

3. 展示室

常設展示室は5つのテーマ（チャレンジ・からだ・しくみ・自然・地球）で構成されています。
「Do！Science（科学しよう！）」を合言葉に、体験型の展示物やスタッフとのコミュニケーションを通じて、自分を形づくっているもの・自分を取り巻いている世界を科学の視点でとらえることを狙いとしています。情報による知識だけでなく、体の感覚で理解することや、実物や現象を見た経験は、その後のあらゆる学びの礎となっていきます。

展示見学の メリット

- ・学校や日常生活ではできない体験ができる
- ・体験型の展示で現象を体で感じて理解できる
- ・生物・化石・岩石・鉱物の実物標本を間近に見られる
- ・スタッフとのコミュニケーションで自ら考える機会が生まれる

常設展示

常設展示物は約100点あります。展示室1～3では物理法則や人間の感覚の特徴、もののしくみ等を実際に自分の手で、感覚で、体で感じて理解できる体験型展示を数多くそろえています。

今はよくわからなくても、体の感覚として“わかる”ことは、後の学習の大きな助けとなります。

展示室4「自然の部屋」、展示室5「地球の部屋」には、自然史系の実物標本が充実しています。

見学時間を1部屋10分とした場合、全展示室をまわると約1時間を要します。
見学する展示を絞るなどじっくり見学・体験することをお勧めします。

ラボ

展示室2・3・4・5には、簡単な実験や顕微鏡を使った観察など、より深い体験ができる「ラボ」があります。スタッフやボランティアとのコミュニケーションを通じて、体験者それぞれの興味・理解に合わせた解説を聞くことができます。

学校等の団体利用に合わせ、誰でも短時間から体験できるオープンスタイルで開催しています。

展示室学習シート

効果的に理科学習ができるように学習シートを用意しています。見学プランに合わせて選択してご利用ください。
当館ウェブサイトからダウンロードできます。

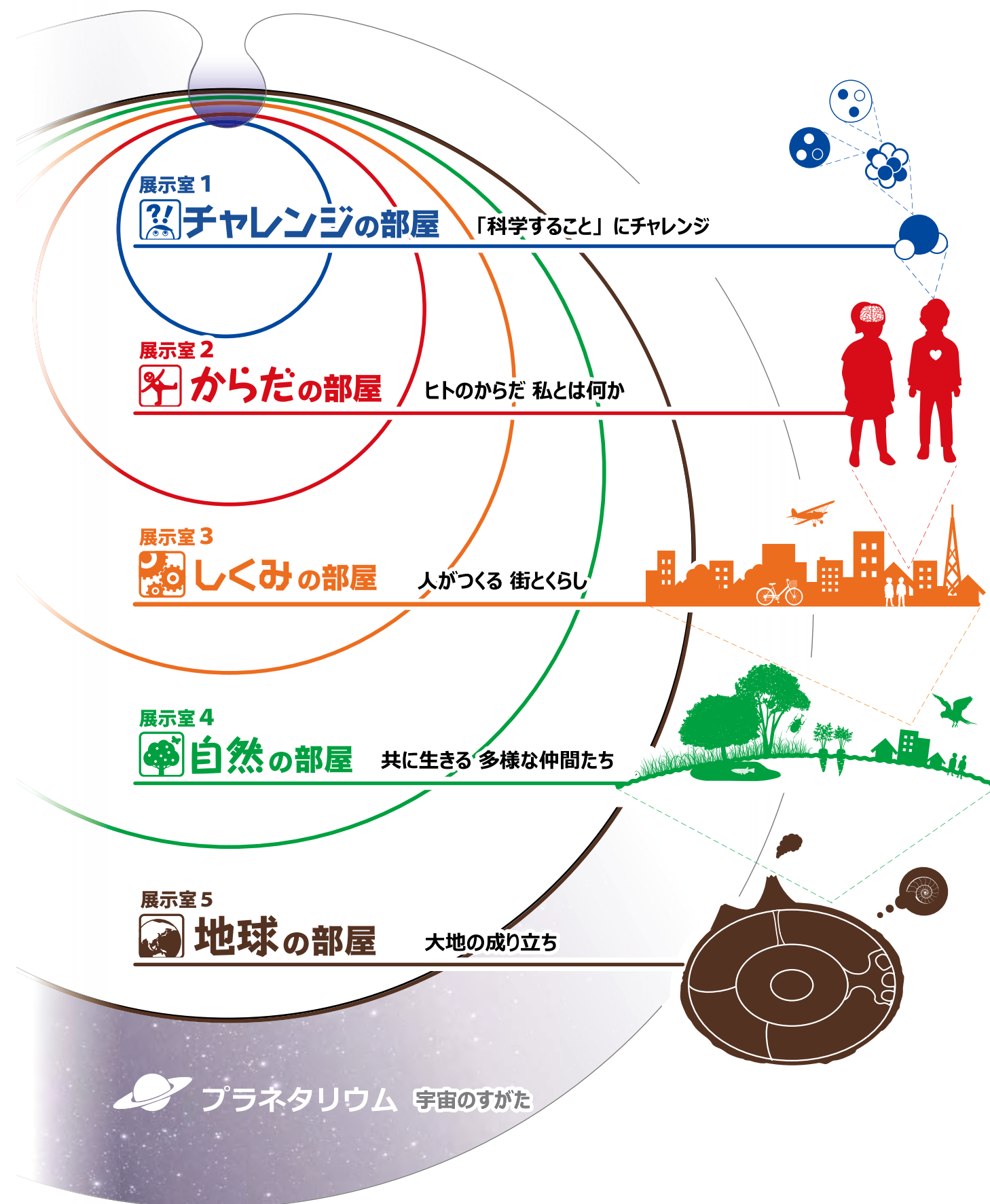


- ・見どころマップ
 - ・ワークシート
- (小学4年生、5・6年生)

<https://www.tamarokuto.or.jp/archive/#a2>

展示室の構成

素粒子の世界から身近な科学の事象、地域の自然や地球の営みへとスケールアップし、プラネタリウムでは広大な宇宙まで実感できる構成になっています。



展示室1 チャレンジの部屋

光や元素の性質、運動を調べてみよう。頭と体を使って「科学すること」にチャレンジ！

各年代の見どころ

幼 …幼児～低学年

小 …小学生

中 …中学生

ムーンウォーカー

月の重力は地球の6分の1です。
月に行ったつもりで跳んだり歩いたり
してみよう。(体験時間：1人3分程度)

【制限あり】

体重 22 kg～70 kg、身長 110 cm以上



表面重力

地球での重さ 1 kgのおもりを月や他の惑星に
持っていったらどうなるのか、実際におもり
を持って確かめることができます。

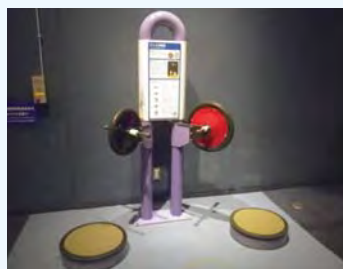


小 重さの違いを感じてみよう

中 「質量」と「重さ」の違いを考えよう

ジャイロ効果

車輪を勢いよく回転させて持ち、軸を傾けると、
回転している姿勢を保とうとする作用
(ジャイロ効果) を体感することができます。



小 ジャイロ効果を体感しよう

中 センサーへの応用を考えよう

実物元素周期表

人間・地球・宇宙の物質を構
成する 100 以上の元素を実物
で紹介します。

小 知っているものを探してみよう

中 物質の成り立ちを考えよう



ボールをつかった遊びを通して、動きの法則性を見出します。

ボールレース



幼 どれが一番速いかな？

小 直線と曲線で比べてみよう

中 スタート位置を変えてみよう

パラボラゴルフ



幼 うまく穴に入るかな？

小 位置を変えて比べてみよう

中 放物線の焦点をさがそう

ボールぐるぐる

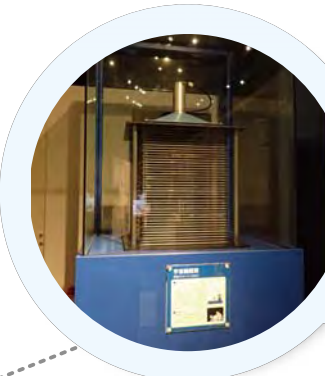


小 ボールの動きをよくみよう

中 力のつり合いを考えよう

宇宙線観測

遠い天体から飛来する
宇宙線について考えてみよう



レインボーシャドー

赤・青・緑の3色の光を自分で
浴びてさまざまな色の影を作り、
スクリーンに映して遊びながら
光の色について考えます。

幼 カラフル影絵を楽しもう

小 光を組み合わせよう

中 光の波長を考えよう

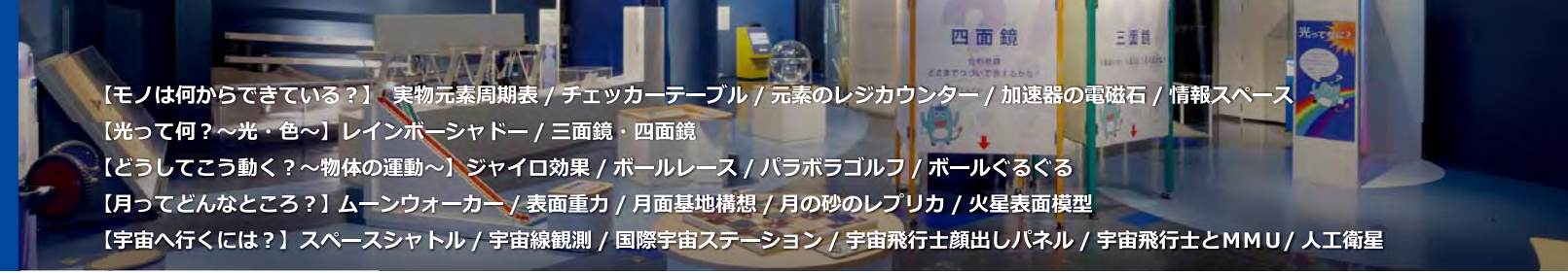


チェッカーテーブル

身近な素材(金属、木材、プラスチック等)
の手触りを比べたり、磁石や電気を用いて
性質の違いを実感してもらいます。

小 電気を通すもの、磁石がつくもの確かめよう

中 共通の性質と固有の性質を考えよう



【モノは何からできている？】 実物元素周期表 / チェッカーテーブル / 元素のレジカウンター / 加速器の電磁石 / 情報スペース

【光って何？～光・色～】 レインボーシャドー / 三面鏡・四面鏡

【どうしてこう動く？～物体の運動～】 ジャイロ効果 / ボールレース / パラボラゴルフ / ボールぐるぐる

【月ってどんなところ？】 ムーンウォーカー / 表面重力 / 月面基地構想 / 月の砂のレプリカ / 火星表面模型

【宇宙へ行くには？】 スペースシャトル / 宇宙線観測 / 国際宇宙ステーション / 宇宙飛行士顔出しパネル / 宇宙飛行士とMMU / 人工衛星

展示室2 からだの部屋

わたしたちの身体のさまざまな機能について、たのしく学びます。感覚ゲームやパズルに挑戦！

各年代の見どころ

幼 …幼児～低学年

小 …小学生

中 …中学生

人体探検

「骨格」「筋肉」「内臓」「血管」「神経」の映像を人体模型に投影します。自分の体にも映すことができます。スタッフにお声掛けください。

- 幼 体の中はどうなっているのかな？
- 小 中 体の器官とはたらきをみてみよう

脚の骨格

自転車をこぐ時の脚の骨の動きを観察します。体を動かしながら関節の動きを確認することができます。



- 幼 自転車をこぐと何がみえる？
- 小 中 脚の骨のつくりとはたらきをみてみよう

KAPLA ひろば

フランス生まれの「KAPLA® ブロック」をつかった造形遊びを通して、集中力や創造性を育みます。

- 幼 並べたり、積んだりしてみよう！
- 小 中 「1：3：15」の比率でモノづくりに挑戦してみよう

動物の見た世界

トンボ・魚・犬の視覚を体験し、ヒトとの見え方の違いについて考えます。

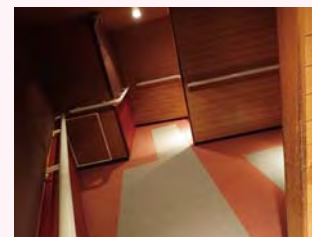
- 幼 動物になってみてみよう
- 小 いろいろな動物の見え方の違いを体験しよう
- 中 目のしくみと生態の関係を考えてみよう

魚の目を見た景色 ▲

ふしぎな部屋

視覚情報と体で感じる傾きが違うため、ふしぎな感覚を引き起こします。

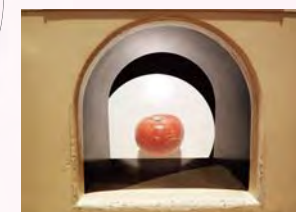
- 幼 うまく歩いてみよう
- 小 傾きを感じてみよう



「五官の実験」

人間が世界をとらえる「五官」のはたらきについてゲーム感覚で体験しながら考えるコーナーです。

まぼろしのリング



- 小 リングにさわってみよう
- 中 光の反射、凹面鏡のしくみをしらべよう

かおりあてクイズ



- 幼 香り当てクイズに挑戦しよう
- 小 中 鼻と嗅覚のしくみをしらべよう

触覚ゲーム



- 幼 さわって感じてみよう
- 小 中 皮膚の触覚のしくみをしらべよう

音の実験室



- 幼 いろいろな音を聴いてみよう
- 小 中 耳と聴覚のしくみをしらべよう

からだラボ



知恵の輪・パズルコーナー

予約不要 9：30～16：30

ボランティアスタッフがアドバイザーとなって、ひらめきや思考力を引き出します。

毎日開催！

展示室3 しくみの部屋

私たちの暮らしを支える都市の基盤となるしくみ、
生活を彩るさまざまな機械がどのようなしくみで成立しているか、体験を通してさぐります。

各年代の見どころ

幼 …幼児～低学年

小 …小学生

中 …中学生

しくみラボ

わくわく実験 TIME

予約不要 10:00～14:00

※午後の開催がない日もあります

実験アイテムや科学おもちゃを使って実験 / 体験
します。スタッフとのコミュニケーションを通して
実感を持った理解を促します。



平日毎日
開催!

[実施テーマ] ※日によって変わります
空気 / 磁石 / 音 / ふりこ / てこ など

ピアノのしくみ

ピアノの鍵盤を押してから音が出る
までのしくみを確認でき、響板にふ
れて振動を体感することができます。



- 幼 ピアノの背中に触ってみよう
- 小 弦の太さ・長さとの関係さをさぐる

リニアモーターカー



浮上型のリニアモーターカーの模型
を自動・手で操縦できます。

- 幼 横から見てみよう! 浮いてるよ!
- 小 磁石の力と動くしくみを考えよう
- 中 電磁石の働きを知ろう

クラージュ号の冒険

都市ガスがどのようにして私たち
の家まで届くのか、映像と動く
シートで体験します。
(2人乗り、体験時間約6分)



- 小 都市ガスが届くまでをさぐる
- 中 エネルギー資源としての天然ガスの利用や課題を考えよう

地下探検

地下にある電力やガス、上下水道など
生活に欠かすことのできないライフ
ラインについて学ぶことができます。



- 幼 下水管から地上にのぼってみよう
- 小 ガス管・電線・水道管を確認しよう
- 中 住んでいる街のシステムを知ろう

相澤ロボット

約50年前に製作された
人型ロボットをみてみよう



ガスタービン

発電用のガスタービンの実物展示。
映像・クイズを通して様々なガス
タービンのしくみについて知るこ
とができます。



- 小 ガスタービンクイズに挑戦しよう
- 中 ガスタービンのしくみと役割を知ろう

エレクトリックタウン

自転車をこいで発電体験ができます。
また、「スマートグリッド」や「省エネ」
について学ぶパネルもあります。



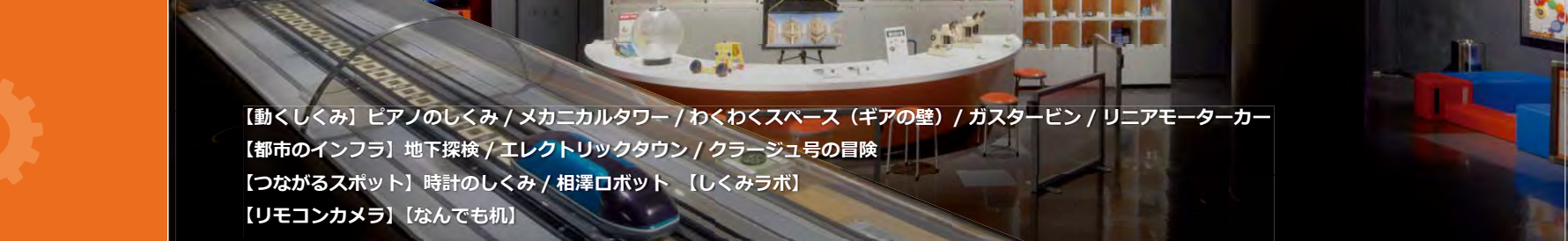
- 幼 自転車をこいで街に灯りを届けよう
- 小 地域での省エネの取り組みを知ろう
- 中 エネルギー資源としての電気の利用を考えよう

メカニカルタワー



ハンドルを回すと9種類の機構
が動きます。カム、ラック、ベ
ルト、チェーンなどの動きの伝
達を観察します。

- 幼 動きをみてみよう
- 小 動きが伝わる様子をみてみよう



【動くしくみ】ピアノのしくみ / メカニカルタワー / わくわくスペース (ギアの壁) / ガスタービン / リニアモーターカー
【都市のインフラ】地下探検 / エレクトリックタウン / クラージュ号の冒険
【つながるスポット】時計のしくみ / 相澤ロボット 【しくみラボ】
【リモコンカメラ】 【なんでも机】

展示室4 自然の部屋

身近な生きものや自然環境をわかりやすく紹介しています。
昆虫標本や動物のはく製をじっくり観察してみましょう。

各年代の見どころ

幼 …幼児～低学年

小 …小学生

中 …中学生

武蔵野の雑木林

1960年代のコナラ、クヌギを主体とする多摩地域の雑木林のジオラマです。この地域に生息している、または生息していた動物や昆虫を探してみてください。



- 幼 ウサギやヘビを見つけてみよう
- 小 雑木林にすむ生き物を調べよう
- 中 雑木林の利用方法を考えよう



ツリー展示

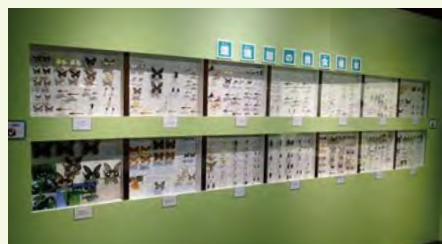
季節に応じ、旬の動植物の情報をお伝えします。
※不定期に展示内容が変わります

くつろぎ広場

靴を脱いでくつろげるコーナー。木のぬくもりを感じる積み木やおもちゃ、科学絵本などがあります。



- 幼 科学絵本や木のおもちゃに親しもう



環境別標本

草地、雑木林、市街地など、環境ごとに
見られる昆虫標本

- 小 知っている昆虫とその生息環境を調べよう
- 中 虫の増減と環境の関係を考えてみよう

【武蔵野の雑木林】

【標本・剥製コーナー】昆虫標本 / 鳥の剥製・バードカービング / 両性・は虫類のレプリカ / 魚剥製 / 櫻井昆虫標本コレクション

【生体展示コーナー】地域の川の魚 / 東京の希少種 / 昆虫など

【ツリー展示】身近な生きもの（動物） / 身近な生きもの（植物） / ボランティアコーナー

【しぜんラボ】【つながるスポット】【くつろぎ広場】【昆虫写真コーナー】

しぜんラボ

観察ひろば

予約不要 10:00～14:00

※午後の開催がない日もあります
※しぜんラボ / ちきゅうラボ いずれかの開催となります。



平日毎日
開催！

身の回りに存在する動植物を題材に、顕微鏡観察などを行います。身近なものをじっくり観察することから、生きもの同士のつながりや、普遍的な自然の姿を理解する視点を育みます。

【実施テーマ】 ※日によって変わります
顕微鏡観察 / 種 / 花粉 / 昆虫 / 地面の生き物 など

櫻井昆虫標本コレクション

東久留米在住の櫻井氏が約50年にわたり採集・収集した、チョウを中心とした昆虫標本コレクション。



- 小 チョウの種類を調べてみよう
- 中 標本ラベルの役割を考えてみよう

地域の川の魚

主に北多摩地域に生息する魚の生体を展示しています。生き物の形や行動を観察することができます。



- 幼 いろいろな魚を見てみよう
- 小 魚の形や色、動きを見比べてみよう

展示室5 地球の部屋

岩石や化石標本に触れたり、観察したりしながら地球科学を学びます。
身近な大地が大きな地球の一部であることを実感できるはずです。

各年代の見どころ 幼 …幼児～低学年 小 …小学生 中 …中学生



武蔵野台地の関東ローム層

地面の下を表現した柱や、剥ぎ取り標本、火山灰の顕微鏡観察をして、関東ローム層の成り立ちを知ることができます。

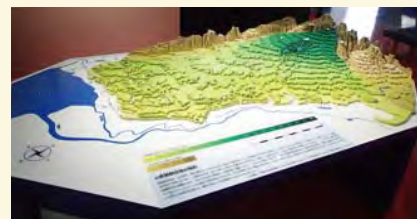
- 幼 地面の下を見てみよう
- 小 地層を見てみよう
- 中 地層をつくった火山の噴火を考えよう

川原の小石から山地の地質を知ろう

川原の小石の種類を調べることで、川の源流にどのような地質があるのかを知ることができます。



- 幼 川原の小石をさわってみよう
- 小 流れる水のはたらきを考えよう
- 中 岩石から上流の地質を考えよう



武蔵野台地の立体地形模型

立体模型をみることで、地形の様子を実感できます。

- 中 川の流れと地形を考えよう

落合川と南沢湧水群

落合川と南沢湧水群の生物や湧き出す機構について、写真・動画・立体模型で紹介します。



- 幼 水が湧いている所を探してみよう
- 小 湧水点周辺の水辺の地質を考えよう

鉱物とは

鉱物の定義や外形などの特徴について学び、地球の活動と鉱物の多様性の関係を考えます。



- 幼 いろいろな鉱物を見てみよう
- 小 中 鉱物の定義を学ぼう

【地球のすがた】【地球内部のしくみ】【地学入門～岩石からのアプローチ】 岩石学入門 / 石材のベンチ 【鉱物とは】 鉱物とは / 光る石 / 岩石の結晶 / 隕石と地球の岩石
【地質学入門～化石からのアプローチ】 先カンブリア時代の化石 / 古生代の化石 / 中生代の化石 / 新生代の化石 【武蔵野台地の関東ローム層】 【奥多摩山地の地質】
【川原の小石から山地の地質を知ろう】 川原の小石から山地の地質を知ろう / インプリケーション / 角れきと円れき / 相模川・多摩川・荒川で見られるれきの種類
【武蔵野台地と湧水】 武蔵野台地と湧水 / 武蔵野台地の立体地形模型 / 落合川と南沢湧水群 / 湧水の風景（水槽） / 川パズルに挑戦！・たまるくと遺跡マップ
【みんなで化石採集に行こう】 【地球の環境】 地球環境情報室 / 大陸移動 / 地震のメカニズム / 火山 / 国立極地研究所 / たつまき / オーロラ / ウェザーステーション
【ちきゅうラボ】 【つながるスポット（市民コレクション）】

岩石学入門

地球の構造、岩石のサイクルについて学べるコーナーです。

- 幼 小 いろいろな岩石にさわってみよう
- 中 岩石のサイクルを学ぼう



地震のメカニズム

プレート境界地震のしくみを模型で再現。地震のメカニズムを知ることができます。

- 小 地震のしくみを考えよう
- 中 プレートの動きを考えよう



化石

古生代、中生代、新生代の化石を観察できるコーナーです。

- 幼 化石を見てみよう
- 小 どんな生き物が化石になっているか考えよう
- 中 地質年代から生物の移り変わりを考えよう



ちきゅうラボ

観察ひろば

平日毎日開催！

予約不要 10:00～14:00

※午後の開催がない日もあります
※ちきゅうラボ / しぜんラボ いずれかの開催となります。

身の回りに存在する石や砂を題材に、顕微鏡観察や簡単な地学実験などを行います。身近なものをじっくり観察することから、地球の成り立ちなど、普遍的な自然の姿を理解する視点を育みます。

【実施テーマ】 ※日によって変わります
顕微鏡観察 / 小石鑑定 / 示準化石の観察 / 堆積実験 など

地球のすがた

700 万分の 1 サイズの大型地球儀です。地球表面の凹凸を、触りながら観察できます。

- 幼 世界を一周してみよう
- 小 日本をさがしてみよう
- 中 地形を観察しよう



4. 予約制プログラム

圏域5市
限定

圏域5市（小平市、東村山市、清瀬市、東久留米市、西東京市）の小学校は、6つのプログラムから、ご希望のものを1つ受講できます。

※別紙【スケジュール】で実施日をご確認ください。

※定員を超える場合、複数回に分けて実施することがあります。

実験

A. 電気の働きについて考えよう

多摩六都科学館開発の自由組み換え式教材＝実験ユニットを使用します。小学校で学習する電気の回路・働きについて、自分で試して理解します。（2人1組で行います）

【参考単元】電気のはたらき

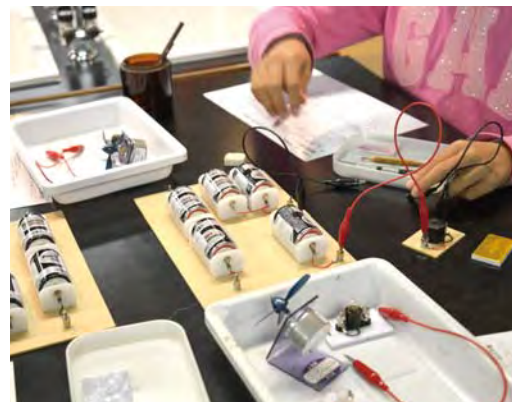
- ・電気を通すもの / 通さないもの
- ・直列つなぎと並列つなぎ
- ・電流の流れる向き

4年生向け

定員 40 人

科学学習室

45 分間



実験

B. プログラミングを体験しよう

コンピューターに意図した処理を行うように指示する「プログラミング」を体験します。実際にロボットを動かしてみること、必要な手順があることや身近な生活でコンピュータが使われていることに気づいてもらいます。（3～4人のグループで行います）※使用する機材は変更することがあります

【内容】・プログラミングとは

・基本操作

・グループでミッションにチャレンジ

4～6年生向け

定員 40 人

科学学習室 または イベントホール

60 分間



展示解説

C. 地域の自然に目を向けよう

自然の部屋と地球の部屋にある標本や模型には、一見ただけでは見逃しがちな地域の自然にまつわる興味深いメッセージが潜んでいます。展示物・展示テーマをスタッフが解説することで、自分たちの住む地域の自然の特徴に目を向けるきっかけを作ります。（基本的には2班に分けて実施、各部屋1～2点ずつ解説します）

【解説テーマ例】

- ・武蔵野の雑木林（展示室4）…雑木林のジオラマで地域の環境の変化について紹介
- ・武蔵野台地のなりたち（展示室5）…立体地形模型で地域の地形の特徴について解説

4～6年生向け

定員 40 人

展示室 4・5

30 分間



実験ショー

D. 空気の性質をたしかめよう

理科室ではできないダイナミックな演示実験を通して、空気の性質をたしかめていきます。

【参考単元】空気と水

- ・空気を「あつめる」…空気の存在を確かめる実験
- ・空気を「おす」「ひく」…密閉容器と泡を使った実験
- ・空気を「なくす」…ボールの中の空気を抜く「マグデブルグ」の実験
- ・空気を「動かす」…風船を浮かせる実験、空気砲の実験

4年生向け

定員 100 人

イベントホール

45 分間



東京ガス株式会社による講座型プログラム

「環境学習」への導入として、エネルギーの専門家である東京ガスによる講座です。4年生～6年生、各学年にあわせたプログラムで「エネルギーの大切さ」について、気づきの場面を提供します。 ※学校での事前学習または事後学習のワークシートをお配りします。

講座

E. 暮らしを支えるエネルギー

～都市ガスが家に届くまで～

私たちの身のまわりではたくさんのエネルギーが使われています。そのひとつである都市ガスを取り上げ、環境にやさしい生活行動について学習します。

【参考単元】環境を守る

- ・「石炭」「石油」の実物観察、「都市ガス」の匂い体験、ガスメーターの復帰操作紹介など
- ・天然ガスの特徴、効率的な使い方

4～6年生向け

定員 100 人

イベントホール

45 分間



実験

F. 燃料電池って何だろう

～地球温暖化を防ぐため、わたしたちができること～

「地球温暖化」の原因と言われるCO₂。宇宙開発から始まり、都市ガスの新しい使い方になっている燃料電池は、水素と酸素の反応で、電気と熱を取り出し、発電時にCO₂を発生させません。講座では燃料電池の発電実験とともに、CO₂の発生原因を生活の中から探し出し、自分たちが「何ができるか」を考えます。

【参考単元】電気とエネルギーの発展

- ・身の回りのエネルギー（石油、電気、ガス）に注目し、有効活用について考えます
- ・1人1つの燃料電池を用いて発電実験をし、グループごとにLEDを光らせモーターを廻します

4～6年生向け

定員 40 人

科学学習室

45 分間

