

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

2025
11.1(Sat.)

むさしのサイエンスフェスタ 2025



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
陸上競技場

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

皆様、本日はむさしのサイエンスフェスタ2025にお越しいただきありがとうございます。
ます。

おかげ様でサイエンスフェスタは今回で18回目を迎えることができました。

科学の魅力をたっぷりと体験できるこのイベントに、多くの方々が集まってくださったことを大変うれしく思います。

科学は私たちの日常生活を豊かにし、未来を形作る力を持っています。

今日このフェスタを通して子供から大人まで、皆様はその魅力に触れ、楽しんでいただけることを願っております。

今回も前回同様に図書ブースをアリーナ内に設置しました。文献などを参考にしていたくことによって、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、是非たくさんの方の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……。

終わりにりましたが、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、また各種団体に係る多くの皆様にご協力いただき厚く御礼申し上げます。

本日はどうぞ最後までサイエンスフェスタをお楽しみください。

むさしのサイエンスフェスタ2025実行委員会

実行委員長 小林 光信

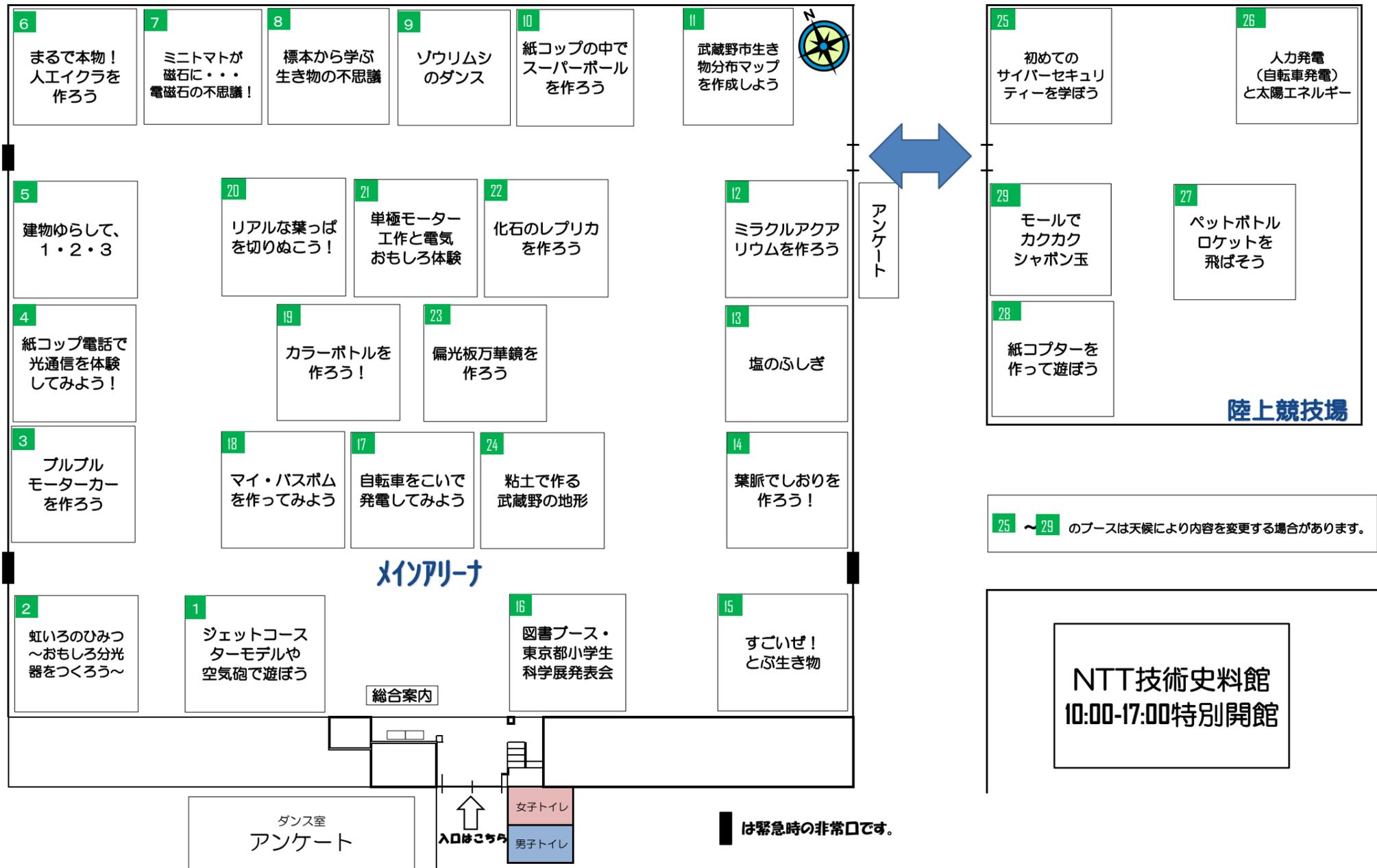
目次

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 ジェットコースターモデルや空気砲で遊ぼう.....	7
ブース NO.2 虹いろのひみつ～おもしろ分光器をつくろう～.....	8
ブース NO.3 ブルブルモーターカーを作ろう.....	9
ブース NO.4 紙コップ電話で光通信を体験してみよう！.....	10
ブース NO.5 建物ゆらして、1・2・3.....	11
ブース NO.6 まるで本物！人エイクラを作ろう.....	12
ブース NO.7 ミニトマトが磁石に・・・電磁石の不思議！.....	13
ブース NO.8 標本から学ぶ生き物の不思議.....	14
ブース NO.9 ソウリムシのダンス.....	15
ブース NO.10 紙コップの中でスーパーボールを作ろう.....	16
ブース NO.11 武蔵野市生き物分布マップを作成しよう.....	17
ブース NO.12 ミラクルアクアリウムを作ろう.....	18
ブース NO.13 塩のふしぎ.....	19
ブース NO.14 葉脈でしおりを作ろう！.....	20
ブース NO.15 すごいぜ！とぶ生き物.....	21
ブース NO.16 図書ブース・東京都小学生科学展発表会.....	22
ブース NO.17 自転車をこいで発電してみよう.....	23
ブース NO.18 マイ・バスボムを作ってみよう.....	24
ブース NO.19 カラーボトルを作ろう！.....	25
ブース NO.20 リアルな葉っぱを切りぬこう！.....	26
ブース NO.21 単極モーター工作と電気おもしろ体験.....	27
ブース NO.22 化石のレプリカを作ろう.....	28

ブース NO.23	偏光板万華鏡を作ろう.....	29
ブース NO.24	粘土で作る武蔵野の地形.....	30
ブース NO.25	初めてのサイバーセキュリティーを学ぼう.....	31
ブース NO.26	人力発電（自転車発電）と太陽エネルギー.....	32
ブース NO.27	ペットボトルロケットを飛ばそう.....	33
ブース NO.28	紙コプターを作って遊ぼう.....	34
ブース NO.29	モールでカクカクシャボン玉.....	35
図書ブース設置本一覧.....		37～48

（※このブース解説書は、各出展団体から提出された書類をもとに記載しています）。

会場案内図





ブース紹介

NO	ブース名	団体名	所要時間
1	ジェットコースターモデルや空気砲で遊ぼう	第五中学校STEAM部	20分
2	虹いろのひみつ〜おもしろ分光器をつくろう〜	科学読物研究会	15分
3	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
4	紙コップ電話で光通信を体験してみよう!	NTT情報ネットワーク総合研究所	20分
5	建物ゆらして、1・2・3	(一社)東京都建築士事務所協会北部支部	30分
6	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
7	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
8	標本から学ぶ生き物の不思議	サレジアン国際学園世田谷中学高等学校	10分
9	ソウリムシのダンス	成蹊大学理工学部バイオエレクトロニクス研究室	10分
10	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
11	武蔵野市生き物分布マップを作成しよう	成蹊大学理工学部データサイエンス研究室	10分
12	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
13	塩のふしぎ	さつきサイエンスクラブ	20分
14	葉脈でしおりを作ろう!	東京都立武蔵高等学校生物部	20分
15	すごいぜ!とぶ生き物	NPO法人武蔵野自然塾	10分
16	図書ブース・東京都小学生科学展発表会	武蔵野市立図書館・武蔵野市指導課	—
17	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
18	マイ・バスボムを作ってみよう	土曜学校サイエンスクラブ	15分
19	カラーボトルを作ろう!	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	5分
20	リアルな葉っぱを切りぬこう!	~travelling museum~博物倶楽部	15分
21	単極モーター工作と電気おもしろ体験	電気理科クラブ	18分
22	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	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	粘土で作る武蔵野の地形	武蔵野大学教育学部教育学科	10分
25	初めてのサイバーセキュリティを学ぼう	ガールスカウト東京都第18団	10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
27	ペットボトルロケットを飛ばそう	土曜学校サイエンスクラブ	3分
28	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
29	モールでカクカクシャボン玉	東工大附属応用化学科卒業生	10分

- ※ 内容が変更又は中止になる場合や、ブースの混雑状況により時間内に受付を終了する可能性があります。
- ※ アレルギー物質を含む材料を使用した実験もあります。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

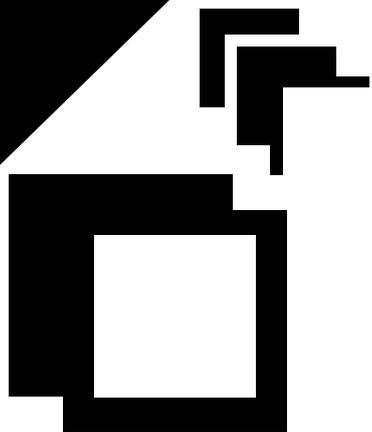
内容の説明	実験（工作・体験）の内容が簡単に書いてあります。
使うもの	実験（工作・体験）で使う材料や道具が書いてあります。
方法・手順	実験（工作・体験）の方法や手順、コツなどが書いてあります。
わかること	実験（工作・体験）をすることでわかることが書いてあります。
くわしく知る ために (本、URL など)	実験（工作・体験）をおうちに帰っても勉強できるように参考になる 本や Web サイトなどが書いてあります。 ●本→本の名前 著者・編集者 出版社 出版年 ●ウェブサイト→URL・QR コード



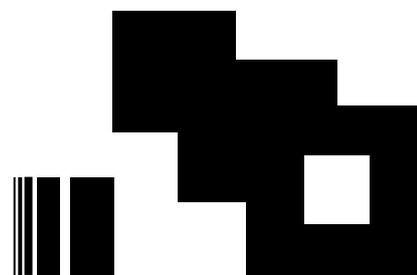
X 毛

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





ジェットコースターモデルや空気砲で遊ぼう

(第五中学校STEAM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

内容の説明	ループや山、ターンなど、様々なコース作りにチャレンジします。 空気砲を使って、的当てゲームを楽しみましょう。
使うもの	・配線モール ・鉄球 ・段ボール ・スモークマシーン
方法・手順	<ジェットコースターモデル> 手順1 配線モールを曲げたりつなげたりしながら工夫したコースを作る。 手順2 鉄球を転がし、コース上を鉄球が転がるか試す。 手順3 鉄球がコースから外れた原因をさぐり、コースをなおす。 手順4 鉄球が最後までコースを転がったら完成。 <空気砲> 手順1 ミニチュア空気砲で的当てゲームを楽しもう。 手順2 段ボールの中に、けむりを入れる。 手順3 段ボールの両側を叩く。 手順4 空気が輪をつくって勢いよく出たら成功。 ※注意 ・中学生の説明をよく聞こう。 ・困ったことがあったら、中学生に助けてもらおう。 ・じゅんばんをしっかりと守って、たくさん楽しもう。 ・並んでいるときに体験できる AR 体験用タブレットは倒れやすく、倒れると壊れてしまうのでやさしく触ろう。
分かること	① ジェットコースターは、重力や遠心力などの力学的エネルギーをうまく利用した乗りものです。 ② 内部の空気をおしだすと、穴から勢いよく空気が飛び出します。この飛び出す空気を「コア」と呼びます。コアの空気は、周囲の空気と粘性摩擦（ねんせいまさつ）をおこし、渦を発生させます。 ③ 「今見えている世界」に、コンピュータが作った画像をプラスする技術を「AR」といい、日本語では「拡張技術（かくちょうぎじゅつ）」といいます。
くわしく知るために (本、URL など)	『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 『枠を超えよ-自己肯定感なくして主体性は生まれない-』辻本昭彦／著 東洋館出版社 2024



にじ 虹いろのひみつ～おもしろ**ぶんこうき**分光器をつくろう～

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 使うもの</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 てしゅん 方法・手順</p>	<p>虹いろがみえるものをみてみましょう。DVD、虹いろアンモナイト、タ マムシ、かいがら、プリズム、ホログラムのおりがみなどには、ひかり がわかれて 虹いろがみえる ひみつがかかれています。子どものための かがくのえほんや しゃしんを見ながら、「にじって なに?」「どうし て色が わかれるの?」いっしょにかんがえてみましょう。さいごに、の そくと 虹いろが見える「分光器」をつくります。すきなかたちに あな をあけると、そのかたちに 虹いろが見えます。</p> <p>せかいにひとつだけの、じぶんの分光器を つくりましょう!</p> <ol style="list-style-type: none"> ① つつのりょうはしに、りょうめんテープを まきます ② かたほうに くろがようし、もうかたほうに のぞきまど(分光シート つき)を はります ③ くろがようしに、がびょうで すきなかたちの あなを あけます ④ がようしと つつの つなぎめを、マスキングテープで とめます ⑤ なまえをかいて、ぶくろに いれて もちかえります
<p>わ 分かること</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。分光器で光をのぞくと日の光、でんきゅう、LEDライト、ロウソ クやガス台の火など――。光のしゅるいによって、見える色がちがいま す。いろいろな光で、くらべてみましょう。</p>
<p>くわしく知る ために (ほん、URL など)</p>	<p>『虹をみつけに』岡部敏幸／著 福音館書店 2005 『見えない光をみる』滝沢美絵／文 大月書店 2003 『光の大研究』瀧澤美奈子／著 加藤マカロン／絵 PHP 研究所 2006 『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 『光のスペクトルと原子』板倉聖宣／著 湯沢光男／著 仮説社 2008</p>



おすすめ!

フルフルモーターカーを作ろう

とようがっこう
(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>	<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歯ブラシヘッドを両面テープで車体に固定する。 これで完成 <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。また、車体の重心を調整したり、下面ゼムクリップ・歯ブラシヘッド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>分かること</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「歯ブラシヘッド」や「ゼムクリップ」に伝わり、動く仕組みになっています。「歯ブラシヘッド」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。 ・偏心モーターは、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



かみ 紙コップ電話で光通信を体験してみよう！

でんわ ひかりつうしん たいけん

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) そうごうけんきゅうじょ

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>光を使って紙コップ電話から話した声を相手にとどけます。</p>
<p>使うもの</p>	<p>紙コップ、アルミホイル、ソーラーパネル、オーディオケーブル、LED ライト（明るさが強いもの）、スピーカーもしくはラジカセ、牛乳パックなどの紙の箱</p>
<p>方法・手順</p>	<p>【工作】 そうわきとじゅわきを作ります。</p> <p>① そうわき：紙コップのそこに○や口の穴（あな）を開けます。そこにアルミホイルをピンとしすぎず、空気がもれないようにセロテープでしっかり止めます。</p> <p>② じゅわき：紙の箱の内がわの底（そこ）にソーラーパネルをはります。オーディオケーブルの片がわにソーラーパネルのケーブル2本をまき付けセロテープで止めます。（図1）</p> <p>【じっけん】</p> <p>① オーディオケーブル（ソーラーパネルのケーブルをまき付けていない方）をスピーカーにさします。</p> <p>② アルミホイルにライトで光を当て、光をはんしゃさせてソーラーパネルにあてます。</p> <p>③ 紙コップから声がもれないように口をあて、声を出してみよう！</p> <p>【おうちでできるじっけんと注意すること】</p> <ul style="list-style-type: none"> 紙コップの穴のあけ方やアルミホイルのはり方をくふうしてみよう。 光の道ができていないか、かくにんしよう。 音の出力は音声入力（LINE 入力、AUX 入力）のあるスピーカー、ラジカセを使います。
<p>わかること</p>	<p>今、インターネットや電話は光ファイバを使って光でじょうほうや音をとどけています。このじっけんでは光で音をとどけられることがわかります。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>NTT ドリームキッズ「光糸電話をつくってみよう！」 https://nttdreamkids.group.ntt/pdf/O3_hikari.pdf</p> 



ほんもの じんこう まるで本物！人工イクラをつく 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><small>ないよう</small> 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><small>つか</small> 使うもの</p>	<p>アルギン酸ナトリウム、塩化カルシウム、食紅（色素）、薬包紙、ビーカー、ペットボトル、スポイト、プラスチックカップ、電子天秤</p>
<p><small>ほうほう</small> 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。 <div style="text-align: center;"> </div> <ol style="list-style-type: none"> 3 プラスチックカップに塩化カルシウム水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、いろいろな食紅（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 ぷよぷよの球状に固まったら、人工イクラの完成です。
<p><small>わかること</small></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 <small>ために</small> <small>(本、URL など)</small></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>



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？ 昔の磁石は力が弱くて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」と言う小さいけれど強力な磁石が手軽な値段で手に入るようになり、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。次にな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持ち込みます。 ③②のストローの中心を①のがびょうの針先に静かにのせます。 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電池の一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の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>分かること</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



ひょうほん まな い もの ふ し ぎ 標本から学ぶ生き物の不思議

こくさいがくえんせ た が や ちゅうがくこうとうがっこう
(サレジアン国際学園世田谷中学高等学校)

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>自然の中で出会えるせきつい動物を中心とした生き物の標本を展示し、生き物の不思議について観察したり、触ったりしながら学ぶことができます。ここでは、標本の見方・楽しみ方を少し紹介します。</p>
<p>使うもの</p>	<p>・頭骨 ・うでの骨（手羽先の中の骨は自宅でも作ることができます）</p>
<p>方法・手順</p>	<p>頭骨の見方・楽しみ方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 頭骨を見たら、どんな歯があるか見てみましょう。 2. その歯はどんなものを食べるのに適していそうか考えてみましょう。 3. 目のついている位置からどんな視界が見えているか考えてみましょう。 4. 歯や目の位置などからどんな生き物の頭骨か想像してみましょう。 5. 歯のようすは、その動物が子供なのか大人なのかによっても、変化していきます。歯のようすを見て、何歳くらいなのか想像してみましょう。 6. 同じ種類の動物でも、歯や骨のつなぎ目のようすなど、いろいろなところに違いが見られます。どんな違いがあるのか比較してみましょう。 7. 違う種類の頭骨と比較して、どんなところが同じでどんなところが違うのか調べてみましょう。 <p>うでの骨の見方・楽しみ方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. うでの骨を見たら、どんな風に動かしたり、使ったりしているのか考えてみましょう。 2. どんな動物のうでの骨か想像してみましょう。 3. 違う種類のうでの骨と比較して、どんなところが同じでどんなところが違うのか調べてみましょう。
<p>わかること</p>	<p>頭骨やうでの骨は、その動物の生活を想像するのに非常に重要な箇所です。博物館で骨格標本を見る際には、なぜその動物はその形になっているのだろうと考えながら見てみましょう。また、手羽先を食べる機会があったら、その中にどのような骨が入っているのか考えながら食べてみてください。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>『くらべる骨格動物図鑑』川崎悟司/著 大淵希郷/監修 新星出版社 2019 『ぜんぶ絵でわかる9すごい骨の動物図鑑』盛口満/著 エクスナレッジ 2024</p>



ゾウリムシのダンス

せいけいだいがくりこうがくぶ
(成蹊大学理工学部バイオエレクトロニクス研究室)
けんきゅうしつ

おすすめ!

全年齢

小(低)

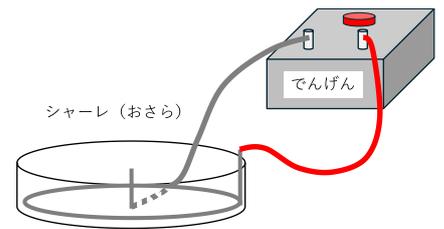
小(高)

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>電気をかけてゾウリムシをおどらせよう。ゾウリムシは、電気をかけると泳ぎ方が変わります。これをむずかしいことばで「電気そうせい」と呼びます。電気のしげきを受けてゾウリムシたちが、集まったり散らばったりするようすをかんさつしましょう。</p>
<p>づか 使うもの</p>	<p>じったいけんびきょう、でんげん、でんきよくつきシャーレ、ゾウリムシ</p>
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<p>ゾウリムシを丸い、シャーレというお皿の中に入れます。お皿にはでんきよくがつけてあり、でんげんスイッチを押すと、プラスや、マイナスの電圧をかけることができます。</p> <p>はじめに、ゾウリムシの形と動きを、しっかりかんさつしてみてください。つぎにスイッチを押して電気をかけます。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、しんでしまいます。かわいそうなので、電気は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、おうちでもじっけんしてみるなら、電気はかんでんち2個で十分です。電気のコソントはきけんなので、ぜったいに使わないでください。</p>
<p>わか 分かること</p>	<p>電気でかんでんするのは人間だけではありません。いろいろないきものが、電気で動きが変わったり、せいちょうが速くなったりします。</p>
<p>くわしく知る ために (ほん、URL など)</p>	<p>『プランクトンのえほん ゾウリムシ』吉田丈人／著 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 2019</p>





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。</p> <p>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。</p> <p>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>分かること</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



武蔵野市生き物分布マップを作成しよう

おさしのしいものぶんぷ さくせい
せいけいだいがくりこうかくぶ (成蹊大学理工学部データサイエンス研究室) けんきゅうしつ

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>武蔵野市の GIS (地理情報システム) データと武蔵野市に生息する生き物の観測データを組み合わせ、生き物の生息分布を可視化します!</p>
<p>つかうもの</p>	<p>ノート PC、プリンター、プログラミング</p>
<p>ほうほう てしゆん 方法・手順</p>	<p>手順 1 : 66 個の生き物リストから好きな生き物を 2 つ選んでもらう。 手順 2 : 掲示用パネルに貼付してある地図から、QR コードを使い上記の 2 つの生き物を探してもらう。 手順 3 : python (プログラム環境) を使い、見つけた 2 つの生き物の分布マップを作成する。 手順 4 : 生き物分布マップを印刷する。</p> <div data-bbox="331 1115 1453 1697" data-label="Figure"> <p>カワセミマップ</p> <p>むさしのサイエンスフェスタ2025</p> <p>QRコード</p> <p>印刷書+サンプルコード</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 成蹊野市役所 ● 成蹊大学 ● 成蹊野中央公園 ● 井の原自然文化園 ● 吉祥寺駅 ▼ 三鷹駅 ■ 成蹊境駅 </div>
<p>わかること</p>	<p>武蔵野市に生息する生き物がどのような地域にどれだけ分布しているかを可視化できます。自分で生き物データを収集することで、自分オリジナルの生き物分布マップも作成することができます。武蔵野市の生物多様性の一端を理解することができます。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>『生物多様性ビッグデータに基づいたネイチャーの可視化：その現状と展望』 久保田康裕ら/著 計量生物学 2023 「Ocean180 オフィシャルサイト」https://ocean180-pj.com/</p>



ミラクルアクアリウムを作ろう

どようがっこう
(土曜学校サイエンスクラブ)

おすすめ!

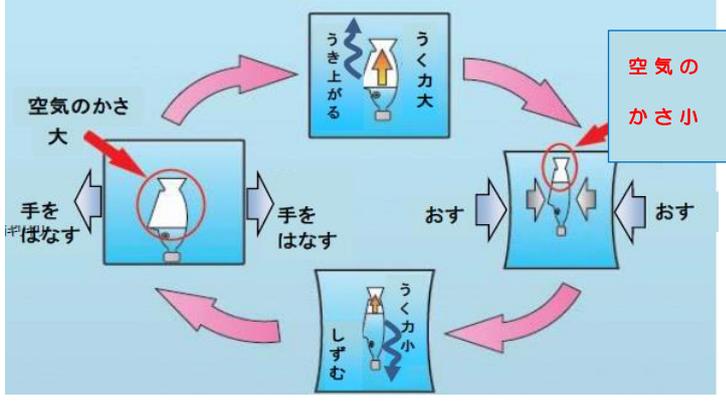
全年齢

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>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;"> <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



しお 塩のふしぎ

(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>内容の説明</p>	<p>こどもたちから「海の水はどうしてしょっぱいの?」という疑問。「塩」の本当の姿、性質等を私たちの身近な生活の中から様々な方向から調べる。</p>
<p>使うもの</p>	<p>海水・いろいろな塩・顕微鏡・塩分計・電磁調理器・フライパン・試験管など理科機材</p>
<p>方法・手順</p>	<p>○海水から「塩」を採り、海水の濃度を調べる。</p> <div style="text-align: center;"> <p>200ミリリットルの位置にしるしをつけます。 → のこりの海水を入れて強火でにつめます。 → 10分の1くらいまでにつまったかしるしの位置で確認します。</p> <p>とどき木ベラでかきまぜます。</p> </div> <p>○いろいろなクイズをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 私たちの食卓にある「塩」はどこで採れるかな? 塩の結晶形はどのような形かな? <p>○「塩」の採れる場所の確認をする。</p> <p>○「塩」の結晶を顕微鏡で観察して、いろいろな違いを発見する。</p> <div style="text-align: right;"> </div> <p>○身近に食している「塩」の塩分濃度を測り、食品により違いがあることを知る。</p> <p>○「塩」が私たちの生活の周りでいろいろと役に立っていることを知る。</p> <div style="text-align: center;"> </div>
<p>分かること</p>	<p>海水の濃度・いろいろな塩の濃度・身近に使っている塩の濃度から身近な生活の中でいかに健康的に暮らしていくかを知る。「塩」が色々な場所で役に立っていることも知る。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>『海の水はどうしてしょっぱいの?』 子ども科学技術白書 2011 年度版</p>



ようみゃく つく 葉脈でしおりを作ろう！

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>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>植物のからだの中で水や栄養分の通り道となり、葉をしっかり支えるはたらきをもつ葉脈。実験で葉脈のみを取り出すことで、葉のつくりを理解してもらおうとともに、最終的にしおりにして植物を身近に感じてもらいます。</p>
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>ヒイラギの葉（事前に塩酸で中和済み）・歯ブラシ・漂白剤・染料 ラミネーター・水・皿・リボン・穴あけパンチ</p>
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<p>①ヒイラギの葉を 10%の水酸化ナトリウム水溶液に入れて加熱し、色が変わり葉がやわらかくなったら、うすい塩酸で中和する。（今回の実験では事前に準備してある。） ②皿（バット）に水を入れ、①で準備した葉を用意する。 ③参加者が歯ブラシで葉肉をこすりおとし、葉脈のみの状態にする。 ④加工した葉を漂白剤に 1 分間ひたし、脱色する。 ⑤参加者が選んだ色の染料に 1～2 分間ひたして染色する。 ⑥ペーパーの上で十分に乾燥させた後、ラミネートする。 ⑦リボンを付けて完成。</p>
<p>わかること 分かること</p>	<p>ふだん見ることのない葉脈をくわしく観察することで、葉脈の役割や、水や栄養分が行き渡るしくみを考察する。</p>
<p>くわしく知る ために ほん (本、URL など)</p>	<p>●注意 お家で行うときは水酸化ナトリウムは危険なので重曹を使うようにしましょう。水 500ml に大さじ 2 の重曹を加えるようにしましょう。大人と一緒にいきましょう。葉が比較的厚いものを使うと型崩れしにくいです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「葉脈標本を作ろうー水酸化ナトリウムを利用してー」 ・「葉脈のネットワーク構造」





おすすめ!

全年齢

小(低)

小(高)

中学生

すごいぜ! とぶ生き物

えぬぴーおーほうじんむさしのしぜんじゅく
(NPO法人武蔵野自然塾)

※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>「とぶ」生き物の様々なすごい魅力を発見しよう</p>
<p>使うもの</p>	<p>実物の生き物、実体顕微鏡など</p>
<p>方法・手順</p>	<p>① 「とぶ」生き物観察 まずは身近な「とぶ」生き物を実際に観察してみよう チョウ、カエルなど</p> <p>② 「とぶ」生き物のすごい能力について考えてみよう。どんな「とぶ」を 駆使して生活しているか解りやすく解説します</p> <ul style="list-style-type: none"> • どんな「とび方」をするかな? ひしょう、かっくう、ちょうやくなど • それぞれの「とび方」にどんな生き物がいるか考えてみよう 動物、鳥、昆虫、魚など • 「とぶ」理由は何かな? 敵から逃げる、エサを探すなど • 「とぶ」羽について実際に観察してみよう チョウのりんぷんなど <p>③ クラフト（チョウのキラキラマグネット） チョウの木枠にレジンでデコレーションした、キラキラのオリジナルマグ ネットを作成しよう</p>
<p>わかること</p>	<p>「とぶ」生き物のすごい能力と魅力を考えることで、身近な生き物が大好き になります</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>『昆虫と食草ハンドブック』森上信夫・林将之／著 文一総合出版 2024 『新日本の昆虫1900①チョウ・バッタ・セミ』槐真史／編著 伊丹市 昆虫館／監修 文一総合出版 2024 『新日本の昆虫1900②トンボ・コウチュウ・ハチ』槐真史／編著 伊丹市昆虫館／監修 文一総合出版 2024</p>



じてんしゃ 自転車^{はつでん}をこいで発電^{はつでん}してみよう

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>ないよう^{せつめい} 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>つかうもの</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>ほうほう^{てしゆん} 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>わかること</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



マイ・バスボムを作ってみよう

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>身近な材料を使って、自分の好きな色や香りのバスボムを作しましょう</p>
<p>使うもの</p>	<p>重そう 110g、クエン酸 50g、でんぷん 10g、クレイ小さじ 1/2、食用色素、香料、水、ドライフラワー、手袋、カップなど</p>
<p>方法・手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> 着色液をつくる・・・シャーレに赤色を付属スプーンで 1/2 はい入れる。スポイトで水 2ml を加えてよくかきまぜる。(ピンクになる) 水 2ml 以上入れないように注意する。 その他の色は・・・薄緑は緑色 1/2 はい、水色は青色 1/2 はい 粉をまぜる・・・ボールに重そう、クエン酸、でんぷん、クレイの順に粉を入れる。両手で粉をすくい、さらに 3 回ほど手をこすり合わせてまぜる。(手早くまぜること) 香りをつける・・・香料を 6 滴ほどまぜた粉のあちこちにたらし、手でこすり合わせて全体にまぜる。 色をつける・・・作っておいた着色液を加える。底に残っているものすべてをていねいにかき出し、手でよくすり合わせてまぜる。 型に入れる・・・プリンカップにドライフラワーを少し入れ、④をカップにもりあがる位に入れて、スプーンや手で押し固める。 さらにカップのへりはスプーンなどでしっかりと一周押しつける。平らになるように。 型から出す・・・プリンカップをひっくり返して紙皿に出す。カップの裏をスプーンなどで軽くたたくとはずれやすい。 乾燥させる・・・24 時間ほど乾燥させる。
<p>分かること</p>	<p>お風呂に入れると重そうとクエン酸が反応して炭酸ガスが発生し、シュワシュワ溶けていく。湯に溶けた炭酸ガスは皮膚から吸収されて血管に入る。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>入浴剤の効果とメカニズム (日本浴用剤工業会) https://www.jbia.org/knowledge3.html</p> 



カラーボトルを作ろう!

(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)

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>水と油を使ったカラーボトルを作成します。</p>
<p>使うもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ボトル ・紙コップ 2 個 ・つまようじ ・水少量 ・ベビーオイル少量 ・食紅 ・ラメ
<p>方法・手順</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① 紙コップに水を計って入れ、食紅で色をつける ② 紙コップにベビーオイルを計って入れ、食紅で色をつける ③ 水、ベビーオイルの順でボトルに入れる ④ ラメなどで飾り付けをする ⑤ 完成（振って混ざらないか確かめよう!）
<p>分かること</p>	<p>水と油の、水分子や油分子それぞれが自分の仲間とだけくっつこうとする性質や、比重の違いをカラフルなボトルで観察することができます。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>「混ざらない液体の不思議！バイカラーボトルを作ろう！」</p> 



リアルな葉っぱを切りぬこう！

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



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>身近な葉を切りぬいて、形のちがいを見てみよう！</p>
<p>使うもの</p>	<p>葉っぱのコピー、色画用紙、はさみ、のり</p>
<p>方法・手順</p>	<p>身近な植物の葉を型紙にし、ハサミで色画用紙を切り抜き、台紙にはってしおりやカードをつくります。</p> <p>葉っぱのりんかく線に注目し、観察のポイント、図鑑の見方、種の多様性を 知るプログラムです。</p>  
<p>わかること</p>	<p>ふだんは全部まとめて「葉っぱ」だと思っているものが、 植物によって、1枚1枚少しずつ違う形であること。</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>『樹木の葉：実物スキャンで見分ける 1300 種類』林将之／著 山と溪谷 社 2019</p>



たんきょく 単極モーター こうさく 工作と でんき 電気おもしろ たいけん 体験

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 簡単な単極モーター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教材で体験する。</p>
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>① 単極モーター材料キット（乾電池、磁石、針金、ワッシャ、ナット） ② 各種体験教材（3種類ほど予定）</p>
<p>ほうほう てしゆん 方法・手順</p>	<p>① 単極モーター工作 手順1：袋に入っている材料を確認する 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（錫メッキ銅線）をハート形に曲げる 手順6：ハート形に曲げた針金をナットの上に置く この時に針金の下端が磁石に接触するように調整すると ↓ なんと、ハート形の針金が回り出す！</p> <p>② 電気おもしろ体験 磁気と電気的作用でアルミの玉子が回り出す。 磁気と電気的作用で円盤が回る。 模型の電車が動き出す。</p>
<p>わかること 分かること</p>	<p>① フレミングの左手の法則で、単極モーターの動きを解明して電気と磁気について学ぶことができます。 ② モーターは磁気と電気で作る力で動いていることを体験できます。</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> 



かせき 化石のレプリカを作ろう

(おさしの・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>ないよう せつめい 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で型を取り、化石のレプリカを作りましょう。</p>
<p>つかうもの</p>	<p>アンモナイト化石、油ねんど、石こう、水、混合用カップ、スプーン</p>
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<p><レプリカ作り></p> <p>(1) 保管用の台紙に名前をかきましょう。</p> <p>(2) 型づくり：油ねんどにアンモナイト化石を押しつけて、取り出します。</p> <p>(3) 石こうに同量の水を入れ、スプーンでだまが出来ないように静かにかきまぜます。(ヨーグルト位のやわらかさ)</p> <p>(4) (2) で作った油ねんどの型に(3) の石こう+水を流しこみます。</p> <p>(5) (4) の石こう+水を(1) の保管用台紙の上におきます。</p> <p>・・・レプリカづくりはここまでです。</p> <p>(6) (5) のレプリカが固まるまで保管用の机に置いておきます。 固まるまで15分位かかります。この間に他のブースを体験しましょう!</p> <p>(7) 15分後石こうが固まり、レプリカが出来ていますので、取り出しに 来てください。</p> <p>※アンモナイト化石は貴重です。大切に扱ってください!</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>※レプリカに絵の具で色を付けても良いです。</p>
<p>わかること</p>	<p>地球に生命が生まれて36億年とされています。化石から大昔の生き物や、その時代の地球の様子を知ることが出来ます。どのようにして生命が生まれ、最初の生命がどのように進化してきたのか?これからどうなるのか?など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>	<p>『地球と生命46億年のパノラマ』水谷仁/著 ニュートンプレス 2016 『目で見る進化』ロバート・ウィンストン/著 さ・え・ら書房 2009 『アンモナイトと三葉虫』子どもの科学編集部/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</p>



おすすめ!

全年齢

小(低)

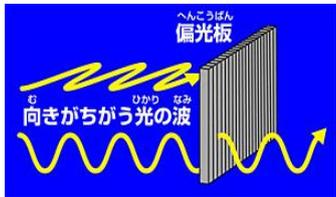
小(高)

中学生

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>わかること</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/ 



おすすめ!



ねんど つく おさしの ちけい 粘土で作る武蔵野の地形 おさしの だいがくきょういくかく ぶ きょういくがっか (武蔵野大学 教育学部 教育学科)



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>粘土を使って、武蔵野の地形を再現します。川や線路を OHP シートに写しとって、地形の上に重ねてみましょう。</p>
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>紙粘土、3D プリンタで作成した地形の型、OHP シート、地形図など</p>
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<p>武蔵野の地形模型作り</p> <p>(1) 紙粘土の袋をあけたら、表面がくっつきにくくなるまで乾かします。手で紙粘土をこねると、乾きやすくなります。およそ数分程度で乾きます。</p> <p>(2) 紙粘土を丸めて、机の上におきます。机の上においた紙粘土は、地形の型と同じくらいの大きさにします。</p> <p>(3) 手のひらで力をかけて、紙粘土の上面をある程度平らにします。</p> <p>(4) 紙粘土の上から 3D プリンタで作成した地形の型を押し付けます。</p> <p>(5) 型にくっついた紙粘土を、はじから少しずつはがします。無理にはがすと紙粘土がくずれてしまうので、ゆっくりとはがしましょう。もし失敗したら、もう一度紙粘土を丸めて再チャレンジです。</p> <p>(6) うまく紙粘土を型からはがせたら、はみだしていた紙粘土をカットして完成です。</p> <p>川や道路、建物の透明シート作り</p> <p>(1) 地形図に OHP シートを重ねます。</p> <p>(2) 川や目印となる建物の位置を、OHP シートに書き入れます。</p> <p>(3) OHP シートを紙粘土に重ねて、川や道路、建物などと、地形との関係を考えてみましょう。</p> <p>※できた立体模型は持ち帰りできます。</p>
<p>わかること 分かること</p>	<p>武蔵野市役所周辺の地形がわかります。川などの自然が地形や人の生活に影響を与えている様子や、線路や道路、建物など、人が地形に影響を与えている様子もわかります。自由研究のテーマにできるかもしれません。</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>「千川上水」む一観 (武蔵野市観光機構) https://musashino-kanko.com/area/musashisakai/senkawa_jyousui/ 「地理院地図」 https://maps.gsi.go.jp</p> 



はじ **初めてのサイバーセキュリティーを学ぼう** まな (**ガールスカウト東京都第18団**) とうきょうとだい だん

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>ガールスカウトと一緒に、工作やゲームをやりながら、サイバーセキュリティーについて知り、安全なインターネットの利用を学びましょう。</p>
<p>つか 使うもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・画用紙・トランプカード・糸 ・クレヨン・マーカーなど
<p>ほうほう てしゅん 方法・手順</p>	<p>【会場でやっていること】 ※1テーマ 15分程度</p> <p>テーマ1：【インターネット：金庫の設計】 画用紙で金庫を作り、あなたの宝物を守ってみよう。 トランプカードで、強いパスワードを作ってみよう。</p> <p>テーマ2：【プライバシー：デジタルフットプリント（足跡）】 ゲームで、インターネット上のあなたの足跡を探してみよう。</p> <p>テーマ3：【コミュニケーション：私はだあれ？】 ゲームで、仮面の人をだれかを当ててみよう。</p> <p>テーマ4：【デジタル社会の責任：思いやりカード】 絵文字カードを見せずにおえかきをしながら、 オンラインでの思いやりを考えよう。</p> <p>【お家でできること】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お父さん、お母さんやお友達と一緒に、自分たちのデバイス（パソコン・タブレット・スマホ・ゲーム機など）は安全かどうかについて、話してみよう。 ・お友達とパスワードを当てるゲームをやってみよう。 などなど。
<p>わかること</p>	<p>インターネットは、楽しいけど、危険もいっぱいある。 自分たちを守るために、どのようにすればよいか、 考えるきっかけになってくれたらうれしいです！</p>
<p>くわしく知る ために (本、URL など)</p>	<p>ガールスカウトの STEAM 教育について</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>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</p>
<p>つか 使うもの</p>	<p>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</p>
<p>ほうほう てじゆん 方法・手順</p>	<p>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を知ってもらう。家のテレビを見られるくらいの電気を作るのが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が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（ポップコーンなど）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。</p>
<p>わか 分かること</p>	<p>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</p>
<p>くわしく知る ために （本、URL など）</p>	<p>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御参加ください。</p> <p>ホームページ https://musolar.org</p> 



ペットボトルロケットを飛ばそう

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>ないよう せつめい 内容の説明</p>	<p>水と空気を入れ、空気が水を押し出す力を利用して、ペットボトルロケットを飛ばす。</p>
<p>つかうもの 使うもの</p>	<p>同じ大きさのペットボトル 2 本（500mL や 1.5L のものでもできます）、牛乳パック、コルク栓（ペットボトルの口に入るもの）、空気入れの針、自転車用のポンプ</p>
<p>ほうほう てしゆん 方法・手順</p>	<p>～作り方～ ①ペットボトルを一本だけ使い、三つに切り分ける。 ②切っていないペットボトルに①をテープでくっつける。 ③牛乳パックを使い、ロケットに付けるはねを作る。 ④はねを胴体につける。 ⑤コルク栓に空気入れの針を取り付ける。 ⑥ペットボトルロケットにコルク栓を取り付ける。（完成） （市販のペットボトルロケットのキットも売られています。） <作り方のコツ> ○テープなどでペットボトルどうしをくっつけるときは、きれいにはるとよく飛びます（空気抵抗を減らす）。 ○使うペットボトルは炭酸飲料が入っていたものを使うとよく飛びます。 <実験のコツ> ○空気入れを使います。空気を入れるには力が必要です。 ○水を入れ過ぎるとうまく飛びません。ペットボトルの約 1/4 程度水を入れるとよく飛びます。 ※うまく作ると、100m 近く飛ばすことができます。飛ばすときには飛ばしても良い場所を選び、安全を確認してから飛ばしましょう。 <保護者の方へ> 空気を入れるのに難しそうな時は、ぜひ一緒にお手伝いをお願いします。</p>
<p>わかること 分かること</p>	<p><原理>ものに力を加えると、必ずその反対方向にも同じ大きさの力でおし返す力がはたらくことを利用します。空気が水を外へと押し出す力と前に押し出す力が生まれるため、ペットボトルロケットは前へと飛んでいきます。</p>
<p>くわしく知るために (本、URL など)</p>	<p>『新ペットボトルロケットを飛ばそうー作り方・飛ばし方ー』 日本ペットボトルクラフト協会／編 ダイナミックセラーズ出版 1996</p>



かみ つく あそ 紙コプターを作って遊ぼう

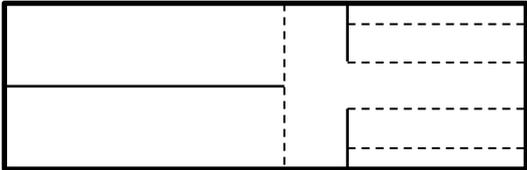
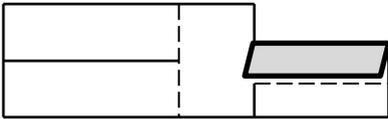
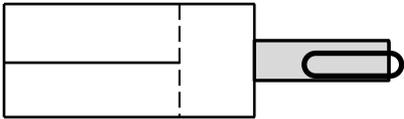
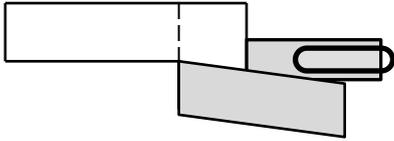
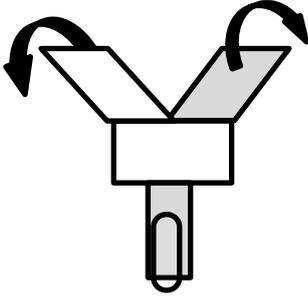
どようがっこう
(土曜学校サイエンスクラブ)



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>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> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;">  <div style="text-align: right;"> <p>実線 : 切る</p> <p>点線 : 折る</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>① 軸から折る</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>② 軸にクリップをはさむ</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>③ 一枚の羽を折る</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>④ もう一方の羽を反対側に折る</p>  </div> </div>
<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> <div style="text-align: right;">  </div>



モールでカクカクシャボン玉^{だま}

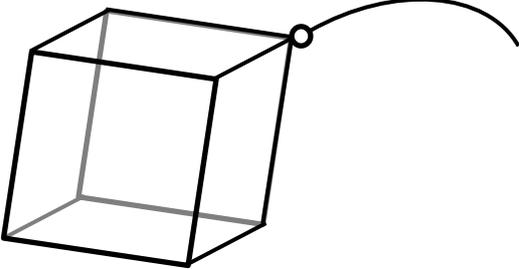
とうこうだいふぞくおうようかかくかぞつぎょうせい
(東工大附属応用化学科卒業生)



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^{だれ}でも参加^{さんか}できます

<p>内容の説明</p>	<p>シャボン玉が、いつもまるいのはなぜだろう？ シャボン玉は、まる以外にはなれないの？四角いシャボン玉をつくろう口</p>
<p>使うもの</p>	<p>モール、水、食器用せんざい、(ガムシロップ)、いれもの</p>
<p>方法・手順</p>	<p>手順1) 立体的なモール全体をしずめられるように、いつもよりもすこし多めにシャボン液をつくります。 水300ml、せんざい15ml、ガムシロップ75ml(※) (※)ガムシロップを入れると、より割れにくい液になります。 深さのある容器の中で、混ぜてつくってね。</p> <p>手順2) モールで立体的な形をつくろう。 四角いシャボン玉をみたい時は、こんな感じに↓↓ ★持ち手部分を忘れずにつけてね★</p>  <p>手順3) モールでつくった立体を、シャボン液にしずめて、そっと引き上げ観察してみよう。</p> <p>★ちがう形でもやってみてね★ ★シャボン液をさわった後はよく手を洗おう★</p>
<p>わかること</p>	<p>どんな形の吹き口からシャボン玉を吹いても丸くなくなってしまうのは、表面の面積を小さくしようとする力「表面張力」がはたらいっているからです。これを利用し、面を与えることで、別の形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>「講談社コクリコ/三角&四角のシャボン玉をつくろう！」</p> 

XE

気づいたことなどを自由に書いてみよう！



図書ブース設置本一覧



1 ジェットコースターモデルや空気砲で遊ぼう

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
『重かって…』	ジェイソン・チン／作	偕成社	2017
『よくわかる重力と宇宙 - 基本法則から重力波まで - 』	佐藤勝彦／監修	PHP 研究所	2017
『じゅうりょくってなぞだ!』	フランクリン M.ブランリー／作	福音館書店	2010
『「力」の大研究 - 身のまわりではたらいている引力から圧力・浮力まで - 』	若杉隆／監修	PHP 研究所	2011

2 虹いろのひみつ～おもしろ分光器をつくろう～

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 新版』	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』		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
『光の大研究 - 輝きの正体はなんだろう 不思議な世界を探ってみよう! - 』	瀧澤美奈子／著	PHP 研究所	2006
『光のスペクトルと原子』	板倉聖宣・湯沢光男／著	仮説社	2008

3 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-』	伊藤尚末／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

4 紙コップ電話で光通信を体験してみよう！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『光ファイバケーブルのひみつ』	ひろゆうこ／まんが	Gakken	2024
『ドラえもん科学ワールド 光と音の不思議』	藤子・F・不二雄／まんが	小学館	2012

5 建物ゆらして、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

6 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
『東京理科大学生による小学生のおもしろ理科実験-動画の実演+研究メモでかんたん！ 科学のしくみを楽しく学ぼう-』	東京理科大学川村研究室／編著	メイックユニバーサルコンテンツ	2020

7 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
『じしゃくのふしぎ』	フランクリン M.ブランリー／作	福音館書店	2009
『磁石のじっけんしつ』	内藤喜之／著	岩波書店	1980
『ガリレオ工房のおもしろ実験クラブ8 磁石の不思議パワー - 磁石と電気の関係を知る実験 - 』	後藤道夫／文	ポプラ社	1999
『磁石の大研究 - 身近なところで大活躍！ 働き・使われ方と楽しい実験 - 』	日本磁気学会／監修	PHP 研究所	2011

8 標本から学ぶ生き物の不思議

参考図書名	著者	出版社	出版年
『くらべる骨格動物図鑑 - ウマは1本の指で立っている! -』	川崎悟司 / 著	新星出版社	2019
『ぜんぶ絵でわかるすごい骨の動物図鑑』	盛口満 / 著	エクスナレッジ	2024
『ホネホネどうぶつえん』	西澤真樹子 / 監修・解説	アリス館	2009
『ホネホネたんけんたい』	西澤真樹子 / 監修・解説	アリス館	2008
『ホネからわかる! 動物ふしぎ大図鑑1 日本の動物たち』	富田京一 / 監修	日本図書センター	2010
『ホネからわかる! 動物ふしぎ大図鑑2 世界の動物たち』	富田京一 / 監修	日本図書センター	2010
『ホネからわかる! 動物ふしぎ大図鑑3 海の動物たち』	富田京一 / 監修	日本図書センター	2010
『ほねほねアニマルボーン』	アンナ・クレイボーン / 作	化学同人	2022
『みんなが知りたい! 骨のすべて - ホネからわかる生きものたちの進化と生態 -』	えぞホネ団 Sapporo / 監修	メイユクニバーサルコンテンツ	2025

9 ソウリムシのダンス

参考図書名	著者	出版社	出版年
『おもしろミクロ生物の世界-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

10 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

11 武蔵野市生き物分布マップを作成しよう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『井の頭公園いきもの図鑑 - 季節に観たいいきものたち』改訂版	高野文／編著	ぶんしん出版	2022
『武蔵野市の自然-む?!見て・考えて・つたえる-第1版』	むさしのエコ re ソート／編	武蔵野市	2022
『武蔵野の自然 第7集』		武蔵野市立第三中学校	1994
『武蔵野の野鳥』	武蔵野市企画部広報課／編	武蔵野市	1991
『武蔵野市自然アルバム - Bonjour 自然 - 』	武蔵野市自然アルバム編集委員会／編	武蔵野市	1992
『出かけて探して見つけよう！武蔵野市の自然』	武蔵野市環境部環境政策課／編	武蔵野市	2015
『身近な生きもの生息状況調査報告書』	武蔵野市環境生活部環境政策課／編	武蔵野市	2012
『こども自然体験ガイド 平成24年度』	武蔵野市子ども家庭部児童青少年課／編	武蔵野市	2012
『武蔵野市生きものマップ』	武蔵野市環境生活部環境政策課／編	武蔵野市	2011
『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
『わいるどらいふっ！-身近な生きもの観察図鑑-2』	一日一種／著	山と溪谷社	2020
『わいるどらいふっ！-身近な生きもの観察図鑑-3』	一日一種／著	山と溪谷社	2023

12 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

13 塩のふしぎ

参考図書名	著者	出版社	出版年
『子ども科学技術白書 2011 年度版 海の水はどうしてしょっぱいの？ - EARTH 地球を知る冒険 - 』		科学技術振興機構	2011
『さとうとしお』		ひさかたチャイルド	2015
『砂糖と塩の実験』	高梨賢英／著	さ・え・ら書房	1997
『塩 - 海からきた宝石-』	片平孝／著	あかね書房	2005
『しお』	オーガスタ・ゴールディン／文	福音館書店	1973
『すがたをかえるたべものしゃしんえほん13 塩ができるまで』	宮崎祥子／構成・文	岩崎書店	2017
『塩のちから - なぜ塩がないと人は生きられないか - 』	尾方昇／著	素朴社	2009
『世界を動かした塩の物語』	マーク・カーランスキー／文	BL 出版	2008
『塩の大研究 - 海から来た宝物 さまざまな用途を発見しよう - 』	塩事業センター／監修	PHP 研究所	2008
『塩の絵本』	たかなしひろき／編	農山漁村文化協会	2006

14 葉脈でしおりを作ろう！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『はっぱのほん』	いわさゆうこ／著	文一総合出版	2023
『ようこそ！葉っぱ科学館』	多田多恵子／文・写真	少年写真新聞社	2019
『ふしぎいっぱい！学校の木-かんさつ あそび実験-』	高柳芳恵／文・写真	偕成社	2023
『葉脈めっき』		少年写真新聞社	1990
『緑の葉のひみつ-光合成のしくみをあきらかにした人びと-』	真船和夫／著	日本標準	1970
『花も葉っぱも光がだいすき』	和田正三／著	岩波書店	1997

15 すこいぜ! とぶ生き物

参考図書名	著者	出版社	出版年
『昆虫と食草ハンドブック』	森上信夫・林将之／著	文一総合出版	2024
『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
『新日本の昆虫1』	伊丹市昆虫館／監修	文一総合出版	2024
『新日本の昆虫2』	伊丹市昆虫館／監修	文一総合出版	2024
『この羽だれの羽?』	おおたぐろまり／作・絵	偕成社	2013
『虫のからだ1 はね』	新開孝／文・写真	岩崎書店	2023
『空を飛ぶミジンコのなぞ』	星輝行／文・写真	少年写真新聞社	2020
『チョウはなぜ飛ぶか』	日高敏隆／作	岩波書店	2020

17 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／文・写真	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

18 マイ・バスボムを作ってみよう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『ふしぎないろみず』	大竹三郎／著	岩波書店	1981
『自然のなかの酸とアルカリ』	中川直哉／文	岩波書店	1979
『なんでも実験ためして発見 - 身近なふしぎを探検しよう - 1』	松原静郎／監修	フレーベル館	1999
『100円グッズで不思議! 面白い! - 実験編 自由研究にもピッタリ! - 』	工作・実験工房／著	理論社	2014

19 カラーボトルを作ろう!

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
『でんじろう先生のわくわく! 自由研究』	米村でんじろう／監修	主婦と生活社	2010
『小学生のおもしろ科学実験身近なふしぎを発見! - 理科がもっと好きになる! - 』	キッズ科学ラボ／著	メイツ出版	2019
『キッチンでかんたん実験 120 - 楽しく遊びながら、かしこくなる! - 1』		学研教育出版	2010
『発明対決 - ヒラメキ勝負! 発明対決漫画 - 7』	ゴムドリ co. /文	朝日新聞出版	2015

20 リアルな葉っぱを切りぬこう！

参考図書名	著者	出版社	出版年
『樹木の葉 - 実物スキャンで見分ける 1300 種類 画像検索 - 』	林将之／著	山と溪谷社	2020
『はっぱのほん』	いわさゆうこ／著	文一総合出版	2023
『落ち葉のふしぎ博物館 - ゲッチョ先生の落ち葉コレクション - 』	盛口満／文・絵	少年写真新聞社	2017
『葉っぱで調べる身近な樹木 - よく見る木の名前・性格がわかる - 』	濱野周泰／著	誠文堂新光社	2010
『ぎざぎざくるくる葉っぱのカタチ』	上原巖／監修	濃山漁村文化協会	2023
『五感で調べる木の葉っぱずかん』	林将之／著	ほるぷ出版	2018
『まねっこカメレオン』	リト@葉っぱ切り絵／作	講談社	2023

21 単極モーター工作と電気おもしろ体験

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

22 化石のレプリカを作ろう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『アンモナイトと三葉虫-大むかしのヘんな生き物のヒミツ-』	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』	ボシボイ・ザールバ／著	佑学社	1986
『東京化石地図-山手線に眠る3憶年探検記-』	先崎譲一／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
『目で見る進化 - ダーウィンから DNA まで - 』	ロバート・ウィンストン／著	さ・え・ら書房	2009

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 新版』	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 不思議な世界を探ってみよう！-』	瀧澤美奈子／著	PHP 研究所	2006
『総合百科事典 ポプラディア9 新訂版』		ポプラ社	2011

24 粘土で作る武蔵野の地形

参考図書名	著者	出版社	出版年
『武蔵野ところどころ 改訂版』	武蔵野市企画部広報課／編	武蔵野市	1993
『玉川上水をあらく 新版』	武蔵野市教育委員会・武蔵野市立武蔵野ふるさと歴史館／編	武蔵野市教育委員会	2022
『玉川上水 - 親と子の歴史散歩 - 』	肥留間博／著	たましん地域文化財団	1991
『地形図に見る水と武蔵野』	武蔵野市立武蔵野ふるさと歴史館／編	武蔵野市教育委員会	2021
『緑と水のひろば 60号 - 千川上水と野火止用水を歩く-』	東京都公園協会／編	東京都公園協会	2010
『千川上水路図解説』	千川の会／編	クオリ	1986
『千川上水 - 一九四〇年といま』	千川の会／編	クオリ	1982

25 初めてのサイバーセキュリティーを学ぼう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『サイバーセキュリティのひみつ』		学研プラス出版 プラス事業部出版 コミュニケーション室	2016
『気をつけよう！スマートフォン1 スマートフォンとインターネット』	小寺信良／著	汐文社	2014
『ウソがはびこるネット社会を生き残れ！3 情報を使いこなせ』	佐藤和紀／監修	フレーベル館	2023
『ネットの約束 - 今から知っておきたいルールとマナー - 』	日経 BP コンサルティング 情報セキュリティ研究会／著	日経 BP コンサルティング	2021
『本当に危ないスマホの話 - あの時こうしていれば... - 』	遠藤美季／監修	金の星社	2020
『やさしくわかるデジタル時代の情報モラル1 基本編』	松下孝太郎・山本光／著	技術評論社	2020
『やさしくわかるデジタル時代の情報モラル2 スマホ編』	松下孝太郎・山本光／著	技術評論社	2020
『やさしくわかるデジタル時代の情報モラル3 インターネット・メール・セキュリティ編』	松下孝太郎・山本光／著	技術評論社	2020

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／文・写真	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

27 ペットボトルロケットを飛ばそう

参考図書名	著者	出版社	出版年
『新ペットボトルロケットを飛ばそう-作り方・飛ばし方-』	日本ペットボトルクラフト協会／編	ダイナミックセラーズ出版	1996
『作った！飛んだ！ペットボトルロケット』	日本ペットボトルクラフト協会／監修	国土社	1996
『完全図解ペットボトルロケット講座-日本ペットボトルクラフト協会公認ガイドブック 作り方・飛ばし方-』	造事務所／編	双葉社	1996

28 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200 1 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

29 モールでカクカクシャボン玉

参考図書名	著者	出版社	出版年
『しゃぼんだま』	小林実／文	福音館書店	2023
『自然がつくるかたち大図鑑 - シャボン玉や地球はなぜ丸い？ 球・六角形から枝分かれまで - 』	高木隆司／監修	PHP 研究所	2013
『ガリレオ工房のおもしろ実験クラブ1 どこまでもふくらむシャボン玉 - 石けん水の実験 - 』		ポプラ社	1998
『みんなで実験楽しく科学あそび4 シャぼんだま』		偕成社	2006



* 令和7年度東京都小学生科学展出品関連図書

参考図書名	著者	出版社	出版年
『手すり大全 - 「近くて遠い」建築部材を徹底解剖 - 』	日経アーキテクチュア ／編	日経 BP 社	2008
『みんなが過ごしやすい町のバリアフリー - 調べよう! - 1 町を歩く工夫』	川内美彦／監修	小峰書店	2022
『かんたん! かわいい! 材料3つからのスイーツレシピ ひんやりスイーツ』	八木佳奈／著	金の星社	2018
『キッチンでかんたん実験 120 - 楽しく遊びながら、かしこくなる! - 4 ホットケーキミックス・カレー粉の実験 - 寒天とゼラチン・重そう・食用色素』 -		学研教育出版	2010
『子どもだけでつくれる焼かないお菓子 - とかす、混ぜる、冷やしてかためる・凍らせる、しあわせレシピ - 』	原亜樹子／著	東京書籍	2024
『寒天とゼリーで作るお菓子』	永島利明／著	民衆社	1989
『牛乳のひみつ』	小竹千香子・佐々木和子 ／著	さ・え・ら書房	1988
『みんなが知りたい! 不思議な「カビ」のすべて - 身近な微生物のヒミツがわかる - 』	細矢剛／監修	メイックユニバーサルコンテンツ	2024
『カビのふしぎ - 実験しよう - 』	伊沢尚子／著	汐文社	2012
『カビのふしぎ - 調べよう - 』	伊沢尚子／著	汐文社	2012
『地球の環境問題シリーズ6 フロンガスがオゾン層をこわす - 紫外線をふせぐオゾン層 - 』		ポプラ社	1991
『こども気象庁』	気象庁／監修	新星出版社	2025
『天気と気象の事典 - 空のギモンがまるわかり - 』	武田康男／文・写真	永岡書店	2022
『色はいろいろ (科学であそぼう 5)』	重原淳孝／文	岩波書店	1997
『花・木の実・藍・野菜・葉っぱのかんたん染めもの』	春田香歩／著	偕成社	2018
『ポップコーンの科学 - ふくらむなぞに挑戦 - 』	相場博明／著	さ・え・ら書房	1992
『トウモロコシの絵本 (そだててあそぼう 5)』	とざわひでお／編	農山漁村文化協会	1997
『ポップコーンをつくろうよ』	トミー・デ・パオラ／作	光村教育図書	2004
『まるごととうもろこし (絵図解やさしい応援団)』	八田尚子／文・構成	絵本塾出版	2019
『トウモロコシの大百科 (まるごと探究! 世界の作物)』	濃沼圭一／編	農山漁村文化協会	2019
『月と星座大事典』	縣秀彦／監修	あかね書房	2021
『月の満ち欠けのひみつ - ミツキさんのムーンクッキー - 』	関口シュン／文・絵	子どもの未来社	2013
『星空写真家 KAGAYA 月と星座 月』	KAGAYA／写真・監修	金の星社	2025
『やさしくわかる星とうちゅうのふしぎ1 月と地きゅう』	渡辺勝巳／監修	汐文社	2017

参考図書名	著者	出版社	出版年
『たまご（はじめてのサイエンス）』	セシル・ジュグラ／文 ジャック・ギシャール／ 文	NHK 出版	2025
『切り絵科学の目シリーズ なんだろう？ - KiriHara science - 6 熱ってなんだろう？』	石川哲司／切り絵イラ スト	桐原書店	1986
『レモン（はじめてのサイエンス）』	セシル・ジュグラ／文 ジャック・ギシャール／ 文	NHK 出版	2025
『キッチンでかんたん実験 120 - 楽しく遊びなが 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
『Dr.ナダレンジャーの防災実験教室 - 地震・液状 化・雪崩の科学 - 』	納口恭明／著	子どもの未来社	2021
『知ってそなえる地震たいさく BOOK - 発生のし くみ&シミュレーションで学ぶ減災 - 』	久保範明／著	メイツユニバー サルコンテンツ	2025
『うかぶかな？しずむかな？（かがくすっ）』	川村康文／文	岩崎書店	2023
『水にうくものしずむもの（シンプル・サイエンス シリーズ6）』	マリア・ゴードン／作	ひかりのくに	1996
『うきしずみ（こうしたらどうなる？どうしたらこ うなる？）』	折井英治／作 折井雅 子／作	大日本図書	1988

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 2025 ブース解説書



発行年月 令和7年 10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)