

共催 むさしのサイエンスフェスタ実行委員会
武蔵野市教育委員会

2023
11.3(fri.)

むさしのサイエンスフェスタ 2023



見て、触って、体験しよう！

ブース解説書

時間 13:00～16:00

場所 武蔵野総合体育館
メインアリーナ
コミュニティデッキ

対象
小・中学生とその保護者
※幼児も入場可能ですが、ブースによっては内容
が難しい場合があります。

サイエンスフェスタにようこそ

むさしのサイエンスフェスタ2023にお越しいただきありがとうございます。

また、本日のサイエンスフェスタ開催にあたり、市内外の先生方や学校、また各種団体に係わる多くの皆様にご協力いただき厚く御礼申し上げます。

おかげ様でサイエンスフェスタは16回目を迎えることができました。

今回は未だコロナ終息の見通しが立ちませんが、会場の人数制限の撤廃に伴いやっと従来通りの実施が可能となりました。

毎回好評をいただいているもののほかに新たなブース出展により体験の場を広げることができ、前回同様に図書ブースをアリーナ内に設置しました。文献などを参考にさせていただくことによって、より深く探求する手助けになると思います。また、お手にされているブース解説書もご活用いただけると幸いです。

限られた時間ではありますが、是非たくさんブースにお立ち寄りいただき、様々な体験や新たな発見をしていただきたいと思います。

科学は未来を切り開く力を持っています。

私たち一人ひとりが知識を深め、好奇心を持ち新たな発見に挑戦することで社会に貢献できるものと信じています。

科学のおどろき・発見・楽しさを感じていただくことを目的としたサイエンスフェスタが本日参加された皆様の科学への興味・関心を広げるきっかけとなることを願っております。

体験や制作などの活動を通して得られた小さな気づきが心に残り、それがきっかけとなりやがて開花することを願いつつ……。

サイエンスフェスタが会場に集う皆様にとって楽しいひと時になりますように。

むさしのサイエンスフェスタ2023実行委員会

実行委員長 小林 光信

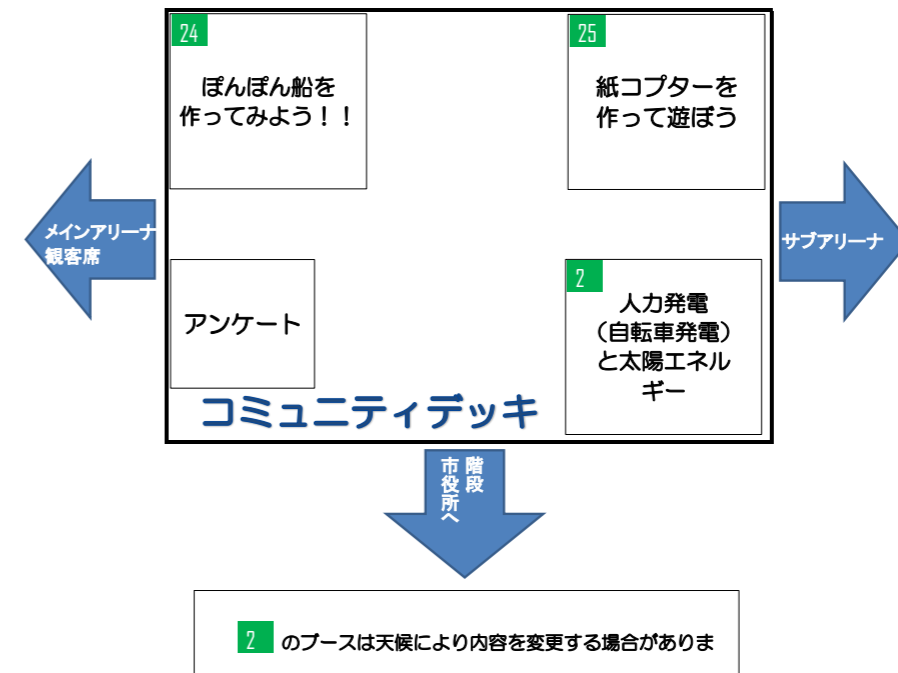
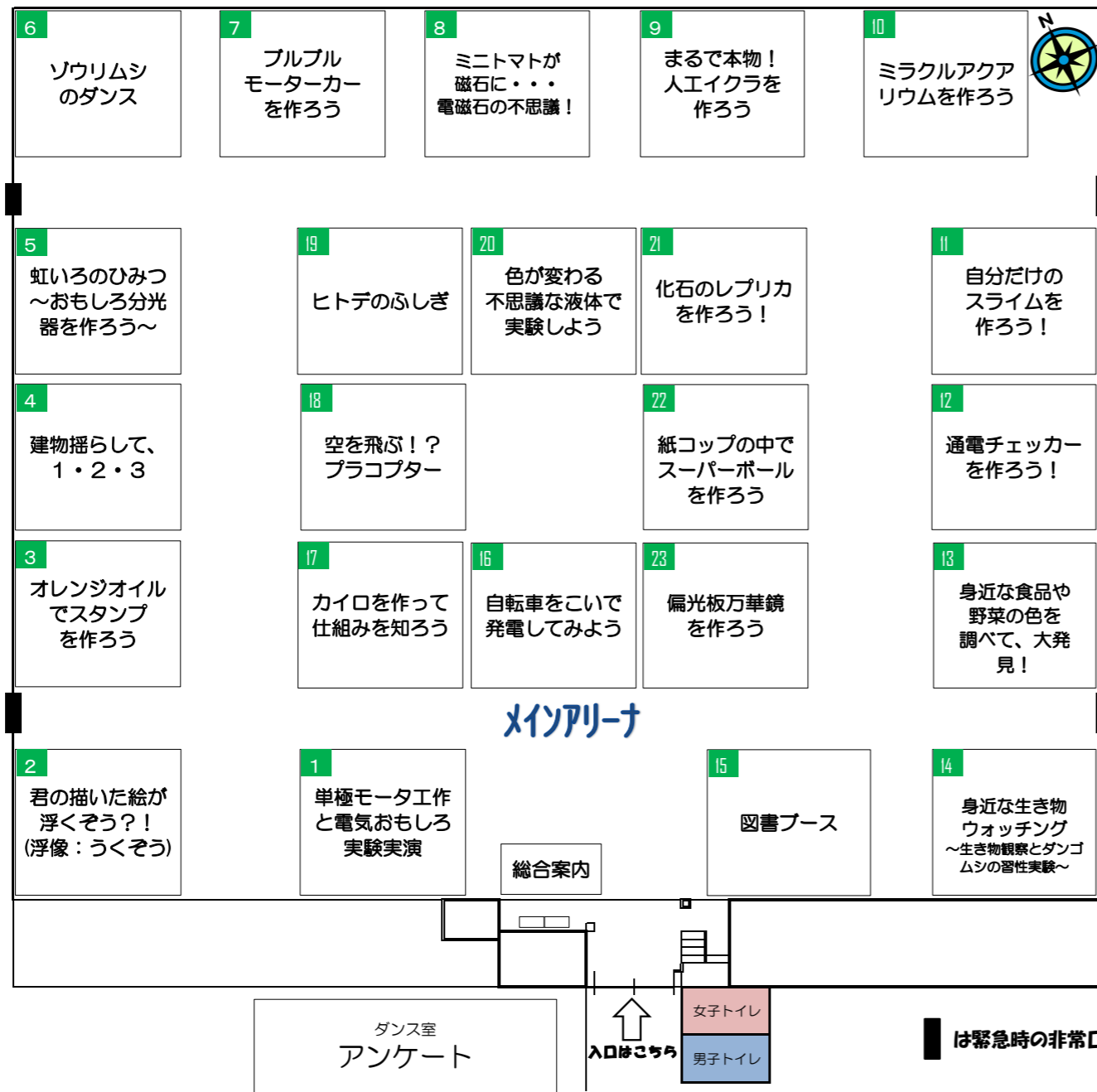
目次

会場案内図.....	1・2
ブース紹介.....	3
ブース解説書の使い方.....	4
ブース NO.1 単極モータ工作と電気おもしろ実験実演.....	7
ブース NO.2 君の描いた絵が浮くぞう?! (浮像：うくぞう).....	8
ブース NO.3 オレンジオイルでスタンプを作ろう.....	9
ブース NO.4 建物揺らして、1・2・3.....	10
ブース NO.5 虹いろのひみつ～おもしろ分光器を作ろう～.....	11
ブース NO.6 ソウリムシのダンス.....	12
ブース NO.7 ブルブルモーターカーを作ろう.....	13
ブース NO.8 ミニトマトが磁石に・・・ 電磁石の不思議!.....	14
ブース NO.9 まるで本物！人工イクラを作ろう.....	15
ブース NO.10 ミラクルアクアリウムを作ろう.....	16
ブース NO.11 自分だけのスライムを作ろう!.....	17
ブース NO.12 通電チェッカーを作ろう!.....	18
ブース NO.13 身近な食品や野菜の色を調べて、大発見!.....	19
ブース NO.14 身近な生き物ウォッチング～生き物観察とダンゴムシの習性実験～.....	20
ブース NO.15 図書ブース.....	21
ブース NO.16 自転車をこいで発電してみよう.....	22
ブース NO.17 カイロを作って仕組みを知ろう.....	23
ブース NO.18 空を飛ぶ!? プラコプター.....	24
ブース NO.19 ヒトデのふしぎ.....	25
ブース NO.20 色が変わる不思議な液体で実験しよう.....	26
ブース NO.21 化石のレプリカを作ろう!.....	27
ブース NO.22 紙コップの中でスーパーボールを作ろう.....	28

ブース NO.23	偏光板万華鏡を作ろう.....	29
ブース NO.24	ぽんぽん船を作ってみよう！！.....	30
ブース NO.25	紙コプターを作って遊ぼう.....	31
ブース NO.26	人力発電（自転車発電）と太陽エネルギー.....	32
図書ブース設置本一覧.....		33～40

（※各ブースの説明については、各団体より提出されたむさしのサイエンスフェスタ
2023 参加票、ブース解説書の記述をもとに記載しています。）

会場案内図





NO	ブース名	団体名	所要時間
1	単極モータ工作と電気おもしろ実験実演	電気理科クラブ	10分
2	君の描いた絵が浮くそう？！(浮像：うくそう)	NTT情報ネットワーク総合研究所	15分
3	オレンジオイルでスタンプを作ろう	城北中学・高等学校化学部	10分
4	建物揺らして、1・2・3	一般社団法人東京都建築士事務所協会北部支部	30分
5	虹いろのひみつ～おもしろ分光器を作ろう～	科学読物研究会	10分
6	ゾウリムシのダンス	成蹊大学理工学部	10分
7	ブルブルモーターカーを作ろう	土曜学校サイエンスクラブ	15分
8	ミニトマトが磁石に・・・ 電磁石の不思議！	土曜学校サイエンスクラブ	10分
9	まるで本物！人エイクラを作ろう	土曜学校サイエンスクラブ	15分
10	ミラクルアクアリウムを作ろう	土曜学校サイエンスクラブ	15分
11	自分だけのスライムを作ろう！	成蹊大学学生ボランティア本部Uni. ゆめはかせプロジェクト	12分
12	通電チェッカーを作ろう！	城北中学・高等学校ラジオ部	20分
13	身近な食品や野菜の色を調べて、大発見！	さつきサイエンスクラブ	20分
14	身近な生き物ウォッチング ～生き物観察とダンゴムシの習性実験～	NPO法人武蔵野自然塾	10分
15	図書ブース	武蔵野市立図書館	—
16	自転車をこいで発電してみよう	土曜学校サイエンスクラブ	3分
17	カイロを作って仕組みを知ろう	土曜学校サイエンスクラブ	15分
18	空を飛ぶ！？プラコプター	武蔵野市立第六中学校科学部	15分
19	ヒトデのふしぎ	～travelling museum～博物倶楽部	15分
20	色が変わる不思議な液体で実験しよう	東京都立武蔵高等学校生物部	20分
21	化石のレプリカを作ろう！	むさしの・こどもエコフォーラム	12分
22	紙コップの中でスーパーボールを作ろう	土曜学校サイエンスクラブ	10分
23	偏光板万華鏡を作ろう	土曜学校サイエンスクラブ	15分
24	ぼんぼん船を作ってみよう！！	東京海洋大学 海事普及会	15分
25	紙コプターを作って遊ぼう	土曜学校サイエンスクラブ	5分
26	人力発電（自転車発電）と太陽エネルギー	NPO法人むさしの市民エネルギー	5分

- ！ 当日の状況により実験の内容が変更又は中止になる場合があります。
- ！ ブースによっては、材料がなくなり次第終了となります。実験、体験できる回数に限りがあります。所要時間も目安ですので、前後する場合があります。
- ！ アレルギー物質を含む材料を使用したブースもありますので、詳細は各ブースにお問い合わせください。
- ！ ゴミは各自お持ち帰りください。また、会場内は禁煙です。
- ！ 市の記録・広報用に当日の様子を撮影いたします。あらかじめご了承ください。

ブース解説書の使い方

ブース解説書にはこんなことが書いてあります。



おすすめ!

おすすめの年齢を矢印でしていますが、
全ブースどなたでも参加できます。

ブース名

(団体名)



全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

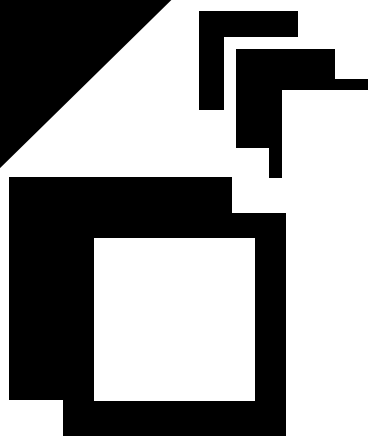
内容の説明	実験（工作・体験）の内容が簡単に書いてあります。
使うもの	実験（工作・体験）で使う材料や道具が書いてあります。
方法・手順	実験（工作・体験）の方法や手順、コツなどが書いてあります。
わかること	実験（工作・体験）をすることで分かることが書いてあります。
くわしく知る ために (本、URL など)	<p>実験（工作・体験）をおうちに帰っても勉強できるように参考になる本やWebサイトなどが書いてあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●本→本の名前 著者・編集者 出版社 出版年 ●ウェブサイト→URL・QR コード



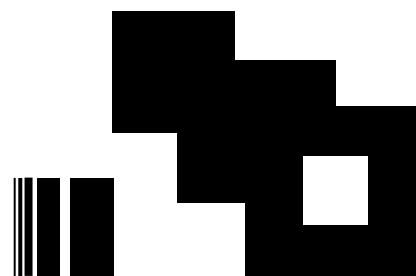
X 毛

き 気づいたことなどを自由にか 書いてみよう!





各ブース解説





たんきょく 単極モータ とうさく 工作 と でんき 電気 おもしろ 実験実演 じっけんじつえん

でんきりか (電気理科クラブ)



おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>①簡単な単極モータを作って、動かしてみる ②電気と磁気により動きが見える各種理科実験機材の実演を見学する</p>
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>①単極モータ材料キット(乾電池、磁石、針金、ワッシャ、ナット) ②各種実験機材(3種類ほど予定)</p>
<p>ほうほう てしゆん 方法・手順</p>	<p>①単極モータ工作 手順1: 袋に入っている材料を確認 手順2: ワッシャの上に磁石を置く 手順3: 磁石の上に乾電池を置く 手順4: 乾電池の上にナットを置く 手順5: 針金(鈴メッキ銅線)をハート形に曲げる 手順6: 曲げた針金をナットの上に置く。 この時に針金の下側が磁石に接触するように調整すると・・・ ↓ なんと、針金が!</p> <p>②電気おもしろ実験実演 磁気と渦電流の作用でアルミの卵が回って立つ実験機材 他、合計3種類の電気・磁気により動きが見える実験機材の実演を披露</p>
<p>わかること 分かること</p>	<p>①フレミング左手の法則で、単極モータの動きを解明し、電気と磁気について学ぶことができます。 ②各種の電気の法則を理解することができます。</p>
<p>くわしく知るために ほん (本、URL など)</p>	<p>電気理科クラブホームページ: https://dkrc.jp/</p> 



単極モータ



アルミの卵が回って立つ?



きみかえう 君の描いた絵が浮くぞう？！

(浮像：うくぞう)

えめていーていーじょうほう
(NTT情報ネットワーク総合研究所)

おすすめ！



全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>「浮像（うくぞう）」という錯覚（さっかく）技術をもちいると、あらふしぎ！自分でかいた絵や文字が浮いて（ういて）いるように見えます。</p>
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>浮像（影を作りうつすためのシステム：パソコン、影を作るためソフトウェア、プロジェクタ、カメラなど）</p>
<p>ほうほう・てしゅん 方法・手順</p>	<p>「浮像（うくぞう）」一かいた絵が浮いている？！ 絵をかくときに影（かげ）もつけてかくと浮いて見えますが、「浮像」は、その場で「どの部分に影をつけると浮いているように見えるか」をソフトウェアがすばやく解析（かいせき）し、プロジェクタで影をうつします。現実の物体（絵や物）にも影をつけると錯覚により物体が浮いているように見えることが体感できます。</p> <p><サイエンスフェスタでのたいけんのじゅんばん></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) かんたんに錯覚について勉強します 2) 自分の好きな絵や文字をかきます 3) 「浮像」により自分のかいた絵や文字が浮いているのを体験します
<p>わかること 分かること</p>	<p>錯覚とは、人が見たり聞いたりした情報が、じっさいとは違って見えたり聞こえたりする現象（げんしょう）です。見ている人が、何が見えるべきか、を知っていたとしても、簡単に起こります。ものを見る時、目のはたらきだけでなく脳のはたらきも重要ですが、錯覚は脳のはたらきによって起こる現象です。</p> <p>錯覚を利用することで、現実場面でのモノの知覚（ちかく：感じたり）や認知（にんち：知ったり）をよりべんりに、より楽しい方向へ変えていくことが可能になります。錯覚によりいっそう楽しむ世界をつくることができます。</p>
<p>くわしく知る ために （本、URL など）</p>	<p>イリュージョンフォーラム（錯覚）のホームページ https://illusion-forum.ilab.ntt.co.jp/index.html</p> <p>変幻灯（へんげんとう）のホームページ https://www.rd.ntt/cs/team_project/human/hengentou/</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>



オレンジオイルでスタンプを作ろう

じょうほくちゅうがく こうとうがっこうかがくぶ
(城北中学・高等学校化学部)



おすすめ!

- 全年齢
- 小(低)
- 小(高)
- 中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>オレンジやミカンに含まれるオイルを使って、スタンプを作ります。この実験で使っているオレンジオイルは市販されているので、家でも簡単に実験できます。</p>
<p>使うもの</p>	<p>オレンジオイル、発泡スチロール、牛乳パック、綿棒、スタンプ台</p>
<p>方法・手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> ①牛乳パックで型紙を作り、発泡スチロールの上に置く。 ②型紙の穴の部分に、綿棒を使ってオレンジオイルを塗る。穴のふちの部分を重点的に塗るとよい。 ③何度か塗ると、オレンジオイルを塗った部分だけ発泡スチロールが溶けるので、型紙の穴の部分と同じ形の凹みができる。 ④スタンプ台でインクを付けて押すと、オレンジオイルを塗った部分が白いスタンプになる。
<p>分かること</p>	<p>柑橘類の皮に含まれるリモネンという物質は、ポリスチレンを溶かす性質があります。また、発泡スチロールはポリスチレンを空気で膨らませて作られており、リモネンが塗られた部分が溶けて凹むのです。</p> <p>リモネンはオレンジオイルにも含まれているため、オレンジオイルを塗った部分が凹んだスタンプを作ることができます。</p>
<p>くわしく知るために (本、URLなど)</p>	<p>「親子でわくわく！お家でカンタン理科実験」 池本勲・齊藤幸一／編著 丸善 2007</p>



たてものゆ 建物揺らして、1・2・3

いっばんしゃだんほうじん とうきょうとけんちくしじ おしよきょうかいほくぶし ぶ
(一般社団法人 東京都建築士事務所協会 北部支部)



おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰れでも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>模型を組み立て、揺らして、地震対策イメージが出来るようになります。</p>	
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>①紙ぶるる(厚紙、両面テープ:応用地震計測(株)作成) ②ピノキオぶるる(木造倒壊型模型:応用地震計測(株)作成)</p>	
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<p>①耐震模型を組み立ててみよう! 「紙ぶるる」を組み立て、揺らし、補強の仕方で揺れ方(二次元)が変わることを体感する。 (手順1)台紙から各パーツを切り取り線に沿って外す (手順2)両面テープで接着する (手順3)左右に揺らす</p> <p>②耐震模型を揺らしてみよう! 「ピノキオぶるる(木造倒壊型模型)」を揺らして、補強の仕方で揺れ方(三次元)が変わることを体感する。 (手順1)最初に補強の全くない建物で、倒壊を試みる。 (手順2)次に子供たちによる補強後、再び実験を行い、その効果を体得する。</p>	 
<p>わかること 分かること</p>	<p>筋交いや耐震壁をバランス良く配置することで地震に対する揺れが抑えられることをイメージ出来るようになる。</p>	
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>紙ぶるる https://www.oyosi.co.jp/ProA0903-KBRR.htm ピノキオぶるる https://www.oyosi.co.jp/ProA0904-PBRR.htm</p>	 



にじ 虹いろのひみつ～おもしろ分光器を作ろう～

かがくよみものけんきゅうかい
(科学読物研究会)



おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰れでも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>ひかりには、いろいろないろが まざっていることを、分光器をつくって たしかめます。</p>
<p>つかうもの</p>	<p>紙のつつ、りょうめんテープ、くろがようし、分光シート、がびょう、 マスキングテープ、ネームペン、ビニールぶくろ</p>
<p>ほうほう てじゆん 方法・手順</p>	<p>虹いろがみえるものを みてみましょう。 DVD、虹色アンモナイト、タマ ムシ、かいら、プリズム、ホログラムのおりがみなどは、光がわかれて 虹いろがみえます。</p> <p>子どものためのかがくのえほんや、しゃしんをみながら、虹とはなにか、 いっしょに かんがえてみましょう。</p> <p>さいごに、のぞいてみると 虹いろがみえる分光器をつくります。</p> <p>すきなかたちに あなをあけると、そのかたちに虹いろがみえます。</p> <p>ひとりずつちがう、せかいにひとつの分光器をつくりましょう。</p> <p>①つつのりょうはしに、りょうめんテープをまく ②くろがようしと、のぞきまど(分光シート)のあるがようしをはる ③くろがようしに、すきなかたちに がびょうで あなをあける ④がようしと つつのさかいめに、マスキングテープをはる ⑤なまえをかいて、ぶくろにいれる</p>
<p>わかること</p>	<p>たいようの光や、しょうめいの光には、いろいろな色の光がまざっています。 分光器で光をみると色がわかれてみえます。まどのそとのたいようの光、ゆ うひ、けいこうとう、でんきゅう、LED ライト、ロウソクやガス台のほの おなど、光によってわかれてみえる色をたしかめてみましょう。</p> <p>(注意!! たいようのひかりをじかにみない。目をいためる)</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・『虹をみつけに』岡戸敏幸／文 福音館書店 2005 ・『見えない光をみる』滝沢美絵／文 大月書店 2003 ・『光の正体』江馬一弘／文 福音館書店 2020 ・『光ってどんなもの』マリア・ゴードン／作 ひかりのくに 1996 ・『ひかりとおとのかけくらべ』かこさとし／著 童心社 1988 ・『光の旅 かげの旅』アン・ジョナス／作 評論社 1984



ゾウリムシのダンス

せいけいだいがくりこうがくぶ
(成蹊大学理工学部)

- おすすめ!
- 全年齢
 - 小(低)
 - 小(高)
 - 中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>ゾウリムシに電気をかけて、集まったり散らばったりするようすを観察します。</p>
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>電気をかけるセル、電源、実体顕微鏡</p>
<p>ほうほう てしゆん 方法・手順</p>	<p>はじめに、ゾウリムシの形と動き方をしっかり観察してみてください。次に、電源のスイッチを入れて、プラスやマイナスの電気をかけます。ゾウリムシはどんなふうに、動き方を変えるのでしょうか？見ていてください。</p> <p>ゾウリムシは生き物なので、電気をかけっぱなしにすると、死んでしまいます。かわいそうなので、電気は、ずっとかけっぱなしにするのではなく、見るときだけかけて、いらなときは切っておきましょう。</p> <p>もし、おうちでも実験してみるなら、電気は乾電池2こで十分です。100Vのコンセントは危険なので、ぜったいに使わないでください。</p>
<p>わかること わかること</p>	<p>ゾウリムシの遊び方が、電気をかけると変わるのがわかります。これをむずかしいことばで電気走性と呼びます。</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>『プランクトンのえほん ゾウリムシ』吉田丈人／監修 ほるぷ出版 2017 『おもしろミクロ生物の世界』末友靖隆／著 偕成社 2020</p>



フルフルモーターカーを作ろう

どようがっこう
(土曜学校サイエンスクラブ)



おすすめ!

- 全年齢
- 小(低)
- 小(高)
- 中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・モーターに偏心板をつけ、中心をずらし、モーターを振動（ブルブル）させる。 ・振動（ブルブル）をエネルギーとして、運動を起こさせる。 ・ゼムクリップやブラシの位置を変えることにより動き方を変える。
<p>使うもの</p>	<p>ゼムクリップ、カーベース、偏心板、モーターベース、モーター、電池ボックス、歯ブラシヘッド、単3電池、両面テープ、アルミテープ</p>
<p>方法・手順</p>	<p>(1) 車体の上面の工作</p> <ol style="list-style-type: none"> ①モーターに偏心板を取り付ける。 ②①を電池ボックスにつないで、乾電池を入れて動くことを確かめる。(どんな動き方をするかな?) ③モーターを取り付け台に両面テープを使って付け、さらに取り付け台と車体を両面テープで固定する。 ④電池ボックスと車体を両面テープで固定する。 <p>(2) 車体の下面の工作</p> <ol style="list-style-type: none"> ①ゼムクリップを曲げる。 ②①で加工したゼムクリップをアルミテープで車体に固定する。 ③ブラシを両面テープに固定する。 <p>これで完成</p> <p>【保護者の方へ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・偏心板の取り付けや、クリップを曲げるなど、力が必要な時は手伝ってあげてください。 ・車体の重心を調整したり、下面クリップ・ブラシの方向を変えるなどして、動きを工夫させてみてください。
<p>わかること</p>	<p>この実験に使われるモーターは形に偏りがある重りをモーターの軸に取り付け、それを回転させることで振動を作り出す「偏心モーター」です。モーターで作られた振動が板の下に取り付けた「歯ブラシ」や「ゼムクリップ」に伝わり、動く仕組みになっています。「歯ブラシ」や「ゼムクリップ」の取り付ける位置や向きによって動き方も変わりますのでいろいろと試してみてください。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・乾電池の代わりに太陽光電池を使って動かしてみましよう。 ・振動モーターは、生活の中でどのようなところで使われているか探してみましよう。 ・『やさしいモーターの工作』 摺本好作／著 誠文堂新光社 1996 ・『モーターで遊ぼう』 摺本好作／著 誠文堂新光社 1998



ミニトマトが磁石に・・・

電磁石の不思議!

(土曜学校サイエンスクラブ)

おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>磁石が、鉄などをひきつけることは知っているよね？ 昔の磁石は、磁石の力が弱くてそれほど実験としては興味深いものではなかったんだ。でも、現在では日本人が発明した「ネオジウム磁石」という強力な磁石が手軽な値段で手に入るようになりました。その小さいけれど強力なネオジウム磁石を使って、今までは調べられなかった物の磁性を調べることができるようになりました。</p>
<p>使うもの</p>	<p>ネオジウム磁石 4つ、銅製針金(#20・#18) 15cm、単3電池 1本、ミニトマト、両端に切り込みを入れたストロー、セロテープ、がびょう、棒</p>
<p>方法・手順</p>	<p>【実験1】 ①ペットボトルを土台にして、ふたにがびょうの針先を上向きにして置きます。 次のがびょうが動かないようにセロテープでとめます。 ②ストローの両端に大きさや重さが同じぐらいのミニトマトの柄の部分をつまみ込みます。 ③②で作ったストローの中心を①で用意した針先に落ちないように静かにのせます。 ④両ひじを机の上につき、両手でネオジウム磁石を少しずつミニトマトに近づけていきます。</p> <p>【実験2】 ①棒に銅線を巻き付けていきます。向きは好きな方向でよいです。 ②巻き付けてできたものを棒から外します。これをコイルといいます。次に、コイルの片方の端を電池の+極に乗せるために曲げます。 ③電池の-極にネオジウム磁石をつけます。これで、準備完了です。 ④コイルを電池にかぶせます。単極モーターのできあがりです。</p> <p>【保護者の方へ】注意点が2点あります。 ○ネオジウム磁石が小さいので、小さな子どもの誤嚥の危険性があります。 ○ショート回路になっているため長時間にわたる使用は避けてください。発熱・過熱により火傷の危険性があります。回転していなくても通電している段階で発熱が始まります。使わないときは、必ずコイルを外してください。</p>
<p>わかること</p>	<p>実験1では、ミニトマトが磁石に引きつけられるか離れていくかを確かめます。実験2では単極モーターを作成します。</p>
<p>くわしく知るために (本、URLなど)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・メーカー、電気関係の会社、理科、サイエンス関係のホームページを調べてみてください。検索「磁石」でもたくさん出てきます。 ・『ふしぎな石ーじしゃくー』 板倉聖宣／著 国土社 1980



ほんもの じんこう つく まるで本物！人工イクラを作ろう

どようがっこう (土曜学校サイエンスクラブ)

おすすめ！

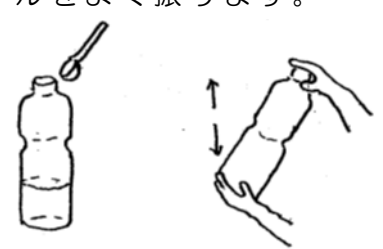
全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
だれでも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・薬品を上手に溶かすことができる。 ・他の液と反応させて球状の粒（人工イクラ）を作る。
<p>つか 使うもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・アルギン酸ナトリウム ・塩化カルシウム ・食紅 ・ピーカー ・ペットボトル ・スポイト ・プラスチックカップ ・電子天秤 ・薬包紙
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 500 ccのペットボトルに 1/4 水を入れ、アルギン酸ナトリウムを小さじ 1 杯いれます。 2. アルギン酸ナトリウムを入れたペットボトルをよく振ります。  <ol style="list-style-type: none"> 3. プラスチックカップに溶液を取り分けます。 4. アルギン酸ナトリウムが水によく溶けたら、カップにとり分け、いろいろな色素で色を付けます。 5. スポイトでアルギン酸ナトリウムを一滴ずつ塩化カルシウム水溶液の中に入れます。 6. ふよふよの球状に固まったら、人工イクラの完成です。
<p>わかること</p>	<p>アルギン酸ナトリウムが塩化カルシウムと反応すると、ゼリー状の物質ができる。</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>インターネットで「人工イクラ」の作り方、などの言葉を入れ、いろいろなHP をさがしてください。</p>



おすすめ!

ミラクルアクアリウムをつくろう

どようがっこう
(土曜学校サイエンスクラブ)




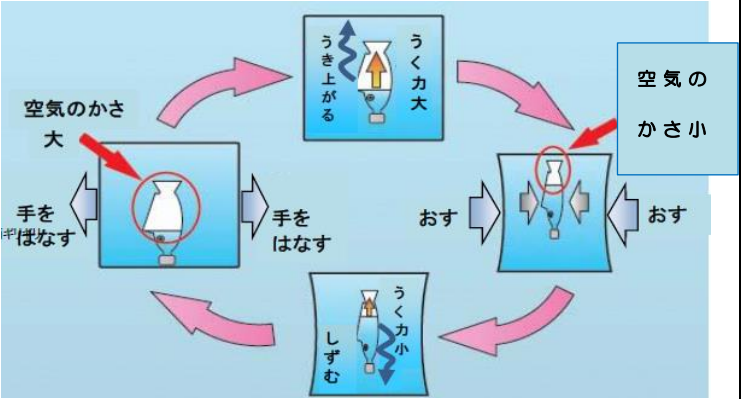
全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>ペットボトルをギュッとつかむとサカナがゆっくりおりて、つかむ力をゆるめると上にもどってくるよ。 アクアリウムの中でサカナをじゆうにうごかしてあそぼう! 気づかれないようペットボトルをつかんでサカナをあやつり、お友達やお家の方をおどろかせてみよう。</p>
<p>使うもの</p>	<p>タレ瓶、ナット、炭酸ペットボトル、食紅、ラメ、スポイト、油性マジックペン、丸型水槽</p>
<p>方法・手順</p>	<p>ペットボトルの中のサカナがういたりしずんだりするひみつはサカナの中の「空気のかさ」にあります。 ペットボトルをおす(にぎる)と中の水にも力がかかります。この力はサカナの中の水にもつたわり、サカナの中の空気をおします。すると、空気が小さくなり、うく力がよわくなりサカナはしずみます。 ペットボトルをにぎるのをやめると、空気がもとの大きさにもどり、サカナはうきあがります。</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>(うまくいくコツ) サカナがうまくうきしずみするには、はじめにサカナの中の水かさをちょうせいして、サカナのしっぽがすいめんぎりぎりにうくようにするとよいです。</p>  </div> 
<p>わかること</p>	<p>このおもちゃは「浮沈子」と呼ばれています。 「パスカルの原理」「アルキメデスの原理」を利用したおもちゃです。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 『おもしろ実験・ものづくり事典』 左巻健男・内村浩／編著 東京書籍 2002 『ちょこっとできるびっくりあそび1 水のふしぎあそび』 立花愛子・佐々木伸／著 偕成社 2015 『力の事典—動きのひみつをさぐる—』 大井喜久夫ほか／文 岩崎書店 2012



じぶん
自分だけのスライムを作ろう!
(せいけいたいがかくせい 成蹊大学学生ボランティア本部 ほんぶUni.)

ゆめはかせプロジェクト)



おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>ラメやビーズなどを使って自分だけのオリジナルスライムをつくります。</p>
<p>つか 使うもの</p>	<p>・ホウ砂約 5g ・洗濯のり 25 cc ・水(洗濯のりと混ぜる用に 50 cc、ホウ砂用に 50 cc) ・着色料(食紅や絵の具) ・容器 ・割りばし ・ラメやビーズ</p>
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<p>① 容器に水 50 cc と洗濯のり 25 cc を入れて混ぜる。 ② 着色料を適量入れて、色が均一になるように混ぜる。 ③ 水 50 cc にホウ砂を 5g 入れてよくかき混ぜて溶かし、ホウ砂水溶液を作る。 ④ ②に③を少しずつ加えながらよく混ぜ合わせたらスライムの出来上がり! ※スライムが固すぎる場合は水、柔らかすぎる場合はホウ砂水溶液を加える。 ⑤ ラメやビーズを入れて自分だけのオリジナルスライムにして完成!</p>
<p>わか 分かること</p>	<p>水と洗濯のり(PVA)、ホウ砂水溶液を混ぜ合わせると、化学反応が起きてスライムになる。</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>・インターネットで「スライムの作り方」を検索</p>



つうでん
通電チェッカーを作ろう!
じょうほくちゅうがく こうとうがっこう
(城北中学・高等学校ラジオ部)



おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
 誰でも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>簡易的な電子工作</p>
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>ホチキス、トランジスタ、LED、抵抗、導線、ダンボール基盤</p>
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① はんだ基盤の代わりに用意された段ボールを人間の顔のように見える形に置く。 ② トランジスタ(黒くて針金部分が3本見えているもの)を用意。 ③ ↑の左右の針金を折り曲げ、ホチキスで基盤のアルミホイル部分に触れるように止める。 ④ 抵抗の片方の針金を、右側のアルミにつくようにホチキスで止める。(その際曲げてても良い) ⑤ もう片方の針金もホチキスで止める。 ⑥ LEDを折り曲げて、一端子に導線を巻き付け、真ん中のアルミ部に触れるように両方ホチキス留め。 ⑦ 完成!調べたいものとボタン電池を用意して、使ってみよう!
<p>わかること 分かること</p>	<p>電気が通るかどうかと、電子工作の楽しさ</p>
<p>くわしく知る ために <small>ほん</small> (本、URL など)</p>	



みぢか しょくひん やさい いろ しら だいほっけん 身近な食品や野菜の色を調べて、大発見！

(さつきサイエンスクラブ)



おすすめ！






全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>楽しいクイズを通して「着色料」の合成色素と天然色素の実験。「合成着色料」を使った物は毛糸によく染まるー「毛糸染色法」(食べ物を酸性にして白い純毛の毛糸と一緒に温める)ーを利用した実験。同じ品名のもので「合成」を使った物「天然」を使った物を比較検討。ムラサキキャベツに入っている「アントシアニン色素」の特性を実際に試す。</p>
<p>つか 使うもの</p>	<p>いろいろな検体(かき氷シロップ・紅ショウガ・紫キャベツ)純毛の毛糸・酢・重曹・その他ビーカーなど理科器材</p>
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<p>●どんな実験なの？</p> <p>シロップ・つけもの・トマトジュースなど色のついた食べ物を酸性にして白い純毛の毛糸と一緒にあたためます。合成着色料を使ったものは毛糸がきれいにそまります。そまった毛糸を一覧表にしてみるといろいろな発見ができます。クイズコーナーもあります。</p> <p>毛糸にそまるのはどっちかな いろいろなシロップや2種類のベニショウガを見て調べてみます。ムラサキキャベツの液が毛糸にそまるかな？</p> <p>ムラサキキャベツの液にいろいろな薬品を入れてみるとどんな色になるかな？</p> <p>●実験の方法</p> <p>現在使うことが許されている合成着色料(食用タール色素)は、酸性にすると、脂分をぬいた純毛の毛糸に染まる性質があることを利用して実験をします。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>① 食品を入れ 50cc 水を入れる</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>② 白い純毛毛糸を入れる</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>③ 酢を 5 ml 加える</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>④ 60~80℃の湯せんで 20分</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>⑤ 毛糸を取り出し水洗い</p> </div> </div> <p>染まった毛糸を比べてみましょう なぜ着色するのでしょうか？ムラサキキャベツは酸性とアルカリ性によって色が変わる色素(アントシアニン)が含まれています。</p>
<p>わかること</p>	<p>合成着色料は酸性で蛋白質に染まりつく性質があります。実験ではこの性質を利用して合成着色料を検出します(酢を使って酸性にします)。野菜の天然色素の特性と不思議さを知ります。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>衛生試験法「毛糸染色法」を利用した実験</p>



身近な生き物ウォッチング

～生き物観察とダンゴムシの習性実験～

えぬびーおーほうじん (NPO法人 武蔵野自然塾)



おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

内容の説明	両生類や昆虫などの生き物と、土の中の生き物を観察したあとそれぞれ解説を行います。ダンゴムシについては迷路実験と模型、ペーパークラフトで習性と体の作りを理解します。
使うもの	両生類や昆虫、土の中の実際の生き物 ダンゴムシ迷路、模型、ダンゴムシヘルメットのペーパークラフト
方法・手順	<p>①身近にいる生き物（両生類や昆虫）や、土の中の生き物（ダンゴムシやミミズなど）をじっくりと観察し、詳しい解説を聞きます。</p> <p>②ダンゴムシの生態について詳しく解説します</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダンゴムシの一生について ・ダンゴムシの食べ物や住んでいる場所について ・青いダンゴムシについて <p>③ダンゴムシのおもしろ習性実験</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダンゴムシの珍しい習性について ・ダンゴムシに迷路を実際に歩いてもらう <p>④ダンゴムシヘルメットをペーパークラフトで作ってダンゴムシの体の作りを理解しましょう。理解できたら頭に被ってダンゴムシになりきってみよう。</p>
わかること	身近な生き物がどんなサイエンスを使って生活しているかが理解できます。
くわしく知るために (本、URL など)	<p>『探検！里山いきもの図鑑』 一日一種／文・絵 パルコエンタテインメント事業部 2020</p> <p>『わいるどらいふっ！身近な生きもの観察図鑑』 一日一種／著 山と溪谷社 2019</p> <p>『道ばたの小さな草花図鑑』 一日一種／著 ブティック社 2021</p>




としょ
図書ブース
おさしのしりつとしょかん
(武蔵野市立図書館)

- 全年齢
小(低)
小(高)
中学生



※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

内容の説明	各ブースの実験に関する本を紹介します。
図書館からのメッセージ	ブースで紹介している本は図書館で借りることができます。 図書館には他にも科学についての本がたくさんあるので、ぜひ来てください。



中央図書館
 住所> 武蔵野市吉祥寺北町 4-8-3
 電話> 0422-51-5145
 開館時間> 月曜日から木曜日午前 9 時 30 分から午後 8 時まで
 土曜日・日曜日・祝日午前 9 時 30 分から午後 5 時まで
 休館日> 金曜日、毎月第 1 水曜日、年末年始、本の整理期間

吉祥寺図書館
 住所> 武蔵野市吉祥寺本町 1-21-13
 電話> 0422-20-1011
 開館時間> 午前 9 時 30 分から午後 8 時まで
 休館日> 水曜日(祝日とかさなる場合は開館し、翌日は休館)
 年末年始、本の整理期間

武蔵野プレイス
 住所> 武蔵野市境南町 2-3-18
 電話> 0422-30-1900
 開館時間> 午前 9 時 30 分から午後 10 時まで
 休館日> 水曜日(祝日とかさなる場合は開館し、翌日は休館)
 年末年始、本の整理期間

ブースで紹介している本は P33 から一覧にしています!



じてんしゃ 自転車^{はつでん}をこいで発電してみよう

とようがっこう (土曜学校サイエンスクラブ)



おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中高生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>普段、何気なく使っている電気。スイッチを入れれば、簡単に使うことができます。家では、コンセントにプラグを差し込めば手に入れることができますが、このブースでは、自転車発電機を使って、人力発電に挑戦します。自転車で発電した電気を使って、テレビをつけてDVDの試聴をしたり、100Wの電球を3個点灯させたりします。電気の使う量が多くなった時のペダルの様子を体験してください。今年は白熱電球とLED電球を使ってペダルの踏みごたえを比べます。ぜひ、おいでください。</p>
<p>使うもの</p>	<p>白熱電球、LED電球、自転車、発電機、切り替えスイッチ、DVDプレイヤー、DVD、液晶テレビ</p>
<p>方法・手順</p>	<p>電気製品は、使う電気の量が決まっています。なので、最初から思いっきり自転車のペダルをこいでしまうと、大きな電気が流れ過ぎて、テレビや電球が壊れてしまいます。次の順序で体験をしてください。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①自転車のサドルに座ったら、最初はゆっくりこぎ始めてください。 ②テレビが見られるようになったり、電球がついたりしたら、一定のスピードでこいでください。 ③立ちこぎはしないでください。 <p>【注意】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①電球を見つめすぎないようにして下さい。 ②後輪にもものが巻き込まれると危険です。丈の長い上着は脱ぎ、リュック等は、下ろしてから自転車に乗って下さい。 ③自転車は、大人用です。幼児の方で足がとどかないと、発電ができない場合があります。
<p>分かること</p>	<p>自転車のペダルの踏みごたえが重かったり軽かったり、その違いとつないであるものとの関係が分かると思います。電気をたくさん使う白熱電球の数を増やしていくと踏みごたえが重くなり、あまり電気を使わないLED電球では電球の数を増やしても踏みごたえはあまり重くなりません。つなぐものを変えて発電に挑戦してください。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 『親子でつくる自然エネルギー工作 4 太陽熱・バイオ発電』 高橋真樹／写真・文 大月書店 2014 『電気がいちばんわかる本 3 モーターのひみつ』 米村でんじろう／監修 ポプラ社 2011



カイロをつくって仕組みを知ろう

（とようがっこう 土曜学校サイエンスクラブ）



※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

- 全年齢
- 小(低)
- 小(高)
- 中学生

<p>内容の説明</p>	<p>冬になるとみんなが使うカイロ。このカイロは鉄が酸素と反応することで熱を出すという性質を利用して作られたものです。実際に自分たちで作ってみて、しくみについて考えてみましょう。</p>
<p>使うもの</p>	<p>チャック付きポリ袋、鉄粉、活性炭、食塩水スポイト、薬さじ、炭酸水素ナトリウム、クエン酸</p>
<p>方法・手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小さいサイズのチャック付きのポリ袋に鉄粉と活性炭をそれぞれ薬さじ1杯分ずつ入れる。 2. 食塩水5mlを1に入れて、優しくもむ。 ※ 食塩水を入れ過ぎてしまうと失敗します。 3. 完成！チャックを開けたり、閉めたりしてどうすれば温かくなるかを考える。 4. もう一つの小さいサイズのチャック付きのポリ袋に炭酸水素ナトリウムとクエン酸をそれぞれ薬さじ1杯分ずつ入れる。 5. 水5mlを4に入れ、チャックを開けたままにして様子を観察する。
<p>わかること</p>	<p>化学反応が起きるとき、「発熱反応」や「吸熱反応」を生じるものがある。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 『砂糖と塩の実験』 高梨賢英／著 さ・え・ら書房 1997 • 『身近なものでたのしい科学あそび-図解-化学編』 福嶋葉子／著 東陽出版 1998 • 『おもしろ実験・ものづくり事典』 左巻健男・内村浩／編著 東京書籍 2002



そらと空を飛ぶ！？フラコプター

おさしのしりつだいろくちゅうがっこうかかくぶ
(武蔵野市立第六中学校科学部)

- おすすめ!
- 全年齢
 - 小(低)
 - 小(高)
 - 中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>プラスチックコップを本体、牛乳パックをプロペラにして空を飛ぶ「プラスチック+ヘリコプター=プラコプター」の作り方を紹介します。</p>
<p>使うもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プラコップ (420 ml、飲み口 8 cm、高さ 12.5cm)・ビーズ (7 mm) ・ゼムクリップ (50 mm)・竹串・輪ゴム(長さ 16cm、幅 6 mm) ・厚紙 (長さ 12cm、幅 4cm) →プロペラ用で 4 枚・割りばし ・キリ・セロテープ・ペンチ・ハサミ
<p>方法・手順</p>	<p>手順 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コップの飲み口から 1cm 下をキリで穴をあけ、二重にした輪ゴムを通した竹串を通す。 <p>手順 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コップの底の中心にキリで穴をあける。片方だけ伸ばしたゼムクリップをコップの内側から穴に入れる。その時にもう片方のゼムクリップで輪ゴムを捕まえる。底から出てきたゼムクリップの芯にビーズを通す。 <p>手順 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・割りばしでゼムクリップの芯を挟みながら、芯を割りばしに巻き付ける。 <p>手順 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コップ底側の割りばしの先端 2 か所にプロペラを付ける。また、コップの口側の割りばしに被さるようにコップに直接プロペラをつける。ちなみにプロペラは少し傾ける。 <p>※回転するときプロペラを付けた竹串が飛ぶ可能性があるのでセロハンテープで竹串を補強することが望ましい。</p> <p>手順 5</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最後にプラスチックコップに絵を好きな絵を書き完成！！
<p>分かること</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・身近にあるもので簡単に空を飛ぶ道具を作成できること。 ・ヘリコプターや竹とんぼが空を飛ぶことができる原理について。
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>「竹とんぼ原理」 https://www.kodomonokagaku.com/read/hatena/5184/ などなど多数</p>





ヒトデのふしぎ

とらべりんぐ みゅーじあむ はくぶつくらぶ
 (~travelling museum~ 博物館倶楽部)

おすすめ!

- 全年齢
- 小(低)
- 小(高)
- 中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>ヒトデっていったいどんな生き物？知っているようで知らない海の変わりものの体の作りや暮らしを、簡単な工作を通じて学びます。</p>
<p>使うもの</p>	<p>折り紙、ハサミ、両面テープ、星形シール、モール</p>
<p>方法・手順</p>	<p>半分に折る</p> <p>折り目の端に向けて折り上げる</p> <p>チューリップのような形になる</p> <p>折りたたむ</p> <p>裏側へ折りたたむ</p> <p>切る</p> <p>完成</p> <p>口と管足もつけちゃおう</p>
<p>分かること</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ヒトデの体の作りや暮らし方は、よく知っている動物と全く違うこと • ヒトデと近いのはどんな動物か • ヒトデが何を食べるのか
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>『海辺の生きもの大探検！-生物多様性から環境問題まで-』川嶋一成／著 PHP 研究所 2019</p>



色が変わる不思議な液体で実験しよう

とうきょうと りつむさしこうとうがっこうせいぶつぶ
(東京都立武蔵高等学校生物部)

おすすめ!


全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>●どんな実験なの？</p> <ul style="list-style-type: none"> 紫キャベツに含まれるアントシアニンの色の変化と、酸性・アルカリ性の関係についてわかりやすく説明をします。 事前に用意しておいたアントシアニン溶液に、レモン水やコンニャク液など日常的な液体を投入し、色の変化を観察します。
<p>使うもの</p>	<p>試験管・スポイト・ピーカー・紫キャベツ溶液・レモン水・コンニャク液・重曹・酢</p>
<p>方法・手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> ①紫キャベツをざく切りにして強火で15分ほど煮込み、紫色の色素のアントシアニンを抽出する(紫色の煮汁をつくる。今回の実験では事前に用意してある。) ②1班につき3mlの紫キャベツ溶液が入っている試験管5本を用意する。 ③1本の試験管に2ml蒸留水を入れ、元のアントシアニン溶液の色を示す見本とする。残りの4本の試験管にレモン水、コンニャク液、重曹、酢を2mlずつ加え色の変化をみる。 ④それぞれの液体について色の変化をもとに、酸性かアルカリ性かを判断する。 ⑤酸性の液体にアルカリ性の液体、アルカリ性の液体に酸性の液体を加えることで、元のアントシアニン溶液の色に近づけ中性の液体をつくる。
<p>分かること</p>	<p>紫キャベツは強い光から身を守るためにアントシアニンという物質を作る。私たちの身近な液体には酸性・中性・アルカリ性の性質があり、それらによってアントシアニンは赤色や青色に変化する。</p>
<p>くわしく知るために (本、URLなど)</p>	<p>この実験は身近な素材をつかっておこなうことができるので、興味があったら家にあるほかの材料を使って酸性かアルカリ性を調べる実験をしてみよう！</p> <p>●注意(お家の方へ)</p> <p>アントシアニン溶液をつくる時は、強火にすると早く抽出できるのでおうちの人と一緒にいきましょう。</p> <p>参考文献：天然植物色素 アントシアニン 株式会社鹿光生物科学研究所 (rokkou-co.jp)</p> <p>URL (https://www.rokkou-co.jp/wp/home/food_color_main/ 天然植物色素ーアントシアニン/)</p> 



かせき 化石のレプリカを作ろう！

(むさしの・こどもエコフォーラム)



おすすめ！

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>今から 1～4 億年前の海に生きていたアンモナイト。本物のアンモナイト化石を使って、レプリカを作しましょう。</p>
<p>使うもの</p>	<p>アンモナイト化石、油ねんど、石こう、水、割りばし</p>
<p>方法・手順</p>	<p>レプリカ作り</p> <p>(1) 油ねんどにアンモナイト化石を押しこんで取り出すと型ができます。</p> <p>(2) 水に同じくらいの量の石こうを入れて、割りばしでだまが出来ないようにかきまぜます。(ヨーグルト位のやわらかさ)</p> <p>(3) (1) の型に、(2) の石こう/水を流しこみます。工作はここまでです。</p> <p>(4) 自分の名前を書いた台紙の上に置いて、他のブースを見学しましょう。15分位したら、石こうが固まり、レプリカが出来ていますのでとり出しに来てください。わすれないでね。</p> <p>※アンモナイト化石は大切にあげましょう！</p> <p>※持ち帰ったら、1週間くらいしっかり乾かしましょう。</p>
<p>分かること</p>	<p>地球に生命(いのち)が生まれて36億年といわれています。化石から大むかしの生きものや、その時代の地球のようすを知ることができます。どうして生命が生まれたのか？最初の生命からどのように進化してきたのか？などを考えるきっかけになると良いです。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 『地球と生命46億年のパノラマ』ニュートンプレス 2016 『アンモナイトと三葉虫』子供の科学編集部/編 誠文堂新光社 2012 『化石はおしえてくれる』アリキ/文・絵 リブリオ出版 1999 『なぜ大昔のことがわかるの』今泉忠明/著 偕成社 1997



かみ紙コップの中でスーパーボールを作ろう

（土曜学校サイエンスクラブ）

おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>ゴムの樹脂からできたラテックスにクエン酸(レモン水)を入れるとゴムが固まっています。 丸めながらしばらくするとラテックスが完全に固まり、スーパーボールが完成します。</p>
<p>使うもの</p>	<p>ラテックス、レモン果汁、食紅、ビーカー、紙コップ、割りばし</p>
<p>方法・手順</p>	<p>ラテックスにクエン酸(レモン水)を入れしっかり混ぜます。 小さなお子様でも安全に楽しめる実験です。スーパーボールになっていく様子やスーパーボールの感触・弾み具合をお子様と楽しんでみてください。</p>
<p>わかること</p>	<p>ラテックスはゴムの原料です。牛乳のような白い液体ですが、白い色はゴムの細かい粒です。そのゴムの粒にクエン酸(レモン水)を加えることで水とゴムに分けることができます。出てきたゴムのかたまりを丸くして中の水を取り去るとゴムでできたスーパーボールができます。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 科学実験の本などで調べていただくことをおすすめします。 • インターネットで「スーパーボールの作り方」を検索 手軽により面白い実験もできますので検索してみてください。 • 『おどろきの瞬間!?大図鑑—カメラがとらえた科学のふしぎ 連続写真からクローズアップまで—』 伊知地国夫／監修 PHP 研究所 2012



へんこうばんまんげきょう つく 偏光板万華鏡を作ろう

どようがっこう (土曜学校サイエンスクラブ)



おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>生活の中でも色々と使われている偏光板。しかし、偏光板そのものを手に取ることはあまりありません。 このブースでは、2枚の偏光板を使って、自分だけのきれいな「くるくる万華鏡」を作り、光の不思議を楽しんでもらいます。</p>
<p>使うもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5 cm × 5 cm の偏光板 ・ 幅の違うセロハンテープ 2 種類 ・ 割ピン 1 つ ・ 穴をあける目打ち ・ はさみ
<p>方法・手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① 偏光板 1 枚に、セロハンテープをたくさん重ねて貼る。 ② まわりにとびだしているセロハンテープを切り取る。 ③ セロハンテープをはさむようにして重ね、中央を割ピンでとめる。 ④ 家に帰って、割ピンをはずし、セロハンテープを貼っていない偏光板にも、セロハンテープを貼ると、さらに細かく、色々な色が出てきます。
<p>分かること</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 偏光板とは、縦または横の波の光を吸収する働きをもったプラスチックの板です。偏光板を通り抜けた光は、縦、または横に振動する光になっています。このような光を偏光といいます。 ・ 1 枚の偏光板の間にセロハンやプラスチック板をはさんで見ると、色々な色が現れます。 ・ 偏光板にセロハンテープをたくさん重ねて貼ると、ステンドグラスのようにきれいな色のもようができます。今回は、中心をとめて、回るようにして、「くるくる万華鏡」を作ります。
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 総合百科事典『ポプラディア 新改訂』 加古里子・秋山仁 ポプラ社 2011 ・ 『光と見え方実験』 立花愛子／著 さ・え・ら書房 1996 ・ 学研キッズネット Kids net https://kids.gakken.co.jp/kagaku/



ぽんぽん船せんつくを作つくってみよう!!

とうきょうかいようだいがく (東京海洋大学) かいじふきゅうかい (海事普及会)

※おすすめ以外いがいの年齢ねんれいの人ひとでも
だれでも参加さんかできます



- 全年齢
- 小(低)
- 小(高)
- 中学生

<small>ないよう</small> <small>せつめい</small> 内容の説明	シブリ映画「崖の上のポニョ」でもポニョと宗介（そーすけ）が乗っているぽんぽん船。身の回りのものを使って作ってみましょう！
<small>つか</small> 使うもの	【ぽんぽん船】スチレンボード・ローソク・アルミパイプ 【動かすとき】スポイト・ビニールプール・ライター
<small>ほうほう</small> <small>てしゅん</small> 方法・手順	<p>手順1 スチレンボードに巻いたアルミパイプをさして、その下にローソクを立てます。最初（さいしょ）に考えたぽんぽん船が動く仕組みを考えながら、一番（いちばん）早く進むぽんぽん船をつくろう！</p> <p>手順2 アルミパイプの中にスポイトを使って水を入れます。ビニールプールの水の上にポンポン船を置きます。ローソクに火をつければぽんぽん船が進みます。進む様子（ようす）を観察（かんさつ）してみましょう！※つくったぽんぽん船は家に持ち帰れます。</p> <p>注 意 アルミパイプを通す時にかびようを使用します。十分に注意して使ってください。 ローソクに火をつける時は、小さなお子さんは、お兄さんお姉さんがつけますが、十分に注意してください。 遊んだあとのぽんぽん船のアルミパイプは熱くなっているので十分に注意してください。</p>
<small>わか</small> 分かること	パイプの中の水がローソクの火によって温められて 気体（きたい）である水蒸気（すいじょうき）となります。水が液体（えきたい）から気体（きたい）になるとき、体積（たいせき）が大きくなることでぽんぽん船が進みます。また、パイプを行き来する水の動きを考えることで、ぽんぽん船が前にしか進まない理由もわかることができます。
<small>くわしく</small> <small>し</small> 知る ために <small>ほん</small> (本、URL など)	<div style="display: flex; align-items: center;"> <p>東京海洋大学海事普及会のホームページに、絵を使った説明（せつめい）があります。ぜひ見てみてください！ URL http://kaijifukyu.main.jp/trivia/index.html</p> </div>



かみ つく あそ 紙コプターを作って遊ぼう

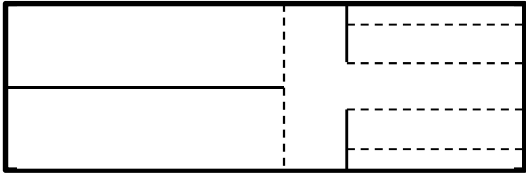
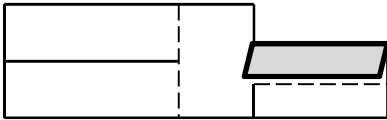
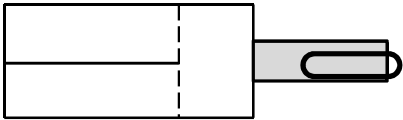
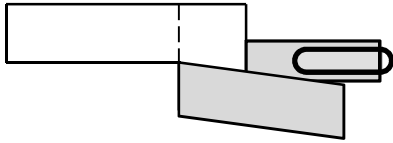
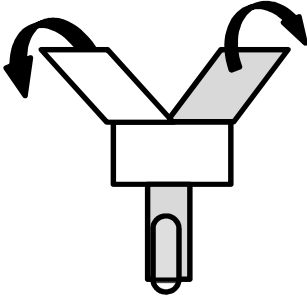

とようがっこう
(土曜学校サイエンスクラブ)



おすすめ!

- 全年齢
- 小(低)
- 小(高)
- 中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
誰でも参加できます

<p>内容の説明</p>	<p>紙を使って、ゆっくり落ちるヘリコプターを作ります。</p>
<p>使うもの</p>	<p>紙、はさみ、ゼムクリップ</p>
<p>方法・手順</p>	<p>【設計図】</p>  <p>実線 : 切る 点線 : 折る</p> <p>① 軸から折る</p>  <p>② 軸にクリップをはさむ</p>  <p>③ 一枚の羽を折る</p>  <p>④ もう一方の羽を反対側に折る</p> 
<p>わかること</p>	<p>羽の長さ、羽の幅、軸の長さを変えると回転の速さや落ちていく時間が変わります。</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>自然科学観察コンクール よく飛ぶ紙コプターの条件をさがせ! https://www.shizecon.net/award/detail.html?id=157</p> 



じんりきはつでん じてんしゃはつでん たいよう
人力発電（自転車発電）と太陽エネルギー
 えぬぴーおーほうじん しみん
（NPO法人むさしの市民エネルギー）

おすすめ！

- 全年齢
- 小（低）
- 小（高）
- 中学生

※おすすめ以外の年齢の人でも
 誰でも参加できます

<small>ないよう</small> 内容の説明	人の力で電気を作り出すことは大変な力があること、太陽光で電気を作ることができること、太陽光には大きな熱エネルギーがあることを知ってもらう
<small>つか</small> 使うもの	①自転車発電装置 ②おもちゃのソーラーカー ③虫眼鏡 ④ソーラークッカー
<small>ほうほう</small> 方法・手順	①自転車発電装置をこいで作り出した電気で電灯をつけて、どれだけの電気を作り出したか知ってもらう。家のテレビをつけるくらいの電気を作るのはいかに大変かを知ってもらう。 ②おもちゃのソーラーカーを走らせて、太陽の光が電気を作り出し、その電気で車が走ることを知ってもらう。 ③虫眼鏡で用意した紙に光を集め、燃やしてもらい、太陽には熱エネルギーもあることを知ってもらう。 ④ソーラークッカーで簡単な料理（焼き芋など）を作り、太陽には大きな熱エネルギーがあることを知ってもらう。
<small>わかる</small> こと	人の力でテレビを見る電気を発電することが大変なこと 太陽光で電気を作ることができる（発電できる） 太陽には大きな熱エネルギーがあること
<small>くわしく知る</small> ために <small>ほん</small> （本、URL など）	当NPOでは地球温暖化をストップさせるために自然エネルギーを取り入れることが重要と考え、いろいろなイベントを開催しています。市報や下記ホームページなどでお知らせしますので是非ご参加ください。 ホームページ https://musolar.org



図書ブース設置本一覧



1 単極モータ工作と電気おもしろ実験実演

参考図書名	著者	出版社	出版年
『マンガでわかるかんたん! たのしい理科実験・工作3 電気のちから』	滝川洋二/監修	岩崎書店	2017
『ファラデーのモーターの科学』	小林卓二/著	さ・え・ら書房	1986
『電気がいちばんわかる本3 モーターのひみつ』	米村でんじろう/監修	ポプラ社	2011

2 君の描いた絵が浮くそう?! (浮像: うくそう)

参考図書名	著者	出版社	出版年
『錯覚の大研究-人の知覚の不思議にせまろう! トリックアートから手品まで-』	北岡明佳/監修	PHP 研究所	2012
『ふしぎがいっぱい-目の さっかく-』	小林実/著	国土社	1980
『あれ! あれ! 目のさっかく?』	出沢正徳/文	岩波書店	1996
『だまし絵・錯視大事典』	椎名健/監修	あかね書房	2015

3 オレンジオイルでスタンプを作ろう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『親子でわくわく! お家でカンタン理科実験』	池本勲・齊藤幸一/編著	丸善	2007

4 建物揺らして、1・2・3

参考図書名	著者	出版社	出版年
『地震に「強い家」に住む-ここまでやれば安心! 防災住宅54の知恵-』	船津欣弘/著	日本経済新聞出版社	2011
『地震がおきたら』	谷敏行/原案 畑中弘子/文	BL出版	2017
『安全な毎日を送る方法6 地震、台風などの災害から身を守る』	国崎信江/監修	学研	2009
『防災学習ガイドもしものときにそなえよう地震』	国崎信江/監修	金の星社	2021
『地震に負けない木造住宅-知識ゼロから考える耐震構造のしくみ-』	羽切道雄/著	彰国社	2012
『地震と住まい-木造住宅の災害予防-』	日本建築家協会災害対策委員会地震と住まいWG/著	技報堂出版	2010

5 虹いろのひみつ～おもしろ分光器を作ろう～

参考図書名	著者	出版社	出版年
『見えない光を見る』	滝沢美絵／文	大月書店	2003
『よあけ ゆうやけ にじやオーロラ-太陽のはなし-』	かこさとし／文・絵	農山漁村文化協会	2022
『光ってどんなもの』	マリア・ゴードン／作	ひかりのくに	1996
『ひかりとおとのかけくらべ』	かこさとし／著	童心社	1988
『光の旅 かげの旅』	アン・ジョナス／作	評論社	1984
『月刊たくさんのふしぎ 2005年11月号 虹をみつ けに』	岡戸敏幸／文	福音館書店	2005
『月刊たくさんのふしぎ 2020年10月号 光の正体』	江馬一弘／文	福音館書店	2020

6 ソウリムシのダンス

参考図書名	著者	出版社	出版年
『おもしろ微生物の世界-ミジンコ・アメーバ・ソウ リムシなかまたちが大集合！-』	末友靖隆／著	偕成社	2020
『プランクトンのえほん2 ソウリムシ』	吉田丈人／監修	ほるぷ出版	2017

7 ブルブルモーターカーを作ろう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『やさしいモーターの工作』	摺本好作／著	誠文堂新光社	1996
『モーターで遊ぼう』	摺本好作／著	誠文堂新光社	1998
『モーターの工作』	摺本好作／著	誠文堂新光社	1987
『少年少女理科の実験と観察3 力 熱 音 光 電磁 気』	東京教育大学初等理科教育 研究会／編	小峰書店	1980
『よくわかる電気のしくみ-電気ってなんだ？その正体・ 発電・利用方法を知ろう-』	伊藤尚未／著	誠文堂新光社	2013
『そもそもなぜをサイエンス6 電気はどこで生まれる の』	大橋慶子／絵	大月書店	2017

8 ミニトマトが磁石に・・・ 電磁石の不思議！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『おどろきの瞬間!?大図鑑-カメラがとらえた科学のふしぎ 連続写真からクローズアップまで-』	伊知地国夫／監修	PHP研究所	2012
『ふしぎな石-じしゃく-』	板倉聖宣／著	国土社	1980
『磁石とモーター』	大竹三郎／著	国土社	1995
『じしゃくはめいたんてい』	玉田泰太郎／作	童心社	1989

9 まるで本物！人エイクラを作ろう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『松延康の理科実験ブック-自由研究にも役立つ！-』	松延康／著	実務教育出版	2015

10 ミラクルアクアリウムを作ろう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『おもしろ実験・ものづくり事典』	左巻健男・内村浩／編著	東京書籍	2002
『ちょこっとできるびっくりあそび1 水のふしぎあそび』	立花愛子・佐々木伸／著	偕成社	2015
『力の事典-動きのひみつをさぐる-』	大井喜久夫ほか／文	岩崎書店	2012

11 自分だけのスライムを作ろう！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『才能がぐんぐん伸びる！スライム・紙ねんどで遊ぼう！』	わんこそば／著	池田書店	2022
『手づくりスライムと9の実験-ぜったい成功！-』	左巻健男／著	汐文社	1996
『手作りスライムとこむぎねんどの本-どろどろこねこねで楽しい！-』	Jamie Harrington／著	オライリー・ジャパン	2020
『のってんのスライム科学実験-作って、さわって、聞いて楽しい！-』	のってん／著	KADOKAWA	2022

12 通電チェッカーを作ろう！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『電気の大研究-楽しい実験がいっぱい！ 光・熱・力に変わるふしぎなエネルギー-』	川村康文／監修	PHP研究所	2010
『電気の大図鑑』	理科教育研究会／著	技術評論社	2013

13 身近な食品や野菜の色を調べて、大発見！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『身のまわりのふしぎサイエンス1 食べものを科学するパート1』	内田麻理香／監修	岩崎書店	2012
『身のまわりのふしぎサイエンス2 食べものを科学するパート2』	内田麻理香／監修	岩崎書店	2012
『でんじろう先生のおもしろ科学実験室1 びっくり実験』	米村でんじろう／監修	新日本出版社	2017
『キッチンでかんたん実験 120-楽しく遊びながら、かしくなる！-2 フルーツ・野菜の実験-レモン・ムラサキキャベツ・野菜くず-』		学研教育出版	2010
『おうちサイエンス-自宅が研究室になる！今日から君は研究者！子どもがやりたくなる、ワクワク実験 20！-』	五十嵐美樹／著	ワニブックス	2022

14 身近な生き物ウォッチング～生き物観察とダンゴムシの習性実験～

参考図書名	著者	出版社	出版年
『探検！里山いきもの図鑑-身近な自然を楽しもう！-』	一日一種／文・絵	パルコエンタテインメント事業部	2020
『わいるどらいふっ！-身近な生きもの観察図鑑-1』	一日一種／著	山と溪谷社	2019
『道ばたの小さな草花図鑑』	一日一種／著	ブティック社	2021
『うみのダンゴムシ・やまのダンゴムシ 増補版』	皆越ようせい／写真・文	岩崎書店	2020
『こんにちは！だんごむし』	杉本深由起／文	チャイルド本社	2010
『ぼくらはもりのダンゴムシ』	まつおかたつひで／作	ほるぷ出版	2020
『ダンゴムシ やあ！出会えたね1』	今森光彦／文・写真	アリス館	2002

16 自転車をこいで発電してみよう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『親子でつくる自然エネルギー工作4 太陽熱・バイオ発電』	高橋真樹／写真・文	大月書店	2014
『電気がいちばんわかる本3 モーターのひみつ』	米村でんじろう／監修	ポプラ社	2011

17 カイロを作って仕組みを知ろう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『砂糖と塩の実験』	高梨賢英／著	さ・え・ら書房	1997
『身近なものでたのしい科学あそび-図解-化学編』	福嶋葉子／著	東陽出版	1998
『おもしろ実験・ものづくり事典』	左巻健男・内村浩／編著	東京書籍	2002

18 空を飛ばす!? プラコプター

参考図書名	著者	出版社	出版年
『やってみよう! むかしのあそび8 竹うま・竹とんぼ』	小菅知三／監修	ポプラ社	2016
『NHKやってみようなんでも実験3 天高く飛べ竹とんぼ・流れの力で浮き上がれ』	榎田政隆／構成・文	理論社	1997
『飛ぶしくみ大研究-工夫がいっぱい! 飛行機から鳥・竹とんぼまで-』	秋本俊二／監修	PHP 研究所	2008

19 ヒトデのふしぎ

参考図書名	著者	出版社	出版年
『海辺の生きもの大探検! -生物多様性から環境問題まで-』	川嶋一成／著	PHP 研究所	2019
『飼ってみよう! 海への生きもの2 磯の生きもののおいかに-ヤドカリ・タコ・ヒトデほか-』	松久保晃作／文・写真	偕成社	2000

20 色が変わる不思議な液体で実験しよう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『キッチンでかんたん実験 120-楽しくあそびながら、かしこくなる! 2 フルーツ・野菜の実験-レモン・ムラサキキャベツ・野菜くず-』		学研教育出版	2010
『おうちサイエンス-自宅が研究室になる! 今日から君は研究者! 子どもがやりたくなる、ワクワク実験 20! -』	五十嵐美樹／著	ワニブックス	2022

21 化石のレプリカを作ろう！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『地球と生命46億年のパノラマ-地球の変遷、生命の躍進-』		ニュートンプレス	2016
『アンモナイトと三葉虫-大むかしのヘンな生き物のヒミツ-』	子供の科学編集部／編	誠文堂新光社	2012
『化石はおしえてくれる』	アリキ／文・絵	リブリオ出版	1999
『化石は語る-日本列島のおいたち-』	尾崎博／著	小峰書店	1980
『化石がかたる太古の地球』	ボンボイ・ザールバ／著	佑学社	1986
『東京化石地図-山手線に眠る3億年探検記-』	矢崎譲一／文	誠文堂新光社	1983
『石の中のうずまきアンモナイト』	三輪一雄／文・絵	福音館書店	2010
『のんびりオウムガイとせっかちアンモナイト』	三輪一雄／作・絵	偕成社	2006

22 紙コップの中でスーパーボールを作ろう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『おどろきの瞬間!?大図鑑-カメラがとらえた科学のふしぎ 連続写真からクローズアップまで-』	伊知地国夫／監修	PHP研究所	2012
『ゴム』	鈴木守／指導	フレーベル館	1985
『ごむのじっけん』	加古里子／作	福音館書店	1984
『ゴムのはなし』	須之部淑男／著	さ・え・ら書房	1984

23 偏光板万華鏡を作ろう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『光ってどんなもの』	マリア・ゴードン／作	ひかりのくに	1996
『光と見え方実験』	立花愛子／著	さ・え・ら書房	1996
『ひかりとおとのかけくらべ』	かこさとし／著	童心社	1988
『光の旅 かげの旅』	アン・ジョナス／作	評論社	1984
『光の大研究-輝きの正体はなんだろう 不思議な世界を探してみよう！-』	瀧澤美奈子／著	PHP研究所	2006

24 ぼんぼん船を作ってみよう！！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『世界の乗りもの大図鑑』	クライブ・ギフォード／著	河出書房新社	2017
『人類の歴史を作った船の本-乗りもの歴史図鑑-』	ヒサクニヒコ／絵・文	子どもの未来社	2016
『ボンボン蒸気船をつくる-夢をのせて走るボンボン船のつくり方、楽しみ方-』	白銀一則／著	民衆社	1985
『実験でわかる発見・発明大百科-自由研究に役立つ！-2』	米村でんじろう／監修	新日本出版社	2021

25 紙コプターを作って遊ぼう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『おりがみおもちゃの本-きったりはったり-』	いまいみさ／著	毎日新聞社	2005
『リサイクル工作であそぼう！手づくりおもちゃ 2001 うごかす』	こどもくらぶ／編	ポプラ社	2014
『スーパー紙とんぼワンダーランド-指とんぼからジャンボとんぼまでベスト28-』	鎌形武久／編著	いかだ社	2003

26 人力発電（自転車発電）と太陽エネルギー

参考図書名	著者	出版社	出版年
『親子でつくる自然エネルギー工作4 太陽熱・バイオ発電』	高橋真樹／写真・文	大月書店	2014
『電気がいちばんわかる本3 モーターのひみつ』	米村でんじろう／監修	ポプラ社	2011

たけうちかおる
竹内薫さんの本一覧



9月8日に開催された、「武蔵野地域五大学 共同講演会」で基調講演をしていただいた、サイエンス作家の竹内薫さんの本を紹介いたします。竹内さんが監修・訳をされた、子ども向けの本を掲載します。宇宙、海、ゴミなど様々なジャンルをわかりやすく解説しています。

参考図書名	著者	出版社	出版年
『宇宙について知っておくべき100のこと』	アレックス・フリス他／文 竹内薫／訳・監修	小学館	2017
『海について知っておくべき100のこと』	ジェローム・マーティン他／ 文 竹内薫／訳・監修	小学館	2021
『科学について知っておくべき100のこと』	アレックス・フリス他／文 竹内薫／訳・監修	小学館	2017
『ごみ 世界で一番やっかいなもの -リサイクルから環境問題まで-』	G.レイド／文・絵 竹内薫／監修	西村書店	2022
『こんなおおきなかず、みたことある？ -100,000,000,000,000,000,000,000 のほし-』	セス・フィッシュマン／作 竹内薫／訳	偕成社	2020
『すごい！ミミックメーカー -生き物をヒントに世界を変えた発明家たち-』	ノードストロム／文 竹内薫／監修	西村書店	2023
『超圧縮地球生物全史』	ヘンリー・ジー／著 竹内薫／訳	ダイヤモンド社	2022
『なるほどナットク！科学のギモン -小学生のうちに知っておきたい-』	竹内薫／監修	学研教育出版	2013
『ネズミなんびきでゾウになる？ -算数がわかる数のえほん だれもが知りたい巨大な数のおはなし STE M学習の内容がいっぱい！-』	トレイシー・ターナー／文 竹内薫／訳・監修	小学館	2022
『僕たちはいつ宇宙に行けるのか』	山崎直子・竹内薫／著	青春出版社	2022

XE

気づいたことなどを自由に書いてみよう！



むさしのサイエンスフェスタ 2023 ブース解説書



発行年月 令和5年11月

編集・発行 むさしのサイエンスフェスタ実行委員会

武蔵野市教育委員会生涯学習スポーツ課

武蔵野市緑町2-2-28（生涯学習スポーツ課内）

☎ 0422-60-1902（直通）