

青少年のための科学の祭典・神戸会場大会2011

日時：9月3日(土)・4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	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、ガンマー線も電波の仲間	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	神戸1	無線機器 50W 机4 ホワイトボード
ステージ2	水の三態を使った おもしろ実験	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。また、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 長谷川吉治郎	神戸2	ドライヤー冷風のみ 60W カセットコンロ1台 机A 3台
ステージ3	電気のおもしろい？ 実験ショー	神戸市立青少年科学館の展示物も電気のいろいろな性質を利用して動かしています。電気は生活にもなくてはならない存在になっています。その電気の基礎的な知識で、たのしい実験をお見せします。あぁ～そうだったのか！となりますように。 約40分 1日1回	神戸市立青少年科学館 熊代 知世 齋藤 賢之輔	神戸3	ドライヤ60W 電球 100W
ステージ4	一瞬の動きを観察しよう	日常に在りながら、一瞬の出来事であるために視認出来ない現象を、機械の目である高速度カメラを用いて観察します。具体的には ・風船が割れる瞬間 ・液面に液滴やもの（固体）が落ちる瞬間 ・輪ゴムの伸び縮み ・沸騰水中の泡の発生 などを解説を交えて実演する予定です。これ以外にも危険の生じない範囲で来場者からも観察の対象を募って、実際に観察したいと思います。身近な自然現象に対し、参加者により親しみと興味を持っていただければと思います。 40分 1日2回	神戸大学大学院工学研究科技術室 熊谷 宜久	神戸4	高速ビデオカメラ 200W 電熱器 600W プロジェクタ、P C 机2 パネル
			9月4日(日)のみ		

■ 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1F	B

ワーク2	生活科学 粘土でつくる「夢の家」	私たちは1日の大半を建物の中で過ごしている。この人の生活に無くてはならない大事な建物を、現実の形にとらわれない自由な発想のもとに世界で一つの「夢のある楽しい家」として粘土で造ります。また、完成したみんなの家を並べて「夢のまち」を造ります。体を動かすことの楽しさや創造することの楽しさなど、ものづくりの楽しさ発見とともに、安心して住める家づくりについて関心をもつきっかけになればと考えています。 70分、20人、1日2回	神戸大学大学院 工学研究科技術室 木山 正典	神戸 6 地下ホ ールB	PC, プロ ジェクタ 340W
ワーク3	生物 色と目のふしぎ ～補色残像をとおして～	補色残像効果を利用して、モノクロの絵や写真に色がついたように見える現象を体験してもらおう。また、そのような絵を作製してもらおう。現象の紹介に終始することなく、目の仕組みや色の三原色、色相環について説明する（参加者の理解度に合わせて柔軟に対応する）。この現象を切り口にして目の仕組みや、「色が見える」とはどういうことかについて考えるきっかけにさせていただく。 40分、20人、1日2回	岡山大学教育学部 樋口 真之輔	神戸 7 地下ホ ールA	パソコ ン プロジ ェクタ
ワーク4	物理 高く飛ばそう水ロケット	炭酸飲料のペットボトル2本を使い、空気抵抗少ないロケットを作り、打ち上げ高度と飛行距離を競争しよう。製作した、ペットボトルとゴム栓は持ち帰りしてもらいます。 70分、20人、1日2回	県立生野高校 小林 好樹	神戸 8 屋外	コンプ レッサ ー 200W
ワーク5	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して、日頃触ることの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板金工作にチャレンジします。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を体験できる。その時に日本の伝統文化である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。 （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	神戸 9 I棟	PC, プロ ジェクタ 340W
ワーク6	物理 でんぱをつかまえる ～ラジオを作ろう～	電波には波の性質があり、共振の原理から電波を選択する同調を学ぶ。 小学校高学年以上の親子対象。 120分、20人、1日1回	青少年と科学技術を楽しむ会 永井 暉久 山崎 国博	神戸 10 I棟	半田ボテ 25台× 40W= 1kW
ワーク7	化学 いろながし・マーブリング	水面に油を一滴落とすと油は水に溶けずに水面に油の膜を作ります。このような水と油の関係の性質を利用して、油の代わりに絵の具を用いるときれいな色の流れ模様の膜ができます。この模様を紙などに写し取ります。 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 今井 和良	神戸 11 実験室	
ワーク8	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。 60分、20人、1日2回午前中	県立小野高校 片山 貴夫	神戸 12 実験室	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	ブラックウォール ～不思議な壁～	偏光板を縦方向、横方向に切り取る。直交した2枚の偏光板をブックカーに貼る。偏光板が内側になるように巻く。壁があるのに通り抜けるブラックウォールを作る。 生徒主体（顧問 山内千秋， 建入倫子）	神戸市立井吹台中学校理科部 前川 遥一	神戸 13	
物2	浮沈子やバランストンボなどを作って遊ぼう	ペットボトルを押すと、ペットボトルの中の水が押されて浮沈子の中に水が入り、浮沈子内の空気が小さくなり、浮力が小さくなって沈んでいく現象から、水圧や浮力について考えます。また、身近な材料を用いた工作では、重心や音について学ぶことができます。 生徒主体（顧問 佐藤 美子）	神戸大学附属住吉中学校 理科部	神戸 14	

物3	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 笠置りか, 中村 實)	県立須磨友が丘高校 サイエンス部 中井 健太	神戸 15	
物4	ポンポン船を作ろう	発泡(はっぼう)発泡スチロール, アルミホイル, アルミ管(かん)管, 固形燃料(こけいねんりょう)固形燃料を使(つか)使いポンポン船(せん)船を作(つく)作ります。 できたポンポン船(せん)船を水(みず)水の上(うえ)上で走(はし)走らせてみよう。 生徒主体 (顧問 釜谷尚史, 常深俊規)	神戸市立摩耶兵庫高校 昼間部2回生有志 柴田 紗季	神戸 16	
物5	接着剤・アルコールでうごく船をつくろう！	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します。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。消毒用エタノールでは、船はモーターボートのように、より速く動きます。また、綿棒に消毒用エタノールをつけて、水面につけると船が曲がって進むのが観察できます。 生徒主体 (顧問 浮田 裕)	県立星陵高校	神戸 17	ビニールシート
物6	お手軽オカリナ	画用紙、またはケント紙で筒を作り、側面に小さな穴を開け、その穴の近くにストローの先をセロハンテープで貼り付けて、簡単な笛を作る。 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 18	9月4日(日)のみ
物7	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 19	
物8	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せられます。	豊岡市立但東中学校 多田 昌義	神戸 20	9月4日(日)のみ
物9	レントゲン玩具—手が透ける不思議な現象—	鳥の羽毛を使った「レントゲン玩具」は、蛍光灯の明かりで手が透けてまるで指の骨のよう見えます。もちろん、X線(レントゲン線)を使ったものではありません。身の回りにある光で不思議な現象がおきる「レントゲン玩具」をつくってみましょう。	県立星陵高校 浮田 裕	神戸 21	蛍光灯 120W
物10	コマの首ふり運動をしらべよう	いきおいよくまわっているコマは、ゆっくりと首をふりながまわっていますね。なぜ、たおれないのでしょうか？ 大きなジャイロスコープなどをまわして考えてみましょう。	元甲陽学院 中島 博	神戸 22	
物11	紙コップカメラを作ろう	紙コップを使ってカメラのしくみを体験してみませんか。むかしの人は、この仕組みを使って絵を描いたりしていました。小さくしてレンズやフィルムを入れたものが、今のカメラです。おうちにあるもので作ってみましょう。	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 23	
物12	電気モーターの原理を見よう！	コイルに流れる電流をタイミングよく切ったり流したりして回転を続ける装置を使います。見学者がスイッチを操作して、うまく回り続けるかどうか、またどのような工夫をすればより速く回すことができるか、実際に考えながら体験することでモーターの原理を理解できるようにしています。また、数量は限られますが、この原理を使った簡単なモーター工作も行います。	瑞習会 中田 勝夫	神戸 24	電源装置 100W
物13	赤外線マジック	赤外線を使って、見えない文字が見える驚きを体験する。 真っ黒な木片に赤外線を当て、赤外線フィルターを通してビデオカメラで見る。墨書きの文字がモニターの中に浮かび上がる。 この体験を導入として、可視光線や紫外線・赤外線について考える。 [共同演示講師] 中村弘, 考古楽倶楽部	兵庫県立考古博物館事業部学習支援課 村上 賢治	神戸 25	モニター 投光器 195W

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	ろ紙に花を咲かせよう	みなさんも使ったことのある水性(すいせい)水性カラーペンで、ペーパークロマトグラフィーを行い、ろ紙のうえに花を咲(さ)咲かせましょう。いろいろな色をつかってきれいなしおりを作ります。 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 田原 寛文	神戸 26	ラミネータ
化2	発泡入浴剤をつくろう!!	発泡入浴剤を入れる型, 薬品5種類(食紅, アロマオイル, 重曹, クエン酸, エタノール)を用意します。薬品をビーカーで混ぜ、型	県立神戸北高校 理科部	神戸 27	

		に入れ、押し固めます。色、香りを使い来場者に世界に一つだけの発泡入浴剤を作ってもらい喜んでもらいます。 生徒主体 (顧問 平田亮子)	後藤 謙介		
化3	炎色反応を使ったろうそく	金属元素は、種類によって炎の中に入れると特有の色を示すことがあります。この反応を、炎色反応といいます。炎色反応を利用して、きれいな炎のろうそくを作りましょう。 生徒主体 (顧問 小宮山宏之)	県立川西北陵高校 古賀 拓人	神戸 28	
化4	牛乳から生分解性プラスチックを作る	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 29	
化5	ぶちぶち！ アルギン酸ボール	絵の具で色をつけたアルギン酸ナトリウム水溶液を、10%塩化カルシウム水溶液の中にぼたぼたとしょうゆさしを使って落としアルギン酸ボールを作る。 手でさわり、感触を確かめるなどしたあと、プラスチック容器に入れて持ち帰ってもらう。(食べないように注意する)	元西宮市立小学校 吉本浩子 明石市立谷八木小学校 松本 千佳	神戸 30	電気ポット 1000W
化6	え？お菓子にもビタミンCが含まれているの？	ビタミンCが含まれているものと含まれていないお菓子や食べ物を数種類用意して、来場者にそれぞれ一種類選んでもらう。来場者に細かく砕いてもらい、試験管に入れて、うがい薬を滴下し、ビタミンCの有無を判断してもらう。	神戸女子大学家政学部管理栄養士課程 常深 佑衣	神戸 31	
化7	かんたん！ 日光写真を撮ろう	日光写真は太陽の光を利用して感光する写真のことで、実際には、薬品を紙にしみこませて感光紙を作る必要がありますが、今回は手軽で簡単に使えるジアゾ感光紙で簡単に再現してみましょう。	神戸市立青少年科学館 原田 美菜子	神戸 32	ラミネーター ソーライト

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	チリメンすくい 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。 生徒主体 (顧問 名生 修子)	県立伊川谷北高等学校サイエンス部 玉城 陽平	神戸 33	
生2	アメリカザリガニと生物多様性	子どもたちにとって身近な生物であるアメリカザリガニを例に、「外来種の問題」や「生物多様性」について説明します。また、ザリガニ釣りも体験してもらいます。 生徒主体 (顧問 谷本卓弥, 木村幸信)	県立伊丹北高等学校自然科学部 山本 啓瑚	神戸 34	ポンプ 10W
生3	甲子園浜の魚たち	科学同好会は、伊丹西高校生物部と合同で西宮市の甲子園浜の波打ち際の魚を月に1回(2010年4月～2011年3月)1年間採集する調査を行った。その調査結果を図と写真、魚の標本を展示しながら発表します。 生徒主体 (顧問 石川 正樹)	県立西宮甲山高等学校 科学同好会 前島 剛	神戸 35	
生4	葉脈標本をつくらう！	身の回りには水分と養分を送るための管(葉脈)があります。葉脈の成分には紙と同じ成分のセルロースという物質が含まれています。葉の葉脈以外の部分はアルカリにおかされやすいタンパク質や脂肪などでできています。その性質を利用してアルカリ性の液に浸して葉脈だけを取り出し、自分だけのしおりを作ってもらいます。 生徒主体 (顧問 繁戸克彦, 稲葉浩介)	県立神戸高等学校 自然科学研究会 生物班	神戸 36	
生5	サツマイモの水耕栽培	都会で農業体験ができる屋上緑化を紹介します。最近では、都会のビルなど、建物の屋上で植物を栽培すること(屋上緑化といいます)により、ヒートアイランド現象を解決しようとする取り組みが増えています。屋上で、サツマイモの水耕栽培をおこない、秋にはサツマイモが収穫できます。	神戸市立本庄中学校 山崎 功	神戸 37	
生6	レーベンフックの顕微鏡で細胞を発見しよう！	ペットボトルのフタネジを焦点距離調節ネジに使い、小さいガラスビーズをレンズにして、1枚レンズのレーベンフックの顕微鏡を製作し細胞を観察します。 レーベンフックの時代は、レンズの精度が悪く、2枚レンズの顕微鏡の像が悪かったのです。	兵庫教育大学大学院 上端 勇介	神戸 38	
生7	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」のときだけです。植物はタネを遠くに運んでもらうためのい	武庫川女子大学文学部教育学科	神戸 39	

		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びましょう。	藤本 勇二 宇野 慶子		
生8	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：市毛康之(三田祥雲館高校)、西海将雄(明石高校)、藤友和子(長田高校)、土居恭子(有馬高校)、山田歩(化学同人)	神戸大学理学部 同窓会 甲子園大学 中西 敏昭	神戸 40	冷凍庫 65W

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]	遠い昔の地層(粘土層)に残されたケイ藻の化石観察することで、過去の自然環境を探ってみます。また、 外被 がガラスと同じ物質でできた不思議なケイ藻の美しさを簡単な3D(立体)画像を使って体験してもらいます。 生徒主体 (顧問 内藤雅史)	市立六甲アイランド高校自然科学研究部 遠山 健人	神戸 41	顕微鏡 照明カメラ, モニター -131W
地2	化石アクセサリを作ろう	化石(フズリナ)の入った石灰岩をサンドペーパーで磨いて化石を浮かび上がらせる。出来上がったものをペンダントにするか、そのまま持ち帰ってもらう。 生徒主体 (顧問 瀧本雄一郎)	報徳高等学校理科研究部 川崎 亮	神戸 42	ホットプレート 10w
地3	化石のオブジェづくり	比較的低い温度で融ける樹脂の熱可塑性ポリマーを使って化石やその他のオブジェをつくります。身近な生活の中で、熱可塑性ポリマーはプラスチック製品として多く使用されています。熱可塑性とは熱を加えるとやわらかくなり、冷やすと固くなる性質が特徴です。この性質を利用してオブジェをつくる実験をします。ポリマーが固体から液体、そしてまた固体に戻る状態変化を起こすことが実感出来ます。 生徒主体 (顧問 村上昌也)	神戸市立須磨翔風高校 サイエンス部 宮田彩加	神戸 43	ホットプレート 2台 1600w
地4	科学マジックでみる空気のフシギ!	毎日の生活で関わりのある「空気」にまつわる科学マジックを紹介し、空気について知ってもらいます。[マジック1]雲ができるしくみとは?[マジック2]逆さにしても落ちない水 生徒主体 (顧問 村松華栄, 東 良雄)	県立芦屋国際中等教育学校 江島 彩夢	神戸 44	
地5	宝石標本作りで石の仲間分けに挑戦しよう!	みなさんは宝石の名前をいくつ言えますか? 宝石にはたくさん名前がありますが、それらは仲間分けをすることができます。動物や植物と同じように、石にも仲間があるのです。では、その仲間分けの決め方は何でしょうか。色でしょうか、それとも形でしょうか? 天然石のざれ石を宝石シートに貼り付けながら、石の仲間分けのルールを考えてみましょう。 共同演示講師 常深俊則(神戸市立摩耶兵庫高校)、釜谷尚史(神戸市立摩耶兵庫高校)、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 45	36の隣に
地6	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。これは液状化げんしょうとよばれています。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ょう。	神戸海洋気象台 高垣 正治 田原 亮一	神戸 46	装置 パソコン 910W
地7	星空観察の楽しさとコツ	昨年は日本の惑星探査機はやぶさが小惑星イトカワからの微粒子を数々の試練を乗り越えて持ち帰ったニュースが私達に大きな感動を与えました。またドームスクリーン直径が35mもある世界最大のプラネタリウムが今年名古屋にオープンするなど天文・宇宙の話題が続いています。こうしたニュースは私達、とりわけ青少年に大きな夢と希望を与え、心の地平線を大きく広げてくれる効果が期待されています。その一方で増え続ける光害によって最近ますます夜空が明るくなり現実の星を見ることが難しくなっており青少年の「星ばなれ」に拍車をかけている状況があります。しかし実際の天体を見る体験は宇宙を身近に感じるために非常に重要です。 星空観察の楽しさを知ってもっと宇宙に親しんでもらいたいと思います。 星をいつ、どのように見ればいいのか、星座早見や星図、望遠鏡や双眼鏡などの使いかたなど星空観察の楽しみやコツを永年にわたり星空を楽しんできた経験からわかりやすく伝えます。	青少年と科学技術を楽しむ会 小川 茂樹 永井 暉久	神戸 47	パソコン, モニター 120W

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	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 氏野 一成 新宅 実香	神戸 48	電磁調理器 1.4kW
他2	数学 切れるかな？この立体！ PART 2	立体を切断するとき、その切断面にはさまざまな図形が現れます。目的の図形ができるようにするにはどのように切ればよいですか。頭の中で考えた後、実際に立体を作成し、切断して確かめてみましょう。	県立伊川谷北高校 神崎 浩幸 県立舞子高校 神崎 典子	神戸 49	
他3	数学 ふしぎな立体をつくってみよう！	「テンセグリティ構造」という、固い骨組みと、ゴムの引っ張る力を利用した立体を作ります。それぞれの骨組み同士はくっついていないのに崩れない、ふしぎな立体を作ってみよう	神戸市青少年発明クラブ 長谷川吉治郎	神戸 50	
他4	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 51	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] 発電と原子力と放射線	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 52	