

舟七 車輪

平成15年 2月 発行

(財)伏木富山港・海王丸財団
TEL 0766-82-5181
FAX 0766-82-5197

第81号

12・1月の行事について

ボランティアの集いについて

昨年12月7日ボランティアの集いが「とやま自遊館」にて開催されました。ボランティア、来賓を含め約90名の方が参加され、歓談・ゲームなどを通し、親睦を深めました。ジェスチャゲームではボランティア同士の日頃見られない意外な一面が見られ、場内を湧かせました。また、今年は53名の方が精勤賞を受賞されました。

餅つき大会について

昨年12月22日餅つき大会が行われました。強風の吹きすさぶ中、会場作りから準備が開始され、見学者に餅や豚汁が振る舞われ、好評を博しました。日頃、展帆で鍛えたチームワークで、あっと言う間に80kgの餅も無事つき終える事ができました。今年もテレビや新聞に広く紹介され、海王丸ボランティアを大きくアピールできたことと思います。参加した皆様、お疲れさまでした。



(餅つき大会風景)

鏡開き大会について

今年1月12日鏡開き大会が行われました。天候もよく、約40名のボランティアが9時過ぎから参加され、賑やかに行われました。約100名の乗船者に振る舞う事ができました。ご協力ありがとうございました。

SPLICING THE MAIN-BRACE

風について

昨年末には不安定な天気が続いて、各地で被害や様々な現象(竜巻など)が報告されました。また、前号までは帆に流れる風について、さらに帆船の航海(航法)について紹介してきましたが、今回からは話を大きくして、それらに深く関わりのある風と地球規模での大気の流れについて、2回に分けて紹介することになります。

その第1回目として、今回は「風」について触れてみましょう。

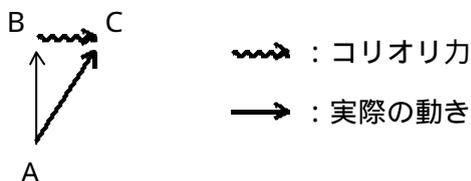
皆さんは風がどのようにして起こるのか、ご存じでしょうか?一番簡単な原理としては風船を使って説明することができます。膨らませた風船の1ヶ所を開けてやれば、そこから空気(風)が吹き出してきました。これは、風船の中の空気が圧縮されていて気圧が高いために、外側の気圧の低い方へ向かって空気が吹き出すからです。このように風は気圧の高い方から低い方へ向かっておこる空気の流れであることがわかります。このときの空気に働く力を「気圧傾度力」といい、風の原動力となっています。

ここで、船乗り(特に帆船乗り)に必要な天気図から風を読むこととの関連を考えてみますと、風に働く力が気圧傾度力だけであれば、風は等圧線に直角に吹くはずであり、話は非常に簡単です。しかし、実際にはその他にも影響する要素があるので、

地球自転の偏向力

地球自転の偏向力は、地球自転の轉向力またはコリオリ力ともいいます。地球はある一定の速度で西から東に回転していますが、この動きを地上から見れば、地平面は反時計回りに動いています。今、次の図のように地球上のある点(A点)から別の点(B点)へ動くことを考えたとき、地球自転の動きが合成され、外から見るとさらに

別の点（C点）に到達します。このことは見かけ上、別の力が働いたことと同じになると考えられ、北半球では風の進む方向と直角で右向きに働く見かけ上の力を地球自転の偏向力（コリオリ力）と言います。



この地球自転の偏向力と気圧傾度力だけ考えた場合、等圧線が直線状のときは両者の力の向きが正反対になったところで作用点が一致し、力が釣り合って静止します。このとき風は気圧の低い方を左に見て等圧線に平行に吹くこととなります。これを「地衡風」と言います。

等圧線が曲線状のとき、風は曲線運動をするので遠心力が加わりますが、遠心力は回転運動に対して外側に働くので、結局、低圧側を左に見て、等圧線に沿って平行に風が吹くことは変わりません。この場合は地衡風に対して「傾度風」と言います。この地衡風及び傾度風は地表面の摩擦の影響のない地上 800 ~ 1,000 m 以上の上空で吹いていると考えられる風のことで、

参考までに、地衡風の風速は次式によって求められます。

$$V = \frac{1}{2} \cdot \sin \phi \cdot \frac{P}{\rho}$$

ここで、
 $\frac{1}{2}$: 地球自転の角速度
 $\sin \phi$: 空気の密度
 ϕ : 緯度
 $\frac{P}{\rho}$: 気圧傾度
 \times

したがって、2つの地点の緯度が同じであれば、気圧傾度の大きい方が風が強い、すなわち等圧線が混んでいるほど風が強いということがわかります。

摩擦力

地表面で吹く風には摩擦力が働きます。その影響で風は等圧線を横切って低気圧側に吹き込み、等圧線と風向のなす角度は、海上では 15° ~ 30°、陸上では 30° ~ 40° くらいです。したがって北半球では、低気圧の風は反時計回りに中心へ吹き込み、高気圧の風は時計回りに外側へ吹き出しています。また、およその風速は次式で求められます。

$$[\text{海上を吹く風}] = 0.7 \times [\text{地衡風}]$$

$$[\text{地上を吹く風}] = 0.5 \times [\text{地衡風}]$$

このことを利用すれば、台風の等圧線はほぼ円形で左右対称であるから、「北半球において風を背に受けて立ち、左手を真横に上げ、そのやや斜め前方に台風のある」という法則がよく当てはまります。これを「バイス・パロットの法則」と言います。ただし、低気圧では前線を伴うため形が不規則で、この法則をそっくり当てはめると誤差が大きい場合があります。また、地球の回転は極を中心に考えれば、北半球と南半球で反対になり、地球自転の偏向力の作用が反対になるため、風の吹き方も反対になることに注意が必要です。

(次回に続く)

参考：「海洋気象講座」

2・3月の予定

海王丸誕生日迫る

2月14日は海王丸の進水記念日（誕生日）で、今年で73歳を迎えます。進水とは陸上で建造した船体を初めて水に浮かせることです。当日はお祝いとして、満船飾を予定しています。（満船飾は天候により中止することがあります。）



(満船飾の海王丸)

また、この日はバレンタインデーでもありますので、海王丸では乗船者に特製チョコレートプレゼント及び抽選による海王丸グッズのプレゼントを行います。海王丸の誕生日を祝ってください。

ボランティア研修について

2月下旬及び3月上旬にボランティア研修を行います。今回のテーマは、基礎の知識・技術の再確認です。

総帆展帆作業の中で、知ってるようで知らない事が多いと思います。ボランティア全体の傾向から以下の内容を中心に研修を行います。

- (1) 基本的なロープワーク
- (2) セイル・マストの構造

- (3) 操帆号令の意味
- (4) 実技訓練
 - ガセット(セイルを固縛するロープ)処理
 - ビレイ処理
 - 畳帆時のセイルのリーチ処理
- (5) 操帆作業の危険予防について

研修の内容をマスターすれば、今後の総帆展帆の一つ一つの作業を自信を持って行うことができます。また号令の意味がしっかり理解できればアンサーバックをしっかりと行うことができ、各マストで活気ある作業が期待できます。

基本を中心とした知識や実技の研修ですが、この機会に最初に学んだことを再確認してみたいかがでしょうか。実施内容は以下のとおりです。

1. 日時

第一回目： 2月23日(日)
 第二回目： 3月2日(日)
 時間： 0930 ~ 1600(開始時間注意)

(第一回目、二回目は同じ内容です。)

- 2. 集合場所：海王丸第一教室
- 3. 研修内容：基礎知識・技術の再確認
- 4. 持ち物

- ・海王丸テキスト(操帆教本)
- ・筆記用具、メモできるもの
- ・作業服一式
- ・弁当

5. その他

・返信葉書の該当部に「 」の記入をお願いします。

・雨天決行
 ベンディングセイルについて

4月から始まる総帆展帆に向けて、セイルを取り付ける作業、「ベンディングセイル」を行います。

ボランティア研修を受けて、ロープやセイルの内容が解れば、さらに海王丸の理解が深まることと思います。実施日時は以下のとおりです。

- 1. 日時：
 - 3月8日(土)
 - 3月9日(日)
 - 時間：0830 ~ 1600(開始時間注意)
- 2. 集合場所：海王丸第一教室

- 3. 作業内容：各セイルの取り付けの準備及び作業

- 4. 持ち物
 - ・作業服一式
 - ・タオル
 - ・軍手
 - ・防寒に必要なもの

5. その他

・返信葉書の該当部に「 」の記入をお願いします。

・天候により作業日時・内容を変更する場合があります。変更の場合、参加希望者には事前に連絡を行います。

・弁当は財団で用意します。

Tシャツのデザインについて

冬季「ボランティアの集い」でTシャツのデザインの投票を行いました。Tシャツのデザインの投票の結果を掲載します。

なおTシャツについては、現在業者に依頼中で、色やサイズ等は決まっていません。配布は4月のボランティア再訓練の日を予定しています。



採用デザイン

胸部：27票



採用デザイン

背中部：25票

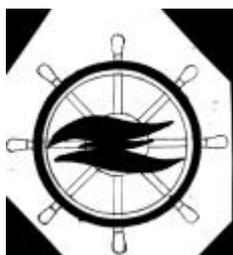
残念ながら今回採用されなかったデザインを掲載します。デザインを投稿された皆様ありがとうございます。機会があればチャレンジしてください。



胸部： 4 票



背中部： 5 票



胸部： 14 票



背中部： 9 票

KAIWOMARU

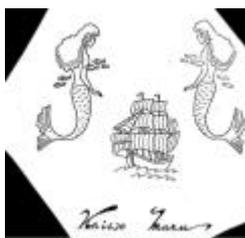
胸部： 8 票

KAIWOMARU

背中部： 7 票



胸部： 9 票



背中部： 8 票



背中部： 1 票

無地胸部： 0 票

無地背中部： 7 票

情報・書籍・その他

「航海技術の歴史物語」(書籍)

紀元前から現在までの航海技術の歴史を綴った本です。そこには、人間が考え出した様々なアイデア・命がけで得た術が記載されています。船の歴史をたどりながら読んでいくと、より船舶への理解が深まると思います。

飯島 幸人 著 ・ 成山堂 ・ 2940 円

「人間の失敗学」(書籍)

6月に危険予知のアンケートを実施し、その取りまとめを行った時、「危険予知」の参考文献として利用しました。比較的身近なうっかりミスから、実際にあった鉄道、航空機及び原子力発電所など巨大プラントの重大事故までの人間の失敗や過失の原因や構造を、面白くまた解りやすく説明しています。

芳賀 繁 著 ・ 日本出版サービス ・ 1900 円 (税別)

ホームページについて

当財団の行事予定、ボランティア募集、活動の一環及び機関誌「舵輪」などをホームページに掲載しております。ぜひ一度ご覧下さい。ホームページを閲覧するときは

URL : <http://www.kaiwomaru.jp/>

または「帆船海王丸」と検索して頂ければご覧になることができます。

また、ご意見・ご感想ありましたら E-mailにて info@kaiwomaru.jp までお願いします。皆様のご意見・ご感想お待ちしております。

前号訂正とお詫び

精勤賞受賞者で一部訂正がありました。お詫び申し上げます。

401 今井 雄治 さん
8回参加 9回参加

456 二山 美和 さん
記載なし 7回参加

終わりに

正月が過ぎて、皆様も一段落したところであると思います。財団も現在はオフシーズンの期間です。

しかしオフシーズンの中、海王丸に活動に来られるボランティアの方々がセイルの作製などを行っています。寒い中、地道な作業のために時間を割いて応援に来られるボランティアの皆様には感謝しております。

また和田さんは、熊田前一等航海士の企画していたマスト・セイルの模型の作製の続きを行っています。日曜日に 1/50 の図面のみをたよりに模型を作製する和田さんの技・労力には頭が下がります。

2月下旬からボランティア研修をはじめ、ペンディングセイルなどを予定しています。皆様の参加をお待ちしています。

海王丸をはじめ財団職員も皆様との再会を楽しみにしております。くれぐれ怪我・事故のないようにお気をつけてください。

(ほ)