



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

目次	2018年度(第17期)通常総会開催	P1
	本部のページ	選任された理事・監事の氏名：運営管理体制 P2
		遊びが学びに欠かせないわけ(本の紹介を兼ねて・・・代表理事 安田光一 P3
	地区のページ	西Gpの活動紹介 永野小学校。戸塚地区センター 松長 P4
		東Gp、西Gp、北1Gp、北2Gp トピックスから・・・ P5
	会員のページ	北2Gp 山崎和喜、福井澄子 P6
		会員プロフィール 岩田淳一、魚住栄一、河野和子、服部博典 P7
	かんたん工作のページ	【ミニホバークラフトと簡単モーター】 藤沢グループ P8
追加ページ	総会報告のページ P9~P11	
	支援者一覧 P12	

2018年度(第17期)通常総会開催

2019年5月31日(金)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、議決権行使による出席104名、委任状による出席4名で、適法に成立し1号~6号議案を原案どおり承認可決しました。

詳細はP1、P2、及び追加ページP9、P10、P11参照。



総会の風景(撮影=鹿島)

総会議案

- ◆報告事項 2018年度事業報告
- ◆審議事項
 - 第1号議案 2018年度事業報告書承認の件
 - 第2号議案 2018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 2019年度事業計画承認の件
 - 第4号議案 2019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

総会議案 第5号 理事29名の選任

理事全員の任期が2019年5月31日までなので、改めて、4人の新任を含む29名の理事選任の議案が提出され、29名の選任が一括承認されました。

総会議案 第6号 監事4名の選任

監事3名の任期が2019年5月31日までのため、改めて、新任1名を含む4名の監事選任の議案が提出され、4名全員の選任が一括承認されました。

(選任された役員の氏名は2ページに記載)

◆代表理事は 安田光一理事(続投)◆

役付き理事は 理事会で互選により決めることになっていますが、代表理事には 安田光一理事が選出され2021年5月末まで続投することが決まりました。

◆副代表理事に7人を選出◆

また、副代表理事には、各地域代表を務める理事5人が選任され、また新たに重要な本部業務を引き受けることになった、2名の理事が選任されました。



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

メール：khyasuda@ga2.so-net.ne.jp

FAX：045-710-2679

2019年5月31日開催の総会で選任された理事の氏名 (所属地域別)

囲み は各地区の代表者； 下線 は今回新たに選任された理事；下線なしは再任された理事
(各区内 五十音順で表記) 【理事の任期は2年です。但し再任を妨げず】

藤沢地区5名

鹿島 孝之 (かしま たかゆき)
笹野 拓 (ささの たく)
柴田 憲男 (しばた のりお)
山本 明利 (やまもと あきとし)
後 和子 (うしろ かずこ)

横浜北1地区6名

石橋 義夫 (いしばし よしお)
枝原 幸美 (えはら ゆきみ)
沼田くに子 (ぬまた くにこ)
山本 定 (やまもと さだむ)
塚脇 敬 (つかわき たかし)
横崎 克司 (よこざき かつし)

原田 努 (はらだ つとむ)
松長 宗三 (まつなが むねぞう)
宮下 盛汪 (みやした もりひろ)

横浜西地区3名

横浜東地区8名

島田 祥生 (しまだ さちお)
杉山 逸子 (すぎやま いつこ)
田中 克己 (たなか かつみ)
友田 健一 (ともだ けんいち)
原 登志子 (はら としこ)
福田 芳正 (ふくだ よしまさ)
安田 光一 (やすだ こういち)
吉野 昌有 (よしの まさなり)

横浜北2地区7名

古村 哲夫 (こむら てつお)
鈴木 明彦 (すずき あきひこ)
滝澤 秀行 (たきざわ ひでゆき)
千葉 信吾 (ちば しんご)
土屋 至 (つちや いたる)
藤巻 和美 (ふじまき かずみ)
山本 国昭 (やまもと くにあき)

運営と管理体制概要

会員総会

理事会

運営会議

代表理事

安田 光一

事務局兼務担当

(直接事業)
<基本=地域で担当>
おもしろ科学体験塾
学校支援
出前塾・特別教室
イベント 出展等

(間接事業 本部担当)
<普及・研修等>
スタッフ養成研修
たんけん通信編集・発行
DVD制作～頒布等

運営管理(主に本部事務局)
会員管理
会計管理
ホームページ管理
寄附管理等
法務事項総括 その他

(副代表理事・地区代表)

藤沢地区代表	柴田 憲男
横浜東地区代表	島田 祥生
横浜北1地区代表	石橋 義夫
横浜北2地区代表	鈴木 明彦
横浜西地区代表	宮下 盛汪

(副代表理事・運営管理担当)

会員管理 総括担当	古村 哲夫
会計管理 総括担当	山本 国昭
ホームページ総括担当	島田祥生(兼)

間接事業及びその他の本部事務局業務は
担当理事の支援を得ながら 代表理事兼務

2019年6月～

おもしろ科学たんけん工房を紹介するリーフレットにはこう書かれています

私(安田)が「おもしろ科学たんけん工房」を立ち上げるキッカケになった「発見工房クリエイト」のホームページには、このように記されています。

目的

発見工房クリエイトの目的は、……遊びを通して子ども達に先ず体験させ、彼らがこれまで知らなかった不思議なことがら起こるのを見て「なぜなのだろう?」と自分で考え始めた時に、それを探求へと誘導して創造的思考力を育成しようとするものです。

科学する楽しさと、手作りで何かを完成させる喜びを身体で感じてほしい
遊びながら学ぶ環境の中で
ドキドキしたりふしぎさを発見したり
自分から積極的に探求し
自分で考える習慣を身につける
そんなことができるような時間と場所を作り出したいと私たちは考えています。

「遊びを通して子ども達に先ず体験」「遊びながら学ぶ環境の中で……ふしぎさを発見したり……」

言い方は少し異なるものの、「遊び」がキーワードであることは共通しています。そして目指しているのは「自分で考え始めた時に、それを探求へと誘導して創造的思考力を育成しようとする」ことであり、「自分から積極的に探求し自分で考える習慣を身につける」ことなのです。

ここで述べられていることは、本当の「学び」のためには、実は「遊び」が欠かせないということです。

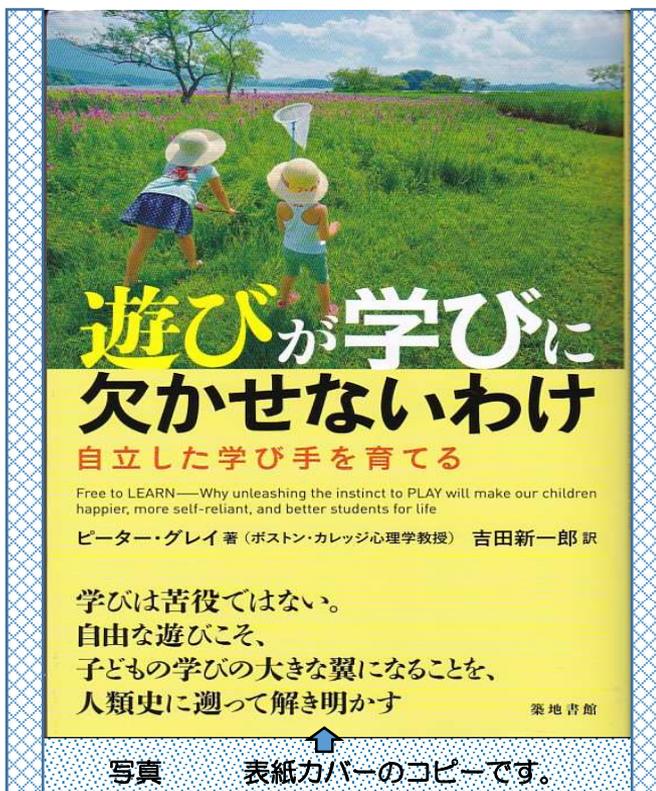
目的は、自立した「学び手」を育てることが大切であって、知識を伝えることが目的ではない……ということなのです。

しかし なぜ「遊び」が「学び」に欠かせないのか? それを見事に解き明かし、説明してくれる素晴らしい本があることを最近、友人が教えてくれました。

それがこの本です。この本は、「おもしろ科学たんけん工房」が目指していることを、実証的にも、理論的にも裏付けてくれる素晴らしい本です。

この本の紹介を数回にわたって詳しくお伝えしながら、改めて遊びが学びに欠かせないわけを、皆さんと一緒に考えていきたいと思ひます。

(代表理事 安田光一)



写真

表紙カバーのコピーです。

できれば、皆さんがこの素晴らしい内容に満ちた書物を直接手に取って読んでいただくのがベストなのですが、そのためにもどんな事が書かれているか興味を持っていただくために、この本のエッセンスをお伝えしようと思ひます。まず、この本の翻訳者吉田新一郎氏の解説が素晴らしいので紹介したい。右はそのごく一部です。(続きは次回 10月1日号で更に具体的に紹介します)

ピーター・グレイ(ボストンカレッジ心理学教授)著
吉田新一郎訳 築地書館 定価:本体2400円+税
2018年4月18日初版発行

訳者解説—自立した学び手をどう育てるか

私の最大の関心事は、「自立した学び手をどう育てられるのか?」です。……数多くの教員研修をワークショップ形式でやらせてもらったことで、学校にまつわるいろいろな問題を知ることになりました。その筆頭が、「先生たちは教科書をカバーする授業はできて、子どもたちが主体的に学ぶ教え方は苦手」というものでした。要するに、「自立した学び手ではなく依存した学び手」を作り出しているのです……。

まず、子育て中の親に読んでほしい。 —
—「遊びと学びの味方、勉強の敵」という立場

西G・地区だよ

このページは5地区が
交代で、担当します。

2019年度 応募者増を期待して・・・ @永野小学校



「気体の力」で、マグデブルグの半球実験では最初、腰が引けての綱引きだったが、最後は大気(真空)の力の大きさを実感し、驚いた。 ストローロケット飛ばしは、体育館を使用する事が出来、打ち上げ角度を変えてペットボトルを思い切り踏み潰し、大はしゃぎで遊ぶ様子を見る事が出来た。

紫キャベツ液の色が、少しの洗剤液を垂らすだけで一瞬にして、ピンクからグリーンまできれいな色に変化する様子を、皆、驚き、卵パックのまま持って帰り、家の人に見せたいとの声も出た。 キャベツ液の電気分解では、言葉では表現できない、まさにファンタジーな変化に、参観保護者もスマホカメラで迫っていた。



気体の力(4月) 16名



水と色のファンタジー(5月) 15名



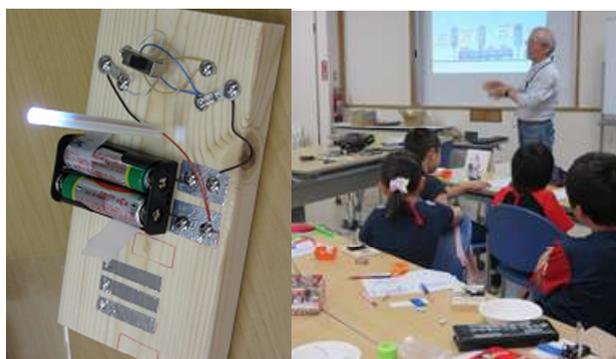
応募者多数で 追加開催に・・・ @戸塚地区センター

黒色の水性ペンで紙(コーヒーフィルター)に打った黒い点が、水やエタノールのにじみ上がりと共に、いろいろな色に分かれていく(一次元、二次元、放射状に)様子を驚きながらも、現象の理解に頭も疲れていたが、にじ色の水玉作りが始まると、その不思議さ、面白さに皆、生き活きとよみがえり、時間が足らなくなるまで楽しんだ。

「信号機」では、最初の階段灯で、電池・LED・スイッチを用いた回路の設計から実配線(図面化→工作)へと、スイッチの数を段階的に増やしていったが、身近にある電気機器の動作とその回路、に関心を持ってもらえたと期待される。 青・黄・赤のLED信号灯の切り替えを行うのに、いろんな方法・手段があることの紹介と、その解説を簡単に行った。 簡単そうに見えても実は難しく、その積み重ねで複雑なものが実現、を感じた!?



にじ色の涙(4月) 21名 + 9名



信号機(5月) 29名 + 18名

(松長 記)



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

新会場の湘南工科大で第1回体験塾開催(4/20)

定番の「にしじろの涙」を実施した。当初、応募47名、参観保護者37名、我々スタッフを含めるとほぼ100名となり、教室に入れるか大変心配ではあったが、初回からの抽選外れを避けるため10卓体制で全員を受け入れることにした。

当日は欠席が12名となり、それに伴って保護者も減少したため、結果的にややきつい程度で収まった。当日の欠席率は体験塾に馴れることで改善されると考えている。

新会場は、水場が1か所しかない不便さはあるが、他には特に問題はないと思われる。今回は児童全員が体験塾初参加であったが、アンケート結果はたいへん好評で、また参加したいという声が多かった。

初回ということもあり、会場のセットアップに学部長がお手伝い下さるほど協力的で、素晴らしい新会場の今後の体験塾が楽しみである。



(*)辻堂地区で初ということで、タウンニュース社藤沢の取材があり、5月24日号に掲載された。

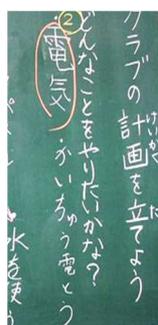
<https://www.townnews.co.jp/0601/2019/05/24/482300.html>

科学クラブ支援の新たな挑戦

学校主導の科学クラブへ 島田 祥生

この紙面を借りて、4回にわたりレポートします。来年の4月号に、纏めの報告ができるはずですよ。

南吉田小には、2013年来、支援を行ってきました。年4回ほどでスタートし、すぐ1年を通してに。我々が用意したリストの中から、クラブ員が希望をまとめ、我々が材料を用意し、当日指導する。いわゆる「丸投げ」です。それなりの意義はありましたが、この春着任した校長先生に、改めて支援を依頼されたので、「**学校主導のクラブ運営に取り組みませんか**」と、提案させていただきました。担当の先生が決まり、早速意見交換。お二人の担当の先生が計画を拵えてくれました。年10回のうち、はじめの2回は助走期間。そのあと2回を一組として、4カテゴリーを子どもたちに提案させる(例えば、光、力、音...)。前半で計画を、後半で実験や工作の計画です。



4月の1回目に、4つのカテゴリーが決まりました。「水」、「電気」、「磁石」、「風」です。さて、「水」を、子ども達がどのような計画にまとめるか、まとめられるか。我々は、どのようなサポートをするのか。今から、楽しみな半面、ハラハラしています。我々も出所をしっかりと見極め、子ども達に主体性を持たせる。責任が重くなりました。 東地区

川崎で「おもしろ科学」展開中

川崎市では「寺子屋」という地域のこどもの居場所づくり活動が各小学校中学校で行われており、こどもたちの学習支援や子ども食堂、各種イベントの企画を実施しています。昨年たんけん工房の会員となった福島さん、河野さんはこの寺子屋の活動のなかに出前塾を導入し、渡田小学校、西御幸小学校の寺子屋や教育文化センターでのイベントに参加しました。

また今年の夏から秋にかけては以下のような出前塾が目白押しに計画されております。

- 7/30 プラザ田島 「田島なかよしクラブ」「信号機」
- 8/31 新川崎慶応大学キャンパス「科学とあそび幸せな一日」「コロコロリング、隠れびょうぶなど簡単工作を出前」
- 9/28 川崎幸市民館御幸小学校寺子屋 ソーマトロープ
- 10/1~「大人のためのサイエンス工房」5回の連続講座 幸市民館の市民エンパワーメント研修 科学サポーターの養成を通じて市民活動につなげていく。ここではできるだけたくさんの簡単工作実験を行っていく。

これらの活動をとおして「たんけん工房」の会員募集と川崎での体験塾の開催につなげていけたらいいなと思っております。 北2地区(土屋至)

北1 都筑区・東山田中学 CH フェスタ

横浜北1Gの主な活動地域は、青葉区、緑区、都筑区です。今回、都筑区の東山田中学コミュニティハウスで、フェスタが5/25に開催されましたので、その紹介をします。

東山田中学コミュニティハウスでは、年2回の体験塾を実施しておりましたが、今年度より年3回実施することになりました。その東山田中学コミュニティハウスが毎年実施しているフェスタに、今年も参加しました。

多くの団体が参加している中、おもしろ科学たんけん工房はクルクルリング、風車、オットセイの3種類の簡単工作を出店し、子どもたちに楽しんでもらいました。子どもたちの参加は70名でした。スタッフ5名で工作のサポートをしましたが、毎度のことですが、大忙しでした。



フェスタで簡単工作を作成しているようす

会員のページ

担当 北2地区

理科好きのひとは移ろい人？

久しぶりに国内旅行をして5月末から6日間程過ごしました。立ち寄り箇所や観光地での、気になったことをメモ順に書きます。3点以上同感した方も多趣味(移ろい人)と推測します。

<新横浜駅にて>

新横浜駅新幹線口内、待合室のガラスは、内側からは外側通路が見えるが、外側通路側からは待合室内は見えず。

⇒乳白シートなど貼っているのか、不明。再度出向いた際、確認するつもり。

飲料水ペットボトルは薄く、多角形模様を各社採用している。

⇒無菌充填用ボトル。飲みものを入れるときに、高温殺菌しないで、無菌状態で行う。

圧力もかからない。薄くて柔らかい材質でつくるが、強度を維持するためのみぞやくぼみがある。

<名古屋駅前>

名古屋駅前の高層ビル群は、扇型道路に沿って多様な外観で夜景写真スポットです。

名古屋の有名な100m道路は、城の内堀・外堀の活用策がアイデアの源か？

⇒名古屋2本(若宮、久屋大通)、広島1本(平和大通り)。1945年の閣議決定された「戦災復興計画基本方針」のなかで計画されたものです。

名古屋観光コースで有名な、「ノリタケの森」「トヨタ産業技術記念館」の見学をお勧めします。

<白川郷>

なぜ東南アジアからの観光客が多いのか？ 同じような集団生活(家族構成)は他国でも有ります。水田耕作や藁葺き屋根の住宅など、他国・他地域でも残っていると思えます。

<飛騨高山>

山の中の飛騨高山にも江戸時代に海運産業で栄え富豪となった商人が存在しました。

名古屋地域にも、また知多半島の先の港町にも尾州商人が存在し、京都文化に対抗して高価な屋台祭り文化が残っています。

<下呂温泉>

日本三大名泉：草津、有馬、下呂温泉。日本の温泉利用の観光地は皆同じ形式を取るのか。千年以上の歴史ある温泉地です。温泉管理基準などで規制されているのかしら？



飛騨高山

(山崎和喜)

おもいたって仁和寺へ

毎日のんきに暮らしていても、むしように今と違う環境で、と思うときがあります。

そんな時は、旅行に出かけるのが一番。どこでもいいわけではないのですが、今は便利なおことにネットで、宿や交通の予約まででき、思い立ったが吉日とすぐ行くことができます。

5月の末、昨年東京国立博物館で見逃した「仁和寺展」を思い出し、本物の建物の中で見たいと出かけてみました。

当日は、観音堂大修理完遂記念で観音障壁画を拝観。薄暗いろうそくの光の中「千手観音」を中心に「不動明王」「降三世明王」を左右に、全三十六体の御仏が並び、修復された観音障壁画三面が取り囲み、江戸時代の文化技術の高さに驚かされました。

また、その日は金堂裏堂の「五大明王壁画」も法話付きで拝観できました。

二箇所の説明の折、お寺の方がおっしゃるには、修復したくても、「財政難で皆さんにご寄付をお願いするしかない」ということでした。

江戸時代に、お寺の修復費用を捻出するために<ご本尊を担いで、江戸や近隣の村々をご開帳して寄進をお願いした>という記事を目にしたことがあります。

今では当たり前になりましたが、奈良「薬師寺」の元管主高田好胤氏がテレビやマスコミの前で、わかりやすい言葉で法話をなさり、薬師寺の伽藍、金堂の修理費用をお願いされたのを思い出します。

京都には「仁和寺」をはじめ16件の寺、神社の世界遺産がありますが、修復に膨大な費用がかかり、維持が大変なことだと聞いております。

世界遺産認定の意味は何なのか、疑問に思うことがあります。認定されたことで、世界に建物、文化、景観を知ってもらうのは地元民、日本人として喜ばしいことですが、混雑や経済効果を見込んでの投資後の姿、そのほか良いことも悪いこともあるようです。

何でもかでも世界遺産にというのは考え物です。今年も百舌鳥・古市古墳群が認定される見込みです。私が学生のころ「仁徳天皇陵」とされた古墳は「伝仁徳天皇陵」あるいは「大山古墳」と教科書には載っています。2018年10月に発掘調査が行われましたが、全容は分かっていません。

そんな状態で「仁徳天皇陵」と明記され、世界遺産に認定されてしまっているものか疑問に思います。

今後の発掘調査に支障がなければと心配です。

(福井澄子)

★ 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2月以降の方のうち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ご自由に一言。

《アンケート項目》

横浜東 Gp 岩田 淳一



A1: 北海道の富良野で生まれ育ちました。今でこそ観光地として有名ですが、当時は道内でも余り知られていない山に囲まれた田舎の町でした。現在は磯子区杉田に住んでいます。

A2: 趣味でマンドリン合奏をしており、その練習で八景小の開放教室を利用しています。その向かいの理科室で体験塾を見かけました。以前より退職後に自分の経験を活かせるボランティア活動が出来ればと考えていましたので、支援員の養成講座を受講し工房に参加しました。

A3: 工房には幅広い分野の方がいて刺激を受けます。高校以来で忘れていたことも多く、錆びついた頭を捻っています。子供達に実験、工作を分かりやすく伝えることは難しいですが、完成し喜んで貰えるのは嬉しいことです。現役の時には化学系の会社で機能性高分子材料、とりわけコンタクトレンズの研究開発を長年してきましたので、その分野での主任や新しいテーマを提案できればと考えています。



横浜北 2Gp 河野 和子

A1: 生まれは、九州大分県宇佐市です。結婚して宮崎の河野姓となり、現在は川崎市幸区に住んでいます。川崎も昔日と比べてすっかり変わり環境未来都市を標榜しています。

A2: ものづくりや科学的なことに興味があった事と、出前塾やイベントを通して、大人が経験、取得している技術、知識を子供たちに伝えて行く姿勢に感動、賛同した為です。

A3: 川崎市内でも地域に根差した体験塾ができればと思っています。川崎区幸区寺子屋から始まり、今年度は幸市民館、プラザ田島、新川崎慶応キャンパスでも参加要請が来ました。子供たちに伝える気持ちは皆同じと感じています。

A4: 趣味はバードウォッチング、ちっとも上達しませんが北海道から沖縄まで季節の鳥を仲間と追っかけてしています。宇佐市出身の為か古代史に興味。

A5: 鳥を見ることから自然環境に関心があり、現在川崎市地球温暖化防止活動推進員、川崎環境教育コーディネーター、緑を含め各環境関連グループで活動をしています。



横浜北 1Gp 服部 博典

A1: 生まれは川崎で、今は都筑ふれあいの丘駅の近辺です。

A2: 「県のたより」で養成講座の募集を見ました。初体験の連続で、やっけていて自分も楽しめるボランティア活動で、プログラムも吟味されていると思ったので入会しました。

A3: 子どもと一緒に楽しみながら科学の実験や工作ができること。子どもが不思議そうにしているうちに、分かった、やったという喜びの顔を見ることが嬉しい。高学年~中学生対象の企画があれば、一緒にシナリオを創りたい。

A4: 他の活動は、自治会でイベント関係の仕事をし、横浜市理科支援員として区内の小中学校で観察や実験のサポートをしています。



横浜東 Gp 魚住 栄一

A1: 石川県白山市鶴来生まれです。今は横須賀市岩戸に住んでいます。

A2: 2017年度かながわコミカレ連携の養成講座に参加し興味を持ちました。

A3: 種々の分野の方に出会え、子供の予想外の発想が良かった。自分の得意分野以外のテーマを体験し目標テーマを具体化したい。

A4: 趣味は、三浦の鳥を見て楽しむ、三浦半島のウォーキング、写真を撮ることなど。他に横須賀市の定期的な景観パトロールのお手伝いをしています。

A5: アシスタントを体験し子供たちの理科への遊び心の強さを実感した。

滑るように走る!! 簡単ミニホバークラフト

藤沢地区

■目的

摩擦が無いとどうなるかを体験できます。

■概要

- CD と風船を使って、小さなホバークラフトを作ってみよう。
- 風船からゆっくり空気を噴出させ、CD を浮上させると摩擦が無くなって、動き出すと止まらないよ。
- ペットボトルのキャップとCDで簡単に出来るのがポイント。



■材料

- * CD * 風船 * 輪ゴム1本
- * φ10のビニールホース 長さ60ミリ
- * ペットボトルのキャップ 2個
- * 幅20~30ミリの両面テープ 30ミリ

■特別な道具

- * キャップにφ9.5の穴をあけるドリル (小さい穴をあけて、ヤスリなどで広げても良い)
- * 空気の吹き出し口φ1.2の孔をあけるためのダルマピン(太い画びょう)

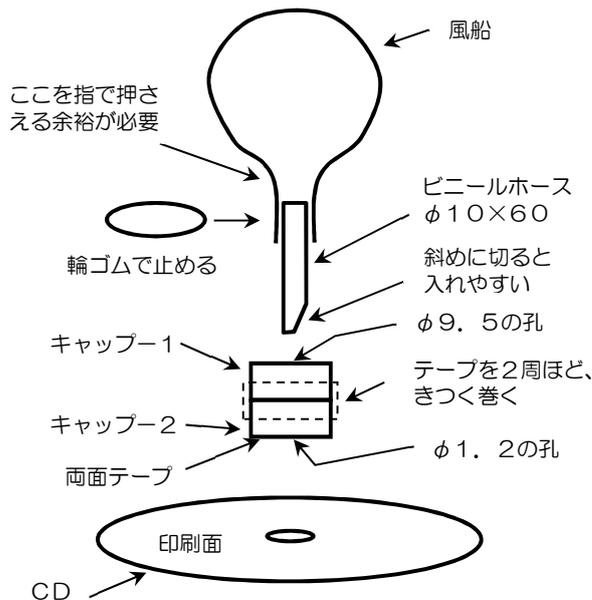
■作り方

- ペットボトルのキャップ-1にφ9.5、キャップ-2にφ1.2の孔を開ける。
- 二つを向かい合わせにビニールテープまたはセロハンテープできつめに2回りほど巻く。
- これを幅20ミリ以上の両面テープでCDの印刷面に貼り付ける。両面テープの中央は切り取るかまたはφ1.2の孔をもう一度開けておく。

- φ10のビニールホースに風船をかぶせ、輪ゴムを巻いてしっかり止める。

■遊び方

ホースから風船に空気を入れ、首の所を手で押さえながらキャップ-1の孔にホースを押し込む。空気はキャップ-2の小さな穴からゆっくり出る。これを平らなテーブルの上に置くと、吹き出す空気の圧力で全体が空気の上に浮いた状態になり摩擦が無くなる。【提案者：藤沢地区 柴田 憲男】



単極モーターで遊ぼう!!

写真-1

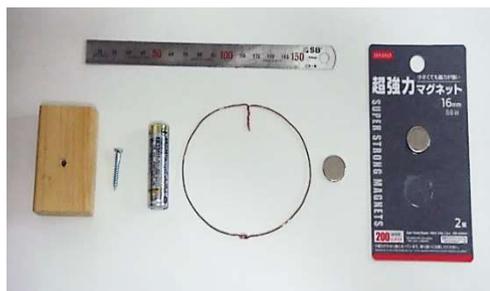
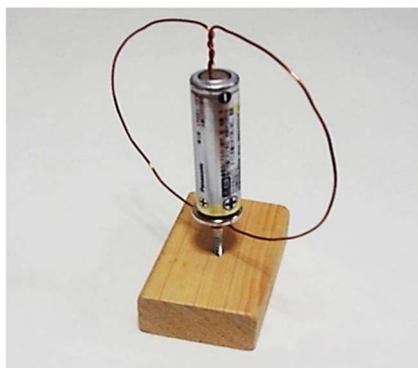


写真-2



■概要

1821年ファラデーが発明したもので、磁石と電流によって生じる磁界で働く力が銅線を回す簡単なモーターです。

■用意するもの (写真-1 参照)

台にする木片、木ネジ、乾電池、銅線、磁石

■作り方 (写真-2 参照) ……簡単です!

- ①銅線の中央を木ネジの径に巻き付け、小さな輪を作り、両端をねじり合わせ、80mm程度のリングを作る。
- ②木ネジを小さな輪に通して台に止める。(リングは固定しない)
- ③木ネジの上部に磁石を付ける。
- ④その上に乾電池の⊕ (プラス) 側を下にして立てる。
- ⑤銅線リングのねじり合わせた先端を乾電池⊖ (マイナス) 側に載せる。

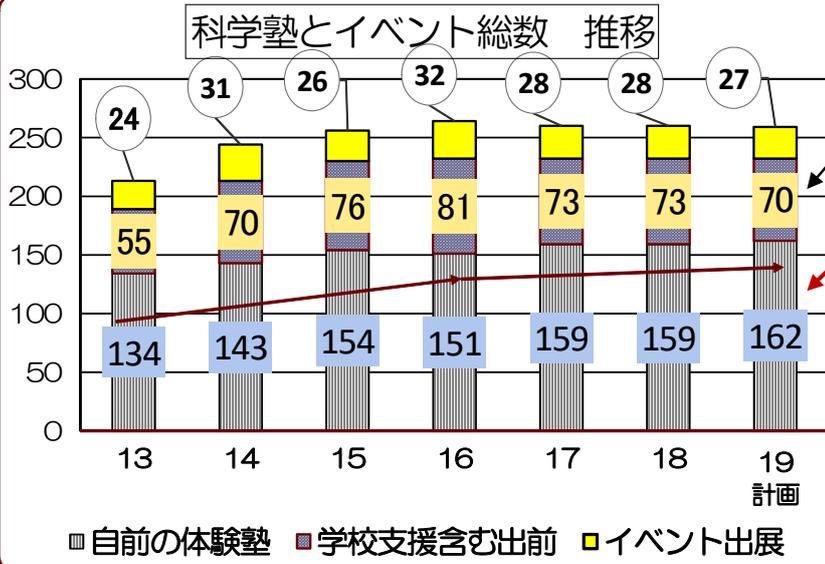
■うまく回す要領

- * リング下部の小さな輪と木ネジとの隙、接触部やリングのバランスなどが適当であれば (手ではじいて抵抗なく回る程度)、銅線リングはクルクルよく回る。
- * 乾電池の消耗が激しいので、充電可能なものが良い。
- * 銅線のリング、木ネジとの接触部は、発熱するので要注意。
- * 磁力が足りないようなら、2~3個重ねるとよい。
- * 接触部分にわずかにオイルをつけると円滑に回る。

■遊び方いろいろ

- * スチレンペーパーの馬やヒコーキをぶら下げればメリーゴーラウンド!
- * その他にもネットにたくさん遊び方が紹介されています。(紹介者：藤沢地区 辻 董)

2018年度総会での事業報告の抜粋・要約 (P9~P11)



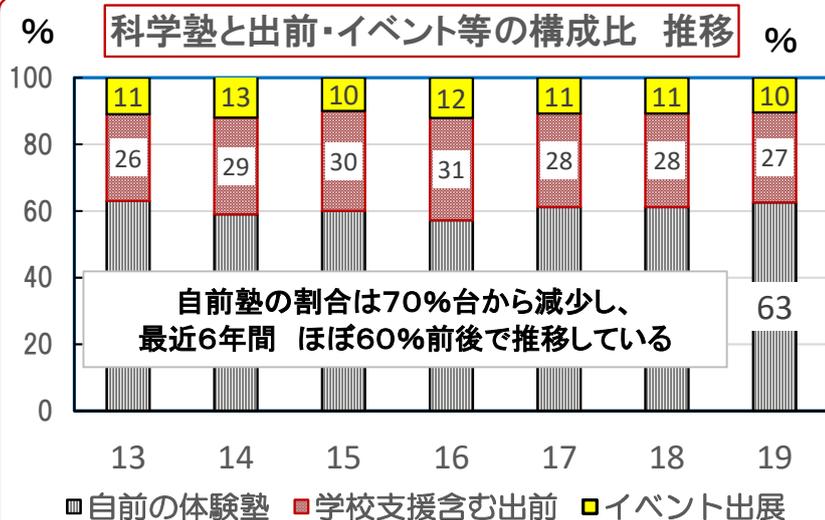
学校支援を含む出前授業がここ数年堅調に推移

自前の体験塾は ほぼピークの状態となっている

10周年を過ぎたところから、‘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、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、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。



新しい視野が開けるか?

私立の学校との連携が生まれました

2019年度・新たに2会場
横須賀学院と湘南工科大に体験塾

17年度自前の科学体験塾の応募者・参加者が激減(原因特定できず)

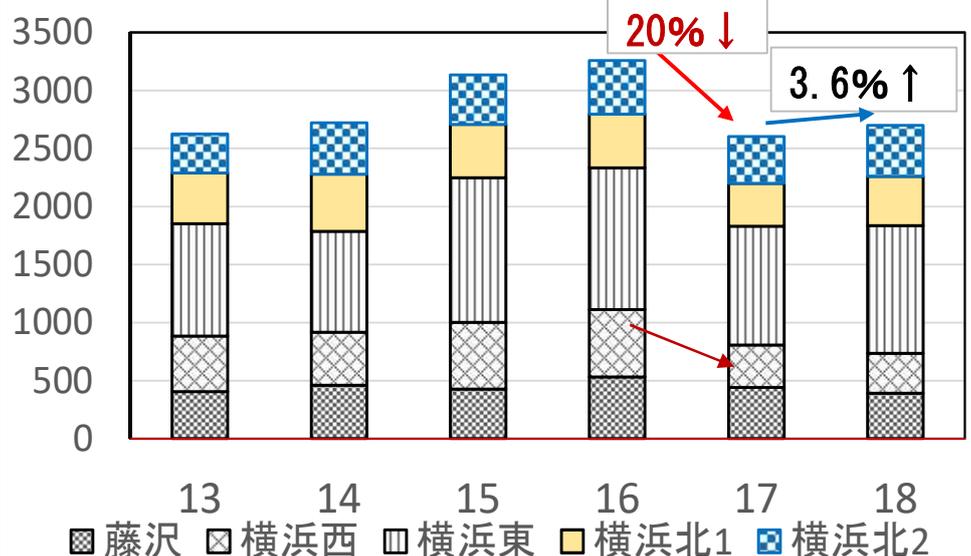
2016年度まで、順調に伸び続けた、おもしろ科学体験塾への参加者が2017年度は各地区平均で20%も減少しました。(右のグラフ)

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。

明確な原因はまだ掴めていません。

18年度は、前年比、3.6%の微増で、持ち直し傾向にあります。

地域別 科学体験塾 参加児童数 推移



2018年4月末現在 賛助会員を除く 入会経路別の入会・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	393	207	186	83%	10	156	20	9
Y) 研修会以外 から	99	53	38	17%	5	33	0	25
計) X+Y	492	260	224	100 %	15	189	20	34

入会者の80%、在籍者の83%を
研修会からの入会者が占めている。

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、確認して置こう。上の表とグラフに見るように、創立以来17年間に、約500人近い方が入会していますが、その80%は研修会からの入会だということです。「推進スタッフ養成研修」が如何にこの法人の運営にとって重要かを、この数字は物語っています。

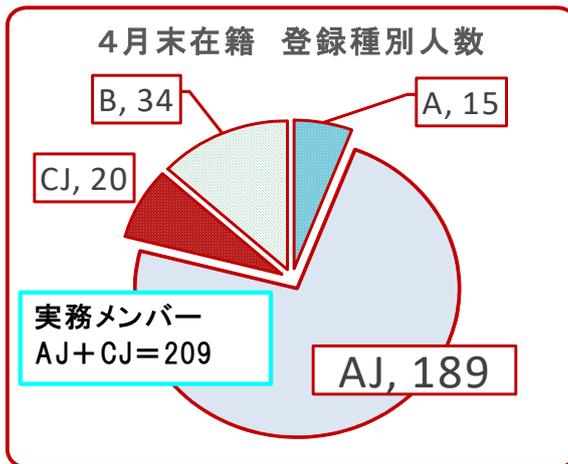
2018年度 横須賀からの入会 8名あり！

研修会からの入会には 必ずしも入らない特別な入会がありました。(上記の表では研修会からの入会に算入)

公益財団法人横須賀市生涯学習財団が推進する「地域活動サポーター養成講座」の平成30年度のテーマが「科学体験スタッフ養成」で、同財団からおもしろ科学たんけん工房に支援要請あり、1年間にわたり支援しました。

その結果横須賀地区からまとまって8名の入会がありました。

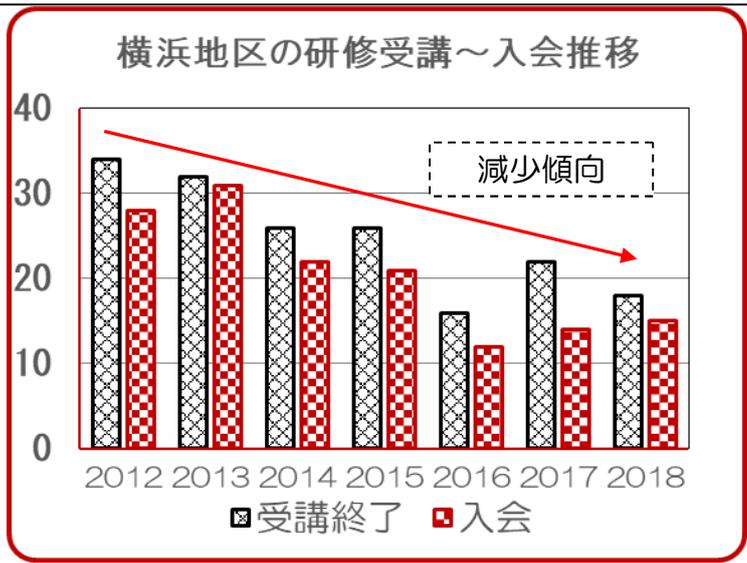
藤沢地区の研修及び入会状況は、横浜地区に比べ、かなり活発に推移しています。



研修会の受講者と研修会からの入会者が減少しています。(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が減少。
- ② 貧困化と将来不安＝定年後も生活のために働く必要が増加
- ③ 第2次産業＝製造業が縮小し第3次産業が拡大。モノづくり系の仕事体験者が減少。
- 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薄くなった。



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
2018	40	18	18	15

◎ 研修会以外からの入会者を積極的に呼び込む作戦を 2019/7月から展開します。◎

当期(2018年度)は若干赤字だが、特殊要因あり；将来は？ 不安あり。

＜本部事務所を賃借しました＞(従来 代表理事の自宅に依存して来た状態を脱却)

収入は大幅に減少

要因＝寄附金の大幅減少

支出は大きく増加

年間収支差額は約▲9万円！

今期だけの支出増もあり

事業収支は心配ないが、

将来的には

寄付金を増やすことが

大きな課題。

2018(第17期)決算概要； (単位=千円)

収入	2017決算	前年比	2018決算	構成比
事業収入	4,457	▲19	4,438	62%
会費・入会金収入	1,584	▲35	1,549	22%
寄付金収入	1,482	▲712	770	11%
助成金等収入	350	50	400	6%
受取利息・雑収入	6	0	6	0%
当期収入計	7,879	▲716	7,163	100%
支出	2017決算	前年比	2018決算	構成比
I) 科学塾等	3,938	75	4,013	55%
II) 普及/研修等	1,378	246	1,624	22%
事業費 合計	5,316	321	5,637	78%
管理費	1,110	502	1,612	22%
当期支出計	6,426	823	7,249	100%
当期収支差額	1,453	▲1539	▲86	

2013～2018 連続収支計算書(活動計算書要約) + 2019 予算 (単位千円)

項目	年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018 決算	2019 予算
事業以外の収入		2,535	3,343	3,543	3,301	3,422	2,725	2,789
事業収入		3,647	4,638	5,007	4,813	4,457	4,438	4,166
当期収入合計		6,182	7,981	8,550	8,114	7,879	7,163	6,955
事業費		4,403	4,990	6,101	5,620	5,316	5,637	5,603
管理費		900	829	1,166	1,211	1,109	1,612	1,560
当期支出計		5,304	5,819	7,267	6,832	6,426	7,249	7,163
当期収支差額		878	2,162	1,283	1,282	1,453	▲86	▲208

本部事務所の維持に限らず、将来の出費に備え
寄附の拡大がどうしても必要！

会員自身の寄附もちろん増やす必要があるが

特に外部からの寄附拡大が課題です。

右の表に見るように、現在は会員自身が個人寄附の約66%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(寄附金+賛助会員の会費等)が必要です。

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更には、団体・企業からの寄附を集める努力が欠かせません。

2018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)	0人	0
寄附者(外部個人)	42人	259
正会員自身の寄附	99人	503
準会員自身の寄附	3人	8
個人寄附合計	144人	770
内会員自身の合計	102人	511
寄附金総合計	144人	770

2018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。

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。

(各区分内で五十音順:敬称略) () は前年度(2017年度)人数

(1) 寄附を頂いた方々 42名(49名) 内法人 0名 金額合計=254,820円

石井一至、石井康博、石野皓三、岩佐陽子、大西俊作、加藤律子、神谷幹雄、川島 耕三、川戸笑子、熊谷 勲、栗林宏吉、
郷 靖彦、古賀良子、小西正典、小林まゆみ、齋藤雅文、櫻井昭信、笹野玲子、佐野陽子、柴田 進、島田とめ子、神 麗子、
高杉一郎、田中 梓、玉那覇栄子、知野善明、塚越良也、辻 節子、津島左年、津島晶子、中田 篤、中田友美子、
密島英一郎、宮内信行、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、

(2) 賛助会員 年会費納入者 31名(30名) 51口(ヶ) 金額合計 255,000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。)

<内、寄付も頂いた方 1名 金額 10,000円>

青山慶示、荒関 卓、淡路道子、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 渉、柴田 哲、島田浩太、菅谷一郎、五月女千鶴子、高橋悌二、但野 明、田中克尚、田中敏彦、田中正男、畑尾逸郎、
比嘉 高、平綿克代、宮治千枝子、村田和代、安田舜二、山中 俊作、山本儀子、吉田敬一郎、渡邊恭平

(3) 正会員 年会費納入者 203名(208名) 金額合計 1,218,000円

<内寄附も頂いた方 94名(97名) 金額合計 497,000円>

相川正光、相坂輝夫、青木英二、秋元秀樹、秋山 徹、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、井上 満夫、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、大庭 豊、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、唐澤英男、河上郁夫、川上奈緒子、河津奈緒、菅野雪子、神林節子、北村富雄、久保 樹、久保田尚子、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、佐々木希美江、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、
柴田憲男、島田祥生、清水洋一、杉原京子、杉山逸子、杉山茂久、鈴木明彦、鈴木恵子、高梨賢一、高橋晴子、高橋 裕、滝澤
秀行、竹内英太、田島秀夫、田島紘一郎、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、坪川 岩央、寺嶋久恵、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、花岡 昭、林 和幸、林富士雄、原登志子、原田 努、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、福田芳正、藤井 誠、藤浦英士、藤門美奈子、
藤野和子、星野利雄、槇 英憲、増田十茂子、松浦かをり、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 28名(25名) 金額合計 76,000円

<内寄附も頂いた方 3名(2名) 金額合計 8,000円>

秋田優子、阿部貞子、綾部広一、岩田 淳一、魚住栄一、大輪英之、親里由美子、河野和子、栗田 彰、乗幡 哲郎、佐倉恭子
佐藤久美子、下村正治、坪野英二、徳重 芳、中川裕史、西光美奈子、羽島誠也、波多野正人、服部博典、福島有美子、
布施光一、星安克己、南 貴子、森 文雄、山崎 博文、山田順子、湯本晃一