

# 2013 年度 科学クラブ テーマ概要

(1～7：立教大学)

## 1. レンズをつくろう！

概要：レンズってどんな大きさでどんな形でどんな材料？レンズを通った光はどうなる？

レンズとは何かを考えながら、身近にあるレンズを探し、光を曲げたり集める実験。

実験：寒天レンズを作ろう／大きさの違うレンズの実験／素材の違うレンズの実験…など

場所：理科室

## 2. 音の正体を探る

概要：音は通常耳で聞く。しかし、今回は目や手を使って音を感じる実験から、その正体を探る。また、音を出す・伝える方法として、落ち葉や紙でスピーカーを作る。

実験：風船ブルブル／声の模様／アナログオシロスコープ／スピーカーづくり…など

場所：理科室

特記事項：児童に、身近にある薄くて軽いぺらぺらしたものを1人1種類持ってきてもらえるとよいです。

※必須ではありません。こちらで用意したものだけでも実験可能です。

## 3. 色の秘密

概要：身の回りにはいろいろな色がある。同じような黒色のペンでも、あのペンの黒とこのペンの黒は同じ黒だろうか。そもそも色が見えるのはどうしてか。色を合成したり分解して、色の秘密に迫る。

実験：色あてクイズ／分光シート／色の3原色／ペーパークロマトグラフィ…など

場所：理科室

## 4. 試験管に雪を降らそう

概要：水にはいろいろなものが溶ける。例えば塩。その溶ける様子を観察する。また、ものが水に溶ける量というのは無限ではない。溶けきれなくなったものがどうなるかを実験で観察する。

実験：LEDでシュリーレン現象観察／試験管に雪を降らそう…など

場所：理科室

## 5. 不思議な色水

概要：水にものが溶けると、その液体はいろいろな性質を持つ。その水溶液の性質の 1 つである酸性・アルカリ性という性質を紫キャベツや紫イモなど身近なもので調べる。

実験：ボコボコ泡を立てて色が変わる不思議な色水／アントシアニンでの PH 検査…など

場所：理科室

特記事項：児童に、身近な液体を 1 人 1 種類持ってきてもらえるとよいです。

※必須ではありません。こちらで用意したものだけでも実験可能です。

## 6. レゴブロック DNA

概要：レゴブロックでできた DNA 模型を自分で組み立てることで、DNA の構造や仕組み、働きを知る。

体験：レゴブロックの DNA 模型を組み立てる

場所：理科室

## 7. 月で太陽を隠してみよう

概要：金環日食の仕組みや各天体の大きさ、距離といったスケール感を実際に実験して確かめてみる。

実験：待ち針で巨大風船を隠す。

場所：校庭などの広い場所（多少の障害物があってもいいので、直線で 130m あるとよい）  
理科室

※両方使用します。

※広い場所に関しては長さが足りなくても対応できますので、ご相談ください。

特記事項：雨天の場合は、別の実験に変更する場合があります。

### 【 お問い合わせ先 】

立教大学理学部 共通教育推進室 木村優里

電話&FAX： 03-3985-2591

メールアドレス： Yuuri.Kimura@rikkyo.ac.jp