



まなび講座報告

(第17回) 10月28日(日) 9:30~上柴公民館

☆ 手を使って虹を作ろう!

テーマは「虹」。空にかかる虹、プリズムによる虹、豆電球による虹、CDの虹、回折格子による虹、それはどうすればできるかを考えて自分で作ってみる。虹のできる理由がわかるかなー。

参加者：16人(含、社会人4人)、会員5人

【内容】

① 空にかかる虹

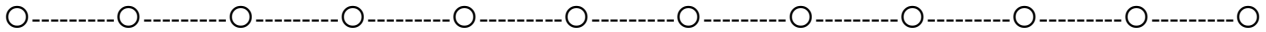
水道水のシャワーを使って虹ができるかを屋外で確かめる。室内に戻ってプロジェクター光源とプリズムで光を分ける実験をする。

② 豆電球による虹

水滴の代わりにガラスビーズ(0.4mm)を黒紙に散布し、太陽の代わりに豆電球(3V)を使って確かめる。うまく見えないときはLEDライトを使って比較する。光が色によってどうして分かれるかを説明する。

③ 回折格子による虹

CDによって虹のできることを確かめた後、回折格子とレーザーカッターでカットした紙を渡し、箱状に



(第18回) 11月25日(日) 9:30~上柴公民館

☆ 鏡で遊んで学ぶー逆さまの世界

テーマは「鏡」。鏡の中の時計での遊びと利用法、鏡の中の3文字以上の並べ方あそびと利用法、左右対称の物質の探し方とその利用法を考える。

参加者：8人(含、社会人2人)、会員4人

自作 鏡に映る3文字以上の文字列、左右対称形をカラービー玉で自作する。

【内容】

① 逆さ時計とその利用

逆さ時計の時針を見て、素早くその時刻を答える。いつもと違う時刻に浸る。その利用法と職業を思う。

② 鏡を使ったクイズ

鏡に写った面も併せて1,2,3,4と並ぶにはどうしたらよいでしょう。

③ 鏡構造キラルを作ってみよう。

うまくできるかな。

物質はなぜ一方のキラルになるか。



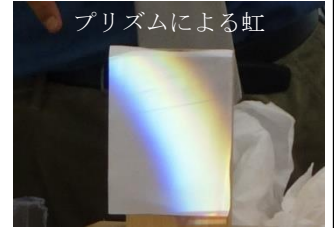
して窓に格子を貼り付ける(分光器)。この箱の入り口にいくつかの光(蛍光灯、豆電球、LED反射光など)を入射させて比較する。何が違うかを観る。そして空の虹との違いや使い方を考える。

【参加者から】

「わかりやすく説明とかしていただき楽しかったです。」「ガラスビーズが面白かったです。」「楽しかった。」



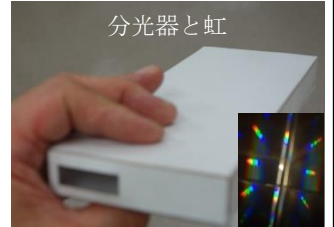
水シャワーの虹



プリズムによる虹



豆球による虹



分光器と虹

【課題】

なぜ光が曲がるかの説明をわかりやすく。

人の体とどういう関係か考えてみる。

【参加者から】

「知らなかった事を始めて体験できて興味深かったです」「数字あそびがとても楽しかったです!」

逆さ時計の時刻を当てよう。



鏡あそびは楽しい。

【課題】

鏡の利用法とキラルの利用法の紹介。

(第19回) 12月16日(日) 9:30～ 上柴公民館

☆ その形にはわけがある—紙ヒコーキ—

テーマは「紙ヒコーキ」。紙ヒコーキにはきほん型、たね型など、いくつかの系統がある。その形それぞれにうまく飛ぶ理由がある。まず、作って飛ばし、飛ぶ理由を実験して確かめる。

参加者：12人(含、社会人4人)

自作 上手く飛ぶ紙ヒコーキの形を観察して確かめ作って考えて試してみる。

【内容】

① きほん型

知っている紙ヒコーキを作って飛ばす。きほん型のコツを知り、作って飛ばして確かめる。最も長く飛ぶという紙ヒコーキを作って飛ばし、比較する。

② たね型

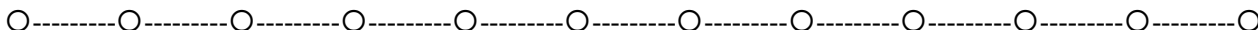
たね型のモデルになったアルソミトラの種を飛ばして飛び方を観察する。種をまねたたね型ヒコーキを作って飛ばし方を工夫する。

③ つばめ型

つばめ型紙ヒコーキは型を作った後、ハサミを使ってつばめの形状に切って挟んで飛ばす。ハサミの切り方で飛び方が変わることを確かめる。

④ 風洞実験

最初は手作りの風洞中に棒を入れて風の流れを観察する。それぞれの型の飛ぶヒコーキと飛ばないヒコーキを風洞に入れ、風の流れとヒコーキの揺れを観察す



計 画

1月26日(土) 午後2:00～出前講座第2回
神川町中央公民館・工芸室
☆まさつおもちゃを作ろう

1月27日(日) 9:30～まなび講座 第20回
(パズル講座第4回)
上柴公民館・美術工芸室
☆パズルで遊んで脳を活性化しよう

2月24日(日) 9:30～まなび講座 第21回
上柴公民館・美術工芸室
☆風力発電で明るくならう

る。よく飛ぶ理由がわかるか実験で確かめました。

【参加者から】

「つばめ型ヒコーキのようにつまんでとばすやり方があることにおどろきました。」「とても楽しかったです。」「興味深い実験(風洞実験器を使った)をいろいろ見られて楽しい」

たね型を飛ばす



風洞中のヒコーキに注がれる真剣な眼差し



【課題】

飛ぶ形を確かめる実験の工夫が必要。

利用できます 風洞

紙ヒコーキで使った風洞はいつでも利用できます。貸し出しも可能です。

洞内風速 約1.3m/s(増減可能), AC10050Hz

お願いします 支援

(NPO)まなびクラブ・リクウェイのまなび講座などへの活動支援や寄付金をお願いします。