



# たんけん通信

## おもしろ科学たんけん工房

認定 NPO 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  
<https://www.tankenkobo.com/wp>

	「奨励賞」受賞、2020年度の体験塾計画、外部連携； 訃報（宮治資雄さん） 寄付を頂いた方へ	P1
目次	本部のページ 1. かながわ子ども・子育て支援「奨励賞」を受賞。 授賞式の写真等	P2
	2. 公開プレゼンテーションで頂いた一言メッセージを特集	P3
	地区のページ：北1地区便り 定例会後の「おもしろ簡単工作」を一挙 大紹介	P4
	地区のページ：各地域のトピックスから 東 Gp、西 Gp、北2Gp 藤沢 Gp	P5
	会員のページ（コラム）：西 Gp 高橋 裕さん「青いケシを求めて」	P6
	会員のプロフィール：山田順子さん、山崎博文さん、唐澤英男さん、森文雄さん	P7
	簡単工作のページ：「スーパーボールを使った すっ飛びロケット」北2Gp	P8

## 第13回 かながわ子ども・子育て支援 「奨励賞」を受賞しました。（詳細はP2～P3）



### 寄付を頂いた方へのお報せ

確定申告に必要な「寄附金受領証明書」を、今年も1月下旬にお送りします。賛助会費も寄附の扱いです。但し、寄附金額3000円未満の場合は、ご請求いただいた場合にだけ、証明書をお送りすることとしています。ご了承願います。

### ★2020年度(令和2年度)の「おもしろ科学体験塾」

年間176回の開催を計画しています。

これは 過去最大の計画です。そのほか、地域からの要望に  
 応えて数十回の「出前塾」や複数の学校からの要望による、  
 10件を超える「学校支援」実施を予定しています。



### ★横浜市の【外郭団体】等との連携活動も

2019年度と同様に続けてゆきます。

【スタッフ養成講座】横浜市と藤沢市で、引き続き計画しています。

【会員対象＝工具の使い方・教え方の研修＝】を新たに始動しました。

### 訃報

元理事の 宮治資雄（すけお）さんが令和元年8月4日に逝去されました。（享年85歳） 謹んでご冥福をお祈り申し上げます。  
 宮治資雄さんは創立間もない2002年4月20日付で入会、長年にわたり、会計担当理事として、おもしろ科学たんけん工房の運営を支え、理事  
 退任後も監事として、工房の運営を見守って来られました。最近では体調を崩し、2018年度からは監事も辞任されていました。（合掌）

認定 NPO 法人  
 への寄附には  
 【税額控除】の  
 特典があります！



### ☆ 通常の【所得控除】と 【税額控除】の比較例

年収300万円（所得金額192万円）  
 の人が認定NPO法人に1万円寄附した  
 場合。

**所得控除** では、所得税の  
 減税額＝400円（還付額）のみ



**税額控除** だと、所得税が  
 3,200円！！（還付されます）

# 第13回 かながわ子ども・子育て支援大賞等授賞式 2019年12月3日



写真 上：黒岩知事から表彰状を頂く安田代表

写真 右 黒岩知事を真ん中に記念撮影しました。



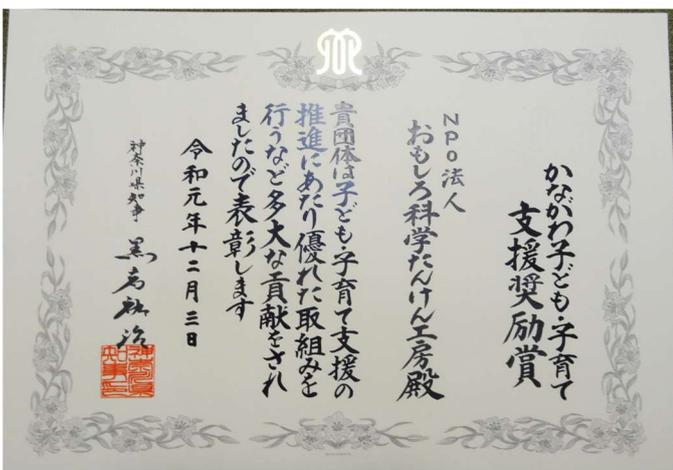
2019年12月3日(火)午後1時30分~2時、神奈川県庁の正庁の間で、第13回かながわ子ども・子育て支援大賞等の表彰・授賞式が行われ、受賞団体の代表者や随行者約20名が参列しました。

おもしろ科学たんけん工房は、今年初めてこの大賞等に応募し「奨励賞」を受けることができました。表彰式には、安田代表理事と、古村副代表理事が出席しました。表彰状と副賞の目録を黒岩知事から頂きました。

**支援大賞**には、国際子育てひろば「コアラ」(代表 米澤 悦子)が入賞、**奨励賞**には、一般社団法人 sukasuka-ippo (代表 五本木 愛)、NPO 法人 ひだまりの森 (代表 林 順子)、ASOBI 隊 (代表 清水 友紀)、NPO 法人 こまちびらす (代表 細井 綾)、NPO 法人おもしろ科学たんけん工房 (代表 安田 光一)、サークルてのひら島 (代表 廣田 修) の6団体が受賞しました。

**草の根賞**には、北加瀬原町母親クラブ、鶴見銀座商店街協同組合、いせはらボランティアスクール実行委員会、の3団体が入賞しました。また**特別賞**には 発達障害親の会 なのはな会 (代表 河西 佐知子)が入賞しました。

- 支援大賞・・・1 団体  
副賞 20 万円
- 奨励賞・・・6 団体  
副賞 10 万円
- 草の根賞・・・3 団体  
副賞 4 万円
- 特別賞・・・1 団体  
副賞 15 万円



現在すでに、横須賀市、藤沢市、大和市、川崎市などでおもしろ科学たんけん工房による体験塾活動が、広がりつつありますが、この奨励賞を受賞したことで、横浜市周辺地域でのスタッフ養成研修や、理科体験塾活動に一層の追い風となることが期待できます。

## この賞へ応募した経緯

～対象として馴染まないのでは？ と考えていたが～

従来、子ども・子育て支援というと、主として就学以前の子どもや、その子育てをする親への支援活動というイメージが強くありました。

おもしろ科学たんけん工房の活動は、主として就学児童(小学生)を対象にしているの、子ども・子育て支援活動としては、認知されにくいのではないかと考えていたのです。

ところが、昨年に第12回子ども・子育て支援大賞等の受賞結果を県のホームページで調べたところ、相模原市で活動している「理科で遊ぼう会」が「奨励賞」を受賞していることを知りました。それなら、もっと大きなスケールで「理科で遊ぶ」活動をしている「おもしろ科学たんけん工房」も、この賞の対象たりうるのではないかと考えて、7月度の運営会議に提案して応募することにしました。

一言メッセージ：—— (公開プレゼン時 聴衆の皆さんから)

かながわ子ども・子育て支援大賞等の選考過程で、10月16日(水)公開プレゼンテーションがありました。1団体5分という厳しい制約のもとでのプレゼンテーションで、どれだけ、おもしろ科学たんけん工房の姿を伝えられたか、全く不安でした。その時の会場の皆様から頂いた一言メッセージを、後日まとめて、事務局から送ってくれました。全部で36件のメッセージを頂きました。順不同で記載しました。皆様からの心温まる励ましのメッセージ集です。  
(代表 安田記)

- 遊びながら学ばせる要素いただきます。
- 息子が大好きで、何度も参加させてもらっています。色々な先生がいて楽しいです。より理科、科学が好きになっています。ありがとうございます
- 規模も大きくスタッフも多く、楽しい活動ですね。この「組織力」と「育成力」そこから来る広がり、地域の「はかせ」たちをこれからも育ててくださいね。
- 自転車で行ける所、手を動かすところが素晴らしい。
- 寺子屋として地域、学校に貢献できていますね。
- やはり子どもに楽しさを伝えると共に大人も楽しむのはよいと思う。科学を利用しているのがよい。
- 世代間交流としてとてもすばらしいと思います。
- 専門的ではあるが、子供にとっては貴重な体験ができるステキな会だと思う。
- 「理科を楽しむ」というコンセプトとメンバーの多さに驚きました。自分が子どもの頃に体験してみたかったです。

- 科学のおもしろさを知る対話は、一生忘れない体験になると思います。
- 体験する事はとても大切だと思います。身近にもこうした教室がほしいです。
- 近隣にあったら嬉しいですね。
- 体験して実感することで、子供の興味が広がるなあと思いました。続けてほしいです。
- 目のつけどころがおもしろいと思います。
- 子どもの興味を育む活動になっている。開催件数がすごい。
- 子どもの時に科学の不思議にふれあえると中学・高校でも科学に興味をもつのではと思いました。
- 興味をもったら子どもは目を輝かせて取り組む。“おもしろい”と思う機会は大事。
- 後の理科博士が育つきっかけに継がるといいですね。
- 年間160回の開催が素晴らしいです。スタッフの方もどうぞ楽しんで下さい。



おもしろ科学たんけん工房の公開プレゼンを  
視聴した皆さんの 一言メッセージ 36



- 出張というかたちで自分の町にも来てほしいと思いました。
- 子供が科学実験を通してその中で学べる活動はいいと思います。
- 授業では学べないこと、これからも子どもたちに体験させて下さい。
- 遊びながら楽しむ事ができる。
- 17年の実績、長く活動されていますね。科学のおもしろさ伝えて下さい。
- 科学に親しむ活動がとても良い。年間の回数が多く企画大変そう。
- 土曜の午後にやるよりは、学校の授業でやっていくのはどうですか？ 現在の会員は大人？ 子ども？
- 子どもたちに科学に興味をもってもらえるような楽しい実験がたくさん楽しそうだなと思いました。

- ひらめき理科の実験(体験)→検証、学びが得られ素敵です。年間約160回、3,300人受講、すばらしいです。
- 楽しそう。
- すてき、応援する。
- 多数の開催熱心な活動今後も続けていってほしい。
- 子供達の未来につながる楽しさを発見出来る力、作る、科学の喜びを残せるように応援したい。
- 80歳を超えた代表のプレゼンテーションがとてもいいですね。
- いつも小学校経由で参加募集チラシを拝見しています(小学生の母です)。
- 子どもたちの好奇心をアップさせ満足させて下さい。
- 茅ヶ崎にも来てほしいです。

# 横浜北 1



# 地区便り

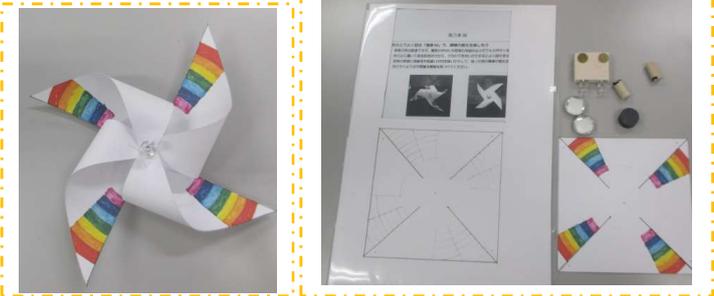
北1・定例会後の『おもしろ簡単工作』を一挙大紹介！



7月 「ねじねじワール」 指導者：養田・宮坂



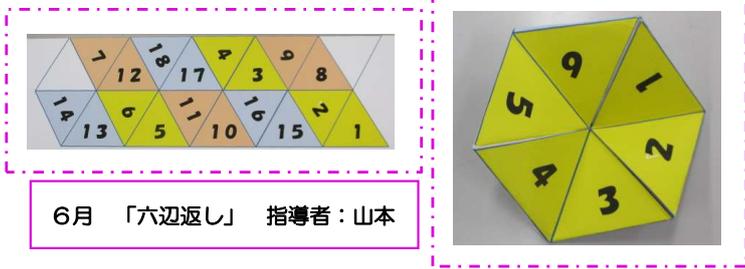
9月 「鶏のコツコツおもちゃ」の作成風景



8月 「風力車M」 指導者：松田

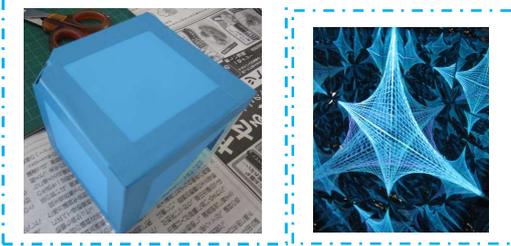
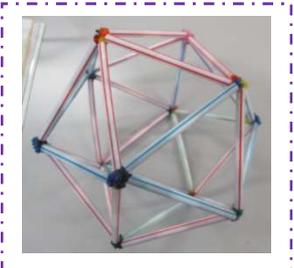


5月 「偏光板万華鏡」 指導者：石橋



6月 「六辺返し」 指導者：山本

11月 「正20面体」 指導者：石橋



3月 「立体万華鏡」 指導者：宮坂



4月 「吹きコマ」 指導者：山本

北1地区では2013年1月より、定例会終了後、毎回簡単工作を実施し、会員間のコミュニケーションを図り、会員の皆と一緒に楽しいひと時を過ごしています。会員が習い覚えた簡単工作を、1人が先生役をし、定例会参加者に紹介するので、毎回先生役が替ります。2019年11月で76回目となり、76回目は「ストローとモールで作る正20面体」を石橋が紹介しました。簡単工作は約30分くらいでできるものを実施し、時間が多くかかるものは、別途日にちを設定して実施しています。最近実施した簡単工作には「数字遊びノートレ」(宮坂)もありました。簡単工作の時に、会員が作成した静電気やLEDなどを使った、体験塾でも使えるような作品を紹介されることもあります。簡単工作を実施して感じることは、簡単工作といえども、いろいろな不思議が含まれており、大人である参加者の皆さんにも、興味深く楽しんでもらえているということです。(石橋)



各地区からのお知らせ：

4ページの地区以外の4地区からの様々なお知らせです。  
トピックス・予定の告知・報告・記録・提言 いろいろ。

藤沢地区 トピックス

11月9日(土)、小春日和の穏やかな午後、鶴沼中学理科室を使って体験塾「ミニミニプレーン」を開催した。

もともと本格的な室内用入門機として1mmのバルサ材、極薄雁皮紙、などを使用したものがあった。「ミニミニプレーン」は、これを入手し易く、加工も簡単な1mm厚スチレンペーパーを使用して、野外でも飛行でき、少し荒い扱いでも壊れないように再設計したものである。



製作は簡単で、プロペラ径100mm、軸受、フックなどは市販樹脂製のセットを使用し、約10mm程度の翼台を取り付け安定性を向上させ、接着は5mm幅両面テープで手を汚さず組み立てられるようにした。

正規の糸ゴム1mm角2条で巻き300回で約20秒程度の飛行が可能。体験塾当日は校庭が使用でき、風も弱く、最高の条件で全員飛行を楽しんだ。

尚、主翼は長さと同面積を同一にすれば、形状は余り影響しないので、自由な形を工夫し、自分なりの飛行機で楽しむことが出来ます。

上手に飛ばすには、手投げをして、機体がまっすぐに滑空するように、主翼の位置や、水平尾翼の昇降舵を調整することがとても大切です。(文責：辻 ただす)

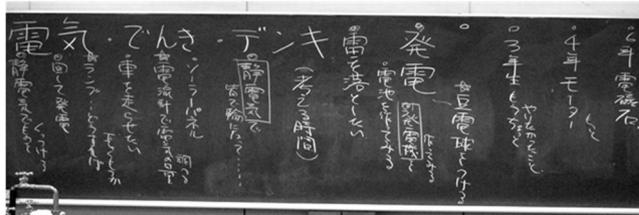
科学クラブ支援の新たな挑戦

～学校主導の科学クラブへ～

東G

実施報告—その2「電気」 島田 祥生

「電気」をテーマに何をやりたいか、企画の日です。なかなか、発言がありません。先生が、「3年生、もっとやりたかったことは?」「4年生、もっと知りたかったことはなに?」と水を向けました。出てきました、「発電」「静電気」……。「発電」することに、みんな興味を持っていますね。で、湿度が高いから難しいよと言ったにも拘らず、「静電気」で押し切られました。



実験の日は、電子クラゲに大騒ぎ。電子振り子は、サンブルを見ただけで、説明も聞かずに拵えて動かした子が数人。勿論、手こずった子も……。翌月、次のテーマ「磁石」の企画の日は進行を部長に任せました。「昨年やったことや、結果が分かっているのはやめようよ。」との先生な発言で、「発電機」が、僅差で決まりました。発電に惹かれているようです。実験は12月の末。時間が余ったので、先月の静電気の積み残しの、「百人おどし」。恐々と大騒ぎでした。さて年末は、どうやって、みんなの目を輝かせるか。難問デス。

西地区 踊場地区センターで体験塾スタート  
永野小科学クラブ支援も6回目に

2020年度から本格的にスタートを計画している踊場地区センターで、「風に向かって走る風力車を作ろう」の体験塾を実施した。区の



境界近くと、地理的なハンディもあり、参加者は少なかったが、皆、「ふしぎ」を体験することが出来た。

2014年からスタートした科学クラブ支援で、今年は、「マグネットシートでぴよんぴよん」、「コマで色の合成」で「わくわく」を、「パブロケット」で「ドキドキ」を体感した。

遊びの要素・時間を含むテーマでは、児童たちはイキイキと目を輝かせて楽しんでいるが、なにかを「発見」して、理科のおもしろさに気づき、体験塾に応募・参加してくれる児童が増えることを期待している。(松長記)

川崎で大人のためのサイエンス工房開催

川崎市教育委員会幸市民館主催の市民エンパワーメント研修“大人のためのサイエンス工房”にたんけん工房が講師として参加しました。



10月1日～11月27日までの5回連続講座で、15名の申し込みがあり、毎回参加を楽しみにしている様子がアンケートからも伺えました。

市民館の計らいで、今回受講した中から来年度の自主活動に向けての仲間作りの提案があり、15名中9名が名乗りを上げてくれました。この中からたんけん工房の会員としても活動していただけるのではと期待しています。

また、今後の出前参加イベントとして、2020年1月11日(はぴフェスさいわい)2月16日(殿町中校区寺子屋)が計画されていますが、これらのアシスタントとして「おとなのためのサイエンス工房」卒業生の参加が予定されています。

北2 (河野 和子)

## 会員のページ 今月の担当 西地区

このページは5地区が交代で、担当します。

### 青いケシを求めて

高橋 裕

ヒマラヤンブルーと呼ばれる通り青い花(\*1)を咲かせる「メコノプシス・グランディス」はヒマラヤ原産のケシです。麻薬成分を含まないので種子は市販されていますが、暑さにはとても弱くて温度管理が難しく関東地方では露地栽培が出来ません。咲いた花が開いている期間は1週間と短いので、街の花屋さんで青いケシの鉢植えや切り花を見かけることはありません。花の咲く6、7月に高山植物園などへ行くしか青い花には出会えません。

白馬五竜高山植物園は大糸線神城からバス、竜王山野草ガーデンは長野電鉄長野線湯田中からバス、日光市上三依水生植物園は野岩鉄道会津鬼怒川線上三依塩原温泉口から徒歩、箱根湿生花園は箱根登山鉄道宮の下からバス、などが公共交通機関利用で行ける青いケシ鑑賞先として挙げられます。事前に、ケシの育ち具合や花が咲いているかを尋ねておくのと良いでしょう。

長野県下伊那郡大鹿村にある中村農園や茅野市車山高原ハケ岳絶景ガーデン、諏訪市にある台東区立少年自然の家霧ヶ峰学園ロックガーデンなどは交通の便が悪くて、マイカーで天気の良い日に行くのが一番ですが、私は運転免許証を自主返納したばかりです。

私一人で日帰り大鹿村青いケシ探索ツアーに参加しました。ガイドさん同行で24名乗車のマイクロバスは新宿西口安田生命ビル横を朝7時半に出発して3時間で中央道松川I.C.、次いで県道59号松川インター大鹿線を40分走り農園に到着です。県道と言っても、目的地近くなると手入れが行き届いていないヒノキ林をくねくねと昇る細い山道です。ケシは畝仕立てで支柱が目立ち、咲いている花は少ないけれど綺麗に透き通る青色でした(\*2)。

帰路に鹿塩の湯「山塩館」で休息しました。鹿塩の湯は動力揚湯のナトリウム塩化物冷鉱泉です。温泉分析書に拠ればメタホウ酸やメタケイ酸が入っています。道の駅大鹿には源泉を煮詰めてつくった一人一袋(50g 500円)限定販売の「やましお」がありました。「やましお」は「奥能登の塩」などに比べてマグネシウムが少なく、炭水化物を僅かに含みます。

日本大陸を作った地殻変動を示す中央構造線が大鹿村

を走っていることを帰宅後に知りました。大鹿村は南アルプスの西側に位置しています。アルプス山頂付近は地殻変動でせり上がった海底にあった岩石でできているそうです。私は考えました。南アルプスに降った雨が山肌にしみ込み地中深くに地下水脈を作る。そこに周囲から海水由来のナトリウムなどミネラルが加わり、最後に構造線西側山ろく部で炭水化物を含む地下水が加わって鹿塩の湯が出来上がった。鹿塩の湯は地熱で温められていない冷鉱泉だから炭水化物が「やましお」の成分になりうる訳です。構造線上に建つ中央構造線博物館を訪れて学芸員に会い私の考えを確かめたい。

(\*1) 青い花の青色は花びらに蓄積したアントシアニンと総称される発色物質の中の一つデルフィニジンがもたらします。デルフィニジン水溶液が塩基性では青色に、酸性では赤色に変化することはおもしろ科学の実験で経験できます。アルミニウムイオンはデルフィニジンを変化させ色合いが変化します。従来園芸バラは発色物質の遺伝子群にデルフィニジンを持っていません。日本のS社はバイオテクノロジーを利用して、パンジーピオラ種から取り出した青色の色素遺伝子デルフィニジンが働く青いバラを創りました。青色遺伝子が何番染色体でDNA鎖の何処に組み込まれたかで、様々な青いバラが出来た中から、アブローズの名にふさわしい色合いの一株を選び発売しました。遺伝子を1つ加えただけで、ピオラの細かな色合いまでそっくりになったのでしょうか。

(\*2) 大鹿村の青いケシ畑



## ★ 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2018年5月以降の方のうち3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？ 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自由に一言。

《アンケート項目》

### 藤沢 Gp 山崎 博文



- A1:** 神奈川県茅ヶ崎生まれ茅ヶ崎育ちの浜辺っ子です。現在は藤沢市鵜沼に住んでいます。  
**A2:** 会社勤めを退職して数か月後、ボランティア活動を探していたところ地域活動見本市で当該工房の展覧を観て、科学の面白さを子供達と一緒に楽しめることに興味を持ちました。  
**A3:** 体験塾や会合に参加することで活動目的を共有した会員の皆様と接して、私にとっても新たな「おもしろ体験」が出来たことです。まだ不慣れな一年生ですが、会員の皆様のご指導、ご支援をいただき感謝しております。  
**A4:** 趣味は、ガーデニングとして庭木剪定、草花実栽培など。他の活動は在住地域の自治会で役員活動をしています。  
**A5:** 体験塾のアシスタントとして数件のテーマに参加しましたが、どのテーマも細部に渡り工夫とアイテム検討が充分になされていることに驚嘆させられます。数年後には新たなテーマ発掘に参加したいと思っています。

### 横浜東 Gp 山田 順子



- A1:** 群馬県で生まれ、3歳の時に東京に転居しそこで育ちました。結婚後横浜に移り40年。2年弱前に上大岡の山の上に転居、坂の上り下りは健康の良きバロメーターとなっています。  
**A2:** 工房への参加は、友人が楽しそうに持って来る作品を見聞きしているうちに興味を持ちました。  
**A3:** 私の受けた理科教育は、机上の物が多く、ひたすら暗記をさせられた感があります。唯一地学は後にSF作家になられた方から学びました。授業は楽しく、私をSF好きにしました。その方は自分の好きな分野を語る事が楽しかったのでしょうか。工房の活動を見ていると同様に感じます。それが、子供達に伝わり楽しそうな笑顔が見られるのだと思います。遊びながら考え、学び、知識として行く。とても素敵な事です。ただ、子供達を見ていると、育つ環境の恵まれた子、学力のある子……そうでない子も取り込めたら良いなと思います。それが、安田さんのおっしゃる、いつでも行ける開かれた工房の場所作りと繋がるのかな、とも思います。  
**A4:** 趣味は18年前から中近東の音楽に魅せられて、チェーンダンスを仲間と踊っています。後は、etc. 痴呆にならないように頑張っ、楽しんでます。

### 横浜西 Gp 唐澤 英男



- A1:** 東京・大森生まれの団塊世代、37年程前より泉区・弥生台の団地住まいです。  
**A2:** タウン紙掲載記事により工房の活動に興味を持ち研修に参加した後18年12月に入会。  
**A3:** 専門知識や経験をもとに日々工夫を凝らす先輩会員の皆さんを、「文系」会員ではありますが、出来るだけお手伝いしていきたいと思えます。体験塾に参加し楽しく有意義な時間を過ぎて貰う子供を増やすため、工房での活動に今後も関わっていきたく考えています。  
**A4:** 趣味といえる程のものはなく、住まいの団地管理組合諮問委員、老人会役員、同好会世話役等、高齢者との付き合いが多い中、体験塾参加の子供達から新たな刺激を受けています。

### 横浜北 2Gp 森 文雄



- A1:** 私の生まれは、京都市下京区です。近くに西本願寺、壬生寺、島原角屋があります。50年ほど前から横浜に住み、今の最寄り駅は京浜急行花月園前駅です。  
**A2:** 入会動機は不純で、定年退職後再就職先を探していて、志望団体の募集条件にボランティア活動していると有利と書いてあったからです。もっとも、実際には応募せず今は仕事は探していませんが。  
**A3:** 入会して思った事は、この組織運営が民主的で風通しが良く、自分の思慮の無さを思い知らされ、良い刺激を受けています。また子供達と接する事により、活力を多く受けて感謝しています。  
**A4:** 私の今の関心事は、孫が私より幸福になって欲しいという事であり、その為に私のできる事として、「足るを知る」「清貧」「縮小」などのキーワードの活動が必要かと思われ、実際にどの様なものがあるのか試行錯誤中です。どなたかヒントがあればお教え願います。

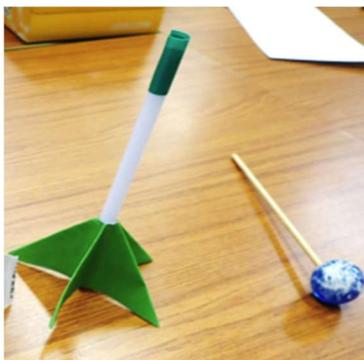
## 北2地区

## スーパーボールを使ったすっ飛びロケット

スーパーボールの反発力を使用して、ストローロケットを高く飛ばします。工作は5分程で簡単にできますのでイベントに適しています。

## 1. 用意するもの

- ①スーパーボール(径22~27mm)
- ②竹串(12~14mm)
- ③折り紙(シールちよかみ口15cmを4分割)
- ④ストロー(径6mmで10cmに切る)
- ⑤ビニールテープ(1cm程度)



## 2. 作り方

- ①折り紙を対角線で三角形に折り、更にまた折って4つ折りにします。きちんと折り目をつけること
- ②折り目を開いて、今度は四角形に折りまた折って4つ折りにします。
- ③再度開いて、斜めの線を山折り、縦横の線を谷折りで折り直し、山型のロケットの翼の部分を作ります。
- ④上部5mmほどハサミで切り取り、ストローを上から穴に入れ、底を合わせて翼の裏紙をはがして真ん中をストローに、端はお互いに貼り付けます。
- ⑤ストローロケットの先端にビニールテープを1周巻きつけます(安全性)。これでロケットは完成です。
- ⑦次は発射台を作ります。スーパーボールの真ん中から竹串を中央までゆっくりねじる様に刺し入れます。(力任せに刺すとスーパーボールは割れます)
- ⑧⑦で作った発射台にロケットを翼の尻のほうから入れ、上に出た竹串をつかみます。
- ⑨腕を伸ばして、指を放して垂直に落します。
- ⑩床にスーパーボールが当たるとロケットが勢いよく飛び出します。まっすぐに落とすこと。飛び上がりに注意してください。
- ⑪ロケットの代わりにスペースシャトルタイプもあります。(形をつくるのにはさみでの前加工あり)

(千葉 信吾)



## 東台キッズクラブ「おもしろ科学ラボ」で行った「ふしぎおもしろかんたん工作集」

東台小キッズクラブの「おもしろふしぎかんたん工作」が3年目をまもなく終わる。2か月に1回、1年6回、3年で18回おこなった。このうち各年の最初はサイエンスショーを行って子どもたちの興味を引きつけ、参加する児童に登録を呼びかけると毎年50人くらいの参加がある。ただしそのほとんどが低学年で1年生が半数以上を占める。

あとの5回は小学校低学年対象のかんたん工作である。このかんたん工作は次のような特徴を持つ。

①材料費が100円以内

②材料は身近に手に入るものをつかう。そのために購入したり事前に作り込んでおくものはできるだけ少なくする。

③構造や仕組みがシンプルで簡単、わかりやすいが、でもその動きが「なぜこーなるのか」ということへの興味を引き出せるものである。

④それを作ったあとに「こーしたらどーなる」「どーしたらこーなる」という疑問がわいてくる。

ではいままでどのようなテーマでそのようなアイテムをとりあげてきたかをリストアップしてみよう

①くるくるまわっておちていく。

折り紙を折ったり切ったりしてある形を作りそれを落とすとくるくるまわっておちていく。

②かんたんとはしもの

アルソミトラの種、ブーメラン、ストロートンボ

③紙皿回し

④がりがりトンボ

⑤おもしろストロー笛

⑥くるくるバレリーナ

⑦木登りテントウムシ

⑧水性ペンアート

⑨ふしぎな絵

⑩吹き吹きストロー

⑪紙マジック

⑫すっ飛びロケット

⑬サイコロマジック

⑭コロコロリング

カードリンクをつなぎ

あるところを持ち上げ

るとコロコロリングが落ちていくように見える

⑮ヒューストン

スーパーボールをつけたひもに結び目を作る

⑯輪ゴムきつつき



吹き吹きストロー



コロコロリング

いちおう3年間は同じアイテムでしないということだったので4年目は繰り返すこともあるが、新しいテーマをもっと開発していきたい。

(土屋 至)