ま～ちゃんの簡単ディンギーヨット教室

２０１３年６月１日　横田雅信

以前に会社のヨット教室用に作成したテキストを元に作ってみました。ま～ちゃんのヨット関連ホームページ（http://ykt.my.coocan.jp/masa/yacht.html）も御覧下さい。

目次

１．ヨットの歴史

２．ディンギーヨット各部の名称と用語

３．ディンギーヨットの種類

４．なぜヨットは走るのか

５．ロープワーク

６．ディンギーヨットの艤装（フィッティング）

７．ルール・安全

８．帆走（セーリング）

９．ビューフォート風力段階表とセーリング

１０．ディンギーヨット参考図書他

１１．ディンギーカリキュラム例

１．ヨットの歴史

ヨットの起源は、14 世紀のオランダにさかのぼる。当時オランダでは、海賊を追跡するために、Ｊａｇｈｔと呼ぶ快速帆船を用いていたが、これを貿易船や通船に利用し、さらに遊覧にも使うようになった。１６６０年、イギリス王チャールズ２世が即位すると、オランダ人は贈り物として、Jaght「メリー号」を献上した。その時イギリスでは、Ｊａｇｈｔを Ｙａｃｈｔと綴り、今日に至っている。

通常、Ｙａｃｈｔとは高速な遊覧船で、日本語のヨットは英語ではＳａｉｌ　Ｂｏａｔに相当する。

２．ディンギーヨット各部の名称と用語

具体的な解説にはいる前に、ディンギーヨット各部の名称と用語の説明をする。特にヨットでは、耳慣れない用語もたくさんでてきて慣れるまでは大変だが、説明や乗艇した場合のすばやい指示には不可欠なので、図１ディンギーヨット各部の名称を参照に、重要な用語から順番に早く覚えてほしい。

また、そのほかの各部の名称を次にあげる。（太字は耳慣れない重要な用語）

http://ykt.my.coocan.jp/masa/ssc/voc.html

湘南セーリングクラブのヨット用語集（日本語、英語）

ヨットレースの基本用語参照

ハル　　：艇体
バウ　　：艇体の前部
スターン　　：艇体の後部
コックピット　　：乗員が乗る場所
スターボード　　：右舷（艇の右側）
ポート　　：左舷（艇の左側）
センターボード　　：横流れ防止の板
バウライン　　：艇の係留に使うロープ
フットベルト　　：ハイキングアウトのために足をかけるベルト。ハイキングストラップともいう
ドレンコック　　：水抜きの栓、キングストンコックともいう

マスト　　：帆柱
ステー　　：マストを固定するワイヤー
ブーム　　：帆桁（帆の裾を張る支柱）
グースネック　　：ブームのマストへの接続部
ブームバング　　：ブームを下に引くシート

セール　　：帆
メインセール　　：セールが２枚ある場合、後ろにある大きなセール
ジブセール　　：セールが２枚ある場合、前にある小さなセール
ラフ　　：セールの前の辺
リーチ　　：セールの後ろの辺
フット　　：セールの下の辺
ハリヤード　　：セールを引き上げるロープ
シート　　：セールを操るロープ
バテン　　：セールの形を整えるための板
テルテール　　：風見、ジブセールの前部につけた糸またはテープ
スピネーカ　　：主に後ろから風を受けて走る場合に前方にあげる袋状のセール
スピンともいう

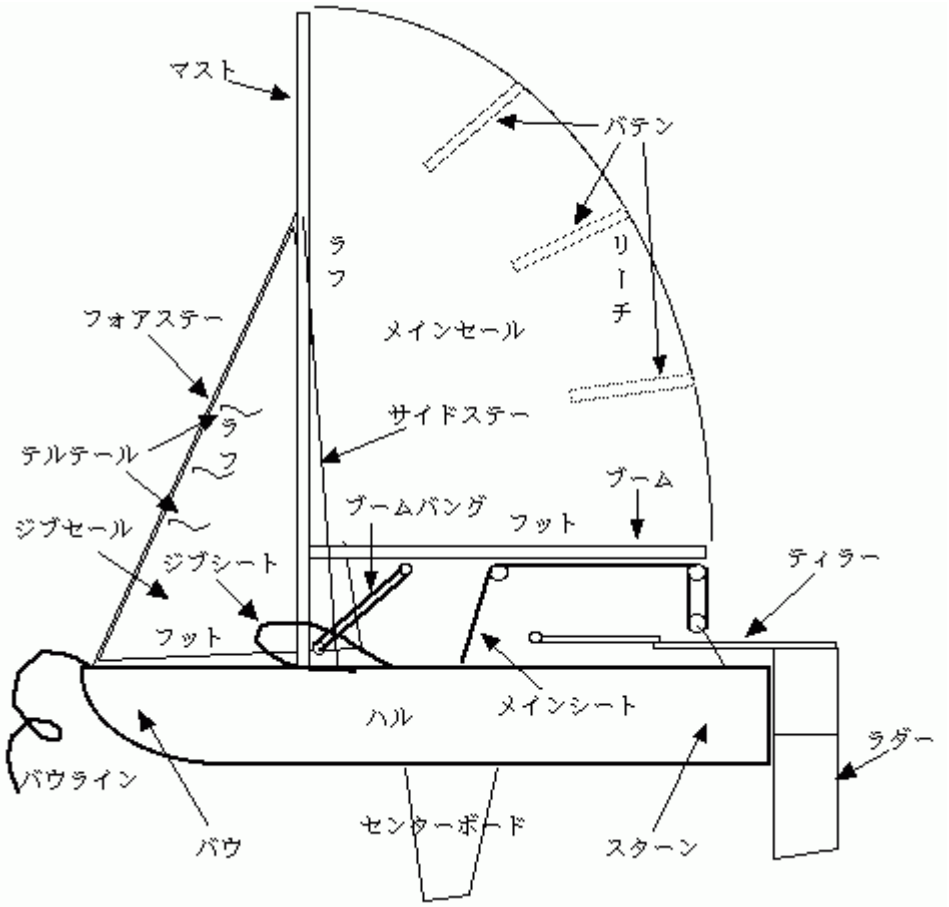
ラダー　　：舵
ティラー　　：舵棒
エクステンション：舵棒を先につける、延長のための棒

ブロック　　：ヨットで用いる滑車
クリート　　：ハリヤード、シート等を固定する場所
シャックル・ピン：U字型の金具とネジで、ハリヤード等を固定するために用いる金具

後の解説の理解のためのヨット用語をあげる。
チン（沈）　　：ヨットが転覆すること
かみ　　：風上
しも　　：風下
タック　　：ハルに対してセールのでている向き
スターボード・タック　　：右舷開き（左舷側にセールがでている状態）
ポート・タック　　：左舷開き（右舷側にセールがでている状態）
クルー　　：乗員、通常ジブセールを扱う
スキッパー　　：艇長、通常メインセールとラダーを扱う
ヒール　　：艇が傾くこと、ヨットは通常やや傾いて走る

ハイキングアウト　　：正しいヒールに保つため、体を乗り出すこと
シバー　　：セールがバタバタすること
艤装（フィッティング）：帆走できるようにセール等をセットすること。
オーバーラップ　　：二艇が重なっていること、
　一艇のスターン（最後尾）から直角に引いた線と、バウ（最前部）から直角に引いた線の間に他の艇がある場合、この二艇を互いにオーバーラップしているという。
クリア・アヘッド　　：オーバーラップしていない場合の前の艇
クリア・アスターン　　：オーバーラップしていない場合の後ろの艇
タッキング　　：風上に向かいながらタックをかえること
ジャイビング　　：風下に向かいながらタックをかえること
クロース・ホールド　　：前方から風を受けて走る走り方
ウインド・アビーム　　：ほぼ真横から風を受けて走る走り方
ランニング　　：後ろから風を受けて走る走り方
ラフィング　　：風上に向きを変えること、ラフするともいう
ベアリング・アウェイ　：風下に向きを変えること、ベアするともいう

図１ディンギーヨット各部の名称



３．ディンギーヨットの種類

ディンギーは１～４人乗りの小型ヨットで、主にレースまたはデイクルージングに用いられ、キャビン

（船室）はない。一方、それより大きなヨットであるクルーザーは、キャビン、バース（寝台）、ギャレー（台所）、エンジンを持ち数日以上の航海ができるようになっている。

ディンギーヨットのセールの形式でスループ・リグとは、図１のような２枚セールの形式で、キャット・リグとは図１のメインセールだけのような１枚セールの形式、ガフ・リグとは台形のセールで、セールの上部にもガフと呼ぶセールを張るための支柱のある形式である。また、スピン（スピネーカ）とは、主に後ろから風を受けて走る場合に前方にあげる袋状のセールである。クラスマークは、種類を表すマークでメインセールの上部にある。

ディンギーヨットはモノタイプと呼ばれる、ハルの形状、大きさやセールの形状、サイズの定められた、規格艇が主流である。主な規格艇を次にあげる。ヤードスティック・ナンバー（ＹＮ）は艇種毎のハンディキャップに相当するもので、早い艇種ほど小さい。異なる艇種の混合レースの場合は、所要時間をこのヤードスティック・ナンバーで割った修正時間で順位を決める。

クラス名	クラスマーク	全長	セールの形式	乗員	YN
５－０－５ (ファイブ・オー・ファイブ、ごーまるご)	数字の「505」	5.05	スループ・リグ、スピン	２	78
470　(よん・なな・まる)	数字の「470」	4.7	スループ・リグ、スピン	２	83
K16(けい・じゅうろく)	数字の「K16」	5.03	スループ・リグ、スピン	２	85
シーホース	タツノオトシゴ	5.0	スループ・リグ	２～３	86
スナイプ	鴫(シギ)	4.72	スループ・リグ	２	90
レーザー	レーザー	4.23	キャット・リグ	１	95
フライング・ジュニア	文字の「FJ」	4.03	スループ・リグ、スピン	２	95
シーホッパー	波の上にバッタ	4.24	キャット・リグ	１	95
Y15(わい・じゅうご)	文字の「Y15」	4.6	スループ・リグ、スピン	２～４	96
ミニホッパー	Mの上にバッタ	3.43	キャット・リグ	１	113
OP(おーぴー)	文字の「O」と「P」の組み合わせ	2.3	ガフ・リグ	１	144

神奈川県セーリング連盟ヤードスティック・ナンバー

艇種	YN
水中翼モス	49
49er	60
RS800	67
ナクラ5．２	67
国際14	64
RS700	72
FD	75
505	77
ホビー16	78
29er	80
470	80
RS500	80
セーリングスピリッツ	80
ファイアボール	80
B14	82
K16	82
ホビー14	84
シードスポーツ	86
シーホース	87
テーザー	83

レーザーVORTEX	87
モス	89
スナイプ	90
B14スモールリグ	92
バレオ	92
420	93
FJ	94
RS200	94
カシオペア	94
シーホッパー	94
シーラーク	94
レーザー	94
ウィンドコール	95
ビジョン	95
Y15	98
シーラス	98
B14斉藤スペシャルリグ	100
K420	100
シーマーチン（2枚帆）	100
シーホッパーSR	101
レーザーラジアル	101
シースパイダー	102
シカーラ	102
フィーバXL	103
フィーバXM	106
フィーバXS	109
LT17	110
R17	110
ミラー14	110
レーザー4．7	110
シーマーチン（1枚帆）	112
葉山12	112
ミニホッパー	113
デイセーラ	115
A級ディンギー	120
K16C	120
シースパロー	120
トッパー	126
CJ	129
ミラー	129
アクセスディンギー303	130
アクアミューズ	130
ダックリング	140
OP	144
アクセスディンギー2．3	150

4．なぜヨットは走るのか

一口でいえば、セールの両面に生ずる圧力差で走るのである。
風に向かって、あるいは風を横から受けて走る場合を考える。セールはふくらみ（アール）を持ってい

る。そのため、セールには飛行機の翼でいう揚力が働き、艇をセールに直角で膨らんだ方向に押す力が加わる。艇はセンターボードによって、横には動きにくく、前後に動きやすくなっているので、わずかに横に流れながら、前に進むのである。

簡単には、止まった状態でセールをシバーさせた場合の１／２の角度までセールを引き込むと良い。それは、艇が走り出すと、艇のスピードにより、見かけの風はより前方から吹いてくるようになるのと、セールのアールのためである。

では風を後方から受けて走るとき（ランニング）はどうであろう。この場合は、もはや揚力とはいいがたいが、セールの前にできる渦に引き込まれ、つまりやはり圧力差で走るのである。ランニング（追手）の場合には、センターボードは不要である。

５．ロープワーク

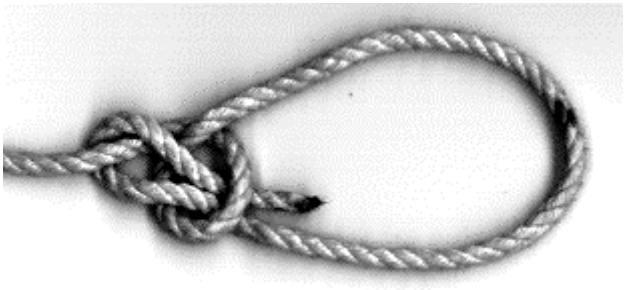
ヨットにおいてロープワークは非常に大切である。海上ではいつどんなことが起きるかわからない。ロープワークは、結びやすく、自然にはほどけず、ほどこうとするときには、ほどきやすいことが要求される。

ロープワークには大きく分けて３種類ある。１本のロープに結び目を作ったり、輪を作ったりする、ノット(Knot)（船の速度の単位、ノット［１時間に１海里（1852m)］はロープを流して結び目の数で速度を測ったことによる)、ロープを固定物に（一時的に）結びつけるヒッチ(Hitch)、二本のロープを結びつける、ベンド(Bend)がある。

エイト・ノット（８の字結び)

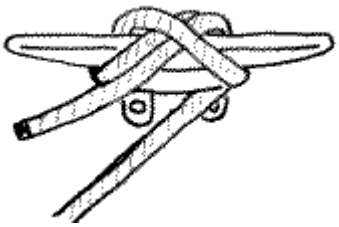
ロープに結び目を作る結び方。シートのブロックからの抜け止め等に用いる。通常のこぶを作る結び方にひねりを加える。

ボーライン・ノット



主に艇をもやう時に用いる結び方。応用範囲が広い。

クリート・ヒッチ



クリートにロープを８の字に掛けて固定する方法。

そのほか、ツーハーフ・ヒッチ、クラブ・ヒッチ、フィシャーマン・ベンド、シングルシート・ベンド（一

重接ぎ)、ダブルシート・ベンド（二重接ぎ）等も用いる。

ロープワーク関連ホームページ

http://www.cargo.toba-cmt.ac.jp/teiko/rope.html
鳥羽商船高等専門学校　結索のページ：良くまとまっている

http://www.troop9.org/?s=knots/index
Troop 9 Knots - animated!　：アニメーション付き

http://www.realknots.com/knots/index.htm
Ropers Knots Page

６．ディンギーヨットの艤装（フィッティング）

ヨットに乗るためには、準備が必要である。ディンギーは普通陸上に保管されている。海にでる前に、一度陸上で組み立て、必要な物がすべてそろっているか、壊れたり、壊れかけたりしているところはないかを点検する。海上にでてからは、通常修理も不可能で、異常が起きてもその状態で帰ってこられなければ、遭難ということになる。

大まかな手順を述べる。

（１）ハルを艤装のできる場所に運んで、艤装品をチェックする。

（２）ハルを風上に向け、ラダー、ティラー、マスト、セール、ブーム、シート等をセットする。

（３）全体の点検をする。ドレンコック（キングストンコック）をしめる。

また、帰ってきたら、再び全体の点検をする。修理が必要な個所が見つかったら、次回のために、なるべく早く忘れずに修理しておく。

７．ルール・安全

ヨットの交通ルールについて簡単に述べる。

ヨット（ウィンドサーフィンを含む帆船）同士が出会った場合
（１）タックが異なる場合（ハルに対してセールのでている向きが異なる場合）
　ポート・タック（左舷開き：右舷側にセールがでている状態）の艇は、スターボード・タック（右舷開き：左舷側にセールがでている状態）の艇を
　避けなければならない。（常に自艇のタックを意識して、他の艇一に注意しなければならない。）
（２）同一タックでオーバーラップしている場合（横方向に重なっている場合）
　風上の艇は風下の艇を避けなければならない。
（３）同一タックでオーバーラップしていない場合
　追い越し艇（クリア・アスターンの艇）の艇は追い越される艇（クリア・アヘッドの艇）を避けなければならない。

ルールの基本
　　+---異なるタック----------スターボード・タック優先
　　|　　（ポート・スターボー）

優先権｜
｜　　+---オーバーラップ有り---下優先（上・下）
+---同一タック｜
　　+---オーバーラップ無し---追い越され（クリア・アヘッド）優先
　　（追い越し・追い越され）

以上三つの大きな原則の他に
タッキング（風上に向かいながらタックをかえること）中の艇は、他の艇を避けなければならない。
また、レースにおいてはISAF（International Sailing Federation：国際セーリング連盟）のレース規則、当該レース委員会のレース規則による。
他のヨットがレース中で、自艇がレース艇でなければ進路をゆずるべきである。進路をゆずる場合は、相手にわかるように大きく進路を変更すべきである。
ヨットと動力船が出会った場合、動力船は帆船を避けなければならないが、大型動力船は自由が利かず、ヨットはいわゆるプレジャーボートなので、進路をゆずるべきである。この場合も、進路をゆずる場合は、相手にわかるように大きく進路を変更すべきである。

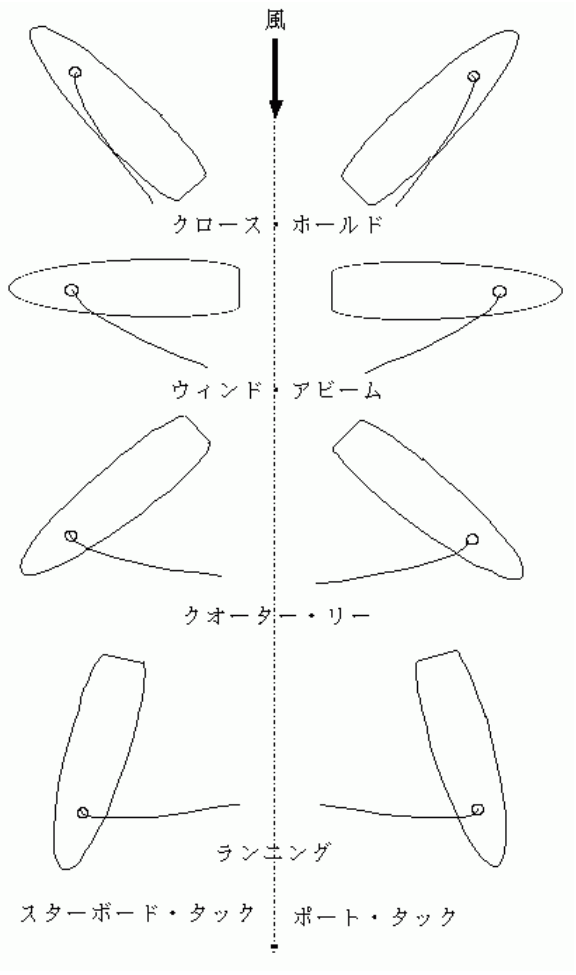
セーリングの安全について簡単に述べる。

ヨットの事故は多くの場合、自分の能力を過信した結果として起こる。どの程度の風まで自分は乗りこなせるか、どの程度自分は気象を読む力があるか、どの程度までの非常事態に対応できるか、を常に考えておく必要がある。海上では、援助は期待できない、すべて自分で考え、自分で行動しなければならない。したがって、初心者は経験あるベテランに助言を受けて、出艇することが必要である。単独行動は非常に危険である。常に複数で出艇することが望ましい。
ライフジャケットは、必ず着用しなければならない。これによって最悪の事態は免れるのである。
もし、風が強くなったなら、メインシートを放し、艇のバランスをとり、安全な場所に避難するか、助けを求めることである。
不運にも、**「沈」をしたとき**には、決して艇を離れないことである。強風の時には、艇は以外に早く流されて、離れると追いつくことは難しい。艇は見えるが、艇を離れて泳いでいる人間は、非常に見えにくい。
沈起こしは、センターボードに体重をかけて、風に向いて起きるように、ゆっくりと起こし、スターンからすばやく乗り込む。うまく行かなければ、何度か試みることができるが、その度に体力を消耗する。最近の事故では、沈をしたときに、体を支えるハーネス類やシート類、セール等に絡まって溺死したと思われる事故や、不意のブームの動きで頭部を打たれたための事故等が報告されている。常に、艇内の整理整頓に心がけ、周辺状況に対する注意を怠らず、パニックに陥らない心構えが大切である。

８．帆走（セーリング）

ヨットの走らせ方には大きく分けて二種類ある。**クロース・ホールド（風上行き）とフリー**である。
目的地が、風上の方向ではない、フリーの帆走においては、艇を目的の方向に向け、セールをシバーの状態から、１／２の角度まで引き込めば、艇は走り出す。走り出した後は、艇の向きを保ったまま、セールにシバーが入らないようにシートを調節すれば、目的地に着く。目的地が、風上にある場合は、クロース・ホールドでタッキングを行いながら、ジグザグに走り目的地に到達する。風向きによるセーリングの種類を、風上方向を０度とした進行方向の角度で分けると、下記のようになる。
〇クロース・ホールド
前方約４５度から風を受けて走る走り方、これ以上風上に向かっては走れない
〇ウインド・アビーム
ほぼ真横（９０度）から風を受けて走る走り方
〇ランニング
後ろ（約１６５度）から風を受けて走る走り方

図２風向きによるセーリングの種類



風上に向かいながらタックをかえる、タッキングの手順は、概略次のようになる。
（１）十分スピードがついた状態で、ティラーを操作し艇を風上にまわす。
（２）クロース・ホールドから約４５度回転すると、セールがシバーを始めるので、　　シートを持ちかえ、体の移動の準備をする。
（３）さらに約４５度回転すると新たなタックになるので、艇の回転に合わせ、セールを張り直し、乗員も体の位置を入れ替える。
（４）新しいタックで正しい方向、セールの位置にセットする。

風下に向かいながらタックをかえる、ジャイビングの手順は、概略次のようになる。

（１）メインシートをやや引いて、ジャイビングに備え、ティラーを操作し艇を風下にまわす。
（２）ランニングから約１５度回転すると、真後ろから風を受けるようになるので、艇の真ん中に移動し、ブームをかえし、乗員も体の位置を入れ替える。
（３）さらに約１５度回転し、新しいタックで正しい方向、セールの位置にセットする。

タッキング、ジャイビングともに注意点は、ヒールに注意し、ティラーを操作し、回転しすぎたり、回転の途中で止まってしまったりしないように、艇の向きを正しくコントロールすることである。風速、艇速、波の状態によって、タッキング、ジャイビングの動作タイミングは異なる。またこのときが、もっとも沈の危険が大きいときである。

９．ビューフォート風力段階表とセーリング

風力の見方と、セーリングの目安をしめす。初心者は、風力３程度まで、中級者は、風力５程度までが練習に適する。

風力	風速（m/s)	海上の状態	セーリング
1(微風)	0.3～1.5	鱗のような小波	ほとんど練習にならない
2(微風)	1.6～3.3	小波、白波はない	初心者に最適
3(中風)	3.4～5.4	小波、所々に白波	初心者から上級者まで基本練習に最適
4(中風)	5.5～7.9	白波がかなり多くなる	初心者は沈の恐れあり
5(強風)	8.0～10.7	白波がたくさん現れ、しぶきが生ずることもある	中級から上級向き、 強風のテクニックが必要
6(強風)	10.8～13.8	いたるところ白波、しぶき大波も生ずる	上級向き
7(強風)	13.9～17.1	泡が筋を引く	上級向き、プレーニング等の練習に最適

１０．ディンギーヨット参考図書

太字はおすすめ図書

書名	著者	出版社	発行年	価格
図解コーチ・ヨット　初級技術編	**松田任弘**	**成美堂出版**	**1996**	**¥580**
ディンギー	**米澤一**	**同朋舎出版**	**1992**	**¥2,000**
土日で覚えるヨット	ジョン，ドリスコル	同朋舎出版	1993	¥2,000
ビギナーのためのヨット入門	石井　正行	舵社	1992	¥2,000
（実戦)ヨットレース・ルール解説	ブライアン・ウイリス	舵社	1997	¥1,900
高木裕の図解ヨットレーシング	高木裕	舵社	1997	¥1,600
(図解)ヨットのルール	日本ヨット協会	成美堂出版	1998	¥600
ディンギーヨットの基礎訓練	笹岡　耕平	成山堂書店	1993	¥1,165
ヨットレースルール解説	平田　克巳	舵社	1992	¥3,883
ヨットレースルール実戦講座	石井　正行	舵社	1992	¥1,942
OP ヨットを乗りこなそう	石井　正行	舵社	1991	¥1,456
はじめてのヨット	小松　一憲	高橋書店	1990	¥1,311
ビギナーのヨット教室テキスト	笹岡　耕平	成山堂書店	1989	¥900
新版　ヨット百科	舵編集部	舵社	1985	¥2,136
ディンギー入門	岡田　豪三	マリン企画	1981	¥1,300
ヨットマンの航海術	鈴木　邦裕	海文堂出版	1980	¥3,000

ディンギーヨット参考ビデオをあげる。

舵社｜DVD
http://www.kazi.co.jp/public/vdcd/vdcd.html

・シングルハンダーズ・バイブル 1～3
税込価格　各 5,250 円

ディンギーヨットシミュレーションプログラムをあげる。

POSEY YACHT DESIGN
http://www.poseysail.com/
無料でダウンロードできるデモ版有り、ホームページから注文可
・Advanced Racing Simulator
Windows 95 以降, Power Macintosh 用レースシミュレータ（英語)、各種艇種による、ヨットレースをゲーム形式で楽しめます。
・Sailing Tactics Simulator
Windows 95 以降, Power Macintosh 用タクティクス（戦術)、ストラテジー（戦略）シミュレーター（英語)
・Sailing Dynamics Instructor
Windows 95 以降, Power Macintosh 用セーリングシミュレータ（英語)、セーリングシミュレーション、レーシングシミュレーション、あるいは、それらの教習ができます。
セーリングスキルでは操舵、シートコントロール、風上への帆走、ブイに係留、桟橋に着艇、落水救助、海上交通ルール、衝突回避のシミュレーションが、レーススキルでは、レース規則の教習、セールトリムの教習、タクティクスの教習、各種コースでのレースシミュレーションが、一部コーチのアドバイス付きでできます。

日本語化パッチ

http://ykt.my.coocan.jp/posey/patch.htm
ま～ちゃんによる、Posey の Windows 版ヨットシミュレータの日本語化パッチのダウンロードページ。

日本語デモプログラム
http://ykt.my.coocan.jp/posey/jdemo.htm
ま～ちゃんによる､Posey のヨットシミュレータの Windows 日本語デモプログラムのダウンロードページ。

１１．ディンギーカリキュラム例

ディンギーカリキュラム例を参考までにあげる

○レベル１：
単独でのセーリングはおぼつかないが、中級以上の同乗者のもとである程度のセーリングができる。目標はバッジテスト初級合格。

練習は座学（テキスト、ビデオ）陸上シミュレーション、海上練習を組み合わせて、初級バッジテストの実技テストの項目を参考にメニューを考える。

・基礎知識（座学中心）
用語、ロープワーク

・艤装（実技中心）

・セーリングの基礎知識（座学中心）
風、セーリングの原理、セーリングの種類（風向き、クロース／フリー）

・基本セーリング（実技中心）
出艇、着艇、クロース、タッキング、フリー、ジャイビング、沈起こし、停止、インアイアン（風にたった状態）からの脱出（波舵）

・基本ルール（座学中心）
ポート/スターボ、風上/風下、追い越し/追い越され

○レベル２：
バッジテスト初級程度以上。良い気象条件のもとで、思った場所まで安全にセーリングができる。基本的なルールの理解が必要。レース練習のスキッパーはこのレベル以上。目標はバッジテスト中級合格。

練習は中級バッジテストの実技テストの項目を参考にメニューを考える。

・セーリングの基礎知識（座学中心）
風、セーリングの原理、艇のトリム（ヒール）の基本、セールトリムの基本セーリングの種類（風向き、クロース／フリー）

・基本セーリング（実技中心）
出艇、着艇、波舵、クロース、タッキング、フリー、ジャイビング、沈起こし停止、インアイアン（風にたった状態）からの脱出（波舵）

・基本ルール（座学中心）

○レベル３：
バッジテスト中級程度以上。多少気象条件が悪くても、思った時刻に思った場所まで安全にセーリングが

できる。自分の能力と海の状態をみて、安全に対する的確な判断ができる。レースルールの理解も必要。スキッパーとしてのレース出場はこのレベル以上。

練習はレース練習を中心にメニューを考える。

・セーリング（実技中心）
基本セーリングに加えて、ボートコントロール、ロールタック、ロールジャイブ、プレーニング、ブローの対応、回航、レイライン、セールトリム

・レースルール（座学中心）

・タクティクス（実技中心）

・レース