

フーコーの振り子

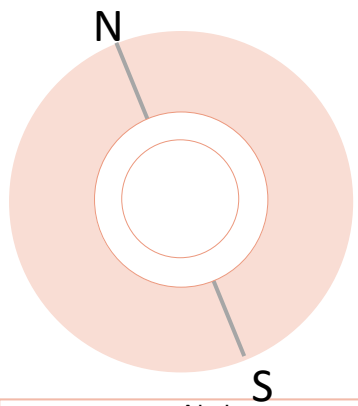
日本館 B1階 売店隣階段横 フーコーの振り子

1 入館した今と退館時の振り子の様子を記録しよう

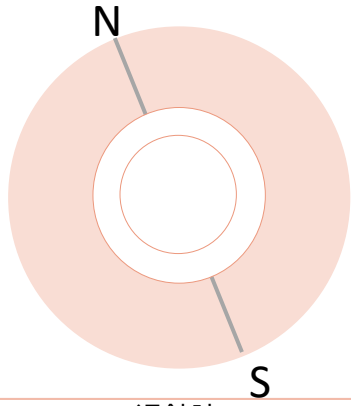
天井を見上げてごらん。どのぐらい高いところから吊り下げられているかな。



時刻の外側の () °を読み取り、振り子が動く方向を←→で記録しよう



入館時 () : () °を示した



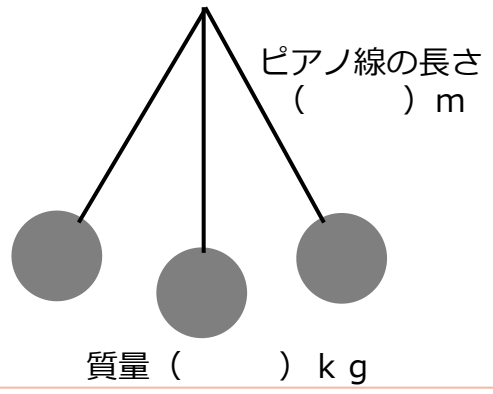
退館時 () : () °を示した

日本館 B1階 売店隣階段横 フーコーの振り子

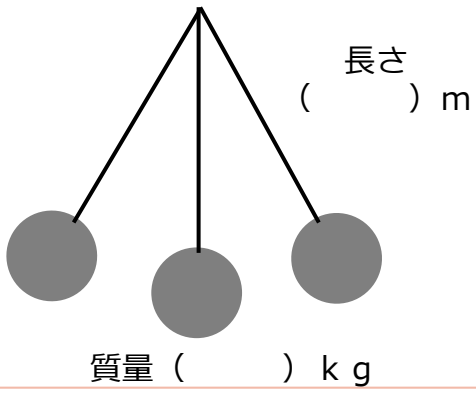
2 フーコーの振り子は何を証明したのか？

フランスの物理学者 () が () 年にパリのパンテオンで行った公開実験により、初めて振り子によって () の () を実験的に証明した。

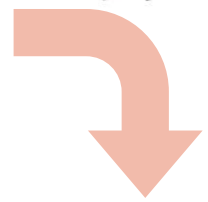
パリのパンテオンにあった振り子



国立科学博物館にある振り子



フーコーがパリで作成した振り子の長さは、科博にある振り子の長さの何倍かな？





3

フーコーの振り子の原理を考えよう

緯度によって
振り子の回転
の様子が変わ
るんだね。



北極などの極地方では、振り子
は1日で約 () 回転する。

赤道に近づくに従い、振り子の
回転は () なる。

赤道では振り子の回転は
() 。

国立科学博物館がある北緯 () では、振り子は
1時間あたり () ° 回転し、約 () 時間
かけて1周する。



フーコーの振り子のように、実験によって現象を証明できた
事例として他にどのようなものがあるだろうか？



感じたこと

わかったこと

考えたこと



新たな疑問

もっと知りたくなったこと

年

組

番

氏名

自然をみる技

江戸時代の大名たちも、虫や植物などの自然を観察していたんだな。



入口入ってすぐ右へ

日本 館

1 階

V-9


好奇心から生まれる科学の眼



1

顕微鏡の第一歩

江戸時代初期

…顕微鏡が作られる前には「不思議な 」(レンズ) で小さなものをみていた。


江戸時代中期

…西洋の文化が入り、レンズを組み合わせた顕微鏡が作られるようになる。



にはそれぞれ違う漢字が1字入るよ何の文字が入るかな？

土井利位は  の結晶を観察した。

1832年
 華図説



印象に残ったものを1種類かいてみよう

日本 館

1 階

V-10





極微の世界への挑戦



2

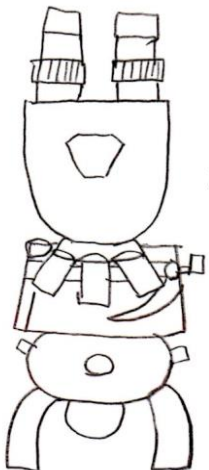
顕微鏡の発展により発見されたこと

團ジーン博士の位相差顕微鏡

細胞を (   ま  ま) 観察できるようになった。



位相差顕微鏡ってどのようなところがすごいのだろう？



投影されている映像も見てみよう

展示されている顕微鏡は、日本の技術史上においても記念すべき顕微鏡だよ



入口正面にあるトローン天体望遠鏡の裏側へ



3

遠眼鏡のしくみ

5種類の遠眼鏡があるね。紙を貼り重ねて糊づけして筒にしたんだね！

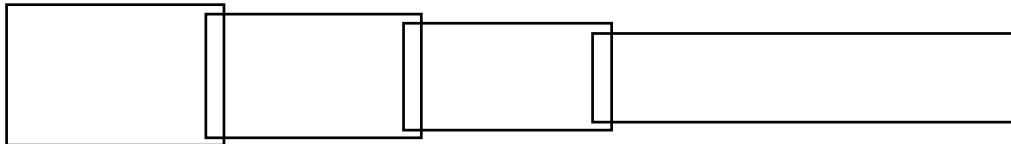


望遠鏡は（ ）年に発明され、わずか5年後に日本に入ってきた。

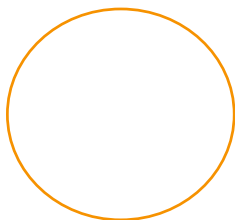


遠眼鏡分解見本を見ながら、レンズがある位置を書きこもう。

第一筒



展示されているガラスケースの右側から江戸時代の遠眼鏡をのぞいてみよう



←見えるものは、「

」



小さいものを大きく、遠くのを近くにみる技術が発展したことは、私たちの生活のどのようなことに役立てられただろうか



感じたこと

わかったこと

考えたこと



新たな疑問

もっと知りたくなったこと

年

組

番

氏名

化石発見！！

恐竜などの迫力ある大型爬虫類の化石の展示は、国立科学博物館の展示の中でもひと際目を引く存在ですね。しかし、これらの生物は絶滅したため、誰も本物を見たことがありません。どうやって、復元したり分類したりしていくのでしょうか。



展示のテレビを見てみよう！
何かわかるかも。



日本 館 3 階 北入口 フタバスズキリュウ



1 高校生が化石を発見！～フタバスズキリュウ～



「フタバスズキリュウ」と名付けられた理由を書いてみよう。
一緒に展示してある化石から、どこでくらしていたかを考えてみよう。



化石を発見したときの鈴木さんはどんな気持ちだったのだろう。

日本 館 3 階 北11 日本で初めて発見された恐竜



2 地層をじっくり見てみると～日本初の大発見！～



「モシリユウ」の化石が発見されたときのエピソードをまとめよう。



発見された骨から大きさがわかったのはなぜだろう？

岩手県の宮古市で発見！どうして見つけられたのかな？





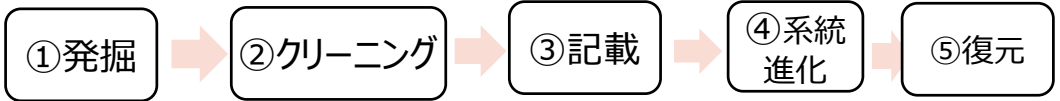
3

恐竜化石が発見されたら

さあ、ここから地球館！
展示を見ながら、説明パネルをじっくり読んでみましょう。



鳥盤竜バンビラプトルの化石を復元するまでの道のりを記入してみよう。印象に残った工程と理由を書いてみよう。



選んだ工程【 】



鳥に近い恐竜バンビラプトルの骨格に注目しよう。
哺乳類、ハチュウ類の骨格を比べてみると、3億年以上前の共通の祖先は…



地球館B1「地球環境の変動と生物の進化－恐竜の謎を探る－」で印象に残った恐竜を絵や文で紹介しよう。



感じたこと

わかったこと

考えたこと



新たな疑問

もっと知りたくなったこと

年

組

番

氏名

新素材

新しい素材ができることで今までにない機能をもった新しい製品ができることがあります。あなたもアイデアを出してみよう。1～3は展示ケースを回してみてね。



生分解性プラスチックは、グリーンプラスチックとも言われるよ。



地球

館

B3 階

22

環境に優しい化学をめざして



1

生分解性プラスチック

展示のなかでおすすめの展示製品はどれかな？もし、あなたが新しく作るとしたらどんな製品をつくりたい？



展示製品のおすすめ

あなたの新製品

地球

館

B3 階

21

機能性プラスチック



2

導電性プラスチック



プラスチックに電気が通るとどんないいことがあるかな？

身のまわりのどんな製品に使われているか探してみてくださいね！





3

有機ELのいいところ

優れたところを活かすには今ある製品の改良だけでなくまったく新しい利用も考えられるよ。



有機ELの優れたところを挙げてみよう。あなたなら何に使う？

<優れたところ>

<あなたが考える利用例>



入り口のパネル「自然科学系ノーベル賞受賞者～日本の科学を築いた人たち～」(地球館B3階のab)の中であなたの心に残った科学者の言葉は何ですか？その科学者の業績にも触れてね！



感じたこと

わかったこと

考えたこと



新たな疑問

もっと知りたくなったこと

年

組

番

氏名