たんけん工房のなかまたち

おもしろ科学たんけん工房には、さまざまな経歴や趣味・特技をお持ちの会員の方が沢山おられますので、紹介したいと思います。
今回は今年の全体交流会で「折紙」を展示された藤沢グループの**高田哲生（たかだてつお）さん**です。

◎たんけん工房への入会

たんけん工房には2020年の秋入会しました。コロナが流行り始めた頃で、体験塾の中止が相次ぎ、当初は活動を始めた実感がありませんでした。そのころ仕事を辞めて余暇ができたので、湘南台公民館を訪れ、囲碁と卓球サークルに入会しました。たまたま卓球のメンバーだった柴田代表の奥様から「たんけん工房」の存在を紹介され、興味を持ち入会したわけです。その時、すでに折紙をやっていましたので、今度は私の方から奥様を折紙サークルにお誘いしました。

◎「折紙」について

私が折紙を始めたきっかけは、極小の折鶴（右の写真）を見たことです。自分にも折れるかなと挑戦するうち、いろんな折鶴があることを知り、どんどんはまっていきました。

折紙は、いつでもどこでも誰でも手軽に出来ますが、とても奥深く、完成した時の達成感はひとしおです。指先へ神経を集中するので、シニアの認知機能アップにも効果があると言われています。月2回の折紙教室には、今日は何を教えてもらえるのだろうとワクワクしながら参加しています。

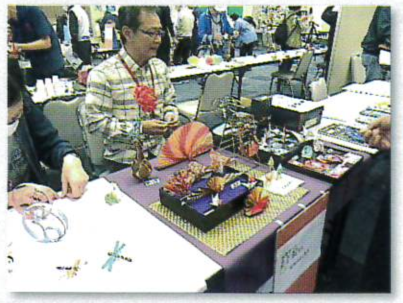
今年の全体交流会には、鶴シリーズの折紙作品を出品(下の写真)し、多くのサークル仲間に見てもらいましたが、実演したり、教えたりする機会があればよかったな思っています。

このごろは、体験塾に参加した子供達や保護者に、ちょっとした折紙作品をプレゼントしたり、クリニックの窓口に置いてもらったりしています。これで初対面でもスムーズに会話が始まるのです。このようにコミュニケーションツールとしても役立ち、語呂合わせで「紙ュニケーション」とも言われています。

（極小の折鶴）

（もみじ鶴）

（夫婦鶴）



(全体交流会の展示ブースと展示作品)

◎他にも趣味が

折紙以外では、冒頭に述べた囲碁や卓球のほか、野菜作り、マジック、グランドゴルフなどを趣味とし、たんけん工房の活動とともに忙しい日々を送っています。私の性格は「せっかち」と言われますが、良く言えば「フットワークが良い」「決断が早い」ということで、早寝早起きを実践し、毎晩ＮＨＫの「ラジオ深夜便」を寝床で聴き流しながら朝を迎え、６時２５分からの「テレビ体操」で一日が始まります。

編集後記

- 準備していた結果が実を結ぶ年とも言われる辰年の2024年、おもしろ科学たんけん工房でも「重力発電」「相模川の石ころから神奈川の大地の成立ちを知ろう」「ダンゴムシのせかい」「タネの冒険」「ニュートンのゆりかご」「モータープレーン」など、主任をはじめ会員の方々の努力が実を結び、次々と新テーマのおもしろ科学体験塾が開催されました。
成長変革の年とも言われる巳年の2025年は、さてどんな年になるでしょうか。
プログラミングのテーマなどの体験塾も計画されています。乞うご期待！
- おもしろ科学たんけん工房では、引き続きスタッフを募集しています。
不思議なことが好き！子どもが好き！理科の楽しさを伝えたい！なんでもOK。
興味をお持ちの方は、一度ぜひのぞきに来てみてください！

スタッフ募集

認定ＮＰＯ法人
おもしろ科学たんけん工房
季刊：2025年1月1日
Vol.90

おもしろ科学体験塾で ”わくわくドキドキ“ ふしぎ発見！

たんけん通信

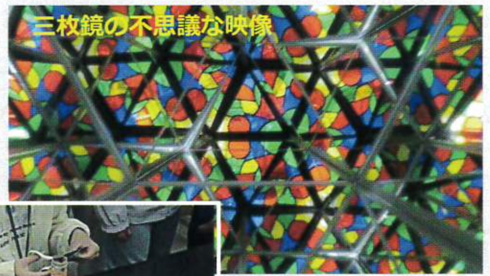
発行責任者：特定非営利活動法人おもしろ科学たんけん工房　〒235-0036　神奈川県横浜市磯子区中原4-1-30

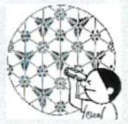
藤沢・横浜などの30以上の会場で「**おもしろ科学体験塾**」を開催しています。
今回は“**見え方のふしぎ・おもしろさ**”をテーマにした体験塾を紹介します。

鏡が作る ふしぎな世界 万華鏡を作ろう！

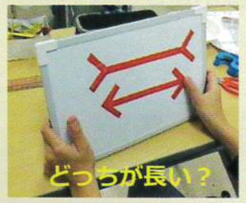
- のぞきながらまわすと、美しく変化する模様が楽しめる筒、これが「万華鏡」。
- 実験で鏡と光の性質を調べてみて、万華鏡の中で何が起きているのかを考えます。
- いろいろなビーズを入れて、自分だけの万華鏡を作ります。中に入れるものを変えると模様が変わるよ。

1/ 18　みなくる　　2/15　こども科学館

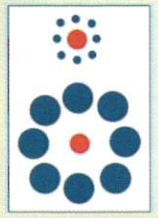


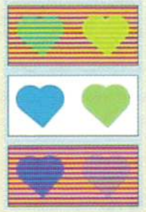


君は自分の目を信じられるか？ 錯覚・ふしぎな世界



①２つのバナナは同じ大きさかな

②２つの赤丸は同じ大きさかな


③ハートの色が変わって見える


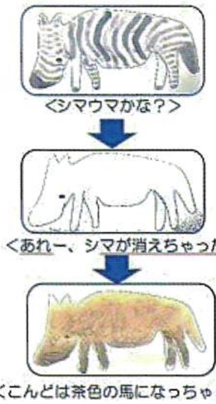
- 「目に見えるもの」と「実際のもの」には違いがあるようだ！
- 脳(のう)がだまされているのかな？ 実験でたしかめてみよう！
- 実験では、錯覚の事例を体験・観察したり、自分で錯覚を作ってみます。

2/8　反町地域ケアプラザ

温めると、消えたり・現れたりする “ふしぎな絵”

- “ふしぎな絵”とは、温めると”見えてる絵”がまず消えて、その後に”見えなかった絵”が現れます。
- “ふしぎな絵”の作り方や使われている材料調べ、その秘密を探ります。
- 色々な液体で、温めると出てくる絵を描いてみるよ。

3/9　はーと友 神奈川



「**おもしろ科学体験塾**」の日程表は右のＱＲコードから

地区だより

各地区の活動を紹介します！

本部　たんけん工房が J-WAVEラジオの 2つの番組に 出演しました！

当工房が、J-WAVEの２つの番組から取材を受け、柴田憲男代表が、電話で番組に出演しました。

放送日　10月25日(金)午前8時25分～
番組名　「～JK RADIO～TOKYO UNITED」
パーソナリティ　ジョン・カビラ氏
コーナー「EYES ON THE FUTURE」

この番組で柴田代表は、「工房員が科学を教えるのではなく、科学への関心度をあげてもらうのが目的。自分の手で何かを作ることを通して、関心を持ち、考えて自分で行動できる人になってもらいたい。子どもたちには自分たちで未来を考えてもらいたい。」などと伝えました。

放送日　11月10日(日)午前8時35分～
番組名　「EARLY GLORY」
パーソナリティ　小林涼子氏
コーナー「hummingbird(ハミングバード)」

こちらの番組では、「子どもたちに科学に親しんでもらい、作ることによって楽しんでもらいたい。作る時に切り出しナイフを使ったりするが、危険なものをどうすれば上手に使えるのかということも教えている。工房員にとっても、持っている技術を伝えられる第二の人生の活躍の場になっている。」ということも伝えました。

リスナーさんより「たんけん工房が気になりました！」「柴田さんの想いが伝わってきました！」など多数の反響があったと、J-WAVEからもメールをいただきました。J-WAVEのホームページにも、出演時のことが掲載されていますので、ご覧ください。

西地区　東汲沢小学校CH（コミュニティハウス）が体験塾の新会場に

西地区では、今年から踊場地区センターに加えて、新しく東汲沢小学校コミュニティハウスが、体験塾の会場となりました。東汲沢小学校の構内に設置されています。

小学校は、汲沢地区一帯を見渡す高台にあり、標高は60メートル前後でしょうか。初めての参加者には「急坂を上って来るのがしんどかった。」との声がありました。

１０月の体験塾では「ブーメラン」を実施しました。小学校の体育館を借用して、広い空間でブーメランを飛ばしました。飛ばし方のコツ(手首のスナップを効かすこと)があったようですが、ほとんどの児童が楽しんでくれました。ブーメランが戻ってくるのは、ジャイロの原理とか。児童が回転台にのぼってアシスタントと一緒に自転車のタイヤを回して反応する力を確かめました。お父さんと参加した３年生にはちょっと難しいテーマだったかな。

参加者はやはり、東汲沢小の児童の比率が高いですね。これからも小学校との連携を大切にしたいです。体育館の広い空間を活用できるテーマを探しましょう。

藤沢地区　たいよう児童クラブ 低学年出前塾「空気を知ろう」

出前塾の様子

8月7日に藤沢市六会小の放課後児童クラブ「たいよう児童クラブ」で低学年児童対象の出前塾を実施しました。

同クラブは藤沢市みらい創造財団運営の児童クラブで、保護者会の会長様より夏休み行事への協力依頼をいただき「空気を知ろう」のテーマで開催しました。

ホバークラフトの工作

乗車体験

真空の実験や空気の重さを量る実験などの演示、風船とCD盤を使ったミニホバークラフトの工作、柴田代表が製作したタイヤチューブと掃除機を利用した大型ホバークラフトの乗車体験など、子ども達に楽しんでもらえるように工夫した内容は好評で、１時間半の予定が、質問などが活発で予定を３０分オーバーするほどでした。

当日は1～4年生（1，2年生が中心）の児童４５名が参加。低学年主体で大人数と、これまで藤沢地区ではあまり経験の無い出前塾でしたが、児童クラブのスタッフの皆様方の協力もあり、また上級生が下級生の面倒を見るような様子も見られ、無事予定通り行うことができました。

北１地区　おもしろ科学体験塾 新テーマ「ニュートンのゆりかご」　金井康晴

ブランコや時計など身近にある「振り子」の動きを観察して、振り子の等時性や運動量保存の原理を学べる新テーマを開発しました。

市販のブックスタンドをフレームとして使い、ビー玉５球を釣り糸で一列状に吊るした「ニュートンのゆりかご」を考案しました。

この夏、さつきが丘地域ケアプラザで、小学校三年生から中学校一年生までの２１人の児童を対象に、出前塾を開講しました。

振り子の挙動や原理の説明を受けた後に、組立ては、約0.1㎜の釣り糸を2㎜のフレームの穴やパイプに通すことが主な作業。目の良い子供たちは易々とこの釣り糸通し作業をこなして、短時間に組立てることができました。完成後、カチャカチャと振り子を衝突させて動きを観察。夏休みの自由研究の宿題もこれで完成と、付き添いの保護者にも喜ばれました。

北１では定例会での「簡単工作」や月次の「テーマ検討会」で新規テーマの試作・深耕を図っています。

北２地区　体験塾　新テーマ：モータープレーンの紹介

飛行機について学んだ上で、電動飛行機を作って飛ばす講座を開設しました。

- セスナを模した小型機(約1/30)を、スチレンペーパーを使って作成します。全長21cm、全幅36cm、重量13gの軽量模型飛行機が完成します。
- 部材はほぼ加工済みとなっていますので、短時間で容易に組み立て可能です。好きなカラーで彩色し、マイプレーンに仕上げます。
- コアレスモーター(2.5g)とスーパーコンデンサー(2.7v 5F)を組みあわせてパワーユニットを構成しており、乾電池により充電することが出来ます。

模型飛行機の飛ばし方を学習し、滑空テストの後に動力飛行をさせます。

- 滑空テストの際には、調整用のビニール板(トリムタブ)を使って飛び方の調整を行います。
- 乾電池でコンデンサーを充電し約20秒程度の飛行が可能です。風に乗るとかなり飛びますので、十分に広い場所で飛ばす必要があります。
- 安全に飛ばせるように、糸車を使って飛行機の飛行範囲を限定して飛ばす方法を準備しています。

東地区　キミは彗星を見たか

10月半ば、宇宙の旅人、紫金山アトラス彗星が夕闇せまる西の空に現れた。100年に一度の大彗星と期待されたが、薄雲に阻まれ肉眼では見えなかったが、写真には確かに立派な尾を引く姿を残して去って行った。

彗星は、古くから吉凶の兆しとされている。古代中国では凶事の兆しと恐れられたが、江戸時代には豊作の兆と言われた様である。

今年度、東地区では地区代表が変わった。10年以上にわたり東地区を引っ張って来た島田さんに代わり、私、田中がバトンを引き受けた。東地区は、おもしろ科学たんけん工房の中でも会員数が１番多い。島田さんは、いろいろ会員の面倒見がいい！また体験塾では、親子ペアをいち早く導入し参加者増加に寄与した。島田さんは地区代表を退いても、会計やHPなど本部業務に忙しく、ゆっくり出来そうもない(本人の性分らしい)。大彗星が飛来したこの年の地区代表交替、吉と出るか凶とでるか？

最近、小さなスマホを一生懸命見ている人が多いが、**たまには上を見上げよう。広大無辺の宇宙が広がっている。**我が工房の標語は「科学好きの子どもをそだてたい」だ。正しい科学の知識を身につければ、想像の翼に乗ってどこにでも行くことが出来る。はるかな彗星の故郷でも宇宙の果てでも、タイムマシンの様に宇宙の始まりビックバンにも行く事が出来る。小さな画面の中の仮想空間ではなく、**頭の中の仮想空間を大事に育てたいものである。**

子どもの心にワクワクする世界が広がる様に！東地区では、地学ネタが増えており星座、地震、相模川の石ころ、雲など楽しみなテーマだ。