
2. カヌーギア

安全で快適なカヌー活動の基礎となる適切なカヌーギア選択のために、様々なカヌーギアの用途と特性、特徴を把握する

1. 艇

1-1. カヤックとカヌー（カナディアンカヌー）

- (1)カヤック：ダブルブレードパドルを使って漕ぐことを想定した艇
- (2)カヌー：シングルブレードパドルを使って漕ぐことを想定した艇

1-2. ハル形状による分類

- (1)クローズデッキ：カヤック・タイプ全般、他
- (2)オープンデッキ：カナディアンカヌー全般、ダッキー、他
- (3)シット・オン・トップ：レクリエーショナル、他

1-3. ハル素材による分類

(1)ハードハル（リジッドタイプ）

- 1)特徴：強度、硬度に優れ、水との摩擦抵抗が少なく動きが軽快
- 2)素材：ポリエチレン、FRP（グラス、ケブラー、カーボン）、ロイヤレックス、ウッド...
- *分割タイプもある

(2)ソフトハル

- 1)特徴：折りたたみができ、コンパクトになるため収納が比較的容易
 - A)フォールディング・タイプ：フレーム（骨組み）によって艇形状を保つ
 - B)インフレータブル・タイプ：空気注入によって艇形状を保つ
 - *オープンデッキ・タイプは「ダッキー」とも呼ばれる
- 2)素材：PVC（ポリ塩化ビニール）、ナイロン、ポリエステル、ハイパロン...
- *フレーム素材：ウッド、アルミ合金...

カヤック | クローズ | ハードハル



カヌー | オープン | ハードハル



シット・オン・トップ | ハードハル



ソフトハル | フォールディング | カヤック | クローズ



ソフトハル | インフレーターブル | オープン



1-4.各部の名称

(1)共通

- 1)バウ：船首
- 2)スターン：船尾
- 3)ハル：艇のボディ全体
- 4)デッキ：艇の上部
- 5)ボトム：艇の底部
- 6)キール：ボトム面の前後方向への中心線
- 7)ビーム：ボトムの全幅方向

(2)カヤック共通

- 1)コックピット：パドラーが乗り込む場所
- 2)コーミング：スプレーカバーの掛ける部分、波除け
- 3)シート：座席、センターの補強の役目
- 4)バックレスト：背もたれ
- 5)サイブレイス：膝まわりのフィティング・パーツ
- 6)フットブレイス：足置き ※バルクヘッドタイプ：艇の補強
- 7)シーム：デッキとボトムの境目

(3)リバーカヤック

- 1)グラブグループ：運搬用、レスキュー用（牽引や回収）
- 2)フッキンググループ：レスキュー用（牽引や回収）、盗難防止
- 3)センターウォール：艇の補強、浮力

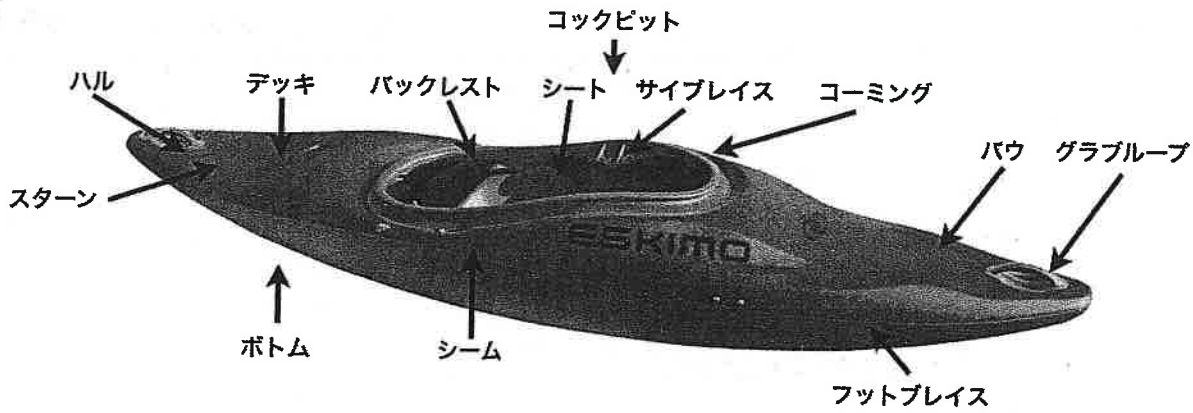
(4)シーカヤック

- 1)トグル／グラブグループ：運搬用
- 2)デッキライン：海上での艇の確保、レスキュー用
- 3)隔壁（バルクヘッド）：艇の補強、浮力、荷室の水密
- 4)ハッチ：荷室
- 5)ショックコード：地図、飲み物、スペアパドル等を止める
- 6)ラダー、スケグ：保針補助具

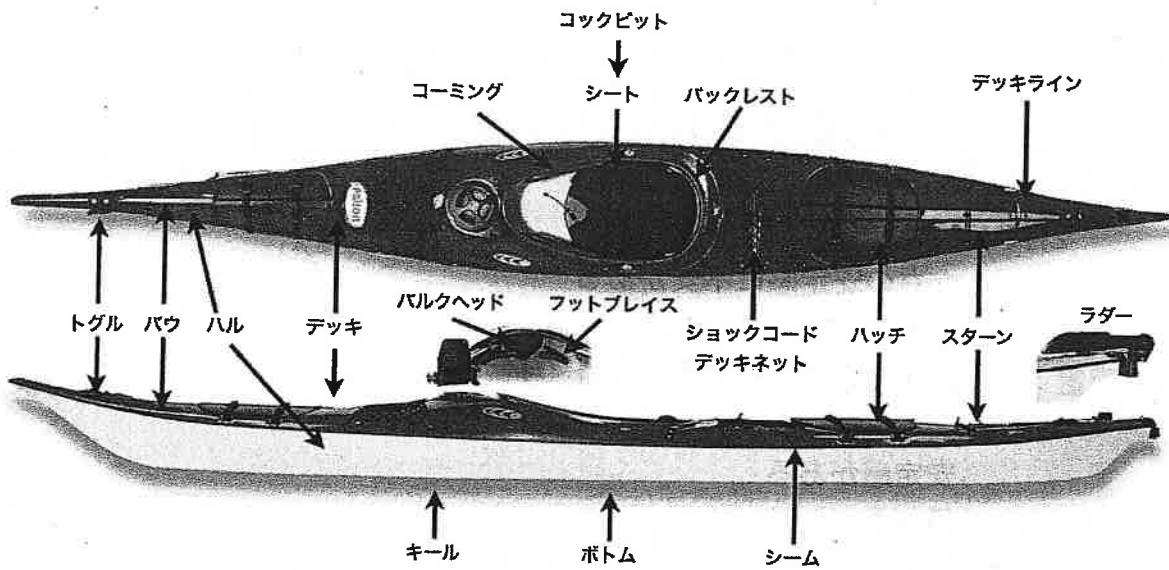
(5)オープンカヌー

- 1)ガンネル：艇の補強（前後、左右）
- 2)デッキプレート：波除け
- 3)シート、サドル：座席
- 4)ヨーク：運搬用、補強（左右）
- 5)ソート：補強（左右）
- 6)ペインターロープ（オプション）：艇の係留、レスキュー用

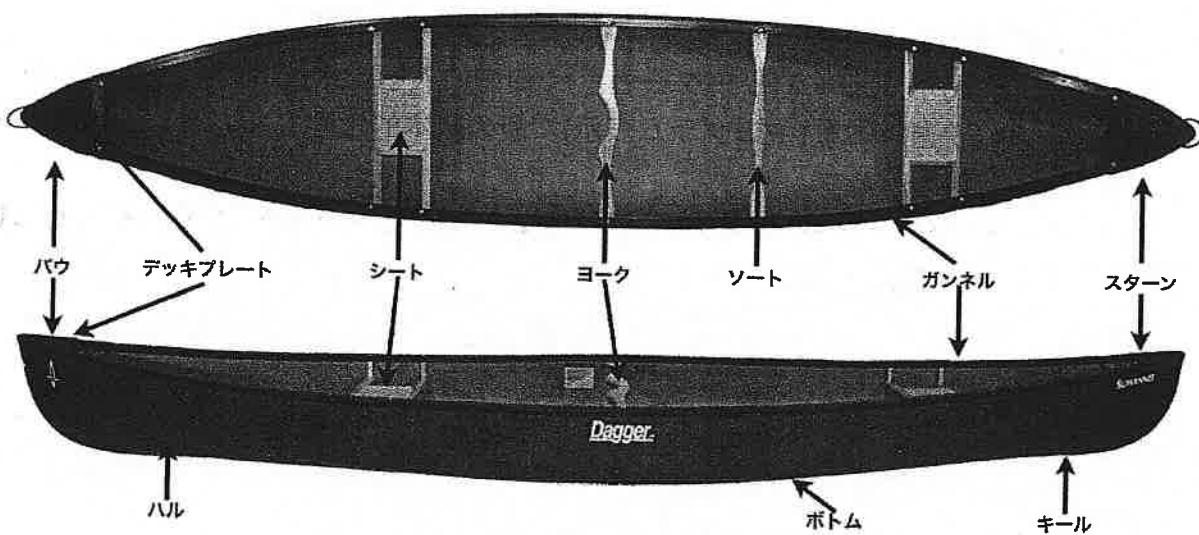
■リバーカヤック



■シーカヤック



■オープンカヌー



1-5. 基本的な形状特性

いずれの形状特性も、それぞれが密接に絡んでいるので、各項目の基本的特徴を踏まえつつ、総合的なデザイン特性を把握する必要がある。

(1) 全長：直進性と回転性、スピード、前後の安定性、他

1) 長い

- ・直進性がある
- ・直進速度がある
- ・前後の安定感がある

2) 短い

- ・回転性がある
- ・直進速度に劣る

(2) 全幅：左右の安定性、操作性、他

1) 広い

- ・左右の安定感がある
- ・リーン(傾け)が難しい

2) 狭い

- ・左右の安定感に不安がある
- ・リーン(傾け)が容易

(3) 容量：総合的な安定性、操作性、浮力(積載量等) 他

1) 大きい

- ・安定感がある
- ・操作性が鈍る

2) 小さい

- ・操作性が軽い
- ・水の影響を受けやすい

3) 表示分類

A) ボリューム(リッター表示)：艇内に入る総水量

B) 適応体重(キログラム表示)：艇の基本的性能を損なわないパドラー体重

C) 最大(許容)積載量(キログラム表示)：艇の基本的性能を損なわない総重量

(4) ボトム形状

1) キールライン (前後方向)

A) ハード・ロッカー：回転性が高い

B) ソフト・ロッカー：直進性が高い

*ロッカー：前後のそり



2) ビームライン (左右方向)

A) フラット・ボトム

a. サイドにかけて角度があり直線的に立ち上がる

b. ボックス形状 (チェーン)

- ・回転性が高い(*W)
- ・停止状態での安定性は良い
- ・リーン(傾け)が難しい
- ・横波の影響を受けやすい(*T)

B) ラウンド・ボトム

a. サイドにかけて緩やかな曲線で立ち上がる

b. おわん形状

- ・適度な回転性が備わる(*W)
- ・停止状態での安定性は多少かける
- ・リーン(傾け)が容易
- ・横波の影響を受けにくい(*T)

C) Vシェイプ・ボトム

a. キールラインがはっきりしている

b. アルファベットのV形状

- ・直進性が高い
- ・推進スピードが速い
- ・安定性にかける

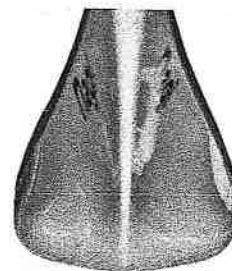
*W：ホワイトウォーター艇、 T：ツーリング(シーカヤック)艇



フラット・ボトム



ラウンド・ボトム



Vシェイプ・ボトム

1-6. 使用者のパドラーサイズと艇特性の変化

(1) パドラー・ウエイト (体重+積載重量)

総重量によって艇の浮き方 (喫水線) が変わり、基本的な設計性能 (艇コントロール) に重要な影響を与える。



(2) 身長 (座高)

重心位置 (高さ) によって、安定感に影響を与える。

1-7. 艇の安全装備

(1) 艇の形状保持

- 1) カヤック：シート、センターウォール、バルクヘッド...
- 2) オープンカヌー：ガンネル、ヨーク、ソート...

(2) 漂流時の艇確保

1) リバーカヤック

- ・フローテーションバッグ：艇を浮かせる
- ・グラブロープ：艇をつかむ

2) シーカヤック

- ・水密隔壁：艇を浮かせる
- ・デッキライン：艇をつかむ

3) オープンカヌー

- ・フローテーションバッグ：艇を浮かせる
- ・ペインターロープ：艇をつかむ

1-8. アウトフィッティング

(1) セーフティ：脱出、漂流

(2) 効果：快適性、技量の補助

1-9.艇の運搬と保管

(1)運搬

- ・カーキャリアの確実な取り付け固定
- ・艇をタイダウンベルト等でしっかり固定、走行時には緩みがないか確認
- ・長めの艇は、バウ&スターンを車体とロープで確保する：前後のずれやバウンドの抑え
- ・車高が高くなる事に対する注意：軒やガードなどの高さ、横風
- ・車載物のはみ出し
 - A)車幅方向は禁止
 - B)車長方向は車長の10%まで：越える場合は警察へ届け出が必要
 - C)はみ出し部の艇端に赤旗等の掲示が望ましい

(2)保管

- ・紫外線による劣化を防ぐために直射日光の当たらないような配慮
- ・台風などで飛ばされることのないような置き方、場所を工夫

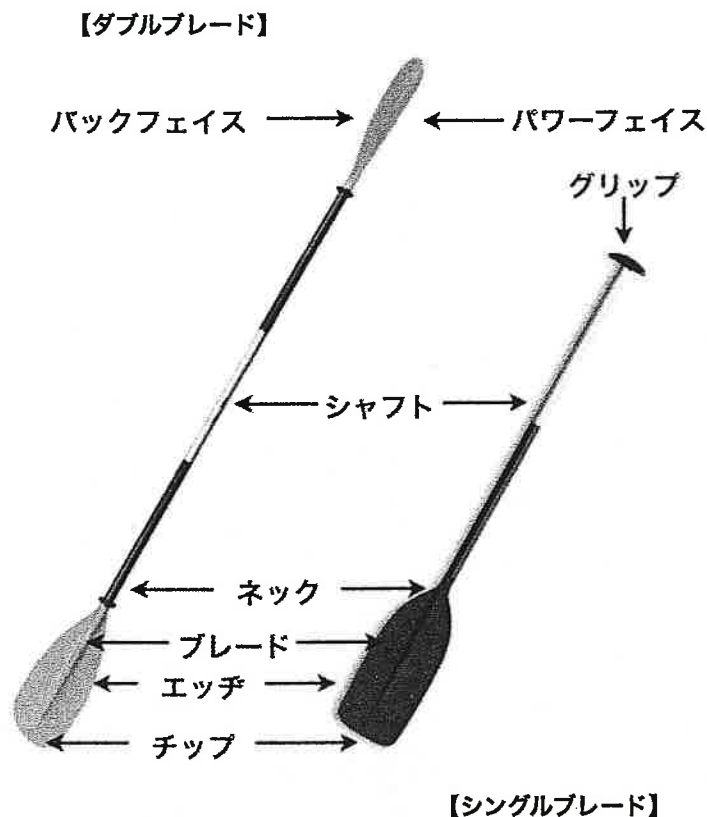
2. パドル

2-1. パドルの分類

- ① (1)ダブルブレード・パドル
- (2)シングルブレード・パドル

2-2. 各部の名称

- (1)シャフト：ブレードとブレード（もしくはグリップ）をつないでいる棒状の部分
- (2)ブレード：水をキャッチする部分
- (3)ネック：シャフトとブレードのつなぎ目
- (4)エッジ：ブレードの縁
- (5)チップ：ブレードの先端
- (6)パワーフェイス：ブレードの表側
- (7)バックフェイス：ブレードの裏側
- (8)シングルブレード・パドルにおけるグリップ：ブレードと反対側の握る部分



2-3.ダブルブレード・パドルの形状特性

(1)長さ

- 1)身長、体力、艇長、艇種...
- 2)パドリング効率

(2)重量

- 1)絶対重量
- 2)スウィング・ウエイト：陸上でパドルを振った時に感じる重さ
*パドルの重量バランスを感じ取ることが出来る
- 3)パドリング・ウエイト：実際のパドリング時に感じる重さ

(3)フェザー角

- 1)10～90度、無段階 ※まれに左固定のパドルもある
- 2)手首への負担
- 3)風の抵抗

(4)シャフト

1)成型

- A)一体型（1ピース）：シンプル
- B)分割型（ジョイント）：収納／運搬が容易、フェザーアングルの調整

2)形状

- A)ストレート：持ち幅多様（持ち幅非固定）
*グリップ加工タイプもある（持ち幅固定）
- B)ベント：基本的に持ち幅固定
・手首負担軽減、パドリング効率：エルゴ、クランク、ダブルトルク...
★断面形状：正円、楕円、エルゴ・グリップ

3)素材：FRP（グラス、カーボン、ケブラー）、アルミ、ウッド...

A)硬さ（しなり）

- ・硬：ダイレクトに力が伝わる
- ・軟：体に負担が少ない

B)重量：ブレード重量とのバランスが重要

(5) ブレード：キャッチ感、抜け、ラダー操作などに影響

1) 形状

A) シンメトリー：シャフトの延長線を中心に対称形

B) アシンメトリー：シャフトの延長線を中心に対称でない形

*水中効率

2) 湾曲

A) フラット：キャッチ抵抗弱、取り扱いが容易

B) カーブド：水中効率が良い

C) カップ（ウイング、スプーン）：フォワード（前進）の効率増

C) 素材：FRP（グラス、カーボン、ケブラー）、合成樹脂（プラスチック）、フォームコア...

A) 硬さ（しなり）

・硬：ダイレクトに力が伝わる

・軟：体に負担が少ない

B) 浮力

・有：水抜けが良い、ロールが比較的容易に感じる

・無：水切りが良い

C) 重量：シャフト重量とのバランスが重要

◆シャフト：ストレート | アルミ

◆ブレード：アシンメトリー | カーブド | プラスチック



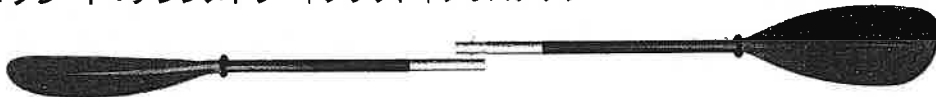
◆シャフト：エルゴ | グラス

◆ブレード：アシンメトリー | カーブド | グラス



◆シャフト：ストレート | 2ピース | アルミ

◆ブレード：アシンメトリー | フラット | プラスチック



◆シャフト：ストレート | ウッド

◆ブレード：アシンメトリー | カーブド | ウッド



2-4. シングルブレード・パドルの形状特性

(1) 長さ

- 1) 身長、体力、艇長、艇種...
- 2) パドリング効率

(2) 重量

- 1) 絶対重量
- 2) パドリング・ウェイト：実際のパドリング時に感じる重さ

(3) シャフト

1) 成型：

- A) 一体型（1ピース）：一般的
- B) 分割型（ジョイント）：ダブルブレード・ジョイント・タイプと併用可能も有

2) 形状

- A) ストレート：持ち幅多様（持ち幅非固定）
 - B) ベント
 - ・エルゴノム・タイプ：手首負担軽減、基本的に持ち幅固定
 - ・ネックベント・タイプ：Jストローク効率用
- ★断面形状：正円、楕円

3) 素材：FRP（グラス、カーボン、ケブラー）、アルミ、ウッド...

- A) 硬さ（しなり）
 - ・硬：ダイレクトに力が伝わる
 - ・軟：体に負担が少ない
- B) 重量：ブレード重量とのバランスが重要

(4) ブレード

1) 形状

- A) ラウンド、スクエア：水中効率が良い
- B) ビーパーテイル等：キャッチ抵抗弱

2) 湾曲

- A) フラット：キャッチ抵抗弱、取り扱いが容易
- B) カーブド：水中効率が良い

3) 素材：FRP（グラス、カーボン、ケブラー）、合成樹脂（プラスチック）、ウッド...

- A) 硬さ（しなり）
 - ・硬：ダイレクトに力が伝わる
 - ・軟：体に負担が少ない
- B) 浮力
 - ・有：水抜けが良い、ロールが比較的容易に感じる
 - ・無：水切りが良い
- C) 重量：シャフト重量とのバランスが重要

(5) グリップ形状

1) Tグリップ：繊細なパドル操作が可能

2) パームグリップ：握りが優しい

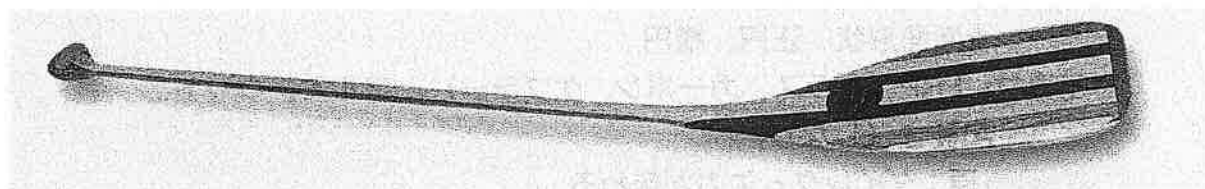
- ◆シャフト：Tグリップ | ストレート | アルミ
- ◆ブレード：スクエア | フラット | プラスチック



- ◆シャフト：パームグリップ | ストレート | ウッド
- ◆ブレード：ビーバーテイル | ウッド



- ◆シャフト：パームグリップ | ネックベント | ウッド
- ◆ブレード：スクエア | フラット | ウッド



3. ライフジャケット

3-1. カヌー活動において絶対の必需品

「水」の中で呼吸の出来ない人間にとって、「水」に関する活動においては必需品であると考えべきであろう。従ってインストラクターはどんな状況であろうとも、カヌー活動をする時にはライフジャケットを着用する必要がある。

3-2. 名称

一般的に「ライフジャケット、ライフベスト：救命胴衣」と呼ばれている、各自が身に付ける浮力補助具である。海外では、PFD(Personal Flotation Device)、ボヤンシーエイドと呼ばれているが、一般向けには「ライフジャケット、ライフベスト：救命胴衣」と呼ぶと分かりやすいであろう。

3-3. 浮力

浮力とは、水などの流体中にある物体に重力とは逆の方向に作用する力である。重量とその重量に対する体積が影響する。

(1) 人の浮力

1) 人の水中での重量：陸上の約1/10

2) 成人男子の頭の重量：4~5kg

(2) 浮力の基準的な表示：成人男子の肩から上を水の中で浮かせることが基準となっている

1) 浮力 6kg~7kg：コンペティションフロート

2) 浮力 7kg~8kg：レギュラーフロート

3) 浮力 9kg~ ：ハーフフロート

*浮力表示：淡水で24時間保持できる重量

3-4.タイプ

水辺の活動用に様々なタイプの浮力補助具がカテゴライズされている。下記はUSコーストガードでの例。カヌー用として扱われているのはタイプ3と呼ばれているタイプ。

- (1)タイプ1：Off-Shore Life Jacket
- (2)タイプ2：Near-Shore Buoyant Vest
- (3)タイプ3：Flotation Aid
- (4)タイプ4：Throwable Device
- (5)タイプ5：Special Use Device

3-5.装着

基本的な機能を基に適切な装着方法が重要である。

- (1)基本的サイズ
- (2)装着時の調整：フィット感、快適性、運動性

3-6.付属装備

いろいろと便利な装備が付属しているベストも多くなっているので、その使用方法を確認しておく事は必要である。中でも一般のパドラーが知識不足で使用するとリスクの高まるレスキューに関する下記の装備については、十分に配慮する必要がある。

- (1)クイックリリースベルト：カウテール等を装着するリリース機能がついたベルト
- (2)カウテール：艇を牽引するためのショックコード・ロープ

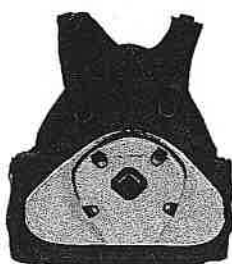
3-7.その他

- (1)転倒時の怪我の防止
- (2)保温効果

フロントジップ・タイプ



フルオーバー・タイプ



クイックリリースベルト



カウテール



4. ウエア

4-1. ウエアリングの重要性

ウエアリングはカヌー活動において大変重要な要素であることをあらためて認識したい。カヌーは全身濡れる（水中に放り出される）可能性があり、運動量もそれなりにある、比較的特殊な活動である事を意識する必要がある。

- (1)水に対して：水を浴びる（スプラッシュ）、全身水に浸かる（漂流）の可能性
- (2)外気に対して：体温調節
- (3)運動性に対して：動きやすさ

4-2. ウエアリングに求められる機能

- (1)保温性、防水性、防風性：体温低下を防ぐ（低体温症=ハイパーサーミア）
 - 1)個人的資質
 - 2)フィールド条件：天候、気温、水温、風、湿度...
- (2)快適性：運動時に蒸れにくい
- (3)運動性：動きやすさ（パドリング、スイミング）
- (4)防御性：外部からの衝撃や紫外線から身を守る
- (5)浮力性：脱艇時の浮力補助／沈みにくい、補足されにくい

4-3.レイヤード

(1)アンダー：冷たい水と触れていることを感じさせないドライ感

1)化繊系

2)ネオプレン系

(2)ミドル：暖かさを確保する

1)化繊系

2)ネオプレン系

(3)アウター：熱を放出しない（防風）、濡れない（防水）、蒸れない（透湿）

1)コーティング・ナイロン系

アンダー | 化繊



アウター | ジャケット



アウター | パンツ



4-4.シューズ

(1)タイプ

1)ローカット：スニーカータイプ

2)ハイカット：くるぶしまで保護

*ローカット+ネオプレン・ソックスとの併用

(2)機能

1)保温性

2)靴底：状況に応じた選択が必要

・河原や磯などの歩行を考えると、ある程度しっかりした滑りにくい靴底が必要

・艇内が比較的狭いリバーカヤックでは、靴底が厚すぎる（堅い）と不快であり、引っかかる可能性もある

3)フィット：漂流時に脱げにくいものがよい

(3)ネオプレン・ソックス+スポーツサンダルとの併用について

艇内で引っかからないことを確認する必要がある。

5.その他

5-1.スプレースカート

いざという時の装脱着も考えた時、使用する艇のリムとの相性や使用者の経験値等を考慮する必要がある。

(1)チューブ：ウエスト部分

1)ネオプレン：適切なウエストサイズ選択により、防水性が高まる

2)ナイロン：ウエストサイズの汎用性があるが防水性が低い

(2)デッキ：コックピットを覆う部分

1)ネオプレン

・適切なコーミングサイズ選択により、張りが有り防水性が高まる

・混合素材により伸縮性が大変異なるので、その特性を知る必要がある

*装脱着のしやすさに影響する

2)ナイロン

・装脱着はしやすいが、防水性は低い

(3)リムタイプ：艇のコーミングに差し込む部分

・ショックコードタイプや変形ゴムタイプ等、コーミング形状との相性

*装脱着のしやすさに影響する

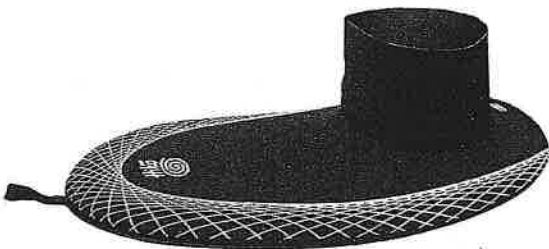
(4)グラブープ：カバーを外すための取っ手

1)デッキ前方のグラブープ

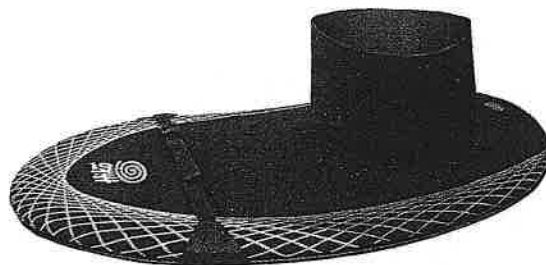
2)デッキ上のニー・リリース

3)上記併用

グラブープ



ニー・リリース



5-2.ヘルメット

(1)素材

- 1)シェル：プラスチック、FRP（ケブラー、カーボン）...
- 2)インナー：フォーム、ポリプロピレン・ベルトタイプ...

(2)形状

- 1)ハーフカット：よく聞こえる
- 2)フルカット（サイドプロテクト）：耳の保護
- 3)水抜け穴：排水性

(3)つば

つばのあるシェルやつばのある帽子と併用する使用については、つばの水中における抵抗を考慮しておく必要があるだろう。

- 1)シェルにおけるつば形状
- 2)併用した帽子のつば形状とつば素材

ハーフカット



フルカット



つばタイプ



5-3.ナビゲーション関連

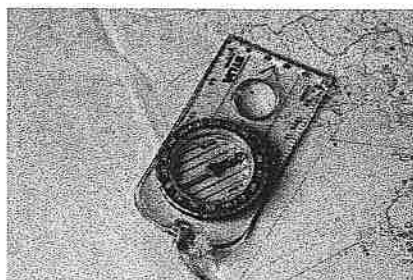
(1)地図

(2)コンパス

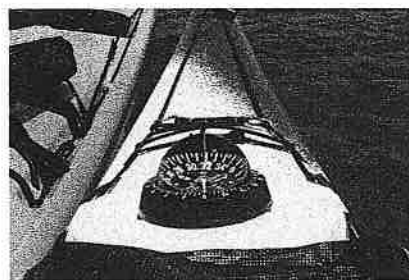
- 1)地図用コンパス
- 2)デッキコンパス

(3)GPS

地図用コンパス



デッキコンパス



5-4.レスキュー関連

(1)救助のための道具

- ・トウライン：艇などを牽引する為のベルト及びロープ
- ・パドルフロート：再上程するための道具
- ・スローロープ：ロープレスキューするための道具

(2)コミュニケーション

- ・ホイッスル：水に濡れても鳴る笛
- ・ストロボ：救助信号用発光装置
- ・シーマーカー：染料で海を染める海面染色剤

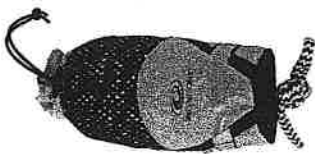
(3)漂流（サバイバル）

- ・シーアンカー：抵抗になるものをロープにつないで流す漂流用具

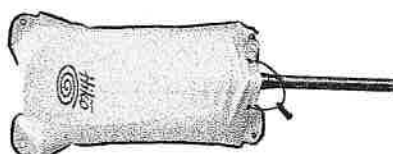
(4)その他

- ・ビルジポンプ：排水用具
- ・ベイラー：取っ手付きカップのようなシンプルな排水用具
- ・パドルリーシュ：パドルを流失しない為の流れ止め
- ・ポンツーン：艇の舷側に取り付ける浮き、浮棧橋

スローロープ



パドルフロート



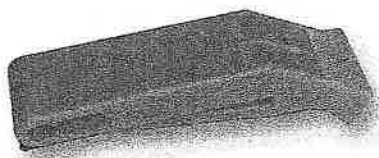
ビルジポンプ



パドルリーシュ



ホイッスル



ストロボ

