



たんけん通信

おもしろ科学たんけん工房

特定非営利活動法人
おもしろ科学たんけん工房
季刊：4月、7月、10月
1月の 各1日発行

出前塾やイベント出展が、こんなにありました！！ ＝夏休みを中心に リクエストがたくさん＝

7月～8月の出前塾 実績表 30件 参加人数合計(概算 1200人)

開催日	会 場	名 称/テ ー マ	参加人数
7/17	神大寺地区センター	ヘリコプターを作ろう	19
7/25	上寺尾小コミュニティハウス	夏休み工作教室 ヘロンの噴水	24
7/28	保土ヶ谷地区センター	夏休みこどもおもしろ実験室	5
7/29	上矢部地域ケアプラザ	夏休み工作教室 おそろじロボット	21
7/29	寺尾地区センター	夏休み子ども科学教室	15
7/29	能見台地区センター	(AM) サイホン型の噴水	44
7/29	能見台地区センター	(PM) ヘロンの噴水	15
7/29	睦コミュニティハウス	夏休み科学工作 紙の科学	5
7/29	大岡地区センター	夏休み科学工作 ロボット7号	27
7/30	西谷地区センター	夏休み工作教室	20
7/31	富岡並木地区センター	夏休み科学工作	21
8/1	中本牧コミュニティハウス	ミニ風力車	12
8/2	湘南台公民館	ヘロンの噴水を作ろう	23
8/2	こども科学館	夏休み実験工作教室	21
8/2	睦コミュニティハウス	夏休み科学工作 風力車	14
8/2	鶴見区役所ホール	鶴見人ネット紹介フェスタ	10
8/3	横浜南センター	夏休み科学工作教室	26
8/4	川島地域ケアプラザ	夏休み工作教室 万華鏡	20
8/5	舞岡柏尾地域ケアプラザ	夏休み工作教室	13
8/5	県民共済プラザ	夏休み親子工作教室 (前/後)	53
8/6	横須賀市生涯学習センター	よこすかシニアカレッジ	8
8/8	こども科学館	夏休み実験工作教室	20
8/9～10	東芝未来科学館	エコリンピック	620
8/10	並木コミュニティハウス	かんたん工作	1
8/17	富岡コミュニティハウス	夏休み理科教室	38
8/19	片瀬公民館	にじ色の涙を作ってみよう	31
8/20	保土ヶ谷地区センター	夏休みこどもおもしろ実験室	16
8/22	こども科学館	夏休み実験工作教室	13
8/23	勝田小コミュニティハウス	勝田小学校サマーイベント	54
8/25	永田地区センター	夏休み科学教室	8

イベント出展 実績表 5件 参加人数合計(概算 700人)

開催日	会 場	名 称/テ ー マ	参加人数
7/23	さかえ区民活動支援センター	親子科学工作教室	20
8/1	日野南地域ケアプラザ	みなみ・夏・まつり 2016	38
8/7	県立青少年センター	青少年のための科学の祭典	370
8/10	子ども植物園	子ども植物園 夏休み科学教室	140
8/21	浦舟総合福祉施設	うらふね納涼祭	128

自前塾の「おもしろ科学体験塾」は、夏休み中はお休みにしています。

冷房のない教室で、子どもたちも集中できないし、スタッフにとっても厳しいと考えたからです。



ところが、おもしろ科学たんけん工房が 広く知られるようになるにつれ、冷房完備の公共施設などからの、出前塾の要請やイベントへのコーナー出展のリクエストが、次第に増えてきました。今年の7～8月の実績はこの表の通り出前が30件、イベント出展が5件もありました。



自前塾はやはり8月休みとせざるを得ません。

横浜西地区 グループ便り

「おいしさの科学」で おいしさのもとを...

6/12 43名 @永野小

7/23 19名 @フォーラム

「おいしさ」というテーマで、何をするのだろうという期待(と不安)で参加した生徒たちを待っていたのは、「正しい手洗い」の指導と、市販ポテトチップスの試食・感想で、少し戸惑った様子でスタートしたが、すぐに慣れ、おいしさは「五感」で感じることを体感した。

続いて、「五基本味」のひとつ、うま味について、昆布だし、かつおの一番だし、合わせだしをレシピ通り



に作り、味わい比べた。

「全然違う!」との歓声が上がった。みそ湯への合わせだしの添加効果に、

保護者も驚いた様子だった。

子供たちには親しみの(少)ないカルメ焼き作りでは、グラニュー糖と水を加熱している時間に対し、重曹卵入り紙カップに加熱液を入れたあとかき混ぜるタイミング、



時間でうまく膨らむ場合と失敗する場合があります、子供たちの競争心をあおり、盛り上がった。保護者からは辛口のコメントもあったが、「食べ物を科学的に考える」きっかけとする狙いは達成できたと思われる。

「紙の科学」で 紙すき体験を...

6/25 25名 @フォーラム

身近にある、いろんな紙はどう違うかを顕微鏡観察し、どうやって作られるのかを学んだあと、牛乳パックのリサイクル紙パルプを使って、紙すきに挑戦し、オリジナル絵柄入りはがきを作った。家でも、紙すきセットを使って、いろんなはがき作りを楽しんでいるかな?



レモン、食塩水で 「電池」ができた!

7/16 30名 @永野小

スライスレモンや食塩水など、身近にある材料と、金属電極(銅板、アルミ板、亜鉛板)との簡単な構成で電池になる(電気が起こる)ことを知って、保護者も含め生徒たちは皆、感心していた。

備長炭電池では、構成・見た目にも乾電池にさらに一歩近づいて、モーターを力強く回し続けることができ、驚く様子うかがえた。



個性豊かな「おそうじロボット」が 勢ぞろい

7/29 21名 @上矢部地域ケアプラザ

8/5 13名 @舞岡柏尾地域ケアプラザ

出前塾の夏休み工作で、ロボットの集団が登場した。床の上を動き回る動作が、あの「おそうじ」の名前の由来かどうかは不明だが、可愛く着飾ったバレリーナ、グルグルと回るスピンドランサー、がむしゃらに前へ進むスピードランナー、と個性あふれるロボット達が揃った。

次は、動きの理解や、調整のレベルアップを、体験塾で挑戦してみよう。



藤沢地区グループ便り No.38

「中学生のための模型飛行機教室2016」

- 7月 2日 上級コース 第一中学校 -
- 7月 9日 初級コース#1 //
- 7月16日 初級コース#2 //

1. 概要

今年も当工房の飛行機教室が、去る7月2日(上級)、9日(初級#1)、16日(初級#2)の3日間に亘って第一中学校理科室にて開催された。これは、毎年開催される飛行体大会(*1)を目標に、藤沢市立中学校科学部生徒を対象に機体製作、飛行調整を実施するもので、参加校は12校(*2)、生徒数は延べで136名(44名が上級、92名が初級)と昨年より約20%増の多数が参加した。

(*1) 正式名称は「第27回藤沢市立中学校科学部競技大会」で、「第26回ゴム動力飛行体大会」でもある。今年の飛行体大会は、7月26日に辻堂海浜公園で15校、約200名が参加して行われた。

(*2) 藤沢市立中学校全19校の内、科学部があるのは15校。

2. 実施状況

(1) 午前中に、初級、上級両コースとも、主・尾翼の製作、組み立てを実施。

①初級は全幅約350mm、全長400mmで、主翼が上方にV字型に角度がつけられ、先端に向かって翼幅が狭くなる翼を持った入門機で、スチレンペーパーに翼平面形を作図し、丁寧に切り出し、接着、組み立てた。



初級機(スチレン製)



上級機
(竹ひご、紙貼り製)

②上級機は、全幅約500mm、全長450mmで、翼は竹ひご、和紙貼りで、上方にV字型に角度がつけられた主翼、主翼と同じように揚力を生じる尾翼を採用した本格的な競技機で、図面に合わせて竹ひごを切断、加工し、薄いリブを接着し翼を補強し、左右バランスよく、ねじれないように組み立てた。

(2) 午後は、風洞実験により飛行理論、機体各部の名称、働き、さらにゴムの性質を学習。

(3) その後、両コースとも、アシスタントの指導の下、校庭でゴムを装着して試験飛行を実施した。校庭周囲の高いネットに引っ掛かったり、飛び越えて住宅地の中に行方不明になった機体もあったが、最後まで全員楽しんでくれたようだ。



一斉発進!! (飛行体大会)

最後に、部品製作から飛行体大会も含めた4日間にわたりご支援を頂いた他地区及び藤沢地区のスタッフ18名の方々に厚くお礼を申し上げます。お陰様で、飛行体大会の記録が昨年より約30%も向上しており、昨年を下回ったのは、わずか3校でした。

来年はさらなる向上を目指しておりますので、宜しくご協力をお願いします。

(記事:辻、写真:郷)



横浜東地区グループ便り

秋深き～隣は・・・?



挑戦!

エジソン電球
一光った!ー

その2

福田 芳正

直流 30Vでも光りません。交流 30Vでもだめ。でも、
接点では時々火花が出ています??? 5V上げて
みました。

突然、明るく光り、あっという間に焼き切れてしま
いました。この現象は、いったい何なのでしょう??

炭素に詳しい、小林伸さんによると、低い温度で炭化
させたものは、ごく表面だけ電気が流れるようになって
いて、電圧を高くして強制的に電流を流すと「暴走」と
呼ぶ、一気に電流が流れる状態になる。それは、炭の温
度が上がって、結晶化が進むからで、暴走が始まった刹
那に電圧を下げるとよいとのこと。竹を理想的な炭の組
織にするには、1,200℃以上で焼くとよい(それ以上に
すると鉄は溶けてしまう)が、空気中の窒素と反応した
り、パイプの鉄を取りこむので、特殊な窯材で作った容
器が必要になる。ただし、高温で長時間熱すると結晶化
が進みすぎ、電気が流れなくなる。との説明でした。こ
こまで突き詰めたエジソンは、やはり凄いですね。

鉄パイプを短くして、ガスレンジの炎に全体が当たる
ようにしたら 950℃まで温度が上がり、20Vで光るよう
になりました。電圧を上げると明るくなり、下げると暗
くなる。でも、通電をやめても光っています……。窒
素雰囲気中で光らせれば、長持ちするでしょうが、アス
ピレーターでの空気との置換が上手くいかず、また手間
がかかって参加予定の10組をこなせそうもないので断
念しました。焼き切れた後、瓶の内側に水滴が付きます。
これも、低温での炭化のため、竹の繊維であるセルロー
スの水素が残っていて、空気中の酸素と結合して水がで
きるからでしょう。

子ども植物園の美山さんから、「ここまで経験できれ
ば、子どもたちは十分満足するでしょう。予定を早めて、
10月23日に講座を開きませんか。」

後日談です。

この10月23日は、
「あかりの日」で、
エジソンが竹フィラメント
に替えて、綿フィラメント
を世に出した日だそうです。

右上につづく



美山さんがぼつりと一言。「なぜ電気を流すと光るの
かしら?子どもたちも知りたいでしょうね。」

次号につづく・・・



生活環境が与えるもの

東G 吉田 イチ子

(2008年11月1日入会)

周囲の知人から、「どうしていつもそんなに元気な
の?」と聞かれることがあります。私は栄養ドリンクや
健康食品といった類の物は摂取していないので、言われ
てみると、「はて?」と思いました。

これまでの自分を振り返ってみると、たんけん工房の
活動を通じ、たくさんの子供達や仲間と出会い、学び、
楽しく歩んできました。趣味である折り紙においても、
多くの仲間達と楽しくせせと折り紙を作っています。
家庭では4人の孫達に恵まれ、孫達が頑張る姿を見ては、
自分の歳も忘れて応援していました。それ以外に、息子
の母校で役員を務め、時には折り紙を飾りに行ったりも
しています。そんなあまりの多忙さに、妹からは、「いつ
ご飯を作っているのか。」と尋ねられました。もとより学
生時代はお料理の先生になりたいという願望を持ってい
た私は、料理も嗜みの一つだったので、毎日の献立を考
えるのも楽しみでした。そんなこんなで、何もかもが楽
しみである私は、毎日が駆け足です。

そんな駆け足の中でも、心の中で思い出のアルバムを
作っているのが私。“わくわく杉田ワールド”で子供達が
お客様に教えた日のこと。あの時の子供達の目の輝きは、
これまで見たことがありません。きっとこのような子供
達から将来のリーダーが生まれるのだと感じました。
夢は見るものでなく、かなえるものと言います。たんけ
ん工房の活動が、子供達を夢に届かせるジャンプ台にな
ればいいなと願っています。

私が元気なのは、たんけん工房で出会う子供達が与え
てくれるエネルギーを源と
し、年中動き回っているか
らでしょう。

これからもその原動力で
たんけん工房と共に歩み続
け、趣味の折り紙も続けて
いきたいと思っています。





横浜北1地区 グループ便り



神秘的なセミの羽化観察

津田 俊治

夏の夜の神秘的な観察体験「セミの羽化観察」を紹介致します。緑区市民活動支援センター企画の「セミの一生」(交尾～産卵～孵化～地中生活～羽化～成虫)に、北1の久保田尚子さんに誘われて参加いたしました。講師の久保田兼行さん(藤沢クマゼミ研究会会員)より、「セミの一生」について教わりました。丁度セミの孵化が始まる時期(6月中旬頃)だったので、セミの孵化の観察に2回出かけましたが、小生は観察することができませんでした。

そこでセミの羽化観察に挑戦することに致しました。昼間にセミの羽化後のセミ抜け殻を見つけておいて、夜にセミの羽化の観察に出かけました。セミが地中より地上にでて、羽化する観察記録を、写真と合わせて紹介致します。

地上に出て木に登り羽化する定位置を見つけ、その後背中が割れて目がでて、羽を出す。次に足が出てセミの抜け殻にぶら下がって抜け殻に捉まります。その後、羽を伸ばし屋根型にたたむ。地中より地上にでて羽化までが約1時間30分ほどかかります。

セミが飛べるようになるまでには、さらに5時間程かかるようです。(外敵から身を守るため、夜間に羽化して朝に飛び立つためです。)



背中が割れ、 目が出始め、 羽根や足が出始める



殻から抜け出し、 抜け殻にぶら下がり羽根を伸ばす



飛ぶまでには5時間程かかる

青葉区生活科学研究会における実技研修会

養田 恵津子



青葉区生活研究会
での研修会の様子

青葉区生活科研究会より実技研修の講師の依頼があり、8月19日(金)すすき野小学校にて講習を行ないました。

低学年の子どもにもできる簡単な工作をとのことで、「ストロートンボ」「牛乳パック万華鏡」「アルソミトラの種のような飛行物体」の三種類の材料と作り方、遊び方を説明しました。

どれも簡単な材料で作れるものばかりですが、先生方には実際の製作を通して、注意する点やコツを学んでいただけたと思います。例えばストロートンボでは羽の折り方や回し方、牛乳パック万華鏡では銀紙の貼り方、アルソミトラの種では飛ばし方などです。

また会場には体験塾や簡単工作で作ったもの(風力車・モーター・ヘロンの噴水・ストロートンボーン・ケロケロかえる・風車・カリカリトンボ・パタリン蝶・マジックキューブ・パタパタ・クルクルリング・虹の小箱など)を多数展示しました。講習の前後の時間に、興味をもたれた先生方は是非子どもたちに見せたいと写真撮影をしたり、作り方や原理など熱心に質問されていました。

夏休みあけの教室に先生の作った工作が置かれて、子ども達と楽しく遊ぶきっかけになると良いなと思いました。



横浜北2地区グループ便り



藍の生葉染めで濃い藍をゲット

7月23日希望が丘小学校、8月6日神奈川地区センターで『藍の生葉染め』の科学塾を実施。北2地区で初めてでしたが、タデアイの豊作とスタッフの協力のおかげで、楽しい科学塾になりました。まず、藍染めの浴衣他の紹介。緑の葉から紺色が出てくる叩き染め。ミキサーを使った濃い青緑の染液から濃い水色の絹布の取出しと世界で一つだけのコースターの完成。染色の仕組みの解説は少しでしたが、参加者が、緑の葉から藍色のゲットを心に刻んだことを祈り、科学塾を終えました。(津島治子)



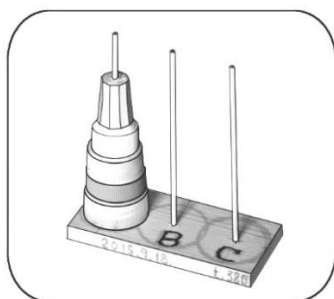
転がるモーターを作ろう！



体験塾「転がるモーター」は応募人数が定員を上回る43名になったのでやむなく抽選で30名に絞りました。まず電気と磁石の説明、コイルに電気を流すと磁界ができ力が働くことが演示され、児童達は熱心に見入っていました。モーターの工作に入ると、回転コイルへのエナメル線の巻き付けや回転軸のエナメルをヤスリで削り取る作業にかなり苦労していたようです。

完成後の試運転では、うまくモーターが転がりスイッチを切り替えて進む方向を変えたりLEDを点灯させたりして歓声が湧き起こりました。一方うまく回らない児童が何人かいたため、終了後に主任、アサタが懸命に対応してようやく回るようになったのですが、その時の児童の喜びの表情は大変印象的でした。不具合の原因は、電池ボックスの製品不良とアルミの汗付着であった。参加した児童にとって電気と磁石の不思議について少なからず関心を持ってもらったと思います。(鈴木昭彦)

作ってやってみたくなるミニ工作“ハノイの塔”というパズルで遊びましょう



【工作】 みんなで、飲料水のPETボトルなど身近にある大小の容器のcapをたくさん収集しておきます。5～6個を大きさの順に積んでひとつの塔を作って、その中心を貫通する穴をあけます。板(蒲鉾板程度の大きさ)を用意し、適当な間隔で3個の穴をあけて竹ひごの柱を立てて、それぞれをA、B、Cとします。Aに先ほどの塔を建てます。これで完成。

【遊び方】 (知っている人は以下読まなくてかまいません)

Aにある塔をCに移設する。

1. 1回に1個のcapを動かすことが許される。
2. capは柱A、B、Cを経由し動かせる。
3. 小さいcapの上に大きいcapは乗せない。

塔を作るcapの数が多いほど移設に手間と時間が・・・

【考察】 その完了までの最少の作業回数は？ 最初のcap数をnすると・・・
にのえぬじょうまいなすいち。(宮丸哲夫)

スタッフ プロフィール

今回の掲載は、2015年4月～2015年10月登録の方の一部です

アンケート項目

- Q1 生まれたところ、今住んでいるところと、ごく簡単な略歴等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。
 Q3 たんけん工房に入って良かったことは何ですか？
 また、これから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一言

北2G



ふじまき かすみ
藤巻 和美

(入会 2015年4月)

A1: 東京都小平市で生まれ、小学校5年の時に埼玉県所沢市に引っ越しました。結婚後、横浜市の日吉、大田区の大摩川、そして現在横浜市瀬谷区に住んでいます。

中学生のころ、理科の実験で一瞬にして色が変化することに興味を持ち、大学では化学を専攻しました。今は横浜市の小学校で理科支援員をしています。

A2: もともと理科好き、子供好きで、少し前からたんけん工房の記事の切り抜きを保管していました。子供が小学校を卒業し、時間が持てるようになったので、参加することができました。

A3: いろいろな分野の勉強ができます。そして、とてもおもしろいです！ 夢のイメージは女でんじろう先生(夢、ですから)。

A4: 旅行が好きです。若い頃は、アフリカ、中東、北米、南米などあちこち行きました。現地の人とのコミュニケーションも楽しみです。

最近では、子供と同じピアノ教室に通い始めました。手芸や工作も大好きです。

A5: いろいろなことにチャレンジしてほしいです。そして、自分が本当に好きなことをみつけてほしい。

A6: 旅行先で美しい自然に感動しますが、一方で自然破壊が進んでいることも知ります。環境問題にも関心があります。

まだまだ未熟者ですが、よろしくお願いします。

北2G

やまさき かすよし
山崎 和喜



(入会 2015年4月)

A1: 北海道室蘭市生まれです。会社勤めし長男が生まれて横浜市瀬谷区瀬谷に住むようになり、約31年ほどになりました。

A2: 他のボランティア仲間に教えて頂きました。瀬谷区で家族3名でボーイスカウト活動に参加し、20年以上経過しています。子供の自発性や自立性に違和感を感じ、直接対応する事を望み参加しました。

A3: 40数年"コンピュータSE"を経験し、子供達へ"新しい技術"への挑戦意識を持って頂きたく思います。未来への技術紹介テーマを検討したく思います。

"IC"→コンピュータ→PC→テレビゲーム→携帯電話→スマホ→次は O・O・O 何ですか？

A4: 写真や旅行が趣味です。また日曜大工も好きです。お酒も少々好きです。ボーイスカウト活動も続けてますので、宜しく。

A5: 色々な事柄に、興味を持って欲しい。身の回りの生活器具もたくさんの技術や知恵が含まれてます。

東G



ますだ ともこ
増田 十茂子

(入会 2015年4月)

A1: 浜松市生まれ。進学のため横浜に出てきて39年。今は金沢区住まいです。仕事は検査技師で、食品、水、などの細菌検査をやっています。左利きですが今までたいして困らずにやってきました。

A2: 娘をリケジョに育てたくて探している中で出会いました。

A3: 子供たちからパワーをもらえること。さまざまな経験をお持ちの方と一緒にできること。

今年は活動が停滞中ですが、「白い粉の秘密を探れ」というテーマで、台所にあるものを鑑定できないか思案中。定年までは、いろいろな方面の工作や実験にアシスタントとして係っていきたいです。

A4: グラヴィールというガラス工芸を途中中断がありましたが、十数年続けています。

A5: いつでもどこでもやりたいと思った時がチャンス。周囲もそれを見逃さないよう育てていくことが大切と考えます。

北2G

ふくい すみこ
福井 澄子

(入会 2015年10月)



A1: 岡山県高梁市生まれ。(最近 現存する最古の山城また、天空の城でも有名になりました。小さな城下町です) 中学校入学と同時に東京→千葉県船橋市に。学生時代は発掘と映画に明けくれ。結婚を機に現在の横浜に。

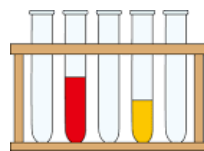
A2: 定年後(学童保育のお手伝い) 近所のコミュニティセンターで「たんけん工房」のパンフレットを見て単純に「おもしろそう!」と興味を持ち、参加することに。

A3: 入会して、会員の皆さんが、とても楽しそうに真剣にテーマに取り組んでおられ、私自身もく知らなかったこと、分からなかったこと>を教えていただき、学ぶことが楽しいです。また大好きな子どもたちと触れあえるのが楽しみです。

A4: 趣味は「シャドウボックス」制作。同じ絵柄の紙から部分的に切り取り、特殊なもので重ね貼り、立体感を出していきます。年1~2回の展示会向けの作品づくりに取り組んでいます。季節ごとの旅行。味噌作り。近所の一人暮らしのお年寄りの食事会等。

A5: 色々な事にチャレンジし、楽しんでください。

北2G

かわかみ なおこ
川上 奈緒子

(入会 2015年4月)

A1: 生粋のはまっ子です。女子大で化学を専攻し、硝子会社の分析室で2年働きましたが、その後はずっと専業主婦です。横浜、千葉市、市川市、5年ほど前からは神奈川区の羽沢南に住んでおります。

A2・A3: 小学生の時に実験が好きになりました。きっかけは、「科学雑誌」に実験キットが付録だったことがあり、今なら、危険なのであり得ない話ですが、家で、一人で、水素の発生、燃焼実験をしました。その時の、爆発音は鮮明に覚えています。

息子たちとスライムを作り、紫キャベツで色水遊び、ザリガニを捕ったりしました。ザリガニの水槽の汚い水には、様々な微生物がいました。顕微鏡を覗くのに熱中し、ゾウリムシを見つけたときは、驚喜!

たまたま、友人の主催していた小さな塾で、キッズサイエンスを依頼され、5年ほど関わりました。春休みは遊び中心。夏休みは自由研究として、1日は実験、工作。もう1日は自由研究のレポートを作成しました。保護者の方に喜ばれました。

キッズサイエンスのような活動ができないかと漠然と考えていました。神奈川スポーツセンターに、工房のスタッフ研修のチラシを見つけ、「これだ」と、すぐ応募しました。子供たちと関わるのが何より楽しくて、自分自身も「科学する」姿勢を学ばせてもらっています。

A4: 趣味はテニス、水泳、茶道、横浜さくら草会員。テニス歴は長いです。中断した時期もありますが、10代からずっと続けており、楽しんでいます。

母の遺した茶室があるので、数年前から茶道を始めました。日本文化の奥深さを体感しています。さくら草は江戸時代から続く伝統園芸種です。4月にスプリングフェア、三溪園の展示会に出品しています。栽培歴は十数年になりますが、春先の天候不順や、夏の酷暑、栽培に苦心しています。

A5: たんけん塾の内容を事前に紹介するのは、限度があります。ちょっと難しそう、興味が無い?迷ったら参加してみてください。工房のスタッフは子供たちを主役と考え、毎回、改良を加え、楽しい仕掛けを用意しています。

A6: 文化的な素養をもった科学者が育ってほしい。

西G

わたなべ ただし
渡部 正

(入会 2015年4月)



A1: 新潟県の東端の県境にあって旧会津藩に属した田舎町で出生して高3まで過ごしました。渡部が「ワタナベ」なのは、こちらの一般的な読み方でした。子供の頃から「機械いじり」が好きで、工業高校→工学部→技術屋と、一筋に技術系の道を歩んできました。反動で退職後は全く別の道を体験したくて、遺跡ガイド等のボランティア活動をしてきましたが、工房の手伝いの参加を機にボランティア活動を整理して今日に至ります。そして、気が付けば、本流の道に戻っていました。

A2: 退職後の「毎日サンデー」を危惧した妻が工房のチラシを見つけてくれたのがきっかけです。「科学の面白さを体験しよう」の記事に興味を覚え応募しました。

A3: これまでの工房の実績に触れた時、これを作った先輩諸氏の熱い情熱と高い知識を強く感じて感服致しました。そして、科学塾では主任さんの事前準備等に深謝しながら、新しい発見には子供達と一緒に感動しています。今後もアシスタント業務を介して工房のお手伝いと子供の世話役を務めていく所存です。

A4: 高校野球応援。吹奏楽部にいた娘の追っかけて甲子園に行き甲子園野球の虜になって、以来高校野球応援にはまってしまいました。他に、OB会のウォーキングや同好会の山行、料理教室、スポーツイベントのボランティア等の活動に参加しています。

A5: 大事な何かを調べる時は、筆記用具を持って図書館で調べることをお勧めします。インターネットで簡単に調べたことは簡単に忘れませんが、頭・手・足を使い苦労して調べたことは永く覚えています。

受講児童募集

おもしろ科学たんけん工房

おもしろ科学体験塾

のお知らせ

たのしい実験・面白い工作・ 「おもしろ科学体験塾」の実施予定です。
 実際にお申込みになる時は、かならず個別のチラシやホームページでご確認の上
 お申し込みください。 <http://www.tankenkobo.com/>

10/22～1/14 開催予定の おもしろ科学体験塾を掲載

対象は小学校 4年生～6年生

実施日	曜日	時間帯	会場	テーマ（タイトル）
10/22	土	午後	湘南台高校	作ろう！不思議なテクテクザウルス
10/22	土	午後	フォーラム	ソーラーカーを作ってみよう
10/22	土	午後	フォーラム南太田	おいしさのもとをさぐってみよう
10/22	土	午後	ぱれっと旭	不思議な噴水 ヘロンの噴水を作ろう
10/22	土	午後	白幡小	ふしぎな紙のマジックワーク
10/29	土	午後	小坪小	ぴょんぴょんウサギを作ろう
11/5	土	午前	杉田小学校	コマのふしぎ発見
11/5	土	午後	藤が丘小	ぶるぶるコプターを作ろう
11/12	土	午後	柏陽高校	紙の科学/牛乳パックでハガキを作ろう
11/19	土	午後	永野小学校	ぶるぶるコプターを作ろう
11/19	土	午後	科学館(※)	ぴょんぴょんウサギを作ろう
11/19	土	午後	八景コミハ	竹とんぼを作ってナイフの正しい使い方を学ぶ
11/19	土	午後	三保小	UMO（＝浮いて回せるおもしろ）マシーン ～ふしぎな磁石の世界
11/19	土	午後	神奈川地区セ	七色の炎を楽しもう
11/26	土	午後	湘南台高校	風向計を作ってみよう
11/26	土	午後	フォーラム	交流発電機を作ろう

(※) こども科学館（はまぎんこども宇宙科学館）とは共催で、申込み受付は、
 こども科学館のホームページからです。（ハガキ申込みも可）
 おもしろ科学たんけん工房では受付を行っていません。
<https://member-yokohama-kagakukan.jp/index.php?mode=science>

11/26（つづき） ～ 1/14の予定は 裏面にあります。

応募申し込みは、原則として、実施日の1か月前から、15日前までです。

お問い合わせは、裏面記載の各会場ごとの受付担当にお願いします。

★お申し込みは FAXまたは ホームページからどうぞ



実施日	曜日	時間帯	会場	テーマ(タイトル)
11/26	土	午後	F 南太田	たまねぎの皮で実験・ハンカチを染めてみよう
11/26	土	午後	小坪小学校	地震！何が起きるの！地震計を作ります
11/26	土	午後	みなくる	ゲジゲジUFOを作ろう
12/3	土	午前	汐見台小学校	磁石と電気のふしぎを実験／モーターを作る
12/3	土	午後	東山田中学 CH	やじろベえと重心 3 段やじろベえを綱渡りさせよう
12/3	土	午後	神大寺地区センター	転がれ、進め、 ジェットコースター
12/10	土	午後	鵜沼中学校	ICラジオを作ってみよう
12/10	土	午後	柏陽高校	静電気のふしぎを実験/静電気モーターを作る
12/10	土	午後	フォーラム南太田	鏡が作るふしぎな世界 万華鏡を作ってみよう
12/17	土	午後	湘南台高校	音を作ろうー指ピアノ
12/17	土	午後	永野小学校	紙コップでヘッドホンを作ろう
12/17	土	午後	科学館(※)	作ろう！ふしぎな浮沈子
12/17	土	午後	富岡コミハ	インドアプレーンを作って飛ばそう
12/17	土	午後	アートフォーラム	マグネットスピンモーター
12/17	土	午後	白幡小学校	えんぴつ充電池で 電子メロディーを鳴らそう
12/25	日	午後	フォーラム	錯覚(さっかく)・ふしぎな 世界
12/24	土	午後	小坪小学校	ICラジオを作ってみよう
1/14	土	午後	鵜沼中学校	音を作ろうー指ピアノ
1/14	土	午後	柏陽高校	マサツとスベリのせかい
1/14	土	午前	杉田小学校	鏡が作るふしぎな世界 万華鏡を作ってみよう

◇会場別 問い合わせ先：

横浜地区会場_1	担当者	TEL/FAX	横浜地区会場_2	担当者	TEL/FAX
永野小学校	宮下	045-823-7930	白幡小学校	長谷川	045-716-6908
フォーラム(戸塚)	佐々木	080-6591-6323	神奈川地区センター	野田	045-308-6390
戸塚地区センター	佐々木	080-6591-6323	みなくる	鈴木	045-954-2087
小坪小学校・日野南	小林	045-833-3823	ぱれっと旭	鈴木	045-954-2087
杉田小学校	西屋	046-853-2420	希望ヶ丘小学校	山崎	045-303-7132
汐見台小学校	山田	045-845-8475	神大寺地区センター	山本	045-481-2435
フォーラム南太田	澤田	045-774-1189	アートフォーラム あざみ野	石井	045-971-1459
南センター	澤田	045-774-1189	三保小学校	浅井	045-922-4979
富岡コミュニティハウス	杉山	045-701-5902	都筑地区センター	久保田	045-941-2362
八景コミュニティハウス	今野	045-788-4980	藤が丘小学校	宮坂	045-972-1447
本郷地区センター	田中	045-892-5960	榎が丘小学校	宮坂	045-972-1447
柏陽高校	田中	045-892-5960	東山田中学 コミュニティハウス	石橋	045-473-0429
藤沢地区会場_1	担当者	TEL/FAX	藤沢地区会場_2	担当者	TEL/FAX
鵜沼中学校	佐藤	0466-28-2110	湘南台高校	辻	0466-81-7174