

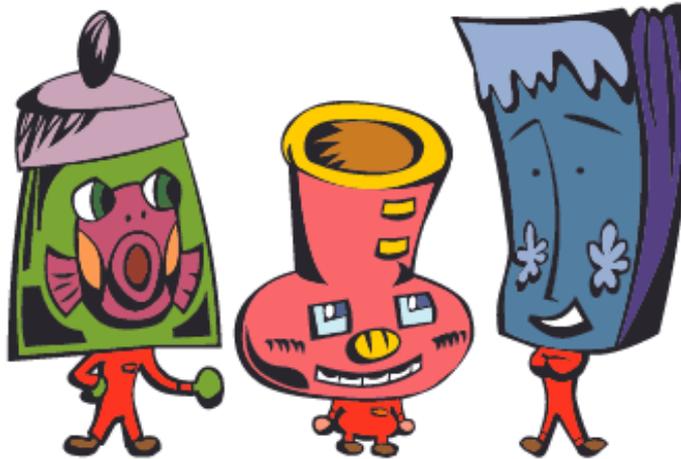
第 12 回全国科学教育ボランティア研究大会
in 愛知

Scientific Education Volunteer Research Conference

『見つけよう 育てよう ボランティアの芽
～未来を担うボランティアを育てるには～』

SEVRC

2012



(C) YAKATA chiaki 2001

2012年12月8日(土), 9日(日)
名城大学11号館
(天白キャンパス)

〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口1-501

Tel. 052-838-2359 Fax. 052-832-1171

* 共催の総合数理教育センターの連絡先

プログラム

8日 (土)	13:00～	受付 (502号室の前)
	13:00～14:00	ポスターセッション (504号室後半分)
	14:00～14:15	開会式 (504号室前半分)
	14:15～17:00	シンポジウム (504号室前半分) 『見つけよう 育てよう ボランティアの芽 ～未来を担うボランティアを育てるには～』
	17:00～18:00	ポスターセッション (504号室後半分)
	18:30～20:30	懇親会 - 「カーサ」(名城大学タワー75 1階) * 地元の名産品・銘酒などをぜひお持ち下さい。 懇親会場で紹介させていただきます。
9日 (日)	9:00～	受付 (502号室の前)
	9:30～11:30	分科会 1 (502号室) 『学生ボランティアは今』 分科会 2 (403号室) 『楽しい実験ネタ』
	11:30～13:00	昼食・休憩 (503号室, 3階学生ラウンジ) ※弁当配布は503号室です。
	12:00～13:00	ポスターセッション (504号室後半)
	13:00～15:00	分科会 3 (504号室前半分) 『サイエンスショー』 分科会 4 (502号室) 『ネタをどうシナリオにするか? -物理的な実験を集めて-』 ※参加は事前申込者のみ。ただし、見学はできます。
	15:15～15:45	閉会式 (504号室前半分)

◎504号室後半分にフリーボードを設置しています。

*本大会の開催には、アジレント・テクノロジー株式会社・公益社団法人日本フランソロピー協会より助成をいただいています。

「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・店舗です。



「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。ワクワクする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あります！

Check! 「科学のおみせ サイボックス」に今すぐアクセス！

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

Check! 「科学のおみせ サイボックス」の店長“ホネーチョ”のブログも必見！

<http://scibox.cocolog-nifty.com/honecho/>

お問い合わせ受付時間

■月～金曜日 11:00～18:00
■TEL: 03-3833-0758 ■E-Mail: shop@rika.com



科学のおみせ：サイボックス

専門的な理科機器だけでなく、大人も子どもも一緒に楽しめる科学おもちゃ、豆電球・LEDなどの電子パーツなども1個からお求めいただけるようになっています。製品を実際に手にとって確かめることもできますので、ぜひお気軽にご来店ください！

▶店長・ホネーチョ

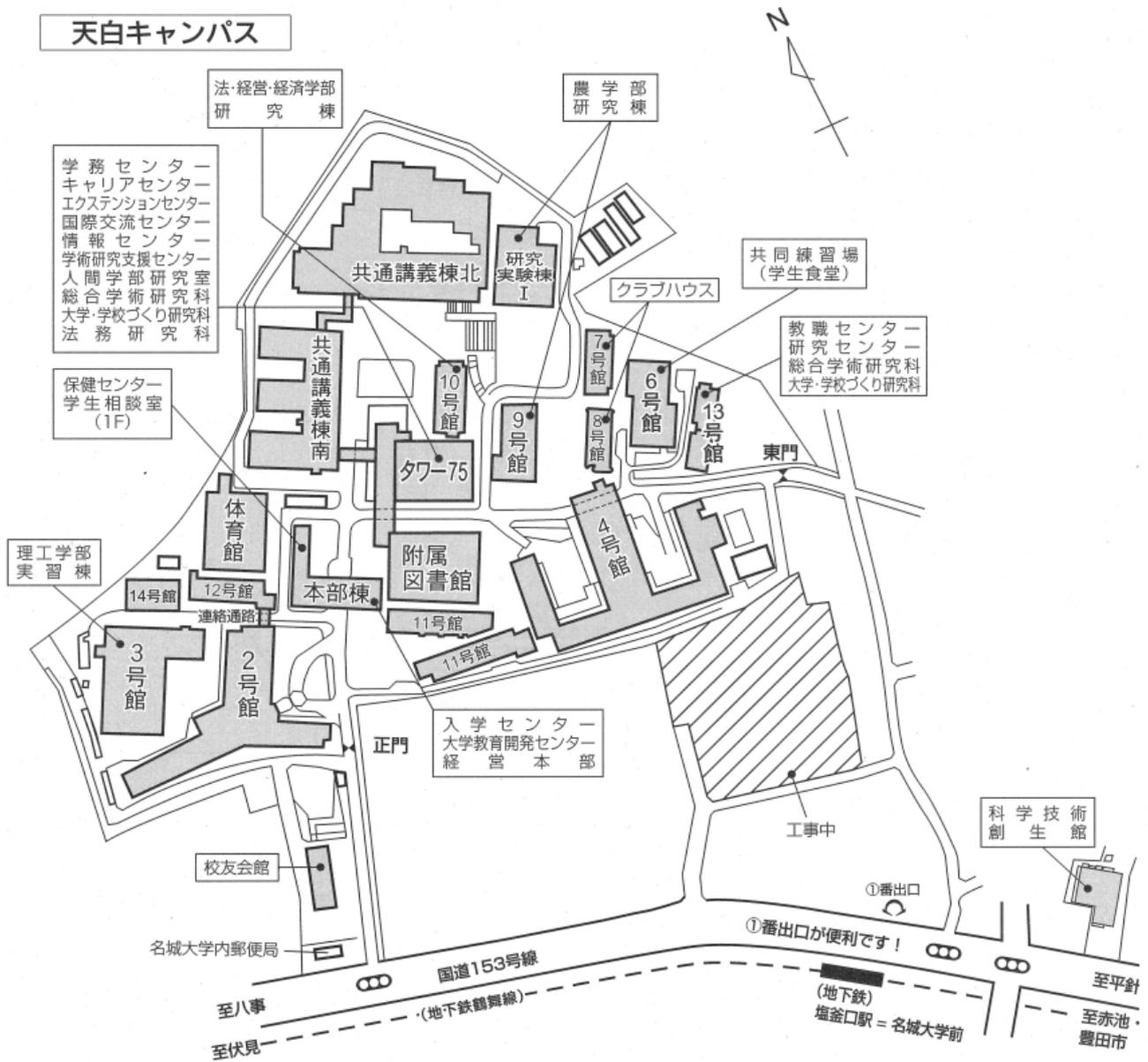


科学のおみせ
サイボックス

〒101-0021
東京都千代田区外神田5-3-10
TEL: 03-3833-0758

■営業時間
月～土曜日
11:00～18:00
■定休日
日曜・祝日

名城大学天白キャンパス案内図



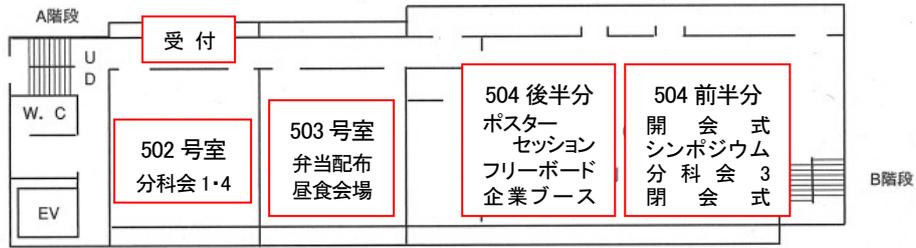
【大会会場】—11号館 4・5階

*3階の学生ラウンジを休憩場所として利用できます。

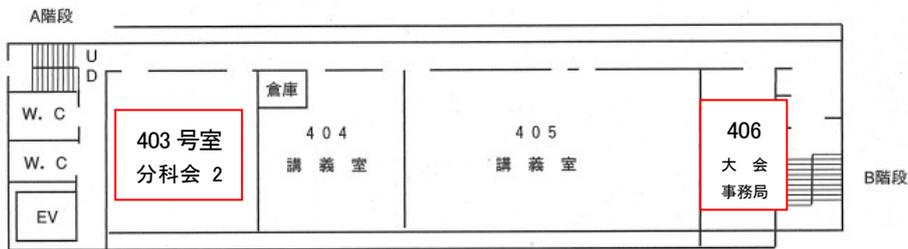
【懇親会会場】—タワー75 1階

【交通アクセス】—地下鉄鶴舞線「塩釜口／名城大学前」駅下車 1番出口(右)徒歩約8分

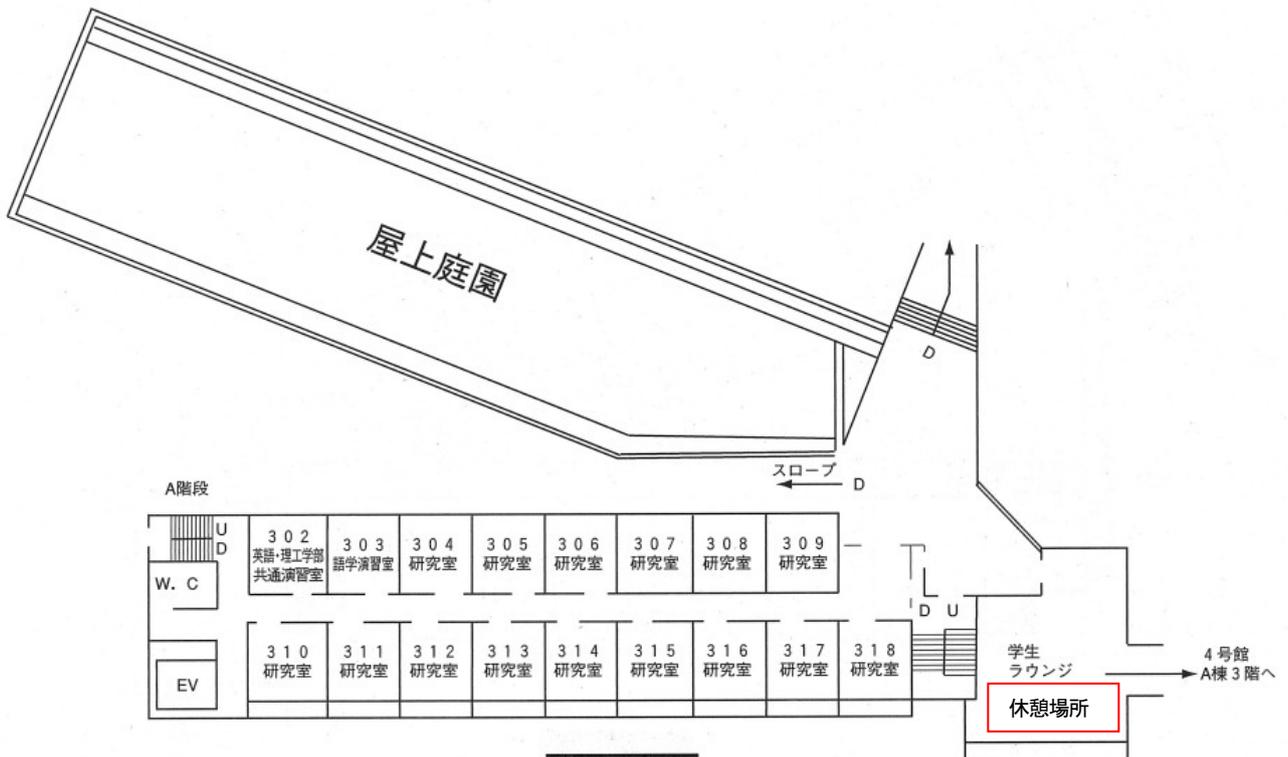
天白 11 号館案内図



5 階



4 階



3 階

フリーボード

昨年に引き続き、「フリーボード」を行います。

これは、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などと考えている方のための企画です。

紹介できるのは、次の項目を満たしているものです。

1. 掲示物のサイズは一人 A3 サイズ以内
* 掲示用の押しピン(画鋲)は実行委員会で用意します。
2. 名前を必ず掲示物に明記
3. 参加者が自分で貼って自分で回収
* 12月9日(日)の16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

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

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。これらについては大会期間中随時ご見学いただけます。

■場 所:504 号室後半分

科学玩具やものづくり素材など
理科が楽しくなる
グッズが満載!!



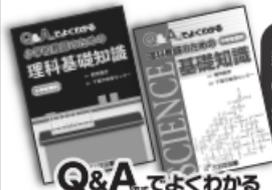
オンラインショップでも
ご購入いただけます!

ケニスホームページには、
参考になる実験コンテンツが満載。
実験動画も充実。是非ご利用ください!

<http://www.kenis.co.jp> ケニス

ケニス株式会社

本社：大阪 支店：東京 福岡 広島 営業所：神戸 札幌 仙台
〒530-0043 大阪市北区天満2丁目7-28
TEL：(06)4800-0721 FAX：(06)6882-3768



新学習指導要領に対応、
Q&A方式でわかりやすく明解に答え、
さらに理解を助けるために図表を多用

Q&Aでよくわかる
小学校教師のための **理科基礎知識**
小学校理科 B5判・112ページ 定価(本体933円+税)

Q&Aでよくわかる
理科教師のための **基礎知識**
中学校理科 B5判・208ページ 定価(本体1,800円+税)

天文・宇宙の科学 全5巻

- ★ 宇宙・銀河系外 [渡部潤一・著]
- ★ 恒星・銀河系内 [渡部潤一・著]
- ★ 太陽系・惑星科学 [渡部潤一・著]
- ★ 宇宙開発 [山田陽志郎・著]
- ★ 天体観測入門 [渡部潤一・著]

B5判・各巻80ページ 各巻定価(本体2,500円+税)

大日本図書

本社：〒112-0012 東京都文京区大塚 3-11-6 ☎03-5940-8674
支社：名古屋・大阪・九州 URL：http://www.dainippon-tosho.co.jp

ポスターセッション

■発表者(50音順)

1. 伊藤 仁(科学サークル大黒屋)
2. 上原 眞一(かわさきアトム工房)
3. 高原 周一・滝澤 昇(岡山理科大学科学ボランティアセンター)
4. 福武 剛(ドゥサイエンス)
5. 松村 浩一(防府市立桑山中学校)
6. 森 裕美子・山浦 安曇(理科ハウス)
7. 吉田 眞一(子ども科学教室ボランティア集団「夢工房」)

■発表概要

1. 伊藤 仁 **【自転車発電機を再利用する実験器】**
自転車発電機を解体して、そこにジュールシーフ回路を取り付けます。馴染みのある自転車発電機がコイルと磁石によって発電する仕組みを実感できます。自転車用電燈も再利用します。



2. 上原 眞一 **【科学実験教室における工夫ー水性ペンインクのペーパークロマトグラフィーー】**
クロマトグラフィーの固定相(紙)に吸取紙を使用しています。吸取紙を蛇腹に折って屏風状にした後、屏風の各列中央、下から15mmの所にインクをスポットします。水を張った皿(水深10mm)に屏風を立てて展開します。操作が簡単なので、参加者多数の実験教室でも全員がクロマトグラフィーを体験できます。



3. 高原 周一・滝澤 昇 **【岡山理科大学における科学ボランティアリーダー養成事業】**
岡山理科大学で大学教育の一環として行われている科学ボランティアリーダー養成事業について、現状と今後の展望を紹介する。この事業とも連携して今年度から開講された全学共通の科学リテラシー科目群「現代人の科学」についても紹介する。

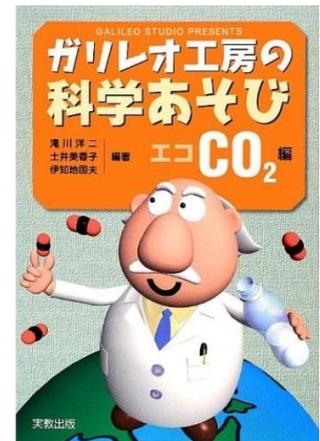
4. 福武 剛 【ロケット・ロケット・ロケット】

いろいろなタイプのアルコールロケットと、関連する機材、点火ミスを少なくする工夫を紹介します。2010年の科ボ研で発表した内容に、点火装置、アルコール添加量と添加方法、飛行高度の測定など新しい内容を追加しています。



5. 松村 浩一 【おもしろ科学工作】

「ガリレオ工房の科学あそび」第4集に科学工作のネタを紹介しました。イラストだけではいまひとつ理解しにくいところもあるかもしれません。実物を提示して、細かなノウハウを伝えたいと思います。みなさんのネタのひとつにしてもらえればと考えています。



6. 森 裕美子・山浦 安曇 【お金、どうしてますか？】

科学の祭典の参加費・・・無料，科学館主催のイベント・・・無料，サイエンスカフェ・・・無料，これってどうして無料でできるの？ 科学なんて無料じゃないと人は集まらないよ・・・だから無料？ いつまでもこうやっていると助成金がなくなると大変なことになってしまいませんか。科学を文化として育てるために、私たちができることは何かを考えてみたいと思います。

7. 吉田 真一 【オリンピックの花を作ろう】

銅板に亜鉛メッキをして真鍮を得る従来の実験方法(蒸発皿の高温のメッキ液，ピンセットの使用など)の危険を克服した安全で興味深い方法を提案する。銅線を付けた切手大の銅板を花卉と見立て，電熱コンロで加熱した大型ビーカーのメッキ液(亜鉛末+NaOH-水溶液)で，亜鉛メッキをし，ライターの炎の加熱で真鍮とする。銅色，銀(亜鉛)色，金(真鍮)色のオリンピックの花ができてあがる。



シンポジウム

『見つけよう 育てよう ボランティアの芽

～未来を担うボランティアを育てるには～』

全国各地で、若い科学教育ボランティアを育てつつ、活躍しているいくつかのグループにお話しいただき、その活動に関わる問題点や、今後の課題について、深めていきたいと思ひます。

■時 間:14:15～17:00

■講 師

1. 小野 昌弘(大阪市立科学館)
2. 栗山 恭直(山形大学理学部)
3. 川勝 博(名城大学)
4. 吉村 利明(ガリレオ工房・都立立川高校)・土井 美香子(ガリレオ工房・"ほんとほんと"副代表)

■司 会:檀上 慎二(ONSEN)

■発表概要

1. 小野 昌弘 【大阪市立科学館で活躍するボランティア】

大阪市立科学館は、物理、化学、天文を扱った展示、調査研究、普及事業等を行なっている博物館で、年間約70万人が来館する。今回の発表では、展示物の解説やミニ実験を行っている「サイエンスガイド」と、1回約20分の実験ショーを行う「科学デモンストレーター」の活動内容について紹介する。

サイエンスガイドは、任期が2年で、最大3回更新できるようになっている。彼らは、展示場で、来館者を相手に展示品の解説、そして、5～10分程度のミニ実験ショーを行い、来館者サービスを行なっている。

また、科学デモンストレーターは、1年間の実験ショーを演じる研修を終えた後、来館者の前で20分の実験ショーを行えるようになる。その後は、仲間内での自己研鑽を通じて実験や演出方法などのスキルアップを図るなど、自主的な活動が目立つボランティアグループで、彼らの活躍は、当館の事業の一つの目玉ともなっている。



実験ショーを行う「科学デモンストレーター」

2. 栗山 恭直 【やまがた未来科学プロジェクト 学生サイタスタッフの活躍】

山形大学サイタセンターは、理科学習の普及活動を促進するための山形大学独自のプロジェクトである「やまがた未来科学プロジェクト」に基づいて、科学的思考能力を備えた将来の山形あるいは日本を支える人材を育成する目的で2008年7月にオープンしました。

小学生から教員・一般を対象にした様々なプログラムを提供しています。その活動形態の一つとして学生さんと一緒に行動しております。主な活動は、附属小学校の学童保育での理科実験、科学イベント(被災地や避難所を含む)での理科実験の提供を行なっています。4年目を迎えています。上級生が下級生を指導しながら活動が続くように自分たちで考えているようです。サークル化せず任意団体を活動を行ない、昨年、学生表彰されました。東北文教大学短期大学部の学生さんとも活動を行い、互いに子どもの接し方、科学実験の仕組みなど教えあいながら、協力イベントブースで理科実験をするのも特徴の一つだと思います。



3. 川勝 博 【楽しさの本質は参加であるということ】

科学ボランティアを育てたいということを考えるとき、何のためのボランティアかが問われていることを考えたほうがよいと思う。誘うほうも誘われるほうも、ただ自分が好きなので好きな人を増やしたいといだけでは、限界がある。人が好きだと思ふ分野は無限にある。好きでも、やってはならない分野だってある。今、野放図な科学が問われているのだ。



4. 吉村 利明・土井 美香子 【科学の楽しさをすべての人に】

"科学の楽しさをすべての人に"はガリレオ工場の活動の根本となるスローガンで、同様のスローガンを掲げて活動されている方々も多いと思います。

ガリレオ工場の活動は前身の"物理教育実践検討サークル"を含めると、今年が26年目になります。代表の滝川は初期の頃からマスコミや地域にはたらきかけ、ガリレオ工場の活動に多くの人に参加してきました。大学生に代表される若い人たちが科学イベントにかかわり、教員でない会員も増え、硬直することなくガリレオ工場は活動を続けています。

変わらぬスローガンのもと、それを実現すべく地域・社会等へはたらきかけ認知されてきたことが、科学イベントや出版等の活動の機会を増やすのにつながり、人の輪を広げ、広がった人の輪がまた新しいイベントにつながる・・・そんなふうにガリレオ工場は歩んできたと思います。

シンポジウムではガリレオ工場の歩みと、それに関わってくれた人たちのつながりや広がりをご紹介します。また科学の楽しさを伝える"読み聞かせ"や、そこから広がる人の輪についても紹介します。

分科会 1 『学生ボランティアは今』

科学教育ボランティアに関わる学生のグループによる活動報告。

立場が近いから共感できることがあります。

立場が違うから発見できることがあります。

学生はもちろん、学生でない方も、どうぞご参加ください。

■発表時間と発表者

1. 9:30～10:00 山形大学 SCITA センター学生スタッフ一同
今田 弘樹(山形大学理学部 2 年)・渋谷 諭(山形大学理学部 3 年)・安田 龍太郎(山形大学理学部 2 年)・岡村 翔太(山形大学理学部 3 年)・相川 奈津美(山形大学理学部 2 年)・星島 紗恵(山形大学理学部 1 年)・関口 理希(山形大学工学部 1 年)・大友 秀一(山形大学理学部 1 年)・飯岡 淳(山形大学理学部 1 年)
2. 10:00～10:30 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
小林 可奈・敷田 聖明・高濱 絵里香(岡山理科大学)
3. 10:30～11:00 名城大学学生
水野 仁美・平野 明日香・矢野 洋一郎・山岸 道孝・北野 陽介(名城大学 農学部)
4. 11:00～11:30 総合討論

■司 会: 滝澤 昇(岡山理科大学)

■発表概要

1. 山形大学 SCITA センター学生スタッフ一同 【SCITA センター活動履歴】

私たち山形大学 SCITA センター学生スタッフは一般の方、特に子供たちに科学の楽しさを知ってもらうために毎日活動しています。主な活動としては、ショッピングモール及び山形県内の地域イベントにて科学体験コーナーの出展、学童保育施設にて出張科学教室の開催などがあります。また、スタッフの中には社会人の方と共に、クラゲやスライムを題材として科学コミュニケーター(マイスター)の活動に参加している学生もいます。どの活動においても、より科学に親しみやすいように簡単な科学実験や工作を体験してもらい、その現象・原理に興味を持ってもらえるようにしています。

また、去年からは被災地へ赴いての科学実験教室に力を入れて活動してきました。特に宮城県石巻市には何度も足を運び、他には福島県相馬市でも活動を行いました。震災支援として、山形市への避難施設や宮城県石巻市・山元町、福島県相馬市・郡山市等で理科実験のイベントを行なってきました。

他にも SCITA センター内にて生物を飼育し、SCITA センターを訪れる一般の方々に紹介及びふれあいを行っています。

2. 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

【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の活動】

私たちは小学校や公民館で実験ショーを行ったり、ブースを出展したりしています。今回はその実施例を 2 つ紹介します。1 つ目に紹介するのは、岡山市水道局で行った実験ショー「水の実験・工作室」です。岡山市水道局で実験ショーを行うのは今年で 2 回目です。今年は 8 月 20 日(月)・21 日(火)・24 日(金)・27 日(月)の 4 日間行い、親子 66 組, 174 名の方が参加しました。昨年および今年に行った内容は「空き缶(もしくは一斗缶)つぶし」「小便小僧」「浮沈子」「ペットボトル噴水」「フラスコ噴水」「サイホン」「表面張力」「ダイラタンシー」「ペーパークロマトグラフィー」「水中シャボン玉」です。「表面張力」の実験については当日実演します。2 つ目に紹介するのは、今年の科学の祭典倉敷大会で行った「岩塩の劈開」実験です。実際に岩塩を割ってもらった後で、原子模型を用いた説明をしました。説明を理解してもらうのは難しいと思いましたが、子ども達なりに「わかった」と歓声をあげていて、私たちが驚きました。

3. 名城大学学生

【地域と大学が連携した小中学生及び保護者を対象としたサイエンスボランティアの取り組み】

名城大学では、毎年地域の子供たちを招いて、「Jr. サイエンス 遊びから学ぶ理科・数学」という講座を行っている。この講座では、実験を交えて子どもたちが理科および数学を楽しく学ぶということを目的としている。また、この講座はコアサイエンスティーチャー養成プログラムの授業「サイエンスボランティア入門」の一環として開かれており、実験テーマの決定、予備実験、資料作り、参加者のグループ決めなどの運営を学生が中心となって行う。

昨年度、私たち、農学部学生チームは、イカの解剖実験を行った。子どもたちは、実験開始前にはイカを解剖することに対して若干の不安に感じていたようだが、実験を行うにつれ、徐々にイカの体の仕組みについて夢中になっていった。この要因として、身近にあるイカの解剖の経験をしたこと、子どもたちが考えていたよりもイカの体がきれいで、かつ、機能的であったためだと思われる。

このことから、子どもたちが実際に生物に触れることで、生物のことをもっと知りたいという興味・関心や探究心が高まったと考えられる。また、保護者にも生物に対する関心がみられた。そのため、学校の授業に加え、地域と大学が連携したサイエンスボランティアの取り組みは、参加者の興味・関心を深め、探究心を高める可能性がある。さらに、理科教員を目指す学生にとって、指導の練習の場となるため、サイエンスボランティアは児童・生徒だけでなく学生の育成にも効果のある企画である。

分科会 2 『楽しい実験ネタ』

毎年人気のあるこの分科会。今年は、地元愛知の奥谷和彦さん、園原誠さんに講師をお願いしました。

奥谷さんには光の3原色、園原さんにはドライアイス为主题にした実験をご紹介します。工夫された実験の紹介だけでなく、それらの表現方法や開発時のエピソードなども聞けるのではないかと思います。

今年も皆さんのスキルアップの為に、ぜひ参加してみませんか？

■発表時間と発表者

1. 9:30～10:30 奥谷 和彦(高校講師)
2. 10:30～11:30 園原 誠(愛知理科の会・中学校教員)

■司 会:石崎 祐美子(科学館大好きクラブ・ONSEN)

■発表概要

1. 奥谷 和彦 【サークルとともに発展した私の教材開発】

「愛知物理サークル」には、『投げ込み教材』という“思想”があります。それは、本質をついた、生徒の意表をつくような楽しい手作り実験等の教材で、個々の教師が自由に自分の授業に“なげいれる”ことができるというものです。

私も、長年「サークル」の一員として活動し、数々のそんな教材に出会ってきました。興味を持った教材は、それらを真似て実験しているうち、いつの間にか、私自身が、新しい演示方法を考えつくことがあります。そんな教材の一例を「光」分野の実験で紹介します。興味を持たれましたら、是非、日本評論社刊「いきいき物理わくわく実験」1・2・3を参照して下さい。

2. 園原 誠 【ドライアイスを使った楽しい実験】

科学実験ショーでは、低温の実験として液体窒素を使う実験が多くされています。しかし、液体窒素は入手が難しく扱い方も気を使わなければなりません。そこで、もっと容易に入手でき、扱いも簡単なドライアイスを使ってできる実験を考えて行ってきました。案外多くの実験ができることに気づき、小学校4年と中学校1年の状態変化の学習を中心に、自分の主催する実験教室で各種の実験を行ってきました。今回は、そうして実践してきた実験を授業形式で紹介したいと思います。いっしょに実験をしていただき、改良点や他の実験の情報などを教えていただければうれしく思います。

驚き 感動 奥深さを発信!



中高生向け科学学習サイト

WAOサイエンスパーク

WAOサイエンスパークとは?

中高生者のための、まったく新しい科学学習サイト。有名大学の先生たちがわかりやすく解説してくれます。コンテンツは読むのも見るのもすべて無料です。

WAOサイエンスパークの4つの特徴

 <p>たった5分で 話題のテーマ、 最新の科学を 知ることができる♪</p>	 <p>ノーベル賞候補の 先生もいるよ!</p> <p>教えてくれるのは、 研究の第一線で 活躍する 先生たちばかり!</p>	 <p>志望校・志望学部 選びの参考になるよ!</p>	 <p>楽しく学べる 動画コンテンツも♪ (読むのも見るのもすべて無料です)</p>
---	---	---	--

WAOサイエンスパークは3つの柱(構成)から成り立っています。

フロントランナー

第一線で活躍する科学者・研究者のインタビュー集です。科学者・研究者の道に進んだ理由などもお話しいただきます。「テキスト記事」および「インタビュー動画」の2種類あります。



科学部探訪

ユニークな活動をする全国各地の高校の科学系クラブ、未来の科学者のタマゴたちの活動を紹介します。



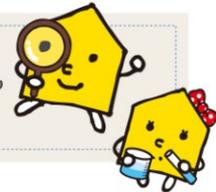
超教養講座アーカイブ

「高校生のための『超』教養講座」の人気講座のうち、科学に関する映像を「再放送」します(講義時間は約60分)。



京都大学iPS細胞研究所の准教授の先生が登場

あの「iPS細胞」についての解説映像も近日公開するよ! お楽しみに!



詳しくはこちら

<http://s-park.wao.ne.jp/>

WAOサイエンスパーク

検索

分科会 3 『サイエンスショー』

今年も人気のサイエンスショーを行います。

まず 1 組目は、山梨県立科学館。研修会では、新人職員にサイエンスショーを伝授する際のノウハウなどのお話もしていただきます。

2 組目は、サイエンス・プレゼンテーション 2009 で見事科学の鉄人に輝いた東郷伸也先生と、相方の橋本年弘先生の名コンビのサイエンスショー。ベテランからサイエンスショー新人の方へ、きっとサイエンスショーをやってみたくなる熱いメッセージが聞けると思います。

■発表時間と発表者

1. 13:00～13:30 松土 裕美(山梨県立科学館)
2. 13:30～14:00 東郷 伸也(京都市立洛北中学校・ONSEN)・橋本 年弘(京都市立中川小学校・ONSEN)
3. 14:10～15:00 研修会

■司 会:海野 弘光(静岡市立中島中学校・わくわく実験隊・ONSEN)

■発表概要

1. 松土 裕美 【サイエンスショー『音の正体をさぐれ！』】

音の正体ってなんだろう？ みんなが知っている『音』の正体にせまる！ をテーマに、音にまつわる実験を見たり、一緒に体験しましょう。実験道具は、ストローやコップ、グラスなど、身近な道具を使った実験を多く入れるようにしています。また、音の様々な側面を見ていただくために、可聴域の実験や、大きな音のパワーを見る実験なども行う予定です。最後に観客のみなさんに「音の正体は〇〇の△×□だ！」とっていただけるのが目標です。

・山梨県立科学館でこれからサイエンスショーを始めるスタッフに伝えている事

当館では平日 1 日 2 回、土日、祝日は 1 日 4 回、サイエンスショーを行っています。

担当スタッフは 5 名です。今年、新たに一人が加わりました。ショーを始めるにあたり先輩から新人に伝えている事などについて、みなさんとお話しできればと思っています。



2. 東郷 伸也・橋本 年弘 【モーレツ！ さかさコップ教室】

1. このショーのテーマは？

テーマは「さかさコップ」。水の入ったコップにハガキをかぶせてひっくりかえすと、水がこぼれません！ ……って実験は知っている人も多いでしょう。この「さかさコップ」のひみつを科学的に！ 徹底的に！ モーレツに！ に解明します。

2. 実験の内容は？

実験1 さかさコップに挑戦！

おうちにあるコップとハガキでもできるかんたんな実験です。

実験2 バケツで挑戦！

さかさコップを成功させるためのヒミツをときあかします。

実験3 巨大さかさコップに挑戦！

もし失敗したら会場は水びたし！？

3. 伝えたいことは？

さかさコップというと「コップの水は大気圧に支えられて落ちてこない」と説明されることが多いですが、本当はもっと奥が深くて微妙で美しい実験なのです。コップをさかさまにしたとき、コップ内の気圧は大気圧に比べてわずかに小さくなっています。その微妙な気圧差によるダイナミックな現象を一緒に楽しみましょう。



分科会 4 『ネタをどうシナリオにするか? —物理的な実験を集めて—』

(ワークショップ)

一昨年、昨年と大好評だった愛知県の緒方秀充さん(SKIPPA 原体験教育研究会@豊田)を今年も講師としてお迎えすることになりました。

ワークショップ形式の分科会を企画しています。

よいネタを見つけても、作っても、それを使って科学教室などのボランティアが成功するとは限りません。大切なのは、どのようなシナリオを作って、どのタイミングでネタを効果的に利用するかです。

今回は、そういった視点でワークショップを行いたいと思います。

なお、地元開催なので、遠方までもっていけなかったネタも登場します。お楽しみください。

■時 間: 13:00~15:00

■講 師: 緒方 秀充(SKIPPA 原体験教育研究会@豊田)

■司 会: 奥田 茜(わくわく実験隊)

■概 要

科学教室などを行うときに、いつも意識しているのは、子どもたちの気持ちを、確かめたくてたまらない、作りたくてたまらないところまで高められるかです。そのためには、いきなり大ネタを出してもうまくいきません。前ふり、小ネタ、ひっかけ、ヒントなど色々な手法で、子どもの心を温める必要があります。今回は、そのノウハウの一部を紹介します。

【行う予定の実験・工作】 ※時間のある限り、やれるだけやります。

- ・飛ぶ種を出すまでに…
- ・ゆっくり落ちるオモチャを作る前に…
- ・遠くに飛ばす前に…
 - ・衝突
 - ・投石機(読み物資料あり)
- ・真っ直ぐ飛ばすために…飛ばした後で…
- ・浮沈子で遊んでいる途中で…
- ・ケロぴよんを作る前に…作った後で…
- ・その他…思いついたら…



より深く理科を学びたい子どもたちへ

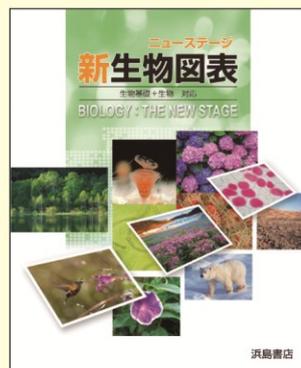
～ 充実の理科資料集 ～

高校化学



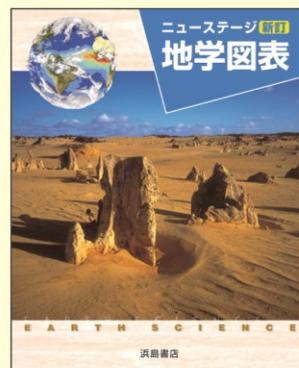
ニューステージ | AB判
新化学図表 | 280円
www.hamajima.co.jp/chem/

高校生物



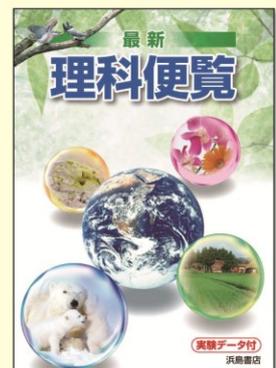
ニューステージ | AB判
新生物図表 | 320円
bio.hamajima.co.jp/

高校地学



ニューステージ | AB判
新地学図表 | 160円
www.hamajima.co.jp/earth/

中学理科



最新 | B5判
理科便覧 | 240円
www.hamajima.co.jp/rika-binran/



株式会社 **浜島書店**

〒466-8691 名古屋市昭和区吹上町2-26 TEL 052-733-8040
ホームページ <http://www.hamajima.co.jp/>

主 催

科学教育ボランティア研究大会実行委員会
大会実行委員長 山田 善春(ONSEN)

共 催

名城大学 総合数理教育センター
公益社団法人 日本フィランソロピー協会

後 援

愛知県教育委員会, 名古屋市教育委員会,
独立行政法人科学技術振興機構(JST),
名古屋大学産学官連携推進本部あいちサイエンスフェスティバル事務局,
NPO 法人ガリレオ工房, NPO 法人サイエンス E ネット,
オンライン自然科学教育ネットワーク(ONSEN),
CAPP【あおぞら実験室】, 科学館大好きクラブ,
科学サークル大黒屋, 科学の本の読み聞かせの会「ほんとほんと」,
新理科教育フォーラム(新理科教育ML運営),
SKIPPA, 天文学普及プロジェクト「天プラ」,
冒険あそび倉庫・科学あそび工房, わくわく実験隊

協 賛(50 音順)

アジレント・テクノロジー株式会社, 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,
理科ハウス

*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。