

神奈川県青少年科学体験活動 推進協議会ニュース 第75号

平成27年3月21日発行
事務局：県立青少年センター科学部
科学支援課 ☎045-263-4470

日ごとに春めいて参りました。皆さまに於かれましては益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、協議会の活動報告と青少年センター科学部の事業紹介をさせていただいております協議会ニュースも今年度の最後となりました。

一人でも多くの子どもたちに、体験を通して科学の凄さやおもしろさを知ってもらいたいと思います。来年度もどうぞよろしくお願い申し上げます。



子どもサイエンスフェスティバル 藤沢大会

2月11日建国記念の日に藤沢市善行にあります**県立総合教育センター**で今年度最後を飾る「子どもサイエンスフェスティバル藤沢大会」を開催しました。今年は雪の心配もなく素晴らしい冬晴れの下、1268人の来場者で賑わいました。出展にご協力いただきました皆さまを始め、県立総合教育センター職員の皆さま、大学生・高校生ボランティアの皆さま、どうもありがとうございました。

尚、「子どもサイエンスフェスティバル」大和大会・逗子大会・藤沢大会は公益財団法人東京応化科学技術振興財団の助成を受けて開催しております。

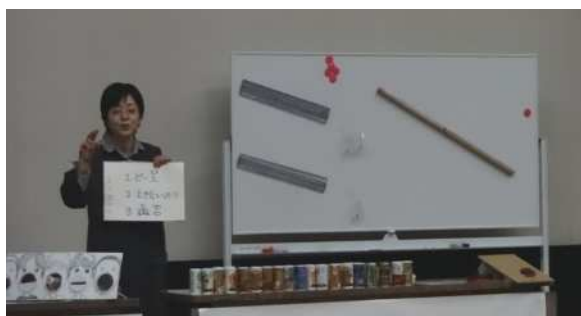
出展者・団体及び出展内容 一覧

(順不同・敬称略)

出展内容	出展者・団体
【実験ショー】 B o S S (バトル・オブ・サイエンスショー) 2014	B o S S 実行委員会
【実験ショー】 科学実験ショー	劇団どくだみ
・熱闘！紙バトラー ・カラーコピーの秘密をさぐれ！ 〔体験〕	株式会社リコー
くるくるレインボー 〔工作〕	猪間 進
・無線を体験してみよう！ ・かんたんピンホールカメラをつくろう 〔体験〕 〔工作〕	紅葉ヶ丘無線クラブ と ほんままさこ
いろいろあるよ！！ 〔体験〕	特定非営利活動法人 でい工房
電子工作遊園地 〔体験〕	県立平塚工科高等学校
おもしろ科学ひろば 〔体験・工作〕	おもしろ科学たんけん工房
かるた大会 ~月のあなを探查しよう~ 〔体験〕	月の縦孔探查かるた研究会

<ul style="list-style-type: none"> ・生物を観察してみよう ・巨大レンズをのぞいてみよう ・大きな振り子を見てみよう 	〔体験〕	県立総合教育センター
フィルムケースでつくる静電気モーター	〔工作〕	鎌倉学園中学校・高等学校 科学部
導電チェッカー〔電気ホタル〕をつくろう！	〔工作〕	三浦学苑高校 科学部 Science Edge
出張！ がらくた工作教室 - ガチャバードを作ろう -	〔工作〕	はまぎんこども宇宙科学館
太陽電池のおもちゃで遊ぼう	〔工作・体験〕	太陽光発電所ネットワーク 神奈川地域交流会
植物の不思議発見！！	〔体験〕	NPO 法人神奈川県環境学習リーダー会

BoSS 実行委員会さんによる「BoSS (バトル・オブ・サイエンスショー)」



今回は音の実験と落下の実験です。



満席の子どもたちの反応はとても大きい。

劇団どくだみさんによる「科学実験ショー」



悪代官や忍者などに扮した熱血実験ショー。



こちらも満席！ 関心の高さが伺われます。

株式会社リコーさんによる「熱闘！紙バトルー」



カラーペンでモンスターを描きます。



スクリーン上で熱戦が繰り広げられました。

株式会社リコーさんによる「カラーコピーの秘密をさぐれ！」



色の三原色の実験を行いました。インクの三原色はシアン・マゼンダ・イエロー。光の三原色（赤・青・緑）とは違います。



カラーコピーがどのようにして作られるのか、その仕組みを教えてくださいました。

猪間進さんによる「くるくるレインボー」



カラーテープを籠状に組み立てます。配置を変えると回した時の色が変わって見えます。



でんでん太鼓のようにくるくる回すとシャボン玉のように輝きます。

紅葉ヶ丘無線クラブさんによる「無線を体験してみよう！」



発信源を探せ！ に挑戦しました。トン・ツターのモールス信号も体験しました。



携帯電話との違いを体験しました。一度に複数の人と話すことができます。

ほんままさこさんによる「かんたんピンホールカメラをつくろう」



大きさの違うトイレトペーパーの芯を廃物利用します。だから簡単にできます！



原理を学びながら作ります。高校生スタッフのお姉さんが丁寧に教えてくださいました。

特定非営利活動法人でい工房さんによる「いろいろあるよ！！」



紙コップの相撲とか、ぷーさんの黒ひげとか、本当にいろいろありました。



ロマンスカーの運転体験ができると、未就学の子どもたちを中心に大人気でした。

県立平塚工科高等学校さんによる「電子工作遊園地」



高校生のお兄さんたちが学校で作った電子工作をたくさん持ってきてくれました。



詳しく説明もしてくれました。終日子どもたちであふれていました。

おもしろ科学たんけん工房さんによる「おもしろ科学ひろば」



DVD の廃物利用で卓上ホバークラフトを作りました。風船の空気で動きます。



実際にホバークラフトに乗って宇宙遊泳を体験しました。

月の縦孔探査かるた研究会による「かるた大会 月のあなを探査しよう」



宇宙博 2014 でも紹介された「月の縦孔探査かるた」です。宇宙の知識が遊びながら学べます。



囲碁将棋の名人戦を彷彿させる真剣勝負がありました。

県立総合教育センターさんによる「生物を観察してみよう」「巨大レンズをのぞいてみよう」「大きな振り子を見てみよう」



小学生に地球の自転の証明方法を分かりやすく説明いただきました。



近づいたり離れたり...何が見えた？



顕微鏡で植物の細胞や微生物を観察しました。

鎌倉学園中学校・高等学校科学部さんによる「フィルムケースでつくる静電気モーター」



今は珍しいフィルムケースとアルミホイルで電池がいらないモーターを作ります。



静電気だけでビュンビュン回ります。科学好奇心にあふれる子どもたちが順番待ち。

三浦学苑高校科学部 Science Edge による「導電チェッカー電気ホタルをつくらう！」



電池と LED、抵抗をつないで電気が通るか確かめるチェッカーを作りました。



電気が通ると LED が光ります。高校生のお兄さんが丁寧に教えてくれました。

はまぎんこども宇宙科学館さんによる「出張！がらくた工作教室 ガチャバードを作ろう」



ガチャボンケースをリサイクルしてかわいい小鳥のおきあがりこぼしを作りました。



予定数を大幅に超える 351 名が参加しました。

太陽光発電所ネットワークさんによる「太陽電池のおもちゃで遊ぼう」



手鏡で太陽光を当てると動き出すおもちゃの展示もありました。



事前申し込み制による「ソーラーバッタ」の工作教室が開催されました。光を当てるとブルブル振動します。

NPO 法人神奈川県環境学習リーダー会さんによる「植物の不思議発見！！」



植物の不思議を発見して、その原因を推理しました。不思議な植物があります。



不思議できれいな花の折り紙工作を体験しました。



普段は学校の先生の研修施設である県立総合教育センターですが、この日は一日中、子どもたちの熱気であふれていました。

感想（アンケートからの抜粋）

- ・ 作るのがすごく楽しかったです。実験ショーもたのしかったです。（小学生）
- ・ 色々な科学の不思議を楽しく学べてよかった。またやってほしい。（小学生）
- ・ 並ぶ時間がもう少しすくないとよかった。（小学生）
- ・ 子どもを科学にふれさせたくて来てみました。思った以上に楽しんでました。（保護者）
- ・ 子供が家や学校では体験できないことができてよかったです。高校生などの学生がしっかりしていて驚きました。また機会があれば参加したいです。（保護者）



第48回 神奈川県青少年科学作文コンクール 表彰式

3月1日(日)14時から青少年センターの多目的プラザで「第48回 神奈川県青少年科学作文コンクール」の表彰式並びに記念科学講演会を開催しました。128作品から選ばれた24作品が、神奈川県知事賞を始め13の賞に輝きました。受賞者と作品名につきましては「協議会ニュース第73号」でご紹介しましたので、ご覧ください。

記念科学講演会では、関東学院大学理工学部長 武田 俊哉 教授に「生命と環境の化学システム」と題したご講演をいただきました。バイオリアクターの説明から始まり、「人は環境によってつくられる」ことをお話くださいました。

賞状授与の後、入賞者を代表して神奈川県知事賞を受賞した横浜市立すみれが丘小学校5年の 上月 涼花 さんに、受賞作品「私の庭で起こる食物れんさ」の発表をしていただきました。ハキハキとした発表は大変分かりやすく、内容とともに大変素晴らしいものでした。最後に、神奈川県公立中学校教育研究会理科部会長の 鬼丸 勉 あざみ野中学校長から、全体についてのご講評をいただきました。

ご家族や学校の先生方も出席され大盛会でした。ご協力いただきました会員の皆さま、本当にありがとうございました。



武田先生に、生命の進化と分化の違いなど環境への適応についてご講演いただきました。



最先端の研究を分かりやすくお話いただき、子どもたちは本物に触れることができました。



各賞の受賞です。お一人ずつ各団体の代表者から授与されました。



それぞれの賞に相応しい作品が選ばれました。どれも素晴らしい作品でした。



受賞者の代表として、県知事賞を受賞された上月さんから作品を発表していただきました。



鬼丸 校長よりご講評と熱いエールをいただきました。ますますやる気がアップしました。

神奈川県青少年科学体験活動推進協議会総会

3月13日(金)平成26年度神奈川県青少年科学体験活動推進協議会総会が青少年センター研修室1で開催されました。今年度、新たに、麻布大学様、NPO法人でい工房様、株式会社CA Tech Kids様、寒川町民センター様、公益社団法人日本技術士会神奈川県支部様のご加入をいただき、会員総数92となりました。総会では、26年度の事業報告と27年度の事業計画についてご承認をいただきました。

総会后、公益社団法人日本技術士会神奈川県支部 機械部会顧問の田中宏様より「世界に誇る日本の技術～日本の鉄道技術の海外展開～」というご講演をいただきました。ミャンマーでのコンサルティングのご経験を含め、鉄道ファンのみならず多くの方が興味を引くお話で、改めて日本の技術レベルの高さを知りました。翌3月14日の北陸新幹線の開業や上野東京ラインの開設を控えて、まさにタイムリーなお話をいただきました。

終了後、青少年センター1Fのレストラン「メルヘン」で、会費制の懇親会を開き、会員相互の情報交換で盛り上がりしました。

平成26年度・27年度 協議会役員

〔敬称略〕

役職	会員名	役員名(職:氏名)
会長	神奈川県立青少年センター	館長:薄井 英男
副会長	東芝未来科学館	館長:中山 純史
副会長	神奈川工科大学	企画入学担当部長:石田 裕昭
理事	おもしろ科学たんけん工房	代表理事:安田 光一
理事	神奈川県環境科学センター	所長:塩谷 映雄
理事	神奈川県公立中学校教育研究会理科部会	会長:鬼丸 勉 (横浜市立あざみ野中学校長)
理事	神奈川県政策局政策部科学技術・大学連携課	課長:早川 剛弘
理事	株式会社 学研ホールディングス 学研教育総合研究所	フェロー:安威 誠
理事	株式会社 テレビ神奈川	取締役報道局長:岩田 悦子
理事	横浜市立野毛山動物園	園長:鈴木 浩



報告事項や協議事項において、貴重なご意見やご感想をいただきました。



鉄道発祥の国イギリスへ高速鉄道車両を輸出する日本の技術に誇りを感じます。

科学教室 静電気のふしぎ

2月21日(土)小学生を対象に青少年センターで行いました。乾燥するこの時期にしかできない講座です。冬、ドアノブに触る時、バチッと痛い静電気ですが、その静電気の仕組みや性質を楽しみながら学びました。原子核と電子の話から、導体・絶縁体の話まで出てきて、学年により理解度が違いますが、後から見ても分かるように、詳しいテキストも用意しました。興味を持ったら、自分で更に深く調べてみてほしいと思います。



シリコン原子モデルを使って理論もきちんと説明します。すぐに理解できなくてもいいのです。



演示実験です。くっついたり離れたり、実際にどうなるのか確認します。



「静電気モータ」の演示実験です。マイナスに帯電した塩化ビニル棒を近づけると...アルミ箔を張ったコップが回転します！



「静電気モータ」を自分で作ってみました。キッチンペーパーでこすったゴム風船を近づけます。汗ばむと難しい...



「静電気エネルギーで黒球大騒ぎ」です。アルミ箔を上下に張ったケースに、墨でコーティングした球を入れてマイナスに帯電した棒を近づけると...。球が上下に大暴れ！



「静電気くらげ」です。風船に反発してスズランテープ(ポリエチレン)のくらげが宙を舞います。

感想(アンケートからの抜粋)

- ・体験して静電気のでんじきが分かった。(小学4年)
- ・電子が反発し合って、くらげやモータが動くことが分かって楽しかった。(小学3年)

教員志望大学生対象 科学指導者養成講座

鎌倉女子大学と連携して教員志望の大学生を対象に科学講座を2月19日(木)に科学工作講座、2月24日(火)に生物講座と、2日間にわたり行いました。毎年実施している講座ですが、今年は例年の2倍以上の受講生で教室が満席になりました。小中学校の現場で理科の実験や工作を行って、理科好きな子どもたちをいっぱい育てていただきたいと願っています。



科学工作講座です。浮力や表面張力、光の屈折によるふしぎ実験の紹介、バランストンボやぶんぶんゴマの作成を行いました。



科学工作講座です。スライム作りも体験しました。先生自身が楽しんでいないと子どもたちは楽しくなりません。



生物講座「葉脈標本の作成と観察」です。まず水酸化ナトリウム溶液の扱い方について学びます。



好きな色に染めてから実体顕微鏡で観察しました。顕微鏡の使い方学びます。



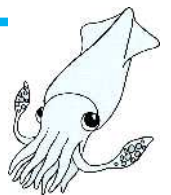
生物講座「スルメイカの解剖」です。今は子どもたちが授業で解剖を実習することが少なくなりました。



グループに分かれて解剖実習です。生きている寄生虫も登場しました。ぎゃ～

感想(アンケートより抜粋)

- ・「どうして?」という興味を子どもたちに伝えていきます。
- ・理科好きの子どもを育てることができる教師になりたいと思うきっかけになりました。



事務局より

平成26年度を持ちまして、「神奈川県青少年科学作文コンクール」を終了させていただきましたことになりました。長い間、本当にありがとうございました。

この「科学作文コンクール」は小学生から20歳未満の若者を対象に、科学の実験や観察を行った記録を作文にまとめるもので、青少年の科学力向上のため昭和42年に創設しました。

しかしながら、高校進学率などの社会状況が大きく変容し、科学コンテストも数多く開催されるなど、ここ数年は応募数が減少の一途をたどっております。広報や関係各所への協力依頼を行ってまいりましたが、最盛時の約10分の1となったことから、当初の目的は達成されたと判断いたしました。

中高生につきましては、神奈川県科学教育振興委員会、青少年センターと読売新聞社横浜支局が主催しております「日本学生科学賞 神奈川県作品展」に、レポート形式の作品として応募していただきたいと思っております。

小学生につきましては、協議会会員であります公益財団法人 才能開発教育研究財団が主催する「全国児童才能開発コンテスト作文部門」を紹介いたします。県予選などはなく、小学校低学年の部と高学年の部に分かれ、科学的な内容の作文も多く受賞しております。

今後とも、「科学の祭典」や「子ども科学探検隊」「ロボフェスタ」など協議会の事業を通して子どもたちへの科学体験活動を推進してまいりたいと思っております。何卒、ご理解ご協力のほどお願い申し上げます。

問い合わせ先 協議会事務局（県立青少年センター科学部）

045(263)4470