

青少年のための科学の祭典・神戸会場大会2009

日時：9月5日(土)・6日(日) 10:00～16:30 開催場所：神戸市立青少年科学館

★本大会は、世界天文年2009日本委員会公認イベントです。★

■ ステージ企画 ■

＜ステージ企画＞とは、会場の一面に設けたステージ上で、いくつかの実験などを連続的に演示する形式です。新館4階ステージで行います。

| 分野番号 | タイトル | 演示のあらまし | 代表演示講師 | 会場番号 | 備考 |
|-------|--|---|---|------|---|
| ステージ1 | －196℃の世界を体験しよう！ | 液体窒素は－196℃という冷たい液体です。この液体窒素を使って、私たちが生活している温度（常温）ではみられない様々な現象を体験してみましょう。 25分、1日2回 生徒主体（顧問 東田純一） | 県立明石高校 サイエンス部 | 神戸1 | 電源装置、床シートベニヤ |
| ステージ2 | ファミリー電波教室 電波ってどんなのかな？ | 次の内容を実験で示す。 60分、1日2回 ・磁力線の性質 ・電気力線の性質 ・磁力線と電気力線の関係 ・電波の性質（磁力線と電気力線の波である） ・電波は波であることの確認 ・電波を通したり反射したりする物がある ・八木アンテナの実験 ・熱線、光、紫外線、X線、ガンマ線も電波の仲間 | 電波適正利用推進員協議会 小永井貞夫 共同演示講師 永井 暉久 足立 岩雄 | 神戸2 | 無線機器 50W |
| ステージ3 | 水と空気のおもしろ実験 －マジックのようでマジックでないショー | 大気圧と水の表面張力を主とし、それらが織りなす現象を身の回りの商品や無意識のしぐさに関連づけて、意外性から科学的思考に導きをする軽快な実験演示です。ほとんど家庭で再現できるものです。 幼児から老人まで、生活体験を交えて、大気圧の現象を商品や身の回りのもので実験、水の表面張力と大気圧を組み合わせるの手作りグッズでの意外性、水の不思議な力（付着力）で摩擦力を高めた実験や手作りおもちゃでの実験等を参加者と対話しながらの実験演示です。 約40分 1日1回 ※難しい科学用語は易しい表現で、解説しながら演じます。 | 神戸市立青少年科学館 齋藤賢之輔 松岡 美苗 土井 陽子 | 神戸3 | 電気ポット 930W カセットコンロ1台 机 A 3台 |
| ステージ4 | 館内展示物のおもしろ マラソン実験ショー ～しっかり見ないと館内の 展示物を見つけれないで ショー～ | 館内6フロアの展示物をスタンプラリー風に、実験をします。参加者の年齢層を考え、第1・第3・第6展示室の展示物を主とした実験になりますが、6年生以上の方にはクイズ等（第3展示室・・・地球の赤道での自転速度はおよそ何km？）も入れたり、意外な振り子の実験をふーこの振り子につなげて手作り実験器（200円ほどで子供でも作れます。）で沸かせます。 他のフロアも同じように、手作り道具を使って45分ぐらいの演示を目指しています。 ※ 話の中には、概数的なことも出ますが、難しい科学用語はできるだけ避け、やさしい言い回しにします。 約40分 1日1回 | 神戸市立青少年科学館 齋藤賢之輔 松岡 美苗 土井 陽子 | 神戸4 | ドライヤー 60W 電球 40W カセットコンロ1台 机 A 3台 |



今年は
「世界天文年2009」にちなんだ
特別企画を用意しております。

■ ワークショップ 企画 ■

<ワークショップ>とは、教室形式で一斉に比較的じっくりと実験や工作をしていただく形式です。当日予約をし、開始時刻に実施場所に集合してください。親子での参加が原則ですが、中学生以上であれば一人でも参加できます。

| 分野番号 | タイトル | 出展のあらまし | 代表演示講師 | 会場番号 | 備考 |
|------|---------------------------------|---|--|-----------------|----------------------------------|
| ワ-ク1 | 物理 かんたん紙飛行機で自由研究 | 紙飛行機は簡単そうに見えて、製作や調整、飛ばし方が意外に難しいものです。そこで、ゴムシートのおもりで構造を簡単にし、空き箱を利用したカタパルトで小さな子供でも容易に飛ばすことができる紙飛行機を考案しました。自分のアイデアで翼の形や大きさを変えたり、おもりの重さを変えていろいろなデザインの飛行機を設計することもできます。 45分 30人 | 県立尼崎西高校 吉田 英一 | 神戸 5 地下1階 | |
| ワ-ク2 | 物理 ITのはじまり ～モールス通信～を学ぼう | 情報通信の元祖である「モールス通信」を体験する。トランジスタ回路による発振機を製作してモールス符号による通信を体験する。「モールス通信」は電報の有線通信で使われてきた。また、マルコーニにより無線電信でも実用化された。タイタニック号の遭難無線通信で使われた「SOS」は有名。先人たちの技術開発の歴史から現在の情報通信への進歩を学ぶ。小学校高学年以上の親子対象、1日に1回20人、80分 [共同演示講師] 長谷川良彦, 高地泰浩, 奥川 保, 田中利明, 久保幸雄 小永井貞夫, 田畑隆明, 山崎国博, 当真正嗣 | 青少年と科学技術を楽しむ会 永井 暉久 | 神戸 6 1階 | 半田コテ 25台× 40W= 1kW |
| ワ-ク3 | 化学 いろながし・マーブリング | 水を入れたバットの水面に油性絵の具を浮かし、ゆっくりかき混ぜて流れ模様をつくり、それを和紙に写し取る。これで、大理石(マーブル)の様な模様の美しい紙を作る。色の組み合わせや流動性を楽しみ、できたマーブルペーパーは持ち帰りブックカバーや空き箱などに貼って利用する。25分、20人 | 県立舞子高校 藪田 律子 | 神戸 7 実験室 | |
| ワ-ク4 | 生物 煮干しの食べ物から 海の環境をかんがえよう! | イワシは、口の中に入ってくるプランクトンをすべて食べますから、生きたプランクトンネットといえます。そんなイワシを乾燥させた煮干しを使えば、遠く離れた海にすむプランクトンをいつでもどこでも調べることができます。よごれた海にすむプランクトンが見つかれば、海がよごれているとわかります。 煮干しのお腹を開き、胃の中から黒いごみのようにみえる内容物を取りだします。取りだした内容物をスライドガラスにおき、水を1滴落としたら、つまようじでよく混ぜてからカバーガラスをかけ、顕微鏡で見ます。 30分、1日2回 | 甲子園大学 中西 敏昭 共同演示講師 中濱陽子 中村絵美 濱崎美香 | 神戸 8 実験室 | 光源と TV計 100W 顕微鏡 15台 |

■ ブース 企画 ■

<ブース>とは、大会の主たる形式で、縁日の店のように長机とパネル板でできた店が会場に並んでいます。子どもたちは、どこでも、いつでも、自由に訪れてよい出展です。新館4階で行います。

物理分野

| 分野番号 | タイトル | 出展のあらまし | 代表演示講師 | 会場番号 | 備考 |
|------|--------------|---|---------------------------|----------|---------------|
| 物1 | 簡単ホイッスル | 細長く切ったアルミ板をまるめてホイッスルをつくる。 生徒主体 (顧問 建入倫子, 山内千秋) | 神戸市立井吹台 中学校理科部 鈴木 歩 | 神戸 9 | |
| 物2 | 遊ぶ電気は自分で起こそう | ダイナモやオルタネータを使っておもちゃを動かします。直流モータをダイナモとして異なるギヤ比で回転させたとき、実用的なギヤ比が存在することを遊びながら確かめる。乾電池1~2本相当のおもちゃでも、長時間遊ぶには体力(エネルギー)が必要なことも実感できる。 生徒主体 (顧問 佐藤 善信, 佐藤千寿子) | 市立有野北中学 技術部 岡田恭二 | 神戸 10 | ハンダゴ テ 30w |
| | | 普段、私たちは1気圧という世界で生活をしています。そのため大 | 県立伊丹北高校 | 神戸 | カセットコ |

| | | | | | |
|-----|-------------------------|---|--|----------|----------------------------|
| 物3 | 大気圧のおもしろ実験！？ | 気圧というものをあまり意識することはありません。今回はその大気圧のすごさを体験してみたいと思います。 ①空き缶つぶし ②逆さにしても水のこぼれないコップ ③持ち上がらない新聞紙 など身近なもので大気圧のすごさを体験してもらいます。 生徒主体 (顧問 木村幸信) | 自然科学部 朝井 琢也 | 11 | 叫台 |
| 物4 | 偏光板で作ろう！ キラキラ星のおもちゃ☆ | 2枚の偏光板の間に星型に切ったプラスチック板をセロハンテープで貼り付け、偏光板を回転させることで、プラスチック板がさまざまに色づく様子を観察する。おもちゃを来場者に作成してもらう。 生徒主体 (顧問 笠置りか, 中村 實) | 県立須磨友が丘高校 サイエンス部 道野 有沙 | 神戸 12 | |
| 物5 | 虹の原理で 虹スコープを作ろう！ | 分光シート、紙コップ、黒ボール紙を使い、紙コップの底に分光シートを貼り付け、黒ボール紙でつくった支えを紙コップ2つをつなげる柱として取り付けでできた虹スコープを使い「光の干渉」という現象を起こし、蛍光灯や豆電球を虹スコープで観察する。 生徒主体 (顧問 稲角志乃, 西良介) | 県立神戸北高校理科部 杉山 太寛 | 神戸 13 | |
| 物6 | 音の重ね録り | パソコンに取り込んだ音をいくつか重ね合わせ、複数の奏者による演奏のように聞かせる。 9月6日(日)のみ 生徒主体 (顧問 中田 勝夫) | 瑞習会 科学サークル 吉田 翔吾 | 神戸 14 | アンペア パソコン 100W |
| 物7 | 自然の素材でいろいろな 笛を作ろう | 音の出る仕組みを知り、竹や木などの自然の素材に手を加え、呼び子笛・水笛・ウグイス笛・カッコウ笛・風船笛などを作らせる。音の出る仕組みの違いによる音色の違いや、大きさが異なることにより、音の高さが異なることなどを実感させる。自分が作った笛でも音が出ることを知り、驚きと共に、作る喜びと満足感を味わわせる。その他、展示している様々な手作り楽器を見て「自分も作ってみたい」という意欲を持ってくれたら嬉しいと思う。 | 元神戸市立小学校教諭 宮崎 敏弥 宮崎 洋子 神戸市立糺台小学校 藤森 康幸 | 神戸 15 | ベニヤ板 ビニルシート |
| 物8 | 接着剤で動く船を作って 競争しよう！ | 薄いプラスチックとストローを使って、小さなプラスチックの船をつくります。船の後部に接着剤をつけて、作った船が円形小皿で実際に動くのを確かめた後に、船が水面を動き続ける原理を説明します。さらに、競技コーナーに設置した長方形水槽で、制作した船を競走します。また、船の到着時間をストップウォッチで測定しての順位も競います。 | 県立星陵高校 浮田 裕 | 神戸 16 | ビニルシート |
| 物9 | 上昇・落下で重さが変わる？！（無重力にも挑戦） | 自作の装置を用いて、落下（または上昇）加速度運動中の物の重さの変化を調べる。（アトウッドの装置）また、おもりを取り除いて、自由落下中の視野の中では、無重力状態が実現することも確かめる。また、無重力状態で物のふるまい（ろうそくの炎や水中の泡など）がどうなるかも見てみる。 | 瑞習会 中田 勝夫 | 神戸 17 | 小型モニター ワイヤレスカメラ 計25W |
| 物10 | こま！こま！こま！ | ①ブンブンごまー厚紙の円盤にミズ糸を通し、糸を引っ張って円盤を回す。 ②ガリガリごまーカットを入れたわりばしにプロペラを取り付け、丸棒でこすった振動で回転させる。 ③竹串ごまー6cm φノリパネ円盤に2色の色紙を貼り、竹串を中心に刺して完成。 | 神戸市少年少女発明クラブ 宇杉 實 長谷川吉治郎 岡田 良昭 | 神戸 18 | |
| 物11 | 光と色の不思議実験 | 私たちの身の回りには太陽や蛍光灯、白熱電球、ネオンサインなどの色の光がたくさんあります。光は「光の3原色」と言われる赤・緑・青の3色の組み合わせ方によっていろいろな色を作ることができます。分光シートを通して光を観察して、光の3原色について調べましょう。 | 北陸電力エネルギー科学館 吉崎 真弓 | 神戸 19 | |

化学分野

| 分野番号 | タイトル | 出展のあらまし | 代表演示講師 | 会場番号 | 備考 |
|------|---------|---|--------------------|----------|--------------------------------------|
| 化1 | 重い水・軽い水 | 地球温暖化による海や湖の環境の変化、具体的には、表層の水が冬期に冷やされて重くなって沈み込み、下層の水と混合する全層循環の乱れを、比重や温度や色を変えた水溶液で簡単な実験で検証します。（実験1）比重の違う食塩水にそれぞれ色をつけ、比重の大きいものから、試験管の中に層状に入れていき、各色が混ざらないことを「虹色の水」として確認します。（実験2）同じ形のグラスに、無色の水と色をつけた水を入れ、一方にフタをして逆さまにして重ねます。フタを抜くと、常温どうしでは混ざりますが、上の水を温めておけば混ざりません。温度による水の比重の違いが確認で | 武庫川女子大学 附属高校科学部 | 神戸 20 | セットコンロ 1~2台 電気ポット 1000W |

| | | | | | |
|-----|---|--|---|----------|---|
| | | きます。上の温めた水を冷やしていくことで混ざり始めることも確認できます。また、下を食塩水にしておけば、同じ温度でも混ざりません。上下を逆にしても必ず食塩水が下に来ます。実験を通して地球温暖化がもたらす被害の話につなげていきます。 生徒主体 (顧問 竹上 直史) | | | |
| 化2 | シャーペンの芯を金色にしよう! | シャーペンの芯を電極に利用して、硫酸銅(II)と硫酸亜鉛の水溶液を電気分解します。そのとき、銅や亜鉛が芯に付着し、最後は、ホットプレートで加熱すると金色の芯になります。 生徒主体 (顧問 瀧川勝三) | 神戸市立須磨翔風高校 サイエンス部 宮田彩加 | 神戸 21 | ビニシート |
| 化3 | ECOでカラフルなろうそく作り | 炎色反応のしくみを説明し、その炎色反応を利用した色とりどりの炎のろうそくをつくる。 生徒主体 (顧問 中澤克行) | 県立神戸高校 自然科学研究会 化学班 樋口真之輔 | 神戸 22 | IH調理器 1000W |
| 化4 | スーパーボールを作ろう | ラテックスと酸の反応によってゴムボールを作成する。反応についての理論をまとめて掲示する。酸の種類をいくつか用意 (酢, 酢, 梅など) する予定。 9月6日(日)のみ 生徒主体 (顧問 長谷川慎, 森 伸吾) | 須磨学園高校 理科研究部 渡邊 高智 | 神戸 23 | 水道の近くに |
| 化5 | 生活排水を考えよう! さかながすむことができる環境は? | 現在、川や海を汚している原因の97%が家庭から出る生活排水です。生活排水に含まれる有機物が川や海の汚れの原因のひとつになっています。今回は台所から出る生活排水 (食べ残し等) に含まれる汚れの量を測定し、その汚れの中でさかながすむことができるようにするためにはバケツ (10リットル) 何杯分の水でうすめなければならぬかを考えてみましょう。 生徒主体 (顧問 東田純一) | 県立明石高校 サイエンス部 松下 直香 | 神戸 24 | |
| 化6 | きみも名探偵! | ポビドンヨード (のどぬーるスプレー) を使って、指紋をとりだす。紙に指紋をつけ、湯せんにかけたポビドンヨードの蒸気はその紙をあてると、昇華したヨウ素が反応し、指紋が浮かび上がる。 [共同演示講師] 浅井裕子 | 県立鳴尾高校 浅井 尚輝 伊丹市立花里小学校 水津 和雅 | 神戸 25 | ハンドバーナー2台 |
| 化7 | 金属オブジェをつくらう | スズなどの比較的融点が高い金属を融解して、石膏でつくった型に流し込み、金属オブジェをつくります。 身近な金属である鉄や銅などは硬くて熱に強いイメージがありますが、比較的融点が高い金属を使うことで、金属も加熱すると固体から液体に状態変化を起こすことが実感できます。(所要時間2時間程度。石膏が固まる時間、オブジェ原型の作成時間等を含む) | 神戸市立神戸西高校 黒河 博志 | 神戸 26 | カセットコンロ2~3台 ホットプレート 1500W |
| 化8 | 空気電池を作ろう | シャーペンの芯を電極として食塩水に湿らせたティッシュペーパーと合わせて簡単に電池を工作する。電池の原理をわかりやすく説明しながら普段使っている電池やこれからの未来の電池への興味につなげ説明できればと考えている。また、ミニ鉛蓄電池も実演して車のバッテリーもイメージしてもらおう。 | 神戸市立摩耶兵庫高校 常深 俊則 釜谷 尚史 | 神戸 27 | |
| 化9 | 水が氷になっていく様子を見よう | ①ペットボトルを上下の2つに切った底側に氷と塩の層を約5cmつくる。 ②サンプルビン(ガラス製・内径2.4cm、高さ6cm)に精製水を半分ほど入れ、温度計を入れる。 ③②の液面が①の氷の上部と同じ高さになるように②を①に差し込み、振動を与えないようにゆっくりと冷却する。 ④②の温度が-3~-5℃になれば、揺らさないようにゆっくりと②を持ち上げて①から取り出し、振動を与えないようにゆっくりと温度計を抜き取る。 ⑤②に小さな氷をピンセットで1粒入れる。 (所要時間20~30分) | 神戸大学理学部 同窓会 (県立明石高校) 西海 将雄 共同演示講師 市毛康之 土居恭子 | 神戸 28 | 冷凍庫 台所で 遺伝子と共用 65W 隣通しに |
| 化10 | にぎれる!? 不思議な液体! | 握ったり、たたいたりして、力を加えると、粉同士のすきまが広がって水がその中に吸い込まれていくので、表面が乾いて固くなる。逆に力を加えないと粉同士のすきまがなくなり、水が押し出されるのでドロドロの液体に戻る。このような現象をダイラタンシーという。 このダイラタンシーの現象を片栗粉と水という身近なものを用いて体験してもらおう。体験してもらおう方法は、容器3つを用意し、手でたたいたり、つついたり、握ったりしてもらいながら、実際に触って感触を味わってもらおう。 | 武庫川女子大学 文学部教育学科 大澤 愛美 岡田 理紗 溝口 香澄 高木絵里香 山取 由佳 團野 阿弓 山本絵里加 | 神戸 29 | ビニシート |
| 化11 | 君にできるか!? シャボンダマジック! ~割れないシャボン玉を作ろう~ | 精製水、ゼラチン、台所用洗剤、ガムシロップを材料にして、子どもたちがいつも接しているシャボン玉より、割れにくいものを作る。これらの材料の量の変化や工夫によって性質の変化を意識するというねらいがある。 シャボン玉を作りを通し、化学の現象に触れ「どうしてだろう?」という疑問から実験・観察を行い、その結果から「分かった!!」と喜びを得ると共に、化学への興味を持つ。 普通のシャボン玉はすぐに壊れてしまうけれど、このシャボン玉 | 武庫川女子大学 文学部教育学科 柘田 知桂 猪塚 真奈 博多屋祐美 山本紗也佳 亀田 千尋 松瀬 英恵 | 神戸 30 | ビニシート |

は軍手で行うことができる。その驚きと楽しさを伝えたい。

蒋野 友香
松本 典子

生物分野

| 分野番号 | タイトル | 出展のあらまし | 代表演示講師 | 会場番号 | 備考 |
|------|---------------------------|---|--|------|--|
| 生1 | 簡易海藻標本をつくろう | <p>(1)①段ボールの代わりにタイルを使います (2)吸水紙（水分をすいとる：新聞紙をタイルの大きさに切り、数枚重ねても良い）、 (3)②の上に、海藻台紙と海藻 (4)海藻台紙と海藻の上に③布（不織布でもよい）を置く。 (5)③のうえに④吸水紙を置き、その上に⑤段ボールの代わりにタイルを置く。 吸水紙と海藻の間に布をはさむのは海藻が吸水紙に張り付かないためです。 (6)輪ゴムなどで止める。輪ゴムで止めるのを、目玉クリップや組みひもを使っても良い。タイルでは自分で輪ゴムで止めるのはひょうほんが平たくなるようにするためです。 (7)電子レンジの中に入れて、1～2分間（普通1分30秒ぐらい）加熱する。 (8)熱くなっているので軍手（あればミトン）をはめ、取り出す。 (9)海藻を注意してはがす。 (10)海藻をラミネートする。 生徒主体（顧問 奈島弘明，大西恵子）</p> | 県立兵庫高等学校 生物研究部 中森 健介 | 神戸31 | ビニールシート 電子レンジ 1260W ラミネーター 3台 計635W |
| 生2 | 不思議な植物 オジギソウ | <p>植物が動くことの珍しさ、動きの美しさと思議さを感じ取ってもらおう。 一人一人の来場者に、オジギソウに触れてもらい、ハサミで葉を切ってもらおう。 マッチを使う実験は演示者が行い、観察してもらおう。 ただし、室内火気使用不可の場合、マッチを使う実験は取りやめる。 希望者には、オジギソウの苗を持ち帰りしてもらおう。 1日に約250株予定。 生徒主体（顧問 石原信頼）</p> | 県立姫路西高等学校 占部 智史 | 神戸32 | 1階通路 蛍光灯 20W ×2 |
| 生3 | 生きている細胞を見てみよう | <p>顕微鏡を使って、生きている細胞を観察してもらおう。オオカナダモの原形質流動を見る。 生徒主体（顧問 東 良雄，石戸奈穂子）</p> | 県立芦屋国際中等教育学校 科学同好会 鈴木 元太 | 神戸33 | 顕微鏡 3台借用 フラップ 1200W |
| 生4 | ダーウィンと遊ぼう！ オリジナル進化ゲーム | <p>今年はダーウィンが生まれてからちょうど200年、また、『種の起源』が出版されてから150年という、まさに“ダーウィンの年”とっていい記念すべき年です。ダーウィンの自然選択説は、現在の進化論においても基本的に重要な考え方として認められています。 ダーウィンの自然選択説を遊びながら理解し、生物の進化のしくみを楽しく学ぶことができるゲームを、現在、開発中です。 生徒主体（顧問 繁戸克彦，稲葉浩介）</p> | 県立神戸高等学校 自然科学研究会 生物班 松元 里樹 | 神戸34 | |
| 生5 | のぞいてぎょうてん！ ～ペットボトル顕微鏡～ | <p>ペットボトルとガラスビーズを使って顕微鏡を作ります。 顕微鏡といっても、虫めがねのような単式の構造です。</p> | 姫路市立城乾小学校 松田恵美 西宮市立船坂小学校 吉本浩子 | 神戸35 | |
| 生6 | サツマイモの水栽培で 屋上緑化 | <p>養液栽培（水耕栽培）により育てたサツマイモの実物を展示する。 中学校における環境学習の取り組みと、大学で行っている研究内容についても説明する。</p> | 神戸市立本庄中学校 山崎 功 | 神戸36 | 白熱電球 100～200W |
| 生7 | カタツムリの進化を考える | <p>約2億年前のジュラ紀に海に生息していた巻き貝が進化して、陸上に上がったカタツムリを竹細工で作り、置物用または壁掛け用として、鑑賞できる物を制作する。 特に南米アマゾン流域に生息する種は、殻の色がこの地の花の色（赤・黄色など）を保護色として事もあり、色鮮やかである。制作した竹細工のカタツムリを南米アマゾン流域に生息する種を想像しながら自分流の考えで彩色し、作品を完成する。</p> | 県立川西高等学校 太田 徹次 尼崎市立成文こどもクラブ 太田美登利 | 神戸37 | 電動ドリル |
| 生8 | 国蝶オオムラサキの一生 | <p>「オオムラサキ」は、紫色の大型のチョウで、オスのはねは光沢のある青紫色、メスのはねは紫がかかったこげ茶色をしています。日本では北海道から九州まで分布し、日本以外にも朝鮮半島や中国、台</p> | (財)兵庫丹波の森協会 丹波の森公苑 | 神戸38 | |

湾北部、ベトナム北部に分布しています。オオムラサキについて詳しく観察してもらいます。

足立 幸謙

生活科学・数学・地学・その他 分野

| 分野番号 | タイトル | 出展のあらまし | 代表演示講師 | 会場 | 備考 |
|------|-------------------------------|--|--|----------|----------------------------------|
| 他1 | 生活科学 和ろうそく | 和ろうそくの最後の行程（上掛け）を製作体験してもらい、出来た和ろうそくに、参加者がオリジナルの絵を手描きしてもらいます。 | 松本商店 松本 恭和 新宅 実香 松本紗矢香 | 神戸 39 | 電磁調理器 1.4kW |
| 他2 | 生活科学 あなたの顔でふくわらい！ | 自分の顔で福笑いを作りましょう。 *人間の顔は、目・鼻・口が付いていますが、普段私たちが「顔」として認識する要素に、その「位置関係」が大きく関係しています。同じパーツでも、ついている位置が違えば、まったく違う顔に見えてきます。 ①自分の写真を撮り、A4でプリントアウトする。 ② photoshop でかおをのっぺらぼうにした土台を作り、プリントアウトする。 ③①でプリントアウトした自分の顔の目・鼻・口をはさみで切って②の土台に並べてみよう。自分の顔を作ることができるかな？ ※お友達と顔のパーツを交換したらどうなるかな？ | 神戸市立青少年 科学館 原田 美菜子 | 神戸 40 | パソコン プリンター 計200 W |
| 他3 | 地学 砂金を採ろう！ | 客がパンニング皿を使い、水槽の砂から砂金を比重選鉱する。採れた砂金をラミネート加工し、砂金採取証明書として持ち帰らせる。 生徒主体 （顧問 野村 敏郎） | 灘中学校灘高等 学校 地学研究部 吉田 一真 | 神戸 41 | ラミネーター 360W ビニールシート |
| 他4 | 地学 天然石のストラップ作りで 鉱物に親しもう | 天然石を使ったストラップ作りで鉱物に触れ、鉱物に対して身近に感じさせる。また、ストラップに使った鉱物のしおりカードを作成し、鉱物に関する知識を持たせる。選んだ鉱物がどのように産出するかを標本を観察して自然界での鉱物の姿を知り、地球を構成する岩石や鉱物に対して興味や関心を引き出す。 宝石名と鉱物名とを照らし合わせることで、鉱物同士の類似点や違いを認識させる。 作業内容：穴の開いた天然石を子供達自身で数個選び、ひもを通してストラップを作る。また、選んだ天然石鉱物の標本を観察し、天然ではどのように産出するかを確認する。さらに、鉱物のしおりカードを作成し、選んだ鉱物に対しての知識を得る。 | 県立湊川高校 新井 敏夫 草津市立高穂中 学校 岩崎みすず | 神戸 42 | |
| 他5 | 地学 たつまきのしくみを知ろう | 実験：竜巻発生装置 日本でもたつまきは毎年何個か発生しています。そして大きな被害がでることもあります。では、そのたつまきがどのようにして発生するか、たつまきの威力はどれくらいなのか、たつまきから身を守るにはどうすればよいか、など たつまきの知識を身につける。たつまき発生装置を使い実際に小さなたつまきを発生させ体験してみる。 展示：気象測器展示 （雨量計、風向風速計、温度計） パネル（たつまき関係、緊急地震速報）など10枚程度 DVD上映：「教えて晴れるん」（気象庁の業務紹介）「その時あなたはどうする！」（緊急地震速報）「津波から命を守るために」 机120×240cm | 神戸海洋気象台 業務課 田原 亮一 | 神戸 43 | DVD プレーヤー 液晶ディスプレイ 811W |
| 他6 | 人類学 あなたは 縄文人 弥生人？ | 「日本人の起源」について、近年の形質人類学の研究成果をもとに、当館が開発したハンズオンツール「縄文人・弥生人 福笑い」を使って解説する。 現在の日本人は、縄文人と弥生人の両方の身体的特徴をもつと考えられている。身体的特徴のなかでも、顔の違いに注目し、縄文人・弥生人の鼻・口・目といった要素をパーツ化したものを使って、参加者が自分の顔をつくり、縄文人・弥生人の要素がどれだけ含まれているかを検証する。 | 兵庫県立考古博 物館 村上 泰樹 考古楽倶楽部 菅野英樹 山本 昇 成尾裕儀 増田繁一 | 神戸 44 | |
| 他7 | ICT 科学の祭典ライブ配信 | 神戸会場の今の状況を実況中継する。ステージやブースの演示実験や解説を世界中のどこからでも見ることができる。 URL： http://www2s.biglobe.ne.jp/~nakacchi/ | 県立神戸高等学 校 中澤 克行 | 神戸 45 | パソコン DVカメラ 100W |

特別企画 世界天文年2009

| 分野番号 | タイトル | 出展のあらまし | 代表演示講師 | 会場番号 | 備考 |
|---------|--|--|--|----------|--------------------------------------|
| 特別 1 | 情報科学 [講演] 未来を予測するってどういうこと —シミュレーションでお天気や地球温暖化を予測する— | コンピュータというと、単なる計算する機械と思われるでしょうが、とてつもなく大きくなると、性格はずいぶん変わってきます。シミュレーションをするための道具立てとなるのです。では、シミュレーションとは何でしょうか？シミュレーションの目的は、自然界や日常生活の中で何が起きるのか、それが起きれば次にどうなるのかを予測し、最終的には人々の暮らしや地球の明日、未来を設計することなのです。この未来を設計することを可能にしたのが巨大コンピュータです。巨大コンピュータが可能にしたことをご紹介します。 9/5(土)のみ pm10:30~11:30 地下ホール | 海洋研究開発機構地球シミュレーションセンター 大西 領 | 神戸 46 | パソコン2台 プロジェクター (財)計算科学振興財団 |
| 特別 2 | スプライト現象の観測 | スプライト現象とは、1989年になってアメリカで偶然撮影され発見された発光現象です。私たちはこのスプライト現象を UFOCapture というフリーソフトで観測し、今年一月に観測に成功しました。今回、この現象を映像でお見せします。 生徒主体 (顧問 南 勉, 長坂賢司) | 県立神戸高等学校自然科学研究会地学班 上田 剛士 | 神戸 47 | |
| 特別 3 | 地球の歳差運動をしらべよう | 直径25cmの地球儀をそのままつかって地球ゴマをつくります。太陽の引力のかわりに支点をずらしていますので、回転を与えないと地軸は鉛直になるようにつくってあります。自転に相当する回転を与えて鉛直方向から軸をずらしてやると、傾いたままで首を振ります。地図が描いてあるので、子どもたちにも理解してもらえます。地図が描いてあるので、子どもたちにも理解してもらえます。「歳差運動」という言葉がどこからきたのかが分かります。 | 元甲陽学院 中島 博 川畑 誠一 | 神戸 48 | |
| 特別 4 | 望遠鏡と星のお話 | ガリレオによって世界で初めて星の世界に望遠鏡が向けられてから400年、天文学は望遠鏡により飛躍的な発展を遂げました。ガリレオが使用した望遠鏡の構造、その後の改良を重ねて行った過程を持ち込んだ望遠鏡や写真パネル等を使って説明します。また望遠鏡を使って観察した星の世界を天体写真パネル等で説明します。 | 青少年と科学技術を楽しむ会 小川 茂樹 永井 暉久 小永井貞夫 | 神戸 49 | |
| 特別 5 | 天体観測室 全日公開 | 当館で天候のよい日に午前午後それぞれ1回ずつ行っている天体観測室公開をこの日には天候にかかわらず全日公開する(9:30~16:30)。晴れておればクック大型望遠鏡による太陽観望(黒点、プロミネンスの観望)と望遠鏡の説明、太陽の説明。天候不良時には、クック望遠鏡の説明他、世界天文年に関連して、ガリレオ望遠鏡等の説明を行う、ふだんあまり見ることができない黒点、プロミネンスの観望と望遠鏡に特化した話をするので、天体、科学に興味を持ってもらう。 | 神戸市立青少年科学館 杉野 文昂 上妻 玲馨 豊田 英里 石井 優子 | 神戸 50 | |



★世界天文年2009日本委員会公認イベント一覧★

■ 本大会は、子ども夢基金（独立行政法人国立青少年教育振興機構）の助成事業です。