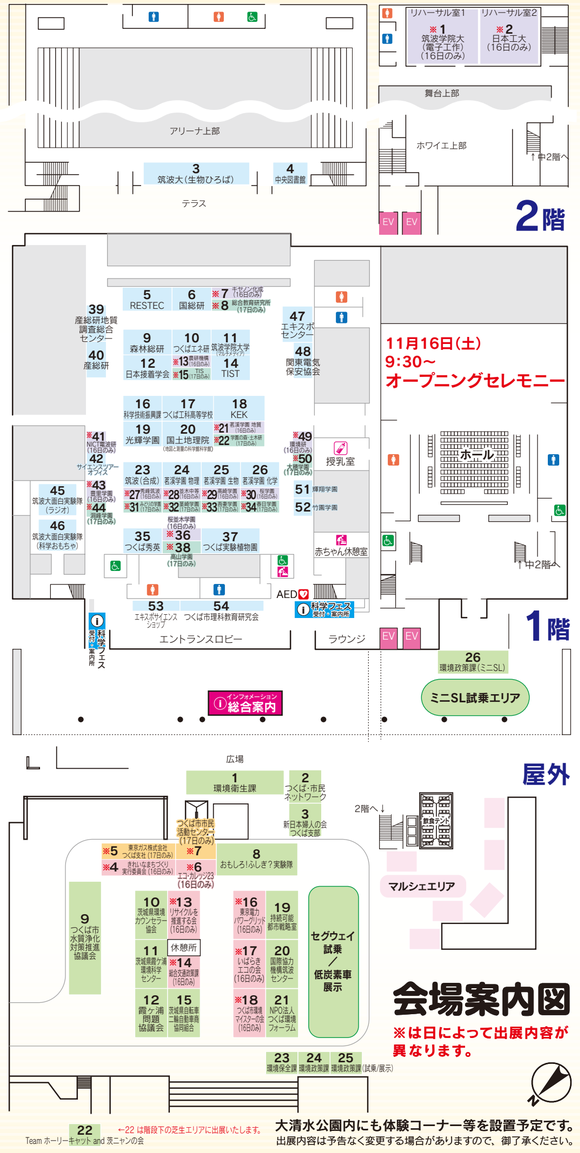

会場案内図

※は日によって出展内容が異なります。

大清水公園内にも体験コーナー等を設置予定です。
出展内容は予告なく変更する場合がありますので、御了承ください。

つくば科学フェスティバル 於：つくばカピオ

市内の小中学校、高校、大学、研究機関などが出展し、研究者や学校教職員と子どもたちによる科学実験をはじめ、観察、工作、「見童・生徒の科学作品展」など様々なコーナーが設けられた科学を楽しむための体験型イベントです。子どもから大人まで楽しめる科学実験が盛りだくさんの２日間となっております。
「つくば科学フェスティバル」に参加して、「科学の楽しさ」、「驚きや発見」に出会ってみませんか？
筑波研究学園都市交流協議会は、つくば科学フェスティバルに後援しています。

●つくば科学フェスティバルのご注意●
◎出展内容によっては人数制限を設け、当日先着順で整理券を配布する場合があります。詳しい情報は、お出かけ前につくば市ホームページでお確かめください。
つくば市ホームページ　https://www.city.tsukuba.ibaraki.jp/

11月16日(土)のみの出展

1 マイクロコンピュータを使った電子工作に挑戦しよう!
マイクロコンピュータを使用した筑波学院大学のオリジナル電子工作キットの組み立て体験と仕組みの説明を通して、ものづくりや実験・観察に興味・関心を持たせる。
●筑波学院大学（電子工作）

2 おもしろ科学実験教室「ドカーンと一発!空気のちから」
時間を指定し科学の演示実験ショー（30 分程度）を行なう。身近な空気を題材に、大気圧について実験を交えて解説をもん。その応用である"真空砲"を実演する。この"真空砲"は、これまでにいくつかのTV番組で紹介された派手なパフォーマンスではあるが、小中高の理科で習う基礎的内容の応用である。またいくつかの実験は来訪者に体験してもらう。
●日本工業大学物理体感工房

7 カメラレンズ工作教室
カメラ・レンズのしくみについて学びながら、虫めがねと工作用紙で手作りレンズを制作します。手作りレンズをデジタル一眼レフカメラに取り付けて撮影をします。手作りレンズと撮影した写真はカレンダーにしてプレゼントします。
●キヤノン化成株式会社

13 食卓の窒素フットプリント ～あなたの食が地球を救う!?～
私たちは、人体に含まれる窒素の数倍以上の窒素（たんぱく質）を食べて生きているが、その一方で、食品が食卓に並ぶまでには、食べる窒素の何倍もの窒素負荷を地球環境に与えている。これについて考えるための指標「窒素フットプリント」について解説し、食卓上のペーパーの窒素フットプリントの簡易なエンピツ形式での体験する。
●農研機構農業環境変動研究センター

21 地形の形成や自然災害について実験しながら考えよう
地形の形成や自然災害を再現するいくつかのモデル実験を行う。
●茎崎学園科学部地質班

27 ・潜望鏡をつくってみよう ・オリジナルコースター、しおりをつくってみよう
・台わせ鏡でお化粧室をつくる。
・ろ紙と水性ペンでオリジナルコースターとしおりをつくる。
●秀峰筑波義務教育学校

28 DNAストラップをつくろう! リングキャッチャーにチャレンジしよう!!
手芸用のビーズを使って、DNA 型のストラップをつくります。また、毛糸とリングを使って、リングキャッチャーにチャレンジします。
●県立並木中等教育学校

29 レインボースコープ
紙の筒に分光フィルムを取りつけ、光が虹色に見えるレインボースコープを製作します。
●高崎学園

30 レプリカの世界へ Let's go!
プラスチック粘土を使い、アンモナイトなどのレプリカを作り、それをキーホルダーにします。
●桜学園

33 ビー玉衝突実験器を作ろう
5個のビー玉を使ってビー玉衝突実験器を製作し、エネルギー保存の法則について体感して理解する。
●桜並木学園

41 NICT 未来 ICT 研究所 創立 30 周年記念 アマチュア無線局8N30ICT
国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）未来 ICT 研究所の創立 30 周年を記念する期間限定のアマチュア無線局の活動をご紹介します。また、免許が無くても使える無線機による交信体験もできます。
●情報通信研究機構電波研クラブ

45 葉のクリスタルキーホルダーを作ろう
いろいろな模様の葉を模したプラバン製のキーホルダー作りです。
●農里学園

49 「自転車発電生活」を体験してみる
「普段はスイッチーつで便利に使っている照明やテレビなどの家電製品、その多くは化石燃料の使用による電力で稼働しています。今回は普段よく使うテレビ、電球などの家電製品やいろいろなものを動かしてみながら、エネルギーと環境の問題を学びます。
●国立研究開発法人国立環境研究所

11月17日(日)のみの出展

3 ロボホンと遊ぼう!
1 人 1 台のタブレットを使って、スクラッチでスマート ロボット・ロボホンを動かしたり会話したりといったプログラムをする体験。
●つくば市総合教育研究所

15 仕事とは？ 2019 年度版
単純機械などを用いて仕事を体験する。
●つくばインターナショナルスクール

22 土木材料を体験しよう!
土木って何か知っていますか？土木の材料にセメントコンクリートというものがありますそれを使って、オリジナルのミニプランター（植木ばち）を作製しましょう!
●学園の森義務教育学校
●土木研究所先端材料資源研究センター

31 タビオカストローでヘビダンス
声が空気を振動させ、その振動が紙コップの底においたモールを動かすようすを観察する。
●みどりの学園義務教育学校

32 声を見てみよう
発泡ポリスチレンのビーズを用いた工作を行い、音を観察する。
●茎崎学園

38 割り箸を使って遊ぼう!
素材から作られた割り箸を用いて、自作の割り箸でっぽうを製作する。
●吾妻学園

34 まるで本物!人工イクラをつくろう!
アルギン酸ナトリウムや炭酸と乳酸カルシウム水溶液を使用した、人工いくらを作る。
●春日学園義務教育学校

39 吹き出しカメレオン
カメレオンのイラストを描いた絵、ストローと毛糸を使って吹き出しカメレオンのおもちゃを作る。
●高山学園

44 ①すっとびロケットをつくろう ②テンセグリティをつくろう
①スーパーボールが床で弾んだエネルギーがうつって、ロケットを飛ばしよく飛ばそう。
②小さいエネルギーと質量で自己安定性をはかっている「ボール型テンセグリティ模型」を作成、その構造と力の流れを学ぶ。
●洞峰学園

50 きみ星の名は?
プラネタリウムを手作りして、自宅で星空を楽しもう☆
●大穂学園

11月16日(土)・17日(日)両日出展

3 生物ひろば
複数のブースでさまざまな生物の展示やポスター等による研究紹介、簡単な実験を行なう。これらを通して「生物研究のおもしろさ」を実感してもらい、生物学への興味を喚起する。
●筑波大学生物学類

4 ヨモッカ科学の本 !!
科学よみものの展示、飛ぶおもちゃの工作、読み聞かせ、図書館クイズ。
●つくば市立中央図書館

5 作ってみよう!見てみよう! 地球のすがた
宇宙から地球を見つめる衛星、地球などのようにみえるカラフルペーパークラフトで衛星の目にうつる地球の姿を再現!クイズラリーで様々な衛星がどうえた地球のすがたを学びます。人工衛星のことや、地球の暮らしがよくわかるクイズや工作を体験できます。
●一般財団法人　リモート・センシング技術センター

6 土木と防災
11月18日は「土木の日」!!
【土】と【木】の漢字をそれぞれ分解すると「十一」と「十八」になるからです。社会を支える土木や生活に密切な関係を紹介します。また、小学4・5年生による「ボール紙で作る橋コンテスト」の優秀作品も展示します。
●国土交通省　国土技術政策総合研究所

9 5年ぶりに復活! 大人気「きのこウルトラクイズ!!」
きのこは、どんな生物なのだろう?きのこの正体はクイズと顕微鏡できのこを楽しく探る。
●森林総合研究所

10 身近にあるエネルギーを体験しよう
・発電された電気がどのように自宅や地域まで送られてきているのかをジオラマを使って体感する。
・エネルギーの変換を大きな玩具を使って楽しみながら体感する。
・風車づくりを通して、風のエネルギーを体感する。
●つくばエネルギー教育研究会

11 やってみよう!マルチメディア体験
紙飛行機、ペーパーカー、レゴ工作、写真合成、3次元造形（スタンプ作り）など作る、ヘッドマウントディスプレイの体験。
●筑波学院大学

12 水でアルミニウム板がくっつく?くっつくを科学する!
接着剤や粘着テープはなぜくっつくのか、接着したものはどのくらい強いのか、また水でアルミニウム板をくっつけることができるのかなどを実験しながら学習します。くっつけるものや接着剤の固まり方の違いなどから、どの接着剤を選べば良いのか、どのように剥がせば良いのかなどを学びます。（所要約 25 分、入れ替え制）
●(一社) 日本接着学会・関東支部

14 EVカートやロボットを操作して、色々なモーターの制御を体験しよう。3Dプリンタでキーホルダーを作ってみましょう。
ブース内のローラー上で EV カートに乗って、モーターの回転が車輪に伝わるところを体験してもらいます。学生が作成したペットボトルのキャップを弁輪するロボットを操作してもらい、ロボットを無線で動かす楽しさと難しさを理解してもらいます。自分の好きな形のキーホルダーを 3D プリンタで作って貰います。作ったキーホルダーはお持ち帰りして頂きます。
●筑波研究学園専門学校

16 つくば科学教育マイスターによる科学教室
つくば市公認の科学教育のプロフェッショナル集団「つくば科学教育マイスター」。各マイスターがそれぞれの専門分野による科学教室を実施します。

≪16日（土）≫
1. 10:00-11:00　一ノ瀬マイスター「いろを使ったいろいろな実験　～色と光と熱の関係～」
2. 12:30-13:30　長屋マイスター「防災カードゲームこのつぎはどおおきるかな?」
3. 14:30-15:30　荏原マイスター「ナノ戦隊スマボンジャーからの挑戦状!」

≪17日（日）≫
4. 10:00-11:00　Dr. ナダレンジャーマイスター「Dr. ナダレンジャーの自然災害科学実験教室」
5. 12:00-13:00　下村マイスター「偏光で遊ぼう!」

※11：30- 整理券配布（先着 12 名）
6. 14:00-15:00　高橋マイスター「しょーたくんと不思議な列車」

スタンプラリー開催
6個のマイスタースタンプを集めて記念品をもらおう。
このマークが目印

●つくば市政策イノベーション部 科学技術振興課

17 動かそう!ロボット研究室
いろいろなロボットを動かしてみよう!人型ロボット・アームロボット・フォークリフトロボットなど、たくさんのロボットを用意していますよ!
●つくば工科高等学校　ロボット工学科

18 見て、さわって、体験しよう! ～KEK おもしろ実験教室～
①超伝導コースター
②霧箱教室
③ブラックウォール体験
④つくば市科学教育マイスターコーナー
⑤スパークチェンバー
●高エネルギー加速器研究機構

19 光で遊ぼう
UV チェックビーズを使った工作と光の性質を利用した光のブーケ
●光輝学園

20 遊んで学んで広がる、3Dの地図の世界!
①3Dメガネを使って、立体視体験をする。
②3D模型の都道府県パズルで都道府県の位置や地形を学ぶ。
③3D メガネを作ってみよう。
●国土地理院「地図と測量の科学館」

22 色・液晶の不思議
タマムシくらげ～液晶合成・ネジニシ展示・発光ゲル作成・静電気センサーの作成・ラジオの製作（1時間くらい）
●筑波大学全成金属研究室

24 科学おもちゃを体験しよう!
天井にピタゴラ!?ゴールまで無事たどり着けるだろうか?もしかしたら、科学おもちゃもけれるかも???
●茎崎学園科学部物理班

25 コケ発見! ～コケってどんな生物?～
コケの観察と、光合成の確認実験を行う。コケのテラリウムを作成する。
●茎崎学園科学部生物班

26 色の変わる不思議なビーズ ～分子やストラップを作ろう～
色の変わる不思議なビーズを使って、ストラップや分子模型を作ろう!!
●茎崎学園科学部化学班

35 光と色の不思議
色を重ねてカラー写真をつくります。
●つくば秀英高等学校

37 葉脈の標本しおりを作ろう
葉脈に道管と師管があることを学び、葉脈でしおりを作る体験をする。
●独立行政法人国立科学博物館 筑波実験植物園

43 日本列島山国誕生のなぞ解き
地質模型を動かしたり、厚紙模型を組み立てたりしながら、日本列島がどのようにして山国になったのかを理解する。
●産業技術総合研究所地質調査総合センター

40 光のふしぎ 偏光万華鏡をつくろう!
偏光板というフィルムを使い、ふしぎな万華鏡をつくってみましょう。紙コップと偏光板を貼り付け、あいだにセロファンテープをたくさん貼ったアクリル板をはさむと・・・色のついたものは使っていないのに、カラフルな万華鏡に!
●産業技術総合研究所

42 ①勝手におどる?! ピコピコカプセルを作ろう ②目指せ宇宙少年! 宇宙飛行士選抜模擬試験体験
①薬用のカプセルを使って不思議な動きをする科学工作をします。作品は持ち帰れます。（5 分）
②宇宙飛行士候補者選抜試験で行われたテストをゲーム感覚で体験します。
●ブラックボックスの中の図形の線と線の間を、鏡を見ながらなぞる。（3 分）
●模様がない真っ白な40ピースジグソーパズルに挑戦。（10 分）
その他、つくば市内の5つの研究教育機関を循環する「つくばサイエンスツアーバス」等を紹介します。
●つくばサイエンスツアーオフィス
（一財）茨城県科学技術振興財団

48 手作りラジオに挑戦!
半年以上も電池交換が不要な省エネのイヤホンラジオとアンテナも自作するスピーカー式ラジオの製作を行います。電池の交換が半年も不要なイヤホンゼラジオ（ハラジオ）と、アンテナコイルも自作するスピーカー式ラジオ（ベラジオ）の製作に挑戦してみませんか。初めての方でも大丈夫。筑波大のお兄さんがていねいに指導してくれます。
下記先に、住所・氏名・学年または年齢・電話番号・希望するラジオ・希望日（第2希望も）を記入し、往復ハガキ・FAX・E-mail のいずれかで申し込みてください。応募者多数の場合は抽選。11/11（月）必着。部品代の一部として、◎ハラジオ 500 円 ○ベラジオ 1,000 円を当日負担。
〒305-8573 つくば市天王台 1-1-1
筑波大学物質工学域 小林
FAX: 029-853-4490
e-mail: masami@ims.tsukuba.ac.jp
●筑波大学先一面白理科実験・工作隊一

49 「科学おもちゃの駄菓子屋さん」
見て、触って、遊べる科学の小道具がいろいろ。工作コーナー、実験コーナーやキッズコーナーもあります。子どもから年配の方まで、楽しめることし請け合い。
●筑波大学先一面白理科実験・工作隊一

47 発電にかかる力と電気の使用量の関係を体感してみよう
手回し発電機で発電して、豆電球の数の違いによる発電にかかる力の違いを体感して、エネルギーの大切さと省エネ意識を高めていただきます。また、うちわで風を送り、風力発電を体感していただきます。コイルと磁石による発電原理や発電機模型で発電機の仕組みを見ながら発電体験も行います。実験に参加した方全員にパンチングボール（おおきな風船）プレゼント。
●一般財団法人関東電気保安協会 茨城事業本部

51 目に見えない光を見てみよう!
UV ビーズのストラップづくりを通して、目に見えない光（紫外線）を見る体験をする。
●輝翔学園

52 磁石の不思議 ～磁性スライムを作って遊ぼう～
磁石の磁力線を表したり、磁石を使っての発電など磁石の不思議を展示説明します。磁石が鉄を引き付ける性質を利用して、磁性スライムを作成します。
●竹園学園

36 サイエンスミュージアムショップ
科学グッズや、つくばエキスポセンターオリジナル商品等の販売をします。
●つくばエキスポセンター サイエンスミュージアムショップ

53 つくば市科学研究作品展2019（市内限入賞作品）
つくば市科学研究作品展で入賞した児童生徒の作品（掲示物のみ）を展示します。
●つくば市教育研究会理科教育研究部

11月16日(土)・17日(日)両日出展

1 つくばのごみを減らそう!!
1. プラチック製容器包装分別収集のPR
2. コンポスト式生ごみ処理容器の展示
●環境衛生課

2 つくばをこんぜロのまちに!
1. ダンボールコンポストの紹介
ダンボール箱を使っての生ごみ堆肥化紹介。生ごみを燃えるごみに出さないと、約40%の削減になります。家庭でできる手軽なダンボールコンポストを紹介します。
2. つくば市のごみ処理の現状をお知らせして、生ごみも紙類も古布も分別してリサイクルに取り組む人を増やす働きかけをします。
3. 世界中で問題になっているプラスチックリサイクルではなく、リデュースへ。できるだけ使わない生活を提案します。
●つくば・市民ネットワーク

3 いかっぺ　エコつくば!
展示①「測ってわかった大気汚染 NO2」つくば市内の大気汚染測定結果
展示②つくばにて プラごみ回収が始まりました。アンケート結果 やリサイクルセンター見学についての報告
実演　ちひろカレンダーバッグ作成（ 体験 ）
販売　エコグッズ
●新日本婦人の会　つくば支部

8 かんたん VR 装置で、むつかしそうな VR（仮想現実）の世界をのぞいて見よう!
100 円ショップの VR めがねを使って VR の原理を探ったり、バージョンアップさせてふしぎ装置を作ったりお!?有志の科学ボランティア（大人子供）のブースです。12 時から 1 時までは お昼休みをいただきます。
アイラブつくばまちぐい補助事業
●おもしろ!ふしぎ?実験隊

9 いのちの水を大切に!
桜川に棲む魚の展示や水質浄化に関する啓発活動を紹介します。
●つくば市水質浄化対策推進協議会

11月16日(土)のみの出展

4 つくば市きれいなまちづくり実行委員会
つくば市きれいなまちづくり実行委員会の活動内容の紹介をいたします。またパレディ配布、流入付近集、市民一人一人がきれいなまちを作っていく為に啓発活動等を行います。
●つくば市きれいなまちづくり実行委員会

6 自然エネルギーを体験しよう!
・ペットボトルのリサイクル活用によるミニ風力発電機の工作と実演
・自転車による人力発電の体験
・二酸化炭素ガスの特性を学ぶ実験
・ソーラーエネルギーを活用した各種の展示（ソーラークッカー等）、温室効果ガスCO2 実験
●エコ・カレッジ23

14 リサイクルを推進する会
"トイレットペーパーの芯を使ってかわいい小物を作ってみよう"小学生対象で手作り商品を楽しく作りましょう。
●リサイクルを推進する会

16 自転車のまちつくば
意外と知らない、自転車を安全に利用するためのポイントを学ぼう。ブースに来てくれた方に安全利用ノベルティをプレゼント（なくなり次第終了）
●総合交通政策課

18 環境への取り組みおよび防災対策に関する展示
「省エネクイズ」を実施し、家庭でできる省エネを紹介します。
●東京電力パワーグリッド株式会社　土浦支社

17 地球の未来を考えよう ～地球温暖化～
万華鏡づくり
地球温暖化パネル展示
おもしろテラシ配布
●いばらきエコの会

13 つくば市の環境クイズと筑波山すごろく
・当会および会員の活動紹介
・筑波山すごろくであそぼう（参加した お子様には さき粉シール を進上げます。）
・大人の環境クイズ（回答者先着 30 名に粗品を進上げます。）
・街路樹マップや植物カードなど、つくば市の環境を学ぶ教材の販売（特価にて）
●つくば市環境マイスターの会

10 浄水の仕組みを楽しく学ぼう
つくば市の水道水の源は霞ヶ浦湖水です。実験キットで霞ヶ浦湖水から浄水を造る工程の体験していただきます。水道水を造る工程を知ることで水道水の大切さを感じていただくとともに、原水の霞ヶ浦を汚す、生物全般の生きる素晴らしい自然環境を守っていきましょうと訴え伝えます。
●NPO 法人　茨城県環境カウンセラー協会

11 霞ヶ浦のプランクトンを観察しよう!
顕微鏡を使って動物プランクトンや植物プランクトンを観察します。
●茨城県霞ケ浦環境科学センター

12 エコキャンドルを作ろう!
廃食用油を利用したエコキャンドルを作りながら、生活排水で霞ケ浦を汚さない工夫について考えてみましょう。
●霞ヶ浦問題協議会

15 リサイクル自転車販売&自転車無料点検コーナー
毎年人気のリサイクル自転車の特別販売を実施します。また、来場した方の自転車を無料で点検・調整するサービスも実施（修理は有料です）。お気軽に自転車を持ってきてください。
●茨城県自転車二輪自動車商協同組合

19 SDGs マイマグネット工作
SDGs（※）のカラフルなマークを使って、マイマグネットづくりの工作をしましょう!
※持続可能な開発目標　Sustainable Development Goals
●持続可能都市戦略室

20 JICA で体験! SDGs（エスディージーズ）
国連で採択された SDGs（みんながずっと地球に住み続けられる、よりよい未来にするための目標）をクイズをしながら、楽しく勉強したり、考えたりしてみよう!
●(独) 国際協力機構　筑波センター

11月17日(日)のみの出展

5 東京ガスの eco 工作 ～廃材でコースター作り～
企業としての森林保全活動の取組みや豊かな森を守るために必要なこと、開伐材の説明、再利用について「開伐材でコースター作り」の体験を通じてご紹介します。
●東京ガス株式会社　つくば支社

7 クリスマス工作
クリスマスツリーに飾りつけるオーナメントを作ろう。（廃材を活用した工作を手作りしてもらうコーナーです。）
●つくば市民活動センター

つくば環境フェスティバル 於：大清水公園(多目的広場)

市民団体、企業、大学、研究所、市が日頃行っている地球温暖化対策や環境保全のための様々な活動を、遊びながら見て、聞いて、知って…より良い環境にするためにオールつくばで取り組もう!

11月16日(土)・17日(日)両日出展

21 つくばの里山を学ぼう・守ろう!
「オオムラサキの棲む里山の平地林」や「筑波山麓の生きもの豊かな谷津田」など、つくば市内の貴重な自然環境について学ぶパネルを展示し解説します。ドングリやぬりかわいいグッズもつくります。ご来場をお待ちしています!
●NPO 法人　つくば環境フォーラム

22 猫の譲渡会 （動物と共生できる社会環境）
殺処分を減らし、命の尊さを考え、地域の猫の TNR（地域猫活動）に取り組んでいます。活動内容の紹介や保護猫の里親捜しのための譲渡会を行います。
● Team ホーリーキャット and 茨ニャンの会

23 きれいなまちづくりに参加しよう!!
・きれいなまちづくりに関する展示
・各発物品の配布
●環境保全課

24 つくば市のみんなで省エネに取り組もう!
つくば市の CO2 削減について考え、省エネに取り組もう!
・エコドライブのすすめ（11 月はエコドライブ推進月間です）
・家庭でできる冬の省エネ
・環境スタイルサポーターズの募集&活動PR
●環境政策課

25 セグウェイ体験試乗会 / 低炭素自動車の展示
電気動力で走行し、ガスを排出しないセグウェイに試乗しませんか!?※ 16 歳以上の方に限ります。/ 低炭素自動車を展示します。電気自動車、燃料電池車に触れてみよう!
●環境政策課（セグウェイ / 低炭素車）

26 ミニ SL を走らせよう!
自転車のペダルをこいで発電させてミニSL を 走らせよう! 発電に必 要な エネルギーってどれくらいかな?
●環境政策課（エコ電）

11月17日(日)のみの出展

27 ミニ SL を走らせよう!
自転車のペダルをこいで発電させてミニSL を 走らせよう! 発電に必 要な エネルギーってどれくらいかな?
●環境政策課（エコ電）