

岐阜県先端科学技術体験センター 現行の常設事業及び企画事業について

(1) 常設事業

ア サイエンスショーのプログラム一覧

プログラム名	主な実験テーマ
科学のてんびん	作用反作用 測ってみよう 気体の重さ 熱気球を飛ばそう いろいろな音（声の波形） 母音のカタチ 高い音・低い音 低温沸騰 ベルヌーイの定理 ドライアイスの液化と昇華
カタチに潜んだ謎	シャボン玉をつくる 表面張力 シャボン玉の不思議な力 水の渦 プロペラ種の落下 ブーメランの飛行 空中放電 肺模型の観察
天才のひらめきと身近な科学	物体の落下と終端速度 真空中の落下運動 ドップラー効果 回折格子 光のスペクトル ニュートンの光色盤 単色の光 ベンハムの回転盤 水平投げ 角運動量の保存 重力コースター 慣性の法則 等速円運動
エネルギーは流転する	いろいろな明かり 手回し発電機 ヘロンの水車 ワットの蒸気機関 スターリングエンジン 圧気発火 縄跳び発電 電気エネルギーの利用 サーモモジュールによる発電
分子の世界・原子の宇宙	音波の干渉 光の干渉 高温物体の出す光 光のスペクトル光電効果 電子顕微鏡写真 液体窒素による冷却 超低温での電気抵抗の変化 超伝導実験 身近なセラミック技術 形状記憶合金 霧箱の観察
生命の探求	オオカナダモによる光合成 アカゾウリムシの走性 動物VS植物 ユーリー&ミラーの実験 進化の樹 いろいろな細胞 DNAの抽出 サーモビューワーの実験
宇宙船「地球号」SOS ～科学は地球を救えるか～	化石燃料の燃焼 二酸化炭素の温室効果 水力による発電 太陽電池を使った発電 水の電気分解 燃料電池の実験 プラズマの観察
飛翔 ～人はなぜとべないの？～	ペットボトルで無重量状態をつくろう 水にはたらく浮力 空気にはたらく浮力 熱気球 翼にはたらく揚力 推力から揚力をつくる ヘリコプターの飛行原理検証実験
宇宙へのあこがれ	望遠鏡のしくみ 日食と月食 ロケットの発射 真空の世界 月の重力体験 人工衛星が落ちない理由

イ ワークショップ運営事業

(ア) サイエンスワークショップ（主なもの）

プログラム名	内容
葉脈標本でしおり	野外でいろいろな種類の葉を採集・観察した後、ヒイラギモクセイの葉脈標本でしおりを作る。
化石のレプリカ	石膏を使って、三葉虫、アンモナイト、デスモスチルスの歯、ビカリアなどの地質時代の代表的な化石のレプリカを作る。
ビー玉万華鏡	鏡とビー玉を使って万華鏡を作る。ビー玉を通った光が鏡に反射して、不思議な模様を見ることができる。
LEDを学ぼう！	LEDを使って、発光・発電・光通信を体験する。 さらに、太陽光でLED発電し、電子メロディを鳴らす装置を作る。
人間発電	自分の汗、体温、運動エネルギーを利用し、スプーンなどの身近なものや特別な素子を使って発電することに挑戦する。
化石を採集しよう	土岐川の川原の露頭において、約1,700万年前の化石を採集する。
プラスチックの不思議	PE、PP、PET、PVCなど各種プラスチックの分別実験を行う。 また、吸水性ポリマーの吸水量の観察やナイロン糸の化学合成をする。
なぜ光で情報を伝えるのか？	糸電話から最新の光通信までの情報伝達を、音・電気・光を使った通信実験を行う。波長多重方式の実験により、伝送能力が大きく向上をしたことを理解する。
細胞融合に挑戦！	コマツナの葉とニンジン根を2種類の酵素で処理して、細胞壁のないプロトプラストを作る。2種類のプロトプラストを化学融合法により融合する。
科学捜査入門	5人の「容疑者」のDNAと「犯罪現場」にあったDNAを、フィンガープリンティング法により分析し、犯人を突き止める。

(イ) スペシャルワークショップのプログラム一覧

プログラム名	内容
液体窒素の実験ショー	酸素や二酸化炭素という身近なものの実験から現在の最先端科学の実験までを紹介する。
磁石の実験ショー	磁力の比較、磁石にくっつくもの選び、磁石を転がしたときの不思議な現象などを紹介する。
空気の実験ショー	空気を使った実験ショー。空気の重さ比べや、燃焼実験、大気圧の実験などを通して、空気の存在や重要性に気付くことができる。
科学マジックショー	溶液の色の連続変化や燃焼、小爆発などの科学実験を手品風にアレンジして紹介する。
サイエンスクイズ	身の回りの様々な自然現象や不思議な科学現象をテーマにしたクイズショー。答えはすべて職員が実演して確認する。
電気のひみつ	テレビや冷蔵庫、ゲーム機や車まで、様々なものを動かしている電気を、作る、溜める、送るなど、色々な体験ができる。
静電気の実験ショー ＜冬期限定＞	冬になると発生する静電気の性質を、実験を通してその利用方法や対策などを学習してもらう。

(ウ) わくわくワークショップ（令和6年度に実施した主なもの）

プログラム名	内容
プラバン	プラバンに好きな絵を描いて、トースターで加熱し、キーホルダー等にする。
コロコロテトラゴン	ビー玉を入れた箱が、不思議な動きをしながら坂を下る。
バネバネばねりん	2枚の紙を折りたたんで紙製のばねをつくる。上下につけたすべり止めシートの摩擦力とばねの慣性により坂を下る。
すつとびロケット	スーパーボールのはずむ力を利用して、ストローのロケットを飛ばす。
虹色の万華鏡	ホログラムシートを用いて、光が分光され、虹色に見える万華鏡をつくる。
ブーメラン	細長い厚紙2枚を中央で交差するように固定したブーメランを作る。手首のスナップをきかせて投げると自分の手元に戻ってくる。
スライム	ホウ砂、水、PVAのりを混ぜてスライムを作る。これにシェービングクリームや蓄光パウダーなどを加えて変化をつけた。
マグヌスコップ	紙コップの底同士をテープでとめ、輪ゴムを巻きつけて飛ばす。輪ゴムの巻き方や飛ばし方を工夫すると、自分の手元に戻ってくる。
おいでにゃんこ	ネコのイラストをうちわで扇ぐと、扇いだほうに吸い寄せられるように近づいてくる。空気の圧力差を利用した工作。
わんコップ	紙コップに通したヒモを濡らして引っ張ると、摩擦により振動する。その振動が紙コップの中で共鳴し、犬の鳴き声のように聞こえる。
紙飛行リング	紙のリング2つをストローでつないで、紙飛行機を作る。
打ち上げ！くるくるシード	プロペラ型の種の模型をPPバンドでつくる。これを輪ゴムで打ち上げ、回りながら落ちる様子を観察する。
マイクロカプセル	アルギン酸ナトリウムに絵の具で色をつけたものを塩化カルシウム溶液に入れると、化学反応により球状に固まる。
びっくりロケットコップ	紙コップの口に輪ゴムをかけ、土台に押し込むことで輪ゴムが伸びる。伸びた輪ゴムが戻る力で紙コップが飛び上がる。

(エ) チャレンジワークショップ（令和6年度に実施した主なもの）

プログラム名	内容
白い粉の正体は？	身近にある色々な白い粉を、実験で見分ける。白い粉を使った工作も行う。
ドングリのひみつ	ドングリを使った標本やアクセサリ作りを通して、自然について考える。
金属さんにデキルこと	金属の単体や化合物の性質および合金の特性を通じて、身近な金属についての認識を深める。
ミクロ探検隊	実体顕微鏡、光学顕微鏡、電子顕微鏡を使ってミクロの世界を観察する。
海洋プラスチックでアクセサリ作り	海に流出した海洋プラスチックを用いたアクセサリ作りを通じて、SDGsなどについて考える。

(2) 企画事業

ア イベント事業（令和6年度に実施した主なもの）

イベント名	内容
夏休み企画「エレクトリックサイエンスワールド～発電のカガク～」	夏休み期間中に、発電をテーマにした体験、工作を提供した。
サイエンスフェア	教員や企業等が一堂に会して、自ら開発した科学実験や工作を披露するイベント。

イ 講座事業（令和6年度に実施した主なもの）

講座名	内容
ロボット体験講座	前進や後退等、プログラミングの基礎を学ぶ。
ロボットプログラミング講座	センサを使ったプログラムでロボットを動かしてみる。
電子顕微鏡でのぞいてみよう！ミクロの世界	実際に電子顕微鏡の操作を行い、ミクロの世界を観察する。
ハンドスピナー大改造で回して実験ファイブ	ハンドスピナーを改造し、その特徴を活かした実験を行う。
クリームソーダのキャンドルをつくろう	クリームソーダを模したキャンドル作りに挑戦する。
カラフルキューブ石けん	石鹸の働きを学びながら、カラフルな石鹸作りに挑戦する。
通信の不思議実験～糸電話から光通信へ～	通信の始まりから最先端の通信技術まで、実験を通して学ぶ。
なんで立ってるの？不思議な「レシプロカル構造」	接着しなくても自立する不思議な構造について学ぶ。
色・いろいろ～色変化の科学～	様々な色の化学変化についての実験等を行う。
風に向かって走れ！ウィンドカー	風に向かって進む車を工作し、それを使った競技に挑戦する。
宇宙飛行士候補者選抜試験にチャレンジ	宇宙飛行士の訓練用テストを模擬的に体験する。
講演会「光る生き物の不思議」	光るカタツムリを発見した大学教授による、光る生物についての講演会。
ワンボードマイコン（Arduino）入門講座	スイッチを押すと反応する機械を、マイコンを用いて製作する。
地球深部探査船「ちきゅう」と生中継	宮城県沖約200kmの沖合で東日本大震災後の時空間変化を調査している探査船「ちきゅう」との生中継を交えた講演会。