



特定非営利活動法人  
おもしろ科学たんけん工房

# たんけん通信

おもしろ科学体験塾に参加してくださっている児童と、その保護者の皆さまの、ご多幸を心よりお祈り申し上げます。また、おもしろ科学たんけん工房を支えてくださっている多くの方々の御支援に感謝申しあげ、また今年も引き続き御支援をお願い申し上げます。

併せて、おもしろ科学たんけん工房の旗のもとに、力を合わせて頑張っている仲間たちの健康を祈ります。



☆ こどもたちが自転車でゆけるところに、あまねく科学体験塾を！ ☆

## 2014年度(平成26年度)の方針



横浜市の外郭団体との協働を続けたいと考えています。

### 【こども科学館】

はまぎんこども宇宙科学館との連携は大変重要であることはいうまでもありません。2014年度も共催の継続が期待できそうです。

### 【公益法人 よこはまユース】

(公財)よこはまユースとの連携は、科学体験活動推進スタッフの発掘・養成研修や、スタッフの自己啓発などの観点からも大切であると考えて、連携を続けます。

### 【男女共同参画センター】

男女共同参画センター横浜の3館との共同企画の募集に応募し、科学体験塾開催の重要拠点として、継続する方針です。

### 【教育委員会の後援】

また横浜市ならびに藤沢市の教育委員会の後援も、それぞれ継続してお願いする予定です。

### 【学校支援の活動】

様々な形態での学校との連携を一層強化します

助成金申請：かながわボランティア推進基金21に再挑戦しました。また、(公財)東京応化科学技術振興財団の助成金も申請します。

藤沢市内での  
スタッフ養成研修  
を2014年度も  
企画する方針です



横浜市内では、年間2回の「スタッフ養成研修」開催を計画しています。

4~5ヶ月にわたる 体験塾での数回の現場実習と自由実習に加えて、4日間の集合研修で、推進スタッフの基本を習得します。

第1期:夏から秋に 第2期:秋から冬に

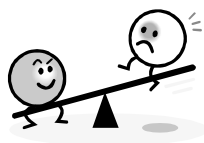
藤沢市内でも、年間1回の「スタッフ養成研修」開催を計画しています。

年間約150回弱の「おもしろ科学体験塾」開催を計画しています。

そのほかに、地域からの要望に応じて、たくさんの「出前塾」と、複数の学校からの要望による、数回の「学校支援」の実施が予定されています。



更に：川崎駅前にリニューアルオープンする東芝未来科学館への出前塾を計画しています



## おもしろ科学体験塾 1月18日～4月12日の予定

申込に当たっては必ず募集チラシやホームページで確認してください。  
<http://www.tankenkobo.com/>



実施日	曜日	時間帯	会場	テーマ名(タイトル)
1/18	土	午後	永野小学校	作ろう!ふしぎな テクテクザウルス
1/18	土	午後	金沢富岡 CH	静電気のふしぎを実験/ 静電気モーターを作る
1/18	土	午後	中川西地区セン	ギターを作ろう
1/25	土	午後	湘南台高校	竹とんぼを作ってナイフの安全な使い方を学ぶ
1/25	土	午後	フォーラム(戸塚)	水をきれいにする おもしろ実験
1/25	土	午後	フォーラム南太田	音を作ろうー指ピアノ
1/25	土	午後	三保小学校	やしほべえをつくろう
1/25	土	午後	希望が丘小	ふしぎな噴水ーヘロンの噴水を作ろう
2/1	土	午前	杉田小学校	静電気のふしぎを実験/ 静電気モーターを作る
2/8	土	午後	鵜沼中学校	紙コップでヘッドホンを 作ろう
2/8	土	午後	永野小学校	光と色のふしぎな世界 --簡単カメラ,兼分光器 を作って光の実験
2/8	土	午後	本郷地区センター	ようこそDNAワールドへ
2/8	土	午後	金沢八景 CH	電動ゲジゲジ UFO を作ろう
2/8	土	午後	アートフォーラム	ぐにゃぐにゃお菓子のひみつを調べてみよう
2/15	土	午後	白幡小	空気の重さと圧力のふしぎを実験
2/22	土	午後	フォーラム(戸塚)	光と色のふしぎな世界 --簡単カメラ,兼分光器 を作って光の実験
2/22	土	午後	フォーラム南太田	IC ラジオを作ってみよう
2/22	土	午後	ぱれっと旭	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る
3/1	土	午後	湘南台高校	信号機を作って電気の勉強をしよう
3/1	土	午前	汐見台小学校	ホバークラフトをつくろう
3/1	土	午後	都筑地区センター	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る
3/8	土	午後	鵜沼中学校	太陽熱風車をつくろう
3/8	土	午後	柏陽高校	ぴょんぴょんウサギを作ろう
3/8	土	午後	アートフォーラム	光が作るふしぎな世界/万華鏡を作ろう
3/8	土	午後	神奈川地区センター	甘いおイモの科学
3/15	土	午後	永野小学校	地震!何が起こるの!簡単地震計を作ろう
3/15	土	午後	金沢八景 CH	磁石と電気のふしぎを実験/モーターを作る
3/22	土	午後	湘南台高校	太陽熱風車を作ろう
3/22	土	午後	戸塚地区センター	ブザーを作ってモールス通信に挑戦
3/22	土	午後	フォーラム南太田	レモンや食塩水で電池を作ろう
3/22	土	午後	みなくる	信号機を作って電気の勉強をしよう
4/12	土	午後	鵜沼中学校	気体の力のおもしろ実験と工作
4/12	土	午後	柏陽高校	転がれ、進め、ジェットコースター
4/12	土	午前	杉田小学校	にじ色の涙を作ってみよう
4/12	土	午後	神奈川地区センター	にじ色の涙を作ってみよう

# 藤沢地区グループ便り No.27

## プロペラ形風向計を作ろう

12月14日 鶴沼中学



(上手に削れるかな?)

藤沢グループとしては3年ぶりのテーマです。参加者は、当日3名の欠席があり、最終的には11名の少数(保護者2名)となりました。

このテーマは、

- ①風向計を作ることを通して、工作を楽しんでもらう
- ②工作に必要な切り出しナイフの正しい使い方を練習する
- ③作った風向計を使って、風向きや気象に関心を持ってもらう

以上の3点を目的としています。

前半は、切り出しナイフの使い方を練習しました。まず割り箸と輪ゴムを使って、左手の親指でナイフを押す練習、次に指導員からの安全な使い方の注意点の説明を受け、実際にナイフ、割り箸を使って削り方の練習をしました。参加者全員が初めての経験で、最初のうちは、ナイフに触るのも恐る恐るという感じでしたが、皆すぐに使い方のコツを覚えたようです。

後半は、風向計の製作でしたが、直前に使い方を練習した切り出しナイフを使って、風向計のプロペラを削る作業をしました。プロペラの左右がバランスするように削る必要があり、また削る量も多いため、結構時間がかかりました。途中で左手の親指が痛くなった子供もいたようです。この作業がもっとも大変な作業で、あとは風向計を組み立てて、最後に扇風機を使って、風向計が正しく動くか確認して体験塾を終了しました。

今回は切り出しナイフの使い方を体験してもらいましたが、これから刃物を扱う際に大いに参考になったと思います。

## 第2回 開こう「科学のとびら」

12月13日 秋葉台小学校

昨年第1回目を開催しましたが、今年も12月13日(金)秋葉台小学校体育館で、4年生全員(約150名)を対象に実施しました。昨年と同様に「見よう さわろう 音の世界」、「ヘロンの噴水」、「ホバークラフト」、「ジェットコースター」、「静電気で遊ぼう」の5テーマで実施しました。

### ◇「見よう さわろう 音の世界」

クント管(長い透明なアクリル管)の中の発泡スチロールの粒が、スピーカーから出る音楽にあわせて飛び跳ねたりする様子や、マイクを介した自分たちの声が形になって表れるのを見て大歓声をあげていました。

### ◇「ヘロンの噴水」

ペットボトルを組み合わせただけで、簡単に噴水が噴き上がる様子に、最初は不思議そうにしていました。皆まじめに観察し、噴水の原理を考えてくれましたが、みんな解ってくれたかな。

### ◇「ホバークラフト」

風船を使った小型のもの、人が乗れる大型のものを用意しましたが、何といても人が乗れるホバークラフトが大人気。不思議な乗り心地に大喜びでした。

### ◇「ジェットコースター」

経路の高さが異なる3つのコースで、実際にスチール球を走らせて、ジェットコースターの原理を確かめてみました。ジェットコースターでの球ころがし競争で盛り上りました。

### ◇「静電気で遊ぼう」

荷作りひものクラゲが空中浮遊したり、コップにアルミホイルを貼っただけの静電気モーターがビュンビュン回るなど、静電気ので起こる不思議な現象に目を見張っていました。



(百人おとし ビリ!)

最後に、皆で一斉に感電の体験をする恒例の「百人おとし」を実施して、大歓声のうちに閉幕。

(記事：笹野 写真：鹿島)

# 横浜東地区グループ便り

## 新テーマ「ようこそDNAワールドへ」

神谷 邦子



9月28日に“DNA”をテーマにした体験塾を初開催しました。

「DNAという言葉聞いたことがある人は？」との問いかけには、多くの児童が挙手。まずは、“DNAってなに？”というDVDを鑑賞。細胞の中を拡大していきDNAに達するCGに、児童の視線は釘付け。( ^\_^ ) 次は、実際にブロッコリーととりレバーから、DNAを抽出する実験です。ブロッコリーをすり潰したり、とりレバーを加熱や冷却して、ろ過したのちに、エタノールを注ぐと、白いもやもやとしたものが出てきました。



ブロッコリーと格闘

これがDNA。すくってチューブに入れてお土産に。休憩の後、DNAビーズストラップの工作。ビーズは細かくてちょっと大変。でも集中して取り組み、全員が完成。( ^ o ^ ) はしご型のビーズをひねると、DNAの二重らせん構造に変身。「かわいい!」「きれい!」とさっそく携帯やカバンにつけてくれました。細胞内のDNAを特異的に染色した標本も観察しました。内容が盛り沢山で、時間配分に問題はありましたが、いのちの不思議にふれることができました。家でも、DNAの話題に花が咲いてくれたらいいですね。

## 笠間小学校 紙抄き学習

中村 俊二



4年2組の皆さんは「手作り絵はがきコンクール」に参加、優勝を目指して燃えていました。

牛乳パックではがきを作ることから、担任の田崎先生と33人の皆さんの挑戦が始まりました。私たちは、8月30日に紙抄き実験を見学。皆さんは凸凹で破れ



易い紙しか作れず、がっかりしていました。ところが悪いのか、次回までの宿題にすることになりました。

9月10日、表面が平らで強い紙を作るには、「原料のパルプを細かく解すことが大事」とヒントを出し、ミキサーでパルプをおかゆ状にして、みんなで慎重に抄上げました。抄箱から取出した時、滑らかな強い紙が出来たのに大歓声。さらにクラフトパンチで打抜いた花や動物を抄入れることにも挑戦し、きれいなはがきを手際よく作れるようになりました。また、顕微鏡で紙の繊維が絡んでいるのを見て、強い紙になることにも納得。終了後みんなで駐車場まで荷物を運んでくれ「また来てね」。後日33人のお礼の文集を見てまだまだ感動。楽しい紙抄き学習でした。

〈主任島田、金子、中村〉

## 工房の会計を担当します

模 英 憲



おもしろ科学たんけん工房を知ったのは、以前勤務していた会社の社友会が2012年10月に開催され参加いたしましたら、会場前で工房のパンフレットを配布し入会を呼びかけていました。

たまたまその中のお一人が元職場の上司の相川さんで、会計を手伝ってくれる人を探しているとお話でした。

元の会社で管理業務に長く携わっていたので「会計なら手伝えます」と返事を致しました。その時は、おもしろ科学たんけん工房がどのような活動しているかはまったく分かっていませんでした。

その後安田代表からご説明頂き、その中で「理科好きの子供を育てたい!」に共感し準会員として2012年12月入会いたしました。

少子高齢化の日本で子供は宝で将来発展の鍵となります。2013年4月からは正会員となり、全体の会計担当として銀行預金元帳の管理をさせて頂き今日に至っております。

退職し2年過ぎて何か社会に貢献できる事はないかと考えておりましたので、良い機会にめぐまれた事に感謝をしています。皆様のご協力を頂き会計担当の役割を果して行きたいと思っておりますので、宜しくお願い致します。



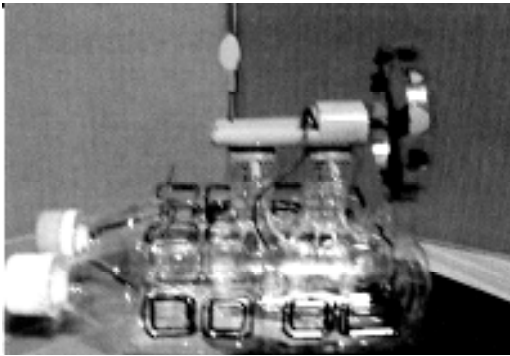
# 横浜北1地区 グループ便り



**【開発新テーマ紹介】** これまで3回にわたり定例会の後で定例会参加者による「簡単工作」を紹介してきました。今回は北1G から二つの新しい体験塾のテーマが、田中政治さん、水野清さんにより開発されましたので、これらを紹介します。田中政治さんは「モーターで走る高速艇：ペットボトルで船を作ろう」を開発し6月29日にYS28として森の台小学校コミュニティハウスで実施されました。また水野清さんは「音の不思議を調べてギターを作ろう」を開発し、11月16日にYS30として三保小学校で実施されました。

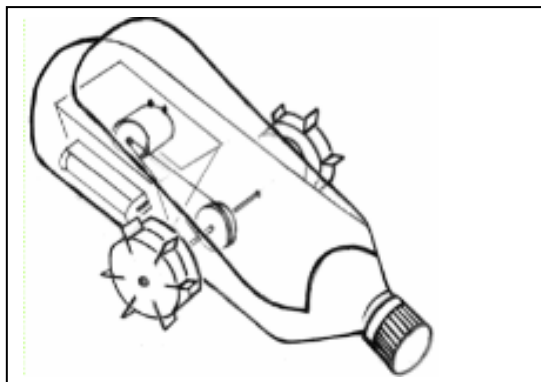
## ペットボトルを利用した船の開発 (田中政治)

25年度の科学体験塾計画を作成するに当たり、私に「船」を担当してほしい旨の話があり、検討の結果、今までとはイメージの異なる船を作ってみようと思い、船体の素材をペットボトルとし、船の種類を4種類として試作に着手しましたが、唯一人で作るより、何人かの方々に知恵を拝借した方が良くと思い次の方々にお願いして「プロジェクト」を立ち上げました。



プロペラ双胴船

総合企画：田中、ポンポン船担当：浅井さん、プロペラ双胴船担当：石橋さん、外輪船担当：熊谷さん、水中翼船：田中とし、試作品に検討を加えた結果、外輪船とプロペラ双胴船をアイテム交換会に提示し、技術的アドバイスを頂き、運営会議にこれらを提案し、確認を頂きおもしろ科学体験塾のテーマといたしました。実際に6月29日に森の台小学校コミュニティハウスでYS28として科学体験塾を開催しました。船体がペットボトル、推進器が水車と言う事で児童は大変興味を持っていた様でした。

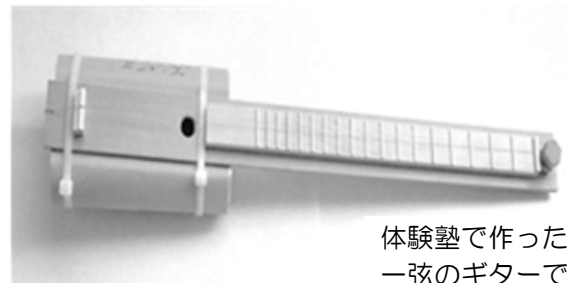


ペットボトル外輪船

## 音の不思議を調べて一ギターを作ろう (水野清)

“音の科学”をギターの製作を通して体験的に学ぶのが目的で「音の不思議を調べて一ギターを作ろう」のテーマ名の科学体験塾を始めました。す。

まず、空気の密度振動が疎密波として伝わるのが音波であることを説明します。波と言えば直ぐ思い浮かべる正弦波的な横波と違って、この所謂縦波が「波」であることを、児童に分かってもらおうとするのは大変な難題です。そのために、2種類の“つるまきばね”を使って、横波と縦波を起こして理解の助けにすることしました。ギターの場合、弦の基本振動を使いますが、その振動数が音の高さに関係しており、弦の長さや張力によって変わることを実験で示します。ボディの役割を知るために、共鳴についての実験を用意しました：振り子の連成振動、共鳴箱付き音叉、スピーカーと閉管等。児童が作るギターは弦が1本だけからなり、本物の第2弦だけに相当するようにフレットの位置を決めています。



体験塾で作った一弦のギターです

開放弦から順に“B,C,C#,D,D#,E,F,F#,G,G#,A,A#,B,C,C#,D,D#,E,F”の音が出せます。

最後に、各班毎にチューナーを使って調弦をして、誰でも知っている易しい曲を合奏してもらいます。

そのとき相対音階でよければ、厳密に調弦しなくてもよいことにしています。





## 横浜北2地区グループ便り



北2地区では、白幡小学校、神奈川地区センター、みなくる、希望ヶ丘小学校でたんけん塾を開催し、川井小学校、瀬谷さくら小学校のサイエンス・クラブなどの学校支援を北1地区と合同で行っている。特に11/23実施の「ICラジオ(ST37)」は人気テーマで34人の応募があり、2回に分けてたんけん塾を実施した。

### ICラジオ初めての主任体験

初めての部品調達、2回に及ぶ準備会を経て多くの方の協力・手助けにより9月無事(?)体験塾を終えることができた。自らの興味まかせの趣味とは違い、こどもたちに”びっくり”と”感動”を感じてもらうことが多少でもできたかな~と思う初体験でした。  
(長谷川秋治)



### 北2『くるくるリング』奮戦記

出会いは地区のフェスタ(去年の春)でした。準備会を経て本番は目標数値の70%の段階で不具合が発生し打ち切りとなってしまいました。原因は「座金」か、メンバー内で色々な意見・アイデアが出ました。最終的には座金用の治具の使用の有無にありました。更に試作を重ね、耐久性・安定性に優れることを確認して、座金の四角を曲げるのを止め、安全を考えカットするようにしました。先人たちのアイデアに感心させられた一品です。  
(小菅 保)



ヤマハダイナミックギターというのがある。ダイナミックという名が何ともレトロな響きだが、それもそのはず今から50年以上も前の代物なのだ。ナイロン弦とスチール弦の両刀使い、その作りたるやスチール弦に耐え得るよう堅固にして、かつ繊細なのである。

一見クラシックギターと見紛うのだが、これはいわゆるアコギ、フォークギターと言わ

れるものご先祖様なのだ。音色は激鳴り、特に低音部が良く響く。工房にも一弦ギターの教室があるが(参加する機会がなく内容をよく知らないのですが)あるギタリストの実験、箱から取り出したマシンだけのオルゴールは、そのままだと小さく冷たい感じのする音色だが、マシンをギター製材用のスプルー板に付けてみると増幅される、板を反らしていくと音色はさらに増幅して拡声器となりオルゴールの音色の魅力が一層増すのである。

ギター調弦用のU字型の音叉が、まさにこれ。この理論というか自然現象を、楽器を作ってきた先人は応用したのだろう。つまりは、振動と共鳴に依るものだと言って終えるのだが、ギターの指で弾くエネルギーはピアノのハンマーやバイオリンの弓に比べて極めて小さいので、表板や裏板、側板で構成された共鳴箱に共鳴させて、大きな音を得る構造になっている。私はこれまで単なるデザイン的なものであり、座って弾く時に腿に収まり易い為とばかり思っていた、あのすばらしく腰の括れた瓢箪型の胴体の理由も、高い音から低い音までさまざまな音に共鳴するための形状だと、今更ながら知ることになった。

漫然と日々ギターを掻き鳴らしていた自分にとって、この工房への参加が、それへの関心呼び起こしたということだろう。いつか必ず手作りギターに挑戦したい。  
(生木政壽)

## 岩尾 紘一 さん

北2グループ  
2013年2月入会



- A1: 北海道釧路市生まれ。親の仕事の関係で約4年程で転居を繰り返し、札幌を最後に、首都圏に転居。約30年前より港北区に住んでいます。某電気メーカーのアフターサービス関連業務に従事。その後、某派遣会社の請負業務の現場責任者として日本年金機構、日本学生支援機構の業務に従事。
- A2: 元所属していた会社のOB会の場で、たんけん工房のパンフレットを頂き、経験した業務を生かせるかなと思い退職後入会しました。
- A3: 色々なテーマの体験塾を経験後、体験塾を開催するための支援に取り組みたいと考えています。
- A4: 趣味は、カメラ、パソコン、アマチュア無線。カメラ: フィルム現像・引き伸ばし経験済。(現在は、PC操作で簡単に出来ますが) パソコン: 内臓HD、メモリー交換等可能。アマチュア無線: 1964年6月開局。現在は、QRT(休止)状態ですが電波利用料を払い、呼び出し符号を継続保持中です。
- A5: 画面のみにのめり込まないでもっと自然に触れてほしい。

## 友田 健一 さん

東グループ  
2012年12月入会



- A1: 1945年の京都生まれ・京都市育ちで22歳まで下京区の西本願寺の近く居ました。東京の総合化学会社に就職しそれ以来現在まで横浜市及び川崎市に住んでおり、現在は栄区野七里の田舎で暮らしています。趣味を専門にせず大学では化学を学び、遊びとしては自動車部に入り高度の機械いじりともいえる自動車整備に汗を流しました。当時の自動車は機械系も電気系も原理・構造を目で確かめ手で触ることができ面白かったです。今はコンピュータ制御でブラックボックス化していて専門家でない手が出せませんから面白くない機械になってしまいました。
- A2: 65歳で完全退職し好きなことをゆっくり時間をかけてできるようになりました。とは言っても家にじっとしているのは嫌いで、外界と接触しなかつ趣味が生かせるところで活動したいという願望でいろいろ探した結果この体験塾に到達したのです。子供の理科離れが問題になっている中それを解消する為に、理科系の自分が役に立ちたいという気持ちが原点です。

## 内山 総子 さん

藤沢グループ  
2013年4月入会



- A1: 横浜で育ちました。就職も、横浜に工場のあるメーカーでした。今は、縁あって西湘に住んでいます。横浜、西湘と主に海に近い場所で暮らしています。一度、大和に住んだことがあったのですが、内陸の夏は暑くて、冬は寒い気候に参った覚えがあります。
- A2: 神奈川県のおもしろ実験教室に参加したときに、一緒に参加したからから「たんけん工房」を誘われ、参加しました。
- A3: たんけん工房でロボットコンテストに参加してみたいですね。
- A4: 子供の受験があり、子供に振り回されている毎日です。毎日、子供の塾弁を何にするかが大変です(男の子なので、肉入れておけばいいのですが)受験が終わったら、地元小学校の放課後教室のスタッフをやれと言われてます。その活動の勉強の意味で、たんけん工房で色々学びたいと思っています。
- A5: いろいろと体験してもらいたいと思います。

- A3: 子供の時から工作が大好きでしたし、現代っ子にもその素質はあると思います。それを引き出し大きく育てるようなことを目指しています。まだ具体案ができていないのですが、化学系のテーマを考えています。工作と言うよりも実験になるかも知れません。
- A4: いまだに工作が趣味と言っていいでしょう。現役時代仕事は化学でしたが暇な時は機械いじりをしていました。パソコンは凝りだすと大変なので飽く迄も道具として使う事に限定し、メカを追うのは止めています。科学のイロイロを分かりやすく説明するボランティアとして日本科学未来館でも活動しています。これも趣味と言えるでしょう。こちらではお子さんから年配者まで幅広いお客様が相手です。ボランティア活動の合間に時間を作り旅行するのが3番目の趣味と言えるでしょうか。ドライブが好きで車で行くことが多いです。他に家庭菜園にも手を出しています。
- A5: 好奇心を大事にしてください。何故だろうを追及することがすべての始まりです。

A6: 自分の子供をみていて思うのですが、高学年の子供は忙しいと思います。たんけん工房は4年生からですが、時間がある低学年向けの講座など開催してみてもおもってます。

プロフィールは 7ページと8ページに掲載

## 会員のプロフィール(自己紹介) 続き



## 寺嶋 久憲 さん

藤沢グループ

2013年4月入会

A1: 東京で生まれ育ちました。日立入社で横浜に移りその後大和に居を構えました。以来開発畑を歩き、子会社の役員で終わりました。小学5年の時の鮮烈な記憶があります。参考書(理科自由自在)に鉄心にコイルを巻けば巻き数比で好きな電圧を得られるとあったので、5寸釘に一次側40回、二次側2回、コイルを巻き100Vを印加、5Vを得るところか、自作トランスはあっという間に炎上・・・後で先生に話しても理由は聞けませんでした。自分なりに得心したのはいつだったかな?父には叱られませんでしたかね。

A2: 工業立国を目指せとの小、中学の先生達の耳タコ話が今の自分につながっていますし、資源のない日本として道は誤っていないと思います。私もいつまでも現役のエンジニアが務まるとも思えず、残りの人生を締めくくるのに良い活動(楽しみ)と思っています。

A3: 相手はそもそもお子さん、授業でわからないことがあったら聞く相手が歩ける範囲にいたほうが良いでしょう。夜、私の家を訪ねてくれたらもう最高。地元密着型が私の理想。どの組織の一員としてでも、のれん分け頂いても、個人としてでも、形はどうあれ、ここ大和市で活動することが望みます。私の居住地周辺には外国人も多く、異文化に触れながら皆さんと科学の夢を追いかけたい。

A4: 趣味ですか、元来好奇心旺盛で人のやることは何でもやりたい性質です。運動も下手の横好き、楽器もさわりました。がすべて過去形、何かに出会うと過去はすっかり遠くなります。工作は得意でしたが今は自信喪失です。手がこんなにいうことを聞かないとは、サイズ1mm程度の部品が半田付けできないとは!大工道具は墨入れはありませんがノミから卦引きまで、小物作り用ならなんでも持っています(父の遺品)

A5: お子さんより、ご両親、祖父母の皆さんに言いたいです。皆さん、わが子には自分を超えてほしいと思っているはずで、それを素直にお子さんに伝えてください。その思いは必ずお子さんに届きます。子が親を超えてこそ人類の発展があります。意欲を持って子育てをして頂きたいと思っています。

A6: A2で余生の楽しみのように書きましたが、お子さんの視点が全て。彼らにとって役に立たない老人になった時、自分で気がつくか?が問題です。どなたでも結構、私に引導を渡して下さい、お願いします。



## 花見 光江 さん

北2グループ

2013年1月入会



A1: 3歳より横浜に住んでいます。一時は埼玉に居りましたが、今は鶴見区の山に囲まれた所で、夫婦、子ども2人と暮らしをしております。

小さい頃から生物が好きでした。母の実家の横須賀によく連れられ、野山・海磯辺を駆けまわり、色んな植物や動物の不思議を教えてもらいました。高校の頃、生命の起源に魅せられて、大学は生命科学部を専攻。遺伝子関連の仕事に約10年間従事してきました。と、言う聞こえがカッコいいのですが、実際は文字や英語が苦手で、運動音痴だったので、避けてきた先が生化学の分野でした(笑)。しかし、好きな事を仕事にする事が出来たので、その点は良かったと思います。

A2: たんけん工房に参加するきっかけは、育児マップを作成している中、お世話になっているケアプラザにチラシが置いてあったので、それをきっかけに応募しました。

A3: 遺伝子解析関連の実験を試みたいのです。遺伝子の分野はコツをつかめば料理を作るように簡単で、パズルのように楽しいです。それを身近に感じてもらえれば良いなと思っています。

また、工房とは別になってしまうのですが、科学力を習慣付ける為に、小さな親子向けの科学教室を開きたいと思っています。小さなころから好奇心の向け方を親子で学んで行く教室を作って行きたいです。

A4: 趣味は、旅行。特に海外旅行で、自分でプランを立てて自由気ままに行くのが好きです。冬は家族でスキーと温泉に行くのが楽しみです。

「ままっぴ」と言う、鶴見区の育児マップを作成したり、その団体を元に育児向けイベントをしております。

A5: 1) 当たり前と思う事でも不思議や疑問を見つける習慣をつけよう。またどうしてか考えてみよう。

2) やりたい事はトコトンやってみよう。不可能だと思ふ事にこそ可能性はあるのかも。

A6: 育児真っ最中で、思うように工房に参加する事が難しいのですが、小さなお手伝いから色々やってみたく思います。また、引っ込み思案な所もあるので、背中を押してくれる人が居ると心強いです。

Q1 生まれたところ、今住んでいるところと、ごく簡単な略歴を差し支えない範囲でお書きください。

Q2 たんけん工房に参加するようになったいきさつと、動機を書いてください。

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、他に活動していることはどんなことですか?

Q5 子どもたちにぜひすすめてほしいことはなんですか?

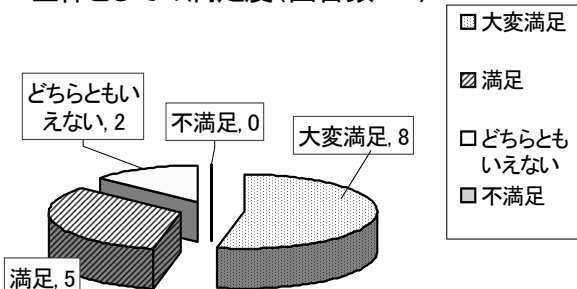
Q6 その他付け加えたいことがあればご自由に一言。



科学体験活動推進スタッフ養成研修 横浜地区  
2013年度 第1期研修

アンケートから

全体としての満足度(回答数=15)



横浜地区のスタッフ養成研修は年間2回実施しています。第1期は6月から10月にかけて実施。24名が応募。17名が参加しました。その中の15名から終了時点でのアンケート回答を頂きました。寄せられたご意見をいくつか紹介します。

**A さん** ・満足した : 60代 男性

1) 対象が主として小学生ということでの難しさを感じました。

2) カッターナイフ、ハサミ、ドライバーも実習は面白かった。ただし、まわりを見ていて、同世代の人が長い年月の間にいろんなことを忘れておられる方が多いのが気になりました。(同じように肥後守を使って育った世代だと思うのですが)  
―――ということはその子どもの世代が実際に塾に出てくる子供達の親ということでしょうから―――

3) 実際に出て来ていただいた小学校の先生には感謝していますが”今のこどもたちは云々”という話は、どういことを言いたかったのか今でも良く分かりません。

それはこの”工房”が目指しているものが小生に良く分からなかったということにつながっているのかもしれない。

そういう子供達を作り上げたのは親たちと教師たちに多くを負うものと考えますが、そういうものだと理解して接しとおっしゃっているのでしょうか、少なくともごく短時間でちがう子供達に誘導できるとはとても思えません。

4) 上記と関連して、私達に求められるものは何だろうかというようなことを考えていますが、少なくともたよりない教師の補完―――お話にあったように食塩の水溶液が眼に入っただけで医者につれていく一方でNaOHのペレットを子供にわたしてしまう―――ということではなく”自然科学とその応用”に興味を持つ子供達に学校と関係なくその世界を広げる、そのための手伝いが出来ればと今は思っています。

5) 子供達はたしかに問題をかかえていると思いますが、それを我々がどうこうすることはできないでしょう。あまりに生活感覚が乏しく、かつ断片的に知っていることに固執しようとする態度は手に余ります。

**B さん** 大満足した : 60代 女性

\*長年の念願が叶ってやっと受講できました。道具類(ハサミ・カッター・ドライバー等)の正しい使い方、子供達への接し方等を、ていねいに教えていただき、大変充実した内容だと思えます。

ただ、「たんけん工房」の活動内容について、もう少し詳しく説明してほしいと思います。

\*現場実習では、相手に理解して納得してもらおう事の大変さと、楽しさ、自由実習では、作ってみて完成した時の感動を子供たちと一緒に味わうことができ良かったと思います。

そして、講座終了後の反省会では、二人一人が感じたこと言い合える事はとても良いことだと思いました。

自由実習・現場実習をもう何回か体験させてほしいかったです。

\* 自由実習に参加の時、主任が説明する前に、アシスタントの方がどんどん進んでいってしまい どちらに合わせてよいのか、戸惑ってしまいましたので、統一したほうがよいとおもいます。

\*「シナリオ」作成から、材料の準備までとても大変なことと思いますが、皆さんで協力して楽しく活動されているのには、感心させられました。私も、これから色々な事にチャレンジしていきたいと思えます。

**D さん** ・大満足した : 60代 男性

・集合研修の中で印象的であったのは9月研修の事例研究である。

子供達に事実を発見させ、観察、実験、考察と展開させるのは周到な準備と経験・技量がいる。とくに安全への配慮については良く注意しなければならないと思う。

・現場に来る子供達も色々と自ら興味を持って積極的にやる子がいる一方で、親に言われ来ていて初めてハンダを使うのに臆病な子などもおり興味深い。使えるようになって自信を持ったのを見ると良かったなと思った。

・科学体験塾で上がり程度の差はあるが、子供たちが自分で作った物を皆で一緒に動かしたり見比べたりして楽しんでいるのを見ると本活動は子供たちに良い経験の場・科学に関する興味のきっかけを作っており有意義であると思う。

研修終了時アンケートから (続き)

**Gさん** ・大変満足した 50代 女性  
 はさみやドライバーなどいろいろな工具を学ばせて  
 いただいて、勉強になりました。  
 特に印象に残っているのは、小学校の副校長先生講演  
 と別の小学校の先生方の授業のビデオです。身近な不  
 思議の実験し、考えさせて、結論に導いていました。  
 子供達が考える事をとても楽しんでいるのが印象的  
 でした。

**Nさん** ・どちらともいえない  
 30代 男性



講座によって善し悪しがある。特に  
 アシスタントの対応が印象的でした。  
 子どもに対しての接し方が分か  
 らない人が多いかと思えます。騒ぎ出した時にきつい口  
 調で言ってしまうと、子どものやる気が最後まで無くな  
 っていたなどの事があります。  
 良い講座では、注意する時も声掛けの仕方がうまく、  
 やる気を削がない方法で注意していた事が印象的です。  
 内容は、学校で先行して学んだ事と言う事で子どもが  
 先に結果を周りに話してしまい、主任講師より先行し  
 て仕切る子どもが居ました。学校で学ぶ以外の方法で  
 講義を行なう事も必要なのでは?と思えます。

事務的な事では、当日まで案内が来なかったり、当日  
 会場に行った時に名前が無いと言う事や、同じメール  
 が10通来たり、複数の方から同じ内容のメールが来  
 たり、情報が混在してしまい、よく分からない時あり  
 ました。

実習希望を出すとき、あいうえお順で希望を聞いた  
 場合、「あ行」に近い方から決まってしまうため  
 「あ行」から遠い人は、希望が入りにくいと思えます。  
 (希望が重なり当日に決める場合)  
 実習生に対してメールを強く推すのは、厳しいのでは  
 ないかと思えます。メール環境が無いのに強く言われ  
 てしまうと嫌な感じになるのではないかと思えます。

**Lさん**  
 ・満足した 70代 男性



1. 楽しい実習でした。
2. 同一テーマ(ICラジオ)に  
 対し、自由実習と現場実習に参加  
 させていただき、それぞれの  
 テーマ主任の指導方法の違いを

経験出来たことは有益でした。

3. 実験が完了し、子供たちが「出来た～」と喜び  
 の声を発し、嬉しそうな顔を見ると自分も嬉しくなり  
 ほっとしました。

**Hさん** ・大変満足した、 60代 女性  
 タウン誌より、おもしろ科学たんけん工房の存在を知  
 り、科学離れしている子供達に驚きと発見を促がそうと  
 という言葉にほれ込み、自分でも何かボランティアとし  
 て、聞いたらと思い研修に参加しました。  
 自由実習や現場実習そして基礎講座など、とても充実し  
 た内容で、頭の活性化に役立ちました。

実験、実習 ひとつ一つに改善が加わり、知恵を出し合  
 い、とり組まれている様子を見て、この工房をネットや  
 チラシで知り参加している子供達の幸せを感じました。

参加した子どもの中にはいつも同じ会場での講座に  
 参加し、とても楽しみにしている様子が伝わりました。  
 実験器具や持ち帰りのキットなど裏方として準備さ  
 れているボランティアのあることも知りました。  
 一つの講座を開くための熱意やエネルギーを感じ、私も  
 たくさんの講座に参加させて頂くことにより、さらに学  
 ぶものがあることも感じました。

この工房を立ち上げて、現在に至っているのは、参加  
 された皆様の努力のおかげだと思っております。まだ一  
 年にもなりません、たくさんの刺激をうけておりま  
 す。感謝の気持ちで一杯です。

**Eさん** ・満足した、  
 60代 男性



・今までやってきたことはお話が中  
 心で、実験は「でんじろう方式」の  
 送り手の一方的なものでした。おも  
 しろ科学が求める、子供たちに手と  
 頭を使った方式は時間と手間が掛るので経験したことが  
 なかったため、とても新鮮味があって子語もたちの反応  
 もダイレクトに感じられ、私自身興味深いものでした。

・テーマ毎に雰囲気の違いが感じられました。教えるス  
 タッフの間に和気あいあいと言う感じがしたり、堅苦し  
 い感じがしたり。

・工作では、学年によるレベル差と言うよりも各個人  
 の能力差が大きいということが分かりました。また、不器  
 用な子供ほど先生の話や聞き、自分でさっさと作業を  
 進め失敗することも分かりました。こういう時にアシス  
 タントスタッフの必要性を強く感じました。

・小学生だけでなく、中学生を対象にした工作も経験し  
 たい。

4. 実験器材の確保、場所の確保&PR(広報)等準  
 備が大変だろうなあと感じました。

5. 参加者が多いため急遽アシスタントを任せられ、自分  
 にとっては幸運でした。

6. 現在別のグループ ” 学び、交流、社会貢献を通し  
 て「社会にお役にたつ」活動を行う” に参加していま  
 すが、本「おもしろ科学たんけん工房」の活動も同様な主  
 旨と思えますので、「おもしろ科学たんけん工房」に入  
 会し、” 学び、交流、社会貢献を通して「社会にお役に  
 たつ」 活動の幅を広げたいと思っています。