

お申し込み方法

- 1 申込用紙に必要事項を記入の上、FAX または E-mail でお申しください。
- 2 確認後、担当者からご連絡を差し上げ、ご希望のテーマでの講師・内容を検討します。
- 3 実施内容・日時等の調整を打ち合わせし、実施先を決定致します。

【お申し込み方法について】

- ご希望の時間、場所、人数などによって内容を変更する場合があります。
- 実施予定回数に達し次第、締め切らせていただきます。また、お申し込みが多数の場合は、新規お申し込みの学校を優先する場合があります。あらかじめご了承ください。

【教室の実施について】

- 1校あたり1日間までとします。
- 1コマ50分(平日2時限目以降)。クラス数が多い場合はご相談ください。
- 講師はこちらで選定いたします。

【学校での準備について】

- 準備、実施にかかる費用(材料費、運搬費、交通費、講師謝金等)は基本無料で実施します。
- モニター、プロジェクター、実験備品(ピーカー・試験管・バットなど)をお借りする場合がございます。
- ※ 実施風景はプライバシーに十分配慮した上で、ホームページ等に掲載させていただくことがあります。
- ※ 実施の際は、安全・衛生面に十分留意いたします。
- ※ 申込内容等については、当財団の『プライバシーポリシー』に基づき、適切に取り扱います。詳しくは、下記の当財団ホームページをご覧ください。

https://www.ostec.or.jp/ostec_wp/pdf/privacy.pdf

実施校の声

総実績数 **297校 / 約31,100名** (2026年3月現在)

視覚的、聴覚的にわかりやすく、実験が複数あって親しみながら体験できた。丁寧にたくさん説明をしていただきありがとうございました。



今後の再生可能エネルギーと水素の可能性を広く聞くことができた。また、随所に実験を含んでおり、興味を持ちやすかった。

6クラスにも対応いただき、仕事、エネルギーを様々な形で体感できる実験を準備してください、大変楽しい授業でした。



子供たちにとって身近にあるのに、あまり知らない放射線を目に見えるようにくださったり、詳しく教えてくださったりしたところがよかったです。

お問合せ先 一般財団法人大阪科学技術センター
普及事業部 エネルギー教室担当
〒550-0004 大阪市西区靱本町1丁目8番4号



ホームページではプログラム例を写真で紹介!
<https://www.ostec.or.jp/e-school/>



06-6443-5318

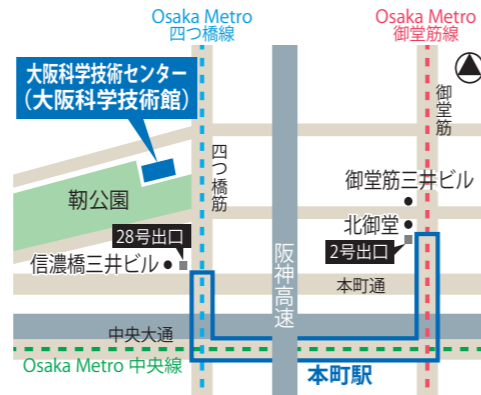
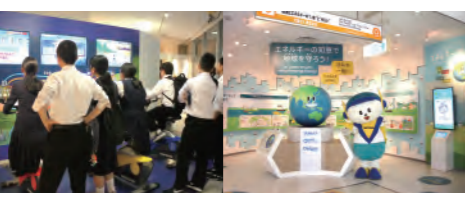
06-6443-5310

e-school@ostec.or.jp

OSTEC EXHIBITION HALL 大阪科学技術館

10:00 ▶ 17:00 (日曜・祝日 16:30まで)

休館日 第1・3水曜日 (祝日の場合は、翌木曜日)
(ビルメンテナンスのため他、臨時休館日あり)



入館無料

最寄り駅より

Osaka Metro 四つ橋線本町駅
28号出口北へ 徒歩約3分

Osaka Metro 御堂筋線本町駅
2号出口西へ 徒歩約7分

大阪市西区靱本町1丁目8番4号 TEL.06-6441-0915

<https://www.ostec.or.jp/pop/>

班別活動・校外学習も受付しております。



中高生のための

2026年度

一般財団法人大阪科学技術センター 出前教室

エネルギー教室

実施無料



実験内容の詳細は
こちら!



体験型授業!

社会とのつながりに気づく!

あなたの学校に講師を派遣します

「エネルギー・環境」を身近なものとして学ぶきっかけ作り! 理科や社会科、技術家庭科、総合的な学習の時間などにご活用ください。

学習指導要領に対応!

触れて学ぶ!

仕組みを知る!

開催校と十分に協議し、安心・安全な授業運営に努めます。

OSTEC

主催：一般財団法人大阪科学技術センター エネルギー教室検討会

後援：大阪府教育委員会、大阪市教育委員会、堺市教育委員会、神戸市教育委員会、尼崎市教育委員会、伊丹市教育委員会、京都市教育委員会、奈良市教育委員会、生駒市教育委員会、国立大学法人 大阪教育大学 (順不同)

光と音

光と音の性質について、レンズやピンホールカメラ、真空装置等を使って学習します。

- (実験例).....
- レーザー光を使った反射・屈折の実験
 - ピンホールカメラ
 - 真空装置を使った音の伝達実験
 - グラスハーブを使った共振実験
 - 声の振動を視覚化する実験



光の反射・屈折の実験

静電気と電流

バンデグラフや箔検電器を使った実験等を通して、静電気や電流について学習します。

- (実験例).....
- 百人おどし実験
 - 箔検電器を使った実験
 - 直流と交流の比較実験
 - テスラコイルの実験

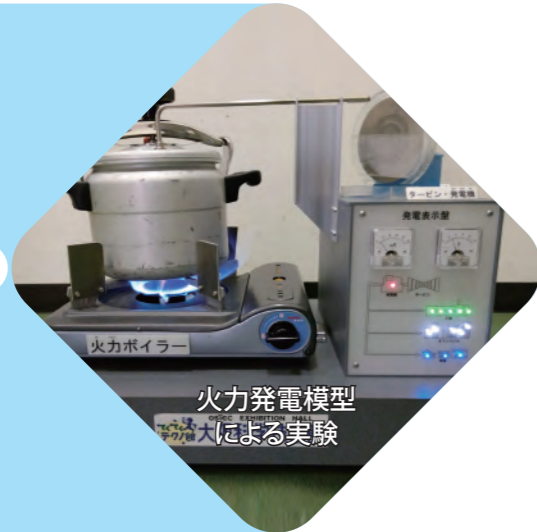


バンデグラフを使った実験

日本のエネルギー事情

発電模型を使った演示実験や、化石燃料サンプル等を使い、エネルギー資源や発電方法を解説し、日本のエネルギー事情について学習します。

- (実験例).....
- 各種発電の実験
 - 石炭の燃焼実験
 - 化石燃料(石炭・石油)の観察



火力発電模型による実験

空気と水の性質

大気圧や圧力をはじめとした、空気および水の性質について、身近なものを使った実験を通して学習します。

- (実験例).....
- 身近なもので大気圧を感じる実験
 - 注射器による水圧の実験
 - 温度による状態変化の実験
 - 水圧に押されるドアの実験



排気鐘による真空の実験

中高生のための

エネルギー教室

大阪科学技術センターでは、「エネルギー教室検討会」を組織し、関西の中学校・高等学校等を対象に、出前授業「エネルギー教室」を無料で行ってまいります。

体験を通して、未来を担う生徒たちが知識を高めるだけでなく、「エネルギー・環境」について深く学び、身近な問題としてとらえ、SDGsやカーボンニュートラル等、社会への関心を高められるように、判断力・応用能力の育成を支援いたします。

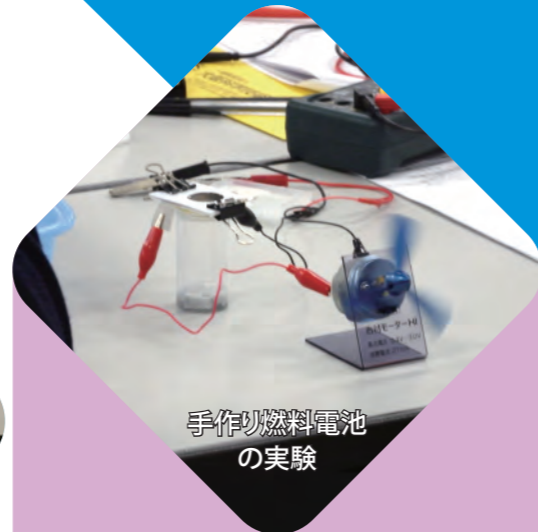
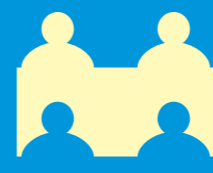
理科で!

技術家庭科で!



社会科で!

総合的な学習の時間で!



手作り燃料電池の実験

化学変化と電池

水の電気分解実験や、燃料電池の実験等を通して、化学変化や電池の仕組みを学習します。

- (実験例).....
- 水の電気分解
 - 固体高分子形燃料電池を使った実験
 - くだもの電池
 - 備炭電池



テクノくん



エジソン電球の実験

私たちの生活とエネルギー

生活に欠かせない、電気やエネルギーについて、実験で歴史をたどりながら解説し、これからのエネルギーについて考えます。

- (メニュー例).....
- 電気の歴史とエネルギー
- 火おこし体験
 - エジソン電球の実験
 - LED、蛍光灯、白熱電球の比較実験
 - 日本のエネルギー消費についての解説
 - 地球温暖化等、エネルギーを取り巻く課題の解説

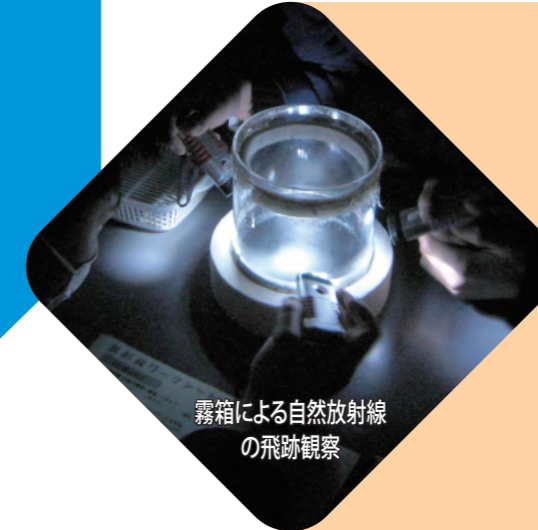


スチロールカッターの実験

仕事とエネルギー

発泡スチロールカッターや湯沸かし実験等を通して、仕事とエネルギーやエネルギー変換とその利用について学習します。

- (実験例).....
- 摩擦による湯沸かし実験
 - ジェットコースター映像による解説
 - アルキメデスの螺旋を使った実験
 - 各種発電の実験



霧箱による自然放射線の飛跡観察

放射線の基礎知識

放射線の発見やその性質・利用等について、霧箱や簡易放射線測定器を用いた実験等を通して、より体験的に学習します。

- (実験例).....
- 簡易放射線測定器を用いた距離としゃへの実験
 - クルックス管を用いた実験



水のろ過実験

地球環境と私たち

生物・物理・化学・地学の観点から実験を交えて、環境と社会問題について解説します。

- (実験例).....
- 水環境と私たち
- 水のろ過実験
 - 水質検査
 - 生物観察・環境とエネルギー
 - プラスチックの分類
 - 新エネルギーの実験
 - 環境とリサイクル
 - 発泡スチロールの再発泡実験

一般財団法人 大阪科学技術センター エネルギー教室検討会

「エネルギー・環境」をテーマとした、教科の垣根を超えたカリキュラムづくりを目指し、大阪府内中学校理科・社会科の先生方を中心に、教育界・産業界・官公庁の方々により、実用的で発展的な授業を提案しています。

主査 中田 博保 大阪教育大学 名誉教授
委員 大阪府内 理科、社会科教育研究会メンバー等 15名
オブザーバー 大阪ガス株式会社、関西電力株式会社、住友電気工業株式会社、三菱重工業株式会社、株式会社堀場製作所、関西原子力懇談会、近畿経済産業局
(順不同・敬称略)