

2013「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井

報告書

平成25年9月8日（日）

於 東京学芸大学

今年は「ゴミを出さない！出させない！」をテーマに
ゴミが日本一少ない科学の祭典を目指しました



東京学芸大学

国分寺

武蔵小金井

新宿

東京

教育と研究と地域産業のコラボレーションにより、地域に新たな文化を創造するとともに地域の活力を醸成することを包括的な目的としています。「教育と研究と地域経済のコラボレーション」とは具体的には小・中・高・専門学校・大学・研究機関と地域経済を支える団体が立場を超えて互いに尊重しあい交流・協働することです。この交流・協働はこの祭典を契機とし継続されるべきものです。「地域に新たな文化を創造する」とは科学をわかりやすい実験を通じて青少年だけでなく市民の身近なものとしてとらえてもらい、他の地域には見られない文化の礎を作ることです。「地域の活力を醸成する」とは教育・研究機関と地域経済が交流・協働する効果として生まれるものです。地域経済、文化活動、生活における活力を向上させるものです。また、自然科学の面白さを青少年に体験してもらい、理科離れに歯止めをかけ、文と理を総合的に知る豊かな感性と深い知性をもつ青少年を地域の教育力により育成したいと考えています。これにより、「科学の祭典」の範囲を限定し、地域の力で科学の面白さを知る理系のみならず文系も含む人材の涵養を目標としています。

結果報告

Activity Report

開催日 2013年9月8日(日)

会場 東京学芸大学

出展ブース数 106

来場者数 8340名

開 会 式



小金井市立第一中学校吹奏楽部による演奏



大会会長
稲葉小金井市長挨拶



大会役員と来賓者



大会副会長東京学芸大学長代理
勝山事務局長挨拶



テープカット



司会(小金井市立第一中学校生徒)



大会会長 稲葉 孝彦（小金井市長）

TAKAHIKO INABA

大会を終えてのご挨拶

今年も、東京学芸大学において「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井が盛大に開かれ、大変素晴らしい祭典となりました。実行委員会をはじめとする多くの関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

開会式では、小金井第一中学校の吹奏楽部による素晴らしい演奏を聞かせてもらいました。ブースの一つとして、小中学生の作品展示もありましたが、いずれも素晴らしい作品ばかりで、市長賞を選ぶのには大変苦劳いたしました。また、出展ブース等では、57人の中学生ボランティアに協力していただき、小金井の子どもたちの活躍、そして大きく社会貢献している姿をみて、小金井の未来は明るいと感じました。

今年は、109ブースと昨年とほぼ同規模の出展でしたが、来場者は昨年より245人も多い8,340人もの方々にご来場いただいたということで、それぞれのブースが、いずれも来場者の関心を引く素晴らしいものであったことを表しているものであり、大変嬉しい限りです。

この科学の祭典は、教育と研究と地域経済のコラボレーションにより、地域に新たな文化を創造するとともに、地域の活力を醸成することを包括的な目的としております。年々規模が大きくなっていることも嬉しいことですが、毎年大きな事故もなく終えることができていくことが最も素晴らしいことであり、これからも継続していかなければならないことであります。このような大きなイベントを、大きな事故もなく終えることができていくのは、教育・研究機関、各種企業・団体、協力してくれたボランティアの子どもたちも含め、参加された皆様方の連携の素晴らしさによるものであり大変感謝するところであります。

サイエンス・ライブショーとしての開催から始まり、「科学の祭典」としての開催も、今年で8回目となりました。今後ますます発展し、全国に誇れるイベントとして更なる発展を期待しております。国際ソロプチミスト東京ー小金井の皆様をはじめ、祭典に参加された多くの皆様のご支援、ご協力に感謝を申し上げますとともに、より素晴らしい祭典とするため市も努力することをお約束し、お礼の挨拶とさせていただきます。



大会副会長 村松 泰子（東京学芸大学長）

YASUKO MURAMATSU

科学的リテラシーの育成のために

東京学芸大学を会場に開催される「青少年のための科学の祭典 東京大会in小金井」も7回目を数えました。今年も100を超えるブースの出展があり、8000人以上が来場されました。主催者の中核である小金井実行委員会をはじめ、ご協力いただいたすべての方にお礼申し上げます。

科学や技術の対象は、ミクロの世界から遠い宇宙まで、人間の身体を含め、地球の内部から地球を取り巻くあらゆる現象に広がり、精巧なロボット開発から薬品や治療法の開発等々、大きく深く広がっており、また日進月歩し続けています。しかし、気候・天候一つをとって見ても自然の力は大きく、未知の領域や人間が取り組むべき課題はまだあります。新しい技術開発も限りがありません。理工系人材や「リケジョ」が歓迎される所以です。科学自体の魅力に目覚め、自分もそれに組みたいという子どもたちには、純粋に科学のおもしろさを追究することをめざすとともに、科学の可能性をさらに広げ、人類社会に生かしていきたいと夢をもつことも期待します。細分化した研究などが、社会にとってどのような意味をもつのかについて広い視野から考えることは、これからの科学者・技術者にとって欠かせません。

科学や技術を直接支える人だけが科学を学べば良いわけではありません。そもそも現代社会は科学技術抜きには成り立ちません。至るところで科学が応用されている社会でより良く生きていくためにも、また科学者だけに科学をまかせておくのではなく、人々にとっての科学の可能性とともに限界についても理解するためにも、科学の基礎知識やリテラシーは必要です。

そのためには、女の子も男の子も子どものときから自然や科学的な現象にふれ、なぜだろうと好奇心をもち、興味を掘り下げ、科学的なものの見方にふれる機会があることは、とても大切なことです。今回の「青少年のための科学の祭典」が、そうした機会となったこと、また、これからもそうであり続けることを願っています。



大会運営委員長 滝川 洋二 (東海大学教育開発研究所長・
ガリオ工房理事長)

YOJI TAKIKAWA

日本で一番出展数の多い祭典

青少年のための科学の祭典東京大会in小金井は、2007年2月に第1回目を開き、今回で8回目でした。2007年9月の第2回から会場が学芸大になり、広い会場を生かし、たくさんの出展があり、数年で出展数は100を超えるようになり、今年は106でした。1日では全部見るのは無理で、行きたいところに絞って回るのがこの大会の特徴です。科学技術館で行われている全国大会78出展や、2日で3万人以上参加の熊本大会約60出展、2日で28000人の大阪大会86出展と比べても、出展数では日本で最大になっていることが分かります。出展数だけでなく内容に多様性があり、工夫されているので、子どもだけでなく大人も本当に参考になります。

今年気づいたのは、科学の本関連での出展が増えたことです。科学の本を読むことを勧める理科読は、参加した子どもが独力でその先を学んでいけます。学校で学ぶ以外に子どもが科学に接するには、理科読が大切です。今後、どんなブース出展でも本と一緒に紹介してもらおう動きをさらに強めていただければと思います。

この大会を参考に開いている福岡県宗像市の科学イベントは、参加者は5800名と昨年から二千名の増加(8月開催)。清水(12月開催)と浦安(11月開催)ではテレビ局が協力して、告知のスポット広告を100回弱流し、新しい流れができてきています。小金井も、より充実した内容になるさらなる工夫を行って来年につなげたいと期待しています。



大会実行委員長 長谷川 正 (東京学芸大学理科教員
高度支援センター長)

TADASHI HASEGAWA

長く続けていきたい科学の祭典

「青少年のための科学の祭典東京大会in小金井」を東京学芸大学を会場として毎年開催するようになってから、今年で7回目を迎えました。本科学の祭典の第1回目は都立小金井工業高等学校で開催しましたので、それから数えますと、もう8年が経ちました。この間に、中央線が高架となり、武蔵小金井駅南口が大きく変わり、小金井工業高等学校は全日制課程が閉科され、同じ敷地内に設備も教育課程も一新された都立多摩科学技術高等学校が開校されるなど、大きな変化がありました。来場者数もブース数もこの8年間で4倍位に拡大し、本科学の祭典は着実に地域の一大イベントとして定着してきました。この科学の祭典の自慢は、今まで一つの事故を起こすことなく、盛大に開催できたことです。これに加え、今年は「ゴミを出さない！出させない！」をテーマにゴミが日本一少ない科学の祭典を目指しました。今年は、ゴミの減量と分別指導も兼ねて今まで設置してきましたゴミ箱をなくして、来場者にはゴミ持ち帰り用のビニル袋を配布し、大学のゴミ箱の蓋は閉めさせてもらいましたが、一言の不平を言う人もなく、後片づけのときゴミが捨てられて残っていることもありませんでしたので、自慢が一つ増え、日本一ゴミの少ない科学の祭典になったのではないかと考えています。

この科学の祭典を始めた頃は、ブース出展を何回も呼びかけることも必要でしたが、今では1回の呼びかけで予定数近くに応募者が集まるようになりました。毎年続けて出展を計画してくださっている方も大勢います。また、続けて来場してくださっている方も大勢います。8年間もこの科学の祭典を続けることができてきましたのは、このような多くの出展者と来場者に支えられていることと、協賛してくださっている企業や団体、そして、企画から運営までを行っている事務局員と実行委員と当日ボランティアとして参加してくださっている大勢の方のお陰です。

第1回目の時に小学6年生だった子供は、もう大学生となり立派な大人になっています。この科学の祭典での体験がきっかけとなって、科学を志している人も多くいるのではないのでしょうか。もう少しすると、今度はブース出展者として参加してくれる人達が出てくると楽しみにしています。

今年の科学の祭典当日は2020年の東京オリンピックの開催が決まった記念の日と重なりました。偶然とはいえ、少なくとも東京オリンピックと同じ年まで、この科学の祭典を続けて開催するように頑張れとの励ましなのかもしれません。まずは、来年の開催計画とともに再来年の10周年記念大会の計画を開始できたらと思っています。これからも、科学好きな子供達を一人でも多く育てていきたいと思います。

皆様方の変わらぬご支援とご協力を、今後ともよろしくお願い申し上げます。

出展ブース一覧

No. タイトル	No. タイトル	No. タイトル
1 白バイ等展示	36 マープリングの秘密	73 文字が浮き出る石を体験しよう
2 消防相談コーナー、消防車両展示コーナー、火災実験コーナー	37 バランス人形をつくろう！	74 動物ふれあい広場
3 じどうしゃを見ながら親子で対話しよう！！	38 君にはDNAがみえたかな	75 光る泥だんごをつくろう！
4 FC東京 キックターゲット	39 珪藻戦隊キーホルダー!!	76 作ろう ひらひらチョウ
5 怖いぞ薬物！ダメ。ゼッタイ。	40 声ができるまで	77 チョウのへや 科学絵本とチョウの展示
6 ごみクイズ～くるカメ大作戦～	41 いろいろな音であそんでみよう	78 すうがくアラカルト(フラーレンボール作り)
7 鑑識活動体験	42 ワイヤレスマイクを組立て微弱電波で遊ぼう	79 「エネルギーのつながり」を学ぶづくり実験 2
8 身近な「無線(ワイヤレス)」に触れてみよう	43 農工大繭玉で繭細工をしてみよう！	80 ファイバースコープをつくろう！
9 エコ箸をつくろう！！	44 輪ゴムで、カタカタ動く動物をつくろう	81 くるくるまわれ！かざぐるま！
10 木と木をつないでみよう	45 EXILIM 見えないものが見える！撮影体験	82 DNAストラップ
11 スライムを作ろう！～色が変わする不思議なスライム～	46 カラダに必要な水。知って学んでゲットしちゃおう！	83 ワオ！こんなところに虹が！！
12 色が変わるマジカルフラワーを作ろう！	47 なぜ飛ぶのかな？	84 アイキューキー(電動ブロック)を組み立てよう
13 ふりむきドラゴン 目のふしぎ	48 自由自在な福祉用自律移動型ロボット	85 介護ロボットが切り拓く未来の福祉
14 親子で楽しむ『科学縁日』～つくて楽しむ	49 カーレースで遊ぼう	86 くるくる風車
15 よく飛ぶ竹とんぼを作って遊ぼう	50 科学とアートの積木あそび	87 夏休み作品展
16 くるくる回転して色が変わる不思議なテトラを作る	51 実施本部	88 科・学・の・遊・び / ふしぎミュージアム
17 ささえあう、ことばの力ー子どもも大人も楽しめる本の紹介ー	52 子供のための学校給食を考える	89 ミクロな世界とマクロな世界を感じよう！～小さな虫と大きな宇宙からのメッセージ～
18 昔遊びの科学	53 学校の樹木剪定枝のリサイクル	90 脳に活力を与える 両目で見る万華鏡の世界
19 すいすい船	54 地球を救え ～中学生にできること(環境問題)～	91 ピカッと実感、発電の科学！
20 光の小箱ーサークルミラー万華鏡タイプー	55 もこもこふくらむ!カルメ焼き!!	92 すごくくであそぼう
21 ストローがりがり棒	56 作ろう！万華鏡とピンホールカメラ	93 自然にある放射線を測ろう
22 珪藻土から学ぶ、住まいの湿度コントロール	57 微小動物寄生菌類	94 くるくる モーター
23 バナナからDNA抽出	58 恐竜の体重測定	95 なつかしのSLとカメラ
24 光合成の蛍光実験	59 地層をつくろう	96 回してみよう！いろいろなモーター
25 割れないシャボン玉と不思議なおもちゃ作り	60 研究発表展示とオリジナルプレートづくり	97 風で飛ぶ種の模型を工作しよう
26 見て、触って楽しむ、科学実験	61 色の不思議&虹色に輝く液晶？作り	98 知ってなっとく身近な地学
27 超ふしぎ錯覚体験 まぼろしの立体を作ろう！	62 ロボット操作体験	99 実験しよう「浮沈子(ふちんし)！」
28 iPadでアプリを楽しもう！	63 「多摩川中流域の生きもの」の上映と写真と昆虫標本の展示	100 紙を折って折って★MY星をつくろう!
29 科学の本の読み聞かせ「くうき」	64 地球の環境を大型立体地球儀に投影して見てみよう！	101 ニカエル君の実験検定
30 星座早見盤を作ろう！	65 工作教室 星の砂を使って星座絵を作ろう！	102 UVチェックビーズ(紫外線を目で見る)
31 ストローで作るバランストンボ	66 発明工作教室	103 燃料電池
32 虹のこまとベンハムのこまの工作	67 いろいろな時計に触れてみよう！	104 紙なのに大きな音がでる紙ホイッスル
33 偏光板でいろいろな色を作り、万華鏡で見よう	68 お金ってなんだろう	105 小中高校生向けサイエンスショー
34 塩の実験室ー実験ショー&ミニ体験ー	69 車いすって意外と大変！？	106 中学生ボランティア控え室
35 ウニ幼生の変身	70 LED, 画用紙, ボタン電池で工作しよう！	107 科学技術高校ボランティア控え室
	71 不思議な化学世界へようこそ	108 電波の性質を目で見て体験しよう!
	72 身近な植物を使ったおもしろ実験ショー	109 光の性質(偏光・回折)を知ろう



白バイやパトカーは、子ども達が憧れる車の代表です。今回の展示では、小さいお子さんから大人の方まで、幅広い年齢層の方々に警察車両に試乗していただき、警察活動への興味・関心を強めてもらいました。今回体験してくれたお子さんの中から、未来の白バイ隊員が生まれることを期待しております。



消防相談コーナー、消防車両展示コーナー、火災実験コーナー（小金井消防署）



災害で出場する消防車両を展示しました。普段なかなか見られない車両の特徴、資器材などを身近で見てもらいました。火災実験コーナーでは、家庭での火災の原因であるトラッキング現象を簡単な実験で再現しました。



じどうしゃを見ながら親子で対話しよう！！（東京学芸大学 職員自動車部）



東京学芸大学職員自動車部の展示も今年で3回目になりました。自動車について、存在そのものを親子対話のためのメディアであるにとらえ、多数の親子が、楽しみながら、自動車の構造や部品など、様々な角度で学びを深められる機会にしてもらいました。天候不順のため、今年は自動車の屋外展示は中止にしました。



FC東京 キックターゲット（FC東京）



ミニゴールに設置したシートの穴の中にボールを蹴り入れるゲームをしました。4回蹴ることができ、3個の穴全てに入ったらパーフェクト賞、2個の穴に入ったら2ポイント賞、1個の穴に入ったら1ポイント賞を進呈しました。何回も挑戦してもらったこともありましたが、同じ商品はお渡しできませんでしたことは、ご了承願いました。



怖いぞ薬物！ダメ。ゼッタイ。（東京都薬物乱用防止小金井市地区推進協議会）



東京都薬物乱用防止小金井地区推進協議会は子ども達を薬害から守る実行委員会と共催し、「怖いぞ薬物！ダメ。ゼッタイ！」とし、薬物乱用防止の啓発に努めています。警察の薬物乱用防止キャラバンカーで出展し、ビデオ・パネル等で薬物の怖さを伝えました。周辺ではリーフレット「ダメ、ゼッタイ！」等の配布を行いました。



ごみクイズ～くるカメ大作戦～（小金井市ごみ対策課）

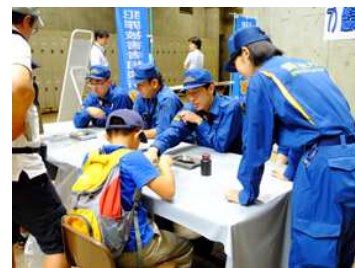


小金井市のごみ行政の現状やごみの減量及び分別について、キャラクターを使用したDVDの上映や分別クイズを行ない、更なるごみの発生抑制を呼びかけました。また、ごみ収集車の展示やごみの収集体験も行なっていました。





「鑑識活動体験」のブースでは、あらかじめ指紋を付けておいた紙に対して、実際に犯罪捜査で使用している機材を用いて指紋採取の体験をしてもらいました。皆さんとても上手に指紋が採取でき、犯罪捜査に対する興味・関心を持っていた様子でした。



さまざまな装置や道具を使って、身近にある電波や光（赤外線）を見せる実験を行いました。またアマチュア無線機による遠隔地との通信の公開運用を行ったほか、免許不要な特定小電力トランシーバーによる無線通信を来場者に体験してもらいました。



簡単エコ箸作りを体験し、カンナを引いてお箸を作ってもらいました。木を無駄にしない、なぜ日本の森に間伐が必要なのか！紙芝居で、間伐材について学習してもらいました。



「木と木をつないでみよう」というタイトルで、当社の木工用ジョイント金具を使って木製の昆虫の玩具を組み立てながら、ネジの仕組みを楽しみながら体感してもらいました。



様々な色のスライムをつくり、化学反応による色の変化を体験してもらいました。どんな色になるのかを考えながら、自分のお気に入りのスライムをつくってもらいました。



紙ナプキンを使って、お花を作り、化学変化でお花の色を変える体験をしてもらいました。どんな何色になるか、子供たちは不思議がりながら楽しんでいました。





ふりむきドラゴン目のふしぎ、くびふり君、市松模様の図形のふしぎ、これらを作ってもらいました。

[Grand Illusion 社 Dragon Illusion 許諾済]



知識として宇宙を理解するのではなく、工作や体験を通じて宇宙への理解を深めてもらいました。



どこ竹方式の竹とんぼは刃物を使わないので、小学生でも安全に作れます。竹の皮の部分をあぶってひねりを加えて羽にし、この羽に軸を組み合わせて竹とんぼを作りました。作った竹とんぼを飛ばして遊びました。子供たちは、良く飛ぶ竹とんぼをうまく作って楽しんでいました。



「いつでも学習、どこでも科学」のメインテーマの下に、「第二次生涯学習推進計画」の内容を展示し、「くるくる回転して色が変わる不思議なテトラ」を作り上げる達成感を子供たちに味わってもらおうと同時に、ペットボトルの中の「不思議な現象」を観察してもらいました。



図書館協議会委員の薦める本のタイトルと紹介文をカードに書いて、「言の葉の樹」(ことのはのき)と名付けた本の太木の回りに貼り、来場者からも自分のお薦めの本のタイトルや好きな言葉を書いて貼ってもらいました。パソコンを用意し、小金井市立図書館のホームページからの本の検索も体験してもらいました。



昔遊びの科学という内容で昭和30年40年代の遊びを科学しました。

- ・糸電話(音が伝わるしくみ 音は振動)
- ・ストロー笛(音の共鳴 音程が変わるしくみ)
- ・浮かぶボール(気流と気圧の関係)
- ・水車遊び(水の持つ位置エネルギー)





表面張力で動く船のおもちゃを製作して、実際に遊んでもらい、単なる説明だけでなく、自らの体験の中で、表面張力という科学のおもしろさを体感してもらいます。



光の小箱 ―サークルミラー万華鏡タイプ―（科学体験クラブ府中）

No. 20



銀色ミラータイプフィルムを筒状にしたサークルミラータイプの万華鏡を小箱に詰め、手前に半透明フィルム、反対側に色セロハンを貼り、光の小箱を作りました。明るい方を見ると、色セロハンを透過した光が筒の中で反射し輝いてきれいに見えますので、子供たちはそれを楽しんでいました。



No. 21

ストローがりがり棒（科学体験クラブ府中）



割り箸に針金をすきまをあけて巻きつけ、これをストローに取り付けて、ストローがりがり棒を作りました。ストローの先端にフラワービーズを取り付けて、針金部を割り箸でこすると、ストローが細かく振動し、それがフラワービーズに伝わる回転し始めます。このような昔からのおもちゃを簡単に作って楽しんでもらいました。



珪藻土から学ぶ、住まいの湿度コントロール（NPO法人 グリーンネックレス）

No. 22



室内の湿度は、快適さとどう関係しているかを調べてもらいました。湿度をコントロールした室内モデルとコントロールしていない室内モデルとの、体感を含めた比較実験を行いました。また、珪藻土を実際に壁に塗るセルフビルド左官体験もしてもらいました。



No. 23

バナナからDNA抽出（豊島岡女子学園化学部・生物部）



バナナからDNAを取り出す実験を体験してもらいました。DNA抽出は難しそうに聞こえますが、手順を覚えさえすれば、家庭でも簡単にできます。



光合成の蛍光実験（豊島岡女子学園化学部・生物部）

No. 24



光合成は光のエネルギーを用いています。光のエネルギーによって光合成色素が活性化する様子を観察していただきました。





小学生にはくるくる回るおもちゃや偏光板を使った不思議な箱を、大人の方は立方体を8個使った繰り返し何回でも回転する無限回転体をつくる体験をしていただきました。どれもりのを使わずに作る工作です。私たち部員が一緒につくりましたので、小学生でも作り上げることができていました。



見て、触って楽しむ、科学実験（豊島岡女子学園化学部・生物部）

No. 26



来場者の皆さんと、一緒に科学の不思議を体験しながら、色々な現象を楽しみました。手作りの実験器具も見たり、触ったりして楽しんでいただきました。



No. 27

超ふしぎ錯覚体験 まぼろしの立体を作ろう！（東京学芸大学デジ読評価プロジェクト）



だれもが「そんなのありえない！」と思ってしまうような、ふじぎな立体が作れる、かんたん工作をしました。特別な位置から見ると、びっくりするような錯覚がおきました。錯覚を生み出す私たちの“脳”のふしぎも感じる事ができ、目でものを見るとはどういうことなのかを考えるきっかけになったのではないのでしょうか。



iPadでアプリを楽しもう！（東京学芸大学デジ読評価プロジェクト）

No. 28



今や、スマートフォンやタブレット端末は大人も子どもも使っていて、日常生活の中で身近なツールになってきています。また、楽しく学べる子ども用教育コンテンツもたくさんあります。iPadにダウンロードした様々なアプリを体験し、学習に生かせるアプリについて感想を交換しました。自分にあった新しい学びのスタイルを考えるきっかけになったのではないのでしょうか。



No. 29

科学の本の読み聞かせ「くうき」（科学の本の読み聞かせの会「ほんとほんと」）



簡単な実験工作をして、わかったことを言葉でもう一度確かめることができる科学の絵本を読み聞かせしました。新聞紙でつくったエアドームをうちわでふくらまして、中に入る体験してもらいました。空気のことを実験と言葉の両方で大研究しました。



星座早見盤を作ろう！（国立天文台）

No. 30



星座早見盤を作って、使い方を覚えてもらいました。その日の夜空から使えたと思います。





ストローとクリップを使って指先でバランスをとる「バランストンボ」を作るほか、レモン汁と石けん水で色が変わる絵を描いたり、水中シャボン玉や立方体万華鏡、錯視の実験を体験したりとさまざまな実験を行い、来場者の方に理科の楽しさを実感して頂きました。



虹のこまとペンハムのこまの工作（自然科学に親しむ会）

No. 32



虹のこま、赤・黄・緑・青に塗り分けたこまを作りました。それを回して虹色の輪がみえることを体験してもらいました。ペンハムのこま、白と黒だけで塗ってあるこまを回すと薄い橙・緑・桃色の輪が見えることも体験してもらいました。



No. 33

偏光板でいろいろな色を作り、万華鏡で見よう（自然科学に親しむ会）



普通の万華鏡と違って、明るい所に向かって万華鏡胴体を回転させると、内部に動く部分や色の付いた物がないのに千変万化する模様と色彩が現れ、更に、明るさの違った方向に向けても色彩と模様に変化する不思議な万華鏡を作って楽しんでもらいました。青、赤、緑のLEDを光源にすると、自然光と違った色の変化も楽しみながら体験してもらいました。



塩の実験室－実験ショー＆ミニ体験－（たばこと塩の博物館）

No. 34



“知ってるようで知らない”塩の性質や役割がわかる6つの実験をインストラクターがショー形式で行いました。

- ①海水から塩を作るには？ ②塩水は電気を通す？
- ③水と塩水の重さ比べ ④水と塩水の二段重ね
- ⑤水に塩をかけると？ ⑥塩水でせっけんを固める



No. 35

ウニ幼生の変身（東京都立大泉高等学校附属中学校自然科学部）



ウニはどのように成長するのか知っていますか？私たちは特に幼生から稚ウニへ変態するまでの条件や特徴について調べました。またウニの発生過程も観察し、まとめました。これをポスター発表し、ウニの展示も行いました。



マーブリングの秘密（せたがやだいた自然科学教室）

No. 36



プリンカップとおはじき、クリアファイルなどを使って水の表面張力について実験をし、水の表面張力について理解してもらいました。その後で、水の表面張力を利用したマーブリング（日本では、昔から墨流しといっています）を体験してもらいました。幼児から大人まで、実験を楽しんでもらいました。





人はどのようにして、安定して立つことができるのでしょうか。例えば、身体の右横全体を壁につけ、左足を横にゆっくりあげてみましょう。自然と身体全体が左側へ動いてしまうことでしょう。そのような仕組みについて、簡単なおもちゃを作り、考えてみました。



研究室にあるような機器を使って、短時間で簡単にDNAを抽出する実験教室です。始めに、DNAの水溶液にエタノール加えて糸を引くような線維を見てもらい、今度は実際の抽出に挑戦してもらいました。材料のタラ白子に抽出液を加えて温めた後、ろ過し、ろ液にアルコールを加えてDNAを抽出する実験をしてもらいました。



顕微鏡を覗いてミクロの世界に生きる珪藻（ケイソウ）を観察し、その造形的な魅力をモチーフにしてキーホルダーを作りました。鑿で胞紋を打ち、銀メッキした銅板に珪藻の模様の型を置いてアクリル塗料をかけ、硫化や古美の液を塗るとみるみるうちに化学変化で色が変わって珪藻の模様が現れます。



肺からの空気で、声帯が振動します。声帯に空間（口腔）がつながると、共振して声になります。肺の模型から空気を送り、模型の声帯を動かして、声の出る仕組みを実験から理解してもらいました。また、型声帯、電子的な声帯を使い、口の形を変えて、母音を作ってみました。声帯をなくした人のために、代替声帯があります。代替声帯と同じ構造の笛を、ストローで作りました。



次のような遊びをしながら、音についての理解を図りました。

1. 糸電話等を用いて音が伝わる原理を体験する。
2. 様々な高さの音を聞いてみる。
3. 潜水夫の音声であるヘリウム音声を聞いてみる。



電子ブロックを使って、ワイヤレスマイク回路を組立、マイクに向かって話すとワイヤレスのアンテナから微弱電波が発信され離れたところにあるラジオから声が聞こえてくる体験をしてもらいました。同じ周波数の電波を同時に発信すると混信やビート音となり音声は聞こえなくなる実験もしました。電子ブロックの組立てや混信等の体験や電波の性質や重要性を学んでもらいました。





当博物館は当大学前身の高等蚕糸専門学校から派生しています。そんな歴史から繊維関係の展示が多いのですが、入館者の小学生、中学生、高校生の中には「蚕を知らない」、「蚕を怖がる」、「繭を知らない」小学生もいることから、繭を手で触って感じて貰いました。



輪ゴムで、カタカタ動く動物をつくろう（八王子市立第七中学校）

No. 44



中学生が、輪ゴムと洗濯ばさみを使ったカタカタ動く動物のおもちゃを紹介しました。ゴムの特性およびそれを利用したものにもふれながら、ゴム（輪ゴム）のおもしろさを体験してもらいました。



No. 45

EXILIM 見えないものが見える！撮影体験（カシオ計算機株式会社）



目では見えない一瞬の出来事を、EXILIMならテレビで見るようなスローモーションで撮影する体験をしてもらいました。水風船が割れる瞬間を撮り、割れた瞬間に何が起こるかを理解してもらいました。

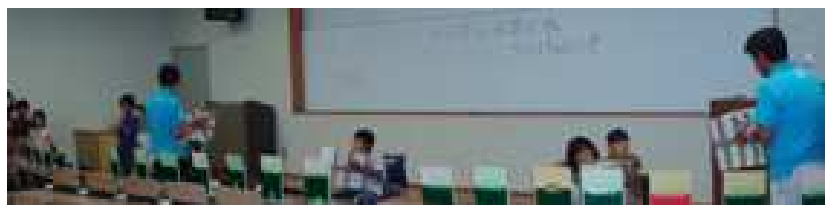


カラダに必要な水。知って学んでゲットしちゃおう！（大塚製薬株式会社）

No. 46



皆さん、カラダの中って知ってる？ 昔から生活の中にある水。なぜ必要なの？ゲームも楽しみながら、これらの答えを見つけてもらいました。



No. 47

なぜ飛ぶのかな？（モーターパラグライダーチームはたかぜ）



1枚の布が翼になり、背負ったエンジンで空を自由に飛ぶ、まさに鳥の気分になれるモーターパラグライダーに触ったり、実際に身に着けたりしてもらいました。



自由自在な福祉用自律移動型ロボット（法政大学渡辺・小林研究室）

No. 48



次世代福祉用自律移動型ロボットによる人物追従のデモンストレーションを行いました。具体的な内容としては、人物を自律的に認識し、その人物の歩行に合わせて自律移動型ロボットが後ろから追従していくことをやってみました。参加者には、このロボットの前を歩いて誘導する役を体験してもらいました。





東京学芸大こども未来研究所は、『こどもモード』——遊びは最高の学びになる——を合い言葉に活動をしています。本ブースでは、様々な動力や、動く仕組みを学ぶことができる「GIGOブロック」を使った車のおもちゃを通してレースにチャレンジしながら、自分自身で考えて工夫し、調整することの大切さを学んでもらいました。



科学とアートの積木あそび (トコネットワーク&オイスカ)

No. 50



ビー玉道やバランス、タワー等をつくる積木あそびは「科学とアートの柔らかい思考」が求められます。子供たちに想像力を発揮しながら、いろいろなものを積み木でつくってもらいました。



No. 51

実施本部



子供のための学校給食を考える (学校・保育園給食研究会)

No. 52



昨年に引き続き、①学校給食を作っているところの写真やビデオ、②実際に学校給食で使用しているビッグなしゃもじやへら、回転釜を展示し、③学校給食の歴史などもパネル展示しました。体験としては、展示内容から簡単なクイズを出題し、回答していただいた方には、揚げパンを揚げて試食してもらいました。揚げたてのパンに「おいしい」、「懐かしい」と好評をいただき、800人分のコッペパンは3時にはすべてなくなりました。



No. 53

学校の樹木剪定枝のリサイクル (学校環境整備研究会)



昨年に引き続き、①学校用務主事が学校で剪定作業やチップ化処理を行っている風景の写真、②チップ化し、堆肥化されたものや腐葉土を展示し、③ミミズやカブトムシの幼虫が堆肥の中にも見えていただきました。体験では①剪定した枝をスライスした板に、来場者の名前を聞いて、刻印し、②刻印したプレートにチェーンとヒートンをつけて持ち帰ってもらいました。昨年に引き続き非常に好評で、230枚用意したネームプレートは全てなくなりました。



地球を救え ～中学生にできること(環境問題)～ (小金井市立小金井第二中学校)

No. 54



地球を救え～中学生にできること～環境問題・いじめの問題。大人だけでなく私たち中学生が何をしなければいけないのでしょうか。環境問題やいじめをなくすために日々取り組んでいる小金井市立小金井第二中学校生徒会と生徒全体の活動を発表しました。





砂糖や卵など、どこの家庭にもある身近なものを使って、目の前で化学反応を見て、食べる事ができるという単純な科学の利用を体験してもらいました。身近な材料を用いた科学実験を行うことで科学への興味や関心を深めてもらいました。



作ろう! 万華鏡とピンホールカメラ (東京学芸大学理科教員高度支援センター)

No. 56



簡単な道具を使って、光の性質を利用したおもちゃを作りました。各人の工夫で、さまざまな出来栄のものを仕上げていました。



No. 57

微小動物寄生菌類 (東京学芸大学理科教員高度支援センター)



顕微鏡を覗いて微小動物寄生菌類を見つけ、その寄生菌類の図を描いた後、検索表を見て名前を調べる体験をしてもらいました。



恐竜の体重測定 (東京学芸大学理科教員高度支援センター)

No. 58



精巧にできた恐竜模型を用いて、アルキメデスの原理を基に、色々な種類の恐竜の体重を測定する体験をしてもらいました。



No. 59

地層をつくろう (東京学芸大学理科教員高度支援センター)



粒子の大きさの異なる土と水を透明な沈降管に入れ、両端を閉じてよく振ってから逆さにして、土が沈殿する様子から地層のでき方を観察してもらいました。



研究発表展示とオリジナルプレートづくり (SSH都立多摩科学技術高校)

No. 60



金属やプラスチックに印刷する方法を紹介しました。参加者にオリジナルなデザインのプレートを作ってもらい、そのプレートに打刻印字して、持ち帰っていただきました。





色が見えるって不思議ですね。どうして色が見えるのか、なぜ色にだまされるのかを考えてみました。粉と水を混ぜると不思議な色が現れることを実験し、家でも楽しめるようにもしました。一緒にお風呂に入ると？色になります。冷蔵庫に入れると〇〇色に変わります。



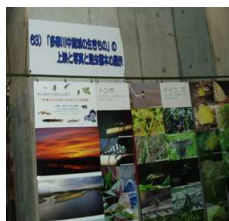
ロボット操作体験（東京都立多摩科学技術高等学校ロボット研究部）



二足歩行ロボット、多足歩行ロボットを、無線操縦で操作体験してもらいました。



「多摩川中流域の生きもの」の上映と写真と昆虫標本の展示（日野どんぐりクラブ（環境学習サポートクラブ））



記録映像「多摩川中流域の生きもの」30分の上映と生きものの写真約200種類約300枚及び蝶・昆虫約200種類約500点を10箱で展示をしました。



地球の環境を大型立体地球儀に投影して見てみよう！（（独）情報通信研究機構）



直径2mの球状スクリーンに地球の色々な観測映像を投射し、歪みの無い地球儀を展示しました。動画なども映せるので、時間に沿った環境の変化も確認できます。簡単な操作で自分の見たい方向に地球儀の視点も変えられるので、時々刻々と環境が変化する地球の様子を好きな方向から見てもらいました。



工作教室 星の砂を使って星座絵を作ろう！（株式会社ビクセン）



星の砂使って、お気に入りの星座の絵を作りました。作った星座絵を写真立てなどに入れて部屋に飾れば、インテリアとしても楽しめます。星座の形や星の並びなどを学びながら作れるのがポイントです。また、自分で手を動かしながら作ること知識が身につく、星座の形を実際の夜空で探すときにも役立ちます。



発明工作教室（日本弁理士会関東支部）



発明に関係した次のことを行い、「解決方法は1つではない。失敗は成功のもと。」という事をモノ作りを通して実感し、学んでもらいました。

- 1.「発明ってなあに？」：電子紙芝居などを用いて楽しく「発明」のお話をしました。
- 2.「発明工作教室」：子どもたちにテーマと材料を与え、自らのアイデアをもとに工作をしてもらいました。





身の周りにはありますが、なかなか触れる機会の少ない時計について、時計機構部の組立と動作の確認をしながら仕組みを理解したり、日時計の製作体験を行ったりといろいろな時計に触れながら、体験できるようにしました。



お金ってなんだろう（多摩信用金庫小金井支店小金井南口支店）

No. 68



子ども達に、お金には限りがあり「何かを買ったら、何かが買えなくなる」ということを理解してもらい、経済の基礎となる考え方を養い、パネルやカードを使用するものは買うだけではなく、自分の手で作ることができることを学んでもらいました。また、模造紙幣を使って実際の1億円がどのくらい重いかを体験してもらいました。



No. 69

車いすって意外と大変！？（有限会社フジオート）



手動の車いすに試乗してもらいました。普通の道が全然違うものに見えてくることを体験を通して理解してもらいました。



LED、画用紙、ボタン電池で工作しよう！（株式会社日高ネオン）

No. 70



ケナフ紙を型どおりに切り抜いて、ボタン電池、砲弾型LEDを固定して折り曲げ、握りこむことにより点灯する簡易懐中電灯をつくる体験をしてもらいました。



No. 71

不思議な化学世界へようこそ（東京農工大学銭研究室）



不思議な化学世界へようこそ！化学ってなんだか私とは遠いイメージ・・・だけどそんなことはありません！身の回りには不思議な化学現象であふれているのです！果物で豆電球が光る？酸っぱいか苦いかの違いで色が変わっちゃう？すごく冷やすと物はどうなっちゃうの？などの身近な化学現象を「目で・耳で・肌で」体験してもらいました。



身近な植物を使ったおもしろ実験ショー（東京農工大学金勝ゼミ）

No. 72



ジャガイモの中にあるデンプンは、水と混ぜると「液体」です。でも強く握ると、あら不思議！「かたまり」となります。そして手をはなすとまたまた「液体」になります。なぜだろう？実験しながらこれを考えてもらいました。紫キャベツをしぼった液は、酸性とアルカリ性で色が変わります。この液を使ってカクテルショーをやってみました。



テレビ石は、ウレックス石という鉱物です。日本名は曹灰礬石（そうかいほうせき）といい、ホウ酸塩鉱物（ホウ素、ナトリウム、カルシウム）の仲間です。ドイツ人化学者のウレックスが発見したので、この名前がつけました。テレビ石は、細い結晶が隙間なく、まっすぐに並んでいます。このため、下にあるものが浮き出て見えます。テレビも同じように、光の集まりでできているので、「テレビ石」という名前がつけました。モース硬度 2.5 とやわらかい石なので、研磨紙で簡単に磨くことができます。このテレビ石を手にとって、上のことを実際にやってみてもらいました。



動物ふれあい広場（東京農工大学のたつと〜人と動物を結ぶ会〜）

No. 74



参加者に、ウサギ、ヤギに接してもらい、動物との正しいふれあい方を実践的に学んでもらいました。カメの展示も行いました。これらを通して、動物に対する興味を持ってもらうようにしました。また、工作と塗り絵のコーナーを設けました。



No. 75

光る泥だんごをつくろう！（東京農工大学農学部土壌学研究室）



田んぼの土を使って、光る泥だんごづくりを体験してもらいました。スプーンを用いて仕上げ磨きをすると泥だんごがピカピカと光り出すことや、黒土や赤土でつくった泥だんごとの違いもみてもらい、土の不思議さ、土と触れあうことの楽しさを実感してもらいました。



作ろう ひらひらチョウ（かがくくらぶコスモ）

No. 76



磁石などを使った「ひらひらチョウ」を作りました。やさしいもの、少し難しいものを用意し、年齢に応じて、作るものを選んでもらいました。動いたり輝いたりするチョウを作って楽しむと同時に、絵本やチョウを展示してある隣のブース『チョウのへや』も覗いて、チョウの魅力と共生の大切さを理解してもらいました。



No. 77

チョウのへや 科学絵本とチョウの展示（かがくくらぶコスモ）



チョウのふしぎ、役割をえがいた本を中心に約60冊の絵本を、チョウ・幼虫などと共に展示。人間が生きるために必要な野菜、果物もチョウがあってこそ実ることを知ってもらいました。チョウなど昆虫のいる生活、他の生き物との共生の必要性を子どもに理解してもらいました。



すうがくアラカルト(フラレンボール作り)（三浦学苑高校科学部サイエンスエッジ）

No. 78



炭素原子60個で構成されるサッカーボール状の構造を持った物質が、C60フラレンです。これを発見した科学者は1996年ノーベル化学賞を受賞しました。このフラレンは現在、世界中で医学や電子、化学の分野で研究されています。その構造を6色のPPバンドをあみこむことで、サッカーボールの形のフラレンボールを作る体験をしてもらいました。





玉が、高い所から低い所へ動きます。その途中に、導線や磁石やバネなどで「しかけ」を作りました。最初に高い所にあった玉のエネルギーが、どんなエネルギーからどんなエネルギーへと次々に移り変わって、低い所へ向かって動いていくのかを実験をしながら考えてもらいました。その「エネルギーのつながり」が学べる「しかけ」を作ってつなげて、ことばで表すこともしました。



ファイバースコープをつくろう! (宝仙学園小学校)

No. 80



テレビ石って知っていますか? 紙の上などに乗せると、書いてある文字や絵が石の表面に浮き上がって見える不思議な石です。塩水の湖がかわいたあとにできるそうです。この不思議なテレビ石と同じはたらきをするものを、光ファイバーを使ってつくり、手にとって実験してもらいました。



No. 81

くるくるまわれ! かざぐるま! (宝仙学園小学校)



「風にのりくるくるまわる かざぐるま」今回は、お花のかざぐるまを作りました。いくつかの花から好きなものを選んで作ってもらいました。参加者は、よくまわるお花を完成していました。



DNAストラップ (宝仙学園小学校)

No. 82



DNAって知ってる? その正体は、私達の体を作る設計図! すごく難しそうだけど、基本の部品は4種類の暗号部品とそれをくっつけている2種類の部品だけ。そんなDNAの模型をつくる体験してもらいました。



No. 83

ワオ! こんなところに虹が!! (株式会社ワオ・コーポレーション)



巨大分光シートで白熱電球・蛍光電球・7色に光るLED電球を見て、色の仕組みを知ってもらいました。工作では分光シートとホログラムシートを使ったオリジナル虹葉書も作りました。最後は虹カーテンに白熱電球を後ろから、またはペンライトを近くから灯して、虹の見え方に違いが出来ることも体感してもらいました。



アイキューキー(電動ブロック)を組み立てよう (アイキューキー・ジャパン株式会社)

No. 84



IQ KEY(電動ブロック)の41種類の部品を使うと、100通り以上のモデルの組み立てが可能です。子供たちが創造力を発揮してオリジナルなカタチや動きをするものを作ることができ、モノ作りの興味と科学の基礎を学ぶのに役立ちます。ガリレオ工房滝川先生も「子供の知育に役立ちます」と推薦しています。ここでは、IQ KEYを使ったモノ作りを子供たちに行ってもらいました。





誰でもが発生させている生体電気信号を使ってロボットスーツ「HAL」下肢タイプ福祉用を動かしていただき、その動作原理を勉強していただきました。メンタルコミットロボットのパロとの触れ合いからアニマルセラピーに替わるロボットセラピーの必要性を体感していただきました。



くるくる風車（おもしろ実験研究所・岡山）

No. 86



「風車」はどう読むでしょうか。持って走れば「かざぐるま」。固定して風で回し、何かの仕事をするば「ふうしゃ」。風車をつかって、「かざぐるま」と「ふうしゃ」を体験してもらいました。風力発電も体験してもらいました。



No. 87

夏休み作品展



科・学・の・遊・び / ふしぎミュージアム（ミニ・エクスプロラトリウムを創る会）

No. 88



サンフランシスコの科学館エクスプロラトリウムの知恵を活用した・さわれる・こどもミュージアムです。下のようなものを見て・触って体験してもらいました。

万華鏡・光無限トンネル・人間万華鏡・ホログラム・横走り立体テレビ・不思議な凹型サイコロ・斜めに浮かぶビーチボール・オルゴール・磁石のヨーヨー・人間電池・ホース電話・階段を登る珠など約100種類



ミクロな世界とマクロな世界を感じよう！～小さな虫と大きな宇宙からのメッセージ～

No. 89

（法政大学渡邊研究室）

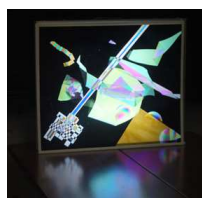
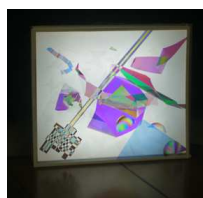


私達の生きるこの世界には、日常生活では気が付かない程ずっと小さな世界や、想像もつかない程ずっと大きな世界が広がっています。虫達の足音や、食事をする音、私達の生きる地球の姿や、さらに広い宇宙の広がりをおこのブースで体感し、ミクロとマクロな世界を楽しんでもらいました。



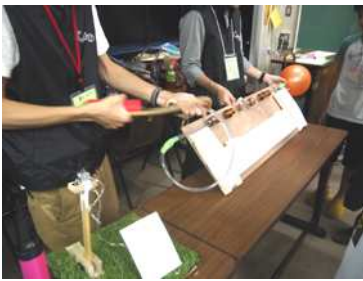
No. 90

脳に活力を与える 両目で見ると万華鏡の世界（日本万華鏡セラピー研究会）



脳を活性化させるための健康器具に改良された万華鏡に加え、光の持つ不思議な世界を体験してもらいました。





電気をつくる仕組み、つまり「発電」を、実際に体験しながら楽しく学んでもらいました。風力や太陽光発電といったおなじみのものから、波の力や温度の差、なんと「踏む」ことによる発電まで、いろいろな発電を紹介しました。自分で発電器を作っておみやげにできるコーナーも設けました。



No. 92

すごろくであそぼう（東京学芸大学附属図書館）



すごろくは、お正月の遊びとして広く家庭で行われていました。その中の絵双六は、江戸時代から昭和にかけて頒布され、風俗、歴史、物産等多彩な内容で遊びながら文字や言葉を覚えられる庶民のための教育資料の一つです。大きく拡大した絵双六を使用して実際にさいころを振り子どもたちにゲームとして楽しんでもらいました。



自然にある放射線を測ろう（多摩六都科学館）

No. 93



測定器を使って昆布や肥料などの身近なものの放射線量を測定して、自然界の放射線線の存在を知ってもらいました。また、どのような物を使えば放射線量が減衰するかを体験してもらいました。



No. 94

くるくるモーター（多摩六都科学館）



いろいろな実験やモーターの工作を通して、磁力線、フレミングの左手の法則・右手の法則を実感してもらいました。



なつかしのSLとカメラ（多摩六都科学館）

No. 95



SLの精巧な模型を動かし、SLが動く仕組みを理解してもらい、一眼レフカメラや二眼レフカメラなどのカメラを手にとって見てもらいカメラの原理についても理解してもらいました。



No. 96

回してみよう！いろいろなモーター（多摩六都科学館）



「これで動くのかな？」と思うほど簡単で、不思議なモーターがあります。電池と磁石だけで転がるモーターや、車輪だけで動くモーターなどはコイルがありません。いろいろ疑問の湧くモーターを、実験で確かめてもらいました。





独自のアイデアにより実際の植物の種を模型に
使って飛ばすことで、植物の不思議を実感して
もらいました。また、吹上装置により、モミジなどの
種がいかに精巧にできているかを観察してもら
いました。



自分が立っている地面の下はどうなっているの
でしょうか？また、地震の時に見られた液状化な
どの現象は、どうして起きるのでしょうか？武蔵
野台地を形作っているれきやロームを観察したり
、自分で液状化を起こす簡単な実験をして、こ
れらの答えを考えてもらいました。



「浮沈子」という不思議なおもちゃがあります。
水で満たしたペットボトルの中にギリギリ浮く
「ウキ」を作り、ペットボトルの中に入れ密閉
し、外部からペットボトルを強く手で圧迫する
と不思議なことに「ウキ」は沈み、手を放すと
「ウキ」が浮上します。アルキメデスとパスカル
の原理が関係しています。これを、浮沈子を作
り、実験して体験してもらいました。



はさみも使わず、たねもしかけもないコピー用
紙を折りたたんで、五角形を作り、自分だけの
お星さまとしてきれいに飾ってもらいました。星
を扱った絵本や本を展示し、手に取って見て
もらいました。



ニカエル君の実験検定で、メスシリンダーと
駒込ピペットの使い方の検定をしました。説明書
を見ながら操作してもらい、その様子を検定
員がチェックシートにしたがってチェックしま
した。間違えたら何度でも初めからやり直し、
合格するまで行いました。認定書はニカエル君
の缶バッジです。



UVチェックビーズを使い楽しみながらプレ
スレットを作り、目に見えない光である紫外
線について知ってもらいました。

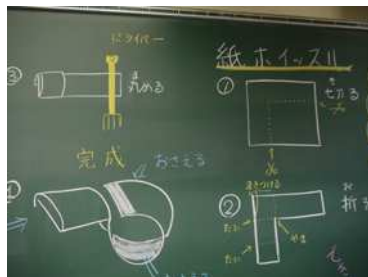




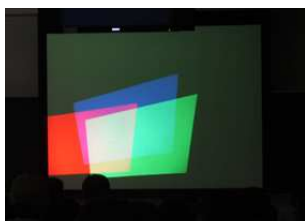
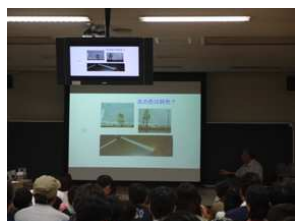
燃料電池を題材とした手ごろで簡単な実験を通して科学に触れる機会を持ちました。燃えるものは原理的に電池になります。この電気を起こす仕組みを燃料電池と呼びます。ここでは、燃料電池で車の模型を動かす等、燃料電池に関わる実験を通し、現象や原理について理解を深めてもらいました。



紙なのに大きな音のでる紙ホイッスル（A・SO・BO!プロジェクト）



お菓子の箱や名刺などに使われる少しかための紙をL字に切り(破り)、この切った(破った)ものを3回折って丸めるだけで紙ホイッスルを作りました。5つのポイントに従って正しく持つと、誰でもとても大きな音を出すことができます。音の不思議さや音が出る仕組みを理解することができ、災害時などにも役立ちます。



空気のふしぎ



中学生ボランティア控え室

科学技術高校ボランティア控え室

電波の性質を目で見て体験しよう！（日本アマチュア無線連盟東京都支部）



電波は電気と同様、現在情報通信、医療、そして電子レンジ等に幅広く使われておりますが、この電波誤って使用した場合、警察、消防、公共交通機関他あらゆる方面に混乱を招き、その為電波法により厳しく規制されてます。

『電波の性質を目で見て体験しよう！』では、電波について実験を行い見直してもらいました。



光の性質(偏光・回折)について「かんたん物理工作」をしながら体験してもらいました。透明筒の真ん中に現れる黒い壁(ブラックウォール)ができる原理や逆の白い壁(ホワイトウォール)ができる原理について作りながら考えてもらいました。回折シートで風趣楽などから反射されるキラキラ虹も見てもらいました。



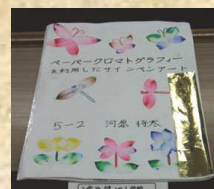
光のふしぎ

講師：東海大学教育開発研究所長・NPO法人ガリレオ工房理事長

滝川 洋二 先生



夏休み作品展より



夏休み作品展示受賞者

大会会長賞

「プラネタリウム 夏の星座」中大路 健斗(南小5年)

「野川の水路(日立中央研究所～多摩川合流地点)」高橋 穂乃実(第二中2年)

学芸大学学長賞

「ペーパークロマトグラフィーを利用したサインペンアート」河原 将太(第四小5年)

「TSUNAMI ～津波, その伝わり方とどう防ぐのか～」安原 一晟(緑小6年)

金賞

「ファスナーのしくみ」角田 新太(第二小5年), 「虫の図かん」北原 直樹(東小4年), 「岩石を加熱, 冷却を繰り返すと, どうなるのか」吉田 澤生(前原小5年), 「家にある液体の性質」仙洞田 咲(緑小5年), 「野川の水質について」浅利 健太(南小6年)

銀賞

「アリジゴクはどのような砂で巣を作るのか」高橋 祥一朗(第一小6年), 「はんぺんをおでんに入れるとどうしてふくらむのか」井上 睦子(第二小4年), 「においとカビの関係」友澤 佑介(第三小6年), 「洗剤が汚れを落とすメカニズムを調べよう」村上 奈緒(第四小6年), 「ドライアイスで竜巻を作ろう」郷原 周平(緑小4年), 「音を目で見よう」縄井 陽奈(緑小6年), 「花火と炎色反応」藤本 玲奈(第一中2年), 「シャーペンの芯の太さ濃さの違いによる電球の明るさや発光時間について」原 大樹(第二中1年)

銅賞

「食品のニオイでカビは防げるのか」神戸 千尋(第二小5年), 「バナナと日焼け」関谷 知華(前原小6年), 「酸性雨で植物が育つか?」小池 瑠美那(前原小5年), 「元素がつまっている事典」鈴木 哉真人(前原小5年), 「微生物の浄化パワー」藤田 咲季(本町小6年), 「手作りリトマス紙での反応を確かめる!」渡辺 帆夏(本町小6年), 「ソーラークッカーを使った蒸留装置の研究 ～海水から飲料水は作れるか～」小山 尚真(本町小6年), 「麦茶の入れ方の実験」宮田 結羽(緑小4年), 「チョークの折れ方研究」白鳥 怜太(緑小5年), 「花の色は色水で変えることができるのか」伴 日和(第一中1年), 「10円玉の還元実験」河合 瑞季(第一中2年), 「ガラス加速器についての実験と考察」江坂 健太(第二中2年), 「川の流域によるちがい」曾我 千侑実(第二中1年), 「夜顔の開花について」板倉 史穂子(東中2年), 「Jet Engine」加納 翼(東中2年), 「東京農工大学」山元祥太郎(南中1年)

入賞 第一小

「ウキクサとカイワレの成長」山崎響太(4年), 「天びんぼうえんきょう」齋藤颯斗(4年), 「いらいらぼう」細見俊介(4年), 「リモコンロボット」柏木雄成(5年), 「光化学スモッグ」藤吉雪乃(5年), 「セミの羽化」林 拓未(5年), 「アクエリアスとボカリスエットの違い」近藤聖夏(6年), 「バトルロボット」山下義人(6年), 「氷がとけるということ」本廣秀行(6年), **第二小**「氷水の音の実験」片山瑛蓮(4年), 「カナヘビのたん生」中川浩一(4年), 「静電気の実験」宇野真由(5年), 「水の性質と植物の成長の関係」逸見優里(6年), 「ペットボトルのかたさ調べ」那須野史奈(6年), 「リトマス試験紙によるアルカリ性・酸性の予想と実験と結果」佐藤みちる(6年), 「せみの誕生～幼虫から羽化までの瞬間～」原島未来(6年), **第三小**「こおる早さととける早さ」西村太陽(4年), 「ペットボトルけんぴきょうのかんさつ」古川愛実(4年), 「氷のとけるスピード実験」黒澤蓮南(4年), 「塩の作り方」宮崎葵生(5年), 「薬用植物調べ」高田悠希(5年), 「砂糖と塩くらべ」宗安菜々子(5年), 「発芽実験」矢花勇智(5年), 「木炭電池」近藤渚(6年), 「カ(蚊)の秘密」茄子川遥(6年), **第四小**「つめたいのみものをのむには?」山口いぶき(4年), 「ぶどうの色の変化」藤田真優(4年), 「ビタミンCの研究」白壁勝真(4年), 「光について～見える光と見えない光～」佐藤温(5年), 「花火の色のひみつ」久米涼太(5年), 「イカの解剖」梅津陽一(6年), 「ソーラー電池の研究」白壁勝俊(6年), 「コーラに塩を入れるとなぜ泡立つのか～名探偵コナンのアリバイ検証～」見世真帆(6年), **東小**「電流ぼう」安井崇人(4年), 「炭, いろいろ」松山振吾(5年), 「氷をいろいろな物で包んでみよう」本多美咲(5年), 「食品電池」川内香凛(5年), 「ミクロ図鑑」松村凜帆(5年), 「水の表面っておもしろい」武谷怜奈(5年), 「簡単にニアモーターカー」横井彩佳(6年), 「オリジナル石けんをつくろう」谷岡広菜(6年), **前原小**「ドライアイスでうず輪」萩原大貴(4年), 「風力発電って何?」新沼香葉(5年), 「サラダ油でろうそくを作る」和田健太郎(6年), 「酸性・アルカリ性実験」木村淳菜(6年), 「太陽エネルギーの不思議」北野右大(6年), 「水の温度変化」太田昂希(6年), **本町小**「火山を知ろう」江戸欣哉(6年), 「氷をとけにくくするには何色で防げばいいの?」中川斐美己(6年), 「マンモス～絶滅と復活～」藺杏奈(6年), 「ガリレオ温度計」高木麻衣(6年), 「シャボン玉の研究」小林真人(6年), 「バナナを使って紫外線の正体をあばこう!!」平川果穂(6年), 「バナナのDNA抽出実験」梅津三志郎(6年), **緑小**「ふった雨のゆくえ」藤田咲月(4年), 「アリの観察」横山廉(5年), 「酸素を作る実験」佐々木妃菜(6年), 「電球の研究」伊東磨周(6年), 南小「川の流れの研究」大久保陽由(4年), 「紙を作って」正木雄悟(5年), 「ギアのひみつ」森田翔吾(5年), 「海水について」加納春花(6年), 「せみのかんさつ」西嶋香葉(6年), 「野川の水質について」浅利健太(6年), 「メジロについて」山川佳夏(6年), 「プロたまごをつくりました」小島尚子(6年), 「鱈の解剖」占部舞子(6年), **第一中**「DNAを見る」藤代大聖(1年), 「卓球のしくみ(科学)」久木明(1年), 「ペクチンのゲル化の研究」福岡凱(1年), 「太陽光エネルギーの活用について」大屋明香里(2年), 「サカサナマズ(Synodontis nigriventris)の生きる術」和田将晴(2年), 「手作り電球」橋本安由子(2年), **第二中**「土石流はなぜ起こるのか」井出巧真(1年), 「パイナップルっておもしろい!」中西優香(1年), 「地震・津波」今井佑香(1年), 「身近な食品の防カビpower」石黒礼央(2年), 「標高と沸点の関係」谷政継(2年), 「サイコロを使った確率の実験」千足兼造(2年), **東中**「水の発射角度と飛距離の研究」栗原史輔(1年), 「炭に火をつけるには?～BBQにおける炭の着火実験～」成清舞波(1年), 「紙をまっすぐに落とす研究」田中睦希(1年), 「冷をつくれるのか?」長谷川愛(1年), 「掃除機と電気の関係」羽田充利(1年), 「イオンの動き」豊泉佑季(1年), 「レモン電池を作ろう」相場智樹(2年), 「プラナリア2」上田稔(2年), **緑中**「氷の科学」大窪しおり(1年), 「深海について」村松創太郎(1年), 「卵からの科学変化」宇田川知聖(1年), 「バナナを使った日焼けの研究」阿部ななせ(1年), 「沈む氷を作る方法」小田花音(1年), 「水の浄化」恩田理央(2年), 「紫外線の研究」山下莉奈(2年), 「焼きそばの変色とその理由」神田侑紀(2年), 「ヘアカラーをした髪のか月後の変化」岡本千輝(2年), 「反射について」志村怜雄(2年), **南中**「しながわ水族館」中馬健吾(1年), 「静岡県東海大学海洋科学博物館」寺田梓穂美(1年), 「旭山動物園」室悠太(1年), 「集中豪雨について」緒方未奈(2年), 「光化学スモッグってなに」松江ひかる(2年), 「宇宙航空研究開発機構」松岡啓太(2年), 「電気うなぎは発電するの?」吉村文香(2年), 「鉄の研究」吉村瑞季(2年), 「錯視」大槻喜土(2年)



大会実行委員 **金勝 一樹**（東京農工大学准教授）

生徒作品審査委員を代表して

MOTOKI KANEKATSU

もう一度やってみたら？

「今年の作品はすごいですよ。」-----これは、大会の前日に実行委員長の長谷川先生からお聞きした言葉です。今年には本当に力作ばかりで、例えば第二小の角田君の「ファスナーのしくみ」や、東小の北原君の「虫の図かん」はとてつも評判のよい作品でした。そして、例年なら1名ずつしか選ばれない大会会長賞も学芸大学学長賞も、どちらも1名に絞り込むことができませんでした。それほどレベルが高かったということです。見事に大会会長賞に選ばれたのは南小の中大路君の「プラネタリウム 夏の星座」と、第二中の高橋さんの「野川の水路Ⅱ（日立中央研究所～多摩川合流地点）」でした。一方、学芸大学学長賞は第四小の河原君の「ペーパークロマトグラフィーを利用したサインペンアート」と、緑小の安原君の「TSUNAMI～津波、その伝わり方とどう防ぐのか～」でした。この中で私が特に高く評価したいのは、高橋さんの研究の「継続性」です。高橋さんは昨年「野川の調査」を行いました。ほかにも第一小の高橋くんが2年連続でアリジゴクの研究をしていました。研究では「同じテーマで継続して行うこと」が非常に重要です。研究の結果をまとめてみると、「次にやらなければならないこと」や「もう一度確認したいこと」が必ず出てきます。私の大学には「イネの種子のできる過程」を研究している大学院生がいます。屋外で栽培したイネは、1年に1度だけしか種子を作りません。つまり実験をするチャンスは1年に1回だけなのです。大事に育てたイネが、種子を作る前に台風で倒れたらどうなるのでしょうか？猛暑の年に得られたデータは信用できるのでしょうか？こういう研究を行っている、どうしても毎年繰り返して実験をしなければならないのです。その大学院生は6年間実験を継続して、種子の発芽に必要なしくみを新たに発見しました。そして3月には博士の学位を取得できる見込みです。皆さんもせっかく行った自由研究を1回だけで終わらせるのではなく、同じテーマを発展させて来年も行ってみてはどうでしょうか？そうしたら、まだ誰も見たことがないようなことを発見できるかもしれませんよ！！

[illegible]

メディア報道等

[ホームページ](#)



<http://kagakunosaiten.koganei-net.com/>

9月5日と8日にJCOMの取材も受けました。

配布チラシ

2013青少年のための

科学の祭典

参加費無料 東京大会in小金井

開催日時：平成25年9月8日（日）
開会式 9時30分 開場 10時～16時30分

会場：小金井学芸大学 小金井市貴井北町4-1-1
※武蔵小金井北口から「⑨小平団地」行きバス「学芸大正門」下車徒歩2分
小中高校生向け

サイエンスショー

第2弾

9月8日12：00～12：50
フジテレビ「はなまる」に出演された、「
科学の祭典」の科学体験が盛りだくさんな
イベントが、今回は特別に無料で開催され
サイエンスショーとして行われます。

実験やものづくりを通して、科学に興味・関心を持って理科離れの払拭に貢献
することを目的としています。8回目と今年今の科学の祭典で、
幼児から大人まで楽しめる実験やものづくりが体験できるブースを100
程開設し、実験やもののづくりの面白さ・不思議さを知ってもらいます。

問合せ先
2013青少年のための科学の祭典東京大会in小金井事務局
TEL：090-7944-1000
E-mail：t13_saga@sydney.co.jp
URL：http://agefestival.tokyo-nagasaki.net/

お 祈 り
●東京や世界中の子どもたちは毎日楽しく勉強や遊びをしています。
●その活動を通して知恵や力を伸ばし、成長しています。
●その活動を通して、心や体を鍛え、たくましくなっています。
●その活動を通して、夢や希望をもち、未来を築いています。

[illegible]

小金井新聞
平成25年9月1日

面白さを体感しよう

実験・ものづくりなどの体験を通して自然科学の楽しさや面白さを実感してもらう。理科離れに歯止めをかける狙いで、今年で8回目。科学をテーマに約100のブースが設けられ

青少年のための科学の祭典 東京大学 i n 小金井が8日、東京学芸大学小金井キャンパス（小金井市野井北町4）で開かれる。

小 金 井 で 8 日 「科学の祭典」

実験・ものづくりなどの体験を通して自然科学の楽しさや面白さを実感してもらう。理科離れに歯止めをかける狙いで、今年で8回目。科学をテーマに約100のブースが設けられ

稲葉孝彦（小金井市長が大会会長を務め、同市、東京学芸大、国際ソロフミス、ト東京・小金井などが主催。民間や各種団体がボラ

ンティアで企画・運営にあたるのが特色で、小金井市立中学校、多摩科学技術高等学校の生徒計350人も参加する。開場は午前10時〜午後4時半。入場無料。

【森下 功】

毎日新聞
平成25年9月5日

[illegible]

小金井市報 平成25年8月15日

当日・前日のスナップ



中学生ボランティアの声から（1）

中学1年男子

☆最初はとなりの方に人が行って、全々こなかったけど、宣伝をしただけで行列を作るほどの人が来たので、自分的には良かったと思いました。
☆小さな子供にちゃんと説明できるか不安だった。でも、相手が理解してくれるのが早かったので安心できた。出来て嬉しそうな顔をしてくれたので良かった。
☆今回、警視庁のブース(7)で、「#9110」番の宣伝のお手伝いをしました。これは自分から声をかけないと人が寄って来ないのでその辺りが大変でした。また、「#9110」番の説明も少し苦労しました。でも、この仕事にはやりがいもあったので良かったです。
☆スライムの作り方を教えていた。かなり人が来て、休んでいる時間がなくて、大変だった。材料が無くなりかけたときはあせった。やりがいはけっこうあったので良かった。
☆休むひまがなくて、トイレにもいけなかった。予想以上に楽しくて、作るのがくせになった。次のボランティアもやろうと思った。
☆みんなに分りやすくおしえるのはとても大変でした。だけど、みんなが楽しそうだったので良かったです。
☆小さい子がいっぱいきたので大変だった。ボランティアはやっぱり楽しい。
☆人を呼ぶのにけっこう歩いてつかれた。でも自分で星の作れるようになったし、人に教えることのよくできたので良かった。またほかのボランティア活動を参加してみたいと思った。

中学2年男子

☆客を呼ぶのが大変だったけど、とてもいい体験ができたと思う。
☆ちっちゃい子が、かわいかった。立っている時間がほとんどで、つかれました。偏光板のことに、とてもおどろきました。まんげきょうがとてもきれいだ。楽しかった。
☆今日は、光る小箱のボランティアをしました。初めは、慣れなくて、教えたりすることが大変でした。でもやっているうちに慣れていき、午後はしゃかりとできました。セロハン色の区別をする色が変わるのでとても楽しかったです。
☆色々な人に「ありがとう！」と言われて良かったです。またやりたいと思いました。
☆体験しに来た人に説明するのが大変でした。けれど、とても楽しくやることができました。
☆スタッフの方達がとてもパワフルで明るかったので、居心地が非常に良かったです。
☆科学の祭典のボランティアはどういうことをするのかよく分からなくて不安に思っていたが実際にボランティアをしてボランティア担当の方々が親切にやりかたを教えてもらったり、サポートしてくれたり色々うれしかったです。ボランティアの仕事は大変だったりするけれどお客さんたちから笑顔にすることができるとボランティア活動はとってもいいことだと実感しました。
☆「青少年のための科学の祭典」は去年やったことがあり、2回目でした。前より人数が少な仕事が多かったけれど、楽しくできました。小さい子に説明をするのはとても難しく少しつかれました。この経験を生かして他のボランティアにも挑戦したいです。
☆あと片づけにとても時間がかかった。自分自身もNICTのことや電ばについて知れたのでためになった。
☆今回のボランティアは相手の人に「手伝ってくれていいね」といわれたので良かった。今度もまた来たい。
☆ボランティアに一しゅんもさんかしてない人もいたがまるでボランティアとは思えないほどのしめた
☆自分の説明できたことを、他の人にわかりやすく伝えることがここまで難しかったとは知らなかったです。とくに小さい子に川原の石の特徴を教えるのが大変でした。しかし、自分の言ったことをわかってもらえて、問題に正解していた人を見ると、とてもうれしくなりました。このボランティアで、石について説明してもらえてもともと石好きのところ、石がもっとおもしろく見えて、知識を実際に使ってみたいと思いました。石の種類から考えてみたいと思いました。

中学3年男子

☆無線でアメリカまでとどいたりするのが心に残った。最初、全く知らなかった人達や、地域の人とふれあえてよかった
☆最初、全く知らなかった人達や、地域の人とふれあえてよかった。子供だましの科学だと思っていたが、実験や説明を聞いたりしていると、とても興味深く面白い科学だった。ボランティアで参加していたので、見れるブースも限られているが、数学の要素を含んでいた、胞子とか微生物とか幅広いブースを見れた。来年もなんらかの形で参加したいと思う。
☆エビフライをお弁当にいれてほしかった。お弁当のつくねがおいしかった。
☆いろんな小さい子達がつまみで作ったり、こわしたりしている所がほほえましかった。
☆楽しかったです。大変だったのは、かんじわるい客がきてうざかったです。しほう校の先ばいといっしょにできて良かったです
☆人がいっぱい来て大変だった。ミキサーがまわりにくくて大変だった。
☆小さい子がヤケドしないように注意するのが大変だった。たくさんの人と交流できてよかった。
☆紙でホイッスルを作るブースのボランティアをした。しかし自分で作ったホイッスルが1時間ぐらい音がだせなかったのもそれは大変だった。とてもいい体験になったと思う。

中学1年女子

☆最初に思ってた以上に楽しかったです。年下の子とも説明をちゃんと聞いてくれたり、年上の人とも自然に話してくれたので、あまりきんちょうしないで1日をすごせました。本当に思っていた以上に楽しかったので、次回も部活などがぶらなかつたら参加しようと思います。
☆竹とんぼのひねりが大変だった。(熱くて)小さい子が、竹とんぼを作りに来てくれてとばすときに楽しそうだったので手伝いをしたから、よろこんでくれたのがすごくうれしかった。
☆最初の方、自分から声をかけられず、言われたことばかりをやったり、つまみ立っていたりしたけど、後になるにつれて、自分から声をかけられたので良かった。
☆初めてボランティアをして人に作り方を教えるのが大変でした。とくにちいさい子に作り方を教えるのはむずかしかったけど作り終わった時はうれしかったです。また、ボランティアをやるきかいがあったらやりたいなと思いました。
☆かたくりこと水を混ぜて作ったものを、小さい子が「おもしろーい！」といい、遊んでくれたのが、うれしかったです。紫キャベツの実験は、小さい子だとスポイトの使い方がわからなかったりして、教えるのに、苦労した。だけど、よろこんでいる顔を見て、こちらまで、笑顔になれた。
☆科学の祭典は、初めてだったので、どんなもんか分かった。1人でつくってるだけだったので、とくにない。でも、まゆ(かいこ)っておもしろい
☆ボランティアをして、楽しかったです。マーブリングでいろんな人がいろいろなものをつくっていたからです。ごぜんだけで早かったなーと思いました。
☆たくさんの人とお話することができてよかった。最初は「おもしろくなさそう」みたいな顔をされたけど作品が出来たら笑顔で「楽しかった。ありがとう。」って言うてもらえてすごくうれしかった。周りの方たちもやさしくていねいに教えて下さったので私も小さな子たちにきちんと教えてあげることができてよかった。楽しかったです。
☆みんながつくる作品が1つ1つちがいが、個性的なのが、とても楽しかったです。私では、思いもしない作品を作っていて、すごいなーと思いました。大変だったことは、人の波が止まったり、いっぺんに来たり……。そんな中で教えるのは、とても大変でした。(ずっと立っているのも大変でした。)色々な事が学べたし、とても楽しかったです。ありがとうございました。
☆小さな子どもとふれあう時間があって、とても楽しかった。初めてのボランティアで心配だったが、無事に終わることが出来て良かった。
私はストロー笛の作り方を教えるたんだってですが、けっこうコツがいり、なかなか上手につくれない子供に、しこうさくして、上手につくるときはとてもうれしかったです。そのときの楽しそうな笑顔が何よりボランティアをして、うれしかったです。また、2人で教えてたので、たくさん子供たちが来たときは、何人も相手しなくてはいけなくて大変でした。でもやっぱり、笑顔で「ありがとうございました。」と言われたときはうれしかったです。そして、このボランティアに参加したんだのブースの「声のしくみ」について知れたことも良かったです。
☆大学生や大人の方の説明がとてもわかりやすく、スムーズに仕事ができました。お客様への説明が大変でしました。どう言ったら一番伝わるのかとも考えました。とても楽しかった。充実した一日でした。ありがとうございました。
☆南極の氷のせつめい、パンフレット、しおりくばりをしました。友達とは、ちがったフロアだったのですが、たのしくできたので良かったです。来年も「青少年のための科学の祭典」のボランティアに参加しようと思います。よろしくおねがいします！！
☆今日は、ふれあい教室のボランティアをしました。農工大の大学生がすごくやさしかったです。とても勉強になりました。

中学生ボランティアの声から (2)

中学2年女子

☆私は理科があまり好きではありませんでした。でも今回科学のボランティアをして、いろんなお話を聞き実験ができて楽しかったです。理科にも興味がわいてきました。私は訪ねてきた小さい子たちと同様、声の仕組をあまり知りませんでしたが、とてもいい機会になりました。ありがとうございました。

☆このボランティアをやらせていただいたのは2回目だった。しかし、去年とはまったく違う仕事内容だったため多少の焦りもあった。だが大学生のみなさんが優しくしてくれたので嬉しかった。また、積極的に小さい子にも話しかけることができた。待ち時間、飽きてしまう子がいたので、待ち時間にどう接すればいいのかという対応はとても大変だった。

☆私は南極の一万年前の氷を紹介するボランティアをしました。最初、どのように接したらよいか分らずとまどいましたが、段々コツをつかんできました。深い質問をしてくるお客さんに説明をすることがとても大変でした。でも、とても楽しかったし、やりがいのあるボランティアだったです！ありがとうございました！☆私が担当したブースは多摩信用銀行さんの“お金について”でした。そこでは、本当のお金の大きさや、紙の質が全く同じの1億円がありました。多摩信用銀行さんは私に親切に教えてくれたりしてくれました。今回の科学の祭典に来てくれた人やブースを担当している人の役に立つことができてよかったです。また機会があれば参加したいです。

☆本が好きだったのでよかった。おすすめの本を書いたらブースだったのに途中から折り紙のブースになってしまったが、それと一緒におすすめの本を書いたのがよかった。とても楽しかった。

☆偏光板のしくみを始めて知りました。トンボの羽なども、同じように光が通って、キレイに見えるしくみを始めて知りました。接客がすごく大変だったけど、やりがいがあった楽しかったです！！

☆科学の祭典に来たお客さんたちの役に立ててとても嬉しかったです。また、大学生や高校生の方々と一緒に担当させて頂いたのですが、とても優しく教えてくださり、親切で、またこのボランティアをやりたいなと思いました。私はムラサキキャベツの実験のブースをやらせてもらったのですが、小さい子などに教えるのは難しかったけれど、実験が成功して楽しそうに帰っていく姿が、やってよかったな、と思いました。

☆ペットボトルの科学の実験が面白かった。テトラを作るのが難しかった。また、それを教えるのも大変だった。

☆説明するのが大変だったけど、お客さんのひとたちが真剣にきいてくれたり、わかろうとしてくれるのがうれしかったです。来年もボランティアに参加したり科学の祭典にあそびにきたくなりました。すごい楽しかった。ありがとうございました。

☆男子の高校生しかいなくて、最初はちょっとヤダッたけどアイパッドやトリックアートてきなやつ体験ができたからよかった

☆すぐろくをしました！お客さんも楽しそうで、見ている私も笑顔になりました。子供も沢山きてくれて、すごく和んだので、また来年もボランティアをしようと思いました♥ボランティアをするのは初めてだったけれど、サポートしてくれたので、本当に楽しかったです。ありがとうございました☆

☆自然の放射線を測ろうというテーマのブースでボランティアさせていただきました。放射線についてとってもくわしい話をさせていただいて、すべて理解することはできませんでしたが、とてもためになることを聞けてよかったです。他のブースと比べて来てくれる人数は少なかったけれど、同じブースの人たちと話をしたりととても楽しかったです。ありがとうございました

中学3年女子

☆行った時(ブースに着いたとき)、「ボランティアはここには来ないはずだけど」といわれて、最初は驚いたが、豊島岡の生徒さんはみんな優しく、良かった。途中でブースをかわったが(23→24へ)、そこでも小さい子と触れ合えたり、教えることの楽しさを学ぶことができた。バナナのDNAやマジックなど、わかったこともたくさんあった。

機会があれば、ボランティアとしても、お客さんとしても来たいと思った。

☆最初は説明するのも大変だったけど、だんだん慣れてきて、とても楽しかったです。充実した時間をすごせることができました。私の他に中学生は二人いて、仲良くできたのでよかったです！

☆いろいろな人とふれ合うことができてよかったです。アンテナや無線について色々教えてもらい、知ることができました。小さな子供に自分が上手に教えられず、大変でした。

☆まゆ玉で工作をした時、ていねいに教えてくださったので良かったです。小さな子にあまり教えることができなかったけど、片づけをしたりすることで少し協力できたと思います。係の皆さんも初対面の私に親切に接して下さい嬉しかったです。自分自身がもう少し人に教えられたらもっと良かったです。

高校生ボランティアの声から (1)

1組男子

☆すぐたのしかった キックターゲット3回ともいれてやりかした

☆ヒーターで竹を温めて曲げる時が熱くて大変 休憩も少なく大変だった

☆思ったより人(主に子供)が来て大変だった。なかなか盛況だったと思う。ブースの主催がロボ研だったので、けっこうやり易かった

☆自分自身でも、竹とんぼを作りとばして遊ぶことができてよかった。小さいこどもに教えた時に、竹とんぼをとばせるようになったときのうれしそうな笑顔がみれてほんとうによかった。また遊びたいと思った。いろいろと、教えてくれてありがとうございました。

☆もともとは午前中だけボランティアで参加する予定でしたが、ネームプレートが午前中でほとんどなくなり、そのネームプレートの製作がかなり時間がかかり、午後までずっと作業を続けていました。他のブースには行くことができませんでしたが、作ったネームプレートをよこんで受け取っているところを見ると作った甲斐がありました。

☆いそがしかった。なかまのしえんしてたらまったくけんがくできなかった。

☆最初は暇な時間が長くてたいくつになるかと思ったのに、実際に始まってからしばらくすると、絶え間なく人が来たりして、とても大変だった。客が多すぎて、4人同時に接客するときもあって大変だった。でも充実した時間を過ごせて楽しかった。

☆来たのは小さい子供ばかりだった 作った物の中には崩れると危険なものがあった。

☆思っていたよりも子供たちはいっぱい参加して楽しんでもらえ、とてもうれしかった。中学生はそこまで多くておらず、小さい子供ばかりがたくさんきていたが、とてもたくさんの人数が科学に興味のある子が多いことが知れてそちらもうれしく思いました。

☆小さい子たちとたくさんふれ合えてとても楽しかったです。また参加したいです。

☆文化祭の練習になった。いろいろ作ることができた。

☆いそがしかった

☆いろいろなブースがあって科学の楽しい部分をたくさんみることができて面白かった。ブースのお手伝いも人によっては1日中働いていたり、とても大忙しで手伝えてよかったです。仕事の後に食べきな粉パンはとてもおいしかったです。

☆学校の樹木をカットしたものにシールを貼付ける作業が大変でした。特に、プリンターでシールカットするのがうまくいかなかったので大変でした。周囲の大人がもう少し手伝ってくださるとよかったと思いました

☆思っていたよりいそがしかった。でも、こういった経験は大切なことなのでは、と、思った。

☆ずっと忙しくてどこにも行けなかったです。小学生や幼稚園くらいの子がいっぱいきて、常に人が絶えず、予定時間を急遽20分延長したなど大盛況でした。

☆本当に疲れた。大人気で忙しかったため予定より2hほど延長して働いた。おかげでほかのブースはほとんど見に行くことができなかった。でも、楽しくできたような気がするので、よかった。

高校生ボランティアの声から（2）

☆人が急にいっぱいきたり、急に来なくなったりひとの波があって大変だった。小さい子にわかりやすく説明するのに苦労した。
☆子供の相手をして実験を説明するのが大変でした。
☆深刻な人手不足だった、にもかかわらず手伝わない大人・・・。
☆機材もなんかぼろくて、ほぼ手作業で大変だった。人も込み合って大変だった。大人もあまり手伝ってくれなくて疲れた。
☆液晶といえばテレビの名称の一つかと思っていたが実は簡単にいうと意図液晶の中間の状態だということを初めて知った。
☆雨が断続的に降ったにもかかわらず人でごった返していた。
☆小さい子相手に駒込ピペットの使い方を教えるのが大変だった。教えるということの難しさを痛感した。

1組女子

☆身近なものの遊び方が分かったのでエコにつながると思いました。身近なものでゴミになってしまうものも少し工夫をすればおもちゃなどにして再利用できることが分かったので良かったです。
☆予想以上に多くの人に来てたいへんだった。分かりやすく説明するのは難しかったけど、うまくできてよかった。
☆めっちゃ楽しかったです。！！！！ありがとうございます*^_^*
☆科学の祭典は、初めて参加したのですが、意外と人が多くて驚きました。警察や有名企業も参加していたので少し覗く程度でしたが見て回りました。自分が手伝ったブースは積み木をやっていて、最初はあまり人が来なかったのですが、後半は幼稚園状態でした。
☆私たちのブースは部活の出し物でした。ロボットの操作体験という簡単なものでしたが部活の日頃の成果の発表の場でした。大人もたくさんきたのでラインとレースの説明などをする機会も多くあり、興味を持ってもらえたと思います。多くの人を楽しんでくれたので良かったです。
☆予想外の混雑にとても疲れました。でも、小さい子に作り方を教えたり、指示薬の説明をするのはとても楽しくやりがいがありました。ほかのブースも興味深いものがたくさんありもっと見て回りたいかったです。
☆竹とんぼを遊んだことはあったけど、作ったことはなかったの、とても新鮮で楽しかったです。やすりで竹をけずりバランスをとることがとても難しかったので、最初は15分もかかってしまいましたが、いくつも数をこなしているうちに、5分くらいでできた。
☆小さい子がたくさんきていたので、しゃべり方とか教え方とか大変だったけど、自分も一緒に楽しめた。いろいろなブースがあってとても簡単にできる実験とかあって面白かった。
☆午前、午後ともにずっと作業、主に働いた人が午前組とらいぞう、たまきくん。ずっと働いた人は自分と山崎と米山。めっさつかれた。午前、午後の二組に分かれて作業しました。
☆小さな子供にマジカルフラワーの作り方を教えるのはとても大変で、指示薬など、少し危険な物質を使うということもあり、気を抜かずに行動して、疲れたけど自分自身も楽しめたし、科学の面白さを伝えたいと思い手伝うことができたので良かったです。
☆ストローをきっておもちゃを作ったりするのが初めて知ったことなので、子供たちに教えてあげられるか不安だったが、自分よりもよく知っている子たちがほとんどだったので、教えながら子供たちと一緒に楽しむことができました。
☆様々な色のまゆ玉がみれた上にかわいいストラップが作れて楽しかったです。
☆色々な体験ができてとても良かった。小さな子供向けだったのが少し残念だった。

2組男子

☆ブースを探すのが大変だった。もっと分かりやすくしてほしい。
☆普段は小さい子供の相手をするのはなくてつかれた。だけど、レベルを下げて説明するのは、説明力を上げられたと思う。
☆カルメ焼きはどう考えても足りないと思った。
☆初めて、食べ物の配布というものをやったのですが、思った以上に難しく一人一人の大切さを実感しました。このことを活かし学校生活でも自分のできることをしていきたいです。
☆とても忙しかったけど、人と接する機会が多く、中々無い体験ができて良かったです。
☆小学生や小学生未満の子供が非常に多く、話を聞けなかったりなどとても大変だった。とにかく人が多かったので、さばくのが大変で疲れました。
☆おもしろくはなかった。やっぱり子供向けだなと思った。子供の接客よりその親の方が面倒だった。
☆他のブースはあまりまわっていないが自分のブースでは少し難しいところだった。たくさんの学年の人が来てその人たちから何を作りたいのか、どうしたらいいのかを聞き出すのが難しくうまく教えることができなかった。もっとコミュニケーションをとるようにしたらよかったと思いました。
☆子供に粘土などで使う回転板かペットボトルの乗る橋を自分で考えて作ることを子供に教えた。子供に工作を教えることはなく、子供の技術などを感じ小学校の時教えていただいた先生へ感謝を感じました。ブースの人から、子供の考えを使うと聞きとても大切なことですが、すぐに手伝ってしまいました。かわいい子のは旅をさせると言うのと一緒に子供のためには苦労も大切ですが、自分には難しかったです。
☆液状化実験がとてもわかりやすく、また地震でおきる被害のおそろしさが身にしみました。カメラのブースがとても面白かったです。デジタルカメラよりもむきを感じました。手にふれるきかいがあり、嬉しかったです。
☆子供によるこんでもらえてよかった。子供に説明するのはとてもむずかしかった。もう少し食べ物のブースをふやしてほしいと思った。
☆チビっ子たちに大人気でした。シフトに関係なく、1日中子供とその親たちにブースの説明や操縦方法を説明したりと大変な1日でした。
☆数が多くすべてを見て回ることができなかったが、それでも時間を有意義に使えた。普段何気なく使っていることで着目するととても面白かったです。
☆バッテリーの予備を持ってきたいなかったので、たびたび中断させてしまったのは反省・忙しく、ほかのブースを訪れる時間がなかった・参加してくれた子供たちのうれしそうな顔を見て、うれしかった・ハッピーしばっしーだっしー
☆星座版を喜んで持ち帰ってくれてよかった。また、ほかのブースも面白いものがあったよかった。
☆小学校のときから何回か行ってもう飽きた。
☆4回も並んで揚げパンを4回も買った人がいたので、改善した方がいいと思いました。でも、クイズとかは休職についてわからないことをわかることができて、いい経験となりました。特に野菜を3回も洗っていることを知り、衛生面にとても気遣っているのだということがわかりました。
☆SLC(圧縮空気式)を動かせることができて楽しむことができたし、きていた子供も、とても楽しんでいただと思う。また、大人もカメラを懐かしいと感じて触っていた。
☆それぞれの出し物の内容は意外性のあるものばかりで、面白かったです。また、呼び込み方も、人の興味を引くように工夫してあって見習おうと思いました。接客も優しくていいに対応してくれて好印象だった。
☆きれいな地球がみれて良かったです。
☆割と早く終わり、特に大変なことはなかった。強いて言えばトラブルがちょっとあったが、結局大丈夫だったのでとてもよかった。
☆今回はボランティアのスタッフとして参加していました。僕は参加者に星座早見盤を作る手伝いでしたが、みんなが楽しんで作ってくれたことが一番印象に残りました。
☆どのブースも仕掛けが簡単すぎた。高校生でも楽しめるくらい難しいものがあたらうらしい。
☆「子供のための学校給食を考える」の揚げパンがおいしかった。自分たちのブースではたくさんの人が来てくれてとてもうれしかった。だけど人が多かったので一人一人の時間が短かった。興味を持ってくれた人にもっと楽しんでもらいたかった。
☆数時間立っていただけですが、だいぶ疲れました。僕たちが最初仕事を始める前に、「あ、休み無しかな」と思ったときはやる気が少しだけ下がりましたが、2:30ごろに終わったときは、とても嬉しかったです。(解散まで1時間ぐらいありましたが・・・)このブースに参加して、とても貴重な体験ができました。

高校生ボランティアの声から（3）

☆最初にブースに行ったときに自分の担当が説明すると決まったとき、自分は初対面の人と話すのが苦手なので正直不安でした。午前中自分の担当だったとき、ちゃんと説明ができていなかったと思いました。NICTのみなさんは自分の力不足でダジック・アースのよいところをしっかりと説明できず申し訳ありませんでした。僕は小さい頃、宇宙飛行士になりたいと思っていました。このダジック・アースのおかげで本当に宇宙から地球を見ているようですごく楽しかったです。

☆誰かに説明するという立場は初めてではありませんから、小学校低学年以下の子供たちにわかりやすく、簡単に説明することにはとても苦労しました。まだまだ頼りない所もありましたが、今回の体験で自分なりに、少し成長できたと思います。

2組女子

☆大人も楽しめてよかったと思う。

☆立体撮影にも地球だけじゃなくて木星や月などいっぱいバリエーションがあってすごい楽しかったです。とても綺麗でした。

☆初めは見たこともないフィルムカメラにさわるのすら怖くて、ほとんど何もできませんでした。ですが、途中で担当の方が「壊してもいいから」とおっしゃったので「じゃあいっか」と思い、気がつけばすべてのカメラのフィルムのセット方がわかるまでいきました。とても楽しくて、いい経験になったと思います。あと、4Fの紙ホイッスルが一番楽しかったです。

☆多額年と交流する機会はあまりないので、新鮮でした。もう少し声をかけてあげられたらよかったと思います。わたし自身、科学の祭典に参加するのは初めてで小・中学生向けと聞いていたので、そこまで楽しめるものでもないかなと思っていました。実際参加してみると思った以上に楽しむことができ、とてもいい1日になりました。

☆小さい子供たちが興味深々に作ってくれ、しかもできたときとてもうれしそうな顔をしてくれて私もうれしかったです。自分がつく津だけでなくほかのきてくれた方々に説明をしたり一緒に作ったりすることで、さらに楽しくできましたが、ずっと説明を続けることはとても大変だと感じました。こういった祭典に遊びにくるのではなく、実際に主催者側としてお手伝いをするので、わかりやすく説明する大変さなど楽しいことばかりでなくいろいろなことが学べてよかったです。

☆ほとんどが小さい子だった。幼稚園生と小学生がほとんどでした。結論から言えばめっさ疲れた。

☆想像以上に人が多くてびっくりしました。忙しかったですが、何か楽しかったです。また、揚げパンをたくさん食べられたので嬉しかったです。他のブースもいろいろ体験できてよかったです。身近なものでも、いろんなことを工夫して遊べるんだなと思いました。

☆プレートを作る子供達の顔が真剣で出来上がった時、嬉しそうにしていたので良かったです。小さい子供達が多かったのどのブースも十分楽しめたと思います。もう工夫何かあると、もっと多くの人が楽しめたと思います。

3組男子

☆小さい子供たちにものを教えるというのはとても難しいことでしたが、子供たちが一生懸命に作ってくれたり、ありがとうと言われることにとてもやりがいを感じました。

☆内容も面白く、説明で僕が困ったときにスタッフの方がサポートしてくれて楽しく参加することができました。

☆小さい子や年配の方まで来てくれて嬉しかった。教えるのは大変だったけど喜んでもらえてよかった。

☆疲れた。ちかれた・・・

☆子供から大人まで幅広い層の人が来て少しとどまったら慣れてよかったです。

☆小さい子がとても多く来て、休みが取れないほど忙しかったが、とてもいい経験になったと思う。

☆今回は残念ながら各ブースを回る時間がなかったのでそれに関する感想は書けないが、他人にマープル作りの方法を教えるのが大変だった。

☆本物の理科の先生が来て、たくさんの質問を受けたり話を聞いた結果、理系の物理には絶対にいけないと思いました。

☆小さい子を相手して、偏光板を説明するのは難しかったけど、一緒に万華鏡を作って、小さい子がのぞいたときに「わーきれい！」とか言ってくれたのはすごく嬉しかったし楽しかった！後半なんか声がかれちゃったけど、最後までがんばったのでよかった。でもたまに偏光板のことを自分より良く知っている人が来て、「へー。じゃあ×××を〇〇〇〇して△△△△ってどう思う？」とか聞かれたときに答えられなくて恥ずかしかった。

☆僕は小さい子たちに偏光板の仕組みを説明して、万華鏡と一緒に作成しました。最初の方は緊張したけど、だんだん慣れてきて、とてもよい経験になりました。最後の方には、一緒に作業していた中学生たちとも仲良くなったし、楽しかったです。

☆小さい子が多くて焦った。全体的に対象年齢が低くて、高校生が回るところがごくわずかしかなかった。

☆小さい子がたくさんきてくれた。楽しそうに作業をしている姿を見て嬉しくなった。でも、たちっぱなしで疲れた。

☆小さな子供が多く説明しても聞いてくれなかった。マープリングの方は、みんな楽しんでくれたけど秘密というより理由等の説明の方は全く理解してくれなかった。ほかのブースを回れなかったのであまり楽しめなかった。

☆小さい子供たちがたくさんきて、教えるのに苦労したけど楽しかった。

☆小さい子供がほとんどで、作り方をわかりやすく説明できるか、心配だったけど、しっかり説明できたと思うのでよかった。

☆やっていて自分では楽しかったけど、5,6時間ずっとたちっぱなしだったから筋肉痛になった。他のブースを回っているとき、団体が思い思いにやっていてよかった。自分たちのやるガウス砲もいい参考になった。

☆小さい子がたくさん来て、対応するのが大変だったが色々楽しかった。

☆お客さんが小学生やそれよりも幼い子供が多くて、どのように説明したらわかりやすいか、どうしたら興味をもってもらえるか、などが難しかったが、良い体験になった。

☆小さい子供が多かったの、対応がとても大変だったけれど、良い経験になったと思う。もっと、色々なブースを見てまわりたいかった。

☆大学生の方々と一緒に手伝いができて良い体験になった。小学生くらいの子供に電池の説明をした時、楽しく教えることができて楽しかった。

☆様々なブースがあり、そこに、大人から子供まで多くの人がいてびっくりした。白パイと、消防車を近くでみれてよかった。夏休みの作品展に行くと、小学生のレベルが高すぎて、心を折られました。

☆小さい子供たちに説明するのは相手が理解してくれなかったり話を聞いてくれなくて難しかったが楽しかったし勉強になった。

3組女子

☆小さな子供たちに説明して分かってもらうことは難しかった。楽しんでもらうために自分たちが笑顔でやらなければいけないと思った。

☆一番楽しかったことは、無線クラブのブースでした。普段話す機会もなかなか無いので、たくさんの情報を得ることができました！ついつい、そのブースに長居をしてしまいました、いすまで貸してくれました。ある一定の分野でここまで初対面の人たちと話したのは久しぶりだったので、とてもいい思い出や経験になりました。

☆マープリングや実験は非常に楽しく、3、4時間続けて活動していても大丈夫でした。しかし、教えるのは難しかったです。小さい子は、自分の思っている通りに動いてくれることがなかなかないので大変でした。突然絵の具の色を混ぜだしたり、困ることもたくさんありました。ほかのブースはあまり見られませんが、自分のブースで、自分でマープリングを楽しんだり、グループの人たちと実験できたのがよかったです。教えるのは大変でしたが、きれいに色がついたときはとても嬉しかったです。

☆最初はただ雑用を手伝うだけなのかなと思っていました。でも参加してみて、小さい子供とたくさんコミュニケーションがとれて、とても楽しかったです。同じブースにいた担当の人とも高校のことや科学技術のことを話せて、本当に充実した奉仕活動になったと思います。

☆小さい頃に遊んでいたおもちゃがたくさんあり、今考えると科学は身近なところにあるんだな～と感じました。科学という和高コストなイメージがありましたが、工夫すれば安く簡単に作れるものもありました。視点を変えるだけでがらりと見方は変わり不思議だなと思いました。思っ

高校生ボランティアの声から（４）

いたより小さい子ばかりでしたが、とても楽しそうでした。ほかにたくさんのブースがあり、一日では回れず、もったいないので行う日数を増やしてほしいです！！

☆5組の補佐が主な仕事だったけど、子供たちより親御さんの方が接するのが大変だった。親子で作る仕事を担当したがいつもより声高で話をしたのでのどが痛くなった。思った以上にきつい授業だった。

☆かなり楽しかったです。遠足よりも、クラスのしんぼくが深まった気がします。高校生ってすごいと思いました。

☆ボランティア活動の経験が今までに少なかったのでやる前から不安でしかなかった。実際に参加してみて、主に子供たちに実験のやり方などを説明する仕事で同じことを繰り返して説明するだけだが、それをいかに分かりやすく、簡単に教えられるかを工夫しながらがんばった。良い経験になったと思う。

☆小さい子供がたくさん来て驚きました。親が子供を連れてきたのか、子供の方から来たいと言ったのか分かりませんが、科学に興味がある人が多勢いるのだなと思いました。とてもつかれましたが、おもしろかったです。

☆早めに自分の仕事が終わったので、沢山のブースを楽しむことができました。クラスメートも楽しかったです。

4組男子

☆参加したブースの担当の方々はとても優しく、楽しく科学の祭典を終えることができました。また、参加したブースだけでなく、他のブースも友人たちと、一緒にまわって、良かったです。

☆科学の祭典の全体で、科学に関する様々なブースがあり、どれも非常に面白く楽しめました。自分が参加したブースでも少しだけ力になったと思うことと、多くの人と交流が楽しめ、良かったです。

☆たくさんの子供たちと触れあえて、とてもうれしかったです。思っていたよりも3本入れるのが難しくて驚きました。

☆今回お手伝いさせていただいたブースでは、簡単な工作をして、目の錯覚を楽しみました。工作の手順をお客さんに教える手伝いをさせてもらいましたが、様々な年齢層の方々に楽しんでいただけたようで、大変うれしかったです。

☆小さい子たちに説明するのが難しかったです。

☆今回は、自分が参加したブースは、子供に人気があった。しかし通路でやっていたため少し狭かった。

☆今回、ボランティアとしてさんかしたら、とてもたのしかったです。そして、2時間も対応しつづけるのはとてもつかれるということもわかりました。いろいろネタのつまっていたイベントだと感じました。

☆身近なセロテープが偏光板を通すだけで、様々な色に変わる…。小学校の理科の授業で作る偏光板がこのような使い方が出来るのは、とても、おもしろいと思います。科学の種は案外身近な所にあるのかもかもしれません。

☆予想していたのより人数が多く、平均年齢が低かったため、シフト道り動けず、あまり休けいがとれなかったもので、少しつかれました。機体やパーツがこわれなにか心配だったが、こわれなかったのが良かったです。また、喜んで子供がいたので、良かったです。

☆多くのブースがあって、文化祭のためにもなったのでよかった。

☆今回の奉仕でブースの方のお手伝いをしたけど、所々相手に対しての思いやりが足りないところがあって、ぶーすの方への負担が大きくなってしまった。ちゃんと相手のことも考えて今後は行動したい

☆前半はあまりお客さんが来なかったのが心配したが後半はたくさんきてくれてうれしかったです。しっかりと手伝わえたと思います

☆はじめはお客さんがあまりこなかったけど、次第に来始め、一時というかほぼずっと満員状態で大変だった。すごく忙しかったけどとても楽しかった。

☆想像していたよりも子供のお客さんが多く、一人一人にしっかりと説明をしなければいけなかったのが、大変な仕事だったがやりがいがあり楽しい仕事だった。ほかに、普段できないようなことができるブースや家でも作り方がわかれば作って遊べるようなブースまでいろいろなブースがありとても良いイベントだった。

☆テレビ石をやすりにかけるという作業がとても楽しかった。思っていたよりも身近なものが多くて吃驚した。テレビ石が楽しかった。

☆終わってからは楽しかったと思えたが手伝い中はかなり大変でつらく一向に途切れない行列に驚きました。

☆意外といろんな年齢の人がいてが驚きました。

☆今回の経験を文化祭にもいかせるぞ。

☆キックターゲットで悔しい思いをした。4本中3本きめたら、FC東京のタオルがもらえるから、がんばった。

☆小中学生にスライムの作り方を教えるのにつかれた。スライムで長く遊んでほしい。

☆身近なところのもの、たくさん科学があるんだなとおもいました。

☆文字がにじみ出て楽しかった。仕事以外も学べた。てきどにやすめた。

☆お客さんに科学(無線)の楽しさを伝えることができたと共に、自分も初めてトランシーバーを手にしたので、自分としても楽しめるイベントになった。またこういう機会があれば、ぜひ参加したい。

4組女子

☆最初は準備の手伝いもできず、ただつたつただけで申し訳なかったなと思います。だけど展示・実験が始まって、小さな子の実験を手伝ってあげたりできて楽しかったです。また途中でdnaの説明を小さい子にもわかりやすく話していて、自分もとても勉強になりました。

☆図書館のブースで、自分尾好きな本についてブースの方にたくさん話す事(教える)が出来たので楽しかった。人に教えるというのはあまりない体験だったが、苦手な子供にも(自分では)しっかり説明できたので、良かったと思う。保護者の方への説明は緊張した…。

☆私は今回科学の祭典に参加して、小学生や保育園生に分かりやすく教えるために女子大生の方がずっと話し合い、改良していて、私もこのように臨機応変に対応していけるようになりたいなと思いました。みなさん優しく、本当に楽しかったです。

☆自分で考えたデザインをプレートにできたので楽しかったです。小学生とかが楽しそうにつくって帰っていったので良かったなと思いました。

☆自分のブースでは、研究員の女性たちと色々な話をして楽しかった。お手伝いにヒマが出来たときは、自分も実験をやってみた！！小学生のお客さんが多くて、ずーっとにぎやかだった。dnaについておしえていただいて勉強になった。

☆このことを通して、いろんな人に科学の楽しさや面白さを知ってもらい興味をもってもらえたと思うので嬉しかったです。それにいろんな人とコミュニケーションがとれて楽しかったです。科学者志望の子もいて、まだ小5なのに多摩科技に入りたいと言っていたのすごいなあとかんじました。

☆最近関わっていなかった小中学生などの小さい子たちと一緒にいろいろできてよかったです。説明が難しくて大変でした。楽しかったです。

☆最初はまったく人がこなかったため、余裕に思っていたが、30分もたたないうちに多くの人が集まりとても大変だった。他のブースは、全体的に今までやったことがあるものが多く、また、やりたいと思っていたのは時間が足りなくて残念だった。

☆自分としてはよくできたと思う。楽しかった。一生懸命作っている子供たちをみていたら、子供って何にで純粋に取り組めていいなと思いました。でも、臨機応変が足りなかったといわれたので、次またなにか機会があったらそれを気にしてアドバイスを生かしたいです。嬉しかったです。

☆また少しこの学校っぽく、インキな行事に参加させられた。つまらなかった。

5組男子

☆かなり年齢の低い子供が体験にきたので、刃物や、はりがねなど安全管理が大変でした。

☆残像を利用して4色の虹を作るものだった。小学校低学年の人が多くて、話ずらかった。人によって字のきれいさが違って、性格が現れているのかと思った。同じ部屋の偏光板の万華鏡の説明もやって疲れた。終わった後のどがかれた。

☆初対面の人と話すことが苦手だったが、時間が経つにつれて、自然と話せるようになった。自分の言葉で相手に説明する難しさを知ること

高校生ボランティアの声から（5）

ができた。

☆来てくれるお客さんは、小さな子どもが中心だったので、まだ幼稚園に入っただけの赤ちゃんにやり方を教えるのは大変でしたが、とても可愛かったです。

☆子どもたちに工作を教えるのが大変でなかなか、うまく伝わらなかったけれど、とてもやりがいがあった、ありがとうって言われたときは、とてもうれしかった。

☆客の前でしゃべったり、一般の人のかんゆうはきんちょうしました。2回だけ宇宙の説明を前でやりました。途中たまに声が小さくなったりしましたが、なんとかやってよかったです。知り合いに会ったらとりあえずかんゆうしまくりました。3分の1くらいはきてくれました。

☆休憩時間はほとんどなく、他のブースも、少ししか回れなかった。けれども、ブースを自分たちの手で動かしていったのがとても楽しくできました。

☆僕はだいたい呼び込みを行っていたが、あまり成果を出すことができなかった。

☆人数が少ない。忙しかった。名紙はいらないかも。

☆人に教えることの難しさと楽しさを学んだ。

☆コイルや磁石を使った工作を子どもから大人までさまざまな人に作り方を教えた。教えることはかなり難しかったがスタッフの人達と協力しながら1日手伝うことができた。予想以上に客が多く、工作の定員を超えて材料不足になったりして忙しかったが、作り終えた後はお礼の言葉と笑顔を見ることができたので、充実した1日になった。

☆小さい子どもから大人まで、色々な年齢に教えられたので、科学のたのしさを知ってもらえ、応えられたと思う。また、出来た後にみんな喜んでくれたようでよかったが、立ち疲れた。

☆いそがしかったけれど文化祭に使えることが多くあったのでためになった。

☆小学生などのお客さんが心から「すごい！！」と言ってくれたことがとてもうれしかった。つかれた。でも楽しかった。

☆撮影の係のため、ほぼ全てのブースを回りましたが、どれも小・中学生にもわかりやすく、面白いように感じました。意外にも小学校低学年の来場者が多いことに驚きました。

☆小さい子や大人まで、いろんな年齢層の人が来たので接客時はとても緊張した。こちらが一生懸命対応すれば無効もそれ相応の反応を返してくれたのでとてもやりがいがあった。途中からブースを交代したので、得をしたと思う。

☆思ったよりも多くの人に来て、大変だった。小さい子に教えることは、とても難しかったが楽しく出来た。人数が足りなかったので、増やしてほしかった。

☆忙しかった。とにかく忙しかった。忙しかった。明らかに人数が足りません。休憩なしとしても、4人は欲しかった。忙しかった。働いているという実感が湧くという点では良かったのかもしれない。でも、他の所も見てみたかったと思う。

☆子どもの相手は大変だった。紫キャベツの実験は親うけが良かった。ダイラカンシー現象の実験は自分も結構楽しんできました。

☆4色の色で、7色の色をだせたり、白と黒の2色のコマで、4色程の色を出せる意外さやおもしろがわかった。また、小さな子どもが多かったので、分かりやすく説明することなどを自分なりに努力した。また、全体を通して、科学に関してより深く知れる場所だと思いました。

☆教えられるのではなく、教える側に立ってどうすればうまく伝わるか、どのように話せば良いか、色々学ぶことがあってよかった。

☆初めの内はコツがつかみにくかったが途中からコツが分かって教えやすくなった。思っていた以上に楽しかった。

☆想像以上に来場者の方が多く、自分達の作業も多忙になった。来場者の中でも小・中学生が多く、将来科学に興味を持ってくれると良いなと思いながら楽しく作業が出来た。

☆LEDライトと電池(ボタン)の接触不良が5・6回出てしまったので、その解決策を教えてほしかった。

☆家族連れで来られる方が多かった。また、小学校低学年の子たちが多かったのでどのようにして分かりやすく説明するのが難しいと思った。

☆製作を教える側の担当だったのに自分でつくったことがないし、なんでうまくいかないのかという点などをふくめてもうすこし多めに準備時間をとってほしい。

☆とても忙しく大変だった。人数がもっと必要だと感じた。とても忙しかった。

5組女子

☆子どもと接するのがすごい大変だった。自分は保育士には向いてないなと思いました。忙しくて、他ののブースへの見学ができなかったのが残念でした。でも、楽しかったのでやってよかったと思いました。

☆小さい子どもに作り方を教えるのが大変でした。かた結びのやり方をわかりやすく教えるのが難しかったです。1対1で教えていたので人数が足りなく、他のブースを見に行けなかったのが少し残念です。

☆子どもやひとに何かを教えることはとても苦手だったけど、やっているうちに少し慣れて楽しかった。

☆来客数は多いところと少ないところの差が大きかった。4階のブースは特に人気のありそうなものじゃないと人がこないんだなあと思った。ほぼすべてのブースを回ったので相当疲れました。

☆忙しかった。思っていた以上に来る人が多くて大変だった。小さい子に分かりやすく教えるのは難しい。他のブースを見に行く時間はなかった。

☆担当の人がカメラの使い方をていねいに教えてもらったので、すぐ使えるようになった。説明するのが大変だったけど、時間がたつにつれてだんだん慣れていった。最後に全員でおもしろい写真をとった。

☆全く扱ったことのないカメラの説明だったけれど、思っていたよりも楽しく教えられたし、自分も楽しむことができた。普通のデジカメにたくさんの高機能がついていて、少しカメラに興味が出てきた。

☆人数が多いと思ったけど、自分たちの担当のブースに人がたくさん来て、抜けることができなかったため、他の所をまわれなかった。他のブースも見えてみたかった。作り方を覚えるのが大変だった。

☆最初の方は慣れなくて、子どもに説明するのが大変だったけれど、時間がたつにつれて楽しくなってきて良かったです。ブースの方々が明るく、来てくれるお客さんも個性的で面白かったです。

6組男子

☆仕事が楽しかった。また授業で参加したい

☆知らないおばさんに変なことを言われ、不快だった。全力を尽くした

☆小さい子供は話を聞いてくれなかったり、勝手に進んだりして大変でした。しかし終わった時にはどの子も「ありがとうございました」といってくれて嬉しかったです

☆ゴールしたかった

☆子供たちに教えられてよかった。意外と大変だった

☆普段子供と接する機会が少ないので非常に大事な体験ができました

☆貴重な体験をさせてもらったことが良かったです。介護ロボットのPALにもまた会いたいです

☆担当の人が優しくかったので、とても気楽でした。皆が笑っていたのが印象的でした

☆仕事が少なくあまり動けなかったように思う。もっと自主的に行動しておけばよかった

☆人にももの作り方などを教えるのは苦手だったのですが小さい子供にも、その親の人にもうまく教えられてよかったです。「ありがとう」や

高校生ボランティアの声から（6）

「楽しい」などといった言葉を言ってもらえてよかったです。

☆小さい子にも科学のことを教えられるのはよいと思った。

☆祭典を楽しむのではなく手伝う形で今回祭典に行けて、良い体験ができて良かった

☆会場で初めて小学生向きだと知って焦った。子供の相手をするのが想像以上に大変だった。特に紙芝居を読んだとき、白い目で見られたのが心に大きな傷を残した。しかし後半はなれてきたので、その記憶を文化祭に活かしたいと思う

☆子供たちがなかなかかわいかったです。仕事の前半にやる気がなく掃除ばかりして「何してんだろ」と思いましたが、後半は良い意味で忙しくて対応のも慣れて終盤では早くお客さんに接客したい！と思いました

☆大人も子供も参加できるブースだったので子供たちだけでなく、保護者の方や自分たちも楽しめたうえに、構造を学ぶことができて良かったとおもいます

☆ほとんど小学校低学年で3～4歳の人も来たので、人によってはほとんど力を入れなくても沈むように調節したりするのに時間がかかった。

☆仕組みが簡単なので家か知り合いに教えようと思った。

☆開催者側の立場になってみて、いい体験ができた

☆楽しいだけでなく自分自身も間伐材について学べた。人に教えることはあまりないのでいい体験だった

☆人が混みだすと大変だったので次回から人数に倍にするべきだと思う。担当の人たちが自分らが忙しく働いているのをそっちのけで井戸端会議をはじめてげらげら笑っていたのが気分を害した。やめてほしい

☆補助ロボットのHALやセラピーロボットのPALが展示されていて、私たちは主にPALの紹介をやりました。接客という点でかなり良い経験になりました

☆何時間もスタッフとして小さな子供たちに作り方を教えて、とてもたいへんでした。少しお願いがあるのですが、ブースのももとの係の人が集まって話しているのはちょっと・・・

☆担当の人が優しくかったので、楽しく仕事が行えました

☆ブースの人達が面白くて、手伝って楽しかった。

☆ブースにいたアザラシ型のロボットがかわいかった。ほかのブースも面白いものばかりで有意義な1日を過ごせた。

☆参加者だけでなく、主催者も楽しめたイベントでした。いろんな年代の人が参加できるイベントの為、来年は参加したいと思いました。

☆初めての奉仕で疲れた。ただし、楽しめた。

6組女子

☆自分がみていた子がゴールすると自分が作ったように嬉しかった。あまり進まなかった子もう1回やり直しにきて真剣にやってみてよかったですと思いました

☆私のブースには幼い子供が沢山きてくれました。4人にそれぞれ教えなければいけなかったり、なかなか教えるのに苦労しました。先生たちも苦労しているんだと実感しました

☆小さい子たちはかわいかったけれど実際に相手にしてお話するのは大変でした。端から見てるのが一番良いと思いました。揚げパンおいしかったです。

☆撮影のためN棟のほとんどのブースを回ったのですがどこも説明が丁寧でとてもわかりやすかったです。だから楽しく学ぶことができました。

☆思ったよりお客さんがたくさんきてくれて、忙しくなったのでびっくりしました。でも説明するのになれてからはけっこう楽しかったです。

☆最初人があまりきてくれなくて、ちょっと心配だったけど、時間が経つと親子がどんどんきて5人もいたのに人手も道具も足りなくて、てんてこ舞いでした。でも風車が出来たときのお客さんの顔がめっちゃ笑顔でつられて自分まで笑顔になった。どの人も祭典を楽しんでいるので今度は私お客さんとして祭典に参加したいと思った。

☆私たちのブースは忙しく、他のブースを回ることが出来ませんでした。終わった後もなぜか全員筋肉痛であまりいいことがないように思われましたが、いい思い出にはなったと思いました。また、風車が完成して喜んでる子供の顔を見たら達成感がありよかったと思いました。



大会実行委員 皆川 潔（都立多摩科学技術高等学校教諭）

KIYOSHU MINAGAWA

科学者のタマゴたちと科学の祭典

昨年までの猛暑とは違って変わって雨模様。正直なところ熱中症の心配がほとんどないというのは安心材料ではありますが、棟間の移動などに支障があるのと外で行うブースの生徒たちへの影響が心配材料として増えてきます。結果的には何の問題も生じなかったのは幸いです。

今年度は曜日の関係で昨年以上にタイトなスケジュールが予想されましたが、本校の教員にもこの催しの参加経験者が増えたこともあり、夏休み前から準備作業はスムーズに行うことができました。早い話が、ちょっと説明すれば「あーあれね」という感じで進むということです。教員にとっても経験が確実に身になってきているということを感じたものでした。

生徒の方は1年生が参加するので原則として毎年新しい生徒たちになります。昨年の経験もない中、こちらの希望で観客としての時間も持たせてもらえたこと、それをバックアップして下さった事務局には大変ご迷惑をおかけしたことと思い、申し訳ない気持ちで一杯です。「スタッフとして迎え入れてほしい」というお言葉を受け、生徒の方がそこまでの意識が育っているかどうか心配でしたが、皆様の教育的配慮もあってか、概ね良い評価を頂くことができ、ほっと胸をなで下ろしているところです。

実施前には日曜日になぜ？という疑問を持つ生徒もいたようですが、事後には充実感を持てたようです。各ブースの担当者の方々は本来なら伺ってお礼を申し上げなければならないところですが、ブースの数も多い故この場をお借りして感謝を申し上げます。

そして感想を見ると、子供のパワーに圧倒されたことや大学の広さにびっくりしたことに加え、大人への厳しい苦言も少々。新しい視点で見るとそう感じるのだと新たな発見もあり、一方的ではなく、相互に成長していくことができる催しなのだと感じました。

今年はうれしいことに本校の卒業生も出展。将来的には卒業生が新入生に指導するという場面も見られるかな・・・と将来に期待しているところです。



大会実行委員

横溝 大樹

(多摩信用金庫)

DAIKI YOKOMIZO

子供たちの明るい未来のために

「青少年のための科学の祭典東京大会in小金井」が今回大会も盛大に無事に終われたことを嬉しく思います。途中小雨の降る中、前回大会より多くの方にお越しいただき、ご来場された方々には感謝しております。また、大会を支えていただいたボランティアの皆様やご出展をいただきました皆様には厚く御礼を申し上げます。

私は実行委員として本大会の総合受付を担当させていただきました。今年もっとも印象的であったのが、大会パンフレットが無くなるほどの盛況ぶりであったことです。小金井市、国分寺市、小平市、府中市を中心とした小中学校の生徒が目キラキラと輝かせ、実験に取り組む姿は他には変えられないものがあります。

出展のなかに泥団子やスライムを作れるブースがありました。私自身も幼少期に近所の公園で朝から暗くなるまで、泥んこまみれになりながら泥団子を必死に作っていたのを思い出します。スライムについても、胸を躍らせ、目を輝かせていたのをはっきりと記憶に刻んでいます。そんな思い出を呼び起こしてくれたのも本大会の持つ魅力なのではないでしょうか。また、子供たちにそのような体験をさせてあげられるのも魅力のひとつではないでしょうか。

今回大会当日、普段はまだまだ眠りについているような早朝に、大会準備のため起床し身支度を整えておりました。そんな中、テレビの中から「TOKYO」という発表が聞こえてきました。東京オリンピックの開催が決定し、朝からとても明るい気持ちになったのを鮮明に覚えております。「オリンピック」というこれからの明るい日本の道筋になるようなイベントが決まった日と、地域の子供たちを明るい未来に導くような本大会開催が同じ日であったのは、偶然ではなかったようにも思います。前述のように、子供たちを豊かな未来へと導けるような素晴らしい大会になったのではないのでしょうか。私自身一児の父親ですが、子供たちがキラキラと輝く「これから」を過ごしていけるような地域にするため、本大会を微力ながらも支えていきたいと思っています。

今年よりも来年、来年より再来年というように、年々大会が盛り上がっていくことを祈念して私からの挨拶とさせていただきます。



事務局長 鹿島 尚子 (国際ソロプチミスト東京-小金井)

NAOKO KASHIMA

事務局を担当して

前日の天気予報により、もしかしたら、科学の祭典の開会式が予定通りにできないかもしれないと緊張が走りましたが、何とかすべて予定通りにできて本当に良かったです。

事務局は7人から年々少なくなり3人となりました。「出展のご案内」と「協賛のお願い」の冊子を前年度にお世話になった方々に送付しお願いするのですが、大口の団体の「今回は協賛金拠出の減額、打ち切りをせざるを得ない」という事態が増えてきております。従いまして、件数を増やして金額を確保しなければなりません。主な費用は、印刷物(チラシ、出展一覧その他もろもろの印刷物)・ブースへの実験材料費の補助・当日の関係者へのお弁当などです。大会が大きく充実したものになればなるほど、事務局は多忙極まりなく、家事の手抜きをせざるを得ません。しかし多くの方と接触をし、お陰で貴重な体験、経験もさせていただきました。たとえばJ:COMテレビ出演者の準備・小金井市の定例記者会見の続きに参加とかありました。ボランティアとしてお役目なので、科学の祭典が滞りなくできますようにと日々過ごしておりました。責任感・誠意のみでは不足であることも実感いたしました。巷では「科学の祭典ってすばらしい!」「夏休みの生徒作品展示があり、表彰もしてくれるので、生徒にとっては励みになる」「地域全体の連携が良いですね」その他いろいろと褒めて下さる方の声を聴いて、素直に「うれしい!」とは思います。至らない事務局長でしたが終わってみると青少年のために役に立ったと思えるし良かったと思います。実行委員長はじめ会場提供の東京学芸大学の関係者のご協力の上に成り立っていることも忘れてはならないことと思います。大変な実務をしていただいております。実行委員の皆様が協力的ですので、さらに役割分担をしてどんどん仕事をさせていただいた方がよいのではと思っています。ご協力をいただきましたすべての方に心より感謝申し上げます。

2013「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井 ミニシンポジウム

子供たちに科学の楽しさを！ —地域の力で作る科学の祭典—

会場：講義棟N410
司会 鹿島 尚子

1 実行委員長挨拶 13:00～13:05 東京学芸大学理科教員高度支援センター長 長谷川 正

2 講演 13:05～13:35

「実験プログラムの開発を通じた化学教育」 東京学芸大学自然科学系 生尾 光

会場設営 13:35～16:00

1 準備の方法と注意 13:35～13:45 東京学芸大学理科教員高度支援センター 吉原 伸敏

2 ゴミ対策について 13:45～13:55 小金井市環境部ごみ対策課清掃係 八方 浩之

3 事故防止と緊急時の対応について 13:55～14:05 東京学芸大学広報連携課長 小玉 清

4 準備作業 14:05～16:00 (机・いすの移動、ブースタイトルの貼り付け、テント設営、案内板設置等)



鹿島事務局長



小玉実行委員



生尾 光先生



八方実行委員



吉原実行委員

講演要旨

実験プログラムの開発を通じた化学教育 — 燃料電池を題材とする実験プログラムの作成と実践 — 生尾 光

化学は実験を通して研究されてきました。化学者は目で見て観察した現象を分子レベルのモデルにより理解し、化学式や数式によってそれを記述します¹⁾。例えば、劈開により成型した塩化ナトリウムの結晶はきれいな直方体となり、教科書に記載されている岩塩構造のイオン配列を連想させます。結晶の外形というマクロな観察とイオンの配列というミクロなモデルはブラッグの式に基づいたX線回折パターンの解析により結びつけることができます。我々は、塩化ナトリウム結晶の外形と質量から密度を求め、X線回折測定から格子定数を決定致し、アボガドロ数を算出する教員養成や現職教員向けの実験プログラムを開発しました²⁾。塩化ナトリウムを水に溶かしたときのエネルギー変化はBorn-Haberサイクルで理解されます。塩化ナトリウムの溶解熱を測定し、熱力学計算から水和のエントロピー変化を導出し、イオンの水和数を推定する実験プログラムも開発しています³⁾。このように化学を理解するために、マクロな観察とミクロなモデル、更には数式を用いることがわかります。

エネルギー変換の担い手として、近年重要視され、その普及が期待されている燃料電池を題材としたプログラム⁴⁾も開発しています。その一部を「青少年のための科学の祭典東京大会in小金井」(平成19年9月9日)のブースにおいて展示した事例を紹介致します。ブースでは手製の燃料電池に触れたり、プロトン交換膜を用いた燃料電池を搭載したミニカーの走行、そしてメタノール直接分解型燃料電池でプロペラを回す演示実験を観察しました。手製の燃料電池は事前に身の回りにある材料から作成しました。電極として市販のホルダー用2mm替芯を4本束ねて使用し、ペットボトルを切って(切り口はビニールテープで保護)作成した電解層に5wt%硫酸ナトリウム水溶液を入れて使用しました。参加者は手回し発電機を回すことで水を分解して気体が発生することを確認し、次にその発電機を電子オルゴールやプロペラ付き微電流モーターにつなぎ替え、電子オルゴールが鳴ったり、プロペラが回ることによって燃料電池からの電流を確認しました。参加者は熱心に実験に参加し、また演示実験に興味深げに観察していました。

参加者68名へのアンケート調査から、実験の中で何が一番面白かったとの質問(複数回答不可)に対して、小学校1-3年生では手製電池による水の電解が35.7%、燃料電池を搭載したミニカーの演示が50.0%と圧倒的な人気を示しました。電子オルゴールによる手製燃料電池の確認(7.1%)のように、動きの無い実験は人気がありませんでした。自由記述欄には小学校1-3年生の児童から、「手回し発電機であわが出ることが一番楽しかった」との意見が寄せられました。自身の手で発電機を回したことと「あわが出る」ことが結びつき、印象に残ったものと思われます。小学校3-6年生の児童からは、「あわで車が走ることがすごいと思った。」や、「水だけで車が動いて驚いた。」のような意見が5件寄せられました。ミニカーが走るといった、実際に動きのある実験に興味が集まったものと思われます。本プログラムにとりあげた実験は児童の興味や関心が得られるものであることが確認されました。

以前、本学の物理研究室のドアに次の言葉が記された一枚の紙が貼られていました。

ふしぎだと思うこと これが科学の芽です

よく観察してたしかめ そして考えること これが科学の茎です

そうして最後になぞがとける これが科学の花です

朝永振一郎

そこには不思議だと思う好奇心がきっかけとなってよく観察し、よく考えてモデルを構築しそれを検証する科学的思考の道筋がわかりやすい言葉で記されていました。好奇心は科学のはじまりです。「青少年のための科学の祭典東京大会in小金井」を通して、子ども達に知的好奇心の種をまき続けて頂ければと思います。

引用文献 1) Gilbert, J. K. & Treagust, D. F., in Gilbert, J. K. (Ed.), *Models and Modeling in Science Education, Multiple Representations in Chemical Education*, Springer (2009) pp. 333-350; 2) 生尾 光, 吉永裕介, 小川治雄, *科学教育研究*, **32**(1), pp. 39-55 (2008); 3) 生尾 光, 吉永裕介, 小川治雄, *東京学芸大学紀要 自然科学系*, **65**, pp. 17-21 (2013); 4) 生尾 光, 岡田修一, 吉永裕介, 小川治雄, *科学教育研究*, **33**(3), pp. 201-213 (2009).

協賛：(公社)武蔵野法人会／(有)織田／NPO法人こがねいねっと／
(株)映像センター／(株)ムラコシ精工／(有)鈴木モータース／
つくば家石材(株)／つくば観光交通(株)／ニューつくば観光(有)／
(合名)信山商事／アフラック募集代理店和田山／昭和信用金庫東
小金井支店／昭合建設(株)／桜芳庵／鹿島デンタルクリニック／
公文教育研究会 小金井本町教室・前原町教室・緑町4丁目教室・
緑町南教室／東京キーロック／小金井祭典(株)

主催：2013「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井実行委員
会／東京学芸大学／小金井市／小金井市教育委員会／国際ソロプチミ
スト東京-小金井／(公財)日本科学技術振興財団・科学技術館

共催：東京農工大学／法政大学／(独)情報通信研究機構／(公)小金井
市商工会／NPO法人ガリレオ工房／多摩信用金庫

後援：東京都教育委員会／国分寺市教育委員会／小平市教育委員会／府中市教育委員会／東京電機大学中学校・
高等学校／中央大学付属中学校・高等学校／小金井市立小中学校PTA連合会／小金井市医師会／東京小金井歯科
医師会／東京小金井0-ｸﾗﾌﾞ／東京小金井さくら0-ｸﾗﾌﾞ／東京小金井ﾗｲﾌﾞ ｸﾗﾌﾞ／小金井青年会議所／文部科
学省／経済産業省／全国科学館連携協議会／全国科学博物館協議会／NHK／日本物理教育学会／日本生物教育学
会／日本地学教育学会／日本基礎化学教育学会／日本科学教育学会／日本理科教育学会／(一社)日本地質学会／
日本生物物理学会／(一社)日本物理学会／(公社)応用物理学会／(一社)日本化学会／(一社)日本機械学会／(公社)日
本アイトープ協会／(公社)日本理科教育振興協会／(一財)日本私学教育研究所／(公社)日本植物学会／(公社)日本
動物学会／(公社)日本天文学会／(公社)日本工学会／(一社)電気学会／日本エネルギー環境教育学会

協力：小金井警察署／小金井消防署／多摩科学技術高等学校

大会組織

大会会長：稲葉 孝彦（小金井市長）
参 与：伊藤 恒子（小金井市教育委員会委員長）
大会副会長：村松 泰子（東京学芸大学長）・津幡 道夫（小金井市教育長）
村越 政雄（小金井市商工会会長）

大会運営委員長：滝川 洋二（東海大学教育開発研究所長・NPO法人ガリレオ工房理事長）

大会実行委員長：長谷川 正（東京学芸大学理科教員高度支援センター長）

実行委員：天野文隆（小金井市教育委員会）・生尾 光（東京学芸大学）・五十嵐 和也（都立多摩科学
技術高等学校）・石黒 秀男（小金井市商工会）・江藤 徹（都立多摩科学技術高等学校）・小関 幸一
（情報通信研究機構）・小美濃 和夫（小金井市商工会）・金澤 昭（小金井市商工会）・金勝 一樹（
東京農工大学）・河合 雅彦（小金井市教育委員会）・川崎 岳彦（小金井市教育委員会）・栗原 陽介（青
山学院大学）・小玉 清（東京学芸大学）・佐野 哲也（小金井青年会議所）・島村 靖（小金井市商工
会青年部）・庄野 志保（情報通信研究機構）・杉山 直司（小金井市商工会）・鈴木 誠史（サイエンス・イ
ンストラクター）・関 登（NPO法人ガリレオ工房）・西田 剛（小金井市教育委員会）・根本 秀政（NPO法
人こがねいねっと）・萩原 洋一（東京農工大学）・橋田 靖彦（小金井青年会議所）・羽生 章（小
金井市立小金井第二中学校）・早川 信一（都立多摩科学技術高等学校）・花木 正行（小金井青年会議所）
本川 交（国際ソロプチミスト東京-小金井）・町田 裕紀（小金井青年会議所）・皆川 潔（都立多摩科
学技術高等学校）・宮崎 高一（都立日野高等学校）・吉原 伸敏（東京学芸大学）・横溝 大樹（多摩
信用金庫）・依田 義史（小金井市立小金井第二中学校）・渡辺 嘉二郎（法政大学）
事務局（国際ソロプチミスト東京-小金井）： 鹿島 尚子（事務局長）・荒川 興子・長坂 陽子

次回開催予定

2014年9月14日（日）

会場：東京学芸大学

問合せ先

2013「青少年のための科学の祭典」東京大会in小金井事務局
TEL: 090-7944-1900

E-mail: ysf2013tokyo_k@yahoo.co.jp

URL: <http://kagakunosaiten.koganei-net.com/>