

# ローイング安全マニュアル

THE SAFE ROWING MANUAL

2004 年度版

社団法人 **日本ボート協会**

Japan Rowing Association

## 《本マニュアル作成の目的》

- ・ 「安全」はボートの基本であり、日本ボート協会としての最重要事項のひとつとしているが、このたび以下のような考え方にに基づき、7年ぶりに安全マニュアルの全面改訂を行った。
- ・ ボート競技をとりまく安全 / 危険の状況は千差万別であり、すべてをルールで網羅することは不可能である。例えばボート専用水域である戸田ボートコースと多数の一般船が往来する水域の安全ルールが大きく異なるのは当然のことと言える。また、同じ水域でも気象状況によってその安全性は全く別次元のものに変化することもある。またクルーの習熟度や年齢によっても安全のために遵守徹底すべき事項は異なって当然である。
- ・ ローイングは自然の中で行なうスポーツであり、安全 / 危険の判断は常に謙虚さを持って行なうべきものと考えられる。
- ・ ボートにおける安全を確保するためには、それぞれのクルーがその水域においてそのクルーの技量に応じた安全ルールを検討・決定し、自己責任において徹底して実行する以外に道はないと考える。このマニュアルはそのための考え方や検討すべき事項を提供するものとして作成した。特に指導者はこのマニュアルを精読頂き、それぞれの団体においてより良い安全ルールを作り上げて頂きたい。
- ・ 安全に関しては「これで万全」ということはなく、そのマニュアルも常に改善を重ねて行くべきものであることから、本マニュアルに関するご意見やアドバイスを多数、お寄せ頂き、それによって更に充実した内容として行きたいと考える。
- ・ なお、今回は主に安全に対する具体的・技術的な側面に絞り込んで作成している。今後、各水域や地域協会における安全体制などについて言及してゆく予定である。
- ・ 本マニュアル作成にあたっては、小沢哲史氏(日本ボート協会・医科学委員)にご了解頂き「ローイングマニュアル 2003」をベースとさせて頂いた。ここに記して深く感謝申し上げます。
- ・ なお、本マニュアルの文責は日本ボート協会にある。

日本ボート協会  
ローイング安全マニュアル2004年版  
THE SAFE ROWING MANUAL

- 目次 -

本マニュアル作成の目的

1. クルーの安全技術 基本的な安全技術

1.1 準備・予防的対策

- 1.1.1 ローイングの危険性と安全の程度
- 1.1.2 安全点検
- 1.1.2 付属 スイムテスト
- 1.1.3 事故の予防と発生時の対処
- 1.1.4 出艇判断
- 1.1.5 安全装備
- 1.1.6 遠漕の基本的な注意
- 1.1.7 気象の予測と判断

1.2 危険遭遇時の対策

- 1.2.1 ラフウォーター、冬季、夜間乗艇
- 1.2.2 接触、衝突などのリスクと対策
- 1.2.2 付属 海上衝突予防法の要点
- 1.2.3 ダム、滝、取水・排水口など
- 1.2.4 浸水の対策
- 1.2.5a 沈からの回復1 シングルスカル
- 1.2.5b 沈からの回復1 シングルスカル(補足)
- 1.2.6 沈からの回復2 - ダブル~エイト -
- 1.2.7 水中での体温低下と対策
- 1.2.8 乗艇中の体調悪化

1.3 ダメージの軽減 -事故発生時の対策・救助技術-

- 1.3.1 水域の救助体制、事故発生時の行動システム構築
- 1.3.2 事故発生時の対処
- 1.3.3 レースボートによる救助
- 1.3.4 救助艇による救助
- 1.3.5 落水者への対処
- 1.3.6 心肺蘇生法
- 1.3.7 上陸後のクルーと艇の処置

2. コーチ、クラブの安全対策

- 2.1 事故の責任と保険

5. 参考資料

5.1 事故例

- 5.4.1 日本の漕艇事故一覧
- 5.4.2 漕艇事故 抄録1 1907-1973
- 5.4.3 漕艇事故 抄録2 1974-1990
- 5.4.4 漕艇事故 抄録3 1991-2001

## 1.1.1 ローイングの危険性と安全の程度

適切な知識と技術の習得、自然に対する謙虚さ、周囲に対する心くばりや慎重さを身につければ、ローイングは比較的安全である。しかしそのどれかが欠けたとき、高い確率で事故が発生し、死亡事故にさえ拡大することがある。

### 1 ボート事故の事例とタイプ

#### 1.1 事故の発生状況

事故にはいくつかのタイプがある。時に例外的な事故が発生することもあるが、少なくとも過去に発生したタイプの事故であれば、よく教訓を学び、再発を防ごうとする努力があれば十分に防止できる。

ボート死亡事故として把握されているものは巻末の「日本のボート事故一覧」に記載された通り1907年(明治40年)から42件発生し、94名の尊い生命が犠牲となっている。また近年に関しては以下の通り整理できる。

- ・1984-2003年の20年間の国内でのボート死亡事故発生件数は、16件、犠牲者22名。(発生頻度は約0.8件/年、死亡者発生頻度は約1.1人/年。)
- ・春および冬に頻発する傾向が見られる。

#### 1.2 ボート事故のタイプ

ボート事故はいくつかのタイプに分類できる。

波浪による遭難型：経過は多様だが、最終的に高い波によって浸水し、遭難するケース。

水上交通事故型：他艇との衝突・一般船舶との衝突・船の大きな造波による沈、障害物との接触(衝突)など。現在では、レジャーボートとの衝突や、操艇未熟にともなう交通事故タイプの事故が増加する傾向にある。

ローイング固有の事故：たとえばスカルの技術的問題に起因する沈(転覆)や、ハラキリにともなう落水など。このタイプに対しては、特にその発生メカニズムをよく理解し、事故予防、発生時の対策を十分に検討しておかなければならない。

#### 1.3 艇種と安全性

艇種によって安全に関する特徴が異なる。

##### 1.3.1 コンディションに対する安全性

シングルスカルは、レールの下が密閉されたタイプのものは浸水に対しては最も安全である。ただし、転覆の危険は一番大きい。ダブルスカルは、波には一番弱い。フォアやエイトは、ラフではそれなりに危険である。ナックルフォアは、シェル艇に比べればはるかに安全性は高いが、過信は禁物である。

##### 1.3.2 自己安定性

自己安定性という点では、なしペア、シングルスカルが転覆のリスクが高く、漕手数の大きな艇ほど自己安定性(転覆に対する安全性)が高いといえる。しかし、エイトでもちょっとした不注意から転覆の可能性もあるので油断は禁物である。



シングルスカルは転覆することを前提に安全対策をとらう。

### 2 事故の具体的原因

事故原因、と一口に言っても、次の二つの原因・要因をよく識別し、予防の糧とする必要がある。

- 1: 事故(沈)が発生する原因が何か?
- 2: 死亡事故へと拡大する要因が何か?

#### 2.1 事故発生の原因

事故の「発生」要因は、以下のようなことである。

天候の予測ミス

- ・天気予報などに注意していない。
- ・レースが近い、艇の回漕、遠漕の帰路など、少し無理をしても乗艇したい状況での「希望的観測」。
- ・基本的な気象予測能力の欠如・不勉強

クルーの編成ミス

- ・的確なリーダーの不在(判断が不適切)。
- ・過剰定員

準備・整備ミス

- ・灯火・救命具・排水用スポンジ・ボウル(容器)
- ・艇・オールの実備不良。

技術の未熟

- ・前方不注意
- ・操舵の未熟(安全な漕路がとれない、回避できない)
- ・転覆、浸水からの回復困難(方法を知らない、経験がない)

#### 2.2 事故拡大の要因

発生した事故が、「死亡事故に拡大する」要因についてまとめると、大きなミスが必ず重篤な事故に発展するわけではない反面、些細な出来事が発生後の処理がまずくて重大な事故に拡大することもある。

艇から離れる

- ・岸に向かって泳ごうとする。
- ・流れて行くシート・ウェアなどを取りに行く。
- ・溺れた仲間を助けに行く。

低水温

- ・体が言うことをきかない。心臓マヒ。

泳げない・疲労

- ・もともと泳げない。
- ・パニックと疲労で泳げない。つかまっていられない。

パニック

- ・混乱し適切な処置がとれず、何もできないでいる。
- ・または、(応々にして)「まずい方向へ」と行動する。

## 1.1.2 安全点検

水域・クラブ・個人の安全レベルを点検してみよう。このような状況はすぐに変化するので、点検は頻繁に行う必要がある。例えば、少なくとも2カ月毎に安全点検を実施し、クラブの安全認識を高める努力が求められる。

### 1 水域の安全レベルの点検

	安全	危険
<b>1.1 安全体制・制度</b>		
・水域での安全会議の開催	ある	ない
・共通の安全ルール	ある	ない
・ルールはよく守られているか？	いる	ない
・組織的な救助体制	ある	ない

### 1.2 水域の潜在的危険性

	安全	危険
・天候の急変がよくあるか？	ない	ある
・モーターボート・水上バイクなどが	いない	いる
・漁船・大型船などの航行があるか？	ない	ある
・釣り糸などの危険があるか？	ない	ある
・流れが急に変わるところがあるか？	ない	ある
・水中障害物があるか？	ない	ある
・水温が低いか？	高い	低い
・遭難した場合、発見は容易か？	容易	困難
・岸が遠い(100m以上)か？	近い	遠い
・下流に要注意構造物があるか？ (ダム・堰・水門・取・排水口など)	ない	ある

できることから着実に、安全体制、制度を整備、実行しよう。  
水域の潜在的危険を、自然に逆らわない範囲で取り除こう。

### 2 クラブの安全レベルの点検

	安全	危険
<b>2.1 体制</b>		
・緊急時の連絡体制は明確か	明確	不明確
・安全報告、点検体制があるか？	ある	ない
・指導者はよく見に来ているか？	来る	来ない

### 2.2 安全教育・体制

	安全	危険
・安全講習を恒例化しているか？	いる	いない
・安全マニュアルがあるか？	ある	ない
・「1×での転覆」への対処訓練を しているか？	いる	いない
・過去に事故例があるか？	ない	ある
・事故を語り継いでいるか？	いる	いない
・日常で安全の話がよくでるか？	でる	でない
・泳力を把握しているか？	いる	いない
・泳力を確保しているか？	いる	いない

### 2.3 安全装備

	安全	危険
・出勤可能な救助艇があるか？	ある	ない
・救助艇が稼働できる状態か？	できる	できない
・救命具を常備しているか？	いる	いない
・救命具の実習をしているか？	いる	いない

### 2.4 経歴

	安全	危険
・危なかった経験があるか？	ある	ない
・危ないことが多いか？	少ない	多い

### 2.5 潜在的危険性の程度

	安全	危険
・夜間乗艇が多いか？	少ない	多い
・冬季乗艇が多いか？	少ない	多い

クラブの安全レベルの弱点をあぶり出し、できることから着実に改善していこう。

### 3 個人の安全レベルの点検

	安全	危険
<b>3.1 事故防止と自力での危機脱出のレベル</b>		
・「1×での転覆」について練習経験が あるか？	ある	ない
・遭難した経験があるか？	ある	ない
<b>3.2 事故者を救助する能力のレベル</b>		
・救助した経験があるか？	ある	ない
・操艇(舵手の経験)が充分か？	充分	不充分
・艇を自由に操ることが可能か？	可能	困難
・スカルの経験が充分か？	充分	不充分
・船舶の操縦免許があるか？	ある	ない
・充分な操縦経験があるか	ある	ない
・緊急時の連絡が可能か？	可能	困難

### 3.3 周囲への安全配慮

	安全	危険
・事故経験を語り伝えているか？	いる	いない

自分の安全レベル自体を高めよう。そして周囲の安全レベルも高めていこう。



気象状態を常に意識しておこう。

### 1.1.3 事故の予防と発生時の対処(要点)

#### 1 事故の未然防止

##### 1.1 ボート事故の予防策

事故の発生を防ぐための活動としては、以下のことが考えられる。

教育活動の活性化、安全講習会 / 沈対策の実演や、救命浮き輪の着用の実演 / 安全資料ビデオの作成・供給 / 水域安全対策会議の開催など。

水域単位での航行ルールの策定、周知徹底、事故情報や経験の共有。

##### 1.2 事故防止のポイント

「それ」は突然やってくる。「今日は絶対安全」といえる日は1日もない。「無事故の実績にあぐらをかかず、謙虚な姿勢で安全確保に努めよう。特にアクシデントに遭遇した時の対処方法は極力具体的に定めておくことでパニックに陥ることから回避できる。また、泳げない者は水に対する恐怖心からパニックを起こしがちであり、原則として泳ぐことはなくても「泳げること」は必要である。

- ・ 無理をしない。しかしレースチャレンジの乗艇練習でこの原則が破られやすい。
- ・ 自分の安全能力を過信しない。
- ・ 安全なクルー編成。
- ・ 支援体制なく初心者クルーを編成しない。
- ・ 適切な整備・安全装備(救命具、ライト、スポンジ、工具など)
- ・ 遠漕:救命胴衣・スポンジ・ボウル・通信機
- ・ 泳げること(1.1.3 付属 スイムテスト参照)
- ・ 沈したときの救助体制を確立しておく。
- ・ アクシデント発生時の処理についての学習
- ・ パニックとならないための基礎的訓練
- ・ 「1Xでの転覆」への対処方法の習得
- ・ 視力の確保(視力・夜間の視力・判断力)。単なる視力だけでなく、視覚情報を迅速かつ適切に処理する判断力が重要である。

##### 1.3 事故の情報公開・報告の重要性

ボート事故については公開し、みんなが事例として知り、追体験として脳裏に焼き付けければ、事故を必ず減らすことができる。事故を公開するのは勇気のいることだが、その勇気が未来のクルーを生還に導く可能性につながるとしたら、事故経験者はその「貴重な」体験をレポートするべきだろう。逆に、事故を隠してしまうことは、その事故が共通体験として活かされないことを意味する。

上記のような安全対策を効果的に実施するためには水域単位あるいは地域ボート協会において独立した安全管理部門の設立が必要となる(詳細については改めて記載する)

事故防止のポイントも発生時の対処も、冷静に考えればどれも常識的なものであるが、大切なことは事故が起きる前に最大限の重要性の認識を持って取り組めるかということである。

#### 2 事故発生時の対処

もし自艇が浸水、沈没した場合は、以下の原則に従い行動する。5つの原則を守ることが、生還への分かれ道である。

##### 2.1 艇から離れない

たとえわずかな距離だと思っても、泳いではいけない。波や風、流れの中、低温、トレーニングの疲れ、衣服などで、すぐに泳げなくなる危険がある。特に急に水中で体温を奪われ、痙攣する危険がある。体力を冷静に計算し、「艇につかまったまま、風や波に逆らわずに」浮かぶことを維持する。

##### 2.2 あわてない

まずおちつくこと！パニックは行動を誤らせる。

##### 2.3 生命第一で行動する

一旦事故が発生したら、余裕がある場合でも、「流れるシートをとりに行くとか、艇を傷つけないようにとか」ではなく、まず絶対に身を守る、生命第一で行動することを強く意識しよう！

##### 2.4 あきらめない

生命の危険が迫っているときの鉄則は、「絶対にあきらめないこと」である。「もう限界」と思わないこと！ここまで頑張ったのだから、積極的に、意識的に、生き抜くことを強く意識する。

##### 2.5 絶対の原則はない:臨機応変に柔軟に対処

原則の最後の1項目に書くのも奇妙だが、原則は原則に過ぎず「実際の危急の状況に絶対はありえない」ということも覚えておかなければならない。その場に応じて最適の対策がとれるかどうかの臨機応変、柔軟な対応は、そのクルーの能力次第である。方式に書けないサバイバビリティをいつも高めようという方向に活動しておくことが大切である。

#### 3 補足:「艇から離れない」は、常に絶対か?

原則の中でも、「艇から離れるな」ということは広く言われており、これまで、艇から離れたことが致命的だった事故例は多い。また艇を離れれば助かったらという事例も見あたらなかったが、1995年の瀬田川での2×の事故例は、(注:この事故が直接その事例だというわけではないが、仮想的な状況として)「下流に危険な堰があり、流されて呑み込まれる危険がある状況で、十分な泳力があれば、艇を放棄し早めに岸に泳ぐほうがよい場合もある」ことを教えてくれた。(残念ながら、瀬田川の事故では、亡くなった漕手は泳ぎが苦手だった)。つまり、艇に復帰したり、艇を岸に運ぶ時間的余裕がない場合に、泳いで岸に向かう選択が有り得るということである。

初心者にはまず「艇から離れるな」という原則を教えるのは大切である。しかしそれ以上に大切なのは、「自分の命を守るために、どのようなケースにも落ちついて、臨機応変に対処する潜在的なサバイバビリティ(生き残り能力)を高めよう」という根本を鍛えることである。

### 1.1.3 付属 ローイングのためのスイムテスト

スイムテストは、日本ボート協会として標準化したものはない。ボート協会が規定するよりも、まず各クラブが自主的に、簡易なテストを標準化してはどうだろうか。

#### 1 ローイングと泳力

ローイングでは、艇が完全に浸水しても必要な浮力は維持できるので、「泳ぎが苦手でも艇につかまっていれば大丈夫」という前提がある。しかし稀に、「艇から離される」事態や、「艇を離れて泳ぐ」選択をすべき、事態もあり得る。また、泳げない者は水に対する恐怖からパニックを起こしがちであり、そのためにローイングでも、「泳ぐ能力」が必要である。

#### 2 制度と現況、実施事例

日本では、競漕規則(日本ボート協会)で、「水泳ができること」が義務づけられている。しかし定義と確認方法を具体的に定めているわけではない。実際にはスイムテストを実施している団体はわずかではないだろうか？

海外では、泳力確認のため、「スイムテスト」を義務づけている例が多く、その場合はテストに合格しなければ漕ぐことができない。テストの方法は必ずしも統一されていないが、以下に事例を2つ挙げる。

##### 2.1 10分+10分テスト

「10分間、中断なく泳ぐこと。続いてすぐに10分間、静かに浮いているか立ち泳ぎ状態を維持すること。(テスト中、プールサイドや底に触れてはいけない。泳法は問わない。)」(Lake Oswego Community Rowing より)

##### 2.2 5分+10分+50mテスト

「着衣(下は長いトレーニングパンツ、上は半袖可)で、5分間浮いていられること(立ち泳ぎ可)、10分間、ライフジャケットにつかまり浮いていられること(首の部分は縛らず)、50m泳げること。」(渡部浩/大田川BC私信より)

これらの事例を参考に、テスト方法の一例を示す。

#### 3 テストの方法(一例)

泳ぎの能力が高ければそれに応じて安全性も高まるが、ローイングのためのスイムテストは、最低限の基本的な泳力(ある程度の時間、溺れないで浮いていられる、まがりなりに泳げること)を確認するだけのものである。自然の水域での完璧な泳力を保証するための試験ではない。日本におけるスイムテスト普及段階の実施方法としては、次の条件が重要である。

- ・誰でも気軽に受験できること。敷居を高くしすぎない。
- ・方法が簡単で、結果も単純明快であること。

##### 3.1 テストを行う場所

プールなどで行う。テストはあくまで「泳げるかどうか」の確認段階であり、泳げない可能性も残るので、実水域でのテストでは、(実用性が高まる反面)事故のリスクが無視できない。

##### 3.2 服装

「水着または着衣」のいずれも可とする。着衣(ローイングウェアかトレーニングウェア)で泳ぐのは、より実際の事故に近いが、プールでは施設利用の許可を得るのが難しいケースも考えられる。

#### 3.3 テストを行う人と安全対策

組織・団体の代表者・安全担当者など、認証の責任をもてる人が試験者(試験結果の認証者)となる。また安全のために、万一溺れた場合を想定し、水泳指導の有資格者、救命救急講習修了者などの指導下で行うことが望ましい。

海外事例では、試験者として、水上安全インストラクター(Water Safety Instructor: WSI)、赤十字またはYMCAの救命講習を修了した水泳指導者がライフガードなどを求めている。

#### 3.4 テスト方法 : 10分+テスト (案)

「10分以上、浮いていられること。」

テスト中、プールサイドや底に触れてはいけない。

泳法は問わない。立ち泳ぎ、静かに浮いている、あるいはそれらの組み合わせでもかまわない。

10分以下 不可

10分以上20分未満 限定可。1×はライフジャケット着用

20分(以上) 可。

#### 3.5 テストの記録 (スイムテストカード)

テスト結果は、所定の用紙またはスイム(テスト)カードとして発行する。主な記載事項(記載例)は、以下の通り。

・発行者 : RC

・趣旨 : 例;「ローイングクラブは、会員の乗艇活動に先立ち、スイムテストを受験し、合格しておくことが必要です。」など。

・試験方法 : (省略、前項参照)

・場所 : プール

・日時 : 2005年6月14日

・有効期限 : 2010年12月31日

(試験日を含む6年を有効とし、その6年目(つまり5年ごと)に再テストを受けることを想定。)

・受験者 : 氏名、住所、電話番号等

・結果(例) : 21分間(以上)

・試験者評価 : 安定して泳ぎ続けることができた。

・判定 : [可, 限定可(1×を除く), 不可]

・試験者 : 氏名、署名、資格(資格名、登録番号等)

#### 3.6 有効期限(更新頻度)

5年ごととする。スイムテストには、泳力を長く保証する意図はない。泳力の持続性と安全認識への効果を考え設定する。海外では3年の例が多いが、普及段階なので長目に設定。

#### 3.7 他団体のスイムテストカードの有効性

他団体で発行されたローイングのための、あるいは同等以上の試験方法による有効期限内のスイムテストカードを有効と認める。

#### 3.8 スイムテストのない場合の処置

常時のライフジャケットの着用を義務付ける。

## 1.1.4 出艇判断

「安全が確認できたときだけ乗艇」と決めるのは簡単であるが、実際は乗艇で100%の安全な環境はあり得ない。注意乗艇、待機、乗艇中止などの選択肢があり得る。大切なのはその乗艇でのリスクを正しく認識し、状況の変化に敏感であることだ。

### 1 安全についての基本概念

「乗艇クルー自身の安全管理能力」を高め、たとえ「安全責任者(顧問やコーチ)」が現場を離れていても、重要な決断をクルーが的確に下せるような能力と体制」を培うことが重要である。コンディションの予測能力はもちろん高い方が良いし、また経験、訓練によって予測能力を高めることもできる。しかし「予測は常に狂うことがある」ということを前提とすべきである。また初心者には、予測自体に自信が持てるはずもない。「予測が外れること」を前提に、「外れてもなお安全を確保できるシステム」を作らなければならない。

(注:ただし、法的には高校生以下の場合「判断力が未熟」と判定されることが多いので「指導者(=安全責任者・顧問やコーチ)は現場を離れない」ことを原則とする必要がある)

### 2 出艇の決断システム(モデル)

#### 2.1 出艇可否の決断をクルー自身が明確にする

出艇できる状態かどうかは、安全責任者ではなくまずクルー自身が判断すべきである。安全責任者は、判断が的確かどうかを点検し、許可を与えるという形で組み込むべきである(この2段階のシステムで、クルーにまず問いかけることの積み重ねが、自律できるクルーとなるのに重要である)。

「予測」は常に不確実で誤差を含むが、「決断」は明確でなければならない。出艇可否について、以下の4つの判断を明確に限定する必要がある。

- 通常乗艇 : 天候等の不安がない通常の乗艇。
- 注意乗艇 : 不安があるため、特に注意しての乗艇。
- 待機 : 様子を見る。発艇を暫時見合わせ待機。  
ただし、次の決断時刻を明確にする。
- 中止 : 乗艇を中止する。

#### 2.2 注意乗艇という概念

一般に と の境が不明確であったり、 がうまく機能していない場合が多いので、特に の「注意乗艇」の概念について補足する。

一般に、「少しでも」不安があれば乗艇しない、と教えられるが、それだけでは安全管理能力は育たないし、「潜在的危険者」を増やしているだけである。本来、まったく不安のない乗艇ということ自体、ありえないか見落としがあるといえる。

ローイングの安全確保とは、絶対の安全に身を置くことではなく、「人為および自然の危険要素を詳細に把握しながら、危機的状況を回避する技能を習得し、無事その乗艇を終えること」である。それには、注意しながら乗艇することが不可欠だ。

#### 2.3 安全責任者への連絡

クルーが現場で「注意乗艇、待機、中止」と判断した場合は、現場の責任者(キャプテンなど)が安全責任者に連絡し、注意乗艇の場合は出艇の許可をもらう。なお安全責任者は、現場にいないなら常に連絡可能な状態が必要である(所在明示、携帯電話等)。

#### 2.4 安全責任者の決断(現場にいないとき)

安全責任者は、現場から連絡がない時は通常乗艇とみなすが、「注意乗艇」の連絡を受けたら、現場の判断を注意深く点検し、状況に応じて、[許可/一部修正し許可/待機/中止]

のいずれかを選択し指示する。点検とは、リスク(不安要因)をできるだけ抽出し、「それらのリスクが全て悪く出た状況でも確実に事故を回避できるかをイメージし、樂觀できる場合は「許可」、できない場合は、「待機か中止」とする。場合によっては、艇庫に行き判断し直接管理に切り替える。

**注:上記1.記載の通り、高校生以下の場合には指導者(=安全責任者・顧問やコーチ)は現場を離れないことを原則とすべきである。**

### 3 「注意乗艇」用 リスク抽出点検リスト

判断の一例: 危険側のポイントがあるレベル以下(例: 10ポイント以下)の場合は、懸念すべき要因をよく認識してから乗艇する。リスクが高すぎる場合は、待機に戻す。

	安全	危険
<b>状況把握～予測ミスのリスク</b>		
・試合前など乗艇したい気持ち	弱い	強い
・最近の大きな危機体験	ある	ない
・過去の状況把握ミス体験	ある	ない
・過去の厳し過ぎた中止判断	ある	ない
・過去の甘すぎた出艇判断	ない	ある
<b>天候・コンディション急変のリスク</b>		
・天候の変化, 低気圧や気圧の谷	ない	ある
・風速(風力)の変化傾向	静穏	悪化
・天気予報と現実の較差	小	大
<b>クルーの危機対応能力のリスク</b>		
・体調の悪い漕手が,	いない	いる
・舵手の体調は,	良好	不良
・全体としてクルーの体力は	強い	弱い
・救命具の使い方の習得・練習	熟知	未熟
<b>装備の不調・潜在機能のリスク</b>		
・艇の整備状態は	良好	不安
・艇の年齢は	若い	老朽
・キャンバス	硬質	シート
・ハル構造(空気室容積)	充分	最小限
・ハル材質	木造	繊維
・救命具	装備	ない
<b>浸水・沈没のリスク</b>		
・排水装備(スポンジ, 器など)	装備	不備
・艇の乾舷の高さ(舷側-水面)	高い	低い
・舵手, 操舵漕手の技術	熟達	未熟
・艇種	1 ×	2 ×
	4 +	2 -
<b>沈の後, パニックあるいは判断ミスのリスク</b>		
・コーチがいるか	いる	いない
・クルーリーダーの資質	信頼	不安
・泳ぎの苦手な者, 初心者	いる	いない
・クルー内の沈の経験者	いる	いない
・クルーの経験年数	長い	浅い
・練習強度	弱い	強い
・疲労度	小	大
・水温, 気温	高い	低い
・季節	夏	春・冬
・沖や危険施設に流される危険	ない	ある
<b>救助体制のリスク</b>		
・他クラブの乗艇	あり	なし
・救助艇の出動準備	準備	不備

## 1.1.5 安全装備

沈や転覆の場合、艇やオール自身も安全装置として役立つ。そのほかに、ホイッスル、救命具、排水のためのスポンジやボウル、ライトなど、いくつかの安全のための装備を搭載し、また利用できるようにしておかなければならない。

### 1 安全装置としてのボート・オールの機能と限界

レースボートは、少なくとも前後のデッキ部分が空気室になっていて、コクピット内が水で満たされても十分な浮力があり「沈没」することはない。仮にハルが損傷して内部が水で満たされても、最低限、クルーがつかまって浮くことはできるはずである。木造艇では、素材自体に十分な浮力があるし、またカーボン艇は、デッキ内部などに発泡体などの浮力材を取りつけているからである。したがって、艇が浸水しても「艇から離れない」ことが重要である。しかし大きなダメージを被って、艇がばらばらになったり、浮力体を流失する危険もあり、その場合は艇の浮力は必ずしも十分とはいえない。

(注:コクピット内が水で満たされた場合、艇の浮力は前後のデッキ部分のみとなり、クルーの体重で艇が折れることがあるので、このような場合クルーは水中に入ることが必要である)

オールも沈没の際、浮き輪の代わりになる。ただし、その浮力はオールにより異なる。スカルのオール1本の浮力は、1名を浮かせることはできるが、ラフでは充分とは言えない。一度、オールがどの程度の浮力になるのか、自分自身の感覚で体験してみるべきである。カーボンシャフトのオールは、折れた場合内部の気密が破壊され、浮力体としての機能を全く失う。また損傷がなくても構造によっては内部に浸水し浮力を失う。ウッドシャフトでは、ある程度折れても浮力を期待できるが、それでも折れて分離すれば、安心とはいえない。

### 2 救命具(救命浮き輪など)

日本ボート協会は、競漕規則で救命具(浮き輪など)の常時携行を義務づけている。レースでの不携帯は失格になるほか、日常の練習でも携行しなければならない。

#### 2.1 日本ボート協会幹旋浮き輪

日本ボート協会の幹旋している制式浮き輪は、普及・徹底を目的とした安価なビニル製浮き輪である。

< 購入方法(従来通り) >

日本ボート協会に連絡のうえ購入する

■ 社団法人日本ボート協会

〒150-8050 東京都渋谷区神南 1-1-1

Tel: 03-3481-2326 Fax: 03-3481-2327



日本ボート協会幹旋浮き輪。基本タイプ。

浮き輪はメーカーで全品、検査を行なったうえで発送されているが、使用手順の習熟を兼ねて、購入したら速やかに膨らませてチェックしておくことである。

### 2.2 その他の救命具

また、ガスカートリッジによって自動膨張する浮き輪やローイング動作をできるだけ妨げないように工夫されたベスト型のものも市販されている。

### 2.3 メンテナンス

どのようなタイプを装備するにせよ、特に初心者はその存在と使用方法を知っておくべきで、少なくとも一度は実際に膨らませてみる演習をすべきである。また、素材の経年劣化や使用による損耗も発生するので、年2回程度は、膨らませて点検しよう(日本ボート協会幹旋浮き輪についてはメーカーの使用保証期間は5年間である)

なお、浮輪については、特に沈没してから膨らませることの有効性について現場のコーチの間ではさまざまな意見があるのも事実であり、検討すべき余地もある。しかし、実際の浸水・沈で有効に活用されたケースも少なくなく、特に広い水面で直ちに救助が見込めない場合に有効である。また自艇のためだけでなく、乗艇中に遭遇し得る他艇の沈や第三者の遭難の救助のためにも役に立ち得ることを考えれば、浮き輪を日々重要な安全装備として認識し、万に備えてほしい。

### 3 ホイッスル

ローイングでは一般化していないが、ホイッスル(呼子)は、救助を求めるために、また接近するモーターボートなどに対し警告を発するとき有効なので、ぜひ装備してほしい。

### 5 スポンジ、ボウル

通常の乗艇、レースおよび遠漕などで、ラフコンディションでの浸水に対してスポンジが非常に有効である。艇内に入った水を効率よく排水することができる。少し大きなものが好ましい。また料理用の底の丸いボウルは排水に有効であるが、コクピット内の構造によっては使いにくい。ペットボトルをカットした簡単な排水器でも役に立つ。

### 6 ライト(懐中電灯)

日の出前、日没にかかる(おそれのある)乗艇では、ライトを搭載しよう。明るく防水性のものを、バウと艇尾の2か所につける。ライトの色は一般に、バウを白、艇尾を赤とする。舵手付艇では、舵手がさらに1つ持つておくことが望ましい。

## 1.1.6 遠征・遠漕時の基本的な注意

普段の練習水域から遠く漕ぎ出す遠漕は、通常の練習とは違った安全への配慮を追加しなければならない。特にレクリエーションにつきものの、潜在的な危険の忍び寄りに注意し、楽しい遠漕を実現しよう。

### 1 遠征時の注意

#### 1.1 概要

大会や合宿などで、他のローイング水域、競漕コースに遠征する場合は、漕ぎなれた水域とは全く異なった危険が存在する可能性があることを認識しよう。そのためには、遠征水域の経験者に予め話を聞くなど、できるだけ情報を入手しておくことが有効である。

また、自家用車を利用する場合は往復の日程に余裕を持ち無理な移動にならないようにすることも重要である。

#### 1.2 安全情報の入手

遠征を行なう水域に関する以下の情報を入手し、危険についての対処を検討しておく。

- ・水域の航行規則、共通の安全ルールの有無
- ・天候の急変がよくあるか？
- ・モーターボート・水上バイクなどがいるか？
- ・漁船・大型船などの航行状況は？
- ・釣り糸などの危険があるか？
- ・流れが急に変わるところがあるか？
- ・水中障害物があるか？
- ・水温が低いのか？
- ・遭難した場合、発見は容易か？
- ・岸が遠い(100m以上)か？
- ・下流に要注意構造物があるか？  
(ダム・堰・水門・取・排水口など)
- ・緊急時の連絡体制は明確か？
- ・出動可能な救助艇があるか？ 稼働できる状態か？

また、水域情報ではないが救急病院の所在地や連絡方法も事前に確認しておくとうい。

#### 1.3 自分の目で安全を確かめる

練習に先立ち、上記の情報に基づいて水域の状況を自分の目で確認しよう。確認は水域の状況により以下の方法による。

- ・水域に沿って岸から状況を確認する。
- ・モーターボートなどにより確認する。
- ・舵手付艇により水域をゆっくりと巡航して確認する。

## 2 遠漕

### 2.1 概要

普段の練習水域から遠く漕ぎ出す遠漕は、ロングの練習のひとつとして位置づけられる場合もあり得るが、ここでは特にレクリエーションな遠出としての遠漕について考える。フィックスやナックルの時代が終わり、遠漕自体が縮小あるいは廃止される傾向にあるが、遠漕にはボート遊びの本質的な楽しみが多く見いだせる。

それと共に、普段の練習にはないリスクもある。安全に充分配慮し、楽しい遠漕を体験しよう。

### 2.2 遠漕の危険要因

遠漕時には、通常の乗艇練習とは異なる危険要因があることに注意しよう。

気分が緩み、楽観視し、判断を誤る可能性がある。

荷物を積み、重くて喫水も深くなる傾向にある。

「どうしても出艇したい」気持ちか、危険を過小予測しがちである。

乗艇時間が長くなるので、それだけ天候の急変に遭遇する確率も高くなる傾向がある。

乗艇時間が長くなるので、それだけ疲労しやすい。

### 2.3 遠漕の安全対策

安全対策の基本は通常の乗艇と同様だが、追加して特に以下の点が重要である。

乗艇前に打ち合せを行い、浸水や沈没の場合の心得などについて再確認する。

乗艇の可否についての的確な判断を下す。決して無理をしてはいけない。無理な出艇をしない。

体調が不安なときは乗らない。自分の安全能力を客観的に判断し、過信しない。

安全なクルー編成を行う。初心者ばかりのクルーを編成してはいけない。経験豊かなリーダーシップが必要。

艇整備を特に入念に行う。

安全装備(救命胴衣・スポンジ・ボウル・整備工具・予備グリス・ウェス)を確認する。

目的地、帰還予定時刻、クルー氏名を艇庫に残す。できるだけ留守番を残すか、他のクラブがいる場合は一言声をかけておく。

伴走のモーターボートなどを確保する。

非常時の通信手段を確保する。(無線機・携帯電話など)

### 2.4 遠漕中の安全行動

複数艇での遠漕では、互いに声の届く範囲で行動し、離れないようにする。

最も艇速の遅い艇に、ペースを合わせる。

常に空を見て天候の変化を追跡する(特にリーダー、舵手)。

もし天候の急変やクルーの体調が悪化した場合には、予測される危険な状況を2倍に悪く見積って、最善の対策を考える。(帰還の繰上げ、あるいは安全なところへの待避、天候の回復や波の沈静化を待つなど)

遠漕中、艇の状態を頻繁(少なくとも20分毎)に点検する。特にリガー・オールロック・ストレッチャー・シート周辺。

### 2.5 留守番のスタッフの対処

遠漕に出たクルーが予定時刻になっても帰ってこない場合には、まず双眼鏡などで捜索を開始し、必要に応じモーターボートを出す、救助要請を検討するなどが必要となる。

しかしまず最も重要なことは、「適切な判断が下せる者に連絡をとり、集団としての行動レベルをできるだけ高くすることである。

## 1.1.7 気象の予測と判断

多くの事故に悪天候、気象の急変が影響している。気象の変化には常に注意し、また楽観的な予測を避け、最大限の謙虚な予測が大切である。決して油断してはいけない。

## 1 一般情報と観天望気

### 1.1 気象情報

最近では気象情報の精度も上がり、またその情報を得る手段もテレビ、ラジオ、電話(市外局番+177)、インターネットなどと多様である。細かな局地的な天候急変についてもかなり信頼できる情報が得られるようになった。このような情報に常に耳を傾け、危険な状況ではもちろん最大限の注意をしなければならない。しかし、それが絶対確実ではない、ということも忘れてはいけない。

### 1.2 観天望気

特に不安材料がないような場合でも、「実際に空を仰いで、大気からのメッセージ、数時間後の局地的な気象変化を聴こうとする姿勢」がなによりも重要である。「現在の穏やかな風、凧あるいはローイング可能なコンディションが、あとどれだけ続くのか？」その予測判断の材料には様々なものがある。

- ・雲の形、移動方向、速度、高層と低層の違い
- ・空気の透明度・遠くの山霞の層構造
- ・水面の波の変化
- ・その地方特有の伝承など

いろいろな情報を読み、実際に普段から予測とその自己採点を繰り返すことで、予測のレベルを向上できる。

### 1.3 気象観測機器の装備

可能ならば、艇庫に風向・風速計・気圧計・温度計などの気象観測機器を備えておくことが望まれる。

### 1.4 気象予測で最も重要なこと

機械も人間も万能ではない。以下の注意が必要である。

- ・単一側面だけで判断せず、常に総合的に判断する。
- ・楽観視を避け、常に悪い方に予測をシフトする。
- ・予測が外れることを想定し、万一の準備を怠らない。

以下に、知っておいた方がよい、いくつかの基本的な気象現象について述べる。

この種の情報は、アウトドア、マリンスポーツ関係の書籍で良いものが容易に入手できるので、詳しくはそれらを参考にしよう。

## 2 風と雲

### 2.1 海風・陸風・凧

水は、土に比べて温まりにくく冷めにくい。このため海と陸とで温度差、鉛直気流ができ、これがもとで日中は海風(海からの風)、夜間は陸風(陸から海への風)が吹く。またその切り替わりに朝夕の凧(なぎ)が生じる。これは特に瀬戸内海や、その他海岸(湖岸)地域近くでよく見られる。

### 2.2 季節風:冬の北風・夏の南風

海風と陸風と同じことが、大陸規模で季節スケールで生じたのが、季節風(夏の南風と冬の北風)である。

### 2.3 偏西風

また地球大気の大循環システムの一部として、日本付近では恒常的な西風があり、これを偏西風という。これには上空のジェット気流も大いに関係している。

### 2.4 雲

大気が不安定な場合に生じる積乱雲など、雲は大気の情報をよく教えてくれる。また付近に高い山などがあれば、そこにかかる雲によって天気を予測するような伝承があることが多い。それは常に正確とは限らないが、かなり参考になることもある。

### 3 濃霧

濃霧もまた注意しなければならないが、その発生メカニズムや頻度は、水域によって特徴があるはずである。自分が漕ぐ水域の状況を経験者から教えてもらおう。濃霧では、視界が制限され、時に方向感覚が失われる。基本的に出艇を避け、もし乗艇中に霧が発生し徐々に視界が悪くなるような場合には、できるだけ早く練習を切り上げ、帰投するか、適当な岸により一時待避する。

しかし、(よく慣れた水域で、安全が確保できる場合に限られるが)濃霧の中へ、そっと漕ぎ出すのもおもしろい。普段と全く違った水の表情に気づくだろう。

### 4 落雷

大気が不安定な場合に雷が発生しやすい。発生頻度は、地域的にかなりの差がある。これまでレースポートへの落雷事故はないが、水泳中やヨットへの落雷事故はある。広い水面上では、ポートも雷の格好の標的になっていると認識すべきである。雷鳴が近い場合は、いかなる場合も乗艇すべきではない。落雷に対する有効な防護手段はなく、運を(まさに)天にまかせるしかない状態に陥る。雷鳴を聴いたら、次のポイントで危険度を判断しよう。

広い水域では危険が大。(狭い谷間や岸に高い建物がある場合はやや安心。)

静電気によって頭髮が逆立つような場合は危険。(実際、それを経験したことがあるが、かなりの恐怖であった)

暗雲や積乱雲が沸き上がり、近づいてくる場合は危険。

光と音の間隔が近づく(5秒/1500m)場合は危険。

乗艇中に雷がなり始めたら、早めに岸あるいは橋梁の下に待避しよう。落雷が近くにあり「かなり危険」と感じられる場合には、あまり動かさず体を伏せて静かに待つようにしよう。

### 5 低気圧と前線

天気図に表わされる以下の要素からも天候に関する危険性を予測することができる。

#### 5.1 低気圧

周囲より気圧の低い所であり、周囲からその中心に向かって空気が吹き込む。吹き込んだ空気は上昇気流となって雲を発生させ雨や雪をもたらす。北半球では反時計回りの渦巻き状となって吹き込むので、風が吹いてくる方向を背にして左手前方にその中心がある。周囲との気圧差が大きく落ち込みが急激であるほど強い風が吹く(天気図上の等圧線間隔が詰まった状態)

南洋方面で発生し、中心付近の最大風速が 17.2m/秒以上である低気圧が台風である。

## 5.2 前線

性質の異なる2つの大きな空気団が触れ合う境界面が地表と接するところを前線と云い、温暖・寒冷・停滞・閉塞の4種類がある。特に寒冷前線はその通過に伴って天候の急変をもたらすことが多いので注意を要する。

### 寒冷前線

優勢な寒気団が暖気団の下にもぐり込んでできるもので、天気図上では以下の記号で表わされる。



前線通過により以下のような気象変化を伴うことがあるため注意が必要である。

【寒冷前線通過に伴う気象の変化】

- ・雷雲, にわか雨
- ・突風, 三角波の発生
- ・気温降下, 気圧上昇, 風向急変(一般的に南から西へ)

## 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。櫓や櫂で動く「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(櫓櫂)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、保持船自らが避航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、少なくともパ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

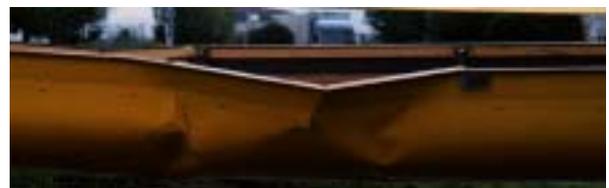
ペア～エイトでは、浸水が進むと相乗的に漕ぎにくさが増し、すぐに漕げなくなる。レール下が浮力室になっている場合を除き、水が船底から約5～7cm以上溜ってきたら危険である。

「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、的確におこななければならない。誤った判断はせっかくの浮き輪をあだにしてしまう。

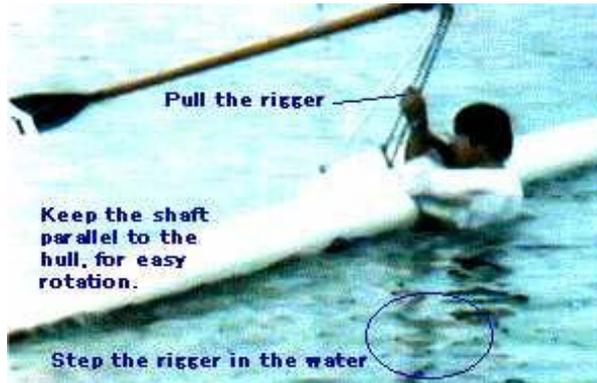
## 1.2.5a 沈からの回復1 - シングルスカル -

### 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

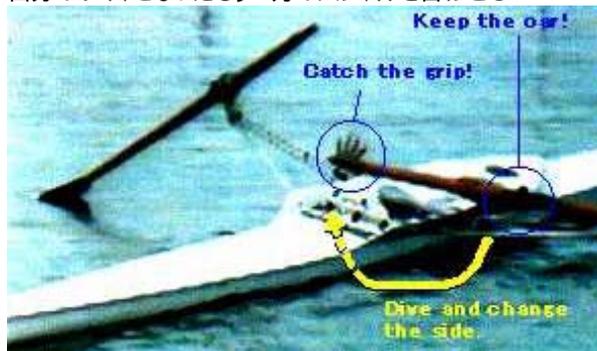
#### 3.1 方法1:逆のオールを捕まえる

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。



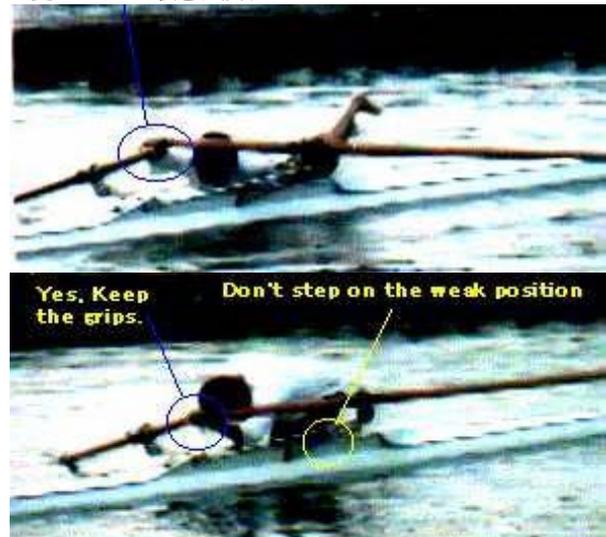
### 5 一気に泳ぎ上がる

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。まず足をつかっ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とか岸に寄せるなど、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· ]	

### 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。

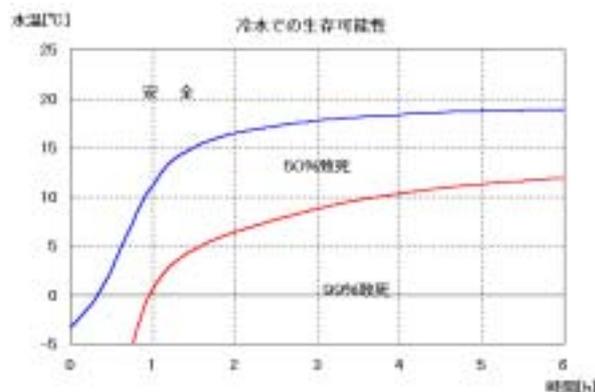
0 ~ 34	興奮期	激しい震え、意識の混濁、部位感覚の喪失
34 ~ 30	衰弱期	記憶の喪失、心拍数低下、不整脈出現、筋肉の硬直
30 以下	虚脱期	外見上の死亡、瞳孔の拡大、筋肉の弛緩 ~ 死亡

#### 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阻害、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。

### 1.3.1 水域の救助体制、行動システムの構築

#### 1 救助組織・設備

##### 1.1 組織・体制

- ・複数のクラブが集まっている水域では特に、どのクルーが乗艇中であるか、他のクラブにもわかるようにすることが望まれる。例えば、艇庫に出艇の札をかけるなど。ただし、運用が不徹底であると「ピーターと狼」のように、裏目に出るかもしれない。
- ・遠漕時には、陸上にいる者に目的地、帰着予定時刻、メンバー表などを残すようにする。
- ・最寄りの消防署・警察・海上保安庁・各漕艇クラブの連絡先を、目立つところに掲示しておく。
- ・クラブ内での連絡網を確立し、緊急時連絡先を掲示する。
- ・安全ポスターの掲示
- ・モーターボートとその出動体制(燃料・整備状態・操縦者・搬送)を準備しておく。



太田川水域の掲示板の事例。

##### 1.2 救助装備・施設

- ・モーターボート
- ・救命浮輪・ロープ・ライフジャケット・担架・毛布
- ・サーチライト・双眼鏡
- ・人工呼吸マニュアル

##### 1.3 救助のための準備

- ・マニュアル : 救助マニュアルの準備・常時掲示。
- ・装備 : 救助艇、救急箱、救命浮き輪。
- ・日常の反復 : 安全行動の反復学習。

また、事故を想定したイメージトレーニングが有効である。例えば、乗艇中のクルーを見て、「今沈したらどのように救助を行うか?」を、頭の中でリハーサルすることである。

#### 2 事故の想定

ローイングにおける事故、緊急事態の想定として、以下の点に留意する必要がある。どのような場合でも、できる限りの最善の行動がとれる体制が求められ、その体制の水準を許容限度以上に保つ必要がある。

誰がアクシデントに遭遇し、誰がその場で救助を要請する立場になるかは事前に予測できない。「新入部員でも緊急連絡がとれる」簡単・明快な体制を考えよう。

沈の際、陸上からでは「対象者を確保できないか大幅に遅

難に備えて水域での救助協力の体制・組織を整えておくことが、ぜひ必要である。また、安全装備を整え、救助技術を養おう。事故発生時の対処は、毎週1回は、ミーティングの中で、様々な角度から、リハーサルとディスカッションをしよう。

れる」リスクがある。行方不明というケースさえあり得る(それゆえ、自力回復やモーター伴走などが重要)。

同時に「複数人数の遭難が発生するリスク」がある。(1艇に最大9人が乗っているということだけでなく、艇同士の衝突や、急な突風などで水域の複数地点で遭難するリスクなどのことである)。複数遭難ではパニックが起りやすいので注意が必要である。また遭難者の人数把握に特に留意する。

#### 3 事故発生時の行動システムの構築

##### 3.1 システムの概要

行動システムは「事故発生時行動マニュアル」の作成・備え付けと、メンバーへの頻繁なレクチャー、シミュレーション(予行演習)などで周知徹底を図ることにより構築される。

「行動マニュアル」は、事故時の行動要点、連絡先などを記載したもので、明確に認識できる場所に常備しよう。

個人情報を書いた資料を、事故発生時の医療機関への情報提供、家族への迅速な連絡のために準備しておこう。

遠征水域の練習の場合も、システムを構築しよう。

メンバー全員がシステムを理解、習熟できるように、シーズン初め、新メンバーの入会、定期的(約3カ月ごと)に、行動システムを再確認しよう。予行演習は有用である。

練習の都度、陸上の現場責任者を決めよう。特にコーチや上級クルーが全員水上に出て、新人ばかりが陸に残るようなケースで重要である。「今日はA君が安全責任者、B君が電話係だよ」と指名しておく。人は、固定しないほうが良い。その人は、自覚を持って行動できるだろう。

##### 3.2 「行動マニュアル」、「緊急用個人情報」のポイント

常に記載情報が最新のものであるよう注意しよう。連絡先など、記載内容が変更されるごとに更新しよう。古い情報が記載されたままの資料は、価値が損なわれるだけでなく思わぬ問題を引き起こすことがある。

設置場所は、艇庫の入口など(明示的な場所)で、誰もがその所在を理解し、事故時にすぐに利用できるようにしておく。

「行動マニュアル」は、カードサイズで作成し各自が随時携帯する方法も良い。艇に貼り付けることも検討しよう。

様式は、A4シート、カードサイズなどがある。悪天候でも利用できるよう、防水加工しておこう。

「行動マニュアル」の記載事項は、以下のとおり。

- ・ 緊急連絡先リスト
- ・ 水域・艇庫の地図・距離表・公衆電話の位置等。(水域近くの公衆電話等を、複数把握しておく)
- ・ 緊急時に際して行うこと(簡潔に)

「緊急用個人情報」は、医療情報などのプライバシーに関する情報が記載されうることから、その管理方法に注意しよう。(目的以外に使用・閲覧されないセキュリティの確保。封筒に入れ、必要時開封など。)様式としては、「メンバーリスト」が更新しやすいが、「カード」のほうがプライバシー保護に向いている面もある。

「個人情報」の記載内容は、「氏名、生年月日、性別、血液型、家族などの緊急時連絡先、(ある場合)主治医の連絡先、健康保険証の諸データ(番号、世帯主、保険者番号など)、医療関連の特記事項(既往症、アレルギー等)」などである。

## 1.3.2 事故発生時の行動システム

事故発生時の行動システムを、新人でもできる簡単・明確な体制で構築しよう。緊急行動カードなどのアイテムは、「Rowing For All-指導者のためのローイング入門-(日本ボート協会, H15改訂版)の「第3章 安全の確保」などを参考にしよう。

### 1 行動手順

人数も経験も少なく、そして事故が重大・深刻な状況のとき、すべてを回復可能なレベルにする行動はできないかもしれない。それでも悲観して何もしないのではなく、最も大切なのは「あなたにできることを精一杯する」ことだけである。

**観 察** : 遭難者の人数、被害状況の正確な把握につとめる。また時間とともに変わり得る状況変化に注意しよう。

**判 断** : 救助要請の要否の判断。「全員の安全が確保できたと確信できる場合を除いて、救助要請が必要」というルールが適用できる。

**確 保** : 水上にいる遭難者の確保(陸上への引き上げ)にあらゆる手段をつくそう。艇につかまっているメンバーと行方不明のメンバーがいる場合は、つかまっているメンバーをとにかく陸に揚げよう(いつ溺れるかもしれない、と考えよう)。

**捜 索** : 行方不明(つまり流されたか、溺れて沈んだか、の緊急事態)の者がいる場合は、もちろんその捜索に全力を挙げなければならない。しかし悪天候などの場合、二次遭難には十分注意しなければならない。また、もし有効な手段がなければ、「遭難地点や風・流れの状況をできるだけ客観的に把握・観察」し、かけつけてくる救助隊に、できるだけ正確な情報を提供することに全力を傾けよう。

**安静** : 陸上に確保できた遭難者は、意識があれば安静状態を保ち、周囲を静かな状態に保ち、勇気付け、そばを離れず、不安を取り除く努力をしよう。大勢が取り囲むような状態は排除しなければならない。

### 2 事故発生時にすべきこと

- ・ 2人以上の時は指揮系統を明確にして、作業分担する。
- ・ 最大限の人数を集め、速やかに行動開始する。
- ・ 一人一人に最大限の行動発揮が要求されることを自覚させよう。

#### 2.1 状況の正確な把握

・ 沈の艇数と遭難者数は？

- レベル : 全員が艇につかまっている。
- レベル : 艇から離れているが泳いでいる。
- レベル : 艇から離れ浮き沈みしている。かなり危険！
- レベル : 姿が見えない。

・ 流れと風向は？ : 危険な方向か？ 岸に向かうのか？

・ 救助側の状況は？ : 頼りになる人や装備はどこに？

注意: 初期には誤情報が流れやすい。情報を正確に把握する。また、できるだけ自分で確かめる。あわて者の言うことは要注意。

#### 2.2 状況の正確な予測

- ・ 非常に危険な状態か、それとも安全に向かうか？
- ・ 楽観的な予測は避け、最大限の危機的状況を想定する。

- ・ 加えて最大限の勇気と英知ある活動を想定すること。

### 2.3 艇から離れない状況を作る

- ・ 「艇から離れるな！」というメッセージを伝える。(ハンドマイクの利用、自転車で最寄りの岸へ移動)

### 2.4 おちつかせることと元気づけること

- ・ はげましの言葉が大切！

### 2.5 上位レベルに速やかに連絡する

- ・ 先輩、コーチ、先生～状況に応じて警察・救急車あるいは漁協など。

### 2.6 すぐに艇を向かわせる

- ・ できる限りモーターボートで！
- ・ ラフの時、シェルでの出艇は二次遭難に注意が必要。
- ・ 熟練した1×は有効だが、2×はラフでは困難。

### 2.7 注意！絶対にしてはいけないこと

- ・ 「泳いで来い」と岸に呼ぶことは、極めて危険である。ただし、ダム堰に接近しているような極めて特異なケースでは、臨機応変に対処すべきである。
- ・ 「 が流れている! 」と教えることは、艇から離れることを促すかもしれないので要注意。
- ・ 沈からの回復に手間取っているのに、上がり方を長時間かけて指示し続けることは、体力の消耗につながる。
- ・ 泣き叫んで何もしないことは、ダメージを拡大するだけである。

### 3 補足: 電話連絡のポイント

携帯電話は、山間部等での「圏外地域」を事前によく把握しておく。

複数の者がいれば、伝令など補助要員を確保しておこう。落ち着いて説明すること。119番では、「消防側が適切に情報を聞き出してくれる」ので、安心して「聞かれたことに正確に答えるように」しよう。一方的に話す必要はない。なお消防側から、「電話を切って」といわれるまで切らないこと。通報例:「ボートの事故です。/発生場所は です。/人が乗っていて、 人を陸に引き上げ、 人が行方不明です。etc。/私は、 クラブのコーチの です。etc」重複通報を避け、また安心させるために、救急車を呼んだことをみんなに伝えよう。わかりやすいところで救助、救急車の到着を待とう。

### 1.3.3 レースボートによる救助

救助は、救助艇だけでなく、僚艇による回復支援も有効な手段である。若干の習熟が必要かもしれないが、転覆回復の練習よりは頻繁にできるので、シェル艇同士の接近と接続を、普段からよく練習してほしい。

#### 1 シングルスカルによるシングルスカルの回復支援

この方法は比較的容易であるが、救助艇(1×)の操艇技術にはある程度の熟練が必要である。失敗すると、救助艇も転覆する危険もあり、その場合は、リガーやオールで怪我をしたり、艇を傷つける恐れもある。慎重に、持っている操艇技術の範囲で操作することが大切である。

##### 1.1 艇の端を捕まえる

まず、転覆したシングルスカルのパウまたはスターンに接近し、片手でバランスをとった状態で、パウ(またはスターン)を捕まえる。次にデッキをつたって、リガーを手繰り寄せる。このとき2艇を次第に平行にする。



まず艇の端をつかまえる。

##### 1.2 リガーを持ってバランスを維持する

次に、ハンドルをお腹にかかえ、決してハンドルを離さないように維持する。この状態でリガーをしっかりと持つ。



リガーを持って艇を安定させる。

##### 1.3 漕手の泳ぎあがり

艇を安定させた状態で、漕手が一気に泳ぎあがる。



漕手が泳ぎあがる。一人で回復するよりずっと簡単



回復したら早めに離れる。

#### 2 クルーの確保を最優先。ボートは二の次

レースボートによる救助のスタイルは、さまざまな艇種同士の組み合わせや、浸水、転覆の状況によって異なるが、どのような場合も、次の3つのポイントを抑えておこう。

救助する側の二重遭難にならないよう、漕力・操艇能力を越えた無理をしないこと。

クルーを一度に救助できないケースでは、弱っている者を優先的に陸上にたどり着かせる最善の方法を考える。または、全員をできるだけ長く(艇につかまらせ続けられるよう)最善の方法を考える。

艇自体の確保・回収に固執しないこと。たとえば、艇と漕手を同時に岸に運ぶ選択が、漕手だけを運ぶことに比べ無理を生じる多くのケースでは、艇の回収は後回しにするべきである。

#### 3 普段から操艇技術を高めておこう

普段から、ただまっすぐ速く漕ぐ練習だけでなく、「操艇」技術を磨き、さまざまな操作ができるよう、操艇の練習を積んでおこう。

### 1.3.4 救助艇による救助

通常の乗艇練習ではコーチ艇が兼任するケースも多いが、普段から装備を万全にし、いつでも救助活動ができる態勢をとろう。

#### 1 救助艇の基本的な役割

- ・予防 : 未熟な艇の安全確保、伴走、誘導、早めの帰投の喚起など。
- ・情報提供 : コース・コンディションの情報を本部に流す。
- ・待機救助 : 待機し、沈の発見または連絡で救助に向かう。



救助艇(世界選手権2002より)

#### 2 準備

- 救助艇 : モーターボート
- 救助員 : 2名(以上・カッパ、長靴、軍手など)
- 救命浮輪 : 5～6個、予め膨張させておく、約10mのロープつき。
- ロープ : 艇の回収などに必要
- 救急箱 : 止血、骨折時の固定具、毛布。
- 工具 : 基本工具およびナイフなど
- その他 : トランシーバ、拡声器、ガソリンなど  
遭難艇への接近方法や溺水時の人工呼吸法などを事前に再確認すること。

#### 3 待機

- ・待機位置を選ぶ。陸上や他艇から最も死角になる場所を選ぶ。(必要に応じアンカーも可、ただしすぐに出動できるようにアンカーにブイを係留し、出動時はすぐに艇からロープを解く)
- ・交信状態を頻繁に確認する。

#### 4 交信(連絡)

- ・コース・コンディションの悪化/回復の状況を、頻繁に本部に連絡する。
- ・特に救助中も機会を見ては岸に情報を流す。
- ・常にどここの部署が交信可能か頭にいれておく。

#### 5 誘導

- ・コース・コンディションが悪くなったら、艇に早めの帰投を促す。
- ・未熟なクルーを安全な方向へ誘導する。

#### 6 救助

##### 6.1 基本的な方法

- ・風下から接近する。
- ・人数の確認。不明者がいれば優先的に捜す。
- ・バウまたはスターンを確保し(つかみ)、選手に艇をたどって救助艇まで移動させる。
- ・モーター操作の熟練が必要。

##### 6.2 その他の注意点

- ・スクリューへの巻き込みなどに充分する注意。
- ・他の艇での遭難がないか、よく注意することが大切。



風下からゆっくり近づくのが基本。

#### 7 艇の回収

- ・クルーを救助し、艇の回収に移る場合は、まずオールを外す。
- ・比較的波が穏やかで、前後の空気室が機能している場合には、オールを外し、艇を反転させるとよい場合もある。ただし反転には相応の力が必要なので、小艇で無ければ困難である。反転させた艇内に空気を溜めれば、曳航が楽になる。下向きのリガーが艇の安定に役立つ。
- ・艇の回収の際、リガーに曳航用ロープを装着する器具を工夫し、予め用意しておくとういだろう。



艇の回収に威力を発揮する双胴艇(世界選手権2002より)

### 1.3.5 落水者への救急措置

落水者を救助したらすぐに意識、呼吸、心拍の有無を確認し、適切な処置を施さなければならない。また、意識がある場合でも、疲労が激しいとか強いショックを受けたような状況では、症状急変に備え、用心のため救急車を呼ぶべきである。

#### 1 落水者の確保

沈、落水した者を救助(確保)したら、すぐに意識、呼吸の有無を確かめ、なければ人工呼吸を行う。意識がある場合も最大限の用心をつくり、適切な処置をとらなければならない。

#### 2 意識があるときの対策

##### 2.1 低水温では体温維持に最大努力

低水温ではまず体温の喪失を起こさないように、まず暖かい状態を作るべきで、濡れた衣服もそのまま、まず毛布やビニール布などで、頭部を除いた身体全体を包み、体熱を一切放熱しないようにする(ミノムシのようにくるむ)ことが重要である。手足をマッサージしてはいけない。落ち着いた状況になってから、濡れた衣服を交換する。

##### 2.2 意識の維持の確認

特に低水温での落水、溺水などでは、意識があってもかなり衰弱している場合に、救出直後にさらに衰弱し意識を失うことがあるので、目を離さず、意識状態を常に注意しておくこと。流動食や酒類を与えてはいけない。

#### 3 呼吸はしているが意識がない場合

けがをしている恐れもあるので、特にむやみに動かさないこと。低水温時の保温や、呼吸の変化に注意しながら、できるだけ早く救急車を呼ぶ。

#### 4 呼吸も意識もない場合の処置(心肺蘇生法: CPR)

##### 4.1 人工呼吸までの準備

水中でもいいため、まずひと吹き空気を送り込む。片ヒザにうつ伏せにして胃を圧迫、背中を強くたたいて水を吐かせる(約10秒)。吐かなければそのまま次へ進む。水を吐いたら顔を横にして寝かせる。おう吐物があったら、さきにかき出す。気道の確保。下の歯に親指をかけ下アゴを引き上げる。これは、舌が喉に詰まっているとき有効である。なお頭部を後屈させる方法もあるが、頸椎損傷の場合にリスクが生じるので注意。

##### 4.2 人工呼吸

鼻を抑えて口から大きく息を吹き込む。膨れ上がった胸が自然に下がるのを見て次を吹き込む(2回)。首で脈拍を確認し、なければ心臓マッサージを行う。(詳細は次項参照)



起動を確保した状態で人工呼吸。  
(広島市消防局での安全会議2002より。以下も同じ)

##### 4.3 心臓マッサージ

胸骨の下半分に手の根元をあて、ヒジを伸ばして体重をズン! とかける。約15回(ピッチ90前後)の後、人工呼吸。これを繰り返す。



まっすぐ上から体重をかける。

次項(1.3.6 - CPR:心肺蘇生法 - )も参照のこと。

### 1.3.6 溺水者の救急処置 - CPR(心肺蘇生法) -

溺水者への人工呼吸、心臓マッサージは一刻を争う。いざというときのために、あわてず適切な処置ができるよう、よくマスターしておこう。

#### 1 最初にすること:意識と呼吸の確認

水上で確保したら、「まずひと吹き空気を送り込む」。大きな声で呼びかけ、肩をたたき、意識があるか、呼吸しているかを確認しよう。(注意:外傷の恐れがあるときは強く叩いたりゆすったりしない。特に頭に衝撃を与えない。)



「もしもし、大丈夫ですか?」(大きな声で)

#### 2 応援,救急車の要請

応援を呼ぼう。救急車を要請しよう。



「意識なし。救急車をお願いします!」

#### 3 気道の確保

(溺水者の場合)片ひざの上につ伏せにして胃を圧迫、背中を強く叩き水を吐かせる(約10秒)。水を吐いたら顔を横にして寝かせる。おう吐物をかき出す。吐かなければ、次へ



口を開けて吐いたものが詰まっていないか調べる。

下あごを上へ引き上げる要領で「気道をまっすぐに」する。頭を後ろに反らせる方法は、首を傷めている場合にリスクがあるので注意。



下あごを上へ引き上げるようにして、気道をまっすぐにする。

#### 4 人工呼吸

鼻を抑えて、口から息を吹き込む。もし、口が開かないときは、鼻から吹き込む。胸がふくれ上がり、また自然に下がるのを見て、次を吹き込む(できるだけ深く吹き込む感じ)。



鼻を押さえ、胸の膨れるのを確かめながら吹き込む。

#### 5 心臓マッサージ

頸動脈で脈の有無の確認(5秒)。なければ心臓マッサージ;胸骨の下半分に手の根元をあて、ヒジを伸ばして体重をズン!とかける。15回/10秒(1秒よりかなり早い周期)で反復する。1人のときは、呼吸2回+マッサージ15回を交互に、救助者が2人のときは、人工呼吸とマッサージを分担する。



みぞおちに体重をかけて、リズム良く押し込む。

写真は、いずれも広島市消防局での安全会議・講習(2001.4.10)より。

### 1.3.7 上陸後のクルーと艇の処置

遭難艇の救助の後には、もちろんクルーのケアを最優先させなければならないが、艇やオールの処置も適切に行う必要がある。それは、艇の保護のためだけでなく、原因分析と事故の証拠物件であることにも注意しなければならない。

#### 1 クルーの処置

##### 1.1 準備

溺れていたりあるいは相当疲労していたりして、艇上のかなり危険な状態が陸上からも察知された場合、早急に陸上でも接岸後の準備を始める。

- ・警察・消防署・海上保安庁などに連絡をとる。
- ・合宿所など可能な場合は入浴の準備をする。
- ・毛布などを十分に用意する。

##### 1.2 溺水かそれに近い状態の場合

溺水かそれに近い状態の場合は早急に対処が必要である。

- ・人工呼吸。
- ・救急車を呼ぶ。

##### 1.3 疲労が激しい状態

溺れてはいないが、かなり体温を奪われて、また体力を消耗しているような場合には、上陸後の緊張の緩みから、再度危険な状態になる可能性もある。

濡れた衣服を着替えて、できるだけ早く暖をとる。この場合、入浴するのが最も効果的である。この場合まず、ぬるま湯(30℃以下)で入浴し、そのまま温度を上げていくことがよい。最初から熱いとかえって入れない。ぬるいままでは効果がない。また意識があまり充分でない場合には、入浴は見合わせるか、誰かをつけておく。フロの中で溺れては笑い話にもならない。

ストーブや焚火があるときは、それも最大限に利用する。

##### 1.4 ケガをしているとき

沈の際にリガーなどで怪我をしたり、また岩で足を切ったりしている場合には、それを治療する必要があるが、これは保温の次の優先順位で、最小限の止血さえすれば、なるべく早く暖をとることを優先する。(同時進行できればそれに越したことはない。)その後で、なるべく早く応急治療にはいる。

ただし相当量の出血の場合は、病院・救急車への引継ぎまで、できるかぎりの止血を優先させる。この時は必ずしも強力な保温がベストとは言えないかもしれない。毛布でくるむなど最低限の保温だけで良いだろう。



沈の後にはまずクルーの安全確保、次に艇のケア(朝日レガッタで)

#### 2 回収後の艇の処置

##### 2.1 優先順位

遭難したクルーと艇を回収した後は、もちろん艇よりもクルーの介護を優先するが、次に艇も助けてやる必要がある。

##### 2.2 排水

艇内の水を出すことが必要である。この場合、艇全体を持ち上げてはいけい。艇内に水をいれたまま両端を持つと、艇が折れてしまう。また、キャンパス内の水にも注意する。知らずに持ち上げると、これも艇を折ることになる。(重くて持ち上げられないはずだが、このような場合、たくさん的人が出て艇についていることと、周囲の興奮状態で持ち上げてしまうことはよくあることだ)

排水するには、艇を傾け、またロールさせて徐々に水を抜く。またキャンパス内部に水がたくさん入っている場合は、特に注意が必要である。ドレンプラグを開けて水を抜く。

##### 2.3 洗浄

海水または泥水などの場合には、艇内をよく洗浄する。この場合、艇を表に向けて艇内に水を貯めてはいけい。このようなやり方は、艇に不要な荷重をかけてしまう。(ただし10リットル程度であれば問題はない。また、古いナックルフォアでは、船底のドレンプラグをはずしておけば問題はない。)

基本的に艇を裏返して、下からホースで洗浄する。また、キャンパス内の海水などは、キャンパスを剥して洗浄すればベストである。特に内部に金属部品を使用している場合は、海水をそのまま乾燥させるのはよくない。しかし、頻繁にキャンパス内に水漏れがあるような艇では、沈の時だけそのような処置を採っても全体としてはあまり意味がない。

##### 2.4 乾燥

乾燥は自然乾燥とする。送風程度はかまわないが、加熱してはいけい。

##### 2.5 修復

破損箇所があれば、乾燥後に所定の修理をする。

##### 2.6 事故関連の物品としての注意

救助活動を伴うような相応の重大な事故では、事故艇の現場検証などの必要があり、証拠品としての現状維持の義務が生じていると考えなければならないだろう。したがって、応急的な処置のほか、浸水状況なども排水前に記録しておく必要がある。

## 2.1 事故の責任と保険

-万一の事態に備えて-

### 1 ポート事故の責任

#### 1.1 道義的責任

コーチおよびクラブの責任者は、安全の確保および安全指導について大きな責任があることは当然である。もちろん、その責任は、事故が発生した場合にその場にいたかどうかによって、どういう問題があったかの態様が変わるとしても、責任の大きさには変わりはない。

だからこそ、コーチは安全について深い知識と指導能力、そして同時にクルーの行動に対する大きな権限があるのである。

#### 1.2 法的責任

法的責任については、コーチだけでなく上級生、主将、顧問、学校(国立ならば国家)などにもおよびことがある。事故を起こさないことに全力を尽くすことは勿論であるが、万一の事故の際、どのような責任を負うことになるかを知ることによって責任者やコーチが最低限、果たすべき役割が明確になると思われる。スポーツ事故の当事者となるのは以下の通りである。

加害者となりうる者	スポーツ主催者、施設管理者、用具製造者、指導者、選手、学校(私立校)、都道府県・国(公立校)
被害者となりうる者	選手、選手以外の部員、第三者(他艇の選手含む)

なお、自ら危険に対処できる能力が高いと考えられる社会人・大学生の選手に対して指導者の負う責任は、高校生以下に対する責任に比べ相対的に軽いものと考えられる。(以下、指導者と選手が負う可能性がある責任を中心に記述する)

事故の際、指導者および選手が負うべき責任は以下の2つに大別される。

#### 1.2.1 刑事責任

刑罰を受けるべき程度の重大な落ち度があった場合に負うことになる責任であり、以下の3点とその前提となる。

- 結果が発生していること
- 死亡、傷害といった結果(被害)が発生していること。
- 過失行為があったこと
- 結果回避のための適切な行動がとられなかったこと。不注意によって適切な行動がとられなかった場合に過失行為と看做される。どこまで配慮すればよいかという注意義務の内容は個々の事情によって千差万別であるが、「結果の予見可能性の程度」と「結果の重大性の程度」によって決定される。予見できない事故は「不可抗力」とされ、原則として刑事責任を負うことはない。言い換えれば「予測できる限りの安全対策をしっかりと行っている」ことが刑事責任を負わないためのポイントと云うことができる。

過失と被害の間に因果関係があること  
事故(被害)が過失行為の結果として発生したこと。この責任の対象となるのは、事故の発生を回避する手段があり、かつその手段を実行することができる地位にあった者となる。

スポーツ事故によって刑事責任を負う場合、罪名は一般的に過失致傷(致死)罪となり、教諭など職業上の事故の場合は

「業務上過失致傷(致死)罪」となる。

#### 1.2.2 民事責任

民法に基づき負うことになる責任であり、一般的には被害者が蒙った損害を加害者が補償することによって責任を果たすことになる。ほとんどの場合には経済的な損害賠償の形をとるので、保険加入による対応が必要である。

民事においても問われる責任は刑事責任の場合と同様、「事故回避のための適切な行動がとられなかった」ことによる過失責任である。

主体別の負うべき責任は以下の通りとなる。

選手	レース中、練習中の事故など。一般的にスポーツ中の事故で責任を負うことは少ないが、逆コースを航行したために他艇に衝突した場合などには責任を追及される。またこの場合、航行ルール遵守の指導が不充分であれば指導者も責任を負うことになる。
主催者	予想される事故に対する救助体制など、参加者の安全確保に対し責任を負う。
施設管理者	スポーツ施設が通常備えるべき安全性の欠如による事故に対して責任を負う。
用具製造者	用具の性能や材質の欠陥による事故に対し責任を負う(製造物責任)
指導者	下記の通り

#### 1.2.2.1 指導者の責任

スポーツ指導者と被指導者との間には、契約書の有無などに関わらず「スポーツ指導契約」が存在するとされている。この指導契約の内容には「技術的な指導」とならんで「安全指導、安全管理」が含まれており、この契約に基づいて指導者には被指導者の生命、健康などを危険から保護するよう配慮すべき義務がある(安全配慮義務・最高裁判例)

#### 安全配慮義務

企業と従業員、学校と生徒など、何らかの法律関係に基づいて特別な関係にある当事者間において信義則上負う義務であり具体的には以下の通りである。

- 被指導者の身体状態、健康状態を監視し、健康状態に悪影響を及ぼす可能性があるときは救護措置をとる義務
- 被指導者の技量に照らして危険性を回避するのに必要な措置をとる義務
- 危険性が高い指導を行なわない義務
- 自然現象の影響を受けるスポーツにおいて、危険な状態かどうか十分に注意し、必要に応じて中止するかまたは一旦中止し状態の変化を待つべき義務

## 2 保険制度

損害保険、特に賠償責任保険はスポーツ事故により不幸にして加害者となった場合に、被害者に対する民事上の賠償(通常の場合、金銭による賠償)の裏付となるばかりでなく、加害者を経済的な破綻から救うものであり、必ず加入すべきもので

ある。

学校や実業団のクラブの場合には、各種の保険制度の適用が考えられるが、特に一般スポーツクラブでも加入できるスポーツ保険や、漕艇保険というものもある。

保険に加入すればそれで安心という訳では勿論なく、日常の安全指導など事故を起こさない努力が必要であることは言うまでもない。

## 2.1 ボートに関する保険の仕組み

ボートに関する保険は大別して以下の種類の保険があり、これらを組み合わせて加入することとなる。また、以下のように安価で加入できるレディーメイドの保険が用意されている。

船体の保険	事故により船体が破損した時に修理費が補償される。老朽化や損耗による修理は対象外
賠償責任保険	ボート活動中の事故により第三者や被指導者に対し法律上の賠償責任(民事責任)を負った時に補償される。事故により責任を負う可能性がある者はもれなく保険の対象者(被保険者という)としておく必要がある。
傷害保険	ボート活動中の事故によって死亡したり傷害を負ったときに補償される。過失や責任の有無に関わりなく所定の金額が支払われる。
搜索救助保険	上記事故の時の搜索・救助の費用が補償される。

(名称は保険会社によって異なることがある。また会社によっては販売していない場合もある)

## 2.2 スポーツ安全保険

(財)スポーツ安全協会による、5名以上のアマチュアの団体を対象とした保険。加入区分として、1種C(高校生以上の生徒・学生あるいは社会人により構成された団体)または、2種A(大学の運動部・実業団のチーム)がある。保険料は一人あたり¥1,100/年(1種C)～¥1,450/年(2種A)と安価である。補償は死亡・後遺障害での最高が ¥14,000,000 であるほか、入院・通院・損害賠償などがあるが、船体の補償は含まれていない。活動中だけでなく往復中の事故も対象となる。各県の体育協会などに問い合わせれば詳細を知ることができる。

## 2.3 漕艇保険

日本ボート協会が契約窓口となり、登録団体が任意で加入する。

各団体が所有、使用または管理するレースボート・コーチ用ボートで練習中・競技中に引き起こした事故を、賠償責任・乗艇者傷害・搜索費用の面から補償する。

保険はボート単位で加入し、船名・型式・船体番号等を登録する。賠償責任保険を基本契約とし、乗艇者傷害保険と搜索救助費用を任意にセットする。補償額は賠償責任保険最高額が1億円、乗艇者傷害保険が最高 500 万円、搜索救助費用が最高 200 万円などである。日本ボート協会の登録団体には案内が毎年郵送される。小さな事故でも報告し、申請することが大切である。

## 5-4-1

## 日本のボート事故一覧

	発生日	クルー (所属団体)	水域	艇種	乗員	性別	死者	事故発生の原因	死亡事故への 拡大要因	発生 間隔 日	備考
1	07-12-30	東高商(一橋大)	利根川	Flx		M	3	悪天候を無謀な出艇			水域固有の波
2	10-01-23	逗子開成中学	江ノ島	Flx	12	M	12	悪天候出艇, 未熟, 過剰定員		755	真白き富士の嶺
3	33-04-01	東京大農学部	隅田川	TP	2	M	1	船の波による沈	離艇	8469	タブヘア
4	34-12-28	東北大+二高	松島湾	C8+	10	M	10	低温を無謀出艇?・艇故障?	低温	636	クリンカーエイト
5	40-03-16	和歌山中学	浜の宮	Flx	8	M	8	悪天候出艇・未熟・過剰乗員	離艇	1905	無断で出艇
6	41-04-06	四高(金沢大)	琵琶湖	Flx	11	M	11	悪天候出艇・過労・過剰乗員		386	無許可で遠漕
		< 戦前・戦中は記録がなく, 報告されていない事故もあると思われる >									
7	61-03-23	京都大	琵琶湖	8+	9	M	1	横波の回避ミス		7291	
8	61-04-01	須磨高校	明石海峡	KF	6	M	4	悪天候を無謀な出艇・過労	転覆させる・離艇	9	無許可で遠漕
9	63-07-18	一橋大	荒川	8+	9	M	1	腹切りによる落水	泳げなかった	838	腹切りによる
10	64-08-22	京都大	瀬田川	8+	9	M	1	無灯火で8+と衝突.	リガー突刺さり	401	
11	67-03-25	金沢大	河北潟	8+	9	M	1	悪天候を無謀な出艇	離艇	945	
12	67-07-02	日大土浦高	霞ヶ浦	KF	7	m,F	1	悪天候出艇, 過剰乗員・男女クルーとも沈.	離艇	99	
13	70-03-01	一橋大	荒川	8+	9	M	2	悪天候, 杭に衝突.	離艇, 風上に泳ぐ	973	
14	71-06-06	京都桃山RC	瀬田川	1x	1	M	1	放流(急流)時出艇, 沈.	低温	462	
15	71-07-27	日本合成ゴム	霞ヶ浦	1x	1	M	1		離艇	51	
16	72-04-13	三菱銀行	荒川	KP	4	F	1	新人が指示無視, 船の波による沈.	離艇	261	
17	72-05-06	霞ヶ浦高校	霞ヶ浦	KF	7	M	2	悪天候出艇, 新人, 過剰乗員		23	ヨットが救助
18	72-08-28	鹿児島大	大隅湖	1x	1	M	1	沈	低温	114	
19	74-05-11	田名部高	大湊湾	KF	6	M	3	悪天候を無謀な出艇	転覆させる	621	試合へ回漕中
20	74-05-14	日立金属安来	中海	KF	7	M	1	天候急変・過剰定員	転覆させる	3	
21	77-05-29	弘前大学	青森湾	KF	7	M	1	天候の急変	離艇	1111	
22	77-07-16	松江高専	宍道湖	KF	5	M	2	悪天候を無謀な出艇	離艇	48	
23	78-05-29	東京工大	荒川	8+	9	M	1	暴走モーターボートと衝突	外傷	317	
24	81-10-19	岡山大	旭川	4+	5	M	1	無灯火・モーターボートと衝突	外傷	1239	日没後追突される.
25	82-08-06	立命館大	瀬田川	4+	5	M	1	増水中・橋脚上流で転回	艇が折れ落水.	291	
26	83-11-01	静岡大	佐鳴湖	8+	9	M	1	魚(ハクレン)と衝突.	離艇, 低温.	452	
27	84-08-22	八代高校	球磨川	4+,K F	11	M,F	0	放流中の堰に吞まれる.		295	1名軽傷
28	85-12-18	東洋大牛久高 校	霞ヶ浦	KF	5	M	3	天候の急変	誤指示~離艇, 低温	483	
29	86-05-24	新潟南高	信濃川	KF	5	F	1	橋脚の上流側で回艇・衝突	艇が折れて沈・離艇	157	訴訟発生

30	89-03-07	神戸大学	新淀川	8+	9	M	3	悪天候を無謀な出艇, 未熟な編成	指示ミスで離艇, 低温	1018	2艇沈. 訴訟発生
31	90-06-22	新潟南高	信濃川	-	-	M	1	桟橋からふざけて飛び込む	流れが速く, 泳ぎが苦手	472	
32	90-07-19	田名部高校	大湊湾	1x	1	M	1	締め忘れ, オールが外れて沈	泳げなかった	27	訴訟発生
33	91-04-29	福岡大医学部	遠賀川	KF	6	M	2	大会の撤収作業, 未熟. 悪天候下の無謀出艇	離艇, 泳げなかった.	284	大会撤収作業中
34	91-07-09	八代南高校	球磨川	1x	1	M	1	沈後の中途半端な救助.	離艇	71	
35	92-08-02	日本大学	隅田川	8+	-	M	1	優勝飛込み ~ 溺水	濁水	390	隅田川レガッタ
36	94-04-14	彦根東高校	琵琶湖	KF	8	M・F	1	荒天下体験入部. 過剰定員, 無断出艇	離艇	620	直前にも2X沈, 離艇
37	95-05-03	津久井高校	瀬田川	2x	2	F	1	放流中. 下流端まで練習し堰直前のワイヤーで沈	濁流. 堰を越え流下. 泳げず.	384	朝日レガッタ練習中.
38	95-08-06	津幡高校	錦海	2x	2	M	1	レース後気分が悪く救急搬送. 帰宿後様態急変	帰宿後様態急変, 持病あり	95	メディカルチェック
39	96-02-09	福岡教育大	遠賀川	1x	1	M	2	悪天候化で1年沈, 3年生が救命具をつけ救助に向かう	低温, 溺水, 救助要請遅れ	187	冬季乗艇の条件整備
40	97-08-08	同志社大学	瀬田川	4+	1	M	1	橋脚上流での待機, 流されて衝突, 艇が折れて投げ出される.	増水 ~ 急流.	546	洗堰は全開放流中
41	01-01-09	香川大	府中湖	1x	1	M	1	新人の乗艇	低水温, 艇の整備不良	1250	僚艇に掴まるが20分後水没.
42	01-09-21	網走南が丘高	茨戸湖	2x	2	F	1	ウォームアップ中, 突風で転覆. 溺水	突然の転覆と低水温	255	新人戦開催中.
	04-08-15	< 現在 >								1060	無事故経過
							94名			平均: 440日	1961年以降

## 5.4.2 漕艇事故 抄録1 1907 - 1972

日本の重大な漕艇事故の概要である。死亡事故については、資料で確認されたすべての事例を記述した。犠牲者がなくても救助を要した重大事故は、これより遥かに多いが、安全情報の制度は整備されておらず、漏れが多い。

### 1 東高商(現一橋大) / 1907.12.30 / 3名

フィックスで悪天候下を利根川に出艇、水域固有の波を受けて沈。

### 2 逗子開成中学 / 1910.1.23 / 12名

フィックスで悪天候下を未熟なクルーが出艇、江ノ島沖で遭難。全員死亡。この事故を追悼し歌われた「真白き富士の嶺」は有名。

### 3 東大農学部 / 1933.4.1 / 1名

タブペアが船の波を受けて沈。離艇し溺死。

### 4 二高他 / 1934.12.28 / 10名

二高(現東北大)7名と東北帝大3名がクリンカーエイトで松島湾(石巻・塩釜間/40km)遠漕。帰路の午後2時過ぎに沈没。低温。2日後以降に全員の遺体を収容。風波による沈と思われるが、出発時、艇に破損があった可能性もある。

### 5 和歌山中学 / 1940.3.16 / 8名

乗艇予定だった経験ある先輩が用事で帰宅。朝9時、和歌川河口をフィックス8名(新人ばかり、定員過剰)で無断出艇。昼頃、強風のため沈。翌日1遺体のみ収容。和歌川沖は潮流が激しく波が立つことで有名。

### 6 四高(現金沢大) / 1941.4.6 / 11名

7時、フィックスに現役8名とOB3名(定員過剰)で強風下を琵琶湖に出艇。翌7日に浮遊するオールを発見。11名の写真は今も金沢大の艇庫に。

### 7 京都大 / 1961.3.23 / 1名

エイトが横波を避けそね、浸水、沈。1名死亡。

### 8 神戸市立須磨高校 / 1961.4.1 / 4名

ナックルフォアで淡路島まで無断で遠漕。帰路、9時に出艇し、夕方6時、明石海峡で突風に襲われる。故意に転覆させ約30分は艇にしがみつが、4名が陸に泳ぎ2名が着岸。2名は溺れ、残る2名も死亡。

### 9 一橋大 / 1962.7.18 / 1名

荒川上流でジュニアエイトの2番がオールを切込み落水。泳げず、2名が飛び込み一度は捕まえたが、抱きつかれ溺れそうになり、離れたら水没し溺死。

### 10 京都大 / 1963.8.22 / 1名

午後7時半頃。新人エイトと教養学部ジュニアエイトが瀬田唐橋の下で無灯火で衝突。ジュニアエイトの1名にリガーが刺さり死亡。1名は重傷。両艇とも沈したが、漁船が救助。コーチ艇は故障して現場にいなかった。

### 11 金沢大 / 1967.3.25 / 1名

エイトが河北潟で練習中、天候は晴れていたが強風になり、浸水し沈。岸に向い2名が泳ぎ、1名が溺れた。11時には漁船7隻が残った者を救助。

### 12 日大土浦高 / 1967.7.2 / 1名

午前8時半、女子ナックルフォアと男子ナックルフォア(ともに各7名;過剰定員)が霞ヶ浦に出艇。間もなく強風となる。最初に男子ナックルフォアが沈、続いて女子ナックルフォアが沈。艇を離れ、女子1名が水死。

### 13 一橋大 / 1970.3.1 / 2名

エイト2艇とコーチ艇が荒川に出艇、対抗艇は先に帰るが、遅れたジュニアエイトが護岸杭に激突。危険区域の標識が流失していた。オールに捕まり、強風下を風上側に泳ぐが、低水温で2名が水没。他2名も危うく水没するところを釣り人(モーターボート)が救助。

### 14 京都桃山RC / 1971.6.6 / 1名

瀬田川でクラブレガッタを計画したが、増水急流のため中止。昼食中に1名(25才/高校での漕艇経験者)がスカルで出艇。沈。自力で艇を岸に押し運び、手渡した直後に屋形船の陰に水没。夕方遺体発見。

### 15 日本合成ゴム / 1971.7.27 / 1名

四日市霞ヶ浦(運河)でシングルスカルが転覆。離艇し泳ぐ途中で溺死。漕歴2年。スカル経験20回。

### 16 三菱銀行 / 1972.4.3 / 1名

風弱く晴天。ナックルペア(女子4名)が荒川尾久付近のカーブでタグボートの波で瞬時に沈。トップに乗っていた新人が制止を聴かず岸に泳ぎ、岸壁で上がれず水死。遺体は1週間後に下流で発見。

### 17 市立霞ヶ浦高校 / 1972.5.6 / 2名

ナックルフォアを新人7名で出艇。快晴で風はそれほど無かったが、波は高かった(霞ヶ浦は波が立ちやすい)。沖合600mで沈。艇につかまっていたところ、早稲田大のヨットが救助。しかし疲労の限界のためか、2名がいつの間にか水没。ヨットも定員過剰で沈したが、冷静に救助を待ち、通りかかった砂利船に救助される。

### 18 鹿児島大 / 1972.8.28 / 1名

大隅湖に合宿中、シングルスカルがつきフォアなどとともに出艇。目撃者のないままに沈、鹿屋市役所女子ナックルフォアが漂流するシングルスカルを発見。当人は沈から回復の経験はあるが、当日は低水温(11℃)。

### 5.4.3 漕艇事故 抄録2 1974-1990

1974 - 90年の漕艇事故では、ナックルフォア(特に高校生)の事故や大学のフォア, エイトの事故が多かった。また遺族からの訴訟など, クラブや指導者の安全責任が法的にも問われる時代となった。

#### 19 田名部高校 / 1974.5.11 / 3名

男子ナックルフォア6名, 女子ナックルフォア6名, 男子シングルスカルが春季選手権会場の芦崎湾に向い3kmの回漕。波が高く2艇が引き返したが, 男子ナックルフォアがむつ埠頭沖600mで沈。艇を覆してつかまるが, 1名が手を放し水没, 1名が離艇し水没。女子ナックルフォアが引き返し4名を救助するが沈, 女子2名が岸に泳ぎつく。救助後男子1名が死亡。

#### 20 日立金属安来 / 1974.5.14 / 1名

早朝5時, 波のない中海にナックルフォア7名で出艇。岸から1kmで風が強く沖に流されて浸水, 沈。主将が艇を覆してつかまると指示, 自分は離艇し岸に泳ぐ。7時に漁船が到着したときは1名(19才)が既に水没。

#### 21 弘前大学 / 1977.5.29 / 1名

10時, ナックルフォア7名で河口から海上に出る。風が出て, 11時半, 高波で浸水。引き返す途中, 漁船の波で沈。2名はライフジャケットを着用して艇から離れず。他の5名(内1名がジャケット着用)が岸に向かうが, 垂直岸壁で上陸できず, 艇に引き返す途中で1名が水没。

#### 22 松江高専 / 1977.7.16 / 2名

宍道湖にナックルフォア5名で強風下を出艇。浸水して沈, 離艇し2名が水死。

#### 23 東京工大 / 1978.5.29 / 1名

荒川でエイトが練習中, 無検査無免許の暴走モーターボートが衝突。1名が直撃を受けて死亡, 2名が重傷。による外傷死。エイト側には過失が全くなかった。

#### -- シングルスカル / 1980.6 / 重傷1名

戸田コース内でアメリカ人シングルスカルが反対からのシングルスカルを避け停止中に衝突し重傷。

#### 25 岡山大 / 1981.10.19 / 1名

旭川で日没後, モーターボートに追突される。双方とも無灯火(岡大艇は灯火との情報もある)。舵手が行方不明となり, 水死。外傷はなかった。以降, 岡山大は日没後の練習を実施していない。

#### 26 立命館大 / 1982.8.6 / 1名

瀬田川で新人つきフォアが練習中, 増水で急流なのに国道橋の上流で艇を回し, 橋脚に衝突, 艇が折れる。2年生1名が投げ出され水没。

#### 27 静岡大 / 1983.11.1 / 1名

佐鳴湖でエイトの早朝練習中, 魚(ハクレン)と衝突し大穴が開き浸水, 沈。離艇し岸に泳ぎだし, 2番が途中で溺れた。(離艇はパウペアまたは全員; 情報二通り)。

#### 27 八代高校 / 1984.8.23 / 1名軽症

球磨川堰が増水で放流中, 接近したナックルフォア2艇が呑み込まれる。漁船などに救助されたが1名が軽症。堰上流100mは立ち入り禁止だったが, 50mまで接近。顧問不在中の自主練習であった。

#### \* 日大・東大 / 1985.7.25 / 1名重傷

荒川で双方の前方不注意で正面衝突。1名が骨折。右側通行も守られていなかった。

#### 28 東洋大牛久高校 / 1985.12.18 / 3名

霞ヶ浦をナックルフォアで練習中, 天候の急変により浸水, 沈。3年生の指示で全員(1年生)が離艇。岸が遠く, 引き返すように指示を変更したが, 既に遅く3名が水没。救命具はなかった。

#### 29 新潟南高校 / 1986.5.24 / 1名

女子ナックルフォア(2年, 3年)が信濃川の昭和大桥上流から下航中, 橋脚にひっかかる。パニックに陥り橋脚を押ししたり, 立ち上がったたり, オールを抜いたりしているうちに艇が折れ, 全員が投げ出される。3名は折れた艇につかまり救助される。1名が自力で泳ぎつく。舵手が水没。遺体は2カ月以上後に河口で発見。救命具は発注していたが, まだ届いていなかった。

#### 30 神戸大学 / 1989.3.7 / 3名

強風波浪注意報が出ていたが, エイト2艇(第2, 第3エイト)が新淀川に出艇。2.5km上流に上がったところで浸水, 引き返す途中, 第2エイトが大波で浸水, 沈。第3エイトも救助に引き返して沈。第2エイトの全員が離艇, 岸への25mを泳ぐが3名が水死。艇を離れない原則は知っていたが, パニックと指示ミスで役立たず。浮き輪を携帯していたが利用者はわずかった。訴訟となった。

#### 31 田名部高校 / 1990.7.19 / 1名

男子シングルスカルが5時40分りギングのための試漕に出艇。艇庫前40mでクラッチがはずれ転覆, 投げ出されて水没(彼は泳げなかった)。陸上から4名が救助に向かって泳ぐが間に合わず。2時間半後に発見。クラッチに異常がなかったことは確認された。ピンを締めていなかったか緩かったらしい。

## 5.4.4 漕艇事故 抄録3 1991 - 2001

---

### 33 福岡大学医学部 / 1991.4.29 / 2名

前日の大会の撤収作業で、午後2時頃ナックルフォア6名で乗艇中、高波で浸水、沈。パニックになり離艇、岸に向かって泳ぐ途中、あまり泳げない2名が水没、夕刻に遺体で発見。事故直後の2:20には強風波浪注意報が出た。救命具なし。

### 34 八代南高校 / 1991.7.9 / 1名

1年生シングルスカルが球磨川に出艇、10分後に沈。岸で見ていた1名が泳いで救助に向い、艇を復帰させ自分が乗艇、艇につかまっていた1年生を「岸に向かって泳がせる」。20m程で動きが止まり水没。午後7時過ぎに遺体で発見。

### 35 日本大 / 1992.8.2 / 1名

隅田川レガッタの優勝後、慣習的に舵手を川に投げ込んだところ、行方不明。

### 36 彦根東高校 / 1994.4.13 / 1名

ナックルフォア、シングルスカル、ダブルスカルが出艇、2艇は途中引き返したが、ダブルスカルだけが湖へ出て、波のため沈。泳いで引き返した。その直後、ナックルフォアに新入生4名を乗せ体験入部の試漕(8名が乗艇、定員過剰)、湖上に出る。当時は強風注意報発令中であった。浸水して沈。7名が艇を離れ3年生1名が途中で溺水。1時間後に収容したが死亡。

### 37 津久井高校 / 1995.5.3 / 1名

朝日レガッタの練習中、3年生女子ダブルスカルが下流に練習、洗堰上流約100mでおそらく折り返し中に警告看板に接触し沈。堰を越えて流される。1名は救助されたが、1名溺死。洗堰は全開で放流中、流れが速かった。

### 38 津幡高校 / 1995.8.6 / 1名

高校総体(鳥取県米子市)で、男子ダブルスカルの3年生が準々決勝直後、呼吸が荒くなり座り込んだまま動けなくなる。応急手当をし、安静後一度回復し宿舎に戻ったが、容態が急変し救急車で病院に運ばれたが既に死亡。(心臓に持病があった)

### 39 福岡教育大 / 1996.2.9 / 2名

悪天候、低水温下、1年生がシングルスカル練習中に沈。3年生が救命具をつけて救助に泳ぎ、しばらく艇につかまっていたが、約30分後には2人とも姿が見えなくなる。最初の沈からかなり時間が経っており、救助体制、要請等の遅れが問題。

### 40 同志社大 / 1997.8.8 / 1名

数日来的雨で増水、洗堰全開放流時のつきフォアで早朝出艇(1年生漕手に4年生舵手)。唐橋上流でターンしたとき、エイトが接近、通過のため待機している間に流されて橋脚に激突。2日後に遺体で発見。

### 41 香川大 / 2001.1.9 / 1名

男子シングルスカル2艇で出艇、1×経験5~10回の1年生が転覆し艇につかまらないうちに、栓がなく浸水、沈下のため放棄、2年生の艇にしがみついた。(一度岸につけたが、再び艇に掴まる形で艇庫をめざしたとの情報もある)。しかしこの艇も浸水し(?)、体力を消耗していた1年生は意識朦朧となり艇から離れ沈没。2日後発見。

### 42 網走南が丘高 / 2001.9.21 / 1名

新人戦開催中、レースに向かっていて女子2×が突風を受け転覆、投げ出され、艇と1名は岸に吹き寄せられるが、1名が水没。翌日発見。大会開催中であっただけに、天候悪化時のレースの中断、水域の状況把握、救助体制などが問われた。

---

# ローイング安全マニュアル

## THE SAFE ROWING MANUAL

2004 年度版

---

平成 16 年 8 月 30 日発行

発行所 / 社団法人 日本ボート協会  
東京都渋谷区神南 1-1-1 岸記念体育館内  
TEL 03-3481-2326 FAX 03-3481-2327  
HP <http://www.jara.or.jp>

編集人 / 日本ボート協会普及委員会