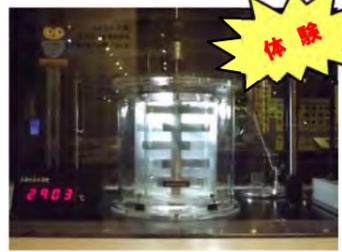


学校などで今まで学習してきたことを思い出しながら、展示を観察し、気づいたことをメモやスケッチしよう！

(

) 中学校 _____ 年 _____ 組 _____ 番 名前 _____

*表の見方 「3F: ①～⑤: 2年 動物の生活と生物の変遷」 = 「フロア: エリア: 理科の授業との関連」

<p>3F ①～⑤</p> 	<p>2年 動物の生活と生物の変遷</p> <p>「哺乳類の足」 蹄（ひづめ）を持つ動物は、蹄の数によって2つのグループに分けられる。蹄の数が偶数の偶蹄類（ぐうていりい）のグループ[シカ、ウシ、キリンなど]と、奇数の奇蹄類（きていりい）のグループ[サイ、バクなど]に分けられる。</p>	<p>○シマウマが偶蹄類と奇蹄類のどちらに分けられるか調べてみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>1F ㉔</p> 	<p>2年 動物の生活と生物の変遷</p> <p>「ウシの胃と腸」 多くの動物は植物繊維を分解する消化酵素を持っていない。植物を食べるウシの胃袋の中にはたくさんの微生物がおり、その植物繊維を分解してくれている。ウシはこの微生物を消化吸収することで、間接的に栄養を摂取している。</p>	<p>○ウシとライオンの胃腸の形や長さを比較し、その違いの理由を考えてみよう！</p> <p><メモ></p>
<p>3F ①～⑤</p> 	<p>2年 動物の生活と生物の変遷</p> <p>「哺乳類の角」 シカとウシはともに偶蹄類だが、角の種類からシカの仲間とウシの仲間に分けることができる。シカの仲間のオスは枝分かかれた枝角（えだづの）を持っており、毎年生え替わる。一方、ウシの仲間は枝分かれない洞角（ほらづの）を持ち、一生伸び続ける。</p>	<p>○トムソングゼルがシカとウシのどちらの仲間に分けられるか調べてみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>B2F ⑫</p> 	<p>1年 大地の成り立ちと変化</p> <p>「三葉虫」 古生代の海の王者と呼ばれるほど繁栄し、古生代末に絶滅した。基本的には海底をはい回る生活をしてきたが、なかには泳ぎ回るものもいた。体が縦方向に3つに分かれていることが名前の由来になっている。</p>	<p>○目がカタツムリのように突き出している三葉虫を観察してみよう！</p> <p><メモ></p>
<p>2F ⑱</p> 	<p>3年 地球と宇宙</p> <p>「小惑星イトカワ微粒子」 小惑星探査機はやぶさが持ち帰った小惑星イトカワの微粒子を研究した結果、微粒子と過去に地球に落下したある種の隕石が同じ特徴を持つことがわかった。よって、隕石のふるさとは小惑星帯である直接的な証拠が初めて得られた。</p>	<p>○顕微鏡で微粒子の形を観察してみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>B2F ㉑</p> 	<p>1年 大地の成り立ちと変化</p> <p>「コロンビアマンモス」 一般的にゾウ類の牙は上あごの門歯[前歯]が発達したもので、マンモスの牙は立体的に大きくカーブして3m以上にもなる。また、頭がい骨の正面にある穴は目が入るくぼみではない。この穴はヒトの頭がい骨にも見られる。</p>	<p>○頭がい骨の正面にある穴は、何の穴であるか推測し、後で調べてみよう！</p> <p><メモ></p>
<p>1F ㉒</p> 	<p>2年 動物の生活と生物の変遷</p> <p>「系統広場」 系統広場では多種多様な生物の親戚関係を見ることができる。例えば、カブトガニはカニやエビのような甲殻類よりもクモやサソリに近い仲間であるため、甲殻類よりもクモの近くに配置されている。</p>	<p>○サンゴはどの生き物と近い関係にあるか調べてみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>B3F ⑤</p> 	<p>3年 運動とエネルギー</p> <p>「ジュールの実験」 この装置は、ジュールが熱と仕事の関係について行った歴史的実験を再現したものである。巻きあげたおもりが下がるときに水中の羽根車が回り、回転した羽根車と水槽内の水とのまさつによって熱が発生する仕組みである。</p>	<p>○この装置で発生した熱によって、水温を何℃上げることができたか調べてみよう！</p> <p><メモ></p>
<p>1F ㉓</p> 	<p>2年 動物の生活と生物の変遷</p> <p>「キリンの骨格」 同じ哺乳類であるキリンの骨格とヒトの骨格を比べると、共通点が見つかる。例えば、首の骨[ろっ骨とつながっていない骨]の数はどちらも7本である。とても長いキリンの首もヒトの首と基本的な構造は同じである。</p>	<p>○ゾウの首の骨を数えてみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>B3F ⑱</p> 	<p>3年 科学技術と人間</p> <p>「霧箱」 霧箱は素粒子（そりゅうし）の飛んだ道筋を見ることができる装置である。ここで見られる素粒子は自然界に存在する地球起源の放射線や、宇宙から飛来する宇宙線とよばれる放射線[α粒子(α線)、電子、ミューオンなど]である。</p>	<p>○飛跡から素粒子の飛んでいる向きを観察してみよう！</p> <p><メモ></p>

B1Fには恐竜、B3Fには天体に関する展示もあるよ！

展示見学のミカタ【日本館編】(中学生向け)

～展示の見方を知れば、これまでとは違った世界が見えてくる！～

学校などで今まで学習してきたことを思い出しながら、展示を観察し、気づいたことをメモやスケッチしよう！

() 中学校 _____ 年 _____ 組 _____ 番 名前 _____

*表の見方 「3F南翼 ⑫:1年 大地の成り立ちと変化」=「フロア:エリア:理科の授業との関連」

<p>地下1F</p> 	<p>3年 地球と宇宙</p> <p>「フーコーの振り子」 地球上の振り子を観察すると、振れる向きがある一定の速さでゆっくりと回転する。これは地球の自転によるものであり、これに気づいたフーコーは1851年に大きな振り子を使って、初めて地球の自転を実験で証明した。</p>	<p>○時間の経過と振り子の回転角度を確認して、記録しておこう！</p> <p>【入館時】</p> <p>_____。</p> <p>【退館時】</p> <p>_____。</p>	<p>2F南翼 ⑬</p> 	<p>3年 生命の連続性</p> <p>「ユキツバキとヤブツバキ」 本州・四国・九州に広く分布するツバキは高い木だが、本州の日本海側の雪の多い地域に分布するものは、低い木で幹がほうような形である。雪の多い地域の植物は雪の圧力を回避するため、低い木ではほふく型になる傾向にある。</p>	<p>○雪が積もる地域にすむ動物(ノウサギやテン)がどのような適応をしているか調べてみよう！</p> <p><メモ></p>
<p>3F南翼 ⑫</p>  <p>岩石の地図</p>	<p>1年 大地の成り立ちと変化</p> <p>「日本列島の地質」 海洋プレートの上には海があり、砂や泥、生物の死がいなどが降り積もる。降り積もった堆積物はプレートとともに日本列島に向かって移動する。この堆積物は、海洋プレートが日本列島の下にもぐり込むときにはぎ取られて、日本列島(太平洋側)に付け加わる。</p>	<p>○太平洋側に位置する四国地方の岩石の種類を調べてみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>2F北翼 ①</p> 	<p>「縄文人と弥生人」 現代の日本人のもととなったのは、縄文人の血を引く集団と、弥生時代に大陸からやってきた渡来集団である。そのため、日本人の顔立ちにもこの2つの集団の遺伝子が影響している。その影響の仕方は個人や地域によって異なるため、顔立ちにも様々なバリエーションがうまれている。</p>	<p>○まぶたや鼻、耳たぶなどの形の違いを観察してみよう！</p> <p><メモ></p>
<p>3F南翼 ⑬</p> 	<p>1年 大地の成り立ちと変化</p> <p>「火山弾」 火口から出た溶岩は空中を飛んでいる間や地面に着地したときに変形して様々な形になる。牛ふん状火山弾は粘性の小さいマグマが、火口から出たあとに着地してつぶれたものである。</p>	<p>○紡錘(ぼうすい)状火山弾は、空中を飛んでいる間に固まったものと着地して固まったものどちらか、形から推測してみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>2F北翼 ⑬</p>  <p>近くにハチ公も</p>	<p>3年 生命の連続性</p> <p>「カラフト犬[ジロ]」 カラフト犬は南極調査隊の犬ぞり用の犬として活躍した。展示されている「ジロ」は南極観測第一次越冬隊に同行した。天候不順のため南極に取り残されてしまったが、その後1年間厳しい環境の中を生き抜き、無事に発見された。</p>	<p>○寒さに耐えるためにどのような特徴を持っているか観察してみよう！</p> <p><メモ></p>
<p>3F北翼 ⑬</p>  <p>1m級の化石も</p>	<p>1年 大地の成り立ちと変化</p> <p>「アンモナイト」 北海道はアンモナイトの世界的な産地の一つである。1mを超える巨大なものや他とは異なった巻き方をしたものも見つかった。アンモナイトはオウムガイよりもイカやタコなどに近い仲間であることがわかっている。</p>	<p>○アンモナイトが生きていた時の姿を推測し、後で調べてみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>1F南翼 ①</p> 	<p>3年 地球と宇宙</p> <p>「貞享暦(じょうきょうれき)」 江戸時代に使われていた暦は、月の満ち欠けから日数を、太陽の動きから季節を表す方法であった。月の満ち欠けの周期はおおよそ29.5日のため、1ヶ月が29日の月を小の月、30日の月を大の月として、実際の月の満ち欠けと日づけがずれないようにしていた。</p>	<p>○大と小の文字が暦のどこに書かれているか観察してみよう！</p> <p><メモ></p>
<p>3F北翼 ⑬</p> 	<p>1年 大地の成り立ちと変化</p> <p>「ナウマンゾウ」 ナウマンゾウの化石は北海道から沖縄まで、全国各地で見ついている。展示されている標本は都内の地下鉄工事のときに発見されたものである。ゾウの臼歯(きゅうし)は基本的に上下左右の各あごに1本ずつの計4本ある。</p>	<p>○ナウマンゾウの臼歯の形を観察してみよう！</p> <p><メモ></p>	<p>1F南翼 ⑨</p> 	<p>2年 動物の生活と生物の変遷</p> <p>「単式顕微鏡」 1673年、オランダのレーヴェン・フックは、1枚のレンズで自作した単式顕微鏡を使って赤血球や精子などを観察している。板の上の小さな針に見たい物をつけて、これを明かりにかざしてレンズ越しに見ていた。</p>	<p>○顕微鏡の構造を観察し、中央の長いネジの役割を推測してみよう！</p> <p><メモ></p>