

## L01-01 櫓(ろ): 伝統的な推進具

Ro (Yuloh); Traditional swing blade producing the "Lift"

櫓(ろ)は、伝統的な推進具だが、揚力を発生させて推進する実にユニークな道具である。船外機の普及とともにほとんどマイナーな存在となったが、ぜひ未来に残したい。

### 1 伝統的な推進具 Traditional propelling devices in Japan

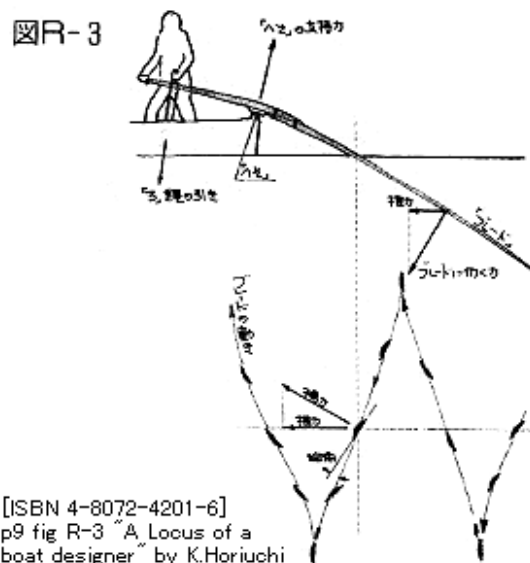
日本の船(和船)の伝統的な人力推進装置としては、4つのタイプがある。

- 棹(さお) : 水底を押して進む。
- 楫(うちかい) : カナディアンカヌーのパドルと同じタイプ。固定された支点を持たない。
- 櫂(かい) : 普通のオールと同じ原理。
- 櫓, 櫓(ろ) : 長い櫓脚(ろあし)が効果的な推進力を生み出す。

これらの中で、最も興味深いのは、なんといっても「櫓」である。東南アジアから中国を経て伝わったらしい。

櫓を一人前に漕ぐのは難しいとも聞かされていた。オールは漕げるようになって、櫓を漕ぐ機会はまだない。しかし、妙にこの推進装置に興味を惹かれる。いつか櫓漕ぎと櫓造りにチャレンジしたいものである。

補足:「櫓」も「ろ」と読むが、これは船尾(とも)(または)船首)の意味が強く、ここで述べる櫓(櫓)とは異なる。

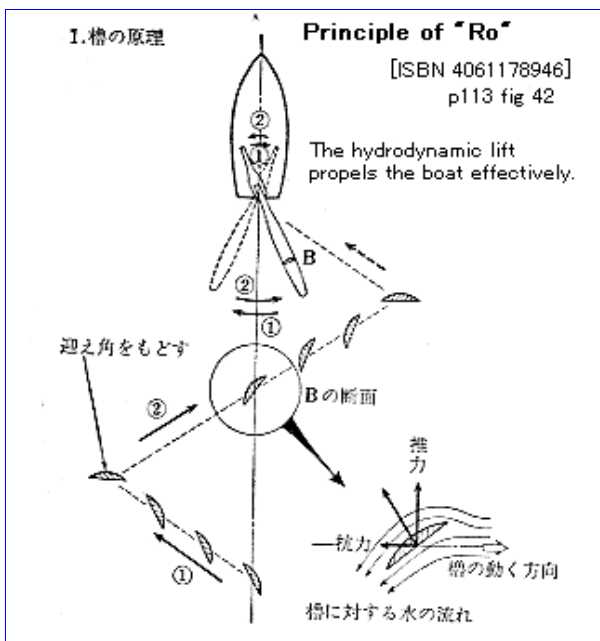


櫓の下方分力(図は、舵社「あるボートデザイナーの軌跡」堀内浩太郎より)

### 2 櫓(ろ)の推進機構 Mechanism of Yuloh

#### 2.1 推進原理

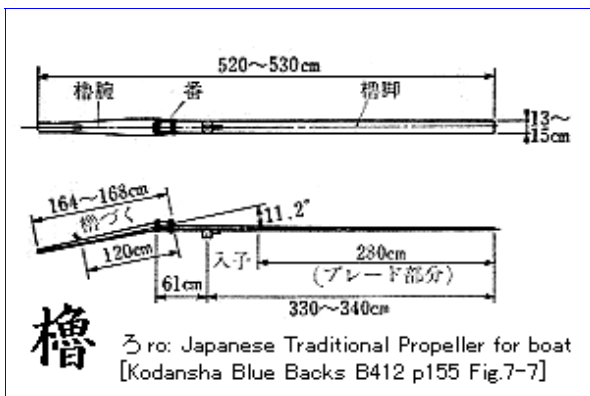
櫓は、翼断面を持つ櫓脚(ろあし)が横方向に往復運動し、スクルーと同様に、「揚力」によって推進する道具である。



櫓の原理 (講談社ブルーバックス「船の科学」吉田文二より)

#### 2.2 下方分力の処理

櫓脚の運動による揚力は、斜め前方・下方向になるが、櫓腕(ろうで)につけられた櫓繩(ろなわ)によって相殺される。櫓臍(ろべそ)と入れ子で構成されるジョイントは、往復運動の折り返しで、櫓脚の迎え角をもどす動作を可能にする。



櫓の概要 (講談社ブルーバックス「生物の泳法」東昭より)

### 3 海外からの興味 Interests from overseas

Ozawa Rowing Information の初期(1998年頃)から櫓のページを掲載してきたが、国内より海外からの関心が多かった。無風時や港内でのヨットの補助推進装置とかに利用したいとか、詳しい寸法や構造を知りたいとか。

日本では船外機の発達と共に激減したが、なお、やさしい推進具として、未来に引き継がれ、また海外での認知・利用が進むことを願っている。

### 4 櫓の生産 Ro builder

現在、櫓を生産しているのは、広島県尾道市向島の「瀬尾櫓製作所」ただひとつのようである。ぜひその伝統が受け継がれることを願っている。