

1.2.1 ラフウォーター、冬季、夜間乗艇

ラフウォーター、冬季、夜間といった「潜在的に危険な環境下では乗艇しない」という基本的な方針が大切であるが、多様な環境下で経験を豊かにし、自己の限界を知り、無理をせず、安全を確保する能力を高めることも大切である。

1 ラフウォーター

1.1 波の判断

気象、地形、水系の影響で波が高い水域は、ローイングにとって厳しい環境である。そして沈や遭難の直接的な原因としても最重要の要素である。波の高さにはいつも注意しておかなければならない。リガーやスプラッシュボード(ブレイクウォーター)に波があたり、飛沫がクルーにかかったり艇内に入る状態は要注意である。艇種や艇の構造にもよるが、艇内に入った水がかかとを濡らす状況では、すみやかに安全な岸への接近を検討すべきである。

また水面の状況では、波頭が砕け白波が所々に立つようになれば出艇はすべきでないし、乗艇中にそこまで悪化した場合も退避を急がなければならない。

1.2 対処:排水と救命具の準備

艇内に浸水が始まると、状況は加速度的に悪化する。これをよく知っておこう。浸水により舷側が下がり、浸水をさらに激しくするためである。排水にはスポンジや器が役に立つ。

また不安を感じたら、救命具の準備をするべきかもしれない。ただし完全に臆らませることはつまり自力帰投を放棄し得る段階であることを意味する。もちろん遅い決断が致命的になる場合もある。



浸水がひどくなったら早めに排水に総力を挙げよう。

2 冬季の乗艇

2.1 冬季の状況把握

冬季、低水温となる水域では、安全のためには乗艇をさけるべきである。特に転覆する可能性が高い初心者のシングルスカルは、そのような水域で漕ぐべきではない。また、すべての艇種で、たとえ転覆、沈没しても体温が限界まで低下するよりも早く対処・救助可能な体制をとるべきである。

シングルスカルを例にとれば、転覆しても確実に艇につかまり回復(再乗艇)する技術と、回復できない状態でも「艇を離さないで」岸にたどりつける距離を保つことである。その距離としては、水域と種々の条件にもよるが、岸から最大でも約50m以内であること。

泳力の過信は、可泳距離を誤算する。疲労・着衣・冷水といった環境下では、ほとんど思うように泳げない。また過去の事例が示すように、冬が開ける頃、春の兆しが見えてくる頃の遭難にも気をつけよう。

2.2 対策

- ・初心者クルーは基本的に乗艇しない。少しは暖かな日でも風が無い場合に限り、指導者の責任のもとで漕ぐことはかまわない。
- ・モーターボートを伴走させる。
- ・冬季のラフコンディションでは決して出艇しない。

3 夜間ローイング

3.1 危険要素

初心者や水上交通の多い水域では、夜間は乗艇すべきでない。しかし練習が日没後まで続くケースなど、やむを得ず暗闇の中で漕がなければならないケースもあり得るだろう。夜間の危険をよく学び、安全確保の技術を習得し、安全の条件を整えよう。夜間ローイングには様々な潜在的危険が潜んでいる。

- ・水上・水中障害物が発見できないか、発見が遅れる。
- ・互いに相手の艇・船の確認が遅れる。
- ・事故発生に周囲(他の艇・陸上)が気づきにくい。

3.2 他艇・機動船舶への対処

特に「音」に注意を配ろう。エンジン音に対し、音源の方角、距離、移動方向、速さを把握する必要がある。音の方を凝視し、船影あるいは灯火が確認できるまで、徐行か停止する。ただし停止してもすぐに漕げるように準備しておく。

音だけで艇の実態を把握するには、聴覚機能の高さと経験が必要である。相手が接近してきて気づいていない様子ときは、声、ホイッスル、ライトなどで存在をアピールする。

3.3 浮遊物に対する安全確保

一般に浮遊物はあまり音源としては期待できないため、特に前方のチェックを確実に行うしかない。自分が実際に安全を確認した距離だけを漕ぎ、また前方の障害物の有無を確認することを繰り返す。安全確認できる距離は、通常漕いでいる水域と未知の水域では大いに異なる。いつもの水域では以下の点で有利である。

- ・固定障害物の記憶がある。
- ・浮遊障害物の発生頻度が把握できている。

なお、熟練すれば浮遊物にあたるわずかな波の音や反射音で、それを予知できる可能性がある。

3.4 水中障害物に対する対処

夜間は特に水中障害物に対しては全く無防備であり、運任せのローイングしかできない。したがって、未知水域でのローイングでは、水中障害物が皆無であるという合理的な理由づけが無い限り、漕艇速度は仮に障害物に当たってもダメージを受けないよう、ノーワークレベルに制限されるだろう。

夜間ローイングで障害物との接触や浸水、沈などのトラブルに遭遇した場合、迅速かつ適切な判断をしなければならない。その具体的な方策はマニュアルの範疇ではない。



夜間乗艇には独特の危険と向上のチャンスがある。

1.2.2 接触、衝突などのリスクと対策

水中、水上の障害物、他のクルーや水上交通など、注意すべきものが多い。その水域の障害物や危険性をよく理解し、接触、衝突事故をなくさなければならない。

1 水中障害物、浮遊物

水中障害物や浮遊する障害物への衝突は、艇に大きなダメージを与える危険がある。

1.1 杭・アンカーブロック・暗礁・浅瀬・係留索

水域によっては、杭、アンカーブロック、暗礁、浅瀬、係留索などに注意する。これらは、艇だけでなくクルーを怪我させる危険も大きい。したがって自分が乗艇する水域でそのような危険がどこにあるかについては、経験者からよく聞き、自分の目で確かめておくことが不可欠である。

また海や、海に近い河川・運河などでは潮の干満によって新たに生じる水中障害物の危険もあることに注意しよう。



暗礁は艇の安全にとって大きなリスク。

1.2 浮遊物

浮遊物にも注意しなければならない。河川では洪水などの時に、上流から流木が流れてくることがある。



浮遊物には十分注意しよう。

2 他のレースボート

過密化した水域では、レースボート同士の衝突が発生しやすい。特に舵手なし艇やスターンコックス艇では、前方の確認が不十分となりやすい。声の少ない舵手無し艇では、静かに漕行するため、気づかれにくい。

2.1 対面衝突

この事故には、2つのパターンがある。

- ・ 双方が力漕中あるいは前方不注意で衝突。衝突までまったく相手の艇に気づかない。
- ・ 遠方で相手艇を認めているながら、まだ大丈夫と思っているか、ふと忘れた頃、実はひどく接近し衝突。

2.2 衝突回避の要点

- ・ 接近して来る艇に対し、早めにコースを避けておく。
- ・ 相手が自分達に気づいているか、早めに把握する。
- ・ 気づかないまま、衝突の不安が生じた時は、大きな声で相手に知らせる。

2.3 衝突直前のダメージ低減

- ・ 自オールを引くか、艇に平行にし、相手艇を避ける。
- ・ 折れたオールのシャフトを想定し、回避姿勢をとる。

3 モーターボート等との衝突や波による沈

ボート専用水域以外には、陸上の道路同様に法律による航行ルールがあることを知っておこう(1.2.2 付属 海上衝突予防法などの要点 参照)

3.1 漁船・モーターボートなど

これらの船舶との衝突のパターンとしては、船舶およびレースボートの前方不注意、夜間の無灯火などが考えられる。高速、大型船舶にとって、レースボートは小さくて確認が遅れる傾向にある。これに対しては以下の点に注意する。

- ・ 相手の運転者が見える場合には、ボートに気づいているかどうかを観察する。(視力と観察力が必要)
- ・ 接近する船の進路から、できるだけ早めに退避する。
- ・ 気づかずに接近する場合は、気づくように合図を送る。(大声、身振り、ライト、ホイッスル)

3.2 漁労中の漁船や作業船との衝突

曳航中の網や筏、水中構造物などに衝突する危険がある。これらの艇の周辺(特に後方)を横切る場合には、そういったものがないか十分に確認する。漁労中の船は、網カゴのサインを掲げているはずだが、これについてはここでは割愛する。

3.3 大型船舶との衝突

水域によっては、大型船舶の脅威をうけるかもしれない。大型の船舶は停止や旋回が苦手なので、基本的に衝突を急に回避できない。また、ブリッジからの視界の問題もある。航行中の大型船舶には特に進路を遮らないように注意する。

3.4 船舶の波による沈

至近距離の高速艇の波、大型船舶の波は、一瞬にして大量の浸水をもたらすことがある。これを回避するには、接近する波に対して艇を平行にしてバランスをとって波をやりすごすことである。このようにすれば、艇はひどくロールするが艇内に波がはいることはほとんど防ぐことができる。

3.5 ジェットスキー、水上スキー

ジェットスキー(水上バイク)や水上スキーなどの中には、暴走族まがいのラフな運転をし、迷惑で危険な輩がいる。相手を特定し警告すべきである。



マナー最悪の水上バイクや水上スキーが増加傾向。大きなリスク。

1.2.2 付属 海上衝突予防法などの要点

水上の安全航行のための法律として、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法、船舶職員法、船舶安全法等、いろいろあるが、特に海上衝突予防法を中心に、水上交通の基本ルールをよく知っておかなくてはならない。

1 航路

橋桁に航路の標識を見ることも多い。しかし、海上衝突予防法でいう「航路」とは、東京湾の浦賀水道航路とか瀬戸内海の来島海峡航路といった類の大型船の通行する海上交通路を限定的に指す言葉である。

河川や狭い水路に掲げてある航路も、それに準じて基本的に機動船舶が優先して走るところという目的で掲げているものである。檣や櫂で動く「ろかい舟」に分類されるレースボートは、その点では「航路を他の機動船舶に譲らなければならない」立場である。(ただし、水域によっては、漕艇練習のために整備されて、レースボート優先の標識があるケースもあるかもしれない。)

2 レースボートの立場は弱い

港則法では、私たちのボートは、「雑種船」のうち、「ろかい(檣)舟」の類に属する。そして「雑種船は、港内において、雑種以外の船舶の進路を避けなければならない」また、港内および港の境界付近では、他の船舶に危険をおよぼさないような速力で航行しなければならない。

特に港の近くで練習する場合は、上記のことをよく認識する必要がある。レースボートの立場は、基本的に弱い。

3 異種船の衝突回避の原則

船の大きさや操縦性能が異なる場合には、「位置関係にかかわらず」避航船・保持船が決まる。この場合、「操縦性能のすぐれたほうが避航船となる」という原則がある。この原則によれば、優先順位は以下ようになる。

- 最優先: 運動不自由船、操縦性能制限船、喫水制限船
- 第2位: 漁労中の船
- 第3位: 帆船
- 最下位: 動力船

レースボートは雑種船として、これらの船舶の航行を妨げてはならない、最下位のその下ということになるのだろうか？基本的にレースボートは、常に早期に自ら回避する姿勢が大切である。

4 衝突回避の操作

船の場合は、右側通行の原則があり、正面から接近する場合は、お互いに右舷側に回避する。

また、横切り関係で衝突の恐れがある場合は、相手船の左舷を見るほうの船が「避航船」として、早期に大きく回避動作をとらなければならない(減速、停止あるいは右に避ける)。また、相手の右舷をみている「保持船」は、「進路と速度を変えない」ことが基本である。(ただし、避航船が回避動作をとらないときは、保持船自らが回避動作をとることができる)

狭い水路を航行する場合は、できるかぎり右端を航行する。(ただし、岸付近に障害物があればそれを避けたコースをとるべきであるのは言うまでもない)

また特に大型船の航行を妨げてはならない。

5 追い越しの基本

他の船を追い越す場合は、追い越す船が追い越される船の進路を妨げてはならない。また、追い越される船は、相手が追い越しやすいように、進路と速度を保つことが原則である。

この場合、「右側追い越し」も「左側追い越し」も有り得る。特に、先行艇が水路の右端を漕いでいる場合は、一般に「左側追い越し」となる。

ただし東京都水上取締条例のように、右側追い越しを指定したものもある(参考:月刊漕艇 No.164(79.4)「絶滅せよ！水上の衝突事故(6)」)

6 衝突予防のための信号

漁船やモーターボートの汽笛信号の意味を知っておこう。

- 短音1回 : 進路を右に変えていることを示す。
- 短音2回 : 進路を左に変えていることを示す。
- 短音3回 : 後進していることを示す。
- 長音1・短音1 : 漁労従事中、運転不自由など
- 短音5回 : 疑問のある動きへの警笛
- 長音2・短音1 : 右側を追い越すよという合図
- 長音2・短音2 : 左側を追い越すよという合図
- 長音1回 : 見通し不良の湾曲部に入る合図
- 超長音(10秒+) : 他船に「危ないよ！」という合図

7 灯火

夜間の灯火の種類についても知っておこう。船舶は、基本的に以下のような灯火をつけている。

- マスト灯 : 白、正面を中心とした22.5°
- 右舷灯 : 緑、正面から右舷側112.5°
- 左舷灯 : 赤、正面から左舷側112.5°
- 船尾灯 : 白、後方135°

なお、競漕艇の灯火も、これに準ずるべきであるが、少なくともバウとスターンにそれぞれ灯火をつけるべきである。また舵手付き艇では、手元にさらに一個のライトを準備しておく。

8 形象物

昼間に、漁労中、運転不自由、操縦性能制限などを示す「形象物」をマストに掲げる場合がある。

参考: 4級小型船舶操縦士免許[最短]合格法(ヤマハ発動機(株)安全普及室編, ナツメ社発行), 他。

1.2.3 ダム、滝、取水・放水口など

堰、ダム、取水口、滝などの危険、放水口などからの放流の危険には十分な注意が必要である。特に、ダムや堰などに「呑まれる危険」は想像したくもないが、実際にそのリスクを想定し、それを起こさない確実な手立てが必要だ。

1 堰、ダム

1.1 事故例

日本においては練習水域の下流に危険な天然滝があるケースはあまりないと思うが、人工的なダムや河口堰のある水域は少なくない。下流のダムや堰が危険な要因となることに十分注意しなければならない。



漕艇コースとして利用されるダム湖の例(愛媛県・鹿野湖/肱川)。

ダムや堰からむ事故例としては、1984年8月に、球磨川で放流中の堰に高校ナックルフォア(男子、女子各1艇)が堰にのまれ、1名が軽傷を負った事例がある。

また1995年には、増水していた瀬田川の南郷洗堰では、その上流約100mで高校女子2×が沈んで流れ、堰に呑み込まれ、1名が死亡する痛ましい事故もあった。

1.2 安全ラインの把握

このような潜在的な危険がある水域では、特に安全な折り返し地点(限界点、安全ライン)を十分上流に設定し、決してそのラインを越えて下流に下らないことが重要である。

このような限界点は、地元ではよく認識されていても、その水域を未経験のクルーでは判らないことが多い。その場合には、あらかじめ陸上がモーターボート、または経験者クルーと一緒に事前チェックが必要である。

また限界点自体についても、流れの速い時期には、より上流側に変更するなどの配慮が必要である。

1.3 安全限界での沈を想定

最悪のケースとして、安全限界での転覆・沈没を想定しなければならない。この場合でも、十分な余裕を持って回復(再乗艇)するか、あるいは岸に(艇とともに)たどり着けるだろうと想定できる位置に、安全ラインがなくてはならない。

このような位置で転覆・沈没をした場合には、まず余裕を持って回復できるか、あるいは岸に向かうかの速やかな決断が必要である。水域の状況にもよるが、回復が得意でない場合は、おそらく後者を選択すべきであろう。

また特に泳ぎが達者で、水温や疲労度等の点でも十分に岸に泳ぎ着けると確信できる場合には、艇を放棄して泳ぐことが選択される場合もある。

これはもちろん安全の基本原則である「艇から離れるな」から外れてしまうが、その場での臨機応変の対応が大切である。泳げる状態ならば、艇を岸に運ぶより泳ぐ方が速いのは当然である。

いずれにしても、事前のチェックの段階で、転覆・沈没した場合にどこに泳ぎ着くかを想定して見ておくことも大切である。

もちろん状況に左右され想定通りに行かない可能性が高いにせよ、である。

1.4 流木止めのネット

ダム湖では、一般に流木を止めるためのフロートつきネットがあり、これが最後の？チャンスとなる。もちろん前述の安全ラインは、これより十分上流に設定しておかなければならない。

2 取水口、排水口

2.1 取水口

発電ダムなどの吸水口などは、おそらくそこまで不用意に流されるような施設にはなっており、流木よけのネットや鉄格子(スリット)などがあるはずである。しかしその場合にも、もしそこまで流されたら、押しつけられたまま脱出できない危険も非常に大きい。

このような危険に対しては、通常のマニュアルで対策を想定する範囲を逸脱する。前述の場合と同様、危険から十分に離れた地点で折り返す見極めが重要である。

2.2 排水口(放水口)、ダムからの放流

排水口やダムからの強い流れ、放流が想定される水域では、そこには接近しないこと。警報などにも充分注意が必要である。



放水口からの強い流れにも注意が必要。

1.2.4 浸水の対策

1 シングルスカル

1.1 沈(転覆)の原因

シングルスカルなど小艇の沈は、次のパターンが考えられる。

- 操作ミス(バランスを崩す・切り込む)
- 装置の故障(オールやオールロックのはずれ)
- 悪天候による浸水(波が入る)
- 衝突などの事故(ハル、リガー、オールの破損)
- 漕手の急な身体的不調(ケイレン、心臓発作など)

1.2 安全と危険の判断基準

シングルスカルはレール下が浮力室となっているタイプが良い。完全に浸水してもまだ漕げるし、スポンジを用意しておけば、もとの状態に復帰できる。しかしレール下が空いている艇では、浸水した場合にはかなり沈むので相対的に危険である。

1.3 浸水に対する対処

スポンジがあるならば、かなりのラフ・コンディションでも、時々排水しながら漕ぎ続けることができる。もし排水が追いつかないほどの波の場合は、完全に浸水してしまうことを覚悟しなければならない。しかしその場合でも、呼吸に困るとかシートから体が浮くほどの沈下はない。

そこで最も重要なのは、「バランスを崩さないようにしてじっと救助を待つ」ことがベストである。そのようなラフウォーターでは、一旦転覆してしまうと回復(再乗艇)は困難であり、転覆するといくら艇に捕まっても、体力の消耗は倍増する。そこで転覆しないよう、最大限の努力が必要である。この場合状況をさらに悪化させる可能性は、オールロックのはずれやキャンバスの破損などである。その危険について充分注意する。

転覆してしまった場合は、ラフウォーターでは無理に再乗艇しようとせず、体力の温存を計るべきである。

1.4 安全対策

まず初心者は事前に転覆からの回復方法を練習しておく必要がある。これが最も重要でかつ不可欠の手段である。回復が的確に(短い時間でひどく体力を消耗することなしに、そして艇を痛めずに)できることで、転覆がそれほど危険な状況ではなくなる。

1.5 回復できないとき

艇につかまったまま、救助を待つ。体力をいたずらに消耗しないように努力する。

1.6 スカルやペアで片側が漕げない場合

まだ浮いていられる状態ではそのまま救助を待つ。またバランスを失い、転覆を覚悟しなければならない状況になったら、転覆後に艇を離さずつかまっていられるように準備する。

浸水の初期には、スポンジや器をつかって排水を試みながら、より安全な場所へ移動する。浸水が早く、沈を覚悟すべき事態になったら、クルーの安全を第一に、またハルのダメージを避けることを視野に入れて行動しなければならない。

2 ペア～エイト

2.1 安全と危険の判断基準

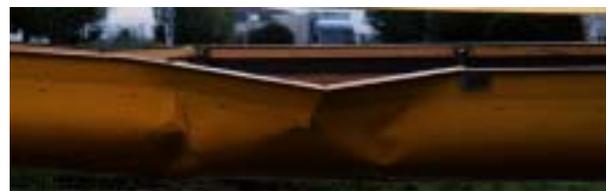
ペア～エイトでは、浸水が進むと相乗的に漕ぎにくさが増し、すぐに漕げなくなる。レール下が浮力室になっている場合を除き、水が船底から約5～7cm以上溜ってきたら危険である。

「艇自体が沈みガンネルが下がると、さらに波が入りやすい」という悪循環が急速に進むことを十分認識する必要がある。レールが洗われるような段階では、ほとんど沈は間近である。

2.2 対処方法

ペア～エイトなど大型艇になるほど、艇容積に対する空気室の割合が小さい。そのため、浸水が激しく沈してしまうと艇がかなり沈下し、オールで漕ぐことは全くできないし、体がシートから離れて浮くような状況になり、波の中で、そのままでは呼吸することさえ困難な状況になる。

この場合は、沈が決定的となった段階で、艇から降りてガンネルにつかまるようにする。オールはできるだけそのままコントロールしたほうが良いが、状況によって異なる。重要なことは艇を転覆させないようにして、つかまりやすい状況を維持することである。ただし、艇が転覆した状態で、リガーなどを安定して持っている状況であれば、無理に艇を起こすことに大きな労力を裂くのは得策ではない。



浸水したまま乗艇を続けハルが折れてしまった事例

3 救命具(浮き輪)の使用の判断について

Timing to use the Safety float

沈の危険が迫ったら、浮き輪を使うことについて検討をはじめめる必要がある。浮き輪を膨らませる段階では、艇につかまるか浮き輪に頼るのかの状況判断を、的確にしておかなければならない。誤った判断はせっかくの浮き輪をあだにしてしまう。

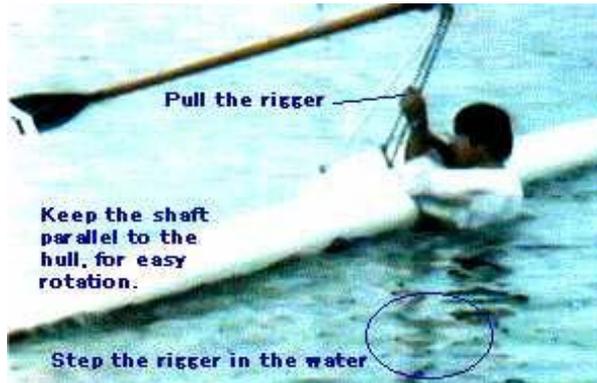
1.2.5a 沈からの回復1 - シングルスカル -

1 まず落ち着き周囲を確認する

転覆したら、まず落ち着き、艇につかまりながら、流されている方向の危険、怪我、流失物などの有無を確認する。ただし、流失物があってもむやみにそれを追わないこと！

2 転覆している場合、艇をもとにもどす

自分の側のオールを艇と平行にして、自分の側のリガー（オールロック付近）に足をかけ、ゆっくりとその上に乗るように体重をかけ、艇を表向きにする。



3 ハンドルをそろえる

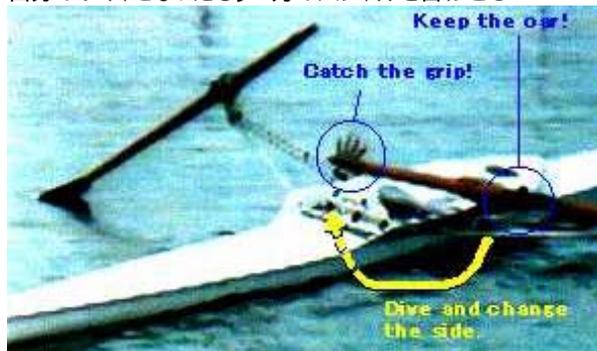
3.1 方法1:逆のオールを捕まえる

まず自分と逆サイドのハンドルをつかむ。オールがミドル位置にあれば、自分のサイドを上げれば、逆サイドのハンドルは自然にガンネルまで降りてくる。そして自分の側のハンドルと合わせて片手（艇尾に近い方の手）で持つ。艇により登って取るうとすると、うまくいかない。



3.2 方法2:手前のオールを確保してから逆サイドに移る

自分の側のハンドルを、ミドル位置でガンネルまで下げて艇の下から手を回して逆サイドで持ち、潜って反対側にまわり、自分のサイドとなったもう一方のハンドルを合わせる。



シングルスカルに乗り始める際は、早期に転覆からの回復練習をすること。各動作の合間で必ず休み、ゆっくりと一つずつの動作を消化していくことである。なお、つかまったままで静かに待つという選択肢もあることを認識しておこう。

4 シートを目の前に持つ

確保した2つのハンドルを片手で持ち、ブレードは逆フェザー（うつ伏せ、つまり凹面を下）にしてバランスをとる。シートを目の前にもってくる。ハンドルはできる範囲で高くする。



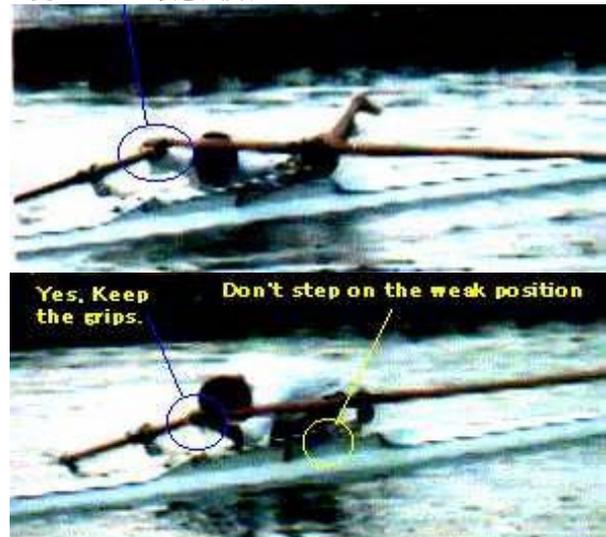
5 一気に泳ぎ上がる

立った状態で一気にバタ足で泳ぎ上がり、一回で腹部（体の重心）をシートに乗せるようにする。このとき、ガンネルにはできるだけ体重をかけないこと（損傷防止のため）。



6 ゆっくり姿勢を変える

ハンドルを挙げて艇のバランスを取りながら、ゆっくりと姿勢を変えてもとの状態に戻す。



練習は、安全な「深さ」と救助体制を確実にしてから、実施しよう。何度も繰り返すと体力を消耗する。「限界になる前に、つかまったままで静かに待つ」という選択肢もある。

1.2.5b 沈からの回復1 - シングルスカル(補足)-

転覆の回復練習でうまく回復できない状況を整理した。慣れていても1回で上がれないこともある。あきらめずに再チャレンジしよう。一度あがるコツさえ飲み込めば簡単にできるようになる。

1 回復失敗の原因と対策

1.1 艇を回復させハンドルをつかむまで

高くあがった反対側のオールをとるのはうまくいかないことも多い。基本的には手前のハンドルを確保した後、艇下をもぐって反対側に移る方法を薦める。

1.2 艇のバランスがうまくとれない

乗りあがるうとして艇のバランスがとりにくいケースが多いが、ブレードをうつ伏せにすれば沈んだブレードが上がりやすく、また沈みにくく、バランス確保がしやすくなる。



このように、「ブレードはうつ伏せに」使おう！

1.3 うまく、おなか(腹)をシートに載せられない

うまく泳ぎあがれない原因は、主に腕をつかって力任せにより登ろうとしていることと、すばやくやらなければと焦ってすぐに伏せ、胸を乗せてしまうケースが多い。まず足をつけて垂直に泳ぎあがり、その後で落ち着いてお腹を載せよう。最初の練習は、反対側に再び落水するくらいでもかまわない。



斜めのままよじ登るのは難しいし、ガンネルをいためてしまう。

1.4 せっかく上がったあとの再落水

せっかく上がった後も艇が傾いて(傾いたまま)再び落水するケースがある。バランスの回復は、ハンドルを上げる基本しかないが、前述の「ブレードうつ伏せ」が、ここでも重要である。



早めに傾いたサイド(右)のハンドルをあげなければならない。

1.5 ハンドルを離してしまう,その他

ハンドルを離したり、左右の手が開いてバランスを崩したりして、再び落水するケースも多い。基本的な反応、ハンドルを離さないこと、ハンドルをそろえることが、いつでも重要。



ハンドルを離してしまうと再び沈してしまう。



バランスの崩れを、体では直せない。傾いたサイド(左手)を上げよう。

写真は 2002.7.7 太田川水域漕艇安全講習会より

2 バックステイつきスカルの場合

バックステイつきシングルスカルは回復が難しい。基本的にはバックステイの外側から、レールに向かってアプローチする方法が一般的だ。ただしその場合、フロントキャンパス側に大きな負荷をかけてしまい、波除けの形状・構造などによっては回復が困難なことも予想される。バックステイつきシングルスカルでは、艇の保全と漕手の安全を考え、余裕がある状況ならば、回復させずそのまま救助を待つか岸に寄せるなど、別の選択肢を検討するほうが良いかもしれない。



バックステイの外側から斜めに乗ることで成功

3 補足:小物の危険に注意.

リガーの長さ調節のホースバンドやリガーボルトなどが、転覆時や回復行動の際、思わぬリスクとなり得る。怪我をしないよう、艇から鋭利な突起物がないかチェックしておこう。

1.2.6 沈からの回復2 ダブルスカル~エイト

ダブルスカル~エイトは、比較的再乗艇はしやすいが、艇の構造によっては内部の排水が問題となることもある。対処を誤ると、艇に致命的なダメージを与えてしまう。

1 ダブルスカル・なしペア

二人漕ぎの艇では、艇に乗る基本手順はシングルスカルと変わらないが、一人ずつ乗艇する。一人が艇を持ち、一人がそれとは逆サイドから乗ることで、比較的容易に回復できる。しかし、艇の構造によっては内部の排水が問題となるケースもある。

1.1 静水での沈(転覆)からの回復

静水では艇に復帰できる可能性が十分にある。まず艇を回転・復帰させる際に、できるだけ艇を持ち上げるようにして、内部の水をできるだけ排出する。次に、オールでバランスをとりながら、まず耐久力の弱い漕手が先に乗艇する。艇を持つ漕手とは逆サイドから乗ることで、比較的容易に回復できる。バランスをとった状態で、残りの漕手も上がる。艇内の水が多い場合は、さらに水を排出する。スポンジなどの水を排出する道具が必要である。

1.2 ラフコンディションでの沈

浸水し、艇内が水で満杯で漕げなくなったときは、まず最初の選択としては、そのままバランスを保ちながら救助を待つことである。さらに完全に沈したら艇が折れる危険が生じる。そのような場合は、艇から降り、水中につかかって艇にしがみつくようにする。そして体力を温存し、救助を待つ。救命具を膨らませる。(なお、体力を消耗している漕手がいる場合や、冬季の低水温の場合は、少しでも体を水上に出しておくために、艇のリスクを覚悟の上で、そのまま乗り続ける選択肢もある。)



ダブルスカルではまず逆サイドから一人が乗る。

2 フォア・クォド・エイト

2.1 静水での沈(転覆)からの回復

静水では再び艇を復帰できる可能性がある。

2.2 ラフコンディションでの沈

ラフコンディションの中では、一度満杯に浸水したフォアやエイトなどを自力回復するのは不可能に近い。この場合は、艇が折れないように注意しながら艇につかまって生命を維持できる状態を保つように努め救助を待つ。特に次のことに注意する。

- ・ お互いが離れず確認できる位置に集まる。一人でいると、艇から離れたら所在がわからなくなる。誰かが力尽きたときになお助けられるかもしれない。例えば前後のキャンバス

部分に半分ずつ分かれて集まる。

- ・ ひどく体力を消耗している者がいたら、その者は艇に載せておく。水中での体温の消耗は激しい。
- ・ パニックに注意する。悲鳴はパニックを拡大する。リーダーは冷静に判断し、全員の行動をまとめる。

体力の消耗と岸までの距離を考え、可能と判断したら、バタ足で艇を押し岸に向かう。ただ風が沖に向かって吹くような悪条件では、艇の移動は無理。いたずらに体力を消耗するだけなので避ける。岸に向かう風ならば、そのまま待つ。



沈艇にそのまま乗り続けることは艇に大きな負担を強いる。



浸水したまま乗艇して折れてしまったハル

3 着岸後の処置

着岸後は、クルーはできるだけ早く暖をとるようにする。艇は、まずオールを外し、艇を傾けて回すようにして中の水を排水する。決して力任せに持ち上げようとしてはいけない。持ち上げたとすると、艇を折ってしまう危険が大きい。



浸水した艇はそのまま持ち上げてはいけない。

1.2.7 水中での体温低下と対策

水中では急速に体温を奪われ衰弱する。落水に備えて十分な着衣と着衣水泳の技術を習得し、またできるだけ体を水面に出す工夫や水中安静姿勢のことを理解しておかなければならない。

1 水中での体温低下の重大さ

水の熱伝導率は空気の約2.5倍で、比熱も約4倍と大きいため、低水温では、空気中よりかなり急速に体温が奪われる。

物質	熱伝導率	比熱
水	0.6 [W/mk]	4.2 [J/k·g]
空気	0.025 [W/mk]	1.0 [J/k·g]
人体	0.83 [kcal/kg·°C]	

2 体温低下による人体の反応

2.1 中枢体温の低下と症状

中枢部の体温が低下すると、体温35℃で異常が始まり、30℃以下となると外見上は死亡した状態となる。

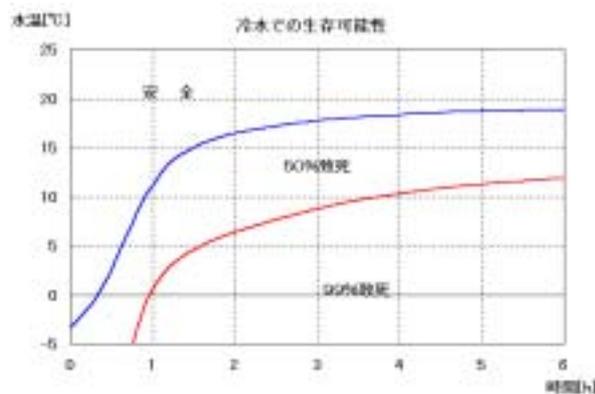
0 ~ 34	興奮期	激しい震え、意識の混濁、部位感覚の喪失
34 ~ 30	衰弱期	記憶の喪失、心拍数低下、不整脈出現、筋肉の硬直
30 以下	虚脱期	外見上の死亡、瞳孔の拡大、筋肉の弛緩 ~ 死亡

2.2 水温と生存できる時間

水温と生存可能な推定時間の目安は以下のとおりである。もちろん人、状況によって大きく異なるが、水温15℃以下は嚴重な注意が必要と認識しておこう。

水温	衰弱 ~ 意識不明	生存可能時間
0	15分以下	15 ~ 45分
0 ~ 4	15 ~ 30分	30 ~ 90分
4 ~ 10	30 ~ 1時間	1 ~ 3時間
10 ~ 16	1 ~ 2時間	1 ~ 6時間
16 ~ 21	2 ~ 7時間	2 ~ 40時間
21 ~ 27	2 ~ 12時間	3 ~ (無制限)
27 以上	(無制限)	(無制限)

無制限とは、水温は危険因子でなくなり、体力しだいで浮遊状態が維持できれば生存できることを意味する。



水温と生存時間 (Rowing USA Dec.1985・Jan.1986 より)

3 着衣の効果

衣類の状態によっても、熱を奪われる速度がかなり異なる。着衣の違いと生存時間の目安は以下のとおりである。

着衣の状態	水温5	水温10
裸(薄い水着)	0.5時間	1時間
通常の衣類	1.2時間	2時間
ドライスーツ	5.7時間	十分な持続

4 救命胴衣着用と水中安静姿勢の効果

救命胴衣をつけて浮力を確保し安静にし、さらに「水中安静姿勢」をとって体温の低下を防ぐことで、さらに長く持続できる。救命胴衣は浮力の維持だけでなく、不要な体力消耗と体温低下を防ぐのにも有効である。

水温10℃での実験結果は、以下のとおりである。

救命胴衣	動作	水温10
なし	はげしく泳ぐ	1.5時間
なし	静かに泳ぐ ~ 立泳ぎ	2.0時間
着用	静かに浮く	2.7時間
着用	安静姿勢で浮遊	4.0時間

5 落水時のポイント

5.1 落ち着くことと状況把握、助かるという強い意識

まず落ち着き、状況を把握すること(艇の状態と回復の可能性、岸からの距離、周囲の艇(救助の可能性)、発見されやすくするための方法(ホイッスル等)、そして絶対助かるという強い意識を持つことが何より必要である。

5.2 艇の回復の努力とその限度

回復技術を駆使して艇に乗り込む努力をする必要があるが、もし十分な回復技術や見込みがなければ、回復の努力ではなく体温温存へ行動を切り替えなければならない。

5.3 できれば水面(転覆した艇の上)に体を出す。

水中にいる状態がまずいことを十分認識する必要がある。そこで、転覆状態でも良いから、体を艇の上によじ登ることが大切である。艇の中央からが難しければ、キャンパスに移動してからよじ登ることを考える。

5.4 着衣について

泳ぎにくいからなどと、着衣、靴などを脱いではいけない。そのためには、事前に着衣で泳ぐ訓練をしておくことが望ましい。厚手の衣類の着用も、水中での意識を保持出来る時間を倍にする。

5.5 むやみに泳がず、できるだけおとなしく丸く

陸上では運動が体温維持に有効だが、水中では運動によって生まれた熱もそのまま周囲の水に奪われ、体力を消耗し体温低下を早めるだけとなる。激しい動作が体表面からの放熱も容易にする。ごく近い浮遊物に近づくなどの最低限の必要以外は、むやみに動いてはいけない。浮力が確保できる場合、水中安静姿勢(体の表面積を小さくするために、浮体を抱き込むように、またできるだけ体を丸めた姿勢)にする。

1.2.8 乗艇中の体調悪化

乗艇中の体調悪化のリスクとしては、熱中症、寒冷による問題、痙攣などが考えられる。これらのリスクに対して、十分な予防的な注意が必要であるが、同時に発生した場合の対処についても理解し、使えるようにしておこう。

1 熱中症のリスク

炎天下の乗艇では、熱中症のリスクがある。特に心身の成長段階にあるジュニアでは発生リスクが高い。また、陸上の練習では体調が悪くなった時点ですぐに休むこともできるが、乗艇中は水上であるが故に対応の遅れる可能性がある。また大会では、なかなか体調の悪化を訴えられず、緊張感の高まりも重なってリスクが増える。

しかし、このような体調悪化が何の前兆もなく突然に発生するとは考えにくい。多くの場合、長距離の継続的ローイングなどで体調が徐々に悪化したものを我慢しているうちに、深刻な段階まで行き着くなどの状況である。したがって、このようなアクシデントの防止には日常の乗艇でクルーがよく話し、クルー同士で互いに、また舵手が漕手をよく観察することが必要である。舵手が指示を出し、漕手がそれに何の考えも反応もなく追従するようなクルーでは、この種のアクシデントの危険が大きい。

乗艇前の身体コンディションも重要な要素であり、睡眠不足や水分摂取不足とならないよう充分注意が必要である。また乗艇時には着帽や補給の水分携行などの対策も講じよう。

発生したら状況に応じて、速やかに艇庫に帰り処置を施す。艇庫から遠くはなれているとか、症状が重篤であるなどの場合によっては、艇庫より最寄りの岸につけて陸上の支援を仰ぐことも必要である。緊急対応として、水をかけるなども有効である。

2 寒冷

ローイング中の体温低下は、冬季や天候悪化の際に問題となる。気温の低下に対し適切な保温対策ができるよう、トレーニングウェアにおける準備を怠らないようにしなければならない。雨天のレースでガタガタ震えながらスタートを待つといった光景が見られることがある。これでは充分な力の発揮など望むべくもない。

特に舵手は運動量が少なく、寒冷環境では体温の保持が困難であるため充分な対策が必要である。通常の練習では充分に着込んで対策をする。レースでは、コンディショニング用の各種の塗布剤などは利用価値があるかもしれない。

保温対策としては、ウィンドブレーカーなどの衣類による保温が基本となるが、特に厳しい低温環境では運動による体温保持では追いつかない場合もあり得る。(特にレース前のウォームアップでは、体温上昇を自己の運動だけに依存していると体力を消耗しすぎるかもしれない。)

このような場合、使い捨てカイロや各種の塗布剤は有効かもしれない。しかしこのような対策についてはまだ充分な知見が得られていないことも確かである。それぞれのケースにおいて、よく考えて試してほしい。

3 痙攣(けいれん)

痙攣は、ミネラルのアンバランス(特にカルシウムの不足、多量の発汗によるミネラル喪失)、筋肉の疲労(乳酸の蓄積。例:長距離漕)、冷えによる血行障害(寒い日や発汗)、サポーターによる血行障害、精神的ストレス・過緊張、ハイパーベンチレーション(酸素過多となりカルシウム利用が障害)などが、複合的に作用して発生すると考えられている。

対策は、以下のようなことを総合的に行う。

- ・ バランスの良い食事。特に小魚・牛乳など。
- ・ レーススペースの練習を重点的にを行い、オーバーペースを抑制する。
- ・ 練習中、水分の他、ミネラルの補給にも注意する。
- ・ 冷えを予防するようなウェア。
- ・ 応急的には、オリーブオイルを塗るなども効果的。
- ・ メンタルリハーサル。レースに対する価値観の再点検。何のためにレースするのか?その緊張はそれほどのものかどうか?

また発生時は、以下の対策をとる。

- ・ ペースダウンし、リラックスする。
- ・ 休止し、ストレッチする。クルーの場合は、前の漕手にストレッチしてもらう。

4 過換気(ハイパーベンチレーション)

過換気は、ローイング動作やサーキットトレーニングを継続した後、急に運動をやめた瞬間など、二酸化炭素の発生量と換気量のバランスが崩れたときに発生する。つまり運動後も速い呼吸が継続し、一方で運動を停止していたために二酸化炭素濃度が急激に低下し、過換気となる。特に神経質な若い女子選手や自律神経失調、内分泌調節異常、神経症傾向の選手で頻発する傾向がある。また、レースなどの強い緊張感、過換気になるのではないかという不安感も、呼吸を速め発生の遠因、準備状態となる。

症状は、息苦しく空気を吸うことができないような感じ、手足や唇のしびれ、顔面筋、手足のこわばり、ひきつり(痙攣)、めまい、意識のうすらぎ・失神など。

予防法としては、以下のようなことが考えられる。

- ・ レースに対する緊張や、過換気が起きることへの不安を取り除くようなメンタルコントロール。
- ・ 呼吸のリズムを深く、ゆっくりするように心がける。
- ・ ハードワーク直後、運動を完全停止してはいけない。トライアルやレース直後は、ノーワークを続け、身体機能の活動を落ち着かせる。また特に心肺系トレーニング(サーキット等)の後には、ジョグが歩き続け、すぐに座ったり寝たりしない。
- ・ ポリ袋を用意しておく。安心感につながるという意味もある。ただし、それが逆に引き金にならないように。

過換気の兆候を感じたときには、落ち着いて呼吸を「大きく、ゆっくり」するように心がける。運動は停止せず、ゆっくり続けた方がよい。特に治療の必要はなく、発作は数分～10数分で終息する。また本人の吐きだした呼吸をポリ袋で再び吸わせれば、発作はすぐに止まり楽になる。

ここで、特にローイング中ということ考えると、おそらくポリ袋にしてもこれに備えて準備しているというケースは少ないだろう。

特にジュニア、女子選手など、過換気症候群の発生のリスクがある場合は、あらかじめそのことを想定し、本人も周囲もあわてないで対処できるよう、準備や用心について考えておくことが必要である。

過換気自体が心配のないものであっても、失神したときに倒れて頭を打つとか、急性の心不全を過換気と誤認しないように注意が必要である。