



852-8601

長崎市茂里町3の1  
長崎新聞社  
メクル編集室

meqru@nagasaki-np.co.jp  
TEL 095・846・9240  
FAX 095・844・2106

ヨットは1艇、  
2艇と数えるん  
だって



フクブー



髪を切るのが上手な  
美容師になりたいです

そのかわりお  
園川 梨織さん(7)  
西海市立大島東小2年

## 風に向かって進む

# ヨットの魅力知って

船は、人や荷物をのせて水上を移動するためにつくられた乗り物です。人類は

夏が近づいてきました。マリンスポーツの季節です。海の上を滑るように進むヨットは一体、どのように風を受けて動いているのでしょうか。ヨットは「セーリング」とも呼ばれ、東京オリンピック2020の正式競技にもなっています。帆と風の力だけで動くヨットの仕組みや魅力について、2人に聞きました。(中村修二)

長崎総合科学大 工学部 船舶工学コース  
准教授 松岡 和彦さん(48)



ヨットの模型で風上に進む仕組みについて説明してくれた松岡さん＝長崎市網場町、長崎総合科学大

紀元前4千年ぐらいには木材を組み合わせて船をつくりました。風の力を利用する帆を持った船(帆船)が誕生したのもそのころだと推測されています。帆船は次第に進化し、15世紀には大型帆船で世界を回る大航海時代が到来します。ヨットは、その少し前の14世紀のオランダで登場しました。風と同じ方向に進む帆船と違い、風に向かかって進むのがヨットの特徴です。スピードが速いため、昔は海賊などを追いかけていましたが、現在はスポーツやレジャーで利用されています。日本のヨットは、江戸時代末期の長崎で、外国人貿易商の注文で建造されたのが始まりと言われています。ヨットは、風に向かって最大約45度の角度で進むことができます。船は風を受けて、風と同じ方向に流されてしまいがちですが、ヨットは船の底から水の中に突き出したセンターボードという板がブレイキの役割を果たし、流されるのを防いでくれます。風より水の抵抗が大きいです。メインセイルは飛行機の主翼のような役割があり、空気の流れによって、風向とは直角に進む力(揚力)が発生し、前に進む力となるのです。簡単な模型で実験してみると、帆を風と平行にすると、勢いよく前の方に進みます。おもちゃの船にセンターボードと帆を取り付けて実験してみましょう。

## ヨットの構造と仕組み

### 風上にも進む原理

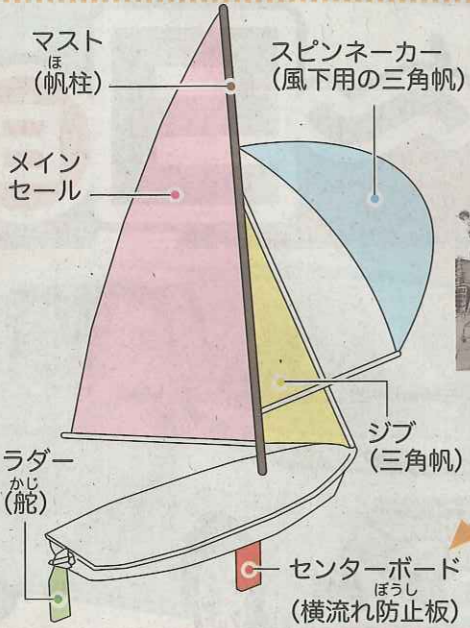
帆は正面から風を受けると揚力が発生する

気圧の低い方に揚力が生じる

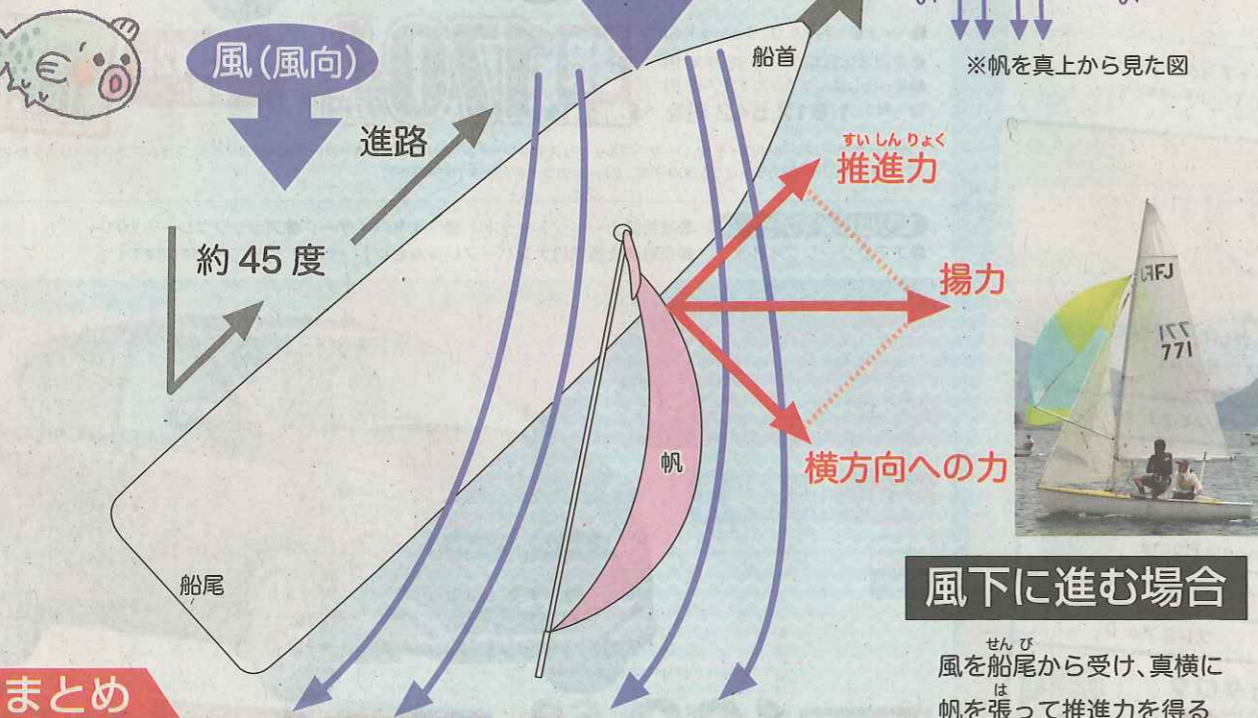
帆は飛行機の主翼の役割



※帆を真上から見た図

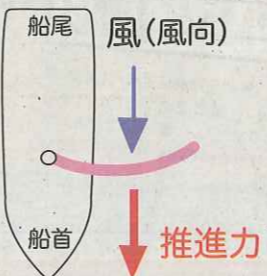


大型ヨットのセンターボード



### 風下に進む場合

風を船尾から受け、真横に帆を張って推進力を得る



### まとめ

- 帆の周辺の空気の流れ(気圧差)によって揚力が発生する。
- 揚力は風向と直角に発生するが、船が前方に進む「推進力」と「横方向への力」とに分かれる。
- ヨットの船底にあるセンターボードが、水の抵抗力で「横方向に進む力」と「風が船を押し流そうとする力」を打ち消す。
- 残った「推進力」を使うと風上に向かって最大45度まで進むことができる。(ジグザグに進めば風上を目指せる)



## 速くて気持ちいい

長崎大付属小6年 松原 空雅君(12)



幼稚園の卒園式で「ヨット選手になりたい」と発表しました。家族から「その前に泳げようにならないとね」と言われ、水泳教室に通い、クロールも泳ぎもマスターしました。小学2年生のとき「一人でス、電車を乗りついで通う」を条件に、長崎市の自宅から佐世保市のB&Gハウステンブッシュジュニア海洋クラブに入りました。それから毎週日曜、真夏も真冬も、学校の行事がなときは休まず通い続けています。「ヨットから、海藻や魚がえてワクワクするし、海から見る景色が大好き。1番の力は、風を受けると、ものごとく速いスピードでヨットがんで、気持ちいいことです」。習後、日焼けした顔から笑みこぼれました。母親の美智代

ヨットの練習に励む松原君＝佐世保市のハウステンブッシュ