

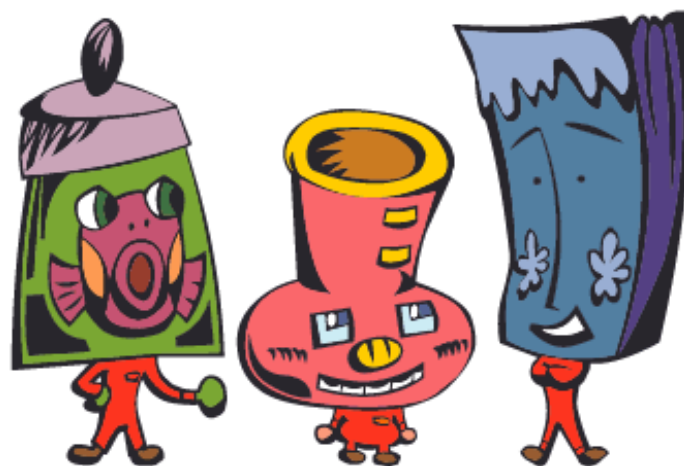
第 16 回全国科学教育ボランティア研究大会
in 大阪

Scientific Education Volunteer Research Conference

『科ボ活で地域を活性化し、
すべての人に科学の感動を!!』

SEVRC

2016



(C) YAKATA chiaki 2001

2016年12月3日(土), 4日(日)
大阪教育大学天王寺キャンパス西館

〒543-0054 大阪市天王寺区南河堀町 4-88

<http://osaka-kyoiku.ac.jp/index.html>

プログラム

12 月 3 日 (土)	12:30～	受 付 (西館南側入口付近)
	13:00～14:15	サイエンスショー (西館ホール) 『夢とロマンの科学ショー』
	14:30～15:25	私の科ボ活1<旧:ポスターセッション> (第8・9 講義室) * 科ボ研協賛企業展示コーナー(第9 講義室, 随時見学できます)
	15:30～15:55	開会式 (西館ホール)
	15:55～17:40	シンポジウム (西館ホール) 『科ボ活で地域を活性化し, すべての人に科学の感動を!!』
	18:00～20:00	懇 親 会 (学園ホール<学内食堂, 東館・図書館の北側の建物>)
	20:30～22:00	二 次 会 (お好み焼 千代) 大阪市生野区生野西2-5-16 電話 050-5827-2850
12 月 4 日 (日)	9:00～	受 付 (西館南側入口付近)
	9:30～11:30	分科会 1 (第6 講義室) 『地域とともに活動するボランティア』 分科会 2 (第7 講義室) 『学生の多様な科学教育ボランティア活動』
	11:30～13:20	昼食・休憩 (第6・7 講義室) ※弁当配布は第7 講義室です。
	12:10～13:10	私の科ボ活 2<旧:ポスターセッション> (第8・9 講義室) * 科ボ研協賛企業展示コーナー(第9 講義室, 随時見学できます)
	13:20～15:20	分科会 3 (第6 講義室) 『地域に根差すボランティアと共に』 分科会 4 (第7 講義室) 『実験工作エキスパートに学ぼう』(定員 40 名)
	15:30～16:00	閉 会 式 (第6 講義室)

◎2 階にフリーボードを設置しています。また, 第9 講義室で協賛企業が出展(物品販売あり)を行います。
*大会事務局は第10 講義室です。

サイエンスショー

『夢とロマンの科学ショー』

今回のテーマ『科ボ活で地域を活性化し、すべての人に科学の感動を!!』にそって、地域の方々に科学の楽しさを伝える活動を『サイエンスショー』として実践します。ショーでは、身の回りに潜んでいるたくさんの不思議を紹介します。科学の目で、その不思議な世界の探検方法の伝え方をお見せします。ワクワクドキドキ、きっと、びっくり驚きの連続で、皆んな元気になること間違いなしです。ショーのあとには、参加者をまじえて意見交流をします。

■時間帯

12:30～13:00 受付

13:00～14:00 サイエンスショー

14:00～14:15 振り返り

■講師:山田 善春

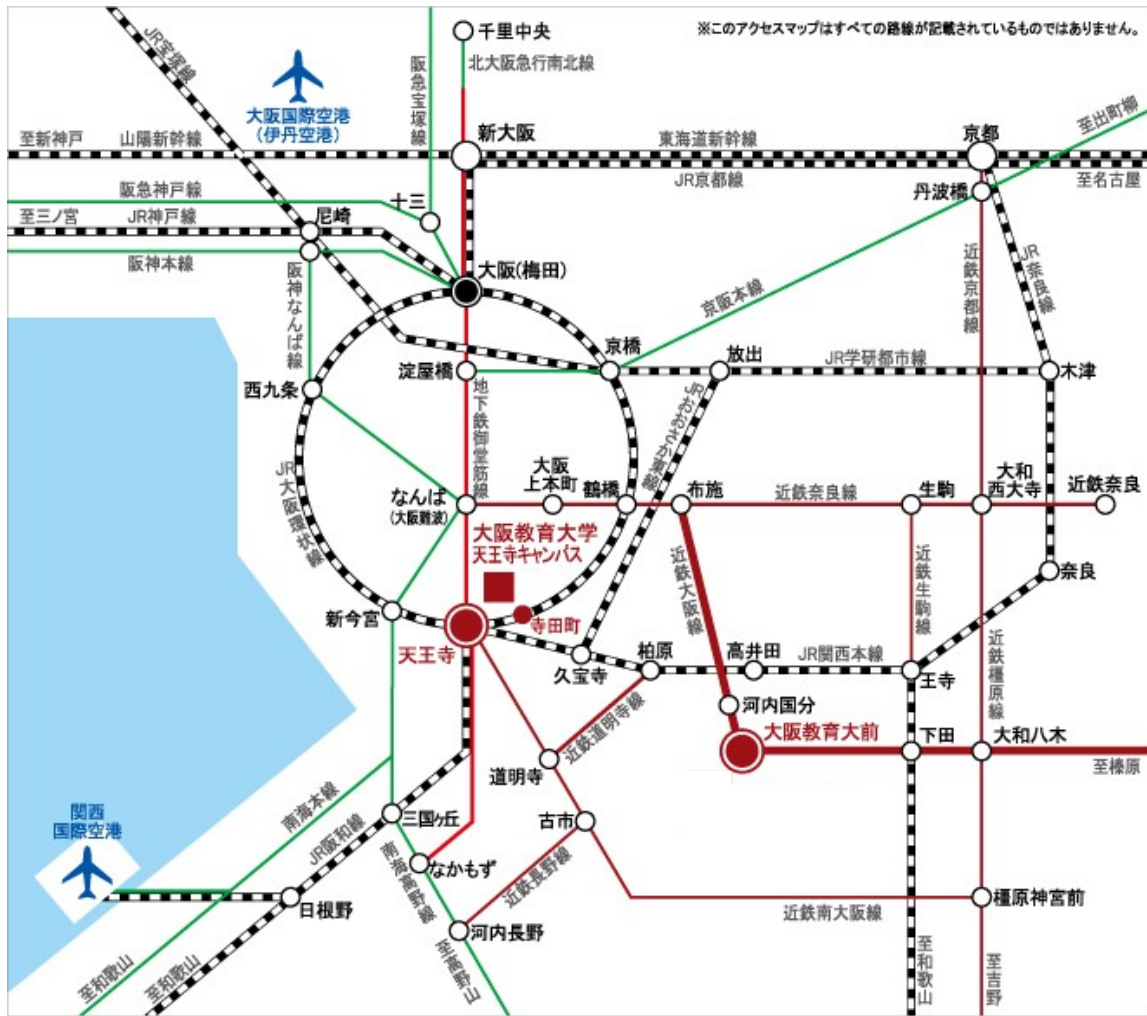
(大阪市立生野工業高校, 大阪市立大学大学院理学研究科, オンライン自然科学教育ネットワーク)

■実験内容(予定)

1. 熱湯霧吹き
2. 踊るオブラート
3. 不思議なコマと紙飛行リング
4. カレーソース焼きそば実験
5. 炭酸ガス風船通信
6. 回折シートで光実験
7. エアボール投げ!



大阪教育大学天王寺キャンパスへのアクセス



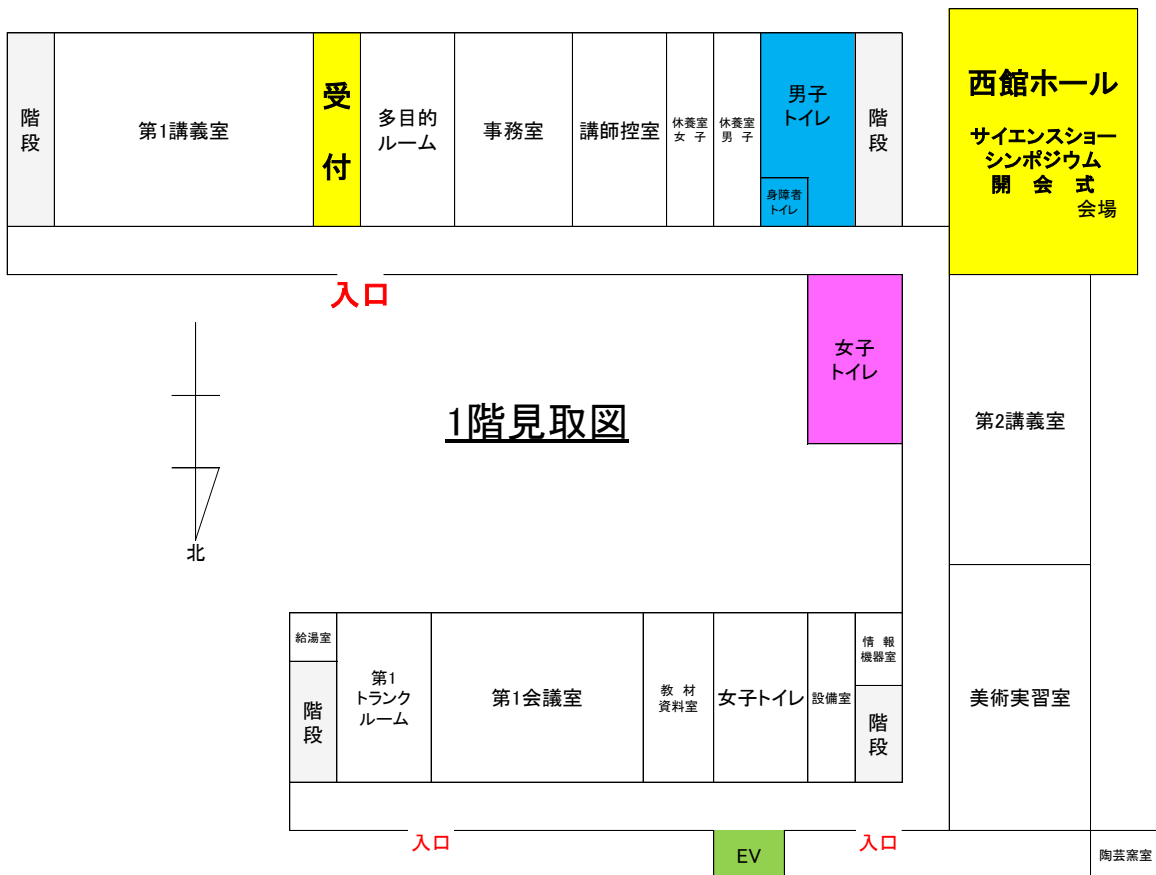
* 図は大阪教育大学のホームページから転載

JR「天王寺駅」・地下鉄(御堂筋線・谷町線)「天王寺駅」・近鉄「大阪阿部野橋駅」下車, 徒歩約 10 分。
JR「寺田町駅」下車, 徒歩 5 分。

会場図:天王寺キャンパス西館



正門



正門

シンポジウム

『科ボ活で地域を活性化し、すべての人に科学の感動を!!』

科学教育ボランティア活動(科ボ活)が、どのように地域を活性化し、人々に科学の感動を与えているか、お二方より日頃の活動に基づいた報告をいただいたのち、仲矢さんから大阪近隣での科ボ活を鳥瞰していただき、その後科ボ活の成果とその意義についてフロアを交えて討論します。

■発表時間と発表者

0. 15:55～16:00 はじめに
1. 16:00～16:25 都出 清 (NPO 法人 シニア自然大学校 研究部 自然観察・科学実験科)
2. 16:25～16:50 西澤 真樹子 (なにわホネホネ団, 大阪市立自然史博物館友の会)
3. 16:50～17:15 仲矢 史雄 (大阪教育大学・JASC)
4. 17:15～17:40 討 論

■司 会: 滝澤 昇 (岡山理科大学, オンライン自然科学教育ネットワーク)

■発表概要

1. 都出 清 【親子で楽しむ科学実験教室】

私達の「自然観察・科学実験科」は大阪に本部を置く認定 NPO 法人シニア自然大学校研究部の 1 つとして活動しているグループです。日常生活の中で自然の不思議や疑問、感動に迫ろうと科学実験や自然観察を行い、実知識の習得に励んでいます。

そして得られた科学に関する興味や関心を子どもたちに伝えたいと思い【親子で楽しむ科学実験教室】を開いています。2008 年より年 2 回を目標に開き、色々の実験や遊び、工作等を行ってきました。今回、実施してきた親子で楽しむ科学実験教室の内容の一端を報告します。

この教室を通して、科学の楽しさや面白さを体験し、また親子のコミュニケーションに役立って、科学好きの子どもに育ってくれればと願っています。



2. 西澤 真樹子

【作った標本数千点！ 市民と育てる、博物館】

「なにわホネホネ団」は主に大阪市立自然史博物館を拠点に活動するボランティアサークルで、小学 2 年生から 70 代まで 350 名の団員が在籍し、毎月約 2 回、鳥類と哺乳類の標本作製に取り組んでいます。2003 年の誕生以来数千点もの標本作製し、博物館の心臓といえるコレクションの増加に貢献してきました。解剖は学芸員がひとりでおこなう裏方の仕事、というイメージを覆し、「生物の体の作りをまじめに楽しく学べる現場」に変えてきたホネホネ団は、博物館業界でも大きな存在感を持っています。また、誰でも参加できるボランティア活動として標本づくりの場を開いているのは珍しく、北海道から沖縄まで多くの見学者が訪れ、毎回 30～40 名程の参加者で賑わいます。最近では美術を学ぶ学生や作家など、ふだんの博物館の利用者とは違うさまざまな属性の団員も増えてきました。

2009 年からは標本づくりを行う全国の「ホネなかま」と交流するイベント「ホネホネサミット」をこれまで 3 回開催し、毎回 8,000 人から 1 万人の来場者に標本づくりの工夫や魅力を伝えています(次回 は 2017 年 2 月 11～12 日)。

博物館標本としての質を保ちつつ、多くの仲間たちと安全かつ活発に活動するため積み重ねてきた様々なノウハウをお話します。

【参考】

なにわホネホネ団 <http://www.geocities.jp/naniwahone/>

ホネホネサミット 2017 <http://www.mus-nh.city.osaka.jp/wada/hone2017/>

大阪市立自然史博物館 <http://www.mus-nh.city.osaka.jp>



3. 仲矢 史雄

【地域に根ざし、広がる科学アクティビティ】

いま、ちょっと変わった切り口でサイエンスやテクノロジーを活かしている方々が増えています。人と人の壁を軽々と飛び越えて、コミュニティの輪を広げておられる取組を紹介します。さらに、その取組にも多様な広がりがみられます。

たとえば、科学や先端技術のニュースをまとめて配信する活動を行っている現役のお医者さん、地域の子どもたちを集め理科実験教室を主宰されている元小学校の先生、土日のお休みに特別支援教育用のアプリケーションを開発し、無料で配布もされている学校の先生、オリジナルの電気回路学習キットを開発され、科学技術の知識を必要とする国々で教えておられる元エンジニアの方など、独自のノウハウとパワーで地域に社会に係わって居られる方々には目を見張るものがあります。



また、互いに励ましあい、それぞれが得意なことを持ち寄って、自分たちも元気になりつつ周りに輪を広げているのも、その方々の特徴です。新しく出た科学読み物を持ち寄って紹介する会を続けている会では、独自のガイドブックを出し続けておられます。また、大阪にある支援教育の先生の団体では、電気街にパーツを買いにいったら、オリジナルの支援教育機器を組み立てたり、ノウハウの吸収のために外部から専門家を呼んだりと実にユニークです。私自身の科学教育ボランティア活動(科ボ活)の一端と、係わらせていただいたオモロイ人びと、その活動をご紹介しますと思います。

分科会 1

『地域とともに活動するボランティア』

ボランティアは、地域で共に活動する仲間がいることで、その地域の人に根差した充実したものになります。この分科会では、地域の人とともに活動をしている 3 組の方に、活動の状況や感じておられることなどをお話いただきます。

■発表時間と発表者

1. 9:30～10:10 長野 八久（大阪大学）
2. 10:10～10:50 城取 洋二（特定非営利活動法人アスクネット）
3. 10:50～11:30 吉田 のりまき（科学の本の読み聞かせの会「ほんとはんと」），
岡野 知子（東久留米市立図書館長，科学の本の読み聞かせの会「ほんとはんと」）

■司 会:朝日 秀仁（オンライン自然科学教育ネットワーク）

■発表概要

1. 長野 八久 【商店街でサイエンスカフェ】

今日、科学リテラシーは基本的人権の不可欠な要素であり、自由権と生存権の双方に深く関わっている。また、あらゆる重要政策が科学技術に依存しており、市民が基本的人権を行使するためには、科学コミュニケーションの能力も必要となる。

さらに、科学技術が我々の生活を変革する速度は、すでに人間のライフサイクルより遥かに速くなっている。したがって、現代においては、市民は学校教育を終えてから、科学リテラシーと科学コミュニケーションの能力を更新し続け、磨いてゆくことが求められている。

大阪の商店街サイエンスカフェは、市民と大学教員が共同して、これらの要求に応える 1 つの試みとして 7 年前から取り組まれてきた。講演では、それらの具体的な実践例を紹介する。なお、北天満サイエンスカフェ（大阪市北区）、動物園前サイエンスカフェ（大阪市西成区）は、それぞれホームページを持っており、これまでの開催記録も掲載されているので参考にされたい。

参考文献:長野八久「市民運動としてのサイエンスカフェ 平和学・複雑系科学からの考察」,
『日本の科学者』48(3),40-46(2013年)

2. 城取 洋二

【市民が支える地域教育】



NPO 法人アスクネットは、市民参加で「出会いと挑戦の教育」を推進し、すべての子ども達が自分の将来の夢を育むことができるコミュニティを築くことをミッションとする NPO です。学校とまちをつないでいく教育の専門家「キャリア教育コーディネーター」として、子ども達に、様々な人・経験と「出会い」、それらをきっかけにして何かに主体的に「挑戦」する「場」をコーディネートしています。

現在、日本の子どもの6人に1人が貧困状態にあるといわれています。そんな中、全国各地で学習支援事業や子ども食堂などの支援が行われ始めています。そこでは多くのボランティアが困難を抱えた子ども達の支援を行っています。

アスクネットでは、平成 27 年度から愛知県高浜市で、主に生活困窮世帯の中・高生を対象とした「学習等支援事業」を行っています。そこで活躍する大学生・市民ボランティアが、どのように主体的に活動し、ボランティアも「挑戦」する場が作られているか、その仕組みと事例を紹介します。

3. 吉田 のりまき, 岡野 知子

【図書館を地域の拠点にして、科学を発信しよう！】

どの地域にも必ず存在するのが図書館です。近年、図書館は単なる読書だけではなく、個々の生活上の課題解決のための情報提供に力を注いでいます。「図書館で科学」という仕掛けは、科学が主目的でなかった人たちにもアプローチでき、図書館の使命である、市民のリテラシーの醸成(自己決定できる市民の育成)に寄与すると考えています。

また、様々な人が集まることも図書館の特徴です。ボランティアの幅も期待できます。さらに、他の機関や施設、まちの福祉や教育など、多方面に連携できる可能性が広がります。

東久留米市立図書館では、科学ボランティア団体「ほんとはんと」と協力し、科学のワークと読み聞かせを組み合わせた事業をスタートさせました。そしてさらに、JSTの助成事業や、地域の科学館と図書館との連携事業へと発展させてきました。これらの事業の立ち上げ、運営、継続といった実践報告をさせていただきます。皆様の地域でも「図書館で科学」が普及し、全国的な連携プロジェクトとなるよう、一緒に取り組んでいけたら幸いです。

東久留米市立図書館・JST科学技術コミュニケーション推進事業

図書館 DE サイエンス

- 日時 11月4日(日) 13:00~16:00
- 場所 中央図書館1階 視聴覚ホール

中高生による 研究発表

中高生の参加者が「科学」について調査・研究しポスターにまとめ発表します

ユニークな 講師3人による サイエンスを テーマにした トーク

来場者の
みなさんが
一緒にできる
ワークショップも
あります

実施した活動のチラシより抜粋

分科会 2

『学生の多様な科学教育ボランティア活動』

この分科会では、3 団体の学生ボランティアの皆さんに、日ごろの活動の様子、その中で感じていることなどを報告していただきます。これ以外に、フロアからの学生の発表も予定しています。同じ学生でも団体によって活動内容・形態は様々。情報交換の中で、今後の活動のヒントが得られると思います。学生の皆さんはもちろん、これからの科学教育ボランティア活動を担う若者の動向が気になる方も、ぜひご参加ください。

■発表時間と発表者

1. 9:30～10:00 玉本 武, 新宮 拓真 (大阪教育大学 モダン科学館)
2. 10:00～10:30 澤田 眞弥, 引野 択海, 巽 和也 (近畿大学理工学部同窓会学生部会化学研究会)
3. 10:30～11:00 松村 祐希 (大阪大学, 大阪市立科学館 科学館大好きクラブ)
4. 11:00～11:30 発表者とフロア参加者を交えての総合討論

■司 会: 高原 周一 (岡山理科大学)

■発表概要

1. 玉本 武, 新宮 拓真 【科学を身近に感じてもらうために ～モダン科学館の実践～】

モダン科学館は、大阪教育大学教育学部理科教育専攻の物理学ゼミナールに所属している3・4年生の学生で企画・運営している活動です。主に身近な現象を取り扱った理科教材を考案し、手作り教材を開発しています。開発した教材は、依頼に基づき、子どもから大人まで幅広い方々に、教育現場やイベント会場などで演示を行っています。

今回の講演では、私たちモダン科学館の紹介を行い、手作り教材も一部ではありますが、紹介していきたいと考えています。そして、モダン科学館が普段、どのような目的で活動を行っているのか、そしてどのような成果を得ているのか、というところに重点を置き、報告したいと考えております。



2. 澤田 眞弥, 引野 択海, 巽 和也

【近畿大学理工学部同窓会学生会化学研究会活動報告】

近畿大学理工学部同窓会学生会化学研究会のスタッフは現在 69 名で科学の面白さを伝えるため、小中学校の授業や地域のイベントなどで科学実験の演示実験と体験実験を行っております。創部は 1967 年で地域の方々からの依頼によるイベントに出かけています。10 名程度から小学校全体や 2000 人を超えることもあります。活動は土日と講義がない 8 月から 9 月, 12 月, 2 月から 3 月におこなっています。昨年度は地域イベント, 小学校での 1 マスの体験授業, 1泊 2日の科学キャンプなどの 30 件を実施しました。3 歳児から 80 歳の方まで広い年齢層の参加者に内容をおもしろく理解していただくように対応できるかについて部員の間でケーススタディーを行っています。理系の専門の者の間でのみわかるコミュニケーションではなく, 易しい言葉で科学の面白さを多くの人に伝えることが出来ることが重要と考えています。特に単なる科学マジックにならないよう原理の説明に努力しています。分科会では, 本年度の取り組みの紹介と簡単な演示実験を紹介します。

3. 松村 祐希

【学生・生徒による科学館展示解説 —アンケート調査結果とガイド内容—】

「科学館大好きクラブ(KDC)」では年 3 回(計 5 日間), 大阪市立科学館の来館者に向けて展示物ガイドを行っている中高生・大学生を中心とした団体です。このガイドは主に小学校低学年や未就学児を対象とした参加型のものです。

これらの展示物ガイドは 8 月下旬の 2 日間に渡って実施される夏大会(サイエンス・フェスタと同日開催)と 11 月下旬の 2 日間に渡り実施される秋大会(関西文化の日と同日開催), そして 3 月下旬の「電気記念日」に実施される春大会において行っています。

夏大会・秋大会では「自然科学の基礎を訪ねる」と題し, 参加者・スタッフに向けてアンケートを行ってガイドの改良を目指しています。また, アンケートの結果については大阪市立科学館が毎年発行している研究報告誌上でも公開を行っています(ウェブサイトでも掲載されています)。

本分科会では 2015 年度までに実施してきたアンケート調査とその結果, そしてそれを受けての活動の変遷について紹介いたします。



日本の理科教育と ともに歩んで 126年 ……

大日本図書は
明日を担う子どもたちの「生きる力」を育み
豊かな人間性を養います

本社 東京都文京区大塚 3-11-6 ☎ 03 (5940) 8675
中部支社 名古屋市千種区内山 1-14-19 高島ビル ☎ 052 (733) 6662
関西支社 大阪市北区東天満 2-9-4 千代田ビル東館 6 階 ☎ 06 (6354) 7315
九州支社 福岡市中央区赤坂 1-15-33 ダイアビル福岡赤坂 7 階 ☎ 092 (688) 9595

大日本図書
<http://www.dainippon-tosho.co.jp>

分科会 3

『地域に根差すボランティアと共に』

全国にはいろいろな地域で、その地域に根差しボランティアを行う方々がおられます。この分科会では、地域のボランティアでいらっしゃる講師の方々に普段行っておられる活動を紹介していただき、簡単な実験を行っていただくことで参加者との交流を通して学びを深めたいと考えています。地域に根差すボランティアと共に学び、私達も地域の、そして日本の科学ボランティアとして胸を張っていきましょう。

■発表時間と発表者

1. 13:20～14:00 村井 健介, 吉田 洋子, 杉山 洋子 (特定非営利活動法人関西 KIDS コミュニティ協会)
2. 14:00～14:40 吉岡 亜紀子 (大阪市立科学館科学デモンストレーター, 弁理士)
3. 14:40～15:20 一星 昌利 (天文学普及プロジェクト「天プラ」)

■司会: 爲清 昭雄 (四條畷学園)

■発表概要

1. 村井 健介, 吉田 洋子, 杉山 洋子 【大きな実験～身近な工作 遊びのなかから理科に触れる】

私たちは、『良質な文化の提供』、『体験を通して成長』、『地域活性化への貢献』を3本柱に活動をしています。

平成20年より、プラネタリウムのある「星の館、科学の館」池田市立五月山児童文化センター(五児文)の指定管理者として、『科学』『自然』『作る』『シアター』『遊ぶ楽しむ』をテーマに運営しています。各テーマにおいて担当の企画委員(ボランティア)と職員が毎月会議を行い、事業企画を練っています。専門の講師のみならず、層の厚いボランティアの協力には、大いに助けられています。

『科学』部門では、「池田からガリレオを！」をモットーに主に小学生以上を対象にした「科学実験教室」や、未就学児と保護者に理科の楽しみへのきっかけ作りになる「理科工作」などを提供しています。今回は、市内外学校への出張講座や、子ども向け科学イベントで実施した、身近なモノを利用して作って遊ぶ「理科工作」と野外教室の「真空砲」などを紹介します。



2. 吉岡 亜紀子

【『大阪流』サイエンス・ショー，世界へ！】

大阪市立科学館のサイエンスショーは 1989 年の開館当時から行われており、大阪の観客によって育てられた、地元根付いたサイエンスショーとなっています。発表者は、大阪市立科学館のボランティアとして 2009 年からサイエンスショーを演示しており、年間の演示回数が多い年で 160 回を超え、観客の反応から手応えも感じてきました。ところが 3 年前、ロンドンの科学館でサイエンスショーを見学して、衝撃を受けました。大阪市立科学館のサイエンスショーと、全く違う！ 全く違うのに、観客は大いに喜んでいる！ 以来、海外の科学館へかけてサイエンスショーをし、大阪で育ったサイエンスショーが、世界で通用するかどうか、試してきました。同時に、海外の科学館で育てられた、現地の地元のサイエンスショーと比べることで、大阪市立科学館のサイエンスショーの「大阪らしさ」がよりはっきりしてきたように思います。科学は普遍的なものですが、科学の見方、伝え方にはその土地らしさ、その人らしさがあるようです。そんなことを、オーストラリアの科学館で行った実験も交えながら、皆さんとお話してみたいと考えています。



3. 一星 昌利

【病院での天文普及活動】

天文学普及プロジェクト「天プラ」は、2003 年に大学院生らを中心として始まった活動です。活動開始当初は、プラネタリウムと協力して天文学を普及する事に重点を置いていましたので「天文学とプラネタリウム」と名乗っており、それがいつの間にか「天プラ」となりました。

私たちは色々な形で、天文学宇宙ライフの楽しみ方を提案する活動を行っています。

病院での活動もその中の 1 つで、なかなか宇宙や星空にふれる機会のない入院患者さん向けに、年に数回天文教室を行っています。



主に活動しているのは、東京都文京区にある東京医科歯科大学医学部附属病院の小児科です。

平日の昼間に開催する天文教室、夜に小児科病棟内や病棟外の高層階の部屋で開催する窓越し観望会など、ここ数年、定期的に天文普及活動を行ってきました。病院という特殊な環境では当然、様々な制限や難しさが存在します。また、それは昼間の天文教室と夜の観望会とでも変わってきます。そういった難しさやこの活動を通して感じた可能性などを、これまでの活動実績を交えてご紹介できればと思います。

分科会 4

『実験工作エキスパートに学ぼう』

(定員 40 名・要事前申し込み)

この分科会では、地元関西で精力的に活躍されている科学教育ボランティアのうち、特に工作実験が巧みなお二人を講師としてお招きし、その奥義を学びます。

吉田さんからは、高感度の風車を作り、天井近くに 100 個並べて、下のわんぱく小僧の体温で回す実験と、湿って萎んだ松かさを小さなペットボトルにとじ込め、乾燥させて復元させる実験。子ども教室の時間内で乾燥させるのに一工夫！

中田さんからは、ケント紙とストローを用いて、簡単な紙管笛を作る実験。全員で曲の演奏に挑戦してみましょう。またバランスペン立てに、絶妙なバランスでペンを立て、その先にトンボをとまらせてみましょう。いずれも簡単にできながら、高校物理の教材としても使える奥行きのあるものです。

参加者お一人お一人に実際に工作していただきますので、参加には事前申し込みが必要です。

■発表時間と発表者

1. 13:20～14:20 吉田 眞一 (子ども科学教室ボランティア集団「夢工房」)
2. 14:20～15:20 中田 勝夫 (オンライン自然科学教育ネットワーク)

■司 会: 檀上 慎二(オンライン自然科学教育ネットワーク)

■発表概要

1. 吉田 眞一 **【体温で回す 100 の風車, 松ぼっくり君どこから入ったの】**
「体温で回す 100 の風車」

天井近くに設置したネットに多数の風車を並べ、ネットの下の子も達の起こす上昇気流で風車を回します。テレビ番組をヒントに、子ども科学教室で大人気の実験としました。下に入る子ども達の条件(位置, 人数, 服装・・・)によって、様々な回り方をします。良く回る高感度の風車の作り方の工夫も併せて紹介しましょう。風車は子ども科学教室で手品にも使える優れたもの！

「松ぼっくり君どこから入ったの」

”口の小さな容器に入った大きな松かさ”は、古くからある不思議なディスプレイです。その原理は、よく知られているように、水で湿らせて小さく閉じた松かさを容器の中に入れ、乾燥させて元の大きさに復元させてつくります。

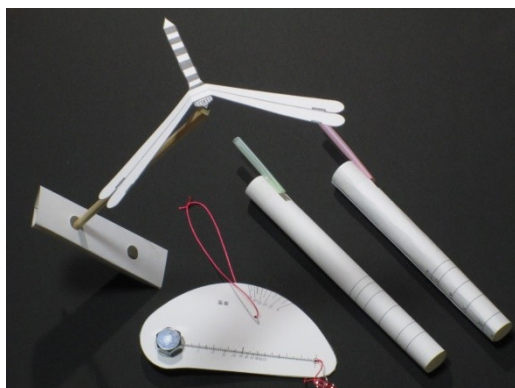
簡単に入手できるペットボトルを利用します。電子レンジで加熱し乾燥します。ペットボトルを変形させずに加熱するには一工夫が必要です。子ども科学教室の時間内に、湿潤収縮させ、乾燥による復元が完了するような工夫を紹介しましょう。植物のタネの風による拡散、電子レンジの原理、洗濯物の乾燥の仕組み、水蒸気圧などについても内容が拡張できる、すぐれた教材です。



2. 中田 勝夫

【ケント紙を用いた工作と実験(笛づくり, バランスペン立てなど)】

ケント紙はすぐれた工作材料です。薄くても適度な固さがあり、なめらかな表面は高級感も漂わせながら、家庭用プリンタできれいに印刷できます。ケント紙の固さは厚さによって変わりますが、今回使うのは、市販のものでもっとも厚い #250(約 250g/m²)です。



お配りするのは、一般によく知られた科学工作を元に、少し工夫を加えたものです。トイレットペーパーの芯でオカリナ様の笛を作るのはよく見かけますが、その応用ともいえるべき、ケント紙を用いた紙管笛づくり。ほぼ管の長さに応じた高さの音が出ますので、大勢の参加者で長さを変えた紙管笛を作り、曲の演奏に挑戦してみましょう。また倒れそうで倒れないペン立てやバランストンボも、ケント紙に印刷することで容易にかつ適度な固さで作ることができます。うまく作ってペンの上にトンボをとませ、絶妙のバランスを楽しんでみましょう。さらに余白には、簡単に重さを測れる「簡易秤量器」の型紙ものせました。A4のケント紙1枚で、他にも様々な工作・実験が可能です。

「科学のおみせ：サイボックス」は、株式会社 **ナリカ** (旧中村理科工業株式会社) が運営する理科の実験器具や科学おもちゃ・グッズを取り扱うオンラインショッピングサイトです。

科学のことならなんでもおまかせ!



通信販売

scibox

科学のおみせ：サイボックス

「科学のおみせ サイボックス」では、実験器具・素材・科学おもちゃなど、理科に関する製品をたくさん取り扱っております。

科学おもちゃや自由研究の実験セットだけでなく、アノ人へ贈りたいプレゼント、実験や工作の材料など、役立つモノがきっと見つかります!

<http://www.scibox.jp/>

 **facebook** でも情報発信中!

通信販売のお問い合わせ

■ TEL :
03-3833-0758

■ 電話受付 :
平日 11:00 ~ 17:00

「科学のおみせ
サイボックス」に
今すぐアクセス!



店長：ホネーチョコ▶



私の科ボ活

従来ポスターセッションと呼んできたものです。このセッションでは、発表者の活動をポスターや展示物により発表していただきます。参加者相互の交流により、全体としてのボランティア活動の質の向上や活性化を目的としています。

■発表者(申込順)

1. 松村 浩一 (山口県防府市立国府中学校)
2. 福武 剛 (ドゥサイエンス)
3. 兎澤 啓太郎, 佐藤 涼乃 (SCITA センター)
4. 原田 新一郎 (目白大学保健医療学部)
5. 水野 覚博 (和歌山大学実験工作キャラバン隊)
6. 藤田 泰熙, 久保 朋貴 (岡山理科大学 科学ボランティアセンター 学生スタッフ会)
7. 川崎 あゆみ, 妹尾 春輝 (岡山理科大学 科学ボランティアセンター 学生スタッフ会)
8. 倉茂 幸永 (Try 科楽教室, NPO アワ・サイエンス・ファクトリー), 倉茂 洋子 (Try 科楽教室)
9. 徳永 康平, 藤澤 雄太 (東京大学サイエンスコミュニケーションサークル CAST)
10. 栗山 恭直 (山形大学理学部)
11. 仲矢 史雄 (科学読物研究会)

■発表概要

1. 松村 浩一

【科学工作のネタ 2016】

今年も来ました。恒例の科学工作の紹介です。児童館等での科学講座で実践した品々。ネタに困っている方、どうぞ、ご相談ください。アイデア、ノウハウ、お伝えします。今年も新ネタいっぱい。対象は幼稚園・保育園児から一般成人までと幅広く、ご予算は「お安く」から「そこそこ」まで対応(予定)。



2. 福武 剛

【斜面を歩くトココ人形】

斜面を歩いておるトココ人形。左右にゆれながら歩くスイングトココと前後にゆれながら歩くロッキングトココの 2種類。簡単なペーパーパートトココから木ブロックを使って作るものまで、工作教室で作るトココ人形のあれこれを紹介します。



前後にゆれる
ロッキングトココ



左右にゆれる
スイングトココ

3. 兎澤 啓太郎, 佐藤 涼乃

【SCITA センターの科ボ活】

私たちの所属する山形大学 SCITA センターの学生スタッフは、山形県内で開かれるイベントを中心にブースを出店し、そこで危険性が少なく、自宅に持ち帰ることが出来る理科実験を提供しています。そのほかにも、加茂水族館からいただいたクラゲの飼育や、透明標本の作製・展示も行っています。

今回の発表では、SCITA センター学生スタッフのイベントでの活動の様子や、そのほかの活動について発表します。



4. 原田 新一郎

【水と空気と火と土と ---多様な主体と連携を求めて---】

既存の枠を越えた多様な主体と連携を求めて、高校生、大学生、大学院生、教員(中学・高校・大学)、学芸員および社会人が協同して取り組んでいる科学イベントについて報告します。昨年の科ボ研での報告に引き続き、社会的経験や学術的到達度のちがいを越えて、異世代異分野の人びとが共通のテーマで研究をすすめ相互に啓発しあう姿をお伝えします。併せて、高校における理科学習の傾向と課題について考察したいと思います。



5. 水野 寛博

【和歌山大学実験工作キャラバン隊の活動 2016】



「和歌山大学実験工作キャラバン隊」は平成 14 年度より和歌山大学を拠点に活動している科学ボランティア団体です。

メンバーは和歌山大学の大学生と大学院生で、理系文系問わず様々な学生が所属しています。

月 1 回、土曜日に小学校等に出向し、小学生を対象とした実験工作を行っています。

これまでに参加した児童は延べ 10,799 人を数えました。

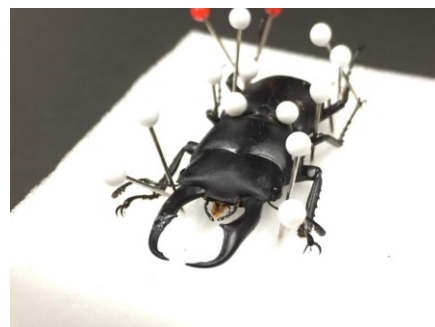
今回の発表は、本年度 特に入力を入れて取り組んだテーマの授業づくりについて紹介します。

6. 藤田 泰熙, 久保 朋貴

【昆虫標本を作ってみよう！】

一般的な昆虫標本のイメージである乾燥標本や UV クラフトレジンを使った樹脂標本など様々な昆虫標本の作り方を紹介します。

これまでのボランティア活動を通しての活動を行う際の改善点・問題点等を含めて、紹介したいと思います。



7. 川崎 あゆみ, 妹尾 春輝

【がんこなビー玉】



簡単に作れる「がんこなビー玉」の工作を、簡単なフリップと実物を使いながらご紹介します。100 円ショップで手に入るものだけででき、見た目も不思議なので、子どもにも人気のある工作です。

他にも私たちが普段行っている科学ボランティア活動についても簡単にご紹介できればと思っています。

8. 倉茂 幸永, 倉茂 洋子 【ハイディングのブラシ(私の体験)】

朝太陽を背にして頭上の青空を見つめると、視線の先に極めて淡い黄色(タテ)と青色(ヨコ)の十字が見える内視現象です。慣れれば多くの人が見られると考えています。五年ほど前から毎日のように観ていて、いろいろな事が分かってきました。最近の代表的なスケッチと体験を報告します。



青空に浮かぶハイディングのブラシ

1. 形と色の特徴, 観察のポイント
2. 偏光板, 液晶画面の透過軸を裸眼で判定できます。
3. 関連教材: 蜂の眼モデル, ブラックウォールからカラーウォールへ

9. 徳永 康平, 藤澤 雄太 【東大 CAST の普段の活動と新しい取り組み】

私たちは東京大学の学生で構成されたサークルで、普段は主に関東圏内で活動を行っております。小学校や公民館での実験教室/サイエンスショーを主な活動として、科学の楽しさをいろんな人に伝えたいという思いの元に活動を行っています。またそのほかに、番組の監修や、本/記事の執筆なども行っております。そして、新しい活動として、現在アクティブラーニングを取り入れた探求型の実験教室の模索をしています。

今回の第16回全国科学教育ボランティア研究大会では普段の関東での活動をより多くの人に知ってもらおうと思い発表をさせていただきます。



10. 栗山 恭直 【やまがた科学の花咲くプロジェクト】

山形大学では、JST の地域ネットワーク支援事業終了後も活動を続けています。事業で養成したスライム・クラゲマイスターの活動状況を報告し、今後の課題について情報交換を行いたいと思います。



11. 仲矢 史雄 【科学読物研究会の活動の紹介】

科学読物研究会は、1968年の発足以来、すべての子どもたちに科学の本に親んでもらうために、科学の本の研究、普及、創作に努力しております。科学読物に関する例会の開催や、会報の発行など幅広く活動しています。



フリーボード

今年も「フリーボード」を設置します。これは、参加者がだれでも、事前の登録なしで貼ることのできるボードです。科ボ活セッション(旧ポスターセッション)で紹介するほどでもないが、ちょっと私の活動を紹介してみたい、ちょいネタを紹介したいという方、自分自身やグループの活動紹介、小ネタの紹介、連絡・呼びかけなどに利用できます。

紹介できるのは、次の項目を満たしているものです。

1. 掲示物のサイズは1人 A3 サイズ以内です。
2. 名前を必ず掲示物に明記してください。
3. 参加者が自分で貼って自分で回収する。

＊12月4日(日)の15時以降掲示してあるものは、実行委員会で回収します。

実行委員会で回収した掲示物の返却は行いませんので、予めご了承ください。

4. 科学教育ボランティアに関わるものに限定します。

上記項目を満たしていれば、当日持ってきていただき、フリーボードコーナーに自由に貼ることができます。

申し込みは不要です。配布資料がある場合は、フリーボード前の長机に置くことができます。

当日は、机上にマジックペンと紙を用意しております。スペースがある場合は、その場で掲示物を作成いただくことも可能です。どうぞご活用ください。

ただし、上記項目を満たしていない、あるいはふさわしくないと実行委員会が判断した場合には、予告なく外させていただきます場合がありますのでご了承ください。

なお、上記以外にも「科ボ研協賛企業展示コーナー」を開催しています。こちらについては、大会期間中随時ご見学いただけます。



祝
全国科学教育ボランティア研究大会開催

信頼をつちかい学びで未来をひらく
株式会社 浜島書店
466-8691 名古屋市昭和区阿由知通2-1-1
TEL 052-733-8040 / FAX 052-733-8977
URL <http://www.hamajima.co.jp/>

主 催

全国科学教育ボランティア研究大会実行委員会

後 援

大阪教育大学科学教育センター,
大阪府教育委員会, 大阪市教育委員会,
おもしろ科学実験 in 富山,
オンライン自然科学教育ネットワーク(ONSEN),
科学の本の読み聞かせの会「ほんとほんと」,
冒険あそび倉庫・科学あそび工房

協 賛(50音順)

株式会社ナリカ, 株式会社浜島書店,
株式会社ワオ・コーポレーション,
ケニス株式会社, 大日本図書株式会社

全国科学教育ボランティア研究大会実行委員会

実行委員長: 山田 善春(大阪市立生野工業高校)
副実行委員長: 仲矢 史雄(大阪教育大学)
実行委員: 朝日 秀仁(愛知), 大倉 宏(大阪), 久米 宗男(東京), 高原 周一(岡山),
滝澤 昇(岡山), 爲清 昭雄(大阪), 檀上 慎二(大阪), 橋本 頼仁(大阪),
福武 剛(千葉), 松尾 知(千葉), 宮崎 智美(大阪)
オブザーバー: 海野 弘光(静岡), 小寺 隆司(京都), 柳田 美智子(北海道)
(50音順)

*この大会で発表された実験・観察や実践, あるいはこの冊子に掲載されている内容を, 後日実験教室等で使われたり資料として掲載されたりする場合には, 必ず出典を明記され, 執筆者(発表者)にご連絡下さい。

*本パンフレット中のイラスト・ロゴデザインの著作権は作者が保有しています。刊行物, Web, CD-ROM 等に転載する場合は, 大会実行委員会事務局 sevrchp@yahoo.co.jp にご連絡ください。