

青少年のための科学の祭典・神戸会場大会2012

日時：8月25日(土)・26日(日) 10:00~16:30 開催場所：神戸市立青少年科学館

■ 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。

■ ステージ企画 ■

＜ステージ企画＞とは、会場の一画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！	液体窒素を用いて低温の世界で見られる不思議な現象を体験してもらう。	県立明石高校 東田 純一 三葉 響子	神戸 1	スライドブック 40W
ステージ2	電池のひみつ	1. プラスチックコップの静電気コンデンサ（蛍光灯の点灯など） 電池以前の電気の話。連続的に電流を取り出せないことの紹介。 2. ボルタ電池 銅板と亜鉛板による電池の製作。世界初電池紹介 3. 1円電池 10円玉とアルミチップによる電池の製作。身近な材料を用いた電池の紹介。 4. 人間電池 ステンレス製のスプーンとアルミホイルを使用した「人間電池」の実験。2.で行った実験の塩水の代わりに電解質溶液が人間になっているため電池となることを説明。 5. 備長炭電池 備長炭・アルミホイル・塩水で出来る「空気電池」と呼ばれる酸素を利用した電池の紹介。 6. 120V電池 乾電池を80個つなげると、どんなことが出来るかを紹介。電池をたくさん直列につなぐと高電圧が作れることを説明。	大阪市立科学館 科学デモンストラーターズ 木村 友美 奥出 恵子 吉岡亜紀子 益 都子 古川 欣洋 横山 高史 林 有利恵 渚 純子 橋本 澄人	神戸 2	
ステージ3	館内展示物のおもしろマラソン実験ショー	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も入れたり、意外な振り子の実験をフーコーの振り子につなげて手作り実験器で沸かせます。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 福永 杏	神戸 3	ドライヤ60W 電球 100W
ステージ4	ドライアイスでいろいろ試してみよう	ドライアイスの様々な性質（極低温である、二酸化炭素の固体である、昇華して二酸化炭素を生じる等）を利用して、意外性のあるおもしろい実験をいくつか行う。1回きりの演示実験は、ステージショーとしてまとめて行い、繰り返し行えたり、単にその場で観察するだけの実験は、ブースで行う。 実験の主な内容は、ドライアイスで風船のふくらまし、フィルムケース爆弾、二酸化炭素の風船膜透過、二酸化炭素の水への溶解、石灰水の白濁、BTB液の色変わり、マグネシウムの燃焼、二酸化炭素の重さ比べ、密閉袋の重さ変化、二酸化炭素の液体、ロウソクの消火 40分 1日2回	瑞習会 中田 勝夫	神戸 4	エアホップ 3W ブースも出展

■ 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
ワーク1	物理 かんたん紙飛行機で自由研究	ゴムシートを切ったおもりを利用した簡単な紙飛行機を作り、段ボール箱と輪ゴムで作ったカタパルトを使って飛ばす。 対象：幼稚園児から小学生 40分, 20人, 1日2回	県立尼崎西高校 吉田 英一	神戸 5 地下1階	

ワーク2	生活科学 粘土でつくる「夢の家」	身近な存在である「家」を、粘土を用い、想像力を働かせて自由な発想でつくるワークショップです。体を動かしてつくる楽しさ、既存のものにとらわれない創造性など、ものづくりの面白さと、試行錯誤しながら一つのものを作り上げる楽しさを感じ取ってもらえればと思います。 【具体内容】 ①世界中から集めた楽しい家の事例をスライドで紹介 ②埴輪粘土で「夢の家」を造る ・小学校の美術工作等で使われる「埴輪粘土」を使用して手のひら大の「夢の家」を造る。 ・作業に必要な用具は「木ヘラ」程度で、基本的には手を使ってできる簡便な方法で行う。 ③完成した「家」で町並みを造る。 ・各人の「夢の家」を町並みに見立てて並べ、「夢の家の町並み」をつくる。 70分、20人、1日2回	神戸大学大学院 工学研究科技術室 金尾 優 前田 浩之 小林 秀恵 石井 悦子 高麗 憲志 大和 勇一	神戸 6 I館	PC, プロジェクタ 340W
ワーク3	工作 金属を使った工作にチャレンジしよう	日本の伝統文化である折り紙をモチーフに、日頃触ることがない金属材料に触れそれぞれが持つ特性の一端を体験できる工作を行います。工作を通じて金属はどういった特性（色・重さ・硬さ）を持っているか、また実際に曲げ変形させる手法にて作品を完成させる。 【学習の狙い】折り紙を教材として、山折り・谷折りと折り進めることにより様々な形へ変化して行く工程の中で「ものづくり」を実体験する。作業中に自分の新たな手を付け加えることにより新しい作品を簡単に創造することができる。手軽で身近な紙を折る行為によって新たな創造性を培って行くことが誰にでも可能な手法である。 (親子対象) 70分、20人、1日2回	神戸大学大学院 工学研究科技術室 義澤 康男 市成 準一 大槻 正人 松本 香 古宇田由夫	神戸 7 I館	PC, プロジェクタ 340W
ワーク4	生物 ヒトのDNAを抽出してみよう	自分自身の唾液からDNAを抽出して、その抽出過程でDNAの化学的性質を理解する。また、DNA折り紙を作成しその化学的性質を考える。 60分、20人、1日2回午前中	県立加古川西高校 片山 貴夫	神戸 8 I館	ホットプレート PC

■ 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	大気圧を感じよう！	アルミ缶つぶし等の実験を通して普段感じない大気圧を体験してもらおう。 生徒主体 (顧問 東田純一, 共同演示講師 東田直久)	県立明石高校 サイエンス部 西田 航磨	神戸 9	真空ポンプ 40W
物2	偏光板で作ろう！ キラキラ虹色おもちゃ☆	2枚の偏光板の間に小さく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。紙コップを使ったおもちゃを来場者に作成してもらおう。 生徒主体 (顧問 松本直文, 笠置りか)	県立須磨友が丘高校 サイエンス部 森本 大祐	神戸 10	
物3	LEDで調べる 光の三原色・色の三原色	小さな暗室を作り、赤・青・緑の単色LEDを組み合わせて、光の三原色の加色像を投影したり、逆に物体の影を利用して色の三原色像を投影したりする。また、三原色のうち、波長が短い青い光ほど、蛍光作用が強いことも確かめる。 生徒主体 (顧問 中田勝夫)	瑞習会 科学サークル 松本 佑貴	神戸 11	26日のみ
物4	飛ばそう「紙飛行機」	指示した通りに作れば、意外にもよく飛び、作った喜びが得られる。幼稚園児くらいから参加できる。調整しだいで、どんどん遠くまで飛ばすことができます。	豊岡市立但東中学校 多田 昌義	神戸 12	
物5	ふうせん電話をつくろう	アートバルーンと紙コップを使って、電話を作ってみませんか。自由に曲げることができるので、糸電話のように引っ張り合わなくても聞こえます。工夫すれば、変わった使い方ができるかもしれませんよ。	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 13	

物6	レントゲン玩具ー不思議！指が透けている？ー	紙コップの底に開けた穴を開けてもらい、レントゲン玩具の素材として羽毛と不思議メガネ（ホロスぺックス・フィルム）の2種類を紙コップの穴に貼ります。机上の蛍光灯の灯りに手をかざして、それぞれの素材を貼った紙コップの底からのぞき。すると手の指が透けて見える不思議な光の回折・干渉現象を体験してもらいます。また、レントゲン玩具の工作・観察した後に、回折素材（羽毛・不思議メガネ）を顕微鏡で観察させて、網目構造をしていることを確認します。レーザーポインターやデコレーション電球を使って、光の回折・干渉現象を演示しながら、レントゲン玩具の原理を解説します。さらに、分光シート、金網と他の不思議メガネ等の素材でも手が透けている様子を観察します。	県立星陵高校 浮田 裕	神戸 14	蛍光灯 120W
物7	回っている面の上で動く玉を観察しよう	じょうご形の厚紙でできた斜面上円盤に、静かに回転させながら中央に向かって小球をすべらせる。もし、円板が静止していると球はまっすぐに中央の穴に落ち込むが回転している円板上では、らせんを描きながら穴に落ち込む。円板の回転が反対方向なら、渦巻きも反対回りになる。むつかしいことを言えばコリオリの力になるが、子どもたちには事実だけ観察してもらおう。	元甲陽学院 中島 博 天知 輝夫	神戸 15	
物8	音を目で見よう ～グラニド図形～	板の上に砂をばらまいて、板を振動させてグラニド図形を作る。来場者にも作れるようにする。 生徒主体 （顧問 市橋睦生）	県立舞子高校 舞子サイエンス クラブ 山本 優太	神戸 16	
物9	光のスペクトル、静電気、電磁誘導の実験	光を手がかりにして宇宙から原子の世界まで多くのことを知ることができました。また今は光の利用が大変進んできました。そこで光とは何かを知るために光についていろいろな実験を紹介します。例えば光の波としての性質を明らかにしたヤングの実験、回折格子を用いた波長の測定、さらに原子や宇宙の構造を知る手がかりになった線スペクトルの観察をします。	県立神戸高校 秋山 和義 高槻市立冠小学 校 西村 陽子	神戸 17	蛍光灯 スタン ド30W
物10	水の屈折率を求めよう	川の水面から川底を見ると実際より浅く見えます。つまり、見かけの上で浮き上がっているように見えます。これは光が空気中から水の中に進むとき曲げられるためなのです。この光の道筋が液体である水の中でどの程度曲げられるのかを数字で表すのが屈折率というわけです。実験で屈折率を求めてみましょう。 生徒主体 （顧問 田中義人、高田崇正）	神戸学院大学附 属高校 理科部	神戸 18	
物11	ドライアイスでいろいろ試してみよう	ドライアイスで発電、ドライアイスブザー、低温槽での氷晶の観察、放射線の観察、シャボン玉浮遊、ドライアイスホバークラブ、フィルムケース爆弾	瑞習会 中田 勝夫	神戸 4	エアポン プ 3W

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	色が変わるペーパークロマトグラフィーと時計反応	実験1 ペーパークロマトグラフィーを用いて色素の分離をしよう！ 色素の混合物をろ紙の上につけ、ろ紙の一部を液体に浸すと液体がろ紙を伝わって広がる。赤や黒など6色の水性サインペンを用いて、水性インクの色が、どのような色の混合物からなるかを考察します。また、色によって展開の速度が異なるかどうかを確認しよう。 実験2 身近な材料で試す時計反応 ヨウ素液にビタミンC（アスコルビン酸）を加えるとさっと色が消え、透明になります（溶液A）。次にオキシドール（過酸化水素水：溶液B）を加えるとまた色が現れます。オキシドールの濃度を変えた溶液Bを4～6種用意し、一斉に溶液Aに入れます。どんなことがおこるか考えてみましょう。またデンプン水溶液も入れてみましょう。 生徒主体 （顧問 佐藤 美子）	神戸大学附属中 等教育学校 科学研究部 道盛 裕太	神戸 19	25日の み 20の隣 に
化2	ろ紙に花を咲かせよう！！	水性のカラーペンでろ紙にもようを描きます。そこに水をたらずと、カラフルな花を咲かせることができます。いろいろな色を使って、きれいな花を咲かせましょう！実験がお終わったあとは、持ちかえってしおりとして使いましょう。 生徒主体 （顧問 中澤克行、大津直傑）	県立神戸高校 自然科学研究会 化学班 木村 和郎	神戸 20	19の隣 に
化3	空気電池を作ろう	シャーペンの芯とアルミホイルと食塩水という日常的なもので、電気が起きることを製作しながら考えてもらおう。そして実際に空気電池と	神戸市立摩耶兵 庫高校昼間部	神戸 21	カセットコ ロ

		して販売されていることを知り、日常生活の化学的興味付けとする。 生徒主体 (顧問 那須美咲, 皆越亮, 常深俊規, 田野岡範和)	3年生有志 柴田 紗季		PC 100W
化4	アロマキャンドルをつくろう!	蜜蝋を湯煎で溶かし、アロマオイル、食紅を加えてアロマキャンドルをつくる。加えて、自作の風力発電装置を展示する。 生徒主体 (顧問 藏田智康, 吉村守, 稲角志乃, 赤松翼, 今西理)	県立神戸北高校 理科部 後藤 謙介	神戸 22	IH ヒータ
化5	指レプリカ	印象剤 (アルジクリア) に水を加えた液に指を入れ、固まるまで待つ。焼きセッコウに水を混ぜたものを流し込み、固める。(3時間) 生徒主体 (顧問 志賀敏記, 大林菜園)	県立川西北陵高校 自然科学部 丸谷 満	神戸 23	
化6	牛乳からプラスチックをつくる	市販の牛乳を電子レンジで温めます。そこにレモン汁などの酸性水溶液を加えます。すると、カゼインというタンパク質が分離沈殿します。これをガーゼで包み、好きな形に押し固めます。最後に、電子レンジで乾燥させ、生分解性プラスチックを作ります。 生徒主体 (顧問 瀧川勝三, 竹上直史, 北川英基)	武庫川女子大学 附属中学校高等学校 化学部	神戸 24	電子レンジ 1.2kW
化7	色が変わる☆不思議なカプセル	昆布に含まれる「アルギン酸」の成分と、乾燥剤に用いられている「塩化カルシウム」を材料として、スーパーで売られている人工イクラを簡単につくることができます。その原理を利用して、色が変わる不思議なマイクロカプセルを作ってみましょう!! 生徒主体 (顧問 前平敦子)	県立御影高校 環境科学部 化学班 安水 健一郎	神戸 25	
化8	身近なもので作る電池	家庭で手に入る材料 (醤油、みりん、重曹など) の溶液を用いて電池を作る。どの材料を用いた時に電気が発生するかを予想してもらい、実験で確かめる。実験結果から、電気が発生した溶液には電解質が含まれていることを示す。そして、電解質とは何か、電解質が含まれているとなぜ電気が発生するのかを説明し、電池の仕組みを知ってもらう。 生徒主体 (顧問 富永浩史)	関西学院高等部 理科部 吉川 友貴	神戸 26	
化9	スーパーボールを作ろう	普段目にするゴムの性質について、ラテックスを用いて、確認する。 ①ラテックスに好きな色の絵具を加え、よく混ぜる。 ②ラテックスにクエン酸水溶液を加え、溶液の状態から固化させる。 ③固化したラテックスを水の中で洗い、余分なラテックスと絵具をとる。 ④出来上がりのゴムを用いて、その性質を確かめてもらう。 普段何気なく使用しているゴムの元の状態を理解し、ゴムがどのような原理で固まっていくなか興味をもってもらいたい。 生徒主体 (顧問 森新 悟, 長谷川 慎)	須磨学園高等学校 理科研究部 山根 淳志	神戸 27	26日のみ
化10	重曹 (じゅうそう) のフシギ!!	冷カイロ 主に重曹、クエン酸、水を反応させ冷たいカイロを作る。観客に触って楽しんでもらいます。 色が変わるホットケーキ 紫芋等を入れたホットケーキ生地 (紫色) に重曹を入れてホットプレートで焼く。すると紫色だった生地が青い色になって焼き上がります。観客には見てもらうだけで食べることは禁止です。 生徒主体 (顧問 山崎有美子, 村松華栄)	県立芦屋国際中等教育学校 江島 彩夢	神戸 28	グリル鍋 1200W
化11	秘伝! 科学を学べるシャボン玉遊び	中や外の気体を変えてシャボン玉を作る。(N ₂ , Ar) シャボン液に砂糖を加え割れにくいアメシャボン玉を作る。(アクリル棒を使用して静電気で操る。空気砲で割る)。水素を使って作ったシャボン玉を破裂させる。(容器内で着火する) シャボン玉の配合を変えて触れるシャボン玉を作る。シャボン玉を使った膜のアート。 生徒主体 (顧問 木村智志, 片嶋智之, 山田法恵)	県立西宮香風高校 科学部 佐藤いづみ	神戸 29	電気ポット 1kW PC 100W
化12	PON☆PONボールを作ろう!	PVA (ポリビニルアルコール) は洗濯のりの成分である。水に溶けたPVAを塩析することにより、析出させる。析出したPVAを丸めてボール状にすると、ある程度弾力性のあるボールになる。この現象を児童・生徒に体験させることが主な内容である。	武庫川女子大学 文学部教育学科 金子 健治	神戸 30	

生物分野

分野番号	タイトル	出展のあらまし	代表演説講師	会場番号	備考
生1	阪神間の砂浜に棲む魚たち	阪神間には砂浜がほとんどありません。わずかに残された自然海岸のひとつである西宮市の甲子園浜、近年造成された人工海浜である南芦屋浜の潮芦屋ビーチの魚たちを調べました。2つの砂浜を比較しながら、阪神間の砂浜に棲む魚類を紹介します。 砂浜には、1年を通して見ると実に多くの魚種が見られます。県立西宮甲山高校サイエンス同好会は2010～2011年に甲子園浜を、2011年～2012年には南芦屋浜の潮芦屋ビーチを調査しました。どちら	県立西宮甲山高等学校 サイエンス同好会 杉中 武知	神戸 31	26日のみ

		も、水深1mよりも浅い岸沿いをサーフネットという小型の曳き網を使って魚を採集しました。伊丹西高校生物部はじめ多くの高校、大学、地元のNPOの皆さんの協力を得ることで調査を続けることができました。 生徒主体 (顧問 石川 正樹)			
生2	葉脈標本をつくろう！	あらかじめ葉肉をアルカリ処理によって溶かしたヒイラギやモクセイなどの葉を用意し、これに染色し、台紙におき、若干の装飾も施してラミネーターで封入してしおりを作成する。葉脈のはたらきを知るとともに、生物にみられる形態の美しさを実感する良い機会となる。また、作成したしおりは日常で利用でき、また、耐久性に優れているので長期間にわたって使うことができる。発展として、植物の繊維質を利用した和紙や衣類などにも話を拡大することができる。 生徒主体 (顧問 繁戸克彦, 稲葉浩介)	県立神戸高校 自然科学研究会 生物班 東 彩薫	神戸 32	ラミネーター 2台 700W
生3	チリメン DE BINGO!!!	3分間でチリメンジャコの中から、カタクチイワシ以外の生物を見つけ出して、同定し、ビンゴシートに当てはめる。	いきかたサイエンススターズと 県立長田高校 名生 修子	神戸 33	
生4	空飛ぶタネとあそぼう	動物のように動き回らない植物が生育場所を移動できるのは「種子散布」のときだけである。植物はタネを遠くに運んでもらうためのいろいろな工夫をしている。その不思議で巧みな仕組みを折り紙やタネを使ったおもちゃを作りながら学ぶ。具体的には、次のような活動を紹介する。 1. マツボックリパズル マツボックリを湿らせて口の細いビンに入れて乾かせるとビンの中で開く。 2. 折り紙で作る回転するタネ 折り紙でカエデやヒマラヤスギ、ニワウルシ、ラワンのタネを作る。 3. ザノニア型飛行機 (グライダーのように飛ぶタネ) 風の力を借りてグライダーのように滑空するタネの折り紙。ウリ科の大型植物のタネからヒントを得て作られた紙飛行機である。 植物の種子散布を実物、模型、その形状を生かした草花遊びなどをもとに、見る、触れる、作る、遊ぶ等の直接体験を通して紹介する。これらはいずれも特別な材料や器具を必要としないために再現性においても、また幼児や小学校低学年児童が身近な自然への関心を高める活動としても優れている。	武庫川女子大学 文学部教育学科 藤本 勇二 宇野 慶子	神戸 34	
生5	台所で遺伝子を取りだそう！	①バナナやブロッコリーをすりつぶす。②食塩・台所用洗剤、水を混ぜてDNA抽出液とする。③①に②を加えてDNAを抽出する(約10分)④③をろ過する。⑤④にエタノールを加えてDNAを分離して、目に見えるようにする。所要時間15分 共同演示講師：藤枝未圭(甲子園大学), 馬場祐子(甲子園大学)	神戸大学理学部 同窓会 甲子園大学 中西 敏昭 県立明石高校 西海 将雄	神戸 35	プロジェクタ200W, PC30W 25日のみ

地学分野

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
地1	微化石ワールド [ケイ藻化石の観察]	顕微鏡で微化石を含む粘土を観察する。参加者に微化石について説明する。 生徒主体 (顧問 内藤雅史, 釜谷尚史)	市立六甲アイランド高校自然科学研究部	神戸 36	顕微鏡 照明 40W
地2	鉱物標本作りで鉱物の分類に挑戦しよう！	誕生石などの身近な天然石のさざれ石を使って標本カードを作り、鉱物の仲間分けをする。その際、どのような理由で仲間になるのかを考えさせ、鉱物の名前や種類について解説する。さらに、さざれ石の天然石が自然界ではどのように産出するかを多数の標本を用いて解説し、普段はカットされたものとして認識されやすい宝石などの天然石を自然の状態を観察することによって、地殻を構成する鉱物のでき方について興味、関心を持たせる。共同演示講師 鴛海伸一(神戸市立向洋中学校), 大岡みすず(草津市立高穂中学校)	神戸大学サイエンスショップ 新井 敏夫	神戸 37	36の隣に
地3	液状化げんしょうを見てみよう	大きな地震がおきると、地下水をたくさんふくんだ砂地など、地面がやわらかいところでは、建物のいちぶが地面にしずんだり、マンホールが地面からとびだしたりします。これは液状化現象とよばれています。ペットボトルを使った実験で液状化の発生するようすを観察してみましよう。	神戸海洋気象台 沖村 英幸 田原 亮一	神戸 38	装置 パソコン ディスプレイ 1575W

生活科学・数学・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	会場番号	備考
他1	かんたんプレーン (飛行機)	私たちの身近にある、クリアファイル・ストロー・クリップなどを使って簡単な飛行機を制作します。どうすればバランスよく遠くまで飛ばすことができるか、試行錯誤しながら工夫することの大切さやおもしろさを体験してもらいます。 生徒主体 (顧問宮本 豪)	神戸市立井吹台 中学校理科部 小林さつき	神戸 39	25日の み
他2	千円札のヒミツをさぐれ!	偽造防止のために、お札には様々な仕掛けが隠されています。実体顕微鏡やブラックライトを使って、千円札のヒミツを探ります。 生徒主体 (顧問 土居恭子, 衣笠正敏)	県立有馬高校 科学部 廣畑 直樹	神戸 40	ブラック イト, PC 120W
他3	まわすと色がつくコマ	黒で模様を描いて回すと、白と黒だけなのに色がつくベンハムのコマをつくる。視覚の不思議を体験する。	元神戸市立小学 校 浅野 修一	神戸 41	
他4	生活科学 和ろうそく	和ろうそくの最終工程(上掛け)をしてそこに好きな絵を手描きしてもらいます。幼児の子から大人まで楽しめる体験です。上掛けの作業は、右手と左手の動きが違うので最初は戸惑うのですが、小さい子どもたちには泥んこ遊びの感覚もあり楽しめます。この作業で出来るだけ表面を滑らかに仕上げるかが絵がきれいに描けるかにかかわってくるのでそれも楽しみの一つです。絵に関しては、おとなたちの写実的発想と子どもたちの独創的な発想の対比が興味深いです。	松本商店 氏野 一成 新宅 実香	神戸 42	電磁調 理器 1.4kW
他5	数学 できるかな?この立体! PART 9	ポップアップで基本の立体(立方体、三角柱、円柱、三角錐、四角錐、円錐)を作製します。飛び出す絵本の仕掛けを知るとともに、作製過程を通して立体感覚を養っていきます。	県立北須磨高校 神崎 浩幸 県立舞子高校 神崎 典子	神戸 43	
他6	数学 ふしぎな立体をつくってみよう!	PPバンドをハトメでつないで、立体になったり平面になったりするおもちゃを作ります。PPバンド同士のつなぎ目が自由に動くことで、立方体や円筒形、正方形や六角形など、いろいろな形に変化させて遊ぶことができます。おもちゃで遊ぶことを通じて、立体の仕組みや、多角形の性質について学ぶこともできます。	神戸市青少年発 明クラブ 原田美菜子 藤山 隆夫	神戸 44	
他7	情報科学 ヒミツの暗号を解読しよう!	紙にカラフルに書かれた意味がわからない文字や絵を色セロファンを通して見ると、あら不思議。セロファンと同系色で書かれたものは消えて見え、補色で書かれたものが残るので秘密の手紙や絵を解読することができる。ワークショップとしては色セロファンと紙を使って専用めがねを作る。その後用意しているカラフルに書かれた文字や絵を見て、解読してもらおう。目に見えている“色”は“光”が反射しているものを見ているということを知ってもらいながら、少しの工夫でいろいろなものが見えてくるということも、実際に体験して感じてもらう中で考えてもらえればと思います。	神戸市立青少年 科学館 古田 彩香 原田美菜子	神戸 45	
他8	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://www.eonet.ne.jp/~nakacchi/	県立神戸高等学 校 中澤 克行	神戸 46	パソコ ン DVカメ ラ100W

特別企画

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] 原子力発電と自然放射線	原子力発電が良いか悪いかのお話しではありません。先ず、大切な 電気を産み出す方法 についてお話しします。そして、 水力発電、火力発電、原子力発電の違い をお話しします。最後に、 放射線とは何か 、をお話しします。 発電について科学的知識を高め、放射線について科学的理解を深めましょう。そして、 科学的知識と科学的理解の上で、あなた自身で、エネルギー問題を考えましょう! pm13:00~14:00 地下ホール	神戸大学大学院 理学研究科物理 学専攻 原 俊雄	神戸 47	