見える

西の水平線が凹凸している

にわか雨が降ったり止んだりする

急に気温が低下する

4 気象情報入手の方法

- (1) テレビ、ラジオ、新聞等の天気予報
- (2) 電話「市外局番+177番」
- (3) インターネットの各種のウェブサイト
- (4) NHKの気象通報

5-2 潮汐及び潮流の基礎知識

1 潮汐の干満

潮汐は、月と太陽の引力により、海面が周期的に昇降する現象をいい、海面が最も高くなったときを満潮(高潮)、最低になったときを干潮(低潮)という。また、満潮から干潮に向かうときを下げ潮、干潮から満潮に向かうときを上げ潮といい、満月や新月の頃は、大潮といって潮汐が最も大きく、半月の頃は、小潮といって潮汐が最も小さくなる。高潮と低潮との海面の高さの差を潮差という。

満潮時又は干潮時海面の昇降がほとんど止まる状態を停潮ていちようという。

通常は1日に2回の満潮と2回の干潮があるが、場所や時期によって1回のみもある。大潮と小潮の間の期間を^{なかしお}中潮という。

約6時間毎に満潮と干潮を繰り返すが、周期は6時間より長いので、毎日少しずつ時間がずれていく。また、同じ日であっても、満潮や干潮になる時刻（潮時）やその時の海面の高さ（潮高）は、地域によって異なる。

代表的な港湾の満潮時や干潮時、また、潮高は、新聞の気象欄、海上保安庁のウェブサイトなどで調べることができる。潮汐表を用いれば全国の港の潮時や潮高を調べることができる。

2 潮流

潮汐に伴う海水の周期的な流れを潮流という。上げ潮に伴う流れを上げ潮流といい、下げ潮に伴う流れを下げ潮流という。潮流の向きが変わるときのほとんどの流れが停止している状態を憩流という。流向は、風向とは逆に、流れていく方向で表す。全国の特に潮流の早い場所の流向や流速は、潮汐と同様、潮汐表や海上保安庁のウェブサイトで調べることができる。

第6課 事故対策

6-1 事故防止及び事故発生時における処置

1 海難事故の防止対策

(1) 衝突

- 1) 航行中は、周囲をよく見張り、衝突のおそれのある状態にならないようにする。また、高速で走る水上オートバイは、速度が上がるほど視野が狭くなり、前方しか見なくなりがちなので、操縦中は、絶えず周囲全てを見張る。
- 2) 水上オートバイは、操作を誤って航路標識などに衝突したり、また遊泳者と衝突して負傷させる事故も多い。したがって、水上オートバイの操縦特性を理解すること、遊泳者がいるところへは近づかないこと。

(2) 機関故障

- 1) 出航前に点検を怠ったために発生している。出航前に適切な点検をすることで、事故の発生を防ぐことができる。
- 2) 水面には、様々なものがゴミとなって漂っている。水を吸入するところが水面近くにある水上オートバイは、構造上、こういったものを非常に吸い込みやすく、航行中は、水面をよく見て航行し、たとえ小さなゴミでも必ず避ける。

(3) 乗揚げ

- 1) 事前に航行する水域の水深、岩礁や浅瀬の存在など調査を十分に行う。
- 2) 当日の潮汐を調べておき、乗揚げの危険がある区域へは近寄らない。
- 3) 比較的水深の浅いところを航行できる水上オートバイは、水さえあればどこでも走れると過信しがちなため、水の色や波の立ち方をよく観察して、少しでも異常を感じるような場合は接近しない。

2 事故発生時における処置（種類別）

(1) 衝突事故

- 1) ただちにエンジンを停止し、人命に異常がないか、船体の損傷や浸水がないかを調べる。
 - 2) 負傷者がいたり、航行が不能な場合は、ただちに救助要請をする。信号紅炎や、携帯電話などあらゆる手段を使って要請し、救助を待つ。
 - 3) 人命に異常が無く、双方とも走行できる場合は、衝突時の時刻や衝突した位置、気象状況を確認し、お互いの住所、氏名、連絡先などを確認する。
 - 4) 状況を見て引き離す。急に離すと破口から一気に浸水する場合がある。
- (2) 機関故障
- 1) 航行中に異常を感じたら、まずスロットルを戻し、低速で帰港するか岸に着ける。状況に応じてエンジンを停止するが、停止すると始動しない場合があり、単独で航行している場合は、見極めが重要である。
 - 2) ジェットインテークにゴミが詰まったなど、軽微な場合は自力で修理するが、自力で修理できない場合は、早めに救助を要請する。点検や修理のためエンジンルームを開ける場合は、浸水しないように状況を見て慎重に行う。
 - 3) エンジンが作動していなければ、非常に軽い船体は、風や波に簡単に流される。アンカーを打つ、ロープに何かをくくりつけて流すなど、できるだけ移動しないようにする。
- (3) 乗揚事故
- 1) 乗り揚げたら、まず、エンジンを停止し怪我人がいないか等を確認する。
 - 2) 水上オートバイから降り、船体の損傷や浸水の有無を調べる。たとえ後進機能が付いていても、いきなり後進して引き離さない。損傷を拡大したり、破口が大きければ沈没することがある。
 - 3) 損傷が軽微で、航行に支障がなければ、手で押して水深がある方へ離礁させる。水上オートバイから降りることで船体が浮き離礁しやすくなる。外傷はなくても船体等が損傷している場合があるので、できるだけ早めに帰航し、再度損傷部分を点検確認する。
 - 4) 自力で航行できない場合は、ただちに救助を要請する。

6-2 人命救助・救命設備の取扱い

1 人命救助の方法

水上オートバイは、その機動性や安全性の高さから、救助用のボートとして広く利用されている。

- (1) 要救助者を発見したら、風向や川などの外力を考慮しながら接近する。
- (2) 要救助者に対しては、できるだけ素早く接近する。ある程度接近したら、最低の速度に落とす。
- (3) 横を低速で通過しながら要救助者の手やライフジャケットをつかむ。状況に応じてエンジンを停止する。行き足が残っている方が要救助者を引き揚げやすい場合もあるが、エンジンが作動したままだと、ジェットインテークから着衣が吸い込まれたりして、要救助者がけがをすることがある。
- (4) 救助する際は、緊急エンジン停止コードが絡まないように注意し、要救助者を船尾側に導き、後ろから収容する。
- (5) 要救助者を発見すると、周囲の安全確認がおろそかになることがある。救助するときも、安全確認を怠らない。

- (6) 救助後は、水上オートバイ上では適切な処置ができないので、できるだけ早く陸上に向かう。携帯電話などがあればマリナーや医療機関に連絡を取り、上陸地点で医師や救急車に待機してもらうなどの措置をとる。

2 救命設備の種類と取扱い

(1) 救命胴衣（ライフジャケット）

水上オートバイに乗船する場合は、着用が義務付けられている、体に合った大きさのものを選択し、体にできるだけ密着させるようにバックルやひもをしっかりと締める。操縦時の動きを妨げない、水上オートバイ専用の救命胴衣を使用する。

(2) 信号紅炎

- 1) 事故発生時に救助を求めるために使用する遭難信号である。信号紅炎同士、あるいは信号紅炎とケースを擦りあわせることで点火し、紅色の炎を連続して1分以上発する。遠方からでも確認できるように、できるだけ高い位置で振りかざす。
- 2) 信号紅炎の代わりに、携帯電話を救命設備として積み込むことができる。この場合は、航行区域がサービスエリア内であることなど条件がある。携帯電話は通信手段として非常に有効であり、信号紅炎の有無にかかわらず携行する。防水機能のないものは、防水パックに入れる。