青少年のための科学の祭典・神戸会場大会 2026

日時：9 月 5 日(土)・6 日(日)　10:00～16:30

開催場所：バンドー神戸青少年科学館

■ 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）助成事業です。

★ ワークショップへの参加には整理券が必要です。

ブース、ステージと屋外テントは，整理券なしで自由にご入場・ご参加ください。

ワークショップの整理券は，北館３階にて配付します。

詳細は直前に，http://www.hyogo-c.ed.jp/~saiten/　でご案内します。

■ 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。**地下ホール**のステージで実施します。

▼実施時間の詳細は，ホームページ http://www. hyogo-c. ed. jp/~saiten/　でご確認ください。

※ 講師指導者は，実験開始の 1 時間前から実験装置の準備と整備を始め，実験終了後 30 分間で実験装置の回収と後始末をしてください。

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
ステージ1	**回転運動（自転・公転）を楽しもう**	手作りのおもちゃ（教材）（随所に廃品・廃材を活用した創作）を観察したり、参加者自身で動かしたりすることで回転運動の面白さを味わってもらうことを主眼とします。回転運動が往復運動に変換されたり、回転運動がビー玉を持ち上げたり、回転運動が発泡スチロール球を発射したりする面白さを味わってもらいます。「電動コマ」、「電動逆立ちゴマ」などを観察してもらいます。コロンブスの卵を観察してもらいます。「モーターブーメラン」が曲線を描いて元の位置に戻ることや、途中、プロペラが歳差運動することを観察してもらいます。「ドリフトカー」が遠心力で方向転換することを観察してもらいます。「電動一輪車」、「電動二輪車」が歳差運動と遠心力で倒れないことを観察してもらいます。「回転円盤」が倒れないことを観察してもらいます。「遠心力体感装置」で参加者に遠心力を体験してもらいます（一度に10人程度体験可能です）。「回転オーロラ」で虹色が立体的に見えることを観察してもらいます。「光のトルネード」で、回転する糸のシルエットが正弦曲線に見えることを観察してもらいます。物体を回転させる力が偶力であることを体験してもらいます。以下、参加者のレベルに合わせて説明します。自転において歳差運動が現れ、公転において遠心力が現れること、身の回りに起こる運動は直線運動以外すべて回転運動であること。　　30分	福井県　福井市 中川　眞 河田　麻美	神戸1
ステージ2	**実験ショーde展示を巡ろう！**	科学館にある展示の類似実験やそこに繋がる実験の演示を、他者と一緒に観察し体感することによって、違う視点や考え方に触れ、自分自身の考え方を広げる機会になることを目的とする科学実験ショー。 又、演示実験を通して、いくつかの展示と身のまわりの自然現象や科学技術が繋がっていくワクワク感を体験していただき、新しい見方でも展示室を回る手立てとしたい。	バンドー神戸青少年科学館 鹿野 志麻 古田 綾香	神戸2

		例えば ・音を伝える波の実験 と 展示「波の姿」「音のしぶき」など。　　30分		
ステージ3	**-196℃の世界を体験しよう！**	液体窒素を用いた極低温の不思議な現象を、子どもたちと予想をしながら実験を行う。 ・液体窒素の中に花を入れると、またゴムボールを入れるとどうなるのか。それはなぜ？ ・液体窒素を含ませたティッシュをフィルムケースに入れ、ふたをするとどうなるの？ それはなぜ？ ・空気の入った風船、ポリ袋を液体窒素に入れるとどうなるのか。それはなぜ？ ・電気抵抗の大きいコイルの部分を液体窒素で冷やすと豆電球はどうなるのか？ ・酸素を液体窒素で冷やすとどうなるのか？液体酸素はどんなもの？ ・エジソン電球の再現　　などなど　　30分	兵庫県立長田高等学校 東田 純一 兵庫県立星陵高等学校 小松 道史	神戸3

■ 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。整理券を受け取って，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。**北館３階**で実施します。

実施時間の詳細は，ホームページ http://www. hyogo-c. ed. jp/~saiten/　でご確認ください。

※講師指導者は，実験開始の 30 分前からオープン工作室で参加者受付（整理券配付）をして，参加者数を限定してください。また，実験終了後 30 分で実験装置の回収と後始末をしてください。

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
ﾜｰｸ1	**デザインコマを作ろう！**	○ワークショップ（1回32人定員、1回30分、2日間実施） ○デザインコマ（直径30 mm、高さ30 mm、重量4 g）を製作して、土俵（直径10 cm）内で回転させ、タイマーで回転時間（約１分間程度）の測定とコマ対戦をする。 ○コマに、デコレーションシールを貼ったり、油性ペンで自由に模様や絵を描いて自分だけのデザインコマを作る。 ○装飾の楽しさ色の見栄え、美しさを体験する。コマは軽量で初めての子供でも回しやすく、簡単にコマ回しの体験ができる。 ○白色と黒色の場合は回転すると虹のような色が見える（ベンハムのコマ）。高速に回転させると模様が止まって見えたり、逆回転（ワゴンホイール効果）して見える。子供も大人も、色と光と視覚の不思議を楽しみながら学べるデザインコマの製作と実験です。 ○製作したデザインコマはプレゼントします。	元兵庫県立飾磨工業高等学校教諭 藤田 伸之 藤田 範子	神戸4 工作室
ﾜｰｸ2	**位相差顕微鏡で見るアメーバとゾウリムシ**	参加者各自が試料を作製し、位相差顕微鏡を自ら操作して観察します。 まずアメーバを観察し、えさ（テトラヒメナ）を与えて捕食行動を観察します。次に、ゾウリムシに電気刺激を与えて、走電性を観察します。また、高倍率で細胞内構造を詳しく観察します。スマホを使って写真、動画の撮影も行います。これらの観察を通じて生命のダイナミックな活動を実感できると思います。　・定員 20名、90分	兵庫県立大学理学部 園部 誠司	神戸5 実験室
	簡易分光器で虹を見	回折格子フィルムを用いた簡易分光器を作成する。 会場に用意した「ネオンランプ」「白熱灯」「LEDラン	青少年と科学技術を楽しむ会	神戸

ﾜｰｸ3	よう	プ」「蛍光灯」「窓越しの外光・太陽光」などの光源を簡易分光器を使って観測する。 光源による虹（スペクトル）の違いを記録する。 光の色と波長の関係を説明する。 回折格子によって分光（スペクトル）ができることを説明。　・定員 10名　土曜日のみ	永井 暉久 田畑 隆明 山崎 国博 武市 久仁彦 高瀬　正廣 柏尾 俊行	6 実験室
ﾜｰｸ4	カ。～科学のすごさについて～	・葉脈標本（約20分） 葉の葉肉を歯ブラシで削り、葉脈だけにする。色水を用いて葉脈を着色する。葉脈をアイロンで乾かす。葉脈をラミネートし、栞を作成する。 ・空気電池の作製(約20分) 活性炭、黒鉛棒、食塩などを用いて電池を作製する。作製した電池を用いてプロペラなどが作動することを確認する。　土曜日のみ ***生徒主体***（顧問 山﨑翔太・小畑茂生・五十嵐舞美）	兵庫県立飾磨工業高等学校多部制 自然科学同好会 池田 時人	神戸7 実験室
ﾜｰｸ5	ゆっくり飛ぶ室内用グライダーを作ろう	薄く切った発泡スチレンを用いて、ゆっくり飛ぶ室内用グライダーを作ります。 ゆっくり飛ぶので観察しやすく、重心の位置や尾翼のエレベーターの角度と飛び方の関係がわかりやすいというのが特徴です。 飛行機が飛ぶ原理、力のつり合いを体験を通して学べます。　土曜日のみ　定員 12名	特別支援学校等科学を楽しむ会 斉藤　治 橋本 智美 櫻井 里香	神戸8 工作室
ﾜｰｸ6	メガロパをさがせ！ちりめんのせかい！	日常的な食材であるちりめんじゃこに混在する多様な海洋生物（通称：ちりめんモンスター）を観察・分類し、その生態や進化的特徴を科学的に解説する。身近な食品を題材とすることで日常生活とのつながりとともに、そこに潜む予想外の生物多様性に着目し、海の生態系への理解を深めることを目的とする。　土曜日のみ　定員 24名 ***生徒主体***（顧問　山根あさか・石川玲菜）	神戸市立六甲アイランド高等学校 自然科学研究部 杉原 昊大	神戸9 実験室
ﾜｰｸ7	金メダルを作ろう～みんなが一等賞！～	過去に神戸会場で8回、丹波会場で5回「金メダルを作ろう、夢の東京オリンピック」で同じ内容で出展しており、怪我や問題などは発生していない。 真鍮円板（直径100ミリ）を使用。紐を通す穴を開けておき、その後焼きなましを行い事前に準備しておく。（焼きなましとは、加工硬化による内部のひずみを取り除き組織を軟化させ、展延性を向上させる熱処理である。）開催時に金属が何故柔らかくなるのかを簡単に説明したのち、真鍮板にそれぞれ好きなデザインを鉛筆等で書いてもらい、センタポンチとハンマ（金づち）を使い凹凸を出して金メダルを制作してもらう。円板が柔らかくなっている為に少しの力で凹ます事が可能である。 今までのワークショップ出展の際では親子連れや小学生以下の子供達も見受けられるので、カラー油性ペン等でデザインを書くだけでも良いと考えている。終了時間時には紐を通して金メダルの完成となるが、ワークショップ終了後も金メダルを持って他の見学等も行くと予想されるので、安全面を考えて紐の長さは首から掛ける長さにせず、手で持てる長さにして持って帰ってもらう。　定員 12名	神戸大学　工学研究科　技術室 大和 勇一 前田 浩之 熊谷 宜久 山田 大地 Tara Nidhi Lohani	神戸10 工作室
ﾜｰｸ8	かんたんかみひこうき	５歳でも10分で作れ、３歳でも飛ばして遊べる簡単な紙飛行機。 ４機分の型紙と、おもり、ダンボール板、輪ゴム、道具を配る。型紙の輪郭を切り、切り込みを入れる。(紙部品は１つだけ)使い古したボールペンで折り筋をつけて折る。(山折り谷折り)スティック糊で接着。１カ所のみ。ゴムシートを加工したおもりを両面テープで取り付けて完成。 ダンボール板と輪ゴムでカタパルト(発射台)を作る。 紙飛行機の調整と、飛ばし方を教える。 安全について注意してから、みんなで飛ばしてみる。 飛び方と調製方法を教え、みんなで飛び方を調整する。 ３機分の型紙とおもりを持ち帰ってもらう。 日曜日のみ　定員 24名	兵庫県立尼崎北高等学校 吉田 英一 兵庫県立尼崎北高等学校芸術鑑賞部部員	神戸11 工作室

ﾜｰｸ9	**ひと吹きで色が変わる！？ お花を作ろう♪**	［目的］分かりやすい色の変化を通して、植物色素に対する興味や酸塩基の変化といった化学的なものから科学全般に関心を持ってもらう。 ［手順］ ①ムラサキキャベツなどで染めた紙を使って、花を作ります。②花にクエン酸水や炭酸ナトリウム水を吹きかけ、色を変える。③溶液で濡れた花をドライヤーで乾かして、できた花を参加者に持ち帰ってもらいます。 日曜日のみ　***生徒主体***（顧問 久保田 香織）定員 12名	啓明学院高等学校 自然科学愛好会 村上 慎一郎	神戸 12 実験室
ﾜｰｸ 10	**音の正体を見える化！サイレンを作ろう！**	・厚紙、竹串、ストローを使い、円盤サイレンを作る。 ・穴が開いた円盤を回しながら、そこに息を吹きかけると、穴の開け方のパターンや円盤の回転速度によってさまざまな音が出る。 ・穴の数や回転数の条件と、出てくる音の関係から、音が伝わる仕組みについて考える。　日曜日のみ ***生徒主体***（顧問山田恭平、土居恭子）　定員 24名	兵庫県立三田祥雲館高等学校 科学部 石田　亘	神戸 13 実験室
ﾜｰｸ 11	**化石発掘でタイムトラベル！**	化石発掘といえば，山深くの崖に張り付いて行うと思われがちですが，会場の室内で，安全に行うことを目標にします。 受け取った化石母岩(化石が含まれる岩石Block)を，専用の道具を使い，含まれている化石を掘り出します。数十万年前の比較的柔らかい岩石Blockのため，大きな力を加えることなく，植物化石を取り出すことが可能です。ときには昆虫類の化石もでることも。 使用する岩石Blockは，高い確率で化石を含んでいますが，相手(岩石Block)は自然界(現地)から持ってきたもの。化石が得られるかどうかは，運次第。化石に出会えることを，楽しみながら，ドキドキ，ワクワクとした気持ちをもちながら，大きな期待・希望をもって体験します。 得られた植物化石の種類を特定することで，その化石植物が生育していた当時の環境を思い起こすも可能のです。 小型のハンマー，タガネを用いた体験学習です。小さなお友だちは，保護者の方と一緒に体験することで，安全性が保てます。　土曜日のみ　定員 24名	西宮市立西宮高等学校 久保 和弘	神戸 14 実験室
ﾜｰｸ 12	**有機液晶を作ってみよう**	HPLCの高濃度水溶液を作成し、有機液晶の仕組みや光に含まれる色の波長について考える。　日曜日のみ	兵庫県立明石北高等学校 片山 貴夫	神戸 15 実験室

■ 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。1時間ごとの入れ替え制で実施します。時間内に，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。**北館４階特別展示室**で行います。

9 月 5 日（土）（10：00～16：30）

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
土1	**小さなタコを飛ばそう**	お正月になると、外でタコをあげることがありますね。タコは、飛行機の空を飛ぶ仕組みが使われています。小さいタコを作って、飛ばしてみませんか？１００円ショップの材料ですぐにできますよ。	県立尼崎小田高等学校　科学研究部化学班	神戸 16

		生徒主体（顧問　浅井 尚輝）		
土2	**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」のときだけであり、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ます。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実験です。 ＜実験のしかたとコツ＞ 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きます。 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、ラワンのタネを作ります。 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す。	武庫川女子大学 教育学部 藤本 勇二	神戸 17
土3	**会場をCoolに！ドライアイスのふしぎ**	生徒主体の演示実験を行います。ドライアイスを見せながら、ドライアイスの性質の説明を行います。模造紙などを用いた説明を行います。　**午後のみ** ***生徒主体***（顧問　長谷川　慎）	須磨学園夙川中学校・高等学校 理科研究部 岡部 紀一	神戸 18
土4	**光と電気のおもしろい実験**	具体的には、摩擦電気の起こし方や、静電振り子、起電機による火花放電、火花放電による電圧の測り方、フランクリンモータ、力線モデル等演示して興味を持たせる。そのほか有名なファラデーの電磁誘導の実験なども演示する。 光の現象を体験・観察する。具体的には光の連続スペクトル、蛍光灯（水銀原子）の線スペクトル、2重スリット、回折格子による干渉縞、反射・屈折、偏光現象、などを観察して光とは何かを考える。	元兵庫県立高等学校 秋山 和義 兵庫県立姫路別所高等学校 大平 雅子	神戸 19
土5	**マグヌストローのひみつ**	細いプラスチック製ストローに輪ゴムを用いて強いバックスピンをかけて飛ばすことで、回転軸と進行方向に対して垂直に働く力が発生しくるくると舞って戻ってくる。スピンにより生じるマグヌス効果によって、通常の投げ方ではあり得ない軌道を描く。 本ブースでは、ストローを用いたマグヌス効果遊びを行った後、自然界においてマグヌス効果を利用した一例として、ニワウルシの種を模した簡単な工作を行い、作製した種模型を用いて種遊びを行う。種模型の作成にはカラーテープとセロハンテープを用いる。	くろっしぇサイエンス 京都市青少年科学センター 成田 健一 大阪府高槻市立高槻小学校 林　洸太	神戸 20
土6	**海（シー）クラフト**	マイクロプラスチックを使用しストラップを作製する 【作成手順】 ①小瓶にレジンを入れる　②マイクロプラスチックを入れる　③コルクを付ける　④UVライトで固める　⑤ヒートンをコルクにつける　⑥ストラップをつけて完成 ***生徒主体***（顧問　宮澤杏奈）	兵庫県立神戸商業高等学校 理科研究部 古家 典佳	神戸 21
土7	**身の回りの放射線を測ってみよう見てみよう**	「放射線」は目に見えず，音も臭いもないため人間が直接感じることは出来ませんが，宇宙線や環境に含まれる天然の放射性物質など身の回りにはたくさん存在しています．本出展では，簡単な測定器を使って身の回りの物から出ている放射線を測ったり，霧箱を使って放射線が通った跡を見たりすることが出来ます．「放射線を測る」コーナーでは，来場者に，昆布や肥料，花崗岩など身近なものから出ている放射線を測ってもらったり，アルミや鉄など金属の板を測定器との間に挟むことで，放射線を遮へいすることができることを体感してもらったりすることで，放射線の性質について学ぶことが出来るようになっています．また，放射線が目に見えないことを利用した宝探しゲームも用意しています．「放射線を見る」コーナーでは，ペルチェ冷却式の霧箱の展示を行います．ペルチェ式霧箱は，放射線が通った飛跡を目ではっきりと見ることが出来，測定器でしか分からなかった放射線を実感することが出来ます．	日本原子力学会 関西支部 近畿大学 武村 祐一朗 大阪大学 大石 佑治	神戸 22

		それぞれのコーナーとも，色々な大学で放射線を専門に研究しているスタッフが付き添い，放射線に関する様々な知識を説明するとともに，来場者が放射線について普段感じている疑問についても丁寧に答えます.		
土8	**保温用ドリンクホルダーを作ろう！**	保温用ドリンクホルダーの構造を知り、理解を深めてもらうこと。 ***生徒主体***（顧問　中安麻里子）	兵庫県立西宮苦楽園高等学校 科学研究部 須藤 大貴	神戸23
土9	**自分の指の型をとってみよう** **水に浮かぶキラキラ宝石を作ってみよう！**	**午前** ① 自分の指をアルギン酸ナトリウム（天然の糖由来の物質です）に入れ「指の型」をとります。 そこにろうを流し込み、世界に一つのオリジナル自分の指型ろうそくを作ることができます。 **午後** ②着色剤（ラメやインクなど）で着色したアルギン酸ナトリウム水溶液（１％）を作ります。 それをスポイトでとって塩化カルシウム水溶液に入れて、しばらく待つとキラキラ光る宝石ができあがります。 ***生徒主体***（顧問　大西良弥、久保智也、運天修、門井淳、大林奈園、浅原素紀）	兵庫県立宝塚北高等学校 ［**午前**］化学部 ［**午後**］生物部 藤本 菜緒 家垣 仁一	神戸24
土10	**火のついたローソクに、コップをかぶせると？**	●台に立てたローソクに点火し、水に浮かべます。 ●それにコップをかぶせると火が消えて水面が上がってきます。 ●水面上昇の理由として、燃焼による酸素の消費などコップ内でおきた化学反応を考えてしまいがちですが、実際は燃焼している時には暖まっていたコップ内の空気が、火の消えたことにより冷えて収縮したからであることを、ローソクの本数を変えて理解していただきます。 ●意外性を含んだ気体の膨張・収縮の実験です。 ●補足実験として注射器に入れた空気の膨張・収縮実験をします。	NPO法人　人と化学をむすぶ会 木戸 健二 藤橋 雅尚 星島 克宏 織金 由美 龍野 徹 疇地 仁 武本 雅彰 梶谷 聡 河野 三男 丸山 修 野村 英俊 山下 雅也	神戸25
土11	**「くっつく」を科学する**	狙い：テープがどのようなモノによくくっつくのかを、自ら体験して考えてもらう。 実験： 1)色々なプラスチック板にテープを貼ってから、テープにおもりを吊るしてはがれ落ちるまでに、どれだけ多くのおもりを吊るせるかで、どの板がくっつきやすいかを確かめる 2)板に水滴をのせて傾けて水滴のころがり落ちやすさを観察し、どの板がころがり落ちにくくて水となじみやすいか確かめる 考察：テープのくっつきやすさと水滴のころがり落ちにくさ（水とのなじみやすさ）との関係を考えてもらう 学んで欲しいこと： 1)プラスチック板にはテープがくっつきやすいモノと、くっつきにくいモノがある 2)水となじみやすい板はテープがくっつきやすい	日本接着学会関西支部 積水化学工業株式会社 戸田 智基 コニシ株式会社 内匠 美智子 荒川化学工業株式会社　澤田 浩 阪本薬品工業株式会社 宮路 由紀子	神戸26
土12	**パラパラマンガで見る物質のかたちとうごき**	パラパラマンガ教材は、板柳町少年少女発明クラブの野呂茂樹先生に教えていただいた、次の３つの作業（5～10分）で工作できます。①イラストが描かれた12枚のカードを順番通りに両面テープでプラスチックストローに貼り付けます。②そのプラスチックストローにアルミ線で作ったハンドルに差し込みます。③そのハンドルを牛乳パックに固定します。 工作した教材は持ち帰ることができます。けれども、安全のため、教材を持って走らないようにしましょう。 パラパラマンガ教材のハンドルを回すと、カードに描か	岡山理科大学 教育推進機構 自然科学教育センター 堀越 亮	神戸27

		れた分子や電子が動きます。未就学児のみなさんはご家族と一緒に分子（水、二酸化炭素、アンモニア、そのほか）の「うごき」を楽しんでください。小中学生のみなさんはパラパラマンガを回転させながら、分子の「つくり」と「かたち」について考えてみましょう。高大学生のみなさんは工作のあと、電子の「うごき」とエックス線の発生の関係についてのパラパラマンガを使った解説を聞いてください。		
土13	**骨格標本、透明骨格標本について知ろう！**	・透明骨格標本の原理・作り方について学ぶ。 ・ハトの骨格について理解する。 ***生徒主体***（顧問　五十嵐啓介）	明石高等学校 サイエンス部 梶 弘樹	神戸28
土14	**磁石で電池を走らせよう！**	コイルの中に、電池に強力磁石をつけた『電池もぐら』を走らせます。 電池もぐらから電流が流れてコイルが電磁石となり、電池もぐらが走ります。　***生徒主体***（顧問　明田昌裕）	兵庫県立芦屋国際中等教育学校 科学部 黄 貞豫	神戸29
土15	**結び目をイメージしよう！**	モールで作った結び目の変形作業を通して、結び目の楽しさを味わってもらいます。様々な角度からみる結び目の様子から結び目の不思議さを感じてもらいます。次の3つの活動をします。 ①よく似た２つの結び目（三つ葉もどきと三つ葉結び目）を目で見て比較する。 ②三つ葉結び目を図カードで示されたいろんな形に変形を試みる。 ③最後に作った星形結び目を鏡に映したときにどう見えるか？クイズに挑戦する。	神戸親和大学 堤ゼミ 田嶋 琉華 顧問　堤 康嘉	神戸30
土16	**鉱物の蛍光を観察しよう！**	蛍光を発する鉱物にブラックライトで紫外線を当て、蛍光を観察し、自然光を当てたときとの色の違いなどを認識させる。また、熱発光や圧縮発光など、様々な蛍光のしかたを解説することで、鉱物の蛍光発光について興味を持たせる。さらに、日常的に利用される蛍光などについても紹介する。 作業内容：作業内容：蛍光を発する様々な鉱物にブラックライトで紫外線を当て、その蛍光を観察する。ブラックライトの特性と注意点を理解する。物体の色と蛍光の仕組みを説明し、日常における蛍光の利用を紹介する。台紙に蛍光鉱物のさざれ石を貼り付け、自然光と紫外線での色の変化を書き込む。	新井サイエンス学習センター 新井 敏夫 草津市立新堂中学校 大岡 みすず 神戸市立義務教育学校港島学園 鴛海 伸一	神戸31
土17	**ヒトの気持ちについて考えよう！**	心理学は，目に見えない心の法則を明らかにする「心の科学」である。私たちは，毎日の生活の中で，うれしい気持ちやかなしい気持ちなど，様々な気持ち（感情）を感じている。そして，その気持ちを，ことばや表情，しぐさなどで周りの人に伝えている。どんなときにどんな気持ちになるのか，どんな風に気持ちを伝えているのか，気持ちがうまく伝わらないのはどんなときか。本出展は主に小学生（幼児も可）を対象としており，子どもたちが楽しんで取り組める内容の「感情理解テスト」と「気持ちレーダー」の体験を通して，目に見えない心について思考を巡らし，「ヒトの気持ちとはどのようなものか」という，「心の科学」の問いに自分なりの答えに見出していくものである。本展示ブースでの体験は，日常の園・学校生活や家庭生活の中で自分や周囲の人々の気持ちについて意識して考えるきっかけとなり，「心の科学」に関する日常的な学びにつながっていくものと考える。 なお「感情理解テスト」については，これまでにも他の地域の「青少年のための科学の祭典（静岡大会2024・2025，大阪大会2025）」で同様の形式で実施し，好評を得てきた。今回の出展企画にあたって，「気持ちレーダー」というさらに楽しく「心の科学」に親しめる内容を追加した。なお，体験実施前に，保護者から書面で研究協力の同意を得られた場合に限り，個人が特定できないように処理した	名古屋大学大学院 教育発達科学研究科 溝川 藍 関西学院大学 古見 文一	神戸32

		上で，子どもの回答を研究データとして使用する。研究は科研費（24K06471，25K23320）の助成を受けて実施する。		
土18	**オリジナルぶんぶんゴマであそぼう！**	ご兄弟・お友達同士でどれだけ長く回せるかを競ったり、コツを教えあったりコミュニケーションの場となるような活動にする。子どもたちが科学に親近感を持ち、興味を持ってもらうことを目的とする。 【低学年向け】 丸く切った画用紙の中央に1cm間隔を開けて穴を2つ開ける。色鉛筆やペンで色を塗ったり絵を描いたりしてもらう。60cm～100cm程度に切ったタコ糸を穴に通し、穴から出た糸の端同士を結んで完成。 →ぶんぶんゴマ回った時にどんな色に見えるかを予想してもらう。（混色の学習） 【高学年向け】 折り紙2枚を四角もしくは手裏剣型に折り、中央に1cm間隔を開けて穴を2つ開ける。100cm程度に切ったタコ糸を穴に通し、穴から出た糸の端同士を結んで完成。 →ぶんぶんゴマが回り続ける理由を考えてもらう。（慣性の法則、遠心力の学習）	WDB株式会社エウレカ社 原田 詩緒理	神戸 33
土19	**濾紙を使った水で光るライト作り**	二種類の濾紙（セパレータ用と正極用）とマグネシウム板・銅板を使用し簡単に金属空気電池の組立を体験し、LEDと組み合わせて水で光るライトを作成してもらいます。	安積濾紙株式会社　営業部 岡村　昂 白石 松太郎 森　和成	神戸 34
土20	**水素エネルギーを体験しよう！**	水素実験教室： ① 水の電気分解（参加） ② 水素シャボン玉（見学） ③ 水素ロケット（参加） ④ 水素燃料電池ミニカー（参加）	岩谷産業株式会社　広報部 加藤 樹	神戸 35

9月6日（日）（10：00～16：30）

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
日1	**歯車を組み合わせると何が起きる？**	歯車を組み合わせることで、回転速度が遅くなるかわりに回転力（トルク）が増える仕組みを実際に作ってもらいます。色とりどりの歯車を用意していますので、好きな色の歯車を組み合わせ、自分でネジ止めして組み立ててください。完成した歯車は持って帰れます。また、歯車の仕組みを応用し、電動ドライバーを原動力として歩く巨大メカ「ガリウスくん」も展示・実演します。 ***生徒主体***（顧問　大藤 泰生）	関西学院中学部理科部 齊藤 蒼	神戸 36
日2	**ドレミファソランド**	①ワイングラスでの演奏と音の変化 ・水を入れたワイングラスの縁を濡れた指でこすり、音を鳴らす（ワインハープ） ・中の水の量を変えることで、音の高さが変化する。 ②ステンレスボウルでの水の飛散 ・大きなステンレスボウルに水を入れ、濡れた手で縁をこする。ボウルが共振して激しく振動することで水しぶきが跳ね上がる ③試験管を使ったドレミの実験 ・水の量を変えて音を鳴らす ④オーブン皿とクッションの実験 ・オーブン皿をそのままたたいた時と、クッションを敷いてたたいた時の音を比較する。 ⑤聴診器体験 ・事前に手作りした聴診器を触って遊ぶ。作り方の紙を持	県立星陵高等学校　生命科学類型有志 稲崎 瑠衣 児嶋 孝仁 益田 菜花	神戸 37

		ち帰る。　　***生徒主体***（顧問　中江 涼）		
日3	**くるくるレインボーをつくろう**	プリズムテープを細く切ったものを16本、放射状に並べ、端を○シールに貼る。 広がった反対側の端を集めて、もう1枚の○シールに貼る。 シールの中心に竹ひごを通し、竹ひごの端を指でつまんで回転させると、遠心力でテープが球状に膨らむ。膨らみ方は回転速度で変わる。テープは表面がホログラム印刷されていて、光を反射してきらきら光り、きれい。 ***生徒主体***（顧問　米沢 剛至）	滝川第二中学校 化学同好会 西海 唯	神戸 38
日4	**のぞいてキラキラ ～万華鏡の世界～**	「ビー玉」と「アルミホイルまたは銀色の折り紙」などを使って、「万華鏡」をつくります。 作り方はとても簡単で、厚紙にアルミホイルまたは銀色の折り紙を両面テープで貼り付けて、それを三角柱や四角柱に折ります。その一端にビー玉を取り付ければ完成です。あとは、のぞく部分に、テープを貼り、肌を傷めないようにしたり、まわりに包装紙を貼り、きれいに整えるだけです。 手づくりだからこそわかる、～万華鏡の世界～　を紹介し、サイエンスを楽しんでもらえるように準備したいと思います。　　***生徒主体***（顧問　瀧川勝三、竹上直史）	武庫川女子大学附属中学校・高等学校 自然科学部 湯浅 成菜	神戸 39
日5	**ヒイラギモクセイで葉脈標本をつくろう！**	葉脈標本作成を通して植物の体制を学ぶ。 歯ブラシを使って葉肉を取り，乾燥させてラミネーターで標本にする。道管と師管の違いなど学習できる。 ***生徒主体***（顧問　繁戸克彦）	兵庫県立神戸高等学校　自然科学研究会生物班 播 由寧	神戸 40
日6	**電波ってなあに？ ＆　無線で話をしよう**	・簡単な電波実験・光通信・無線電話体験で電波ってなに？　性質や特徴、身近な電波として社会とのつながりなどを知ってもらう。 ・科学館　神戸青少年アマチュア無線クラブ（JL3YZA）の公開運用を行う。 アマチュア無線通信を通じてワイヤレス技術や無線通信に興味を持ってもらう。 また希望者にマチュア無線の運用を体験してもらい、無線通信の楽しさを体感してもらう。 （1. モールス通信　2. 電話通信　3. デジタル通信　等）	神戸青少年アマチュア無線クラブ 田畑 隆明 山崎 国博 武市 久仁彦 高瀬 正廣 柏尾 俊行	神戸 41 4F非常ドアーの横辺り
日7	**遠隔電子顕微鏡でミクロな世界をみてみよう**	電子顕微鏡は、肉眼や光学顕微鏡では観察することのできないミクロな世界を見ることができる、名前だけは誰でも聞いたことがある装置である。コロナ禍ではコロナウイルスの電子顕微鏡像が、インフルエンザ流行下ではインフルエンザウイルスの電子顕微鏡写真が、テレビやスマホニュースで出てくるが、実際に電子顕微鏡に触れ実際に電子顕微鏡を見ることができるようになるためには、大学に入学した後になる。小学生・中学生・高校生がリアルな電子顕微鏡像を見ることは無いと言える。 遠隔電子顕微鏡法を利用すれば、目の前に電子顕微鏡が無くても、遠くにある電子顕微鏡の像を科学の祭典の会場のような遠隔地でも見ることが可能となる。	兵庫県立大学工学研究科 永瀬 丈嗣 浅田 涼介	神戸 42
日8	**発電の原理：電気エネルギーを産み出す**	現代文明社会を支える電気エネルギー（電流）の産み出し方を体験する。 具体的には、高等学校物理で学ぶ“ファラデーの電磁誘導”による電流の発生を、コイルと磁石で“小学生にも分かる様にやさしく”実体験する。次に、風力発電、水力発電、火力発電、原子力発電 等を説明する。更に、発電機とモーターとの関係や電力再生エネルギーについても実体験を通して理解する。 太陽光発電とLED（発光ダイオード）電球の光る原理についても説明する。	神戸大学くさの会（理学部同窓会） 原　俊雄	神戸 43
日9	**ピタゴラスのカップをつくろう**	『ピタゴラスのカップ』は一定量以上の液体を注ぐと、サイフォンの原理でカップの底に空いた穴から液体がこぼれ出てしまうカップです。 紙コップとストローを使って『ピタゴラスのカップ』を作	デモストみず組 木村 友美 奥出 恵子	神戸 44

		ります。 曲がるストローを蛇腹のところでUの字になるように曲げ輪ゴム止めます。 紙コップの底に穴をあけてストローを差込みホットボンドで固定します。 紙コップにペンで自由に色や柄を描いて仕上げます。 作った『ピタゴラスのカップ』に水を注いで観察します。水はどうなるでしょうか？		
日10	**電気の大変身～しゃかしゃか発電器工作～**	手回し発電機でつくられる電気が、「熱・音・光・動き」に変わることを確認してもらいます。圧電素子を用いた発電器を作り、発電にはエネルギーが必要なことを体験してもらいます。 実験では、手回し発電機を「エネルギー変換ボード」に仕込まれた「豆電球」「ＬＥＤ」「ブザー」「ペルチェ素子」や、「おもちゃ」につないで、実際に電気がいろいろな形に変わることを実際に確認します。 電気の説明では、発電所の必要性、発電には火力、水力、原子力などがあり、いろいろなエネルギー源をバランスよく確保していく必要があることを伝えます。 工作では「しゃかしゃか発電器」を作り、振動による発電量の変化を調べます。ガチャガチャの空カプセル、圧電素子・LEDや振動を与えるカラフルなビーズを組み合わせて作りますが、完成したカプセルをしゃかしゃか振ると、ビーズが圧電素子にあたって発電し、カラフルにＬＥＤを光らせます。もちかえってもらって、振動の強さや、ビーズの数でどう変わるか確かめてもらいます。	電気事業連合会 日本科学技術振興財団 掛布 智久	神戸 45
日11	**化学でアート**	電気分解による酸化還元反応で，ろ紙上に絵や文字を書くなど，化学反応を利用したアートを体験する実験を行う。この実験を通して，化学の不思議さとその原理を体験してもらう。　　***生徒主体***（顧問　向江達也）	兵庫県立神戸高等学校　化學班 中川 暖士	神戸 46
日12	**結晶のタワーを作ろう！！**	酢酸ナトリウム50 gと水10 gを100 mLビーカーに入れる。ホットプレートの上で溶解させる。溶液を新しい紙コップに入れて氷水で冷やす。溶液を紙皿にゆっくりと注いで結晶化を観察する。　　***生徒主体***（顧問　髙田崇正）	神戸学院大学附属中学校・高等学校　理科部 五十嵐 想太	神戸 47
日13	**色が変わる炎の大実験**	・60℃程度に加熱したエタノールとステアリン酸にホウ酸を加え、炎色反応によって、黄緑色の炎を出す固形燃料を作成してもらう。 ・あらかじめ、ホウ酸の代わりに各種金属イオンを加えた固形燃料を作成しておき、それに点火することで、ホウ酸以外の炎色反応をみてもらう。***生徒主体***(顧問　藪内隆俊)	須磨学園高等学校　理科研究部 下中 真英	神戸 48
日14	**レントゲン玩具 ―手が透ける不思議な現象―**	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（ホロスペッス・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。	芦屋学園中学校・高等学校 浮田　裕	神戸 49
日15	**チリメン ＤＥ ＢＩＮＧＯ！！**	釜揚げちりめんじゃこの中から、カタクチイワシ以外のものを取り出して選別する。それをビンゴシートに当てはめる。 共同演示講師　神戸市立義務教育学校港島学園　橲 里佳子	国立神戸視力障害センター 名生 修子	神戸 50
日16	**光とエネルギー**	１．展示実験　紫外線ライトをArduinoで制御し、蓄光板にお絵描きをして見せる。 ２．参加実験　UVビーズでブレスレットをつくり、UVラン	兵庫県立長田高等学校　物理部 黒阪 航平	神戸 51

		プを当てて色の変化を観察する。色が変わる理由を説明する。　　***生徒主体***（顧問 奥田大志）		
日17	**天文カードゲーム**	星座や星座絵をかいたり、ゲームを行ったりし、星座に興味をもってもらう。星座の神話とともに、恒星の色や明るさについての科学的な解説などを行い、科学的知識の獲得をしてもらうことをねらいと考えている。 ***生徒主体***（顧問　平島拓真)	兵庫県立尼崎小田高等学校 科学研究部天文班 大江 心海	神戸 52
日18	**オリジナルぶんぶんゴマであそぼう！**	ご兄弟・お友達同士でどれだけ長く回せるかを競ったり、コツを教えあったりコミュニケーションの場となるような活動にする。子どもたちが科学に親近感を持ち、興味を持ってもらうことを目的とする。 【低学年向け】 丸く切った画用紙の中央に1cm間隔を開けて穴を2つ開ける。色鉛筆やペンで色を塗ったり絵を描いたりしてもらう。60cm～100cm程度に切ったタコ糸を穴に通し、穴から出た糸の端同士を結んで完成。 →ぶんぶんゴマ回った時にどんな色に見えるかを予想してもらう。（混色の学習） 【高学年向け】 折り紙2枚を四角もしくは手裏剣型に折り、中央に1cm間隔を開けて穴を2つ開ける。100cm程度に切ったタコ糸を穴に通し、穴から出た糸の端同士を結んで完成。 →ぶんぶんゴマが回り続ける理由を考えてもらう。（慣性の法則、遠心力の学習）	WDB株式会社エウレカ社 原田 詩織理	神戸 53
日19	**濾紙を使った水で光るライト作り**	二種類の濾紙（セパレータ用と正極用）とマグネシウム板・銅板を使用し簡単に金属空気電池の組立を体験し、LEDと組み合わせて水で光るライトを作成してもらいます。	安積濾紙株式会社　営業部 岡村　昂 白石 松太郎 森　和成	神戸 54
日20	**水素エネルギーを体験しよう！**	水素実験教室： ① 水の電気分解（参加） ② 水素シャボン玉（見学） ③ 水素ロケット（参加） ④　水素燃料電池ミニカー（参加）	岩谷産業株式会社　広報部 加藤 樹	神戸 55

屋外テント（科学館玄関前広場）（10：00～16：30）

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
屋外1	**太陽の姿をみよう**	望遠鏡を通して、太陽を観察します。直接、太陽を見ると危険なため、太陽投影板に太陽を映し、一度に数人ずつ見てもらいます。 また、太陽望遠鏡（Hα望遠鏡）でも観察を行います。Hα望遠鏡は、Hαフィルターを通して、太陽の周囲から火山が爆発しているような表情を見せる「プロミネンス」をはじめ、「フレア」「ダークフィラメント」などを見ることができ、投影板ではわかりにくかった、活発に活動する様子をダイナミックな姿を見ることができます。 なお、天候により太陽が観察できないときは、簡単な天文工作を行います。 9/5（土）のみ　　***生徒主体***（顧問　穂積正人）	兵庫県立舞子高等学校 天文気象部 岩見 樹	神戸 56 屋外 雨天時は屋内