

最新のIT&次世代
エネルギー技術を
学べる、体験できる!

東京タワー・ キッズ環境科学博士 2018

自然共生 & 環境に優しいエネルギーを学ぶ
自然・環境科学教室

<http://smartene.org/towerkids/>

2018. 10.6 ▶ 8
10:00 ~ 17:00 土 祝

※10.6のみ 11:00 開場となります。

入場
無料

ALPHA 株式会社
SYSTEMS アルファシステムズ

SEC エス・イー・シーエレベーター

LSC 東京精電株式会社
TOKYO SEDI

MEI 丸和電機株式会社
Maruwa Electronic Inc.
みんなの夢を明日の現実へ!

主催：「東京タワー・キッズ環境科学博士2018」実行委員会
後援：東京タワー（日本電波塔株式会社）
協賛：東京都環境局、一般財団法人 新エネルギー財団、
一般社団法人 燃料電池開発情報センター、一般社団法人 水素エネルギー協会、
一般社団法人 日本太陽エネルギー学会、一般社団法人 日本風力エネルギー学会
特別協力：みなと区民まつり、
東京大学 生産技術研究所 非鉄金属資源循環工学寄付研究部門（JX金属寄付ユニット）
協力：一般社団法人 未来科学技術協会 エコマテリアル・フォーラム、
IEEE Jプロフェッショナル電気理科クラブ、よこはま水素エネルギー協議会、
日本ボンド磁性材料協会、資源と環境の教育を考える会「エコが見える学校」
特別協賛：青木村地域自然エネルギー研究協議会、株式会社アルファシステムズ、
エス・イー・シーエレベーター株式会社、株式会社L・H陽光出版、
株式会社スマートエコロジー企画、たる出版株式会社、東京精電株式会社、
丸和電機株式会社
事務局：一般社団法人スマートエネルギー産業振興機構

実行委員長：川嶋 舟（東京農業大学 農学部 准教授 獣医学博士）
副委員長：太田 健一郎（横浜国立大学 工学研究院 名誉教授 工学博士）
副委員長：関 和市（元東海大学教授、元日本風力エネルギー学会会長 工学博士）
運営局長：高見 弘（芝浦工業大学 工学部 教授 工学博士）
事務局長：伊達 陸宏（一般社団法人スマートエネルギー産業振興機構 事業統括）

スタンプを集めて
記念バッジ
をもらおう!



●チーム「グリーン水素」

横浜国立大学 & ケミックス & 新コスモス電機
「グリーン水素に関する展示と燃料電池組み立て教室など」

燃料電池で走るミニ四駆やプラレールを展示し、燃料電池の仕組みを説明。また、水素ガスを検知して事故を未然に防ぐためのガス検知警報器も紹介します。また、キッズ向けに燃料電池キットの組立教室も実施。意外と簡単な燃料電池の仕組みを体験できます。



リーダー：太田健一郎（横浜国立大学グリーン水素研究センターセンター長・工学博士）
サブリーダー：石原顕光（横浜国立大学 特任教員（教授）工学博士）、永井崇昭（横浜国立大学 産学官連携研究員・工学博士）
協力法人：(株)ケミックス、新コスモス電機(株)、よこはま水素エネルギー協議会

●磁石すきすきチーム

日本ボンド磁性材料協会
「磁気エネルギー関連の展示と様々な実験・体験教室」

省エネルギーの実現に大きな役割を果たしている磁石について使われ方やその力の不思議について、様々な実験と触れられる展示で学べます。

リーダー：大森賢次（日本ボンド磁性材料協会 専務理事・工学博士）

サブリーダー：広瀬 洋一（広瀬技術コンサルタント代表）、井上 宣幸（インノウエ磁研（株）代表取締役）
協力法人：東京フェライト製造(株)、日本電磁測器(株)、(株)マグエックス、東英工業(株)、(株)インノウエ磁研、(株)メイト、(株) KRI

●資源と環境の教育を考える会『エコが見える学校』
「環境リサイクルを体験するワークショップ」

「ものの一生のすごろく」や「地球温暖化から脱出するゲーム」、「われたらばずる」など15～20分ほどで楽しめるゲームで、難しい環境問題を楽しく優しく理解できるワークショップを開催します。

リーダー：海老原誠治（三信化工(株)）
サブリーダー：新木浩之（トソー(株)）
協力法人：トソー(株)、三信化工(株)

●農福連携：訪問かいこ&和紙づくり
川嶋舟獣医学博士
「訪問かいこ&和紙づくり」

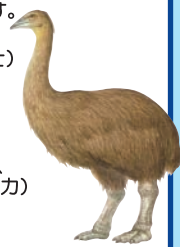
高齢者や障がい者が蚕の世話を行う「訪問かいこ」。かいこの一生から特性、活用法とともにかいこの持つ心身の健康や社会的有用性など様々な角度から紹介します。また、蚕の食べない桑の小枝を和紙作りなどによって有効活用する取り組みも紹介します。

リーダー：川嶋 舟（東京農業大学 農学部 准教授・獣医学博士）

●チーム「吉村自然ワールド」
川嶋舟獣医学博士
「巨鳥の卵・恐竜化石等を展示」

恐竜やその卵などの化石を展示し、自然と生物の共生について学べます。また、会場では絶滅した世界最大の鳥の卵に触れることもできます。

リーダー：川嶋 舟（准教授・獣医学博士）
サブリーダー：小林 秀明（元迎賓館館長、元東宮侍従長、光ミュージアム館長）、吉村 洲美子（出展協力）



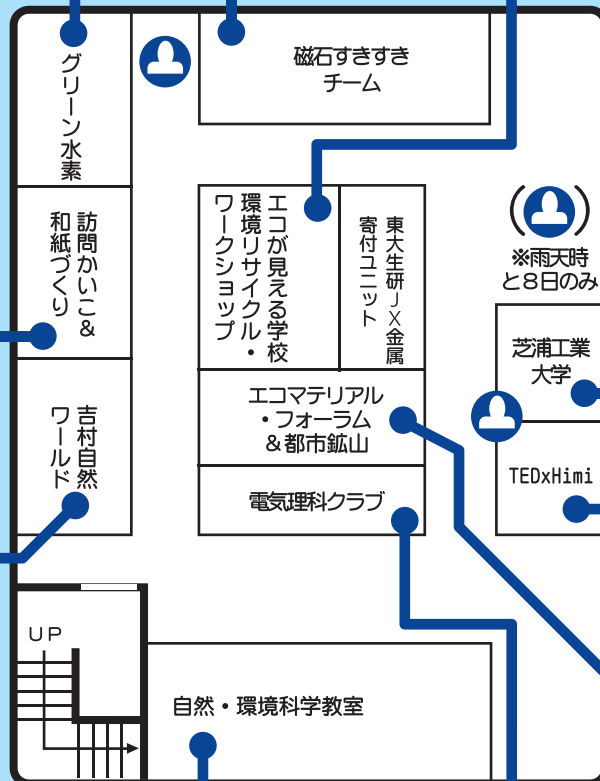
●「自然・環境科学教室」

環境分野などにおいて第一線で活躍する大学教員・企業OBが中心となり、最新の環境科学に関する工作教室を行います。工作教室は参加費無料で持ち帰りができます。すべて先着順の予約制です。詳しくはパンフレット裏面をご覧ください。

●チーム「エコマテリアル・フォーラム&都市鉱山」

（一社）未踏科学技術協会 エコマテリアル・フォーラム「エコマテリアルと都市鉱山」関連の展示
エコマテリアルは、資源から廃棄まで材料のライフサイクル全体で環境影響の低減に工夫された高性能な材料。その実例やリサイクルの様子、地上に蓄積された工業製品から資源を積極的に取り出す都市鉱山の試みなどを紹介します。

リーダー：篠原嘉一（(国研) 物質・材料研究機構 グループリーダー・工学博士）
サブリーダー：松本真哉（理工学部 教授・工学博士）、垣澤英樹（(国研) 物質・材料研究機構 グループリーダー・工学博士）
協力法人：NEC（日本電気(株)）



正面出入口前

※雨天の場合は中止もあります。

●港区・みなと区民まつり実行委員会

「みなと区民まつり・スポーツ体験プラザ」 (6日・7日)

今年で37回目を数え、昨年約25万人が訪れた港区のお祭りです。10月6日・7日と2日間に渡って行われます。東京タワー1階の入り口前でも「スポーツ体験プラザ」として様々なスポーツを体験できるイベントが予定されています。



●みなと区民まつり「記念バッジ」

みなと区民まつり実行委員会が販売する今回の記念バッジデザインは、「港区立郷土歴史館」の外観がモチーフとなっております。

みなと区民まつりの案内所等で購入された方は、東京タワーキッズ環境展の1階受付にてご提示いただければ、「東京タワー・キッズ環境科学博士2018」のマグネット付き記念バッジを、無料にて差し上げます。

●東京タワー「台湾祭」

開催：6日(土)～8日(祝)

会場：東京タワー 屋外特設会場

時間：11時～21時(8日18時) 予定

フットタウン

正面入口

みなと区民まつり
(6日・7日)

東京タワー台湾祭
(6～8日)

芝浦工業大学
(6日・7日)

脚

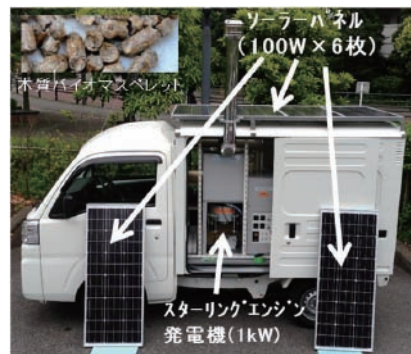
脚

●チーム「芝浦工業大学」

「エコ燃料&ソーラー発電によるハイブリッド電源車の展示」 (6日・7日)

エコ燃料を使って発動させたスターリングエンジンとソーラーパネルを積んだ車両を展示。移動式エネルギー基地として災害時の避難生活支援、送電設備のない山間部での作業や途上国の生活改善など、電力とお湯を提供できるシステムを紹介しします。天気がよければスターリングエンジンで作ったお湯で足湯も実施します。

リーダー：高見 弘(工学部 教授・工学博士)
サブリーダー：石橋文徳(工学部 名誉教授・工学博士)



東京タワー大展望台

※展望台はチケットが必要です。

●チーム「東京都環境局」

「Tokyo水素プロジェクト」

暮らしのさまざまな場面で安全・安心に水素を活用した「水素社会」実現に向けた東京都の取り組みをわかりやすく紹介しします。また、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の選手村でも、水素をエネルギーとして活用することを現在計画。

リーダー：池上佐知

(地球環境エネルギー部 水素エネルギー推進担当課長)

サブリーダー：池田千代

(地球環境エネルギー部 次世代エネルギー推進課 課長代理)



フットタウン2階

●青木村地域自然エネルギー研究協議会

青木村&キャステク

「小型風力発電&水力発電の最新技術展示」

太陽光・風力・小水力を活用した複合発電システムの開発研究と試作をしている青木村地域自然エネルギー研究協議会の最新状況、そしてそれらの発電機開発にかかわるキャステク社の注目技術などをモデルとパネルで展示します。

リーダー：北村政夫

(長野県青木村村長)

サブリーダー：関 和子

(青木村地域自然エネルギー研究協議会会長・工学博士)

増田公男

(㈱キャステク代表取締役社長)

協力法人：㈱キャステク



●チーム「グリーン水素」

横浜国立大学

「未来の水素社会」ジオラマ

わたしたちが使ってもなくならない太陽光や風力などの再生可能エネルギーから作った「グリーン水素」を中心にした新しい未来社会のジオラマを展示します。



東京タワーで「エコ・スタンプラリー」に挑戦!!

フットタウン2階で記念バッジをもらおう!!

東京タワーの展示会場をめぐるエコ・スタンプラリーは、「エコ＝環境に優しい」をテーマにしたスタンプラリーです。スタンプを5個集めると、フットタウン2階の贈呈所で記念バッジがもらえます。



自然・環境科学教室

講座は事前の予約申込みと、講座開始30分前からの先着順になります。
講座開始15分前には着席完了してください。受講はすべて無料です。
※10月6日(土) 午前11時よりフットタウン1階の受付にて事前予約ができます。

「充電式ミニカーの製作と走行」

講師	武子雅一・谷口 元(電気理科クラブ)
対象とする学年と定員	小学生・中学生、1回20名以内
所用時間	1回60分(製作約40分、走行実験約20分)
実施日と開始時間	10月7日(日) 13:00(1回目)、14:30(2回目)
受付	12:30(1回目)、14:00(2回目)
概要	手回し発電機で充電でき、付属の電池でも充電できるスーパーキャパシタを使った、エコな充電式ミニカーを作って走らせます。 製作したミニカーは持ち帰りができます!



「桑の小枝で和紙すき体験」

講師	川嶋 舟(准教授・獣医学博士)
対象とする学年と定員	小学生・中学生、1回5名
所用時間	1回50分
実施日と開始時間	10月7日(日) 16:00
受付	15:30
概要	日本で古来から作られてきた和紙を作る体験講座です。多くが捨てられている桑の小枝を使い、驚くほど簡単にできる紙すきを体験できます。 製作した和紙は持ち帰りができます!



「魚眼レンズ万華鏡の作製」

講師	佐藤甲英(元湘南工科大学教授・工学博士)
対象とする学年と定員	小学3~6年生、1回20名以内
所用時間	1回60分以内
実施日と開始時間	10月8日(祝) 13:00
受付	12:30(8日)
概要	魚眼レンズは文字通り魚の目に近い形をしていて、目の前の空間を広い視野(しゃ)で写し込むことができる光学レンズの一種です。 教室では魚眼レンズを用いた万華鏡を作製。周囲の景色をこの万華鏡を通して見ると普通とは違った大変興味深い映像を観察できます。 製作した万華鏡は持ち帰りができます!

「磁石を利用した実験工作」

講師	広瀬洋一(広瀬技術コンサルタント 代表) 大森賢次(日本ボンド磁性材料協会 専務理事・工学博士)
対象とする学年と定員	小学1~6年生、1回20名
所用時間	1回60分
実施日と開始時間	10月8日(祝) 14:30(1回目)、16:00(2回目)
受付	1回目14:00、2回目15:30
概要	磁石を使った簡単な電車と、2個の磁石を組み合わせてゆらゆら揺れる回転キューブを試作します。 カッターナイフを使って作業するので注意が必要です。 できあがった工作物は持ち帰りができます!



「自分の型にスズを作ってみよう!」

講師	川向正明・森 純一・八木千帆(HAPPY PROJECT LLC)
対象とする学年と定員	小学4年生以上、1回6名
所用時間	1回30分
実施日と開始時間	10月7日(日)・8日(祝)、11:00(両日とも)
受付	10:30(両日とも)
概要	自分の好みの型の原型を作り、その原型を元に、流し込む鋳型(いがた)を作ります。そこにコンロで溶かしたスズを鋳型に流し込んで好みの形を作り上げます。 コンロでスズを溶かして鋳型に流し込む作業は講師とスタッフが行います。参加する子供達には型の原型となる「鋳型」を作ってもらいます。 完成した作品は持ち帰りができます。

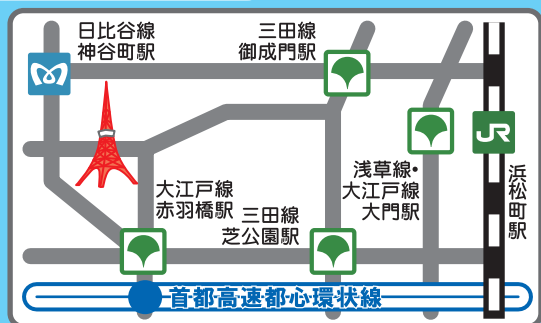
「My 都市鉱山バッグを作ろう」(予定)

講師	原田幸明(物質・材料研究機構 名誉研究員・工学博士) 原 龍雄(サステナビリティ技術設計機構 企画担当)
対象とする学年と定員	小学1~6年生、1回10~20名(フリースペース10名内)
所用時間	1回10分
実施日と開始時間	10月6日(土)・7日(日)、12:00以降、適宜開催(両日とも)
受付	11:30以降随時(両日とも)
概要	使用済み携帯電話機や使えなくなったゲーム機などの小型家電による都市鉱山。みなさんの家に眠って引き出しの隅で出番を待っているみんなの都市鉱山を集めて持ち寄るためのバッグを、皆さん自身の手で折り紙細工で作ります。 製作したバッグは持ち帰りができます!



東京タワーへのアクセス

■電車でお越しの場合
都営大江戸線赤羽橋駅から徒歩5分



■車でお越しの場合

首都高速都心環状線芝公園出口より約7分

★東京タワーに隣接する駐車場あり

(最初の1時間/600円、以降30分毎に300円)

駐車場営業時間/9:00~23:00 (最終入場22:30)

イベント参加についてお願い

■イベント参加について

* イベント会場への入場は無料ですが、大展望台へはチケットの購入が必要です。
* タワーホール内で飲食はできません。傘の持ち込みもご遠慮ください。
* イベント会場内では携帯電話をマナーモードにてご使用ください。
* 当イベントは都合により変更または中止となる場合があります。屋外会場のイベントは雨天中止です。

■展示品について

* 展示品には触れられる物と触れられない物があります。展示場所のスタッフの指示に従ってください。

■体験プログラムについて

* 体験プログラムの参加者は原則として小学生・中学生に限らせていただきます。保護者同伴が必要なお子様は担当スタッフの指示に従ってください。
* 体験プログラムへの参加は無料ですが、参加人数の制限があります。

■学習プログラムについて

* 自然・環境科学教室の受講対象者は小学生、中学生等になります。
* 講座開始15分前までに着席していない場合、キャンセル扱いとなります。