



みなさんは、鳥取砂丘を海から見たことがありますか。8月2日（日）に、当館のイベントで海から鳥取砂丘を眺め、砂丘沖の海士島を巡る『ジオパークヨット体験クルージング』を開催しましたので、その様子を報告します。

## ジオパークヨット体験クルージング

この体験クルージングは、鳥取外洋ヨットクラブのみなさんと共催で実施しており、今年で3回目になります。定員30名に対して毎年150名程度の応募があり、競争率5倍の人気講座です。まず、鳥取港湾事務所の駐車場に集合し、山陰海岸ジオパークの概要と今回のクルージングの見所について説明を行いました。その後、鳥取外洋ヨットクラブのみなさんからヨットの仕組みと風で進む原理などについて説明を聞きました。

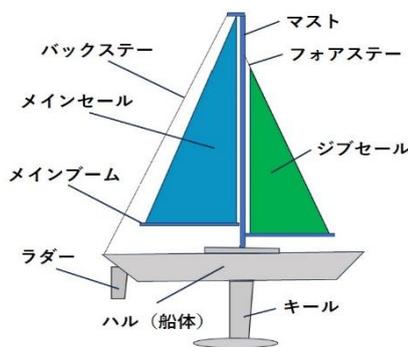


【写真1 ジオパークの説明(左)とヨットの説明(右)の様子】

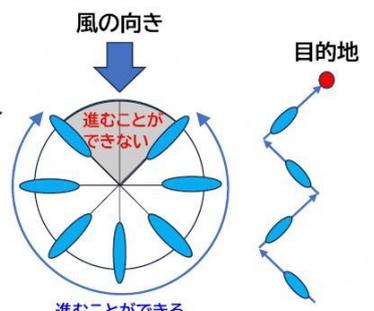
ところで、みなさんはヨットが風上に進む原理を知っていますか。私自身もこの講座で説明を聞いて、初めて知りましたので、ご紹介しておきます。

### <ヨットの原理>

ヨットは、マスト(帆柱)にメインセールやジブなどの帆が付いており、風を受けて推進力(進ませようとする力)を得ることで進むことができる船です(図1)。したがって、風下へは自由に進むことができますが、風上にはまっすぐ進むことができません。風向きに対しては、図2に示した方向に進むことができ、風上の目的地には斜めにジグザグに進むことで到着することができます。しかし、風上へ斜めに進むことができるのはなぜでしょうか。

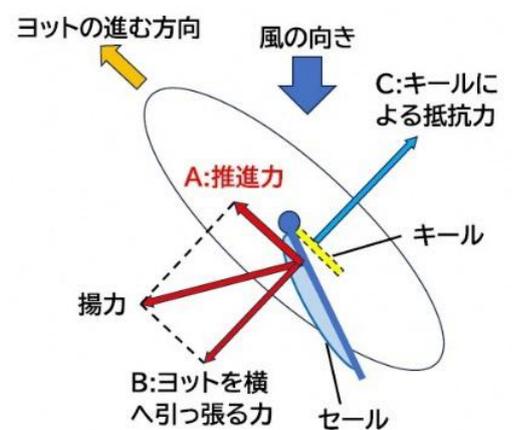


【図1 ヨットの主な名称】



【図2 ヨットの進む方向】

セール(帆)に風が当たると膨らんで飛行機の翼の断面のような形になります。すると図3に示した方向に揚力(飛行機の翼を浮かそうとする力)が働きます。揚力は、A(推進力:ヨットを前に進ませようとする力)の力とB(ヨットを横へ引っ張る力)の力に分解されます。Bのヨットを横へ引っ張る力は、ヨットを横に倒そうとする力ですので、船底についているキールが水の抵抗を受けてヨットが倒れるのを防ぐように力(抵抗力)が働きます。この力がBのヨットを横へ引っ張る力を打ち消します。Aの推進力は打ち消されませんので、この力の方向にヨットが進んでいきます。ヨットを目的の方向に進ませるためには、変化する風の向きを読みながら、常にセールの向きを変えなければなりませんね。(裏面に続く)



【図3 ヨットが風上へ進む原理】

さて、ヨットの仕組みの説明の後で、鳥取海上保安署の職員の方から海的安全性についての注意事項を聞き、参加者全員がライフジャケットを着て9艇のヨットで鳥取港を出港しました。港湾内はセールをたたみ、エンジンだけで進み（写真2）、港を出てからセールを開き、風の力だけで進みました。

### <海から見た鳥取砂丘>

この日はとても天気がよく、海上も風速5m程度の風が吹いており、ヨットも快調に進んでいきました（写真3）。遠くに見えていた鳥取砂丘も徐々に近づき、迫力のある姿が見えてきました。海から見る鳥取砂丘は、今回のクルージングの見所の一つです。目の前に広がる砂の壁は第2砂丘列で、標高は約47mもあります（写真4）。標高は海面からの高さのことなので、海上から見た第2砂丘列は、47mの高さをそのまま体感することができます。



【写真3 砂丘沖を進むヨット】



【写真2 港湾内を進むヨット】



【写真4 海から見た第2砂丘列】

ちなみに、砂丘のオアシス周辺（陸上）から見た高低差は、約30mです。海岸線から一挙に砂が堆積している様子は、まさに圧巻でした。

### <間近で見る海士島>

鳥取砂丘沖には海士島があります。クジラの姿に似ているので、クジラ島とも呼ばれています。このクルージングは、海士島を折り返し地点としているので、この島を間近で見ることができました（写真5）。この海士島が、今回のクルージングのもう一つの見所です。

海士島は溶岩でできた島で、柱状節理（溶岩が冷えて固まるときにできた柱状の割れ目）がおもに島の東から北側で見られます。特に東側の海食洞の横にある巨大な溶岩の柱には圧倒されます（写真6）。島の北側には、柱状節理が侵食されてできた平坦な地形があり、数人の釣り人が釣りをされていました（写真7）。

現在、海士島は山陰海岸ジオパークのエリアには入っていませんが、海



【写真6 海士島の東側の海食洞と柱状節理(右は拡大写真)】



【写真5 海士島を回るヨット】



【写真7 海士島の北側(釣り人の姿が見える)】

のエリアになれば、とても魅力的な見所になるのではないかと思います。

ヨットは、海士島を回り鳥取港へ帰港しました。帰港後にアンケートを記入していただきましたが、多くの方が貴重な経験ができてよかったと回答し、満足された表情が印象に残るヨット体験でした。（安藤）

[主な参考文献・引用文献]

・講談社の動く図鑑 MOVE ホームページ <https://cocoreco.kodansha.co.jp/move/news/katachi/QB4er>

### ☆9月のイベント情報☆

9月6日(土) 「地盤のプロと防災を考えよう!」9:00~12:00 WEB申込(8/24~9/5) 先着順

