



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、11月
1月の 各1日発行

目次	2017年度(第16期)通常総会開催	P1
	本部のページ	体験塾のあり方を考える 代表理事 安田光一	P2
		東京応化科学技術振興財団からのプレゼント	P3
	地区のページ	藤沢 Gp の活動紹介 柴田さん タウンニュースに写真入りで掲載	P4
		東 Gp、西 Gp、北1 Gp、北2 Gp トピックスから	P5
	会員のページ	「もっとおもしろくなるよ! おもしろ科学体験塾」東 Gp 島田祥生	P6
		会員プロフィール 秋山徹、佐々木希美江、入野千絵、阿部貞子	P7
	かんたん工作のページ	【紙コップ UFO】 北1 Gp 山本 定	P8
	追加ページ	総会報告のページ	P9~P11
		支援者一覧	P12



2017年度(第16期)通常総会開催

2018年5月31日(水) 横浜西口の県民センター301会議室で、開催。
在籍正会員204名のうち、本人出席42名、議決権行使書による出席99名、委任状による出席7名で、適法に成立し1号~7号議案を審議可決しました。
詳細は、P1、P9、P10、P11 参照。

総会議案

- ◆報告事項 2017年度事業報告
- ◆審議事項
- 第1号議案 2017年度事業報告書承認の件
- 第2号議案 2017年度活決算
(活動計算書、貸借対照表、財産目録)承認の件
- 第3号議案 2018年度事業計画承認の件
- 第4号議案 2018年度活動予算承認の件
- 第5号議案 理事選任の件
- 第6号議案 監事選任の件
- 第7号議案 定款一部変更の件

総会議案 第5号 理事5名の選任

昨年選任された理事の任期は2019年5月31日までですが、色々な事情で、3人の理事が 任期途中で「辞任の意思を表示されたため、その補充の意味と、増員の目的で、理事5名の選任議案が提出されました。

総会議案 第6号 監事1名の選任

昨年選任された監事の任期は2019年5月31日までですが、内1名が、家庭の御事情で辞任を表明されたため、補充のため、監事1名の選任議案が提出されました。

- ◇新たに選任された理事5名◇
枝原幸美、滝澤秀行、千葉信吾
藤巻和美、山本 定
- ◆新たに選任された監事1名◆
三田重雄

2017年度総会をもって辞任された理事と監事。
佐々木勇二、津島治子、長谷川秋治
吉田イチ子
ありがとうございました。



編集事務局からお願い：

「たんけん通信」へのご意見・ご感想をお寄せ下さい。

おもしろ科学たんけん工房 事務所
メール：khyasuda@ga2.so-net.ne.jp
FAX：045-710-2679

体験塾のあり方を考える

KJK ミーティング 第1ステップから 第2ステップへ

体験塾の内容

- ・シナリオは？
- ・パフォーマンスは？
- ・子どもたちには？

第1ラウンドの課題

KJK ミーティング
第2ステップへ模索中

5月度・6月度の運営会議では時間切れで、更に、6月21日に臨時運営会議を開催して、この課題に集中して、論議を行いました。この課題を解決するため、KJK ミーティングの第2ステップを、どのように進めるべきかについては、結論には至りませんでした。

シナリオが大切ということについては、誰も異論がないものの、「シナリオ検討会」のような、検討の場を設ける事については、慎重な意見や、反対の意見もあります。

リハーサルをしっかりやれば、いいではないか？ 毎回の体験塾のあとの反省会での意見に、主任や、アシスタントが素直に耳を傾ければ、改善されるではないか？ という意見もあります。しかし、現実のリハーサルや反省会の実態を見ると不十分で、別に検討の場が必要だという意見もあり、どちらも一理あるものの、結論は先送りになりました。皆さんはどう考えますか？

自前体験塾の 開き方

- ・会場の確保
- ・広報 (HP、チラシ)
- ・募集 (方法、時間帯)
- ・主任の負担 など

第2ラウンドの課題

当面の問題への対処として、2018年5月度運営会議(5月1日開催)で、以下の方針を提案、了承されました。

(1) 現行のおもしろ科学体験塾の大枠内での柔軟対応

- ① 秋(10月以降)に実施する体験塾から、小学校3年生を対象として含めることを自由化する。
(内容テーマ・アイテムや 主任、会場によって決める)
- ② おもしろ科学体験塾の定員を、会場単位で、設定することを、自由化する。
(会場開拓も24名定員にこだわらないで探索可能になる)
- ③ おもしろ科学体験塾の実施時間幅を“正味2時間”基準に、編成し直す。

(但し、基準を外れて2時間半～3時間のテーマが存在しても構わない)

(2) HPの申し込み方法の改善については、別途(HPプロジェクトで)検討する。

(3) 年間固定会員システムの導入を模索する。

学習効果と募集費用のバランスを考慮し、拡大路線でなく、深化路線の探求として。

(藤沢市科学少年団や おもしろ科学探検隊のイメージ)

体験塾の対象

- ・高学年？
- ・低学年？

第3ラウンドの課題

👉 これからです

出前塾・学校支援
イベント出展等の
位置付け

第4ラウンドの課題

👉 これからです

東京応化科学技術振興財団から 2つのプレゼントを頂きました。

(1) 今年度の助成金=40万円、(2) 冊子「幼児のための科学プログラム」

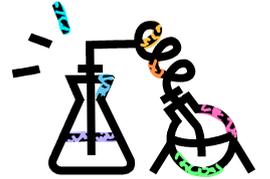


開け！科学の扉⑤ の表紙コピー

(1) 密島英二会員の紹介で、2014年度から連続5年にわたり、東京応化科学技術振興財団から、助成金を頂いています。本当にありがたいことと感謝申し上げます。

東京応化科学技術振興財団からの助成金受領状況

2014年度	30万円
2015年度	30万円
2016年度	35万円
2017年度	35万円
2018年度	40万円



(2) また、同財団の事業として、科学教育の普及に関わる活動をしている団体や個人に取材して、「開け！科学の扉」というシリーズ本を発行しています。

このほど その第5番目になる「幼児のための科学プログラム」(株式会社 学研プラス)という特集の冊子を頂きました。

‘おもしろ科学たんけん工房’のメンバーの中にも、小学校3年生よりも低学年を対象とした「科学体験感動塾」を検討したいという声があり、KJKミーティングでも、複数の賛同発言がありました。今後「科学体験感動塾」のような検討をするにあたって、この冊子はとても良い示唆を与えてくれそうです。

(以下は 同冊子129ページ からの引用です。)

子ども向けの科学普及講座における「オリジナル絵本」の効能

静岡市大里生涯学習センター センター長 岩品雄一郎 氏

(前略)

小さな子ども向けの科学普及講座では、多くの場合、子ども達を飽きさせないよう、工作や実験といった体験活動が中心になっています。子ども達はそれらを通じて科学のふしぎや楽しさ、原理などを学ぶわけですが、子ども自身は「学び」を意識しているわけではありませんから、「楽しかった！」だけで終わってしまいがちです。もちろんそれも一つの成果ではありますが、「〇〇がわかった！」という「学び」も持ち帰ってほしいのが主催者側の本音。そのためついつい長い説明をしてしまいがちですが、小さな子ども達には聞いてもらえません。ところが、このオリジナル絵本は、「誰でも、子ども達の注目を集めながら、子ども達に学びの視点をあたえ、後に続く体験そのものを豊かにする」ことができるのです。

(中略)

オリジナル絵本を使えば、誰もが「科学に触れる視点」と「学びを楽しむための物語」を子ども達にあたえることができます。科学ボランティアをやってみただけいれど何をしたらいいのかわからない、という方に、このオリジナル絵本と実験のレシピ、全体のシナリオなどをまとめた「幼児向け科学体験教材」があれば、きっと大きな力になるだろうと思います。

成果をPR!

5月29日に行われた東京応化科学技術振興財団の助成金贈呈式・ポスターセッションには、密島さん、鹿島さん、田中克己さんが参加し、「おもしろ科学たんけん工房」が進めて来た『教材 DVD 作成プロジェクト』の成果をPRしました。

反響

財団事務局より
「開け！科学の扉」シリーズ・第6弾に、「おもしろ科学たんけん工房」を是非とりあげたい!との申し入れが・・・

実現が楽しみ!

藤沢 G・地区だより

「タウンニュース」(5月4日号藤沢版)の「人物風土記」に藤沢・柴田代表のインタビューが掲載されました。工房スタート時の理念や、現状に至る過程、現在の運営の進め方、テーマ開発の苦労話等について話をされています。併せて鵜沼中学で実施した体験塾「にしじろの涙」の記事も掲載されました。(*)タウンニュース社から転載許可を頂きました。

「人物風土記」

認定NPO法人「おもしろ科学たんけん工房」の副代表・藤沢地区代表を務める

柴田 憲男さん

湘南台在住 80歳

科学の面白さ、伝えたい

〇…16年前の立ち上げ当初から携わってきた。「学問としてではなく、子どもたちに科学の面白さを直に体感してもらおう」。そんな志で集まった数人の集まりは今や200人を超す会員を擁し、年間のべ150講座を開く組織に成長した。会場確保や人集め。軌道に乗るまでは紆余曲折の道のりだったが「各メンバーの努力あってこそ。その積み重ねが今につながっている」と目を細める。



〇…日本ビクターで勤め上げ、音響機器開発の第一線に立ち続けてきた。今もレコードの愛好家から親しまれる「シバタ針」は、現役当時に自らが開発を手掛けたものだ。体験塾への参加は、発起人の一人だった会社の先輩に誘われて。定年退職後、技術畑で培った経験を生かし、地域向けに講座を開こうとしていた矢先だったこともあり、二つ返事で快諾した。

〇…レモンで電池を作ったり、ソーラーカーや万華鏡を作ったり。講座のほとんどはメンバーが独自に考えたもので、本番に向けては入念なりハーサルを重ねる。原理を教えるお話はほどほどに、工作の時間をたくさんとって。会場に集まった子どもたちが物理や化学の仕組みを理解し、実験に成功すると一様に目を輝かせる。そんな瞬間が何よりのやりがいだ。「教えること自体が目的じゃなく、科学への興味を持ってもらいたい。そう考えてずっとやってきた」と感慨深げに語る。

〇…「子どもたちを楽しませるにはまず自分が楽しむ」がモットー。傘寿を迎え、地区代表になった今でも講師として教壇に立つ。自らが考案し、電磁石をテーマにした「紙コップヘッドホン」は定番の人気講座のひとつだ。教える先の子どもたちに思いを馳せ、何より自分自身が工作を楽しんで。活動の原点は今も昔も変わらない。

「虹の涙」ホントにできた 科学講座で子どもら夢中

子どもたちに科学の面白さを伝えようと、認定NPO法人「おもしろ科学たんけん工房」(柴田憲男藤沢地区代表=人物風土記で紹介)が主催する体験塾が先月21日、鵜沼中学校で開かれた。事前応募で集まった、周辺の小中学生ら約30人が参加。実験などを通じて得られる発見に、子どもたちは目を輝かせた。

この日のテーマは「にしじ色の涙を作ってみよう」。海藻に含まれる粘り成分を塩化カルシウムと化学反応させることで玉ができる原理をメンバーが解説。絵具で色づけした液をスポイトでたらすと人造イクラと同じような玉が一瞬で出来上がり、子どもたちは「ホントだ」と声を弾ませた。



その後はテーブルごとに分かれて実験に取り組み、子どもたちは夢中になって色とりどりの玉を作り上げた。参加した鵜沼小5年生の男の子は「力加減が難しかったけど、楽しかった」と話していた。

講座は2002年に始まり、毎月同校と湘南台高校を会場に実施。横浜市内でも行われており、年間のべ150講座ほどを設けている。

【科学体験塾以外の藤沢地区・7月の予定】

(1) 中学生対象の模型飛行機教室

- | | | | |
|-----|-------|--------------|--------|
| ①日程 | 6月30日 | 上級機 | } (*1) |
| | 7月7日 | 初級機#1 | |
| | 7月14日 | 初級機#2 | |
| | 7月21日 | 飛行調整・記録会(*2) | |

(*1) 藤沢第一中学校 8:30~16:30

(*2) 辻堂海浜公園 9:00~12:00

②参加状況(6/6 現在)

- ・藤沢市立中学 11校(全市立19校の約60%)
- ・鎌倉市立深沢中学(見学と個人参加4名)

③飛行体大会(科学部顧問会主催 (*3))

7月24日(火) 9:00~12:00

於 辻堂海浜公園

(*3) 工房の担当は例年通り、修理、部品交換、回収などの裏方として協力

(2) 公民館からの出前要請

①湘南台公民館 7月23日(月)午前

- ・テーマ:「錯覚」(金沢主任)
- ・3年生以上24名

②明治公民館 7月30日(月)

- ・テーマ:「にしじろの涙」(後(うしろ)主任)
- ・3年生以上(Max30名)

各地区からのページ

4ページに掲載した地区以外の4地区からの様々なお知らせです。

西(戸塚)高 東(永野)低、女高 男低 例年より低調に体験塾がスタート 西地区

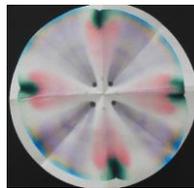
4、5月は例年、新4年生が多く参加してにぎやかに体験塾の幕が開くが、今年は永野塾で特に低調だった。4月は13名(女子10名、男子3名)、5月は15名(女子9名、男子6名)と定員24名に届かなかった。戸塚塾は4月は盛況で、38名(女子19名、男子19名)と2日に分けて開催し、5月は21名(女子14名、男子7名)であった。

特徴的なのは、いずれも女子の参加者が多く、合計数で6割が女子であった。

女性活躍社会を先取りしての兆候なのか、会場担当者としてはいろいろ考えさせられるスタートとなった。



「几帳面」のある塾風景



松長記

えんぴつ充電機 北1G



5月12日(土)都筑地区センターにおいて、<えんぴつ充電機>を実施しました。参加者は31名。8班に分かれ、人間電池実験用のテーブルも用意したら、もう部屋はいっぱいです

子どもたちは、身近なジュース類でも電池ができることや、鉛筆の芯を使った充電と放電の実験を面白がっていたようです。人間電池にも挑戦!。これは皆で力を合わせないとできません。食塩水に浸した両手を、「せえの」の掛け声で、皆同時にアルミ箔とステンレスの上に置きます。電子メロディーからは、美しいメロディーとまではいきま



せんでしたが、音は鳴ったのでほっとしました。自分たちの身体を使っての実験は、なかなかできないのでいい体験だと思います。

今回、主任をするにあたり遠藤さんから、段ボール5箱の実験用具とともに、丁寧な

引き継ぎを受けました。また、スタッフの皆様方の多大なご協力をいただき、初めての主任体験は、あっという間の3時間でした。

(宮坂 幸子)

新会場「神奈川中学校コミハ」

昨年末、長い間使わせていただいた会場が使えなくなり、急遽会場探しとなりました。前会場周辺の地区センター;コミュニティハウスを何軒か検討したところ、交通の便も考慮し、横浜線大口駅が近く、周辺に小学校が7校あり、体験塾に参加しやすいということで「神奈川中学コミュニティハウス」に決まりました。

初めての体験塾は5月13日「太陽熱熱風車」でスタート。会場が他より少し狭く、定員20名で募集。21名の応募で参加20名。

会場は南に面した、普段はとても日当たりの良い部屋ですが、当日は残念ながら曇り空。風車を太陽熱で暖めることはできませんでしたが、電球とカイロの熱でまわすこともでき、実験で風車が回り始めると、皆大喜び。参加者の子供達、保護者の感想も良く、一安心のすべりだでした。この良い状況が続くようにスタッフがんばっています。

最後にこの誌面をお借りして、長年会場を提供してくださった「白幡小学校」、協力いただいた「いちょうの会」の皆様にご礼申し上げます。(北2 福井澄子)



会場風景



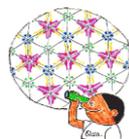
太陽熱風車をまわす

東Gの★ 栄区スタッフのパワーが光る!

4月29日~5月13日の2週間、本郷台駅前広場・駐輪場側面が、<<おもしろ科学たんけん工房>>の展示で埋まった。



これぞ、栄区メンバーのパワーと知恵の結集、体験塾39、簡単工作23のアイテムが勢ぞろい。



工房の紹介コーナーには、展示中から興味を持って立ち止まる方も。早速、スタッフ養成講座の案内を・・・



会員のページ 今月の担当 東G

このページは、5地区が
交代で担当します

もっとおもしろくなるよ!! おもしろ科学体験塾

島田 祥生

《体験塾 コマのふしぎ発見 参加者の声》

本当に、このハンドスピナーもらっていいの? (小3男)

工夫すればいろんなあそびができるんだね! (小3男)

なぜハンドスピナーの軸がかたむいたままなの? (小3男)



ハンドスピナーの
ジャイロ

- ・ハンドスピナーを勢いよく回し持つ手を動かすと?
- ・ハンドスピナーの中心の穴に軸を差し込み、糸でつるす
- ・ハンドスピナーを勢いよく回して糸で吊り下げると?



まほうのコマ

- ・ディスクと軸をスーパーボールで繋ぐ
- ・長く回るように、軸とディスクを調整する
- ・みんなでコマバトルをする

軸の長さが変えただけで安定がかわるのが不思議 (小5女)

どうして色が変わるんだろう?? (小3男)

もっとコマのこと知りたい! (小5男)

いろんな方法でためすと何かがわかるんだね (小3男)

軸が短いほど早く回る。不思議だな! (小3男)



マクスウェルのコマ

- ・ローターに軸を入れゴムブッシュで止める
- ・スタンドの上で軸を斜めにして回す
- ・軸の長さを変えると、軸の頭が右に回ったり左に回ったり
- ・軸の長さを調整すると、頭が静止する位置がある
- ・その位置は?

いろいろと考えて・・・と言われたので、むずかしかった (小3男)

まほうのリング

- ・リングの片側にビーズがついている
- ・ビーズを下にして、リングを指ではじめて回すと?



むずかしかったけれども おもしろかった。 (小3男)

子ども以上に発見があり、とても勉強になりました。 (小5母親)

アシスタントの、説明し過ぎず、ふしぎを自分で考えさせる姿勢がとてもよかった。

《ふたこと・みこと・・・》

(小3ペア父親)

このテーマは、下記の3つの目的で、理論抜きで実験と工作が混然としたものにしてみました。

- ・各アイテムを組み立て、調整し、回転の挙動を観察する。
- ・理論的な説明はせず、ふしぎに思ったことや、発見したことを印象付ける。
- ・気が付いたことを、どんどん発表させる。(メモを代読することも)

何人かの子が、それぞれに、想定外の現象に気が付きました。本当に感心して、目いっぱいほめて・・・参加者も、我々も、体験塾をやっているのか、遊んでいるのかわからない状態で、楽しめました。

みんなの知恵を借りて、いろいろ工夫して、楽しい体験塾になりました。親子ペアにも好評でした。用意したアイテムは、写真の4つで、所用時間は2時間でした。

「大きくなれば、なぜコマが立って回るのか分かるんだね・・・」と、科学をもっと知りたくなればいいな・・・

★ スタッフ プロフィール ★

入会されて1~2年経過された皆様のプロフィールを紹介しています。今回は登録が2017年4月入会の方から4名です。

Q1 生まれたところ、今住んでいるところと、ごく簡単な略歴等、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? これからやってみたいことはどんなことですか? Q4 趣味や他に活動していることはどんなことですか? Q5 その他付け加えたいことがあれば・・・をヒントに、プロフィールをまとめていただきました。



あきやま とおる
横浜北 1Gp 秋山 徹

A1: 群馬県高崎市生まれです。だるまと白衣観音が有名です。現在は横浜市旭区に住んでいます。

A2: 新聞の折り込みに入っていた「タウンニュース」で、たんけん工房のスタッフ養成研修の案内を見て、少し地域に貢献したいと思って応募したのが始まりでした。

A3: テーマごとに、リハーサルを必ず行っていることが素晴らしいと思います。初めてアシスタントとして対応する場合でも、事前に準備ができていたので、余裕をもって子供たちのサポートができます。

A4: 退職して、趣味と実益をかねて大人向けのロボット教室を始めています。

A5: 子供たちとの体験を通して、新たな“気づき”を得られたら良いと思っています。



ささき きみえ
藤沢 Gp 佐々木 希美江

A1: 静岡生まれで、高校卒業後いろいろな所に住み、横浜を経て現在は藤沢に住んでいます。

A2: 学生の時、青少年のための科学の祭典に行ったこと、子育て中にガリレオ工房の本に出会ったことなどから、機会があればこのような活動に関わってみたいと思っていました。

A3: 今アシスタントとして活動することで、専門的な知識を持つベテランの先輩方からいろいろなことを教えていただきとても楽しいです。

家ではできないような実験や、みんながいるからできる実験をしてみたいと思います。

A4: 好きなことは、何かおもしろいものを見つけることです。図書館や本屋さんで本を眺めたり、ホームセンターや、文具店、百円均一ショップに行くと、これ何に使うんだろう・・・あれの代わりにこれ使えるかもしれない・・・などと思って眺めているうちに2~3時間があつというまに過ぎてしまいます。

A5: まだまだアシスタントとしての経験も少なく、いたらない点多々ありますが、参加してくださったお子さんや見学の保護者の方が、楽しかったー！と感じていただけるよう、気を配っていきたいと思います。



いりの ちえ
横浜西 Gp 入野 千絵

おもしろ科学たんけん工房に興味を持ったきっかけは、図書館に置いてあるチラシを見たことです。そこには、「理科好きの子を育てる」という言葉があり、今の子育て環境を「知育に偏りすぎている」と感じていた私には、とても理想的な学び方に思えました。実際に塾の現場で子供と接すると、強く興味を感じてくれる子供もいれば、親御さんに勉強してこいと言われたのかなあ?と思うような態度の子供もいます。しかし短い時間の中で、何かしらをきっかけにして子供が目を輝かせる瞬間があり、そんな時には「これが本当の学ぶということだよね!」と思い、うれしくなります。

工房の皆さんは、理系出身の方が多く、博識で、お話を聞くととても勉強になります。

塾のテーマも興味深いものばかりで、知識がないことがかえて良いのでしょうか(笑)、参加するといつも「興味深いことを勉強したなあー」と満足感を覚えます。私はぜんぜん畑違いでいつも教えていただくばかりですが、微力ながらこれからも塾での活動をお手伝いできればと考えています。

あべ ていこ
横浜東 Gp 阿部 貞子



A1: 北海道生まれ、横浜市港南区在住。

A2: たんけん工房の活動が、授業だけでは享受できないものを子供達にサポートし、育成していることに感動して。大人の社会には機会がないので、一緒に勉強したいと思い。

A3: 子供達と一緒に活動する中で、笑顔と元気をもらえること、子供達の考え、工夫を知る機会を持てること。会員の取組姿勢、情熱に自分が前向きになれること。工房が実施している講座を一つでも多く参加したい。

A4: 趣味: 料理、旅行、手芸・裁縫等の手仕事
活動: 港南国際交流ラウンジ、地域ケアプラザ、シルバーセンターのボランティア

A5: 会員諸先輩の取組み姿勢、情熱に何時も感動しています。一つでも多く学び、吸収できるよう頑張っています。

《簡単工作》

紙コップ UFO

- 紙コップを使った「竹とんぼ」です。
- 身近な材料で、簡単に部品作りができます。
- 羽根のひねり方や枚数により、よく飛ぶものを工夫して楽しみましょう。

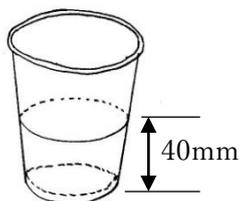
横浜北1グループ 山本 定

材料・入手先

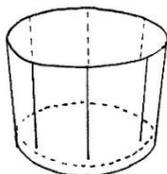
- 紙コップ (205cc、底の直径 5cm) <DAISO>
- アルミ線 (直径 1.5mm、60mm) <ビバホーム>
- ビニールチューブ (外径 6mm、内径 4mm、長さ 20mm) <シマホ>
- 竹ひご (直径 3mm、長さ 18cm) <DAISO>
- カラーシール(丸形 14mm) <DAISO>

作り方

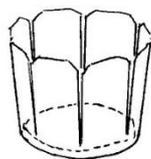
①紙コップを底から 40mm のところで切る



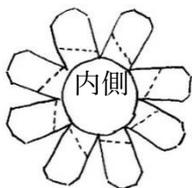
②紙コップのつなぎ目を基準として羽根の8分割線を引く



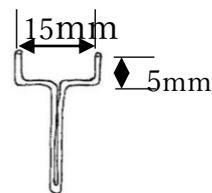
③ハサミで羽根を切り出し、角もとる



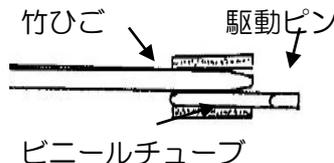
④羽根を広げてひねって曲げる、右きき用は反時計回り、左きき用は時計回りにひねる



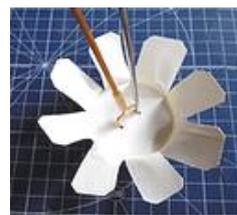
⑤駆動ピン、アルミ線 (長さ 60mm) をラジオペンチで図のように成形する



⑥竹ひごの先端を丸く削り、チューブを差し込み、隙間から成形した駆動ピンをラジオペンチで差し込む

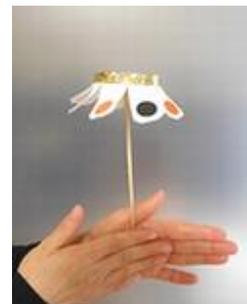


⑦内側から直径線上に点対象に 2カ所、駆動ピンの間隔にあわせて千枚通しで穴をあける (2.5~3mmΦ)



飛ばし方

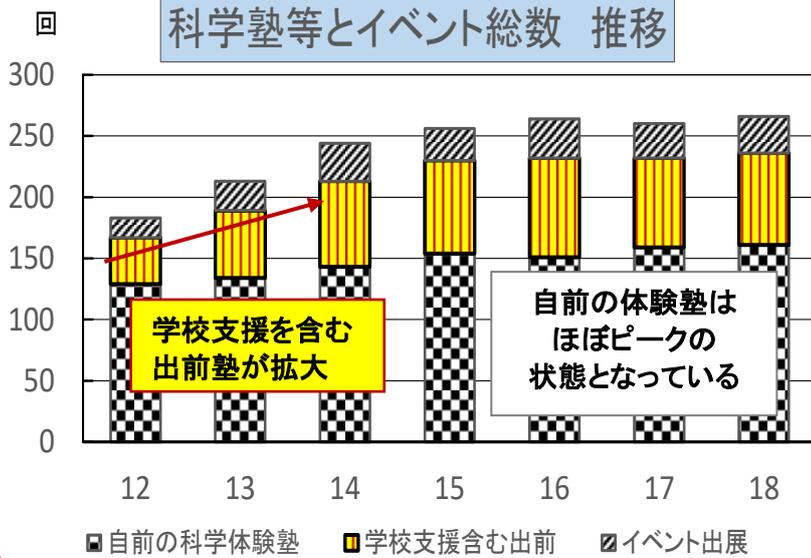
駆動ピンに羽根をのせる、竹ひごをもみながら強く回転させると UFO が垂直に上昇、最高点に達すると裾を引きながら下降してくる



考案者：有馬正人 氏

2017年度総会での事業報告の抜粋・要約 (P9~P11)

科学塾等とイベント総数 推移



学校支援を含む出前授業が 堅調に推移

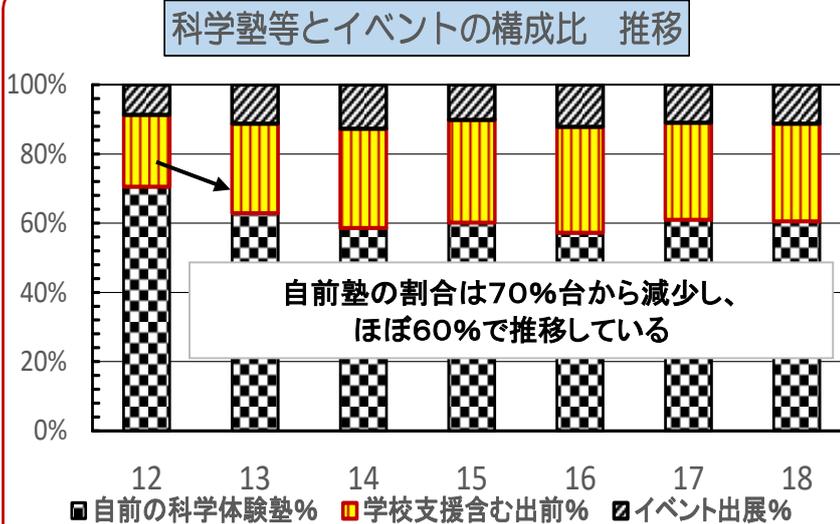
10周年を過ぎたころから、‘おもしろ科学たんけん工房’の活動が広く知られるようになり、小学校からのさまざまなリクエストの他に、地区センターやコミュニティハウスなどからも、夏休みイベント等で、出前型の体験塾の依頼が増えてきました。自前の体験塾の場合は、場所を優先的に、かつ定期的に提供してくれる学校や、公共施設の協力を得られないと、実施できません。

自前塾とは言っても、会場はすべて、自前ではなく借用ですから、どうしても、制約があります。自前のおもしろ科学体験塾の伸びが、このところ停滞して来ている要因の一つがこの会場確保の難しさにあります。

その点、学校支援や、公共施設などからの依頼で実施する出前塾は、先方が場所を提供してくれるのですから、会場確保の大変さから解放されるという大きなメリットがあります。

その反面、体験塾の内容については、出前先の、さまざまなリクエストに合わせて、工夫しなければなりません。このことは我々にとって、創意工夫のための良い刺激条件でもあり、体験塾の内容をより深めるための努力が欠かせません。

科学塾等とイベントの構成比 推移



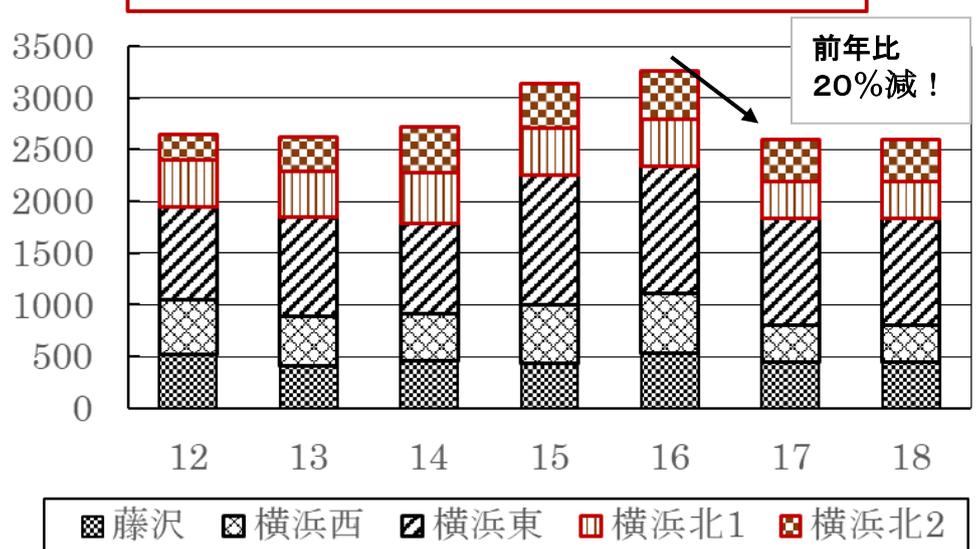
自主開催の科学体験塾 応募者・参加者が激減 原因特定できず

2016年度まで、順調に伸び続けた、おもしろ科学体験塾への参加者が2017年度は各地区平均で20%も減少しました。(右のグラフ)

減少の度合いが最も大きかったのが横浜西地区の37%減、最も小さいのが藤沢地区の12%減でした。

若干の地域差は見られるものの、かってないこの激減現象について、総会後の自由討議でも話題になりましたが、明確な原因はまだ掴めていません。

地域別 科学体験塾 参加人数の推移

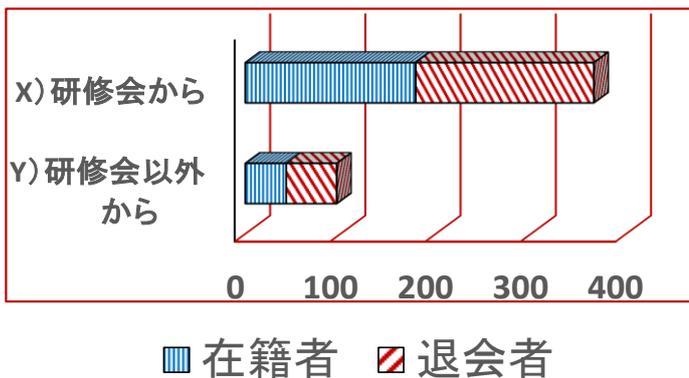


2018年4月末現在 賛助会員を除く 入会経路別 入会・退会・在籍者(人)					賛助会員を含む 在籍者の 登録種別内訳			
入会経路	入会者	退会者	在籍者	在籍者 構成比	A 非実務	AJ 正実務	CJ 準会員	B 賛助会員
X) 研修会から	366	187	179	81%	11	153	15	9
Y) 研修会以外 から	96	53	43	19%	8	32	3	25
計) X+Y	462	240	222	100%	19	185	18	34

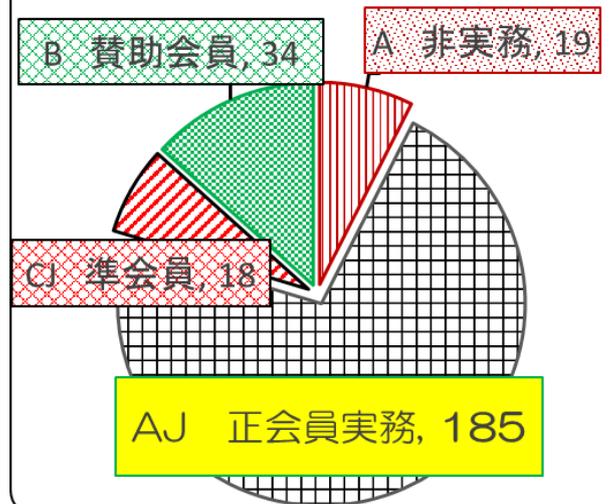
入会者の79%、在籍者の81%が
研修会からの入会者

おもしろ科学たんけん工房の活動を支え、推進するボランティア会員が現在どのような状況にあるかを、確認しておこう。上の表とグラフに見られるように、創立以来16年間に、約500人が入会していますが、その79%は研修会からの入会です。この数字は「推進スタッフ養成研修」が、この法人の運営にとっていかに重要かを物語っている。

入会経路別入会・退会・在籍



4月末在籍者の種別内訳
(賛助会員を含む)

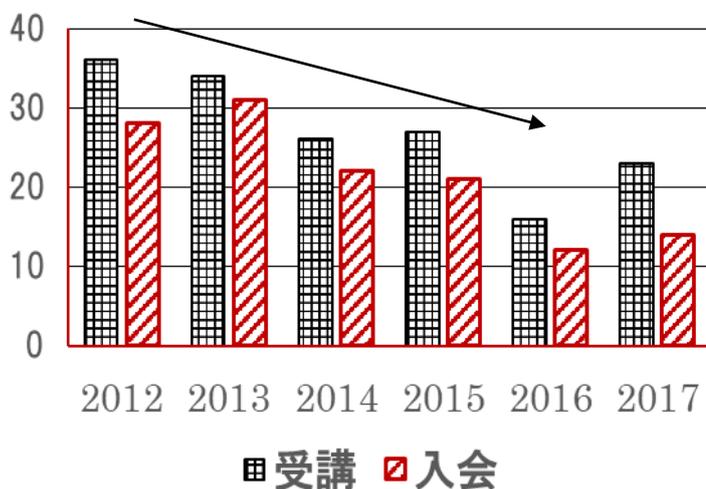


研修会の受講者とその後の入会者が減少
(下のグラフ・表)

◇ 減少傾向の原因 考察 ◇

- ① 定年延長が進み、ボランティア活動に従事する人の減少。
- ② 貧困化と将来不安のため、定年後も働くシニアが増加
- ③ 第2次産業(製造業)の縮小と第3次産業の拡大。モノづくり系の仕事体験者の減少。
- ④ ボランティア活動の種類が増加し、相対的に科学体験活動への関心が減少。

横浜地区研修の推移



横浜地区のみ

研修応募者～受講完了者～入会者推移

年度	応募	開始	終了	入会
2012	44	36	34	28
2013	45	34	32	31
2014	35	27	26	22
2015	31	27	26	21
2016	23	19	16	12
2017	40	19	22	14

当面は、健全な財務状況；将来は、さらなる外部からの寄附金増が必要

<会員の自宅に依存して来た本部事務所を賃借に・・・>

2017(第16期)決算概要； (単位=千円)

収入	2016決算	前年比	2017決算	構成比
事業収入	4,813	-356	4,457	57%
会費・入会金収入	1,522	62	1,584	20%
寄付金収入	1,429	53	1,482	19%
助成金等収入	350	0	350	4%
受取利息・雑収入	0	6	6	0%
当期収入計	8,114	-235	7,879	100%
支出	2016決算	前年比	2017決算	構成比
I) 科学塾等	4,113	-175	3,938	61%
II) 普及/研修等	1,507	-129	1,378	21%
事業費 合計	5,620	-304	5,316	83%
管理費	1,211	-101	1,110	17%
当期支出計	6,831	-405	6,426	100%
当期収支差額	1,283	170	1,453	

収入は減少したが、
年間収支差額は145万円！

支出減少の要因は交通費の減少

2017年度は、事業収入が前年比36万円減少したが、経費支出がそれを超える41万円も減少したため、収支差額は、昨年以上に増加。経費支出（特に交通費）の減少の理由は色々あるが、会員が高齢化し、横浜市の敬老パスの利用対象となっていることが大きい。

正味資産は1100万円超まで増加し、健全な財務状況が続いているが、近い将来に備えて、更に一層の寄附金収入の拡大が必要となる。2017年度の寄附金と助成金の合計は183万円と、収入の23%であるが、将来的には、寄附金と助成金合わせて250万円（収入の25%）が目標である。

2012～2017 連続収支計算書(活動計算書要約) + 2018 予算 (単位千円)

項目	年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017 決算	2018 予算
事業以外の収入		2,105	2,535	3,343	3,543	3,301	3,422	3,190
事業収入		3,003	3,647	4,638	5,007	4,813	4,457	3,979
当期収入合計		5,108	6,182	7,981	8,550	8,114	7,879	7,169
事業費		4,694	4,403	4,990	6,101	5,620	5,316	5,780
管理費		768	900	829	1,166	1,211	1,109	1,110
当期支出計		5,462	5,304	5,819	7,267	6,832	6,426	6,890
当期収支差額		-444	878	2,162	1,283	1,282	1,453	279

近い将来の出費増加に備え寄附の拡大が必要！

おもしろ科学たんけん工房の運営を考えると、本来なら事務所費や職員の雇用に年間150～200万円の出費が必要だが、現在は代表理事の自宅を無償で使用しているため事務所費はゼロ、事務や管理業務は会員の協力で、低額で済んでいます。しかしいつまでも、このような条件が続く訳ではありません。

また、右の表に見るように、現在は会員自身が個人寄附の約70%を支えている状態です。このような会員自身の寄附への依存が大きすぎる状態を減らすためにも、もっと外部からの資金支援（寄附等）が必要となる。

NPOへの寄附よりも『ふるさと納税』に人気集中している日本の社会環境を考えると、なかなか困難ではありますが、認定NPO法人の特典を広く活用して、少しでも多くの個人や団体・企業からの寄附を集める努力が欠かせません。

2017年度 寄附の主体別内訳

寄附主体 種別	寄附人数	金額(千円)
寄附者(団体)	2人	510
寄附者(個人)	47人	313
正会員	97人	655
準会員	2人	4
個人合計	147人	972
内会員の合計	99人	659
寄附総合計	149人	1,482

2017年度(昨年4月~今年3月)に おもしろ科学たんけん
工房を資金面で 支えてくださった方々の人数とお名前です。

(各区分内で五十音順:敬称略)()は前年度(2016年度)人数

有難うございました

これからもご支援をよろしく
お願い申し上げます。

(1) 寄附を頂いた方々 49名(41名) 内法人 2名 金額合計=823,000円

(株)安藤建設、石井一至、石井壮一郎、石井康博、石野皓三、大西俊作、笠島万里子、勝美俊二、加藤律子、神谷幹雄
川戸笑子、川西一美、北村公子、栗林宏吉、郷 靖彦、小寺 亨、小林まゆみ、櫻井昭信、笹野玲子、佐野陽子、神 麗子、
高原康之、田中 梓、田中啓二、玉那覇栄子、知野善明、塚越良也、辻 節子、津島晶子、中田友美子、仲吉朝男、
ヒロセ電機(株)、福永滋子、前田克実、松沢光代、松本典子、密島英一郎、宮内章宏、宮内信行、宮本幸江、八木克人、山口 豊、
山崎裕美子、山下亜希子、山本喜美江、吉田栄一、吉田敏明、渡辺三之、渡辺祥二郎

(2) 賛助会員 年会費納入者 30名(33名) 55口(ヶ) 金額合計 275,000円

(2016年度から 賛助会費を 口数制 に変更。個人賛助会員は1口5000円になりました。)

青山慶示、荒関 卓、淡路道子、安立修一、内山総子、岡村 茂、神作洋子、木下 和久、木村冴子、木村貞雄、郷 勝哉、
小林一夫、小林勝美、小林 涉、柴田 哲、島田浩太、菅谷一郎、高橋梯二、田中敏彦、田中正男、田辺達江、中岡千秋、
畑尾逸郎、比嘉 高、平綿克代、宮治千枝子、村田和代、安田舜二、山本儀子、渡邊恭平

(3) 正会員 年会費納入者 208名(197名) 金額合計 1,254,000円

<内寄附も頂いた方 97名(105名) 金額合計 655,000円>

相川正光、相坂輝夫、青木英二、明石五良、秋元秀樹、秋本美津江、浅井三佐男、浅野 清、朝日直子、足立典彦、阿部 弘、
天野昭子、有馬正人、安藤良佑、井下田正二、石井正司、石橋輝夫、石橋義夫、和泉静恵、伊藤里絵、稲垣昭典、井上治美
伊原 誠、今井裕子、入野千絵、岩尾紘一、岩佐 茂、 岩瀬宏一、 上野由仁子、後 和子、卯野芳伸、梅田哲夫、江端正樹、
枝原幸美、遠藤悦郎、大内健伍、大熊輝男、太田正廣、大竹盟子、 大塚 清、 大塚丈二、大原久仁、大村 高、岡村浩二、
小椋博美、尾崎直人、尾崎正明、小野友子、小原 勉、鹿島孝之、加藤俊一、金沢 賢、金子幸子、金吉雅人、神谷邦子、
河上郁夫、川上奈緒子、川島耕三、河津奈緒、菅野雪子、神林節子、北村富雄、久保 樹、久保田尚子、熊谷 勲、倉知由美子、
桑原正子、小菅 保、古高 實、小林珠美、小林 伸、古村哲夫、今野邦男、齋藤光紀、齋藤義彦、才野ひろ子、酒井和美、
坂本欣也、佐々木勇二、笹野 拓、佐藤孝一、佐藤尹一、佐藤秀夫、澤田雅行、澤山 徹、山東彰子、重田定明、篠原みゆき、
柴田憲男、島田祥生、清水洋一、菅原 隆、杉原京子、杉山逸子、杉山茂久、鈴木明彦、鈴木恵子、五月女千鶴子、高梨賢一、
高橋晴子、高橋義男、滝澤秀行、竹内英太、田島秀夫、田島紘一郎、但野 明、田中克尚、田中克己、田中政治、玉那覇勇、
千葉信吾、塚脇 敬、辻 董、辻川敬子、津島治子、辻村勝彦、津田俊治、土田史生、土屋 至、土屋昌信、手塚睦子、
寺嶋久憲、遠山勝美、富田晴雄、友田健一、中川 治、中田 誠、中村俊二、中村隆史、中村信之、中山登史男、西浦由美子、
仁科甫啓、西村泰一、西屋陽一、貫井恵美子、沼田くに子、野田 博、長谷川秋治、長谷川晴次、花井喜美子、林 靖、
林 和幸、林富士雄、原登志子、原田 努、平井信雄、平井裕美子、平出一郎、平田昌之、平野和希、広瀬 進、廣瀬隆夫、
広瀬信子、福井澄子、福井洋一郎、福岡八重子、福田芳正、藤浦英士、藤野和子、星野利雄、槇 英憲、増田十茂子、松島賢一、
松田勇三、松長宗三、松本 豊、的野久子、水野 清、三田重雄、密島英二、三ツ田功子、宮内玲子、宮川桃子、宮坂幸子、
宮治資雄、宮下盛汪、宮地俊作、宮丸哲夫、森島章伍、森田穂三郎、門馬敦仁、八木一夫、安田悦子、安田光一、矢野通弘、
山口 晃、山崎和喜、山下由貴子、山田 繁、山田隆康、山田敏之、山本明利、山本君代、山本国昭、山本 定、養田恵津子、
横崎克司、吉田イチ子、吉田敏一郎、吉野昌有、渡部 正、渡邊智子、渡邊裕子、渡邊正人、渡邊正信、綿貫友江

(4) 準会員 登録料、登録更新料納入者 25名(28名) 金額合計 53,000円

<内寄附も頂いた方 2名(1名) 金額合計 4,000円>

秋田優子、秋山 徹、阿部 貞子、井上満夫、魚住栄一、大庭 豊、親里由美子、柿井俊昭、栗田 彰、佐々木希美江、
下村正治、高木房子、高橋 裕、坪川岩央、坪野英二、中川裕史、西光美奈子、羽島誠也、波多野正人、福島有美子、
藤井 誠、藤門美奈子、布施光一、星安克己、松浦かをり