

青少年のための科学の祭典 2025・名古屋大会

出展内容の紹介

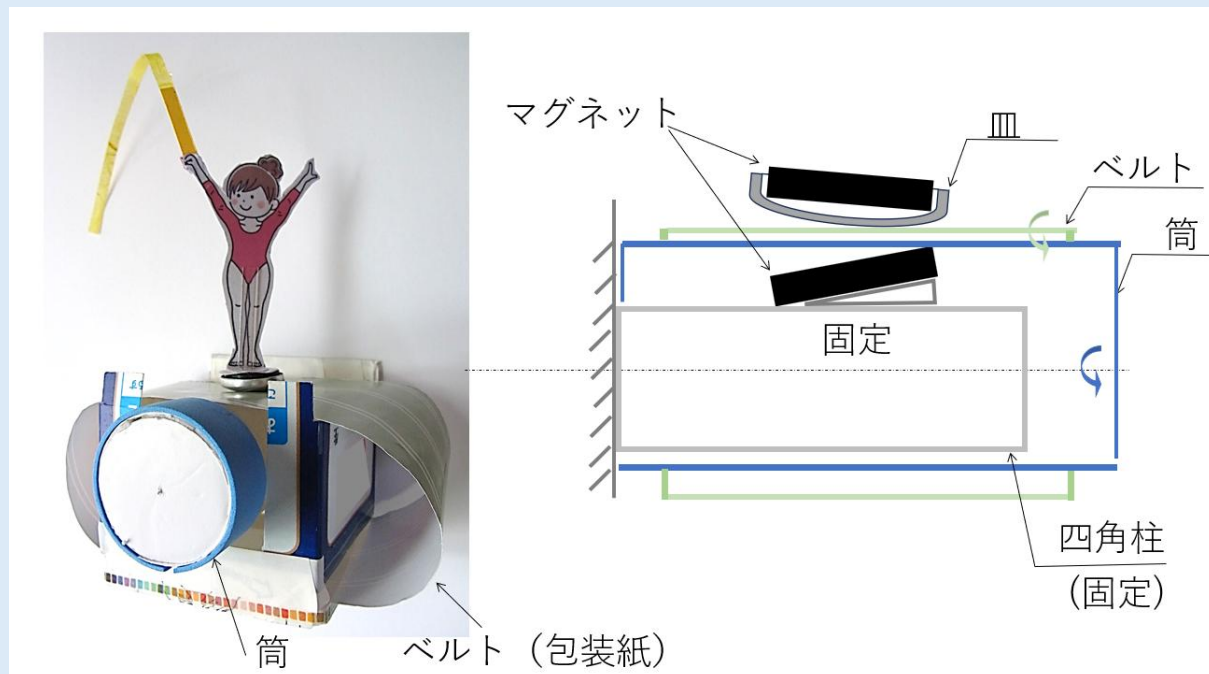
ブース番号21～30

※ ブース番号に○がついているブースは、ウェブでの事前申込が必要です。

②1 クルクル新体操人形 ～磁石の面白さを体験～

※ 事前申込

磁石の引き合う力と紙同士の摩擦力を使って、人形が回転しながらリボンを回す工作です。材料は 丸い磁石2ヶ、キッチンペーパーの芯、牛乳パック、ベルト用包装紙、くるみボタンの皿状の部品等です。作り方は ①磁石に人形を固定し、皿の内側に置きます。②もう一つの磁石を四角柱の上に傾けて固定し、ベルトと筒を設置します。③ベルトの上に人形を乗せると下の磁石と引き合って人形が立ち、筒を回すとベルトとの摩擦により、人形が僅かに動きますが、下の磁石によって元に戻ろうとします。この動きにより新体操人形が回転します。



22 サイエンスショーと おもしろおもちゃ体験

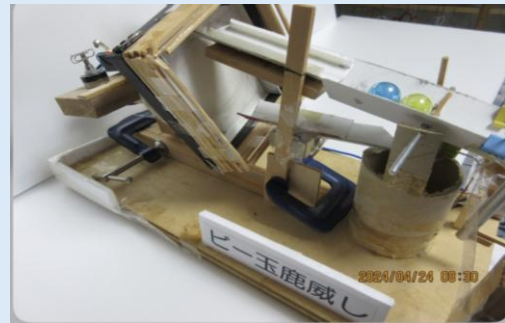
手作りの動くおもちゃを演示しながら、歳差運動や遠心力について説明します。電動コマ、モーターブーメラン、電動一輪車、電動二輪車、ドリフトカー、ティラノサウルスなどを演示します。その他にパンダの勝手にシーソー、ビー玉鹿威し、ビー玉ドラムたたきなどを机上にセットしておきますので是非皆さんの手で動かしてみてください。スイッチを押すだけでビー玉や発泡スチロール球などが動くようになっています。これらは廃材や廃物も随所に利用していますのでよく観察しておくとう工作や自由研究に役立つと思います。



ティラノサウルス



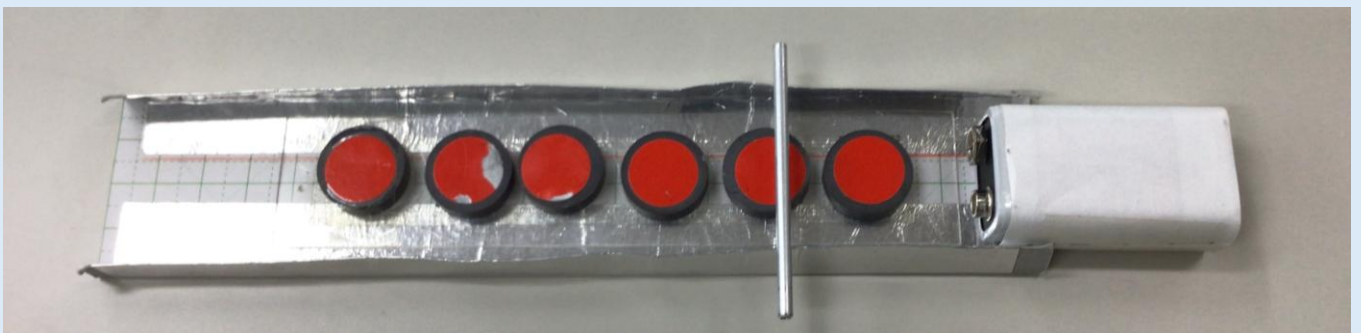
パンダの勝手にシーソー



ビー玉鹿威し

23 電気と磁石の力で動く おもちゃをつくろう

リニアモーターの仕組みがわかる実験です。アルミテープに電気を流すと、アルミの筒が動きます。電流の向きを変えると、筒の動きはどうなる？磁石の向きを変えると、筒の動きはどうなる？試してみよう。



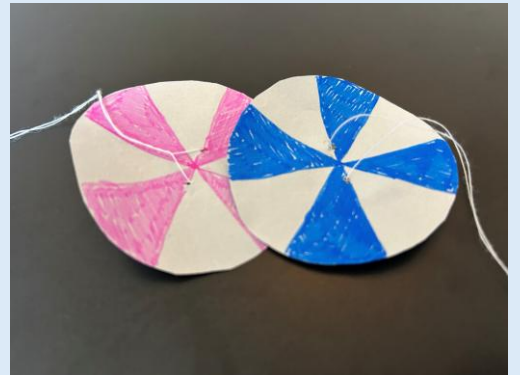
24 電気をつかってみよう ～しゃかしゃか発電器～

電気はどのようにしてつくられるのでしょうか？手回し発電機を使って電気をつくり、「熱・音・光・動き」に変えてみましょう。また、圧電素子を振動させて電気をつくる「しゃかしゃか発電器」を工作して、エネルギー変換や省エネルギーについて考えてみましょう。



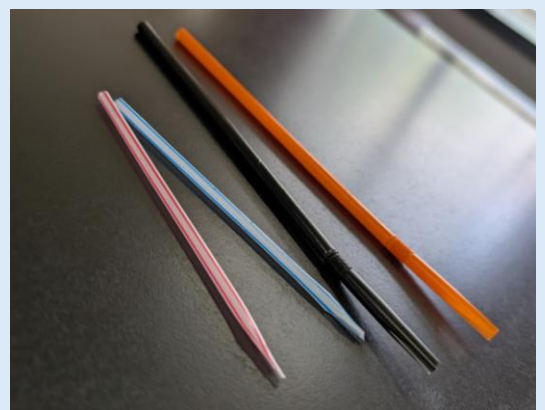
25 ぶんぶんゴマをつくろう！

中央部に開けた二つの穴に通した紐をひくことで板を高速回転させるコマを作ります。好きな模様を描き、個性あふれるぶんぶんゴマを作成してください。どうしたらよく回るか？形によってどのような音の違いが出るか等工夫してみてください。



26 ストロー笛で音を奏でよう

ストローで笛を作ります。ストローの片方の端を加工して振動するリードを作り、息を吹き込むことで音を出します。ストローの長さを変えたり、穴を開けたりすることで、様々な音階や音色を作り出すことができます。完成したストロー笛で、童謡や簡単なメロディを演奏してみましょう。



27 濾紙を使った水で光るライトの製作

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。

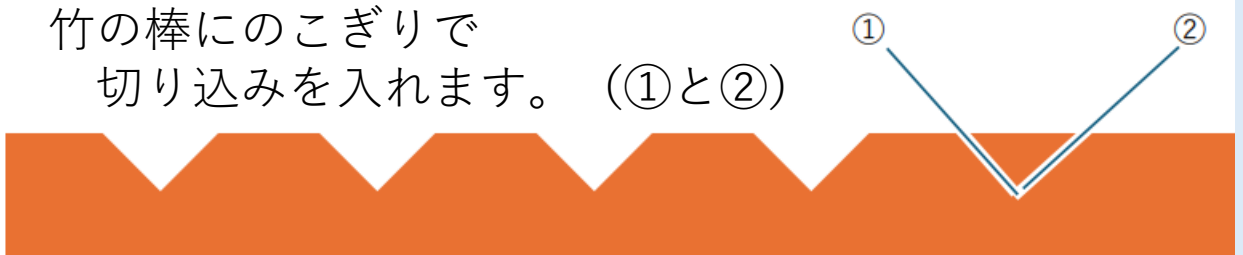


28 さとやまの竹で ガリガリトンボをつくろう

とよかわ里山の会では、東三河ふるさと公園で伐採したモウソウチクを活用し、「ガリガリトンボ」という昔ながらの竹のおもちゃを作る工作体験を実施します。軸を両手でこすると羽が回転し、音と動きが楽しい自然素材の玩具です。小学生向けですが、補助があれば未就学児でも楽しめます。



竹の棒にのこぎりで
切り込みを入れます。（①と②）



②9 金属を溶かして

“いもの”をつくろう！

※ 事前申込

鋳物（いもの）のレリーフ作りが体験できます。砂を型に詰め砂型を作り、その砂型に溶かした金属を流し込みます。冷えて固まったら鋳物（いもの）の完成です。作った作品はお持ち帰りいただけます。



③0 透明標本で

生き物のつくりを観察しよう

※ 事前申込

私たちのブースでは透明骨格標本の作り方の解説と実物を使った観察、標本作成の仕上げの瓶詰め体験ができます。瓶詰めした標本は記念に持ち帰りができます。透明骨格標本の観察を通して生き物のからだのつくりを考えてみてください。

