



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

2025年度（第24期）通常総会が開催されました

5月31日（日）みなくるの多目的室において、
2025年度（第24期）通常総会が開催され、各議案とも賛成
多数により承認されました。各議案の概要は右の通りです。

主事業のおもしろ科学体験塾は、小学3年生の所謂「小3親子ペア」での受け入れが広がったことで、堅調に推移。東京応化科学技術振興財団の助成金を受けて財政的にも安定しています。
詳細は、別紙の「アニュアルレポート」をご覧ください。

代表理事 島田祥生

報告事項

第1号議案 2025年度事業報告

審議事項

第2号議案 決算承認の件

第3号議案 事業計画案承認の件

第4号議案 活動予算案承認の件

第5号議案 役員人事の件



活動報告

取材：
たんけん通信編集委員会

たんけん工房では年1回、会員同士の交流を深める全体交流会を開催しています。今年は4月12日（日）に、かながわ労働プラザで行いました。

科学部門・趣味部門合わせて44件の工作体験や展示等が出展し、会場は活気にあふれていました。特に科学部門は29件と多く、意見交換で盛り上がりします。昨年から「おもしろ大賞」として部門毎の人気投票を始めたところ、趣味部門では2年連続で栄誉に輝きました。

今年の目玉は「テクテクザウルスコンテスト」！ロングランの体験塾アイテムをチューンナップしてゴールへの速さを競います。「まだまだ詰めが甘い」など反省の声も聞こえる中、好勝負が繰り広げられました。

会員家族を含む84名が出席し、各地区ともほぼ30%が集まる充実した一日となりました。

認定NPO法人 おもしろ科学たんけん工房 2026年度 全体交流会 趣味と科学で交流をつなぐつながるたんけん工房



テクテクザウルスコンテスト
13名がエントリーしました。
熱戦です。でも、まだ3回戦です。



おもしろ大賞：科学部門 1位
「土と水(自然災害と水の関係)」
科学的な分析に引き付けられる。



おもしろ大賞：趣味部門 1位
「簡単な折紙、切り絵と手品の紹介」
ネタを知って、「だまされた!!!」



お宝市
いつの間にか貯まってしまう「材料」
今回は1万円を超える「お寶銭」が。



2026年度全体交流会委員のみなさん

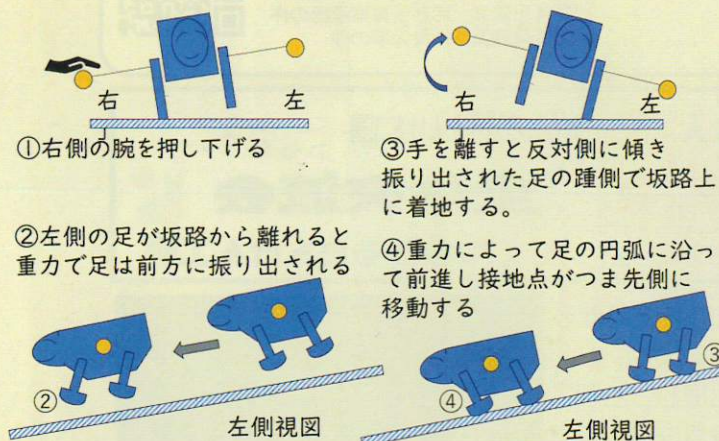
おもしろ科学体験塾 テーマ解説

「テクテクザウルス」を作ろう 藤沢地区 池田守宏

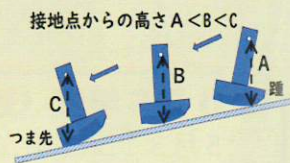
4本足と2本の腕で体を左右にゆらしながら坂道をテクテク歩く
「テクテクザウルス」は、どのような仕組みで歩くのでしょうか。



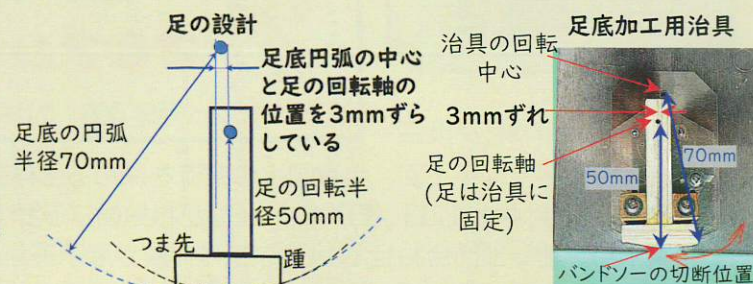
重力とやじろべえ 坂路の上部に置いて、例えば右側の腕を押し下げて手を離すと動き始めます。押し下げた反対側の足は浮き上がり足先が重いので重力によって前方に振り出されます。その後胴体はやじろべえの復元力で左側に傾き、振り出された足の踵側が坂路に着地します。着地した足は、重力によって支点を中心に足底の円弧に沿い、つま先側に回り坂道を前方に進みます。この時反対側の右側の足は、空中に浮き上がり前方に振り出されます。この一歩の繰り返しで左右に揺動(ローリング)しながらテクテク進みます。



揺動運動を続ける工夫 やじろべえの左右の揺動は何もしないとすぐに止まってしまいます。揺動を継続させるためにテクテクの足は、つま先側の接地点から回転軸までの高さが、踵側の接地点から回転軸までの高さよりも高く作られています。これにより坂路上で足が回りながら前方に進むと同時に、胴体を反対側に跳ね上げます。



精巧な部品加工 テクテクザウルスは、勾配1/10の坂路上を歩くよう設計されています。下る力が小さいため4本の足を正確に揃えることがポイントで、足底は専用治具で加工しています。初期の設計に関わった熊谷勲さん・柴田さんはじめ、矢野さん・辻さんなど関係された多くの先人の創意工夫で、その愛らしい動作が生みだされ、人気の体験塾テーマとなっています。



地区だより

横浜東地区

東地区代表 田中克己

私はエンジニアリング会社に43年間勤めました。エンジニアリングは工学と訳されます。工学と科学は似た様なものと思われがちですが、その心は全く異なります。真理をとことん追求するのが科学です。エンジニアリングは、様々な条件の中で、成果を最大化するものです。これは組織運営にも通じるものがあります。

東地区では、横浜市の東と言うより南部の、南区・磯子区・金沢区・栄区と横須賀市で、公称6会場、実際は8会場にて年間66回の体験塾を実施しています。会場は、JR根岸線沿線と京浜急行沿線にあり、円海山近郊緑地によって隔てられています。この緑地は、金沢区・磯子区・港南区・栄区にまたがる横浜市最大の緑地で約750haの広大な森林地帯です。その中の大丸山は、横浜市最高峰で156.8mです。(この山への約80mほどの階段を上がり頂上で15分ほどのエクササイズを行うのが私の日課です。なお、この円海山の森林にはクマはいません！) この様に、各会場の間には大森林があり行き来には意外に不便なため、それぞれ独

立的に運営されており、担当の個性や会場施設(の運営者)の影響が反映されています。会場施設は、学校が2校、科学施設(こども科学館)が1カ所、市の施設が1カ所、地区センターなどが4カ所あり、利用条件や参加者の特徴が異なります。例えば、フォーラム南太田では多国籍の参加者が多く賑やかであったり、科学館はサイエンスクラブの会員で分かりすぎる子がいたり、横須賀学院では遠方からの参加者が多いなどの個性があります。

また、6会場あると会員の配置調整も苦労しており、体験塾状況(Excel)が不可欠です。これは、各体験塾の主任、サブ主任、スタッフ、見学者などを一覧表にしたものです。毎月の定例会で、アシスタントの変更や追加を行いアップデートされます。このように、施設側の事情や参加者の特性、スタッフの配置など多くの条件を調整しながら、子どもたちとスタッフの「楽しい！」を最大限に引き出そうと奮闘しているのが、各会場担当者です。

私たちはこれからも、それぞれの会場の特色を生かしながら、より良い体験活動を提供していきたいと考えています。



きっずサイエンス

歯車って何だろう 歯車はきれいに並べられた歯が互いにかみ合って動力を伝達するもので、様々な機械に使われています。図1のように歯の数を変えたものを組み合わせると、回転の速さを変えることができますし、図2では動きの方向を変えることができます。

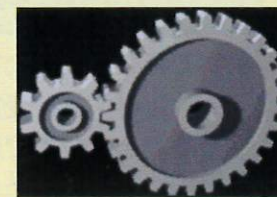


図1

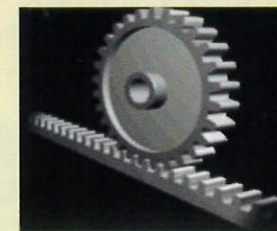


図2

段ボール歯車 歯車はお店で買うと値段が高いため、何か良い方法はないかと考えました。

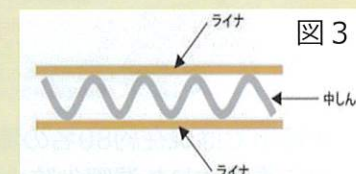


図3

図3のように段ボールを横から眺めていたら...なんと！そこに、歯車の歯が見えてきました。

段ボール歯車

手作り歯車で動く機械を作ろう

西地区
かねこえいじ
金子英治



そこで、写真1のように段ボールを帯状に切り取って、片方のライナーを外し、円板に貼り付けると歯車ができあがりました。作りたいものにあわせて歯の数を決めて、いくつかの歯車を組み合わせるといろいろな機械を作ることができます。



写真1→

動きのある機械を作ろう 体験塾では写真2の「いないいないば〜」を作っていますが、歯車の使い方を工夫することで、横方向のくるくる回転を縦方向のくるくる回転に変えるくるくる回転機械(写真3)、長針が12回まわると短針が1回まわる時計のような機械(写真4)も作ることができます。みなさんも工夫して、ぜひいろいろな機械作りに挑戦してください。

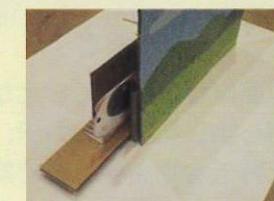


写真2

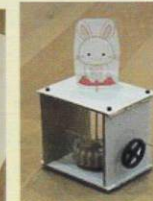


写真3



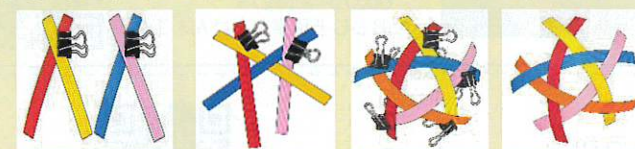
写真4

かんたん工作ランド



上野動物園には、ガラパコスゾウガメの太郎君推定97歳(2026年現在)がいます。ゾウガメは甲羅がドーム型で高さがあるので、クラフトバンドの剛性を使ってドーム型甲羅を作り『走るカメ』を組立します。材料...クラフトバンド[6本幅]甲羅用5本×89mm、甲羅ベルト用1本×170mm、尻尾用1本×25mm、足用4本×18mm、頭部用1本×70mmに切る、ペットボトルのキャップ(中央に4mmの穴開け)2個、ストロー(直径4mm)1本、爪楊枝1本 道具...ダブルクリップ小5個(仮止め用)、木工用ボンド、目打ち、はさみ

①甲羅用バンドをドーム型に組みボンドで接着
はじめにダブルクリップによりバンドを仮止め



②ベルトを輪にし甲羅の上から被せボンドで接着

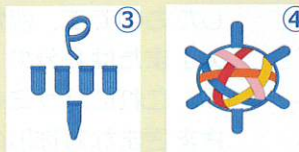


Go! Go! カメさん

北1地区
宮坂幸子



③頭部、足、尻尾を端から5mmで曲げて糊代に、頭部用の片端は楕円形に曲げる



④ベルトの内側にボンドで接着

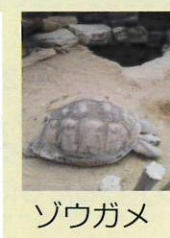
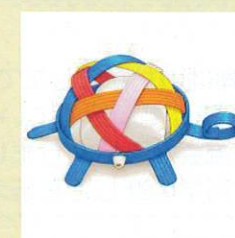
⑤二つのキャップの縁をボンドで接着し、ストローを通し両側を10mm残して切る



⑥ストローに爪楊枝を通し、ベルトに穴をあけ爪楊枝を挿し込み余分な爪楊枝は切り、ボンドで接着



⑦完成(バンドの色や大きさを変えても楽しいね)



ゾウガメ



私のおもちゃ箱 全体交流会への出展

藤沢地区
高田哲生



折紙、手品、切り絵

私が折紙を始めたのは、10年程前に、職場の先輩が1cmの紙で折ったという、とても小さな折り鶴を見た時からです。こんなに小さな紙で上手く折る秘訣は、トレーシングペーパーのような薄くて丈夫な紙を、正確に正方形にカットし、重ね折りをせず、毎回広げて折り目をつけ、爪の先を使うことです。最近は、季節の作品を友人や仲間に、時には隣り合わせた親子に、可愛い作品をプレゼントして「紙ユニケーション」に役立てています。(写真1,2)



写真1

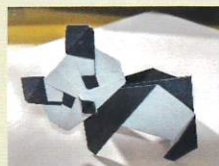


写真2



写真3

手品も、周りの人を驚かせたり喜ばせたりすることが出来ます。本や動画を見て習得しました。ハンカチ、割りばし、輪ゴムやコインなど身近な物を使って容易にできます。折紙と一緒に、ネタをバッグに忍ばせておき、集会や飲み会などの場でタイミングよく持ち出すと大うけします。先の交流会では、割りばしマジックが人気でした。(写真3)

また今回は、新アイテムとして、アイヌ模様の切り絵も出展しました。以前、函館の北方資料館で見て感動したものです。四角な紙を折りたたんで、模様の4分の1または8分の1の下絵を描きます。これにハサミを入れて広げると、さまざまな対称形の模様が現われ、おおーっと声が出ます。(写真4)



写真

私は、仲間や子どもたちと、このような趣味を一緒に楽しみたいと思っています。4

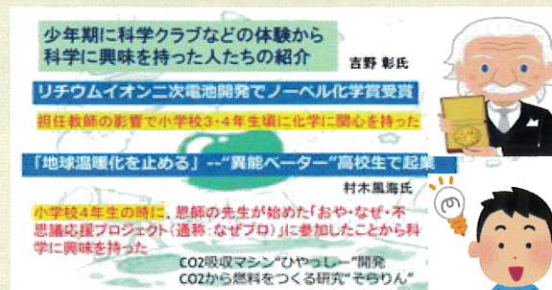
私のおもちゃ箱 科学と環境

北2地区
河野和子



科学で育つ子どもたちと環境とのつながり

ノーベル化学賞を受賞した吉野彰氏、「地球温暖化を止める」と高校生で起業した村木風海氏等が少年期に科学に興味を持ったことから科学者への道を進んでいったことを知り、子どもたちが科学とつながることで、次世代を切り開いていける人材が育つのではないかと入会し、川崎で活動を始めて7年が経過しました。



川崎市では現在約80名の環境リーダーが、川崎市長から委嘱された温暖化防止活動推進員として6つのプロジェクトに所属しています。また川崎7区毎の地域でも、市内の各団体企業、学校等2441団体のSDGsパートナーが活動しています。川崎の工房メンバー7名もその一員として、年に数回の研修を受けながら、学校出前講座やイベントなどで啓蒙活動に取り組んでいます。

IPCC(気候変動に関する政府間パネル) 報告書を踏まえ、地球環境への関心が高まる中、子どもたちが地球の現状を知り、科学のおもしろさに触れることで、未来を切り開く力を育んでくれることを願っています。



燃料電池 模型



二酸化炭素注入後の温度上昇の実験



手回し発電機

会員募集

身近に体験できる科学を通じて子どもたちが目を輝かせる瞬間に立ち会いませんか？

- ・子ども好きな方大歓迎
- ・入会初年度は会費免除
- ・まずはお気軽に見学を



寄附のお願い

子どもたちの心に科学の目を育む活動にご支援をお願いいたします

- ・税額控除の対象です
- ・下記郵便振替口座へ00270-4-11279 おもしろ科学たんけん工房



編集後記

たんけん通信リニューアルの第2弾はいかがでしたでしょうか。皆さんの掲載記事を視て楽しみ、読んで満足していただければ幸いです。新年度のスタートは4月の全体交流会から始まりました。今年も地域の多くの子どもたちに科学の楽しさを伝えてまいります。



アニュアルレポートのアクセス