

J03-07 最適化1:ハンドルの高さ

Height of Handle and Depth of the Blade

高い出力状態を形成するために、ハンドルを引く高さを最適に設定します。また、高い推進効率を形成するためのブレード深さの最適化とともに、適切なワークハイトを設定しましょう。

1 考え方

Fundamentals

艇のバランスがとれ、ブレードの深さを一定として考えれば、ハンドルの高低はワーク高の高低に依存します。またハンドルが良い高さにあるとすれば、ブレード深さは、ワーク高の高低に依存します。(ただし、これらのことに加えて、左右のバランスも関係してきます。)

「最適のハンドル高さ」と最適のブレード深さの直線上に、オールロックの高さが決まると考えるとわかりやすいでしょう。ここで、ハンドルやオールロックの高さは、シートからの高さだけでなく、水面からの高さが重要となります。



明らかにワーク高が低過ぎる例(特に整調): フォワードでハンドルが低いにも拘らず、なお(両舷の)ブレードが水面に接触している。

2 最適なハンドルの高さとは

Ideal Height of the handles

最適なハンドル高さは、肩の周辺の骨格と筋肉の機構、心臓の位置(高さ)、腕の重さや血流、オールのバランス(重量と重心位置など)が関係します。

もし腕の重量と筋肉の配置を無視すれば、肩関節と同じ高さで引くことが最も効率が良いでしょう。しかし実際には、それより低く、ほぼ胸とお腹の境目あたりに向かって引くイメージが適しています。時にはそれよりやや高いイメージでも良いでしょう。(ただしこれはドライブの前半から中盤の話で、フィニッシュの下降動作の終着点のことではありません。)

3 ワーク高調整の基本 Adjustment of the Height of the work

ワーク高が高すぎると、ハンドルが高すぎて力が出しにくい、ブレードが浅く水をつかみにくい、フィニッシュが早く浮く傾向になるなどの問題を生じます。逆にワーク高が低すぎると、ハンドルが低く力が出しにくい、ハンザウェイでハンドルと膝の間が狭く窮屈、などの問題を生じます。

体格が大きく座高(肩の位置)が高い場合は、ハンドルの引く位置も高いため、ワーク高も高くなります。またラフウォーターでは、フォワードで高い波に接触しないように、若干高くすることもあり得ます。一般的なワーク高は以下の通りです。

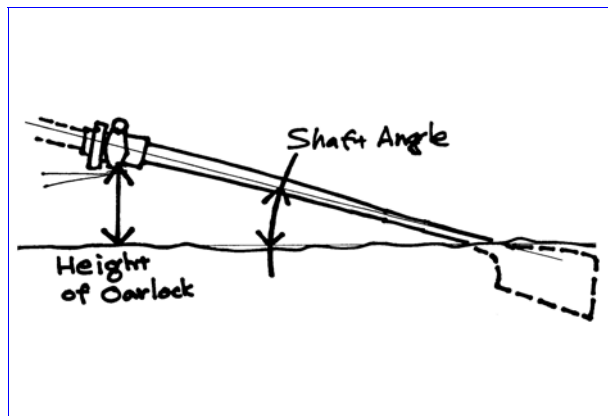
- ・スィブ : 14 ~ 18 cm
- ・スカル : 14 ~ 17 cm (左右の差は1.5 cm以内)

4 シャフトと水面のなす角度の重要性

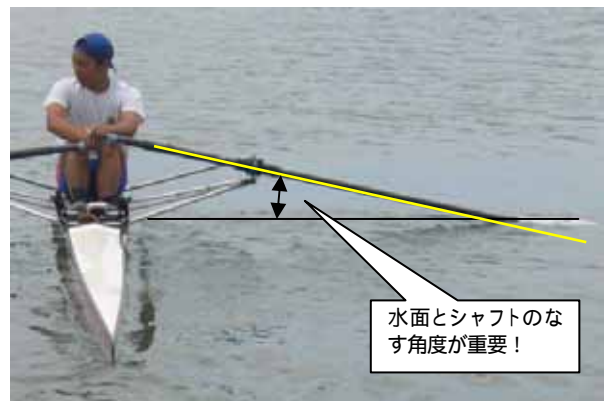
The angle between shaft and water surface

オールのシャフトと水面のなす角度は、上記のシートからのワーク高の設定以上に重要です。大きすぎると、水平な運動機構から離れ、全体的に風の抵抗も増え、効率が悪くなります。逆に小さすぎると、わずかなバランスの崩れで、キャッチ、フィニッシュが難しくなり、フォワードが窮屈で水に接触しやすく、シャフトの水没による抵抗増加なども起きます。漕ぎやすさに大きく影響するポイントです。ドライブ中のシャフトの傾斜角と、水面からのワーク高は、以下を「目安」とします。

| 艇種 | シャフトの角度 | 水面からのワーク高 |
|-----|-----------------------|-----------------|
| スカル | 約 $10 \pm 1^\circ$ 程度 | 約 19 ~ 25 cm 程度 |
| スィブ | 約 $8 \pm 1^\circ$ 程度 | 約 21 ~ 26 cm 程度 |



水面とシャフトの角度、水面からのワーク高が非常に重要。



ブレード一枚の状態での、水面とシャフトのなす角度に常に注意しよう