



特定非営利活動法人

おもしろ科学たんけん工房

2005年1月1日発行

たんけん通信 第10号

おもしろ科学体験塾など

2004年度最終3ヶ月の予定

予定表 変更する場合がありますので、参加申し込みは募集のチラシや、ホームページの案内を見て行ってください。

月日	開催場所	テーマ
1/15	鵜沼中学校	太陽熱で回る風車を作ろう
1/22	湘南台高校	光と色のふしぎ マルチポスコープを作る
1/22	永野小学校	赤青黄色に光る信号機を作って電気の勉強
1/29	横浜女性フォーラム	ブザーを作ってモールス通信をやってみよう
(1/29)	(湘南台高校)	※(転がれ進めジェットコースター)
2/12	鵜沼中学校	赤青黄色に光る信号機を作って電気の勉強
2/19	湘南台高校	紙ヒコーキパートⅢ
2/19	永野小学校	静電気の
2/26	横浜女性フォーラム	赤青黄色に光る信号機を作って電気の勉強
3/12	鵜沼中学校	電子サイコロを作って遊ぶ
3/19	湘南台高校	身近なもので電池を作ろう
3/19	永野小学校	コマのいろいろ; コマを作って遊ぼう
3/26 午前	横浜こども科学館	プラスチックで遊ぼう
3/26 午後	横浜こども科学館	紙コップでヘッドフォンを作ろう

※1/29のジェットコースターは11月27日実施の際に抽選にはずれた方のための特別再実施です。従って新規の募集はありません。他の会場で来年度実施予定。

大好評

転がれ進めジェットコースター

申し込み多数のため特別再演

11月27日湘南台会場で実施したおもしろ科学体験塾は、元湘南台高校の教諭で現在は柏陽高校で教鞭をとっておられる山本先生にお願いして、「ジェットコースターがどのように走るか」をミニジェットコースターコースを作って実験するというテーマで行いました。24名定員のところ、49名も応募があったため、やむを得ず半数は抽選にはずれました。そこで、抽選に外れた方を対象に、1月29日に再実施することになりました。

写真↓ ミニジェットコースター コース作り



湘南台高校会場 11月27日

(撮影: 水山さん)

おもしろ科学体験塾 at 永野がスタート

永野小、永谷小、丸山台小、下永谷小、相武山小の5校の4年生から6年生までを主な対象

港南区上永谷 市立永野小学校理科室が会場

10/23	主任=柴田	紙コップで作るヘッドホン
11/20	主任=細木	ヘリコプターを作ってみよう
12/11	主任=高橋	空気の重さ、圧力のふしぎ

=行政との協働に向けて= 大きく前進

科学体験活動推進スタッフの発掘・養成事業で

>>横浜市と協働へ! (詳細は2ページに)

おもしろ科学たんけん工房は、行政との協働を目指して、「横浜市協働事業提案制度モデル事業」として「科学体験活動推進スタッフ発掘・養成事業」の提案をしました。111件もの提案があった中から、われわれの提案事業を含む10件が、審査委員会の最終選考をパスして市長宛に提言されました。

竹林まつりに 12月12日 参加しました

横浜市港南区 港南中央公園で 子どもたちが何の制約もなく、のびのびと自由に遊べるひろば——昔はそんな広場がけっこうたくさんありました。いま、そんな場所は意識的に作らないといけない時代です。こどもの生きる力をはぐみ、夢中になって遊べる場所を確保しようという試みが広がっています。港南中央公園に、そのようなプレイパーク作りを進めているグループに共感し、おもしろ科学たんけん工房は、簡単な科学あそび4種類を用意して、参加しました。

こどもの生き生きスペースづくり塾 主催行事

おもしろ科学たんけん工房の目標 子どもたちが自転車でいける距離に あまねく「科学体験塾」の展開を！

2004年度 おもしろ科学体験塾 後半の実施報告

実施月/日	曜日	場所	テーマ	応募	出席
10/09 →11/06	土	鵜	ゴム動力ヘリコプター 10/09 台風のため延期	33	24
10/16	土	湘	風向計を作ろう	35	31
10/23	土	永	紙コップでヘッドフォン	25	24
10/30	土	戸	磁石と電気(モーター)	25	23
11/13	土	鵜	シャボン玉のふしぎ	21	20
11/20	土	永	ゴム動力ヘリコプター	14	12
11/27	土	湘	ジェットコースター ※	49	24
11/27	土	戸	シャボン玉のふしぎ	39	27
12/04	土	鵜	磁石と電気(モーター)	25	21
12/11	土	湘	信号機と回路の勉強	26	24
12/11	土	永	空気の重さと圧力	19	18
12/18	土	戸	静電気のふしぎ	18	16

場所の記号 鵜=鵜沼中学校 湘=湘南台高校、
戸=戸塚：女性フォーラム 永=永野小学校
※ 1月29日に落選者対象に追加実施予定。

横浜市に提案した協働事業の概要について

子どもたちが自転車でいけるところにあまねく、かつ継続的に「科学体験塾」の展開を目指す「おもしろ科学たんけん工房」は、横浜市協働事業提案平成17年度事業として下記の内容の提案をし、選考理由の通知を頂きました。

- 事業概要：
 - 1) 科学体験活動推進スタッフの発掘・養成
 - ①集合研修：2日コースと3日コース 年間計4回
〔実習中心の入門コース〕
 - ②現場実習：子どもを対象とする科学体験塾の場での現場実習から実践へ。
 - 2) 発掘・養成した科学体験活動推進スタッフ同士の顔の見えるネットワーク作り
- 解決すべき課題：

「理科離れの現実に、市民活動によって対処すること」そのために人材の発掘・養成とその継続的活動を実現する場所施設の確保と推進スタッフの顔の見えるネットワーク作り。具体的には理科室など公立の学校の施設開放を促進して科学塾開催場所の確保。
- 課題解決の方策：

点から線へ線から面へ市民活動を行政との協働で展開する。その起動のためのセルモーターの役割がこの協働事業。3年間モデル事業を展開することで行政、学校、地域市民のあり方を変える突破口とする。
(以下 役割分担、事業経費、協働の効果、など省略)

【審査委員会における選考理由】(11月30日付通知から)科学を通じて生き生きとした体験を子どもに提供することや、そのための地域人材の育成を進める内容は、時宜に合った社会性のある事業です。事業を点から線へ線から面へ広め、かつ継続的に展開していくためには、行政の持つ広報力、場の提供などが有効であり、協働により効果が高まると考えます。また、学校の理科室での事業は、「まちと共に歩む学校」として施設開放を進めていく上でのルールをモデル的に検証する活動として意味があると考えます。なお、実施にあたっては、学校の理科室だけでなく、家庭科室などに拡げてその可能性を探るとともに、公園や市民の森などの公的施設を対象に様々な場所で活動していくことを望みます。

限定・集中の科学体験塾
特別クラスの計画 (予告)
2005年度も模型飛行機特別教室を開催
対象は藤沢市内の中学生です。藤沢市中学校科学部顧問会が毎年主催している《ゴム動力飛行機大会》参加を目指す子どもたちのための特別教室です。詳細は未定ですが、3月から6月にかけて6回から8回くらいを予定。

※卓上ミニホバークラフトのオリジナルは 横浜物理サークルの鈴木健夫先生考案のCDエアパックです。

フォーラムまつり(横浜女性フォーラム)に参加

卓上ミニホバークラフトが、広報イベントに大活躍

80名分用意した材料が品切れ

10月24日、恒例の横浜女性フォーラム主催のフォーラムまつりが開催されました。おもしろ科学たんけん工房は、1階のロビーで、卓上ミニホバークラフトづくりのコーナーを出展。たいへん好評で、午後2時ころには用意した80名分の材料が品切れになりました。※ 主任=弓手

実験と工作で なるほど と納得 11月16日

理科離れは決して子どもたちだけの問題ではありません。あまりにも高度に発達した科学技術の成果に取り囲われているために、かえって科学がわかりにくい

おとなを対象とする 横浜女性フォーラムで 科学 なるほど塾 を開催しました。

ものになってしまっています。そこで簡単な実験を交えて、なるほどと納得できる講座をトライしました。題して「もっと知りたい家庭の電気」。参加者は7名で、期待していたほど集まりませんでした。参加した方々には好評でした。(主任=柴田 サブ=石橋)

この欄では、スタッフのプロフィールを
紹介してゆきます。 今回はその第9回です。



有馬 正人さん

A1: 1938年鹿児島生まれ、子どもの頃はラジオ工作や機械いじりなど理科好きのラジオ少年でした。その後好きな無線の道に進み、郵政省(電波監理局)に就職し電波・無線の仕事を36年、第二の職場でも無線関係の仕事を約10年して03年に退職しました。

子どもの頃から好きだった電気関係で趣味も仕事もこれまでやってきましたが、何事もやり続けるということが大事だと思います。今でも飽きず毎日半田ごてを持って遊んでいます。

A2: 退職した後何かボランティアでもと思っていたとき、タウン紙の安田代表のインタビュー記事でたんけん工房を知り参加することとなりました。

A4: 趣味は、囲碁、役に立たない発明、不用品などガラクタを利用した模型づくりで、作品はHP「ジャンクホビー工房」
<http://members.ytv.home.ne.jp/ma-arima/>
に載せています。

A5: 子どもたちには物を作る楽しさや、新しい事象へ関心を寄せるなど科学する目を育ててもらいたいと思います。

工作にしても自分で創意工夫する努力をして欲しいです。

A6: 壊れたおもちゃを子どもの前で修理するおもちゃ病院にもボランティアで参加しており、趣味の工作が少しは役にたっています。

川出 敏一さん



A1: 1935年、静岡県磐田市に生れる。

工学部電気工学科卒業後に上京、電器メーカーに就職、オーディオ・音響設計、品質保証部門に在籍、1995年 定年退職。

A2 勤務先の同僚であった畑尾さんの紹介で“たんけん工房”の活動を知り、“体験を通じて理科の好きな子供を育てよう”と云う活動主旨に賛同しました。

A3 まだ現役としての仕事もある為、全面的にバックアップ出来るサポーターとして参画して行きたいと思えます。

サポーターを必要とする組織活動も大切ではないでしょうか。

A4 自己の満足を得るための趣味は主義として好みません、何かしら役に立つことを行う事に喜びを感じます。

また高度成長時代にただ仕事一筋に生きて来た為、マルチ人間の活動を好ましく思っております。

A5 “少年よ、大志を抱け”と云う言葉があります、“たんけん工房”の活動も、子供達に将来の夢を持たせる切っ掛けとなる様にしたいものです。

A6 子供達を学習に取り込める時間は“年齢プラス8分”が限度と云われています。物語や図面ではなく、実物や模型を総動員しての“体験塾”が最高だと思います。

- Q1 生まれた年と、簡単な略歴を教えてください。
- Q2 たんけん工房に参加するようになったいきさつと、動機を簡単に説明してください。
- Q3 たんけん工房でやりたいことはどんなことですか 具体的なテーマでも、夢のイメージでも。
- Q4 趣味や道楽は?
- Q5 子どもたちに ぜひすすめたいことはなんですか?
- Q6 その他付け加えたいことがあれば、ご自由にひとこと。

林 靖(おさむ)さん



1938年、大阪市で生まれました。その後、三重県の片田舎に移り住んで、小、中、高を過ごしました。小学生時代、大阪から週末に帰る父の土産の雑誌「子供の科学」に興味を持ち、小学4年頃から半田ごて、のこぎり、カンナを持ち、家にあったゼンマイ蓄音機、買ったばかりのコンソール型電蓄など、手当たり次第分解していました。

その後、分解は卒業して模型電車、ポートや真空管ラジオを組立て、中学3年のとき、アマチュア無線を始めました。グライダー、ライトプレーンの滞空時間を計るのに、柱時計しかない時代、唯一持ち出せる大きさだった懐中時計を持ち出していました。この銀の懐中時計(指針は金)いつしか行方不明。今では後悔しています。

仕事は、コンピュータの開発、自動車の自動運転等のコンピュータを使った様々の自動制御システムの研究を経験してきました。若い時代の様々の開発で肝に銘じたこと、二つです。

- ①非常に小さい確率でも発生が予測される課題を甘く見るな。
- ②どんな難題でも、必ず解決策はある。後年、企画の仕事で社内、社外の様々の部門との交流や共同研究の経験が視野を広げるのに大いに役に立ちました。

材料に話しかける

ところで、ゲーム機でも、人形でも、そしてコンピュータでも、皆さんも知っているとおり、みんな、いろんな材料がチームを組んで出来ています。

材料は、気体、液体、固体、いろんな形になります。転がったり、滑ったり、いろんな動き方ができます。光、磁気、熱、圧力に対していろんな個性的な反応を見せてくれます。

材料の個性が分かれば、工作が大好きになります。興味を持って実験(話し掛け)して見てください。話し掛けたら、答えを聞いて(観察して)みてください。小さな声(変化)でしかこたえてくれません。なぜと思ったら、別の問いかけをしてみてください。聞いたこと(観察したこと)は、必ず、ノートに書き留めておいてください。そこから大発見、大発明が生まれます。

このようにしてこれまで、遊びの中で、仕事の中で、たくさん知識を貯めこんできました。貯めこんだ知識をみんなと持ち寄り、一緒に楽しみ、学び、考え、また大発見をしたいと思っています。

趣味は、日曜土建、日曜大工です。石やコンクリートや材木の個性が良く分かると、きれいにフェンス、テラス、物置に姿をかえてくれます。みんな10年以上何の問題も起こさず、しっかりがんばって来ています。

学力低下、理科も深刻

トピックス

国際学力評価の結果を読んで

(朝日新聞 2004年12月15日)
切り抜きからのコピー

改めて教育のあり方を考えるきっかけに！

おもしろ科学たんけん工房 代表 安田 光一

12月に入り、二つの国際学力評価の結果が公表され、改めて私たちの周囲の子どもたちの、教育環境について考えさせられました。反論もあります。

学力とは テストで測られるものだけではない

たしかに、テストで測れるものだけが、学力ではないので、公表されたような、データだけで一喜一憂するべきものではありませんが、時間の経過と共に国際比較の順位が下がって来ているというこの傾向は、やはり気になります。そこで誰しもその原因をやり玉に挙げようとしています。たとえば原因を文部省の政策や学校教育のせいにする。

たしかに、文部省が推進した「ゆとり教育」の理念とそれに基づく、学習内容のレベル低下や、総合学習の導入による個別学科の授業時間数削減、学校週5日制の徹底による授業時間の削減など、学校における教育環境の変化が、こうした学力低下の一因をなしていることも否定はできません。

しかし、ではこれらの政策を元に戻せば、学校教育で問題は解決するのでしょうか？ 私には、どうしてもそうは思えないのです。

おもしろ科学体験塾に参加してくる子どもたちは、その2/3は、理科が好きだという子どもたちですが、その子どもたちでも、実験や工作のためにスタッフが用意したマニュアルをじっくり読むことができません。

OECDの国際学力調査で、特に「読解力の低下」が指摘されていますが、理科でも数学でも、言葉による表現を理解し、また理解したことを言葉で表現する力が、基礎になります。その国語の力が落ちているのは、子どもたちだけではないのです。子どもたちの親の世代がすでに、言葉を正しく使えなくなっています。放送局のアナウンサーやリポーターでさえ若い世代では、おかしい言葉を平気で使っています。このようなことから、私は、**重要な原因のひとつに「家庭の国語教育力の減退」がある**

といわざるを得ないと思います。よく家庭でのしつけができていないといわれますが、しつけの面でもたしかに、残念ながら実態でしょう。しかし同時に、国語を使って物事をよく考えるという基本的な力を、家庭教育の場でも意識的に育成すべきであると思います。

体験活動の場を地域の市民の手で作り出す

さらに重要なのが、少子化や都市化や文明化がもたらした、社会環境の影響からくる深刻な要因があります。それは、まず第一に隣近所の子どもたちと交わって遊ぶという社会的な基礎体験の不足であり、第二に、ありのままの自然と関わる素朴なあそび体験の不足です。我田引水になります。こうした環境を地域市民が意識的に生み出すことが大切でしょう。

「100人いれば100様の教育論がある」といわれますが、こうした問題に対し皆様からのご意見をぜひお寄せください。

世界の中学2年生と小学4年生を対象に国際教育到達度評価学会（IEA、本部アムステルダム）が昨年実施した学力調査の結果が公表された。日本は、理科では中学生が前回（99年）の4位から6位に、小学生が前回（95年）の2位から3位にそれぞれ低下した。数学（算数）は、中学生が5位、2回目の実施となる小学生が3位で変わらなかった。2教科の勉強が「楽しい」と答えた子どもは、前回に続き世界最低レベルだった。

国際学会
調査公表

中2 4 ↓ 6 位
小4 2 ↓ 3 位

市民の皆さん、地域の方々からのご支援をお願い申し上げます。

= 多くの方々の寄付・賛助を求めています =

賛助会費は：1口5,000円(毎年継続の方)
寄付の場合は金額はご自由です(随時支援の方)
下記郵便振替口座にお振込みください。

加入者名 おもしろ科学たんけん工房
口座番号 00270=4= 11279

おもしろ科学たんけん工房のホームページ
<http://park2.wakwak.com/~tanken/>
ホームページから[おもしろ科学体験塾]に申込みできます