



特定非営利活動法人

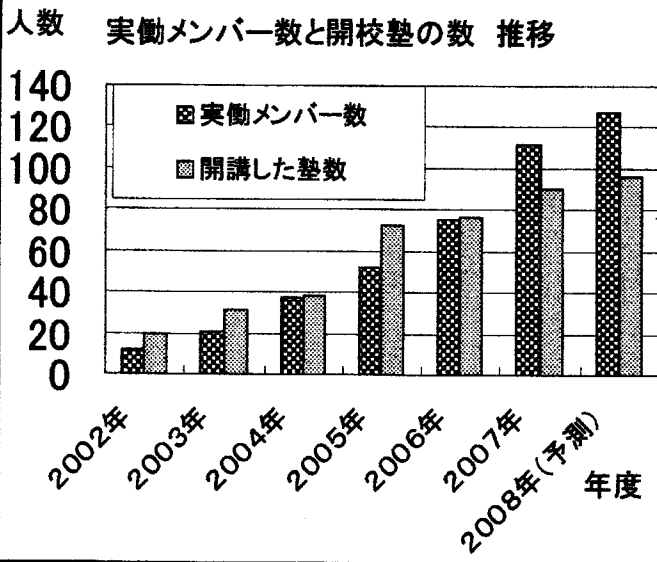
おもしろ科学たんけん工房

2008年1月1日発行

第22号

たんけん通信

7年目に向かって内容の充実を!



年度	実働メンバー数	開講した塾数
2002年	12	20
2003年	21	31
2004年	37	38
2005年	52	72
2006年	75	76
2007年	112	90
2008年(予測)	127	96

初年度からのスタッフ人数と、開催したおもしろ科学体験塾の年間開催数の推移表。

子どもたちが自転車で
行けるところに
科学体験の場を!

2008年度は横浜市との協働(窓口=教育委員会)はなくなりますが、横浜子ども科学館の母体である(財)横浜市青少年育成協会ならびに、(財)横浜市男女共同参画推進協会とは、引き続き、子どもたちのための科学塾の開催並びに、その推進をするスタッフの発掘・養成事業について、共催または共同事業の形で、協働を進めていきます。

平成20年度は
初心に帰って、充実を図ろう

おもしろ科学たんけん工房

代表 **安田光一**

子どもたちが自転車で行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、3年間にわたる横浜市との協働モデル事業により、科学体験活動推進スタッフの養成・拡充を図ってきました。

おかげで、登録スタッフの数は、グラフのように大幅に増え、運営も4地域別に進められるようになりました。

しかし、折角登録しても、アシスタントとしての出番が、まだまだ少ない方が多数です。

もっと出番を増やせるように、開講する講座の数を増やす必要があります。

**もっと多くのスタッフが
主任に挑戦を!**

そのためには、主任指導員(アシスタントスタッフのリーダー役)をやる方を、もっと増やして、体験塾の開講数を増やさなければなりません。

2008年度(平成20年度)は、市との協働事業はありません。人数の拡大よりも、メンバーの皆さんがもてる力を一層発揮し、科学塾の内容を高めて行けるように、レベルアップすることに重点を置きたいと考えています。

*****とはいうものの*****

【実態はまだまだスタッフ不足】

実情はスタッフの人数も決して十分ではなく、科学体験活動推進スタッフの発掘・養成事業も、継続して進める必要があります。

横浜東地区グループ便り

港南台生き生きプレイパーク ニュース
 “2007年度 生き生き竹林まつり”に
 おもしろ科学たんけん工房 参加

「港南台生き生きプレイパーク」は子供達が自由にのびのびと遊べるように地域の住民が開催している遊び場です。現在横浜市内に7ヶ所あります。ここでは「事故は自分の責任」という考え方を基本にしています。子供達の冒険心、挑戦心、自由な発想を妨げないように、「自分の責任で自由に遊ぶ」がプレイパークのモットーです。

11月25日(日)に港南台中央公園で「2007年度 生き生き竹林まつり」が開催され、9つのボランティア団体の一つとして、おもしろ科学たんけん工房も参加しました。

パロケットとストロー人形を出し物に、高く上がったフィルムケースをうまくキャッチするのを楽しんだり、2段ロケットにしたり、またストローに切込みを増やして”多関節ロボット”を作ったり、子どもは遊びが上手だなとあらためて感心しました。

50セットと予備の20セット全てを使い果たし、すばらしい秋晴れの一日を大盛況のうちに終えることができました。

(広神 勝彦記)



“おもしろ科学体験塾を体験して”的野 久子

昨年の4月からたんけん工房の活動に参加されている的野さんに体験談をお願いしました。

現在私は「はまっ子ふれあいスクール」のスタッフの仕事もしています。約1年前、18年度第3期インストラクター養成講座のチラシを見つけました。おもしろそう、私もずっと昔理科が好きだった、そして子どもたちと一緒に楽しめたらいいな、という気持ちから応募してみました。

現場実習オリエンテーションは18年12月13日(水)でした。会場は戸塚の男女共同参画センター横浜。その会場に1歩足を踏み入れたときの印象は「えーっ、男性ばかり」(実際は女性も数人はいらっしゃいました)。これまでいくつかのボランティアを経験しましたが、どのグループも女性の割合が多かったのです。

そこに集まっていた方たちは募集に応募してきた人たち、そしてその新人を養成するために来てくれた先輩たちだったのです。すぐに講座が始まりましたが、その先輩たちはとても親切でした。集合研修や実習と1連の養成講座が続き、子どもにかえたように楽しかったです。➡

“おもしろ科学体験塾を参観して” 戸田亜希子

おもしろ科学体験塾に参加している児童のお母さんに参観した感想をお願いしました。

『目が輝く』とよく言われますが、そんな輝いている子供たちの目に会えるのが、このおもしろ科学体験塾ではないでしょうか。子供が小学生になり、工作や生き物に興味を持つようになってきて、身近で、理科の実験のような事に触れられる場所はないかと思っていた時、学校からのお知らせで、このおもしろ科学体験塾を知りました。開催場所も近く、参加費用も実費程度。これは!と子供に聞いてみると、「行ってみようかな」との答え。早速申し込んでみました。もちろん、「理科離れ」という言葉を新聞やニュースで目にする機会が増え、親として、やはり気になっていたこともあります。「理科離れ」と一言で言われがちですが、私は「理科」といっても、宇宙・生物・化学反応・地層や鉱物・気象など、幅広いのではないかと思います。その全てに興味が無い子供は少ないのではないかと思います。「触れてみる」まずはそれが肝心。そう感じていたところだったので、とても良いタイミングだったのです。一回、一回の申込みというのも、親子共にプレッシャーが無く良かったように思います。

最初は緊張して参加した息子も、一テーブルに3~4人と少人数で、テーブルについて下さっていたアシスタントの方が優しく話しかけて下さったこともあり、ほっとしたようです。科学館などの実験コーナーや体験コーナーに行くこともよくありますが、この体験塾では、最初にこの回で何を知って欲しいのかという目的を丁寧に教えて下さり、それから体験が始まります。毎回、子供たちが皆、この授業をおとなしく聞いているなぁと感心しましたが、それは教えて下さる方の熱意が自然と、子供達の聞く姿勢につながっているのではないかと最近感じています。また、テーマが工作であったり、水溶液の反応であったり、生物であったりと幅広いのも、子供の興味が尽きず、毎回参加を希望させていただき、2年目になっても子供が楽しみにしている理由だと思います。そんな五年生の長男の受講を見学している三年生の次男も来年、自分の番がくるのを、目を輝かせて待ち望んでいます。楽しさは伝染する。ということでしょうか。

➡なかもICラジオには感動しました。ICラジオが完成して本当に放送が聞こえた時には、すっかり忘れていた遠い昔の中学生時代を思い出しました。鉱石ラジオを作ったときのことです。またテクテクザウルスの4本足のバランスに感心しました。

研修も終わり、4月から「おもしろ科学たんけん工房」にボランティア登録をしました。その後何回か実際の体験塾でアシスタントを経験しました。緊張しますが終わった後とてもさわかです。この会の全体的なことはまだよくわかりませんが、1ヶ月に1回の定例会にはできるだけ出席しようと思っています。先輩の皆様よろしく申し上げます。

おもしろ科学たんけん工房 藤沢地区グループ No3

特別行事：

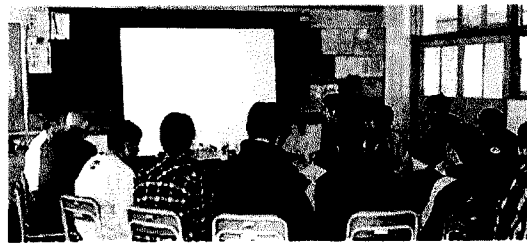
1) 新林小学校のPTA から五年生の行事として「模型飛行機を作って飛ばしたいので協力して貰えないか」との申し入れが、地元の工房会員である幡谷さんを通じてあり、応援することになりました。

行事を主催する新林小PTAの理事さん達と相談した結果、普通の飛行機では約140名の児童が一斉に工作して飛ばすのは困難なので、代わりにヘリコプターを提案して了承され、まず理事さん達自身に工作とテスト飛行の体験をして頂こうと、11月1日に8人の理事さん達がヘリコプター作りに挑戦、その後近くの奥田公園でテストをし大いに自信をつけました。



森島さんの指導でヘリコプターを試作する新林小PTAの理事さん達

2) 善行中2年生の学年行事・地域めぐりとして「社会貢献をしているNPOや市民団体の活動を知りたい」という趣旨で、その生徒グループの一つに我々工房が調査対象として選ばれました。土曜日の体験塾見学は無理ということで、代わりに工房から相川、宮治、郷の3人が11月16日に善行中を訪れ、14名の生徒と担当の先生にプレゼンテーションをしました。工房設立の動機、目的、実際の科学塾の活動紹介には安田代表のインタビューや子ども達のヘリコプター作りが撮影されているTVKの番組録画を利用、またサンプルとしてホバークラフトや飛行機などを実演、更に訪問した3人から「他には無い工房の特徴や材料準備の苦労話、理科工作にまつわる中学時代の楽しかった経験、工房活動を支える事務や経理の話などを披露しました。右に生徒達の感想を紹介します。



←「かながわテレビ」取材の工房紹介番組を見る善行中生徒達

「実験や工作を通じた完成の喜びと理科の面白さを知った」、「子ども時代に時計を分解してまた組立て、どういう構造か知った話を聞いて僕もやってみたいと思った」、「環境問題を解決する科学技術ってすごい」、「この団体を裏から支えている人達がいると知った」、「工房の活動を体験したい」、「今の子ども達の理科離れを本気で案じているんだ」、「理科は今まであんまり好きでなかったけど、話を聞いて面白くなりそうだ」などなど

その他の科学塾活動の様子は、今回紙面の都合で省略しますが、<http://park2.wakwak.com/~tanken/> の「活動記録」でご覧になれます。

七色の炎：高橋主任演示の青い炎を不思議そうに見入る子ども達と保護者（鶴沼）↓



←「ユニセフ募金は工房提供のホバークラフトに乗って」（21号で既報の鶴中文化祭にて）

子供達の笑顔が私達のやりがいです
—子供達と一緒に理科工作や自然観察をして理科に親しもう—

取材と記事制作
藤沢地区グループ：郷、品田



4 ページより続く

平出 一郎 さん

- A1: 旧満州で生まれ、安東(現丹東)からリュックひとつで引揚げて来ました。高度成長の波に乗りこここまで来ましたが、今後の生き方が考えどころです。
- A2: 60才定年から10年、福祉ボランティアグループに居ります。高齢者や障害者の通院介助、庭の草取り、日曜大工を生かして手すり、スロープ、柵の取り付けなどをしていましたが、私もそろそろ介助される年齢に入ってきたことを自覚し、今後は次世代のための活動にと首を突っ込みました。
- A3: OECDの15歳調査に表れているように、学力低下した中でもまだ科学への興味が残っています。そのため子供たちが科学に興味を持つようなテーマで自分自身も楽しめるものなら特にこだわりません。
- A4: 趣味は 絵画、日曜大工 などですが、以前は油絵の具の重さも平気だったのが今ではパステル画、またボランティアで部屋の壁まで作っていたものが今では関節リュウマチの方の治具づくり程度と、老齢化を感じています。
- A5: 何にでも興味を持ってやってみること。

的野久子さん



- A1: 佐賀県の田んぼの真ん中で生まれました。現在能見台のマンションに住んでいます。これからの季節は日の出日の入り、それに雪をかぶった富士山がよく見えます。天気の良い日は朝起きてベランダからきれいな富士山が見えると、今日もがんばろうという気持ちになります。
- A2: この約3年間「はまっ子ふれあいスクール」のスタッフの仕事をしています。工作教室などのイベントを計画したりしますが、たんけん工房で何かいい知恵をもらえないかな、などとあつかましいことを考えました。またやる気のある子どもたちと一緒に物事をすすめていくことが好きで、たんけん工房に応募しました。
- A4: 民生委員をやっていたつながりで、子育て支援、高齢者のためのボランティア活動をしています。趣味といえるかどうか分かりませんが、詩吟を数年やっていて中国の李白、杜甫の世界が好きです。
- A5: たんけん工房への参加をきっかけに科学への興味と関心を広げてほしいと思います。

しまや 島谷健一 さん



- A1: 生まれたところ 東京都蒲田区六郷
現住所 横浜市戸塚区南舞岡1-22-11
略歴 昭和34年 金融機関に就職
平成3年 高齢者向けの人材派遣会社許可をえて設立
平成12年12月末同社退職
平成13年4月から 横浜市教育委員会生涯学習課
(戸塚区役所地域振興課) 勤務平成16年3月退職
平成16年4月から横浜市市民活動支援センター勤務
平成17年5月退職
- A2: 私はNPOについて疑念を持っております。
なぜグループ(任意団体)として存続できないか、そのほうが融通性はあるのではないかと。しかしNPOの活動が知られるうちに、NPOのメリットはどこにあるか、それを学ぶために入りました。
- A3: 私は歩くことが好きです。生植物など歩きながら学び標本づくりなど。
しかし今はこのNPOを戸塚区の方々に知ってもらいたい。例えば、はまっこ、学童保育などでの会員の皆様のお手伝いには感銘を、良いことと思います。
- A4: 私の活動 下記などのグループに入っております
舞岡まちづくり塾; 自然大好き・戸塚塾
戸塚いきいきライフ; 南舞岡一・二丁目建築協定委員会
- A5: 個人として地域の変化を子どもたちに伝えたいと思っております。
① 街の風景の変化
戦争の話、疎開生活の話は子供も関心をもつ
② 路傍の石仏
- A6: ブログを平成18年11月開設
いま訪問者は1300名程度と、いまひとつ工夫が足りない。

スタッフの プロフィール



- Q1 生まれたところと、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 たんけん工房でやってみ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。

右は、2007年11月28日付け朝日新聞に載った記事のコピーです。

おもしろ科学たんけん工房は、実験・工作を主な内容とする体験塾を開いていますが、その目的は、科学知識を「教え込む」ことではありません。

実験や観察や工作を通じて、理科の面白さ、楽しさを体で学び取ってほしいということが目的であり、更には、実験や観察や工作を通じて、科学する態度や、自ら考える力を伸ばすこと、なぜだろう？という疑問をもち、探求したり、工夫したりする力を身につけてほしいと考えています。

しかし、おもしろ科学体験塾に来る子どもの60%は、「理科大好き」とアンケートに答えているものの、自ら考える態度や自ら疑問を持ち、突っ込んで考える力は、決して高くはありません。

おもしろ科学体験塾の内容についても、私どもは、さらによく検討しなおし、子どもたち自身が「考える」態度や「考える」力を身につけて行ける契機になるような塾にするために、教材の準備や、教材の提示の仕方などを、更に研究する必要があると考えています。

実験や工作は、スタッフの指示に従ってやるだけでも、それなりに楽しいし、面白いことは確かですが、塾が終わった後に子ども達にアンケートを行って、「楽しかった、面白かった」という回答を貰っただけで、私どもが満足していいのだろうか？という自問自答から、初心に立ち戻って、個々の教材アイテムや、その組み合わせであるシナリオの、再検討に踏みこみたいということから、主要メンバーによる「事例研究会」を、新たに1月からスタートすることにしました。(安田記)

結果が予想外でも原因調べず


実験好き、考えるの苦手

理科、小5より中2顕著


理科の実験で、結果が予想と違った場合、原因を調べようという子どもは、小学校より中学校の方が少ない。こんな傾向が、国立教育政策研究所が2日にまとめた理科の授業の課題調査で分かった。8割以上の子ども

が「実験や観察が好き」と答えたが、研究所は、実験結果から考察したり活用したりする力はあまり定着していない、と分析している。調査は08年1〜2月、全国の小中学校211校の小5生3284人と中

中2の問題
Q1フィラメントを電球から取り出して輝かせると、すぐに切れるのはなぜ？



Q2シャープペンシルの芯を使った電球を長く輝かせる方法は？



Q1の正答: 「燃えてしまう」「空気にふれるから」
Q2の正答: 「容器内の空気を抜く」「ピンを小さくする」など

2生3196人を対象に行われた。小5の60%、中2の83%が「観察や実験が好き」「どちらかと言えば好き」と答えた。一方、「考えが正しいか調べるため、観察や実験の方法を自分で考える」は小5の22%に対し、中2は28%。「予想と異なった時に原因を調べようとする」は小5が59%で、中2は66%だった。同研究所は「学年が進むと内容が高度になるという面はあるものの、課題がある」としている。

考える力が身につくという点について、2生3196人を対象に行われた。小5の60%、中2の83%が「観察や実験が好き」「どちらかと言えば好き」と答えた。一方、「考えが正しいか調べるため、観察や実験の方法を自分で考える」は小5の22%に対し、中2は28%。「予想と異なった時に原因を調べようとする」は小5が59%で、中2は66%だった。同研究所は「学年が進むと内容が高度になるという面はあるものの、課題がある」としている。

OECD 15歳 学力調査
 経済協力開発機構(OECD)が15歳を対象に、3年ごとに実施している、国際的な学習到達度調査の結果が、12月4日に公表されました。「読解力」、「数学的リテラシー」、「科学的リテラシー」のいずれにおいても、日本は2000年度、2003年度→2006年度と、続落していることが問題です。

応用力 日本は続落