

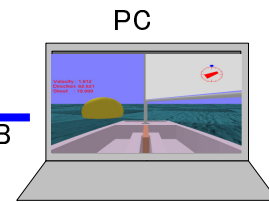
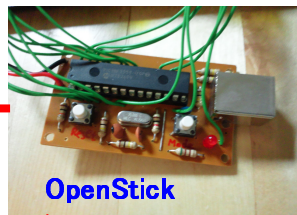
ヨットシミュレータ Optimist1

ほいほい堂本舗

Optimist(通称OP)は世界で親しまれる子供向けヨットです。このシミュレータを作成してみました。



シミュレータの構成



ソフトはOpenGLを勉強しながら作成。

USBのインターフェースには
OpenStickを使用。



ヨットの操作

ヨットは「ラダー」・「シート」・「センターボード」で操作します。
実際には「体重」も大きな要素ですが本シミュレータでは対応していません。

○ラダー

舵(かじ)です。ヨットを進みたい方向に向けます。
ラダーにはエクステンションと呼ばれる延長棒が付いており、普段はここを持って操船します。

○シート

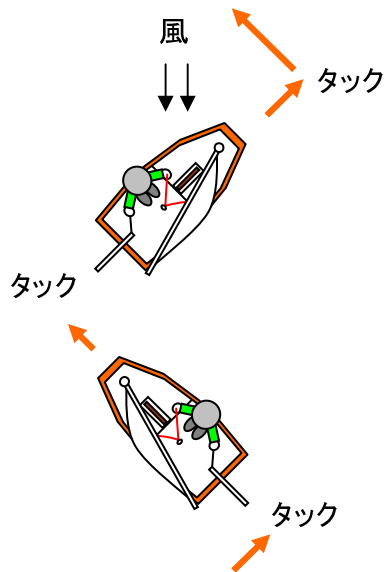
セイルの角度を調節するためのロープです。引くとブームが近づき、緩めると遠ざかります。
※ブーム:セイル下部の横棒

○センターボード

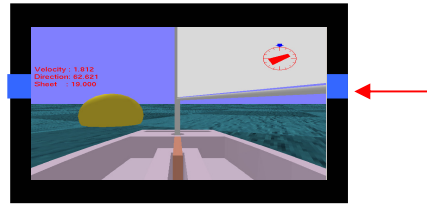
横滑り防止板です。風上に上る時は下げ、風下に下る時は抵抗を減らすために上げます。

風上に上るには？

ヨットは風上に向かって真っ直ぐには進めませんが、風上から45度くらい横向きになら進めます。ある程度進んだら向きを変えてジグザグに進む事で行きたい場所に向かいます。(この場合の様に風上を超えて向きを変える操作を「タック」と呼びます)



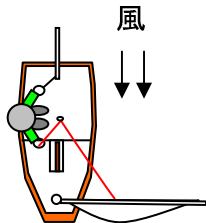
この時、図の様にブームが船体の角あたりになるまでメインシートを引き込む。このシミュレータでは画面に貼ったテープの位置にブームが来るぐらいが目安です。



センターボードは一番下まで下げます。

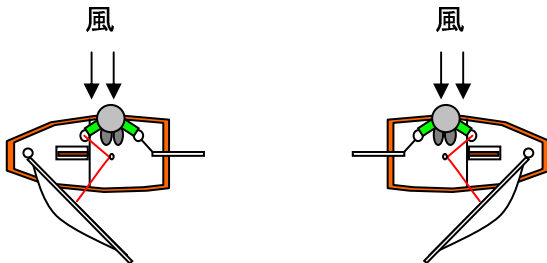
風下に下るには？

メインシートを緩めてブームが真横あたりに来る様にします。この時センターボードは上げます。



風に対して横に走るには？

メインシートを中くらいに引いてブームが図のあたりに来る様にします。この時センターボードは真ん中くらいにします。



ヨットシミュレータ 今後の野望

○背景の画像

今のところ海と空以外は表示できず、寂しい限りです。
遠くの山や景色は操船の目印にもなるので、早めに付け加えたいと思います。

○体重の検出と船の傾き

体重のかけ方は操船の大きな要素ですが対応していません。
また船の傾きも大きな影響があります。
これらの再現は敷居が高いですが、何とか方法を考えたいと思います。

○風

扇風機を制御して風が当たるようにすると面白そうです。

○セイルの膨らみ

現状は平面の絵なのでリアリティがありません。

○テルテール

セイルの表面を風が上手く流れている事を知るため、実船には「テルテール」と呼ばれるリボンをセイルの表面に貼り付け、操船中はこれを見ながら調節します。

○波

実際のヨットは波で常に揺れています。(この再現も敷居が高いです)

○パンピング、ロールタック

シートを勢いよく引き込むと、ウチワで扇ぐ様な効果により少し加速します。これをパンピングと呼びま
ヨットは基本的には風のみで走るものですが、レースでも限られた範囲でパンピングが認められて
います。
また同様の原理でロールタックと呼ばれる技があり、この練習にも使えればよいと思います。

○周りのヨット

複数台のヨットでレースができると思います。

す。