

# 『東京タワー・キッズ環境科学博士 2017』

## － 開催報告 －

- 主催：「東京タワー・キッズ環境科学博士 2017」実行委員会  
共催：東京タワー（日本電波塔株式会社）  
後援：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  
小林秀明（元赤坂迎賓館館長、元東宮侍従長、元駐タイ大使）、  
三輪真之（元早稲田大学客員教授・工学博士、計画哲学研究所所長）
- 特別協力：みなと区民まつり  
協力：一般社団法人未踏科学技術協会 エコマテリアルフォーラム、エコが見える学校、  
日本ボンド磁性材料協会、IEEJ プロフェッショナル電気理科クラブ
- 特別協賛：青木村地域自然エネルギー研究協議会、エス・イー・シーエレベーター株式会社、  
東京精電株式会社、丸和電機株式会社、株式会社L・H陽光出版、株式会社L o o o p
- 協賛：にこにこ一般財団法人、株式会社スマートエコロジー企画
- 開催日程：2017年10月7日(土)～9日(月・祝)  
開催時間：7日(土)11:00～17:00、8日(日)10:00～17:00、9日(月・祝)10:00～17:00  
参加対象：小学生・中学生 \*一般も多数参観  
参加費：無料 \*展望台の費用は別途

### 「実施目的」

子供達に未来エネルギー発見と環境リサイクルの大切さを学んでもらう社会貢献型イベントであり、自然と共生できる真新の環境科学を探究し、将来、世界のモデルとなり得る循環型社会を構築するための人材育成と啓蒙普及を主たる実施目的としています。

### 「実施内容」

東京タワーの展望台、フットタウン2F、東京タワーホールBF、1F正面玄関前屋外などを使用して開催、未来の水素社会ジオラマ、巨大卵や恐竜化石、新エネや省エネに貢献している製品・素材などの展示、遊びながら学んだりサイクル教室、持ち帰りありの自然環境科学教室、会場をめぐるエコ・スタンプラリー、東京タワーを周回する環境自動車の試乗体験等を実施いたしました。

### 「展示場所」

- ・大展望台、フットタウン2F、東京タワーホールBF、1F正面玄関前の4会場
- ・来場者 …4会場全体で約12000名の参観者

### 「スタンプラリー」

- ・大展望台、フットタウン2F、東京タワーホールBF、1F正面玄関前など4会場に於いて、合計5ヶ所にスタンプラリーの押印場所を設置
- ・参加者 …スタンプラリーの参加者として約2000名、うち1300名の子供達が完遂

# 「東京タワー・キッズ環境科学博士 2017」

## －出展チームおよび実行委員－

### 「実行委員会・コアメンバー」

- 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）

### 「出展チームおよび実行責任者」

#### 【大展望台】

- ・チーム「東京都水素エネルギー推進チーム」 ……展示  
実行責任者：久保田 庄三（地球環境エネルギー部 水素エネルギー推進担当課長）  
責任者補佐：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2F】

- ・チーム「グリーン水素」 ……水素社会ジオラマの展示  
実行責任者：太田 健一郎（横浜国立大学 名誉教授・工学博士）  
責任者補佐：石原 顕光（横浜国立大学 特任教員(教授)・工学博士）  
責任者補佐：永井 崇昭（横浜国立大学 産学官連携研究員・工学博士）
- ・チーム「神奈川県エネルギーチーム」 ……燃料電池車「MIRAI」の試乗紹介  
実行責任者：清水 明（神奈川県 産業労働局 エネルギー課 課長）  
責任者補佐：笠井 熱史（神奈川県 産業労働局 エネルギー課 グループリーダー）

#### 【東京タワーホールBF】

- ・チーム「吉村自然ワールド」&「訪問かいこ」 ……展示と工作教室  
実行責任者：川嶋 舟（東京農業大学 農学部 准教授・獣医学博士）  
責任者補佐：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）  
協力法人：(株)L・H 陽光出版
- ・チーム「グリーン水素」 ……展示と体験教室  
実行責任者：太田 健一郎（横浜国立大学 名誉教授・工学博士）  
責任者補佐：石原 顕光（横浜国立大学 特任教員(教授)・工学博士）  
責任者補佐：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)
- ・チーム「青木村地域自然エネルギー研究協議会」 ……展示  
実行責任者：北村 政夫（長野県青木村 村長）  
責任者補佐：関 和市（青木村地域自然エネルギー研究協議会 会長）  
：増田 公男（株式会社キャステク 代表取締役社長）  
協力法人：(株)キャステク

- ・チーム「磁石すきすきチーム」 ……展示と工作教室  
 実行責任者：大森 賢次（日本ボンド磁性材料協会 専務理事・工学博士）  
 責任者補佐：広瀬 洋一（広瀬技術コンサルタント 代表）  
 責任者補佐：井上 宣幸（イノウエ磁研（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）イノウエ磁研、（株）メイト、（株）K R I
- ・チーム「エコが見える学校」 ……展示と体験教室  
 実行責任者：海老原 誠治（三信化工株式会社）  
 責任者補佐：新木 浩之（トーソー株式会社）  
 協力法人：横浜国立大学、トーソー（株）、グリーン購入ネットワーク、三信化工（株）
- ・チーム「エコマテリアル・フォーラム」 & 「都市鉱山」 ……展示  
 実行責任者：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）  
 責任者補佐：有沢 俊一（国研）物質・材料研究機構 グループリーダー・工学博士）  
 責任者補佐：松本 真哉（横浜国立大学 理工学部 教授・工学博士）  
 協力法人：TEDxHimi（ハッピープロジェクト合同会社）
- ・チーム「光とホログラフィ」 ……展示と工作教室  
 実行責任者：高野 邦彦（東京都立産業技術高等専門学校 准教授・工学博士）  
 責任者補佐：佐藤 甲癸（元湘南工科大学 教授・工学博士）
- ・チーム「電気理科クラブ」 ……展示と工作教室  
 実行責任者：谷口 元（IEEJ プロフェッショナル 電気理科クラブ 代表）  
 責任者補佐：武子 雅一（IEEJ プロフェッショナル 電気理科クラブ 担当主査）

#### 【1 F 正面玄関前】

- ・チーム「神奈川県エネルギーチーム」 ……燃料電池車「M I R A I」の試乗体験  
 実行責任者：清水 明（神奈川県 産業労働局 エネルギー課 課長）  
 責任者補佐：笠井 熱史（神奈川県 産業労働局 エネルギー課 グループリーダー）
- ・チーム「東京都市大学」 ……水素エンジントラックのデモ運転  
 実行責任者：伊東 明美（東京都市大学 工学部 機械工学科 准教授・工学博士）  
 責任者補佐：黒木 留見子（東京都市大学 地域連携センター 課長）
- ・チーム「芝浦工業大学」 ……災害時対応「電源車」の展示とデモ運転  
 実行責任者：高見 弘（芝浦工業大学 工学部 教授・工学博士）  
 責任者補佐：辰野 昭司（東京精電 株式会社 代表取締役）  
 協力法人：東京精電（株）

以上

2017年10月10日  
「東京タワー・キッズ環境科学博士2017」  
事務局作成

## ●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」

燃料電池について、模型の燃料電池自動車などを展示。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。キッズ向け教室として、燃料電池キットの組立教室、ガス漏れ検知体験教室などを実施します。ガス漏れ検知の発見者には賞品が進呈されます。



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）  
協力企業：(株)ケミックス、新コスモス電機(株)

## ●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・バイオマス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：関和利（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（(株)キャステク代表取締役社長）  
協力企業：(株)キャステク



## ●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（イノウエ磁研(株) 代表取締役）  
協力企業：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)イノウエ磁研、(株)メイト、(株)KRI



## ●農福連携：訪問かいこ&和紙づくり 川嶋舟獣医学博士

高齢者や障がい者が蚕の世話をを行う「訪問かいこ」。かいこの一生から特性、なぜ蚕を使うのか、糸だけではなくシルクの活用法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も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（東京農業大学 農学部 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）  
協力企業：(株) L・H 陽光出版



## ●「自然・環境科学教室」

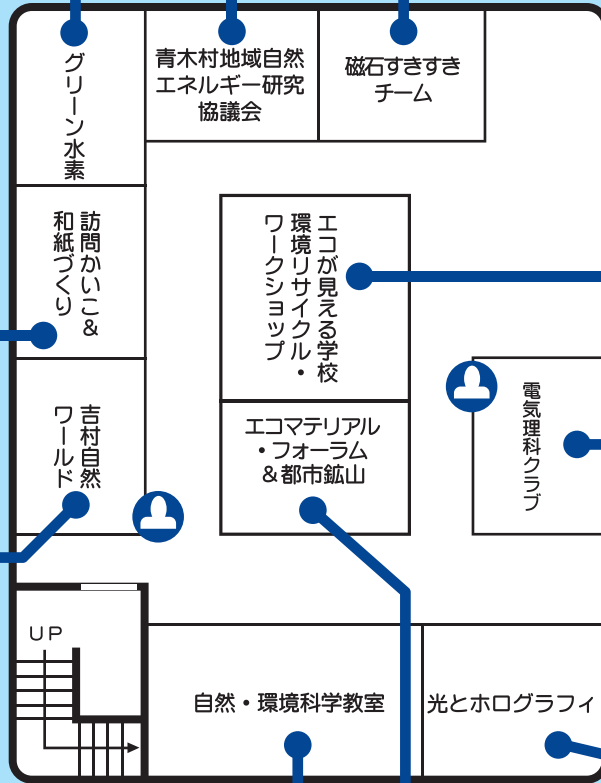
環境分野などにおいて第一線で活躍する大学教員が中心になり、最新の自然と環境科学に関する講義を行います。講義はすべて先着順の予約制です。詳しい内容はパンフレット裏面をご覧ください。

## ●チーム光とホログラフィ

東京都立産業技術高等専門学校「ホログラム関連の展示」

各種のホログラムと照明光による像再生を通して真の3Dに触れられる展示です。また、その他の3D表示技術や特殊なレンズを通して見える映像などの光学技術も展示します。

リーダー：高野邦彦（東京都立産業技術高等専門学校 准教授・工学博士）  
サブリーダー：佐藤甲突（元湘南工科大学 教授・工学博士）



## ●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」

「もの的一生のすごろく」や「環境脱出ゲーム」、「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)、グリーン購入ネットワーク、横浜国立大学、三信化工(株)



## ●電気理科クラブ IEEJ プロフェッショナル電気理科クラブ 「楽しい理科実験・アルミの卵がまわって立つ?」

電気と磁気、大江戸線リニア、Nゲージリニア、くるくる君、簡単モータ、手ふり発電機、光の混色器、充電式ミニカーなど様々な実験機材を手で動かして、電気のふしぎ・楽しさを体験しよう。

リーダー：谷口元（IEEJ プロフェッショナル 電気理科クラブ 代表）  
サブリーダー：武子 雅一（IEEJ プロフェッショナル 電気理科クラブ 担当主査）



# 正面出入口前

※雨天の場合は中止もあります。

## ●みなと区民まつり

「スポーツ体験コーナー」  
(7日・8日のみ)

※ラグビーやボルダリング、トライアスロン自転車などが体験できます。



## ●チーム東京都市大学

五島育英会 東京都市大学  
「水素エンジン・トラックの展示とデモ運転」  
(9日のみ)

水素を燃料として稼働するハイブリッドトラックを展示。エンジンの排ガスの色を見たり匂いを嗅いだりして、環境に対するやさしさを体験してみてください。また、安全性に対する配慮についても実物に触れることで感じとれます。

リーダー：伊東明美  
(東京都市大学 工学部 機械工学科 准教授・工学博士)  
サブリーダー：黒木留見子  
(東京都市大学 地域連携センター 課長)



# 東京タワー大展望台

※展望台はチケットが必要です。

## ●東京都水素エネルギー推進チーム

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のしく紹介します。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中。

リーダー：久保田庄三  
(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

正面入口

みなと区民まつり  
(7・8日)  
東京都市大学 (9日)

芝浦工業大学

神奈川県  
エネルギーチーム  
(9日のみ)

脚

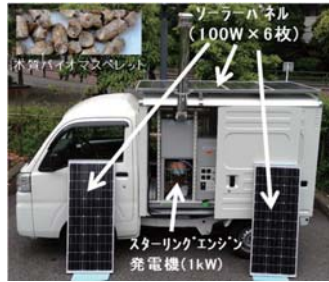
脚

## ●チーム芝浦工業大学

芝浦工業大学  
「エコ燃料とソーラー発電によるハイブリッド電源車の展示」

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。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に活用できる発電の様子や活用法などを紹介します。また、9日にはデモ実演も行います。

リーダー：高見 弘 (芝浦工業大学 工学部 教授・工学博士)  
サブリーダー：辰野昭司 (東京精電㈱ 代表取締役社長)  
協力企業：東京精電㈱



## ●神奈川県エネルギーチーム

神奈川県エネルギー課  
燃料電池自動車「MIRAI」の試乗会  
(9日のみ)

神奈川県では、水素で作った電気で走る燃料電池自動車の普及を推進しています。今回は公用車として導入した燃料電池自動車「MIRAI」の試乗会を開催。ご自身で運転もできますので、この機会にクリーンで静かな燃料電池自動車を体感してください!

※試乗体験は東京タワーを周回するオンロード乗車です。1周の時間は10分程度となります。  
リーダー：清水 明 (神奈川県エネルギー課 課長)  
サブリーダー：笠井 熱史 (神奈川県 産業労働局 エネルギー課 グループリーダー)



# フットタウン2階

## ●神奈川県エネルギーチーム

神奈川県エネルギー課  
「燃料電池車 MIRAI の紹介」  
燃料電池車「MIRAI」試乗体験の紹介を行います。

## ●チーム東京都市大学

五島育英会 東京都市大学  
「水素エンジン・トラックデモ運転の紹介」  
9日にデモ運転を行う水素エンジントラックを紹介。

## ●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る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7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・木村軍司 (IEEJ プロフェッショナル 電気理科クラブ)
対象とする学年	小学生・中学生
定員	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8日(日) 13:00 10月9日(祝) 14:30
受付	12:30(8日)、14:00(9日)
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できます!



### 「CDを用いた分光器の製作」

講師	佐藤 甲突 (元湘南工科大学教授)
対象とする学年	小学3年生以上
定員	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9日(祝)16:00
受付	15:30
概要	CDを使って光を7色に分ける分光器を製作します。製作後、光源のランプに向けて光を入れ、虹の見え方を比べてみます。



### 「桑の小枝で和紙すき体験」

講師	川嶋 舟 (東京農業大学 農学部 准教授 獣医学博士)
対象とする学年	小学生、中学生
定員	1回5名
所用時間	1回50分
実施日と開始時間	10月8日(日) 14:30
受付	14:00
概要	普段捨てられてしまう桑の小枝を使用して、驚くほど簡単にできる紙すきを実際に体験してもらいます。 教室では和紙作りを高齢者や障がいを持つ方々に行ってもらい新たな価値の創出や経済の循環、持続的な社会に貢献するという取り組みについても学んでもらいます。



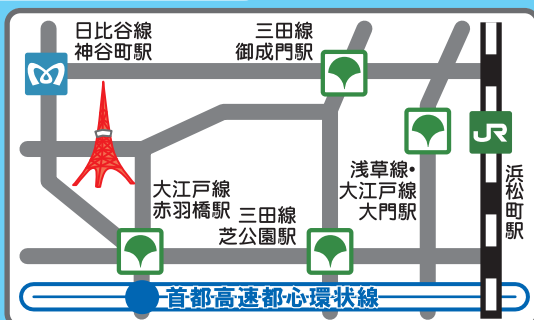
### 「磁石を利用した回転体の実験」

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)
対象とする学年	小学1~6年生
定員	1回15名以内2クラス
所用時間	1回60分
実施日と開始時間	10月9日(祝) 13:00
受付	12:30
概要	磁石を使った簡単なモータの工作をして、その原理などを学ぶ教室と、磁石を使った回転体キューブを製作する教室の2クラスを同時に行います。



### 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。